

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：北京市永定河管理处水利工程日常维修保养-水
工建筑物及设备设施维护

项目编号/包号：11000026210200170953-XM001/1

采 购 人：北京市永定河管理处

采购代理机构：北京江河润泽工程管理咨询有限公司

2026年4月24日



目 录

第一章	投标邀请.....	1
第二章	投标人须知.....	5
第三章	资格审查.....	22
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	25
第五章	采购需求.....	43
第六章	拟签订的合同文本.....	237
第七章	投标文件格式.....	262
附 件	622

注：采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号/包号：11000026210200170953-XM001/1
2. 项目名称：北京市永定河管理处水利工程日常维修养护-水工建筑物及设备设施维护
3. 项目预算金额：431.651225 万元，项目最高限价（如有）：431.651225 万元
4. 采购需求：

序号	标的名称	标的预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
01	北京市永定河管理处水利工程日常维修养护-水工建筑物及设备设施维护	431.651225	1	北京市永定河管理处管辖管理范围内的水工建筑物及设备设施维护，包括水工建筑物维护、护坡维护、道路维护、市政设施维护、标识标牌维修养护、城市部件维护维修、闸门维护、启闭机维护、控制柜维护、泵站机组维护、配电设备维护、发电机设备维护、路灯节能改造、防冰设施运行维护、其他设备维修养护等。

5. 合同履行期限：2026年1月1日起至2026年12月31日止。本合同履行期限届满，如采购人未确定下一年度服务供应商，供应商须延续服务至与采购人确定的下一年度服务供应商完成交接之日为止。

6. 本项目是否接受联合体投标：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。
 - 2.2 其它落实政府采购政策的资格要求：无。
3. 本项目的特定资格要求：
 - 3.1 本项目是否属于政府购买服务：否。
 - 3.2 其他特定资格要求：

①供应商应具备水利水电工程施工总承包三级及以上资质；

②供应商应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供应商本单位注册，具备水利水电工程专业二级及以上注册建造师资格及水行政主管部门核发的 B 类安全生产考核合格证书；

④供应商应配备专职安全生产管理人员，且该人员须具有水行政主管部门核发的 C 类安全生产考核合格证书。

三、获取招标文件

1. 时间：2026 年 4 月 25 日至 2026 年 5 月 6 日，每天上午 0:00 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：供应商使用 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：2026 年 5 月 18 日 9 时 30 分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

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. 采购项目需要落实的政府采购政策：本项目需落实的节能环保、中小微型企业扶持、支持监狱企业、促进残疾人就业、融资担保等相关政府采购政策详见招标文件。

2. 供应商属于下列情形之一的，不得参与本项目采购活动：

(1) 被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单、被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商，无资格参加本项目的采购活动；

(2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本项目的投标；

(3) 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，不得再参加本项目投标；

(4) 本项目不接受进口产品投标。

3. 本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商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（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照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

3.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商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”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

3.2 注册

供应商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。

3.3 驱动、客户端下载

供应商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。

供应商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。

3.4 获取电子招标文件

供应商使用 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获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

3.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标

文件需要加密并加盖电子签章,如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密,请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

3.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京政府采购电子交易平台提交电子投标文件,上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

3.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京政府采购电子交易平台进行电子开标。

4. 公告发布媒介: 本项目招标公告在中国政府采购网、北京政府采购网发布的同时,在北京市水务局网站发布。

5. 采购代理机构账户信息: 开户行: 中国建设银行北京丰科园支行营业部
账 号: 11001016201052511677

6. 采购代理机构邮箱: chench@chinabrr.com。

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: 北京市永定河管理处
地 址: 北京市丰台区晓月中路 13 号
联系方式: 翟工 010-63590404

2. 采购代理机构信息

名 称: 北京江河润泽工程管理咨询有限公司
地 址: 北京市丰台区南四环西路 188 号 18 区 11 号楼
联系方式: 吴美樾 010-53105841

3. 项目联系方式

项目联系人: 吴美樾
电 话: 010-53105841

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。

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（本采购包）不适用。（注：本项目为服务采购项目，核心产品为服务，对其中的货物部分不做同一产品相同品牌作为一家供应商的限制。） <input type="checkbox"/> 本项目（本采购包）为单一产品采购项目。 <input type="checkbox"/> 本项目（本采购包）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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">标的名称</th> <th style="text-align: center;">中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">北京市永定河管理处水利工程日常维修保养-水工建筑物及设备设施维护</td> <td style="text-align: center;">其他未列明行业</td> </tr> </tbody> </table>	序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01	北京市永定河管理处水利工程日常维修保养-水工建筑物及设备设施维护	其他未列明行业
		序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业				
01	北京市永定河管理处水利工程日常维修保养-水工建筑物及设备设施维护	其他未列明行业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定：						

条款号	条目	内容
		<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。
12.1	投标保证金	投标保证金金额：____/____； 投标保证金收受人信息： 开户名（全称）：____/____ 开户银行：____/____ 账 号：____/____
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形： <u>中标人不按本须知第 25 条的规定与采购人签订合同的。</u>
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：30 分钟
22.1	确定中标人	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 type="checkbox"/> 否 <input checked="" 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>技术评审因素</u> 得分高者为中标人 <input type="checkbox"/> 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： <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：_____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8 号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637 号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
25.7	履约保证金	是否提交履约保证金： <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是，履约保证金金额： <u>合同价款总额的 10%</u> 。
26.1.1	询问	询问送达形式： <u>供应商通过北京市政府采购电子交易平台提出。</u>
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>北京江河润泽工程管理咨询有限公司；</u> 联系电话： <u>吴美樾 010-53105841；</u> 邮箱： <u>chench@chinabrr.com；</u>

条款号	条目	内容						
		通讯地址：北京市丰台区南四环西路 188 号 18 区 11 号楼。						
27	代理费	<p>收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人</p> <p>收费标准：代理费以中标额为基数计算，按以下费率标准采用“差额定率累进法”计取。各分段费率标准如下：</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>中标金额</th> <th>费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 万元以下部分</td> <td>1.50%</td> </tr> <tr> <td>100~500 万元</td> <td>0.80%</td> </tr> </tbody> </table> <p>如：中标金额为 430 万元，计算招标代理服务收费额如下： 100 万元 × 1.5% = 1.5 万元 (430 - 100) 万元 × 0.8% = 2.64 万元 合计收费 = 1.5 + 2.64 = 4.14 (万元)</p> <p>缴纳时间：中标人获取中标通知书后一次性支付。</p>	中标金额	费率	100 万元以下部分	1.50%	100~500 万元	0.80%
中标金额	费率							
100 万元以下部分	1.50%							
100~500 万元	0.80%							
	投标异常情形的处理	<p>重点关注是否存在以下投标异常情形：</p> <p>(一) 导致投标无效的异常情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 硬件信息一致：不同供应商编制或上传电子投标（响应）文件的计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号等硬件信息相同。 2. 文件异常一致或投标报价呈规律性异常：不同供应商的投标（响应）文件内容是否存在非正常一致（如多处错误一致）。 3. 电子签章混用：使用本项目其他投标（响应）供应商的数字证书加密或加盖其电子印章。 4. 联系信息一致：不同供应商的联系人为同一人或联系电话一致。 5. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动。 6. 不同供应商通过同一 IP 地址上传投标（响应）文件。 <p>投标人存在上述投标异常情形的，经评标委员会认定，其投标无效。</p> <p>(二) 异常低价投标</p> <p>投标人报价存在异常低价情形的，由评标委员会按照招标文件第四章第 2.2 款的规定处理。</p> <p>(三) 其他投标异常情形</p> <p>投标人存在法律法规和招标文件规定的其他投标异常情形的，由评标委员会依据相关法律法规规定和招标文件规定进行研判，确认符合法律法规规定和招标文件规定的无效投标情形的，按无效投标处理。</p>						
	其他	<ol style="list-style-type: none"> (1) 本项目采购人委托评标委员会直接确定中标人。 (2) 中标人应在中标后提供 2 套纸质投标文件，纸质投标文件应采用上传系统平台的电子投标文件制作，包含电子投标文件的全部内容。纸质投标文件的装订应满足采购人档案管理的 						

条款号	条目	内容
		要求，具体要求由采购人在签订合同后予以明确。

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要求）

- 5.1 采购本国货物、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 本项目如接受非本国货物、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 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 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。关于中小企业的判定依据《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）、《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.3.1.2 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。

5.3.1.3 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。

5.3.1.4 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。

5.3.2 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。

5.3.3 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：

5.3.3.1 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）；

5.3.3.2 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；

5.3.3.3 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；

5.3.3.4 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；

5.3.3.5 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）；

5.3.3.6 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。

5.3.4 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》。

5.3.5 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》。

5.3.6 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》。

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 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。

5.4.2 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）。

5.4.3 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**；

5.4.4 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）。

5.5 正版软件

5.5.1 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）。

5.6 网络安全专用产品

5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《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时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 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》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 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》。

5.8.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，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分投标，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为计价货币。

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。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

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、担保机构出具的纸质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；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在

