

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目弱电智
能化工程一标段招标

（招标编号： ）

招标文件

招标人：中建三局集团有限公司、北京建工集团有限责任公司、
中铁十六局集团有限公司

招标代理机构：中宝招标（北京）有限公司

2026年____月

目 录

第一章 招标公告（适用于公开招标）	1
1. 招标条件	2
2. 项目概况与招标范围	2
3. 投标人资格要求	5
4. 评标办法	8
5. 招标文件的获取	8
6. 投标文件的递交	8
7. 开标形式及地点	9
8. 公示与公告媒介	9
9. 联系方式	9
10. 电子招投标交易平台相关说明及注意事项	9
第二章 投标人须知	13
投标人须知前附表	13
1. 总则	30
2. 招标文件	32
3. 投标文件	33
4. 投标	35
5. 开标	36
6. 评标	37
7. 定标	38
8. 合同授予	39
9. 纪律和监督	39
10. 需要补充的其他内容	40
第三章 评标办法（综合评估法 II）	42
第四章 合同条款及格式	43
第五章 发包人要求	220
第一节 招标工程量清单（另册）	221
第二节 图 纸（另册）	222
第三节 技术标准和要求	223
第四节 其他要求	235
第六章 投标文件格式	275
目 录	277
一、投标函	278
二、授权委托书	279
三、联合体协议书（本项目不适用）	280
四、投标保证金	281
五、已标价的工程量清单	284

六、资格审查资料	285
七、技术文件（施工组织设计）	290
八、其他材料	297

第一章 招标公告（适用于公开招标）

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目弱电智能化工程一标段 招标公告

1. 招标条件

本招标项目中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目已由河北雄安新区管理委员会改革发展局、中华人民共和国国家发展和改革委员会、河北雄安新区自然资源和规划局以《关于开展中国地质大学（北京）雄安校区项目前期工作的函》雄安改发（前期）（2022）54号、《国家发展改革委关于中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目可行性研究报告的批复》发改社会（2024）1765号、《国家发展改革委关于中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目初步设计方案和投资概算的批复》发改投资（2025）775号、《关于中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目一标段设计方案审查意见的复函》雄自规审改试点设函字（2025）0084号、《关于中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目二标段设计方案审查意见的复函》雄自规审改试点设函字（2025）0083号、《关于中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目市政基础设施专项设计方案审查意见的复函》雄自规审改试点设函字（2025）0085号批准建设，项目业主为中国地质大学（北京），建设资金来自政府投资（中央），项目出资比例为100%，资金落实情况为已落实，招标人为中建三局集团有限公司、北京建工集团有限责任公司、中铁十六局集团有限公司，招标代理机构为中宝招标（北京）有限公司。项目已具备招标条件，现对中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目弱电智能化工程进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 本项目的建设地点：位于起步区第五组团中国地质大学（北京）雄安校区第二组团范围内。

2.2 本项目的建设规模：

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目一标段项目部分，建设内容包括艺术中心、公共教学楼、公共实验中心、学院楼1、学院楼2、学院楼3、学院楼4及地下室，坐落于校园的南侧中部湖区位置，总建筑面积120450平方米，其中地上建筑面积95550平方米，地下建筑面积24900平方米。地上部分建设内容（800人报告厅、会议室、实验室、教室、办公室、变配电室、研究生工作室等）；地下部分建设内容（实验室、人防、机动车库、设备用房），同步实施地块内土方平衡工程及建筑物墙外1.5米范围内的室外管网工程。

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目二标段项目部分，建设内容包括西一食堂、学院楼5、学院楼6（含数据中心）、学院楼7、大学生活动中心、体育学院（含看台和南区运动场）、国家岩矿化石标本资源库、实验实习保障中心，坐落于校区南地块的北侧，总建筑面积79600平方米，其中地上建筑面积61000平方米，地下建筑面积18600平方米。地上部分建设内容（食堂、厨房、实验室、教室、办公室、各科门诊、急诊、病房、医技、跑廊、体育用房）；地下部分建设内容（多功能厅、大学生活动室、排练室、能源站、设备机房、非机动车库、主副食库、实验室），同步实施地块内土方平衡工程及建筑物墙外1.5米范围内的室外管网工程。

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目市政专项项目部分，建设内容包括给排水管线、燃气管线、电力通信排管、化粪池等构筑物、优质杂排水处理系统、坑塘处理工程、道路、交通以及照明，包含室外弱电工程、校园网、校园监控、校园广播等。

2.3 本项目的工期要求:

220 日历天。计划开工日期 2026 年 11 月 23 日,计划竣工日期 2027 年 6 月 30 日。具体开竣工时间以建设单位要求为准。

2.4 本项目招标范围:

一标段:

本次招标内容为中国地质大学(北京)雄安校区第二组团项目弱电智能化工程一标段,包括但不限于综合布线系统(仅含校园网有线及无线网络系统,不含安防网及智能化网)、信息网络系统、电话系统、数据中心(机电设备)、校园核心网、网络安全、超融合计算资源、室外智能化弱电工程(仅主干光缆及无线网络,不含室外监控等)等系统的配管、穿线、设备、安装、联调、试运行、开通等工作。

中标后,中标人须对上述各系统进行施工图深化设计,深化内容涵盖系统图、平面图、综合管线排布图及大样节点图等,深化标准执行国家、地方及行业现行规范,不得降低原设计功能与技术参数;深化成果经建设单位、设计人、发包人审核确认后方可作为施工依据,深化费用已包含在报价中,发包人不再另行支付。

与其他单位的配合及协调:

(1) 本项目智能化专业分包单位须与机电、消防、给排水及采暖、通风空调、电气工程、送排风、变配电、精装修、电梯、外管网、景观小市政、电信运营商等相关承包单位协调,并就双方的交接驳口议定准确的位置及详细的工作界面,确保项目完整畅通,上述协调及界面确认须在深化设计阶段同步完成。

(2) 本项目智能化专业分包单位有义务对图纸中存在的技术问题在实施前提出合理化建议并加以修改,但必须经过建设单位、设计人、发包人的认可,相关费用包含在材料设备及安装价中。

(3) 配合建筑单体竣工验收和完成单体智能化系统基本功能调试工作后,仍需配合完成开办等后续终端设备安装调试工作,以及与其他组团数字校园系统施工单位配合完成跨组团系统对接及联调工作。

具体以工程量清单及图纸为准。

二标段:

本次招标内容为中国地质大学(北京)雄安校区第二组团项目弱电智能化工程二标段,包括但不限于安防及智能化网综合布线系统(不含校园有线及无线办公网)视频监控系统、报警系统、出入口控制系统、信息引导发布系统、智能照明控制系统、能耗管理系统、楼宇自控系统、网络机房与接入机房内的 UPS 配电、电子巡更系统、室外智能化弱电工程(视频监控及广播系统等)等系统的配管、穿线、设备、安装、联调、试运行、开通等工作。

中标后,中标人须对上述各系统进行施工图深化设计,深化内容涵盖系统图、平面图、综合管线排布图及大样节点图等,深化标准执行国家、地方及行业现行规范,不得降低原设计功能与技术参数;深化成果经建设单位、设计人、发包人审核确认后方可作为施工依据,深化费用已包含在报价中,发包人不再另行支付。

与其他单位的配合及协调:

(1) 本项目智能化专业分包单位须与机电、消防、给排水及采暖、通风空调、电气工程、送排风、变配电、精装修、电梯、外管网、景观小市政、电信运营商等相关承包单位协调,并就双方的交接驳口议定准确的位置及详细的工作界面,确保项目完整畅通,上述协调及界面确认须在深化设计阶段同步完成。

(2) 本项目智能化专业分包单位有义务对图纸中存在的技术问题在实施前提出合理化建议并加以修改, 但必须经过建设单位、设计人、发包人的认可, 相关费用包含在材料设备及安装价中。

(3) 配合建筑单体竣工验收和完成单体智能化系统基本功能调试工作后, 仍需配合完成开办等后续终端设备安装调试工作, 以及与其他组团数字校园系统施工单位配合完成跨组团系统对接及联调工作。

具体以工程量清单及图纸为准。

2.5 标段划分: 本项目划分为 2 个标段:

其中一标段为: 校园网系统及数据中心机电建设工程

①单体楼宇: 艺术中心、公共教学楼、公共实验中心、学院楼 1、学院楼 2、学院楼 3、学院楼 4 及地下室、西一食堂、学院楼 5、学院楼 6 (数据中心仅含走廊等公区, 不含机房区域)、学院楼 7、大学生活动中心、体育学院 (含看台和南区运动场)、国家岩矿化石标本资源库、实验实习保障中心:

1) 校园办公网 (有线和无线): AP、交换机等相关设备, 光纤、网线、信息面板、机柜、配线架等综合布线:

2) 电话系统: 线缆、配线架、信息面板等相关设备。

②数据中心机房区域:

1) 机房区域所涉及的机电建设内容: UPS、通风空调、机柜 (微模块)、动环、监控系统、电气、消防、线缆、配管、线槽等相关设备:

2) 校园网核心网络设备: BRAS、校园网核心交换机、数据中心核心交换机、网络安全、网络运维、认证计费、AC 控制器、超融合系统、国产化服务器等设备。

③室外工程:

1) 室外主干光缆: 含接入及汇聚光缆配线架等相关设备:

2) 室外 AP: 含线缆、交换机等相关设备。

二标段为: 平安校园及楼宇智能化建设工程

①单体楼宇: 艺术中心、公共教学楼、公共实验中心、学院楼 1、学院楼 2、学院楼 3、学院楼 4 及地下室、西一食堂、学院楼 5、学院楼 6 (数据中心仅含走廊等公区, 不含机房区域)、学院楼 7、大学生活动中心、体育学院 (含看台和南区运动场)、国家岩矿化石标本资源库、实验实习保障中心:

1) 安防网 (一键报警系统、出入口控制/门禁一卡通系统、电梯五方对讲系统、电子巡更系统等): 控制器、识别面板、读卡器等门禁设备, 拼接屏、上位机等消控室设备, 监控摄像机、交换机, UPS, 光纤、线缆、信息面板、机柜、配线架等综合布线:

2) 智能化网 (建筑设备监控系统、能源管理系统、智能照明系统、体育场广播系统等): 音箱、话筒等广播分站设备, 交换机, 网关, DDC, 各类传感器, 各类控制器及控制面板, 光纤、线缆、信息面板、机柜、配线架等综合布线, 预留点位线缆及面板 (盖板)。

②数据中心机房:

1) 安防网: 安防核心交换机、防火墙、各类服务器、视频存储设备、平安校园管理平台等设备:

2) 智能化网: 智能网核心交换机、后台软件及服务器等设备。

③室外工程:

1) 室外监控系统: 紧急报警系统、鹰眼/园区等类型监控摄像机、立杆、配电箱、监控箱、线缆、交

换机、UPS 等配套设备，光纤、网线、信息面板、机柜、配线架等综合布线，直埋配管、手孔等安防管道相关内容；

2) 室外广播系统：室外 IP 音柱、线缆等相关设备。

2.6 本项目最高投标限价：一标段最高投标限价为：76976262.87 元；二标段最高投标限价为：59726070.38 元。

2.7 本招标文件中未做特殊说明的部分，均适用于全部两个标段。各投标人对多个标段提出投标时，投标人可以同时参与上述所有标段的投标，同一投标人最多可以中其中 1 个标段，在评标阶段，评标委员会将按照标段顺序（一标段至二标段）进行评审，若投标人在前面标段被推荐为第一中标候选人，则在后面的标段中不再被推荐为中标候选人。

3. 投标人资格要求

(1) 资质最低要求：住房和城乡建设主管部门颁发的电子与智能化工程专业承包一级资质，需要（需要或不需要）具有有效的安全生产许可证。

(2) 业绩最低要求：一标段业绩最低要求为：投标人近 5 年（自招标公告发布之日起倒算，以工程完/竣工验收时间为准）至少完成过 1 个合同金额在 3800 万元及以上的公共建筑智能化工程（至少包含数据中心机房类）（不包含平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程建设项目）施工业绩。

二标段业绩最低要求为：投标人近 5 年（自招标公告发布之日起倒算，以工程完/竣工验收时间为准）至少完成过 1 个合同金额在 2900 万元及以上的公共建筑智能化工程（至少包含安防系统内容）（不包含平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程建设项目）施工业绩。

注：①上述所附业绩合同若为包含上述施工内容的其他施工合同，该合同中投标人独立施工范围内对应的规模和施工内容满足上述要求的，视为该项目业绩为投标人独立承担的满足要求的施工业绩。若所附业绩合同为 PPP 合同或设计施工总承包合同或工程总承包合同或其它施工合同，合同中无法直接显示智能化内容及金额的，不予认可。②满足资格条件的企业业绩不可与项目经理最低要求的业绩相同。

(3) 项目经理最低要求：

一标段项目经理最低要求为：1 名，须满足下列要求：

具有有效的机电工程专业一级注册建造师执业资格注册证书和有效的安全生产考核合格证书（B 本），注册单位与投标人一致，且自投标文件递交截止之日起不得担任其他在施建设工程的项目经理。注：投标单位须将以上人员人近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中。

二标段项目经理最低要求为：1 名，须满足下列要求：

具有有效的机电工程专业一级注册建造师执业资格注册证书和有效的安全生产考核合格证书（B 本），注册单位与投标人一致，且自投标文件递交截止之日起不得担任其他在施建设工程的项目经理。注：投标单位须将以上人员人近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中。

温馨提示：请各投标人注意，根据《住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知》建办市〔2021〕40 号文件的要求：①自 2022 年 1 月 1 日起，一级建造师统一使用电子证书，纸质注册证书作废。②一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或

与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。③超出使用时限的电子证书无效，需重新下载电子证书并再次确认使用时限。

请各投标人按照相关要求提供一级建造师证书等相关资料，否则造成的一切后果由投标人自行负责。

(4) 财务要求：提供 2023、2024、2025 年度（若 2023 年 12 月 31 日（不含）后成立，提供成立至 2025 年度）经会计师事务所审计的财务审计报告，且包括财务审计报告签字页、资产负债表、现金流量表、利润表的复印件，无需提供审计报告附注。

(5) 信誉要求：

①本项目对被雄安新区 / 机构评为严重失信企业且正处在信用评价结果公示期内的投标人 采用（采用或不采用）否决性惩戒方式；

②本项目对近 3 年内（从提交投标文件截止之日起倒算）曾被本项目招标人评价为履约不合格的投标人 采用（采用或不采用）否决性惩戒方式；

③本项目对近 2 年内（从提交投标文件截止之日起倒算）在本项目招标人实施的项目中存在无正当理由放弃中标资格、拒不签订合同、拒不提供履约担保情形的投标人 采用（采用或不采用）否决性惩戒方式；

④本项目对近 3 年内（从提交投标文件截止之日起倒算）受到雄安新区政府有关部门警告、罚款等行政处罚，达到 / 次或累计罚款 / 元的投标人 不采用（采用或不采用）否决性惩戒方式；

⑤本项目对因违反工程质量、安全生产管理规定，或者因串通投标、转包、以他人名义投标或者违法分包等违法行为，正在接受雄安新区政府有关部门立案调查的投标人 采用（采用或不采用）否决性惩戒方式。

(6) 不得存在下述法律法规禁止的情形：

- a. 投标人为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- b. 投标人与招标人存在利害关系可能影响招标公正性；
- c. 投标人单位负责人与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人的单位负责人为同一人；
- d. 投标人与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- e. 投标人为同一标段或者未划分标段的同一招标项目的代建人或监理人；
- f. 投标人为同一标段或者未划分标段的同一招标项目的招标代理机构；
- g. 投标人与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- h. 投标人与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- i. 投标人被依法暂停或者取消雄安新区投标资格；
- j. 投标人被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书；

k. 投标人进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

l. 投标人在近三年内（从投标文件递交截止之日起倒算）有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

m. 投标人被市场监督管理部门在国家企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

n. 投标人被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人名单；

o. 在近三年内（从招标公告发布之日起倒算）投标人或其法定代表人、拟委任的项目经理有行贿犯罪行为；

p. 近一年内（从投标文件递交截止之日起倒算）投标人因串通投标、转包、以他人名义投标或者违法分包等违法行为受到行政处罚；

q. 投标人因违反工程质量、安全生产管理规定等原因被给予行政处罚且在处罚期内（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）公布的处罚及处罚期限为准，未列明处罚期限的视同不在处罚期内）；

r. 投标人因拖欠工人工资被有关部门责令改正而未改正或被列入拖欠工资“失信主体”且在公示期内（以因拖欠工资被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）严重拖欠农民工工资失信主体的为准）；

s. 投标人为同一标段或者未划分标段的同一招标项目前期准备提供设计或编制项目建议书、可行性研究咨询服务（前期咨询资料成果对潜在投标人全部公开的除外）；

t. 投标人在同一标段或者未划分标段的同一招标项目投标中存在串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为；

u. 被本项目招标人或招标人上级单位评价为履约不合格且在限制投标期内的或被本项目招标人或招标人上级单位纳入严重失信名单的（上述招标公告“信誉要求”第②项修改为本条）；

v. 投标人被“全国建筑市场监管公共服务平台”网站（jzsc.mohurd.gov.cn）列入黑名单或失信联合惩戒被执行人且在有效期；

w. 投标人以弄虚作假方式骗取中标被给予行政处罚且在处罚期内的（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）公布的处罚及处罚期限为准，未列明处罚期限的视同不在处罚期内）；

x. 投标人在近三年内（从投标文件递交截止之日起倒算）有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准），行政处罚决定或最终法律文书中需明确定性为“骗取中标”或“严重违约”或“重大工程质量”问题，否则不视为具有前述情形）（上述招标公告“不得存在下述法律法规禁止的情形”第L项修改为本条）；

y. 在雄安新区招标范围内，因涉嫌围标、串通投标被立案调查，尚未被调查结束的（上述招标公告“信

誉要求”第⑤项修改为本条)；

z. 投标人因拖欠工人工资被有关部门责令改正而未改正或被列入拖欠工资“失信主体”且在公示期内。
(本条证明材料以投标文件递交截止当日查询的“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单”的为准)(上述招标公告“不得存在下述法律法规禁止的情形”第 r 项修改为本条)；

A. 近一年内(从投标文件递交截止之日起倒算)投标人因串通投标、转包、以他人名义投标或者违法分包等违法行为受到行政处罚。(本条以投标文件递交截止当日“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)公布的行政处罚为准,处罚日期以投标文件递交截止当日“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)公布的行政处罚决定日期为准)(上述招标公告“不得存在下述法律法规禁止的情形”第 p 项修改为本条)；

B. 投标人为电子招标投标交易平台的运营机构,以及与该机构有控股或者管理关系可能影响招标公正性的单位和个人；

C. 投标人存在与本项目其他投标人工程量清单计价软件加密锁号一致的情形；

以上 u、v、w、x、y、z、A、B、C 与“信誉要求”“不得存在下述法律法规禁止的情形”不一致的,以 u、v、w、x、y、z、A、B、C 条要求为准。

上述法律法规禁止情形的评审方式为公开承诺制,接受社会监督。若发现存在上述法律法规禁止的情形,投标人或者其他利害关系人在严格遵守“谁主张、谁举证”原则的前提下可通过“交易平台”在“投诉与答复”菜单中采用数字 CA 证书以加盖单位电子印章的数据电文形式向投标人须知前附表规定的行政监督部门投诉。

(7) 本次招标不接受(接受或不接受)联合体投标。

(8) 其他要求: 投标人若中标,项目经理应按时履约,并不得擅自更换,否则按合同承担违约责任。
各投标人对多个标段提出投标时,最多允许中标 1 (具体数量) 个标段(适用于分标段的招标项目)。

4. 评标办法

本次招标采用综合评估法(综合评估法/经评审的最低投标价法)。

5. 招标文件的获取

5.1 凡有意参加投标者,请于 2026 年 月 日 23 时 59 分 00 秒至 2026 年 月 日 08 时 59 分 00 秒(北京时间,下同),通过 CA 数字证书登录“雄安新区招标投标交易平台”(网址:<http://www.xaprtc.com/xapr/trading>)(以下简称“交易平台”)的“电子招标项目”菜单,免费下载招标文件。

5.2 投标人按 5.1 款下载招标文件前,应先在“交易平台”按该平台公布的操作手册进行用户注册和 CA 数字证书办理,已完成注册和 CA 办理的投标人不必重复操作。

6. 投标文件的递交

投标文件递交的截止时间(投标截止时间,下同)为 2026 年 月 日 09 时 00 分 00 秒,投标人应在投标截止时间前先将编制完成的投标文件进行加密,再登录“交易平台”,将加密的投标文件上传,上

传成功后，系统自动反馈上传结果和时间，递交时间即为系统反馈结果时间。逾期未完成上传的，系统将拒绝接收该投标文件并自动对其关闭；未按规定加密的投标文件系统将自动拒绝并提示。

以联合体形式投标的，由联合体牵头人完成投标文件的加密、上传。

其他说明：/。

7. 开标形式及地点

开标形式：远程开标（远程开标/现场开标）

开标地点：投标人无需到河北雄安新区公共资源交易中心参加开标，只需远程登录雄安新区公共资源交易中心远程不见面开标系统及直播系统（根据招标代理机构在投标文件递交截止时间后以短信形式发送的链接和验证码登录）参加开标仪式。登录直播系统时，投标人改名称为公司简称+姓名。投标人在开标时须使用 IE 浏览器，打开设置，在 Internet 选项中，添加信任站点：<https://kb.xaprtc.com>、<https://www.xaprtc.com>。

如采用远程开标形式投标人需登录“交易平台-开标系统”，具体操作可参考平台公布的操作手册。

其他说明：投标人若中标，投标文件中提供的项目经理及其他主要人员必须按时履约，并不得更换，否则按合同承担违约责任。

8. 公示与公告媒介

本次招标公告、中标候选人公示及中标结果公示均同时在中国招标投标公共服务平台、河北省招标投标公共服务平台、雄安新区公共资源交易服务平台上发布。

9. 联系方式

招标人：中建三局集团有限公司、北京建工集团有限责任公司、中铁十六局集团有限公司

地 址：雄安新区中国地质大学（北京）雄安校区项目部

联系人：汪有烨

电 话：18514582245

电子邮件：/

传真（如有）：/

网址（如有）：/

招标代理机构：中宝招标（北京）有限公司

地 址：北京市海淀区大街 8 号中钢国际广场 16 层

联系人：李一峰、张瀚洋、赵悦、封勋

电 话：0312-4078991/8181、18830753063

电子邮件：liyf@sstc20.com

传真（如有）：/

网址（如有）：/

10. 电子招投标交易平台相关说明及注意事项

10.1 “交易平台”的注册、CA 数字证书申请及绑定、招标文件下载、投标文件制作、投标文件加密与上传等各环节的操作手册详见“服务平台”或“交易平台”公布的相关操作手册。

10.2 开标以投标人上传至交易平台的电子加密投标文件为准，如需递交纸质文件仅在现场无法进行电子开评标时备用。未按照招标文件要求递交电子或纸质投标文件的，招标人均不予受理。

10.3 投标人在开标时须使用 IE 浏览器，打开设置，在 Internet 选项中，添加信任站点：<https://kb.xaprtc.com> 和 <https://www.xaprtc.com>。投标人在进入开标系统时，如出现“标书预先下载程序未安装，请安装最新版本驱动程序”相关提示，点击确定即可，不影响使用，无需进行其他操作。开标时投标文件解密时间，限定在招标人发出解密要求后 30 分钟内完成，如所有投标人都已完成解密，招标人可提前结束解密环节进入下一环节。唱标结果投标人可登录自己账号，在本项目系统界面自行查询开标信息。

10.4 因投标人未按操作手册要求配置软硬件、忘记 CA 登陆密码、CA 数字证书发生故障或用错、未在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人放弃投标，由投标人自身承担一切后果。

因招标人原因或系统发生故障等，导致无法按时完成投标文件解密或开标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开标时间。

10.5 若投标人已申请多个 CA 数字证书，请注意使用差别，确保制作的投标文件和开标解密时使用的 CA 数字证书是一致的，否则造成解密失败的，由投标人负责。

10.6 投标人应充分考虑到网络及系统平台可能存在的非正常情况，在投标文件递交截止时间之前完成上传。

10.7 电子招标项目无关注环节，下载招标文件时需先填写项目联系人和电话（仅第一次下载文件时会进行填写，请保证填写无误后再进行提交）后即可下载招标文件，招标文件节点状态显示已发布，已下载则完成了文件获取操作，不会影响后续查看澄清答疑文件以及投标。

注：如进行了保证金子账号获取或递交投标文件操作后需在【我的投标项目】中找到该项目进行其他操作，递交投标保证金后，请及时登录交易平台查看保证金缴纳是否有效，如显示无效，请尽快进行处理，以免影响投标。

10.8 CA 数字证书在投标文件加密至开标解密过程中，证书必须在有效期之内，此过程期间如进行续费、变更等任何业务办理，都将导致投标文件无法解密，视为投标人放弃投标，由投标人自身承担一切后果。

10.9 在投标文件制作过程中，投标人制作投标文件需使用 office2010 或以上版本，支持 docx 和 pdf 两种格式导入，建议导入 pdf 格式。导入到投标文件编制工具后，请检查分级目录是否齐全，文件制作完成后请打开 HBT 格式的投标文件进行检查。（如用其他制作投标文件则需生成 PDF 后导入，PDF 如较大将影响导入效率）。

10.10 为保证投标文件编制质量以及系统稳定性投标文件编制工具版本号同招标文件编制时使用的版

本号，电子投标文件制作采用雄安新区工程建设电子投标文件编制工具 7.8.5014.3970 版本制作（请在雄安新区公共资源交易服务平台下载），请尽量将投标文件控制在 400M 以内。投标文件制作完成签章时需进行转换，等待时间较长，请投标人在该阶段耐心等待，不要进行任何操作。

10.11 开标前必须进行电子标环境检测

请投标人务必在开标前进行电子标环境检测，如未进行导致开标时无法解密所造成的一切后果由投标人自行负责。

请用 IE 浏览器登录，确保 CA 锁能正常使用。需注意雄安新区办理的 CA 锁在检测时选择北京地区、北京 CA 进行检测。

10.12 电子标环境检测和投标人开标系统相关操作手册请登录雄安新区公共资源交易服务平台-交易服务-投标人主页（<http://www.xaprtc.com/jyfw/index.jhtml>）进行下载查看。

10.13 投标人在进入开标系统时，如出现“标书预先下载程序未安装，请安装最新版本驱动程序”相关提示，点击确定即可，不影响使用，无需进行其他操作。

10.14 请投标人提前准备好 CA 锁和电脑，确保网络顺畅，推荐使用公司办公环境的有线网络。另外建议投标人准备 2 台电脑，一台用于观看开标现场直播（能播放视频和声音），另一台用于插入 CA 锁进行解密等操作。

10.15 如遇操作相关问题可咨询招标人或者技术服务，技术咨询电话：0312-5620113。

10.16 异议和投诉：投标人及其他利害关系人有在法定时限内行使异议或者投诉的权利。

1) 异议应当以书面形式提出（仅涉及开标的除外），异议书格式及内容应符合相关的要求。

异议受理的联系方式：

联系人：李一峰

电话：18830753063

电子信箱：liyf@sstc20.com

通讯地址：河北省雄安新区容城县板正南大街 23 号

2) 本项目行政监督部门：河北雄安新区营商环境局，投诉电话：0312-5620123，邮箱：yshhjyyjd@163.com。

10.17 本招标项目属于依法必须招标项目，严格落实省数政局双盲、远程异地等相关要求。

10.18 雄安新区公共资源交易服务平台已于 2024 年 5 月 11 日启用河北省统一市场主体库，雄安新区公共资源交易服务平台需使用河北省平台主体库账号及密码进行登录，请各投标人及时关注雄安新区公共资源交易平台通知公告《关于雄安新区公共资源交易服务平台启用河北省统一市场主体库的通知》。如有问题可拨 0312-5620124 进行咨询。

10.19 投标人应在递交投标文件前预留充足时间，及时登录“河北省公共资源交易公共服务平台”（以下简称“省平台”，网站地址：<https://publicservice.hebpr.gov.cn/PublicService/memberlogin/memberLogin?Type=>

6)，按照省平台要求如实填写企业性质、法人代表姓名、法人代表身份证号、法人代表联系方式等信息，完成相关信息的维护工作，避免因信息填报不全影响投标文件递交。信息受理地可选择“雄安新区”进行线上核验。

10.20 《关于上线“暗标格式智能检测”功能模块的通知》已正式发布（链接：<https://www.xaprtc.com/zxyw/60336.jhtml?token=59314fe595ab455d9f3a574f0d381c17>）。请投标人按要求通过该功能开展文件自检工作。该功能检测结果仅作为投标人格式合规性自查的辅助参考，并非最终评审依据，即使自检通过，投标人仍可能因暗标格式问题被废标，最终暗标文件的格式合规性判定，以评标委员会的评审结果为准。投标人须对投标文件的真实性、准确性、完整性及合规性进行最终判断，并对此承担全部责任。

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	见招标公告/投标邀请书
1.1.3	招标代理机构	见招标公告/投标邀请书
1.1.4	招标项目名称	见招标公告/投标邀请书
1.1.5	项目建设地点	见招标公告/投标邀请书
1.1.6	项目建设规模	见招标公告/投标邀请书
1.1.7	投资估算/概算/预算	见招标公告/投标邀请书
1.2.1	资金来源及比例	见招标公告/投标邀请书
1.2.2	资金落实情况	见招标公告/投标邀请书
1.3.1	招标范围	见招标公告/投标邀请书
1.3.2	计划工期	见招标公告
1.3.3	质量标准	☒ 合格 ☐ 其他：_____
1.4.1	投标人资格要求	见招标公告/投标邀请书
1.4.2	是否接受 联合体投标	☒ 不接受。 ☐ 接受。应满足下列要求： <u>/</u>
1.9.1	踏勘现场	☒ 不组织 ☐ 组织，踏勘时间： 踏勘集中地点：
1.11.1	分包	☒ 不允许 ☐ 允许，分包要求： <u>/。</u>
2.1（7）	构成招标文件的其他材料	本招标文件的附件、澄清、补遗及更正文件（如有）
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：2026年 月 日 17时 00分 00秒前 其他要求：投标人应在“雄安新区公共资源交易服务平台”登录各自账号，在该平台中提出疑问澄清，并提交盖章扫描PDF版及word电子版，标题统一采用“要求澄清函+（项目名称）+投标人名称”，并电话通知招标代理机构。 招标人对招标文件的澄清将在“雄安新区公共资

条款号	条款名称	编列内容
		<p>源交易服务平台（http://www.xaprtc.com/）”中以补充答疑、澄清、更正通知等形式发布，一经发出则视为送达所有投标人。投标人应及时登陆各自平台查阅，因投标人未及时查阅上述招标文件补充答疑、澄清、更正通知等而导致的后果由投标人自行承担。</p> <p>投标人需将招标人发布的所有答疑文件（HBD 格式）按顺序导入至投标文件编制工具，制作对应的投标文件。如已经制作完成的，需打开 GTB7 格式的投标文件，将招标人发布的答疑文件导入后重新确认基本信息和文件无误后重新导入投标文件。（招标人发布的答疑文件名称会进行区分第 1 次、第 2 次等，请投标人按第 1 次、第 2 次的顺序逐步导入后进行文件制作。）</p>
3.1.1（8）	构成投标文件的其他材料	本招标文件第六章投标文件格式“八、其他材料”中附招标文件要求或与评标有关的其他资料
3.2.3	报价方式	<p>金额报价。</p> <p>采用工程量清单方式报价，最多保留 2 位小数。</p> <p>（含税，增值税税金按一般计税方法计算，税率按国家相关规定执行。）</p>
3.2.4	最高投标限价	<p>☐无</p> <p>☒有，一标段最高投标限价为：76976262.87 元；</p> <p>其中：中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目一标段项目部分：15500468.64 元；</p> <p>中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目二标段项目部分：57454148.08 元；</p> <p>中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目市政专项项目部分：4021646.15 元。</p> <p>注：投标人的投标总报价不得高于最高投标限价，且不得以低于成本进行报价，各分项报价不得超过各对应分项限价，否则其投标将被否决。</p> <p>单位工程报价汇总表投标人填写完成后与已标价</p>

条款号	条款名称	编列内容
		工程量清单 PDF 版一起上传。
3.2.5	投标报价的其他要求	<p>1) 投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写报价清单。</p> <p>2) 投标报价中应包括在施工现场全面落实建筑工人实名制的有关费用。</p>
3.3.1	投标有效期	自投标截止之日起 120 天
3.4.1	投标保证金	<p>是否要求投标人递交投标保证金：</p> <p>☒ 要求，投标保证金的形式（以下应多选）：</p> <p>☒ 现金（电汇、银行转账、汇票）</p> <p>☐ 支票 ☒ 电子保函</p> <p>☐ 投标人上级单位出具的担保函</p> <p>投标保证金的金额：500000.00 元</p> <p>投标保证金收款账户：</p> <p>详见“雄安新区公共资源交易服务平台”（网址：http://www.xaprtc.com）“交易服务—投标人主页”公布的“雄安新区线上保证金操作手册”</p> <p>其他要求：</p> <p>①选择现金形式的投标保证金应当从其基本账户转出并在投标文件中附上投标保证金从基本账户转出承诺函。</p> <p>②采用电子保函形式递交投标保证金的，在交易平台中申请开具保函后，须将保函证明从交易平台中导出并作为证明材料附在投标文件中，如递交过程中遇到问题可随时联系财务，电话 0312-5609965。电子保函格式以接入交易平台金融机构开立格式为准。<u>为进一步优化营商环境，释放市场主体压力，降低企业资金占用成本，激发市场活力，鼓励采用电子保函形式缴纳保证金。</u></p> <p>③递交投标保证金后，请及时登录交易平台查看保证金缴纳是否有效，如显示无效，请尽快进行处理，以免影响投标。技术支持电话：0312-5620113。</p> <p>④对符合《关于完善招标投标交易担保制度进一步降低招标投标交易成本的通知》（冀政务办[2023]6 号）、《关于开展工程建设项目投标保证</p>

条款号	条款名称		编列内容
			<p>金差异化缴纳的通知》（雄安公服发[2023]39号）的投标人，可在投标文件中提供相应证明材料，按照通知要求执行。</p> <p>递交截止日期及时间：同投标截止时间，以到账时间为准。</p> <p>联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交。</p> <p>☐不要求</p>
3.4.4（3）	其他不予退还投标保证金的情形		<p><u>（1）投标人在规定的投标有效期内撤销投标文件的；</u></p> <p><u>（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同的；</u></p> <p><u>（3）在签订合同时向招标人提出附加条件的；</u></p> <p><u>（4）不按照招标文件要求提交履约担保的；</u></p> <p><u>（5）投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；</u></p> <p><u>（6）其他情况遵照《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例、《雄安新区工程建设项目招标投标管理办法（试行）》等相关法律法规。</u></p>
3.5.2	近年财务状况要求（适用于未进行资格预审的）	近年财务状况的年份要求	见招标公告
3.5.3	近年类似项目情况表（适用于未进行资格预审的）	类似项目的范围要求	见第一章招标公告中对投标人企业业绩的要求
		近年类似项目情况的时间要求	见第一章招标公告中对投标人企业业绩的要求
		类似项目应附的证明材料	<p>近年完成的类似项目的相关证明材料须同时提供：</p> <p><u>①合同关键页（包含项目名称、委托范围或合同服务范围、合同金额、双方签字盖章页、签署时间等能证明满足类似项目业绩要求的关键页）；</u></p> <p><u>②竣工验收报告或竣工验收材料关键页（包含项目名称、签字盖章页、签署时间等能证明满足类</u></p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>似项目业绩要求的关键页)。</p> <p>1) 任一证明材料中能体现满足业绩要求的合同金额即可。</p> <p>2) 上述材料无法体现类似项目业绩要求时, 还应提供盖有业主公章的证明材料。</p> <p>3) 上述证件及证明材料均为原件扫描件(彩色或黑白颜色扫描件均可)。</p> <p>4) 如近年来, 投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时, 应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明其所附业绩的继承性。</p> <p>5) 除招标公告要求的必要资格证明材料外, 其余材料仅作为评分使用, 不作为否决项。</p>
3.5.4	项目经理应附的证明材料要求(适用于未进行资格预审的)	<p>项目经理应附的证件及有关证明材料如下:</p> <p>□身份证、□学历证、□职称证、□注册执业资格证书、□安全生产考核合格证书、□社保缴费证明、□管理过的项目业绩须附:</p> <p>■其他:</p> <p>项目经理应附的证件及有关证明材料如下:</p> <p>■身份证、■学历证(如有)、■职称证(如有)、■注册执业资格证书、■安全生产考核合格证书、■社保缴费证明、■管理过的项目业绩须附:</p> <p>同时提供以下①②项证明材料:</p> <p>①合同关键页(包含项目名称、委托范围或合同服务范围、合同金额、双方签字盖章页、项目经理姓名、签署时间等能证明满足类似项目业绩要求的关键页);</p> <p>②竣工验收报告或竣工验收材料关键页(包含项目名称、签字盖章页、签署时间以及项目经理姓名等能证明满足类似项目业绩要求的关键页)。</p> <p>以上①②项证明材料中, 其中任意一种能够体现项目经理姓名即可, 若在应附的①②项证明材料</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>中存在项目经理姓名不一致的情况，以竣工验收报告（或竣工验收材料）中体现的项目经理姓名为准。</p> <p>注：</p> <p>1）任一证明材料中能体现满足业绩要求的合同金额即可。</p> <p>2）上述材料无法体现类似项目业绩要求和项目经理姓名时，还应提供盖有业主公章的证明材料。</p> <p>3）上述证件及证明材料均为原件扫描件（彩色或黑白颜色扫描件均可）。</p> <p>4）除招标公告要求的必要资格证明材料外，其余材料仅作为评分使用，不作为否决项。</p> <p>5）温馨提示：请各投标人注意，根据《住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知》建办市〔2021〕40号文件的要求：①自2022年1月1日起，一级建造师统一使用电子证书，纸质注册证书作废。②一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。③超出使用时限的电子证书无效，需重新下载电子证书并再次确认使用时限。请各投标人按照相关要求提供一级建造师证书等相关资料，否则造成的一切后果由投标人自行负责。</p> <p>6）项目经理最低要求中“自投标文件递交截止之日起不得担任其他在施建设工程的项目经理”以第六章“投标文件格式”八、其他材料中“（一）投标承诺函”中承诺为准。</p> <p>7）项目经理需同时填写投标文件格式中的“六、资格审查资料-拟委任的主要人员汇总表和主要人员简历表”并附相关证明材料。</p>
	其他主要人员（适用于未进行资格预审的）	总技术负责人、标段技术负责人、安全负责人、机电负责人、设备安装质量员等。
	其他主要人员应附的证明材料要求	（1）总技术负责人证明材料：■身份证、■学历证

条款号	条款名称	编列内容
	(适用于未进行资格预审的)	<p>(如有)、■职称证(如有)、■注册执业资格证书(如有)、■社保缴费证明、■管理过的项目业绩须附(如有):</p> <p>同时提供以下①②项证明材料:</p> <p>①合同关键页(包含项目名称、委托范围或合同服务范围、合同金额、双方签字盖章页、技术负责人姓名、签署时间等能证明满足类似项目业绩要求的关键页);</p> <p>②竣工验收报告或竣工验收材料关键页(包含项目名称、签字盖章页、签署时间以及技术负责人姓名等能证明满足类似项目业绩要求的关键页)。</p> <p>以上①②项证明材料中,其中任意一种能够体现项目技术负责人即可,若在应附的①②项证明材料中存在项目技术负责人不一致的情况,以竣工验收报告(或竣工验收材料)中体现的技术负责人姓名为准。</p> <p>注:</p> <p>1)任一证明材料中能体现满足业绩要求的合同金额即可。</p> <p>2)上述材料无法体现类似项目业绩要求和技术负责人时,还应提供盖有业主公章的证明材料。</p> <p>3)上述证件及证明材料均为原件扫描件(彩色或黑白颜色扫描件均可)。</p> <p>4)除招标公告要求的必要资格证明材料外,其余材料仅作为评分使用,不作为否决项。</p> <p>(2)标段技术负责人证明材料:身份证、学历证(如有)、职称证(如有)、社保缴费证明(如有)</p> <p>(3)安全负责人证明材料:身份证、学历证(如有)、职称证(如有)、建筑施工安全注册类别/专业注册安全工程师执业资格证书(注册安全工程师注册证书中聘用企业须与投标人单位名称一致)(如有)、社保缴费证明(如有)</p> <p>(4)机电负责人证明材料:身份证、职称证(如</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>有）、注册执业资格证书（如有）、社保缴费证明</p> <p>（5）设备安装质量员证明材料：身份证、毕业证书（如有）、社保缴费证明</p> <p>注：1）上述证件及证明材料均为原件扫描件（彩色或黑白颜色扫描件均可）；</p> <p>2）投标人须将以上人员近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中。</p> <p>3）除招标公告资格要求的证明材料之外，其他要求的人员证书仅用于评分，不作为否决项。</p>
3.5.5	投标人信誉情况（适用于未进行资格预审的）	<p>☐不要求提交</p> <p>☒要求提交</p> <p>1、投标人信誉情况应填写的内容要求： 无。</p> <p>2、投标人信誉情况所附的证明材料要求： 按照“第六章 投标文件格式”要求提供“一、投标函”，并在投标函“是否存在招标公告第3（5）、（6）款中的情形”中选择为“否”。</p>
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	<p>☒不允许</p> <p>☐允许</p>
3.7.4（3）	投标文件所附证明材料要求	/
3.7.4（5）	技术部分是否采用暗标评审方式	<p>☐不采用</p> <p>☒采用</p> <p>技术暗标文件编制要求：投标文件分为明标和暗标两个部分，应分开制作。明标部分商务文件与暗标部分技术文件内容在编制过程中不得混编。暗标部分应按照规定格式要求进行编制，编制完成后导出 PDF 格式再进行上传（暗标部分不需要电子签章）。明标部分和暗标部分内容编制错误造成的一切不利后果由投标人自行承担。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>本项目技术部分采用“暗标”的方式进行编制和评审。编制要求如下：</p> <p>仅包含第六章投标文件格式七、技术文件（施工组织设计）。</p> <p>1.版面要求：A4 纸张大小。</p> <p>2.颜色要求：所有文字、图表均为黑色。</p> <p>3.字体要求：标题及正文部分所用文字均采用“宋体”四号“常规”字；图、表内的字体及字号不作要求；全部使用中文标点；所有字体均不得出现加粗、加色、倾斜、下划线等标记。</p> <p>4.排版要求：页边距要求上边距 2.5 厘米，其余均为 2 厘米；不得设置目录；正文行间距为固定值 30 磅；文字内容（含正文标题、正文及表格标题）统一设为左对齐；首行缩进 2 字符，不得有空格；段落前后不设置空行；不得设置页眉、页脚和页码。</p> <p>5.其它：除满足上述各项要求外，投标文件暗标部分均不得出现投标人的名称和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他可能被辨别出投标人身份的任何标记。</p> <p>不符合上述实质性要求的，投标文件作否决投标处理。</p> <p>因技术文件不满足暗标编制要求被否决的，评标委员会应详细列明原因。</p>
4.1	投标文件加密的要求	/
4.2.1	投标截止时间	见招标公告/投标邀请书
4.2.4	是否需要纸质投标文件	<p>■否，只需递交电子文件</p> <p>□是，递交电子文件的同时需递交纸质文件</p> <p>其他说明及要求：/</p>
5.1	开标形式、开标时间及地点	<p>开标形式：■远程开标□现场开标</p> <p>开标时间：见招标公告</p> <p>开标地点：投标人无需到现场参加开标，只需远</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>程登录雄安新区公共资源交易中心“交易平台-开标系统”及直播系统参加开标仪式。</p> <p>其他说明及要求： /。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成： <u>5</u> 人</p> <p>其中招标人代表 <u>1</u> 人，专家 <u>4</u> 人</p> <p>评标专家确定方式： <u>评标委员会中技术、经济等方面的专家从河北省统一评标专家库随机抽取。</u></p>
6.3.3	评标委员会推荐中标候选人的人数	<u>3</u> 名
6.4	中标候选人公示	公示期限： <u>不少于 3</u> 日
6.4（6）	公示的其他内容	<u>近年项目经理类似项目情况等</u>
7.1	定标	<p>是否授权评标委员会确定中标人</p> <p>☐是</p> <p>☒否</p> <p>定标原则： <u>招标人根据评标委员会推荐的有排序的中标候选人情况，确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人如不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新招标。</u></p>
7.2	中标结果公示	公示期限： <u>不少于 3</u> 日
8.1.1	履约担保	<p>是否要求中标人提交履约担保：</p> <p>☒要求，履约担保的形式：<u>银行转账或见索即付银行保函或专业担保公司出具的担保。</u></p> <p><u>提交时间：自发包人与承包人签订本项目合同之日起 5 个工作日内。</u></p> <p>履约担保的金额：<u>中标金额的 10%</u></p> <p>☐不要求</p>

条款号	条款名称	编列内容
9.5.1	行政监督部门	河北雄安新区营商环境局 电话: 0312-5620123 邮箱: yshhjyjd@163.com。
10	需要补充的其他内容	
10.1	<p>评标结果的异议</p> <p>在中标候选人公示期间,投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的,应当通过“交易平台”在“异议与答复”菜单采用 CA 数字证书以加盖单位电子印章的数据电文形式提出,异议书格式及内容应符合相关要求,通过其他方式提交的异议视为无效,招标人不予受理。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复。中标候选人公示结束前,招标人应确保没有未处理的异议或相关异议已依法处理完毕;仍存在未答复或未处理异议的,招标人应当暂停招标投标活动。</p>	
10.2	<p>招标人评标结果审查</p> <p>招标人应当切实履行评标报告审查主体责任。在中标候选人公示前,招标人应认真审查评标委员会提交的书面评标报告,确认是否存在评标错误。确认存在问题的,应及时向监督部门提出申请,对评标结果进行复核。</p> <p>招标人在中标候选人公示期结束前,应完成中标候选人核验工作。为保障中标候选人公示的严肃性和公信力,中标候选人公示期满,招标人逾期未申请复核的,不得再行提出复核申请。</p>	
10.3	<p>技术暗标补充要求</p> <p>1.技术暗标文件不得出现彩色图片、色块、像素点等;</p> <p>2.技术标暗标文件页数原则上不超过 500 页,如超出页数将在评审中予以减分,累计超出规定页数的技术部分不得分。具体减分规则详见评分办法。</p>	
10.4	<p>上述 10.3 款修改为“技术暗标文件不得出现彩色图片、色块、像素点等;技术标暗标文件页数建议不超过 200 页,页数在 500 页(含)以内的,评审时不减分,正常评审;超过 500 页,技术部分不得分。因技术文件不满足暗标编创要求被否决的,评标委员会应详细列明原因”。</p>	
10.5	<p>招标文件中“近三年”是指:从招标公告发布之日起倒算三年。</p> <p>招标文件中“近五年”是指:从招标公告发布之日起倒算五年。</p> <p>倒算的起止日期范围,举例说明如下:</p> <p>从 2026 年 1 月 1 日起倒算三年,即为 2023 年 1 月 1 日(含)至 2026 年 1 月 1 日(含)。</p> <p>从 2026 年 1 月 1 日起倒算五年,即为 2021 年 1 月 1 日(含)至 2026 年 1 月 1 日</p>	

条款号	条款名称	编列内容
		(含)。
10.6		<p>投标人在中标后,中国地质大学(北京)雄安校区第二组团项目一标段项目部分与北京建工集团有限责任公司签订合同;</p> <p>中国地质大学(北京)雄安校区第二组团项目二标段项目部分与中建三局集团有限公司签订合同;</p> <p>中国地质大学(北京)雄安校区第二组团项目市政专项项目部分与中铁十六局集团有限公司签订合同。</p>
10.7		投标人应对本项目招标人提供的招标文件及相关资料、信息严格保密,未经招标人书面授权,不得因任何理由,擅自披露、泄露、超范围使用,否则应承担相应的法律责任。
10.8		如投标人近期对两个及以上项目进行投标时,为避免影响中标结果及履约风险,投标人根据各招标文件要求,应配备不同项目组成员。
10.9		如近年来,投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时,应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料。
10.10		<p>招标代理服务等费用由中标人领取中标通知书时,一次性向招标代理机构支付,费用包含在投标总报价中,不单独列项。</p> <p>收费标准为:国家发展和改革委员会办公厅《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号)标准。</p>
10.11		招标文件中单位章是指法人单位公章。
10.12		<p>电子标注意事项</p> <p>一、下载招标文件</p> <p>(一)投标人应在招标文件规定的获取时间内下载 HBZ 格式的招标文件及其他附件(如有),未在规定时间内下载招标文件的将无法查看澄清补遗文件。</p> <p>(二)投标人可通过雄安新区公共资源交易服务平台(www.xaprtc.com)中的交易服务中投标人主页下载雄安新区投标文件编制工具(根据招标文件要求的版本号进行下载),下载完成后将可查看 HBZ 格式的招标文件以及制作投标文件。</p> <p>(三)投标人下载招标文件时需填写该项目的联系电话。平台将自动向投标人在系统中预留的手机号发送短信以提醒投标人登录平台查看澄清文件等。短信为系统自动发送,可能会存在发送失败等情况,以投标人登录平台查看相关信息和文件为准,未及时查看影响投标的由投标人自行负责。</p> <p>二、查看及下载澄清补遗文件</p> <p>未下载招标文件的将无法查看澄清答疑文件。招标人发布的澄清补遗文件为 HBD 格式的文件,该文件在制作投标文件时需导入工具中。</p> <p>三、获取保证金子账号</p> <p>(一)获取保证金子账号之前请先确定企业信息管理系统中的银行账户相关信息填写无误且通过审核后再获取保证金子账号,否则将导致保证金无效。</p> <p>(二)保证金其他注意事项可点击链接进行查看: http://www.xaprtc.com/tzgg/4918.jhtml?token=cf40dcd12d3c412191bf74939442e89e</p> <p>四、递交保证金</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>(一)可在线下完成汇款半小时后登录交易平台查看该项目的保证金状态是否有效。如显示无效,可通过备注查看无效原因。</p> <p>五、制作投标文件</p> <p>(一)投标文件编制工具版本号需跟招标文件规定的一致。</p> <p>(二)如该项目招标人发布了澄清补遗文件,投标人应务必将澄清补遗文件导入至投标文件编制工具,制作对应的投标文件。如已经制作完成的,需打开 GTB7 格式的投标文件,将招标人发布的澄清补遗文件导入后重新确认基本信息和文件无误后重新导出投标文件。投标人需按招标人发布的全部澄清补遗文件(HBD 格式)先后顺序导入。</p> <p>(招标人发布的澄清补遗文件名称标记为第 1 次、第 2 次序号等,请投标人按序号逐步导入后进行文件制作。)</p> <p>(三)在投标文件制作过程中,支持 word 和 PDF 两种格式导入,建议导入 PDF 格式。</p> <p>(四)制作文件过程中建议控制文件在 400M 以内,图片在清晰的情况尽量缩小图片的大小。</p> <p>(五)投标文件制作完成进行签章时需进行转换,等待时间较长,请投标人在该阶段耐心等待,不要进行任何操作。</p> <p>六、递交投标文件</p> <p>(一)递交投标文件时所填的基本信息应与投标文件相符合。</p> <p>(二)投标人应在投标文件递交截止时间之前完成上传并充分考虑到网络及系统平台可能存在的非正常情况。</p> <p>七、开标</p> <p>(一)投标人参加方式</p> <p>投标人无需到河北雄安新区公共资源交易中心参加现场开标,只需登录雄安新区公共资源交易开标系统及直播系统参加开标会。请投标人在收到邀请码和链接后及时进入,否则造成的一切后果由投标人自行负责。</p> <p>开标系统:开标前一个小时可通过交易平台-我的投标项目中找到该项目,并进入开标系统。</p> <p>直播系统:直播链接和邀请码将在投标文件递交截止时间后以短信形式发送至递交文件时所填写的项目联系人电话,无需提前下载应用程序,网页观看即可。</p> <p>(二)开标前必须进行电子标环境检测</p> <p>请投标人务必在开标前进行电子标环境检测,如未进行导致开标时无法解密所造成的一切后果由投标人自行负责。</p> <p>请用 IE 浏览器登录,确保 CA 锁能正常使用。需注意雄安新区办理的 CA 锁在检测时选择北京地区、北京 CA 进行检测。如有问题可拨打雄安新区公共资源交易服务平台技术支持电话 0312-5620113。</p> <p>(三)电子标环境检测和投标人开标系统相关操作手册请登录雄安新区公共资源交易服务平台-交易服务-投标人主页(http://www.xaprtc.com/jyfw/index.jhtml)进行下载查看。建议投标人在开标前 1 天通过“交易平台”中“我的投标项目”菜单的【电子标环境检测】按钮对开标时使用的电脑进行环境检测和环境部署;</p> <p>(四)投标人在进入开标系统时,如出现“标书预先下载程序未安装,请安装最新版本驱动程序”相关提示,点击确定即可,不影响使用,无需进行其他操作。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>(五) 请投标人提前准备好 CA 锁和电脑, 确保网络顺畅, 推荐使用公司办公环境的有线网络。另外建议投标人准备 2 台电脑, 一台用于观看开标现场直播 (能播放视频和声音), 另一台用于插入 CA 锁进行解密等操作。</p> <p>八、评标</p> <p>(一) 在评标过程中投标人应随时关注平台是否需要投标文件的内容进行必要的澄清、说明, 如有需要应在规定时间进行线上回复。</p> <p>(二) 需要投标人澄清、说明的, 系统平台会发送短信至投标人递交文件时所填写的项目负责人联系电话以进行提醒。</p> <p>注: 1.在招标人发布澄清补遗文件、评标阶段向投标人发出澄清、说明等环节时, 上述短信提醒均为系统自动发送, 可能会存在发送失败等情况。此提醒不视为招标人应尽义务, 投标人应自行登录平台查看相关文件以保证获得最新信息, 因未及时查看影响投标的由投标人自行负责。</p> <p>2.CA 数字证书在投标文件加密至开标解密过程中, 证书必须在有效期之内, 此过程期间如进行续费、变更等任何业务办理, 都将导致投标文件无法解密, 视为投标人放弃投标, 由投标人自身承担一切后果。</p>
10.13		<p>招标人或监督部门有权通过雄安大数据系统对投标全过程进行核验、分析。若发现投标人存在串通投标、弄虚作假行为, 将取消本次投标资格, 并将其不良行为通报有关部门。</p>
10.14		<p>(1) 潜在投标人及其他利害关系人有在法定时限内行使异议或者投诉的权利。</p> <p>①异议应当以书面形式提出 (仅涉及开标的除外)。投标人对开标有异议的, 应当在解密完成后在“交易平台-开标系统”的“异议”菜单中在线提出。</p> <p>异议受理的联系方式:</p> <p>联系人: 李一峰</p> <p>电 话: 18830753063</p> <p>电子信箱: liyf@sstc20.com</p> <p>通讯地址: 河北雄安新区容城县板正南大街 23 号</p> <p>②本项目行政监督部门: 河北雄安新区营商环境局</p> <p>(2) 异议应当以异议书形式提交, 提出异议应当符合下列规定:</p> <p>①异议书应当加盖单位公章, 并注明有效的联系方式。异议处理对接人非单位法定代表人的, 还应由该单位为对接人出具加盖单位公章且经法定代表人签字的授权委托书;</p> <p>②异议书应当包含异议人的名称、地址、电话、邮箱、日期等基本信息及异议事项的基本事实、有效线索、证明材料、相关请求及主张;</p> <p>③开标现场未提出相关异议或已经投标人确认的事项, 开标后不得就同一事项提出异议;</p> <p>④已经做出明确答复, 无新的事实证据的, 不得就同一事项提出异议;</p> <p>⑤异议书有关材料是外文的, 异议人应当同时提供简体中文译本。外文与简体中文译本</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>不一致的，以简体中文译本为准。</p> <p>⑥不满足本条要求的不予受理。</p> <p>（3）异议人撤回异议的，须以书面形式提出。异议人撤回异议的，视为该异议无效，异议程序自然终止，异议人不得以同一理由再次提出异议。</p> <p>（4）被质疑人须配合招标人对异议事项进行核查。被质疑人无正当理由拒绝配合调查的，招标人有权取消被质疑人中标资格，并按照评标委员会提出的候选人排序依次确定其他候选人为中标人，也可以依法重新招标。</p>
10.15		<p>重 要 警 示</p> <p>致各投标人：</p> <p>设立雄安新区是党中央作出的一项重大历史性战略决策，举世关注，万众瞩目，为建设“廉洁雄安”，努力打造阳光工程、廉洁工程、标杆工程，实现千年大计、国家大事的宏伟蓝图，各投标人在参与新区招投标活动时，须严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规规定，同时也须严格遵守《雄安新区工程建设项目招标投标管理办法（试行）》有关规定。</p> <p>第二十八条 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：</p> <p>（一）不同投标人编制的投标文件存在两处以上错误一致的；</p> <p>（二）不同投标人使用同一电脑或者同一个加密工具编制投标文件的；</p> <p>（三）不同投标人提交电子投标文件的 IP 地址相同的；</p> <p>（四）参加投标活动的人员为同一标段其他投标人在职人员的。</p> <p>第二十九条 有下列情形之一的，视为招标人或招标代理机构与投标人串通投标：</p> <p>（一）发现不同投标人的法定代表人、委托代理人、项目负责人属于同一单位，仍同意其继续参加投标的；</p> <p>（二）投标截止后，更换、篡改特定投标人投标文件的；</p> <p>（三）投标截止后，向特定投标人泄露其他投标人投标文件内容或者其他应当保密内容的；</p> <p>（四）以胁迫、劝退、利诱等方式，使特定投标人以外的其他投标人放弃投标或者使中标人放弃中标的；</p> <p>（五）依法应当招标的项目，未确定中标人前，投标人已开展招标范围内工作的。</p> <p>第三十条 有下列情形之一的，属于投标人弄虚作假：</p> <p>（一）使用虚假的业绩、荣誉、合同、财务状况、信用状况等；</p> <p>（二）提供虚假的项目机构组成人员简历、劳动关系证明、社保证明等招标文件要求的相关证书或资料；</p> <p>（三）其他弄虚作假的情形。</p> <p>第五十五条 违反本办法规定，被认定为投标人相互串通投标或者与招标人串通投标的，按照《招标投标法》《实施条例》有关规定处罚。</p> <p>第五十六条 违反本办法规定，被认定为弄虚作假骗取中标的，按照《招标投标法》《实施条例》有关规定处罚。</p> <p>特此声明。</p>
10.16		<p>投标人若被推荐为中标候选人，其所填报“项目经理业绩”的信息将在后续公示中对外公</p>

条款号	条款名称	编列内容
		开。
10.17		根据雄安新区公共资源交易中心要求,退付中标人的保证金前需向雄安新区公共资源交易中心提交中标人与招标人签订完成的合同予以备案。中标人应在与招标人签订完成合同后,立即与招标代理联系并将签订完成的合同扫描件上传至雄安新区公共资源交易服务平台,招标代理机构将据此向雄安新区公共资源交易中心提交办理退付投标保证金的手续。若由于中标人未及时将合同提交雄安新区公共资源交易服务平台而造成的投标担保延迟退还,由中标人自行承担相应责任。
10.18		<p>1.本项目开标及评标委员会评标阶段不核查有关证明和证件的原件。招标人或招标代理机构根据实际需要有权要求投标人自评标完成后的任何时间提供下述第3条相关原件进行核查。若投标人在接到通知后未能在3日内提供齐全,招标人有权提交行政机关严肃处理。</p> <p>2.投标人对其所递交投标文件及有关资料的内容完整、真实和准确性负责,如发现内容不符或提供虚假材料的,视为弄虚作假骗取中标。</p> <p>3.投标人证件及证明材料原件的核查要求:</p> <p>3.1 投标文件中的各类证书、证件原件。</p> <p>3.2 投标人需备齐投标文件中的相关业绩的中标通知书(非依法必招项目不适用)、项目验收报告(或其他等效文件)、合同原件、发票或税票等原件。</p> <p>3.3 要求投标人提供其他相关原件。</p>
10.19		招标人不统一组织现场踏勘,投标人可自行踏勘现场,投标人若自行踏勘,踏勘费用由投标人自行承担,踏勘现场过程中,投标人及其代表可能会对其自身或对第三方造成的人身伤害、财产损失或损坏,以及其他任何原因造成的损失、损坏或费用,须由投标人及其代表自行承担。因未踏勘造成对项目理解有偏差的,其后果由投标人自行承担。
10.20		<p>招标人发布 PDF 版工程量清单与 EXCEL 版工程量清单(如有)、计价软件版工程量清单(如有)等版本不一致时,以 PDF 版工程量清单为准。请投标人务必仔细阅读《工程量清单说明》,按照要求进行投标报价、编制投标的已标价工程量清单。投标人制作电子文件过程中须按照要求同时上传“XATB”版本清单。</p> <p>投标人按照编制软件要求将编制的已标价工程量清单应合并成一个 PDF 文件并上传至投标文件编制工具的相应位置。</p> <p>提醒:若投标人将 PDF 版及 XATB 版已报价工程量清单传入投标文件编制工具的相应位置出现错误时,建议投标人缩短文件的名称长度和减少文件保存的路径。</p>
10.21		<p>投标人须知正文增加 8.2.4 项</p> <p>“8.2.4 投标报价有算术错误的,签约合同价按照有利于招标人的原则确定:</p> <p>(一)评标委员会修正后的最终投标报价小于开标时投标函大写金额报价的,签订合同时以修正后的最终投标报价为准;</p>

条款号	条款名称	编列内容
		(二)评标委员会修正后的最终投标报价大于开标时的投标函大写金额报价,签订合同时以开标的投标函大写金额报价为准,同时按比例修正相应子目的单价或合价。”
10.22		<p>投标人须知 3.7.4 (6) 项修改为:</p> <p>联合体投标时(如有), 投标文件封面中投标人落款处需填写联合体所有组成成员单位的名称, 由联合体牵头人盖章。</p> <p>投标文件的盖章要求: 应在投标文件封面用 CA 数字证书加盖投标单位电子印章, 投标文件其他页均无需投标人签字、盖单位电子印章。</p> <p>投标文件中投标函、授权委托书、投标保证金从基本账户转出承诺函(如有)等直接填写电子版即可, 不强制要求签字、盖章。</p> <p>投标清单中封面、扉页、总说明、工程量清单均不强制要求签字、盖章。</p>
10.23		<p>投标函中: “工期是否满足招标文件要求”、“质量标准是否满足招标文件要求”、“投标有效期是否满足招标文件要求”填写“是”或“满足”或其他能够表明满足招标文件要求的表述均可, 如填写为“否”或其他表明不能满足招标文件要求的表述, 投标将被否决。</p>
10.24		<p>重要提示: 待评标结束后, 中标候选人公示发出前, 招标人将对中标候选人的投标清单进行核对。</p>
10.25		<p>通知:</p> <p>《关于上线 “暗标格式智能检测” 功能模块的通知》已正式发布(链接: https://www.xaprtc.com/zxyw/60336.jhtml?token=59314fe595ab455d9f3a574f0d381c17)。</p> <p>请各投标人, 按要求通过该功能开展文件自检工作。该功能检测结果仅作为投标人格式合规性自查的辅助参考, 并非最终评审依据, 即使自检通过, 投标人仍可能因暗标格式问题被废标, 最终暗标文件的格式合规性判定, 以评标委员会的评审结果为准。</p> <p>投标人须对投标文件的真实性、准确性、完整性及合规性进行最终判断, 并对此承担全部责任。</p>
10.26		<p>郑重提示: 依据《电子招标投标办法》相关规定, 各市场主体须对本单位交易平台登录密码、CA 证书安全全权负责。设置密码时应采用复杂度高、保密性强的组合密码, 严控账号密码知晓范围, 严格执行专人专管制度, 严格做到投标时 “一项目一密码一人负责”, 出现人员变动、密码泄露风险时须及时修改。市场主体应对潜在风险问题做好充足应对预案, 保障自身招投标工作有序进行。雄安新区交易平台不掌握、不存储投标人设置的密码, 对市场主体密码保管疏漏产生的问题不承担责任。因密码泄露、管理疏漏引发投标失效、财产损失及违规处罚等一切后果, 均由市场主体自行承担</p>
10.27		<p>“投标人须知”正文与“投标人须知前附表”不一致处, 以“投标人须知前附表”为准。</p>

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章及《雄安新区工程建设项目招标投标管理办法（试行）》的规定，本招标项目已具备招标条件，现对项目施工进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.6 项目建设规模：见投标人须知前附表。

1.1.7 项目投资估算/概算/预算：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目的资质条件、能力和信誉。

（1）资质要求：见投标人须知前附表。

（2）业绩要求：见投标人须知前附表。

（3）项目经理要求：见投标人须知前附表。

（4）财务要求：见投标人须知前附表。

（5）信誉要求：见投标人须知前附表。

（6）其他要求：见投标人须知前附表。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表规定的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

（2）同一专业的单位组成的联合体，按照联合体各方资质等级最低的认定其资质及业绩；不同专业的单位组成的联合体，按照联合体协议分工所承担的专业工作对应各自的专业资质及其业绩认定；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段或者未划分标段的同一招标项

目中投标，否则各相关投标均无效；

（4）联合体各成员应按照招标文件中投标文件格式的要求提供相应数据、资料，并由联合体牵头人负责使用“投标文件制作工具”统一汇总、编制投标文件后加密、上传；联合体牵头人所提交的投标文件应认为已代表了联合体各成员的真实情况；

（5）尽管委任了联合体牵头人，但联合体各成员在投标、签订合同与履行合同过程中，仍负有连带的和各自的法律责任。

1.4.3 投标人投标文件内容和格式、资格条件应满足招标文件的要求，且不得有法律法规所禁止的情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 招标人不召开现场投标预备会，投标预备会以通过“交易平台”网上答疑的形式召开，投标人应按投标人须知第 2.2.1 项规定的时间登录“交易平台”，在“投标答疑”菜单中以数据电文形式提出问题，以便招标人澄清。

1.10.2 招标人将对投标人所提问题的澄清，按本章第 2.2 款的规定通过“交易平台”发出。

1.11 分包

1.11.1 投标人拟在中标后将中标项目的部分工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质等分包要求，除投标人须知前附表规定的部分工作外，其他工作不得分包。

1.11.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 发包人要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所做的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间登录“交易平台”，在“投标答疑”菜单中以数据电文形式向招标人单独发出对招标文件进行的澄清。

2.2.2 招标人通过“交易平台”在“投标答疑”菜单向所有已下载了招标文件的投标人发出招标文件澄清，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 招标人对招标文件的澄清在“交易平台”“投标答疑”菜单中一经发出则视为送达所有投标人。投标人应及时浏览该平台发出的澄清，因投标人未及时查阅上述澄清而导致的后果由投标人自行承担。招标文件的澄清发出的同时，“交易平台”自动以向投标人在系统中预留的手机号（投标人可预留不超过 3 个手机号并可自行随时维护更新）发送短信方式友善提醒投标人登录平台查看。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后提出的澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人认为招标文件需要修改时，通过“交易平台”的“投标答疑”菜单修改招标文件，向所有已下载招标文件的投标人发出修改文件。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 招标人对招标文件的修改在“交易平台”“投标答疑”菜单中一经发出则视为送达所有投标人。投标人应及时浏览该平台发出的修改，因投标人未及时查阅上述修改而导致的后果由投标人自行承担。修改文件发出的同时，“交易平台”自动以向投标人在系统中预留的手机号（投标人可预留不超过 3 个手机号并可自行随时维护更新）发送短信方式友善提醒投标人登录平台查看。

2.4 招标文件的异议

投标人或其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前（系统自动授时）通过“交易平台”在“异议与答复”菜单中采用 CA 数字证书以加盖单位电子印章的数据电文形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内在“异议与答复”菜单作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 授权委托书；
- (3) 联合体协议书（如有）；
- (4) 投标保证金；
- (5) 已标价工程量清单；
- (6) 资格审查资料；
- (7) 技术文件（施工组织设计）；
- (8) 投标人须知前附表规定的其他材料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1（4）目所指的投标保证金。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的税费。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价，并按第五章中“招标工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 本项目的报价方式见投标人须知前附表。投标人在投标截止时间前上传的加密的投标文件中只能提供一套已标价的工程量清单，允许投标人递交备选投标方案的除外。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中明确。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 120 天。在投标有效期内投标人撤销投标文件的应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人通过“交易平台”在“投标答疑”菜单中以数据电文形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应通过该平台予以数据电文形式答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上投标保证金从基本账户转出承诺函；以

电子保函方式提交的投标保证金应通过“交易平台”申请开立；以投标人上级单位出具担保函方式提交的投标保证金，应按第六章“投标文件格式”规定的格式附担保函扫描件。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。以联合体中牵头人名义提交的投标保证金，对联合体各成员具有约束力。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 在中标通知书发出后 5 日内“交易平台”自动向中标候选人以外的其他投标人退还以现金或者支票形式递交的投标保证金及其银行同期存款利息；招标人与中标人签订合同后 5 日内“交易平台”自动向中标人和其他中标候选人退还以现金或者支票形式递交的投标保证金及其银行同期存款利息。投标保证金及其利息退还至投标人原账户。电子保函、担保函超出投标有效期将自动失效，无需退还。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在规定的投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约担保；

（3）发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在编制投标文件时，应附投标人营业执照副本复印件，同时应按新情况（如有）更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

3.5.1 “表 1 投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本及投标人须知前附表投标人资格要求中要求的资质证书和安全生产许可证（如有）等材料的复印件。

3.5.2 “表 2 近年财务状况表”应附经会计师事务所审计的财务审计报告的复印件，包括财务审计报告签字页、资产负债表、现金流量表、利润表。具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “表 3 近年类似项目情况表”对类似项目的范围要求、应附证明材料和具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.4 “表 4 主要人员简历表”应填报拟投入本项目的项目经理和投标人须知前附表规定的其他主要人员的相关信息，并按投标人须知前附表的规定附相关证明材料。投标文件中无需提供投标人须知前附表未规定的其他的管理和技术人员的名单及其详细资料，但投标人中标后应按招标文件的要求或国家、地方相关规定投入上述人员，且需满足项目施工的需要。

3.5.5 “表 5 投标人信誉情况”应填写的内容要求见投标人须知前附表。

3.5.6 本招标文件规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会

认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应当对招标文件的标的、价格、工期、质量要求等实质性内容作出响应。

3.7.2 投标文件应按第六章“投标文件格式”的要求进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.3 投标人应委托本单位人员办理相关投标事宜，并按投标文件第六章“投标文件格式”提供授权委托书。

3.7.4 投标文件的制作应满足以下规定：

（1）投标文件由投标人使用“服务平台”下载的“投标文件制作工具”制作生成。投标文件制作的具体方法详见“投标文件制作工具”中的帮助文档。

（2）投标人在编制投标文件时应建立分级目录，并按照标签提示导入相关内容。

（3）除投标人须知前附表另有规定外，投标文件中证明资料的“复印件”均为“原件的扫描件”，联合体协议书为联合体成员各方盖单位章原件的扫描件。

（4）投标文件中的已标价工程量清单数据文件应与招标人提供的工程量清单数据文件格式一致。

（5）如该项目采用技术暗标，技术部分的编制与制作应符合相关要求，内容编制与制作要求见投标人须知前附表。

（6）投标文件的盖章要求：应在投标文件封面用 CA 数字证书加盖投标单位电子印章，投标文件其他页均无需投标人签字、盖单位电子印章。

投标文件中投标函、授权委托书、投标保证金从基本账户转出承诺函（如有）等直接填写电子版即可，无需签字、盖章；若为联合体投标，投标文件封面中投标人落款处需填写联合体所有组成成员单位的名称，投标文件封面仅由联合体牵头人盖单位电子印章即可，联合体协议书应由联合体各方盖单位章后将扫描件编入投标文件。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

除投标须知前附表另有规定外，投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标须知前附表规定的投标截止时间前，登录“交易平台”，将加密的投标文件上传，上传成功后，系统自动反馈上传结果和时间，递交时间即为系统反馈结果时间。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，系统将自动拒绝其投标文件并对其关闭投标通道。

4.2.2 投标人在投标截止时间前可自行、多次修改投标文件，投标文件修改完成后按 4.1 款、4.2.1 项重新加密、上传，替换已上传的原投标文件。

4.2.3 因“交易平台”系统故障导致投标人无法正常上传加密的投标文件，投标人应联系“交易平台”，咨询电话：0312-5675633。

4.2.4 如该项目需递交纸质文件，纸质文件相关要求见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前投标人若放弃投标的，可通过“交易平台”自行撤回已上传的投标文件。投标人已递交投标保证金的，“交易平台”自投标人最终撤回投标文件之日起 5 日内系统自动将已收取的投标保证金退还至投标人原账户。

5. 开标

5.1 开标形式、开标时间及地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的开标形式、开标地点及要求进行开标，并邀请所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人准时参加。如采用远程开标形式需按平台公布的操作手册登录“交易平台-开标系统”远程在线参加开标，投标人若未在线参加开标活动，视为该投标人默认开标结果。

5.2 开标程序（远程开标）

（1）投标人通过“交易平台-开标系统”参与开标。

（2）招标人同步投标保证金递交情况，查看投标基本信息（包括投标单位、投标文件和投标保证金情况）；

（3）投标人通过 CA 数字证书对已上传的电子投标文件进行解密，公布投标人名称、招标项目名称、投标总报价、工期、项目经理及是否存在第三章评标办法 2.1.3 项载明的法律法规禁止的情形等内容，并记录在案；

（4）投标人对开标有异议的，按照本章 5.4 款规定提出；

（5）开标结束。

5.2 开标程序（现场开标）

主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；

（3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（4）投标人通过 CA 数字证书对已上传的电子投标文件进行解密，公布投标人名称、招标项目名称、投标总报价、工期、项目经理及是否存在第三章评标办法 2.1.3 项载明的法律法规禁止的情形等内容，并记录在案；

（5）投标人对开标有异议的，按照本章 5.4 款规定提出；

（6）开标结束。

5.3 开标补救措施

5.3.1 当出现以下情况时，按 5.3.2 项、5.3.3 项采取相应措施：

（1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；

（2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；

（3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；

（4）出现断电事故且短时间内无法恢复供电；

（5）其他无法保证招投标过程正常进行的情形。

5.3.2 在开标前出现本章第 5.3.1 项情况且预计在原定开标时间时无法解决的，招标人应延期开标。通过“交易平台”的“开标补救措施”菜单向所有投标人发出延期开标的通知，若“开标补救措施”菜单无法正常使用，则待系统功能恢复后向所有投标人发出延期开标的通知。发出延期开标通知的同时“交易平台”将以向投标人在系统中预留的手机号（投标人可预留不超过 3 个手机号并可自行随时维护更新）发送短信的方式友情提醒投标人登录平台查看。

5.3.3 在开标过程中出现本章第 5.3.1 项情况的，招标人应中止开标，待系统功能恢复后，通过“交易平台”的“开标补救措施”菜单向所有投标人发出延期开标的通知，并以向投标人在系统中预留的手机号（投标人可预留不超过 3 个手机号并可自行随时维护更新）发送短信方式友情提醒投标人登录平台查看。再次开标时系统将自动接续前次开标时的进度。

5.3.4 采取补救措施时，必须对应保密的原有资料及信息作出妥善保密处理。

5.4 开标异议（远程开标）

投标人对开标有异议的，或发现存在第三章评标办法 2.1.3 项载明的法律法规禁止的情形的，应当在解密完成后在“交易平台-开标系统”的“异议”菜单中在线提出。招标人在线作出公开答复，“交易平台-开标系统”自动记录。

招标人发起异议征询，所有投标人对开标情况进行确认，投标人在 60s 内确认是否有异议，确认有异议后可以发起异议。若 60s 未明确表示有无异议的，截止时间到时，将默认为无异议，不能发起异议。招标人可根据实际情况再次确认投标人有无异议，所有投标人均无异议后，招标人将结束异议环节。

5.4 开标异议（现场开标）

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人熟悉相关业务的代表或委托代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）参加评标评审活动前一年内与投标人存在合同、劳动关系，或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的股东（通过证券交易所购买的少量股份者除外）或实际控制人；
- （2）与投标人的法定代表人或者主要负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （3）与投标人有其他可能影响招标投标活动公平、公正进行的关系；
- （4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- （5）项目主管部门或行政监督部门的工作人员；
- （6）其它应当进行回避的情形。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标程序

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。评标委员会应通过“交易平台-评标系统”进行评标。

6.3.2 评标及补救措施

评标委员会按照本章第 6.3.1 项的规定在电子评标系统上开展评审工作。如果评标过程中出现异常情况，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后，应重新组织评审。

6.3.3 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交数据电文形式评标报告和推荐不超过 3 名的中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

6.4 中标候选人公示

招标人在收到“交易平台”推送的评标报告之日起 3 日内，在招标公告发布媒介或投标邀请书载明的媒介按照投标人须知前附表规定的期限公示中标候选人，公示期不得少于 3 日，公示内容包括：

- （1）中标候选人名称、投标报价、工程质量、工期，以及评标情况；
- （2）中标候选人按照招标文件要求承诺的项目经理姓名及其相关证书名称和编号；
- （3）中标候选人响应招标文件要求的资格能力条件；
- （4）投标文件被否决的情况及被否决的理由；
- （5）提出异议的渠道和方式；
- （6）投标人须知前附表规定公示的其他内容。

6.5 评标结果异议

投标人或其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的，应在中标候选人公示期间通过“交易平台”在“异议与答复”菜单采用 CA 数字证书以加盖单位电子印章的数据电文形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内通过“交易平台”“异议与答复”菜单作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

6.6 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在法律法规禁止的情形，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7. 定标

7.1 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会确定中标人。招标人应按投标人须知前附表规定的定标原则确定中标人。

7.2 中标结果公示

招标人在确定中标人之日起 3 日内，在招标公告发布媒介或投标邀请书载明的媒介按照投标人须知前附表规定的期限依法公示中标结果。公示内容包括中标人名称和中标价。

7.3 中标通知书

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人应通过“交易平台”在“中标通知书”菜单中以数据电文形

式向中标人发出中标通知书。中标人应通过“交易平台”在“中标通知书”菜单中以数据电文形式进行确认。

8. 合同授予

8.1 履约担保

8.1.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人数据电文形式认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。除投标人须知前附表另有规定外，履约担保为中标合同金额的 10%。联合体中标的，其履约担保以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

8.1.2 中标人不能按本章第 8.1.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.2 签订合同

8.2.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人需将合同扫描件上传至“交易平台”的“合同签署”菜单。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.2.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8.2.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

9.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内通过“交易平台”在“投诉与答复”菜单中采用数字 CA 证书以加盖单位电子印章的数

据电文形式向投标人须知前附表规定的行政监督部门投诉。投诉严格遵守“谁主张、谁举证”的原则，应当有明确的请求和必要的证明材料，投标人的投诉程序、提交材料须按照《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》执行。行政监督部门将投诉的处理结果通过“交易平台”“投诉与答复”菜单公开发布并通知涉及投诉的相关方。通过交易平台投诉的相关操作方法详见“雄安新区公共资源交易服务平台”发布的操作手册。

9.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照本章第 2.4 款、第 5.4 款和第 6.5 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 9.5.1 项规定的期限内。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附表 1：开标记录一览表

招标项目名称：_____

标段：_____

投标人	投标报价 (元)	项目经理	工期是否满 足招标文件 要求	质量标准 是否满足 招标文件 要求	投标有效期是否满 足招标文件要求	是否存在招标 公告第 3 (5)、(6) 款中的情形
						☐ 是 ☐ 否

第三章 评标办法（综合评估法 II）

评标办法前附表

一标段

条款号		评审因素	评审标准
1	评标方法	中标候选人排序方法	评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照评标办法前附表规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人。如综合评分相等时，以投标报价低的优先；如投标报价也相等的，以商务文件得分高的优先；如商务文件得分也相等的，由评标委员会投票决定。
		多标段中标候选人资格的确定原则	各投标人对多个标段提出投标时，投标人可以同时参与上述所有标段的投标，同一投标人最多可以中其中 1 个标段，在评标阶段，评标委员会将按照标段顺序（一标段至二标段）进行评审，若投标人在前面标段被推荐为第一中标候选人，则在后面的标段中不再被推荐为中标候选人。
2.1.1	响应性评审标准	投标文件盖章	符合投标人须知 3.7.4（6）项要求和投标人须知前附表第 10.22 项要求；
		投标文件组成	符合投标人须知第 3.1 款要求。
		投标人名称	标人名称与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致，且相关证照均有效；
		联合体投标人（本项目不适用）	联合体投标时，提交了符合招标文件要求的联合体协议书。
		承诺函格式及内容	符合第六章“投标文件格式”中“投标承诺函”要求。
		投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2 款规定；
		已标价的工程量清单	符合第五章第一节“招标工程量清单”说明中的要求；
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案。
		投标内容	符合招标公告第 2.4 项规定（投标承诺函中承诺）。
		工期	符合招标公告第 2.3 项规定（在投标函中填写“是”或“满足”或其他能够表明满足招标文件要求的表述均可）。
		质量标准	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.3.3 项规定（在投标函中填写“是”或“满足”或其他能够表明满足招标文件要求的表述均可）。
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定；（在投标函中

			填写“是”或“满足”或其他能够表明满足招标文件要求的表述均可)
		投标保证金	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.4.1、3.4.2 项规定。
		权利义务	符合第四章“合同条款及格式”中的要求和条件（投标承诺函中承诺，即视为满足要求）。
		技术响应	符合第五章“发包人要求”中要求，仅允许对第五章发包人要求中★条款正偏离或无偏离。（根据投标文件中“八、其他材料（四）技术偏离表”进行评审）。
		技术标准和要求	符合第五章中“技术标准和要求”要求和条件（投标承诺函中承诺，即视为满足要求）。
2.1.2	资格评审	资质最低要求	1、其他要求：资质最低要求： <u>具有住房和城乡建设行政主管部门颁发的电子与智能化工程专业承包一级及以上资质，需要具有有效的安全生产许可证。</u>
		业绩最低要求	<p>业绩最低要求：一标段业绩最低要求为：<u>投标人近 5 年（自招标公告发布之日起倒算，以工程完/竣工验收时间为准）至少完成过 1 个合同金额在 3800 万元及以上的公共建筑智能化工程（至少包含数据中心机房类）（不包含平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程建设项目）施工业绩。</u></p> <p>注：①上述所附业绩合同若为包含上述施工内容的其他施工合同，该合同中投标人独立施工范围内对应的规模和施工内容满足上述要求的，视为该项目业绩为投标人独立承担的满足要求的施工业绩。若所附业绩合同为 PPP 合同或设计施工总承包合同或工程总承包合同或其它施工合同，合同中无法直接显示智能化内容及金额的，不予认可。</p> <p>②满足资格条件的企业业绩不可与项目经理最低要求的业绩相同。</p>
		项目经理	符合第一章“招标公告”第 3 条规定（其中：且自投标文件递交截止之日起不得担任其他在施建设工程的项目经理，在承诺函中承诺），证明材料应符合投标人须知前附表 3.5.4 项的要求。
		财务要求	符合第一章“招标公告”第 3 条（4）款规定，并按投标人须知 3.5.2 的要求附相关证明材料；
		信誉要求	符合第一章“招标公告”第 3 条规定（投标函中承诺）。

		联合体投标（如有）	符合第一章“招标公告”第3条（7）款及第二章投标人须知第1.4.2项规定（如有）。
2.1.3	法律法规禁止情形的评审标准	不存在法律法规禁止的情形	在投标函“是否存在招标公告第3（5）、（6）款中的情形”中选择为“否”。
2.1.4	异常低价评审	异常低价的判断原则	☒ 方法三：投标人投标报价低于“最高投标限价×85%”时，评标委员会发现投标人的报价有可能异常低价竞标时，应进行成本或单价分析，并向投标人发出数据电文澄清，要求投标人说明该报价有履行合同的能力，当投标人不能说明其报价能保证有履行合同的能力时，评标委员会应否决其投标；或投标人的澄清不能令评标委员会满意，评标委员会可根据成本或单价分析结果，按少数服从多数的原则否决其投标。
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	(1) 商务文件部分： <u>35</u> 分 (2) 技术文件部分： <u>5</u> 分 (3) 投标报价： <u>60</u> 分（60~100 分）
2.2.2		评标基准价计算	评标价=投标函文字报价
			所有通过初步评审的投标人的评标价为有效评标价。 评标价平均值的计算：当有效投标人家数≤5 时，去掉 0 个最高和 0 个最低有效评标价，其余有效评标价的算数平均值为评标价平均值； 当 5 < 有效投标人家数 ≤ 10 时，去掉 1 个最高和 1 个最低有效评标价，其余有效评标价的算数平均值为评标价平均值； 当 10 < 有效投标人家数 ≤ 20 时，去掉 2 个最高和 2 个最低有效评标价，其余有效评标价的算数平均值为评标价平均值； 当有效投标人家数>20 时，去掉 3 个最高和 3 个最低有效评标价，其余有效评标价的算数平均值为评标价平均值
			评标基准价的确定： 方法二：设定评标基准价系数，评标价平均值乘以评标基准价系数作为评标基准价。评标基准价系数为 0.99 。

2.2.4(1)	商务部分 评分标准 (35分)	企业业绩 (2分)		<p>近五年内（自招标公告发布之日起倒算，以工程竣工验收日期为准）在满足招标公告业绩最低要求的基础上每增加1个合同金额在3800万元及以上的公共建筑智能化工程（不包含平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程建设项目）（至少包含数据中心机房类）施工业绩得2分，满分2分。</p> <p>注：①提供的类似项目业绩证明材料按第二章投标人须知前附表3.5.3中要求提供，不符合要求不得分。</p> <p>②用于满足企业业绩要求的业绩与项目经理、技术负责人的业绩不可重复计分。</p>
		深化设计能力 (2分)		<p>投标人具备工程设计综合甲级资质或工程设计建筑行业甲级资质或工程设计建筑行业（建筑工程）甲级资质或工程设计建筑智能化系统专项甲级资质，得2分；</p> <p>具备工程设计建筑行业乙级资质或工程设计建筑行业（建筑工程）乙级资质或工程设计建筑智能化系统专项乙级资质，得1分。其他情况不得分。本项满分2分。</p>
		项目经理 (9分)	项目经理 职称 (2分)	<p>项目经理取得机电工程或电子与智能化工程类相关专业中级工程师职称，得1分；取得机电工程或电子与智能化工程类相关专业高级工程师及以上职称，得2分；其它得0分。注：1、需提供相应证书扫描件。</p> <p>2、①“电子与智能化工程”与“机电工程”相关专业职称解释，具体如下：</p> <p>电子与智能化工程相关专业职称包括计算机、电子、通信、自动化、电气等专业职称。</p> <p>机电工程相关专业职称包括电气、机械设备、自动化控制等专业职称。</p> <p>②计算机专业技术资格（水平）考试划分为计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统和信息服务5个专业类别，取得计算机专业技术资格（水平）证书的相关专业类别和级别的证书，视为对应其相应专业技术职称；</p>
			项目经理 学历 (1分)	<p>项目经理具有本科及以上学历，得1分；其他情况不得分。</p> <p>注：需提供相应证书复印件（黑白或彩色均可）。</p>

			分)	
			工作年限 (2分)	<p>10年(含)以上得2分, 5年(含)-10年(不含)得1分, 5年(不含)以下不得分。</p> <p>以学历证书颁发日期为准。投标人应提供一个学历证书证明工作年限及学历;若提供多个学历证书的,工作年限的认定以所提供学历证书中颁发时间最近的证书为准。</p>
			项目经理 业绩 (4分)	<p>近五年(自招标公告发布之日起倒算,以工程竣工验收时间为准)以项目经理或项目负责人身份每担任过1个合同金额在3800万元及以上的公共建筑智能化工程(不包含平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程建设项目)(至少包含数据中心机房类)施工业绩得4分,本项最多得4分。</p> <p>注:项目经理业绩相关证明材料按第二章投标人须知前附表3.5.4中要求,不符合要求不得分。</p> <p>①若某项业绩同时满足项目经理业绩、技术负责人业绩,可以分别计分。</p> <p>②用于满足企业业绩要求的业绩与项目经理、技术负责人的业绩不可重复计分。</p>
		总技术负责人 (9分)	总技术负责人职称 (2分)	<p>总技术负责人取得机电工程或电子与智能化工程类相关专业中级工程师职称,得1分;取得机电工程或电子与智能化工程类相关专业高级工程师及以上职称,得2分;其它得0分。需提供相应证书扫描件。</p> <p>注:1、需提供相应证书扫描件。</p> <p>2、①“电子与智能化工程”与“机电工程”相关专业职称解释,具体如下:</p> <p>电子与智能化工程相关专业职称包括计算机、电子、通信、自动化、电气等专业职称。</p> <p>机电工程相关专业职称包括电气、机械设备、自动化控制等专业职称。</p> <p>②计算机专业技术资格(水平)考试划分为计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统和信息服务5个专业类别,取得计算机专业技术资格(水平)证书的相关专业类别和级别的证书,视为对应其相应专业技术职称;</p>

			总技术负责人学历 (1分)	总技术负责人具有本科及以上学历，得1分；其他情况不得分。 注：需提供相应证书复印件（黑白或彩色均可）。
			注册证书 (1分)	具有机电工程专业二级及以上建造师执业资格证书（注册单位与投标人一致）的，得1分，其他情况不得分。 注：须提供注册证书扫描件；
			工作年限 (2分)	10年（含）以上得2分，5年（含）-10年（不含）得1分，5年（不含）以下不得分。 以学历证书颁发日期为准。投标人应提供一个学历证书证明工作年限及学历；若提供多个学历证书的，工作年限的认定以所提供学历证书中颁发时间最近的证书为准。
			总技术负责人业绩 (3分)	近五年（自招标公告发布之日起倒算，以工程竣工验收时间为准）以项目经理或项目负责人或技术负责人身份每担任过1个合同金额在3800万元及以上的公共建筑智能化工程（不包含平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程建设项目）（至少包含数据中心机房类）施工业绩得3分，本项最多得3分。 注：总技术负责人业绩相关证明材料按第二章投标人须知前附表3.5.4中要求，不符合要求不得分。 ①若某项业绩同时满足项目经理业绩、技术负责人业绩，可以分别计分。 ②用于满足企业业绩要求的业绩与项目经理、技术负责人的业绩不可重复计分。
		投标人须将总技术负责人近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中。不提供的，视为无效人员，不得分。		
		标段技术负责人 (3分)	学历 (1.5分)	拟派3名标段技术负责人中，每有1人具有本科及以上学历的，得0.5分；其他情况不得分。本项最高得1.5分。 注：需提供相应证书复印件（黑白或彩色均可）。
			标段技术负责人职称 (1.5分)	拟派3名标段技术负责人中，每有1人取得机电工程或电子与智能化工程类相关专业中级工程师及以上职称的，得0.5分；其它得0分。需提供相应证书扫描件。本项最高得1.5分。

				<p>注：1、需提供相应证书扫描件。</p> <p>2、①“电子与智能化工程”与“机电工程”相关专业职称解释，具体如下：</p> <p>电子与智能化工程相关专业职称包括计算机、电子、通信、自动化、电气等专业技术职称。</p> <p>机电工程相关专业职称包括电气、机械设备、自动化控制等专业技术职称。</p> <p>②计算机专业技术资格（水平）考试划分为计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统和信息服务 5 个专业类别，取得计算机专业技术资格（水平）证书的相关专业类别和级别的证书，视为对应其相应专业技术职称；</p>
				<p>投标人须将标段技术负责人近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中。不提供的，视为无效人员，不得分。</p>
		安全负责人（2分）	职称（1分）	<p>取得中级及以上专业技术职称，得 1 分；其他情况不得分。</p> <p>注：①需提供相应证书复印件（黑白或彩色均可）。</p> <p>②投标人提供的相应证书复印件须清晰且完整。如因投标人提供的相应证书复印件不清晰或不完整导致的不利于投标人的评审结果，由投标人自行承担。</p>
			学历（1分）	<p>本科及以上学历，得 1 分；其他情况不得分。</p> <p>注：需提供相应证书复印件（黑白或彩色均可）。</p>
				<p>投标人须将安全负责人近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中且需提供建筑施工安全注册类别/专业注册安全工程师执业资格证书（注册安全工程师注册证书中聘用企业须与投标人单位名称一致）。不提供的，视为无效人员，不得分。</p>
		机电负责人（2分）	职称（1分）	<p>具备机电工程或电子与智能化工程类相关专业中级及以上职称的得 1 分；其他得 0 分。</p> <p>注：①需提供相应证书复印件（黑白或彩色均可）。</p> <p>②投标人提供的相应证书复印件须清晰且完整。如因投标人提供的相应证书复印件不清晰或不完整导致的不利于投标人的评审结果，由投标人自行承担。</p> <p>③“电子与智能化工程”与“机电工程”相关专业职称解释，具体如下：</p>

			<p>电子与智能化工程相关专业职称包括计算机、电子、通信、自动化、电气等专业职称。</p> <p>机电工程相关专业职称包括电气、机械设备、自动化控制等专业职称。</p> <p>④计算机专业技术资格（水平）考试划分为计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统和信息服务 5 个专业类别，取得计算机专业技术资格（水平）证书的相关专业类别和级别的证书，视为对应其相应专业技术职称；</p>
		注册证书 (1 分)	<p>取得机电工程专业二级及以上建造师注册证书（机电负责人注册证书中聘用企业须与投标人单位名称一致），得 1 分，其他情况不得分。</p> <p>注：须提供注册证书扫描件。</p>
		<p>投标人须将机电负责人近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中。不提供的，视为无效人员，不得分。</p>	
		设备安装 质量员 (3 分)	<p>岗位证书 (1.5 分)</p> <p>项目部机构配置 3 名驻场设备安装质量员，并提供对应人员的设备安装质量员岗位证书。每提供 1 个得 0.5 分，本项满分 1.5 分。</p>
			<p>工作年限 (1.5 分)</p> <p>投标人每提供 1 个设备安装质量员工作年限 5 年（含）以上得 0.5 分，本项满分 1.5 分。</p> <p>注：以学历证书颁发日期为准。投标人应提供一个学历证书证明工作年限及学历；若提供多个学历证书的，工作年限的认定以所提供学历证书中颁发时间最近的证书为准。</p>
		<p>注：投标人须将以上人员近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中，不提供的，视为无效人员，不得分。</p>	
		拟派团队人员综合实力 (3 分)	<p>拟派的团队人员中（除项目经理、总技术负责人、标段技术负责人、安全负责人、机电负责人、设备安装质量员外）：</p> <p>每有 1 人具有一级建造师注册证书机电工程（专业）的，得 0.5 分；</p> <p>每有 1 人具有一级造价工程师注册证书的得 0.5 分；</p> <p>每有 1 人具有高级及以上专业技术职称的，得 0.5 分；</p>

			<p>此项满分为3分。</p> <p>注：①投标人须提供相关人员身份证及相关证书复印件，否则不得分。</p> <p>②若团队中同一人同时具备多项证书的，不重复计分。</p> <p>③投标人需将以上人员近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中，否则该人员不得分。</p>
2.2.4(2)	技术部分 评分标准 (5分)	主要工程项目施工方案、方法与技术措施；施工重难点分析（1分）	科学、可行、针对性强，得0.5（不含）-1分； 基本合理、可行性一般，得0（不含）-0.5分； 未提供，得0分。
		进度计划与保证措施、质量管理保证措施（1分）	科学、可行、针对性强，得0.5（不含）-1分； 基本合理、可行性一般，得0（不含）-0.5分； 未提供，得0分。
		工程交工验收服务及维保服务（含缺陷责任期）（1分）	科学、可行、针对性强，得0.5（不含）-1分； 基本合理、可行性一般，得0（不含）-0.5分； 未提供，得0分。
		保障廉洁雄安工作方案（1分）	编制的廉洁工作方案科学合理，操作性强，得0.5（不含）-1分； 编制的廉洁工作方案合理性一般，操作性一般，得0-0.5分。
		实现绿色建筑的工程保障措施（1分）	科学、可行、针对性强，得0.5（不含）-1分； 合理性、可行性一般，0（不含）-0.5分； 未提供，得0分。
2.2.4 (3)	投标报价 评分标准 (60分)	评分办法	$F=60, E_1=0.2, E_2=0.1$ 。
3.3.1	澄清	投标人答复澄清的时间	2小时内
		投标人未在规定时间内答复澄清时，评标委员会作出的不利于投标人的量化标准	☐ 否决其投标 ☒ 其他：投标人未在规定时间内答复澄清，视为放弃澄清，评标委员会作出不利于投标人的量化评审，具体由评标委员会自行判断。

3.4.1	评标结果	中标候选人排序	☒ 标明排序 ☐ 不标明排序
<p>注：1.偏差率=100%×（投标人评标价－评审基准价）/评审基准价 偏差率保留 2 位小数，例如 2.02%。</p> <p>2.当通过初步评审的投标人不足 3 家时，由评标委员会判定投标是否明显缺乏竞争，当判定投标具有竞争性时，评标委员会应继续评审，推荐的中标候选人数量可少于 3 家。</p> <p>3.评标办法正文 2.2.4 增加内容“（4）投标报价大写金额与小写金额不一致的、总价金额与单价金额不一致的，在计算投标报价得分时，以开标时投标报价大写金额为准。以投标报价大写金额为基准参与评标基准价计算（如需要）和计算投标人报价得分”。</p> <p>4.评标办法正文增加内容“3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正后的最终投标报价超过最高投标限价（如有）或投标人不接受修正后价格的，评标委员会应当否决其投标。</p> <p>（1）当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准，如果单价金额小数点有明显错误的，应以标出的合价为准，同时对单价予以修正；</p> <p>（2）投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。</p> <p>5.技术标文件编制不符合“构成投标文件的技术暗标中不得出现投标人单位名称、地址、商标、人员姓名等能直接体现投标人身份的任何信息以及评标委员会可判断技术文件对应投标人的任何内容”原则，透露身份信息的，视为投标无效，作否决投标处理。评标委员会不得以技术文件排版、格式不满足暗标编制要求随意否决其投标。因技术文件不满足暗标编制要求被否决的，评标委员会应详细列明原因。</p> <p>6.评标办法前附表 2.2.2 中的“所有通过初步评审的投标人的评标价为有效评标价”调整为“所有通过初步评审且在‘暗标’评审中未作否决投标处理的投标人的评标价为有效评标价。</p> <p>7.“评标办法”正文与“评标办法前附表”不一致时，以“评标办法前附表”为准。</p>			

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术文件得分高的优先；如果技术文件得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。如果同一投标人在多个标段中的综合得分均排名第一，中标候选人资格的确定原则按照评标办法前附表的规定执行。如果同一投标人在多个标段中的综合得分均排名第一，中标候选人资格的确定原则按照评标办法前附表的规定执行。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 通过响应性评审的标准：

- （1）投标文件盖章符合投标人须知第 3.7.4（5）项要求；
- （2）投标文件组成符合投标人须知第 3.1 款要求；
- （3）投标人名称与营业执照一致，且营业执照有效；
- （4）联合体投标时，提交了符合招标文件要求的联合体协议书；
- （5）如提交备选投标方案符合招标文件规定；
- （6）投标保证金符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定；
- （7）投标报价符合第二章“投标人须知”第 3.2 款规定；
- （8）报价清单内容完整，符合招标文件规定；
- （9）评标办法前附表中规定的其他情形。

2.1.2 通过资格评审的标准：

- （1）资质要求符合第一章“招标公告/投标邀请书”第 3 条规定；
- （2）业绩要求符合第一章“招标公告/投标邀请书”第 3 条规定；
- （3）项目负责人符合第一章“招标公告/投标邀请书”第 3 条规定；
- （4）信誉要求符合第一章“招标公告/投标邀请书”第 3 条规定；
- （5）联合体投标人符合第一章“招标公告/投标邀请书”第 3（6）款及第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定（如有）。
- （6）评标办法前附表中规定的其他情形。

2.1.3 通过法律法规禁止的情形评审标准：

- (1) 投标人不得为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 投标人不得与招标人存在利害关系可能影响招标公正性；
- (3) 投标人单位负责人不得与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人的单位负责人为同一人；
- (4) 投标人不得与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (5) 投标人不得为同一标段或者未划分标段的同一招标项目的代建人；
- (6) 投标人不得为同一标段或者未划分标段的同一招标项目的招标代理机构；
- (7) 投标人不得与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (8) 投标人不得与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (9) 投标人不得被依法暂停或者取消雄安新区投标资格；
- (10) 投标人不得被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书；
- (11) 投标人不得进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (12) 投标人不得在近三年内（从投标文件递交截止之日起倒算）有骗取中标或严重违约或重大服务质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (13) 投标人不得被市场监督管理部门在国家企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (14) 投标人不得被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人名单；
- (15) 在近三年内（从招标公告发布之日起倒算）投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人不得有行贿犯罪行为；
- (16) 近一年内（从投标文件递交截止之日起倒算）投标人不得因串通投标、转包、以他人名义投标或者违法分包等违法行为受到行政处罚；
- (17) 投标人不得因违反工程质量、安全生产管理规定等原因被给予行政处罚且在处罚期内（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）公布的处罚及处罚期限为准，未列明处罚期限的视同不在处罚期内）；
- (18) 投标人不得因拖欠工人工资被有关部门责令改正而未改正或被列入拖欠工资“失信主体”且在公示期内（以因拖欠工资被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）严重拖欠农民工工资失信主体的为准）；
- (19) 投标人在同一标段或者未划分标段的同一招标项目投标中不存在串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为；
- (20) 评标办法前附表中规定的其他情形。

上述法律法规禁止情形的评审方式为公开承诺制，接受社会监督。若发现上述法律法规禁止的情形，投标人或者其他利害关系人在严格遵守“谁主张、谁举证”的原则前提下可通过“交易平台”在“投诉与答复”菜单中采用数字 CA 证书以加盖单位电子印章的数据电文形式向投标人须知前附表规定的行政监督

部门投诉。

2.1.4 评标委员会发现投标人的报价有可能异常低价竞标时，应进行成本或单价分析，并向投标人发出数据电文澄清，要求投标人说明该报价有履行合同的能力，当投标人不能说明其报价能保证有履行合同的能力时，评标委员会应否决其投标；或投标人的澄清不能令评标委员会满意，评标委员会可根据成本或单价分析结果，按少数服从多数的原则否决其投标。

可能异常低价竞标的判断原则应按评标办法前附表规定的方法进行判断。

2.2 详细评审标准

2.2.1 分值构成

- (1) 商务文件部分：见评标办法前附表；
- (2) 技术文件部分：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价按评标办法前附表规定的方法确定。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：偏差率=100%×（投标人评标价 - 评标基准价）/评标基准价
偏差率保留 2 位小数。

2.2.4 评分标准

- (1) 商务文件评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 技术文件评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价评分标准：

① 如果投标人的评标价>评标基准价，则评标价得分=F-偏差率×100×E₁；

② 如果投标人的评标价≤评标基准价，则评标价得分=F+偏差率×100×E₂。

其中 F 是评标价所占的权重分值；E₁ 是评标价每高于评标基准价一个百分点的扣分值、E₂ 是评标价每低于评标基准价一个百分点的扣分值，招标人可依据招标项目具体特点和实际需要设置 E₁、E₂，但 E₁ 应大于 E₂。F、E₁、E₂ 的设定见评标办法前附表。

2.2.5 另对于投标人须知前附表要求采用暗标评审方式的，开标结束后，系统自动生成技术标暗标编号。

在评标委员会全体成员均完成暗标评审并将评审记录保存后，由评标委员会通过系统的编码记录确定投标人与暗标编号的对应关系，系统自动生成技术暗标编号确认表。

3. 评标程序

评标委员会的评标工作按以下程序进行：

(1) 招标人代表出示由招标人出具的评标授权书及身份证，交易中心核验其身份，并向评标委员会其他成员表明其身份；

(2) 交易中心通过评标短信和身份证核对评标委员会其他成员的身份；

(3) 评标系统公布评标纪律；

(4) 评标委员会成员查看已解密的投标人名称，并确认是否有回避的情形；

(5) 招标人代表与评标委员会其他成员共同推选评标主任委员；

(6) 评标委员会主任委员主持评标会议，要求招标人介绍项目概况、招标文件中与评标相关的内容等有关情况；

(7) 评标委员会依据本办法规定的标准和方法进行评标，完成并签署评标报告；

(8) 评标委员会将评标报告发送招标人、监督机构，评标委员会主任委员宣布评标工作结束。

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准（包括经行政监督部门调查证实、提供的投标人存在法律法规禁止的情形的证据）对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 当通过初步评审的投标人不足三家时，由评标委员会判定投标是否明显缺乏竞争，并说明理由。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对商务文件部分计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对技术文件部分计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C。

3.2.2 投标人得分 $D=A+B+C$ 。

3.2.3 A、B、C、D 分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.4 评标委员会成员在量化评审中，减分应有客观依据，并书面说明理由。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可通过“交易平台-评标系统”在“评标澄清”菜单中以数据电文形式要求投 3.3.1 在评标过程中，评标委员会可通过“交易平台”在“评标澄清”菜单中以数据电文形式要求投标人对投标文件的内容做必要的澄清、说明，同时“交易平台”将以向投标人在系统中预留的手机号（投标人可预留不超过 3 个手机号并可自行随时维护更新）发送短信的方式友情提醒投标人登录平台查看。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。投标人应当在澄清发出后 1 小时内或者**评标办法前附表规定的时间内**通过“交易平台”在“评标澄清”菜单中以数据电文形式按照评标委员会的要求答复澄清。投标人未在规

定时间内答复澄清的，评标委员会可以按照**评标办法前附表规定的量化标准**作出不利于该投标人的量化。

3.3.2 澄清、说明不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件对初步评审标准的符合程度，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会应推荐不超过三名合格的中标候选人，依据前附表的规定可以标明或不标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人、监督机构提交数据电文形式评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

（本章节中的“第一节 通用合同条款”不适用，合同条款以如下内容为准。）

合同编号：

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团 项目弱电智能化工程一标段合同

发包人：

承包人：

本章节中的“第一节通用合同条款”不适用，合同条款以如下内容为
准。

第一部分合同协议书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：_____。
2. 工程地点：_____。
3. 工程立项批准文号：_____。
4. 资金来源：_____。
5. 工程内容：_____。

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》。

6. 工程承包范围：_____。

二、合同工期

计划开工日期：____年____月____日。

计划竣工日期：____年____月____日。

具体开工时间以发包人书面通知为准，合同工期总日历天数：____天。

合同工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合合格标准。

工程质量创优质工程最高目标见合同专用条款第 5.2 款。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）_____ 元整（¥_____ 元）；

其中：合同价款不含税价为（大写）_____ 元整（¥_____ 元）；税额：

¥_____ 元；税率：_____。采用增值税一般计税方式，提供增值税发票。在合同履行期

间，如遇国家的税率调整，本合同约定的不含税价款不因国家税率变化而变化，但签约合同价（含税价）相应调整。

合同价中包括：

（1）安全生产、文明施工费：

人民币（大写）_____（¥_____ 元）；

（2）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）_____（¥_____ 元）；

（3）专业工程暂估价金额：

人民币（大写）_____（¥_____ 元）；

（4）暂列金额：

人民币（大写）_____（¥_____ 元）。

注：承包人履行合同中约定的承包人义务所需要的费用和利润均已包含在投标报价中（不含合同中明确约定另行调整合同价款、另行支付的事项）；除合同约定可调整合同价格的情形以

及发承包双方另行协商一致签订补充协议的情形外，发包人不另行支付其他任何费用和利润。合同中约定由政府相关部门进行评审或进行审计的环节，若不适用于本建设项目或相关部门不需介入，则不产生约束。

如经合同各方盖章确认工程量清单修订、工程变更等导致需要调整签约合同价的，无须另外签订补充协议，签约合同价（含税价）相应调整为确认修订、变更后的金额。

承包人应在本项目实施过程中，依据合同、施工图设计文件、施工条件变化等情况，实施预先测算、动态测算等方式实时对项目施工总成本费用进行把控，若经承包人测算项目施工总成本费用预计超过本项目签约合同价总额的，承包人应及时向发包人事前书面报告，未经发包人书面盖章确认或批准（例如签订补充协议、批准工程变更）不得擅自施工导致项目成本超出签约合同价总额。若承包人存在未按照前述约定进行测算、未充分测算、未进行事前报告、未取得发包人确认擅自施工等行为，在工程结算时，发包人有权结合项目工程概算情况对承包人擅自实施超出签约合同价的费用不予认可并有权拒绝支付，相关责任、风险、费用由承包人自行承担。

2. 合同价格形式：固定单价。

五、项目经理

承包人项目经理：姓名_____身份证号_____

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）合同协议书；
- （2）中标通知书（如果有）；
- （3）投标函及其附录（如果有）；
- （4）招标文件及澄清、答疑文件；
- （5）专用合同条款及其附件；
- （6）通用合同条款；
- （7）技术标准和要求；

(8) 图纸（须在封面并骑缝加盖发包人印章，否则无效）；

(9) 已标价工程量清单或预算书（投标人关于工程量清单的所有说明不属于合同文件组成部分）；

(10) 招标工程量清单或预算书（含说明）；

(11) 投标文件/资格预审申请文件中填报的拟投入的主要人员

(12) 其他合同文件

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。包括合同各方盖章确认的工程量清单修订、工程变更等文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 发包人承诺“优质优价”，结合高质量建设的要求，对建设工程的高水平管理、科技创新与创高优等目标，确定工程造价，支付所需费用。

3. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

4. 发包人承诺严格按照合同约定及时支付工程款项，不得以不当理由拖延工程价款结算与支付。并要求承包人按照国家相关规定足额支付劳务报酬，不得拖欠建筑工人工资。

5. 承包人承诺在工程承包管理中应担负高质量建设的责任，把高质量建设的要求、内容、目标落实到施工合同与工程施工的全过程中。

6. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

7. 发包人与承包人承诺本合同的发包和承包过程中，不得肢解发包、不得转包与违法分包。

八、签订时间

本合同于_____年_____月_____日签订。

九、签订地点

本合同签订地点_____。

十、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十一、合同生效

本合同自法定代表人或其委托代理人签名或者盖章，并加盖公章或者合同专用章后生效。

十二、合同份数

本合同（协议）正本贰份、副本拾份，合同双方各执正本壹份，发包人执副本陆份，承包人执副本肆份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

发包人：（盖章） 承包人：（盖章）

法定代表人或其委托代理人： 法定代表人或其委托代理人：

（签字） （签字）

统一社会信用代码：_____统一社会信用代码：_____

地 址：_____地 址：_____

邮政编码：_____邮政编码：_____

法定代表人： _____ 法定代表人： _____

委托代理人： _____ 委托代理人： _____

电 话： _____ 电 话： _____

传 真： _____ 传 真： _____

开户银行： _____ 开户银行： _____

账 号： _____ 账 号： _____

第二部分通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

合同协议书、通用合同条款、专用合同条款中的下列词语具有本款所赋予的含义：

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同协议书、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、专用合同条款及其附件、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单或预算书以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：是指构成合同的由发包人和承包人共同签署的称为“合同协议书”的书面文件。

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的由发包人通知承包人中标的书面文件。

1.1.1.4 投标函：是指构成合同的由承包人填写并签署的用于投标的称为“投标函”的文件。

1.1.1.5 投标函附录：是指构成合同的附在投标函后的称为“投标函附录”的文件。

1.1.1.6 技术标准和要求：是指构成合同的施工应当遵守的或指导施工的国家、行业或地方的技术标准和要求，以及合同约定的技术标准和要求。

1.1.1.7 图纸：是指构成合同的图纸，包括由发包人按照合同约定提供或经发包人批准的设计文件、施工图、鸟瞰图及模型等，以及在合同履行过程中形成的图纸文件。图纸应当按照法律规定审查合格。

1.1.1.8 已标价工程量清单：是指构成合同的由承包人按照规定的格式和要求填写并标明价格的工程量清单，包括说明和表格。

1.1.1.9 预算书：是指构成合同的由承包人按照发包人规定的格式和要求编制的工程预算文件。

1.1.1.10 其他合同文件：是指经合同当事人约定的与工程施工有关的具有合同约束力的文

件或书面协议。合同当事人可以在专用合同条款中进行约定。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 合同当事人：是指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：是指与承包人签订合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.3 承包人：是指与发包人签订合同协议书的，具有相应工程施工承包资质的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 监理人：是指在专用合同条款中指定的，受发包人委托按照法律规定进行工程监督管理的法人或其他组织。

1.1.2.5 设计人：是指在专用合同条款中指定的，受发包人委托负责工程设计并具备相应工程设计资质的法人或其他组织。

1.1.2.6 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工作，并与承包人签订分包合同的具有相应资质的法人。

1.1.2.7 发包人代表：是指由发包人任命并派驻施工现场在发包人授权范围内行使发包人权利的人。

1.1.2.8 项目经理：是指由承包人任命并派驻施工现场，在承包人授权范围内负责合同履行，且按照法律规定具有相应资格的项目负责人。

1.1.2.9 总监理工程师：是指由监理人任命并派驻施工现场进行工程监理的总负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：是指与合同协议书中工程承包范围对应的永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：是指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.3 临时工程：是指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。

1.1.3.4 单位工程：是指在合同协议书中指定的，具备独立施工条件并能形成独立使用功能的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：是指构成永久工程的机电设备、金属结构设备、仪器及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：是指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其他物品，但不包括工程设备、临时工程和材料。

1.1.3.7 施工现场：是指用于工程施工的场所，以及在专用合同条款中指明作为施工场所组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.8 临时设施：是指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。

1.1.3.9 永久占地：是指专用合同条款中指明为实施工程需永久占用的土地。

1.1.3.10 临时占地：是指专用合同条款中指明为实施工程需要临时占用的土地。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.1 开工日期：包括计划开工日期和实际开工日期。计划开工日期是指合同协议书约定的开工日期；实际开工日期是指监理人按照第 7.4.2 项〔开工通知〕约定发出的符合法律规定的开工通知中载明的开工日期。

1.1.4.2 竣工日期：包括计划竣工日期和实际竣工日期。计划竣工日期是指合同协议书约定的竣工日期；实际竣工日期按照第 13.2.3 项〔竣工日期〕的约定确定。

1.1.4.3 工期：是指在合同协议书约定的承包人完成工程所需的期限，包括按照合同约定所做的期限变更。定额工期是指按照行业与地方行政管理部门相关管理规定对工程工期所做的计算或核定。

1.1.4.4 缺陷责任期：是指承包人按照合同约定承担缺陷修复义务，且发包人预留质量保证金（已缴纳履约保证金的除外）的期限，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。

1.1.4.5 保修期：是指承包人按照合同约定对工程承担保修责任的期限，从工程竣工验收合格之日起计算。

1.1.4.6 基准日期：招标发包的工程以投标截止日前 28 天的日期为基准日期，直接发包的工程以合同签订日前 28 天的日期为基准日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，均指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从

次日开始计算，期限最后一天的截止时间为当天 24:00。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总金额，包括安全文明施工费、暂估价及暂列金额等。

1.1.5.2 合同价格：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成承包范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价格变化。

1.1.5.3 费用：是指为履行合同所发生的或将要发生的所有必需的开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂估价：是指发包人在工程量清单或预算书中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备的单价、专业工程以及服务工作的金额。

1.1.5.5 暂列金额：是指发包人在工程量清单或预算书中暂定并包括在合同价格中的一笔款项，用于工程合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的合同价格调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

1.1.5.6 计日工：是指合同履行过程中，承包人完成发包人提出的零星工作或需要采用计日工计价的变更工作时，按合同中约定的单价计价的一种方式。

1.1.5.7 质量保证金：是指按照第 15.3 款〔质量保证金〕约定承包人用于保证其在缺陷责任期内履行缺陷修补义务的担保。

1.1.5.8 总价项目：是指在现行国家、行业以及地方的计量规则中无工程量计算规则，在已标价工程量清单或预算书中以总价或以费率形式计算的项目。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：是指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同以中国的汉语简体文字编写、解释和说明。合同当事人在专用合同条款中约定使用两种以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

1.3 法律

合同所称法律是指中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等。

合同当事人可以在专用合同条款中约定合同适用的其他规范性文件。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的国家标准、行业标准、工程所在地的地方性标准，以及相应的规范、规程等，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中约定。

1.4.2 发包人要求使用国外标准、规范的，发包人负责提供原文版本和中文译本，并在专用合同条款中约定提供标准规范的名称、份数和时间。

1.4.3 发包人对工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在专用合同条款中予以明确。除专用合同条款另有约定外，应视为承包人在签订合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的费用。

1.5 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书（如果有）；
- (3) 投标函及其附录（如果有）；
- (4) 专用合同条款及其附件；
- (5) 通用合同条款；

- (6) 技术标准和要求;
- (7) 图纸;
- (8) 已标价工程量清单或预算书;
- (9) 其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改,属于同一类内容的文件,应以最新签署的为准。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分,并根据其性质确定优先解释顺序。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供和交底

发包人应按照专用合同条款约定的期限、数量和内容向承包人免费提供图纸与数字化资料,并组织承包人、监理人和设计人进行图纸会审和设计交底。发包人至迟不得晚于第 7.4.2 项(开工通知)载明的开工日期前 14 天向承包人提供图纸。

因发包人未按合同约定提供图纸导致承包人费用增加和(或)工期延误的,按照第 7.6.1 项(因发包人原因导致工期延误)约定办理。

1.6.2 图纸的错误

承包人在收到发包人提供的图纸与数字化资料后,发现存在差错、遗漏或缺陷的,应及时通知监理人。监理人接到该通知后,应附具相关意见并立即报送发包人,发包人应在收到监理人报送的通知后的合理时间内作出决定。合理时间是指发包人在收到监理人的报送通知后,尽其努力且不懈怠地完成图纸修改补充所需的时间。

1.6.3 图纸与数字化资料的修改和补充

图纸与数字化资料需要修改和补充的,应经图纸原设计人及审批部门同意,并由监理人在工程或工程相应部位施工前将修改后的图纸与数字化资料,或补充图纸与数字化资料提交给承包人,承包人应按修改或补充后的图纸与数字化资料施工。

1.6.4 承包人文件

承包人应按照专用合同条款的约定提供应当由其编制的与工程施工有关的文件，并按照专用合同条款约定的期限、数量和形式提交监理人，并由监理人报送发包人。

除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人文件后7天内审查完毕，监理人对承包人文件有异议的，承包人应予以修改，并重新报送监理人。监理人的审查并不减轻或免除承包人根据合同约定应当承担的责任。

1.6.5 图纸与数字化资料和承包人文件的保管

除专用合同条款另有约定外，承包人应在施工现场另外保存一套完整的图纸与数字化资料和承包人文件，供发包人、监理人及有关人员进行工程检查时使用。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式，并应在合同约定的期限内送达接收人和送达地点。

