

温潮减河工程 （项目名称）

施工招标文件

标段名称：温潮减河工程自动化安全监测工程

招 标 人：北京市水务建设管理事务中心 （盖单位电子印章）

招标代理机构：北京江河润泽工程管理咨询有限公司 （盖单位电子印章）

2026年01月29日

目 录

第一卷.....	1
第一章 招标公告.....	2
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.....	3
4. 招标文件获取.....	4
5. 投标文件的递交.....	5
6. 开标时间及地点.....	5
7. 其他公告内容.....	5
8. 监督部门.....	5
9. 公告发布媒介.....	6
10. 联系方式.....	6
第二章 投标人须知.....	7
投标人须知前附表.....	7
1. 总则.....	25
2. 招标文件.....	28
3. 投标文件.....	30
4. 投标.....	33
5. 开标.....	34
6. 评标.....	35
7. 合同授予.....	36
8. 重新招标和不再招标.....	37
9. 纪律和监督.....	38
10. 需要补充的其他内容.....	40
第三章 评标办法（综合评估法）.....	47

评标办法前附表.....	47
1. 评标方法.....	51
2. 评审标准.....	52
3. 评标程序.....	53
附件一：否决投标条件.....	55
否决投标条件.....	55
附件二：投标文件澄清通知.....	61
附件三：投标文件澄清函.....	62
附件四：技术标暗标评审有关说明.....	63
附件五：电子化评标方法操作说明.....	64
附件六：评标表格.....	65
表1：评标委员会成员签到表.....	65
表2：评标专家声明书.....	66
表3：评标委员会主任委员推荐表.....	67
表4：暗标编号对照表（适用于暗标评审）.....	68
表5：投标文件形式评审表.....	69
表6：投标人资格评审表.....	70
表7：投标文件响应性评审表.....	72
表8：否决投标情况表.....	74
表9：施工组织设计评审打分表.....	75
表10：项目管理机构评审打分表.....	86
表11：投标报价算术值修正汇总表.....	89
表12：投标报价得分计算表.....	90
表13：投标报价评审打分表.....	91
表14：其他因素评审打分表.....	92
表15：投标人最终得分计算表.....	93
表16：中标候选人推荐情况表.....	94
第四章 合同条款及格式.....	95

第1节 合同协议书.....	95
第2节 通用合同条款.....	97
1 一般约定.....	97
2 发包人义务.....	102
3 监理人.....	103
4 承包人.....	105
5 材料和工程设备.....	109
6 施工设备和临时设施.....	110
7 交通运输.....	111
8 测量放线.....	112
9 施工安全、治安保卫和环境保护.....	113
10 进度计划.....	116
11 开工和竣工（完工）.....	117
12 暂停施工.....	119
13 工程质量.....	121
14 试验和检验.....	123
15 变更.....	124
16 价格调整.....	127
17 计量与支付.....	129
18 竣工验收（验收）.....	134
19 缺陷责任与保修责任.....	136
20 保险.....	137
21 不可抗力.....	139
22 违约.....	140
23 索赔.....	143
24 争议的解决.....	145
第3节 专用合同条款.....	147
第4节 合同附件格式.....	170

第五章 工程量清单.....	194
第二卷.....	196
第六章 图纸（招标图纸）.....	197
第三卷.....	198
第七章 技术标准和要求（合同技术条款）.....	199
第四卷.....	266
第八章 投标文件格式.....	267
一、投标函及投标函附录.....	268
二、法定代表人身份证明.....	272
二、授权委托书.....	273
四、投标保证金.....	274
五、已标价工程量清单.....	276
六、施工组织设计.....	277
七、项目管理机构表.....	284
九、资格审查资料.....	286
（一）投标人基本情况表.....	286
（二）近年财务状况表.....	287
（三）近年完成的类似项目情况表.....	288
（四）正在施工的和新承接的项目情况表.....	289
（五）近年发生的诉讼及仲裁情况表.....	290
（六）投标人合格性及廉政声明书.....	291
（七）中小企业声明函（如有）.....	292
（八）其他资格审查资料.....	293
十、其他资料.....	294

第一卷

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

第一章 招标公告

温潮减河工程（项目名称）施工招标公告

1. 招标条件

温潮减河工程（招标项目编号：以电子招标投标交易平台编号为准），已由 北京市发展和改革委员会 批准 《关于批准温潮减河工程初步设计概算的函》（京发改（审）（2023）515号）、《关于批准温潮减河工程项目建议书（代可行性研究报告）的函》（京发改（审）（2022）655号），项目资金来源为 政府投资（出资比例：100%），招标项目所在地区为 北京市，招标人为 北京市水务建设管理事务中心，招标代理机构为 北京江河润泽工程管理咨询有限公司。本项目已具备招标条件，现进行公开招标。

招标类别：施工招标

投资额（如有）：282792.08万元

初步设计批准机关：北京市发展和改革委员会

初步设计批准文件名称：关于批准温潮减河工程初步设计概算的函

初步设计批准文件编号：京发改（审）（2023）515号

2. 项目概况与招标范围

项目规模：主要完成工程监控、工程安全监测、工程视频安防、工程公共广播、工程区域管理、工程计算机网络、工程通信以及自动化系统的基础环境建设等内容。

招标内容与范围：本招标项目划分为 2 个标段，本次招标为其中的：

温潮减河工程自动化安全监测工程

标段（包）内容：温潮减河工程自动化安全监测工程，主要完成闸站、堤防等相关水工建筑物的安全监测系统建设与集成等内容。

建设地点（如有）：北京市通州区、顺义区交界处。

合同估算价（如有）：11170000元

计划工期（如有）：640

其他说明（如有）：/

3. 投标人资格要求

温潮减河工程自动化安全监测工程

该标段（包）中投标人资格能力要求：

（1）资质条件：投标人应具备 电子与智能化工程专业承包二级及以上 施工资质；

（2）财务要求：投标人须提供近 3 年经审计财务会计报表，投标人成立时间不足 3 年的，应提供成立以来的财务状况表；拟投入本合同的流动资金不少于 / ；

（3）业绩要求：近 / 年（注：一般为5年，招标人根据项目情况具体约定）须至少具有 / 施工业绩；

（注：业绩证明材料提供要求： / 。）

（4）信誉要求： ①投标人未被依法暂停或者取消投标资格；②投标人未被责令停业，暂扣或者吊销执照，或吊销资质证书；③投标人未处于进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；④投标人未在近三年内（2023年1月～投标截止时间）发生重大施工质量问题；⑤投标人未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；⑥投标人未被“信用中国”网站和“信用中国（北京）”网站列入失信被执行人名单；⑦在近三年内投标人单位、其法定代表人、拟任项目经理无行贿犯罪行为；⑧在近三年内（2023年1月～投标截止时间）没有骗取中标问题；未被北京市水利建设市场主体信用信息平台列入禁止投标名单。

（5）项目经理资格要求： 具备机电工程专业一级建造师注册证书，并具有建设行政主管部门颁发的B类安全生产考核合格证书 （注：注册证书要求： 电子注册证书调用有效期2026年3月15日 ），拟派的项目经理在投标有效期内及中标后均不得同时担任两个及两个以上建设工程施工项目经理，发生下列情形之一的除外：
①同一工程相邻分段发包或分期施工的，②合同约定的工程验收合格的，③因非承包方原因致使工程项目停工超过120天（含），经建设单位同意的。

（6）技术负责人资格要求：具备 电子与智能化工程相关专业中级及以上技术职称 ；

（7）本次招标 不接受 （接受或不接受）联合体投标。

（8）

- ☐ 项目整体预留专门面向中小企业采购。
- ☐ 项目整体预留专门面向小微企业采购。
- ☐ 项目部分预留专门面向中小企业采购。
- ☒ 采购项目未预留份额专门面向中小企业采购。

具体要求： / 。

(9) 投标人均可就本招标项目上述标段中的 2 （具体数量）个标段投标，招标人按下列原则选择中标人：

- ☐ 招标人按标段择优选择中标人。
- ☒ 投标人最多只允许中标 1 个标段。如果同一投标人在多个标段中均排序

第一，推荐中标候选人顺序为：

- ☐ 按照标段顺序，投标人在前面标段被推荐为第一中标候选人后，所投其他标段将不再被推荐为中标候选人。
- ☒ 按照标段最高投标限价从大到小的顺序，投标人在最高投标限价大的标段被推荐为第一中标候选人后，所投其他标段将不再被推荐为中标候选人。

☐ _____

(10) 其他要求： ①企业主要负责人应具有建设行政主管部门颁发的A类安全生产考核合格证书；②委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人应是投标人本单位人员，其中安全管理人员（专职安全生产管理人员）具有建设行政主管部门颁发的C类安全生产考核合格证书；③投标人应具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证；投标人须在中华人民共和国境内注册的独立法人；单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标。

本次招标实行资格后审，资格审查的具体要求见招标文件。资格后审不合格的投标人投标文件将被否决。

4. 招标文件获取

招标文件获取时间： 2026年01月29日09时00分 至 2026年02月03日17时00分

招标文件获取方法：网络下载，使用数字身份认证锁登录北京市公共资源综合交易系统（网址：https://

/zhjy.bcactc.com/zhjy/） 下载招标文件。

招标文件获取地址：北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）

图纸获取时间（如有）：2026年1月29日09时00分至2026年2月3日17时00分

图纸获取地点（如有）：北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）

图纸押金（如有）：/

其他要求（如有）：投标人应办理数字身份认证锁，并在北京市公共资源综合交易系统进行绑定。

5. 投标文件的递交

递交截止时间：2026年03月02日15时00分

递交方法：网络递交，使用数字身份认证锁登录北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）上传投标文件，并保存文件上传成功回执，递交时间即为上传成功回执时间。逾期未上传成功的投标文件，招标人不予受理。

递交地址：北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）

现场踏勘时间（如有）：/ 年 / 月 / 日 / 时 / 分

投标预备会时间（如有）：/ 年 / 月 / 日 / 时 / 分

其他说明（如有）：投标人在开标时需一并提交纸质投标文件1份。

6. 开标时间及地点

开标时间：2026-03-02 15:00:00

开标方式：现场开标

开标地点（如有）：北京市公共资源交易综合分平台（丰台区西三环南路1号市政政务服务中心11层）开标室

7. 其他公告内容

公告发布的其他媒介：中国招标投标公共服务平台。

8. 监督部门

本招标项目的监督部门为：北京市水务局

监督电话（如有）：010-55522925

9. 公告发布媒介

北京市公共资源交易服务平台（ggzyfw.beijing.gov.cn）（电子招标投标交易平台名称及网址）

10. 联系方式

招标人：北京市水务建设管理事务中心

地 址：北京市海淀区翠微路甲3号

联系人：陈工

电 话：010-56695670

电子邮件：/

传真（如有）：/

网址（如有）：/

招标人账号（如有）：/

招标人开户行（如有）：/

招标代理机构：北京江河润泽工程管理咨询有限公司

地 址：北京市丰台区南四环西路188号总部基地18区11号楼

联系人：刘丽杰

电 话：010-53604826

电子邮件：liulijie2020@163.com

传真（如有）：/

网址（如有）：/

招标代理机构账号（如有）：/

招标代理机构开户行（如有）：/

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	名称: <u>北京市水务建设管理事务中心</u> 地址: <u>北京市海淀区翠微路甲3号</u> 联系人: <u>陈工</u> 电话: <u>010-56695670</u>
1.1.3	招标代理机构	名称: <u>北京江河润泽工程管理咨询有限公司</u> 地址: <u>北京市丰台区南四环西路188号总部基地18区11号楼</u> 联系人: <u>刘丽杰</u> 电话: <u>010-53604826</u>
1.1.4	项目名称	<u>温潮减河工程</u>
1.1.5	建设地点	<u>北京市通州区、顺义区交界处。</u>
1.1.6	现场管理机构	<u>上海宏波工程咨询管理有限公司</u>
1.1.7	设计人	<u>北京市水利规划设计研究院</u>
1.1.8	监理人	<u>待定</u>
1.1.9	代建机构	<u>/</u>
1.2.1	资金来源	<u>政府投资</u>
1.2.2	出资比例	<u>100%</u>
1.2.3	资金落实情况	<u>已落实</u>
1.3.1	招标范围	<u>温潮减河工程自动化安全监测工程, 主要完成闸站、堤防等</u> <u>相关水工建筑物的安全监测系统建设与集成等内容。</u>

1.3.2	计划工期	计划工期： <u>640</u> 日历天 计划开工日期： <u>2026年04月01日</u> 计划完工日期： <u>2027年12月31日</u> 节点工期（如有）： <u>/</u>
1.3.3	质量要求	符合 <u>合格</u> 标准
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉（	（1）资质条件：投标人应具备 <u>电子与智能化工程专业承包二级及以上</u> 资质。 （2）财务要求：投标人须提供近 <u>3</u> 年经审计财务会计报表，投标人成立时间不足 <u>3</u> 年的，应提供成立以来的财务状况表；拟投入本合同的流动资金不少于 <u>/</u> 。 （3）业绩要求：近 <u>/</u> 年（注：一般为5年，招标人根据项目情况具体约定）须至少具有 <u>/</u> 施工业绩；（注：业绩证明材料提供要求： <u>/</u> 。） （4）信誉要求：①投标人未被依法暂停或者取消投标资格； ②投标人未被责令停业，暂扣或者吊销执照，或吊销资质证书； ③投标人未处于进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；④投标人未在近三年内（2023年1月～投标截止时间）发生重大施工质量问题；⑤投标人未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；⑥投标人未被“信用中国”网站和“信用中国（北京）”网站列入失信被执行人名单；⑦在近三年内投标人单位、其法定代表人、拟任项目经理无行贿犯罪行为；⑧在近三年内（2023年1月～投标截止时间）没有骗取中标问题；未被北京市水利建设市场主体信用信息平台列入禁止投标名单。 。

	适用于未进行资格预审)	<p>(5) 项目经理资格: <u>具备机电工程专业一级建造师注册证书</u></p> <p><u>, 并具有建设行政主管部门颁发的B类安全生产考核合格证书</u></p> <p>(注册证书要求: <u>电子注册证书调用有效期2026年3月15日</u></p> <p>) , 拟派的项目经理在投标有效期内及中标后均不得同时担任两个及两个以上建设工程施工项目经理, 发生下列情形之一的除外: ①同一工程相邻分段发包或分期施工的, ②合同约定的工程验收合格的, ③因非承包方原因致使工程项目停工超过120天(含), 经建设单位同意的;</p> <p>(6) 技术负责人资格: 具备 <u>电子与智能化工程相关专业中级及以上技术职称</u> 。</p> <p>(7) 其他要求: <u>①企业主要负责人应具有建设行政主管部门颁发的A类安全生产考核合格证书; ②委托代理人、安全管理人员(专职安全生产管理人员)、质量管理人员、财务负责人</u></p> <p><u>应是投标人本单位人员, 其中安全管理人员(专职安全生产管理人员)具有建设行政主管部门颁发的C类安全生产考核合格证书; ③投标人应具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证; 投标人须在中华人民共和国境内注册的独立法人;</u></p> <p><u>单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位, 不得同时参加本项目投标。</u> 。</p>
1. 4. 2	是否接受联合体投标	不接受

1.4.3	投标人不得存在的其他情形	(13) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性。
		(14) 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
		人为同一个单位负责人。
		(15) 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。
1.9.1	踏勘现场	<input checked="" type="radio"/> 不组织 <input type="radio"/> 组织 踏勘时间： / 年 / 月 / 日 / 时 / 分 踏勘集中地点：
1.10.1	投标预备会	<input checked="" type="radio"/> 不召开 <input type="radio"/> 召开 召开时间： / 年 / 月 / 日 / 时 / 分 召开地点：
1.10.2	投标人提出问题的截止时间和方式	时间： / 形式：按本章附件一格式编写后通过北京市公共资源综合交易系统（网址： https://zhjy.bcactc.com/zhjy/ ）递交（适用于召开投标预备会）
1.10.3	招标人澄清发出的形式	通过北京市公共资源综合交易系统（网址： https://zhjy.bcactc.com/zhjy/ ）发送

1.11	分包	<p><input type="radio"/> 允许</p> <p>分包内容要求： _____</p> <p>分包金额要求： _____</p> <p>接受分包的第三人资质要求： _____</p> <p>_____</p> <p><input checked="" type="radio"/> 不允许</p>
1.12	偏离	<p>偏离幅度及其处理方法：</p> <p>非实质性偏离是指投标文件在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。评标委员会应当书面要求存在非实质性偏离的投标人在评标结束前予以补正</p>
2.1	构成招标文件的其他材料	/
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间和提出方式	<p>时间：2026年2月4日10时00分</p> <p>形式：按本章附件一格式编写后通过北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）递交</p>
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	<p>通过北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）发送</p>
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	<p>投标人通过北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）直接下载澄清通知，无需回复确认</p>
2.3.1	招标文件修改方式	<p>通过北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）发送</p>
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	<p>投标人通过北京市公共资源综合交易系统（网址：https://zhjy.bcactc.com/zhjy/）直接下载修改通知，无需回复确认</p>

3.1.1	构成投标文件的其他材料	投标人认为有必要提交的其他材料
3.3.1	投标有效期	自投标截止日起 <u>90</u> 天
		<p><input type="radio"/> 不要求</p> <p><input checked="" type="radio"/> 要求</p> <p>投标保证金的形式：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 现金 <input checked="" type="checkbox"/> 银行保函</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 担保（包括电子保函） <input type="checkbox"/> 支票</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 银行汇票 <input checked="" type="checkbox"/> 电汇</p> <p>投标保证金的金额：<u>100000</u> 元</p> <p>汇入单位名称：<u>北京市公共资源交易金融服务平台</u></p> <p>合作银行指定账户单位</p> <p>开户行：<u>北京市公共资源交易金融服务平台合作银</u></p> <p>行指定开户行</p> <p>收取投标保证金的账号：<u>北京市公共资源交易金融</u></p> <p>服务平台合作银行指定账号</p> <p>其他要求：<u>①投标保函的标识：若投标人采用银行</u></p> <p><u>保函方式交纳投标保证金，银行保函原件应单独密封</u></p> <p><u>，并在封套的封口处加盖投标人单位公章，且封套还</u></p> <p><u>应写明以下内容：（1）所投标段（包）名称和招标项</u></p> <p><u>目编号；（2）招标人的名称和地址；（3）投标人的</u></p> <p><u>名称和地址；（4）“在投标截止时间之前不得拆封”</u></p> <p><u>的声明。未按上述要求密封和加写标记的银行保函，</u></p> <p><u>招标人有权不予受理。</u></p> <p>②投标保证金退还：投标保证金以现金形式（包括银</p>

3.4.1 投标保证金

行电汇、支票、现钞）递交的，按《北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）》（京发改规〔2020〕1号）规定退还；以银行保函形式递交的，不再退还。

③（1）投标保证金采用银行电汇形式应当从其基本账户转出；（2）投标保证金采用银行保函形式，其格式可按北京市公共资源交易平台合作银行规定格式；（3）投标保证金的递交按《北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）》（京发改规〔2020〕1号）的相关规定执行；（4）投标保证金有效期应当与投标有效期一致；（5）金融服务平台咨询电话：010-89151079。投标保函的递交：投标保证金采用银行保函形式的，按《北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）》（京发改规〔2020〕1号）规定执行。投标保证金的递交方式按照《关于印发〈北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）〉的通知》（京发改规〔2020〕1号）执行，投标保证金必须通过北京市公共资源交易平台办理，招标人和招标代理机构不另行收取。（6）投标人在北京市水利建设市场主体信用评价（以下简称信用评价）信用等级A、A-的投标人免收投标保证金；信用等级B+、B、B-的投标人按50%收取投标保证金；其他信用等级（除A、A-、B+、B、B-外），均按投标保证金全额收取；联合体投标的以信用评价等级低的为准

		。
3.5.2	近年财务状况的年份要求（适用于未进行资格预审的）	3年，指2022年起至2024年止
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求（适用于未进行资格预审的）	5年，指2021年1月～投标截止时间
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求（适用于未进行资格预审的）	3年，指2023年1月～投标截止时间
3.6	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="radio"/> 不允许 <input type="radio"/> 允许
3.7.3	投标文件签字或盖章的具体要求	<p>（1）已标价工程量清单首页（投标总价页）审核人应加盖单位电子印章并由一级造价工程师签字并加盖执业印章（水利工程需由水利工程一级注册造价工程师签字加盖印章），造价工程师应按第八章“投标文件格式”中的规定提供资格证明文件。</p> <p>（2）授权委托书可由法定代表人和委托代理人签字（或盖章）后扫描导入电子投标文件并加盖单位电子印章；已办理个人电子印章的，可直接加盖个人电子印章和单位电子印章。</p> <p>（3）投标文件格式其他要求加盖单位电子印章处须加盖单位电子印章，其他要求加盖个人电子印章处可空缺（注：因电子印章盖章位置存在偏差，电子投标在每页文件存在加盖单位电子印章视为盖章有效）。</p>

3.7.4	技术标暗标要求	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="radio"/> 不采用<input type="radio"/> 采用，技术标编制和递交要求：<ul style="list-style-type: none">(1) 排版要求：A4纸张大小，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。(2) 图表大小、字号、字体、颜色要求：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。所有文字、图表均为黑色。(3) 除满足上述各项要求外，构成投标文件的“技术暗标”的正文中均不得出现投标人的名称和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。(4) 页数要求： 超过_____页，作否决投标处理 其他要求：_____。特别提醒：因投标人原因导致评标专家无法查看的，由投标人承担相关责任。不符合上述实质性要求的，投标文件作否决投标处理。
-------	---------	--

4.1.1	投标文件加密要求	电子投标文件递交前，应当使用投标人的单位电子印章进行加密
4.1.2	封套上应载明的信息	本招标项目采用电子招标投标，投标文件无需密封
4.2.1	投标截止时间	2026-03-02 15:00:00
4.2.3	投标文件是否退还	本招标项目采用电子招标投标，投标文件不予退还
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，技术专家 <u>3</u> 人，经济专家 <u>1</u> 人。</p> <p>评标专家确定方式： <u>从北京市评标专家库中随机抽取</u></p>
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	<p>是否授权评标委员会确定中标人</p> <p>否，推荐的中标候选人数量： <u>3</u></p> <p>是否采用评定分离确定中标人</p> <p><input checked="" type="radio"/> 不采用 <input type="radio"/> 采用</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发生如下情形导致不符合中标条件的，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：</p> <p>(1) 放弃中标的；</p> <p>(2) 除法律法规规定外，拟派项目经理担任其他在施建设工程项目的项目经理的；</p> <p>(3) 因不可抗力提出不能履行合同的；</p> <p>(4) 招标文件规定应当提交履约担保而在规定的期限内未能提交的；</p> <p>(5) 被查实存在影响中标结果的违法行为等情形的。</p>

7.3.1	履约担保	<input checked="" type="radio"/> 提交： 履约担保的形式： <u>履约担保的形式：银行保函、担保（包括电子保函）</u> <u>）、支票、银行汇票、电汇。履约保证金的提交方式</u> <u>按照《关于印发〈北京市公共资源交易担保金融服</u> <u>务管理办法（试行）〉的通知》执行或招标人要求方式</u> <u>执行。</u> 履约担保的金额： <u>签约合同价的10%</u> <input type="radio"/> 不提交
10. 需要补充的其他内容		
10.1	类似项目	类似项目指： <u>合同价或投资规模800万元及以上的自动化安全</u> <u>监测工程施工项目。（备注：包含在其他项目中的自动化安全</u> <u>监测工程需有效证明其中自动化安全监测工程部分合同价或投</u> <u>资规模。）</u>
10.2	原件	<input type="radio"/> 提交 <input checked="" type="radio"/> 不提交
10.3	中标后须提交纸质投标文件份数	<u>6</u> 份
10.4	最高投标限价	设最高投标限价，为人民币： <u>11170000</u> 元 最高投标限价相关说明： <u>/</u>

10.6	项目经理考核	<p><input checked="" type="radio"/> 不要求</p> <p><input type="radio"/> 要求：（1）评标时投标人拟投入本项目的项目经理应进行现场陈述、答疑，评标委员会据此考核项目经理综合能力、对施工方案（或方法）及施工措施的理解、对投入项目人员到位的保障措施等内容。如投标人拟投入本项目的项目经理未按要求参加陈述、答疑，其投标文件将被否决；</p> <p>（2）投标人拟投入本项目的项目经理现场陈述时间应不超过_____分钟</p>
10.7	评标结果公示	<p>在中标通知书发出前，招标人将中标候选人的情况在本招标项目招标公告发布的同一媒介和招标投标交易场所予以公示，公示期不少于3日（公示当日不计入，公示截止日应当为工作日）。</p>
10.8	招标代理服务费	<p><input checked="" type="radio"/> 招标人支付</p> <p><input type="radio"/> 中标人支付</p> <p>计算方式：_____</p> <p>支付方式：_____</p>
10.9	招标交易服务费	<p>/ 元</p>

10.10	知识产权	<p>构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，</p> <p>投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招</p> <p>标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术</p> <p>方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人</p> <p>。</p>
10.11	监督	<p>本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受有管辖权的招</p> <p>标投标行政监督部门依法实施的监督。</p>
10.12	解释权	<p>构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有</p> <p>不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定</p> <p>内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；</p> <p>除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，</p> <p>按招标公告（投标邀请书）、投标人须知、评标办法、投标文</p> <p>件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或</p> <p>约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版</p> <p>本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定</p> <p>仍不能形成结论的，由招标人负责解释。</p>

10.13	电子招标投标相关要求	(1) 本招标文件中电子招标投标交易平台指北京市公共资源
		综合交易系统（网址： https://zhjy.bcactc.com/zhjy/ ）；
		(2) 招标人：招标文件（包括招标文件的澄清/修改）、评标
		过程中评标委员会的澄清通知均通过电子招标投标交易平台发
		送；
		(3) 投标人：获取招标文件（包括招标文件的澄清/修改）、
		澄清申请、对招标文件澄清/修改的确认、投标文件递交、对
		评标委员会澄清通知的回复均需通过电子招标投标交易平台进
		行；
		(4) 投标文件应使用电子招标投标交易平台认可的“电子投
		标文件编制工具”制作，电子投标文件编制工具下载地址： https://ggzyfw.beijing.gov.cn/bsgjgcjssl01/index.html ；
		(5) 投标文件制作、加密、解密必须使用投标人本单位电子
		印章，且投标文件加密、解密必须使用同一个单位电子印章；
		(6) 投标文件、澄清申请、对招标文件澄清/修改的确认、对
		评标委员会澄清通知的回复，需按照要求相应加盖单位电子印
		章；
		(7) 电子投标文件递交前，应当使用投标人的单位电子印章
		进行加密；
		(8) 投标人应在开标现场使用投标人的单位电子印章（必须
		与投标文件加密使用同一单位电子印章）通过电子招标投标交
		易平台对已递交的电子投标文件进行解密；
		(9) /。

10.14	开标注意事项	(1) 开标时，投标人法定代表人或委托代理人应按时出席会
		议，并签到；
		(2) 投标人代表出席开标会应提交法定代表人身份证明文件
		(适用于投标人代表为法定代表人，证明文件包括法定代表人
		身份证明原件、法定代表人身份证原件及复印件) 或法定代表
		人授权委托书 (适用于投标人代表非法定代表人，证明文件包
		括授权委托书原件、委托代理人身份证原件及复印件、委托代
		理人在投标人本单位近三个月社保缴纳证明) ；
		(3) 投标人法定代表人或委托代理人在投标截止时间前未到
		达开标现场或在参加开标会议时未按招标文件要求提供有效身
		份证明文件的或未携带单位电子印章的，其投标文件将不予开
		启；
		(4) 设置信用标评审的，投标文件解密前应采集当日已递交
		投标文件的投标人的单位信用等级信息；
		(5) 开标结束后，投标人法定代表人或其委托代理人在开标
		会记录上签字确认。招标人用单位电子印章将电子招标投标交
		易平台中该项目的所有电子标书进行加密，加密用的单位电子
		印章须由招标人随身妥善保管。

10.15	信用等级信息的采集（适用于设置信用标评审）	<p>（1）投标文件解密前，应现场采集当日已递交投标文件的投标人的单位信用等级信息。</p> <p>（2）采用当日北京市水利建设市场主体信用等级。</p> <p>（3）当日信用等级的判定标准：<u>根据《北京市水利建设市场主体信用评价和动态管理办法（2025年修订）》的要求，市场主体信用分根据开标当日的市场主体信用等级进行评分。未参加北京市水利建设市场主体信用评价的市场主体，按上年度参加评价的同类型市场主体的平均分赋分；退出信用评价的市场主体在退出当年，按其退出前最后一日的信用等级进行评分。如果该市场主体存在本办法第十二条规定的公示期的行政处罚信息，按第十二条标准扣分后，认定其信用等级。</u></p> <p>（4）联合体投标信用要求：<u>根据《北京市水利建设市场主体信用评价和动态管理办法（2025年修订）》的要求，两个或两个以上市场主体组成联合体投标时，以联合体中信用等级较低的市场主体信用等级作为联合体的信用等级。</u></p> <p>（5）其他要求：<u> / 。</u></p>
10.16	无行贿犯罪记录查询开始时间	<p><u>2023年01月29日</u>（含当日）之前任意时间（注：该时间应不晚于与招标公告发布时间相对应三年前的时间）</p>
10.17	评标特殊情况处理	<p>评标过程中，评标委员会否决不合格投标后，当有效投标不足3个时，可以继续评标，明显缺乏竞争可以否决全部投标。</p>

10.18	开标异常情况的处理	(1) 信用等级信息采集异常的处理
		因不可抗力或停电、网络瘫痪、网站故障等原因导致开标现场
		无法采集当日已递交投标文件的投标人的单位信用等级信息，
		招标人立即暂停开标程序，如实记录暂停开标的具体原因，由
		招标人代表、记录人、监标人和各投标人代表当场确认，已经
		递交的投标文件不予解密，待不可抗力或其他异常情况解除后
		重新组织对原递交的投标文件进行开标。
		(2) 解密失败的补救方案
		1) 因不可抗力原因（电子招标投标交易平台解密时停电、网
		络瘫痪、系统故障等），解密时间推迟，推迟的具体时间根据
		现场情况确定。
		2) 其他原因，按以下原则处理：①因投标人原因造成投标文
		件未解密的，视为投标人在投标有效期内撤销投标文件，已收
		取投标保证金的可以不予退还。②因非投标人原因造成投标文
		件未解密的，由电子招标投标交易平台当场予以解决，当场不
10.19	《妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”有关要求。	能解决的由招标人代表使用单位电子印章将已解密的所有投标
		文件进行加密，待问题解决后重新组织开标。③依法必须招标
		的项目，因投标人原因造成部分投标文件未解密，但投标文件
		已解密的投标人达到三个（含）以上的，开标继续进行，投标
		文件已解密的投标人少于三个的，招标人将依法重新招标。
		(3) 修订2) 其他原因，按以下原则处理：①因投标人原因造
		成投标文件未解密的，视为其撤销投标文件。
		/

10.20	投标文件签字或盖章的具体要求的补充说明（与3.7.3不一致的，以此处为准）	已标价工程量清单首页（投标总价页）审核人应加盖单位电子印章并由一级造价工程师签字并加盖执业印章，造价工程师应提供资格证明文件。
10.21	项目经理资格要求中建造师电子注册证书调用有效期的补充说明	本人电子注册证书调用有效期是指使用有效期或注册有效期。
10.22	企业主要负责人安全生产考核合格证书的补充说明	企业主要负责人，是指对本企业日常生产经营活动和安全生产工作全面负责、有生产经营决策权的人员，包括企业法定代表人、经理、企业分管安全生产工作副经理等。
10.23	关于第八章投标文件格式的补充说明	第八章 投标文件格式 七、项目管理机构表（二）主要人员简历表修改为后附相关材料扫描件：注册证书（如有）、身份证、职称证（如有）、学历证（如有）、业绩证明材料（如有）、安全生产考核合格证书（如有）、社保缴费证明文件等。
10.24	纸质投标文件递交及密封	<p>本项目为电子化投标，投标人在开标时需一并提交纸质投标文件1份；纸质投标文件需密封提交，封套上应载明的信息如下：</p> <p>招标人名称：</p> <p>招标人地址：</p> <p>（项目名称）标段投标文件在 年 月 日 时 分前不得开启</p> <p>投标人名称：（加盖单位公章）</p> <p>投标人地址：</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的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本标段施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.1.6 本招标项目现场管理机构：见投标人须知前附表。

1.1.7 本招标项目设计人：见投标人须知前附表。

1.1.8 本招标项目监理人：见投标人须知前附表。

1.1.9 本招标项目代建机构：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：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标段施工的资质条件、能力和信誉。

（1）资质条件：见投标人须知前附表；

（2）财务要求：见投标人须知前附表；

（3）业绩要求：见投标人须知前附表；

（4）信誉要求：见投标人须知前附表；

（5）项目经理资格：见投标人须知前附表；

(6) 技术负责人资格：见投标人须知前附表；

(7) 其他要求：见投标人须知前附表。

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；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(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中投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；

(3) 为本标段的监理人；

(4) 为本标段的代建人；

(5) 为本标段提供招标代理服务的；

(6) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

(7) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

(8) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

(9) 被责令停业的；

(10) 被暂停或取消投标资格的；

(11) 财产被接管或冻结的；

(12) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。

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，招标人按照招标公告规定的时间和地点组织踏勘项目现场。

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 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按照招标公告规定的时间和地点召开投标预备会。

1.10.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

投标人须知前附表规定允许分包的，分包的内容、分包金额、接受分包的第三人资质要求见投标人须知前附表。投标人应在投标文件中明确是否在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包。投标人拟分包时，分包人应具备与分包工程的标准和规模相适应的资质和业绩，在人力、设备、资金等方面具有承担分包工程施工的能力。投标人应在投标文件中提供分包协议、分包人的资质证书及营业执照复印件、人员、设备和业绩资料表、分包的工程项目和工程量。

1.12 偏离

投标文件不允许偏离招标文件的实质性要求和条件。投标文件偏离招标文件的非实质性要求和条件的，其处理方式见投标人须知前附表。

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) 工程量清单；
- (6) 图纸（招标图纸）；
- (7) 技术标准和要求（合同技术条款）；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 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 款对招标文件所作的澄清、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。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人，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 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该澄清。

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 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。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 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，确认已收到该修改。

2.4 招标文件的异议

投标人或者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 日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起 3 日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

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) 投标函及投标函附录；
- (2) 法定代表人身份证明或授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；
- (5) 已标价工程量清单；
- (6) 施工组织设计；
- (7) 项目管理机构；
- (8) 拟分包项目情况表；
- (9) 资格审查资料；
- (10) 投标人须知前附表规定的其他材料。

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。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改第五章“工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，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或撤销其投标文件；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。

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、担保形式和第八章“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。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。

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，其投标文件作无效标处理。

3.4.3 招标人最迟应当在书面合同签订后 5 日内向中标人和未中标的投标人退还投标保证金及银行同期存款利息。

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或修改其投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。

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，如果投标人在资质条件、组织机构、财务能力、信誉等资格条件与资格预审时提交的资格预审申请文件相比发生变化的，应按新情况更新或补充其在资格预审申请文件中提供的资料，以证实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）

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本、资质证书和安全生产许可证等材料的扫描件。

3.5.2 “近 3 年财务状况”应附流动资金来源证明及经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的扫描件。投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近 5 年完成的类似项目情况表”中所应附合同协议书、合同工程完工证明材料的扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在施工和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近 3 年发生的诉讼及仲裁情况表”应说明相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书扫描件。

3.5.6 投标人须知前附表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

投标人可以递交备选投标方案，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递交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时，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 投标文件应按第八章“投标文件格式”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。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人签字或加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件中的技术标采用暗标的，其要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的加密和标识

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求加密的投标文件，招标人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第 3.7.3 项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、加密和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点（适用于现场开标）

招标人在本章第4.2.1项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人或其委托代理人应当准时参加。

5.2 开标程序（适用于现场开标）

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）宣布主持人、开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（4）投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，公布投标人名称、标段名称、投标保证金的递交情况、投标报价、质量目标、工期、项目经理及其他招标文件规定开标时公布的内容，并进行记录；

（5）投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

（6）开标结束。

5.3 开标异议

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或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，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) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (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) 与投标人有其他利害关系。

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

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。

7. 合同授予

7.1 定标方式

见投标人须知前附表。

7.2 中标通知

在本章第 3.3 项规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 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。

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。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。

7.4.2 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，并按投标保证金双倍的金额补偿投标人损失。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的；
- (3) 评标委员会否决不合格投标或者界定为无效标后因有效投标不足 3 个使得投标明显缺乏竞争，评标委员会决定否决全部投标的；
- (4) 同意延长投标有效期的投标人少于 3 个的；
- (5) 中标候选人均未与招标人签订合同的。

8.2 不再招标

重新招标后，仍出现本章第 8.1 款情形之一的，属于必须审批、核准的水利工程建设项目，经行政监督部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露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。

下列行为均属招标人与投标人串通投标：

(1) 招标人在开标前开启投标文件，并将投标情况告知其他投标人，或者协助投标人撤换投标文件，更改报价；

(2) 招标人向投标人泄露标底；

(3) 招标人与投标人商定，投标时压低或抬高标价，中标后再给投标人或招标人额外补偿；

(4) 招标人预先内定中标人；

(5) 其他串通投标行为。

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。

9.2.1 下列行为均属以他人名义投标：

(1) 投标人挂靠其他施工单位；

(2) 投标人从其他施工单位通过转让或租借的方式获取资格或资质证书；

(3) 由其他单位及法定代表人在自己编制的投标文件上加盖印章或签字的行为。

9.2.2 下列行为，视为允许他人以本单位名义承揽工程：

(1) 投标人的法定代表人的委托代理人不是投标人本单位人员；

(2) 投标人拟在施工现场设项目管理机构的项目经理、技术负责人、财务负责人、质量管理人员、安全管理人员（专职安全生产管理人员）不是本单位人员。

投标人本单位人员，必须同时满足以下条件：

(1) 聘任合同必须由投标人单位与之签订；

(2) 与投标人单位有合法的工资关系；

(3) 投标人单位为其办理社会保险关系，或具有其他有效证明其为本单位人员身份的文件。

9.2.3 下列行为均属投标人串通投标报价：

- （1）投标人之间相互约定抬高或压低投标报价；
- （2）投标人之间相互约定，在招标项目中分别以高、中、低价位报价；
- （3）投标人之间先进行内部竞价，内定中标人，然后再参加投标；
- （4）投标人之间其他串通投标报价的行为。

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，不得向他人透露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，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，不得向他人透露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

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

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。

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

附件一：招标文件澄清申请函

招标文件澄清申请函

编号：

_____（招标人名称）：

经过仔细阅读_____（项目名称）_____（标段名称）招标文件后，我方申请对以下问题予以澄清：

- 1、
- 2、
-

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

注：投标人要求招标人澄清招标文件有关问题时，适用于本格式。

附件二：招标文件澄清通知

招标文件澄清通知

编号：

_____（投标人名称）：

经研究，对_____（项目名称）_____（标段名称）招标文件，
作如下澄清：

1、

2、

.....

招标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

注：招标人对招标文件有关问题澄清时，适用于本格式。招标人可根据需要将附件二与附件三内容合并发出。

附件三：招标文件修改通知

招标文件修改通知

编号：

_____（投标人名称）：

经研究，对_____（项目名称）_____（标段名称）招标文件，作如下修改：

1、

2、

.....

招标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

注：招标人对招标文件修改时，适用于本格式。

附件四：开标记录表

开标记录表

_____（项目名称）_____（标段名称）

开标时间：_____年_____月_____日_____时_____分

序号	投标人	投标保证金	投标报价 (元)	质量 目标	工期	项目 经理	备注	信用 等级	投标人法定 代表人或其 委托代理人 签字
最高投标限价									

招标人代表：_____记录人：_____监标人：_____

_____年_____月_____日

注：招标人可以根据招标项目的实际需要对本开标记录表进行适当修改。

附件五：中标通知书

中标通知书（格式）

_____（中标人名称）：

你方于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）
_____（标段名称）投标文件经评标委员会评审，已被我方接受，被确定为中标人。

中标价：_____。

工程质量：符合_____标准。

工期：_____。

项目经理：_____（姓名）。

请你方在接到本通知书后的_____日内到_____（指定地点）与我方签订合同，在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第 7.3 款规定向我方提交履约担保。

特此通知。

招标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖个人电子印章）

_____年____月____日

附件六：中标结果通知书

中标结果通知书

_____（未中标人名称）：

我方已接受_____（中标人名称）于_____（投
标日期）所递交的_____（项目名称）_____（标
段名称）投标文件，确定_____（中标人名称）为中标人。

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标人：_____（盖单位电子印章）

_____年____月__日

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	投标人名称应与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致
		投标文件的签字盖章	投标文件的签字盖章符合第二章投标人须知第3.7.3项规定
		投标文件格式	投标文件格式符合第八章投标文件格式的要求
		报价唯一	只能有一个报价
2.1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证
		资质	具备有效的资质证书且资质等级符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		财务状况	财务状况符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		信誉	信誉符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		项目经理	项目经理资格符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		技术负责人	技术负责人资格符合第二章投标人须知第1.4.1项规定
		其他要求	①企业主要负责人应具有建设行政主管部门颁发的A类安全生产考核合格证书；②委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人应是投标人本单位人员，其中安全管理人员（专职安全生产管理人员）具有建设行政主管部门颁发的C类安全生产考核合格证书。

2.1.3	响应性评审 标准	投标范围	投标范围符合第二章投标人须知第1.3.1项规定
		计划工期	计划工期符合第二章投标人须知第1.3.2项规定
		工程质量	工程质量符合第二章投标人须知第1.3.3项规定
		投标有效期	投标有效期符合第二章投标人须知第3.3.1项规定
		投标保证金	投标保证金符合第二章投标人须知第3.4项规定
		权利义务	权利义务符合第四章合同条款及格式规定的权利义务
		已标价工程量清单	已标价工程量清单符合第五章工程量清单的有关要求
		技术标准和要求	技术标准和要求符合第七章技术标准和要求（合同技术条款）的规定
		算术值修正后报价	不高于最高投标限价
		是否有招标人不能接受的条件	投标文件未附有招标人不能接受的条件
		其他要求	不存在第三章“评标办法”第3.1.2项规定的任何一种情形
		行贿犯罪档案查询结果	符合招标文件第八章要求
		非道路移动机械排放标准	出具承诺使用在北京市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械，符合北京市生态环境局关于设定禁止使用高排放非道路移动机械区域的要求的承诺书
其他	符合招标文件中规定的其他实质性要求：安全生产费计取不低于投标总价中除安全生产费用外其他费用的2.5%		
详细评审			
条款号	条款内容	编列内容	

2.2.1	分值构成（总分100分）	<p>施工组织设计评审：30 分</p> <p>项目管理机构评审：11 分</p> <p>投标报价：50 分</p> <p>其他评分因素：9 分</p>
2.2.2	评标基准价计算	<p><input checked="" type="radio"/> 招标人不提供标底</p> <p><u>投标人有效报价a_i：投标文件有效，且投标报价不超过招标控制价。</u></p> <p><u>当有效投标家数小于等于3家时，最低有效投标报价为评标基准价；</u></p> <p><u>当有效投标家数大于等于4家且为偶数时，去掉最高投标报价和最低投标报价后仅保留4家有效投标报价参与评标基准价的计算，保留的4家中最低有效投标报价为评标基准价；</u></p> <p><u>当有效投标家数大于等于5家且为奇数时，去掉最高投标报价和最低投标报价后仅保留3家有效投标报价参与评标基准价的计算，保留的3家中最低有效投标报价为评标基准价。</u></p> <p><u>评标基准价计算以招标文件评标办法前附表本条款约定的评标基准价计算方式为准。</u></p> <p><input type="radio"/> 招标人提供标底</p> <p>_____</p>
2.2.4（1）	施工组织设计评分标准	见本章表9
2.2.4（2）	项目管理机构评分标准	见本章表10
2.2.4（3）	投标报价评分标准	见本章表13

2.2.4 (4)	其他因素评分标准	见本章表14
3.4.1	投标人最终得分的计算方法	所有评委打分的算术平均值为该投标人的最终得分。

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99alb-20260128211729718

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，但投标报价低于其成本的除外，采用评定分离确定中标人的，评标委员会不对中标候选人进行排序。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，由招标人自行确定。

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

(1) 施工组织设计：见评标办法前附表；

(2) 项目管理机构：见评标办法前附表；

(3) 投标报价：见评标办法前附表；

(4) 其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 采用有效报价的平均数确定评标基准价：

$$S = \begin{cases} \frac{a_1 + a_2 + \cdots + a_n - M - N}{n - 2} & (n \geq 5) \\ \frac{a_1 + a_2 + \cdots + a_n}{n} & (n \leq 4) \end{cases}$$

式中 S——评标基准价；

a_i ——投标人的有效报价 ($i=1, 2, \dots, n$)，有效报价约定见评标办法前附表；

n ——有效报价的投标人个数；

M ——最高的投标人有效报价；

N ——最低的投标人有效报价。

2.2.3 投标报价的偏差率计算方法：

$$\text{偏差率} = \frac{\text{投标人报价} - \text{评标基准价}}{\text{评标基准价}} \times 100\%$$

2.2.4 评分标准

(1) 施工组织设计：见评标办法前附表；

(2) 项目管理机构：见评标办法前附表；

(3) 投标报价：见评标办法前附表；

(4) 其他评分因素：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，其投标文件将被否决。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标将被否决：

- (1) 第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；
- (2) 不同投标人委托在同一单位缴纳社会保险的人员编制投标文件、办理投标事宜的；
- (3) 不同投标人的投标文件出自同一台电脑或同一单位电脑的；
- (4) 不同投标人通过同一单位的 IP 地址下载招标文件或上传投标文件的，不包括依法设立的招标投标交易场所；
- (5) 不同投标人的投标文件中（投标人针对投标项目特点自行编制部分）出现整章节、整段落或错误异常一致的，不包括国家和地方的法律法规、规章、规范性文件、规范、规程的通用内容及招标文件给定的格式内容；
- (6) 不同投标人的投标报价异常一致的（报价精确到个位数，小数点后的数字忽略不计且不采用四舍五入）；
- (7) 存在《中华人民共和国招标投标法实施条例》第三十九条、第四十条规定的任何一种串通投标情形，或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (8) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

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，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标将被否决。

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

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施工组织设计计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对项目管理机构计算出得分 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;

(4) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分 D。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标将被否决。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容(算术性错误修正的除外)。投标人的书面澄清、说明和补正属于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、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会依据本章第 2.2 款评分标准进行评分，按评标办法前附表的约定计算投标人最终得分，根据投标人须知前附表 7.1 确定评标结果。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。招标人发现评标报告存在错误的，有权要求评标委员会进行复核纠正。

