

北京市南水北调团城湖管理处水利工程  
日常维修保养费—密云水库调蓄工程运  
行管理与设备设施维修保养第二标段

# 招标文件

项目编号/包号：11000024210200088442-XM001

采 购 人：北京市水利工程管理中心

采购代理机构：北京隆宇达工程咨询有限公司

日 期：2024年06月



# 目 录

第一章	投标邀请 .....	2
第二章	投标人须知 .....	7
第三章	资格审查 .....	25
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	29
第五章	采购需求 .....	39
第六章	拟签订的合同文本 .....	127
第七章	投标文件格式 .....	135

# 第一章 投标邀请

## 一、项目基本情况

1. 项目编号/包号：11000024210200088442-XM001

2. 项目名称：北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常维修养护费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修养护第二标段

3. 项目预算金额：1190.231775 万元、项目最高限价（如有）：1190.231775 万元。

投标人投标报价超出本项目最高限价或分别超出各项对应的分项最高限价的，其投标文件将按废标处理。分项最高限价详见《投标报价汇总表（格式）》中的分项预算控制价金额。

本项目部分分项服务内容预算金额非整年服务费用，具体详见《投标报价汇总表（格式）》。

4. 采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
01	北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常维修养护费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修养护第二标段	<u>1190.231775</u>	1	本标段：提供运行管理人员协助做好密云水库调蓄工程兴寿泵站、李史山泵站、西台上泵站、郭家坞泵站日常运行管理、工程值守、工程应急抢险等工作，根据实际需求，配置运行管理人员69名；完成密云水库调蓄工程兴寿泵站、李史山泵站、西台上泵站、郭家坞泵站设备设施的维护、设备维修、建筑物维修、定期检测、备品备件采购、机组大修、生产管理用房公共设施维护等工作。（详见采购需求）

5. 合同履行期限：本项目运行管理的服务期为 2024 年 04 月 01 日至 10 月 31 日，设备设施维修养护中的设备维护、生产管理用房公共设施维护（不含专项）的服务期为 2024 年 04 月 01 日至 12 月 31 日，其他项目的服务期为 2024 年 01 月 01 日至 12 月 31

日。

6. 本项目是否接受联合体投标：是 否。

## 二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

本项目专门面向 中小 小微企业 采购。

本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：\_\_\_\_\_

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：无。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否接受分支机构参与投标：是 否；（仅当项目涉及银行、保险、石油石化、电力、电信等行业有特殊情况的，可以接受分支机构参与）

3.2 本项目是否属于政府购买服务：

否

是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.3 其他特定资格要求：

（1）通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询，供应商未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，其中，“信用中国”网站需提供信用查询报告。

（2）供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本合同项目的采购活动。

（4）为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目的采购活动。

## 三、获取招标文件

1. 时间：2024年06月04日至2024年06月11日，每天上午 00:00 至 12:00，

下午 12:00 至 24:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：投标人使用CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4. 售价：0 元。

#### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2024 年 06 月 25 日 09 点 00 分（北京时间）。

地点：北京市丰台区园博园南路渡业大厦 3 层会议室。

#### 五、公告期限

自本公告发布之日起5 个工作日。

#### 六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：

（1）依据“《财政部 国家发展改革委关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185 号）”的采购政策；

（2）依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的采购政策；

（3）关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知（财库〔2022〕19 号）；

（4）北京市财政局关于进一步优化政府采购营商环境的通知（京财采购〔2021〕741 号）

（5）北京市财政局关于落实好政府采购支持中小企业发展的通知（京财采购〔2022〕1143 号）。

（6）依据“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（京财采购〔2017〕2067 号）”的采购政策；

（7）依据“《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）”的采购政策；

（8）本项目采购本国服务，扶持不发达地区和少数民族地区、促进监狱企业和中小企业发展，支持节能减排、环境保护；

（9）节能产品、环境标志产品政府采购政策（财库）【2019】9 号、财库【2019】18 号、财库【2019】19 号。

2. 本项目采用线上线下相结合的采购方式，请投标人认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册，办理 CA 认证证书、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实数字认证证书情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

#### 2.1 办理 CA 认证证书

投标人登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”—“操作指南”—“市场主体 CA 办理操作流程指引”，按照程序要求办理。

#### 2.2 注册

投标人登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

#### 2.3 驱动、客户端下载

投标人登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

投标人登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

#### 2.4 获取电子招标文件

投标人持 CA 数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。未在规定时间内通过北京市政府采购电子交易平台获取招标文件的**投标无效**。

#### 2.5 编制投标文件

投标人应当完整地按招标文件提供的文件格式填写投标文件。

#### 2.6 提交投标文件

投标人应于投标截止时间前在递交投标文件；

#### 2.7 开标

投标人在开标地点进行现场开标。

3. 本项目招标信息在北京市政府采购网、中国政府采购网、北京市水务局网站发布。

### 七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

#### 1. 采购人信息

名 称：北京市水利工程管理中心

地 址：北京市海淀区玉渊潭南路 5 号

联系方式：窦炳磊 010-61657613

## 2.采购代理机构信息

名 称：北京隆宇达工程咨询有限公司

地 址：北京市丰台区园博园南路渡业大厦 3 层 330 室

联系方式：李胜利 13601250967 010-83884468

## 3.项目联系方式

项目联系人：李胜利

电 话：13601250967

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： <input checked="" type="checkbox"/> 服务 <input type="checkbox"/> 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2.4	核心产品	<input checked="" type="checkbox"/> 关于核心产品本项目_/包不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目_包为单一产品采购项目。 <input type="checkbox"/> 本项目_包为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。
4.1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 (3) 样品递交要求：_____； (4) 未中标人样品退还：_____； (5) 中标人样品保管、封存及退还：_____； (6) 其他要求（如有）：_____。



条款号	条目	内容				
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th> <th>标的名称</th> <th>中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常维修养护费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修养护第二标段</td> <td>其他未列明行业</td> </tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业				
01	北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常维修养护费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修养护第二标段	其他未列明行业				
11.2	投标报价	<p>投标报价的特殊规定：</p> <p><input type="checkbox"/>无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，具体情形：<b>投标人投标报价超出本项目最高限价或分别超出各项对应的分项最高限价的，其投标文件将按废标处理。分项最高限价详见《投标报价汇总表（格式）》中的分项预算控制价金额。</b></p>				
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额：壹万元</p> <p>投标保证金收受人信息：开户名（全称）：北京隆宇达工程咨询有限公司第六分公司；开户银行，工行西四环支行；帐号：0200143419200033814。</p>				
12.7.2		<p>投标保证金可以不予退还的其他情形：</p> <p><input type="checkbox"/>无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，具体情形：<u>（1）供应商在投标文件中提供虚假材料的；（2）除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标供应商不与采购人签订合同的；（3）供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的。</u></p>				
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。				
14.1	投标文件份数	<p>正本 1 份，副本 2 份，电子版（U 盘）1 份，包含投标文件全部内容的可编辑版本以及签字盖章后扫描的 PDF 版。</p> <p>电子版应单独装袋，并写明项目名称、单位名称，并将电子版密封在投标文件正本中。</p>				
20	评标委员会	评标委员会总人数为 7 人，其中采购人代表 1 人、技术评审专家 5 人、经济评审专家 1 人。评标委员会设组长 1 人，由评标委员会推荐产生，评审专家从北京市评标专家库中或财政部评审专家监管系统中随机抽取。				
22.1	确定中标人	中标人确定方式：				

条款号	条目	内容						
		<p>■采购人按评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人</p> <p>□采购人授权评标委员会直接确定中标</p> <p>中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人：</p> <p>■否</p> <p>□是</p> <p>中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：</p> <p>■得分且投标报价均相同的，以<u>服务方案</u>得分高者为中标人（需与代理确认）</p> <p>□随机抽取</p>						
25.5	分包	<p>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包：</p> <p>■不允许</p> <p>□允许，具体要求：</p> <p>（1）可以分担保履行的具体内容：<u>/</u>；</p> <p>（2）允许分包的金额或者比例：<u>/</u>；</p> <p>（3）其他要求：<u>/</u>。</p>						
26.1.1	询问	<p>询问送达形式：<u>以书面方式提出，格式和内容应当符合《政府采购质疑和投诉办法》的要求。</u></p>						
26.3	联系方式	<p>接收询问和质疑的联系方式</p> <p>联系部门：<u>北京隆宇达工程咨询有限公司，李胜利</u>；</p> <p>联系电话：<u>010-83884468 13601250967</u>；</p> <p>通讯地址：<u>北京市丰台区园博园南路渡业大厦 330</u>。</p>						
27	代理费	<p>收费对象：</p> <p>□采购人</p> <p>■中标人</p> <p>收费标准：<u>代理服务费计算方法：以中标价为基数，按照以下费率标准采用差额定率累进法计取。</u></p> <table border="1" data-bbox="611 1765 1225 1933"> <thead> <tr> <th>中标金额</th> <th>费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 万元以下部分</td> <td>1.5%</td> </tr> <tr> <td>100 万元—500 万元部分</td> <td>0.8%</td> </tr> </tbody> </table> <p>例如：中标金额为 500 万元，计算招标代理服务收费额如下： 100 万元×1.5%=1.5 万元</p>	中标金额	费率	100 万元以下部分	1.5%	100 万元—500 万元部分	0.8%
中标金额	费率							
100 万元以下部分	1.5%							
100 万元—500 万元部分	0.8%							

条款号	条目	内容
		<p>(500-100) 万元×0.8%=3.2 万元</p> <p>合计收费=1.5+3.2=4.7 (万元)</p> <p>缴纳时间：<u>中标供应商领取中标通知书时一次性交纳。</u></p>

# 投标人须知

## 一 说 明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
  - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
  - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
  - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
  - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
  - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
  - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
  - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
  - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
  - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
  - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
  - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。
- 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）
  - 5.1 采用本国货物、工程和服务

- 5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《**中华人民共和国政府采购法**》第十条规定情形的除外。
- 5.1.2 本项目是否接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。
- 5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。
- 5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位
- 5.2.1 中小企业定义：
- 5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。
- 5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：
- （1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- （2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- （3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

- 5.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。
- 5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。
- 5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。
- 5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：
- 5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- 5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- 5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- 5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- 5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

### 5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据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，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得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，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

### 5.4 正版软件

5.4.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品

政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则投标无效。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

- 5.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

## 5.5 网络安全专用产品

- 5.5.1 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

## 5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

- 5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《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》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五



章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

## 5.7 采购需求标准

### 5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

### 5.7.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部 生态环境部 工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第五章《采购需求》。

## 6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

## 二 招标文件

## 7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投

标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

#### 8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

### 三 投标文件的编制

#### 9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

#### 10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文

件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

## 11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

## 12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

- 12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。
- 12.4 投标保证金有效期同投标有效期。
- 12.5 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。
- 12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经供应商同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：
- 12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；
- 12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；
- 12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；
- 12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。
- 12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：
- 12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
- 12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。
- 13 投标有效期
- 13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。
- 14 投标文件的签署、盖章
- 14.1 投标文件应双面打印。投标人应当准备投标文件正本\_\_\_份、副本\_\_\_份和电子版\_\_\_份（Word 版及盖章扫描件）（见投标人须知资料表），每份投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”、“电子版”字样。若正本和副本不符，以纸质正本为准。投标文件的副本可采用正本的复印件。

- 14.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并在招标文件第七章《投标文件格式》规定处由投标人的法定代表人或经其正式授权的代表签署并加盖单位公章。委托代理人签署投标文件的，须具有有效的“授权委托书”。法定代表人签署处，本人签字或加盖人名签章或加盖法定代表人印鉴均为有效；委托代理人签署处，本人签字或加盖人名签章均为有效。任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件法定代表人授权的代表签字或者加盖公章后才有效。
- 14.3 投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人负责

#### 四 投标文件的提交

##### 15 投标文件的提交

- 15.1 投标文件装订须牢固不易拆散和换页，不得采用活页装订方式。
- 15.2 投标时，供应商应将投标文件正本（含电子文件）和副本分开密封装在单独的密封袋（箱）中，且在密封袋（箱）正面标明“正本”“副本”字样。
- 15.3 为方便开标唱标，供应商应将“开标一览表”单独密封，并在密封袋上标明“开标一览表”字样，在投标时单独递交。
- 15.4 为方便核查投标保证金，供应商应将“投标保证金”单独密封，并在密封袋上标明“投标保证金”字样，在投标时单独递交。
- 15.5 为方便核查投标人代表身份，参加开标会的投标人代表应持有效身份证明（居民身份证、护照、军人身份证件、驾驶证），当所派代表不是法定代表人时，还应持有授权委托书、本人社保缴纳证明（指投标截止日前6个月内任意1月在投标人本单位缴纳社保证明）。有效身份证明及授权委托书及社保证明应在开标时单独出示、提交。
- 15.6 投标文件的密封方式采用密封条（可以自行制作），在密封袋（箱）的开口处密封。封条骑缝处加盖供应商公章。用章应清晰可辨，用章不清晰时可在紧靠第一次用章处补盖。
- 15.7 所有密封袋（箱）上均应：
- （1）清楚标明递交至招标公告或投标邀请书中指明的地址。
  - （2）注明招标公告或投标邀请书中指明的项目名称、招标编号和“在（开标日期、时间）之前不得启封”的字样。
  - （3）在信封的封装处加盖供应商公章。

- 15.8 所有密封袋（箱）上还应写明投标人名称和地址，以便若其投标被宣布为“迟到”投标时，能原封退回。
- 15.9 如果投标人未按上述要求密封及加写标记，招标采购单位对投标文件的误投或过早启封概不负责。
- 16 投标截止时间
- 16.1 投标人应在招标公告或投标邀请书中规定的截止日期和时间内，将投标文件递交招标采购单位，递交地点应是招标公告或投标邀请书中规定的地址。
- 16.2 招标采购单位有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止期。在此情况下，招标采购单位和供应商受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。
- 16.3 招标采购单位将拒绝并原封退回在本须知规定的投标截止期后收到的任何投标文件。
- 17 投标文件的修改与撤回
- 17.1 投标以后，如果投标人提出书面修改或撤标要求，在投标截止时间前送达招标代理机构者，招标采购单位将予以接受。
- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。
- 17.3 在投标截止期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。
- 17.4 从投标截止期至投标人在投标书格式中确定的投标有效期之间，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照本须知的规定不予退回。

## 五 开标、资格审查及评标

- 18 开标
- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
- 18.3 开标过程由采购代理机构工作人员宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人代表确认。

投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

18.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

## 19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

## 20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

## 21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

# 六 确定中标

## 22 确定中标人

22.1 22.1 采购人或者采购人委托评标委员会在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

## 23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律

责任。

## 24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

## 25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

## 26 询问与质疑

### 26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。



## 26.2 质疑

- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

## 27 代理费

- 27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

## 第三章 资格审查

### 一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

### 二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）； 对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，其中，“信用中国”网站需提供信用信息查询报告。与其他采购文件一并保存；</p> <p>信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其<b>投标无效</b>。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。</p>	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	<p>当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。</p> <p>1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。</p>	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号 1-1、1-2 的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表 3-2 及 3-3 项规定。 3、本表序号 3-3 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的 <b>投标无效</b> 。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	如有，按照招标文件的规定提交投标保证金。	

## 第四章 评标程序、评标方法和评标标准

### 一、评标方法

#### 1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

#### 符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	签署、盖章	按照招标文件要求签署、盖章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
8	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的（以合同条款偏离表及采购需求偏离表为准）；
9	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
10	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
11	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）

12	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
13	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
14	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）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；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

## 2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- 有，具体规定为：\_\_\_\_\_
- 无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。



2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

### 3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

#### 3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评

审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

随机抽取

其他方式，具体要求：\_\_\_\_\_

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）\_\_\_/\_\_\_。

3.2.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）\_\_\_/\_\_\_。

#### 4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

随机抽取

其他方式，具体要求：按照评审后技术得分最高的要求

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高

顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

## 5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

## 二、评分标准

序号	评审因素		评分标准	标准 (分)
1	供应商履约能力  (15分)	供应商管理能力	第一等次: 同时具有有效的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证, 得 3 分; 第二等次: 同时具有有效的质量管理体系和环境管理体系, 或同时具有有效的质量管理体系和职业健康安全管理体系认证, 得 2 分; 第三等次: 具有有效的质量管理体系认证, 得 1 分; 第四等次: 无有效的质量管理体系认证, 得 0 分。	3
		供应商近三年类似服务项目业绩	第一等次: 供应商提供 3 个 (含 3 个) 以上类似业绩证明, 得 12 分; 第二等次: 供应商提供 2 个类似业绩证明, 得 8 分; 第三等次: 供应商提供 1 个类似业绩证明, 得 4 分; 第四等次: 未提供的, 得 0 分。	12
2	项目需求分析  (10分)	项目需求分析	第一等次: 充分理解采购需求, 项目认知针对性强, 科学合理的, 得 5 分; 第二等次: 基本理解采购需求, 项目认知针对性一般, 但科学合理的, 得 3 分; 第三等次: 基本理解采购需求, 项目认知针对性一般, 合理性差的, 得 1 分; 第四等次: 对采购需求的理解有欠缺, 得 0 分。	5
		项目重点难点分析	第一等次: 项目重点难点分析针对性强、科学合理的, 得 5 分; 第二等次: 项目重点难点分析针对性一般、但科学合理的, 得 3 分; 第三等次: 项目重点难点分析针对性一般、合理性差的, 得 1 分; 第四等次: 项目重点难点分析针对性差、合理性差的, 得 0 分。	5
3	服务方案  (55分)	运行管理服务方案	第一等次: 运行管理与数据监测方案科学合理, 能根据用户需求进行详细分析, 制定的服务方案专业化, 内容详细、完整、合理, 有针对性、可行性强, 得 12 分; 第二等次: 运行管理与数据监测方案较为合理, 能根据用户需求进行概括分析, 制定的服务方案较专业化, 内容较为详细、完整, 部分方案有针对性、可行性较强, 得 9 分; 第三等次: 运行管理与数据监测方案较为合理, 能根据用户需求进行概括分析, 制定的服务方案专业程度及内容针对性一般、可行性一般, 得 6 分; 第四等次: 运行管理与数据监测方案基本满足要求, 内容基本清晰、方案可行性一般, 对用户需求进行了大致分析, 制定的服务方案内容较为简略, 得 3 分; 第五等次: 方案存在明显不足, 方案可行性差, 无法满足项目要求, 得 0 分。	12
		泵站设备设施维护与维修方案	第一等次: 泵站设备设施维护与维修方案内容完整, 维护标准和规范科学、合理, 工作记录及故障处理方案可行性和针对性强, 养护技术先进, 检修频次符合招标人要求, 故障解决及时, 完全满足或优于采购需求, 得 12	12

		<p>分；</p> <p>第二等次：泵站设备设施维护与维修方案内容完整，维护标准和规范科比较合理，工作质量基本满足采购人要求，工作记录及故障处理方案措施可行，养护技术比较先进，检修频次符合招标人要求，故障处理比较及时，有一定得针对性，得 9 分；</p> <p>第三等次：泵站设备设施维护与维修方案内容较差，维护标准和规范比较合理，工作质量基本满足采购人要求，工作记录及故障处理方案措施基本合理，针对性较差，养护技术一般，方法操作性不强，可行性一般，故障解决比较及时，基本满足采购要求，得 6 分；</p> <p>第四等次：泵站设备设施维护与维修方案内容较差，维护标准和规范设置合理，具体工作方案及质量预期效果较差，养护技术一般，可操作性较差，检修和监测频次设置合理，故障解决措施一般，可以基本满足采购要求，得 3 分；</p> <p>第五等次：未提供相关内容或维修养护标准和技术不满足采购要求或整体方案存在缺项或重大偏差，检修内容不完整或方法缺少实质性内容、维护检修频率不满足采购需求，得 0 分。</p>	
	其他项目维护养护方案 (其他项目为建筑物维修、定期检测、备品备件采购、机组大修等)	<p>第一等次：其他项目维护养护方案内容完整，维护标准和规范科学、合理，工作记录及故障处理方案可行性和针对性强，养护技术先进，检修频次符合招标人要求，故障解决及时，完全满足或优于采购需求得 7 分；</p> <p>第二等次：其他项目维护养护方案内容完整，维护标准和规范科比较合理，工作质量基本满足采购人要求，工作记录及故障处理方案措施可行，养护技术比较先进，检修频次符合招标人要求，故障处理比较及时，有一定得针对性，得 5 分；</p> <p>第三等次：其他项目维护养护方案内容较差，维护标准和规范比较合理，工作质量基本满足采购人要求，工作记录及故障处理方案措施基本合理，针对性较差，养护技术一般，方法操作性不强，可行性一般，故障解决比较及时，基本满足采购要求，得 3 分；</p> <p>第四等次：其他项目维护养护方案内容较差，维护标准和规范设置合理，具体工作方案及质量预期效果较差，养护技术一般，可操作性较差，检修和监测频次设置合理，故障解决措施一般，可以基本满足采购要求，得 1 分；</p> <p>第五等次：未提供相关内容或维修养护标准和技术不满足采购要求或整体方案存在缺项或重大偏差，检修内容不完整或方法缺少实质性内容、维护检修频率不满足采购需求，得 0 分。</p>	7
	生产管理用房公共设施维护方案	<p>第一等次：方案内容完整，维护标准和规范科学、合理，工作记录及故障处理方案可行性和针对性强，日常维护标准频次符合招标人要求，故障解决及时，完全满足或优于采购需求得 5 分；</p> <p>第二等次：方案内容完整，维护标准和规范科比较合理，工作质量基本满足采购人要求，工作记录及故障处理方案措施可行，日常维护标准频次符合招标人要求，故障处理比较及时，有一定得针对性，得 4 分；</p>	5

		<p>第三等次：方案内容较差，维护标准和规范比较合理，工作质量基本满足采购人要求，工作记录及故障处理方案措施基本合理，针对性较差，方法操作性不强，可行性一般，日常维护标准频次符合招标人要求，故障解决比较及时，基本满足采购要求，得3分；</p> <p>第四等次：方案内容较差，维护标准和规范设置合理，具体工作方案及质量预期效果较差，养护技术一般，可操作性较差，日常维护标准频次不符合招标人要求，故障解决措施一般，可以基本满足采购要求，得2分；</p> <p>第五等次：未提供相关内容或维修保养标准和技术不满足采购要求或整体方案存在缺项或重大偏差，检修内容不完整或方法缺少实质性内容，日常维护标准频次不满足招标人要求，得0分。</p>	
	人员培训及稳定方案	<p>第一等次：提交人员招收、来源情况，招聘渠道广、有固定培训基地及设施的，培训方案详细、完整，针对本项目各岗位提出的培训方案契合度高，培训日常化和定期化，各项业务知识及技能罗列清晰、涉及面广，完全满足需求，得5分；</p> <p>第二等次：招聘渠道较多，有固定培训基地及设施的，培训方案基本完整、清晰，基本满足需求，但存在非关键性工作内容表述不清晰的，得3分；</p> <p>第三等次：招聘渠道单一且没有固定培训基地及设施的，培训方案不完整，得1分；</p> <p>第四等次：未提供相关内容的，得0分。</p>	5
	针对本项目拟定的管理制度	<p>第一等次：管理制度完善，对安全生产和文明施工的管理措施科学有效，专项施工制度详细，能够有效保障项目顺利实施，得5分；</p> <p>第二等次：管理制度比较完善，对安全生产和文明施工的管理措施较为合理，专项施工制度详细，可以有效保障项目顺利实施，得3分；</p> <p>第三等次：管理制度比较全面，对安全生产和文明施工管理措施基本合理，专项施工制度不够全面细致，但基本满足项目要求，得1分；</p> <p>第四等次：未提供相关内容或提供的管理制度（含安全生产和文明施工）存在重大欠缺，得0分。</p>	5
	突发事件应急处置方案	<p>第一等次：对服务过程中的突发事件响应迅速，应急预案措施完善，符合项目及采购人实际需求，可操作性强，内容详细完整的，得5分；</p> <p>第二等次：对服务过程中的突发事件响应速度较快，应急预案措施比较合理，基本符合项目及采购人的实际需求，可操作性较强，内容较详细完整的，得3分；</p> <p>第三等次：对服务过程中的突发事件响应速度慢，应急预案及措施基本符合项目及采购人实际需求，可操作性差，内容有欠缺，得1分；</p> <p>第四等次：未提供不得分。</p>	5
	拟派人员考核方案	<p>第一等次：考核方案完整，考核方案明确考核内容、时间、方式等，并且针对不同岗位职责的人员制定有针对性的考核方案，得4分；</p> <p>第二等次：考核方案完整，考核方案明确考核内容、时间、方式等，但没有且针对不同岗位职责的人员制定有针对性的考核方案，得3分；</p>	4

			<p>第三等次: 考核方案不完整, 没有明确考核内容或时间或方式等, 得 1 分;</p> <p>第四等次: 没有制定考核方案, 得 0 分。</p>	
4	人员配置 (10分)	项目团队	<p>第一等次: 投标人的项目团队人员配备方案合理、岗位职责分工明确, 专业技术力量强, 相关人员的资质证书齐全, 工作经验丰富能完全满足采购需求, 得 5 分;</p> <p>第二等次: 投标人的项目团队人员配备方案比较合理、岗位职责分工明确, 专业技术力量较强, 相关人员的资质证书齐全, 经验比较丰富, 能基本满足项目需求, 得 4 分;</p> <p>第三等次: 投标人的项目团队人员配备方案较差、岗位职责分工不明确, 专业技术力量一般, 相关人员的资质证书比较齐全, 工作经验较差, 距完成项目需求相差较远的得 2 分;</p> <p>第四等次: 未提供相关内容或项目实施团队人员配备不满足项目需求, 得 0 分。</p>	5
		人员的到位保障	<p>第一等次: 80% (含) -100%为本单位储备人员, 具有充足的后备人员保障力量, 完全满足项目需要, 提供有效的身份证、学历证书或执业证书或职称证书等, 5 分;</p> <p>第二等次: 50% (含) -80%为本单位储备人员, 具有充足的后备人员保障力量, 完全满足项目需要, 提供有效的身份证、学历证书或执业证书或职称证书等, 4 分;</p> <p>第三等次: 0-50%为本单位储备人员, 具有充足的后备人员保障力量, 完全满足项目需要, 提供有效的身份证、学历证书或执业证书或职称证书等, 2 分;</p> <p>第四等次: 未提供有效的身份证、学历证书或执业证书或职称证书等, 0 分。</p>	5
5	投标价格 (10分)	<p>投标报价高于采购人控制价 (即: 项目预算价格) 作为废标处理。</p> <p>满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价, 其价格分为满分, 其他投标人的价格分统一按下列公式计算: 投标报价得分= (评标基准价/投标报价) × 10% × 100。</p> <p><b>注: 对小型和微型企业、监狱企业以及残疾人福利性单位产品的价格, 用扣除后的价格参与评审。投标人同时符合小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位中两项 (含) 以上的, 仅给予一次扣除, 不重复计算。</b></p>		10

## 第五章 采购需求

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日常维修养护费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修养护第二标段

#### ★2.标的内容

提供运行管理人员协助做好密云水库调蓄工程兴寿泵站、李史山泵站、西台上泵站、郭家坞泵站日常运行管理、工程值守、工程应急抢险等工作，根据实际需求，配置运行管理人员 69 名；完成密云水库调蓄工程兴寿泵站、李史山泵站、西台上泵站、郭家坞泵站设备设施的维护、设备维修、建筑物维修、定期检测、备品备件采购、机组大修、生产管理用房公共设施维护等工作。

#### 3.标的预算

采购标的预算金额 1190.231775 万元。

#### 4.标的所属行业

本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为“其他未列明行业”；

### 二、商务要求

#### ★1.项目服务期限

本项目运行管理的服务期为 2024 年 04 月 01 日至 10 月 31 日，设备设施维修养护中的设备维护、生产管理用房公共设施维护（不含专项）的服务期为 2024 年 04 月 01 日至 12 月 31 日，其他项目的服务期为 2024 年 01 月 01 日至 12 月 31 日。

#### ★2.项目服务地点

- （1）兴寿泵站：北京市昌平区兴寿镇兴寿西桥养牛场旁。
- （2）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。
- （3）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。
- （4）郭家坞泵站、调度中心：北京市怀柔区青春路北环岛西 100 米。



### 3.合同价款支付

#### 3.1 合同类型及定价方式

(1) 合同类型：合同类型按照《中华人民共和国民法典》规定的典型合同类型，本项目属于服务项目，合同类型确定为委托合同。

(2) 定价方式：固定单价方式。

#### 3.2 履约保证金

(1) 履约保证金金额：合同签约价的 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：在供应商完成其合同义务包括任何保证义务后 10 日内，采购人将把履约保证金退还给供应商。

采购人退还履约保证金时，有权按照合同约定扣除违约金。履约保证金的退还方式为：担保机构保函。

因供应商原因导致合同无法部分或全部履行的，履约保证金将不予退还。采购人逾期退还履约保证金，按照中国人民银行的同期贷款利率按逾期天数计算并支付补偿金。

#### 3.3 付款条件

1、合同签订后14日内乙方应向甲方提交实施方案，方案通过后方可支付合同款。

(1) 设备维护及生产管理用房公共设施维护（不含专项）支付方式：第二季度至第三季度服务费用季前平均支付，第四季度月前平均支付。

(2) 运行管理服务支付方式：第二季度至第三季度服务费用季前平均支付，10月按照月前平均支付。

2、建筑物维修、设备维修、备品备件、机组大修、定期检测、生产管理用房公共设施维护（专项、维修、耗材）部分支付方式：合同签订后支付专项价款50%，后期根据项目实际发生工程量和中标价进行支付。

3、付款方式为电汇或银行支票，本合同项下的任何支付一律以人民币支付。

4、乙方出具当前应付款支付申请和发票，经甲方确认后支付。如乙方不能按约定提供发票或存在违反本合同任一约定的情形，则甲方有权拒绝支付任何一笔款项，且

不因此承担任何违约责任。

5、本项目服务费要求专款专用，单独核算。

#### 4. 保险

项目实施单位应为服务人员缴纳相关的人身保险、意外保险的费用，负责处理服务人员伤亡、病、亡的申报和理赔等事宜。

### 三、服务需求

#### (一) 密云水库调蓄工程运行管理服务需求

##### 1、服务范围

工程运行管理工作包括密云水库调蓄工程泵站工程的看护、设备设施值守、设备操作、工程巡查、运行数据采集分析、故障分析处置、防汛抢险、防冰冻等工作。

##### 2、服务目标

###### (1) 调度和运行管理

安全运行率 98%以上, 调度指令执行及时, 设备操作正确率 100%, 水情、雨情、工情、汛情等相关数据记录清晰、准确, 调度信息及突发事件报送规范、及时, 调度运行资料系统、完整, 确保工程调度运行平稳, 保障调水工作进行顺利。

###### (2) 安全生产及文明施工

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。保证工程不发生质量责任事故, 不发生生产安全责任事故, 确保“工程安全、运行安全、人身安全”。

##### 3、运行管理服务要求

结合密云水库调蓄工程兴寿泵站、李史山泵站、西台上泵站、郭家坞泵站、调度中心的工程实际, 贯彻执行国家有关法律、法规和相关技术标准与有关规章制度、安全操作规程; 执行调度指令, 组织实施安全运行作业; 保证各类设备和水工建筑物安全运行, 发现问题及时组织处理, 重大问题及时上报; 对工程及设备设施运行工况进行监测、检查、巡视, 发现隐患或故障及时处理并报告; 对设备设施进行日常清洁、紧固、润滑和调整; 填报、整理各类工程运行记录。具体工作要求如下。

###### (1) 运行管理服务人员配置要求

根据本工程运行特点及工作需求, 乙方投入到本项目的运行管理工作人员必须满足

岗位、数量及资质要求，在此基础上，乙方可结合项目管理实际需求增加项目管理人员，因增加人员产生的服务费用由乙方统筹考虑。

## （2）泵站运行工作要求

工程运行工作应服从甲方管理，严格按照《北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常巡视检查标准》、《北京市南水北调团城湖管理处运行巡视管理手册》和工程运行相关服务方案完成运行的巡视、故障反馈、辅机操作、调度协助等工作，并在工作过程中严格落实安全生产各项措施，做好安全防护，确保工程安全、运行安全。

运行期运行人员应严格按四班三运转模式进行排班、出勤，确保 24 小时在岗，能够与调度中心值班人员保持联系，及时报告站点各项影响调度运行的突发情况、机组调试、施工等情况。

运行巡视工作应至少 2 位运行人员同时进行。运行人员需严格按照相关规定进行站内建筑物、设备设施的日常巡视检查，发现问题及时反馈。巡视检查需按照规定路线进行，保证能对设备、环境进行全面的检查，实时监控泵站机组设备、信号指示、水位情况；如遇突发事件，需安排专人现场值守，等待处理及维修；当有新设备投入或设备退出运行时，巡视检查路线需及时修正。

建筑物巡视检查包括对蓄水建筑物、输水建筑物、生产用房及附属功能设施（主副厂房、闸房、启闭机室、测流间、交通桥、场区道路、给排水、室外排水系统、场区检查井）、金属护网、防护栏杆、围墙、钢直梯等的巡视检查，发现积水及时抽排，其它问题及时报修。

运行服务人员应充分掌握各运行设备设施及建筑物的工况，能够在日常值守、巡视检查中预判可能发生的影响工程正常运行的情况并进行处理；出现紧急情况或设备运行故障时，可以作出初步判断，协助甲方找到问题原因，并提出解决建议。

严格按照操作规程正确执行调度中心下达的调度指令，协助调度中心完成各类主机设备现场状况的确认检查和辅机设备的现场操作，操作完及时反馈指令执行结果；主机组设备如长期停运，应定期启动运转，确保设备状况良好并能随时投入运行。

正确执行团城湖管理处调度中心下达的各项调度指令，及时反馈指令执行结果；及时报告站点各项影响调度运行的突发情况、机组调试、施工等情况。

現地调度运行人员需按管理处统一要求及时更新水情数据信息；按时报送调度运行日报、冰情日报等，要求上报、发布的数据信息准确无误。每班人员按时填写调度运行值班日志（交接班记录），字迹清晰，记录详细，存档备查。

针对调度中心的业务呼叫及时应答，日常沟通用语规范、表达清晰；熟悉了解本站机组工况及调度情况，能及时、准确回答调度中心及其他站点针对本站现场机组状况、水情数据等情况的了解询问。

根据天气变化、负荷变化、工作要求、新设备投产等特殊情况下，可临时进行特殊巡视检查，并做好相关检查记录。

运行中发生突发事故时，应按事故紧急处理制度执行，限制事故扩大，视情况作相应处理并及时报告，同时积极配合事故调查和事故处理工作。

做好防汛抢险、防寒防冰以及安全管理等工作。

泵站处于非运行时期，按照要求做好看护、设备设施值守、工程巡查、数据采集与分析等。

泵站运行工作应严格执行相应制度规定，做好运行工作记录，记录应清晰、详细、准确，并按照甲方档案管理相关规定分期分类进行整理、归档、备查。

### （3）汛期运行工作要求

根据水务工作运行特点，每年 6-9 月为汛期，汛期运行工作在遵守运行管理工作要求的同时，要协助甲方做好各项防汛预案及应急准备，按要求纳入甲方防汛抢险体系，贯彻执行甲方制定的各项防汛工作要求。汛前，协助隐患排查，确定防汛重点部位；汛中，根据要求安排人员进行防汛值班，在运行值守站发生降雨时，值班人员需做好雨中巡查和防汛处理，及时上报雨情、汛情信息及应对措施，并做好相应记录；汛后，做好各类汛期运行资料的分类整理及归档工作。

### （4）运行技术管理工作要求

1) 乙方应选派有经验的专业技术人员对工程运行工作的各个环节的质量进行检查，及时向甲方报告检查中发现的问题，并提出解决方案。

2) 乙方需在现有运行管理工作基础上，认真研究调度运行模式，向智能调度、智慧运行发展。收集并统计机组运行参数，分析机组运行状态，研究机组的在线状态诊断方法；计算水泵效率和能源单耗，协助甲方积极探索工程最优调度运行方案，合理安排运行机组及流量调节方式，进行科学调度。

### （5）日常养护工作要求

1) 工程巡检人员应按照《团城湖管理处水利工程日常养护作业标准》对工程进行日常养护，严格遵守养护标准和养护频次规定，对站内建筑物、设备设施认真养护并填写日常养护记录表。

2) 作业时应规范场容，保持作业环境整洁卫生，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。

3) 对于日常养护无法解决的问题按相应要求及时上报。

4) 养护过程中所需的材料由甲方协调提供。

#### 4、其他要求

(1) 乙方需根据甲方的要求和工程运行管理需要，建立相应的管理组织机构，配备足够的服务人员，各专业人员不得交叉，不得兼顾其他项目工作。甲方有权对不满足合同要求、工作要求的人员向乙方提出更换，更换人员的能力、资质等不得低于投标档承诺要求。乙方更换人员，应经甲方批准同意，及时向甲方备案。

乙方投入本项目的运行管理服务人员，年度内人均工日不得少于法定工日，乙方可根据工程运行需求动态调整出勤人员数量，并将年度人员上岗方案报甲方审核。由于3-11月为运行高峰期，高峰期运行值班员和工程巡检人员出勤人数应适当增加，1月、2月、12月可根据工作需要灵活排班，安排服务人员进行集中轮休。

乙方应完善本项目服务人员休假制度，人员休假应事先征得甲方同意，其他服务人员休假由乙方统筹管理。服务人员休假不得对项目服务质量、进度产生影响，休假人员休假期间工作应由本项目内与其具有同等资质的人员替代。