投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

- 12.5 投标保证金有效期同投标有效期。
- 12.6 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。
- 12.7 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，经投标人同意后采购人、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：
 - 12.7.1 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；
 - 12.7.2 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；
 - 12.7.3 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；
 - 12.7.4 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。
- 12.8 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：
 - 12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
 - 12.8.2 《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 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。
- 14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四、投标文件的提交

15 投标文件的提交

- 15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。
- 15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

- 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。
- 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。

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 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、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。依法自主选定评审专家的，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》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京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，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

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，就采购合同约定的事项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。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

25.7 在签订合同前，中标人应按《投标人须知资料表》规定的金额向采购人提交履约保证金。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。

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，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

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

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。且不存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商同时参加本项目的投标”的情形。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，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，其投标无效。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》	
3	本项目的特定资格要求		
3-1	本项目对于联合体的要求	本项目不接受联合体投标，投标人不得为联合体。	
3-2	政府购买服务承接主体的要求	本项目不属于政府购买服务。	
3-3	其他特定资格要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 供应商应具备水利水电工程施工总承包三级及以上资质； 2. 供应商应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供应商本单位注册，具备水利水电工程专业二级及以上注册建造师资格及水行政主管部门核发的B类安全生产考核合格证书； 4. 供应商应配备专职安全生产管理人员，且该人员须具有水行政主管部门核发的C类安全生产考核合格证书。 	提供证明文件的电子件或电子证照

序号	审查因素	审查内容	格式要求
4	获取招标文件	<p>在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。</p> <p>注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。</p>	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、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	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；
7	★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（技术要求中除采购需求明确在投标阶段提交证明材料或其他规定外，其他要求以“采购需求偏离表”或“采购需求技术要求实质性要求响应”的明确响应内容为准）；
8	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）；
9	异常低价	不存在异常低价，或投标报价存在异常低价但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；
10	进口产品	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品非进口产品的（以提供的无进口产品承诺为准）；
11	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；（以提供的公平竞争承诺为准）
12	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；
13	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
14	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 异常低价处理

2.2.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 \times 50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 \times 50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项

至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

有，具体规定为：_____

无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 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 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3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 / 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 专门面向中小企业的采购项目（采购包），评标时小微企业价格不予扣除。
- 2.5.6 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。
- 2.5.7 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。
- 2.5.8 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。
- 2.5.9 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。
- 2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，

评标时价格不予扣除。

- 2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
- 2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
- 2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。
- 2.6.4 对于非专门面向中小企业的采购项目，既有本国产品也有非本国产品参与竞争，且提供本国产品的供应商同时为小微企业的，应按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》规定，对该供应商的产品同时给予支持本国产品和小微企业产品的价格评审优惠。相关价格评审扣除优惠，均应该在供应商原始报价基础上计算，用扣除后的价格参与评审。

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：（1）本项目实施中所需混凝土、涂料符合政府采购环境标志产品的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购。（2）本项目实施中所需 LED 灯具符合政府采购节能产品的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购。（3）优先采购方式：按评标标准予以政策性加分。

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：投标报价低的投标人为中标候选人。

- 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，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

1 技术评审因素评标标准

技术评审因素及分值分配表

序号	评审因素	分值	评审标准
1	维护工作组织方案	45	
(1)	水工建筑物维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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 3 分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得 2 分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得 1 分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得 0 分</p>
(2)	护坡维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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 3 分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得 2 分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得 1 分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得 0 分</p>
(3)	道路维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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 3 分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得 2 分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得 1 分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得 0 分</p>

序号	评审因素	分值	评审标准
(4)	市政设施维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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3分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得2分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得1分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得0分</p>
(5)	标识牌维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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3分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得2分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得1分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得0分</p>
(6)	城市部件维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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3分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得2分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得1分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得0分</p>
(7)	闸门维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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3分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，</p>

序号	评审因素	分值	评审标准
			<p>作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得 2 分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得 1 分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得 0 分</p>
(8)	启闭机维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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 3 分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得 2 分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得 1 分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得 0 分</p>
(9)	控制柜维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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 3 分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得 2 分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得 1 分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得 0 分</p>
(10)	泵站机组维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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 3 分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得 2 分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得 1 分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得 0 分</p>

序号	评审因素	分值	评审标准
(11)	配电设备维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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3分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得2分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得1分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得0分</p>
(12)	发电机设备维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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3分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得2分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得1分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得0分</p>
(13)	路灯节能改造作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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3分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得2分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得1分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得0分</p>
(14)	防冰设施维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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3分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，</p>

序号	评审因素	分值	评审标准
			<p>作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得 2 分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得 1 分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得 0 分</p>
(15)	其他设备维护作业方案	3	<p>第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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 3 分</p> <p>第二等次：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。得 2 分</p> <p>第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。得 1 分</p> <p>第四等次：未制定作业方案。得 0 分</p>
2	质量管理体系与措施	5	<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 5 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 4 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 2 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>
3	安全管理体系与措施	5	<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，包括临水作业、用电、防火、有限空间作业、高空作业、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 5 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，包括临水作业、用电、防火、有限空间作业、高空作业、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 4 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</p>

序号	评审因素	分值	评审标准
			护措施有缺失或存在不合理。得 2 分 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
4	环境保护管理体系与措施	5	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；措施充分考虑了项目所在地的生态环境特征，具有高度的针对性和可操作性。得 5 分 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；但措施未完全考虑或未考虑项目所在地的生态环境特征，制定的保护措施有欠缺。得 4 分 第三等次：污染因素识别不全面，或制定的保护措施缺乏可行性。得 2 分 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
5	应急处置措施	5	第一等次：结合本项目作业特点，全面识别特殊时期或突发事件（包括但不限于重大活动、重要节假日、汛期、设备故障、接诉即办等）和突发状况（包括但不限于大风、雨雪等恶劣天气、临时政策等），并针对每一项突发事件和每一项突发状况制定了切实可行的应急处置措施。得 5 分 第二等次：结合本项目作业特点，全面识别特殊时期或突发事件（包括但不限于重大活动、重要节假日、汛期、设备故障、接诉即办等）和突发状况（包括但不限于大风、雨雪等恶劣天气、临时政策等），制定了作业现场应急处置措施，但未与可能的突发事件或突发状况结合，针对性有欠缺。得 4 分 第三等次：突发事件或突发状况识别不全面，或制定的应急处置措施简单，无法有效应对。得 2 分 第四等次：未识别可能出现的突发事件或突发状况，或未制定相应的应急处置措施。得 0 分
6	管理机构组织方案	14	
(1)	拟任项目负责人的能力和经验	4	
①	职称	2	第一等次：具有水利工程相关专业高级及以上职称。得 2 分 第二等次：具有水利工程相关专业中级职称。得 1

序号	评审因素	分值	评审标准
			分 第三等次：其他。得 0 分 注：需提供有效的职称证书电子件作为证明材料，未提供有效证明不予计分。
②	经验	2	第一等次：担任水利工程运行维护项目负责人的经验 2 项及以上。得 2 分 第二等次：担任水利工程运行维护项目负责人的经验 1 项。得 1 分 第三等次：其他。得 0 分 注：需提供可证明其担任水利工程运行维护项目负责人的项目合同或中标通知书或验收文件或委托人证明等电子件作为证明材料，未提供有效证明不予计分。
(2)	拟任技术负责人的能力和经验	4	
①	职称	2	第一等次：具有水利工程相关专业高级及以上职称。得 2 分 第二等次：具有水利工程相关专业中级职称。得 1 分 第三等次：其他。得 0 分 注：需提供有效的职称证书电子件作为证明材料，未提供有效证明不予计分。
②	经验	2	第一等次：担任水利工程运行维护或施工技术负责人（或项目负责人）的经验 2 项及以上。得 2 分 第二等次：担任水利工程运行维护或施工技术负责人（或项目负责人）的经验 1 项。得 1 分 第三等次：其他。得 0 分 注：需提供可证明其担任水利工程运行维护或施工项目技术负责人（或项目负责人）的项目合同或中标通知书或验收文件或委托人证明等电子件作为证明材料，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（除项目负责人、技术负责人外）	6	
①	职称配备	3	第一等次：具有水利工程相关专业中级及以上职称人员 3 人及以上。得 3 分 第二等次：具有水利工程相关专业中级及以上职称人员 2 人。得 2 分 第三等次：具有水利工程相关专业中级及以上职称人员 1 人。得 1 分

序号	评审因素	分值	评审标准
			第四等次：其他。得 0 分 注：需提供有效的职称证书电子件作为证明材料，未提供有效证明不予计分。
②	机闸设备维护人员 配备	3	第一等次：从事机闸设备维护工作年限 3 年（含）以上人员 6 人及以上。得 3 分 第二等次：从事机闸设备维护工作年限 3 年（含）以上人员 3（含）-5（含）人。得 2 分 第三等次：从事机闸设备维护工作年限 3 年（含）以上人员 1（含）-2（含）人。得 1 分 第四等次：其他。得 0 分
小计		79	

