

# 北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：水利工程日常维修保养费-清河机电设备维修保养

项目编号/包号：11000024210200082822-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：二〇二四年四月



# 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 .....	23
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	27
第五章	采购需求 .....	41
第六章	拟签订的合同文本 .....	127
第七章	投标文件格式 .....	138

# 第一章 投标邀请

## 一、项目基本情况

1. 项目编号：11000024210200082822-XM001
2. 项目名称：水利工程日常维修养护费-清河机电设备维修养护
3. 项目预算金额：199.849603万元、项目最高限价（如有）：199.849603万元
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	水利工程日常维修养护费-清河机电设备维修养护	199.849603	1	1. 负责清河9座水闸启闭设备、备用电源及配套供配电系统及相关水文设施的维修养护，负责沿线变压器维修养护以及沿线照明等附属设施维修养护工作。 2. 负责外环闸气盾闸自动补压控制系统改造、清污机控制系统改造、设备及安全标识消隐等维修项目。 3. 负责沿线9座水闸管理用房公共设施维护及空调清洗维护项目。详见招标文件第五章“采购需求”。

5. 合同履行期限：2024年01月01日至2024年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) 投标人具有水利水电工程施工总承包三级(含)以上资质或水利水电机电安装工程专业承包三级(含)以上资质；

2) 投标人具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证；

3) 拟任项目负责人须在投标人本单位注册，具有水利水电工程专业二级（含）及以上或机电工程专业二级（含）及以上注册建造师资格以及安全生产考核合格证书（B本）。

4) 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。

5) 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。

6) 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。

7) 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04月16日至2024年04月22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05月09日09点30分（北京时间）。

地点：北京市丰台区园博园南路渡业大厦3层330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。未在规定期限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。

## 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：商工 010-62906889-6104

### 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：北京市丰台区北宫镇园博园南路渡业大厦 3 层 330 室

联系方式：李洋、宋明显 010-83884468

### 3. 项目联系方式

项目联系人：李洋、宋明显

电 话：15801215540

## 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，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。				
	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）：_____。				
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>水利工程日常维修保养费-清河机电设备维修保养</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	水利工程日常维修保养费-清河机电设备维修保养	其他未列明行业				

11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。
12.1	投标保证金	<b>本项目不收取</b>
12.7.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：/。
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。
20.1	组建评标委员会	评标委员会总人数为 5 人，其中采购人代表 1 人，技术评审专家 3 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	采购人是否委托评标委员会直接确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 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： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以 <u>技术评审</u> 得分高者为中标人 <input type="checkbox"/> 随机抽取
25.5	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求： (1) 可以分包履行的具体内容：_____； (2) 允许分包的金额或者比例：_____； (3) 其他要求：_____。
26.1.1	询问	询问送达形式：询问送达形式：纸质材料加盖单位公章。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>北京隆宇达工程咨询有限公司</u> ； 联系电话： <u>李洋、宋明显 010-83884468</u> ； 通讯地址： <u>北京市丰台区园博园南路渡业大厦 3 层 330 室</u>
27	代理费	收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 收费标准： <u>代理费以中标价为基数，按照以下费率标准采用差额定率累进法计取：中标金额 100 万元以下部分，费率为 1.5%；中标金额 100-500 万元部分，费率为 0.8%；</u> 缴纳时间：领取中标通知书时一次性支付。

## 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以下内容，《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 壹 份、副本 肆 份和电子版 壹 份（Word 版及盖章扫描件），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 采购人将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，由采购人或者采购人委托评标委员会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》要求确定供应商。

## 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	<p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>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；</p> <p>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”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>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。</p>	提供证明文件的电子件或电子证照
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》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>、<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>）；</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 3-4 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

## 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；（以合同偏离表和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版（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、评标方法

序号	评分因素	分值	评分标准
一	技术因素	75	
1	维护方案	36	
1.1	启闭机维护	4	<p>第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障，得4分；</p> <p>第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性，得2分；</p> <p>第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理，得1分；</p> <p>第四等次：没有制定组织安排，得0分。</p>
1.2	闸门维护	4	<p>第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障，得4分；</p> <p>第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性，得2分；</p> <p>第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理，得1分；</p> <p>第四等次：没有制定组织安排，得0分。</p>
1.3	叠梁起重设备维护	4	<p>第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障，得4分；</p> <p>第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性，得2分；</p> <p>第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理，得1分；</p> <p>第四等次：没有制定组织安排，得0分。</p>
1.4	高、低压配电设备维护	4	<p>第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障，得4分；</p> <p>第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织</p>

			<p>安排, 时间安排与维护频次匹配、安排合理; 劳动力计划、工器具配备不明确, 或缺少针对性, 得 2 分;</p> <p>第三等次: 针对服务内容和维护要求制定了组织安排, 时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理, 得 1 分;</p> <p>第四等次: 没有制定组织安排, 得 0 分。</p>
1.5	供配电线路维护检修	4	<p>第一等次: 针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排, 时间安排与维护频次匹配、安排合理; 劳动力计划、工器具配备明确, 且与维修养护工作相适应, 有利于项目实施保障, 得 4 分;</p> <p>第二等次: 针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排, 时间安排与维护频次匹配、安排合理; 劳动力计划、工器具配备不明确, 或缺少针对性, 得 2 分;</p> <p>第三等次: 针对服务内容和维护要求制定了组织安排, 时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理, 得 1 分;</p> <p>第四等次: 没有制定组织安排, 得 0 分。</p>
1.6	变压器维护	4	<p>第一等次: 针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排, 时间安排与维护频次匹配、安排合理; 劳动力计划、工器具配备明确, 且与维修养护工作相适应, 有利于项目实施保障, 得 4 分;</p> <p>第二等次: 针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排, 时间安排与维护频次匹配、安排合理; 劳动力计划、工器具配备不明确, 或缺少针对性, 得 2 分;</p> <p>第三等次: 针对服务内容和维护要求制定了组织安排, 时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理, 得 1 分;</p> <p>第四等次: 没有制定组织安排, 得 0 分。</p>
1.7	拦污栅维护	4	<p>第一等次: 针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排, 时间安排与维护频次匹配、安排合理; 劳动力计划、工器具配备明确, 且与维修养护工作相适应, 有利于项目实施保障, 得 4 分;</p> <p>第二等次: 针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排, 时间安排与维护频次匹配、安排合理; 劳动力计划、工器具配备不明确, 或缺少针对性, 得 2 分;</p> <p>第三等次: 针对服务内容和维护要求制定了组织安排, 时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理, 得 1 分;</p> <p>第四等次: 没有制定组织安排, 得 0 分。</p>
1.8	箱式变电站维护	4	<p>第一等次: 针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排, 时间安排与维护频次匹配、安排合理; 劳动力计划、工器具配备明确, 且与维修养护工作相适应, 有利于项目实施保障, 得 4 分;</p> <p>第二等次: 针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排, 时间安排与维护频次匹配、安排合理; 劳动力计划、工器具配备不明确, 或缺少针对性, 得 2 分;</p>

			<p>第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理，得 1 分；</p> <p>第四等次：没有制定组织安排，得 0 分。</p>
1.9	路灯维护	4	<p>第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障，得 4 分；</p> <p>第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性，得 2 分；</p> <p>第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理，得 1 分；</p> <p>第四等次：没有制定组织安排，得 0 分。</p>
<b>2</b>	<b>维修方案</b>	<b>24</b>	
2.1	外环闸气盾闸自动补压控制系统改造	4	<p>第一等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业组织方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；作业方法和作业流程合理清晰，得 4 分；</p> <p>第二等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；但作业方法或作业流程存在不合理，得 2 分；</p> <p>第三等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排等主要内容，得 1 分；</p> <p>第四等次：作业方案内容不完整，主要内容有缺失，或未涵盖全部维修工程，得 0 分。</p>
2.2	清污机控制系统改造	4	<p>第一等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业组织方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；作业方法和作业流程合理清晰，得 4 分；</p> <p>第二等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；但作业方法或作业流程存在不合理，得 2 分；</p> <p>第三等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排等主要内容，得 1 分；</p> <p>第四等次：作业方案内容不完整，主要内容有缺失，或未涵盖全部维修工程，得 0 分。</p>
2.3	电动葫芦排线改造	4	<p>第一等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业组织方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；作业方法和作业流程合理清晰，得 4 分；</p>

			<p>第二等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；但作业方法或作业流程存在不合理，得2分；</p> <p>第三等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排等主要内容，得1分；</p> <p>第四等次：作业方案内容不完整，主要内容有缺失，或未涵盖全部维修工程，得0分。</p>
2.4	控制柜更换、配电柜更换	4	<p>第一等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业组织方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；作业方法和作业流程合理清晰，得4分；</p> <p>第二等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；但作业方法或作业流程存在不合理，得2分；</p> <p>第三等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排等主要内容，得1分；</p> <p>第四等次：作业方案内容不完整，主要内容有缺失，或未涵盖全部维修工程，得0分。</p>
2.5	闸门操作柜改造	4	<p>第一等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业组织方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；作业方法和作业流程合理清晰，得4分；</p> <p>第二等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；但作业方法或作业流程存在不合理，得2分；</p> <p>第三等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排等主要内容，得1分；</p> <p>第四等次：作业方案内容不完整，主要内容有缺失，或未涵盖全部维修工程，得0分。</p>
2.6	设备及安全标识消隐	4	<p>第一等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业组织方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；作业方法和作业流程合理清晰，得4分；</p> <p>第二等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；但作业方法或作业流程存在不合理，得2分；</p> <p>第三等次：针对各项维修改造工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排等主要内容，得1分；</p>

			第四等次：作业方案内容不完整，主要内容有缺失，或未涵盖全部维修工程，得0分。
3	质量管理体系与措施	4	<p>第一等次：质量目标明确，质量保证体系健全；质量控制关键点、重点明确，针对控制关键点、重点制定了针对性的保障措施，得4分；</p> <p>第二等次：质量目标明确，质量保证体系健全；质量控制关键点、重点明确，但未制定针对性的保障措施，得2分；</p> <p>第三等次：质量目标明确，质量保证体系健全，质量控制关键点、重点不明确，得1分；</p> <p>第四等次：质量目标不明确或者质量保证体系不健全，得0分。</p>
4	安全管理体系与措施	4	<p>第一等次：针对本项目建立了安全组织管理体系，职责明确；制定了详细的安全管理专项方案，包括水上作业、临水作业、用电、防火、吊装、有限空间、场内外交通等具体安全防护措施，以及安全教育、安全检查、安全考核等保障措施，安全防护和保障措施到位，得4分；</p> <p>第二等次：针对本项目建立了安全组织管理体系，职责明确；制定了安全管理专项方案，包括水上作业、临水作业、用电、防火、吊装、有限空间、场内外交通等具体安全防护措施，以及安全教育、安全检查、安全考核等保障措施，安全防护措施可行，但保障措施简单，保障性差，得2分；</p> <p>第三等次：针对本项目建立了安全组织管理体系，职责明确；制定了安全管理专项方案，但安全防护措施有缺失或存在不合理，得1分；</p> <p>第四等次：没有针对本项目建立安全组织管理体系，或职责不明确，或没有制定安全管理专项方案，得0分。</p>
5	环境保护管理体系与措施	4	<p>第一等次：结合本项目作业特点，全面识别可能影响周边环境的污染因素，并针对每一项污染因素制定了切实可行的作业现场环境保护措施，得4分；</p> <p>第二等次：结合本项目作业特点，全面识别可能影响周边环境的污染因素，并制定了作业现场环境保护措施，措施总体可行，但未与污染因素结合，针对性有欠缺，得2分；</p> <p>第三等次：污染因素识别不全，或制定的保护措施缺乏可行性，得1分；</p> <p>第四等次：未识别污染因素，或未制定相应的保护措施，得0分。</p>
6	应急处置措施	3	<p>第一等次：结合本项目作业特点，全面识别可能会出现突发事件情况，并针对每一项突发事件制定了切实可行的应急处置措施，得3分；</p> <p>第二等次：结合本项目作业特点，全面识别可能会出现突发事件情况，并制定了作业现场应急处置措施，措施总体可行，但未与可能的突发事件情况结合，针对性有</p>

			<p>欠缺，得 2 分；</p> <p>第三等次：突发事件识别不全，或制定的应急处置措施缺乏可行性，得 1 分；</p> <p>第四等次：未识别可能出现的突发事件情况，或未制定相应的应急处置措施，得 0 分。</p>
二	<b>其他因素</b>	15	
1	供应商履约能力	14	
1.1	供应商经验	2	<p>供应商近 3 年（2021 年 4 月 1 日至今）已完成机闸或机电设备安装或运行维护项目等相关工作（包括含机闸或机电设备安装的水利工程项目）：第一等次：完成 2 项（含）以上，得 2 分；第二等次：完成 1 项，得 1 分；第三等次：0 项，得 0 分。</p> <p>注：①完成时间（合同约定完成时间或验收资料等相关证明材料写明的完成时间）在上述时间内；②需提供与用户签订的合同或验收资料或用户证明的复印件或扫描件作为证明材料，未提供有效业绩证明不予计分。</p>
1.2	供应商管理能力	3	<p>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；</p> <p>第二等次：同时具有有效的质量管理体系和环境管理体系认证，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；</p> <p>第三等次：具有有效的质量管理体系认证，得 1 分；</p> <p>第四等次：无有效的质量管理体系，得 0 分。</p> <p>注：需提供有效认证证书复印件或扫描件作为证明材料，证书标记需通过监督审核的还应提供监督审核合格的证明材料（原证书贴监督审核标识或另行出具监督审核结论），未提供有效证明不予计分。</p>
1.3	供应商拟派项目负责人的能力	3	
(1)	职称	1	<p>第一等次：拟派项目负责人具有中级及以上职称，得 1 分；</p> <p>第二等次：拟派项目负责人不具有中级及以上职称，得 0 分。</p> <p>注：须提供有效职称证书作为证明材料。</p>
(2)	担任项目经理年限	2	<p>第一等次：担任项目经理满 2 年，得 2 分；</p> <p>第二等次：担任项目经理满 1 年，得 1 分；</p> <p>第三等次：担任项目经理不足 1 年，得 0 分。</p> <p>注：担任项目经理年限以取得注册建造师执业资格时间起算。</p>
1.4	供应商项目组成员的能力	6	

(1)	专业配备	3	<p>第一等次：除项目负责人（项目经理）外，项目管理团队中具有机电或电气或水利水电或水力机械相关专业技术人员 3 人（含）以上，得 3 分；</p> <p>第二等次：除项目负责人（项目经理）外，项目管理团队中具有机电或电气或水利水电或水力机械相关专业技术人员 2 人，得 2 分；</p> <p>第三等次：除项目负责人（项目经理）外，项目管理团队中具有机电或电气或水利水电或水力机械相关专业技术人员 1 人，得 1 分；</p> <p>第四等次：除项目负责人（项目经理）外，项目管理团队中无机电或电气或水利水电或水力机械相关专业技术人员，得 0 分。</p> <p>注：（1）专业以学历证书或职称证书或职业资格证书等写明的专业为准；（2）水力机械相关专业包括金属结构、水轮机、水轮发电机、电气、焊接、调试、起重等；（3）须提供有效学历证书或职称证书或职业资格证书等作为证明材料。同一人同时具备的，可重复计算。</p>
(2)	职称配备	3	<p>第一等次：除项目负责人（项目经理）外，项目管理团队中具有中级及以上职称人员 3 人（含）以上，得 3 分；</p> <p>第二等次：除项目负责人（项目经理）外，项目管理团队中具有中级及以上职称人员 2 人，得 2 分；</p> <p>第三等次：除项目负责人（项目经理）外，项目管理团队中具有中级及以上职称人员 1 人，得 1 分；</p> <p>第四等次：除项目负责人（项目经理）外，项目管理团队中无中级及以上职称人员，得 0 分。注：须提供有效职称证书作为证明材料。</p>
2	优先采购政策	1	
2.1	节能产品优先采购	0.5	<p>投标产品中有节能产品（具有国家确定的认证机构出具的，处于有效期内的节能产品认证证书）。注：1）投标产品须在本项目采购清单内（在“主要材料和工程设备选用表”内列明），且在国家现行政府采购节能产品目录清单内；2）投标产品与节能产品认证证书中的产品型号一致；3）需提供国家确定的认证机构出具的，处于有效期内的节能产品认证证书复印件或扫描件。</p>
2.2	环保产品优先采购	0.5	<p>投标产品中有环保产品（具有国家确定的认证机构出具的，处于有效期内的环境标志产品认证证书）。注：1）投标产品须在本项目采购清单内（在“主要材料和工程设备选用表”内列明），且在国家现行政府采购环保产品目录清单内；2）投标产品与环保产品认证证书中的产品型号一致；3）需提供国家确定的认证机构出具的，处于有效期内的环境标志产品认证证书复印件或扫描件。</p>
三	投标报价	10	<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照下列公式计算：</p>

		<p>投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 10。</p> <p>注：按上述公式计算出每个投标单位的投标报价水平得分，保留小数点后两位，小数点后第三位四舍五入。</p> <p>注：本项目专门面向中小企业采购，依据“关于《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知”（财库【2020】46号），价格评审时，不享受价格扣除优惠政策。</p>
	<b>合计</b>	<b>100</b>

注：

1. 供应商管理能力：需提供有效认证证书复印件或扫描件作为证明材料，证书标记需通过监督审核的还应提供监督审核合格的证明材料（原证书贴监督审核标识或另行出具监督审核结论），未提供有效证明不予计分。
2. 拟任项目负责人经验和能力：需提供有效的学历证书、职称证书和可证明其担任类似项目负责人的项目合同或中标通知书或成果验收文件或用户证明等相关材料复印件或扫描件，未提供有效证明不予计分。
3. 拟投入本项目其他专业技术人员的能力：
  - （1）专业以学历证书或职称证书或职业资格证书等写明的专业为准（专业名称表述不完全一致，但意思表达相同的有效）；
  - （2）需提供有效学历证书或职称证书或职业资格证书等作为证明材料。
  - （3）同一人同时具备的，不可重复计算。

## 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

#### ★（一）标的名称

水利工程日常维修养护费-清河机电设备维修养护。

#### ★（二）标的内容

1. 负责清河 9 座水闸启闭设备、备用电源及配套供配电系统及相关水文设施的维修养护，负责沿线变压器维修养护以及沿线照明等附属设施维修养护工作。
2. 负责外环闸气盾闸自动补压控制系统改造、清污机控制系统改造、设备及安全标识消隐等维修项目。
3. 负责沿线 9 座水闸管理用房公共设施维护及空调清洗维护项目。。

#### （三）标的预算

采购标的预算金额 199.849603 万元。

#### （四）标的所属行业

采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：其他未列明行业。

### 二、落实政府采购政策需满足的要求

#### ★（一）本项目专门面向中小企业采购；

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

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

#### ★（四）本项目不允许进口产品；

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

### 三、技术要求

#### ★（一）质量标准

供应商按照《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）的要求完成养护工作。

#### ★（二）项目执行的标准和规范

1. 《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》 GB50147-2010
2. 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》 GB50168-2018
3. 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB50169-2016
4. 《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》 GB50254-2014
5. 《电气装置安装工程起重机电气装置施工及验收规范》 GB50256-2014
6. 《水闸技术管理规程》 SL75-2014
7. 《水利水电工程金属结构与机电设备安装安全技术规程》 SL400-2007
8. 《水工钢闸门和启闭机安全检测技术规程》 SL101-2014
9. 《起重设备安装工程施工及验收规范》 GB50278-2010
10. 《起重机用钢丝绳检验和报废实用规范》 GB/T 5972-2006
11. 《起重机试验规范和程序》 GB/T5905-2011
12. 《起重机设计规范释义与应用》 GB/T3811-2008
13. 《起重机械安全规程》 GB6067-2010
14. 《水利水电工程启闭机设计规范》 SL41-2018
15. 《水利水电工程启闭机制造、安装及验收规范》 SL381-2007
16. 《水闸安全鉴定规定》 SL214-98
17. 《水利水电工程金属结构报废标准》 SL226-1998
18. 《水工金属结构防腐蚀规范》 SL105-2018
19. 《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》 SL401-2007
20. 《潜水泵站技术规范》 SL584-2012
21. 《电力变压器运行规程》 DL/T 572-2010
22. 《微机继电保护装置运行管理规程》 DL/T 587-2008
23. 《国家电网公司电力安全工作规程（线路部分）》 Q/GDW1799.2 -2016
24. 《电力系统用蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程》 DL/T724-2021

#### ★（三）服务内容

主要设备设施

组号：01		分组名称：肖家河闸		
项目编号	项目名称	单位	工程量	备注
1	连轴式手电两用启闭机维护	台	5	检查联轴器紧固件，检查制动器的紧固件（必要时调整）、检查减速器外观及齿轮油油位、启闭机清洁
2	钢丝绳保养	孔	5	检查钢丝绳应紧密不松散，在无负荷状态下不得呈波浪状，对钢丝绳进行清洗、涂油，紧固固定件。更换有折弯、断丝的钢丝绳，检查钢丝绳固定螺丝及卡扣是否牢固
3	闸门、闸室检查维护	孔	5	检查闸门止水是否漏水，主侧轮是否转动灵活，检查闸门外表面及梁系状况，
4	供配电线路	套	1	电器设备外观应完整无缺损，接地接点应和接地极接触良好，接地电阻值应符合设计要求。检查引线连接处有无过热、熔化等现象。
5	闸门控制系统维护	套	5	控制柜仪表、按钮、指示灯、标识应完好。接线点、端子排、电缆应牢固无松动。断路器、接触器、继电器等动作灵敏可靠。
6	发电车维护	台	1	检测发电设备工作状况
7	变压器维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
8	高压柜、低压柜维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常

组号：02		分组名称：树村闸		
项目编号	项目名称	单位	工程量	备注
1	连轴式手电两用启闭机维护	台	5	检查联轴器紧固件，检查制动器的紧固件（必要时调整）、检查减速器外观及齿轮油油位、启闭机清洁
2	钢丝绳保养	孔	5	检查钢丝绳应紧密不松散，在无负荷状态下不得呈波浪状，对钢丝绳进行清洗、涂油，紧固固定件。更换有折弯、断丝的钢丝绳，检查钢丝绳固定螺丝及卡扣是否牢固
3	闸门、闸室检查维护	孔	5	检查闸门止水是否漏水，主侧轮是否转动灵活，检查闸门外表面及梁系状况，
4	供配电线路	套	1	电器设备外观应完整无缺损，接地接点应和接地极接触良好，接地电阻值应符合设计要求。检查引线连接处有无过热、熔化等现象。
5	闸门控制系统维护	套	5	控制柜仪表、按钮、指示灯、标识应完好。接线点、端子排、电缆应牢固无松动。断路器、接触器、继电器等动作灵敏可靠。

