

北京市南水北调团城湖管理处水利工程运行维护
—水工建筑物维修

采 购 需 求

北京市水利工程管理中心
2026 年 1 月

说明：采购需求中标注★号指标为实质性要求，实质性要求任一项不满足的将被作为无效投标否决。★号标注在序号前，指本序号所有内容均为实质性要求；★号标注在段落前，指仅本段落内容为实质性要求。

一、采购标的

★1. 标的名称

北京市南水北调团城湖管理处水利工程运行维护—水工建筑物维修

★2. 标的内容

完成团城湖调节池工程、东水西调工程、密云水库调蓄工程水工建筑物维修工作。涵盖如下内容：

（1）对团城湖调节池辖区已破损的围墙、外墙面、透水砖路面、大理石地面维修、沉降合阶、青铜水道、自流平、石材地面、厂区道路进行维修；

（2）对东水西调工程辖区已破损的外墙面、外墙砖、内墙面、屋面、地砖、玻璃、外墙墙垛、井外沿、外墙铁栏杆、房檐、瓦片、台阶等进行维修；

（3）对密云水库调蓄工程辖区已破损的栏杆漆面、屋顶防水、外墙面、内墙面、透水砖路面、花岗岩石材地面、瓷砖、静电地板、吊顶、玻璃、雨水管、渠道护坡、散水、台阶、抹灰墙面、自流平、水泥地面、木地板局、内墙面、卫生间防水、雨篦子等进行维修。

3. 标的预算

采购标的预算金额 127.316726 万元。其中，团城湖调节池工程水工建筑物维修 46.836286 万元，东水西调工程水工建筑物维修 3.210354 万元，密云水库调蓄工程水工建筑物维修 77.270086 万元。

二、落实政府采购政策需满足的要求

1. 本项目专门面向中小企业采购；

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产品、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产品、环境标志产品认证证书）。
6. 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为“**建筑业**”。

三、商务要求

★1. 项目履约期限（服务期）

自合同签订之日起至 2026 年 4 月 20 日。

★2. 项目实施地点

- （1）北京市南水北调团城湖管理处：北京市海淀区四季青乡船营村 100 号。
- （2）玉泉山泵站：北京市海淀区茶棚路玉泉山泵站。
- （3）杏石口泵站：北京市石景山区永引渠北路 37 号。
- （4）麻峪泵站：北京市石景山区双峪路甲 17 号。
- （5）屯佃泵站：北京市海淀区上庄路南口冷泉加油站北。
- （6）前柳林泵站：北京市海淀区苏家坨镇柳林村 651 公交总站西 400 米。
- （7）埝头泵站：北京市昌平区马池口镇宏道村芳草鱼村饭店南 50 米。
- （8）兴寿泵站：北京市昌平区兴寿镇兴寿西桥养牛场旁。
- （9）李史山泵站：北京市顺义区北石槽镇李家史山村冠成药业西北角。
- （10）西台上泵站：北京市怀柔区庙城镇怀长路西台上公交车站对面。
- （11）郭家坞泵站：北京市怀柔区青春路北环岛西 100 米。
- （12）雁栖泵站：北京市怀柔区顶秀美泉小镇。

(13) 溪翁庄泵站：北京市密云县溪翁庄镇密云水库管理处西 200 米七孔桥桥北。

★3. 付款条件（进度和方式）

3.1 履约保证金

(1) 履约保证金金额：签约合同总价的 5%。

(2) 履约保证金形式：可采用支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

(3) 履约保证金退还：采购人应在验收合格且资料移交后 30 日内，将履约保证金无息退还给供应商。

(4) 履约保证金的扣留：合同履行过程中，由于供应商原因，导致采购人利益受损，采购人视情况从履约保证金中扣除相应违约金，不足部分由供应商另行支付。若因供应商原因导致合同无法部分或全部履行的，采购人有权扣除其全部履约保证金。

(5) 采购人逾期退还履约保证金，按照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的基础贷款利率（LPR）按逾期天数计算并支付违约金。

3.2 付款进度

(1) 合同签订后，供应商提交项目实施方案，采购人审核通过后支付合同价款的 50%（含农民工工伤保险的 100%及安全文明施工费的 70%）；

(2) 供应商完成合同约定全部内容并经采购人验收合格后，供应商提交支付申请，采购人审核通过后支付合同剩余款项。

3.3 付款方式

付款方式为电汇，本合同项下的任何支付一律以人民币支付。

3.4 支付时间

(1) 每次支付时，供应商应出具当前应付款支付申请和合法有效的等额发票报采购人审核确认。满足付款进度条件且采购人收到上述发票后10个工作日内将款项支付给供应商。如供应商未能按约定出具应付款支付申请并提交发票或存在违反合同任一约定的情形，采购人有权拒绝付款且不承担任何责任。

(2) 在实际支付时,如遇北京市财政局、北京市水务局国库结账等特殊时期,具体支付将根据北京市财政局、北京市水务局有关规定调整执行。

(3) 因本项目的资金来源于政府财政性资金,故采购人和供应商双方对本合同的付款条件达成共识并做出如下约定:采购人在收到财政拨款后应及时按照合同的约定向供应商支付合同价款,但因政府财政性资金拨付延迟或财政政策调整而导致采购人不能按照合同的约定及时向供应商支付合同价款时,不构成采购人的违约行为,供应商不得因此追究采购人的违约责任。

3.5 质量保证金

供应商在合同工程完工证书颁发的同时,应向采购人递交工程价款结算总额 3 %的质量保证金。质量保证金应采用由中华人民共和国境内注册的商业银行(县、市级支行及以上银行)出具的质量保证金保函或具有担保能力的专业担保机构出具的质量保证金担保书或中国保险监督管理委员会批准的保险机构出具的工程质量保险的方式递交。

缺陷责任期满后,采购人和供应商应按照《住房城乡建设部财政部关于印发建设工程质量保证金管理办法的通知》(建质〔2017〕138 号)的有关要求,办理质量保证金返还手续。

4. 材料和工程设备

4.1 按照建筑外墙涂装、道路、钢结构制造行业等政府投资建设工程推广水性漆替代油性漆的有关要求,本项目涉及部位须优先考虑使用水性漆。

4.2 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品,且属于强制性标准的,须严格执行本市和国家的 VOCs 含量限制标准。

5. 售后服务(质保期)

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

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:

- 地基基础工程和主体结构工程:为设计文件规定的合理使用年限。
- 屋面防水工程、卫生间、房间和外墙面的防渗漏:为 5 年。
- 供热与供冷系统:为 2 个采暖期或供冷期。
- 电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程:为 2 年。

其他保修期：满足国家及行业相关规定。

5.2 质量保修责任

(1) 属于保修范围、内容的项目，供应商应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。供应商不在约定期限内派人保修的，采购人可以委托他人修理，发生的一切费用由供应商承担。(2) 发生紧急事故需抢修的，供应商在接到事故通知后，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，供应商实施保修。

6. 保险

6.1 工程保险

供应商根据本工程具体情况和国家相关法规自行考虑投保工程险。投保保单复印件提供发包人，投保保单应反映投保单位及工程名称。

6.2 第三者责任险

供应商根据本工程具体情况和国家相关法规自行考虑投保第三者责任险。投保保单复印件提供发包人，投保保单应反映投保单位及工程名称。

6.3 其他保险

需要投保的其他内容：安全生产责任险（简称：安责险）。

6.4 对各项保险的一般要求

6.4.1 保险凭证

供应商提交保险凭证的期限：供应商应在接到开工通知后 28 天内提交。

保险条件：符合保险单的要求。

6.4.2 保险金不足的补偿

供应商负责补偿的范围与金额：双方协商确定；

采购人负责补偿的范围与金额：双方协商确定。

7. 商品包装材料环保要求

(1) 项目实施过程中，物料购置涉及到商品包装的，应满足以下环保要求：

- 1) 商品包装层数不得超过 3 层，空隙率不大于 40%;
 - 2) 商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能需求必需使用不同材质，不同材质间应便于分离;
 - 3) 商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于 100mg/kg;
 - 4) 商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物 (VOCs) 含量应不大于 5% (以重量计);
 - 5) 塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过 6 色;
 - 6) 纸质商品包装应使用 75%以上的可再生纤维原料生产;
 - 7) 木质商品包装的原料应来源于可持续性森林。
- (2) 商品包装中重金属 (铅、汞、镉、六价铬) 总量的检测应按照 GB/T10004-2008《包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合》规定的方法进行。
- (3) 商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物 (VOCs) 的检测应按照 GB/T23986-2009《色漆和清漆挥发性有机化合物 (VOC) 含量的测定气相色谱法》规定的方法进行。

2、货物运输要求

供应商应制定包装和运输组织方案，以有效保障本项目实施过程中所需材料、设备等货物安全运抵现场。

8. 履约能力要求

(1) 供应商提供近三年已承担完成的类似业绩证明材料。

第一等次：提供 2 项 (含) 以上;

第二等次：提供 1 项;

第三等次：未提供的。

(2) 项目负责人业绩

项目负责人业绩类型指类似服务或工程项目业绩。

第一等次：有 2 个 (含 2 个) 及以上类似业绩;

第二等次：有 1 个及以上类似业绩;