附件一：否决投标条件

否决投标条件

本附件所集中列示的否决投标条件，是本章“评标办法”的组成部分，是对第二章“投标人须知”和本章正文部分所规定的否决投标条件的总结和补充，如果出现与本附件规定不一致的情况，以本附件的规定为准。

注：本附件内容供招标人参考使用，需根据招标项目具体情况编写。

（一）开标阶段的否决条件

1. 有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- （1）未按照招标文件规定的递交方式递交的；
- （2）电子招标投标交易平台中无投标文件，且不能出示成功递交回执的；
- （3）回执载明的传输完成时间超出招标文件规定投标文件递交截止时间的；
- （4）因投标人原因，导致其投标文件无法正常打开的；
- （5）未使用电子招标投标交易平台认可的“电子标书制作工具”生成投标文件的；
- （6）其他情形： / 。

2. 投标人代表出席开标会时出现下列任一情形的，评标委员会应当否决其投标：

- （1）投标人代表在投标截止时间前未到达开标现场；
- （2）未提交法定代表人身份证明文件（适用于投标人代表为法定代表人，证明文件包括法定代表人身份证明原件、法定代表人身份证原件及复印件）或法定代表人授权委托书（适用于投标人代表非法定代表人，证明文件包括授权委托书原件、委托代理人身份证原件及复印件、委托代理人在投标人本单位近三个月社保缴纳证明）。

3. 投标人代表对开标结果拒绝签字确认，且经招投标监督部门监管工作人员到场核实无误后，仍拒绝签字确认的。

（二）评标阶段的否决条件

有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

1. 在形式评审、资格评审、响应性评审中，评标委员会认定投标文件任一项评审因素不符合招标文件要

求的。

2. 除投标人须知前附表规定允许的备选方案外，投标人提交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对本招标项目报有两个或多个报价，但未声明哪一个有效的。

3. 投标函及其附录未按规定的格式填写。

4. 投标函及其附录没有盖投标人单位电子印章的，且没有盖法定代表人或其委托代理人个人电子印章或签名的。

5. 投标文件未按招标文件第八章“投标文件格式”的规定提供法定代表人身份证明（适用于投标文件由法定代表人盖个人电子印章）或授权委托书（适用于投标文件由委托代理人盖个人电子印章或签名）。

6. 联合体投标人未提交符合招标文件要求的联合体协议书，未明确各方承担连带责任或联合体牵头人。
（适用于联合体投标）

7. 技术暗标编制不符合招标文件规定。（适用于技术暗标采用“暗标”评审）

8. 当投标人资格预审申请文件的内容发生下列重大变化时，未在投标文件递交截止时间前书面告知招标人的，或更新的资料不符合资格预审文件中规定的审查标准或者其投标影响招标公正性的。（适用于已进行资格预审的）

（1）投标人发生合并、分立、破产等情况，或财务状况、经营状况发生重大变化，或股权关系、管理关系发生重大变化，或投标人名称、资质和法定代表人等变更；

（2）投标人拟派项目经理变更，或联合体投标人成员分工比例发生变化，未在投标文件递交截止时间前书面告知招标人的，或未经招标人书面同意的，或更新后不符合资格预审文件中规定的审查标准的；

（3）联合体投标人的成员发生变化的；

（4）其他情况： 。

9. 投标人存在下列任一情形的，评标委员会应当否决其投标：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（3）与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

- (4) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (5) 为本招标项目的代建人或监理人；
- (6) 为本招标项目的招标代理机构；
- (7) 与本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；
- (8) 与本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；
- (9) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (10) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (11) 被责令停业、暂扣或者吊销执照，或吊销资质证书；
- (12) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (13) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；
- (14) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

10. 未真实披露投标人与其关联单位的关系的相关情况的。

11. 投标文件存在下列任一情形：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件中（投标人针对投标项目特点自行编制部分）出现整章节、整段落或错误异常一致的，不包括国家和地方的法律法规、规章、规范性文件、规范、规程的通用内容及招标文件给定的格式内容；

- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
- (7) 不同投标人委托在同一单位缴纳社会保险的人员编制投标文件、办理投标事宜的；
- (8) 不同投标人的投标文件出自同一台电脑或同一单位电脑的；
- (9) 不同投标人通过同一单位（不包括依法设立的招标投标交易场所）的IP地址下载招标文件或上传投

标文件的；

(10) 第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形的；

(11) 存在《中华人民共和国招标投标法实施条例》第三十九条、第四十条规定的任何一种串通投标情形，或弄虚作假或有其他违法行为的；

(12) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

(13) 法律法规、规章和规范性文件规定的其他串通投标情形： / 。

12. 评标委员会要求核验有关证明和证件的原件的，投标人提交的有关证明材料或证件原件与扫描件不符，或者原件存在伪造嫌疑，或者投标人不能按时提交评标委员会要求的证明或证件原件，且评标委员会不能接受其理由的。

13. 以他人名义投标，使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标，或以其他方式弄虚作假的。有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为：

(1) 使用伪造、变造的许可证件；

(2) 提供虚假的财务状况或者业绩；

(3) 提供虚假的项目经理或者主要人员简历、劳动关系证明；

(4) 提供虚假的信用状况；

(5) 其他弄虚作假的行为。

14. 在评标结束前，投标人发生合并、分立、破产等重大变化，未及时告知招标人或不再具备招标文件规定的资格条件或者其投标影响招标公正性的。

15. 中标通知书发出前，中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，经评标委员会评审后认为确实影响其履约能力的。

16. 投标报价有下列情形之一的：

(1) 招标文件中设立最高投标限价时，投标报价超出最高投标报价（不含等于）的；

(2) 投标报价中未包含增值税税金，或其计税方法不符合国家规定或招标文件第二章“投标人须知”规定的其他计税方法的；

(3) 投标报价涵盖的内容有对招标文件第二章“投标人须知”中关于投标报价其他要求规定内容的实质性偏差；

(4) 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料，投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的；

(5) 不同投标人的投标报价异常一致的（报价精确到个位数，小数点后的数字忽略不计且不采用四舍五入）；

(6) 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，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标将被否决。；

①投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

②总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

(7) 其他情形： / 。

17. 投标文件中的工作范围与招标文件第二章“投标人须知”第1.3.1项规定的招标范围有实质性偏差。

18. 投标函中载明的计划工期超过招标文件第二章“投标人须知”第1.3.2项规定的期限。

19. 投标函中载明的质量标准达不到招标文件第二章“投标人须知”第1.3.3项规定的质量标准。

20. 投标函中载明的投标有效期不符合招标文件第二章“投标人须知”第3.3.1项规定。

21. 未按照招标文件要求提供投标保证金或者所提供的投标保证金有以下任一种瑕疵的：（适用于要求提供投标保证金的情形）

(1) 未按第二章“投标人须知”规定的金额、形式递交投标保证金；

(2) 投标保证金的有效期不符合招标文件规定；

(3) 投标保证金出具人与被保证的投标人名称不一致，或以保函形式出具时被保证人与该投标人名称不一致；

(4) 投标保证金以保函形式出具时，担保机构不是合法的担保机构；

(5) 境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金不是从其基本账户转出；

(6) 投标保证金以保函形式出具时，保函的实质性条款不符合招标文件规定；

(7) 其他： / 。

22. 投标文件中提出对施工或其他相关服务不满足招标文件限制性条件的分包或转让的。

23. 投标函附录中对招标文件合同条款规定的权利义务的实质性要求和条件提出附加条件，且该附加条件对招标人权利及投标人义务等造成重大削弱或限制，为招标人不能接受的条件。

24. 投标文件施工组织设计中有不符合招标文件第七章“技术标准和要求”中的实质性要求和条件的内容。

25. 投标文件对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数。

26. 不按评标委员会要求进行澄清、说明或者补正的。

27. / 。

附件二：投标文件澄清通知

投标文件澄清通知

编号：_____

_____（投标人名称）：

_____（项目名称）_____（标段名称）评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清函于____年____月____日____时前通过_____（电子招标投标交易平台名称及网址）递交。

评标委员会全体成员：_____（签字）

_____年____月____日

附件三：投标文件澄清函

投标文件澄清函

编号：_____

_____（项目名称）_____（标段名称）评标委员会：

投标文件澄清通知（编号：_____）已收悉，现就有关问题澄清如下：

1.

2.

.....

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99alb-20260128211729718

附件四：技术标暗标评审有关说明

技术标暗标评审有关说明

1.暗标编号

第二章“投标人须知”前附表第 3.7.4 项要求对技术标（施工组织设计）采用“暗标”评审方式且对技术标（施工组织设计）编制有暗标要求，则在评标工作开始前，电子评标辅助系统将随机编制投标文件暗标编号。在评标委员会全体成员均完成技术暗标部分评审并对评审结果进行汇总后，方可读取暗标编号记录。

2.技术标暗标评审的评审程序规定

如果第二章“投标人须知”前附表第 3.7.4 项要求对技术标（施工组织设计）采用“暗标”评审方式且对技术标（施工组织设计）编制有暗标要求，评标委员会需对施工组织设计进行暗标评审的，则施工组织设计评审提前到初步评审之前进行。施工组织设计评审结果封存后再进行形式评审、资格评审、响应性评审和项目管理机构、投标报价、其他因素评审。

在形式评审阶段，因技术暗标编制不符合要求判定为无效投标的，不再进入后续评审，已完成的施工组织设计评审结果无需修改，也不再计入分值汇总。

附件五：电子化评标方法操作说明

电子化评标方法操作说明

1.总则

本附件为“评标办法”的组成部分。本附件的内容是针对电子化评标的特点和要求，对本章正文和前附件中的相关规定进行的补充和细化，本章正文部分、前附表部分中的相关规定应当按照本附件中的规定执行。

2.电子化评标细则

2.1 盖章及签字

评标专家的签字应采用电子招标投标交易平台认可的电子手写板签字。

投标文件及澄清、说明或补正文件的盖章应采用电子招标投标交易平台认可的单位电子印章。

2.2 暗标编号（适用于技术标暗标评审）

招标人或其委托的招标代理机构在评标开始前，使用招标人电子印章对电子招标投标交易平台中的电子标书进行解密，并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。

2.3 澄清、说明或补正

评标委员会将需要投标人澄清、说明或补正内容，通过电子招标投标交易平台通知投标人，投标人通过电子招标投标交易平台对评标委员会提出的质疑进行澄清、说明或补正。联合体投标的，应当由联合体共同投标协议书约定的牵头人以联合体的名义，进行澄清、说明或补正，并按照投标文件投标函的盖章方式，由联合体牵头人或联合体所有成员加盖电子印章后，通过电子招标投标交易平台进行澄清、说明或补正。

2.4 突发情况处理

评标时，如遇系统故障等突发事件，评标委员会应及时与现场工作人员沟通解决。

附件六：评标表格

表 1：评标委员会成员签到表

评标委员会成员签到表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____

年 月 日

序号	姓名	工作单位	职称	身份证号码	联系电话	备注
1						
2						
3						
4						
5						
.....						
.....						

表 2：评标专家声明书

评标专家声明书

本人接受招标人邀请，担任_____（项目名称）_____（标段名称）
招标的评标专家。

本人声明：本人与投标人无任何利害关系；在评标前未与招标人、招标代理机构以及投标人发生可能影响评标结果的接触；在中标结果确定之前，不向外透露对投标文件的评审、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况；不收受招标人超出合理报酬以外的任何现金、有价证券和礼物；不收受有关利害关系人的任何财物和好处；无国家及本市有关规定需要回避的情形。

本人郑重保证：在评标过程中，遵守有关法律法规规章和评标纪律；服从评标委员会的统一安排；独立、客观、公正地履行评标专家职责。

本人接受有关行政监督部门依法实施监督。如违反上述承诺或者不能履行评标专家职责，本人愿意承担一切由此带来的法律责任。

特此声明。

评标委员会成员（签字）：

____年____月____日

表 3：评标委员会主任委员推荐表

评标委员会主任委员推荐表

经_____（项目名称）_____（标段名称）评标委员会全体成员推荐，_____（专家姓名）为本次评标委员会主任委员。评标委员会主任委员与其他成员权利和义务均相等。

序号	专家姓名	签名	同意/不同意
		

____年____月____日

表 4：暗标编号对照表（适用于暗标评审）

暗标编号对照表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____

____年____月____日

序号	评分模块（施工组织设计 章节名称）	代码（暗标编号）	投标人名称		

评标委员会成员（签字）：

表5：投标文件形式评审表

投标文件形式评审表

项目名称: _____

标段名称: _____

招标项目编号: _____

年 月 日

序号	评审因素	评审标准	投标人名称		
1	投标人名称	投标人名称应与营业执照、资质证书、安全生产许可证一致			
2	投标文件的签字盖章	投标文件的签字盖章符合第二章投标人须知第3.7.3项规定			
3	投标文件格式	投标文件格式符合第八章投标文件格式的要求			
4	报价唯一	只能有一个报价			
审查结论					

说明：若投标人符合表中所述条款打√，若出现不符合表中所述条款则打×，并说明情况；

评审结论为“符合”或“不符合”。

评标委员会成员（签字）：

表6：投标人资格评审表

投标人资格评审表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____

年 月 日

序号	评审因素	评审标准	投标人名称		
1	营业执照	具备有效的营业执照			
2	安全生产许可证	具备有效的安全生产许可证			
3	资质	具备有效的资质证书且资质等级符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
4	财务状况	财务状况符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
5	信誉	信誉符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
6	项目经理	项目经理资格符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			
7	技术负责人	技术负责人资格符合第二章投标人须知第1.4.1项规定			

8	其他要求	①企业主要负责人应具有建设行政主管部门颁发的A类安全生产考核合格证书；②委托代理人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人应是投标人本单位人员，其中安全管理人员（专职安全生产管理人员）具有建设行政主管部门颁发的C类安全生产考核合格证书。			
审查结论					

说明：若投标人符合表中所述条款打√，若出现不符合表中所述条款则打×，并说明情况；

评审结论为“符合”或“不符合”。

评标委员会成员（签字）：

表7：投标文件响应性评审表

投标文件响应性评审表

项目名称: _____

标段名称: _____

招标项目编号: _____

年 月 日

序号	评审因素	评审标准	投标人名称		
1	投标范围	投标范围符合第二章投标人须知第1.3.1项规定			
2	计划工期	计划工期符合第二章投标人须知第1.3.2项规定			
3	工程质量	工程质量符合第二章投标人须知第1.3.3项规定			
4	投标有效期	投标有效期符合第二章投标人须知第3.3.1项规定			
5	投标保证金	投标保证金符合第二章投标人须知第3.4项规定			
6	权利义务	权利义务符合第四章合同条款及格式规定的权利义务			
7	已标价工程量清单	已标价工程量清单符合第五章工程量清单的有关要求			
8	技术标准和要求	技术标准和要求符合第七章技术标准和要求（合同技术条款）的规定			

9	算术值修正后报价	不高于最高投标限价			
10	是否有招标人不能接受的条件	投标文件未附有招标人不能接受的条件			
11	其他要求	不存在第三章“评标办法”第3.1.2项规定的任何一种情形			
12	行贿犯罪档案查询结果	符合招标文件第八章要求			
13	非道路移动机械排放标准	出具承诺使用在北京市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械，符合北京市生态环境局关于设定禁止使用高排放非道路移动机械区域的要求的承诺书			
14	其他	符合招标文件中规定的其他实质性要求：安全生产费计取不低于投标总价中除安全生产费用外其他费用的2.5%			
审查结论					

评标委员会成员（签字）：

表 8： 否决投标情况表

否决投标情况表

项目名称： _____
标段名称： _____
招标项目编号： _____ 年 ____ 月 ____ 日

投标人名称	
否决投标情况描述	
否决投标的依据	

说明：评标委员会应针对初步评审过程中判定的投标文件不符合项逐一说明否决投标的具体情况。

评标委员会全体成员（签字）

表9：施工组织设计评审打分表

施工组织设计评审打分表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____

年 月 日

序号	评分因素	标准分 值	评分标准	投标人名称					
				暗标编 号	得分	暗标编 号	得分	暗标编 号	得分
			与项目背景、项目 建设内容、项目 建设要求、项目 重点、难点等 结合紧密，针对 性强；项目风险 分析全面，并制 定相应的控制措 施，有利于项目 需求的实现；内 容充分考虑并满 足用户需求，2 ≤分值≤3； 与 项目背景、项目 建设内容、项目 建设要求、项目						

1	需求分析	3	<p>重点、难点等结合紧密，针对性较强；对项目风险分析或制定相应的控制措施较为合理；内容能够满足用户需求，$1 \leq \text{分值} < 2$；</p> <p>与项目背景、项目建设内容、项目建设要求、项目重点、难点等有部分脱节；对项目进行风险分析或制定相应的控制措施不够完善；内容不够满足用户需求的，$0 \leq \text{分值} < 1$。</p>						
---	------	---	---	--	--	--	--	--	--

2	总体建设方案	3	<p>总体建设思路、</p> <p>总体架构、创新</p> <p>亮点方案清晰，</p> <p>$2 \leq \text{分值} \leq 3$；</p> <p>总体思路、总体</p> <p>架构、创新亮点</p> <p>方案基本清晰，</p> <p>$1 \leq \text{分值} < 2$； 总</p> <p>体思路、总体架</p> <p>构、创新亮点方</p> <p>案不够清晰， 0</p> <p>$\leq \text{分值} < 1$。</p>						
			<p>方案内容完整，</p> <p>包括设备供货方</p> <p>案、设备安装调</p> <p>试和配套工程施</p> <p>工内容、安装调</p> <p>试和配套工程作</p> <p>业工艺流程，作</p> <p>业流程清晰，资</p> <p>源投入能够满足</p> <p>本工程的施工需</p> <p>要，质量控制关</p> <p>键点、重点明确</p>						

3	设备供货、安装调试 组织方案	6	，针对控制关键 点、重点制定了 针对性的保障措 施，4≤分值≤6 ； 方案内容完 整，包括设备供 货方案、设备安 装调试和配套工 程施工内容、安 装调试和配套工 程作业工艺流程 ，作业流程清晰 ，资源投入基本 满足本工程的施 工需要，质量控 制关键点、重点 不明确，或未制 定针对性的保障 措施，2≤分值< 4； 方案内容欠 完整，包括设备 供货方案、设备 安装调试和配套 工程施工内容， 安装调试和配套						

			工程作业工艺流程，方案有缺失或存在不合理或资源投入不能满足本工程的施工需要， $0 \leq \text{分值} < 2$ 。						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99alb-20260128211729718

4	安全监测系统集成方案	4	<p>系统集成方案完整，系统结构合理，提供具体的细化系统集成方案，措施有针对性，$3 \leq \text{分值} \leq 4$；</p> <p>系统集成方案完整，系统结构合理，提供了细化系统集成方案，但方案针对性不强，$1.5 \leq \text{分值} < 3$；</p> <p>系统集成方案欠完整，系统结构不明确，提供了简单的系统集成方案，$0 \leq \text{分值} < 1.5$。</p>						
---	------------	---	---	--	--	--	--	--	--

5	新技术、新工艺、新材料、新设备的应用	2	科学、合理，针对性强， $1 \leq \text{分值} \leq 2$ ；基本合理，但细节有待完善， $0.5 \leq \text{分值} < 1$ ；一般， $0 \leq \text{分值} < 0.5$ 。						
6	质量管理体系与措施	2	质量管理体系完整、措施得力， $1 \leq \text{分值} \leq 2$ ；质量管理体系较完整，措施较得力， $0.5 \leq \text{分值} < 1$ ；质量管理体系欠完整，措施差， $0 \leq \text{分值} < 0.5$ 。						

			项目组织机构设置及人员安排方案科学、完整，施工进度计划合理，措施得力， $1 \leq \text{分值} \leq 2$ ；						
7	项目组织机构设置及 人员安排、工程进度 计划与措施	2	项目组织机构设置及人员安排方案较科学、较完整，施工进度计划欠合理，措施较得力， $0.5 \leq \text{分值} < 1$ ；项目组织机构设置及人员安排方案不科学、不完整，施工进度计划不合理，措施差， $0 \leq \text{分值} < 0.5$ 。						

8	环境保护、文明施工、绿色施工管理体系与措施	2	环境保护、文明施工、绿色施工管理体系完整，措施得力， $1 \leq$ 分值 ≤ 2 ；环境保护、文明施工、绿色施工管理体系较完整，措施较得力， $0.5 \leq$ 分值 < 1 ；环境保护、文明施工、绿色施工管理体系欠完整，措施差， $0 \leq$ 分值 < 0.5 。						
---	-----------------------	---	---	--	--	--	--	--	--

9	技术培训	3	<p>针对本项目的培 训内容和要求， 制定了技术培训 组织方案，方案 全面合理，2≤ 分值≤3； 针对 本项目的培训内 容和要求，制定 了技术培训组织 方案，方案较合 理，1≤分值<2 ； 针对本项目 的培训内容和要 求，制定了技术 培训组织方案， 方案不合理，0 ≤分值<1。</p>						
---	------	---	---	--	--	--	--	--	--

10	售后服务体系	3	针对本项目的售后服务要求，制定了售后服务方案，方案全面合理， $2 \leq \text{分值} \leq 3$ ；针对本项目的售后服务要求，制定了售后服务方案，方案较合理， $1 \leq \text{分值} < 2$ ；针对本项目的售后服务要求，制定了售后服务方案，方案不合理， $0 \leq \text{分值} < 1$ 。						
合计									

评标委员会成员（签字）：

表10：项目管理机构评审打分表

项目管理机构评审打分表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____

年 月 日

序号	评分因素	分值	评分标准	投标人名称		
1	项目经理资历和业绩	4				
1.1	担任项目经理年限	1	5年（含）以上，得1分； 3年（含）～5年（不含），得0.5分； 3年以下，得0分。 注：担任项目经理年限以项目经理注册建造师证书签发日期为准。			

1.2	担任项目经理业绩	3	<p>每有1个加1.5分，最多加3分。注：项目经理业绩指担任自动化安全监测工程项目经理业绩，须提供有效证明其担任项目经理的中标通知书或合同协议书或验收资料或业主证明等相关证明文件。无年限及金额要求。</p>			
2	技术负责人业绩	3	<p>每有1个加1.5分，最多加3分。注：业绩指担任自动化安全监测工程技术负责人业绩，须提供有效证明其担任技术负责人的中标通知书或合同协议书或验收资料或业主证明等相关证明文件。无年限及金额要求。</p>			

3	项目管理机构人员构成情况	4	除项目经理、技术负责人外，其他团队成员每有1人具有电子与智能化工程相关专业证书得1分，最多加4分。			
合计						

评标委员会成员（签字）：

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99alb-20260128211729718

表 11：投标报价算术值修正汇总表

投标报价算术值修正汇总表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____

____年____月____日

序号	投标人名称	最终报价 (元)	算术值修正后报价 (元)	差率 (%)
1				
2				
3				

评标委员会成员（签字）：

表 12：投标报价得分计算表

投标报价得分计算表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____

____年____月____日

序号	投标人名称	算术值修正后报价 (元)	偏差率 (%)	报价得分	备注
1					
2					
3					
4					
评标基准价：			基本分：		

评标委员会成员（签字）：

表13： 投标报价评审打分表

投标报价评审打分表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____

年 月 日

序号	评分因素	分值	评分标准	投标人名称		
1	投标总价	50	投标报价每正偏离评标基准价1个百分点减2分，上述情况不足1%时，用插入法计算。投标报价每负偏离评标基准价1个百分点减1分，上述情况不足1%时，用插入法计算。			
合计						

评标委员会成员（签字）：

表14：其他因素评审打分表

其他因素评审打分表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____

年 月 日

序号	评分因素	分值	评分标准	投标人名称		
1	投标人的业绩	9	投标人近5年每完成1项类似项目施工业绩加3分，最多加9分。 注：（1）近5年完成指完成时间在此期限内；（2）类似工程业绩指合同价或投资规模800万元及以上的自动化安全监测工程施工项目，包含在其他项目中的自动化安全监测工程需有效证明其中自动化安全监测工程部分合同价或投资规模；（3）须提供合同协议书、验收资料或业主证明等有效证明材料。			
合计						

评标委员会成员（签字）：

表 15：投标人最终得分计算表

投标人最终得分计算表

项目名称：_____

标段名称：_____

招标项目编号：_____

____年____月____日

序号	投标人名称	评标专家打分							最终得分	名次
									

评标委员会成员（签字）：

表 16：中标候选人推荐情况表

中标候选人推荐情况表

项目名称：_____

招标项目编号：_____

____年____月____日

标段名称	中标候选人名称	算术值修正后报价 (元)	名次
推荐意见：			
备 注			

评标委员会成员（签字）：

注：采用评定分离确定中标人的，评标委员会在本表中不对中标候选人进行排序。

第四章 合同条款及格式

第1节 合同协议书

_____（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施_____（项目名称），已接受_____（承包人名称，以下简称“承包人”）对_____（项目名称）（标段名称）的投标，并确定为中标人。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）合同协议书（包括补充协议）；
- （2）中标通知书；
- （3）中标人对投标文件所做出的澄清或说明；
- （4）投标函及投标函附录；
- （5）专用合同条款；
- （6）通用合同条款；
- （7）技术标准和要求（合同技术条款）；
- （8）图纸；
- （9）已标价工程量清单；
- （10）经双方确认进入合同的其他文件。

2. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）_____元（¥_____）。

4. 合同形式：_____。

5. 承包人项目经理：_____；

承包人技术负责人：_____。

6. 工程质量符合_____标准。

7. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

8. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

9. 承包人应按照监理人指示开工，计划开工日期为_____，计划完工日期为：_____，工期为_____天。

10. 本协议一式____份，合同双方各执____份。

11. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：_____（盖单位章） 承包人：_____（盖单位章）

法定代表人

法定代表人

或其委托代理人：_____（签字） 或其委托代理人：_____（签字）

____年____月 ____日

____年____月 ____日

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

第 2 节 通用合同条款

1 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函及投标函附录、专用合同条款、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单，以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指构成合同文件组成部分的由承包人填写并签署的投标函。

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 技术标准和要求：指构成合同文件组成部分的名为技术标准和要求（合同技术条款）的文件，包括合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 图纸：指列入合同的招标图纸、投标图纸和发包人按合同约定向承包人提供的施工图纸和其他图纸（包括配套说明和有关资料）。列入合同的招标图纸已成为合同文件的一部分，具有合同效力，主要用于在履行合同中作为衡量变更的依据，但不能直接用于施工。经发包人确认进入合同的投标图纸亦成为合同文件的一部分，用于在履行合同中检验承包人是否按其投标时承诺的条件进行施工的依据，亦不能直接用于施工。

1.1.1.8 已标价工程量清单：指构成合同文件组成部分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。

1.1.1.9 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：指专用合同条款中指明并与承包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.3 承包人：指专用合同条款中指明并与发包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人派驻施工现场的全权负责人。

1.1.2.5 分包人：指专用合同条款中指明的，从承包人处分包合同中某一部分工程，并与其签订分包合同的分包人。

1.1.2.6 监理人：指在专用合同条款中指定的，受发包人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。

1.1.2.7 总监理工程师（总监）：指由监理人委派常驻施工场地对合同履行实施管理的全权负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：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：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：指专用合同条款中指明特定范围的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：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，不包括临时工程和材料。

1.1.3.7 临时设施：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。

1.1.3.8 承包人设备：指承包人自带的施工设备。

1.1.3.9 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.10 永久占地：指发包人为建设本合同工程永久征用的场地。

1.1.3.11 临时占地：指发包人为建设本合同工程临时征用，承包人在完工后须按合同要求退还的场地。

1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第 11.1 款通知承包人开工的函件。

1.1.4.2 开工日期：指监理人按第 11.1 款发出的开工通知中写明的开工日期。

1.1.4.3 工期：指承包人在投标函中承诺的完成合同工程所需的期限，包括按第 11.3 款、第 11.4 款和第 11.6 款约定所作的变更。

1.1.4.4 竣工日期：即合同工程完工日期，指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际完工日期以合同工程完工证书中写明的日期为准。

1.1.4.5 缺陷责任期：即工程质量保修期，指履行第 19.2 款约定的缺陷责任的期限，包括根据第 19.3 款约定所作的延长，具体期限由专用合同条款约定。

1.1.4.6 基准日期：指投标截止时间前 28 天的日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，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：指签订合同时合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价

的合同总金额。

1.1.5.2 合同价格：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期（工程质量保修期）内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定

进行的变更和调整。

1.1.5.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应

分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂列金额：指已标价工程量清单中所列的暂列金额，用于在签订协议时尚

未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等金额，包括以计日工

方式支付的金额。

1.1.5.5 暂估价：指发包人在工程量清单中给定的用于支付必然发生但暂时不能确定

价格的材料、设备以及专业工程的金额。

1.1.5.6 计日工：指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单

价计价付款。

1.1.5.7 质量保证金（或称保留金）：指按第 17.4.1 项约定用于保证在缺陷责任期

（工程质量保修期）内履行缺陷修复义务的金额。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：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

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.3 法律

适用于合同的法律包括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法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 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；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 专用合同条款；
- (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；
- (9) 其他合同文件。

1.5 合同协议书

承包人按中标通知书规定的时间与发包人签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定外，发包人和承包人的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并盖单位章后，合同生效。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限和数量将施工图纸以及其他图纸（包括配套说明和有关资料）提供给承包人。由于发包人未按时提供图纸造成工期延误的，按第 11.3 款的约定办理。

1.6.2 承包人提供的文件

承包人提供的文件应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限和数量提供给监理人。监理人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限批复承包人。

1.6.3 图纸的修改

设计人需要对已发给承包人的施工图纸进行修改时，监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内签发施工图纸的修改图给承包人。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）的约定编制一份承包人实施计划提交监理人批准后执行。

1.6.4 图纸的错误

承包人发现发包人提供的图纸存在明显错误或疏忽，应及时通知监理人。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

监理人和承包人均应在施工场地各保存一套完整的包含第 1.6.1 项、第 1.6.2 项、第 1.6.3 项约定内容的图纸和承包人文件。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式。

1.7.2 第 1.7.1 项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件，均应在合同约定的期限内送达指定地点和接收人，并办理签收手续。来往函件的送达期限在技术标准和要求（合同技术条款）中约定，送达地点在专用合同条款中约定。

1.7.3 来往函件均应按合同约定的期限及时发出和答复，不得无故扣压和拖延，亦不得拒收。否则，由此造成的后果由责任方负责。

1.8 转让

除合同另有约定外，未经对方当事人同意，一方当事人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转移合同义务。

1.9 严禁贿赂

合同双方当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取不当利益或损害对方权益。因贿赂造成对方损失的，行为人应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 化石、文物

1.10.1 在施工场地发掘的所有文物、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，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

1.10.2 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。

1.11 专利技术

1.11.1 承包人在使用任何材料、承包人设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担，但由于遵照发包人提供的设计或

技术标准和要求引起的除外。

1.11.2 承包人在投标文件中采用专利技术的，专利技术的使用费包含在投标报价内。

1.11.3 承包人的技术秘密和声明需要保密的资料和信息，发包人和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人。

1.11.4 合同实施过程中，发包人要求承包人采用专利技术的，发包人应办理相应的使用手续，承包人应按发包人约定的条件使用，并承担使用专利技术的相关试验工作，所需费用由发包人承担。

1.12 图纸和文件的保密

1.12.1 发包人提供的图纸和文件，未经发包人同意，承包人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

1.12.2 承包人提供的文件，未经承包人同意，发包人和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

2 发包人义务

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任。

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

2.3.1 发包人应在合同双方签订合同协议书后的 14 天内，将本合同工程的施工场地范围图提交给承包人。发包人提供的施工场地范围图应标明场地范围内永久占地与临时占地的范围和界限，以及指明提供给承包人用于施工场地布置的范围和界限及其有关资料。

2.3.2 发包人提供的施工用地范围在专用合同条款中约定。

2.3.3 除专用合同条款另有约定外，发包人应按技术标准和要求（合同技术条款）的约定，向承包人提供施工场地内的工程地质图纸和报告，以及地下障碍物图纸等施工场地有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

2.4 协助承包人办理证件和批件

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。

2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划，组织设计单位向承包人进行设计交底。

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（组织法人验收）

发包人应按合同约定及时组织法人验收。

2.8 其他义务

其他义务在专用合同条款中补充约定。

3 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人受发包人的委托，享有合同约定的权力。监理人的权力范围在专用合同条款中明确。当监理人认为出现了危及生命、工程或毗邻财产等安全的紧急事件时，在不免除合同约定的承包人责任的情况下，监理人可以指示承包人实施为消除或减少这种危险所必须进行的工作，即使没有发包人的事先批准，承包人也应立即遵照执行。监理人应按第 15 条的约定增加相应的费用，并通知承包人。

3.1.2 监理人发出的任何指示应视为已得到发包人的批准，但监理人无权免除或变更合同约定的发包人和承包人的权利、义务和责任。

3.1.3 合同约定应由承包人承担的义务和责任，不因监理人对承包人提交文件的审查或批准，对工程、材料和设备的检查和检验，以及为实施监理作出的指示等职务行为而减轻或解除。

3.2 总监理工程师

发包人应在发出开工通知前将总监理工程师的任命通知承包人。总监理工程师更换时，应在调离 14 天前通知承包人。总监理工程师短期离开施工场地的，应委派代表代行其职责，并通知承包人。

3.3 监理人员

3.3.1 总监理工程师可以授权其他监理人员负责执行其指派的一项或多项监理工作。总监理工程师应将被授权监理人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的监理人员在授权范围内发出的指示视为已得到总监理工程师的同意，与总监理工程师发出的指示

具有同等效力。总监理工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知承包人。

3.3.2 监理人员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的期限内提出否定意见的，视为已获批准，但不影响监理人在以后拒绝该项工作、工程、材料或工程设备的权利。

3.3.3 承包人对总监理工程师授权的监理人员发出的指示有疑问的，可向总监理工程师提出书面异议，总监理工程师应在 48 小时内对该指示予以确认、更改或撤销。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第 3.5 款约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人应按第 3.1 款的约定向承包人发出指示，监理人的指示应盖有监理人授权的施工场地机构章，并由总监理工程师或总监理工程师按第 3.3.1 项约定授权的监理人员签字。

3.4.2 承包人收到监理人按第 3.4.1 项作出的指示后应遵照执行。指示构成变更的，应按第 15 条处理。

3.4.3 在紧急情况下，总监理工程师或被授权的监理人员可以当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。承包人应在收到上述临时书面指示后 24 小时内，向监理人发出书面确认函。监理人在收到书面确认函后 24 小时内未予答复的，该书面确认函应被视为监理人的正式指示。

3.4.4 除合同另有约定外，承包人只从总监理工程师或按第 3.3.1 项被授权的监理人员处取得指示。

3.4.5 由于监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担赔偿责任。

3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定总监理工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，总监理工程师应与合同当事人协商，尽量达成一致。不能达成一致的，总监理工程师应认真研究后审慎确定。

3.5.2 总监理工程师应将商定或确定的事项通知合同当事人，并附详细依据。对总监理工程师的确定有异议的，构成争议，按照第 24 条的约定处理。在争议解决前，双方应暂按总监理工程师的确定执行，按照第 24 条的约定对总监理工程师的确定作出修

改的，按修改后的结果执行。

4 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

承包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证发包人免于承担因承包人违反法律而引起的任何责任。

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，实施、完成全部工程，并修补工程中的任何缺陷。除第 5.2 款、第 6.2 款另有约定外，承包人应提供为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备、工程设备和其他物品，并按合同约定负责临时设施的设计、建造、运行、维护、管理和拆除。

4.1.4 对施工作业和施工方法的完备性负责

承包人应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。

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

承包人应按第 9.2 款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。

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第 9.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

承包人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。

4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他人在施工场地或附近实施与工程有关的其他各项工作提供可能的条件。除合同另有约定外，提供有关条件的内容和可能发生的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

4.1.9 工程的维护和照管

除合同另有约定外，合同工程完工证书颁发前，承包人应负责照管和维护工程。合同工程完工证书颁发时尚有部分未完工程的，承包人还应负责该未完工程的照管和维护工作，直至完工后移交给发包人为止。

4.1.10 其他义务

其他义务在专用合同条款中补充约定。

4.2 履约担保

承包人应保证其履约担保在发包人颁发合同工程完工证书前一直有效。发包人应在合同工程完工证书颁发后 28 天内将履约担保退还给承包人。

4.3 分包

4.3.1 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。

4.3.2 承包人不得将工程主体、关键性工作分包给第三人。除专用合同条款另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将工程的其他部分或工作分包给第三人。

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应。

4.3.4 按投标函附录约定分包工程的，承包人应向发包人和监理人提交分包合同副本。

4.3.5 承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

4.3.6 分包分为工程分包和劳务作业分包。工程分包应遵循合同约定或者经发包人书面认可。禁止承包人将本合同工程进行违法分包。分包人应具备与分包工程规模和标准相适应的资质和业绩，在人力、设备、资金等方面具有承担分包工程施工的能力。分包人应自行完成所承包的任务。

4.3.7 在合同实施过程中，如承包人无力在合同规定的期限内完成合同中的应急防汛、抢险等危及公共安全和工程安全的项目，发包人可对该应急防汛、抢险等项目的部分工程指定分包人。因非承包人原因形成指定分包条件的，发包人的指定分包不应增加承包人的额外费用；因承包人原因形成指定分包条件的，承包人应承担指定分包所增加的费用。

由指定分包人造成的与其分包工作有关的一切索赔、诉讼和损失赔偿由指定分包人直接对发包人负责，承包人不对此承担责任。

4.3.8 承包人和分包人应当签订分包合同，并履行合同约定的义务。分包合同必须遵循承包合同的各项原则，满足承包合同中相应条款的要求。发包人可以对分包合同实施情况进行监督检查。承包人应将分包合同副本提交发包人和监理人。

4.3.9 除 4.3.7 项规定的指定分包外，承包人对其分包项目的实施以及分包人的行为向发包人负全部责任。承包人应对分包项目的工程进度、质量、安全、计量和验收等实施监督和管理。

4.3.10 分包人应按专用合同条款的约定设立项目管理机构组织管理分包工程的施工活动。

4.4 联合体

4.4.1 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承担连带责任。

4.4.2 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。

4.4.3 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。

4.5 承包人项目经理

4.5.1 承包人应按合同约定指派项目经理，并在约定的期限内到职。承包人更换项目经理应事先征得发包人同意，并应在更换 14 天前通知发包人和监理人。承包人项目经理短期离开施工场地，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责。

4.5.2 承包人项目经理应按合同约定以及监理人按第 3.4 款作出的指示，负责组织合同工程的实施。在情况紧急且无法与监理人取得联系时，可采取保证工程和人员生命财产安全的紧急措施，并在采取措施后 24 小时内向监理人提交书面报告。

4.5.3 承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人授权的施工场地管理机构章，并由承包人项目经理或其授权代表签字。

4.5.4 承包人项目经理可以授权其下属人员履行其某项职责，但事先应将这些人员的姓名和授权范围通知监理人。

4.6 承包人人员的管理

4.6.1 承包人应在接到开工通知后 28 天内，向监理人提交承包人在施工场地的管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、各主要岗位的技术和管理人

员名单及其资格，以及各工种技术工人的安排状况。承包人应向监理人提交施工场地人员变动情况的报告。

4.6.2 为完成合同约定的各项工作，承包人应向施工场地派遣或雇佣足够数量的下列人员：

- (1) 具有相应资格的专业技工和合格的普工；
- (2) 具有相应施工经验的技术人员；
- (3) 具有相应岗位资格的各级管理人员。

4.6.3 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，应取得监理人的同意。

4.6.4 特殊岗位的工作人员均应持有相应的资格证明，监理人有权随时检查。监理人认为有必要时，可进行现场考核。

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

承包人应对其项目经理和其他人员进行有效管理。监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的承包人项目经理和其他人员的，承包人应予以撤换。

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

4.8.2 承包人应按劳动法的规定安排工作时间，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。

4.8.3 承包人应为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，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。

4.8.4 承包人应按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。其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。

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

4.10 承包人现场查勘

4.10.1 发包人应将其持有的现场地质勘探资料、水文气象资料提供给承包人，并对其准确性负责。但承包人应对其阅读上述有关资料后所作出的解释和推断负责。

4.10.2 承包人应对施工场地和周围环境进行查勘，并收集有关地质、水文、气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他为完成合同工作有关的当地资料。在全部合同工作中，应视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险。

4.11 不利物质条件

4.11.1 除专用合同条款另有约定外，不利物质条件是指在施工中遭遇不可预见的外界障碍或自然条件造成施工受阻。

4.11.2 承包人遇到不利物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知监理人。承包人有权根据第 23.1 款的约定，要求延长工期及增加费用。监理人收到此类要求后，应在分析上述外界障碍或自然条件是否不可预见及不可预见程度的基础上，按照通用合同条款第 15 条的约定办理。

5 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.1 除第 5.2 款约定由发包人提供的材料和工程设备外，承包人负责采购、运输和保管完成本合同工作所需的材料和工程设备。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

5.1.2 承包人应按专用合同条款的约定，将各项材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等报送监理人审批。承包人应向监理人提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件，并满足合同约定的质量标准。

5.1.3 对承包人提供的材料和工程设备，承包人应会同监理人进行检验和交货验收，查验材料合格证明和产品合格证书，并按合同约定和监理人指示，进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试，检验和测试结果应提交监理人，所需费用由承包人承担。

5.2 发包人提供的材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备，应在专用合同条款中写明材料和工程设备的名称、规格、数量、价格、交货方式、交货地点和计划交货日期等。

5.2.2 承包人应根据合同进度计划的安排，向监理人报送要求发包人交货的日期计划。发包人应按照监理人与合同双方当事人商定的交货日期，向承包人提交材料和工程设备。

5.2.3 发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同监理人在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。发包人提供的材料和工程设备运至交货地点验收后，由承包人负责接收、卸货、运输和保管。

5.2.4 发包人要求向承包人提前交货的，承包人不得拒绝，但发包人应承担承包人由此增加的费用。

5.2.5 承包人要求更改交货日期或地点的，应事先报请监理人批准。由于承包人要求更改交货时间或地点所增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

5.2.6 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要求，或由于发包人原因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

5.3 材料和工程设备专用于合同工程

5.3.1 运入施工场地的材料、工程设备，包括备品备件、安装专用工器具与随机资料，必须专用于合同工程，未经监理人同意，承包人不得运出施工场地或挪作他用。

5.3.2 随同工程设备运入施工场地的备品备件、专用工器具与随机资料，应由承包人会同监理人按供货人的装箱单清点后共同封存，未经监理人同意不得启用。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

5.4.1 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）工期延误由承包人承担。

5.4.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，应及时发出指示要求承包人立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

5.4.3 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）工期延误由发包人承担。

6 施工设备和临时设施

6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

6.1.1 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。

6.1.2 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。

6.2 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。

6.3 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）工期延误由承包人承担。

6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

6.4.1 除合同另有约定外，运入施工场地的所有施工设备以及在施工场地建设的临时设施应专用于合同工程。未经监理人同意，不得将上述施工设备和临时设施中的任何部分运出施工场地或挪作他用。

6.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

7 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

除专用合同条款另有约定外，承包人应根据合同工程的施工需要，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，并承担相关费用。发包人应协助承包人办理上述手续。

7.2 场内施工道路

7.2.1 除本合同约定由发包人提供的部分道路和交通设施外，承包人应负责修建、维修、养护和管理其施工所需的全部临时道路和交通设施（包括合同约定由发包人提供的部分道路和交通设施的维修、养护和管理），并承担相应费用。

7.2.2 承包人修建的临时道路和交通设施，应免费提供发包人、监理人以及与本合同有关的其他承包人使用。

7.3 场外交通

7.3.1 承包人车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等由承包人承担。

7.3.2 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安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

7.4 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。

7.5 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。

7.6 水路和航空运输

本条上述各款的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的含义包括河道、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”一词的含义包括船舶和飞机等。

8 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 除专用合同条款另有约定外，施工控制网由承包人负责测设，发包人应在本合同协议书签订后的 14 天内，向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其相关资料。承包人应在收到上述资料后的 28 天内，将实测的施工控制网资料提交监理人审批。监理人应在收到报批件后的 14 天内批复承包人。

8.1.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在工程完工后将施工控制网点移交发包人。

8.2 施工测量

8.2.1 承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置合格的人员、仪器、设备和其他物品。

8.2.2 监理人可以指示承包人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同约定的误差时，承包人应按监理人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

8.3 基准资料错误的责任

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。发包人提供上述基准资料错误导致承包人测量放线工作的返工或造成工程损失的，发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利

润。承包人发现发包人提供的上述基准资料存在明显错误或疏忽的,应及时通知监理人。

8.4 监理人使用施工控制网

监理人需要使用施工控制网的,承包人应提供必要的协助,发包人不再为此支付费用。

8.5 补充地质勘探

在合同实施期间,监理人可以指示承包人进行必要的补充地质勘探并提供有关资料;承包人为本合同永久工程施工的需要进行补充地质勘探时,须经监理人批准,并应向监理人提交有关资料,上述补充勘探的费用由发包人承担。承包人为其临时工程设计及施工的需要进行的补充地质勘探,其费用由承包人承担。

9 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

9.1.1 发包人应按合同约定履行安全职责。发包人委托监理人根据国家有关安全的法律法规、强制性标准以及部门规章,对承包人的安全责任履行情况进行监督和检查。监理人的监督检查不减轻承包人应负的安全责任。

9.1.2 发包人应对其现场机构雇佣的全部人员的工伤事故承担责任,但由于承包人原因造成发包人人员伤亡的,应由承包人承担责任。

9.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失:

- (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。

9.1.4 除专用合同条款另有约定外,发包人负责向承包人提供施工现场及施工可能影响的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通讯、广播电视等地下管线资料、气象和水文观测资料、拟建工程可能影响的相邻建筑物地下工程的有关资料,并保证有关资料的真实、准确、完整,满足有关技术规程的要求。

9.1.5 发包人按照已标价工程量清单所列金额和合同约定的计量支付规定,支付安全作业环境及安全施工措施所需费用。

9.1.6 发包人负责组织工程参建单位编制保证安全生产的措施方案。工程开工前,就落实保证安全生产的措施进行全面系统的布置,进一步明确承包人的安全生产责任。

9.1.7 发包人负责在拆除工程和爆破工程施工 14 天前向有关部门或机构报送相关备案资料。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，执行监理人有关安全工作的指示。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限，以及监理人的指示，编制施工安全技术措施提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人。

9.2.2 承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其他危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。

9.2.3 承包人应严格按照国家安全标准制定施工安全操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对承包人人员的安全教育，并发放安全工作手册和劳动保护用具。

9.2.4 承包人应按监理人的指示制定应对灾害的紧急预案，报送监理人审批。承包人还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安全。

9.2.5 合同约定的安全作业环境及安全施工措施所需费用应遵守有关规定，并包括在相关工作的合同价格中。因采取合同未约定的安全作业环境及安全施工措施增加的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