(2) 乙方需建立健全本项目各类规章制度，根据本项目服务内容及特点编制服务方案，方案结构应包括服务目标、服务内容、组织结构、保障服务机制、应急回应服务机制、服务质量控制等内容，并严格按照方案内容提供快速的服务回应，保质保量完成本项目服务工作，保障工程稳定安全运行。

(3) 乙方在服务过程中应随时接受甲方的检查检验，并为检查检验提供便利的条件，检查中发现问题及时整改。

(4) 乙方应以提高工作质量与效率，提升运行项目整体形象为目的，对派驻到本项目的服务人员进行有效管理，制定合理的培训计划，确保每季度至少一次对本项目服务人员进行业务知识及工作规范培训，提升运行技能和文明作业意识，并保留培训记录。

(5) 乙方须合理安排人员工作时间，不得违反劳动法等相关规定；为本项目作业人员配置统一着装、工牌和劳动防护用品。

(6) 乙方应按照甲方项目管理相关规定形成各类资料，并按要求提交给甲方，主要包括（但不限于）：

1) 乙方应在合同签订后的7日内向甲方提供所有人员名单备案。

2) 合同签订后 14 日内, 提交《密云水库调蓄工程运行实施方案》和突发事件应急预案等。

3) 每月 5 日前提交上月服务工作总结。

4) 每年 12 月底前提交项目执行年度报告和下年度项目执行计划。

5) 合同期满后移交本项目所有档案资料及甲方要求提交的其他资料。

6) 本项目服务资料应齐全、完整、准确, 不得将本项目的资料外借。

(7) 乙方须加强本项目财务管理, 严格执行各项财务规章制度, 确保专款专用, 单独核算, 主动积极配合各级审计、稽查等工作。

(8) 乙方应遵守国家 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, 乙方应负全部责任。在管理范围内不得随意堆放杂物。按照节能要求做到节约用水、用电。

## **(二) 密云水库调蓄工程设备设施维修养护服务需求**

### **1、工程概况**

密云水库调蓄工程是南水北调北京市内配套工程的一个重要建设项目, 对于消纳南水北调来水、实现北京水资源优化配置具有重要作用。密云水库调蓄工程线路总长 103 km, 总扬程 132.85m, 主要内容包括 9 座泵站、调度中心、节制闸, PCCP 管道, 泵站水机、电气设备及自动化设备等。9 座泵站涉及卧式双吸离心泵、立式轴流泵、立式混流泵等泵型, 总装机容量为 36320kw。

密云水库调蓄工程运行维护项目包括 9 级泵站、调度中心及 PCCP 工程。南水北调来水通过 1-6 级提水泵站将来水送入怀柔水库, 怀柔水库分水回补水源地后, 由怀柔水库进水闸旁的第 7 级郭家坞泵站经京密引水渠反向输水至北台上倒虹吸处。第 8 级雁栖泵站将来水通过 22 公里的 DN2600PCCP 输水管道提升至第 9 级溪翁庄泵站, 再由溪翁庄泵站加压后将水送入密云水库。屯佃泵站、前柳林泵站、埝头泵站、兴寿泵站、李史山泵站、郭家坞泵站为立式轴流机组, 西台上泵站为立式混流机组, 雁栖泵站、溪翁庄泵站为卧式双吸离心泵机组, 电机类型均为立式异步电动机, 断流方式为真空破坏阀断流。1-6 级泵站均设置 4 台水泵, 3 工 1 备, 通过 73 km 京密引水渠反向输水, 分级提升进入怀柔水库, 输水规模为  $20 \text{ m}^3/\text{s}$ ; 7-9 级泵站均设置 3 台水泵, 2 工 1 备, 设计输水规模为  $10 \text{ m}^3/\text{s}$ 。总装机容量为 36320kw, 其中: 屯佃泵站  $4*315\text{kW}$ 、前柳林泵站  $4*355\text{kW}$ 、埝头泵站  $4*400\text{kW}$ 、兴寿泵站  $4*355\text{kW}$ 、李史山泵站  $4*355\text{kW}$ 、西台上泵站

4\*1000kW，郭家坞泵站 3\*400kW，雁栖泵站 3\*4000kW、溪翁庄泵站 3\*4000kW。

密云水库调水调度中心位于怀柔区京密引水渠现水库进水闸南侧，负责调水期间输水线路各泵站、输水渠道、压力管道、节制闸、分水闸等的调度运行管理工作。厂区呈纵梯形，厂区布置有附属设备用房一座、机电配件仓库两座、防汛物资仓库及抢险专用设备仓库一座、调度中心生产办公用房一座，主入口北侧布置传达室。厂区总用地面积 3.1 万m<sup>2</sup>，建筑面积 6686m<sup>2</sup>。

密云水库调蓄工程生产用房 18225.88m<sup>2</sup>。

## 2、服务范围及内容

### 2.1 服务范围

本项目服务范围包括：建筑物维修、设备维护、设备维修、定期检测、备品备件采购、机组大修、生产管理用房公共设施维护等。

### 2.2 密云水库调蓄工程设备设施维护服务内容

(1) 建筑物：蓄水建筑物、输水建筑物、生产用房及附属功能设施(主副厂房、闸房、启闭机室、测流间、投加间及管理用房、交通桥、场区道路、给排水、室外排水系统、场区检查井)、金属护网、防护栏杆、围墙、钢直梯等；

(2) 机闸设备：主机组、闸门、启闭机、清污设备、阀、辅机设备、停用设备等；

(3) 供配电设备：供配电系统、输电线路、防雷、接地设备等；

(4) 特种设备：电动葫芦、桥式起重机、叉车、其他车辆等；

(5) 辅助设施：暖通设备（空调系统、消防系统、水处理设备）、船只、防汛（应急）物资、照明设备、其他设备设施等。

(6) 生产管理用房公共设施维护：生产管理用房门窗、照明设备、卫生间设备、电气设备、水处理设备、垃圾桶、公共办公家具及墙面、地面的日常维护；化粪池、隔油池清掏及污水抽排；厨房烟道清洗；净水设备维护；生活用水水质检测；有害生物防治；环境消杀；生产管理用房用电、用水设备及门窗等设备的维修；耗材管理等。

## 3、密云水库调蓄工程设备设施维护工作标准和要求

### 3.1 工作目标

全部设备定期维护，故障及时维修解决，确保设备设施正常运行。建筑物完好率应

达到 85%以上，主要建筑物的等级不应低于二类建筑物标准；设备完好率不应低于 90%，主要设备的等级不应低于二类设备标准。设备设施缺陷消除率不低于 90%，其中重大缺陷消除率 100%。工程不发生质量责任事故。

### 3.2 维护工作要求

(1) 投标人应根据项目工作内容合理配备（不限于）：建筑物、金属结构、水机、电气、安全、档案及物资等专业人员。维护人员应具备相关工程维修养护经验和专业技术能力，熟悉工程所涉及的设备设施。

(2) 投标人维修养护人员数量及资质应满足相关规程规范及维修养护工作要求，维修养护人员工作期间应着装统一、文明工作。

(3) 投标人应自行配备满足维修养护工作需要的各类工器具、设备设施及安全防护用品等，并符合国家相关的技术标准。对于招标人已配置并交由投标人使用的设备设施、备品备件、工器具及安全防护用品等，投标人应妥善保管和正确使用，发生损坏、丢失等由投标人负责修复或赔偿，合同结束后，应完好移交招标人。

(4) 投标人应对备品备件、耗材、工具做好使用记录，设备维修更换备件后，原备件按照招标人《固定资产管理办法》进行处置。

(5) 投标人应组织相关负责人及专业人员，定期对范围内项目执行情况进行自查，应及时发现和消除设备设施缺陷。

(6) 投标人应与原设计单位保持联系，当出现设备故障时应及时与设备厂家联系解决故障。

(7) 投标人应在设备设施维修养护中采用四新技术，提高设备运行稳定性，节约能源，提升效率，并在本合同期内实现至少 1 项成果。

(8) 新投入设备或长期不使用设备，在投入使用前，应参照《设备试运行管理细则》要求实施。

(9) 根据设备档案对工程设备进行统一编号，并保持设备编号牌、识别标识（标色）及介质流向、开关方向标识等完好无损。所有机电设备应建档挂卡，记录设备运行、维修及现状情况，并明确责任人。

(10) 投标人应遵守国家、行业及招标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。



投标人对所承担的工作安全负全责。投标人进行维护维修时，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。

(11) 工程设备设施发生故障时，所需备件如不在库存清单内，为保证设备运行稳定，投标人应进行采购并维修。

### **3.3 维护技术要求**

#### **3.3.1 泵站设备设施检查与维修**

##### **3.3.1.1 机闸设备**

###### **3.3.1.1.1 主水泵一月维护**

- 1) 检查整台水泵、机械密封、油管泄漏情况。
- 2) 检查、紧固水泵与管路螺栓连接。
- 3) 检查填料函情况。
- 4) 检查叶调机构工作情况。
- 5) 离心水泵停用时定期试运转或手动盘动联轴器。

###### **3.3.1.1.2 主水泵一年维护**

- 1) 检查机组轴承的润滑情况。
- 2) 检查泵壳腐蚀情况。
- 3) 检查叶片、叶轮室的汽蚀情况和泥沙磨损情况。
- 4) 测量叶片与叶轮室的间隙。
- 5) 检查导叶体和导叶冒汽蚀、锈蚀情况。
- 6) 检查水导轴承，测量调整水导轴承间隙。
- 7) 检查水泵大轴汽蚀、锈蚀情况。
- 8) 检查填料函止水情况及冷却管路，检查主轴轴径磨损情况。
- 9) 检查机械密封的磨损程度及漏水量测定。
- 10) 检查水泵地脚螺栓、泵壳连接螺栓、定位销的紧固性。
- 11) 检查联轴器连接情况。
- 12) 零星补漆、防腐处理。

###### **3.3.1.1.2.1 主电机一月维护**

- 1) 检查电机运行声音、温度、振动情况。

- 2) 检查机架及空水冷却器连接螺栓、基础螺栓紧固性。
- 3) 检查上、下油槽润滑油油位。
- 4) 检查测温装置指示应准确性。
- 5) 检查油系统、水系统各管路接头紧固性。
- 6) 检查轴承密封。
- 7) 检查联轴器螺栓连接紧固性、摆动情况，检查接地碳刷运行情况。

#### **3.3.1.1.2.2 主电机-年维护**

- 1) 检查电机导轴承磨损情况，测量调整导轴承间隙。
- 2) 检查电机导轴承油槽润滑油油质及管路连接，并进行润滑油检验。
- 3) 检查电机导轴承油槽冷却器及管路连接。
- 4) 检查测量电机定转子气隙。
- 5) 检查紧固轴承测温元件及线路。
- 6) 检查机架连接螺栓、基础螺栓的紧固性。
- 7) 电机定子线圈绝缘。
- 8) 润滑油油品检测。

#### **3.3.1.1.3.1 平板闸-月维护**

- 1) 检查闸门运行整体情况。
- 2) 检查闸门漏水情况。
- 3) 检查闸门止水情况。
- 4) 检查、紧固闸门连接螺栓、紧固件。
- 5) 检查闸门锈蚀、防锈面层情况。
- 6) 检查闸门焊缝情况。
- 7) 检查支承行走机构是否运转灵活。紧固件有无脱落、松动，并作相应处理。

#### **3.3.1.1.4.1 液压式启闭机-月维护**

- 1) 检查启闭机有无渗油、漏油现象。
- 2) 检查启闭机各紧固件情况。
- 3) 检查启闭机仪表及显示屏读数情况。
- 4) 检查启闭机油箱油量、油质。
- 5) 检查启闭机防锈、防腐情况。

#### **3.3.1.1.4.2 液压式启闭机-年维护**

- 1) 定期拆洗油箱，检查滤油器滤芯清洁程度。
- 2) 油品检测。
- 3) 零星补漆、防腐处理。

#### **3.3.1.1.4.3 卷扬式启闭机-月维护**

- 1) 检查启闭机有无渗油、漏油现象。
- 2) 检查钢丝绳情况。
- 3) 检查卷筒、滑轮组情况。
- 4) 检查启闭机防腐涂层情况。
- 5) 检查启闭机润滑、涂脂情况。
- 6) 检查启闭机紧固螺栓情况。

#### **3.3.1.1.4.4 螺杆式启闭机-月维护**

- 1) 检查启闭机涂脂保护情况。
- 2) 检查承重螺母螺纹破碎、裂纹及螺纹厚度磨损情况。
- 3) 检查支撑架变形情况。

#### **3.3.1.1.5.1 拦污栅-月维护**

- 1) 检查格栅片紧固情况。

#### **3.3.1.1.5.2 耙斗式清污机一月维护**

- 1) 检查减速箱、液压箱的工作状态。
- 2) 检查传动机构、钢丝绳、链条、链板工作状态。
- 3) 检查各种轴承状态。
- 4) 检查齿耙运行状态。
- 5) 检查各种紧固件状态。

#### **3.3.1.1.5.3 耙斗式清污机一年维护**

- 1) 拆解检查液压油泵、油管、阀组、油箱及接口。
- 2) 检查行走机构、限位、电机等。
- 3) 零星补漆、防腐处理。

#### **3.3.1.1.5.4 回转式清污机一月维护**

- 1) 检查减速机联接螺栓、轴承支架联接螺栓等联接件状态。
- 2) 检查牵引链条（不锈钢链条）状态。
- 3) 检查各种轴承状态。

4) 检查齿耙运行状态。

5) 检查电机情况。

#### **3.3.1.1.5.5 皮带输送机-月维护**

1) 检查电机、从动转鼓轴承和滚辊的润滑情况。

2) 检查皮带接口及皮带运行状态。

#### **3.3.1.1.6.1 蝶阀（调流阀）-月维护**

1) 检查电气接头连接状态。

2) 检查阀门控制元件及电缆状态。

3) 检查阀体状态。是否有裂纹，有裂纹时及时修补或更换。

4) 检查各管件连接处及管端封堵处状态。

5) 检查填料压盖状态，有无渗漏。

6) 检查法兰密封面状态，有无渗漏。

7) 检查阀体连接螺栓紧固状态。

8) 检查阀杆螺纹和阀杆螺母及传动机构的润滑情况。

9) 定期对使用 UPS 电源开关电动蝶阀进行测试

#### **3.3.1.1.6.2 蝶阀（调流阀）-年维护**

1) 零星补漆、防腐处理。

2) UPS 电源控制功能测试。

#### **3.3.1.1.6.3 蝶阀（调流阀）-密封圈更换**

1) 密封圈更换。

#### **3.3.1.1.6.4 液压缓闭蝶阀一月维**

1) 检查液压阀的缸体、活塞杆等部件。

2) 检查液压站的密封垫片，油管接头、阀体、管路、油箱等有无渗漏。

3) 检查主油泵运行状态。

4) 检查仪表指示、开关状态。

#### **3.3.1.1.6.5 液压缓闭蝶阀一年维护**

1) 校准液控缓闭蝶阀开关阀时间。

2) 零星补漆、防腐处理。

#### **3.3.1.1.7.1 闸阀（PCCP）一月维护**

1) 检查阀门的全开、全闭、转向灯标牌显示状态。

- 2) 检查阀门螺杆状态。
- 3) 检查电动阀门的电动装置与闸杆传动部件的配合状态。
- 4) 检查与调整阀门填料密封压盖的松紧程度。
- 5) 检查手动、电动操作切换装置状态。

#### **3.3.1.1.7.2 泄压阀（PCCP）一月维护**

- 1) 对泄压阀体及螺栓处进行紧固；
- 2) 泄压阀在使用过程中，为保障泄压阀正常工作，需定期对泄压阀的针阀、先导阀、及滤网清洗维护。清洗直角弯头滤网、配管（阀体外所有配管）、先导阀（注：清洗中不要旋转调节螺母）、针阀（清洗安装后需全开状态）。清洗时需关闭泄压阀进口检修阀，拆下滤网、针阀、先导阀（解体清洗内部及滤网）；
- 3) 对螺栓处进行除锈、涂抹润滑油脂；
- 4) 检查压力表工作是否正常。（所需工具：扳手、生料带）；
- 5) 泄压阀主阀保养内容：打开主阀，清洗阀座密封面、O型密封圈，阀轴上下部位，阀盖内轴套内孔水垢。

#### **3.3.1.1.7.3 排气阀（PCCP）一月维护**

- 1) 检查阀体渗漏水、螺丝紧固。
- 2) 检查浮球动作情况。

#### **3.3.1.1.8.1 长柄阀年维护**

- 1) 检查渗漏水及堵塞情况。
- 2) 零星补漆、防腐处理。

#### **3.3.1.1.9.1 技术供排水系统-月维护**

- 1) 检查螺栓紧固情况。
- 2) 检查设备润滑情况。
- 3) 检查阀门工作状态。
- 4) 检查管路接头状态，是否漏水。
- 5) 检查自动滤水器排污阀工作状态。动作是否灵活，进出口差压是否符合要求。
- 6) 检查自动滤水器手、自动回路差压系统状态。
- 7) 检查阀门电动装置工作状态。
- 8) 检查水泵壳体、阀门、管道锈蚀情况。

#### **3.3.1.1.9.2 技术供排水系统-年维护**

- 1) 检查拆解供排水泵、逆止阀。
- 2) 检查电动蝶阀、清洁滤水器。
- 3) 零星补漆、防腐处理。

#### **3.3.1.1.10.1 油系统一月维护**

- 1) 检查管路连接情况。

#### **3.3.1.1.10.2 油系统一年维护**

真空滤油机：

- 2) 检查恒温仪。
- 3) 检查真空泵轴封。
- 4) 检查滤油机内部各管路连接及密封检查。
- 5) 检查液位控制系统。
- 6) 检查工作压力是否正常。
- 7) 检查真空泵油位及油质。
- 8) 冬季作业时对管路、真空罐等部件采用保温措施。
- 9) 停机一个月以上保持滤油机所处环境干燥。

板框压力式滤油机：

- 10) 压紧螺杆螺母定期加注润滑油。
- 11) 检查电机外壳接地。
- 12) 紧固电机和支架的连接螺栓。
- 13) 清洁进油管和粗滤器网。
- 14) 检查齿轮泵、安全阀。
- 15) 检查工作压力是否正常。

#### **3.3.1.1.10.3 油系统一板框压力式滤油机检查**

- 1) 滤网清洁每次运行后进行。

#### **3.3.1.1.10.4 稀油站（8、9站）一月维护**

- 1) 检查油箱油位。
- 2) 检查油泵工作情况。
- 3) 检查冷却器工作情况。
- 4) 检查油泵出口压力、流量指示工作状态。
- 5) 检查阀门、管路接头状态。

6) 检查油泵电机工作状态。

7) 检查指示仪表工作状态。

### **3.3.1.1.10.5 稀油站（8、9 站）一年维护**

1) 润滑油油品质量检查，化验油质，不合格及时更换（定期检测实施）。

2) 零星补漆、防腐处理。

### **3.3.1.1.11.1 气系统-月维护**

1) 空压机检查空压机运行状态及油位。

2) 真空泵检查轴承的工作和润滑情况。

3) 真空泵检查填料密封和机械密封情况。

4) 真空泵轴承加注润滑油。

### **3.3.1.1.11.2 气系统-半年维护**

1) 空压机轴承清洗。

2) 储气罐定期清洗。

3) 压力系统、安全阀检查。

### **3.3.1.1.11.3 气系统-空压机油“系统清洗”维护**

1) 空压机油“系统清洗”工作。

### **3.3.1.1.11.4 气系统-500 小时维护**

1) 定期更换润滑油，油过滤器，清洁空气滤芯。

### **3.3.1.1.11.5 气系统-1500 小时维护**

1) 定期检查皮带。

### **3.3.1.1.11.6 气系统-2000 小时维护**

1) 定期更换润滑油，油过滤器，清洁空气滤芯。

### **3.3.1.1.12.1 真空破坏阀-月维护**

1) 检查破坏阀密封情况。

2) 检查破坏阀吸气口。

### **3.3.1.1.13.1 通风设备一月维护**

1) 检查通风管道管路畅通、密封情况。

2) 检查金属通风锈蚀情况。

3) 检查风机运行状态。

### **3.3.1.1.13.2 通风设备一年维护**

1) 通风管道进、出风口清扫与除尘。

#### **3.3.1.1.14.1 拆除设备-半年维护**

1) 进行定期清洁。

#### **3.3.1.1.14.2 拆除设备-年维护**

1) 定期对设备进行除锈、润滑。

2) 定期对设备性能进行测试。

#### **3.3.1.2 供配电设备**

##### **3.3.1.2.1.1 10kV 高压发电机-季维护**

季度(或运行台时达到 400 台时)：

1) 检查电池，测量电池电压。

2) 检查三滤系统是否良好。

3) 检查风扇皮带松紧度。

4) 检查冷却水箱和冷却水液面。

5) 检查气门间隙。

6) 检查发电机轴承温度是否正常。

7) 检查三角皮带松紧程度。

8) 检查散热器和中间冷却器是否被堵塞(如有配置)。

9) 检查润滑内支持轴承(有一个润滑脂嘴的地方)、主轴承各部件。

10) 调节凸轮挡。

11) 检测发电机绕组绝缘电阻。

12) 检查燃料油龙头。

13) 检查进出涡轮增压器的油管。

14) 检查空气阀及其接口。

15) 检查喷油压力及雾化情况。

16) 清洗燃料箱及管道。

17) 清洗油底壳、机油滤清器。

18) 检查及紧固连杆螺栓，主轴承螺栓，气缸盖螺栓。

19) 检查蓄电池电解液比重。

20) 检查校对仪表。

21) 检查调整励磁电路。



22) 检查有无泄漏情况。

### **3.3.1.2.1.2 10kV 高压发电机-年维护**

每 12 个月：

- 1) 更换机油。
- 2) 更换机油滤清器和旁通滤清器。
- 3) 更换空气滤清器。
- 4) 更换柴油滤清器。

### **3.3.1.2.1.3 10kV 高压发电机-更换防冻液**

每 24 个月：

- 1) 更换防冻液。

### **3.3.1.2.1.4 低压发电机-季维护**

- 1) 检查空气滤清器。
- 2) 检查燃油滤清器。
- 3) 检查水过滤网。
- 4) 检查启动蓄电池。
- 5) 检查水箱、冷却器和散热网。
- 6) 启动时检查发电机有无异响。

### **3.3.1.2.1.5 低压发电机-年维护**

每 12 个月（每运行 250 至 400 小时）

- 1) 每 400 小时更换柴油滤清器、水过滤清器，添加 DCA 浓度，清洗曲轴箱呼吸阀滤网。
- 2) 每 350 小时更换发电机机油和机油滤清器。
- 3) 每 400 小时更换空气滤清器。
- 4) 检查气门室，气门间隙。
- 5) 紧固运行部分和固定部分螺丝。
- 6) 清洗曲轴箱，油道。
- 7) 检查涡轮增压器。
- 8) 检查柴油泵，喷油器。
- 9) 检查风扇皮带，水泵皮带。
- 10) 清洗水箱散热网，检查节温器。

### **3.3.1.2.2.1 干式变压器-月维护**

- 1) 清洁变压器外部
- 2) 检查运行时声音、温度是否正常。
- 3) 检查本体有无爬电痕迹、变色现象。

### **3.3.1.2.2.2 干式变压器-年维护**

- 1) 清洁变压器内部
- 2) 检查各电气连接部位。
- 3) 检查电缆及引线接头。

### **3.3.1.2.2.3 箱式变压器-月维护**

- 1) 清洁箱体外部。
- 2) 检查箱体基础，箱体内部环境，紧固基础螺栓。
- 3) 查通风设施，清理滤网。

### **3.3.1.2.2.4 箱式变压器-年维护**

- 1) 检查接地装置，测量接地电阻。

### **3.3.1.2.3.1 高压软启柜-月维护**

- 1) 清洁高压软启柜外观。
- 2) 检查设备运行情况及指示灯。

### **3.3.1.2.3.2 高压软启柜-年维护**

- 1) 清洁高压软启柜内部
- 2) 检查柜门闭锁装置。

### **3.3.1.2.4.1 高压变频装置-月维护**

- 1) 清洁变频器外观
- 2) 检查电抗器、变压器和冷却风扇，检查运行时变频器有无异常声音或振动。
- 3) 检查电流、电压等运行参数。
- 4) 检查变频器运行的环境温湿度和粉尘情况。

### **3.3.1.2.4.2 高压变频装置-季维护**

- 1) 检查变频器柜内及各电路元件。
- 2) 清洁变频器柜内、进气口栅网和空气过滤垫。

### **3.3.1.2.4.3 高压变频装置-年维护**

- 1) 空气过滤装置每年更换 1 次。

### **3.3.1.2.5.1 高压开关柜-月维护**

- 1) 开关柜外观清洁;
- 2) 检查继电器、导线、端子排等二次系统;
- 3) 检查电压、电流仪表以及指示灯;
- 4) 检查柜内照明;

### **3.3.1.2.5.2 高压开关柜-年维护**

- 1) 开关柜内部清洁
- 2) 检查联锁装置，二次连接插件，辅助开关，切换压板。
- 3) 检查开关柜应密封和接地情况。
- 4) 检查“五防”联锁是否齐全。
- 5) 检查隔离触头是否接触良好，无过热、变色、熔接现象。
- 6) 检查绝缘子及绝缘套管。
- 7) 检查加热器、温湿度控制器。

### **3.3.1.2.6.1 高压补偿柜-月维护**

- 1) 高压补偿柜柜体清洁，检查仪表及运行指示灯。
- 2) 检查电容器运行温度。

### **3.3.1.2.6.2 高压补偿柜-季维护**

- 1) 高压补偿柜柜内清洁。
- 2) 检查电容器、电容器外壳、套管。
- 3) 检查熔断器和电压（电流）互感器）

### **3.3.1.2.7.1 高压断路器-月维护**

- 1) 测试断路器分、合闸是否灵敏，指示灯与实际状态是否一致;
- 2) 检查断路器小车动作是否灵敏，位置指示是否正确。

### **3.3.1.2.7.2 高压断路器-年维护**

- 1) 检查接线及接头。
- 2) 检查清扫极柱。
- 3) 检查操动机构。
- 4) 检查辅助触头。
- 5) 检查断路器参数设置及数据。

### **3.3.1.2.8.1 高压发电机开关柜-月维护**

- 1) 开关柜外观清洁
- 2) 检查继电器、检查导线与端子排等二次系统。
- 3) 检查仪表、指示灯及微机保护装置。
- 4) 检查柜内照明。

#### **3.3.1.2.8.2 高压发电机开关柜-年维护**

- 1) 开关柜内部清洁
- 2) 检查联锁装置，二次连接插件，辅助开关，切换压板。
- 3) 检查开关柜应密封和接地情况。
- 4) 检查绝缘子、瓷套管。
- 5) 检查隔离触头是否接触良好，无过热、变色、熔接现象。
- 6) 检查绝缘子及瓷套管。
- 7) 检查加热器、温湿度控制器。

#### **3.3.1.2.9.1 快速灭弧柜-月维护**

- 1) 快速灭弧柜外部清洁

#### **3.3.1.2.9.2 快速灭弧柜-年维护**

- 1) 快速灭弧柜内部清洁
- 2) 检查一次主元件（PSE）。
- 3) 检查弧光检测探头。
- 4) 检查弧光检测单元。
- 5) 检查连接电缆。

#### **3.3.1.2.10.1 移除、闲置的电力设备-半年维护**

- 1) 清洁柜体。

#### **3.3.1.2.10.2 移除、闲置的电力设备-年维护**

- 1) 检查柜内元器件
- 2) 对柜体进行干燥处理
- 3) 定期进行电气试验

#### **3.3.1.2.11.1 隔离开关-年维护**

- 1) 检查绝缘子。
- 2) 检查触头。
- 3) 检查操动机构。

### **3.3.1.2.12.1 互感器-年维护**

- 1) 检查紧固接线端子、引出线、接地。
- 2) 检查清扫瓷绝缘子、套管表面及各部件。

### **3.3.1.2.13.1 母线-年维护**

- 1) 检查绝缘子，套管。
- 2) 检查导线、硬母线金具。

### **3.3.1.2.14.1 避雷器-季维护**

- 1) 清洁避雷器，查看有无破损、裂纹、变色。
- 2) 检查避雷器导线及接地引下线牢固，发现问题及时处理。
- 3) 检查避雷器有无异响、异味，如有问题及时处理；

### **3.3.1.2.15.1 直流屏-月维护**

- 1) 检查充馈一体屏、电池屏、交流屏运行环境，
- 2) 检查充馈一体屏、电池屏、交流屏运行情况，检查仪表运行、开关位置、指示灯等。
- 3) 检查系统输入输出电压、电流、频率等参数。
- 4) 检查控制器运行情况，查看运行日志。

### **3.3.1.2.16.1 微机保护装置-月维护**

- 1) 微机保护装置外观有无损坏、清理微机保护装置的积尘；
- 2) 检查微机保护装置运行状况，状态指示是否正常，查看历史报警记录，并分析原因。
- 3) 查看保护定值运行是否正常，有无数值丢失等问题。

### **3.3.1.2.17.1 低压开关柜（配电箱）-月维护**

- 1) 确保柜内清洁。
- 2) 柜体应密封良好，接地牢固可靠。
- 3) 柜内照明应齐全。
- 4) 继电器外壳无破损，触点接触良好。导线与端子排接触良好，标号无脱落。

### **3.3.1.2.17.2 低压开关柜（配电箱）-半年维护**

- 1) 仪表外壳无破损，密封良好，仪表引线无松动、脱落，指示正常。
- 2) 检查导线与端子排。
- 3) 温湿度控制器正常。

### **3.3.1.2.18.1 直埋敷设-月维护**

- 1) 检查电缆线路沿线地面及标示桩。
- 2) 检查露出地面上的电缆的保护钢管或角钢。
- 3) 检查引入室内的电缆。

### **3.3.1.2.18.2 缆沟敷设-月维护**

- 1) 检查沟道盖板，电缆支架及接地线。
- 2) 检查电缆标示牌。
- 4) 检查电缆外护套有无过热和破损现象。

### **3.3.1.2.18.3 桥架敷设-年维护**

- 1) 检查盖板有无缺损。
- 2) 检查电缆桥架间的连接线与接地线。
- 3) 检查电缆桥架的锈蚀程度。
- 4) 检查电缆外护套有无过热和破损现象。

### **3.3.1.2.18.4 电缆线路-季度维护**

- 1) 检查电缆接头接地线。
- 2) 检查引线连接处有无过热、熔化等现象。
- 3) 检查电缆标识牌。
- 4) 检查电缆终端。

## **3.3.1.3 特种设备**

### **3.3.1.3.1.1 电动葫芦-月检查维护**

1) 设备清扫：清扫轨道及其附近的杂物。擦拭电动葫芦外露部件，保持机械设备的干燥和卫生。

2) 对设备进行全面检查，应检查的项目为：

①核查上次保养记录中反映的故障现象及其处理情况。

②检查并试验漏电保护装置，确保其功能正常。

③检查电动葫芦线路，与电动葫芦无关的用电设备不得接在设备开关的出线端。

④检查控制器，控制器按钮外观及绝缘物不得有磨伤、破损。触点的接触打开动作应灵敏，不得粘连。

⑤检查电缆在轨道上的位置，电缆应无打结、断裂等破坏现象。

⑥检查电动葫芦各零部件和构件是否有变形、损伤及开裂等异常情况。

⑦检查设备钢丝绳，钢丝绳不应有缩径、变形、断丝等损坏情况。

⑧检查卷筒外观是否有裂纹或严重磨损等缺陷。

⑨检查吊钩动滑轮有无锈蚀、破坏等缺陷。

⑩检查设备防腐涂层完好情况，如有涂层脱落或锈蚀情况，应测量锈蚀的大小、位置分布。

3) 检查钢丝绳的润滑情况。

4) 检查并紧固轨道固定螺栓、钢丝绳压扣螺栓、减速器固定螺栓、传感器固定螺钉等部位。

5) 设备维护完成后要对设备进行试运行，试运行应检查的项目为：

①观察动滑轮转动是否正常，钢丝绳在槽中是否有打滑现象。

②观察电机有无异常响声或振动。

③电动机表面温度不得超过 65℃。

④观察各电气元件是否有异常，周围有无异味，接触器接点有无冒火等现象。

⑤检查行走电缆有无拖拽现象。

⑥检查车轮在轨道上的行走是否正常，有无偏斜或卡阻。

### **3.3.1.3.1.2 电动葫芦-年定期检查**

1) 检查电动葫芦减速箱，加注润滑油。

2) 测定接地电阻，必须符合要求。

3) 检查电动葫芦的卷扬机构、制动器、电控箱，更换磨损及损坏的机械与电气部件。

4) 检查电动葫芦的轮箍与工字钢轨道侧面的磨损程度和工字钢轨道的挠度，如超过规定值应校正。

5) 清洗减速箱并换油。

### **3.3.1.3.2.1 桥式起重机-月检查维护**

1) 清洁电气设备、台面和部件。

2) 检查吊钩和滑轮组，钢丝绳排列应整齐。钢丝绳在滑轮和卷筒上缠绕正常、没有错位。

3) 检查所有的限制装置或保险 6) 检查电动葫芦减速箱，加注润滑油。

7) 测定接地电阻，必须符合要求。

8) 检查电动葫芦的卷扬机构、制动器、电控箱，更换磨损及损坏的机械与电气部

件。

9) 检查电动葫芦的轮箍与工字钢轨道侧面的磨损程度和工字钢轨道的挠度, 如超过规定值应校正。

10) 清洗减速箱并换油。装置以及固定手柄或操纵杆的操作状态正常。超载限制器的功能正常。

4) 检查减速箱、驱动机构、行走机构等的机械部件, 适时加注润滑油脂, 保持润滑良好。

5) 检查大小车及升降机构, 应运行平稳、良好, 制动可靠。

6) 检查电源吊线、滑触线, 应接触良好、可靠。检查手操按钮内的电气元件, 应保持完好。检查地接线, 应连接牢靠, 无锈蚀。

7) 检查制动器系统功能是否正常。

### **3.3.1.3.2.2 桥式起重机-季度润滑**

1) 对滑轮组与钢丝绳涂抹防锈油脂。

### **3.3.1.3.3.1 叉车-使用前**

1) 检查油箱、水箱及各管路连接, 确保无泄漏。

2) 检查车胎, 确保无严重磨损, 胎气充足, 无异物。

3) 检查轮毂螺母, 确保无缺失、松动。

4) 检查发动机机油量、散热器内的水量、柴油箱内的柴油量, 应在规定的范围内(发动机机油量应显示在标尺“H”和“L”之间、散热器内的水量应在“FULL”和“LOW”之间。柴油箱内的柴油量由仪表盘显示, 在指针到达 E 区域前添加燃料)。

5) 清洁空气滤清器。

6) 检查充电指示灯, 如发动机正常启动后, 此灯不熄或闪烁, 说明蓄电池及启动电路有故障, 应检修。

7) 检查制动/点动踏板的高度和灵活性, 左右刹车应均匀。

8) 检查驻车制动, 确保性能良好。

9) 检查液压系统油位, 应显示在标尺“H”和“L”之间, 如不足则补油。

10) 检查仪表、喇叭、灯、倒车提示音工作应正常。

11) 检查动力转向油缸, 确保动力转向油缸的拉杆连接处无泄漏。

12) 给所有转动、滑行部位加注润滑油(脂)。

13) 彻底清洁内燃叉车各部, 清扫场地。做好设备相关记录。检查刹车油(3T 内燃



叉车），确保无变质。

### **3.3.1.3.3.2 叉车-季度整体检查**

- 1) 检查门架，确保无变形，咬入件无裂纹等，左右链条的张紧程度应一致。
- 2) 检查货叉，应无损坏或变形。货叉固定销应牢固地咬合在货叉滑架的滑槽内。
- 3) 检查差动器的齿轮油位，应位于液位计观察孔上。如液位过低，应添加齿轮油。
- 4) 检查液力变矩器油位（动力换档变速器），量油尺上的油位应在两横线之间，油量不足时应添加油。

- 5) 检查门架耳轴帽螺栓，确保无缺损且紧固。
- 6) 检查护顶架螺栓，确保无缺损且紧固。
- 7) 检查方向盘，确保移动平滑。上下移动方向盘，确保无松动。

### **3.3.1.3.3.3 叉车-半年检查**

1) 对发动机、变速器、差速器、转向器、油泵和水泵驱动装置全部进行检查，发现不良予以修复或更换配件。对上述各部件用油及液压油进行检查，酌情添加或更换。

2) 检查给液泵的滤网（柴油），用空气吹扫。安装滤网时用新的垫圈替换掉两个旧的垫圈。

- 3) 释放出燃料系统中的空气。

### **3.3.1.3.4.1 电瓶车月检查**

- 1) 外观清洁检查。
- 2) 检查刹车及喇叭工作状态。
- 3) 检查充放电情况。
- 4) 检查车辆行驶情况。

### **3.3.1.3.5.1 发电机拖车季度检查**

- 1) 检查车辆外观、支撑、轮胎、刹车。车辆是否年检。

### **3.3.1.3.6.1 液压升降平台季度检查**

- 1) 检查电源线缆及控制手柄
- 2) 检查液压油路及油泵运行状况
- 3) 检查支撑腿及框架是否稳固。

### **3.3.1.3.7.1 电梯-半月维护**

- 1) 机房、滑轮间环境；
- 2) 手动紧急操作装置；

- 3) 驱动主机;
- 4) 制动器各销轴部位;
- 5) 制动器间隙;
- 6) 制动器作为轿厢意外移动保护装置制停子系统时的自监测;
- 7) 编码器;
- 8) 限速器各销轴部位;
- 9) 层门和轿门旁路装置;
- 10) 紧急电动运行;
- 11) 轿顶;
- 12) 轿顶检修开关、停止装置;
- 13) 导靴上油杯;
- 14) 对重/平衡重块及其压板;
- 15) 井道照明;
- 16) 轿厢照明、风扇、应急照明;
- 17) 轿厢检修开关、停止装置;
- 18) 轿内报警装置、对讲系统;
- 19) 轿内显示、指令按钮;
- 20) 轿门防撞击保护装置 (安全触板, 光幕、光电等);
- 21) 轿门门锁电气触点;
- 22) 轿门运行;
- 23) 轿厢平层准确度;
- 24) 层站召唤、层楼显示;
- 25) 层门地坎;
- 26) 层门自动关门装置;
- 27) 层门门锁自动复位;
- 28) 层门门锁电气触点;
- 29) 层门锁紧元件啮合长度;
- 30) 底坑环境;
- 31) 底坑停止装置;