2 其他评审因素评标标准

其他评审因素及分值分配表

序号	评审因素	分值	评审标准
1	供应商经验	7	<p>(1) 供应商近 3 年 (2023 年 5 月 1 日至投标截止日) 从事水利工程建 (构) 筑物运行维护服务经验: 第一等次: 已完成 2 项 (含) 以上。得 3 分 第二等次: 已完成 1 项。得 1 分 第三等次: 已完成 0 项。得 0 分</p> <p>(2) 供应商近 3 年 (2023 年 5 月 1 日至投标截止日) 从事机闸设备设施运行维护服务经验: 第一等次: 已完成 2 项 (含) 以上。得 4 分 第二等次: 已完成 1 项。得 2 分 第三等次: 已完成 0 项。得 0 分</p> <p>注: 完成时间以证明材料中载明的完成时间为准。需提供有效的合同或履约验收资料或委托人证明等电子件作为证明材料, 未提供有效证明不予计分。</p>
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 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 第三等次: 具有有效的质量管理体系认证。得 1 分 第四等次: 其他。得 0 分</p> <p>注: 需提供管理体系认证证书电子件以及其在“国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台” (http://cx.cnca.cn/) 有效性查询结果截图作为证明材料, 未提供有效证明材料不予计分。</p>
3	政策性优先采购	1	<p>(1) 项目实施中所用混凝土、涂料符合环保产品政策性优先采购的, 每有 1 项的 0.3 分, 最多得 0.6 分。 (2) 项目实施中所用 LED 灯具符合节能产品政策性优先采购的, 每有 1 项得 0.4 分, 最多得 0.4 分。</p> <p>注:</p> <p>(1) 本项目环保产品政策性优先采购仅适用于本项目实施中所需的混凝土、涂料, 节能产品政策性优先采购仅适用于本项目实施中所需的 LED 灯具; 投标人应明确说明拟使用的产品品牌、型号及其在项目中的用途。 (2) 对于环保产品, 只有投标人明确用途的拟使用产品与环境标志产品认证证书中的产品型号一致时, 方可认定其符合环保产品。 (3) 对于环保产品, 只有投标人明确用途的拟使用产品与节能产品认证证书中的产品型号一致时, 方可</p>

			<p>认定其符合节能产品。</p> <p>(4) 同一型号产品提供多个证书的仅按 1 项计分。</p> <p>(5) 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或节能产品认证证书电子件。</p>
	小计	11	

3 价格评审因素评标标准

价格评审因素及分值分配表

序号	评审因素	分值	评审标准	说明
1	投标报价	10	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： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 10。	此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4、2.5及2.6。
	小计	10		

第五章 采购需求

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

一、采购标的

（一）采购标的

1. 标的名称

北京市永定河管理处水利工程日常维修养护-水工建筑物及设备设施维护。

2. 标的内容

北京市永定河管理处管辖管理范围内的水工建筑物及设备设施维护，包括水工建筑物维护、护坡维护、道路维护、市政设施维护、标识标牌维修养护、城市部件维护维修、闸门维护、启闭机维护、控制柜维护、泵站机组维护、配电设备维护、发电机设备维护、路灯节能改造、防冰设施运行维护、其他设备维修养护等。

3. 标的预算

采购标的预算金额 431.651225 万元。本预算为 2026 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日全年预算。

4. 标的所属行业

采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：其他未列明行业。

（二）项目背景

1. 项目概述

永定河是首都重要的防洪安全屏障，同时又是北京市重要供水河道、水源保护区和补给区。为除害兴利，永定河上修建了各种水利工程，以控制水流并防治洪涝灾害。水利工程利国利民，综合利用水利枢纽工程承担防洪、生态治理保护等社会公益性职能，又有供水、发电等经营性任务。

根据《北京市河道分级管理维护作业标准》河及《北京市永定河管理处水利工程日常维护作业标准》，对永定河管理处各管理单位管理范围内的水工建筑物和设备设施进

行维护，确保水工建筑物及设备设施始终处于良好状态，保障各类设施设备运行正常，减少故障发生率，延长使用寿命，及时处理设施设备损坏问题，保障水利工程的安全稳定运行。

2. 各工程管理单位及其管理工程的基本情况

(1) 门头沟区河湖事务中心

门头沟区河湖事务中心负责永定河门头沟段工程及附属设施运行管理工作。门头沟河湖事务中心负责管理永定河右堤长度为 10.154km，起止桩号为：右堤 6+490—右堤 16+644。

(2) 石景山区永定河管理所

石景山区永定河管理所主要负责区域内的河湖景观的日常管理、养护工作，管理永定河左堤长度为 9.733km，起止桩号为：左堤 3+500—左堤 13+233。

(3) 丰台区永定河管理所

丰台区永定河管理所主要负责区域内的河湖景观的日常管理、养护工作。管理卢上段、卢下段永定河左堤防合计为 9.064km，其中：管理卢上段永定河左堤 1.824km，起止桩号为：左堤 1+676—左堤 3+500m，卢下段永定河左堤 7.240km，起止桩号为：左堤 0+558—左堤 7+798。管理卢上段永定河右堤 5.5035km，起止桩号为：右堤 0+986.5—右堤 6+490。

(4) 斋堂水库管理所

斋堂水库管理所主要负责斋堂水库、苇子水水库、清水水文站等水利工程及附属设施的运行管理工作。

斋堂水库位于永定河支流清水河上，控制流域面积 354km²，下泄水流在青白口处汇入永定河，水库设计总库容 4602 万 m³。斋堂水库是以防洪为主结合供水的中型水库。水库防洪标准按 100 年一遇洪水设计，1000 年一遇洪水校核。工程等别为 III 等，主要建筑物级别为 3 级，次要建筑物级别为 4 级，地震设防烈度 7 度。斋堂水库建筑物主要由大坝、溢洪道、泄洪洞、输水洞组成。斋堂水库大坝为粘土斜墙土石坝，最大坝高 58.5m，坝顶长 380m，坝顶高程 470.5m。斋堂水库自 1969 年 10 月开始筹建，1970 年 4 月正式开工，全部工程于 1974 年 9 月基本结束。2006 年斋堂水库完成除险加固，新建混凝土防渗墙，改建输水洞、泄洪洞进、出口，增加自动化设施等。

苇子水水库位于门头沟区官厅山峡下马岭村北的下马岭北沟，坝址离沟口（永定河

边)约4km,流域面积39km²。洪水重现期50年一遇设计,设计洪峰流量406m³/s,相应洪水位352.5m;洪水重现期500年一遇校核,校核洪峰流量646m³/s,相应洪水位353.35m。设计总库容为800万m³,水库的主要功能是防洪。于1974年8月开工,1980年8月完工,1980年11月验收并交永定河管理处管理。水库主要建筑物包括大坝、溢洪道、泄洪底孔、灌溉管、导流管等。大坝为砼双曲拱坝,坝顶高程354.6m,最大坝高68.3m,坝顶长135m,坝顶宽3.5m;水库溢洪道堰顶高程347.6m,设计洪水位时的下泄流量100m³/s,校核洪水位时的下泄流量141m³/s。2016年7月20日,北京市出现强降雨天气,苇子水水库自2000年以来首次蓄水,最高水位达313.2米,库容0.27百万立方米。

清水水文站位于北京市门头沟区清水镇上清水村,是斋堂水库入库控制站,承担着清水河洪水的观测、报讯工作,是国家水文站网中的基本水文站。

(5) 分洪枢纽管理所

分洪枢纽管理所主要负责卢沟桥拦河闸、小清河分洪闸、晓月湖橡胶坝、大宁水库泄洪闸等水利工程及附属设施的运行管理工作,管理卢上段、卢下段永定河左堤防合计为2.234km,管理卢上段、卢下段永定河右堤防合计为5.1355km,其中:管理卢上段永定河左堤1.676km,起止桩号为:左堤0+000—左堤1+676m,管理卢上段永定河右堤0.9865km,起止桩号为:右堤0+000—右堤0+986.5。管理卢下段永定河左堤0.558km,起止桩号为:左堤0+000—左堤0+558,管理卢下段永定河右堤4.149km,起止桩号为:右堤0+000—右堤4+149。

(6) 水源工程管理所

水源工程管理所主要负责永定河循环管线的运行、黑水河橡胶坝的管理以及防汛物资总库的具体工作。

黑水河橡胶坝位于永定河主河道,在三家店拦河闸下游1.5公里处,坝轴线桩号1+045。

1996年6月25日验收交付使用。橡胶坝按20年一遇洪水设计,流量2500m³/s;50年一遇洪水校核,流量4380m³/s,洪水位102.3m;百年一遇洪水平右堤顶,流量6230m³/s,洪水位103.3m。坝宽242米,分三个坝段,每段宽80米,设有2个中墩,每个宽1米。坝高3.5米,最高蓄水位101米,水面最大回水长度1167米,蓄水面积30.9万平方米,蓄水量62万立方米。

永定河循环管线工程位于永定河门城湖至宛平湖右岸，起点京石高速下游宛平湖右岸，终点三家店水库，共铺设压力钢管约 20.6 公里，设置各种井 115 座，分水口 8 座，设置 3 座梯级提水泵站。工程建设任务主要是为永定河绿色生态走廊供水以保证维持河道水质的循环用水，并为永定河三块湿地输送备用水源。工程等别为Ⅲ等，泵站建筑物和供水管道等主要建筑物级别为 3 级，其中泵站建筑物设计洪水标准为 30 年一遇，供水管道设计洪水标准为 20 年一遇，穿堤段管道设计洪水标准不低于堤防工程的洪水标准，其它次要建筑物级别为 4 级。地震设计烈度为Ⅷ度。