第三等次：无类似业绩。

注：须提供与用户签订的合同（包括合同首页、合同工作内容所在页、签字盖章页）或验收资料或用户证明，证明为项目负责人业绩，未提供有效业绩证明不予计分。

（3）技术负责人职称

第一等次：具有水利或建筑类相关专业技术高级职称；

第二等次：具有水利或建筑类相关专业技术中级职称；

第三等次：无以上专业人员。

注：须提供职称证书证明材料。

（4）供应商管理人员岗位配备：

第一等次：为本项目实施配备的管理人员岗位包括施工、质量、安全、材料、造价、测量、资料管理岗位；

第二等次：为本项目实施配备的管理人员岗位，在保障施工、质量、安全、材料、资料管理岗位配备齐全的基础上，造价、测量管理岗位其中 1 个岗位未配备的；

第三等次：为本项目实施配备的管理人员岗位，在保障施工、质量、安全、材料、资料管理岗位配备齐全的基础上，造价、测量管理岗位均未配备的；

第四等次：为本项目实施配备的管理人员岗位，施工、质量、安全、材料、资料管理岗位配备缺其中之一的。

四、项目组织方案

1、内容完整性和编制水平

第一等次：内容完整和编制合理；

第二等次：内容欠完整和编制欠合理；

第三等次：内容不完整和编制水平不合理；

第四等次：未提供相关内容。

2、施工方案及技术措施

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技术保障措施；

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、重点不突出，或未制定针对性的技术保障措施；

第三等次：方案内容完整，包括施工内容、施工方法和施工作业流程等内容；但施工方法和作业流程不清晰；

第四等次：方案内容不完整，主要内容有缺失；

第五等次：未提供相关内容。

3、质量保证体系及保障措施

第一等次：质量目标明确，质量管理体系健全，保障措施科学合理、针对性强；

第二等次：质量目标明确，质量管理体系健全，保障措施缺乏针对性；

第三等次：质量目标明确，质量管理体系不健全；

第四等次：质量目标模糊或不明确；

第五等次：未提供相关内容。

4、工程进度计划与措施

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有不明确；

第五等次：未提供相关内容。

5、安全管理体系与措施

第一等次：针对本项目中的施工作业、施工用电、防火、吊装、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、吊装、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、吊装、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；

第五等次：未提供相关内容。

6、环境保护管理体系与措施

第一等次：结合本项目施工作业特点，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；

第二等次：结合本项目施工作业特点，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：污染因素识别一般，或制定的保护措施可行性一般；

第四等次：污染因素识别不全面，或制定的保护措施缺乏可行性；

第五等次：未提供相关内容。

7、工器具配置

第一等次：项目实施所需工器具及设备配置充足，能提高工作质量和效率；

第二等次：项目实施所需工器具及设备配置基本满足工程需要；

第三等次：项目实施所需工器具及设备配置一般；

第四等次：无工器具配置计划。

8、劳动力配置

第一等次：劳动力配置人员数量、工种设置与施工内容相适应；

第二等次：劳动力配置人员数量、工种设置基本满足工程需要；

第三等次：劳动力配置人员数量、工种设置一般；

第四等次：无劳动力配置计划。

9、季节施工方案

第一等次：方案完整、措施得力；

第二等次：方案较完整，措施较得力；

第三等次：方案及措施欠完整，措施差；

第四等次：未提供相关内容。

五、工程概况

1. 工程简介

团城湖调节池工程位于海淀区、紧邻颐和园，是南水北调北京配套重要工程，核心建筑物包括调节池、进水建筑物、各类分水口及管理设施。其中调节池采用 HDPE 膜防渗+生态联锁混凝土块保护层，配套混凝土贴坡式挡墙及天然钠基防水毯防渗设施；进水闸为 2 孔连体矩形槽结构，明渠隔断闸为 1 孔结构；分水口含环线、燕化田村、高水湖及养水湖等类型，配备上翻式平板钢闸门或钢坝闸。工程等别为 I 等，主要建筑物为 1 级。

东水西调工程核心建筑物为玉泉山、杏石口、麻峪三座分级加压泵站及输水管线。泵站均采用卧式单级双吸离心泵，配备变频控制系统；输水管线全长约 19.78km，以 DN1000-DN1700 规格的钢管、玻璃钢管为主，含颐和园团城湖至玉泉山泵站前池的双排钢制 1800mm 管线段，沿线设高井连接井、五里坨预留分水口及高井节制闸等配套建筑物，最终输水至城子水厂。

密云水库调蓄工程是南水北调北京配套关键项目，核心建筑物包括 9 座分级泵站、调度中心及 PCCP 输水管网。9 座泵站涵盖立式轴流泵、立式混流泵、卧式双吸离心泵等机型，其中 1-5、7 级泵站为立式轴流机组（3 工 1 备），6 泵站为立式混流机组，8、9 级泵站为卧式双吸离心泵机组（2 工 1 备）；配套节制闸等设施，总装机容量 36320kw，实现南水北调来水向密云水库的反向输水调蓄。

2. 工程范围及内容

2.1 工程范围

本工程范围包括：团城湖调节池工程、东水西调工程、密云水库调蓄工程建筑物维修。

2.2 工程内容

完成团城湖调节池工程、东水西调工程、密云水库调蓄工程水工建筑物维修工作。涵盖如下内容：

（1）对团城湖调节池辖区已破损的围墙、外墙面、透水砖路面、大理石地面维修、沉降合阶、青铜水道、自流平、石材地面、厂区道路进行维修；

（2）对东水西调工程辖区已破损的外墙面、外墙砖、内墙面、屋面、地砖、玻璃、外墙墙垛、井外沿、外墙铁栏杆、房檐、瓦片、台阶等进行维修；

（3）对密云水库调蓄工程辖区已破损的栏杆漆面、屋顶防水、外墙面、内墙面、透水砖路面、花岗岩石材地面、瓷砖、静电地板、吊顶、玻璃、雨水管、渠道护坡、散水、台阶、抹灰墙面、自流平、水泥地面、木地板局、内墙面、卫生间防水、雨篦子等进行维修。

3. 建筑物维修工作标准和要求

3.1 工作目标

对涉及工程的建筑物进行维修，维修过程中不发生质量责任事故，验收合格率 100%。

3.2 维修工作要求

（1）供应商应根据项目工作内容合理配备（不限于）：建筑物、安全、档案及物资等专业人员。维修人员应具备相关工程维修经验和专业技术能力，熟悉工程所涉及的建筑物。

（2）投标的管理人员、维修人员数量及资质应满足相关规程规范及维修工作要求，维修人员维修期间应着装统一、文明工作。

（3）供应商应遵守国家、行业及采购人有关安全生产管理规章制度，建立健全安全生产责任制，加强安全生产培训与教育，杜绝“三违”行为，实现安全生产目标。供应商对所承担的工作安全负全责。供应商进行维修时，应配备相应的标识标牌等进行显示告知，确保作业安全、规范、有序进行。

3.3 维修技术要求

3.3.1 建筑物维修工程量

团城湖调节池工程、东水西调工程、密云水库调蓄工程部分建筑物已损坏，须进行建筑物维修处理。根据工程现场实际情况开展三个工程的建筑物维修工作，保障工程平稳运行。维修内容包含围墙、外墙、内墙、透水砖路面、大理石地面、栏杆漆面、玻璃局部维修、台阶局部维修、井外沿局部维修、外墙墙垛局部维修、房檐局部维修等设施进行局部维修。

（一）调节池工程建筑物维修具体工程量：

- 1、围墙维修 848.24 m²。
- 2、外墙维修 99.52 m²。
- 3、透水砖路面维修总面积 175.04 m²。
- 4、大理石地面维修面积 35.69 m²。
- 5、沉降台阶及地面维修 61.2 m²。
- 6、自流平地面维修 5.25 m²。
- 7、青铜甬道表面翻新 90.52 m²。
- 8、厂区路面维修 1158.4 m²。
- 9、南门石材塌陷维修 14.6 m²

（二）东水西调工程建筑物维修具体工程量：

- 1、外墙局部维修(刷漆)17 m²。
- 2、外墙砖局部维修 9 m²。
- 3、内墙局部维修 80 m²。
- 4、屋面维修 1 m²、瓦片 7 块。
- 5、内墙砖局部维修:11.6 m²。
- 6、地砖维修:32 m²。
- 7、玻璃局部维修:16 m²。
- 8、井外沿维修:7.29 m²。
- 9、外墙墙垛维修: 123.2 m², 外墙铁栏杆 138.6 m²。
- 10、房檐 69.2 m²。

11、台阶 1.92 m²。

(三) 密云水库调蓄工程建筑物维修具体工程量:

- 1、栏杆（外侧）漆面翻新 97m²
- 2、屋顶防水局部维修 103.5m²
- 3、外墙局部维修 532.93m²
- 4、内墙局部维修 580.69m²
- 5、透水砖路面局部维修 12m²
- 6、花岗岩石材局部维修 52.05m²
- 7、瓷砖局部维修 84.01m²
- 8、静电地板局部维修 12.3m²
- 9、吊顶局部维修 233.81m²
- 10、玻璃局部维修 5m²
- 11、雨水管局部维修 8m
- 12、渠道护坡局部维修 6m²
- 13、散水局部维修 49m²
- 14、台阶局部维修 28m²
- 15、抹灰墙面局部维修 30.63m²
- 16、自流平局部维修 81.83m²
- 17、水泥地面局部维修 33.28m²
- 18、木地板局部修复 5m²
- 19、内墙面渗水 9m²
- 20、卫生间防水维修 133.77m²
- 21、雨篦子更新 130 块

