

政府采购项目 采购需求

项目名称：水利工程日常维修养护费-2022年供水设施维修改造工程

采购单位：北京市潮白河管理处

编制单位：北京市潮白河管理处



编制时间：2022年5月



一、工程概况

潮白河是海河四大河流之一，也是北京市第二大河，该河发源于燕山北麓，流经京、津、冀三省市，于天津北塘附近汇入渤海，总流域面积 19354km²。潮白河流经北京市密云、怀柔、顺义、通州四区，至通州区牛牧屯出北京市界，北京市内干流总长 83.5km。潮白河不仅是北京市的重要水源基地和自然风景河道，还是北京市重要的排水行洪河道。

引潮入城工程是为华能北京热电厂和国华北京热电厂提供锅炉和热网补充用水的专项供水工程，1996 年建成并投入使用。工程主要由取水枢纽、备用水源地、无压及低压输水管线、加压泵站、有压输水管线及测流站等部分组成。工程北起顺义马坡，南至朝阳高碑店，输水管线穿越顺义、通州、朝阳三区。供水管线由无压及低压管线和有压管线组成，全长 46km。

目前引潮入城工程归北京市潮白河管理处的水源工程管理所管理，承担着为华能北京热电厂、北京市自来水集团水源八厂和顺义自来水公司供水任务。

二、采购标的

★1.标的名称

水利工程日常维修养护费—2022 年供水设施维修改造工程。

★2.标的内容

水利工程日常维修养护费—2022 年供水设施维修改造工程项目内容如下：

- (1) 水源井洗井；
- (2) 水源地生态补水消隐工程；
- (3) 水源地南管理房、东堤路路面改造工程；
- (4) 加压泵站附属设施维修改造工程；
- (5) 水源地启动柜及加压泵站直流屏配件更换；
- (6) 供水管网设施维修维护；
- (7) 提井换泵；
- (8) 水源地箱变、开闭器、变压器地面硬化工程；
- (9) 加压泵站水源井基座加固工程；
- (10) 加压泵站热泵机组更新；
- (11) 水泵维修；
- (12) 水源地高压线路去树工程。

3.标的预算

采购标的预算金额 530.302522 万元。

4.标的所属行业

采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：建筑业。

三、落实政府采购政策需满足的要求

★1.本项目专门面向小微企业采购；

2.根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号），残疾人福利性单位视同小微企业；

3.根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号），监狱企业视同小微企业；

★4.用于本项目的材料设备（不含施工机械设备）应为国产产品；

5.在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购节能、环保产品（注：项目实施中供应商提供的材料设备在政府采购节能环境标志产品实施品目清单范围内，且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能环境标志产品认证证书）。

四、技术要求

★1.质量标准和规范

（1）供应商针对本项目的施工，必须达到国家及行业现行技术规范标准，具体质量标准符合《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）合格标准。

（2）本项目执行的技术标准规范包括：

- 1) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL 252-2017；
- 2) 《防洪标准》GB50201-2014；
- 3) 《堤防工程施工规范》SL 260-2014；
- 4) 《电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》GB50148-2010；
- 5) 《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》GB50150-2006；
- 6) 《公路沥青路面施工技术规范》JTG_F40-2017；
- 7) 《民用建筑修缮工程施工标准》JGJ/T112-2019；
- 8) 《住宅建筑规范》GB50386；
- 9) 《住宅装饰装修工程施工规范》GB50327-2001；
- 10) 《混凝土路缘石》JC899-2002；
- 11) 《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011；
- 12) 《钢结构工程施工规范》GB50755-2012；
- 13) 《钢结构和不锈钢焊接工艺》HB/Z 5134-2000；
- 14) 《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2003；
- 15) 《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定》GB8923.1-2011、GB8923.2-2008、GB8923.3-2009；
- 16) 《北京市水利工程运行管理标准化考核标准（试行）》；
- 17) 《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）。

上述标准如有有关机构发布的最新有效版本，以最新版本为准。除非技术规格中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

★2.技术服务要求

供应商应按照技术标准和要求施工。任何对技术标准和要求偏离均视为实质性不满足。本项目技术标准和要求见附件。

★3.材料要求

(1) 符合工程量清单特征描述和设计方案中有关材料规格、性能的要求（已标价的工程量清单须与工程量清单特征描述一致）。

工程量清单特征描述与设计方​​案不一致的，以工程量清单特征描述为准。

(2) 供应商对于施工过程中使用的涂料、清洗剂等须严格执行《建筑用墙面涂料中有害物质限量》（GB 18582-2020）、《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB 11/3005-2017）强制性标准。

★4.结构要求

符合工程量清单特征描述和设计方案中有关结构做法的要求（已标价的工程量清单须与工程量清单特征描述一致）。

工程量清单特征描述与设计方​​案不一致的，以工程量清单特征描述为准。

★5.外观要求

符合《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）有关外观评定的合格标准。

★6.安全要求

(1) 安全目标：供应商在施工中应杜绝群死、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”的目标。

(2) 安全管理人员：供应商应针对本项目配备施工现场专职安全员，专职安全员应具有水行政主管部门颁发的有效的安全生产考核合格证书。

(3) 安全文明施工费：供应商应在投标报价中计取安全文明施工费，安全文明施工费应执行《关于印发〈北京市建设工程安全文明施工费管理办法（试行）〉的通知》（京建法〔2019〕9号）和现行安全文明施工费费用标准的规定，安全文明施工费费用标准按照不低于文件规定的“达标”等级编制。

(4) 施工过程中，遵守国家及北京市相关防疫要求。

★7.环保要求

(1) 供应商应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，在相关区域禁止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）。供应商应按照《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。

(2) 供应商应按照国家及北京市的有关规定，制定切实可行的扬尘污染防治措施，全面负责施工现场扬尘污染防治工作。

(3) 供应商应严格执行北京市交通委员会、北京市城市管理委员会等有关部门对运输车辆、建筑垃圾管理的有关规定及要求。

(4) 供应商应严格执行《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》(DB11/945--2012)、《水利工程绿色施工规范》(DB11/T 1776--2020)、《北京市建筑垃圾处置管理规定》等有关标准、规范和文件的规定,做好绿色施工措施。

8.组织方案

8.1 制定施工技术组织方案

供应商应结合本项目实际编制施工作业专项技术组织方案:

第一等次:方案内容完整,包括施工内容、施工方法和作业流程、质量保证措施、劳动力计划等内容;施工方法和作业流程合理清晰;质量控制关键点、重点明确,针对控制关键点、重点制定了针对性的保障措施;

第二等次:方案内容完整,包括施工内容、施工方法和作业流程、质量保证措施、劳动力计划等内容;施工方法和作业流程合理清晰;但质量控制关键点、重点不明确,或未制定针对性的保障措施;

第三等次:方案内容完整,包括施工内容、施工方法、施工作业流程、质量保证措施、劳动力计划等内容;但施工方法和作业流程存在不合理;

第四等次:方案内容不完整,主要内容有缺失。

8.2 安全管理措施

供应商应结合本项目实际编制安全管理专项组织方案:

第一等次:针对本项目中的施工作业、施工用电、防火、有限空间作业、涉水作业、场内外交通等制定了详细的安全管理专项方案;方案内容完整,包括安全教育、人员防护、现场安全措施等内容;安全防护措施到位;

第二等次:针对本项目中的施工作业、施工用电、防火、有限空间作业、涉水作业、场内外交通等制定了安全管理专项方案;方案内容完整,包括安全教育、人员防护、现场安全措施等内容;安全防护措施简单,保障性较差;

第三等次:针对本项目中的施工作业、施工用电、防火、有限空间作业、涉水作业、场内外交通等制定了安全管理专项方案;方案内容不完整;

第四等次:安全管理方案没有针对性,与本项目中的施工作业内容结合不紧密。

8.3 质量管理体系与措施

供应商需制定有效的质量管理体系与措施:

第一等次:质量目标明确,质量保证体系健全;质量控制关键点、重点明确,针对控制关键点、重点制定了针对性的保障措施;

第二等次:质量目标明确,质量保证体系健全;质量控制关键点、重点明确,但未制定针对性的保障措施;

第三等次：质量目标明确，质量保证体系健全，质量控制关键点、重点不明确；

第四等次：质量目标不明确或者质量保证体系不健全。

8.4 项目实施进度安排

供应商应结合本项目实际编制项目实施进度安排计划：

第一等次：施工进场、各项施工内容具体实施时段、项目验收等关键时间节点明确，时间安排合理，并制定了针对性的保障措施；

第二等次：施工进场、各项施工内容具体实施时段、项目验收等关键时间节点明确，时间安排合理，但未制定针对性的保障措施；

第三等次：施工进场、各项施工内容具体实施时段、项目验收等关键时间节点明确，但时间安排存在不合理；

第四等次：施工进场、各项施工内容具体实施时段、项目验收等关键时间节点不明确。

8.5 绿色文明施工及环境保护措施

供应商需制定有效的绿色文明施工及环境保护措施：

第一等次：结合本项目作业特点，全面识别可能影响周边环境的污染因素，并针对每一项污染因素制定了切实可行的作业现场环境保护措施，文明施工、绿色施工体系完整，措施得力；