1.7.2 发包人和承包人应在专用合同条款中约定各自的送达接收人和送达地点。任何一方合同当事人指定的接收人或送达地点发生变动的，应提前3天以书面形式通知对方。

1.7.3 发包人和承包人应当及时签收另一方送达至送达地点和指定接收人的来往信函。拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误的工期由拒绝接收一方承担。

1.8 严禁贿赂

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

承包人不得与监理人或发包人聘请的第三方串通损害发包人利益。未经发包人书面同意，承包人不得为监理人提供合同约定以外的通讯设备、交通工具及其他任何形式的利益，不得向监理人支付报酬。

1.9 化石、文物

在施工现场发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取合理有效的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告有关政府行政管理部门，同时通知监理人。

发包人、监理人和承包人应按有关政府行政管理部门要求采取妥善的保护措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

除专用合同条款另有约定外，发包人应根据施工需要，负责取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。承包人应协助发包人办理修建场内外道路、桥梁以及其他基础设施的手续。

承包人应在订立合同前查勘施工现场，并根据工程规模及技术参数合理预见工程施工所需的进出施工现场的方式、手段、路径等。因承包人未合理预见所增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

1.10.2 场外交通

发包人应提供场外交通设施的技术参数和具体条件，承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。场外交通设施无法满足工程施工需要的，由发包人负责完善并承担相关费用。

1.10.3 场内交通

发包人应提供场内交通设施的技术参数和具体条件，并应按照专用合同条款的约定向承包人免费提供满足工程施工所需的场内道路和交通设施。因承包人原因造成上述道路或交通设施损坏的，承包人负责修复并承担由此增加的费用。

除发包人按照合同约定提供的场内道路和交通设施外，承包人负责修建、维修、养护和管理施工所需的其他场内临时道路和交通设施。发包人和监理人可以为实现合同目的使用承包人修建的场内临时道路和交通设施。

场外交通和场内交通的边界由合同当事人在专用合同条款中约定。

1.10.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担，但专用合同条款另有约定除外。

1.10.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

1.10.6 水路和航空运输

本款前述各项的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

1.11 知识产权

1.11.1 除专用合同条款另有约定外，发包人提供给承包人的图纸与数字化资料、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人要求的或其他类似性质的文件的著作权属于发包人。承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.11.2 除专用合同条款另有约定外，承包人为实施工程所编制的文件，除署名权以外的著作权属于发包人。承包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的

而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.11.3 合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。承包人在使用材料、施工设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担；因发包人提供的材料、施工设备、工程设备或施工工艺导致侵权的，由发包人承担责任。

1.11.4 除专用合同条款另有约定外，承包人在合同签订前和签订时已确定采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.12 保密

除法律规定或合同另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将发包人提供的图纸、文件以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

除法律规定或合同另有约定外，未经承包人同意，发包人不得将承包人提供的技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

1.13 工程量清单错误的修正

除专用合同条款另有约定外，发包人提供的工程量清单，应被认为是准确的和完整的。出现下列情形之一时，发包人应予以修正，并相应调整合同价格：

- (1) 工程量清单存在缺项、漏项的；

2. 发包人

2.1 许可或批准

发包人应遵守法律，并办理法律规定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证、施工所需临时用水、临时用电、中断道路交通、临时占用土地等许可和批准。发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

因发包人原因未能及时办理完毕前述许可、批准或备案，由发包人承担由此增加的费用和

（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

2.2 发包人代表

发包人应在专用合同条款中明确其派驻施工现场的发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表在发包人的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。发包人更换发包人代表的，应提前7天书面通知承包人。

发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。

不属于法定必须监理的工程，监理人的职权可以由发包人代表或发包人指定的其他人员行使。

2.3 发包人人员

发包人应要求在施工现场的发包人人员遵守法律及有关安全、质量、环境保护、文明施工等规定，并保障承包人免于承受因发包人人员未遵守上述要求给承包人造成的损失和责任。

发包人人员包括发包人代表及其他由发包人派驻施工现场的人员。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

除专用合同条款另有约定外，发包人应最迟于开工日期7天前向承包人移交施工现场。

2.4.2 提供施工条件

除专用合同条款另有约定外，发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

- （1）将施工用水、电力、通讯线路等施工所必需的条件接至施工现场内；
- （2）保证向承包人提供正常施工所需要的进入施工现场的交通条件；
- （3）协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木的保护工作，并承担相关费用；
- （4）按照专用合同条款约定应提供的其他设施和条件。

2.4.3 提供基础资料

发包人应当在移交施工现场前向承包人提供施工现场及工程施工所必需的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，地质勘察资料，相邻建筑物、构筑物 and 地下工程等有关基础资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

按照法律规定确需在开工后方能提供的基础资料，发包人应尽其努力及时地在相应工程施工前的合理期限内提供，合理期限应以不影响承包人的正常施工为限。

2.4.4 逾期提供的责任

因发包人原因未能按合同约定及时向承包人提供施工现场、施工条件、基础资料的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

2.5 资金来源证明及支付担保

除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人要求提供资金来源证明的书面通知后28天内，向承包人提供能够按照合同约定支付合同价款的相应资金来源证明。

除专用合同条款另有约定外，发包人要求承包人提供履约担保的，发包人应当向承包人提供支付担保。支付担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.8 现场统一管理协议

发包人应与承包人和发包人直接发包的专业工程的承包人共同签订施工现场统一管理协议，明确各方的权利义务。施工现场统一管理协议作为专用合同条款的附件。

2.9 发包人的责任与义务

2.9.1 发包人对工程建设的质量与安全承担管理与监督责任。

2.9.2 发包人应对工程项目建设承担高质量建设的主体责任。其中包括：

(1) 明确高质量建设的质量目标与具体专业项目目标，并对项目建设提出策划方案。策划内容应满足并符合国家、河北省与雄安新区发布的专业导则、技术规范、标准及图册等相关要求。

(2) 对明确实施的高质量建设项目，应在建设资金预算中予以考虑安排，并建立监督检查机制，督导承包人在施工过程中予以落实。

2.9.3 发包人应遵守法律法规、标准与规范、合同约定，不得以任何理由要求承包人违反法律法规、标准与规范或合同约定。

2.9.4 发包人不得以任何理由对承包人提出影响或降低工程质量、安全的要求。对于提高质量标准与安全要求，应与承包方达成一致并给予相应补偿。

2.9.5 发包人负责办理工程建设的许可和批准，并将办理结果告知承包人。

2.9.6 发包人应履行的其他责任与义务。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

承包人在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，并履行以下义务：

(1) 办理法律规定应由承包人办理的许可和批准，并将办理结果书面报送发包人留存；

(2) 按法律规定和合同约定完成工程，并在保修期内承担保修义务；

(3) 按法律规定和合同约定采取施工安全和环境保护措施，办理工伤保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全；

(4) 按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责；

(5) 在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管

网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任；

（6）按照第6.3款（环境保护）约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作；

（7）按第6.1款（安全文明施工）约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失；

（8）将发包人按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且应及时支付其雇用人员工资，并及时向分包人支付合同价款；

（9）按照法律规定和合同约定编制竣工资料，完成竣工资料立卷及归档，并按专用合同条款约定的竣工资料的套数、内容、时间等要求移交发包人；

（10）承担高质量建设的主体责任。严格履行并保障合同约定的高质量建设目标及各项专业性、阶段性目标的实施，并努力开展科技创新与管理创新，组织新技术、新材料、新工艺和建筑机器人应用，大力开展与推进项目管理数字化与智能化等信息化管理，深入开展BIM应用、新工法、新专利、QC成果等创新活动。全面落实发包人对高质量建设的实施要求；

（11）承包人应严格管理下属分包单位，确保分包单位不出现拖欠工程款（机械费、材料费、租赁费等）、农民工工资等问题，如出现，承包人要承担相应责任，第一时间采取措施将拖欠款项或工资穿透式支付到位，避免引发负面舆情或上访事件；

（12）承包人应履行的其他义务。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理应为合同当事人所确认的人选，并在专用合同条款中明确项目经理的姓名、职称、注册执业证书编号、联系方式及授权范围等事项，项目经理经承包人授权后代表承包人负责履行合同。项目经理应是承包人正式聘用的员工，承包人应向发包人提交项目经理与承包人之间的劳动合同，以及承包人为项目经理缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上述文件的，项目经理无权履行职责，发包人有权要求更换项目经理，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

项目经理应常驻施工现场，且每月在施工现场时间不得少于专用合同条款约定的天数。项目经理不得同时担任其他项目的项目经理。项目经理确需离开施工现场时，应事先通知监理人，并取得发包人的书面同意。项目经理的通知中应当载明临时代行其职责的人员的注册执业资格、管理经验等资料，该人员应具备履行相应职责的能力。

承包人违反上述约定的，应按照专用合同条款的约定，承担违约责任。

3.2.2 项目经理按合同约定组织工程实施。在紧急情况下为确保施工安全和人员安全，在无法与发包人代表和总监理工程师及时取得联系时，项目经理有权采取必要的措施保证与工程有关的人身、财产和工程的安全，但应在48小时内向发包人代表和总监理工程师提交书面报告。

3.2.3 承包人需要更换项目经理的，应提前14天书面通知发包人和监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任项目经理继续履行第3.2.1项约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换项目经理。承包人擅自更换项目经理的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.2.4 发包人有权书面通知承包人更换其认为不称职的项目经理，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知后14天内向发包人提出书面的改进报告。发包人收到改进报告后仍要求更换的，承包人应在接到第二次更换通知的28天内进行更换，并将新任命的项目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。继任项目经理继续履行第3.2.1项约定的职责。承包人无正当理由拒绝更换项目经理的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.2.5 项目经理因特殊情况授权其下属人员履行其某项工作职责的，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应提前7天将上述人员的姓名和授权范围书面通知监理人，并征得发包人书面同意。

3.3 承包人人员

3.3.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应在接到开工通知后7天内，向监理人提交承包人项目管理机构及施工现场人员安排的报告，其内容应包括合同管理、施工、技术、材料、质量、安全、财务等主要施工管理人员名单及其岗位、注册执业资格等，以及各工种技术工人的安

排情况，并同时提交主要施工管理人员与承包人之间的劳动关系证明和缴纳社会保险的有效证明。

3.3.2 承包人派驻到施工现场的主要施工管理人员应相对稳定。施工过程中如有变动，承包人应及时向监理人提交施工现场人员变动情况的报告。承包人更换主要施工管理人员时，应提前7天书面通知监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任人员的注册执业资格、管理经验等资料。

特殊工种作业人员均应持有相应的资格证明，监理人可以随时检查。

3.3.3 发包人对于承包人主要施工管理人员的资格或能力有异议的，承包人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在发包人所质疑的情形。发包人要求撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，承包人应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，承包人的主要施工管理人员离开施工现场每月累计不超过5天的，应报监理人同意；离开施工现场每月累计超过5天的，应通知监理人，并征得发包人书面同意。主要施工管理人员离开施工现场前应指定一名有经验的人员临时代行其职责，该人员应具备履行相应职责的资格和能力，且应征得监理人或发包人的同意。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员，或前述人员未经监理人或发包人同意擅自离开施工现场的，应按照专用合同条款约定承担违约责任。

3.4 承包人现场查勘

承包人应对基于发包人按照第2.4.3项〔提供基础资料〕提交的基础资料所做出的解释和推断负责，但因基础资料存在错误、遗漏导致承包人解释或推断失实的，由发包人承担责任。

承包人应对施工现场和施工条件进行查勘，并充分了解工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他与完成合同工作有关的其他资料。因承包人未能充分查勘、了解前述情况或未能充分估计前述情况所可能产生后果的，承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的专业工程分包给第三人，主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。

承包人不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。

3.5.2 分包的确定

承包人应按专用合同条款的约定进行分包，确定分包人。已标价工程量清单或预算书中给定暂估价的专业工程，按照第 10.7 款〔暂估价〕确定分包人。按照合同约定进行分包的，承包人应确保分包人具有相应的资质和能力。工程分包不减轻或免除承包人的责任和义务，承包人和分包人就分包工程向发包人承担连带责任。除合同另有约定外，承包人应在分包合同签订后 7 天内向发包人和监理人提交分包合同副本。

3.5.3 分包管理

承包人应向监理人提交分包人的主要施工管理人员表，并对分包人的施工人员进行实名制管理，包括但不限于进出场管理、登记造册以及各种证照的办理。

3.5.4 分包合同价款

(1) 除本项第 (2) 目约定的情况或专用合同条款另有约定外，分包合同价款由承包人与分包人结算，未经承包人同意，发包人不得向分包人支付分包工程价款；

(2) 生效法律文书要求发包人向分包人支付分包合同价款的，发包人有权从应付承包人工程款中扣除该部分款项。

3.5.5 分包合同权益的转让

分包人在分包合同项下的义务持续到缺陷责任期届满以后的，发包人有权在缺陷责任期届满前，要求承包人将其在分包合同项下的权益转让给发包人，承包人应当转让。除转让合同另有

约定外，转让合同生效后，由分包人向发包人履行义务。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

3.6.1 除专用合同条款另有约定外，自发包人向承包人移交施工现场之日起，承包人应负责照管工程及工程相关的材料、工程设备，直到颁发工程接收证书之日止。

3.6.2 在承包人负责照管期间，因承包人原因造成工程、材料、工程设备损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

3.6.3 对合同内分期完成的成品和半成品，在工程接收证书颁发前，由承包人承担保护责任。因承包人原因造成成品或半成品损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

3.7 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的，由合同当事人在专用合同条款中约定履约担保的方式、金额及期限等。履约担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由承包人承担；非因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由发包人承担。

3.8 联合体

3.8.1 联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

3.8.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

3.8.3 联合体牵头人负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

工程实行监理的，发包人和承包人应在专用合同条款中明确监理人的监理内容及监理权限等事项。监理人应当根据发包人授权及法律规定，代表发包人对工程施工相关事项进行检查、查验、审核、验收，并签发相关指示，但监理人无权修改合同，且无权减轻或免除合同约定的承包人的任何责任与义务。

除专用合同条款另有约定外，监理人在施工现场的办公场所、生活场所由承包人提供，所发生的费用由发包人承担。

4.2 监理人员

发包人授予监理人对工程实施监理的权利由监理人派驻施工现场的监理人员行使，监理人员包括总监理工程师及监理工程师。监理人应将授权的总监理工程师和监理工程师的姓名及授权范围以书面形式提前通知承包人。更换总监理工程师的，监理人应提前7天书面通知承包人；更换其他监理人员，监理人应提前48小时书面通知承包人。

4.3 监理人的指示

监理人应按照发包人的授权发出监理指示。监理人的指示应采用书面形式，并经其授权的监理人员签字。紧急情况下，为了保证施工人员的安全或避免工程受损，监理人员可以口头形式发出指示，该指示与书面形式的指示具有同等法律效力，但必须在发出口头指示后24小时内补发书面监理指示，补发的书面监理指示应与口头指示一致。

监理人发出的指示应送达承包人项目经理或经项目经理授权接收的人员。因监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或发出了错误指示而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担相应责任。除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第4.4款（商定或确定）约定应由总监理工程师作出确定的权利授权或委托给其他监理人员。

承包人对监理人发出的指示有疑问的，应向监理人提出书面异议，监理人应在48小时内对

该指示予以确认、更改或撤销，监理人逾期未回复的，承包人有权拒绝执行上述指示。

监理人对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理期限内提出意见的，视为批准，但不免除或减轻承包人对该工作、工程、材料、工程设备等应承担的责任和义务。

4.4 商定或确定

合同当事人进行商定或确定时，总监理工程师应当会同合同当事人尽量通过协商达成一致，不能达成一致的，由总监理工程师按照合同约定审慎作出公正的确定。

总监理工程师应将确定以书面形式通知发包人和承包人，并附详细依据。合同当事人对总监理工程师的确定没有异议的，按照总监理工程师的确定执行。任何一方合同当事人有异议，按照第20条〔争议解决〕约定处理。争议解决前，合同当事人暂按总监理工程师的确定执行；争议解决后，争议解决的结果与总监理工程师的确定不一致的，按照争议解决的结果执行，由此造成的损失由责任人承担。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量验收规范和标准的要求。有关工程质量的特殊标准要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

5.1.2 因发包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

5.1.3 因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，发包人有权要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

5.2 高质量建设要求

5.2.1 发包人与承包人应就实施高质量建设作为合同的重要内容之一。共同就高质量建设的具体目标、实施内容与保障措施达成一致，并在专用合同条款中表达清楚。

5.2.2 发包人与承包人应严格按照高质量建设目标所对应的标准、规范与相关文件的要求执行，努力达到其目标的最高等级或水平。

5.2.3 发包人应就高质量建设要求所增加的施工成本予以资金保障。

5.3 质量保证措施

5.3.1 发包人的质量管理

发包人应按照法律规定及合同约定完成与工程质量有关的各项工作。

5.3.2 承包人的质量管理

承包人按照第7.2款（施工组织设计）约定向发包人和监理人提交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于发包人和监理人违反法律规定和合同约定的错误指示，承包人有权拒绝实施。

承包人应对施工人员进行质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行施工规范和操作规程。

承包人应按照法律规定和发包人的要求，对材料、工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并做详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。此外，承包人还应按照法律规定和发包人的要求，进行施工现场取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及其他工作。

5.3.3 监理人的质量检查和检验

监理人按照法律规定和发包人授权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工现场，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行查看和查阅施工原始记录。监理人为此进行的检查和检验，不免除或减轻承包人按照合同约定应当承担的责任。

监理人的检查和检验不应影响施工正常进行。监理人的检查和检验影响施工正常进行的，且经检查检验不合格的，影响正常施工的费用由承包人承担，工期不予顺延；经检查检验合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

5.4 隐蔽工程检查

5.4.1 承包人自检

承包人应当对工程隐蔽部位进行自检，并经自检确认是否具备覆盖条件。

5.4.2 检查程序

除专用合同条款另有约定外，工程隐蔽部位经承包人自检确认具备覆盖条件的，承包人应在共同检查前 48 小时书面通知监理人检查，通知中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料。

监理人应按时到场并对隐蔽工程及其施工工艺、材料和工程设备进行检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在验收记录上签字后，承包人才能进行覆盖。经监理人检查质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内完成修复，并由监理人重新检查，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

除专用合同条款另有约定外，监理人不能按时进行检查的，应在检查前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未按时进行检查，也未提出延期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 5.4.3 项〔重新检查〕的约定重新检查。

5.4.3 重新检查

承包人覆盖工程隐蔽部位后，发包人或监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检查，承包人应遵照执行，并在检查后重新覆盖恢复原状。经检查证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润；经检查证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

5.4.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔

探测或揭开检查，无论工程隐蔽部位质量是否合格，由此增加的费用和（或）延误的工期均由承包人承担。

5.5 不合格工程的处理

5.5.1 因承包人原因造成工程不合格的，发包人有权随时要求承包人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。无法补救的，按照第13.2.4项（拒绝接收全部或部分工程）约定执行。

5.5.2 因发包人原因造成工程不合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。

5.6 质量争议检测

合同当事人对工程质量有争议的，由双方协商确定的工程质量检测机构鉴定，由此产生的费用及因此造成的损失，由责任方承担。

合同当事人均有责任的，由双方根据其责任分别承担。合同当事人无法达成一致的，按照第4.4款（商定或确定）执行。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家和工程所在地有关安全生产的要求，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中明确施工项目安全生产标准化达标目标及相应事项。承包人有权拒绝发包人及监理人强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

在施工过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，发包人应当及时下令停工并报政府有关行政管理部门采取应急措施。

因安全生产需要暂停施工的，按照第7.9款（暂停施工）的约定执行。

6.1.2 安全生产保证措施

承包人应当按照有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案，建立安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、监理人及政府安全监督部门的检查与监督。

6.1.3 特别安全生产事项

承包人应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作，施工过程中做好各项安全防护措施。承包人为实施合同而雇用的特殊工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。

承包人在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段以及临街交通要道附近施工时，施工开始前应向发包人和监理人提出安全防护措施，经发包人认可后实施。

实施爆破作业，在放射、毒害性环境中施工（含储存、运输、使用）及使用毒害性、腐蚀性物品施工时，承包人应在施工前 7 天以书面通知发包人和监理人，并报送相应的安全防护措施，经发包人认可后实施。

需单独编制危险性较大分部分项专项工程施工方案的，及要求进行专家论证的超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，承包人应及时编制和组织论证。

6.1.4 治安保卫

除专用合同条款另有约定外，发包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

除专用合同条款另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后 7 天内共同编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量避免人员伤亡和财产损失。

6.1.5 文明施工

承包人在工程施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料堆放整齐。工程所在地有关政府行政管理部门有特殊要求的，按照其要求执行。合同当事人对文明施工有其他要求的，可以在专用合同条款中明确。

在工程移交之前，承包人应当从施工现场清除承包人的全部工程设备、多余材料、垃圾和各种临时工程，并保持施工现场清洁整齐。经发包人书面同意，承包人可在发包人指定的地点保留承包人履行保修期内的各项义务所需要的材料、施工设备和临时工程。

6.1.6 安全文明施工费

安全文明施工费由发包人承担，发包人不得以任何形式扣减该部分费用。因基准日期后合同所适用的法律或政府有关规定发生变化，增加的安全文明施工费由发包人承担。

承包人经发包人同意采取合同约定以外的安全措施所产生的费用，由发包人承担。未经发包人同意的，如果该措施避免了发包人的损失，则发包人在避免损失的额度内承担该措施费。如果该措施避免了承包人的损失，由承包人承担该措施费。

除专用合同条款另有约定外，发包人应在开工后28天内预付安全文明施工费总额的50%，其余部分与进度款同期支付。发包人逾期支付安全文明施工费超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第16.1.1项〔发包人违约的情形〕执行。

承包人对安全文明施工费应专款专用，承包人应在财务账目中单独列项备查，不得挪作他用，否则发包人有权责令其限期改正；逾期未改正的，可以责令其暂停施工，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

6.1.7 紧急情况处理

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

6.1.8 事故处理

工程施工过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人、发包人。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应做出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

6.1.9 安全生产责任

6.1.9.1 发包人的安全责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

- （1）工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；
- （2）由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失；
- （3）由于发包人原因对承包人、监理人造成的人员人身伤亡和财产损失；
- （4）由于发包人原因造成的发包人自身人员的人身伤害以及财产损失。

6.1.9.2 承包人的安全责任

由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的发包人、监理人以及第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

6.2 职业健康

6.2.1 劳动保护

承包人应按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的报酬和费用。承包人应依法为其履行合同所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等，承包人应督促其分包人为分包人所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等。

承包人应按照法律规定保障现场施工人员的劳动安全，并提供劳动保护，并应按照国家有关劳动保护的规定，采取有效地防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。承包人雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

承包人应按法律规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或付酬。

6.2.2 生活条件

承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境；承包人应采取有效措施预防传染病，保证施工人员的健康，并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

6.3 环境保护

承包人应在施工组织设计中列明环境保护的具体措施。在合同履行期间，承包人应采取合理措施保护施工现场环境。对施工作业过程中可能引起的大气、水、噪音以及固体废物污染采取具体可行的防范措施。

承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿 responsibility，因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7. 工期和进度

7.1 工期

合同工期不得少于定额工期的70%。按照《雄安新区建设工程建设单位质量安全首要责任管理办法》中对工期的相关规定，合同签订后，发包人压缩工期低于定额工期80%时，发包人应当组织专家论证，并采取相应的技术措施，支付必要的费用，确保工程质量安全。

7.2 施工组织设计

7.2.1 施工组织设计的内容

施工组织设计应包含以下内容：

- （1）施工方案；

- (2) 施工现场平面布置图;
- (3) 施工进度计划和保证措施;
- (4) 劳动力及材料供应计划;
- (5) 施工机械设备的选用;
- (6) 质量保证体系及措施;
- (7) 安全生产、文明施工措施;
- (8) 环境保护、成本控制措施;
- (9) 样板引路(确定质量标准、分析施工要点、明确施工方法、进行技术交底、稳定设计、确定材料);
- (10) 合同当事人约定的其他内容。

7.2.2 施工组织设计的提交和修改

除专用合同条款另有约定外,承包人应在合同签订后14天内,但至迟不得晚于第7.4.2项(开工通知)载明的开工日期前7天,向监理人提交详细的施工组织设计,并由监理人报送发包人。除专用合同条款另有约定外,发包人和监理人应在监理人收到施工组织设计后7天内确认或提出修改意见。对发包人和监理人提出的合理意见和要求,承包人应自费修改完善。根据工程实际情况需要修改施工组织设计的,承包人应向发包人和监理人提交修改后的施工组织设计。

施工进度计划的编制和修改按照第7.3款(施工进度计划)执行。

7.3 施工进度计划

7.3.1 施工进度计划的编制

承包人应按照第7.2款(施工组织设计)约定提交详细的施工进度计划,施工进度计划的编制应当符合国家法律规定和一般工程实践惯例,施工进度计划经发包人批准后实施。施工进度计划是控制工程进度的依据,发包人和监理人有权按照施工进度计划检查工程进度情况。

7.3.2 施工进度计划的修订

施工进度计划不符合合同要求或与工程的实际进度不一致的,承包人应向监理人提交修订

的施工进度计划，并附具有关措施和相关资料，由监理人报送发包人。除专用合同条款另有约定外，发包人和监理人应在收到修订的施工进度计划后7天内完成审核和批准或提出修改意见。发包人和监理人对承包人提交的施工进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。

7.4 开工

7.4.1 开工准备

除专用合同条款另有约定外，承包人应按照第7.2款（施工组织设计）约定的期限，向监理人提交工程开工报审表，经监理人报发包人批准后执行。开工报审表应详细说明按施工进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料、工程设备、施工设备、施工人员等落实情况以及工程的进度安排。

除专用合同条款另有约定外，合同当事人应按约定完成开工准备工作。

7.4.2 开工通知

发包人应按照法律规定获得工程施工所需的许可。经发包人同意后，监理人发出的开工通知应符合法律规定。监理人应在计划开工日期7天前向承包人发出开工通知，工期自开工通知中载明的开工日期起算。

除专用合同条款另有约定外，因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起90天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并向承包人支付合理利润。

7.5 测量放线

7.5.1 除专用合同条款另有约定外，发包人应在至迟不得晚于第7.4.2项（开工通知）载明的开工日期前7天通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。

承包人发现发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的，应及时通知监理人。监理人应及时报告发包人，并会同发包人和承包人予以核实。发包人应就如

何处理和是否继续施工作出决定，并通知监理人和承包人。

7.5.2 承包人负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置具有相应资质的人员、合格的仪器、设备和其他物品。承包人应纠正工程的位置、标高、尺寸或准线中出现的任何差错，并对工程各部分的定位负责。

施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

7.6 工期延误

7.6.1 因发包人原因导致工期延误

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由发包人承担由此延误的工期和（或）增加的费用，且发包人应支付承包人合理的利润：

- （1）发包人未能按合同约定提供图纸或所提供图纸不符合合同约定的；
- （2）发包人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；
- （3）发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；
- （4）发包人未能在计划开工日期之日起7天内同意下达开工通知的；
- （5）发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的；
- （6）监理人未按合同约定发出指示、批准等文件的；
- （7）专用合同条款中约定的其他情形。

因发包人原因未按计划开工日期开工的，发包人应按实际开工日期顺延竣工日期，确保实际工期不低于合同约定的工期总日历天数。因发包人原因导致工期延误需要修订施工进度计划的，按照第7.3.2项〔施工进度计划的修订〕执行。

7.6.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误的，可以在专用合同条款中约定逾期竣工违约金的计算方法和逾期竣工违约金的上限。承包人支付逾期竣工违约金后，不免除承包人继续完成工程及修补缺陷的义务。

7.6.3 由于第三人原因造成工期延误时，由双方协商，在专用合同条款中明确解决方式。

7.7 不利物质条件

不利物质条件是指有经验的承包人在施工现场遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条件和水文条件以及专用合同条款约定的其他情形，但不包括气候条件。

承包人遇到不利物质条件时，应采取克服不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。通知应载明不利物质条件的内容以及承包人认为不可预见的理由。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条（变更）约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

7.8 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件是指在施工过程中遇到的，有经验的承包人在签订合同时不可预见的，对合同履行造成实质性影响的，但尚未构成不可抗力事件的恶劣气候条件。合同当事人可以在专用合同条款中约定异常恶劣的气候条件的具体情形。

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条（变更）约定办理。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

7.9 暂停施工

7.9.1 发包人原因引起的暂停施工

因发包人原因引起暂停施工的，监理人经发包人同意后，应及时下达暂停施工指示。情况紧急且监理人未及时下达暂停施工指示的，按照第7.9.4项（紧急情况下的暂停施工）执行。

因发包人原因引起的暂停施工，发包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

7.9.2 承包人原因引起的暂停施工

因承包人原因引起的暂停施工，承包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，且承

包人在收到监理人复工指示后84天内仍未复工的，视为第16.2.1项（承包人违约的情形）第

（7）目约定的承包人无法继续履行合同的情形。

7.9.3 指示暂停施工

监理人认为有必要时，并经发包人批准后，可向承包人作出暂停施工的指示，承包人应按监理人指示暂停施工。

7.9.4 紧急情况下的暂停施工

因紧急情况需暂停施工，且监理人未及时下达暂停施工指示的，承包人可先暂停施工，并及时通知监理人。监理人应在接到通知后24小时内发出指示，逾期未发出指示，视为同意承包人暂停施工。监理人不同意承包人暂停施工的，应说明理由，承包人对监理人的答复有异议，按照第20条（争议解决）约定处理。

7.9.5 暂停施工后的复工

暂停施工后，发包人和承包人应采取有效措施积极消除暂停施工的影响。在工程复工前，监理人会同发包人和承包人确定因暂停施工造成的损失，并确定工程复工条件。当工程具备复工条件时，监理人应经发包人批准后向承包人发出复工通知，承包人应按照复工通知要求复工。

承包人无故拖延和拒绝复工的，承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期；因发包人原因无法按时复工的，按照第7.6.1项（因发包人原因导致工期延误）约定办理。

7.9.6 暂停施工持续56天以上

监理人发出暂停施工指示后56天内未向承包人发出复工通知，除该项停工属于第7.9.2项（承包人原因引起的暂停施工）及第17条（不可抗力）约定的情形外，承包人可向发包人提交书面通知，要求发包人在收到书面通知后28天内准许已暂停施工的部分或全部工程继续施工。发包人逾期不予批准的，则承包人可以通知发包人，将工程受影响的部分视为按第10.1款（变更的范围）第（2）项的可取消工作。

暂停施工持续84天以上不复工的，且不属于第7.9.2项（承包人原因引起的暂停施工）及第17条（不可抗力）约定的情形，并影响到整个工程以及合同目的实现的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。解除合同的，按照第16.1.3项（因发包人违约解除合同）执行。

7.9.7 暂停施工期间的工程照管

暂停施工期间，承包人应负责妥善照管工程并提供安全保障，由此增加的费用由责任方承担。

7.9.8 暂停施工的措施

暂停施工期间，发包人和承包人均应采取必要的措施确保工程质量及安全，防止因暂停施工扩大损失。

7.10 提前竣工

7.10.1 发包人要求承包人提前竣工的，发包人应通过监理人向承包人下达提前竣工指示，承包人应向发包人和监理人提交提前竣工建议书，提前竣工建议书应包括实施的方案、缩短的时间、增加的合同价格等内容。发包人接受该提前竣工建议书的，监理人应与发包人和承包人协商采取加快工程进度的措施，并修订施工进度计划，由此增加的费用由发包人承担。承包人认为提前竣工指示无法执行的，应向监理人和发包人提出书面异议，发包人和监理人应在收到异议后7天内予以答复。任何情况下，发包人不得压缩合理工期。

7.10.2 发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，合同当事人可以在专用合同条款中约定提前竣工的奖励。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

发包人自行供应材料、工程设备的，应在签订合同时在专用合同条款的附件三《发包人提供的材料和工程设备一览表》中明确材料、工程设备的品种、规格、型号、数量、单价、质量等级和送达地点。

承包人应提前30天通过监理人以书面形式通知发包人供应材料与工程设备进场。承包人按照第7.2.2项（施工进度计划的修订）约定修订施工进度计划时，需同时提交经修订后的发包人供应材料与工程设备的进场计划。

8.2 承包人采购材料与工程设备

承包人负责采购材料、工程设备的，应按照设计和有关标准要求采购，并提供产品合格证明及出厂证明，对材料、工程设备质量负责。合同约定由承包人采购的材料、工程设备，发包人不得指定生产厂家或供应商，发包人违反本款约定指定生产厂家或供应商的，承包人有权拒绝，并由发包人承担相应责任。

8.3 材料与工程设备的接收与拒收

8.3.1 发包人应按《发包人供应材料设备一览表》约定的内容提供材料和工程设备，并向承包人提供产品合格证明及出厂证明，对其质量负责。发包人应提前24小时以书面形式通知承包人、监理人材料和工程设备到货时间，承包人负责材料和工程设备的清点、检验和接收。

发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定的，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的，按照第16.1款（发包人违约）约定办理。

8.3.2 承包人采购的材料和工程设备，应保证产品质量合格，承包人应在材料和工程设备到货前24小时通知监理人检验。承包人进行永久设备、材料的制造和生产的，应符合相关质量标准，并向监理人提交材料的样本以及有关资料，并应在使用该材料或工程设备之前获得监理人同意。

承包人采购的材料和工程设备不符合设计或有关标准要求时，承包人应在监理人要求的合理期限内将不符合设计或有关标准要求的材料、工程设备运出施工现场，并重新采购符合要求的材料、工程设备，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应材料与工程设备的保管与使用

发包人供应的材料和工程设备，承包人清点后由承包人妥善保管，保管费用由发包人承担，但已标明工程量清单或预算书已经列支或专用合同条款另有约定除外。因承包人原因发生丢失毁损的，由承包人负责赔偿；监理人未通知承包人清点的，承包人不负责材料和工程设备的保

管，由此导致丢失毁损的由发包人负责。

发包人供应的材料和工程设备使用前，由承包人负责检验，检验费用由发包人承担，不合格的不得使用。

8.4.2 承包人采购材料与工程设备的保管与使用

承包人采购的材料和工程设备由承包人妥善保管，保管费用由承包人承担。法律规定材料和工程设备使用前必须进行检验或试验的，承包人应按监理人的要求进行检验或试验，检验或试验费用由承包人承担，不合格的不得使用。

发包人或监理人发现承包人使用不符合设计或有关标准要求的材料和工程设备时，有权要求承包人进行修复、拆除或重新采购，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

8.5 禁止使用不合格的材料和工程设备

8.5.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

8.5.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，承包人应按照监理人的指示立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

8.5.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量等要求均应在专用合同条款中约定。样品的报送程序如下：

（1）承包人应在计划采购前28天向监理人报送样品。承包人报送的样品均应来自供应材料的实际生产地，且提供的样品的规格、数量足以表明材料或工程设备的质量、型号、颜色、表面处理、质地、误差和其他要求的特征。

(2) 承包人每次报送样品时应随附申报单，申报单应载明报送样品的相关数据和资料，并标明每件样品对应的图纸号，预留监理人批复意见栏。监理人应在收到承包人报送的样品后7天向承包人回复经发包人签认的样品审批意见。

(3) 经发包人和监理人审批确认的样品应按约定的方法封样，封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。

(4) 发包人和监理人对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的特征或用途，不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定，合同当事人应当以书面协议予以确认。

8.6.2 样品的保管

经批准的样品应由监理人负责封存于现场，承包人应在现场为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的存储环境条件。

8.7 材料与工程设备的替代

8.7.1 出现下列情况需要使用替代材料和工程设备的，承包人应按照第8.7.2项约定的程序执行：

- (1) 基准日期后生效的法律规定禁止使用的；
- (2) 发包人要求使用替代品的；
- (3) 因其他原因必须使用替代品的。

8.7.2 承包人应在使用替代材料和工程设备28天前书面通知监理人，并附下列文件：

(1) 被替代的材料和工程设备的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；

- (2) 替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；
- (3) 替代品与被替代产品之间的差异以及使用替代品可能对工程产生的影响；
- (4) 替代品与被替代产品的价格差异；
- (5) 使用替代品的理由和原因说明；

(6) 监理人要求的其他文件。

监理人应在收到通知后14天内向承包人发出经发包人签认的书面指示；监理人逾期发出书面指示的，视为发包人和监理人同意使用替代品。

8.7.3 发包人认可使用替代材料和工程设备的，替代材料和工程设备的价格，按照已标价工程量清单或预算书相同项目的价格认定；无相同项目的，参考相似项目价格认定；既无相同项目也无相似项目的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕确定价格。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。

8.8.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

8.8.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

8.9 材料与设备专用要求

承包人运入施工现场的材料、工程设备、施工设备以及在施工场地建设的临时设施，包括备品备件、安装工具与资料，必须专用于工程。未经发包人批准，承包人不得运出施工现场或挪作他用；经发包人批准，承包人可以根据施工进度计划撤走闲置的施工设备和其他物品。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备以及其他必要的试验条件。监理人在必要时可以使用承包人提供的试验场所、试验设备以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的材料复核试验，承包人应予以协助。

9.1.2 承包人应按专用合同条款的约定提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向监理人提交相应进场计划表。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过具有资质的检测单位检测，且在正式使用该试验设备前，需要经过监理人与承包人共同校定。

9.1.3 承包人应向监理人提交试验人员的名单及其岗位、资格等证明资料，试验人员必须能够熟练进行相应的检测试验，承包人对试验人员的试验程序和试验结果的正确性负责。

9.2 取样

试验属于自检性质的，承包人可以单独取样。试验属于监理人抽检性质的，可由监理人取样，也可由承包人的试验人员在监理人的监督下取样。

9.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

9.3.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

9.3.2 试验属于自检性质的，承包人可以单独进行试验。试验属于监理人抽检性质的，监理人可以单独进行试验，也可由承包人与监理人共同进行。承包人对由监理人单独进行的试验结果有异议的，可以申请重新共同进行试验。约定共同进行试验的，监理人未按照约定参加试验的，承包人可自行试验，并将试验结果报送监理人，监理人应承认该试验结果。

9.3.3 监理人对承包人的试验和检验结果有异议的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

9.4 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，承包人应根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审查。

10. 变更

10.1 变更的范围

除专用合同条款另有约定外，合同履行过程中发生以下情形的，应按照本条约定进行变更：

- （1）增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；
- （2）取消合同中任何工作，但转由他人实施的工作除外；
- （3）改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；
- （4）改变工程的基线、标高、位置和尺寸；
- （5）改变工程的时间安排或实施顺序。

10.2 变更权

发包人和监理人均可以提出变更。变更指示均通过监理人发出，监理人发出变更指示前应征得发包人同意。承包人收到经发包人签认的变更指示后，方可实施变更。未经许可，承包人不得擅自对工程的任何部分进行变更。

涉及设计变更的，应由设计人提供变更后的图纸和说明。如变更超过原设计标准或批准的

建设规模时，发包人应及时办理规划、设计变更等审批手续。

10.3 变更程序

10.3.1 发包人提出变更

发包人提出变更的，应通过监理人向承包人发出变更指示，变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容。

10.3.2 监理人提出变更建议

监理人提出变更建议的，需要向发包人以书面形式提出变更计划，说明计划变更工程范围和变更的内容、理由，以及实施该变更对合同价格和工期的影响。发包人同意变更的，由监理人向承包人发出变更指示。发包人不同意变更的，监理人无权擅自发出变更指示。

10.3.3 变更执行

承包人收到监理人下达的变更指示后，认为不能执行，应立即提出不能执行该变更指示的理由。承包人认为可以执行变更的，应当书面说明实施该变更指示对合同价格和工期的影响，且合同当事人应当按照第10.4款（变更估价）约定确定变更估价。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

除专用合同条款另有约定外，变更估价按照本款约定处理：

- （1）已标价工程量清单或预算书有相同项目的，按照相同项目单价认定；
- （2）已标价工程量清单或预算书中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的单价认定；
- （3）变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单或预算书中列明的该项目工程量的变化幅度超过15%的，或已标价工程量清单或预算书中无相同项目及类似项目单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款（商定或确定）确定变更工作的单价。

10.4.2 变更估价程序

承包人应在收到变更指示后14天内，向监理人提交变更估价申请。监理人应在收到承包人

提交的变更估价申请后7天内审查完毕并报送发包人，监理人对变更估价申请有异议，通知承包人修改后重新提交。发包人应在承包人提交变更估价申请后14天内审批完毕。发包人逾期未完成审批或未提出异议的，视为认可承包人提交的变更估价申请。

因变更引起的价格调整应计入最近一期的进度款中支付。

10.5 承包人的合理化建议

承包人提出合理化建议的，应向监理人提交合理化建议说明，说明建议的内容和理由，以及实施该建议对合同价格和工期的影响。

除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人提交的合理化建议后7天内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到监理人报送的合理化建议后7天内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，监理人应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照第10.4款〔变更估价〕约定执行。发包人不同意变更的，监理人应书面通知承包人。

合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的，发包人可对承包人给予奖励，奖励的方法和金额在专用合同条款中约定。

10.6 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，合同当事人均可要求调整合同工期，由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕并参考工程所在地的工期定额标准确定增减工期天数。

10.7 暂估价

暂估价专业分包工程、服务、材料和工程设备的明细由合同当事人在专用合同条款中约定。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第1种方式确定。合同当事人也可以在专用合同条款中选择其他招标方式。

第1种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由承包人招标，对该暂估价项目的确认和批准按照以下约定执行。

（1）承包人应当根据施工进度计划，在招标工作启动前14天将招标方案通过监理人报送发包人审查，发包人应当在收到承包人报送的招标方案后7天内批准或提出修改意见。承包人应当按照经过发包人批准的招标方案开展招标工作；

（2）承包人应当根据施工进度计划，提前14天将招标文件通过监理人报送发包人审批，发包人应当在收到承包人报送的相关文件后7天内完成审批或提出修改意见；发包人有权确定招标控制价并按照规定参加评标；

（3）承包人与供应商、分包人在签订暂估价合同前，应当提前7天将确定的中标候选供应商或中标候选分包人的资料报送发包人，发包人应在收到资料后3天内与承包人共同确定中标人；承包人应当在签订合同后7天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第2种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由发包人和承包人共同招标确定暂估价供应商或分包人的，承包人应按照施工进度计划，在招标工作启动前14天通知发包人，并提交暂估价招标方案和工作分工。发包人应在收到后7天内确认。确定中标人后，由发包人、承包人与中标人共同签订暂估价合同。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

除专用合同条款另有约定外，对于不属于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第1种方式确定。

第1种方式：对于不属于依法必须招标的暂估价项目，按本项约定确认和批准：

（1）承包人应根据施工进度计划，在签订暂估价项目的采购合同、分包合同前28天向监理人提出书面申请。监理人应当在收到申请后3天内报送发包人，发包人应当在收到申请后14天内给予批准或提出修改意见，发包人逾期未予批准或提出修改意见的，视为该书面申请已获得同意；

（2）发包人认为承包人确定的供应商、分包人无法满足工程质量或合同要求的，发包人可以要求承包人重新确定暂估价项目的供应商、分包人；

(3) 承包人应当在签订暂估价合同后7天内,将暂估价合同副本报送发包人留存。

第2种方式:承包人按照第10.7.1项〔依法必须招标的暂估价项目〕约定的第1种方式确定暂估价项目。

第3种方式:承包人直接实施的暂估价项目。

承包人具备实施暂估价项目的资格和条件的,经发包人和承包人协商一致后,可由承包人自行实施暂估价项目,合同当事人可以在专用合同条款约定具体事项。

10.7.3 因发包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的,由此增加的费用和(或)延误的工期由发包人承担,并支付承包人合理的利润。因承包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的,由此增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担。

10.8 暂列金额

暂列金额应按照发包人的要求使用,发包人的要求应通过监理人发出。合同当事人可以在专用合同条款中协商确定有关事项。

10.9 计日工

需要采用计日工方式的,经发包人同意后,由监理人通知承包人以计日工计价方式实施相应的工作,其价款按列入已标价工程量清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算;已标价工程量清单或预算书中无相应的计日工单价的,按照合理的成本与利润构成的原则,由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕确定计日工的单价。

采用计日工计价的任何一项工作,承包人应在该项工作实施过程中,每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审查:

- (1) 工作名称、内容和数量;
- (2) 投入该工作的所有人员的姓名、专业、工种、级别和耗用工时;
- (3) 投入该工作的材料类别和数量;
- (4) 投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时;
- (5) 其他有关资料和凭证。

计日工由承包人汇总后，列入最近一期进度付款申请单，由监理人审查并经发包人批准后列入进度付款。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

除专用合同条款另有约定外，市场价格波动超过合同当事人约定的范围，合同价格应当调整。合同当事人可以在专用合同条款中约定选择以下一种方式对合同价格进行调整。

第1种方式：采用价格指数进行价格调整。

（1）价格调整公式

因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，根据专用合同条款中约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格：

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \cdots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

公式中： ΔP ——需调整的价格差额；

P_0 ——约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A ——定值权重（即不调部分的权重）；

$B_1; B_2; B_3 \dots B_n$ ——各可调因子的变值权重（即可调部分的权重），为各可调因子在签约合同价中所占的比例；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3} \dots F_{tn}$ ——各可调因子的现行价格指数，指约定的付款证书相关周期最后一天的前42天的各可调因子的价格指数；

$F_{01}; F_{02}; F_{03} \dots F_{0n}$ ——各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定，非招标订立的合同，由合同当事人在专用合同条款中约定。价格

指数应首先采用工程造价管理机构发布的价格指数，无前述价格指数时，可采用工程造价管理机构发布的价格代替。

（2）暂时确定调整差额

在计算调整差额时无现行价格指数的，合同当事人同意暂用前次价格指数计算。实际价格指数有调整的，合同当事人进行相应调整。

（3）权重的调整

因变更导致合同约定的权重不合理时，按照第 4.4 款（商定或确定）执行。

（4）因承包人原因工期延误后的价格调整

因承包人原因未按期竣工的，对合同约定的竣工日期后继续施工的工程，在使用价格调整公式时，应采用计划竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为现行价格指数。

第 2 种方式：采用造价信息进行价格调整。

合同履行期间，因人工、材料、工程设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省、自治区、直辖市建设行政主管部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工、机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数量应由发包人审批，发包人确认需调整的材料单价及数量，作为调整合同价格的依据。

（1）人工单价发生变化且符合省级或行业建设主管部门发布的人工费调整规定，合同当事人应按省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工费等文件调整合同价格，但承包人对人工费或人工单价的报价高于发布价格的除外。

（2）材料、工程设备价格变化的价款调整按照发包人提供的基准价格，按以下风险范围规定执行：

①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价低于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过 5% 时，或材料单价跌幅以在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5% 时，其超过部分据实调整。

②承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价高于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过 5% 时，材料单价涨幅以在已标价工

工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5%时，其超过部分据实调整。

③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价等于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨跌幅以基准价格为基础超过 $\pm 5\%$ 时，其超过部分据实调整。

④承包人应在采购材料前将采购数量和新的材料单价报发包人核对，发包人确认用于工程时，发包人应确认采购材料的数量和单价。发包人在收到承包人报送的确认资料后 5 天内不予答复的视为认可，作为调整合同价格的依据。未经发包人事先核对，承包人自行采购材料的，发包人有权不予调整合同价格。发包人同意的，可以调整合同价格。

前述基准价格是指由发包人在招标文件或专用合同条款中给定的材料、工程设备的价格，该价格原则上应当按照省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的信息价编制。

(3) 施工机械台班单价或施工机械使用费发生变化超过省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构规定的范围时，按规定调整合同价格。

第 3 种方式：专用合同条款约定的其他方式。

11.2 法律变化引起的调整

基准日期后，法律变化导致承包人在合同履行过程中所需要的费用发生除第 11.1 款（市场价格波动引起的调整）约定以外的增加时，由发包人承担由此增加的费用；减少时，应从合同价格中予以扣减。基准日期后，因法律变化造成工期延误时，工期应予以顺延。

因法律变化引起的合同价格和工期调整，合同当事人无法达成一致的，由总监理工程师按第 4.4 款（商定或确定）的约定处理。

因承包人原因造成工期延误，在工期延误期间出现法律变化的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

发包人和承包人应在合同协议书中选择下列一种合同价格形式：

12.1.1 单价合同

单价合同是指合同当事人约定以工程量清单及其综合单价进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同单价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定综合单价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第11.1款〔市场价格波动引起的调整〕约定执行。

12.1.2 总价合同

总价合同是指合同当事人约定以施工图、已标价工程量清单或预算书及有关条件进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同总价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定总价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第11.1款〔市场价格波动引起的调整〕、因法律变化引起的调整按第11.2款〔法律变化引起的调整〕约定执行。

12.1.3 其他价格形式

合同当事人可在专用合同条款中约定其他合同价格形式。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款的支付按照专用合同条款约定执行，但至迟应在开工通知载明的开工日期7天前支付。预付款应当用于材料、工程设备、施工设备的采购及修建临时工程、组织施工队伍进场等。

除专用合同条款另有约定外，预付款在进度付款中同比例扣回。在颁发工程接收证书前，提前解除合同的，尚未扣完的预付款应与合同价款一并结算。

发包人逾期支付预付款超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第16.1.1项〔发包人违约的情形〕执行。

12.2.2 预付款担保

发包人要求承包人提供预付款担保的，承包人应在发包人支付预付款7天前提供预付款担

保，专用合同条款另有约定除外。预付款担保可采用银行保函、担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。在预付款完全扣回之前，承包人应保证预付款担保持续有效。

发包人在工程款中逐期扣回预付款后，预付款担保额度应相应减少，但剩余的预付款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计量按照合同约定的工程量计算规则、图纸及变更指示等进行计量。工程量计算规则应以相关的国家标准、行业标准等为依据，由合同当事人在专用合同条款中约定。

12.3.2 计量周期

除专用合同条款另有约定外，工程量的计量按月进行。

12.3.3 单价合同的计量

除专用合同条款另有约定外，单价合同的计量按照本项约定执行：

（1）承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告，并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

（2）监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人，以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测，并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

（3）监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成审核的，承包人报送的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

12.3.4 总价合同的计量

除专用合同条款另有约定外，按月计量支付的总价合同，按照本项约定执行：

（1）承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告，并

附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

(2) 监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人，以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人审核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(3) 监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成复核的，承包人提交的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，可以按照第 12.3.4 项〔总价合同的计量〕约定进行计量，但合同价款按照支付分解表进行支付。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的计量方式和程序。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

除专用合同条款另有约定外，付款周期应按照第 12.3.2 项〔计量周期〕的约定与计量周期保持一致。

12.4.2 进度付款申请单的编制

除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

- (1) 截至本次付款周期已完成工作对应的金额；
- (2) 根据第10条〔变更〕应增加和扣减的变更金额；
- (3) 根据第12.2款〔预付款〕约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- (4) 根据第15.3款〔质量保证金〕约定应扣减的质量保证金；
- (5) 根据第19条〔索赔〕应增加和扣减的索赔金额；
- (6) 对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进度付款中支付或扣除的金

额；

(7) 根据合同约定应增加和扣减的其他金额。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单的提交

单价合同的进度付款申请单，按照第12.3.3项〔单价合同的计量〕约定的时间按月向监理人提交，并附上已完成工程量报表和有关资料。单价合同中的总价项目按月进行支付分解，并汇总列入当期进度付款申请单。

(2) 总价合同进度付款申请单的提交

总价合同按月计量支付的，承包人按照第12.3.4项〔总价合同的计量〕约定的时间按月向监理人提交进度付款申请单，并附上已完成工程量报表和有关资料。

总价合同按支付分解表支付的，承包人应按照第12.4.6项〔支付分解表〕及第12.4.2项〔进度付款申请单的编制〕的约定向监理人提交进度付款申请单。

(3) 其他价格形式合同的进度付款申请单的提交

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的进度付款申请单的编制和提交程序。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后7天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后7天内完成审批并签发进度款支付证书。发包人逾期未完成审批且未提出异议的，视为已签发进度款支付证书。

发包人和监理人对承包人的进度付款申请单有异议的，有权要求承包人修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的进度付款申请单。监理人应在收到承包人修正后的进度付款申请单及相关资料后7天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到监理人报送的进度付款申请单及相关资料后7天内，向承包人签发无异议部分的临时进度款支付证书。存在争议的部分，按照第20条〔争议解决〕的约定处理。

(2) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发

后14天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，应按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

（3）发包人签发进度款支付证书或临时进度款支付证书，不表明发包人已同意、批准或接受了承包人完成的相应部分的工作。

12.4.5 进度付款的修正

在对已签发的进度款支付证书进行阶段汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的，发包人和承包人均有权提出修正申请。经发包人和承包人同意的修正，应在下期进度付款中支付或扣除。

12.4.6 支付分解表

12.4.6.1 支付分解表的编制要求

（1）支付分解表中所列的每期付款金额，应为第 12.4.2 项〔进度付款申请单的编制〕第

（1）项目的估算金额；

（2）实际进度与施工进度计划不一致的，合同当事人可按照第 4.4 款〔商定或确定〕修改支付分解表；

（3）不采用支付分解表的，承包人应向发包人和监理人提交按季度编制的支付估算分解表，用于支付参考。

12.4.6.2 总价合同支付分解表的编制与审批

（1）除专用合同条款另有约定外，承包人应根据第 7.3 款〔施工进度计划〕约定的施工进度计划、签约合同价和工程量等因素对总价合同按月进行分解，编制支付分解表。承包人应当在收到监理人和发包人批准的施工进度计划后 7 天内，将支付分解表及编制支付分解表的支持性资料报送监理人；

（2）监理人应在收到支付分解表后 7 天内完成审核并报送发包人。发包人应在收到经监理人审核的支付分解表后 7 天内完成审批，经发包人批准的支付分解表为有约束力的支付分解表；

（3）发包人逾期未完成支付分解表审批的，也未及时要求承包人进行修正和提供补充资料的，则承包人提交的支付分解表视为已经获得发包人批准。

12.4.6.3 单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批

除专用合同条款另有约定外，单价合同的总价项目，由承包人根据施工进度计划和总价项目的总价构成、费用性质、计划发生时间和相应工程量等因素按月进行分解，形成支付分解表，其编制与审批参照总价合同支付分解表的编制与审批执行。

12.5 支付账户

发包人应将合同价款支付至合同协议书中约定的承包人账户。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.1 分部分项工程质量应符合国家有关工程施工验收规范、标准及合同约定，承包人应按照施工组织设计的要求完成分部分项工程施工。

13.1.2 除专用合同条款另有约定外，分部分项工程经承包人自检合格并具备验收条件的，承包人应提前 48 小时通知监理人进行验收。监理人不能按时进行验收的，应在验收前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时。监理人未按时进行验收，也未提出延期要求的，承包人有权自行验收，监理人应认可验收结果。分部分项工程未经验收的，不得进入下一道工序施工。

分部分项工程的验收资料应当作为竣工资料的组成部分。

13.2 竣工验收

13.2.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

- （1）除发包人同意的甩项工作和缺陷修补工作外，合同范围内的全部工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成，并符合合同要求；
- （2）已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以及相应的施工计划；
- （3）已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。

13.2.2 竣工验收程序

除专用合同条款另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照以下程序进行：

（1）承包人向监理人报送竣工验收申请报告，监理人应在收到竣工验收申请报告后 14 天内完成审查并报送发包人。监理人审查后认为尚不具备验收条件的，应通知承包人在竣工验收前承包人还需完成的工作内容，承包人应在完成监理人通知的全部工作内容后，再次提交竣工验收申请报告；

（2）监理人审查后认为已具备竣工验收条件的，应将竣工验收申请报告提交发包人，发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收；

（3）竣工验收合格的，发包人应在验收合格后 14 天内向承包人签发工程接收证书。发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自验收合格后第 15 天起视为已颁发工程接收证书；

（4）竣工验收不合格的，监理人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收；

（5）工程未经验收或验收不合格，发包人擅自使用的，应在转移占有工程后 7 天内向承包人颁发工程接收证书；发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自转移占有后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

除专用合同条款另有约定外，发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的，每逾期一天，应以签约合同价为基数，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

13.2.3 竣工日期

工程经竣工验收合格的，以承包人提交竣工验收申请报告之日为实际竣工日期，并在工程接收证书中载明；因发包人原因，未在监理人收到承包人提交的竣工验收申请报告 42 天内完成竣工验收，或完成竣工验收不予签发工程接收证书的，以提交竣工验收申请报告的日期为实际竣工

日期；工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有工程之日为实际竣工日期。

13.2.4 拒绝接收全部或部分工程

对于竣工验收不合格的工程，承包人完成整改后，应当重新进行竣工验收，经重新组织验收仍不合格的且无法采取措施补救的，则发包人可以拒绝接收不合格工程，因不合格工程导致其他工程不能正常使用的，承包人应采取措施确保相关工程的正常使用，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当在颁发工程接收证书后7天内完成工程的移交。

发包人无正当理由不接收工程的，发包人自应当接收工程之日起，承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条款中另行约定发包人逾期接收工程的违约责任。

承包人无正当理由不移交工程的，承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条款中另行约定承包人无正当理由不移交工程的违约责任。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程需要试车的，除专用合同条款另有约定外，试车内容应与承包人承包范围相一致，试车费用由承包人承担。工程试车应按如下程序进行：

（1）具备单机无负荷试车条件，承包人组织试车，并在试车前48小时书面通知监理人，通知中应载明试车内容、时间、地点。承包人准备试车记录，发包人根据承包人要求为试车提供必要条件。试车合格的，监理人在试车记录上签字。监理人在试车合格后不在试车记录上签字，自试车结束满24小时后视为监理人已经认可试车记录，承包人可继续施工或办理竣工验收手续。

监理人不能按时参加试车，应在试车前24小时以书面形式向承包人提出延期要求，但延期

不能超过48小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未能在前述期限内提出延期要求，又不参加试车的，视为认可试车记录。

(2) 具备无负荷联动试车条件，发包人组织试车，并在试车前48小时以书面形式通知承包人。通知中应载明试车内容、时间、地点和对承包人的要求，承包人按要求做好准备工作。试车合格，合同当事人在试车记录上签字。承包人无正当理由不参加试车的，视为认可试车记录。

13.3.2 试车中的责任

因设计原因导致试车达不到验收要求，发包人应要求设计人修改设计，承包人按修改后的设计重新安装。发包人承担修改设计、拆除及重新安装的全部费用，工期相应顺延。因承包人原因导致试车达不到验收要求，承包人按监理人要求重新安装和试车，并承担重新安装和试车的费用，工期不予顺延。

因工程设备制造原因导致试车达不到验收要求的，由采购该工程设备的合同当事人负责重新购置或修理，承包人负责拆除和重新安装，由此增加的修理、重新购置、拆除及重新安装的费用及延误的工期由采购该工程设备的合同当事人承担。

13.3.3 投料试车

如需进行投料试车的，发包人应在工程竣工验收后组织投料试车。发包人要求在工程竣工验收前进行或需要承包人配合时，应征得承包人同意，并在专用合同条款中约定有关事项。

投料试车合格的，费用由发包人承担；因承包人原因造成投料试车不合格的，承包人应按照发包人要求进行整改，由此产生的整改费用由承包人承担；非因承包人原因导致投料试车不合格的，如发包人要求承包人进行整改的，由此产生的费用由发包人承担。

13.4 提前交付单位工程的验收

13.4.1 发包人需要在工程竣工前使用单位工程的，或承包人提出提前交付已经竣工的单位工程且经发包人同意的，可进行单位工程验收，验收的程序按照第13.2款〔竣工验收〕的约定进行。

验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的单位工程接收证书。已签发单位工程

接收证书的单位工程由发包人负责照管。单位工程的验收成果和结论作为整体工程竣工验收申请报告的附件。

13.4.2 发包人要求在工程竣工前交付单位工程，由此导致承包人费用增加的，由发包人承担由此增加的费用，并支付承包人合理的利润。

13.5 施工期运行

13.5.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项、某几项单位工程或工程设备安装工程已竣工，根据专用合同条款约定，需要投入施工期运行的，经发包人按第13.4款（提前交付单位工程的验收）的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

13.5.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第15.2款（缺陷责任期）约定进行修复。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

颁发工程接收证书后，承包人应按以下要求对施工现场进行清理：

- （1）施工现场内残留的垃圾已全部清除出场；
- （2）临时工程已拆除，场地已进行清理、平整或复原；
- （3）按合同约定应撤离的人员、承包人施工设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工现场；
- （4）施工现场周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已全部清理；
- （5）施工现场其他场地清理工作已全部完成。

施工现场的竣工退场费用由承包人承担。承包人应在专用合同条款约定的期限内完成竣工退场，逾期未完成的，发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品，由此支出的费用由承包人承担，发包人出售承包人遗留物品所得款项在扣除必要费用后应返还承包人。

13.6.2 地表还原

承包人应按发包人要求恢复临时占地及清理场地，承包人未按发包人要求恢复临时占地，

或者场地清理未达到合同约定要求的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

除专用合同条款另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后28天内向发包人和监理人提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，有关竣工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

除专用合同条款另有约定外，竣工结算申请单应包括以下内容：

- （1）竣工结算合同价格；
- （2）发包人已支付承包人的款项；
- （3）应扣留的质量保证金。已缴纳履约保证金的或提供其他工程质量担保方式的除外；
- （4）发包人应支付承包人的合同价款。

14.2 竣工结算审核

（1）除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到竣工结算申请单后14天内完成核查并报送发包人。发包人应在收到监理人提交的经审核的竣工结算申请单后14天内完成审批，并由监理人向承包人签发经发包人签认的竣工付款证书。监理人或发包人对竣工结算申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的竣工结算申请单。

发包人在收到承包人提交竣工结算申请单后28天内未完成审批且未提出异议的，视为发包人认可承包人提交的竣工结算申请单，并自发包人收到承包人提交的竣工结算申请单后第29天起视为已签发竣工付款证书。

（2）除专用合同条款另有约定外，发包人应在签发竣工付款证书后的14 天内，完成对承包人的竣工付款。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；逾期支付超过56天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

(3) 承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的，对于有异议部分应在收到发包人签认的竣工付款证书后7天内提出异议，并由合同当事人按照专用合同条款约定的方式和程序进行复核，或按照第20条（争议解决）约定处理。对于无异议部分，发包人应签发临时竣工付款证书，并按本款第（2）项完成付款。承包人逾期未提出异议的，视为认可发包人的审批结果。

14.3 甩项竣工协议

发包人要求甩项竣工的，合同当事人应签订甩项竣工协议。在甩项竣工协议中应明确，合同当事人按照第14.1款（竣工结算申请）及14.2款（竣工结算审核）的约定，对已完合格工程进行结算，并支付相应合同价款。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

(1) 除专用合同条款另有约定外，承包人应在缺陷责任期终止证书颁发后的7天内，按专用合同条款约定的份数向发包人提交最终结清申请单，并提供相关证明材料。

除专用合同条款另有约定外，最终结清申请单应列明质量保证金、应扣除的质量保证金、缺陷责任期内发生的增减费用。

(2) 发包人对最终结清申请单内容有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应向发包人提交修正后的最终结清申请单。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后14天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后15天起视为已颁发最终结清证书。

(2) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在颁发最终结清证书后7天内完成支付。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金，逾期支付超过56天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

(3) 承包人对发包人颁发的最终结清证书有异议的,按第20条(争议解决)的约定办理。

15. 缺陷责任与保修

15.1 工程保修的原则

在工程移交发包人后,因承包人原因产生的质量缺陷,承包人应承担质量缺陷责任和保修义务。缺陷责任期届满,承包人仍应按合同约定的工程各部位保修年限承担保修义务。

15.2 缺陷责任期

15.2.1 缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算,合同当事人应在专用合同条款约定缺陷责任期的具体期限,但该期限最长不超过24个月。

单位工程先于全部工程进行验收,经验收合格并交付使用的,该单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。因承包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的,缺陷责任期从实际通过竣工验收之日起计算。因发包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的,在承包人提交竣工验收报告90天后,工程自动进入缺陷责任期;发包人未经竣工验收擅自使用工程的,缺陷责任期自工程转移占有之日起开始计算。

15.2.2 缺陷责任期内,由承包人原因造成的缺陷,承包人应负责维修,并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用,发包人可按合同约定从质量保证金或银行保函中扣除,费用超出质量保证金金额的,发包人可按合同约定向承包人进行索赔。承包人维修并承担相应费用后,不免除对工程的损失赔偿责任。发包人有权要求承包人延长缺陷责任期,并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知。但缺陷责任期(含延长部分)最长不能超过24个月。

由他人原因造成的缺陷,发包人负责组织维修,承包人不承担费用,且发包人不得从质量保证金中扣除费用。

15.2.3 任何一项缺陷或损坏修复后,经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能,承包人应重新进行合同约定的试验和试运行,试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

15.2.4 除专用合同条款另有约定外,承包人应于缺陷责任期届满后7天内向发包人发出缺

陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后14天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后14天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

15.3 质量保证金

经合同当事人协商一致扣留质量保证金的，应在专用合同条款中予以明确。

在工程项目竣工前，承包人已经提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

承包人提供质量保证金有以下三种方式：

- （1）质量保证金保函；
- （2）相应比例的工程款；
- （3）双方约定的其他方式。

除专用合同条款另有约定外，质量保证金原则上采用上述第（1）种方式。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留有以下三种方式：

- （1）在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款支付、扣回以及价格调整的金额；
- （2）工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；
- （3）双方约定的其他扣留方式。

除专用合同条款另有约定外，质量保证金的扣留原则上采用上述第（1）种方式。

发包人累计扣留的质量保证金不得超过工程价款结算总额的3%。如承包人在发包人签发竣工付款证书后28天内提交质量保证金保函，发包人应同时退还扣留的作为质量保证金的工程价款；保函金额不得超过工程价款结算总额的3%。

发包人在退还质量保证金的同时应按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付利息。

15.3.3 质量保证金的退还

缺陷责任期内，承包人认真履行合同约定的责任，到期后承包人可向发包人申请返还保证金。

发包人在接到承包人返还保证金申请后，应于14天内会同承包人按照合同约定的内容进行核实。如无异议，发包人应当按照约定将保证金退还给承包人。对返还期限没有约定或者约定不明确的，发包人应当在核实后14天内将保证金退还承包人，逾期未退还的，依法承担违约责任。发包人在接到承包人返还保证金申请后14天内不予答复，经催告后14天内仍不予答复，视同认可承包人的返还保证金申请。

发包人和承包人对保证金预留、返还以及工程维修费用有争议的，按本合同第20条约定的争议和纠纷解决程序处理。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期从工程竣工验收合格之日起算，具体分部分项工程的保修期由合同当事人在专用合同条款中约定，但不得低于法定最低保修年限。在工程保修期内，承包人应当根据有关法律、法规规定以及合同约定承担保修责任。

发包人未经竣工验收擅自使用工程的，保修期自转移占有之日起算。

15.4.2 修复费用

保修期内，修复的费用按照以下约定处理：

（1）保修期内，因承包人原因造成工程的缺陷、损坏，承包人应负责修复，并承担修复的费用以及因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失；

（2）保修期内，因发包人使用不当造成工程的缺陷、损坏，可委托承包人修复，但发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润；

（3）因其他原因造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理的利润，因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失由责任方承担。

15.4.3 修复通知

在保修期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修复缺陷或损坏的，发包人可口头通知承包人并在口头通知后48小时内书面确认，承包人应在专用合同条款约定的合理期限内到达工程现场并修复缺陷或损坏。

15.4.4 未能修复

因承包人原因造成工程的缺陷或损坏，承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复缺陷或损坏，且经发包人书面催告后仍未修复的，发包人有权自行修复或委托第三方修复，所需费用由承包人承担。但修复范围超出缺陷或损坏范围的，超出范围部分的修复费用由发包人承担。

15.4.5 承包人出入权

在保修期内，为了修复缺陷或损坏，承包人有权出入工程现场，除情况紧急必须立即修复缺陷或损坏外，承包人应提前24小时通知发包人进场修复的时间。承包人进入工程现场前应获得发包人同意，且不应影响发包人正常的生产经营，并应遵守发包人有关保安和保密等规定。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于发包人违约：

- （1）因发包人原因未能在计划开工日期前7天内下达开工通知的；
- （2）因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的；
- （3）发包人违反第10.1款（变更的范围）第（2）项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的；
- （4）发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的；
- （5）因发包人违反合同约定造成暂停施工的；

- (6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；
- (7) 发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- (8) 发包人未能按照合同约定履行其他义务的。

发包人发生除本项第（7）目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后28天内仍不纠正违约行为的，承包人有权暂停相应部位工程施工，并通知监理人。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人应承担因其违约给承包人增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。此外，合同当事人可在专用合同条款中另行约定发包人违约责任的承担方式和计算方法。

16.1.3 因发包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外，承包人按第16.1.1项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满28天后，发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，或出现第16.1.1项〔发包人违约的情形〕第（7）目约定的违约情况，承包人有权解除合同，发包人应承担由此增加的费用，并支付承包人合理的利润。

16.1.4 因发包人违约解除合同后的付款

承包人按照本款约定解除合同的，发包人应在解除合同后28天内支付下列款项，并解除履约担保：

- (1) 合同解除前所完成工作的价款；
- (2) 承包人为工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品，对于承包人不可改作他用，造成直接损失的价款部分；
- (3) 承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的款项；
- (4) 按照合同约定在合同解除前应支付的违约金；
- (5) 按照合同约定应当支付给承包人的其他款项；
- (6) 按照合同约定应退还的质量保证金；
- (7) 因解除合同给承包人造成的损失。

合同当事人未能就解除合同后的结清达成一致的，按照第20条（争议解决）的约定处理。

承包人应妥善做好已完工程和与工程有关的已购材料、工程设备的保护和移交工作，并将施工设备和人员撤出施工现场，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于承包人违约：

- （1）承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；
- （2）承包人违反合同约定采购和使用不合格的材料和工程设备的；
- （3）因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；
- （4）承包人违反第8.9款（材料与设备专用要求）的约定，未经批准，私自将已按照合同约定进入施工现场的材料或设备撤离施工现场的；
- （5）承包人未能按施工进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误的；
- （6）承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人要求进行修复的；
- （7）承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- （8）承包人未能按照合同约定履行其他义务的。

承包人发生除本项第（7）目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人应承担因其违约行为而增加的费用和（或）延误的工期。此外，合同当事人可在专用合同条款中另行约定承包人违约责任的承担方式和计算方法。

16.2.3 因承包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外，出现第16.2.1项（承包人违约的情形）第（7）目约定的违约情况时，或监理人发出整改通知后，承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为并致使合同目

的不能实现的，发包人有权解除合同。合同解除后，因继续完成工程的需要，发包人有权使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件，合同当事人应在专用合同条款约定相应费用的承担方式。发包人继续使用的行为不免除或减轻承包人应承担的违约责任。

16.2.4 因承包人违约解除合同后的处理

因承包人原因导致合同解除的，则合同当事人应在合同解除后28天内完成估价、付款和清算，并按以下约定执行：

（1）合同解除后，按第4.4款商定或确定承包人实际完成工作对应的合同价款，以及承包人已提供的材料、工程设备、施工设备和临时工程等的价值；

（2）合同解除后，承包人应支付的违约金；

（3）合同解除后，因解除合同给发包人造成的损失；

（4）合同解除后，承包人应按照发包人要求和监理人的指示完成现场的清理和撤离；

（5）发包人和承包人应在合同解除后进行清算，出具最终结清付款证书，结清全部款项。

因承包人违约解除合同的，发包人有权暂停对承包人的付款，查清各项付款和已扣款项。

发包人和承包人未能就合同解除后的清算和款项支付达成一致的，按照第20条（争议解决）的约定处理。

16.2.5 采购合同权益转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的采购合同的权益转让给发包人，承包人应在收到解除合同通知后14天内，协助发包人与采购合同的供应商达成相关的转让协议。

16.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，一方当事人因第三人的原因造成违约的，应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

不可抗力是指合同当事人在签订合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和专用合同条款中约定的其他情形。

不可抗力发生后，发包人和承包人应收集证明不可抗力发生及不可抗力造成损失的证据，并及时认真统计所造成的损失。合同当事人对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第4.4款（商定或确定）的约定处理。发生争议时，按第20条（争议解决）的约定处理。

17.2 不可抗力的通知

合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后28天内提交最终报告及有关资料。

17.3 不可抗力后果的承担

17.3.1 不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定及合同约定各自承担。不可抗力发生前已完成的工程应当按照合同约定进行计量支付。

17.3.2 不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同当事人按以下原则承担：

（1）永久工程、已运至施工现场的材料和工程设备的损坏，以及因工程损坏造成的第三人人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人施工设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人承担各自人员伤亡和财产的损失；

（4）因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失由发包人和承包人合理分担，停工期间必须支付的工人工资由发包人承担；

（5）因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人要求赶工的，由此增加的赶工费用由发包人承担；

（6）承包人在停工期间按照发包人要求照管、清理和修复工程的费用由发包人承担。

不可抗力发生后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方当事人没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。

17.4 因不可抗力解除合同

因不可抗力导致合同无法履行连续超过84天或累计超过140天的，发包人和承包人均有权解除合同。合同解除后，由双方当事人按照第4.4款商定或确定发包人应支付的款项，该款项包括：

（1）合同解除前承包人已完成工作的价款；

（2）承包人为工程订购的并已交付给承包人，或承包人有责任接受交付的材料、工程设备和其他物品的价款；

（3）发包人要求承包人退货或解除订货合同而产生的费用，或因不能退货或解除合同而产生的损失；

（4）承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的费用；

（5）按照合同约定在合同解除前应支付给承包人的其他款项；

（6）扣减承包人按照合同约定应向发包人支付的款项；

（7）双方商定或确定的其他款项。

除专用合同条款另有约定外，合同解除后，发包人应在商定或确定上述款项后28天内完成上述款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外，发包人应投保建筑工程一切险和安装工程一切险；发包人委托承包人投保的，因投保产生的保险费和其他相关费用由发包人承担。

18.2 工伤保险

18.2.1 发包人应依照法律规定参加工伤保险，并为在施工现场的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求监理人及由发包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.2.2 承包人应依照法律规定参加工伤保险，并为其履行合同的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.3 其他保险

发包人和承包人可以为其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员，具体事项由合同当事人在专用合同条款约定。

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备等办理财产保险。

18.4 持续保险

合同当事人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

18.5 保险凭证

合同当事人应及时向另一方当事人提交其已投保的各项保险的凭证和保险单复印件。

18.6 未按约定投保的补救

18.6.1 发包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则承包人可代为办理，所需费用由发包人承担。发包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由发包人负责补足。

18.6.2 承包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则发包人可代为办理，所需费用由承包人承担。承包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由承包人负责补足。

18.7 通知义务

除专用合同条款另有约定外，发包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得承包人同意，并通知监理人；承包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。

保险事故发生时，投保人应按照保险合同规定的条件和期限及时向保险人报告。发包人和承包人应当在知道保险事故发生后及时通知对方。

19. 索赔

19.1 承包人的索赔

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后28天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由；承包人未在前述28天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利；

（2）承包人应在发出索赔意向通知书后28天内，向监理人正式递交索赔报告；索赔报告应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有持续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明持续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后28天内，承包人应向监理人递交最终索赔报告，说明最终要求索赔的追加付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

19.2 对承包人索赔的处理

对承包人索赔的处理如下：

（1）监理人应在收到索赔报告后14天内完成审查并报送发包人。监理人对索赔报告存在异议的，有权要求承包人提交全部原始记录副本；

（2）发包人应在监理人收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后的28天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的索赔处理结果，发包人逾期答复的，则视为认可承包人的索赔要求；

（3）承包人接受索赔处理结果的，索赔款项在当期进度款中进行支付；承包人不接受索赔处理结果的，按照第20条（争议解决）约定处理。

19.3 发包人的索赔

根据合同约定，发包人认为有权得到赔付金额和（或）延长缺陷责任期的，监理人应向承包人发出通知并附有详细的证明。

发包人应在知道或应当知道索赔事件发生后28天内通过监理人向承包人提出索赔意向通知书，发包人未在前述28天内发出索赔意向通知书的，丧失要求赔付金额和（或）延长缺陷责任期的权利。发包人应在发出索赔意向通知书后28天内，通过监理人向承包人正式递交索赔报告。

19.4 对发包人索赔的处理

对发包人索赔的处理如下：

（1）承包人收到发包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报告的内容、查验发包人证明材料；

（2）承包人应在收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后28天内，将索赔处理结果答复发包人；如果承包人未在上述期限内作出答复的，则视为对发包人索赔要求的认可。

（3）承包人接受索赔处理结果的，发包人可从应支付给承包人的合同价款中扣除赔付的金额或延长缺陷责任期，发包人不接受索赔处理结果的，按第20条（争议解决）约定处理。

19.5 提出索赔的期限

(1) 承包人按第14.2款〔竣工结算审核〕约定接收竣工付款证书后，应被视为已无权再提出在工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

(2) 承包人按第14.4款〔最终结清〕提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

20. 争议解决

20.1 和解

合同当事人可以就争议自行和解，自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

20.2 争议评审

合同当事人在专用合同条款中约定采取争议评审方式解决争议以及评审规则，并按下列约定执行：

20.2.1 争议评审小组的确定

合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员，组成争议评审小组。除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当自合同签订后28天内，或者争议发生后14天内，选定争议评审员。

选择一名争议评审员的，由合同当事人共同确定；选择三名争议评审员的，各自选定一名，第三名成员为首席争议评审员，由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定，或由专用合同条款约定的评审机构指定第三名首席争议评审员。

除专用合同条款另有约定外，评审员报酬由发包人和承包人各承担一半。

20.2.2 争议评审小组的决定

合同当事人可在任何时间将与合同有关的任何争议共同提请争议评审小组进行评审。争议评审小组应秉持客观、公正原则，充分听取合同当事人的意见，依据相关法律、规范、标准、案例经验及商业惯例等，自收到争议评审申请报告后14天内作出书面决定，并说明理由。合同当事

人可以在专用合同条款中对本项事项另行约定。

20.2.3 争议评审小组决定的效力

争议评审小组作出的书面决定经合同当事人签字确认后，对双方具有约束力，双方应遵照执行。

任何一方当事人不接受争议评审小组决定或不履行争议评审小组决定的，双方可选择采用其他争议解决方式。

20.3 调解

合同当事人可以就争议在专用条款中选定调解机构进行调解。调解达成一致的，合同当事人应当签订书面调解协议，遵照调解协议条款履行各自义务，受其约束。

20.4 仲裁或诉讼

如合同当事人经调解不成的，可按专用合同条款中约定的方式申请仲裁或提起诉讼解决争议。

20.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同的变更、解除、终止、无效或者被撤销均不影响其效力。

第三部分专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10其他合同文件包括：包括指经合同双方盖章确认的变更、洽商、会议纪要、补充协议等构成合同文件的其他文件。

补充增加1.1.1.11目

1.1.1.11单价合同：指合同当事人约定以工程量清单及其综合单价进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同单价不作调整。

补充增加1.1.1.12目

1.1.1.12总价合同：指合同当事人约定以施工图、已标价工程量清单或预算书及有关条件进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同总价不作调整。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1监理人：是指在与建设单位签订监理合同并进行工程监督管理的法人或其他组织。

名 称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.2 设计人：

名 称：；

资质类别和等级：；

联系电话：；

电子信箱：；

通信地址：。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.3临时工程：是指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备，例如：临时道路、临时供水、临时电力、临时排水、临时弱电（含通讯、安保、监控检测等）、临时消防、临时卫生设施、临时办公及生活生产用房和临时围挡等临时工程设施。

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：【 / 】

1.1.3.9 永久占地包括：本合同施工红线区域范围内用地。

1.1.3.10临时占地包括：指为实施本合同工程所需要的施工红线区域外的一切临时占用的土地，包括工程施工所用的便道、便桥和现场的临时出入通道，以及生产（办公）、生活等临时设施用地。由承包人根据新区规定统一安排、现场勘查情况、项目特点及发包人要求办理。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.4 缺陷责任期：24个月，缺陷责任期自承包人配合完成工程竣工验收备案之日起计算。

1.1.4.5 保修期：是指承包人按照合同约定对工程承担保修责任的期限，从承包人配合完成工程竣工验收备案之日起计算。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有必需、合理的开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4单价合同：指合同当事人约定以工程量清单及其综合单价进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同单价不作调整。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：本合同适用中国法律、行政法规及地方政府的相关法规。合同另有约定除外，国家及地方政府的建设行政主管部门和其他有关主管部门制定的行政规章和规范性文件也适用于本合同。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：适用于工程的标准规范包括但不限于：见附表。下列标准和规范如有缺少或者更新版本的，承包人须按现有或更新后的标准执行，发包人不再另行补充或修改。构成合同文件的任何内容与适用的规范、标准和规程之间出现矛盾，承包人应书面要求监理人予以澄清，除监理人有特别指示外，承包人应按照其中要求最严格的执行。

一	设计及施工验收规范
1	《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019
2	《智能建筑设计标准》GB 50314-2015
3	《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022
4	《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016
5	《综合布线工程验收规范》GB50312-2016
6	《光纤试验方法规范》GB/T 15972 系列标准
7	《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T 334-2014
8	《安全防范工程技术标准》GB50348-2018
9	《安全防范工程通用规范》GB 55029-2022
10	《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T28181-2016
11	《安全防范系统验收规则》GA308-2001
12	《入侵报警系统工程设计规范》GB50394-2007
13	《安全防范报警设备安全要求和试验方法》GB16796-2022
14	《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395-2007
15	《出入口控制系统工程设计规范》GB50396-2007
16	《出入口控制系统技术要求》GB/T37078-2018
17	《宿舍、旅馆建筑项目规范》GB55025-2022
18	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

19	《数据中心设计规范》GB50174-2017
20	《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012
21	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）
22	《低压配电设计规范》GB50054-2011
23	《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
24	《供配电系统设计规范》GB50052-2009
25	《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
26	《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019（2024 年版）
27	《智能建筑工程质量验收规范》GB50339-2013
28	《智能建筑工程施工规范》GB50606-2010
29	《公共广播系统工程技术标准》GB/T50526-2021
30	《数据中心基础设施施工及验收标准》GB50462-2024
31	《学校反恐怖防范要求》GA1817.1-2026
32	《信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南》GB/T22240-2020
33	《雄安新区物联网终端建设导则-第 2 部分：楼宇》DB1331/T008-2022
34	其它有关现行国家规范（标准）、行业规范（标准）和地方规范（标准）
35	《建筑工程技术资料管理标准》DB13(J)/T8622-2025
36	《建设工程监理工作标准》DB13(J)/T161-2014
37	《建设工程监理规范》GB/T50319-2013
38	《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019
39	《办公建筑设计规范》JGJ67-2019
二	安全文明类

1	《建筑施工安全技术统一规范》GB50870-2013
2	《建设工程施工现场供电安全规范》GB50194-2014
3	《建筑工程绿色施工规范》GB/T50905-2014
4	《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》JGJ276-2012
5	《建筑机械使用安全技术规程》JGJ 33-2012
6	《施工现场机械设备检查技术规程》JGJ160-2016
7	《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-2016
8	《建筑施工安全检查标准》JGJ59-2011
9	《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T46-2024
10	《建筑施工现场环境与卫生标准》JGJ146-2013
10	《建筑机械使用安全技术规程》JGJ33-2012
11	《建设工程安全文明工地标准》DB13(J)/T100-2016
12	《建筑施工安全技术资料管理标准》DB13(J)/T446-2021
13	《施工场地扬尘排放标准》DB13_2934_2019
三	安防反恐规范
1	GA 1817.1-2026 学校反恐怖防范要求
注意：若图纸中出现跟上述技术规范相违背的地方，须以上述最高规范标准为准。	

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称： / ；

发包人提供国外标准、规范的份数： 详见招标文件第五章技术标准和要求；

发包人提供国外标准、规范的名称： 详见招标文件第五章技术标准和要求。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求： 详见招标文件第五章技术标准和要求。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：执行通用条款。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：不晚于签订合同 7 日内；

发包人向承包人提供图纸的数量：用于施工和工程结算的图纸 5 套；

发包人向承包人提供图纸的内容：/。

1.6.3 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：按合同条款约定及监理人要求；

承包人提供的文件的期限为：按发包人及监理人要求；

承包人提供的文件的数量为：按合同条款约定及监理人要求；

承包人提供的文件的形式为：按合同条款约定及监理人要求；

发包人审批承包人文件的期限：合理期限，发包人未反馈的不视为发包人同意，期限顺延。

1.6.4 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：执行通用条款。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在1天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：项目施工现场；

发包人指定的接收人为：待合同签订时明确；

发包人指定的联系方式：待合同签订时明确；

承包人接收文件的地点：项目施工现场；

承包人指定的接收人为：待合同签订时明确；

承包人指定的联系方式：待合同签订时明确；

监理人接收文件的地点：项目施工现场；

监理人指定的接收人为：待合同签订时明确；

监理人指定的联系方式：待合同签订时明确。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：承包人应根据工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利。发包人应协助承包人办理上述手续。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：本项目施工红线区域范围内为场内交通；范围外为场外交通。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：按现场现状。

补充条款：

临时道路和交通设施的修建、维护、养护和管理：发包人负责修建，承包人负责平时的维护和管理，且须服从发包人的安排调度。

临时道路和交通设施相关费用的承担：/。

道路通行权和场外设施的相关费用的承担：若无法满足工程施工需要，由承包人根据自行踏勘情况负责修建及完善（含修建、拆除、清运、维修等全部施工内容）。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担，承包人承担的红线范围外交通运输及相关费用包括但不限于需要工厂加工制作运至施工现场的超大件或超重件，超大件或超重件的运输应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：归属于发包人。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：经发包人书面同意。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：归属于发包人。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：经发包人书面同意。

1.11.3 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：由承包人自行承担。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：执行通用条款。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：在施工过程中，若设计变更等原因有新增子项，且子项内容未包括在《工程量清单报价表》中，因变更导致合同价款增加在 1000 元范围以内，由承包人承担。超过部分按以下计价方式进行按实调增。

1) 增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；2) 改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；3) 改变工程的基线、标高、位置和尺寸；4) 施工图纸、招标文件、标前会议纪要、补遗书已包含，但承包人投标文件未含，不作为变更处理；5) 承包人对施工图纸理解引起的误差或歧义，不作为工程变更处理；6) 承包人投标时考虑不全面引起的价格变化，不作为工程变更处理。7) 承包人提出的技术措施，不作为工程变更。8) 承包范围内的工程因承包人深化设计引起的工程量和工程项目调整，不作为工程变更，费用不调整。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓名：待签订合同时明确；

身份证号：待签订合同时明确；

职务：待签订合同时明确；

联系电话：待签订合同时明确；

通信地址：待签订合同时明确。

发包人对发包人代表的授权范围如下：

(1) 审批开工报告、承包人提交的相关文件，组织设计交底及图纸会审，协调施工现场及外部有关事宜及办理相关证件及批件。

(2) 对工程质量、工期、进度、安全、文明施工及材料和设备进场进行监督检查。对承包人的违反合同约定或法律法规规定的行为发出工程联系单；对工程涉及的工艺等问题提出建议；代为签收承包人及其现场代表送达的工程联系单或者文件。

(3) 审核工程进度并协调办理工程进度款的支付手续，负责工程现场变更签证的确认并协调办理工程变更手续，参加各分部分项和单位工程的验收工作及负责项目工程竣工验收工作。

但以下工作必须由发包人代表签字并加盖发包人公章后方能生效，否则无效，且不能作为竣工结算的有效依据：确认工期延长；增加工程价款的工程联系单、变更签证或任何文件；同意豁免承包人任何经济责任、违约责任的工程联系单或任何文件；暂停或终止施工的工程联系单或任何文件；对合同条款的实质性变更文件。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：执行通用条款。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：发包人负责提供现场现有的施工条件，承包人所需的其他水、电、路等相关条件，由承包人自行解决。开工前向承包人提供 1 份发包人己掌握的有关施工场地资料，承包人应对发包人提供的资料进行现场核验。

2.4.3：对于发包人提供的基础资料，承包人应负责核实和解释所有此类资料，发包人对这些

资料的准确性、充分性和完整性不承担责任。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：无。

发包人是否提供支付担保： / 。

发包人提供支付担保的形式：无。

2.9 发包人的责任与义务

发包人对创优质/精品工程 and 高质量建设的策划方案：发包人视项目情况编制。

2.9.2 修改为：

(2) 对明确实施的高质量建设项目，组织监督检查，督导承包人在施工过程中予以落实。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

承包人提交的竣工资料的内容：符合国家、河北省、雄安新区以及本合同的要求。

承包人需要提交的竣工资料套数：承包人需要提交的竣工资料套数:满足各项验收、竣工、移交和发包人管理要求的套数，且不少于六套。。

承包人提交的竣工资料的费用承担：承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：申请竣工验收前向发包人提供。

承包人提交的竣工资料形式要求：纸质，同时提供电子扫描文档，以及雄安新区、发包人管理要求的形式资料。

承包人对实施优质/精品工程与高质量建设的策划方案：根据发包人要求编制。

承包人应履行的其他义务：

(1) 绿色施工

1) 绿色施工组织与管理

①承包人应建立以项目经理为第一责任人的绿色施工管理体系，制定绿色施工管理制度，

负责绿色施工的组织实施，进行绿色施工教育培训，定期开展自检、联检和评价工作。

②绿色施工组织设计、绿色施工方案或绿色施工专项方案编制前，承包人应进行绿色施工影响因素分析，并据此制定实施对策和绿色施工评价方案。

2) 绿色施工资源节约

①节材及材料利用

应根据施工进度、材料使用时点、库存情况等制定材料的采购和使用计划；现场材料应堆放有序，并满足材料储存及质量保持的要求。

②节能及能源利用

A. 应合理安排施工顺序及施工区域，减少作业区机械设备数量。

B. 应选择功率与负荷相匹配的施工机械设备，机械设备不宜低负荷运行。

C. 应制定施工能耗指标，明确节能措施。

D. 生产、生活、办公区域及主要机械设备宜分别进行耗能、耗水及排污计量，并做好相应记录。

E. 应合理布置临时用电线路，选用节能器具，采用声控、光控和节能灯具；照明照度宜按最低照度设计。

F. 充分利用太阳能和空气源热泵等，以减少用电量。

3) 绿色施工环境保护

①施工现场扬尘控制

A. 施工现场宜搭设封闭式垃圾站。

B. 细散颗粒材料、易扬尘材料应封闭堆放、存储和运输。

C. 施工现场产生扬尘的切割作业，承包人应搭设封闭作业棚满足抑尘要求，费用已综合考虑。

②噪音控制

A. 施工现场应对噪声进行实时监测，施工场界环境噪声排放昼间不应超过 70dB(A)，夜间不应超过 55dB(A)。

B. 施工过程宜使用低噪声、低振动的施工机械设备，对噪音控制要求较高的区域应采取隔声措施。

C. 施工车辆进出现场，不宜鸣笛。

③水污染控制

A. 污水排放应符合现行标准的有关要求。

B. 施工现场存放的油料和化学溶剂等物品应设专门库房，地面应做防渗漏处理。废弃的油料和化学溶剂应集中处理，不得随意倾倒。

C. 易挥发、易污染的液态材料，应使用密闭容器存放。

D. 使用成品化粪池，并及时清运、消毒。

④施工现场垃圾

现场垃圾应分类存放、按时处理。有毒有害废弃物的分类率应达到 100%；对有可能造成二次污染的废弃物应单独贮存，并设置醒目标识。现场清理时，应采用封闭式运输。

⑤危险品、化学品的管理

施工使用的乙炔、氧气、油漆、防腐剂等危险品、化学品的运输、贮存、使用应采取隔离措施，污物排放应达到国家现行有关排放标准的要求。

（2）有关费用及事项说明

1) 承包人承担施工扰民和民扰的全部责任。若发包人先行垫付相应款项，承包人不得提出异议并且发包人有权在当期进度款中扣除相关费用。如因承包人未按绿色施工要求给发包人或第三人造成损失的，由承包人自行承担全部赔偿责任。

2) 遵守政府有关主管部门对施工场地交通、施工噪音以及环境保护和安全生产的管理规定，按规定办理有关手续、支付相关费用。

3) 施工过程中严格执行污水、废水、生产垃圾的处理，由于处理不当而导致的污水管道的堵塞等事故，均由承包人负全责。因承包人原因对施工现场周边环境造成污染的，承包人应承担因此给发包人或第三人所造成的全部损失和政府相关部门的处罚。

4) 承包人应采取措施使工程免受损坏或恶劣天气的影响。承包人应负责对工地内施工机

械、工具以及未使用或安装的材料/设备和成品进行充分、有效的保护。承包人的工程已经完成并经过发包人和监理工程师的中间验收和发包人同意接受后，该已完成的工程仍由承包人负责临时保管。工程全部完成后，承包人应自行将工地及其负责的全部工程清洁后移交发包人。

5) 承包人应当对工期内可能出现不利于施工的各种自然及社会因素（包括但不限于降雨、大风沙尘暴、雾霾、国家庆典、外交来访、高考期间的施工管制、召开“两会”期间的施工管制、交通管制、当地民俗民风、工人麦收秋收等）做出并制定周密的施工方案合理的对策，工期经发包人书面批准可适当顺延。按照国家现行的建筑安全、施工现场环境与卫生标准和有关规定，购置和更新施工防护用具及设施、改善安全生产条件和作业环境，并达到环保部门要求的覆盖范围和标准。

6) 如遇相关单位就本合同涉及的相关事项进行结果查究时，发包人、承包人双方均负有协助、配合义务；本合同解除或终止后双方该义务仍然有效。

（3）建设者工资保障金

1) 新区建筑工人实名制管理

承包人应建立健全项目人员登记、考勤、劳动合同签定、工资发放等劳务用工管理相关制度；配备专（兼）职劳资管理人员进行实名制管理，建立建筑工人进出场登记制度和考勤计量、工资支付等管理台账，实时掌握施工现场用工及其工资支付情况。

录入实名制系统的信息作为工资发放、项目负责人及管理人员在岗履职、业绩核实以及调查处理劳动纠纷、建筑市违法违规行的重要依据。

其余有关建筑工人实名制管理的相关要求，发包人和承包人应按照《雄安新区建筑工人实名制管理办法（试行）雄安规建发[2020]195号》执行。

在合同履行期间，新区管委会对于建筑工人实名制管理有相关新要求的，按照相关新要求执行。

（4）承包人提交的竣工资料的内容及质量：符合国家、河北省、雄安新区要求。

（5）承包人须做好施工日志、施工记录，隐蔽工程记录，包括摄影资料、材料进场台账、复检台账；按发包人或监理单位要求，开放上述资料供查阅。工程施工过程中，承包人应注意收

集有关经验，工程施工完成后，承包人应向发包人提交完整的施工总结报告。

承包人应对发包人提供的工程现场资料，进行必要的进一步勘查。

承包人负责保护双方交验完毕的水准点、坐标控制点。

承包人在本工程施工前，须全面检查在工地上已由其它施工单位完成而又会影响本工程
标高、定位、尺寸、质量等等，方可施工。

现场施工需要的施工通道建造及维护由承包人自行负责。

工地实行周报制度，周报在每周例会前一天须报送发包人和监理，周报包括本周计划和上
周完成工作、未完成情况说明（包括拟采取措施、最终完成时间等）。

承包人接到发包人的图纸后，应组织专业技术力量进行审核，并将图纸中的错漏碰缺项列
出，在图纸会审时及时提出。对于图纸会审上未提出的，后期承包人又以图纸中的错漏补缺项向
发包人申请费用补偿的，发包人有权拒绝。

（6）承包人在发包人的协助下安装计量系统，自行缴纳水电费。

1）考虑到工地可能出现停水停电，承包人应准备备用发电机、蓄水设备等设施。

2）发包人应协助承包人安装以承包人为户名的水表、电表，且须经过有关部门检测。

3）承包人在现场施工用水用电总量按供电局、自来水公司出具的收费单为准，自行缴纳。

4）发包人发包的专业工程承包人的水电费：发包人直接发包的专业工程承包人使用承包人的
施工水电费，由发包人发包的专业工程承包人和承包人根据实际使用数量，自行结算。

5）在正式电送到永久配电室后，现场施工用电应及时转接到永久配电室，且施工用电应以
永久配电室内的总计量表（有功电度表）为准，同时承担变压器的基本电费及力率调整电费。

6）现场临时供电正式接入前所发生的供电、施工降效、电气设备使用等由承包人承担。

（7）承包人配合的服务工作内容

1）承包人按照合同约定的要求对任何可能在现场施工的发包人另行发包的工程负责协调、
配合、服务工作，包括且不限于负责发包人另行发包工程的收口、安装配合、提供用水用电接
口、临时道路、竣工验收资料并统一移交等。

2）承包人需对发包人的安全、进度、质量、工期等承担相关管理责任，并签订三方管理协

议。

3) 本项目如有大型设备根据安装需要，在施工过程中需提前进场安装，承包人应配合设备安装单位，提供安装作业条件。

(8) 信访

1) 必须无条件满足雄安新区对信访的要求。

(9) 其他

1) 发包人将按发包人相关管理办法对承包人进行安全质量履约信用评价，承包人应遵守该办法的相关规定。

2) 承包人应为本工程的实施、完成提供所需的全部工程照管、监督、劳务、工程设备、材料、施工机械设备、临时工程以及其他所有相关物品或工作。工程质量按照国家标准验收合格，承包人应保障所完成的工程完全符合合同文件所规定的标准，确保工程如期完成并通过验收。

3) 根据发包人及总监理工程师批准的施工组织设计、工程的具体情况、国家和河北省、雄安新区安全防护与文明施工的相关规定采取相应的防护措施，费用由承包人承担。承包人应采取施工安全防护措施，确保工程及其人员、材料、工程设备和设施的安全，防止因工程施工造成人身和财产损害。承包人应采取文明施工与环境保护措施，避免施工对公众与他人的利益造成损害。

4) 承包人应协助发包人办理需发包人办理的各项手续，其相关标准应符合《河北省雄安新区重污染天气应急预案》《河北雄安新区管理委员会规划建设局 2022 年扬尘污染防治工作方案》等国家、河北省、雄安新区相关部门的有关规定的要求。

5) 已施工工程（含部分完工及全部完工工程）未交付发包人之前，承包人负责已完工程的保护工作，保护期间发生损坏的，由承包人予以修复。

6) 承包人应保证施工时环境保护、文明施工符合《建筑施工安全文明标准化工地标准》DB13(J)/T8471-2022、《河北雄安新区管理委员会规划建设局 2022 年扬尘污染防治工作方案》《河北雄安新区 2021 年扬尘污染防治攻坚方案》等国家、河北省、雄安新区相关部门的有关规定。承包人应保证施工过程中施工现场扬尘污染防治满足由雄安新区规划建设局和生态环境局联

合印发的《雄安新区建设工程施工现场扬尘污染防治暂行办法》《河北省人民代表大会常务委员会关于加强扬尘污染防治的决定》《河北雄安新区管理委员会规划建设局 2022 年扬尘污染防治工作方案》等国家、河北省、雄安新区相关部门的有关规定的要求。

7) 承包人施工标准化建设应满足国家、河北省、雄安新区相关部门的有关规定的要求。承包人还需满足《河北雄安新区配套服务项目建设及用地管理暂行规定》的相关要求及规定。

8) 承包人应遵守雄安新区建设期相关配套项目管理有关规定。

9) 本项目竣工环境保护验收的责任主体为发包人，但承包人应负责组织、办理（发包人协助）本项目竣工环境保护验收。

10) 承包人施工所需水（包含但不限于红线外上游水源接驳点至红线附近接驳点、红线内临水等）、电（包含但不限于红线外上级开关站、公用配、T 接点等用电接驳设施接至红线附近接驳点、红线内临电等）、通信、道路（包括但不限于为满足项目实施的红线内、外等相关道路等）、排水、临时设施（含发包人及监理人使用需求）等由承包人承担。

11) 建设期建筑垃圾、生活垃圾由承包人自行负责收集工作，承包人现场应设置封闭式垃圾站，办公生活区设置具备垃圾分类打包功能的生活垃圾收集设施，配置标准 240L 垃圾桶。承包人应加强垃圾源头分类和全程管理，建筑垃圾、生活垃圾进行分类储存、运输、消纳和利用，所有垃圾应运送至指定场所，严禁随意倾倒。

12) 执行标准需执行国家、河北省及雄安新区现行安全生产文明施工验评标准。

13) 对于非人为或非不可抗力因素导致的损坏，由承包人负责维修、更换，费用由承包人承担；由于发包人原因造成的损坏，由承包人负责维修、更换，费用由发包人承担；由于承包人原因（包括施工质量原因及养护期检查、检测、养护及维修的不当或不及时）导致的损坏，由承包人负责维修、更换，费用由承包人承担；由于不可抗力导致的损坏，由承包人负责维修、更换，费用由发包人承担；由于第三方原因导致的损坏，由承包人负责维修，发包人协助承包人开展该损坏的索赔或理赔工作，维修费用由索赔或理赔所得支付，在获得索赔或理赔前维修费用由承包人垫付。

14) 承包人应合理规划进场材料批次，制定检测试验计划报送并经发包人审批通过报送至

监理单位，向建设单位报备，合同签订后 15 天内提交材料进场计划，并辅助建设单位委托的第三方复检单位制定检测工作细则。取样人员应由承包人具备试验知识的专业技术人员担任。

禁止承包人独自运送无封样措施的检测试样。承包人自行进行质量检测的内容。法律法规规定的应由承包人自行负责试验检测的有关内容，由承包人自行进行质量检测并承担相应费用。因承包人未按图纸施工所产生的检测、监测、破检等检测试验及由此产生的一切损失由承包人负责，发包人保留索赔权利。

15) 承包人关于疫情防控的相关工作按照雄安新区的相关规定执行，规定有更新的按照最新规定执行。

16) 承包人应配合发包人，按照发包人认可的标准、内容、流程进行项目各个区域的查验、移交工作。承包人对自行施工和与发包人共同招标的施工工作，负有相同的管理义务和责任。

17) 工程完工后，负责本施工合同范围内保洁。

18) 建设区内部准许施工机械、载货车辆、环保渣土车通行，载客车辆经批准后通行。禁止无证载客车辆、自行车、两轮及三轮电动车通行。

(10) 项目建设智能化

工程建设智能管理有关规定：

1) 承包方配合发包人进行项目信息系统的建设、安装、调试、并确保项目信息系统、物联网各类传感器设备及视频会议终端等正常运行，并按照本规程的要求将数据及时、准确、全面地上报政府监管系统。

2) 发包方及承包方均应严格执行《雄安新区工程建设智能管理规程》相关规定。

3) 承包人需配合发包人在取得施工意见登记函 2 个月内向发证机关提交 BIM4 模型提供相关资料，配合完成雄安新区规划建设 BIM 管理平台 BIM5 的过审工作。

具体详见附件十七《配合 BIM 建设及应用要求》。

4) 按照雄安新区《雄安新区工程建设智能管理规程》《雄安新区智慧工地建设导则》等相关要求，进行智慧工地建设。

5) 按照雄安新区《雄安新区施工工地视频监控和数据传输技术指南》要求配合发包人完成视屏监控设置，并完成视频一张网对接及建管平台智慧工地系统对接。

(11) 补充条款

- 1) 发包人与承包人未尽事宜，双方另行协商。
- 2) 发包人严格按照中标价格签订合同并支付货款，不再另行收取管理费等不合理的额外费用。
- 3) 本工程为专业工程暂估价，涉及到的各个建筑工程均在施,由发包人实施。承包人应充分考虑进入发包人场地后的成本风险，包括并不限于服从发包人在安全、质量、进度的要求、现场协调、工序交接、行业惯例等。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓名：_____；

身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；

建造师执业印章号：_____；

安全生产考核合格证书号：__；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

承包人对项目经理的授权范围如下：本工程自开工至竣工验收合格，全权负责项目施工实施管理，代表承包人承担本项目工程总承包的各项权利、义务和责任。组建项目部，定各岗位人员职责；在授权范围内行使对项目经理部的管理权；批准发布项目实施的项目管理程序；协调和处理与项目有关的内外部事务。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：项目经理每月带班生产时间不得少于本月施工

时间的 80%；因其他事务需离开施工现场时，应提前向发包人现场负责人请假(原则上书面请假)经批准后方可离开；擅自离场，承包人应承担违约金 1 万元/天；连续擅自离场大于 3 天的，发包人有权要求更换项目经理，承包人承担违约金 2 万元/天；由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

项目经理应按时参加工程例会，累计三次缺席工程例会，从第四次缺席起算，承担违约金每次 5000 元。上述违约金最高不超过签约合同价的 1%，发包人可从工程进度款中扣除相应违约金。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：监理人限期承包人在收到提交要求后 7 日内补交，并支付违约金 0.2 万元；7 日内不能补交的，支付违约金 1 万元/天，并且发包人有权要求承包人更换项目经理。由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：/。

承包人原则上须按投标文件承诺的项目经理和主要施工管理人员（不含项目经理）到岗履职。

- (1) 遭遇自然灾害等不可抗力因素需要变更的；
- (2) 已解除聘用关系，并且所有注册执业证书已经从本企业注销或已提交注销申请且书面承诺在法定办结时间内完成注销；
- (3) 取得中标通知书后因非自身原因超过 120 天项目未开工的；
- (4) 非自身原因导致项目延期开工达 90 天以上或者开工后项目停工达 90 天以上的；
- (5) 经二级甲等及以上等级医院证明因身体原因无法坚持施工现场管理工作的；
- (6) 因违法违规行不能继续从事施工现场管理工作的；
- (7) 发包人依据合同约定认为履职不力要求撤换的；
- (8) 其他法律法规规定的情形。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：承包人原则上须按投标文件承诺的项目经理到岗履职，并在根据通用合同条款第 7.4 项确定的开工日期前到任，在监理人向承包人颁发（出具）工程接收证书前，项目经理不得同时兼任其他任何项目的项目经理。发生下列情形，承包人须向发包人提供所更换项目经理的资质、职称、业绩等情况进行审核，不能低于承包人在投标文

件中所承诺人员的标准，拟更换人员要经过发包人面试合格，且须明确变更人员到岗时间（不得超过 30 个日历日），同时承包人应承担相应的违约责任：

①项目经理因疾病或离职等因素，不能到岗履职的，承包人申请更换并经发包人同意，承包人应承担违约金 200 万元/次。

②发包人认为项目经理不能胜任工作时，有权要求承包人更换项目经理。承包人除应承担违约金 200 万元/次外，违约金不足以弥补由此给发包人造成的全部损失的，由承包人对超出部分承担赔偿责任。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：按 3.2.3 款执行。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：收到监理人开工通知前 3 天内。

3.3.2 调整为：承包人安排在施工场地的主要管理人员和技术骨干应相对稳定。承包人更换主要管理人员和技术骨干时，应取得监理人和发包人及业主的同意，且更换人员资质水平不得低于原人员，拟更换人员要经过发包人及业主面试合格。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：主要施工管理人员为项目部领导班子人员及部门负责人以上层级，包括但不限于项目经理（施工项目负责人）、总技术负责人、标段技术负责人、设备安装质量员、造价负责人、安全负责人、安全员、各专业质检员。合同执行期间，承包人应按其在资格预审申请文件中填报的拟在现场派驻的项目管理人员（不含项目经理）在现场派驻相应工作人员。未经发包人同意，上述人员每周在岗时间不得少于 5 天。因擅自离岗每周在岗时间未达到规定的按违约处理，总技术负责人、标段技术负责人、设备安装质量员、造价负责人、安全负责人按 2000 元/天支付违约金，安全员、各专业质检员按 1000 元/天支付违约金。

总技术负责人、标段技术负责人、设备安装质量员、造价负责人、安全负责人因其他事务需离开施工现场时，应提前向发包人现场负责人请假（原则上书面请假）经批准后方可离开；总技

术负责人、标段技术负责人、设备安装质量员、造价负责人、安全负责人离开期间应委托项目技术、安全其他人员负责其外出时的日常工作。考勤方式按发包人要求执行。。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：离开新区累计不超过 1 天的，可征得发包人同意后离开。离开新区累计超过 1 天的，应通知监理人，并征得发包人书面同意。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：

3.3.5.1 撤换总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）及机电负责人：承包人总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）及机电负责人应与投标时所承诺的人员一致，并在根据通用合同条款第 7.4 项确定的开工日期前到任，发生下列情形，承包人须向发包人提供所更换人员的资质、职称、业绩等情况进行审核，不能低于承包人在投标文件中所承诺人员标准，承包人应承担相应的违约责任：

①承包人项目总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）或机电负责人因疾病或离职等因素不能到岗履职的，承包人申请更换并经发包人同意，承包人应承担违约金 100 万元/人次。

②发包人认为项目总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）及生产负责人不能胜任工作时，有权要求承包人更换。承包人除应承担违约金 100 万元/人次，违约金不足以弥补由此给发包人造成的全部损失的，由承包人对超出部分承担赔偿责任。

3.3.5.2 撤换除项目经理、总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）及机电负责人以外的其他管理人员

承包人除项目经理、总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）及机电负责人以外的其他管理人员应与合同签订时所附的人员一致，擅自更换承诺项目团队成员，除项目经理、总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）及机电负责人，更换比例超过 5%，承包

人应当承担违约责任，超过 5%以外部分，违约金按照 5 万元/人次计算。承包人因违反上述约定产生的违约金，发包人可以在应该支付给承包人的款项中抵扣且不承担任何违约责任。

承包人主要施工管理人员（不含项目经理）擅自离开施工现场的违约责任：/。

3.3.6 承包人因违反上述约定产生的违约金，发包人可以在应该支付给承包人的款项中抵扣且不承担任何违约责任。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

3.6.1 承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：执行通用条款。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：/。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限：

/。

金额：/。

期限：/。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：（1）分项工程、分部工程一次验收合格率100%；杜绝因工程质量问题造成的工程使用功能降低；杜绝一般及以上工程质量事故。

（2）承包人配合发包人争创“鲁班奖（如需）”。

（3）为确保本项目高质量、高标准建设要求，承包人应严格按照施工图设计要求的建材及设备技术参数，对主要建材及各专业设备的品牌和档次进行严格约束，确保项目建设质量和品质。

（4）承包人提交工程质量保证措施文件的期限：按发包人要求执行。

（5）承包人向监理人报送工程质量报表的要求：按监理人要求。

工程质量除应执行国家标准要求外，还应按照雄安新区发布的相关标准、法规与管理办法的要求执行。包括但不限于：

(1) 档案管理：执行《雄安新区建设工程档案管理工作实施细则（试行）》等要求。

5.2 高质量建设要求

5.2.2 关于工程创优目标的约定：发包人目标为“鲁班奖（如需）”，若因承包人原因导致发包人未达到创优目标，承包人须无条件向发包人支付合同金额 3%的违约金，相关费用包含在合同报价内。

工程项目如有高质量建设要求，可考虑从以下内容选择：

（一）国家级：国家科学技术奖、中国建设工程鲁班奖、国家优质工程奖、詹天佑奖、梁思成奖、中国建筑工程装饰奖、中国安装工程优质奖、中国钢结构金奖、绿色建筑创新奖、华夏建设科学技术奖、全国工程项目管理优秀奖、工程总承包金钥匙奖、住建部科技示范工程、国家级建设科技示范工程、国家级绿色建造示范工程等。

（二）河北省级：河北省“安济杯”、“燕赵杯”、河北省安全文明工地、河北智慧工地示范、河北省绿色建造示范、河北省科学技术进步奖、河北省建设科技研究计划项目、河北省建筑业协会建筑业新技术示范项目等。

（三）新区级：“雄安质量杯”（精品工程）、雄安新区建设科技研究计划项目、雄安新区科技创新专项、新区级智能建造示范工程、智慧工地示范工程、“绿色建筑+”示范工程等。

鼓励采用新技术、新工艺、新设备和新材料等“四新”技术，推荐使用新区认定的各种“四新目录”。其他随后设立或开启的与“智能、绿色、创新”相关的示范与评价项目。包括但不限于：人工智能与机器人应用、节能减排与低碳技术应用、装配式与建筑工业化、人文生态与环境生态等发展目标等。

5.4 隐蔽工程检查

5.4.1 承包人提前通知发包人隐蔽工程检查的期限的约定：按相关规范规定要求执行。

监理人不能按时进行检查时，应提前 2 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：/小时。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：执行通用条款。

项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：承包人应采取必要的安全防护措施，消除事故隐患，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查。杜绝一般及以上安全责任事故，承包人必须要做到“零事故”；承包人应满足国家、河北省、雄安新区安全文明施工方面的安全规范和标准要求；满足发包人关于安全生产、文明施工方面的制度要求。如承包人未履行上述义务而造成工程、财产损失和人身伤害，由承包人承担责任及相关费用。若由发包人先行垫付赔偿款项的，承包人不得提出异议且发包人有权向承包人追偿。

6.1.2 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：执行通用条款。

6.1.3 关于安全生产、文明施工费支付比例和支付期限的约定：已含在预付款中。

承包人应对其由于安全生产、文明施工费用和施工安全措施不到位而发生的安全事故承担全部责任，并向发包人承担违约责任，依照第 16.2.2 约定承担违约责任。

安全文明施工除应执行国家标准要求外，还应按照雄安新区发布的相关标准、法规与管理办法的要求执行，具体标准参考如下：

（1）安全文明施工：执行《房屋市政工程生产安全重大事故隐患判定标准》《雄安新区建设工程施工扬尘污染管理办法》《雄安新区建设工程围挡设置导则》等要求。

（3）建筑垃圾减量化：执行《雄安新区绿色拆除与建筑垃圾综合利用技术规范》（DB1331/T 056-2023）等要求。

（4）人员实名制管理与农民工工资支付：执行《雄安新区建筑工人实名制管理办法（试行）》《雄安新区工程建设领域农民工工资保证金和专用账户管理实施细则（试行）》《雄安新区建设工程劳务用工管理办法（试行）》等要求。

(5) 其他新区对安全文明施工方面有特殊规定的。

6.2 环境保护

新增条款:_____

(1) 对扬尘污染防治的要求:

1) 承包人在项目施工前编制施工现场扬尘污染防治专项方案, 报送并经发包人审批通过报送至监理单位, 向建设单位报备。专项方案包含工程概况、组织机构、管理制度、施工现场主要扬尘污染源、现场扬尘控制目标、扬尘控制措施、抑尘设备设施、重污染天气应急预案等内容, 且符合《雄安新区建设工程施工现场扬尘污染防治暂行办法》的规定。

2) 承包人建立扬尘污染防治的培训和交底制度。应将环境保护知识、扬尘污染防治培训纳入工人的岗前教育内容, 对所有进场工作人员进行环保教育, 作业前对工人进行扬尘污染防治措施的技术交底, 并做好交底记录。

3) 承包人应建立扬尘污染防治检查制度。坚持“日巡查、周检查、月考核”, 定期组织扬尘污染防治的检查和考核, 对施工过程中存在的扬尘问题进行原因分析, 制定相应整改、防范措施并跟踪落实。

4) 承包人应及时清运建筑废弃物等散装物料。

5) 承包人做好相关施工活动范围内的扬尘防治工作。

6) 承包人应建立以项目经理为第一责任人的扬尘污染防治管理小组, 明确各级、各工序扬尘污染防治责任人和环境管理职责。

7) 施工现场扬尘污染防治措施符合《雄安新区建设工程施工现场扬尘污染防治暂行办法》的规定。

8) 施工期间, 承包人应及时整理和安排所有机械、工具、材料、建筑垃圾等, 做到工完场清; 工程建设中每个楼层的多余材料、建筑垃圾必须通过井架或垃圾槽运输到地面, 严禁从高空直接向下抛物; 以上物品在不需用时应按发包人要求清理出工地。如承包人未按时完成以上工作, 发包人有权另行委托他人进行拆除清运, 相关费用另加 5%管理费从承包人合同价款中扣

除。

9) 承包人应配合发包人办理施工场地交通、环境卫生和场外污染等有关手续。

10) 合同条款中关于扬尘污染防治的要求不一致的，以《技术标准和要求》《雄安新区建设工程施工现场扬尘污染防治暂行办法》《河北雄安新区管理委员会规划建设局 2022 年扬尘污染防治工作方案》《河北省人民代表大会常务委员会关于加强扬尘污染防治的决定》等规定中最严格的执行。

11) 承包人的工程施工车辆和非道路移动机械应按照《关于进一步加强非道路移动机械使用登记管理工作的通知》执行。

7. 工期和进度

7.2 施工组织设计

7.2.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：施工现场扬尘污染防治专项方案。

7.2.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：承包人收到中标通知书后，应在7天内做出详细的施工组织设计，报发包人及监理审批。若在施工期间有特殊情况出现，发包人认为必须修改已认可的施工组织部署及进度计划表，承包人须按发包人要求修改其施工组织部署及进度计划表，并在3天内提交。承包人收到变更图后，当图纸变更量较大需重新修订施工组织设计时，承包人收到施工图后，应在7天内修订施工组织设计，并重新履行审批流程。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：承包人开工前应对施工图纸认真核查，积极参与发包人组织的施工图纸交底及会审工作，在承包人拿到施工图7天内应指出图纸上有悖国家强制性规范、施工质量与安全之处，并做好各系统管线的综合平衡工作。

如发包人提供的图纸、资料不完整的，承包人应在该项工程或分项工程收到施工图后14天之前向发包人提交补充图纸及资料的使用时间表。

7.3 施工进度计划

7.3.2 满足发包人要求。

7.4 开工

7.4.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：进场后 7 天内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：若有，则发包人与承包人商议确定。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：按发包人实际要求执行。

7.4.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起 7 天内发出开工通知的，经催告且无正当理由仍不能发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

7.5 测量放线

7.5.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：按通用条款执行。

7.6 工期延误

7.6.1 因发包人原因导致工期延误

因发包人原因导致工期延误的其他情形：无。

本条修改为：

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由发包人承担由此延误的工期，但费用不调整，利润不补偿。

（1）发包人未能按合同约定提供图纸或所提供图纸不符合合同约定的；

（2）发包人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；

（3）发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；

(4) 通用条款本条目不适用;

(5) 发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的;

(6) 监理人未按合同约定发出指示、批准等文件的。

因发包人原因未按计划开工日期开工的, 发包人应按实际开工日期顺延竣工日期, 确保实际工期不低于合同约定的工期总日历天数。因发包人原因导致工期延误需要修订施工进度计划的, 按照第7.3.2项〔施工进度计划的修订〕执行。

7.6.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误, 逾期竣工违约金的计算方法为:

因承包人原因造成的每逾期一天, 违约金为签约合同价的百分之一, 不足一天按一天计。逾期竣工违约金=合同价款×1% ×延误天数。

因承包人原因造成工期延误, 逾期竣工违约金的上限: /。

7.6.3 由于第三人原因造成工期延误时的解决方法: 承包人向发包人承担工期延误的违约责任后向第三人追偿。

7.7 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定: 无。

7.8 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件:

项目所在地超过 30 年及以上一遇的罕见自然现象 (包括温度、降水、降雪、风、地震等);

7.10 提前竣工的奖励

7.10.1 补充增加:

工期提前属重大事项, 发包人应提前向承包人发出书面指令。

7.10.2 提前竣工的奖励:

(1) 无。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

材料的名称、规格、数量和价格： /

材料的交货方式、地点和日期： /

工程设备的名称、规格、数量和价格： /

工程设备的交货方式、地点和日期： /

材料和工程设备的接收、运输与保管： /

8.2 承包人采购材料与工程设备

材料和设备应使用品质、性能优良产品，发包人依据工程特点，可以对承包人施工范围内的部分材料和设备提出技术要求。为确保效果一致，发包人有权对同一类项目送审的同一材料的不同品质及感官效果进行技术标准的统一。材料和工程设备技术要求中如果出现了参考品牌或规格型号，其目的是为了便于承包人直观和准确地把握相应材料和工程设备的技术标准，不具有指定或唯一使用的意思表示，承包人应当参考所列品牌的材料和工程设备，经建设单位、发包人同意，采购相当于或高于所列品牌技术标准的材料和工程设备。

承包人采购主要材料与设备需满足发包人的品质要求。材料与设备需参照主材及设备品牌建议表选择。若确因市场原因无法按发包人提供的品牌范围进行采购材料和设备时，承包人可以开展品牌扩充工作。在品牌扩充申请获得批准之前，替代的建议不能实施。替代材料和设备的价格高于已标价工程量清单之综合单价中的材料和设备价格的，因替代而增加的费用由承包人自己承担。

8.3 材料与工程设备的接收与拒收

新增条款 8.3.3

承包人采购的材料和工程设备不符合设计或有关标准要求时，承包人应在监理人要求的合

理期限内将不符合设计或有关标准要求材料、工程设备运出施工现场，并重新采购符合要求的材料、工程设备，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担，利润不补偿。因此而增加的检验费由承包人承担并从当期进度款中扣除，因此延误的工期不予顺延。现场导致的材料和工程设备供货错误、供货延误、工期拖延、工程质量等责任由承包人承担，承包人应赔偿由此给发包人造成的相应损失。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：承包人。

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：与合同履行期限一致。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量等要求详见招标文件第五章技术标准和要求。

样品的报送程序如下：

（1）承包人应在计划采购前 28 天向发包人报送样品。承包人报送的样品均应来自供应材料的实际生产地，对于约定的材料和工程设备，承包人应按照发包人及建设单位要求的期限，向发包人提交样品并附上任何必要的说明书、生产（制造）许可证书、出厂合格证明或者证书、出厂检测报告、性能介绍、使用说明等相关资料，同时注明材料和工程设备的供货商及品种、规格、数量和供货时间等，以供检验和审批。样品送达的地点和样品的数量或尺寸应符合发包人要求。除合同另有约定外，承包人在报送任何样品时应按发包人统一的格式填写并递交样品报送单。发包人应及时签收样品。

（2）承包人每次报送样品时应随附申报单，申报单应载明报送样品的相关数据和资料，并标明每件样品对应的图纸号，预留发包人批复意见栏。承包人所提供样品应具有可选择性，样品的使用应征得设计单位的书面审批同意及建设单位、发包人的确认。

发包人应在收到承包人报送的样品后 7 天内转呈设计单位、建设单位及监理单位并附上发包人审批意见。建设单位在收到通过发包人转交的样品以及监理单位和设计单位的审核及审批意见后 7 天内就此样品给出书面批复。发包人应在收到样品后 21 天内通知承包人关于相关样品所作出的决定或指示。承包人应根据书面批复和指示相应地进行下一步工作。

(3) 经建设单位、发包人和监理人审批确认的样品应按发包人及建设单位相关制度进行封样，封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。

(4) 建设单位、发包人和监理人对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的特征或用途，不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定，建设单位、发包人应当以书面协议予以确认。

(5) 承包人须结合河北省、雄安新区的政策、规范、标准等要求制定科学合理的材料、设备（如有）送检计划。承包人须在中标通知书发出之日起 7 个日历天内提供材料、设备（如有）检验试验计划和批次，由建设单位、发包人对承包人上报的检验计划和批次的合理性进行确认，并以建设单位、发包人确认后的批次作为后续相关工作管理及工程款扣款的依据。建设单位、发包人如在检验批次合理性确认期间需承包人明确的，承包人须积极配合，如不配合或逾期提供的，建设单位、发包人有权以其认为合理的检验批次作为后续管理及工程款扣款的依据。如建设单位委托的第三方检测单位在施工过程中实际检验批次高于发包人确认的批次，所产生的第三方检测费增加部分应由承包人承担，在承包人的工程款中予以扣除。

(6) 样品相关全部制作、运输、封样保管辅助等费用均由承包人承担。承包人报送样品须为正式量产供货版本，不得提交试验样机、改装样机。样品审核不予通过的，承包人应在收到批复后 3 天内重新报送合格样品，直至审批通过；多次报送样品不合格，造成工期延误的，由承包人承担全部违约责任。项目竣工验收完成后，封存样品按照校方管理细则进行启封、处置或归还。设计封样发生版本调整的，发包人应及时将更新后的设计封样及资料告知承包人。承包人供货的材料设备性能、配置、材质不得低于已确认封存样品标准。

承包人应配合封样工作推进，承包人所提供封样材料视同默认在成本可控范围内，不得后

续以此理由作为追加成本依据。包括但不限于建设单位提出更换封样产品等诉求原因。已经完成封样的弱电材料，不得提出异议，不得以此理由作为调价依据。

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：承包人报送的样品要与设计封样品质保持一致。合同签订后承包人可随时联系发包人查看设计封样。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：由发包人提供。

如果承包人通过场地租赁、房屋租赁方式进行办公、住宿、存放、加工、生产，相关租赁费、交通费、误工降效费等由承包人承担，不调整合同价格。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：符合国家、河北省、雄安新区有关规定，并满足项目的需要。

施工现场需要配备的试验设备：符合国家、河北省、雄安新区有关规定，并满足项目的需要。

施工现场需要具备的其他试验条件：发包人已建立。

第三方复检单位或咨询服务单位检测试样抽取的数量、部位等按国家有关规范、标准实施，不能替代承包人应当按照国家有关规范、标准实施的自检行为，承包人应严格按照国家有关规范、标准和施工方案等实施自检，并承担相关检测费用。

9.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

补充增加 9.3.4~9.3.9 且

9.3.4 本项目执行建设单位委托的第三方复检制度，承包人需做好建设单位所委托的第三

方复检单位或咨询服务单位检查的配合工作，并接受考核，承包人应合理规划进场材料批次，合同签订后 15 天内提交材料、设备（如有）检验试验计划和批次，承包人须积极配合，如不配合或逾期提供的，发包人有权以其认为合理的检验批次作为发包人后续管理及工程款扣款的依据。如建设单位委托的第三方检测单位在施工过程中实际检验批次高于发包人确认的批次，所产生的第三方检测费增加部分应由承包人承担，在承包人的工程款中予以扣除，承包人材料进场后首次复试不合格进行加倍复试的相关费用从进度款中予以扣除，制定检测试验计划并报送并经发包人审批通过报送至监理单位，向建设单位报备，合同签订后 15 天内提交材料进场计划，并辅助建设单位委托的第三方复检单位制定检测工作细则。

第三方复检单位或咨询服务单位检测试样抽取的数量、部位等按国家有关规范、标准实施，不能替代承包人应当按照国家有关规范、标准实施的自检行为，承包人应严格按照国家有关规范、标准和施工方案等实施自检，并承担相关检测费用。

9.3.5 承包人根据合同约定或监理人指示应为任何材料、工程设备和工艺的检查、检测和检验提供劳务、电力、燃料、备用品、设备和仪器以及必要的协助。监理人及其任何授权人员应能够在任何时候进入现场及正在为工程制造、装配、准备材料和（或）工程设备的车间和场所进行任何必要的检查，包括但不限于以工程质量检查为目的的材料复核试验。无论这些车间和场所是否属于承包人，承包人都应提供一切便利，并协助其取得相应的权力和（或）许可。

承包人应按专用合同条款的约定提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向监理人提交相应进场计划表。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过具有资质的检测单位检测，且在正式使用该试验设备前，需要经过监理人与承包人共同校定。

9.3.6 如果检查、检测、检验或试验的结果表明，材料、工程设备和工艺有缺陷或不符合合同约定，监理人和发包人可拒收此类材料、工程设备和工艺，并应立即通知承包人同时说明理由。承包人应立即修复上述缺陷并保证其符合合同约定。若监理人或发包人要求对此类工程设备、材料、设计或工艺重新进行检验，则此类检验应按相同条款和条件重新进行。如果此类拒收和重新检验致使发包人产生了额外费用，则此类费用应由承包人支付给发包人，或从发包人应支

付给承包人的款项中扣除。

9.3.7 本条上述约定需要进行检验的材料、工程设备和工艺在经过检验并获得监理人批准以前，不得用于任何永久工程。

9.3.8 承包人应执行发包人关于试验检测的相关管理制度要求，积极配合发包人质量抽检等检测行为。

9.3.9 除合同另有约定外，承包人应负担除第9.3款发包人支付给委托检测单位的费用外，本合同项下的所有材料、工程设备和工艺检验的费用。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：执行通用条款。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：具体按建设单位建设项目工程变更管理办法相关内容执行。

10.3 变更程序

(1) 承包人提交变更报价书的期限：按建设单位建设项目工程变更管理办法相关内容执行。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：调整为：

(1) 分部分项工程项目

1) 按建设单位建设项目工程变更管理办法相关内容执行。

(2) 单价措施项目

1) 按建设单位建设项目工程变更管理办法相关内容执行。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：执行通用条款。

发包人审批承包人合理化建议的期限：执行通用条款。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：不予奖励。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动调整合同价格的约定：不调整。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

综合单价包含的风险范围：（1）承包工程的工程量发生增减变化，合同工程量清单项目综合单价按合同约定调整或不调整。

（2）由于迎接重要检查、举办重大活动的暂停施工导致的经济损失。

（3）非承包人原因引起的停水或停电而增加的费用，以及自备发电设备而发生的费用。

承包人进场后自行充分考虑临水及临电未接通期间而采取的措施费用。

（4）因与发包人发包专业工程承包单位发生施工交叉而增加的费用。

（5）已标价分部分项工程量清单内材料和设备因供货周期、产能、距离或厂商更新换代等原因增加费用。

（6）已标价分部分项工程量清单视为承包人认可，承包人不得以已标价分部分项工程量清单低于市场价格的原因增加费用。

（7）合同约定的计量计价规则与国标工程量清单计量计价规则不同存在的计量计价费用偏差。

(8) 合同约定使用河北省定额（或消耗量标准）计价的变更估价费用与市场价存在的偏差。

(9) 因除重大工程变更以外的其它工程变更导致的现场人员和机械窝工、周转材料闲置等费用（重大工程变更标准按雄安新区和发包人工程变更管理办法界定）。

(10) 为落实雄安新区、发包人关于信访维稳相关要求而发生的费用。

(11) 招标工程量清单说明中明确由承包人承担费用的风险。

(12) 招标文件及合同中明示或暗示的其他风险。

风险费用的计算方法：综合单价包含的风险范围内，合同单价不作调整。

风险范围以外合同价格的调整方法：按合同相关约定调整。

2、总价合同。

总价包含的风险范围： / 。

风险费用的计算方法： / 。

风险范围以外合同价格的调整方法： / 。

3、其他价格方式： / 。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：签约合同价的 30%。

补充：

预付款支付期限：申请预付款时，承包人应在具备施工条件的前提下，提交以下资料 and 满足以下条件①经审核通过的预付款支付申请②增值税发票③承包人已进场。以上所有条件已满足，所有资料已提交并经发包人审核通过后 30 个工作日内预付工程款。本项目涉及政府投资资金，按照国库集中支付等国家相关规定和发包人资金支付有关管理办法办理，资金到位后支付。

预付款扣回的方式：第一笔计量与计价的月进度款中开始扣回，在进度款中按照当期进度款产值占签约合同价比例*（预付款/80%）扣除，在计量与计价累计金额达到签约合同价的 80%前

全部扣完。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限： / 。

预付款担保的形式为： / 。

预付款担保的金额： / 。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：（1）达到相应付款条件后，承包人按照约定付款条件统计上报完成的合格工程量及价格，编制付款申请资料，并经发包人审批通过报送至监理人；监理人应于5日内完成核查确认；发包人将监理单位审核后的付款申请资料报建设单位，建设单位负责履行本单位内部审批程序，并于收到后14日内完成签批手续。承包人应积极配合监理人和发包人审核。未经发包人签字盖章确认的计量与计价报表不能作为结算及支付依据。

（2）工程量不得重复计量，发包人、监理人应加强累计数量审核，每次计量数量之和应与累计计量数量相等。

（3）若承包人未按合同约定时限报送计量与计价报表，发包人有权对当期计量与计价不予办理审批及支付，承包人无权再行申请支付并应承担全部责任。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定： / 。

项目竣工验收通过前按月办理计量计价，项目竣工验收通过后办理竣工结算；工程开工当月不办理计量计价，从次月开始办理。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：计量周期为按形象进度计量。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定： / 。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项（总价合同的计量）

约定进行计量： / 。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序： / 。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：付款周期一般同计量周期。承包人应当

在合同约定的每个付款周期末，对当期完成的各项工程量进行计量和计价。

1) 进度款审核和支付：在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发且经发包人审核付款条件和依据无误后，由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票，在发包人收到发票且发票审核无误后 30 个工作日内付款。

进度款的支付比例：

①每月进度款支付的比例为当期经监理、发包人审核确认产值的 80%。

②项目整体竣工验收合格，移交给建设单位，发包人与建设单位办理完竣工结算且建设单位向发包人支付 100%的结算款后（发包人向建设单位缴纳质量保证金），承包人开具与结算值总额一致的全额增值税专用发票，发包人向承包人支付至合同价款的 97%。剩下结算值的 3%作为工程质量保证金，质保期满后 30 天内发包人向承包人支付工程质量保证金尾款（无利息）。

2) 竣工结算审核与支付：在签发竣工付款证书且经发包人审核付款条件和依据无误后，由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票，在发包人收到发票且发票审核无误后 30 个工作日内付款。

3) 最终结清证书和支付：在颁发最终结清证书且经发包人审核付款条件和依据无误后，由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票，在发包人收到发票且发票审核无误后 30 个工作日内付款。

4) 本项目涉及政府投资资金，按照国库集中支付等国家相关规定和发包人资金支付有关管

理办法办理,资金到位后支付。

工程款的支付原则上以货币资金方式支付。

工程款只能用于合同履行支付,不得挪用。

1) 发包人以银行转账方式支付合同价款。

2) 每次付款经发包人审核付款条件和依据后,由承包人提供有效合法且符合发包人要求的
增值税发票,经发包人审核无误后 30 个工作日内付款。

3) 承包人收款账户信息:

(1) 承包人收款账户信息:

账户名称:

开户行:

账号:

(2) 发包人税务信息

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定:

付款申请单应包括下列内容:

(1) 本期完成进度额;

(2) 本期根据合同约定应扣减的违约金;

(3) 本期根据合同约定应扣减/返还的支付保留金;

(4) 本期应支付/扣回的预付款;

(5) 经发包人审批且验收完成的工程变更(设计变更、工程洽商、现场签证)结算金额的
50%;

(6) 应扣减的其他款。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定: 按监理人及发
包人要求执行。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定：/。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：/。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送发包人的期限：5 日内完成。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：14 日内完成。

(2) 发包人支付进度款的期限：在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发且经发包人审核付款条件和依据无误后，由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票，在发包人收到发票且发票审核无误后 30 个工作日内付款。在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的，发包人有权要求监理人和承包人予以修正或直接修正，并在本次进度款支付中支付或扣除。本项目涉及政府投资资金，按照国库集中支付等国家相关规定和发包人资金支付有关管理办法办理，资金到位后支付。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式：/。

12.4.6 支付分解表的编制

12.4.6.2 总价合同支付分解表的编制与审批：/。

12.4.6.3 单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批：随进度款按比例支付。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前 4 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：24 小时。

13.2 竣工验收

13.2.1 竣工验收条件

需补充以下专用条款：

(1) 承包人完成工程设计图纸和合同约定的各项内容，以竣工联合验收意见书日期为竣工

日期。

(2) 因发包人原因造成部分专项验收不能完成的,承包人在通过工程质量验收(五方验收)后可申请办理工程结算。

(3) 各专项验收具备验收条件时,承包人需无条件配合发包人完成所有验收及竣工验收备案。

(4) 缺陷责任期自工程通过竣工联合验收之日起计算。

(5) 如发包人根据需要在竣工联合验收前接收单位工程的,验收及接收程序按照通用条款第 13.2 款的约定进行。验收合格后,由监理人向承包人出具经发包人签认的单位工程接收证书。

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定: 无。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法: 无。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限: /。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的,违约金的计算方法为: /。

承包人未按时移交工程的,违约金的计算方法为: /。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容: /。

(1) 单机无负荷试车费用由承包人承担;

(2) 无负荷联动试车费用由承包人承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定: /。

13.4 压力测试

13.4.1 压力测试责任

本项目所含全部子系统的压力测试，由承包人负责组织实施，包括但不限于：依据设计文件、合同要求及相关国家/行业标准编制测试方案、提供所需的人员、器材和必要的条件、搭建测试环境、配置测试工具、实施测试、出具测试报告、组织整改与复测。相关费用包含在投标总价内，发包人不再另行支付。

由于承包人的原因导致测试失败的，承包人应采取措施保证重新测试合格，并承担相应费用。由于发包人的原因导致测试失败的，承包人应当采取措施保证测试合格，发包人应承担由此产生的费用，并支付承包人合理利润。

13.4.2 测试方案报审

承包人应在系统试运行启动前，向发包人/监理人提交《压力测试方案》，方案应明确测试范围、测试场景、测试工具、判定阈值（含各子系统需达到的峰值承载指标）、应急预案、复测条件及交付物清单。方案经发包人/监理人审核并签字认可后方可实施；方案未经认可擅自实施的，相关测试结果不予认可，由此产生的一切后果由承包人承担。

13.4.3 测试内容

压力测试应覆盖本项目全部交付系统在峰值业务场景下的承载能力，测试范围至少包括但不限于以下方面，具体场景与阈值以发包人/监理人审核通过的《压力测试方案》为准：

（1）网络与链路承载：核心、汇聚、接入设备及出口链路的吞吐、时延、丢包、抖动及冗余切换；

（2）无线接入：按设计用户容量进行并发终端接入、漫游切换及高密场景测试；

（3）安防与楼控子系统：视频监控的并发取流、集中存储写入与回放，门的并发刷卡与事件并发，消防报警并发上送，广播/信息发布的并发播出，停车场出入与寻车并发等；

（4）业务平台：统一认证、门户、一卡通、数据同步、主备切换等关键业务流程的并发与一致性；

(5) 跨校区/跨园区协同：跨域专线带宽、时延、丢包及业务互访；

(6) 应急与极端场景：核心设备宕机、链路中断、出口故障、断电等场景下的主备切换时间与故障恢复后数据一致性；

(7) 安全设备：防火墙、IPS、防病毒、审计等安全设备的吞吐、并发连接与策略命中率。

13.4.4 测试标准、整改与验收挂钩

各项指标须满足设计文件、相关国家/行业标准及发包人确认的验收阈值。测试完成后承包人应提交完整的《压力测试报告》，至少包含：测试方案、测试记录（含原始数据）、测试分析、结论、遗留问题清单及整改计划。测试不合格或未达标的，承包人应在发包人要求的时限内完成整改并免费组织复测；复测仍不合格的，按合同违约条款处理。压力测试通过并取得发包人/监理人签字认可的合格报告，作为本项目竣工验收的前提条件之一；未按期完成或测试结论为不合格的，不得进入竣工验收程序。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：按发包人要求执行。

新增条款

13.6.3 竣工清场

竣工清场的时间、内容和费用：颁发工程接收证书后 14 日内承包人应完成竣工清场，内容包括：（1）施工场地内残留的垃圾已全部清除出场；（2）临时工程已拆除，场地已按合同要求进行清理、平整或复原，承包人未能及时清除的，发包人有权委托第三方清除并按产生费用双倍扣除；（3）按合同约定应撤离的承包人设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工场地；（4）工程建筑物周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已按发包人或监理人指示全部清理；（5）发包人或监理人指示的其他场地清理工作已全部完成。竣工清场的费用由承包人承担，发包人不另行支付。

承包人的人员和施工设备撤离施工场地的时间：工程接收证书颁发后的 56 天内，项目设备设施移交发包人前，除了按发包人的要求、经监理人同意需在缺陷责任期及保修期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备和临时工程均应撤离施工场地或拆除，撤离后施工场地应清理干净。缺陷责任期满时，除养护期内需继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：按下列（1）项执行。

竣工结算申请单应包括的内容：

（1）合同工程全部完工后，承包人汇总编制竣工结算文件，应在工程项目竣工验收通过后 30 天内向发包人提交竣工结算申请，发包人应在收到后 7 天内完成核查；发包人核查通过后 7 天内，承包人按工程竣工结算资料报送内容及要求向发包人提交工程竣工结算资料及工程竣工结算承诺书，签署工程竣工结算资料移交清单。

（2）承包人未在合同约定的时间内提交竣工结算申请及竣工结算资料，经发包人催告后 14 天内仍未提交或没有明确答复的，发包人有权根据已有资料编制竣工结算文件，作为办理竣工结算和支付结算款的依据，视为承包人认可。

（3）竣工资料必须正确反映现场情况，并按有关规定正确编制。若发现竣工图或其他竣工资料失实，每发现一处承包人向发包人支付 1000 元违约金；若发现竣工图或其他竣工资料弄虚作假，每发现一处承包人向发包人支付 10000 元违约金；除违约金外，承包人须重新绘制竣工图。结算按修正后的资料执行。

（4）工程项目竣工结算完成后，承包人应根据办理完成的竣工结算审核定案表向发包人提交竣工付款申请单。

（5）工程项目竣工结算完成批准，发包人审核付款条件和依据无误且承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票后，支付至审定金额的 97%，预留质保金比例为工程结算金额的

3%（即质量保证金）。

（6）严禁高估冒算，若结算金额审减率超出 10%以上，按照审减率超出 10%以上部分的审减金额的 5%进行处罚，罚金从承包人结算款中扣除；如情节严重，被本项目发包人评价为履约不合格的承包人，在今后的投标中将采取否决性惩戒方式。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限： / 。

发包人完成竣工付款的期限：在签发竣工付款证书且经发包人审核付款条件和依据无误后，由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票，在发包人收到发票且发票审核无误后 30 个工作日内付款。本项目涉及政府投资资金，按照国库集中支付等国家相关规定和发包人资金支付有关管理办法办理, 资金到位后支付。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：发包人应在

同承包人共同签署整体工程竣工结算资料移交清单后 60 天内完成核查，发包人有异议的，有权要求承包人合理补充或修正，承包人应积极补充或修正，发包人审核时限顺延。承包人对发包人审批结果有异议的，发包人可对竣工付款申请单中承包人已同意部分进行支付。最终结算金额以发包人或政府相关审计部门审定的金额为准（若政府审计部门不进行审定，则以建设单位审计部门审定的金额为准）。如发包人已经支付金额超出了最终审计确认的金额，承包人须在收到发包人发出退回通知后 30 日内将多支付部分返还。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：详见 14.3.2。

承包人提交最终结清申请单的期限：详见 14.3.2。

14.4.2 最终结清证书和支付

（1）发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：发包人收到承包人提交的最终结清申请单后的 14 天内审核完毕，发包人未在约定时间内核查，又未提出具体意见

的，视为承包人提交的最终结清申请已经发包人核查同意；监理人应在收到经发包人审核的最终结清申请单后与发包人协商确定审核时间，并在商定期限内及时组织审核，承包人及发包人应积极配合、协助建设单位的结算审核工作。建设单位与发包人对最终结清价款达成一致后，由监理人向发包人出具经建设单位盖章签字确认的最终结清证书。

（2）发包人完成支付的期限：在颁发最终结清证书且经发包人审核付款条件和依据无误后，由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票，在发包人收到发票且发票审核无误后 30 个工作日内付款。本项目涉及政府投资资金，按照国库集中支付等国家相关规定和发包人资金支付有关管理办法办理，资金到位后支付。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工联合验收之日起计算。

在工程项目竣工验收通过、结算完成后且在缺陷责任期内，发包人可依据质量维修有关条款和法律法规进行不定期核查项目质量，并提供风险提示单，必要时发包人可以根据风险提示单向承包人发送违约处罚单，并要求承包人承担相应违约责任。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：是。

质量保证金不超过工程价款总额 3%（《关于完善建设工程价款结算有关办法的通知》财建〔2022〕183 号）。在工程项目竣工前，承包人按专用合同条款第 3.7 条提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第（2）种方式：

（1）质量保证金保函，保证金额为： / ；

（2）3%的工程款；

（3）其他方式： / 。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第(2)种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

(3) 其他扣留方式：关于质量保证金的补充约定：

1) 在约定的缺陷责任期满时，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金金额（无息），发包人及发包人指定的管理人应在 14 天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余保证金返还承包人。

2) 在约定的缺陷责任期满时，承包人没有完成缺陷责任的或承包人接到通知后三天内无整改动作的，发包人有权扣留与未履行责任剩余工作所需金额相应的质量保证金余额，并有权根据约定要求延长缺陷责任期，直至完成剩余工作为止。

3) 发包人扣留的质量保证金为工程价款结算总额的 3%。如承包人提交质量保证金保函，发包人应同时退还扣留的与质量保证金保函同等金额的作为质量保证金的工程价款；保函金额不得超过工程价款结算总额的 3%；质量保证金在缺陷责任期满并完成结算后（含延长）不计息返还。

4) 承包人不按工程质量保修书约定保修的或到质保期结束仍未维修或维修未达到规定要求的，发包人可以另行委托第三方单位保修，并扣除相应质量保证金。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：保修期及保修责任按国家及雄安新区有关法律法规、规范标准、设计文件及发包人要求执行。

工程质量保修范围：具体详见合同附格式部分附件十一《质量保修书》的约定。若国家、河北省对工程保修范围的标准要求更高的，按更高标准执行。若国家、河北省对工程保修期限有规定且长于本合同约定保修期限的，按相关规定执行；若承包人采购的材料保修期限长于本合同约

定工程质量保修期限的，则相关工程质量保修及材料保修期限均按材料保修期限执行。

质量保修书是竣工验收申请报告的组成内容。承包人应当按照有关法律法规规定和合同所附的格式出具质量保修书，质量保修书的主要内容应当与本款上述约定内容一致。承包人在递交竣工验收报告的同时，将质量保修书一并报送监理人。

质量保修期内，承包人未能及时保修或未能在发包人指定的合理期限内维修完好的，则由发包人委托其他第三方进行维修，由此产生的所有费用（包括但不限于向第三方支付修复费用、向第三方支付赔偿费用、并处以该部分费用的 20%作为违约金）可以从发包人未支付承包人的任何款项中扣除，但不等于解除承包人的任何应负的责任。如承包人的剩余款项或保修金不足扣除的，由承包人对发包人承担赔偿责任。

15.4.2 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：在保修期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修复缺陷或损坏的，发包人可以口头通知承包人并在口头通知后 48 小时内书面确认，承包人应在收到发包人通知后 48 小时以内到达工程现场并修复缺陷或损坏，如承包人拒不配合，发包人有权委托第三方单位进行修复，由此产生的所有费用（包括但不限于向第三方支付修复费用、向第三方支付赔偿费用、并处以该部分费用的 20%作为违约金）可以从发包人未支付承包人的任何款项中扣除，但不等于解除承包人的任何应负的责任。如承包人的剩余款项或保修金不足扣除的，由承包人对发包人承担赔偿责任。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：无。

16.1.2 发包人违约的责任

因发包人违约给承包人增加的费用和（或）延误的工期，工期顺延，费用不增加，利润不

补偿。

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：期限顺延，费用不调整，利润不补偿。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：不承担违约责任。

(3) 发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第(2)项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：不承担违约责任。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：不承担违约责任。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：工期顺延，费用不调整，利润不补偿。

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：工期顺延，费用不调整，利润不补偿。

(7) 其他：无。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按16.1.1项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满 7 天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

本条修改为：承包人无权解除合同。工期顺延，费用不调整，利润不补偿。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：

项目实施过程中的所有调整事项均需经发包人同意后，承包人方可组织实施；未经发包人同意承包人擅自实施的，承包人需无条件将已实施部分拆除并承担由此造成的一切责任和损失。

以上违约金从工程质量保证金内直接扣除。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：详见 16.2.1。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：

- （1）承包人将其承包的全部工程转包给他人或者肢解以后以分包的名义分别转包给他人的。
- （2）因承包人原因导致工程出现不可弥补的质量缺陷或对发包人造成媒体曝光等不良社会影响的。
- （3）因承包人原因使工程工期出现重大延误导致发包人存在交付风险的。
- （4）发包人根据市场需要，工程停建或工程设计修改后相应承包工程项目不存在时。
- （5）其它法律规定或者本合同约定发包人享有单方解约权利的情况。

发包人根据合同文件要求解除合同的，以书面形式向承包人发出解除合同的通知，并在发出通知前 7 日告知对方，通知到达对方时合同解除。合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算和清理条款的效力。

合同解除后，承包人应妥善做好已完工程的保护和移交工作，按发包人的要求将自有材料设备和人员撤出施工场地；发包人为承包人撤出提供必要条件，已完工程价款在承包人根据发包人要求完全撤出施工场地且办理结算手续后支付。

承包人未完善移交手续擅自撤场的，应该赔偿由此给发包人造成的一切损失。

因本条款中（1）－（3）解除合同的，发包人不支付承包人因撤出施工现场所发生的费用，且承包人除承担发包人的所有损失外，还应向发包人支付合同结算总价款 10% 的违约金。

因本条款中（4）解除合同的，发包人支付承包人 7 天以内经发包人确认在现场的人员和施工设备的解约补偿费用，解约补偿费用按照当地政府有关规定确定，并支付因撤出施工现场所发生的直接费用；已经订货的材料、设备由承包人负责退货和解除订货合同，发包人承担有关费用和损失；现场施工设施及仅本工程使用的专用工具设备由发包人折价收购。发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的

费用承担方式：1）发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备的，按承包人合同清单单价中的材料、设备价格支付费用，但不包括利润；2）发包人继续使用承包人在施工现场的临时工程的，由发包人支付租金，费用另行协商；3）发包人继续使用承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的，不支付费用。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：由承包人承担。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：对极端天气、自然灾害等是否为不可抗力以政府相关主管部门下发的相关文件为准。

承包人应充分考虑到施工所在地的政策风险及重大活动或会议对施工进度的影响，政府主管部门重大活动、会议等情况均不视为不可抗力的范围，费用不做调整，由此影响的工期不予顺延。如有政府主管部门正式下发的书面停工通知（非承包人原因），经发包人研判后确须停工且影响工期的，费用不做调整，由此影响的工期给予顺延。

17.3 不可抗力后果的承担

17.3.2 调整为：

不可抗力造成损害的责任承担：不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

（1）工程本身的损害、因工程损害导致第三方人员伤亡和财产损失以及运至施工场地用于施工的材料和待安装的设备损害，由发包人承担（因承包人不符合同约定标准导致的除外）；

（2）发包人、承包人施工场地内的人员伤亡应由其所在单位负责，并承担相应费用；

（3）承包人带入现场的施工机械设备和用于本工程的周转材料损坏及停工损失，费用不予

调整；

（4）停工期间，承包人应发包人或监理人要求留在施工场地的必要的管理人员及保卫人员的费用应由承包人承担；

（5）工程所需清理、修复费用，费用不予调整；

（6）因不可抗力延误的工期相应顺延，发包人要求赶工的，除本合同另有约定的以外，费用不予调整。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后 30 天内完成款项的支付。

不可抗力造成损害的责任承担：不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

（1）工程本身的损害、因工程损害导致第三方人员伤亡和财产损失以及运至施工场地用于施工的材料和待安装的设备的损害，由发包人承担（因承包人不符合合同约定标准导致的除外）；

（2）发包人、承包人施工场地内的人员伤亡应由其所在单位负责，并应承担相应费用；

（3）承包人带入现场的施工机械设备和用于本工程的周转材料损坏及停工损失，应由承包人承担；

（4）停工期间，承包人应发包人或监理人要求留在施工场地的必要的管理人员及保卫人员的费用应由发包人承担；

（5）工程所需清理、修复费用，应由发包人承担；

（6）因不可抗力延误的工期相应顺延，发包人要求赶工的，除本合同另有约定的以外，赶工费用由发包人承担。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：/。

18.2 工伤保险

18.2.2 修改为：

承包人应严格落实《河北雄安新区党工委管委会办公室关于进一步做好建设工程按项目参加工伤保险工作的通知》（雄安办字[2019]37号）的规定，包括：按工程项目或标段参加雄安新区工伤保险、缴费（含补缴）、落实实名制管理、取得新区社保部门出具的参保证明、按要求公示、接受发包人或新区政府相关部门检查监督等。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：承包人应按照《雄安新区安全生产责任保险管理办法》投保安全生产责任保险，并保持施工期间一直有效。承包人购买了安全生产责任险，不必再购买建筑工人意外险。

承包人应为其施工设备等办理财产保险。承包人应按国家相关规定负责办理承包人施工现场人员的生命财产、现场各种施工用设施、设备、材料的保险，并支付相应的费用，费用已含在签约合同价中。因承包人原因造成的任何事故（包括第三方人员在内）所发生的依法应该支付的损失、赔偿费、补偿费用等责任由承包人承担。

发承包人双方在签订各自的保险合同时，其第三方责任险应将对方互相视为第三方。因承包人原因而延长保险期所需增加的保险费由承包人承担。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：/。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：/。

19. 索赔

补充增加 19.6 款

索赔的形式

承包人的索赔只能以《费用、工期索赔申请表》(参考格式见附件十八)的形式发出, 凡是以函、通知、请求、报告等其它任何形式进行的索赔表示或暗含索赔意向、主张的, 均不能得到支持和认可

20. 争议解决

20.2 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定: 双方协商。

20.2.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定: 合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员, 组成争议评审小组。

选定争议评审员的期限: 合同当事人应当自合同签订后 28 天内, 或者争议发生后 14 天内, 选定争议评审员。

争议评审小组成员的报酬承担方式: 评审员报酬由发包人和承包人各承担一半。

其他事项的约定: 选择一名争议评审员的, 由合同当事人共同确定; 选择三名争议评审员的, 各自选定一名, 第三名成员为首席争议评审员, 由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定, 或由专用合同条款约定的评审机构指定第三名首席争议评审员。

20.2.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定: 发生争议后, 除非出现下列情况的, 发承包人双方都应继续履行合同, 保持施工连续, 保护好已完工程:

(1) 单方违约导致合同确已无法履行, 双方协议停止施工;

(2) 调解要求停止施工, 且为双方接收;

(3) 法院要求停止施工。

20.3 调解

如合同当事人因合同及合同有关事项发生的争议，合同当事人共同选定为调解机构进行调解。

20.4 仲裁或诉讼

如合同当事人因合同及合同有关事项发生的争议，经调解不成，按下列第(2)种方式解决：

- (1) 向仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向项目所在地有管辖权的人民法院起诉。

附件

附件一：承包人配备的其他管理和技术人员一览表

附件二：承包人提供的材料和工程设备一览表

附件三：发包人提供的材料和工程设备一览表

附件四：预付款担保格式

附件五：履约担保格式

附件六：付款申请单

附件七：工程竣工结算申请表

附件八：工程竣工结算资料报送内容及要求

附件九：工程竣工结算资料移交清单

附件十：工程竣工结算审核定案表

附件十一：质量保修书格式

附件十二：工程竣工结算承诺书

附件十三：合同价款结算支付承诺书

附件十四：河北雄安新区建设工程用工承诺书

附件十五：关于及时支付劳动者报酬的承诺函

附件十六：保密责任协议书

附件十七：配合 BIM 建设及应用要求

附件十八：费用、工期索赔申请表

附件一：承包人配备的其他管理和技术人员一览表

序号	本项目任职	姓名	职称	专业	执业或职业资格证明			备注
					证书名称	级别	证号	

注：在本表后应附相关证件材料。

附件四：预付款担保格式

预付款保函

保函编号：

查询编码：

开立日期：____年____月____日

_____（以下简称“受益人”）：

鉴于受益人与_____公司（以下简称“申请人”）于____年____月____日签订了____合同（合同全称，以下简称主合同）（合同编号：_____），_____银行（以下称“我行”）承诺有资格开立本保函。

因主合同约定受益人向申请人支付预付款（币种）¥_____元（大写：人民币_____），为保证申请人履行主合同项下与预付款有关的义务，现经申请人请求，我行同意开立以贵方为受益人的不可撤销的、见索即付的预付款保函：

一、保函金额不超过（币种）¥_____元（大写：人民币_____）。

二、我行保证，如果申请人未按主合同约定使用上述预付款或退还预付款，我行将在收到本保函正本以及符合本保函第六条约定的书面索赔文件后，以保函金额为限向贵方支付款项。

三、本保函项下保函金额将随保函申请人已如约使用/退还预付款的金额、我行已支付的金额而自动递减。

四、本保函项下的任何支付应为免税和净值。本保函项下任何付款不包括或不扣除由任何单位因任何原因征收的或将征收的税费、关税、手续费及代扣费用。

五、本保函自开立之日起生效，至____年____月____日止。

六、书面索赔文件需符合下述条件：

- （一）由受益人加盖单位公章；有明确的索赔金额、收款账户、开户行信息；
- （二）在本保函有效期内送达我行；
- （三）保函申请人主要违约事项。

七、发生下列情形之一的，本保函权利义务终止：

- （一）保函已到期；
- （二）本保函项下的应付款项已经全部支付或保函金额已减额至零；
- （三）贵方将保函原件退回我行。

八、本保函适用中华人民共和国法律（不包括香港、澳门和台湾地区法律）并依据其解释。双方若因本保函产生纠纷，应协商解决；协商不成的，可向项目所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

开立行名称（盖公章）：_____

法定代表人/负责人或授权代表签名：_____

地址：_____

邮政编码：_____

电话：_____

签发日期：____年____月____日

保函查询网址（示例）：中国建设银行国际互联网站“www.ccb.com”—“公司机构首页”—“保函查询”栏目。该网址查询及显示结果仅供参考，不构成对保证人具有法律约束力的陈述或承诺，查询及显示结果与本保函原件有任何不一致的，以本保函原件为准。

附件五：履约担保格式

履约保函

保函编号：

查询编码：

开立日期： ____年____月____日

_____（以下简称“受益人”）：

鉴于 XX 公司（以下称“申请人”）于 ____ 年 ____ 月 ____ 日取得了雄安 XX 项目（项目全称）中标通知书（如有中标通知书编号，请务必填写），依据该项目招标文件约定，申请人需提交该项目的履约保函，XX 银行（以下称“我行”）承诺有资格开立本保函。

我行现已接受申请人的请求，愿向受益人出具无条件的、不可撤销的、见索即付的相当于合同总额 10% 的独立银行保函。

因此，我行根据本保函无条件地、见索即付地、不可撤销地可按照受益人要求向受益人支付总金额不超过合同总额的 ____%，即人民币 _____ 元（大写： ____）的一笔或数笔金额：

1、在本保函有效期内，我行在收到受益人书面索赔通知后，无论申请人是否提出异议，我行即在【7】个工作日内无条件地将受益人提出的、不超过保函总金额的款项，按受益人要求的方式支付给受益人。受益人出具书面索赔通知内容需列明索赔金额、收款信息以及索赔事由，无须提供任何证明证据，无须申请人同意。

2、本保函项下的任何支付应为免税和净值。本保函项下任何付款不包括或不扣除由任何单位因任何原因征收的或将征收的税费、关税、手续费及代扣费用。

3、本保函构成我行对受益人直接和独立的责任。申请人与受益人发生任何纠纷，或申请人提出任何抗辩和异议，均不影响我行按本保函无条件且无追索的支付款项。

4、该合同签订后受益人与申请人之间合同文件内容的任何变更、修改或补充，不论是否通知我行，均不能免除我行在此保函项下的责任。

5、受益人的索赔通知应以书面形式提出。在此形式下，需提交加盖受益人单位公章的索赔通知。索赔通知应在保函有效期内发出，我行认可的送达地址如下：_____。

6、本保函自开立之日起生效，有效期至 ____ 年 ____ 月 ____ 日。

7、受益人与申请人协议变更工程竣工日期的或者在本保函到期前【30】日内申请人的合同义务尚未完成的，受益人有权要求申请人向我行提交保函延期申请，经我行书面同意后，保函予以延期。如果申请人在保函到期前未能按照上述要求办理完延期，则我行在收到受益人提交的书面索赔通知后，在【7】个工作日内向受益人支付本保函的担保余额。

8、因本保函发生的纠纷，由双方协商解决，协商不成的，任何一方均可向工程所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

9、本保函适用《见索即付保函统一规则》（国际商会 URDG758）

开立行名称（盖公章）：XX 银行 XX 支行

负责人或授权代表签名：_____

地址：_____

保函查询网址：中国建设银行国际互联网站“www.ccb.com”——“公司机构首页”——“保函查询”栏目。该网址查询及显示结果仅供参考，不构成对保证人具有法律约束力的陈述或承诺，查询及显示结果与本保函原件有任何不一致的，以本保函原件为准。

附件六：付款申请单

附件七：工程竣工结算申请表

工程竣工结算申请表

合同名称	
合同编号	
合同价格	元
申请结算金额	元
建设资金来源	
实际开、竣工日期	年月日至年月日
结算资料	详见《工程项目竣工结算资料移交清单》及对应资料
<p>本工程已完成竣工验收，工程质量符合设计及合同要求，具备工程竣工结算条件，现申请办理竣工结算。</p> <p>施工单位（盖章）：</p> <p>经办人：项目负责人：日期：</p>	
<p>监理单位意见：</p> <p>本工程已完成竣工验收，工程质量符合设计及合同要求；实际开、竣工日期属实。</p> <p>监理单位（盖章）：</p> <p>总监理工程师：日期：</p>	
<p>建设单位项目工程管理部门意见：</p> <p>本工程已完成竣工验收，工程质量符合设计及合同要求，竣工资料.....；实际开、竣工日期属实。</p> <p>部门负责人：日期：</p> <p>建设单位项目成本（造价）管理部门意见：</p> <p>结算相关资料已接收，同意启动竣工结算审核。</p> <p>部门负责人：日期：</p> <p>建设单位项目负责人意见：同意启动竣工结算审核。（签字）</p>	

注：1、本表共一页，一式 6 份，建设单位、施工单位、监理单位各执两份；
2、建设单位项目负责人签字同意后，正式启动竣工结算审核。

附件八：工程竣工结算资料报送内容及要求

工程竣工结算资料报送内容及要求

一、竣工结算资料报送套数

提供完整的竣工结算资料一式二套。

二、竣工结算资料内容及要求

- 1、工程竣工结算申请表（签章原件）
 - 2、工程竣工结算资料移交清单（签章原件）
 - 3、工程竣工结算承诺书（签章原件）
 - 4、工程竣工结算书（签章原件，同时提供专业计量计价软件格式和（或）Excel 格式）
 - 5、支撑结算书工程量的专业计量软件版文件（优先）或工程量计算表（Excel 格式）
 - 6、施工合同及附件、协议书（发包人保存部门提供原件，用完后返还）
 - 7、补充协议（发包人合同保存部门提供原件，用完后返还）
 - 8、招标文件及电子版、招标答疑纪要、招标补遗（发包人保存部门提供原件，用完后返还）
 - 9、投标文件及电子版（原件，用完后返还）
 - 10、工程勘察报告（发包人保存部门提供原件，用完后返还）
 - 11、原始地貌标高
 - 12、施工图设计文件、设计交底、图纸台账（原件，用完后返还）
 - 13、施工图设计文件 CAD 电子版及图纸台账（发包人管理部门提供，若需施工单位提供应另通知）
 - 14、工程开工令、工程暂停令、工程复工令、竣工验收报告（原件，用完后返还）
 - 15、经审定的施工组织设计、支撑措施项目计量的施工方案（原件，用完后返还）
 - 16、本工程全部图纸会审记录及台账（原件，用完后返还）
 - 17、本工程全部工程变更单、完工确认单及台账（原件，用完后返还）
 - 18、本工程全部工程变更台账（发包人管理部门提供）
 - 19、工程变更发包人批复及台账（发包人管理部门提供）
 - 20、材料设备认质认价单（原件，用完后返还）
 - 21、甲供材料设备清单台账
- #### 三、其他要求
- 1、以上内容若本工程不涉及，或已注明由发包人相关部门提供的，不需施工单位提供。

2、工程竣工结算书编制：（1）当施工合同采用清单计价时，结算书分三部分编制。第一部分按合同工程量清单（包括按施工图设计文件对其进行的调整）编制；第二部分按工程变更（含图纸会审）以及其他结算费用编制，新组价的清单项目必须提供单价分析表；第三部分为材料设备价差及暂估价调整。（2）当施工合同采用定额计价时，结算书分四部分编制。第一部分以施工图设计文件为依据，按单位工程的分部、子分部专业或部位编制；第二部分以工程变更文件（含图纸会审）为依据，按单位工程的分部、子分部专业或部位编制；第三部分为材料设备价差调整；第四部为其他结算。前述内容若本项目没有相关事项，后面部分的内容顺序递进。

3、工程竣工结算书装订：分册组卷，A4幅面，左侧胶装及硬封皮，每册附本卷目录，第一册附分卷总目录及本卷目录

4、图纸会审记录、工程变更、材料设备认价单等应分土建、安装专业整理装订。

5、甲供材料收货验收签收单上有施工单位、材料供货单位、监理单位、发包人代表签字和单位盖章确认。

6、对于送审资料为复印件部分，发包人代表应审核签认并盖章，作为确认真实有效性的依据。

附件九：工程竣工结算资料移交清单

工程竣工结算资料移交清单

工程名称：

序号	内容	备注
一	发包人《工程竣工结算资料报送内容及要求》范围内	
1	工程竣工结算申请表（原件）	2 份
2	工程竣工结算资料移交清单（原件）	2 份
3	工程竣工结算承诺书（原件）	
4	工程竣工结算书	
5	施工设计图及图纸台账（原件）	
6	图纸会审记录及台账（签章原件）	
7	工程变更单、完工确认单及台账（签章原件）	
		
二	发包人《工程竣工结算资料报送内容及要求》范围外	

施工单位：建设单位：造价咨询机构：

经办人：经办人：经办人：

日期：日期：日期：

质量保修书

为保证【 】工程（下称“本工程”）的正常使用，甲方与乙方协商一致，按《建设工程质量管理条例》及相关法律法规，就乙方的分包工程签订本质量保修书。

4、乙方应当遵照甲方发出的维修通知，具体负责维修工作。若乙方无正当理由拒绝或者怠于履行保修义务，甲方有权自行委托第三方维修，乙方应承担全部费用；每出现一次前述行为，甲方有权要求乙方承担包括但不限于向第三方支付修复费用、向第三方支付赔偿费用、并处以该部分费用的 20%作为违约金。

四、保修处理时限

1、分包工程出现影响本项目正常使用的质量问题时，包括但不限于渗水，漏水，给排水、供电设施和线路故障，乙方承诺在收到甲方通知后 4 小时内赶到现场并于 12 小时内完成维修。

2、发生其他紧急抢修事故的，乙方在接到甲方的通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3、其他情况下，乙方须在甲方通知后 24 小时内赶到现场，并于 48 小时内完成通知所涉及之保修、维修项目。

五、其他约定

1、对于涉及结构安全的质量问题，乙方应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向甲方报告，并采取安全防范措施；由甲方和建设单位协商提出维修方案，由乙方负责实施。

2、每次维修完毕后，乙方应填写维修单交甲方、建设单位签字验收。

3、质保期内，如发生下列情况之一，甲方有权自行或另行聘请第三方进行维修，由此引起的费用、损失和责任由乙方承担，甲方有权直接从质量保修金或其他应付款项中扣除，不足部分仍可向乙方追偿：

- 1) 接到报修通知（口头或书面）后，明示或暗示拒不履行保修义务的；
- 2) 无正当理由，在规定的时间内未履行或未完成保修义务而又不能提供解决方案的；
- 3) 紧急情况下，不履行保修义务，将严重影响生产或生活的；
- 4) 对同一位置或部件经过三次维修仍未彻底解决问题的；
- 5) 因现场保修人员的服务行为引起投诉的；
- 6) 乙方破产或丧失相应资质，而又不能提出解决方案的；
- 7) 出现其他违反本保修书及合同约定保修义务行为的。

4、无论工程质量问题是何种原因造成的，乙方均应在接到通知后，进行维修。经判定，不属于乙方责任的，由责任方向乙方支付合理的材料及人工费用。

5、乙方同意在质量保修期满后至本工程有效使用年限内，按甲方的要求继续提供适当维修服务，并按最优惠价格收取费用。

6、本质量保修书中约定的、乙方应当支付给甲方的各种款项，包括但不限于违约金、赔偿金和委托整改费用，甲方有权从质保金或其他应付乙方的款项中直接扣除。如质保金金额不足，

甲方有权继续要求乙方承担（包括从其他应付乙方款项中扣除或是直接向乙方追偿）。

本质量保修书作为分包合同的附件，具有同等法律效力，与合同同日生效,至分包工程保修期满为止。

附件十二：工程竣工结算承诺书

工程竣工结算承诺书

_____：

我公司承包的_____合同名称(编号)_____工程已于_____年____月____日全部通过竣工验收，现已按合同约定完成了工程竣工结算资料整理、编制、报送工作，现向发包人作如下承诺：

一、我方向发包人报送的所有竣工结算资料是真实的、合法的，否则我方愿意承担相应法律责任。我方承诺不人为设置结算数据审核障碍，在所报送结算有关工程量、价格的数据计算信息方面没有隐藏行为，否则按每一处在竣工结算金额中扣除二万元。

二、发包人已向我方书面告知其对本工程竣工结算资料的要求（另见我方签收的《工程竣工结算资料报送内容及要求》），若我公司所报送的竣工结算资料存在不满足相应要求的情况，除发包人要求或同意我方补充、完善、修改、替换相应资料外，任何情况下，我方不再提出补充、完善、修改、替换《工程竣工结算资料报送内容及要求》范围内结算资料的要求，并承担由此导致不能支撑相应内容准确结算及竣工结算工作延误的责任，同意按有利于发包人的原则进行结算。

三、我方承诺所报送结算工程量数据基本准确，有理有据，执行合同约定；若工程量审减率大于 5%（工程量审减率=全部工程量审减总金额/竣工结算报审总金额），我方同意结算审核时限顺延 30 天，并按发包人与本项目第三方造价审核单位所签合同相应咨询费的 20%承担责任（从竣工结算金额中扣除）；若工程量审减率大于 10%，我方同意结算审核时限顺延 60 天，并按发包人与本项目第三方造价审核单位所签合同相应咨询费的 50%承担责任（从竣工结算金额中扣除）。

四、在竣工结算审核过程中，我方将全力配合发包人及其委托的第三方造价审核单位的审核工作进度，及时补充发包人要求补充的结算资料。（以下无正文）

承包人：（盖章）

年月日

附件十三：合同价款结算支付承诺书

合同价款结算支付承诺书

致：（建设单位）

贵我公司于 年 月 日签订编号为【】的《XX 合同》，合同第【】条约定：“……”（合同结算支付条件）。现合同约定的结算支付条件已经成就，特向贵公司申请在之前已支付 XX 元（大写：XX 元）的基础上，再支付合同价款 XX 元（大写：XX 元）。

同时我公司承诺，若因政府进行巡视或审计等原因，导致最终确认合同应支付价款低于已结算支付我司金额的，我公司同意将差项金额于 30 日内无息返还给贵公司，并承诺由此发生的一切法律后果由我公司自行承担，无权要求贵公司承担违约责任。若我公司未能按照上述承诺期限退还款项的，还应当以未退还款项为基数，按照全国银行间同业拆借中心发布的一年期贷款市场报价利率为标准，从第 31 日起计算利息。若我公司对政府进行巡视或审计结论有异议的，应在先退还前述差项金额后，再按合同争议解决方式办理。

以上承诺为我公司真实意思表示。

承诺人：

年 月 日

附件十四：河北雄安新区建设工程用工承诺书

河北雄安新区建设工程用工承诺书

我单位郑重承诺：在项目建设过程中，严格执行国家、省、新区的法规政策，大力促进新区就业，规范劳务用工行为，保证工人合法权益，认真履行支付农民工工资的主体责任。

一、我单位承诺积极吸纳当地劳动力就业，承诺面向当地提供不低于用工总量 10%的就业岗位，力争达到用工总量 20%的就业岗位在新区内进行招录。

二、我单位承诺依法进行施工作业和用工管理，不使用未培训的社会闲散人员，如实提供劳务人员实名制花名册、身份证复印件及人员基本情况表备查。使用劳务工人，保证做到先培训，经培训合格后上岗，特殊工种和机械操作人员（如挖土机、推土机、平地机、压路机、灰土拌和机、吊车或起重设备等机械操作工人及电工、电焊工等）持证率达到 100%。

三、我单位承诺在本工程中使用的劳务工人合同签订率达到 100%，在合同中明确双方的权利和义务，详细约定劳务作业的内容、计价方法、支付劳动报酬的时间和发生违约后各自应承担的责任，并经双方签字（章）认可，并及时进行劳动用工备案；严格按照劳务合同约定，按月足额支付劳务费，并负责监督劳务公司将工资发放到每个农民工手中，杜绝发放到“包工头”等不具备用工主体资格的组织或个人。

四、我单位承诺按月足额支付农民工工资，成立劳务工工资支付纠纷处理领导小组，法定代表人是处置工资纠纷在企业和项目的第一责任人，并有专人负责此项工作。对拖欠工资且拒不支付的，由我单位先行垫付，并自愿接受主管部门的处理。对拖欠民工工资引发的社会不稳定事件，我单位派人在第一时间赶赴现场控制局面，及时向当地政府汇报，主动做工作，争取最大限度化解矛盾，减小负面影响。如我单位发生资金矛盾时，同意无条件优先支付农民工工资。

五、我单位承诺在工地张贴建筑劳务工人工作纠纷处置告示，公布劳务工工作管理制度，发生纠纷的处理程序，我单位在工地公布负责处理纠纷的人员姓名、电话和地点。热情接待、认真处理好每起纠纷。

六、如我单位未履行以上承诺，自愿按照规定接受惩戒措施，记录不良行为录入诚信档案处理。

七、本承诺书作为合同一部分，具有同等效力。

承诺单位（盖章）：

法人代表：

承诺人：

身份证号码：

联系电话：

承诺日期：

附件十五：关于及时支付劳动者报酬的承诺函

关于及时支付劳动者报酬的承诺函

_____：

对于贵公司与我公司就_____项目（以下简称“本项目”）签订的《_____》施工合同及其补充合同（简称施工合同），我公司承诺如下：

一、根据国家和当地劳动法规，我公司已与在贵公司本项目施工的所有劳动者（含农民工、下同）签订了劳动合同，将严格履行支付劳动报酬等合同义务。

二、对贵公司支付的工程款，我公司将优先用于支付劳动者报酬。

三、若在本项目上发生拖欠、克扣劳动者报酬行为的，或者因该项目劳动者报酬纠纷使得贵公司可能涉及诉讼、仲裁、或其他不利影响时，贵公司有权从我公司工程款中扣除相应款项，直接支付给相关的劳动者，并有权解除施工合同，我公司赔偿因此而给贵公司造成的一切损失并按照合同专用条款的约定承担相应违约责任。

本承诺是不可撤销的，在施工合同终止前一直有效。

单位名称：（盖章）

法人代表：（签字）：

日期：

附件十六：保密责任协议书

保密责任协议书

发包人：_____

承包人：_____（承包人）

基于承包人承担_____（工程名称）工作的原因，承包人已经（或将要）知悉发包人或雄安新区相关的秘密信息。为了加强保密管理，明确承包人的保密义务，防止秘密信息被公开披露或以任何形式泄漏，根据《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》及其他相关法律法规规定，双方自愿签订本保密协议。

第一条：秘密信息范围

本协议所称秘密信息是指承包人获取或知悉的与发包人相关，或与雄安新区相关的重要信息、资料 and 文件，包括但不限于：中央文件、政府会议精神、领导讲话及批示、各类数据、参考资料、工作方案、建设方案、规划信息、征迁信息、项目进度安排、财务数据以及其他需要保密的信息等。

第二条：秘密信息载体

秘密信息的载体是指以文字、数据、符号、图形、图像、声音等方式记载秘密信息的纸介质、磁介质、光盘等，包括但不限于口头信息、网络、电子、纸质、存储介质及一切承载秘密信息的介质。

第三条：保密义务人

承包人是本协议所称保密义务人。

通过承包人获取或知悉上述秘密信息的承包人雇员或与承包人相关联的第三方泄密的，视为承包人违反保密义务。

第四条：保密义务

1. 保密义务人对其获取或知悉的秘密信息应严格履行保密义务，仅限于在发承包人双方合作内容范围内使用，不得用于任何其他领域，不得泄露给任何第三方或承包人中与合作内容无关的其他雇员。

2. 在发承包人双方合作存续期间，保密义务人未经发包人授权，不得因任何理由，擅自披露、泄露、超范围使用上述秘密信息，不得擅自取走使用秘密信息载体。

3.如承包人发现秘密信息被泄露，应当立即采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向发包人报告。

第五条：秘密信息管理

1.承包人应建立完善的秘密信息保护和管理相关制度，妥善保管秘密信息载体，严格保守秘密信息。

2.承包人应与所有接触秘密信息的承包人雇员或与承包人相关联的第三方另行签署保密协议，告知其秘密信息的保密性和应承担的义务及法律责任。

3.必须设立涉密资料专用计算机，专人负责，专机专用。涉密计算机的管理参照国家有关保密设备的管理。

4.双方合作终止后，承包人应停止使用上述秘密信息，归还秘密信息载体，再复制、衍生品或其他无法归还的，应根据发包人要求全部删除或销毁。

第六条：保密期限

自承包人实际获取或知悉秘密信息之日起，至发包人明确书面通知解除保密义务或秘密信息被依法公开并为公众知悉之日止。

第七条：违约责任

1.双方确认，根据“保密信息”的特性，仅仅在金钱上的赔偿将无法满足任何违反“本协议”行为所造成的损失。为更有效地保护各方利益，双方同意并认可当出现任何针对甲方的违约或预示违约行为时，在法律或公平原则所提供的权利救济之外，甲方有权：

（1）在不提供任何实际损害证明的前提下，获得针对任何预示违约行为或实际违约行为的禁令，包括但不限于要求乙方立即停止违约行为，并采取补救措施，乙方须尽一切努力尽快消除泄密事件对甲方造成的不利影响或在甲方的要求下配合甲方积极止损。

（2）要求乙方赔偿甲方因乙方违反“本协议”约定，给甲方造成的全部损失，包括但不限于律师费、诉讼费、无权使用信息费和其他相应违约赔偿；

（3）若乙方违反本协议任一条款，给甲方造成重大或致命损失的，包括但不限于使甲方遭受第三方的控诉或者被要求承担侵权赔偿责任，丧失潜在的商业合作机会，失去原有的竞争优势等，乙方应向甲方承担至少 100000【拾万】元人民币的违约金。如果乙方支付的上述违约金不足以弥补甲方损失的，甲方有权要求乙方进一步补偿。依乙方违约行为对甲方的损害程度，甲方保留向公权力机构形式维权起诉、追究其刑事责任的权利。

2.保密义务人违反协议中的保密义务，造成秘密信息泄露的，依照《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》及相关法律法规处理，构成犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

第八条：争议的解决方法

因执行本协议而发生纠纷的，由项目所在地有管辖权的人民法院诉讼管辖。

第九条：本协议一式份，双方各执份，自双方法定代表人或委托代理人签字并盖章（公司公章或合同专用章）之日起生效。

发包人：（名称并盖章）

承包人：（名称并盖章）

法定代表人（或委托代理人）：

法定代表人（或委托代理人）：

（盖章）

（盖章）

地址：

地址：

电话：

电话：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附件十七：配合BIM建设及应用要求

一、BIM 模型移交要求

BIM 模型移交的原则要求：BIM 模型随进度据实进行 BIM 修正及完善模型和数据，直至达到建设单位要求（以建设单位 BIM 技术系列标准要求为准）。在施工阶段和竣工阶段，承包人应及时提交 BIM 模型（包含相应资料）至发包人、建设单位、监理单位、BIM 咨询服务单位，经审查合格后按照当地政府主管部门要求上报审批。

1、承包人在开展施工各阶段按建设单位要求，应搭建施工范围内的所有 BIM 模型，随时检查 BIM 模型在施工过程中的应用效果，使之满足数字雄安 CIM 平台、数字雄安建管平台及项目 BIM 协同管理平台、BIM 数字资产移交运维等的应用需求，应用场景重点包括数字孪生城市建设、工程建设管理、BIM 可视化汇报、三维施工技术交底和智慧校园等，配合建设单位完成奖项申报等项目提升工作。

2、承包人应与建设单位协商后确定采用主流的 BIM 建模平台开展 BIM 建设工作，承包人使用自建系统或第三方软件、数字化产品，造成侵权行为的，建设单位不承担任何责任，由承包人自行解决。

3、承包人完成的 BIM 模型建设应按照雄安报审系列标准的要求进行。按照工作分解结构和施工方法对模型进行必要的切分和合并处理，并在施工过程中对模型及模型元素附加或关联施工信息。各个阶段模型深度等级及模型规则应满足雄安报审系列标准中对各阶段的 BIM 模型成果要求，模型施工信息需要体现反映工程施工建设相关的进度、质量、安全等内容，模型施工信息在工程施工建设过程中动态填入，以关联文档或数据库方式进行存储管理，模型与施工信息通过编码实现对应关联。

4、模型各专业工程对象单元的几何图形深度和属性信息深度根据不同功能要求均分为 5 个等级，工程交付时模型几何图形深度和属性信息深度应达到最高等级要求，即工程对象单元表达内容与工程实际竣工状态一致，应能准确表达其完整细节，能体现工程完建状态所需要的精确尺寸、形状、位置、定位尺寸和材质，机电设备应采用厂商的最终生产模型。

5、投标人需基于 BIM 模型完成招标范围内所有设备、材料及系统的数字化交付工作，包括但不限于设备的产品型号、设备厂商、设备参数、物理空间位置、逻辑地址、IP 地址、MAC 地址等，并保证竣工交付的 BIM 模型中设备与实际施工情况完全匹配。

6、BIM 模型对象必须进行编码，编码应参照雄安报审系列标准执行。

7、BIM 模型数据经建设单位、BIM 咨询服务单位、政府相关部门审查通过后方可汇入数字雄安 CIM 平台及项目 BIM 协同管理平台，如涉及数据审查及处理费用由承包人支付。

8、承包人在 BIM 模型建设过程中应提交详细的工作计划、BIM 模型建设方案、专业协作方式和模型质量管理办法等，形成的 BIM 模型成果原始文件校审完成后应按工作计划提交给发包人、建设单位及 BIM 咨询服务单位。

9、承包人提供 BIM 服务的响应时间为 2 小时内现场响应，根据建设单位需要应派驻至少 1

名具备 3 年及以上 BIM 实践及技术管理经验的专业技术人员进行驻场（驻场时间由建设单位根据工程项目需要提前通知），专职服务于该项目建设，及时提供 BIM 实施策划方案、工作流程等相关资料，进行项目技术数据到项目 BIM 协同管理平台和数字雄安 CIM 平台的录入工作。

10、承包人应根据工程变更、现场实际情况，对 BIM 模型进行维护和调整，使其与现场实际施工保持一致，并定期提交。

11、若雄安新区出台新的 BIM 标准要求，则应按新出台的 BIM 标准执行，承包人承诺对此不要求建设单位增加费用。

12、承包人保证项目的 BIM 信息系统及数据的安全可控，承包人为建设单位工程项目的相关 BIM 应用成果的知识产权归建设单位所有。

13、建设单位有权对承包人的 BIM 履约情况进行考评，考评结果与进度款支付联动。

14、承包人进行的所有 BIM 调整，包括路由修改和新开洞穿梁、穿墙、穿柱等土建调整，局部翻弯、局部绕梁、局部绕行、局部变截面、路由位置等在同一空间内左右位置及上下高度调整，以及由于考虑支吊架形式、管道保温、管道垫层、检修空间、装修样式、吊顶形式等因素导致的管线调整，均不增加相关费用，由此产生的费用均包含在合同价款中。

15、承包人应配合发包人，完成建设单位要求的满足雄安报审系列标准中各阶段的 BIM 模型成果。除项目重大调整等建设单位原因外，承包人每项 BIM5 成果报雄安新区审查时，若正式报审轮数超过 5 轮仍未取得雄安新区规划建设 BIM 管理平台项目审批表，承包人应支付建设单位违约金 1 万元；若后续审核仍未通过，每增加 1 轮审核，承包人支付建设单位违约金 2 万元，累计数额不超过 20 万元。

二、其他信息化要求

CIM 数据移交需满足雄安新区规划建设主管部门标准及要求；BIM 或 CIM 管理平台以及智慧工地建设、块数据建设、物联网、区块链等具体要求参照雄安新区相关标准及要求执行。

附件十八：费用、工期索赔申请表

费用、工期索赔申请表

工程名称：_____		标段：_____	编号：_____
<p>致：_____（发包人全称）</p> <p>根据_____合同（编号：_____）第_____条的约定，由于发生_____事件，且该事件的发生非我方原因所致，为此，我方要求索赔金额（小写）¥_____元，（大写）人民币_____元；工期（小写）_____天，（大写）_____天，请予核准。</p> <p>附：1.索赔的详细理由和依据： 2.索赔金额、天数的计算： 3.证明材料：</p> <p>承包人（章）_____</p> <p>承包人项目经理_____</p> <p>日 期_____</p>			
<p>复核意见：</p> <p>根据施工合同条款第_____条的约定，你方提出的费用、工期索赔申请经复核：</p> <p>☐不同意此项索赔，具体意见见附件。</p> <p>☐同意此项索赔，索赔金额、工期的计算，由造价工程师复核。</p> <p>总监理工程师_____</p> <p>日 期_____</p>		<p>复核意见：</p> <p>根据施工合同条款第_____条的约定，你方提出的费用、工期索赔申请经复核，索赔金额为（小写）¥_____元，（大写）人民币_____元；工期（小写）_____天，（大写）_____天。</p> <p>造价咨询单位项目负责人_____</p> <p>日 期_____</p>	
<p>审核意见：</p> <p>☐不同意此项索赔。</p> <p>☐同意此项索赔，与本期进度款同期支付。</p> <p>发包人（章）_____</p> <p>成本工程师_____</p> <p>发包人项目负责人_____</p> <p>日 期_____</p>			

注：1.在选择栏中的“□”内作标识“√”；
2.本表一式四份，由承包人填报，发包人、监理人、造价咨询人、承包人各存一份。

第五章 发包人要求

第一节 招标工程量清单（另册）

招标工程量清单根据招标文件中包括的有合同约束力的图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同条款中约定的工程量计算规则编制。

如果取消已标价工程量清单中某项或某部分合同工作，则该取消工作的价格不予支付。若该部分的报价为零或该部分报价低于市场价的情况，按照河北省消耗量定额及工程费用标准等计价依据、当期《雄安新区工程建设造价信息》信息价（《雄安新区工程造价信息》中没有的依次按照《北京建设工程造价信息》《保定市工程建设造价信息》的先后顺序进行价格的确定；信息价没有的按市场询价确定单价后予以扣除。

第二节 图 纸（另册）

第三节 技术标准和要求

一标段

一、技术标准和要求

1. 工程说明

1.1 工程概况

第二组团项目总建筑面积 20.01 万平方米。其中，弱电智能化工程建设内容有：综合布线系统（仅含校园网有线及无线网络系统，不含安防网及智能化网等）、信息网络系统、电话系统、数据中心（机电设备）、校园核心网、网络安全、超融合计算资源、室外智能化弱电工程（仅主干光缆及无线网络，不含室外监控等）等系统的配管、穿线、设备、安装、联调、试运行、开通等工作。

1.2 现场条件和周围环境

1.2.1 本项目施工场地（现场）已经具备施工条件。施工场地（现场）临时水源接口位置、临时电源接口位置、临时排污口位置、建筑红线位置、道路交通和出入口、以及施工场地（现场）和周围环境等情况由投标人自行踏勘。

1.2.2 施工场地（现场）临时供水管径：发包人单位提供临水、临电接驳点，临水、临电接驳具体事宜由承包人与总承包单位自行商议。

施工场地（现场）临时排污管径：自行考虑解决。

施工场地（现场）临时雨水管径：雨水排至周边临时道路路边排水沟。

施工场地（现场）临时供电容量（变压器输出功率）：总承包单位提供临水、临电接驳点，临水、临电接驳具体事宜由承包人与发包人单位自行商议。

1.2.3 现场条件和周围环境的其他资料和信息数据：

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目处于主体结构施工收尾、二次结构及粗装修阶段。

项目周边市政道路已施工完成，项目场区内其他施工通道均由发包单位负责管理。

承包人应充分考虑与其他单位同时施工产生的影响。进场后与总承包单位协商运输通道和施工场地。

承包人须充分考虑施工期间场外至场内设备、材料的运输问题，并在进场前应根据现场实际情况，结合总进度计划上报临建临设实施方案（附总平面布置图）。

具体现场条件以进场前现场踏勘为准。

1.2.4 承包人被认为已在本项目投标阶段踏勘现场时充分了解本项目现场条件和周围环境，并已在其投标时就此给予了充分的考虑。

1.3 资料和信息的使用

合同文件中载明的涉及本项目现场条件、周围环境、地质及水文等情况的资料和信息数据，是发包人现有的和客观的，发包人保证有关资料和信息数据的真实、准确。但承包人据此作出的推论、判断和决策，由承包人自行负责。

2. 承包范围

2.1 承包范围

2.1.1 承包人自行施工范围

本项目承包人自行施工的工程范围：本次招标范围包含中国地质大学（北京）雄安校区二组团所有单体建筑的弱电系统。具体点位及方案等信息具体见施工图纸，各系统主要内容见下述内容。系统集成范围除本次二组团范围外，还需要包含首开、一组团已有建设内容，以及预留三组团对接条件。

1) 综合布线系统（仅含校园网有线及无线网络系统，不含安防网及智能化网等）：各单体建筑的内及室外的子系统点位包括但不限于数据、语音等系统的传输链路建设，主要包括：网络信息面板、模块、铜缆、光电复合缆、网络配线架、网络跳线、光纤、光纤配线架、光纤跳线、光纤熔接等。

2) 信息网络系统：各单体建筑内及室外有线、无线网络的信号覆盖。有线网络包括接入交换机及光模块、汇聚交换机及光模块；无线网络包括各房间内、公共区域、建筑周边设置的面板式无线 AP、室内放装 AP、室内高密 AP、室外定向 AP、室外全向 AP、接入交换机及光模块、汇聚交换机及光模块等，以及网络后端的各类安全设备、审计运维设备、路由交换设备、无线控制器、无线网管系统等管理设备及其系统调试。

投标人需按照要求将全量的设备、布线、位置信息完整准确的录入到建设单位指定的网络可视化管控平台中。

3) 电话系统：各单体建筑内的电话系统建设，包含电话系统的综合布线，具体内容详见综合布线系统。

4) 数据中心：UPS 主机及蓄电池、配电柜、空调系统、气灭系统、极早期报警系统、动

环监控系统，数据中心机房内的强弱电桥架等。

5) 校园核心网：包含 Bras、核心交换机、网络管理与运维等各系统（包括 DNS、DHCP、认证计费系统等）。

6) 网络安全：本项目网络安全建设应满足《中华人民共和国网络安全法》及网络安全等级保护制度的要求，按 GB/T 22239-2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》进行建设。

7) 超融合计算资源：建设超融合系统、服务器，满足学校开办所需的计算资源。

8) 其他，总包和分包的分工界面以本招标文件中的智能化图纸为准，双方均以该图纸确定各自的实施范围。

（1）基准图纸范围内的智能化内容，包含桥架、管路等，由总承包单位负责实施，其遗漏、错漏及未按图施工部分亦由总承包单位负责。

（2）基准图纸（即本招标文件中的智能化图纸）以外部分：因非承包人原因导致的变更，据实结算；因承包人原因导致的变更，包括因施工深化、现场条件或优化需要新增、调整的内容（含设备、桥架、管路的位置、规格、路由等，及由此产生的预留孔洞、预埋管盒、开槽、回填、补洞、堵洞等配合工作），由中标人负责实施，费用已包含在投标报价中。

2.2 发包人发包专业工程和发包人供应的材料和工程设备

2.2.1 由发包人发包的专业工程属于与本项目有关的其他工程，不属于承包人的承包范围。发包人发包的专业工程： /。

2.3 承包人与其他承包人的工作界面

本次招标涉及到发包人、承包人、运营商等各方的实施界面，以及各单体建筑弱电系统与建筑各专业的界面划分、各单体建筑弱电系统与各专项的界面划分内容。

（1）发包人负责实施的工程范围

负责本组团各单体建筑的各种类型信息化前端点位的墙体内/地面/顶部管路、末端信息点位底盒（含牵引线、盲板）、室外进户通信管路、弱电桥架/运营商桥架的实施工作，需确保所有管路的畅通，并做好管路封堵。

负责弱电网络机房、组团汇聚机房的机房静电地板、机房照明、墙面/顶面装修、防雷接地，机房强弱电桥架、市电配电箱及至机柜的供电电缆。

实施范围内的所有交付内容，需满足国家、河北省、雄安新区等相关标准规范。

（2）承包人负责实施的工程范围

需按照本招标文件、招标图纸、招标清单的要求，对本次招标范围内的各类型弱电系

统的线缆、除总包实施范围外的各系统管路敷设。

按照本招标文件、招标图纸、招标清单的要求，对本次招标范围内的各类型弱电系统的末端设备安装和线缆端接，并保证设备的美观性。

按照本招标文件、招标图纸、招标清单的要求，对本次招标范围内的各类型弱电系统的管理系统/平台进行交付、调试，并保证平台功能满足建设单位管理、使用需求。

工程实施分工界面如下：

序号	系统名称	承包人实施范围	发包人实施范围	备注
1	综合布线系统 (仅含校园网有线及无线网络系统,不含安防网及智能化网等)	详见“2.1 建设内容描述及承包范围”	各类型信息化前端点位的墙体内/地面/顶部管路、末端信息点位底盒(含牵引线、盲板)、室外进户通信管路等	
2	信息网络系统	详见“2.1 建设内容描述及承包范围”	网络前端点位的墙体内/地面/顶部管路、末端信息点位底盒(含牵引线、盲板)	
3	机房工程	详见“2.1 建设内容描述及承包范围”	数据中心公区的照明、插座、墙面/顶面装修等,以及除弱电工程实施范围之外的防雷接地、机房桥架、弱电机柜(含辅材)及静电地板、市电配电箱(包括进出线及配管)、市电配电箱至机柜的供电电缆、PDU	

3. 服务要求

投标人应为本项目提供系统设备的发运及包装、质量保证、故障响应、系统及设备做相应的技术服务、技术文档的编制等。

3.1. 质量保证要求

3.1.1 质量保证期

本项目质量保证期分为设备质保期和工程质保期。

(1) 设备质保期：项目所涉及的硬件设备及软件系统（数据中心机电及校园网等系统）要求原厂质保期为5年，自完成合同验收合格之日起计算。

涉及本项目所有设备的安全漏洞，原厂商需承诺设备质保期内免费解决（需提供针对本项目质保期的原厂安全漏洞补丁升级承诺书）。

(2) 工程质保期：工程质量保证期为5年，自完成合同验收合格之日起计算。

3.1.2 设备原厂质保期责任与义务

在投标人所提供的设备原厂质保期内，投标人承担全部技术责任。具体要求如下：

(1) 设备原厂质保期内由设备制造商提供技术服务。

(2) 由于材料、设备或工艺不良造成系统故障时，投标人应免费进行更换。

(3) 投标人保证由于软件运行过程中出现的问题和由于规范的修订、软件改进优化等原因引起的软件升级均应免费提供。

(4) 由于设备质量问题引起系统性能下降，投标人要调查性能下降原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料，不得长时间影响系统运行。

(5) 更换或修复后，如果系统设备的配置与初始状态不一致时(如升级或改版)，应附上相应的配置说明。

3.1.3 工程质量保证期责任及义务

(1) 投标人在向招标人提交合同验收报告时，应当向招标人出具工程质量保证书。工程质量保证书应当明确工程的保修范围、保修期限和保修责任等。

(2) 在工程保质期内发生施工质量问题，投标人应当履行保修责任，并对造成的损失承担责任。

(3) 发生紧急抢修事件的，投标人在接到事故通知后，应当立即派人到达事故现场抢修。

(4) 在工程质量保证期内，如果由于工程质量引起系统发生故障，投标人要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的设备，不得长时间影响系统运行。

(5) 投标人有义务配合招标人进行抢险救灾和应急保障工作，应招标人要求必须及时组织相关人员到招标人指定地点待命。在自然灾害易发期间（地震、台风、洪水），必须成立应急机构，主动纳入招标人抢险组织统一调度。在抢险救灾工作中，如投标人有阻挠或消极不作为行为，招标人有权就由此产生的损失向投标人追究责任。

3.1.4 质保期服务要求

在质保期内，投标人应提供以下服务：

(1) 提供 7×24 小时电话故障诊断服务，并不收取法定工作日和日常工作时间以外的附加费用。

接到故障通知后应在 1 小时内到现场。

普通故障的修复时间为不大于 4 小时，任何故障修复时间（修复时间：中标人从接到故障通知起计算，包括提供备件时间），修复时间不能超过 72 小时。

如果中标人未在上述时间内作出响应，则建设单位有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，中标人应承担由此发生的全部费用。

(2) 由于投标人设备或软件的质量问题而造成的系统停运，投标人应在接到招标人通知后的 24 小时内负责处理缺陷或更换有损坏的部件、或者调整相应的软件，招标人有权对造成的损失向投标人进行索赔。

(3) 如果投标人原因造成设备性能与合同规定不符，投标人应在接到通知后按故障响应要求及时进行维修，排除故障缺陷、修理或更换出现故障的设备、系统，如不能及时排除故障，投标人应在 24 小时内提供替换设备并恢复正常运行。

(4) 投标人在对系统设备进行软件升级时，应及时通知招标人，并征求招标人及建设单位是否同意升级的意见。若招标人及建设单位同意，在保修期内对所投设备或系统免费进行软件升级。

(5) 保证每月的服务响应及时率和故障修复及时率不小于 95%。

(6) 投标人应建立稳定可靠的维护队伍和维护保障运作体系，配备足够的备品备件、维护人员、维修工具和车辆。

(7) 对于招标人发出的维护、故障修理、应急抢修和技术支持要求，投标人应在 4 小时内予以答复，并按响应时间要求提供有效服务。

(8) 每次维护、修理和抢修任务完成后，投标人应当场向招标人或管理部门提交详细的工作报告并取得认可，该报告将作为招标人对投标人工作的考核依据。

(9) 投标人应对提供的设备应建立完整的电子化用户跟踪档案，并根据系统、设备的运行状况和维修状况进行随时更新，招标人及建设单位有权共享该档案并做随时检查。

(10) 投标人对系统设备维修后，2 周内不应出现同样故障、重复维修。否则投标人将负责免费修理并承担由此产生的其他直接费用。

厂商提供 7×24 紧急事故恢复；若设备故障，厂商提供备件申请服务，并保证在下一工作日发出更换件；在设备返厂维修期间，厂商需提供同等性能的备用设备，确保业务不受影响。同时，设备返厂维修时长应在两周内完成。

(11) 投标人维修人员必须严格按相关安全生产操作规程进行维修工作，任何由于投标人维修人员自身行为所造成的一切人身财产损失由投标人自行负责，造成招标人损失的，招标人有权进行索赔，投标人必须承担相应的赔偿责任。

(12) 因投标人服务范围内的任何作为和不作为行为，对第三方单位或个人造成某种侵害的，由投标人承担全部责任；由此对招标人造成损害的，投标人承担全部责任。

(13) 驻场要求：需提供具备原厂商资质工程师驻场服务，人员要求如下：

第一年总人数不少于 5 人，在职年限不低于 5 年，需提供社保证明；

第二年及后续不少于 3 人，在职年限不低于 5 年，需提供社保证明；

各智能化系统的人员数量及所具备资质条件，需征得招标人及建设单位同意。

总计驻场时间（从产品安装调试完成，并经项目验收合格书面确认之日起）五年。

以上费用均含在投标报价中。（投标中无需提供以上人员信息，在招标人提出需求后，按要求提供相应资料供招标人审查）

3.1.5 质量保修协议

招标人、投标人、建设单位在工程竣工验收合格签字之日起应签订三方质量保修协议。

3.2. 技术培训

3.2.1 总体培训要求

为确保本项目各弱电智能化系统建成后能够稳定、规范、高效运行，保障校方管理人员、运维人员、使用人员熟练掌握系统原理、操作流程、日常运维、故障排查、应急处置及系统管理工作，投标人须针对本项目所有智能化子系统，提供分系统、分岗位、分层级、分线上线下、多轮次的系统化培训服务。所有培训不计费用，包含在投标总价内。

培训工作须覆盖：校方管理人员、后勤运维人员、保卫人员、机房管理员、各楼宇使用负责人、值班人员等全部相关岗位。培训须区分初级操作培训、中级运维培训、高级系统管理培训三个层级，确保不同岗位人员匹配对应培训内容。

3.2.2 培训基本次数、时长硬性指标

本项目所有子系统培训统一执行最低频次及时长要求，每系统不得低于以下标准，招标人有权根据实际情况增加培训次数：

线下集中实操培训：每系统不少于 2 次，单次培训时长不少于 120 分钟。

线上远程指导、线上答疑培训：每系统不少于 3 次，累计线上培训时长不少于 180 分钟。

竣工交付前专项强化培训：全系统综合培训 1 次，时长不少于 180 分钟。

质保期内年度回访复训：每年不少于 1 次，全程质保期内持续开展。

培训次数认定原则（效果确认制）：本项目所有培训统一实行“效果确认制”。任何场次培训，未经建设单位确认培训效果达标的，一律不计入本条款约定的最低培训次数；投标人须免费补训，直至该场次通过效果确认后方可计入培训次数。

培训效果确认须同时满足以下条件：

线下集中培训：现场完成实操演示或演练，并由建设单位现场负责人当场签字确认《培训效果确认单》；

线上培训：实际培训时长达到该场次要求，并完成课后测试或答疑确认；

专项强化培训及质保期回访复训：参照上述标准执行，确认标准不得低于对应培训形式要求；

每场培训结束后，投标人须于3个工作日内提交《培训效果确认单》及佐证材料（签到表、现场照片、培训视频、测试成绩等），经招标人审核签字确认后方可计入培训次数；未提交、确认不通过或效果不达标的场次一律不计入次数，投标人须免费补训直至确认合格。

所有培训须留存：签到表、培训课件、培训视频、现场照片、考核成绩单、培训记录台账，作为竣工及审计验收依据。

3.2.3 分系统专项培训内容要求

投标人须针对本项目全部智能化子系统，逐一制定专属培训方案，不得合并、不得省略子系统培训。

每个子系统培训必须包含：系统原理架构、设备参数说明、平台操作、权限管理、日常巡检、常规故障判断、简单故障处理、设备重启、数据备份、日志查看、应急处置、常见问题答疑。

3.2.4 分用户、分岗位培训层级要求

投标人须严格按照岗位分级培训模式开展培训，确保不同人员学习对应权限内容，避免培训笼统、流于形式。

2.4.1 普通使用人员（按需，值守人员、楼宇管理员）

侧重基础操作、日常使用、简单异常上报、基础功能使用，完成基础操作考核。

2.4.2 运维技术人员（按需，学校后勤、保卫运维、弱电运维、网络管理员）

侧重设备运维、参数查看、故障排查、数据备份、设备状态监测、日常巡检规范，具备独立处理常规故障能力。

2.4.3 系统管理员、平台管理员、各业务部门管理人员

侧重账户权限分配、系统配置、后台管理、数据统计、日志审计、系统升级、策略配置、整体系统运维管理。

3.2.5 线上、线下培训形式要求

3.2.5.1 线下培训

采用现场集中授课+设备实操+机房实操+平台实操模式，讲师须具备对应系统原厂技术资质，现场手把手教学，确保人员上手操作。

3.2.5.2 线上培训

提供线上课件、操作视频、远程答疑、远程协助教学，支持随时回看、随时复习。质保期内提供永久线上技术资料查阅权限。

3.2.6 培训资料交付要求

投标人须随竣工资料一并交付全套培训资料，包含：各系统培训手册、操作手册、运维手册、故障

排查手册、PPT 课件、全套培训视频、台账记录模板。资料须分类归档、分系统成册，纸质版+电子版双份交付。

3.2.7 质保期持续培训服务

项目整体质保期内，投标人须提供全年常态化培训服务，针对人员轮岗、新入职人员、系统升级迭代，免费提供复训、补训、专项培训，不限次数，保障学校运维能力持续有效。

3.2.8 培训费用

培训期间发生的费用应包含投标总价中，参训人员在培训期间的食宿及交通费用自理。

3.3. 技术文档要求

投标人有责任提交与工程有关的各种技术文档，包括随机文件、验收文件、竣工文件等。

3.3.1 一般要求

(1) 投标人应提供与工程有关设备的全套技术文件（随机文档）包括软件系统及硬件设备的介绍、安装和测试文件、维护和操作文件、产品技术参数等。这些技术文件应是能确保系统运行所需的管理、运行及维护等有关的全套技术资料。

(2) 除随机文档外，投标人还应提供有关技术及工程过程性文档，这些文档必须用简体中文书写或标识。

(3) 投标人所提供的技术文件，其内容必须和所提供的设备一致，在双方所商定的某一时期内由于软硬件的修改而导致文件的任何修改，投标人均应提供 3 份修改更正或补充的印刷文件，其内容应该包括修改的内容，修改理由和对系统可能带来的影响等。

(4) 招标人有权复印投标人提供的技术文件，作为系统的维护管理使用。

(5) 设备开通后，如发生设备升级、扩展等有关情况，投标人应向招标人提供必要的技术资料。

(6) 设备原厂针对本项目出具的专项供货承诺函（或项目供货确认函），函件须明确本项目名称，承诺所供设备为本项目定向供货，不得使用串货、异地调拨货物、市场存量库存、翻新、拆机设备，并明确本项目设备原厂质保责任。

(7) 对于核心网络路由器（Bras）须提供工信部 BNAS 入网许可证复印件，要求设备入网时间>3 年。

3.3.2 提交的技术文档内容

投标人有责任提交的技术文档至少包括以下内容：

(1) 工程文件，包括工程实施过程性文档。

(2) 系统说明文件。

(3) 技术手册。

(4) 所投系统、设备的权威机构检测报告或资质文件，设备原厂针对本项目出具的专项供货承诺函（或项目供货确认函）。

对于视频监控系统及平安校园管理平台，总体要求如下：表内所列产品均须包含完整安装配件（包

包括但不限于设备电源、安装支架、一体化遮阳罩等)；所有摄像机均须满足 GB/T 28181 标准及 ONVIF 协议，支持将视频接入第三方控制系统，并同时支持 IPv6、兼容 IPv4。相关检测报告在投标阶段可不提供，投标人于实施封样前提供即可视为满足。

序号	系统类别	设备名称	提供证书要求
1		室内普通半球摄像机	<p>1)应支持网关 ARP 绑定功能，摄像机可添加并绑定设备所在网段网关的 MAC 地址，当其它终端访问摄像机时，只有使用正确的网关 MAC 地址即摄像机绑定的 MAC 地址则才以正常访问摄像机；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2)图像画面信息不应有明显的缺损，图像画面应连贯，物体移动时图像不应有前冲现象、图像边缘不应有明显的锯齿状、拉毛、断裂、拖尾等现象。具体要求应按 GA/T1127-2013 表 4 的规定进行 5 级评分，应不低于 3.5 分；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>
2		室内普通枪机	<p>1)支持移动侦测报警触发功能，能对画面物体的移动进行分析，并及时发出报警信息；支持报警触发前不少于 5s 的视频预录、报警触发后不少于 15s 的视频录像；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>15)网络直连环境下，网络摄像机在运行码率、编码方式和标称的帧率设置下，稳定工作的延时≤300ms；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>

- (5) 测试文件。
- (6) 系统设备配置标准。
- (7) 各种设备的随机文档。
- (8) 系统培训资料。
- (9) 合同完工竣工报告。
- (10) 投标人认为有必要提供的其他文档。
- (11) 招标人认为投标人有必要提供的其他文档。

3.4. 其他

- (1) 在全国范围内，如果投标人的设备出现通用性问题，必须在 3 日内通报招标人。

(2) 投标人应设置相应的专职项目实施管理人员。专职项目实施管理人员负责内容应包括：及时响应各建管部门对工程施工、维护、维修、培训等的要求，响应时间为 24 小时以内。

(3) 投标人有义务参加招标人组织的、与工程有关的各种会议。

4. 技术要求

投标人在施工过程中应严格遵守国家及行业有关建设工程施工管理规范 and 规定，建立规章制度和防护措施。

4.1. 系统建设方案

4.1.1 建设内容

本次系统建设包括综合布线系统（仅含校园网有线及无线网络系统，不含安防网及智能化网）、信息网络系统、电话系统、数据中心（机电设备）、校园核心网、网络安全、超融合计算资源、室外智能化弱电工程（仅主干光缆及无线网络，不含室外监控等）等系统的配管、穿线、设备、安装、联调、试运行、开通等工作。详细各系统设计部署方案见图纸，各类系统的设备配置要求见技术规格表。

4.1.2 系统建设要求

4.1.2.1 综合布线系统

4.1.2.1.1 系统概述

综合布线系统为开放式网络拓扑结构，支持数据、图像、多媒体等业务信息传递的应用。同时为内部提供局域网的建设。系统满足业务高峰期数据、视频监控等系统的布点和带宽要求，满足对外通信的容量需求。同时充分考虑未来 15 年甚至更长时间内网络和通信技术的高速发展，综合布线系统满足当今主流的网络技术（如交换机以太网技术），特别是目前主流的千兆、万兆、40G、100G 以太网技术的要求。

4.1.2.1.2 系统形式

综合布线系统结合建筑特点和网络结构的划分，分为办公网、安防网、智能化网，采用星型拓扑结构+光缆环结构的组成方式，配合网络系统形成核心层、汇聚层、接入层的三级光纤链路架构。

4.1.2.1.3 系统组成

本系统由工作区子系统、水平布线子系统、管理间子系统、垂直主干子系统、设备间子系统、建筑群子系统、数据中心系统等组成。

(1) 工作区子系统

各工作区内的信息插座主要安装于办公点附近的墙面上，采用地面安装方式的则另外专门配置地面插座。墙面暗装信息插座，固定在金属接线盒内；地面安装插座时接线盒盖可开启，在地面插座连接跳线至所需设备后，可将线盒盖关闭，且保证在接线后具备防水、防尘功能，以满足校园可靠应用的使用要求。

工作区数据信息点采用六类 RJ45 插口模块。所有水平铜缆在与模块端对接的地方，以及水平铜缆直接连接设备和交换机的地方，均贴上端口标签，所有标签编号有命名规则，必须机器打印，并粘贴牢固，不得手写。

(2) 水平布线子系统

水平布线子系统是将干线子系统经楼层配线间的管理区连接并延伸到工作区的信息插座或设备网前端设备。

对于使用铜缆的终端设备，选择使用六类非屏蔽双绞线作为主要介质，传输距离不得超过 90 米。

（3）管理间（弱电间）子系统

管理间子系统由配线设备和跳线等组成。其中包括 24 口数据配线、48 芯 LC 光纤配线架、110 配线架、跳线等。对于交换机端数据跳线的选择，均采用 Cat6 非屏蔽 RJ45-RJ45 原厂跳线，满足高速数据的传输，且节省空间便于维护。要求对于每一个数据配线架和网络交换机，都配备水平理线器。每一个出线口均有带弯曲半径的理线棘爪对线缆的传输性能进行保护。

（4）垂直主干子系统

根据使用需求，办公网、安防网、智能化网干线系统采用低烟无卤型单模光纤进行敷设，楼宇内各个弱电间通过光缆与单体建筑内接入机房相连，两端分别端接在弱电间机柜或接入机房的配线架上，再通过主干光纤连接数据中心。

本项目办公网、安防网、智能化网综合布线系统在单体建筑内独立设置光缆和光纤配线架。

弱电间至接入机房需根据前端接入设备数量分别设置办公网、安防网和智能化网端口，并做 10~20% 预留，根据实际情况调整光纤芯数。语音干线按需配置大对数电缆，同样预留 10~20% 扩展空间。

（5）设备间（单体建筑接入机房）子系统

设备间主要安装高密光纤配线架、汇聚交换机等设备。系统充分考虑了各机柜之间的连接，按照各机柜功能需要，敷设光缆及六类非屏蔽双绞线，实现系统设备之间的跳接。

（6）建筑群子系统

整体园区分为 5 个区域，对应接入 5 个汇聚机房。一期共涉及 3 个汇聚机房，其余两个汇聚机房暂不涉及。各汇聚机房采用大芯数光缆全进全出双路由接入数据中心，各汇聚机房按区域落位，采用大芯数光缆环形组网方式，为每个楼宇接入机房提供单向 72 芯双向 144 芯的接入能力。

4.1.2.2 信息网络系统

4.1.2.2.1 系统概述

利用先进、成熟的网络互联技术，构造高速、稳定、可靠、可伸缩的信息网络平台，该平台必须满足校园的总体要求，为教师、学生、内部管理人员提供不同的信息服务。信息网络系统的核心层交换机、安全设备及服务器设置在数据中心内。数据网络系统对来自校园内外的各种信息予以接收、储存、处理、交换、传输并提供决策支持。可由多家电信运营商及专网提供网络接入服务，运营商提供各自网络机房设备。

所有交换机端口速率、虚拟化、三层路由等基础业务功能所需软件 License/授权，全部包含在投标报价中且为永久使用，供货时一并提供并完成激活，采购人不再支付任何软件许可、授权升级费用。

4.1.2.2.2 系统形式

信息网络系统采用全光以太网设计，网络核心及出口区位于学院楼 6 层的数据中心主机房，网络汇聚层位于各单体建筑内接入机房，网络接入层位于各单体建筑弱电间、机房内。信息网络系统根据使用者和功能分为三张物理网络，分别为：办公网、安防网、智能化网，网络主要采用大二层结构，光纤链

路设置核心层-汇聚层-接入层。网络设计需要充分考虑用户并发期间的实用性、高效性、可靠性、灵活性、安全性、经济性、先进性，打造集智慧、高效、开放为一体的现代化校园网络。

本系统按照 IPv6 /v4 双栈设计，共设计办公网、安防网、智能化网多套网络。校园内所有数据需要接入统一的平台进行数据分析，多套网络共用核心作为全网数据统一接入。因此，本次网络设计全网统一的数据出口和统一的数据中心，不对各个网络设计数据出口和数据中心。除此之外设立安全管理区，对网络进行统一的运维、管理。

整体网络拓扑如下所示：

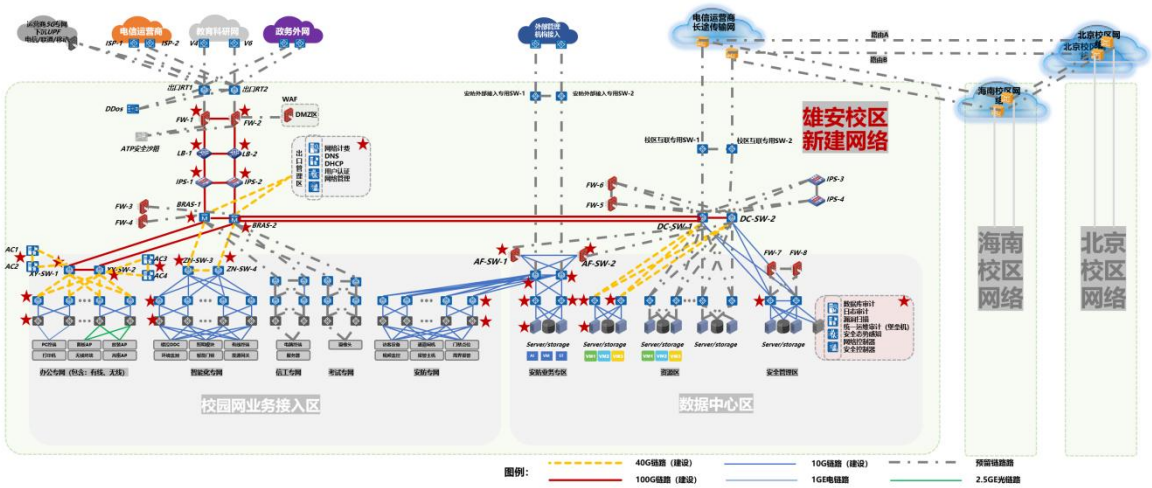


图 1.2-1 整体网络拓扑

4.1.2.2.3 系统组成

信息网络系统根据使用者和功能分为三张物理网络，分别为：办公网、安防网、智能化网，同时分区进行设计，保障网络系统具备高性能和扩展性。

在数据中心部署核心交换机、网管、防火墙等设备，具备可扩展性、可管理性、信息安全性，提供虚拟化技术与 QoS，采用双核心交换技术，实现冗余。

接入及汇聚交换机须满配 1G/10G 光模块；25G 及以上光模块按项目实际需要，并考虑 10%数量冗余配置，并包含对应规格的堆叠线缆。

(1) 办公网

办公网主要用于校园内部教师、学生的数据采集、监控、信息推送等。网络采用千兆到桌面，10GE/40GE 到汇聚，40/100G 到核心的网络，旨在为师生提供最优质的网络体验。

办公网拓扑设计如下：

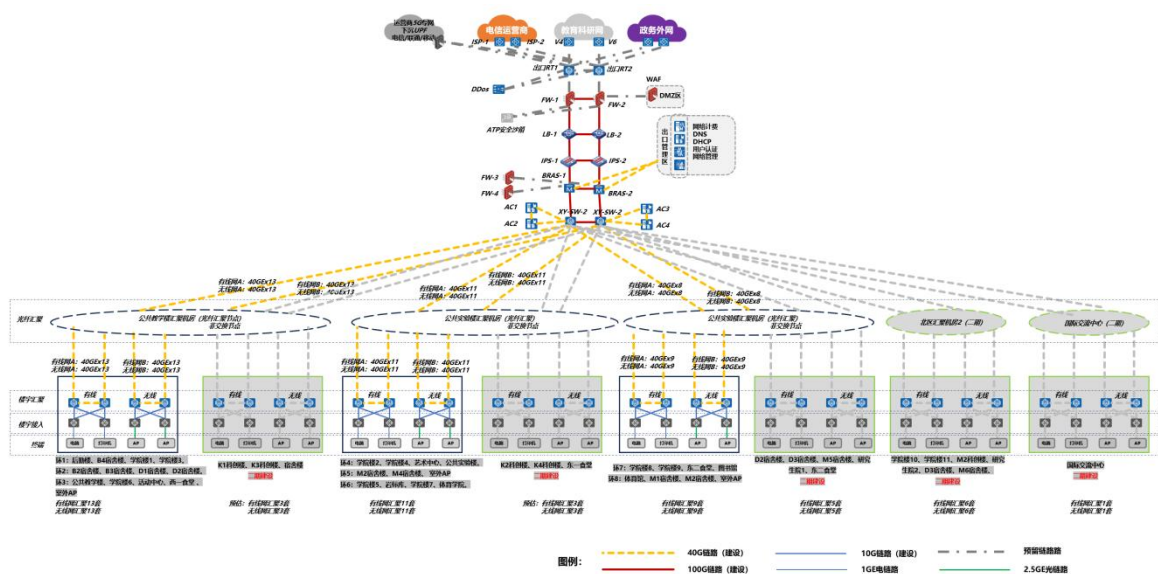


图 1.2-2 办公网拓扑

办公网采用星型拓扑结构设计以保证后期网络的灵活扩展。办公网的交换机分为普通接入交换机和全光接入交换机。普通接入交换机按照是否有 POE 的需求分为 POE 接入交换机和非 POE 接入交换机，均为千兆电口下行万兆光口上行设备。全光接入交换机是专门用于光 AP 接入的交换机，此类设备具备自适应速率的 1GE/2.5GE/10GE 光口和光电混合功能。

办公网采用有线与无线分开接入及汇聚模式；

所有 AP 及交换机采用标准可插拔单模双芯 SFP/SFP+插槽，禁止固化光口；采用单模双芯光模块，故障时仅更换模块，无需整机更换 AP。

为保证网络的可靠性，接入层采用双链路与汇聚层互联；

汇聚层则采用全光以太网设计，并经过 40/100G 光纤互联接入核心层；

接入及汇聚交换机须满配 1G/10G 光模块；25G 及以上光模块按项目实际需要，并考虑 10%数量冗余配置，并包含对应规格的堆叠线缆。

核心层则采用两台高性能的框式交换机 M-LAG 形成交换机部署；核心交换机须具备远期扩容 400GE 的能力；核心网络路由器（Bras）须能与北京校区统一堆叠及运维。

（2）安防网

校园安防网即实现全园区视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统等安全技术防范系统运行的专网网络。采用百千自适应到前端，千兆到汇聚，万兆到核心的网络。同时，本网的核心交换机上应接入视频接入服务器和视频存储，以对园区内的视频监控数据进行归档和分析。

安防网拓扑设计如下：

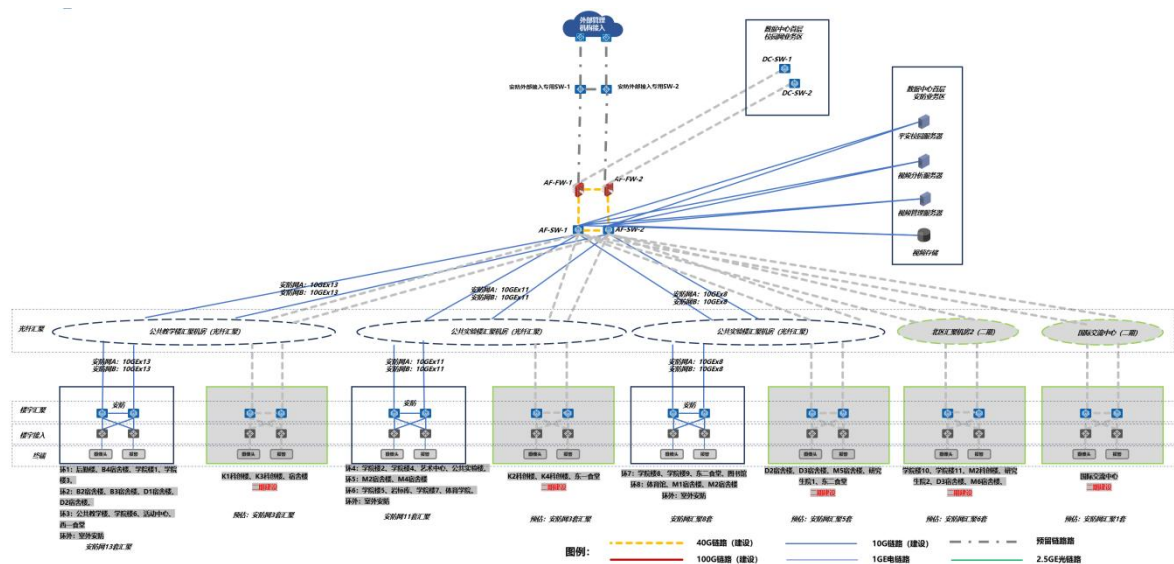


图 1.2-3 安防网拓扑

安防网采用星型拓扑结构设计，以保证后期网络的灵活扩展；

为保证网络的可靠性，接入层采用双链路与汇聚层互联；

汇聚层则采用全光以太网设计，并经过 10G 光纤互联接入安防网专用核心层，预留 40GE 光纤以口字型架构接入数据中心核心交换机，并做好安全防范隔离，确保视频资源安全与共享。

（3）智能化网

智能化网主要用于其他智能化设备接入使用，主要包括：建筑设备监控系统、建筑能效管理系统等。采用百千自适应到前端，千兆到汇聚，万兆到核心。

智能化网拓扑设计如下：

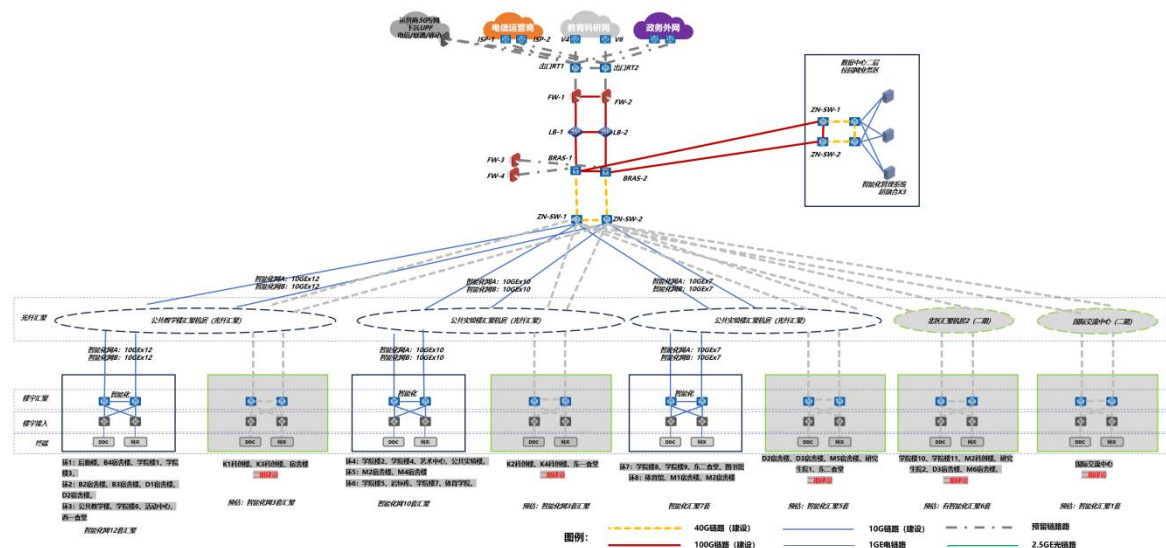


图 1.2-4 智能化网拓扑

为保证网络的可靠性，接入层采用双链路与汇聚层互联；

汇聚层则采用全光以太网设计，并经过万兆光纤交叉互联接入核心层。

4.1.2.3 信息接入系统

本工程的信息接入分为以下部分，满足本工程对信息通信的需求。

(1) 语音接入：本工程语音外线由运营商负载，采用光纤接入网设施，通过市政通信管道埋地引入运营商机房，由运营商机房通过光纤连接至各个单体建筑的接入机房，接入机房内由运营商设置相关语音设备，智能化专业主要负责设置 110 配线架，通过 110 大对数电缆连接接入机房与弱电间，弱电间内设置 110 配线架及 24 口网络配线架，水平线缆为六类非屏蔽网线，接入分界点在各个单体建筑的接入机房。

(2) 数据接入：本工程公共数据网线路采用光纤接入网设施，本项目采用三家运营商（预留条件）引入，出口设置在学院楼 6 层运营商机房。

(3) 有线电视接入：本工程有线电视系统采用 IP 电视技术建设光纤接入网设施，通过市政管道埋地引入弱电进线间，引到接入机房，接入分界点在接入机房，有线电视前端点位按需求设置。

语音、数据、有线电视接入网等通信出口设施由相关运营服务提供，本设计仅负责用户侧配线架及以下的配线系统设计，其中语音、数据系统线路的敷设纳入综合布线系统，并由土建专业预留水平和垂直通路。

移动通信室内信号覆盖，该系统智能化专业仅配合预留桥架、机房预留空间，系统的设计、实施由运营商负责。

4.1.2.4 数据中心

数据中心位于学院楼 6 附属楼。数据中心建筑面积 1700 m²。IT 总功耗 2167kW。机房总装机规模可满足 132 架 6kW 机柜，55 架 25kW 机柜。本期建设 104 架 6kW 机柜，总 IT 负荷约 624kW。

本次数据中心规划设计考虑参照国标 B 级进行建设，空调为 N+1 配置，供电采用双路市电引入，预留柴油发电机接口。

1. 供配电系统

(1) 概述

数据中心作为 IT 设备的基础载体，其规划及建设呈现出大规模、高可靠性、高容量和高密度的趋势。数据中心的供配电系统提供 IT 设备运行所需电力，是支持信息系统稳定运行的最关键基础设施，必须满足安全可靠及连续性等基本需求，而供配电系统具有建设成本高、后续变更不易等特点，优化供配电系统以提升其经济性及弹性扩展能力也成为供配电系统规划和建设的重点关注指标。

本次工程低压配电系统采用交流 50HZ，380V/220V，接地系统采用 TN-S 方式。为保障计算机设备的长期稳定、安全运行，机房动力系统与机房 IT 设备供电系统分开设计。

(2) 供配电系统设计理念

采用模块化机房设计理念，实现快速部署，柔性可变。单体模块包含：电力电池机房单元和数据机房单元，不同的数据机房单元可采用不同的功率密度。

(3) 负荷分级

一级负荷中特别重要负荷：机房 IT 设备、智能化监控系统（包含安防监控系统、机房动环监控系统）设备等；

一级负荷：工艺空调设备、消防设备、应急照明及疏散指示系统、排污泵、灾后排风机等；

(4) 电源引入

本次工程 IT 负荷市电电源由学院楼 6 变配电所两台数据中心专用变压器引入，变压器容量为 2000kVA，

空调及其他负荷由另外两台变压器引入。两路市电电源，采用不同电缆沟分别引至数据中心楼 A/B 电力室。本次工程 IT 用电和动力用电分别供电。

（5）用电负荷估算

系统总用电容量约为 2167kW，在 6#电力室配置 2 台数据中心专用变压器，两台变压器（同规格、同容量，由电力专项提供）为一组，同组两台变压器间不设置低压母联开关。正常运行时同组两台变压器同时工作，当其中一台变压器故障或检修时，由配电系统末端互投开关自动转换，该台变压器负载由另一台变压器供电，断开故障或检修侧低压进线开关，进行检修。

由低压开关柜以放射式电缆和母线回路向各配电/用电设备供电。

（6）供配电系统方案

本项目在电力室 A 配置一套低压配电系统。其中 IT 进线柜由 1#变压器馈线柜引入 18 根 240 电力电缆，动力进线柜由 1#变压器馈线柜引 4 根 240 电力电缆，IT 系统接入 3 台 600kVAUPS 系统，动力系统接入对应空调动力系统。

B 系统与 A 系统保持一致。电力室 A 与电力室 B 形成互为主备的 2N 系统。

（7）UPS 配电系统

本次工程配置电力室 A 设置 4 台 600kVA UPS，电力室 B 设置 4 台 600kVA UPS 系统，电力室 A、B 内 UPS 形成 2N 系统。

每台 UPS 配置 15 分钟后备时间，电池采用高功率铅酸蓄电池。

2. 空调制冷系统

本设计仅包含数据机房、网络机房、电池室及电力机房的工艺性空调系统以及数据机房、网络机房的新风设计。

不包含公共区域空调系统设计、防排烟设计以及机房新风外的通风系统设计。

（1）工艺性空调系统

本项目工艺空调系统是为了保证 IT 设备正常工作所需要的环境温湿度而设置的工艺性空调系统，主要设置在数据机房、网络机房及电力机房。

1) 设置范围：在数据机房、通信机房及电力机房设置工艺性空调系统。

2) 设计参数：详见图纸。

3) 空调系统形式

机房空调系统的特点是空调冷负荷大，全年处于制冷运行状态，机房对空调系统的可靠性、安全性要求高，空调系统需要具备一定的扩展性，空调系统的能耗较高，选择空调系统形式必须考虑节能问题。

数据机房与网络机房。机房空调采用列间风冷变频氟泵型空调，按照每个模块配置 N+1 台空调，机房每个模块内安装 2 台带加湿功能的列间空调。机房设置架空地板 400mm，空调冷媒管、加湿供水管、冷凝水排水管地板下敷设。空调冷凝水排水管排至空调区地漏。空调室外机安装在屋面冷凝器平台上。

电力机房采用上送风氟泵型风冷直膨空调系统，各电力机房按配置 N+1 空调设备运行。机房气流组织为上送风、空调前侧回风方式。空调室外机安装在屋面冷凝器平台上，空调冷凝水管接空调区地漏。

电池室采用多联机空调系统，空调夏季供冷、冬季供暖。

4) 空调系统运行

变频氟泵节能制冷空调系统的全年运行模式分为三种：压缩机制冷模式，压泵混合自然冷却模式、氟泵循环自然冷却模式。机组采用一体化设计，结合全时自然冷技术，运行模式全自动切换，随室外环境温度降低实时利用室外自然冷源时长。

①压缩机制冷模式：

当室外干球温度 $t \geq 20^{\circ}\text{C}$ 时，压缩机根据实际负荷及室外温度变化实时调节运行状态，空调系统处于全变频制冷模式，机组运行模式为压缩机制冷模式。

②压泵混合自然冷却模式：

当室外干球温度 $20^{\circ}\text{C} > t \geq 10^{\circ}\text{C}$ 时，压缩机与氟泵同时运行，进一步利用自然冷源制冷，降低压缩机能耗。空调系统进入混合制冷模式，机组运行模式为压泵混合自然冷却模式

③氟泵循环自然冷却模式

当室外干球温度 $t < 10^{\circ}\text{C}$ 时，氟泵循环系统工作，压缩机停止工作，充分利用自然冷源制冷，大幅提高能效。系统进入完全自然冷却模式，机组运行模式为氟泵自然冷却模式。

机房正压要求：

主机房宜维持正压。主机房与其它房间、走廊间的压差不宜小于 5Pa，与室外静压差不宜小于 10Pa。为满足数据机房正压要求，数据机房设置正压送风系统。室外新风经过滤、冷热处理后送入机房。

3. 给排水系统

(1) 设计范围

本次设计范围为机房及机房配套用房内工艺给排水及气体灭火系统及灭火器配置。不包含生活给排水系统、水灭火系统及公区灭火器配置。

(2) 工艺给水系统

工艺给水主要为机房恒湿机供水及空调补水，在一层预留软化水机房，需预留 DN25 给水接口，供水压力 0.30MPa，给水经过软水器软化处理后，供至恒湿机组及屋面空调室外机冲洗。

(3) 排水系统

排水系统包括机房空调排水、机房紧急事故排水、消防排水。采用雨、污水分流，污废水合流的排水系统。 ± 0.00 以上的排水采用重力流排出， ± 0.00 以下的排水采用潜水泵加压排水，均排入室外排水管道。

机房内设置排水管道系统，接纳加湿系统事故排水，排水管道接至室外雨水管网。机房空调和电力室空调区分别设置地漏接纳冷凝水，排水管道结合室外雨水管网、景观、绿化等设施进行合理出户排布。

为降低管道漏水、消防用水对机房的影响，空调管道间、机房入口设置事故排水系统。

(4) 气体灭火系统

根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）要求，主机房、电池室、电力室等场所需设置气体灭火系统，根据《气体灭火系统设计规范》（GB50370-2005）要求，设置七氟丙烷气体灭火系统。

采用有管网全淹没灭火方式。各防护区为相对独立的封闭空间，每防护区设置泄压口，泄压口位于防护区净高的 2/3 以上部位；系统喷放灭火剂前，防护区内除泄压口外的开口应能自动关闭，且防护区的门

应向疏散方向开启（能够从防护区内打开），同时关闭空调系统通风管道上的防火阀；灭火后，防护区应进行通风换气（ ≥ 5 次/h），排风口设在防护区的下部，并直通室外（不应与空调系统通风管道连接）。

系统选用设计参数：机房灭火设计浓度为 8%，设计喷放时间 ≤ 8 s，灭火浸渍时间 5min；电池室、电力室灭火设计浓度为 9%，设计喷放时间 ≤ 10 s，灭火浸渍时间 10min。

七氟丙烷灭火系统防护区的疏散通道及出口，设置应急照明、疏散指示标志、火灾声光报警器、灭火剂喷放指示灯、气体灭火系统标志牌、空气呼吸器等，灭火剂喷放指示灯信号，应保持到防护区良好通风换气后，以手动方式解除。

系统储存装置 72h 内能够重新充装恢复工作，钢瓶无需备份。

七氟丙烷灭火系统，设置自动控制、手动控制、机械应急操作三种控制方式。在工作时间、值班时间，采用手动控制；无人状态采用自动控制方式。在灭火控制器上，可调整自动、手动控制方式，在各防护区门外均设置手动控制盒，手动控制盒内设有紧急停止和紧急启动按钮。

4. 智能化系统

（1）智能监控系统组成

系统能够满足数据中心楼的独立运营要求。数据中心智能化系统主要包括数据中心基础设施管理（DCIM）系统、办公综合布线系统、智能化信息网络系统、安全防范系统、动环监控系统、火灾自动报警及消防联动控制系统、工艺机房布线系统等几大部分。

（2）基础设施管理（DCIM）系统

1) 系统概述

基础设施管理系统通过统一的操作平台和统一的通信平台，完成对建筑设备监控系统、动力环境系统、安防系统等各子系统无缝数据集成，实时获取各子系统监控数据，通过对各子系统监控数据处理、分析及逻辑判断。同时对数据机房内 IT 设备安装数量、安装位置、功耗等进行监控。实现上述各子系统、IT 设备的集中视图、集中监控、集中告警、集中数据分析和统一运维管理。系统作为开放式信息交互平台，能够采用多种方式实现不同子系统产品的信息接入及功能集成，如采用 OPC、SDK、Webservice、Socket 等多种方式。

系统提供 B/S 分布式远程访问，在任意一台工作站上，运维人员均可采用 B/S 方式对自身授权范围内的子系统进行实时监控。整体操控界面采用组态方式，提供多种展示工具，实现动态图形、文字、图像相结合，满足运维人员的查看、查询及管理需要。

2) 系统架构

数据采集处理层：数据采集处理层设计为系统的数据入口，是系统管理所需基础设施数据的来源，通过集成建筑设备管理系统、动环系统、安防系统采集各系统数据、通过资产标签、IT 设备通信接口对 IT 设备资产容量进行监控。通过机柜内的微环境传感器对机柜内部上、中、下三个部位进行环境监测。

管理服务层：基础设施监控服务、能效管理服务、资产管理服务、容量管理服务、告警告知服务、移动巡检管理服务。通过对采集数据进行二次计算，形成上层管理所需的数据。随着数据中心管理人员需要增加功能模块扩展方式拓展运维管理功能，满足数据中心管理需要。管理服务层相当于发布各种监视和管理的核心层，作为数据采集层和展示层之间的关键环节。

展示层：包括手机终端、PC 浏览器等；提供 2D/3D 展示效果；提供友好的用户界面。可通过拼接屏系统进行集中显示。

3) 系统功能

①资源规划

通过系统的资源规划管理功能，对数据中心内的容量资源、环境资源、能耗资源及人力资源等进行有效的管理与分析。通过系统的模拟部署功能，在设备设施正式上线或者迁移之前，进行模拟部署。系统自动根据用户的使用习惯及策略，进行规划演算，自动选择机柜位置，并对其结果可能产生的影响进行分析。

通过系统的资源检索功能，进行现有资源利用配比情况的分析与统计，实现数据中心综合资源的统筹与规划，对规划不合理的资源重新分配，在不增加成本的基础上实现资源利用效率的最大化。