3.3.2 建筑物维修工艺

(一) 调节池工程维修工艺

1、围墙维修

项目概况及现状

北山带、生活区西侧、西山带围墙存在局部破损脱落，影响安全及外观。

(2) 工艺流程：

①铲除破损墙面至基层，清理浮渣，面积 848.24 m²。

②采用 1：3 水泥砂浆抹灰找平，厚度 5mm，面积 848.24 m²。

③清理基层，涂刷界面剂，面积 848.24 m²。

④外墙清扫、打磨、刮腻子二遍，面积 848.24 m²。

⑤涂刷外墙弹性涂料两遍，面积 848.24 m²。

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	铲除破损墙皮		m ²	848.24	
2	墙面抹灰铲除	墙面一般抹灰新做 1:3 水泥砂浆,厚度 5mm	m ²	848.24	
3	清理基层	界面剂	m ²	848.24	
4	外墙刮腻子	清扫、打磨、刮腻子两遍	m ²	848.24	
5	墙面喷涂	喷刷涂料弹性涂料两遍	m ²	848.24	
6	渣土运输		m ³	2.54	

2、外墙局部维修

(1) 项目概况及现状

调度中心大门左侧，食堂南侧，食堂走道东下沿，食堂走道东，食堂墙角，存在局部墙面起鼓 5 处，容易脱落，影响安全及外观。

(2) 工艺流程：

①拆除破损墙面：使用工具拆除起鼓的外墙砖及粘结层，清理基层浮渣，总面积 99.52 m²（7.2+21.3+28.65+25.265+17.1）。

②基层处理：粘贴玻纤网格布防止开裂，面积 99.52 m²；采用干混砂浆抹灰找平，厚度 6-12mm，面积 99.52 m²。

③重新粘贴外墙砖：使用 DTA 砂浆粘结，DTG 砂浆勾缝；铺贴瓷质砖 300*50MM，面积 99.52 m²。

(3) 主要工程量:

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	外墙面拆除	5 处起鼓墙面拆除	m ²	99.52	
2	玻纤网格布粘贴	防开裂加固	m ²	99.52	
3	墙面抹灰	干混砂浆, 厚度 5mm	m ²	99.52	
4	外墙砖粘贴	DTA 砂浆粘结, DTG 砂浆勾缝	m ²	99.52	
5	维修吊车	高度超过 3 米时使用, 规格 25t	台班	3	
6	渣土运输	运距 15km 内	m ³	0.3	

3、透水砖路面维修

(1) 项目概况及现状

进水口出口、进水口入口、环线停车场（前）、环线停车场（前）黄色区域的透水砖路面出现破损、塌陷，影响通行及排水功能。

(2) 工艺流程

①拆除破损路面：使用风镐拆除破损透水砖及基层（深度 230mm），包括砖体、粘结层及碎石垫层，面积 175.04 m²。

②基层处理：检查基层平整度，对凹陷处采用 C15 混凝土修补找平，厚度 150mm，面积 175.04 m²。

③重新铺装透水砖：采用 M10 水泥砂浆粘结层（厚度 20mm），铺设 200×100×80mm 再生透水砖，面积 175.04 m²。

④调整砖体平整度，确保排水坡度 $\geq 2\%$ ，缝宽 5mm，采用中砂填缝。

⑤养护与验收：铺装完成后覆盖薄膜养护 7 天，养护期内禁止车辆通行。验收时检查砖体空鼓率（ $\leq 5\%$ ）及排水效果。

(3) 主要工程量:

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	透水砖面层拆除	进水口区域及环线停车场	m ²	175.04	
2	基层混凝土修补	C15 混凝土，厚 150mm	m ²	175.04	
3	混凝土垫层	C15 混凝土，厚 150mm	m ²	175.04	
4	透水砖铺装	200×100×80mm 再生砖	m ²	175.04	
5	砂浆粘结层	M10 水泥砂浆，厚 20mm	m ²	175.04	
6	渣土运输	运距 15km 内	m ³	40.26	

4、大理石地面维修

（1）项目概况及现状

进水口门厅大理石地面出现塌陷破损，影响通行安全及建筑外观。

（2）工艺流程

①拆除破损面层：使用工具拆除塌陷的大理石板块及粘结层，清理基层杂物，面积 35.69 m²。

②基层处理：检查基层平整度，对凹陷处采用 1:3 水泥砂浆修补找平，厚度 20mm，面积 35.69 m²。

③重新铺装大理石：采用干硬性水泥砂浆（1:4）粘贴，厚度 30mm，面积 35.69 m²；铺装 600×300×10mm 大理石板块（材质需与原地面一致），使用水平尺校准平整度，留缝 2mm；缝宽采用 DTG 砂浆勾缝，清理表面多余砂浆。

④养护与清洁：铺装完成后覆盖薄膜养护 7 天，养护期内禁止人员通行；养护结束后进行晶面处理，提升地面光

（3）主要工程量：

序号	项目名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	大理石面层拆除	进水口门厅	m ²	35.69	
2	基层砂浆修补	1:3 水泥砂浆, 厚 20mm	m ²	35.69	
3	干硬性砂浆粘贴层	1:4 水泥砂浆, 厚 30mm	m ²	35.69	
4	大理石铺装	600×600×10mm 板块	m ²	35.69	
5	砂浆勾缝	DTG 砂浆	m ²	35.69	
6	渣土运输	运距 15km 内	m ³	0.36	

5、沉降台阶及地面维修工艺

(1) 项目概况及现状

环线分水口闸室西侧透水砖台阶及地面出现沉降, 面积 61.2 m², 材质为 200×100×80mm 再生透水砖, 沉降导致路面高低不平、砖体断裂, 影响通行安全及排水功能。

(2) 工艺流程

①拆除破损结构: 使用风镐拆除沉降的透水砖及基层(深度 260mm, 含砖体、粘结层、碎石垫层), 面积 61.2 m²。清理拆除废料, 检查基层土壤是否存在松散或空洞。

②地基加固处理: 原土碾压夯实, 面积 61.2 m²。

③基层重建: 铺设 150mm 厚 C15 混凝土垫层, 振捣密实, 设置 2% 排水坡度, 面积 61.2 m²。

④台阶及地面铺装: 采用 M10 水泥砂浆粘结层(厚度 30mm), 重新铺装 200×100×80mm 再生透水砖, 面积 61.2 m²。

⑤台阶部位使用模板定位, 确保踏步高度(150mm)和宽度(300mm)一致, 砖体错缝铺贴。缝宽 5mm, 采用中砂填缝, 表面压实平整。

⑥养护与防护: 铺装完成后覆盖薄膜养护 7 天, 养护期内禁止人员通行。

(3) 主要工程量:

序号	项目	特征描述	单位	工程量	备注
1	透水砖及基层拆除	闸室西侧台阶及地面	m ²	61.2	
3	混凝土垫层	C15 混凝土, 厚 150mm	m ²	61.2	
4	透水砖铺装	200×100×80mm 再生砖	m ²	61.2	

序号	项目	特征描述	单位	工程量	备注
5	砂浆粘结层	M10 水泥砂浆，厚 30mm	m ²	61.2	
6	渣土运输	运距 15km 内	m ³	15.91	

6、青铜甬道表面翻新工艺

(1) 项目概况及现状

明渠广场青铜甬道总面积 90.52 m²（62m×1.46m），其中 30m×1.46m 区域存在严重退化（表面开裂、漆面脱落），32m×1.46m 区域为轻微退化（漆面褪色、局部剥落），影响景观效果及青铜材质耐久性。

(2) 工艺流程

①表面清理：严重退化区域，使用青铜专用脱漆剂清除旧涂层，配合钢丝刷去除开裂漆面及氧化层，面积 43.8 m²（30×1.46）；轻微退化区域，采用砂纸（200 目）机械打磨去除褪色漆面及浮锈，面积 46.72 m²（32×1.46）；整体使用高压水枪冲洗表面，干燥后清理粉尘。

②损伤修复：严重退化区域的开裂部位，采用青铜焊条进行补焊（焊条材质需与原构件一致），再用研磨机打磨平整，面积 43.8 m²；局部凹陷处使用青铜原子灰填补，干燥后打磨光滑，面积约 15 m²（按实际损伤估算）。

③防锈及上色处理：涂刷青铜专用防锈底漆（含锌含量≥95%），厚度 50 μm，面积 90.52 m²，按原青铜色泽调配氟碳金属漆（色号需现场取样确认），喷涂两道，每道厚度 30 μm，面积 90.52 m²。

④保护层施工：喷涂透明氟碳罩光漆，增强抗紫外线及抗污染能力，厚度 40 μm，面积 90.52 m²；

⑤施工后覆盖保护膜，避免人员触碰。

(3) 主要工程量：

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	脱漆剂清理	严重退化区域	m ²	43.8	
2	机械打磨	全区域表面处理	m ²	90.52	
3	青铜焊条补焊	开裂部位修复	m ²	43.8	

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
4	原子灰填补	局部凹陷修复	m ²	15	
5	防锈底漆涂刷	两道，青铜专用	m ²	90.52	
6	氟碳金属漆喷涂	两道，色号定制	m ²	181.04	
7	喷涂透明氟碳罩光漆	透明	m ²	90.52	

7、自流平地面维修工艺

（1）项目概况及现状

环线分水口发电机房自流平地面破损、开裂，面积 5.25 m²，因机械摩擦、刷蹭导致表面起砂、空鼓，影响设备安装精度及地面平整度。

（2）工艺流程

①使用无尘磨机打磨破损、裂纹及松散部位，直至露出坚固基层，面积 5.25 m²；清理打磨粉尘，采用工业吸尘器彻底清洁表面。

②基层修复：对裂缝及孔洞处涂刷环氧底漆，干燥后用环氧砂浆填补找平，面积 5.25 m²；整体涂刷界面剂增强粘结力，面积 5.25 m²。

③自流平施工：调配环氧自流平材料（主剂：固化剂 = 4:1），采用镬刀刮涂，厚度 3mm，面积 5.25 m²；用消泡滚筒消除气泡，确保表面平整光滑。

④养护与验收：施工完成后封闭场地，养护 7 天（温度 20℃ 以上），养护期内禁止接触水源及重物；

⑤验收时检查表面平整度（误差≤1mm）及空鼓率（≤3%）。

（3）主要工程量：

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	地面打磨	破损区域表面处理	m ²	5.25	
2	环氧砂浆修补	裂缝及孔洞修复	m ²	5.25	
3	界面剂涂刷	基层界面处理	m ²	5.25	
4	环氧自流平施工	厚度 3mm	m ²	5.25	