第二等次：结合本项目作业特点，全面识别可能影响周边环境的污染因素，并制定了作业现场环境保护措施，措施总体可行，但未与污染因素结合，针对性有欠缺；

第三等次：污染因素识别不全，或制定的保护措施缺乏可行性；

第四等次：未识别污染因素，或未制定相应的保护措施。

8.6 资源配置计划

供应商需制定有效的资源配置计划方案：

第一等次：项目实施所需工器具配置充足，能提高工作质量和效率，劳动力配置合理，工种设置与项目内容相适应，劳动力安排充分考虑了项目项目内容、实施地点；

第二等次：项目实施所需工器具配置基本满足需要，劳动力配置基本合理，工种设置与项目内容相适应，但劳动力安排未能体现与项目内容、实施地点的关系；

第三等次：项目实施所需工器具配置有欠缺或劳动力配置或工种设置有欠缺；

第四等次：项目实施所需工器具配置不合理或劳动力配置或工种设置不满足项目需求。

8.7 季节性施工措施

供应商需制定有效的季节性施工措施方案：

第一等次：结合本项目作业特点，全面识别可能影响施工的季节性因素，并针对每一项因素制定了切实可行的作业现场保护措施，措施得力，具有针对性；

第二等次：结合本项目作业特点，全面识别可能影响施工的季节性因素，并针对每

一项因素制定了切实可行的作业现场保护措施，措施总体可行，但针对性有欠缺；

第三等次：影响施工的季节性因素识别不全，或制定的保护措施缺乏可行性；

第四等次：未识别季节性施工的影响因素，或未制定相应的保护措施。

8.8 疫情防控措施

供应商需制定有效的疫情防控方案：

第一等次：结合本项目特点，对可能出现疫情的因素进行了识别并制订了切实可行的预防措施及出现疫情后防止疫情扩散的保障措施，对导致疫情出现的因素识别全面，预防措施及保障措施到位，可操作性强；

第二等次：结合本项目特点，对可能出现疫情的因素进行了识别并制订了预防措施及出现疫情后防止疫情扩散的保障措施，对导致疫情出现的因素识别全面，但预防措施及保障措施简单，保障性较差；

第三等次：结合本项目特点，对可能出现疫情的因素进行了识别并制订了预防措施及出现疫情后防止疫情扩散的保障措施，对导致疫情出现的因素识别不全面且预防措施及保障措施简单，保障性较差；

第四等次：方案不完整，主要内容有缺失。

8.9 农民工工资保障措施

供应商需制定有效的农民工工资保障措施：

第一等次：充分理解国家对农民工支付的相关政策要求，并根据政策要求制订了保障农民工工资支付的工作流程及内控制度，工作流程清晰，内控制度健全，具有可操作性；

第二等次：能够理解国家对农民工支付的相关政策要求，并根据政策要求制订了保障农民工工资支付的工作流程及内控制度，但工作流程不够清晰或内控制度缺乏可操作性；

第三等次：能够理解国家对农民工支付的相关政策要求，并制订了保障农民工工资支付的工作流程及内控制度，但内容有缺失；

第四等次：没有根据政策要求制订保障农民工工资支付的工作流程及内控制度。

9.附件

技术标准和要求、工程量清单、图纸。

五、商务要求

★1.项目实施期限

计划工期：2022年7月15日至2022年11月14日，共计123日历天。

★2.项目实施地点(实施范围)

项目实施地点（实施范围）：北京市顺义区、朝阳区。

★3.合同价款支付

3.1 付款进度

(1) 预付款：签订合同后 14 日内，支付合同价款（不含安全文明施工措施费、农民工工伤保险）的 50%作为预付款。

安全文明施工费随预付款支付 50%，不再扣回。签约合同价中分部分项工程项目的完成价款比例达到 30%后，发包人应按合同载明的安全文明施工费签约合同价总额预付至 70%，项目完工验收合格后支付余款。

农民工工伤保险随预付款一次性全额支付。

(2) 进度款：工程进度款按实际完成工程量按月计量支付，累计支付达到合同总价的 90%时暂停支付。

(3) 完工结算：工程全部完工验收合格后 15 日内，支付剩余合同价款。完工阶段最终结算价款以采购人委托的第三方造价咨询公司结算审核为准。

3.2 付款方式：转账支票或汇款方式

3.3 支付时间：支付时，供应商按照采购人要求开具合法合规的商业发票，采购人收到上述发票后 15 日内将款项支付给供应商。

★4.售后服务

4.1 缺陷责任期（质量保修期）

本工程缺陷责任期（质量保修期）：自合同工程完工验收合格之日起计算，时间为 1 年。

4.2 保修责任

质量保修范围：包括合同工程量清单包含的，以及合同履行过程中变更洽商确认的全部工程项目。

质量保修内容：（1）维修内容包括但不限于质量保修期内发现的合同承包范围内的工程质量缺陷和设备运行故障；（2）对质量缺陷和故障的排除须满足相关规程规范的验收标准和使用功能需求。

质量保修责任：（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 7 天内派人保修。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，承包人实施保修。

★5.保险

供应商应承诺投保以下保险：

5.1 工程保险

供应商应以采购人和供应商的共同名义向双方同意的保险人投保建筑工程一切险或安装工程一切险。

(1) 投保内容：合同工程项目在建造过程中因自然灾害或意外事故而引起的一切损失。

(2) 保险金额：应不低于：

1) 建筑工程——保险工程建筑完成时的总价值，包括原材料费用、设备费用、建造费、安装费、运输和保险费、关税、其他税项和费用，以及由工程所有人提供的原材料和设备的费用；

2) 施工用机器、装置和机械设备——重置同型号、同负载的新机器、装置和机械设备所需的费用；

3) 其他保险项目——由被保险人与保险人商定的金额。

(3) 保险费率：按国家现行规定和保险合同约定费率。

(4) 保险期限：自工程开工至完工验收合同，具有按照保险人出具保单中约定为准。

5.2 工伤事故保险

供应商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。

5.3 人身意外伤害险

供应商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。

5.4 第三者责任险

在工程质量保修责任终止证书颁发前，供应商应以供应商和采购人的共同名义，投保第三者责任险。

(1) 保险费率：按国家现行规定和保险合同约定费率。

(2) 保险金额：应不低于签约合同总价。

5.5 其他保险

按《北京市全面推行安全生产责任保险制度工作的实施意见》相关要求投保“安全生产责任保险”（简称：安责险）。

★6.保障农民工合法权益

供应商应认真贯彻落实《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，严格保障农民工合法权益，不拖欠农民工工资。

附件：技术标准和要求

本项目不设置监理人。凡合同条款中有关监理人、监理工程师的职责、权力和义务均由发包人直接承担。

第 1 节 一般规定

1.1 工程说明

水利工程日常维修养护费—2022 年供水设施维修改造工程项目内容如下：

- (1) 水源井洗井
- (2) 水源地生态补水消隐工程
- (3) 水源地南管理房、东堤路路面改造工程
- (4) 加压泵站附属设施维修改造工程
- (5) 水源地启动柜及加压泵站直流屏配件更换
- (6) 供水管网设施维修维护
- (7) 提井换泵
- (8) 水源地箱变、开闭器、变压器地面硬化工程
- (9) 加压泵站水源井基座加固工程
- (10) 加压泵站热泵机组更新
- (11) 水泵维修
- (12) 水源地高压线路去树工程

1.2 主体工程项目及其工作内容

1.2.1 工程项目内容

详见工程量清单及招标图纸。

1.2.2 本合同承包人承担的临时工程项目和工程内容（但不限于）

工程量清单包含的所有工程内容。

1.2.3 工期要求

2022 年 7 月 25 日至 2022 年 11 月 24 日。

1.3 发包人提供的实施文件

1.3.1 发包人负责提供的文件

(1) 发包人按合同约定向承包人提供的设计基本资料、试验成果，以及根据合同要求提供的录像、照片、会议纪要等图纸、文件和影像资料等，发包人不再另行收取费用。

1.3.2 发包人供图计划

(1) 发包人应在发出开工通知后 14 天内，与承包人共同商签发包人供图计划，经合同双方签订的供图计划作为合同的补充文件。

(2) 不论何种原因调整和修订了合同进度计划，监理人应及时与承包人共同修订供图计划，并作为执行合同进度计划的补充文件。

(3) 发包人应向承包人提供施工图纸（包括设计修改图）。

1.3.3 发包人提供施工图纸的期限

(1) 用于承包人编制施工进度计划和施工总布置所需的工程总布置图和主要工程建筑物布置图应在签署合同协议书后 14 天内提供给承包人。

(2) 用于各工程项目施工的工程建筑物结构布置图、体形图等施工图纸，应在该项目工程施工前 14 天提供给承包人。

(3) 用于工程施工的开挖支护图、配筋图、细部设计图和浇筑图等施工图纸，应在该部位施工前 14 天提供给承包人。

(4) 用于机电设备安装的安装总图及其有关的图纸和技术文件（包括由设备供货商提交的图纸和技术文件）应在机电设备安装开始前 14 天提供给承包人。用于机电设备安装的埋设件图纸应在安装埋设前 14 天提供给承包人。