②数据分析

系统仪表板功能，通过可定制化的实时数据监控仪表、历史数据曲线分析、多维数据比对分析、自动化的报告及报表等功能，为用户提供

交互式的数据呈现，并将数据与表格变得更加直观。系统借助强大的数据分析引擎实现数据的洞察与挖掘，让数据中心日常工作变得更加高效、便捷。

系统具有完善的报告报表统计及导出功能，可实现多条件、多维度的任意复选条件筛查，可同时支持模板自定义，随时根据需求生成定制化报告报表，在提高工作效率的同时，满足不同业务的工作需求。

③数据中心 2D/3D 可视化

系统提供 2D/3D 可视化自动切换展现功能，对园区、楼宇、楼层、机房、机柜设施、设备端口等实现全元素三维动画呈现，并通过鼠标、键盘的简单操作即可实现数据的查询、检索、分类、定位等功能，提高运维工作效率。

④运维管理

系统提供一套业务完整、流程规范的运维管理体系，实现数据中心日常运维的电子化、流程化和标准化。通过系统阶段性的机房诊断报告帮助运维人员实现预防性运维，避免因故障隐患所导致的业务中断等问题。借助专用手持终端或智能手机，还可实现数据中心的移动运维，提高运维效率。

⑤微环境管理

系统可实现微环境的智能分析与管理，通过部署智能传感器，实现对机柜级微环境数据的采集与上报，形成数据中心的三维温湿度云图进行实时环境的有效展示。从而达到精细管理、优化资源以及节能降耗的效果。

⑥告警管理

系统可实现对数据中心内各类资源的告警信息进行分类统计与管理，并可通过多级阈值、灵活分组等方式将报警进行有效抑制与整合，通过完善的告警统计报告及报表进行分析管理。

⑦能耗管理

系统能够对数据中心设备末端的能耗进行数据采集和统计分析，实现数据中心 PUE、WUE 等指标的精确计量；并通过对能耗历史曲线、峰值变化趋势等数据的分析，给予能耗优化与调整的决策建议，帮助您实现节能降耗的目标。

⑧系统融合

系统可与现有的建筑设备监控系统、动环监控系统、安防系统等诸多系统进行数据融合与系统联动，并通过多种标准化协议接口实现多系统间数据的对接传输，使系统可扩展成为一个集合于一体的综合性管理平台。

（3）信息设施系统

1) 通信接入系统：根据通信需要，分别引入市政光缆，将建筑物外部的公用通信网或专用通信网的接入系统引至云计算数据中心的进线间。

2) 用户电话交换系统：项目内负责布线，电话交换设备由购买服务的形式向运营商申请，由通信运营商根据业主实际需求确定。

3) 信息网络系统：

根据建筑性质，内拟设置两套信息网络系统：办公网（可接入 Internet）、智能化专网（综合安防+物业管理+建筑设备管理）。

4) 布线系统：

综合布线系统主要为办公网、数据中心智能化专网，两套网络之间彼此独立运行，其配套的综合布线系统彼此独立。办公网络与园区内办公网共用。

全系统整体信道带宽性能支持千兆以上的数据传输。办公网及语音水平布线采用 CAT6-UTP 布线，末端点位连至接入层交换机。由园区网络机房敷设光缆至数据中心，对接数据中心办公及语音网络接入层交换机。数据中心智能化专网垂直主干采用 12 芯模模光缆进行信号传输。

系统布线主要分为工作区子系统、配线子系统、干线子系统、设备间子系统、进线间子系统、管理子系统。本系统采用开放式星型拓扑结构，系统主干采用冗余设计。

移动通信室内信号覆盖系统：移动通信室内信号覆盖系统只作主干线槽的预留，以满足将来运营商进行深化设计及施工的主干条件。

（4）综合布线系统

1) 综合布线系统主要为办公网、智能化专网，两套网络之间彼此独立运行，其配套的综合布线系统彼此独立。

2) 全系统整体信道带宽性能支持千兆以上的数据传输。办公网及语音垂直数据主干采用 12 芯单模光缆进行信号传输。智能化专网垂直主干采用 12 芯模模光缆进行信号传输。

3) 系统布线主要分为工作区子系统、配线子系统、干线子系统、设备间子系统、进线间子系统、管理子系统。本系统采用开放式星型拓扑结构，系统主干采用冗余设计。

4) 移动通信室内信号覆盖系统：移动通信室内信号覆盖系统只作主干线槽的预留，以满足将来运营商进行深化设计及施工的主干条件。

5) 有线电视系统：有线电视前端设备设置于弱电机房内，经过信号混合放大，通过信号传输网络，向有观看电视需求的房间传送电视信号。有线电视末端点位设置原则：休息室、会议室、活动室等处。

6) 公共广播兼消防广播系统：公共区域设置的公共广播末端扬声器与消防广播合用，平时用于公共广播或背景音乐广播，火灾时发布应急广播内容。系统音源统一设置在消防控制室（兼安防监控室）内。

7) 信息导引及发布系统：设置一套信息导引及发布系统，采取集中控制、统一管理的方式将视音频信号、图片。

(5) 安全防范系统

1) 系统组成：本系统由综合安防管理系统、视频监控子系统、出入口控制子系统、入侵报警子系统、电子巡查子系统等组成。

2) 安全防范系统采用开放式设计，IP 网络方式，通过安防管理系统平台在各楼安保值班室实现各子系统设备联动，安防系统开放通信协议及集成接口，要满足智能化系统的集成要求。

3) 数据中心中控室负责各数据中心的安全防范控制。对所有报警装置及视频摄像机进行监控。安防中控室设置为禁区，具有保证自身安全的防护措施和进行内外联络的通信手段，设有紧急报警装置并预留与上一级接警中心的通信接口。出入口控制系统主机，视频监控系统控制主机，入侵报警系统主机、巡查系统主机，设置在数据中心中控室，图像存储设备集中安装。

4) 防护区划分：中控室、数据机房、电力室内是一级重点防护区域，电梯、公共走道为二级重点防护区域，各楼梯间为、大厅、主要出入通道设为三级防护区域，数据中心园区内为四级防护区域，园区外围为一般区域。

(6) 动力环境监控系统

1) 系统概述

动力环境监控系统主要对数据中心内机电设备的运行状态，机房环境状态进行实时监控并记录历史数据，实现管理人员对机房的综合管理。为机房的高效管理和安全运行提供有力的技术保证。

2) 系统结构

系统部署架构：监控设备层、采集层、传输层、集成管理层。

监控设备层：包括智能电表、配电开关、UPS、精密配电柜、蓄电池、湿膜加湿器、组合空调设备、精密空调、温湿度、漏水探测器、氢气探测器、压差探测器、防雷、新风机、ATS 等。提供相应的告警、资源、事件等信息。

采集层：由各种 I/O 采控模块组成，对数据中心动力、环境设备运行数据进行采集。接口模块将各设备采集到数据进行协议和信息模型转换，转换成系统可识别的统一的数据模型。将采集的现场信号通过 RS485 接口方式上传到所在区域的本地嵌入式服务器中或串口服务器。

传输层：由串口服务器、嵌入式服务器、交换机、路由器及传输线缆组成。分别负责收集处理与传输由现场设备采集发送上来的数据。嵌入式服务器具有数据采集、独立数据库、数据处理、协议转换、联动控制等功能。嵌入式服务器为系统管理人员提供远程设置、远程监控、远程维护及远程报警等专业管理功能。嵌入式服务器将采集的数据和处理后的结果、报警信息等上传至管理层。嵌入式服务器可脱网运行并保存一年历史数据。

管理平台层：由服务器、管理终端、显示终端、报警设备和管理软件组成。提供逻辑处理分析、数据存储和应用服务功能，实时接收传输层上传来的数据及告警信息，经过相应的逻辑处理分析后存储数据，并以各种不同的方式输出告警。同时可生成各种报表，用户在管理终端上实现各种统计报表、数据分析挖掘、告警管理、权限管理和系统配置管理等功能。中心管理服务器采用“双机热备”方式，将各机房的数

据，报警事件等信息存储在数据库中，确保监控系统的稳定运行，不丢失数据。可通过 B/S 或 C/S 模式访问应用服务，具备可视化仿真管理。便于管理人员随时了解机房的工作状况。整个系统架构基于模块化设计，某一个站点出现问题，不会影响其他站点；集中管理平台出现问题，不会影响本地监控系统的数据完整性。

3) 系统监控内容：

UPS 监测：可从 UPS 通讯板卡接口读取电量参数，实时监测 UPS 输入相电压，输出相电压，旁路相电压，输入相电流，输出相电流，旁路相电流，输出频率，系统负载，电池后备时间等。

低压配电柜监测：可从智能柜或配电柜电量仪接口读取电量参数，实时监测配电柜输出相电压、电流、频率、最大千伏安、输出功率（有功、无功、视在）、谐波率、功率因素等；监测输出电压、电流、频率超限，过载，负载不平衡，交流电源失效等告警信息。通过配电柜内开关状态接口，实时监测配电柜内各开关通断状态。

高压配电柜监测：可从高压配电柜电量仪接口读取电量参数，实时监测配电柜输出相电压、电流、频率、最大千伏安、输出功率（有功、无功、视在）、谐波率、功率因素等；监测输出电压、电流、频率超限，过载，负载不平衡，交流电源失效等告警信息。通过配电柜内开关状态接口，实时监测配电柜内各开关通断状态。

开关电源柜监测：可从开关电源通讯板卡接口读取电量参数，实时监测输入相电压、相电流、频率；输出电压、电流、过载、电源失效等告警信息。

变压器监测：通过变压器温控箱接口，可实时监测变压器的温度，并对温度报警阈值进行设置。

空调监控：可从空调通讯面板接口，实现对空调压缩机工作电压、工作电流、送风温度、回风温度、送风湿度、回风湿度、压缩机累计工作时间进行监控，并可对告警阈值（包括上下限值、恢复上下限值）进行设置。

温湿度监测：可通过温湿度传感器实时监测数据中心内环境温、湿度状况，可对环境温湿度超限值告警，并可对告警阈值（包括上下限值、恢复上下限值）进行设置。

漏水监测：可实时监测数据中心空调四周、冷凝水排水管道路径、加湿器水源管道路径的漏水状况，当产生漏水事故时，系统产生相应告警，在监控界面上定位显示漏水位置。

气体浓度监测：可实时监测机房中的空气中空气含尘浓度，电池室氢气含量等环境数据的变化。并可对告警阈值（包括上下限值、恢复上下限值）进行设置。

机柜温度监控：在每个机柜内各安装 3 个温度传感器，传感器安装在机柜内，实时监测机柜的温度情况。并可对每个温度传感器单独或者批量设置告警阈值（包括上下限值、恢复上下限值）进行设置。

（7）火灾自动报警及消防联动控制系统

1) 本工程消防报警系统采用控制中心报警系统，主消防控制室设在湖区，本次数据中心楼首层运维室内设置火灾自动报警区域控制器，信号上传至湖区主消防控制室。本楼运维室内不单独设置消防值班人员。

湖区主消防控制室能显示园区所有火灾报警信号和联动控制状态信号，并能控制重要的消防设备。

系统采用总线制方式，其中消防水泵、喷洒泵、消防类风机等设备的启停手动直接控制（硬线连接）直拉至主消防控制室。

消防值班室的门向疏散方向开启，且值班室入口处设置明显的标志。消防值班室内设置火灾报警控制器、消防联动控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话分机、消防应急广播分控装置、消防应急照明和疏散指示系统分控装置、消防电源分控器、防火门分控器等设备。

消防值班室图形显示装置显示建筑物内设置的全部消防系统及相关设备的动态信息和消防安全管理信息，为远程监控系统预留接口，具有向远程监控系统传输相关信息的功能。

2) 火灾自动报警系统组成

火灾自动报警及联动控制、显示系统；

火灾警报和消防应急广播系统；

消防专用电话系统；

气体灭火控制系统；

电气火灾监控系统；

消防电源监控系统；

防火门监控系统；

极早期报警系统；

可燃气体报警系统；

消防应急照明和疏散指示系统；。

3) 火灾自动报警及联动控制、显示系统

火灾探测器的选择与设置：

任一台火灾报警控制器所连接的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备总数和地址总数，均不应超过 3200 点，其中每一总线回路连结设备的总数不超过 200 点，且应留有不少于额定容量 10% 的余量。

任一台消防联动控制器地址总数或火灾报警控制器(联动型)所控制的各类模块总数不应超过 1600 点，每一联动总线回路连结设备的总数不超过 100 点，且应留有不少于额定容量 10% 的余量。

火灾报警控制器的显示与控制要求：

应能显示火灾探测器、区域显示器、手动火灾报警按钮的正常工作状态、火灾报警状态、屏蔽状态及故障状态等相关信息，并将信息传输到消防控制室图形显示装置；应能控制火灾声光警报器启动和停止。

消防联动控制器的显示与控制要求：

应能显示消防系统及设备的状态信息，并将信息传输到消防控制室图形显示装置；应具有手动和联动控制功能。

4) 火灾警报和消防应急广播系统

在消防值班室设置消防应急广播分机，主机采用定压式输出。当发生火灾时，消防控制室值班人员可根据火灾发生的区域，自动或手动进行火灾广播，及时指挥、疏导人员撤离火灾现场。

5) 消防专用电话系统

消防专用电话网络为独立的消防通信系统。

在消防值班室设置消防专用电话主机，消防专用电话总机与电话分机或插孔之间的呼叫方式应该是直通的。

消防值班室设置可直接报警的外线电话。

6) 气体灭火控制系统

气体灭火防护区出口外上方应设置表示气体喷洒的火灾声光警报器,指示气体释放的声信号应与该保护对象中设置的火灾声、光警报器的声信号有明显区别。

气体灭火系统的控制,要求同时具有自动控制、手动控制和应急操作三种控制方式。

7) 电气火灾监控系统

①系统规划:为防范电气火灾,数据中心楼设置电气火灾监控系统分机,系统主机设在园区主消防控制室。

②系统设计:在重要配电(柜)箱进线处设置漏电检测元件,实现数据采集,通过 RS485 传输线路,将监测信号上传至中控室电气火灾监控系统分机。

8) 消防电源监控系统

将消防用电设备的供电电源和备用电源的工作状态和欠压报警信息传输给消防控制室图形显示装置。

9) 防火门监控系统

防火门监控系统对防火门的开启、关闭及故障状态等动态信息进行监控,对防火门处于非正常打开的状态或非正常关闭的状态给出报警提示,使其恢复到正常工作状态,确保各种防火门状态正常;能保持防火门常开,也可现场手动推动防火门,实现手动关闭和复位防火门,当火灾发生时接收火灾报警信号,自动控制顺序关闭常开防火门。

防火门监控器设置于首层运维室内。

10) 极早期报警系统

数据中心楼机房区、动力配电室设极早期报警系统。吸气式感烟火灾探测器报警通过输入模块接入火灾报警系统。同时将吸气式感烟火灾探测器的信号,送到消值班室,通过监控软件,直观显示报警区域,采取有效的措施,将风险降到最低。

11) 可燃气体报警系统

可燃气体(氢气)探测器报警系统应独立组成,可燃气体(氢气)探测器不应接入火灾控制器的探测器回路;当可燃气体(氢气)探测器报警信号需接入火灾自动报警系统时,应由可燃气体(氢气)探测器报警控制器接入。可燃气体(氢气)探测器报警系统保护区域内有联动和报警要求时,应由可燃气体(氢气)探测器报警控制器或消防联动控制器联动实现。电池室内氢气探测器报警后,开启相关区域事故排风机。

可燃气体报警主机设置于首层运维室内。

12) 消防应急照明系统

数据中心楼与消防有关的变配电室、值班室、强弱电间、钢瓶间等发生火灾仍需工作值守的区域设置消防备用照明及消防疏散照明,消防备用照明,其作业面的最低照度不低于正常照明的照度,持续供电时间 $\geq 180\text{min}$,消防疏散照明照度不低于 11x ;与消防无关的变配电、电力电池室、软化水机房等房间设置疏散照明,疏散照明的照度不低于 51x ;各疏散出口的顶部、疏散走道内设置疏散照明,疏散走道照度不低于 11x ,楼梯间照度不低于 51x 。

消防疏散照明采用智能集中电源集中控制型系统，控制器分机设在数据中心楼消防值班室，控制器主机设在园区主消防控制室。系统配电根据系统的类型、灯具的设置部位、灯具的供电方式进行设计。灯具的电源由主电源和蓄电池电源组成，蓄电池电源的供电方式为集中电源供电方式。灯具的主电源和蓄电池电源均由集中电源提供，灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应由同一配电回路为灯具供电。

（8）工艺机房布线系统

详见图纸。

4.1.2.5 室内管路

布线管路敷设主要包括建筑内部智能化系统线路的管道预埋、桥架安装以及室外智能化系统综合管网建设。

室内智能化系统线缆管道预埋和桥架安装（非消防系统）

室内预埋管道采用钢管，主干和分支桥架采用槽式喷塑金属桥架。

各系统单独走管：有线电视、建筑设备监控等系统单独走管。

预埋钢管管径根据穿线数量确定， $\Phi 25$ 钢管至多布放 4 根弱电线缆， $\Phi 20$ 钢管至多布放 2 根弱电线缆， $\Phi 15$ 钢管至多布放 1 根弱电线缆。

各楼宇设置桥架如下，具体规格根据图纸确定：

（1）综合布线桥架

垂直桥架：300mm×100mm，水平主干桥架 300mm×100mm，局部 400mm×100mm。

对应系统：信息化应用系统、信息设施系统（除无线对讲系统）。

（2）弱电桥架

垂直桥架：200mm×100mm，水平主干桥架 200mm×100mm，局部 300mm×100mm。

对应系统：公共安防系统。

（3）运营商桥架

垂直桥架：200mm×100mm，水平主干桥架 200mm×100mm，局部 300mm×100mm。

对应系统：手机覆盖预留。

主干金属桥架根据楼层敷设线缆的数量安装合适规格的桥架，容积率不大于 50%。金属桥架在走廊吊顶、地下车库梁下和弱电井内安装敷设。

预埋管道在房间隔墙和吊顶上方或楼板内暗埋进入走廊，并通过金属软管与桥架对接。

走廊吊顶空间在施工时合理规划，综合考虑强电桥架、弱电桥架、空调风管、给排水管道、消防管道的安装位置。

线缆明敷在线槽上，其引出线应穿镀锌钢管敷设。SC32 及以下管线可暗敷，SC40 及以上管线明敷。

所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝的管线应按《建筑工程安装图集》中的有关做法施工。

所有穿越人防防护结构的弱电管线均应在穿越部位进行防护密闭处理，导线保护管均选用镀锌焊接钢管，导线均选用铜质。

所有穿越屏蔽机房的线缆均应通过屏蔽体的波导管敷设，信号线需经过信号滤波器接入、电源线需经

过电源滤波器接入。

4.1.2.6 校园核心网

4.1.2.6.1 计费系统

计费系统是校园网络精细化管理的核心支撑平台。系统需基于 AAA（认证、授权、计费）核心模型，通过集成认证平台、多策略计费引擎、用户策略管理及数据统计等能力，对全校有线、无线网络及哑终端等物联接入进行统一管控。系统支持 Web Portal、PPPoE、802.1X、MAC 无感知等主流认证协议，全面支持 IPv4/IPv6 双栈环境。此外，还需要具有防代理检测、eduroam 全球漫游、访客管理等能力，满足校园网全场景管理。

本认证计费系统方案配置单台高性能专用硬件设备，配套相应光模块及冗余电源，具备高吞吐处理能力与双向线速处理能力，可实现网卡多队列与 CPU 多核关联调度；软件采用指定技术架构，支持模块化灵活部署，可支撑大规模终端并发接入，开户数量不受限制。系统完成国产化适配，可部署于主流国产操作系统，兼容国产数据库及国产软硬件处理器生态，提供全套原厂盖章适配互认证明材料。厂商具备丰富高校项目落地实践经验，同时可完成第三方办公平台联动对接。

系统规范网络接入秩序、强化入网安全、实现精细化计费运营、提升网络运维效率。全面覆盖宿舍区、办公教学区、图书馆及校园公共区域等室内外场景，面向在校师生、外来访客及各类物联网终端，提供统一的入网认证与计费管理服务。同时，系统可对入网认证记录、计费流水、运行告警等关键数据进行集中汇聚与可视化呈现，助力网络管理部门实时掌握全网运营态势，全面提升校园网络的综合管理水平。系统核心功能及预期效果具体如下：

1. 全场景网络接入管控

系统将实现全校各类有线、无线网络接入场景的全覆盖，深度适配校园 IPv4/IPv6 双栈网络环境。支持有线无线一体化认证，并根据不同使用场景灵活匹配多种认证方式，满足全校大规模终端同时在线接入的需求。系统提供无感知认证能力，师生终端进入校园网络覆盖区域后，可自动完成身份核验并接入网络，无需重复登录，确保上网体验流畅便捷。

通过无感知认证，将显著简化师生入网流程，提升使用便利性；同时，通过统一认证平台，有效保障大规模并发接入的稳定性，为智慧校园应用提供坚实的网络基础。

2. 多类型用户与终端分类管理

系统需全面适配在校师生、外来访客、新生入校等不同群体的入网需求。内置多类访客角色与实名审核流程，确保外来人员入网身份可查、接入可控。针对校园内的摄像头、门禁、打印机等物联网哑终端，系统支持按设备归属、安装位置等维度进行分级分类管理，并可批量完成终端入网配置调整。

实现用户身份的精细化分组与权限控制，确保网络接入实名制管理合规。同时，大幅简化物联网设备入网管理流程，提升运维效率，有效管控哑终端安全风险。

可实现流量时长套餐多样化管理，支持套餐有效期灵活配置、套餐余量结转、自动订购及多种生效模式；可在用户资源使用达到阈值时推送消息提醒，支持用户自主选择通知接收渠道；自助服务平台可实现不同计费类型用户的套餐权限隔离；配备可多模式部署的系统运行监控平台，具备完善告警及多消息通道推送能力；支持哑终端多维度登记管理、树形结构调整及批量运维处理；认证门户页面可实现观看视频领

取流量时长权益；支持上网账号定期激活机制，规避账号盗用风险。

3. 精细化计费运营与自助服务

系统适配校园不同用户群体和不同区域的差异化计费需求，支持灵活组合多种计费策略，实现分区域、分用户的精准计费管理。账户余额不足时将自动触发断网管控，有效规避欠费风险。同时，为终端用户提供便捷的自助服务渠道，可自主选购上网套餐、接收流量用量预警提醒。

提升校园网计费管理的灵活性与透明度，满足用户个性化需求。通过自助服务减少人工办理与客服成本，改善用户服务体验与满意度。

系统具备多样化组合计费能力，支持阶梯计费，可基于区域、IP、VLAN、出口、终端类型实现差异化控制与计费策略，支持组织架构、用户资料字段自定义。实现 IPv4+IPv6 一体化有线无线双栈认证，具备专线认证管理能力。

4. 安全运维与系统兼容对接

系统将实现对全网接入状态、系统运行状态的实时监测与异常自动预警，并支持上网账号定期激活机制，有效防范账号盗用等接入安全风险。系统具备良好的扩展性，可与校内统一身份平台、数字化校园系统、第三方审计系统对接，实现身份数据同步与上网行为可追溯。同时，系统确保与北京主校区现有认证计费系统完全兼容、实现无缝对接，保障跨校区业务平滑衔接。

4.1.2.6.2 IT 资源管理系统

IT 资源管理系统是覆盖新校区全网 IT 设施的统一运维底座，适配主流厂商设备，对网络资源统一纳管与可视化运维。

本系统需适配主流厂商设备，自动发现设备、自动计算拓扑与配置备份并集中可视化纳管，为规模化运维提供自动化基座，从而实现全网设备统一监控与自动化运维；需提供 3D 可视化的数字底座能力将平台中管理的物理对象（园区、楼宇、机房、机柜、设备）进行空间定位与渲染，机柜面板呈现设备状态与依赖关系，可实时联动并浮窗展示设备属性，搭建全局态势可视化与三维数字底座；需主动探测结合频率、基线分析与告警收敛，把故障发现前移、把无效告警压下去，缩短平均修复时间。支持与认证系统对接，获取终端对应的账号信息；需支持基于用户账号、终端 IP、MAC、上联设备接口、AP、ONU、位置及墙插定位查询用户当前及历史入网信息，最终实现主动故障发现与智能告警分析；需生成灵活报表与驾驶舱，按场景定制数据报告与个性化门户，多维报表呈现运行、资产、IP 与告警状态，提供对 IT 整体运行情况的可视化大屏与驾驶舱功能，支撑汇报与决策。

4.1.2.6.3 智能 DNS 设备

智能 DNS 设备是校园网核心业务，提供权威域名发布与递归解析、多运营商差异化解析、域名健康监测与故障切换、IPv6 过渡及恶意域名拦截与攻击防护。

需按用户源地址判断运营商并解析对应结果，校内用户解析内网地址，对出口健康探测并自动切换，实现智能解析与多运营商流量调度；需支持 DNS 安全治理与合规防护，内置恶意域名库精准处置，支持 DDoS、缓存污染、DNS 隧道等攻击防护与 IPv4/IPv6 双栈，持续探测公网解析结果；需支持解析日志审计与运行监控，解析日志多字段结构化存储并多维分析，支持使用标准 SQL 语句查询 DNS 日志，实现对 DNS 结构化日志各个字段的自定义聚合统计分析，提供 DNS 日志的高性能聚合分析平台，持续监控节点性能与

解析指标，异常多渠道告警。

4.1.2.6.4 智能 DHCP 设备

智能 DHCP 设备是地址服务核心基础平台，提供 IPv4/IPv6 双栈分配、子网与地址池管理、分配日志审计及与认证等系统对接能力，支持高性能集群。

需面向师生终端、多厂商无线 AP 与跨网漫游场景提供统一双栈地址分配，支持无线 AP 自动注册、哑终端识别与跨网段无感知登录，从而实现全场景终端地址分配与准入；需支持对地址日志进行审计与运行监控，对分配日志多字段结构化存储并组合查询，将在线 IP 绑定到部门与责任人，持续监控性能与子网使用率，异常告警；需支持识别并禁止私接路由器，对异常高频请求终端及时封禁，具备登录限制、黑白名单、超时登出、加密传输等加固，实现地址安全治理与系统加固。

4.1.2.6.5 资源访问控制网关（WebVPN）

资源访问控制网关面向师生校外安全访问校内资源场景，支持免客户端与客户端两种方式，浏览器即访问教务、图书与科研资源，并具备白名单最小权限、多因子认证与电子资源多 IP 轮动。

需实现让师生在校外通过浏览器且无需配置泛解析域名即可进行资源访问，同时提供客户端入口，支持与统一门户融合及集群高并发；在权限控制方面需做到精细化访问授权与最小权限，基于业务而非 IP/端口定义访问策略，自动隐藏业务真实地址，通过白名单实现权限最小化，支持密码合规与多因子认证；需支持持续分析终端、地理、登录与访问行为，对频繁登录失败自动封禁来源，对弱密码提示整改，对异常登录触发二次认证，实现行为监测与账号安全

4.1.2.6.6 反向代理

反向代理应用交付安全网关守护校园 Web 应用与 API 访问安全，将业务系统抽离至统一入口侧，完成前置拦截、策略编排、零信任检测与内容保护，具备国密算法、IPv6、网站备案等合规能力。

需支持业务暴露面收敛与访问控制，用户请求首先到达统一网关，后端真实地址不对外暴露；按 URL、IP、地理、时间等维度配置访问策略，实现受控、可追溯的访问边界；需支持主动安全与高可用保障，在入口侧前置拦截与人机识别，对漏洞利用、恶意扫描、自动化脚本识别消耗；持续结合封禁列表与访问频率过程验证；需供负载均衡与会话保持剔除异常节点，支持对资源的可达性进行监控，支持对不活跃网站进行监控，支持对网站证书有效期进行监控；需持通过自然语言描述进行日志查询和统计分析，支持使用大模型查询日志和生成自定义统计报表。

4.1.2.7 网络安全

本次信息网络系统将依据等级保护三级的需求进行建设，具体建设内容根据不同系统的安全需求进行等保定级，在建设后本系统具备以下安全能力：

4.1.2.7.1 态势感知平台及全网流量探针

态势感知平台是安全威胁检测和事件响应平台，对接现网所有安全设备，通过终端侧、网络侧遥测数据智能采集技术，真正实现网络空间全面可见性。通过网端聚合分析引擎对数据进行上下文关联分析，实现攻击链深度溯源；同时具备可扩展的接口开放性，协同 SOAR，化繁为简，带来深度检测、精准响应、持续生长的安全效果体验。承接基于检测大模型的高级威胁检测服务、基于运营大模型的辅助驾驶服务、基运营大模型的智能驾驶服务，实现高级威胁检测、全天候的智能值守、自然语言的方式提供对选定事件的

分析与研判，大幅加快事件处置效率。

终端侧高级威胁检测能力通过在端侧采集全面的数据，包括终端、用户、文件、进程、行为等数据。数据在本地做分层，聚合有效数据上传至平台。结合用户真实环境做上下文强关联分析，提升攻击研判精准度。行为检测基于多事件复杂关联规则匹配算法，依靠 IOA 泛化行为规则提高已知和未知高级威胁攻击检测能力，补充复杂行为关联检测领域空白，构建行为检测防御层级，增强多层次纵深防御检测能力，帮助用户有效抵御已知和未知高级威胁攻击。

网络侧基于流量采集和日志采集，配置不低于 20G 流量探针，通过 WAF\IPS\PVS 漏洞检测\威胁情报四种规则进行初步分析做数据标记和特征检测，之后再结合 UEBA 和 AI 中基础的威胁检测模型来进行匹配，快速定位出场景威胁如流行病毒、黑客工具、爆破、扫描、DGA 等，支持检出 WEB 代理、NAT 转换、DNS 等复杂场景的真实 IP。支持自定义 X-Forwarded-For 取值规则及规则优先级，系统可按照配置的优先级规则，提取对应的 IP 在平台中以 X-Forwarded-For 字段进行展示，实现纠正告警攻击方向与聚合逻辑。基于优化算法模型，对一些典型的加密流量、0day 漏洞利用特征进行优化检测，实现高检出低误报。

平台能力包括网+端告警关联分析，将遥测数据聚合成故事线，驱动关注告警向注重事件的质变。将端、网、云等遥测数据进行故事线关联，构建完整的高质量的场景化数据链，以清晰呈现事件的全过程。以及 SaaS 能力赋能，将云端的威胁情报、专家能力下发到用户网络和终端，支持事件智能定性分析，可以将事件诊断定性为定向攻击、疑似定向攻击、病毒、扫描器攻击、脆弱性风险、业务行为及未知威胁等。云端专家 7*24 小时值守，也为学校安全运营大大降低了人力成本和门槛，给企业带来了省时、省力、省心的用户价值。

4.1.2.7.2 IDC 下一代防火墙

以“AI 驱动”和“本地+云端多引擎实时协同”为核心理念，通过安全操作系统、云端 AI 引擎、分布式实时云计算架构，实现事前风险预知、事中完整防护、事后检测及响应的闭环，同时依靠安全能力的融合将安全能力及数据进行集中检测与分析，可实时防御新型/未知威胁。为了实现针对攻击流程的全程保护，下一代防火墙在事前阶段对资产实现自动发现并进行风险及策略的评估，实现风险预知；在事中通过最新的威胁情报对 L2-7 层实现联动防御的效果；在事后持续检测异常行为发现潜在威胁，并对已经发现的问题提供快速响应防止事件扩大。

云威胁情报网关技术，实现对威胁流量就近进行实时检测&拦截，实现失陷外联实时阻断，保护资产安全。实现了可以针对攻击链条的全程保护，而更强的能力也就带来了更多的数据来源、更全面的分析结果。实现了更加有效的安全防护。

下一代防火墙通过联动云端智能运营平台，支持流量日志分析、事件聚合、云端专家研判，安全事件微信端就可接受预警和处置。运营中心帮助运维人员快速进行安全体检，帮助运维实现对资产动态的监控、分析。检测结果形成待处理问题，安全运营形成闭环。

4.1.2.7.3 零信任访问控制系统

由安全代理网关和控制中心两部分构成，实现控制面和数据面的分离。控制中心负责认证、授权、策略管理与下发，是整体的调度与管理中心，对接入的身份、终端、环境、行为进行信任评估，基于策略引擎配置的策略结果，决定允许或拒绝会话并让可信网关进行放通或阻断。

采用 L3VPN 与 L4VPN 融合的隧道技术，兼容性更好，并且能够适应复杂网络环境，访问速度更快速，具备抗丢包、抗抖动、平稳发送的能力，实现弱网环境下的访问加速，在代理访问资源的时候具备时延优化能力，代理访问时时延不增加或极少增加访问时延，大幅降低业务访问的网络时延。支持全流量 SSL 传输加密，防止通信数据被劫持解密风险。支持商用密码算法套件进行加密，满足学校国产密码改造的合规需求。

管理员既可以对终端设置特定的终端环境基线，又可以针对不同业务、不同用户群体设置特定的环境检查标准，通过建设终端安全基线的形式避免被动式的危险操作。用户终端如果存在风险，接入业务服务器可能对业务服务器造成威胁，通过终端环境检测，可确保用户终端本身无风险时才允许接入，防止造成损失，支持共享虚拟 IP 池模式、独享虚拟 IP 模式。

支持业内主流的两大授权框架——GBAC（Group Base Access Control）以及 RBAC（Role Base Access Control）。管理员可以直接对相应的“组”、“角色”、“组织架构”进行授权，而用户一旦从属于某个角色或某个组的时候，会自然而然的被赋予这个“组”、“角色”、“组织架构”所拥有的权限。同时也可以基于用户进行灵活的应用授权，实现精细化的应用授权，保障每个用户能够获得他所需的最小应用。

可记录整个平台范围内用户访问行为日志和事件数据，支持管理员对历史访问行为的日常审计和溯源分析，方便管理员快速识别企业员工日常访问中潜在的恶意威胁活动，可帮助用户明显地降低受到来自外界和内部的恶意侵袭的风险。除本地访问日志记录外，零信任平台还支持通过 syslog 标准格式外发至统一日志管理平台，进行统一的日志审计和管理。

4.1.2.7.4 日志审计系统

实时不间断地采集汇聚现网中的安全设备、网络设备、主机、操作系统、用户业务系统的日志信息，硬盘容量不低于 16T，同时平均每秒处理日志数不低于 6000，协助用户进行安全分析及合规审计，及时、有效的发现异常安全事件及违规事件，并进行实时的安全日志告警。

4.1.2.7.5 运维安全管理系统(堡垒机)

运维人员离散维护主机及网络设备的行为统一到一起，加强对系统安全以及运维的控制力。通过集中运维，减少因离散操作导致的失误，提高工作效率；通过对所有用户及资产做事前访问策略控制，以保证用户在主机上的操作行为进行监控与记录，实时了解用户的操作行为，发现风险及时中止用户的操作，并记录下用户所有的操作行为，便于进行事后的审查与取证。

4.1.2.7.6 数据库审计系统

通过对业务人员访问数据库系统的行为进行解析、分析、记录、汇报，用来帮助用户事前规划预防，事中实时监视、违规行为响应，事后合规报告、事故追踪溯源，促进核心资产的正常运营。

4.1.2.7.7 校园网出口防火墙

高校校园网是支撑教学科研、行政办公和智慧校园建设的核心基础设施，具有用户体量庞大、终端接入密集、流量潮汐特征显著、全年不间断运行、业务带宽持续增长的特点，对网络可靠性、承载能力和远期扩容空间要求极高。为保障校园核心业务持续稳定运行，规避单点故障引发的网络中断问题，节约后期重复建设成本，本次项目对校园网出口防火墙硬件冗余、高可用架构及部署模式设置高标准要求。

随着智慧校园信息化不断升级，校园上网用户、业务流量及科研带宽需求持续增长，防火墙设备需预

留充足的性能、接口扩展空间，配置双主控、冗余电源及充足业务扩展槽位，可满足未来 3-5 倍网络流量、带宽容量及用户规模的扩容升级需求，保障设备长期高效服役。同时，高校多院系、多业务并行运行，教学、科研、办公、学生网络需相互隔离、独立运维，因此网络需支持虚拟系统划分、主备/主主高可用及多虚一集群部署，实现多台设备性能聚合、流量负载分担，有效突破单设备性能瓶颈，提升出口整体吞吐、容错与横向扩展能力，隔离不同业务流量，避免业务互相干扰、安全风险交叉扩散。为最大程度保障科研教学、线上网课等高实时性业务实现切换无感知、业务连续不中断，校园网出口防火墙设备须采用业务板卡跨机框集群/多虚一/堆叠架构，当集群/多虚一/堆叠组内单台设备发生故障离线时，业务切换全过程全网丢包数量不超过 3 个。

为满足校园网络常态化安全防护、合规运维与快速排障需求，出口网络需搭载专业独立安全防护体系，支持安全策略自动生成、冗余检测与智能优化，有效规避策略冲突、漏洞隐患及网络卡顿问题。针对校园网络故障隐蔽、排查难度大的运维痛点，设备需具备精细化数据流分析和模块化故障定位能力，可快速识别并处置网络中断、流量异常、业务拦截等故障，大幅提升运维效率。同时，面对师生集中上网、大规模线上教学等超高并发场景，网络需在加载完整安全特征库、开启全面防护的前提下，保持高性能转发与高并发承载能力，兼顾安全防护质量与校园业务使用体验，保障核心教学科研业务安全稳定运行。

校园网日常运维需实时掌握设备运行状态、全网流量走势及安全日志告警，精准识别带宽拥堵、链路异常、非法流量等隐性问题。网络监控中心需适配高校运维场景，支持自定义、拖拽式调整可视化模块，集中展示设备状态、流量数据及安全风险信息，贴合日常值守运维习惯。同时，精细化流量分析功能可精准统计各接口流量、分时段峰值及流量分布趋势，帮助运维人员全面掌握网络运行规律，提前预判流量拥堵隐患、快速定位网络异常故障，推动校园网络运维从被动抢修转向主动预判、智能管控，有效提升校园网络运维质效，保障全校网络安全、稳定、高效运行。

4.1.2.8 超融合及计算资源

1. 超融合系统

随着业务系统持续增长，传统“物理服务器+集中式存储+虚拟化”三层架构暴露出资源利用率低、扩展性差、运维复杂、成本高等问题。本项目按照信创要求，采用超融合一体化架构（含配套平台、交换机等），在雄安校区以 9 节点构建统一的计算、存储、网络资源池，雄安校区建设的超融合系统，需要与北京校区在用超融合系统进行统一管理，实现双地资源的集中调度、管理与监控。

采用“管理控制+计算存储融合”形态：9 节点组成单一集群，部分节点承载管理控制组件（云平台、数据库、监控等），其余节点作为计算与存储资源池，节点间高速互联、统一调度。网络分管理、业务、存储三平面：管理网千兆、业务网万兆、存储网 25G / 万兆，均双链路冗余，消除单点故障。软件栈全栈国产化，采用国产 CPU、国产操作系统、国产虚拟化与云管理平台及分布式存储软件，构建从芯片到应用的信创体系。

部署国产超融合管理平台，统一纳管计算、存储、网络：支持虚拟机创建、迁移、快照、克隆与回收；分布式存储数据跨节点冗余分布，任意 2 节点同时故障不丢数据、业务不中断；支持卷级快照、备份与数

据自动重建，实现故障自愈。平台提供统一门户、资源计量、配额管理与标准 API，可与上层云管平台对接。

集群内实现高可用：节点故障后虚拟机自动 HA 迁移至健康节点；存储三副本保障数据安全；管理、业务、存储网络双链路冗余；平台组件多副本部署，避免单点故障。同时预留同城 / 异地灾备接口，支持通过数据复制或备份策略实现容灾扩展。

建立统一运维体系：平台提供可视化监控大屏，实时展示资源使用率、健康状态与告警；支持自动化巡检、容量预测与告警推送；制定故障处理流程与应急预案，定期开展灾备演练。扩容时按需增加节点即可线性扩展，无需中断业务，降低长期运维成本。

2. 通算服务器

本项目部署 12 台通用计算服务器，承载办公、教学、科研及公共服务等通用计算业务，包括应用服务、中间件、Web 门户、一般数据库及业务系统等负载，与超融合集群协同，构建“通用计算+超融合”的混合算力底座，满足不同业务的计算形态需求。

12 台通算服务器全部采用信创技术路线：选用国产自主可控 CPU、国产操作系统及国产基础软件生态，实现从芯片、操作系统到应用层的全栈自主可控，满足信创替代、供应链安全与等保合规要求。服务器及关键部件（主板、固件、BIOS 等）须通过国产化适配认证，并完成主流国产数据库、中间件、办公及业务软件的兼容性适配，确保业务平滑迁移、稳定运行。

通算服务器根据后期业务承载统一规划，通过集群或负载均衡方式组织，消除单点故障；关键业务采用双机热备或集群部署，支持故障切换与自动恢复；服务器双上联冗余接入现有网络，并纳入统一监控运维平台，实现硬件健康状态与资源使用率实时可视、自动告警。

完成硬件上架，针对业务开办需求对国产操作系统安装、系统与安全基线配置、国产化软件栈部署及业务迁移上线，迁移过程保障业务连续；同步建立运维保障机制，定期开展补丁更新、安全巡检与应急演练，确保系统长期稳定运行。

4.1.3 系统集成要求

本项目弱电智能化系统工程应实现各子系统的统一规划、统一标准、统一集成。投标人应在充分调研校园现状的基础上，根据本项目实际建设内容，建设一个架构开放、协议标准、安全可控、扩展灵活的系统集成平台，将本次建设的各弱电子系统有机整合，为将来实现“数据集中、管理集中、安全联动、一网统管”的奠定基础。本次集成范围包含首开、一组团已有建设内容，二组团及预留三组团对接条件。

主要内容包括但不限于如下所示：

序号	集成内容	主要工作
1	IP 地址规划	全网 IP 地址与 VLAN 统一规划、分配、管理，同时需考虑校区整体规划。
2	设备编码实施	全部弱电设备的唯一编码、标签制作与台账建立
3	网络管理集成	统一网络管理平台部署，全网设备监控与运维

4	网络安全集成	安全域划分、边界防护、准入控制、安全审计，满足等级保护要求
---	--------	-------------------------------

4.1.3.1 IP 地址规划与实施

（1）总体原则

IP 地址规划应与校园网（北京）现有地址规划协调统一，不得与校园办公网、安防网等已有网段的地址冲突；投标人应在深化设计阶段向校方索取现有地址分配表并完成冲突核查。

弱电智能化系统应原则上采用独立网段，安防专网与校园办公网之间必须通过安全边界设备进行受控数据交换，禁止直接二层互通。

地址规划应遵循“分区分层、集中连续、便于汇总、预留扩展”的原则，按子系统、建筑单体、楼层三级结构划分，每个网段地址利用率规划期不超过 70%，并为每个子系统预留不少于 30% 的扩展地址。

全网应统一采用私网地址，掩码长度按接入规模合理规划；本期建设应同步支持 IPv4/IPv6 双栈的平滑演进能力（所有网络及安全设备均须支持 IPv4/IPv6 双栈）。

（2）VLAN 与地址分配要求

VLAN 划分应按“子系统优先、区域其次”的原则执行，同一子系统的终端设备应划入独立 VLAN；不同安全等级的系统不得共 VLAN。

各子系统设备地址应保持连续性，网关统一由所属汇聚/核心交换机接口承担；跨网段访问必须经三层设备转发并受 ACL 策略控制。

投标人应在深化设计阶段提交完整的《IP 地址规划表》与《VLAN 规划表》，内容包括：设备名称、安装位置、IP 地址、掩码、网关、VLAN ID、所属子系统、管理方式（静态/DHCP）、用途说明，经校方书面确认后方可实施。

（3）地址管理要求

应支持地址分配记录、冲突检测、地址使用率统计与报表导出。

系统应部署 ARP 防护（DAI、ARP 网关保护），防止地址仿冒；私自接入的未登记 IP 地址应能被自动发现并告警。

地址规划表在项目验收时应作为竣工文档一并移交，后续新增点位必须按既定规则申请分配地址，保证台账与现网一致。

4.1.3.2. 设备编码规划与实施

设备编码是实现“一码到底”运维管理的前提，本章规定编码原则、编码规则及标签与台账的实施要求。

（1）编码原则

本项目范围内所有弱电设备（包括但不限于摄像机、报警探测器、门禁点、读卡器、AP、交换机、广播终端、DDC、服务器、存储及各类前端传感器）必须建立统一的编码规则，本项目范围内的赋予全网唯一的设备编码。

设备编码应遵循唯一性、可读性、可扩展性、稳定性四项原则：编码一经分配不得随意变更；设备更换时编码应保持不变（编码与点位绑定，不与具体设备实体绑定）；新增设备应按既有规则扩展，不得破

坏编码体系。

设备编码须与楼控平台、视频平台、网管平台等设备台账、GIS 地图点位、运维工单保持一一对应，实现“一码到底”。

（2）编码规则

设备编码采用结构化分段编码，格式建议为：区域码-楼栋码-楼层码-子系统码-设备类型码-流水号，投标人可在深化设计中细化，但须报校方确认后固化。

（3）标签与台账实施要求

所有设备必须在安装完成后粘贴永久性标签，标签内容包括：设备编码、设备名称、IP 地址（如有）、所属子系统、维护电话。标签应采用耐磨、防水、防紫外线的打印材质（不得手写），室内寿命不低于 5 年，室外不低于 3 年。

弱电间、机柜内设备标签应粘贴于设备正面醒目且不遮挡指示灯的位置；线缆标签应在两端分别粘贴，穿线管/桥架标识间隔不大于 10 米及转弯处设置。

投标人应建立完整的《设备编码台账》，字段包括：设备编码、设备名称、品牌型号、序列号、安装位置（校区/楼栋/楼层/房间）、IP 地址、MAC 地址、所属子系统、安装日期、维保到期日、责任人。台账应以电子表格（Excel）及平台台账两种形式交付，并导入集成平台与网管平台，支持扫码（二维码）查询设备信息——每台设备标签应包含对应二维码。

竣工验收时，设备编码抽查合格率必须达到 100%，台账与现场实物一致性不达标的项目不得通过验收。

4.1.3.3 网络管理集成要求

通过网络管理平台的功能要求与运维管理要求，实现全网设备统一监控、统一运维。

纳管范围覆盖本项目全部网络设备（核心/汇聚/接入交换机、路由器、AC/AP、防火墙等）及主要弱电终端设备（摄像机、门禁控制器、广播终端等支持 SNMP/ONVIF 管理的设备），纳管率不低于 98%（本次不实施安防专网的网络管理，需具备未来扩展条件）。所有系统及硬件设备，均录入到网管系统及资产管理系统。

网管平台应采用 SNMP v2c/v3（优先 v3）、Syslog、NetConf/YANG、Telemetry 等标准协议采集数据，应兼容本期采购的全部设备品牌，并具备后续 5 年内新增设备的扩展纳管能力。

应建立初始巡检基线：交付时提供全网设备健康体检报告；质保期内每季度提供一次全网巡检报告（含性能趋势分析与优化建议）。

4.1.3.4 网络安全集成要求

本项目网络安全建设应满足《中华人民共和国网络安全法》及网络安全等级保护制度的要求，按 GB/T 22239-2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》进行设计与建设，不低于第二级等级保护要求。

网络安全设施应与弱电系统工程“同步规划、同步建设、同步使用”，投标人应提交安全集成专项方案，内容包括：安全域划分图、边界防护设计、准入控制设计、审计方案。

（1）安全域划分与边界防护

全网应划分为独立安全域：终端接入域（摄像机、门禁等前端）、平台服务域（服务器、数据库、存

储)、运维管理域(网管、日志)、对外交换域(与校园网/上级平台互联区域),域间通过防火墙策略控制,默认拒绝、按需放行。

安防专网与校园办公网之间必须部署防火墙或网闸进行逻辑隔离;仅放行平台联网上传所需的最小端口与协议;与公安/教育上级平台对接应通过指定边界设备,并符合 GB/T 46364-2025 视频边界安全交互要求(相关安防专网安全设备不在本期项目实施范围,需配合后期安保部工作)。

互联网出口(如平台移动端访问、远程运维需要)必须部署下一代防火墙(含 IPS 功能)、上网行为管理,远程运维应采用 VPN+堡垒机方式,禁止设备管理界面直接暴露于互联网。

(2) 接入与终端安全

前端设备接入应实施准入控制:支持 802.1X 认证或端口安全(IP-MAC-Port 绑定)+DHCP Snooping + ARP 防护组合方案,未授权设备接入应被阻断或隔离至修复 VLAN 并告警。

所有网络设备、服务器、平台账号必须修改出厂默认口令,口令强度策略(长度 ≥ 8 位、复杂度、90天更换)统一在平台实施;管理访问须基于运维管理域,禁止前端网段直接访问设备管理界面。

无线网络应对教职工、学生、访客实行多 SSID 隔离,业务 VLAN 与管理 VLAN 分离,启用 WPA2/WPA3 企业级加密。

(3) 安全设备建设

详见网络安全要求。

质保期内投标人应提供应急响应服务:发生安全事件后 2 小时内响应、8 小时内到场(或远程接入)处置,并提供事件分析报告。

4.1.3.5 与北京校区在用系统相关集成要求

包括但不限于如下系统,超融合系统、网络安全系统、一卡通系统、网络计费认证系统等。

5. 设备硬件安装要求

5.1 设备到场检验

1. 中标人应在每批次设备到货前 3 个工作日,书面通知发包人及监理单位,并提交本批次《到货清单》,清单应载明设备名称、品牌、型号、规格、数量、序列号及装箱单号,并提供设备原厂针对本项目的专属供货证明文件,确保所有进场设备来源正规、资质可追溯、信息真实有效。。

2. 设备到场后,由发包人、监理单位、中标人三方共同开箱检验,建设单位有权要求参加开箱检验,检验内容包括但不限于:

(1) 外观检查:包装完好、无破损受潮、无污损变形;

(2) 规格核对:设备品牌、型号、规格、配置、数量与招标文件、投标文件及合同约定一致;

(3) 资料核验:出厂合格证、质量检验报告、3C 认证、进网许可(如适用)、原厂质保承诺函、装箱清单、使用说明书、保修卡等随箱资料齐全有效;

(4) 进口设备(如有)应同时提供海关报关单、商检证明;

(5) 原厂针对本项目的专属供货证明文件;

(5) 随机配件、光模块、线缆、安装附件等按合同清单逐项核对数量与规格。

3. 开箱检验应形成《设备到货开箱检验记录》,由三方现场签字确认,作为设备验收、安装及付款的

依据。

4. 检验中发现到货数量不足、规格不符、资料缺失、外观损坏等问题的，中标人应在检验记录中确认并在 7 日内无条件补齐、更换，相关费用及工期延误责任由中标人承担。

5. 未经开箱检验或检验不合格的设备不得安装；擅自安装的，发包人有权要求拆除返工，由此产生的损失由中标人承担。

5.2 冗余及剩余设备移交

1. 本条款所称“冗余及剩余设备”，是指合同约定供货数量范围内、扣除实际安装使用部分后，尚未安装或按约定作为冗余备用的设备（含备品备件、光模块、易损件、随机资料及工具），产权归发包人所有，不构成对中标人约定数量之外的追加供货要求。

2. 中标人应在竣工验收前，以合同清单为基准，按“合同约定量—实际安装量—剩余量”建立台账并清点造册，编制《冗余及剩余设备移交清单》（载明名称、品牌、型号、规格、数量、完好状态、存放位置），报发包人核对确认。

3. 剩余设备应无偿移交，由中标人运输至发包人指定地点并移交至使用（运维）单位，双方在《设备移交确认单》上签字确认；中标人不得以安装损耗、损坏为由擅自抵减或销账，确需报废报损的须经发包人书面确认。未完成移交核对的，发包人有权不予办理竣工验收及尾款支付。

4. 中标人不得私自处置、转移、变卖上述设备，如有违反，发包人有权要求按设备原值赔偿并按合同约定追究违约责任。

5.3 设备安装

（1）设备安装前应对设备进行规格型号检查、通电测试。设备安装应平稳、牢固、便于操作维护，避免人身伤害，并与周边环境相协调。

（2）本项目在实施过程中，应严格按照硬件设备的安装、测试规范及相关施工标准进行施工。

（3）信号电缆、电源电缆合理安排电缆路由，要求直流电缆、交流电缆、信号电缆应分开布放，不同物理路由，电源线布放时要采用保护措施。

（4）机房机架设备安装位置正确，符合现场环境及运维要求。

本项目招标文件品牌库未明确约定的设备，投标人须选用市场通用、技术成熟、行业主流的正规品牌，产品需符合国家现行规范标准、行业技术标准及本项目设计技术要求，具备完善的产品资质、检测报告及售后体系，保证设备性能稳定、质量可靠、市场应用广泛。

5.4 抗震烈度及加固措施

（1）项目涉及设备安装的抗震设防烈度依据 GB/T 50011-2010《建筑抗震设计标准》（2024 年版）附录 A 我国主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组、YD/T 5054-2019《通信建筑抗震设防分类标准》确定各机房所属区域抗震设防烈度、抗震设防类别。

依据 GB/T 51369-2019《电信设备安装工程抗震设计标准》要求，本项目设备安装设计的抗震设防烈度应与安装设备的房屋的抗震设防烈度相同，同时按照该标准条文说明第 5 章节分类标准执行。

5.5 接地线要求

（1）机房内所有设备不得通过安装加固螺栓等与建筑钢筋相碰而形成电气连通。

(2) 所有设备及铁件接地良好，接地线截面符合地线敷设要求。

(3) 系统防雷与接地设施的施工应按《安全防范工程技术标准（GB 50348-2018）》第 6.11 节的相关要求进行；室外设备应按设计文件要求进行防雷与接地施工，并应符合《安全防范工程技术标准（GB 50348-2018）》第 6.11 节的相关规定。

5.6 标识的制作

对设备和连接线缆等进行标识，利于设备安装工程顺利施工及后期维护。实施前须与招标方及建设单位沟通确认。

5.7 布线及线缆连接要求

(1) 所有线缆的铺设应按相关规范和标准施工，光缆和电缆管道敷设时管顶距地面不小于 0.3 米，光缆等弱电电缆与电力电缆敷设距离不小于 0.5 米。

(2) 所有的线缆应铺设在指定的桥架、线槽或线管内，线缆的铺设应平直，不允许有扭绞、交叉、凸起、打圈等现象，不应受到外力的挤压和损伤，线缆敷设应符合相关标准的规定。

(3) 在安排线缆路由时，应考虑线缆的最小弯曲半径。

(4) 对铺设线缆的线管和桥架应设置明显标记，直埋线缆或管道应按管理要求设置标石或其他标志物。

(5) 塑料管和电缆应采用阻燃型。

(6) 线缆接续连接应符合下列规定：

1) 电缆与电气设备之间的连接，连接器件应与电气设备的性能相符，电缆外接部分不得外露，并留有适当余量；

2) 电缆连接和中间接续应符合现行行业标准《安防线缆应用技术要求》GA/T 1406-2023 的有关规定，做到线序正确、连接可靠、密封良好；

3) 网络数据电缆连接应按国家现行标准《综合布线系统工程验收规范》GB/T 50312 和《安防线缆应用技术要求》GA/T 1406 的有关规定执行；

4) 光缆接续应符合下列规定：

① 光缆敷设后，应检查光纤有无损伤；

② 应采用熔接方式接续；不得损伤光纤，纤序对应相接，应采用光功率计或其他仪器进行监视，使接续损耗达到最小；

③ 光缆加强芯在接头盒内必须固定牢固，光缆熔接处应加以保护和固定；

④ 光缆接续完成后，应测量通道的总损耗，宜测量接续点的损耗，并记录光纤通道全程波导衰减特性曲线。

6. 工程调测要求

6.1 测试前的检查

(1) 产品标签齐全、正确。

(2) 产品数量、规格、安装位置与配置清单和招标人要求相符。

6.2 系统测试要求

中标人在系统调试前负责提出调试的内容、项目、指标和方法，并提供相应的测试仪器和工具。

(1) 中标人负责本项目产品的安装和调测，确保本项目的产品自测正常、运转良好。

(2) 中标人按合同要求通过系统测试工具对本项目各系统（软件、硬件）等进行系统测试检查，对各项指标进行测试，其测试结果必须满足本文件的要求。

(3) 中标人按照合同要求通过系统测试工具对本项目软件是否预留与第三方平台的接口进行测试检查，其测试结果必须满足本文件的要求。

(4) 中标人负责指导招标人硬件设备、终端应用软件的使用。

(5) 系统调试结束后，确认无故障，编写测试报告。由投标人技术人员签字后交给招标人验收，经招标人同意作为验收依据。

(6) 在测试过程中，招标人给以必要的配合。

(7) 中标人在产品调试期间应与其他系统参建方充分配合。

6.3 硬件测试要求

(1) 硬件产品自测正常，运转良好。

(2) 投标人按合同要求通过系统测试工具对硬件产品进行测试检查，对单机各项指标进行测试，其测试结果必须满足本文件的要求。

(3) 投标人负责配合与后台管理软件、应用软件联调调测。

6.4 系统联调

在单机测试合格后进行系统测试，系统测试结果必须满足要求。

7. 其他要求

(1) 施工时，注意已在地下埋设的通信管道及光电缆等设施的安全。

(2) 在接入现有设备或系统时要确保现有设备及系统的安全。

本项目所有智能化系统工程施工、调试、检测及竣工验收，须严格遵照现行国家及行业规范执行，包括但不限于综合布线系统、计算机有线/无线网络系统、视频安防监控系统等。承包人须对全部系统进行完整自检、专业仪器检测及试运行，所有检测数据、测试报告须真实、有效、可溯源，未达到本条款及规范要求的，视为工程不合格，不予验收、不予结算。

8. 验收要求

初步验收前，承包人应制定本项目验收方案，包括但不限于设备、线缆、系统等测试表，以及各系统验收流程与方案，并征得建设单位与发包人同意后，再实施验收。

8.1. 综合布线链路验收要求

8.1.1 本项目所有水平链路、主干链路及跳线链路（含水平跳线、设备跳线）必须 100% 逐条全检，严禁抽检、漏检、代检。承包人须使用 Fluke DSX-5000/8000 或同等级专业认证测试仪完成永久链路认证测试。

8.1.2 六类（Cat6）屏蔽/非屏蔽链路须满足 250MHz 带宽标准；超六类（Cat6A）屏蔽/非屏蔽链路须满足 500MHz 带宽标准。测试参数包含但不限于：接线图、链路长度、插入损耗、近端串扰、远端串扰、回波损耗、等效远端串扰、传输延迟及延迟偏差等，所有参数 100% 满足 GB/T 50312-2016 规定的限值，无不合格项、无负余量。

8.1.3 所有光纤链路须全数测试插入损耗、回波损耗及长度，出具 OTDR 曲线报告（含各接头、熔接点损耗事件），单模光纤损耗指标符合 GB/T 50312-2016 及设计要求，无断纤、无异常损耗事件点、无虚接缺陷。

8.1.4 承包人须向甲方交付完整成套的认证测试仪出具的电子版或纸质版认证测试报告、链路点位对应表、端口台账，点位、编号、房间信息一一对应，资料不全、数据造假、测试不合格一律不予验收。

1.5 所有线缆、信息面板、配线架、机柜须标识清晰、编号唯一、绑扎规范、走线规整，机柜（弱电间）内须张贴完整配线拓扑图。

8.2. 有线网络系统验收要求

8.2.1 全网交换机、核心设备、汇聚设备、接入设备全部调试上线，VLAN 划分、路由协议、ACL 策略、端口隔离、组播功能、IPv6 等功能按设计要求完整生效。

8.2.2 全网进行连通性、丢包、时延、带宽压力测试，满负载运行状态下：丢包率 $\leq 1\%$ 、时延 $\leq 20\text{ms}$ 、无卡顿、无断流、无端口闪断。

8.2.3 所有网络端口、上联万兆端口、2.5G 端口、上行下行带宽达到设计标称性能，无速率协商异常、无半双工、无频繁掉线问题。

8.2.4 设备运行稳定，试运行期间无死机、无重启、无异常日志、无端口错误报文。

8.3. 无线 Wi-Fi 网络系统验收要求

8.3.1 全覆盖区域无信号盲区、无弱信号区域，室内信号强度满足标准覆盖要求，同频、邻频干扰优化到位，无严重干扰、无信号跳变。

室内 AP 覆盖范围内最远点位（含隔墙、边角等边缘位置）接收信号强度实测：不低于 -65dBm 。验收时按 AP 逐点选取最远点位实测，出具覆盖测试记录，测试点覆盖各房间角落、走廊端头及隔墙两侧；最远点位不达标的视为覆盖验收不合格，承包人须限期整改并无偿复验。

8.3.2 Wi-Fi 漫游功能正常，终端移动过程中无缝漫游、无掉线、无卡顿、无断流。

8.3.3 多终端并发接入压力测试正常，带宽达标、上网稳定、视频、直播、办公业务流畅无延迟。

8.3.4 无线系统试运行期间连续稳定，无 AP 掉线、无控制器离线、无广播风暴、无异常重启。

8.4. 视频安防监控系统验收要求

8.4.1 所有摄像机点位 100% 成像正常，画面清晰、无偏色、无雪花、无抖动、无黑屏、无卡顿，夜视功能、宽动态、智能编码功能正常启用。

8.4.2 录像存储完整、时间准确、回放流畅，录像保存时长满足设计及规范要求，录像无丢帧、无断档、无异常文件。

8.4.3 云台摄像机转动顺滑、定位精准，远程预览、回放、抓拍、下载、对讲功能全部正常。

8.4.4 监控网络稳定，无摄像机离线、无批量掉线、无 IP 冲突，系统试运行期间稳定可靠。

8.4.5 监控标签、编号、台账、拓扑完整，设备信息与现场点位一一对应。

8.4.6 视频监控系统（含平安校园管理平台）各功能模块的验收，由发包人组织并出具书面验收意见，征得建设单位同意后方视为验收通过；本验收要求未尽事宜按招标文件、合同约定及国家现行标准执行，验收过程中存在争议的以发包人判定口径为准。验收发现不合格项的，承包人须限期整改并无偿复验；验收合格不免除承包人质保期内的维修、更换义务。

8.5. 整体验收约束条款

8.5.1 凡未完成 Fluke 全检、测试报告缺失、链路不合格、网络不稳定、Wi-Fi 覆盖不达标、监控画面异常、录像不完整的，整体工程视为未竣工，甲方有权拒绝验收、拒绝进度款及竣工结算。

8.5.2 所有测试数据必须真实有效，严禁补测、造假、选择性测试，甲方可随机复检、抽测，一旦发现数据不符、弄虚作假，视为承包人严重违约，甲方有权要求整改并追究违约责任。

8.5.3 所有系统试运行期间出现任何异常、故障、掉线、卡顿、丢包问题，须全部整改完毕并重新计时，直至完全稳定合格后方可验收。

8.5.4 本验收标准高于常规验收规范，本条款与国家规范不一致处，以本合同严格标准为准。

9. 施工过程人员管理要求

9.1 总体人员管理要求

本项目为大学校园新校区整体弱电智能化工程，涵盖多个标段，工作范围包含技术方案深化、设备采购、现场复核、管线施工、设备安装调试、系统联调、工程初验、全系统试运行、竣工验收及移交全流程。为严格保障开门办学时间节点前所有智能化系统稳定可靠上线运行，承包人须组建完整、专职的项目实施团队，实行多工序并行作业，提前完成现场复核、物资筹备、各类技术方案、验收文档、运维制度等前置工作。

技术方案经招标人确认定稿后，各标段同步开展现场勘查复核、设备材料采购；同步完成全网 IP 地址规划、设备配置方案、各系统测试用例及测试表格、试运行管理制度、运维台账等全套技术资料编制，实现各施工阶段无缝衔接。

承包人投入本项目的核心岗位人员不得兼职其他在建项目，投标及合同阶段报送人员即为项目拟投入专职人员，未经招标人书面审批同意，不得擅自调换；招标人有权对履职能力不足人员提出更换要求，中标人须无条件按期完成人员替换。

9.2 项目岗位人员配置、资质及岗位职责最低要求

序号	岗位名称	最低配置数量	备注
1	项目总负责人 (项目经理)	1 名	具备机电工程专业一级注册建造师证书, 具备高校大型智能化新校区项目完整实施业绩; 全面统筹项目整体进度、安全、质量、对外协调、各标段统筹管理, 对项目整体交付负总责。全程驻场。
2	总技术负责人	1 名	具备大型智慧校园弱电集成项目技术管理经验, 高级工程师优先; 负责整体技术方案深化审核、跨标段、跨子系统接口统筹、重大技术问题研判处置、系统整体联调把关, 统筹 IP 规划、配置方案、验收文档总体审核。全程驻场。
3	标段技术负责人	3 名	每标段配置 1 名, 熟悉校园弱电各子系统技术; 负责对应标段内现场技术管理、现场复核、施工技术交底、本标段各子系统调试、现场问题闭环, 对接总集完成跨标段业务协同, 管控标段施工质量进度。全程驻场。
4	安全负责人	1 名	持有建筑施工安全注册类别/专业注册安全工程师执业资格证书, 落实现场安全文明施工, 安全教育、隐患排查, 落实校区施工现场安全管理规定, 负责安全资料归档。全程驻场。
5	专职安全员	3 名	持有安全员 C 证; 落实现场安全文明施工, 安全教育、隐患排查, 落实校区施工现场安全管理规定, 负责安全资料归档。全程驻场。
6	质量负责人	3 名	负责项目全过程质量管控, 工序报验、隐蔽工程验收、施工质量检查, 管控设备材料进场检验, 监督各系统施工质量, 整理质量管控资料。全程驻场。
7	系统网络配置 技术员	2 名	熟悉校园网络架构、VLAN、IP 规划、路由交换设备配置; 负责全网 IP 地址规划输出正式文档、网络设备配置方案、网络联调, 支撑安防、广播、楼控、智慧教学等多业务系统网络部署。
8	各子系统调试 工程师	4 名	分别负责安防监控、公共广播、楼宇自控、智慧教学、机房等各弱电电子设备调试、参数配置、单点调试, 完成子系统内部功能验证。
9	测试与验收文 档工程师	2 名	1 名负责编制全套初验、终验测试用例、测试表格, 组织分项测试; 1 名负责全套竣工资料、试运行制度、运维手册编制整理, 为工程初验、竣工验收提供完整文档支撑。
10	现场施工工长	3 名	配合各标段, 管理现场施工班组, 负责管线敷设、设备安装的现场组织, 落实施工交底, 管控现场施工工序。
11	设备安装质量 员	3 名	全程驻场。
12	施工员	3 名	
13	设计人员	3 名	

14	造价工程师	1 名	
15	劳务员	1 名	
16	机电负责人	1 名	全程驻场。
17	资料专员	1 名	配合发包人资料归档，全程驻场。
以上人员岗位资质与岗位职责要求除资格与评分项外投标人无需提供证明材料，仅承诺即可，在中标后招标人有权核实人员信息，若不满足要求，则视为虚假投标。			

9.3 现场作业人员补充要求

9.3.1 上表为项目管理、技术岗位最低配置，管线敷设、设备安装等现场作业劳务人员，承包人应根据施工计划、工期节点动态配置充足安装技工，保证满足现场施工强度，不得以管理人员数量替代现场作业人员。

9.3.2 所有特种作业人员（电工等）必须持有有效特种作业操作证，证书复印件报招标人备案。

9.3.3 试运行阶段，承包人须保留核心技术团队在岗值守，负责系统故障处置优化，直至项目完成竣工验收移交。

9.4 人员约束

9.4.1 招标人有权不定期核查人员在岗情况，发现人员缺岗、兼职其他项目、擅自更换人员，有权按合同相关约定进行考核扣款。

9.4.2 若人员技术能力不能满足新校区智能化项目实施要求，招标人有权要求限期更换，替换人员资质、业绩不得低于被替换人员。

10. 不可偏离项

表中所列“★”参数为不可偏离项，投标人须完全满足，不得负偏离或不响应；正偏离视为满足招标要求。

一、网络设备			
序号	系统类别	设备名称	招标参数
1	办公网 (有线)	校园网核心交换机	★1. 交换容量 $\geq 1900\text{Tbps}$ ，转发性能 $\geq 460800\text{Mpps}$ ★2. 采用先进的 CLOS+多级多平面交换架构，采用正交无中板设计， ★3. 支持独立交换网板插槽数量及板卡 ≥ 4 ★4. 支持 10G/40G/100G 全系列线卡，考虑网络未来 5 年扩展性及兼容性
2		24 口汇聚交换机	★1. 交换容量 $\geq 4.8\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1600\text{Mpps}$ ★2. 实配 10 GE 光接口 ≥ 24 个，

			40GE/100GE 光接口 ≥ 4 个，含光模块，含堆叠线缆
3		48 口汇聚交换机	★1. 交换容量 ≥ 4.8 Tbps，包转发率 ≥ 2000 Mpps ★2. 实配 10 GE 光接口 ≥ 48 个，40GE/100GE 光接口 ≥ 4 个含光模块，含堆叠线缆
4		16 口接入交换机	★1. 交换容量 ≥ 680 Gbps，转发性能 ≥ 170 Mpps ★2. 支持 ≥ 24 个 10/100/1000BASE-T 电口, ≥ 4 个万兆 SFP+口，配置双电源
5		24 口接入交换机	★1. 交换容量 ≥ 680 Gbps，转发性能 ≥ 170 Mpps ★2. 支持 ≥ 24 个 10/100/1000BASE-T 电口, ≥ 4 个万兆 SFP+口，配置双电源
6		48 口接入交换机	★1. 交换容量 ≥ 680 Gbps，转发性能 ≥ 200 Mpps ★2. 支持 ≥ 48 个 10/100/1000BASE-T 电口, ≥ 4 个万兆 SFP+口，配置双电源
7		无线控制器 AC	★1、提供 ≥ 8 个千兆 GE 端口， ≥ 8 个 SFP+端口，以及 ≥ 2 个 QSFP+端口，包括对应的光模块 ★2、接入 AP 设备数量 ≥ 10240 。数据转发性能 ≥ 120 G
8		校园网无线管理系统 1（网络控制器、安全控制器、网络管理系统）	★1. 支持管理控制网元授权 ≥ 1000 台，无线 AP 管理授权 ≥ 10000 台；BS 架构，支持 IPv4/IPv6。
9	办公网（无线）	室内 AP1(面板)	★1. 整机采用双频 4 流设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式 ★3. ≥ 5 个接口，其中 1 个 2.5G SFP 光口，4 个 100/1000M 电口
10		室内 AP2(放装)	★1. 整机采用双频 4 流设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式 ★3. ≥ 2 个以太网接口，支持 1 个 2.5G 光口，1 个 ≥ 1 G 电口
11		室内 AP3（高密）	★1. 整机不低于 3 频 6 流设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式 ★2. 整机接入速率 ≥ 6.4 Gbps. ★3. ≥ 3 个接口，其中 1 个 2.5G SFP 光口，1 个 100/1000M/2.5G 电口, 1 个 100/1000M 电口

12	室内 AP4(高密)	<p>★1. 整机不低于三频 8 流设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式</p> <p>★2. 整机接入速率$\geq 12\text{Gbps}$</p> <p>★3. ≥ 3 个接口，其中 1 个 10G SFP+光口，1 个 100/1000M/2.5G/10G 电口，1 个 100/1000M 电口</p>
13	室外 AP1(定向)	<p>★1. 整机采用双频 4 流设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式.</p> <p>★3. ≥ 2 个接口，其中 1 个 2.5G SFP 光口，1 个 100/1000M 电口</p>
14	室外 AP2(全向)	<p>★1. 整机采用双频 4 流设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式</p> <p>★3. ≥ 2 个以太网接口，其中 1 个 2.5G SFP 光口，1 个 100/1000M 电口</p>
15	24 口汇聚交换机	<p>★1. 交换容量$\geq 4.8\text{Tbps}$，包转发率$\geq 1600\text{Mpps}$</p> <p>★2. 实配 10 GE 光接口≥ 24 个，40GE/100GE 光接口≥ 4 个，含光模块，含堆叠线缆</p>
16	48 口汇聚交换机	<p>★1. 交换容量$\geq 4.8\text{Tbps}$，包转发率$\geq 2000\text{Mpps}$</p> <p>★2. 实配 10 GE 光接口≥ 48 个，40GE/100GE 光接口≥ 4 个，含光模块，含堆叠线缆</p>
17	24 口 2.5G 光电 POE 交换机	<p>★1. 交换容量$\geq 2.4\text{Tbps}$，包转发率$\geq 600\text{Mpps}$。</p> <p>★2. 2.5G SFP 接口≥ 24 个；10G QSFP+ 接口≥ 4 个；每台实配双电源模块、含光模块。</p>
18	48 口 2.5G 光电 POE 交换机	<p>★1. 交换容量$\geq 2.4\text{Tbps}$，包转发率$\geq 600\text{Mpps}$</p> <p>★2. 2.5G SFP 接口≥ 48 个；10G QSFP+ 接口≥ 4 个；每台实配双电源模块、含光模块</p> <p>★3. PoE 供电接口，支持为≥ 48 个 PoE 供电接口，单供电端口支持 PoE、PoE+、PoE++。</p>
19	24 口 10G 光电 POE 交换机	<p>★1. 交换容量$\geq 2.4\text{Tbps}$，转发性能$\geq 660\text{Mpps}$</p> <p>★3. 实配 10GE 光电接口(支持 PoE++)≥ 24 个，40G 光接口≥ 2 个，每台实配双电源模块</p>

20		室外工业交换机	★1. 交换容量≥500Gbps，包转发率≥100Mpps ★2. 支持≥8 个百兆/千兆 POE+电口， 2 个百兆/千兆光口, 2 个万兆光口；整机 POE 输出功率≥125W，配置 2 个 10G 单模 10km 光模块 ★4. 工作温度：-40~75℃
21		核心路由器 BRAS	★1. 交换容量≥800Tbps，包转发率≥180000Mpps ★2. 支持主控板、交换网板、线卡板完全物理分离，主控板、交换网板、线卡板分布在不同的物理槽位 ★11. 配置冗余主控板、冗余独立交换网板、冗余电源，6 个 100G 光接口含多模光模块（分布在 2 块板卡）、16 个万兆光口含多模光模块、不少于 4 个交流电源
22	数据中心 IDC	数据中心核心交换机	★数据中心级别款型，官网可查 ★1. 交换容量≥1900Tbps，转发性能≥460800Mpps ★2. 采用先进的 CLOS+多级多平面交换架构，采用正交无中板设计， ★3. 支持独立交换网板插槽数量≥6，满配交换网板 ★4. 支持 10G/40G/100G/400G 全系列线卡，考虑网络未来 5 年扩展性及兼容性，单板卡支持≥24*400G
23		超融合系统 (超融合服务器、超融合业务网交换机、超融合存储网交换机、超融合管理网交换机)	★7. 含超融合虚拟化软件平台及管理节点等
24		国产化服务器	★2、不低于 DDR5 4800MHz REG 32GB 内存 * 24； ★3、不低于 480G 2.5 SATA 6Gb R SSD * 2；
二、综合布线			
序号	系统类别	设备名称	通用招标参数
1	综合布线	42U 标准弱电机柜	★3. 框架结构牢固，静态承重可达 500KG
2		6 类非屏蔽双绞线	★4. 铜芯线径≥0.57mm，23AWG 线规，尺寸公差合规。

			★9. 整体性能符合国家相关标准，阻燃级别 B1。
3		大对数电缆 (100 对)	★1. 芯线铜丝直径不低于 0.50mm，优于 24AWG 标准，抗拉性能更强。 ★5. 阻燃级别 B1
4		大对数电缆 (25 对)	★1. 芯线铜丝直径不低于 0.50mm，优于 24AWG 标准，抗拉性能更强。 ★5. 阻燃级别 B1
5		96 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤，适配架空、管道、地埋敷设。
6		12 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤，适配架空、管道、地埋敷设。
7		4 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤，适配架空、管道、地埋敷设。
8		288 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤，适配架空、管道、地埋敷设。
9		24 芯室内光缆	★1. 规格:OS2, 9/125 μm, 24 芯, 室内, LSZH
10		12 芯室内光缆	★1. 规格:OS2, 9/125 μm, 12 芯, 室内, LSZH
11		8 芯室内光缆	★1. 规格:OS2, 9/125 μm, 8 芯, 室内, LSZH

三、数据中心机电

序号	系统类别	设备名称	招标参数
1	电气工程	UPS 维修旁路/ 市电进线	★回路规格：输入：≥1 路 ACB 2000A/4P。柜体尺寸：≥800W*1000D*2200H；
2		空调动力市电 进线	★回路规格：输入≥1 路 ACB 1000A/4P；输出≥MCCB-400A/3P*3+MCCB-160A/3P*6。柜体尺寸：≥800W*1000D*2200H；
3		市电出线柜	★回路规格：输出≥ACB 1250A/3P*2。柜体尺寸：≥600W*1000D*2200H；
4		UPS 出线柜	★回路规格：输出≥ACB 1250A/3P*2。柜体尺寸：≥600W*1000D*2200H；
5		UPS 主机	★1、模块容量：单模块容量≥60KVA，机框容量≥600kVA，UPS 电源本体含主路、输入开关、输出开关、维修旁路开关，本次项目容量≥600KVA。
6		UPS 电池	★1、12V 200AH 免维护铅酸电池，蓄电池在环境温度 20~25℃时的浮充运行设计寿命应不低于 12 年，蓄电池必须采用全密封防泄漏结构，外壳无异常变形、

			裂纹及污迹，上盖及端子无损伤，正常工作时无酸雾溢出。
7		UPS 输出柜	★回路规格：输出 $\geq$ MCCB 250A/3P*7。 柜体尺寸： $\geq$ 600W*1000D*2200H；
8		UPS 输出柜	★回路规格：输出 $\geq$ MCCB 400A/3P*1+MCCB 250A/3P*4+MCCB 100A/3P*2。柜体尺寸： $\geq$ 600W*1000D*2200H；
9		市电出线-UPS	★1、规格不低于 WDZA-YJYR-0.6/1.0kV 4x240，低烟无卤电力电缆
10		市电出线-UPS	★1、规格不低于 WDZA-YJYR-0.6/1.0kV 3x240+1x120，低烟无卤电力电缆
11		UPS-UPS 出线柜	★1、规格不低于 WDZA-YJYR-0.6/1.0kV 4x240+1x120，低烟无卤电力电缆
12		UPS-母线始端箱	★1、规格不低于 WDZA-YJYR-0.6/1.0kV 4x120+1x70，低烟无卤电力电缆
13		UPS-母线始端箱	★1、规格不低于 WDZA-YJYR-0.6/1.0kV 4x95+1x50，低烟无卤电力电缆
14		市电-空调配电柜	★1. 规格不低于 WDZA-YJY-4*240+1*120，低烟无卤电力电缆
15		智能小母线	★1、所采用精密配电母线由进线箱（始端箱）、母线段、插接箱以及主控箱几部分组成。母线容量 $\geq$ 400A ★10、额定电流 400A. 额定短时耐受电流 $\geq$ 30kA
16	通风空调及给排水系统	风冷氟泵房间级空调	★1、标准工况（室外 $35^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 、室内回风 $24^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ）单机制冷量 $\geq$ 40kW。
17		风冷精密空调	★1、室外 $35^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 、室内送风 $24^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 工况下，单机制冷量 $\geq$ 17kW。
18		风冷氟泵列间空调	★1、单机制冷量 $\geq$ 40kW。
19	数据中心 DCIM 及智能化系统	IP 枪式彩色摄像机	★1) 像素 $\geq$ 400 万，最高分辨率 $\geq$ 2688 $\times$ 1520@30fps，图像传感器 $\geq$ 1/2.9 英寸 CMOS； ★2) 最低照度：彩色 $\leq$ 0.003Lux；
20		IP 半球彩色摄像机	★1) 像素 $\geq$ 400 万，最高分辨率 $\geq$ 2688 $\times$ 1520@30fps，图像传感器 $\geq$ 1/2.7 英寸 CMOS； ★2) 最低照度：彩色 $\leq$ 0.002Lux；
21		磁盘阵列	★1、设备配置： $\geq$ 1 颗 64 位多核处理器， $\geq$ 8GB 内存，内存支持扩展到 $\geq$ 128GB，内置 SSD 固态硬盘（可以扩展到 4 个 SSD 作为缓存盘），配置 $\geq$ 2 个风扇，风扇支持热插拔并可冗余温控

			调速；支持热插拔 1+1AC220V 电源或 1+1 直流冗余电源供电 #设备标配：≥4 个千兆 网口，
22		视频管理服务 器	★1) ≥2 颗 CPU，单颗核心数≥10 核、线程数≥20 线程，主频≥2.4GHz ★2) 内存≥192GB DDR4 内存 ★3) 硬盘≥3TB 企业级 SSD 固态硬盘
23		48 口 POE 交换 机	★1. 交换容量≥670Gbps，转发性能≥200Mpps、 ★2. 支持≥48 个 10/100/1000BASE-T POE 电口，≥4 个千兆 SFP 口（含光模块），PoE 功率 750W
24		24 口交换机	★1. 交换容量≥680Gbps，转发性能≥170Mpps ★2. 支持≥24 个 100/1000Base-X SFP 光接口，≥4 个 1/10 GE 光接口，配置双电源，配置堆叠线缆
25		无线 AP	★1. 整机采用双频 4 流设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式 ★3. ≥2 个以太网接口，支持 1 个 2.5G 光口，1 个 2.5G 电口
26		24 口交换机- POE	★1. 交换容量≥2.4Tbps，包转发率≥600Mpps。 ★2. 2.5G SFP 接口≥24 个；10G QSFP+ 接口≥4 个；固化电源、含光模块。 ★3. PoE 供电接口，支持为≥24 个 PoE 供电接口，单供电端口支持 PoE、PoE+。
27		24 口交换机-非 POE	★1. 交换容量≥670Gbps，转发性能≥150Mpps ★2. 支持≥24 个 10/100/1000BASE-T 电口，≥4 个万兆 SFP+口

11. 其他要求

11.1 施工时，注意已在地下埋设的通信管道及光电缆等设施的安全。

11.2 在接入现有设备或系统时要确保现有设备及系统的安全。

本项目所有智能化系统工程施工、调试、检测及竣工验收，须严格遵照现行国家及行业规范执行，包含但不限于综合布线系统、计算机有线/无线网络系统、视频安防监控系统等。承包人须对全部系统进行完整自检、专业仪器检测及试运行，所有检测数据、测试报告须真实、有效、可溯源，未达到本条款及规范要求的，视为工程不合格，不予验收、不予结算。

附件：技术规格书

第四节 其他要求

无

第六章 投标文件格式

_____招标

(招标编号: _____)

投 标 文 件

投标人: _____ (单位电子印章)

_____年_____月_____日

目 录

- 一、投标函
- 二、授权委托书
- 三、联合体协议书（本项目不适用）
- 四、投标保证金
- 五、已标价工程量清单
- 六、资格审查资料
- 七、技术文件（施工组织设计）
- 八、其他材料

一、投标函

投标函

_____（招标人名称）：

我方_____（投标人名称）遵守招标文件的规定并作出如下承诺：

投标项目名称	
投标报价（元）	¥_____（大写）_____元____角____分
项目经理	
工期是否满足招标文件要求	
质量标准是否满足招标文件要求	
投标有效期是否满足招标文件要求	
是否存在招标公告第 3（5）、（6）款中的情形	☐ 是 ☐ 否

_____年_____月_____日

二、授权委托书

现授权_____（姓名）_____（职务）为我单位_____（投标人或联合体牵头人名称）的代理人及本次投标的联系人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、加密上传、撤回本项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本委托书签署之日起至投标有效期期满。

代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证扫描件。

委托代理人身份证号码：_____

委托代理人联系方式（手机号）：_____

_____年_____月_____日

三、联合体协议书（本项目不适用）

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对招标人（发包人）及其他外部相关方承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5、本协议书自所有成员单位盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6、本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

牵头人名称：_____（盖单位章）

成员一名称：_____（盖单位章）

成员二名称：_____（盖单位章）

.....

_____年_____月_____日

四、投标保证金

（一）采用银行汇票、银行电汇或支票等形式，投标人应在此提供汇款或交纳凭证的扫描件，同时提供投标保证金从基本账户转出承诺函。

（1）汇款或交纳凭证的扫描件

（2）投标保证金从基本账户转出承诺函

投标保证金从基本账户转出承诺函

（招标人名称）：

我方承诺，_____招标我方所递交的投标保证金从我单位基本账户转出。

投 标 人：_____

_____年_____月_____日

（二）如采用电子保函，电子保函格式以接入交易平台金融机构开立格式为准，投标人须在投标文件格式“四、投标保证金”处提供电子保函扫描件或已开具电子保函的证明材料。

(三)若符合《关于完善招标投标交易担保制度进一步降低招标投标交易成本的通知》(冀政务办[2023]6号)、《关于开展工程建设项目投标保证金差异化缴纳的通知》(雄安公服发[2023]139号)的投标人，提供相应证明材料。

五、已标价的工程量清单

表 1 投标人基本情况表

注：1.投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关证明材料。本表后应附企业法人营业执照副本、企业资质证书副本（如有）、安全生产许可证副本（如有）等材料的扫描件。

2.以联合体形式参与投标的，由联合体牵头人填报所有成员单位的表 1 并附相关证明材料。

表 2 近年财务状况表

项目或指标	单位	年	年	年
一、 注册资本	万元			
二、 净资产	万元			
三、 总资产	万元			
四、 固定资产	万元			
五、 流动资产	万元			
六、 流动负债	万元			
七、 负债合计	万元			
八、 营业收入	万元			
九、 净利润	万元			
十、 现金流量净额	万元			
十一、 主要财务指标				
1. 净资产收益率	%			
2. 总资产报酬率	%			
3. 主营业务利润率	%			
4. 资产负债率	%			
5. 流动比率	%			
6. 速动比率	%			
7.经营类现金流净额	万元			

注：1.投标人应根据投标人须知第 3.5.2 项的要求在本表后附相关证明材料。

2.以联合体形式参与投标的，由联合体牵头人填报所有成员单位的表 2。

表 3 近年类似项目情况表

序号	项目名称	发包人名称	发包人联系人	联系电话	合同价格	合同签署日期	竣工日期	承包范围	...	备注

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

表 4 主要人员（项目经理及其他主要人员等）简历表

姓 名		年 龄		执业或职业 资格证书名称	
职 称		学 历		拟在本项目任职	
工作年限				从事相关工作年限	
毕业学校	年毕业于 学校 专业				
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目			担任职务	发包人及联系电话

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.4 项的要求在本表后附相关证明材料。

表 5 投标人信誉情况

.....

注：以联合体形式参与投标的，由联合体牵头人填报所有成员单位的表 5。

七、技术文件（施工组织设计）

（技术暗标文件不得出现彩色图片、色块、像素点等；技术标暗标文件页数建议不超过 200（含）页，页数在 500 页（含）以内的，评审时不减分，正常评审；超过 500 页，技术部分不得分。）

1.本项目技术部分采用“暗标”评审，技术暗标文件编制要求见投标人须知前附表 3.7.4（5）；

2.投标人应根据招标文件和对现场的勘察情况及本招标文件评标办法关于技术文件的评审因素，采用文字并结合图表形式编制本项目的技术文件（施工组织设计）。其中危险性较大分部分项工程需提供相应的专项安全管理措施。

3.施工组织设计除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。

附表一 计划开、竣工日期和施工进度网络图

附表二 拟投入本项目的主要施工设备表

附表三 劳动力计划表

附表四 拟配备本项目的试验和检测仪器设备表

附表五 临时用地表

附表六 施工总平面图

附表一：计划开、竣工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

附表二：拟投入本项目的主要施工设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率(KW)	生产能力	用于施工部位	备注

附表六：施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

八、其他材料

（一）投标承诺函

中建三局集团有限公司、北京建工集团有限责任公司、中铁十六局集团有限公司（招标人名称）：

我方参加了_____投标，我方在此承诺：

我方不存在招标公告第3（5）、（6）款中的情形。

我方承诺满足投标人资格要求中的全部资格要求。

我方将根据招标文件要求填报单位业绩资料，我方所填报的单位业绩资料真实、准确。

我方承诺全部响应招标文件招标范围、投标内容、工期、质量标准、投标有效期、第四章合同条款及格式、第五章发包人要求的全部内容。

我方承诺拟派项目经理自投标文件递交截止之日起不得担任其他在施建设工程的项目经理。

若我方中标，项目经理必须按时履约，并不得擅自更换，否则按合同承担违约责任。

我方对招标文件参考资料中所载的涉及相关规划、设计方案等信息严格保密，不泄露给任何第三方或我方中与本次投标工作无关的其他雇员。

我方承诺遵守项目业主、招标人及新区制定的集中采购管理相关规定的要求。

若我方中标，我方承诺对签订合同前招标人向我方提供的一切资料均严格保密，不泄露给任何第三方或我方中与本次投标工作无关的其他雇员。

我方完全响应招标人（委托人）在招标公告资格要求中载明的除需要明确提供相关证明材料的其他全部要求和条件。

我方在此郑重声明，所提交的投标文件及有关资料内容真实有效，绝无任何虚假信息。在投标活动中不存在串通投标、弄虚作假、行贿及其他违法行为。

我方承诺中标后拟派团队人员完全响应招标文件第五章发包人要求的项目岗位人员配置、资质及岗位职责最低要求，否则我方将被视为虚假投标。

若我方违背上述承诺，招标人有权取消我方投标资格，并将我方的违约行为上报行政主管部门、纳入不良记录，通过“信用中国（河北·雄安）”网站进行发布，并计入招标人（含下属企业）企业黑名单，在招标人官网和其他媒体、网站予以公示，并承担相应法律责任，由此造成的一切后果由我方承担。

(二) 拟投入本项目其他主要人员

序号	学历	职称	专业	资格证书名称（如有）

注：1.投标人投标时无需提供上表中除资格及商务加分要求外的人员姓名及其详细资料证件，按照本表中相关要求列明即可；

2.投标人中标后，应在合同签订前按发包人要求提供项目经理、技术负责人及上表中投入人员的核查材料，作为中标后签订合同时候核查的依据；

（三）附招标文件要求或与评标有关的其他资料

1.其他相关材料

（四）技术条款偏离表

一标段

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明
一、 针对本招标文件《发包人要求》中标注为“★”、条款： （投标人需对“★”条款（如有）逐项填写；如本项目《发包人要求》无“★”条款，本部分可为空白。仅允许对以下★条款正偏离或无偏离，若出现负偏离，投标无效。）					
1	校园网核心交换机	★1. 交换容量≥1900Tbps，转发性能≥460800Mpps ★2. 采用先进的 CLOS+多级多平面交换架构，采用正交无中板设计， ★3. 支持独立交换网板插槽数量及板卡≥4 ★4. 支持 10G/40G/100G 全系列线卡，考虑网络未来 5 年扩展性及兼容性			
2	24 口汇聚交换机	★1. 交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥1600Mpps ★2. 实配 10 GE 光接口≥24 个，40GE/100GE 光接口≥4 个，含光模块，含堆叠线缆			
3	48 口汇聚交换机	★1. 交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps ★2. 实配 10 GE 光接口≥48 个，40GE/100GE 光接口≥4 个含光模块，含堆叠线缆			
4	16 口接入交换机	★1. 交换容量≥680Gbps，转发性能≥170Mpps ★2. 支持≥24 个 10/100/1000BASE-T 电口，≥4 个万兆 SFP+口，配置双电源			
5	24 口接入交换机	★1. 交换容量≥680Gbps，转发性能≥170Mpps ★2. 支持≥24 个 10/100/1000BASE-T 电口，≥4 个万兆 SFP+口，配置双电源			

6	48 口接入交换机	★1. 交换容量≥680Gbps，转发性能≥200Mpps ★2. 支持≥48 个 10/100/1000BASE-T 电口, ≥4 个万兆 SFP+口，配置双电源			
7	无线控制器 AC	★1、提供≥8 个千兆 GE 端口， ≥8 个 SFP+端口，以及≥2 个 QSFP+端口，包括对应的光模块 ★2、接入 AP 设备数量≥10240。数据转发性能≥120G			
8	校园网无线管理系统 1（网络控制器、安全控制器、网络管理系统）	★1. 支持管理控制网元授权≥1000 台，无线 AP 管理授权≥10000 台；BS 架构，支持 IPv4/IPv6。			
9	室内 AP1(面板)	★1. 整机采用双频 4 流设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式 ★3. ≥5 个接口，其中 1 个 2.5G SFP 光口，4 个 100/1000M 电口			
10	室内 AP2(放装)	★1. 整机采用双频 4 流设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式 ★3. ≥2 个以太网接口，支持 1 个 2.5G 光口，1 个≥1G 电口			
11	室内 AP3（高密）	★1. 整机不低于 3 频 6 流设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式 ★2. 整机接入速率≥6.4Gbps. ★3. ≥3 个接口，其中 1 个 2.5G SFP 光口，1 个 100/1000M/2.5G 电口, 1 个 100/1000M 电口			
12	室内 AP4(高密)	★1. 整机不低于三频 8 流设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式 ★2. 整机接入速率≥12Gbps ★3. ≥3 个接口，其中 1			

		个 10G SFP+光口, 1 个 100/1000M/2.5G/10G 电口, 1 个 100/1000M 电口			
13	室外 AP1(定向)	★1. 整机采用双频 4 流设计, 可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式. ★3. ≥2 个接口, 其中 1 个 2.5G SFP 光口, 1 个 100/1000M 电口			
14	室外 AP2(全向)	★1. 整机采用双频 4 流设计, 可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式 ★3. ≥2 个以太网接口, 其中 1 个 2.5G SFP 光口, 1 个 100/1000M 电口			
15	24 口汇聚交换机	★1. 交换容量 ≥ 4.8Tbps, 包转发率 ≥ 1600Mpps ★2. 实配 10 GE 光接口 ≥24 个, 40GE/100GE 光接口 ≥4 个, 含光模块, 含堆叠线缆			
16	48 口汇聚交换机	★1. 交换容量 ≥ 4.8Tbps, 包转发率 ≥ 2000Mpps ★2. 实配 10 GE 光接口 ≥48 个, 40GE/100GE 光接口 ≥4 个, 含光模块, 含堆叠线缆			
17	24 口 2.5G 光电 POE 交换机	★1. 交换容量 ≥ 2.4Tbps, 包转发率 ≥ 600Mpps。 ★2. 2.5G SFP 接口 ≥24 个; 10G QSFP+接口 ≥4 个; 每台实配双电源模块、含光模块。			
18	48 口 2.5G 光电 POE 交换机	★1. 交换容量 ≥ 2.4Tbps, 包转发率 ≥ 600Mpps ★2. 2.5G SFP 接口 ≥48 个; 10G QSFP+接口 ≥4 个; 每台实配双电源模块、含光模块 ★3. PoE 供电接口, 支持为 ≥48 个 PoE 供电接口, 单供电端口支持 PoE、PoE+、PoE++。			

19	24 口 10G 光电 POE 交换机	★1. 交换容量 $\geq$ 2. 4Tbps, 转发性能 $\geq$ 660Mpps ★3. 实配 10GE 光电接口 (支持 PoE++) $\geq$ 24 个, 40G 光接口 $\geq$ 2 个, 每台 实配双电源模块			
20	室外工业交换机	★1. 交换容量 $\geq$ 500Gbps, 包转发率 $\geq$ 100Mpps ★2. 支持 $\geq$ 8 个百兆/千 兆 POE+电口, 2 个百兆/ 千兆光口, 2 个万兆光 口; 整机 POE 输出功率 $\geq$ 125W, 配置 2 个 10G 单模 10km 光模块 ★4. 工作温度: $-40\sim 75^{\circ}\text{C}$			
21	核心路由器 BRAS	★1. 交换容量 $\geq$ 800Tbps, 包转发率 $\geq$ 180000Mpps ★2. 支持主控板、交换网 板、线卡板完全物理分 离, 主控板、交换网板、 线卡板分布在不同的物理 槽位 ★11. 配置冗余主控板、 冗余独立交换网板、冗余 电源, 6 个 100G 光接口 含多模光模块 (分布在 2 块板卡)、16 个万兆光 口含多模光模块、不少于 4 个交流电源			
22	数据中心核心 交换机	★数据中心级别款型, 官 网可查 ★1. 交换容量 $\geq$ 1900Tbps, 转发性能 $\geq$ 460800Mpps ★2. 采用先进的 CLOS+多 级多平面交换架构, 采用 正交无中板设计, ★3. 支持独立交换网板插 槽数量 $\geq$ 6, 满配交换网 板 ★4. 支持 10G/40G/100G/400G 全系 列线卡, 考虑网络未来 5 年扩展性及兼容性, 单板 卡支持 $\geq 24*400\text{G}$			
23	超融合系统 (超融合服务 器、超融合业	★7. 含超融合虚拟化软件 平台及管理节点等			

	务网交换机、超融合存储网交换机、超融合管理网交换机)				
24	国产化服务器	★2、不低于 DDR5 4800MHz REG 32GB 内存 * 24; ★3、不低于 480G 2.5 SATA 6Gb R SSD * 2;			
25	42U 标准弱电机柜	★3. 框架结构牢固，静态承重可达 500KG			
26	6 类非屏蔽双绞线	★4. 铜芯线径 $\geq 0.57\text{mm}$ ，23AWG 线规，尺寸公差合规。 ★9. 整体性能符合国家相关标准，阻燃级别 B1。			
27	大对数电缆 (100 对)	★1. 芯线铜丝直径不低于 0.50mm，优于 24AWG 标准，抗拉性能更强。 ★5. 阻燃级别 B1			
28	大对数电缆 (25 对)	★1. 芯线铜丝直径不低于 0.50mm，优于 24AWG 标准，抗拉性能更强。 ★5. 阻燃级别 B1			
29	96 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤，适配架空、管道、地埋敷设。			
30	12 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤，适配架空、管道、地埋敷设。			
31	4 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤，适配架空、管道、地埋敷设。			
32	288 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤，适配架空、管道、地埋敷设。			
33	24 芯室内光缆	★1. 规格:OS2, 9/125 μm , 24 芯, 室内, LSZH			
34	12 芯室内光缆	★1. 规格:OS2, 9/125 μm , 12 芯, 室内, LSZH			
35	8 芯室内光缆	★1. 规格:OS2, 9/125 μm , 8 芯, 室内, LSZH			
36	三、数据中心机电				

37	设备名称	招标参数			
38	UPS 维修旁路/市电进线	★回路规格：输入：≥1 路 ACB 2000A/4P。柜体尺寸：≥800W*1000D*2200H；			
39	空调动力市电进线	★回路规格：输入≥1 路 ACB 1000A/4P；输出≥MCCB-400A/3P*3+MCCB-160A/3P*6。柜体尺寸：≥800W*1000D*2200H；			
40	市电出线柜	★回路规格：输出≥ACB 1250A/3P*2。柜体尺寸：≥600W*1000D*2200H；			
41	UPS 出线柜	★回路规格：输出≥ACB 1250A/3P*2。柜体尺寸：≥600W*1000D*2200H；			
42	UPS 主机	★1、模块容量：单模块容量≥60KVA，机框容量≥600kVA，UPS 电源本体含主路、输入开关、输出开关、维修旁路开关，本次项目容量≥600KVA。			
43	UPS 电池	★1、12V 200AH 免维护铅酸电池，蓄电池在环境温度 20~25℃时的浮充运行设计寿命应不低于 12 年，蓄电池必须采用全密封防泄漏结构，外壳无异常变形、裂纹及污迹，上盖及端子无损伤，正常工作时无酸雾溢出。			
44	UPS 输出柜	★回路规格：输出≥MCCB 250A/3P*7。柜体尺寸：≥600W*1000D*2200H；			
45	UPS 输出柜	★回路规格：输出≥MCCB 400A/3P*1+MCCB 250A/3P*4+MCCB 100A/3P*2。柜体尺寸：≥600W*1000D*2200H；			
46	市电出线-UPS	★1、规格不低于 WDZA-YJYR-0.6/1.0kV 4x240，低烟无卤电力电缆			
47	市电出线-UPS	★1、规格不低于 WDZA-YJYR-0.6/1.0kV 3x240+1x120，低烟无卤电力电缆			

48	UPS-UPS 出线柜	★1、规格不低于 WDZA-YJYR-0.6/1.0kV 4x240+1x120，低烟无卤电力电缆			
49	UPS-母线始端箱	★1、规格不低于 WDZA-YJYR-0.6/1.0kV 4x120+1x70，低烟无卤电力电缆			
50	UPS-母线始端箱	★1、规格不低于 WDZA-YJYR-0.6/1.0kV 4x95+1x50，低烟无卤电力电缆			
51	市电-空调配电柜	★1. 规格不低于 WDZA-YJY-4*240+1*120，低烟无卤电力电缆			
52	智能小母线	★1、所采用精密配电母线由进线箱（始端箱）、母线段、插接箱以及主控箱几部分组成。母线容量 $\geq 400A$ ★10、额定电流 400A. 额定短时耐受电流 $\geq 30kA$			
53	风冷氟泵房间级空调	★1、标准工况（室外 $35^{\circ}C \pm 0.1^{\circ}C$ 、室内回风 $24^{\circ}C \pm 1^{\circ}C$ ）单机制冷量 $\geq 40kW$ 。			
54	风冷精密空调	★1、室外 $35^{\circ}C \pm 0.2^{\circ}C$ 、室内送风 $24^{\circ}C \pm 0.2^{\circ}C$ 工况下，单机制冷量 $\geq 17kW$ 。			
55	风冷氟泵列间空调	★1、单机制冷量 $\geq 40kW$ 。			
56	IP 枪式彩色摄像机	★1) 像素 ≥ 400 万，最高分辨率 $\geq 2688 \times 1520@30fps$ ，图像传感器 $\geq 1/2.9$ 英寸 CMOS； ★2) 最低照度：彩色 $\leq 0.003Lux$ ；			
57	IP 半球彩色摄像机	★1) 像素 ≥ 400 万，最高分辨率 $\geq 2688 \times 1520@30fps$ ，图像传感器 $\geq 1/2.7$ 英寸 CMOS； ★2) 最低照度：彩色 $\leq 0.002Lux$ ；			
58	磁盘阵列	★1、设备配置： ≥ 1 颗 64 位多核处理器， $\geq 8GB$ 内存，内存支持扩展到 $\geq 128GB$ ，内置 SSD 固态硬盘（可以扩展到 4 个			

		SSD 作为缓存盘），配置 ≥2 个风扇，风扇支持热 插拔并可冗余温控调速； 支持热插拔 1+1AC220V 电源或 1+1 直流冗余电 源供电 #设备标配：≥4 个千兆 网口，			
59	视频管理服务 器	★1) ≥2 颗 CPU，单颗 核心数≥10 核、线程数 ≥20 线程，主频≥ 2.4GHz ★2) 内存≥192GB DDR4 内存 ★3) 硬盘≥3TB 企业级 SSD 固态硬盘			
60	48 口 POE 交 换机	★1. 交换容量≥ 670Gbps，转发性能≥ 200Mpps、 ★2. 支持≥48 个 10/100/1000BASE-T POE 电口，≥4 个千兆 SFP 口 （含光模块），PoE 功率 750W			
61	24 口交换机	★1. 交换容量≥ 680Gbps，转发性能≥ 170Mpps ★2. 支持≥24 个 100/1000Base-X SFP 光 接口，≥4 个 1/10 GE 光 接口，配置双电源，配置 堆叠线缆			
62	无线 AP	★1. 整机采用双频 4 流设 计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax/be 模式 ★3. ≥2 个以太网接口， 支持 1 个 2.5G 光口，1 个 2.5G 电口			
63	24 口交换机- POE	★1. 交换容量≥ 2.4Tbps，包转发率≥ 600Mpps。 ★2. 2.5G SFP 接口≥24 个；10G QSFP+接口≥4 个；固化电源、含光模 块。 ★3. PoE 供电接口，支持 为≥24 个 PoE 供电接 口，单供电端口支持 PoE、PoE+。			

64	24 口交换机- 非 POE	★1. 交换容量≥ 670Gbps, 转发性能≥ 150Mpps ★2. 支持≥24 个 10/100/1000BASE-T 电 口, ≥4 个万兆 SFP+口			
<p>二、针对本招标文件《发包人要求》中未标注“★”条款的偏离情况（请进行勾选“√”）：</p> <p>（）无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可，无须填写下表内容；无偏离即为对发包人要求中的所有要求，均视作投标人已对之理解和响应。）</p> <p>（）有偏离（如有偏离，则需在本表中对偏离项逐一列明；对发包人要求中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。如选择了“有偏离”但下表无任何文字说明的，投标无效。）</p>					

注：1、本偏离表是评标委员会评标最重要的直观材料和主要依据，供应商须针对本招标文件发包人要求中的要求是否满足填写偏离表，表中“偏离情况”一栏应据实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。供应商应注意在本表中的所报货物和服务的技术应答与招标文件发包人要求对应，否则视为全部满足技术需求。供应商对于偏离情况请如实列出，否则根据情况承担相应后果。

2、签订合同时，对于招标文件中的所有技术条款，除在本表中已列明的所有偏离外，均视作完全响应和满足招标文件中的要求。

3、“偏离情况”列据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目弱电智能化工程二标段招标

（招标编号： ）

招标文件

招标人：中建三局集团有限公司、北京建工集团有限责任公司、中铁十六局集团有限公司

招标代理机构：中宝招标（北京）有限公司

2026年____月

目 录

第一章 招标公告（适用于公开招标）	1
1. 招标条件	2
2. 项目概况与招标范围	2
3. 投标人资格要求	5
4. 评标办法	8
5. 招标文件的获取	8
6. 投标文件的递交	8
7. 开标形式及地点	9
8. 公示与公告媒介	9
9. 联系方式	9
10. 电子招投标交易平台相关说明及注意事项	9
第二章 投标人须知	13
投标人须知前附表	13
1. 总则	31
2. 招标文件	33
3. 投标文件	34
4. 投标	36
5. 开标	37
6. 评标	38
7. 定标	39
8. 合同授予	40
9. 纪律和监督	40
10. 需要补充的其他内容	41
第三章 评标办法（综合评估法 II）	43
第四章 合同条款及格式	44
第五章 发包人要求	221
第一节 招标工程量清单（另册）	222
第二节 图 纸（另册）	223
第三节 技术标准和要求	224
第四节 其他要求	235
第六章 投标文件格式	284
目 录	286
一、投标函	287
二、授权委托书	288
三、联合体协议书（本项目不适用）	289
四、投标保证金	290
五、已标价的工程量清单	293

六、资格审查资料	294
七、技术文件（施工组织设计）	299
八、其他材料	306

第一章 招标公告（适用于公开招标）

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目弱电智能化工程二标段 招标公告

1. 招标条件

本招标项目中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目已由河北雄安新区管理委员会改革发展局、中华人民共和国国家发展和改革委员会、河北雄安新区自然资源和规划局以《关于开展中国地质大学（北京）雄安校区项目前期工作的函》雄安改发（前期）（2022）54号、《国家发展改革委关于中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目可行性研究报告的批复》发改社会（2024）1765号、《国家发展改革委关于中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目初步设计方案和投资概算的批复》发改投资（2025）775号、《关于中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目一标段设计方案审查意见的复函》雄自规审改试点设函字（2025）0084号、《关于中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目二标段设计方案审查意见的复函》雄自规审改试点设函字（2025）0083号、《关于中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目市政基础设施专项设计方案审查意见的复函》雄自规审改试点设函字（2025）0085号批准建设，项目业主为中国地质大学（北京），建设资金来自政府投资（中央），项目出资比例为100%，资金落实情况为已落实，招标人为中建三局集团有限公司、北京建工集团有限责任公司、中铁十六局集团有限公司，招标代理机构为中宝招标（北京）有限公司。项目已具备招标条件，现对中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目弱电智能化工程进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 本项目的建设地点：位于起步区第五组团中国地质大学（北京）雄安校区第二组团范围内。

2.2 本项目的建设规模：

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目一标段项目部分，建设内容包括艺术中心、公共教学楼、公共实验中心、学院楼1、学院楼2、学院楼3、学院楼4及地下室，坐落于校园的南侧中部湖区位置，总建筑面积120450平方米，其中地上建筑面积95550平方米，地下建筑面积24900平方米。地上部分建设内容（800人报告厅、会议室、实验室、教室、办公室、变配电室、研究生工作室等）；地下部分建设内容（实验室、人防、机动车库、设备用房），同步实施地块内土方平衡工程及建筑物墙外1.5米范围内的室外管网工程。

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目二标段项目部分，建设内容包括西一食堂、学院楼5、学院楼6（含数据中心）、学院楼7、大学生活动中心、体育学院（含看台和南区运动场）、国家岩矿化石标本资源库、实验实习保障中心，坐落于校区南地块的北侧，总建筑面积79600平方米，其中地上建筑面积61000平方米，地下建筑面积18600平方米。地上部分建设内容（食堂、厨房、实验室、教室、办公室、各科门诊、急诊、病房、医技、跑廊、体育用房）；地下部分建设内容（多功能厅、大学生活动室、排练室、能源站、设备机房、非机动车库、主副食库、实验室），同步实施地块内土方平衡工程及建筑物墙外1.5米范围内的室外管网工程。

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目市政专项项目部分，建设内容包括给排水管线、燃气管线、电力通信排管、化粪池等构筑物、优质杂排水处理系统、坑塘处理工程、道路、交通以及照明，包含室外弱电工程、校园网、校园监控、校园广播等。

2.3 本项目的工期要求:

220 日历天。计划开工日期 2026 年 11 月 23 日,计划竣工日期 2027 年 6 月 30 日。具体开竣工时间以建设单位要求为准。

2.4 本项目招标范围:

一标段:

本次招标内容为中国地质大学(北京)雄安校区第二组团项目弱电智能化工程一标段,包括但不限于综合布线系统(仅含校园网有线及无线网络系统,不含安防网及智能化网)、信息网络系统、电话系统、数据中心(机电设备)、校园核心网、网络安全、超融合计算资源、室外智能化弱电工程(仅主干光缆及无线网络,不含室外监控等)等系统的配管、穿线、设备、安装、联调、试运行、开通等工作。

中标后,中标人须对上述各系统进行施工图深化设计,深化内容涵盖系统图、平面图、综合管线排布图及大样节点图等,深化标准执行国家、地方及行业现行规范,不得降低原设计功能与技术参数;深化成果经建设单位、设计人、发包人审核确认后方可作为施工依据,深化费用已包含在报价中,发包人不再另行支付。

与其他单位的配合及协调:

(1) 本项目智能化专业分包单位须与机电、消防、给排水及采暖、通风空调、电气工程、送排风、变配电、精装修、电梯、外管网、景观小市政、电信运营商等相关承包单位协调,并就双方的交接驳口议定准确的位置及详细的工作界面,确保项目完整畅通,上述协调及界面确认须在深化设计阶段同步完成。

(2) 本项目智能化专业分包单位有义务对图纸中存在的技术问题在实施前提出合理化建议并加以修改,但必须经过建设单位、设计人、发包人的认可,相关费用包含在材料设备及安装价中。

(3) 配合建筑单体竣工验收和完成单体智能化系统基本功能调试工作后,仍需配合完成开办等后续终端设备安装调试工作,以及与其他组团数字校园系统施工单位配合完成跨组团系统对接及联调工作。

具体以工程量清单及图纸为准。

二标段:

本次招标内容为中国地质大学(北京)雄安校区第二组团项目弱电智能化工程二标段,包括但不限于安防及智能化网综合布线系统(不含校园有线及无线办公网)视频监控系统、报警系统、出入口控制系统、信息引导发布系统、智能照明控制系统、能耗管理系统、楼宇自控系统、网络机房与接入机房内的 UPS 配电、电子巡更系统、室外智能化弱电工程(视频监控及广播系统等)等系统的配管、穿线、设备、安装、联调、试运行、开通等工作。

中标后,中标人须对上述各系统进行施工图深化设计,深化内容涵盖系统图、平面图、综合管线排布图及大样节点图等,深化标准执行国家、地方及行业现行规范,不得降低原设计功能与技术参数;深化成果经建设单位、设计人、发包人审核确认后方可作为施工依据,深化费用已包含在报价中,发包人不再另行支付。

与其他单位的配合及协调:

(1) 本项目智能化专业分包单位须与机电、消防、给排水及采暖、通风空调、电气工程、送排风、变配电、精装修、电梯、外管网、景观小市政、电信运营商等相关承包单位协调,并就双方的交接驳口议定准确的位置及详细的工作界面,确保项目完整畅通,上述协调及界面确认须在深化设计阶段同步完成。

(2) 本项目智能化专业分包单位有义务对图纸中存在的技术问题在实施前提出合理化建议并加以修改, 但必须经过建设单位、设计人、发包人的认可, 相关费用包含在材料设备及安装价中。

(3) 配合建筑单体竣工验收和完成单体智能化系统基本功能调试工作后, 仍需配合完成开办等后续终端设备安装调试工作, 以及与其他组团数字校园系统施工单位配合完成跨组团系统对接及联调工作。

具体以工程量清单及图纸为准。

2.5 标段划分: 本项目划分为 2 个标段:

其中一标段为: 校园网系统及数据中心机电建设工程

①单体楼宇: 艺术中心、公共教学楼、公共实验中心、学院楼 1、学院楼 2、学院楼 3、学院楼 4 及地下室、西一食堂、学院楼 5、学院楼 6 (数据中心仅含走廊等公区, 不含机房区域)、学院楼 7、大学生活动中心、体育学院 (含看台和南区运动场)、国家岩矿化石标本资源库、实验实习保障中心:

1) 校园办公网 (有线和无线): AP、交换机等相关设备, 光纤、网线、信息面板、机柜、配线架等综合布线:

2) 电话系统: 线缆、配线架、信息面板等相关设备。

②数据中心机房区域:

1) 机房区域所涉及的机电建设内容: UPS、通风空调、机柜 (微模块)、动环、监控系统、电气、消防、线缆、配管、线槽等相关设备:

2) 校园网核心网络设备: BRAS、校园网核心交换机、数据中心核心交换机、网络安全、网络运维、认证计费、AC 控制器、超融合系统、国产化服务器等设备。

③室外工程:

1) 室外主干光缆: 含接入及汇聚光缆配线架等相关设备:

2) 室外 AP: 含线缆、交换机等相关设备。

二标段为: 平安校园及楼宇智能化建设工程

①单体楼宇: 艺术中心、公共教学楼、公共实验中心、学院楼 1、学院楼 2、学院楼 3、学院楼 4 及地下室、西一食堂、学院楼 5、学院楼 6 (数据中心仅含走廊等公区, 不含机房区域)、学院楼 7、大学生活动中心、体育学院 (含看台和南区运动场)、国家岩矿化石标本资源库、实验实习保障中心:

1) 安防网 (一键报警系统、出入口控制/门禁一卡通系统、电梯五方对讲系统、电子巡更系统等): 控制器、识别面板、读卡器等门禁设备, 拼接屏、上位机等消控室设备, 监控摄像机、交换机, UPS, 光纤、线缆、信息面板、机柜、配线架等综合布线:

2) 智能化网 (建筑设备监控系统、能源管理系统、智能照明系统、体育场广播系统等): 音箱、话筒等广播分站设备, 交换机, 网关, DDC, 各类传感器, 各类控制器及控制面板, 光纤、线缆、信息面板、机柜、配线架等综合布线, 预留点位线缆及面板 (盖板)。

②数据中心机房:

1) 安防网: 安防核心交换机、防火墙、各类服务器、视频存储设备、平安校园管理平台等设备:

2) 智能化网: 智能网核心交换机、后台软件及服务器等设备。

③室外工程:

1) 室外监控系统: 紧急报警系统、鹰眼/园区等类型监控摄像机、立杆、配电箱、监控箱、线缆、交

换机、UPS 等配套设备，光纤、网线、信息面板、机柜、配线架等综合布线，直埋配管、手孔等安防管道相关内容；

2) 室外广播系统：室外 IP 音柱、线缆等相关设备。

2.6 本项目最高投标限价：一标段最高投标限价为：76976262.87 元；二标段最高投标限价为：59726070.38 元。

2.7 本招标文件中未做特殊说明的部分，均适用于全部两个标段。各投标人对多个标段提出投标时，投标人可以同时参与上述所有标段的投标，同一投标人最多可以中其中 1 个标段，在评标阶段，评标委员会将按照标段顺序（一标段至二标段）进行评审，若投标人在前面标段被推荐为第一中标候选人，则在后面的标段中不再被推荐为中标候选人。

3. 投标人资格要求

(1) 资质最低要求：住房和城乡建设主管部门颁发的电子与智能化工程专业承包一级资质，需要（需要或不需要）具有有效的安全生产许可证。

(2) 业绩最低要求：一标段业绩最低要求为：投标人近 5 年（自招标公告发布之日起倒算，以工程完/竣工验收时间为准）至少完成过 1 个合同金额在 3800 万元及以上的公共建筑智能化工程（至少包含数据中心机房类）（不包含平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程建设项目）施工业绩。

二标段业绩最低要求为：投标人近 5 年（自招标公告发布之日起倒算，以工程完/竣工验收时间为准）至少完成过 1 个合同金额在 2900 万元及以上的公共建筑智能化工程（至少包含安防系统内容）（不包含平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程建设项目）施工业绩。

注：①上述所附业绩合同若为包含上述施工内容的其他施工合同，该合同中投标人独立施工范围内对应的规模和施工内容满足上述要求的，视为该项目业绩为投标人独立承担的满足要求的施工业绩。若所附业绩合同为 PPP 合同或设计施工总承包合同或工程总承包合同或其它施工合同，合同中无法直接显示智能化内容及金额的，不予认可。②满足资格条件的企业业绩不可与项目经理最低要求的业绩相同。

(3) 项目经理最低要求：

一标段项目经理最低要求为：1 名，须满足下列要求：

具有有效的机电工程专业一级注册建造师执业资格注册证书和有效的安全生产考核合格证书（B 本），注册单位与投标人一致，且自投标文件递交截止之日起不得担任其他在施建设工程的项目经理。注：投标单位须将以上人员人近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中。

二标段项目经理最低要求为：1 名，须满足下列要求：

具有有效的机电工程专业一级注册建造师执业资格注册证书和有效的安全生产考核合格证书（B 本），注册单位与投标人一致，且自投标文件递交截止之日起不得担任其他在施建设工程的项目经理。注：投标单位须将以上人员人近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中。

温馨提示：请各投标人注意，根据《住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知》建办市〔2021〕40 号文件的要求：①自 2022 年 1 月 1 日起，一级建造师统一使用电子证书，纸质注册证书作废。②一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或

与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。③超出使用时限的电子证书无效，需重新下载电子证书并再次确认使用时限。

请各投标人按照相关要求提供一级建造师证书等相关资料，否则造成的一切后果由投标人自行负责。

(4) 财务要求：提供 2023、2024、2025 年度（若 2023 年 12 月 31 日（不含）后成立，提供成立至 2025 年度）经会计师事务所审计的财务审计报告，且包括财务审计报告签字页、资产负债表、现金流量表、利润表的复印件，无需提供审计报告附注。