6	发电车维护	台	1	检测发电设备工作状态
7	变压器维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
8	高压柜、低压柜维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
<b>组号：03</b>		<b>分组名称：京包闸</b>		
<b>项目编号</b>	<b>项目名称</b>	<b>单位</b>	<b>工程量</b>	<b>备注</b>
1	连轴式手电两用启闭机维护	台	5	检查联轴器紧固件，检查制动器的紧固件（必要时调整）、检查减速器外观及齿轮油油位、启闭机清洁
2	钢丝绳保养	孔	5	检查钢丝绳应紧密不松散，在无负荷状态下不得呈波浪状，对钢丝绳进行清洗、涂油，紧固固定件。更换有折弯、断丝的钢丝绳，检查钢丝绳固定螺丝及卡扣是否牢固
3	闸门、闸室检查维护	孔	5	检查闸门止水是否漏水，主侧轮是否转动灵活，检查闸门外表面及梁系状况，
4	供配电线路	套	1	电器设备外观应完整无缺损，接地接点应和接地极接触良好，接地电阻值应符合设计要求。检查引线连接处有无过热、熔化等现象。
5	闸门控制系统维护	套	5	控制柜仪表、按钮、指示灯、标识应完好。接线点、端子排、电缆应牢固无松动。断路器、接触器、继电器等动作灵敏可靠。
6	发电车维护	台	1	检测发电设备工作状态
7	变压器维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
8	高压柜、低压柜维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
<b>组号：04</b>		<b>分组名称：清河闸</b>		
<b>项目编号</b>	<b>项目名称</b>	<b>单位</b>	<b>工程量</b>	<b>备注</b>
1	连轴式手电两用启闭机维护	台	8	检查联轴器紧固件，检查制动器的紧固件（必要时调整）、检查减速器外观及齿轮油油位、启闭机清洁
2	钢丝绳保养	孔	8	检查钢丝绳应紧密不松散，在无负荷状态下不得呈波浪状，对钢丝绳进行清洗、涂油，紧固固定件。更换有折弯、断丝的钢丝绳，检查钢丝绳固定螺丝及卡扣是否牢固
3	闸门、闸室检查维护	孔	8	检查闸门止水是否漏水，主侧轮是否转动灵活，检查闸门外表面及梁系状况，
4	供配电线路	套	1	电器设备外观应完整无缺损，接地接点应和接地极接触良好，接地电阻值应符合设计要求。检查引线连接处有无过热、熔化等现象。
5	闸门控制系统维护	套	8	控制柜仪表、按钮、指示灯、标识应完好。接线点、

				端子排、电缆应牢固无松动。断路器、接触器、继电器等动作灵敏可靠。
6	发电车维护	台	1	检测发电设备工作状态
7	变压器维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
8	高压柜、低压柜维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
<b>组号：05</b>		<b>分组名称：下清河闸</b>		
项目编号	项目名称	单位	工程量	备注
1	连轴式手电两用启闭机维护	台	10	检查联轴器紧固件，检查制动器的紧固件（必要时调整）、检查减速器外观及齿轮油油位、启闭机清洁
2	钢丝绳保养	孔	10	检查钢丝绳应紧密不松散，在无负荷状态下不得呈波浪状，对钢丝绳进行清洗、涂油，紧固固定件。更换有折弯、断丝的钢丝绳，检查钢丝绳固定螺丝及卡扣是否牢固
3	闸门、闸室检查维护	孔	10	检查闸门止水是否漏水，主侧轮是否转动灵活，检查闸门外表面及梁系状况，
4	供配电线路	套	1	电器设备外观应完整无缺损，接地接点应和接地极接触良好，接地电阻值应符合设计要求。检查引线连接处有无过热、熔化等现象。
5	闸门控制系统维护	套	10	控制柜仪表、按钮、指示灯、标识应完好。接线点、端子排、电缆应牢固无松动。断路器、接触器、继电器等动作灵敏可靠。
6	发电车维护	台	1	检测发电设备工作状态
7	变压器维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
8	高压柜、低压柜维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
<b>组号：06</b>		<b>分组名称：羊坊闸</b>		
项目编号	项目名称	单位	工程量	备注
1	电动卷扬式启闭机维护	台	4	检查联轴器紧固件，检查制动器的紧固件（必要时调整）、检查减速器外观及齿轮油油位、启闭机清洁
2	钢丝绳保养	孔	2	检查钢丝绳应紧密不松散，在无负荷状态下不得呈波浪状，对钢丝绳进行清洗、涂油，紧固固定件。更换有折弯、断丝的钢丝绳，检查钢丝绳固定螺丝及卡扣是否牢固
3	闸门、闸室检查维护	孔	2	检查闸门止水是否漏水，主侧轮是否转动灵活，检查闸门外表面及梁系状况，
4	供配电线路	套	1	电器设备外观应完整无缺损，接地接点应和接地极接触良好，接地电阻值应符合设计要求。检查引线连接

				处有无过热、熔化等现象。
5	闸门控制系统维护	套	2	控制柜仪表、按钮、指示灯、标识应完好。接线点、端子排、电缆应牢固无松动。断路器、接触器、继电器等动作灵敏可靠。
6	发电车维护	台	1	检测发电设备工作状况
7	变压器维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
8	高压柜、低压柜维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
9	支臂轴维护	孔	2	支臂轴转动是否顺畅，有无卡顿、滞涩情况，注油口应紧密，防止雨水、尘土进入
<b>组号：07</b>		<b>分组名称：外环闸</b>		
<b>项目编号</b>	<b>项目名称</b>	<b>单位</b>	<b>工程量</b>	<b>备注</b>
1	供配电线路	套	1	电器设备外观应完整无缺损，接地接点应和接地极接触良好，接地电阻值应符合设计要求。检查引线连接处有无过热、熔化等现象。
2	发电车维护	台	1	检测发电设备工作状况
3	变压器维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
4	高压柜、低压柜维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
5	空压机维护	台	2	定期排放冷凝水，检查机组有无异常声响和泄漏，检查仪表读数是否正确，加注润滑油于电动机轴承上，压缩机缺油时及时补油
6	外环闸冷干机维护	台	1	检查冷干机前后过滤器排水情况，检查制冷系统中的管道和元件中接头有无漏油现象，检查压力表、压力开关是否完好。
7	压力阀维护	套	1	计量设备定期检验
<b>组号：08</b>		<b>分组名称：沈家坟闸</b>		
<b>项目编号</b>	<b>项目名称</b>	<b>单位</b>	<b>工程量</b>	<b>备注</b>
1	连轴式手电两用启闭机维护	台	5	检查联轴器紧固件，检查制动器的紧固件（必要时调整）、检查减速器外观及齿轮油油位、启闭机清洁
2	钢丝绳保养	孔	5	检查钢丝绳应紧密不松散，在无负荷状态下不得呈波浪状，对钢丝绳进行清洗、涂油，紧固固定件。更换有折弯、断丝的钢丝绳，检查钢丝绳固定螺丝及卡扣是否牢固
3	闸门、闸室检查维护	孔	5	检查闸门止水是否漏水，主侧轮是否转动灵活，检查闸门外表面及梁系状况，

4	供配电线路	套	1	电器设备外观应完整无缺损，接地接点应和接地极接触良好，接地电阻值应符合设计要求。检查引线连接处有无过热、熔化等现象。
5	闸门控制系统维护	套	5	控制柜仪表、按钮、指示灯、标识应完好。接线点、端子排、电缆应牢固无松动。断路器、接触器、继电器等动作灵敏可靠。
6	发电车维护	台	1	检测发电设备工作状态
7	变压器维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
8	高压柜、低压柜维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
<b>组号：09</b>		<b>分组名称：沙子营闸</b>		
<b>项目编号</b>	<b>项目名称</b>	<b>单位</b>	<b>工程量</b>	<b>备注</b>
1	液压启闭机系统维护	台	2	检查油泵运行是否正常，油压是否正常，开度指示与实际开度是否一致，检查操作柜是否正常
2	闸门、液压缸检查维护	孔	3	检查闸门止水是否漏水，主轴销是否转动灵活，检查闸门外表面及梁系状况，液压缸工作是否正常，有无渗漏油现象
3	供配电线路	套	1	电器设备外观应完整无缺损，接地接点应和接地极接触良好，接地电阻值应符合设计要求。检查引线连接处有无过热、熔化等现象。
4	闸门控制系统维护	套	2	控制柜仪表、按钮、指示灯、标识应完好。接线点、端子排、电缆应牢固无松动。断路器、接触器、继电器等动作灵敏可靠。
5	发电车维护	台	1	检测发电设备工作状态
6	变压器维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
7	高压柜、低压柜维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
8	支臂轴维护	孔	3	支臂轴转动是否顺畅，有无卡顿、滞涩情况，注油口应紧密，防止雨水、尘土进入
<b>组号：10</b>		<b>分组名称：南七家</b>		
<b>项目编号</b>	<b>项目名称</b>	<b>单位</b>	<b>工程量</b>	<b>备注</b>
1	变压器维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
2	高压柜、低压柜维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
<b>组号：11</b>		<b>分组名称：沈家坟老院</b>		
<b>项目编号</b>	<b>项目名称</b>	<b>单位</b>	<b>工程量</b>	<b>备注</b>
1	变压器维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
2	高压柜、低压柜维护	台	1	检查线路、外观、温度、声音是否正常
<b>组号：12</b>		<b>分组名称：羊坊闸南院</b>		

项目编号	项目名称	单位	工程量	备注
1	计量箱维护	台	1	检查线路、外观是否正常
组号：13		分组名称：清河下段生态治理工程沿线新建变压器及进线电缆线路维护		
1	变压器及电缆线路	处	6	检查线路、外观、温度、声音是否正常
组号：14		清河河道沿线路灯及配电箱维护		
1	条带灯	米	2016	查看照明情况、用抹布擦拭灯具
2	路灯	个	969	查看照明情况、用抹布擦拭灯具
3	电源控制箱	个	17	检查外观，检查仪表接线、禁锢、清洁

生产管理用房公共设备设施

## 肖家河

序号	类别	维护项目	单位	数量
1	门	门（清洁、巡视检查）	扇	23
2	窗	玻璃窗（小、清洁、巡视检查）	扇	22
3		玻璃窗（大、清洁、巡视检查）	扇	5
4	照明设备	照明开关	个	13
5		照明灯具	盏	36
6		插座	个	50
7	卫生间设备	水龙头	个	4
8		马桶	个	
9		抽水箱	个	
10		蹲便池	个	1
11		小便池	个	
12		拖布池	个	1
13		洗手台	套	1
14		镜面	块	1
15	电气设备	热水器	个	1

16		投影设备	套	
17		视频设备	套	
18		小电器	个	
19	水处理设备	净水器	套	
20	垃圾桶	垃圾桶（大）	个	4
21		垃圾桶（小）	个	2
22	其他设备	装饰物	个	2
23		公示栏展板	个	52
24		公用设备	个	3
25		专用器材	个	6
26		模型展品玻璃框	个	
27		桌椅	把	17
28		柜橱、书架	个	12
29		电器	台	8
30	墙面清洁	卫生间	m <sup>2</sup>	52.2
31		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	184.68
32		楼道	m <sup>2</sup>	94.8
33		会议室	m <sup>2</sup>	89.2
34		接待室	m <sup>2</sup>	78.9
35		餐厅	m <sup>2</sup>	24
36		值班室	m <sup>2</sup>	75
37		闸室	m <sup>2</sup>	891
38		防汛库	m <sup>2</sup>	0
39		中控室	m <sup>2</sup>	78.9

40	地面清洁	楼梯	层	3
41		卫生间	m <sup>2</sup>	17.4
42		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	61.56
43		楼道	m <sup>2</sup>	31.6
44		会议室	m <sup>2</sup>	29.7
45		接待室	m <sup>2</sup>	26.3
46		餐厅	m <sup>2</sup>	8
47		值班室	m <sup>2</sup>	25
48		闸室	m <sup>2</sup>	297
49		防汛库	m <sup>2</sup>	0
50		中控室	m <sup>2</sup>	26.3

京包闸

序号	类别	维护项目	单位	数量
1	门	门（清洁、巡视检查）	扇	25
2	窗	玻璃窗（小、清洁、巡视检查）	扇	48
3		玻璃窗（大、清洁、巡视检查）	扇	9
4	照明设备	照明开关	个	44
5		照明灯具	盏	66
6		插座	个	70
7	卫生间设备	水龙头	个	7
8		马桶	个	0
9		抽水箱	个	0
10		蹲便池	个	2
11		小便池	个	0
12		拖布池	个	2

13		洗手台	套	2
14		镜面	块	2
15	电气设备	热水器	个	1
16		投影设备	套	0
17		视频设备	套	0
18		小电器	个	0
19	水处理设备	净水器	套	0
20	垃圾桶	垃圾桶（大）	个	4
21		垃圾桶（小）	个	1
22	其他设备	装饰物	个	6
23		公示栏展板	个	47
24		公用设备	个	3
25		专用器材	个	2
26		模型展品玻璃框	个	0
27		桌椅	把	9
28		柜橱、书架	个	14
29		电器	台	8
30	墙面清洁	卫生间	m <sup>2</sup>	51.6
31		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	43.86
32		楼道	m <sup>2</sup>	234.6
33		会议室	m <sup>2</sup>	87.72
34		接待室	m <sup>2</sup>	36.12
35		餐厅	m <sup>2</sup>	51.6
36		值班室	m <sup>2</sup>	129
37		闸室	m <sup>2</sup>	1532.16

38		防汛库	m <sup>2</sup>	0
39		中控室	m <sup>2</sup>	113.52
40	地面清洁	楼梯	层	2
41		卫生间	m <sup>2</sup>	17.2
42		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	14.62
43		楼道	m <sup>2</sup>	78.2
44		会议室	m <sup>2</sup>	29.24
45		接待室	m <sup>2</sup>	12.04
46		餐厅	m <sup>2</sup>	17.2
47		值班室	m <sup>2</sup>	43
48		闸室	m <sup>2</sup>	510.72
49		防汛库	m <sup>2</sup>	0
50		中控室	m <sup>2</sup>	37.84

树村闸

序号	类别	维护项目	单位	数量
1	门	门（清洁、巡视检查）	扇	16
2	窗	玻璃窗（小、清洁、巡视检查）	扇	26
3		玻璃窗（大、清洁、巡视检查）	扇	7
4	照明设备	照明开关	个	20
5		照明灯具	盏	45
6		插座	个	68
7	卫生间设备	水龙头	个	3
8		马桶	个	0
9		抽水箱	个	0
10		蹲便池	个	1

11		小便池	个	1
12		拖布池	个	1
13		洗手台	套	1
14		镜面	块	1
15	电气设备	热水器	个	1
16		投影设备	套	0
17		视频设备	套	3
18		小电器	个	0
19	水处理设备	净水器	套	0
20	垃圾桶	垃圾桶（大）	个	4
21		垃圾桶（小）	个	3
22	其他设备	装饰物	个	6
23		公示栏展板	个	48
24		公用设备	个	3
25		专用器材	个	4
26		模型展品玻璃框	个	0
27		桌椅	把	13
28		柜橱、书架	个	16
29		电器	台	8
30	墙面清洁	卫生间	m <sup>2</sup>	38.88
31		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	63.36
32		楼道	m <sup>2</sup>	91.92
33		会议室	m <sup>2</sup>	100.8
34		接待室	m <sup>2</sup>	0
35		餐厅	m <sup>2</sup>	38.88

36		值班室	m <sup>2</sup>	77.76
37		闸室	m <sup>2</sup>	1114.32
38		防汛库	m <sup>2</sup>	0
39		中控室	m <sup>2</sup>	106.92
40	地面清洁	楼梯	层	4
41		卫生间	m <sup>2</sup>	12.96
42		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	21.12
43		楼道	m <sup>2</sup>	30.64
44		会议室	m <sup>2</sup>	33.6
45		接待室	m <sup>2</sup>	0
46		餐厅	m <sup>2</sup>	12.96
47		值班室	m <sup>2</sup>	25.92
48		闸室	m <sup>2</sup>	371.44
49		防汛库	m <sup>2</sup>	0
50		中控室	m <sup>2</sup>	106.92

清河闸

序号	类别	维护项目	单位	数量
1	门	门（清洁、巡视检查）	扇	30
2	窗	玻璃窗（小、清洁、巡视检查）	扇	38
3		玻璃窗（大、清洁、巡视检查）	扇	25
4	照明设备	照明开关	个	38
5		照明灯具	盏	70
6		插座	个	132
7	卫生间设备	水龙头	个	3

8		马桶	个	0
9		抽水箱	个	0
10		蹲便池	个	4
11		小便池	个	1
12		拖布池	个	2
13		洗手台	套	2
14		镜面	块	2
15	电气设备	热水器	个	2
16		投影设备	套	0
17		视频设备	套	3
18		小电器	个	0
19	水处理设备	净水器	套	0
20	垃圾桶	垃圾桶（大）	个	4
21		垃圾桶（小）	个	4
22	其他设备	装饰物	个	4
23		公示栏展板	个	25
24		公用设备	个	0
25		专用器材	个	5
26		模型展品玻璃框	个	0
27		桌椅	把	19
28		柜橱、书架	个	0
29		电器	台	14
30	墙面清洁	卫生间	m <sup>2</sup>	46.44
31		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	38.7
32		楼道	m <sup>2</sup>	432

33		会议室	m <sup>2</sup>	77.4
34		接待室	m <sup>2</sup>	116.1
35		餐厅	m <sup>2</sup>	178.83
36		值班室	m <sup>2</sup>	232.2
37		闸室	m <sup>2</sup>	2175
38		防汛库	m <sup>2</sup>	73.5
39		中控室	m <sup>2</sup>	77.4
40		地面清洁	楼梯	层
41	卫生间		m <sup>2</sup>	15.48
42	活动室（职工之家）		m <sup>2</sup>	12.9
43	楼道		m <sup>2</sup>	144
44	会议室		m <sup>2</sup>	25.8
45	接待室		m <sup>2</sup>	38.7
46	餐厅		m <sup>2</sup>	59.61
47	值班室		m <sup>2</sup>	77.4
48	闸室		m <sup>2</sup>	724
49	防汛库		m <sup>2</sup>	24.5
50	中控室		m <sup>2</sup>	25.8

下清河闸

1	门	门（清洁、巡视检查）	扇	28
2	窗	玻璃窗（小、清洁、巡视检查）	扇	15
3		玻璃窗（大、清洁、巡视检查）	扇	55
4	照明设备	照明开关	个	33

5		照明灯具	盏	96
6		插座	个	76
7	卫生间设备	水龙头	个	7
8		马桶	个	0
9		抽水箱	个	0
10		蹲便池	个	2
11		小便池	个	0
12		拖布池	个	2
13		洗手台	套	2
14		镜面	块	2
15	电气设备	热水器	个	1
16		投影设备	套	0
17		视频设备	套	0
18		小电器	个	0
19	水处理设备	净水器	套	1
20	垃圾桶	垃圾桶（大）	个	0
21		垃圾桶（小）	个	4
22	其他设备	装饰物	个	13
23		公示栏展板	个	35
24		公用设备	个	6
25		专用器材	个	4
26		模型展品玻璃框	个	0
27		桌椅	把	20
28		柜橱、书架	个	12

29		电器	台	5
30	墙面清洁	卫生间	m <sup>2</sup>	57.6
31		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	0
32		楼道	m <sup>2</sup>	308.1
33		会议室	m <sup>2</sup>	0
34		接待室	m <sup>2</sup>	56.16
35		餐厅	m <sup>2</sup>	54.72
36		值班室	m <sup>2</sup>	112.32
37		闸室	m <sup>2</sup>	1631.22
38		防汛库	m <sup>2</sup>	40.32
39		中控室	m <sup>2</sup>	142.56
40		地面清洁	楼梯	层
41	卫生间		m <sup>2</sup>	19.2
42	活动室（职工之家）		m <sup>2</sup>	0
43	楼道		m <sup>2</sup>	102.7
44	会议室		m <sup>2</sup>	0
45	接待室		m <sup>2</sup>	18.72
46	餐厅		m <sup>2</sup>	18.24
47	值班室		m <sup>2</sup>	37.44
48	闸室		m <sup>2</sup>	543.74
49	防汛库		m <sup>2</sup>	13.44
50	中控室		m <sup>2</sup>	47.52

## 羊坊闸

序号	类别	维护项目	单位	数量
----	----	------	----	----

1	门	门（清洁、巡视检查）	扇	29
2	窗	玻璃窗（小、清洁、巡视检查）	扇	44
3		玻璃窗（大、清洁、巡视检查）	扇	16
4	照明设备	照明开关	个	37
5		照明灯具	盏	80
6		插座	个	182
7	卫生间设备	水龙头	个	4
8		马桶	个	0
9		抽水箱	个	0
10		蹲便池	个	4
11		小便池	个	2
12		拖布池	个	2
13		洗手台	套	2
14		镜面	块	2
15	电气设备	热水器	个	1
16		投影设备	套	0
17		视频设备	套	1
18		小电器	个	0
19	水处理设备	净水器	套	0
20	垃圾桶	垃圾桶（大）	个	4
21		垃圾桶（小）	个	0
22	其他设备	装饰物	个	2
23		公示栏展板	个	22
24		公用设备	个	8
25		专用器材	个	5
26		模型展品玻璃框	个	0