9.2.6 承包人应对其履行合同所雇佣的全部人员，包括分包人人员的工伤事故承担责任，但由于发包人原因造成承包人人员工伤事故的，应由发包人承担责任。

9.2.7 由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

9.2.8 承包人已标价工程量清单应包含工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

9.2.9 承包人应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位建立和完善安全生产条件所需资金的投入，对本工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。

9.2.10 承包人应当设立安全生产管理机构，施工现场必须有专职安全生产管理人员。

9.2.11 承包人应负责对特种作业人员进行专门的安全作业培训，并保证特种作业人员持证上岗。

9.2.12 承包人应在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案；对专用合同条款约定的工程，应编制专项施工方案报监理人批准；对专用合同条款约定的

专项施工方案，还应组织专家进行论证、审查，其中专家 1/2 人员应经发包人同意。

9.2.13 承包人在使用施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施前，应当组织有关单位进行验收。

9.3 治安保卫

9.3.1 除合同另有约定外，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。

9.3.2 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。

9.3.3 除合同另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后，共同编制施工场地治安保卫计划，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，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

9.4 环境保护

9.4.1 承包人在施工过程中，应遵守有关环境保护的法律，履行合同约定的环境保护义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。

9.4.2 承包人应按合同约定的环保工作内容，编制施工环保措施计划，报送监理人审批。

9.4.3 承包人应按照批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物，避免对环境造成破坏。因承包人任意堆放或弃置施工废弃物造成妨碍公共交通、影响城镇居民生活、降低河流行洪能力、危及居民安全、破坏周边环境，或者影响其他承包人施工等后果的，承包人应承担责任。

9.4.4 承包人应按合同约定采取有效措施，对施工开挖的边坡及时进行支护，维护排水设施，并进行水土保护，避免因施工造成的地质灾害。

9.4.5 承包人应按国家饮用水管理标准定期对饮用水源进行监测，防止施工活动污染饮用水源。

9.4.6 承包人应按合同约定，加强对噪声、粉尘、废气、废水和废油的控制，努力降低噪声，控制粉尘和废气浓度，做好废水和废油的治理和排放。

9.5 事故处理

9.5.1 发包人负责组织参建单位制定本工程的质量与安全事故应急预案，建立质量与安全事故应急处置指挥部。

9.5.2 承包人应对施工现场易发生重大事故的部位、环节进行监控，配备救援器材、设备，并定期组织演练。

9.5.3 工程开工前，承包人应根据本工程的特点制定施工现场施工质量与安全事故应急预案，并报发包人备案。

9.5.4 施工过程中发生事故时，发包人、承包人应立即启动应急预案。

9.5.5 事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

9.6 水土保持

9.6.1 发包人应及时向承包人提供水土保持方案。

9.6.2 承包人在施工过程中，应遵守有关水土保持的法律法规和规章，履行合同约定水土保持义务，并对其违反法律和合同约定义务所造成的水土流失灾害、人身伤害和财产损失负责。

9.6.3 承包人的水土保持措施计划，应满足技术标准和要求（合同技术条款）约定的水土保持要求。

9.7 文明工地

9.7.1 发包人应按专用合同条款的约定，负责建立创建文明建设工地的组织机构，制定创建文明建设工地的规划和办法。

9.7.2 承包人应按创建文明建设工地的规划和办法，履行职责，承担相应责任。所需费用应含在已标价工程量清单中。

9.8 防汛度汛

9.8.1 发包人组织工程参建单位编制本工程的度汛方案和措施。

9.8.2 承包人应根据发包人编制的本工程度汛方案和措施，制定相应的度汛方案，报送发包人批准后实施。

10 进度计划

10.1 合同进度计划

承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限以及监理人的指示，编制详细的施工总进度计划及其说明提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批

准的施工进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或单位工程或分部工程进度计划，报监理人审批。

10.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 10.1 款的合同进度计划不符时，承包人均应在 14 天内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人审批，监理人应在收到申请报告后的 14 天内批复。当监理人认为需要修订合同进度计划时，承包人应按监理人的指示，在 14 天内向监理人提交修订的合同进度计划，并附调整计划的相关资料，提交监理人审批。监理人应在收到进度计划后的 14 天内批复。

不论何种原因造成施工进度延迟，承包人均应按监理人的指示，采取有效措施赶上进度。承包人应在向监理人提交修订合同进度计划的同时，编制一份赶工措施报告提交监理人审批。由于发包人原因造成施工进度延迟，应按第 11.3 款的约定办理；由于承包人原因造成施工进度延迟，应按第 11.5 款的约定办理。

10.3 单位工程进度计划

监理人认为有必要时，承包人应按监理人指示的内容和期限，并根据合同进度计划的进度控制要求，编制单位工程进度计划，提交监理人审批。

10.4 提交资金流估算表

承包人应在按第 10.1 款约定向监理人提交施工总进度计划的同时，按下表约定的格式，向监理人提交按月的资金流估算表。估算表应包括承包人计划可从发包人处得到的全部款额，以供发包人参考。此后，当监理人提出要求时，承包人应在监理人指定的期限内提交修订的资金流估算表。

资金流估算表（参考格式） 金额单位

年	月	工程 预付款	完成工 作量付 款	质量保 证金扣 留	材料 款 扣除	预付款 扣还	其他	应收款	累计 应收款

11 开工和竣工（完工）

11.1 开工

11.1.1 监理人应在开工日期 7 天前向承包人发出开工通知。监理人在发出开工通知

前应获得发包人同意。工期自监理人发出的开工通知中载明的开工日期起计算。承包人应在开工日期后尽快施工。

11.1.2 承包人应按第 10.1 款约定的合同进度计划，向监理人提交工程开工报审表，经监理人审批后执行。开工报审表应详细说明按合同进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料设备、施工人员等施工组织措施的落实情况以及工程的进度安排。

11.1.3 若发包人未能按合同约定向承包人提供开工的必要条件，承包人有权要求延长工期。监理人应在收到承包人的书面要求后，按第 3.5 款的约定，与合同双方商定或确定增加的费用和延长的工期。

11.1.4 承包人在接到开工通知后 14 天内未按进度计划要求及时进场组织施工，监理人可通知承包人在接到通知后 7 天内提交一份说明其进场延误的书面报告，报送监理人。书面报告应说明不能及时进场的原因和补救措施，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

11.2 竣工（完工）

承包人应在第 1.1.4.3 目约定的期限内完成合同工程。合同工程实际完工日期在合同工程完工证书中明确。

11.3 发包人的工期延误

在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。需要修订合同进度计划的，按照第 10.2 款的约定办理。

- （1）增加合同工作内容；
- （2）改变合同中任何一项工作的质量要求或其他特性；
- （3）发包人迟延提供材料、工程设备或变更交货地点的；
- （4）因发包人原因导致的暂停施工；
- （5）提供图纸延误；
- （6）未按合同约定及时支付预付款、进度款；
- （7）发包人造成工期延误的其他原因。

11.4 异常恶劣的气候条件

11.4.1 当工程所在地发生危及施工安全的异常恶劣气候时，发包人和承包人应按本合同通用合同条款第 12 条的约定，及时采取暂停施工或部分暂停施工措施。异常恶劣

气候条件解除后，承包人应及时安排复工。

11.4.2 异常恶劣气候条件造成的工期延误和工程损坏，应由发包人与承包人参照本合同通用合同条款第 21.3 款的约定协商处理。

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围在专用合同条款中约定。

11.5 承包人的工期延误

由于承包人原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为承包人施工进度不能满足合同工期要求的，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期完工违约金。逾期完工违约金的计算方法在专用合同条款中约定。承包人支付逾期完工违约金，不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

11.6 工期提前

发包人要求承包人提前完工，或承包人提出提前完工的建议能够给发包人带来效益的，应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，并向承包人支付专用合同条款约定的相应奖金。

发包人要求提前完工的，双方协商一致后应签订提前完工协议，协议内容包括：

- (1) 提前的时间和修订后的进度计划；
- (2) 承包人的赶工措施；
- (3) 发包人为赶工提供的条件；
- (4) 赶工费用（包括利润和奖金）。

12 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

因下列暂停施工增加的费用和（或）工期延误由承包人承担：

- (1) 承包人违约引起的暂停施工；
- (2) 由于承包人原因为工程合理施工和安全保障所必需的暂停施工；
- (3) 承包人擅自暂停施工；
- (4) 承包人其他原因引起的暂停施工；
- (5) 专用合同条款约定由承包人承担的其他暂停施工。

12.2 发包人暂停施工的责任

由于发包人原因引起的暂停施工造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期

和（或）增加费用，并支付合理利润。

属于下列任何一种情况引起的暂停施工，均为发包人的责任：

- （1）由于发包人违约引起的暂停施工；
- （2）由于不可抗力的自然或社会因素引起的暂停施工；
- （3）专用合同条款中约定的其他由于发包人原因引起的暂停施工。

12.3 监理人暂停施工指示

12.3.1 监理人认为有必要时，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。不论由于何种原因引起的暂停施工，暂停施工期间承包人应负责妥善保护工程并提供安全保障。

12.3.2 由于发包人的原因发生暂停施工的紧急情况，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，并及时向监理人提出暂停施工的书面请求。监理人应在接到书面请求后的 24 小时内予以答复，逾期未答复的，视为同意承包人的暂停施工请求。

12.4 暂停施工后的复工

12.4.1 暂停施工后，监理人应与发包人和承包人协商，采取有效措施积极消除暂停施工的影响。当工程具备复工条件时，监理人应立即向承包人发出复工通知。承包人收到复工通知后，应在监理人指定的期限内复工。

12.4.2 承包人无故拖延和拒绝复工的，由此增加的费用和工期延误由承包人承担；因发包人原因无法按时复工的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

12.5 暂停施工持续 56 天以上

12.5.1 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，除了该项停工属于第 12.1 款的情况外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的工程或其中一部分工程继续施工。如监理人逾期不予批准，则承包人可以通知监理人，将工程受影响的部分视为按第 15.1（1）项的可取消工作。如暂停施工影响到整个工程，可视为发包人违约，应按第 22.2 款的规定办理。

12.5.2 由于承包人责任引起的暂停施工，如承包人在收到监理人暂停施工指示后 56 天内不认真采取有效的复工措施，造成工期延误，可视为承包人违约，应按第 22.1 款的规定办理。

13 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按合同约定验收标准执行。

13.1.2 因承包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，监理人有权要求承包人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。

13.1.3 因发包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，发包人应承担由于承包人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

13.2 承包人的质量管理

13.2.1 承包人应在施工场地设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限，编制工程质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和岗位责任、质量检查人员的组成、质量检查程序和实施细则等，提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人。

13.2.2 承包人应加强对施工人员的质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行规范和操作规程。

13.3 承包人的质量检查

承包人应按合同约定对材料、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。

13.4 监理人的质量检查

监理人有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，包括监理人到施工场地，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按监理人指示，进行施工场地取样试验、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监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知监理人检查

经承包人自检确认的工程隐蔽部位具备覆盖条件后，承包人应通知监理人在约定的期限内检查。承包人的通知应附有自检记录和必要的检查资料。监理人应按时到场检查。

经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在检查记录上签字后，承包人才能进行覆盖。监理人检查确认质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内修整返工后，由监理人重新检查。

13.5.2 监理人未到场检查

监理人未按第 13.5.1 项约定的时间进行检查的，除监理人另有指示外，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 13.5.3 项的约定重新检查。

13.5.3 监理人重新检查

承包人按第 13.5.1 项或第 13.5.2 项覆盖工程隐蔽部位后，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验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验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）工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.5.4 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，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.6 清除不合格工程

13.6.1 承包人使用不合格材料、工程设备，或采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行补救，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

13.6.2 由于发包人提供的材料或工程设备不合格造成的工程不合格，需要承包人采取措施补救的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

13.7 质量评定

13.7.1 发包人应组织承包人进行工程项目划分，并确定单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

13.7.2 工程实施过程中，单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的项目划分需要调整时，承包人应报发包人确认。

13.7.3 承包人应在单元（工序）工程质量自评合格后，报监理人核定质量等级并签

证认可。

13.7.4 除专用合同条款另有约定外，承包人应在重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程质量自评合格以及监理人抽检后，由监理人组织承包人等单位组成的联合小组，共同检查核定其质量等级并填写签证表。发包人按有关规定完成质量结论报工程质量监督机构核备手续。

13.7.5 承包人应在分部工程质量自评合格后，报监理人复核和发包人认定。发包人负责按有关规定完成分部工程质量结论报工程质量监督机构核备（核定）手续。

13.7.6 承包人应在单位工程质量自评合格后，报监理人复核和发包人认定。发包人负责按有关规定完成单位工程质量结论报工程质量监督机构核定手续。

13.7.7 除专用合同条款另有约定外，工程质量等级分为合格和优良，应分别达到约定的标准。

13.8 质量事故处理

13.8.1 发生质量事故时，承包人应及时向发包人和监理人报告。

13.8.2 质量事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

13.8.3 承包人应对质量缺陷进行备案。发包人委托监理人对质量缺陷备案情况进行监督检查并履行相关手续。

13.8.4 除专用合同条款另有约定外，工程竣工验收时，发包人负责向竣工验收委员会汇报并提交历次质量缺陷处理的备案资料。

14 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.1 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。

14.1.2 监理人未按合同约定派员参加试验和检验的，除监理人另有指示外，承包人可自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报送监理人，监理人应签字确认。

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，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，可按合同约定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）工期延误由承包人承担；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，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

14.1.4 承包人应按相关规定和标准对水泥、钢材等原材料与中间产品质量进行检验，并报监理人复核。

14.1.5 除专用合同条款另有约定外，水工金属结构、启闭机及机电产品进场后，监理人组织发包人按合同进行交货检查和验收。安装前，承包人应检查产品是否有出厂合格证、设备安装说明书及有关技术文件，对在运输和存放过程中发生的变形、受潮、损坏等问题应作好记录，并进行妥善处理。

14.1.6 对专用合同条款约定的试块、试件及有关材料，监理人实行见证取样。见证取样资料由承包人制备，记录应真实齐全，监理人、承包人等参与见证取样人员均应在相关文件上签字。

14.2 现场材料试验

14.2.1 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、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

14.2.2 监理人在必要时可以使用承包人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的复合性材料试验，承包人应予以协助。

14.3 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，应由承包人根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审批。

15 变更

15.1 变更的范围和内容

在履行合同中发生以下情形之一，应按照本款规定进行变更。

- （1）取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由发包人或其他人实施；
- （2）改变合同中任何一项工作的质量或其他特性；
- （3）改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸；
- （4）改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；
- （5）为完成工程需要追加的额外工作；

(6) 增加或减少专用合同条款中约定的关键项目工程量超过其工程总量的一定数量百分比。

上述第(1)～(6)目的变更内容引起工程施工组织和进度计划发生实质性变动和影响其原定的价格时,才予调整该项目的单价。第(6)目情形下单价调整方式在专用合同条款中约定。

15.2 变更权

在履行合同过程中,经发包人同意,监理人可按第15.3款约定的变更程序向承包人作出变更指示,承包人应遵照执行。没有监理人的变更指示,承包人不得擅自变更。

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

(1) 在合同履行过程中,可能发生第15.1款约定情形的,监理人可向承包人发出变更意向书。变更意向书应说明变更的具体内容和发包人对变更的时间要求,并附必要的图纸和相关资料。变更意向书应要求承包人提交包括拟实施变更工作的计划、措施和完工时间等内容的实施方案。发包人同意承包人根据变更意向书要求提交的变更实施方案的,由监理人按第15.3.3项约定发出变更指示。

(2) 在合同履行过程中,发生第15.1款约定情形的,监理人应按照第15.3.3项约定向承包人发出变更指示。

(3) 承包人收到监理人按合同约定发出的图纸和文件,经检查认为其中存在第15.1款约定情形的,可向监理人提出书面变更建议。变更建议应阐明要求变更的依据,并附必要的图纸和说明。监理人收到承包人书面建议后,应与发包人共同研究,确认存在变更的,应在收到承包人书面建议后的14天内作出变更指示。经研究后不同意作为变更的,应由监理人书面答复承包人。

(4) 若承包人收到监理人的变更意向书后认为难以实施此项变更,应立即通知监理人,说明原因并附详细依据。监理人与承包人和发包人协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书。

15.3.2 变更估价

(1) 除专用合同条款对期限另有约定外,承包人应在收到变更指示或变更意向书后的14天内,向监理人提交变更报价书,报价内容应根据第15.4款约定的估价原则,详细开列变更工作的价格组成及其依据,并附必要的施工方法说明和有关图纸。

(2) 变更工作影响工期的，承包人应提出调整工期的具体细节。监理人认为有必要时，可要求承包人提交要求提前或延长工期的施工进度计划及相应施工措施等详细资料。

(3) 除专用合同条款对期限另有约定外，监理人收到承包人变更报价书后的 14 天内，根据第 15.4 款约定的估价原则，按照第 3.5 款商定或确定变更价格。

15.3.3 变更指示

(1) 变更指示只能由监理人发出。

(2) 变更指示应说明变更的目的、范围、变更内容以及变更的工程量及其进度和技术要求，并附有关图纸和文件。承包人收到变更指示后，应按变更指示进行变更工作。

15.4 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

15.4.1 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价。

15.4.2 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可在合理范围内参照类似子目的单价，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.4.3 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，可按照成本加利润的原则，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.5 承包人的合理化建议

15.5.1 在履行合同过程中，承包人对发包人提供的图纸、技术要求以及其他方面提出的合理化建议，均应以书面形式提交监理人。合理化建议书的内容应包括建议工作的详细说明、进度计划和效益以及与其他工作的协调等，并附必要的设计文件。监理人应与发包人协商是否采纳建议。建议被采纳并构成变更的，应按第 15.3.3 项约定向承包人发出变更指示。

15.5.2 承包人提出的合理化建议降低了合同价格、缩短了工期或者提高了工程经济效益的，发包人可按国家有关规定在专用合同条款中约定给予奖励。

15.6 暂列金额

暂列金额只能按照监理人的指示使用，并对合同价格进行相应调整。

15.7 计日工

15.7.1 发包人认为有必要时，由监理人通知承包人以计日工方式实施变更的零星工作。其价款按列入已标价工程量清单中的计日工计价子目及其单价进行计算。

15.7.2 采用计日工计价的任何一项变更工作，应从暂列金额中支付，承包人应在该

项变更的实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审批：

- (1) 工作名称、内容和数量；
- (2) 投入该工作所有人员的姓名、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) 监理人要求提交的其他资料和凭证。

15.7.3 计日工由承包人汇总后，按第 17.3.2 项的约定列入进度付款申请单，由监理人复核并经发包人同意后列入进度付款。

15.8 暂估价

15.8.1 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备和专业工程属于依法必须招标的范围并达到规定的规模标准的，若承包人不具备承担暂估价项目的能力或具备承担暂估价项目的能力但明确不参与投标的，由发包人和承包人组织招标；若承包人具备承担暂估价项目的能力且明确参与投标的，由发包人组织招标。暂估价项目中标金额与工程量清单中所列金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。必须招标的暂估价项目招标组织形式、发包人和承包人组织招标时双方的权利义务关系在专用合同条款中约定。

15.8.2 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料和工程设备不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，应由承包人按第 5.1 款的约定提供。经监理人确认的材料、工程设备的价格与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.8.3 发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，由监理人按照第 15.4 款进行估价，但专用合同条款另有约定的除外。经估价的专业工程与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

16 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

由于物价波动原因引起合同价格需要调整的，其价格调整方式在专用合同条款中约定。

16.1.1 采用价格指数调整价格差额

16.1.1.1 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，根据投标函附录中的价格指数和权重表约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格。

$$\Delta P = P_0 \{ A + [B_1 (F_{t1} / F_{o1}) + B_2 (F_{t2} / F_{o2}) + B_3 (F_{t3} / F_{o3}) + \dots + B_n (F_{tn} / F_{on})] - 1 \}$$

式中：△P--需调整的价格差额；

P₀--第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项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。第 15 条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）；

B₁；B₂；B₃.....B_n --各可调因子的变值权重（即可调部分的权重）为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例；

F_{t1}；F_{t2}；F_{t3}.....F_{tn}--各可调因子的现行价格指数，指第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项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_{o1}；F_{o2}；F_{o3}.....F_{on} --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。价格指数应首先采用有关部门提供的价格指数，缺乏上述价格指数时，可采用有关部门提供的价格代替。

16.1.1.2 暂时确定调整差额

在计算调整差额时得不到现行价格指数的，可暂用上一次价格指数计算，并在以后的付款中再按实际价格指数进行调整。

16.1.1.3 权重的调整

按第 15.1 款约定的变更导致原定合同中的权重不合理时，由监理人与承包人和发包人协商后进行调整。

16.1.1.4 承包人工期延误后的价格调整

由于承包人原因未在约定的工期内完工的，则对原约定完工日期后继续施工的工程，在使用第 16.1.1.1 目价格调整公式时，应采用原约定完工日期与实际完工日期的两个价格指数中较低的一个作为现行价格指数。

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

施工期内，因人工、材料、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成本信息、机械台班单价或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监理人复核，监理人确认需调整的材料单价及数量，作为调整工程合同价格差额的依据。

工程造价信息的来源以及价格调整的项目和系数在专用合同条款中约定。

16.2 法律变化引起的价格调整

在基准日后，因法律变化导致承包人在合同履行中所需要的工程费用发生除第 16.1 款约定以外的增减时，监理人应根据法律、国家或省、自治区、直辖市有关部门的规定，按第 3.5 款商定或确定需调整的合同价款。

17 计量与支付

17.1 计量

17.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

17.1.2 计量方法

结算工程量应按工程量清单中约定的方法计量。

17.1.3 计量周期

除专用合同条款另有约定外，单价子目已完成工程量按月计量，总价子目的计量周期按批准的支付分解报告确定。

17.1.4 单价子目的计量

(1) 已标价工程量清单中的单价子目工程量为估算工程量。结算工程量是承包人实际完成的，并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。

(2) 承包人对已完成的工程进行计量，向监理人提交进度付款申请单、已完成工程量报表和有关计量资料。

(3) 监理人对承包人提交的工程量报表进行复核，以确定实际完成的工程量。对数量有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽样复测。承包人应协助监理人进行复核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，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。

(4) 监理人认为有必要时，可通知承包人共同进行联合测量、计量，承包人应遵照

执行。

(5) 承包人完成工程量清单中每个子目的工程量后，监理人应要求承包人派员共同对每个子目的历次计量报表进行汇总，以核实最终结算工程量。监理人可要求承包人提供补充计量资料，以确定最后一次进度付款的准确工程量。承包人未按监理人要求派员参加的，监理人最终核实的工程量视为承包人完成该子目的准确工程量。

(6) 监理人应在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内进行复核，监理人未在约定时间内复核的，承包人提交的工程量报表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。

17.1.5 总价子目的计量

总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

(1) 总价子目的计量和支付应以总价为基础，不因第 16.1 款中的因素而进行调整。承包人实际完成的工程量，是进行工程目标管理和控制进度支付的依据。

(2) 承包人应按工程量清单的要求对总价子目进行分解，并在签订协议书后的 28 天内将各子目的总价支付分解表提交监理人审批。分解表应标明其所属子目和分阶段需支付的金额。承包人应按批准的各总价子目支付周期，对已完成的总价子目进行计量，确定分项的应付金额列入进度付款申请单中。

(3) 监理人对承包人提交的上述资料进行复核，以确定分阶段实际完成的工程量和工程形象目标。对其有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽样复测。

(4) 除按照第 15 条约定的变更外，总价子目的工程量是承包人用于结算的最终工程量。

17.2 预付款

17.2.1 预付款

预付款用于承包人为合同工程施工购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等，分为工程预付款和工程材料预付款。预付款必须专用于合同工程。预付款的额度和预付办法在专用合同条款中约定。

17.2.2 预付款保函（担保）

(1) 承包人应在收到第一次工程预付款的同时向发包人提交工程预付款担保，担保金额应与第一次工程预付款金额相同，工程预付款担保在第一次工程预付款被发包人扣回前一直有效。

(2) 工程材料预付款的担保在专用合同条款中约定。

(3) 预付款担保的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

预付款在进度付款中扣回，扣回与还清办法在专用合同条款中约定。在颁发合同工程完工证书前，由于不可抗力或其他原因解除合同时，预付款尚未扣清的，尚未扣清的预付款余额应作为承包人的到期应付款。

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

17.3.2 进度付款申请单

承包人应在每个付款周期末，按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数，向监理人提交进度付款申请单，并附相应的支持性证明文件。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) 截至本次付款周期末已实施工程的价款；
- (2) 根据第 15 条应增加和扣减的变更金额；
- (3) 根据第 23 条应增加和扣减的索赔金额；
- (4) 根据第 17.2 款约定应支付的预付款和扣减的返还预付款；
- (5) 根据第 17.4.1 项约定应扣减的质量保证金；
- (6) 根据合同应增加和扣减的其他金额。

17.3.3 进度付款证书和支付时间

(1) 监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的金额以及相应的支持性材料，经发包人审查同意后，由监理人向承包人出具经发包人签认的进度付款证书。监理人有权扣发承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

(2) 发包人应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

(3) 监理人出具进度付款证书，不应视为监理人已同意、批准或接受了承包人完成的该部分工作。

(4) 进度付款涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定办理。

17.3.4 工程进度付款的修正

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，监理人有权予以修正，承包人也有权提出修正申请。经双方复核同意的修正，应在本次进度付款中支付或扣除。

17.4 质量保证金

17.4.1 监理人应从第一个工程进度付款周期开始，在发包人的进度付款中，按专用合同条款的约定扣留质量保证金，直至扣留的质量保证金总额达到专用合同条款约定的金额或比例为止。质量保证金的计算额度不包括预付款的支付与扣回金额。

17.4.2 合同工程完工证书颁发后 14 天内，发包人将质量保证金总额的一半支付给承包人。在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期（工程质量保修期）满时，发包人将在 30 个工作日内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成保修责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余的质量保证金支付给承包人。

17.4.3 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期（工程质量保修期）满时，承包人没有完成缺陷责任的，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，并有权根据第 19.3 款约定要求延长缺陷责任期（工程质量保修期），直至完成剩余工作为止。

17.5 竣工结算（完工结算）

17.5.1 竣工（完工）付款申请单

（1）承包人应在合同工程完工证书颁发后 28 天内，按专用合同条款约定的份数向监理人提交完工付款申请单，并提供相关证明材料。完工付款申请单应包括下列内容：完工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的完工付款金额。

（2）监理人对完工付款申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料。经监理人和承包人协商后，由承包人向监理人提交修正后的完工付款申请单。

17.5.2 竣工（完工）付款证书及支付时间

（1）监理人在收到承包人提交的完工付款申请单后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的完工付款证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的完工付款申请单已经监理人核查同意。

发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出发包人到期应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具完工付款证书后的 14 天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第 17.3.3 (2) 目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的完工付款证书有异议的，发包人可出具完工付款申请单中承包人已同意部分的临时付款证书。存在争议的部分，按第 24 条的约定办理。

(4) 完工付款涉及政府投资资金的，按第 17.3.3 (4) 目的约定办理。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

(1) 工程质量保修责任终止证书签发后，承包人应按监理人批准的格式提交最终结清申请单。提交最终结清申请单的份数在专用合同条款中约定。

(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，由承包人向监理人提交修正后的最终结清申请单。

17.6.2 最终结清证书和支付时间

(1) 监理人收到承包人提交的最终结清申请单后的 14 天内，提出发包人应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的最终结清证书。监理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监理人核查同意；发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

(2) 发包人应在监理人出具最终结清证书后的 14 天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第 17.3.3 (2) 目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

(3) 承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的，按第 24 条的约定办理。

(4) 最终结清付款涉及政府投资资金的，按第 17.3.3 (4) 目的约定办理。

17.7 竣工财务决算

发包人负责编制本工程项目竣工财务决算，承包人应按专用合同条款的约定提供竣工财务决算编制所需的相关材料。

17.8 审计

发包人负责完成本工程竣工审计手续，承包人应完成相关配合工作。

18 竣工验收（验收）

18.1 验收工作分类

本工程验收工作按主持单位分为法人验收和政府验收。法人验收和政府验收的类别在专用合同条款中约定。除专用合同条款另有约定外，法人验收由发包人主持。承包人应完成法人验收和政府验收的配合工作，所需费用应含在已标价工程量清单中。

18.2 分部工程验收

18.2.1 分部工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.2.2 除专用合同条款另有约定外，监理人主持分部工程验收，承包人应派符合条件的代表参加验收工作组。

18.2.3 分部工程验收通过后，发包人向承包人发送分部工程验收鉴定书。承包人应及时完成分部工程验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.3 单位工程验收

18.3.1 单位工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.3.2 发包人主持单位工程验收，承包人应派符合条件的代表参加验收工作组。

18.3.3 单位工程验收通过后，发包人向承包人发送单位工程验收鉴定书。承包人应及时完成单位工程验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.3.4 需提前投入使用的单位工程在专用合同条款中明确。

18.4 合同工程完工验收

18.4.1 合同工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 20 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.4.2 发包人主持合同工程完工验收，承包人应派代表参加验收工作组。

18.4.3 合同工程完工验收通过后，发包人向承包人发送合同工程完工验收鉴定书。承包人应及时完成合同工程完工验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.4.4 合同工程完工验收通过后，发包人与承包人应在 30 个工作日内组织专人负责工程交接，双方交接负责人应在交接记录上签字。承包人应按验收鉴定书约定的时间及时移交工程及其档案资料。工程移交时，承包人应向发包人递交工程质量保修书。在承包人递交了工程质量保修书、完成施工场地清理以及提交有关资料后，发包人应在 30

个工作日内向承包人颁发合同工程完工证书。

18.5 阶段验收

18.5.1 工程建设具备阶段验收条件时，发包人负责提出阶段验收申请报告。承包人应派代表参加阶段验收，并作为被验收单位在验收鉴定书上签字。阶段验收的具体类别在专用合同条款中约定。

18.5.2 承包人应及时完成阶段验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.6 专项验收

18.6.1 发包人负责提出专项验收申请报告。承包人应按专项验收的相关规定参加专项验收。专项验收的具体类别在专用合同条款中约定。

18.6.2 承包人应及时完成专项验收成果性文件载明应由承包人处理的遗留问题。

18.7 竣工验收

18.7.1 申请竣工验收前，发包人组织竣工验收自查，承包人应派代表参加。

18.7.2 竣工验收分为竣工技术预验收和竣工验收两个阶段。发包人应通知承包人派代表参加技术预验收和竣工验收。

18.7.3 专用合同条款约定工程需要进行技术鉴定的，承包人应提交有关资料并配合工作。

18.7.4 竣工验收需要进行质量检测的，所需费用由发包人承担，但因承包人原因造成质量不合格的除外。

18.7.5 工程质量保修期满以及竣工验收遗留问题和尾工处理完成并通过验收后，发包人负责将处理情况和验收成果报送竣工验收主持单位，申请领取工程竣工证书，并发送承包人。

18.8 施工期运行

18.8.1 施工期运行是指合同工程尚未全部完工，其中某单位工程或部分工程已完工，需要投入施工期运行的，经发包人按第 18.2 款或第 18.3 款的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。需要在施工期运行的单位工程或部分工程在专用合同条款中约定。

18.8.2 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 19.2 款约定进行修复。

18.9 试运行

18.9.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应按规定进行工程及工程设备试运行，负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件，并承担全部试运行费用。

18.9.2 由于承包人的原因导致试运行失败的，承包人应采取措施保证试运行合格，并承担相应费用。由于发包人的原因导致试运行失败的，承包人应当采取措施保证试运行合格，发包人应承担由此产生的费用，并支付承包人合理利润。

18.10 竣工（完工）清场

18.10.1 工程项目竣工（完工）清场的工作范围和内容在技术标准和要求（合同技术条款）中约定。

18.10.2 承包人未按监理人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的金额从拟支付给承包人的款项中扣除。

18.11 施工队伍的撤离

合同工程完工证书颁发后的 56 天内，除了经监理人同意需在缺陷责任期（工程质量保修期）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。除合同另有约定外，缺陷责任期（工程质量保修期）满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

19 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

除专用合同条款另有约定外，缺陷责任期（工程质量保修期）从工程通过合同工程完工验收后开始计算。在合同工程完工验收前，已经发包人提前验收的单位工程或部分工程，若未投入使用，其缺陷责任期（工程质量保修期）亦从工程通过合同工程完工验收后开始计算；若已投入使用，其缺陷责任期（工程质量保修期）从通过单位工程或部分工程投入使用验收后开始计算。缺陷责任期（工程质量保修期）的期限在专用条款中约定。

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期（工程质量保修期）内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

19.2.2 缺陷责任期（工程质量保修期）内，发包人对已接收使用的工程负责日常维护工作。发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在新的缺陷或已修复的缺陷部位或部件又遭损坏的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

19.2.3 监理人和承包人应共同查清缺陷和（或）损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复和查验的费用。经查验属发包人原因造成的，发包人应承担修复和查验的费用，并支付承包人合理利润。

19.2.4 承包人不能在合理时间内修复缺陷的，发包人可自行修复或委托其他人修复，所需费用和利润的承担，按第 19.2.3 项约定办理。

19.3 缺陷责任期（工程质量保修期）的延长

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期（工程质量保修期），但缺陷责任期（工程质量保修期）最长不超过 2 年。

19.4 进一步试验和试运行

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。

19.5 承包人的进入权

缺陷责任期（工程质量保修期）内承包人为缺陷修复工作需要，有权进入工程现场，但应遵守发包人的保安和保密规定。

19.6 缺陷责任期终止证书（工程质量保修责任终止证书）

合同工程竣工验收或投入使用验收后，发包人与承包人应办理工程交接手续，承包人应向发包人递交工程质量保修书。

缺陷责任期（工程质量保修期）满后 30 个工作日内，发包人应向承包人颁发工程质量保修责任终止证书，并退还剩余的质量保证金，但保修责任范围内的质量缺陷未处理完成的应除外。

19.7 保修责任

合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条款中约定工程质量保修范围、期限和责任。保修期自实际完工日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的单位工程，其保修期的起算日期相应提前。

20 保险

20.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应以发包人和承包人的共同名义向双方同意的保险人投保建筑工程一切险、安装工程一切险。其具体的投保内容、保险金额、保险费

率、保险期限等有关内容在专用合同条款中约定。

20.2 人员工伤事故的保险

20.2.1 承包人员工伤事故的保险

承包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其履行合同所雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

20.2.2 发包人员工伤事故的保险

发包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其现场机构雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3 人身意外伤害险

20.3.1 发包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其监理人也进行此项保险。

20.3.2 承包人应在整个施工期间为其现场机构雇佣的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其分包人也进行此项保险。

20.4 第三者责任险

20.4.1 第三者责任系指在保险期内，对因工程意外事故造成的、依法应由被保险人负责的工地上及毗邻地区的第三者人身伤亡、疾病或财产损失（本工程除外），以及被保险人因此而支付的诉讼费用和事先经保险人书面同意支付的其他费用等赔偿责任。

20.4.2 在工程质量保修责任终止证书颁发前，承包人应以承包人和发包人的共同名义，投保第 20.4.1 项约定的第三者责任险，其保险费率、保险金额等有关内容在专用合同条款中约定。

20.5 其他保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等办理保险。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人应在专用合同条款约定的期限内向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本，保险单必须与专用合同条款约定的条件保持一致。

20.6.2 保险合同条款的变动

承包人需要变动保险合同条款时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。保险人

作出变动的，承包人应在收到保险人通知后立即通知发包人和监理人。

20.6.3 持续保险

承包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。

20.6.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失时，应由承包人和发包人各自负责补偿的范围和金额在专用合同条款中约定。

20.6.5 未按约定投保的补救

(1) 由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，另一方当事人可代为办理，所需费用由对方当事人承担。

(2) 由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

20.6.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

20.7 风险责任的转移

工程通过合同工程竣工验收并移交给发包人后，原由承包人应承担的风险责任，以及保险的责任、权利和义务同时转移给发包人，但承包人在缺陷责任期（工程质量保修期）前造成损失和损坏情形除外。

21 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会突发性事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

21.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方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 3.5 款商定或确定。发生争议时，按第 24 条的约定办理。

21.2 不可抗力的通知

21.2.1 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。

21.2.2 如不可抗力持续发生，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。

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外，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) 永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

(2) 承包人设备的损坏由承包人承担；

(3) 发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

(4) 承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

(5) 不能按期完工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期完工违约金。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

不可抗力发生后，发包人和承包人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方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。

21.3.4 因不可抗力解除合同

合同一方当事人因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方解除合同。合同解除后，承包人应按照第 22.2.5 项约定撤离施工场地。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由发包人承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。合同解除后的付款，参照第 22.2.4 项约定，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

22 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

- (1) 承包人违反第 1.8 款或第 4.3 款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；
- (2) 承包人违反第 5.3 款或第 6.4 款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地；
- (3) 承包人违反第 5.4 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；
- (4) 承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误；
- (5) 承包人在缺陷责任期（工程质量保修期）内，未能对工程接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期（工程质量保修期）内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；
- (6) 承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；
- (7) 承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

- (1) 承包人发生第 22.1.1 (6) 目约定的违约情况时，发包人可通知承包人立即解除合同，并按有关法律处理。
- (2) 承包人发生除第 22.1.1 (6) 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。承包人应承担其违约所引起的费用增加和（或）工期延误。
- (3) 经检查证明承包人已采取了有效措施纠正违约行为，具备复工条件的，可由监理人签发复工通知复工。

22.1.3 承包人违约解除合同

监理人发出整改通知 28 天后，承包人仍不纠正违约行为的，发包人可向承包人发出解除合同通知。合同解除后，发包人可派员进驻施工场地，另行组织人员或委托其他承包人施工。发包人因继续完成该工程的需要，有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任，也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

(1) 合同解除后，监理人按第 3.5 款商定或确定承包人实际完成工作的价值，以及承包人已提供的材料、施工设备、工程设备和临时工程等的价值。

(2) 合同解除后，发包人应暂停对承包人的一切付款，查清各项付款和已扣款金额，包括承包人应支付的违约金。

(3) 合同解除后，发包人应按第 23.4 款的约定向承包人索赔由于解除合同给发包人造成的损失。

(4) 合同双方确认上述往来款项后，出具最终结清付款证书，结清全部合同款项。

(5) 发包人和承包人未能就解除合同后的结清达成一致而形成争议的，按第 24 条的约定办理。

22.1.5 协议利益的转让

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订货协议或任何服务协议利益转让给发包人，并在解除合同后的 14 天内，依法办理转让手续。

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

在工程实施期间或缺陷责任期（工程质量保修期）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，由此发生的金额和（或）工期延误由承包人承担。

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

(1) 发包人未能按合同约定支付预付款或合同价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付凭证，导致付款延误的；

(2) 发包人原因造成停工的；

(3) 监理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；

(4) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

(5) 发包人不履行合同约定其他义务的。

22.2.2 承包人有权暂停施工

发包人发生除第 22.2.1 (4) 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的 28 天内仍不履行合

同义务，承包人有权暂停施工，并通知监理人，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

22.2.3 发包人违约解除合同

（1）发生第 22.2.1（4）目的违约情况时，承包人可书面通知发包人解除合同。

（2）承包人按 22.2.2 项暂停施工 28 天后，发包人仍不纠正违约行为的，承包人可向发包人发出解除合同通知。但承包人的这一行动不免除发包人承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.2.4 解除合同后的付款

因发包人违约解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内向承包人支付下列金额，承包人应在此期限内及时向发包人提交要求支付下列金额的有关资料和凭证：

（1）合同解除日以前所完成工作的价款；

（2）承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付还后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；

（3）承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；

（4）承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；

（5）由于解除合同应赔偿的承包人损失；

（6）按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他金额。

发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金和履约担保，但有权要求承包人支付应偿还给发包人的各项金额。

22.2.5 解除合同后的承包人撤离

因发包人违约而解除合同后，承包人应妥善做好已完工工程和已购材料、设备的保护和移交工作，按发包人要求将承包人设备和人员撤出施工场地。承包人撤出施工场地应遵守第 18.7.1 项的约定，发包人应为承包人撤出提供必要条件。

22.3 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。

23 索赔

23.1 承包人索赔的提出

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通知书。索赔通知书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) 索赔事件具有连续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明连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的 28 天内，承包人应向监理人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

23.2 承包人索赔处理程序

(1) 监理人收到承包人提交的索赔通知书后，应及时审查索赔通知书的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时监理人可要求承包人提交全部原始记录副本。

(2) 监理人应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内，将索赔处理结果答复承包人。

(3) 承包人接受索赔处理结果的，发包人应在作出索赔处理结果答复后 28 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的，按第 24 条的约定办理。

23.3 承包人提出索赔的期限

23.3.1 承包人按第 17.5 款的约定接受了完工付款证书后，应被认为已无权再提出在合同工程完工证书颁发前所发生的任何索赔。

23.3.2 承包人按第 17.6 款的约定提交的最终结清申请单中，只限于提出合同工程完工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。

23.4 发包人的索赔

23.4.1 发生索赔事件后，监理人应及时书面通知承包人，详细说明发包人有权得到的索赔金额和（或）延长缺陷责任期（工程质量保修期）的细节和依据。发包人提出索赔的期限和要求与第 23.3 款的约定相同，延长缺陷责任期（工程质量保修期）的通知应在缺陷责任期（工程质量保修期）届满前发出。

23.4.2 监理人按第 3.5 款商定或确定发包人从承包人处得到赔付的金额和（或）缺陷责任期（工程质量保修期）的延长期。承包人应付给发包人的金额可从拟支付给承包人的合同价款中扣除，或由承包人以其他方式支付给发包人。

23.4.3 承包人对监理人按第 23.4.1 项发出的索赔书面通知内容持异议时，应在收到书面通知后的 14 天内，将持有异议的书面报告及其证明材料提交监理人。监理人应在收到承包人书面报告后的 14 天内，将异议的处理意见通知承包人，并按第 23.4.2 项的约定执行赔付。若承包人不接受监理人的索赔处理意见，可按本合同第 24 条的规定办理。

24 争议的解决

24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的，可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决。

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

24.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前，以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中，发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议。

24.3 争议评审

24.3.1 采用争议评审的，发包人和承包人应在开工日后的 28 天内或在争议发生后，协商成立争议评审组。争议评审组由有合同管理和工程实践经验的专家组成。

24.3.2 合同双方的争议，应首先由申请人向争议评审组提交一份详细的评审申请报告，并附必要的文件、图纸和证明材料，申请人还应将上述报告的副本同时提交给被申请人和监理人。

24.3.3 被申请人在收到申请人评审申请报告副本后的 28 天内，向争议评审组提交一份答辩报告，并附证明材料。被申请人应将答辩报告的副本同时提交给申请人和监理人。

24.3.4 除专用合同条款另有约定外，争议评审组在收到合同双方报告后的 14 天内，邀请双方代表和有关人员举行调查会，向双方调查争议细节；必要时争议评审组可要求双方进一步提供补充材料。

24.3.5 除专用合同条款另有约定外，在调查会结束后的 14 天内，争议评审组应在不受任何干扰的情况下进行独立、公正的评审，作出书面评审意见，并说明理由。在争议评审期间，争议双方暂按总监理工程师的确定执行。

24.3.6 发包人和承包人接受评审意见的，由监理人根据评审意见拟定执行协议，经争议双方签字后作为合同的补充文件，并遵照执行。

24.3.7 发包人或承包人不接受评审意见，并要求提交仲裁或提起诉讼的，应在收到评审意见后的 14 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方，并抄送监理人，但在仲裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

24.4 仲裁

24.4.1 若合同双方商定直接向仲裁机构申请仲裁，应签订仲裁协议并约定仲裁机构。

24.4.2 若合同双方未能达成仲裁协议，则本合同的仲裁条款无效，任一方均有权向人民法院提起诉讼。

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

第3节 专用合同条款

1 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人：北京市水务建设管理事务中心。

1.1.2.3 承包人：(签约后填入承包人的名称)。

1.1.2.5 分包人： / 。

1.1.2.6 监理人：(填入监理人的名称)。

本项后补充：

1.1.2.8 项目管理公司（代建机构）：上海宏波工程咨询管理有限公司。本项目发包人将委托专门的项目管理公司进行工程建设管理工作。

1.1.4 日期

1.1.4.5 缺陷责任期（工程质量保修期）：1年（12个月）。

1.4 合同文件的优先顺序

进入合同文件的各项文件及其优先顺序是：

- (1) 合同协议书（包括补充协议）；
- (2) 中标通知书；
- (3) 中标人对投标文件所做出的澄清或说明；
- (4) 投标函及投标函附录；
- (5) 专用合同条款；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 技术标准和要求（合同技术条款）；
- (8) 图纸；
- (9) 已标价工程量清单；
- (10) 工程建设项目廉政合同、安全生产管理协议、非道路移动机械使用承诺书、北京市工程建设项目保障农民工工资支付工作承诺书、扬尘污染防治工作承诺书、农民工工资支付协议、施工现场地下管线安全防护承诺书、消防安全管理协议书；
- (11) 施工组织设计；
- (12) 拟投入本合同的技术及管理人员情况一览表；

(13) 经双方确认进入合同的其他文件。

1.7 联络

1.7.2 来往函件均应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限送达发包人办公地点：北京市海淀区翠微路甲3号和承包人办公地点：_____。

2 发包人义务

2.3 提供施工场地

2.3.2 发包人提供的施工场地范围为：温潮减河工程河道永久征地范围以内。

2.3.3 承包人自行勘察的施工场地范围为：承包人为完成本合同工程所需的其他施工场地由承包人自行解决，所需费用已包括在合同总价中，发包人不另行支付。

2.8 其他义务

发包人对施工工地扬尘污染控制工作负总责，要及时支付安全防护、文明施工措施费用，并组织 and 督促承包人、监理人落实扬尘控制措施。及时向主管部门汇总上报管控的动态信息和数据。

3 监理人

3.1 监理人的职责和权利

3.1.1 监理人须根据发包人事先批准的权利范围行使权利，发包人批准的权利范围：

- (1) 按第 4.5 款和第 4.6 款的规定，批准人员的更换；
- (2) 按第 11.3 款、第 11.4 款的规定，确定延长工期；
- (3) 按第 12.3 款的规定，作出暂停施工的指示；
- (4) 按第 15 条的规定，作出任何变更；
- (5) 按第 23.2 款的规定，作出索赔的处理；
- (6) 合同范围变更以及重大技术变更；
- (7) 采用新技术、新材料、新工艺；