(5) 信誉要求：

①本项目对被雄安新区 / 机构评为严重失信企业且正处在信用评价结果公示期内的投标人 采用（采用或不采用）否决性惩戒方式；

②本项目对近 3 年内（从提交投标文件截止之日起倒算）曾被本项目招标人评价为履约不合格的投标人 采用（采用或不采用）否决性惩戒方式；

③本项目对近 2 年内（从提交投标文件截止之日起倒算）在本项目招标人实施的项目中存在无正当理由放弃中标资格、拒不签订合同、拒不提供履约担保情形的投标人 采用（采用或不采用）否决性惩戒方式；

④本项目对近 3 年内（从提交投标文件截止之日起倒算）受到雄安新区政府有关部门警告、罚款等行政处罚，达到 / 次或累计罚款 / 元的投标人 不采用（采用或不采用）否决性惩戒方式；

⑤本项目对因违反工程质量、安全生产管理规定，或者因串通投标、转包、以他人名义投标或者违法分包等违法行为，正在接受雄安新区政府有关部门立案调查的投标人 采用（采用或不采用）否决性惩戒方式。

(6) 不得存在下述法律法规禁止的情形：

- a. 投标人为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- b. 投标人与招标人存在利害关系可能影响招标公正性；
- c. 投标人单位负责人与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人的单位负责人为同一人；
- d. 投标人与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- e. 投标人为同一标段或者未划分标段的同一招标项目的代建人或监理人；
- f. 投标人为同一标段或者未划分标段的同一招标项目的招标代理机构；
- g. 投标人与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- h. 投标人与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- i. 投标人被依法暂停或者取消雄安新区投标资格；
- j. 投标人被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书；

k. 投标人进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

l. 投标人在近三年内（从投标文件递交截止之日起倒算）有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；

m. 投标人被市场监督管理部门在国家企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

n. 投标人被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人名单；

o. 在近三年内（从招标公告发布之日起倒算）投标人或其法定代表人、拟委任的项目经理有行贿犯罪行为；

p. 近一年内（从投标文件递交截止之日起倒算）投标人因串通投标、转包、以他人名义投标或者违法分包等违法行为受到行政处罚；

q. 投标人因违反工程质量、安全生产管理规定等原因被给予行政处罚且在处罚期内（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）公布的处罚及处罚期限为准，未列明处罚期限的视同不在处罚期内）；

r. 投标人因拖欠工人工资被有关部门责令改正而未改正或被列入拖欠工资“失信主体”且在公示期内（以因拖欠工资被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）严重拖欠农民工工资失信主体的为准）；

s. 投标人为同一标段或者未划分标段的同一招标项目前期准备提供设计或编制项目建议书、可行性研究咨询服务（前期咨询资料成果对潜在投标人全部公开的除外）；

t. 投标人在同一标段或者未划分标段的同一招标项目投标中存在串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为；

u. 被本项目招标人或招标人上级单位评价为履约不合格且在限制投标期内的或被本项目招标人或招标人上级单位纳入严重失信名单的（上述招标公告“信誉要求”第②项修改为本条）；

v. 投标人被“全国建筑市场监管公共服务平台”网站（jzsc.mohurd.gov.cn）列入黑名单或失信联合惩戒被执行人且在有效期；

w. 投标人以弄虚作假方式骗取中标被给予行政处罚且在处罚期内的（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）公布的处罚及处罚期限为准，未列明处罚期限的视同不在处罚期内）；

x. 投标人在近三年内（从投标文件递交截止之日起倒算）有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准），行政处罚决定或最终法律文书中需明确定性为“骗取中标”或“严重违约”或“重大工程质量”问题，否则不视为具有前述情形）（上述招标公告“不得存在下述法律法规禁止的情形”第 L 项修改为本条）；

y. 在雄安新区招标范围内，因涉嫌围标、串通投标被立案调查，尚未被调查结束的（上述招标公告“信

誉要求”第⑤项修改为本条)；

z. 投标人因拖欠工人工资被有关部门责令改正而未改正或被列入拖欠工资“失信主体”且在公示期内。
(本条证明材料以投标文件递交截止当日查询的“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单”的为准)(上述招标公告“不得存在下述法律法规禁止的情形”第 r 项修改为本条)；

A. 近一年内(从投标文件递交截止之日起倒算)投标人因串通投标、转包、以他人名义投标或者违法分包等违法行为受到行政处罚。(本条以投标文件递交截止当日“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)公布的行政处罚为准，处罚日期以投标文件递交截止当日“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)公布的行政处罚决定日期为准)(上述招标公告“不得存在下述法律法规禁止的情形”第 p 项修改为本条)；

B. 投标人为电子招标投标交易平台的运营机构，以及与该机构有控股或者管理关系可能影响招标公正性的单位和个人；

C. 投标人存在与本项目其他投标人工程量清单计价软件加密锁号一致的情形；

以上 u、v、w、x、y、z、A、B、C 与“信誉要求”“不得存在下述法律法规禁止的情形”不一致的，以 u、v、w、x、y、z、A、B、C 条要求为准。

上述法律法规禁止情形的评审方式为公开承诺制，接受社会监督。若发现存在上述法律法规禁止的情形，投标人或者其他利害关系人在严格遵守“谁主张、谁举证”原则的前提下可通过“交易平台”在“投诉与答复”菜单中采用数字 CA 证书以加盖单位电子印章的数据电文形式向投标人须知前附表规定的行政监督部门投诉。

(7) 本次招标不接受(接受或不接受)联合体投标。

(8) 其他要求：投标人若中标，项目经理应按时履约，并不得擅自更换，否则按合同承担违约责任。
各投标人对多个标段提出投标时，最多允许中标 1 (具体数量) 个标段(适用于分标段的招标项目)。

4. 评标办法

本次招标采用综合评估法(综合评估法/经评审的最低投标价法)。

5. 招标文件的获取

5.1 凡有意参加投标者，请于 2026 年 月 日 23 时 59 分 00 秒至 2026 年 月 日 08 时 59 分 00 秒(北京时间，下同)，通过 CA 数字证书登录“雄安新区招标投标交易平台”(网址：<http://www.xaprtc.com/xapr/trading>)(以下简称“交易平台”)的“电子招标项目”菜单，免费下载招标文件。

5.2 投标人按 5.1 款下载招标文件前，应先在“交易平台”按该平台公布的操作手册进行用户注册和 CA 数字证书办理，已完成注册和 CA 办理的投标人不必重复操作。

6. 投标文件的递交

投标文件递交的截止时间(投标截止时间，下同)为 2026 年 月 日 09 时 00 分 00 秒，投标人应在投标截止时间前先将编制完成的投标文件进行加密，再登录“交易平台”，将加密的投标文件上传，上

传成功后，系统自动反馈上传结果和时间，递交时间即为系统反馈结果时间。逾期未完成上传的，系统将拒绝接收该投标文件并自动对其关闭；未按规定加密的投标文件系统将自动拒绝并提示。

以联合体形式投标的，由联合体牵头人完成投标文件的加密、上传。

其他说明：/。

7. 开标形式及地点

开标形式：远程开标（远程开标/现场开标）

开标地点：投标人无需到河北雄安新区公共资源交易中心参加开标，只需远程登录雄安新区公共资源交易中心远程不见面开标系统及直播系统（根据招标代理机构在投标文件递交截止时间后以短信形式发送的链接和验证码登录）参加开标仪式。登录直播系统时，投标人改名称为公司简称+姓名。投标人在开标时须使用 IE 浏览器，打开设置，在 Internet 选项中，添加信任站点：<https://kb.xaprtc.com>、<https://www.xaprtc.com>。

如采用远程开标形式投标人需登录“交易平台-开标系统”，具体操作可参考平台公布的操作手册。

其他说明：投标人若中标，投标文件中提供的项目经理及其他主要人员必须按时履约，并不得更换，否则按合同承担违约责任。

8. 公示与公告媒介

本次招标公告、中标候选人公示及中标结果公示均同时在中国招标投标公共服务平台、河北省招标投标公共服务平台、雄安新区公共资源交易服务平台上发布。

9. 联系方式

招标人：中建三局集团有限公司、北京建工集团有限责任公司、中铁十六局集团有限公司

地 址：雄安新区中国地质大学（北京）雄安校区项目部

联系人：汪有烨

电 话：18514582245

电子邮件：/

传真（如有）：/

网址（如有）：/

招标代理机构：中宝招标（北京）有限公司

地 址：北京市海淀区大街 8 号中钢国际广场 16 层

联系人：李一峰、张瀚洋、赵悦、封勋

电 话：0312-4078991/8181、18830753063

电子邮件：liyf@sstc20.com

传真（如有）：/

网址（如有）：/

10. 电子招投标交易平台相关说明及注意事项

10.1 “交易平台”的注册、CA 数字证书申请及绑定、招标文件下载、投标文件制作、投标文件加密与上传等各环节的操作手册详见“服务平台”或“交易平台”公布的相关操作手册。

10.2 开标以投标人上传至交易平台的电子加密投标文件为准，如需递交纸质文件仅在现场无法进行电子开评标时备用。未按照招标文件要求递交电子或纸质投标文件的，招标人均不予受理。

10.3 投标人在开标时须使用 IE 浏览器，打开设置，在 Internet 选项中，添加信任站点：<https://kb.xaprtc.com> 和 <https://www.xaprtc.com>。投标人在进入开标系统时，如出现“标书预先下载程序未安装，请安装最新版本驱动程序”相关提示，点击确定即可，不影响使用，无需进行其他操作。开标时投标文件解密时间，限定在招标人发出解密要求后 30 分钟内完成，如所有投标人都已完成解密，招标人可提前结束解密环节进入下一环节。唱标结果投标人可登录自己账号，在本项目系统界面自行查询开标信息。

10.4 因投标人未按操作手册要求配置软硬件、忘记 CA 登陆密码、CA 数字证书发生故障或用错、未在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人放弃投标，由投标人自身承担一切后果。

因招标人原因或系统发生故障等，导致无法按时完成投标文件解密或开标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开标时间。

10.5 若投标人已申请多个 CA 数字证书，请注意使用差别，确保制作的投标文件和开标解密时使用的 CA 数字证书是一致的，否则造成解密失败的，由投标人负责。

10.6 投标人应充分考虑到网络及系统平台可能存在的非正常情况，在投标文件递交截止时间之前完成上传。

10.7 电子招标项目无关注环节，下载招标文件时需先填写项目联系人和电话（仅第一次下载文件时会进行填写，请保证填写无误后再进行提交）后即可下载招标文件，招标文件节点状态显示已发布，已下载则完成了文件获取操作，不会影响后续查看澄清答疑文件以及投标。

注：如进行了保证金子账号获取或递交投标文件操作后需在【我的投标项目】中找到该项目进行其他操作，递交投标保证金后，请及时登录交易平台查看保证金缴纳是否有效，如显示无效，请尽快进行处理，以免影响投标。

10.8 CA 数字证书在投标文件加密至开标解密过程中，证书必须在有效期之内，此过程期间如进行续费、变更等任何业务办理，都将导致投标文件无法解密，视为投标人放弃投标，由投标人自身承担一切后果。

10.9 在投标文件制作过程中，投标人制作投标文件需使用 office2010 或以上版本，支持 docx 和 pdf 两种格式导入，建议导入 pdf 格式。导入到投标文件编制工具后，请检查分级目录是否齐全，文件制作完成后请打开 HBT 格式的投标文件进行检查。（如用其他制作投标文件则需生成 PDF 后导入，PDF 如较大将影响导入效率）。

10.10 为保证投标文件编制质量以及系统稳定性投标文件编制工具版本号同招标文件编制时使用的版

本号，电子投标文件制作采用雄安新区工程建设电子投标文件编制工具 7.8.5014.3970 版本制作（请在雄安新区公共资源交易服务平台下载），请尽量将投标文件控制在 400M 以内。投标文件制作完成签章时需进行转换，等待时间较长，请投标人在该阶段耐心等待，不要进行任何操作。

10.11 开标前必须进行电子标环境检测

请投标人务必在开标前进行电子标环境检测，如未进行导致开标时无法解密所造成的一切后果由投标人自行负责。

请用 IE 浏览器登录，确保 CA 锁能正常使用。需注意雄安新区办理的 CA 锁在检测时选择北京地区、北京 CA 进行检测。

10.12 电子标环境检测和投标人开标系统相关操作手册请登录雄安新区公共资源交易服务平台-交易服务-投标人主页（<http://www.xaprtc.com/jyfw/index.jhtml>）进行下载查看。

10.13 投标人在进入开标系统时，如出现“标书预先下载程序未安装，请安装最新版本驱动程序”相关提示，点击确定即可，不影响使用，无需进行其他操作。

10.14 请投标人提前准备好 CA 锁和电脑，确保网络顺畅，推荐使用公司办公环境的有线网络。另外建议投标人准备 2 台电脑，一台用于观看开标现场直播（能播放视频和声音），另一台用于插入 CA 锁进行解密等操作。

10.15 如遇操作相关问题可咨询招标人或者技术服务，技术咨询电话：0312-5620113。

10.16 异议和投诉：投标人及其他利害关系人有在法定时限内行使异议或者投诉的权利。

1) 异议应当以书面形式提出（仅涉及开标的除外），异议书格式及内容应符合相关的要求。

异议受理的联系方式：

联系人：李一峰

电话：18830753063

电子信箱：liyf@sstc20.com

通讯地址：河北省雄安新区容城县板正南大街 23 号

2) 本项目行政监督部门：河北雄安新区营商环境局，投诉电话：0312-5620123，邮箱：yshhjyyjd@163.com。

10.17 本招标项目属于依法必须招标项目，严格落实省数政局双盲、远程异地等相关要求。

10.18 雄安新区公共资源交易服务平台已于 2024 年 5 月 11 日启用河北省统一市场主体库，雄安新区公共资源交易服务平台需使用河北省平台主体库账号及密码进行登录，请各投标人及时关注雄安新区公共资源交易平台通知公告《关于雄安新区公共资源交易服务平台启用河北省统一市场主体库的通知》。如有问题可拨 0312-5620124 进行咨询。

10.19 投标人应在递交投标文件前预留充足时间，及时登录“河北省公共资源交易公共服务平台”（以下简称“省平台”，网站地址：<https://publicservice.hebpr.gov.cn/PublicService/memberlogin/memberLogin?Type=>

6)，按照省平台要求如实填写企业性质、法人代表姓名、法人代表身份证号、法人代表联系方式等信息，完成相关信息的维护工作，避免因信息填报不全影响投标文件递交。信息受理地可选择“雄安新区”进行线上核验。

10.20 《关于上线“暗标格式智能检测”功能模块的通知》已正式发布（链接：<https://www.xaprtc.com/zxyw/60336.jhtml?token=59314fe595ab455d9f3a574f0d381c17>）。请投标人按要求通过该功能开展文件自检工作。该功能检测结果仅作为投标人格式合规性自查的辅助参考，并非最终评审依据，即使自检通过，投标人仍可能因暗标格式问题被废标，最终暗标文件的格式合规性判定，以评标委员会的评审结果为准。投标人须对投标文件的真实性、准确性、完整性及合规性进行最终判断，并对此承担全部责任。

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	见招标公告/投标邀请书
1.1.3	招标代理机构	见招标公告/投标邀请书
1.1.4	招标项目名称	见招标公告/投标邀请书
1.1.5	项目建设地点	见招标公告/投标邀请书
1.1.6	项目建设规模	见招标公告/投标邀请书
1.1.7	投资估算/概算/预算	见招标公告/投标邀请书
1.2.1	资金来源及比例	见招标公告/投标邀请书
1.2.2	资金落实情况	见招标公告/投标邀请书
1.3.1	招标范围	见招标公告/投标邀请书
1.3.2	计划工期	见招标公告
1.3.3	质量标准	☒ 合格 ☐ 其他：_____
1.4.1	投标人资格要求	见招标公告/投标邀请书
1.4.2	是否接受 联合体投标	☒ 不接受。 ☐ 接受。应满足下列要求： <u>/</u>
1.9.1	踏勘现场	☒ 不组织 ☐ 组织，踏勘时间： 踏勘集中地点：
1.11.1	分包	☒ 不允许 ☐ 允许，分包要求： <u>/。</u>
2.1（7）	构成招标文件的其他材料	本招标文件的附件、澄清、补遗及更正文件（如有）
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：2026年 月 日 17时 00分 00秒前 其他要求：投标人应在“雄安新区公共资源交易服务平台”登录各自账号，在该平台中提出疑问澄清，并提交盖章扫描 PDF 版及 word 电子版，标题统一采用“要求澄清函+（项目名称）+投标人名称”，并电话通知招标代理机构。 招标人对招标文件的澄清将在“雄安新区公共资

条款号	条款名称	编列内容
		<p>源交易服务平台（http://www.xaprtc.com/）”中以补充答疑、澄清、更正通知等形式发布，一经发出则视为送达所有投标人。投标人应及时登陆各自平台查阅，因投标人未及时查阅上述招标文件补充答疑、澄清、更正通知等而导致的后果由投标人自行承担。</p> <p>投标人需将招标人发布的所有答疑文件（HBD 格式）按顺序导入至投标文件编制工具，制作对应的投标文件。如已经制作完成的，需打开 GTB7 格式的投标文件，将招标人发布的答疑文件导入后重新确认基本信息和文件无误后重新导入投标文件。（招标人发布的答疑文件名称会进行区分第 1 次、第 2 次等，请投标人按第 1 次、第 2 次的顺序逐步导入后进行文件制作。）</p>
3.1.1（8）	构成投标文件的其他材料	本招标文件第六章投标文件格式“八、其他材料”中附招标文件要求或与评标有关的其他资料
3.2.3	报价方式	<p>金额报价。</p> <p>采用工程量清单方式报价，最多保留 2 位小数。</p> <p>（含税，增值税税金按一般计税方法计算，税率按国家相关规定执行。）</p>
3.2.4	最高投标限价	<p>☐无</p> <p>☒有，二标段最高投标限价为：59726070.38 元。</p> <p>其中：中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目一标段项目部分：21162105.78 元；</p> <p>中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目二标段项目部分：15818927.59 元；</p> <p>中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目市政专项项目部分：22745037.01 元。</p> <p>注：投标人的投标总报价不得高于最高投标限价，且不得以低于成本进行报价，各分项报价不得超过各对应分项限价，否则其投标将被否决。</p> <p>单位工程报价汇总表投标人填写完成后与已标价</p>

条款号	条款名称	编列内容
		工程量清单 PDF 版一起上传。
3.2.5	投标报价的其他要求	<p>1) 投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写报价清单。</p> <p>2) 投标报价中应包括在施工现场全面落实建筑工人实名制的有关费用。</p>
3.3.1	投标有效期	自投标截止之日起 120 天
3.4.1	投标保证金	<p>是否要求投标人递交投标保证金：</p> <p>☒ 要求，投标保证金的形式（以下应多选）：</p> <p>☒ 现金（电汇、银行转账、汇票）</p> <p>☐ 支票 ☒ 电子保函</p> <p>☐ 投标人上级单位出具的担保函</p> <p>投标保证金的金额：500000.00 元</p> <p>投标保证金收款账户：</p> <p>详见“雄安新区公共资源交易服务平台”（网址：http://www.xaprtc.com）“交易服务—投标人主页”公布的“雄安新区线上保证金操作手册”</p> <p>其他要求：</p> <p>①选择现金形式的投标保证金应当从其基本账户转出并在投标文件中附上投标保证金从基本账户转出承诺函。</p> <p>②采用电子保函形式递交投标保证金的，在交易平台中申请开具保函后，须将保函证明从交易平台中导出并作为证明材料附在投标文件中，如递交过程中遇到问题可随时联系财务，电话 0312-5609965。电子保函格式以接入交易平台金融机构开立格式为准。<u>为进一步优化营商环境，释放市场主体压力，降低企业资金占用成本，激发市场活力，鼓励采用电子保函形式缴纳保证金。</u></p> <p>③递交投标保证金后，请及时登录交易平台查看保证金缴纳是否有效，如显示无效，请尽快进行处理，以免影响投标。技术支持电话：0312-5620113。</p> <p>④对符合《关于完善招标投标交易担保制度进一步降低招标投标交易成本的通知》（冀政务办[2023]6 号）、《关于开展工程建设项目投标保证</p>

条款号	条款名称		编列内容
			<p>金差异化缴纳的通知》（雄安公服发[2023]39号）的投标人，可在投标文件中提供相应证明材料，按照通知要求执行。</p> <p>递交截止日期及时间：同投标截止时间，以到账时间为准。</p> <p>联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交。</p> <p>☐不要求</p>
3.4.4（3）	其他不予退还投标保证金的情形		<p><u>（1）投标人在规定的投标有效期内撤销投标文件的；</u></p> <p><u>（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同的；</u></p> <p><u>（3）在签订合同时向招标人提出附加条件的；</u></p> <p><u>（4）不按照招标文件要求提交履约担保的；</u></p> <p><u>（5）投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；</u></p> <p><u>（6）其他情况遵照《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例、《雄安新区工程建设项目招标投标管理办法（试行）》等相关法律法规。</u></p>
3.5.2	近年财务状况要求（适用于未进行资格预审的）	近年财务状况的年份要求	见招标公告
3.5.3	近年类似项目情况表（适用于未进行资格预审的）	类似项目的范围要求	见第一章招标公告中对投标人企业业绩的要求
		近年类似项目情况的时间要求	见第一章招标公告中对投标人企业业绩的要求
		类似项目应附的证明材料	<p>近年完成的类似项目的相关证明材料须同时提供：</p> <p><u>①合同关键页（包含项目名称、委托范围或合同服务范围、合同金额、双方签字盖章页、签署时间等能证明满足类似项目业绩要求的关键页）；</u></p> <p><u>②竣工验收报告或竣工验收材料关键页（包含项目名称、签字盖章页、签署时间等能证明满足类</u></p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>似项目业绩要求的关键页)。</p> <p>1) 任一证明材料中能体现满足业绩要求的合同金额即可。</p> <p>2) 若上述材料无法体现“安防系统内容”时，可提供工程量清单予以证明（工程量清单中项目名称须与合同关键页项目名称一致）。</p> <p>3) 上述材料无法体现类似项目业绩要求时，还应提供盖有业主公章的证明材料。</p> <p>4) 上述证件及证明材料均为原件扫描件（彩色或黑白颜色扫描件均可）。</p> <p>5) 如近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明其所附业绩的继承性。</p> <p>6) 除招标公告要求的必要资格证明材料外，其余材料仅作为评分使用，不作为否决项。</p>
3.5.4	项目经理应附的证明材料要求（适用于未进行资格预审的）	<p>项目经理应附的证件及有关证明材料如下： ☐身份证、☐学历证、☐职称证、☐注册执业资格证书、☐安全生产考核合格证书、☐社保缴费证明、☐管理过的项目业绩须附：</p> <p>■其他：</p> <p>项目经理应附的证件及有关证明材料如下： ■身份证、■学历证（如有）、■职称证（如有）、 ■注册执业资格证书、■安全生产考核合格证书、■ 社保缴费证明、■管理过的项目业绩须附：</p> <p>同时提供以下①②项证明材料：</p> <p>①合同关键页（包含项目名称、委托范围或合同服务范围、合同金额、双方签字盖章页、项目经理姓名、签署时间等能证明满足类似项目业绩要求的关键页）；</p> <p>②竣工验收报告或竣工验收材料关键页（包含项目名称、签字盖章页、签署时间以及项目经理姓名</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>等能证明满足类似项目业绩要求的关键页)。</p> <p>以上①②项证明材料中，其中任意一种能够体现项目经理姓名即可，若在应附的①②项证明材料中存在项目经理姓名不一致的情况，以竣工验收报告(或竣工验收材料)中体现的项目经理姓名为准。</p> <p>注：</p> <p>1) 任一证明材料中能体现满足业绩要求的合同金额即可。</p> <p>2) 若上述材料无法体现“安防系统内容”时，可提供工程量清单予以证明(工程量清单中项目名称须与合同关键页项目名称一致)。</p> <p>3) 上述材料无法体现类似项目业绩要求和项目经理姓名时，还应提供盖有业主公章的证明材料。</p> <p>4) 上述证件及证明材料均为原件扫描件(彩色或黑白颜色扫描件均可)。</p> <p>5) 除招标公告要求的必要资格证明材料外，其余材料仅作为评分使用，不作为否决项。</p> <p>6) 温馨提示：请各投标人注意，根据《住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知》建办市〔2021〕40号文件的要求：①自2022年1月1日起，一级建造师统一使用电子证书，纸质注册证书作废。②一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。③超出使用时限的电子证书无效，需重新下载电子证书并再次确认使用时限。请各投标人按照相关要求提供一级建造师证书等相关资料，否则造成的一切后果由投标人自行负责。</p> <p>7) 项目经理最低要求中“自投标文件递交截止之日起不得担任其他在施建设工程的项目经理”以第六章“投标文件格式”八、其他材料中“(一)投标承诺函”中承诺为准。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		8) 项目经理需同时填写投标文件格式中的“六、资格审查资料-拟委任的主要人员汇总表和主要人员简历表”并附相关证明材料。
	其他主要人员（适用于未进行资格预审的）	总技术负责人、标段技术负责人、安全负责人、机电负责人、设备安装质量员等。
	其他主要人员应附的证明材料要求（适用于未进行资格预审的）	<p><u>（1）总技术负责人证明材料：■身份证、■学历证书（如有）、■职称证（如有）、■注册执业资格证书（如有）、■社保缴费证明、■管理过的项目业绩须附（如有）：</u></p> <p>同时提供以下①②项证明材料：</p> <p><u>①合同关键页（包含项目名称、委托范围或合同服务范围、合同金额、双方签字盖章页、技术负责人姓名、签署时间等能证明满足类似项目业绩要求的关键页）；</u></p> <p><u>②竣工验收报告或竣工验收材料关键页（包含项目名称、签字盖章页、签署时间以及技术负责人姓名等能证明满足类似项目业绩要求的关键页）。</u></p> <p><u>以上①②项证明材料中，其中任意一种能够体现项目技术负责人即可，若在应附的①②项证明材料中存在项目技术负责人不一致的情况，以竣工验收报告（或竣工验收材料）中体现的技术负责人姓名为准。</u></p> <p>注：</p> <p><u>1）任一证明材料中能体现满足业绩要求的合同金额即可。</u></p> <p><u>2）若上述材料无法体现“安防系统内容”时，可提供工程量清单予以证明（工程量清单中项目名称须与合同关键页项目名称一致）。</u></p> <p><u>3）上述材料无法体现类似项目业绩要求和技术负责人时，还应提供盖有业主公章的证明材料。</u></p> <p><u>4）上述证件及证明材料均为原件扫描件（彩色或黑白颜色扫描件均可）。</u></p> <p><u>5）除招标公告要求的必要资格证明材料外，其余材料仅作为评分使用，不作为否决项。</u></p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>(2) 标段技术负责人证明材料：身份证、学历证（如有）、职称证（如有）、社保缴费证明（如有）</p> <p>(3) 安全负责人证明材料：身份证、学历证（如有）、职称证（如有）、建筑施工安全注册类别/专业注册安全工程师执业资格证书（注册安全工程师注册证书中聘用企业须与投标人单位名称一致）（如有）、社保缴费证明（如有）</p> <p>(4) 机电负责人证明材料：身份证、职称证（如有）、注册执业资格证书（如有）、社保缴费证明</p> <p>(5) 设备安装质量员证明材料：身份证、毕业证书（如有）、社保缴费证明</p> <p>注：1）上述证件及证明材料均为原件扫描件（彩色或黑白颜色扫描件均可）；</p> <p>2）投标人须将以上人员近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中。</p> <p>3）除招标公告资格要求的证明材料之外，其他要求的人员证书仅用于评分，不作为否决项。</p>
3.5.5	投标人信誉情况（适用于未进行资格预审的）	<p>☐不要求提交</p> <p>☒要求提交</p> <p>1、投标人信誉情况应填写的内容要求：无。</p> <p>2、投标人信誉情况所附的证明材料要求：按照“第六章 投标文件格式”要求提供“一、投标函”，并在投标函“是否存在招标公告第3（5）、（6）款中的情形”中选择为“否”。</p>
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	<p>☒不允许</p> <p>☐允许</p>
3.7.4（3）	投标文件所附证明材料要求	/

条款号	条款名称	编列内容
3.7.4 (5)	技术部分是否采用暗标评审方式	<p>☐不采用</p> <p>☒采用</p> <p>技术暗标文件编制要求：投标文件分为明标和暗标两个部分，应分开制作。明标部分商务文件与暗标部分技术文件内容在编制过程中不得混编。暗标部分应按照规定格式要求进行编制，编制完成后导出 PDF 格式再进行上传（暗标部分不需要电子签章）。明标部分和暗标部分内容编制错误造成的一切不利后果由投标人自行承担。</p> <p>本项目技术部分采用“暗标”的方式进行编制和评审。编制要求如下：</p> <p>仅包含第六章投标文件格式七、技术文件（施工组织设计）。</p> <p>1.版面要求：A4 纸张大小。</p> <p>2.颜色要求：所有文字、图表均为黑色。</p> <p>3.字体要求：标题及正文部分所用文字均采用“宋体”四号“常规”字；图、表内的字体及字号不作要求；全部使用中文标点；所有字体均不得出现加粗、加色、倾斜、下划线等标记。</p> <p>4.排版要求：页边距要求上边距 2.5 厘米，其余均为 2 厘米；不得设置目录；正文行间距为固定值 30 磅；文字内容（含正文标题、正文及表格标题）统一设为左对齐；首行缩进 2 字符，不得有空格；段落前后不设置空行；不得设置页眉、页脚和页码。</p> <p>5.其它：除满足上述各项要求外，投标文件暗标部分均不得出现投标人的名称和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他可能被辨别出投标人身份的任何标记。</p> <p>不符合上述实质性要求的，投标文件作否决投标处理。</p> <p>因技术文件不满足暗标编制要求被否决的，评标</p>

条款号	条款名称	编列内容
		委员会应详细列明原因。
4.1	投标文件加密的要求	/
4.2.1	投标截止时间	见招标公告/投标邀请书
4.2.4	是否需要纸质投标文件	<p>■否，只需递交电子文件</p> <p>□是，递交电子文件的同时需递交纸质文件</p> <p>其他说明及要求：/</p>
5.1	开标形式、开标时间及地点	<p>开标形式：■远程开标□现场开标</p> <p>开标时间：见招标公告</p> <p>开标地点：投标人无需到现场参加开标，只需远程登录雄安新区公共资源交易中心“交易平台-开标系统”及直播系统参加开标仪式。</p> <p>其他说明及要求： /。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：__5__人</p> <p>其中招标人代表__1__人，专家__4__人</p> <p>评标专家确定方式：评标委员会中技术、经济等方面的专家从河北省统一评标专家库随机抽取。</p>
6.3.3	评标委员会推荐中标候选人的人数	3名
6.4	中标候选人公示	公示期限：__不少于3__日
6.4（6）	公示的其他内容	近年项目经理类似项目情况等
7.1	定标	<p>是否授权评标委员会确定中标人</p> <p>□是</p> <p>■否</p>
		<p>定标原则：</p> <p>招标人根据评标委员会推荐的有排序的中标候选人情况，确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人如不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新招</p>

条款号	条款名称	编列内容
		标。
7.2	中标结果公示	公示期限：不少于 3 日
8.1.1	履约担保	<p>是否要求中标人提交履约担保：</p> <p>■要求，履约担保的形式：银行转账或见索即付银行保函或专业担保公司出具的担保。</p> <p>提交时间：自发包人与承包人签订本项目合同之日起 5 个工作日内。</p> <p>履约担保的金额：中标金额的 10%</p> <p>□不要求</p>
9.5.1	行政监督部门	<p>河北雄安新区营商环境局</p> <p>电话：0312-5620123</p> <p>邮箱：yshhjyjd@163.com。</p>
10	需要补充的其他内容	
10.1	<p>评标结果的异议</p> <p>在中标候选人公示期间，投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当通过“交易平台”在“异议与答复”菜单采用 CA 数字证书以加盖单位电子印章的数据电文形式提出，异议书格式及内容应符合相关要求，通过其他方式提交的异议视为无效，招标人不予受理。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复。中标候选人公示结束前，招标人应确保没有未处理的异议或相关异议已依法处理完毕；仍存在未答复或未处理异议的，招标人应当暂停招标投标活动。</p>	
10.2	<p>招标人评标结果审查</p> <p>招标人应当切实履行评标报告审查主体责任。在中标候选人公示前，招标人应认真审查评标委员会提交的书面评标报告，确认是否存在评标错误。确认存在问题的，应及时向监督部门提出申请，对评标结果进行复核。</p> <p>招标人在中标候选人公示期结束前，应完成中标候选人核验工作。为保障中标候选人公示的严肃性和公信力，中标候选人公示期满，招标人逾期未申请复核的，不得再行提出复核申请。</p>	
10.3	<p>技术暗标补充要求</p> <p>1.技术暗标文件不得出现彩色图片、色块、像素点等；</p> <p>2.技术标暗标文件页数原则上不超过 500 页，如超出页数将在评审中予以减分，累计超</p>	

条款号	条款名称	编列内容
		出规定页数的技术部分不得分。具体减分规则详见评分办法。
10.4		上述 10.3 款修改为“技术暗标文件不得出现彩色图片、色块、像素点等；技术标暗标文件页数建议不超过 200 页，页数在 500 页（含）以内的，评审时不减分，正常评审；超过 500 页，技术部分不得分。因技术文件不满足暗标编创要求被否决的，评标委员会应详细列明原因”。
10.5		招标文件中“近三年”是指：从招标公告发布之日起倒算三年。 招标文件中“近五年”是指：从招标公告发布之日起倒算五年。 倒算的起止日期范围，举例说明如下： 从 2026 年 1 月 1 日起倒算三年，即为 2023 年 1 月 1 日（含）至 2026 年 1 月 1 日（含）。 从 2026 年 1 月 1 日起倒算五年，即为 2021 年 1 月 1 日（含）至 2026 年 1 月 1 日（含）。
10.6		投标人在中标后，中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目一标段项目部分与北京建工集团有限责任公司签订合同； 中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目二标段项目部分与中建三局集团有限公司签订合同； 中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目市政专项项目部分与中铁十六局集团有限公司签订合同。
10.7		投标人应对本项目招标人提供的招标文件及相关资料、信息严格保密，未经招标人书面授权，不得因任何理由，擅自披露、泄露、超范围使用，否则应承担相应的法律责任。
10.8		如投标人近期对两个及以上项目进行投标时，为避免影响中标结果及履约风险，投标人根据各招标文件要求，应配备不同项目组成员。
10.9		如近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料。
10.10		招标代理服务等费用由中标人领取中标通知书时，一次性向招标代理机构支付，费用包含在投标总报价中，不单独列项。 收费标准为：国家发展和改革委员会办公厅《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）标准。
10.11		招标文件中单位章是指法人单位公章。
10.12		电子标注意事项 一、下载招标文件 （一）投标人应在招标文件规定的获取时间内下载 HBZ 格式的招标文件及其他附件（如有），未在规定时间内下载招标文件的将无法查看澄清补遗文件。 （二）投标人可通过雄安新区公共资源交易服务平台（www.xaprtc.com）中的交易服务中投标人主页下载雄安新区投标文件编制工具（根据招标文件要求的版本号进行下载），下载完成后将可查看 HBZ 格式的招标文件以及制作投标文件。

条款号	条款名称	编列内容
		<p>(三) 投标人下载招标文件时需填写该项目的联系电话。平台将自动向投标人在系统中预留的手机号发送短信以提醒投标人登录平台查看澄清文件等。短信为系统自动发送, 可能会存在发送失败等情况, 以投标人登录平台查看相关信息和文件为准, 未及时查看影响投标的由投标人自行负责。</p> <p>二、查看及下载澄清补遗文件</p> <p>未下载招标文件的将无法查看澄清答疑文件。招标人发布的澄清补遗文件为 HBD 格式的文件, 该文件在制作投标文件时需导入工具中。</p> <p>三、获取保证金子账号</p> <p>(一) 获取保证金子账号之前请先确定企业信息管理系统中的银行账户相关信息填写无误且通过审核后再获取保证金子账号, 否则将导致保证金无效。</p> <p>(二) 保证金其他注意事项可点击链接进行查看: http://www.xaprtc.com/tzgg/4918.jhtml?token=cf40dcd12d3c412191bf74939442e89e</p> <p>四、递交保证金</p> <p>(一) 可在线下完成汇款半小时后登录交易平台查看该项目的保证金状态是否有效。如显示无效, 可通过备注查看无效原因。</p> <p>五、制作投标文件</p> <p>(一) 投标文件编制工具版本号需跟招标文件规定的一致。</p> <p>(二) 如该项目招标人发布了澄清补遗文件, 投标人应务必将澄清补遗文件导入至投标文件编制工具, 制作对应的投标文件。如已经制作完成的, 需打开 GTB7 格式的投标文件, 将招标人发布的澄清补遗文件导入后重新确认基本信息和文件无误后重新导出投标文件。投标人需按招标人发布的全部澄清补遗文件 (HBD 格式) 先后顺序导入。 (招标人发布的澄清补遗文件名称标记为第 1 次、第 2 次序号等, 请投标人按序号逐步导入后进行文件制作。)</p> <p>(三) 在投标文件制作过程中, 支持 word 和 PDF 两种格式导入, 建议导入 PDF 格式。</p> <p>(四) 制作文件过程中建议控制文件在 400M 以内, 图片在清晰的情况尽量缩小图片的大小。</p> <p>(五) 投标文件制作完成进行签章时需进行转换, 等待时间较长, 请投标人在该阶段耐心等待, 不要进行任何操作。</p> <p>六、递交投标文件</p> <p>(一) 递交投标文件时所填的基本信息应与投标文件相符合。</p> <p>(二) 投标人应在投标文件递交截止时间之前完成上传并充分考虑到网络及系统平台可能存在的非正常情况。</p> <p>七、开标</p> <p>(一) 投标人参加方式</p> <p>投标人无需到河北雄安新区公共资源交易中心参加现场开标, 只需登录雄安新区公共资源交易开标系统及直播系统参加开标会。请投标人在收到邀请码和链接后及时进入, 否则造成的一切后果由投标人自行负责。</p> <p>开标系统: 开标前一个小时可通过交易平台-我的投标项目中找到该项目, 并进入开标系统。</p> <p>直播系统: 直播链接和邀请码将在投标文件递交截止时间后以短信形式发送至递交文件</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>时所填写的项目联系人电话，无需提前下载应用程序，网页观看即可。</p> <p>（二）开标前必须进行电子标环境检测</p> <p>请投标人务必在开标前进行电子标环境检测，如未进行导致开标时无法解密所造成的一切后果由投标人自行负责。</p> <p>请用 IE 浏览器登录，确保 CA 锁能正常使用。需注意雄安新区办理的 CA 锁在检测时选择北京地区、北京 CA 进行检测。如有问题可拨打雄安新区公共资源交易服务平台技术支持电话 0312-5620113。</p> <p>（三）电子标环境检测和投标人开标系统相关操作手册请登录雄安新区公共资源交易服务平台-交易服务-投标人主页（http://www.xaprtc.com/jyfw/index.jhtml）进行下载查看。建议投标人在开标前 1 天通过“交易平台”中“我的投标项目”菜单的【电子标环境检测】按钮对开标时使用的电脑进行环境检测和环境部署；</p> <p>（四）投标人在进入开标系统时，如出现“标书预先下载程序未安装，请安装最新版本驱动程序”相关提示，点击确定即可，不影响使用，无需进行其他操作。</p> <p>（五）请投标人提前准备好 CA 锁和电脑，确保网络顺畅，推荐使用公司办公环境的有线网络。另外建议投标人准备 2 台电脑，一台用于观看开标现场直播（能播放视频和声音），另一台用于插入 CA 锁进行解密等操作。</p> <p>八、评标</p> <p>（一）在评标过程中投标人应随时关注平台是否需要投标文件的内容进行必要的澄清、说明，如有需要应在规定时间进行线上回复。</p> <p>（二）需要投标人澄清、说明的，系统平台会发送短信至投标人递交文件时所填写的项目负责人联系电话以进行提醒。</p> <p>注：1.在招标人发布澄清补遗文件、评标阶段向投标人发出澄清、说明等环节时，上述短信提醒均为系统自动发送，可能会存在发送失败等情况。此提醒不视为招标人应尽义务，投标人应自行登录平台查看相关文件以保证获得最新信息，因未及时查看影响投标的由投标人自行负责。</p> <p>2.CA 数字证书在投标文件加密至开标解密过程中，证书必须在有效期之内，此过程期间如进行续费、变更等任何业务办理，都将导致投标文件无法解密，视为投标人放弃投标，由投标人自身承担一切后果。</p>
10.13		<p>招标人或监督部门有权通过雄安大数据系统对投标全过程进行核验、分析。若发现投标人存在串通投标、弄虚作假行为，将取消本次投标资格，并将其不良行为通报有关部门。</p>
10.14		<p>（1）潜在投标人及其他利害关系人有在法定时限内行使异议或者投诉的权利。</p> <p>①异议应当以书面形式提出（仅涉及开标的除外）。投标人对开标有异议的，应当在解密完成后在“交易平台-开标系统”的“异议”菜单中在线提出。</p> <p>异议受理的联系方式：</p> <p>联系人：李一峰</p> <p>电 话：18830753063</p> <p>电子信箱：liyf@sstc20.com</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>通讯地址：河北雄安新区容城县板正南大街 23 号</p> <p>②本项目行政监督部门：河北雄安新区营商环境局</p> <p>（2）异议应当以异议书形式提交，提出异议应当符合下列规定：</p> <p>①异议书应当加盖单位公章，并注明有效的联系方式。异议处理对接人非单位法定代表人的，还应由该单位为对接人出具加盖单位公章且经法定代表人签字的授权委托书；</p> <p>②异议书应当包含异议人的名称、地址、电话、邮箱、日期等基本信息及异议事项的基本事实、有效线索、证明材料、相关请求及主张；</p> <p>③开标现场未提出相关异议或已经投标人确认的事项，开标后不得就同一事项提出异议；</p> <p>④已经做出明确答复，无新的事实证据的，不得就同一事项提出异议；</p> <p>⑤异议书有关材料是外文的，异议人应当同时提供简体中文译本。外文与简体中文译本不一致的，以简体中文译本为准。</p> <p>⑥不满足本条要求的不予受理。</p> <p>（3）异议人撤回异议的，须以书面形式提出。异议人撤回异议的，视为该异议无效，异议程序自然终止，异议人不得以同一理由再次提出异议。</p> <p>（4）被质疑人须配合招标人对异议事项进行核查。被质疑人无正当理由拒绝配合调查的，招标人有权取消被质疑人中标资格，并按照评标委员会提出的候选人排序依次确定其他候选人为中标人，也可以依法重新招标。</p>
10.15	重 要 警 示 致各投标人：	<p>设立雄安新区是党中央作出的一项重大历史性战略决策，举世关注，万众瞩目，为建设“廉洁雄安”，努力打造阳光工程、廉洁工程、标杆工程，实现千年大计、国家大事的宏伟蓝图，各投标人在参与新区招投标活动时，须严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规规定，同时也须严格遵守《雄安新区工程建设项目招标投标管理办法（试行）》有关规定。</p> <p>第二十八条 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：</p> <p>（一）不同投标人编制的投标文件存在两处以上错误一致的；</p> <p>（二）不同投标人使用同一电脑或者同一个加密工具编制投标文件的；</p> <p>（三）不同投标人提交电子投标文件的 IP 地址相同的；</p> <p>（四）参加投标活动的人员为同一标段其他投标人在职人员的。</p> <p>第二十九条 有下列情形之一的，视为招标人或招标代理机构与投标人串通投标：</p> <p>（一）发现不同投标人的法定代表人、委托代理人、项目负责人属于同一单位，仍同意其继续参加投标的；</p> <p>（二）投标截止后，更换、篡改特定投标人投标文件的；</p> <p>（三）投标截止后，向特定投标人泄露其他投标人投标文件内容或者其他应当保密内容的；</p>

条款号	条款名称	编列内容
		<p>（四）以胁迫、劝退、利诱等方式，使特定投标人以外的其他投标人放弃投标或者使中标人放弃中标的；</p> <p>（五）依法应当招标的项目，未确定中标人前，投标人已开展招标范围内工作的。</p> <p>第三十条 有下列情形之一的，属于投标人弄虚作假：</p> <p>（一）使用虚假的业绩、荣誉、合同、财务状况、信用状况等；</p> <p>（二）提供虚假的项目机构组成人员简历、劳动关系证明、社保证明等招标文件要求的相关证书或资料；</p> <p>（三）其他弄虚作假的情形。</p> <p>第五十五条 违反本办法规定，被认定为投标人相互串通投标或者与招标人串通投标的，按照《招标投标法》《实施条例》有关规定处罚。</p> <p>第五十六条 违反本办法规定，被认定为弄虚作假骗取中标的，按照《招标投标法》《实施条例》有关规定处罚。</p> <p>特此声明。</p>
10.16		投标人若被推荐为中标候选人，其所填报“项目经理业绩”的信息将在后续公示中对外公开。
10.17		根据雄安新区公共资源交易中心要求，退付中标人的保证金前需向雄安新区公共资源交易中心提交中标人与招标人签订完成的合同予以备案。中标人应在与招标人签订完成合同后，立即与招标代理联系并将签订完成的合同扫描件上传至雄安新区公共资源交易服务平台，招标代理机构将据此向雄安新区公共资源交易中心提交办理退付投标保证金的手续。若由于中标人未及时将合同提交雄安新区公共资源交易服务平台而造成的投标担保延迟退还，由中标人自行承担相应责任。
10.18		<p>1.本项目开标及评标委员会评标阶段不核查有关证明和证件的原件。招标人或招标代理机构根据实际需要有权要求投标人自评标完成后的任何时间提供下述第3条相关原件进行核查。若投标人在接到通知后未能在3日内提供齐全，招标人有权提交行政机关严肃处理。</p> <p>2.投标人对其所递交投标文件及有关资料的内容完整、真实和准确性负责，如发现内容不符或提供虚假材料的，视为弄虚作假骗取中标。</p> <p>3.投标人证件及证明材料原件的核查要求：</p> <p>3.1 投标文件中的各类证书、证件原件。</p> <p>3.2 投标人需备齐投标文件中的相关业绩的中标通知书（非依法必招项目不适用）、项目验收报告（或其他等效文件）、合同原件、发票或税票等原件。</p> <p>3.3 要求投标人提供其他相关原件。</p>
10.19		招标人不统一组织现场踏勘，投标人可自行踏勘现场，投标人若自行踏勘，踏勘费用由投标人自行承担，踏勘现场过程中，投标人及其代表可能会对其自身或对第三方造成的人身伤害、财产损失或损坏，以及其他任何原因造成的损失、损坏或费用，须由投标人及其代表自行承担。因未踏勘造成对项目理解有偏差的，其后果由投标人自行承担。
10.20		招标人发布 PDF 版工程量清单与 EXCEL 版工程量清单（如有）、计价软件版工程量清

条款号	条款名称	编列内容
		<p>单（如有）等版本不一致时，以 PDF 版工程量清单为准。请投标人务必仔细阅读《工程量清单说明》，按照要求进行投标报价、编制投标的已标价工程量清单。投标人制作电子文件过程中须按照要求同时上传“XATB”版本清单。</p> <p>投标人按照编制软件要求将编制的已标价工程量清单应合并成一个 PDF 文件并上传至投标文件编制工具的相应位置。</p> <p>提醒：若投标人将 PDF 版及 XATB 版已报价工程量清单传入投标文件编制工具的相应位置出现错误时，建议投标人缩短文件的名称长度和减少文件保存的路径。</p>
10.21	投标人须知正文增加 8.2.4 项	<p>“8.2.4 投标报价有算术错误的，签约合同价按照有利于招标人的原则确定：</p> <p>（一）评标委员会修正后的最终投标报价小于开标时投标函大写金额报价的，签订合同时以修正后的最终投标报价为准；</p> <p>（二）评标委员会修正后的最终投标报价大于开标时的投标函大写金额报价，签订合同时以开标的投标函大写金额报价为准，同时按比例修正相应子目的单价或合价。”</p>
10.22	投标人须知 3.7.4（6）项修改为：	<p>联合体投标时(如有)，投标文件封面中投标人落款处需填写联合体所有组成成员单位的名称，由联合体牵头人盖章。</p> <p>投标文件的盖章要求：应在投标文件封面用 CA 数字证书加盖投标单位电子印章，投标文件其他页均无需投标人签字、盖单位电子印章。</p> <p>投标文件中投标函、授权委托书、投标保证金从基本账户转出承诺函（如有）等直接填写电子版即可，不强制要求签字、盖章。</p> <p>投标清单中封面、扉页、总说明、工程量清单均不强制要求签字、盖章。</p>
10.23		<p>投标函中：“工期是否满足招标文件要求”、“质量标准是否满足招标文件要求”、“投标有效期是否满足招标文件要求”填写“是”或“满足”或其他能够表明满足招标文件要求的表述均可，如填写为“否”或其他表明不能满足招标文件要求的表述，投标将被否决。</p>
10.24		<p>重要提示：待评标结束后，中标候选人公示发出前，招标人将对中标候选人的投标清单进行核对。</p>
10.25		<p>通知：</p> <p>《关于上线“暗标格式智能检测”功能模块的通知》已正式发布（链接：https://www.xaprtc.com/zxyw/60336.jhtml?token=59314fe595ab455d9f3a574f0d381c17）。</p> <p>请各投标人，按要求通过该功能开展文件自检工作。该功能检测结果仅作为投标人格式合规性自查的辅助参考，并非最终评审依据，即使自检通过，投标人仍可能因暗标格式问题被废标，最终暗标文件的格式合规性判定，以评标委员会的评审结果为准。</p>

条款号	条款名称	编列内容
		投标人须对投标文件的真实性、准确性、完整性及合规性进行最终判断，并对此承担全部责任。
10.26		郑重提示：依据《电子招标投标办法》相关规定，各市场主体须对本单位交易平台登录密码、CA 证书安全全权负责。设置密码时应采用复杂度高、保密性强的组合密码，严控账号密码知晓范围，严格执行专人专管制度，严格做到投标时“一项目一密码一人负责”，出现人员变动、密码泄露风险时须及时修改。市场主体应对潜在风险问题做好充足应对预案，保障自身招投标工作有序进行。雄安新区交易平台不掌握、不存储投标人设置的密码，对市场主体密码保管疏漏产生的问题不承担责任。因密码泄露、管理疏漏引发投标失效、财产损失及违规处罚等一切后果，均由市场主体自行承担
10.27		“投标人须知”正文与“投标人须知前附表”不一致处，以“投标人须知前附表”为准。

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章及《雄安新区工程建设项目招标投标管理办法（试行）》的规定，本招标项目已具备招标条件，现对项目施工进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.6 项目建设规模：见投标人须知前附表。

1.1.7 项目投资估算/概算/预算：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量标准

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目的资质条件、能力和信誉。

（1）资质要求：见投标人须知前附表。

（2）业绩要求：见投标人须知前附表。

（3）项目经理要求：见投标人须知前附表。

（4）财务要求：见投标人须知前附表。

（5）信誉要求：见投标人须知前附表。

（6）其他要求：见投标人须知前附表。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表规定的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

（2）同一专业的单位组成的联合体，按照联合体各方资质等级最低的认定其资质及业绩；不同专业的单位组成的联合体，按照联合体协议分工所承担的专业工作对应各自的专业资质及其业绩认定；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段或者未划分标段的同一招标项

目中投标，否则各相关投标均无效；

（4）联合体各成员应按照招标文件中投标文件格式的要求提供相应数据、资料，并由联合体牵头人负责使用“投标文件制作工具”统一汇总、编制投标文件后加密、上传；联合体牵头人所提交的投标文件应认为已代表了联合体各成员的真实情况；

（5）尽管委任了联合体牵头人，但联合体各成员在投标、签订合同与履行合同过程中，仍负有连带的和各自的法律责任。

1.4.3 投标人投标文件内容和格式、资格条件应满足招标文件的要求，且不得有法律法规所禁止的情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 招标人不召开现场投标预备会，投标预备会以通过“交易平台”网上答疑的形式召开，投标人应按投标人须知第 2.2.1 项规定的时间登录“交易平台”，在“投标答疑”菜单中以数据电文形式提出问题，以便招标人澄清。

1.10.2 招标人将对投标人所提问题的澄清，按本章第 2.2 款的规定通过“交易平台”发出。

1.11 分包

1.11.1 投标人拟在中标后将中标项目的部分工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质等分包要求，除投标人须知前附表规定的部分工作外，其他工作不得分包。

1.11.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 发包人要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所做的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间登录“交易平台”，在“投标答疑”菜单中以数据电文形式向招标人单独发出对招标文件进行的澄清。

2.2.2 招标人通过“交易平台”在“投标答疑”菜单向所有已下载了招标文件的投标人发出招标文件澄清，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 招标人对招标文件的澄清在“交易平台”“投标答疑”菜单中一经发出则视为送达所有投标人。投标人应及时浏览该平台发出的澄清，因投标人未及时查阅上述澄清而导致的后果由投标人自行承担。招标文件的澄清发出的同时，“交易平台”自动以向投标人在系统中预留的手机号（投标人可预留不超过 3 个手机号并可自行随时维护更新）发送短信方式友善提醒投标人登录平台查看。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后提出的澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人认为招标文件需要修改时，通过“交易平台”的“投标答疑”菜单修改招标文件，向所有已下载招标文件的投标人发出修改文件。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 招标人对招标文件的修改在“交易平台”“投标答疑”菜单中一经发出则视为送达所有投标人。投标人应及时浏览该平台发出的修改，因投标人未及时查阅上述修改而导致的后果由投标人自行承担。修改文件发出的同时，“交易平台”自动以向投标人在系统中预留的手机号（投标人可预留不超过 3 个手机号并可自行随时维护更新）发送短信方式友善提醒投标人登录平台查看。

2.4 招标文件的异议

投标人或其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前（系统自动授时）通过“交易平台”在“异议与答复”菜单中采用 CA 数字证书以加盖单位电子印章的数据电文形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内在“异议与答复”菜单作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 授权委托书；
- (3) 联合体协议书（如有）；
- (4) 投标保证金；
- (5) 已标价工程量清单；
- (6) 资格审查资料；
- (7) 技术文件（施工组织设计）；
- (8) 投标人须知前附表规定的其他材料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1（4）目所指的投标保证金。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的税费。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价，并按第五章中“招标工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 本项目的报价方式见投标人须知前附表。投标人在投标截止时间前上传的加密的投标文件中只能提供一套已标价的工程量清单，允许投标人递交备选投标方案的除外。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中明确。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 120 天。在投标有效期内投标人撤销投标文件的应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人通过“交易平台”在“投标答疑”菜单中以数据电文形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应通过该平台予以数据电文形式答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上投标保证金从基本账户转出承诺函；以

电子保函方式提交的投标保证金应通过“交易平台”申请开立；以投标人上级单位出具担保函方式提交的投标保证金，应按第六章“投标文件格式”规定的格式附担保函扫描件。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。以联合体中牵头人名义提交的投标保证金，对联合体各成员具有约束力。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 在中标通知书发出后 5 日内“交易平台”自动向中标候选人以外的其他投标人退还以现金或者支票形式递交的投标保证金及其银行同期存款利息；招标人与中标人签订合同后 5 日内“交易平台”自动向中标人和其他中标候选人退还以现金或者支票形式递交的投标保证金及其银行同期存款利息。投标保证金及其利息退还至投标人原账户。电子保函、担保函超出投标有效期将自动失效，无需退还。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在规定的投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约担保；

（3）发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在编制投标文件时，应附投标人营业执照副本复印件，同时应按新情况（如有）更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

3.5.1 “表 1 投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本及投标人须知前附表投标人资格要求中要求的资质证书和安全生产许可证（如有）等材料的复印件。

3.5.2 “表 2 近年财务状况表”应附经会计师事务所审计的财务审计报告的复印件，包括财务审计报告签字页、资产负债表、现金流量表、利润表。具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “表 3 近年类似项目情况表”对类似项目的范围要求、应附证明材料和具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.4 “表 4 主要人员简历表”应填报拟投入本项目的项目经理和投标人须知前附表规定的其他主要人员的相关信息，并按投标人须知前附表的规定附相关证明材料。投标文件中无需提供投标人须知前附表未规定的其他的管理和技术人员的名单及其详细资料，但投标人中标后应按招标文件的要求或国家、地方相关规定投入上述人员，且需满足项目施工的需要。

3.5.5 “表 5 投标人信誉情况”应填写的内容要求见投标人须知前附表。

3.5.6 本招标文件规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会

认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应当对招标文件的标的、价格、工期、质量要求等实质性内容作出响应。

3.7.2 投标文件应按第六章“投标文件格式”的要求进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.3 投标人应委托本单位人员办理相关投标事宜，并按投标文件第六章“投标文件格式”提供授权委托书。

3.7.4 投标文件的制作应满足以下规定：

(1) 投标文件由投标人使用“服务平台”下载的“投标文件制作工具”制作生成。投标文件制作的具体方法详见“投标文件制作工具”中的帮助文档。

(2) 投标人在编制投标文件时应建立分级目录，并按照标签提示导入相关内容。

(3) 除投标人须知前附表另有规定外，投标文件中证明资料的“复印件”均为“原件的扫描件”，联合体协议书为联合体成员各方盖单位章原件的扫描件。

(4) 投标文件中的已标价工程量清单数据文件应与招标人提供的工程量清单数据文件格式一致。

(5) 如该项目采用技术暗标，技术部分的编制与制作应符合相关要求，内容编制与制作要求见投标人须知前附表。

(6) 投标文件的盖章要求：应在投标文件封面用 CA 数字证书加盖投标单位电子印章，投标文件其他页均无需投标人签字、盖单位电子印章。

投标文件中投标函、授权委托书、投标保证金从基本账户转出承诺函（如有）等直接填写电子版即可，无需签字、盖章；若为联合体投标，投标文件封面中投标人落款处需填写联合体所有组成成员单位的名称，投标文件封面仅由联合体牵头人盖单位电子印章即可，联合体协议书应由联合体各方盖单位章后将扫描件编入投标文件。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

除投标须知前附表另有规定外，投标文件制作完成后，投标人应使用 CA 数字证书对投标文件进行文件加密，形成加密的投标文件。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标须知前附表规定的投标截止时间前，登录“交易平台”，将加密的投标文件上传，上传成功后，系统自动反馈上传结果和时间，递交时间即为系统反馈结果时间。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，系统将自动拒绝其投标文件并对其关闭投标通道。

4.2.2 投标人在投标截止时间前可自行、多次修改投标文件，投标文件修改完成后按 4.1 款、4.2.1 项重新加密、上传，替换已上传的原投标文件。

4.2.3 因“交易平台”系统故障导致投标人无法正常上传加密的投标文件，投标人应联系“交易平台”，咨询电话：0312-5675633。

4.2.4 如该项目需递交纸质文件，纸质文件相关要求见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前投标人若放弃投标的，可通过“交易平台”自行撤回已上传的投标文件。投标人已递交投标保证金的，“交易平台”自投标人最终撤回投标文件之日起 5 日内系统自动将已收取的投标保证金退还至投标人原账户。

5. 开标

5.1 开标形式、开标时间及地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的开标形式、开标地点及要求进行开标，并邀请所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人准时参加。如采用远程开标形式需按平台公布的操作手册登录“交易平台-开标系统”远程在线参加开标，投标人若未在线参加开标活动，视为该投标人默认开标结果。

5.2 开标程序（远程开标）

（1）投标人通过“交易平台-开标系统”参与开标。

（2）招标人同步投标保证金递交情况，查看投标基本信息（包括投标单位、投标文件和投标保证金情况）；

（3）投标人通过 CA 数字证书对已上传的电子投标文件进行解密，公布投标人名称、招标项目名称、投标总报价、工期、项目经理及是否存在第三章评标办法 2.1.3 项载明的法律法规禁止的情形等内容，并记录在案；

（4）投标人对开标有异议的，按照本章 5.4 款规定提出；

（5）开标结束。

5.2 开标程序（现场开标）

主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；

（3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（4）投标人通过 CA 数字证书对已上传的电子投标文件进行解密，公布投标人名称、招标项目名称、投标总报价、工期、项目经理及是否存在第三章评标办法 2.1.3 项载明的法律法规禁止的情形等内容，并记录在案；

（5）投标人对开标有异议的，按照本章 5.4 款规定提出；

（6）开标结束。

5.3 开标补救措施

5.3.1 当出现以下情况时，按 5.3.2 项、5.3.3 项采取相应措施：

（1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；

（2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；

（3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；

（4）出现断电事故且短时间内无法恢复供电；

（5）其他无法保证招投标过程正常进行的情形。

5.3.2 在开标前出现本章第 5.3.1 项情况且预计在原定开标时间时无法解决的，招标人应延期开标。通过“交易平台”的“开标补救措施”菜单向所有投标人发出延期开标的通知，若“开标补救措施”菜单无法正常使用，则待系统功能恢复后向所有投标人发出延期开标的通知。发出延期开标通知的同时“交易平台”将以向投标人在系统中预留的手机号（投标人可预留不超过 3 个手机号并可自行随时维护更新）发送短信的方式友情提醒投标人登录平台查看。

5.3.3 在开标过程中出现本章第 5.3.1 项情况的，招标人应中止开标，待系统功能恢复后，通过“交易平台”的“开标补救措施”菜单向所有投标人发出延期开标的通知，并以向投标人在系统中预留的手机号（投标人可预留不超过 3 个手机号并可自行随时维护更新）发送短信方式友情提醒投标人登录平台查看。再次开标时系统将自动接续前次开标时的进度。

5.3.4 采取补救措施时，必须对应保密的原有资料及信息作出妥善保密处理。

5.4 开标异议（远程开标）

投标人对开标有异议的，或发现存在第三章评标办法 2.1.3 项载明的法律法规禁止的情形的，应当在解密完成后在“交易平台-开标系统”的“异议”菜单中在线提出。招标人在线作出公开答复，“交易平台-开标系统”自动记录。

招标人发起异议征询，所有投标人对开标情况进行确认，投标人在 60s 内确认是否有异议，确认有异议后可以发起异议。若 60s 未明确表示有无异议的，截止时间到时，将默认为无异议，不能发起异议。招标人可根据实际情况再次确认投标人有无异议，所有投标人均无异议后，招标人将结束异议环节。

5.4 开标异议（现场开标）

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人熟悉相关业务的代表或委托代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）参加评标评审活动前一年内与投标人存在合同、劳动关系，或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的股东（通过证券交易所购买的少量股份者除外）或实际控制人；
- （2）与投标人的法定代表人或者主要负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （3）与投标人有其他可能影响招标投标活动公平、公正进行的关系；
- （4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- （5）项目主管部门或行政监督部门的工作人员；
- （6）其它应当进行回避的情形。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标程序

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。评标委员会应通过“交易平台-评标系统”进行评标。

6.3.2 评标及补救措施

评标委员会按照本章第 6.3.1 项的规定在电子评标系统上开展评审工作。如果评标过程中出现异常情况，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后，应重新组织评审。

6.3.3 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交数据电文形式评标报告和推荐不超过 3 名的中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

6.4 中标候选人公示

招标人在收到“交易平台”推送的评标报告之日起 3 日内，在招标公告发布媒介或投标邀请书载明的媒介按照投标人须知前附表规定的期限公示中标候选人，公示期不得少于 3 日，公示内容包括：

- （1）中标候选人名称、投标报价、工程质量、工期，以及评标情况；
- （2）中标候选人按照招标文件要求承诺的项目经理姓名及其相关证书名称和编号；
- （3）中标候选人响应招标文件要求的资格能力条件；
- （4）投标文件被否决的情况及被否决的理由；
- （5）提出异议的渠道和方式；
- （6）投标人须知前附表规定公示的其他内容。

6.5 评标结果异议

投标人或其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的，应在中标候选人公示期间通过“交易平台”在“异议与答复”菜单采用 CA 数字证书以加盖单位电子印章的数据电文形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内通过“交易平台”“异议与答复”菜单作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

6.6 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在法律法规禁止的情形，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7. 定标

7.1 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会确定中标人。招标人应按投标人须知前附表规定的定标原则确定中标人。

7.2 中标结果公示

招标人在确定中标人之日起 3 日内，在招标公告发布媒介或投标邀请书载明的媒介按照投标人须知前附表规定的期限依法公示中标结果。公示内容包括中标人名称和中标价。

7.3 中标通知书

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人应通过“交易平台”在“中标通知书”菜单中以数据电文形

式向中标人发出中标通知书。中标人应通过“交易平台”在“中标通知书”菜单中以数据电文形式进行确认。

8. 合同授予

8.1 履约担保

8.1.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人数据电文形式认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。除投标人须知前附表另有规定外，履约担保为中标合同金额的 10%。联合体中标的，其履约担保以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

8.1.2 中标人不能按本章第 8.1.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.2 签订合同

8.2.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人需将合同扫描件上传至“交易平台”的“合同签署”菜单。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.2.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8.2.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

9.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内通过“交易平台”在“投诉与答复”菜单中采用数字 CA 证书以加盖单位电子印章的数

据电文形式向投标人须知前附表规定的行政监督部门投诉。投诉严格遵守“谁主张、谁举证”的原则，应当有明确的请求和必要的证明材料，投标人的投诉程序、提交材料须按照《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》执行。行政监督部门将投诉的处理结果通过“交易平台”“投诉与答复”菜单公开发布并通知涉及投诉的相关方。通过交易平台投诉的相关操作方法详见“雄安新区公共资源交易服务平台”发布的操作手册。

9.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照本章第 2.4 款、第 5.4 款和第 6.5 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 9.5.1 项规定的期限内。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附表 1：开标记录一览表

招标项目名称：_____

标段：_____

投标人	投标报价 (元)	项目经理	工期是否满 足招标文件 要求	质量标准 是否满足 招标文件 要求	投标有效期是否满 足招标文件要求	是否存在招标 公告第 3 (5)、(6) 款中的情形
						☐ 是 ☐ 否

第三章 评标办法（综合评估法 II）

评标办法前附表

二标段

条款号		评审因素	评审标准
1	评标方法	中标候选人排序方法	评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照评标办法前附表规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人。如综合评分相等时，以投标报价低的优先；如投标报价也相等的，以商务文件得分高的优先；如商务文件得分也相等的，由评标委员会投票决定。
		多标段中标候选人资格的确定原则	各投标人对多个标段提出投标时，投标人可以同时参与上述所有标段的投标，同一投标人最多可以中其中 1 个标段，在评标阶段，评标委员会将按照标段顺序（一标段至二标段）进行评审，若投标人在前面标段被推荐为第一中标候选人，则在后面的标段中不再被推荐为中标候选人。
2.1.1	响应性评审标准	投标文件盖章	符合投标人须知 3.7.4（6）项要求和投标人须知前附表第 10.22 项要求；
		投标文件组成	符合投标人须知第 3.1 款要求。
		投标人名称	标人名称与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致，且相关证照均有效；
		联合体投标人（本项目不适用）	联合体投标时，提交了符合招标文件要求的联合体协议书。
		承诺函格式及内容	符合第六章“投标文件格式”中“投标承诺函”要求。
		投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2 款规定；
		已标价的工程量清单	符合第五章第一节“招标工程量清单”说明中的要求；
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案。
		投标内容	符合招标公告第 2.4 项规定（投标承诺函中承诺）。
		工期	符合招标公告第 2.3 项规定（在投标函中填写“是”或“满足”或其他能够表明满足招标文件要求的表述均可）。
		质量标准	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.3.3 项规定（在投标函中填写“是”或“满足”或其他能够表明满足招标文件要求的表述均可）。
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定；（在投标函中填写“是”或“满足”或其他能够表明满足招标文件要求

			的表述均可)
		投标保证金	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.4.1、3.4.2 项规定。
		权利义务	符合第四章“合同条款及格式”中的要求和条件（投标承诺函中承诺，即视为满足要求）。
		技术响应	符合第五章“发包人要求”中要求，仅允许对第五章发包人要求中★条款正偏离或无偏离。（根据投标文件中“八、其他材料（四）技术偏离表”进行评审）。
		技术标准和要求	符合第五章中“技术标准和要求”要求和条件（投标承诺函中承诺，即视为满足要求）。
2.1.2	资格评审	资质最低要求	1、其他要求：资质最低要求： <u>具有住房和城乡建设行政主管部门颁发的电子与智能化工程专业承包一级及以上资质，需要具有有效的安全生产许可证。</u>
		业绩最低要求	<p>业绩最低要求：<u>二标段业绩最低要求为：投标人近 5 年（自招标公告发布之日起倒算，以工程完/竣工验收时间为准）至少完成过 1 个合同金额在 2900 万元及以上的公共建筑智能化工程（至少包含安防系统内容）（不包含平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程建设项目）施工业绩。</u></p> <p>注：①上述所附业绩合同若为包含上述施工内容的其他施工合同，该合同中投标人独立施工范围内对应的规模和施工内容满足上述要求的，视为该项目业绩为投标人独立承担的满足要求的施工业绩。若所附业绩合同为 PPP 合同或设计施工总承包合同或工程总承包合同或其它施工合同，合同中无法直接显示智能化内容及金额的，不予认可。②满足资格条件的企业业绩不可与项目经理最低要求的业绩相同。</p>
		项目经理	符合第一章“招标公告”第 3 条规定（其中：且自投标文件递交截止之日起不得担任其他在施建设工程的项目经理，在承诺函中承诺），证明材料应符合投标人须知前附表 3.5.4 项的要求。
		财务要求	符合第一章“招标公告”第 3 条（4）款规定，并按投标人须知 3.5.2 的要求附相关证明材料；
		信誉要求	符合第一章“招标公告”第 3 条规定（投标函中承诺）。

		联合体投标（如有）	符合第一章“招标公告”第3条（7）款及第二章投标人须知第1.4.2项规定（如有）。
2.1.3	法律法规禁止情形的评审标准	不存在法律法规禁止的情形	在投标函“是否存在招标公告第3（5）、（6）款中的情形”中选择为“否”。
2.1.4	异常低价评审	异常低价的判断原则	☒ 方法三：投标人投标报价低于“最高投标限价×85%”时，评标委员会发现投标人的报价有可能异常低价竞标时，应进行成本或单价分析，并向投标人发出数据电文澄清，要求投标人说明该报价有履行合同的能力，当投标人不能说明其报价能保证有履行合同的能力时，评标委员会应否决其投标；或投标人的澄清不能令评标委员会满意，评标委员会可根据成本或单价分析结果，按少数服从多数的原则否决其投标。
条款号		条款内容	编列内容
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	(1) 商务文件部分： <u>35</u> 分 (2) 技术文件部分： <u>5</u> 分 (3) 投标报价： <u>60</u> 分（60~100 分）
2.2.2	评标基准价计算	评标价=投标函文字报价	
		所有通过初步评审的投标人的评标价为有效评标价。 评标价平均值的计算：当有效投标人家数≤5 时，去掉 0 个最高和 0 个最低有效评标价，其余有效评标价的算数平均值为评标价平均值； 当 5 < 有效投标人家数 ≤ 10 时，去掉 1 个最高和 1 个最低有效评标价，其余有效评标价的算数平均值为评标价平均值； 当 10 < 有效投标人家数 ≤ 20 时，去掉 2 个最高和 2 个最低有效评标价，其余有效评标价的算数平均值为评标价平均值； 当有效投标人家数>20 时，去掉 3 个最高和 3 个最低有效评标价，其余有效评标价的算数平均值为评标价平均值	
		评标基准价的确定： 方法二：设定评标基准价系数，评标价平均值乘以评标基准价系数作为评标基准价。评标基准价系数为 0.99 。	

2.2.4(1)	商务部分 评分标准 (35分)	企业业绩 (2分)		<p>近五年内（自招标公告发布之日起倒算，以工程竣工验收日期为准）在满足招标公告业绩最低要求的基础上每增加1个合同金额在2900万元及以上的公共建筑智能化工程（至少包含安防系统内容）（不包含平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程建设项目）施工业绩得2分，满分2分。</p> <p>注：①提供的类似项目业绩证明材料按第二章投标人须知前附表3.5.3中要求提供，不符合要求不得分。</p> <p>②用于满足企业业绩要求的业绩与项目经理、技术负责人的业绩不可重复计分。</p>
		深化设计能力 (2分)		<p>投标人具备工程设计综合甲级资质或工程设计建筑行业甲级资质或工程设计建筑行业（建筑工程）甲级资质或工程设计建筑智能化系统专项甲级资质，得2分；</p> <p>具备工程设计建筑行业乙级资质或工程设计建筑行业（建筑工程）乙级资质或工程设计建筑智能化系统专项乙级资质，得1分。其他情况不得分。本项满分2分。</p>
		项目经理 (9分)	项目经理 职称 (2分)	<p>项目经理取得机电工程或电子与智能化工程类相关专业中级工程师职称，得1分；取得机电工程或电子与智能化工程类相关专业高级工程师及以上职称，得2分；其它得0分。注：1、需提供相应证书扫描件。</p> <p>2、①“电子与智能化工程”与“机电工程”相关专业职称解释，具体如下：</p> <p>电子与智能化工程相关专业职称包括计算机、电子、通信、自动化、电气等专业职称。</p> <p>机电工程相关专业职称包括电气、机械设备、自动化控制等专业职称。</p> <p>②计算机专业技术资格（水平）考试划分为计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统和信息服务5个专业类别，取得计算机专业技术资格（水平）证书的相关专业类别和级别的证书，视为对应其相应专业技术职称；</p>
			项目经理 学历 (1)	<p>项目经理具有本科及以上学历，得1分；其他情况不得分。</p> <p>注：需提供相应证书复印件（黑白或彩色均可）。</p>

			分)	
			工作年限 (2分)	<p>10年(含)以上得2分, 5年(含)-10年(不含)得1分, 5年(不含)以下不得分。</p> <p>以学历证书颁发日期为准。投标人应提供一个学历证书证明工作年限及学历;若提供多个学历证书的,工作年限的认定以所提供学历证书中颁发时间最近的证书为准。</p>
			项目经理 业绩 (4分)	<p>近五年(自招标公告发布之日起倒算,以工程竣工验收时间为准)以项目经理或项目负责人身份每担任过1个合同金额在2900万元及以上的公共建筑智能化工程(至少包含安防系统内容)(不包含平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程建设项目)施工业绩得4分,本项最多得4分。</p> <p>注:项目经理业绩相关证明材料按第二章投标人须知前附表3.5.4中要求,不符合要求不得分。</p> <p>①若某项业绩同时满足项目经理业绩、技术负责人业绩,可以分别计分。</p> <p>②用于满足企业业绩要求的业绩与项目经理、技术负责人的业绩不可重复计分。</p>
		总技术负责人 (9分)	总技术负责人职称 (2分)	<p>总技术负责人取得机电工程或电子与智能化工程类相关专业中级工程师职称,得1分;取得机电工程或电子与智能化工程类相关专业高级工程师及以上职称,得2分;其它得0分。需提供相应证书扫描件。</p> <p>注:1、需提供相应证书扫描件。</p> <p>2、①“电子与智能化工程”与“机电工程”相关专业职称解释,具体如下:</p> <p>电子与智能化工程相关专业职称包括计算机、电子、通信、自动化、电气等专业职称。</p> <p>机电工程相关专业职称包括电气、机械设备、自动化控制等专业职称。</p> <p>②计算机专业技术资格(水平)考试划分为计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统和信息服务5个专业类别,取得计算机专业技术资格(水平)证书的相关专业类别和级别的证书,视为对应其相应专业技术职称;</p>

			总技术负责人学历 (1分)	总技术负责人具有本科及以上学历，得1分；其他情况不得分。 注：需提供相应证书复印件（黑白或彩色均可）。
			注册证书 (1分)	具有机电工程专业二级及以上建造师执业资格证书（注册单位与投标人一致）的，得1分，其他情况不得分。 注：须提供注册证书扫描件；
			工作年限 (2分)	10年（含）以上得2分，5年（含）-10年（不含）得1分，5年（不含）以下不得分。 以学历证书颁发日期为准。投标人应提供一个学历证书证明工作年限及学历；若提供多个学历证书的，工作年限的认定以所提供学历证书中颁发时间最近的证书为准。
			总技术负责人业绩 (3分)	近五年（自招标公告发布之日起倒算，以工程竣工验收时间为准）以项目经理或项目负责人或技术负责人身份每担任过1个合同金额在2900万元及以上的公共建筑智能化工程（至少包含安防系统内容）（不包含平安城市、智慧城市、天网工程、雪亮工程建设项目）施工业绩得3分，本项最多得3分。 注：总技术负责人业绩相关证明材料按第二章投标人须知前附表3.5.4中要求，不符合要求不得分。 ①若某项业绩同时满足项目经理业绩、技术负责人业绩，可以分别计分。 ②用于满足企业业绩要求的业绩与项目经理、技术负责人的业绩不可重复计分。
		投标人须将总技术负责人近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中。不提供的，视为无效人员，不得分。		
		标段技术负责人 (3分)	学历 (1.5分)	拟派3名标段技术负责人中，每有1人具有本科及以上学历的，得0.5分；其他情况不得分。本项最高得1.5分。 注：需提供相应证书复印件（黑白或彩色均可）。
			标段技术负责人职称 (1.5分)	拟派3名标段技术负责人中，每有1人取得机电工程或电子与智能化工程类相关专业中级工程师及以上职称的，得0.5分；其它得0分。需提供相应证书扫描件。本项最高得1.5分。

				<p>注：1、需提供相应证书扫描件。</p> <p>2、①“电子与智能化工程”与“机电工程”相关专业职称解释，具体如下：</p> <p>电子与智能化工程相关专业职称包括计算机、电子、通信、自动化、电气等专业职称。</p> <p>机电工程相关专业职称包括电气、机械设备、自动化控制等专业职称。</p> <p>②计算机专业技术资格（水平）考试划分为计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统和信息服务 5 个专业类别，取得计算机专业技术资格（水平）证书的相关专业类别和级别的证书，视为对应其相应专业技术职称；</p>
				<p>投标人须将标段技术负责人近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中。不提供的，视为无效人员，不得分。</p>
		安全负责人（2分）	职称（1分）	<p>取得中级及以上专业技术职称，得 1 分；其他情况不得分。</p> <p>注：①需提供相应证书复印件（黑白或彩色均可）。</p> <p>②投标人提供的相应证书复印件须清晰且完整。如因投标人提供的相应证书复印件不清晰或不完整导致的不利于投标人的评审结果，由投标人自行承担。</p>
			学历（1分）	<p>本科及以上学历，得 1 分；其他情况不得分。</p> <p>注：需提供相应证书复印件（黑白或彩色均可）。</p>
				<p>投标人须将安全负责人近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中且需提供建筑施工安全注册类别/专业注册安全工程师执业资格证书（注册安全工程师注册证书中聘用企业须与投标人单位名称一致）。不提供的，视为无效人员，不得分。</p>
		机电负责人（2分）	职称（1分）	<p>具备机电工程或电子与智能化工程类相关专业中级及以上职称的得 1 分；其他得 0 分。</p> <p>注：①需提供相应证书复印件（黑白或彩色均可）。</p> <p>②投标人提供的相应证书复印件须清晰且完整。如因投标人提供的相应证书复印件不清晰或不完整导致的不利于投标人的评审结果，由投标人自行承担。</p> <p>③“电子与智能化工程”与“机电工程”相关专业职称解释，具体如下：</p>

			<p>电子与智能化工程相关专业职称包括计算机、电子、通信、自动化、电气等专业职称。</p> <p>机电工程相关专业职称包括电气、机械设备、自动化控制等专业职称。</p> <p>④计算机专业技术资格（水平）考试划分为计算机软件、计算机网络、计算机应用技术、信息系统和信息服务 5 个专业类别，取得计算机专业技术资格（水平）证书的相关专业类别和级别的证书，视为对应其相应专业技术职称；</p>
		注册证书 (1 分)	<p>取得机电工程专业二级及以上建造师注册证书（机电负责人注册证书中聘用企业须与投标人单位名称一致），得 1 分，其他情况不得分。</p> <p>注：须提供注册证书扫描件。</p>
		<p>投标人须将机电负责人近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中。不提供的，视为无效人员，不得分。</p>	
		设备安装 质量员 (3 分)	<p>岗位证书 (1.5 分)</p> <p>项目部机构配置 3 名驻场设备安装质量员，并提供对应人员的设备安装质量员岗位证书。每提供 1 个得 0.5 分，本项满分 1.5 分。</p>
			<p>工作年限 (1.5 分)</p> <p>投标人每提供 1 个设备安装质量员工作年限 5 年（含）以上得 0.5 分，本项满分 1.5 分。</p> <p>注：以学历证书颁发日期为准。投标人应提供一个学历证书证明工作年限及学历；若提供多个学历证书的，工作年限的认定以所提供学历证书中颁发时间最近的证书为准。</p>
		<p>注：投标人须将以上人员近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中，不提供的，视为无效人员，不得分。</p>	
		拟派团队人员综合实力 (3 分)	<p>拟派的团队人员中（除项目经理、总技术负责人、标段技术负责人、安全负责人、机电负责人、设备安装质量员外）：</p> <p>每有 1 人具有一级建造师注册证书机电工程（专业）的，得 0.5 分；</p> <p>每有 1 人具有一级造价工程师注册证书的得 0.5 分；</p> <p>每有 1 人具有高级及以上专业技术职称的，得 0.5 分；</p>

			<p>此项满分为3分。</p> <p>注：①投标人须提供相关人员身份证及相关证书复印件，否则不得分。</p> <p>②若团队中同一人同时具备多项证书的，不重复计分。</p> <p>③投标人需将以上人员近一年内任意连续六个月为其缴纳的社保证明复印件制作在投标文件中，否则该人员不得分。</p>
2.2.4(2)	技术部分 评分标准 (5分)	主要工程项目施工方案、方法与技术措施；施工重难点分析（1分）	科学、可行、针对性强，得0.5（不含）-1分； 基本合理、可行性一般，得0（不含）-0.5分； 未提供，得0分。
		进度计划与保证措施、质量管理保证措施（1分）	科学、可行、针对性强，得0.5（不含）-1分； 基本合理、可行性一般，得0（不含）-0.5分； 未提供，得0分。
		工程交工验收服务及维保服务（含缺陷责任期）（1分）	科学、可行、针对性强，得0.5（不含）-1分； 基本合理、可行性一般，得0（不含）-0.5分； 未提供，得0分。
		保障廉洁雄安工作方案（1分）	编制的廉洁工作方案科学合理，操作性强，得0.5（不含）-1分； 编制的廉洁工作方案合理性一般，操作性一般，得0-0.5分。
		实现绿色建筑的工程保障措施（1分）	科学、可行、针对性强，得0.5（不含）-1分； 合理性、可行性一般，0（不含）-0.5分； 未提供，得0分。
2.2.4 (3)	投标报价 评分标准 (60分)	评分办法	$F=60, E_1=0.2, E_2=0.1$ 。
3.3.1	澄清	投标人答复澄清的时间	2小时内
		投标人未在规定时间内答复澄清时，评标委员会作出的不利于投标人的量化标准	☐ 否决其投标 ☒ 其他：投标人未在规定时间内答复澄清，视为放弃澄清，评标委员会作出不利于投标人的量化评审，具体由评标委员会自行判断。

3.4.1	评标结果	中标候选人排序	☒ 标明排序 ☐ 不标明排序
<p>注：1.偏差率=100%×（投标人评标价－评审基准价）/评审基准价 偏差率保留 2 位小数，例如 2.02%。</p> <p>2.当通过初步评审的投标人不足 3 家时，由评标委员会判定投标是否明显缺乏竞争，当判定投标具有竞争性时，评标委员会应继续评审，推荐的中标候选人数量可少于 3 家。</p> <p>3.评标办法正文 2.2.4 增加内容“（4）投标报价大写金额与小写金额不一致的、总价金额与单价金额不一致的，在计算投标报价得分时，以开标时投标报价大写金额为准。以投标报价大写金额为基准参与评标基准价计算（如需要）和计算投标人报价得分”。</p> <p>4.评标办法正文增加内容“3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正后的最终投标报价超过最高投标限价（如有）或投标人不接受修正后价格的，评标委员会应当否决其投标。</p> <p>（1）当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准，如果单价金额小数点有明显错误的，应以标出的合价为准，同时对单价予以修正；</p> <p>（2）投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。</p> <p>5.技术标文件编制不符合“构成投标文件的技术暗标中不得出现投标人单位名称、地址、商标、人员姓名等能直接体现投标人身份的任何信息以及评标委员会可判断技术文件对应投标人的任何内容”原则，透露身份信息的，视为投标无效，作否决投标处理。评标委员会不得以技术文件排版、格式不满足暗标编制要求随意否决其投标。因技术文件不满足暗标编制要求被否决的，评标委员会应详细列明原因。</p> <p>6.评标办法前附表 2.2.2 中的“所有通过初步评审的投标人的评标价为有效评标价”调整为“所有通过初步评审且在‘暗标’评审中未作否决投标处理的投标人的评标价为有效评标价。</p> <p>7.“评标办法”正文与“评标办法前附表”不一致时，以“评标办法前附表”为准。</p>			

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术文件得分高的优先；如果技术文件得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。如果同一投标人在多个标段中的综合得分均排名第一，中标候选人资格的确定原则按照评标办法前附表的规定执行。如果同一投标人在多个标段中的综合得分均排名第一，中标候选人资格的确定原则按照评标办法前附表的规定执行。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 通过响应性评审的标准：

- （1）投标文件盖章符合投标人须知第 3.7.4（5）项要求；
- （2）投标文件组成符合投标人须知第 3.1 款要求；
- （3）投标人名称与营业执照一致，且营业执照有效；
- （4）联合体投标时，提交了符合招标文件要求的联合体协议书；
- （5）如提交备选投标方案符合招标文件规定；
- （6）投标保证金符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定；
- （7）投标报价符合第二章“投标人须知”第 3.2 款规定；
- （8）报价清单内容完整，符合招标文件规定；
- （9）评标办法前附表中规定的其他情形。

2.1.2 通过资格评审的标准：

- （1）资质要求符合第一章“招标公告/投标邀请书”第 3 条规定；
- （2）业绩要求符合第一章“招标公告/投标邀请书”第 3 条规定；
- （3）项目负责人符合第一章“招标公告/投标邀请书”第 3 条规定；
- （4）信誉要求符合第一章“招标公告/投标邀请书”第 3 条规定；
- （5）联合体投标人符合第一章“招标公告/投标邀请书”第 3（6）款及第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定（如有）。
- （6）评标办法前附表中规定的其他情形。

2.1.3 通过法律法规禁止的情形评审标准：

- (1) 投标人不得为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 投标人不得与招标人存在利害关系可能影响招标公正性；
- (3) 投标人单位负责人不得与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人的单位负责人为同一人；
- (4) 投标人不得与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (5) 投标人不得为同一标段或者未划分标段的同一招标项目的代建人；
- (6) 投标人不得为同一标段或者未划分标段的同一招标项目的招标代理机构；
- (7) 投标人不得与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (8) 投标人不得与同一标段或者未划分标段的同一招标项目的代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (9) 投标人不得被依法暂停或者取消雄安新区投标资格；
- (10) 投标人不得被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书；
- (11) 投标人不得进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (12) 投标人不得在近三年内（从投标文件递交截止之日起倒算）有骗取中标或严重违约或重大服务质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (13) 投标人不得被市场监督管理部门在国家企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (14) 投标人不得被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人名单；
- (15) 在近三年内（从招标公告发布之日起倒算）投标人或其法定代表人、拟委任的项目负责人不得有行贿犯罪行为；
- (16) 近一年内（从投标文件递交截止之日起倒算）投标人不得因串通投标、转包、以他人名义投标或者违法分包等违法行为受到行政处罚；
- (17) 投标人不得因违反工程质量、安全生产管理规定等原因被给予行政处罚且在处罚期内（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）公布的处罚及处罚期限为准，未列明处罚期限的视同不在处罚期内）；
- (18) 投标人不得因拖欠工人工资被有关部门责令改正而未改正或被列入拖欠工资“失信主体”且在公示期内（以因拖欠工资被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）严重拖欠农民工工资失信主体的为准）；
- (19) 投标人在同一标段或者未划分标段的同一招标项目投标中不存在串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为；
- (20) 评标办法前附表中规定的其他情形。

上述法律法规禁止情形的评审方式为公开承诺制，接受社会监督。若发现上述法律法规禁止的情形，投标人或者其他利害关系人在严格遵守“谁主张、谁举证”的原则前提下可通过“交易平台”在“投诉与答复”菜单中采用数字 CA 证书以加盖单位电子印章的数据电文形式向投标人须知前附表规定的行政监督

部门投诉。

2.1.4 评标委员会发现投标人的报价有可能异常低价竞标时，应进行成本或单价分析，并向投标人发出数据电文澄清，要求投标人说明该报价有履行合同的能力，当投标人不能说明其报价能保证有履行合同的能力时，评标委员会应否决其投标；或投标人的澄清不能令评标委员会满意，评标委员会可根据成本或单价分析结果，按少数服从多数的原则否决其投标。

可能异常低价竞标的判断原则应按评标办法前附表规定的方法进行判断。

2.2 详细评审标准

2.2.1 分值构成

- (1) 商务文件部分：见评标办法前附表；
- (2) 技术文件部分：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价按评标办法前附表规定的方法确定。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：偏差率=100%×（投标人评标价 - 评标基准价）/评标基准价
偏差率保留 2 位小数。

2.2.4 评分标准

- (1) 商务文件评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 技术文件评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价评分标准：

① 如果投标人的评标价>评标基准价，则评标价得分=F-偏差率×100×E₁；

② 如果投标人的评标价≤评标基准价，则评标价得分=F+偏差率×100×E₂。

其中 F 是评标价所占的权重分值；E₁ 是评标价每高于评标基准价一个百分点的扣分值、E₂ 是评标价每低于评标基准价一个百分点的扣分值，招标人可依据招标项目具体特点和实际需要设置 E₁、E₂，但 E₁ 应大于 E₂。F、E₁、E₂ 的设定见评标办法前附表。

2.2.5 另对于投标人须知前附表要求采用暗标评审方式的，开标结束后，系统自动生成技术标暗标编号。

在评标委员会全体成员均完成暗标评审并将评审记录保存后，由评标委员会通过系统的编码记录确定投标人与暗标编号的对应关系，系统自动生成技术暗标编号确认表。

3. 评标程序

评标委员会的评标工作按以下程序进行：

(1) 招标人代表出示由招标人出具的评标授权书及身份证，交易中心核验其身份，并向评标委员会其他成员表明其身份；

(2) 交易中心通过评标短信和身份证核对评标委员会其他成员的身份；

(3) 评标系统公布评标纪律；

(4) 评标委员会成员查看已解密的投标人名称，并确认是否有回避的情形；

(5) 招标人代表与评标委员会其他成员共同推选评标主任委员；

(6) 评标委员会主任委员主持评标会议，要求招标人介绍项目概况、招标文件中与评标相关的内容等有关情况；

(7) 评标委员会依据本办法规定的标准和方法进行评标，完成并签署评标报告；

(8) 评标委员会将评标报告发送招标人、监督机构，评标委员会主任委员宣布评标工作结束。

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准（包括经行政监督部门调查证实、提供的投标人存在法律法规禁止的情形的证据）对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 当通过初步评审的投标人不足三家时，由评标委员会判定投标是否明显缺乏竞争，并说明理由。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对商务文件部分计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对技术文件部分计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C。

3.2.2 投标人得分 $D=A+B+C$ 。

3.2.3 A、B、C、D 分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.4 评标委员会成员在量化评审中，减分应有客观依据，并书面说明理由。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可通过“交易平台-评标系统”在“评标澄清”菜单中以数据电文形式要求投 3.3.1 在评标过程中，评标委员会可通过“交易平台”在“评标澄清”菜单中以数据电文形式要求投标人对投标文件的内容做必要的澄清、说明，同时“交易平台”将以向投标人在系统中预留的手机号（投标人可预留不超过 3 个手机号并可自行随时维护更新）发送短信的方式友情提醒投标人登录平台查看。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。投标人应当在澄清发出后 1 小时内或者评标办法前附表规定的时间内通过“交易平台”在“评标澄清”菜单中以数据电文形式按照评标委员会的要求答复澄清。投标人未在规

定时间内答复澄清的，评标委员会可以按照**评标办法前附表规定的量化标准**作出不利于该投标人的量化。

3.3.2 澄清、说明不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件对初步评审标准的符合程度，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会应推荐不超过三名合格的中标候选人，依据前附表的规定可以标明或不标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人、监督机构提交数据电文形式评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

（本章节中的“第一节 通用合同条款”不适用，合同条款以如下内容为准。）

合同编号：

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团 项目弱电智能化工程二标段合同

发包人：

承包人：

本章节中的“第一节通用合同条款”不适用，合同条款以如下内容为
准。

第一部分合同协议书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：_____。

2. 工程地点：_____。

3. 工程立项批准文号：_____。

4. 资金来源：_____。

5. 工程内容：_____。

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》。

6. 工程承包范围：_____。

二、合同工期

计划开工日期：____年____月____日。

计划竣工日期：____年____月____日。

具体开工时间以发包人书面通知为准，合同工期总日历天数：____天。

合同工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合合格标准。

工程质量创优质工程最高目标见合同专用条款第 5.2 款。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）_____ 元整（¥_____ 元）；

其中：合同价款不含税价为（大写）_____ 元整（¥_____ 元）；税额：

¥_____ 元；税率：_____。采用增值税一般计税方式，提供增值税发票。在合同履行期

间，如遇国家的税率调整，本合同约定的不含税价款不因国家税率变化而变化，但签约合同价（含税价）相应调整。

合同价中包括：

（1）安全生产、文明施工费：

人民币（大写）_____（¥_____ 元）；

（2）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）_____（¥_____ 元）；

（3）专业工程暂估价金额：

人民币（大写）_____（¥_____ 元）；

（4）暂列金额：

人民币（大写）_____（¥_____ 元）。

注：承包人履行合同中约定的承包人义务所需要的费用和利润均已包含在投标报价中（不含合同中明确约定另行调整合同价款、另行支付的事项）；除合同约定可调整合同价格的情形以

及发承包双方另行协商一致签订补充协议的情形外，发包人不另行支付其他任何费用和利润。合同中约定由政府相关部门进行评审或进行审计的环节，若不适用于本建设项目或相关部门不需介入，则不产生约束。

如经合同各方盖章确认工程量清单修订、工程变更等导致需要调整签约合同价的，无须另外签订补充协议，签约合同价（含税价）相应调整为确认修订、变更后的金额。

承包人应在本项目实施过程中，依据合同、施工图设计文件、施工条件变化等情况，实施预先测算、动态测算等方式实时对项目施工总成本费用进行把控，若经承包人测算项目施工总成本费用预计超过本项目签约合同价总额的，承包人应及时向发包人事前书面报告，未经发包人书面盖章确认或批准（例如签订补充协议、批准工程变更）不得擅自施工导致项目成本超出签约合同价总额。若承包人存在未按照前述约定进行测算、未充分测算、未进行事前报告、未取得发包人确认擅自施工等行为，在工程结算时，发包人有权结合项目工程概算情况对承包人擅自实施超出签约合同价的费用不予认可并有权拒绝支付，相关责任、风险、费用由承包人自行承担。

2. 合同价格形式：固定单价。

五、项目经理

承包人项目经理：姓名_____身份证号_____

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）合同协议书；
- （2）中标通知书（如果有）；
- （3）投标函及其附录（如果有）；
- （4）招标文件及澄清、答疑文件；
- （5）专用合同条款及其附件；
- （6）通用合同条款；
- （7）技术标准和要求；

(8) 图纸（须在封面并骑缝加盖发包人印章，否则无效）；

(9) 已标价工程量清单或预算书（投标人关于工程量清单的所有说明不属于合同文件组成部分）；

(10) 招标工程量清单或预算书（含说明）；

(11) 投标文件/资格预审申请文件中填报的拟投入的主要人员

(12) 其他合同文件

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。包括合同各方盖章确认的工程量清单修订、工程变更等文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 发包人承诺“优质优价”，结合高质量建设的要求，对建设工程的高水平管理、科技创新与创高优等目标，确定工程造价，支付所需费用。

3. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

4. 发包人承诺严格按照合同约定及时支付工程款项，不得以不当理由拖延工程价款结算与支付。并要求承包人按照国家相关规定足额支付劳务报酬，不得拖欠建筑工人工资。

5. 承包人承诺在工程承包管理中应担负高质量建设的责任，把高质量建设的要求、内容、目标落实到施工合同与工程施工的全过程中。

6. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

7. 发包人与承包人承诺本合同的发包和承包过程中，不得肢解发包、不得转包与违法分包。

八、签订时间

本合同于_____年_____月_____日签订。

九、签订地点

本合同签订地点_____。

十、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十一、合同生效

本合同自法定代表人或其委托代理人签名或者盖章，并加盖公章或者合同专用章后生效。

十二、合同份数

本合同（协议）正本贰份、副本拾份，合同双方各执正本壹份，发包人执副本陆份，承包人执副本肆份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

发包人：（盖章） 承包人：（盖章）

法定代表人或其委托代理人： 法定代表人或其委托代理人：

（签字） （签字）

统一社会信用代码：_____统一社会信用代码：_____

地 址：_____地 址：_____

邮政编码：_____邮政编码：_____

法定代表人： _____ 法定代表人： _____

委托代理人： _____ 委托代理人： _____

电 话： _____ 电 话： _____

传 真： _____ 传 真： _____

开户银行： _____ 开户银行： _____

账 号： _____ 账 号： _____

第二部分通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义与解释

合同协议书、通用合同条款、专用合同条款中的下列词语具有本款所赋予的含义：

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文件，构成合同的文件包括合同协议书、中标通知书（如果有）、投标函及其附录（如果有）、专用合同条款及其附件、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单或预算书以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：是指构成合同的由发包人和承包人共同签署的称为“合同协议书”的书面文件。

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的由发包人通知承包人中标的书面文件。

1.1.1.4 投标函：是指构成合同的由承包人填写并签署的用于投标的称为“投标函”的文件。

1.1.1.5 投标函附录：是指构成合同的附在投标函后的称为“投标函附录”的文件。

1.1.1.6 技术标准和要求：是指构成合同的施工应当遵守的或指导施工的国家、行业或地方的技术标准和要求，以及合同约定的技术标准和要求。

1.1.1.7 图纸：是指构成合同的图纸，包括由发包人按照合同约定提供或经发包人批准的设计文件、施工图、鸟瞰图及模型等，以及在合同履行过程中形成的图纸文件。图纸应当按照法律规定审查合格。

1.1.1.8 已标价工程量清单：是指构成合同的由承包人按照规定的格式和要求填写并标明价格的工程量清单，包括说明和表格。

1.1.1.9 预算书：是指构成合同的由承包人按照发包人规定的格式和要求编制的工程预算文件。

1.1.1.10 其他合同文件：是指经合同当事人约定的与工程施工有关的具有合同约束力的文

件或书面协议。合同当事人可以在专用合同条款中进行约定。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 合同当事人：是指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：是指与承包人签订合同协议书的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.3 承包人：是指与发包人签订合同协议书的，具有相应工程施工承包资质的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。

1.1.2.4 监理人：是指在专用合同条款中指定的，受发包人委托按照法律规定进行工程监督管理的法人或其他组织。

1.1.2.5 设计人：是指在专用合同条款中指定的，受发包人委托负责工程设计并具备相应工程设计资质的法人或其他组织。

1.1.2.6 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工作，并与承包人签订分包合同的具有相应资质的法人。

1.1.2.7 发包人代表：是指由发包人任命并派驻施工现场在发包人授权范围内行使发包人权利的人。

1.1.2.8 项目经理：是指由承包人任命并派驻施工现场，在承包人授权范围内负责合同履行，且按照法律规定具有相应资格的项目负责人。

1.1.2.9 总监理工程师：是指由监理人任命并派驻施工现场进行工程监理的总负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：是指与合同协议书中工程承包范围对应的永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：是指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.3 临时工程：是指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。

1.1.3.4 单位工程：是指在合同协议书中指定的，具备独立施工条件并能形成独立使用功能的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：是指构成永久工程的机电设备、金属结构设备、仪器及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：是指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具和其他物品，但不包括工程设备、临时工程和材料。

1.1.3.7 施工现场：是指用于工程施工的场所，以及在专用合同条款中指明作为施工场所组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.8 临时设施：是指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生产和生活设施。

1.1.3.9 永久占地：是指专用合同条款中指明为实施工程需永久占用的土地。

1.1.3.10 临时占地：是指专用合同条款中指明为实施工程需要临时占用的土地。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.1 开工日期：包括计划开工日期和实际开工日期。计划开工日期是指合同协议书约定的开工日期；实际开工日期是指监理人按照第 7.4.2 项〔开工通知〕约定发出的符合法律规定的开工通知中载明的开工日期。

1.1.4.2 竣工日期：包括计划竣工日期和实际竣工日期。计划竣工日期是指合同协议书约定的竣工日期；实际竣工日期按照第 13.2.3 项〔竣工日期〕的约定确定。

1.1.4.3 工期：是指在合同协议书约定的承包人完成工程所需的期限，包括按照合同约定所做的期限变更。定额工期是指按照行业与地方行政管理部门相关管理规定对工程工期所做的计算或核定。

1.1.4.4 缺陷责任期：是指承包人按照合同约定承担缺陷修复义务，且发包人预留质量保证金（已缴纳履约保证金的除外）的期限，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。

1.1.4.5 保修期：是指承包人按照合同约定对工程承担保修责任的期限，从工程竣工验收合格之日起计算。

1.1.4.6 基准日期：招标发包的工程以投标截止日前 28 天的日期为基准日期，直接发包的工程以合同签订日前 28 天的日期为基准日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，均指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从

次日开始计算，期限最后一天的截止时间为当天 24:00。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总金额，包括安全文明施工费、暂估价及暂列金额等。

1.1.5.2 合同价格：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成承包范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价格变化。

1.1.5.3 费用：是指为履行合同所发生的或将要发生的所有必需的开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂估价：是指发包人在工程量清单或预算书中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备的单价、专业工程以及服务工作的金额。

1.1.5.5 暂列金额：是指发包人在工程量清单或预算书中暂定并包括在合同价格中的一笔款项，用于工程合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的合同价格调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

1.1.5.6 计日工：是指合同履行过程中，承包人完成发包人提出的零星工作或需要采用计日工计价的变更工作时，按合同中约定的单价计价的一种方式。

1.1.5.7 质量保证金：是指按照第 15.3 款〔质量保证金〕约定承包人用于保证其在缺陷责任期内履行缺陷修补义务的担保。

1.1.5.8 总价项目：是指在现行国家、行业以及地方的计量规则中无工程量计算规则，在已标价工程量清单或预算书中以总价或以费率形式计算的项目。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：是指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同以中国的汉语简体文字编写、解释和说明。合同当事人在专用合同条款中约定使用两种以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

1.3 法律

合同所称法律是指中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方性法规、自治条例、单行条例和地方政府规章等。

合同当事人可以在专用合同条款中约定合同适用的其他规范性文件。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的国家标准、行业标准、工程所在地的地方性标准，以及相应的规范、规程等，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中约定。

1.4.2 发包人要求使用国外标准、规范的，发包人负责提供原文版本和中文译本，并在专用合同条款中约定提供标准规范的名称、份数和时间。

1.4.3 发包人对工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在专用合同条款中予以明确。除专用合同条款另有约定外，应视为承包人在签订合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的费用。

1.5 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书（如果有）；
- (3) 投标函及其附录（如果有）；
- (4) 专用合同条款及其附件；
- (5) 通用合同条款；

- (6) 技术标准和要求;
- (7) 图纸;
- (8) 已标价工程量清单或预算书;
- (9) 其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改,属于同一类内容的文件,应以最新签署的为准。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分,并根据其性质确定优先解释顺序。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供和交底

发包人应按照专用合同条款约定的期限、数量和内容向承包人免费提供图纸与数字化资料,并组织承包人、监理人和设计人进行图纸会审和设计交底。发包人至迟不得晚于第 7.4.2 项(开工通知)载明的开工日期前 14 天向承包人提供图纸。

因发包人未按合同约定提供图纸导致承包人费用增加和(或)工期延误的,按照第 7.6.1 项(因发包人原因导致工期延误)约定办理。

1.6.2 图纸的错误

承包人在收到发包人提供的图纸与数字化资料后,发现存在差错、遗漏或缺陷的,应及时通知监理人。监理人接到该通知后,应附具相关意见并立即报送发包人,发包人应在收到监理人报送的通知后的合理时间内作出决定。合理时间是指发包人在收到监理人的报送通知后,尽其努力且不懈怠地完成图纸修改补充所需的时间。

1.6.3 图纸与数字化资料的修改和补充

图纸与数字化资料需要修改和补充的,应经图纸原设计人及审批部门同意,并由监理人在工程或工程相应部位施工前将修改后的图纸与数字化资料,或补充图纸与数字化资料提交给承包人,承包人应按修改或补充后的图纸与数字化资料施工。

1.6.4 承包人文件

承包人应按照专用合同条款的约定提供应当由其编制的与工程施工有关的文件，并按照专用合同条款约定的期限、数量和形式提交监理人，并由监理人报送发包人。

除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人文件后 7 天内审查完毕，监理人对承包人文件有异议的，承包人应予以修改，并重新报送监理人。监理人的审查并不减轻或免除承包人根据合同约定应当承担的责任。

1.6.5 图纸与数字化资料和承包人文件的保管

除专用合同条款另有约定外，承包人应在施工现场另外保存一套完整的图纸与数字化资料和承包人文件，供发包人、监理人及有关人员进行工程检查时使用。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式，并应在合同约定的期限内送达接收人和送达地点。

1.7.2 发包人和承包人应在专用合同条款中约定各自的送达接收人和送达地点。任何一方合同当事人指定的接收人或送达地点发生变动的，应提前3天以书面形式通知对方。

1.7.3 发包人和承包人应当及时签收另一方送达至送达地点和指定接收人的来往信函。拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误的工期由拒绝接收一方承担。

1.8 严禁贿赂

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

承包人不得与监理人或发包人聘请的第三方串通损害发包人利益。未经发包人书面同意，承包人不得为监理人提供合同约定以外的通讯设备、交通工具及其他任何形式的利益，不得向监理人支付报酬。

1.9 化石、文物

在施工现场发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取合理有效的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告有关政府行政管理部门，同时通知监理人。

发包人、监理人和承包人应按有关政府行政管理部门要求采取妥善的保护措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

除专用合同条款另有约定外，发包人应根据施工需要，负责取得出入施工场所所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。承包人应协助发包人办理修建场内外道路、桥梁以及其他基础设施的手续。

承包人应在订立合同前查勘施工现场，并根据工程规模及技术参数合理预见工程施工所需的进出施工现场的方式、手段、路径等。因承包人未合理预见所增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

1.10.2 场外交通

发包人应提供场外交通设施的技术参数和具体条件，承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。场外交通设施无法满足工程施工需要的，由发包人负责完善并承担相关费用。

1.10.3 场内交通

发包人应提供场内交通设施的技术参数和具体条件，并应按照专用合同条款的约定向承包人免费提供满足工程施工所需的场内道路和交通设施。因承包人原因造成上述道路或交通设施损坏的，承包人负责修复并承担由此增加的费用。

除发包人按照合同约定提供的场内道路和交通设施外，承包人负责修建、维修、养护和管理施工所需的其他场内临时道路和交通设施。发包人和监理人可以为实现合同目的使用承包人修建的场内临时道路和交通设施。

场外交通和场内交通的边界由合同当事人在专用合同条款中约定。

1.10.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担，但专用合同条款另有约定除外。

1.10.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

1.10.6 水路和航空运输

本款前述各项的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

1.11 知识产权

1.11.1 除专用合同条款另有约定外，发包人提供给承包人的图纸与数字化资料、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人要求的或其他类似性质的文件的著作权属于发包人。承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.11.2 除专用合同条款另有约定外，承包人为实施工程所编制的文件，除署名权以外的著作权属于发包人。承包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的

而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

1.11.3 合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。承包人在使用材料、施工设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担；因发包人提供的材料、施工设备、工程设备或施工工艺导致侵权的，由发包人承担责任。

1.11.4 除专用合同条款另有约定外，承包人在合同签订前和签订时已确定采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.12 保密

除法律规定或合同另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将发包人提供的图纸、文件以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

除法律规定或合同另有约定外，未经承包人同意，发包人不得将承包人提供的技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

1.13 工程量清单错误的修正

除专用合同条款另有约定外，发包人提供的工程量清单，应被认为是准确的和完整的。出现下列情形之一时，发包人应予以修正，并相应调整合同价格：

- (1) 工程量清单存在缺项、漏项的；

2. 发包人

2.1 许可或批准

发包人应遵守法律，并办理法律规定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证、施工所需临时用水、临时用电、中断道路交通、临时占用土地等许可和批准。发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

因发包人原因未能及时办理完毕前述许可、批准或备案，由发包人承担由此增加的费用和

（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

2.2 发包人代表

发包人应在专用合同条款中明确其派驻施工现场的发包人代表的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表在发包人的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。发包人更换发包人代表的，应提前7天书面通知承包人。

发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。

不属于法定必须监理的工程，监理人的职权可以由发包人代表或发包人指定的其他人员行使。

2.3 发包人人员

发包人应要求在施工现场的发包人人员遵守法律及有关安全、质量、环境保护、文明施工等规定，并保障承包人免于承受因发包人人员未遵守上述要求给承包人造成的损失和责任。

发包人人员包括发包人代表及其他由发包人派驻施工现场的人员。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

除专用合同条款另有约定外，发包人应最迟于开工日期7天前向承包人移交施工现场。

2.4.2 提供施工条件

除专用合同条款另有约定外，发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

- （1）将施工用水、电力、通讯线路等施工所必需的条件接至施工现场内；
- （2）保证向承包人提供正常施工所需要的进入施工现场的交通条件；
- （3）协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、古树名木的保护工作，并承担相关费用；
- （4）按照专用合同条款约定应提供的其他设施和条件。

2.4.3 提供基础资料

发包人应当在移交施工现场前向承包人提供施工现场及工程施工所必需的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，地质勘察资料，相邻建筑物、构筑物和地下工程等有关基础资料，并对所提供资料的真实性、准确性和完整性负责。

按照法律规定确需在开工后方能提供的基础资料，发包人应尽其努力及时地在相应工程施工前的合理期限内提供，合理期限应以不影响承包人的正常施工为限。

2.4.4 逾期提供的责任

因发包人原因未能按合同约定及时向承包人提供施工现场、施工条件、基础资料的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

2.5 资金来源证明及支付担保

除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人要求提供资金来源证明的书面通知后28天内，向承包人提供能够按照合同约定支付合同价款的相应资金来源证明。

除专用合同条款另有约定外，发包人要求承包人提供履约担保的，发包人应当向承包人提供支付担保。支付担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.8 现场统一管理协议

发包人应与承包人和发包人直接发包的专业工程的承包人共同签订施工现场统一管理协议，明确各方的权利义务。施工现场统一管理协议作为专用合同条款的附件。

2.9 发包人的责任与义务

2.9.1 发包人对工程建设的质量与安全承担管理与监督责任。

2.9.2 发包人应对工程项目建设承担高质量建设的主体责任。其中包括：

（1）明确高质量建设的质量目标与具体专业项目目标，并对项目建设提出策划方案。策划内容应满足并符合国家、河北省与雄安新区发布的专业导则、技术规范、标准及图册等相关要求。

（2）对明确实施的高质量建设项目，应在建设资金预算中予以考虑安排，并建立监督检查机制，督导承包人在施工过程中予以落实。

2.9.3 发包人应遵守法律法规、标准与规范、合同约定，不得以任何理由要求承包人违反法律法规、标准与规范或合同约定。

2.9.4 发包人不得以任何理由对承包人提出影响或降低工程质量、安全的要求。对于提高质量标准与安全要求，应与承包方达成一致并给予相应补偿。

2.9.5 发包人负责办理工程建设的许可和批准，并将办理结果告知承包人。

2.9.6 发包人应履行的其他责任与义务。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

承包人在履行合同过程中应遵守法律和工程建设标准规范，并履行以下义务：

（1）办理法律规定应由承包人办理的许可和批准，并将办理结果书面报送发包人留存；

（2）按法律规定和合同约定完成工程，并在保修期内承担保修义务；

（3）按法律规定和合同约定采取施工安全和环境保护措施，办理工伤保险，确保工程及人员、材料、设备和设施的安全；

（4）按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责；

（5）在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管

网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任；

（6）按照第6.3款（环境保护）约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作；

（7）按第6.1款（安全文明施工）约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失；

（8）将发包人按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且应及时支付其雇用人员工资，并及时向分包人支付合同价款；

（9）按照法律规定和合同约定编制竣工资料，完成竣工资料立卷及归档，并按专用合同条款约定的竣工资料的套数、内容、时间等要求移交发包人；

（10）承担高质量建设的主体责任。严格履行并保障合同约定的高质量建设目标及各项专业性、阶段性目标的实施，并努力开展科技创新与管理创新，组织新技术、新材料、新工艺和建筑机器人应用，大力开展与推进项目管理数字化与智能化等信息化管理，深入开展BIM应用、新工法、新专利、QC成果等创新活动。全面落实发包人对高质量建设的实施要求；

（11）承包人应严格管理下属分包单位，确保分包单位不出现拖欠工程款（机械费、材料费、租赁费等）、农民工工资等问题，如出现，承包人要承担相应责任，第一时间采取措施将拖欠款项或工资穿透式支付到位，避免引发负面舆情或上访事件；

（12）承包人应履行的其他义务。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理应为合同当事人所确认的人选，并在专用合同条款中明确项目经理的姓名、职称、注册执业证书编号、联系方式及授权范围等事项，项目经理经承包人授权后代表承包人负责履行合同。项目经理应是承包人正式聘用的员工，承包人应向发包人提交项目经理与承包人之间的劳动合同，以及承包人为项目经理缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上述文件的，项目经理无权履行职责，发包人有权要求更换项目经理，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

项目经理应常驻施工现场，且每月在施工现场时间不得少于专用合同条款约定的天数。项目经理不得同时担任其他项目的项目经理。项目经理确需离开施工现场时，应事先通知监理人，并取得发包人的书面同意。项目经理的通知中应当载明临时代行其职责的人员的注册执业资格、管理经验等资料，该人员应具备履行相应职责的能力。

承包人违反上述约定的，应按照专用合同条款的约定，承担违约责任。

3.2.2 项目经理按合同约定组织工程实施。在紧急情况下为确保施工安全和人员安全，在无法与发包人代表和总监理工程师及时取得联系时，项目经理有权采取必要的措施保证与工程有关的人身、财产和工程的安全，但应在48小时内向发包人代表和总监理工程师提交书面报告。

3.2.3 承包人需要更换项目经理的，应提前14天书面通知发包人和监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任项目经理继续履行第3.2.1项约定的职责。未经发包人书面同意，承包人不得擅自更换项目经理。承包人擅自更换项目经理的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.2.4 发包人有权书面通知承包人更换其认为不称职的项目经理，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知后14天内向发包人提出书面的改进报告。发包人收到改进报告后仍要求更换的，承包人应在接到第二次更换通知的28天内进行更换，并将新任命的项目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。继任项目经理继续履行第3.2.1项约定的职责。承包人无正当理由拒绝更换项目经理的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.2.5 项目经理因特殊情况授权其下属人员履行其某项工作职责的，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应提前7天将上述人员的姓名和授权范围书面通知监理人，并征得发包人书面同意。

3.3 承包人人员

3.3.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应在接到开工通知后7天内，向监理人提交承包人项目管理机构及施工现场人员安排的报告，其内容应包括合同管理、施工、技术、材料、质量、安全、财务等主要施工管理人员名单及其岗位、注册执业资格等，以及各工种技术工人的安

排情况，并同时提交主要施工管理人员与承包人之间的劳动关系证明和缴纳社会保险的有效证明。

3.3.2 承包人派驻到施工现场的主要施工管理人员应相对稳定。施工过程中如有变动，承包人应及时向监理人提交施工现场人员变动情况的报告。承包人更换主要施工管理人员时，应提前7天书面通知监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任人员的注册执业资格、管理经验等资料。

特殊工种作业人员均应持有相应的资格证明，监理人可以随时检查。

3.3.3 发包人对于承包人主要施工管理人员的资格或能力有异议的，承包人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在发包人所质疑的情形。发包人要求撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，承包人应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，承包人的主要施工管理人员离开施工现场每月累计不超过5天的，应报监理人同意；离开施工现场每月累计超过5天的，应通知监理人，并征得发包人书面同意。主要施工管理人员离开施工现场前应指定一名有经验的人员临时代行其职责，该人员应具备履行相应职责的资格和能力，且应征得监理人或发包人的同意。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员，或前述人员未经监理人或发包人同意擅自离开施工现场的，应按照专用合同条款约定承担违约责任。

3.4 承包人现场查勘

承包人应对基于发包人按照第2.4.3项〔提供基础资料〕提交的基础资料所做出的解释和推断负责，但因基础资料存在错误、遗漏导致承包人解释或推断失实的，由发包人承担责任。

承包人应对施工现场和施工条件进行查勘，并充分了解工程所在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他与完成合同工作有关的其他资料。因承包人未能充分查勘、了解前述情况或未能充分估计前述情况所可能产生后果的，承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将工程主体结构、关键性工作及专用合同条款中禁止分包的专业工程分包给第三人，主体结构、关键性工作的范围由合同当事人按照法律规定在专用合同条款中予以明确。

承包人不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。

3.5.2 分包的确定

承包人应按专用合同条款的约定进行分包，确定分包人。已标价工程量清单或预算书中给定暂估价的专业工程，按照第 10.7 款〔暂估价〕确定分包人。按照合同约定进行分包的，承包人应确保分包人具有相应的资质和能力。工程分包不减轻或免除承包人的责任和义务，承包人和分包人就分包工程向发包人承担连带责任。除合同另有约定外，承包人应在分包合同签订后 7 天内向发包人和监理人提交分包合同副本。

3.5.3 分包管理

承包人应向监理人提交分包人的主要施工管理人员表，并对分包人的施工人员进行实名制管理，包括但不限于进出场管理、登记造册以及各种证照的办理。

3.5.4 分包合同价款

（1）除本项第（2）目约定的情况或专用合同条款另有约定外，分包合同价款由承包人与分包人结算，未经承包人同意，发包人不得向分包人支付分包工程价款；

（2）生效法律文书要求发包人向分包人支付分包合同价款的，发包人有权从应付承包人工程款中扣除该部分款项。

3.5.5 分包合同权益的转让

分包人在分包合同项下的义务持续到缺陷责任期届满以后的，发包人有权在缺陷责任期届满前，要求承包人将其在分包合同项下的权益转让给发包人，承包人应当转让。除转让合同另有

约定外，转让合同生效后，由分包人向发包人履行义务。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

3.6.1 除专用合同条款另有约定外，自发包人向承包人移交施工现场之日起，承包人应负责照管工程及工程相关的材料、工程设备，直到颁发工程接收证书之日止。

3.6.2 在承包人负责照管期间，因承包人原因造成工程、材料、工程设备损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