27		桌椅	把	38
28		柜橱、书架	个	6
29		电器	台	22
30	墙面清洁	卫生间	m <sup>2</sup>	90.21
31		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	83.52
32		楼道	m <sup>2</sup>	228.96
33		会议室	m <sup>2</sup>	110.76
34		接待室	m <sup>2</sup>	186.54
35		餐厅	m <sup>2</sup>	50.49
36		值班室	m <sup>2</sup>	303.99
37		闸室	m <sup>2</sup>	0
38		防汛库	m <sup>2</sup>	89.31
39		中控室	m <sup>2</sup>	100.8
40		地面清洁	楼梯	层
41	卫生间		m <sup>2</sup>	30.07
42	活动室（职工之家）		m <sup>2</sup>	27.84
43	楼道		m <sup>2</sup>	76.32
44	会议室		m <sup>2</sup>	36.92
45	接待室		m <sup>2</sup>	62.18
46	餐厅		m <sup>2</sup>	16.83
47	值班室		m <sup>2</sup>	101.33
48	闸室		m <sup>2</sup>	0
49	防汛库		m <sup>2</sup>	29.77
50	中控室		m <sup>2</sup>	29.77

外环闸

序号	类别	维护项目	单位	数量
1	门	门（清洁、巡视检查）	扇	17
2	窗	玻璃窗（小、清洁、巡视检查）	扇	14
3		玻璃窗（大、清洁、巡视检查）	扇	9
4	照明设备	照明开关	个	30
5		照明灯具	盏	74
6		插座	个	93
7	卫生间设备	水龙头	个	5
8		马桶	个	0
9		抽水箱	个	3
10		蹲便池	个	3
11		小便池	个	2
12		拖布池	个	1
13		洗手台	套	1
14		镜面	块	1
15	电气设备	热水器	个	1
16		投影设备	套	0
17		视频设备	套	3
18		小电器	个	0
19	水处理设备	净水器	套	1
20	垃圾桶	垃圾桶（大）	个	0
21		垃圾桶（小）	个	0
22	其他设备	装饰物	个	0
23		公示栏展板	个	25
24		公用设备	个	6
25		专用器材	个	4

26		模型展品玻璃框	个	0
27		桌椅	把	16
28		柜橱、书架	个	4
29		电器	台	19
30	墙面清洁	卫生间	m <sup>2</sup>	105.3
31		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	89.1
32		楼道	m <sup>2</sup>	288.36
33		会议室	m <sup>2</sup>	61.8
34		接待室	m <sup>2</sup>	144.18
35		餐厅	m <sup>2</sup>	110.16
36		值班室	m <sup>2</sup>	97.2
37		闸室	m <sup>2</sup>	153.9
38		防汛库	m <sup>2</sup>	55.08
39		中控室	m <sup>2</sup>	243
40	地面清洁	楼梯	层	3
41		卫生间	m <sup>2</sup>	35.1
42		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	29.7
43		楼道	m <sup>2</sup>	96.12
44		会议室	m <sup>2</sup>	20.6
45		接待室	m <sup>2</sup>	48.06
46		餐厅	m <sup>2</sup>	36.72
47		值班室	m <sup>2</sup>	32.4
48		闸室	m <sup>2</sup>	51.3
49		防汛库	m <sup>2</sup>	18.36

50		中控室	m <sup>2</sup>	81
----	--	-----	----------------	----

## 沈家闸

序号	类别	维护项目	单位	数量
1	门	门（清洁、巡视检查）	扇	36
2	窗	玻璃窗（小、清洁、巡视检查）	扇	160
3		玻璃窗（大、清洁、巡视检查）	扇	3
4	照明设备	照明开关	个	59
5		照明灯具	盏	165
6		插座	个	192
7	卫生间设备	水龙头	个	8
8		马桶	个	0
9		抽水箱	个	0
10		蹲便池	个	8
11		小便池	个	4
12		拖布池	个	2
13		洗手台	套	2
14		镜面	块	2
15	电气设备	热水器	个	0
16		投影设备	套	3
17		视频设备	套	3
18		小电器	个	0
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	0
22	其他设备	装饰物	个	1

23		公示栏展板	个	11
24		公用设备	个	28
25		专用器材	个	4
26		模型展品玻璃框	个	0
27		桌椅	把	111
28		柜橱、书架	个	3
29		电器	台	23
30	墙面清洁	卫生间	m <sup>2</sup>	182.16
31		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	184.68
32		楼道	m <sup>2</sup>	411.54
33		会议室	m <sup>2</sup>	132.75
34		接待室	m <sup>2</sup>	147.75
35		餐厅	m <sup>2</sup>	265.68
36		值班室	m <sup>2</sup>	184.68
37		闸室	m <sup>2</sup>	2860.8
38		防汛库	m <sup>2</sup>	48.6
39		中控室	m <sup>2</sup>	334.26
40	地面清洁	楼梯	层	4
41		卫生间	m <sup>2</sup>	60.72
42		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	61.56
43		楼道	m <sup>2</sup>	137.18
44		会议室	m <sup>2</sup>	44.25
45		接待室	m <sup>2</sup>	49.25
46		餐厅	m <sup>2</sup>	88.56
47		值班室	m <sup>2</sup>	61.56

48		闸室	m <sup>2</sup>	715.2
49		防汛库	m <sup>2</sup>	16.2
50		中控室	m <sup>2</sup>	111.42

## 沙子营闸

序号	类别	维护项目	单位	数量
1	门	门（清洁、巡视检查）	扇	29
2	窗	玻璃窗（小、清洁、巡视检查）	扇	24
3		玻璃窗（大、清洁、巡视检查）	扇	2
4	照明设备	照明开关	个	42
5		照明灯具	盏	71
6		插座	个	63
7	卫生间设备	水龙头	个	2
8		马桶	个	0
9		抽水箱	个	0
10		蹲便池	个	2
11		小便池	个	1
12		拖布池	个	2
13		洗手台	套	2
14		镜面	块	2
15	电气设备	热水器	个	1
16		投影设备	套	0
17		视频设备	套	2
18		小电器	个	0
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	0

22	其他设备	装饰物	个	3
23		公示栏展板	个	23
24		公用设备	个	9
25		专用器材	个	3
26		模型展品玻璃框	个	0
27		桌椅	把	26
28		柜橱、书架	个	13
29		电器	台	22
30		墙面清洁	卫生间	m <sup>2</sup>
31	活动室（职工之家）		m <sup>2</sup>	130.98
32	楼道		m <sup>2</sup>	367.8
33	会议室		m <sup>2</sup>	197.55
34	接待室		m <sup>2</sup>	249.06
35	餐厅		m <sup>2</sup>	60.48
36	值班室		m <sup>2</sup>	179.91
37	闸室		m <sup>2</sup>	113.64
38	防汛库		m <sup>2</sup>	127.14
39	中控室		m <sup>2</sup>	179.91
40	地面清洁	楼梯	层	2
41		卫生间	m <sup>2</sup>	42.12
42		活动室（职工之家）	m <sup>2</sup>	43.66
43		楼道	m <sup>2</sup>	122.6
44		会议室	m <sup>2</sup>	65.85
45		接待室	m <sup>2</sup>	83.02
46		餐厅	m <sup>2</sup>	20.16

47		值班室	m <sup>2</sup>	59.97
48		闸室	m <sup>2</sup>	37.88
49		防汛库	m <sup>2</sup>	42.38
50		中控室	m <sup>2</sup>	59.97

## 辅助设备设施

组号：01		分组名称：肖家河闸		
项目编号	项目名称	单位	工程量	备注
1	水尺维护	处	1	擦拭，消除遮挡物
2	雨量计维护（SJ1-1型）	台	1	定期清洁，更换损坏的零部件
3	高压安全防护工器具检查维护	套	1	安全防护用具定期检验
4	空调清洗保养	项	1	检查电气线路及出风口、除尘清理室内室外机、根据需求补充制冷剂。
组号：02		分组名称：树村闸		
项目编号	项目名称	单位	工程量	备注
1	水尺维护	处	1	擦拭，消除遮挡物
2	雨量计维护（SJ1-1型）	台	1	定期清洁，更换损坏的零部件
3	高压安全防护工器具检查维护	套	1	安全防护用具定期检验
4	空调清洗保养	项	1	检查电气线路及出风口、除尘清理室内室外机、根据需求补充制冷剂。
组号：03		分组名称：京包闸		
项目编号	项目名称	单位	工程量	备注
1	水尺维护	处	1	擦拭，消除遮挡物
2	雨量计维护（SJ1-1型）	台	1	定期清洁，更换损坏的零部件
3	拦污栅维护	孔	5	检查拦污栅是否有锈蚀，注油润滑，检查通由线路及电器是否正常
4	高压安全防护工器具检查维护	套	1	安全防护用具定期检验
5	电动葫芦维护	台	1	钢丝绳索具应完好，升、降及行走机构灵活、稳定、制动可靠
6	空调清洗保养	项	1	检查电气线路及出风口、除尘清理室内室外机、根据需求补充制冷剂。
组号：04		分组名称：清河闸		
项目编号	项目名称	单位	工程量	备注
1	水尺维护	处	1	擦拭，消除遮挡物
2	雨量计维护（SJ1-1型）	台	1	定期清洁，更换损坏的零部件
3	除冰空压机维护	台	1	定期排放冷凝水，检查机组有无异常声响和泄漏，检查仪表读数是否正确，加注润滑油于电动机轴承上，压缩机缺油
4	高压安全防护工器具检查维护	套	1	安全防护用具定期检验

5	空调清洗保养	项	1	检查电气线路及出风口、除尘清理室内室外机、根据需求补充制冷剂。
<b>组号：05</b>		<b>分组名称：下清河闸</b>		
<b>项目编号</b>	<b>项目名称</b>	<b>单位</b>	<b>工程量</b>	<b>备注</b>
1	水尺维护	处	1	擦拭，消除遮挡物
2	雨量计维护（SJ1-1型）	台	1	定期清洁，更换损坏的零部件
3	拦污栅维护	孔	10	检查拦污栅是否有锈蚀，注油润滑，检查通电线路及电器是否正常
4	高压安全防护工器具检查维护	套	1	安全防护用具定期检验
5	电动葫芦维护	台	1	钢丝绳索具应完好，升、降及行走机构灵活、稳定、制动可靠
6	空调清洗保养	项	1	检查电气线路及出风口、除尘清理室内室外机、根据需求补充制冷剂。
<b>组号：06</b>		<b>分组名称：羊坊闸</b>		
<b>项目编号</b>	<b>项目名称</b>	<b>单位</b>	<b>工程量</b>	<b>备注</b>
1	水尺维护	处	1	擦拭，消除遮挡物
2	雨量计维护（SJ1-1型）	台	1	定期清洁，更换损坏的零部件
3	高压安全防护工器具检查维护	套	1	安全防护用具定期检验
4	水准仪维护	套	2	定期检验
5	空调清洗保养	项	1	检查电气线路及出风口、除尘清理室内室外机、根据需求补充制冷剂。
<b>组号：07</b>		<b>分组名称：外环闸</b>		
<b>项目编号</b>	<b>项目名称</b>	<b>单位</b>	<b>工程量</b>	<b>备注</b>
1	水尺维护	处	1	擦拭，消除遮挡物
2	雨量计维护（SJ1-1型）	台	6	定期清洁，更换损坏的零部件
3	高压安全防护工器具检查维护	套	1	安全防护用具定期检验
4	空调清洗保养	项	1	检查电气线路及出风口、除尘清理室内室外机、根据需求补充制冷剂。
<b>组号：08</b>		<b>分组名称：沈家坟闸</b>		
<b>项目编号</b>	<b>项目名称</b>	<b>单位</b>	<b>工程量</b>	<b>备注</b>
1	水尺维护	处	1	擦拭，消除遮挡物
2	雨量计维护（SJ1-1型）	台	1	定期清洁，更换损坏的零部件
3	高压安全防护工器具检查维护	套	1	安全防护用具定期检验
4	除冰泵维护	台	5	
5	电动葫芦维护	台	2	钢丝绳索具应完好，升、降及行走机构灵活、稳定、制动可靠
6	空调清洗保养	项	1	检查电气线路及出风口、除尘清理室内室外机、根据需求补充制冷剂。
<b>组号：09</b>		<b>分组名称：沙子营闸</b>		
<b>项目编号</b>	<b>项目名称</b>	<b>单位</b>	<b>工程量</b>	<b>备注</b>
1	水尺维护	处	1	擦拭，消除遮挡物
2	雨量计维护（SJ1-1型）	台	1	定期清洁，更换损坏的零部件

3	高压安全防护工器具检查维护	套	1	安全防护用具定期检验
4	空调清洗保养	项	1	检查电气线路及出风口、除尘清理室内 室外机、根据需求补充制冷剂。

## ★（四）主要设备设施维护检修要求

### 1. 一般规定

1.1 本方案规定了闸站中各种设备设施维护检修的工作内容、时间周期、质量标准 and 验收方法，适用于清河管理处闸站中各种设备设施的维护和检修工作。主要包括：启闭机、钢丝绳、闸门闸室、水尺、供配电线路、闸门控制系统、发电车、变压器、高压柜、低压柜、雨量计等设备设施。

1.2 设备维护按照维护周期进行，根据设备特性，设备维护、检修或试验的类型有所不同。

1.3 设备维护分为日常维护、定期维护和检修三种类型，维护时间或周期应按下述原则确定。

1) 设备运行状态下降或有运行故障，经正常维护无法恢复正常时，应安排维修。

2) 相关标准或说明书中明确规定了维护周期的，应按规定的周期安排检修。

3) 设备出现重大事故时，应安排设备抢修。

4) 经过多年运行经验总结后，根据设备实际运行情况，经设备管理单位批准，可调整维护的周期。

1.4 维护检修单位有责任根据设备的运行状况，对设备可能出现的故障进行预判。当判断设备确需检修时，应及时向设备管理部门申报。

1.5 所有经过检修的设备，检修完成后需按相关设备的规范实施试运行，试运行合格后，需经运行管理单位和产权单位共同组织的验收合格后，方可投入使用。

1.6 建立设备维修保养卡制度，建立单项设备技术管理档案，逐年积累各项资料。

### 2. 设备维修养护

设备维修养护项目主要包括连轴式手电两用启闭机维护、钢丝绳保养、支臂轴维护、闸门、闸室检查维护、叠梁起重设备维护、水尺维护、供电系统设施维护、闸门控制系统维护、发电车维护及着车运行、变压器维护、室外高压柜、低压柜维护、雨量计维护（SJ1-1型）、拦污栅维护、除冰空压机维护、外环闸冷干机维护、沿线路灯及配电箱维护。根据规程、规范制定相对应的维修养护方案。

#### 2.1 启闭机维护检修

启闭机日常清洁维护 1 周一次，启闭机检查减速器及联轴器等维护每月 1 次，电动机、

制动器、钢丝绳等项目维护汛前汛后各 1 次。

### (1) 启闭设备维修养护标准

启闭设备维修养护项目主要工作内容有：升降、刹车机构检查、操作机构检查、滑轮组清洗上油、机架钢结构零星补漆、减速机及联轴器齿轮润滑油补充或更换、配件按规定或按需更换等。

1、设备内外整洁，各滑动面、丝杠、联轴器、减速机、油孔等处无油污，各部位不漏油，设备周围的切屑、杂物、脏物要清扫干净。

2、机架不得有明显变形、损伤或裂缝，底脚连接应牢固可靠；启闭机联接件应保持紧固。

3、注油设施、油泵、油管系统保持完好，油路畅通、无漏油现象，减速箱、液压油缸内油位保持在上、下限之间，定期过滤或更换，保持油质合格。

4、制动装置应经常维护，制动轮表面应保持清洁，无油垢及垃圾杂物。检查并适时调整电磁铁行程、制动片间隙与接触面积，确保制动可靠。适时调整，确保灵活可靠。

5、减速箱应无漏油现象，箱内油量正常、油质良好，轴承润滑正常。

6、钢丝绳养护每半年一次。必须先清除钢丝绳上污物，用机油清洗后涂抹专用的润滑油脂。启闭螺杆如有弯曲，应及时校正。

7、闸门确保运转灵活、指示准确。电器部分须注意做好防潮和防雷等安全措施。

### (2) 启闭机的日常维护

1、日常维护检查每月一次，汛期每周一次，检查设备内外整洁，无油污，各部位不漏油，设备周围无脏物；

2、保持启闭机工况良好，运行安全、平稳，无异常响声、振动与异味；

3、保持防护罩、机体表面清洁与油漆涂层良好，检查启闭机驱动部分，及时紧固螺栓及加注润滑油。机架与各零部件完好，无裂纹、变形、焊缝开裂及机架位移等现象；

4、闸门定位正确，闸门开度与指示一致。每年一次校验闸门开度指示器，显示准确；

5、制动器经常养护，制动轮表面保持清洁，无油垢及垃圾杂物。检查并适时调整电磁铁行程、制动片间隙与接触面积，确保制动可靠。液压式制动器密封良好，无渗油现象；

6、减速箱无漏油现象，箱内油量正常、油质良好，轴承润滑正常；

7、检查起吊部分，钢丝绳保持油脂涂层良好、松紧适度，在卷筒上固定牢固，排列整齐。没有爬绳、偏档、咬边等现象，滑轮转动灵活；

8、不经常使用的启闭机，每月启闭一次，检查运行情况正常。

### (3) 启闭机的定期维护

1、结合汛前、汛后及冰冻期进行定期检查，每年三次。汛前检查为确保安全度汛，汛后检查及冰冻期检查为制订修复工程计划提供依据。

2、检查卷筒绳槽，磨损深度不超过 2mm，否则重新车槽，但保证壁厚不小于规定值。卷筒磨损后如露出沙眼或气孔，补焊修复；卷筒或卷筒轴不出现裂纹，否则及时更换；

3、滑轮转动灵活，如有裂纹及时更换，滑轮槽径向磨损超过钢丝绳直径 25%，轮槽壁磨损超过原厚度 10%时均更换；

4、检查滑动轴承的轴瓦、轴颈如有划痕或拉毛时，修刮平滑。轴瓦间隙、接触承压面及接触斑点不符合要求时，进行刮研或更换轴瓦，滚动轴承磨损严重、游隙超标或有剥蚀及破碎，必须及时更换；

5、检查传动齿轮，其啮合良好。运行时平稳无冲击振动和较大的噪音，齿面无裂纹、过量磨损、剥蚀、胶合等损伤，否则均及时更换；

6、适时调整与维修制动装置，确保动作灵活，制动可靠。制动装置符合下列要求：

1) 制动轮、闸瓦表面光洁，无不均匀磨损。有砂眼与裂纹，则必须进行整修或更换；  
2) 制动轮与闸瓦的接触面积不小于闸瓦总面积的 80%，闸瓦磨损超过厚度的 1/2 或制动轮壁厚磨损超过 2/3 时均必须更换；

3) 制动弹簧变形或失去制动力矩时，必须更换；

4) 制动装置维修后，其技术参数符合《水利水电工程启闭机制造、安装及验收规范》(DC/T5019-94)的有关规定。

7、检查闸门槽有无冻结现象，除冰设备运行是否正常；

8、卷扬式启闭机维修后，做整机调试及闸门的联动试运行，反复启闭闸门不少于 3 次，其工作均正常。

#### (4) 启闭机维护维修

1、清洁：在运行过程中，由于油料、灰尘等影响，必然会引起设备表面及关键部位的脏污。严重时，可使设备不能正常运转，甚至会引起事故。针对启闭机的外表、内部和周围环境的脏乱差所采取的最简单、最基本却很重要的保养措施。

2、紧固：启闭机的紧固联结，虽然在设计、安装时已采取了相应的防松措施，但启闭机在工作过程中由于受力振动等原因，可能还会松动。紧固件松动的影响，与其自身的作用相关联。如钢丝绳压紧螺栓和吊具联接螺栓等松动，会改变被动联接零部件的受力和运到情况，并构成事故隐患。

3、调整：卷扬式启闭设备在运行过程中由于松动、磨损等原因，引起零部件相互关系和工作参数的改变，如不及时调整，轻则会引起振动和噪音，导致零件磨损加快。卷扬式

启闭机通常调整的内容有以下几方面：

1) 是各种间隙调整。如轴瓦与轴颈、滚动轴承的配合间隙；齿轮啮合的顶、侧间隙；制动器闸瓦与制动轮之间的松闸间隙等。

2) 是行程调整。如制动器的松闸行程，离合器的离合行程，安全限位开关的限位行程和闸门启闭位置指示行程等。

3) 是松紧调整。如弹簧弹力的大小的调整等。

4) 是工作参数调整。如电流、电压、制动力矩等调整。

4、润滑：在启闭设备中，凡是有相对运动的零部件，均需要保持良好的润滑，以减少磨损，延长设备寿命；降低事故率，节约维修费用，并降低能源消耗等。

#### 检查与维修标准

检查部位	完好标准	维修措施
卷筒绳槽	磨损不超标（2mm）	超标重新车槽
卷筒或卷筒轴	无裂纹	有裂纹及时更换
滑轮	无裂纹且磨损不超标	有裂纹及时更换
滑动轴承	磨损不超标	修刮或更换
传动齿轮	啮合良好	磨损严重及时更换

5、检查供油管、排油管和泄压管的油漆应保持良好的，敷设应牢固。

6、检查油缸支架与基体承接牢固，活塞杆防尘保护装置完好，对有松动的部件进行紧固。

7、更换损坏的液压缸密封垫片及液压管件。检查油箱内油量是否正常、油色清纯。

8、液压阀动作应灵活、准确可靠，压力表指示准确。节流阀、压力阀调节应正常。

9、闸门限位开关安装位置应准确，固定应牢靠，动作应灵活。液压缸超行程卸载保护装置应可靠、有效。

10、液压式启闭机齿轮油更换根据设备运行情况和齿轮油的品质来定。一般分为以下几种  
1. 普通工业齿轮油，一般情况下(每天开机 10 小时)4-6 个月更换一次  
2. 中负荷工业齿轮油，一般情况下(每天开机 10 小时)3-6 个月更换一次  
3. 重负荷工业齿轮油，一般情况下(每天开机 10 小时)3 个月更换一次。