4 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.10 其他义务

(1) 本工程在设计度汛标准内的安全度汛由承包人负责，并承担由此发生的一切费用。具体要求：配合发包人组织实施相关工作。承包人应做好消防隐患排查工作，每

半年举行一次消防培训及演练。

(2) 承包人应认真贯彻落实国家、行业和北京市有关规定，严格保障农民工合法权益，不拖欠农民工工资。具体要求：承包人应按照《保障农民工工资支付条例》（国务院第 724 号令）、《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》的通知（人社部发〔2021〕53 号）、《工程建设领域农民工工资保证金规定》（人社部〔2021〕65 号）、《北京市人民政府关于健全完善保障农民工工资支付制度机制建设的意见》（京政发〔2020〕26 号）、《关于印发〈北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法〉的通知》（京人社监发〔2021〕12 号）、《北京市工程建设领域农民工工资保证金实施办法》（京人社监发〔2021〕36 号）和《北京市水务局关于转发〈工程建设领域农民工工资保证金规定〉的通知》、《北京市水务局关于转发〈工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法〉的通知》、北京市水务局关于转发《关于进一步完善根治欠薪制度加强欠薪问题源头治理的通知》的有关规定。承包人应按照国家发展改革委办公厅关于印发《〈关于在重点工程项目中大力实施以工代赈促进当地群众就业增收的工作方案〉部门分工方案》的通知的有关规定认真贯彻执行。承包人应“遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于‘劳动和社会保障权益’有关要求”的相关条款。

(3) 承包人应认真贯彻落实国家、行业和北京市有关安全保险规定，保证工程施工安全。具体要求：依据《关于做好本市公路水运水利机场工程建设项目参加工伤保险工作的通知》（京人社工发〔2018〕229 号）的有关规定，承包人在进场施工前，应向行业主管部门或监管部门提交《社会保险登记证》，作为保证工程施工安全的具体措施。承包人在进场施工前一次性缴纳工伤保险费，并向水行政主管部门提交《社会保险登记证》，工伤保险期限自工程开工之日起至本项目《施工合同》截止之日止。

(4) 其他要求：

1) 施工用水、施工用电由承包人自行解决，此费用应为扣减残值收入后的价格。承包人应负责施工所需的临时道路的建设、维护、运营及恢复至接收工地时原貌，在临时道路使用过程中的全部费用包括在合同价款内。承包人负责办理有关施工现场的道路交通、环卫和施工噪音等相关手续。施工现场需要排放污水时，由承包人负责办理有关手续。

2) 承包人在实施和完成承建合同工程及缺陷修复过程中的一切作业应保证发包人免于承担因承包人借用、占用或进出其他标段和施工区，或作业影响等所引起的索赔、诉讼费、损害赔偿及其他开支，并有义务提供与其他标段工程施工配合与协调，并服从

监理人整体安排，负责协调施工区域附近相关产权单位和属地村镇及居民的关系。

3) 承包人应遵守发包人制定的项目相关管理办法。

4) 承包人应遵照执行《水利工程质量管理规定》、《北京市建设工程质量条例》、《关于印发水利建设工程项目法人管理指导意见的通知》、《水利工程责任单位责任人质量终身责任追究管理办法（试行）》、《中华人民共和国安全生产法》、《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》、《北京市安全生产条例》、《水利工程生产安全重大事故隐患清单指南（2023 年版）》、《北京市水务行业生产安全事故隐患目录》、《水利网络安全保护技术规范》（SL/T 803-2020）、《工业控制系统信息安全防护指南》（工信部信软〔2016〕338 号）、《工业和信息化部关于加强工业控制系统信息安全管理的通知》（工信部协〔2011〕451 号）、《北京市网络与信息安全协调小组关于加强全市工业控制系统信息安全管理的通知》（京信安协〔2012〕1 号）及发包人关于质量、安全生产方面的有关规定。

5) 承包人应遵照执行《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）及国家、地方、行业及发包人关于安全生产方面的相关规定和要求，做好安全生产各项工作。

6) 承包人有义务接受外部监督与检查，积极配合国家、地方监督检查机构对建设资金使用情况的审计、稽察及专项检查等，如实提供资料，实事求是说明情况和问题，按照监督与检查的意见及时整改。

7) 承包人应做好 12345 市民服务热线等相关投诉处理工作。

8) 承包人应遵照执行《北京市财政局 北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》，本项目施工过程中涉及的涂料、胶粘剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，属于强制性标准的，执行国家和本市 VOCs 含量限制标准。

承包人应优先采用节能型的施工工艺和高性能用能设备，提高能源利用效率和效益，减少对环境的影响。

按照《关于进一步加强建筑废弃物资源化综合利用工作的意见》（京建发〔2018〕7 号）的要求，在技术指标符合设计要求及满足使用功能的前提下，率先在指定工程部位选用建筑废弃物再生产品。

9) 在保证工程质量的前提下，鼓励承包人在同等条件下优先从中小企业处采购工程设备和材料。

10) 承包人应严格按照《有限空间作业安全技术规范》（DB11 / T852-2019）中规

定的安全措施和标准进行有限空间作业，同时做好施工安全管理工作，承包人在有限空间作业前，须编制专题施工方案，制定操作规程，并落实各项防护措施，经监理人、发包人审查批准后方可实施。

11) 承包人应做好地下管线保护工作，负责制定施工方案和应急预案，会同地下管线权属单位制定管线防护措施，并认真组织实施。在土方开挖前及时登录北京市挖掘工程地下管线安全防护信息沟通系统（登录地址：市城市管理委网站首页/城市运行/在线系统/挖掘工程管线防护系统），发布工程建设信息，并履行告知义务，由相关地下管线权属单位积极配合项目开展工程实施期间的管线安全防护工作。因承包人原因造成道路、各类管线或其他设施的破坏、损坏，由承包人自行承担相应责任。

12) 承包人应协助发包人办理实施本工程需进行的穿越、掘路及恢复等所有手续。

13) 施工单位应在施工现场安装视频监控系统（视频监控的间距不大于 500m），并将监控数据接入温潮减河工程智慧工地信息系统，待温潮减河工程全部完工后拆除。

14) 自动化安全监测系统的软件著作权归属于发包人，设备技术资料的移交范围包括但不限于核心资料（设备资质证明、维护维修记录、验收移交清单）、技术资料（设计图纸与技术条件、竣工图、操作规程与说明书）、备品配件与专用工具、其他资料（工程文件、运营维护资料）等。

15) 承包人应做好新技术、新工艺、新材料、新设备的应用工作。

上述工作的费用已包括在投标报价中，发包人不再另行支付由此发生的一切费用。

4.2 履约担保

通用合同条款不适用。本工程按以下条款执行：

承包人提供履约保证金金额：签约合同价的 10%；

履约保证金的形式：☐ 银行保函 ☐ 担保（包括电子保函） ☐ 支票 ☐ 银行汇票 ☐ 电汇。发包人应在验收合格且资料移交后，将履约保证金（或保函）退还给承包人。

本工程履约担保执行《北京市公共资源交易担保金融服务管理办法（试行）》的相关规定。

4.3 分包

4.3.2 本项目 不允许 工程分包。

4.3.2 允许承包人分包的工程项目、工作内容与分包金额限额为：

(1) 工程项目： / 。

(2) 工作内容：___/___。

(3) 分包金额限额：___/___。

4.3.10 分包人项目管理机构的设立：___/___。

4.5 承包人项目经理

本款补充第 4.5.5 项：

4.5.5 承包人须派投标文件中明确的项目经理进驻施工现场，且不得兼任除本合同以外其他工程的项目经理或主要负责人。在本合同施工期内，承包人原则上不得更换项目经理。未经发包人同意更换项目经理的，每更换一次，承包人须向发包人支付违约金 10 万元人民币；经发包人同意更换项目经理的（除不可抗力、重大疾（伤）病、意外身亡等因素外），每更换一次，承包人亦须向发包人支付违约金 2 万元人民币。本合同施工期间承包人项目经理每月在现场工作天数不得少于 21 天，监理人对承包人提交的考勤记录进行考评，每差一天承包人应向发包人支付违约金 5000 元人民币（监理人批准的除外）。项目经理驻工地时间不满足以上要求的，相关责任单位和责任人将被进行责任追究和信用扣分。

4.6 承包人人员的管理

承包人应在合同签订后 3 天内，向监理人提交承包人在施工场地的管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、各主要岗位的技术和管理人员名单及其资格，以及各工种技术工人的安排状况。承包人应及时向监理人提交施工场地人员变动情况的报告，项目经理、副经理和技术负责人变更需要报发包人。

4.6.3 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，应取得监理人的同意。承包人须派投标文件中明确的项目经理、技术负责人、项目副经理、安全负责人和特种作业人员进驻施工现场。签订合同后 3 个工作日内，承包人应将项目经理、技术负责人、项目副经理、安全负责人和特种作业人员的信息报送监理人备案。在项目实施过程中，承包人应配合监理人对上述人员持证上岗情况进行检查。

本款补充第 4.6.5 项、第 4.6.6 项：

4.6.5 尽管承包人已按约定派遣了上述各类人员，但若这些人员仍不能满足合同进度计划和（或）质量、安全生产要求时，监理人有权要求承包人继续增派这类人员，并书面通知承包人。承包人在接到上述通知后应立即执行监理人的指示，不得无故拖延，

否则由此增加的费用和工期延误由承包人承担。

4.6.6 承包人须派投标文件中明确的技术负责人、项目副经理在工程施工期间进驻施工现场，且不得兼任除本合同以外其他工程的同岗或主要管理人员。未经发包人同意，技术负责人、项目副经理、不得更换，否则，承包人应向发包人支付违约金 2 万元人民币。经发包人同意后更换技术负责人、项目副经理的，承包人应向发包人支付违约金 1 万元人民币。本合同施工期间技术负责人、项目副经理每月在现场工作天数不得少于 21 天，监理人对承包人提交的考勤记录进行考评，每差一天承包人应向发包人支付违约金 5000 元人民币（监理人批准的除外）。技术负责人驻工地时间不满足以上要求的，相关责任单位和责任人将被进行责任追究和信用扣分。

4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件的范围：本项不作另行约定。

5 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.1 除第 5.2 款约定由发包人提供的材料和工程设备外，承包人负责采购、运输和保管完成本合同工作所需的材料和工程设备，材料和工程设备应符合《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

5.1.2 承包人负责采购的材料和工程设备，应由承包人会同监理人进行检验和交货验收，验收时应同时查验材质证明和产品合格证书。承包人还应按《招标文件技术部分》的规定进行材料的抽样检验和工程设备的检验检测等相关检验试验、出厂验收，并将检验结果提交监理人，其所需费用由承包人承担。除另有规定外，所有材料必须符合本合同有关规定的要求，并须具有材质证明。如承包人在主体工程中使用无材质证明的材料，监理人有权要求承包人进行试验，或要求承包人在监理工程师（含监理工程师指定人员）的监督下，按监理工程师要求进行试验并按监理工程师要求递交材质试验成果。试验所需费用应由承包人承担。发包人有权根据试验结果确定是否需要更换材料。

5.1.2.1 质量检查

5.1.2.1.1 质量检查

（1） 监理人根据工程材料设备制造进度情况，可随时到厂检查。监理工程师有权对承包人提供的产品进行监督与复验，承包人应予配合。发包人或监理工程师对产品的

监督、验收及签署的意见并不能免除承包人对产品所承担的合同责任。

(2) 承包人拟采购工程设备和材料的生产厂家应具有国家和地方相关法律法规规定的相关资质，具有类似设备和材料的供货业绩。

(3) 承包人拟采购工程设备和材料的生产厂家应具有完善的质检机构，对本合同的各制造项目进行质量检查和试验，并提交记录、试验报告和质量检查报告，送交监理人复验。

(4) 监理人对承包人的产品质量存在质疑时，可聘请国内有资质的质检机构进行检测并提供结果。该质检机构的检测结果为设备质量的最终裁定结论。

5.1.2.2 工地交货验收

(1) 在材料运抵工地，承包人应对材料的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明符合合同规定的产品合格证书，产品合格证书是付款时所需要的文件的组成部分，但不能作为有关质量、规格、数量或重量的最终检验。承包人检验的结果和细节应附在检验证书后面。

(2) 如果在质量保证期内，经过商检局或质量技术监督部门检验，发现材料的质量或规格与合同规定不符，或证明材料有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，发包人可向承包人提出索赔。

(3) 在国家规定的和本招标文件技术要求中需进行的材料检测检验中所产生的一切费用应包含在合同价中。

(4) 材料运抵工地并卸车后，验收工作由监理人和承包人代表共同开箱检查、清点。

(5) 承包人须在材料运抵工地 7 日前，通知监理人进行验收。

(6) 若工地交货时发现材料短缺、破损或与合同规定数量、型号及外形不符，则监理人和承包人须做记录并签字。

(7) 若工地交货时发现材料短缺、破损或补充而致使工期发生延迟，则发包人有权向承包人索赔由于延迟造成的一切直接损失。

(8) 工地交货验收并不减轻合同项下承包人责任。

5.1.2.3 承包人提供的材料的完整性

应由承包人提供的材料，在执行合同过程中如发现有在工程量清单中未详细列出的而且确实是承包人供货及工作范围中应该有的，或为满足招标文件中材料技术参数所必须的附件或配件，均应由承包人负责将所缺的附件或配件补齐，相关费用由承包人承担。

5.1.2.4 未按规定进行检查和检验

承包人未按合同规定对材料进行检查和检验，监理人有权指示承包人按合同规定补作检查和检验，承包人应遵照执行，并应承担所需的检查和检验费用和工期延误责任。

5.1.2.5 不合格的材料

(1) 承包人使用了不合格的材料，监理人有权指示承包人予以处理，由此造成的损失由承包人负责。

(2) 监理人的检查或检验结果表明承包人提供的材料不符合合同要求时，监理人可以拒绝验收，并立即通知承包人，承包人除应立即停止使用外，还应与监理人共同研究补救措施，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

5.1.2.6 承包人不进行检查和检验的补救办法

承包人不按第 5.1.2.4 款的规定完成监理人指示的检查和检验工作，监理人可以指派自己的人员或委托其他有资质的检验机构或人员进行检查和检验，承包人不得拒绝，并提供一切方便。由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

5.2 发包人提供的材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备：___/___。

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

本款增加第 5.4.4 项：

5.4.4 承包人违反第 5.4 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程，经过 1 次改正后，仍不符合本合同标准要求的，发包人可采取责令停工等方式直至解除合同。合同的解除并不免除承包方因使用不合格材料或工程设备的违约责任。

6 施工设备和临时设施

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

(1) 发包人提供的施工设备：___/___。

(2) 发包人提供的临时设施：___/___。

9 施工安全、治安保卫和环境保护

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.2 承包人应特别注意有限空间作业安全，严格按照《有限空间作业安全技术规范》(DB11 / T852-2019)、《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》(GB

55034-2022)中规定的安全措施和标准进行有限空间作业,同时做好施工安全管理工作。有限空间作业参照危险性较大单项工程管理。承包人在有限空间作业前,须编制专题施工方案,制定操作规程,并落实各项防护措施,经监理人、项目管理单位、发包人审查批准后方可实施。

9.2.10 款增加: 承包人应当严格遵守国家和北京市有关安全生产的法律法规、规章和其他规范性文件,确保施工安全。承包人应当配备专职安全生产管理人员,专职安全生产管理人员必须取得安全资格证书,人数不得少于国家和北京市的相关规定。承包人应当在施工组织设计中编制重大事故和突发事件处置应急预案,在工程实施阶段投入相关人力物力和组织保证实施该应急预案。

承包人应当根据本工程的特点和范围,对施工现场易发生重大事故的部位、环节进行监控,制定施工现场生产安全事故应急救援预案,并建立应急救援组织或者配备应急救援人员,配备救援器材、设备。承包人应将编制的生产安全事故应急预案报发包人进行备案。

承包人发生生产安全事故,应按照国家有关事故报告和调查处理的规定,立即、如实地向项目法人、相关管理部门报告,不得隐瞒不报、谎报或者拖延不报,不得故意破坏事故现场,毁灭有关证据。

9.2.12 下列工程应编制专项施工方案: 按危险性较大的分部分项工程清单执行。

本款补充:

9.2.14 安全生产管理目标 承包人在施工前制订杜绝群死、群伤的重特大事故发生,避免较大事故发生,减少一般事故发生,实现事故死亡率“零”的总体目标和年度目标。

9.2.15 承包人应当成立安全生产领导小组,设置安全生产管理机构,配备专职安全生产管理人员,并报发包人备案。

9.2.16 应建立健全安全生产制度,开展安全生产治理,严格落实施工现场安全措施,杜绝违章指挥、违章作业、违反劳动纪律行为发生。

9.2.17 承包人应开展风险分级管控并制订风险管控方案,报监理人审定,发包人备案,具体要求 根据水利部、北京市、机电行业等有关规定,辨识风险、评定风险等级、实施分级管控。对重大危险源的安全状况进行定期检查、评估和监控,每季度进行安全风险评估、评价情况报发包人进行备案。

9.2.18 承包人应在工地建立一支消防队伍负责全工地消防工作,配备必要的消防水源、消防设备和救助设施,所需费用由承包人承担。

9.2.19 承包人须对环境保护与文明施工、临时设施、安全生产等安全生产标准化措施费用的使用负责，该费用必须专款专用，发包人有权检查承包人对该费用的使用情况。

9.2.20 承包人应当按照国家有关规定采购、租赁、验收、检测、发放、使用、维护和管理施工机械、特种设备，建立施工设备安全管理制度、加强人员安全培训，按国家及地方相关规定持证上岗，安全操作规程及相应的管理台账和维保记录档案。

承包人使用的特种设备应当是取得许可生产并经检验合格的特种设备。特种设备的登记标志、检测合格标志应当置于该特种设备的显著位置。

承包人应按照北京市水务局《关于进一步加强水利工程起重机械使用管理的通知》（京水务安文〔2020〕38号）的要求，加强起重机械的使用管理。

9.2.21 承包人应当按照相关规定组织开展安全生产教育培训工作。企业主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员、特种作业人员需经培训合格后持证上岗，新入场人员应当按规定经过三级安全教育。

9.2.22 承包人应遵照执行《工业和信息化部关于加强工业控制系统信息安全管理的通知》、《北京市网络与信息安全协调小组关于加强全市工业控制系统信息安全管理的通知》要求，所投工业控制系统设备应满足信息安全相关标准。

9.2.23 承包人应遵照执行《工业控制系统信息安全防护指南》，做好信息安全防护设计、建设及质保期内的运维，确保系统安全稳定运行。

9.2.24 承包人应遵照执行《水利网络安全保护技术规范》（SL/T 803-2020）做好网络安全体系设计、建设，制定网络安全应急预案、演练方案并配合发包人组织实施相关工作。承包人应做好网络安全隐患排查整改工作，每半年举行一次网络安全培训、演练和风险隐患排查整改工作，相关费用由承包人承担。

9.5 事故处理

9.5.1 款增加：安全事故应急预案与北京市水务建设管理事务中心预案衔接。

9.7 文明工地

9.7.1 本合同文明工地的约定：承包人需遵守《绿色施工管理规程》（DB11/T 513-2018）、《水利工程绿色施工规范》（DB11/T1776-2020）、《北京市大气污染防治条例》、《建设工程扬尘污染防治规范》、《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准 第1部分：通则》（DB11/T 945.1-2023）、北京市城市管理委员会等部门《关于进一步加强建筑垃圾分类处置和资源化综合利用工作的意见》（京管发〔2022〕24号）、《北

京市建筑垃圾综合整治工作方案》、《北京市建筑垃圾处置管理规定》、《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》、《北京市非道路移动机械登记管理办法》、《北京市水务局关于加强在建水利工程工地施工现场远程视频监控系统安装工作的通知》、《施工工地扬尘视频监控和数据传输技术规范》（DB11/T 1708-2019）等有关标准、规范和文件的规定组织施工，做好绿色施工措施；满足文明施工相关规范要求，妥善解决施工过程中的扰民及民扰问题。承包人应编制创建文明建设工地专项方案，报发包人备案。所需费用应在《工程量清单》中专项列报（或包含在《工程量清单》相应项目单价或总价中，发包人不另行支付）。

9.7.2 各类工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，对工地出口路面实行“三包”（包干净、包秩序、包美化），专人进行冲洗保洁，确保扬尘不出院、路面不见土、车辆不带泥、周边不起尘。按要求实现围挡、苫盖、喷淋、运输车辆清洗和路面硬化、安装颗粒物在线监测和视频监控系统。

承包人负责在开工后 15 日内完成如下工作：①按照就近原则选择建筑垃圾消纳场所，与其签订消纳处置协议。②选择有资质的建筑垃圾运输服务单位，签订运输服务合同，要求运输服务单位将建筑垃圾交给与建设单位或者生活垃圾分类管理责任人签订消纳处置协议的消纳场所；涉及在施工现场作业的，要求运输服务单位服从施工单位的现场管理。③持建筑垃圾治理方案、消纳处置协议和运输服务合同向所在地的区城市管理部门备案建筑垃圾消纳情况。

承包人应当按照国家和本市规定优先使用建筑垃圾再生产品。在施工中按照设计文件要求使用建筑垃圾再生产品，并将使用建筑垃圾再生产品的相关资料纳入建设项目档案。

上述所需费用包含在《工程量清单》相应项目单价或总价中，发包人不另行支付。

11 开工和竣工（完工）

11.3 发包人的工期延误

由于发包人的原因造成工期延误的，发包人按照合理的工程情况调整工期。

11.4 异常恶劣的气候条件

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围为：按相关部门发布的恶劣天气预警。

11.5 承包人工期延误

(1) 逾期完工违约金计算方法：每延误工期一天，支付违约金为签约合同价的0.2‰。

(2) 逾期完工违约金的总限额为：签约合同价的5%。

11.6 工期提前

工期提前的奖金约定： / 。

12 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

(5) 承包人承担暂停施工责任的其他情形：承包人应当对施工期内可能出现的不利于施工的各种自然和社会因素（包括但不限于大风、降雨、雾霾、河道行洪、降雪、沙尘暴、交叉工程施工）作出充分预见，并提前制定周密的应对方案；承包人不得因上述因素造成暂时停工或效率降低而提出费用增加要求，以上一切费用包含在合同价款中。

12.2 发包人暂停施工的责任

(3) 发包人承担暂停施工责任的其他情形： / 。

13 工程质量

13.1 工程质量要求

本款第 13.1.2、13.1.3 项修改为：

13.1.2 因承包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，监理人有权要求承包人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和工期延误由承包人承担。

13.1.3 因发包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，发包人应承担由于承包人返工造成的费用增加和工期延误，并支付承包人合理利润。

本款第 13.5.3、13.5.4 项修改为：

13.5.3 监理人重新检查

承包人按第 13.5.1 项覆盖工程隐蔽部位后，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验，承包人应遵照执行，并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验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工期延误，并支付承包人合理利润；经检验证明工程质量不符合合同要求的，由此增加的费用和工期延误由承包人承担。

13.5.4 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，由此增加的费用和工期延误由承包人承担。

13.6 清除不合格工程

本款第 13.6.1 项修改为：

13.6.1 承包人使用不合格材料、工程设备，或采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行补救，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和工期延误由承包人承担。

13.7 质量评定

13.7.7 工程合格标准为：执行《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB 50254-2014）、《通信管道工程施工及验收标准》（GB/T 50374-2018）、《水利信息化项目验收规范》（SL588-2013）、《水利水电建设工程验收规程》（SL/T 223—2025）等规范，优良标准为：___/___。达到优良的奖金为：___/___。

14 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.6 本工程实行见证取样的试块、试件及有关材料：执行《北京市水利工程见证取样和送检管理规定》和经质量监督部门确认的试块、试件及有关材料。

15 变更

15.1 变更的范围和内容

（6）增加或减少合同中关键项目的工程量超过其工程总量的___/___%，关键项目：___，单价调整方式：___。

15.5 承包人的合理化建议

15.5.2 承包人实现合理化建议的奖励金额为：___/___。

15.8 暂估价

15.8.1 （1）暂估价项目：___/___。

（2）发包人和承包人以招标方式选择暂估价项目供应商或分包人时，发包人和承包人的权利义务关系：___/___。

16 价格调整

16.1 物价波动引起的价格合同期内不作调整。

17 计量与支付

17.2 预付款

17.2.1 预付款:

(1) 工程预付款的总金额为签约合同价(不含安全生产费和农民工工伤保险费)的30%, 资金到位收到承包人提供满足要求的发票后 7 天内一次性支付给承包人。发包人将预付款额度的 20%打入承包人向发包人备案的农民工工资专用账户。

(2) 工程材料预付款的额度和预付办法约定为: 本合同不支付材料预付款。

(3) 预付款的支付额度和付款时间为: 1) 付款时间应在合同协议书签订后, 由承包人向发包人提交履约担保, 并经监理人出具付款证书报送发包人批准且发包人资金到位、收到承包人提供满足要求的发票后 7 天内予以支付。2) 农民工工伤保险费应在承包人进场前一次性支付。

17.2.2 预付款保函(担保)

本项不适用于本合同。

17.2.3 预付款的扣回与还清

(1) 工程预付款在合同累计完成金额(含进度款、变更款等)达到签约合同价的30%时开始扣款, 直至合同累计完成金额(含进度款、变更款等)达到签约合同价的80%时全部扣清。

$$R = \frac{A}{(F_2 - F_1)S} (C - F_1 S)$$

式中 R ——每次进度付款中累计扣回的金额;

A ——工程预付款总金额;

S ——签约合同价;

C ——合同累计完成金额;

F_1 ——开始扣款时合同累计完成金额(含进度款、变更款等)达到签约合同价的比例;

F_2 ——全部扣清时合同累计完成金额(含进度款、变更款等)达到签约合同价的比例。

上述合同累计完成金额均指价格调整前未扣质量保证金的金额。

(2) 工程材料预付款的扣回与还清约定为: / 。

17.3 工程进度付款

17.3.3 进度付款证书和支付时间

17.3.3 (1) 本条通用款修改为：监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的金额以及相应的支持性材料。经发包人审批完成且资金到位、收到承包人提供满足要求的发票后 7 天内，支付至已完成工程进度款（含变更、洽商、索赔）的 95%（承包人需提供满足发包人要求的发票）。完工验收且资金到位后，发包人支付剩余工程进度款（承包人需提供满足发包人要求的发票），并一次性扣留质量保证金。

17.3.3 (2) 本条通用条款修改为：

(1) 开工前，承包人申请安全生产费的 50%，经发包人审批且资金到位、收到承包人提供满足要求的发票后 7 天内，向承包人支付。

承包人已完成投资达到 30%时，经发包人对前期安全生产费使用情况组织验收后，承包人提供相关资料，申请安全生产费至 100%，经发包人和监理人批准且资金到位、收到承包人提供满足要求的发票后 7 天内支付。

最终安全生产费使用少于承包人申请安全生产费时，发包人有权扣回剩余安全生产费用。

(2) 为了规范农民工工资支付行为，维护农民工劳动报酬权益，依据《保障农民工工资支付条例》、《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》的通知（人社部发）〔2021〕53 号）和《北京市水务局关于转发有关规定的《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》的通知》等规定，增加如下条款：

1) 农民工工资支付周期

承包人按月计量核算申请农民工工资，支付周期不超过一个月，申请时间为每月的 28 日前。

2) 农民工工资支付方式

①发包人支付农民工工资费与工程款实行分账管理，当发包人支付预付款时拨付至农民工工资专用账户的人工费剩余额度不足支付下一月农民工工资时，承包人应按月申请农民工工资，申请费用为当月计量支付工程内容的工程单价计算表中包含的人工费费用，经监理审核且资金到位、收到承包人提供满足要求的发票后 7 天内，由发包人于次月 28 日前将人工费直接支付到承包人农民工工资专用账户中。

② 如当期计量支付项目中包含的人工费不足以支付当月农民工工资的，应按当月实际发生的人工费经监理审核后，由发包人支付到承包人农民工工资专用账户中。

3) 农民工支付资料备案

承包人应将每月农工工资支付的资料报监理备案。

4) 承包人应向发包人提供农民工工资专用账户用户名、开户银行、账号。

(3) 发包人在支付进度款(含变更、索赔等)时扣除预付的人工费。

17.4 质量保证金(适用于递交履约担保的项目)

17.4.1 本项修改为: 承包人在合同工程完工证书颁发的同时, 应向发包人递交工程价款结算总额 3% 的质量保证金。质量保证金应采用银行保函或担保(包括电子保函)或支票或银行汇票或电汇的方式递交。同时, 发包人返还承包人履约担保。工程缺陷责任期为 1 年(12 个月), 自验收合格之日起计算。缺陷责任期内如果出现质量问题, 承包人应及时修复。

17.4.2 本项修改为: 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期(工程质量保修期)满后, 发包人将在 30 个工作日内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成保修责任及档案移交等所有承包人义务。如无异议, 发包人应当在核实后将剩余的质量保证金支付给承包人。

17.5 竣工结算(完工结算)

17.5.1 补充如下内容: 工程完工后, 承包人应按发包人完工结算相关规定及时向监理人报送工程结算书, 经监理单位审核后报发包人。发包人将委托造价咨询单位对结算书进行审核, 以造价咨询单位的审核结果同时再扣除审减金额的 5% 作为造价咨询单位的效益审核费为发包人认可的结算金额, 经各方确认后方可进行完工付款申请。合同结算金额如遇审计审减, 承包人应按审计结果执行。

17.5.1 竣工(完工)付款申请单

(1) 承包人应提交完工付款申请单一式 6 份。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

(1) 承包人应提交最终结清申请单一式 6 份。

17.7 竣工财务决算

承包人应为竣工财务决算编制提供的资料: 按照发包人要求提供竣工结算书、工程量计量单等相关资料。

18 竣工验收(验收)

18.1 验收工作分类

本工程法人验收包括：设备到货验收，安装、调试和现场验收，专业验收，合同工程验收（初步验收）和试运行，竣工验收；政府验收包括：专项验收、竣工验收。验收条件为：达到《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB 50254-2014）、《通信管道工程施工及验收标准》（GB/T 50374-2018）、《水利信息化项目验收规范》（SL588-2013）、《水利水电建设工程验收规程》（SL/T 223—2025）要求，验收程序为：按《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB 50254-2014）、《通信管道工程施工及验收标准》（GB/T 50374-2018）、《水利信息化项目验收规范》（SL588-2013）、《水利水电建设工程验收规程》（SL/T 223—2025）等规范以及本项目承揽范围相关行业规范要求进行。

18.2 分部工程验收

18.2.2 本工程由发包人主持的分部工程验收为：____/____，其余由监理人主持。

18.3 单位工程验收

18.3.4 提前投入使用的单位工程包括：____。

18.4 合同工程竣工验收

18.4.3 合同工程竣工验收通过后，承包人应继续负责工程的管理和看护工作，直到发包人与运行管理单位完成工程移交为止。

18.5 阶段验收

18.5.1 本合同工程阶段验收类别包括：____/____。

18.6 专项验收

18.6.2 本合同工程承包人需要参与的专项验收类别包括：档案专项验收等。

18.7 竣工验收

18.7.6 本工程竣工后承包人应当向发包人提交符合国家、北京市要求的全部竣工图纸和资料以及由承包人负责深化设计的图纸和资料，包括但不限于：

全部竣工资料（包括全套竣工图）的份数：纸质版陆套、全套扫描件和电子微缩壹套（费用由承包人承担）。

18.8 施工期运行

18.8.1 需要在施工期运行的单位工程或工程设备为：____/____。

18.9 试运行

18.9.1 其他约定：___/___。

19 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

本工程缺陷责任期（工程质量保修期）计算如下：从工程通过合同工程完工验收后开始计算，时间为1年（12个月）。

19.7 保修责任

本工程保修范围：合同承包范围内的所有工程建设项目。

本工程质量保修期：遵从19.1条约定。

保修责任（1）属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起24小时内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理，发生的一切费用由承包人承担。（2）发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。（3）对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地水行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，由承包人实施保修。

20 保险

20.1 工程保险

承包人可根据本工程具体情况和国家相关法规投保建筑工程一切险和（或）安装工程一切险。投保保单复印件提供监理人，投保保单应反映投保单位及工程名称。

20.3 人身意外伤害险

承包人可根据本工程具体情况和国家相关法规投保人身意外伤害险。投保保单复印件提供监理人，投保保单应反映投保单位及工程名称。

20.4 第三者责任险

承包人可根据本工程具体情况和国家相关法规投保第三者责任险。投保保单复印件提供监理人，投保保单应反映投保单位及工程名称。

20.5 其他保险

需要投保的其他内容：安全生产责任保险；

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人提交保险凭证的期限：开工后 15 日内。

保险条件： / 。

20.6.4 保险金不足的补偿

承包人负责补偿的范围与金额： / ；

发包人负责补偿的范围与金额： / 。

21 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力的其他情形： / 。

22 违约

22.1 承包人违约

22.1.2 对承包人违约的处理

22.1.2（2）款补充增加：承包人未按本款在监理人指定的期限内改正的，承包人需按如下条款向发包人支付相应违约金，该违约金在发包人向承包人支付工程进度款时进行扣减。

1）承包人违反通用条款第 1.8 款或第 4.3 款的约定情况时，承包人向发包人支付经监理人认定的已完成分包工程量的 20%违约金。如果承包人继续分包，则发包人可接管工程，终止承包人在本合同项目下的承包，并向行业主管部门移交违法线索。

2）承包人违反本合同专用条款 4.1.10（1）、4.1.10（4）1）-3）、4.1.10（4）8）、9.2.20 约定情况时，承包人应按合同要求对违约行为进行整改；承包人未在规定时间内落实整改要求将被进行约谈，并在本工程范围内进行通报；约谈后仍未落实整改要求的，承包人向发包人支付违约金 5000 元；同一违约情况再次出现的，承包人向发包人支付 10000 元/次违约金。

3）承包人违反本合同专用条款 4.1.10（2）-（3）约定情况时，按合同要求进行整改，在规定时间内未完成整改的，承包人向发包人支付 10000 元/次违约金，同时发包人向执法部门移交违法线索。

4）承包人违反本合同专用条款 4.1.10（4）4）约定情况时，在单次检查中发现承包人存在一般质量管理违规行为小于等于 5 项的，责令其整改到位，大于 5 项的，每发生 1 项，承包人向发包人支付违约金 1000 元；对于较重质量管理违规行为小于等于 4 项的，

责令其整改到位，大于 4 项的，每发生 1 项，承包人向发包人支付违约金 2000 元；对于严重质量管理违规行为小于等于 3 项的，责令其整改到位，大于 3 项的，每发生 1 项，承包人向发包人支付违约金 10000 元。

在单次检查中发现本标段或已通报其他标段重复性一般质量管理违规行为的，每发生 1 项，承包人向发包人支付违约金 1000 元；在单次检查中发现本标段或已通报其他标段重复性较重质量问题的，每发生 1 项，承包人向发包人支付违约金 2000 元；在单次检查中发现本标段或已通报其他标段重复性严重质量问题的，每发生 1 项，承包人向发包人支付违约金 10000 元。

在单次检查中承包人存在一般安全隐患、重大事故隐患的：对于一般安全隐患小于等于 5 项的，责令其整改到位。一般安全隐患大于 5 项的，每发生 1 项，承包人向发包人支付违约金 1000 元；对于重大事故隐患小于等于 3 项的，每发生 1 项，承包人向发包人支付违约金 10000 元。重大事故隐患大于 3 项的，承包人向发包人支付违约金 100000 元。

在单次检查中发现本标段或已通报其他标段重复性一般安全隐患的，每发生 1 项，承包人向发包人支付违约金 1000 元；在单次检查中发现本标段或已通报其他标段重复性重大事故隐患的，承包人向发包人支付违约金 100000 元。

5) 承包人违反本合同专用条款 4.1.10 (4) 5) 约定情况时，不符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）要求，承包人向发包人支付 10000 元违约金。

6) 承包人违反本合同专用条款 4.1.10 (4) 6) 约定情况时，未积极配合外部监督与检查或未如实提供资料、实事求是说明情况问题和未按时完成整改的，承包人向发包人支付 10000 元/次违约金。

7) 承包人违反本合同专用条款 4.1.10 (4) 7) 约定情况时，承包人未充分履行合同义务，且未按发包人要求及时妥善处理的，每发生 1 项，承包人向发包人支付违约金 10000 元。

8) 承包人违反本合同专用条款 4.1.10 (4) 10) 目约定情况时，未按规定的安全措施和标准进行有限空间作业或未做好施工安全管理工作的，承包人向发包人支付 10000 元/次违约金。

9) 承包人违反本合同专用条款 4.1.10 (4) 11) 约定情况时，未做好地下管线保护工作的，因此造成地下管线和本工程的损失由承包人承担，并向发包人支付 20000 元/次

违约金。

10) 承包人违反本合同专用条款 4.1.10 (4) 12) -13) 目约定情况时, 发包人委托他人负责, 发生的费用由承包人承担。

11) 承包人违反本合同专用条款 9.7.1、9.7.2 约定情况时, 承包人应按合同要求对违约行为进行整改; 承包人未在规定时间内落实整改要求将被进行约谈, 并在本工程范围内进行通报; 约谈后仍未落实整改要求的, 承包人向发包人支付违约金 5000 元; 同一违约情况再次出现的, 承包人向发包人支付 10000 元/次违约金; 承包人被有关部门通报的, 承包人向发包人支付 10000 元/次违约金。

12) 承包人违反本合同通用条款 12.1 (3) 承包人擅自暂停施工, 因暂停施工增加的费用和工期延误由承包人承担, 并向发包人支付 20000 元/次违约金。

13) 承包人违反合同约定, 在质量、安全、文明施工、农民工工资支付等方面未尽到应有的责任和义务, 被执法部门通报、进行处罚的, 发包人将对承包人进行同等数额的违约处罚。

14) 承包人违反本合同通用条款及专用条款 20. 保险的相关约定情况时, 按合同要求进行整改, 在规定时间内未完成整改的, 承包人向发包人支付 10000 元/次违约金, 同时发包人向执法部门移交违法线索。

22.1.3 承包人违约解除合同

本款补充: 遇有下列情形之一的, 发包人有权单方解除合同, 并要求承包人支付违约金, 当违约情形造成的损失超过违约金的数额, 承包人还应赔偿因违约对发包人所造成的实际损失 (含律师费、保全费、公证费、仲裁费等为主张债权所支出的费用)。

逾期完工违约金或者由于承包人违约情形造成的损失超过签约合同价 5%。

24 争议的解决

24.1 争议的解决方式

合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或不接受争议评审组意见的, 约定的合同争议解决方式: 向北京市通州区人民法院提起诉讼。

25 其他

25.1 合同双方应认真落实北京市人民政府关于《北京市空气重污染应急预案 (2023 年修订)》 (京政发 (2023) 22 号) 的要求, 履行各自责任。具体空气重污染预警分级及措施要求详见《北京市空气重污染应急水务系统分预案 (2023 年修订)》 (京水务建 (2023)

18 号)。

25.2 承包人需按照《建设项目档案管理规范》DA/T28-2018、《水利工程项目档案管理规定》水办〔2021〕200 号、《科学技术档案案卷构成的一般要求》GB/T11822-2008 及工程建设实际情况进行收集、归档、分类、整理及竣工图的编制。

移交: (1) 纸质档案原件一套, 复印件一套; (2) 根据城市建设档案馆进馆要求需准备工程档案资料原件一套。(文件材料归档内容参见《市政基础设施工程资料管理规程》DB11/T808-2011); (3) 纸质照片档案(包括工程建设全过程, 平时要做好照片档案的收集整理工作); (4) 数字化扫描电子档案一套(执行标准《纸质档案数字化规范》DA/T31-2017)。(5) 中标人须在合同工程验收后 6 个月内, 向招标人交付符合要求的档案资料纸质版一式[贰]份及电子版一套。电子版应为纸质版的完整扫描件, 存储于光盘或 U 盘中, 格式为 PDF, 且内容与纸质版完全一致。所有资料须通过招标人验收。

第4节 合同附件格式

附件一：履约担保

履约担保

_____（发包人名称）：

鉴于_____（发包人名称，以下简称“发包人”）接受_____（承包人名称，以下简称“承包人”）于____年__月__日参加_____（项目名称）_____（标段名称）的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____元（¥_____）。
2. 担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发合同工程完工证书之日止。
3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，无条件地在7天内予以支付。
4. 发包人和承包人按《合同条款》第十五条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或签章）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年_____月_____日

附件二：质量保证保函

质量保证保函

_____（发包人名称）：

根据_____（承包人名称，以下简称“承包人”）与_____（发包人名称，以下简称“发包人”）于____年__月__日签订的_____（项目名称）_____（标段名称）承包合同，承包人需向你方提交一份质量保证保函，我方愿意就承包人履行修复缺陷责任给承包人提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____元（¥_____）。
2. 本担保有效期自你方将质量保证金全部支付给承包人之日起，至本合同工程质量保修期届满之日止。
3. 在本担保有效期内，因承包人未履行修复缺陷责任，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，无条件地在 7 天内予以支付。
4. 发包人和承包人按《合同条款》第 19.3 款延长缺陷责任期（工程质量保修期）时，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或签章）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年_____月_____日

附件三：工程建设项目廉政合同

工程建设项目廉政合同

工程项目名称：_____

工程项目地址：_____

发包人（甲方）：_____

承包人（乙方）：_____

为加强工程建设中的廉政建设，规范工程建设项目承发包双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设责任制规定，特订立本廉政合同。

第一条 甲乙双方的责任

（一）应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、工程建设、施工安装和市场活动的有关法律法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行建设工程项目承发包合同文件，自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反工程建设管理、施工安装的规章制度。

（四）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

第二条 甲方的责任

甲方的领导和从事该建设工程项目的工作人员，在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定：

（一）不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（三）不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

（五）不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方项目工程施工合同有关的设备、材料工程分包、劳务等经济活动。不得以任何理由要求乙方和相关单位推荐分包单位和要求乙方购买项目工程施工合同约定以外的材料、设备等。

第三条 乙方的责任

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行工程建设的有关方针、政策，尤其是有关建筑施工安装的强制性标准和规范，并遵守以

下规定：

（一）不准以任何理由向甲方、相关单位及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品和回扣、好处费、感谢费等。

（二）不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

（三）不准接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

第四条 违约责任

（一）甲方工作人员有违反本合同第一、第二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政务处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方工作人员有违反本合同第一、第三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政务处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条 本合同作为工程施工合同的附件，与工程施工合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条 本合同的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

第七条 本合同一式__份，由甲乙双方各执__份，送交甲乙双方的监督单位各__份。

甲方单位：_____（盖章）

乙方单位：_____（盖章）

法定代表人

法定代表人

或委托代理人：_____（签字或签章）

或委托代理人：_____（签字或签章）

地 址：_____

地 址：_____

电 话：_____

电 话：_____

日 期：____年____月____日

日 期：____年____月____日

甲方监督单位：_____（盖章）

乙方监督单位：_____（盖章）

日 期：____年____月____日

日 期：____年____月____日

附件四：安全生产管理协议

安全生产管理协议

为贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保_____工程的施工安全，按照国务院、水利部、北京市关于安全生产方面有关法律法规及有关要求，甲、乙双方经充分协商，特签订本安全生产管理协议。

一、发包项目基本信息

发包人（甲方）：_____

单位地址：_____

承包人（乙方）：_____

单位地址：_____

工程项目名称：_____

工程项目地点：_____

工程内容：_____

工期：计划开工日期为_____，计划完工日期为_____，工期为_____天。

二、甲方的权利和义务

（一）按照国家相关安全生产法律法规要求，将乙方的安全生产工作纳入本单位安全生产管理体系，进行统一协调管理。在招投标阶段审查乙方专业资质、生产经营范围、拟投入人员资格等；对乙方落实安全生产工作进行安全生产目标考核。

（二）向乙方提供现场及施工可能影响的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，对拟建工程可能影响的相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，并确保有关资料真实、准确、完整，满足有关技术规范要求。

（三）甲方定期开展安全检查，发现违章行为应及时制止，督促乙方消除安全隐患。开展安全检查发现事故隐患的，有权向乙方发出隐患整改通知书，乙方应当在要求的期限内整改完毕，甲方应当复查有关隐患整改情况，确保整改到位。如果发现重大隐患，甲方有权要求乙方停止作业，立即撤出人员，乙方必须无条件服从。

（四）强化高风险作业管控。甲方督促乙方落实作业审批要求，制定作业方案，并安排专门人员现场管理。乙方未落实作业相关规范要求，或者作业人员屡次违章作业的，甲方有权责令安全意识差、不听从安全生产指挥的乙方人员退场，因此造成的后果均由乙方承担。

(五)组织对入场的乙方管理人员开展安全教育培训,宣贯安全生产有关法律法规,入场管理人员需通过考核后上岗。

(六)组织制定生产安全事故应急救援预案,将乙方纳入本单位应急处置体系,组织乙方开展应急培训和定期应急演练。

(七)发生突发事件,甲方应提供及时、准确的必要信息,以促进乙方高效完成应急处理工作;按时拨付安全生产费用,确保乙方能够顺利开展突发事件应急处理工作;甲方有权对乙方作业人员调动指挥。

(八)对乙方安全管理工作和相关档案记录进行检查,甲方有权按照检查考核结果、合同条款、管理制度对乙方进行相应的处罚。

三、乙方的权利和义务

(一)贯彻执行国家相关安全生产法律法规要求

遵守与本协议工程有关的法律法规以及技术规程和管理规定。认真执行国家有关职业健康安全生产法律法规、甲方颁布的安全生产管理办法规定、乙方制定的安全生产管理办法规定。

(二)制定规章制度和操作规程

及时识别、获取安全生产法律法规和其他要求,结合本单位实际及甲方的管理制度,建立健全安全生产规章制度体系。发放到相关工作岗位,并组织现场人员学习。

组织从业人员参与编制安全操作规程并对相关作业人员进行培训,保证从业人员掌握本岗位的安全操作技能,了解事故应急处理措施,知悉自身在安全生产方面的权利和义务。

(三)落实安全投入

按国家安全生产法律法规和甲方规定,保证本单位安全生产条件所需资金的投入并严格审批程序,确保安全生产费用的有效使用。严格按照合同约定的比例列支安全投入,制定安全生产费用使用计划并上报,建立安全生产费用使用台账。施工总承包单位应投保安全责任事故险。

每月汇总上报安全生产费用提取和使用情况,每半年对安全生产费用的落实情况进行检查、总结和考核。

(四)安全生产管理机构及人员

按规定设置安全生产管理机构,按照法律法规要求配备专职安全生产管理人员,建立全员安全生产管理责任体系。

主要负责人、项目负责人、专职安全员应接受安全资格培训，并经政府主管部门考核合格，取得安全资格证书，持证上岗。

（五）企业资质

接受甲方的施工资质审查，并负责提供有关资料。严格按照施工资质范围施工，不得承接超资质范围的施工任务。严格遵守国家及北京市有关规定，不得违法分包转包。

（六）安全生产教育培训

应制定年度安全生产教育培训计划，报甲方备案并组织实施。年度安全生产教育培训计划应明确安全教育培训时间、形式、内容、课时、教材及培训资料等内容。

现场从业人员（含劳务人员）必须经过三级安全教育，学时达标并经考试合格后上岗；转岗、换岗和复岗人员，必须进行适应新岗位的安全技术教育和实际操作训练，经考试合格后方可上岗，杜绝违章作业。