3.6.3 对合同内分期完成的成品和半成品，在工程接收证书颁发前，由承包人承担保护责任。因承包人原因造成成品或半成品损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

3.7 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的，由合同当事人在专用合同条款中约定履约担保的方式、金额及期限等。履约担保可以采用银行保函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。

因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由承包人承担；非因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用由发包人承担。

3.8 联合体

3.8.1 联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

3.8.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

3.8.3 联合体牵头人负责与发包人和监理人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

工程实行监理的，发包人和承包人应在专用合同条款中明确监理人的监理内容及监理权限等事项。监理人应当根据发包人授权及法律规定，代表发包人对工程施工相关事项进行检查、查验、审核、验收，并签发相关指示，但监理人无权修改合同，且无权减轻或免除合同约定的承包人的任何责任与义务。

除专用合同条款另有约定外，监理人在施工现场的办公场所、生活场所由承包人提供，所发生的费用由发包人承担。

4.2 监理人员

发包人授予监理人对工程实施监理的权利由监理人派驻施工现场的监理人员行使，监理人员包括总监理工程师及监理工程师。监理人应将授权的总监理工程师和监理工程师的姓名及授权范围以书面形式提前通知承包人。更换总监理工程师的，监理人应提前7天书面通知承包人；更换其他监理人员，监理人应提前48小时书面通知承包人。

4.3 监理人的指示

监理人应按照发包人的授权发出监理指示。监理人的指示应采用书面形式，并经其授权的监理人员签字。紧急情况下，为了保证施工人员的安全或避免工程受损，监理人员可以口头形式发出指示，该指示与书面形式的指示具有同等法律效力，但必须在发出口头指示后24小时内补发书面监理指示，补发的书面监理指示应与口头指示一致。

监理人发出的指示应送达承包人项目经理或经项目经理授权接收的人员。因监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或发出了错误指示而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担相应责任。除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第4.4款（商定或确定）约定应由总监理工程师作出确定的权利授权或委托给其他监理人员。

承包人对监理人发出的指示有疑问的，应向监理人提出书面异议，监理人应在48小时内对

该指示予以确认、更改或撤销，监理人逾期未回复的，承包人有权拒绝执行上述指示。

监理人对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理期限内提出意见的，视为批准，但不免除或减轻承包人对该工作、工程、材料、工程设备等应承担的责任和义务。

4.4 商定或确定

合同当事人进行商定或确定时，总监理工程师应当会同合同当事人尽量通过协商达成一致，不能达成一致的，由总监理工程师按照合同约定审慎作出公正的确定。

总监理工程师应将确定以书面形式通知发包人和承包人，并附详细依据。合同当事人对总监理工程师的确定没有异议的，按照总监理工程师的确定执行。任何一方合同当事人有异议，按照第20条〔争议解决〕约定处理。争议解决前，合同当事人暂按总监理工程师的确定执行；争议解决后，争议解决的结果与总监理工程师的确定不一致的，按照争议解决的结果执行，由此造成的损失由责任人承担。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量验收规范和标准的要求。有关工程质量的特殊标准要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

5.1.2 因发包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

5.1.3 因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，发包人有权要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

5.2 高质量建设要求

5.2.1 发包人与承包人应就实施高质量建设作为合同的重要内容之一。共同就高质量建设的具体目标、实施内容与保障措施达成一致，并在专用合同条款中表达清楚。

5.2.2 发包人与承包人应严格按照高质量建设目标所对应的标准、规范与相关文件的要求执行，努力达到其目标的最高等级或水平。

5.2.3 发包人应就高质量建设要求所增加的施工成本予以资金保障。

5.3 质量保证措施

5.3.1 发包人的质量管理

发包人应按照法律规定及合同约定完成与工程质量有关的各项工作。

5.3.2 承包人的质量管理

承包人按照第7.2款（施工组织设计）约定向发包人和监理人提交工程质量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工程质量文件。对于发包人和监理人违反法律规定和合同约定的错误指示，承包人有权拒绝实施。

承包人应对施工人员进行质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行施工规范和操作规程。

承包人应按照法律规定和发包人的要求，对材料、工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并做详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。此外，承包人还应按照法律规定和发包人的要求，进行施工现场取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及其他工作。

5.3.3 监理人的质量检查和检验

监理人按照法律规定和发包人授权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工现场，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行查看和查阅施工原始记录。监理人为此进行的检查和检验，不免除或减轻承包人按照合同约定应当承担的责任。

监理人的检查和检验不应影响施工正常进行。监理人的检查和检验影响施工正常进行的，且经检查检验不合格的，影响正常施工的费用由承包人承担，工期不予顺延；经检查检验合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

5.4 隐蔽工程检查

5.4.1 承包人自检

承包人应当对工程隐蔽部位进行自检，并经自检确认是否具备覆盖条件。

5.4.2 检查程序

除专用合同条款另有约定外，工程隐蔽部位经承包人自检确认具备覆盖条件的，承包人应在共同检查前 48 小时书面通知监理人检查，通知中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的检查资料。

监理人应按时到场并对隐蔽工程及其施工工艺、材料和工程设备进行检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在验收记录上签字后，承包人才能进行覆盖。经监理人检查质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内完成修复，并由监理人重新检查，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

除专用合同条款另有约定外，监理人不能按时进行检查的，应在检查前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未按时进行检查，也未提出延期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的，可按第 5.4.3 项〔重新检查〕的约定重新检查。

5.4.3 重新检查

承包人覆盖工程隐蔽部位后，发包人或监理人对质量有疑问的，可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检查，承包人应遵照执行，并在检查后重新覆盖恢复原状。经检查证明工程质量符合合同要求的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润；经检查证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

5.4.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，监理人有权指示承包人钻孔

探测或揭开检查，无论工程隐蔽部位质量是否合格，由此增加的费用和（或）延误的工期均由承包人承担。

5.5 不合格工程的处理

5.5.1 因承包人原因造成工程不合格的，发包人有权随时要求承包人采取补救措施，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。无法补救的，按照第13.2.4项（拒绝接收全部或部分工程）约定执行。

5.5.2 因发包人原因造成工程不合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。

5.6 质量争议检测

合同当事人对工程质量有争议的，由双方协商确定的工程质量检测机构鉴定，由此产生的费用及因此造成的损失，由责任方承担。

合同当事人均有责任的，由双方根据其责任分别承担。合同当事人无法达成一致的，按照第4.4款（商定或确定）执行。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家和工程所在地有关安全生产的要求，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条款中明确施工项目安全生产标准化达标目标及相应事项。承包人有权拒绝发包人及监理人强令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

在施工过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，发包人应当及时下令停工并报政府有关行政管理部门采取应急措施。

因安全生产需要暂停施工的，按照第7.9款（暂停施工）的约定执行。

6.1.2 安全生产保证措施

承包人应当按照有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案，建立安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、监理人及政府安全监督部门的检查与监督。

6.1.3 特别安全生产事项

承包人应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作，施工过程中做好各项安全防护措施。承包人为实施合同而雇用的特殊工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。

承包人在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段以及临街交通要道附近施工时，施工开始前应向发包人和监理人提出安全防护措施，经发包人认可后实施。

实施爆破作业，在放射、毒害性环境中施工（含储存、运输、使用）及使用毒害性、腐蚀性物品施工时，承包人应在施工前 7 天以书面通知发包人和监理人，并报送相应的安全防护措施，经发包人认可后实施。

需单独编制危险性较大分部分项专项工程施工方案的，及要求进行专家论证的超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，承包人应及时编制和组织论证。

6.1.4 治安保卫

除专用合同条款另有约定外，发包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

除专用合同条款另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后 7 天内共同编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量避免人员伤亡和财产损失。

6.1.5 文明施工

承包人在工程施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料堆放整齐。工程所在地有关政府行政管理部门有特殊要求的，按照其要求执行。合同当事人对文明施工有其他要求的，可以在专用合同条款中明确。

在工程移交之前，承包人应当从施工现场清除承包人的全部工程设备、多余材料、垃圾和各种临时工程，并保持施工现场清洁整齐。经发包人书面同意，承包人可在发包人指定的地点保留承包人履行保修期内的各项义务所需要的材料、施工设备和临时工程。

6.1.6 安全文明施工费

安全文明施工费由发包人承担，发包人不得以任何形式扣减该部分费用。因基准日期后合同所适用的法律或政府有关规定发生变化，增加的安全文明施工费由发包人承担。

承包人经发包人同意采取合同约定以外的安全措施所产生的费用，由发包人承担。未经发包人同意的，如果该措施避免了发包人的损失，则发包人在避免损失的额度内承担该措施费。如果该措施避免了承包人的损失，由承包人承担该措施费。

除专用合同条款另有约定外，发包人应在开工后28天内预付安全文明施工费总额的50%，其余部分与进度款同期支付。发包人逾期支付安全文明施工费超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第16.1.1项〔发包人违约的情形〕执行。

承包人对安全文明施工费应专款专用，承包人应在财务账目中单独列项备查，不得挪作他用，否则发包人有权责令其限期改正；逾期未改正的，可以责令其暂停施工，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

6.1.7 紧急情况处理

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

6.1.8 事故处理

工程施工过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人、发包人。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应做出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

6.1.9 安全生产责任

6.1.9.1 发包人的安全责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

- （1）工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；
- （2）由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失；
- （3）由于发包人原因对承包人、监理人造成的人员人身伤亡和财产损失；
- （4）由于发包人原因造成的发包人自身人员的人身伤害以及财产损失。

6.1.9.2 承包人的安全责任

由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的发包人、监理人以及第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

6.2 职业健康

6.2.1 劳动保护

承包人应按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的报酬和费用。承包人应依法为其履行合同所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等，承包人应督促其分包人为分包人所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等。

承包人应按照法律规定保障现场施工人员的劳动安全，并提供劳动保护，并应按照国家有关劳动保护的规定，采取有效地防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。承包人雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

承包人应按法律规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或付酬。

6.2.2 生活条件

承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境；承包人应采取有效措施预防传染病，保证施工人员的健康，并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

6.3 环境保护

承包人应在施工组织设计中列明环境保护的具体措施。在合同履行期间，承包人应采取合理措施保护施工现场环境。对施工作业过程中可能引起的大气、水、噪音以及固体废物污染采取具体可行的防范措施。

承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿 responsibility，因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7. 工期和进度

7.1 工期

合同工期不得少于定额工期的70%。按照《雄安新区建设工程建设单位质量安全首要责任管理办法》中对工期的相关规定，合同签订后，发包人压缩工期低于定额工期80%时，发包人应当组织专家论证，并采取相应的技术措施，支付必要的费用，确保工程质量安全。

7.2 施工组织设计

7.2.1 施工组织设计的内容

施工组织设计应包含以下内容：

- （1）施工方案；

- (2) 施工现场平面布置图;
- (3) 施工进度计划和保证措施;
- (4) 劳动力及材料供应计划;
- (5) 施工机械设备的选用;
- (6) 质量保证体系及措施;
- (7) 安全生产、文明施工措施;
- (8) 环境保护、成本控制措施;
- (9) 样板引路(确定质量标准、分析施工要点、明确施工方法、进行技术交底、稳定设计、确定材料);
- (10) 合同当事人约定的其他内容。

7.2.2 施工组织设计的提交和修改

除专用合同条款另有约定外,承包人应在合同签订后14天内,但至迟不得晚于第7.4.2项(开工通知)载明的开工日期前7天,向监理人提交详细的施工组织设计,并由监理人报送发包人。除专用合同条款另有约定外,发包人和监理人应在监理人收到施工组织设计后7天内确认或提出修改意见。对发包人和监理人提出的合理意见和要求,承包人应自费修改完善。根据工程实际情况需要修改施工组织设计的,承包人应向发包人和监理人提交修改后的施工组织设计。

施工进度计划的编制和修改按照第7.3款(施工进度计划)执行。

7.3 施工进度计划

7.3.1 施工进度计划的编制

承包人应按照第7.2款(施工组织设计)约定提交详细的施工进度计划,施工进度计划的编制应当符合国家法律规定和一般工程实践惯例,施工进度计划经发包人批准后实施。施工进度计划是控制工程进度的依据,发包人和监理人有权按照施工进度计划检查工程进度情况。

7.3.2 施工进度计划的修订

施工进度计划不符合合同要求或与工程的实际进度不一致的,承包人应向监理人提交修订

的施工进度计划，并附具有关措施和相关资料，由监理人报送发包人。除专用合同条款另有约定外，发包人和监理人应在收到修订的施工进度计划后7天内完成审核和批准或提出修改意见。发包人和监理人对承包人提交的施工进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。

7.4 开工

7.4.1 开工准备

除专用合同条款另有约定外，承包人应按照第7.2款（施工组织设计）约定的期限，向监理人提交工程开工报审表，经监理人报发包人批准后执行。开工报审表应详细说明按施工进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料、工程设备、施工设备、施工人员等落实情况以及工程的进度安排。

除专用合同条款另有约定外，合同当事人应按约定完成开工准备工作。

7.4.2 开工通知

发包人应按照法律规定获得工程施工所需的许可。经发包人同意后，监理人发出的开工通知应符合法律规定。监理人应在计划开工日期7天前向承包人发出开工通知，工期自开工通知中载明的开工日期起算。

除专用合同条款另有约定外，因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起90天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并向承包人支付合理利润。

7.5 测量放线

7.5.1 除专用合同条款另有约定外，发包人应在至迟不得晚于第7.4.2项（开工通知）载明的开工日期前7天通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。

承包人发现发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的，应及时通知监理人。监理人应及时报告发包人，并会同发包人和承包人予以核实。发包人应就如

何处理和是否继续施工作出决定，并通知监理人和承包人。

7.5.2 承包人负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置具有相应资质的人员、合格的仪器、设备和其他物品。承包人应纠正工程的位置、标高、尺寸或准线中出现的任何差错，并对工程各部分的定位负责。

施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

7.6 工期延误

7.6.1 因发包人原因导致工期延误

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由发包人承担由此延误的工期和（或）增加的费用，且发包人应支付承包人合理的利润：

- （1）发包人未能按合同约定提供图纸或所提供图纸不符合合同约定的；
- （2）发包人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；
- （3）发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；
- （4）发包人未能在计划开工日期之日起7天内同意下达开工通知的；
- （5）发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的；
- （6）监理人未按合同约定发出指示、批准等文件的；
- （7）专用合同条款中约定的其他情形。

因发包人原因未按计划开工日期开工的，发包人应按实际开工日期顺延竣工日期，确保实际工期不低于合同约定的工期总日历天数。因发包人原因导致工期延误需要修订施工进度计划的，按照第7.3.2项〔施工进度计划的修订〕执行。

7.6.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误的，可以在专用合同条款中约定逾期竣工违约金的计算方法和逾期竣工违约金的上限。承包人支付逾期竣工违约金后，不免除承包人继续完成工程及修补缺陷的义务。

7.6.3 由于第三人原因造成工期延误时，由双方协商，在专用合同条款中明确解决方式。

7.7 不利物质条件

不利物质条件是指有经验的承包人在施工现场遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条件和水文条件以及专用合同条款约定的其他情形，但不包括气候条件。

承包人遇到不利物质条件时，应采取克服不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。通知应载明不利物质条件的内容以及承包人认为不可预见的理由。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条（变更）约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

7.8 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件是指在施工过程中遇到的，有经验的承包人在签订合同时不可预见的，对合同履行造成实质性影响的，但尚未构成不可抗力事件的恶劣气候条件。合同当事人可以在专用合同条款中约定异常恶劣的气候条件的具体情形。

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并及时通知发包人和监理人。监理人经发包人同意后应当及时发出指示，指示构成变更的，按第10条（变更）约定办理。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

7.9 暂停施工

7.9.1 发包人原因引起的暂停施工

因发包人原因引起暂停施工的，监理人经发包人同意后，应及时下达暂停施工指示。情况紧急且监理人未及时下达暂停施工指示的，按照第7.9.4项（紧急情况下的暂停施工）执行。

因发包人原因引起的暂停施工，发包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

7.9.2 承包人原因引起的暂停施工

因承包人原因引起的暂停施工，承包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，且承

包人在收到监理人复工指示后84天内仍未复工的，视为第16.2.1项（承包人违约的情形）第

（7）目约定的承包人无法继续履行合同的情形。

7.9.3 指示暂停施工

监理人认为有必要时，并经发包人批准后，可向承包人作出暂停施工的指示，承包人应按监理人指示暂停施工。

7.9.4 紧急情况下的暂停施工

因紧急情况需暂停施工，且监理人未及时下达暂停施工指示的，承包人可先暂停施工，并及时通知监理人。监理人应在接到通知后24小时内发出指示，逾期未发出指示，视为同意承包人暂停施工。监理人不同意承包人暂停施工的，应说明理由，承包人对监理人的答复有异议，按照第20条（争议解决）约定处理。

7.9.5 暂停施工后的复工

暂停施工后，发包人和承包人应采取有效措施积极消除暂停施工的影响。在工程复工前，监理人会同发包人和承包人确定因暂停施工造成的损失，并确定工程复工条件。当工程具备复工条件时，监理人应经发包人批准后向承包人发出复工通知，承包人应按照复工通知要求复工。

承包人无故拖延和拒绝复工的，承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期；因发包人原因无法按时复工的，按照第7.6.1项（因发包人原因导致工期延误）约定办理。

7.9.6 暂停施工持续56天以上

监理人发出暂停施工指示后56天内未向承包人发出复工通知，除该项停工属于第7.9.2项（承包人原因引起的暂停施工）及第17条（不可抗力）约定的情形外，承包人可向发包人提交书面通知，要求发包人在收到书面通知后28天内准许已暂停施工的部分或全部工程继续施工。发包人逾期不予批准的，则承包人可以通知发包人，将工程受影响的部分视为按第10.1款（变更的范围）第（2）项的可取消工作。

暂停施工持续84天以上不复工的，且不属于第7.9.2项（承包人原因引起的暂停施工）及第17条（不可抗力）约定的情形，并影响到整个工程以及合同目的实现的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。解除合同的，按照第16.1.3项（因发包人违约解除合同）执行。

7.9.7 暂停施工期间的工程照管

暂停施工期间，承包人应负责妥善照管工程并提供安全保障，由此增加的费用由责任方承担。

7.9.8 暂停施工的措施

暂停施工期间，发包人和承包人均应采取必要的措施确保工程质量及安全，防止因暂停施工扩大损失。

7.10 提前竣工

7.10.1 发包人要求承包人提前竣工的，发包人应通过监理人向承包人下达提前竣工指示，承包人应向发包人和监理人提交提前竣工建议书，提前竣工建议书应包括实施的方案、缩短的时间、增加的合同价格等内容。发包人接受该提前竣工建议书的，监理人应与发包人和承包人协商采取加快工程进度的措施，并修订施工进度计划，由此增加的费用由发包人承担。承包人认为提前竣工指示无法执行的，应向监理人和发包人提出书面异议，发包人和监理人应在收到异议后7天内予以答复。任何情况下，发包人不得压缩合理工期。

7.10.2 发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，合同当事人可以在专用合同条款中约定提前竣工的奖励。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

发包人自行供应材料、工程设备的，应在签订合同时在专用合同条款的附件三《发包人提供的材料和工程设备一览表》中明确材料、工程设备的品种、规格、型号、数量、单价、质量等级和送达地点。

承包人应提前30天通过监理人以书面形式通知发包人供应材料与工程设备进场。承包人按照第7.2.2项（施工进度计划的修订）约定修订施工进度计划时，需同时提交经修订后的发包人供应材料与工程设备的进场计划。

8.2 承包人采购材料与工程设备

承包人负责采购材料、工程设备的，应按照设计和有关标准要求采购，并提供产品合格证明及出厂证明，对材料、工程设备质量负责。合同约定由承包人采购的材料、工程设备，发包人不得指定生产厂家或供应商，发包人违反本款约定指定生产厂家或供应商的，承包人有权拒绝，并由发包人承担相应责任。

8.3 材料与工程设备的接收与拒收

8.3.1 发包人应按《发包人供应材料设备一览表》约定的内容提供材料和工程设备，并向承包人提供产品合格证明及出厂证明，对其质量负责。发包人应提前24小时以书面形式通知承包人、监理人材料和工程设备到货时间，承包人负责材料和工程设备的清点、检验和接收。

发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定的，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的，按照第16.1款（发包人违约）约定办理。

8.3.2 承包人采购的材料和工程设备，应保证产品质量合格，承包人应在材料和工程设备到货前24小时通知监理人检验。承包人进行永久设备、材料的制造和生产的，应符合相关质量标准，并向监理人提交材料的样本以及有关资料，并应在使用该材料或工程设备之前获得监理人同意。

承包人采购的材料和工程设备不符合设计或有关标准要求时，承包人应在监理人要求的合理期限内将不符合设计或有关标准要求的材料、工程设备运出施工现场，并重新采购符合要求的材料、工程设备，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应材料与工程设备的保管与使用

发包人供应的材料和工程设备，承包人清点后由承包人妥善保管，保管费用由发包人承担，但已标明工程量清单或预算书已经列支或专用合同条款另有约定除外。因承包人原因发生丢失毁损的，由承包人负责赔偿；监理人未通知承包人清点的，承包人不负责材料和工程设备的保

管，由此导致丢失毁损的由发包人负责。

发包人供应的材料和工程设备使用前，由承包人负责检验，检验费用由发包人承担，不合格的不得使用。

8.4.2 承包人采购材料与工程设备的保管与使用

承包人采购的材料和工程设备由承包人妥善保管，保管费用由承包人承担。法律规定材料和工程设备使用前必须进行检验或试验的，承包人应按监理人的要求进行检验或试验，检验或试验费用由承包人承担，不合格的不得使用。

发包人或监理人发现承包人使用不符合设计或有关标准要求的材料和工程设备时，有权要求承包人进行修复、拆除或重新采购，由此增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

8.5 禁止使用不合格的材料和工程设备

8.5.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

8.5.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，承包人应按照监理人的指示立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

8.5.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量等要求均应在专用合同条款中约定。样品的报送程序如下：

（1）承包人应在计划采购前28天向监理人报送样品。承包人报送的样品均应来自供应材料的实际生产地，且提供的样品的规格、数量足以表明材料或工程设备的质量、型号、颜色、表面处理、质地、误差和其他要求的特征。

(2) 承包人每次报送样品时应随附申报单，申报单应载明报送样品的相关数据和资料，并标明每件样品对应的图纸号，预留监理人批复意见栏。监理人应在收到承包人报送的样品后7天向承包人回复经发包人签认的样品审批意见。

(3) 经发包人和监理人审批确认的样品应按约定的方法封样，封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。

(4) 发包人和监理人对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的特征或用途，不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定，合同当事人应当以书面协议予以确认。

8.6.2 样品的保管

经批准的样品应由监理人负责封存于现场，承包人应在现场为保存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的存储环境条件。

8.7 材料与工程设备的替代

8.7.1 出现下列情况需要使用替代材料和工程设备的，承包人应按照第8.7.2项约定的程序执行：

- (1) 基准日期后生效的法律规定禁止使用的；
- (2) 发包人要求使用替代品的；
- (3) 因其他原因必须使用替代品的。

8.7.2 承包人应在使用替代材料和工程设备28天前书面通知监理人，并附下列文件：

(1) 被替代的材料和工程设备的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；

- (2) 替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他相关资料；
- (3) 替代品与被替代产品之间的差异以及使用替代品可能对工程产生的影响；
- (4) 替代品与被替代产品的价格差异；
- (5) 使用替代品的理由和原因说明；

(6) 监理人要求的其他文件。

监理人应在收到通知后14天内向承包人发出经发包人签认的书面指示；监理人逾期发出书面指示的，视为发包人和监理人同意使用替代品。

8.7.3 发包人认可使用替代材料和工程设备的，替代材料和工程设备的价格，按照已标价工程量清单或预算书相同项目的价格认定；无相同项目的，参考相似项目价格认定；既无相同项目也无相似项目的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕确定价格。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。

8.8.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

8.8.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

8.9 材料与设备专用要求

承包人运入施工现场的材料、工程设备、施工设备以及在施工场地建设的临时设施，包括备品备件、安装工具与资料，必须专用于工程。未经发包人批准，承包人不得运出施工现场或挪作他用；经发包人批准，承包人可以根据施工进度计划撤走闲置的施工设备和其他物品。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备以及其他必要的试验条件。监理人在必要时可以使用承包人提供的试验场所、试验设备以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的材料复核试验，承包人应予以协助。

9.1.2 承包人应按专用合同条款的约定提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向监理人提交相应进场计划表。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过具有资质的检测单位检测，且在正式使用该试验设备前，需要经过监理人与承包人共同校定。

9.1.3 承包人应向监理人提交试验人员的名单及其岗位、资格等证明资料，试验人员必须能够熟练进行相应的检测试验，承包人对试验人员的试验程序和试验结果的正确性负责。

9.2 取样

试验属于自检性质的，承包人可以单独取样。试验属于监理人抽检性质的，可由监理人取样，也可由承包人的试验人员在监理人的监督下取样。

9.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

9.3.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

9.3.2 试验属于自检性质的，承包人可以单独进行试验。试验属于监理人抽检性质的，监理人可以单独进行试验，也可由承包人与监理人共同进行。承包人对由监理人单独进行的试验结果有异议的，可以申请重新共同进行试验。约定共同进行试验的，监理人未按照约定参加试验的，承包人可自行试验，并将试验结果报送监理人，监理人应承认该试验结果。

9.3.3 监理人对承包人的试验和检验结果有异议的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

9.4 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，承包人应根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审查。

10. 变更

10.1 变更的范围

除专用合同条款另有约定外，合同履行过程中发生以下情形的，应按照本条约定进行变更：

- （1）增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；
- （2）取消合同中任何工作，但转由他人实施的工作除外；
- （3）改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；
- （4）改变工程的基线、标高、位置和尺寸；
- （5）改变工程的时间安排或实施顺序。

10.2 变更权

发包人和监理人均可以提出变更。变更指示均通过监理人发出，监理人发出变更指示前应征得发包人同意。承包人收到经发包人签认的变更指示后，方可实施变更。未经许可，承包人不得擅自对工程的任何部分进行变更。

涉及设计变更的，应由设计人提供变更后的图纸和说明。如变更超过原设计标准或批准的

建设规模时，发包人应及时办理规划、设计变更等审批手续。

10.3 变更程序

10.3.1 发包人提出变更

发包人提出变更的，应通过监理人向承包人发出变更指示，变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容。

10.3.2 监理人提出变更建议

监理人提出变更建议的，需要向发包人以书面形式提出变更计划，说明计划变更工程范围和变更的内容、理由，以及实施该变更对合同价格和工期的影响。发包人同意变更的，由监理人向承包人发出变更指示。发包人不同意变更的，监理人无权擅自发出变更指示。

10.3.3 变更执行

承包人收到监理人下达的变更指示后，认为不能执行，应立即提出不能执行该变更指示的理由。承包人认为可以执行变更的，应当书面说明实施该变更指示对合同价格和工期的影响，且合同当事人应当按照第10.4款（变更估价）约定确定变更估价。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

除专用合同条款另有约定外，变更估价按照本款约定处理：

- （1）已标价工程量清单或预算书有相同项目的，按照相同项目单价认定；
- （2）已标价工程量清单或预算书中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的单价认定；
- （3）变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单或预算书中列明的该项目工程量的变化幅度超过15%的，或已标价工程量清单或预算书中无相同项目及类似项目单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由合同当事人按照第4.4款（商定或确定）确定变更工作的单价。

10.4.2 变更估价程序

承包人应在收到变更指示后14天内，向监理人提交变更估价申请。监理人应在收到承包人

提交的变更估价申请后7天内审查完毕并报送发包人，监理人对变更估价申请有异议，通知承包人修改后重新提交。发包人应在承包人提交变更估价申请后14天内审批完毕。发包人逾期未完成审批或未提出异议的，视为认可承包人提交的变更估价申请。

因变更引起的价格调整应计入最近一期的进度款中支付。

10.5 承包人的合理化建议

承包人提出合理化建议的，应向监理人提交合理化建议说明，说明建议的内容和理由，以及实施该建议对合同价格和工期的影响。

除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人提交的合理化建议后7天内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到监理人报送的合理化建议后7天内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，监理人应及时发出变更指示，由此引起的合同价格调整按照第10.4款〔变更估价〕约定执行。发包人不同意变更的，监理人应书面通知承包人。

合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的，发包人可对承包人给予奖励，奖励的方法和金额在专用合同条款中约定。

10.6 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，合同当事人均可要求调整合同工期，由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕并参考工程所在地的工期定额标准确定增减工期天数。

10.7 暂估价

暂估价专业分包工程、服务、材料和工程设备的明细由合同当事人在专用合同条款中约定。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第1种方式确定。合同当事人也可以在专用合同条款中选择其他招标方式。

第1种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由承包人招标，对该暂估价项目的确认和批准按照以下约定执行。

（1）承包人应当根据施工进度计划，在招标工作启动前14天将招标方案通过监理人报送发包人审查，发包人应当在收到承包人报送的招标方案后7天内批准或提出修改意见。承包人应当按照经过发包人批准的招标方案开展招标工作；

（2）承包人应当根据施工进度计划，提前14天将招标文件通过监理人报送发包人审批，发包人应当在收到承包人报送的相关文件后7天内完成审批或提出修改意见；发包人有权确定招标控制价并按照规定参加评标；

（3）承包人与供应商、分包人在签订暂估价合同前，应当提前7天将确定的中标候选供应商或中标候选分包人的资料报送发包人，发包人应在收到资料后3天内与承包人共同确定中标人；承包人应当在签订合同后7天内，将暂估价合同副本报送发包人留存。

第2种方式：对于依法必须招标的暂估价项目，由发包人和承包人共同招标确定暂估价供应商或分包人的，承包人应按照施工进度计划，在招标工作启动前14天通知发包人，并提交暂估价招标方案和工作分工。发包人应在收到后7天内确认。确定中标人后，由发包人、承包人与中标人共同签订暂估价合同。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

除专用合同条款另有约定外，对于不属于依法必须招标的暂估价项目，采取以下第1种方式确定。

第1种方式：对于不属于依法必须招标的暂估价项目，按本项约定确认和批准：

（1）承包人应根据施工进度计划，在签订暂估价项目的采购合同、分包合同前28天向监理人提出书面申请。监理人应当在收到申请后3天内报送发包人，发包人应当在收到申请后14天内给予批准或提出修改意见，发包人逾期未予批准或提出修改意见的，视为该书面申请已获得同意；

（2）发包人认为承包人确定的供应商、分包人无法满足工程质量或合同要求的，发包人可以要求承包人重新确定暂估价项目的供应商、分包人；

(3) 承包人应当在签订暂估价合同后7天内, 将暂估价合同副本报送发包人留存。

第2种方式: 承包人按照第10.7.1项〔依法必须招标的暂估价项目〕约定的第1种方式确定暂估价项目。

第3种方式: 承包人直接实施的暂估价项目。

承包人具备实施暂估价项目的资格和条件的, 经发包人和承包人协商一致后, 可由承包人自行实施暂估价项目, 合同当事人可以在专用合同条款约定具体事项。

10.7.3 因发包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的, 由此增加的费用和(或)延误的工期由发包人承担, 并支付承包人合理的利润。因承包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的, 由此增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担。

10.8 暂列金额

暂列金额应按照发包人的要求使用, 发包人的要求应通过监理人发出。合同当事人可以在专用合同条款中协商确定有关事项。

10.9 计日工

需要采用计日工方式的, 经发包人同意后, 由监理人通知承包人以计日工计价方式实施相应的工作, 其价款按列入已标价工程量清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算; 已标价工程量清单或预算书中无相应的计日工单价的, 按照合理的成本与利润构成的原则, 由合同当事人按照第4.4款〔商定或确定〕确定计日工的单价。

采用计日工计价的任何一项工作, 承包人应在该项工作实施过程中, 每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审查:

- (1) 工作名称、内容和数量;
- (2) 投入该工作的所有人员的姓名、专业、工种、级别和耗用工时;
- (3) 投入该工作的材料类别和数量;
- (4) 投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时;
- (5) 其他有关资料和凭证。

计日工由承包人汇总后，列入最近一期进度付款申请单，由监理人审查并经发包人批准后列入进度付款。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

除专用合同条款另有约定外，市场价格波动超过合同当事人约定的范围，合同价格应当调整。合同当事人可以在专用合同条款中约定选择以下一种方式对合同价格进行调整。

第1种方式：采用价格指数进行价格调整。

（1）价格调整公式

因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，根据专用合同条款中约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格：

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \cdots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

公式中： ΔP ——需调整的价格差额；

P_0 ——约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A ——定值权重（即不调部分的权重）；

$B_1; B_2; B_3 \dots B_n$ ——各可调因子的变值权重（即可调部分的权重），为各可调因子在签约合同价中所占的比例；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3} \dots F_{tn}$ ——各可调因子的现行价格指数，指约定的付款证书相关周期最后一天的前42天的各可调因子的价格指数；

$F_{01}; F_{02}; F_{03} \dots F_{0n}$ ——各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定，非招标订立的合同，由合同当事人在专用合同条款中约定。价格

指数应首先采用工程造价管理机构发布的价格指数，无前述价格指数时，可采用工程造价管理机构发布的价格代替。

(2) 暂时确定调整差额

在计算调整差额时无现行价格指数的，合同当事人同意暂用前次价格指数计算。实际价格指数有调整的，合同当事人进行相应调整。

(3) 权重的调整

因变更导致合同约定的权重不合理时，按照第 4.4 款（商定或确定）执行。

(4) 因承包人原因工期延误后的价格调整

因承包人原因未按期竣工的，对合同约定的竣工日期后继续施工的工程，在使用价格调整公式时，应采用计划竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为现行价格指数。

第 2 种方式：采用造价信息进行价格调整。

合同履行期间，因人工、材料、工程设备和机械台班价格波动影响合同价格时，人工、机械使用费按照国家或省、自治区、直辖市建设行政主管部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工、机械使用费系数进行调整；需要进行价格调整的材料，其单价和采购数量应由发包人审批，发包人确认需调整的材料单价及数量，作为调整合同价格的依据。

(1) 人工单价发生变化且符合省级或行业建设主管部门发布的人工费调整规定，合同当事人应按省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工费等文件调整合同价格，但承包人对人工费或人工单价的报价高于发布价格的除外。

(2) 材料、工程设备价格变化的价款调整按照发包人提供的基准价格，按以下风险范围规定执行：

①承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价低于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨幅以基准价格为基础超过 5% 时，或材料单价跌幅以在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5% 时，其超过部分据实调整。

②承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价高于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价跌幅以基准价格为基础超过 5% 时，材料单价涨幅以在已标价工

工程量清单或预算书中载明材料单价为基础超过 5%时，其超过部分据实调整。

③承包人在已标价工程量清单或预算书中载明材料单价等于基准价格的：除专用合同条款另有约定外，合同履行期间材料单价涨跌幅以基准价格为基础超过 $\pm 5\%$ 时，其超过部分据实调整。

④承包人应在采购材料前将采购数量和新的材料单价报发包人核对，发包人确认用于工程时，发包人应确认采购材料的数量和单价。发包人在收到承包人报送的确认资料后 5 天内不予答复的视为认可，作为调整合同价格的依据。未经发包人事先核对，承包人自行采购材料的，发包人有权不予调整合同价格。发包人同意的，可以调整合同价格。

前述基准价格是指由发包人在招标文件或专用合同条款中给定的材料、工程设备的价格，该价格原则上应当按照省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构发布的信息价编制。

(3) 施工机械台班单价或施工机械使用费发生变化超过省级或行业建设主管部门或其授权的工程造价管理机构规定的范围时，按规定调整合同价格。

第 3 种方式：专用合同条款约定的其他方式。

11.2 法律变化引起的调整

基准日期后，法律变化导致承包人在合同履行过程中所需要的费用发生除第 11.1 款（市场价格波动引起的调整）约定以外的增加时，由发包人承担由此增加的费用；减少时，应从合同价格中予以扣减。基准日期后，因法律变化造成工期延误时，工期应予以顺延。

因法律变化引起的合同价格和工期调整，合同当事人无法达成一致的，由总监理工程师按第 4.4 款（商定或确定）的约定处理。

因承包人原因造成工期延误，在工期延误期间出现法律变化的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

发包人和承包人应在合同协议书中选择下列一种合同价格形式：

12.1.1 单价合同

单价合同是指合同当事人约定以工程量清单及其综合单价进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同单价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定综合单价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第11.1款〔市场价格波动引起的调整〕约定执行。

12.1.2 总价合同

总价合同是指合同当事人约定以施工图、已标价工程量清单或预算书及有关条件进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同总价不作调整。合同当事人应在专用合同条款中约定总价包含的风险范围和风险费用的计算方法，并约定风险范围以外的合同价格的调整方法，其中因市场价格波动引起的调整按第11.1款〔市场价格波动引起的调整〕、因法律变化引起的调整按第11.2款〔法律变化引起的调整〕约定执行。

12.1.3 其他价格形式

合同当事人可在专用合同条款中约定其他合同价格形式。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款的支付按照专用合同条款约定执行，但至迟应在开工通知载明的开工日期7天前支付。预付款应当用于材料、工程设备、施工设备的采购及修建临时工程、组织施工队伍进场等。

除专用合同条款另有约定外，预付款在进度付款中同比例扣回。在颁发工程接收证书前，提前解除合同的，尚未扣完的预付款应与合同价款一并结算。

发包人逾期支付预付款超过7天的，承包人有权向发包人发出要求预付的催告通知，发包人收到通知后7天内仍未支付的，承包人有权暂停施工，并按第16.1.1项〔发包人违约的情形〕执行。

12.2.2 预付款担保

发包人要求承包人提供预付款担保的，承包人应在发包人支付预付款7天前提供预付款担

保，专用合同条款另有约定除外。预付款担保可采用银行保函、担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条款中约定。在预付款完全扣回之前，承包人应保证预付款担保持续有效。

发包人在工程款中逐期扣回预付款后，预付款担保额度应相应减少，但剩余的预付款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计量按照合同约定的工程量计算规则、图纸及变更指示等进行计量。工程量计算规则应以相关的国家标准、行业标准等为依据，由合同当事人在专用合同条款中约定。

12.3.2 计量周期

除专用合同条款另有约定外，工程量的计量按月进行。

12.3.3 单价合同的计量

除专用合同条款另有约定外，单价合同的计量按照本项约定执行：

（1）承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告，并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

（2）监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人，以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测，并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

（3）监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成审核的，承包人报送的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

12.3.4 总价合同的计量

除专用合同条款另有约定外，按月计量支付的总价合同，按照本项约定执行：

（1）承包人应于每月 25 日向监理人报送上月 20 日至当月 19 日已完成的工程量报告，并

附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

(2) 监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 7 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人，以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人审核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(3) 监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内完成复核的，承包人提交的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，可以按照第 12.3.4 项〔总价合同的计量〕约定进行计量，但合同价款按照支付分解表进行支付。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的计量方式和程序。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

除专用合同条款另有约定外，付款周期应按照第 12.3.2 项〔计量周期〕的约定与计量周期保持一致。

12.4.2 进度付款申请单的编制

除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

- (1) 截至本次付款周期已完成工作对应的金额；
- (2) 根据第10条〔变更〕应增加和扣减的变更金额；
- (3) 根据第12.2款〔预付款〕约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- (4) 根据第15.3款〔质量保证金〕约定应扣减的质量保证金；
- (5) 根据第19条〔索赔〕应增加和扣减的索赔金额；
- (6) 对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进度付款中支付或扣除的金

额；

(7) 根据合同约定应增加和扣减的其他金额。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单的提交

单价合同的进度付款申请单，按照第12.3.3项〔单价合同的计量〕约定的时间按月向监理人提交，并附上已完成工程量报表和有关资料。单价合同中的总价项目按月进行支付分解，并汇总列入当期进度付款申请单。

(2) 总价合同进度付款申请单的提交

总价合同按月计量支付的，承包人按照第12.3.4项〔总价合同的计量〕约定的时间按月向监理人提交进度付款申请单，并附上已完成工程量报表和有关资料。

总价合同按支付分解表支付的，承包人应按照第12.4.6项〔支付分解表〕及第12.4.2项〔进度付款申请单的编制〕的约定向监理人提交进度付款申请单。

(3) 其他价格形式合同的进度付款申请单的提交

合同当事人可在专用合同条款中约定其他价格形式合同的进度付款申请单的编制和提交程序。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后7天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后7天内完成审批并签发进度款支付证书。发包人逾期未完成审批且未提出异议的，视为已签发进度款支付证书。

发包人和监理人对承包人的进度付款申请单有异议的，有权要求承包人修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的进度付款申请单。监理人应在收到承包人修正后的进度付款申请单及相关资料后7天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到监理人报送的进度付款申请单及相关资料后7天内，向承包人签发无异议部分的临时进度款支付证书。存在争议的部分，按照第20条〔争议解决〕的约定处理。

(2) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发

后14天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，应按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

（3）发包人签发进度款支付证书或临时进度款支付证书，不表明发包人已同意、批准或接受了承包人完成的相应部分的工作。

12.4.5 进度付款的修正

在对已签发的进度款支付证书进行阶段汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的，发包人和承包人均有权提出修正申请。经发包人和承包人同意的修正，应在下期进度付款中支付或扣除。

12.4.6 支付分解表

12.4.6.1 支付分解表的编制要求

（1）支付分解表中所列的每期付款金额，应为第 12.4.2 项〔进度付款申请单的编制〕第

（1）项目的估算金额；

（2）实际进度与施工进度计划不一致的，合同当事人可按照第 4.4 款〔商定或确定〕修改支付分解表；

（3）不采用支付分解表的，承包人应向发包人和监理人提交按季度编制的支付估算分解表，用于支付参考。

12.4.6.2 总价合同支付分解表的编制与审批

（1）除专用合同条款另有约定外，承包人应根据第 7.3 款〔施工进度计划〕约定的施工进度计划、签约合同价和工程量等因素对总价合同按月进行分解，编制支付分解表。承包人应当在收到监理人和发包人批准的施工进度计划后 7 天内，将支付分解表及编制支付分解表的支持性资料报送监理人；

（2）监理人应在收到支付分解表后 7 天内完成审核并报送发包人。发包人应在收到经监理人审核的支付分解表后 7 天内完成审批，经发包人批准的支付分解表为有约束力的支付分解表；

（3）发包人逾期未完成支付分解表审批的，也未及时要求承包人进行修正和提供补充资料的，则承包人提交的支付分解表视为已经获得发包人批准。

12.4.6.3 单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批

除专用合同条款另有约定外，单价合同的总价项目，由承包人根据施工进度计划和总价项目的总价构成、费用性质、计划发生时间和相应工程量等因素按月进行分解，形成支付分解表，其编制与审批参照总价合同支付分解表的编制与审批执行。

12.5 支付账户

发包人应将合同价款支付至合同协议书中约定的承包人账户。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.1 分部分项工程质量应符合国家有关工程施工验收规范、标准及合同约定，承包人应按照施工组织设计的要求完成分部分项工程施工。

13.1.2 除专用合同条款另有约定外，分部分项工程经承包人自检合格并具备验收条件的，承包人应提前 48 小时通知监理人进行验收。监理人不能按时进行验收的，应在验收前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时。监理人未按时进行验收，也未提出延期要求的，承包人有权自行验收，监理人应认可验收结果。分部分项工程未经验收的，不得进入下一道工序施工。

分部分项工程的验收资料应当作为竣工资料的组成部分。

13.2 竣工验收

13.2.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

- （1）除发包人同意的甩项工作和缺陷修补工作外，合同范围内的全部工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成，并符合合同要求；
- （2）已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以及相应的施工计划；
- （3）已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。

13.2.2 竣工验收程序

除专用合同条款另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照以下程序进行：

（1）承包人向监理人报送竣工验收申请报告，监理人应在收到竣工验收申请报告后 14 天内完成审查并报送发包人。监理人审查后认为尚不具备验收条件的，应通知承包人在竣工验收前承包人还需完成的工作内容，承包人应在完成监理人通知的全部工作内容后，再次提交竣工验收申请报告；

（2）监理人审查后认为已具备竣工验收条件的，应将竣工验收申请报告提交发包人，发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收；

（3）竣工验收合格的，发包人应在验收合格后 14 天内向承包人签发工程接收证书。发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自验收合格后第 15 天起视为已颁发工程接收证书；

（4）竣工验收不合格的，监理人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收；

（5）工程未经验收或验收不合格，发包人擅自使用的，应在转移占有工程后 7 天内向承包人颁发工程接收证书；发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自转移占有后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

除专用合同条款另有约定外，发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的，每逾期一天，应以签约合同价为基数，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

13.2.3 竣工日期

工程经竣工验收合格的，以承包人提交竣工验收申请报告之日为实际竣工日期，并在工程接收证书中载明；因发包人原因，未在监理人收到承包人提交的竣工验收申请报告 42 天内完成竣工验收，或完成竣工验收不予签发工程接收证书的，以提交竣工验收申请报告的日期为实际竣工

日期；工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有工程之日为实际竣工日期。

13.2.4 拒绝接收全部或部分工程

对于竣工验收不合格的工程，承包人完成整改后，应当重新进行竣工验收，经重新组织验收仍不合格的且无法采取措施补救的，则发包人可以拒绝接收不合格工程，因不合格工程导致其他工程不能正常使用的，承包人应采取措施确保相关工程的正常使用，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当在颁发工程接收证书后7天内完成工程的移交。

发包人无正当理由不接收工程的，发包人自应当接收工程之日起，承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条款中另行约定发包人逾期接收工程的违约责任。

承包人无正当理由不移交工程的，承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同条款中另行约定承包人无正当理由不移交工程的违约责任。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程需要试车的，除专用合同条款另有约定外，试车内容应与承包人承包范围相一致，试车费用由承包人承担。工程试车应按如下程序进行：

（1）具备单机无负荷试车条件，承包人组织试车，并在试车前48小时书面通知监理人，通知中应载明试车内容、时间、地点。承包人准备试车记录，发包人根据承包人要求为试车提供必要条件。试车合格的，监理人在试车记录上签字。监理人在试车合格后不在试车记录上签字，自试车结束满24小时后视为监理人已经认可试车记录，承包人可继续施工或办理竣工验收手续。

监理人不能按时参加试车，应在试车前24小时以书面形式向承包人提出延期要求，但延期

不能超过48小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未能在前述期限内提出延期要求，又不参加试车的，视为认可试车记录。

（2）具备无负荷联动试车条件，发包人组织试车，并在试车前48小时以书面形式通知承包人。通知中应载明试车内容、时间、地点和对承包人的要求，承包人按要求做好准备工作。试车合格，合同当事人在试车记录上签字。承包人无正当理由不参加试车的，视为认可试车记录。

13.3.2 试车中的责任

因设计原因导致试车达不到验收要求，发包人应要求设计人修改设计，承包人按修改后的设计重新安装。发包人承担修改设计、拆除及重新安装的全部费用，工期相应顺延。因承包人原因导致试车达不到验收要求，承包人按监理人要求重新安装和试车，并承担重新安装和试车的费用，工期不予顺延。

因工程设备制造原因导致试车达不到验收要求的，由采购该工程设备的合同当事人负责重新购置或修理，承包人负责拆除和重新安装，由此增加的修理、重新购置、拆除及重新安装的费用及延误的工期由采购该工程设备的合同当事人承担。

13.3.3 投料试车

如需进行投料试车的，发包人应在工程竣工验收后组织投料试车。发包人要求在工程竣工验收前进行或需要承包人配合时，应征得承包人同意，并在专用合同条款中约定有关事项。

投料试车合格的，费用由发包人承担；因承包人原因造成投料试车不合格的，承包人应按照发包人要求进行整改，由此产生的整改费用由承包人承担；非因承包人原因导致投料试车不合格的，如发包人要求承包人进行整改的，由此产生的费用由发包人承担。

13.4 提前交付单位工程的验收

13.4.1 发包人需要在工程竣工前使用单位工程的，或承包人提出提前交付已经竣工的单位工程且经发包人同意的，可进行单位工程验收，验收的程序按照第13.2款〔竣工验收〕的约定进行。

验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的单位工程接收证书。已签发单位工程

接收证书的单位工程由发包人负责照管。单位工程的验收成果和结论作为整体工程竣工验收申请报告的附件。

13.4.2 发包人要求在工程竣工前交付单位工程，由此导致承包人费用增加的，由发包人承担由此增加的费用，并支付承包人合理的利润。

13.5 施工期运行

13.5.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项、某几项单位工程或工程设备安装工程已竣工，根据专用合同条款约定，需要投入施工期运行的，经发包人按第13.4款（提前交付单位工程的验收）的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

13.5.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第15.2款（缺陷责任期）约定进行修复。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

颁发工程接收证书后，承包人应按以下要求对施工现场进行清理：

- （1）施工现场内残留的垃圾已全部清除出场；
- （2）临时工程已拆除，场地已进行清理、平整或复原；
- （3）按合同约定应撤离的人员、承包人施工设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工现场；
- （4）施工现场周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已全部清理；
- （5）施工现场其他场地清理工作已全部完成。

施工现场的竣工退场费用由承包人承担。承包人应在专用合同条款约定的期限内完成竣工退场，逾期未完成的，发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品，由此支出的费用由承包人承担，发包人出售承包人遗留物品所得款项在扣除必要费用后应返还承包人。

13.6.2 地表还原

承包人应按发包人要求恢复临时占地及清理场地，承包人未按发包人要求恢复临时占地，

或者场地清理未达到合同约定要求的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

除专用合同条款另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后28天内向发包人和监理人提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，有关竣工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

除专用合同条款另有约定外，竣工结算申请单应包括以下内容：

- （1）竣工结算合同价格；
- （2）发包人已支付承包人的款项；
- （3）应扣留的质量保证金。已缴纳履约保证金的或提供其他工程质量担保方式的除外；
- （4）发包人应支付承包人的合同价款。

14.2 竣工结算审核

（1）除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到竣工结算申请单后14天内完成核查并报送发包人。发包人应在收到监理人提交的经审核的竣工结算申请单后14天内完成审批，并由监理人向承包人签发经发包人签认的竣工付款证书。监理人或发包人对竣工结算申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的竣工结算申请单。

发包人在收到承包人提交竣工结算申请单后28天内未完成审批且未提出异议的，视为发包人认可承包人提交的竣工结算申请单，并自发包人收到承包人提交的竣工结算申请单后第29天起视为已签发竣工付款证书。

（2）除专用合同条款另有约定外，发包人应在签发竣工付款证书后的14 天内，完成对承包人的竣工付款。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；逾期支付超过56天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

(3) 承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的，对于有异议部分应在收到发包人签认的竣工付款证书后7天内提出异议，并由合同当事人按照专用合同条款约定的方式和程序进行复核，或按照第20条（争议解决）约定处理。对于无异议部分，发包人应签发临时竣工付款证书，并按本款第（2）项完成付款。承包人逾期未提出异议的，视为认可发包人的审批结果。

14.3 甩项竣工协议

发包人要求甩项竣工的，合同当事人应签订甩项竣工协议。在甩项竣工协议中应明确，合同当事人按照第14.1款（竣工结算申请）及14.2款（竣工结算审核）的约定，对已完合格工程进行结算，并支付相应合同价款。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

(1) 除专用合同条款另有约定外，承包人应在缺陷责任期终止证书颁发后的7天内，按专用合同条款约定的份数向发包人提交最终结清申请单，并提供相关证明材料。

除专用合同条款另有约定外，最终结清申请单应列明质量保证金、应扣除的质量保证金、缺陷责任期内发生的增减费用。

(2) 发包人对最终结清申请单内容有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应向发包人提交修正后的最终结清申请单。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后14天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后15天起视为已颁发最终结清证书。

(2) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在颁发最终结清证书后7天内完成支付。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金，逾期支付超过56天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

(3) 承包人对发包人颁发的最终结清证书有异议的,按第20条(争议解决)的约定办理。

15. 缺陷责任与保修

15.1 工程保修的原则

在工程移交发包人后,因承包人原因产生的质量缺陷,承包人应承担质量缺陷责任和保修义务。缺陷责任期届满,承包人仍应按合同约定的工程各部位保修年限承担保修义务。

15.2 缺陷责任期

15.2.1 缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算,合同当事人应在专用合同条款约定缺陷责任期的具体期限,但该期限最长不超过24个月。

单位工程先于全部工程进行验收,经验收合格并交付使用的,该单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。因承包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的,缺陷责任期从实际通过竣工验收之日起计算。因发包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的,在承包人提交竣工验收报告90天后,工程自动进入缺陷责任期;发包人未经竣工验收擅自使用工程的,缺陷责任期自工程转移占有之日起开始计算。

15.2.2 缺陷责任期内,由承包人原因造成的缺陷,承包人应负责维修,并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用,发包人可按合同约定从质量保证金或银行保函中扣除,费用超出质量保证金金额的,发包人可按合同约定向承包人进行索赔。承包人维修并承担相应费用后,不免除对工程的损失赔偿责任。发包人有权要求承包人延长缺陷责任期,并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知。但缺陷责任期(含延长部分)最长不能超过24个月。

由他人原因造成的缺陷,发包人负责组织维修,承包人不承担费用,且发包人不得从质量保证金中扣除费用。

15.2.3 任何一项缺陷或损坏修复后,经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能,承包人应重新进行合同约定的试验和试运行,试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

15.2.4 除专用合同条款另有约定外,承包人应于缺陷责任期届满后7天内向发包人发出缺

陷责任期届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后14天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后14天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

15.3 质量保证金

经合同当事人协商一致扣留质量保证金的，应在专用合同条款中予以明确。

在工程项目竣工前，承包人已经提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

承包人提供质量保证金有以下三种方式：

- （1）质量保证金保函；
- （2）相应比例的工程款；
- （3）双方约定的其他方式。

除专用合同条款另有约定外，质量保证金原则上采用上述第（1）种方式。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留有以下三种方式：

- （1）在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款支付、扣回以及价格调整的金额；
- （2）工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；
- （3）双方约定的其他扣留方式。

除专用合同条款另有约定外，质量保证金的扣留原则上采用上述第（1）种方式。

发包人累计扣留的质量保证金不得超过工程价款结算总额的3%。如承包人在发包人签发竣工付款证书后28天内提交质量保证金保函，发包人应同时退还扣留的作为质量保证金的工程价款；保函金额不得超过工程价款结算总额的3%。

发包人在退还质量保证金的同时应按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付利息。

15.3.3 质量保证金的退还

缺陷责任期内，承包人认真履行合同约定的责任，到期后承包人可向发包人申请退还保证金。

发包人在接到承包人退还保证金申请后，应于14天内会同承包人按照合同约定的内容进行核实。如无异议，发包人应当按照约定将保证金退还给承包人。对退还期限没有约定或者约定不明确的，发包人应当在核实后14天内将保证金退还承包人，逾期未退还的，依法承担违约责任。发包人在接到承包人退还保证金申请后14天内不予答复，经催告后14天内仍不予答复，视同认可承包人的退还保证金申请。

发包人和承包人对保证金预留、退还以及工程维修费用有争议的，按本合同第20条约定的争议和纠纷解决程序处理。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期从工程竣工验收合格之日起算，具体分部分项工程的保修期由合同当事人在专用合同条款中约定，但不得低于法定最低保修年限。在工程保修期内，承包人应当根据有关法律、法规规定以及合同约定承担保修责任。

发包人未经竣工验收擅自使用工程的，保修期自转移占有之日起算。

15.4.2 修复费用

保修期内，修复的费用按照以下约定处理：

（1）保修期内，因承包人原因造成工程的缺陷、损坏，承包人应负责修复，并承担修复的费用以及因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失；

（2）保修期内，因发包人使用不当造成工程的缺陷、损坏，可委托承包人修复，但发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润；

（3）因其他原因造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理的利润，因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失由责任方承担。

15.4.3 修复通知

在保修期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修复缺陷或损坏的，发包人可口头通知承包人并在口头通知后48小时内书面确认，承包人应在专用合同条款约定的合理期限内到达工程现场并修复缺陷或损坏。

15.4.4 未能修复

因承包人原因造成工程的缺陷或损坏，承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复缺陷或损坏，且经发包人书面催告后仍未修复的，发包人有权自行修复或委托第三方修复，所需费用由承包人承担。但修复范围超出缺陷或损坏范围的，超出范围部分的修复费用由发包人承担。

15.4.5 承包人出入权

在保修期内，为了修复缺陷或损坏，承包人有权出入工程现场，除情况紧急必须立即修复缺陷或损坏外，承包人应提前24小时通知发包人进场修复的时间。承包人进入工程现场前应获得发包人同意，且不应影响发包人正常的生产经营，并应遵守发包人有关保安和保密等规定。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于发包人违约：

- （1）因发包人原因未能在计划开工日期前7天内下达开工通知的；
- （2）因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的；
- （3）发包人违反第10.1款（变更的范围）第（2）项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的；
- （4）发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的；
- （5）因发包人违反合同约定造成暂停施工的；

- (6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；
- (7) 发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- (8) 发包人未能按照合同约定履行其他义务的。

发包人发生除本项第（7）目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后28天内仍不纠正违约行为的，承包人有权暂停相应部位工程施工，并通知监理人。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人应承担因其违约给承包人增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。此外，合同当事人可在专用合同条款中另行约定发包人违约责任的承担方式和计算方法。

16.1.3 因发包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外，承包人按第16.1.1项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满28天后，发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，或出现第16.1.1项〔发包人违约的情形〕第（7）目约定的违约情况，承包人有权解除合同，发包人应承担由此增加的费用，并支付承包人合理的利润。

16.1.4 因发包人违约解除合同后的付款

承包人按照本款约定解除合同的，发包人应在解除合同后28天内支付下列款项，并解除履约担保：

- (1) 合同解除前所完成工作的价款；
- (2) 承包人为工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品，对于承包人不可改作他用，造成直接损失的价款部分；
- (3) 承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的款项；
- (4) 按照合同约定在合同解除前应支付的违约金；
- (5) 按照合同约定应当支付给承包人的其他款项；
- (6) 按照合同约定应退还的质量保证金；
- (7) 因解除合同给承包人造成的损失。

合同当事人未能就解除合同后的结清达成一致的，按照第20条（争议解决）的约定处理。

承包人应妥善做好已完工程和与工程有关的已购材料、工程设备的保护和移交工作，并将施工设备和人员撤出施工现场，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

在合同履行过程中发生的下列情形，属于承包人违约：

- （1）承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；
- （2）承包人违反合同约定采购和使用不合格的材料和工程设备的；
- （3）因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；
- （4）承包人违反第8.9款（材料与设备专用要求）的约定，未经批准，私自将已按照合同约定进入施工现场的材料或设备撤离施工现场的；
- （5）承包人未能按施工进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误的；
- （6）承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人要求进行修复的；
- （7）承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- （8）承包人未能按照合同约定履行其他义务的。

承包人发生除本项第（7）目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人应承担因其违约行为而增加的费用和（或）延误的工期。此外，合同当事人可在专用合同条款中另行约定承包人违约责任的承担方式和计算方法。

16.2.3 因承包人违约解除合同

除专用合同条款另有约定外，出现第16.2.1项（承包人违约的情形）第（7）目约定的违约情况时，或监理人发出整改通知后，承包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为并致使合同目

的不能实现的，发包人有权解除合同。合同解除后，因继续完成工程的需要，发包人有权使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件，合同当事人应在专用合同条款约定相应费用的承担方式。发包人继续使用的行为不免除或减轻承包人应承担的违约责任。

16.2.4 因承包人违约解除合同后的处理

因承包人原因导致合同解除的，则合同当事人应在合同解除后28天内完成估价、付款和清算，并按以下约定执行：

（1）合同解除后，按第4.4款商定或确定承包人实际完成工作对应的合同价款，以及承包人已提供的材料、工程设备、施工设备和临时工程等的价值；

（2）合同解除后，承包人应支付的违约金；

（3）合同解除后，因解除合同给发包人造成的损失；

（4）合同解除后，承包人应按照发包人要求和监理人的指示完成现场的清理和撤离；

（5）发包人和承包人应在合同解除后进行清算，出具最终结清付款证书，结清全部款项。

因承包人违约解除合同的，发包人有权暂停对承包人的付款，查清各项付款和已扣款项。

发包人和承包人未能就合同解除后的清算和款项支付达成一致的，按照第20条（争议解决）的约定处理。

16.2.5 采购合同权益转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的采购合同的权益转让给发包人，承包人应在收到解除合同通知后14天内，协助发包人与采购合同的供应商达成相关的转让协议。

16.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，一方当事人因第三人的原因造成违约的，应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

不可抗力是指合同当事人在签订合同时不可预见，在合同履行过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和专用合同条款中约定的其他情形。

不可抗力发生后，发包人和承包人应收集证明不可抗力发生及不可抗力造成损失的证据，并及时认真统计所造成的损失。合同当事人对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第4.4款（商定或确定）的约定处理。发生争议时，按第20条（争议解决）的约定处理。

17.2 不可抗力的通知

合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供必要的证明。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后28天内提交最终报告及有关资料。

17.3 不可抗力后果的承担

17.3.1 不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定及合同约定各自承担。不可抗力发生前已完成的工程应当按照合同约定进行计量支付。

17.3.2 不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同当事人按以下原则承担：

（1）永久工程、已运至施工现场的材料和工程设备的损坏，以及因工程损坏造成的第三人人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人施工设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人承担各自人员伤亡和财产的损失；

（4）因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失由发包人和承包人合理分担，停工期间必须支付的工人工资由发包人承担；

（5）因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人要求赶工的，由此增加的赶工费用由发包人承担；

（6）承包人在停工期间按照发包人要求照管、清理和修复工程的费用由发包人承担。

不可抗力发生后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方当事人没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。

17.4 因不可抗力解除合同

因不可抗力导致合同无法履行连续超过84天或累计超过140天的，发包人和承包人均有权解除合同。合同解除后，由双方当事人按照第4.4款商定或确定发包人应支付的款项，该款项包括：

（1）合同解除前承包人已完成工作的价款；

（2）承包人为工程订购的并已交付给承包人，或承包人有责任接受交付的材料、工程设备和其他物品的价款；

（3）发包人要求承包人退货或解除订货合同而产生的费用，或因不能退货或解除合同而产生的损失；

（4）承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的费用；

（5）按照合同约定在合同解除前应支付给承包人的其他款项；

（6）扣减承包人按照合同约定应向发包人支付的款项；

（7）双方商定或确定的其他款项。

除专用合同条款另有约定外，合同解除后，发包人应在商定或确定上述款项后28天内完成上述款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外，发包人应投保建筑工程一切险和安装工程一切险；发包人委托承包人投保的，因投保产生的保险费和其他相关费用由发包人承担。

18.2 工伤保险

18.2.1 发包人应依照法律规定参加工伤保险，并为在施工现场的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求监理人及由发包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.2.2 承包人应依照法律规定参加工伤保险，并为其履行合同的全部员工办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方依法参加工伤保险。

18.3 其他保险

发包人和承包人可以为其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员，具体事项由合同当事人在专用合同条款约定。

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备等办理财产保险。

18.4 持续保险

合同当事人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

18.5 保险凭证

合同当事人应及时向另一方当事人提交其已投保的各项保险的凭证和保险单复印件。

18.6 未按约定投保的补救

18.6.1 发包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则承包人可代为办理，所需费用由发包人承担。发包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由发包人负责补足。

18.6.2 承包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则发包人可代为办理，所需费用由承包人承担。承包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由承包人负责补足。

18.7 通知义务

除专用合同条款另有约定外，发包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得承包人同意，并通知监理人；承包人变更除工伤保险之外的保险合同时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。

保险事故发生时，投保人应按照保险合同规定的条件和期限及时向保险人报告。发包人和承包人应当在知道保险事故发生后及时通知对方。

19. 索赔

19.1 承包人的索赔

根据合同约定，承包人认为有权得到追加付款和（或）延长工期的，应按以下程序向发包人提出索赔：

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后28天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由；承包人未在前述28天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利；

（2）承包人应在发出索赔意向通知书后28天内，向监理人正式递交索赔报告；索赔报告应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有持续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明持续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后28天内，承包人应向监理人递交最终索赔报告，说明最终要求索赔的追加付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

19.2 对承包人索赔的处理

对承包人索赔的处理如下：

（1）监理人应在收到索赔报告后14天内完成审查并报送发包人。监理人对索赔报告存在异议的，有权要求承包人提交全部原始记录副本；

（2）发包人应在监理人收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后的28天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的索赔处理结果，发包人逾期答复的，则视为认可承包人的索赔要求；

（3）承包人接受索赔处理结果的，索赔款项在当期进度款中进行支付；承包人不接受索赔处理结果的，按照第20条（争议解决）约定处理。

19.3 发包人的索赔

根据合同约定，发包人认为有权得到赔付金额和（或）延长缺陷责任期的，监理人应向承包人发出通知并附有详细的证明。

发包人应在知道或应当知道索赔事件发生后28天内通过监理人向承包人提出索赔意向通知书，发包人未在前述28天内发出索赔意向通知书的，丧失要求赔付金额和（或）延长缺陷责任期的权利。发包人应在发出索赔意向通知书后28天内，通过监理人向承包人正式递交索赔报告。

19.4 对发包人索赔的处理

对发包人索赔的处理如下：

（1）承包人收到发包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报告的内容、查验发包人证明材料；

（2）承包人应在收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后28天内，将索赔处理结果答复发包人；如果承包人未在上述期限内作出答复的，则视为对发包人索赔要求的认可。

（3）承包人接受索赔处理结果的，发包人可从应支付给承包人的合同价款中扣除赔付的金额或延长缺陷责任期，发包人不接受索赔处理结果的，按第20条（争议解决）约定处理。

19.5 提出索赔的期限

(1) 承包人按第14.2款〔竣工结算审核〕约定接收竣工付款证书后，应被视为已无权再提出在工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。

(2) 承包人按第14.4款〔最终结清〕提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

20. 争议解决

20.1 和解

合同当事人可以就争议自行和解，自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

20.2 争议评审

合同当事人在专用合同条款中约定采取争议评审方式解决争议以及评审规则，并按下列约定执行：

20.2.1 争议评审小组的确定

合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员，组成争议评审小组。除专用合同条款另有约定外，合同当事人应当自合同签订后28天内，或者争议发生后14天内，选定争议评审员。

选择一名争议评审员的，由合同当事人共同确定；选择三名争议评审员的，各自选定一名，第三名成员为首席争议评审员，由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定，或由专用合同条款约定的评审机构指定第三名首席争议评审员。

除专用合同条款另有约定外，评审员报酬由发包人和承包人各承担一半。

20.2.2 争议评审小组的决定

合同当事人可在任何时间将与合同有关的任何争议共同提请争议评审小组进行评审。争议评审小组应秉持客观、公正原则，充分听取合同当事人的意见，依据相关法律、规范、标准、案例经验及商业惯例等，自收到争议评审申请报告后14天内作出书面决定，并说明理由。合同当事

人可以在专用合同条款中对本项事项另行约定。

20.2.3 争议评审小组决定的效力

争议评审小组作出的书面决定经合同当事人签字确认后，对双方具有约束力，双方应遵照执行。

任何一方当事人不接受争议评审小组决定或不履行争议评审小组决定的，双方可选择采用其他争议解决方式。

20.3 调解

合同当事人可以就争议在专用条款中选定调解机构进行调解。调解达成一致的，合同当事人应当签订书面调解协议，遵照调解协议条款履行各自义务，受其约束。

20.4 仲裁或诉讼

如合同当事人经调解不成的，可按专用合同条款中约定的方式申请仲裁或提起诉讼解决争议。

20.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同的变更、解除、终止、无效或者被撤销均不影响其效力。

第三部分专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10其他合同文件包括：包括指经合同双方盖章确认的变更、洽商、会议纪要、补充协议等构成合同文件的其他文件。

补充增加1.1.1.11目

1.1.1.11单价合同：指合同当事人约定以工程量清单及其综合单价进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同单价不作调整。

补充增加1.1.1.12目

1.1.1.12总价合同：指合同当事人约定以施工图、已标价工程量清单或预算书及有关条件进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同总价不作调整。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1监理人：是指在与建设单位签订监理合同并进行工程监督管理的法人或其他组织。

名 称：_____；

资质类别和等级：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

1.1.2.2 设计人：

名 称：；

资质类别和等级：；

联系电话：；

电子信箱：；

通信地址：。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.3临时工程：是指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备，例如：临时道路、临时供水、临时电力、临时排水、临时弱电（含通讯、安保、监控检测等）、临时消防、临时卫生设施、临时办公及生活生产用房和临时围挡等临时工程设施。

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：【 / 】

1.1.3.9 永久占地包括：本合同施工红线区域范围内用地。

1.1.3.10临时占地包括：指为实施本合同工程所需要的施工红线区域外的一切临时占用的土地，包括工程施工所用的便道、便桥和现场的临时出入通道，以及生产（办公）、生活等临时设施用地。由承包人根据新区规定统一安排、现场勘查情况、项目特点及发包人要求办理。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.4 缺陷责任期：24个月，缺陷责任期自承包人配合完成工程竣工验收备案之日起计算。

1.1.4.5 保修期：是指承包人按照合同约定对工程承担保修责任的期限，从承包人配合完成工程竣工验收备案之日起计算。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有必需、合理的开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4单价合同：指合同当事人约定以工程量清单及其综合单价进行合同价格计算、调整和确认的建设工程施工合同，在约定的范围内合同单价不作调整。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：本合同适用中国法律、行政法规及地方政府的相关法规。合同另有约定除外，国家及地方政府的建设行政主管部门和其他有关主管部门制定的行政规章和规范性文件也适用于本合同。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：适用于工程的标准规范包括但不限于：见附表。下列标准和规范如有缺少或者更新版本的，承包人须按现有或更新后的标准执行，发包人不再另行补充或修改。构成合同文件的任何内容与适用的规范、标准和规程之间出现矛盾，承包人应书面要求监理人予以澄清，除监理人有特别指示外，承包人应按照其中要求最严格的执行。

一	设计及施工验收规范
1	《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019
2	《智能建筑设计标准》GB 50314-2015
3	《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022
4	《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016
5	《综合布线工程验收规范》GB50312-2016
6	《光纤试验方法规范》GB/T 15972 系列标准
7	《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T 334-2014
8	《安全防范工程技术标准》GB50348-2018
9	《安全防范工程通用规范》GB 55029-2022
10	《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T28181-2016
11	《安全防范系统验收规则》GA308-2001
12	《入侵报警系统工程设计规范》GB50394-2007
13	《安全防范报警设备安全要求和试验方法》GB16796-2022
14	《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395-2007
15	《出入口控制系统工程设计规范》GB50396-2007
16	《出入口控制系统技术要求》GB/T37078-2018
17	《宿舍、旅馆建筑项目规范》GB55025-2022
18	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

19	《数据中心设计规范》GB50174-2017
20	《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012
21	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）
22	《低压配电设计规范》GB50054-2011
23	《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
24	《供配电系统设计规范》GB50052-2009
25	《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
26	《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019（2024 年版）
27	《智能建筑工程质量验收规范》GB50339-2013
28	《智能建筑工程施工规范》GB50606-2010
29	《公共广播系统工程技术标准》GB/T50526-2021
30	《数据中心基础设施施工及验收标准》GB50462-2024
31	《学校反恐怖防范要求》GA1817.1-2026
32	《信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南》GB/T22240-2020
33	《雄安新区物联网终端建设导则-第 2 部分：楼宇》DB1331/T008-2022
34	其它有关现行国家规范（标准）、行业规范（标准）和地方规范（标准）
35	《建筑工程技术资料管理标准》DB13(J)/T8622-2025
36	《建设工程监理工作标准》DB13(J)/T161-2014
37	《建设工程监理规范》GB/T50319-2013
38	《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019
39	《办公建筑设计规范》JGJ67-2019
二	安全文明类

1	《建筑施工安全技术统一规范》GB50870-2013
2	《建设工程施工现场供电安全规范》GB50194-2014
3	《建筑工程绿色施工规范》GB/T50905-2014
4	《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》JGJ276-2012
5	《建筑机械使用安全技术规程》JGJ 33-2012
6	《施工现场机械设备检查技术规程》JGJ160-2016
7	《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-2016
8	《建筑施工安全检查标准》JGJ59-2011
9	《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T46-2024
10	《建筑施工现场环境与卫生标准》JGJ146-2013
10	《建筑机械使用安全技术规程》JGJ33-2012
11	《建设工程安全文明工地标准》DB13(J)/T100-2016
12	《建筑施工安全技术资料管理标准》DB13(J)/T446-2021
13	《施工场地扬尘排放标准》DB13_2934_2019
三	安防反恐规范
1	GA 1817.1-2026 学校反恐怖防范要求
注意：若图纸中出现跟上述技术规范相违背的地方，须以上述最高规范标准为准。	

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称： / ；

发包人提供国外标准、规范的份数： 详见招标文件第五章技术标准和要求；

发包人提供国外标准、规范的名称： 详见招标文件第五章技术标准和要求。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求： 详见招标文件第五章技术标准和要求。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：执行通用条款。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：不晚于签订合同 7 日内；

发包人向承包人提供图纸的数量：用于施工和工程结算的图纸 5 套；

发包人向承包人提供图纸的内容：/。

1.6.3 承包人文件

需要由承包人提供的文件，包括：按合同条款约定及监理人要求；

承包人提供的文件的期限为：按发包人及监理人要求；

承包人提供的文件的数量为：按合同条款约定及监理人要求；

承包人提供的文件的形式为：按合同条款约定及监理人要求；

发包人审批承包人文件的期限：合理期限，发包人未反馈的不视为发包人同意，期限顺延。

1.6.4 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：执行通用条款。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在1天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：项目施工现场；

发包人指定的接收人为：待合同签订时明确；

发包人指定的联系方式：待合同签订时明确；

承包人接收文件的地点：项目施工现场；

承包人指定的接收人为：待合同签订时明确；

承包人指定的联系方式：待合同签订时明确；

监理人接收文件的地点：项目施工现场；

监理人指定的接收人为：待合同签订时明确；

监理人指定的联系方式：待合同签订时明确。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：承包人应根据工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利。发包人应协助承包人办理上述手续。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：本项目施工红线区域范围内为场内交通；范围外为场外交通。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：按现场现状。

补充条款：

临时道路和交通设施的修建、维护、养护和管理：发包人负责修建，承包人负责平时的维护和管理，且须服从发包人的安排调度。

临时道路和交通设施相关费用的承担：/。

道路通行权和场外设施的相关费用的承担：若无法满足工程施工需要，由承包人根据自行踏勘情况负责修建及完善（含修建、拆除、清运、维修等全部施工内容）。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担，承包人承担的红线范围外交通运输及相关费用包括但不限于需要工厂加工制作运至施工现场的超大件或超重件，超大件或超重件的运输应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：归属于发包人。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：经发包人书面同意。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：归属于发包人。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：经发包人书面同意。

1.11.3 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：由承包人自行承担。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：执行通用条款。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：在施工过程中，若设计变更等原因有新增子项，且子项内容未包括在《工程量清单报价表》中，因变更导致合同价款增加在 1000 元范围以内，由承包人承担。超过部分按以下计价方式进行按实调增。

1) 增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；2) 改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；3) 改变工程的基线、标高、位置和尺寸；4) 施工图纸、招标文件、标前会议纪要、补遗书已包含，但承包人投标文件未含，不作为变更处理；5) 承包人对施工图纸理解引起的误差或歧义，不作为工程变更处理；6) 承包人投标时考虑不全面引起的价格变化，不作为工程变更处理。7) 承包人提出的技术措施，不作为工程变更。8) 承包范围内的工程因承包人深化设计引起的工程量和工程项目调整，不作为工程变更，费用不调整。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓名：待签订合同时明确；

身份证号：待签订合同时明确；

职务：待签订合同时明确；

联系电话：待签订合同时明确；

通信地址：待签订合同时明确。

发包人对发包人代表的授权范围如下：

(1) 审批开工报告、承包人提交的相关文件，组织设计交底及图纸会审，协调施工现场及外部有关事宜及办理相关证件及批件。

(2) 对工程质量、工期、进度、安全、文明施工及材料和设备进场进行监督检查。对承包人的违反合同约定或法律法规规定的行为发出工程联系单；对工程涉及的工艺等问题提出建议；代为签收承包人及其现场代表送达的工程联系单或者文件。

(3) 审核工程进度并协调办理工程进度款的支付手续，负责工程现场变更签证的确认并协调办理工程变更手续，参加各分部分项和单位工程的验收工作及负责项目工程竣工验收工作。

但以下工作必须由发包人代表签字并加盖发包人公章后方能生效，否则无效，且不能作为竣工结算的有效依据：确认工期延长；增加工程价款的工程联系单、变更签证或任何文件；同意豁免承包人任何经济责任、违约责任的工程联系单或任何文件；暂停或终止施工的工程联系单或任何文件；对合同条款的实质性变更文件。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：执行通用条款。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：发包人负责提供现场现有的施工条件，承包人所需的其他水、电、路等相关条件，由承包人自行解决。开工前向承包人提供 1 份发包人己掌握的有关施工场地资料，承包人应对发包人提供的资料进行现场核验。

2.4.3：对于发包人提供的基础资料，承包人应负责核实和解释所有此类资料，发包人对这些

资料的准确性、充分性和完整性不承担责任。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：无。

发包人是否提供支付担保： / 。

发包人提供支付担保的形式： 无 。

2.9 发包人的责任与义务

发包人对创优质/精品工程和质量建设的策划方案：发包人视项目情况编制。

2.9.2 修改为：

(2) 对明确实施的高质量建设项目，组织监督检查，督导承包人在施工过程中予以落实。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

承包人提交的竣工资料的内容：符合国家、河北省、雄安新区以及本合同的要求。

承包人需要提交的竣工资料套数：承包人需要提交的竣工资料套数:满足各项验收、竣工、移交和发包人管理要求的套数，且不少于六套。。

承包人提交的竣工资料的费用承担：承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：申请竣工验收前向发包人提供。

承包人提交的竣工资料形式要求：纸质，同时提供电子扫描文档，以及雄安新区、发包人管理要求的形式资料。

承包人对实施优质/精品工程与高质量建设的策划方案：根据发包人要求编制。

承包人应履行的其他义务：

(1) 绿色施工

1) 绿色施工组织与管理

①承包人应建立以项目经理为第一责任人的绿色施工管理体系，制定绿色施工管理制度，

负责绿色施工的组织实施，进行绿色施工教育培训，定期开展自检、联检和评价工作。

②绿色施工组织设计、绿色施工方案或绿色施工专项方案编制前，承包人应进行绿色施工影响因素分析，并据此制定实施对策和绿色施工评价方案。

2) 绿色施工资源节约

①节材及材料利用

应根据施工进度、材料使用时点、库存情况等制定材料的采购和使用计划；现场材料应堆放有序，并满足材料储存及质量保持的要求。

②节能及能源利用

A. 应合理安排施工顺序及施工区域，减少作业区机械设备数量。

B. 应选择功率与负荷相匹配的施工机械设备，机械设备不宜低负荷运行。

C. 应制定施工能耗指标，明确节能措施。

D. 生产、生活、办公区域及主要机械设备宜分别进行耗能、耗水及排污计量，并做好相应记录。

E. 应合理布置临时用电线路，选用节能器具，采用声控、光控和节能灯具；照明照度宜按最低照度设计。

F. 充分利用太阳能和空气源热泵等，以减少用电量。

3) 绿色施工环境保护

①施工现场扬尘控制

A. 施工现场宜搭设封闭式垃圾站。

B. 细散颗粒材料、易扬尘材料应封闭堆放、存储和运输。

C. 施工现场产生扬尘的切割作业，承包人应搭设封闭作业棚满足抑尘要求，费用已综合考虑。

②噪音控制

A. 施工现场应对噪声进行实时监测，施工场界环境噪声排放昼间不应超过 70dB(A)，夜间不应超过 55dB(A)。

B. 施工过程宜使用低噪声、低振动的施工机械设备，对噪音控制要求较高的区域应采取隔声措施。

C. 施工车辆进出现场，不宜鸣笛。

③水污染控制

A. 污水排放应符合现行标准的有关要求。

B. 施工现场存放的油料和化学溶剂等物品应设专门库房，地面应做防渗漏处理。废弃的油料和化学溶剂应集中处理，不得随意倾倒。

C. 易挥发、易污染的液态材料，应使用密闭容器存放。

D. 使用成品化粪池，并及时清运、消毒。

④施工现场垃圾

现场垃圾应分类存放、按时处理。有毒有害废弃物的分类率应达到 100%；对有可能造成二次污染的废弃物应单独贮存，并设置醒目标识。现场清理时，应采用封闭式运输。

⑤危险品、化学品的管理

施工使用的乙炔、氧气、油漆、防腐剂等危险品、化学品的运输、贮存、使用应采取隔离措施，污物排放应达到国家现行有关排放标准的要求。

（2）有关费用及事项说明

1) 承包人承担施工扰民和民扰的全部责任。若发包人先行垫付相应款项，承包人不得提出异议并且发包人有权在当期进度款中扣除相关费用。如因承包人未按绿色施工要求给发包人或第三人造成损失的，由承包人自行承担全部赔偿责任。

2) 遵守政府有关主管部门对施工场地交通、施工噪音以及环境保护和安全生产的管理规定，按规定办理有关手续、支付相关费用。

3) 施工过程中严格执行污水、废水、生产垃圾的处理，由于处理不当而导致的污水管道的堵塞等事故，均由承包人负全责。因承包人原因对施工现场周边环境造成污染的，承包人应承担因此给发包人或第三人所造成的全部损失和政府相关部门的处罚。

4) 承包人应采取措施使工程免受损坏或恶劣天气的影响。承包人应负责对工地内施工机

械、工具以及未使用或安装的材料/设备和成品进行充分、有效的保护。承包人的工程已经完成并经过发包人和监理工程师的中间验收和发包人同意接受后，该已完成的工程仍由承包人负责临时保管。工程全部完成后，承包人应自行将工地及其负责的全部工程清洁后移交发包人。

5) 承包人应当对工期内可能出现不利于施工的各种自然及社会因素（包括但不限于降雨、大风沙尘暴、雾霾、国家庆典、外交来访、高考期间的施工管制、召开“两会”期间的施工管制、交通管制、当地民俗民风、工人麦收秋收等）做出并制定周密的施工方案合理的对策，工期经发包人书面批准可适当顺延。按照国家现行的建筑安全、施工现场环境与卫生标准和有关规定，购置和更新施工防护用具及设施、改善安全生产条件和作业环境，并达到环保部门要求的覆盖范围和标准。

6) 如遇相关单位就本合同涉及的相关事项进行结果查究时，发包人、承包人双方均负有协助、配合义务；本合同解除或终止后双方该义务仍然有效。

（3）建设者工资保障金

1) 新区建筑工人实名制管理

承包人应建立健全项目人员登记、考勤、劳动合同签定、工资发放等劳务用工管理相关制度；配备专（兼）职劳资管理人员进行实名制管理，建立建筑工人进出场登记制度和考勤计量、工资支付等管理台账，实时掌握施工现场用工及其工资支付情况。

录入实名制系统的信息作为工资发放、项目负责人及管理人员在岗履职、业绩核实以及调查处理劳动纠纷、建筑市违法违规行为的重要依据。

其余有关建筑工人实名制管理的相关要求，发包人和承包人应按照《雄安新区建筑工人实名制管理办法（试行）》雄安规建发[2020]195号》执行。

在合同履行期间，新区管委会对于建筑工人实名制管理有相关新要求的，按照相关新要求执行。

（4）承包人提交的竣工资料的内容及质量：符合国家、河北省、雄安新区要求。

（5）承包人须做好施工日志、施工记录，隐蔽工程记录，包括摄影资料、材料进场台账、复检台账；按发包人或监理单位要求，开放上述资料供查阅。工程施工过程中，承包人应注意收

集有关经验，工程施工完成后，承包人应向发包人提交完整的施工总结报告。

承包人应对发包人提供的工程现场资料，进行必要的进一步勘查。

承包人负责保护双方交验完毕的水准点、坐标控制点。

承包人在本工程施工前，须全面检查在工地上已由其它施工单位完成而又会影响本工程
标高、定位、尺寸、质量等等，方可施工。

现场施工需要的施工通道建造及维护由承包人自行负责。

工地实行周报制度，周报在每周例会前一天须报送发包人和监理，周报包括本周计划和上
周完成工作、未完成情况说明（包括拟采取措施、最终完成时间等）。

承包人接到发包人的图纸后，应组织专业技术力量进行审核，并将图纸中的错漏碰缺项列
出，在图纸会审时及时提出。对于图纸会审上未提出的，后期承包人又以图纸中的错漏补缺项向
发包人申请费用补偿的，发包人有权拒绝。

（6）承包人在发包人的协助下安装计量系统，自行缴纳水电费。

1）考虑到工地可能出现停水停电，承包人应准备备用发电机、蓄水设备等设施。

2）发包人应协助承包人安装以承包人为户名的水表、电表，且须经过有关部门检测。

3）承包人在现场施工用水用电总量按供电局、自来水公司出具的收费单为准，自行缴纳。

4）发包人发包的专业工程承包人的水电费：发包人直接发包的专业工程承包人使用承包人的
施工水电费，由发包人发包的专业工程承包人和承包人根据实际使用数量，自行结算。

5）在正式电送到永久配电室后，现场施工用电应及时转接到永久配电室，且施工用电应以
永久配电室内的总计量表（有功电度表）为准，同时承担变压器的基本电费及力率调整电费。

6）现场临时供电正式接入前所发生的供电、施工降效、电气设备使用等由承包人承担。

（7）承包人配合的服务工作内容

1）承包人按照合同约定的要求对任何可能在现场施工的发包人另行发包的工程负责协调、
配合、服务工作，包括且不限于负责发包人另行发包工程的收口、安装配合、提供用水用电接
口、临时道路、竣工验收资料并统一移交等。

2）承包人需对发包人的安全、进度、质量、工期等承担相关管理责任，并签订三方管理协

议。

3) 本项目如有大型设备根据安装需要，在施工过程中需提前进场安装，承包人应配合设备安装单位，提供安装作业条件。

(8) 信访

1) 必须无条件满足雄安新区对信访的要求。

(9) 其他

1) 发包人将按发包人相关管理办法对承包人进行安全质量履约信用评价，承包人应遵守该办法的相关规定。

2) 承包人应为本工程的实施、完成提供所需的全部工程照管、监督、劳务、工程设备、材料、施工机械设备、临时工程以及其他所有相关物品或工作。工程质量按照国家标准验收合格，承包人应保障所完成的工程完全符合合同文件所规定的标准，确保工程如期完成并通过验收。

3) 根据发包人及总监理工程师批准的施工组织设计、工程的具体情况、国家和河北省、雄安新区安全防护与文明施工的相关规定采取相应的防护措施，费用由承包人承担。承包人应采取施工安全防护措施，确保工程及其人员、材料、工程设备和设施的安全，防止因工程施工造成人身和财产损害。承包人应采取文明施工与环境保护措施，避免施工对公众与他人的利益造成损害。

4) 承包人应协助发包人办理需发包人办理的各项手续，其相关标准应符合《河北省雄安新区重污染天气应急预案》《河北雄安新区管理委员会规划建设局 2022 年扬尘污染防治工作方案》等国家、河北省、雄安新区相关部门的有关规定的要求。

5) 已施工工程（含部分完工及全部完工工程）未交付发包人之前，承包人负责已完工程的保护工作，保护期间发生损坏的，由承包人予以修复。

6) 承包人应保证施工时环境保护、文明施工符合《建筑施工安全文明标准化工地标准》DB13(J)/T8471-2022、《河北雄安新区管理委员会规划建设局 2022 年扬尘污染防治工作方案》《河北雄安新区 2021 年扬尘污染防治攻坚方案》等国家、河北省、雄安新区相关部门的有关规定。承包人应保证施工过程中施工现场扬尘污染防治满足由雄安新区规划建设局和生态环境局联

合印发的《雄安新区建设工程施工现场扬尘污染防治暂行办法》《河北省人民代表大会常务委员会关于加强扬尘污染防治的决定》《河北雄安新区管理委员会规划建设局 2022 年扬尘污染防治工作方案》等国家、河北省、雄安新区相关部门的有关规定的要求。

7) 承包人施工标准化建设应满足国家、河北省、雄安新区相关部门的有关规定的要求。承包人还需满足《河北雄安新区配套服务项目建设及用地管理暂行规定》的相关要求及规定。

8) 承包人应遵守雄安新区建设期相关配套项目管理有关规定。

9) 本项目竣工环境保护验收的责任主体为发包人，但承包人应负责组织、办理（发包人协助）本项目竣工环境保护验收。

10) 承包人施工所需水（包含但不限于红线外上游水源接驳点至红线附近接驳点、红线内临水等）、电（包含但不限于红线外上级开关站、公用配、T 接点等用电接驳设施接至红线附近接驳点、红线内临电等）、通信、道路（包括但不限于为满足项目实施的红线内、外等相关道路等）、排水、临时设施（含发包人及监理人使用需求）等由承包人承担。

11) 建设期建筑垃圾、生活垃圾由承包人自行负责收集工作，承包人现场应设置封闭式垃圾站，办公生活区设置具备垃圾分类打包功能的生活垃圾收集设施，配置标准 240L 垃圾桶。承包人应加强垃圾源头分类和全程管理，建筑垃圾、生活垃圾进行分类储存、运输、消纳和利用，所有垃圾应运送至指定场所，严禁随意倾倒。

12) 执行标准需执行国家、河北省及雄安新区现行安全生产文明施工验评标准。

13) 对于非人为或非不可抗力因素导致的损坏，由承包人负责维修、更换，费用由承包人承担；由于发包人原因造成的损坏，由承包人负责维修、更换，费用由发包人承担；由于承包人原因（包括施工质量原因及养护期检查、检测、养护及维修的不当或不及时）导致的损坏，由承包人负责维修、更换，费用由承包人承担；由于不可抗力导致的损坏，由承包人负责维修、更换，费用由发包人承担；由于第三方原因导致的损坏，由承包人负责维修，发包人协助承包人开展该损坏的索赔或理赔工作，维修费用由索赔或理赔所得支付，在获得索赔或理赔前维修费用由承包人垫付。

14) 承包人应合理规划进场材料批次，制定检测试验计划报送并经发包人审批通过报送至

监理单位，向建设单位报备，合同签订后 15 天内提交材料进场计划，并辅助建设单位委托的第三方复检单位制定检测工作细则。取样人员应由承包人具备试验知识的专业技术人员担任。

禁止承包人独自运送无封样措施的检测试样。承包人自行进行质量检测的内容。法律法规规定的应由承包人自行负责试验检测的有关内容，由承包人自行进行质量检测并承担相应费用。因承包人未按图纸施工所产生的检测、监测、破检等检测试验及由此产生的一切损失由承包人负责，发包人保留索赔权利。

15) 承包人关于疫情防控的相关工作按照雄安新区的相关规定执行，规定有更新的按照最新规定执行。

16) 承包人应配合发包人，按照发包人认可的标准、内容、流程进行项目各个区域的查验、移交工作。承包人对自行施工和与发包人共同招标的施工工作，负有相同的管理义务和责任。

17) 工程完工后，负责本施工合同范围内保洁。

18) 建设区内部准许施工机械、载货车辆、环保渣土车通行，载客车辆经批准后通行。禁止无证载客车辆、自行车、两轮及三轮电动车通行。

(10) 项目建设智能化

工程建设智能管理有关规定：

1) 承包方配合发包人进行项目信息系统的建设、安装、调试、并确保项目信息系统、物联网各类传感器设备及视频会议终端等正常运行，并按照本规程的要求将数据及时、准确、全面地上报政府监管系统。

2) 发包方及承包方均应严格执行《雄安新区工程建设智能管理规程》相关规定。

3) 承包人需配合发包人在取得施工意见登记函 2 个月内向发证机关提交 BIM4 模型提供相关资料，配合完成雄安新区规划建设 BIM 管理平台 BIM5 的过审工作。具体详见附件十七《配合 BIM 建设及应用要求》。

4) 按照雄安新区《雄安新区工程建设智能管理规程》《雄安新区智慧工地建设导则》等相关要求，进行智慧工地建设。

5) 按照雄安新区《雄安新区施工工地视频监控和数据传输技术指南》要求配合发包人完成视屏监控设置，并完成视频一张网对接及建管平台智慧工地系统对接。

(11) 补充条款

1) 发包人与承包人未尽事宜，双方另行协商。

2) 发包人严格按照中标价格签订合同并支付货款，不再另行收取管理费等不合理的额外费用。

3) 本工程为专业工程暂估价，涉及到的各个建筑工程均在施,由发包人实施。承包人应充分考虑进入发包人场地后的成本风险，包括并不限于服从发包人在安全、质量、进度的要求、现场协调、工序交接、行业惯例等。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓名：_____；

身份证号：_____；

建造师执业资格等级：_____；

建造师注册证书号：_____；

建造师执业印章号：_____；

安全生产考核合格证书号：__；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

承包人对项目经理的授权范围如下：本工程自开工至竣工验收合格，全权负责项目施工实施管理，代表承包人承担本项目工程总承包的各项权利、义务和责任。组建项目部，定各岗位人员职责；在授权范围内行使对项目经理部的管理权；批准发布项目实施的项目管理程序；协调和处理与项目有关的内外部事务。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：项目经理每月带班生产时间不得少于本月施工

时间的 80%；因其他事务需离开施工现场时，应提前向发包人现场负责人请假(原则上书面请假)经批准后方可离开；擅自离场，承包人应承担违约金 1 万元/天；连续擅自离场大于 3 天的，发包人有权要求更换项目经理，承包人承担违约金 2 万元/天；由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

项目经理应按时参加工程例会，累计三次缺席工程例会，从第四次缺席起算，承担违约金每次 5000 元。上述违约金最高不超过签约合同价的 1%，发包人可从工程进度款中扣除相应违约金。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：监理人限期承包人在收到提交要求后 7 日内补交，并支付违约金 0.2 万元；7 日内不能补交的，支付违约金 1 万元/天，并且发包人有权要求承包人更换项目经理。由此增加的费用和延误的工期由承包人承担。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：/。

承包人原则上须按投标文件承诺的项目经理和主要施工管理人员（不含项目经理）到岗履职。

- (1) 遭遇自然灾害等不可抗力因素需要变更的；
- (2) 已解除聘用关系，并且所有注册执业证书已经从本企业注销或已提交注销申请且书面承诺在法定办结时间内完成注销；
- (3) 取得中标通知书后因非自身原因超过 120 天项目未开工的；
- (4) 非自身原因导致项目延期开工达 90 天以上或者开工后项目停工达 90 天以上的；
- (5) 经二级甲等及以上等级医院证明因身体原因无法坚持施工现场管理工作的；
- (6) 因违法违规行不能继续从事施工现场管理工作的；
- (7) 发包人依据合同约定认为履职不力要求撤换的；
- (8) 其他法律法规规定的情形。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：承包人原则上须按投标文件承诺的项目经理到岗履职，并在根据通用合同条款第 7.4 项确定的开工日期前到任，在监理人向承包人颁发（出具）工程接收证书前，项目经理不得同时兼任其他任何项目的项目经理。发生下列情形，承包人须向发包人提供所更换项目经理的资质、职称、业绩等情况进行审核，不能低于承包人在投标文

件中所承诺人员的标准，拟更换人员要经过发包人面试合格，且须明确变更人员到岗时间（不得超过 30 个日历日），同时承包人应承担相应的违约责任：

①项目经理因疾病或离职等因素，不能到岗履职的，承包人申请更换并经发包人同意，承包人应承担违约金 200 万元/次。

②发包人认为项目经理不能胜任工作时，有权要求承包人更换项目经理。承包人除应承担违约金 200 万元/次外，违约金不足以弥补由此给发包人造成的全部损失的，由承包人对超出部分承担赔偿责任。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：按 3.2.3 款执行。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：收到监理人开工通知前 3 天内。

3.3.2 调整为：承包人安排在施工场地的主要管理人员和技术骨干应相对稳定。承包人更换主要管理人员和技术骨干时，应取得监理人和发包人及业主的同意，且更换人员资质水平不得低于原人员，拟更换人员要经过发包人及业主面试合格。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任：主要施工管理人员为项目部领导班子人员及部门负责人以上层级，包括但不限于项目经理（施工项目负责人）、总技术负责人、标段技术负责人、设备安装质量员、造价负责人、安全负责人、安全员、各专业质检员。合同执行期间，承包人应按其在资格预审申请文件中填报的拟在现场派驻的项目管理人员（不含项目经理）在现场派驻相应工作人员。未经发包人同意，上述人员每周在岗时间不得少于 5 天。因擅自离岗每周在岗时间未达到规定的按违约处理，总技术负责人、标段技术负责人、设备安装质量员、造价负责人、安全负责人按 2000 元/天支付违约金，安全员、各专业质检员按 1000 元/天支付违约金。

总技术负责人、标段技术负责人、设备安装质量员、造价负责人、安全负责人因其他事务需离开施工现场时，应提前向发包人现场负责人请假（原则上书面请假）经批准后方可离开；总技

术负责人、标段技术负责人、设备安装质量员、造价负责人、安全负责人离开期间应委托项目技术、安全其他人员负责其外出时的日常工作。考勤方式按发包人要求执行。。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：离开新区累计不超过 1 天的，可征得发包人同意后离开。离开新区累计超过 1 天的，应通知监理人，并征得发包人书面同意。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：

3.3.5.1 撤换总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）及机电负责人：承包人总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）及机电负责人应与投标时所承诺的人员一致，并在根据通用合同条款第 7.4 项确定的开工日期前到任，发生下列情形，承包人须向发包人提供所更换人员的资质、职称、业绩等情况进行审核，不能低于承包人在投标文件中所承诺人员标准，承包人应承担相应的违约责任：

①承包人项目总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）或机电负责人因疾病或离职等因素不能到岗履职的，承包人申请更换并经发包人同意，承包人应承担违约金 100 万元/人次。

②发包人认为项目总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）及生产负责人不能胜任工作时，有权要求承包人更换。承包人除应承担违约金 100 万元/人次，违约金不足以弥补由此给发包人造成的全部损失的，由承包人对超出部分承担赔偿责任。

3.3.5.2 撤换除项目经理、总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）及机电负责人以外的其他管理人员

承包人除项目经理、总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）及机电负责人以外的其他管理人员应与合同签订时所附的人员一致，擅自更换承诺项目团队成员，除项目经理、总技术负责人（项目总工程师）、标段技术负责人、设备安装质量员、安全负责人（项目安全总监）及机电负责人，更换比例超过 5%，承包

人应当承担违约责任，超过 5%以外部分，违约金按照 5 万元/人次计算。承包人因违反上述约定产生的违约金，发包人可以在应该支付给承包人的款项中抵扣且不承担任何违约责任。

承包人主要施工管理人员（不含项目经理）擅自离开施工现场的违约责任：/。

3.3.6 承包人因违反上述约定产生的违约金，发包人可以在应该支付给承包人的款项中抵扣且不承担任何违约责任。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

3.6.1 承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：执行通用条款。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：/。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限：

/。

金额：/。

期限：/。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求：（1）分项工程、分部工程一次验收合格率100%；杜绝因工程质量问题造成的工程使用功能降低；杜绝一般及以上工程质量事故。

（2）承包人配合发包人争创“鲁班奖（如需）”。

（3）为确保本项目高质量、高标准建设要求，承包人应严格按照施工图设计要求的建材及设备技术参数，对主要建材及各专业设备的品牌和档次进行严格约束，确保项目建设质量和品质。

（4）承包人提交工程质量保证措施文件的期限：按发包人要求执行。

（5）承包人向监理人报送工程质量报表的要求：按监理人要求。

工程质量除应执行国家标准要求外，还应按照雄安新区发布的相关标准、法规与管理办法的要求执行。包括但不限于：

（1）档案管理：执行《雄安新区建设工程档案管理工作实施细则（试行）》等要求。

5.2 高质量建设要求

5.2.2 关于工程创优目标的约定：发包人目标为“鲁班奖（如需）”，若因承包人原因导致发包人未达到创优目标，承包人须无条件向发包人支付合同金额 3%的违约金，相关费用包含在合同报价内。

工程项目如有高质量建设要求，可考虑从以下内容选择：

（一）**国家级：**国家科学技术奖、中国建设工程鲁班奖、国家优质工程奖、詹天佑奖、梁思成奖、中国建筑工程装饰奖、中国安装工程优质奖、中国钢结构金奖、绿色建筑创新奖、华夏建设科学技术奖、全国工程项目管理优秀奖、工程总承包金钥匙奖、住建部科技示范工程、国家级建设科技示范工程、国家级绿色建造示范工程等。

（二）**河北省级：**河北省“安济杯”、“燕赵杯”、河北省安全文明工地、河北智慧工地示范、河北省绿色建造示范、河北省科学技术进步奖、河北省建设科技研究计划项目、河北省建筑业协会建筑业新技术示范项目等。

（三）**新区级：**“雄安质量杯”（精品工程）、雄安新区建设科技研究计划项目、雄安新区科技创新专项、新区级智能建造示范工程、智慧工地示范工程、“绿色建筑+”示范工程等。

鼓励采用新技术、新工艺、新设备和新材料等“四新”技术，推荐使用新区认定的各种“四新目录”。其他随后设立或开启的与“智能、绿色、创新”相关的示范与评价项目。包括但不限于：人工智能与机器人应用、节能减排与低碳技术应用、装配式与建筑工业化、人文生态与环境生态等发展目标等。

5.4 隐蔽工程检查

5.4.1 承包人提前通知发包人隐蔽工程检查的期限的约定：按相关规范规定要求执行。

监理人不能按时进行检查时，应提前 2 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：/小时。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：执行通用条款。

项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：承包人应采取必要的安全防护措施，消除事故隐患，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查。杜绝一般及以上安全责任事故，承包人必须要做到“零事故”；承包人应满足国家、河北省、雄安新区安全文明施工方面的安全规范和标准要求；满足发包人关于安全生产、文明施工方面的制度要求。如承包人未履行上述义务而造成工程、财产损失和人身伤害，由承包人承担责任及相关费用。若由发包人先行垫付赔偿款项的，承包人不得提出异议且发包人有权向承包人追偿。

6.1.2 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：执行通用条款。

6.1.3 关于安全生产、文明施工费支付比例和支付期限的约定：已含在预付款中。

承包人应对其由于安全生产、文明施工费用和施工安全措施不到位而发生的安全事故承担全部责任，并向发包人承担违约责任，依照第 16.2.2 约定承担违约责任。

安全文明施工除应执行国家标准要求外，还应按照雄安新区发布的相关标准、法规与管理办法的要求执行，具体标准参考如下：

（1）安全文明施工：执行《房屋市政工程生产安全重大事故隐患判定标准》《雄安新区建设工程施工扬尘污染管理办法》《雄安新区建设工程围挡设置导则》等要求。

（3）建筑垃圾减量化：执行《雄安新区绿色拆除与建筑垃圾综合利用技术规范》（DB1331/T 056-2023）等要求。

（4）人员实名制管理与农民工工资支付：执行《雄安新区建筑工人实名制管理办法（试行）》《雄安新区工程建设领域农民工工资保证金和专用账户管理实施细则（试行）》《雄安新区建设工程劳务用工管理办法（试行）》等要求。

(5) 其他新区对安全文明施工方面有特殊规定的。

6.2 环境保护

新增条款:___

(1) 对扬尘污染防治的要求:

1) 承包人在项目施工前编制施工现场扬尘污染防治专项方案, 报送并经发包人审批通过报送至监理单位, 向建设单位报备。专项方案包含工程概况、组织机构、管理制度、施工现场主要扬尘污染源、现场扬尘控制目标、扬尘控制措施、抑尘设备设施、重污染天气应急预案等内容, 且符合《雄安新区建设工程施工现场扬尘污染防治暂行办法》的规定。

2) 承包人建立扬尘污染防治的培训和交底制度。应将环境保护知识、扬尘污染防治培训纳入工人的岗前教育内容, 对所有进场工作人员进行环保教育, 作业前对工人进行扬尘污染防治措施的技术交底, 并做好交底记录。

3) 承包人应建立扬尘污染防治检查制度。坚持“日巡查、周检查、月考核”, 定期组织扬尘污染防治的检查和考核, 对施工过程中存在的扬尘问题进行原因分析, 制定相应整改、防范措施并跟踪落实。

4) 承包人应及时清运建筑废弃物等散装物料。

5) 承包人做好相关施工活动范围内的扬尘防治工作。

6) 承包人应建立以项目经理为第一责任人的扬尘污染防治管理小组, 明确各级、各工序扬尘污染防治责任人和环境管理职责。

7) 施工现场扬尘污染防治措施符合《雄安新区建设工程施工现场扬尘污染防治暂行办法》的规定。

8) 施工期间, 承包人应及时整理和安排所有机械、工具、材料、建筑垃圾等, 做到工完场清; 工程建设中每个楼层的多余材料、建筑垃圾必须通过井架或垃圾槽运输到地面, 严禁从高空直接向下抛物; 以上物品在不需用时应按发包人要求清理出工地。如承包人未按时完成以上工作, 发包人有权另行委托他人进行拆除清运, 相关费用另加 5%管理费从承包人合同价款中扣

除。

9) 承包人应配合发包人办理施工场地交通、环境卫生和场外污染等有关手续。

10) 合同条款中关于扬尘污染防治的要求不一致的，以《技术标准和要求》《雄安新区建设工程施工现场扬尘污染防治暂行办法》《河北雄安新区管理委员会规划建设局 2022 年扬尘污染防治工作方案》《河北省人民代表大会常务委员会关于加强扬尘污染防治的决定》等规定中最严格的执行。

11) 承包人的工程施工车辆和非道路移动机械应按照《关于进一步加强非道路移动机械使用登记管理工作的通知》执行。

7. 工期和进度

7.2 施工组织设计

7.2.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：施工现场扬尘污染防治专项方案。

7.2.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：承包人收到中标通知书后，应在7天内做出详细的施工组织设计，报发包人及监理审批。若在施工期间有特殊情况出现，发包人认为必须修改已认可的施工组织部署及进度计划表，承包人须按发包人要求修改其施工组织部署及进度计划表，并在3天内提交。承包人收到变更图后，当图纸变更量较大需重新修订施工组织设计时，承包人收到施工图后，应在7天内修订施工组织设计，并重新履行审批流程。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：承包人开工前应对施工图纸认真核查，积极参与发包人组织的施工图纸交底及会审工作，在承包人拿到施工图7天内应指出图纸上有悖国家强制性规范、施工质量与安全之处，并做好各系统管线的综合平衡工作。

如发包人提供的图纸、资料不完整的，承包人应在该项工程或分项工程收到施工图后14天之前向发包人提交补充图纸及资料的使用时间表。

7.3 施工进度计划

7.3.2满足发包人要求。

7.4 开工

7.4.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：进场后 7 天内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：若有，则发包人与承包人商议确定。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：按发包人实际要求执行。

7.4.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起7天内发出开工通知的，经催告且无正当理由仍不能发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

7.5 测量放线

7.5.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：按通用条款执行。

7.6 工期延误

7.6.1 因发包人原因导致工期延误

因发包人原因导致工期延误的其他情形：无。

本条修改为：

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由发包人承担由此延误的工期，但费用不调整，利润不补偿。

（1）发包人未能按合同约定提供图纸或所提供图纸不符合合同约定的；

（2）发包人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；

（3）发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；

(4) 通用条款本条目不适用;

(5) 发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的;

(6) 监理人未按合同约定发出指示、批准等文件的。

因发包人原因未按计划开工日期开工的, 发包人应按实际开工日期顺延竣工日期, 确保实际工期不低于合同约定的工期总日历天数。因发包人原因导致工期延误需要修订施工进度计划的, 按照第7.3.2项〔施工进度计划的修订〕执行。

7.6.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误, 逾期竣工违约金的计算方法为:

因承包人原因造成的每逾期一天, 违约金为签约合同价的百分之一, 不足一天按一天计。逾期竣工违约金=合同价款×1% ×延误天数。

因承包人原因造成工期延误, 逾期竣工违约金的上限: /。

7.6.3 由于第三人原因造成工期延误时的解决方法: 承包人向发包人承担工期延误的违约责任后向第三人追偿。

7.7 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定: 无。

7.8 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件:

项目所在地超过 30 年及以上一遇的罕见自然现象 (包括温度、降水、降雪、风、地震等);

7.10 提前竣工的奖励

7.10.1 补充增加:

工期提前属重大事项, 发包人应提前向承包人发出书面指令。

7.10.2 提前竣工的奖励:

(1) 无。

8. 材料与设备

8.1 发包人供应材料与工程设备

材料的名称、规格、数量和价格： /

材料的交货方式、地点和日期： /

工程设备的名称、规格、数量和价格： /

工程设备的交货方式、地点和日期： /

材料和工程设备的接收、运输与保管： /

8.2 承包人采购材料与工程设备

材料和设备应使用品质、性能优良产品，发包人依据工程特点，可以对承包人施工范围内的部分材料和设备提出技术要求。为确保效果一致，发包人有权对同一类项目送审的同一材料的不同品质及感官效果进行技术标准的统一。材料和工程设备技术要求中如果出现了参考品牌或规格型号，其目的是为了便于承包人直观和准确地把握相应材料和工程设备的技术标准，不具有指定或唯一使用的意思表示，承包人应当参考所列品牌的材料和工程设备，经建设单位、发包人同意，采购相当于或高于所列品牌技术标准的材料和工程设备。

承包人采购主要材料与设备需满足发包人的品质要求。材料与设备需参照主材及设备品牌建议表选择。若确因市场原因无法按发包人提供的品牌范围进行采购材料和设备时，承包人可以开展品牌扩充工作。在品牌扩充申请获得批准之前，替代的建议不能实施。替代材料和设备的价格高于已标价工程量清单之综合单价中的材料和设备价格的，因替代而增加的费用由承包人自己承担。

8.3 材料与工程设备的接收与拒收

新增条款 8.3.3

承包人采购的材料和工程设备不符合设计或有关标准要求时，承包人应在监理人要求的合

理期限内将不符合设计或有关标准要求材料、工程设备运出施工现场，并重新采购符合要求的材料、工程设备，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担，利润不补偿。因此而增加的检验费由承包人承担并从当期进度款中扣除，因此延误的工期不予顺延。现场导致的材料和工程设备供货错误、供货延误、工期拖延、工程质量等责任由承包人承担，承包人应赔偿由此给发包人造成的相应损失。

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：承包人。

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：与合同履行期限一致。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量等要求详见招标文件第五章技术标准和要求。

样品的报送程序如下：

（1）承包人应在计划采购前 28 天向发包人报送样品。承包人报送的样品均应来自供应材料的实际生产地，对于约定的材料和工程设备，承包人应按照发包人及建设单位要求的期限，向发包人提交样品并附上任何必要的说明书、生产（制造）许可证书、出厂合格证明或者证书、出厂检测报告、性能介绍、使用说明等相关资料，同时注明材料和工程设备的供货商及品种、规格、数量和供货时间等，以供检验和审批。样品送达的地点和样品的数量或尺寸应符合发包人要求。除合同另有约定外，承包人在报送任何样品时应按发包人统一的格式填写并递交样品报送单。发包人应及时签收样品。

（2）承包人每次报送样品时应随附申报单，申报单应载明报送样品的相关数据和资料，并标明每件样品对应的图纸号，预留发包人批复意见栏。承包人所提供样品应具有可选择性，样品的使用应征得设计单位的书面审批同意及建设单位、发包人的确认。

发包人应在收到承包人报送的样品后 7 天内转呈设计单位、建设单位及监理单位并附上发包人审批意见。建设单位在收到通过发包人转交的样品以及监理单位和设计单位的审核及审批意见后 7 天内就此样品给出书面批复。发包人应在收到样品后 21 天内通知承包人关于相关样品所作出的决定或指示。承包人应根据书面批复和指示相应地进行下一步工作。

(3) 经建设单位、发包人和监理人审批确认的样品应按发包人及建设单位相关制度进行封样，封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。

(4) 建设单位、发包人和监理人对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的特征或用途，不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定，建设单位、发包人应当以书面协议予以确认。

(5) 承包人须结合河北省、雄安新区的政策、规范、标准等要求制定科学合理的材料、设备（如有）送检计划。承包人须在中标通知书发出之日起 7 个日历天内提供材料、设备（如有）检验试验计划和批次，由建设单位、发包人对承包人上报的检验计划和批次的合理性进行确认，并以建设单位、发包人确认后的批次作为后续相关工作管理及工程款扣款的依据。建设单位、发包人如在检验批次合理性确认期间需承包人明确的，承包人须积极配合，如不配合或逾期提供的，建设单位、发包人有权以其认为合理的检验批次作为后续管理及工程款扣款的依据。如建设单位委托的第三方检测单位在施工过程中实际检验批次高于发包人确认的批次，所产生的第三方检测费增加部分应由承包人承担，在承包人的工程款中予以扣除。

(6) 样品相关全部制作、运输、封样保管辅助等费用均由承包人承担。承包人报送样品须为正式量产供货版本，不得提交试验样机、改装样机。样品审核不予通过的，承包人应在收到批复后 3 天内重新报送合格样品，直至审批通过；多次报送样品不合格，造成工期延误的，由承包人承担全部违约责任。项目竣工验收完成后，封存样品按照校方管理细则进行启封、处置或归还。设计封样发生版本调整的，发包人应及时将更新后的设计封样及资料告知承包人。承包人供货的材料设备性能、配置、材质不得低于已确认封存样品标准。

承包人应配合封样工作推进，承包人所提供封样材料视同默认在成本可控范围内，不得后

续以此理由作为追加成本依据。包括但不限于建设单位提出更换封样产品等诉求原因。已经完成封样的弱电材料，不得提出异议，不得以此理由作为调价依据。

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规格、数量要求：承包人报送的样品要与设计封样品质保持一致。合同签订后承包人可随时联系发包人查看设计封样。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 承包人提供的施工设备和临时设施

关于修建临时设施费用承担的约定：由发包人提供。

如果承包人通过场地租赁、房屋租赁方式进行办公、住宿、存放、加工、生产，相关租赁费、交通费、误工降效费等由承包人承担，不调整合同价格。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：符合国家、河北省、雄安新区有关规定，并满足项目的需要。

施工现场需要配备的试验设备：符合国家、河北省、雄安新区有关规定，并满足项目的需要。

施工现场需要具备的其他试验条件：发包人已建立。

第三方复检单位或咨询服务单位检测试样抽取的数量、部位等按国家有关规范、标准实施，不能替代承包人应当按照国家有关规范、标准实施的自检行为，承包人应严格按照国家有关规范、标准和施工方案等实施自检，并承担相关检测费用。

9.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

补充增加 9.3.4~9.3.9 且

9.3.4 本项目执行建设单位委托的第三方复检制度，承包人需做好建设单位所委托的第三

方复检单位或咨询服务单位检查的配合工作，并接受考核，承包人应合理规划进场材料批次，合同签订后 15 天内提交材料、设备（如有）检验试验计划和批次，承包人须积极配合，如不配合或逾期提供的，发包人有权以其认为合理的检验批次作为发包人后续管理及工程款扣款的依据。如建设单位委托的第三方检测单位在施工过程中实际检验批次高于发包人确认的批次，所产生的第三方检测费增加部分应由承包人承担，在承包人的工程款中予以扣除，承包人材料进场后首次复试不合格进行加倍复试的相关费用从进度款中予以扣除，制定检测试验计划并报送并经发包人审批通过报送至监理单位，向建设单位报备，合同签订后 15 天内提交材料进场计划，并辅助建设单位委托的第三方复检单位制定检测工作细则。

第三方复检单位或咨询服务单位检测试样抽取的数量、部位等按国家有关规范、标准实施，不能替代承包人应当按照国家有关规范、标准实施的自检行为，承包人应严格按照国家有关规范、标准和施工方案等实施自检，并承担相关检测费用。

9.3.5 承包人根据合同约定或监理人指示应为任何材料、工程设备和工艺的检查、检测和检验提供劳务、电力、燃料、备用品、设备和仪器以及必要的协助。监理人及其任何授权人员应能够在任何时候进入现场及正在为工程制造、装配、准备材料和（或）工程设备的车间和场所进行任何必要的检查，包括但不限于以工程质量检查为目的的材料复核试验。无论这些车间和场所是否属于承包人，承包人都应提供一切便利，并协助其取得相应的权力和（或）许可。

承包人应按专用合同条款的约定提供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向监理人提交相应进场计划表。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过具有资质的检测单位检测，且在正式使用该试验设备前，需要经过监理人与承包人共同校定。

9.3.6 如果检查、检测、检验或试验的结果表明，材料、工程设备和工艺有缺陷或不符合合同约定，监理人和发包人可拒收此类材料、工程设备和工艺，并应立即通知承包人同时说明理由。承包人应立即修复上述缺陷并保证其符合合同约定。若监理人或发包人要求对此类工程设备、材料、设计或工艺重新进行检验，则此类检验应按相同条款和条件重新进行。如果此类拒收和重新检验致使发包人产生了额外费用，则此类费用应由承包人支付给发包人，或从发包人应支

付给承包人的款项中扣除。

9.3.7 本条上述约定需要进行检验的材料、工程设备和工艺在经过检验并获得监理人批准以前，不得用于任何永久工程。

9.3.8 承包人应执行发包人关于试验检测的相关管理制度要求，积极配合发包人质量抽检等检测行为。

9.3.9 除合同另有约定外，承包人应负担除第9.3款发包人支付给委托检测单位的费用外，本合同项下的所有材料、工程设备和工艺检验的费用。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：执行通用条款。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：具体按建设单位建设项目工程变更管理办法相关内容执行。

10.3 变更程序

(1) 承包人提交变更报价书的期限：按建设单位建设项目工程变更管理办法相关内容执行。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：调整为：

(1) 分部分项工程项目

1) 按建设单位建设项目工程变更管理办法相关内容执行。

(2) 单价措施项目

1) 按建设单位建设项目工程变更管理办法相关内容执行。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：执行通用条款。

发包人审批承包人合理化建议的期限：执行通用条款。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：不予奖励。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动调整合同价格的约定：不调整。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

综合单价包含的风险范围：（1）承包工程的工程量发生增减变化，合同工程量清单项目综合单价按合同约定调整或不调整。

（2）由于迎接重要检查、举办重大活动的暂停施工导致的经济损失。

（3）非承包人原因引起的停水或停电而增加的费用，以及自备发电设备而发生的费用。
承包人进场后自行充分考虑临水及临电未接通期间而采取的措施费用。

（4）因与发包人发包专业工程承包单位发生施工交叉而增加的费用。

（5）已标价分部分项工程量清单内材料和设备因供货周期、产能、距离或厂商更新换代等原因增加费用。

（6）已标价分部分项工程量清单视为承包人认可，承包人不得以已标价分部分项工程量清单低于市场价格的原因增加费用。

（7）合同约定的计量计价规则与国标工程量清单计量计价规则不同存在的计量计价费用偏差。

(8) 合同约定使用河北省定额（或消耗量标准）计价的变更估价费用与市场价存在的偏差。

(9) 因除重大工程变更以外的其它工程变更导致的现场人员和机械窝工、周转材料闲置等费用（重大工程变更标准按雄安新区和发包人工程变更管理办法界定）。

(10) 为落实雄安新区、发包人关于信访维稳相关要求而发生的费用。

(11) 招标工程量清单说明中明确由承包人承担费用的风险。

(12) 招标文件及合同中明示或暗示的其他风险。

风险费用的计算方法：综合单价包含的风险范围内，合同单价不作调整。

风险范围以外合同价格的调整方法：按合同相关约定调整。

2、总价合同。

总价包含的风险范围： / 。

风险费用的计算方法： / 。

风险范围以外合同价格的调整方法： / 。

3、其他价格方式： / 。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额：签约合同价的 30%。

补充：

预付款支付期限：申请预付款时，承包人应在具备施工条件的前提下，提交以下资料 and 满足以下条件①经审核通过的预付款支付申请②增值税发票③承包人已进场。以上所有条件已满足，所有资料已提交并经发包人审核通过后 30 个工作日内预付工程款。本项目涉及政府投资资金，按照国库集中支付等国家相关规定和发包人资金支付有关管理办法办理，资金到位后支付。