### 3.3.1.3.7.2 电梯-季度维护

- 1) 减速机润滑油;
- 2) 制动衬;
- 3) 位置脉冲发生器;
- 4) 编码器;
- 5) 选层器动静触点;
- 6) 曳引轮槽、悬挂装置;
- 7) 限速器轮槽、限速器钢丝绳;
- 8) 靴衬、滚轮;
- 9) 验证轿门关闭的电气安全装置;
- 10) 层门、轿门系统中传动钢丝绳、链条、传动带;
- 11) 层门门导靴;
- 12) 消防开关;
- 13) 耗能缓冲器;
- 14) 限速器张紧轮装置和电气安全装置;

### **3.3.1.3.7.3 电梯-半年维护**

- 1) 电动机与减速机联轴器;
- 2) 驱动轮、导向轮轴承部;
- 3) 曳引轮槽;
- 4) 制动器动作状态监测装置;
- 5) 控制柜内各接线端子;
- 6) 控制柜各仪表;
- 7) 井道、对重、轿顶各反绳轮轴承部;
- 8) 悬挂装置、补偿绳;
- 9) 端部固定;
- 10) 限速器钢丝绳;
- 11) 层门、轿门门扇;
- 12) 轿门开门限制装置;
- 13) 对重缓冲距离;
- 14) 补偿链(绳)与轿厢、对重接合处;
- 15) 上、下极限开关;

### **3.3.1.3.7.4 电梯一年维护**

- 1) 减速机润滑油;
- 2) 控制柜接触器, 继电器触点;
- 3) 制动器铁芯 (柱塞);
- 4) 制动器制动能力;
- 5) 导电回路绝缘性能测试;
- 6) 限速器—安全钳联动试验 (对于使用年限不超过 15 年的限速器, 每 2 年进行一次限速器动作速度 校验; 对于使用年限超过 15 年的限速器, 每年 进行一次限速器动作速度校验);
- 7) 上行超速保护装置动作试验;
- 8) 轿厢意外移动保护装置动作试验;
- 9) 轿顶、轿厢架、轿门及附件安装螺栓;
- 10) 轿厢和对重/平衡重的导轨支架;
- 11) 轿厢和对重/平衡重的导轨;
- 12) 随行电缆;
- 13) 层门装置和地坎;
- 14) 轿厢称重装置;
- 15) 安全钳钳座;
- 16) 轿底各安装螺栓;
- 17) 缓冲器

### **3.3.1.4 辅助设施**

#### **3.3.1.4.1.1 中央空调-2月维护**

- 1) 检查外观及清扫。
- 2) 检查出、回风口过滤网及清洗、更换。

#### **3.3.1.4.1.2 中央空调-半年维护**

- 1) 检查内外机排水管路及维修。
- 2) 室外机除锈、清除机壳内淤泥及杂物。

#### **3.3.1.4.1.3 中央空调-半年维护**

- 1) 检查保温层及维修。
- 2) 检查电源线和控制箱, 除尘、紧固件紧固、更换损坏元器件。

- 3) 检查风口、风道严密性及维修。
- 4) 检查出风量或制冷（热）量能力是否不足，及时维修补充冷媒。
- 5) 检查电机电压、电流是否正常，有无异常震动、异响。

#### **3.3.1.4.1.4 中央空调-年维护**

- 1) 检查热交换器，清洁翅片。

#### **3.3.1.4.2.1 柜机（壁挂机）-季维护**

- 1) 检查外观及清扫。
- 2) 检查出、回风口过滤网及清洗、更换。

#### **3.3.1.4.2.2 柜机（壁挂机）-半年维护**

- 1) 检查内外机排水管路及维修。
- 2) 室外机除锈、清除机壳内淤泥及杂物。

#### **3.3.1.4.2.3 柜机（壁挂机）-半年维护**

- 1) 检查保温层及维修。
- 2) 检查电源线和控制箱，除尘、紧固件紧固、更换损坏元器件。
- 3) 检查出风量或制冷（热）量能力是否不足，及时维修补充冷媒。
- 4) 检查电机电压、电流是否正常，有无异常震动、异响。

#### **3.3.1.4.2.4 柜机（壁挂机）-年维护**

- 1) 检查热交换器，清洁翅片。

#### **3.3.1.4.3.1 水源热泵-月维护**

- 1) 检查出风量或制冷量能力是否不足，及时维修补充冷媒。
- 2) 检查电机电压、电流是否正常，有无异常震动、异响，检查管路、阀门是否紧固。清洁过滤器

#### **3.3.1.4.3.2 水源热泵-季维护**

- 1) 检查出、回风口过滤网及清洗、更换。

#### **3.3.1.4.3.3 水源热泵-年维护**

- 1) 热交换器除锈、清除机壳内淤泥及杂物。
- 2) 每年使用开始前，进行全面检查并进行试运行，按照说明书填写试运转及保养记录。

#### **3.3.1.4.4.1 消防中控室-月维护**

- 1) 检查设备是否完好、有无故障，各类显示灯是否正常，及时维修、更换破损、

故障设备。

#### **3.3.1.4.4.2 自动报警系统-月维护**

1) 进行 1 次主电源和备用电源自动切换试验，使系统正常运行。

#### **3.3.1.4.4.3 自动报警系统-年维护**

1) 对备用电源进行 1 次充放电试验。

#### **3.3.1.4.4.4 联动系统-年维护**

1) 检查消防广播播放、强制转换，功能是否正常。

2) 检查消防通讯通话试验功能是否正常。

#### **3.3.1.4.4.5 灭火器-月维护**

1) 检查有无破损，胶管无老化、压力是否正常，有无严重锈蚀、变形，是否超出使用年限，维修、更换老化、过期、失压灭火器。

#### **3.3.1.4.4.6 消防泵及消防栓等-月维护**

1) 检查清洁、整洁情况，异常情况处理。

#### **3.3.1.4.4.7 消防泵及消防栓等-半年维护**

1) 进行消防打压测试。

#### **3.3.1.4.5.1 自来水处理设备-月维护**

1) 清洁水处理水箱、管路、控制箱、水泵等。检查有无锈蚀、油漆脱落、调整，漏水处理，电接点压力表计校验、试运行等。

#### **3.3.1.4.5.2 污水处理设备-月维护**

1) 清洁污水处理水箱、管路、控制箱、水泵等、检查、有无锈蚀、油漆脱落、调整，漏水处理，电接点压力表计校验、试运行等。

2) 药液剩余量检查。

#### **3.3.1.4.6.1 电动冲锋舟-月检查维护**

1) 螺旋桨、阳极保护块、启动装置等正常。

#### **3.3.1.4.6.2 电动冲锋舟-半年检查维护**

1) 齿轮油油位正常、拉绳、螺旋桨完好；船体无破损，内部无积水，橡胶护舷材无剥离脱落。

#### **3.3.1.4.6.3 电动冲锋舟-月检查维护**

1) 电气系统正常，无线路老化，脱落破损现象。

#### **3.3.1.4.6.4 电动冲锋舟-季度检查维护**

1) 转向系统正常。

#### **3.3.1.4.6.5 电动冲锋舟-年度检查维护**

1) 舷外机全年整体养护维修 1 次。

2) 电动冲锋舟的蓄电池按照前文蓄电池相关要求完成维护工作。

#### **3.3.1.4.7.1 防汛物资半年检查**

1) 检查测试防汛物资

#### **3.3.1.4.8.1 照明设备-月维护**

1) 检查照明设备是否完好。

2) 清洁照明灯具设备。

#### **3.3.1.4.9.1 增氧机-半年检查维护**

1) 对增氧机设备、控制箱设备及电路设备进行功能及安全性检查，发现问题后及时修理。

#### **3.3.1.4.10.1**

1) 清洁。检查紧固件是否紧固。进行电机绝缘电阻检测。如有需要进行局部焊接、局部修补等。冬期融冰前试运行。

#### **3.3.1.4.11.1 投加设备-月清扫检查试验**

1) 设备清扫：清扫计量泵主要设备、控制柜、低压配电柜、管道及架上的灰尘，保持清洁，如设备投入使用且处于运行状态时，所有的阀及开关禁止触碰及扭动。2) 设备检查：①检查配电柜，所有供电回路应处于正常状态；控制柜指示灯应显示状态正常；检查触摸屏状态是否正常；② 检查计量泵所有阀门开关位置正常；③ 真空调节器旋转流畅，无卡阻感；④检查启动排风扇，其运行应正常良好。

3) 设备试验：试验检查投加设备电动执行机构现地应正常。

#### **3.3.1.4.11.2 投加设备-半年检查**

1) 维护更换氯气过滤器滤芯和密封垫。

2) 维护电动减压阀：① 检查确定设备工作是否正常，输出压力约为 0.3MPa；② 检查验证蒸发器低水温报警时，电动阀可自动关闭；③ 手动关闭减压阀，出口压力不应超过 1.5Bar；否则应检查阀芯是否损伤或杂质过多，清洗阀芯。

3) 检查维护真空调节器，清洗内部零件，必要时更换密封圈。

4) 检查维护加氯机，清洗内部零件，必要时更换密封圈。

5) 检查维护水射器，清洗过滤器、喷嘴和弹簧膜片止回阀。

- 6) 检查维护升压泵，检查机械密封、叶轮、轴承等，更换损坏的零件。
- 7) 检查维护滤水器，检查设备及密封是否完好，清除滤网内堆积的杂质。

#### **3.3.1.4.11.3 投加设备-年度检查**

- 1) 检查更换柔性连接器，柔性管每使用一年更换。
- 2) 校验氯瓶电子秤，每年进行一次校验，以保证加氯量的准确性。可采用一个已知重量的钢瓶进行自校验。

- 3) 每年校验一次氯气钢瓶压力表。
- 4) 每年校验一次隔膜压力表。
- 5) 自动切换电接点压力表，校验压力表指示，检查触点设定值。
- 6) 维护蒸发器，如有必要更换加热介质。
- 7) 维护电动减压阀，检查及清洗内部零件。
- 8) 维护真空调节器，检查及清洗内部零件，更换密封圈。

#### **3.3.1.4.11.4 投加设备-加氯机 2 年维护**

- 1) 维护加氯机，检查及清洗内部零件，更换密封圈。
- 2) 两年检修一次蒸发器；两年或者工作 16000 小时后更换加热介质和清洁；两年更换触点压力表软铜管。
- 3) 检修电动减压阀及清洗内部零件，两年更换一次密封垫。

#### **3.3.1.4.12.1 标示标牌-月检查维护**

- 1) 检查标识牌，对破损的及时更换。包含制度框、设备卡、厂区标识、警示牌

#### **3.3.1.4.13.1 水尺-月检查维护**

- 1) 检查是否松动损坏、及时修复。

#### **3.3.1.4.14.2 水尺-2 年校核**

- 1) 水尺高程每两年应“水准测量”校核 1 次，若高程与读数之间误差大于 10mm，水尺必须重新安装。

#### **3.3.1.5 生产管理用房公共设施维护**

##### **3.3.1.5.1 门维护**

- 1) 进行门的日常巡视检查，确保门及五金件正常使用，如发现有损坏、故障，应及时维修；
- 2) 定期开展门的清洁养护，确保无污渍、油渍、灰尘；
- 3) 维护频次 1 次/周。



#### 3.3.1.5.2 窗维护

- 1) 进行窗的日常巡视检查，确保玻璃、纱窗及五金件正常使用，如发现有损坏、故障，应及时维修；
- 2) 定期开展窗的清洁养护，确保无污渍、油渍、灰尘；
- 3) 维护频次 1 次/周。

#### 3.3.1.5.3 照明设备维护

- 1) 对照明开关、照明灯具、插座等进行日常巡视检查，确保正常使用，有故障及时维修；
- 2) 定期开展照明开关、照明灯具、插座等的清洁养护，确保无污渍、油渍、灰尘；
- 3) 维护频次 1 次/周。

#### 3.3.1.5.4 卫生间设备维护

- 1) 对水龙头、马桶、抽水箱、蹲便池、小便池、拖布池、洗手台、镜面等等进行日常巡视检查，确保正常使用，无跑冒滴漏和破损，有故障及时维修；
- 2) 定期开展水龙头、洗手台、镜面等的清洁养护，确保无污渍、油渍、灰尘，洗手台无积水、无堵塞；
- 3) 定期开展马桶、抽水箱、蹲便池、小便池、拖布池等的清洁养护，确保无污渍、油渍、灰尘，垃圾不外溢，设施不堵塞；
- 4) 维护频次水龙头、马桶、蹲便池、小便池、洗手台、镜面至少 2 次/天，抽水箱、拖布池 1 次/天。

#### 3.3.1.5.5 电气设备维护

- 1) 对进行日常巡视检查，确保正常使用；
- 2) 定期开展热水器、投影设备、视频设备、小电器等的清洁养护，确保无污渍、油渍、灰尘；
- 3) 维护频次 1 次/周。

#### 3.3.1.5.6 水处理设备维护

- 1) 对水处理设备（直饮净水设备、地下水处理设备）进行巡视检查，确保正常使用，无跑冒滴漏和破损，有故障及时维修；
- 2) 定期对水处理设备（直饮净水设备、地下水处理设备）进行清洁养护，确保无污渍、油渍、灰尘，无水垢、无积水；
- 3) 维护频次 1 次/周。

#### 3.3.1.5.7 垃圾桶维护

- 1) 对垃圾桶、桶站进行巡视检查，确保正常使用，有故障及时维修；
- 2) 定期对垃圾桶、桶站进行清洁养护，清扫、冲刷地面，擦拭垃圾桶及各类宣传牌，确保无污渍、油渍、灰尘，垃圾无外溢、无遗撒；
- 3) 定期公共区域垃圾的收集、清洁、消毒及清运至桶站工作；
- 4) 定期开展垃圾分类、二次分拣工作；
- 5) 定期对桶站及周边卫生进行消毒；
- 6) 维护频次 1 次/天。

#### 3.3.1.5.8 公共办公家具维护

- 1) 对模型展品玻璃框、桌椅（会议室、活动室）、柜橱、书架等进行日常巡视检查，确保正常使用；
- 2) 定期开展模型展品玻璃框、桌椅（会议室、活动室）、柜橱、书架等的清洁养护，确保无污渍、油渍、灰尘；
- 3) 维护频次模型展品玻璃框、柜橱、书架 1 次/周，桌椅（会议室、活动室）1 次/天。

#### 3.3.1.5.9 墙面维护

- 1) 对生产管理用房区域室内墙面进行日常巡视检查，确保正常使用；
- 2) 定期开展生产管理用房区域室内墙面清洁养护，确保无污渍、油渍、灰尘，无蜘蛛网；
- 3) 维护频次 1 次/月。

#### 3.3.1.5.10 地面维护

- 1) 对生产管理用房区域地面进行日常巡视检查，确保正常使用；
- 2) 定期开展生产管理用房区域地面清洁养护，确保无污渍、油渍、灰尘，无积水；
- 3) 维护频次 1 次/工作日。

#### 3.3.1.5.11 化粪池、隔油池、污水抽排维护

- 1) 对化粪池、隔油池及污水井进行定期巡视检查，确保正常使用，有故障及时维修；
- 2) 化粪池、隔油池及污水井池深三分之二即需安排抽排清掏，时间应提前沟通，选择避开出入高峰时间；
- 3) 清掏后保持化粪池、隔油池、污水井通畅，保持污渍、污水不溢出、不遗撒，

地面无污物，周边无异味，环境无污染；

4) 确保清掏后的污物运输到正规场所进行消纳，禁止私自排放。

#### 3.3.1.5.12 厨房烟道维护

1) 对厨房排烟罩、灶台、隔油板、隔油滤网、油烟管道、风机叶轮以及净化器等每 60 天进行整体清洗一次；

2) 排烟罩、灶台、隔油板清洗完成后，表面无油污，光亮整洁；

3) 油烟管道清洗后，不残留顽固的块状油污，达到 90%以上烟道呈原有内壁铁皮色；

4) 风机叶轮清洗后达到 90%以上能够见到底漆，电机底部无沉淀的油污；

5) 净化器清洗后无油污堵塞过滤网，达到 90%以上能够见到底漆。

#### 3.3.1.5.13 净水设备维护

1) 对直饮净水设备滤芯进行更换，每年至少一次；

2) 对地下水净水设备滤芯进行更换。

#### 3.3.1.5.14 水质检测

1) 对生活饮用水进行水质检测，并出具检测报告。

#### 3.3.1.5.15 有害生物防治

1) 根据环境需求、季节特点，开展老鼠、苍蝇、蚊子、蟑螂等有害生物防治工作；

2) 按要求开展爱国卫生运动；

3) 对防治用药、工具等进行安全管理，在防治工作开展前，做好提示和防范。

#### 3.3.1.5.16 环境消杀

1) 对生产管理用房区域开展环境消毒；

2) 根据健康、防疫工作要求，开展消毒、消杀工作；

3) 对卫生死角、隐患区域开展消毒、消杀工作；

4) 使用的消毒产品符合国家健康管理部门要求，在确保消毒效果的前提下，尽量选择对人体伤害小、对物品破坏少，对环境污染小的消毒产品；

5) 每月至少一次集中消毒，特殊时期预防性消毒公共区域每天至少 2 次。

#### 3.3.1.5.17 用电设施维修

1) 对生产管理用房范围内用电设施进行维修，遇报修第一时间响应；

2) 急修项目 30 分钟内到达现场，当日修复；一般维修项目，1 小时内到达现场，当日修复；

3) 无法即时修复的，做好现场处理和保护，维持现场秩序，48 小时内修复；

4) 维修工作需专业电工完成。

#### 3.3.1.5.18 用水设施维修

1) 对生产管理用房范围内用水设施进行维修，遇报修第一时间响应；

2) 急修项目 30 分钟内到达现场，当日修复；一般维修项目，1 小时内到达现场，当日修复；

3) 无法即时修复的，做好现场处理和保护，维持现场秩序，48 小时内修复；

4) 维修工作需专业水暖工完成。

#### 3.3.1.5.19 门窗维修

1) 对生产管理用房范围内门窗进行维修，遇报修第一时间响应；

2) 急修项目 30 分钟内到达现场，当日修复；一般维修项目，1 小时内到达现场，当日修复；

3) 无法即时修复的，做好现场处理和保护，维持现场秩序，48 小时内修复。

#### 3.3.1.5.20 其他设备维修

1) 对生产管理用房范围内属于公共区域、设施的电、水、门窗外设备进行维修，遇报修第一时间响应；

2) 急修项目 30 分钟内到达现场，当日修复；一般维修项目，1 小时内到达现场，当日修复；

3) 无法即时修复的，做好现场处理和保护，维持现场秩序，48 小时内修复。

#### 3.3.1.5.21 耗材

1) 负责日常维护所需的耗材采买、保管及使用；

2) 负责维修耗材采买、保管及使用；

3) 耗材采购应符合日常维护、维修需要，供应充足、及时、质量达标。

### 3.3.2 设备维修

为保证项目范围内设备设施完整性、完好性、无破损，对机闸设备、供配电设备、特种设备、其他设备，通过更换磨损零件、调整精度，修复设备损坏和精度劣化，排除故障，恢复设备原有功能，以提高设备运行效率，延长使用寿命，保证运行安全。

#### (1) 维修工程量

1) 机闸设备维修 56 次；

2) 供配电设备日常维修 60 次；

- 3) 特种设备日常维修 6 次;
- 4) 其他设备设施 145 次 (含实训基地);
- 5) 日常维护耗材 5 项 (含实训基地);
- 6) 车辆 654.4 台班。

## (2) 翻板闸维修

### 1) 工程概况及现状

兴寿泵站、郭家坞泵站翻板闸液压缸出现漏油现象，水面出现少量油渍，虽然已进行及时清理，但也会对水源造成污染。为了消除设备故障，使设备能够正常投入运行，对翻板闸进行维修是非常有必要的。

	
<p style="text-align: center;">液压缸磨损现状</p>	<p style="text-align: center;">液压缸磨损现状</p>

### 2) 工艺流程

#### 2.1 兴寿泵站翻板闸维修

2.1.1 更换启闭液压缸 2 个，直径 400mm，重约 1.5t;

2.1.2 将损坏的启闭液压缸进行返厂维修，直径 400mm，重约 1.5t，共计 6 个，其中 4 个维修后重新安装使用，2 个维修后作为备件保存;

2.1.3 更换减振圈 6 个，橡胶材质;

2.1.4 将模块式围堰从存放地点转运至兴寿泵站，将模块式围堰吊装至运输车辆，使用 50t 起重机，运输车辆载重 30t;

2.1.5 模块式围堰安装，使用 25t 吊车进行模块式围堰组装，组装完毕后进行水中安装，安装时使用 50t 吊车;

2.1.6 拆除模块化围堰，使用 50t 吊车将围堰吊装至岸上，使用 25t 吊车进行围堰拆解;

2.1.7 渠道排水，围堰组装完毕后，将施工范围内的水排出，方便进行维修作业，排水范围：长 21m，宽 12m，水深 2m，总计 504m<sup>3</sup>；

## 2.2 郭家坞泵站翻板闸维修

2.2.1 水下编码器损坏，更换水下编码器 1 架；

2.2.2 将损坏的启闭液压缸进行返厂维修，直径 500mm，重约 3.5t，共计 2 个；

2.2.3 高压旋转接头损坏，更换高压旋转接头 1 套；

2.2.4 更换减振圈 2 个，橡胶材质；

2.2.5 启闭液压缸维修完毕会装后，进行系统程序修改及调试；

2.2.6 将模块式围堰从兴寿泵站转运至郭家坞泵站，将模块式围堰吊装至运输车辆，使用 50t 起重机，运输车辆载重 30t；郭家坞泵站维修完成后，再次将模块式围堰从郭家坞泵站转运至最初的存放地点；

2.2.7 模块式围堰安装，使用 25t 吊车进行模块式围堰组装，组装完毕后进行水中安装，安装时使用 50t 吊车；

2.2.8 拆除模块化围堰，使用 50t 吊车将围堰吊装至岸上，使用 25t 吊车进行围堰拆解；

2.2.9 渠道排水，围堰组装完毕后，将施工范围内的水排出，方便进行维修作业，排水范围：150m，宽 11.5m，水深 2m，总计 3450m<sup>3</sup>；

## 3) 主要工程量

### 兴寿泵站翻板闸维修主要工程量

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	启闭液压缸更换	个	2	1. 更换新的液压缸 2. 液压缸 $\phi$ 400, 1.5t
2	启闭液压缸维修	个	6	1. 根据实际情况维修密封件(需返厂维修) 2. 液压缸 $\phi$ 400, 1.5t 3. 其中 2 个维修完毕后作为备件
3	减振圈更换	个	6	1. 更换减振圈 2. 橡胶材质
4	转运围堰	次	1	1. 吊装至运输车辆上，起重机 50t 2. 运输车辆载重 30t 3. 利用现有模块式围堰
5	围堰安装	次	1	1. 模块式围堰组装，吊车 25t 2. 围堰水中起吊安装，吊车 50t 3. 利用现有模块式围堰

6	围堰拆除	次	1	1. 围堰水中起吊上岸, 吊车 50t 2. 模块式围堰分解拆除, 吊车 25t
7	排水	m <sup>3</sup>	504	1. 抽水泵排水 2. 排水范围: 长 21m, 宽 12m, 水深 2m

### 郭家坞泵站翻板闸维修主要工程量

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	水下开度编码器	架	1	1. 更换水下开度编码器
2	启闭液压缸维修	个	2	1. 根据实际情况维修密封件(需返厂维修) 2. 液压缸 φ 500, 3.5t
3	高压旋转接头更换	套	1	1. 更换高压旋转接头
4	减振圈更换	个	2	1. 更换减振圈 2. 橡胶材质
5	程序修改及软件调试	套	1	1. 系统程序修改及调试
6	转运围堰	次	2	1. 吊装至运输车辆上, 起重机 50t 2. 运输车辆载重 30t 3. 利用现有模块式围堰
7	围堰安装	次	1	1. 模块式围堰组装, 吊车 25t 2. 围堰水中起吊安装, 吊车 50t 3. 利用现有模块式围堰
8	围堰拆除	次	1	1. 模块式围堰组装, 吊车 25t 2. 围堰水中拆除起吊, 吊车 50t
9	排水	m <sup>3</sup>	3450	1. 抽水泵排水 2. 排水范围: 长 150m, 宽 11.5m, 水深 2m

### (3) 标识标牌技术要求

根据标准化建设要求, 工程的目视化标牌和设备设施标牌存在缺失、老化、变色, 版本更新等问题, 需要对部分标牌进行补充或更换。

#### 3.1 目视化标牌和设备设施标牌的更新和补充主要遵循以下原则:

(1) 规范化原则。各种标识标牌形状、颜色、字体要符合规范要求。进一步优化标牌的布放位置和数量, 有利于提高管理安全成效。

(2) 标准化原则。严格执行规范、行业和管理处的相关要求, 力求简洁、美观、大方、庄重, 且具有水利行业特点和提高辨识度。

(3) 精细化原则。制作和安装精细化, 严把材质关, 选用耐候性和环保材料, 确保长期使用不褪色、不剥落。严把安装关, 做好成品保护, 防止安装过程对机电设备造成粉尘污染。严把验收关, 安装完成加强对外观和稳固性以及相关参数检查, 确保安装

质量。

### 3.2 目视化标牌和设备设施标牌更新和补充需求明细

序号	标牌类别	规格/材质	安装方式	数量
1	制度上墙标牌	600mm*900mm (含外框) PVC 加铝合金框 5 毫米, PVC 裱车贴 铝合金边框	上墙安装 安装方式: 抱箍或者 可移除双面胶与玻璃 胶固定或者膨胀螺丝 打眼贴墙固定	9
2	制度上墙内容替换	黑胶车贴 尺寸: 600mm*900mm, 70cm*80cm	内容替换	4
3	制度上墙标牌	亚克力 600mm*900mm, 足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨 抛光。内容丝网印刷。	上墙安装 安装方式: 抱箍或者 可移除双面胶与玻璃 胶固定或者膨胀螺丝 打眼贴墙固定	7
4	制度上墙标牌	亚克力 450mm*600mm, 足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨 抛光。内容丝网印刷。	上墙安装 安装方式: 抱箍或者 可移除双面胶与玻璃 胶固定或者膨胀螺丝 打眼贴墙固定	7
5	制度上墙标牌	亚克力 200mm*300mm, 足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨 抛光。内容丝网印刷。	上墙安装 安装方式: 抱箍或者 可移除双面胶与玻璃 胶固定或者膨胀螺丝 打眼贴墙固定	16
6	安全警示标识	黑胶车贴 尺寸: 600mm*400mm	机柜门或上墙 安装方式: 粘贴到指 定位置	5
7	警示/提示标识	1.5mm 不锈钢折弯 300mm*200mm	上墙安装 安装方式: 抱箍或者 可移除双面胶与玻璃 胶固定或者膨胀螺丝 打眼贴墙固定	14
8	安全警示标识	磁吸 200mm*300mm	机柜门 安装方式: 磁吸到指 定位置	65



9	地面警示标识	耐磨地贴 700mm*700mm	地面黏贴 安装方式：不干胶地面粘贴	2
10	地面警示标识	耐磨地贴 1100mm*1000mm	地面黏贴 安装方式：不干胶地面粘贴	4
11	巡视线路	耐磨地贴 450mm*300mm	地面黏贴 安装方式：不干胶地面粘贴	74
12	灭火器标识	5mmPVC 裱车贴 230mm*330mm	灭火器盖 安装方式：粘贴	13
13	公示文件槽	亚克力插槽 A4	上墙安装 安装方式：可移除双面胶与玻璃胶固定	10
14	消防手报提示牌	亚克力 100mm*100mm	安装方式：尼龙绑带挂牌到指定位置安装	20
15	二维码	磁吸 40mm*45mm	机柜门 安装方式：磁吸到指定位置	1

### 标牌明细

序号	站点	安装位置	标牌内容	数量	制作工艺	尺寸
1	兴寿泵站	宿舍	宿舍管理规定	1	5毫米 PVC 裱车贴 铝合金边框	60cm*90cm
2	兴寿泵站	食堂	微波炉安全操作规程	1	足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。	20cm*30cm
3	兴寿泵站	食堂	绞肉机安全操作规程	1	足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。	20cm*30cm
4	兴寿泵站	食堂	蒸箱安全操作规程	1	足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。	20cm*30cm
5	兴寿泵站	食堂	电饼铛安全操作规程	1	足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。	20cm*30cm
6	兴寿泵站	食堂	搅拌机安全操作规程	1	足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。	20cm*30cm
7	兴寿泵站	食堂	豆浆机安全操作规程	1	足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。	20cm*30cm
8	兴寿泵站	厂区卫生间	卫生间管理制度	5	足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。	20cm*30cm
9	兴寿泵站	厂区卫生间	卫生间使用须知	5	足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。	20cm*30cm
10	兴寿泵站	中控室门口	非工作人员禁止入内	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
11	兴寿泵站	主厂房观察台	禁止抛物	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
12	兴寿泵站	地下库房	当心吊物	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
13	兴寿泵站	水泵层	当心吊物	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
14	兴寿泵站	水泵层油系统	禁止烟火	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm

15	兴寿泵站	职工之家门口	禁止吸烟	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
16	兴寿泵站	新宿舍门口	禁止吸烟	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
17	兴寿泵站	老宿舍门口	禁止吸烟	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
18	兴寿泵站	二层节制闸门口楼梯处	禁止吸烟	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
19	兴寿泵站	食堂门口	禁止吸烟	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
20	兴寿泵站	三层平台	吸烟区	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
21	兴寿泵站	二层平台	吸烟区	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
22	兴寿泵站	大宿舍东门	吸烟区	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
23	兴寿泵站	302 办公室外墙	当心触电	1	磁吸	20cm*30cm
24	兴寿泵站	空调配电柜	当心触电	1	磁吸	20cm*30cm
25	兴寿泵站	低压配电室	当心触电	2	磁吸	20cm*30cm
26	兴寿泵站	会议室	当心触电	1	磁吸	20cm*30cm
27	兴寿泵站	二层洗手间门口	当心触电	1	磁吸	20cm*30cm
28	兴寿泵站	电机层配电柜	当心触电	26	磁吸	20cm*30cm
29	兴寿泵站	连轴层	当心触电	2	磁吸	20cm*30cm
30	兴寿泵站	人孔层	当心触电	2	磁吸	20cm*30cm
31	兴寿泵站	水泵层配电柜	当心触电	9	磁吸	20cm*30cm
32	兴寿泵站	职工餐厅配电箱	当心触电	3	磁吸	20cm*30cm

33	兴寿泵站	高压室	当心触电	2	磁吸	20cm*30cm
34	兴寿泵站	翻板闸室	当心触电	1	磁吸	20cm*30cm
35	兴寿泵站	阳光房	当心触电	1	磁吸	20cm*30cm
36	兴寿泵站	水处理室	当心触电	3	磁吸	20cm*30cm
37	兴寿泵站	安保室	当心触电	1	磁吸	20cm*30cm
38	兴寿泵站	绿化配电柜	当心触电	1	磁吸	20cm*30cm
39	兴寿泵站	污水配电柜	当心触电	2	磁吸	20cm*30cm
40	兴寿泵站	高压发电机 配电柜	当心触电	1	磁吸	20cm*30cm
41	兴寿泵站	职工之家配 电箱	当心触电	3	磁吸	20cm*30cm
42	兴寿泵站	汽车充电桩 配电箱	当心触电	1	磁吸	20cm*30cm
43	兴寿泵站	主厂房电机 层	承重：500kg/m <sup>2</sup>	1	3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地贴膜	700mm*700mm
44	兴寿泵站	主厂房电机 层、水泵层	吊孔下方请勿站人	2	3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地贴膜	1100mm*1000mm
45	兴寿泵站	主厂房电机 层	吊钩下方请勿站人	1	3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地贴膜	1100mm*1000mm
46	兴寿泵站	主副厂房、 宿舍	消防手动启动器	20	亚克力	100mm*100mm
47	兴寿泵站	低压发电机 室	二维码	1	磁吸	40*45
48	西台上泵站	变频器室北 墙	变频器巡视内容	1	黑胶车贴	60cm*90cm
49	西台上泵站	变压器室	变压器操作规程、变压 器巡视内容	2	黑胶车贴	60cm*90cm
50	西台上泵站	柴油发电机	柴油发电机操作规程	1	黑胶车贴	60cm*90cm
51	西台上泵站	柴油发电机	当心触电	1	磁吸	20cm*30cm
52	李史山泵站	库房	物资库房管理制度	5	足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内 容丝网印刷。	60cm*90cm

53	李史山泵站	库房	库房责任牌	2	足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。	60cm*90cm
54	李史山泵站	库房	非工作人员禁止入内，禁止烟火	5	足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷	45cm*60cm
55	李史山泵站	库房	安全风险点告知牌	2	足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷	45cm*60cm
56	李史山泵站	吸烟区	二层平台	1	304#1.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、打磨烤漆，文字内容丝网印刷	30cm*20cm*2cm
57	李史山泵站	主厂房	承重：500Kg/m <sup>2</sup>	1	3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地贴膜	700mm*700mm
58	李史山泵站	主厂房	吊勾下方请勿站人	1	3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地贴膜	1100mm*1000mm
59	李史山泵站	职工之家	灭火器 59	1	泡沫打印 5 毫米 pvc 裱车贴	330mm*235mm
60	李史山泵站	发电机室外	灭火器 60	1	泡沫打印 5 毫米 pvc 裱车贴	330mm*235mm
61	李史山泵站	联轴层	灭火器 61	1	泡沫打印 5 毫米 pvc 裱车贴	330mm*235mm
62	李史山泵站	联轴层	灭火器 62	1	泡沫打印 5 毫米 pvc 裱车贴	330mm*235mm
63	李史山泵站	会议室外	灭火器 63	1	泡沫打印 5 毫米 pvc 裱车贴	330mm*235mm
64	李史山泵站	库房	无	10	A4 纸用亚克力插槽板	210mm*297mm
65	郭家坞泵站	水泵层	水源热泵操作规程	1	5 毫米 PVC 裱车贴 铝合金边框	60cm*90cm
66	郭家坞泵站	206 资料室	资料室管理制度	1	5 毫米 PVC 裱车贴 铝合金边框	60cm*90cm
67	郭家坞泵站	206 资料室	站长岗位职责	1	5 毫米 PVC 裱车贴 铝合金边框	60cm*90cm
68	郭家坞泵站	发电机房	低压发电机操作规程	1	5 毫米 PVC 裱车贴 铝合金边框	60cm*90cm
69	郭家坞泵站	发电机房	柴油发电机巡查内容	1	5 毫米 PVC 裱车贴 铝合金边框	60cm*90cm

70	郭家坞泵站	105 库房、 防汛库房	库房管理制度	2	5 毫米 PVC 裱车贴 铝合金边框	60cm*90cm
71	郭家坞泵站	防汛库房	库房责任人公示	1	5 毫米 PVC 裱车贴 铝合金边框	60cm*90cm
72	郭家坞泵站	发电机门 口、高压室 南门、前池 两侧入水 口、厂房入 口	非工作人员禁止入内， 禁止烟火	5	黑胶车贴	400mm*600mm
73	郭家坞泵站	厂房内	左转：23 个，右转 21 个，直行 24 个，左转弯 (掉头) 6 个	74	3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地贴膜 (防滑)	450mm*300mm
74	郭家坞泵站	灭火器旁	41、58、59、60、61、 62、63、64	8	泡沫打印 5 毫米 pvc 裱车贴	330mm*235mm

### 3.3 其他要求

(1) 根据提供的文字内容，深化设计出符合要求的版面，版面设计经甲方现地审核确认后，方可制作。

(2) 按需求样式、材质制作标牌，成品量产前，需制作样品，经甲方现地比对确认后，再批量生产。

(3) 运输到指定站点并按现场情况安装到指定位置，由甲方现地进行验收。

#### 3.3.3 定期检测

依据国家相关规范及行业标准，为预防设备设施发生事故或造成设备损坏，需要定期对密云水库调蓄工程屯佃泵站、前柳林泵站、埝头泵站的设备设施进行专业的测试鉴定。包含油品检测；高压变频器检测；电气预防性试验；防雷接地检测；消电检；消防设备设施检测；特种设备年检；安全防护工器具监测；污水检测。