实施新工艺、新技术或使用新设备、新材料时，应对从业人员进行有针对性的安全生产教育培训。

对外来人员进行现场安全教育后方能进入施工现场，并由专人带领。

建立健全从业人员安全培训档案，详细、准确记录培训考核情况，并登记建档，不得弄虚作假。

（七）特种作业人员管理

特种作业人员按照国家有关规定经过专门的安全作业培训，取得特种作业操作资格证书后，持证上岗。离开特种作业岗位达 6 个月以上的特种作业人员，应当重新进行实际操作培训考核，经确认合格后方可上岗作业。

（八）设施设备管理

明确设备安全管理机构、设备管理人员，制定设备安全管理办法、特种设备安全管理制度和岗位安全操作规程，并严格执行和落实。

建立设备管理台账（含自有、甲供、分包自带、租赁等），台账信息应包含设备型号、检验状况、分布区域、权属关系、操作人员等信息。将租赁的设备和分包方的设备纳入本单位的安全管理范围，实施统一管理。

租赁、自带的施工机械设备、电气设备、各类设施等必须符合国家标准、规范的要求，不得使用国家明令淘汰、禁止使用的危及安全生产的工艺和设备。

机械设备、安全防护用具、施工机具及配件，必须具有生产（制造）许可证、产品合格证，并在进入施工现场前进行查验。

施工现场的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件必须设专人管理，定期进行检查、维修和保养，建立相应的资料档案。

（九）特种设备管理

依法办理登记和检验手续，对设备的型号、使用、维护保养、自检、定期检验以及报废进行建档；制定特种设备管理制度、事故应急措施和救援预案。

建立特种设备技术档案；安全附件、安全保护装置、安全距离、安全防护措施以及与特种设备安全相关的建筑物、附属设施，应当符合有关规定。

（十）安全技术管理

设置施工技术管理机构，配足施工技术管理人员，建立施工技术管理制度，明确分级审批权限。规范安全技术文件的编制、审核、批准、备案程序。

对施工现场安全管理和施工过程的安全控制进行全面策划，编制安全技术措施，并进行动态管理；当施工条件发生重大变化时，安全技术方案（措施）应由编制部门及时修订。

达到一定规模的危险性较大单项工程应编制专项施工方案，超过一定规模的危险性较大单项工程的专项施工方案，应组织专家论证；施工组织设计、施工方案等技术文件的编制、审核、批准、备案应规范；施工前按规定分层次进行交底，并在交底书上签字确认；专项施工方案实施时安排专人现场监护，方案编制人员、技术负责人应现场检查指导。

（十一）安全防护设施

严格执行“三同时”制度；临边、沟、坑、孔洞、交通梯道等危险部位的栏杆、盖板等设施齐全、牢固可靠；高处作业等危险作业部位按规定设置安全网等设施；施工通道稳固、畅通；垂直交叉作业等危险作业场所设置安全隔离棚；机械、传送装置等的转动部位安装可靠的防护栏、罩等安全防护设施；临水和水上作业有可靠的救生设施；要主动接收暴雨、暴雪、大风、低温、高温等极端天气预警信息，并组织应对。极端天气前后应组织有关人员对安全设施进行检查或重新验收。

（十二）消防管理

建立消防管理制度，建立健全消防安全组织机构，落实全员消防安全责任制，建立重点防火部位或场所档案；临建设施之间的安全距离、消防通道等符合消防安全规定；仓库、宿舍、加工场地及重要设备配有足够的消防设施、器材，并建立台账；消防设施、器材应有防雨、防冻措施，并定期检验、维修，确保完好有效；严格执行动火审批和线

上报备制度，固定动火点应设置视频监控回放系统；组织开展消防应急培训和演练。

（十三）危险作业管理

进行高边坡或深基坑作业、高大模板作业、洞室作业、高处作业；起重吊装作业、临近带电体作业、动火作业、交叉作业、有（受）限空间等作业的，应当制定作业方案并按权限审批；安排负责现场管理的专门人员，确认现场作业条件、作业人员的上岗资质、身体状况符合安全作业要求；落实安全交底和技术交底，向作业人员详细说明作业内容、主要危险因素、作业安全要求和应急措施等内容；配备与现场作业活动相适应的劳动防护用品，以及相应的安全警示标志、安全防护设备、应急救援装备；发现直接危及人身安全的紧急情况，立即采取应急措施，停止作业或者撤出作业人员。

（十四）安全警示标志

在有重大危险源、较大危险因素和严重职业病危害因素的场所及危险作业现场，设置明显的安全警示标志和职业病危害警示标识，告知危险的种类、后果及应急措施等，危险场所夜间应设红灯示警；在危险作业现场设置警戒区、安全隔离设施，并安排专人现场监护。定期对警示标志进行检查维护，确保其完好有效。

（十五）职业健康管理

为从业人员提供符合职业健康要求的工作环境和条件，配备相适应的职业健康防护用品。在产生职业病危害的工作场所应设置相应的职业病防护设施。

产生职业病危害的工作场所的粉尘、噪声、毒物等指标应符合有关标准的规定。在严重职业危害的作业岗位，设置警示标识和警示说明，警示说明应载明职业危害的种类、后果、预防以及应急救治措施。

（十六）风险管控

严格落实水务安全生产风险管控“六项机制”，依规建立安全风险分级管控制度，明确安全风险管控组织机构及职责；根据本项目特点和生产现场实际，运用现代安全管理技术对各风险点进行分类辨识、评价、分级，明确管控层级，运用组织、管理、技术等措施，强化安全风险过程管控；通过日巡查、周检查、月分析、季更新、年总结等手段，动态评估、调整风险等级和管控措施，确保各类风险始终处于受控状态。

（十七）安全检查及隐患排查治理

建立隐患排查制度和排查清单，按制度要求开展综合检查、专项检查、季节性检查、节假日检查和日常检查等；对排查出的事故隐患，及时书面通知有关责任部门，定整改责任人、定整改措施、定整改完成时间、定整改完成人、定整改验收人进行整改，并按

照事故隐患的等级建立事故隐患信息台账。

将相关方排查出的隐患统一纳入本单位隐患管理。至少每周自行组织一次安全生产综合检查。

（十八）应急管理

建立健全安全生产应急管理体系，制定应急预案或现场处置方案，加强应急处置培训，按规定时限报告突发事件信息；开展应急演练，保障应急人员在岗在位，应急设备完好。

（十九）事故管理

发生生产安全事故，应当立即启动生产安全事故应急预案，在保障救援人员安全的情况下采取有效前期处置措施组织抢救，及时将受伤人员送往医疗机构救治，并先行垫付医疗费用。同时，应当在规定时限内向甲方、事故发生地区级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门报告。

（二十）安全生产档案

安全生产管理活动均应及时记录，形成可追溯文件，档案整理应符合安全标准化管理要求。

四、双方其他应当落实的权利和义务

（一）发生不可抗力情况，甲乙双方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。

五、本协议未尽事宜，依据有关法规、规章处理，法规、规章没有明确规定的，经双方协商处理解决。

本协议自双方盖章之日起生效。

本协议一式____份，甲方____份，乙方____份，合同履行期间有效。

甲方：_____（盖单位章）

乙方：_____（盖单位章）

法定代表人

法定代表人

或委托代理人（签字或签章）：

或委托代理人（签字或签章）：

签订日期：____年____月____日

附件五：非道路移动机械使用承诺书

非道路移动机械使用承诺书

_____（发包人名称）：

我方作为_____（项目名称）_____（标段名称）的承包人，作出如下承诺：严格按照北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求，在相关区域内，不使用不符合第三阶段及以上排放标准的非道路移动机械（包括挖掘机、装载机、挖掘装载机、叉车、推土机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机、钻机、打桩机、起重机等）；严格按照《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》的要求，使用在本市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械。否则，我方自行承担相应法律后果和有关行政管理部门依法作出的处罚。

特此承诺。

承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或签章）

_____年_____月_____日

附件六：北京市工程建设项目保障农民工工资支付工作承诺书

北京市工程建设项目保障农民工工资支付工作承诺书

项目名称：_____

项目地址：_____

承包人：_____

为保障农民工工资支付，作为总承包企业（专业承包企业），我单位（承包人名称）现作出郑重承诺，保证遵守以下内容，切实维护本工程项目中农民工的合法权益：

一、在工程项目全面实施实名制管理，按月收集并确认《工资表》《考勤表》和《施工人员变更情况周统计表》。

二、按照本市有关规定按月足额支付农民工工资。

三、妥善解决好工程项目的劳务、劳资纠纷。发生农民工极端或群体性讨薪突发事件的，及时向施工项目所在地人力资源和社会保障行政部门通报情况，并配合人力资源和社会保障行政部门、行政主管部门和公安部门协调处理。

特此承诺。

承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：____（签字或签章）

日 期：_____年_____月_____日

附件七：扬尘污染防治工作承诺书

扬尘污染防治工作承诺书

_____（发包人名称）：

我方作为_____（项目名称）_____（标段名称）的承包人，作出如下承诺：对扬尘污染防治工作负主体责任，做好“六个百分百”，周边围挡 100% 搭设、物料堆放 100% 覆盖、土方开挖 100% 湿法作业、路面 100% 硬化、出入车辆 100% 清洗、渣土车 100% 密闭运输；工地出口两侧各 100 米路面实行“三包”：包干净、包秩序、包美化；保持路面湿润（雨雪天除外），确保扬尘不出院、路面不见土、车辆不带泥、周边不起尘，并同步安装颗粒物在线监测、视频监测系统，与市住建委监管平台联网，接受有关部门的监督。如违反承诺，我方自行承担相应法律后果和有关行政管理部门依法做出的处罚，并按合同违约条款的约定，接受发包人的处罚。

特此承诺。

承包人：_____（名称并加盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或签章）

_____年_____月_____日

附件八：农民工工资支付协议

农民工工资支付协议

发包人：_____

法定代表人：_____

通讯地址：_____

联系电话：_____

承包人：_____

法定代表人：_____

通讯地址：_____

联系电话：_____

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规之规定，鉴于双方于____年__月__日共同签署了《_____施工合同》（以下简称“主合同”），为规范工程农民工工资支付行为，解决拖欠或克扣农民工工资问题，保障农民工按时足额获得工资，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《保障农民工工资支付条例》（国务院令 第 724 号）、《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》（人社部发〔2021〕53 号）、《工程建设领域农民工工资保证金规定》（人社部〔2021〕65 号）、《北京市人民政府关于健全完善保障农民工工资支付制度机制建设的意见》（京政发〔2020〕26 号）、《北京市工程建设领域保障农民工工资支付工作管理办法》（京人社监发〔2021〕12 号）、《北京市工程建设领域农民工工资保证金实施办法》（京人社监发〔2021〕36 号）、《北京市水务局关于转发《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》的通知》和《北京市水务局关于转发《工程建设领域农民工工资保证金规定》的通知》等有关此方面的规定，发包人、承包人双方在遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则的基础上，共同达成如下协议：

一、工程概况

1.工程名称：_____

2.工程地点：_____

3.工程规模：_____

4.工程签约合同价：_____万元

5.计划工期：_____日历天

6.资金来源: _____

7.质量要求: _____

二、人工费支付

发包人应依照本工程已签订的《_____施工合同》的约定及时确认承包人农民工工资款数额，并于本协议生效后按月将人工费足额拨付至农民工工资专用账户；承包人收到人工费后应根据其编制的工资支付表，通过农民工工资专用账户直接将工资支付到农民工本人的银行账户，并向发包人提供发放工资凭证。如因承包人报送的材料不合格或农民工工资专用账户未建立等原因造成该项费用支付延误的，责任由承包人自行承担。

三、发包人权利和义务

1.发包人应当有满足施工所需要的资金安排没有满足施工所需要的资金安排的，工程建设项目不得开工建设。

2.发包人应当按照合同约定及时拨付工程款，并将人工费用及时足额拨付至农民工工资专用账户，加强对施工总承包单位按时足额支付农民工工资的监督。因发包人未按照合同约定及时拨付工程款导致农民工工资拖欠的，发包人应当以未结清的工程款为限先行垫付被拖欠的农民工工资。

3.发包人应当以项目为单位建立保障农民工工资支付协调机制和工资拖欠预防机制，督促承包人加强劳动用工管理，妥善处理与农民工工资支付相关的矛盾纠纷。发生农民工集体讨薪事件的，发包人应当会同承包人及时处理，并向项目所在地人力资源社会保障行政部门和相关行业工程建设主管部门报告有关情况。

四、承包人责任和义务

1.承包人应指定一名本项目劳资专管员

姓名: _____ 身份证号码: _____

职权: 负责对本项目聘用的农民工或分包单位劳动用工实施监督管理，掌握施工现场用工、考勤、工资支付等情况，审核分包单位编制的农民工工资支付表。

2.承包人在主合同生效之日起 20 个工作日内建立农民工工资保证金专用账户，专项用于支付本工程建设项目农民工工资，并将账户信息向发包人报备做好农民工工资支付工作，及时办理农民工专用账户。

承包人应保证该账户至本项目完成竣工结算前可以正常使用。因该账户不能正常使用造成的任何收款及付款问题，责任由承包人承担。

3.承包人应按行政主管部门规定足额储存农民工工资保证金，为本工程农民工工资提供后备保障。

4.承包人应实行农民工劳动用工实名制管理，承包人或其分包单位应当依法与所招用的农民工订立劳动合同并进行用工实名登记，与招用的农民工书面约定或者通过依法制定的规章制度规定工资支付标准、支付时间、支付方式等内容。未与承包人或其分包单位订立劳动合同并进行用工实名登记的人员，不得进入项目现场施工。

5.承包人应在其招用农民工进场施工后5日内将与招用的农民工书面约定或者依法制定的规章制度报发包人备案存档。农民工分批次进场的承包人应分批次按规定时间报送。

6.承包人须对施工现场作业人员实行实名管理，并将实名管理数据推送到发包人，实名制管理的数据包含农民工的进出场登记、劳动合同的签订、考勤和工资支付等记录。

7.承包人须监督劳务分包企业或劳务作业企业与农民工签订书面劳动合同，劳动合同应当明确约定农民工从事的工种、合同期限、工资计算方式、支付周期和支付日期。已签订的劳动合同，合同双方应各执一份，未订立劳动合同并进行用工实名登记的农民工人员，不得进入项目现场施工。

8.承包人负责按月考核农民工工作量并编制工资表，工资表应经农民工本人签字确认，并在工程现场维权告示牌上公示。

9.施工现场维权信息告示牌，应明示下列信息：

(1) 建设单位、施工总承包单位及所在项目部、分包单位、相关行业工程建设主管部门、劳资专管员等基本信息；

(2) 当地最低工资标准、工资支付日期等基本信息；

(3) 相关行业工程建设主管部门和劳动保障监察投诉举报电话、劳动争议调解仲裁申请渠道、法律援助申请渠道、公共法律服务热线等信息。

(4) 本工程发包人、承包人、劳务分包或专业作业企业、人社部门、建设行政主管部门等基本信息，且应明示劳动用工相关法律法规、考勤记录表、农民工工资支付表、工资支付日期、行业监管部门投诉举报电话和劳动争议调解仲裁、劳动保障监察投诉举报电话等工资维权信息。

10.承包人拖欠农民工工资，情节严重或者造成严重不良社会影响的，发包人有权向人力资源社会保障行政部门通报情况，并启用农民工保证金支付被拖欠的农民工工资，保证金不够支付的，发包人可先行垫付农民工工资，在向承包人拨付进度款时扣除，再

依法追究承包人责任。

11.承包人应保存书面工资支付台账，包括用人单位名称，支付周期，支付日期，农民工姓名、身份证号码、联系方式，农民工进出场登记、月出勤天数（适用于计时）或月完成工作量（适用于计件）、工作时间，应发工资项目及数额，代扣、代缴、扣除项目和数额，实发工资数额，银行代发工资凭证或者农民工签字等内容，保存时限不少于农民工工资专用账户销户后3年，本工程缺陷责任期满，承包人除完成工程保修合同内约定事项外，还应向发包人提供保存的有关本工程的书面农民工工资支付台账。

12.承包人使用个人、不具备合法经营资格的分包单位或者未依法取得劳务派遣许可证的中介单位派遣的农民工，或承包人非法转包工程，造成纠纷拖欠农民工工资的，承包人除按主合同约定承担违约责任之外，还应当全权负责处理并承担无条件清偿的责任。

13.在本工程实施过程中，发包人、承包人间因工程数量、质量、造价等产生争议，承包人也不得因争议停止委托银行代发农民工工资；

14.如施工过程中出现扰民、民扰、承包人拖欠其雇佣的民工工资等与本工程施工有关的问题，由承包人全权负责并承担相应的责任及相关费用。如因承包人原因导致拖欠农民工工资引起工人上访、围堵发包人办公楼及大门、闹事、妨碍施工等影响发包人正常办公秩序及项目工程施工的情形，承包人同意上述情形每发生一次向发包人支付20万元的违约金，并承担由此给发包人造成的全部损失。

五、违约责任

- 1.发包人未按时足额拨付合同约定的人工费的；
- 2.承包人未设立工资专户，未按时向人社部门和建设行政主管部门报备工资专户信息的；
- 3.承包人与开户银行共同责任挪用专户资金，拖欠农民工工资的；
- 4.承包人未通过工资专户发放农民工工资的；
- 5.承包人分包的专业承包企业或劳务分包企业未委托承包人代发农民工工资的；
- 6.发包人以前期手续未办理齐全为理由拖欠工程进度款的。

上述违约责任违约方除应承担《保障农民工工资支付条例》（国务院令 第724号）规定的相应责任外，还应按主合同约定的承担违约和赔偿责任，同时发包人有权单方面解除原合同。

六、协议生效与终止

- 1.生效

本协议自发包人和承包人的法定代表人或其授权代表签字并加盖各自单位公章或合同专用章之日起生效。

2. 终止

协议双方同时完成以下内容本协议即行终止：

- (1) 履行完协议约定的全部内容；
- (2) 结清完应付农民工工资；
- (3) 工资专户余额已由银行划至承包人账户；
- (4) 本工资专户已撤销且已向人社部门和建设行政主管部门报备；
- (5) 工程已通过合同验收 6 个月。

七、争议解决

按照主合同争议解决条款的相关约定执行。

八、未尽事宜

本协议未尽事宜应由双方协商解决，对本协议的任何修改或变更应由双方签署书面协议。

发包人（签章）

承包人（签章）

法定代表人

法定代表人

或授权代表（签字或签章）：

或授权代表（签字或签章）：

签订日期： 年 月 日

签订日期： 年 月 日

附件九：施工现场地下管线安全防护承诺书

施工现场地下管线安全防护承诺书

工程名称：_____

建设地址：_____

建设单位：_____

施工单位：_____

监理单位：_____

工程参建各方应切实履行地下管线保护主体责任。现参建各方郑重作出如下承诺：

一、建设单位承诺如下

（一）建设单位承担地下管线保护的主要责任。

（二）加强与地下管线权属单位的联络对接，做好前期调查工作，确保所移交的施工现场及毗邻区域内地下管线资料真实、准确、完整。

（三）负责办理管线改移、保护等前期手续，审定施工单位编制的地下管线防护措施，并承担相关费用。

（四）牵头协调地下管线权属单位、施工单位，建立单位领导对接、管理部门对接、施工现场对接的“三级对接”配合机制。

（五）工程竣工后，及时向市城建档案馆报送包括本工程地下管线改移资料在内的工程项目竣工资料。

（六）在土方开挖前及时登录北京市挖掘工程地下管线安全防护信息沟通系统（登录地址：市城市管理委网站首页/城市运行/在线系统/挖掘工程管线防护系统），发布工程建设信息，并履行告知义务，由相关地下管线权属单位积极配合项目开展工程实施期间的管线安全防护工作。

二、施工单位承诺如下

（一）施工单位承担地下管线保护的直接责任。

（二）管线改移、保护作业前，必须会同地下管线权属单位制定管线防护措施，并报送建设单位和监理单位审查。

（三）动土作业前，经监理单位条件验收合格后方可施工，紧邻管线附近施工时通知地下管线权属单位现场监护。

（四）机械开挖前，必须进行人工探坑，并设置现场管线标识。在探坑范围内未找

到管线资料标注的管线时，应立即停工报告建设单位，经地下管线权属单位和建设单位现场核实确认并补充相关资料或施工方案后，方可继续施工。

（五）必须对相关机械操作人员和施工人员进行安全教育和安全技术交底，确保一线作业人员掌握和了解地下管线各项防护措施。

（六）必须编制有针对性的应急预案。一旦发生破坏地下管线事故，应及时报告有关部门和地下管线权属单位，同时做好前期应急处置工作。在地下管线权属单位或应急救援队伍抢险抢修时，应做好配合协助工作。

三、监理单位承诺如下

（一）监理单位承担地下管线保护的监理责任。

（二）审查参与地下管线改移、保护的施工单位资质信息和相关人员的资格证书。

（三）审查施工单位编制的地下管线防护措施，并对施工单位的动土作业进行审批和条件验收。

（四）加强施工现场检查，发现危及地下管线安全隐患时，及时要求施工单位进行整改或停工。情节严重的，及时报告建设单位和有关部门，坚决避免出现监理缺位现象。

（五）在影响地下管线运行安全的风险区域实施挖掘作业时，安排专人现场监理。

建设单位（盖章）：

项目负责人（签字或签章）：

年 月 日

施工单位（盖章）：

项目负责人（签字或签章）：

年 月 日

监理单位（盖章）：

总监理工程师（签字或签章）：

年 月 日

附件十：消防安全管理协议书

消防安全管理协议书

工程名称：_____

建设地址：_____

建设单位（甲方）：_____

施工单位（乙方）：_____

北京市水务建设管理事务中心（以下简称“水务建管中心”）按照《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《北京市严格施工动火作业消防安全管理的若干措施（试行）》、《北京市水务建设管理事务中心消防安全管理制度》等法律法规和有关制度规范，加强和规范施工现场的消防安全管理，预防火灾和减少火灾危害，严格贯彻“预防为主，防消结合”的方针。建设单位与施工单位应明确各方消防安全管理的责任和任务，加强施工动火作业消防安全管理。本协议经双方协商一致，甲乙双方就现场的消防安全施工达成如下协议：

一、甲乙双方共同的责任

坚持以人为本的安全生产宗旨，贯彻落实国家有关安全生产的法律法规，坚持“预防为主、防消结合”的方针，实施国家和行业管理部门有关消防安全生产的标准规范，落实建设单位和参建单位的安全管理规定，确保施工现场无火灾事故、确保落实消防安全生产工作。

二、甲方的责任

- 1.对水务建管中心在建工程行使消防安全管理权。
- 2.组织建立消防安全制度。明确固定动火区和禁火区域范围，明确动火作业证审批部门、审批流程和相关责任人，通过本协议向乙方告知在建工程消防安全风险。
- 3.水务建管中心现场项目管理机构负责现场消防安全管理。
- 4.水务建管中心有权对乙方违章人员采取制止、下达隐患整改通知单、考核扣分、停工和清退出场处理，对情节严重或涉嫌违法的行为有权移送行政执法部门处理。
- 5.工程完工验收合格后和接管单位办理工程移交手续，移交后消防安全责任由接管单位和乙方负责。

三、乙方的责任

- 1.建立本项目的安全消防责任制度，层层签订消防安全责任书，责任到人。对所属

施工区域及所属生活区的消防工作负全部责任。

2.按照规定成立消防安全管理机构和配备消防安全管理人员的权利。

3.动火作业前，按要求办理动火审批手续，电、气焊等特种作业人员必须持有效证件上岗，并采取有效的防护措施，配置灭火器、安排监火人员。

4.对现场木材堆放区和其他易燃品堆放区进行重点监控。由项目消防专员进行消防安全巡查并配备齐全、有效的消防器材。

5.动火作业的安全技术交底内容应有针对性，被交底人和交底人应签字确认。交底记录应留存备查。

6.严格按照消防安全要求配备灭火器材、设置消防安全通道，服从属地消防部门和建设单位的消防安全管理。

7.禁止在施工现场、生活区等非吸烟区吸烟或违规动火。

8.设置各类专用库房，严禁氧气瓶、乙炔瓶、油漆等物品混合放置。氧气瓶、乙炔瓶放置时必须间隔 5 米以上。氧气瓶、乙炔瓶放置必须距明火作业点 10 米以上。

9.施工区及生活区库房、宿舍、食堂严禁使用大功率电器（如碘钨灯、取暖和电加热设备）。

10.施工现场临时用电严格按照《临时用电施工组织设计方案》进行设置。严禁出现“一闸多机”、私拉乱接用电线路、接地不规范、违规使用大功率用电设备等情况。

11.及时清理施工区、办公区、生活区的易燃易爆物品及杂物。

12.建立本项目的消防安全检查制度，每天进行安全巡查，发现消防安全隐患应立即整改。参加建设单位组织的周消防安全检查、节假日消防安全检查，对建设单位下发的隐患整改通知单，按照“五定原则”进行整改工作,直到隐患消除或得到有效控制，并按要求时间向建设单位反馈整改情况。

13.负责编制本项目的消防安全教育制度。制定消防安全教育培训计划，对工人进行消防安全教育。内容包括：个人安全防护、扑灭初期火灾能力、动火审批流程、紧急逃生知识、消防器材的配备和保管、易燃品放置区的安全巡查以及各种消防安全管理规定。

14.负责编制本项目紧急情况下的消防应急预案和现场处置方案，并按要求进行演练。

15.参加建设单位组织的安全生产例会，认真贯彻会议作出的决定，接受建设单位的指挥和监督。

16.认真开展班前安全讲话，班组长每天组织班组人员在作业前进行安全教育。教育内容中必须有当天工作中需要注意的消防安全注意事项及预防措施，并且每个工人必须

签字确认。班前安全讲话记录应留存备查。

17.参建单位在施工作业中违反消防安全管理规定,所造成火灾及消防安全事故的损失由参建单位承担全部责任,所有经济损失和产生的一切罚款由参建单位全部承担。

18.工程合同工程验收合格正式移交后,与接管单位明确双方消防安全责任,做好质保期消防设施质保工作,确保建(构)筑物及设备设施正常使用和运行期间的消防安全工作。

四、协议的生效和终止

本协议有效期自签订之日起至合同工程验收移交之日止。

五、协议的份数

本协议一式两份,甲乙双方各持一份。后附施工现场消防安全风险告知单。

甲方: _____ (盖单位章)

乙方: _____ (盖单位章)

甲方法定代表人

乙方法定代表人

(或委托代理人): _____

(或委托代理人): _____

(签字或签章)

(签字或签章)

时间: 年 月 日

时间: 年 月 日

附件：施工现场消防安全风险告知单

施工现场消防安全风险告知单

现将施工现场消防安全风险告知如下：

- 1.焊接、切割等动火作业管理不严，导致火灾或爆炸。
- 2.施工现场宿舍多且集中，消防管理不严，易发生火灾。
- 3.施工现场工人流动大，消防安全意识淡薄，违规吸烟或违规使用明火，导致发生火灾。
- 4.消防安全教育培训工作不到位，现场人员没有掌握灭火和逃生能力，发生火灾后无法扑灭火灾和无法紧急逃生。
- 5.临时电源线、电气设备敷设及安装不规范，电线私拉乱接，使用大功率用电设备，使用不合格电器产品，导致电气线路或设备过热发生火灾。
- 6.宿舍、办公用房建筑材料不符合耐火要求，导致发生火灾。
- 7.宿舍内违规安装 220V 电源，违规私接用电设备，导致发生火灾。
- 8.宿舍、办公用房内易燃物和杂物未及时清理，导致发生火灾。
- 9.库房管理缺失，多种易燃品混合存放于同一库房内，导致发生火灾和爆炸。
- 10.现场未建立油料、气瓶等易燃易爆危险化学品专用库房，管理不严，随意放置，导致发生火灾和爆炸。
- 11.未设置合规燃气间，燃气灶具使用不合规，导致发生火灾和爆炸。
- 12.未使用防爆灯具、防潮电源及开关，潮湿导致线路快速老化，绝缘损坏，导致发生火灾和爆炸。
- 13.厨房油烟机清理不及时，积累的油垢污渍导致发生火灾。
- 14.未按规定配备消防器材和设施或违规挪用、拆除、损坏消防器材和设施，导致火灾发生后不能及时扑灭火灾，使火情加剧。
- 15.未按规定设置消防车通道和消防疏散通道或占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道，导致火灾发生后消防车无法到达起火点，人员无法紧急逃生。
- 16.使用违规电动车或违规充电，导致发生火灾和爆炸。

甲方：_____（盖单位章）

告知人（签字或签章）：（建设单位项目负责人）

乙方：_____（盖单位章）

被告知人（签字或签章）：（施工单位项目经理）

第五章 工程量清单

1. 工程量清单说明

1.1 本工程量清单是根据招标文件中包括的、具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。约定计量规则中没有的子目，其工程量按照有合同约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定计量单位。

1.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求及图纸等一起阅读和理解。

1.3 本工程量清单仅是投标报价的共同基础，实际工程计量和工程价款的支付应遵循合同条款的约定和第七章“技术标准和要求”的有关规定。

1.4 补充子目工程量计算规则及子目工作内容说明：_____ / _____。

2. 投标报价说明

2.1 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

2.2 工程量清单中标价的单价或金额，应包括所需人工费、施工机械使用费、材料费、其他（运杂费、质检费、安装费、缺陷修复费、保险费，以及合同明示或暗示的风险、责任和义务等），以及管理费、利润等。

2.3 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。

2.4 暂列金额的数量及拟用子目的说明：_____ / _____。

2.5 暂估价的数量及拟用子目的说明：_____ / _____。

2.6 安全生产费用的使用及说明：安全生产、环境保护、文明施工和临时设施等四项措施项目清单，统称为安全生产标准化措施项目清单。安全生产标准化措施中的安全生产、环境保护、文明施工、临时设施参照北京市住房和城乡建设委员会印发《关于执行〈建设工程工程量清单计价标准〉及配套工程量计算标准的实施意见》的通知（京建发〔2025〕377号）规定管理目标等级“达标”等级编制。

2.7 投标报价中安全生产费用应不低于投标总价中除安全生产费用外其他费用的 2.5%。安全生产费用仅需在投标函附录中明确承诺其不低于投标总价中除安全生产费用外其他费用的 2.5%即可。

2.8 现场施工测量、现场试验、施工交通、施工及生活供电、施工及生活供水、施工照明、施工通信、附属加工车间、仓库和堆、存料场、临时办公与生活房屋、其他临时设

施、环境保护、水土保持、建筑垃圾、生活垃圾场外运输和消纳费、夜间施工增加、非夜间施工增加、二次搬运、冬雨季施工增加、已完工程及设备保护、总承包服务费、配合费等包含在永久工程项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。除《工程量清单》所列的全部总价和单价项目所包含的工程项目及其工作内容外，承包人按本招标文件规定进行的各项工作，其所需费用均应分摊在其它各项目的报价中，发包人不再另行支付。

3. 其他说明

3.1 投标报价按本章第 4 条规定的相关清单计价表格式填写。因计价软件或新的价格规范调整可对表格样式及内容进行调整。

3.2 已标价工程量清单首页（投标总价页）审核人应加盖单位电子印章并由一级造价工程师签字并加盖执业印章，造价工程师应提供资格证明文件。

4. 工程量清单

详见招标工程量清单。

第二卷

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

第六章 图纸（招标图纸）

1.招标图纸目录

序号	图名	图号	版本	出图日期	备注
1	工程安全监测系统图	WCJH-ZB-AQJC-ZT-ZD-01A		2025.11	
2	沿河光缆及室外设备布置示意图	WCJH-ZB-AQJC-ZT-ZD-02A		2025.11	
3	堤防安全监测平面布置图（18 张）	WCJH-ZB-AQJC-ZT-DZ-01A		2025.11	

2.招标图纸

（另册）

第三卷

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

第七章 技术标准和要求（合同技术条款）

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

1 概述

1.1 工程概况

1.1.1 工程背景

温潮减河工程规划位于通州区最北端与顺义区交界，新挖河道自西向东穿越通州区及顺义区，工程距城市副中心行政办公区约 12km。温潮减河工程起点位于温榆河左岸（凹岸）葛渠村西，在北关闸上游约 12km，与下游尹各庄拦河闸相距 5.5km。

温潮减河工程设计起点位于温榆河左岸葛渠村西，穿越壁富路、东郊湿地公园，沿现状小中河向东南至通顺路，向东穿过通顺路、六环路，在张辛庄火车站南约 400m 处穿越京承铁路后转向东北，在内军庄村北及平家疃村北分别与月牙河及中坝河平交后，向东沿规划潮白河引水渠（平港沟），自岗北村北入潮白河，全长约 13km。温潮减河分洪工程位置详见下图。



图 1-1 温潮减河分洪工程位置示意图

温潮减河工程将实现温榆河与潮白河两个流域水系的连通，将汛期温榆河洪

水提前分至潮白河，最大分水规模 $400\text{ m}^3/\text{s}$ ，从而减轻下游北运河行洪压力，与流域内蓄滞洪区联合作用，将北关闸上 100 年一遇洪水降低至 50 年一遇洪峰流量（ $2666\text{ m}^3/\text{s}$ ），保障城市副中心防洪安全。

1.1.2 主体工程及规模

温潮减河工程设计最大分洪规模为 $400\text{ m}^3/\text{s}$ ，主要建设内容包括：

- (1) 新疏挖温潮减河河道长约 13.0 km
- (2) 新建温榆河葛渠分洪闸、潮白河港北泄洪闸各 1 座
- (3) 新建小中河、月牙河及中坝河节制闸共 5 座
- (4) 新建小中河蓄滞洪区围堤及交通闸共 2 座
- (5) 温榆河及潮白河滩地疏挖约 1.51 km
- (6) 新建穿越京承铁路涵 1 座
- (7) 新建快速路桥 1 座，一级路桥 3 座，现状其他等级道路桥 10 座，巡河路跨河桥 3 座，东郊湿地公园内人行桥 1 座、车行桥 1 座。
- (8) 建设自动化调控系统及现地管理所等管理设施
- (9) 滨水慢行系统工程共 32 km ；河道绿化面积 146 hm^2 ，余土堆山绿化 57 hm^2 。

注：本次招标建设内容即为工程自动化建设中的安全监测内容。

1.1.3 工程等级及标准

规划温潮减河分泄温榆河 50~100 年一遇部分洪水，河道防洪标准为 100 年一遇，堤顶高程为 100 年一遇洪水位加超高 1.5 m 。

工程等别为 II 等，堤防级别为 2 级，葛渠分洪闸、港北泄洪闸为 1 级建筑物，小中河、月牙河及中坝河节制闸为 2 级建筑物。

根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014），本工程合理使用年限为 50 年。

1.1.4 工程布置

温潮减河工程设计起点位于温榆河左岸葛渠村西，穿越壁富路、东郊湿地公园，沿现状小中河向东南至通顺路，向东穿过通顺路、六环路，在张辛庄火车站南约 400 m 处穿越京承铁路后转向东北，在内军庄村北及平家疃村北分别与月牙河及中坝河平交后，向东沿规划潮白河引水渠（平港沟），自港北村北入潮白河，河道总长约 13 km 。

设计河底高程为 18.50~15.50m，设计纵坡为 0.0001~0.0003。河道基本为新挖河道，设计堤顶高程为 26.70m。设计洪水位为 19.50m，百年一遇分洪水位为 25.16~24.13m，水流流速为 0.37~0.88m/s，平均流速 0.66m/s。

工程起点至壁富路段长 2.3km，采用复式梯形断面及复式直墙断面，设计底宽为 60~100m，河道上开口 150~160m；壁富路至六环路段长 3.0km，为尽量减少对已建成东郊湿地公园的破坏及充分利用小中河蓄滞洪区的调蓄作用，在公园外围建设封闭堤防，河道路由尽量结合现状小中河河道；六环路至潮白河右堤，长度约 7.7km，采用复式梯形断面及复式直墙断面，设计底宽为 60~100m，河道上开口为 150~180m。



图 1-2 温潮减河平面示意图

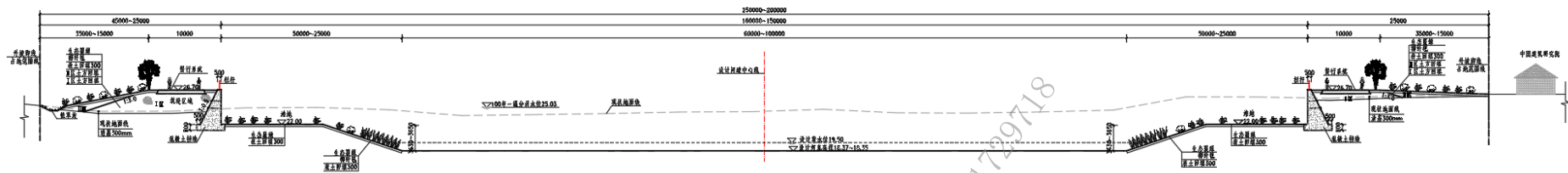


图 1-3 复式矩形断面图（非桥区）

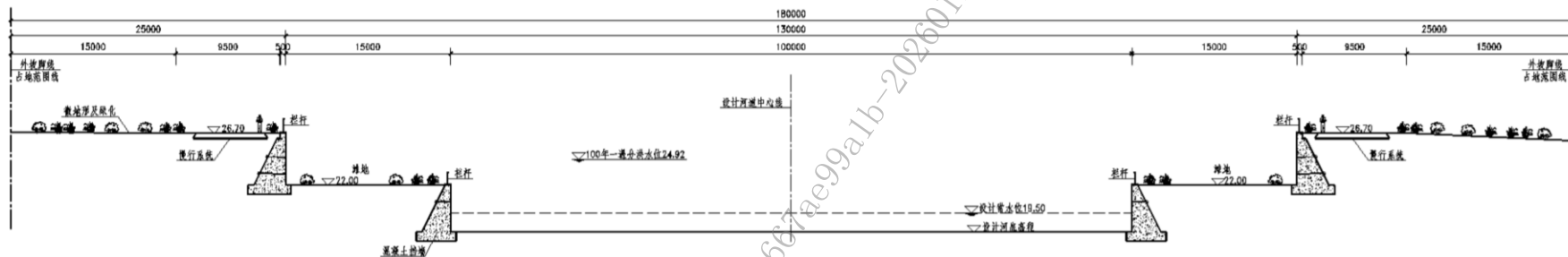


图 1-4 复式矩形断面图（桥区）

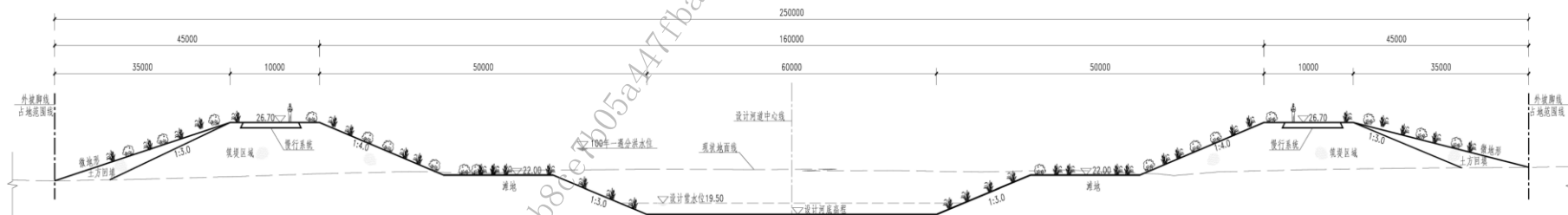


图 1-5 复式梯形断面图

1.1.5 主要建筑物

(1) 葛渠分洪闸

葛渠分洪闸位于温榆河左岸（凹岸）葛渠村西，闸室中心线与温榆河主流方向夹角约 15.5° ，采用 9 孔 $9\text{m}\times 7\text{m}$ （宽 \times 高）露顶式平面钢闸门，双向挡水，闸门为双吊点，配倒挂式液压启闭机，启闭设备选用 QPPY II 型平面闸门液压启闭机，容量为 $2\times 400\text{kN}$ 。液压启闭机主要包括：一孔闸门两支油缸，每支油缸安装一个行程检测装置，启闭速度为 $0.6\text{m}/\text{min}$ ，扬程 9m ，采用集成陶瓷活塞杆的行程检测装置。液压缸下端铰支，铰座位于启闭平台上，活塞杆与闸门吊耳通过连接铰相连。按总体布置，5 孔闸由一座液压站控制，另外 4 孔由另一座液压站控制，两座液压站分别位于左右岸，液压站由油箱、液压阀组、油泵电机等组成，每座液压站设两套泵组，一用一备。每座液压站配置一套失电应急液控启闭装置。闸门动水启闭，汛期上游水位达到 100 年一遇水位时，闸门可局部开启控制下泄流量。工作闸门上、下游均设置检修门，检修闸门型式为平面钢闸门，采用双钩电动葫芦控制启闭。

(2) 港北泄洪闸

港北泄洪闸位于南庄头村与港北村之间，潮白河右堤路西侧，采用 9 孔 $9\text{m}\times 9.2\text{m}$ 露顶式平面钢闸门，双向挡水，闸门为双吊点，配倒挂式液压启闭机，启闭设备选用 QPPY II 型平面闸门液压启闭机，容量为 $2\times 630\text{kN}$ 。液压启闭机主要包括：一孔闸门两支油缸，每支油缸安装一个行程检测装置，启闭速度为 $0.6\text{m}/\text{min}$ ，扬程 11.5m ，采用集成陶瓷活塞杆的行程检测装置。液压缸下端铰支，铰座位于启闭平台上，活塞杆与闸门吊耳通过连接铰相连。按总体布置，5 孔闸由一座液压站控制，另外 4 孔由另一座液压站控制，两座液压站分别位于左右岸，液压站由油箱、液压阀组、油泵电机等组成，每座液压站设两套泵组，一用一备。每座液压站配置一套失电应急液控启闭装置。闸门动水启闭，汛期上游水位达到 100 年一遇水位时，闸门可局部开启控制下泄流量。工作闸门上、下游均设置检修门，检修闸门型式为平面钢闸门，采用双钩电动葫芦控制启闭。

根据工程运用要求，为避免冬季运行时闸门结冰形成危害，防止工作闸门因承受冰压力而影响闸门的冬季运行，在闸门上、下游均设置智能防冰冻设施。

(3) 小中河 1#节制闸

当温潮减河水位较高时，为防止温潮减河内洪水漫溢倒灌交叉河道上游堤

防，在小中河入温潮减河前设置节制闸（小中河 1#节制闸），采用 5 孔 9m×7m 露顶式平面钢闸门，双向挡水，闸门为双吊点，配倒挂式液压启闭机，启闭设备选用 QPPY II 型平面闸门液压启闭机，容量为 2×400kN。液压启闭机主要包括：一孔闸门两支油缸，每支油缸安装一个行程检测装置，启闭速度为 0.6m/min，扬程 9m，采用集成陶瓷活塞杆的行程检测装置。液压缸下端铰支，铰座位于启闭平台上，活塞杆与闸门吊耳通过连接铰相连。按总体布置，5 孔闸由一座液压站控制，液压站位于岸边，液压站由油箱、液压阀组、油泵电机等组成，液压站设两套泵组，一用一备。液压站配置一套失电应急液控启闭装置。闸门动水启闭，闸门可局部开启控制下泄流量，同时可以防止河水倒灌。工作闸门上、下游均设置检修门，检修闸门型式为平面钢闸门，采用双钩电动葫芦控制启闭。

根据工程运用要求，为避免冬季运行时闸门结冰形成危害，防止工作闸门因承受冰压力而影响闸门的冬季运行，在闸门上、下游均设置智能防冰冻设施。

（4）小中河 2#节制闸

为控制温潮减河分洪量不通过小中河向下游排水，减轻下游城市副中心的防洪排涝压力，在温潮减河右岸与小中河交叉处建设小中河 2#节制闸，设计原则为不减小下游河道行洪能力。小中河 2#节制闸采用 3 孔 9m×7.2m（宽×高）露顶式平面钢闸门，单向挡水，闸门为双吊点，配倒挂式液压启闭机，启闭设备选用 QPPY II 型平面闸门液压启闭机，容量为 2×400kN。液压启闭机主要包括：一孔闸门两支油缸，每支油缸安装一个行程检测装置，启闭速度为 0.6m/min，扬程 9.5m，采用集成陶瓷活塞杆的行程检测装置。液压缸下端铰支，铰座位于启闭平台上，活塞杆与闸门吊耳通过连接铰相连。按总体布置，3 孔闸由一座液压站控制，液压站位于岸边，液压站由油箱、液压阀组、油泵电机等组成，液压站设两套泵组，一用一备。液压站配置一套失电应急液控启闭装置。

根据工程运用要求，为避免冬季运行时闸门结冰形成危害，防止工作闸门因承受冰压力而影响闸门的冬季运行，在闸门上、下游均设置智能防冰冻设施。

（5）月牙河节制闸

当温潮减河水位较高时，为防止温潮减河内洪水漫溢交叉河道上游堤防，在月牙河入温潮减河前设置节制闸，采用 3 孔 7m×5.5m（宽×高）上翻式钢闸门，双向挡水，闸门为双吊点，配液压启闭机，启闭设备选用 QPPY II 型平面闸门液压启闭机，容量为 2×320kN。液压启闭机主要包括：一孔闸门两支油缸，每支油

缸安装一个行程检测装置，启闭速度为 0.6m/min，扬程 7.5m，采用集成陶瓷活塞杆的行程检测装置。液压缸下端铰支，铰座位于启闭平台上，活塞杆与闸门吊耳通过连接铰相连。按总体布置，3 孔闸由一座液压站控制，液压站位于岸边，液压站由油箱、液压阀组、油泵电机等组成，液压站设两套泵组，一用一备。液压站配置一套失电应急液控启闭装置。

（6）中坝河 1#节制闸

当温潮减河水位较高时，为防止温潮减河内洪水漫溢交叉河道上游堤防，在中坝河入温潮减河前设置节制闸（中坝河 1#节制闸），采用 3 孔 7m×4.9m（宽×高）采用露顶式平面钢闸门，单向挡水，闸门为双吊点，配倒挂式液压启闭机，启闭设备选用 QPPY II 型平面闸门液压启闭机，容量为 2×320kN。液压启闭机主要包括：一孔闸门两支油缸，每支油缸安装一个行程检测装置，启闭速度为 0.6m/min，扬程 7m，采用集成陶瓷活塞杆的行程检测装置。液压缸下端铰支，铰座位于启闭平台上，活塞杆与闸门吊耳通过连接铰相连。按总体布置，3 孔闸由一座液压站控制，液压站位于岸边，液压站由油箱、液压阀组、油泵电机等组成，液压站设两套泵组，一用一备。液压站配置一套失电应急液控启闭装置。