(5) 用于金属结构的制作和安装（钢结构的制作和安装、闸门和启闭机的安装等）的安装总图、分件图、安装说明书等图纸和文件，应在开始制作安装前 28 天提供给承包人。

(6) 用于安装监测仪器安装和埋设的施工图纸和技术文件应在开始安装埋设前 28 天提供给承包人。

1.3.4 施工图纸的修改

(1) 承包人收到发包人按上述第 1.3.3 条的规定提交施工图纸后，应进行详细检查，若发现错误或表达不清楚时，应在收到图纸后的 7 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施工图纸重新提交给承包人。

(2) 监理人发出施工图纸后，需要对某些工程设计进行修改和补充时，应在该部位开始施工 14 天前及时签发设计修改图。

(3) 若因施工情况紧急，监理人无法在上述规定的时间内签发修改施工图纸，可以临时发出施工图修改通知单，但应在此后的合理时限内补发正式施工图纸。

1.4 承包人提交的文件

1.4.1 承包人文件的提交计划

承包人应在签署协议书后 14 天内，根据监理人批准的合同进度计划，编制一份由项目经理签署的承包人文件提交计划，提交监理人审批，监理人应在收到该提交计划后的 28 天内批复承包人。承包人文件的内容应包括本章第 1.4.2~1.4.5 条规定的各项提交件，以及按合同约定应由承包人提交的其它图纸和文件。

1.4.2 承包人负责设计的临时工程图纸和文件

(1) 由承包人负责设计的临时工程项目，应在该项目开工前 14 天，提交该项目的总布置图、结构详图及其设计依据，以及监理人认为需要提交的其它图纸和文件，提交监理人批准。

(2) 承包人提交的上述临时工程项目的资料、试验成果、施工样品，以及所有图纸、文件和影像资料等，其所需的费用均包括在相关项目的报价中，发包人不另行支付。

1.4.3 施工总进度计划

(1) 承包人应按本合同通用合同条款第 10.1 款的要求在收到开工通知后 14 天内提交施工总进度计划，应采用关键线路法编制网络图。网络图应包括以下各项数据和内容，表述全部工程施工作业间的逻辑关系：

- 1) 作业和相应节点编号；
- 2) 各项施工作业间的衔接逻辑和协调关系；
- 3) 持续时间；
- 4) 最早开工及最早完工日期；
- 5) 最迟开工及最迟完工日期；
- 6) 总时差和自由时差；
- 7) 主要项目施工强度曲线；
- 8) 附需要资源和说明。

(2) 承包人编制的施工总进度计划应满足本合同约定的各工程施工控制节点工期要求。

1.4.4 施工总布置设计

(1) 承包人应在收到开工通知后的 14 天内，将本合同工程的施工总布置设计文件，提交监理人批准。监理人应在签收后 14 天内批复承包人。

(2) 承包人提交的施工总布置设计文件，其内容应包括施工总平面布置图、主要剖面图和设计说明书。

1.4.5 主要施工方法和措施

(1) 承包人应在每项工程开始施工或安装前 14 天，编制各工程项目的施工方法和措施，提交监理人批准。监理人应在收到文件后的 7 天内批复承包人。

(2) 承包人按监理人指示提交的施工方法和措施，应包括施工需要的浇筑图、车间加工图和安装图等施工文件。

1.4.6 承包人文件的审批

(1) 除合同另有约定外，凡须经监理人审批的承包人文件，应在收到文件后 7 天内批复承包人，逾期不批复，则视为已经监理人批准。监理人的审批意见包括：

- 1) 同意按此执行；或
- 2) 按修改意见执行；或
- 3) 修改后重新提交；或
- 4) 不予批准。

(2) 凡标有“按修改意见执行”或“修改后重新提交”的图纸和文件，应由承包人在收到批复件后 7 天内作出相应修改。所有修改都应由承包人在修改的图纸和文件上标明编号、日期以及说明修改范围和内容，并由承包人项目经理签字后，重新提交监理人批复，监理人应在图纸的角签部位和文件的签署栏签注处理意见后，发还承包人执行。

(3) 凡合同约定由承包人提交监理人批准的图纸和文件，必须由项目经理或其授权代表签名，否则均属无效。凡未经监理人按上述第 1 款规定签署的图纸和文件，均属无效。

1.5 发包人提供的材料和工程设备

本工程发包人不提供任何材料和工程设备。

1.6 承包人提供的材料和设备

1.6.1 承包人提供的材料

(1) 承包人提供的材料应由监理人按以下程序进行检查和验收：

1) 查验证件：承包人应按供货合同的要求查验每批材料的发货单、计量单、装箱材料的合格证书、化验单以及其它有关图纸、文件和证件，并应将上述图纸，以及文件、证件的复印件提交监理人；

2) 抽样检验：承包人应会同监理人按本合同约定和技术条款各章的有关规定进行材料抽样检验，检验结果应提交监理人。并对每批材料是否合格作出鉴定；

3) 材料验收：经鉴定合格的材料方能验收，承包人应与监理人共同核对每批材料的品名、规格、数量，并作好记录，共同验点入库。

(2) 不合格材料的处理

经监理人查库发现的不合格材料，应禁止使用，并清除出场。承包人违约使用了不合格材料，应按本合同约定予以清除或返工至合格为止。

(3) 代用材料

承包人申请代用材料，应将代用材料的技术标准、质量证明书和试验报告提交监理人。经监理人批准后，才能采用代用材料。

1.6.2 承包人提供的工程设备

按合同约定由承包人负责采购和安装的工程设备，应由承包人将工程设备的订货清单提交监理人批准。承包人应按监理人批准的工程设备订货清单办理订货，并应将订货协议副本提交监理人。承包人应承担工程设备的采购、验收、运输和保管的责任。

1.6.3 承包人施工设备

(1) 承包人应在签署合同协议书后 7 天内，提交一份为完成本合同各项工作所需的施工设备清单，提交监理人批准。施工设备清单的内容应包括：

1) 新购设备的生产厂家、品名、型号、规格、主要性能、数量和预计进场时间，承包人应向监理人提交新购置主要施工设备的订货协议复印件；

2) 旧施工设备的购置时间、残值、运行和检修记录以及维修保养证书等；

3) 租赁设备的购置时间、租赁期限、租赁价格、运行检修记录以及维修保养证书等。

(2) 承包人配置的旧施工设备(包括租赁的旧设备),应由监理人进行检查,并须进行试运行,确认其符合使用要求后方可投入使用。

(3) 承包人施工设备进场后,监理人应按承包人提供的施工设备清单,仔细核查进场施工设备的数量、规格和性能是否符合施工进度计划和质量控制的要求,监理人有权索取必要的施工设备资料,如发现进场的施工设备不能满足施工要求时,监理人有权责令撤换。

1.6.4 不合格的材料和工程设备的处理

由于承包人使用了不合格材料和工程设备造成了工程损害,监理人可要求承包人立即采取措施进行补救,直至彻底清除工程的不合格部位以及不合格的材料或工程设备,由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

1.7 进度计划的实施

1.7.1 施工总进度实施措施

承包人应按监理人根据本章第 1.4.3 条要求批准的施工总进度实施计划,编制详细的施工总进度计划的实施措施,提交监理人批准。实施措施应说明以下内容:

- (1) 各永久工程和临时工程项目按期完成的年、月工程量计划和各年度形象面貌。
- (2) 主要物资材料(如钢材、钢筋、木材、水泥、粉煤灰、外加剂、砂石骨料、土料和石料、用水和用电等)使用计划及主要材料订货安排。
- (3) 施工现场各类人员配备和劳务计划。
- (4) 工程设备的订货、交货计划。
- (5) 其它说明。

1.7.2 季、月进度计划

监理人认为有必要时,可要求承包人向监理人提交季、月进度计划,其内容包括:

- (1) 季、月工程量及其施工面貌。
- (2) 该季、月所需施工设备数量及材料用量。
- (3) 该季、月发包人应提供的施工图纸目录等。

1.7.3 月、周进度报告

(1) 承包人应在每月底按批准的格式,向监理人提交月进度实施报告,其内容包括:

- 1) 月完成工程量和累计完成工程量(包括永久工程和临时工程);
- 2) 月完成的工程面貌图;
- 3) 材料实际进货、消耗和库存量;
- 4) 现场施工设备的投运数量和运行状况;
- 5) 工程设备的到货情况;

- 6) 劳动力数量（本月及预计未来 3 个月劳动力的数量）；
- 7) 当前影响施工进度计划的因素和采取的改进措施；
- 8) 质量事故和质量缺陷处理纪录，质量状况评价；
- 9) 安全施工措施实施情况（包括安全事故处理情况）；
- 10) 环境保护及水土保持措施实施情况。

月进度报告应附有一组充分显示工程施工面貌与实际进度相对应的定点摄影照片。

(2) 承包人应在每周进度会议上按批准的格式，向监理人提交周进度报表，其内容包括：

- 1) 上周之前合同进度计划要求和实际完成工程量和累计完成工程量统计；
- 2) 上周实际完成工程量统计；
- 3) 下周计划完成的工程量；
- 4) 要求监理人协调解决的主要问题。

1.7.4 进度会议

(1) 监理人应在每周的某一日和每月末定期召开周、月进度会议，检查承包人合同进度计划的执行情况，协调解决工程施工中发生的工程变更、质量缺陷处理等问题，以及与其它承包人的相互干扰和矛盾。

(2) 承包人应在每周、月进度会议上按规定的格式提交周、月进度报表。

1.8 工程质量的检查、检验和验收

1.8.1 承包人的质量自检

(1) 承包人应在收到开工通知后的 5 天内，向监理人提交本工程质量保证措施文件，其内容包括：

- 1) 质量检查机构的组织框图；
- 2) 质量检查的岗位设置及检查人员名单；
- 3) 各主要工程建筑物施工，以及各施工工种的质量检查程序；
- 4) 隐蔽工程和工程隐蔽部位的质量检查程序；
- 5) 质量检查记录及验收单格式。

(2) 承包人应按监理人指示和批准的格式，编制工程质量报表，定期提交监理人。

(3) 工程发生质量事故时，承包人应邀请监理人共同对工程质量事故进行检查，做好质量事故检查的同期记录和事故处理的自检报告。自检报告应提交监理人。

1.8.2 监理人的质量检查

(1) 监理人为检查工程和工程设备质量的需要，可要求承包人提交材料质量和设备出厂合格证、材料试验和设备检测成果、施工和安装记录等，承包人应及时予以提供。

(2) 监理人有权要求承包人按合同约定提供试验用的材料样品或在现场钻取试件，并使用承包人的测试设备进行试验检验；监理人还可要求承包人进行补充的试验检验。

1.8.3 发包人的完工预验收

(1) 在施工过程中, 发包人(或监理人)应会同承包人和有关部门, 根据本合同技术条款的规定, 对完工的工程项目进行检查验收。检查合格后, 发包人、监理人、承包人及有关各方均应在检查验收单上签字后, 作为工程完工预验收资料。

(2) 承包人完成每项单位工程和分部工程后, 发包人和(或)监理人应组织承包人及有关各方进行完工预验收。承包人应按技术条款的规定与完工验收要求, 整编好验收资料, 由参加验收各方共同签字后, 作为工程竣工验收资料。

1.9 验收

(1) 工程竣工验收应遵守《水利工程项目验收管理规定》水利部 30 号令和《水利水电建设工程验收规程》(SL 223-2008) 的规定。

(2) 各项单位工程、分部工程完工后, 承包人应按本合同的约定, 向发包人提交该项验收工程的竣工验收申请报告。发包人收到竣工验收申请报告后, 应按合同约定的程序和时限完成验收工作。

(3) 各项工程竣工验收前, 承包人应整编以下竣工验收资料提交发包人, 其内容包括(不限于):

- 1) 验收工程的各项施工材料的试验检验成果;
- 2) 监理人对验收工程及其工程设备的质量检查记录;
- 3) 施工过程中, 本项工程及其工程设备的变更文件及资料;
- 4) 质量事故记录以及工程及其工程设备的缺陷处理报告;
- 5) 施工过程中, 对验收工程质量的专题评定报告;
- 6) 质量监督机构签认的质量鉴定报告和有关文件;
- 7) 验收工程施工期的安全监测成果, 以及工程设备的试运行检测成果;
- 8) 监理人指示提交的其它竣工验收资料。

(4) 工程竣工验收应在工程建设项目全部完成, 各单位工程、分部工程和单项工程的竣工验收全部合格, 并已满足一定运行条件后 1 年内进行。

(5) 工程竣工验收应由发包人向国家主管部门提出工程竣工验收申请, 并经国家主管部门批准后, 由国家主管部门主持、发包人组织进行。

1.10 工程量计量

1.10.1 说明

(1) 本合同工程项目应按本合同通用和专用合同条款第 17 条的约定进行计量。计量方法应符合本技术条款各章的有关规定。

(2) 承包人应保证自供的一切计量设备和用具符合国家度量衡标准的精度要求。

(3) 除合同另有约定外, 凡超出施工图纸所示和合同技术条款规定的有效工程量以外的超挖、超填工程量, 施工附加量, 加工、运输损耗量等均不予计量。

(4) 根据合同完成的有效工程量, 由承包人按施工图纸计算, 或采用标准的计量设备进行称量, 并经监理人签认后, 列入承包人的每月完成工程量报表。当分次结算累

计工程量与按完成施工图纸所示及合同文件规定计算的有效工程量不一致时，以按完成施工图纸所示及合同文件规定计算的有效工程量为准。

(5) 分次结算工程量的测量工作，应在监理人在场的情况下，由承包人负责。必要时，监理人有权指示承包人对结算工程量重新进行复核测量，并由监理人核查确认。

1.10.2 重量计量

(1) 按施工图纸所示计算的有效重量以吨或千克为单位计量。

(2) 凡以重量计量并需称量的材料，由承包人合格的测量人员使用经国家计量监督部门检验合格的称量设备，根据合同约定，在监理人指定的地点进行称量。

1.10.3 面积计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效面积以平方米为单位计量。

1.10.4 体积计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效体积以立方米为单位计量。

1.10.5 长度计量

按施工图纸所示施工轮廓尺寸或结构物尺寸计算的有效长度以米为单位计量。

1.11 引用技术标准和规程规范的规定

1.11.1 遵守国家和行业标准的强制性规定

技术条款中有关工程等级、防洪标准和工程安全鉴定标准等涉及工程安全的施工安装技术要求及其验收标准，必须严格遵守国家和行业标准中的强制性规定。遇有矛盾时，应由监理人按国家和行业标准的强制性规定进行修正。

1.11.2 引用标准和规程规范以最新版本为准

技术条款中引用的标准和规程规范均标有出版年代，应用时执行国家和各行业最新出版的版本。

1.12 工程保险

发包人和承包人应按本合同通用合同条款第 20 条的约定投保以下险种：

- (1) 建筑安装工程一切险；
- (2) 人员工伤事故险；
- (3) 第三者责任险；
- (4) 施工设备险。

上述四项应由承包人负责投保，其费用均包含在《工程量清单》有关项目的工程单价或总价中，发包人不另行支付。

第2节 设计说明

1.工程概况

1.1工程概况

潮白河是海河四大河流之一，也是北京市第二大河，该河发源于燕山北麓，流经京、津、冀三省市，于天津北塘附近汇入渤海，总流域面积19354km²。潮白河流经北京市密云、怀柔、顺义、通州四区，至通州区牛牧屯出北京市界，北京市内干流总长83.5km。潮白河不仅是北京市的重要水源基地和自然风景河道，还是北京市重要的排水行洪河道。

引潮入城工程是为华能北京热电厂和国华北京热电厂提供锅炉和热网补充用水的专项供水工程，1996年建成并投入使用。工程主要由取水枢纽、备用水源地、无压及低压输水管线、加压泵站、有压输水管线及测流站等部分组成。工程北起顺义马坡，南至朝阳高碑店，输水管线穿越顺义、通州、朝阳三区。供水管线由无压及低压管线和有压管线组成，全长46km。