**油品检测：**依据泵站设备运行状况，每年对油品质进行检测，根据检测情况进行更换。

**高压变频器检测：**依据“DL/T596-2021《电力设备预防性试验规程》”，每年进行检测；

**电气预防性试验：**依据“DL/T-596 电力设备预防性试验规程”、“电气预防性试验指导书”，每年进行检测；

**防雷接地检测：**依据“GB/T 21413-2015 建筑物防雷检测技术规程”，每年进行检测；

**消电检：**依据“电气防火检测技术规程 DB11/065-2010”、“BJXF.TB002-2015 建筑电气防火检测评定规则”，每年进行检测；

**消防设备设施检测：**依据“北京市局消监字〔2001〕140号文件”，每年对消防设备进行检测；

**特种设备年检：**依据“TSG Q7015-2016《起重机械定期检验规则》”，每年对桥式起重机进行检测，依据电梯检测标准，每年进行电梯安全检测；

**安全防护工器具监测：**依据“DL/T1476-2015 电力安全工器具预防性试验规程”，每年进行检测；

污水检测：依据“污水设备说明书”以及厂家建议，每年进行 1 次检测。  
具体检测内容详见下表：



定期检测清单

序号	子目名称	检测地点	检测内容	计量单位	工程量	备注
1	油品检测	4 站机组 4 点次，液压翻板闸 1 点次； 5 站机组 4 点次；6 站机组 4 点次；7 站 机组 3 点次，液压翻板闸 1 点次；	油品质检测，包括清洁度、水分含量、破乳度、机械 杂质、酸质。	点次	17	
2	高压变频器检测	1. 4-6 站为 ABB 设备，各 2 台，共 6 台；	1、气候环境检测（温湿度测量，粉尘度测量，腐蚀性 气体测量） 2、电气运行环境检测（产品安置的房间及上级配电 系统的防雷措施，网侧电压与变压器所处的档位电压 比较，电源电压的数值，波形及相位测量） 3、控制柜检测（主控板、信号调整板等各板级清 灰、清洗、喷漆，板级焊接点及元器板件接口点检 查，主控箱及风扇清灰检查，主控箱与 PLC、手操器 界面之间的通讯检测，主控箱输入、输出、模拟量点 的检测，主控箱与光纤通讯板之间测试，光纤座检 查，开关电源检查测试，PLC 开关量、模拟量模块检 查测试，人机界面监控软件升级、参数备份及优化， 滤网及柜体清灰处理，控制电源检测） 4、功率柜检测（功率柜侧板上铜螺柱检查，功率模 块导轨之间的绝缘测试，功率模块外壳与柜体的接地 部件之间绝缘测试，变频器输入、输出端子与柜体的 接地部件之间绝缘测试，功率模块熔芯外观检查及测 试，单元控制板、驱动板、吸收板进行清洗，对板级 焊接点进行检测，单元控制板输出量进行检测，模块	台	6	

			<p>功率测量，对功率单元内的功率器件进行检查，功率模块检测，电流霍尔检查及测试，变压器柜体及滤网清灰，电容等电位线检查，光纤座检查，光纤光功率测量)</p> <p>5、变压器柜检测（变压器清灰及干燥处理，变压器柜内一次电缆绝缘测试，变压器一、工次线圈绝缘测试，变压器柜体及滤网清灰，变压器高、低压之间绝缘测试，变压器柜、旁路柜高压接线端子与柜体的接地部件之间绝缘测试)</p> <p>6、柜顶风机检测（柜顶风机检查及测试)</p> <p>7、信息备份（参数备份)</p>			
3	电气预防性试验	<p>高压交流电机，4-6 站各 4 台，7 站 3 台，共 15 台</p>	<p>高压交流电机：</p> <p>1. 绕组的绝缘电阻和吸收比；</p> <p>2. 绕组的直流电阻；</p> <p>3. 电动机、断路器、互感器、保护装置、电缆、一二次回路的调试及空载试运行；</p> <p>变压器及电抗器系统调试：</p> <p>1. 变压器及电抗器红外测温；</p>	台	15	
		<p>变压器及电抗器系统调试，4-7 站各 2 台，共 8 台</p>	<p>2. 绕组直流电阻；</p> <p>3. 绕组绝缘电阻；</p> <p>4. 电抗值测量；</p> <p>5. 声级；</p> <p>6. 穿心螺杆、铁心的绝缘电阻；</p> <p>7. 匝间绝缘耐压试验；</p>	台	8	

		高压开关柜进行系统测试, 4 站 11 台, 5 站 13 台, 6 站 13 台, 7 站 11 台, 共 48 台	高压开关柜进行系统测试: 1. 交流耐压试验; 2. 断路器动特性试验 (测试断路器的分合闸时间); 3. 回路电阻测量; 4. 绝缘电阻测量; 5. 保护装置校核试验 (继电保护试验, 测量保护定值的正确性); 6. 接地电阻测量; 7. 氧化锌避雷器测试; 8. 调整操作机构、测量绝缘电阻、检查触头接触电阻、交流耐压试验、柜内检查接线及二次回路的试验调整;	台	48	
4	防雷接地检测	兴寿泵站	1、检测接闪器 2、检测引下线。 3、检测接地装置 4、等电位电阻阻值测量。 5、检测浪涌抑制器。	点次	242	
		李史山泵站		点次	208	
		西台上泵站		点次	139	
		郭家坞泵站		点次	144	
		调度中心		点次	100	
5	消电检	兴寿泵站	1、建筑消防检测和电气防火检测	m <sup>2</sup>	2940	

		李史山泵站		m <sup>2</sup>	2326.1	
		西台上泵站		m <sup>2</sup>	3302.4	
		郭家坞泵站		m <sup>2</sup>	1755	
		调度中心		m <sup>2</sup>	6646	
6	消防设备 设施检测	干粉灭火器（5KG）检测：4站88具， 5站98具，6站96具，7站98具，调 度中心66具	1、灭火器检测	具	446	
		干粉灭火器（35KG）检测：4站2具， 5站2具，6站2具，7站3具，调度中 心0具	1、灭火器检测	具	9	
		二氧化碳灭火器（5KG）检测：4站32 具，5站32具，6站32具，7站32 具，调度中心4具	1、灭火器检测	具	132	
		水基型灭火器(3L)更换：4站8具，5 站8具，6站8具，7站8具，调度中 心4具	1、灭火器更换	具	36	
		水基型灭火器(6L)更换：4站6具，5 站6具，6站6具，7站2具，调度中 心4具	1、灭火器更换	具	24	
7	特种设备	7站主厂房桥式起重机1台	1、桥式起重机检测	台	1	

		调度中心 1 部	1、电梯年检	部	1	
8	安全防护 工器具监 测	绝缘拉杆检测（每年 1 次）：4 站 1 套，5 站 1 套，6 站 1 套，7 站 1 套	1、耐压试验	套·次	4	
		高压验电笔检测（每年 1 次）：4 站 1 套，5 站 1 套，6 站 1 套，7 站 1 套	1、完好性测试	套·次	4	
		接地线检测（每年 1 次）：4 站 1 套，5 站 1 套，6 站 1 套，7 站 1 套	1、耐压试验	套·次	4	
		绝缘手套检测（每年 2 次）：4 站 2 套，5 站 2 套，6 站 2 套，7 站 2 套	1、耐压试验	套·次	16	
		绝缘靴检测（每年 2 次）：4 站 2 套，5 站 2 套，6 站 2 套，7 站 2 套	1、耐压试验	套·次	16	
9	污水检测	5 站 1 次，6 站 1 次	1、对处理后的污水进行检测，包括 PH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷	点次	2	

### (3) 工作量清单

- 1) 油品检测 17 点次;
- 2) 高压变频器检测 6 台;
- 3) 电气预防性试验高压交流 (包含电机 15 台, 变压器及电抗器 8 台, 高压开关柜 48 台);
- 4) 防雷接地检测 833 点次;
- 5) 消电检 16969.5m<sup>2</sup>;
- 6) 消防设施设施检测 (包含干粉灭火器 (5KG) 检测 446 具、干粉灭火器 (35KG) 检测 9 具、二氧化碳灭火器 (5KG) 检测 132 具、水基型灭火器 (3L) 更换 36 具、水基型灭火器 (6L) 更换 24 具);
- 7) 特种设备年检 (包含桥式起重机 1 台, 电梯 1 台);
- 8) 安全防护工器具监测 (绝缘拉杆检测 4 套·次、高压验电笔检测 4 套·次、接地线检测 4 套·次、绝缘手套检测 16 套·次、绝缘靴检测 16 套·次);
- 9) 污水检测 2 点次。

#### 3.3.4 备品备件

根据工程设备设施当前状况, 并结合现有库存情况, 确定需采购的设备设施备品备件清单。

备品备件清单

序号	配件名称	型号	单位	数量	备注
1	空调电脑版	EBR74907701	个	1	郭家坞泵站
2	高压发电机蓄电池	6-QW-200 (1000) N200 12V 200Ah 1000A	个	2	西台上泵站
3	变频器功率模块	ABB ACS580MV POWer MOduie	个	1	西台上泵站
4	控制主板	EBR80556706	个	1	郭家坞泵站
5	MBR 膜	日处理量 10m <sup>3</sup>	个	1	西台上泵站
6	MBR 膜	日处理量 5m <sup>3</sup>	个	1	李史山泵站
7	直流控制柜触摸屏	EMU10	个	1	郭家坞泵站
8	水尺	定制不锈钢水尺 (250*2500) mm	个	1	李史山泵站

### 3.3.5 建筑物维修

泵站自 2015 年投入运行已经 9 年建筑物出现不同程度的损坏，部分建筑物已达到使用年限，必须进行建筑物维修处理，根据工程现场实际情况开展项目内内建筑物的维修工作，保障密云水库调蓄工程日常运行需求。维修内容包含屋顶防水翻新，外墙面翻新，厂区路面翻新、栏杆（外侧）漆面翻新，内墙面翻新，泵站设备漆面翻新，自流平翻新，屋顶防水局部维修，厂区路面局部维修、外墙面局部维修，内墙面局部维修、透水砖路面局部维修、大理石砖路面维修，栏杆（外侧）漆面局部维修、栏杆维修，栏杆（内侧）局部维修、泵站设备漆面局部维修、瓷砖局部维修、静电地板局部维修、吊顶局部维修、玻璃局部维修、雨水管局部维修、渠道护坡局部维修、散水局部维修、台阶局部维修、自流平局部维修，水泥地面维修，PCCP 阀井通风阀维修，泵站阀井通风阀维修。

建筑物维修具体工程量：

- 1) 外墙面翻新 1340.59m<sup>2</sup>；
- 2) 屋顶防水局部维修 25m<sup>2</sup>；
- 3) 厂区路面局部维修 5m<sup>2</sup>；
- 4) 外墙面局部维修 130m<sup>2</sup>；
- 5) 内墙面局部维修 250m<sup>2</sup>；
- 6) 透水砖路面局部维修 155m<sup>2</sup>；
- 7) 栏杆（外侧）漆面局部维修 35m<sup>2</sup>；
- 8) 栏杆维修 91m<sup>2</sup>；
- 9) 泵站设备漆面局部维修 25m<sup>2</sup>；
- 10) 瓷砖局部维修 50m<sup>2</sup>；
- 11) 静电地板局部维修 15m<sup>2</sup>；
- 12) 吊顶局部维修 60m<sup>2</sup>；
- 13) 玻璃局部维修 10m<sup>2</sup>；
- 14) 雨水管局部维修 10m；
- 15) 渠道护坡面层局部维修 10m<sup>2</sup>；
- 16) 散水局部维修 20m<sup>2</sup>；
- 17) 台阶局部维修 8m<sup>2</sup>；

18) 水泥地面维修 1411.28m<sup>2</sup>;

## 维修工艺

### 1、外墙翻新

#### (1) 项目概况及现状

李史山泵站节制闸及附属厂房外墙面损坏脱落，外墙砖有掉落风险，下雨时雨水进入保温层，破坏了建筑物保温结构，须尽快进行处理。

#### (2) 工艺流程

①外墙墙面砖拆除，工程量 1340.59m<sup>2</sup>;

②外墙墙面砖拆除后，使用钢丝网进行加固，工程量 1340.59m<sup>2</sup>;

③外墙保温层外焊接龙骨，材质为轻钢龙骨，规格 50\*50\*2.5mm，使用膨胀螺栓固定，横龙骨间隔 250mm，竖龙骨间隔 500mm，工程量 1340.59m<sup>2</sup>;

④干挂雕花保温板，保温板厚度 20mm，使用燕尾螺丝固定，工程量 1340.59m<sup>2</sup>;

⑤门窗套拆除，更换为不锈钢门窗套，工程量 85.81m<sup>2</sup>;

⑥落水管拆除，更换为塑料落水管，DN100，工程量 100m;

⑦接地线、避雷引下线拆除，更换为镀锌圆钢材质，工程量 278.6m;

⑧渣土外运，运距 15km 内，工程量 135.4m<sup>3</sup>。

#### (3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	<b>怀柔所</b>				
1	瓷砖外墙面拆除	1. 瓷砖拆除	m <sup>2</sup>	1340.59	
2	钢丝网加固	2. 使用钢丝网加固保温层	m <sup>2</sup>	1340.59	
3	外墙龙骨	1. 焊接龙骨，膨胀螺栓固定 2. 轻钢龙骨，50*50*2.5mm 3. 横龙骨间隔 250mm，竖龙骨间隔 500mm	m <sup>2</sup>	1340.59	
4	外墙雕花保温板	1. 干挂式，燕尾钉固定 2. 雕花保温板，阻燃等级 V1，厚度 20mm，长 4000mm，宽 400mm	m <sup>2</sup>	1340.59	
5	门窗套拆除	1. 门窗套拆除 2. 门窗套深度 25cm	m <sup>2</sup>	85.81	
6	门窗套安装	1. 不锈钢门窗套 2. 新做深度 25cm	m <sup>2</sup>	85.81	



7	落水管拆除	1. 拆除旧落水管	m	100	
8	落水管新做	1. 塑料管, DN100	m	100	
9	接地线、避雷引下线拆除		m	278.6	
10	接地线、避雷引下线制作、安装	1. 镀锌圆钢, $\phi 10$ 以内	m	278.6	
11	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距: 15km	m <sup>3</sup>	135.4	

## 2、屋顶防水局部维修

### (1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心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, 须尽快进行处理。

### (2) 工艺流程

- ①拆除防水保护层, 工程量 25m<sup>2</sup>;
- ②拆除防水卷材, 工程量 25m<sup>2</sup>;
- ③屋面重新找平, 采用干混砂浆 DS20, 厚度 20mm, 工程量 25m<sup>2</sup>;
- 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 25m<sup>2</sup>;
- ⑤铺设防水保护层, 采用防水砂浆, 厚度 50mm, 工程量 25m<sup>2</sup>;
- ⑥渣土外运, 运距 15km 内, 工程量 1.25m<sup>3</sup>;

### (3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
<b>怀柔所</b>					
1	防水保护层拆除	1. 防水保护层拆除 2. 使用风镐拆除	m <sup>2</sup>	25	
2	屋面防水层拆除	1. 屋面防水层拆除	m <sup>2</sup>	25	
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 <sup>2</sup>	25	
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	m <sup>2</sup>	25	

		2. 单层铺设, 厚度 4mm			
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 <sup>2</sup>	25	
6	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距: 15km	m <sup>3</sup>	1.25	

### 3、厂区路面局部维修

#### (1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心厂区路面有部分破损, 不能满足泵站正常使用, 须尽快进行处理。

#### (2) 工艺流程

- ①人工拆除路缘石, 工程量 1m;
- ②使用风镐拆除沥青路面面层, 拆除厚度 50mm, 工程量 5m<sup>2</sup>;
- ③改性沥青混凝土面层新做, 厚度 50mm, 工程量 5m<sup>2</sup>;
- ④路缘石安装, 利旧原路缘石, 工程量 1m;
- ⑤渣土外运, 运距 15km 内, 工程量 1m<sup>3</sup>;

#### (3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
<b>怀柔所</b>					
1	拆除路缘石	1. 原破损路缘石拆除	m	1.0	
2	沥青面层拆除	1. 拆除原路面面层 2. 厚度 50mm	m <sup>2</sup>	5	
3	沥青混凝土面层	1. 改性沥青混凝土面层 2. 厚度 50mm	m <sup>2</sup>	5	
4	安装路缘石	1. 安装路缘石 2. 利用原路缘石	m	1	
5	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距: 15km	m <sup>3</sup>	1	

### 4、外墙面局部维修

#### (1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心外墙面损坏脱落、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, 须尽快进行处理。

(2) 工艺流程

①拆除损坏的外墙面，工程量 130m<sup>2</sup>；

②基层清理干净，刷界面剂，粘贴玻纤网格布固定，干混砂浆抹灰，厚度 5mm，工程量 130m<sup>2</sup>；

③外墙面瓷砖粘贴，DTA 砂浆粘结，DTG 砂浆勾缝，工程量 130m<sup>2</sup>，高度超过 3 米时，需使用吊车进行作业，工程量 26 台班；

④渣土外运，运距 15km 内，工程量 2.6m<sup>3</sup>；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	<b>怀柔所</b>				
1	外墙面拆除	1. 破损外墙砖拆除	m <sup>2</sup>	130	
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. 墙面抹灰 5mm	m <sup>2</sup>	130	
3	外墙面新做	1. 外墙瓷砖新做 2. DTA 砂浆 3. 瓷质砖	m <sup>2</sup>	130	
4	维修吊车	维修高度超过 3 米，使用吊车，规格 25t	台班	26	
5	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距：15km	m <sup>3</sup>	2.6	

## 5、内墙面局部维修

(1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心部分内墙面有渗水、墙皮脱落、开裂、潮湿粉皮等现象，须尽快进行处理。

(2) 工艺流程

①铲除内墙面面层并清理干净，工程量 250m<sup>2</sup>；

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 250m<sup>2</sup>；

③有机-无机复合涂料新做，平涂两遍，工程量 250m<sup>2</sup>；

④渣土外运，运距 15km 内，5m<sup>3</sup>；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	<b>怀柔所</b>				
1	墙面抹灰铲除	1. 铲除内墙面腻子面层	m <sup>2</sup>	250	
2	界面剂	1. 涂界面剂	m <sup>2</sup>	250	
3	贴网格布	1. 贴玻纤网格布	m <sup>2</sup>	250	
4	满刮腻子	1. 耐水腻子 2. 满刮腻子 2 遍	m <sup>2</sup>	250	
5	面层涂料	1. 有机-无机复合涂料 2. 涂刷 2 遍	m <sup>2</sup>	250	
6	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距: 15km	m <sup>3</sup>	5	

## 6、透水砖路面局部维修

### (1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心部分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，须尽快进行处理。

### (2) 工艺流程

- ①拆除破损透水砖路面，工程量 155m<sup>2</sup>；
- ②透水砖新做，再生路面砖，规格 200\*100\*80，工程量 155m<sup>2</sup>；
- ③渣土外运，运距 15km 内，31m<sup>3</sup>；

### (3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	<b>怀柔所</b>				
1	块料面层地面拆除	1. 拆除破损步道砖	m <sup>2</sup>	155	
2	透水砖路面新做	1. 透水砖面层 2. 路面砖（再生） 200*100*80mm	m <sup>2</sup>	155	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距: 15km	m <sup>3</sup>	31	

## 7、栏杆（外侧）漆面局部维修

### (1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心栏杆（外侧）漆面有局部损坏，漆面锈蚀，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，须尽快进行处理。

(2) 工艺流程

①使用脱漆剂清理栏杆旧漆面，工程量 35m<sup>2</sup>；

②栏杆漆面刷漆，使用防锈柒作为底漆，涂刷 2 遍，氯化橡胶漆作为面漆，涂刷 2 遍，工程量 35m<sup>2</sup>

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
<b>怀柔所</b>					
1	金属面清理刷漆	1. 使用脱漆剂清理旧漆面	m <sup>2</sup>	35	
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 <sup>2</sup>	35	

## 8、栏杆维修

(1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心栏杆有局部损坏，栏杆锈蚀严重，已无法再进行使用，破坏了建筑物整体美观，须尽快进行处理。

(2) 工艺流程

①拆除旧金属栏杆，工程量 80m<sup>2</sup>；

②重新安装铸铁铁花栏杆，预埋铁件固定，工程量 110m<sup>2</sup>；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
<b>怀柔所</b>					
1	栏杆拆除	1. 铁栏杆拆除	m <sup>2</sup>	80	
2	栏杆制安	1. 栏杆新做 2. 铸铁铁花栏杆	m <sup>2</sup>	110	

## 9、泵站设备漆面局部维修

(1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心设备漆面有局部损坏，漆面锈蚀，影响泵站设施使

用，破坏建筑物整体美观，须尽快进行处理。

(2) 工艺流程

①使用脱漆剂清理栏杆旧漆面，工程量 25m<sup>2</sup>；

②栏杆漆面刷漆，使用防锈柒作为底漆，涂刷 2 遍，氯化橡胶漆作为面漆，涂刷 2 遍，工程量 25m<sup>2</sup>；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
<b>怀柔所</b>					
1	金属面清理刷漆	1. 使用脱漆剂清理旧漆面	m <sup>2</sup>	25	
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 <sup>2</sup>	25	

## 10、瓷砖局部维修

(1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心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，须尽快进行处理。

(2) 工艺流程

①拆除损坏瓷砖，工程量 50m<sup>2</sup>；

②新做瓷砖面层，个瓷砖规格 0.36m<sup>2</sup>以内，DTA 砂浆粘结，工程量 50m<sup>2</sup>；

③渣土外运，运距 15km 内，工程量 5m<sup>3</sup>；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
<b>怀柔所</b>					
1	瓷砖楼地面拆除		m <sup>2</sup>	50	
2	瓷砖地面新做	1. 瓷砖面层 2. 0.36m <sup>2</sup> 以内 3. DTA 砂浆粘结	m <sup>2</sup>	50	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m <sup>3</sup>	5	

## 11、静电地板局部维修

### (1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心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，须尽快进行处理。

### (2) 工艺流程

- ①拆除损坏的防静电地板，工程量 15m<sup>2</sup>；
- ②重新安装支撑式防静电地板，工程量 15m<sup>2</sup>；
- ③渣土外运，运距 15km 内，工程量 1.5m<sup>3</sup>；

### (3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	<b>怀柔所</b>				
1	防静电活动地板拆除		m <sup>2</sup>	15	
2	防静电活动地板安装	1. 防静电地板 2. 支撑式	m <sup>2</sup>	15	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距: 15km	m <sup>3</sup>	1.5	

## 12、吊顶局部维修

### (1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心部分吊顶有渗水浸泡、破裂、老化等问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，须尽快进行处理。

### (2) 工艺流程

- ①拆除损坏的天棚吊顶面板，工程量 60m<sup>2</sup>；
- ②重新做天棚吊顶面板，材质为浮置式铝扣板，厚度 1.2mm，工程量 60m<sup>2</sup>；
- ③渣土外运，运距 15km 内，工程量 3m<sup>3</sup>；

### (3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	<b>怀柔所</b>				
1	天棚吊顶拆除		m <sup>2</sup>	60	
2	天棚吊顶新做	1. 浮置式铝扣板，厚度 1.2mm	m <sup>2</sup>	60	

3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	3	
---	------	-----------------------	----	---	--

### 13、玻璃局部维修

#### (1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心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，须尽快进行处理。

#### (2) 工艺流程

①更换损坏的门窗玻璃，材质为中空钢化夹胶玻璃，工程量 10m<sup>2</sup>；高度超过 3 米时，需使用吊车进行作业，工程量 2 台班

②渣土外运，运距 15km 以内，工程量 0.1m<sup>3</sup>

#### (3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	<b>怀柔所</b>				
1	门窗更换玻璃	1. 中空钢化夹胶玻璃	m2	10	
2	维修吊车	1. 超过 3 米处使用吊车，吊车规格 25t	台班	2	
3	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	0.1	

### 14、雨水管局部维修

#### (1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心部分雨水管有破裂、老化等问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，须尽快进行处理。

#### (2) 工艺流程

①拆除损坏的落水管，工程量 10m；

②安装新的塑料材质雨水管，直径 150mm，工程量 10m；

#### (3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	<b>怀柔所</b>				



1	落水管拆除	1. 雨水管拆除	m	10	
2	落水管新做	1. 雨水管安装 2. 塑料, DN150	m	10	

### 15、渠道护坡面层局部维修

#### (1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心部分渠道护坡面层有破裂、粉化、起翘、鼓包等问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，须尽快进行处理。

#### (2) 工艺流程

- ①铲除损毁的护坡面层，清理干净后，进行人工凿毛，工程量 10m<sup>2</sup>；
- ②使用干混地面砂浆重新铺设护坡面层，厚度 20mm，工程量 10m<sup>2</sup>；
- ③渣土外运，运距 15km 内，工程量 0.2m<sup>3</sup>；

#### (3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
<b>怀柔所</b>					
1	护坡面层铲除		m <sup>2</sup>	10	
2	混凝土凿毛		m <sup>2</sup>	10	
3	渠道混凝土护坡面层	1. 水泥面层 2. 厚度 20m	m <sup>2</sup>	10	
4	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距: 15km	m <sup>3</sup>	0.2	

### 16、散水局部维修

#### (1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心部分散水有破裂、老化、起翘等问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，须尽快进行处理。

#### (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 20m<sup>2</sup>；
- ②基础使用电动夯实机夯实，工程量 20m<sup>2</sup>；
- ③重新做散水，C20 预拌混凝土，厚度 60mm，工程量 20m<sup>2</sup>；
- ④渣土外运，运距 15km 内，工程量 2m<sup>3</sup>；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	<b>怀柔所</b>				
1	散水面层拆除	1. 散水及墙体根部伸缩缝填充物拆除	m <sup>2</sup>	20	
2	夯实	1. 电动夯实机夯实	m <sup>2</sup>	20	
3	散水新做	1. 混凝土面层 2. C20 混凝土 3. 厚度 60mm	m <sup>2</sup>	20	
4	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距: 15km	m <sup>3</sup>	2	

### 17、台阶局部维修

(1) 项目概况及现状

兴寿-郭家坞泵站及调度中心部分台阶有破裂、起翘、脱落等问题，影响泵站设施使用，破坏建筑物整体美观，须尽快进行处理

(2) 工艺流程

- ①台阶面层拆除，工程量 8m<sup>2</sup>；
- ②采用 3:7 灰土回填，回填厚度 150mm，工程量 1.2m<sup>3</sup>；
- ③混凝土垫层新做，C15 预制混凝土，工程量 0.8m<sup>3</sup>
- ④花岗石台阶面层新做，干混砂浆 DS15 粘接，工程量 8m<sup>2</sup>；
- ⑤渣土外运，运距 15km 内，工程量 0.8m<sup>3</sup>；

(3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	<b>怀柔所</b>				
1	台阶面层拆除	1. 破损面层拆除	m <sup>2</sup>	8	
2	灰土回填	1. 3:7 灰土回填 2. 150mm 厚	m <sup>3</sup>	1.2	
3	台阶垫层新做	1. 混凝土垫层 2. C15 混凝土	m <sup>3</sup>	0.8	
4	台阶面层新做	1. 花岗石面层	m <sup>2</sup>	8	

5	渣土运输	1. 渣土运输 2. 运距:15km	m <sup>3</sup>	0.8	
---	------	-----------------------	----------------	-----	--

## 18、水泥地面维修

### (1) 项目概况及现状

调度中心防汛库房水泥地面损毁严重，因机械摩擦、粉化等问题导致地面凹凸不平、裂缝纵横，无法满足防汛库房的功能要求，破坏建筑物整体美观，须尽快进行处理。

### (2) 工艺流程

①用打磨机磨平表面破损、裂纹、孔洞、松散的部分，去除直到坚固位置，工程量 1411.28m<sup>2</sup>；

②使用环氧自流平找平，找平完成后铺设一层改性沥青防水卷材，卷材厚度 3mm，聚酯胎自粘，工程量 1411.28m<sup>2</sup>；

③踢脚线新做，DTA 砂浆粘接，工程量 190.2m；

### (3) 主要工程量

序号	名称	特征描述	单位	工程量	备注
	<b>怀柔所</b>				
1	地面打磨	1. 基层打磨	m <sup>2</sup>	1411.28	
2	其他面层楼地面新做	1. 1. 环氧自流平找平 2. 改性沥青防水卷材面层， 3mm 聚酯胎 自粘	m <sup>2</sup>	1411.28	
3	块料踢脚线新做	1. DTA 砂浆粘接	m	190.2	

## 3.3.6 机组大修

### (1) 项目概况及现状

郭家坞泵站3#机组的大轴已经磨损严重，影响泵站调水安全。

为保证输水畅通，更好地发挥密云水库调蓄工程的社会效益，经济效益和生态效益，对郭家坞泵站3#机组进行大修。

### (2) 主要依据

1、GB/T 50265 《泵站设计规范》

2、GB/T 30948-2014 《泵站技术管理规程》

- 3、SL 317-2015《泵站设备安装及验收规范》
- 4、GB/T 51033-2014《水利泵站施工及验收规范》
- 5、NSBD16-2012《南水北调泵站工程管理规程》
- 6、SL548-2012《泵站现场测试与安全检测规程》
- 7、DB32《江苏省地方标准-大中型泵站主机组检修技术规程》
- 8、《密云水库调蓄工程泵站主机组检修规程》

### **(3) 工作范围**

郭家坞泵站 3#机组。

### **(4) 工作内容**

机组解体、大轴返厂维修、机组部件检修、机组安装、电气试验、机组试运行

### **(5) 工艺流程**

#### **1) 施工准备**

1.1 电机层地面防护先铺设塑料布根据维修机组的现场情况和大轴摆放的位置进行铺设，联轴层、水泵层、人孔层只在相应的机组旁边铺设。第二层在第一层的基础上铺设压缩板，摆放规范。第三层防滑地胶铺设，根据维修时设备摆放和人员行走情况进行铺设，摆放设备铺设黄色地胶，绿色多为行走铺设。

1.2 联轴层搭设平台，用 8 根架子管搭设框架，根据现场情况进行架子管加工需要的长短，用管卡子固定好后上方铺设木板同样固定好。盘车前将盘车架子按照位置依次装好即可。

1.3 在工作区域设置围挡，将维修机组的高压柜接地刀闸投入，挂上“禁止操作”。工作现场摆放“机组大修中”标牌，在测量机组中心时求心架上粘贴“禁止触碰”。

1.4 现场准备好大修使用的工具及耗材，并在规定区域内码放整齐。

#### **2) 机组解体**

机组解体前应对各主要系统做好原始数据检测记录；对所有易损机件，特别是电气设备做好包装保护。对所有管道口用白布封好，防止污染。填写工作票应确认下列安全措施：电机有关的的断路器、隔离开关已在断开位置，控制、信号、保护等电源已切除，并做好验电，在开关操作把手明显位置悬挂标示牌等安全措施；机组压力油系统压力已解除压力，并排净油；流道水已抽干水，并对进、尾水闸门做好安全措施；机组相关水、气系统已切断，并排干水、气；所有检修设备与其它运行设备设置

分界线及挂警示牌；必要的安全防护措施落实到位。

## 2.1 拆除调节结构及附件

2.1.1 关闭进水流道的检修闸门，打开真空破坏阀和检修排水闸阀，排空流道内积水，打开流道进入孔，若检修闸门漏水严重，潜水堵漏。

2.1.2 将水泵叶片角度调整至  $0^{\circ}$  后，关闭相应的连接管道闸阀，拆卸主机组油、气、水连接管路。

2.1.3 排放电动机上、下油槽润滑油。

2.1.4 拆卸叶调机构，拆除并吊出上段拉杆。

## 2.2 拆除水泵及电机

2.2.1 拆卸电动机端盖、上下油槽盖板、油冷却器及测温元件。

2.2.2 拆卸后导水帽、填料函等。

2.2.3 用塞尺测量电动机上、下导轴承轴瓦间隙和水泵水导轴承间隙，并记录。

2.2.4 在电动机轴顶部位置，装设盘车工具，进行人工盘车，测量并记录水平、摆度原始数据。

2.2.5 拆卸进水伸缩节，盘车测量叶片与叶轮室径向间隙，选用楔形竹条尺和外径千分尺配合，对叶片上、中、下部位测量并记录相关数据。

2.2.6 检查测量叶片、叶轮室的气蚀状况并拍照。

2.2.7 拆电动机定子盖板，用楔形竹条尺配外径千分尺，按磁极数在磁极上下端的圆弧中部测量电动机空气间隙，并记录。

2.2.8 按相对高差法采用深度尺和游标卡尺配合，测量电动机磁场中心，并记录。

2.2.9 拆卸电动机下导轴承、水泵水导轴承，适度抱紧电动机上导轴瓦。

2.2.10 在电动机上导、下导轴颈和水泵填料函、水导轴颈处，按  $90^{\circ}$  上、下同方位架设带磁座的百分表，分八个方位盘车测量各点的轴线摆度值，并记录。

2.2.11 在电机轴端架设水平仪，分八个方位盘车测量镜板水平度，并记录。

2.2.12 在水泵水导轴颈与轴窝间架设百分表，按电动机上导瓦方位分相互垂直的四个方位盘车测量轴线中心值，并记录。

2.2.13 用千斤顶在电动机下机架位置将电动机转子顶起  $3\sim 5\text{mm}$ 。

2.2.14 拆卸电动机上导瓦及瓦架、油冷却器、推力头、上机架。

2.2.15 用专用工具拆除水泵轴与电动机轴连接螺栓，拆除吊出下半段拉杆。

2.2.16 在电动机轴顶部装上吊转子专用吊具，并调整行车吊钩位于转子轴中心，套

上吊转子的专用钢丝绳。

2.2.17 在转子与定子间的间隙内，8 个以上方位插入长条形青壳纸条；起吊初期点动，调整至起吊中心后，慢速起吊，确保无卡阻现象。电机轴法兰通过下机架时防止碰撞，直至将电动机转子吊出定子，并移置于专用转子架上。

### 2.3、拆除水泵大轴

2.3.1 拆卸叶轮外壳，用专用吊具吊起泵轴，移除泵轴支撑架，将叶轮落至叶轮支架上，拆除叶轮与泵轴连接螺栓，吊出泵轴，水平放置在专用搁架上，再拆除泵轴拉杆。

2.3.2 在 90° 四个方向测量导叶体水平度，并记录。

2.3.3 测量固定部件的垂直同轴度。电动机定子上部架设装有求心器、带磁座百分表的横梁。将求心器钢琴线上悬挂的重锤置于盛有一定粘度油的油桶中央，无碰及现象。初调求心器，钢琴线居于水泵下导轴承承插口止口中心，采用电气回路法，用内径千分尺测量钢琴线至轴窝四个方位的距离相等，即钢琴线居于轴承承插口止口中心，中心线基准误差应不大于 0.05mm，最后使用专用加长杆的内径千分尺测量定子铁芯上部、下部相同四个方位的距离，并记录。

### 3) 大轴返厂维修

检查机组主轴存在的问题和缺陷，用 20T 吊车（因位置原因，吊车臂长需求较大，故吊车吨位需求较大）将机组主轴拆卸后运送至维修厂家，进行反厂维修（返修好的大轴安装时也需要 20T 吊车进行吊装）。

屯佃泵站 3#机组、前柳林泵站 2#机组、埝头泵站 4#机组大轴长度 6800mm，直径 240mm，重量约 2.42 吨。

郭家坞泵站 3#机组大轴长度 7800mm，直径 240mm，重量约 2.77 吨。

以下是具体的返厂维修步骤：

①表面处理：对拆卸下来的水泵轴进行清洗和打磨，使用油污类清洗剂配合高压水枪，去除表面的氧化层、油脂和其他可能影响焊接的物质，确保大轴表面整洁无污渍。

②选择焊接材料：检测水泵轴的材料类型，水泵轴是碳钢材质，选择相应类型的碳钢焊条。

③实施焊接：使用二氧化碳气体保护焊接工艺，此工艺焊接生产率高，抗裂性能好，焊接变形小。

④冷却焊缝：焊接完成后，应对焊缝进行冷却，以防止过热导致的变形或裂纹。一般使用空气或液体冷却剂来完成这个过程。

⑤检查和调整：焊接完成后检查焊接处是否满足设计要求和标准，不能有裂缝、鼓包、气泡等情况，如果存在偏差，需要打磨掉，重新进行焊接修整。

⑥车削加工：焊接完成后，进行机床车削，根据水泵轴的直径要求进行车削，车削过程中需要控制好切削速度、进给量等参数，以获得满足要求的表面粗糙度和尺寸精度。

⑦磨削加工：磨削是轴加工的精细加工手段之一，可以用来提高轴的表面光洁度和精度。通过磨床上砂轮的旋转，磨削材料表面，使其达到所需精度和平整度。磨削过程中需要注意砂轮的选择、润滑冷却液的使用以及磨削速度等参数的控制，以避免过热和烧伤工件。

⑧调节与检测：在大轴的加工过程中，由于各种因素的影响，可能会导致尺寸和形状偏差。因此，需要进行调节和检测，以确保轴在规定范围内的误差。常见的调节方法有切削掉超出尺寸的部分和使用调节垫片等。检测方面，可以使用测量工具如游标卡尺、外径测量仪等来对轴进行尺寸和形状的检测，以确保其符合要求。

#### 4) 水泵导瓦加工

水泵导瓦为赛龙材质，需要进行车削加工，以确保水导轴瓦精度，保证设备正常运行。

以下是具体的加工步骤：

①找中：确认中心点，保证车削时不会错位；

②粗车削：确定加工精度，使用粗车削工艺，将工件的外形和尺寸逐渐接近目标值；

③精车削：在达到粗车削阶段的基础上，使用更小的切削深度和更高的转速进行精细加工。通过连续切削和调整刀具位置，逐渐达到所需的精度和表面粗糙度；

④完成表面处理：根据需要，对工件进行表面处理，如磨光、抛光或涂层等，以提高表面质量和保护工件；

⑤检查和整理：使用量具进行零件的尺寸和几何精度检测。最后，对零件进行清洁和整理，以确保质量和可靠性。

#### 5) 机组部件检修

##### 5.1 水泵叶轮和叶轮室

①检查叶片与叶轮室气蚀情况：用软尺测量气蚀破坏相对位置；用稍厚白纸拓图测量气蚀破坏面积；用探针或深度尺等测量气蚀破坏深度；检查不锈钢衬套有无脱壳、裂缝等现象。

②用抗气蚀材料修补气蚀，靠模砂磨，表面光滑，叶型线与原叶型一致。

③检查叶轮室组合面有无损伤，更换密封垫。测量叶轮室内径，检查组合后的叶轮室内径圆度，所测半径与平均半径之差不应超过叶片与叶轮室设计间隙值的±10%。

## 5.2 叶轮体

- ①检查叶轮体内的叶片调节操作机构锈蚀、磨损情况，严重的应修复。
- ②检查各部密封有无变形、老化、损坏现象，有变形、老化、损坏的，应更换处理。
- ③检查叶片根部压环与弹簧是否良好，若有缺陷应更换。
- ④检查各部轴套磨损程度，磨损严重的应更换。
- ⑤各轴承处加适量锂基润滑脂。