（7）中坝河 2#节制闸

为控制温潮减河分洪量不通过中坝河向下游排水，减轻下游城市副中心的防洪排涝压力，在温潮减河右岸与中坝河交叉处建设中坝河 2#节制闸。中坝河 2#节制闸采用 2 孔 2.5m×4.6m（宽×高）潜孔式平面铸铁闸门，启闭设备采用 QL-2×120-SD 型手电两用螺杆启闭机，双吊点，启升容量 240kN。启闭机设有负荷控制器、高度指示器及限位等保护装置。

（8）交通闸（穿堤涵闸）

在蓄滞洪区与穿堤涵相交处设置交通闸，在蓄洪时启用交通闸挡水，共 2 座。交通闸工作闸门为平面钢闸门，采用横拉门型式，无水状态下启闭。闸门尺寸为 10m×4.5m（宽×高），闸门运行轨道预埋在地面，闸门开启和关闭依靠电机驱动齿条，齿条位于闸门顶部。

此外在每处交通闸处，还设置有穿堤涵闸，闸门型式采用潜孔式平面铸铁闸门，闸门尺寸为 2m×2m（宽×高），设计水头 5.29m，共 1 扇。闸门单向挡水，止水面镶铜。启闭设备采用 QL-120-SD 型手电两用螺杆启闭机，双吊点，启升容量 120kN。启闭机设有负荷控制器、高度指示器及限位等保护装置，启闭速度

0.5m/min，扬程 2.5m，螺杆长度 7m。

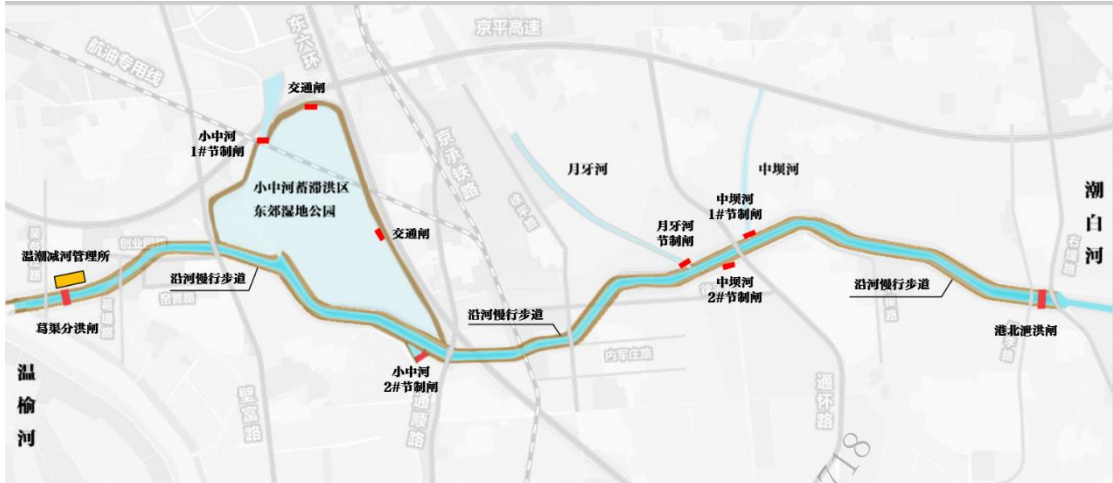


图 1-6 温潮减河主要建筑物位置示意图

1.2 防洪调度运行原则

1.2.1 温潮减河调度运用原则

温潮减河分洪调度需服从于整个北运河流域洪水调度。由于城市副中心建设后的北运河流域洪水调度方案尚需调整，因此本节仅就温潮减河自身的调度运用原则作简要说明。

(1) 温潮减河分洪调度应与宋庄蓄滞洪区、尹各庄拦河闸、北关分洪枢纽联合运用，确保下游城市副中心 100 年一遇防洪安全，通过分蓄洪措施实现北关拦河闸上 100 年一遇洪水流量不超过 50 年一遇；

(2) 当温榆河发生 20 年一遇及以上洪水时，且潮白河无水或洪水较小时，为缓解下游中心城区和副中心排洪压力，可优先运用温潮减河向潮白河分洪。

(3) 温榆河发生 50 年一遇及以上洪水时，原则上通过控制宋庄分洪枢纽尹各庄拦河闸的下泄流量，实现北关拦河闸上洪水控制要求。尹各庄拦河闸上洪水原则先通过温潮减河向潮白河分洪，超 50 年一遇洪水时启用宋庄蓄洪区滞蓄，确保副中心防洪安全。

(4) 温潮减河和运潮减河分洪总流量，视与潮白河洪水遭遇情况确定。当与潮白河洪水遭遇时，尽量满足分洪总流量不突破温榆河洪水向潮白河分洪总量要求，即 50 年、100 年一遇洪水分洪总流量不超过 $900\text{ m}^3/\text{s}$ 、 $1200\text{ m}^3/\text{s}$ 。当与潮白河洪水不遭遇时，视温潮减河、运潮减河和潮白河的泄洪能力，加大向潮白河分洪，以减轻北运河的防洪压力。

(5) 与温潮减河交叉的小中河、月牙河及中坝河洪水，原则上通过温潮减

河进入潮白河。

1.2.2 温潮减河各水闸调度运行原则

(1) 葛渠分洪闸

分洪闸非汛期常开，汛期日常关闭。当尹各庄拦河闸上水位达到 23.0m 时，开启温潮减河分洪闸，维持尹各庄拦河闸上水位不超过 23.0m，待尹各庄拦河闸上水位回落至 23.0m 时，关闭温潮减河分洪闸。当温潮减河分洪闸全敞，仍不能控制尹各庄拦河闸上水位上涨时，则全敞。温潮减河分洪闸不得逆流泄水入温榆河。

(2) 港北泄洪闸

当港北泄洪闸上水位高于潮白河水位时，开启退水闸，退水流量不超过 400m³/s。当潮白河水位高于温潮减河水位时，关闭泄洪闸，防止潮白河洪水倒灌温潮减河。

(3) 温潮减河左岸小中河 1#节制闸、月牙河节制闸、中坝河 1#节制闸

在非汛期时，闸门常开，使温潮减河内维持 19.50m 的常水位；

在汛期时，闸门常开，当温潮减河洪水位高于各支流上游水位时，关闭节制闸，防止温潮减河洪水倒灌支流，造成淹没损失。

当流域发生 100 年以上洪水时，若温潮减河水位高于各支流上游水位，也应开启各节制闸，使支流上游来水尽快排入温潮减河。

(4) 温潮减河右岸小中河 2#节制闸、中坝河 2#节制闸：

非汛期时关闭，维持温潮减河 19.50m 常水位。视上游温榆河、小中河日常来水及下游通州城北水网补水需求，通过调节闸门开度，往下游通州城北水网进行生态补水。

汛期时关闭，防止温潮减河分洪洪水及支流涝水进入通州城市副中心。

1.2.3 上游洪水控制工程未实施情况下防御洪水方案

上游洪水控制工程未实施情况下，北运河流域防洪体系尚未形成完整格局，为保障副中心防洪排涝安全，温潮减河应优先启用。本次基于 2022 年北运河防御洪水方案，拟定调度方案如下。

(1) 尹各庄拦河闸

当北关分洪枢纽闸上流量接近 20 年一遇规划流量即 1870m³/s 时，尹各庄拦河闸根据下游坝河、小厂沟、通惠河、小中河实时入流量，执行补偿疏泄，保障

北关流量不突破 $1870\text{m}^3/\text{s}$;

当尹各庄拦河闸上水位超过 20 年一遇设计洪水位 23.0m 但未达到 50 年一遇设计洪水位 23.84m 时, 认为北运河洪水量级已超过 20 年一遇标准, 此时尹各庄拦河闸启用第二级补偿疏泄调度以保障北关流量不超过 $2200\text{m}^3/\text{s}$ (约 30 年一遇重现期水平);

当尹各庄拦河闸上水位超过 50 年一遇洪水位 23.84m 但未达到 100 年一遇水位 24.75m 时, 认为北运河洪水量级已超过 50 年一遇标准, 此时尹各庄拦河闸启用第三级补偿疏泄调度以保障北关流量不超过原规划 50 年一遇流量 $2670\text{m}^3/\text{s}$;

当尹各庄拦河闸上水位超过 24.75m , 认为北运河洪水超 100 年一遇标准, 此时尹各庄拦河闸敞泄自保。

(2) 温潮减河分洪闸 (葛渠分洪闸)

温潮减河分洪闸非汛期常开, 汛期日常关闭。当尹各庄拦河闸上水位达到 23.0m 时, 开启温潮减河分洪闸, 维持尹各庄拦河闸上水位不超过 23.0m , 待尹各庄拦河闸上水位回落至 23.0m 时, 关闭温潮减河分洪闸。当温潮减河分洪闸全敞, 仍不能控制尹各庄拦河闸上水位上涨时, 则全敞。温潮减河分洪闸不得逆流泄水入温榆河。

(3) 温潮减河泄洪闸 (港北泄洪闸)

当温潮减河退水闸上水位高于潮白河水位时, 开启退水闸, 退水流量不超过 $400\text{m}^3/\text{s}$ 。当潮白河水位高于温潮减河水位时, 关闭退水闸。

(4) 宋庄分洪闸

当温潮减河完全启用仍无法控制尹各庄闸上水位上涨时, 开启宋庄分洪闸, 向宋庄蓄滞洪区分洪, 蓄滞洪区水位达到设计蓄水位 23.80m 时, 关闭宋庄分洪闸。

(5) 北关枢纽

北关枢纽调度方案仍然维持现状, 即:

① 根据设计运行标准, 入汛后原则上水位控制在 18.50m 以下。遇有降雨及洪水预报, 提前降低水位, 腾库待洪; 不同等级的洪水, 按照具体控制运用方案执行; 洪水过后, 逐步回压闸门, 维持运用水位。具体控制运用方案如下:

② 当北运河发生 5 年一遇以下 (含 5 年) 洪水, 闸上流量小于或等于 $810\text{m}^3/\text{s}$ 时, 原则上拦河闸最大下泄流量 $310\text{m}^3/\text{s}$, 分洪闸经运潮减河分泄洪水, 最大分

泄流量 $500\text{m}^3/\text{s}$ 。

③ 当北运河发生 10 年一遇以下（含 10 年）洪水，闸上流量大于 $810\text{m}^3/\text{s}$ 、小于或等于 $1300\text{m}^3/\text{s}$ 时，原则上分洪闸控制最大下泄流量 $500\text{m}^3/\text{s}$ ，其余洪水由拦河闸下泄。

④ 当北运河发生 20 年一遇以下（含 20 年）洪水，闸上流量大于 $1300\text{m}^3/\text{s}$ 、小于或等于 $1870\text{m}^3/\text{s}$ 时，首先利用北运河充分泄洪，原则上分洪闸控制下泄 $600\text{m}^3/\text{s}$ 。在确保运潮减河及潮白河行洪安全的前提下，视情况适当加大分洪闸的下泄流量，最大下泄流量不超过 $900\text{m}^3/\text{s}$ 。

⑤ 当北运河发生 50 年一遇以下（含 50 年）洪水，闸上流量大于 $1870\text{m}^3/\text{s}$ 、小于或等于 $2670\text{m}^3/\text{s}$ 时，首先利用北运河充分泄洪，原则上分洪闸控制下泄流量 $900\text{m}^3/\text{s}$ 。在保证运潮减河及潮白河行洪安全的前提下，视情况适当加大分洪闸的下泄流量。

⑥ 当北运河发生超过 50 年一遇洪水时，闸上流量超过 $2670\text{m}^3/\text{s}$ 时，北关拦河闸、分洪闸敞泄。

1.3 工程相关机构

1.3.1 管理机构

本工程有 13km 河道及堤防、7 座水闸、2 座交通闸、3 座巡河路跨河桥需要日常维护及管理，根据工程管理任务，拟设定温潮减河工程管理所，主要负责加强河道、堤防、建筑物的日常管理，合理进行工程调度，保障防洪安全；河道巡视和清障等日常维护工作；工程技术管理及工程抢险抢修及防汛物资储备等工作。

初步拟定温潮减河管理所上级管理单位为北运河管理处。最终管理权限的划分，由水务主管部门确定。

1.3.2 管理设施及人员

本项目与宋庄蓄滞洪区项目统一调度管理，评估按照两项目统筹管理运行进行测算，本项目管理运行人员 24 人。本项目批复配套建设管理房面积 476m^2 。根据批复管理房面积，本工程管理设施可容纳管理人员 8 人，其他人员拟安排在宋庄蓄滞洪区管理设施内。

温潮减河工程管理所与葛渠分洪闸结合建设，选址位于通州区葛渠村西，工程葛渠分洪闸北侧位置（注：具体实施阶段管理所改移至葛渠分洪闸南岸闸区

内），建筑总面积约 476m²，其中办公服务用房 206.00m²，满足约 8 人办公的基本需求，包括办公室、会议室、档案室、资料文印室、卫生间、厨房和餐厅；生产用房 270m²。满足基本设备功能的需求，包括控制室、低压配电室、设备间、轮值宿舍和网络机房。

根据工程需求，本工程结合葛渠分洪闸、港北泄洪闸、小中河 1#节制闸、小中河 2#节制闸闸房、月牙河节制闸和中坝河 1#节制闸，在闸的附近建设设备用房，分别为葛渠分洪闸左岸设备用房、葛渠分洪闸右岸设备用房、港北泄洪闸左岸设备用房、港北泄洪闸右岸设备用房、小中河 1#节制闸设备用房、小中河 2#节制闸设备用房、月牙河节制闸设备用房、中坝河 1#节制闸设备用房共 8 处，并结合闸区布置院落，主要功能房间为液压站及空压机房、柴油发电机房和配电设备间。（注：中坝河 2#节制闸没有设置设备用房，因此本项目中涉及中坝河 2#节制闸的相关设备均考虑室外布置方式。相应设备也需满足室外运行条件。）



图 1-7 工程及管理机构分布示意图

1.4 工程环境条件

1.4.1 水文气象

北运河流域属温带大陆性季风气候，特点是冬寒晴燥，夏热多雨，春旱多风，冬夏两季气温变化较大。流域多年平均降雨量为 566mm（1956～2016 年平均），降雨不仅年际变化大，年内变化也极不均匀，降雨多集中在 6～9 月，汛期降水量约占全年的 84%。以通县站为例，其最大年降水量 1177.3mm（1955 年），是最小年降水量 263.2mm（1999 年）的 4 倍多。

通州区多年平均气温 11.3℃，年最高气温一般出现在 7 月，月平均气温 25.8℃，年最低气温一般出现在 1 月，月平均最低气温-5.3℃，年极端最高气温 40.3℃（1961 年 6 月），年极端最低气温-21℃（1966 年 2 月）。通州多年平均

相对湿度为 60%，年际间在 55~67% 间变化。多年平均水面蒸发量为 1200mm 左右。冬季多为西北风，平均风速约 3.0m/s，最大风速达 22.0m/s。汛期最大风速达 12.1m/s。

温榆河 100 年一遇洪水，通过温潮减河工程向潮白河分泄最大洪峰流量为 400m³/s。

1.4.2 工程地质

根据区域地质资料及场区附近勘察成果，拟建工程场区在地面以下 60m 深度范围内，除表层为人工堆积及耕植土外，主要由第四系全新统和第四系上更新统冲积地层组成。

根据场区地面以下 30m 深度范围内的地层结构，拟新挖温潮减河沿线场区主要含两层地下水，具体描述如下：

1) 温榆河至通顺路段，场区地面以下 30m 深度范围内主要揭露两层地下水，其中第一层地下水主要赋存在②砂质粉土、③中细砂及⑤中细砂层中，地下水类型为潜水，局部地段有微承压性，地下水位埋深约 4~5m 左右，地下水位高程约 18m 左右；第二层地下水主要赋存在⑦细砂层中，地下水类型为承压水，承压水头高约 7~8m。

2) 通顺路至内军庄村段，场区地面以下 30m 深度范围内主要揭露一层地下水，地下水主要赋存在⑥2 细砂、⑦中细砂层中，地下水类型为承压水，承压水头高约 3~6m。上部地层分布的粉土多为饱水状态，钻探可见土中渗水现象。

3) 内军庄村至潮白河右堤路段，场区地面以下 30m 深度范围内主要揭露两层地下水，其中第一层地下水主要赋存在③中细砂及⑤中细砂层中，地下水类型为潜水，局部地段有微承压性，地下水位埋深自西向东逐渐变深，地下水位埋深约 5~8m 左右，地下水位高程约 19.5~14.5m 左右；第二层地下水主要赋存在⑦细砂层中，地下水类型为承压水，承压水头高约 5~6m。

据调查，场区近 3~5 年最高地下水位埋深约 2~4m，年自然变化幅度约为 1~2m。建议拟建工程场区历史最高地下水位按自然地面考虑。

依据《北京地区建筑地基基础勘察设计规范》（DBJ11-501-2009）（2016 年版）附录 E，工程区标准冻结深度为 0.8m。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2024 年版），场区抗震设防烈度为Ⅷ度，设计基本地震加速度为 0.20g，设计地震分组为第二组。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），工程场地所在城镇Ⅱ类场地基本地震动峰值加速度为 0.20g，基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.40s。

1.4.3 地形地貌

温潮减河为新挖河道，起点为温榆河、终点为潮白河右堤路，属温榆河—北运河冲洪积扇的中下部，新挖河道与新筑堤防的设计路由与现状多条河道（小中河、月牙河、中坝河、潮白河引水渠（平港沟）等）、多条公路（壁富路、六环高速路、京承高铁、平家疃路、任港路等）相交。拟场区及周边现状主要为林地绿化带、村庄、公园、果园、苗圃大棚等。拟建场区内除了局部地段分布有低洼坑塘外，整体上地势较平坦开阔，地面高程一般为 22.5~25.5m。

1.4.4 地面沉降问题

工程场区位于北京市两大地面沉降中心之一的金盏区域的东北方向，从 1955 年至 2020 年累计沉降量从工程起点至终点逐渐降低。受场区地层条件影响，工程沿线 2020 年地面沉降速率可划分为三段。起点至通顺路段（桩号 0+000~5+372）为黏砂互层结构，沉降速率小于 10mm/a；通顺路至内军庄村段（桩号 5+372~7+287）为黏性土单一结构，沉降速率为 20-30mm/a；内军庄村至终点段（7+287~12+996）为黏砂互层结构，沉降速率小于 10mm/a。

1.4.5 水质

温潮减河来水分别为温榆河和小中河，根据北京市水功能区划方案，分别属于温榆河下段一般景观娱乐用水区和小中河一般景观娱乐用水区水功能区划水质目标均为Ⅴ类。末端为潮白河，根据北京市水功能区划方案，该河段位于潮白河京冀缓冲区，水功能区划水质目标为Ⅳ类。

北京市污水治理第二个三年行动方案已完成，污水治理成效突出，温榆河下段和小中河水质逐步改善，2018 年温榆河下段、小中河水质均为劣Ⅴ类，2020 年温榆河下段水质为Ⅳ类、小中河为Ⅲ类，水质改善明显，满足潮白河出水水质要求。

1.4.6 交通运输条件

本工程对外交通便利，附近的徐平路、徐尹路、窑平路、京平高速和京秦高速等现状道路与河道并行，葛堤路、创业园路、张辛路、平翟路、平瞳路、壁富路、通顺路、东六环、潮白河右堤路等现状道路与河道相交，施工物资材料、设

备等可直接抵达工程区。

1.4.7 工程电源

葛渠分洪闸与管理所结合建设，拟在管理所新建 315kVA 10/0.4kV 箱式变电站一座。另根据启闭机容量及消防水泵容量确定设置 180kW 柴油发电机一台。其他闸站均采用箱式变电站为其供电，每座箱式变电站电气主接线 10kV 侧采用线路-高压负荷开关-变压器组接线方式，变压器采用熔断电器保护。各闸站配电间安装低压配电柜，采用单母线接线方式，各闸进线柜安装双电源转换开关，一路引自市电，另一路引自柴油发电机组。

工程沿温潮减河左右两岸巡河路及小中河滞洪区河堤巡河路设置道路照明系统，系统采用市电供电，沿河堤 1km 安装 10/0.4kV 箱式变电站，间距约 500m 安装照明配电柜（或箱），各室外照明配电柜（或箱）馈出照明、自动化用电回路，预留沿线设备检修回路。

1.5 工程建设划分及进展

现阶段工程土建标共分为 7 个标段，专业标 7 个标段，共计 14 个标。

表 1.5-1 土建标段划分列表

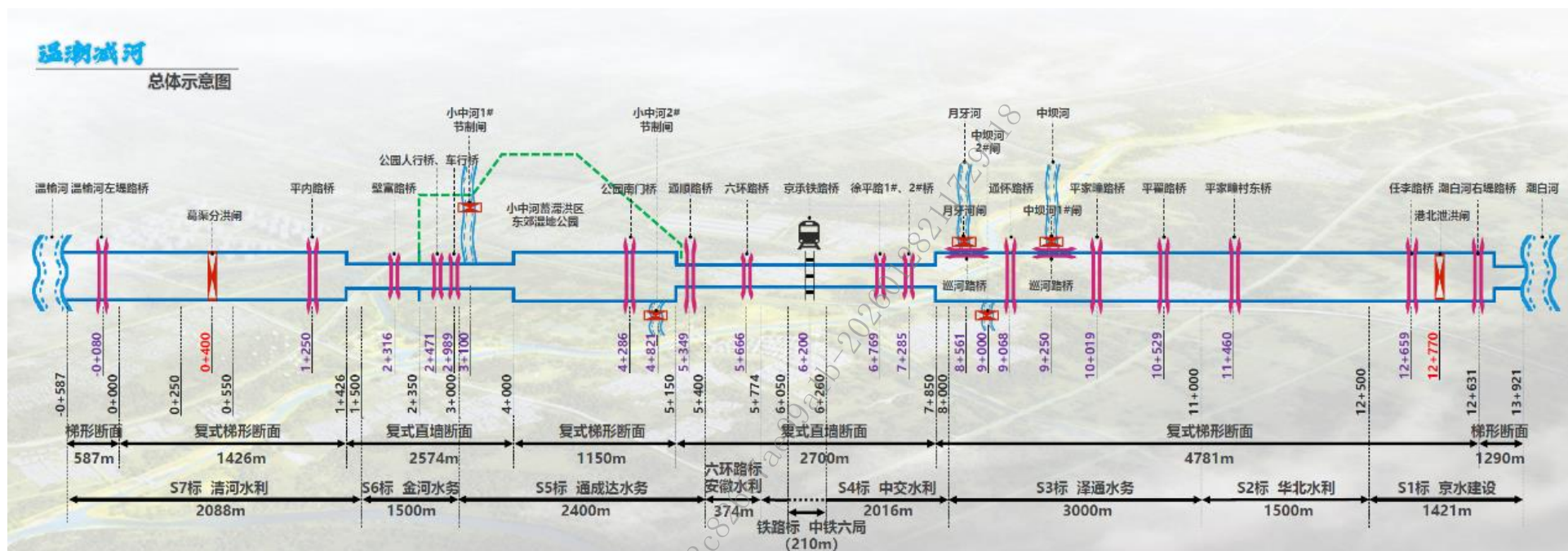
标段	桩号范围	主要工程内容
一标	12+500~12+995 及潮白河滩地，总长约 1.4km	新挖河道约 0.5km，潮白河滩地疏挖约 0.9km，新建港北泄洪闸 1 座，新建跨河桥 2 座（任港路桥及潮白河右堤路桥），巡河路（及慢行系统）、景观绿化、地下管线改移、建筑（设备用房）、电气、自动化、堤防监测、金属结构等。
二标	11+000~12+500， 总长约 1.5km	新挖河道约 1.5km，新建跨河桥 1 座（平家疃村东桥），3#余土堆山，巡河路（及慢行系统）、景观绿化、地下管线改移、电气、自动化、堤防监测等。
三标	8+000~11+000， 总长约 3.0km	新挖河道约 3.0km，新建节制闸 3 座（月牙河节制闸，中坝河 1#节制闸及中坝河 2#节制闸），新建通怀路桥、新建跨河桥 2 座（平家疃路桥、平翟路桥）、巡河路桥 2 座（月牙河巡河路桥、中坝河巡河路桥），巡河路（及慢行系统）、景观绿化、地下管线改移、建筑（设备用房）、电气、自动化、金属结构、堤防监测等。
四标	5+774~6+019， 6+260~8+000，总长约 2km	新挖河道约 2km，京承铁路堤顶路顺接，跨河桥 2 座（徐平路 1#桥、徐平路 2#桥），巡河路（及慢行系统）、景观绿化、地下管线改移、电气、自动化、堤防监测等。

五标	3+050~5+400, 总长约 2.4km	新挖河道约 2.4km, 新建节制闸 1 座 (中坝河 2#节制闸), 新建通顺路桥 1 座, 新建跨河桥 1 座 (公园南门桥)、巡河路桥 1 座, 巡河路 (及慢行系统)、景观绿化、地下管线改移、建筑 (设备用房)、电气、自动化、堤防监测、金属结构等。
六标	1+500~3+050 及围堤, 河道总长约 1.5km 及围堤长约 5.7km	新挖河道约 1.5km, 围堤加高约 5.7km, 2#余土堆山, 新建节制闸 1 座 (小中河 1#节制闸), 交通闸 2 座, 跨河桥 2 座 (公园人行桥、公园西门桥), 巡河路 (及慢行系统)、景观绿化、地下管线改移、建筑 (设备用房)、电气、自动化、堤防监测、金属结构等。
七标	0~1+500 及温榆河滩地, 总长约 1.9km	新挖河道约 1.5km, 温榆河滩地疏挖约 0.4km, 1#余土堆山, 新建葛渠分洪闸 1 座, 新建跨河桥 2 座 (吴各庄路桥、规划平内路桥), 巡河路 (及慢行系统)、景观绿化、地下管线改移、建筑 (设备用房)、电气、自动化、堤防监测、金属结构等。

表 1.5-2 专业标段划分列表

专业标段划分	
序号	项目
1	自动化 (分为两个标段)
2	六环路及相关土建 (5+440~5+774)
3	京承铁路及相关土建 (6+019~6+260)
4	高压燃气 (DN1m) + 高压燃气 (DN0.5m, 长约 4km)
5	中石化成品油管道及中航煤管道
6	航煤管线
7	外电源

现阶段土建标以及专业标段中的“六环路及相关土建”、“京承铁路及相关土建”已经完成招标, 并先后进入施工阶段。



2 招标内容及工作范围

2.1 招标内容

本标书对温潮减河工程自动化安全监测工程进行招标，主要完成闸站、堤防等相关水工建筑物的安全监测系统建设与集成等内容。要求中标人（承包人）按照本标书所指定的功能、结构、设备规格、软件编制、安装和试验方面的技术要求，在遵守相关的国家、部门、北京市标准、规范的基础上，完成本标书所规定的全部工作内容，采取交钥匙方式为招标人提供最终的产品、服务，并确保交付的系统稳定地工作。

2.2 工作范围、供货

2.2.1 工作范围

承包人的工作范围包括温潮减河工程自动化安全监测工程的软硬件建设，主要包括方案的细化设计、制造（或采购成品）、供货、工厂试验（或产品检验）、包装、运输、现场交接、安装、现场试验、调试、系统集成和系统试运行、验收等系统工作；负责与安全监测相关的土建内容，包括相关设备基础制作、线缆敷设以及部分线缆通道的建设等；负责对发包人指定技术人员进行工厂培训、现场培训；参与并组织设计联络会、例会、验收会以及和其他承包人的协调会等；负责设备保修期及系统移交前的免费维护服务、保修期后的服务等工作；完成招标书中所规定的所有工作内容。

2.2.2 与其他标段的界面划分

本标段在实施过程中不可避免需与多个专业及标段相互配合，最终完成本标段建设内容。本次温潮减河工程自动化系统的建设主要分为两个标段，分别为“温潮减河工程自动化设备及安装工程”和“温潮减河工程自动化安全监测工程”，本标段即为“温潮减河工程自动化安全监测工程”标段，与其他标段的界面划分如下：

为了更好地保障工程实施进度，减少交叉施工，同时避免工程的重复性建设，温潮减河工程在已经完成的土建招标中（土建一标～七标、六环路及相关土建、京承铁路及相关土建）均纳入了部分涉及自动化土建的建设内容，相关建设内容参考划分如下：

项目	各土建标	自动化设备及安装工程	安全监测工程 (本标段)
各闸站及管理设施	1.各闸站及管理设施内主要的弱电（电视、电话、网络）综合布线；	1.完成闸站及管理设施内网络等信息点位的设备接入及调试等；	
	2.建筑物及场区自动化设备安装、线缆敷设所涉及的主要预埋件及预埋管线；	2.各闸站及管理设施内的相关自动化设备采购、安装、调试等；为了满足自动化设备安装、调试，在土建已建预埋管线基础上的管线补充建设；同时为安全监测系统后台设备的供电、网络接入以及设备安装提供条件。	1.完成管理设施内安全监测系统后台软硬件设备的采购、安装、调试等；
	3.建筑物火灾自动报警系统；	3.完成本工程区域管理系统对火灾自动报警系统的综合信息接入；	
	4. 闸站安全监测前端监测设备的采购及安装，相关线缆引接至拟定的MCU 采集设备安装位置处；	4.为闸站安全监测设备的供电、网络接入以及设备安装提供条件。	2.完成闸站安全监测采集设备 MCU 的采购、安装以及传感器线缆的接入等；
河道沿线	1.沿河两岸巡河路（或慢行步道）的通信管道建设（主要为9孔格栅管道）；	1.工程的主体光缆建设；局部区域通信管线的补充建设。	1.局部区域安全监测管线的补充建设。
	2.负责沿河堤防安全监测设施安装孔的成孔等工作；	2.负责沿河堤防视频监控设备、网络通信传输设备等的采购、安装、集成等工作；并为安全监测设备的供电、网络接入以及设备安装提供条件。	2.负责沿河堤防安全监测设备等的采购、安装、集成等工作；

2.2.3 供货及报价

承包人提供“主要设备材料表”中所列出的本标段安全监测工程的设备、材料、配件、软件及主要设备材料表中未曾列出的与系统建设及整合相关的配件、附件、紧固件、基础安装件、填充物等。承包人提供的报价需包含上述设备、材料、附件、配件、紧固件、基础安装件、填充物等的采购、制造、运输、组装、安装、接线、试验、调试、集成、试运行、验收等一系列与本工程安全监测系统建设相关的所有费用，承包人为本工程提供的设计、协调、配合、咨询、培训、服务等费用也应一并包含在总体投标报价中。承包人应提供现阶段市场上最新的成熟产品，并符合本标书规定的功能、结构、设备规格、安装和试验等方面的技

术要求，遵守相关标准规范。

(1) “主要设备材料表”所列的为主要设备，“主要设备材料表”中未列出安装、调试及系统集成所需的附件、配件、安装材料等，亦均由投标人提供，投标人应将其包括在总体投标报价中。设备报价需包括单项设备及总体系统的安装调试及总体集成分摊费用。

(2) 投标人在收到招标文件提供的图纸和文件后，应进行详细阅读和检查，根据工程实际情况，若发现错误、遗漏或表达不清楚时，应立即书面通知发包人。若发包人确认需要作出修改或补充时，修改和补充后的图纸和文件按规定时间提供给投标人。投标人应将修改部分体现在投标文件里，并包括在投标报价中。

(3) 关于系统中使用的线缆数量，投标人应现场查勘及根据本招标文件图纸作出估算。缆线敷设应包含线缆的连接（或熔接）、测试及所涉及的开挖、回填、现状恢复等相关费用。各种线缆材料及敷设费用均包括在相关投标报价中。如主要设备材料表列明的数量与实际使用量有差异，按实际使用量支付。

(4) 工程中涉及的关键设备，如 MCU、采集分析平台应有厂家的授权书。本招标文件中就某些设备提出了建议的市场中可采购的产品及指标。这种建议是为了满足今后北运河管理处自动化系统整体集成和运维的需求。投标方应根据这些建议做出适宜的投标方案，并确保投标所用的软硬件设备与北运河管理处已建的相关工程自动化系统和信息化系统的顺利连接与整合。

(5) 工程建设中涉及多种柜体或箱体，柜（箱）体尺寸范围：宽（400~1000mm），深（200~1000mm），高（400~2200mm）。针对设备的安装环境及条件，招标的工程量清单中，仅列举了部分柜体参考尺寸，投标人应根据各自柜内投标设备的实际型号尺寸，核对各柜体大小，并将由此可能产生的相关费用一并包含到投标报价中，最终柜体尺寸可通过设联会或施工监理例会等方式确定。实际实施过程中，发包人不再针对由于柜体尺寸大小而产生的相关变化费用进行变更支付。

(6) 投标人中标后需对整体方案进行深化设计，深化设计须经业主、设计、监理三方共同认可后方可实施。

(7) 投标人的投标报价中应包含施工临时设施（水、电、道路、仓库、照明、通信、临时办公、生活设施、环保、进退场、保险等）与工程有关的一切相关内容，并分摊到材料表各分项中。

2.2.4 关于设计工作

(1) 如在施工阶段对设计方案进一步优化、调整，投标人应服从安排，及时调整施工方案。

(2) 本项目由承包人承担细化设计工作，包括盘柜的组装工艺、布置、接线图、软件框图等，相关费用均包含在投标报价中。

(3) 承包人所做的优化设计方案、所承担的细化设计图纸，应经监理人转交设计院审查、确认，同时提供确认所需的参考资料。

(4) 监理人下发并经设计院确认的图纸文件，承包人方可实施，否则设计院对图纸、资料提出的修改造成承包人的损失，应由承包人自行负责。

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99alb-2026012821172978

3 通用技术条款

3.1 采用标准的原则

(1) 承包人提供的所有材料、设备和施工工艺，都必须符合本标书规定的标准，而且这些标准应采用最新版本。

(2) 当这些标准发生矛盾时，应以技术要求较高的标准为依据。

(3) 当采用的标准与本标书的要求发生矛盾时，承包人应向发包人提出，并取得发包人认可后方可制造与采购。

本合同必须遵照执行的现行技术标准的规程规范和参考图集主要有（包括，但不限于）：

《水利水电工程自动化设计规范》（SL 612-2013）；

《水利水电工程水文自动测报系统设计规范》（SL 566-2012）；

《水位观测标准》（GB/T 50138-2010）；

《水利水电工程安全监测设计规范》（SL 725-2016）；

《水闸安全监测技术规范》（SL 768-2018）；

《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）；

《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB 50254-2014）；

《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》（GB 50168-2018）；

《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》（GB 50150-2016）；

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB 50169-2016）；

《电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》（GB 50171-2012）；

《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）[2018 版]；

《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）；

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB 50343-2012）；

《水利对象分类与编码总则》（SL/T 213-2020）；

《水文数据库表结构及标识符》（SL/T 324-2019）；

《水利信息网命名及 IP 地址分配规定》（SL/T 307-2025）；

《水利系统通信业务技术导则》（SL/T 292-2020）；

《水利对象基础数据库表结构及标识符》（SL/T 809-2021）；

《水利监测数据传输规约第 1 部分：总则》（SL/T 812.1-2021）；

《水利信息化标准指南》；

《水利网络安全保护技术规范》（SL/T 803-2020）；

《北京市水务信息化项目建设与运行管理办法（试行）》；

《北京市水务数据资源管理办法（试行）》；

《北京市水务信息化项目技术指南（第一版）》；

《信息安全技术》GB/T 相关标准；

《工程建设标准强制性条文》；

《建筑电气安装工程图集》（吕光大主编）；

《地下通信线缆敷设》（05X101-2）；

《电缆桥架安装》（04D701-3）；

除以上标准规范外，还包括与本工程建设内容相关的国家、部委、行业、地方的相关标准、规范及规定。

3.2 对设备的基本要求

3.2.1 设备应适应的环境条件

（1）除对设备技术要求中有明确的规定以外，承包人所提供的设备应满足本标书给定的环境条件并正常工作：

- ① 海拔 1000m 以下；
- ② 室外环境温度：-25℃～+70℃；
室内环境温度：-5℃～+40℃；
- ③ 空气相对湿度不超过 95%（25℃时）；
- ④ 工作制为连续长期运行；
- ⑤ 抗震能力：抗震烈度为 8 度。

（2）设备在下列干扰环境下应能正常工作：

- ① 断路器跳/合闸操作；
- ② 投入电压互感器；
- ③ 断路器切断空载变压器；
- ④ 在装置附近使用单相、三相电钻；
- ⑤ 在装置 3m 半径外使用交直流电焊机；
- ⑥ 电力系统事故跳闸、单相接地等异常运行；

⑦ 高、低压软启动器运行、水泵电机运行。

⑧ 雷电活动干扰。

3.2.2 设备结构及相关要求

(1) 装于柜内的元器件及端子排应布置整齐、标志清楚、便于操作、观察、拆装及检修。

(2) 应选用知名品牌系列端子，规格的选择要与需连接的电缆芯线相适应。

(3) 柜内设可靠的接地端子，并应采用良好的防锈措施。

(4) 电缆一般应由柜底进出，特殊情况经发包人认可后可从顶部进出。

(5) 一般情况下，柜体防护等级，室内不低于 IP42，室外不低于 IP55，特殊情况应视需要选择更高的防护等级。

(6) 所有机柜、构架及安装件的内、外表面均应经防锈处理。

(7) 柜体的颜色如无特殊要求均采用 RAL7035，但需事先经发包人确认。

3.2.3 设备电气性能的基本要求

(1) 设备本身应有接地母线和接地端子。

(2) 所有装于柜内的元器件，应是质量有所保证的知名品牌合格产品。

(3) 柜体内应设置自动加热除湿、通风、照明装置，并配有相应控制器。

3.2.4 对监测数据的基本要求

中标人需对监测数据的真实性和准确性负责，不得弄虚作假，由此产生的任何后果和损失均由中标人承担。同时针对监测数据异常时，应提供应急处置机制，并确保工程运行维护的及时性和可靠性。

3.3 技术文件

3.3.1 技术文件内容

投标人应提交的技术文件：

——总体设计文件（包括总体细化建设方案等）

——设备配置文件（包括设备配置图、设备主要技术参数等）

——设备的外形尺寸、结构及安装图

——设备对供电和防雷接地的要求以及设备功耗参数

——设备清单（包括数量、型号、技术性能及参数等）

——其他与本工程有关的相关设计文件

中标人（承包人）应提交的技术文件：

(1) 施工设计文件

- 总体设计文件（包括总体细化建设方案、软件框图、流程图等）
- 设备配置文件（包括设备配置图、设备主要技术参数等）
- 原理图、盘（柜、箱）面布置图、盘（柜、箱）内布置图、端子接线图
- 电缆布置图或敷设图（指承包人负责的部分）
- 设备清单（包括数量、型号、技术性能及参数等）
- 设备的外形尺寸、结构及安装图（包括安装基础及防雷接地）
- 设备对供电和防雷接地的要求以及设备功耗参数
- 以及其他与本工程有关的相关施工及设计文件

(2) 工程文件

- 设备的安装与调试说明书
- 设备在现场装配程序说明及总装配图
- 设备运输、装卸、储存的相关资料（含包装运输的重量及尺寸）
- 详细的现场调试试验大纲、调度运行方案
- 详细的安装及施工记录、调试及试运行记录等

(3) 资料

- 设备应附的说明资料
- 设备的技术数据及相关资料
- 设备使用的标准
- 设备的型式实验、例行试验以及现场试验项目一览表，型式和例行试验

报告

- 设备的使用说明书及操作手册
- 设备的电气性能和机械强度计算或测试报告
- 设备的外形尺寸图、组装图、接线图及照片等
- 发包人提出需要的其他资料

上述所提供的数据和资料，将成为合同的一部分，承包人应对其完整性和准确性负责，对上述数据和资料的修改，都应得到发包人的同意。

(4) 最终文件

- 竣工图纸（结构图、原理图、接线图、端子图、程序框图、操作流程、电缆敷设图等与系统建设、集成有关的一切施工图）、软件开发源代码、通信接

口说明、设备清单。

- 设备资料\产品合格证；
- 工厂试验、现场试验结果报告
- 设备运行、维护及使用说明书
- 柜门钥匙。

3.3.2 对技术文件的要求

- (1) 所有的图纸、资料应采用中文及国际单位制（SI）。
- (2) 图纸应有完整的图名、设计人逐级签字并标注绘图日期，图幅应尽量一致。
- (3) 说明书等文字资料应装订成册，标有目录及页码。
- (4) 所提供的文件、图纸和资料应同时提供光盘。文本文件宜为 Word 2003，图形文件为 AutoCAD 2004，且应符合 GB/T18229-2000 《CAD 工程制图规则》。
- (5) 承包人应对所提供的全部技术文件的准确性和完整性负责。

3.3.3 技术文件的数量

序号	文件名称	文件份数	光盘份数
1	投标文件	按照招标文件规定	
2	施工设计文件	6	2
3	工程文件	12	2
4	竣工文件	8	2

3.3.4 图纸和文件提交计划

承包人应在签署承包合同后在发包人规定的时间内，作出图纸和文件的提交计划，报送监理人审批。监理人应在收到该提交计划后 7 天内批复承包人。提交计划应说明图纸文件名称和提交时间，并经承包人项目经理签署。

3.3.5 施工总进度计划

承包人应在收到开工通知后 7 天内，将施工总进度计划报送监理人审批。监理人应在签收后 7 天之内批复承包人。经监理人批准的施工总进度计划是控制本合同工程进度的依据。

3.3.6 设计方案审查以及技术文件确认

承包人应在合同生效后 20 天内向发包人提供系统及有关项目的详细设计，但须与投标文件中所提供的设计方案相一致或更优化。发包人将组织有关技术人员及专家，对承包人提交的设计进行审查，并在收到承包人提交的系统设计后，

10 天内向承包人提出举行设计联络会议的具体时间安排、参加人员名单及需讨论的有关内容。

施工技术文件凡需经设计院（以下均指北京市水利规划设计研究院）确认的图纸和资料，承包人应经监理人转交设计院确认，确认时间原则上在收到需确认的文件后 14 天内完成。承包人完成修改后，应将最终版本送交设计院，其施工的结果应与确认的图纸和资料一致。（监理人发出的图纸均应盖有现场监理机构公章，无监理人盖章的图纸，均为无效图纸。）

3.3.7 发包人提供的图纸

（1）发包人提供本项工程的总体设计方案、系统结构图、主要设备布置图。施工阶段在此基础上再提供光缆路由图、线缆埋管图等。

（2）设计修改

① 承包人在收到发包人提供的图纸和文件后，若发现错误、遗漏或表达不清楚时，应在收到图纸和文件 10 天内书面通知监理人。若监理人确认需要作出修改或补充时，应在接件后 7 天内将修改和补充后的图纸和文件提供给承包人。

② 监理人发出施工图纸后，需要进行局部修改和补充时，应该在该项工程开始施工前 7 天及时签发设计修改图。

③ 由于受不可预见因素的影响，发包人无法按预定计划提交图纸时，应由监理人与承包人共同研究临时措施，适当调整部分工程的施工进度。

（3）图纸份数

监理人应向承包人提供 3 份各类图纸。监理人发出的图纸均应盖有现场监理机构公章，无监理人盖章的图纸，均为无效图纸。

3.4 备品备件

（1）投标人应提供一份完整的备品备件及易损品清单，清单中应分别列出备品备件的单价、数量及总价，并列入投标总价。

（2）备品备件应至少包括所有用到的 MCU、渗压计等，以及其他必要的设备、材料、易损件。备品备件的数量应保证至少运行 3 年的需要。

（3）备品备件应与供货原件的材料、规格、价格及型号完全相同，并具有互换性。

（4）备品备件单独装箱，并标示“备品”字样。

（5）投标人应承诺发包人在保修期内/外需购买的备件价格不高于原设备合

同中的相应价格；并可参考最近期签订的设备合同中的价格做出相应的价格浮动。

3.5 专用工具

(1) 承包人应提供一份完整的专用工具清单及报价，并列入投标总价中。

(2) 专用工具应满足系统调试、检修、维护的需要。

(3) 所有的专用工具应是新的、合格的、性能良好的，并说明其技术规格和生产厂商。同时提供关于专用工具的使用和操作说明资料。

3.6 培训服务

通过培训，使受培训人员能独立掌握系统的配置、故障诊断、维护管理等技术，使之能适应系统正常运行以及简单的故障处理的需求。

(1) 承包人应选择具有一定资质和实践经验，并且受过专门训练的高级专业技术人员负责技术培训工作。承包人应在培训开始前 30 天将培训计划、培训大纲、教材等内容报发包人审核。

(2) 培训的内容应包括系统的结构、基本原理、性能、安装调试方法、操作、运行管理、故障排除、设备维修等，以及本招标文件技术要求范围内的所有技术问题。

(3) 承包人在编制软件的工作中，应适时安排发包人（或运行管理方）有关人员参与其中工作，学习软件的编制方法，为以后软件的修改打下技术基础。

(4) 培训可分为厂内培训和现场培训两种方式。承包人在厂内进行系统集成及联调工作时，可安排厂内培训。

(5) 承包人在投标报价中无论是否列出培训费用，均应向发包人 or 用户提供包含厂内培训、现场培训及其他相关培训服务，提供有关培训所需的工具、仪器仪表、技术文件、图纸、参考资料以及其他必需的用品。培训所需费用（包括差旅、食宿等），均由承包人负责。

(6) 培训地点由承包人与发包人商定。

3.7 质保期及服务

3.7.1 维修服务

(1) 单位工程验收之后的试运行期内，承包人应有专人在工地值班服务，及时处理所发生的问题。按合同规定及时维修故障的设备；对有质量隐患、不合

格的产品应立即更换。

(2) 当竣工验收合格后, 承包人可撤走在工地的值班人员; 或者虽然还未进行竣工验收, 但系统运行正常, 很少有维护工作, 则经发包人同意, 承包人也撤走工地值班人员。

(3) 承包人必须在投标文件中作出承诺: 在系统竣工验收前的试运行期间, 接到故障通知后保证在 24 小时内到达现场, 并尽快恢复故障。在质保期内, 接到故障通知后保证在 48 小时内到达现场, 并在之后的 24 小时内恢复故障。

3.7.2 质保期及服务

(1) 所有设备除在技术要求中另有规定外, 质保期为本标段通过完工验收之日起 24 个月, 具体详见合同约定。

(2) 质保期内如发生设备损坏或发现质量缺陷, 承包人应负责及时维修、更换、更新或重新设计, 由此所发生的一切费用由承包人负责。

(3) 质保期内因质量问题发生更换、更新或重新设计、安装、调试, 则质保期从更换、更新或重新设计、安装、调试完成之日起计算。

(4) 因承包人原因, 致使质保期内发生质量缺陷或损坏的设备在合理时间内没有得到补救, 发包人将自行进行补救工作, 补救工作所承担的风险和发生的费用由承包人负责, 且不改变承包人应负的合同及其他方面的责任。