#### 2.2 钢丝绳维护检修

钢丝绳维护保养汛前、汛后各 1 次

##### (1) 钢丝绳养护标准

1、钢丝绳应紧密不松散，在无负荷状态下不得呈波浪状；

2、钢丝绳不得有交错、折弯、严重压伤和断裂现象，但允许有因变形工卡具压紧造成的压扁现象存在；

3、钢丝绳不得有严重锈蚀、点蚀麻坑形成沟纹、外层钢丝绳松动或断股现象；

4、钢丝绳式样直径与公称直径相比缩小不应超过 10%。

#### (2) 钢丝绳日常养护

1、检查钢丝绳外观是否清洁，紧密不松散，无波浪状；

2、检查钢丝绳有无折弯、严重压伤和断裂现象，一经发现及时更换；

3、检查钢丝绳有无锈蚀、松动现象，对发现的问题进行处理；

4、检查钢丝绳固定螺丝及卡扣是否牢固，松动的加以紧固。

#### (3) 钢丝绳定期养护

钢丝绳定期养护在汛期汛后各做一次。

对钢丝绳进行清洗、涂油，紧固固定件；

2、更换有折弯、断丝的钢丝绳；

3、对松动和锈蚀的钢丝绳进行紧固、除锈、涂油处理；

4、检查钢丝绳固定螺丝及卡扣是否牢固，检查滚筒上钢丝绳是否有两绳相互挤压现象。

#### (4) 钢丝绳维护维修

(1) 断丝在一个捻距统计断丝数，包括外部和内部的断丝。即使在同一根钢丝上有 2 处断丝，统计时也应按 2 根断丝数统计，钢丝断裂部分超过本身半径者，应以断丝处理。

①检查时应注意断丝的位置(如距末端多远)和断丝的集中程度，以决定处理方法。

②注意断丝的部位和形态，即断丝发生在绳股的凸出部位，还是凹谷部位。根据断丝的形态，可以判断出断丝的原因。

(2) 磨损检验主要是磨损状态和直径的测量。

磨损的状态有两种；一种是同心磨损，另一种是偏心磨损。偏心磨损的钢丝绳多数发生在绳索移动量不大，吊具较重，拉力变化较大的场合。偏心磨损和同心磨损同样使钢丝绳强度降低。测量直径：测量应在无张力的情况下，于钢丝直线部位进行，在相距至少 1m 的两个点上，并在每个点的相互垂直的方向上各测量一个直径。

(3) 腐蚀有外部腐蚀和内部腐蚀两种。

外部腐蚀的检验：目视钢丝绳生锈、点蚀，钢丝松弛状态。内部腐蚀不易检验。如果是直径较细的钢丝绳(<20mm)，可以用手把钢丝绳弄弯进行检验；如果直径较大，可用钢丝绳插接纤子进行内部检验，检验后要把钢丝绳恢复原状，注意不要损伤方芯，并加涂润滑油脂。

(4)变形对钢丝绳的打结、波浪、扁平等进行目检。钢丝绳不应打结，也不应有较大的波浪变形。

(5)电弧及火烤的影响目视钢丝绳，不应有回火包，也不应有焊伤。有焊伤应接断丝处理。

(6)钢丝绳的润滑检验钢丝绳应处于良好的润滑状态。根据实验，润滑良好的钢丝绳在一个捻距内断丝达总丝数的10%，用疲劳试验和反复弯曲可达48500次，而没有润滑的相同规格的钢丝绳仅为22500次，可见润滑的重要性。

### 2.3 闸门维护检修

闸门闸室维护保养汛前、汛后各1次。

闸门维护检修内容有：闸门、梁格、止水、舌瓣、导向轮、支臂轴、滑轮组等。

#### (1)维护检修标准

1、检查周期规定每年2次。

2、检查内容：检查内容主要有止水、主及侧滚轮、门叶、梁系、吊耳、搁门器等。

1) 止水检查：观察其有无磨损和损坏，在闸门启动时听有无异常声响，看漏水是否正常。止水固定螺栓周围是闸门防锈的薄弱环节，经常检查有无锈水流淌现象；

2) 主、侧滚轮检查：

一是在闸门启动过程中，观察滚轮是否转动；

二是在闸门离开水面后，看其是否转动灵活。主、侧滚轮如有加油设备，检查其是否完好；

3) 门叶、梁系检查：检查闸门外表面及梁系状况，检查油漆涂层或其它涂层是否完好，有无龟裂、翘皮、锈斑等现象，门叶、梁系是否变形，焊缝有无开裂；

4) 吊耳检查：观察吊耳是否牢固可靠，检查零件有无裂纹，焊缝有无开裂，螺栓有无松动，止轴销是否丢失，销轴是否窜出。

5) 搁门器检查：有无变形，焊缝有无开裂或螺栓（铆钉）松动，润滑是否良好，闸门搁置是否正常。

6) 支臂轴检查：表面无油污、油迹，保持外观清洁。支臂轴转动是否顺畅，是否有无卡顿、滞涩情况发生；注油口应紧密，防止雨水、尘土、杂物进入。

#### (2)日常维护

1、检查闸门的门叶是否清洁，有无水生物、杂草和污物附着，梁系框格内有无沉积物等。

2、检查防腐涂膜有无破损、裂纹、生锈（鼓包）、脱落、粉化等。

- 3、检查闸门运行时有无偏斜、卡阻现象，部分开启时振动区有无变化及异常。
- 4、检查闸门各部位的紧固部件有无松动和损坏。
- 5、检查主轮、侧轮、支铰等转动部件是否灵活、润滑。
- 6、检查钢闸门的面板及主要构件有无明显的局部腐蚀、变形、裂纹或断裂。
- 7、检查钢闸门的焊缝及其热应力区有无裂纹及异常变化。
- 8、检查闸门止水是否破损、老化、漏水量是否超过  $0.1L/(s \cdot m)$ （新） $\sim 0.2L/(s \cdot m)$ （旧）。（DL/T5018-2004 8.5.4 闸门在承受设计水头压力时，通过任意 1m 长止水范围内漏水量每秒钟不应超过  $0.1L$ ）
- 9、检查闸门的支撑行走装置、吊耳、连接螺栓、锁定等装置有无表面裂纹、损伤、变形和脱落。
- 10、检查冰冻期闸门前、后有无结冰，闸门槽有无冻结。

### (3) 定期维护

1、结合汛前和汛后，闸门的定期检查周期规定为每季一次。汛前着重检查闸门能否安全运转，汛后着重检查经过汛期闸门是否完好。

#### 2、检查内容

1) 检查内容为结合日常检查内容并重点检查在日常检查中提出的需要列入定期检查项目；

2) 定期检查着重以下几项内容：

①涂层是否完好；

②门叶、梁系是否变形；

③目测后，确认采用无损探伤检查焊缝，采用何种无损探伤方法视情况决定。焊缝分类及无损探伤长度占总长的比例符合《水利工程施工质量检验评定标准（试行）》的有关规定。

### (4) 闸门检修

1、保持闸门外观整洁，及时清除闸门吊耳、门槽、弧形门支铰及结构夹缝处等部位的杂物。

2、当检查是发现闸门出现局部锈蚀、涂层脱落时，采用刚刷子先除锈、然后用毛刷子刷漆作防锈、防老化的养护，遇到因撞击、振动、结构变形等造成损坏时，及时进行修补加固。

3、在检查闸门滚轮、支铰和启闭设备时，应保证这些设备完好、畅通，如有缺陷时及时进行更换，定期清洗、加油、换油、进行养护。

4、闸门止水损坏时，派专业人员进行及时更换。

5、当检查是发现止水橡皮磨损、变形或止水橡皮自然老化、失去弹性且漏水量超过规定时，及时更换。

6、止水压板螺栓、螺母锈蚀严重的，及时进行跟换。

7、刚性止水在闭门状态时应保证支承可靠、止水严密，挡板出现焊脱落时进行补焊，填料缺失时进行补充，填满符合原设计要求的环氧砂浆。

#### 2.4 叠梁起重设备维护检修（电动葫芦）

电动葫芦维护未汛前、汛后各一次

##### (1) 维护检修标准

- 1、外观应保持清洁；接地线应连接牢靠。如有锈蚀，应涂油漆；
- 2、钢丝绳索具，应完好，减速箱润滑油应充足。
- 3、升、降及行走机构，运行应灵活、稳定、制动可靠。
- 4、电控箱及手控按钮箱，应正常可靠；测定接地电阻，必须符合要求。
- 5、电动葫芦的卷扬机构、制动器、电控箱要完好。
- 6、定期进行特种设备质量检验（特种设备检验机构）。

##### (2) 电动葫芦日常养护

- 1、检查葫芦外部，应清洁。如有漏油点，应检查修复密封处。
- 2、检查行走小车应转动灵活，固定螺栓应紧固。
- 3、检查钢丝绳表面应完好，不得有多根断丝。如有断丝，必须更换钢丝绳。
- 4、检查吊钩应完好，如有影响安全的损伤，应进行更换。
- 5、检查葫芦起动时应平稳，不应有冲击或跳动。
- 6、检查葫芦制动是否良好，在最大负荷下降制动时，制动距离不超过 80mm。
- 7、检查运行声音应平稳，不应有敲击声，有异常声响时应查明原因，进行分析处理。

##### (3) 电动葫芦定期养护

- 1、检查葫芦外部，应清洁。如有漏油点，应检查修复密封处。
- 2、检查润滑部分是否加足润滑油，不足时应补加。
- 3、检查钢丝绳是否有油，缺油时应给钢丝绳上油。
- 4、检查行走小车应转动灵活，固定螺栓应紧固。
- 5、检查钢丝绳表面应完好，不得有多根断丝。如有断丝，必须更换钢丝绳。
- 6、检查吊钩应完好，如有影响安全的损伤，应进行更换。
- 7、检查葫芦制动是否良好。

- 8、检查操纵手柄按钮指示与行走方向是否一致，操纵是否灵活可靠。
- 9、检查轨道限位装置是否牢固可靠，防止葫芦脱轨。
- 10、检查卷筒，钢丝绳应随导绳器的移动均匀缠绕在卷筒上，如出现乱绳，应重新整理。
- 11、检查各紧固件，紧固固定螺丝。
- 12、每年对电动葫芦进行年检，并出具检验报告。

#### (4) 电动葫芦养护维修

- 1、对电动葫芦外部进行应清洁。如有漏油点，进行修复。
- 2、检查轨道接合应可靠。
- 3、清理润滑部分并加足润滑油。
- 4、对钢丝绳清洗上油。
- 5、检查行走小车应转动灵活，固定螺栓应紧固。
- 6、检查钢丝绳表面应完好，不得有多根断丝。如有断丝，必须更换钢丝绳。
- 7、检查吊钩应完好，对有影响安全的损伤的吊钩，应进行更换。
- 8、检查葫芦起动时应平稳，不应有冲击或跳动。
- 9、检查葫芦制动是否良好，在最大负荷下降制动时，制动距离不超过 80mm。
- 10、检查操纵手柄按钮指示与行走方向是否一致，操纵是否灵活可靠。
- 11、检查线路连接是否安全可靠。
- 12、检查轨道限位装置是否牢固可靠，防止葫芦脱轨。
- 13、启动葫芦，检查运行声音应平稳，不应有敲击声，有异常声响时应查明原因，进行分析处理。
- 14、检查卷筒，钢丝绳应随导绳器的移动均匀缠绕在卷筒上，如出现乱绳，应重新整理。

- 15、检查各紧固件，紧固固定螺丝。

### 2.5 水尺维护检修

水尺维护检修每年 1 次

保持水尺完整、醒目、刻度清晰、高程准确、清洁、刷漆以及更换腐蚀严重水尺。

#### 2.2.6 供配电线路维护检修

##### (1) 供配电线路养护标准

供配电线路检查维修汛前、汛后各做一次。

- 1、线路设备标志应齐全。(包含线路名称、编号、相序、警示牌等)

- 2、电杆组立杆、拉线应牢固。
- 3、导线弧垂、相间距离、对地距离、交叉跨越距离及对建筑物靠近距离符合要求。
- 4、电器设备外观应完整无缺损。(导线、杆塔、金具等)
- 5、相位正确、接地装置符合要求。
- 6、沿线障碍物、应砍伐树及树枝等杂物应清除。
- 7、电缆型号、规格应符合设计要求;排列整齐,无机械损伤;标志牌应装设齐全、正确、清楚。
- 8、电缆固定、弯曲半径、相关距离和单芯申力电缆金属护层接线等应符合规范要求;相序排列和设备连接相序一致,并符合设计要求。
- 9、电缆线路全部应接地接点应和接地极接触良好,接地电阻值应符合设计要求。
- 10、电缆终端相色应正确,电缆支架等金属部件防腐层应完好。电缆管口封堵应严密。
- 11、电缆沟内应无杂物,无积水,盖板齐全。
- 12、直埋电缆路径标志,应和实际路径相符。路径标志应清楚、牢靠。

#### (2) 供配电线路定期检查

##### 1、直埋敷设

- 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。

##### 2 缆沟敷设

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

##### 3 桥架敷设

- 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。

##### 4 电缆线路

- 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。

## 5、防雷、接地

- 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。

### (3) 供配电线路维护维修

- 1、检查更换损坏的电力标示桩。
- 2、检查露出地面上的电缆的保护钢管或角钢是否锈蚀，严重的进行除锈刷漆或更换。
- 3、检查沟道盖板，电缆支架及接地线是否牢固，有无锈蚀。
- 4、检查电缆外护套有无过热和破损现象。
- 5、检查电缆桥架间的连接线与接地线有无松动，桥架有无锈蚀。
- 6、检查电缆引线连接处有无过热、熔化等现象。
- 7、检查电缆标识牌是否清晰。

## 2.2.7 闸门控制系统维护检修

闸门控制系统维护为汛前、汛后各 1 次。

### (1) 闸门控制系统养护标准

- 1、控制柜仪表、按钮、指示灯、标识应完好。
- 2、接线点、端子排、电缆应牢固无松动。
- 3、断路器、接触器、继电器等动作灵敏可靠。
- 4、柜体防护漆无大面积脱落。
- 5、柜体有良好接地。

### (2) 闸门控制系统日常养护

1. 检查电柜及周围环境，是否清洁并及时清理。
2. 检查仪表、指示灯、按钮是否完好，损坏的及时更换。
3. 检查电压主回路电压是否正常
4. 检查接线点、端子排是否牢固。
5. 检查外观是否良好，有无脱漆、开焊现象。

### (3) 闸门控制系统定期养护

1. 对配电柜进行除尘清理。
2. 检查仪表、指示灯、按钮接线有无松动，松动的及时紧固。
3. 测试电压主回路电流、电压是否正常
4. 检查电缆接线、端子排是否牢固，电缆标牌是否清晰。

5. 检查外观是否良好，有无脱漆、开焊现象。

### (3) 闸门控制系统维护维修

- 1、更换控制柜损坏的指示灯、按钮等元件。
- 2、紧固各控制柜的接线端子及电缆。
- 3、检查断路器、接触器、继电器、熔断器熔丝等元件工作情况。
- 4、校对闸门开度与开度仪是否一致。
- 5、外观漆面脱落、锈蚀的，进行除锈刷漆处理。
- 6、更换不清楚的电缆标识牌，封堵电缆孔洞。

## 2.2.8 发电车维护检修

### (1) 发电车养护标准

1、主汛期每周一次，非主汛期每月两周对柴油机启动试验一次，检查柴油发电机各部件运行应正常。

2、柴油机外表、控制开关、表计等各部件应完好无破损，各部件连接螺丝紧固无松动，各接线头接触良好。

3、蓄电池单体开路电压应在 13-14V，且外观无灰尘、裂痕、漏液。

4、油箱油位、机油油位其油量必须保持在油标两刻度间；冷却器水位在正常范围内（入水口下 5CM 位置）；

5、充电机工作正常，接线应正确，其空载输出电压应在 24-28V 之间，充电电压、电流正常。

6、皮带张力正常无松脱。

7、柴油机外观整洁，连接螺栓无松动、断裂。

8、油路、润滑、冷却等系统各管接头无漏水和漏油。

### (2) 发电车日常养护

1、检查蓄电池开路电压是否为 13—14V，且各连接线螺丝紧固，线头接触良好。

2、检查柴油机燃油箱油位、机油油位、冷却水水位应在正常范围内。

3、检查柴油机冷却风扇叶片无变形、皮带张力正常无松脱。

4、检查柴油机油路、润滑、冷却等系统各管接头无漏水、漏油等异常现象。

### (3) 发电车定期养护

1、检查柴油机各有关部件运转正常，无异常响声。

2、检查发电机有无漏油、漏水，皮带是否松弛或磨损等同，发现问题及时维修。

3、检查空气滤清器，清洁空气滤清器芯子。必要时及时进行更换。

4、检查启动蓄电池及电池液。必要时添加补充液。

5、观察柴油机的排烟应无异常，正常烟色略带青灰色，若为深蓝色，浓黑色应停机检查。

6、密切监视柴油发电机运行状况，保持机组端电压  $400V+5\%$ 、频率  $50+2\%$ HZ 范围内且三相电流指示正常。

7、检查机油油温应在  $82-107^{\circ}\text{C}$ ，不大于  $108^{\circ}\text{C}$ ；冷却水水温应在  $85^{\circ}\text{C}$ ，且注意检查燃油、机油、冷却水，其数量应满足柴油机正常运行要求。

8、从柴油机起动的一刻就开始工作，正常的油压约  $35-60\text{P}$ 、 $S$ 、 $I/60\text{Hz}$ 。发动机热身后，油压会大大增加。

#### (4) 发电车维护维修

1、清洗空气滤清器，更换有破损的空气滤清器芯子。

2、检查、清洗机油滤清器、燃油滤清器，有破损则进行更换。

3、检查、更换发动机机油。

4、检查、更换冷却系统冷却水。

5、检查、调整皮带轮张力。

6、检查柴油机发电机各部件连接、固定螺丝牢固无松动，外壳接地良好，否则应按要求进行紧固和修复。

7、检查、清扫充电装置，确保装置各元件清洁、固定牢固无松动，各接线头接触良好，装置绝缘电阻符合规定要求，且充电装置空载输出电压为  $24-28\text{V}$  之间，带载输出电流为  $1.5\sim 20\text{A}$  之间连续自动调整。

8、检查发电机出口自动空气开关和刀闸，其动、静触头应无烧毛、接触良好。分、合闸应灵活可靠。

#### 2.2.9 变压器维护检修

变压器日常检查维护每月 1 次、除尘及实验为汛前、汛后各 1 次。

##### (1) 变压器养护标准

1、变压器声响、湿度、温控及风冷装置等均应正常；

2、变压器绕组表面不得有凝露水滴，应保持通风良好；

3、保持变压器清洁，尤其是绕组及引出线；

4、检查变压器身无裂痕及爬弧放电现象；

5、变压器外表无机械伤害，无渗油漏油现象；

6、分接开关无变形，能有效切换档位；

7、变压器油清澈，呈淡黄色，无悬浮、无沉淀；

8、各项试验符合规范要求。

#### (2) 变压器的日常维护

1、检查变压器正常运行时，是否发出正常的“嗡嗡”电磁声。

2、检查变压器油质是否是正常的透明，微黄颜色。

3、检查变压器运行时的油温、油位是否正常，是否有渗漏现象。

4、变压器运行时电压电流是否正常。

5、检查变压器其引线接头，电缆、母线有无发热现象。

6、检查变压器套管是否清洁、有无裂纹以及放电痕迹，冷却装置是否正常。

#### (3) 变压器的定期维护

1、检查电压表、电流表、温度表指示，监视变压器的运行负荷情况是否正常，定期进行擦拭。

2、负荷高峰时期要加强对变压器负荷电流、温度的巡视监测，经常查看冷却风扇的运行情况，发现异常及时解决处理。

3、监视运行中的声音是否正常。

4、查看变压器引线接头、电缆、母线等处有无过热氧化腐蚀。

5、用抹布擦拭绕组浇注体外表灰尘，且查看绕组浇注体有无裂纹和表面过热损坏。查看变压器绕组的底角固定螺丝有无松动。

6、检查变压器室有无孔洞，发现及时封堵，防止小动物（如小鸟、老鼠等）进入变压器室造成事故。

7、经常打扫变压器室周围环境卫生，周围不得放置任何物体。

#### (4) 变压器的维护维修

1、检查套管和磁裙的清洁程度并及时清理，保持磁套管及绝缘子的清洁，防止发生闪络。

2、检查冷却装置运行时是否良好，温控开关是否灵敏可靠。

3、对电气连接部分进行紧固。

4、检查避雷器接地的可靠性，避雷器接地必须可靠，而引线应尽可能短。旱季应检测接地电阻，其值不应超过  $5\Omega$ 。

5、根据实际情况更换呼吸器的干燥剂和油浴用油。

#### 2.2.10 高压柜、低压柜维护检修

高压配电装置应根据设备污秽情况、负荷重要程度及负荷运行情况等条件安排设备的

清扫检查工作。一般情况下，至少每月一次。低压配电装置定期进行清扫维修及实验，一般一年不少于两次（汛前、汛后），并应安排在雷雨季节和高峰负荷期前进行。

## 高压柜

### （1）高压柜养护标准

1、巡视检查高压熔断器应完好，高压隔离开关及负荷开关的固定触头与可动触头应良好接触；

2、联络柜、进线柜、计量柜、PT 柜（电压互感器柜）、变压器输出三相电流是否正常；

3、主要装置连接点的温度是否正常。

4、对高压配电装置及环境的停电清扫和检查每年两次（最好在每年的5月和10月）。

5、对高压柜内的真空负荷开关，隔离开关等操作机构的拉、合闸是否灵活进行检查，并进行注油润滑。

6、对各分接触头进行检查，查看有无因放电、拉弧而烧坏或有氧化层，发现后进行磨沙修理或更换，引线接触部分应无过热现象。

7、检查导电部分各连接点的连接是否紧密，铜、铝接点有无腐蚀现象，若已腐蚀，应清除腐蚀层后涂导电膏。

8、检查各母线与绝缘子与柜板，有无放电打火现象，绝缘子有无裂痕。导线、母线金具及支持绝缘子法兰应完好、不变形、无裂纹、锈蚀现象，金具连接处销子应齐全、牢固。

9、检查设备外壳（系指不带电的外壳）和支架的接地线是否牢固可靠，有无断裂（断股）及腐蚀现象。

10、检查高压柜的仪表、指示灯及二次线路有无接头松动、标签字迹模糊、指示不精确等情况，否则应进行调校和修理。

11、检查紧固电流、电压互感器的接线应无松动。

12、检查避雷器的连接螺丝有无松动，避雷器有无裂痕。

13、对变压器、高压电缆、避雷器、重要负荷开关等做绝缘耐压试验。

14、“五防”功能完好；即：防止带负荷分、合隔离开关；防止误分、合断路器；防止带电挂接地线（或合接地刀闸）；防止带地线合隔离开关；防止误入带电间隔。

15、装有驱潮电热器应长期投入并定期检查，功能完好正常。

16、标识牌是否清晰或掉落，如是则补上新的标识牌。

17、配电柜进出线口做好护口及防鼠措施，与柜体、支架等金具有接触的导线、电缆要注意查看绝缘有无损伤。

## (2) 高压柜日常维护

- 1、检查联络柜、进线柜、计量柜、PT 柜（电压互感器柜）、变压器输出柜三相电流是否正常；温湿度是否正常。
- 2、主要装置连接点的温度是否正常。
- 3、对高压配电柜、室进行清扫。
- 4、检查各连接点有无因放电、拉弧而烧坏或有氧化层，发现后进行磨沙修理或更换，引线接触部分应无过热现象。
- 5、检查各引线有无腐蚀现象，若已腐蚀，应清除腐蚀层后涂导电膏。
- 6、检查各母线与绝缘子与柜板，有无放电打火现象，绝缘子有无裂痕。
- 7、检查高压柜的仪表、指示灯及二次线路有无接头松动、标签字迹模糊、指示不精确等情况，否则应进行调校和修理。
- 8、标识牌是否清晰或掉落，如是则补上新的标识牌。
- 9、检查配电柜进出线口防鼠措施是否严密良好，防止小动物进入。