北京市永定河防汛物资总库为钢结构建筑，长 113.2 米，宽 84.8 米，建筑面积 10280 平方米，其中库房面积 8850 平方米，办公区面积 1430 平方米（两层）。北京市永定河防汛物资总库物资储备共分为市级物资和处级物资两部分。

(7) 滞洪水库管理所

滞洪水库管理所主要负责滞洪水库及其附属设施的运行管理工作。永定河滞洪水库位于卢沟桥以下永定河稻田及马厂河段，距北京市区约 20 公里，通过开挖其右侧滩地，并沿永定河右治导线修建水库左堤而形成水库。滞洪水库工程为二等，主要建筑物为Ⅱ级，堤防为Ⅰ级，设计洪水标准为 100 年一遇，地震设防烈度为Ⅷ度。

滞洪水库工程包括稻田水库和马厂水库。稻田水库位于大宁水库下游，库区面积约 5.47km²，库容 3008 万 m³；马厂水库位于稻田水库下游，库区面积 3.95 km²，库容 1381 万 m³；连同大宁水库库容 3611 万 m³，三库联调时总滞洪库容约 8000 万 m³。

滞洪水库左堤和横堤、加高培厚永定河右堤和加宽永定河左堤，水库堤防总长为 36.9km。其中滞洪水库左堤全长 10.21km，堤顶宽 75m。其中稻田段 6.14km，马厂段 4.07km，设计为碾压式细砂均质坝。横堤全长 675m，堤顶宽 50m，高 55.5m，设计为碾压式细砂均质坝。

滞洪水库进水闸、连通闸和退水闸。进水闸位于大宁水库左侧南端与稻田水库的连接处，共 6 孔，每孔净宽 12.2m，采用平板钢闸门，控泄流量 1900m³/s。连通闸位于京良公路永立桥右侧，稻田水库与马厂水库连接处，共 5 孔，每孔净宽 12m，采用平板钢闸门，控泄流量 1176m³/s。退水闸位于黄良铁路桥以上 500m，马厂水库的尾端，共 8 孔，每孔净宽 7m，采用弧形钢闸门，控泄流量 400m³/s。

(三) 为落实政府采购政策需满足的要求

1. 本项目非专门面向中小企业采购。供应商属于小微企业，给予 10%价格扣除优惠。

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

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

★4. 本项目采购不接受进口产品。

5. 本项目实施中所需混凝土、涂料符合政府采购环境标志产品的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购。

6. 本项目实施中所需 LED 灯具符合政府采购节能产品的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购。

二、商务要求

（一）实施的期限和地点

1. 服务期限：2026年1月1日起至2026年12月31日止。本合同履行期限届满，如采购人未确定下一年度服务供应商，供应商须延续服务至与采购人确定的下一年度服务供应商完成交接之日为止。

2. 服务地点：北京市永定河管理处管辖管理范围内。

（二）付款条件

1. 付款进度

第一次支付：合同签订、项目资金到位且供应商提出支付申请后10个工作日内，支付合同金额的60%的首付款；

第二次支付：2026年9月25日前，支付至合同金额的90%；

第三次支付：2026年12月20日前，按最终结算价款扣除已支付款项后一次性支付全部剩余金额。

2. 付款方式：转账方式。

3. 供应商应在每期支付前出具当期应付款支付申请和合法、有效的等额发票，采购人收到并确认供应商提供的发票合法有效后10个工作日内支付。如供应商未能按约定出具应付款支付申请或有效发票或存在违反合同任一约定的情形，采购人有权拒绝付款且不承担任何责任。

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

三、技术要求

（一）基本要求

1. 采购标的需实现的功能或者目标

通过系统、规范的维护工作，确保水工建筑物及设备设施始终处于良好状态，保障各类设施设备运行正常，减少故障发生率，延长使用寿命，及时处理设施设备损坏问题，保障水利工程的安全稳定运行。

2. 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

- 《北京市河道分级管理维护作业标准》（试行）
- 《北京市水利工程管理中心土石坝运行维护分级作业标准（试行）》
- 《北京市水利工程管理中心水闸巡查养护作业标准（试行）》
- 《北京市永定河管理处水利工程日常维护作业标准（试行）》
- 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252-2017）
- 《水闸技术管理规程》（SL/T 75-2024）
- 《水工钢闸门和启闭机安全运行规程》（SL/T 722-2020）
- 《水电工程闸门和启闭机运行维护规程》（NB/T 11019-2022）
- 《铸铁闸门技术条件》（SL 545-2011）
- 《水工金属结构防腐蚀技术规范》（SL/T 105-2025）
- 《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》（SL/T 381-2021）
- 《泵站技术管理规程》（GB/T 30948-2021）
- 《起重机设计规范》（GB/T 3811-2008）
- 《起重机械安全规程》（GB 6067-2010）
- 《起重机 钢丝绳 保养、维护、检验和报废》（GB/T 5972-2023）
- 《水利工程巡视检查作业规范》（DB11/T2398-2025）
- 《水闸运行管理办法》（水运管〔2023〕135号）

（二）服务内容及要求

1. 服务内容

北京市永定河管理处管辖管理范围的水工建筑物及设备设施维护，包括以下 15 项内容：

- （1）永定河水工建筑物维护；

- (2) 永定河护坡维护;
- (3) 永定河道路维护;
- (4) 永定河市政设施维护;
- (5) 永定河标识标牌维修养护;
- (6) 永定河城市部件维护维修;
- (7) 永定河管理处闸门维护;
- (8) 永定河管理处启闭机维护;
- (9) 永定河控制柜维护;
- (10) 永定河泵站机组维护;
- (11) 永定河配电设备维护;
- (12) 永定河发电机设备维护;
- (13) 永定河路灯节能改造;
- (14) 永定河水闸、橡胶坝防冰设施运行维护;
- (15) 永定河其他设备维修养护。

2. 服务要求

2.1 永定河水工建筑物维护

2.1.1 斋堂水库土石坝维护

(1) 坝体及坝坡处理：处理坝体表面裂缝、塌陷、冲刷及植被生长问题，补坡坝坡，修复干砌石护坡及坝肩沉降、塌陷、裂缝，总维护面积 205.69m²；

(2) 排水系统清理：清理淤堵排水系统，工程量 30m³；

(3) 堤顶路与防浪墙修复：

① 堤顶路混凝土路面裂缝 40m、拆除混凝土结构 0.5m³、现浇 C30 混凝土路面 2 m²；

② 防浪墙装饰面修复 50m²，采用仿石砖材料，其中 70%利用旧砖实现资源复用。

2.1.2 黑水河橡胶坝维修养护

(1) 坝袋清理清洁：每月清扫坝袋上的杂物及附着泥沙，防止坝袋被刺伤，全年 12 次；

(2) 坝袋检查：定期检查橡胶坝堵头面与中墩、边墩混凝土表面的贴合情况，保持接触面光滑，减少坝袋振动、摆动摩擦力；

(3) 充泄水控制闸阀维护：每月开展闸阀日常检查、维护、清洁，每季度为手动阀加注润滑油，定期对电控部分进行保养，涉及有限空间作业。

(4) 坝袋充泄水操作：泄洪及生态补水期间完成坝袋降坝操作，补水完成后及时升坝恢复蓄水。

2.1.3 卢沟晓月湖橡胶坝维护

(1) 坝袋清理清洁：坝袋清理清洁：每月清扫坝袋上的杂物及附着泥沙，防止坝袋被刺伤，全年 12 次；

(2) 坝袋检查：定期检查橡胶坝堵头面与中墩、边墩混凝土表面的贴合情况，保持接触面光滑，减少坝袋振动、摆动摩擦力；

(3) 充泄水控制闸阀维护：每月开展闸阀日常检查、维护、清洁，每季度为手动阀加注润滑油，定期对电控部分进行保养，涉及有限空间作业。

(4) 坝袋充泄水操作：泄洪及生态补水期间完成坝袋降坝操作，补水完成后及时升坝恢复蓄水。

2.1.4 滞洪水库管理所安全格栅维护

本次维护涉及 3 处钢制安全格栅，总面积 303.01m²，其中除锈刷漆维护 242.4m²，换新 60.6m²，具体明细如下：

格栅位置	单片尺寸（长×宽）	数量（块）	总面积（m ² ）	预计更换数量（块）
连通闸工作闸门安全格栅	254cm×184cm	25	116.84	5
连通闸检修闸门安全格栅	254cm×184cm	25	116.84	5
退水闸安全格栅	189cm×131cm	28	69.33	6
合计	-	78	303.01	16

维护作业要求：

(1) 全面除锈与防腐涂装：对所有现存安全格栅进行彻底除锈，涂刷环氧富锌底漆（两底）及聚氨酯面漆（两面），总干膜厚度不低于 200 μm，符合水利工程防腐规范要求；