8、南门石材塌陷维修工艺

（1）项目概况及现状

团城湖管理处南门大理石石材塌陷维修，大理石拆除恢复 14.6 m²，修整不修钢水槽 14.6 m²，增加水槽不锈钢方管支撑点 72.5M。

(2) 工艺流程：

①大理石拆除处理：人工拆除大理石干挂面层 14.6 m²；龙骨修复，增加水槽不锈钢方管支撑点 72.5M。

②大理石恢复处理：人工恢复大理石 14.6 m²。

9、厂区路面维修工艺

(1) 项目概况及现状

团城湖调节池环湖道路维修 1158.4 m²。

(2) 工艺流程

(2) 工艺流程：

①拆除路缘石：拆除旧路缘石时，应注意保护现有路面的结构层不被扰动。有损坏的，及时统计数量，进行采购更换。

②拆除路面：新旧路面接茬处，进行 20m 的纵断面变坡，铣刨深度渐变至面层底部，与原路面油层界面低 6cm。

③拆除路基深度 140mm，拆除的路面底板应平整无坑疤现象。对局部遗留的死角，人工用镐进行刨除。

④安装过路管，新铺设直径 300mm 波纹管 3 根，埋深 800mm,用于将道路西侧雨水渗井内的雨水接入东侧调节池内，避免道路积水。

⑤安装路缘石，路缘石铺设与路面齐平，直顺度允许偏差±15mm，相邻两块高差允许偏差±3mm，相邻两块缝宽允许偏差±3mm 等要求。安装完成后，再进行干硬性砂浆勾缝，勾缝宽 1.5cm，缝宽均匀，勾缝密实。

⑥路床整形及基层碾压，挖掘机进行找平，路基整形及碾压。

⑦二灰碎石垫层

1) 拌合

2) 摊铺：a) 将调配好的二灰碎石混合料铺设在基层上，厚度为 140mm。

b) 利用压路机进行碾压，使混合料均匀分布，并与基层紧密结合。碾压要求：先轻后重，由边及中。c) 确保铺设过程中的温度在 5-35 摄氏度之间，避免雨水淋湿或太阳暴晒。

3)养护：碾压完成后应立即进行洒水养护，洒水次数视气温状况以保持基层表面湿润为度。养护期一般为 7d-14d。

⑧喷洒乳化：在无结合料粒料基层上洒布透层油时，宜在铺筑沥青层前 1~2 天洒布。透层油洒布后不得在表面形成粘起的油皮。

⑨铺设土工格栅：在现有道路每 6 米伸缩缝的位置设置土工格栅，宽度 1 米，长度与道路宽度一致，用插钉固定，铺设格栅幅与幅之间的连接搭接宽度不小于 10cm。

⑩铺设沥青混凝土：材料采用改性沥青混凝土，具体根据要求定。

⑪道路划线：道路两侧喷涂黄色热熔涂料，宽 150mm, 厚 1.8mm，位置距离路缘石 5cm。

(3) 主要工程量

序号	项目名称与特征	特征描述	单位	工程量	备注
1	混凝土道路拆除	1.拆除原混凝土面层 2.厚度 6cm	m2	1158.4	
2	路面垫层拆除	1.拆除混凝土路面基层 2.厚度 14cm	m2	1158.4	
3	拆除路缘石		m	427.2	
4	安装路缘石	1.安装 2.材质：利旧混凝土路缘石	m	299.2	
5	二灰稳定碎石垫层	1.厚度 14cm	m2	162.18	
6	土工格栅（玻纤格栅）		m2	42	
7	细粒式沥青混凝土面层	1.AC-10c（含阻燃剂） 2.粘层 3.厚度 6cm	m2	1158.4	
8	线条刷涂料新做（黄色反光）		m	427.2	
9	渣土运输	1.废弃料品种:渣土 2.运距:15km	m3	231.68	
10	预埋过路雨水管（300mm 波纹管）		m	17	

(二) 东水西调工程维修工艺

1、外墙面维修工艺

(1) 项目概况及现状

玉泉山泵站取水口大门处等外墙破损 17 m²，存在开裂、涂料脱落问题。影响安全及外观。

(2) 工艺流程：

①拆除破损墙面：使用工具拆除起鼓的外墙砖及粘结层，清理基层浮渣，总面积 17 m²。

②基层处理：粘贴玻纤网格布防止开裂，面积 17 m²；采用干混砂浆抹灰找平，厚度 6-12mm，面积 17 m²。

③重新粘贴外墙砖：使用 DTA 砂浆粘结，DTG 砂浆勾缝；铺贴瓷质砖 300*50MM，面积 17 m²。

(3) 主要工程量：

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	外墙面拆除	5 处起鼓墙面拆除	m ²	17	
2	玻纤网格布粘贴	防开裂加固	m ²	17	
3	墙面抹灰	干混砂浆，厚度 5mm	m ²	17	
4	外墙砖粘贴	DTA 砂浆粘结，DTG 砂浆勾缝	m ²	17	

2 外墙砖维修工艺

项目概况及现状

玉泉山泵站取水口管理房北侧和西侧外墙砖破损 9 m²，存在空鼓、脱落风险。

(2) 工艺流程

①拆除与基层处理：切割机沿砖缝切割，拆除空鼓砖，清理基层，用聚合物砂浆修补凹陷、裂缝。

②铺贴与填缝：用 C2TES1 级瓷砖粘结剂铺贴同规格外墙砖，24 小时后用防水填缝剂填缝，窗框周边打耐候密封胶。

(3) 主要工程量：

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	外墙砖拆除		m ²	9	
2	基层修复		m ²	9	
3	外墙砖铺贴		m ²	9	

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
4	防水填缝与密封		m ²	9	

3、内墙面维修工艺

(1) 项目概况及现状

玉泉山泵站取水口闸房内墙面破损 80 m²，需修复墙面裂缝、空鼓，保障防水性能。

(2) 工艺流程

①基层处理：裂缝开凿 “U” 形槽，注环氧树脂灌浆料；蜂窝麻面凿除疏松部分，用聚合物防水砂浆修补。

②防水施工：常水位以下用聚脲 + 水泥基渗透结晶复合系统，水位变动区用高强聚氨酯涂料，常水位以上用 JS-II 型涂料。

③保护层与验收：抗冲刷区抹 20mm 厚聚合物防水砂浆，非冲刷区批耐水腻子 + 防水乳胶漆；做 48 小时抗渗试验，渗漏量 $\leq 0.05\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 为合格。

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	基层修复		m ²	80	
2	防水涂料		m ²	80	
3	保护层施工		m ²	80	

4. 屋面维修

(1) 项目概况及现状

玉泉山管理房屋顶瓦脱落 1 m²，麻峪泵站坏瓦 7 块，影响屋面防水。

(2) 工艺流程

①拆除与基层修复：拆除破损瓦片及松动相邻瓦片，腐烂基层木板更换为防腐木，修补防水层。

②瓦片重装：按横向搭接 $\geq 100\text{mm}$ 、纵向搭接 $\geq 200\text{mm}$ 铺设新瓦，螺丝固定在波峰，加防水垫片。

③密封：搭接缝贴防水胶带 + 打耐候密封胶。麻峪泵站需换瓦 7 块，

(3) 主要工程量；

序号	项目名称	特征描述	单位	工程量	备注
	玉泉山泵站				
1	瓦片拆除		m ²	1	
2	基层修复		m ²	1	
3	瓦安装		m ²	1	
4	密封胶施工		m ²	按实际接缝长度	
	麻峪泵站				
5	瓦片拆除		块	7	
6	基层修复		块	7	
7	瓦安装		块	7	
8	密封胶施工		块	按实际接缝长度	

5、瓷砖铺设维修工艺（地面和墙面）

（1）项目概况及现状

杏石口泵站管理房地砖破损 5.6 m²，玉泉山泵站保安室卫生间墙砖破损 6 m²。

（2）工艺流程

①拆除破损面：使用工具拆除起鼓的外墙砖及粘结层，清理基层浮渣，总面积 11.6 m²（5.6+6）。

②粘贴玻纤网格布防止开裂，面积 11.6 m²；采用干混砂浆抹灰找平，厚度 6-12mm，面积 11.6 m²。

③重新粘贴外墙砖：使用 DTA 砂浆粘结，DTG 砂浆勾缝；铺贴瓷质砖 300*50MM，面积 11.6 m²。

（3）主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	破损面拆除		m ²	11.6	
2	玻纤网格布粘贴	防开裂加固	m ²	11.6	
3	墙面抹灰	干混砂浆，厚度 5mm	m ²	11.6	

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
4	瓷砖粘贴	DTA 砂浆粘结, DTG 砂浆勾缝	m ²	11.6	

6、透水砖路面维修工艺

(1) 项目概况及现状

玉泉山泵站透水砖路面破损 32 m²。

(2) 工艺流程

①拆除破损路面：使用风镐拆除破损透水砖及基层（深度 230mm），包括砖体、粘结层及碎石垫层，面积 32 m²。

②基层处理：检查基层平整度，对凹陷处采用 C15 混凝土修补找平，厚度 150mm，面积 32 m²。

③重新铺装透水砖：采用 M10 水泥砂浆粘结层（厚度 20mm），铺设 200×100×80mm 再生透水砖，面积 32 m²。调整砖体平整度，确保排水坡度≥2%，缝宽 5mm，采用中砂填缝。