## (3) 高压柜定期维护

- 1、巡视检查高压隔离开关及负荷开关的固定触头与可动触头应良好接触；
- 2、联络柜、进线柜、计量柜、PT 柜（电压互感器柜）、变压器输出三相电流是否正常；
- 3、主要装置连接点的温度是否正常。
- 4、对高压配电装置及环境进行清扫和检查，每年两次（汛前和汛后进行）。
- 5、对操作机构进行检查，并进行注油润滑。
- 6、检查引线接触部分有无过热、放电、拉弧而烧坏或有氧化层现象。
- 7、对铜、铝接点有腐蚀现象的进行清除腐蚀层，涂抹导电膏。
- 8、对有变形、裂纹、锈蚀现象的绝缘子及支架、母线夹具等进行更换。
- 9、检查设备外壳和支架的接地线是否牢固可靠，有无断裂（断股）及腐蚀现象。
- 10、检查仪表、指示灯及二次线路有无接头松动、标签字迹模糊、指示不精确等情况，否则应进行调校和修理。
- 11、检查紧固电流、电压互感器的接线应无松动。
- 12、检查“五防”功能是否完好；
- 13、检查驱潮电热器功能是否完好正常。
- 14、标识牌是否清晰齐全，缺失的补上新的标识牌
- 15、检查配电柜进出线口是否做好护口及防鼠措施。

16、检查与柜体、支架等金具有接触的导线、电缆绝缘有无损伤。

#### (4) 高压柜维护维修

1、巡视检查高压熔断器应完好，高压隔离开关及负荷开关的固定触头与可动触头应良好接触；

2、联络柜、进线柜、计量柜、PT 柜（电压互感器柜）、变压器输出三相电流是否正常；

3、主要装置连接点的温度是否正常。

4、对高压配电装置及环境的停电清扫和检查每年两次（最好在每年的 5 月和 10 月）。

5、对高压柜内的真空负荷开关，隔离开关等操作机构的拉、合闸是否灵活进行检查，并进行注油润滑。

6、对各分接触头进行检查，查看有无因放电、拉弧而烧坏或有氧化层，发现后进行磨沙修理或更换，引线接触部分应无过热现象。

7、检查导电部分各连接点的连接是否紧密，铜、铝接点有无腐蚀现象，若已腐蚀，应清除腐蚀层后涂导电膏。

8、检查各母线与绝缘子与柜板，有无放电打火现象，绝缘子有无裂痕。导线、母线金具及支持绝缘子法兰应完好、不变形、无裂纹、锈蚀现象，金具连接处销子应齐全、牢固。

9、检查设备外壳（系指不带电的外壳）和支架的接地线是否牢固可靠，有无断裂（断股）及腐蚀现象。

10、检查高压柜的仪表、指示灯及二次线路有无接头松动、标签字迹模糊、指示不精确等情况，否则应进行调校和修理。

11、检查紧固电流、电压互感器的接线应无松动。

12、检查避雷器的连接螺丝有无松动，避雷器有无裂痕。

13、对变压器、高压电缆、避雷器、重要负荷开关等做绝缘耐压试验。

14、“五防”功能完好；即：防止带负荷分、合隔离开关；防止误分、合断路器；防止带电挂接地线（或合接地刀闸）；防止带地线合隔离开关；防止误入带电间隔。

15、装有驱潮电热器应长期投入并定期检查，功能完好正常。

16、标识牌是否清晰或掉落，如是则补上新的标识牌。

17、配电柜进出线口做好护口及防鼠措施，与柜体、支架等金具有接触的导线、电缆要注意查看绝缘有无损伤。

## 二、低压柜

### (1) 低压柜养护标准

- 1、检查低压柜的各部分连接点有无过热现象，有无异声、异味。
- 2、三相负荷是否平衡；三相电压是否相同。
- 3、低压绝缘子无损伤和歪斜，母线固定卡子无松动和脱落。
- 4、接地线接地连接应良好，不应有松脱或锈蚀，如有则应除锈处理并拧紧。
- 5、低压电容补偿正常，电容无膨胀、漏油或异味、异常响声。
- 6、低压配电装置的停电清扫和检查每年两次（5月和10月进行）。

7、检查各断路器的机械部位的磨损、润滑情况。各类线圈的外部是否烧糊、变形，内部线圈是否变黑。交流接触器、中间继电器等内部无异声、异味。吸合线圈的绝缘和接头有无损伤或不牢的现象。

8、各处线头的接点应牢固无松动，各种转换开关接触良好。插接触头无氧化、过热、变色现象。

- 9、检查电流、电压互感器的接线应无松动。
- 10、柜内避雷器有无裂痕，放电痕迹，否则进行更换。
- 11、查各种仪表的指示灵敏度，“0”刻度是否正常。
- 12、低压柜内、外设备应干净，无灰尘。
- 13、标识牌是否清晰或掉落，如是则补上新的标识牌。

14、配电柜进出线口做好护口及防鼠措施，与柜体、支架等金具有接触的导线、电缆要注意查看绝缘有无损伤。

### (2) 低压柜日常维护

- 1、检查三相负荷是否平衡；三相电压是否相同。
- 2、检查电容有无膨胀、漏油或异常响声。
- 3、低压绝缘子无损伤和歪斜，母线固定卡子无松动和脱落。
- 4、查各种仪表的指示灵敏度，“0”刻度是否正常。
- 5、检查交流接触器、中间继电器等内部有无异声、异味。吸合线圈的绝缘和接头有无

损伤或不牢的现象。

- 6、低压柜内、外设备应干净，无灰尘。
- 7、接地线是否有松脱或锈蚀，如有则应除锈处理并拧紧。
- 8、标识牌是否清晰或掉落，如是则补上新的标识牌。
- 9、检查配电柜进出线口防鼠措施是否严密良好，防止小动物进入。

### (3) 低压柜定期维护

- 1、检查低压柜的各部分连接点有无过热变色、异味现象。
- 2、检查三相负荷是否平衡；三相电压是否相同。
- 3、检查绝缘子无损伤，母线固定卡子无松动和脱落。损坏的更换，松动的紧固。
- 4、检查接地线接地连接是否良好，是否有松脱或锈蚀，如有则应除锈处理并拧紧。
- 5、低压电容补偿正常，电容无膨胀、漏油或异味、异常响声。
- 6、对低压配电装置的停电清扫和检查每年两次（5月和10月进行）。
- 7、对各断路器的机械部位涂油润滑，各类线圈的外部是否烧糊、变型，内部线圈是否变黑。
- 8、检查交流接触器、中间继电器等内部无异声、异味。吸合线圈的绝缘和接头有无损伤或不牢的现象。
- 9、检查各主要接点应牢固无松动，各种转换开关接触良好。插接触头无氧化、过热、变色现象。
- 10、检查电流、电压互感器的接线有无松动。如有进行紧固。
- 11、检查柜内避雷器有无裂痕，放电痕迹，否则进行更换。
- 12、查各种仪表的指示灵敏度，“0”刻度是否正常。不准的进行调校。
- 13、清扫柜内、外灰尘，清理周围环境卫生。
- 14、配电柜进出线口做好护口及防鼠措施，与柜体、支架等金具有接触的导线、电缆要注意查看绝缘有无损伤。

#### （4）低压柜维护维修

- 1、对各部分连接点进行检查，查看是否牢固无松动，有无过热变色现象。
- 2、检查三相负荷平衡情况；三相电压是否相同。
- 3、对损伤的绝缘子进行更换，松动的母线卡子进行紧固。
- 4、更换有锈蚀的接地线，紧固有松脱的接地线。
- 5、检查电容有无膨胀、漏油或异味，如有立即更换。
- 6、对配电柜、室进行清扫和除尘。
- 7、给断路器的机械部位上油润滑。检查各类线圈的外部是否烧糊、变型，内部线圈是否变黑。
- 8、检查各种转换开关接触良好。插接触头无氧化、过热、变色现象。
- 9、检查电流、电压互感器的接线有无松动，固定螺丝是否牢固。
- 10、对显示不准确的仪表进行调校。
- 11、更换不清晰的标识牌。

12、对配电柜进出线口进行封堵，防止小动物进入，检查与柜体、支架等金具有接触的导线、电缆绝缘有无损伤。

#### 2.2.11 外环冷干机组维护检修

外环冷干机机组维护检查每半年 1 次。

1、冷干机前后滤芯和机器内置滤芯必需定期更换，正常情况一般使用一年更换一次。冷干机电排每天检查一下排水情况，每周拆开清理一下，一般一年左右更换阀芯，或者漏气、不排水的情况下更换，通常半年左右建议更换，利于排放冷凝液。

2、每天必需检查冷干机前后过滤器排水情况，没配置自动排水器必需一个小时手动排放一次，如配置自排的，每天检查排水器是否正常排放。

3、冷干机排污阀每天打开排放一次，利于将管道内、机内的杂质及时排出，以防堵塞排水器排水，打开手阀时一定注意，应缓缓打开，防止排放物伤到自身和他人的安全。

4、每日检查电控箱内的电器元件，必要时定期作除尘处理，建议一个月除尘一次，每次检查电器元件接线端的紧固情况，如有松动应及时紧固，防止电流过大而烧坏电器。

5、每天检查制冷系统变化，主要观察冷媒压力表的变化，一般情况下，正常工作下，冷媒表低压指示在 0.3-0.6MPa，冷媒高压表指示在 1.0-2.0MPa 之间，超出以上数值视为不正常。

6、每天检查制冷系统中的管道和元件中接头，发现有漏油现象，可能存在泄漏情况，此时应立即停机检查，确保无泄漏或修补后方可开机。

7、制冷系统关键保护元件应定期保养（例如压力开关、温度传感器、冷凝风机等）每月例行检查。

#### 2.2.12 沿线路灯及配电箱维护

路灯每季度维护一次，配电箱每月维护一次。

##### 1) 路灯及配电箱维护内容

路灯：

对沿线路灯及条带灯进行外观、照度检查对太阳能灯电池进行内阻检测。

配电箱：

①检查外观，检查仪表接线。

②用螺丝刀紧固接线。

③查看温湿度控制器。

④电子测温仪测量各连接螺栓温度。

⑤毛刷清扫低压柜室。

⑥吸尘器清扫高低压柜室；

路灯及电源控制箱维护标准

路灯：

- ①检查路灯灯杆应无倾斜及损毁情况。
- ②检查灯体应无损坏、不亮或照度下降等情况。
- ③及时更换损坏灯体。
- ④对太阳能灯蓄电池进行内阻测试。

电源控制箱：

- ①配电箱仪表应显示正常。
- ②配电箱内元器件接线应禁锢、无放电及损毁现象。
- ③清洁配电箱内部及外壳、保证箱体的清洁干净。

## ★（五）辅助设备设施维护要求

### 5.1 雨量计维护检修（SJ1-1 型）

雨量计维护检查每年 1 次。

检查内部构件、耗材是否损坏或达到使用寿命，汛前须更换完成；汛期中如有损坏，随时维修和更换耗材。

### 5.2 拦污栅维护检修

拦污栅维护检查每半年 1 次。

- 1、拦污栅应定期进行清污。
- 2、应定期检查拦污栅是否有锈蚀，如有要除锈、涂刷防锈漆。
- 3、定期检修清污机械，包括电动机或液压机以及机械传动部分检修，应注油润滑保养等。
- 4、定期检查通电路径及电器安全。
- 5、定期检查清污机械运转情况，及时清理传送带至平台上污物。

### 5.3 除冰空压机维护检修

1、为清除散热表面灰尘，需将风扇支架上的冷却器吹扫孔盖打开，用吹尘气枪对冷却器进行吹扫，直至散热表面灰尘吹扫干净。尚若散热表面污垢严重，难以吹扫干净，可将冷却器卸下，倒出冷却器内的油并将四个进出口封闭以防止污物进入，然后用压缩空气吹除两面的灰尘或用水冲洗，最后吹干表面的水渍。装回原位。

#### 2、排放冷凝水：

空气中的水分可能会在在油气分离罐中凝结，特别是在潮湿天气，当排气温度低于空

气的压力露点或停机冷却时，会有更多的冷凝水析出。油中含有过多的水份将会造成润滑油的乳化，影响机器的安全运行，如：造成压缩机主机润滑不良；油气分离效果变差，油气分离器压差变大；引起机件锈蚀。因此，应根据湿度情况制定冷凝水排放时间表。

冷凝水的排放方法：应在机器停机、油气分离罐内无压力、充分冷却、冷凝水得到充分沉淀后进行，如早上开机前。

①拧出油气分离罐底部的球阀前螺堵。

②缓慢打开球阀排水，直到有油流出，关闭球阀。

③拧上球阀前螺堵。

3、维护工作：对一般用户，提供一些压缩机维护建议，用户可参考实行。

①每周：a. 检查机组有无异常声响和泄漏；

b. 检查仪表读数是否正确；

c. 检查温度显示是否显示正常。

②每月：a. 检查机内是否有锈蚀、松动之处，如有锈蚀则去锈上油或涂漆，松动处上紧；

b. 排放冷凝水。

③每三个月：a. 清除冷却器外表面及风扇罩、扇叶处的灰尘；

b. 加注润滑油于电动机轴承上；

c. 检查软管有无老化、破裂现象；

d. 检查电器元件，清洁电控箱。

4、压缩机补油：

在运行状态下，压缩机的油位应保持在最低与最高油位之间，油多会影响分离效果，油少会影响机器润滑及冷却性能，在换油周期内，如果油面低于最低油位，应及时补充润滑，步骤如下：

①停机等内压释放完毕(确认系统无压力)，拉下电源总开关。

②打开油气分离罐上的加油口，补充适量的冷却润滑油。

③空气压缩机正常运行后的换油时间参见定期维护保养表。

5.4 空调清洗保养

1) 空调机组的表面清洁。

2) 检查制冷剂和油位。

3) 检查电源三相电压是否正常在 380v。

4) 检查油加热器通电下是否正常工作（待机时油温保证在 25~30℃）。

- 5) 检查机体各部有无漏水、渗油现象。
- 6) 检查温控探头是否正常。
- 7) 检查机组运行中各参数是否在标准值（具体参数详见主机说明书）。
- 8) 检查机组运行中能量调节机构的动作是否灵活（即加载、卸载电磁阀、滑阀机构）。
- 9) 检查机组正常运行时的声音是否正常。
- 10) 检查机组正常运行时的温度是否正常（包括主电机、压缩机、排气温度、
- 11) 添加或更换制冷剂。

## ★（六）设备设施维修要求

### 1 外环闸气盾闸自动补压控制系统改造

现行外环闸为气盾充气闸门，由于控制系统为全手动控制，控制方式繁琐且不能实时调整，运行时经常出现门顶溢流不均匀，充气气袋高度不均匀等情况，影响整体安全运行精度。现需要将整个充气系统改成自动化控制，以减少人为操作精度影响，提升智慧化运行水平。

主要工程量：

（1）对每根充泄气管路手动阀前及压力罐等设施增加气体压力传感器 11 个，实时检测气袋压力及检测每孔闸气袋压力；

（2）对每根充泄气管路手动阀后、空压机出口、主泄气管路增加耐压式电磁阀（拥有应急打开功能）12 个，分别控制每路充气管路；

（3）在每孔气盾闸门板上方安装定制角度传感器 9 个，通过判断闸门的翻转角度来测量闸门当前开度，通过检测闸门的倾斜角度经程序换算出闸门开度。数据信号接至 PLC 经程序来实现自动控制闸门开度。

（4）增加一套自动控制系统其中包括 PLC 自动控制箱 1 个及控制软件 1 套，用于采集各个充气管路的压力、总管路压力、实时检测每孔闸门的开度数据，控制每个管路电磁的开启和关闭，控制 2 台空压机的开启关闭；

（5）敷设安装气盾闸走线管路不锈钢管 12 根、三通接口 12 个、不锈钢活接 24 个、钢丝骨架 PE 管 80 米、夹布橡胶管 50 米、PE 管三通 9 个、橡胶管接头 18 个。

（6）敷设压力传感器 RVVSP-2\*1.5 及电磁阀 RVVP-2\*1.5 控制电源线各 150 米。

（7）敷设闸门传感器 YSPT-4A 4\*0.35+1\*0.35 控制电源线 1000 米。

（8）在闸室二层位置安装摄像头 1 个，敷设摄像头电源线及网线各 200 米，通过摄像头实时观察闸作业流程：

(10) 配合闸门传感器施工需搭建挡水围堰 9 个，每个围堰拆除安装需 3 天，架子管组装 5 人 1 天，架子管安装 10 人 1 天，架子管拆除 10 人 1 天，车辆 2 部。

作业流程：

### (1) 控制系统功能

#### 1) 自动充/泄气功能

控制系统配置触摸屏，触摸屏按照工艺要求设计自动充/泄气功能，实现一键自动充气 and 泄气，在触摸屏直接输入气盾闸门开度自动上升或下降至设定开度，不用在人工进行开启阀门及空压机，实现自动充气，自动控制调节至设计开度后自动停止；

#### 2) 自动补气控制开度功能

控制系统实时采集九孔气袋的气体压力及闸门高度，可以根据预设程序在单孔闸板高度低于设定值后自动充气，防止由于气袋压力不足导致溢流不均情况，实现单孔气袋补气功能，单孔闸门控制开度。

#### 3) 自动控制空压机功能

控制系统实时采集稳压罐压力，通过稳压罐压力来控制 2 台空压机的启动和停止，2 台空压机实现自动轮询，保证使用时长，提高使用寿命，并且一台设备故障后自动切除启用另外一台，保证系统正常工作。

#### 4) 压力实时检测，稳压罐自动补压

稳压罐上配置压力传感器，稳压罐压力一直保持设定目标压力，当压力低于设定阈值后，空压机自动补压，当闸板需要动作时靠稳压管压力来输出气源，空压机与稳压罐为一个控制单元，闸门控制与气路电磁阀为一个单元，独立控制，但相辅相成。

#### 5) 故障检测与压力超限泄压

系统在补压过程中，若设定时间内闸门板没有上升或者下降至设定位置时，切除控制回路电磁阀并且报警。系统空压机在运行时设定时间内稳压罐压力未达到设定压力，停止空压机并且报警；系统各气源管路均设置超压阈值，当系统超压自动关闭输出气源电磁阀，当稳压罐压力超过超压阈值，自动开启泄压阀，保障管路设备安全。

6) 预留远程接口，可集中控制控制系统预留集中控制接口，接口协议为 ModbusTCP，可以将此控制系统的数 据及控制接入到集控中，方便远程管理和操作。

7) 设置观测闸板摄像头摄像头可实时显示和记录闸板运行情况，并融入到现有的摄像头系统中，完善视频监控系 统。

### (2) 设施改造

#### 1) 闸室气源管路及控制箱改造

在现有的气源管路上增加压力传感器、耐压电磁阀，位置为在 1~9 号气管路的手动阀前将现场机械压力表拆除，安装带显示的压力传感器，能够实时显示现场压力并且输出给控制系统其压力信号，在手动阀后安装耐压电磁阀，该电磁阀配置手动应急开启功能，在充气主管道上增加一台压力传感器，显示系统总压力，在稳压管出口手动阀前增加压力传感器显示，检测压力罐系统压力，手动阀后增加耐压电磁阀控制其气源输出，在汇总的泄气管路上增加耐压电磁阀在下降闸门时开启。

## 2) 气盾闸门上安装传感器

在现有的气盾闸门上方安装测量闸门角度传感器来测量闸门开度，为了敷设传感器信号电缆及保证施工安全需要将上游河道水位降低，分两段在上游搭围堰，将水隔开，在闸门板底部敷设一根 DN63 钢丝骨架 PE 管，固定在闸门底板上，每个闸门预留一个三通，在经由三通连接一根夹布橡胶管至传感器，管内敷设一条控制电缆至气动盾形闸门控制箱，传感器线路均防水，防腐蚀。

## 3) 增加摄像头

在闸室屋外二层阳台顶下方安装一台摄像头，网线及电源线沿外立面开孔，沿天花板敷设至低压控制桥架内引至现有系统视频监控柜内，并入到现有的硬盘录像机内，视频图像显示气盾闸门的开启状态，图像在现有的视频显示器上显示。

## 4) 集控系统增加气盾闸的控制和数据显示界面

在现有的集控系统及管理处集控系统中增加气盾闸的控制和数据显示界面，能够实现集控中心实时监视和显示气盾闸门的各项数据参数，能够远程调节和控制闸门。

## 2 清污机控制系统改造

下清河闸及京包闸现有清污机、输送机、压榨机控制配电柜与设备使用地点不在一起，人员操作时无法第一时间掌握设备运行状态，存在着一定的安全操作隐患，为解决上诉问题需将原有清污机、输送机、压榨机控制系统进行改造，实现现场操作时时监控。