## 5.3 电动机定子

①定子绕组端部的检修：检查绕组端部的垫块有无松动，如有松动应垫紧垫块；检查支持环固定是否牢固、线圈接头处绝缘是否完好、极间连接线绝缘是否良好。如有缺陷，应重新包扎并涂绝缘漆或拧紧压板螺母，重新焊接线棒接头。线圈损坏现场不能处理的应返厂处理。

②定子绕组槽部的检修：线圈的出槽口有无损坏，槽口垫块有无松动，槽楔和线槽是否松动，如有凸起、磨损、松动，重新加垫条打紧；用小锤轻敲槽楔，松动的则更换槽楔；检查绕组中的测温元件。

③定子铁芯和机座的检修：检查定子铁芯齿部、轭部的固定铁芯是否松动，铁芯和漆膜颜色有无变化，如固定铁芯产生红色粉末锈斑，说明已有松动，须清除锈斑，清扫干净，重新涂绝缘漆。检查机座各部分有无裂缝、开焊、变形，螺栓有无松动，各接合面是否接合完好，如有缺陷应修复或更换。

④清理：用压缩空气吹扫灰尘，铲除锈斑，用具有高压绝缘性能的专用清洗剂清除油垢。

⑤清理后进行干燥，待恢复常温后，测量绝缘应符合要求。

## 5.4 电动机转子

①检查转子槽楔、各处定位、紧固螺钉有无松动，锁定装置是否牢靠，通风孔是否完好，如有松动则应紧固。

②检查阻尼环有无松动、裂纹等，如有则应加固和修复。

③检查风扇环，用小锤轻敲叶片是否松动、有无裂缝，如有应查明原因后紧固或焊接。

④检查转子引出线的绝缘材料有无损坏，如引出线绝缘损坏，则对绝缘重新进行包



扎处理；检查引出线的槽楔有无松动，如松动应紧固引出线槽楔。

⑤清理：用压缩空气吹扫灰尘，铲除锈斑，用具有高压绝缘性能的专用清洗剂清除油垢。

⑥清理后进行干燥，待恢复常温后，测量绝缘应符合要求。

### 5.5 机组主轴及轴颈

①检查电动机主轴与推力头两配合面应无损坏，清除配合面油污及毛刺。

②采用内径千分尺和外径千分尺精确测量电动机轴配合面外径和推力头内径尺寸，确定实际配合间隙，配合间隙过松应采用推力头配合面喷镀方法进行修复处理。

③检查电机上、下导轴颈应无伤痕、锈斑等缺陷，如有应用细油石沾透平油轻磨，消除伤痕、锈斑后，用透平油与研磨膏混合研磨抛光轴颈，表面应光滑，粗糙度符合要求。

④检查水泵轴颈表面应无伤痕、锈斑等缺陷，如有应用细油石沾透平油轻磨，消除伤痕、锈斑后，再用透平油与研磨膏混合研磨抛光轴颈，表面应光滑、粗糙度符合要求。

⑤水泵导瓦轴颈表面有严重锈蚀或单边磨损超过 0.10mm 时，应加工抛光；单边磨损超过 0.20mm 或原镶套已松动、轴颈表面剥落时，应采用不锈钢材料喷镀修复或更换不锈钢套。

⑥水泵填料密封轴颈有严重锈蚀或磨损时，应进行采用不锈钢材料喷镀或其他新型材料工艺修复；填料密封宜采用油浸石棉盘根

### 5.6 水泵导轴承

①用内径千分尺测量轴承内径，检查瓦面有无裂纹、起泡及脱壳等缺陷。如瓦面有缺陷，则更换；如轴瓦间隙过大，经调整仍无法满足间隙要求，则更换轴瓦。

### 5.7 电动机导轴承

①检查导轴瓦面磨损程度、接触面积及接触点，不符合要求的，用三角刮刀、弹性刮刀研刮。瓦面每平方厘米不少于 1 个接触点，轴颈与瓦面接触应均匀，上导轴承接触面积不小于 85%，下导轴承接触面积不小于 75%，两边刮成深 0.5mm、宽 10mm 的圆斜坡。

②导轴瓦有严重烧灼麻点、烧瓦或脱壳、裂纹的，应更换或重新浇注瓦面。

③对导向瓦架及调整螺栓进行检查和处理。焊接应牢固，松紧适度、无摆动。

④检查合金轴承的绝缘，用 500 伏兆欧表测量单只导向瓦的绝缘电阻。绝缘电阻应不小于 50M $\Omega$ 。

### 5.8 电动机推力轴承

①检查推力轴瓦应无脱壳、裂纹、硬点及密集气孔等缺陷，不符合要求的进行更换。

②推力轴承充油前，应用 500 伏兆欧表测量绝缘电阻，应不小于  $5M\Omega$ 。

③检查推力瓦磨损程度、接触面积、接触点及进油边是否符合要求。不符合的用三角刮刀、弹性刮刀研刮，接触点每平方厘米不少于 2 点；局部不接触面积每处不大于瓦面积 2%，其总和不大于瓦面积 5%；进油边应在 10mm 范围内刮成深 0.5mm 的斜坡并修成圆角，以抗重螺栓为中心，占总面积约 1/4 部位刮低 0.01mm~0.02mm，然后在这 1/4 部位中心的 1/6 部位，另从 90° 方向再刮低约 0.01mm~0.02mm。

#### 5.9 镜板工作面

①采用推力瓦块架设百分表的推移法测量镜板面不平度。检查镜板工作面内有无伤痕和锈蚀，镜板工作面不平度应小于 0.03mm/m，镜面粗糙度应小于  $0.04\mu m$ 。伤痕和锈蚀用细油石沾油轻磨去伤痕、锈斑，研磨抛光镜面。

②镜板工作面有严重伤痕、锈蚀、斑块，或不平度超标（镜板本体原因），应送制造厂家修复或更换镜板。

#### 5.10 推力瓦架

①检查瓦架底板焊接应牢固、无裂缝，如有应补焊牢固。瓦架应检查螺栓紧固程度，瓦架与瓦架底板间有无间隙，如有应拆出处理。

#### 5.11 电动机油冷却器

①检查冷却器外观应无铜绿、锈蚀斑点损伤等。检查冷却器内应无泥、沙、油垢等杂物，如有清理管道内附着物，使其畅通。

②检查密封垫是否老化、破损，老化、破损应更换密封垫。检查散热片外观是否完好，不完好的校正或修焊变形处并进行防腐蚀处理。

③将冷却器清洗擦抹干净后，安装前进行强度耐压试验，试验压力为 0.3Mpa 保持压力 10min，应无渗漏和裂纹现象。安装后如有必要应进行严密性耐压试验，试验压力应为 0.35Mpa，保持压力 60min，应无渗漏现象。如接头处渗漏，应用扩管器扩紧，管中有砂孔、裂缝应更换铜管或用银、铜补焊。

#### 5.12 测温系统

①检查电动机及轴承的测温元件及线路应完好。

②检查测温装置所显示温度与实际温度应相符，偏差不宜大于  $3^{\circ}C$ ，有温度偏差则查明原因，校正误差或更换测温元件。

### 6) 机组安装

## 6.1 安装水泵大轴

### 1) 测量与调整固定部件垂直同轴度

根据测量记录分析，调整各部件的垂直同轴度，使其垂直同轴度符合规范要求。

### 2) 转动部件吊装就位及装配

①吊入泵轴拉杆与叶轮拉杆连接，调整其与轴窝同心偏差在 5mm 以内。

②吊入泵轴并与转轮连接，连接好后起吊，在填料盒位置对泵轴加临时支撑，支撑牢固，高度低于实际高程 20mm 左右，以便于电机盘车。

③检查转子和相关的起吊设备，做好转子吊入前的准备工作。

④将转子吊入定子内，在起吊过程中先行试吊 2 次，起吊高度约 10cm~15cm，试验桥式起重机的运行状况，转子起吊应保持水平，在进入定子前须找正中心，采用 8 块 2mm 厚纸板均匀分布在定转子周边间隙内，慢速下降，上、下抽动确保无卡死现象，转子平稳落于顶车千斤顶上，高度在转子磁场中心高于定子磁场中心 3~5mm 的位置。

⑤将清理好的上机架吊装就位，并与定子联结。

⑥利用专用工具，把推力头压入转子轴内，推力头就位前，推力瓦面涂抹油脂。

⑦吊入上导瓦架使其与上机架连接，在 X、Y 轴线上放入四块导向瓦，导向瓦安装前需涂抹油脂。

### 3) 测量与调整转动轴线摆度

①在电动机轴端部位置，装设盘车工具进行人工盘车。

②落下千斤顶，用专用扳手调整导向瓦抗重螺栓适度抱紧电动机上导轴瓦。

③在电动机轴顶部位置，装设水平梁和水平仪，使用盘车设备进行盘车，调整镜板水平度，并检查磁场中心的高度是否在规定的范围内。

④在电动机上导、下导轴颈，按 90° 上下同方位架设带磁座的百分表，分八个方位，盘车测量电动机的上导、下导处的轴线摆度值并记录。

⑤记录分析，处理绝缘垫使下导摆度符合规范要求。

⑥电机轴摆度处理合格后进行电机轴和接力器连接，盘车测量泵水导轴颈的摆度，用刮削接力器法兰面的方法处理水泵轴水导摆度，直至整个机组轴线摆度符合要求并记录。

## 6.2 安装水泵及电机

### 1) 调整转动轴线中心

①采用盘车法调整旋转轴线中心，使旋转轴线中心和固定部件中心重合。

②在水泵轴水导轴承轴颈处固定一只百分表，盘车测量四个方位数据，根据测量记录调整主轴。

③利用上导瓦进行轴线中心调整。在上导轴颈处，互为  $90^\circ$  方向装设 2 只百分表监视主轴位置，根据盘车测量记录，确定移动调整数值，每调整一次，应进行一次盘车。调整中的主轴处于自由状态，经多次反复调整，直至合格。

④轴线中心调整合格后，用专用千斤顶将主轴抱死，在抱轴的过程中，应用百分表监视主轴位置，确保无任何移动。

## 2) 测量与调整各部间隙

①用专用塞尺配合外径千分尺测量定、转子之间的空气间隙，并根据记录进行计算分析。

②根据规范和摆度测量记录，计算各瓦的调整间隙，用专用扳手和塞尺调整测量上、下导轴瓦的间隙。

③安装水导轴瓦，采用推轴法测量水导轴瓦间隙。

④拆除抱轴千斤顶，使主轴处于自由状态，安装叶轮室。

⑤盘车测量叶片间隙，作好记录，并对其进行分析。

## 6.3 安装叶调机构及附件

### 1) 叶片调节机构安装

①对整个叶调系统进行整组试验，叶片调节自如，系统无明显发热，叶轮叶片实际安放角的显示值误差不应大于  $0.25^\circ$ 。

### 2) 安装其它部件。

①安装上油槽瓦托、油冷却器、测温系统、盖板等，有关数据应符合规范要求。

②安装下油槽瓦托、测温系统、油冷却器、盖板，有关数据应符合规范要求。

③安装主泵填料函部件。

④安装水泵后导水帽、伸缩节、进人孔等其它部件。

⑤上、下油槽加油至导向瓦抗重螺栓中心。

⑥安装电机和水泵油、气、水管路，检查应无渗漏。

### 3) 电气接线

①测温装置接线，并检查各测温元件且显示正确。

### 4) 进水流道充水。

①检查、清理流道。

②封闭检修进入人孔，关闭进水流道检修排水闸阀，打开进水流道平水阀进行充水，使流道中水位逐渐上升，直到检修闸门内外水位持平。

③充水时，应派专人仔细检查各密封面和结合面，应无渗漏水现象。观察 24 小时，确认无渗漏水现象后，方能提起进水闸门。

④如发现漏水，立即在漏水处作好记号，关闭进水流道平水阀，启动检修排水泵，待流道排空，对漏水处进行处理完毕后，再次进行充水试验，直到完全消除漏水现象。

#### 6.4 安装质量标准

##### 1) 水泵安装质量标准：

①机组固定部件垂直同轴度测量应以水泵轴承承插口止口为基准，中心线的基准误差应不大于 0.05mm。

②水泵轴承承插口基准中心垂直同轴度允许偏差应不大于 0.08mm。

③根据制造厂及规范要求，叶片间隙值为 1.4mm。叶片在最大安放角位置，在进水边，出水边和中心三处测量，叶片和叶轮室间隙与实际平均间隙之差，不宜超过实际平均间隙值的±20%。

④叶轮中心与进、出水流道中心应基本一致，允许偏差应不超过 10mm。

⑤上盖的水平度允许误差 0.05mm/m。

⑥导叶体的水平度允许误差 0.03mm/m。

⑦底座的水平度允许误差 0.10mm/m。

##### 2) 电动机安装质量标准：

①上、下机架安装的中心偏差应不超过 1mm；上、下机架轴承座或油槽的水平偏差，宜不超过 0.10mm/m。高程偏差应不超过±1.5mm。

②定子按水泵实际垂直中心找正时，各半径与平均半径之差，应不超过设计空气间隙值的±4%，转子吊装后，应按磁场中心（即定子矽钢片中心）核对定子安装高程，并使定子铁芯平均中心线等于或高于转子磁极平均中心线，其高出值应不超过定子铁芯有效长度的-0.15%~0.5%；当转子位于机组中心时，应分别检查定子与转子间上端、下端空气间隙，各间隙与平均间隙之差应不超过平均间隙值的±10%。

③推力头安装要求：推力头套入前检查轴孔与轴颈的配合尺寸应符合设计要求；卡环受力后，其局部轴向间隙应不大于 0.03mm，间隙过大时应进行处理。

④镜板水平度应不大于 0.02mm/m。

⑤电机轴上下导轴承处的轴颈及联轴器测量的相对摆度应符合下表数值：

轴的名称	测量部位	轴的转速 $n/(r/min)$				
		$n \leq 100$	$100 < n \leq 250$	$250 < n \leq 375$	$375 < n \leq 600$	$600 < n \leq 1000$
电动机轴	上下导轴承处的轴颈及联轴器侧面	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
水泵轴	填料密封处	0.06	0.06	0.05	0.04	0.03
	轴承处的轴颈	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02
相对摆度=绝对摆度 (mm) /测量部位至镜板距离 (m), 绝对摆度是指在该处测量的实际摆度值。						

在任何情况下, 水泵导轴承处主轴的绝对摆度应不超过 0.25mm。

⑥ 轴线摆度调整合格后, 应复查镜板水平度和推力瓦受力情况。

⑦ 调整泵轴下轴颈处轴线转动中心处于水导轴承插口中心, 其偏差应不超过 0.03mm。

⑧ 填料函内侧, 挡环与轴套的单侧径向间隙, 应为 0.25~0.50mm, 填料压盖应松紧适当, 与泵轴径向间隙应均匀。

### 3) 轴瓦、轴承安装质量标准

① 水润滑轴瓦表面应无裂纹、气泡及脱壳等缺陷, 其与泵轴试装必须考虑材料的膨胀量, 间隙应符合要求。

② 合金导轴瓦应符合如下要求:

筒式瓦的总间隙应符合设计要求, 圆度及上、下端总间隙之差, 均不应大于实测平均总间隙的 10%;

③ 分块轴瓦应进行研刮, 电动机导轴瓦瓦面每平方厘米至少有 1 个接触点; 水泵轴瓦瓦面要求与轴颈接触均匀, 每块轴瓦的局部不接触面积, 不应大于轴瓦面积的 5%, 其总和应不超过轴瓦总面积的 15%。

④ 推力轴承应符合如下要求:

推力轴瓦应无脱壳、裂纹、硬点及密集气孔等缺陷;

⑤ 镜板工作面应无伤痕和锈蚀, 粗糙度应符合设计要求。

⑥ 瓦架之间的配合应符合设计要求。瓦架与机架之间应接触严密, 连接牢固。

### 4) 其它部分安装质量标准

测温装置应进行检查, 其标号、实测点与设计图应一致, 各温度计指示值应予以校核并无异常现象, 总绝缘电阻应不小于  $0.5M\Omega$ 。

电气部分检查, 控制完好、装置完好、仪表显示正确。

### (7) 电气试验

主机组检修后应对电动机进行试验，主要试验项目应包括：

- 1) 绕组的绝缘电阻、吸收比试验；
- 2) 绕组的直流电阻试验；
- 3) 定子绕组的直流耐压试验和泄漏电流试验；
- 4) 定子绕组的交流耐压试验；

#### 电气试验项目及要求

序号	项目	要求	说明
1	绕组绝缘电阻和吸收比	1、绝缘电阻值：交流耐压前定子绕组在接近运行温度时的绝缘电阻值应不低于 $10M\Omega$ ；投运前室温下（包括电缆）不应低于 $10M\Omega$ ；转子绕组不应低于 $0.5M\Omega$ 。 2、吸收比不小于 1.2。	1、500kW 及以上的电动机，应测量吸收比（或极化指数）； 2、转子使用 500V 兆欧表；定子使用 2500 V 兆欧表； 3、有条件时，应分相测量。
2	绕组的直流电阻	1、电动机各相绕组直流电阻值的相互差别不应超过最小值的 2%；中性点未引出者，可测量线间电阻，其相互差别不应超过 1%。 2、应注意相互间差别的历年变化。	
3	定子绕组的泄漏电流和直流耐压试验	1、试验电压：全部更换绕组时为 $3U_n$ ；大修或局部更换绕组时为 $2.5U_n$ 。 2、泄漏电流相间差别一般不大于最小值的 100%，泄漏电流为 $20\mu A$ 以下者不作规定。 3、500kW 以下的电动机自行规定。	有条件时，应分相进行。
4	定子绕组的交流耐压试验	1、大修时不更换或局部更换定子绕组后试验电压为 $1.5U_n$ ，但不低于 1000V。 2、全部更换定子绕组后试验电压为 $(2U_n+1000)V$ ，但不低于 1500V。	1、低压和 100kW 以下不重要的电动机，交流耐压试验可用 2500V 兆欧表代替。 2、更换定子绕组时工艺过程中的交流耐压试验按制造厂规定。

#### 7) 机组试运行

大修后的机组按照《密云水库调蓄工程泵站主机组检修规程（试行）》进行连续 24 小时试运行。确保机组电机电流、电压、功率因数正常；定子线圈、推力轴瓦、导向瓦温度符合要求；受油器温度正常、叶片调节机构控制灵活、角度显示正确、水泵机组振动、摆度符合要求、各密封面无渗漏油、水现象，确保达到维修标准要求。

### 3.4 项目质保要求

根据《建筑工程质量管理条例》第四十条规定在正常使用条件下建设工程的最低保修期限为：

(1) 基础设施工程、房屋建筑的地基基础工程和主体结构工程，为设计文件规定的该工程的合理使用年限；

(2) 屋面防水工程、房屋外墙新做工程保质期为 5 年；

(3) 电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，为 2 年。其他项目的保修期限由招标人与投标人约定。

### 3.5 安全生产及文明施工

#### 3.5.1 投标人安全责任

(1) 投标人对所承包的项目安全负主要责任。

(2) 投标人应坚持“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，组织员工签订安全生产责任书，各维护队需配备 1 名专职安全管理员并持证上岗。

(3) 投标人应建立项目安全检查、隐患治理、安全教育、安全培训与考核、突发事件应急处理、事故处理、事故调查报告等制度。

(4) 投标人应负责全部维护作业的安全检查，建立专门的安全检查机构，配备安全检查人员，进行经常性的安全生产检查，并及时作好安全记录。

(5) 投标人应严格执行国家、行业相关安全规程规范，遵守招标人有关安全生产管理各项规章制度，发生安全问题，招标人有权对投标人进行相应的处罚。

(6) 投标人应按照有关设备操作规程、设备设施维修养护工作流程等实施运行操作和维修养护等工作，并采取一切可靠的技术和安全措施保证工作现场的安全，包括人员安全、公共财产和设备设施安全、运行安全和水质安全。

(7) 对于投标人措施不力、管理不善、人员过失或不规范指导、运行操作和维修养护造成的人员伤亡、设备设施损坏和丢失、火灾、水质污染、供水中断及其他人为事故，其全部责任及相应损失由投标人承担。

(8) 投标人必须遵守国家颁布的有关安全规程。若投标人责任区内发生安全事故时，投标人应立即报告招标人，并在事故发生后 24 小时内提交事故情况的书面报告。



### 3.5.2 危险源识别管控、隐患排查治理

(1) 投标人进场后一个月内，组织专家对作业环境、设备设施、危化品存储、消防安全等进行全方位的安全隐患排查，建立隐患台账，制定整改计划进行整改。

(2) 投标人应每月开展一次安全检查，每季度组织专家对现场进行全方位的安全隐患排查，发现隐患及时治理并列入隐患台账。

(3) 投标人应每季度更新识别危险源，对危险源进行分级管控，并建立危险源管控台账。

### 3.5.3 安全措施

(1) 投标人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) 投标人应在进行维修、设备改造施工等工作前 7 日内编制安全措施计划、方案报招标人。

(3) 加强作业场所门禁及人员准入管理。

### 3.5.4 劳动保护

(1) 投标人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。

### 3.5.5 安全培训

(1) 定期组织安全知识培训，安全教育活动，特种作业人员应经专门培训、持证上岗。

(2) 做好运维人员岗前、转岗、复岗培训，经考核合格后方可上岗。

### 3.5.6 危险物品

(1) 易燃易爆物品及危险化学品等应设专人管理、建立台账、定点存储，存储条件应满足《危险化学品安全管理条例》等相关法规、标准要求。

(2) 危险品的废弃应按照相应规范进行处置，避免造成环境污染。

### 3.5.7 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，投标人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) 投标人应按有关行业安全管理法规、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) 投标人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。

### 3.5.8 标志、标牌

(1) 投标人应按招标人安全标准化目视化要求及 GB 2894-2008 的要求，在工作区内设置一切必需的安全标志、标牌及工程管理标志、标牌，且标志齐全、美观、布局合理、埋设牢靠。

(2) 投标人应负责设置项目内的安全标志，并定期检查，补充或更换失效的标志。

### 3.5.9 应急救援

(1) 投标人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) 投标人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，应服从招标人统一指挥；在事故发生后应积极配合事故调查和事故处理工作。

### 3.5.10 职业健康

(1) 投标人应根据《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) 投标人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) 投标人对患有职业禁忌症的员工，应及时调整到合适岗位。

(4) 投标人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) 投标人应为其员工办理相关的保险。

#### **3.5.11 安全经费**

投标人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。

#### **3.5.12 安全资料**

投标人应对项目的全部安全资料进行整理，接受招标人的抽查，招标人每年对安全资料进行一次验收。

### **3.6 其他**

#### **3.6.1 环境管理**

① 投标人应遵守国家 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，投标人应负全部责任。

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。

#### **3.6.2 档案管理**

① 投标人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 维修养护记录及台帐资料、来往文件、会议纪要、大事记、声像资料等档案资料的整理、归档应按照招标人有关规定执行，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招标人有关规定整理、移交。

#### **3.6.3 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。

#### 3.6.4 人员培训

①投标人负责对招标人的工作人员进行培训，培训应包括安全、操作、规程等维护维修内容，每季度至少组织一次，并建立培训台账。

#### 3.6.5 物资管理

①物资需按不同类别、性能、特点和用途分类分区码放，做到“二齐、三清、四定位”，并按《配件管理细则》执行。

二 齐：物资摆放整齐、库容干净整齐。

三 清：材料清、数量清、规格标识清。

四定位：按区、按排、按架、按位定位。

②库存信息及时呈报。库管人员应每月编制《存货清单》，并须对数量、文字、表格仔细核对，确保报表数据的准确性和可靠性。

③物资因需从库房中取出，必须办理出库手续，库管员需和物资领用人做好交接，并在出库单据签字确认。

#### 3.6.6 上报资料

投标人应按照招标人要求提交相关资料，主要包括（但不限于）：

①合同签订后 14 日内，提交《密云水库调蓄工程维修养护实施方案》和维修养护各类管理办法、规章、制度等管理文件及维修养护实施计划。

②合同签订后 20 日内，提交各类安全规程、维修养护规程及突发事件应急预案等。

③合同期满后，按招标人要求提交密云水库调蓄工程维修养护项目所产生的档案资料。

## 四、服务标准

供应商应结合本项目实际情况，配备相应人员，并全面分析项目需求，对项目服务的重点难点进行分析，编制相应服务方案。根据不同人员的配置及服务方案的完整性、针对性和可操作性，划分几等次。

### 1. 人员配置

#### (1) 项目团队

第一等次：投标人的项目团队人员配备方案合理、岗位职责分工明确，专业技术力量强，相关人员的资质证书齐全，工作经验丰富能完全满足采购需求；

第二等次：投标人的项目团队人员配备方案比较合理、岗位职责分工明确，专业技术力量较强，相关人员的资质证书齐全，经验比较丰富，能基本满足项目需求；

第三等次：投标人的项目团队人员配备方案较差、岗位职责分工不明确，专业技术力量一般，相关人员的资质证书比较齐全，工作经验较差，距完成项目需求相差较远的；

第四等次：未提供相关内容或项目实施团队人员配备不满足项目需求。

## **(2) 人员的到位保障**

第一等次：80%（含）-100%为本单位储备人员，提供有效的身份证、学历证书或执业证书或职称证书等；

第二等次：50%（含）-80%为本单位储备人员，提供有效的身份证、学历证书或执业证书或职称证书等；

第三等次：0-50%为本单位储备人员，提供有效的身份证、学历证书或执业证书或职称证书等；

第四等次：未提供有效的身份证、学历证书或执业证书或职称证书等。

## **2. 项目需求分析**

全面分析项目需求，对项目服务的重点难点进行分析。

第一等次：充分理解采购需求，项目认知针对性强，科学合理的，项目重点难点分析针对性强、科学合理的；

第二等次：基本理解采购需求，项目认知针对性一般，但科学合理的，项目重点难点分析针对性一般、但科学合理的；

第三等次：基本理解采购需求，项目认知针对性一般，合理性差的，项目重点难点分析针对性一般、合理性差的；

第四等次：对采购需求的理解有欠缺，项目重点难点分析针对性差、合理性差的。

## **3. 服务方案**

编制运行管理服务方案、泵站设备设施维护与维修方案、其他项目维护养护方案（其他项目为建筑物维修、定期检测、备品备件采购、机组大修等）、生产管理用房公共设施维护方案、人员培训及稳定方案、突发事件应急处置方案、拟派人员考核方案等，制定针对本项目拟定的管理制度，根据不同服务方案的完整性、针对性和可操作性，划分不同的四个或五个等次。

## 五、项目考核

1、按照采购人项目考核及相关工作制度要求等执行。采购人有权根据实际情况对相应标准、制度进行修订，并按照修订后的版本执行。

2、本项目的实施过程由采购人的现场管理机构进行全过程监管，并由采购人绿化和合同主管部门进行定期考核，考核结果做为评价乙方服务质量的重要依据。

3、监督考核措施：

采购人组织成立考核小组，根据考核指标每季度对乙方工作进行考核。项目考核实行百分制。考核结果分为三个等级，80分以上（含）的为良好，80分以下60分（含）以上的为一般，60分以下为不合格。采购人根据监督考核内容及评分结果，有提醒乙方限期整改、扣减合同金额或终止合同的权利：季度考核结果80分以上，不扣减合同约定费用；季度考核结果60-80分，扣减合同约定费用的1%；季度考核结果60分以下，扣减合同约定费用的2%；年度内季度考核结果不合格次数达到2次的，采购人有权终止合同，并停止付款。

## 六、项目验收

采购人每年组织对年度维护情况进行阶段性验收，合同期满，乙方向采购人提出验收申请，采购人组织项目的合同验收，乙方应根据采购人要求提供相应资料。

附件 1:

### 运行管理人员配置明细表

序号	人员类别	人数	配置说明及资格要求
1	运行总负责人	3	<p>[运行与技术总负责人]</p> <p>1、大专及以上学历；</p> <p>2、工程师，专业范围为水利、水资源、电气、机械、自动化；</p> <p>3、有二年以上相关工作经验。</p> <p>[安全总负责人]</p> <p>1、注册安全工程师；</p> <p>2、有二年以上相关工作经验。</p>
2	运行技术人员	3	<p>1、根据工程运行需求均衡配置运行专业技术人员，专业涵盖但不局限于电气、机械、水工、自动化等，所配置人员须具有相关专业大学本科及以上学历或具有相关专业中级及以上技术职称或技师及以上技能；</p> <p>2、有两年以上相关工作经验。</p>
3	站内负责人	12	<p>[站内运行负责人]</p> <p>1、大学专科及以上学历；</p> <p>2、具备综合协调管理能力，有三年以上相关工作经验。</p> <p>[站内技术负责人]</p> <p>1、泵站运行管理相关专业大学本科及以上学历或具有相关专业中级及以上技术职称或技师及以上技能；</p> <p>2、有两年以上相关工作经验。</p> <p>[站内安全负责人]</p> <p>1、大学专科及以上学历；</p> <p>2、具有安全员证书，且各工程现地管理机构至少 1 人具有有限空间安全监护资质；</p> <p>3、有两年以上相关工作经验。</p>
4	运行值班长	16	<p>1、具有泵站运行管理相关专业初级及以上专业技术职称或中级工及以上技能；</p> <p>2、有两年以上相关工作经验。</p>
5	运行值班人员	32	<p>1、具有泵站运行工或电工相应资格（相关初级及以上专业技术职称或初级工及以上技能视为等同）；</p> <p>2、能够适应本岗位工作需求，经考试合格后上岗。</p>
6	工程巡检人员	3	<p>1、具备电工资格；</p> <p>2、能够适应本岗位工作需求，经考试合格后上岗。</p>
合计		69	

## 第六章 拟签订的合同文本

### 采 购 合 同

合同编号:

项目名称:

签订日期: 年 月



# 政府采购合同

项目名称: 北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常维修保养费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修保养第二标段

采购人（甲方）：北京市水利工程管理中心

供应商（乙方）：\_\_\_\_\_

签订日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

# 合同文本

采购人（甲方）：北京市水利工程管理中心

供应商（乙方）：\_\_\_\_\_

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国保守国家秘密法》等国家有关法律、法规之规定，经双方平等协商，自愿签订本合同。

## 一、项目名称

北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常维修养护费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修养护第二标段

## 二、服务内容、地点和期限

### （一）服务内容

#### 1、运行管理

本项目服务内容为提供运行管理人员协助做好密云水库调蓄工程兴寿泵站、李史山泵站、西台上泵站、郭家坞泵站、调度中心日常运行管理、工程值守、工程应急抢险等工作。根据实际需求，配置运行管理人员 69 名，具体要求详见附件 1。

工程运行管理工作包括密云水库调蓄工程泵站工程的看护、设备设施值守、设备操作、工程巡查、运行数据采集分析、故障分析处置、防汛抢险、防冰冻等工作。

#### 2、设备设施维修养护

完成密云水库调蓄工程兴寿泵站、李史山泵站、西台上泵站、郭家坞泵站、调度中心设备设施的维护、设备维修、建筑物维修、定期检测、备品备件采购、机组大修、生产管理用房公共设施维护等工作。涵盖如下内容：

（1）建筑物：蓄水建筑物、输水建筑物、生产用房及附属功能设施（主副厂房、闸房、启闭机室、测流间、投加间及管理用房、交通桥、场区道路、给排水、室外排水系统、场区检查井）、金属护网、防护栏杆、围墙、钢直梯等；

（2）机闸设备：主机组、闸门、启闭机、清污设备、阀、辅机设备、停用设备等；

（3）供配电设备：供配电系统、输电线路、防雷、接地设备等；

（4）特种设备：电动葫芦、桥式起重机、叉车、其他车辆等；

（5）辅助设施：暖通设备（空调系统、消防系统、水处理设备）、船只、防汛（应急）物资、照明设备、其他设备设施等。

(6) 生产管理用房公共设施维护：生产管理用房门窗、照明设备、卫生间设备、电气设备、水处理设备、垃圾桶、公共办公家具及墙面、地面的日常维护；化粪池、隔油池清掏及污水抽排；厨房烟道清洗；净水设备维护；生活用水水质检测；有害生物防治；环境消杀；生产管理用房用电、用水设备及门窗等设备的维修；耗材管理等。

## (二) 服务地点

- 1、兴寿泵站：北京市昌平区兴寿镇兴寿西桥养牛场旁。
- 2、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。
- 3、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。
- 4、郭家坞泵站、调度中心：北京市怀柔区青春路北环岛西 100 米。

## (二) 服务期限

本项目运行管理的服务期为 2024 年 04 月 01 日至 10 月 31 日，设备设施维修养护中的设备维护、生产管理用房公共设施维护（不含专项）的服务期为 2024 年 04 月 01 日至 12 月 31 日，其他项目的服务期为 2024 年 01 月 01 日至 12 月 31 日。

## 三、工作标准和要求

详见招标文件第五章采购需求。

## 四、合同价款及支付方式

### (一) 合同价款

1、合同总价(人民币大写)：；（小写）：¥（含税）。按乙方实际提供运行管理人员及相关服务进行结算。

2、本合同价格已包括了乙方履行合同所必须的所有费用，包括但不限于办公、交通、通讯、人员、差旅、食宿、税费、测试工具及其他管理费用等，所需要的费用均在含投标报价中。除本协议另有约定外，甲方无须另行向乙方支付其他费用。

3、乙方确认并承诺，甲方付款来源为财政性资金，如由于财政资金拨付不足或不及导致延期付款的，则不视为甲方违约，甲方不因此承担任何违约责任。

### (二) 支付方式

1、合同签订后14日内乙方应向甲方提交实施方案，方案通过后方可支付合同款。



6、甲方向乙方提供工作范围内的相关工程技术资料，乙方应在合同终止7天内需交还给甲方，必要时根据实际需求协调相关厂家、工程建设施工单位做好相关维护等工作。

## 七、乙方权责

1、乙方应按照本合同规定的内容向甲方提供相应服务。

2、乙方应严格执行国家有关规程、规范以及甲方的相关规章制度，服从甲方的管理，协助做好设备设施日常运行管理工作。

3、乙方应在合同签订后的7日内向甲方提供所有人员名单备案；合同签订后14日内向甲方提交详细的服务方案。

4、乙方应保证运行管理人员及保持维护人员相对稳定，主要人员更换应提前报甲方审批。

5、乙方应保证服务人员的业务水平能满足工作岗位要求，并根据岗位要求组织必要的培训和考核，专业岗位工作人员应按国家有关规定持证上岗。

6、乙方应做好维护管理过程中有关记录（文字、图片、录音、录像）、信息、技术资料的收集、整理和归档工作。

7、乙方负责为所有乙方工作人员提供安全生产保障，在合同履行过程中如发生安全生产事故，由乙方承担全部责任。

8、发生故障或事故时，乙方应及时采取有效措施防止故障、事故扩大，并立即对其进行分析和排除，同时做好记录和分析、处理报告。乙方还应根据设备设施运行状况，对可能出现的故障进行预判，并提出相应解决方案。

9、乙方如对合同中项目进行专业分包的，应报甲方进行批准。

10、若水泵机组运行未达到大修规定的时间周期，发生因维护不当造成的故障，必须通过大修解决的，费用由乙方承担。

11、合同签订后，双方共同对机电设备及建筑物评定等级进行认定，每年年末对机电设备及建筑物等级进行评定。

12、乙方应承担本项目服务人员在现场所产生的水费、垃圾清运等相关费用。

13、未经甲方书面同意，乙方不得将本合同的全部或部分权利义务转让给第三方。

## 八、信息和保密

1、乙方应准确系统地建立服务过程中的文档和记录，并允许甲方在项目执行过程中进行检查和复印。

2、未经甲方同意，乙方不得将本项目信息公开或透露给第三方。

3、甲方向乙方提供的资料、档案均属于甲方的财产，当项目完成或终止后，应甲方要求，乙方须归还这些资料和档案（包括拷贝）。

4、本协议项下的保密义务期限为永久，不因本协议变更、终止、中止、无效或解除等而终止。

## 九、合同生效

1、合同在甲乙双方法定代表人或其授权代表签字并加盖公章后生效。

2、本合同共肆份，甲方贰份，乙方贰份，具有相同法律效力。

## 十、违约责任

1、甲乙双方任何一方违反了合同规定，履约方提出索赔，则违约方应对由于其违约引起的或与之有关的事宜负责，并向履约方赔偿。赔偿损失的范围包括但不限于履约方因此对外支出的违约金、赔偿金、诉讼费、公告费、保全费、律师费、交通费、差旅费等。

2、乙方未通过甲方的考核时，甲方有权终止合同，并保留追索乙方违约责任的权利。

3、乙方需严格按照要求完成合同规定的服务内容，如不能按标准完成，甲方有权要求乙方限期整改，如整改后仍不符合甲方要求的，甲方有权按照考核结果扣减乙方服务费用（扣减标准由甲方确定），且有权直接从履约保证金或应付合同价款中扣除；甲方亦有权选择终止合同，并要求乙方支付合同价款【2%】的违约金（且有权直接从履约保证金或应付合同价款中扣除），甲方最终按照其认可的服务内容向乙方支付合同价款，多出的部分乙方应予退还。履约保证金不足以扣除的，乙方应继续支付。如因此给甲方造成损失的，乙方还应赔偿损失。