(2) 破损格栅更换：对破损严重（变形、断裂、孔洞等影响结构安全或防护功能）

的格栅进行更换，新格栅材质、规格、强度不低于原格栅，更换后按要求完成防腐涂装。

2.1.5 永定河循环管线三泵站站内阀门井雨水抽排

汛期（6、7、8、9月）对站内15个阀门井每月开展1次雨水抽排工作，及时排出倒灌积水，避免设备锈蚀。

2.2 永定河护坡维护

修复浆砌石护坡32平方米，具体工程内容如下：

序号	名称	单位	数量	备注
1	拆除砖石结构	m ³	22.4	拆除破损浆砌石装车外运
2	回填方	m ³	6.4	砂石料回填
3	浆砌石护坡修复	m ³	16	浆砌石护坡修复勾缝

维护作业要求：

（1）拆除砖石结构：采用人工配合机械的方式进行拆除，先用破碎机对破损浆砌石进行破碎，避免对周边完好护坡造成破坏；人工清理破碎后的砖石，确保拆除范围内的破损结构全部清除。将拆除的砖石废料装入运输车，外运至指定的建筑垃圾处理场地，严禁随意堆放。拆除过程中安排专人进行现场监护，设置警示标识，防止无关人员进入施工现场。

（2）回填方施工：拆除作业完成后，对回填区域的基底进行清理，清除杂物、松散土壤，确保基底平整坚实；分层回填砂石料，每层回填厚度控制在20-30cm，采用振动夯实机进行夯实，每回填一层夯实3-4遍，夯实后进行密实度检测，确保密实度达到设计要求；回填至设计高程后，对回填表面进行平整，为后续浆砌石修复做好准备。

（3）浆砌石护坡修复：选用质地坚硬、无风化、无裂纹的块石，块石尺寸符合施工规范要求；按照设计配比搅拌水泥砂浆，砂浆强度等级为M10，搅拌过程中严格控制水灰比，确保砂浆均匀；采用坐浆法进行砌筑，先在基础上铺设一层2-3cm厚的砂浆，再摆放块石，块石之间的间隙用碎石和砂浆填充饱满，确保砌体密实；砌筑完成后12-24小时内进行勾缝处理，勾缝采用凹缝，深度控制在2-3cm，勾缝砂浆强度等级高于砌筑砂浆，确保勾缝牢固、美观。

2.3 永定河道路维护

2.3.1 斋堂水库巡视路维护

人工、机械清理巡视道路上山体滑坡造成碎石及杂草运输，局部道路修整，大三里

巡视路 2552m³ 路面碎石、杂草清理及运输。

2.3.2 滞洪水库右堤路面维修

滞洪水库管辖范围内右堤路，桩号：房山永定河 4+800 至 5+300 处，路面维修 1400m²。

滞洪水库右堤路宽度为 7 米，混凝土厚度为 20 厘米。将破损路面进行机械拆除，渣土清运，新路面浇筑（铺设垫层、C30 混凝土浇筑），洒水养护，混凝土路面伸缩缝切割。

2.3.3 斋堂水库管理所拆除路面维修

拆除路面 40m²、透水砖铺设 20m²、花岗岩铺设 20m²，标线 1000m，黄色网格禁停标线 120m²，标线均采用热熔涂料。

2.3.4 大兴灌渠闸路面修复

人工拆除道路基层，风镐拆除基层 5cm，重新面层砖 30m²；拆除侧、平（缘）石，更换挤压式混凝土 495×495×100 平石路缘石 38 米。

2.3.5 分洪枢纽管理所路面修复

管理所院内路面修复，更换石材地砖 100m²，晓月湖橡胶坝管理房院内透水砖修缮 100m²，更换地面钢板 42m²。

2.4 永定河市政设施维护

2.4.1 斋堂水库辖区护网维护

斋堂水库水源保护地护网全长 8.6 公里紧邻 109 国道。水源保护地护网巡查中发现，部分护网因自然及其他原因导致破损地方进行更换维修。

拆除破损护网，并加固基座，维修及安装新护网，更换安装完毕后清理建筑垃圾。维护更换围网高 2m，长 856.3m。坝下围网栏杆、栏板拆除 120m，金属网栏安装 216m²。

2.4.2 分洪枢纽辖区围网维修维护

更换破损网片 420 平米，更换撞击损坏围网 25m²，锈蚀部位网片补刷油漆 600 平米。
维护内容：1. 锈蚀部位打磨除锈刷防锈底漆一遍刷丙烯酸面漆两遍。2. 破损金属网栏拆除更换，金属表面刷无机富锌底漆两遍，丙烯酸面漆两遍。

2.4.3 滞洪水库护网维护

镀锌护网破损网片更换 260m²，浸塑铁丝护网破损网片更换 2160m²。

维护内容：更换镀锌护网，浸塑护网防盗螺栓安装 610 套。

2.5 永定河标识标牌维修养护

2.5.1 作业内容

(1) 斋堂水库标识标牌维修养护

1) 全面排查分类：组织专业人员对斋堂水库范围内所有标识标牌进行拉网式排查，覆盖坝体周边、溢洪道口、输水洞入口、防汛通道、物资存放点、水库沿岸等全区域，将标识牌分为“完好、需修复、需更换”三类建立台账，明确每块标识牌的位置、类型、损坏程度；

2) 精细化修复作业：针对表面污渍、轻微褪色的工程指示牌及宣传牌，采用中性专用清洗剂清洁表面，去除积灰、水垢；针对漆面剥落、框架松动的标识牌，先进行除锈打磨处理，再喷涂防腐防锈漆，更换松动的固定螺丝及支架，确保标识牌稳固、清晰；

3) 标准化更换作业：更换 20 套严重破损、无法修复的警示牌，参数要求为：规格 1200mm×800mm，采用 3mm 厚铝合金板贴高反光警示膜，内容严格符合《水利工程标识标牌设置规范》，安装位置涵盖水库沿岸人员密集区、水深危险区、机电设备操作区、防汛通道入口等关键点位，安装高度距地面 1.5m，采用膨胀螺栓固定，确保醒目、稳固、抗风等级符合要求。

(2) 水源工程管理所标识标牌更换

针对管理所内 3 块老旧破损的标识牌进行精准更换，具体内容如下：

1) 22m×0.96m 管理所名称标识牌：采用 5mm 厚不锈钢板蚀刻工艺，表面做防氧化拉丝处理，字体为黑体加粗，颜色为不锈钢原色，安装于管理所正门上方原有位置，采用膨胀螺栓与墙面加固，确保水平度偏差不超过 2mm；

2) 0.3m×0.4m 岗位职责标识牌：采用亚克力 UV 打印材质，内容更新为永定河管理处最新的岗位分工、职责范围及工作标准，安装于各办公室门口墙面，高度距地面 1.6m，采用无痕胶钉固定，避免破坏墙面；

3) 0.6m×0.4m 设备标识牌：采用 PVC 板覆膜工艺，标注设备名称、型号、额定参数、维护周期及责任人信息，安装于对应机电设备旁的墙面，位置便于运维人员查看，采用双面胶加固定卡扣安装。

2.5.2 作业要求

(1) 材料质量管控：所有采购的标识牌材料均需提供第三方质量合格证明，进场前进行外观、尺寸、材质抽检，不合格材料严禁入场。

(2) 施工工艺管控: 修复作业严格遵循“除锈-清洁-补漆-固化”流程, 确保漆面均匀、附着力强; 安装作业采用水平仪定位, 确保标识牌水平、垂直偏差不超过 2mm。

2.6 永定河城市部件维护维修

2.6.1 永定河中堤开放便民设施维修

为保障公共设施正常使用, 需对公共设施、电子道闸进行维修更换和定期保养。具体维修项目如下:

(1) 公共设施维护:

每月检查各种公共设施, 是否有开胶, 木制品开裂、脱钉, 玻璃破碎等。亲水平台地板、木栏杆木扶手、坐凳等多数是木质材料, 常年风吹日晒雨淋, 加上游客使用频繁, 容易破损。根据往年情况, 预估亲水平台塑木地板需更换 15m², 木栏杆木扶手需更换 20m, 坐凳面需更换 3m²。

(2) 电子道闸及配电柜维护:

1) 为确保安全度汛, 6—9 月汛期每月检修 1 次。

2) 日常每季度电路检修 1 次。检查是否漏电, 抬杆、落杆是否正常。如有损坏部件及时更换。

2.6.2 中堤开放设施保洁

中堤开放范围有 3 处入口及休闲广场、沿线有 13 处临水休闲平台、17 套智慧灯杆、2 座志愿者服务站、1 处文化休闲港湾、1 处停车场、3 座卫生间、80 余处坐凳、55 个垃圾桶, 280 余块标识标牌。

(1) 保洁服务内容及频次

1) 保洁服务内容

对中堤公共广场、临水休闲平台、休憩廊亭地面及栏杆保洁, 对灯杆、宣传牌进行擦拭保洁, 对卫生间地面、墙面擦拭保洁。

2) 保洁服务频次

4 月 1 日—11 月 15 日开放期间 (229 天), 对平台设施、灯杆、宣传牌等开放区域各类设施每天上、下午全面保洁维护 2 次, 对 3 处卫生间 (生态卫生间, 无水电, 需人工冲水维护) 进行实时保洁冲水。