④养护与验收：铺装完成后覆盖薄膜养护 7 天，养护期内禁止车辆通行。

验收时检查砖体空鼓率（≤5%）及排水效果。

(3) 主要工程量：

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	透水砖面层拆除		m ²	32	
2	基层混凝土修补	C15 混凝土，厚 150mm	m ²	32	
3	混凝土垫层	C15 混凝土，厚 150mm	m ²	32	
4	透水砖铺装	200×100×80mm 再生砖	m ²	32	
5	砂浆粘结层	M10 水泥砂浆，厚 20mm	m ²	32	

7、闸站管理房玻璃更换工艺

(1) 项目概况及现状

玉泉山泵站取水口屋面等位置玻璃破损 16 m²，影响采光与防水。

(2) 工艺流程

①旧玻璃拆除：切开密封胶、拆卸固定件，用吸盘移除旧玻璃，清理窗框杂物。

②窗框修复与新玻璃安装：修复窗框腐蚀、变形处，铺设橡胶垫块，安装新玻璃，用硅酮结构密封胶做三层密封。

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	旧玻璃拆除		m ²	16	
2	窗框修复		m	按实际窗框长度	
3	新玻璃安装与密封		m ²	16	

8、井盖（检查井、雨水井）周围破损维修

(1) 项目概况及现状

杏石口泵站检查井外沿破损 7 m²，麻峪泵站雨水井口破损 0.29 m²，影响井口结构稳定。

(2) 工艺流程：

①拆除：围蔽施工区，切割机切割破损边缘，凿除破损混凝土，清理基层。

②基层加固与浇筑：基层松动处回填级配砂石夯实，用高强修补砂浆（凝固≤30 分钟）浇筑找平。

(3) 主要工程量：

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	井口破损部分拆除		m ²	7.29	
2	基层加固		m ²	7.29	
3	高强修补砂浆浇筑	C15 混凝土，厚 150mm	m ²	7.29	

9、外墙墙垛及方管围栏维修工艺

(1) 项目概况及现状

杏石口泵站围墙墙垛 28 个（123.2 m²）、围墙铁护栏（138.6 m²）锈蚀、破损，影响结构安全与外观。

(2) 工艺流程

①墙垛维修：剔除松动砂浆，用防水砂浆修补，裂缝注灌浆料 / 填密封胶，涂刷 JS 防水涂料（I / II 型），抹砂浆保护层。

②围栏维修：电动除锈至 St3 级，刷环氧铁红底漆 2 遍、氟碳面漆 2 遍，拼接缝填密封胶。

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	墙垛基层修复		m ²	123.2	
2	墙垛防水涂料与保护层		m ²	123.2	
3	围栏除锈		m ²	138.6	
4	围栏防腐涂装		m ²	138.6	

10、屋檐抹灰修复

(1) 工程概况

麻峪泵站厂房屋檐抹灰层出现空鼓、开裂、脱落等情况，需修复面积 69.2 m²，局部区域伴随基层混凝土松动、钢筋锈蚀隐患。

(2) 维修方案

①基层清理：铲除屋檐表面空鼓、开裂、脱落的抹灰层，清理表面灰尘、浮渣及松动混凝土块；对露出的锈蚀钢筋，用钢丝刷彻底打磨去除锈迹，确保基层坚实、洁净，无杂物残留。

②裂缝修补处理：对基层混凝土裂缝，直接涂刷环氧树脂裂缝修补胶，反复涂刷至胶液完全渗透裂缝内部，静置至胶液固化，防止裂缝进一步扩展。

③露筋与基层缺陷修复：对露筋部位均匀涂刷钢筋阻锈剂，阻断钢筋继续腐蚀；支设定型模板，浇筑高强修补混凝土或聚合物水泥砂浆，修补厚度与原屋檐基层一致，确保与基底粘结牢固；待修补层达到设计强度后，将表面打磨平整。

④抹灰层施工：采用抹灰砂浆，分层进行抹灰作业。底层抹灰厚度控制在 7-9mm，压实找平；待底层砂浆初凝后，进行面层抹灰，厚度 5-7mm，确保抹灰层总厚度与原屋檐抹灰层一致，表面搓毛或压光，与周边原有抹灰层平顺衔接。

(3) 主要工程量：

序号	名称	特征描述	单位	工程量
1	基层清理		m ²	69.2

序号	名称	特征描述	单位	工程量
2	裂缝修补处理		m ²	69.2
3	露筋与基层缺陷修复		m ²	69.2
4	抹灰层施工		m ²	69.2

11、大理石台阶更换工艺

(1) 项目概况及现状：麻峪泵站台阶破损 1.92 m²（4 块），影响通行安全。

(2) 工艺流程：

①拆除破损面层：使用工具拆除塌陷的大理石板块及粘结层，清理基层杂物，面积 1.92 m²。

②基层处理：检查基层平整度，对凹陷处采用 1:3 水泥砂浆修补找平，厚度 20mm，面积 1.92 m²；

③重新铺装大理石：采用干硬性水泥砂浆（1:4）粘贴，厚度 30mm，面积 1.92 m²；铺装 600×300×10mm 大理石板块（材质需与原地面一致），使用水平尺校准平整度，留缝 2mm；缝宽采用 DTG 砂浆勾缝，清理表面多余砂浆。

④养护与清洁：铺装完成后覆盖薄膜养护 7 天，养护期内禁止人员通行；养护结束后进行晶面处理，提升地面光泽度。

(3) 主要工程量：

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
1	大理石面层拆除		m ²	1.92	
2	基层砂浆修补	1:3 水泥砂浆，厚 20mm	m ²	1.92	
3	干硬性砂浆粘贴层	1:4 水泥砂浆，厚 30mm	m ²	1.92	
4	大理石铺装	600×600×10mm 板块	m ²	1.92	
5	砂浆勾缝	DTG 砂浆	m ²	1.92	

(三) 密云水库调蓄工程维修工艺

1、栏杆（外侧）漆面翻新

(1) 项目概况及现状

前柳林、李史山、西台上、郭家坞泵站及 PCCP 外围栏杆经风吹雨淋，已有较为严重的锈蚀情况，漆面损坏较为严重，需对其进行防锈刷漆处理。

(2) 工艺流程

①使用脱漆剂清理栏杆旧漆面，工程量 97 m²；

②栏杆漆面刷漆，使用防锈漆作为底漆，涂刷 2 遍，氯化橡胶漆作为面漆，涂刷 2 遍，工程量 97 m²；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	海淀所				
1	金属面清理刷漆	1. 使用脱漆剂清理旧漆面	m ²	1	
2	金属面油漆新做	1. 底漆，防锈漆 2 遍 2. 面漆，氯化橡胶面漆 2 遍	m ²	1	
	怀柔所				
3	金属面清理刷漆	1. 使用脱漆剂清理旧漆面	m ²	66	
4	金属面油漆新做	1. 底漆，防锈漆 2 遍 2. 面漆，氯化橡胶面漆 2 遍	m ²	66	
	密云所				
5	金属面清理刷漆	1. 使用脱漆剂清理旧漆面	m ²	30	
6	金属面油漆新做	1. 底漆，防锈漆 2 遍 2. 面漆，氯化橡胶面漆 2 遍	m ²	30	

2、屋顶防水局部维修

(1) 项目概况及现状

密云调蓄工程部分泵站屋顶防水层部分破损，有漏水现象，为了保证泵站建筑物正常使用，需要进行防水维修处理。

(2) 工艺流程

①拆除防水保护层，工程量 103.5 m²；

②拆除防水卷材，工程量 103.5 m²；

③屋面重新找平，采用干混砂浆 DS20，厚度 20mm，工程量 103.5 m²；

④铺设新防水卷材，采用弹性体改性沥青防水卷材（SBS II PY M PE4），单层铺设，卷材厚度 4mm，铺设工程量 103.5 m²；

⑤铺设防水保护层，采用防水砂浆，厚度 50mm，工程量 103.5 m²；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	怀柔所				
1	防水保护层拆除	1. 防水保护层拆除 2. 使用风镐拆除	m ²	99.5	
2	屋面防水层拆除	1. 屋面防水层拆除	m ²	99.5	
3	找平层新做	1. 屋面找平层新做 2. 厚度 20mm 3. 内加防水粉 4. 干混砂浆 DS20	m ²	99.5	
4	屋面卷材防水层新做	1. 弹性体改性沥青防水卷材 SBS II PY M PE4 2. 单层铺设, 厚度 4mm	m ²	99.5	
5	防水保护层新做	1. 防水砂浆保护层新做 2. 防水砂浆, 厚度 50mm 3. 挂钢丝网	m ²	99.5	
6	渣土运输	1. 渣土运输含垂直运输 2. 运距: 15km	m ³	7.46	
	密云所				
7	防水保护层拆除	1. 防水保护层拆除 2. 使用风镐拆除	m ²	4	
8	屋面防水层拆除	1. 屋面防水层拆除	m ²	4	
9	找平层新做	1. 屋面找平层新做 2. 厚度 20mm 3. 内加防水粉 4. 干混砂浆 DS20	m ²	4	
10	屋面卷材防水层新做	1. 弹性体改性沥青防水卷材 SBS II PY M PE4 2. 单层铺设, 厚度 4mm	m ²	4	
11	防水保护层新做	1. 防水砂浆保护层新做 2. 防水砂浆, 厚度 50mm 3. 挂钢丝网	m ²	4	
12	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距: 15km	m ³	0.3	