预付款扣回的方式：第一笔计量与计价的月进度款中开始扣回，在进度款中按照当期进度款产值占签约合同价比例*（预付款/80%）扣除，在计量与计价累计金额达到签约合同价的 80%前

全部扣完。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限： / 。

预付款担保的形式为： / 。

预付款担保的金额： / 。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：（1）达到相应付款条件后，承包人按照约定付款条件统计上报完成的合格工程量及价格，编制付款申请资料，并经发包人审批通过报送至监理人；监理人应于5日内完成核查确认；发包人将监理单位审核后的付款申请资料报建设单位，建设单位负责履行本单位内部审批程序，并于收到后14日内完成签批手续。承包人应积极配合监理人和发包人审核。未经发包人签字盖章确认的计量与计价报表不能作为结算及支付依据。

（2）工程量不得重复计量，发包人、监理人应加强累计数量审核，每次计量数量之和应与累计计量数量相等。

（3）若承包人未按合同约定时限报送计量与计价报表，发包人有权对当期计量与计价不予办理审批及支付，承包人无权再行申请支付并应承担全部责任。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定： / 。

项目竣工验收通过前按月办理计量计价，项目竣工验收通过后办理竣工结算；工程开工当月不办理计量计价，从次月开始办理。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：计量周期为按形象进度计量。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定： / 。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项（总价合同的计量）

约定进行计量： / 。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序： / 。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：付款周期一般同计量周期。承包人应当

在合同约定的每个付款周期末，对当期完成的各项工程量进行计量和计价。

1) 进度款审核和支付：在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发且经发包人审核付款条件和依据无误后，由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票，在发包人收到发票且发票审核无误后 30 个工作日内付款。

进度款的支付比例：

①每月进度款支付的比例为当期经监理、发包人审核确认产值的 80%。

②项目整体竣工验收合格，移交给建设单位，发包人与建设单位办理完竣工结算且建设单位向发包人支付 100%的结算款后（发包人向建设单位缴纳质量保证金），承包人开具与结算值总额一致的全额增值税专用发票，发包人向承包人支付至合同价款的 97%。剩下结算值的 3%作为工程质量保证金，质保期满后 30 天内发包人向承包人支付工程质量保证金尾款（无利息）。

2) 竣工结算审核与支付：在签发竣工付款证书且经发包人审核付款条件和依据无误后，由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票，在发包人收到发票且发票审核无误后 30 个工作日内付款。

3) 最终结清证书和支付：在颁发最终结清证书且经发包人审核付款条件和依据无误后，由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票，在发包人收到发票且发票审核无误后 30 个工作日内付款。

4) 本项目涉及政府投资资金，按照国库集中支付等国家相关规定和发包人资金支付有关管

理办法办理,资金到位后支付。

工程款的支付原则上以货币资金方式支付。

工程款只能用于合同履约支付,不得挪用。

1) 发包人以银行转账方式支付合同价款。

2) 每次付款经发包人审核付款条件和依据后,由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票,经发包人审核无误后 30 个工作日内付款。

3) 承包人收款账户信息:

(1) 承包人收款账户信息:

账户名称:

开户行:

账号:

(2) 发包人税务信息

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定:

付款申请单应包括下列内容:

(1) 本期完成进度额;

(2) 本期根据合同约定应扣减的违约金;

(3) 本期根据合同约定应扣减/返还的支付保留金;

(4) 本期应支付/扣回的预付款;

(5) 经发包人审批且验收完成的工程变更(设计变更、工程洽商、现场签证)结算金额的 50%;

(6) 应扣减的其他款。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定: 按监理人及发包人要求执行。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定：/。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：/。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送发包人的期限：5 日内完成。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：14 日内完成。

(2) 发包人支付进度款的期限：在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发且经发包人审核付款条件和依据无误后，由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票，在发包人收到发票且发票审核无误后 30 个工作日内付款。在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的，发包人有权要求监理人和承包人予以修正或直接修正，并在本次进度款支付中支付或扣除。本项目涉及政府投资资金，按照国库集中支付等国家相关规定和发包人资金支付有关管理办法办理，资金到位后支付。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式：/。

12.4.6 支付分解表的编制

12.4.6.2 总价合同支付分解表的编制与审批：/。

12.4.6.3 单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批：随进度款按比例支付。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前 4 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：24 小时。

13.2 竣工验收

13.2.1 竣工验收条件

需补充以下专用条款：

(1) 承包人完成工程设计图纸和合同约定的各项内容，以竣工联合验收意见书日期为竣工

日期。

(2) 因发包人原因造成部分专项验收不能完成的，承包人在通过工程质量验收（五方验收）后可申请办理工程结算。

(3) 各专项验收具备验收条件时，承包人需无条件配合发包人完成所有验收及竣工验收备案。

(4) 缺陷责任期自工程通过竣工联合验收之日起计算。

(5) 如发包人根据需要在竣工联合验收前接收单位工程的，验收及接收程序按照通用条款第 13.2 款的约定进行。验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的单位工程接收证书。

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：无。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：无。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：/。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：/。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：/。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：/。

(1) 单机无负荷试车费用由承包人承担；

(2) 无负荷联动试车费用由承包人承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：/。

13.4 压力测试

13.4.1 压力测试责任

本项目所含全部子系统的压力测试，由承包人负责组织实施，包括但不限于：依据设计文件、合同要求及相关国家/行业标准编制测试方案、提供所需的人员、器材和必要的条件、搭建测试环境、配置测试工具、实施测试、出具测试报告、组织整改与复测。相关费用包含在投标总价内，发包人不再另行支付。

由于承包人的原因导致测试失败的，承包人应采取措施保证重新测试合格，并承担相应费用。由于发包人的原因导致测试失败的，承包人应当采取措施保证测试合格，发包人应承担由此产生的费用，并支付承包人合理利润。

13.4.2 测试方案报审

承包人应在系统试运行启动前，向发包人/监理人提交《压力测试方案》，方案应明确测试范围、测试场景、测试工具、判定阈值（含各子系统需达到的峰值承载指标）、应急预案、复测条件及交付物清单。方案经发包人/监理人审核并签字认可后方可实施；方案未经认可擅自实施的，相关测试结果不予认可，由此产生的一切后果由承包人承担。

13.4.3 测试内容

压力测试应覆盖本项目全部交付系统在峰值业务场景下的承载能力，测试范围至少包括但不限于以下方面，具体场景与阈值以发包人/监理人审核通过的《压力测试方案》为准：

（1）网络与链路承载：核心、汇聚、接入设备及出口链路的吞吐、时延、丢包、抖动及冗余切换；

（2）无线接入：按设计用户容量进行并发终端接入、漫游切换及高密场景测试；

（3）安防与楼控子系统：视频监控的并发取流、集中存储写入与回放，门的并发刷卡与事件并发，消防报警并发上送，广播/信息发布的并发播出，停车场出入与寻车并发等；

（4）业务平台：统一认证、门户、一卡通、数据同步、主备切换等关键业务流程的并发与一致性；

(5) 跨校区/跨园区协同：跨域专线带宽、时延、丢包及业务互访；

(6) 应急与极端场景：核心设备宕机、链路中断、出口故障、断电等场景下的主备切换时间与故障恢复后数据一致性；

(7) 安全设备：防火墙、IPS、防病毒、审计等安全设备的吞吐、并发连接与策略命中率。

13.4.4 测试标准、整改与验收挂钩

各项指标须满足设计文件、相关国家/行业标准及发包人确认的验收阈值。测试完成后承包人应提交完整的《压力测试报告》，至少包含：测试方案、测试记录（含原始数据）、测试分析、结论、遗留问题清单及整改计划。测试不合格或未达标的，承包人应在发包人要求的时限内完成整改并免费组织复测；复测仍不合格的，按合同违约条款处理。压力测试通过并取得发包人/监理人签字认可的合格报告，作为本项目竣工验收的前提条件之一；未按期完成或测试结论为不合格的，不得进入竣工验收程序。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：按发包人要求执行。

新增条款

13.6.3 竣工清场

竣工清场的时间、内容和费用：颁发工程接收证书后 14 日内承包人应完成竣工清场，内容包括：（1）施工场地内残留的垃圾已全部清除出场；（2）临时工程已拆除，场地已按合同要求进行清理、平整或复原，承包人未能及时清除的，发包人有权委托第三方清除并按产生费用双倍扣除；（3）按合同约定应撤离的承包人设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工场地；（4）工程建筑物周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已按发包人或监理人指示全部清理；（5）发包人或监理人指示的其他场地清理工作已全部完成。竣工清场的费用由承包人承担，发包人不另行支付。

承包人的人员和施工设备撤离施工场地的时间：工程接收证书颁发后的 56 天内，项目设备设施移交发包人前，除了按发包人的要求、经监理人同意需在缺陷责任期及保修期内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备和临时工程均应撤离施工场地或拆除，撤离后施工场地应清理干净。缺陷责任期满时，除养护期内需继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请单的期限：按下列（1）项执行。

竣工结算申请单应包括的内容：

（1）合同工程全部完工后，承包人汇总编制竣工结算文件，应在工程项目竣工验收通过后 30 天内向发包人提交竣工结算申请，发包人应在收到后 7 天内完成核查；发包人核查通过后 7 天内，承包人按工程竣工结算资料报送内容及要求向发包人提交工程竣工结算资料及工程竣工结算承诺书，签署工程竣工结算资料移交清单。

（2）承包人未在合同约定的时间内提交竣工结算申请及竣工结算资料，经发包人催告后 14 天内仍未提交或没有明确答复的，发包人有权根据已有资料编制竣工结算文件，作为办理竣工结算和支付结算款的依据，视为承包人认可。

（3）竣工资料必须正确反映现场情况，并按有关规定正确编制。若发现竣工图或其他竣工资料失实，每发现一处承包人向发包人支付 1000 元违约金；若发现竣工图或其他竣工资料弄虚作假，每发现一处承包人向发包人支付 10000 元违约金；除违约金外，承包人须重新绘制竣工图。结算按修正后的资料执行。

（4）工程项目竣工结算完成后，承包人应根据办理完成的竣工结算审核定案表向发包人提交竣工付款申请单。

（5）工程项目竣工结算完成批准，发包人审核付款条件和依据无误且承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票后，支付至审定金额的 97%，预留质保金比例为工程结算金额的

3%（即质量保证金）。

（6）严禁高估冒算，若结算金额审减率超出 10%以上，按照审减率超出 10%以上部分的审减金额的 5%进行处罚，罚金从承包人结算款中扣除；如情节严重，被本项目发包人评价为履约不合格的承包人，在今后的投标中将采取否决性惩戒方式。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限： / 。

发包人完成竣工付款的期限：在签发竣工付款证书且经发包人审核付款条件和依据无误后，由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票，在发包人收到发票且发票审核无误后 30 个工作日内付款。本项目涉及政府投资资金，按照国库集中支付等国家相关规定和发包人资金支付有关管理办法办理, 资金到位后支付。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：发包人应在

同承包人共同签署整体工程竣工结算资料移交清单后 60 天内完成核查，发包人有异议的，有权要求承包人合理补充或修正，承包人应积极补充或修正，发包人审核时限顺延。承包人对发包人审批结果有异议的，发包人可对竣工付款申请单中承包人已同意部分进行支付。最终结算金额以发包人或政府相关审计部门审定的金额为准（若政府审计部门不进行审定，则以建设单位审计部门审定的金额为准）。如发包人已经支付金额超出了最终审计确认的金额，承包人须在收到发包人发出退回通知后 30 日内将多支付部分返还。

14.4 最终结清

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：详见 14.3.2。

承包人提交最终结清申请单的期限：详见 14.3.2。

14.4.2 最终结清证书和支付

（1）发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：发包人收到承包人提交的最终结清申请单后的 14 天内审核完毕，发包人未在约定时间内核查，又未提出具体意见

的，视为承包人提交的最终结清申请已经发包人核查同意；监理人应在收到经发包人审核的最终结清申请单后与发包人协商确定审核时间，并在商定期限内及时组织审核，承包人及发包人应积极配合、协助建设单位的结算审核工作。建设单位与发包人对最终结清价款达成一致后，由监理人向发包人出具经建设单位盖章签字确认的最终结清证书。

（2）发包人完成支付的期限：在颁发最终结清证书且经发包人审核付款条件和依据无误后，由承包人提供有效合法且符合发包人要求的增值税发票，在发包人收到发票且发票审核无误后 30 个工作日内付款。本项目涉及政府投资资金，按照国库集中支付等国家相关规定和发包人资金支付有关管理办法办理，资金到位后支付。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工联合验收之日起计算。

在工程项目竣工验收通过、结算完成后且在缺陷责任期内，发包人可依据质量维修有关条款和法律法规进行不定期核查项目质量，并提供风险提示单，必要时发包人可以根据风险提示单向承包人发送违约处罚单，并要求承包人承担相应违约责任。

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：是。

质量保证金不超过工程价款总额 3%（《关于完善建设工程价款结算有关办法的通知》财建〔2022〕183 号）。在工程项目竣工前，承包人按专用合同条款第 3.7 条提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第（2）种方式：

（1）质量保证金保函，保证金额为： / ；

（2）3%的工程款；

（3）其他方式： / 。

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第(2)种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

(3) 其他扣留方式：关于质量保证金的补充约定：

1) 在约定的缺陷责任期满时，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金金额（无息），发包人及发包人指定的管理人应在 14 天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余保证金返还承包人。

2) 在约定的缺陷责任期满时，承包人没有完成缺陷责任的或承包人接到通知后三天内无整改动作的，发包人有权扣留与未履行责任剩余工作所需金额相应的质量保证金余额，并有权根据约定要求延长缺陷责任期，直至完成剩余工作为止。

3) 发包人扣留的质量保证金为工程价款结算总额的 3%。如承包人提交质量保证金保函，发包人应同时退还扣留的与质量保证金保函同等金额的作为质量保证金的工程价款；保函金额不得超过工程价款结算总额的 3%；质量保证金在缺陷责任期满并完成结算后（含延长）不计息返还。

4) 承包人不按工程质量保修书约定保修的或到质保期结束仍未维修或维修未达到规定要求的，发包人可以另行委托第三方单位保修，并扣除相应质量保证金。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：保修期及保修责任按国家及雄安新区有关法律法规、规范标准、设计文件及发包人要求执行。

工程质量保修范围：具体详见合同附格式部分附件十一《质量保修书》的约定。若国家、河北省对工程保修范围的标准要求更高的，按更高标准执行。若国家、河北省对工程保修期限有规定且长于本合同约定保修期限的，按相关规定执行；若承包人采购的材料保修期限长于本合同约

定工程质量保修期限的，则相关工程质量保修及材料保修期限均按材料保修期限执行。

质量保修书是竣工验收申请报告的组成内容。承包人应当按照有关法律法规规定和合同所附的格式出具质量保修书，质量保修书的主要内容应当与本款上述约定内容一致。承包人在递交竣工验收报告的同时，将质量保修书一并报送监理人。

质量保修期内，承包人未能及时保修或未能在发包人指定的合理期限内维修完好的，则由发包人委托其他第三方进行维修，由此产生的所有费用（包括但不限于向第三方支付修复费用、向第三方支付赔偿费用、并处以该部分费用的 20%作为违约金）可以从发包人未支付承包人的任何款项中扣除，但不等于解除承包人的任何应负的责任。如承包人的剩余款项或保修金不足扣除的，由承包人对发包人承担赔偿责任。

15.4.2 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：在保修期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修复缺陷或损坏的，发包人可以口头通知承包人并在口头通知后 48 小时内书面确认，承包人应在收到发包人通知后 48 小时以内到达工程现场并修复缺陷或损坏，如承包人拒不配合，发包人有权委托第三方单位进行修复，由此产生的所有费用（包括但不限于向第三方支付修复费用、向第三方支付赔偿费用、并处以该部分费用的 20%作为违约金）可以从发包人未支付承包人的任何款项中扣除，但不等于解除承包人的任何应负的责任。如承包人的剩余款项或保修金不足扣除的，由承包人对发包人承担赔偿责任。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：无。

16.1.2 发包人违约的责任

因发包人违约给承包人增加的费用和（或）延误的工期，工期顺延，费用不增加，利润不

补偿。

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：期限顺延，费用不调整，利润不补偿。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：不承担违约责任。

(3) 发包人违反第 10.1 款〔变更的范围〕第 (2) 项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：不承担违约责任。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：不承担违约责任。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：工期顺延，费用不调整，利润不补偿。

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：工期顺延，费用不调整，利润不补偿。

(7) 其他：无。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按 16.1.1 项〔发包人违约的情形〕约定暂停施工满 7 天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

本条修改为：承包人无权解除合同。工期顺延，费用不调整，利润不补偿。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：

项目实施过程中的所有调整事项均需经发包人同意后，承包人方可组织实施；未经发包人同意承包人擅自实施的，承包人需无条件将已实施部分拆除并承担由此造成的一切责任和损失。

以上违约金从工程质量保证金内直接扣除。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：详见 16.2.1。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定：

- （1）承包人将其承包的全部工程转包给他人或者肢解以后以分包的名义分别转包给他人的。
- （2）因承包人原因导致工程出现不可弥补的质量缺陷或对发包人造成媒体曝光等不良社会影响的。
- （3）因承包人原因使工程工期出现重大延误导致发包人存在交付风险的。
- （4）发包人根据市场需要，工程停建或工程设计修改后相应承包工程项目不存在时。
- （5）其它法律规定或者本合同约定发包人享有单方解约权利的情况。

发包人根据合同文件要求解除合同的，以书面形式向承包人发出解除合同的通知，并在发出通知前 7 日告知对方，通知到达对方时合同解除。合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算和清理条款的效力。

合同解除后，承包人应妥善做好已完工程的保护和移交工作，按发包人的要求将自有材料设备和人员撤出施工场地；发包人为承包人撤出提供必要条件，已完工程价款在承包人根据发包人要求完全撤出施工场地且办理结算手续后支付。

承包人未完善移交手续擅自撤场的，应该赔偿由此给发包人造成的一切损失。

因本条款中（1）-（3）解除合同的，发包人不支付承包人因撤出施工现场所发生的费用，且承包人除承担发包人的所有损失外，还应向发包人支付合同结算总价款 10% 的违约金。

因本条款中（4）解除合同的，发包人支付承包人 7 天以内经发包人确认在现场的人员和施工设备的解约补偿费用，解约补偿费用按照当地政府有关规定确定，并支付因撤出施工现场所发生的直接费用；已经订货的材料、设备由承包人负责退货和解除订货合同，发包人承担有关费用和损失；现场施工设施及仅本工程使用的专用工具设备由发包人折价收购。发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的

费用承担方式：1）发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备的，按承包人合同清单单价中的材料、设备价格支付费用，但不包括利润；2）发包人继续使用承包人在施工现场的临时工程的，由发包人支付租金，费用另行协商；3）发包人继续使用承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的，不支付费用。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：由承包人承担。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：对极端天气、自然灾害等是否为不可抗力以政府相关主管部门下发的相关文件为准。

承包人应充分考虑到施工所在地的政策风险及重大活动或会议对施工进度的影响，政府主管部门重大活动、会议等情况均不视为不可抗力的范围，费用不做调整，由此影响的工期不予顺延。如有政府主管部门正式下发的书面停工通知（非承包人原因），经发包人研判后确须停工且影响工期的，费用不做调整，由此影响的工期给予顺延。

17.3 不可抗力后果的承担

17.3.2 调整为：

不可抗力造成损害的责任承担：不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

（1）工程本身的损害、因工程损害导致第三方人员伤亡和财产损失以及运至施工场地用于施工的材料和待安装的设备损害，由发包人承担（因承包人不符合合同约定标准导致的除外）；

（2）发包人、承包人施工场地内的人员伤亡应由其所在单位负责，并承担相应费用；

（3）承包人带入现场的施工机械设备和用于本工程的周转材料损坏及停工损失，费用不予

调整；

（4）停工期间，承包人应发包人或监理人要求留在施工场地的必要的管理人员及保卫人员
的费用应由承包人承担；

（5）工程所需清理、修复费用，费用不予调整；

（6）因不可抗力延误的工期相应顺延，发包人要求赶工的，除本合同另有约定的以外，费
用不予调整。

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后 30 天内完成款项的支付。

不可抗力造成损害的责任承担：不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）
工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

（1）工程本身的损害、因工程损害导致第三方人员伤亡和财产损失以及运至施工场地用于
施工的材料和待安装的设备的损害，由发包人承担（因承包人不符合合同约定标准导致的除
外）；

（2）发包人、承包人施工场地内的人员伤亡应由其所在单位负责，并应承担相应费用；

（3）承包人带入现场的施工机械设备和用于本工程的周转材料损坏及停工损失，应由承包
人承担；

（4）停工期间，承包人应发包人或监理人要求留在施工场地的必要的管理人员及保卫人员
的费用应由发包人承担；

（5）工程所需清理、修复费用，应由发包人承担；

（6）因不可抗力延误的工期相应顺延，发包人要求赶工的，除本合同另有约定的以外，赶
工费用由发包人承担。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：/。

18.2 工伤保险

18.2.2 修改为：

承包人应严格落实《河北雄安新区党工委管委会办公室关于进一步做好建设工程按项目参加工伤保险工作的通知》（雄安办字[2019]37号）的规定，包括：按工程项目或标段参加雄安新区工伤保险、缴费（含补缴）、落实实名制管理、取得新区社保部门出具的参保证明、按要求公示、接受发包人或新区政府相关部门检查监督等。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定：承包人应按照《雄安新区安全生产责任保险管理办法》投保安全生产责任保险，并保持施工期间一直有效。承包人购买了安全生产责任险，不必再购买建筑工人意外险。

承包人应为其施工设备等办理财产保险。承包人应按国家相关规定负责办理承包人施工现场人员的生命财产、现场各种施工用设施、设备、材料的保险，并支付相应的费用，费用已含在签约合同价中。因承包人原因造成的任何事故（包括第三方人员在内）所发生的依法应该支付的损失、赔偿费、补偿费用等责任由承包人承担。

发承包人双方在签订各自的保险合同时，其第三方责任险应将对方互相视为第三方。因承包人原因而延长保险期所需增加的保险费由承包人承担。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：/。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：/。

19. 索赔

补充增加 19.6 款

索赔的形式

承包人的索赔只能以《费用、工期索赔申请表》(参考格式见附件十八)的形式发出，凡是以函、通知、请求、报告等其它任何形式进行的索赔表示或暗含索赔意向、主张的，均不能得到支持和认可

20. 争议解决

20.2 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：双
方协商。

20.2.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定：合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员，组成争议评审小组。

选定争议评审员的期限：合同当事人应当自合同签订后 28 天内，或者争议发生后 14 天内，选定争议评审员。

争议评审小组成员的报酬承担方式：评审员报酬由发包人和承包人各承担一半。

其他事项的约定：选择一名争议评审员的，由合同当事人共同确定；选择三名争议评审员的，各自选定一名，第三名成员为首席争议评审员，由合同当事人共同确定或由合同当事人委托已选定的争议评审员共同确定，或由专用合同条款约定的评审机构指定第三名首席争议评审员。

20.2.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定：发生争议后，除非出现下列情况的，发承包人双方都应继续履行合同，保持施工连续，保护好已完工程：

(1) 单方违约导致合同确已无法履行，双方协议停止施工；

(2) 调解要求停止施工，且为双方接收；

(3) 法院要求停止施工。

20.3 调解

如合同当事人因合同及合同有关事项发生的争议，合同当事人共同选定为调解机构进行调解。

20.4 仲裁或诉讼

如合同当事人因合同及合同有关事项发生的争议，经调解不成，按下列第(2)种方式解决：

- (1) 向仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向项目所在地有管辖权的人民法院起诉。

附件

附件一：承包人配备的其他管理和技术人员一览表

附件二：承包人提供的材料和工程设备一览表

附件三：发包人提供的材料和工程设备一览表

附件四：预付款担保格式

附件五：履约担保格式

附件六：付款申请单

附件七：工程竣工结算申请表

附件八：工程竣工结算资料报送内容及要求

附件九：工程竣工结算资料移交清单

附件十：工程竣工结算审核定案表

附件十一：质量保修书格式

附件十二：工程竣工结算承诺书

附件十三：合同价款结算支付承诺书

附件十四：河北雄安新区建设工程用工承诺书

附件十五：关于及时支付劳动者报酬的承诺函

附件十六：保密责任协议书

附件十七：配合 BIM 建设及应用要求

附件十八：费用、工期索赔申请表

附件一：承包人配备的其他管理和技术人员一览表

序号	本项目任职	姓名	职称	专业	执业或职业资格证明			备注
					证书名称	级别	证号	

注：在本表后应附相关证件材料。

附件四：预付款担保格式

预付款保函

保函编号：

查询编码：

开立日期：____年____月____日

_____（以下简称“受益人”）：

鉴于受益人与_____公司（以下简称“申请人”）于____年____月____日签订了____合同（合同全称，以下简称主合同）（合同编号：_____），_____银行（以下称“我行”）承诺有资格开立本保函。

因主合同约定受益人向申请人支付预付款（币种）¥_____元（大写：人民币_____），为保证申请人履行主合同项下与预付款有关的义务，现经申请人请求，我行同意开立以贵方为受益人的不可撤销的、见索即付的预付款保函：

一、保函金额不超过（币种）¥_____元（大写：人民币_____）。

二、我行保证，如果申请人未按主合同约定使用上述预付款或退还预付款，我行将在收到本保函正本以及符合本保函第六条约定的书面索赔文件后，以保函金额为限向贵方支付款项。

三、本保函项下保函金额将随保函申请人已如约使用/退还预付款的金额、我行已支付的金额而自动递减。

四、本保函项下的任何支付应为免税和净值。本保函项下任何付款不包括或不扣除由任何单位因任何原因征收的或将征收的税费、关税、手续费及代扣费用。

五、本保函自开立之日起生效，至____年____月____日止。

六、书面索赔文件需符合下述条件：

- （一）由受益人加盖单位公章；有明确的索赔金额、收款账户、开户行信息；
- （二）在本保函有效期内送达我行；
- （三）保函申请人主要违约事项。

七、发生下列情形之一的，本保函权利义务终止：

- （一）保函已到期；
- （二）本保函项下的应付款项已经全部支付或保函金额已减额至零；
- （三）贵方将保函原件退回我行。

八、本保函适用中华人民共和国法律（不包括香港、澳门和台湾地区法律）并依据其解释。双方若因本保函产生纠纷，应协商解决；协商不成的，可向项目所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

开立行名称（盖公章）：_____

法定代表人/负责人或授权代表签名：_____

地址：_____

邮政编码：_____

电话：_____

签发日期：____年____月____日

保函查询网址（示例）：中国建设银行国际互联网站“www.ccb.com”—“公司机构首页”—“保函查询”栏目。该网址查询及显示结果仅供参考，不构成对保证人具有法律约束力的陈述或承诺，查询及显示结果与本保函原件有任何不一致的，以本保函原件为准。

附件五：履约担保格式

履约保函

保函编号：

查询编码：

开立日期： ____年____月____日

_____（以下简称“受益人”）：

鉴于 XX 公司（以下称“申请人”）于 ____ 年 ____ 月 ____ 日取得了雄安 XX 项目（项目全称）中标通知书（如有中标通知书编号，请务必填写），依据该项目招标文件约定，申请人需提交该项目的履约保函，XX 银行（以下称“我行”）承诺有资格开立本保函。

我行现已接受申请人的请求，愿向受益人出具无条件的、不可撤销的、见索即付的相当于合同总额 10% 的独立银行保函。

因此，我行根据本保函无条件地、见索即付地、不可撤销地可按照受益人要求向受益人支付总金额不超过合同总额的 ____%，即人民币 _____ 元（大写： ____）的一笔或数笔金额：

1、在本保函有效期内，我行在收到受益人书面索赔通知后，无论申请人是否提出异议，我行即在【7】个工作日内无条件地将受益人提出的、不超过保函总金额的款项，按受益人要求的方式支付给受益人。受益人出具书面索赔通知内容需列明索赔金额、收款信息以及索赔事由，无须提供任何证明证据，无须申请人同意。

2、本保函项下的任何支付应为免税和净值。本保函项下任何付款不包括或不扣除由任何单位因任何原因征收的或将征收的税费、关税、手续费及代扣费用。

3、本保函构成我行对受益人直接和独立的责任。申请人与受益人发生任何纠纷，或申请人提出任何抗辩和异议，均不影响我行按本保函无条件且无追索的支付款项。

4、该合同签订后受益人与申请人之间合同文件内容的任何变更、修改或补充，不论是否通知我行，均不能免除我行在此保函项下的责任。

5、受益人的索赔通知应以书面形式提出。在此形式下，需提交加盖受益人单位公章的索赔通知。索赔通知应在保函有效期内发出，我行认可的送达地址如下：_____。

6、本保函自开立之日起生效，有效期至 ____ 年 ____ 月 ____ 日。

7、受益人与申请人协议变更工程竣工日期的或者在本保函到期前【30】日内申请人的合同义务尚未完成的，受益人有权要求申请人向我行提交保函延期申请，经我行书面同意后，保函予以延期。如果申请人在保函到期前未能按照上述要求办理完延期，则我行在收到受益人提交的书面索赔通知后，在【7】个工作日内向受益人支付本保函的担保余额。

8、因本保函发生的纠纷，由双方协商解决，协商不成的，任何一方均可向工程所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

9、本保函适用《见索即付保函统一规则》（国际商会 URDG758）

开立行名称（盖公章）：XX 银行 XX 支行

负责人或授权代表签名：_____

地址：_____

保函查询网址：中国建设银行国际互联网站“www.ccb.com”——“公司机构首页”——“保函查询”栏目。该网址查询及显示结果仅供参考，不构成对保证人具有法律约束力的陈述或承诺，查询及显示结果与本保函原件有任何不一致的，以本保函原件为准。

附件六：付款申请单

附件七：工程竣工结算申请表

工程竣工结算申请表

合同名称	
合同编号	
合同价格	元
申请结算金额	元
建设资金来源	
实际开、竣工日期	年月日至年月日
结算资料	详见《工程项目竣工结算资料移交清单》及对应资料
<p>本工程已完成竣工验收，工程质量符合设计及合同要求，具备工程竣工结算条件，现申请办理竣工结算。</p> <p>施工单位（盖章）：</p> <p>经办人：项目负责人：日期：</p>	
<p>监理单位意见：</p> <p>本工程已完成竣工验收，工程质量符合设计及合同要求；实际开、竣工日期属实。</p> <p>监理单位（盖章）：</p> <p>总监理工程师：日期：</p>	
<p>建设单位项目工程管理部门意见：</p> <p>本工程已完成竣工验收，工程质量符合设计及合同要求，竣工资料.....；实际开、竣工日期属实。</p> <p>部门负责人：日期：</p> <p>建设单位项目成本（造价）管理部门意见：</p> <p>结算相关资料已接收，同意启动竣工结算审核。</p> <p>部门负责人：日期：</p> <p>建设单位项目负责人意见：同意启动竣工结算审核。（签字）</p>	

注：1、本表共一页，一式6份，建设单位、施工单位、监理单位各执两份；
2、建设单位项目负责人签字同意后，正式启动竣工结算审核。

附件八：工程竣工结算资料报送内容及要求

工程竣工结算资料报送内容及要求

一、竣工结算资料报送套数

提供完整的竣工结算资料一式二套。

二、竣工结算资料内容及要求

- 1、工程竣工结算申请表（签章原件）
 - 2、工程竣工结算资料移交清单（签章原件）
 - 3、工程竣工结算承诺书（签章原件）
 - 4、工程竣工结算书（签章原件，同时提供专业计量计价软件格式和（或）Excel 格式）
 - 5、支撑结算书工程量的专业计量软件版文件（优先）或工程量计算表（Excel 格式）
 - 6、施工合同及附件、协议书（发包人保存部门提供原件，用完后返还）
 - 7、补充协议（发包人合同保存部门提供原件，用完后返还）
 - 8、招标文件及电子版、招标答疑纪要、招标补遗（发包人保存部门提供原件，用完后返还）
 - 9、投标文件及电子版（原件，用完后返还）
 - 10、工程勘察报告（发包人保存部门提供原件，用完后返还）
 - 11、原始地貌标高
 - 12、施工图设计文件、设计交底、图纸台账（原件，用完后返还）
 - 13、施工图设计文件 CAD 电子版及图纸台账（发包人管理部门提供，若需施工单位提供应另通知）
 - 14、工程开工令、工程暂停令、工程复工令、竣工验收报告（原件，用完后返还）
 - 15、经审定的施工组织设计、支撑措施项目计量的施工方案（原件，用完后返还）
 - 16、本工程全部图纸会审记录及台账（原件，用完后返还）
 - 17、本工程全部工程变更单、完工确认单及台账（原件，用完后返还）
 - 18、本工程全部工程变更台账（发包人管理部门提供）
 - 19、工程变更发包人批复及台账（发包人管理部门提供）
 - 20、材料设备认质认价单（原件，用完后返还）
 - 21、甲供材料设备清单台账
- #### 三、其他要求
- 1、以上内容若本工程不涉及，或已注明由发包人相关部门提供的，不需施工单位提供。

2、工程竣工结算书编制：（1）当施工合同采用清单计价时，结算书分三部分编制。第一部分按合同工程量清单（包括按施工图设计文件对其进行的调整）编制；第二部分按工程变更（含图纸会审）以及其他结算费用编制，新组价的清单项目必须提供单价分析表；第三部分为材料设备价差及暂估价调整。（2）当施工合同采用定额计价时，结算书分四部分编制。第一部分以施工图设计文件为依据，按单位工程的分部、子分部专业或部位编制；第二部分以工程变更文件（含图纸会审）为依据，按单位工程的分部、子分部专业或部位编制；第三部分为材料设备价差调整；第四部为其他结算。前述内容若本项目没有相关事项，后面部分的内容顺序递进。

3、工程竣工结算书装订：分册组卷，A4幅面，左侧胶装及硬封皮，每册附本卷目录，第一册附分卷总目录及本卷目录

4、图纸会审记录、工程变更、材料设备认价单等应分土建、安装专业整理装订。

5、甲供材料收货验收签收单上有施工单位、材料供货单位、监理单位、发包人代表签字和单位盖章确认。

6、对于送审资料为复印件部分，发包人代表应审核签认并盖章，作为确认真实有效性的依据。

附件九：工程竣工结算资料移交清单

工程竣工结算资料移交清单

工程名称：

序号	内容	备注
一	发包人《工程竣工结算资料报送内容及要求》范围内	
1	工程竣工结算申请表（原件）	2 份
2	工程竣工结算资料移交清单（原件）	2 份
3	工程竣工结算承诺书（原件）	
4	工程竣工结算书	
5	施工设计图及图纸台账（原件）	
6	图纸会审记录及台账（签章原件）	
7	工程变更单、完工确认单及台账（签章原件）	
		
二	发包人《工程竣工结算资料报送内容及要求》范围外	

施工单位：建设单位：造价咨询机构：

经办人：经办人：经办人：

日期：日期：日期：

质量保修书

为保证【 】工程（下称“本工程”）的正常使用，甲方与乙方协商一致，按《建设工程质量管理条例》及相关法律法规，就乙方的分包工程签订本质量保修书。

4、乙方应当遵照甲方发出的维修通知，具体负责维修工作。若乙方无正当理由拒绝或者怠于履行保修义务，甲方有权自行委托第三方维修，乙方应承担全部费用；每出现一次前述行为，甲方有权要求乙方承担包括但不限于向第三方支付修复费用、向第三方支付赔偿费用、并处以该部分费用的 20%作为违约金。

四、保修处理时限

1、分包工程出现影响本项目正常使用的质量问题时，包括但不限于渗水，漏水，给排水、供电设施和线路故障，乙方承诺在收到甲方通知后 4 小时内赶到现场并于 12 小时内完成维修。

2、发生其他紧急抢修事故的，乙方在接到甲方的通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3、其他情况下，乙方须在甲方通知后 24 小时内赶到现场，并于 48 小时内完成通知所涉及之保修、维修项目。

五、其他约定

1、对于涉及结构安全的质量问题，乙方应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向甲方报告，并采取安全防范措施；由甲方和建设单位协商提出维修方案，由乙方负责实施。

2、每次维修完毕后，乙方应填写维修单交甲方、建设单位签字验收。

3、质保期内，如发生下列情况之一，甲方有权自行或另行聘请第三方进行维修，由此引起的费用、损失和责任由乙方承担，甲方有权直接从质量保修金或其他应付款项中扣除，不足部分仍可向乙方追偿：

- 1) 接到报修通知（口头或书面）后，明示或暗示拒不履行保修义务的；
- 2) 无正当理由，在规定的时间内未履行或未完成保修义务而又不能提供解决方案的；
- 3) 紧急情况下，不履行保修义务，将严重影响生产或生活的；
- 4) 对同一位置或部件经过三次维修仍未彻底解决问题的；
- 5) 因现场保修人员的服务行为引起投诉的；
- 6) 乙方破产或丧失相应资质，而又不能提出解决方案的；
- 7) 出现其他违反本保修书及合同约定保修义务行为的。

4、无论工程质量问题是何种原因造成的，乙方均应在接到通知后，进行维修。经判定，不属于乙方责任的，由责任方向乙方支付合理的材料及人工费用。

5、乙方同意在质量保修期满后至本工程有效使用年限内，按甲方的要求继续提供适当维修服务，并按最优惠价格收取费用。

6、本质量保修书中约定的、乙方应当支付给甲方的各种款项，包括但不限于违约金、赔偿金和委托整改费用，甲方有权从质保金或其他应付乙方的款项中直接扣除。如质保金金额不足，

甲方有权继续要求乙方承担（包括从其他应付乙方款项中扣除或是直接向乙方追偿）。

本质量保修书作为分包合同的附件，具有同等法律效力，与合同同日生效,至分包工程保修期满为止。

附件十二：工程竣工结算承诺书

工程竣工结算承诺书

_____：

我公司承包的_____合同名称(编号)_____工程已于_____年____月____日全部通过竣工验收，现已按合同约定完成了工程竣工结算资料整理、编制、报送工作，现向发包人作如下承诺：

一、我方向发包人报送的所有竣工结算资料是真实的、合法的，否则我方愿意承担相应法律责任。我方承诺不人为设置结算数据审核障碍，在所报送结算有关工程量、价格的数据计算信息方面没有隐藏行为，否则按每一处在竣工结算金额中扣除二万元。

二、发包人已向我方书面告知其对本工程竣工结算资料的要求（另见我方签收的《工程竣工结算资料报送内容及要求》），若我公司所报送的竣工结算资料存在不满足相应要求的情况，除发包人要求或同意我方补充、完善、修改、替换相应资料外，任何情况下，我方不再提出补充、完善、修改、替换《工程竣工结算资料报送内容及要求》范围内结算资料的要求，并承担由此导致不能支撑相应内容准确结算及竣工结算工作延误的责任，同意按有利于发包人的原则进行结算。

三、我方承诺所报送结算工程量数据基本准确，有理有据，执行合同约定；若工程量审减率大于 5%（工程量审减率=全部工程量审减总金额/竣工结算报审总金额），我方同意结算审核时限顺延 30 天，并按发包人与本项目第三方造价审核单位所签合同相应咨询费的 20%承担责任（从竣工结算金额中扣除）；若工程量审减率大于 10%，我方同意结算审核时限顺延 60 天，并按发包人与本项目第三方造价审核单位所签合同相应咨询费的 50%承担责任（从竣工结算金额中扣除）。

四、在竣工结算审核过程中，我方将全力配合发包人及其委托的第三方造价审核单位的审核工作进度，及时补充发包人要求补充的结算资料。（以下无正文）

承包人：（盖章）

年月日

附件十三：合同价款结算支付承诺书

合同价款结算支付承诺书

致：（建设单位）

贵我公司于 年 月 日签订编号为【】的《XX 合同》，合同第【】条约定：“……”（合同结算支付条件）。现合同约定的结算支付条件已经成就，特向贵公司申请在之前已支付 XX 元（大写：XX 元）的基础上，再支付合同价款 XX 元（大写：XX 元）。

同时我公司承诺，若因政府进行巡视或审计等原因，导致最终确认合同应支付价款低于已结算支付我司金额的，我公司同意将差项金额于 30 日内无息返还给贵公司，并承诺由此发生的一切法律后果由我公司自行承担，无权要求贵公司承担违约责任。若我公司未能按照上述承诺期限退还款项的，还应当以未退还款项为基数，按照全国银行间同业拆借中心发布的一年期贷款市场报价利率为标准，从第 31 日起计算利息。若我公司对政府进行巡视或审计结论有异议的，应在先退还前述差项金额后，再按合同争议解决方式办理。

以上承诺为我公司真实意思表示。

承诺人：

年 月 日

附件十四：河北雄安新区建设工程用工承诺书

河北雄安新区建设工程用工承诺书

我单位郑重承诺：在项目建设过程中，严格执行国家、省、新区的法规政策，大力促进新区就业，规范劳务用工行为，保证工人合法权益，认真履行支付农民工工资的主体责任。

一、我单位承诺积极吸纳当地劳动力就业，承诺面向当地提供不低于用工总量 10%的就业岗位，力争达到用工总量 20%的就业岗位在新区内进行招录。

二、我单位承诺依法进行施工作业和用工管理，不使用未培训的社会闲散人员，如实提供劳务人员实名制花名册、身份证复印件及人员基本情况表备查。使用劳务工人，保证做到先培训，经培训合格后上岗，特殊工种和机械操作人员（如挖土机、推土机、平地机、压路机、灰土拌和机、吊车或起重设备等机械操作工人及电工、电焊工等）持证率达到 100%。

三、我单位承诺在本工程中使用的劳务工人合同签订率达到 100%，在合同中明确双方的权利和义务，详细约定劳务作业的内容、计价方法、支付劳动报酬的时间和发生违约后各自应承担的责任，并经双方签字（章）认可，并及时进行劳动用工备案；严格按照劳务合同约定，按月足额支付劳务费，并负责监督劳务公司将工资发放到每个农民工手中，杜绝发放到“包工头”等不具备用工主体资格的组织或个人。

四、我单位承诺按月足额支付农民工工资，成立劳务工工资支付纠纷处理领导小组，法定代表人是处置工资纠纷在企业和项目的第一责任人，并有专人负责此项工作。对拖欠工资且拒不支付的，由我单位先行垫付，并自愿接受主管部门的处理。对拖欠民工工资引发的社会不稳定事件，我单位派人在第一时间赶赴现场控制局面，及时向当地政府汇报，主动做工作，争取最大限度化解矛盾，减小负面影响。如我单位发生资金矛盾时，同意无条件优先支付农民工工资。

五、我单位承诺在工地张贴建筑劳务工人工作纠纷处置告示，公布劳务工工作管理制度，发生纠纷的处理程序，我单位在工地公布负责处理纠纷的人员姓名、电话和地点。热情接待、认真处理好每起纠纷。

六、如我单位未履行以上承诺，自愿按照规定接受惩戒措施，记录不良行为录入诚信档案处理。

七、本承诺书作为合同一部分，具有同等效力。

承诺单位（盖章）：

法人代表：

承诺人：

身份证号码：

联系电话：

承诺日期：

附件十五：关于及时支付劳动者报酬的承诺函

关于及时支付劳动者报酬的承诺函

_____：

对于贵公司与我公司就_____项目（以下简称“本项目”）签订的《_____》施工合同及其补充合同（简称施工合同），我公司承诺如下：

- 一、根据国家和当地劳动法规，我公司已与在贵公司本项目施工的所有劳动者（含农民工、下同）签订了劳动合同，将严格履行支付劳动报酬等合同义务。
- 二、对贵公司支付的工程款，我公司将优先用于支付劳动者报酬。
- 三、若在本项目上发生拖欠、克扣劳动者报酬行为的，或者因该项目劳动者报酬纠纷使得贵公司可能涉及诉讼、仲裁、或其他不利影响时，贵公司有权从我公司工程款中扣除相应款项，直接支付给相关的劳动者，并有权解除施工合同，我公司赔偿因此而给贵公司造成的一切损失并按照合同专用条款的约定承担相应违约责任。

本承诺是不可撤销的，在施工合同终止前一直有效。

单位名称：（盖章）

法人代表：（签字）：

日期：

附件十六：保密责任协议书

保密责任协议书

发包人：_____

承包人：_____（承包人）

基于承包人承担_____（工程名称）工作的原因，承包人已经（或将要）知悉发包人或雄安新区相关的秘密信息。为了加强保密管理，明确承包人的保密义务，防止秘密信息被公开披露或以任何形式泄漏，根据《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》及其他相关法律法规规定，双方自愿签订本保密协议。

第一条：秘密信息范围

本协议所称秘密信息是指承包人获取或知悉的与发包人相关，或与雄安新区相关的重要信息、资料 and 文件，包括但不限于：中央文件、政府会议精神、领导讲话及批示、各类数据、参考资料、工作方案、建设方案、规划信息、征迁信息、项目进度安排、财务数据以及其他需要保密的信息等。

第二条：秘密信息载体

秘密信息的载体是指以文字、数据、符号、图形、图像、声音等方式记载秘密信息的纸介质、磁介质、光盘等，包括但不限于口头信息、网络、电子、纸质、存储介质及一切承载秘密信息的介质。

第三条：保密义务人

承包人是本协议所称保密义务人。

通过承包人获取或知悉上述秘密信息的承包人雇员或与承包人相关联的第三方泄密的，视为承包人违反保密义务。

第四条：保密义务

1. 保密义务人对其获取或知悉的秘密信息应严格履行保密义务，仅限于在发承包人双方合作内容范围内使用，不得用于任何其他领域，不得泄露给任何第三方或承包人中与合作内容无关的其他雇员。

2. 在发承包人双方合作存续期间，保密义务人未经发包人授权，不得因任何理由，擅自披露、泄露、超范围使用上述秘密信息，不得擅自取走使用秘密信息载体。

3.如承包人发现秘密信息被泄露，应当立即采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向发包人报告。

第五条：秘密信息管理

1.承包人应建立完善的秘密信息保护和管理相关制度，妥善保管秘密信息载体，严格保守秘密信息。

2.承包人应与所有接触秘密信息的承包人雇员或与承包人相关联的第三方另行签署保密协议，告知其秘密信息的保密性和应承担的义务及法律责任。

3.必须设立涉密资料专用计算机，专人负责，专机专用。涉密计算机的管理参照国家有关保密设备的管理。

4.双方合作终止后，承包人应停止使用上述秘密信息，归还秘密信息载体，再复制、衍生品或其他无法归还的，应根据发包人要求全部删除或销毁。

第六条：保密期限

自承包人实际获取或知悉秘密信息之日起，至发包人明确书面通知解除保密义务或秘密信息被依法公开并为公众知悉之日止。

第七条：违约责任

1.双方确认，根据“保密信息”的特性，仅仅在金钱上的赔偿将无法满足任何违反“本协议”行为所造成的损失。为更有效地保护各方利益，双方同意并认可当出现任何针对甲方的违约或预示违约行为时，在法律或公平原则所提供的权利救济之外，甲方有权：

（1）在不提供任何实际损害证明的前提下，获得针对任何预示违约行为或实际违约行为的禁令，包括但不限于要求乙方立即停止违约行为，并采取补救措施，乙方须尽一切努力尽快消除泄密事件对甲方造成的不利影响或在甲方的要求下配合甲方积极止损。

（2）要求乙方赔偿甲方因乙方违反“本协议”约定，给甲方造成的全部损失，包括但不限于律师费、诉讼费、无权使用信息费和其他相应违约赔偿；

（3）若乙方违反本协议任一条款，给甲方造成重大或致命损失的，包括但不限于使甲方遭受第三方的控诉或者被要求承担侵权赔偿责任，丧失潜在的商业合作机会，失去原有的竞争优势等，乙方应向甲方承担至少 100000【拾万】元人民币的违约金。如果乙方支付的上述违约金不足以弥补甲方损失的，甲方有权要求乙方进一步补偿。依乙方违约行为对甲方的损害程度，甲方保留向公权力机构形式维权起诉、追究其刑事责任的权利。

2.保密义务人违反协议中的保密义务，造成秘密信息泄露的，依照《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》及相关法律法规处理，构成犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

第八条：争议的解决方法

因执行本协议而发生纠纷的，由项目所在地有管辖权的人民法院诉讼管辖。

第九条：本协议一式份，双方各执份，自双方法定代表人或委托代理人签字并盖章（公司公章或合同专用章）之日起生效。

发包人：（名称并盖章）

承包人：（名称并盖章）

法定代表人（或委托代理人）：

法定代表人（或委托代理人）：

（盖章）

（盖章）

地址：

地址：

电话：

电话：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附件十七：配合BIM建设及应用要求

一、BIM 模型移交要求

BIM 模型移交的原则要求：BIM 模型随进度据实进行 BIM 修正及完善模型和数据，直至达到建设单位要求（以建设单位 BIM 技术系列标准要求为准）。在施工阶段和竣工阶段，承包人应及时提交 BIM 模型（包含相应资料）至发包人、建设单位、监理单位、BIM 咨询服务单位，经审查合格后按照当地政府主管部门要求上报审批。

1、承包人在开展施工各阶段按建设单位要求，应搭建施工范围内的所有 BIM 模型，随时检查 BIM 模型在施工过程中的应用效果，使之满足数字雄安 CIM 平台、数字雄安建管平台及项目 BIM 协同管理平台、BIM 数字资产移交运维等的应用需求，应用场景重点包括数字孪生城市建设、工程建设管理、BIM 可视化汇报、三维施工技术交底和智慧校园等，配合建设单位完成奖项申报等项目提升工作。

2、承包人应与建设单位协商后确定采用主流的 BIM 建模平台开展 BIM 建设工作，承包人使用自建系统或第三方软件、数字化产品，造成侵权行为的，建设单位不承担任何责任，由承包人自行解决。

3、承包人完成的 BIM 模型建设应按照雄安报审系列标准的要求进行。按照工作分解结构和施工方法对模型进行必要的切分和合并处理，并在施工过程中对模型及模型元素附加或关联施工信息。各个阶段模型深度等级及模型规则应满足雄安报审系列标准中对各阶段的 BIM 模型成果要求，模型施工信息需要体现反映工程施工建设相关的进度、质量、安全等内容，模型施工信息在工程施工建设过程中动态填入，以关联文档或数据库方式进行存储管理，模型与施工信息通过编码实现对应关联。

4、模型各专业工程对象单元的几何图形深度和属性信息深度根据不同功能要求均分为 5 个等级，工程交付时模型几何图形深度和属性信息深度应达到最高等级要求，即工程对象单元表达内容与工程实际竣工状态一致，应能准确表达其完整细节，能体现工程完建状态所需要的精确尺寸、形状、位置、定位尺寸和材质，机电设备应采用厂商的最终生产模型。

5、投标人需基于 BIM 模型完成招标范围内所有设备、材料及系统的数字化交付工作，包括但不限于设备的产品型号、设备厂商、设备参数、物理空间位置、逻辑地址、IP 地址、MAC 地址等，并保证竣工交付的 BIM 模型中设备与实际施工情况完全匹配。

6、BIM 模型对象必须进行编码，编码应参照雄安报审系列标准执行。

7、BIM 模型数据经建设单位、BIM 咨询服务单位、政府相关部门审查通过后方可汇入数字雄安 CIM 平台及项目 BIM 协同管理平台，如涉及数据审查及处理费用由承包人支付。

8、承包人在 BIM 模型建设过程中应提交详细的工作计划、BIM 模型建设方案、专业协作方式和模型质量管理办法等，形成的 BIM 模型成果原始文件校审完成后应按工作计划提交给发包人、建设单位及 BIM 咨询服务单位。

9、承包人提供 BIM 服务的响应时间为 2 小时内现场响应，根据建设单位需要应派驻至少 1

名具备 3 年及以上 BIM 实践及技术管理经验的专业技术人员进行驻场（驻场时间由建设单位根据工程项目需要提前通知），专职服务于该项目建设，及时提供 BIM 实施策划方案、工作流程等相关资料，进行项目技术数据到项目 BIM 协同管理平台和数字雄安 CIM 平台的录入工作。

10、承包人应根据工程变更、现场实际情况，对 BIM 模型进行维护和调整，使其与现场实际施工保持一致，并定期提交。

11、若雄安新区出台新的 BIM 标准要求，则应按新出台的 BIM 标准执行，承包人承诺对此不要求建设单位增加费用。

12、承包人保证项目的 BIM 信息系统及数据的安全可控，承包人为建设单位工程项目的相关 BIM 应用成果的知识产权归建设单位所有。

13、建设单位有权对承包人的 BIM 履约情况进行考评，考评结果与进度款支付联动。

14、承包人进行的所有 BIM 调整，包括路由修改和新开洞穿梁、穿墙、穿柱等土建调整，局部翻弯、局部绕梁、局部绕行、局部变截面、路由位置等在同一空间内左右位置及上下高度调整，以及由于考虑支吊架形式、管道保温、管道垫层、检修空间、装修样式、吊顶形式等因素导致的管线调整，均不增加相关费用，由此产生的费用均包含在合同价款中。

15、承包人应配合发包人，完成建设单位要求的满足雄安报审系列标准中各阶段的 BIM 模型成果。除项目重大调整等建设单位原因外，承包人每项 BIM5 成果报雄安新区审查时，若正式报审轮数超过 5 轮仍未取得雄安新区规划建设 BIM 管理平台项目审批表，承包人应支付建设单位违约金 1 万元；若后续审核仍未通过，每增加 1 轮审核，承包人支付建设单位违约金 2 万元，累计数额不超过 20 万元。

二、其他信息化要求

CIM 数据移交需满足雄安新区规划建设主管部门标准及要求；BIM 或 CIM 管理平台以及智慧工地建设、块数据建设、物联网、区块链等具体要求参照雄安新区相关标准及要求执行。

附件十八：费用、工期索赔申请表

费用、工期索赔申请表

工程名称：_____		标段：_____		编号：_____	
<p>致：_____（发包人全称）</p> <p>根据_____合同（编号：_____）第_____条的约定，由于发生_____事件，且该事件的发生非我方原因所致，为此，我方要求索赔金额（小写）¥_____元，（大写）人民币_____元；工期（小写）_____天，（大写）_____天，请予核准。</p> <p>附：1.索赔的详细理由和依据： 2.索赔金额、天数的计算： 3.证明材料：</p> <p>承包人（章）_____</p> <p>承包人项目经理_____</p> <p>日 期_____</p>					
<p>复核意见：</p> <p>根据施工合同条款第_____条的约定，你方提出的费用、工期索赔申请经复核：</p> <p>☐不同意此项索赔，具体意见见附件。</p> <p>☐同意此项索赔，索赔金额、工期的计算，由造价工程师复核。</p> <p>总监理工程师_____</p> <p>日 期_____</p>			<p>复核意见：</p> <p>根据施工合同条款第_____条的约定，你方提出的费用、工期索赔申请经复核，索赔金额为（小写）¥_____元，（大写）人民币_____元；工期（小写）_____天，（大写）_____天。</p> <p>造价咨询单位项目负责人_____</p> <p>日 期_____</p>		
<p>审核意见：</p> <p>☐不同意此项索赔。</p> <p>☐同意此项索赔，与本期进度款同期支付。</p> <p>发包人（章）_____</p> <p>成本工程师_____</p> <p>发包人项目负责人_____</p> <p>日 期_____</p>					

注：1.在选择栏中的“□”内作标识“√”；
2.本表一式四份，由承包人填报，发包人、监理人、造价咨询人、承包人各存一份。

第五章 发包人要求

第一节 招标工程量清单（另册）

招标工程量清单根据招标文件中包括的有合同约束力的图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同条款中约定的工程量计算规则编制。

如果取消已标价工程量清单中某项或某部分合同工作，则该取消工作的价格不予支付。若该部分的报价为零或该部分报价低于市场价的情况，按照河北省消耗量定额及工程费用标准等计价依据、当期《雄安新区工程建设造价信息》信息价（《雄安新区工程造价信息》中没有的依次按照《北京建设工程造价信息》《保定市工程建设造价信息》的先后顺序进行价格的确定；信息价没有的按市场询价确定单价后予以扣除。

第二节 图 纸（另册）

第三节 技术标准和要求

二标段

一、技术标准和要求

1. 工程说明

1.1 工程概况

第二组团项目总建筑面积 20.01 万平方米。其中，弱电智能化工程建设内容有：包括但不限于安防及智能化网综合布线系统（不含校园有线及无线办公网）、视频监控系统、报警系统、出入口控制系统、信息引导发布系统、智能照明控制系统、能耗管理系统、楼宇自控系统、网络机房与接入机房内的 UPS 配电、电子巡更系统、室外智能化弱电工程（视频监控及广播等系统等）等系统的配管、穿线、设备、安装、联调、试运行、开通等工作。

1.2 现场条件和周围环境

1.2.1 本项目施工场地（现场）已经具备施工条件。施工场地（现场）临时水源接口位置、临时电源接口位置、临时排污口位置、建筑红线位置、道路交通和出入口、以及施工场地（现场）和周围环境等情况由投标人自行踏勘。

1.2.2 施工场地（现场）临时供水管径：发包人单位提供临水、临电接驳点，临水、临电接驳具体事宜由承包人与总承包单位自行商议。

施工场地（现场）临时排污管径：自行考虑解决。

施工场地（现场）临时雨水管径：雨水排至周边临时道路路边排水沟。

施工场地（现场）临时供电容量（变压器输出功率）：总承包单位提供临水、临电接驳点，临水、临电接驳具体事宜由承包人与发包人单位自行商议。

1.2.3 现场条件和周围环境的其他资料和信息数据：

中国地质大学（北京）雄安校区第二组团项目处于主体结构施工收尾、二次结构及粗装修阶段。

项目周边市政道路已施工完成，项目场区内其他施工通道均由发包单位负责管理。

承包人应充分考虑与其他单位同时施工产生的影响。进场后与总承包单位协商运输通道和施工场地。

承包人须充分考虑施工期间场外至场内设备、材料的运输问题，并在进场前应根据现场实际情况，结合总进度计划上报临建临设实施方案（附总平面布置图）。

具体现场条件以进场前现场踏勘为准。

1.2.4 承包人被认为已在本项目投标阶段踏勘现场时充分了解本项目现场条件和周围环境，并已在其投标时就此给予了充分的考虑。

1.3 资料和信息的使用

合同文件中载明的涉及本项目现场条件、周围环境、地质及水文等情况的资料和信息数据，是发包人现有的和客观的，发包人保证有关资料和信息数据的真实、准确。但承包人据此作出的推论、判断和决策，由承包人自行负责。

2. 承包范围

2.1 承包范围

2.1.1 承包人自行施工范围

本项目承包人自行施工的工程范围：本次招标范围包含中国地质大学（北京）雄安校区二组团所有单体建筑的弱电系统。具体点位及方案等信息具体见施工图纸，各系统主要内容见下述内容。系统集成范围除本次二组团范围外，还需要包含首开、一组团已有建设内容，以及预留三组团对接条件。

1）综合布线系统（仅含安防及智能化网，不含校园办公有线及无线网）：各单体建筑的室内及室外的子系统点位包括但不限于安防、物联等系统的传输链路建设，主要包括：网络信息面板、模块、铜缆、网络配线架、网络跳线、光纤、光纤配线架、光纤跳线、光纤熔接、接入交换机及光模块、汇聚交换机及光模块等。

投标人需按照要求将全量的设备、布线、位置信息完整准确的录入到建设单位指定的网络可视化管控平台中。

2）视频监控系统：各单体建筑内及室外公共区域及重点房间的视频监控覆盖，主要包括室内枪式摄像机、室内半球摄像机、室外各类摄像机及配套支吊架、电源（含供电线缆）、控制系统、存储系统、分析系统、工作站等。

3）报警系统：各单体建筑的无障碍卫生间、特殊用房等区域、室外重点区域的公共求助呼叫信号系统、求助报警系统建设，主要包括一键报警设备、报警按钮、声光报警器、报警主机、报警软件及信号传输线缆等。

4）出入口控制系统：出入口控制系统包含读卡器（含人脸识别）、出门按钮、电磁锁、门禁控制器等设备。

5) 电梯五方对讲系统：对各单体建筑的电梯五方对讲系统的预留接口进行集成，接入消控室。

6) 智能照明控制系统：对各单体建筑公共区域的照明、楼体泛光照明进行远程控制和本地模式化控制，主要包括智能照明控制面板、总线、电源模块、网关、控制系统等。

7) 楼宇自控系统：系统主要覆盖建筑内中央空调及新风系统、通风排风设备、水泵、公共区域机电设施等所有常规机电设备，后台管理系统、上位机及服务器等。

8) 能耗监测系统：主要针对建筑电力、水、燃气、热力等各类能耗资源进行精细化的数据管控。系统通过数据采集器、通信网络及后台管理平台，对电表、水表、燃气表、热量表等计量终端数据进行汇总分析。

9) 机房工程：对各单体建筑的接入机房、汇聚机房、网络机房进行机房环境建设，主要包括机房 UPS 主机、电池及配套 UPS 电源箱、供电电缆；机房内各机柜的供电线缆；数据中心内的强弱电桥架；组团汇聚机房的弱电机柜（含支架及配件）等。

10) 平安校园管理平台：需要面向首开、一组团、二组团、三组团所有室内外安防设施及系统，进行集成（本次预留三组团相关接入条件，暂不实施），将分布在各单体建筑、室外的安防系统进行整合，包括：视频监控系统、室外周界、门禁、道闸、入侵报警、巡更等各类系统进行集成，对接消防主机，实现消防告警的联动与联测、实现安防体系一体化业务平台，打造安防一张图、全面智慧化平安校园管理平台。

11) 电子巡更系统：电子巡更系统由智能巡更手持终端、现场巡更标识点（NFC/二维码点位标签）及相关系统软件组成。

12) 信息引导发布系统：根据图纸预留点位。

13) 其他，总包和分包的分工界面以本招标文件中的智能化图纸为准，双方均以该图纸确定各自的实施范围。

（1）基准图纸范围内的智能化内容，包含桥架、管路等，由总承包单位负责实施，其遗漏、错漏及未按图施工部分亦由总承包单位负责。

（2）基准图纸（即本招标文件中的智能化图纸）以外部分：因非承包人原因导致的变更，据实结算；因承包人原因导致的变更，包括因施工深化、现场条件或优化需要新增、调整的内容（含设备、桥架、管路的位置、规格、路由等，及由此产生的预留孔洞、预埋管盒、开槽、回填、补洞、堵洞等配合工作），由中标人负责实施，费用已包含在投标报价中。

2.2 发包人发包专业工程和发包人供应的材料和工程设备

2.2.1 由发包人发包的专业工程属于与本项目有关的其他工程，不属于承包人的承包

范围。发包人发包的专业工程： /。

2.3 承包人与其他承包人的工作界面

本次招标涉及到发包人、承包人、运营商等各方的实施界面，以及各单体建筑弱电系统与建筑各专业的界面划分、各单体建筑弱电系统与各专项的界面划分内容。

(1) 发包人负责实施的工程范围

负责本组团各单体建筑的各种类型信息化前端点位的墙体内/地面/顶部管路、末端信息点位底盒（含牵引线、盲板）、室外进户通信管路、弱电桥架/运营商桥架的实施工作，需确保所有管路的畅通，并做好管路封堵。

负责弱电网格机房、组团汇聚机房的机房静电地板、机房照明、墙面/顶面装修、防雷接地，机房强弱电桥架、市电配电箱及至机柜的供电电缆。

实施范围内的所有交付内容，需满足国家、河北省、雄安新区等相关标准规范。

(2) 承包人负责实施的工程范围

需按照本招标文件、招标图纸、招标清单的要求，对本次招标范围内的各类型弱电系统的线缆、除总包实施范围外的各系统管路敷设。

按照本招标文件、招标图纸、招标清单的要求，对本次招标范围内的各类型弱电系统的末端设备安装和线缆端接，并保证设备的美观性。

按照本招标文件、招标图纸、招标清单的要求，对本次招标范围内的各类型弱电系统的管理系统/平台进行交付、调试，并保证平台功能满足建设单位管理、使用需求。

工程实施分工界面如下：

序号	系统名称	承包人实施范围	发包人实施范围	备注
1	综合布线系统 (仅包含安防及智能化网, 不包含校园办公有线及无线网)	详见“2.1 建设内容描述及承包范围”	各类型信息化前端点位的墙体/地面/顶部管路、末端信息点位底盒(含牵引线、盲板)、室外进户通信管路等	
2	视频监控系统	详见“2.1 建设内容描述及承包范围”	前端点位的墙体/顶部管路、牵引线、电梯随行缆	
3	报警系统	详见“2.1 建设内容描述及承包范围”	报警末端设备的墙体/地面/顶部管路、末端信息点位底盒(含牵引线、盲板)	
4	机房工程	详见“2.1 建设内容描述及承包范围”	所有标段汇聚机房、网络机房、区域节点机房的机房照明、插座、墙面/顶面装修等, 以及除弱电工程实施范围之外的防雷接地、机房桥架、弱电机柜(含辅材)及静电地板、市电配电箱(包括进出线及配管)、市电配电箱至机柜的供电电缆、PDU	
5	智能照明控制系统	详见“2.1 建设内容描述及承包范围”	智能照明模块等末端设备的墙体/地面/顶部管	智能照明系统的选

序号	系统名称	承包人实施范围	发包人实施范围	备注
	统		路、末端信息点位底盒 (含牵引线、盲板)、	型 及 规格，需承包人与发包人配合建设其他配套设施，确保智能照明系统可以正常运作。

3. 服务要求

投标人应为本项目提供系统设备的发运及包装、质量保证、故障响应、系统及设备做相应的技术服务、技术文档的编制等。

3.1. 质量保证要求

3.1.1 质量保证期

本项目质量保证期分为设备质保期和工程质保期。

(1) 设备质保期：项目所涉及的硬件设备及软件系统（安防、网络及楼控等所有系统）要求原厂质保期为5年，自完成合同验收合格之日起计算。

涉及本项目所有设备的安全漏洞，原厂商需承诺设备质保期内免费解决（需提供针对本项目质保期的原厂安全漏洞补丁升级承诺书）。

(2) 工程质保期：工程质量保证期为5年，自完成合同验收合格之日起计算。

3.1.2 设备原厂质保期责任与义务

在投标人所提供的设备原厂质保期内，投标人承担全部技术责任。具体要求如下：

(1) 设备原厂质保期内由设备制造商提供技术服务。

(2) 由于材料、设备或工艺不良造成系统故障时，投标人应免费进行更换。

(3) 投标人保证由于软件运行过程中出现的问题和由于规范的修订、软件改进优化等原因引起的软件升级均应免费提供。

(4) 由于设备质量问题引起系统性能下降，投标人要调查性能下降原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料，不得长时间影响系统运行。

(5) 更换或修复后，如果系统设备的配置与初始状态不一致时(如升级或改版)，应附上相应的配置说明。

3.1.3 工程质量保证期责任及义务

(1) 投标人在向招标人提交合同验收报告时，应当向招标人出具工程质量保证书。工程质量保证书应当明确工程的保修范围、保修期限和保修责任等。

(2) 在工程保质期内发生施工质量问题，投标人应当履行保修责任，并对造成的损失承担责任。

(3) 发生紧急抢修事件的，投标人在接到事故通知后，应当立即派人到达事故现场抢修。

(4) 在工程质量保证期内，如果由于工程质量引起系统发生故障，投标人要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的设备，不得长时间影响系统运行。

(5) 投标人有义务配合招标人进行抢险救灾和应急保障工作，应招标人要求必须及时组织相关人员到招标人指定地点待命。在自然灾害易发期间（地震、台风、洪水），必须成立应急机构，主动纳入招标人抢险组织统一调度。在抢险救灾工作中，如投标人有阻挠或消极不作为行为，招标人有权就由此产生的损失向投标人追究责任。

3.1.4 质保期服务要求

在质保期内，投标人应提供以下服务：

(1) 提供 7×24 小时电话故障诊断服务，并不收取法定工作日和日常工作时间以外的附加费用。

接到故障通知后应在 1 小时内到现场。

普通故障的修复时间为不大于 4 小时，任何故障修复时间（修复时间：中标人从接到故障通知起计算，包括提供备件时间），修复时间不能超过 72 小时。

如果中标人未在上述时间内作出响应，则建设单位有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，中标人应承担由此发生的全部费用。

(2) 由于投标人设备或软件的质量问题而造成的系统停运，投标人应在接到招标人通知后的 24 小时内负责处理缺陷或更换有损坏的部件、或者调整相应的软件，招标人有权对造成的损失向投标人进行索赔。

(3) 如果投标人原因造成设备性能与合同规定不符，投标人应在接到通知后按故障响应要求及时进行维修，排除故障缺陷、修理或更换出现故障的设备、系统，如不能及时排除故障，投标人应在 24 小时内提供替换设备并恢复正常运行。

(4) 投标人在对系统设备进行软件升级时，应及时通知招标人，并征求招标人及建设单位是否同意升级的意见。若招标人及建设单位同意，在保修期内对所投设备或系统免费进行软件升级。

(5) 保证每月的服务响应及时率和故障修复及时率不小于 95%。

(6) 投标人应建立稳定可靠的维护队伍和维护保障运作体系，配备足够的备品备件、维护人员、维修工具和车辆。

(7) 对于招标人发出的维护、故障修理、应急抢修和技术支持要求，投标人应在 4 小时内予以答复，并按响应时间要求提供有效服务。

(8) 每次维护、修理和抢修任务完成后，投标人应当场向招标人或管理部门提交详细的工作报告并取得认可，该报告将作为招标人对投标人工作的考核依据。

(9) 投标人应对提供的设备应建立完整的电子化用户跟踪档案，并根据系统、设备的运行状况和维修状况进行随时更新，招标人及建设单位有权共享该档案并做随时检查。

(10) 投标人对系统设备维修后，2 周内不应出现同样故障、重复维修。否则投标人将负责免费修理并承担由此产生的其他直接费用。

厂商提供 7×24 紧急事故恢复；若设备故障，厂商提供备件申请服务，并保证在下一工作日发出更换件；在设备返厂维修期间，厂商需提供同等性能的备用设备，确保业务不受影响。同时，设备返厂维修时长应在两周内完成。

(11) 投标人维修人员必须严格按相关安全生产操作规程进行维修工作，任何由于投标人维修人员自身行为所造成的一切人身财产损失由投标人自行负责，造成招标人损失的，招标人有权进行索赔，投标人必须承担相应的赔偿责任。

(12) 因投标人服务范围内的任何作为和不作为行为，对第三方单位或个人造成某种侵害的，由投标人承担全部责任；由此对招标人造成损害的，投标人承担全部责任。

(13) 驻场要求：需提供具备原厂商资质工程师驻场服务，人员要求如下：

第一年总人数不少于 5 人，在职年限不低于 5 年，需提供社保证明；

第二年及后续不少于 3 人，在职年限不低于 5 年，需提供社保证明；

各智能化系统的人员数量及所具备资质条件，需征得招标人及建设单位同意。

总计驻场时间（从产品安装调试完成，并经项目验收合格书面确认之日起）五年。

以上费用均含在投标报价中。（投标中无需提供以上人员信息，在招标人提出需求后，按要求提供相应资料供招标人审查）

3.1.5 质量保修协议

招标人、投标人、建设单位在工程竣工验收合格签字之日起应签订三方质量保修协议。

3.2. 技术培训

3.2.1 总体培训要求

为确保本项目各弱电智能化系统建成后能够稳定、规范、高效运行，保障校方管理人员、运维人员、使用人员熟练掌握系统原理、操作流程、日常运维、故障排查、应急处置及系统管理工作，投标人须针对本项目所有智能化子系统，提供分系统、分岗位、分层级、分线上线下、多轮次的系统化培训服务。所有培训不计费用，包含在投标总价内。

培训工作须覆盖：校方管理人员、后勤运维人员、保卫人员、机房管理员、各楼宇使用负责人、值班人员等全部相关岗位。培训须区分初级操作培训、中级运维培训、高级系统管理培训三个层级，确保不同岗位人员匹配对应培训内容。

3.2.2 培训基本次数、时长硬性指标

本项目所有子系统培训统一执行最低频次及时长要求，每系统不得低于以下标准，招标人有权根据实际情况增加培训次数：

线下集中实操培训：每系统不少于 2 次，单次培训时长不少于 120 分钟。

线上远程指导、线上答疑培训：每系统不少于 3 次，累计线上培训时长不少于 180 分钟。

竣工交付前专项强化培训：全系统综合培训 1 次，时长不少于 180 分钟。

质保期内年度回访复训：每年不少于 1 次，全程质保期内持续开展。

培训次数认定原则（效果确认制）：本项目所有培训统一实行“效果确认制”。任何场次培训，未经建设单位确认培训效果达标的，一律不计入本条款约定的最低培训次数；投标人须免费补训，直至该场次通过效果确认后方可计入培训次数。

培训效果确认须同时满足以下条件：

线下集中培训：现场完成实操演示或演练，并由建设单位现场负责人当场签字确认《培训效果确认单》；

线上培训：实际培训时长达到该场次要求，并完成课后测试或答疑确认；

专项强化培训及质保期回访复训：参照上述标准执行，确认标准不得低于对应培训形式要求；

每场培训结束后，投标人须于3个工作日内提交《培训效果确认单》及佐证材料（签到表、现场照片、培训视频、测试成绩等），经招标人审核签字确认后方可计入培训次数；未提交、确认不通过或效果不达标的场次一律不计入次数，投标人须免费补训直至确认合格。

所有培训须留存：签到表、培训课件、培训视频、现场照片、考核成绩单、培训记录台账，作为竣工及审计验收依据。

3.2.3 分系统专项培训内容要求

投标人须针对本项目全部智能化子系统，逐一制定专属培训方案，不得合并、不得省略子系统培训。

每个子系统培训必须包含：系统原理架构、设备参数说明、平台操作、权限管理、日常巡检、常规故障判断、简单故障处理、设备重启、数据备份、日志查看、应急处置、常见问题答疑。

3.2.4 分用户、分岗位培训层级要求

投标人须严格按照岗位分级培训模式开展培训，确保不同人员学习对应权限内容，避免培训笼统、流于形式。

2.4.1 普通使用人员（值守人员、楼宇管理员）

侧重基础操作、日常使用、简单异常上报、基础功能使用，完成基础操作考核。

2.4.2 运维技术人员（学校后勤、保卫运维、弱电运维、网络管理员）

侧重设备运维、参数查看、故障排查、数据备份、设备状态监测、日常巡检规范，具备独立处理常规故障能力。

2.4.3 系统管理员、平台管理员、各业务部门管理人员

侧重账户权限分配、系统配置、后台管理、数据统计、日志审计、系统升级、策略配置、整体系统运维管理。

3.2.5 线上、线下培训形式要求

3.2.5.1 线下培训

采用现场集中授课+设备实操+机房实操+平台实操模式，讲师须具备对应系统原厂技术资质，现场手把手教学，确保人员上手操作。

3.2.5.2 线上培训

提供线上课件、操作视频、远程答疑、远程协助教学，支持随时回看、随时复习。质保期内提供永久线上技术资料查阅权限。

3.2.6 培训资料交付要求

投标人须随竣工资料一并交付全套培训资料，包含：各系统培训手册、操作手册、运维手册、故障

排查手册、PPT 课件、全套培训视频、台账记录模板。资料须分类归档、分系统成册，纸质版+电子版双份交付。

3.2.7 质保期持续培训服务

项目整体质保期内，投标人须提供全年常态化培训服务，针对人员轮岗、新入职人员、系统升级迭代，免费提供复训、补训、专项培训，不限次数，保障学校运维能力持续有效。

3.2.8 培训费用

培训期间发生的费用应包含投标总价中，参训人员在培训期间的食宿及交通费用自理。

3.3. 技术文档要求

投标人有责任提交与工程有关的各种技术文档，包括随机文件、验收文件、竣工文件等。

3.3.1 一般要求

(1) 投标人应提供与工程有关设备的全套技术文件（随机文档）包括软件系统及硬件设备的介绍、安装和测试文件、维护和操作文件、产品技术参数等。这些技术文件应是能确保系统运行所需的管理、运行及维护等有关的全套技术资料。

(2) 除随机文档外，投标人还应提供有关技术及工程过程性文档，这些文档必须用简体中文书写或标识。

(3) 投标人所提供的技术文件，其内容必须和所提供的设备一致，在双方所商定的某一时期内由于软硬件的修改而导致文件的任何修改，投标人均应提供 3 份修改更正或补充的印刷文件，其内容应该包括修改的内容，修改理由和对系统可能带来的影响等。

(4) 招标人有权复印投标人提供的技术文件，作为系统的维护管理使用。

(5) 设备开通后，如发生设备升级、扩展等有关情况，投标人应向招标人提供必要的技术资料。

(6) 设备原厂针对本项目出具的专项供货承诺函（或项目供货确认函），函件须明确本项目名称，承诺所供设备为本项目定向供货，不得使用串货、异地调拨货物、市场存量库存、翻新、拆机设备，并明确本项目设备原厂质保责任。

3.3.2 提交的技术文档内容

投标人有责任提交的技术文档至少包括以下内容：

(1) 工程文件，包括工程实施过程性文档。

(2) 系统说明文件。

(3) 技术手册。

(4) 所投系统、设备的权威机构检测报告或资质文件，设备原厂针对本项目出具的专项供货承诺函（或项目供货确认函）。

对于视频监控系统及平安校园管理平台，总体要求如下：表内所列产品均须包含完整安装配件（包括但不限于设备电源、安装支架、一体化遮阳罩等）；所有摄像机均须满足 GB/T 28181 标准及 ONVIF

协议，支持将视频接入第三方控制系统，并同时支持 IPv6、兼容 IPv4。相关检测报告在投标阶段可不提供，投标人于实施封样前提供即可视为满足。

序号	系统类别	设备名称	提供证书要求
1	室内前端	室内人脸识别半球摄像机/枪机	<p>1) 允许设置黑白名单，黑名单为禁止模式，白名单为在允许模式下，只有添加在允许列表内的 IP / MAC 地址才允许访问摄像机；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2) 人脸区域光照出现局部过曝、欠曝或阴阳脸现象情况下，仍可对面脸进行检测，人脸捕获率$\geq 99\%$；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>
2		室内普通半球摄像机	<p>1) 应支持网关 ARP 绑定功能，摄像机可添加并绑定设备所在网段网关的 MAC 地址，当其它终端访问摄像机时，只有使用正确的网关 MAC 地址即摄像机绑定的 MAC 地址则才以正常访问摄像机；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2) 图像画面信息不应有明显的缺损，图像画面应连贯，物体移动时图像不应有前冲现象、图像边缘不应有明显的锯齿状、拉毛、断裂、拖尾等现象。具体要求应按 GA/T1127-2013 表 4 的规定进行 5 级评分，应不低于 3.5 分；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>
3		室内防暴半球摄像机（IK10）	<p>1) 应支持网关 ARP 绑定功能，摄像机可添加并绑定设备所在网段网关的 MAC 地址，当其它终端访问摄像机时，只有使用正确的网关 MAC 地址即摄像机绑定的 MAC 地址则才以正常访问摄像机；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2) 图像画面信息不应有明显的缺损，图像画面应连贯，物体移动时图像不应有前冲现象、图像边缘不应有明显的锯齿状、拉毛、断裂、拖尾等现象。具体要求应按 GA/T1127-2013 表 4 的规定进行 5 级评分，应不低于 3.5 分；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>
4		室内普通枪机	<p>1) 支持移动侦测报警触发功能，能对画面物体的移动进行分析，并及时发出报警信息；支持报警触发前不少于 5s 的视频预录、报警触发后不少于 15s 的视频录像；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>

			15)网络直连环境下，网络摄像机在运行码率、编码方式和标称的帧率设置下，稳定工作的延时 $\leq 300\text{ms}$ ；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）
5		室外出入口防雨枪机 （带人脸识别）	2)支持故障报警功能，在花屏、画面抖动、信号丢失、视频遮挡、非法访问、网络断开、IP冲突时等突发状况时，可给出报警提示；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明） 15)支持检测可检测距样机 50 米处机动车与非机动车，支持机动车属性识别功能，车辆类型、机动车号牌、车身颜色等，识别准确率应 $\geq 95\%$ ；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）
6		球机加枪机双目摄像机	1)设备支持内置 ≥ 10 个人脸库，库容 $\geq 10\text{W}$ ，支持逐个或批量导入人员信息，下发布控任务，支持抓拍 ≥ 60 张人脸，可对抓拍到的人脸与人脸库中图片进行比对，并可显示比对相似度信息及比对结果，比对准确率 $\geq 99\%$ ；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明） 2)可对移动的人员或车辆进行 360 度全景跟踪，当被跟踪目标人员全身被遮挡时，可继续保持跟踪。当目标人员重新出现在监控画面中，可继续跟踪；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）
7		明厨亮灶摄像机	1)支持开启视频水印功能，在视频遮挡、存储器满、非法访问、网络断开、IP冲突时，可给出报警提示；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明） 2)可配置启用或关闭视频内容保护功能，启用该功能时可对视频图像码流进行随机混淆处理，即对每帧视频图像编码随机改变每帧视频数据报文中若干字节的内容后再进行网络传输；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）
8		电梯轿厢专用摄像机	1)设备防暴等级 IK10，当摄像机监控画面中指定区域内出现遮挡面积超过设定阈值的物体时，可给出报警提示；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明） 2)支持智能行为分析触发时可联动声音告警和灯光告警，可对灯光告警时间和亮度进行设置。支持自定义声音文件上传，可上传 ≥ 5 条语音，播放次数可配置；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）

9	存储	<p>存储 (48 盘位)</p> <p>1) 需满足存储高可用，设备供电异常恢复后，可立即自检重启进入可服务状态，从供电恢复正常至设备能正常提供业务服务时间 ≤ 1 秒；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2) 需提供统一的用户权限管控、存储资源虚拟化管理，支持系统间视频业务和图片业务的故障容灾，容灾策略包含主备、互备、一主多备等模式；支持对故障期间的视频数据按照策略进行自动回迁</p> <p>3) 单存储节点支持接入并存储不小于 4000Mbps，同时转发不小于 4000Mbps，同时回放不低于 2000Mbps；单节点图片写入性能不小于 15000 张/s；单节点图片写入 10000 张/s，并发读取 10000 张/s；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>
10	平台	<p>视频监控应用 管理服务 服务器-1 (视频 管理服务 服务器)</p> <p>1) 支持监测网络状态、设备在线状态、报警状态、CPU、内存、硬盘、带宽使用率，支持监测进程运行状态；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2) 为保障系统的稳定性，具备可扩展 N+M 服务器备份的能力，当主机中一台服务器宕机后，备机会补上，切换时间<30 秒，最大可达支持 8+1 备份；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>3) 支持支持域间干线管理，控制域间媒体流量，保障域间媒体业务质量；支持设备干线管理，控制单一设备发送媒体流量，保障媒体业务质量；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>
11		<p>视频流 媒体服 务器-2 (大数 据及智 能分析 服务 器)</p> <p>1) 需支持行人/非机动车属性信息识别，包含支持行人年龄段、性别、上衣颜色、下衣颜色、鞋子、携包、移动方向等属性识别；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2) 支持各类结构化数据（过车、RFID、非机动车、过人、人体等记录）和半结构化数据（人脸、车、非机动车、人体等图像对应的特征值）的数据融合存储；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>3) 支持 GPU 模组芯片集群调度及故障保护；支持实时监测计算节点分析能力和 GPU 芯片的运行状态，支持智能分析任务的新增、删除、暂停、启动功能，支持告警过滤功能，支持查看任务详细信息；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>

12	视频流媒体服务器-4 (特征值聚档分析服务器)	<p>1) 支持≥ 2000 万库容布控比对, 支持对人脸抓拍数据进行聚档, 支持提供包括聚档任务的增删改查、聚档结果查询、以图搜档案功能; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p> <p>2) 支持同行关系挖局, 可提供查询同行及同行高一级功能, 支持组织关系挖掘, 可查询组织概览, 组织关系等功能; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p>
13	视频流媒体服务器-5 (数据治理智能服务器)	<p>1) 支持车辆人脸档案功能, 支持人人同行关系库、人车关系库。车车关系库等, 支持自定义业务算法; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p> <p>2) 支持对同一个目标选型的轨迹进行落脚点推荐功能, 奖多次出现, 具备一定时间跨度的点位作为落脚点; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p>
14	视频流媒体服务器-6 (多维分析安全服务器)	<p>1) 支持显示人际关系图谱, 显示亲密人数、亲密关系变化程度统计, 关系图谱中的关系强度以同行次数展示, 支持关系记录的详情查看, 包括亲密度、同行次数、同行点位及同行记录; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p> <p>2) 支持查看交叉场景分析数据, 包括低落场景和孤独场景, 支持查看情绪分析数据, 包括情绪分析次数、负面情绪占比、持续低落需关注次数、最近情绪预警时间、近期情绪趋势统计图; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p> <p>3) 支持根据关键词检索布控任务, 支持对区域布控任务的增删改查操作, 支持根据点位选择布控区域、按相机名称模糊筛选布控区域, 可设置日期与时间段、在视频框内绘制布控区域及绊线检测范围, 报警触发方式; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p>

15	室外 前端	高空全景摄像机	<p>1) 支持人流量统计及热度图功能, 可对监控画面内出现的人员和车辆的移动轨迹进行跟踪记录, 并可在监控画面、抓拍图片上叠加移动轨迹; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p> <p>2) 支持磁编码器自动矫正功能, 当云台坐标零点发生偏移时, 应自动矫正可通过 WEB 客户端配置云台自动矫正执行时间, 在多个预置位巡航≥ 10 分钟后, 云台偏离角度应$\leq 0.01^{\circ}$; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p> <p>3) 具有自动雨刷开启关闭设置选项, 内置雨量传感器, 当自动雨刷设置为开启时, 雨量传感器监测到雨水时会自动开启雨刷, 监测不到雨水后自动停止; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p>
16		出入口外部监控枪机	<p>1) 可检出水平转动角不超过$\pm 90^{\circ}$、仰角不超过$\pm 65^{\circ}$、倾斜角不超过$\pm 45^{\circ}$ 姿态角度的人脸, 可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于 18 像素的人脸进行检测, 可联动抓拍人脸图片并分析裁剪出人脸图片发送至平台, 支持并发检测人脸数量≥ 40 张; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p> <p>2) 支持划分车道并可设置抓拍线, 当机动车、非机动车、行人经过抓拍线时可触发自动抓拍, 抓拍图片包含目标特写图和全景大图, 并可区分抓拍车道号; 抓拍车辆时可识别车辆号码、车牌颜色、车辆种类、车辆类型、车身颜色、车辆品牌、车款; 支持高低杆抓拍设置; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p>
17		闸机口双目枪机	<p>1) 支持双向语音对讲和单向语音广播功能, 不同智能行为分析可设置联动不同的声音, 当样机触发告警时, 可联动声音告警并通过灯光闪烁告警, 可对声音报警次数、报警语音、灯光闪烁频率、时长、周期进行设置; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p> <p>2) 支持人脸优选功能, 具有效果优先、速度优先、周期优选设置选项, 支持人脸最佳抓拍图片筛选去重, 重复率$\leq 1\%$, 可识别人员是否戴口罩; 人员戴口罩识别准确率$\geq 95\%$; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p>
18		出入口、路口、园	<p>1) 可对双通道监控画面全屏区域或设定区域内出现的人员车辆进行检测, 可将人脸与人体、车牌与车辆进行关联显示。可对监控画面中出现的 60 个目标进行检测, 当检测到目标后可抓拍小图, 并可抓拍全景大图</p>

	区枪球 一体	<p>上传至后端；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2）可自动对进入全景画面警戒区域内的多个移动目标（不少于 10 个）进行框选锁定，支持设定跟踪时间，支持对逐个跟踪警戒区域内的移动目标进行放大特写；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>
19	园区 AI 枪机	<p>1）支持人脸和人体抓拍功能，可对经过设定区域或全部监控区域的行人进行人脸检测、跟踪和框选提示，支持全景大图、人体全身图、人脸小图关联显示和存储，从人脸照片抓拍成功，到传输至后台客户端进行显示的时间应$\leq 2s$；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2）支持越界入侵/进入区域/离开区域/区域入侵检测，可通过对检测线段进行设置，并可对穿行过检测线段的机动车、非机动车、行人等目标进行分类抓拍，支持目标自动过滤，可过滤光影、树叶、狗、猫、玩具等目标，并支持报警上传及联动报警输出</p> <p>3）可对通过监控区域的机动车号牌（含新能源车号牌）、号牌颜色、号牌类型、车身颜色等进行识别，识别准确率$\geq 95\%$</p>
20	停车场 内部监 控枪机	<p>支持移动侦测报警触发功能，能对画面物体的移动进行分析，并及时发出报警信息；支持报警触发前不少于 5s 的视频预录、报警触发后不少于 15s 的视频录像；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>
21	停车场 热成像 监控枪 机	<p>1）可以进行背景补偿、快门补偿进行热成像非均匀校正，在热成像通道下支持图像融合模式设置，并支持输出融合图像，使热成像画面充分展示细节；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2）支持温度检验功能设置，并可设置温度阈值，当摄像机检验到的温度超过或低于或匹配设定阈值时，会产生告警，并可以联动声光告警；可见光配合热成像通道，对监控区域的超温点报警漏报率应$\leq 0.1\%$；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>3）支持以点、线、多边形来设置测温规则，最多可在界面设置≥ 10条线或 5 个区域，可以检验点 / 线 / 区域的实时温度，可对探测到的热源目标、移动目标的报警图片、报警时间、报警位置等信息进行上报推送；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>

22	道路违停枪球一体	<p>1) 应支持跟踪抓拍功能, 当全景通道的区域入侵、越界、进入区域、离开区域等事件被触发后, 可联动细节通道对触发报警事件的目标进行跟踪及抓拍, 并可在 WEB 客户端显示目标属性信息。跟踪目标类型、目标跟踪时间、镜头变倍倍数可设置; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p> <p>2) 可对机动车、非机动车、行人等目标进行分类抓拍, 支持目标自动过滤, 可过滤树叶、狗、猫、篮球等目标, 并支持报警上传及联动报警输出, 报警事件触发后, 摄像机可联动全景视频图像与细节视频图像进行抓图, 并将两张报警图片合成一张图片; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p>
23	雷达视频测速一体机	<p>支持对实线变道、超速、压线、拥堵、逆行、停车等异常事件检测; 支持对平均速度、平均车头间距、大型车流量、中型车流量、小型车流量和总流量等交通流量数据检测; 支持过车信息、超速信息、预警信息等播报 (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p>
24	道路全功能枪机	<p>1) 支持双向语音对讲和单向语音广播功能, 不同智能行为分析可设置联动不同的声音, 当样机触发告警时, 可联动声音告警并通过灯光闪烁告警, 可对声音报警次数、报警语音、灯光闪烁频率、时长、周期进行设置; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p> <p>2) 双通道视频支持机动车、非机动车、行人同时混合检测抓拍, 支持将人脸与人体、车牌与车辆进行关联, 可检测出≥ 60 个目标同时出现在视频图像中, 当检测到目标后可抓拍小图, 同时支持抓拍全景大图上传服务器, 机动车/非机动车/行人捕获率$\geq 99\%$; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p> <p>3) 支持人脸优选功能, 具有效果优先、速度优先、周期优选设置选项, 支持人脸最佳抓拍图片筛选去重, 重复率$\leq 1\%$, 可识别人员性别、年龄等属性, 识别准确率$\geq 95\%$; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p>
25	人行道人脸抓拍枪机	<p>支持人脸和人体抓拍功能, 可对经过设定区域或全部监控区域的行人进行人脸检测、跟踪和框选提示, 支持全景大图、人体全身图、人脸小图关联显示和存储, 从人脸照片抓拍成功, 到传输至后台客户端进行显示的时间应$\leq 2s$; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p>

26		人行道枪球一体	<p>1) 可对机动车、非机动车、行人等目标进行分类抓拍，支持目标自动过滤，可过滤树叶、狗、猫、篮球等目标，并支持报警上传及联动报警输出，报警事件触发后，摄像机可联动全景视频图像与细节视频图像进行抓图，并将两张报警图片合成一张图片；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2) 可对移动的人员或车辆进行 360 度全景跟踪，当被跟踪目标人员全身被遮挡时，可继续保持跟踪。当目标人员重新出现在监控画面中，可继续跟踪；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>
27		道路监控枪机	<p>支持移动侦测报警触发功能，能对画面物体的移动进行分析，并及时发出报警信息；支持报警触发前不少于 5s 的视频预录、报警触发后不少于 15s 的视频录像；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>
28		园区周界枪机	<p>1) 支持视频内容保护功能，对视频图像码流进行随机混淆处理，提取网络通信数据包方式获得的经过数字随机混淆处理的视频码流无法正常播放，从设备存储介质拷贝和下载的文件需解码密钥才可播放；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2) 支持双光谱补光，夜晚开启红外补光的情况下，可识别距摄像机 50m 处的人体轮廓；夜晚开启白光补光的情况下，可识别距摄像机 30m 处的人体轮廓；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>
29		园区周界球机	<p>1) 支持红外补光、红外灯角度$\geq 6^{\circ}$，红外中心波长 $850\text{nm} \pm 5\text{nm}$，夜晚天气晴朗无遮挡，摄像机补光灯开启，可识别距摄像机 300m 处的人体（$1.7\text{m} \times 0.5\text{m}$）轮廓。开启暖光补光灯可识别距离摄像机 150m 处的人体（$1.7\text{m} \times 0.5\text{m}$）轮廓；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p> <p>2) 支持区域入侵/离开区域/进入区域/越界入侵检测，可通过对检测区域进行设置，并可对在检测区域内停留超过设定阈值的机动车、非机动车、行人等目标进行分类抓拍持报警上传及联动报警输出；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>
30	显示系统	46 寸拼接屏	<p>1) 具备去蓝光护眼功能，可减弱蓝光，对观看人员的眼睛进行有效保护；内置图像、视频防灼技术防止长时间运行的设备隐患；（需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明）</p>

31	拼接控制解码主机	<p>1) 设备为模块化设计, 输入卡、输出卡、控制卡、级联卡、风扇、电源等全部采用模块化设计, 输入输出板卡支持热插拔, 直接拔插后, 上墙业务可自动恢复; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p> <p>2) 当上墙摄像机异常或离线时, 可在显示设备上将视频停留在最后一帧或显示“视频丢失”的提示, 将 50 路视频场景切换至另 50 路视频场景并正常显示的时间$\leq 0.3s$; (需提供公安部权威机构检测报告并加盖原厂公章证明)</p>
----	----------	---

(5) 测试文件。

(6) 系统设备配置标准。

(7) 各种设备的随机文档。

(8) 系统培训资料。

(9) 合同完工竣工报告。

(10) 投标人认为有必要提供的其他文档。

(11) 招标人认为投标人有必要提供的其他文档。

3.4. 其他

(1) 在全国范围内, 如果投标人的设备出现通用性问题, 必须在 3 日内通报招标人。

(2) 投标人应设置相应的专职项目实施管理人员。专职项目实施管理人员负责内容应包括: 及时响应各建管部门对工程施工、维护、维修、培训等的要求, 响应时间为 24 小时以内。

(3) 投标人有义务参加招标人组织的、与工程有关的各种会议。

4. 技术要求

投标人在施工过程中应严格遵守国家及行业有关建设工程施工管理规范 and 规定, 建立规章制度和防护措施。

4.1. 系统建设方案

4.1.1 建设内容

本次系统建设包括包括但不限于安防及智能化网综合布线系统 (不含校园有线及无线办公网)、视频监控、报警系统、出入口控制系统、信息引导发布系统、智能照明控制系统、能耗管理系统、楼宇自控系统、网络机房与接入机房内的 UPS 配电、电子巡更系统、室外智能化弱电工程 (视频监控及广播等系统) 等系统的配管、穿线、设备、安装、联调、试运行、开通等工作。。详细各系统设计部署方案见图纸, 各类系统的设备配置要求见技术规格表。

4.1.2 系统建设要求

4.1.2.1 综合布线系统

4.1.2.1.1 系统概述

综合布线系统为开放式网络拓扑结构, 支持数据、图像、多媒体等业务信息传递的应用。同时为内

部提供局域网的建设。系统满足业务高峰期数据、视频监控等系统的布点和带宽要求，满足对外通信的容量需求。同时充分考虑未来 15 年甚至更长时间内网络和通信技术的高速发展，综合布线系统满足当今主流的网络技术（如交换机以太网技术），特别是目前主流的千兆、万兆、40G、100G 以太网技术的要求。

4.1.2.1.2 系统形式

综合布线系统结合建筑特点和网络结构的划分，分为办公网、安防网、智能化网，采用星型拓扑结构+光缆环结构的组成方式，配合网络系统形成核心层、汇聚层、接入层的三级光纤链路架构。

4.1.2.1.3 系统组成

本系统由工作区子系统、水平布线子系统、管理间子系统、垂直主干子系统、设备间子系统、建筑群子系统、数据中心系统等组成。

（1）工作区子系统

各工作区内的信息插座主要安装于办公点附近的墙面上，采用地面安装方式的则另外专门配置地面插座。墙面暗装信息插座，固定在金属接线盒内；地面安装插座时接线盒盖可开启，在地面插座连接跳线至所需设备后，可将线盒盖关闭，且保证在接线后具备防水、防尘功能，以满足校园可靠应用的使用要求。

工作区数据信息点采用六类 RJ45 插口模块。所有水平铜缆在与模块端对接的地方，以及水平铜缆直接连接设备和交换机的地方，均贴上端口标签，所有标签编号有命名规则，必须机器打印，并粘贴牢固，不得手写。

（2）水平布线子系统

水平布线子系统是将干线子系统经楼层配线间的管理区连接并延伸到工作区的信息插座或设备网前端设备。

对于使用铜缆的终端设备，选择使用六类非屏蔽双绞线作为主要介质，传输距离不得超过 90 米。

（3）管理间（弱电间）子系统

管理间子系统由配线设备和跳线等组成。其中包括 24 口数据配线、48 芯 LC 光纤配线架、110 配线架、跳线等。对于交换机端数据跳线的选择，均采用 Cat6 非屏蔽 RJ45-RJ45 原厂跳线，满足高速数据的传输，且节省空间便于维护。要求对于每一个数据配线架和网络交换机，都配备水平理线器。每一个出线口均有带弯曲半径的理线棘爪对线缆的传输性能进行保护。

（4）垂直主干子系统

根据使用需求，办公网、安防网、智能化网干线系统采用低烟无卤型单模光纤进行敷设，楼宇内各个弱电间通过光缆与单体建筑内接入机房相连，两端分别端接在弱电间机柜或接入机房的配线架上，再通过主干光纤连接数据中心。

本项目办公网、安防网、智能化网综合布线系统在单体建筑内独立设置光缆和光纤配线架。

弱电间至接入机房需根据前端接入设备数量分别设置办公网、安防网和智能化网端口，并做 10~20% 预留，根据实际情况调整光纤芯数。语音干线按需配置大对数电缆，同样预留 10~20% 扩展空间。

（5）设备间（单体建筑接入机房）子系统

设备间主要安装高密光纤配线架、汇聚交换机等设备。系统充分考虑了各机柜之间的连接，按照各机柜功能需要，敷设光缆及六类非屏蔽双绞线，实现系统设备之间的跳接。

（6）建筑群子系统

整体园区分为 5 个区域，对应接入 5 个汇聚机房。一期共涉及 3 个汇聚机房，其余两个汇聚机房暂不涉及。各汇聚机房采用大芯数光缆全进全出双路由接入数据中心，各汇聚机房按区域落位，采用大芯数光缆环形组网方式，为每个楼宇接入机房提供单向 72 芯双向 144 芯的接入能力。建筑群子系统由校园网系统及数据中心机电建设工程建设，本工程需要利用其搭建的光纤链路。

4.1.2.2 信息网络系统

4.1.2.2.1 系统概述

利用先进、成熟的网络互联技术，构造高速、稳定、可靠、可伸缩的信息网络平台，该平台必须满足校园的总体要求，为教师、学生、内部管理人员提供不同的信息服务。信息网络系统的核心层交换机、安全设备及服务器设置在数据中心内。数据网络系统对来自校园内外的各种信息予以接收、储存、处理、交换、传输并提供决策支持。可由多家电信运营商及专网提供网络接入服务，运营商提供各自网络机房设备。

所有交换机端口速率、虚拟化、三层路由等基础业务功能所需软件 License/授权，全部包含在投标报价中且为永久使用，供货时一并提供并完成激活，采购人不再支付任何软件许可、授权升级费用。

4.1.2.2.2 系统形式

信息网络系统采用全光以太网设计，网络核心及出口区位于学院楼 6 层的数据中心主机房，网络汇聚层位于各单体建筑内接入机房，网络接入层位于各单体建筑弱电间、机房内。信息网络系统根据使用者和功能分为三张物理网络，分别为：办公网、安防网、智能化网，网络主要采用大二层结构，光纤链路设置核心层-汇聚层-接入层。网络设计需要充分考虑用户并发期间的实用性、高效性、可靠性、灵活性、安全性、经济性、先进性，打造集智慧、高效、开放为一体的现代化校园网络。

本系统按照 IPv6 /v4 双栈设计，共设计办公网、安防网、智能化网多套网络。校园内所有数据需要接入统一的平台进行数据分析，多套网络共用核心作为全网数据统一接入。因此，本次网络设计全网统一的数据出口和统一的数据中心，不对各个网络设计数据出口和数据中心。除此之外设立安全管理区，对网络进行统一的运维、管理。

整体网络拓扑如下所示：

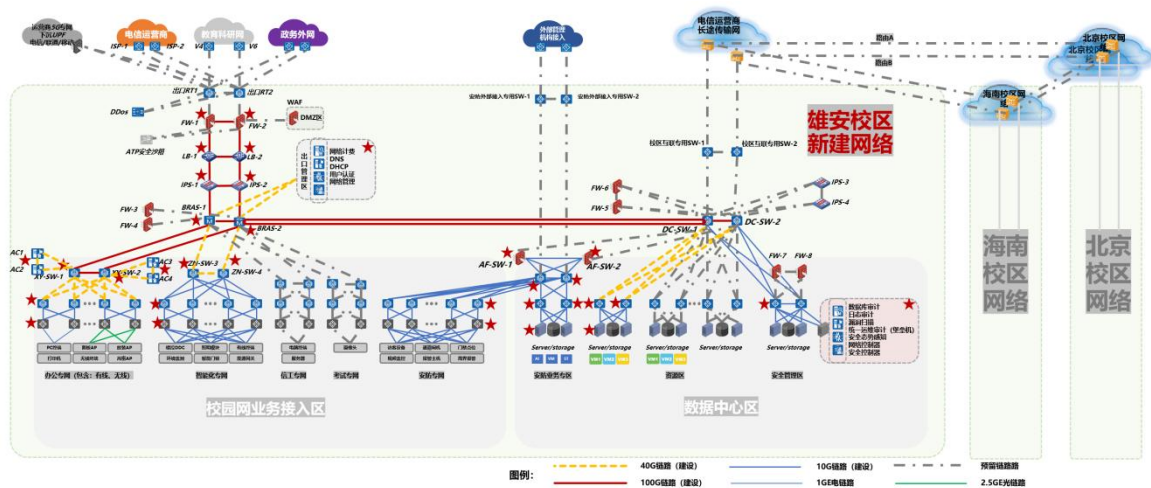


图 1.2-1 整体网络拓扑

4.1.2.2.3 系统组成

信息网络系统根据使用者和功能分为三张物理网络，分别为：办公网、安防网、智能化网，同时分区进行设计，保障网络系统具备高性能和扩展性。

在数据中心部署核心交换机、网管、防火墙等设备，具备可扩展性、可管理性、信息安全性，提供虚拟化技术与 QoS，采用双核心交换技术，实现冗余。

接入及汇聚交换机须满配 1G/10G 光模块；25G 及以上光模块按项目实际需要，并考虑 10%数量冗余配置，并包含对应规格的堆叠线缆。

(1) 办公网

办公网主要用于校园内部教师、学生的数据采集、监控、信息推送等。网络采用千兆到桌面，10GE/40GE 到汇聚，40/100G 到核心的网络，旨在为师生提供最优质的网络体验。

办公网拓扑设计如下：

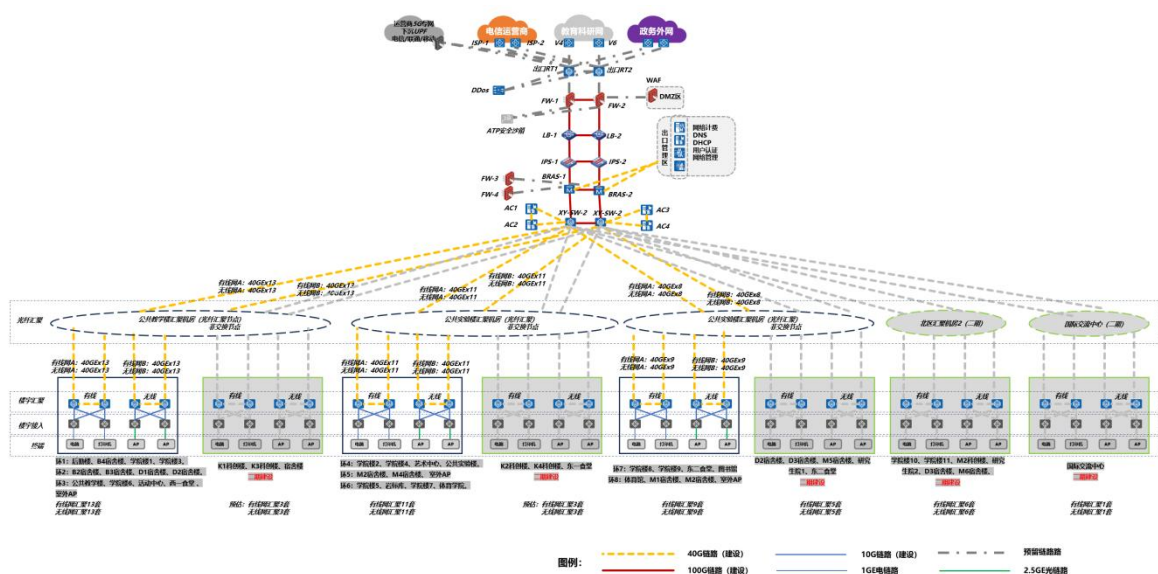


图 1.2-2 办公网拓扑

办公网采用星型拓扑结构设计以保证后期网络的灵活扩展。办公网的交换机分为普通接入交换机和全光接入交换机。普通接入交换机按照是否有 POE 的需求分为 POE 接入交换机和非 POE 接入交换机，均

为千兆电口下行万兆光口上行设备。全光接入交换机是专门用于光 AP 接入的交换机，此类设备具备自适应速率的 1GE/2.5GE/10GE 光口和光电混合功能。

办公网采用有线与无线分开接入及汇聚模式：

所有 AP 及交换机采用标准可插拔单模双芯 SFP/SFP+ 插槽，禁止固化光口；采用单模双芯光模块，故障时仅更换模块，无需整机更换 AP。

为保证网络的可靠性，接入层采用双链路路与汇聚层互联；

汇聚层则采用全光以太设计，并经过 40/100G 光纤互联接入核心层；

接入及汇聚交换机须满配 1G/10G 光模块；25G 及以上光模块按项目实际需要，并考虑 10% 数量冗余配置，并包含对应规格的堆叠线缆。

核心层则采用两台高性能的框式交换机 M-LAG 形成交换机部署；核心交换机须具备远期扩容 400GE 的能力；核心网络路由器（Bras）须能与北京校区统一堆叠及运维。

(2) 安防网

校园安防网即实现全园区视频安防监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统等安全技术防范系统运行的专网网络。采用百千自适应到前端，千兆到汇聚，万兆到核心的网络。同时，本网的核心交换机上应接入视频接入服务器和视频存储，以对园区内的视频监控数据进行归档和分析。

安防网拓扑设计如下：

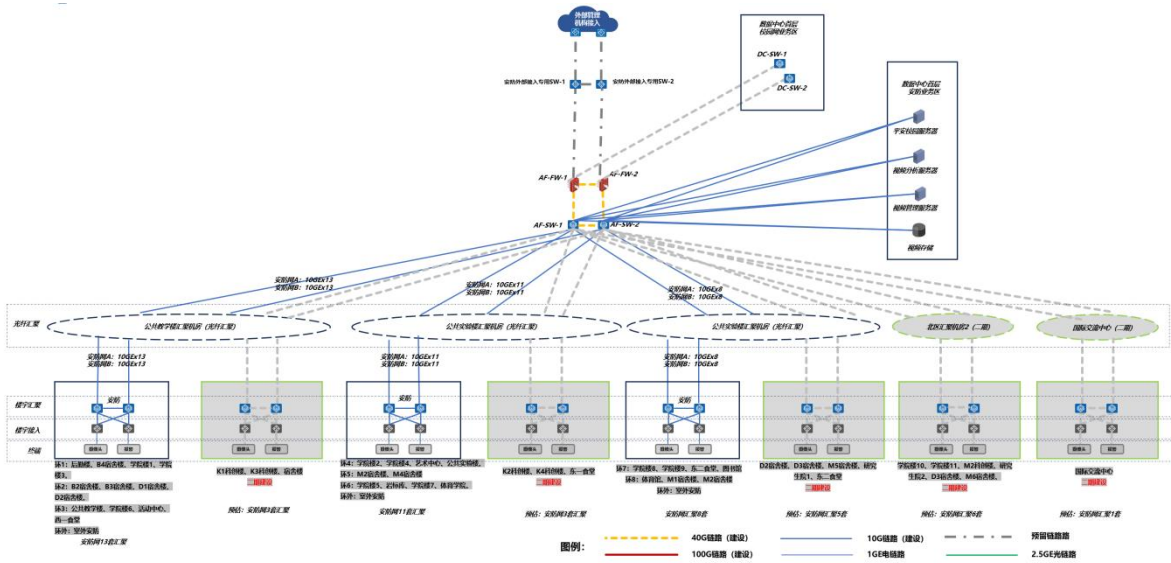


图 1.2-3 安防网拓扑

安防网采用星型拓扑结构设计，以保证后期网络的灵活扩展；

为保证网络的可靠性，接入层采用双链路路与汇聚层互联；

汇聚层则采用全光以太网设计，并经过 10G 光纤互联接入安防网专用核心层，预留 40GE 光纤以口字型架构接入数据中心核心交换机，并做好安全防范隔离，确保视频资源安全与共享。

(3) 智能化网

智能化网主要用于其他智能化设备接入使用，主要包括：建筑设备监控系统、建筑能效管理系统等。采用百千自适应到前端，千兆到汇聚，万兆到核心。

智能化网拓扑设计如下：

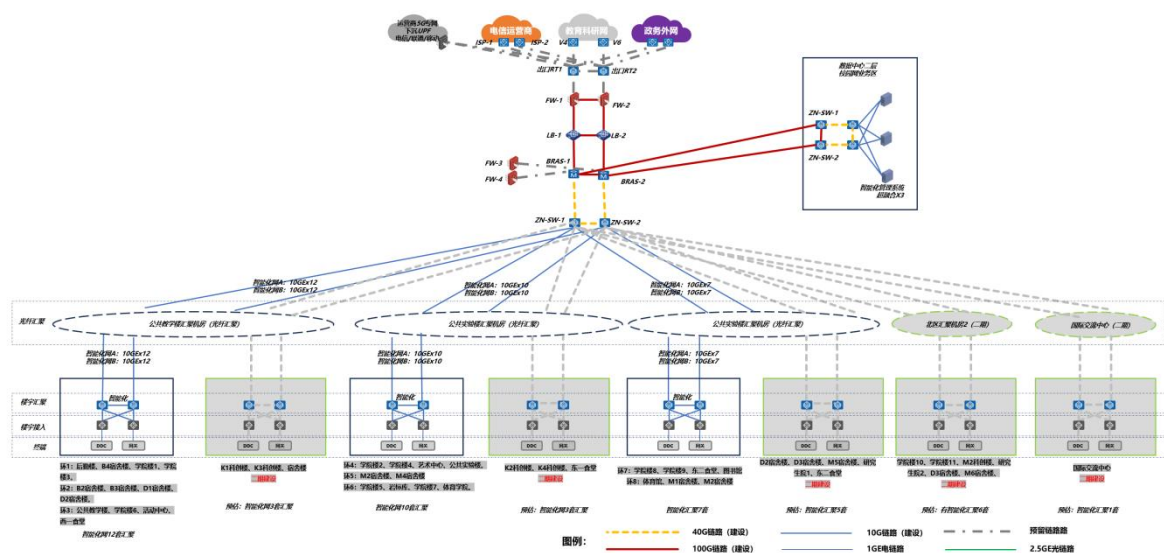


图 1.2-4 智能化网拓扑

为保证网络的可靠性，接入层采用双链路与汇聚层互联；

汇聚层则采用全光以太网设计，并经过万兆光纤交叉互联接入核心层。

4.1.2.3 信息接入系统

本工程的信息接入分为以下部分，满足本工程对信息通信的需求。

（1）语音接入：本工程语音外线由运营商负载，采用光纤接入网设施，通过市政通信管道埋地引入运营商机房，由运营商机房通过光纤连接至各个单体建筑的接入机房，接入机房内由运营商设置相关语音设备，智能化专业主要负责设置 110 配线架，通过 110 大对数电缆连接接入机房与弱电间，弱电间内设置 110 配线架及 24 口网络配线架，水平线缆为六类非屏蔽网线，接入分界点在各个单体建筑的接入机房。

（2）数据接入：本工程公共数据网线路采用光纤接入网设施，本项目采用三家运营商（预留条件）引入，出口设置在学院楼 6 层运营商机房。

（3）有线电视接入：本工程有线电视系统采用 IP 电视技术建设光纤接入网设施，通过市政管道埋地引入弱电进线间，引到接入机房，接入分界点在接入机房，有线电视前端点位按需求设置。

语音、数据、有线电视接入网等通信出口设施由相关运营服务提供，本设计仅负责用户侧配线架及以下的配线系统设计，其中语音、数据系统线路的敷设纳入综合布线系统，并由土建专业预留水平和垂直通路。

移动通信室内信号覆盖，该系统智能化专业仅配合预留桥架、机房预留空间，系统的设计、实施由运营商负责。

4.1.2.4 视频监控系统

4.1.2.4.1 系统概述

视频监控子系统是整个安防建设的重点，负责园区内的视频安全监控，实现视频图像的预览、回放、存储、上墙，以及云台设备的云台控制等业务，提供安全监视、设备监控、案发后查、证据提取等有效的技术手段，为快速有效的指挥决策提供可视化支撑，使管理人员能远程实时掌握园区内各重要区域发生的情况，保障监管区域内部人员及财产的安全。

4.1.2.4.2 系统组成

本工程视频安防监控系统采用 IP 网络视频安防监控的方式，系统接入安防专网，采取 IP 方式传输视频流。实现数字化、智能化管理，视频信号采用数字传输、数字交换、数字存储、数字检索和控制。留有向上一级接警中心报警的通讯接口。

视频安防监控系统由前端视频采集系统、传输系统、显示系统、存储管理系统、管理平台系统、AI 智能算法系统组成。

（1）前端采集系统

本工程所有摄像机均须为 IP 网络型，部分需要带视频分析的区域设置 AI 摄像机，部分重点区域需要设置带拾音功能的摄像机，图像分辨率均不低于 400 万像素。图像质量按五级损伤制评定，图像质量不应低于 4 级。

主出入口、楼层出入口、室内停车出入口需要设置可人脸识别点位。人脸摄像机的设置和安装要充分考虑人脸的识别效果，要充分考虑现场摄像的安装高度、镜头大小、镜头调整角度及图片有效像素等因素。人脸摄像机安装高度宜为 2.5m~2.8m。

值班室等特殊值守房间，需要设置拾音功能摄像头。

所有摄像机具备红外夜视功能，特殊场所配置的摄像头应满足防爆等特性。

摄像机的安装高度，室内宜为 2.5~5m，室外根据道路、部署地点等情况 4.5m~10m。

（2）传输系统

本系统纳入安防专网，主干网络采用单模光纤，摄像机到接入层交换机采用 6 类 4 对非屏蔽双绞线。半球、枪式摄像机采用交换机 POE 供电方式，带云台摄像机采用专用 POE 供电模块或独立变压器电源供电。

（3）显示系统

显示系统由拼接电视墙、解码拼控一体机、控制键盘、管理客户端等设备组成。在消防安防总控制室、分控室分别部署管理客户端、解码拼控一体机、控制键盘、电视墙（根据房间布置设置数量），以满足安保人员视频流的浏览、查看、管理等功能。

显示屏尺寸要求不小于 46 寸，显示图像分辨率不小于 1080P，拼缝宽度不大于 1mm。

显示图像质量按五级损伤制评定，质量不应低于 4 级。

在正常工作条件下，系统图像水平清晰度为高清，大于等于 800 线，图像画面灰度不低于 8 级，图像帧率应不小于 25 帧/秒，音视频记录失步率 $\leq 1s$ 。

解码拼控一体机根据实际需要配置，并预留高清输入端口。

（4）存储管理、管理平台及 AI 智能算法系统

管理平台及 AI 智能算法系统包含在视频云平台范围内，统一完成视频的存储、分析（AI）、管理、转发，视频云设备集中部署在数据中心。

视频流录像数据保存周期为 30 天，图片流数据保存周期为 365 天。重点出入口等位置需要存储 90 天。

视频流存储质量需与前端摄像机码流配置一致，需支持 H.265 编码格式、全实时、25 帧/秒；1080P 摄像机按照 2M/S 码流，400W 像素摄像机按照 4M/S 码流，4K 摄像机按照 8M/S 码流分别计算存储空间。

4.1.2.4.3 系统功能

本项目按照 GB/T 28181-2021 规定的视音频传输要求、联网接口技术要求和设备用户地址编码要求进

行系统建设，采用相应通信协议，实现不同视频监控设备及平台之间视频流的互联、互通、互控。

视频压缩标准以 MPEG4、H. 264 或 H. 265 为主，满足对接第三方平台视频编码要求。帧率以满足使用要求为原则，并可随时提供调阅及快速检索。

（1）流媒体服务器

流媒体服务器是系统实现视频媒体流高效转发与分发的核心设备。在校园内监控点位众多，视频资源需要同时面向保卫值班室、校领导终端、门卫分控、上级教育主管部门等多用户、多部门提供实时调阅与回放服务，对媒体流的并发转发能力提出较高要求。服务器具备强大的媒体流复制分发能力，充分满足校园多终端并发调阅视频的业务需求。并支持多台设备集群部署，可根据校园视频规模增长平滑扩容，为校园视频监控系统的稳定运行和多部门协同应用提供高可靠、高性能的媒体流转发服务。