1 月 1 日—3 月 31 日、11 月 16 日—12 月 31 日封闭管理期间 (136 天), 对平台设施、灯杆、宣传牌等开放区域各类设施每周完成全面保洁维护 2 次。

(2) 保洁服务要求

1) 开放期间每日使用清扫工具，清扫休闲平台、公共广场、休憩廊亭、越野骑行体验道路等路面的尘土、废弃物，保持开放区域便民服务设施整洁。

2) 使用保洁工具，每日对公共卫生间内部按标准进行清扫、冲洗、消毒、灭蝇，保持设施完好、整洁。

3) 清理卫生间、垃圾桶周边等受到作业影响的污物、杂物及污水，保持设施和周边环境的整洁。

4) 对沿线坐凳、灯杆、标识标牌进行擦拭保洁。

5) 及时清理休闲平台、公共广场内的雨后积水，确保设施整洁有序服务市民。

(3) 保洁面积测算

设施面积：中堤共设 3 处入口，每处入口处均有公共广场，面积为 3249 平方米；1 处休憩廊亭，面积为 210 平方米；沿线有 13 处临水休闲平台，面积为 855 平方米；2 处越野骑行体验道路，面积为 7300 平方米；1 处文化休闲港湾，面积为 1500 平方米；2 处志愿者服务小屋，面积为 150 平方米；3 处岗亭面积为 85 平方米；1 处停车场，面积为 10259 平方米；以上设施面积共计 23608 平方米。

(4) 外运保洁作业水源

稻田水库进水闸至马厂水库退水闸区域无水源，中堤卫生间冲水、保洁工作用水（擦拭平台及设施）需外运。

2.7 永定河管理处闸门维护

2.7.1 斋堂水库管理所闸门维护

弧形钢闸门 5 扇，平板钢闸门 4 扇。

弧形钢闸门维护保养-斋堂水库溢洪道(10m宽*12.3m高)	1. 工作内容：(1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次，12 次/年。(2) 润滑油补充，每年两次，2 次/年。(3) 门体及支臂零星补漆约 1 平米/年，丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	2
弧形钢闸门维护保养-斋堂水库泄洪洞出口(4.5m宽*4.5m高)	1. 工作内容：(1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次，12 次/年。(2) 润滑油补充，每年两次，2 次/年。(3) 门体及支臂零星补漆约 0.2 平米/年，丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程	扇	1

	用车。 3.工作期 12 个月		
弧形钢闸门维护保养-斋堂水库输水洞出口 (2m 宽*1.5m 高)	1. 工作内容: (1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年。(2) 润滑油补充, 每年两次, 2 次/年 (3) 门体及支臂零星补漆约 0.2 平米/年, 丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	1
弧形钢闸门维护保养-苇子水水库泄洪底孔出口闸门 (2m 宽*1.77m 高)	1. 工作内容: (1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年。(2) 润滑油补充, 每年两次, 2 次/年 (3) 门体及支臂零星补漆约 0.2 平米/年, 丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	1
平板钢闸门维护保养-苇子水水库溢洪道 (5m 宽*6m 高)	1. 工作内容: (1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年。(2) 润滑油补充, 每年两次, 2 次/年。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	1
平板钢闸门维修养护-斋堂输水洞进口 (2m 宽*1.5m 高)	1. 工作内容: (1) 上部吊杆清洁及检查每月一次, 12 次/年。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	1
平板钢闸门维修养护-斋堂水库泄洪洞进口 (4.72m 宽*5.1m 高)	1. 工作内容: (1) 上部吊杆清洁及检查每月一次, 12 次/年。(2) 润滑油补充, 每年两次, 2 次/年。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	1
平板钢闸门维修养护-苇子水水库泄洪底孔进口闸门 (2.8m 宽*3m 高)	1. 工作内容: (1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年。(2) 润滑油补充, 每年两次, 2 次/年 (3) 门体及支臂零星补漆约 0.2 平米/年, 丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	1
工程车	1. 工作内容: 斋堂地区较为偏远, 根据实际工作时间, 共需 3 台班/次。一年 36 台班。 3. 工作期 12 个月	扇	1

2.7.2 分洪枢纽管理所闸门维护

弧形钢闸门 33 扇，平板钢闸门 10 扇。

弧形钢闸门维护保养-卢沟桥拦河闸	1. 工作内容：（1）门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次，12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 2.5 工日。（2）润滑油补充，每年两次，2 次/年（3）门体及支臂零星补漆约 1 平米/年，丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	18
弧形钢闸门维护保养-小清河分洪闸	1. 工作内容：（1）门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次，12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 2.5 工日。（2）润滑油补充，每年两次，2 次/年（3）门体及支臂零星补漆约 1 平米/年，丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	15
平板钢闸门维护保养-大宁水库泄洪闸门	1. 工作内容：（1）门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次，12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 3 工日。（2）润滑油补充，每年两次，2 次/年。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	8
平板钢闸门维护保养-大兴灌渠进水闸	1. 工作内容：（1）门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次，12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 0.5 工日。（2）润滑油补充，每年两次，2 次/年。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	2

2.7.3 滞洪水库管理所闸门维护

弧形钢闸门 8 扇，平板钢闸门 11 扇。

滞洪水库进水闸位于大宁水库左侧南端与稻田水库的连接处，共 6 孔，每孔净宽 12.2m，采用平板钢闸门，控泄流量 1900m³/s。连通闸位于京良公路永立桥右侧，稻田水库与马厂水库连接处，共 5 孔，每孔净宽 12m，采用平板钢闸门，控泄流量 1176m³/s。退水闸位于黄良铁路桥以上 500m，马厂水库的尾端，共 8 孔，每孔净宽 7m，采用弧形钢闸门，控泄流量 400m³/s。

闸门维护保养：对进水闸、连通闸、退水闸机闸 19 台/套闸门进行维护。

项目		单位	进水闸	连通闸	退水闸
闸孔	孔数	孔	6	5	8
	孔径(宽×高)	米	10×6	12×5	7×5.2
	闸室总长	米	24	66	68.8
	堰顶高程	米	49	46	45.8
	堰型		潜孔平底板	平底板开敞式	平底板开敞式
闸门	型式		平板钢闸门	平板钢闸门	弧形钢闸门
	宽度	米	10	12	7
	高度	米	6.4	5	5.2
启闭机	型式		固定式卷扬机	PQ-卷扬机	QH-2×100-12 卷扬机
	台数	台	12	10	16
	容量	千牛	2×800	2×400	2×100

平形钢闸 门维护 保养-进 水闸	1. 工作内容：（1）门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次，12次/年；每次清洁及检查综合三类用工1.5工日。（2）润滑油补充，每年两次，2次/年（3）门体及支臂零星补漆约1平米/年，丙烯酸面漆2遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期12个月	扇	6
弧形钢闸 门维护 保养-退 水闸	1. 工作内容：（1）门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次，12次/年；每次清洁及检查综合三类用工1工日。（2）润滑油补充，每年两次，2次/年（3）门体及支臂零星补漆约1平米/年，丙烯酸面漆2遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期12个月	扇	8
平板钢闸 门维护保 养-连通 闸	1. 工作内容：（1）门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次，12次/年；每次清洁及检查综合三类用工1.5工日。（2）润滑油补充，每年两次，2次/年（3）门体及支臂零星补漆约1平米/年，丙烯酸面漆2遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期12个月	扇	5

2.8 永定河管理处启闭机维护

2.8.1 斋堂水库管理所启闭机维护

螺杆式启闭机1台，卷扬式启闭机7台，液压启闭机1台及钢丝绳养护、保洁。

螺杆式启闭 机维修养护- 苇子水泄洪 底孔出口	1. 工作内容：机座、电动机外壳清洁，螺杆清洁，每周1次，52次/年；启闭机检查，每季度进行一次，汛前和汛后各增加一次，6次/年；涂油 2. 清洁用具扫帚、棉丝等消耗品。 3. 特殊工种至少两人以上开展工作。启闭机清洁、检查两人开展工作。 3. 工作期12个月	台	1
卷扬式启闭 机维修养护- 斋堂水库溢	1. 工作内容：启闭机整体清洁，每周1次，52次/年升降、刹车机构、操作机构检查，每2周一次，26次/年；齿轮清洗上油，每月一次，12次/年；油杯注油、减速机润滑油补	台	2