目前引潮入城工程归北京市潮白河管理处的水源工程管理所管理，承担着为华能北京热电厂、北京市自来水集团水源八厂和顺义自来水公司供水任务。

1.2设计依据

(1) 国家《水法》、《防洪法》、《水污染防治法》、《河道管理条例》、《环境保护法》等相关法规；

(2) 《堤防工程设计规范》GB50286-2013；

(3) 《堤防工程管理设计规范》SL171-96；

(4) 《河道整治设计规范》（GB50707-2011）；

(5) 《水闸技术管理规程》SL 75-2014；

(6) 《潮白河闸坝工程管理养护规程》；

(7) 《水工钢闸门和启闭机安全运行规程》（SL722-2015）；

(8) 《卷扬式启闭机》（GB/T10597-2011）；

(9) 《水工金属结构防腐蚀规范》SL 105-2007；

(10) 《低压配电设计规范》GB50054-2011；

(11) 《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018；

(12) 《砌体结构设计规范》GB50003-2001；

(13) 《混凝土路缘石》JC899-2002；

(14) 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010；

(15) 《钢结构设计规范》GB50017-2003；

(16) 《钢结构和不锈钢焊接工艺》HB/Z 5134-2000；

(17) 《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2003；

(18) 《水工金属结构防腐蚀规范》SL 105-2007；

(19) 《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定》GB8923.1-2011、GB8923.2-2008、GB8923.3-2009;

(20) 《北京市河湖水系及水利工程标识标牌设置导则》(北京市水务局2019年1月1日执行)

(16) 其它有关规范、规程

1.3 计划工期

水利工程日常维修养护费—2022年供水设施维修改造工程计划总工期为4个月。

2. 工程设计标准及内容

2.1 设计标准

根据《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)之规定,潮白河河道防洪标准为50年一遇,堤防工程级别为2级,其主要建筑物为2级及以下级别,次要建筑物为3级及以下级别。

维持水工设施、设备原设计标准。

消除安全隐患,增强安全防护,实现水利工程运行安全。

本次工程维护内容不涉及主要建筑物结构维修。

2.2 工程内容

水利工程日常维修养护费—2022年供水设施维修改造工程项目内容如下:

- (1) 水源井洗井;
- (2) 水源地生态补水消隐工程;
- (3) 水源地南管理房、东堤路路面改造工程;
- (4) 加压泵站附属设施维修改造工程;
- (5) 水源地启动柜及加压泵站直流屏配件更换;
- (6) 供水管网设施维修维护;
- (7) 提井换泵;
- (8) 水源地箱变、开闭器、变压器地面硬化工程;
- (9) 加压泵站水源井基座加固工程;
- (10) 加压泵站热泵机组更新;
- (11) 水泵维修;
- (12) 水源地高压线路去树工程。

3. 建设条件

3.1 流域概况

潮白河发源于燕山北麓,流经京津冀三省市,于北塘附近入渤海,总流域面积19354km²,其中山区面积16810km²,平原面积2544km²。北京市境内流域面积5688km²,其中山区4605km²,平原1083km²。流域内已建成的密云、怀柔两座大型水库,控制了

山区面积的97%。水库以下、苏庄水文站以上“苏密怀”区间流域面积1300km²。苏庄至吴村闸区间为421km²。

潮白河是北京市第二大河，由白河和潮河在密云区河槽村汇合后形成。从汇合口至市界（吴村闸）流经我市密云、怀柔、顺义、通州四区，总长83.5km。沿途纳入小东河、怀河、城北减河、箭杆河、运潮减河5条支流，下游尚有武兴沟、沙尹沟、牛牧屯引水等灌排结合沟渠与北运河相连。潮白河河道宽浅，中间有明显的行水深槽，两侧行洪滩地开阔，堤距最宽达数公里。

3.2 气象

潮白河流域由于所处地理位置和地形，形成了大陆性季风气候特点。每年冬春受西伯利亚的干冷气团控制，盛行偏北风，雨雪稀少，夏季受海洋暖湿气团影响，雨量集中。流域多年平均年降水量610mm，其中山区年降水量604mm，平原地区年降水量637mm。因潮白河流域位于中纬度季风区，又处于背山面海的地形条件，因此流域内降水量具有年际变化大，季节分配不均匀，地区差异显著，暴雨比较集中等特点。如密云站最大年降水量992mm（1950年）为最枯年1941年降水量248.9mm的四倍。

除年际降水量丰枯悬殊外，丰枯年份还可连续发生，一般为2~3年，有的竟长达6~9年。汛期（6~9月）集中了全年降水量的85%，而60%以上集中在7、8两月，且多以暴雨形式出现。

流域内北京地区平均气温平原地区约为11~12℃，山区约为8~9℃，极端最高气温为41℃，极端最低气温为-27.3℃。最大冻土深度0.8m。年日照时数为2800小时，无霜期山区为120~160天，平原区为190天左右。

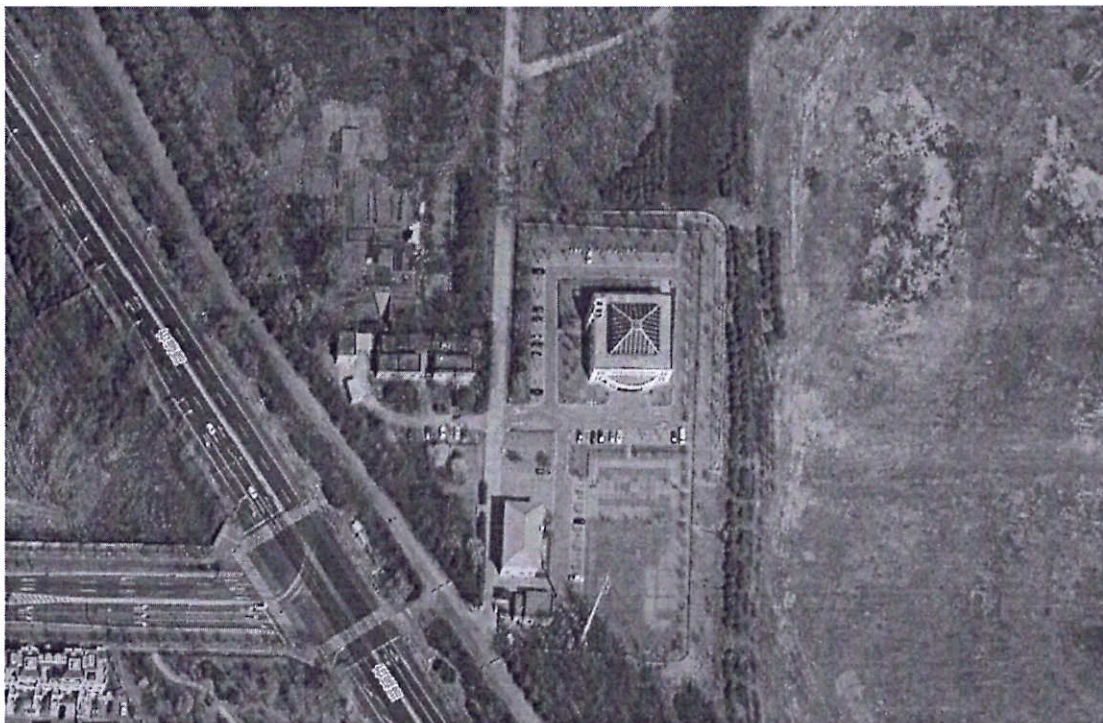
4. 实施方案

4.1 项目概况及实施必要性

引潮入城工程是为华能北京热电厂和国华北京热电厂提供锅炉和热网补充用水的专项供水工程，1996年建成并投入使用。工程主要由取水枢纽、备用水源地、无压及低压输水管线、加压泵站、有压输水管线及测流站等部分组成。工程北起顺义马坡，南至朝阳高碑店，输水管线穿越顺义、通州、朝阳三区。供水管线由无压及低压管线和有压管线组成，全长46km。

目前引潮入城工程归北京市潮白河管理处的水源工程管理所管理，承担着为华能北京热电厂、北京市自来水集团水源八厂和顺义自来水公司供水任务。

做好供水电气设施、管网设施及生产配套设施维护，消除生产用房安全隐患，提升水源井群出水量，保证供水安全，顺利完成供水任务。加强标准化建设，提升标准化管理水平。

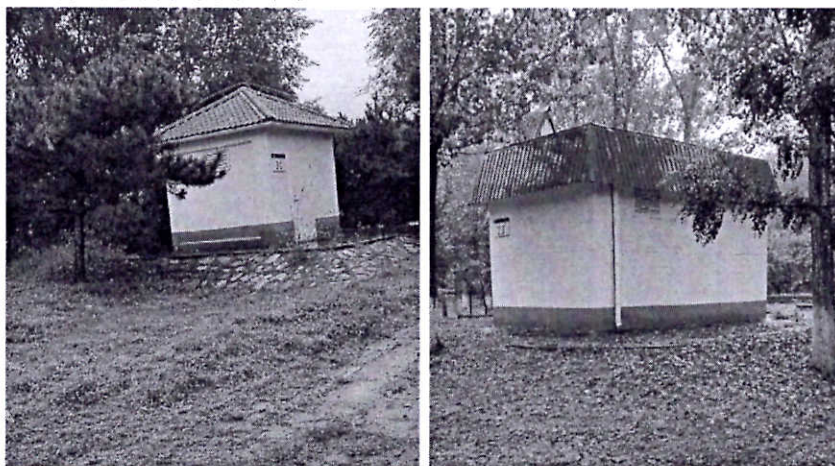


潮白河水源地工程管理所鸟瞰图

4.2 实施方案

(1) 水源井洗井

潮白河水源地工程水源地现运行有45眼机井，因成井年代久，井管锈蚀较严重，出水量衰减，有的井管因长时间抽水出砂逐渐出现井孔周边沉降塌陷，井壁出现裂痕加重出砂，因此需要定期洗井和维护。