（2）云存储

云存储系统是整个校园视频监控与安防数据的核心存储基础平台。学校校园面积大、监控点位多、存储周期长，同时视频数据还需向保卫、学工、信息中心等多部门提供调阅服务，对存储系统的容量、性能、可靠性及共享能力均有很高要求。系统采用企业级分布式云存储架构，支持集群化部署，可满足校园海量视频数据长期稳定存储的需求，并随着学校规模扩大与点位增加平滑扩容。系统支持云直存架构与裸数据存储服务，视频数据可直接写入存储集群，减少中间环节、提升存取效率；一套云存储系统可同时为多套视频监控业务平台系统提供服务，充分满足校园多平台、多业务系统共享存储资源的实际需求。

（3）数据分析

针对校园安全防范工作中面临的重点区域非法入侵、打架斗殴、人员聚集等安全风险，以及重要目标周边异常滞留、夜间无人值守区域异常活动等潜在威胁，依托智能分析能力实现全天候自动监测与实时预警。其中大数据及智能分析服务器，作为整个系统的智能计算与数据汇聚核心。服务器基于高密度插卡式架构，融合通用计算、智能分析 GPU 与大数据业务处理能力，实现结构化与半结构化数据的融合存储、秒级检索与深度挖掘，并依托 GPU 集群统一调度、负载均衡与灾难备份机制，为视频结构化分析、智能研判等上层业务应用提供高性能、高可靠、可弹性扩展的算力与数据支撑。

（4）安防门户系统

安防门户系统作为整体业务应用的统一入口与综合管理平台，基于统一身份认证与权限管理体系，支持配置用户对各业务模块的访问权限，并支持第三方系统通过身份认证对接本业务应用系统。针对视频业务需要向其他部门或外部机构共享的应用需求，系统提供完善的对接机制，支持与北京本部系统实现互联互通，在保障数据安全与访问可控的前提下，实现视频资源的规范化共享与协同应用。

门户系统涵盖视频综合业务管理能力，支持摄像机实况查看、轮切、轮巡资源调度、录像查询回放、电视墙配置及录像下载等全方位视频业务应用。同时，系统基础功能模块涵盖不少于三大业务能力：报警联动业务模块实现告警数据统一汇聚、电子地图实时展示、告警弹窗提示与闭环处置全流程管理；AR 全景高低点联动模块依托高点全景画面叠加低点摄像机及建筑物、道路等多类标签，实现高低点实景联动与高点巡逻；人员轨迹检索研判模块支持基于特征属性的目标检索与轨迹追踪，结合同行分析、落脚点分析、目标碰撞等深度研判手段，实现人员动态的精准掌握。

（5）特征值聚档分析

特征值聚档分析服务器是系统实现海量人脸数据智能聚档与深度关系挖掘的核心计算平台。在学校安防场景中，面向校园出入人员身份核实、陌生人员识别预警、重点关注人员布控、日常动态掌握等实际业务需求，服务器依托高性能 GPU 集群，提供大库容、高并发的特征值布控比对与聚类聚档能力，并可通过分布式集群部署实现库容与比对性能按 GPU 卡线性扩容，充分满足海量抓拍数据持续聚档的应用需求。在聚类精度方面，系统在不同规模人脸样本条件下保持优异的聚类效果，确保档案划分的准确性与完整性，为以图搜人、身份确认等实战应用提供可靠支撑。为校园突发事件的快速处置与事前预防提供强有力的智能化支撑，全面提升校园安防体系的主动防御与实战研判能力。

（6）安防视频数据治理

数据治理智能服务服务器是系统实现安防数据标准化接入、深度加工与共享服务的核心平台。在学校安防应用场景中，校园内视频监控、门禁通行、车辆出入、人脸抓拍等多套系统每天产生海量异构数据，存在数据格式不统一、质量参差不齐、难以关联应用等突出问题。服务器兼容 GB/T28181、GA/T1400 等公安视频图像信息应用标准协议，可对前端抓拍的过车记录、人脸抓拍图片、MAC/RFID 轨迹等各类校园安防数据进行统一抽取、清洗、转换与深度加工，构建覆盖车辆、非机动车、人脸、人体、MAC、RFID 等多要素的轨迹数据库，为校园智能化研判与数据共享应用提供高质量的数据底座。系统可基于时空规律自动生成“昼伏夜出”、“频繁出入”、“异常逗留”等行为标签，辅助掌握在宿舍、校门等重点区域的出入规律，及时发现夜不归宿、长期未归等异常情况。通过人人同行关系库、人车关系库等要素库的构建，可对校园及周边的可疑人员、陌生车辆开展关联分析，快速识别尾随进入、套牌车辆等安全风险。在保障师生个人信息安全的前提下，实现安防数据向管理、保卫等部门的规范化共享，全面提升校园数据治理水平与智能化服务能力。

（7）多维分析系统

多维分析安全服务器是系统实现校园安全智能分析与心理状态多维感知的核心平台。在学校安全管理场景中，既需要防范区域入侵、翻越攀高、打架斗殴、吸烟、烟火等传统安全风险，也需要及时掌握孤独、情绪低落等心理健康隐患，实现从“物理安全”到“心理安全”的全方位守护。在校园安全防范方面，系统内置区域入侵、攀高检测、单人独处、绊线检测、打架斗殴、吸烟检测、烟火检测等智能分析算法，支持自定义配置危险区域（如围墙周边、楼顶天台、湖边等敏感区域），对异常情况进行实时告警通知，并支持告警检索与闭环处理，有效防范翻越围墙、危险区域逗留、打架欺凌等安全事件的发生。在心理安全感知方面，系统依托视频多模态分析技术，可对孤独状态及情绪状态进行持续分析与记录查询、统计分析，结合独行场景、低落场景等交叉分析数据（如低落场景分析次数、独行占比、孤独低落交叉需关注次数及近期独行趋势），及早发现情绪异常并提示重点关注。同时，系统支持建立动态档案，涵盖基础信息、身心健康数据、行为轨迹、人际关系图谱及作息规律统计，可通过图片、姓名快速查询人员档案，查看关系图谱、亲密人数、亲密关系变化程度及人人关系记录详情；并支持心理危机预警库管理，为管理部门、心理健康教师开展精准干预提供数据支撑，全面提升校园安全与心理健康工作的智能化、精细化管理水平。

（8）大模型分析系统

大模型语义检索智能分析服务器是系统实现视频智能解析、自然语言交互与告警智能复核的核心平台。在学校安防应用场景中，面对校园内海量的视频监控资源与多样化的安全防范需求，传统依赖人工逐路查

看、按固定规则检索的方式效率低下、难以应对突发事件的快速处置要求。服务器依托大模型能力，解析后支持通过语义文字、图片、语音等多种方式进行跨模态目标快速搜索，并自动形成地图轨迹，大幅提升保卫人员在查找目标人员、追踪事件过程时的工作效率。例如保卫人员仅需输入“查找穿红色外套在操场徘徊的女生”等日常语言描述，即可快速定位目标并生成活动轨迹。在智能布控方面，系统支持按照文字语义描述灵活设置行为分析任务，触发条件即产生告警，无需依赖固定算法配置，可快速响应校园临时性、场景化的安保需求。同时，系统依托大模型自动复核报警信息后转发至平台呈现，可有效过滤行为类告警误报，避免误报对保卫值班工作的频繁打扰，切实减轻值守压力，提升告警的准确性与可信度。

4.1.2.4.4 系统对接

本系统应满足其它第三方（比如公安单位、消防单位）平台的视频调用及数据对接。

本系统应能满足本项目智慧化平台及智慧化北向各系统需求的视频调用及数据对接。

通过综合安防平台，实现与出入口控制系统、入侵报警系统无缝集成和管理。

4.1.2.5 报警系统

4.1.2.5.1 系统概述

报警系统是利用传感器技术和电子信息技术探测并指示非法进入或试图非法进入设防区域（包括主观判断面临被劫持、遭抢劫或其他危急情况时，故意触发紧急报警装置）的行为、处理报警信息、发出报警信息的电子系统或网络。

4.1.2.5.2 系统组成

本项目报警系统采用 IP+总线模式。各单体建筑内部采用总线模式，前端报警信息通过报警模块将信息上传的本建筑报警主机；管理平台部署于数据中心，各建筑单体的报警主机将本地信息通过安防专网上传到管理平台。

系统由前端探测单元（探测器及紧急报警装置）、传输单元、网络报警控制器（报警主机、报警模块）、管理主机等组成，报警主机接入到安防专网，报警主机与报警模块之间的连接采用总线制模式。负责对建筑内主要出入口、重要设备机房等位置非法入侵的报警。

报警设备采用 UPS 集中供电，系统供电暂时中断，恢复供电后系统不需设置即能恢复原有工作状态。

按键报警功能需求，应在值班室等值守功能房间设置按键报警，满足全校按键报警组网要求、支持手动复位等功能、前端设备支持防拆报警。

4.1.2.5.3 系统功能

系统应准确、及时地探测入侵行为和紧急报警装置触发状态，发出报警信号。

入侵探测器和控制指示设备应具有防拆报警功能。

当报警信号传输线缆断路或短路、探测器电源线被切断时，控制指示设备应能发出报警信号。

系统应具有参数设置和用户权限设置功能。

系统应具有设防、撤防、旁路、胁迫报警等功能。

系统应能对入侵、紧急、防拆、故障等报警信号准确指示。

系统应能对操作、报警和警情处理等事件进行记录，且不可更改。

单控制器系统报警响应时间不应超过 2s。

备用电源应能保证系统正常工作时间不少于 8h。

在设防状态下，当多路探测器同时报警（含紧急报警装置报警）时，报警控制设备依次显示出报警发生的区域或地址。

每个报警点相互隔离，互不影响。任一探测器故障，在安防控制室发出声、光报警信号，并能自动调出报警平面显示画面，显示故障点位置。

4.1.2.5.4 系统对接

本系统应在监控中心预留能与公安 110 报警服务台联网的接口。

本系统应能满足本项目智慧化平台及智慧化北向各系统需求的数据对接。

通过综合安防平台，实现视频安防监控系统、出入口控制系统的无缝集成和管理。

4.1.2.6 出入口控制系统

4.1.2.6.1 系统概述

出入口控制系统属于安全防范重要子系统。本次建设是为搭建一套完善的、先进的出入口控制系统系统，旨在满足安全防范的需要。出入口控制系统是保证授权人自由出入、限制未授权人进入未获授权区域、对强行闯入的行为进行报警，从而保证控制区域的安全。出入口控制系统应该对出入人员进行管理，确保安全、有序是十分必要且必须的；需要满足各部门系统的独立管理，并且实现远程联网管理；需要与监控系统、报警系统相联动，当系统正常开门时，报警系统撤防，工作人员可以自由工作，当系统非正常开门时，报警系统布防，将报警图像在监控中心的工作站上显示出来，并进行录像。

本系统利用控制器、读卡机作为处理工具实现出入口管理工作。本系统 IC 卡具有独立加密功能，完全可以防止其它系统的非接触 IC 卡流通使用。系统需与一卡通平台实现无缝对接，实现通行一张卡。

4.1.2.6.2 系统组成

本项目出入口控制系统采用 TCP/IP 结构，保证系统的安全性、稳定性以及传输速度，系统接入安防专网。

出入口控制系统可分为三层：管理层、控制层、执行层（现场设备层）。管理层设置在数据中心，控制层设置在相关弱电机房或弱电井内，执行层设置在现场。

（1）管理层：包含系统服务器、各种用途的客户端工作站及相关软件。管理层的主要作用是构建整个出入口控制系统，管理并保存系统数据，制定各种通行规则，与其他系统进行数据交互。本项目在数据中心设置门禁管理服务器，集中处理出入口控制系统数据、客户端根据实际需求部署在各总控制室及各分控室。通过管理平台，对设备及各种系统信息进行统一的管理。

（2）控制层：主要是指控制器。控制器负责对系统前端传输来的信号进行处理，对进出门禁区域的请求进行判断并发出执行指令或报警信息，根据预先编制的预案执行相应的操作，将系统信息上传至系统服务器。当控制器与系统服务器通讯中断时，控制器还将起到临时保存系统事件信息的功能。本项目在弱电井内设置门禁控制器，对前端传来的信号进行处理。

（3）执行层：由现场设备（各种锁具、读卡器、开门按钮、玻璃破碎）组成。执行层检测并提供门禁点的状态信息，接收进出门禁区域的请求并通过接口模块上传到控制器，执行控制器发出的指令。当与控制器的通讯中断时，接口模块还将执行系统设定的门禁模式。本项目在现场安装读卡器、门锁、玻璃破碎

等前端传感器执行器，在执行层负责设备的正常运行。

本工程的出入口控制系统设备包括门禁控制器、读卡器、磁力锁、出门按钮。

本工程采用双门或四门网络型控制器，控制器到接入层交换机采用 6 类 4 对非屏蔽双绞线，识读设备与控制器之间采用多芯屏蔽低烟无卤阻燃型双绞线，门磁开关及出门按钮与控制器之间采用截面不小于 0.5mm^2 的低烟无卤阻燃型双绞线，控制器与执行设备之间采用截面不小于 0.75mm^2 的低烟无卤阻燃型双绞线。

门禁控制器安装在弱电间内，识读设备安装在出入口附近便于目标的识读操作，安装高度距地宜为 1.4m。

本系统采用集中供电方式，在接入机房设置集中式 UPS 电源，对各区域出入口控制单元进行供电；当发生火灾时可通过消防的联动触点，在保持系统有电的情况下，切断锁具电源，保证门是打开状态。

4.1.2.6.3 系统功能

本系统在消防、安防控制室进行统一监控，系统能够对各通道口的位置、通行对象及通行时间等实时进行控制或设定程序进行控制。

系统具备以下功能：

- 1) 记录、查询、修改所有持卡人的资料。
- 2) 监视所有出入人的情况及出入时间。
- 3) 监视门开关状态（具有报警功能）。

自动记录通过时间、照片、持卡人信息等，并在电子地图中显示持卡人所经区域等；对无权限人员非法闯入自动报。

设置联动装置与消防系统形成联动，在消防出入口处配置消防玻璃破碎按钮。同时还与其它系统联网，实现相关设施的联动操作，如报警信号联动相关的视频录像等。为应急指挥提供应急方案。

出入口控制系统设计应根据通行对象进出各受控区的安全管理要求，选择适当类型的识读、控制与执行设备，具备凭证识别查验、进出授权、控制与管理等功能，并应符合下列规定：

- 1) 安装于受控区以外的部件应采取防拆保护措施；
- 2) 疏散通道的出入口控制点应满足紧急情况下人员不经凭证识读操作即可通行的要求；
- 3) 断电开启的出入口控制点应配置备用电源，并确保执行装置正常工作时间不少 48h；
- 4) 当系统与其他非安防业务系统共用凭证或凭证为“一卡通”应用模式时，出入口控制系统应独立管理；
- 5) 执行装置的连接线缆位于该出入口的受控区以外的部分应封闭保护；
- 6) 出入口控制装置应能满足目标识别、出入管理的要求，并应具有防拆卸、防技术开启等防护能力。

安全技术防范系统的其他子系统和安全防范管理平台的故障均不影响出入口控制系统的运行；出入口控制系统的故障不影响安全技术防范系统其他子系统的运行。

4.1.2.6.4 系统对接

本系统应满足校园一卡通平台的数据对接。

本系统应能满足本项目智慧化平台及智慧化北向各系统需求的数据对接。

通过综合安防平台，实现与视频安防监控系统、入侵报警系统无缝集成和管理。

4.1.2.7 电梯五方对讲系统

电梯五方对讲智能化专业需要负责将首开、一组团、二组团所有电梯的五方对讲系统链接至二组团消防控制室。

4.1.2.8 智能照明控制系统

4.1.2.8.1 系统概述

智能照明系统主要实现对灯光的智能控制管理，系统采用先进的智能控制技术、有线/无线物联网通信技术、可以用多种智能控制方式实现灯光的遥控开关、调光、全开全关等多种一键式灯光场景，与传统照明相比，智能照明可有效提高管理人员的管控、维护、检修能力和效率，达到 页面围绕应用场景、功能特点、系统接入和运行维护展开说明，方便工程、运维和方案团队快速判断是否匹配当前项目的控制对象、通信条件和管理目标。

4.1.2.8.2 系统组成

智能照明系统是一个由多个子系统协同工作的完整体系。其主要由三部分构成：

感知层：包括各类光照传感器、人体红外传感器、环境温湿度传感器等，负责采集现场光线强度、人员活动状态、环境参数等信息

控制层：由智能照明控制模块、控制器、网关等设备组成，承担数据处理、决策制定和指令下发功能

应用层：提供用户交互界面，包括本地触摸面板、移动 APP、Web 管理平台等，实现场景设置、定时控制、远程管理等高级功能

4.1.2.8.3 系统功能

可以用多种智能控制方式实现灯光的开关、全开全关等多种一键式灯光场景。

4.1.2.8.3 系统对接

本系统应能满足本项目智慧化平台及智慧化北向各系统需求的数据对接。

4.1.2.9 楼宇自控系统

4.1.2.9.1 系统概述

本系统是采用计算机控制和网络技术，对冷热源系统、空调机通风系统、给水排水系统、供配电系统、照明系统、电梯系统以及可再生能源等进行实时自动监测和节能控制。既实现监控和警报功能，还可提供基于网页的客户机操作界面，同时具有与第三方系统集成的通讯接口或协议。

4.1.2.9.2 系统组成

系统采用三层网络结构，包括管理网络层、控制网络层、现场采集层，均接入智能化网。

本系统采用三层网络结构，管理层服务器及相应软件设置在数据中心机房，工作站分别设置在南北校区设置的消防控制室内，各组团的分控位置如下：

公共教学楼消防控制室（南校区）：接入一组团南区、首开及二组团范围。

图书馆消防控制室（北校区）：接入一组团北区、三组团范围。

以上在各组团控制室设计分控的管理模式，其他组团及相应建筑单体根据分区域功能划分相应的分控管理。

(1) 管理网络层：接入智能化设备专网，控制网络层接入智能化设备专网；现场网络层接入控制总线或 TCP/IP，开放性标准要求采用 BACnet 和 Modbus 传输协议。管理网络层具有与互联网联网的能力，提供互联网用户通信接口技术，用户可通过 Web 浏览器远程查看建筑设备监控系统的各种数据或进行远程操作；系统可实现监控和警报功能，还可提供基于网页的客户机操作界面，同时具有与第三方系统集成的通讯接口或协议。

(2) 控制网络层：完成对主控项目的开环控制和闭环控制，监控点逻辑开关表控制器监控点时间表控制，由 DDC 控制器及本层网络设备组成，每个 DDC 控制器包含自己的内存、处理器、实时时钟和控制程序。每个设备控制器应提供至少一个通信接口与便携式计算机现场连接，在管理网络层故障时应能继续独立工作。

(3) 现场采集层：由本层网络及其所连接的末端设备控制器、分布式智能 I/O 模块和传感器、电量变送器、照度变送器、执行器、阀门、风阀、变频器等智能现场仪表，以及各个其他专业子系统的接口组成。

本系统设计依照国家和地区的有关标准外，还根据本项目建筑设备系统总体结构的要求，各个子系统结构化和标准化统一。

界面划分及接口协议：

(1) 暖通专业供应及安装电动控制水阀，负责根据控制系统的图纸，将传感器及执行器安装到指定设备上。电动风阀由暖通专业提供，不在智能化设计范围。

(2) 主系统与第三方各子系统在只监视不控制的场所，可选择只满足可互通信的产品；有联动要求的场合，需选择能满足可互操作的产品。

(3) 集成第三方子系统对接接口预留：

智能照明系统接口预留。

电力监控系统接口预留。

太阳能系统接口预留。

风机盘管系统接口预留。

电梯系统及其他子系统接口预留。

(4) 与第三方集成平台对接

后勤能源站自控系统接口预留。

电力管控系统提供数据接口预留。

管廊控制系统提供数据接口预留

智慧化平台提供数据接口预留。

设置建筑设备管理系统，对冷热源、空调及通风、给排水、供配电、照明、电梯以及可再生能源等机电设备进行监视及控制。系统由安装在计算机上的操作站和服务站、网络设备及系统辅助设施组成。

4.1.2.9.3 系统功能

建筑设备监控系统的功能设计基于河北省工程建设标准-《河北省居住节能设计标准（节能 75%）》（DB13(J)185-2015）和《雄安新区绿色建筑标准》（DB1331/T 039-2023）的要求，系统支持开放式系统技术，满足相应标准中的相应功能。

系统与产品的开放性需满足可互通信、可互操作、可互换用要求；

系统具有丰富的强大操作管理功能，为楼宇自动化系统管理层提供可靠、稳定的中央管理能力，可提供各种形式、固定或移动式操作界面与安全管理。

主系统与第三方各子系统在只监视不控制的场所，可选择只满足可互通信的产品；有联动要求的场合，需选择能满足可互操作的产品。

系统需采取必要的防范措施，确保系统和信息的安全性；应根据建筑的功能、重要性等确定采取冗余、容错等技术。

（1）监控内容-冷热源系统

1) 冷冻机房监控系统

监测冷热源系统供水/回水温度、冷热量、压力等，并具有自动显示、超限报警、历史数据记录、打印及绘制趋势图功能；对冷、热源系统只监不控。

冷冻机房采用自带群控系统（接入建筑设备管理系统），设备供应商提供群控系统自行控制，并提供相应的软件，提供上传数据接口，传输协议开放，需确保与建筑设备管理系统实现互联互通。

2) 能源站监控系统

能源站的电机、压缩机、蒸发器、冷凝器等内部设备的自动控制和保护由机组自带的控制系统监控，接入建筑设备管理系统，设备供应商提供群控系统自行控制，并提供相应的软件，提供上传数据接口，传输协议开放，需确保与建筑设备管理系统实现互联互通。

① 机组自带的控制系统通信接口应能接受下列控制和状态查询指令：

机组启停控制和状态查询；

机组制冷功率控制和状态查询；

机组工作状态、故障、报警信息查询。

② 建筑设备监控系统应具有下列控制功能：

对制冷系统设备进行启、停的顺序控制；

对冷冻水供回水压差进行恒定闭环控制；

对机组冷冻水进水电动阀控制；

压差旁路二通阀调节控制；

备用泵投切启停控制；

冷水机低流量保护的开关量控制；

按照累计运行时间进行设备的轮换使用；

根据冷量需求确定机组和水泵运行台数的节能控制；

对机组出水温度进行优化设定；

冷却水最低水温控制；

水泵的保护控制；

根据膨胀水箱内水位自动启停补水泵；

自动控制水泵运行台数或频率。

③群控系统（建筑设备监控系统）应具有下列监测功能：

监测冷水供水、回水温度及压力，并具有自动显示、超限报警、历史数据记录、打印及绘制趋势图功能；

监测冷水供水流量，并具有瞬时值显示、流量计算、超限报警、历史数据记录、打印及绘制趋势图功能；

能根据冷水供回水温差及流量瞬时值计算冷量和累计冷量消耗；

当系统有冷水过滤器时，应监测水过滤器前后压差，并设置堵塞报警；

监测进、出冷水机的冷却水水温，并能自动显示、极限值报警、历史数据记录、打印；

监测膨胀水箱、补水箱内水位，水箱内水位开关的高低水位或气体定压罐内高低压力越限时应报警，支持历史数据记录和打印；

监测分、集水器的温度和压力（或压差）；

监测水泵进、出口压力；

监测并记录系统内的水泵、风机、冷水机组的等设备的运行状态及运行时间；

监测冷水机组的蒸发器和冷凝器侧的水流开关状态。

（2）监控内容-空调及通风系统

包含各类空调机组、各类新风机组、各类送排风机、VRV 系统。

监测包含且不限于：参数设定、手/自动状态、设备运行状态、运行频率、故障；阀门开度、故障；各类传感器数据；重点房间环境效果，温湿度等；最不利回路压差；重点空调设备运行参数。

主要包括：送风温湿度、回风温湿度、新风温湿度、排风温湿度、表冷器进出水温度、表冷器进出水压力、机组运行状态、机组报警状态等。风机盘管具备联网控制功能；VRV 具备网关接入监测功能。

新风机组回风管设 CO₂ 浓度监测，根据 CO₂ 浓度调节风机频率联动控制室内新风量。人员密集场所安装 CO₂ 监控装置，与新风系统联动，在 CO₂ 浓度高于标准 10%时报警并启动新风机，增加室内新风量。

转轮热交换器的启停控制，转轮热回收新风机组根据排风温度和回风温度的比较，可监测热回收效率。

1）联网型风机盘管温控器系统

本工程温控器采用联网型温控器，温控器通过网关将信号上传至联网型温控器系统工作站，合理设置人体感应器，可以在阈值内进行设置，感应到无人时，自动关闭风机盘管控制器。实现对现场温度传感器监测和控制。本系统分控工作站设于消防、安防控制室。

2）送、排风机监控

自动控制风机的启停，并监视其运行状态、故障状态及手自动状态。排烟兼排风机只在平时进行控制，火灾时由消防控制。对负压区域各送排风机启停、送风机及电预热装置启停应联锁控制。

3）地下车库设置一氧化碳浓度检测装置，当一氧化碳浓度超标时，一氧化碳探测器报警，并联动送、排风机，以保证地下车库一定的空气质量。

4）空气环境质量监控

主要监测室内环境的温湿度、空气中有害物质或气体（PM_{2.5}、温湿度、二氧化碳、甲醛、一氧化碳等）的成份是否超标对人体造成伤害。空气质量监控主要设置在公共走廊。当现场空气质量探测器探测值超过

安全阈值后，系统自动与大楼内新风或排风系统联动。根据《雄安新区绿色建筑设计标准》DB1331/T 039-2023 的要求进行功能设置，具体区域设置需与暖通专业确认。

5) 室外温湿度监测，根据该参数自动调整楼内各新风机组的控制参数值。

6) 供暖空调系统设置自动室温调控装置。

(3) 监控内容-给排水监控系统

1) 监视变频给水泵、变频补水泵运行状态及故障状态；监视变频控制器运行状态及故障状态；生活饮用水水箱间、给水泵房设置对水池水位、水泵启停和故障、水池水质设施运行状况等的监控；监视水箱水位，当低于启泵水位时，如给水泵仍未运行，则发出报警。

2) 当水箱液位高于启泵水位时，如给水泵仍未停止，则发出报警并停泵；并设置溢流水位、极低水位报警。对于各类集水坑，监视溢流水位并报警，监视排水泵运行状态、故障状态。

3) 中水处理系统监视，中水处理系统的控制由设备厂家自带，本系统通过网关与控制电脑连接，对中水处理系统设备的运行状态、故障状态、水池水位、PH 值等参数进行监视。

(4) 监控内容-供配电系统

供配电系统采用变配电管理主机进行监视，建筑设备管理系统通过 TCP/IP 通讯接口读取变配电管理主机数据。检测各变压器低压侧电力参数（电流、电压、功率因数），高温、超高温报警；检测高压进线开关和出线开关状态及故障报警；变压器出线开关及母联开关状态及故障报警、电表计量数据。供配电系统由电气专业完成，通过开放的 OPC 通讯协议接收变配电监控系统的主要参数。

(5) 监控内容-热水系统

热泵机组自带线控控制器，设有节能和速热两种运行模式，水箱温度设定范围为 $35\sim 65^{\circ}\text{C}$ ，热泵最高出水温度为 60°C ，机组工作环境温度为 $-10\sim 48^{\circ}\text{C}$ 。当 $(T1+T2+T3)/3 \leq 45^{\circ}\text{C}$ 或 $T1 \leq 45^{\circ}\text{C}$ 或 $T4/T5 \leq 40^{\circ}\text{C}$ （跟据环境温度自动调节）时，电动三通球阀打开，当 $T_{in} \geq 47^{\circ}\text{C}$ （跟据环境温度自动调节）时，电动三通球阀关闭，热泵循环泵及热泵机组关闭；热泵循环泵小流量大温差时开启 1 台水泵，大流量小温差时开启 2 台水泵同时运行。

① 辅助热源控制：

当热泵机组所测环境温度 $T_{am} \leq 5^{\circ}\text{C}$ 时（可调），且 $T4 \leq 49^{\circ}\text{C}$ （根据设定温度自动调节）时，辅助热源开启；

当 $T4$ 或 $T5 \geq 58^{\circ}\text{C}$ （根据设定温度自动调节）时，辅助热源停止运行；当热泵机组所测环境温度 $T_{am} > 5^{\circ}\text{C}$ 时（可调），辅助热源禁止运行；

如热泵机组系统出现故障，则辅助热源根据当前系统水温自动切换至所需状态，保证系统正常供水，同时输出故障提示。

② 除霜控制：

当机组达到进入除霜条件时，热泵循环泵及热泵机组开启；当机组达到退出除霜条件时，热泵循环泵及热泵机组关闭。

③ 系统回水控制：

当回水温度 $T6 \leq 46^{\circ}\text{C}$ （可调），回水循环泵开启；当回水温度 $T6 \geq 55^{\circ}\text{C}$ （可调），回水循环泵关闭。

系统具有一键杀菌功能，非用水时间段，热水系统出水温度提升至 65℃，高温热水循环灭菌。

（6）监控内容-智能照明系统

智能照明系统由电气专业完成，通过 OPC/485/mudbus/KNX 等通讯协议接收主要参数监测数据，智能化专业负责区域开关面板、数据集成等内容。

（7）监控内容-电梯及扶梯系统

电梯及自动扶梯监视系统主机、信号线缆（连接监视主机和电梯、自动扶梯控制箱），由设备厂家自带，主机位于后勤楼 1F 消防安防控制室，通过开放的 OPC 通讯协议接收电梯监视系统运行状态、故障状态、上行状态、下行状态、电源状态等参数，进行远程监视。

（8）监控内容-太阳能系统

太阳能系统独立成系统，建筑设备管理系统通过接口对接方式，实现数据监测等功能。

（9）监控内容-绿化喷淋系统

对室外绿化设备进行集中控制，采集参数设定、手/自动状态、设备运行状态、频率、故障，阀门开度、故障等各类传感器数据。

4.1.2.9.4 系统对接

本系统应能满足本项目智慧化平台及智慧化北向各系统需求的数据对接。

4.1.2.10 能耗监测系统

4.1.2.10.1 系统概述

建筑能效监管系统针对建筑内用水量、用电量、冷热量等能耗数据进行实时监测，根据远传仪表的数量和位置设置相应的数据采集器，然后通过采集器将所有能耗数据上传到本地能耗监测管理平台，实现建筑分项能耗数据动态监测和远程传输。

4.1.2.10.2 系统组成

建筑能效监管系统基于 B/S 架构，对各类能耗进行有效的集中监测和分析评估，并提供灵活的接入方式。系统设计符合《雄安新区绿色建筑标准》DB1331/T 039-2023 要求的分项能耗数据详细要求进行设计。

系统采用三层结构部署，分别为管理层、传输层和采集层。本工程设置建筑能效监管系统，实现对电量、水量、燃气量、冷能、热能等各类能耗数据采集功能。系统由安装在计算机上的工作站和服务端、网络设备及数据采集器等设备组成。

管理层设备设置在数据中心机房，在组团的消防总控制室设置分控中心，相应建筑单体根据分区域功能划分相应的分控管理。

系统架构由三层架构组成：

（1）管理层：由建筑能效监测系统软件、服务器、管理计算机及附属设备组成，实现统计、分析，并通过友好的人机界面进行显示、报警等，并可将数据上传至建筑能效系统。

（2）传输层：由数据采集器、数据管理机等设备组成，实现各类数据的网络传输、汇总和处理。上行数据通过 TCP/IP 网络与能效监测服务器进行通信；下行数据与各类表计进行通信。

（3）现场采集层：主要由各种类型的表具组成，各种表具向数据采集器提供现场的表具测量数据。

由安装在现场各计量采集点的具有远传功能的表计（电表、水表、冷热量表等）组成，实现电量、水量、燃气量、冷能、热能等各类能耗数据采集功能，采用有线的方式。

4.1.2.10.3 系统功能

单体建筑能效监管系统监控数据可北向上传至智慧校园管理平台。

主要监控对象包含：建筑内使用的各类能源包括水、电、热、冷等，实现对各类能源的分项分类计量。

（1）监控内容-用点监测

针对建筑主要用电系统、用电设备进行用电计量监测。用电系统、用电设备包含且不限于：

空调回路设置电表进行实时计量；

楼层配电柜电计量；

照明回路（室内、室外）电计量；

冷源系统（如果有）主要设备电量采集；

地源热泵系统（热水）主要设备电量采集；

换热站主要设备电量采集；

给排水系统主要设备电量采集。

（2）用水监测

针对生活用水、中水、热水用量计量监测，根据校方具体能耗管理需求（如：各用水类型按照建筑类型统计，教学楼用水、宿舍楼用水、食堂用水、体育场馆用水等）进行分项分类计量。

（3）热、冷等其他能源类型

针对供冷、供热量进行统计（根据校方具体能耗管理需求），在相应供冷/热的主管、支管安装计量装置满足具体计量需求。

（4）能耗监测系统功能

1）能耗分级管理功能：系统功能需符合现代管理的模式，采用多级管理技术，提供不同的管理窗口，完全满足当前主流的三级能源管理模式，即操作级能源管理、管理级能源管理、决策级能源管理。

①操作级能源管理实现能源介质的实时监控和基本统计分析功能。

②管理级能源管理实现能源数据的分析和高级能源监管功能。

③决策级能源管理实现高级能源监管功能和决策支持功能。

2）能耗数据采集

对电能消耗进行实时自动采集计量、保存和归类，代替繁重的人工记录。对其他系统具有开放性，纳入其他系统的能耗数据。经过分析计算能耗数据可以各种形式（表格、坐标曲线、饼图、柱状图等）加以直观地展示。能耗综合查询：对能耗进行统计和分析。按时、日、月、年不同时段，不同区域，不同的能源类别，不同类型的耗能设备，对能耗数据进行统计。

3）能耗接口对接功能

系统可再生能源发电应设置独立分项计量装置，实现对建筑内的能耗做分类分项的统计和分析。

4.1.2.10.4 系统对接

本系统应能满足本项目智慧化平台及智慧化北向各系统需求的数据对接。

4.1.2.11 机房工程

机房工程通常是指在一个物理空间内实现对数据信息的集中处理、存储、传输、交换、管理，而计算机设备、服务器设备、网络设备、通讯设备、存储设备等通常认为是数据中心的关键设备。同时，数据信息作为一种资产的表征，从而具有交互性、动态性、完整性、脆弱性、安全性等特征。为确保计算机机房的关键设备和装置能安全、稳定和可靠运行而设计配置的基础工程，计算机机房基础设施的建设不仅要为机房中的系统设备运营管理和数据信息安全提供保障环境，还要为工作人员创造健康适宜的工作环境。

本次涉及的机房，机房分布及位置详见图纸，如下：

接入机房：各楼安防、智能化、运营商电话的汇集场所，智慧校园与智能化界面为 ODF 机架，智慧校园为每个接入机房送入单向 72 芯为本楼提供与数据中心的通信光缆，按要求设置 UPS。

网络机房：按楼层高度每 3~5 层设置在各楼中间楼层，负责将楼层办公网进行汇集，将本楼办公网（有线无线）汇聚交换机集中设置在首个网络机房，并布放楼内光缆与接入机房进行通信（2 条 72 芯）。网络机房不与安防、智能化及运营商混用，为网络专用机房。

弱电间：弱电间每层设置，智能化与安防接入交换机部署在弱电间需避开运营商室分设备所在楼层的弱电间。弱电间内不设置办公网交换机设备。

湖区消防控制室：设置 24 小时值守的消防安防控制中心。

（1）机房电气系统。

机房内 UPS 容量应根据实际设备数量及容量确定，并预留 20%容量。

电子信息设备专用配电箱（柜）应配备浪涌保护器（SPD）。当输出端中性线与 PE 线之间的电位差不能满足电子信息设备使用要求时，应配备隔离变压器。

机房内采用的线缆，敷设在封闭式金属线槽中或者梯形桥架中，所有线缆必须进行捆扎和标示。

机房照明应具有一般照明、应急照明、安全出口灯。

机房照明设备选用机房专用灯盘，保证机房区域照度不低于 300lx。

机房内设置出口指示灯，指示灯自带蓄电池，在断电的紧急情况下指示并引导出口位置。

机房采用联合接地，设置等电位铜排，并单独连接到大楼基础接地体。

室外引入的各系统线缆，在其接入设备前安装浪涌保护器。室内重要设备如服务器、交换机、监控主机等要进行防雷保护。UPS 主机前、后端安装浪涌保护器。

（2）UPS 不间断电源

设置一套在线式 UPS 不间断电源，供弱电机房内末端弱电设备使用，0.5 小时后备电力供应时间。

不间断电源系统(UPS)须包括一组整流器/蓄电池充电器、蓄电池、逆变器、静态旁路转换开关、同步设备、保护装置、外部机械旁路开关及附件，应符合规范之规定。当正常电源发生故障或供电质素变坏时，在规定的允许限度内自动连续不间断地维持供电。在应急期间，由蓄电池放电经逆变器向负载连续供电须能维持到所规定的时间或等到正常电源恢复供电为止。后备电池采用免维护铅酸蓄电池，每台后备时间 0.5 小时，并备有散热良好的电池箱或电池架。

机房装修、电磁屏蔽及接地等要求

机房必须达到防尘、防震、屏蔽、防静电、空调送回风、防漏水、设施隔热、保温、防火等重点目的

及水准。具体环境指标包括：

（1）噪声：在系统停机条件下，在主操作台位置测量应小于 65dB（A）。

（2）电磁干扰：机房内设备及引线均采取防电磁干扰措施。无线电干扰场强在频率为 0.15-1000MHz 时，不应大于 126dB；磁场干扰环境场强不应大于 800A/m。

（3）接地电阻、等电位：机房的功能接地、保护接地、防雷接地共用接地网，接地电阻按 1Ω 设计。消防、安防控制室内电子信息设备采用 S 型的等电位联结方式。接入机房采用（M 或 SM 混合）型的等电位联结方式，机房设置等电位联结带及等电位联结网格，每台电子信息设备采用两根不同长度的等电位联结导体与就近的等电位联结网格联结，等电位联结网格采用截面积不小于 25mm² 的铜带在防静电活动地板下方构成 600X600mm 的矩形网格。

4.1.2.12 室内管路

布线管路敷设主要包括建筑内部智能化系统线路的管道预埋、桥架安装以及室外智能化系统综合管网建设。

室内智能化系统线缆管道预埋和桥架安装（非消防系统）

室内预埋管道采用钢管，主干和分支桥架采用槽式喷塑金属桥架。

各系统单独走管：有线电视、建筑设备监控等系统单独走管。

预埋钢管管径根据穿线数量确定，Φ25 钢管至多布放 4 根弱电线缆，Φ20 钢管至多布放 2 根弱电线缆，Φ15 钢管至多布放 1 根弱电线缆。

各楼宇设置桥架如下，具体规格根据图纸确定：

（1）综合布线桥架

垂直桥架：300mm×100mm，水平主干桥架 300mm×100mm，局部 400mm×100mm。

对应系统：信息化应用系统、信息设施系统（除无线对讲系统）。

（2）弱电桥架

垂直桥架：200mm×100mm，水平主干桥架 200mm×100mm，局部 300mm×100mm。

对应系统：公共安防系统。

（3）运营商桥架

垂直桥架：200mm×100mm，水平主干桥架 200mm×100mm，局部 300mm×100mm。

对应系统：手机覆盖预留。

主干金属桥架根据楼层敷设线缆的数量安装合适规格的桥架，容积率不大于 50%。金属桥架在走廊吊顶、地下车库梁下和弱电井内安装敷设。

预埋管道在房间隔墙和吊顶上方或楼板内暗埋进入走廊，并通过金属软管与桥架对接。

走廊吊顶空间在施工时合理规划，综合考虑强电桥架、弱电桥架、空调风管、给排水管道、消防管道的安装位置。

线缆明敷在线槽上，其引出线应穿镀锌钢管敷设。SC32 及以下管线可暗敷，SC40 及以上管线明敷。

所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝的管线应按《建筑工程安装图集》中的有关做法施工。

所有穿越人防防护结构的弱电管线均应在穿越部位进行防护密闭处理，导线保护管均选用镀锌焊接钢

管，导线均选用铜质。

所有穿越屏蔽机房的线缆均应通过屏蔽体的波导管敷设，信号线需经过信号滤波器接入、电源线需经过电源滤波器接入。

4.1.2.13 平安校园管理平台

4.1.2.13.1 系统概况

结合地大雄安校区建设规划，从安防系统、业务平台等方面进行学校安全的智能化和精细化管理。利用大数据、物联网、人工智能、数字孪生等新型信息化技术，展联防联控、全景监控、应急指挥与安全教育。通过平安校园建设保障师生的生命财产安全，减少突发事件对学校正常运转的影响，为师生创造一个安全、稳定、和谐的学习环境，促进学校各项事业的稳定发展。

4.1.2.13.1 系统概况

结合地大雄安校区建设规划，从安防系统、业务平台等方面进行学校安全的智能化和精细化管理。利用大数据、物联网、人工智能、数字孪生等新型信息化技术，展联防联控、全景监控、应急指挥与安全教育。通过平安校园建设保障师生的生命财产安全，减少突发事件对学校正常运转的影响，为师生创造一个安全、稳定、和谐的学习环境，促进学校各项事业的稳定发展。

学校下设北京校区与雄安校区两个校区，北京校区已建成一套平安校园综合管理平台并稳定运行（现有平台），该平台已具备 GIS 地图、视频监控、车辆管理、消防报警、智能分析等子系统的集成能力，并具备大数据驾驶舱、人员轨迹追溯等功能，较好的满足了校本部安全管理的需求。雄安校区将新建一套平安校园综合管理平台，在满足雄安校区安全管理要求的同时，需兼顾学校全局管理的需求，避免雄安校区新建平台与北京校区现有平台各自为政、形成新的“信息孤岛”，雄安校区新建平台需与北京校区现有平台的无缝衔接与统一管理，达成两校区“一套平台、统一监管、数据共享、跨校联动”的一体化管理目标。

平安校园综合管理平台作为学校安全保卫工作精细化、智能化管理的核心支撑平台，采用“一套平台、一套地图、多个技防子系统”的一体化架构，叠加部署在校园各技防专项系统之上，以 2D/3D 地图为底座，实现校园内视频监控、门禁、车辆、周界、消防、人脸识别、智能分析等分散的技防子系统的有机融合及协同工作，打通安全管理的数据孤岛。系统支持 3D 视频融合、AR 实景指挥、多校区管理等可视化应用，满足平安校园全场景安全管理需求，助力学校保卫部门实时掌握全校安全运营态势，全面提升平安校园的综合管理水平。

4.1.2.13.2 功能要求

平安校园业务管理平台将以预防处置安防事件为目的，在学校室外的主要校园大门、主干道、周界、学生活动场所、停车场等室外区域和学校室内的出入口和电梯间、主要走廊、楼梯转角等处设立视频监控点（包含车辆识别、人脸识别、行为分析、人脸门禁等），将监控图像、过人记录、布过车记录告警信息等实时传输到监控中心和其它相关部门，并对相关信息进行实时存储，使相关职能部门直观地了解和掌握监控区域动态，有效提高校园安全综合管理水平，功能包括但不限于如下。

智慧安防一体化管控：平台将实现全校各类安防技防子系统的全覆盖接入，深度适配不同品牌、不同厂商的视频监控、门禁、车辆卡口、周界报警、消防报警等设备。通过统一子系统接入与统一驱动管理，实现各子系统告警与数据的实时汇聚、有序分发与运行状态监测，打破“信息孤岛”，实现校园安全管理的

“人、地、事、物、组织”等要素数据的有机融合，能够显著提升校园技防系统的协同效能，实现从“事后追溯”向“事前预警、事中处置、事后总结”的转变，有效防范各类安全事件。

校园安全可视化管理：平台提供基于 2D/3D 校园地图的可视化、网格化管理，实现技防、安防点位在“一张图”上的统一呈现与操作。系统提供 AR 实景指挥、3D 模型与视频融合、飞行巡检等可视化应用，校园安全管理更直观高效。同时，平台应提供多主题的数据驾驶舱，以安全态势总览、消防看板、交通看板等专题页形式，对安全事件、人车行为等数据进行多维度统计分析，实现校园安全态势的“一屏统览”。帮助管理者快速研判安全态势、科学决策，全面提升校园安全管理的信息化与智能化水平。

应急指挥与报警联动处置：可实现各类报警信息的统一接收与综合管理，覆盖消防报警、门禁报警、车辆超速违停、人脸黑名单、周界入侵等报警类型，支持报警聚合、确警操作与分级分类统计。平台提供可视化预案管理，可针对不同事件类型配置设备预案与事件预案，报警发生时自动联动弹出关联视频、GIS 地图定位、上墙大屏、LED 提示、声光报警并通知责任人。内置接处警管理，支持接警登记、处警单流转与卷宗生成归档，形成“事前记录—事中快速响应—事后可追溯”的完整闭环。通过报警的统一接收与预案的智能联动，大幅缩短应急响应时间，实现突发安全事件的快速定位、快速调度与快速处置，全面提升校园应急指挥的实战化水平。

人员精细化管理与轨迹追溯：平台通过和校园统一人员信息库对接，汇聚教职工、学生、访客等各类人员基础信息与人脸数据，提供人员通行记录、通行告警、通行权限与多类型名单（白名单、黑名单、布控名单等）管理，可对人脸、车辆、门禁刷卡等通行记录进行统一管理与统计分析。支持基于 GIS 地图的人员轨迹呈现与倒查、人员画像与以图搜图，并可实现重点关注人员的人脸、车牌、门禁等位置数据的关联，实现对重点人员的精准识别与活动轨迹的全面追溯。通过人员数据的精细化治理与通行数据的全量留痕，实现校园人员身份的精准识别、权限的精细管控与行为的可追溯管理。

安消联动与安全隐患监管：平台可实现消防系统与安防系统的深度联动，消防报警发生时，地图自动显示报警位置，自动联动周边视频、广播与预案处置，实现安消一体化管理。提供安全隐患事件管理、任务下发与反馈、合规性检查等监管流程，支持隐患事件的移动端上报、全流程处置与电子签名审批。通过安消联动与安全隐患的流程化监管，实现消防与安防的协同联动，推动校园安全隐患的及时发现、快速整改与闭环管理。

校园交通管控：可实现校园机动车与电动自行车的全流程统一管理。针对机动车，提供车辆基础信息登记、过车记录、出入口记录、违章报警、车辆查控名单等管理能力，对校内车辆超速、违停、逆行等行为进行智能监测与联动报警。针对电动自行车，提供行权限与出入记录管理，对超速、违停、违规入楼、违规充电等行为进行智能监测与联动报警，实现机动车与非机动车（尤其是电动车）的精准管控。并能对校园内特定周期内的车辆出入、违章、停车等进行汇总、分析，如对校园内车辆违章规律进行诊断和趋势研判，辅助学校改进校园交通管理措施，提升校园交通安全管理水平。

本次建设的平安校园综合管理平台应具备良好的可靠性和成熟度，在同类场景中有大量应用，同时，考虑到雄安校区管理自身的特点，平台应具备良好的可扩展性，后续可扩展支持新的技防设备和系统，并能够根据学校的需求提供定制化的服务。

4.1.2.14 电子巡更系统

(1) 电子巡更系统采用离线巡更架构设计，系统由智能巡更手持终端、现场巡更标识点（NFC/二维码点位标签）及相关系统软件组成。消防控制室设置管理工作站进行系统管理。

(2) 巡更人员使用智能巡更手持终端，按照预设巡更路线，依次读取现场巡更标识点，终端实时记录巡更点位地址码、打卡时间、巡更人员信息，现场可录入检查事项、上传现场照片。打卡数据通过无线网络实时上传至管理系统。管理人员可在管理系统查看预设及实际巡更路线、巡更轨迹、巡更人员记录、现场检查事项等资料，系统支持自动生成巡更报表，可按要求导出、打印并归档存盘。

(3) 系统软件可按需配置、修改巡更路线、巡更计划；现场巡更标识点暗装，安装高度距地 1.4m。

(4) 本工程的巡更点设置详见图纸。

(5) 本系统需要具备开放接口，具备相关数据提供给相关智慧化平台的能力。

4.1.2.15 信息发布系统

本次信息发布系统在电梯厅、大堂等处预留网络接口，暂不进行终端设备的建设。

4.1.2.16 网络安全

本次信息网络系统将依据等级保护三级的需求进行建设，具体建设内容根据不同系统的安全需求进行等保定级，在建设后本系统具备以下安全能力，主要网络安全设备建设包含在校园网系统及数据中心机电建设工程内，本标段仅包括：

边界防火墙：以“AI 驱动”和“本地+云端多引擎实时协同”为核心理念，通过安全操作系统、云端 AI 引擎、分布式实时云计算架构，实现事前风险预知、事中完整防护、事后检测及响应的闭环，同时依靠安全能力的融合将安全能力及数据进行集中检测与分析，可实时防御新型/未知威胁。为了实现针对攻击流程的全程保护，防火墙在事前阶段对资产实现自动发现并进行风险及策略的评估，实现风险预知；在事中通过最新的威胁情报对 L2-7 层实现联动防御的效果；在事后持续检测异常行为发现潜在威胁，并对已经发现的问题提供快速响应防止事件扩大。

云威胁情报网关技术，实现对威胁流量就近进行实时检测&拦截，实现失陷外联实时阻断，保护资产安全。实现了可以针对攻击链条的全程保护，而更强的能力也就带来了更多的数据来源、更全面的分析结果。实现了更加有效的安全防护。

防火墙通过联动云端智能运营平台，支持流量日志分析、事件聚合、云端专家研判，安全事件微信端就可接受预警和处置。运营中心帮助运维人员快速进行安全体检，帮助运维实现对资产动态的监控、分析。检测结果形成待处理问题，安全运营形成闭环。

4.1.3 系统集成要求

本项目弱电智能化系统工程应实现各子系统的统一规划、统一标准、统一集成。投标人应在充分调研校园现状的基础上，根据本项目实际建设内容，配合协助校园网系统及数据中心机电建设工程，建设一个架构开放、协议标准、安全可控、扩展灵活的系统集成平台，将本工程建设的弱电子系统有机整合，为将

来实现“数据集中、管理集中、安全联动、一网统管”的奠定基础。本次集成范围包含首开、一组团已有建设内容，二组团及预留三组团对接条件。

主要内容包括但不限于如下所示：

序号	集成内容	主要工作
1	IP 地址实施	配合校园网系统及数据中心机电建设工程进行本标段的 IP 地址的规划和分配，本项目所涉及的网络 IP 地址实施
2	设备编码实施	配合校园网系统及数据中心机电建设工程进行本标段的设备编码的规划和分配，本项目所涉及弱电设备的唯一编码、标签制作与台账建立
3	网络管理集成	配合校园网系统及数据中心机电建设工程进行本标段的网络设备的，统一网络管理平台部署，全网设备监控与运维等工作
4	网络安全集成	配合校园网系统及数据中心机电建设工程安全域划分、边界防护、准入控制、安全审计，满足等级保护要求
5	平安校园集成	主导并实施本项目范围内，以及首开、一组团范围内容各安防子系统与平安校园综合管理平台的整合与联动，规划并预留三组团对接条件
6	楼宇自控集成	主导并实施本项目范围内，以及首开、一组团范围内容各楼控系统前端网关，集成到楼宇自控平台，实现统管，规划并预留三组团对接条件。

4.1.3.1 IP 地址规划与实施

（1）总体原则

IP 地址规划应与校园网（北京）现有地址规划协调统一，不得与校园办公网、安防网等已有网段的地址冲突；投标人应在深化设计阶段向校方索取现有地址分配表并完成冲突核查。

弱电智能化系统应原则上采用独立网段，安防专网与校园办公网之间必须通过安全边界设备进行受控数据交换，禁止直接二层互通。

地址规划应遵循“分区分层、集中连续、便于汇总、预留扩展”的原则，按子系统、建筑单体、楼层三级结构划分，每个网段地址利用率规划期不超过 70%，并为每个子系统预留不少于 30% 的扩展地址。

全网应统一采用私网地址，掩码长度按接入规模合理规划；本期建设应同步支持 IPv4/IPv6 双栈的平滑演进能力（所有网络及安全设备均须支持 IPv4/IPv6 双栈）。

（2）VLAN 与地址分配要求

VLAN 划分应按“子系统优先、区域其次”的原则执行，同一子系统的终端设备应划入独立 VLAN；不同安全等级的系统不得共 VLAN。

各子系统设备地址应保持连续性，网关统一由所属汇聚/核心交换机接口承担；跨网段访问必须经三层设备转发并受 ACL 策略控制。

投标人应在深化设计阶段提交完整的《IP 地址规划表》与《VLAN 规划表》，内容包括：设备名称、安装位置、IP 地址、掩码、网关、VLAN ID、所属子系统、管理方式（静态/DHCP）、用途说明，经校方书面

确认后方可实施。

（3）地址管理要求

应支持地址分配记录、冲突检测、地址使用率统计与报表导出。

系统应部署 ARP 防护（DAI、ARP 网关保护），防止地址仿冒；私自接入的未登记 IP 地址应能被自动发现并告警。

地址规划表在项目验收时应作为竣工文档一并移交，后续新增点位必须按既定规则申请分配地址，保证台账与现网一致。

4.1.3.2. 设备编码规划与实施

设备编码是实现“一码到底”运维管理的前提，本章规定编码原则、编码规则及标签与台账的实施要求。

（1）编码原则

本项目范围内所有弱电设备（包括但不限于摄像机、报警探测器、门禁点、读卡器、AP、交换机、广播终端、DDC、服务器、存储及各类前端传感器）必须赋予全网唯一的设备编码。

设备编码应遵循唯一性、可读性、可扩展性、稳定性四项原则：编码一经分配不得随意变更；设备更换时编码应保持不变（编码与点位绑定，不与具体设备实体绑定）；新增设备应按既有规则扩展，不得破坏编码体系。

设备编码须与楼控平台、视频平台、网管平台等设备台账、GIS 地图点位、运维工单保持一一对应，实现“一码到底”。

（2）编码规则

设备编码采用结构化分段编码，格式建议为：区域码-楼栋码-楼层码-子系统码-设备类型码-流水号，投标人可在深化设计中细化，但须报校方确认后固化。

（3）标签与台账实施要求

所有设备必须在安装完成后粘贴永久性标签，标签内容包括：设备编码、设备名称、IP 地址（如有）、所属子系统、维护电话。标签应采用耐磨、防水、防紫外线的打印材质（不得手写），室内寿命不低于 5 年，室外不低于 3 年。

弱电间、机柜内设备标签应粘贴于设备正面醒目且不遮挡指示灯的位置；线缆标签应在两端分别粘贴，穿线管/桥架标识间隔不大于 10 米及转弯处设置。

投标人应建立完整的《设备编码台账》，字段包括：设备编码、设备名称、品牌型号、序列号、安装位置（校区/楼栋/楼层/房间）、IP 地址、MAC 地址、所属子系统、安装日期、维保到期日、责任人。台账应以电子表格（Excel）及平台台账两种形式交付，并导入集成平台与网管平台，支持扫码（二维码）查询设备信息——每台设备标签应包含对应二维码。

竣工验收时，设备编码抽查合格率必须达到 100%，台账与现场实物一致性不达标的项目不得通过验收。

4.1.3.3 网络管理集成要求

通过网络管理平台的功能要求与运维管理要求，实现全网设备统一监控、统一运维。

纳管范围覆盖本项目全部网络设备（核心/汇聚/接入交换机、路由器、AC/AP、防火墙等）及主要弱电

终端设备（摄像机、门禁控制器、广播终端等支持 SNMP/ONVIF 管理的设备），纳管率不低于 98%（本次不实施安防专网的网络管理，需具备未来扩展条件）。所有系统及硬件设备，均录入到网管系统及资产管理系统。

网管平台应采用 SNMP v2c/v3（优先 v3）、Syslog、NetConf/YANG、Telemetry 等标准协议采集数据，应兼容本期采购的全部设备品牌，并具备后续 5 年内新增设备的扩展纳管能力。

应建立初始巡检基线：交付时提供全网设备健康体检报告；质保期内每季度提供一次全网巡检报告（含性能趋势分析与优化建议）。

4.1.3.4 网络安全集成要求

本项目网络安全建设应满足《中华人民共和国网络安全法》及网络安全等级保护制度的要求，按 GB/T 22239-2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》进行设计与建设，不低于第二级等级保护要求。

网络安全设施应与弱电系统工程“同步规划、同步建设、同步使用”，投标人应提交安全集成专项方案，内容包括：安全域划分图、边界防护设计、准入控制设计、审计方案。

（1）安全域划分与边界防护

全网应划分为独立安全域：终端接入域（摄像机、门禁等前端）、平台服务域（服务器、数据库、存储）、运维管理域（网管、日志）、对外交换域（与校园网/上级平台互联区域），域间通过防火墙策略控制，默认拒绝、按需放行。

安防专网与校园办公网之间必须部署防火墙或网闸进行逻辑隔离；仅放行平台联网上传所需的最小端口与协议；与公安/教育上级平台对接应通过指定边界设备，并符合 GB/T 46364-2025 视频边界安全交互要求（相关安防专网安全设备不在本期项目实施范围，需配合后期安保部工作）。

互联网出口（如平台移动端访问、远程运维需要）必须部署下一代防火墙（含 IPS 功能）、上网行为管理，远程运维应采用 VPN+堡垒机方式，禁止设备管理界面直接暴露于互联网。

（2）接入与终端安全

前端设备接入应实施准入控制：支持 802.1X 认证或端口安全（IP-MAC-Port 绑定）+ DHCP Snooping + ARP 防护组合方案，未授权设备接入应被阻断或隔离至修复 VLAN 并告警。

所有网络设备、服务器、平台账号必须修改出厂默认口令，口令强度策略（长度≥8 位、复杂度、90 天更换）统一在平台实施；管理访问须基于运维管理域，禁止前端网段直接访问设备管理界面。

无线网络应对教职工、学生、访客实行多 SSID 隔离，业务 VLAN 与管理 VLAN 分离，启用 WPA2/WPA3 企业级加密。

（3）安全设备建设

详见网络安全要求。

质保期内投标人应提供应急响应服务：发生安全事件后 2 小时内响应、8 小时内到场（或远程接入）处置，并提供事件分析报告。

4.1.3.5 平安校园管理集成要求

平安校园建设要求详见平安校园管理平台。

平安校园业务平台，需要面向首开、一组团、二组团、三组团所有室内外安防设施及系统，进行集成

（本次预留三组团相关接入条件，暂不实施），将分布在各单体建筑、室外的安防系统进行整合，包括：视频监控系统、室外周界、门禁、道闸、入侵报警、巡更等各类系统进行集成，对接消防主机，实现消防告警的联动与联测、实现安防体系一体化业务平台，打造安防一张图、全面智慧化平安校园管理平台。

4.1.3.6 楼宇控制管理集成要求

系统应提供统一的图形化监控界面，对空调、新风、给排水、变配电、照明、电梯等机电设备的运行状态、运行参数、故障报警进行实时采集与动态显示（刷新周期 $\leq 2s$ ，报警响应 $\leq 1s$ ）。支持远程单点 / 群组启停控制、定时程控、场景联动及设备间连锁逻辑，具备分级、分类、分区报警管理（声光、短信、App 推送），并支持设备能耗异常、故障越限等主动预警。

系统应内置能源报表管理功能：支持按日/月/年、按区域/楼层/系统/设备多维度统计能耗数据，提供水、电、冷/热量等分项计量与占比分析；支持峰谷平电费核算、单位面积能耗（EUI）指标计算与同比环比分析；报表支持图形化展示、自定义模板及 Excel/PDF 导出，为能源审计和节能改造提供数据支撑。

系统应支持物联网接入能力，可接入各类智能传感器、智能仪表及第三方 IoT 设备，实现海量数据采集与统一管理；实现随时随地监控、报警接收、远程操作；支持本地部署，实现弹性扩容、数据云端备份与远程维护，满足多校区集中管控需求。

系统应支持 ≥ 30000 点实时响应能力，数据采集、存储与处理满足大规模点位并发刷新要求；应用软件采用模块化、平台化架构，支持功能在线扩展，可平滑增加子系统、点位容量及新功能模块，无需中断既有运行，满足后续扩容与升级需求。

系统应提供完善的北向扩展接口，向上对接：①智慧能源管理平台，实现能耗数据上传、能源调度与综合能效分析；②数字孪生平台，实现机电设备三维可视化、运行状态同步映射与联动管理。接口方式应兼容多行业标准通用接口，支持 MQTT、OPC（UA/DA）、Modbus（RTU/TCP）、HTTP/HTTPS、RTSP、GB/T 28181、SNMP 及标准 API 接口，可灵活实现多类第三方系统及物联网设备的接入，保证平台间数据互联互通与后续扩展。

4.1.3.7 与北京校区在用系统相关集成要求

包括但不限于如下系统，一卡通系统、网络计费认证系统、平安校园管理平台等。

5. 设备硬件安装要求

5.1 设备到场检验

1. 中标人应在每批次设备到货前 3 个工作日，书面通知发包人及监理单位，并提交本批次《到货清单》，清单应载明设备名称、品牌、型号、规格、数量、序列号及装箱单号，并提供设备原厂针对本项目的专属供货证明文件，确保所有进场设备来源正规、资质可追溯、信息真实有效。

2. 设备到场后，由发包人、监理单位、中标人三方共同开箱检验，建设单位有权要求参加开箱检验，检验内容包括但不限于：

（1）外观检查：包装完好、无破损受潮、无污损变形；

（2）规格核对：设备品牌、型号、规格、配置、数量与招标文件、投标文件及合同约定一致；

（3）资料核验：出厂合格证、质量检验报告、3C 认证、进网许可（如适用）、原厂质保承诺函、装箱清单、使用说明书、保修卡等随箱资料齐全有效；

(4) 进口设备（如有）应同时提供海关报关单、商检证明；

(5) 原厂针对本项目的专属供货证明文件；

(5) 随机配件、光模块、线缆、安装附件等按合同清单逐项核对数量与规格。

3. 开箱检验应形成《设备到货开箱检验记录》，由三方现场签字确认，作为设备验收、安装及付款的依据。

4. 检验中发现到货数量不足、规格不符、资料缺失、外观损坏等问题的，中标人应在检验记录中确认并在 7 日内无条件补齐、更换，相关费用及工期延误责任由中标人承担。

5. 未经开箱检验或检验不合格的设备不得安装；擅自安装的，发包人有权要求拆除返工，由此产生的损失由中标人承担。

5.2 冗余及剩余设备移交

1. 本条款所称“冗余及剩余设备”，是指合同约定供货数量范围内、扣除实际安装使用部分后，尚未安装或按约定作为冗余备用的设备（含备品备件、光模块、易损件、随机资料及工具），产权归发包人所有，不构成对中标人约定数量之外的追加供货要求。

2. 中标人应在竣工验收前，以合同清单为基准，按“合同约定量—实际安装量—剩余量”建立台账并清点造册，编制《冗余及剩余设备移交清单》（载明名称、品牌、型号、规格、数量、完好状态、存放位置），报发包人核对确认。

3. 剩余设备应无偿移交，由中标人运输至发包人指定地点并移交至使用（运维）单位，双方在《设备移交确认单》上签字确认；中标人不得以安装损耗、损坏为由擅自抵减或销账，确需报废报损的须经发包人书面确认。未完成移交核对的，发包人有权不予办理竣工验收及尾款支付。

4. 中标人不得私自处置、转移、变卖上述设备，如有违反，发包人有权要求按设备原值赔偿并按合同约定追究违约责任。

5.3 设备安装

(1) 设备安装前应对设备进行规格型号检查、通电测试。设备安装应平稳、牢固、便于操作维护，避免人身伤害，并与周边环境相协调。

(2) 本项目在实施过程中，应严格按照硬件设备的安装、测试规范及相关施工标准进行施工。

(3) 信号电缆、电源电缆合理安排电缆路由，要求直流电缆、交流电缆、信号电缆应分开布放，不同物理路由，电源线布放时要采用保护措施。

(4) 机房机架设备安装位置正确，符合现场环境及运维要求。

本项目招标文件品牌库未明确约定的设备，投标人须选用市场通用、技术成熟、行业主流的正规品牌，产品需符合国家现行规范标准、行业技术标准及本项目设计技术要求，具备完善的产品资质、检测报告及售后体系，保证设备性能稳定、质量可靠、市场应用广泛。

5.4 抗震烈度及加固措施

(1) 项目涉及设备安装的抗震设防烈度依据 GB/T 50011-2010《建筑抗震设计标准》（2024 年版）附录 A 我国主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组、YD/T 5054-2019《通信建筑抗震设防分类标准》确定各机房所属区域抗震设防烈度、抗震设防类别。

依据 GB/T 51369-2019《电信设备安装工程抗震设计标准》要求，本项目设备安装设计的抗震设防烈度应与安装设备的房屋的抗震设防烈度相同，同时按照该标准条文说明第 5 章节分类标准执行。

5.5 接地线要求

(1) 机房内所有设备不得通过安装加固螺栓等与建筑钢筋相碰而形成电气连通。

(2) 所有设备及铁件接地良好，接地线截面积符合地线敷设要求。

(3) 系统防雷与接地设施的施工应按《安全防范工程技术标准（GB 50348-2018）》第 6.11 节的相关要求进行；室外设备应按设计文件要求进行防雷与接地施工，并应符合《安全防范工程技术标准（GB 50348-2018）》第 6.11 节的相关规定。

5.6 标识的制作

对设备和连接线缆等进行标识，利于设备安装工程顺利施工及后期维护。实施前须与招标方及建设单位沟通确认。

5.7 布线及线缆连接要求

(1) 所有线缆的铺设应按相关规范和标准施工，光缆和电缆管道敷设时管顶距地面不小于 0.3 米，光缆等弱电缆线与电力电缆敷设距离不小于 0.5 米。

(2) 所有的线缆应铺设在指定的桥架、线槽或线管内，线缆的铺设应平直，不允许有扭绞、交叉、凸起、打圈等现象，不应受到外力的挤压和损伤，线缆敷设应符合相关标准的规定。

(3) 在安排线缆路由时，应考虑线缆的最小弯曲半径。

(4) 对铺设线缆的线管和桥架应设置明显标记，直埋线缆或管道应按管理要求设置标石或其他标志物。

(5) 塑料管和电缆应采用阻燃型。

(6) 线缆接续连接应符合下列规定：

1) 电缆与电气设备之间的连接，连接器件应与电气设备的性能相符，电缆外接部分不得外露，并留有适当余量；

2) 电缆连接和中间接续应符合现行行业标准《安防线缆应用技术要求》GA/T 1406-2023 的有关规定，做到线序正确、连接可靠、密封良好；

3) 网络数据电缆连接应按国家现行标准《综合布线系统工程验收规范》GB/T 50312 和《安防线缆应用技术要求》GA/T 1406 的有关规定执行；

4) 光缆接续应符合下列规定：

① 光缆敷设后，应检查光纤有无损伤；

② 应采用熔接方式接续；不得损伤光纤，纤序对应相接，应采用光功率计或其他仪器进行监视，使接续损耗达到最小；

③ 光缆加强芯在接头盒内必须固定牢固，光缆熔接处应加以保护和固定；

④ 光缆接续完成后，应测量通道的总损耗，宜测量接续点的损耗，并记录光纤通道全程波导衰减特性曲线。

6. 工程调测要求

6.1 测试前的检查

- (1) 产品标签齐全、正确。
- (2) 产品数量、规格、安装位置与配置清单和招标人要求相符。

6.2 系统测试要求

中标人在系统调试前负责提出调试的内容、项目、指标和方法，并提供相应的测试仪器和工具。

- (1) 中标人负责本项目产品的安装和调测，确保本项目的产品自测正常、运转良好。
- (2) 中标人按合同要求通过系统测试工具对本项目各系统（软件、硬件）等进行系统测试检查，对各项指标进行测试，其测试结果必须满足本文件的要求。
- (3) 中标人按照合同要求通过系统测试工具对本项目软件是否预留与第三方平台的接口进行测试检查，其测试结果必须满足本文件的要求。
- (4) 中标人负责指导招标人硬件设备、终端应用软件的使用。
- (5) 系统调试结束后，确认无故障，编写测试报告。由投标人技术人员签字后交给招标人验收，经招标人同意作为验收依据。
- (6) 在测试过程中，招标人给以必要的配合。
- (7) 中标人在产品调试期间应与其他系统参建方充分配合。

6.3 硬件测试要求

- (1) 硬件产品自测正常，运转良好。
- (2) 投标人按合同要求通过系统测试工具对硬件产品进行测试检查，对单机各项指标进行测试，其测试结果必须满足本文件的要求。
- (3) 投标人负责配合与后台管理软件、应用软件联调调测。

6.4 系统联调

在单机测试合格后进行系统测试，系统测试结果必须满足要求。

7. 其他要求

- (1) 施工时，注意已在地下埋设的通信管道及光电缆等设施的安全。
- (2) 在接入现有设备或系统时要确保现有设备及系统的安全。

本项目所有智能化系统工程施工、调试、检测及竣工验收，须严格遵照现行国家及行业规范执行，包括但不限于综合布线系统、计算机有线/无线网络系统、视频安防监控系统等。承包人须对全部系统进行完整自检、专业仪器检测及试运行，所有检测数据、测试报告须真实、有效、可溯源，未达到本条款及规范要求的，视为工程不合格，不予验收、不予结算。

8. 验收要求

初步验收前，承包人应制定本项目验收方案，包括但不限于设备、线缆、系统等测试表，以及各系统验收流程与方案，并征得建设单位与发包人同意后，再实施验收。

8.1. 综合布线链路验收要求

8.1.1 本项目所有水平链路、主干链路及跳线链路（含水平跳线、设备跳线）必须 100% 逐条全检，严禁抽检、漏检、代检。承包人须使用 Fluke DSX-5000/8000 或同等级专业认证测试仪完成永久链路认证测试。

8.1.2 六类（Cat6）屏蔽/非屏蔽链路须满足 250MHz 带宽标准；超六类（Cat6A）屏蔽/非屏蔽链路须满足 500MHz 带宽标准。测试参数包含但不限于：接线图、链路长度、插入损耗、近端串扰、远端串扰、回波损耗、等效远端串扰、传输延迟及延迟偏差等，所有参数 100% 满足 GB/T 50312-2016 规定的限值，无不合格项、无负余量。

8.1.3 所有光纤链路须全数测试插入损耗、回波损耗及长度，出具 OTDR 曲线报告（含各接头、熔接点损耗事件），单模光纤损耗指标符合 GB/T 50312-2016 及设计要求，无断纤、无异常损耗事件点、无虚接缺陷。

8.1.4 承包人须向甲方交付完整成套的认证测试仪出具的电子版或纸质版认证测试报告、链路点位对应表、端口台账，点位、编号、房间信息一一对应，资料不全、数据造假、测试不合格一律不予验收。

1.5 所有线缆、信息面板、配线架、机柜须标识清晰、编号唯一、绑扎规范、走线规整，机柜（弱电间）内须张贴完整配线拓扑图。

8.2. 有线网络系统验收要求

8.2.1 全网交换机、核心设备、汇聚设备、接入设备全部调试上线，VLAN 划分、路由协议、ACL 策略、端口隔离、组播功能、IPv6 等功能按设计要求完整生效。

8.2.2 全网进行连通性、丢包、时延、带宽压力测试，满负载运行状态下：丢包率 $\leq 1\%$ 、时延 $\leq 20\text{ms}$ 、无卡顿、无断流、无端口闪断。

8.2.3 所有网络端口、上联万兆端口、2.5G 端口、上行下行带宽达到设计标称性能，无速率协商异常、无半双工、无频繁掉线问题。

8.2.4 设备运行稳定，试运行期间无死机、无重启、无异常日志、无端口错误报文。

8.3. 无线 Wi-Fi 网络系统验收要求

8.3.1 全覆盖区域无信号盲区、无弱信号区域，室内信号强度满足标准覆盖要求，同频、邻频干扰优化到位，无严重干扰、无信号跳变。

室内 AP 覆盖范围内最远点位（含隔墙、边角等边缘位置）接收信号强度实测：不低于-65dBm。验收时按 AP 逐点选取最远点位实测，出具覆盖测试记录，测试点覆盖各房间角落、走廊端头及隔墙两侧；最远点位不达标的视为覆盖验收不合格，承包人须限期整改并无偿复验。

8.3.2 Wi-Fi 漫游功能正常，终端移动过程中无缝漫游、无掉线、无卡顿、无断流。

8.3.3 多终端并发接入压力测试正常，带宽达标、上网稳定、视频、直播、办公业务流畅无延迟。

8.3.4 无线系统试运行期间连续稳定，无 AP 掉线、无控制器离线、无广播风暴、无异常重启。

8.4. 视频安防监控系统验收要求

8.4.1 所有摄像机点位 100%成像正常，画面清晰、无偏色、无雪花、无抖动、无黑屏、无卡顿，夜视功能、宽动态、智能编码功能正常启用。

8.4.2 录像存储完整、时间准确、回放流畅，录像保存时长满足设计及规范要求，录像无丢帧、无断档、无异常文件。

8.4.3 云台摄像机转动顺滑、定位精准，远程预览、回放、抓拍、下载、对讲功能全部正常。

8.4.4 监控网络稳定，无摄像机离线、无批量掉线、无 IP 冲突，系统试运行期间稳定可靠。

8.4.5 监控标签、编号、台账、拓扑完整，设备信息与现场点位一一对应。

8.4.6 视频监控系统（含平安校园管理平台）各功能模块的验收，由发包人组织并出具书面验收意见，征得建设单位同意后方视为验收通过；本验收要求未尽事宜按招标文件、合同约定及国家现行标准执行，验收过程中存在争议的以发包人判定口径为准。验收发现不合格项的，承包人须限期整改并无偿复验；验收合格不免除承包人质保期内的维修、更换义务。

8.5. 整体验收约束条款

8.5.1 凡未完成 Fluke 全检、测试报告缺失、链路不合格、网络不稳定、Wi-Fi 覆盖不达标、监控画面异常、录像不完整的，整体工程视为未竣工，甲方有权拒绝验收、拒绝进度款及竣工结算。

8.5.2 所有测试数据必须真实有效，严禁补测、造假、选择性测试，甲方可随机复检、抽测，一旦发现数据不符、弄虚作假，视为承包人严重违约，甲方有权要求整改并追究违约责任。

8.5.3 所有系统试运行期间出现任何异常、故障、掉线、卡顿、丢包问题，须全部整改完毕并重新计时，直至完全稳定合格后方可验收。

8.5.4 本验收标准高于常规验收规范，本条款与国家规范不一致处，以本合同严格标准为准。

9. 施工过程人员管理要求

9.1 总体人员管理要求

本项目为大学校园新校区整体弱电智能化工程，涵盖多个标段，工作范围包含技术方案深化、设备采购、现场复核、管线施工、设备安装调试、系统联调、工程初验、全系统试运行、竣工验收及移交全流程。为严格保障开门办学时间节点前所有智能化系统稳定可靠上线运行，承包人须组建完整、专职的项目实施团队，实行多工序并行作业，提前完成现场复核、物资筹备、各类技术方案、验收文档、运维制度等前置工作。

技术方案经招标人确认定稿后，各标段同步开展现场勘查复核、设备材料采购；同步完成全网 IP 地址规划、设备配置方案、各系统测试用例及测试表格、试运行管理制度、运维台账等全套技术资料编制，实现各施工阶段无缝衔接。

承包人投入本项目的核心岗位人员不得兼职其他在建项目，投标及合同阶段报送人员即为项目拟投入专职人员，未经招标人书面审批同意，不得擅自调换；招标人有权对履职能力不足人员提出更换要求，中标人须无条件按期完成人员替换。

9.2 项目岗位人员配置、资质及岗位职责最低要求

序号	岗位名称	最低配置数量	备注
1	项目总负责人 (项目经理)	1 名	具备机电工程专业一级注册建造师证书，具备高校大型智能化新校区项目完整实施业绩；全面统筹项目整体进度、安全、质量、对外协调、各标段统筹管理，对项目整体交付负总责。全程驻场。
2	总技术负责人	1 名	具备大型智慧校园弱电集成项目技术管理经验，高级工程师优先；负责整体技术方案深化审核、跨标段、跨子系统接口统筹、重大技术问题研判处置、系统整体联调把关，统筹 IP 规划、配置方案、验收文档总体审核。全程驻场。
3	标段技术负责人	3 名	每标段配置 1 名，熟悉校园弱电各子系统技术；负责对应标段内现场技术管理、现场复核、施工技术交底、本标段各子系统调试、现场问题闭环，对接总集完成跨标段业务协同，管控标段施工质量进度。全程驻场。
4	安全负责人	1 名	持有建筑施工安全注册类别/专业注册安全工程师执业资格证书，落实现场安全文明施工，安全教育、隐患排查，落实校区施工现场安全管理规定，负责安全资料归档。全程驻场。
5	专职安全员	3 名	持有安全员 C 证；落实现场安全文明施工，安全教育、隐患排查，落实校区施工现场安全管理规定，负责安全资料归档。全程驻场。
6	质量负责人	3 名	负责项目全过程质量管控，工序报验、隐蔽工程验收、施工质量检查，管控设备材料进场检验，监督各系统施工质量，整理质量管控资料。全程驻场。
7	系统网络配置 技术员	2 名	熟悉校园网络架构、VLAN、IP 规划、路由交换设备配置；负责全网 IP 地址规划输出正式文档、网络设备配置方案、网络联调，支撑安防、广播、楼控、智慧教学等多业务系统网络部署。
8	各子系统调试 工程师	4 名	分别负责安防监控、公共广播、楼宇自控、智慧教学、机房等各弱电电子系统设备调试、参数配置、单点调试，完成子系统内部功能验证。
9	测试与验收文 档工程师	2 名	1 名负责编制全套初验、终验测试用例、测试表格，组织分项测试；1 名负责全套竣工资料、试运行制度、运维手册编制整理，为工程初验、竣工验收提供完整文档支撑。
10	现场施工工长	3 名	配合各标段，管理现场施工班组，负责管线敷设、设备安装的现场组织，落实施工交底，管控现场施工工序。

11	设备安装质量 员	3 名	全程驻场。
12	施工员	3 名	
13	设计人员	3 名	
14	造价工程师	1 名	
15	劳务员	1 名	
16	机电负责人	1 名	全程驻场。
17	资料专员	1 名	配合发包人资料归档，全程驻场。
以上人员岗位资质与岗位职责要求除资格与评分项外投标人无需提供证明材料，仅承诺即可，在中标后招标人有权核实人员信息，若不满足要求，则视为虚假投标。			

9.3 现场作业人员补充要求

9.3.1 上表为项目管理、技术岗位最低配置，管线敷设、设备安装等现场作业劳务人员，承包人应根据施工计划、工期节点动态配置充足安装技工，保证满足现场施工强度，不得以管理人员数量替代现场作业人员。

9.3.2 所有特种作业人员（电工等）必须持有有效特种作业操作证，证书复印件报招标人备案。

9.3.3 试运行阶段，承包人须保留核心技术团队在岗值守，负责系统故障处置优化，直至项目完成竣工验收移交。

9.4 人员约束

9.4.1 招标人有权不定期核查人员在岗情况，发现人员缺岗、兼职其他项目、擅自更换人员，有权按合同相关约定进行考核扣款。

9.4.2 若人员技术能力不能满足新校区智能化项目实施要求，招标人有权要求限期更换，替换人员资质、业绩不得低于被替换人员。

10. 不可偏离项

表中所列“★”参数为不可偏离项，投标人须完全满足，不得负偏离或不响应；正偏离视为满足招标要求。

一、视频监控及平安校园平台			
序号	系统类别	设备名称	招标参数
1	室内前端	室内人脸识别半球摄像机/枪机	★1) 图像传感器 $\geq 1/2.7''$ ，像素 ≥ 400 万，分辨率 $\geq 2688 \times 1520@30\text{fps}$ ★2) 焦距范围 $\geq 2.7 \sim 12\text{mm}$ 电动变焦，最低照度：彩色 $\leq 0.0002\text{lux}$ ，黑白 $\leq 0.0001\text{lux}$
2		室内普通半球摄像机	★1) 像素 ≥ 400 万，最高分辨率 $\geq 2688 \times 1520@30\text{fps}$ ，图像传感器 $\geq 1/2.7$ 英寸 CMOS； ★2) 最低照度：彩色 $\leq 0.002\text{Lux}$ ；

3		室内防暴半球摄像机（IK10）	★1) 像素≥400 万，最高分辨率≥2688×1520@30fps，图像传感器≥1/2.7 英寸 CMOS； ★2) 最低照度：彩色≤0.002Lux；
4		室内普通枪机	★1) 像素≥400 万，最高分辨率≥2688×1520@30fps，图像传感器≥1/2.9 英寸 CMOS； ★2) 最低照度：彩色≤0.003Lux；
5		防爆半球/枪机	★1) 图像传感器≥1/1.8"，像素≥400 万，分辨率≥2688*1520； ★2) 符合 304 不锈钢材质，防爆等级≥Ex db IIC T6 Gb/Ex tb IIIC T80℃ Db；
6		室外出入口防雨枪机（带人脸识别）	★1) 内置 CPU / GPU / NPU 一体化芯片、≥1 个麦克风和 1 个扬声器，CMOS 图像传感器≥1 / 1.8 英寸； ★2) 支持红外补光，暖光补光；
7		球机加枪机双目摄像机	★1) 图像传感器≥3 个，镜头≥1/1.8 英寸； ★2) 全景镜头≥水平 180°、垂直 55° 拼接画面，焦距≤4mm；
8		明厨亮灶摄像机	★1. 不小于 1/2.7 英寸 CMOS 传感器，分辨率不低于 2560×1440，像素≥400 万 ★2. 定焦镜头，4/6mm 可选，光圈≥F1.6
9		电梯轿厢专用摄像机	★1) 图像传感器≥1/3.0 英寸 CMOS； ★2) 图像像素≥400 万；
10	存储	存储（48 盘位）	★2) 控制器内存≥32GB，支持扩容；以太网接口≥2 个 10GE ★4) 支持 GB、ONVIF 等媒体流接入，接入性能≥1100 路 2M
11		硬盘（20TB）	★2) 容量≥20TB；
12	平台	视频监控应用管理服务器-1（视频管理服务器）	★1) ≥2 颗 CPU，单颗核心数≥10 核、线程数≥20 线程，主频≥2.4GHz ★2) 内存≥192GB DDR4 内存 ★3) 硬盘≥3TB 企业级 SSD 固态硬盘 ★5) 摄像机管理能力，设备支持接入摄像机数≥15000 路，可管理摄像机总数≥150000 路
13		流媒体服务器-1	★1) 多核处理器，内存不少于 8GB，硬盘不少于 1TB，网口数量不少于 3 个； ★2) 媒体流入口带宽≥1024Mbps，媒体流出口带宽≥2048Mbps；
14		视频监控应用管理服务器-2（云存储管理服务器）	★1) 支持≥2048 台存储节点管理，管理存储容量≥2048PB；
15		视频监控应用管理服务器-3（结构化数据接入转发服务器）	★1) 单颗多核处理器，性能≥12 核 24 线程，主频≥2.1GHz； ★2) 内存≥32GB DDR4； ★3) 内置硬盘≥4TB；

16		视频流媒体服务器-2 (大数据及智能分析服务器)	★2)CPU 数量≥2, 单 CPU 性能≥6 核, 12 线程, 2.4GHz, 内存≥16GB, 硬盘≥1TB;
17		视频流媒体服务器-3 (统一业务呈现门户服务器)	★2)处理器: ≥单颗多核处理器, 核心数≥8 核, 线程数≥16 线程, 主频≥3.0GHz; ★3)内存容量≥32GB; ★4)存储配置: 容量≥4TB, ≥4 个 3.5 英寸硬盘扩展槽位;
18		视频流媒体服务器-4 (特征值聚档分析服务器)	★1)单张 GPU 卡支持 ≥2000 万库容布控比对。2000 万库容, 批量比对≥100 次/秒; 500W 库容, 批量比对≥400 次/秒;
19		视频流媒体服务器-6 (多维分析安全服务器)	★1)不低于双路多核处理器, 单颗处理器核心数≥10 核, 主频≥2.2GHz; ★2)内存容量≥288GB, 硬盘总容量≥64TB; ★3)支持本域摄像机接入路数≥4000 路, 可管理摄像机总数≥8000 路;
20		视频流媒体服务器-7 (大模型语义检索智能分析服务器)	★1)不低于 2 颗 CPU, ≥16 核 32 线程, ≥2.4GHz; ★2)内存≥256GB, 硬盘≥1*6TB SATA, 1*2TB SSD 硬盘; ★3)支持媒体流接入带宽≥1024Mbps, 转发带宽≥1024Mbps ★4)支持图片数据接入带宽≥256Mbps, 支持单存储资源最大容量≥20T, 最大可管理磁盘空间≥180T
21	室外前端	高空全景摄像机	★2. 镜头传感器均: ≥1/1.8"CMOS, 数量不少于 5 个 ★3. 分辨率至少支持: 细节 2560×1440, 1920×1080; 全景不小于 4800*2688 ★4. 最低照度: 彩色≤0.0005, 黑白≤0.0001。 ★5. 焦距: 全景≤2.8mm; 细节: 最大焦距≥220mm。
22		出入口外部监控枪机	★3. 传感器: ≥1/3" CMOS ★4. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080 ★5. 最低照度: 彩色≤0.005; 黑白≤0.001。 ★6. 焦距: 电动变焦, 镜头≥ 4-12 mm。
23		闸机口双目枪机	★3. 两个镜头传感器均: ≥1/1.8" CMOS ★4. 分辨率至少支持 1920 × 1080 ★5. 最低照度: 彩色≤0.001; 黑白≤0.0001。
24		出入口、路口、园区枪球一体	★2. 两个镜头传感器均: ≥1/1.8" CMOS ★3. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720 ★4. 最低照度: 全景彩色 ≤0.001, 黑白≤0.0001; 细节: 彩色≤ 0.001, 黑白≤0.0001。 ★5. 焦距: 全景≤2.8mm; 细节: 最大焦距≥220mm。
25		园区 AI 枪机	★3. 传感器: ≥1/3" CMOS ★4. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080 ★5. 最低照度: 彩色≤0.005; 黑白≤0.001。 ★6. 焦距: 电动变焦, 镜头不低于 2.7~12 mm。

26		停车场内部监控枪机	★4. 传感器：≥1/3" CMOS ★5. 分辨率至少支持 2560 × 1440 ★6. 最低照度：彩色≤0.005；黑白≤0.001。 ★7. 焦距：电动变焦，镜头不低于 2.7~12 mm。
27		停车场热成像监控枪机	★2. 有效测温距离≥10 米；有效火点测量距离≥40 米 ★4. 传感器：≥1/3" CMOS ★5. 分辨率至少支持 1920 × 1080, 1280 × 720 ★6. 热成像分辨率≥256 × 192。
28		道路违停枪球一体	★3. 两个镜头传感器均：≥1/1.8" CMOS ★4. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720 ★5. 最低照度：全景彩色 ≤0.001，黑白≤0.0001；细节：彩色≤ 0.001，黑白≤0.0001。 ★6. 焦距：全景不大于 4mm；细节：细节不小于 6-220mm。
29		雷达视频测速一体机	★3. 传感器：≥1/1.8" CMOS ★4. 分辨率至少支持 1920 × 1080, 1280 × 720 ★5. 最低照度：彩色≤0.01；黑白≤0.01。
30		道路全功能枪机	★4. 两个镜头传感器均：≥1/1.8" CMOS ★5. 分辨率至少支持 1920 × 1080 ★6. 最低照度：彩色≤0.001；黑白≤0.0001。 ★7. 两个镜头焦距：变焦镜头不低于 8~32 mm 电动变焦，定焦镜头≤4mm
31		人行道人脸抓拍枪机	★4. 传感器：≥1/2.7" CMOS ★5. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080 ★6. 最低照度：彩色≤0.002，黑白≤0.0002Lux。 ★7. 焦距：电动变焦，镜头不低于 4~12 mm。
32		人行道枪球一体	★3. 两个镜头传感器均：≥1/1.8" CMOS ★4. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720 ★5. 最低照度：全景彩色 ≤0.001，黑白≤0.0001；细节：彩色≤ 0.001，黑白≤0.0001。 ★6. 焦距：全景不小于 2.8；细节：细节不小于 6-220mm。
33		道路监控枪机	★4. 传感器：≥1/3" CMOS ★5. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080 ★6. 最低照度：彩色≤0.005；黑白≤0.001。 ★7. 焦距：电动变焦，镜头不低于 4~12 mm。
34		园区周界枪机	★4. 传感器≥1/1.8 " CMOS ★5. 分辨率至少支持 1920 × 1080 ★6. 最低照度：彩色≤0.001；黑白≤0.001。
35		园区周界球机	★3. 传感器：≥1/2.8" CMOS ★4. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720 ★5. 最低照度：彩色 ≤0.005，黑白≤0.0005。 ★6. 焦距：不小于 6-150mm。
36	显示系统	46 寸拼接屏	★1. 工业级 LCD 面板，尺寸≥46 英寸，拼缝≤0.9mm； ★2. 分辨率≥1920×1080，亮度≥500cd/m ² ，对比度

			≥4000:1
37		拼接控制解码主机	★1. 插卡式，槽位数量≥10，支持 HDMI 输入卡、HDMI 解码输出卡，支持热插拔
二、网络设备			
序号	系统类别	设备名称	招标参数
1	安防网	安防核心交换机	★1. 交换容量≥100Tbps；包转发率≥76000Mpps； ★2. 主控槽位≥2，业务板槽位≥6 ★3. 支持主控板、风扇、电源冗余，主控板主备切换无丢包
2		24 口接入交换机（POE）	★1. 交换容量≥670Gbps，转发性能≥170Mpps ★2. 支持≥24 个 10/100/1000BASE-T POE 电口，≥4 个千兆 SFP 口（含光模块），PoE 功率≥370W
3		48 口接入交换机（POE）	★1. 交换容量≥670Gbps，转发性能≥200Mpps、 ★2. 支持≥48 个 10/100/1000BASE-T POE 电口，≥4 个千兆 SFP 口（含光模块），PoE 功率 750W
4		24 口汇聚交换机	★1. 交换容量≥680Gbps，转发性能≥170Mpps ★2. 支持≥24 个 100/1000Base-X SFP 光接口，≥4 个 1/10 GE 光接口，配置双电源，配置堆叠线缆
5		48 口汇聚交换机	★1. 交换容量≥680Gbps，转发性能≥200Mpps ★2. 支持≥48 个 100/1000Base-X SFP 光接口，≥4 个 1/10 GE 光接口（含光模块），配置双电源，配置堆叠线缆
6		室外工业交换机	★1. 交换容量≥500Gbps，包转发率≥100Mpps ★2. 支持 8 个百兆/千兆 POE+电口，2 个百兆/千兆光口, 2 个万兆光口；整机 POE 输出功率≥125W，配置光模块
7	智能化	智能网核心交换机	★1. 交换容量≥100Tbps；包转发率≥76000Mpps； ★2. 独立主控槽位≥2，独立业务板槽位≥6（不含主控槽位） ★3. 支持主控板、风扇、电源冗余，主控板主备切换无丢包
8		24 口接入交换机	★1. 交换容量≥670Gbps，转发性能≥150Mpps ★2. 支持≥24 个 10/100/1000BASE-T 电口，≥4 个千兆 SFP 口，含光模块
9		48 口接入交换机	★1. 交换容量≥670Gbps，转发性能≥200Mpps ★2. 支持≥48 个 10/100/1000BASE-T 电口，≥4 个千兆 SFP 口，含光模块
10		24 口汇聚交换机	★1. 交换容量≥680Gbps，转发性能≥170Mpps ★2. 支持≥24 个 100/1000Base-X SFP 光接口，≥4 个 1/10 GE 光接口，配置双电源，配置堆叠线缆
11		48 口汇聚交换机	★1. 交换容量≥680Gbps，转发性能≥207Mpps ★2. 支持≥48 个 100/1000Base-X SFP 光接口，≥4 个 1/10 GE 光接口（含光模块），配置双电源，配置堆叠线缆
12		国产化服务器	★2、不低于 DDR5 4800MHz REG 32GB 内存 * 24； ★3、不低于 480G 2.5 SATA 6Gb R SSD * 2；
三、综合布线			
序号	系统类别	设备名称	通用招标参数

1	综合布线	42U 标准弱电机柜	★3. 框架结构牢固，静态承重可达 500KG
2		6 类非屏蔽双绞线	★4. 铜芯线径≥0.57mm，23AWG 线规，尺寸公差合规。 ★9. 整体性能符合国家相关标准，阻燃级别 B1。
3		大对数电缆（100 对）	★1. 芯线铜丝直径不低于 0.50mm，优于 24AWG 标准，抗拉性能更强。 ★5. 阻燃级别 B1
4		大对数电缆（25 对）	★1. 芯线铜丝直径不低于 0.50mm，优于 24AWG 标准，抗拉性能更强。 ★5. 阻燃级别 B1
5		96 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤，适配架空、管道、地埋敷设。
6		12 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤，适配架空、管道、地埋敷设。
7		4 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤，适配架空、管道、地埋敷设。
8		288 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤，适配架空、管道、地埋敷设。
9		24 芯室内光缆	★1. 规格:OS2，9/125 μm，24 芯，室内，LSZH
10		12 芯室内光缆	★1. 规格:OS2，9/125 μm，12 芯，室内，LSZH
11		8 芯室内光缆	★1. 规格:OS2，9/125 μm，8 芯，室内，LSZH
四、弱电机房 UPS			
序号	系统类别	设备名称	招标参数
1	机房 UPS 系统	30kVA 主机	★1. 容量≥30kVA
		40kVA 主机	★1. 容量≥40kVA
		铅酸蓄电池（室内）	★1. 单节 150Ah/12V；
		铅酸蓄电池（室外）	★1. 单节 65Ah/12V；

11. 其他要求

11.1 施工时，注意已在地下埋设的通信管道及光缆等设施的安全。

11.2 在接入现有设备或系统时要确保现有设备及系统的安全。

本项目所有智能化系统工程施工、调试、检测及竣工验收，须严格遵照现行国家及行业规范执行，包含但不限于综合布线系统、计算机有线/无线网络系统、视频安防监控系统等。承包人须对全部系统进行完整自检、专业仪器检测及试运行，所有检测数据、测试报告须真实、有效、可溯源，未达到本条款及规范要求的，视为工程不合格，不予验收、不予结算。

附件：技术规格书

第四节 其他要求

无

第六章 投标文件格式

_____招标

(招标编号: _____)

投 标 文 件

投标人: _____ (单位电子印章)

_____年_____月_____日

目 录

- 一、投标函
- 二、授权委托书
- 三、联合体协议书（本项目不适用）
- 四、投标保证金
- 五、已标价工程量清单
- 六、资格审查资料
- 七、技术文件（施工组织设计）
- 八、其他材料

一、投标函
投标函

_____（招标人名称）：

我方_____（投标人名称）遵守招标文件的规定并作出如下承诺：

投标项目名称	
投标报价（元）	¥_____（大写）_____元____角____分
项目经理	
工期是否满足招标文件要求	
质量标准是否满足招标文件要求	
投标有效期是否满足招标文件要求	
是否存在招标公告第 3（5）、（6）款中的情形	☐ 是 ☐ 否

_____年_____月_____日

二、授权委托书

现授权_____（姓名）_____（职务）为我单位_____（投标人或联合体牵头人名称）的代理人及本次投标的联系人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、加密上传、撤回本项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本委托书签署之日起至投标有效期期满。

代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证扫描件。

委托代理人身份证号码：_____

委托代理人联系方式（手机号）：_____

_____年_____月_____日

三、联合体协议书（本项目不适用）

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对招标人（发包人）及其他外部相关方承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5、本协议书自所有成员单位盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6、本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

牵头人名称：_____（盖单位章）

成员一名称：_____（盖单位章）

成员二名称：_____（盖单位章）

.....

_____年_____月_____日

四、投标保证金

（一）采用银行汇票、银行电汇或支票等形式，投标人应在此提供汇款或交纳凭证的扫描件，同时提供投标保证金从基本账户转出承诺函。

（1）汇款或交纳凭证的扫描件

（2）投标保证金从基本账户转出承诺函

投标保证金从基本账户转出承诺函

（招标人名称）：

我方承诺，_____招标我方所递交的投标保证金从我单位基本账户转出。

投 标 人：_____

_____年_____月_____日

（二）如采用电子保函，电子保函格式以接入交易平台金融机构开立格式为准，投标人须在投标文件格式“四、投标保证金”处提供电子保函扫描件或已开具电子保函的证明材料。

(三)若符合《关于完善招标投标交易担保制度进一步降低招标投标交易成本的通知》(冀政务办[2023]6号)、《关于开展工程建设项目投标保证金差异化缴纳的通知》(雄安公服发[2023]139号)的投标人，提供相应证明材料。

五、已标价的工程量清单

表 1 投标人基本情况表

注：1.投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关证明材料。本表后应附企业法人营业执照副本、企业资质证书副本（如有）、安全生产许可证副本（如有）等材料的扫描件。

2.以联合体形式参与投标的，由联合体牵头人填报所有成员单位的表 1 并附相关证明材料。

表 2 近年财务状况表

项目或指标	单位	年	年	年
一、 注册资本	万元			
二、 净资产	万元			
三、 总资产	万元			
四、 固定资产	万元			
五、 流动资产	万元			
六、 流动负债	万元			
七、 负债合计	万元			
八、 营业收入	万元			
九、 净利润	万元			
十、 现金流量净额	万元			
十一、 主要财务指标				
1. 净资产收益率	%			
2. 总资产报酬率	%			
3. 主营业务利润率	%			
4. 资产负债率	%			
5. 流动比率	%			
6. 速动比率	%			
7.经营类现金流净额	万元			

注：1.投标人应根据投标人须知第 3.5.2 项的要求在本表后附相关证明材料。

2.以联合体形式参与投标的，由联合体牵头人填报所有成员单位的表 2。

表 3 近年类似项目情况表

序号	项目名称	发包人名称	发包人联系人	联系电话	合同价格	合同签署日期	竣工日期	承包范围	...	备注

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

表 4 主要人员（项目经理及其他主要人员等）简历表

姓 名		年 龄		执业或职业 资格证书名称	
职 称		学 历		拟在本项目任职	
工作年限				从事相关工作年限	
毕业学校	年毕业于 学校 专业				
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目			担任职务	发包人及联系电话

注：投标人应根据投标人须知第 3.5.4 项的要求在本表后附相关证明材料。

表 5 投标人信誉情况

.....

注：以联合体形式参与投标的，由联合体牵头人填报所有成员单位的表 5。

七、技术文件（施工组织设计）

（技术暗标文件不得出现彩色图片、色块、像素点等；技术标暗标文件页数建议不超过200（含）页，页数在500页（含）以内的，评审时不减分，正常评审；超过500页，技术部分不得分。）

1.本项目技术部分采用“暗标”评审，技术暗标文件编制要求见投标人须知前附表3.7.4（5）；

2.投标人应根据招标文件和对现场的勘察情况及本招标文件评标办法关于技术文件的评审因素，采用文字并结合图表形式编制本项目的技术文件（施工组织设计）。其中危险性较大分部分项工程需提供相应的专项安全管理措施。

3.施工组织设计除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。

附表一 计划开、竣工日期和施工进度网络图

附表二 拟投入本项目的主要施工设备表

附表三 劳动力计划表

附表四 拟配备本项目的试验和检测仪器设备表

附表五 临时用地表

附表六 施工总平面图

附表一：计划开、竣工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

附表二：拟投入本项目的主要施工设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率(KW)	生产能力	用于施工部位	备注

附表六：施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

八、其他材料

（一）投标承诺函

中建三局集团有限公司、北京建工集团有限责任公司、中铁十六局集团有限公司（招标人名称）：

我方参加了_____投标，我方在此承诺：

我方不存在招标公告第3（5）、（6）款中的情形。

我方承诺满足投标人资格要求中的全部资格要求。

我方将根据招标文件要求填报单位业绩资料，我方所填报的单位业绩资料真实、准确。

我方承诺全部响应招标文件招标范围、投标内容、工期、质量标准、投标有效期、第四章合同条款及格式、第五章发包人要求的全部内容。

我方承诺拟派项目经理自投标文件递交截止之日起不得担任其他在施建设工程的项目经理。

若我方中标，项目经理必须按时履约，并不得擅自更换，否则按合同承担违约责任。

我方对招标文件参考资料中所载的涉及相关规划、设计方案等信息严格保密，不泄露给任何第三方或我方中与本次投标工作无关的其他雇员。

我方承诺遵守项目业主、招标人及新区制定的集中采购管理相关规定的要求。

若我方中标，我方承诺对签订合同前招标人向我方提供的一切资料均严格保密，不泄露给任何第三方或我方中与本次投标工作无关的其他雇员。

我方完全响应招标人（委托人）在招标公告资格要求中载明的除需要明确提供相关证明材料的其他全部要求和条件。

我方在此郑重声明，所提交的投标文件及有关资料内容真实有效，绝无任何虚假信息。在投标活动中不存在串通投标、弄虚作假、行贿及其他违法行为。

我方承诺中标后拟派团队人员完全响应招标文件第五章发包人要求的项目岗位人员配置、资质及岗位职责最低要求，否则我方将被视为虚假投标。

若我方违背上述承诺，招标人有权取消我方投标资格，并将我方的违约行为上报行政主管部门、纳入不良记录，通过“信用中国（河北·雄安）”网站进行发布，并计入招标人（含下属企业）企业黑名单，在招标人官网和其他媒体、网站予以公示，并承担相应法律责任，由此造成的一切后果由我方承担。

(二) 拟投入本项目其他主要人员

序号	学历	职称	专业	资格证书名称（如有）

注：1.投标人投标时无需提供上表中除资格及商务加分要求外的人员姓名及其详细资料证件，按照本表中相关要求列明即可；

2.投标人中标后，应在合同签订前按发包人要求提供项目经理、技术负责人及上表中投入人员的核查材料，作为中标后签订合同时候核查的依据；

（三）附招标文件要求或与评标有关的其他资料

1.其他相关材料

（四）技术条款偏离表

二标段

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明
一、 针对本招标文件《发包人要求》中标注为“★”、条款： （投标人需对“★”条款（如有）逐项填写；如本项目《发包人要求》无“★”条款，本部分可为空白。仅允许对以下★条款正偏离或无偏离，若出现负偏离，投标无效。）					
1	室内人脸识别半球摄像机/枪机	★1) 图像传感器≥1/2.7"，像素≥400万，分辨率≥2688×1520@30fps ★2) 焦距范围≥2.7~12mm 电动变焦，最低照度：彩色≤0.0002lux，黑白≤0.0001lux			
2	室内普通半球摄像机	★1) 像素≥400 万，最高分辨率≥2688×1520@30fps，图像传感器≥1/2.7 英寸 CMOS； ★2) 最低照度：彩色≤0.002Lux；			
3	室内防暴半球摄像机（IK10）	★1) 像素≥400 万，最高分辨率≥2688×1520@30fps，图像传感器≥1/2.7 英寸 CMOS； ★2) 最低照度：彩色≤0.002Lux；			
4	室内普通枪机	★1) 像素≥400 万，最高分辨率≥2688×1520@30fps，图像传感器≥1/2.9 英寸 CMOS； ★2) 最低照度：彩色≤0.003Lux；			
5	防爆半球/枪机	★1) 图像传感器≥1/1.8"，像素≥400万，分辨率≥2688*1520； ★2) 符合 304 不锈钢材质，防爆等级≥Ex db IIC T6 Gb/Ex tb IIIC T80℃ Db；			
6	室外出入口防雨枪机（带人脸识别）	★1) 内置 CPU / GPU / NPU 一体化芯片、≥1 个麦克风和 1 个扬声器，CMOS 图像传感器≥1 / 1.8 英			

		寸; ★2) 支持红外补光, 暖光补光;			
7	球机加枪机双目摄像机	★1) 图像传感器 ≥ 3 个, 镜头 $\geq 1/1.8$ 英寸; ★2) 全景镜头 $\geq$ 水平 180°、垂直 55° 拼接画面, 焦距 $\leq 4\text{mm}$;			
8	明厨亮灶摄像机	★1. 不小于 1/2.7 英寸 CMOS 传感器, 分辨率不低于 2560 $\times$ 1440, 像素 ≥ 400 万 ★2. 定焦镜头, 4/6mm 可选, 光圈 $\geq \text{F1.6}$			
9	电梯轿厢专用摄像机	★1) 图像传感器 $\geq 1/3.0$ 英寸 CMOS; ★2) 图像像素 ≥ 400 万;			
10	存储 (48 盘位)	★2) 控制器内存 $\geq 32\text{GB}$, 支持扩容; 以太网接口 ≥ 2 个 10GE ★4) 支持 GB、ONVIF 等媒体流接入, 接入性能 ≥ 1100 路 2M			
11	硬盘 (20TB)	★2) 容量 $\geq 20\text{TB}$;			
12	视频监控应用管理服务器-1 (视频管理服务器)	★1) ≥ 2 颗 CPU, 单颗核心数 ≥ 10 核、线程数 ≥ 20 线程, 主频 $\geq 2.4\text{GHz}$ ★2) 内存 $\geq 192\text{GB}$ DDR4 内存 ★3) 硬盘 $\geq 3\text{TB}$ 企业级 SSD 固态硬盘 ★5) 摄像机管理能力, 设备支持接入摄像机数 ≥ 15000 路, 可管理摄像机总数 ≥ 150000 路			
13	流媒体服务器-1	★1) 多核处理器, 内存不少于 8GB, 硬盘不少于 1TB, 网口数量不少于 3 个; ★2) 媒体流入口带宽 $\geq 1024\text{Mbps}$, 媒体流出口带宽 $\geq 2048\text{Mbps}$;			
14	视频监控应用管理服务器-2 (云存储管理服务器)	★1) 支持 ≥ 2048 台存储节点管理, 管理存储容量 $\geq 2048\text{PB}$;			
15	视频监控应用管理服务器-3	★1) 单颗多核处理器, 性能 ≥ 12 核 24 线程, 主			

	(结构化数据接入转发服务器)	频≥2.1GHz; ★2) 内存≥32GB DDR4; ★3) 内置硬盘≥4TB;			
16	视频流媒体服务器-2 (大数据及智能分析服务器)	★2) CPU 数量≥2, 单 CPU 性能≥6 核, 12 线程, 2.4GHz, 内存≥16GB, 硬盘≥1TB;			
17	视频流媒体服务器-3 (统一业务呈现门户服务器)	★2) 处理器: ≥单颗多核处理器, 核心数≥8 核, 线程数≥16 线程, 主频≥3.0GHz; ★3) 内存容量≥32GB; ★4) 存储配置: 容量≥4TB, ≥4 个 3.5 英寸硬盘扩展槽位;			
18	视频流媒体服务器-4 (特征值聚档分析服务器)	★1) 单张 GPU 卡支持 ≥2000 万库容布控比对。2000 万库容, 批量比对≥100 次/秒; 500W 库容, 批量比对≥400 次/秒;			
19	视频流媒体服务器-6 (多维分析安全服务器)	★1) 不低于双路多核处理器, 单颗处理器核心数≥10 核, 主频≥2.2GHz; ★2) 内存容量≥288GB, 硬盘总容量≥64TB; ★3) 支持本域摄像机接入路数≥4000 路, 可管理摄像机总数≥8000 路;			
20	视频流媒体服务器-7 (大模型语义检索智能分析服务器)	★1) 不低于 2 颗 CPU, ≥16 核 32 线程, ≥2.4GHz; ★2) 内存≥256GB, 硬盘≥1*6TB SATA, 1*2TB SSD 硬盘; ★3) 支持媒体流接入带宽≥1024Mbps, 转发带宽≥1024Mbps ★4) 支持图片数据接入带宽≥256Mbps, 支持单存储资源最大容量≥20T, 最大可管理磁盘空间≥180T			
21	高空全景摄像机	★2. 镜头传感器均: ≥1/1.8"CMOS, 数量不少于 5 个 ★3. 分辨率至少支持: 细节 2560×1440, 1920×1080; 全景不小于			

		4800*2688 ★4. 最低照度：彩色≤0.0005，黑白≤0.0001。 ★5. 焦距：全景≤2.8mm；细节：最大焦距≥220mm。			
22	出入口外部监控枪机	★3. 传感器：≥1/3" CMOS ★4. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080 ★5. 最低照度：彩色≤0.005；黑白≤0.001。 ★6. 焦距：电动变焦，镜头≥4~12 mm。			
23	闸机口双目枪机	★3. 两个镜头传感器均：≥1/1.8" CMOS ★4. 分辨率至少支持 1920 × 1080 ★5. 最低照度：彩色≤0.001；黑白≤0.0001。			
24	出入口、路口、园区枪球一体	★2. 两个镜头传感器均：≥1/1.8" CMOS ★3. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720 ★4. 最低照度：全景彩色≤0.001，黑白≤0.0001；细节：彩色≤0.001，黑白≤0.0001。 ★5. 焦距：全景≤2.8mm；细节：最大焦距≥220mm。			
25	园区 AI 枪机	★3. 传感器：≥1/3" CMOS ★4. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080 ★5. 最低照度：彩色≤0.005；黑白≤0.001。 ★6. 焦距：电动变焦，镜头不低于 2.7~12 mm。			
26	停车场内部监控枪机	★4. 传感器：≥1/3" CMOS ★5. 分辨率至少支持 2560 × 1440 ★6. 最低照度：彩色≤0.005；黑白≤0.001。 ★7. 焦距：电动变焦，镜头不低于 2.7~12 mm。			

27	停车场热成像 监控枪机	★2. 有效测温距离 ≥ 10 米；有效火点测量距离 ≥ 40 米 ★4. 传感器： $\geq 1/3''$ CMOS ★5. 分辨率至少支持 1920×1080 , 1280×720 ★6. 热成像分辨率 $\geq 256 \times 192$ 。			
28	道路违停枪球 一体	★3. 两个镜头传感器均： $\geq 1/1.8''$ CMOS ★4. 分辨率至少支持 2560×1440 , 1920×1080 , 1280×720 ★5. 最低照度：全景彩色 ≤ 0.001 ，黑白 ≤ 0.0001 ；细节：彩色 ≤ 0.001 ，黑白 ≤ 0.0001 。 ★6. 焦距：全景不大于 4mm；细节：细节不小于 6-220mm。			
29	雷达视频测速 一体机	★3. 传感器： $\geq 1/1.8''$ CMOS ★4. 分辨率至少支持 1920×1080 , 1280×720 ★5. 最低照度：彩色 ≤ 0.01 ；黑白 ≤ 0.01 。			
30	道路全功能枪 机	★4. 两个镜头传感器均： $\geq 1/1.8''$ CMOS ★5. 分辨率至少支持 1920×1080 ★6. 最低照度：彩色 ≤ 0.001 ；黑白 ≤ 0.0001 。 ★7. 两个镜头焦距：变焦镜头不低于 8~32 mm 电动变焦，定焦镜头 ≤ 4 mm			
31	人行道人脸抓 拍枪机	★4. 传感器： $\geq 1/2.7''$ CMOS ★5. 分辨率至少支持 2560×1440 , 1920×1080 ★6. 最低照度：彩色 ≤ 0.002 ，黑白 ≤ 0.0002 Lux。 ★7. 焦距：电动变焦，镜头不低于 4~12 mm。			
32	人行道枪球一 体	★3. 两个镜头传感器均： $\geq 1/1.8''$ CMOS			

		<p>★4. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720</p> <p>★5. 最低照度: 全景彩色 ≤0.001, 黑白 ≤0.0001; 细节: 彩色 ≤0.001, 黑白 ≤0.0001。</p> <p>★6. 焦距: 全景不小于 2.8; 细节: 细节不小于 6-220mm。</p>			
33	道路监控枪机	<p>★4. 传感器: ≥1/3" CMOS</p> <p>★5. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080</p> <p>★6. 最低照度: 彩色 ≤0.005; 黑白 ≤0.001。</p> <p>★7. 焦距: 电动变焦, 镜头不低于 4~12 mm。</p>			
34	园区周界枪机	<p>★4. 传感器 ≥1/1.8 " CMOS</p> <p>★5. 分辨率至少支持 1920 × 1080</p> <p>★6. 最低照度: 彩色 ≤0.001; 黑白 ≤0.001。</p>			
35	园区周界球机	<p>★3. 传感器: ≥1/2.8" CMOS</p> <p>★4. 分辨率至少支持 2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 720</p> <p>★5. 最低照度: 彩色 ≤0.005, 黑白 ≤0.0005。</p> <p>★6. 焦距: 不小于 6-150mm。</p>			
36	46 寸拼接屏	<p>★1. 工业级 LCD 面板, 尺寸 ≥46 英寸, 拼缝 ≤0.9mm;</p> <p>★2. 分辨率 ≥1920 × 1080, 亮度 ≥500cd/m², 对比度 ≥4000:1</p>			
37	拼接控制解码主机	<p>★1. 插卡式, 槽位数量 ≥10, 支持 HDMI 输入卡、HDMI 解码输出卡, 支持热插拔</p>			
38	安防核心交换机	<p>★1. 交换容量 ≥100Tbps; 包转发率 ≥76000Mpps;</p> <p>★2. 主控槽位 ≥2, 业务板槽位 ≥6</p> <p>★3. 支持主控板、风扇、</p>			

		电源冗余，主控板主备切换无丢包			
39	24 口接入交换机（POE）	★1. 交换容量≥670Gbps，转发性能≥170Mpps ★2. 支持≥24 个 10/100/1000BASE-T POE 电口，≥4 个千兆 SFP 口（含光模块），PoE 功率≥370W			
40	48 口接入交换机（POE）	★1. 交换容量≥670Gbps，转发性能≥200Mpps、 ★2. 支持≥48 个 10/100/1000BASE-T POE 电口，≥4 个千兆 SFP 口（含光模块），PoE 功率750W			
41	24 口汇聚交换机	★1. 交换容量≥680Gbps，转发性能≥170Mpps ★2. 支持≥24 个 100/1000Base-X SFP 光接口，≥4 个 1/10 GE 光接口，配置双电源，配置堆叠线缆			
42	48 口汇聚交换机	★1. 交换容量≥680Gbps，转发性能≥200Mpps ★2. 支持≥48 个 100/1000Base-X SFP 光接口，≥4 个 1/10 GE 光接口（含光模块），配置双电源，配置堆叠线缆			
43	室外工业交换机	★1. 交换容量≥500Gbps，包转发率≥100Mpps ★2. 支持 8 个百兆/千兆 POE+电口，2 个百兆/千兆光口，2 个万兆光口；整机 POE 输出功率≥125W，配置光模块			
44	智能网核心交换机	★1. 交换容量≥100Tbps；包转发率≥76000Mpps； ★2. 独立主控槽位≥2，独立业务板槽位≥6（不含主控槽位） ★3. 支持主控板、风扇、			

		电源冗余，主控板主备切换无丢包			
45	24 口接入交换机	★1. 交换容量≥670Gbps，转发性能≥150Mpps ★2. 支持≥24 个 10/100/1000BASE-T 电口，≥4 个千兆 SFP 口，含光模块			
46	48 口接入交换机	★1. 交换容量≥670Gbps，转发性能≥200Mpps ★2. 支持≥48 个 10/100/1000BASE-T 电口，≥4 个千兆 SFP 口，含光模块			
47	24 口汇聚交换机	★1. 交换容量≥680Gbps，转发性能≥170Mpps ★2. 支持≥24 个 100/1000Base-X SFP 光接口，≥4 个 1/10 GE 光接口，配置双电源，配置堆叠线缆			
48	48 口汇聚交换机	★1. 交换容量≥680Gbps，转发性能≥207Mpps ★2. 支持≥48 个 100/1000Base-X SFP 光接口，≥4 个 1/10 GE 光接口（含光模块），配置双电源，配置堆叠线缆			
49	国产化服务器	★2、不低于 DDR5 4800MHz REG 32GB 内存 * 24； ★3、不低于 480G 2.5 SATA 6Gb R SSD * 2；			
50	42U 标准弱电机柜	★3. 框架结构牢固，静态承重可达 500KG			
51	6 类非屏蔽双绞线	★4. 铜芯线径≥0.57mm，23AWG 线规，尺寸公差合规。 ★9. 整体性能符合国家相关标准，阻燃级别 B1。			
52	大对数电缆（100 对）	★1. 芯线铜丝直径不低于 0.50mm，优于 24AWG 标准，抗拉性能更强。 ★5. 阻燃级别 B1			

53	大对数电缆 (25 对)	★1. 芯线铜丝直径不低于 0.50mm, 优于 24AWG 标准, 抗拉性能更强。 ★5. 阻燃级别 B1			
54	96 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤, 适配架空、管道、地埋敷设。			
55	12 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤, 适配架空、管道、地埋敷设。			
56	4 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤, 适配架空、管道、地埋敷设。			
57	288 芯室外光缆	★1、OS2 9/125 μm 单模光纤, 适配架空、管道、地埋敷设。			
58	24 芯室内光缆	★1. 规格:OS2, 9/125 μm, 24 芯, 室内, LSZH			
59	12 芯室内光缆	★1. 规格:OS2, 9/125 μm, 12 芯, 室内, LSZH			
60	8 芯室内光缆	★1. 规格:OS2, 9/125 μm, 8 芯, 室内, LSZH			
61	30kVA 主机	★1. 容量≥30kVA			
62	40kVA 主机	★1. 容量≥40kVA			
63	铅酸蓄电池 (室内)	★1. 单节 150Ah/12V;			
64	铅酸蓄电池 (室外)	★1. 单节 65Ah/12V;			

二、针对本招标文件《发包人要求》中未标注“★”条款的偏离情况（请进行勾选“√”）：

（）无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可，无须填写下表内容；无偏离即为对发包人要求中的所有要求，均视作投标人已对之理解和响应。）

（）有偏离（如有偏离，则需在本表中对偏离项逐列明；对发包人要求中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。如选择了“有偏离”但下表无任何文字说明的，**投标无效**。）

--	--	--	--	--	--

注：1、本偏离表是评标委员会评标最重要的直观材料和主要依据，供应商须针对本招标文件发包人要求中的要求是否满足填写偏离表，表中“偏离情况”一栏应据实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。供应商应注意在本表中的所报货物和服务的技术应答与招标文件发包人要求对应，否则视为全部满足技术需求。供应商对于偏离情况请如实列出，否则根据情况承担相应后果。

2、签订合同时，对于招标文件中的所有技术条款，除在本表中已列明的所有偏离外，均视作完全响应和满足招标文件中的要求。

3、“偏离情况”列据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。