4、因乙方的过失造成甲方的经济损失，乙方负责恢复设施或赔偿甲方赔偿金，根据责任大小，赔偿金额直至经济损失的100%。

## 十一、不可抗力

1、不可抗力是指双方不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，该不可抗力事

件妨碍、影响或延误任何一方根据本合同履行其全部或部分义务。该事件包括但不限于传染病、地震、台风、洪水、火灾、其他天灾、战争、骚乱、罢工或其他类似事件、新法律颁布或对原法律的修改等政策因素。

2、如发生不可抗力事件，遭受该事件的一方应立即用可能的最快捷的方式及时通知对方，并在不可抗力发生之日起3个工作日内提供有效证明文件说明有关事件的细节和不能履行或部分不能履行及需延迟履行本合同的原因，然后由双方协商延期履行本合同或终止本合同。

3、如发生不可抗力事件，遭受该事件的一方应立即采取适当的措施防止损失的扩大；没有采取适当措施致使损失扩大的，不得在损失扩大的范围内主张权利或者要求部分或全部免除责任。

4、因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除迟延履行方的相应责任。

## **十二、争议的解决**

1、在履行合同义务时出现任何争议，双方应协商解决。

2、双方协商不能达成一致时，均可向甲方住所地有管辖权的人民法院起诉。

3、除提交诉讼的部分外，双方应继续履行合同规定的其他义务。

## **十三、合同文件组成及解释顺序**

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

1、本合同书

2、中标通知书

3、招标文件

4、投标文件

5、其他文件

## **十四、附件**

1、运行管理服务人员配置要求

2、安全生产管理协议

3、廉政责任书

4、绿色施工承诺书

5、质量保修书

## **十五、其他**

1、在甲方确定 2024 年 11 月-12 月运行管理部分服务单位之前，相应服务工作由乙方提供，乙方延长提供相应服务的费用，按照乙方实际工作内容和 Service 时间进行核算，根据 2024 年 11 月-12 月运行管理部分新中标单位的中标单价，由 2024 年 11 月-12 月运行管理部分新中标单位支付相应费用。

2、在甲方确定 2025 年度项目服务单位之前，设备设施维修养护部分服务工作由乙方提供，即乙方延长提供相应服务至 2025 年度项目服务单位提供服务止。乙方延长提供相应服务的费用，按照乙方实际工作内容和 Service 时间进行核算，根据 2025 年度项目服务单位的中标单价，由 2025 年度项目服务单位支付相应费用。

3、乙方按照实际完成工作量、Service 时间及中标金额，负责支付 2023 年度项目服务单位在 2024 年延长提供相应服务的费用。

4、如因国家政策变化等因素造成本项目发生较大变化时，甲方有权终止本合同。

5、本项目设备设施维修养护工作内容包括设备设施日常维护及维修、应急值守、突发事件处理、防汛抢险、设备设施故障处理。为了保障工程调水稳定，及时处理工程设备设施突发故障，乙方应组建维护及抢险队伍，在甲方指定地点进行驻场值守。

6、本项目运行管理工作内容包括日常运行值守、调度管理、机组调试、设备设施巡视检查、防汛值班及应急抢险等，运行管理模式为全天轮班值守。为保障工程的安全运行并及时处置应急突发事件，乙方应准备充足的人员队伍，在甲方指定地点进行驻场值守。

7、未尽事宜由甲乙双方另行商定。

甲方：北京市水利工程管理中心

乙方：

(盖章)

(盖章)

地址：北京市海淀区玉渊潭南路 5 号

地址：

法定代表人

法定代表人

或授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

电话：010-61657613

电话：

签订地点：北京市【海淀】区

附件 1：

运行管理服务人员配置要求详见采购需求附件 1。





附件 2:

## 安全生产管理协议

甲方：北京市水利工程管理中心北京市南水北调团城湖管理处

单位地址：北京市海淀区四季青船营 100 号

乙方：

单位地址：

为明确甲、乙双方的安全生产责任，确保施工或者作业安全，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国合同法》及其他法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经双方协商一致，签订本协议。

### 一、安全生产目标

防止和避免工作人员发生人身伤亡事故、防止和避免项目发生安全事故、水污染事件、人员中毒事故、确保工程安全、水质安全、运行安全、人身安全。

### 二、甲方的权利和义务

(一) 认真贯彻执行安全生产法律、法规。

(二) 甲方有权严格审查乙方是否具备安全生产条件或专业资质，有权查验乙方的生产经营范围、有关人员资格等。

(三) 甲方有权监督、检查乙方的施工或作业安全。

(四) 甲方有权督促乙方建立危险作业审批制度，严格执行安全管理制度和操作规程，落实各项安全措施。

(五) 甲方管理人员有权制止乙方人员违章作业行为。

(六) 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。

(七) 甲方不得违章指挥，强令乙方冒险作业。

### 三、乙方的权利和义务

(一) 乙方为安全生产直接责任方，对所承担项目的生产安全事故及项目人员生活区事故负全部责任并承担损失。

(二) 认真贯彻执行安全生产法律、法规、规章，严格遵守安全生产规章制度、安全操作规程，熟练掌握事故防范措施和事故应急处理预案等。

(三) 乙方负责其承包项目范围内的安全生产管理工作，服从甲方对施工现场的安全生产管理，对甲方在安全检查过程中提出的问题和隐患，乙方必须按要求时限整改完

毕。

(四) 乙方有权对甲方的安全工作提出合理化建议和改进意见。

(五) 乙方在日常作业中，有权拒绝执行甲方违章指挥和强令冒险作业指令。

(六) 乙方应当建立健全安全生产组织机构，制定安全管理制度，按规定配齐专、兼职安全管理人员。乙方现场负责人和安全管理人员资格必须符合甲方要求。

(七) 乙方不得违章指挥，不得强令工人违章作业，并按规定做好工人劳动保护工作，为从业人员提供合格的劳动防护用品。

(八) 乙方应编制安全生产工作方案、临时用电措施报甲方审批。

(九) 乙方应当对作业人员进行岗前培训，对其进行安全技术交底，履行签字手续。乙方不得安排没有接受安全技术交底的人员上岗作业。乙方应做好运维人员岗前、转岗、复岗培训，经考核合格后方可上岗。

(十) 乙方需将相关负责人签字确认的危险作业方案、安全操作规程、应急救援预案等材料提交甲方备案。

(十一) 乙方应当按规定为从业人员办理安全生产保险，费用由乙方承担。

四、 乙方负有对员工进行日常安全教育和每日班前安全教育的责任，并做好记录，履行签字手续。乙方不得安排未经安全教育培训并考核合格的人员作业。

五、 乙方负责为所属人员配发合格的安全防护用品，并指导其按规定要求正确佩戴，甲乙双方都应督促作业现场人员自觉佩戴好安全防护用品。

六、 乙方使用的特种作业人员必须取得相应的特种作业证，并且在有效期内。

七、 乙方应对从事有限空间、高处作业、电气作业、动火作业等危险作业人员进行作业危险书面告知，同时严格按照甲方相关规定做好作业安全防护和作业审批，严禁违章作业。

八、 乙方应按甲方要求定期对作业环境进行全方位的安全隐患排查，建立隐患台账，制定整改计划进行整改。

九、 甲方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。

十、 一旦发生生产安全事故，乙方应立即采取措施防止事故的扩大，并按规定及时、准确报告甲方，在抢险、抢修过程中，应服从甲方统一指挥；若出现人员受伤，在保障救援人员安全的情况下采取有效措施组织抢救、同时将受伤人员送往医疗机构救治，

并先行垫付医疗费用；对于事故发生时谎报、瞒报、迟报的，追究相关人员责任；在事故发生后甲乙双方应当全力配合政府部门做好事故调查处理工作，及时全面落实事故调查报告提出的整改措施。

十一、乙方存在安全生产违法行为的，甲方有权要求停工并进行约谈，乙方必须立即整改，乙方未整改到位或者再次出现安全生产违法行为的，甲方有权扣除乙方履约保证金或应付合同款，扣除金额为：一千元以上二万元以下。

十二、本安全生产管理协议未尽事宜按有关规定执行。

十三、本协议书作为合同的附件，与合同具有同等法律效力。

甲方：北京市水利工程管理中心北京市 乙方：

南水北调团城湖管理处

(盖章)

(盖章)

地址:北京市海淀区四季青船营 100 号

地址:

法定代表人

法定代表人

或授权代表(签字)：

或授权代表(签字)：

身份证号：

身份证号：

附件 3:

## 廉政协议

项目名称北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常维修养护费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修养护第二标段\_\_\_\_\_

委托人：\_\_\_\_\_（以下称为“甲方”）

受托人：\_\_\_\_\_（以下称为“乙方”）

为加强项目建设中的廉政建设，规范甲乙双方的各项活动，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，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定，甲乙双方特订立本廉政协议。

### 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、项目建设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《北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常维修养护费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修养护第二标段》政府采购合同文件，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，不得违反相关的规章制度。

（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 甲方责任

甲方的领导和从事该项目的工作人员，在事前、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有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) 不准向乙方和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方《北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常维修养护费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修养护第二标段》政府采购合同有关的设备、材料、分包等经济活动。不得以任何理由要求乙方购买《北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常维修养护费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修养护第二标段》政府采购合同规定以外的材料、设备、服务等。

### **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，严格执行项目有关方针、政策，尤其是有关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及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品及回扣、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协议第一、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与党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

(二) 乙方工作人员有违反本协议第一、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与党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

### 第五条 其它

（一）本协议作为《北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常维修养护费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修养护第二标段》政府采购合同的附件，与《北京市南水北调团城湖管理处水利工程日常维修养护费—密云水库调蓄工程运行管理与设备设施维修养护第二标段》政府采购合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

（二）本协议的有效期为双方签署之日起至项目验收合格时止。

（三）本协议一式\_\_份，由甲方执\_\_\_份、乙方执\_\_份，送交甲乙双方的监督单位各一份。

甲方单位：（盖章）

乙方单位：（盖章）

法定代表人或授权委托人：

法定代表人或授权委托人：

地址：

地址：

电话：

电话：

年 月 日

年 月 日

甲方监督单位（盖章）

乙方监督单位（盖章）

年 月 日

年 月 日

附件 4:

### 绿色施工承诺书

为防止施工场地噪声及大气污染，保护和改善环境，依法保障甲方正常的工作，学习和生活环境，促进和谐及环境友好型社会建设，特签订此承诺。

一、为确保项目的施工顺利，同时做到绿色施工，特向甲方作出如下承诺：

1、施工期间，在保证质量、安全等基本要求的前提下，通过科学管理和技术进步，最大限度地节约资源与减少对环境负面影响的施工活动，实现四节一环保（节能、节地、节水、节材和环境保护）。

2、施工期间乙方将严格遵守安全生产、环保法律、法规，执行安全生产、环保的规章制度、技术标准，遵守甲方安全、环保管理制度，接受甲方的安全、环保监督、检查、考核。

3、临时用电优先选用节能电线和节能灯具，临电线路从就近配电柜接电。

4、施工期间，乙方只在甲方指定的施工区域内施工，不搭设临建设施，不占用绿地。

5、施工期间，乙方不涉及施工用水，做到材料运输工具适宜，装卸方法得当，防止损坏和遗洒。根据现场情况，就近卸载，避免和减少二次搬运。严格做到设置围挡和告知牌，工具、物料码放整齐、施工现场每天进行清洁，每日产生的垃圾及时清运。

6、乙方将遵守相关法律法规及其他要求，采取有效措施控制噪音、扬尘、空气污染，保护作业环境和作业人员、周围人员的职业健康。不进行夜间施工。

7、为防止施工扬尘，乙方将根据现场情况派专人负责甲方施工责任区内的清扫等降尘措施（雨雪天及地表结冰的天气除外）；当遇到风力四级以上的天气情况下，暂停切割、土方、拆除等作业，5级以上大风天气应停止高处作业。

8、施工现场生活垃圾和施工垃圾按规定进行分类集中存放，及时清运消纳。

9、乙方在施工现场中使用的强噪声设备按照有关规定必须采取防噪声污染措施，最大限度的降低噪声污染，达到《建筑施工场界噪声测量方法》的噪声排放标准；并对易产生扬尘的施工机械配备降尘防尘装置。

10、尽量避免或减少光污染，夜间室外照明灯应架设灯罩，透光方向集中在施工范围。

11、建筑材料必须环保，以节能、无害为目标。制定合理施工能耗指标、提高能



源利用率。优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具。合理安排工序，降低各种设备的单位能耗。

12、使用绿色施工的新技术、新设备、新材料与新工艺。使用适合绿色施工的能源利用与环境保护技术。

二、本承诺书作为合同的附件，与合同具有同等法律效力。

甲方：北京市水利工程管理中心北京市南 乙方：

水北调团城湖管理处

（盖章）

（盖章）

地址：北京市海淀区四季青船营 100 号

地址：

法定代表人

法定代表人

或授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

附件 5:

质量保修书

采购方（甲方）（全称）：\_\_\_\_\_

供应方（乙方）（全称）：\_\_\_\_\_

采购方和供应商经协商一致就\_\_\_\_\_（项目全称）签订质量保修书。

一、质量保修范围和内容

供应商在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担本项目质量保修责任。质量保修范围包括\_\_\_\_\_。（根据项目内容由合同双方在签订时调整填写）具体保修的内容，双方约定如下：（1）维修内容包括但不限于：质量保修期内发现的合同范围内的设备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。

二、质量保修期

质量保证期为\_\_\_\_\_年（根据项目内容由合同双方在签订时调整填写），质量保证期自合同验收合格之日起计算。

三、质量保修责任

1、质保期内，如质量出现问题或存在其他瑕疵的，乙方应负责进行维修并承担因此产生的费用。乙方未及时提供维修服务的，甲方有权委托第三方先行维修，乙方应承担相应费用。

2、设备出现故障或存在其他问题的，乙方应在接到甲方通知后【    】小时到达甲方现场，提出解决方案并进行维修；如不能及时赶到现场的，乙方应先行提出解决方案和指导意见。如乙方没有响应、拒绝或没有派专员到达甲方提供技术服务、维修，甲方有权委托第三方对合同货物进行维修或提供技术服务，由此产生的一切费用由乙方承担。

3、乙方在质保期内免费为甲方提供合同货物的技术指导和维修服务，易损件、材料费等消耗品的费用均由甲方承担。

4、如因甲方在使用中自行变更货物的硬件或软件而引起的缺陷，或因甲方人员维护不当而损坏的货物或零部件，乙方不负保修责任，乙方可以提供更换或修理，由此产生的费用由甲方承担。

5、保修期满后，因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵（保质期内未暴露出的），设备出现紧急故障或事故，乙方接到甲方通知后到达现场服务或提供电话支持，为此所

产生的人工、材料等费用由乙方承担。

6、保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

7、质量保修完成后，由采购方组织验收。

四、双方约定的其他质量保修事项：\_\_\_\_\_。

质量保修书由采购方、供应商在合同验收前共同签署，作为合同附件，其有效期限至保修期满。

甲方：北京市水利工程管理中心北京市南 乙方：

水北调团城湖管理处

(盖章)

(盖章)

地址：北京市海淀区四季青船营 100 号

地址：

法定代表人

法定代表人

或授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

## 履约验收方案

(1) 履约验收主体：采购人。

(2) 履约验收时间：2024年12月底前。

(3) 履约验收方式：采购人组织验收，并出具验收意见，采购人根据采购需求，针对每一项技术及商务的履约情况进行验收。

(4) 履约验收程序

采购人组织验收小组，通过考勤记录等方式，结合合同约定、项目绩效目标，针对技术、商务的各项要求对供应商履约情况进行全面验收。

验收合格后签署验收书。验收不合格的，由供应商按要求弥补缺陷后再次组织验收，直至验收合格。

(5) 履约验收内容

序号	验收内容	验收标准	备注
一	技术要求		
1	项目执行的标准和规范	符合相关法律、法规、标准及规范等要求	
2	采购内容及要求	按照采购需求要求执行	
3	工作质量要求	由采购人确认工作质量	
4	其他要求	按照采购需求要求执行	
5	组织方案及解决方案	采购人对供应商各项组织方案落实情况予以考核。	
二	商务要求		
1	采购标的服务时间	按合同约定服务时间履行。	
2	采购标的交付地点	北京市南水北调团城湖管理处	
3	合同价款支付		
3.1	履约保证金	履约保证金按合同约定金额、形式缴纳。	
3.2	付款条件	付款进度比例符合合同约定，付款条件满足合同约定。	

## 第七章 投标文件格式

### 投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

# 投 标 文 件

## （ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

- 1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定
- 1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

## 投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- (一) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (二) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (三) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (四) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- (五) 我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- (六) 我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- (七) 与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。



## 2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

### 2-1 中小企业声明函

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

#### （5）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投

标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

## 中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务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（采购文件中明确的所属行业）；承建（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）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（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（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup>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。

## 残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，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）的规定，本单位（**请选择**）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

## 2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

### 拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_项目（填写采购项目名称）中\_\_包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（勾选）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

## 附：分包意向协议（实质性格式）

甲方（投标人）：\_\_\_\_\_

乙方（拟分包单位）：\_\_\_\_\_

甲方承诺，一旦在\_\_\_\_\_（采购项目名称）（项目编号/包号为：\_\_\_\_\_）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1. 分包内容：\_\_\_\_\_。

2. 分包金额：\_\_\_\_\_，该金额占该采购包预算总金额的比例为\_\_\_\_%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：\_\_\_\_\_

乙方（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则**投标无效**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）（实质性格式）

## 联合协议

\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_及\_\_\_\_\_就“\_\_\_\_\_（项目名称）”\_\_\_\_\_包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- 一、由\_\_\_\_\_牵头，\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- 四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、\_\_\_\_\_负责\_\_\_\_\_，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、\_\_\_\_\_负责\_\_\_\_\_，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、\_\_\_\_\_负责\_\_\_\_\_（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、本项目联合协议合同总额为\_\_\_\_\_元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：
  - （1）\_\_\_\_\_为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为\_\_\_\_\_元；
  - （2）\_\_\_\_\_为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为\_\_\_\_\_元；
  - （…）\_\_\_\_\_为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为\_\_\_\_\_元。
- 九、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 十、其他约定（如有）：\_\_\_\_\_。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。



联合体牵头人名称： \_\_\_\_\_

联合体成员名称： \_\_\_\_\_

盖章： \_\_\_\_\_

盖章： \_\_\_\_\_

联合体成员名称： \_\_\_\_\_

盖章： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：

1. 如本项目（包）接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员需在本协议上共同盖章。

### 3-2 其他特定资格要求

#### 4 投标保证金凭证/交款单据电子件

## 二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

# 投 标 文 件

## （ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

## 投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就\_\_\_\_\_（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起\_\_\_\_\_个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：\_\_\_\_\_。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址\_\_\_\_\_ 传真\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_ 电子函件\_\_\_\_\_

投标人名称（加盖公章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

2 授权委托书（实质性格式）

## 授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），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、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字或印鉴）：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字/签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证**正反面**电子件：

--	--

委托代理人有效期内的身份证**正反面**电子件：

--	--

委托代理人本人近 6 个月内任意 1 个月的社保证明的扫描件或复印件：

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证、护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证双面电子件。

## 附：法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：     性别：     年龄：     职务：    

系                            （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件。

--	--

投标人名称（加盖公章）：                            

法定代表人（单位负责人）（签字或印鉴）：                            

日期：    年    月    日

3 开标一览表（实质性格式）

## 开标一览表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。  
2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



## 4 投标分项报价表（实质性格式）

### 4.1 投标报价说明

（1）投标报价应与招标文件中的投标人须知、合同条款、采购需求等一起参照阅读和理解。

（2）投标报价为完成采购内容规定的所有任务的报价汇总，包括但不限于工资、保险、公积金，以及办公、交通、培训、差旅、工会经费、税费、测试工具费用、安全防护、工服费、生活补贴及其他管理费用等。凡报价书中未包含但为履行合同义务所必需的项目报价均视同含在投标报价中，合同执行中不再调整。

（3）分项报价表中总价与开标一览表中价格不一致时，以开标一览表中内容为准。

（4）本表各项目报价不能超过该项目的控制价，超过各项目控制价一项的，作无效投标处理。

（5）**运行管理**，人员成本费用指人员工资、社保、住房公积金、职工福利等费用。

（6）**设备设施维修养护**，投标人的报价应为完成招标文件约定的全部工作的所有费用；根据项目情况，附投标报价分析表，分析表中包含但不限于分部分项费、措施费、规费、管理费、利润、税金；投标内容项下的所有内容应列出单项报价内容，缺项或漏项按实质性响应不足作无效投标处理。

（7）若投标人实际产生的票面税率低于投标文件中的报价税率，按票面税率进行结算与支付。

（8）分组报价表中的“建筑物维修”部分按广联达软件组价，投标文件中报表包括但不限于招标文件提供格式报表。

## 4.2 投标报价汇总表

投标报价汇总表（格式）

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

序号	投标内容	单位	数量	单价	预算控制价	预算费用期限
一	<b>运行管理</b>	项	1		672.134167	4-10 月
二	<b>设备设施维修养护</b>					
1	建筑物维修	项	1		164.985601	1-12 月
2	设备维护	项	1		115.490278	4-12 月
3	设备维修	项	1		99.392366	1-12 月含标牌
4	备品备件	项	1		6.595	1-12 月
5	定检	项	1		30.442425	1-12 月
6	大修	项	1		26.035241	1-12 月
7	生产管理用房公共设施维护	项	1		75.156697	维护（不含专项）4-12 月， 维护（专项）、 维修、耗材 1-12 月
三	合计				<u>1190.231775</u>	
<b>总计</b>						

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

投标人地址：\_\_\_\_\_

投标人法定代表人或授权代表（签字）：\_\_\_\_\_

#### 4.3 分项投标报价表

##### 1、运行管理投标报价表

运行管理投标报价表

序号	人员类别	数量			单价		总价 (元)	备注
		单位	数值	月份	单位	数值		
1	运行总负责人	人	3	7	元/月			
2	运行技术人员	人	3	7	元/月			
3	站内负责人	人	12	7	元/月			
4	运行值班长	人	16	7	元/月			
5	运行值班人员	人	32	7	元/月			
6	工程巡检人员	人	3	7	元/月			
	<b>合计</b>		<b>69</b>					

## 2、设备设施维修养护投标报价表

### 设备设施维修养护投标报价表

序号	投标内容	单位	数量	总价（万元）	备注
1	建筑物维修	项	1		
2	设备维护	项	1		
3	设备维修	项	1		
4	备品备件	项	1		
5	定检	项	1		
6	大修	项	1		
7	生产管理用房公共设施维护	项	1		
8	合计				
总计					

## (1) 建筑物维修

### 分部分项工程项目清单

工程名称：建筑物维修

序号	项目编码	项目名称与特征	计量单位	工程量	备注
		屋面防水			
		屋顶防水局部维修			
1	911201001013	防水保护层拆除 1. 防水保护层拆除 2. 使用风镐拆除	m <sup>2</sup>	25	
2	910802001005	屋面防水层拆除 1. 屋面防水层拆除	m <sup>2</sup>	25	
3	911201003006	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 <sup>2</sup>	25	
4	910803003003	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 <sup>2</sup>	25	
5	911201003007	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 <sup>2</sup>	25	
6	911101003033	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距: 15km	m <sup>3</sup>	1.25	
		分部小计(屋顶防水局部维修)			
		厂区路面			
		厂区路面局部维修			
7	041001005002	拆除路缘石 1. 原破损路缘石拆除	m	1	
8	041001001002	沥青面层拆除 1. 拆除原路面面层 2. 厚度 50mm	m <sup>2</sup>	5	
9	040203006002	沥青混凝土面层 1. 改性沥青混凝土面层 2. 厚度 50mm	m <sup>2</sup>	5	
10	911001020002	安装路缘石 1. 安装路缘石 2. 利用原路缘石	m	1	
11	911101003034	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距: 15km	m <sup>3</sup>	1	
		分部小计(厂区路面局部维修)			
		外墙面			
		外墙面翻新-节制闸			
12	911304001007	瓷砖外墙面拆除 1. 瓷砖拆除	m <sup>2</sup>	1340.59	

13	91050300 2001	钢丝网加固 2. 使用钢丝网加固保温层	m2	1340.59	
14	91130400 6002	外墙面龙骨 1. 焊接龙骨, 膨胀螺栓固定 2. 轻钢龙骨, 50*50*2.5mm 3. 横龙骨间隔 250mm, 竖龙骨间隔 500mm	m2	1340.59	
15	91130600 3002	外墙面雕花保温板 1. 干挂式, 燕尾钉固定 2. 雕花保温板, 阻燃等级 V1, 厚度 20mm, 长 4000mm, 宽 400mm	m2	1340.59	
16	91150800 1003	门窗套拆除 1. 门窗套拆除 2. 门窗套深度 25cm	m2	85.81	
17	91150800 5003	门窗套安装 1. 不锈钢门窗套 2. 新做深度 25cm	m2	85.81	
18	91080200 9003	落水管拆除 1. 拆除旧落水管	m	100	
19	91080201 1003	落水管新做 1. 塑料管, DN100	m	100	
20	93020700 2001	接地线、避雷引下线拆除	m	278.6	
21	93020700 3001	接地线、避雷引下线制作、安装 1. 镀锌圆钢, $\phi 10$ 以内	m	278.6	
22	91110100 3037	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	135.4	
		分部小计(外墙面翻新-节制闸)			
		外墙面局部维修			
23	91130400 1005	外墙面拆除 1. 破损外墙砖拆除	m2	130	
24	91130100 3005	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	m2	130	
25	91130400 3003	外墙面新做 1. 外墙瓷砖新做 2. DTA 砂浆粘结, DTG 砂浆勾缝 3. 瓷质砖	m2	130	
26	AB001	维修吊车 1. 维修高度超过 3 米, 使用吊车, 规格 25t	台班	26	
27	91110100 3008	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	2.6	
		分部小计(外墙面局部维修)			
		内墙面			
		内墙面局部维修			
28	91130100 1008	墙面抹灰铲除 1. 铲除内墙面腻子面层	m2	250	
29	91130100 3021	界面剂 1. 涂界面剂	m2	250	
30	91130100 3022	贴网格布 1. 贴玻纤网格布	m2	250	
31	91130100 3023	满刮腻子 1. 耐水腻子 2. 满刮腻子 2 遍	m2	250	

32	91130100 3024	面层涂料 1. 有机-无机复合涂料 2. 涂刷 2 遍	m2	250	
33	91110100 3010	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	5	
		分部小计(内墙面局部维修)			
		路面			
		透水砖路面局部维修			
34	91100101 7002	块料面层地面拆除 1. 拆除破损步道砖	m2	155	
35	91100101 8002	透水砖路面新做 1. 透水砖面层 2. 路面砖(再生) 200*100*80mm	m2	155	
36	91110100 3012	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	31	
		分部小计(透水砖路面局部维修)			
		栏杆(外侧)			
		护栏(外侧)漆面局部维修			
37	91160700 1011	金属面清理刷漆 1. 使用脱漆剂清理旧漆面	m2	35	
38	91160700 3007	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	m2	35	
		分部小计(护栏(外侧)漆面局部维修)			
		护栏维修			
39	92061000 1001	栏杆拆除 1. 铁栏杆拆除	m2	74	
40	92061000 6001	栏杆制安 1. 栏杆新做 2. 铸铁铁花栏杆	m2	91	
		分部小计(护栏维修)			
		泵站设备			
		泵站设备漆面局部维修			
41	91160700 1015	金属面清理刷漆 1. 使用脱漆剂清理旧漆面	m2	25	
42	91160700 3009	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	m2	25	
		分部小计(泵站设备漆面局部维修)			
		瓷砖局部维修			
43	91120200 1001	瓷砖楼地面拆除	m2	50	
44	91120200 3001	瓷砖地面新做 1. 瓷砖面层 2. 0.36m <sup>2</sup> 以内 3. DTA 砂浆粘结	m2	50	
45	91110100 3025	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	5	

		分部小计(瓷砖局部维修)			
		静电地板局部维修			
46	91120400 6001	防静电活动地板拆除	m2	15	
47	91120400 8001	防静电活动地板安装 1. 防静电地板 2. 支撑式	m2	15	
48	91110100 3014	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	1.5	
		分部小计(静电地板局部维修)			
		吊顶局部维修			
49	91140200 1001	天棚吊顶拆除 1. 轻钢龙骨石膏板面层吊顶拆除	m2	60	
50	91140200 3001	天棚吊顶新做 1. 浮置式铝扣板, 厚度 1.2mm	m2	60	
51	91110100 3015	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	3	
		分部小计(吊顶局部维修)			
		玻璃局部维修			
52	91150701 0001	门窗更换玻璃 1. 中空钢化夹胶玻璃	m2	10	
53	AB002	维修吊车 1. 超过 3 米处使用吊车, 吊车规格 25t	台班	2	
54	91110100 3016	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	0.1	
		分部小计(玻璃局部维修)			
		雨水管局部维修			
55	91080200 9002	落水管拆除 1. 雨水管拆除	m	10	
56	91080201 1002	落水管新做 1. 雨水管安装 2. 塑料, DN150	m	10	
		分部小计(雨水管局部维修)			
		渠道护坡面层局部维修			
57	91120100 1006	护坡面层铲除 1. 混凝土保护层凿除	m2	10	
58	91120100 1007	混凝土凿毛 1. 混凝土凿毛	m2	10	
59	91120100 5001	渠道混凝土护坡面层 1. 水泥面层 2. 厚度 20mm	m2	10	
60	91110100 3017	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	0.2	
		分部小计(渠道护坡面层局部维修)			
		散水局部维修			
61	91120800 1007	散水面层拆除 1. 散水及墙体根部伸缩缝填充物拆除	m2	20	



62	91100101 0001	夯实 1. 电动夯实机夯实	m2	20	
63	91100101 0002	散水新做 1. 混凝土面层 2. C20 混凝土 3. 厚度 60mm	m2	20	
64	91110100 3031	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	2	
		分部小计(散水局部维修)			
		台阶局部维修			
65	91120800 1008	台阶面层拆除 1. 破损面层拆除	m2	8	
66	91020300 2001	灰土回填 1. 3:7 灰土回填 2. 150mm 厚	m3	1.2	
67	91120900 2006	台阶垫层新做 1. 混凝土垫层 2. C15 混凝土	m3	0.8	
68	91120800 6003	台阶面层新做 1. 花岗石面层	m2	8	
69	91110100 3032	渣土运输 1. 渣土运输 2. 运距:15km	m3	0.8	
		分部小计(台阶局部维修)			
		水泥地面维修			
70	91120100 1014	地面打磨 1. 基层打磨	m2	1411.28	
71	91120401 1001	其他面层楼地面新做 1. 环氧自流平找平 2. 改性沥青防水卷材面层, 3mm 聚酯胎 自粘	m2	1411.28	
72	91120500 5001	块料踢脚线新做 1. DTA 砂浆粘接	m	190.2	
		分部小计(水泥地面维修)			
		合计			

(2) 设备维护

设备维护投标报价表

序号	投标内容	单位	数量	总价（万元）	备注
1	兴寿泵站	项	1		
2	李史山泵站	项	1		
3	西台上泵站	项	1		
4	郭家坞泵站	项	1		
5	调度中心	项	1		
6	实训基地设备维护	项	1		
	合计				

## 兴寿泵站项目清单

序号	一级	二级	三级	维护项目	次数	单价(元)	总价(元)
1	二、 机闸 设备	2.1 主 机组	2.1.1 主水泵	2.1.1.1 主水泵-月维护	9		
2				2.1.1.2 主水泵-年维护	1		
3			2.1.2 主电机	2.1.2.1 主电机-月维护	9		
4				2.1.2.2 主电机-年维护	1		
5		2.2 闸 门	2.2.1 平板闸	2.2.1.1 平板闸-月维护	9		
6		2.3 启 闭机	2.3.1 液压式 启闭机	2.3.1.1 液压式启闭机-月维护	9		
7				2.3.1.2 液压式启闭机-年维护	1		
8			2.3.2 卷扬式 启闭机	2.3.2.1 卷扬式启闭机-月维护	9		
9			2.3.3 螺杆式 启闭机	2.3.3.1 螺杆式启闭机-月维护	0		
10		2.4 清 污设备	2.4.1 拦污栅	2.4.1.1 拦污栅-月维护			
11			2.4.2 清污机	2.4.2.1.1 耙斗式清污机一月维护	9		
12				2.4.2.1.2 耙斗式清污机一年维护	1		
13				2.4.2.2.1 回转式清污机一月维护	9		
14		2.4.3 皮带输 送机	2.4.3.1 皮带输送机-月维护	9			
15		2.5 阀	2.5.1 蝶阀 (调流阀) (八站九站)	2.5.1.1 蝶阀(调流阀)-月维护	0		
16				2.5.1.2 蝶阀(调流阀)-年维护	0		
17				2.5.1.3 蝶阀(调流阀)-密封圈 更换	0		
18			2.5.2 液压缓 闭蝶阀(八站 九站)	2.5.2.1 液压缓闭蝶阀一月维护	0		
19				2.5.2.2 液压缓闭蝶阀一年维护	0		
20			2.5.3 闸阀 (PCCP)	2.5.3.1 闸阀(PCCP)一月维护	0		
21			2.5.4 泄压阀 (PCCP)	2.5.4.1 泄压阀(PCCP)一月维护	0		
22			2.5.5 PCCP)	2.5.5.1 排气阀(PCCP)一月维护	0		
23			2.5.6 长柄阀	2.5.6.1-长柄阀年维护	1		
24			2.6 辅 助设备	2.6.1 技术供 排水系统	2.6.1.1 技术供排水系统-月维护	9	
25		2.6.1.2 技术供排水系统-年维护			1		
26		2.6.2 油系统		2.6.2.1.1 油系统一月维护	9		
27				2.6.2.1.2 油系统一年维护	1		
28				2.6.2.1.3 油系统一板框压力式滤 油机检查	1		
29				2.6.2.2.1 稀油站(8、9站)一 月维护	0		
30				2.6.2.2.2 稀油站(8、9站)一 年维护	0		
31				2.6.3 气系统	2.6.3.1 气系统-月维护	9	
32		2.6.3.2 气系统-半年维护			2		
33		2.6.3.3 气系统-空压机油“系统 清洗”维护			1		
34		2.6.3.4 气系统-500小时维护			1		
35		2.6.3.5 气系统-1500小时维护	1				

36				2.6.3.6 气系统-2000 小时维护	1		
37			2.6.4 真空破坏阀	2.6.4.1 真空破坏阀-月维护	9		
38			2.6.5 通风设备	2.6.5.1 通风设备一月维护	9		
39		2.6.5.2 通风设备一年维护		1			
40		2.7 拆除设备	2.7.1 拆除设备	2.7.1.1 拆除设备-半年维护	2		
41				2.7.1.2 拆除设备-年维护	1		
42	三、 供配 电	3.1 供 配电系 统	3.1.1 发电机	3.1.1.1.1 10kV 高压发电机-季维护	0		
43				3.1.1.1.2 10kV 高压发电机-年维护	0		
44				3.1.1.1.3 10kV 高压发电机-更换防冻液	0		
45				3.1.1.2.1 低压发电机-季维护	3		
46				3.1.1.2.2 低压发电机-年维护	1		
47			3.1.2 变压器	3.1.2.1.1 干式变压器-月维护	9		
48				3.1.2.1.2 干式变压器-年维护	1		
49				3.1.2.2.1 箱式变压器-月维护	0		
50				3.1.2.2.2 箱式变压器-年维护	0		
51			3.1.3 高压软 启柜	3.1.3.1 高压软启柜-月维护	9		
52				3.1.3.2 高压软启柜-年维护	1		
53			3.1.4 高压变 频装置	3.1.4.1 高压变频装置-月维护	9		
54				3.1.4.2 高压变频装置-季维护	3		
55				3.1.4.3 高压变频装置-年维护	1		
56				3.1.4.4 高压变频装置-UPS 电池 更换	0		
57			3.1.5 高压开 关柜	3.1.5.1 高压开关柜-月维护	9		
58				3.1.5.2 高压开关柜-年维护	1		
59			3.1.6 高压补 偿柜	3.1.6.1 高压补偿柜-月维护	9		
60				3.1.6.2 高压补偿柜-季维护	3		
61			3.1.7 高压断 路器	3.1.7.1 高压断路器-月维护	9		
62				3.1.7.2 高压断路器-年维护	1		
63			3.1.8 高压发 电机开关柜	3.1.8.1 高压发电机开关柜-月维 护	9		
64				3.1.8.2 高压发电机开关柜-年维 护	1		
65			3.1.9 快速灭 弧柜	3.1.9.1 快速灭弧柜-月维护	9		
66				3.1.9.2 快速灭弧柜-年维护	1		
67	3.1.10 移 除、闲置的电 力设备	3.1.10.1 移除、闲置的电力设备- 半年维护	0				
68		3.1.10.2 移除、闲置的电力设备- 年维护	0				
69	13.1.11 隔离 开关	3.1.11.1 隔离开关-年维护	1				
70	3.1.12 互感 器	3.1.12.1 互感器-年维护	1				
71	3.1.13 母线	3.1.13.1 母线-年维护	1				
72	3.1.14 避雷 器	3.1.14.1 避雷器-季维护	3				
73	3.1.15 直流 系统	3.1.15.1 直流屏-月维护	9				