主要工程量：

下清河闸：

### 1. 清污机控制系统整合

将现有清污机升降控制箱 10 个及立管 10 根拆除、重新安装不锈钢整合控制箱 10 个、总控制箱 1 个，及不锈钢立管 11 根。将升降机原有铁管拆除，整体安装 DN50 不锈钢管 70 米。

### 2. 电缆敷设

从配电室延桥架敷设清污机、输送机、压榨机控制 KVV16\*1.5 电缆 2000 米。

### 3. 接线及系统调试

改造后将清污机、输送机、压榨机控制箱重新接线并进行启停、升降、开关等运行调试。

京包闸：

#### 1. 清污机控制系统整合

将现有清污机升降控制箱 5 个及立管 5 根拆除、重新安装不锈钢整合控制箱 5 个、总控制箱 1 个及不锈钢立管 6 根。将升降机原有铁管拆除，整体安装 DN50 不锈钢管 30 米。

#### 2. 电缆敷设

从配电室延桥架敷设清污机、输送机、压榨机 KVV16\*1.5 控制电缆 1000 米。

#### 3. 系统调试

改造后将清污机、输送机、压榨机控制箱重新接线并进行启停、升降、开关等运行调试。

### 5.3 电动葫芦排线改造

京包、下清河、沈家坟闸在用的 3 台电动葫芦，控制部分、电气部分、拖缆线装置等部件出现不同程度的老化、损坏失灵等质量问题，存有不安全隐患，为了确保安全生产，需对在用的电动葫芦进行更换安全滑触线，符合国家标准要求。

主要工程量：

- 1) 更换滑触线 3 根，16 平方 2 根（约 60 米），25 平方 1 根（约 71 米）
- 2) 采购加装遥控器 3 个 36V6 键 2 套，36V14 键 1 套
- 3) 集线器安装 4 套，拉紧器安装 6 套，吊装支架安装 130 件
- 4) 电动葫芦整体除锈刷漆 4 台。
- 5) 配电箱更换 1 个。

作业流程：

1、旧电动葫芦修前按 JB/T1306《电动桥式起重机》和 GB6067《起重机安全规程》标准对起重机进行全面检测，根据实际检测情况做具体分析。并制定详细的修理工艺和方案，

起重机修理后按 GB5905 起重机检验试验规程，重新检验和试验。

更换后的无接缝滑线以无氧铜输送电源，压降力，导电率好，接触性好、方便安装、不易磨损、改换方便，无接缝滑线运输更方便，不易引起滑触线损伤，延长使用寿命。产品工艺先进，做工精细，造型美观，实属起重行业系统的理念换代产品。无接缝滑线产品特点：安全、稳定、无接口（除供电点外）、体积小、安装方便、经济。无接缝滑触线电

轨特点：连续型无接头，导体为无氧铜，导电佳、质纯、色均面亮；铜与塑胶密合接触，不因振动而接触不良；绝缘体为 PVC+耐冲击、抗紫外线、特殊配方，物理性佳；无接头，压降小；零件少，电轨为卡入，安装方便，安装时间可减少三分之二；集电架臂长，配独立拉簧，活

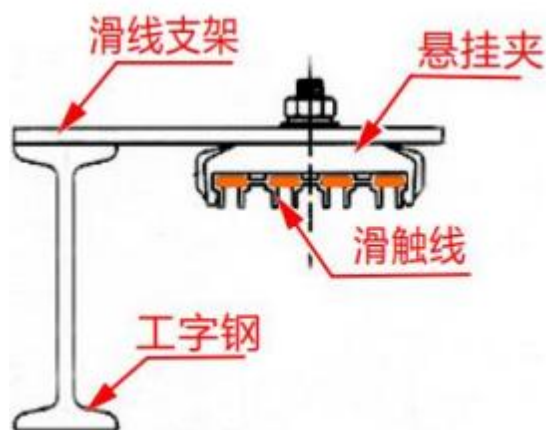
动弧度大。

## 2、主要部位更换工艺

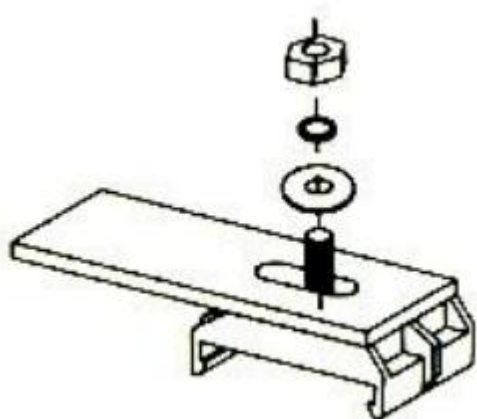
### 2.1、拖缆线部分：

根据检测情况原有拖缆线年久老化，原有托缆线安装在工字钢滑道外侧露天部位，需先拆除，新的安全滑触线再安装在工字钢滑道内侧屋檐下。

①滑线支架的安装：滑线支架与拉紧支架之间的位置关系（如下图所示），滑线支架焊接在工字钢上面；见下图：



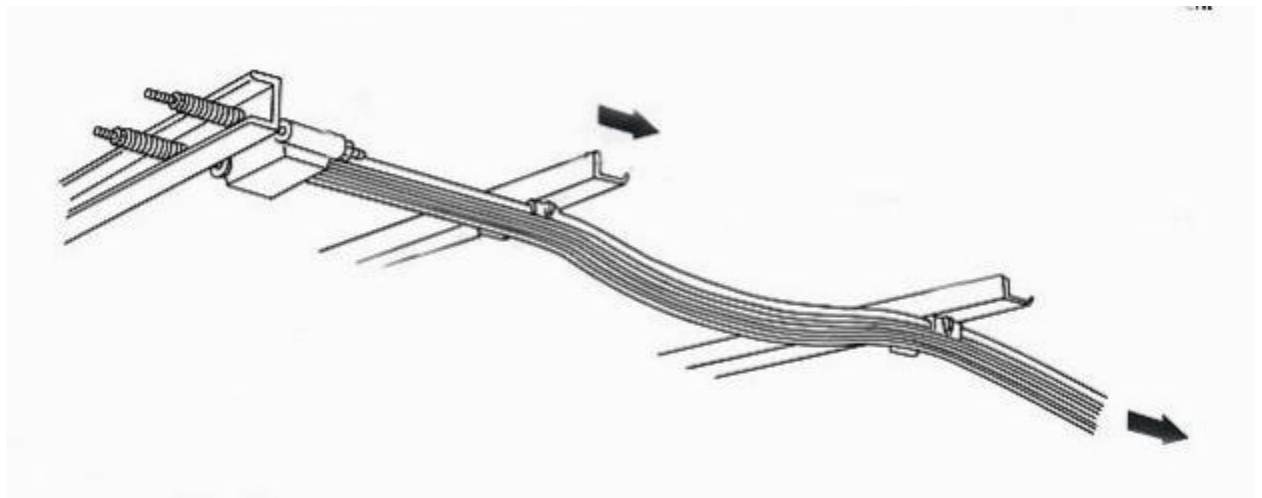
②安装在悬挂夹：将螺母及垫片取下，再把螺丝连同悬挂夹，一起装在滑线支架下方，上方依次装上垫片、螺母，锁紧即可，见下图：



③将滑线一端穿进拉紧器，用螺丝拧紧；见下图：



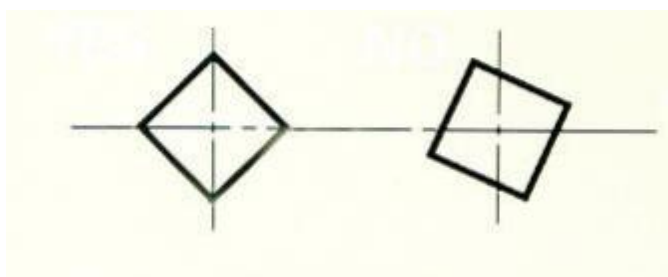
④将一端的拉紧器装好后，用绳子一段段挂起滑线，然后安装到悬吊夹固定好；见下图：



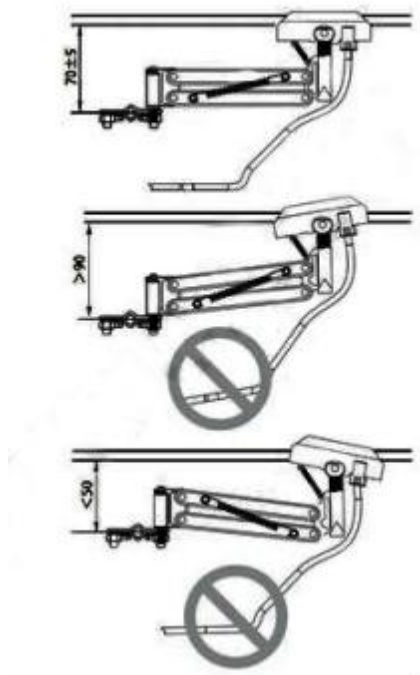
⑤集电器支架的安装：集电器支架用螺栓连接或焊接的方式固定在起重设备上，安装后的滑线支架，滑线支架安装应与滑线平行，并要保证支架的一条边朝上；见下图：

YES

NO



⑥集电器的安装：集电器的安装尺寸定位：集电器支架上沿与滑线下沿的距离，保持  $70 \pm 5\text{mm}$  的距离为宜，集电器安装时支撑臂横杆要与滑线平行；见下图：



安装滑线后注意事项：

- 各件安装完毕，通电试运行不少于 10min ，并检查各处运行情况；尤其是检查各集电器的工作位置，，保证在有效调整范围内；
- 运行满一个月后，检查各件的运行情况，有必要时将各件紧固件拧紧一次；
- 在集电器的安装过程中，若不易确定安装尺寸时，可使集电器横杆与滑线保持平行达到 安装要求；
- 拉紧器弹簧不得压的过紧，需要给滑触线留有热胀冷缩的余地，应遵循“夏松冬紧”的原则，一般肉眼判断为拉紧器弹簧调整到滑线轻微变形时为准，再将弹簧稍微松开些。

## 2.2 、钢丝绳电动葫芦操作部分

原有的操作手柄笨重带线且不好操作，特别是沈家坟闸双葫芦操作手柄更是复杂需 2 人费力操作。更换后一人 50 米内单手拿遥控器轻松操作。

### 2.3 、 电器设备

对操作系统电器，按标准进行解体检查修理和调整，损坏的部件更换重新装配符合标准。

### 4 应急照明改造

将肖家河、树村、京包、清河、下清河、沈家闸、外环闸、羊坊、沙子营，取消应急灯插座，改为电缆直连，消除私自挪用应急照明电源隐患。

主要工程量：

改造肖家河插座 9 个、树村插座 10 个、京包插座 10 个、清河插座 18 个、下清河插座 7 个，沈家闸插座 21 个，外环闸插座 17 个、羊坊闸插座 4 个、沙子营插座 15 个，共计 111 个。

### 5 翼墙水尺刷漆

肖家河、树村、京包、清河、下清河、沈家闸、外环闸、羊坊、沙子营闸桥墩、翼墙等水尺颜色老化严重模糊不清，需进行重新刷漆描字。（全线）

主要工程量：

肖家河、树村、京包、清河、下清河、沈家闸、外环闸、羊坊、沙子营闸桥墩、翼墙水尺刷漆共计 45 平米。

### 6 拆除废旧电箱

肖家河、京包、树村、下清河、羊坊、外环闸沿线残存工程遗留的废弃配电箱，影响整体闸站及河道美观，需将配电箱拆除，恢复地面或墙面。

主要工程量：

京包废弃电箱拆除 16 个，肖家河废弃电箱拆除 1 个，树村废弃电箱拆除 6 个，羊坊废弃电箱拆除 2 个，外环闸废弃电箱拆除 1 个，下清河废弃电箱拆除 15 个，共计拆除沿线配电箱 41 个。

### 7 控制柜更换

现行沈家闸运行模式为无人值守站点，运行模式为中心站集中控制，对机闸控制系统要求较高，目前沈家闸启闭机现地控制柜于 2007 年投入使用，至今以将近 20 年，柜体内外元器件存在不同程度的老化，且部分元器件已经停产无法及时维修更换。为确保中心控制闸门调蓄的安全与稳定，需将全部控制柜进行换新。

主要工程量：

1) 拆除原有控制柜 5 台

- 2) 采购安装控制柜柜 5 台。
- 3) 控制柜接线及全行程调试。

作业流程：

柜(屏、台、盘)安装

(1) 柜(屏、台)安装应按施工图纸布置，事先编好设备号、位号，按顺序将柜(屏、台)安放到基础型钢上。

(2) 单独柜(屏、台)只找正面板与侧面的垂直度。成列柜(屏、台)顺序就位后先找正两端的，然后挂小线逐台找正，以柜(屏、台)面为准。找正时采用铁片调整，每处垫片最多不超过三片

(3) 按柜底固定螺栓孔尺寸在基础型钢上定位钻孔，无特殊要求时，低压柜用 M12 镀锌螺栓固定。

(4) 柜(屏、台)就位找正找平后，柜体与基础型钢固定，柜体与柜体柜体与侧板均应用镀锌螺栓连接。

(5) 每台柜(屏、台)单独与接地母线连接。柜本体应有可靠、明显的接地装置，装有电器的可开启柜门应用裸铜软导线与接地金属构件做可靠连接。

(6) 柜(屏、台)漆层应完整无损，色泽一致。固定电器的支架均应刷漆。

柜内配线

(1) 引入柜内的盘面电缆及出线应排列整齐，编号清晰，避免交叉，并应用尼龙扎带固定牢固，不得使端子排受力。

(2) 铠装电缆进入柜内后，应将钢带切断，钢带端部应扎紧，并将钢带接地。

测试与调试

所有进出柜内的回路均要进行相间及相间对地、零线对地、相线对零线之间的绝缘摇测。绝缘摇表选用 500V 型，摇测的绝缘阻值必须大于兆欧两人进行摇测，同时做好电气绝缘电阻测试记录，做技术资料存档。

通电试运行

(1) 配电柜在柜内配线完毕后，经绝缘摇测合格后，就可送电空载运行，顺序为先合上总控制开关再分别合上各分路空开进行空载试运行

2) 在空载运行过程中要注意检查各路空开有无误动作，漏电开关有无误跳等现象。如有误动、误跳情况应断电检查排除故障。

(3) 在空载运行无故障的情况下便可填写空载试运行调试记录。

### 闸门全行程启闭测试

检查闸门和启闭机运行状态是否正常，有无安全隐患。自动化数字开度显示与机械开度显示是否同步。

#### 测试流程

- 1) 测试前将检修叠梁下入闸孔内，确保测试期间不泄水。
- 2) 现地提闸测试比对机械开度 15 个点位。
- 3) 现地降闸测试比对机械开度 15 个点位。

#### 人员投入

调试组 3 人主要负责测试期间的整体测试流程安排、闸门开度比对及记录工作，机工组 5 人主要负责配合调试组完成检修叠梁的吊装工作，工作车辆 2 部。

#### 工作周期

预计调试需 2 日，每孔闸门 2~3 小时。

### 8 闸门操作柜改造

为适应智慧闸站发展要求，便于数据采集，需在肖家河、树村、京包、清河、下清河原有闸门控制柜加装电流互感器及多功能仪表。

#### 主要工程量：

肖家河闸门控制柜加装电流互感器及多功能仪表 5 台，树村闸门控制柜加装电流互感器及多功能仪表 5 台，京包闸门控制柜加装电流互感器及多功能仪表 5 台，下清河闸门控制柜加装电流互感器及多功能仪表 10 台，清河闸门控制柜加装电流互感器及多功能仪表 8 台。

#### 作业流程：

将原有闸门控制柜进线拆除，安装电流互感器及多功能仪表，将进线穿过互感器重新接线，并对多功能仪表进行调试。

### 9 配电柜更换

肖家河闸配电柜于 2007 年投入使用，至今以将近 20 年，柜体内外元器件存在不同程度的老化，且部分元器件已经停产无法及时维修更换，为确保闸站供电的安全与稳定，需将 2 台配电柜进行换新。

#### 维修主要内容：

- 1) 采购安装配电柜 2 台。
- 2) 配电柜接线及调试。

### 主要施工工艺:

#### 柜(屏、台、盘)安装

(1)柜(屏、台)安装应按施工图纸布置,事先编好设备号、位号,按顺序将柜(屏、台)安放到基础型钢上。

(2)单独柜(屏、台)只找正面板与侧面的垂直度。成列柜(屏、台)顺序就位后先找正两端的,然后挂小线逐台找正,以柜(屏、台)面为准。找正时采用铁片调整,每处垫片最多不超过三片

(3)按柜底固定螺栓孔尺寸在基础型钢上定位钻孔,无特殊要求时,低压柜用 M12 镀锌螺栓固定。

(4)柜(屏、台)就位找正找平后,柜体与基础型钢固定,柜体与柜体柜体与侧板均应用镀锌螺栓连接。

(5)每台柜(屏、台)单独与接地母线连接。柜本体应有可靠、明显的接地装置,装有电器的可开启柜门应用裸铜软导线与接地金属构件做可靠连接。

(6)柜(屏、台)漆层应完整无损,色泽一致。固定电器的支架均应刷漆。

#### 柜内配线

(1)引入柜内的盘面电缆及出线应排列整齐,编号清晰,避免交叉,并应用尼龙扎带固定牢固,不得使端子排受力。

(2)铠装电缆进入柜内后,应将钢带切断,钢带端部应扎紧,并将钢带接地。

#### 绝缘摇测

所有进出柜内的回路均要进行相间及相间对地、零线对地、相线对零线之间的绝缘摇测。绝缘摇表选用 500V 型,摇测的绝缘阻值必须大于兆欧两人进行摇测,同时做好电气绝缘电阻测试记录,做技术资料存档。

#### 通电试运行

(1)配电柜在柜内配线完毕后,经绝缘摇测合格后,就可送电空载运行,顺序为先合上总控制开关再分别合上各分路空开进行空载试运行

2)在空载运行过程中要注意检查各路空开有无误动作,漏电开关有无误跳等现象。如有误动、误跳情况应断电检查排除故障。

(3)在空载运行无故障的情况下便可填写空载试运行调试记录。

### 10 沙子营闸门控制柜维修

沙子营闸闸门控制柜内开关电源故障，致使整套控制柜无法正常供电启闭闸门，需更换维修。

主要工程量：

更换开关电源一个

### 11 设备及安全标识消隐

沈家闸、外环闸、下清河闸站内设备设施标识牌及安全提示标识牌均使用多年，大部分标识牌出现了局部破损，褪色、开胶、翘边、模糊不清等现象，致使设备标识不清晰准确，容易引发设备误操作情况发生，该有的安全警示未起到相应作用，容易造成安全事故隐患。并且以上标识牌制作批次较多，均未能按照《北京市河湖水系及水利工程标识标牌设置导则》标准要求制作，不符合水务局标准化要求，现需按照《北京市河湖水系及水利工程标识标牌设置导则》要求重新制作安装设备标牌及安全标牌。

主要工作内容：

沈家闸

序号	项目	参数	数量	单位
1	室外 logo	1. 材质及工艺：304#3.0mm 厚不锈钢激光切割刨槽折边，焊接成型，打磨专色烤漆；发光/不要英文/带 LOGO。面板为透明 5 毫米亚克力贴透光膜，内置蓝景防水 LED 模组灯。 2. 安装工艺：膨胀螺丝与丝杆打眼加配件和可移除双面胶与中性透明玻璃胶固定，需走电源主线加变压器、时间控制器、电箱、漏电保护器。接主电源线需要和泵站管理人员沟通协商。主线需专业电工走线。	1	套

2	室外指示牌	<p>1. 材质及工艺：304#3.0mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、焊接成型、打磨烤漆，立柱为直径 110mm 不锈钢管分色烤漆，地下混凝土预埋安装</p> <p>2. 尺寸：950mm*3450mm</p> <p>3. 内容：图文内容丝网印刷（双面）</p>	1	套
3	室外介绍牌	<p>1. 材质及工艺：304#3.0 厚不锈钢激光切割刨槽折边，焊接成型，内置方钢龙骨支撑，内容打磨烤漆丝印,外加亚克力板，现场安装中间造型，两边腿不拆卸的情况下进行固定，外观修复。</p> <p>2. 尺寸：3360mm*1800mm</p> <p>3. 安装工艺：现场安装</p>	1	套
4	室外公示牌	<p>1. 材质及工艺：304#3.0 厚不锈钢激光切割刨槽折边，焊接成型，内置方钢龙骨支撑，内容打磨烤漆丝印,外加亚克力板，现场安装中间造型，两边腿不拆卸的情况下进行固定，外观修复。</p> <p>2. 尺寸：1680mm*1800mm</p> <p>3. 安装工艺：现场安装</p>	1	套
5	河道保护	<p>1、材质及工艺：304#3.0mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、焊接成型、打磨烤漆，logo 及文字内容丝网印刷。</p> <p>2、尺寸：2200mm*1100mm</p> <p>3、安装工艺：地下混凝土预埋安装</p>	1	套
6	门牌 (竖版)	<p>1. 材质及工艺：8 毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、背面镶磁铁加支架。内容丝印、左右可拆卸</p>	20	块

		2. 尺寸：140mm*335mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定		
7	门牌 (横版)	1. 材质及工艺：8 毫米亚克力雕刻打磨专 色烤漆、背面镶磁铁加支架。内容丝印、 上下可拆卸。 2. 尺寸：140mm*335mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定	9	块
8	警示牌 (400*600)	1. 材质及工艺：304#2.0mm 厚不锈钢激光 切割刨槽折边，焊接成型，内容打磨烤漆 丝印，背镶 PVC 板。 2. 尺寸：400mm*600mm 3. 安装工艺：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。	21	块
9	警示牌 (900*600)	1. 材质及工艺：304#2.0mm 厚不锈钢激光 切割刨槽折边，焊接成型，内容打磨烤漆 丝印，背镶 PVC 板。 2. 尺寸：900mm*600mm 3. 安装工艺：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	块
10	管理制度 (1200*900)	1. 材质工艺：底板为足厚 5 毫米亚克力雕 刻打磨抛光。面板为足厚亚克力雕刻打磨 四周磨边抛光，中间画面更具水务局标准 专业设计排版制作，材质为 500 克 3M 喷 绘贴。四周加 4 套不锈钢广告钉。 2. 尺寸 (mm)：1200*900 3. 安装工艺：膨胀螺丝打眼固定。	3	套
11	管理制度 (900*600)	1. 画面：粘裱 300 克高清户外车贴画面地 贴膜。 2. 内容：根据提供文字内容，深化设计出	10	张