3.7.3 售后服务

建立工程质量档案, 包括系统设计, 安装, 调试, 验收情况, 开通运行情况, 故障及维修记录等内容。

承包人承担保修期内的全部技术责任。承包人所提供的软件、硬件设备, 在保修期内, 硬件更换应是免费的, 软件应免费升级。保修期后提供维修、维护, 并以不高于合同的价格为本系统提供优质配件。

在系统安装和调测期间, 发包人有权派出技术人员参加, 承包人有义务对其进行指导。

(1) 软件售后服务

1) 所有商用软件的质保期为 24 个月, 其中原厂质保期不少于 12 个月, 以合同项目完成验收合格证书签署之日起计算。

2) 在质保期内承包人免费提供质量保证和软件升级, 并提供现场服务。承包人保证提供软件是具有合法手续的原产地正版软件。

3) 质保期内承包人应向发包人免费提供对系统软件有所改进、增加新功能以及为适应新标准所作修改的最新版本,供发包人使用。并保证升级后的系统能够稳定地运行。

(2) 系统维护服务

编制完善的运行维护制度、系统(或设备)工作流程、维护流程;提供完整的完工图纸,软、硬件文档,操作、维护手册,并帮助业主建立系统的运行、管理和维护文档。

3.7.4 设备巡检服务

(1) 在合同项目完成验收后,承包人应在质保期内对其设备及系统软、硬件提供定期的巡检服务(每半年一次),承包人应派出技术经验丰富的工程师进行巡检服务。若在巡检中发现设备或系统运行的故障隐患或缺陷,及时分析原因并采取必要的措施消除隐患,保证设备稳定运行。

(2) 巡检服务包括对系统性能检查、对设备及系统软、硬件检查、对环境检查以及根据发包人提出的合理要求进行检查等。

(3) 承包人在实施巡检服务前,需发包人配合,共同制定巡检计划。承包人也应依据发包人在巡检服务联系单中所提出的要求,就地解决部分常规性故障,进行一些基本的维护作业。

(4) 在承包人巡检结束后,在一周内向发包人的运行维护部门提交巡检备忘录,包括发现的故障隐患清单,处理故障隐患的说明,未能完全处理的故障隐患原因和提出解决方案,为发包人日常维护工作提供参考依据。

(5) 为了帮助发包人提高设备维护效率,承包人应向用户提供规范、高效的日常维护制度建议。

3.8 设计联络会

为协调工程进度,进一步明确总体技术方案、软硬件接口、边界条件、调试方案等技术问题,发包人和承包人可根据工程建设需求召开设计联络会。根据各标段界面划分、供货设备参数、组网方案、软件配置等具体内容,承包人应制定详细的设计联络会日程,在合同生效后的 20 天内提交联络会的计划安排。设计联络会由本标段承包人总体负责,其他施工标段配合。

3.8.1 联络会要求

会议应签署会议纪要,并作为合同文件的组成部分,要求双方都应遵守。在

执行合同过程中，任一方提出有关方案深化及调整的问题，对方都应及时回复，并以书面的批复或意见书返还给提出意见的一方。

3.8.2 联络会议之外的设计联络

(1) 除设计联络会议外，任何一方提出的所有有关设备设计的修正或变更，都应经双方讨论并经设计人、监理人同意。一方接到任何需要批复的文件或图纸后 7 天内，应将书面的批复意见返还提出问题方。

(2) 在系统设备生产制造期间，发包人可以随时派遣技术人员到承包人的有关设计部门和制造厂检查承包人的设计、制造工作。所有相关费用包括在合同总价中。

(3) 在本合同有效期内，承包人应及时答复发包人提出的有关设计方面的问题，并向发包人提供有关技术咨询服务和相关技术资料。

3.8.3 设计配合及协调

(1) 承包人的设计责任

承包人应对全部系统设备的协调和合理设计承担全部责任，发包人及设计的意见及建议并不能免除承包人对系统建设应负的责任。承包人应保证系统设备在规定的运行情况和实际运行环境下，符合工程实际应用需求。承包人应提供与北运河管理现有信息化系统完全兼容的相关系统设备的诸如功能、特性和接口等要求以及在设计中所使用的标准。承包人应及时向发包人提供工程建设及实施过程中的相关资料及文件，例如：同其他有关设备制造商之间的协调过程、结果，相关制造商之间交换的图纸、规范和资料等。

(2) 与其他承包人的协调

与其他承包人的协调以及与其他系统之间连接与整合的软硬件衔接与调试费用均应包含在总体投标报价中。除非本合同文件中另行规定，对于为了使承包人所提供的设备能够适应或连接其他承包人所提供的设备而要求修改或增加，不得要求额外的补偿。所有承包人的有关上述协调及调整内容对发包人均不增加任何附加费用，这些费用应包含在每个项目的投标报价中。

(3) 与发包人的协调

承包人应与发包人协调有关技术培训、应用软件开发、工厂检验等事项。各屏、柜、台的颜色根据发包人的要求确定。

3.8.4 参加人员组成及费用

发包人参加设计联络会的人员由业主、设计、监理、专家（如需要）等组成（暂按 8-12 人考虑），承包人应该为参加会议的人员提供食、宿、交通、通信等便利条件。

3.9 设备涉及专利的全部费用

设备（包含软件及硬件）采用的专利、知识产权所涉及的全部费用均被认为已包含在设备费用之内。针对本工程开发的软件及软件著作权归属于发包人。承包人应承担设备专利、知识产权可能涉及的一切经济责任。

3.10 包装运输

（1）承包人应在制造厂内完成设备的组装，并负责将设备进行妥善的包装，然后完整无损地运抵标书规定的目的地。

（2）承包人应在设备包装的明显位置详细标明设备的编号（必须与供货清单编号一致）、名称、规格型号、重量、放置方向及有关运输装卸应注意的警示标志。

（3）零配件及备品备件应尽量与主设备一同或单独分类包装、一起运输，并在明显位置详细标明为哪一类设备的零配件及备品备件，严禁混杂包装运输。

3.11 成品质量、涂层、铭牌及标签

（1）成品质量：设备所有的部件制造公差应符合 ISO 最新标准或国家有关标准，并有备品备件能进行互换，当选用新技术或特定要求时应说明，以在备件上加以考虑。

（2）金属涂层：一般底漆不少于四层，第五层为表层。应确保外露表面均匀，无裂纹、无脱落、无气泡等缺陷，涂层应符合生产国最新标准。涂层颜色由设计联络会讨论决定。

（3）铭牌：铭牌应压印或刻在金属板上，并将其固定在设备正面明显位置。铭牌上应标明：

- ① 生产厂家名称
- ② 设备型式及型号
- ③ 设备出厂编号
- ④ 额定容量、电压或其他有关运行条件
- ⑤ 设备出厂年、月

(4) 标签：每一设备应用永久性的、字迹清楚的、安装后易观测的标签。标签应为不锈钢片，最小厚度 1.0mm，并带有锚固链。标签最小尺寸为 120mm×60mm，每一个标签上至少应刻有下列内容。

- ① 设备名称
- ② 设备的号码
- ③ 发包人指定的其他内容

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

4 专用技术条款

4.1 自动化系统总体介绍

4.1.1 系统组成

工程自动化主要以河道防洪、闸站安全控制运行、区域安全管理为核心，以满足工程能够正常运转为根本，进行了相关基础应用系统的设置与建设，其中包含了工程监控、工程安全监测、工程视频安防、工程公共广播、工程区域管理等内容。此外，自动化为了满足各基础应用系统数据传输与共享需求，还设置了工程通信、工程计算机网络以及相应的基础环境建设等内容。

4.1.2 总体框架

本工程总体建设结构框架如下图所示：



图 4.1-1 工程自动化基础与应用框架

- (1) 采集监控层：其主要包括机电设备监控、水文水质监测、环境与供电监测、视频安防监控、工程安全监测、视频会议等；
- (2) 网络通讯层：为系统提供各类网络及通信保障；
- (3) 数据存储层：采集监控层上传的相关数据的存储、维护、管理等内容；
- (4) 应用平台层：主要由闸站监控管理平台、综合应用管理平台等组成；
- (5) 业务应用层：包括运行监控、水文监测、视频安防运行管理等应用；
- (6) 应用交互层：主要包括用户的权限与级别控制管理等内容。

4.1.3 工程需求

本工程建成后的运行管理单位为北运河管理处温潮减河处设立的相应管理机构，因此，本项目自动化的建设首先要满足其河道闸门调度运行控制和河道分洪安全运行管理的需求，其次要满足对于建设区域的公众服务与管理需求，同时也要为今后北运河流域整体或区域性的信息化建设创造条件并打下基础。

4.1.3.1 业务需求

本工程建成后，河道直属管理机构主要负责辖区范围内的防洪及水资源调度、工程运行与维护管理等相关工作，主要有以下几方面业务需求。

1) 水文及水资源管理

作为防洪排涝河道工程，管理方需要借助自动化手段，实现关键部位实时水位、流量、图像信息的监测，实现水资源相关信息的分类管理，实现水资源水量数据统一填报、审核、上报管理，为调度运行提供可靠的数据资料。工程以水资源的科学管理为出发点，完善区域管理范围内的防洪排涝保障体系，积极发挥温潮减河的水量调节功能，实现水资源的良性循环。

2) 工程调度运行管理

工程建成后，河道管理方需根据上级主管部门对于区域范围内的防洪及水资源调度指令，负责本工程管辖范围内各处闸站等相关水工建筑物及机电设备的运行管控工作，包括工程的运行管理、设备管理、闸门运行监控、水资源调度等。

3) 安防管理

温潮减河作为“通州堰”分洪体系的重要组成部分，为了确保工程的安全运行，除需完成对设备运行管理的监视外，还需对工程周边运行环境进行安防防护管理，防止无关人员进入闸站等主要运行管理区域，防止河道分洪期间人员误入行洪区域，从而避免各类意外情况的发生。

4) 社会性服务

本项目虽然是防洪排涝工程，但其中还设置有兼顾公益性的滨水慢行系统以及景观绿化内容，这就要求工程管理方除需要完成河道正常的防洪排涝运行管理外，还要兼顾区域性的公众人员服务与安全引导与管理。

4.1.3.2 数据需求

数据是工程运行管理的依据，也是今后河道实现数字化场景应用、智慧化模拟分析、精准化决策调度、智慧化管理的基础，对于本工程来说，管理部门要想

实现对于温潮减河的基本安全运行掌控，工程数据需求主要涉及五大类，其中包括基础数据、实时监测数据、共享数据、地理空间数据以及业务管理数据。

1.基础数据需求

基础数据为水利对象的主要特征信息及空间信息的组合，是水利主管部门主要的管理对象，主要包括河道、闸站、穿越工程等。

2.实时监测数据需求

信息感知和采集是实现精准化调度决策、河道安全运行的基础。闸门启闭机、水位计、流量计、渗压计等监控及监测设备运行情况、故障信息及关键节点视频监控等数据都对工程安全运行、推动区域协调发展、保障城市副中心防洪防涝安全起着至关重要的作用。

3.共享数据需求

温潮减河工程的建设主要用于从温榆河向潮白河分流温榆河上游超标洪水，工程涉及多个区县和河道管理单位，为了满足工程调度运行需求，同时本着“共建共治共享”的原则，与相应管理单位实施数据共享十分必要。此外，根据北京市水务局对于工程建设数据的共享使用要求，结合北京市水务局颁布的《北京市水务数据资源管理办法（试行）》等相关规定，承包人需主动与北京市水务数据管理部门（北京市智慧水务发展研究院）以及工程运管方（北运河管理处）协商并落实工程建设范围内相关水情、工情等数据的共享建设方案。

4.地理空间数据

地理空间数据是实现河道精准调度决策的前提。主要包括地理空间数据、属性数据、几何数据和时间数据等，通过各种监测信息在地理空间图像上的叠加，使河道运行管理方可以及时了解管辖区域范围内的水资源分布情况，同时也方便管理人员及时了解不同区域的安防运行状况。

5.业务管理数据

业务管理数据是各类业务过程中产生的数据和随时间变化频繁的监测数据，是实现主要防洪水资源调度、区域管理、应急响应等的基础数据。

4.1.3.3 功能需求

（1）监测功能

与工程运行相关的多方面数据都应进行采集、传输、存储、查询、显示，并根据采集到的数据进行区域水量、过闸水量等相关数据的计算。这些信息主要包

括水位、流量、水质、闸门启闭机等机电设备运行工况、电气设备运行工况、水工建筑物信息、图像信息等。

工程经过一段运行后，通过采集到的信息，由系统自动绘制并修正水位/河道水量、水位/流量等关系曲线，进一步指导自动化监控系统的运行管理。

（2）监控功能

这是监控系统功能中最重要的一项功能，通过对工程闸门启闭机的远程启停操作的实时控制，从而提高河道调度运行的自动化水平，提高管理工作效率，满足工程“无人值班，少人值守”的运行管理目标，也为管理机构提供必要的监控手段，完成对防洪及水量调度的监督。

控制功能提供对本工程各相关机电设备的现地/集中/远程控制方式可选，单独或顺序控制可选，同时应根据人工或外部数据指令，提供相关的运行控制方案，并在人工的干预下完成调度运行管理。监控功能除了实现对工程的自动化控制外，还包括系统自身的安全保护措施。

（3）安防监视功能

安防监视功能就是实现远程用户对工程现场的情况（包括运行情况、设备工作情况、周边环境情况）的实时图像监视和安全监视，为防洪及水资源调度工作的监督提供直观的依据，主要包括视频监视功能、视频控制功能、视频录像回放及画面捕捉功能、安全监视功能、视频安防联动功能、安防报警功能等。各路视频图像应具有连续录像 3 个月的存储能力。

4.1.3.4 性能需求

自动化监控系统的性能要求主要在系统的稳定性、可用性、可维护性、可扩展性、实时性、兼容性和安全性等七个方面。

（1）稳定性

稳定性主要是指整个系统的长期正常运行，这是保持系统发挥综合效益的根本。系统应在软件开发以及硬件系统建设的过程中充分考虑系统的稳定性要求，建立多种保障措施，以提高系统运行的稳定性。

（2）可用性

可用性可以从两个方面考虑，一方面就是系统的“平均无故障时间”，只要系统无故障才能使用户可以应用，所以系统应从多方面考虑如何提高不发生故障的时间，例如元器件的选择、系统数据相互的备份等；另一方面就是系统实际的可用

操作性,所建系统应在操作界面以及操作流程方面与今后工作人员的运行管理要求相符合,充分考虑操作人员的习惯和水平,使所开发出来的系统更方便于工作人员的操作,使他们敢用、会用,并习惯于这种操作方式,从而提高供水工程管理自动化、现代化水平的目的。

(3) 可维护性

可维护性是指系统故障时的可修复性能。系统应充分考虑建设和运行环境状况、使用人员水平状况等实际因素,为系统的故障检修提供简便、易用的维护方法和措施,以减少故障恢复时间和难度,降低维护成本,提高系统的应用性能。

(4) 可扩展性

可扩展性是系统使用寿命的关键决定因素,其内容应包括系统本身的不断升级和完善,同时还包括对新的内容的可接纳性。系统应为今后的应用和发展提供必要的接口和平台,以不断使系统本身得到完善,同时延长系统的整体使用寿命,使其发挥出更多的综合效益。

(5) 实时性

实时性主要反映在系统的各种响应时间上,包括微处理器、存储器、数据采集及处理、通道传输等的速度或效率,同时还应考虑故障时重载对响应时间的影响。系统的实时性决定了系统对故障的处理和反应时间,确保工程调节的可控及可靠运行。

(6) 兼容性

本工程建成后将纳入北运河管理处所辖流域的管理体系,因此作为新建工程,这就要求工程自动化的建设既要考虑本工程今后自动化扩展建设过程中对于监控设备及系统的兼容性需求,又要在现有技术条件下,最大程度地满足今后北运河管理处在建立管辖范围内流域统一的防洪及水资源调度运行管理体系过程中,对各个工程自动化系统及数据整合的兼容性需求。

(7) 安全性

除了上述系统性能需求外,本工程自动化建设最基本的前提就是系统的安全性。系统的安全性可以从两方面考虑:一方面是工程自身的运行安全性,包括工程机电设备在进行自动控制运行过程中设备本体的安全问题以及设备运行过程中对周边环境以及人员所产生的安全问题等;另一方面是远程监控系统运行的安全性,包括软硬件设施运行过程中产生错误指令和数据所导致的系统安全问

题，系统网络防范措施可能引起的安全问题等。

4.1.4 总体建设目标

为了便于整个工程的监控管理、安全经济运行，满足工程“无人值班，少人值守”、“服务工程、服务公众”的现代化运行管理需求，工程建立自动化监控体系。

工程通过构建光纤通信网络建立集数据、图像、语音传输的自动化监控平台，实现本工程建设范围内相关机电设备的分级监控，实现对水情、工情等信息的采集、传输和存储，同时配以视频安防、公共广播等系统建设内容，为工程的安全管理、水资源及防洪优化调度提供基础数据支持和实时控制手段。

4.1.5 总体建设内容

现阶段，根据工程管理的相关建设内容设定，本工程在葛渠分洪闸处设置温潮减河工程管理所，并在管理所内设置本工程的监控中心。为了便于整个工程的监控管理、安全经济运行，工程围绕着监控中心对于工程集中运行管理的基本应用需求，通过构建光纤通信网络建立集数据、图像、语音传输的工程自动化监控平台，实现本工程建设范围内相关机电设备的分级监控，实现对水情、工情等信息的采集，同时配以安全监测、视频安防等系统建设内容，为工程的安全管理、可靠运行提供必要的科学技术手段。系统的总体建设内容主要包括工程监控、工程安全监测、工程视频安防、工程公共广播、工程区域管理、工程计算机网络、工程通信、基础环境建设等方面内容。

（1）工程监控

建立工程建设范围内各监控站点的工程监控体系，实现监控中心对各监控站点相关机电设备的远程集中控制，采集相关水情及工情信息，完成上级管理部门交给的水量调度任务。

（2）工程安全监测

建立工程建设范围内的工程安全监测体系，实现监控中心对闸站、堤防前端安全监测设备数据信息的统一集中采集、传输、处理、存储以及趋势分析，实现对工程运行状态的初步安全判定。

（3）工程视频安防

建立覆盖闸站设施的工程视频安防系统，在监控中心实现对各闸站重要位置的视频集中监视以及管理区的安全防范，实现视频监控与周界报警、门禁、火灾自动报警等系统联动。

(4) 工程公共广播

建立覆盖闸站以及河道重点地段的工程公共广播系统,在监控中心实现对各闸站及河道重要位置的广播通话,实现对进入工程管理区域的人员所涉及的“危险性”行为进行远程广播告知或警告,确保工程及人员安全。

(5) 工程区域管理

系统的建设主要为河道沿线路灯照明控制、区域水环境监测等。其中区域水环境监测主要通过设置“水环境侦察兵”等相关设备,实现对工程范围内主要节点的水质监测,及时了解水体变化情况。

(6) 工程计算机网络

建立覆盖闸站、管理所以及各级监控站点的工程计算机网络,为监控、视频安防、广播、办公等应用数据传输提供必要的软硬件服务。

(7) 工程通信

建立覆盖工程管理所以及各级监控站点在内的光纤通信系统,在外部条件具备的情况下,实现与上下游其他相关工程的光缆通信连接,为工程内部网络传输以及与上级管理单位或其他相关部门的网络连接创造条件。

(8) 基础环境建设

构建满足工程监控中心、无人值守闸站安全运行的基础环境建设,包括火灾自动报警系统、电源系统、防雷接地系统、综合布线、门禁系统以及机房建设等内容。

4.1.6 本标段建设内容

本标段为“温潮减河工程自动化安全监测工程”标段,工程建设内容主要为上述总体建设内容中提及的安全监测系统的建设,同时本标书中提及的其他相关建设内容均由本标段实施。

4.2 工程安全监测

本工程主要监测对象包括葛渠分洪闸、港北泄洪闸等闸站以及河道堤防。针对水闸,本工程设置渗压等一般性监测项目,以及永久缝等专门性监测项目。堤防工程则设置一般性监测项目包括堤身垂直位移、水平位移、渗压、地下水位、地下水水质等。

工程自动化中的工程安全监测主要实现监控中心对前端安全监测站点(非人工监测项目)的自动数据信息采集、传输、处理、存储、查询、统计、展示、趋

势分析、越限告警等工作，同时系统还应满足工程人工监测数据的录入、存储等功能需求。

4.2.1 系统结构及组成

本工程安全监测系统采用分布式智能节点监测方式，所有监测信息均通过业务内网将数据传输至监控中心集中存储、分析。

工程安全监测系统主要包括前端监测站、传输设备、后台工作站、服务器及安全采集评估平台等，其中工作站及服务器主要用于数据录入、自动上传数据的接收、处理、校对、分析和存储等。

前端监测站根据数据采集方式的不同，主要分为渗压、扬压力及永久缝监测站、沉降及位移监测站、地下水位监测站和地下水水质监测站。其中渗压、扬压力及永久缝监测站主要包括前端监测用渗压计、测缝计，数据采集及传输设备主要为 MCU、数据传输模块以及相关配套的供电及避雷器等设备；沉降及位移监测站（含测站及基准站）主要包括 GNSS 接收机（高精度多模多频北斗/GNSS 板卡）、数据采集传输终端、天线、卫星信号解析软件以及相关配套的供电及避雷器等设备组成；地下水水质监测站主要包括地下水水质在线监测仪、数据采集及传输终端以及相关配套的供电及避雷器等设备组成；地下水位监测站的建设可采用多种监测方式，即可采用压力式水位计+数据采集及传输终端的方式，也可以采用渗压计+MCU 的方式，现阶段本工程推荐采用渗压计+MCU 的方式，同时可结合各监测断面处的渗压及扬压力监测点，共用 MCU 进行数据采集。

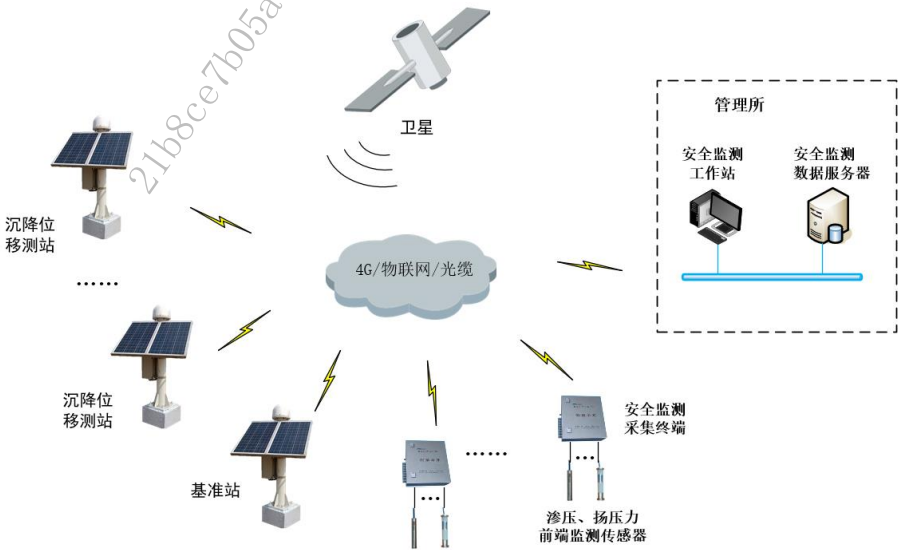


图 4.2-1 温潮减河工程安全监测系统结构及组成示意图

4.2.2 设备布置

4.2.2.1 闸站安全监测

根据现阶段各土建标段闸站安全监测具体实施内容,相关自动监测设备及点位统计如下表所示:

表 4.2-1 闸站自动监测仪器点位统计表

序号	站点	监测设备名称	单位	数量	备注
1	港北泄洪闸	渗压计	套	18	土建一标
		测缝计	套	4	土建一标
2	月牙河节制闸	渗压计	套	10	土建三标
3	中坝河 1#节制闸	渗压计	套	10	土建三标
4	中坝河 2#节制闸				
5	小中河 2#节制闸	渗压计	套	12	土建五标
6	小中河 1#节制闸	渗压计	套	18	土建六标
		测缝计	套	4	土建六标
7	葛渠分洪闸	渗压计	套	18	土建七标
		测缝计	套	4	土建七标

注:本表统计数据仅供招标参考,各投标方在选择 MCU 设备的同时,需考虑预留 30%~40%的监测点位预留。

现阶段各站点 MCU 拟安装于各闸站配电间内,拟采用柜内安装或箱体挂墙安装方式,选择何种方式,中标人可根据实际所选设备的安装条件以及现场环境确定。

4.2.2.2 河道堤防安全监测

(1) 监测布置原则

温潮减河作为“上蓄、中疏、下排”系列分洪体系和“通州堰”防洪体系的重要环节,其堤防安全对于确保城市副中心防洪排涝安全非常重要。本工程堤防为 2 级建筑物,根据《水利水电工程安全监测设计规范》(SL 725-2016)、《堤防工程安全监测规范》,2 级及以上堤防应测项目包括表面变形、地下水位和渗透压力。温潮减河靠近金盏沉降中心,堤防建成后堤基可能存在不均匀沉降,因此堤防安全监测对确保堤防正常运行至关重要。

温潮减河前 5km 距离金盏沉降中心较近,后 8km 距离较远,根据《水利水电工程安全监测设计规范》(SL 725-2016)、《堤防工程安全监测规范》,渗透压力前 5km 按 500m 间距布置断面,河道两岸共计 20 个断面,每个断面布置 4 个渗压计,包括临河堤肩和背河堤肩、堤坡、堤脚;后 8km 按 500m 间距左右两岸之字形交叉布置断面,共计 10 个断面,每个断面布置 4 个渗压计,包括临河堤肩和背河堤肩、堤坡、堤脚。共计 120 个渗透压力监测点。

变形监测包括水平位移和垂直位移监测。垂直位移监测在堤轴线按 1km 间距布置监测点，共计布置 26 个监测点。水平位移前 7km 按 500m 间距布置断面，左右两岸共计 28 个断面，每个断面布置 3 个监测点，包括临河堤肩和背河堤肩、堤脚，小计 84 个点；后 6km 按 500m 间距左右两岸之字形交叉布置断面，共计 12 个断面，每个断面布置 3 个监测点，包括一侧河岸临河堤肩和背河堤肩、堤脚，小计 36 点。此外需要布置 4 个基准点。变形监测共需布置 150 个监测点。

地下水位监测按河道两岸各 1km 间距布置，河道两侧之字交叉，共计 26 个监测点，每个监测点监测 2~3 层地下水，共布置 58 套监测设备。

开挖河道后将连通温榆河和潮白河两个水文地质单元的地下水，会对原生地下水环境造成一定影响，因此需要进行地下水质安全监测，利用堤防安全监测地下水位监测点开展地下水质安全监测，共计 58 个地下水质安全监测点，主要监测指标为 PH、电导率、溶解氧、浊度、氧化还原电位。

通过以上监测，采用自动化手段实现监控中心对监测站点的自动数据信息采集、传输、处理、存储等工作。

表 4.2-2 沿河堤防安全监测分标及招标情况统计表

项目	规格型号	单位	总量	1 标	2 标	3 标	4 标	5 标	6 标	7 标
测压管（DN80 不锈钢管）		m	2400	0	240	560	0	640	480	480
渗压计（振弦式传感器）		套	120	0	12	28	0	32	24	24
渗压计井		m	2400	0	240	560	0	640	480	480
地下水监测设备安装井		m	1160	0	140	340	160	180	160	180
渗压及扬压力监测	含 MCU、线缆及传输设备等	处	30	0	3（已招）	剩余 27 处分到自动化标				
GNSS 监测型接收机	含机箱、基础及防雷接地等	套	150	2（已招）	21（已招）	剩余 127 套分到自动化标				
				合计已招 23 套						
天线保护罩		个	150	2（已招）	21（已招）	剩余 127 个分到自动化标				
				合计已招 23 个						
地下水位监测设备		套	58	0	7（已招）	剩余 51 套分到自动化标				
地下水质监测设备		套	58	0	7（已招）	剩余 51 套分到自动化标				

(2) 招投标现状

本工程堤防监测原设计主要包含两部分，一部分位于河道工程中，工程内容包括不锈钢管 2400m，渗压计 120 个和渗压计井 2400m，该部分已在土建招标时

完成招标；另一部分位于自动化设备及安装工程中，工程内容包括渗压及扬压力监测 30 处（主要指河道工程中 120 个渗压计所对应的 30 处数据采集传输设备）、GNSS 监测型接收机 150 套、天线保护罩 150 个、地下水位监测设备 58 套、地下水水质监测设备 58 套和地下水监测设备安装井 1160m。由于考虑工程相关建设与土建施工较为紧密，因此地下水监测设备安装井 1160m 已随土建招标纳入到各土建建设范围内；此外由于土建一标和二标招标较早，此两处标段内沿河堤防涉及到的渗压及扬压力监测 3 处、GNSS 监测型接收机 23 套、天线保护罩 23 个、地下水位监测设备 7 套和地下水水质监测设备 7 套已都随土建招标分别纳入到了土建一标和二标的建设内容中；但后期考虑到设备的运维统一性、采集设备的兼容性问题，剩余渗压及扬压力监测 27 处、GNSS 监测型接收机 127 套、天线保护罩 127 个、地下水位监测设备 51 套和地下水水质监测设备 51 套拟纳入到自动化标段统一招标实施。

现阶段各监测断面基本均结合沿河照明配电箱、室外通信光缆网络接入点进行布设，相关数据采集及传输设备可结合室外通信机柜布置，也可单独设置柜体布置，此部分建设方式需根据中标方所选设备的尺寸以及设备室外安装使用条件进行相应设置。现阶段各站点均暂按独立柜体安装进行设置，其中安全监测设施柜体尺寸、颜色与室外通信机柜尺寸、颜色以及照明配电箱柜体尺寸、颜色尽量保持一致，（现阶段参考尺寸 1200*600*400mm，参考颜色 RAL7035），投标方应充分考虑到此部分建设内容的变化性，并将此部分建设内容可能涉及的变化以及相关所有费用均纳入到总体投标报价中。

4.2.3 系统主要功能

要求系统具有数据自动采集、存储、传输、报警、保护、数据分析等多种功能；并具有长期运行稳定性优良，防潮性能好，抗干扰和抗雷电、过电压能力强，故障率低、技术先进，并经实践检验认可等特点。

（1）监测数据采集与存储功能

采集系统支持应答式和自报式两种制式。

1) 中央控制式（应答式）：通过中心监测站管理主机可实现所有数据采集装置同时巡测或某单台数据采集装置单点选测（含部分数据采集装置部分点选测），测量完毕后将数据储存于数据采集装置，并传输、储存于中心监测站服务器。

2) 自动控制式(自报式): 各台数据采集装置按设定时间进行巡测、存储, 并将数据传送至管理计算机和服务端。

(2) 通信功能

监测站与中心站之间通过光纤通信传输网络进行通信。

(3) 系统自检功能

具有自测自检功能, 可在中心站管理主机上对系统进行自测自检, 显示故障部位与类型, 对故障排除进行指示, 以便及时维修。

(4) 具有在线诊断与报警、保护功能。

(5) 具有较强的防雷电、抗干扰能力。

(6) 具有良好的输入与输出功能。

系统应具有良好的输入(包含人工输入界面)与输出界面。对于监测布置、监测数据与分析成果、安全与报警状态等均可以以图、表以及工程全貌地形点位图等方式予以显示和输出。

(7) 系统管理软件功能

系统管理软件应功能齐备、界面友好、操作方便。该软件应包括在线监控、离线分析、数据库管理、安全管理、系统管理等功能; 包括数据人工与自动采集、在线快速安全评估、离线形态分析、监控模型/分析模型/预报模型管理、工程监测资料文档管理、图形图像管理、报表与图形制作、帮助与演示学习等安全监测管理工作所需的全部内容。

1) 系统数据采集软件应具备人工观测数据导入功能, 用于将施工期人工观测数据纳入到观测数据库中; 可以实现观测数据的组织、存贮和管理, 可对用户和测控单元配置, 进行采集设定、数据浏览、数值判断、图表汇总、数据输出、图表打印等功能。此外本工程数据采集系统软件应能够实现对表面变形监测系统的兼容, 将观测数据纳入到统一的监测数据库中。

2) 监测系统管理软件主要根据本工程特点以及监管要求进行设计, 软件功能主要包括工程管理、数据管理、监测文档资料包括设计、施工期、运行期的文件、图纸和报告的管理、图形及报表制作、远程数据浏览及下载等功能; 根据监管要求, 为上一级管理单位提供监测数据及文档的上传, 实现主要监测界面功能的浏览与访问。

3) 监测资料分析软件主要用于原始观测资料的整理分析, 在定性分析基础

上实现数值统计，用于监测分析评价监测建筑物施工期运行工作性态。软件主要功能包括监测物理量整编计算、巡视检查记录查询，对观测结果进行粗差判断，统计监测物理量特征值；进行相关监测项目物理量间的相关性分析，绘制相应的数据图表；具备相应的图形及报表功能。

注：系统建设内容中，主要涉及沉降、水平位移、渗压及扬压力、结构缝、地下水位、地下水水质等监测内容的数据采集获取，其他工程安全监测分析用水位、流量等数据可从工程监控系统通过单向网闸传输获取。

4.2.4 相关标段的配合

在招标阶段初步约定“自动化设备及安装工程”标段为“安全监测工程”标段（即本标段）提供数据传输条件和供电条件，配合本标段完成前端数据至后台的传输，招标阶段具体相关要求如下：

（1）“自动化设备及安装工程”标段在每处闸站经由 UPS 为闸站安全监测数据采集终端提供一路 AC220V 供电电源，同时为安全监测接入业务网络提供 1~2 个网络接入端口。

（2）河道堤防的安全监测断面基本遵循堤防沿线照明配电箱、室外通信机箱的设置进行布设。因此“自动化设备及安装工程”标段在每处室外通信机箱处至少提供 1 路 AC220V 供电电源供相应安全监测数据采集传输装置使用，同时各室外通信机箱内的网络传输设备还需为安全监测数据采集传输装置预留网络接口。

（3）“自动化设备及安装工程”标段在监控中心机房为安全监测后台设备（主要为服务器）预留安装位置、网络接入条件以及相应的供电电源；同时在控制室工作台预留安全监测工作站的布置位置、网络接入条件以及相应的供电电源。

由于两个标段涉及多处配合内容，因此相关预留安装条件、网络接入方式、供电方式等需在中标后进一步协商确认。本标段上述配合以及协调所产生的相关费用一并包含到工程总体投标报价中。

4.2.5 承包人的工作范围

本工程闸站处的安全监测传感器由各土建标段安装完成，传感器线缆引接至 MCU 预留安装位置附近，并盘留一定裕量长度；本标段承包人负责 MCU 的线缆接入，经交换机接入工程业务内网，并上传至监控中心。

对于沿河堤防安全监测的建设，为了减少今后工程运行维护管理难度，同时

也为了减少工程安全监测集成难度，本标段需主动与各土建标协商确定渗压计设备的品牌及厂商，同时还需与一标及二标协商其他相关监测设备、数据采集传输设备等的建设方案，以确保全线工程的标准统一。

本标段承包人提供并完成相关建设内容如下：

（1）完成本工程安全监测系统应用及建设所涉及的所有设备、线缆、材料、基础、附件的采购、制造、运输、组装、安装、率定、检验、接线、调试、集成、试运行等工作。

（2）完成与各土建标段以及“自动化设备及安装工程”标段的协调、对接等工作内容，完成安全监测系统的整体集成工作。

（3）完成盘柜、设备及线缆安装敷设后的孔洞防火防水封堵。

（4）完成相关软件的采购、编制、调试、试运行等工作。

（5）完成与北京市水务大数据平台的安全监测数据共享对接工作。

以上工作内容所涉及的费用均应纳入总体投标报价中。

4.2.6 主要设备技术指标

4.2.6.1 MCU

MCU 测量单元由机箱、防雷电源管理模块、测量模块、扩展模块组成。采集单元的电源、通信线路设计有防雷击、抗瞬变干扰措施，传感器输入口设计有抗雷电感应、抗瞬变干扰措施，测量单元在雷电、电源Ⅲ级瞬变干扰、8kV 静电放电的条件下可正常工作；测量系统具有测量精度高、测值稳定的特点，满足《水闸安全监测技术规范》（SL 768-2018）、以及《堤防工程安全监测技术规程》（SL/T 794-2020）对各类仪器的测量要求。设备支持定点等间隔、阈值触发三种测量方式，每个通道均可采集振弦式仪器、差阻式仪器、标准电压电流信号、各类标准变送器和传感器、线性电位计式传感器等各类传感器。

具体技术指标：

通道数量	8, 16, 24, 32, 40（按需）
每通道测量时间	振弦<3 秒，差阻<4 秒，其他类型传感器时间需设定
数据存储容量	标配存储容量 256M ROM（10000 条记录），还可通过 SD 卡扩展至 128GB
通讯接口	RS485、USB、RJ45、WIFI
通讯方式	RS485、USB、LAN、WIFI、4G 全网通、北斗卫星
系统功耗	待机<0.5W 测量<1W
供电电源	供电方式： AC 220V； 电池： 12V12Ah 免维护铅酸电池

时钟精度	± 1 分钟/月，可校时
工作温度	-30℃~+70℃
存储温度	-40℃~+85℃
防护等级	IP65

4.2.6.2 协议转换器

具体技术要求：

以太网：1 个 10/100 Mbps，RJ45

网络协议：ICMP、IP、TCP、UDP、DHCP、BootP、Telnet、DNS、SNMP、HTTP、SMTP

串口：RS-232/422/485 Modbus

光电隔离保护：2kV

信号保护：15 kV ESD 保护

波特率：50bps~921.6Kbps

工作温度-25℃~60℃，空气湿度 95%，无凝结

MTBF≥2000000h

4.2.6.3 振弦式渗压计

用于长期测量测压管、钻孔、堤坝、管道和压力容器里的液体压力以及孔隙水压力。

标准量程：0.35、0.7、1、2、3、5 Mpa；

非线性度：直线：≤0.25%FS；多项式：≤0.1%FS；

过载能力：50%

4.2.6.4 水位计（通气型渗压计）

水位计采用通气型振弦式渗压计，测量范围为 0.35MPa~1.0MPa，其他指标与上述渗压计相同。

4.2.6.5 在线式多参数水质监测仪

技术指标	
温度	
范围	-5 到 50 °C
精度	± 0.10 °C
分辨率	0.01 °C
电导率	
范围	0 到 100 mS/cm

技术指标	
精度	读数的 $\pm 0.5\%$ + 0.001 mS/cm
分辨率	0.001 mS/cm
pH	
范围	0 到 14 个单位
精度	± 0.2 个单位
分辨率	0.01 个单位
溶解氧	
范围	0 到 60 mg/L
精度	≤ 8 mg/L 时, ± 0.1 mg/L
分辨率	8...20mg/L 时, ± 0.2 mg/L
ORP	
范围	-999 到 999mV
精度	± 20 mV
分辨率	1 mV
自清洗浊度	
范围	0 到 3000 NTU
精度	100 NTU 以内为 $\pm 1\%$, 100 到 400 NTU 为 $\pm 3\%$, 400 到 3000 NTU 为 $\pm 5\%$
分辨率	400 NTU 以内为 0.1, 400 到 3000 NTU 为 1.0
深度 0—25、100、200 米	
范围	0 到 25、100、200 米
精度	± 0.05 米 (25、100 米探头)、 ± 0.1 米 (200 米探头)
分辨率	0.01 米 (25、100 米探头)、0.1 米 (200 米探头)
主机	
接口	RS232、SDI-12、RS485
内存	4GB

4.2.6.6 北斗接收机

- 1、接收机类型：北斗（GNSS）接收机；
- 2、卫星信号：支持北斗系统频段；
- 3、测量精度：静态相对定位精度：水平： $\pm 2.5\text{mm} + 0.5\text{ppm RMS}$ 垂直： $\pm 5\text{mm} + 0.5\text{ppm RMS}$ ；动态相对定位精度：水平： $\pm 8\text{mm} + 1\text{ppm RMS}$ 垂直： $\pm 15\text{mm} + 1\text{ppm RMS}$ 。
- 4、采样间隔：0s~24h，可依据实际需求在技术参数要求的范围内设定；
- 5、上传间隔：0s~72h，可依据实际需求在技术参数要求的范围内设定；
- 6、通信方式：移动通信/低功率广域网/卫星通信/局域网；
- 7、输出参数：RTCM 32 原始数据(静态模式)动态位移(动态式)倾角、加速度；

- 8、功耗：整机功耗：<2W；
- 9、支持无网络环境下现场自组网传输及触发现场报警
- 10、支持无网络环境下前端解算触发现场报警
- 11、防护等级：IP68 级；
- 12、GNSS 接收机可靠性指标（MTBF）不少于 80000 小时；
- 13、GNSS 主机应具备较强的抗干扰能力和抗浪涌能力，满足 GB/T 17626.3-2023 电磁兼容中试验和测量技术射频电磁场辐射抗扰度试验要求。
- 14、卫星定位接收机具备电子产品的安全认证，具备 CE 或 FCC 认证证书；
- 15、北斗（GNSS）接收机通过工信部认可。
- 16、北斗设备硬件加密：所选型北斗终端设备内置密码模块（所采用密码模块通过国家商用密码认证，投标文件中须提供国家权威检测单位出具的商用密码产品认证证书电子版）。

4.2.6.7 弦式仪器读数仪

振弦式读数仪为人工测读仪表，用于上述各振弦式传感器的数据采集。要求其能在各种气候条件下测读数据，并带有充电器接口、RS-232 接口、通讯软件和数据存储功能。频率分辨力：0.1 Hz，温度分辨力：0.5℃。激励范围 400Hz~6000Hz，温度范围-20℃~+60℃。

4.2.6.8 仪器电缆

根据不同的仪器配置。振弦式仪器根据仪器配套选用四芯、八芯、十芯等屏蔽水工观测电缆。所用电缆应为耐酸、耐碱、防水、质地柔软的专用屏蔽电缆，其承受水压为 1.0MPa 时，绝缘电阻应 $\geq 100\text{M}\Omega/\text{km}$ 。其具体指标如下：

- 1) 芯线面积 $\geq 0.35\text{mm}^2$ ；
- 2) 芯线材料：铜芯镀锡；
- 3) 屏蔽材料：铝锡箔或高密铜网；
- 4) 护套厚度： $\geq 1.5\text{mm}$ ；
- 5) 工作温度：-20℃~+60℃。

4.2.6.9 室外机箱（或机柜）

- 1) 满足室外设备安装空间要求。
- 2) 箱体防护等级：箱体防护等级不低于 IP55。
- 3) 箱壳材料采用冷轧钢板，薄弱位置应增加加强筋。箱壳应有足够的机械

强度，在起吊、运输、安装中不得变形或损伤。

4) 箱体采用目字型布置。门应向外开，开启角度不小于 90 度，采用不锈钢铰链并设定位装置。门应满足缓冲的要求，并装有把手，可挂锁。

5) 箱体基座及所有外露金属件表面均应进行防锈处理，箱体外涂敷防腐的防护层，颜色由发包人选定。

6) 箱体内设置接地装置，并相互连接，有效接地。

7) 箱体内所有柜面颜色应一致，柜面应采用静电喷塑。

8) 箱体锁具要具有防锈、防水措施。

注：箱体尺寸、颜色、大小尽量与室外配电箱、室外通信机箱相同。

4.2.6.10 系统平台

1) 监测功能系统能自动采集本工程各类传感器的输出信号，能把模拟量转换为数字量，具备选点测量、巡回测量、定时检测定时、任设测点群的功能，数据采集方式应有中央控制（应答式）和自动控制（自报式）两种方式。并能够对每支传感器布置其警戒值，当测值超过警戒值，系统能够进行自动报警。

中央控制方式：数据采集装置按照监测计算机发出的指令进行数据的采集、存储。

自动控制方式：数据采集装置按照设定的时间进行数据的采集和存储，并将数据上传到采集计算机或服务器。

2) 显示功能应能支持多种图形的外部加载，显示工程闸站建筑物、堤防监测系统的总体布置、各监测子系统组成、监测布置图、过程曲线、监测数据分布图、监测图、报警状态显示窗口等。

3) 操作功能在监测工作站的计算机上实现监视操作、输入/输出、显示打印、报告现在测值状态、调用历史数据、评估系统运行状态等；根据程序执行状况或系统工作状况给出相应的提示；整个系统的运行管理（包括系统调度、过程信息文件的形成、进库、通讯等一系列管理功能，以及调度各级显示画面及修改相应的参数等）；修改系统配置、进行系统测试和系统维护等。

4) 掉电保护功能系统应具备数据自动存储和数据自动备份功能。在外部电源突然中断时，保证数据和参数不丢失。

5) 数据通信功能包括数据采集装置与监测工作站（或服务器）之间的双向数据通信，以及监测工作站（或服务器）及其同系统外部的网络计算机之间的双

向数据通信。

6) 网络安全防护功能具有多级用户管理功能, 布置有多级用户权限、多级安全密码, 对系统进行有效的安全管理, 确保网络的安全运行。

7) 远程操作功能对某些授权用户, 可按用户级别通过网络远程实现其权限内的系统操控。

8) 自检(自诊断)和报警功能具有自检功能, 能在主机上显示故障部位及类型, 为及时维修提供方便; 系统在发生故障时, 能以屏幕文字或声音方式示警。具有运行日志、故障日志记录的功能。智能采集模块的自诊断内容包括数据存储器、程序存储器、实时时钟电路、供电状态、测量电路以及传感器线路状态等。

9) 系统数据库包括: 工程档案库、观测仪器特征库、原始观测数据库、整编观测数据库、人工巡视检查信息库、自动采集数据信息库等。图形库和图像库作为数据库的延展和补充。

除自动采集数据自动入库外, 还应具有人工输入数据功能, 能方便地输入未实现自动化监测的测点或因系统故障而人工补测的数据。

10) 工程安全监测管理系统软件配备功能强大、界面友好、操作方便的工程安全监测管理系统软件。可实现监测项目的自动数据采集(或远程采集)及人工录入, 具有在线监测、离线分析、安全管理、数据库管理、网络系统管理、远程监测及辅助服务等功能。包括数据的人工/自动采集、在线快速安全评估、测值的离线性态分析、监控模型/分析模型/预报模型管理、工程文档资料、测值及图形图像管理、报表制作、图形制作、辅助工具、帮助系统、演示学习系统等日常工程安全管理的全部内容。为用户提供友好的全中文界面。

4.3 工程计算机网络

工程计算机网络作为工程自动化应用的承载平台, 鉴于今后监控、监测、图像等业务数据传输的需要, 工程建设覆盖管理所(监控中心)和各现地监控监测站点的工程计算机局域网网络传输平台。同时根据水利部对于网络建设的标准及要求, 工程网络系统建设应考虑 IPv6 规模化部署, 同时还要考虑与上级管理部门现有 IPv4 网络兼容问题。