74			3.1.16 微机保护装置	3.1.16.1 微机保护装置-月维护	9			
75			3.1.17 低压开关柜（配电箱）	3.1.17.1 低压开关柜（配电箱）-月维护	9			
76		3.1.17.2 低压开关柜（配电箱）-半年维护		2				
77		3.2 输电线路	3.2.1 直埋敷设	3.2.1.1 直埋敷设-月维护	9			
78			3.2.2 电缆沟敷设	3.2.2.1 电缆沟敷设-月维护	9			
79			3.2.3 桥架敷设	3.2.3.1 桥架敷设-年维护	1			
80			3.2.4 电缆线路	3.2.4.1 电缆线路-季度维护	3			
81	四、特种设备	4.1 电动葫芦	4.1.1 电动葫芦	4.1.1.1 电动葫芦-月检查维护	9			
82				4.1.1.2 电动葫芦-年定期检查	1			
83		4.2 桥式起重机	4.2.1 桥式起重机	4.2.1.1 桥式起重机-月检查维护	9			
84				4.2.1.2 桥式起重机-季度润滑	3			
85		4.3 叉车	4.3.1 叉车	4.3.1.1 叉车-使用前	0			
86				4.3.1.2 叉车-季度整体检查	0			
87				4.3.1.3 叉车-半年检查	0			
88		4.4 其他车辆	4.4.2 电瓶车	4.4.1.2.1-电瓶车月检查	0			
89			4.4.3 发电机拖车	4.4.1.3.1-发电机拖车季度检查	3			
90			4.4.6 液压升降平台	4.4.1.6.1-液压升降平台季度检查	3			
91		4.5 电梯	4.5.1 电梯	4.5.1.1 电梯-半月维护	0			
92				4.5.1.2 电梯-季度维护	0			
93				4.5.1.3 电梯-半年维护	0			
94		五、配套设备	5.1 暖通系统	5.1.1 空调系统	5.1.1.1.1 中央空调-2月维护	4		
95	5.1.1.1.2 中央空调-半年维护				2			
96	5.1.1.1.3 中央空调-半年维护				2			
97	5.1.1.1.4 中央空调-年维护				1			
98	5.1.1.2.1 柜机（壁挂机）-季维护				3			
99	5.1.1.2.2 柜机（壁挂机）-半年维护				2			
100	5.1.1.2.3 柜机（壁挂机）-半年维护				2			
101	5.1.1.2.4 柜机（壁挂机）-年维护				1			
102	5.1.1.3.1 水源热泵-月维护				5			
103	5.1.1.3.2 水源热泵-季维护				3			
104	5.1.1.3.3 水源热泵-年维护				1			
105	5.1.3 消防系统				5.1.3.1 消防中控室-月维护	9		
106					5.1.3.2.1 自动报警系统-月维护	9		
107					5.1.3.2.2 自动报警系统-年维护	1		
108			5.1.3.3 联动系统-年维护	1				
109			5.1.3.4.1 灭火器-月维护	9				
110	5.1.3.5.1 消防泵及消防栓等-月维护		9					

111			5.1.3.5.2 消防泵及消防栓等-半年维护	2		
112		5.1.4 水处理设备	5.1.4.1 自来水处理设备-月维护	9		
113	5.1.4.2 污水处理设备-月维护		9			
114	5.2 船	5.2.3 冲锋舟（电动）	5.2.3.1 电动冲锋舟-月检查维护	9		
115			5.2.3.2 电动冲锋舟-半年检查维护	0		
116			5.2.3.3 电动冲锋舟-月检查维护	9		
117			5.2.3.4 电动冲锋舟-季度检查维护	3		
118			5.2.3.5 电动冲锋舟-年度检查维护	1		
119	5.3 防汛（应急）物资	5.3.1 防汛（应急）物资	5.3.1.1-防汛物资半年检查	2		
120	5.4 照明设备	5.4.1 照明设备	5.4.1.1 照明设备-月维护	0		
121	5.5 其他设备设施	5.5.1 增氧机	5.5.1.1 增氧机-半年检查维护	2		
122		5.5.2 融冰设备	5.5.2.1 融冰设备-半年检查维护	2		
123		5.5.4 投加设备	5.5.4.1 投加设备-月清扫检查试验	0		
124			5.5.4.2 投加设备-半年检查	0		
125			5.5.4.3 投加设备-年度检查	0		
126			5.5.4.4 投加设备-加氯机2年维护	0		
127		5.5.5 标示标牌	5.5.5.1 标示标牌-月检查维护	9		
128		5.5.6 水尺	5.5.6.1 水尺-月检查维护	9		
129			5.5.6.2 水尺-2年校核	1		
130		5.5.7 水上浮动平台	5.5.7.1 水上浮动平台-安装固定	2		
131	6.5 信息采集系统	6.5.1 流量计	6.5.1.1 流量计-月维护	0		
132			6.5.1.2 流量计-年维护	0		
133		6.5.2 元器件及仪表	6.5.2.1 元器件及仪表-月维护	0		
		合计				

## 李史山泵站项目清单

序号	一级	二级	三级	维护项目	次数	单价 (元)	总价 (元)
1	二、 机闸 设备	2.1 主 机组	2.1.1 主水 泵	2.1.1.1 主水泵-月维护	9		
2				2.1.1.2 主水泵-年维护	1		
3			2.1.2 主电 机	2.1.2.1 主电机-月维护	9		
4				2.1.2.2 主电机-年维护	1		
5		2.2 闸 门	2.2.1 平板 闸	2.2.1.1 平板闸-月维护	9		
6		2.3 启 闭机	2.3.1 液压 式启闭机	2.3.1.1 液压式启闭机-月维护	0		
7				2.3.1.2 液压式启闭机-年维护	0		
8			2.3.2 卷扬 式启闭机	2.3.2.1 卷扬式启闭机-月维护	9		
9			2.3.3 螺杆 式启闭机	2.3.3.1 螺杆式启闭机-月维护	9		
10		2.4 清 污设备	2.4.1 拦污 栅	2.4.1.1 拦污栅-月维护	0		
11			2.4.2 清污 机	2.4.2.1.1 耙斗式清污机一月维护	9		
12				2.4.2.1.2 耙斗式清污机一年维护	1		
13				2.4.2.2.1 回转式清污机一月维护	9		
14		2.4.3 皮带 输送机	2.4.3.1 皮带输送机-月维护	9			
15		2.5 阀	2.5.1 蝶阀 (调流阀) (八站九 站)	2.5.1.1 蝶阀(调流阀)-月维护	0		
16				2.5.1.2 蝶阀(调流阀)-年维护	0		
17				2.5.1.3 蝶阀(调流阀)-密封圈更 换	0		
18			2.5.2 液压 缓闭蝶阀 (八站九 站)	2.5.2.1 液压缓闭蝶阀一月维护	0		
19				2.5.2.2 液压缓闭蝶阀一年维护	0		
20			2.5.3 闸阀 (PCCP)	2.5.3.1 闸阀(PCCP)一月维护	0		
21			2.5.4 泄压 阀(PCCP)	2.5.4.1 泄压阀(PCCP)一月维护	0		
22			2.5.5 PCCP )	2.5.5.1 排气阀(PCCP)一月维护	0		
23			2.5.6 长柄 阀	2.5.6.1-长柄阀年维护	1		
24			2.6 辅 助设备	2.6.1 技术 供排水系统	2.6.1.1 技术供排水系统-月维护	9	
25		2.6.1.2 技术供排水系统-年维护			1		
26		2.6.2 油系 统		2.6.2.1.1 油系统一月维护	9		
27				2.6.2.1.2 油系统一年维护	1		
28				2.6.2.1.3 油系统一板框压力式滤油 机检查	1		
29				2.6.2.2.1 稀油站(8、9站)一月维 护	0		
30				2.6.2.2.2 稀油站(8、9站)一年维 护	0		
31				2.6.3 气系 统	2.6.3.1 气系统-月维护	9	
32		2.6.3.2 气系统-半年维护	2				

33			2.6.3.3 气系统-空压机油“系统清洗”维护	1		
34			2.6.3.4 气系统-500小时维护	1		
35			2.6.3.5 气系统-1500小时维护	1		
36			2.6.3.6 气系统-2000小时维护	1		
37		2.6.4 真空破坏阀	2.6.4.1 真空破坏阀-月维护	9		
38		2.6.5 通风设备	2.6.5.1 通风设备一月维护	9		
39	2.6.5.2 通风设备一年维护		1			
40	2.7 拆除设备	2.7.1 拆除设备	2.7.1.1 拆除设备-半年维护	2		
41			2.7.1.2 拆除设备-年维护	1		
42	三、供配电	3.1 供配电系统	3.1.1 发电机	3.1.1.1.1 10kV 高压发电机-季维护	0	
43				3.1.1.1.2 10kV 高压发电机-年维护	0	
44				3.1.1.1.3 10kV 高压发电机-更换防冻液	0	
45				3.1.1.2.1 低压发电机-季维护	3	
46				3.1.1.2.2 低压发电机-年维护	1	
47				3.1.2 变压器	3.1.2.1.1 干式变压器-月维护	9
48			3.1.2.1.2 干式变压器-年维护		1	
49			3.1.2.2.1 箱式变压器-月维护		0	
50			3.1.2.2.2 箱式变压器-年维护		0	
51			3.1.3 高压软启柜	3.1.3.1 高压软启柜-月维护	9	
52				3.1.3.2 高压软启柜-年维护	1	
53			3.1.4 高压变频装置	3.1.4.1 高压变频装置-月维护	9	
54				3.1.4.2 高压变频装置-季维护	3	
55				3.1.4.3 高压变频装置-年维护	1	
56				3.1.4.4 高压变频装置-UPS 电池更换	0	
57			3.1.5 高压开关柜	3.1.5.1 高压开关柜-月维护	9	
58				3.1.5.2 高压开关柜-年维护	1	
59			3.1.6 高压补偿柜	3.1.6.1 高压补偿柜-月维护	9	
60				3.1.6.2 高压补偿柜-季维护	3	
61			3.1.7 高压断路器	3.1.7.1 高压断路器-月维护	9	
62				3.1.7.2 高压断路器-年维护	1	
63			3.1.8 高压发电机开关柜	3.1.8.1 高压发电机开关柜-月维护	9	
64				3.1.8.2 高压发电机开关柜-年维护	1	
65			3.1.9 快速灭弧柜	3.1.9.1 快速灭弧柜-月维护	9	
66				3.1.9.2 快速灭弧柜-年维护	1	
67			3.1.10 移除、闲置的电力设备	3.1.10.1 移除、闲置的电力设备-半年维护	0	
68				3.1.10.2 移除、闲置的电力设备-年维护	0	
69			13.1.11 隔离开关	3.1.11.1 隔离开关-年维护	1	
70			3.1.12 互感器	3.1.12.1 互感器-年维护	1	
71			3.1.13 母线	3.1.13.1 母线-年维护	1	
72	3.1.14 避雷器	3.1.14.1 避雷器-季维护	3			



73			3.1.15 直流系统	3.1.15.1 直流屏-月维护	9			
74			3.1.16 微机保护装置	3.1.16.1 微机保护装置-月维护	9			
75			3.1.17 低压开关柜（配电箱）	3.1.17.1 低压开关柜（配电箱）-月维护	9			
76		3.1.17.2 低压开关柜（配电箱）-半年维护		2				
77		3.2 输电线路	3.2.1 直埋敷设	3.2.1.1 直埋敷设-月维护	9			
78			3.2.2 缆沟敷设	3.2.2.1 缆沟敷设-月维护	9			
79			3.2.3 桥架敷设	3.2.3.1 桥架敷设-年维护	1			
80			3.2.4 电缆线路	3.2.4.1 电缆线路-季度维护	3			
81	四、特种设备	4.1 电动葫芦	4.1.1 电动葫芦	4.1.1.1 电动葫芦-月检查维护	9			
82				4.1.1.2 电动葫芦-年定期检查	1			
83		4.2 桥式起重机	4.2.1 桥式起重机	4.2.1.1 桥式起重机-月检查维护	9			
84				4.2.1.2 桥式起重机-季度润滑	3			
85		4.3 叉车	4.3.1 叉车	4.3.1.1 叉车-使用前	0			
86				4.3.1.2 叉车-季度整体检查	0			
87				4.3.1.3 叉车-半年检查	0			
88		4.4 其他车辆	4.4.2 电瓶车	4.4.1.2.1-电瓶车月检查	0			
89			4.4.3 发电机拖车	4.4.1.3.1-发电机拖车季度检查	0			
90			4.4.6 液压升降平台	4.4.1.6.1-液压升降平台季度检查	3			
91		4.5 电梯	4.5.1 电梯	4.5.1.1 电梯-半月维护	0			
92				4.5.1.2 电梯-季度维护	0			
93				4.5.1.3 电梯-半年维护	0			
94		五、配套设备	5.1 暖通系统	5.1.1 空调系统	5.1.1.1.1 中央空调-2月维护	4		
95					5.1.1.1.2 中央空调-半年维护	2		
96	5.1.1.1.3 中央空调-半年维护				2			
97	5.1.1.1.4 中央空调-年维护				1			
98	5.1.1.2.1 柜机（壁挂机）-季维护				3			
99	5.1.1.2.2 柜机（壁挂机）-半年维护				2			
100	5.1.1.2.3 柜机（壁挂机）-半年维护				2			
101	5.1.1.2.4 柜机（壁挂机）-年维护				1			
102	5.1.1.3.1 水源热泵-月维护				5			
103	5.1.1.3.2 水源热泵-季维护				3			
104	5.1.1.3.3 水源热泵-年维护				1			
105	5.1.3 消防系统				5.1.3.1 消防中控室-月维护	9		
106					5.1.3.2.1 自动报警系统-月维护	9		
107			5.1.3.2.2 自动报警系统-年维护	1				
108			5.1.3.3 联动系统-年维护	1				
109				5.1.3.4.1 灭火器-月维护	9			

110			5.1.3.5.1 消防泵及消防栓等-月维护	9		
111			5.1.3.5.2 消防泵及消防栓等-半年维护	2		
112		5.1.4 水处理设备	5.1.4.1 自来水处理设备-月维护	9		
113	5.1.4.2 污水处理设备-月维护		9			
114	5.2 船	5.2.3 冲锋舟（电动）	5.2.3.1 电动冲锋舟-月检查维护	9		
115			5.2.3.2 电动冲锋舟-半年检查维护	0		
116			5.2.3.3 电动冲锋舟-月检查维护	9		
117			5.2.3.4 电动冲锋舟-季度检查维护	3		
118			5.2.3.5 电动冲锋舟-年度检查维护	1		
119	5.3 防汛（应急）物资	5.3.1 防汛（应急）物资	5.3.1.1-防汛物资半年检查	2		
120	5.4 照明设备	5.4.1 照明设备	5.4.1.1 照明设备-月维护	0		
121	5.5 其他设备设施	5.5.1 增氧机	5.5.1.1 增氧机-半年检查维护	2		
122		5.5.2 融冰设备	5.5.2.1 融冰设备-半年检查维护	2		
123		5.5.4 投加设备	5.5.4.1 投加设备-月清扫检查试验	0		
124			5.5.4.2 投加设备-半年检查	0		
125			5.5.4.3 投加设备-年度检查	0		
126			5.5.4.4 投加设备-加氯机2年维护	0		
127		5.5.5 标示标牌	5.5.5.1 标示标牌-月检查维护	9		
128		5.5.6 水尺	5.5.6.1 水尺-月检查维护	9		
129			5.5.6.2 水尺-2年校核	1		
130		5.5.7 水上浮动平台	5.5.7.1 水上浮动平台-安装固定	2		
131	6.5 信息采集系统	6.5.1 流量计	6.5.1.1 流量计-月维护	0		
132			6.5.1.2 流量计-年维护	0		
133		6.5.2 元器件及仪表	6.5.2.1 元器件及仪表-月维护	0		
		合计				

## 西台上泵站项目清单

序号	一级	二级	三级	维护项目	次数	单价 (元)	总价 (元)
1	二、 机闸 设备	2.1 主机 组	2.1.1 主水 泵	2.1.1.1 主水泵-月维护	9		
2				2.1.1.2 主水泵-年维护	1		
3			2.1.2 主电 机	2.1.2.1 主电机-月维护	9		
4				2.1.2.2 主电机-年维护	1		
5		2.2 闸门	2.2.1 平板 闸	2.2.1.1 平板闸-月维护	9		
6		2.3 启闭 机	2.3.1 液压 式启闭机	2.3.1.1 液压式启闭机-月维护	0		
7				2.3.1.2 液压式启闭机-年维护	0		
8			2.3.2 卷扬 式启闭机	2.3.2.1 卷扬式启闭机-月维护	9		
9		2.3.3 螺杆 式启闭机	2.3.3.1 螺杆式启闭机-月维护	0			
10			2.4.1 拦污 栅	2.4.1.1 拦污栅-月维护	9		
11		2.4 清污 设备	2.4.2 清污 机	2.4.2.1.1 耙斗式清污机一月维护	9		
12				2.4.2.1.2 耙斗式清污机一年维护	1		
13				2.4.2.2.1 回转式清污机一月维护	0		
14		2.4.3 皮带 输送机	2.4.3.1 皮带输送机-月维护	0			
15		2.5 阀	2.5.1 蝶阀 (调流阀) (八站九 站)	2.5.1.1 蝶阀(调流阀)-月维护	0		
16				2.5.1.2 蝶阀(调流阀)-年维护	0		
17				2.5.1.3 蝶阀(调流阀)-密封圈更换	0		
18			2.5.2 液压 缓闭蝶阀 (八站九 站)	2.5.2.1 液压缓闭蝶阀一月维护	0		
19				2.5.2.2 液压缓闭蝶阀一年维护	0		
20			2.5.3 闸阀 (PCCP)	2.5.3.1 闸阀(PCCP)一月维护	0		
21			2.5.4 泄压 阀(PCCP)	2.5.4.1 泄压阀(PCCP)一月维护	0		
22			2.5.5 PCCP)	2.5.5.1 排气阀(PCCP)一月维护	0		
23			2.5.6 长柄 阀	2.5.6.1-长柄阀年维护	1		
24			2.6 辅助 设备	2.6.1 技术 供排水系统	2.6.1.1 技术供排水系统-月维护	9	
25		2.6.1.2 技术供排水系统-年维护			1		
26		2.6.2 油系 统		2.6.2.1.1 油系统一月维护	9		
27				2.6.2.1.2 油系统一年维护	1		
28				2.6.2.1.3 油系统一板框压力式滤油 机检查	1		
29				2.6.2.2.1 稀油站(8、9站)一月维 护	0		
30				2.6.2.2.2 稀油站(8、9站)一年维 护	0		
31				2.6.3 气系 统	2.6.3.1 气系统-月维护	9	
32		2.6.3.2 气系统-半年维护	2				

33			2.6.3.3 气系统-空压机油“系统清洗”维护	1				
34			2.6.3.4 气系统-500 小时维护	1				
35			2.6.3.5 气系统-1500 小时维护	1				
36			2.6.3.6 气系统-2000 小时维护	1				
37		2.6.4 真空破坏阀	2.6.4.1 真空破坏阀-月维护	9				
38		2.6.5 通风设备	2.6.5.1 通风设备一月维护	9				
39			2.6.5.2 通风设备一年维护	1				
40	2.7 拆除设备	2.7.1 拆除设备	2.7.1.1 拆除设备-半年维护	2				
41				2.7.1.2 拆除设备-年维护	1			
42	三、 供配 电	3.1 供配电系统	3.1.1 发电机	3.1.1.1.1 10kV 高压发电机-季维护	3			
43					3.1.1.1.2 10kV 高压发电机-年维护	1		
44					3.1.1.1.3 10kV 高压发电机-更换防冻液	1		
45					3.1.1.2.1 低压发电机-季维护	3		
46					3.1.1.2.2 低压发电机-年维护	1		
47				3.1.2 变压器	3.1.2.1.1 干式变压器-月维护	9		
48					3.1.2.1.2 干式变压器-年维护	1		
49					3.1.2.2.1 箱式变压器-月维护	0		
50					3.1.2.2.2 箱式变压器-年维护	0		
51			3.1.3 高压软启柜	3.1.3.1 高压软启柜-月维护	3.1.3.1 高压软启柜-月维护	9		
52						3.1.3.2 高压软启柜-年维护	1	
53			3.1.4 高压变频装置	3.1.4.1 高压变频装置-月维护	3.1.4.1 高压变频装置-月维护	9		
54						3.1.4.2 高压变频装置-季维护	3	
55						3.1.4.3 高压变频装置-年维护	1	
56						3.1.4.4 高压变频装置-UPS 电池更换	0	
57			3.1.5 高压开关柜	3.1.5.1 高压开关柜-月维护	3.1.5.1 高压开关柜-月维护	9		
58						3.1.5.2 高压开关柜-年维护	1	
59			3.1.6 高压补偿柜	3.1.6.1 高压补偿柜-月维护	3.1.6.1 高压补偿柜-月维护	9		
60						3.1.6.2 高压补偿柜-季维护	3	
61			3.1.7 高压断路器	3.1.7.1 高压断路器-月维护	3.1.7.1 高压断路器-月维护	9		
62						3.1.7.2 高压断路器-年维护	1	
63			3.1.8 高压发电机开关柜	3.1.8.1 高压发电机开关柜-月维护	3.1.8.1 高压发电机开关柜-月维护	9		
64						3.1.8.2 高压发电机开关柜-年维护	1	
65			3.1.9 快速灭弧柜	3.1.9.1 快速灭弧柜-月维护	3.1.9.1 快速灭弧柜-月维护	9		
66						3.1.9.2 快速灭弧柜-年维护	1	
67			3.1.10 移除、闲置的电力设备	3.1.10.1 移除、闲置的电力设备-半年维护	3.1.10.1 移除、闲置的电力设备-半年维护	0		
68						3.1.10.2 移除、闲置的电力设备-年维护	0	
69	3.1.11 隔离开关	3.1.11.1 隔离开关-年维护	1					
70	3.1.12 互感器	3.1.12.1 互感器-年维护	1					
71	3.1.13 母线	3.1.13.1 母线-年维护	1					
72	3.1.14 避雷器	3.1.14.1 避雷器-季维护	3					
73	3.1.15 直流系统	3.1.15.1 直流屏-月维护	9					

74			3.1.16 微机保护装置	3.1.16.1 微机保护装置-月维护	9		
75			3.1.17 低压开关柜（配电箱）	3.1.17.1 低压开关柜（配电箱）-月维护	9		
76		3.1.17.2 低压开关柜（配电箱）-半年维护		2			
77		3.2 输电线路	3.2.1 直埋敷设	3.2.1.1 直埋敷设-月维护	9		
78			3.2.2 缆沟敷设	3.2.2.1 缆沟敷设-月维护	9		
79			3.2.3 桥架敷设	3.2.3.1 桥架敷设-年维护	1		
80			3.2.4 电缆线路	3.2.4.1 电缆线路-季度维护	3		
81	四、特种设备	4.1 电动葫芦	4.1.1 电动葫芦	4.1.1.1 电动葫芦-月检查维护	9		
82				4.1.1.2 电动葫芦-年定期检查	1		
83		4.2 桥式起重机	4.2.1 桥式起重机	4.2.1.1 桥式起重机-月检查维护	9		
84				4.2.1.2 桥式起重机-季度润滑	3		
85		4.3 叉车	4.3.1 叉车	4.3.1.1 叉车-使用前	1		
86				4.3.1.2 叉车-季度整体检查	3		
87				4.3.1.3 叉车-半年检查	2		
88		4.4 其他车辆	4.4.2 电瓶车	4.4.1.2.1-电瓶车月检查	0		
89			4.4.3 发电机拖车	4.4.1.3.1-发电机拖车季度检查	3		
90			4.4.6 液压升降平台	4.4.1.6.1-液压升降平台季度检查	3		
91		4.5 电梯	4.5.1 电梯	4.5.1.1 电梯-半月维护	0		
92				4.5.1.2 电梯-季度维护	0		
93				4.5.1.3 电梯-半年维护	0		
94		五、配套设备	5.1 暖通系统	5.1.1 空调系统	5.1.1.1.1 中央空调-2月维护	4	
95	5.1.1.1.2 中央空调-半年维护				2		
96	5.1.1.1.3 中央空调-半年维护				2		
97	5.1.1.1.4 中央空调-年维护				1		
98	5.1.1.2.1 柜机（壁挂机）-季维护				3		
99	5.1.1.2.2 柜机（壁挂机）-半年维护				2		
100	5.1.1.2.3 柜机（壁挂机）-半年维护				2		
101	5.1.1.2.4 柜机（壁挂机）-年维护				1		
102	5.1.1.3.1 水源热泵-月维护				5		
103	5.1.1.3.2 水源热泵-季维护				3		
104	5.1.1.3.3 水源热泵-年维护				1		
105	5.1.3 消防系统				5.1.3.1 消防中控室-月维护	9	
106				5.1.3.2.1 自动报警系统-月维护	9		
107				5.1.3.2.2 自动报警系统-年维护	1		
108				5.1.3.3 联动系统-年维护	1		
109				5.1.3.4.1 灭火器-月维护	9		
110				5.1.3.5.1 消防泵及消防栓等-月维护	9		
111	5.1.3.5.2 消防泵及消防栓等-半年维护			2			

112			5.1.4 水处理设备	5.1.4.1 自来水处理设备-月维护	9		
113				5.1.4.2 污水处理设备-月维护	9		
114		5.2 船	5.2.3 冲锋舟（电动）	5.2.3.1 电动冲锋舟-月检查维护	9		
115				5.2.3.2 电动冲锋舟-半年检查维护	0		
116				5.2.3.3 电动冲锋舟-月检查维护	9		
117				5.2.3.4 电动冲锋舟-季度检查维护	3		
118				5.2.3.5 电动冲锋舟-年度检查维护	1		
119		5.3 防汛（应急）物资	5.3.1 防汛（应急）物资	5.3.1.1-防汛物资半年检查	2		
120		5.4 照明设备	5.4.1 照明设备	5.4.1.1 照明设备-月维护	0		
121		5.5 其他设备设施	5.5.1 增氧机	5.5.1.1 增氧机-半年检查维护	2		
122			5.5.2 融冰设备	5.5.2.1 融冰设备-半年检查维护	2		
123			5.5.4 投加设备	5.5.4.1 投加设备-月清扫检查试验	0		
124				5.5.4.2 投加设备-半年检查	0		
125				5.5.4.3 投加设备-年度检查	0		
126				5.5.4.4 投加设备-加氯机2年维护	0		
127			5.5.5 标示标牌	5.5.5.1 标示标牌-月检查维护	9		
128			5.5.6 水尺	5.5.6.1 水尺-月检查维护	9		
129				5.5.6.2 水尺-2年校核	1		
130			5.5.7 水上浮动平台	5.5.7.1 水上浮动平台-安装固定	2		
131		6.5 信息采集系统	6.5.1 流量计	6.5.1.1 流量计-月维护	0		
132				6.5.1.2 流量计-年维护	0		
133			6.5.2 元器件及仪表	6.5.2.1 元器件及仪表-月维护	0		
			合计				

## 郭家坞泵站项目清单

序号	一级	二级	三级	维护项目	次数	单价(元)	总价(元)
1	二、 机闸 设备	2.1 主机 组	2.1.1 主水泵	2.1.1.1 主水泵-月维护	9		
2				2.1.1.2 主水泵-年维护	1		
3			2.1.2 主电机	2.1.2.1 主电机-月维护	9		
4				2.1.2.2 主电机-年维护	1		
5		2.2 闸门	2.2.1 平板闸	2.2.1.1 平板闸-月维护	9		
6		2.3 启闭 机	2.3.1 液压式启闭机	2.3.1.1 液压式启闭机-月维护	9		
7				2.3.1.2 液压式启闭机-年维护	1		
8			2.3.2 卷扬式启闭机	2.3.2.1 卷扬式启闭机-月维护	0		
9			2.3.3 螺杆式启闭机	2.3.3.1 螺杆式启闭机-月维护	0		
10		2.4 清污 设备	2.4.1 拦污栅	2.4.1.1 拦污栅-月维护	9		
11			2.4.2 清污机	2.4.2.1.1 耙斗式清污机一月维护	9		
12				2.4.2.1.2 耙斗式清污机一年维护	1		
13				2.4.2.2.1 回转式清污机一月维护	0		
14		2.4.3 皮带输送机	2.4.3.1 皮带输送机-月维护	0			
15		2.5 阀	2.5.1 蝶阀(调流阀)(八站九站)	2.5.1.1 蝶阀(调流阀)-月维护	0		
16				2.5.1.2 蝶阀(调流阀)-年维护	0		
17				2.5.1.3 蝶阀(调流阀)-密封圈更换	0		
18			2.5.2 液压缓闭蝶阀(八站九站)	2.5.2.1 液压缓闭蝶阀一月维护	0		
19				2.5.2.2 液压缓闭蝶阀一年维护	0		
20			2.5.3 闸阀(PCCP)	2.5.3.1 闸阀(PCCP)一月维护	0		
21			2.5.4 泄压阀(PCCP)	2.5.4.1 泄压阀(PCCP)一月维护	0		
22			2.5.5 PCCP)	2.5.5.1 排气阀(PCCP)一月维护	0		
23		2.5.6 长柄阀	2.5.6.1-长柄阀年维护	1			
24		2.6 辅助 设备	2.6.1 技术供排水系统	2.6.1.1 技术供排水系统-月维护	9		
25				2.6.1.2 技术供排水系统-年维护	1		
26			2.6.2 油系统	2.6.2.1.1 油系统一月维护	9		
27				2.6.2.1.2 油系统一年维护	1		
28				2.6.2.1.3 油系统一板框压力式滤油机检查	1		
29				2.6.2.2.1 稀油站(8、9站)一月维护	0		
30				2.6.2.2.2 稀油站(8、9站)一年维护	0		
31				2.6.3 气系统	2.6.3.1 气系统-月维护	9	
32			2.6.3.2 气系统-半年维护		2		
33			2.6.3.3 气系统-空压机油“系统清洗”维护		1		
34			2.6.3.4 气系统-500小时维护		1		
35		2.6.3.5 气系统-1500小时维护	1				

36			2.6.3.6 气系统-2000 小时维护	1		
37			2.6.4 真空破坏阀	2.6.4.1 真空破坏阀-月维护	9	
38			2.6.5 通风设备	2.6.5.1 通风设备一月维护	9	
39				2.6.5.2 通风设备一年维护	1	
40		2.7		2.7.1.1 拆除设备-半年维护	0	
41		拆除设备	2.7.1 拆除设备	2.7.1.2 拆除设备-年维护	0	
42	三、 供配 电	3.1 供配 电系 统	3.1.1 发电机	3.1.1.1.1 10kV 高压发电机-季维护	0	
43				3.1.1.1.2 10kV 高压发电机-年维护	0	
44				3.1.1.1.3 10kV 高压发电机-更换防冻液	0	
45				3.1.1.2.1 低压发电机-季维护	3	
46				3.1.1.2.2 低压发电机-年维护	1	
47				3.1.2 变压器	3.1.2.1.1 干式变压器-月维护	9
48			3.1.2.1.2 干式变压器-年维护		1	
49			3.1.2.2.1 箱式变压器-月维护		0	
50			3.1.2.2.2 箱式变压器-年维护		00	
51			3.1.3 高压软启柜	3.1.3.1 高压软启柜-月维护	9	
52				3.1.3.2 高压软启柜-年维护	1	
53			3.1.4 高压变频装置	3.1.4.1 高压变频装置-月维护	0	
54				3.1.4.2 高压变频装置-季维护	0	
55				3.1.4.3 高压变频装置-年维护	0	
56				3.1.4.4 高压变频装置-UPS 电池更换	0	
57			3.1.5 高压开关柜	3.1.5.1 高压开关柜-月维护	9	
58				3.1.5.2 高压开关柜-年维护	1	
59			3.1.6 高压补偿柜	3.1.6.1 高压补偿柜-月维护	9	
60				3.1.6.2 高压补偿柜-季维护	3	
61			3.1.7 高压断路器	3.1.7.1 高压断路器-月维护	9	
62				3.1.7.2 高压断路器-年维护	1	
63			3.1.8 高压发电机开关柜	3.1.8.1 高压发电机开关柜-月维护	9	
64				3.1.8.2 高压发电机开关柜-年维护	1	
65			3.1.9 快速灭弧柜	3.1.9.1 快速灭弧柜-月维护	9	
66				3.1.9.2 快速灭弧柜-年维护	1	
67	3.1.10 移除、闲置的电力设备	3.1.10.1 移除、闲置的电力设备-半年维护	0			
68		3.1.10.2 移除、闲置的电力设备-年维护	0			
69	13.1.11 隔离开关	3.1.11.1 隔离开关-年维护	1			
70	3.1.12 互感器	3.1.12.1 互感器-年维护	1			
71	3.1.13 母线	3.1.13.1 母线-年维护	1			
72	3.1.14 避雷器	3.1.14.1 避雷器-季维护	3			
73	3.1.15 直流系统	3.1.15.1 直流屏-月维护	9			
74	3.1.16 微机保护装置	3.1.16.1 微机保护装置-月维护	9			
75	3.1.17 低压开关柜（配电	3.1.17.1 低压开关柜（配电箱）-月维护	9			



76			箱)	3.1.17.2 低压开关柜 (配电箱) - 半年维护	2			
77		3.2 输电 线路	3.2.1 直埋敷设	3.2.1.1 直埋敷设-月维护	9			
78	3.2.2 缆沟敷设		3.2.2.1 缆沟敷设-月维护	9				
79	3.2.3 桥架敷设		3.2.3.1 桥架敷设-年维护	1				
80	3.2.4 电缆线路		3.2.4.1 电缆线路-季度维护	3				
81	四、 特种 设备	4.1 电动 葫芦	4.1.1 电动葫芦	4.1.1.1 电动葫芦-月检查维护	9			
82				4.1.1.2 电动葫芦-年定期检查	1			
83		4.2 桥式 起重 机	4.2.1 桥式起重 机	4.2.1.1 桥式起重机-月检查维护	9			
84				4.2.1.2 桥式起重机-季度润滑	3			
85		4.3 叉 车	4.3.1 叉 车	4.3.1.1 叉车-使用前	0			
86				4.3.1.2 叉车-季度整体检查	0			
87				4.3.1.3 叉车-半年检查	0			
88		4.4 其 他 车 辆	4.4.2 电瓶车	4.4.1.2.1-电瓶车月检查	0			
89			4.4.3 发电机拖 车	4.4.1.3.1-发电机拖车季度检查	0			
90			4.4.6 液压升降 平台	4.4.1.6.1-液压升降平台季度检查	3			
91		4.5 电 梯	4.5.1 电 梯	4.5.1.1 电梯-半月维护	0			
92				4.5.1.2 电梯-季度维护	0			
93				4.5.1.3 电梯-半年维护	0			
94		五、 配套 设备	5.1 暖 通 系 统	5.1.1 空调系统	5.1.1.1.1 中央空调-2月维护	4		
95					5.1.1.1.2 中央空调-半年维护	2		
96					5.1.1.1.3 中央空调-半年维护	2		
97	5.1.1.1.4 中央空调-年维护				1			
98	5.1.1.2.1 柜机 (壁挂机) -季维护				3			
99	5.1.1.2.2 柜机 (壁挂机) -半年维 护				2			
100	5.1.1.2.3 柜机 (壁挂机) -半年维 护				2			
101	5.1.1.2.4 柜机 (壁挂机) -年维护				1			
102	5.1.1.3.1 水源热泵-月维护				5			
103	5.1.1.3.2 水源热泵-季维护				3			
104	5.1.1.3.3 水源热泵-年维护				1			
105	5.1.3 消防系统				5.1.3.1 消防中控室-月维护	9		
106					5.1.3.2.1 自动报警系统-月维护	9		
107			5.1.3.2.2 自动报警系统-年维护	1				
108			5.1.3.3 联动系统-年维护	1				
109			5.1.3.4.1 灭火器-月维护	9				
110	5.1.3.5.1 消防泵及消防栓等-月维 护		5.1.3.5.1 消防泵及消防栓等-月维 护	9				
111			5.1.3.5.2 消防泵及消防栓等-半年 维护	2				
112	5.1.4 水 处 理 设 备		5.1.4.1 自来水处理设备-月维护	5.1.4.1 自来水处理设备-月维护	9			
113				5.1.4.2 污水处理设备-月维护	9			
114	5.2 船	5.2.3 冲 锋 舟 (电 动)	5.2.3.1 电动冲锋舟-月检查维护	9				
115			5.2.3.2 电动冲锋舟-半年检查维护	0				
116			5.2.3.3 电动冲锋舟-月检查维护	9				
117			5.2.3.4 电动冲锋舟-季度检查维护	3				

118			5.2.3.5 电动冲锋舟-年度检查维护	1		
119	5.3 防汛 (应 急) 物资	5.3.1 防汛(应 急)物资	5.3.1.1-防汛物资半年检查	2		
120	5.4 照明 设备	5.4.1 照明设备	5.4.1.1 照明设备-月维护	0		
121	5.5 其他 设备 设施	5.5.1 增氧机	5.5.1.1 增氧机-半年检查维护	2		
122		5.5.2 融冰设备	5.5.2.1 融冰设备-半年检查维护	2		
123		5.5.4 投加设备	5.5.4.1 投加设备-月清扫检查试验	0		
124			5.5.4.2 投加设备-半年检查	0		
125			5.5.4.3 投加设备-年度检查	0		
126			5.5.4.4 投加设备-加氯机2年维护	0		
127		5.5.5 标示标牌	5.5.5.1 标示标牌-月检查维护	9		
128		5.5.6 水尺	5.5.6.1 水尺-月检查维护	9		
129			5.5.6.2 水尺-2年校核	1		
130		5.5.7 水上浮动 平台	5.5.7.1 水上浮动平台-安装固定	2		
131	6.5 信息 采集 系统	6.5.1 流量计	6.5.1.1 流量计-月维护	0		
132			6.5.1.2 流量计-年维护	0		
133		6.5.2 元器件及 仪表	6.5.2.1 元器件及仪表-月维护	0		
		合计				