		<p>符合要求的版面或精修照片。</p> <p>3. 安装工艺：专业美工粘裱画面。</p>		
12	管理制度 (900*600)	<p>1. 材质工艺：底板为足厚 5 毫米亚克力雕刻打磨抛光。面板为足厚亚克力雕刻打磨四周磨边抛光，中间画面更具水务局标准专业设计排版制作，材质为 500 克 3M 喷绘贴。四周加 4 套不锈钢广告钉。</p> <p>2. 尺寸 (mm)：900*600</p> <p>3. 安装工艺：膨胀螺丝打眼固定。</p>	7	套
13	风险告知牌	<p>1. 材质及工艺：2.5 镀锌板激光切割刨槽折边，焊接成型，内容打磨烤漆丝网印刷，背镶 PVC 板。</p> <p>2. 尺寸：400mm*300mm</p> <p>3. 安装工艺：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。</p>	7	块
14	室外当心触电 (大)	<p>1. 材质及工艺：304#1.5mm 厚不锈钢激光切割刨槽折边，焊接成型，内容打磨烤漆丝网印，背镶 PVC 板。</p> <p>2. 尺寸：400mm*300mm</p> <p>3. 安装工艺：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。</p>	1	块
15	室外当心触电 (小)	<p>1. 材质及工艺：304#2.0mm 厚不锈钢激光切割刨槽折边，焊接成型，内容打磨烤漆丝网印，背镶 PVC 板。</p> <p>2. 尺寸：200mm*300mm</p> <p>3. 安装工艺：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。</p>	1	块

16	门口大字	<p>1. 材质及工艺：304#2.5 厚不锈钢激光切割打磨抛光焊接组装成型，内容烤漆丝网印刷。背面填充 pvc 板</p> <p>2. 尺寸：</p> <p>3. 安装工艺：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。</p>	1	套
17	防撞条	<p>1. 3M 磨砂膜表面丝网印刷内容</p> <p>2. 尺寸：高度 150mm 长度约 800mm</p> <p>3. 安装工艺：专业美工粘裱画面。</p>	4	条
18	楼层索引	<p>1. 材质及工艺：304#3.0mm 厚度不锈钢激光切割刨槽折边、焊接成型、面打磨烤漆内容丝网印刷，每一条都可以拆卸。</p> <p>2. 尺寸：1200mm*600mm</p> <p>3. 安装工艺：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</p>	1	套
19	消防疏散图	<p>1. 材质及工艺：304#2.5mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、焊接成型、打磨专色烤漆。面为亚克力可拆卸更换、文字内容丝网印刷。</p> <p>2. 尺寸：500mm*320mm</p> <p>3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定。</p>	2	块
20	食堂公示栏	<p>1. 材质及工艺：镀锌板激光切割刨槽折边，焊接成型，内容打磨烤漆丝印，背镶 PVC 板。内容可跟换，面加磁吸亚克力盒子。</p> <p>2. 尺寸：1200mm*1500mm</p> <p>3. 安装工艺：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。</p>	1	块

21	当心绊倒	<p>1. 画面：粘裱 300 克高清户外车贴画面地贴膜。</p> <p>2. 内容：根据提供文字内容，深化设计出符合要求的版面或精修照片。</p> <p>3. 安装工艺：专业美工粘裱画面。</p> <p>4. 尺寸：300*200</p>	6	块
22	巡视点	<p>1. 材质及工艺：380 克 3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地铁膜。</p> <p>2. 尺寸：300mm*200mm</p> <p>3. 安装工艺：专业美工粘裱画面。</p>	20	块
23	小心碰头	<p>1. 材质及工艺：足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。</p> <p>2. 尺寸：100mm*300mm</p> <p>3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定。</p>	10	块
24	小心台阶	<p>1. 材质及工艺：足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。</p> <p>2. 尺寸：100mm*300mm</p> <p>3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定。</p>	40	套
25	担心触电 (大)	<p>1. 材质及工艺：超清加厚 3M 可移除膜加 3 毫米磁片，专业用胶，内容丝网印刷。</p> <p>2. 尺寸：300mm*400mm</p> <p>3. 安装工艺：专业美工粘裱画面，一年内确保不卷边。</p>	50	块
26	担心触电 (小)	<p>1. 材质及工艺：超清加厚 3M 可移除膜加 3 毫米磁片，专业用胶，内容丝网印刷。</p> <p>2. 尺寸：300mm*200mm</p>	20	块

		3. 安装工艺：专业美工粘裱画面，一年内确保不卷边。		
27	节约用水	1. 材质及工艺：足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。 2. 尺寸：100mm*300mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定。	2	块
28	禁止吸烟	1. 材质及工艺：足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。 2. 尺寸：100mm*300mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定。	10	块
29	设备责任牌	1. 材质及工艺：3 毫米亚克力雕刻打磨抛光组装背面加磁板。内加 300 克相纸， 2. 尺寸：100mm*60mm 3. 安装工艺：磁吸固定	27	块
30	吊钩下方	1. 材质及工艺：380 克 3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地铁膜。 2. 尺寸：1000mm*1000mm 3. 安装工艺：专业美工粘裱画面。	2	块
31	配电柜标牌	1. 材质及工艺：5 毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、内容丝印。 2. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定	1	项

32	闸室配电柜名牌	1. 材质及工艺：8 毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、内容丝印。 2. 尺寸：140mm*335mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定	15	块
33	转动方向	1. 材质及工艺：5 毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、内容丝印。 2. 尺寸：直径 200mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定	5	块
34	手摇方向	1. 材质及工艺：380 克 3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地铁膜。 2. 尺寸：200mm*200mm 3. 安装工艺：专业美工粘裱画面。	5	块
35	机房名牌	1. 材质及工艺：8 毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、内容丝印。 2. 尺寸：100mm*600mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定。	3	块
36	中控室安全责任牌	1. 材质及工艺：5 毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、内容丝印。 2. 尺寸：400mm*375mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定。	1	块
37	三位一图（上墙）	1. 材质及工艺：不锈钢方管切割刨槽折边，焊接成型，内置方钢龙骨支撑，内容打磨烤漆丝印。 2. 尺寸：950mm*1800mm 3. 安装工艺：现场安装	3	套

38	水尺	1. 材质及工艺：304#3.0mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、焊接组装成型。水池刻度腐蚀填漆，面加抗紫外线清漆。防止褪色掉漆。 2. 安装工艺：不锈钢膨胀螺栓打眼安装。 3. 尺寸（mm）：5400*600	1	套
39	配电箱标牌	1. 材质及工艺：5 毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、内容丝印。 2. 尺寸：140mm*335mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定	15	块
40	请勿踩踏	1. 材质及工艺：380 克 3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地铁膜。 2. 尺寸：1800mm*650mm 3. 安装工艺：专业美工粘裱画面。	15	块
41	非工作人员禁止入内喷漆	1. 材质及工艺：5 毫米 PVC 雕刻墨迹，现在组装划线，喷室外红色专用油漆。	1	块
42	限重	1. 材质及工艺：380 克 3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地铁膜。 2. 安装工艺：专业美工粘裱画面。	1	套
43	工牌	1. 材质及工艺：PVC 卡片定制内容高清印刷，双面呢内容，外加透明亚克力外套加挂绳。	55	套

## 下清河闸

序号	项目	参数	数量	单位
----	----	----	----	----

1	墙面发光大字	<p>1. 材质及工艺：304#3.0mm 厚不锈钢激光切割刨槽折边，焊接成型，打磨专色烤漆；发光/不要英文/带 LOGO。面板为透明 5 毫米亚克力贴透光膜，内置蓝景防水 LED 模组灯。</p> <p>2. 安装工艺：膨胀螺丝与丝杆打眼加配件和可移除双面胶与中性透明玻璃胶固定，需走电源主线加变压器、时间控制器、电箱、漏电保护器。接主电源线需要和泵站管理人员沟通协商。主线需专业电工走线。</p>	2	套
2	公示栏	<p>1. 材质及工艺：304#3.0 厚不锈钢激光切割刨槽折边，焊接成型，内置方钢龙骨支撑，内容打磨烤漆丝印,外加亚克力板，现场安装中间造型，两边腿不拆卸的情况下进行固定，外观修复。</p> <p>2. 尺寸：3360mm*1800mm</p> <p>3. 安装工艺：现场安装</p>	1	套
	河道保护	<p>1、材质及工艺：304#3.0mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、焊接成型、打磨烤漆，logo 及文字内容丝网印刷。</p> <p>2、尺寸：2200mm*1100mm</p> <p>3、安装工艺：地下混凝土预埋安装</p>	1	套
3	警示牌 (400*600)	<p>1. 材质及工艺：304#2.0mm 厚不锈钢激光切割刨槽折边，焊接成型，内容打磨烤漆丝印，背镶 PVC 板。</p> <p>2. 尺寸：400mm*600mm</p>	18	块

		3. 安装工艺：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。		
4	警示牌 (900*600)	1. 材质及工艺：304#2.0mm 厚不锈钢激光切割刨槽折边，焊接成型，内容打磨烤漆丝印，背镶 PVC 板。 2. 尺寸：900mm*600mm 3. 安装工艺：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。	19	块
4	警示牌 (900*1200)	1. 材质及工艺：304#2.0mm 厚不锈钢激光切割刨槽折边，焊接成型，内容打磨烤漆丝印，背镶 PVC 板。 2. 尺寸：900mm*1200mm 3. 安装工艺：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	块
5	门牌 (竖版)	1. 材质及工艺：8 毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、背面镶磁铁加支架。内容丝印、左右可拆卸 2. 尺寸：140mm*335mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定	7	块
6	门牌 (横版)	1. 材质及工艺：8 毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、背面镶磁铁加支架。内容丝印、上下可拆卸。 2. 尺寸：140mm*335mm	7	块

		3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定		
7	风险告知牌	1. 材质及工艺：2.0 镀锌板激光切割刨槽折边，焊接成型，内容打磨烤漆丝网印刷，背镶 PVC 板。 2. 尺寸：400mm*300mm 3. 安装工艺：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	块
8	当心触电（磁吸）	1. 材质及工艺：超清加厚 3M 可移除膜加 3 毫米磁片，专业用胶，内容丝网印刷。 2. 尺寸：300mm*400mm 3. 安装工艺：专业美工粘裱画面，一年内确保不卷边。	30	块
9	当心触电（铝板）	1. 材质及工艺：2.0 厚铝板雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。 2. 尺寸：200mm*300mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定	30	块
10	小心台阶	1. 材质及工艺：足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定 2. 尺寸：100mm*300mm	21	块

11	禁止吸烟	1. 材质及工艺：足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定 2. 尺寸： 100mm*300mm	12	块
13	巡视点	1. 材质及工艺：380 克 3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地铁膜。 2. 尺寸：300mm*200mm 3. 安装工艺：专业美工粘裱画面。	20	块
14	当心绊倒	1. 画面：粘裱 300 克高清户外车贴画面地贴膜。 2. 内容：根据提供文字内容，深化设计出符合要求的版面或精修照片。 3. 安装工艺：专业美工粘裱画面。 4. 尺寸：300*200	14	块
15	小心碰头	1. 材质及工艺：足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定 2. 尺寸： 100mm*300mm	5	块
16	室外配电柜名称	1. 材质及工艺：2.0 厚铝板雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定 2. 尺寸： 130mm*270mm	26	块

17	消防疏散图	<p>1. 材质及工艺：304#2.0mm 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、焊接成型、打磨专色烤漆。面为亚克力可拆卸更换、文字内容丝网印刷。</p> <p>2. 尺寸：500mm*320mm</p> <p>3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定</p>	2	块
18	节约用水	<p>1. 材质及工艺：足厚 5mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。</p> <p>3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定</p> <p>2. 尺寸：100mm*300mm</p>	2	块
19	设备责任牌	<p>1. 材质及工艺：3 毫米亚克力雕刻打磨抛光组装背面加磁板。内加 300 克相纸，</p> <p>2. 尺寸：100mm*60mm</p> <p>3. 安装工艺：磁吸固定</p>	27	块
20	管理制度内页	<p>1. 画面：高清 3M 户外车贴画面覆亮膜加 8 毫米高密度 pvc 版雕刻打磨。</p> <p>2. 内容：根据提供文字内容，深化设计出符合要求的版面或精修照片。</p> <p>3. 参考尺寸（mm）：600*900</p> <p>4. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定或者夹铝合金画框内。</p>	22	块
	管理制度 (900*600)	<p>1. 材质工艺：底板为足厚 8 毫米亚克力雕刻打磨抛光。面板为足厚亚克力雕刻打磨四周磨边抛光，中间画面更具水务局标准专业设计排版制作，材质为 500 克 3M 喷绘贴。四周加 4 套不</p>	5	套

		<p>锈钢广告钉。</p> <p>2. 尺寸（mm）：900*600</p> <p>3. 安装工艺：膨胀螺丝打眼固定。</p>		
21	中控室安全责任牌	<p>1. 材质及工艺：8毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、内容丝印。</p> <p>2. 尺寸：400mm*350mm</p> <p>3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定</p>	1	块
22	中控室巡视路线图	<p>1. 材质工艺：底板为足厚8毫米亚克力雕刻打磨抛光。面板为足厚亚克力雕刻打磨四周磨边抛光，中间画面更具水务局标准专业设计排版制作，材质为500克3M喷绘贴。四周加4套不锈钢广告钉。</p> <p>2. 尺寸（mm）：1200*900</p> <p>3. 安装工艺：膨胀螺丝打眼固定。</p>	2	块
23	吊钩下方	<p>1. 材质及工艺：380克3M车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地铁膜。</p> <p>2. 尺寸：700mm*700mm</p> <p>3. 安装工艺：专业美工粘裱画面。</p>	1	块
24	配电室柜体名牌	<p>1. 材质及工艺：5毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、内容丝印。</p> <p>2. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定</p>	1	项

25	闸室名称牌	1. 材质及工艺：足厚 8mm 厚度透明亚克力雕刻打磨抛光。内容丝网印刷。 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定 2. 尺寸： 100mm*250mm	30	块
26	室外条幅	1. 主材：360 克黑白宝丽布 uv 喷绘； 2. 尺寸：约高 760mm，长度结合实际需求现地测量。 3. 安装工艺：专业美工绷布万能胶或者其他胶类固定。	32	平米
27	机房柜体名称牌	1. 材质及工艺：5 毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、内容丝印。 2. 尺寸：100mm*600mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定	4	块
28	配电室墙面标语	1. 材质及工艺：8 毫米亚克力雕刻打磨抛光。 2. 尺寸：246mm*2188mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定	1	套
29	转动方向	1. 材质及工艺：5 毫米亚克力雕刻打磨专色烤漆、内容丝印。 2. 尺寸：直径 200mm 3. 安装工艺：可移除双面胶与玻璃胶固定	10	块
30	手摇方向	1. 材质及工艺：380 克 3M 车贴高清喷绘裁切面覆超厚条纹地铁膜。 2. 尺寸：200mm*200mm 3. 安装工艺：专业美工粘裱画面。	10	块

32	三位一图（立地）	<p>1. 材质工艺：底板为足厚 5 毫米亚克力雕刻打磨抛光。面板为足厚亚克力雕刻打磨四周磨边抛光，中间画面更具水务局标准专业设计排版制作，材质为 500 克 3M 喷绘贴。四周加 4 套不锈钢广告钉。</p> <p>2. 尺寸（mm）：800*500</p> <p>3. 安装工艺：膨胀螺丝打眼固定。</p>	3	套
33	水尺	<p>1. 材质及工艺：304#3.0 厚度不锈钢激光切割、刨槽折边、焊接组装成型。水池刻度腐蚀填漆，面加抗紫外线清漆。防止褪色掉漆。</p> <p>2. 安装工艺：不锈钢膨胀螺栓打眼安装。</p> <p>3. 尺寸（mm）：</p>	1	套

#### 5.12 羊坊闸门启闭机系统维修

羊坊闸闸室 2#启闭机编码器及荷重传感器故障，无法实现实时数字化监测，存在设备使用的安全隐患，需更换维修。

主要工程量：

更换启闭机编码器 2 个，更换荷重传感器 1 个。

### ★（七）主要设备技术指标要求

序号	设备名称	单位	数量	技术指标要求
1	荷重传感器	套	25	<p>1. 荷重传感器采购安装；</p> <p>2. 规格型号：QZX-P 旁压式荷重传感器，量程：0~5T、输出信号：0-20mv；</p> <p>3. 包含采购运输安装调试等</p> <p>4. 安装调试需满足设计、验收规范要求施工所需的一切工序</p>
2	启闭机操作柜	台	16	<p>1. 启闭机操作柜采购安装；</p> <p>2. 规格型号：500*1500*400mm 落地安装；</p> <p>3. 包含采购运输安装调试等</p> <p>4. 安装调试需满足设计、验收规范要求施工所需的一切工序</p>

3	电动葫芦配电箱	台	2	1. 电动葫芦配电箱采购安装; 2. 规格型号: 4 回路, 500*300*200mm 墙上明装; 3. 包含采购运输安装调试等 4. 安装调试需满足设计、验收规范规定施工所需的一切工序
4	电动葫芦	台	2	1. 电动葫芦采购安装; 2. 规格型号: 固定式电动葫芦, 起重量 2T, 9m, CD1-2T9m; 3. 包含采购运输安装调试等 4. 未尽事宜详见招标文件, 并满足设计、验收规范规定施工所需的一切工序
5	传送带	m	105	1. 传送带; 2. 规格型号: 宽 800mm, 厚 12mm; 3. 包含采购运输安装调试等 4. 未尽事宜详见招标文件, 并满足设计、验收规范规定施工所需的一切工序
6	动力柜双电源自动转换开关	个	1	1. 动力柜双电源自动转换开关采购安装; 2. 规格型号: BM30Q1-630, 产品极数(P):3, 额定电流(A):630; 3. 包含采购运输安装调试等 4. 未尽事宜详见招标文件, 并满足设计、验收规范规定施工所需的一切工序
7	电动葫芦防脱吊钩	个	2	1. 电动葫芦防脱吊钩采购安装; 2. 规格型号: 3T; 3. 包含采购运输安装调试等 4. 安装调试需满足设计、验收规范规定施工所需的一切工序
8	生活水泵	台	1	1. 生活水泵采购安装; 2. 规格型号: QSP30-54/3-7.5, 流量 30m <sup>3</sup> , 扬程 54m; 3. 包含采购运输安装调试等 4. 安装调试需满足设计、验收规范规定施工所需的一切工序

## ★（八）技术资料和档案要求

1 水闸维修养护单位应建立健全的技术资料档案管理制度, 并要有熟悉工程管理及掌握档案管理知识的专职或兼职人员管理档案。

2 各类工程和设备均应建档立卡, 技术档案、图表资料等应规范齐全, 分类清楚, 存放有序, 按时归档。

3 技术资料经整理、分类、甄别, 按技术档案管理要求, 对明确需要归档的即成为技术档案。技术档案由文字材料、图纸、表格、照片、录音、像带、光盘等组成。

#### 4 技术档案的主要内容应包括：

(1) 国家、本市与水闸维修养护有关的文件，水闸各类技术管理、维修养护有关规范、规程、标准和办法；

(2) 检查档案：在日常检查、定期检查、维修中形成的材料；

(3) 观测、测量档案：必须观测、测量项目及其他专门性观测项目的观测成果；

(4) 日常养护所形成的记录和资料；

(5) 岁修、大修、抢修的工程档案。包括前期准备、设计、施工、验收等技术文件及图纸以及概、预、决算等。

5 严格执行保管、借阅制度，做到收、借有手续，外单位需借用资料，应经单位负责人同意方可借出，并按规定时间催还。

6 维修养护单位应逐步实行技术档案的数字化及计算机管理。

### ★（九）政府采购推广使用低挥发性有机物（VOCs）的要求

本项目中使用的涂料等须严格执行《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）强制性标准。

### ★（十）其他要求

本项目正常运维周期为 2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日。

供应商需按照采购人与延续实施单位签订的合同约定，按照本项目中标价格标准向延续服务单位支付本项目延续服务费（延续服务费金额=中标价÷365 天\*天数）。承包人应在收到工程预付款后 10 日内与上一年度的服务单位开展延续服务费的支付工作。

本合同服务期至 2024 年 12 月 31 日，如果实际的服务期限长于本合同约定的履约期限，超出履约期限的延续服务费根据上级批复情况，由采购人支付或采购人确定的新服务单位一次性支付。因政策调整导致合同无法履行，合同自动终止，双方均不承担任何责任。如遇政策调整导致费用变化，双方另行协商，双方均不承担任何责任。

### （十一）组织方案及解决方案

供应商应针对本项目各项服务工作提出具体实施组织方案，重点突出以下内容：

#### 1. 维护方案

##### 1.1 启闭机维护

第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障。

第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性。

第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理。

第四等次：没有制定组织安排。

## **1.2 闸门维护**

第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障。

第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性。

第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理。

第四等次：没有制定组织安排。

## **1.3 叠梁起重设备维护**

第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障。

第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性。

第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理。

第四等次：没有制定组织安排。

## **1.4 高、低压配电设备维护**

第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障。

第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性。

第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理。

第四等次：没有制定组织安排。

### **1.5 供电系统设施维护**

第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障。

第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性。

第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理。

第四等次：没有制定组织安排。

### **1.6 变压器维护**

第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障。

第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性。

第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理。

第四等次：没有制定组织安排。

### **1.7 拦污栅维护**

第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障。

第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性。

第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理。

第四等次：没有制定组织安排。

### **1.8 箱式变电站维护**

第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障。

第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性。

第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理。

第四等次：没有制定组织安排。

### **1.9 路灯维护**

第一等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备明确，且与维修养护工作相适应，有利于项目实施保障。

第二等次：针对服务内容和维护要求制定了具体的组织安排，时间安排与维护频次匹配、安排合理；劳动力计划、工器具配备不明确，或缺少针对性。

第三等次：针对服务内容和维护要求制定了组织安排，时间安排与维护频次不对应、安排存在不合理。

第四等次：没有制定组织安排。

## **2. 设备设施维修组织方案**

第一等次：针对各项维修工程制定了具体的作业组织方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；作业方法和作业流程合理清晰。