水源地水源井

此次对其中的10眼机井进行洗井，分别是1-2号井、12号井、16号井、23号井、25号井、27号井、28号井、29号井、31号井、38号井。

每眼井洗井工作分为以下几个阶段：洗井前准备工作，洗井施工（包括井下电视、拆卸井口装置提泵、活塞洗井、水井清淤，装置下泵抽水抽净后提升，进行井下电视，下泵进行抽水试验），恢复井口，竣工验收。

(2) 水源地生态补水消隐工程

架空线路电线杆在2021年最高水位有4根电线杆在水中浸泡，10号箱变地下电缆井进水，1个排气阀井井室和1个泄空井井室淹没，如果水位再上升会影响更大。为消除安全隐患，保证日常生产需要，完善使用功能，需要对供水设施通过工程措施进行保护。



电线杆、箱变

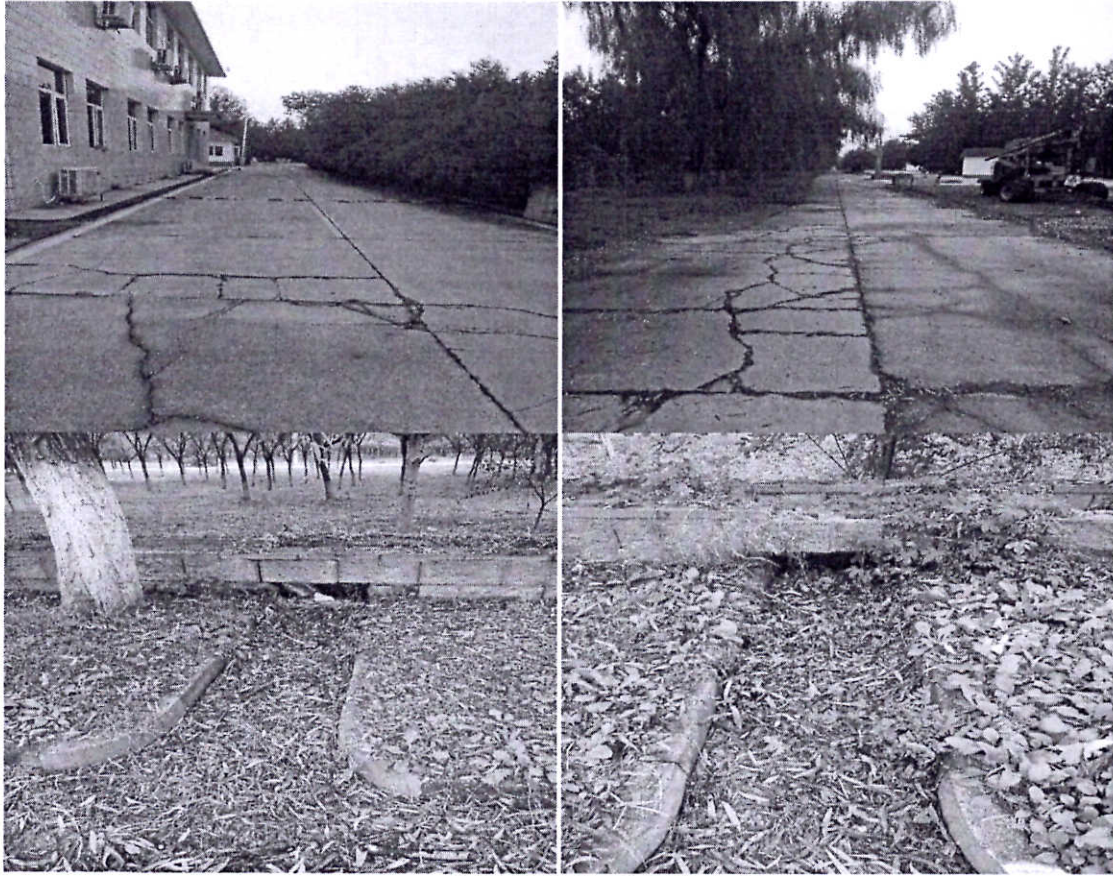
有4根架空线路电线杆在水中，为保障安全，电线杆基础需要加固，加固高度为2.1m（绝对标高为32.5m）。由于电线杆在水中浸泡需要做麻袋围堰，底宽1m、顶宽0.5m、高度2m，每根杆周圈做围堰长度为5.6m。做好围堰后用水泵抽围堰内积水，抽水完成后，进行降水，原地下挖0.5m，长、宽均为1.2m，支模浇筑C25混凝土基础墩（分层浇筑），高度2.1m。

10号箱变电缆井内进水严重，为了不影响10号箱变正常使用，保证日常生产需要，完善使用功能，电缆井室墙体里外需要做防水处理。准备工作（上报相关单位停电）→箱变围栏拆除→箱变临时移位→土方开挖（露出外墙）→防水施工（墙面20mm水泥砂浆找平、3mmSBS防水层50mm厚聚苯板保护层；地面20mm DS砂浆找平层、3mmSBS防水层50mm厚聚苯板保护层）→回填土→箱变归位→箱变围栏安装。

(3) 水源地南管理房、东堤路路面改造工程

水源区域内小库区东堤水泥路（宽约6m）、南管理房周围方砖及混凝土路面，由于多年车辆碾压造成局部路面及方砖下沉，汛期大面积积水，暗渠堵塞需要清掏淤泥并增加雨水口确保排水通畅，且原有混凝土路缘石破损严重，影响巡视车辆及人员通行，需对该道路进行改造，整个路面改造为沥青混凝土路面。原混凝土路面铣刨1cm，喷洒乳化沥青粘层油，新铺筑5cm细粒式沥青混凝土（AC-13）面层。路面两侧的混凝土路缘石拆除，重新砌筑乙1型混凝土路缘石（120×300×495，C15混凝土垫层及背角）。沥青道路施工完成后热熔银光涂料划线，并对东堤水泥路东侧37个排水口混凝土路缘石进行修复。

南管理房北侧自行车棚为钢架结构，金属彩钢板屋面，因长期处在自然环境中，漆面脱落需要重新刷漆处理。



东堤堤路路面及排水渠

(4) 加压泵站附属设施维修改造工程

加压泵站的宿舍楼二层吊顶破坏严重，灯具掉落，墙面及顶板污浊，卫生间PVC管道、吊顶破坏严重，阀门、水龙头破损锈蚀；院内照明灯及围栏灯需要更换，门卫室塑钢门需要更换，室外吸顶灯需要更换；溢流池需进行清淤；院内东北角土堆需进行平整。消除安全隐患，保证日常生产需要，完善使用功能。

1) 宿舍楼二层装饰装修

①宿舍楼楼道顶棚装饰

宿舍楼楼道顶棚涂料饰面层老化、破损、脱落严重，需重新做涂料装饰。

②宿舍楼二层内墙及顶棚装饰

宿舍楼二层内墙及顶棚涂料饰面层老化、破损、脱落严重，需重新做涂料装饰。

③宿舍二层木门更换

宿舍二层的木门多已老化、破损，需拆除更换新木门，新木门的样式、颜色与一层木门保持一致。

④卫生间吊顶拆除及新装

卫生间的天棚吊顶老化、破损，需拆除更新。

⑤宿舍二层卫生间管道及阀门、水龙头更换

宿舍二层卫生间的管道及阀门、水龙头年久失修，损坏严重，无法正常使用，需拆除更换。

⑥宿舍二层灯具安装

宿舍二层的旧灯具拆除，更换安装新型的节能照明灯具。

2) 门卫室装饰装修

对门卫室房间进行装饰装修。

3) 院内东北角场地平整

院内东北角场地坑洼不平，需把多余土堆移到北侧水沟内。水沟内有两个管道、一个检查井在回填时需加高，以免掩盖影响使用。

4) 溢流池清淤及防渗土工布

溢流池由于常年未清理，淤泥层较厚，将池内芦苇清理干净，积水抽干；清淤深度为60cm，清出的淤泥运至20km外的指定消纳点。溢流池内铺设防渗土工布，土工布采用自然搭接，搭接宽度为0.2m以上，接缝须与坡面线相交，水平接缝的距离大于1.5m；在坡面上，对土工布的一端进行锚固，然后将卷材沿坡面放下保证土工布保持拉紧状态，所有的土工布用沙袋压住。防渗土工布铺设完成后，池边找平原土夯实，人工开挖沟槽0.5m宽、0.3m深，防渗土工布铺设到沟槽内浇筑C20混凝土压住（为压膜混凝土），多余的土方量原地平整。