4.3.1 网络划分

为确保各种信息的实时、高效、安全、准确传递, 根据工程整体性应用建设需求, 现阶段工程计算机网络拟设置三个独立网络: 控制专网、业务内网及业务

外网。

三个网络中，控制专网为工程监控的信息提供承载服务，负责闸门启闭机等机电设备的监控以及水位、压力等水文数据监测传输；业务内网承载工程安全监测数据采集、视频安防数据传输、视频会议数据传输等；业务外网主要提供外部 Internet 连接服务，包括 WWW、FTP、Email 等。

此外，为了满足本工程与北运河管理处的共享数据传输，工程拟通过自建光缆网络通信或 MPLS VPN 方式建立本工程与北运河管理处的网络通信连接。

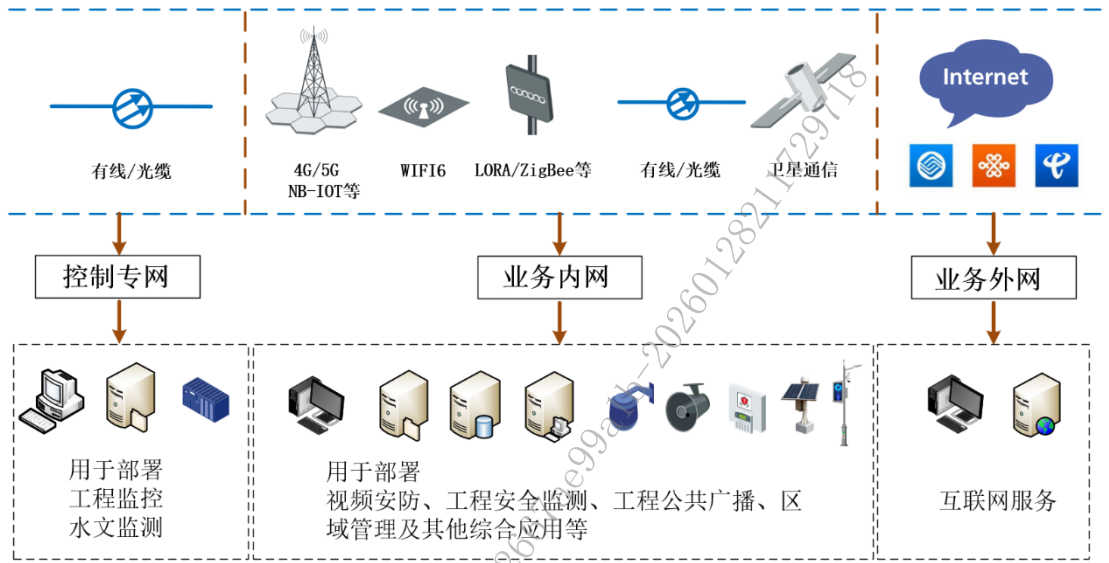


图 4.3-1 计算机网络系统划分和承载业务示意图

4.3.2 业务内网

业务内网采取分层结构进行建设，即分为核心层和接入层，整体架构采用“星级+环形”组网方式。工程的核心层局域网采用以太网结构，由于业务内网中管理所监控中心承载的信息量巨大，为了确保网络健壮性和高性能的转发控制，工程拟在监控中心配置 2 台高可靠性、高速核心的三层万兆核心以太网交换机，实现核心设备的主备用冗余，两台三层核心交换机作为整个监控中心业务内网的核心交换平台，连接监控中心接入交换机、各服务器、防火墙、工作站等。各服务器可通过万兆或千兆网卡分别连接到两台核心交换机，实现对服务器访问的链路级冗余。考虑到其他室外站点及闸站的环境与条件，工程拟在河道沿线各业务内网站点部署宽温型的百兆或千兆工业以太网交换机，与中心的核心交换机共同组成本工程的业务内网。

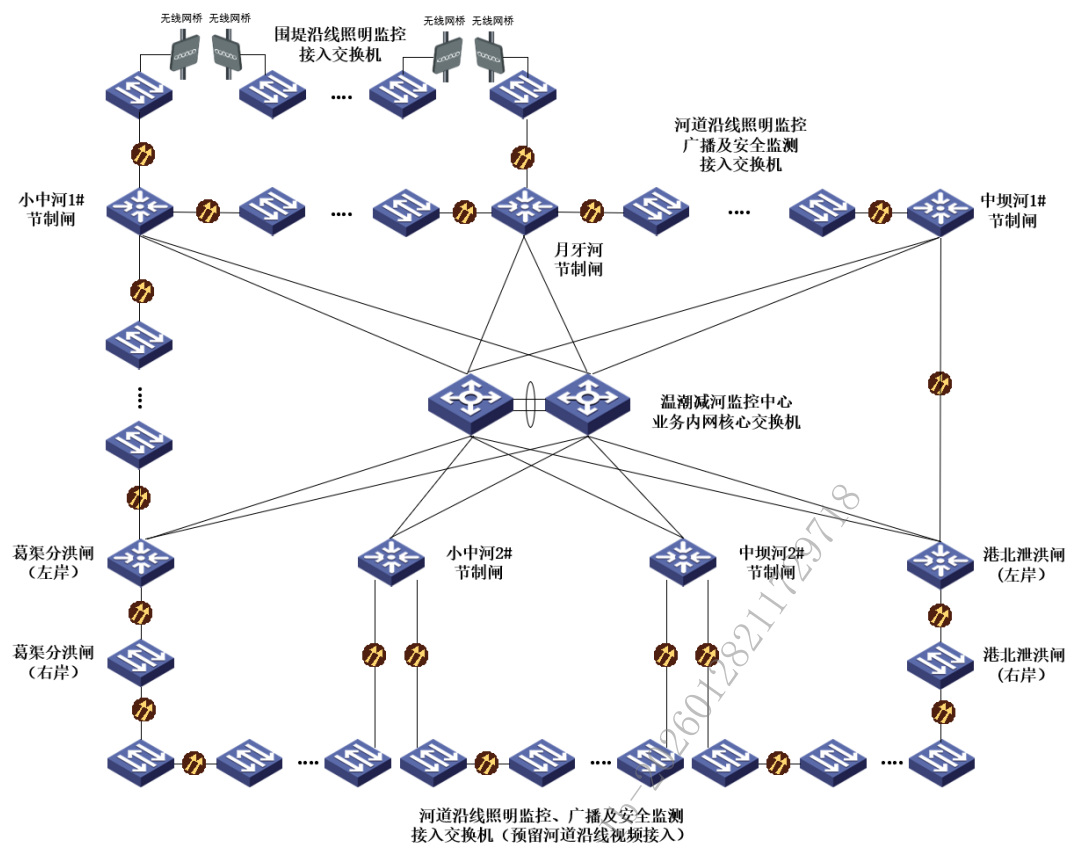


图 4.3-2 业务内网网络拓扑结构示意图

4.3.3 业务外网

业务外网主要承载 Internet 信息发布及日常办公 Internet 接入等业务，工程拟在温潮减河管理所设置相关的交换机设备，用于工作人员的外网接入服务。

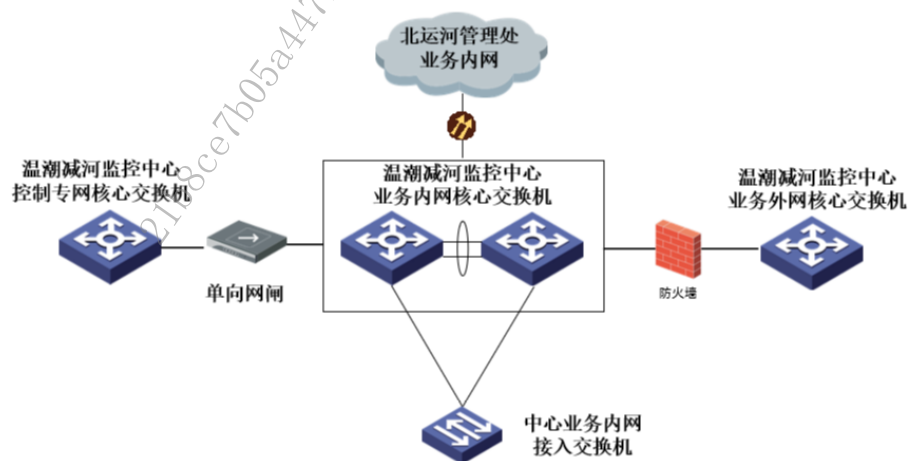


图 4.7-4 网络拓扑结构示意图

4.3.4 相关说明

工程计算机网络主要由“自动化设备及安装工程”标段实施，此章节主要为让本标段了解工程网络建设方案，以便于系统的数据接入、传输与集成。

4.4 工程通信

工程通信主要为监控中心、各现地站、监测点提供数据、图像、语音等各种信息的传输介质，同时建立与上级管理单位或兄弟单位的通信连接。远程通信是以建立光缆通信和语音通信为主，同时配套利用 4G/5G 公网无线传输、物联网通信、微波通信、卫星通信业务等多种方式共同来实现相关站点的数据传输以及数据共享。

4.4.1 光缆通信

根据网络传输的安全性与功能性需求，本工程主要沿温潮减河河道在两岸堤顶慢行步道一侧的绿化带内敷设光缆，同时沿小中河蓄滞洪区围堤一侧的绿化带内敷设光缆。光缆采用穿 9 孔格栅管及 $\phi 40/33$ 硅芯管埋地敷设方式，埋深不小于 1.0m，过河处结合河道桥梁穿钢管或桥架敷设。由于河道沿岸监控及监测接入点比较多，为了避免光缆接入点过多影响核心业务的通信质量，因此工程拟采用主干光缆和区域光缆相结合的建设方式，其中主干光缆的接入点主要结合闸站位置进行设置，区域光缆则结合各视频、广播以及照明配电箱的位置进行接入点设置。主干光缆拟采用 G652D 的 96 芯光缆，区域光缆拟采用 G652D 的 8~24 芯光缆。

各区段光缆均在沿途各室外通信机箱处上架成端，各机箱之间区域光缆原则上不得断开和熔接；主干 96 芯光缆除因光缆配盘需要熔接外，光缆敷设沿途也不得随意断开和熔接，且配盘连接的熔接处需保证在沿途通信手井内。主干及区段光缆在敷设过程中，途经的每处手井内均预留 2m 长度，主干光缆配盘熔接处的手井内，熔接端的两侧光缆在手井内各预留 15m 长度，区段光缆在室外通信机箱处的手井内，两侧光缆各预留 10m 长度。如施工过程中，承包人未能按要求留有足够长度余量，发包人有权要求承包人重新敷设光缆，且因此发生的相关费用均由承包人自行承担。承包人在光缆采购敷设前，应根据现场实际情况复核光缆配盘长度（原则上单根配盘不少于 2km），且尽量减少配盘熔接点数量。

此外为了实现本工程管理所与上级管理单位北运河管理处的光缆通信连接，工程拟在本工程温榆河河口处，穿温榆河入温榆河右岸已建光缆井，与北运河管理处的光缆进行熔接，继而实现与北运河管理处的光缆连接。

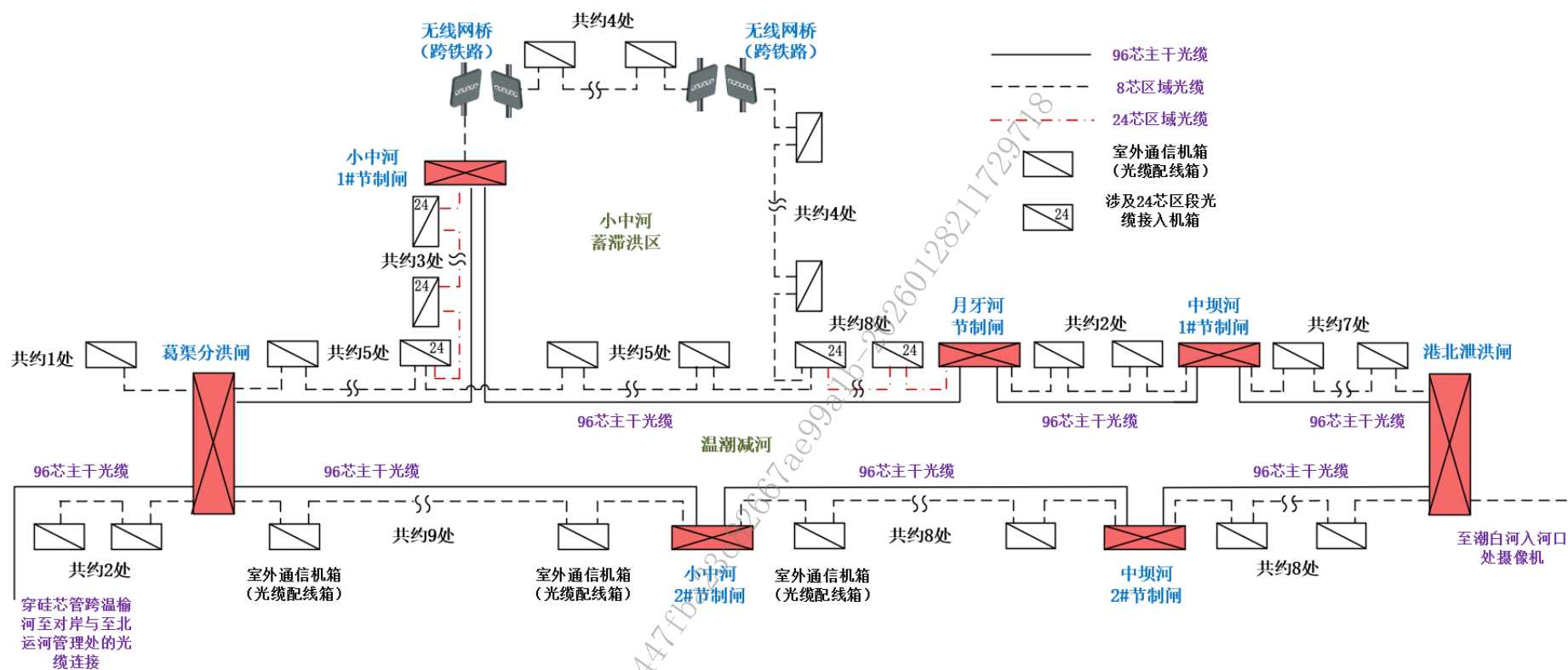


图 4.4-1 温潮减河工程光缆及沿途室外通信机箱分布示意图

4.4.2 相关说明

工程通信主要由“自动化设备及安装工程”标段实施，此章节主要为让本标段了解工程室外通信机柜建设方案，以便于系统设备的布置。

4.5 其他相关建设内容

4.5.1 系统供电

工程提供的配电出线回路数是有限的，当承包人引出回路过多时，应由承包人自行解决扩大引出回路的设备。由此产生的相关费用均应纳入总体投标报价中。

4.5.2 设备防护及防雷接地

系统的承包人在整个安全监测系统建设的过程中，应充分认识到设备及外界环境对系统的电磁谐波干扰，所选设备及电缆应选用抗干扰能力强的优质产品，并做好相关的抗干扰措施。室外设备应做好防水、防火、防盗措施，保障设备及人员人身安全。

供电线路、设备均设置避雷器、浪涌保护器等。进出房屋的线路等外钢铠、屏蔽均应与接地网连接，并设置相关的信号避雷器。室外机箱等设置独立的接地极时，接地电阻小于 4 欧姆；就近与建筑物接地网连接，接地电阻小于 1 欧姆。

4.5.3 系统集成

本招标文件描述了整个系统的构成、功能及配置，并提供了系统集成的总体结构和配置示意图。承包人应负责全面审视整个系统的构成，提出切实可行的系统集成方案。

承包人制订设备之间接口部分以及系统集成的测试规范与验收方案，完成各设备接口部分的测试与联调以及系统集成的测试与联调，上述各项工作均在监理的监督下完成。具体包括：

（1）各设备测试规范

- 制定设备测试规范
- 制定设备测试方案
- 协助项目监理进行设备测试

（2）各设备接口测试规范

- 制定设备间接口规范作为监理的工作依据
- 检查协调各设备接口测试方案

（3）集成测试规范

- 制定集成测试规范
- 制定集成测试方案

➤ 协助项目监理进行集成测试

承包人必须对所提供的执行方案负责。若投标人认为招标文件中建议的方案有缺陷、不足之处，投标人应在投标文件中指出，并提出修改的方案作为执行方案。对修改之处，投标人应作出详细的说明，并且投标人必须对修改后的方案负责。

总之，承包人应提供满足招标文件要求并且性价比好的系统集成方案。

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

5 采购、安装、检验与验收

5.1 监测仪器设备的采购、检验和验收

5.1.1 监测仪器设备的采购

(1) 承包人应按本合同技术条款和招标图纸的规定，采购性能稳定、质量可靠、耐用、精度符合要求的监测仪器设备及其安装附属材料等。仪器设备各项技术指标均需满足有关国家规范要求及本章所规定要求。

(2) 仪器必须为知名品牌，其生产厂家应具有较高的信誉度，其生产厂家必须获得 ISO9001 系列质量体系认证；所生产的仪器设备有在不少于 5 个大中型水利水电工程使用实例，并且已经满意运行了 5 年及以上，必须有相关的证明文件。

(3) 监测仪器使用的电缆应是能负重、防水、防酸、防碱、耐腐蚀、质地柔软的水工观测专用电缆，出厂电缆芯线应在 100m 内无接头。

(4) 在监测仪器设备采购前，将采购的仪器设备的详细资料提交监理人审核，应提交的仪器设备资料包括：

- 1) 仪器设备采购清单（包括型号、规格和主要技术指标）；
- 2) 仪器设备制造厂名称和仪器设备使用说明书；
- 3) 仪器设备的检验和测试规程；
- 4) 仪器设备安装和埋设方法；
- 5) 仪器测读及操作规程；
- 6) 监测数据处理方法；
- 7) 监理人要求提交的其他资料。

(5) 承包人应严格监督和控制各监测仪器出厂检验、包装、运输、保险、保管、交货、验收等各环节的操作质量，并对采购和保管过程中出现的质量问题，负有相应的合同责任和义务。

(6) 承包人应按合同规定配备必要的备品备件，其费用应包括在仪器设备的采购合同内。

5.1.2 监测仪器设备的检验和验收

(1) 承包人应要求生产厂家在监测仪器设备出厂前，检验率定全部仪器设备，并提供检验合格证书。

(2) 监测仪器设备运至现场后，承包人应会同监理人按本技术条款和施工图纸要

求，对生产厂家提供的全部监测仪器设备进行检验和验收。

(3) 承包人在监测仪器安装埋设前，应按国家有关技术规范或厂家提供的方法对所采购的仪器和设备进行检验（率定）。承包人不具备检验资质的应委托具备检验（率定）资质的单位进行检验。检验后的检测报告应在安装前报送监理人审查。对不符合规范要求和本合同要求的仪器不许安装埋设，并尽更换合格产品。率定 12 个月尚未安装的仪器应在具备检验资质的单位重新检验。各项检验项目的技术要求和方法按相关安全监测仪器检验测试规程执行。

(4) 用于检验（率定）的仪器设备应经国家批准的标准计量部门或者制造厂家进行检定，其检定参数应在有效的使用期内。对埋设的仪器设备进行观测的二次仪表设备要求每年均应送到国家批准的标准计量部门进行检定一次，检定合格后才能使用。过期未检定的仪器设备严禁使用。

(5) 监测仪器设备检验报告应在仪器设备安装前提交监理人审核，确认合格后进行安装埋设。对不符合规范要求和本合同要求的仪器不许安装埋设。

5.2 监测仪器设备的安装和埋设

5.2.1 一般要求

(1) 承包人监测仪器设备的安装埋设计划应根据水工建筑物及堤防施工进度计划制定，以便及时接收安装埋设作业面，协调好与土建施工的相互干扰。

(2) 仪器设备安装和埋设中应使用经批准的编码系统，对各种仪器设备、电缆、监测断面、控制坐标等进行统一编号。每支仪器均须建立档案卡和基本资料表，并将仪器资料按发包人指定的格式录入计算机仪器档案库中。

(3) 承包人应按监理人批准的施工图纸和生产厂家的使用说明书的要求，进行仪器设备的安装和埋设。若监理人检查发现埋设的可更换的仪器设备失效，有权指示承包人立即置换。承包人在观测和分析过程中发现仪器损坏或失效时应尽快将有关情况报告监理人。

(4) 仪器电缆的敷设应尽可能减少接头，拼接和连接接头。承包人应在所有仪器的电缆上加设至少 3 个耐久、防水、间距为 20m 的标签，以保证识别不同仪器所使用的电缆。

(5) 仪器设备及电缆安装埋设后，承包人应会同监理人在规定的时间内进行检查，并提交检查报告。经监理人验收合格后，由承包人测读初始值连同仪器的安装埋设考证表一起提交监理人。

(6) 在施工过程中, 承包人应保护好所有仪器设备(包括电缆)和设施, 包括为保护部位提供保护罩、保护标志和路障等。安装有监测仪器部位的混凝土浇筑施工时应留守值班人员看护, 避免外部施工对仪器造成破坏。承包人负有对所装仪器设备的监管和保护责任, 如果所装仪器损坏或丢失, 对于可更换的承包人应无偿提供和安装。

5.2.2 施工准备

监测仪器设备的施工埋设是关系到安全监测成败的重要环节, 因此, 承包人在监测仪器施工埋设前应做好充分准备:

(1) 根据设计图纸、通知、相关技术规程规范及工程施工进度安排, 提前备齐所需监测仪器和试验设备。

(2) 仪器运抵现场后, 承包人应按有关规范或仪器生产厂家提供的方法, 对仪器的性能进行检验率定。检验合格后, 仪器要放在干燥的仓库中妥善保存, 严禁仪器和电缆受到日晒、雨淋和水浸泡。

(3) 仪器安装埋设前, 承包人应对每支仪器进行检验、测试, 如在第一次检验率定后储存时间不超过 12 个月且无异常, 可直接埋设, 否则需重新进行检验率定。

(4) 根据设计图纸和现场情况, 按有关规范和仪器生产厂家的要求联接仪器的加长电缆, 并对电缆接头进行防水处理。

(5) 根据设计图纸, 加工仪器埋设所需的零部件, 购置配套齐全的施工器材。

(6) 进行仪器埋设的测量放样, 作明显标记, 测量定位资料应及时整理, 并填写到考证表内永久保存。

5.2.3 仪器安装与埋设

在施工过程中, 每项(支)监测仪器设备安装和埋设完毕后, 承包人应会同监理人立即对仪器设备的安装和埋设质量进行检查和检验, 经监理人检查确认其质量合格后, 方能允许继续施工。

仪器的埋设、安装应满足国家有关标准、规程、规范的要求, 按照相应仪器设备生产厂家安装使用手册的说明, 并经发包人、监理人同意后进行安装。

5.2.4 监测仪器电缆

(1) 监测仪器至数据采集终端的电缆尽可能少用接头, 电缆的连接和测试应严格按照规范执行。在仪器引线安放和连接后, 应立即对监测仪器及电缆进行测试。

(2) 电缆走线敷设时, 监测电缆的保护要有切实可靠的措施。

(3) 在电缆走线的线路上, 应设置警告标志。尤其是暗埋线, 应对准暗线位置和

范围设置明显标志，防止后续施工破坏。

(4) 电缆敷设过程中，在每支仪器电缆上均按 5~10m 间隔设置标识，电缆末端应设永久编号，在电缆的端部应提供防水、防湿的保护套管。要保护好电缆头和编号标志，防止其浸水或受潮；应随时检测电缆和仪器的状态及绝缘情况，并记录和说明。

(5) 电缆安装后必须绘制电缆实际走线图。

(6) 电缆跨施工缝或结构缝时，应严格按设计图纸要求设置穿管过缝的保护装置，防止由于缝面张开而拉断电缆。电缆跨缝保护钢管直径应足够大（为电缆束直径的 1.5~2.0 倍），使得电缆在管内可以松弛放置，跨缝管段应设伸缩管，电缆应用布条包扎，其包扎长度应延伸至保护管外，管口用涂有沥青的棉纱或麻丝封口。

(7) 电缆沟内水平敷设的电缆应呈“S 形”，垂直上引的电缆要适当放松，不要频繁拉动电缆，以防损坏。

(8) 穿保护管的电缆，在保护管出口处和入口处应采用三通或弯头相接，出入口处电缆应用布条包扎，以防电缆受损。

(9) 各仪器电缆不得长期暴露在日光下或淹没在水中，仪器电缆一时不能引入数据采集设备时，可采用临时电缆保护箱储藏电缆，作为临时监测站，并设置防雷接地措施。

5.3 施工期观测频次及其监测资料整编

5.3.1 施工期安全监测

(1) 本工程的施工期监测由承包人负责，承包人应在仪器设备安装完毕后及时记录初始读数，并按监理人批准的监测规程进行施工期的全部安全监测工作，直至向发包人移交监测设施为止。

(2) 在整个合同工期内，承包人应负责对已埋设安装的监测仪器，按监测规程及技术规定的监测项目及测次定期监测，记录全部观测原始监测数据，并及时将监测数据（频率等）换算为相应监测物理量，画出其时间过程线等。每月将上一月的监测成果以月报的形式报送监理人验收。

(3) 监理人有权要求承包人在发生暴雨、大洪水、有感地震、河道水位骤升骤降、持续高水位以及测值出现异常时，按监理人指示增加观测次数，并按监理人的要求及时提供经整理的监测资料。

(4) 承包人在做好埋设安装仪器设备的监测工作的同时，还应特别重视现场的巡视检查。收集施工现场及过水过程中与工程安全有关的信息，这些信息可为以后的资料

分析提供参考。按监理人指定的格式做好日常巡检记录，并按照监理人规定提交。

(5) 现场监测或采集的数据要在现场核对无误，防止差错，并及时进行数据处理、分析和反馈；如发现异常情况，应找出原因，在排除监测操作程序或监测设备的问题后，应及时口头上报，并在 24 小时内提交书面报告，并根据监理人的要求增加相关监测次数。

(6) 用于现场监测的二次读数仪器应按有关要求定期率定，确保仪器完好并在有效的使用期内。

(7) 承包人在监测和分析过程中发现仪器损坏或失效时应尽快将有关情况报告监理人。

(8) 承包人应保留全部未经过任何涂改的原始记录，监理人有权随时查看。若监理人发现监测数据错误、失实、缺损不全或呈报延误时，有权扣减支付费用，由于上述原因所造成的工程损失承包人应负赔偿责任。

(9) 观测记录要准确、清晰、完整，原始观测记录装订成册，并妥善保管。

5.3.2 施工期仪器观测频次

(1) 渗压计、水位监测的通气性渗压计安装后 7 日内每天观测一次，持续 1 周；之后每周观测 1 次。

(2) 测压管安装后测量管底及管口高程，并进行灵敏度检验，以后每周观测 1 次；管口高程在施工期和首次通水期每月校测 1 次。

(3) 其他监测仪器（传感器）安装后 7 日内每天观测一次，持续 1 周，以后每周观测 1 次。

(4) 以上监测仪器设备在首次蓄水期应每天观测 1 次，在水位平稳、测值基本稳定后每周观测 1 次。

(5) 除用监测设备进行监测外，还必须进行人工巡视检查，收集施工现场及工程过水过程中与结构安全有关的信息。监测资料分析应密切结合现场情况和巡视检查的资料进行，一般在进行仪器观测的同时进行检查。

(6) 若遇到特殊情况，如大暴雨、大洪水、地下水位长期持续较高、强地震应增加观测和巡视检查频次。

(7) 传感器接入数据采集终端进行自动化观测后，可根据需要，适当加密测次。应定期进行人工观测，与自动采集的数据进行比较，保证数据的真实可靠。

(8) 其他未予说明的监测项目，其观测要求和频次严格按现行监测规范要求执行。

5.3.3 施工期安全监测资料整编及分析

(1) 承包人应将监测仪器埋设的竣工图、各种原始数据和有关文字、图表（包括影像、图片）等资料，综合整理成安全监测成果，汇编成册。

(2) 承包人应在每次监测后立即进行原始数据记录的检验和分析、监测物理量的换算，以及异常值的判别等工作。如遇天气、施工等原因，造成监测数据突变时，应加以说明。

(3) 经检查检验后，若判定监测数据不在限差以内或含有粗差，应立即重测；若判定监测数据含有较大的系统误差时，应分析原因，并设法减少或消除其影响。

(4) 承包人应按监理人指示进行监测资料的整编工作。整编内容包括：

- 1) 工程建筑物及堤防安全监测工作内容；
- 2) 工程建筑物及堤防安全监测要求和安全监测措施计划等的有关文件；
- 3) 仪器型号、规格、技术参数、使用说明等资料以及测点布置和仪器埋设的原始记录，仪器维护记录等；
- 4) 日常监测和巡检的原始记录、报表和报告，包括特征值汇总表、每个测点监测数据过程线、监测成果分析资料、物理量计算成果及各种图表等；
- 5) 其它相关资料：包括工程安全检查报告、事故处理报告、仪器设备管理档案，以及工程竣工安全鉴定结论、咨询会议记录以及意见和建议等。

(5) 所有监测资料要求按发包人指定的格式建立数据库，输入计算机。用磁盘或光盘备份保存并刊印成册。

(6) 承包人施工期的日常监测资料应以月报或监理人要求的形式及时报送，并提交在异常情况下的监测资料报告，监测月报应包括下列内容（但不限于）：

- 1) 工程概况：包括实施部位的土建工程施工进度；
- 2) 监测布置及已完成的仪器埋设情况；
- 3) 采购的仪器设备型号、规格、技术参数等资料
- 4) 仪器设备的检验情况。
- 5) 施工安装及测点布置、仪器维护记录等；
- 6) 观测方法；
- 7) 资料整理分析方法；
- 8) 分析成果：含各测点物理量的时间过程线等；
- 9) 巡视检查情况；

10) 工程安全初步评价。

(7) 在首次河道蓄水期、各验收阶段、工程出现异常或险情状态时，按照监理人要求对监测资料进行综合分析，提供监测资料分析评价报告，对建筑物当前的工作状态做出评估。

5.4 质量检查和验收

5.4.1 监测仪器设备的检查和交货验收

承包人采购的全部监测仪器设备应按采购项目清单进行检查和交货验收，并应同时将监测仪器设备的出厂检验测试报告和产品合格证书提交监理人。

5.4.2 监测仪器设备安装埋设质量的检查和验收

每项工程建筑物及堤防的安全监测仪器设备安装埋设完毕后，承包人应会同监理人立即对仪器设备的安装埋设质量进行检查、检验和验收，经监理人检查确认其质量合格后，才能允许继续施工，并立即进行监测工作。

5.4.3 完工验收

(1) 在合同期满时，承包人应按本合同的有关规定，申请对本监测项目进行完工验收，并按有关要求向监理人提交完工资料。

(2) 本合同工程建筑物全部完成，并经验收合格，全部监测仪器设备及其监测原始数据及资料（包括电子文档）应完好地移交发包人。

(3) 全部监测仪器设备的保修期与工程保修期相同。保修期内承包人应按工程建筑物安全监测设计要求，负责维护全部仪器设备的应用性能，一旦由于仪器自身或埋设原因发生仪器设备失效，应由承包人负责更换。对无法更换的埋置设备，应及时报告监理人，并按监理人指示，采取补救措施，设法满足安全监测数据的采集要求。

(4) 对于移交的监测设施，可更换的监测仪器设备完好率应为 100%。对于不可更换的埋入式内观监测仪器设备完好率应大于 90%。

(5) 承包人应采取切实可行的措施，对用于观测的二次仪表及设备在施工期进行有效地维护、保养，保证完好地移交，移交的设备应在检验检定合格期内。维修、保养费用包含在设备单价中。

5.4.4 竣工验收

(1) 本工程阶段验收由招标人主持，组织有关专家、主管部门、设计单位、监理工程师以及承包人组成验收委员会，对各子系统及全系统设备、安装工程、系统功能、运行状况进行全面的质量验收。

(2) 竣工验收条件具备时，项目法人提出，本承包人应配合完成验收自查、工程质量抽样检测等工作。

5.5 计量和支付

(1) 以《主要设备材料表》中的单位为计量单位，按合同文件有关规定以施工图纸所示数量及监理批准的修正工程量计量，以合同单价支付。

(2) 《主要设备材料表》中自动化设备安装各项单价均应包括按本技术条款要求完成相应项目安装所需人工、材料、机械及工具使用、安装设施、承包人参加的到货验收费用、设备现场保管和二次转运费用、安装必须的消耗性材料的摊销费用以及设备检验、率定、调试、验收直至交付发包人所需的所有费用。

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

第四卷

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

第八章 投标文件格式

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究（ ）（ ）招标文件的全部内容（招标

项目编号： ）（注：按照电子招标投标交易平台的招标项目编号填写），愿意以人民币

（大写） 元（¥ ）的投标总报价，工期

日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到

。

2. 我方承诺投标有效期为自投标截止日起 天，在投标有效期内不补充、修改、替代或者撤回本投标文件。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写） 元（¥

元）。

4. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分；

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保；

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

（5）我方承诺严格落实落实国家有关保护女性、残疾人员相关政策法规。

（6）我方拟派的项目经理： ，身份证号： ，注册证书编号

： 。

5. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第2章“投标人须知”

第1.4.3款规定的任何一种情形。

6. （其他补充说明）。

投 标 人： （盖单位电子印章）

地址： _____

网址： _____

电话： _____

传真： _____

邮政编码： _____

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99alb-20260128211729718

（二）投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	项目经理	通用合同条款第1.1.2 .4目	姓名： 	
2	缺陷责任期（工程质 量保修期）	专用合同条款第1.1.4 .5目	年 	
3	分包	专用合同条款第4.3款	进行工程分包 不进行工程 分包	请投标人选择
4	逾期完工违约金金额	专用合同条款第11.5 款	每延误工期一天，支付违约 金为签约合同价的 %	
5	逾期完工违约金限额	专用合同条款第11.5 款	签约合同价的 %	
6	工程预付款	专用合同条款第17.2. 1项	工程预付款的总金额为签约 合同价（不含安全生产费和 农民工工伤保险费）的 %， 资金到位、收到承包人提供 满足要求的发票后7天内一次 性支付给承包人。	

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
7	工程预付款的扣回与还清	专用合同条款第17.2.3项	工程预付款在合同累计完成 金额（含进度款、变更款等 ）达到签约合同价的 %时开 始扣款，直至合同累计完成 金额（含进度款、变更款等 ）达到签约合同价的 %时全 部扣清。	
8	质量保证金	专用合同条款第17.4.1项	工程价款结算总额 %	
9	安全文明施工管理目标等级		不低于“ ”标准。	安全生产标准化措施中的安 全生产、环境保护、文明施 工、临时设施参照北京市住 房和城乡建设委员会印发《 关于执行〈建设工程工程量 清单计价标准〉及配套工程 量计算标准的实施意见》的 通知（京建发〔2025〕377 号）规定管理目标等级“达 标”等级编制。
10	安全生产费用		企业计提安全生产费用为投 标总价中除安全生产费用外 其他费用的 %	此费用低于2.5%的投标将被 否决。 安全生产费用仅需在投标函 附录中明确承诺其不低于投 标总价中除安全生产费用外 其他费用的2.5%即可。

注：投标人应按招标文件中相应的条款填写以上内容，否则将可能导致其投标被否决。

投 标 人：_____（盖单位电子印章）

年 月 日

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____ 年_____ 月_____ 日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 身份证号码：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件。

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

二、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、确认、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称（标段名称））_____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：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证扫描件和委托代理人身份证、社保缴纳证明扫描件。

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年 ____月 ____日

注：委托期限应不少于投标有效期。

四、投标保证金

投标人以现金、支票、银行汇票或电汇形式交纳投标保证金的，应附投标保证金收据及基本账户开户许可证复印件或基本账户其他有效证明材料；投标人以保函形式交纳投标保证金的，应附保函的复印件，其保函可参照以下格式：

投标保函（格式）

_____（招标人名称）：

因被保证人_____（投标人名称）（以下简称“被保证人”）参加你方招标的（项目名称（标段名称））（招标项目编号：_____）的投标，我方已接受被保证人的请求，愿向你方提供如下保证：

- 1、本保函担保的投标保证金金额为人民币（大写）_____元。
- 2、本保函的有效期与本项目投标有效期一致。若你方要求延长投标文件的有效期，经被保证人同意并通知我方后，本保函的有效期相应延长。
- 3、在本保函有效期内，如被保证人有下列任何一种违反招标文件规定的事实，你方可向我方发出提款通知。
 - （1）在招标文件规定的投标文件的有效期内撤销或修改投标文件。
 - （2）中标后，未能在招标文件规定的期限内提交履约担保文件；
 - （3）中标后，拒绝在招标文件规定的期限内签订合同；
 - （4）投标人在签订合同时向招标人提出附加条件的；
 - （5）发生招标文件明确规定可以不予退还投标保证金的其他情形。
- 4、我方在收到你方的提款通知后 7 天（日历天）内凭本保函向你方支付本保函担保范围内你方要求提款的金额，但提款通知应符合下列条件：
 - （1）必须在本保函有效期内以书面形式（包括信函、电传、电报、传真和电子邮件）提出，并应由你方法定代表人或委托代理人签字并加盖单位公章。
 - （2）应说明被保证人违反招标文件规定的事实，但无需提供证明材料。

保证人：_____（盖单位公章）

法定代表人（或委托代理人）：_____（签字）

地址：_____

联系人：_____

电话：_____

日期：____年__月__日

注：投标保函采用非给定格式的，应包含以下实质性内容：

- （1）招标人名称；
- （2）招标项目名称、标段名称；
- （3）投标人名称；
- （4）保证责任涵盖所有招标文件规定不予退还投标保证金的情形；
- （5）担保金额不低于招标文件规定的投标保证金金额；
- （6）担保期限满足招标文件规定的投标保证金有效期；
- （7）无条件支付，且支付时间承诺不超过 7 天；
- （8）担保人盖单位公章。

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

五、已标价工程量清单

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

六、施工组织设计

1. 投标人编制施工组织设计时应采用文字并结合图表形式说明工程的施工组织、施工方法、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬雨季施工技术、减少噪音、降低环境污染、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等。施工组织设计还应结合工程特点提出切实可行的工程质量、工程进度、安全生产、防汛度汛、文明施工、水土保持、环境保护管理方案。

2. 若第二章投标人须知规定施工组织设计采用技术“暗标”方式的，则施工组织设计的编制和递交应符合第二章投标人须知前附表第 3.7.4 项的规定。

施工组织设计应附的文字说明及附图见下表（不限于）：

序号	名 称	备注
1	需求分析	
2	总体建设方案	
3	设备供货、安装调试组织方案	
4	安全监测系统集成方案	
5	新技术、新工艺、新材料、新设备的应用	
6	质量管理体系与措施	
7	项目组织机构设置及人员安排、工程进度计划与措施	
8	环境保护、文明施工、绿色施工管理体系与措施	
9	技术培训	
10	售后服务体系	

注：上表所列内容应结合招标项目实际情况编制。

3. 施工组织设计除采用文字表述外应附下列图表，图表及格式要求附后。若采用技术暗标评审，则下述表格应按照章节内容，严格按给定的格式附在相应的章节中。

附件一：拟投入本标段的主要施工设备表

附件二：拟投入本标段的试验和检测仪器设备表

附件三：拟投入本标段的劳动力计划表

附件四：计划开工日期、完工日期和施工进度网络图

附件五：施工总平面图

附件六：临时用地表

附件三：拟投入本标段的劳动力计划表

单位：人

[illegible]

附件四：计划开工日期、完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。

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99alb-20260128211729718

附件五：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及表并附文字说明，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。

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718

七、项目管理机构表

(一) 项目管理机构组成表

序号	本项目 任职	姓名	职称	执业或职业资格证明				备注
				证书名称	级别	证号	专业	

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99alb-20260128211729718

（二）主要人员简历表

[illegible]

注：主要人员指项目经理、技术负责人、安全管理人员（专职安全生产管理人员）、质量管理人员、财务负责人及其他主要人员。

后附相关材料扫描件：注册证书、身份证、职称证、学历证、业绩证明材料、安全生产考核合格证书、社保缴费证明文件等（如有）。

九、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址					邮政编码	
联系方式	联系人				电 话	
	传 真				网 址	
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技 工		
经营范围						
投标人关联企业情况（包括但不限于与投标人法定代表人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）	1.与投标人本单位负责人为同一人的其他单位： 2.与投标人存在控股、管理关系的其他单位： 3.与投标人存在参股关系的其他单位：					

注：后附相关材料扫描件。

（二）近年财务状况表

1. 财务状况表

财务状况表

名 称	单 位 (万元)	____年	____年	____年
一、注册资金				
二、净资产				
三、总资产				
四、固定资产				
五、流动资产				
六、流动负债				
七、负债合计				
八、营业收入				
九、净利润				

2. 拟投入本项目的流动资金函

拟投入本项目的流动资金函（格式）

_____（招标人名称）：

我方拟投入_____（项目名称）_____（标段名称）的流动资金为_____万元，资金来源_____，资金来源证明文件扫描件附后。

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

注：资金来源填写银行存款、银行信贷或其他形式。后附相关材料扫描件。

（三）近年完成的类似项目情况表

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
监理人和总监理工程师以及电话	
合同项目描述	
备注	合同项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）和合同工程完工验收鉴定书有关验收结论

注：后附业绩证明及完工证明材料。

（四）正在施工的和新承接的项目情况表

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
技术负责人	
监理人和总监理工程师以及电话	
项目描述	
备注	合同所属项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）

注：后附相关材料扫描件。

（五）近年发生的诉讼及仲裁情况表

序号	诉讼或仲裁事项	诉讼或仲裁中的地位	缘由	结果	备注
一	诉讼事项				
二	仲裁事项				

注：（1）诉讼及仲裁情况是指与履行施工总承包合同、专业分包合同、劳务分包合同以及工程材料设备采购合同相关的法律败诉，且与履行施工承包合同有关的案件，不包括调解结案以及未裁决的仲裁或未终审判决的诉讼。在投标文件递交截止时间之前，涉及投标人有关的、处于诉讼或仲裁程序中仍未终审判决或最终裁决的诉讼无需填入上表中。

（2）后附相关材料扫描件。

（六）投标人合格性及廉政声明书

致：_____（招标人名称）

_____（投标人名称）在_____（项目名称（标段名称））中作如下声明：

1. 我单位不存在下列情形之一：

- （1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- （2）为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
- （3）为本标段的监理人；
- （4）为本标段的代建人；
- （5）为本标段提供招标代理服务的；
- （6）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- （7）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- （8）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- （9）被责令停业的；
- （10）被暂停或取消投标资格的；
- （11）财产被接管或冻结的；
- （12）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；
- （13）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- （14）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为同一个单位负责人；
- （15）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；

_____。

2. 在投标和工程实施期间，我单位将严格遵守本工程招标文件中规定的所有内容，并保证在此期间无任何腐败及欺诈行为。

特此声明。

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年 ____月 ____日

（七）中小企业声明函（如有）

中小企业声明函（工程）格式

本公司（联合体）郑重声明，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（所属行业）；承接企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（所属行业）；承接企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖单位电子印章）：_____

日 期：_____

¹ 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

（八）其他资格审查资料

投标人行贿犯罪档案查询结果

可采用以下任一种方式：

（1）提供检察机关出具的近三年投标人单位、其法定代表人、拟委任的项目经理无行贿犯罪行为查询结果扫描件；

（2）提供中国裁判文书网检索的近三年投标人单位、其法定代表人、拟委任的项目经理无行贿犯罪行为查询结果网页截图。

中国裁判文书网检索具体方法如下：

中国裁判文书网网址：<http://wenshu.court.gov.cn/>

查询方法：

（1）单位查询：进入网站首页，点击“高级检索”，选择“案由—刑事案由—贪污贿赂—单位行贿”，选择“裁判日期”，填写“当事人”（填写单位全称），点击“检索”，将检索后查询记录截图并在投标文件中提供；

（2）人员查询：进入网站首页，点击“高级检索”，选择“案由—刑事案由—贪污贿赂—行贿”，选择“裁判日期”，填写“当事人”（填写被查询人姓名），点击“检索”，将检索后查询记录截图并在投标文件中提供。

注：

（1）近三年指开始查询时间至招标公告发布日之后的任意时间。单位成立日期不足三年的，单位查询从成立日期起开始查询，人员查询须符合近三年的要求。开始查询时间要求见投标人须知前附表第 10.16 款。

（2）通过中国裁判文书网查询的，因重名，查询结果与被查询人同名有行贿犯罪记录者，须提供全部查询结果记录，并书面承诺该记录中不包含本单位人员（承诺函格式自拟，并加盖投标人单位电子印章）。

（3）投标人在此期间有名称或法定代表人变更的，应提供名称或法定代表人变更前后该时段查询记录。

（4）投标人应提供真实有效的查询结果网页截图，因查询结果网页截图不完整或未显示最终查询结果所造成的投标文件被否决，由投标人自行承担后果。

十、其他资料

(一) 承诺书

承诺书

_____ (招标人名称):

我方参加温潮减河工程自动化安全监测工程投标，在此郑重承诺：

1.我方拟派的项目经理在投标有效期内及中标后均不同时担任两个及两个以上建设工程施工项目经理，发生下列情形之一的除外：①同一工程相邻分段发包或分期施工的，②合同约定的工程验收合格的，③因非承包方原因致使工程项目停工超过 120 天（含），经建设单位同意的。

2.我方拟派的技术负责人在投标有效期内及中标后均不同时担任两个及两个以上建设工程施工技术负责人。

备注 本项目需要在中标结果公示时，在北京市公共资源综合交易系统（水利工程）锁定项目经理，投标人在投标阶段需要在系统中自行维护项目经理及相关信息。

投标人：_____（盖单位电子印章）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

日 期：____年____月____日

（二）非道路移动机械使用承诺

非道路移动机械使用承诺书

_____（招标人名称）：

我方作为_____（项目名称）_____（标段名称）的投标人，作出如下承诺：

严格按照北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求，在相关区域内，不使用不符合第三阶段及以上排放标准的非道路移动机械（包括挖掘机、装载机、挖掘装载机、叉车、履带吊、汽车吊、推土机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机、钻机、打桩机、起重机等）；严格按照《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》的要求，使用在本市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械。否则，我方自行承担相应法律后果和有关行政管理部门依法作出的处罚。

特此承诺。

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年_____月_____日

（三）其他

投标人认为可证明本单位信誉实力的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证证书等其他相关证明材料扫描件。

投标人应当仔细核对招标文件中有关投标被否决条款和评标标准，提供投标人认为应当附加的其他内容，以充分证明其投标符合招标文件规定，并为评标打分提供充分依据。如果投标人未能提供相关证明文件，将有可能导致其投标被否决或者无法得分。

21b8ce7b05a447fba23c82667ae99a1b-20260128211729718