第二等次：针对各项维修工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排、季节性施工、劳动力计划、施工机具配备等内容；但作业方法或作业流程存在不合理。

第三等次：针对各项维修工程制定了具体的作业方案，包括作业方法和作业流程、作业时间安排等主要内容。

第四等次：作业方案内容不完整，主要内容有缺失，或未涵盖全部维修工程。

### 3. 质量管理体系与措施

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

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

第三等次：质量目标明确，质量保证体系健全，质量控制关键点、重点不明确；

第四等次：质量目标不明确或者质量保证体系不健全。

### 4. 安全管理体系与措施

第一等次：针对本项目建立了安全组织管理体系，职责明确；制定了详细的安全管理专项方案，包括水上作业、临水作业、用电、防火、吊装、有限空间、场内外交通等具体安全防护措施，以及安全教育、安全检查、安全考核等保障措施，安全防护和保障措施到位。

第二等次：针对本项目建立了安全组织管理体系，职责明确；制定了安全管理专项方案，包括水上作业、临水作业、用电、防火、吊装、有限空间、场内外交通等具体安全防护措施，以及安全教育、安全检查、安全考核等保障措施，安全防护措施可行，但保障措施简单，保障性差。

第三等次：针对本项目建立了安全组织管理体系，职责明确；制定了安全管理专项方案，但安全防护措施有缺失或存在不合理。

第四等次：没有针对本项目建立安全组织管理体系，或职责不明确，或没有制定安全管理专项方案。

### 5. 环境保护管理体系与措施

第一等次：结合本项目作业特点，全面识别可能影响周边环境的污染因素，并针对每一项污染因素制定了切实可行的作业现场环境保护措施。

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

第三等次：污染因素识别不全，或制定的保护措施缺乏可行性。

第四等次：未识别污染因素，或未制定相应的保护措施。

### 6. 应急处置措施

第一等次：结合本项目作业特点，全面识别可能会出现突发事件情况，并针对每一项突发事件制定了切实可行的应急处置措施；

第二等次：结合本项目作业特点，全面识别可能会出现突发事件情况，并制定了作业现场应急处置措施，措施总体可行，但未与可能的突发事件情况结合，针对性有欠缺；

第三等次：突发事件识别不全，或制定的应急处置措施缺乏可行性；

第四等次：未识别可能出现的突发事件情况，或未制定相应的应急处置措施。

## 四、商务要求

### ★（一）项目实施期限

项目实施期限：自 2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日。

### ★（二）项目实施地点

项目实施地点：肖家河闸、树村闸、京包闸、清河闸、下清河闸、羊坊闸、外环闸、沈家坟闸、沙子营闸及清河沿线。

### ★（三）合同价款支付

#### 3.1 合同类型及定价方式

- （1）合同类型：委托合同。
- （2）定价方式：总价合同。

#### 3.2 付款条件

- （1）合同签订之日起 15 日内，甲方支付乙方合同价款的 65%；
- （2）2024 年 08 月 20 日前，支付合同价款的 30%；
- （3）2024 年 12 月根据市财政支付要求，支付剩余合同价款。

### ★（四）商品包装材料环保要求

1. 项目实施过程中，物料购置涉及到商品包装的，应满足以下环保要求：

- （1）商品包装层数不得超过 3 层，空隙率不大于 40%；
- （2）商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能需求必需使用不同材质，不同材质间应便于分离；
- （3）商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于 100mg/kg；
- （4）商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物（VOCs）含量应不大于 5%（以重量计）；

- (5) 塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过 6 色；
- (6) 纸质商品包装应使用 75%以上的可再生纤维原料生产；
- (7) 木质商品包装的原料应来源于可持续性森林。

2. 商品包装中重金属（铅、汞、镉、六价铬）总量的检测应按照 GB/T 10004-2008 《包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合》规定的方法进行。

3. 商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物（VOCs）的检测应按照 GB/T 23986-2009 《色漆和清漆挥发性有机化合物（VOC）含量的测定气相色谱法》规定的方法进行。

### ★（五）售后服务

项目完成后，供应商应无偿提供后续项目绩效考核、相关检查配合工作。

## 五、项目验收

供应商按照合同约定，完成 2024 年度清河机电设备维护保养，同时提交完整的验收资料。采购人按照《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）的相关规定，组织相关专业人员对本项目技术和商务履约情况进行验收，验收合格后双方签署验收书。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。

具体验收方案见合同履约验收方案。

## 第六章 拟签订的合同文本

### 一、合同文本

本合同为中小企业预留合同

# 政府采购合同

项目名称： \_\_\_\_\_

合同编号： \_\_\_\_\_

采购人（甲方）： \_\_\_\_\_

供应商（乙方）： \_\_\_\_\_

签署日期： \_\_\_\_\_

# 水利工程日常维修保养费-清河机电设备维修保养 合同书

采购人（甲方）：北京市水利工程管理中心

供应商（乙方）：\_\_\_\_\_

依照《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规，就本项维护工程有关事项，经双方协商签订合同如下：

## 第一条 工程概况

1.1 工程名称：水利工程日常维修保养费-清河机电设备维修保养

1.2 工程地点：肖家河闸、树村闸、京包闸、清河闸、下清河闸、羊坊闸、外环闸、沈家坟闸、沙子营闸及清河沿线。

1.3 服务内容：

1.3.1 负责清河9座水闸启闭设备、备用电源及配套供配电系统及相关水文设施的维修保养，负责沿线变压器维修保养以及沿线照明等附属设施维修保养工作。

1.3.2 负责外环闸气盾闸自动补压控制系统改造、清污机控制系统改造、设备及安全标识消隐等维修项目。

1.3.3 负责沿线9座水闸管理用房公共设施维护及空调清洗维护项目。

1.4 质量标准：合格

1.5 服务期限：2024年01月01日至2024年12月31日。

1.6 合同价款：\_\_\_\_\_， 金额大写：\_\_\_\_\_。

## 第二条 双方的义务和责任

### 2.1 甲方的义务和责任

2.1.1 依照有关的法律、法规、和相关文件，对乙方的工作进行管理、检查和监督。

2.1.2 负责确定工作的技术规范、质量检验评定标准和相应的管理要求。

2.1.3 负责严格按照标准对乙方的管理作业进行定期检查和不定期抽查，重点查看效果、工作日志。

2.1.4 负责向乙方下达工作管理、检查和监督指令，以及批准和决定。

2.1.5 甲方向乙方提供基础资料及文件，并对其完整性、正确性负责。

2.1.6 甲方依据相关质量标准对乙方履行合同情况进行检查，并向乙方支付承包费用。

2.1.7 对因供水、供电、热力、煤气等部门业务行为影响乙方正常管理，且乙方无力解决的问题，予以协调解决。

### 2.2 乙方的义务和责任

2.2.1 不得以任何形式对管理任务进行转包或分包，一经发现，即解除合同。

2.2.2 必须建立完善的内部管理制度，如：安全制度、财务制度、监督检查制度、人员培训制度等，必须有工程日志、大事记及工程总结，另外工程手续及财务手续必须齐备，如有不完善之处，资金待完善后才予以拨付。

2.2.3 按照有关法规、规章和甲方的要求，按照本合同约定的工作要求，承担合同范围内的工作，及时对闸门进行维护养护，不得擅自降低管理标准，并接受甲方的检查，必须保证有投标确定的作业人员数量。

2.2.4 乙方在机闸维护养护工作中应遵守安全生产、文明管理及环境保护的有关管理和规定，按照相应操作规程进行作业，确保不发生安全事故。

2.2.5 国家根据现行税法对乙方征收的有关税费，由乙方承担。

2.2.6 乙方如需进入甲方闸站进行机闸维护养护，应提前通知甲方，得到批准后，方可进行。

2.2.7 乙方自行配备机闸维护养护工作所需的车辆、管护工具及等相关设施，确保其安全使用。

2.2.8 区域内遇有突发情况，如火情、水情、设施损毁等乙方必须第一时间通知甲方，并记录在案，同时按甲方的要求妥善处理。

2.2.9 特种作业人员需持证上岗。

2.2.10 乙方自行考虑施工用水、用电及通讯，费用包含在合同价中。

2.2.11 下一阶段实施单位进场前，由乙方继续提供服务，下一阶段中标单位根据财政资金批复和中标价格（如需招标），按相应的比例支付乙方服务费用。

## 第三条 违约责任

### 3.1 乙方违约

3.1.1 乙方无正当理由未按甲方要求的时间进场组织作业。

3.1.2 乙方私自将合同或权利转让（分包）。

3.1.3 乙方未按合同要求标准完成合同内容。

3.1.4 对乙方违约发出警告

乙方发生违约行为，甲方应及时向乙方发出书面警告，限令其在收到书面警告后的7天内予以改正。乙方应立即采取有效措施认真改正，并尽可能挽回由于违约造成的延误和损失。由于乙方采取改正措施所增加的费用，应由乙方承担。

乙方在收到书面警告后的7天内仍不采取有效措施改正其违约行为，继续延误工期或严重影响维护工作质量，甲方可暂停支付维护工程价款，并暂停其全部或部分工作内容，由此增加的费用和工期延误责任由乙方承担。

3.1.5 乙方违约解除合同

乙方发生违约行为，甲方发出停工整顿通知10天后，乙方继续无视甲方的指示，不采取整改措施，甲方可单方解除合同同时派人员完成承包内容的工作，接管过程中可以使用乙方的设备、工具，但并不免除乙方应负的责任。

合同终止后，对未结算的价款按乙方实际完成工作量及给甲方造成的损失一并考虑。

### 3.2 甲方违约

3.2.1 甲方由于主观原因未能按合同规定的时间支付工程款。

3.2.2 由于财务等原因导致甲方无法继续履行合同规定的义务。

3.2.3 甲方违约，乙方可解除合同。解除合同后的付款按乙方实际完成工作量予以结算。

## 第四条 安全施工

4.1 双方签订安全责任书。

4.2 乙方应设立安全机构，加强安全检查，依法对维护人员进行安全教育。

4.3 乙方应自觉执行有关安全的法律、法规和操作规程，常规作业要统一着装；特殊岗位须持证上岗，以确保工人的人身安全。

4.4 在有毒有害环境中施工，乙方应按有关规定提供相应的防护措施。

4.5 乙方应保证工人的饮食、住宿安全及驻地的消防安全。

4.6 乙方应无条件配合甲方及行业主管部门安全检查，对检查出的问题要立即整改。

4.7 发生事故时，乙方应采取有效措施控制事态将情况上报甲方及有关部门，在 24 小时内向甲方提交书面报告，同时按政府有关部门要求处理。乙方要承担事故的全部责任。

## 第五条 不可抗力

不可抗力应以国家和本市有关主管部门正式发布为准。不可抗力发生后，乙方应迅速采取措施，尽力减少损失，并在 24 小时内向甲方代表书面通报受害情况，灾害继续发生，乙方应每天持续向甲方报告灾害及应对采取措施，直到灾害结束。

5.1 甲方应对灾害处理提供必要条件。

5.2 因灾害发生的费用由双方协商解决。

5.3 工程本身的损害由甲方承担。

5.4 人员伤亡由乙方负责同时承担相应费用。

5.5 造成乙方设备、机械的损坏及停工等损失，由乙方承担。

## 第六条 履约保证金

6.1 履约保证金金额：合同签约价的 10%。

6.2 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）

6.3 履约保证金退还：履约保证期限于本合同期限届满并乙方履行完本合同约定的全部义务后终止。在项目履约验收合格后 20 个工作日内，甲方将履约保证金退还给乙方。履约保证金采用支票、汇票形式的，以支票或汇票方式退还；采用保函形式的，合同期满自行作废，不再退还。

6.4 履约保证金的扣留：合同履行过程中，由于乙方原因，导致甲方利益受损，甲方视情况从履约保证金中扣除相应违约金，不足部分由乙方另行支付。若因乙方原因导致合同无法部分或全部

履行的，甲方有权扣除其全部履约保证金。

6.5 甲方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。

## 第七条 计量、支付

7.1 本项目实行总价承包。

7.2 资金支付：

- (1) 合同签订之日起 15 日内，甲方支付乙方合同价款的 65%；
- (2) 2024 年 08 月 20 日前，支付合同价款的 30%；
- (3) 2024 年 12 月根据市财政支付要求，支付剩余合同价款。

乙方需按照甲方与延续实施单位签订的合同约定，按照本项目中标价格标准向延续服务单位支付本项目延续服务费（延续服务费金额=中标价÷365 天\*天数）。乙方应在收到工程预付款后 10 日内与上一年度的服务单位开展延续服务费的支付工作。

本合同服务期至 2024 年 12 月 31 日，如果实际的服务期限长于本合同约定的履约期限，超出履约期限的延续服务费根据上级批复情况，由甲方支付或甲方确定的新服务单位一次性支付。因政策调整导致合同无法履行，合同自动终止，双方均不承担任何责任。如遇政策调整导致费用变化，双方另行协商，双方均不承担任何责任。

7.3 甲方有权在支付费用时，扣除按合同约定应由乙方承担的给甲方造成的损失。

## 第八条 合同争议解决途径

8.1 当合同文件出现双方理解或释义不一致时，在不影响机闸维护工作进度的情况下，由双方协商解决；协商不成的，可以通过施工合同管理机构会同有关部门进行调解；不愿调解或调解不成的，可以向海淀区人民法院起诉。

## 第九条 合同终止条款

如乙方的工作质量未能达到合同规定的工作标准、有安全事故及廉政问题、工程及财务手续弄虚作假等，甲方视情况有权单方终止合同。

## 第十条 合同份数

本合同共陆份具有同等效力，甲方、乙方双方分别保存叁份。

合同附件：《履约验收方案》

甲方： （盖章）

乙方： （盖章）

法定代表人

法定代表人

或授权委托人（签字或盖章）：

或授权委托人（签字或盖章）：

地 址：

地 址：

电 话：

电 话：

年 月 日

年 月 日

**附件：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。

(3) 验收方式：采购人自行组织，采用现场检查、确认工程量计量单，召开验收会议等方式，完成验收。

(4) 验收程序：采购人按照采购需求、合同，组织相关专业人员对本项目技术和商务履约情况进行验收，验收合格后双方签署验收书。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) 验收内容及标准：

序号	验收内容	验收标准	备注
一	技术要求		
1	质量标准	满足采购需求	由采购人组织验收小组成员核查供应商提交的成果文件以及日常检查考核记录，验收小组成员全部认为已达到质量标准后签认。
2	项目执行的标准和规范	项目实施按采购需求规定的各项标准和规范要求执行。	
3	服务内容	满足采购需求	
4	主要设备设施维护检修要求	满足采购需求	
5	辅助设备设施维护要求	满足采购需求	
6	设备设施维修要求	满足采购需求	
7	主要设备技术性能指标要求	满足采购需求	
8	技术资料 and 档案要求	满足采购需求	
9	政府采购推广使用低挥发性有机物（VOCs）的要求	满足采购需求	
10	其他要求	满足采购需求	
11	组织方案及解决方案	采购人出具服务考核记录，对供应商各项组织方案落实情况考核。	
二	商务要求		
1	项目实施期限	按合同约定期限。	
2	项目实施地点	清河沿线。	
3	合同价款支付		
3.1	付款进度	付款进度比例符合合同约定，付款条件满足合同约定。	
4	商品包装材料环保要求	满足采购需求	
5	售后服务	已在合同中约定。	

## 二、安全生产协议书

### 安全生产协议书（格式）

项目名称：\_\_\_\_\_

项目地址：\_\_\_\_\_

采购人（甲方）：\_\_\_\_\_

供应商乙方）：\_\_\_\_\_

为贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保水利工程日常维修养护费-清河机电设备维修养护的实施安全，依照国家、北京市的有关法规和政策，甲、乙双方经充分协商，特签订本安全生产协议书。

一、本安全生产协议书作为水利工程日常维修养护费-清河机电设备维修养护政府采购合同的附件，与该合同具有同等效力。

二、乙方的法定代表人、项目经理、安全生产负责人、工地的现场安全员应对本项目安全生产工作各负其责。

三、根据《北京市建设工程文明安全施工管理规定》的有关要求，甲方有权审查乙方安全管理体系是否符合市、区政府及有关主管部门的规定，有权向乙方提出安全施工的要求以及日常施工现场的督促检查。

四、乙方在承包工程施工中，必须根据设计图纸和施工规范，针对工程特点编制施工组织设计和落实相应的安全措施，健全安全管理体系，组织有关安全知识学习、安全教育等活动，建立各项安全操作规程、安全生产责任制和安全检查制度。

五、乙方在施工中要认真执行《北京市建设工程施工现场管理办法》、《北京市建设工程施工现场安全防护基本标准》、《北京市建设工程施工现场管理基本标准》、《北京市建设工程施工现场环境保护工作基本标准》、《北京市建设工程施工现场保卫工作基本标准》、《北京市建设工程施工现场管理补充生活设施及卫生防疫管理标准》和《北京市建设工程施工现场文明安全施工补充标准》等文件的有关规定。甲方将严格执行上述各项标准作为施工过程中安全检查和奖惩的依据。

六、乙方施工人员中的电工、焊工、起重吊运指挥、挂钩工等特殊工种必须按国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》持有劳动部门签发的有效操作证件上岗，严禁无证、违章操作；施工机具中的受压容器、电气设备必须具有符合安全要求的保护设施。

七、乙方在施工过程中，必须注意对地下管线及周围绿化和地面构筑物的保护。乙方要采取合理施工方案严格施工工艺，严格控制地表沉降，加强对地下管线和地面构造物的监控量测，及时采取有效措施保证地下管线和地表构造物的安全。如遇有不明情况，应及时向有关部门联系，采取有效保护措施，在施工过程中造成的地下管线和地表构造物的损坏，由乙方承担全部责任。

八、乙方在施工过程中，应认真组织审核甲方下发的施工图纸，并严格按审核后的施工图纸及相应的国家有关标准施工，不允许随意改变施工工艺和工法，否则出现的任何施工质量和安全问题都将由乙方承担全部责任。

九、若在施工过程中发生人员伤亡（含刑事案件）、火灾、爆炸等事故，乙方必须立即按有关规定及时上报甲方及其政府主管部门，事故责任以及事故损失均由乙方负责。

十、乙方在合同签订之后，应尽快自觉配合甲方有关部门办理开工报告手续。

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

十二、本协议自签订之日起生效。

十三、本责任书一式\_\_\_份，甲方\_\_\_份，己方\_\_\_份，合同履行期间有效。

甲方：（盖单位章）

乙方：（盖单位章）

法定代表人或授权委托人

法定代表人或授权委托人

（签字或盖章）

（签字或盖章）

签订日期： 年 月 日

### 三、建设项目廉政责任书

#### 建设项目廉政责任书（格式）

项目名称： \_\_\_\_\_  
项目地址： \_\_\_\_\_  
采购人（甲方）： \_\_\_\_\_  
供应商（乙方）： \_\_\_\_\_

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

##### 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、工程建设、工程施工和市场活动的有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行建设工程项目承发包合同文件，自觉按合同办事。

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

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

##### 第二条 甲方责任

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

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

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应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、亲属参与同甲方项目工程施工合同有关的设备、材料、工程分包等经济活动。不得以任何理由要求乙方购买项目工程施工合同规定以外的材料、设备等。

##### 第三条 乙方的责任

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

（一）不准以任何理由向甲方及其工作人员索要、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责任书第一、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责任书第一、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) 本责任书作为政府采购合同的附件,与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) 本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

(三) 本责任书一式\_\_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: (盖章)

乙方: (盖章)

法定代表人

法定代表人

或授权委托人(签字或盖章):

或授权委托人(签字或盖章):

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

## 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。

## 2-1-1 中小企业声明函及残疾人福利性单位声明函格式

**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

- 1) 投标人具有水利水电工程施工总承包三级(含)以上资质或水利水电机电安装工程专业承包三级(含)以上资质;
- 2) 投标人具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证;
- 3) 拟任项目负责人须在投标人本单位注册, 具有水利水电工程专业二级(含)及以上或机电工程专业二级(含)及以上注册建造师资格以及安全生产考核合格证书(B本)。

## 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）（签字或签章）：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字或签章）：\_\_\_\_\_

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）（签字或签章）：                            

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）投标报价是指投标人按照本招标文件规定的条件，为完成采购内容规定的所有任务的报价汇总，服务费包括但不限于服务人员费用（包括工资、社会保险和住房公积金等企业直接或间接为职工支付的所有费用）、管理费、税金等与本项目相关的全部费用。并考虑了应承担的风险。

（3）报价清单中给定数量的项目，投标人填报单价、合价。

（4）投标货币及计价精度：投标货币为人民币，计价精确到人民币“分”。

4.2 分项报价表

### 分项报价表

项目名称：水利工程日常维修保养费-清河机电设备维修保养

序号	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）	
					综合单价	合价
一	水利工程日常维修保养费-清河机电设备维修保养					
	<b>合计</b>					

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（应进行选择，未选择投标无效）：</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>无偏离</b>（如无偏离，仅勾选无偏离即可，无偏离即为对采购需求中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。）</p> <p><input type="checkbox"/> <b>有偏离</b>（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一系列明，否则投标无效；对采购需求中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）</p>					
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：“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

## 9 履约能力证明文件

### 9.1 近三年内已完成类似项目一览表

近三年内已完成类似项目一览表

项目名称	合同金额 (万元)	开竣工日期	采购单位 (名称、联系人和联系电话)	业绩证明材料 (有无)
备注				

备注 1. 近3年指2021年04月01日至今; 已完成指完成时间在期限内。类似业绩指提供已完成的机闸或机电设备安装或运行维护项目等相关工作(包括含机闸或机电设备安装的水利工程项目)业绩证明;

2. 需附合同相关页, 应提供合同首页、签字盖章页、包含合同内容、合同服务期等内容的合同关键页复印件或能够包含上述内容的验收证明资料(加盖公章);

3. 本表可横向编排, 可按同样格式扩展。

## **9.2项目投入人员、设备信息表**

含项目管理人员信息表、项目投入人员及投入设备信息表，格式自拟。

### 9.3 供应商管理能力

供应商认为可证明本单位信誉实力的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证证书等其他相关证明材料（复印件或扫描件）。

## 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。