5) 院内路灯修复

院内路灯由于年久失修，出现了电缆线短路、灯泡损坏、灯罩损坏现象；局部路灯需要更换电缆线。

(5) 水源地启动柜及加压泵站直流屏配件更换

水源工程管理所水源井自耦降压启动柜及加压泵站直流屏因运行年限过长，柜内配件有部分损坏情况，特别是交流接触器等主回路部件，损坏率较高，为了保证电气设备运行安全，保障生产安全，对柜内配件过进检修更换工作。

水源工程管理所水源地目前共35眼水源井启动柜，其中自耦降压启动柜28个、软启动启动柜7个。分别是2003年和2007年设备，经多年使用许多设备及零部件已经老化。其中主接触器发热造成材料老化引发接触器故障频发，水源地在2009年、2015年分别从代理商购买2批备件。备件已基本用完，备件厂家不再继续销售。需要申请购买一批接触器用于设备修理。

加压泵站直流屏信号屏无显示，需要进行更换。

水源井内自耦降压启动柜共计25处，对柜内接触器进行更换，对损坏的部分配件进行更换。

更换情况统计表

序号	水源井井号	更换接触器型号、规格
----	-------	------------

1	4#、7#、12#、19#、25#、38#、 40#、42#	更换 B370、B250 型接触器及拆除时损坏元件，25#自耦 变压器。
2	1#、2#、6#、10#、14#、21#、22#、 27#、29#、30#、	更换 B250、B105 型接触器及拆除时损坏元件。
3	3#、5#、8#、15#、16#、23#、24#、 43#	更换 B170、B105 型接触器及拆除时损坏元件。
4	9#、11#、18#	更换 B105、B85 型接触器及拆除时损坏元件。
5	加压泵站	电池巡检仪

(6) 供水管网设施维修维护

1) 水源地管道防腐

水源地供水管道、沉砂池、蝶阀、排气阀等因连续运行多年，腐蚀严重。沉砂池防腐：水源地4号井—19号井、22号—29号井（不含26号井）共计29件沉砂器井室内金属管件已经严重锈蚀，氧化皮大部分脱落，呈片状锈层或凸起的锈斑。整体对该部分除锈后刷漆。调流阀室及蝶阀室室内DN900金属管道、调流阀、金属爬梯和栏杆等金属严重锈蚀，氧化皮大部分脱落，呈片状锈层或凸起的锈斑。整体对该部分除锈后刷漆。对室内的地面进行排水清理垃圾后刷漆、瓷砖墙面清理等。向八厂供水流量计、蝶阀、排气阀地下井室室内DN700金属管道、蝶阀、排气阀除锈刷漆（h8701涂料）。

地下井室是有限空间，施工作业需做好通风换气、安全防护、照明等措施，并专业人员进行施工操作。

2) 水源地水源井排沙设施改造

供水水源井由于水位变化和长期运行，导致阀门锈蚀，排水不畅，需要进行阀门更换和消力池新建以保证设备的正常使用。

水源地水源井排沙系统改造主要建设内容有：钢管安装、试压及消毒、人工挖沟槽土方、管道拆除、阀门拆除、阀门安装、45°弯头制作安装、玻璃钢井盖更换、垃圾外运、新建导流槽、清除地被植物、平整场地、褥垫层、排水、消力池新建、人工挖土方、预制块树池砌筑、散水、管道防腐。

安装DN150新碳钢管（3号4m、1-1号24m、32号12m、33号13m）并做防腐处理。新建1×2m、10×4m和6×8m消力池，墙厚100mm，压顶500×100mm，大消力池四周做1m宽散水。22号井和27号井原有井盖（1.35×1.2m）拆除更换为玻璃钢材质井盖，尺寸为0.9×0.75m。

3) 4号连通井蝶阀柔口更换

现井内6台D341X-10 DN700手动蝶阀为单偏心结构形式老型号产品，已使用25年多，在阀井内长期处于潮湿环境中，阀门传动装置已严重锈蚀，关阀力矩大，易造成传动装

置损坏，内部密封圈已密封不严，影响阀门正常使用。原DN700柔口5台由于锈蚀严重，没有修复价值需更换。

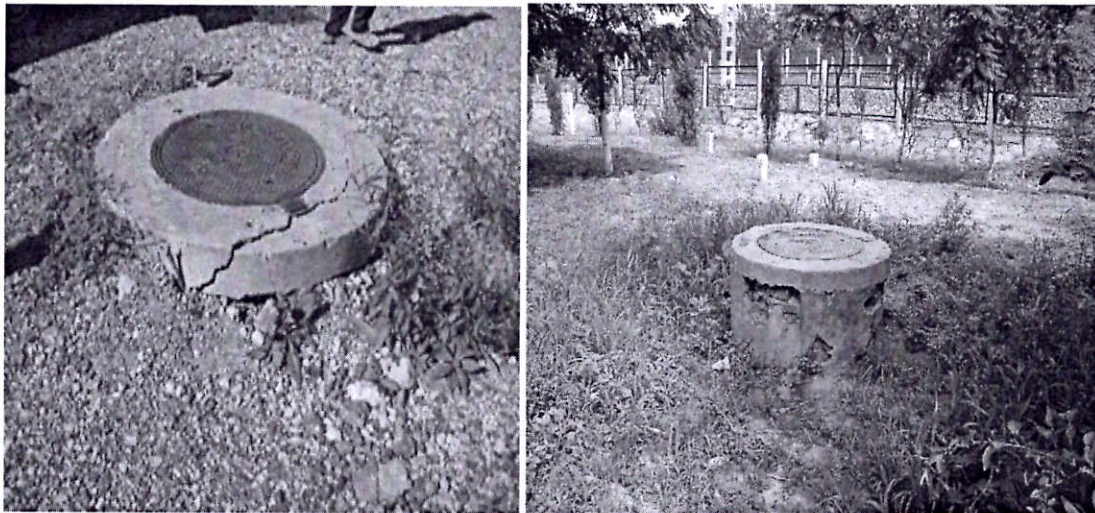
对4号联通井的蝶阀及柔口进行更换。旧阀门拆除，更换新型蝶阀，新阀门MD343X-10DN700采用双偏心结构形式，蜗轮传动开关力矩小，阀体密封圈为不锈钢材质，蝶板密封圈为NBR，阀轴材质为不锈钢，蝶阀密封形式为双向软密封。

4) 供水管网井筒修复

水源工程设施至今已安全运行超过25年，部门井筒风吹雨淋、年久失修，造成损失，需对损坏的井筒进行修复。经统计，有20个井筒已损坏，对井筒进行修复施工，保证井筒的完好和井内设施的安全运行。

损坏的检查井井号统计

序号	部位	井号	数量	备注
1	李天路	3-2 号	1	
2	坝河南岸	51 号-54 号、10 号	5	
3	西二环路西，顺平 路至六环路之间	21 号、22 号、24 号、26 号、25 号、30 号	14	其中 21 号 2 个、22 号 2 个、24 号 2 个、26 号 2 个、25 号 3 个、 30 号 3 个。



供水管网井筒

(7) 提井换泵

水源工程至今已安全运行超过25年，部分水泵损坏和设备长期运行，导致水泵无法上水，需要进行水泵修复和调整深度以保证设备的正常使用。DN150离心泵需提井换泵 11 次。

(8) 水源地箱变、开闭器、变压器地面硬化工程

水源工程至今已运行超过25年，水源地院内箱变、开闭器、变压器周围围栏上爬满了爬山虎，周边长满了杂草，存在安全隐患，为了阻止荒草蔓延，保障用电设施安全，拟对箱变、开闭器、变压器周边进行地面硬化。

箱变、开闭器、变压器地面尺寸统计表

序号	编号	护栏尺寸(长)	护栏尺寸 (宽)	设备尺寸 (长)	设备尺寸 (宽)	备注
1	7#箱变	9.2	4.2	3.2	2.4	
2	5#箱变、 8#开闭器	9.2	4.2	3.4	2.2	
3	4#箱变、 7#开闭器	9.2	4.9	3.4	2.2	
4	10#箱变	6	4.2	2.9	1.8	3个树池
5	2#箱变	6.1	4.45	3.4	2.2	
6	1#变压器	6.1	4.2	2.2	2.2	
7	6#箱变、 9#开闭器	9.2	4.2	3.4	2.2	1个树池
8	8#箱变、 11#开闭器	9.4	4.7	3.4	2.2	2个树池
9	9#箱变	6.1	4.7	3	2	
10	2#开闭器	3.4	3.1	1.6	1.2	
11	3#开闭器	3.1	3.1	1.7	1.1	
12	4#开闭器	3.1	3.1	1.6	1.1	
13	5#开闭器	6.6	3	2.3	1.6	