3、外墙面局部维修

(1) 项目概况及现状

密云调蓄工程部分泵站外墙面损坏脱落、开裂, 外墙砖有掉落风险, 下雨时雨水进入保温层, 会破坏建筑物保温结构, 需对损坏外墙进行维修处理。

(2) 工艺流程

①拆除损坏的外墙面, 工程量 532.93 m²;

②基层清理干净, 抗裂砂浆找平处理工程量 532.93 m²;

③外墙墙体保温隔热层新做岩棉板 50mm 厚，挂钢网片抹灰厚度 20mm, 工程量 532.93 m²;

④50*240mm 外墙面瓷砖粘贴，DTA 砂浆粘结，DTG 砂浆勾缝，工程量 532.93 m²，高度超过 3 米时，需使用吊车进行作业，工程量 55 台班；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
海淀所					
1	外墙面拆除	1. 破损外墙砖拆除	m ²	65.6	
2	墙体保温隔热层拆除	1. 外墙墙体保温隔热层拆除	m ²	65.6	
3	墙面一般抹灰新做	1. 墙面基层甩毛，涂界面剂 2. 贴玻纤网格布 3. 干混砂浆抹灰，5mm	m ²	65.6	
4	墙体保温隔热层新做	1. 外墙墙体保温隔热层新做岩棉板 50mm 厚	m ²	65.6	
5	外墙面新做	1. 外墙瓷砖新做 50*240mm 2. DTA 砂浆粘结，DTG 砂浆勾缝 3. 瓷质砖	m ²	65.6	
6	维修吊车	维修高度超过 3 米，使用吊车，规格 25t	台班	8	
7	垃圾清运	1. 运距 15km	m ³	5	
怀柔所					
1	外墙面拆除	1. 破损外墙砖拆除	m ²	391.8	
2	墙体保温隔热层拆除	1. 外墙墙体保温隔热层拆除	m ²	391.8	
3	墙面一般抹灰新做	1. 墙面基层甩毛，涂界面剂 2. 贴玻纤网格布 3. 干混砂浆抹灰，5mm	m ²	391.8	
4	墙体保温隔热层新做	1. 外墙墙体保温隔热层新做岩棉板 50mm 厚	m ²	391.8	
5	外墙面新做	1. 外墙瓷砖新做 50*240mm 2. DTA 砂浆粘结，DTG 砂浆勾缝 3. 瓷质砖	m ²	391.8	
6	维修吊车	维修高度超过 3 米，使用吊车，规格 25t	台班	40	
7	垃圾清运	1. 运距 15km	m ³	29.4	
密云所					
1	外墙面拆除	1. 破损外墙砖拆除	m ²	75.53	
2	墙体保温隔热层拆除	1. 外墙墙体保温隔热层拆除	m ²	75.53	
3	墙面一般抹灰新做	1. 墙面基层甩毛，涂界面剂 2. 贴玻纤网格布 3. 干混砂浆抹灰，5mm	m ²	75.53	
4	墙体保温隔热层新做	1. 外墙墙体保温隔热层新做岩棉板 50mm 厚	m ²	75.53	
5	外墙面新做	1. 外墙瓷砖新做 50*240mm 2. DTA 砂浆粘结，DTG 砂浆勾缝 3. 瓷质砖	m ²	75.53	
6	维修吊车	维修高度超过 3 米，使用吊车，规格 25t	台班	7	
7	垃圾清运	1. 运距 15km	m ³	5.67	

4、内墙面局部维修

(1) 项目概况及现状

密云调蓄工程部分泵站内墙面有渗水、墙皮脱落、开裂、潮湿粉皮等现象，需对其进行维修。

(2) 工艺流程

- ①铲除内墙面面层并清理干净，工程量 580.69 m²；
- ②刷界面剂，粘贴玻纤网格布，耐水腻子 2 遍，分遍刮平，工程量 580.69 m²；
- ③有机-无机复合涂料新做，平涂两遍，工程量 580.69 m²；
- ④墙面高度超过 1.5m 需搭设活动式脚手架，共计 10 处。

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
海淀所					
1	墙面抹灰铲除	1. 铲除内墙面腻子面层	m ²	372.34	
2	界面剂	1. 涂界面剂	m ²	372.34	
3	贴网格布	1. 贴玻纤网格布	m ²	372.34	
4	满刮腻子	1. 耐水腻子 2. 满刮腻子 2 遍	m ²	372.34	
5	面层涂料	1. 有机-无机复合涂料 2. 涂刷 2 遍	m ²	372.34	
6	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	5.53	
怀柔所					
7	墙面抹灰铲除	1. 铲除内墙面腻子面层	m ²	80.2	
8	界面剂	1. 涂界面剂	m ²	80.2	
9	贴网格布	1. 贴玻纤网格布	m ²	80.2	
10	满刮腻子	1. 耐水腻子 2. 满刮腻子 2 遍	m ²	80.2	
11	面层涂料	1. 有机-无机复合涂料 2. 涂刷 2 遍	m ²	80.2	
12	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	0.65	
密云所					
13	墙面抹灰铲除	1. 铲除内墙面腻子面层	m ²	128.15	
14	界面剂	1. 涂界面剂	m ²	128.15	
15	贴网格布	1. 贴玻纤网格布	m ²	128.15	
16	满刮腻子	1. 耐水腻子 2. 满刮腻子 2 遍	m ²	128.15	
17	面层涂料	1. 有机-无机复合涂料 2. 涂刷 2 遍	m ²	128.15	
18	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	1.02	

5、透水砖路面局部维修

(1) 项目概况及现状

雁栖泵站、溪翁庄泵站透水砖路面有破裂问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，需对破损路面进行处理。

(2) 工艺流程

①拆除破损透水砖路面，工程量 12 m²；

②透水砖新做，再生路面砖，规格 200*100*80，工程量 12 m²；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	密云所				
1	块料面层地面拆除	1. 拆除破损步道砖	m ²	12	
2	透水砖路面新做	1. 透水砖面层 2. 路面砖（再生）200*100*80mm	m ²	12	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	1.2	

6、花岗岩石材地面、散水局部维修

(1) 项目概况及现状

前柳林、埝头、李史山、雁栖、溪翁庄泵站部分花岗岩路面有破裂问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，需进行维修处理。

(2) 工艺流程

①拆除破损花岗岩路面，工程量 52.05 m²

②花岗岩路面新做，规格 600*600*10mm，水泥砂浆砌筑，工程量 52.05 m²；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	海淀所				
1	块料面层地面拆除	1. 拆除破损花岗岩面层	m ²	21.7	
2	花岗岩路面新做	1. 花岗岩面层 2. 600*600*10mm	m ²	21.7	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	1.08	
	怀柔所				
1	块料面层地面拆除	1. 拆除破损花岗岩面层	m ²	2	
2	花岗岩路面新做	1. 花岗岩石材面层 2. 600*600*10mm	m ²	2	

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	0.1	
	密云所				
4	块料面层地面拆除	1. 拆除破损花岗岩面层	m2	28.35	
5	花岗岩路面新做	1. 花岗岩面层 2. 600*600*10mm	m2	28.35	
6	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	1.42	

7、瓷砖局部维修

(1) 项目概况及现状

密云调蓄工程部分泵站部分瓷砖地面有裂痕、磨损、起翘等问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，需进行局部维修。

(2) 工艺流程

①拆除损坏瓷砖，工程量 84.01 m²；

②新做瓷砖面层及粘结层，瓷砖规格 300*300、300*600、800*800、600*600 以，DTA 砂浆粘结，工程量 84.01 m²；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	海淀所				
1	瓷砖楼地面拆除		m2	38	
2	瓷砖地面新做	1. 瓷砖面层 2. 3cm 干拌砂 3. DTA 砂浆粘结	m2	38	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	1.9	
	怀柔所				
4	瓷砖楼地面拆除		m2	28.28	
5	瓷砖地面新做	1. 瓷砖面层 2. 3cm 干拌砂 3. DTA 砂浆粘结	m2	28.28	
6	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	1.41	
	密云所				
7	瓷砖楼地面拆除		m2	17.73	
8	瓷砖地面新做	1. 瓷砖面层 2. 3cm 干拌砂 3. DTA 砂浆粘结	m2	17.73	
9	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	0.89	

8、静电地板局部维修

(1) 项目概况及现状

兴寿、雁栖、溪翁庄泵站部分静电地板有裂痕、磨损等问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，需进行修复。

(2) 工艺流程

①拆除损坏的防静电地板，工程量 12.3 m²；

②重新安装支撑式防静电地板，工程量 12.3 m²；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	怀柔所				
1	防静电活动地板拆除		m ²	6	
2	防静电活动地板安装	1. 防静电地板 2. 支撑式	m ²	6	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	0.7	
	密云所				
4	防静电活动地板拆除		m ²	6.3	
5	防静电活动地板安装	1. 防静电地板 2. 支撑式	m ²	6.3	
6	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	0.8	

9、吊顶局部维修

(1) 项目概况及现状

屯佃、前柳林、埝头、兴寿、溪翁庄泵站部分吊顶有渗水浸泡、破裂、老化等问题，影响泵站设施使用，需进行维修。

(2) 工艺流程

①拆除损坏的天棚吊顶，工程量 233.81 m²；

②重新做天棚吊顶龙骨及面板，材质为吸音矿棉板，工程量 233.81 m²；

③根据各站层高不同需要搭设活动式脚手架 1-2 层（共计 5 处）。

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	海淀所				
1	天棚吊顶拆除	1. 吸音矿棉板	m ²	222.66	
2	天棚吊顶新做	1. 吸音矿棉板	m ²	222.66	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	4.45	
	怀柔所				
4	天棚吊顶拆除	1. 吸音矿棉板	m ²	10	
5	天棚吊顶新做	1. 吸音矿棉板	m ²	10	
6	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	0.2	
	密云所				
7	天棚吊顶拆除	1. 吸音矿棉板	m ²	1.15	
8	天棚吊顶新做	1. 吸音矿棉板	m ²	1.15	
9	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	0.1	