洪道	充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 特殊工种至少两人以上开展工作。启闭机清洁、检查两人开展工作。 3. 工作期 12 个月		
卷扬式启闭机维修养护-斋堂输水洞进口	1. 工作内容：启闭机整体清洁，每周 1 次，52 次/年；升降、刹车机构、操作机构检查，每 2 周一次，26 次/年；齿轮清洗上油，每月一次，12 次/年；油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1
液压启闭机维修养护-斋堂水库输水洞出口	1. 工作内容：启闭机整体清洁，每周 1 次，52 次/年；升降、刹车机构、操作机构检查，每 2 周一次，26 次/年；齿轮清洗上油，每月一次，12 次/年；油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1
卷扬式启闭机维修养护-斋堂水库泄洪洞进口	1. 工作内容：启闭机整体清洁，每周 1 次，52 次/年；升降、刹车机构、操作机构检查，每 2 周一次，26 次/年；齿轮清洗上油，每月一次，12 次/年；油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1
卷扬式启闭机维修养护-斋堂水库泄洪洞出口	1. 工作内容：启闭机整体清洁，每周 1 次，52 次/年；升降、刹车机构、操作机构检查，每 2 周一次，26 次/年；齿轮清洗上油，每月一次，12 次/年；油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1
卷扬式启闭机维修养护-苇子水水库溢洪道	1. 工作内容：室外启闭机整体清洁，每周 1 次，52 次/年；升降、刹车机构、操作机构检查，每 2 周一次，26 次/年；齿轮清洗上油，每月一次，12 次/年；油杯注油、减速机润滑油补充等 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1
卷扬式启闭机维修养护-苇子水水库泄洪底孔进口闸门	1. 工作内容：室外启闭机整体清洁，每周 1 次，52 次/年；升降、刹车机构、操作机构检查，每 2 周一次，26 次/年；齿轮清洗上油，每月一次，12 次/年；油杯注油、减速机润滑油补充等 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1
应急操作单元保养	1. 更换机油、液压油，每年 2 次。 2、日常试运行、检查、保洁，每月 1 次，汛期前、后各增加	台	1

	1次，14次/年。		
水工建筑物 保洁-斋堂水 库生产用房	1. 闸室、工作桥每周2次，104次/年，遇特殊情况及时清理 门窗保洁，每月1次，12次/年 2. 闸室无垃圾，无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场，无随地倾倒、掩埋 或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期12个月	m ²	597
水工建筑物 保洁-苇子水 库生产用 房	1. 闸室、工作桥每周2次，104次/年，遇特殊情况及时清理 门窗保洁，每月1次，12次/年 2. 闸室无垃圾，无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场，无随地倾倒、掩埋 或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期12个月	m ²	965
水工建筑物 保洁-清水水 文站生产用 房	1. 闸室、工作桥每周2次，104次/年，遇特殊情况及时清理 门窗保洁，每月1次，12次/年 2. 闸室无垃圾，无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场，无随地倾倒、掩埋 或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期12个月	m ²	730
钢丝绳养护	1. 工作内容：清理、上油、检查 2. 缠裹玻璃纤维布保护膜 3. 清洁用具钢丝刷、除污剂、棉丝、抹布等消耗品。 4. 用工：综合二类工	m	998

2.8.2 黑水河橡胶坝启闭机维护

挡泄水闸门螺杆启闭机维护维护1台。

挡泄水闸 门螺杆启 闭机维护 养护-黑水 河橡胶坝	1. 工作内容：机座、电动机外壳清洁，螺杆清洁，每周1次， 52次/年；启闭机检查，每季度进行一次，汛前和汛后各增 加一次，6次/年；涂油 2. 清洁用具扫帚、棉丝等消耗品。 3. 工作期12个月	台	1
---------------------------------------	--	---	---

2.8.3 分洪枢纽管理所启闭机维护

螺杆式启闭机2台，卷扬式启闭机41台。电葫芦一套。拦河闸分洪闸除险加固增加应急操作单元（移动式动力单元，DLD动力单元，2个；固定式动力单元，MQ-YDH01.LD01，1个）及钢丝绳养护，保洁。

挡泄水闸门 螺杆启闭机 维护养护-卢 沟桥橡胶坝	1. 工作内容: 机座、电动机外壳清洁, 每周 1 次, 365 次/年。 2. 检查每月一次, 12 次/年; 螺杆清洁、涂油, 每年二次, 2 次/年 3. 清洁用具棉丝、毛刷等消耗品。 4. 工作期 12 个月	台	1
螺杆式启闭 机维护保养- 大兴灌渠进 水闸	1. 工作内容: 机座、电动机外壳清洁, 螺杆清洁, 每周 1 次, 365 次/年。启闭机检查, 每季度进行一次, 汛前和汛后各增加一次, 6 次/年; 涂油 2. 清洁用具扫帚、棉丝等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1
卷扬式启闭 机维护保养- 卢沟桥拦河 闸	1. 工作内容: 启闭机整体清洁, 每周 1 次, 365 次/年升降、刹车机构、操作机构检查, 每 2 周一次, 26 次/年; 齿轮清洗上油, 每月一次, 12 次/年; 油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	18
卷扬式启闭 机维护保养- 小清河分洪 闸	1. 工作内容: 启闭机整体清洁, 每周 1 次, 365 次/年升降、刹车机构、操作机构检查, 每 2 周一次, 26 次/年; 齿轮清洗上油, 每月一次, 12 次/年; 油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	15
卷扬式启闭 机维护保养- 大宁水库泄 洪闸	1. 工作内容: 启闭机整体清洁, 每周 1 次, 365 次/年; 升降、刹车机构、操作机构检查, 每 2 周一次, 26 次/年; 齿轮清洗上油, 每月一次, 12 次/年; 油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	8
电葫芦、拦 河闸分洪闸 应急操作单 元保养	1. 工作内容: 启闭机整体清洁, 每周 1 次, 365 次/年; 升降、刹车机构、操作机构检查, 每 2 周一次, 26 次/年; 齿轮清洗上油, 每月一次, 12 次/年; 油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	4
钢丝绳养护	1. 工作内容: 清理、上油、检查 2. 缠裹玻璃纤维布保护膜 3. 清洁用具钢丝刷、除污剂、棉丝、抹布等消耗品。 4. 用工: 综合二类工	m	1184
闸室保洁-卢 沟桥拦河闸、 小清河分洪 闸	1. 闸室、工作桥每周 2 次, 104 次/年, 遇特殊情况及时清理; 门窗保洁, 每月 1 次, 12 次/年 2. 闸室无垃圾, 无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场, 无随地倾倒、	m ²	2620.44

	掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月		
闸室保洁-大宁水库泄洪闸	1. 闸室、工作桥每周 2 次, 104 次/年, 遇特殊情况及时清理; 门窗保洁, 每月 1 次, 12 次/年 2. 闸室无垃圾, 无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场, 无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月	m ²	610.76
闸室保洁-大兴灌渠闸室	1. 闸室、工作桥每周 2 次, 104 次/年, 遇特殊情况及时清理; 门窗保洁, 每月 1 次, 12 次/年 2. 闸室无垃圾, 无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场, 无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月	m ²	48.4

2.8.4 滞洪水库管理所启闭机维护

卷扬式启闭机 19 台, 及钢丝绳养护, 保洁。

进水闸位于大宁水库左侧南端与稻田水库的连接处, 共 6 孔, 每孔净宽 12.2m, 采用平板钢闸门, 控泄流量 1900m³/s。连通闸位于京良公路永立桥右侧, 稻田水库与马厂水库连接处, 共 5 孔, 每孔净宽 12m, 采用平板钢闸门, 控泄流量 1176m³/s。退水闸位于黄良铁路桥以上 500m, 马厂水库的尾端, 共 8 孔, 每孔净宽 7m, 采用弧形钢闸门, 控泄流量 400 m³/s。

启闭机维护保养: 对进水闸、连通闸、退水闸机闸 19 台/套闸门启闭机及附属设施进行维护。

闸室保洁: 其中进水闸 944 平方米, 连通闸 908 平方米, 退水闸 716 平方米。

项目		单位	进水闸	连通闸	退水闸
闸孔	孔数	孔	6	5	8
	孔径(宽×高)	米	10×6	12×5	7×5.2
	闸室总长	米	24	66	68.8
	堰顶高程	米	49	46	45.8
	堰型		潜孔平底板	平底板开敞式	平底板开敞式
闸门	型式		平板钢闸门	平板钢闸门	弧形钢闸门
	宽度	米	10	12	7
	高度	米	6.4	5	5.2
启闭机	型式		固定式卷扬机	PQ-卷扬机	QH-2×100-12 卷扬机
	台数	台	12	10	16
	容量	千牛	2×800	2×400	2×100

卷扬式启闭机维护保养-进水闸	1. 工作内容：启闭机整体清洁，每周 1 次，52 次/年；升降、刹车机构、操作机构检查，每 2 周一次，26 次/年；齿轮清洗上油，每月一次，12 次/年；油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	6
卷扬式启闭机维护保养-退水闸	1. 工作内容：启闭机整体清洁，每周 1 次，52 次/年；升降、刹车机构、操作机构检查，每 2 周一次，26 次/年；齿轮清洗上油，每月一次，12 次/年；油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	8
卷扬式启闭机维护保养-连通闸	1. 工作内容：启闭机整体清洁，每周 1 次，52 次/年；升降、刹车机构、操作机构检查，每 2 周一次，26 次/年；齿轮清洗上油，每月一次，12 次/年；油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	5
钢丝绳养护	1. 工作内容：清理、上油、检查 2. 缠裹玻璃纤维布保护膜 3. 清洁用具钢丝刷、除污剂、棉丝、抹布等消耗品。 4. 用工：综合二类工	m	4310
闸室保洁-进水闸	1. 闸室、工作桥每周 2 次，104 次/年，遇特殊情况及时清理门窗保洁，每月 1 次，12 次/年 2. 闸室无垃圾，无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场，无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月	m ²	944
闸室保洁-连通闸	1. 闸室、工作桥每周 2 次，104 次/年，遇特殊情况及时清理门窗保洁，每月 1 次，12 次/年 2. 闸室无垃圾，无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场，无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂	m ²	908