对设备围栏外扩0.5m将植被清理，人工平整场地、范围内检查井随着地面抬高高出硬化地面50mm，地面C25混凝土厚度200mm硬化，混凝土和设备基础连接处、四角、长度不大于6m等设置伸缩缝，用建筑油膏嵌缝。

树木处理：混凝土施工范围内如果有树木，为了防止树根成长将混凝土膨胀，防止树木根系周边扩散范围大，需要将整个施工混凝土范围内下挖40cm，用粗砂作为褥垫层，然后在褥垫层上面现浇混凝土。

检查井处理：每个施工范围都有电缆检查井，该检查井的上平标高需要随着混凝土上平标高提升，根据现场实际情况用机砖零星砌筑，砌筑及抹面砂浆为M10水泥砂浆。

(9) 加压泵站水源井基座加固工程

加压泵站已使用25年多，1#—8#泵井围栏外巡视道路由于年久失修，市政管网以及其它改造导致原有的路面无法达到正常的巡视要求，需要将原有的巡视道路拆除，重新铺设新的人行道，保障服务巡视工作。

围栏更换：1#—8#泵井外围栏杆年久失修，常年绿藤缠绕，油漆严重锈蚀，由于是网状架构，无法进行现场除锈，因此重新定制安装喷塑围栏。

植被清理：1#—8#泵井围栏内由于维护缺失，虽然有方砖硬化，但是，已经有许多杂树和各种藤状植被爬满了泵房，需要对围栏范围外1米范围以内，进行植被清理和砍伐杂树。

巡视道路改造：1#—8#泵井围栏外巡视道路由于年久失修，市政管网以及其它改造导致原有的路面无法达到正常的巡视要求，需要将原有的巡视道路拆除，重新铺设人行步道，保障服务巡视工作。

巡视道路改造新铺人行步道做法结构层自下而上依次为：素土夯实(压实度 ≥ 0.90)，150厚卵石(5-32)灌M2.5混合砂浆振捣密实，100厚C15混凝土，素水泥浆一道(内掺建筑胶)，50厚1:3干硬性水泥砂浆结合找平层，撒素水泥面(洒适量清水)，铺60厚人行步道砖面层，路面两侧铺砌甲3型混凝土平路缘石(120 \times 250 \times 495)。

(10) 加压泵站热泵机组更新

对加压泵站的设备及设备运行环境进行改造：水源热泵空调主机和水源热泵生活热水主机运行故障频繁；地下一层和地下二层地面没有排水沟，部分设备和管道的冷凝水长期往地面流淌，排水不合理，现大部分管道、支架、桥架等都已经严重锈蚀；水源设备的板式换热器长期使用的是吸水间的水，里边的淤泥和其他杂质常年积蓄已经严重影响换热效果和热泵机组的正常使用。

原设备技术参数为：水源热泵空调带部分热回收主机1台，型号为HT380A，制冷量为325KW制冷功率58.5KW，制热量为348KW制热功率92KW；永源水源热水主机1台，型号为MSSMR-180/S，制冷量为56.3KW制冷功率10.6KW，制热量为58.7KW制热功率14.9KW，品牌为：永源。

加压泵站热泵机组更新主要建设内容有：地面面砖拆除、地面垫层凿除、平开防火门拆除、渣土运弃、钢管拆除、塑料管拆除、设备管道保温层拆除、主机拆除、桥架拆除、20mm厚DS砂浆找平层、聚氨酯防水两遍、DS砂浆防水保护层、150mm厚C15混凝土垫层、3mm厚环氧防滑自流平地面、明流水沟、排水沟水泥砂浆抹灰、防火门安装、排水管安装、防火桥架安装、镀锌钢管安装、涡轮蝶阀安装、DN100电接电压力表安装、DN100双金属温度计安装、管道保温、管道保温保护层、支吊架除锈刷漆、YSSR-350A水源热泵机组安装、YSSR-120B水源热泵机组安装、板式换热器人工解体、清洗、组装、板式换热器更换密封垫、板式换热器清洗-缓蚀阻垢剂、板式换热器清洗-粘泥剥离剂、板式换热器清洗-消泡剂、板式换热器清洗-除锈剂、板式换热器清洗-清洗剂、板式换

器清洗-预膜剂、减震器、采暖工程系统调试、机组连电拆除及接线、设备人工二次搬运、设备8t汽车吊吊运、设备机房内电葫芦5t吊运等。

(11) 水泵维修

供水所水源地现运行水源井共计45眼，由于每年地下水位不断变化，水泵运行时间长短不同，水源井周边地质结构不同等因素，致使水源井井内水泵叶轮磨损，电机短路烧毁，造成部分水泵损坏，需要进行修复，以保证水泵的正常使用。

工作内容：包含取泵、返厂维修、配件更换、安装及调试等与之相关的全部工作内容。

(12) 水源地高压线路去树工程

水源地10kV取水路1#杆—46#杆之间线路临近树木，如遇刮风、下雨等天气极易引起短路，存在安全隐患，需将线路附近树木进行修剪去枝，保障输电线路安全运行。树木直径在15cm—40cm之间，人工结合动力工具对高压线路附近的树木进行修剪去枝，修剪下的树枝需用粉碎机粉碎后进行外运。共有284棵树木需进行修剪去枝（含树枝粉碎外运），约需用7天时间完成所有树木的修剪去枝，每天需用人工8个工日，需用电锯2个台班，需用粉碎机2个台班，需用自卸汽车（12t）2个台班。



水源地高压线附近树木

5. 工程施工

5.1 施工条件

(1) 地理位置与对外交通现状

本工程位于潮白河段，沿线两岸有多条城市主干道通往项目区域，并且河道运行多年，河道两岸修建有便利的交通道路，工程施工可利用以上道路通行。

(2) 自然条件

本工程区域属中纬度大陆性季风气候。每年冬春受西伯利亚的干冷气团控制，盛行偏北风，雨雪稀少，夏季受海洋暖湿气团影响，雨量集中。流域多年平均年降水量610mm，其中山区年降水量604mm，平原地区年降水量637mm。因潮白河流域位于中纬度季风区，

又处于背山面海的地形条件，因此流域内降水量具有年际变化大，季节分配不均匀，地区差异显著，暴雨比较集中等特点。

除年际降水量丰枯悬殊外，丰枯年份还可连续发生，一般为2~3年，有的竟长达6~9年。汛期（6~9月）集中了全年降水量的85%，而60%以上集中在7、8两月，且多以暴雨形式出现。

流域内北京地区平均气温平原地区约为11~12℃，山区约为8~9℃，极端最高气温为41℃，极端最低气温为-27.3℃。最大冻土深度0.8m。年日照时数为2800小时，无霜期山区为120~160天，平原区为190天左右。

5.2料场选择

本项目工程所需要的天然建筑材料主要为：土料、砂砾料等。其他需用的建筑材料、设备设施由施工单位自行采购。

预拌混凝土和预拌水泥砂浆使用的砂石骨料由混凝土生产企业自行采购。

6. 安全施工及环境保护要求

6.1安全施工要求

（1）安全目标：供应商在施工中应杜绝群死、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”的目标。

（2）安全管理人员：供应商应针对本项目配备施工现场专职安全员，专职安全员应具有水行政主管部门颁发的有效的安全生产考核合格证书。

（3）安全文明施工费：供应商应在投标报价中计取安全文明施工费，安全文明施工费按照《北京市建设工程安全文明施工费管理办法（试行）》（京建法〔2019〕9号）规定计价，且不低于现行安全文明施工费费用标准规定的“达标”费率标准。

（4）施工过程中，遵守国家及北京市相关防疫要求。

在施工现场管理中，采取各种措施，按现代化施工的客观要求组织施工，使施工现场保持良好的施工环境和施工秩序。

6.2环境保护要求

（1）投标人应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，在相关区域禁止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）。供应商应按照《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。

（2）投标人应按照国家及北京市的有关规定，制定切实可行的扬尘污染防治措施，全面负责施工现场扬尘污染防治工作。

（3）投标人应严格执行北京市交通委员会、北京市城市管理委员会等有关部门对运输车辆、建筑垃圾管理的有关规定及要求。

(4) 投标人应严格执行《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》(DB11/945--2012)、《水利工程绿色施工规范》(DB11/T 1776--2020)、《北京市建筑垃圾处置管理规定》等有关标准、规范和文件的规定,做好绿色施工措施。