## 调度中心项目清单

序号	一级	二级	三级	维护项目	次数	单价 (元)	总价 (元)
1	二、 机闸 设备	2.1 主 机组	2.1.1 主水泵	2.1.1.1 主水泵-月维护	0		
2				2.1.1.2 主水泵-年维护	0		
3			2.1.2 主电机	2.1.2.1 主电机-月维护	0		
4				2.1.2.2 主电机-年维护	0		
5		2.2 闸 门	2.2.1 平板闸	2.2.1.1 平板闸-月维护	0		
6		2.3 启 闭机	2.3.1 液压式启 闭机	2.3.1.1 液压式启闭机- 月维护	0		
7				2.3.1.2 液压式启闭机- 年维护	0		
8			2.3.2 卷扬式启 闭机	2.3.2.1 卷扬式启闭机- 月维护	0		
9			2.3.3 螺杆式启 闭机	2.3.3.1 螺杆式启闭机- 月维护	0		
10		2.4 清 污设备	2.4.1 拦污栅	2.4.1.1 拦污栅-月维护	0		
11			2.4.2 清污机	2.4.2.1.1 耙斗式清污机 一月维护	0		
12				2.4.2.1.2 耙斗式清污机 一年维护	0		
13				2.4.2.2.1 回转式清污机 一月维护	0		
14		2.4.3 皮带输送 机	2.4.3.1 皮带输送机-月 维护	0			
15		2.5 阀	2.5.1 蝶阀(调 流阀)(八站九 站)	2.5.1.1 蝶阀(调流阀) -月维护	0		
16				2.5.1.2 蝶阀(调流阀) -年维护	0		
17				2.5.1.3 蝶阀(调流阀) -密封圈更换	0		
18			2.5.2 液压缓闭 蝶阀(八站九 站)	2.5.2.1 液压缓闭蝶阀一 月维护	0		
19				2.5.2.2 液压缓闭蝶阀一 年维护	0		
20			2.5.3 闸阀 (PCCP)	2.5.3.1 闸阀(PCCP)一 月维护	0		
21			2.5.4 泄压阀 (PCCP)	2.5.4.1 泄压阀(PCCP) 一月维护	0		
22			2.5.5 PCCP)	2.5.5.1 排气阀(PCCP) 一月维护	0		
23			2.5.6 长柄阀	2.5.6.1-长柄阀年维护	0		
24			2.6 辅 助设备	2.6.1 技术供排 水系统	2.6.1.1 技术供排水系统 -月维护	0	
25		2.6.1.2 技术供排水系统 -年维护			0		
26		2.6.2 油系统		2.6.2.1.1 油系统一月维 护	0		

27				2.6.2.1.2 油系统一年维护	0			
28				2.6.2.1.3 油系统—板框压力式滤油机检查	0			
29				2.6.2.2.1 稀油站（8、9站）一月维护	0			
30				2.6.2.2.2 稀油站（8、9站）一年维护	0			
31			2.6.3 气系统	2.6.3.1 气系统-月维护	0			
32				2.6.3.2 气系统-半年维护	0			
33				2.6.3.3 气系统-空压机油“系统清洗”维护	0			
34				2.6.3.4 气系统-500小时维护	0			
35				2.6.3.5 气系统-1500小时维护	0			
36				2.6.3.6 气系统-2000小时维护	0			
37		2.6.4 真空破坏阀		2.6.4.1 真空破坏阀-月维护	0			
38		2.6.5 通风设备		2.6.5.1 通风设备一月维护	0			
39				2.6.5.2 通风设备一年维护	0			
40		2.7 拆除设备	2.7.1 拆除设备	2.7.1.1 拆除设备-半年维护	0			
41					2.7.1.2 拆除设备-年维护	0		
42	三、供配电	3.1 供配电系统	3.1.1 发电机	3.1.1.1.1 10kV 高压发电机-季维护	0			
43					3.1.1.1.2 10kV 高压发电机-年维护	0		
44					3.1.1.1.3 10kV 高压发电机-更换防冻液	0		
45					3.1.1.2.1 低压发电机-季维护	0		
46					3.1.1.2.2 低压发电机-年维护	0		
47					3.1.2 变压器	3.1.2.1.1 干式变压器-月维护	9	
48				3.1.2.1.2 干式变压器-年维护		1		
49				3.1.2.2.1 箱式变压器-月维护		0		
50				3.1.2.2.2 箱式变压器-年维护		0		
51				3.1.3 高压软启柜		3.1.3.1 高压软启柜-月维护	0	
52			3.1.3.2 高压软启柜-年维护		0			

53			3.1.4.1 高压变频装置-月维护	0		
54			3.1.4.2 高压变频装置-季维护	0		
55			3.1.4.3 高压变频装置-年维护	0		
56			3.1.4.4 高压变频装置-UPS 电池更换	0		
57		3.1.5 高压开关柜	3.1.5.1 高压开关柜（环网柜）-月维护	9		
58			3.1.5.2 高压开关柜（环网柜）-年维护	1		
59		3.1.6 高压补偿柜	3.1.6.1 高压补偿柜-月维护	0		
60			3.1.6.2 高压补偿柜-季维护	0		
61		3.1.7 高压断路器	3.1.7.1 高压断路器-月维护	9		
62			3.1.7.2 高压断路器-年维护	1		
63		3.1.8 高压发电机开关柜	3.1.8.1 高压发电机开关柜-月维护	0		
64			3.1.8.2 高压发电机开关柜-年维护	0		
65		3.1.9 快速灭弧柜	3.1.9.1 快速灭弧柜-月维护	0		
66			3.1.9.2 快速灭弧柜-年维护	0		
67		3.1.10 移除、闲置的电力设备	3.1.10.1 移除、闲置的电力设备-半年维护	2		
68			3.1.10.2 移除、闲置的电力设备-年维护	1		
69		13.1.11 隔离开关	3.1.11.1 隔离开关-年维护	1		
70		3.1.12 互感器	3.1.12.1 互感器-年维护	1		
71		3.1.13 母线	3.1.13.1 母线-年维护	1		
72		3.1.14 避雷器	3.1.14.1 避雷器-季维护	0		
73		3.1.15 直流系统	3.1.15.1 直流屏-月维护	0		
74		3.1.16 微机保护装置	3.1.16.1 微机保护装置-月维护	0		
75		3.1.17 低压开关柜（配电箱）	3.1.17.1 低压开关柜（配电箱）-月维护	9		
76			3.1.17.2 低压开关柜（配电箱）-半年维护	2		
77	3.2 输电线路	3.2.1 直埋敷设	3.2.1.1 直埋敷设-月维护	9		
78		3.2.2 缆沟敷设	3.2.2.1 缆沟敷设-月维护	9		
79		3.2.3 桥架敷设	3.2.3.1 桥架敷设-年维护	1		

80			3.2.4 电缆线路	3.2.4.1 电缆线路-季度维护	3			
81	四、 特种设备	4.1 电动葫芦	4.1.1 电动葫芦	4.1.1.1 电动葫芦-月检查维护	0			
82				4.1.1.2 电动葫芦-年定期检查	0			
83		4.2 桥式起重机	4.2.1 桥式起重机	4.2.1.1 桥式起重机-月检查维护	0			
84				4.2.1.2 桥式起重机-季度润滑	0			
85		4.3 叉车	4.3.1 叉车	4.3.1.1 叉车-使用前	0			
86				4.3.1.2 叉车-季度整体检查	0			
87				4.3.1.3 叉车-半年检查	0			
88		4.4 其他车辆	4.4.2 电瓶车	4.4.1.2.1-电瓶车月检查	0			
89			4.4.3 发电机拖车	4.4.1.3.1-发电机拖车季度检查	0			
90			4.4.6 液压升降平台	4.4.1.6.1-液压升降平台季度检查	0			
91		4.5 电梯	4.5.1 电梯	4.5.1.1 电梯-半月维护	18			
92				4.5.1.2 电梯-季度维护	3			
93				4.5.1.3 电梯-半年维护	2			
				4.5.1.4-电梯-年维护	1			
94	五、 配套设备	5.1 暖通系统	5.1.1 空调系统	5.1.1.1.1 中央空调-2月维护	4			
95				5.1.1.1.2 中央空调-半年维护	2			
96				5.1.1.1.3 中央空调-半年维护	2			
97				5.1.1.1.4 中央空调-年维护	1			
98				5.1.1.2.1 柜机（壁挂机）-季维护	0			
99				5.1.1.2.2 柜机（壁挂机）-半年维护	0			
100				5.1.1.2.3 柜机（壁挂机）-半年维护	0			
101				5.1.1.2.4 柜机（壁挂机）-年维护	0			
102				5.1.1.3.1 水源热泵-月维护	0			
103				5.1.1.3.2 水源热泵-季维护	0			
104				5.1.1.3.3 水源热泵-年维护	0			
105				5.1.3 消防系统	5.1.3.1 消防中控室-月维护	9		
106					5.1.3.2.1 自动报警系统-月维护	9		
107					5.1.3.2.2 自动报警系统-年维护	1		

108			5.1.3.3 联动系统-年维护	1		
109			5.1.3.4.1 灭火器-月维护	9		
110			5.1.3.5.1 消防泵及消防栓等-月维护	9		
111			5.1.3.5.2 消防泵及消防栓等-半年维护	2		
112		5.1.4 水处理设备	5.1.4.1 自来水处理设备-月维护	9		
113			5.1.4.2 污水处理设备-月维护	0		
114		5.2 船	5.2.3 冲锋舟(电动)	5.2.3.1 电动冲锋舟-月检查维护	0	
115				5.2.3.2 电动冲锋舟-半年检查维护	0	
116				5.2.3.3 电动冲锋舟-月检查维护	0	
117				5.2.3.4 电动冲锋舟-季度检查维护	0	
118				5.2.3.5 电动冲锋舟-年度检查维护	0	
119	5.3 防汛(应急)物资	5.3.1 防汛(应急)物资	5.3.1.1-防汛物资半年检查	2		
120	5.4 照明设备	5.4.1 照明设备	5.4.1.1 照明设备-月维护	0		
121	5.5 其他设备设施	5.5.1 增氧机	5.5.1.1 增氧机-半年检查维护	0		
122		5.5.2 融冰设备	5.5.2.1 融冰设备-半年检查维护	0		
123		5.5.4 投加设备	5.5.4.1 投加设备-月清扫检查试验	0		
124			5.5.4.2 投加设备-半年检查	0		
125			5.5.4.3 投加设备-年度检查	0		
126			5.5.4.4 投加设备-加氯机2年维护	0		
127		5.5.5 标示标牌	5.5.5.1 标示标牌-月检查维护	9		
128		5.5.6 水尺	5.5.6.1 水尺-月检查维护	0		
129			5.5.6.2 水尺-2年校核	0		
130		5.5.7 水上浮动平台	5.5.7.1 水上浮动平台-安装固定	0		
131	6.5 信息采集系统	6.5.1 流量计	6.5.1.1 流量计-月维护	0		
132			6.5.1.2 流量计-年维护	0		
133		6.5.2 元器件及仪表	6.5.2.1 元器件及仪表-月维护	0		
		合计				





### 实训基地设备维护项目清单

序号	一级	二级	三级	维护项目	次数	单价 (元)	总价 (元)
			1.1 培 训设 备	1.1.1 VR 体感座椅-月维护	9		
				1.1.2 3D 打印机-年维护	1		
				1.1.3 心肺复苏考核仪-月维护	9		
				1.1.4 烟雾发生器-月维护	9		
				1.1.5 正压式呼吸器-月维护	9		
				1.1.6 ZWDG-3 智能型电路故障考核装置 3 套-月维护	9		
			1.2 教 学模 型	1.2.1 台钻-年维护	1		
				1.2.2 垂直同心度教学模型-年维护	1		
				1.2.3 轴线摆度教学模型-年维护	1		
				1.2.4 电动机磁场中心测量教学模型-年维 护	1		
				1.2.5 电机定转子测量教学模型-年维护	1		
				1.2.6 电动机空气间隙测量模型-年维护	1		
				1.2.7 水泵机组镜板水平度测量模型-年维 护	1		
				1.2.8 水泵机组中心测量模型-年维护	1		
				1.2.9 卷杨式启闭机制动器模型-年维护	1		
				1.2.10 联轴器同轴度测量模型-年维护	1		
				1.2.11 离心泵模型-年维护	1		
				1.2.12 轴流泵模型-年维护	1		
				1.2.13 气系统（教具）-年维护	1		
			1.3 空 调系 统	5.1.1.1.1 中央空调-2月维护	9		
				5.1.1.1.2 中央空调-半年维护	0		
				5.1.1.1.3 中央空调-半年维护	0		
				5.1.1.1.4 中央空调-年维护	0		
			1.4 照 明设 备	5.4.1.1 照明设备-月维护	0		
			1.5 工 具	5.6.21.1 工具-年维护	1		
				合计			

(3) 设备维修

设备维修投标报价表

序号	投标内容	单位	数量	总价（万元）	备注
1	怀柔机电维修	项	1		
2	实训基地设备维修	项	1		
3	怀柔标识标牌	项	1		
	合计				

## 怀柔机电维修项目清单

序号	维修项目	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
1	机闸设备维修	次	56		
2	供配电设备日常维修	次	60		
3	特种设备日常维修	次	6		
4	其他设备设施	次	125		
5	翻板闸维修	项	1		
6	日常维护耗材	站	4		
7	车辆	台班	654.4		
	合计				

## 实训基地设备维修项目清单

序号	维修项目	单位	数量	单价(元)	总价(元)
1	其他设备设施	次	20		
2	日常维护耗材	站	1		
	合计				

### 实训基地设备维修项目日常维护耗材清单

序号	耗材名称	型号	单位	数量	单价(元)	总价(元)
1	冷媒	R410A	罐	3		
2	内机控制板	3195	块	2		
3	led 灯带	16W	个	20		
4	筒灯	15W	个	10		
5	3D 打印机耗材	PLA1.751	个	20		
6	3D 打印专用胶水	150ml	瓶	2		
7	轻雾油	4.5KG	桶	2		
8	油漆	白 1.5KG	桶	1		
9		蓝 1.5KG	桶	1		
10		灰 1.5KG	桶	1		
11	灭火器	MFZ/ABC4 型	个	4		
12	电缆	1.5mm、红色	盘	2		
13	电缆	1.5mm、绿色	盘	2		
14	电缆	1.5mm、黄色	盘	2		
15	电缆	1.5mm、蓝色	盘	2		
16	继电器	24v	个	2		
17	保护开关	63A	个	2		

18	接触器	18A	个	9		
20	熔断丝	5A	盒	2		
21	一次性口膜	50 片	盒	8		
	合计					

## 怀柔标识标牌项目清单

序号	标牌类别	规格/材质	安装方式	数量	单价 (元)	总价 (元)
1	制度上墙内容替换	黑胶车贴 尺寸： 600mm*900mm， 70cm*80cm	内容替换	1		
2	制度上墙标牌	亚克力 600mm*900mm，足厚 5mm 厚度透明亚克力 雕刻打磨抛光。内 容丝网印刷。	上墙安装 安装方式：抱箍 或者可移除双面 胶与玻璃胶固定 或者膨胀螺丝打 眼贴墙固定	2		
3	制度上墙标牌	亚克力 450mm*600mm，足厚 5mm 厚度透明亚克力 雕刻打磨抛光。内 容丝网印刷。	上墙安装 安装方式：抱箍 或者可移除双面 胶与玻璃胶固定 或者膨胀螺丝打 眼贴墙固定	1		
4	制度上墙标牌	亚克力 200mm*300mm，足厚 5mm 厚度透明亚克力 雕刻打磨抛光。内 容丝网印刷。	上墙安装 安装方式：抱箍 或者可移除双面 胶与玻璃胶固定 或者膨胀螺丝打 眼贴墙固定	3		
5	安全警示标识	黑胶车贴 尺寸： 600mm*400mm	机柜门或上墙 安装方式：粘贴 到指定位置	4		
6	警示/提示标识	1.5mm 不锈钢折弯 300mm*200mm	上墙安装 安装方式：抱箍 或者可移除双面 胶与玻璃胶固定 或者膨胀螺丝打 眼贴墙固定	2		
7	安全警示标识	1.5mm 不锈钢折弯 400mm*600mm	上墙安装 安装方式：抱箍 或者可移除双面 胶与玻璃胶固定 或者膨胀螺丝打 眼贴墙固定	6		
8	安全警示标识	磁吸 200mm*300mm	机柜门 安装方式：磁吸 到指定位置	106		
9	安全警示标识	磁吸 100mm*150mm	机柜门 安装方式：磁吸 到指定位置	41		

10	地面警示标识	耐磨地贴 700mm*700mm	地面黏贴 安装方式：不干胶地面粘贴	4		
11	灭火器标识	5mmPVC 裱车贴 230mm*330mm	灭火器盖 安装方式：粘贴	9		
12	二维码	磁吸 40mm*45mm	机柜门 安装方式：磁吸到指定位置	8		
13	立式安全警示牌	不锈钢 700mm*800mm	埋地安装 安装方式：支腿埋地，混凝土浇筑固定，原状回填	1		
	总计					

(4) 备品备件

备品备件项目清单

序号	配件名称	型号	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
1	空调电脑版	EBR74907701	个	1		
2	高压发电机蓄电池	6-QW-200(1100)	个	2		
3	变频器功率模块	ACS580MV POWer MOduie	个	1		
4	控制主板		个	1		
5	MBR 膜	10m <sup>3</sup>	个	1		
6	MBR 膜	5m <sup>3</sup>	个	1		
7	直流控制柜触摸屏	(MODEL) EMU10	个	1		
8	水尺	不锈钢水尺-无规格	个	1		
	合计					



## (5) 定检

定检项目清单

序号	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	单价(元)	合价(元)
1	油品检测	4站机组4点次, 液压翻板闸1点次; 5站机组4点次; 6站机组4点次; 7站机组3点次, 液压翻板闸1点次;	点次	17		
2	高压变频器检测	1. 1-6站为ABB设备, 各2台, 共12台; 8-9站为西门子设备, 8站2台, 9站3台。 2. 变频器检测项目详见附件1。	台	6		
3	电气预防性试验	高压交流电机 1. 绕组直流电阻; 2. 定子绕组泄漏电流和直流耐压; 3. 定子绕组交流耐压;	台	15		
		变压器及电抗器系统调试 1. 变压器及电抗器红外测温; 2. 绕组直流电阻; 3. 绕组绝缘电阻; 4. 电抗值测量; 5. 声级; 6. 穿心螺杆、铁心的绝缘电阻; 7. 匝间绝缘耐压试验;	台	8		
		高压开关柜进行系统测试 1. 交流耐压试验; 2. 断路器动特性试验(测试断路器的分合闸时间); 3. 回路电阻测量; 4. 绝缘电阻测量; 5. 保护装置校核试验(继电保护试验, 测量保护定值的正确性); 6. 接地电阻测量; 7. 氧化锌避雷器测试; 8. 红外测温;	台	48		
4	防雷接地检测	1、检查接闪器(带)、引下线。 2、测量接地装置和等电位连接装置电阻。 3、检查浪涌抑制器。 4、1次/年 5、点次数量详见附件2	点次	833		
5	消电检	对兴寿泵站进行建筑消防检测和电气防火检测	m <sup>2</sup>	2940		
		对李史山泵站进行建筑消防检测和电气防火检测	m <sup>2</sup>	2326.1		
		对西台上泵站进行建筑消防检测和电气防火检测	m <sup>2</sup>	3302.4		
		对郭家坞泵站进行建筑消防检测和电气防火检测	m <sup>2</sup>	1755		
		对调度中心进行建筑消防检测和电气防火检测	m <sup>2</sup>	6646		
6	消防设	干粉灭火器(5KG)检测	具	446		

	备设施检测	干粉灭火器（35KG）检测	具	9		
		二氧化碳灭火器（5KG）检测	具	132		
		水基型灭火器（3L）更换	具	36		
		水基型灭火器（6L）更换	具	24		
7	特种设备	桥式起重机检测，7、8、9 站主厂房行车、9 站分水房行车进行检测。	台	1		
		电梯年检 1 部	部	1		
8	安全防护工具监测	绝缘拉杆检测（每年 1 次）	套·次	4		
		高压验电笔检测（每年 1 次）	套·次	4		
		接地线检测（每年 1 次）	套·次	4		
		绝缘手套检测（每年 2 次）	套·次	16		
9	污水检测	绝缘靴检测（每年 2 次）	套·次	16		
		对 1、2、3、5、6、9 站处理后的污水进行检测，每年每站 2 次	点次	2		
<b>合计</b>						

(6) 大修

大修投标报价表

序号	投标内容	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)	备注
1	大修投标报价	台	1			
2	合计					

单台机组大修投标报价表

序号	投标内容	单位	数量	总价 (万元)	备注
1	分部分项工程				
1.1	主机组大修	项	1		
2.1	大轴返厂运输	项	1		
3.1	大轴返厂维修	项	1		
4.1	水泵导瓦加工	项	1		
2	措施项目费	项	1		
3	企业管理费 (5%)				
4	利润 (5%)				
5	税金 (6%)				
6	合计				

主机组大修（单台机组）分项报价表

序号	名称及规格	单位	数量	单价 (元)	金额 (元)	备注
一	人工类别					
1	机械人员	工日	148			
2	电气人员	工日	46			
3	安全员	工日	32			
	小计					
二	材料类别					
1	小轴压板（定制）	个	1			
2	除锈剂（200ml）	瓶	5			
3	研磨膏（APY-W14 （1500目））	瓶	5			
4	绝缘胶布（9m 5个 装）	卷	10			
5	法兰螺栓（ $\phi$ 60mm, 长200mm, 订制）	套	8			
6	透平油（200L）	桶	3			
7	盘根（55m 25mm*25mm）	箱	1			
8	黄油（美孚 15kg）	桶	1			
9	密封胶圈（ $\phi$ 6）	m	25			
10	密封胶圈（ $\phi$ 8）	m	25			
11	密封胶圈（ $\phi$ 10）	m	15			
12	抛光片（捷诺立 10 片装）	盒	2			
13	油漆（巨涂 3kg）	桶	3			
14	漆料（巨涂 10kg）	桶	2			
15	密封胶（150ml）	管	12			
16	玻璃胶（300ml）	管	10			
17	生料带（30m）	卷	20			
	小计					
三	机械类别					
1	载重汽车（10t）	台班	4			
	小计					
	合计					

大轴返厂运输（单台机组）分项报价表

序号	名称及规格	单位	数量	单价 (元)	金额 (元)	备注
一	人工类别					
1	大轴运输人工	工日	8			
	小计					
三	机械类别					
1	载重汽车（10t）（运 输）	台班	8			
2	汽车式起重机（20t）	台班	2			
	小计					

	合计					
--	----	--	--	--	--	--

大轴返厂维修（单台机组）分项报价表

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	金额（元）	备注
1	大轴返厂维修	根	1			

水导轴瓦加工（单台机组）分项报价表

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	金额（元）	备注
一	人工类别					
1	水泵导瓦加工人工	工日	2			
	小计					
二	材料类别					
1						
	小计					
三	机械类别					
1	水泵导瓦加工机械	台班	2			
	小计					
	合计					

措施项目（单台机组）分项报价表

序号	名称及规格	单位	数量	单价 (元)	金额 (元)	备注
1	泡沫拼接地垫（60mm*60mm）	块	50			
2	塑料布（2m*20m）	卷	4			
3	防滑地胶（橡胶软板 6m*2m）	卷	6			
4	隔离栏杆（折叠式、1.2m*5m）	副	6			
5	安全指示牌（1.5m*1m，有人操作禁止合闸）	块	1			
6	安全指示牌（1.5m*1m，注意安全）	块	1			
7	安全指示牌（1.5m*1m，小心碰头）	块	1			
8	安全指示牌（1.5m*1m，禁止触碰）	块	1			
9	帆布手套（白色）	副	120			
10	线手套（白色）	副	120			
11	防尘口罩	个	320			
12	工作服（衣服、裤子、鞋）	套	10			
13	绝缘靴（10kv）	副	10			
14	绝缘手套（10kv）	副	10			
15	安全帽（H99 ABS）	个	12			
16	木板（1000mm*200mm*50mm）	块	10			
17	方木（3500mm*250mm*200mm）	根	4			
18	脚手架（搭拆）	m <sup>2</sup>	8			
19	脚手架（使用）	m <sup>2</sup> ·天	160			
20	铜棒（定制，φ50，长400mm）	根	1			
21	铜棒（定制，φ20mm，长400mm）	根	1			
22	刷子（3寸）	个	5			
23	调漆盒（1L）	个	3			
24	油任垫（硅胶1寸）	个	30			
25	石棉垫（1寸）	卷	2			
26	钢丝刷	把	5			
27	抹布（50kg/包）	包	2			
28	麻绳（6mm 50m）	卷	2			
22	盘车架子（自制）	台班	12			
23	盘车平台（自制）	台班	12			
24	求心仪（自制）	台班	4			
25	手拉葫芦（5t）	台班	24			
26	手拉葫芦（2t）	台班	36			
27	千斤顶（10t）	台班	80			
28	千斤顶（5t）	台班	60			
29	内径千分尺（高精度）	台班	12			
30	外径千分尺（高精度）	台班	12			
31	塞尺（高精度0.01-1）	台班	12			

(7) 生产管理用房公共设施维

生产管理用房公共设施维投标报价表

序号	投标内容	单位	数量	总价（万元）	备注
1	兴寿泵站	项	1		
2	李史山泵站	项	1		
3	西台上泵站	项	1		
4	郭家坞泵站	项	1		
5	调度中心	项	1		
	合计				



## 兴寿泵站项目清单

序号	类别	维护项目	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
1	维护 (不含专项 4-12月)	门	门(清洁、巡视检查)	扇	53	
2		窗	玻璃窗(小、清洁、巡视检查)	扇	49	
3			玻璃窗(大、清洁、巡视检查)	扇	14	
4		照明设备	照明开关	个	43	
5			照明灯具	盏	75	
6			插座	个	112	
7		卫生间设备	水龙头	个	22	
8			马桶	个	14	
9			抽水箱	个	7	
10			蹲便池	个	7	
11			小便池	个	2	
12			拖布池	个	3	
13			洗手台	套	2	
14			镜面	块	14	
15		电气设备	热水器	个	18	
16			投影设备	套	1	
17			视频设备	套	0	
18			小电器	个	9	
19		水处理设备	净水器	套	1	
20		垃圾桶	垃圾桶(大)	个	6	
21			垃圾桶(小)	个	4	
22			桌椅(会议室、活动室)	把	40	
23		墙面清洁	墙面清洁	m <sup>2</sup>	820.50	
24		地面清洁	地面	m <sup>2</sup>	484.50	
25			楼梯	m <sup>2</sup>	4.00	
26	维护 (含专项 1-12月)	化粪池、隔油池清掏、污水抽排	化粪池、隔油池清掏、污水抽排	车	12.00	
27		厨房烟道清洗	厨房烟道清洗	次	6.00	
28		净水设备	滤芯更换	个	72.00	
29		水质检测		项	1.00	
30		有害生物防治工作	喷雾杀虫剂、粘鼠板	m <sup>2</sup>	718.20	
31	环境消杀	消毒液	m <sup>2</sup>	718.20		
32	维修 (1-12月)	维修工时	用电设施维修	次	50.00	
33			用水设施维修	次	43.00	
34			门窗(含五金)维修	次	48.00	
35			其他设备维修	次	12.00	
36	耗材	耗材	项	1		

	(1-12月)						
		合计					

## 李史山泵站项目清单

序号	类别	维护项目	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
1	维护 (不含专项4-12月)	门	门(清洁、巡视检查)	扇	60	
2		窗	玻璃窗(小、清洁、巡视检查)	扇	76	
3			玻璃窗(大、清洁、巡视检查)	扇	14	
4		照明设备	照明开关	个	47	
5			照明灯具	盏	149	
6			插座	个	67	
7		卫生间设备	水龙头	个	32	
8			马桶	个	9	
9			蹲便池	个	6	
10			小便池	个	4	
11			拖布池	个	15	
12			洗手台	套	18	
13			镜面	块	15	
14		电气设备	热水器	个	11	
15			投影设备	套	1	
16			视频设备	套	1	
17			小电器	个	26	
18		水处理设备	净水器	套	1	
19		垃圾桶	垃圾桶(大)	个	5	
20			垃圾桶(小)	个	13	
21			桌椅(会议室、活动室)	把	107	
22			柜橱、书架	个	2	
23		墙面清洁	墙面清洁	m <sup>2</sup>	1078.50	
24		地面清洁	地面	m <sup>2</sup>	482.70	
25			楼梯	m <sup>2</sup>	4.00	
26	维护 (专项1-12月)	化粪池、隔油池清掏、污水抽排	化粪池、隔油池清掏、污水抽排	车	20.00	
27		净水设备	滤芯更换	个	72.00	
28		水质检测		项	1.00	
29		有害生物防治工作	喷雾杀虫剂、粘鼠板	m <sup>2</sup>	842.30	
30		环境消杀	消毒液	m <sup>2</sup>	842.30	
31	维修 (1-12月)	维修工时	用电设施维修	次	50.00	
32			用水设施维修	次	67.00	
33			门窗(含五金)维修	次	55.00	
34			其他设备维修	次	15.00	
35	耗材 (1-12月)	耗材		项	1	
		<b>合计</b>				



## 西台上泵站项目清单

序号	类别	维护项目	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
1	维护 (不含专 项 4- 12 月)	门	门(清洁、巡视检查)	扇	54	
2		窗	玻璃窗(小、清洁、巡视检查)	扇	32	
3			玻璃窗(大、清洁、巡视检查)	扇	57	
4		照明设备	照明开关	个	52	
5			照明灯具	盏	315	
6			插座	个	102	
7		卫生间设备	水龙头	个	36	
8			马桶	个	8	
9			抽水箱	个	23	
10			蹲便池	个	23	
11			小便池	个	11	
12			洗手台	套	9	
13			镜面	块	13	
14		电气设备	热水器	个	11	
15			投影设备	套	2	
16			视频设备	套	2	
17			小电器	个	10	
18		水处理设备	净水器	套	1	
19		垃圾桶	垃圾桶(大)	个	5	
20			垃圾桶(小)	个	35	
21			桌椅(会议室、活动室)	把	145	
22			柜橱、书架	个	5	
23		墙面清洁	墙面清洁	m <sup>2</sup>	2130.50	
24		地面清洁	地面	m <sup>2</sup>	968.50	
25			楼梯	m <sup>2</sup>	4.00	
26	维护 (专 项 1- 12 月)	化粪池、隔油池清掏、污水抽排	化粪池、隔油池清掏、污水抽排	车	30.00	
27		厨房烟道清洗	厨房烟道清洗	次	6.00	
28		净水设备	滤芯更换	个	72.00	
29		水质检测		项	1.00	
30		有害生物防治工作	喷雾杀虫剂、粘鼠板	m <sup>2</sup>	2152.40	
31		环境消杀	消毒液	m <sup>2</sup>	2152.40	
32	维修 (1- 12 月)	维修工时	用电设施维修	次	75.00	
33			用水设施维修	次	68.00	
34			门窗(含五金)维修	次	65.00	
35			其他设备维修	次	18.00	
36	耗材 (1- 12 月)	耗材		项	1	
		<b>合计</b>				



## 郭家坞泵站项目清单

序号	类别	维护项目	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
1	维护 (不含专项4-12月)	门	门(清洁、巡视检查)	扇	62	
2		窗	玻璃窗(小、清洁、巡视检查)	扇	77	
3			玻璃窗(大、清洁、巡视检查)	扇	10	
4		照明设备	照明开关	个	73	
5			照明灯具	盏	217	
6			插座	个	116	
7		卫生间设备	水龙头	个	27	
8			马桶	个	11	
9			抽水箱	个	5	
10			蹲便池	个	5	
11			小便池	个	3	
12			拖布池	个	16	
13			洗手台	套	16	
14			镜面	块	15	
15		电气设备	热水器	个	14	
16			投影设备	套	1	
17			视频设备	套	1	
18			小电器	个	4	
19		水处理设备	净水器	套	1	
20		垃圾桶	垃圾桶(大)	个	4	
21			垃圾桶(小)	个	4	
22		公共办公家具	模型展品玻璃框	个	1	
23			桌椅(会议室、活动室)	把	38	
24			柜橱、书架	个	2	
25		墙面清洁	墙面清洁	m <sup>2</sup>	1470.20	
26		地面清洁	地面	m <sup>2</sup>	495.90	
27			楼梯	m <sup>2</sup>	4.00	
28	维护 (专项1-12月)	化粪池、隔油池清掏、污水抽排	化粪池、隔油池清掏、污水抽排	车	12.00	
29		净水设备	滤芯更换	个	72.00	
30		水质检测		项	1.00	
31		有害生物防治工作	喷雾杀虫剂、粘鼠板	m <sup>2</sup>	1985.00	
32		环境消杀	消毒液	m <sup>2</sup>	1985.00	
33	维修 (1-12月)	用电设施维修	次	46.00		
34		用水设施维修	次	50.00		
35		门窗(含五金)维修	次	52.00		
36		其他设备维修	次	15.00		
37	耗材 (1-12月)	耗材	项	1		
		<b>合计</b>				





## 调度中心项目清单

序号	类别	维护项目	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
1	维护 (不含专项4-12月)	门	门(清洁、巡视检查)	扇	88	
2		窗	玻璃窗(小、清洁、巡视检查)	扇	0	
3			玻璃窗(大、清洁、巡视检查)	扇	251	
4		照明设备	照明开关	个	156	
5			照明灯具	盏	791	
6			插座	个	328	
7		卫生间设备	水龙头	个	22	
8			蹲便池	个	22	
9			小便池	个	12	
10			拖布池	个	7	
11			洗手台	套	8	
12			镜面	块	8	
13		电气设备	热水器	个	8	
14			投影设备	套	2	
15			小电器	个	32	
16		水处理设备	净水器	套	1	
17		垃圾桶	垃圾桶(大)	个	5	
18			垃圾桶(小)	个	8	
19		公共办公家具	模型展品玻璃框	个	27	
20			桌椅(会议室、活动室)	把	200	
21			柜橱、书架	个	9	
22		墙面清洁	墙面清洁	m <sup>2</sup>	18301.00	
23		地面清洁	地面	m <sup>2</sup>	4365.90	
24			楼梯	m <sup>2</sup>	8.00	
25	维护 (专项1-12月)	化粪池、隔油池清掏、污水抽排	化粪池、隔油池清掏、污水抽排	车	14.00	
26		厨房烟道清洗	厨房烟道清洗	次	6.00	
27		净水设备	滤芯更换	个	2.00	
28		水质检测		项	1.00	
29		有害生物防治工作	喷雾杀虫剂、粘鼠板	m <sup>2</sup>	6680.00	
30		环境消杀	消毒液	m <sup>2</sup>	6680.00	
31	维修 (1-12月)	用电设施维修	次	85.00		
32		用水设施维修	次	75.00		
33		门窗(含五金)维修	次	42.00		
34		其他设备维修	次	33.00		
35	耗材 (1-12月)	耗材	项	1		

		合计				
--	--	----	--	--	--	--

5 合同条款偏离表（实质性格式）

## 合同条款偏离表

项目编号/包号: \_\_\_\_\_ 项目名称: \_\_\_\_\_

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
<p><b>对本项目合同条款的偏离情况</b>（应进行选择，未选择<b>投标无效</b>）：  <input type="checkbox"/> <b>无偏离</b>（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。）  <input type="checkbox"/> <b>有偏离</b>（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明，否则<b>投标无效</b>；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）</p>					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

## 采购需求偏离表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

<p><b>对本项目采购需求的偏离情况（请进行勾选）：</b>  <input type="checkbox"/> <b>无偏离</b>（如无偏离，仅勾选无偏离即可）  <input type="checkbox"/> <b>有偏离</b>（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明）</p>					
序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。
2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 7 中小企业声明函

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

## 中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务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（采购文件中明确的所属行业）；承建（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）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（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（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup>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。

## 残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，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）的规定，本单位（请进行选择）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

8 拟分包情况说明（类型二）（本项目不适用）

## 拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_项目（填写采购项目名称）中\_\_包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（勾选）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		<input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他类型				
2		<input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他类型				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。
3. 投标人“为落实政府采购政策” 而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策” 而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日







### 拟投入的主要管理人员履历表

(对上表中的管理人员按下表逐个填写)

姓名		性别		出生年月	
职务		职称		学历	
毕业院校			所学专业		
从事专业			工作年限		
拟在本项目中承担的工作					
主要工作经历及业绩:					

附：学历证书、业绩证明等复印件。

(本表可复制)

拟派驻人员信息表

编号	岗位	姓名	性别	身份证号	年龄	学历	专业	职称 (如有)	职(执) 业资格 (如有)	以往工作经 验(年限)	备注

**特别说明:**

要求“拟派驻人员信息表”需填写全部需求人员信息。填写要求如下:

- 1、如投标人在投标阶段能够确定具体派遣人员(为本单位储备人员),则按表详细填写。
- 2、如投标人在投标阶段不能够确定具体派遣人员,则“姓名”、“身份证号”、“以往工作经验(年限)”可以不填,“年龄”可以填写拟派人员年龄范围,其他信息按照投标人如中标后预计可派出人员情况填写,视作投标人承诺在中标后按所填写信息派遣相应人员。
- 3、表后须按表中人员编号顺序附拟派驻人员身份证、职称证(如有)、职(执)业资格证书(如有)等复印件或扫描件。

拟投入的其他资源汇总表(格式自拟)

### (3) 优先采购证明文件

投标人认为符合优先采购条件的，需提供证明文件（复印件或扫描件）。

#### (4) 其他商务文件

投标人认为可证明本单位履约能力的其他商务文件（如质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证证书等）可在此提供（复印件或扫描件，并加盖单位公章）。

## 10 技术服务方案

投标人自行编制。

附：工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）

## 关于印发中小企业划型标准规定的通知

工信部联企业〔2011〕300号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部 国家统计局

国家发展和改革委员会 财政部

二〇一一年六月十八日

## 中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

#### 四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业



人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

(十六) 其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。