10、玻璃局部维修

(1) 项目概况及现状

雁栖、溪翁庄泵站部分玻璃有破裂的问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，需尽快进行处理。

(2) 工艺流程

更换损坏的门窗玻璃，材质为中空钢化夹胶玻璃，工程量 5 m²；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	密云所				
1	门窗更换玻璃	1. 中空钢化夹胶玻璃	m ²	5	
2	脚手架搭设	1. 超过 3 米搭设活动式脚手架	处	2	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	0.06	

11、雨水管局部维修

(1) 项目概况及现状

兴寿泵站部分雨水管有破裂、老化等问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，需尽快进行处理。

(2) 工艺流程

①拆除损坏的落水管，工程量 8m；

②安装新的塑料材质雨水管，直径 150mm，工程量 8m；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	怀柔所				
1	落水管拆除	1. 雨水管拆除	m	8	
2	落水管新做	1. 雨水管安装 2. 塑料，DN150	m	8	
3	维修吊车	1. 超过 3 米处使用吊车，吊车规格 25t	台班	1	

12、渠道护坡局部维修

(1) 项目概况及现状

西台上泵站部分渠道护坡损坏，为了防止损坏面积扩大，需尽快进行修复处理。

(2) 工艺流程

①拆除护坡 6 m²，拆除厚度 400mm，工程量 2.4m³；

②护坡砌筑，使用 DM7.5 砌筑砂浆砌筑毛石护坡，厚度 400mm，工程量 2.4m³；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	怀柔所				
1	护坡拆除	1. 拆除厚度 400mm	m ³	2.4	
2	护坡	1. 毛石砌筑 2. 厚度 400mm 3. DM7.5 粘结砂浆	m ²	6	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距: 15km	m ³	2.4	

13、散水局部维修

(1) 项目概况及现状

雁栖、溪翁庄泵站部分散水有破裂、老化、起翘等问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，需要对其维修。

(2) 工艺流程

①散水面层拆除，散水及墙体根部伸缩缝填充物拆除，工程量 49 m²；

②基础使用电动夯实机夯实，工程量 49 m²；

③重新做散水，C20 预拌混凝土，厚度 60mm，工程量 49 m²

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	密云所				
1	散水面层拆除	1. 散水及墙体根部伸缩缝填充物拆除	m ²	49	
2	夯实	1. 电动夯实机夯实	m ²	49	
3	散水新做	1. 混凝土面层 2. C20 混凝土 3. 厚度 60mm	m ²	49	
4	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	2.94	

14、台阶局部维修

(1) 项目概况及现状

李史山、雁栖、溪翁庄泵站和 PCCP 管道部分台阶有破裂、起翘、脱落等问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，需进行修复。

(2) 工艺流程

- ①台阶面层拆除，工程量 28 m²；
- ②采用 3:7 灰土回填，回填厚度 150mm，工程量 4.28m³；
- ③混凝土垫层新做，C15 预制混凝土，工程量 2.85m³
- ④花岗石台阶面层新做，干混砂浆 DS15 粘接，工程量 28 m²；
- ⑤渣土外运，运距 15km 内，工程量 0.4+2.45=2.85m³；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	怀柔所				
1	台阶面层拆除	1. 破损面层拆除	m ²	2	
2	灰土回填	1. 3:7 灰土回填 2. 150mm 厚	m ³	0.3	
3	台阶垫层新做	1. 混凝土垫层 2. C15 混凝土	m ³	0.2	
4	台阶面层新做	1. 花岗石面层	m ²	2	
5	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	0.4	
	密云所				
6	台阶面层拆除	1. 破损面层拆除	m ²	26	
7	灰土回填	1. 3:7 灰土回填 2. 150mm 厚	m ³	3.98	
8	台阶垫层新做	1. 混凝土垫层 2. C15 混凝土	m ³	2.65	
9	台阶面层新做	1. 花岗石面层	m ²	26	
10	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	2.45	

15、抹灰墙面局部维修

(1) 项目概况及现状

溪翁庄泵站部分抹灰墙面有破裂、起翘、脱落等问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，需对其进行维修。

(2) 工艺流程

①墙面拆除，工程量 30.63 m²；

②墙面抹灰工程量 30.63 m²；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	密云所				
1	墙面抹灰铲除	1. 破损面层拆除	m ²	30.63	
2	墙面一般抹灰新做	1. 墙面基层甩毛，涂界面剂 2. 贴玻纤网格布 3. 干混砂浆抹灰，5mm	m ²	30.63	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	0.63	

16、自流平局部维修

(1) 项目概况及现状

李史山、郭家坞、溪翁庄泵站部分自流平，有机械摩擦、刷蹭、自然、裂痕褪色等现象，破坏建筑物整体美观，需进行修复。

(2) 工艺流程

①用无尘磨机磨平表面破损、裂纹、孔洞、松散的部分，去除直到坚固位置，工程量 81.83 m²；

②环氧自流平新做，工程量 81.83 m²；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	怀柔所				
1	地面打磨	1. 基层打磨	m ²	73	
2	自流平楼地面新做	1. 环氧自流平	m ²	73	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	0.7	
	密云所				
4	地面打磨	1. 基层打磨	m ²	8.83	
5	自流平楼地面新做	1. 环氧自流平	m ²	8.83	
6	渣土运输	1. 渣土运输	m ³	0.1	

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
		2. 运距:15km			

17、水泥地面维修

(1) 项目概况及现状

雁栖泵站部分水泥地面损毁严重，地面凹凸不平、裂缝纵横，无法满足正常的功能要求。

(2) 工艺流程

①拆除整体面层地面，工程量 33.28 m²；

②水泥砂浆楼地面新做，厚度 20mm，工程量 33.28 m²；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	密云所				
1	整体面层楼地面拆除	1. 拆除整体面层地面	m ²	33.28	
2	水泥砂浆楼地面新做	1. 水泥砂浆楼地面新做	m ²	33.28	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m ³	0.4	

18、木地板局部维修

(1) 项目概况及现状

李史山泵站木地板部分破损，为了保证泵站建筑物正常使用，需进行修复。

(2) 工艺流程

①拆除原受损木地板，工程量 5 m²；

②新铺木地板，工程量 5 m²；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	怀柔所				
1	木地板拆除	1. 木地板拆除 2. 使用风镐拆除	m ²	5	
2	木地板新做	基面找平处理 新铺木地板	m ²	5	

19、内墙面渗水局部维修

(1) 项目概况及现状

埝头泵站、李史山泵站部分内墙面出现渗水情况，影响泵站正常使用及美观，需进行维修。

（2）工艺流程

①首先，对渗水墙面进行彻底清理，去除原有涂层及松散部分，工程量 9 m²。

②使用防水砂浆对墙面进行找平处理，确保墙面无凹凸不平现象，提高防水效果，工程量 9 m²。

③在墙面涂刷专业防水涂料，形成防水层，有效阻止水分渗透，工程量 9 m²。

④防水层干燥后，进行墙面恢复，恢复墙面原有美观，工程量 9 m²。

（3）主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	海淀所				
1	墙面拆除	1. 拆除原墙面瓷砖 2. 拆除原防水层	m2	5	
2	墙面拆除	1. 铲除内墙面腻子面层	m2	5	
3	基面找平处理	1. 用防水砂浆进行找平处理	m2	5	
4	防水涂料	1. 聚氨酯防水涂料	m2	5	
5	贴网格布	1. 贴玻纤网格布	m2	5	
6	满刮腻子	1. 耐水腻子 2. 满刮腻子 2 遍	m2	5	
7	面层涂料	1. 有机-无机复合涂料 2. 涂刷 2 遍	m2	5	
8	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	0.11	
	怀柔所				
1	墙面拆除	1. 铲除内墙面腻子面层	m2	4	
2	基面找平处理	1. 用防水砂浆进行找平处理	m2	4	
3	防水涂料	1. 聚氨酯防水涂料	m2	4	
4	贴网格布	1. 贴玻纤网格布	m2	4	
5	满刮腻子	1. 耐水腻子 2. 满刮腻子 2 遍	m2	4	
6	面层涂料	1. 有机-无机复合涂料 2. 涂刷 2 遍	m2	4	
7	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	0.11	

20、卫生间防水维修

（1）项目概况及现状

屯佃泵站 1-3 层卫生间渗水导致门框受潮变形及部分墙面出现渗水情况，影响泵站正常使用及美观，需进行维修。

（2）工艺流程

①拆除原卫生间蹲便器拆除 9 套、小便器拆除 6 套、1200*600 洗手台 2 套、1710*600 洗手台 1 套、600*500 墩布池 6 套、900*2100 门及门框 6 套、1200*2100 门及门框 3 套、卫生间 30 厚防火隔板 47.26 m²（隔板门 9 套）、300*300 地砖 74.25 m²、300*600 墙砖 222.6 m²，吊顶拆除 74.25 m²。

②拆除原卫生间内墙面及地面瓷砖，工程量 296.85 m²。

③拆除原卫生间防水层 75 m²。

④卫生件吊顶拆除及安装 74.25 m²。

⑤施工防水砂浆进行基面找平处理，工程量 152.01 m²。

⑥涂刷专业防水涂料，形成防水层，有效阻止水分渗透，工程量 152.01 m²。

⑦防水层干燥后，进行地面与墙面瓷砖恢复，300*300 地砖工程量 74.25 m²、300*600 墙砖工程量 222.6 m²。

⑧安装洁具：蹲便器 9 套、小便器 6 套、1200*600 洗手台 2 套、1710*600 洗手台 1 套、600*500 墩布池 6 套、900*2100 门及门框 7 套、1200*2100 门及门框 2 套、卫生间 30 厚防火隔板 47.26 平米（隔板门 9 套）。

（3）主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	海淀所				
1	各种浴厕配件拆除	1. 蹲便器拆除 9 套； 2. 小便器拆除 6 套； 3. 1200*600 洗手台 2 套； 4. 1710*600 洗手台 1 套； 5. 600*500 墩布池 6 套。	套	24	
2	蹲便器安装	蹲便器 9 套	个	9	
3	小便器安装	小便池 6 套	个	6	
4	洗手台安装	1200*600mm 洗手台 2 套	个	2	
5	洗手台安装	1710*600mm 洗手台 1 套	个	1	
6	墩布池安装	600*500mm 墩布池 6 套	个	6	
7	卫生间吊顶拆除	1. 铝塑板吊顶拆除	m2	74.25	
8	门拆、安	900*2100 门及门框拆除与安装	樘	7	
9	门拆、安	1200*2100 门及门框拆除与安装	樘	2	
10	卫生间隔断拆除安装	卫生间隔断拆除安装（含 700*1800 门 9 樘）	m2	47.26	
11	块料、石材面层楼地面拆除	300*300 地砖拆除	m2	74.25	
12	块料楼地面新做	300*300 地砖新做	m2	74.25	
13	块料、石材墙面拆除	300*600 墙砖拆除	m2	222.6	

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
14	块料墙面新做	300*600 墙砖新做	m ²	222.6	
15	墙面防水砂浆铲除	原有墙面防水砂浆铲除	m ²	75	
16	防水新做	基层找平，聚氨酯涂膜防水 2mm	m ²	152.01	
17	吊顶安装	300×300 铝扣板吊顶	m ²	74.25	
18	渣土运输	拆除垃圾清运 15Km	m ³	50.91	

21、兴寿泵站雨篦子更新

(1) 项目概况及现状

兴寿泵站站内水泥雨篦子因长期受雨水冲刷、暴晒，普遍出现严重裂纹，部分雨篦子在掀起即碎裂，存在重大安全隐患，为彻底消除隐患，对雨篦子进行全面提升改造。

(2) 工艺流程

①拆除工程：对泵站原有雨篦子全部拆除，清理排水沟，共需拆除 130 块并清理。

②采购混凝土雨篦子长 500mm*宽 600mm*厚 80mm，共需要 130 块。

③安装新购雨篦子。

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	兴寿泵站				
1	沟盖板、井盖板、井圈	对泵站原有雨篦子全部拆除，清理排水沟，共需拆除 130 块	m ³	3.12	
2	挖淤泥、流砂	沟槽内淤泥清运	m ³	16.25	
3	沟盖板、井盖板、井圈	混凝土雨篦子长 500mm*宽 600mm*厚 80mm，共需要 130 块	m ³	3.12	
4	渣土消纳	1. 混凝土篦子清运	m ³	3.12	

3.4 安全生产及文明施工

1、供应商安全责任

(1) 供应商对所承包的项目安全负主要责任。

(2) 供应商应坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，建立健全安全生产责任体系，明确安全生产责任，各施工现场应至少配备 1 名专职安全管理员并持证上岗。

(3) 供应商应严格执行国家、行业相关安全规程规范，遵守采购人有关安全生产管理各项规章制度，发生安全问题，采购人有权对供应商进行相应的处罚。

(4) 供应商必须遵守国家颁布的有关安全规程。若供应商责任区内发生安全事故时，供应商应立即报告采购人，并在事故发生后 24 小时内提交事故情况的书面报告。

2、安全措施

(1) 供应商的任何维修养护作业必须按要求严格布置安全措施和隔离措施；各类设备和安全通道要悬挂明显的警示牌；工作区域要设置警戒线并设置消防器材等，保证工作现场安全。

(2) 供应商应在进行维修、设备改造施工等工作前 7 日内编制安全措施计划、方案报采购人。

(3) 加强作业场所门禁及人员准入管理。

3、劳动保护

(1) 供应商应定期向所有工作人员发放质量合格的安全帽、安全鞋、工作服、手套、雨衣、雨鞋等劳动保护用品，对于特种作业人员需配备满足特种作业需求的合格的安全防护用品和专业工器具。

(2) 劳动防护用品应设专人管理、定点放置、定期检查、定期保养。

(3) 按《中华人民共和国劳动法》的有关规定安排现场作业人员的劳动和休息时间，加班时间不得超过《中华人民共和国劳动法》第四章的规定。

4、危险作业

(1) 在有危险性的生产区域内作业，有可能造成火灾、爆炸、触电、中毒、窒息、机械伤害、烫伤、坠落、溺水等有可能造成人身伤害、设备损坏、环境污染等事故的，供应商应做好作业安全风险分析，并制订安全措施和应急处置方案。

(2) 供应商应按有关行业安全法规、条例、规程的要求，配备特种作业操作人员及安全监护人员，人员必须持证上岗，人数应满足作业要求。

(3) 特种作业必须严格执行审批制度，作业人员应遵守操作规程。

(4) 供应商开展有限空间作业时，必须严格执行审批手续，坚持先检测后作业的原则，必须采取充分通风换气措施，保证整个作业期间处于安全受控状态，作业人员必须佩戴劳动防护用品，必须安排监护人员，监护人员需持证上岗，发现异常情况，及时报警，严禁盲目施救。

5、应急救援

(1) 供应商应开展危险源动态辨识与评价，识别突发事件风险，制定突发事件现场处置措施。

(2) 供应商应根据应急救援要求，配备必需的应急救援器材和设备，组织应急抢险队伍，组织开展突发事件应急演练和培训。

(3) 当发生事故等突发事件时，应立即采取措施防止事故的扩大，并按规定及时、准确上报，对于谎报、瞒报、迟报的，追究相关人员责任；在抢险、抢修过程中，应服从采购人统一指挥；在事故发生后应积极配合事故调查和事故处理工作。

6、职业健康

(1) 供应商应根据《工作场所职业卫生监督管理规定》、《用人单位职业健康监护监督管理办法》等建立、健全劳动者职业健康监护制度，依法落实职业健康监护工作。

(2) 供应商应每年组织职业危害岗位员工进行职业健康检查，并承担职业健康检查费用，建立健全职业卫生档案和职工健康监护（包括岗前、岗中和离岗前）档案。

(3) 供应商对患有职业禁忌症的员工，应及时调整到合适岗位。

(4) 供应商应与涉及职业危害岗位的员工签订有告知职业危害内容的劳动合同；定期组织开展职工职业健康教育培训。

(5) 供应商应为其员工办理相关的保险。

7、安全经费

供应商应投入安全生产及文明施工专项经费，用于安全技术措施、劳动保护措施、应急管理、安全检测、安全评价、事故隐患排查治理、安全教育活动等。安全生产及文明施工费用不得挪作他用。

3.5 其他

1、环境管理

① 供应商应遵守国家 and 地方有关环境保护的法规、规章，禁止随意弃渣、堆放废弃物和垃圾，不得使有害物质（废水、废油）污染土地、水源。若因违反环境的有关规定而受到处罚或要求赔偿，供应商应负全部责任。

② 在管理范围内不得随意堆放杂物。

③ 工人操作地点和周围必须清洁整齐，做到活完脚下清，工完场地清。

④ 维修及施工作业时应规范场容，保持作业环境整洁卫生。如有机械设备投入，应符合《国四非道路机械标准》相关要求。

⑤做好其他环境管理工作。

2、档案管理

①供应商应建立健全档案管理制度，明确熟悉、掌握档案管理知识的人员管理档案。

②对档案资料采取防火、避光、防潮、防虫等保护措施。

③维修记录及台帐资料、来往文件、会议纪要、大事记、声像资料等档案资料的整理、归档应按照采购人有关规定执行，且排列有序、文件齐全、管理规范。

④合同期限满后，维修养护过程中形成的所有档案资料按照采购人有关规定整理、移交。

3、财务管理

①加强财务管理，确保专款专用，单独核算。

②严格执行各项财务规章制度，主动积极配合各级审计、稽查等工作。

3.5 验收标准

1、GB50207-2012《屋面工程质量验收规范》；

2、GB50210-2018《建筑装饰装修工程质量验收标准》；

3、GB50242-2002《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》；

4、GB50303-2015《建筑电气工程施工质量验收规范》；

5、SL398-2007《水利水电工程施工通用安全技术规程》；

6、SL714-2015《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》；

7、DL/T5169-2013《水工混凝土钢筋施工规范》；

8、DB11/T686—2009《透水砖路面施工与验收规程》；

9、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325-2022；

10、JGJ46-2022《施工现场临时用电安全技术规范》。

特别说明：采购需求中的建筑物维修工程量与分项报价表中的工程量不一致的，以分项报价表中的工程量为准。

4. 优先采购要求

(1) 节能产品

项目实施中供应商提供的材料设备具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。

(2) 环保产品

项目实施中供应商提供的材料设备在政府采购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、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。

六、项目验收

合同期满，供应商向采购人提出验收申请，采购人组织项目的合同验收，供应商应根据采购人要求提供相应资料。