	5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月		
闸室保洁-退水闸	1. 闸室、工作桥每周 2 次, 104 次/年, 遇特殊情况及时清理门窗保洁, 每月 1 次, 12 次/年 2. 闸室无垃圾, 无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场, 无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月	m ²	716

2.9 永定河控制柜维护

2.9.1 作业内容

管理所名称	设备类型	维护内容及要求	单位	数量
斋堂水库管理所	机电设备控制柜	1. 每 2 周开展 1 次清洁与检查, 全年 26 次; 2. 含清洁工具、电气检测工具耗材; 3. 服务周期 12 个月	台	10
	机电设备控制柜		台	10
	机电设备控制柜		台	10
黑水河橡胶坝管理所	挡泄水闸门启闭机控制箱	1. 每 2 周开展 1 次清洁与检查, 全年 26 次; 2. 含清洁工具、电气检测工具耗材; 3. 服务周期 12 个月	台	1
	充泄水电源及自动控制柜		台	3
	挡泄水闸门启闭机控制箱		台	1
分洪枢纽管理所	控制机组(大宁泄洪闸、大兴灌渠进水闸)	1. 每 2 周开展 1 次清洁与检查, 全年 26 次; 2. 含清洁工具、电气检测工具耗材; 3. 服务周期 12 个月	台	9
	控制机组(拦河闸分洪闸)		台	33
	充泄水电源及自动控制柜(卢沟桥橡胶坝)		台	3
滞洪水库管理所	控制机组控制柜	1. 每 2 周开展 1 次清洁与检查, 全年 26 次; 2. 含清洁工具、电气检测工具耗材;	台	19

		3. 服务周期 12 个月		
--	--	---------------	--	--

2.9.2 作业要求

本次控制柜维护工作以“预防性维护+隐患排查”为核心，针对各管理所的不同控制柜类型，开展以下具体作业：

(1) 日常清洁与环境整理

- 柜体外部：擦拭柜体表面、玻璃门、操作面板的灰尘、污渍，检查柜体密封性能，修复或更换损坏的密封条，防止潮气、蚊虫进入；
- 柜体内部：使用专用清洁工具吹扫元件间隙、接线端子、散热风扇的积尘，清理柜内杂物，保持通风散热通道畅通；
- 周边环境：清理控制柜周围的积水、杂草、建筑垃圾，确保设备运行环境干燥、整洁，符合电气安全距离要求。

(2) 电气元件与系统检查

- 直观检查：核实空气开关、继电器、接触器、指示灯、按钮等元件外观是否完好，有无烧蚀、变形、松动迹象；
- 功能测试：模拟操作验证开关分合、指示灯显示、按钮响应是否正常，测量电压、电流、电阻等运行参数，确保符合设备额定值；
- 接线检查：紧固所有接线端子，排查导线绝缘层是否破损，更换老化、开裂的导线，防止虚接引发的发热或短路；
- 安全防护：检查接地装置是否牢固，测试接地电阻是否符合安全标准，核查过载保护、短路保护装置的灵敏度。

(3) 故障隐患处置与记录归档

- 隐患处理：对检查中发现的轻微故障（如指示灯不亮、接线松动）现场处置；对重大隐患（如元件老化、参数异常）出具整改报告，提交管理处协调专项维修；
- 记录归档：每次维护后填写《控制柜维护记录表》，详细记录维护日期、设备编号、检查内容、故障情况、处置措施、操作人员等信息，按月整理归档，为设备全生命周期管理提供数据支撑。

2.10 永定河泵站机组维护

2.10.1 作业内容

(1) 斋堂水库管理所水泵维修保养

序号	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量
1	水泵维修养护	1. 每月一次	台	7

(2) 永定河循环管线门城湖、宛平湖泵站机组维护

1) 对 13 台水泵进行维修养护：

①门城湖泵站 WQ90KW 潜水泵 3 台；莲石湖泵站 WQ160KW 潜水泵 5 台，宛平湖泵站 WQ200KW 潜水泵 5 台，每年维护 1 次。

②水泵维修养护主要工作内容：潜水泵绝缘检测及保养、密封检测及保养、电缆清洁及养护、潜水泵起吊；潜水泵叶轮动平衡检测校正；潜水泵室油检测及更换、自耦密封检查养护、清洁维护及泵体防腐喷涂处理。每年度一次。

2) 对 13 台变频柜进行维修养护

门城湖泵站 90KW 变频柜 3 台；莲石湖泵站 160KW 变频柜 3 台；增加宛平湖泵站 WQ200KW 变频柜 5 台。

主要内容：变频柜除尘清灰检测养护每年度一次。

3) 黑水河橡胶坝强排泵养护（11.2kW），强排泵机日常试运行、检查、保洁、更换润滑油，每月一次，12 次/年。

(3) 卢沟橡胶坝泵站机组维护

序号	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量
1	强排泵维护保养-卢沟桥橡胶坝	1. 强排泵柴油机保养，更换机油、防冻液、三滤 2. 强排泵机日常试运行、检查、保洁，每月一次，12 次/年 3. 有限空间作业，1 人作业，1 人看护 4. 工作期 12 个月	台	2

2.10.2 作业要求

(1) 维修人员需有水利机电设备维修经验，具备泵站机组维护经验，有限空间作业人员需持特种作业操作证上岗，确保作业专业性与安全性。

(2) 每次维护完成后，需出具《设备维护验收单》，明确绝缘电阻、叶轮动平衡、油液质量等关键参数，参数达标后方可确认验收，所有记录存档。

(3) 严格执行有限空间作业审批流程，配备应急绳等安全装备；汛期维护需提前

报备管理处，避免影响防汛调度；现场作业设置警示标识，确保无关人员不得进入作业区域。

2.11 永定河配电设备维护

2.11.1 作业内容

(1) 斋堂水库管理所

配电柜分别位于溢洪道，泄洪洞进口，泄洪洞出口，发电机房，输水洞进口，输水洞出口，清水缆道房，清水办公楼，苇子水发电机房。

机电设备维护保养	1. 配电柜日常维护清理、检查，每月 1 次，12 次/年 2. 包含清洁工具材料 电气检查工具 3. 工作期 12 个月	台	9
电机绝缘遥测	1. 电机绝缘遥测，每年 2 次，2 次/年 3. 工作期 12 个月	台·次	18

(2) 分洪枢纽管理所

控制机组维护保养	1. 配电柜日常维护清理、检查，每月 1 次，12 次/年 2. 包含清洁工具材料 电气检查工具 3. 工作期 12 个月	台	2
控制机组维护保养 (拦河闸、分洪闸)	1. 配电柜日常维护清理、检查，每月 1 次，12 次/年 2. 包含清洁工具材料 电气检查工具 3. 工作期 12 月	台	2

(3) 滞洪水库管理所

发电机及配电柜分别位于滞洪水库进水闸、连通闸、退水闸各一套。

机电设备维护保养	1. 配电柜日常维护清理、检查，每月 1 次，12 次/年 2. 包含清洁工具材料 电气检查工具 3. 工作期 12 个月	台	3
----------	---	---	---

2.11.2 作业要求

(1) 斋堂水库管理所（9 台配电柜）

1) 日常维护清理：每月对配电柜柜体表面、内部断路器、接触器、继电器等核心元器件进行精细化除尘，使用绝缘布擦拭母线排、接线端子，清理散热通风通道内的杂物，检查柜门密封胶条完整性及门锁功能，确保设备运行环境整洁干燥。

2) 电气性能检查：每月使用扭矩扳手检查母线排、接线端子紧固力矩（符合设备说明书要求），用红外测温仪测量接触点温度（不得超过 65℃）；手动测试断路器、接触器操作机构灵活性，核对电压、电流、频率等仪表指示值与实际参数的一致性；检查运行指示灯、故障报警蜂鸣器的功能有效性。

3) 电机绝缘遥测：每年开展 2 次（上半年 3-4 月、下半年 9-10 月）电机绝缘电阻测试，使用 500V 绝缘摇表测量电机定子绕组对地绝缘电阻，要求阻值不低于 0.5MΩ，详细记录测试数据并对比历史值，对绝缘性能下降幅度超过 20%的电机及时预警并出具整改方案。

(2) 分洪枢纽管理所（4 台配电柜）

1) 控制机组配电柜维护：每月清洁柜体及内部 PLC 模块、继电器、接线端子等控制回路元器件，检查接线端子的压接牢固性，测试操作按钮、转换开关的行程反馈准确性，模拟闸门启闭信号验证控制指令的传输有效性。

2) 保护系统校验：每月检查过载保护、短路保护装置的整定值，模拟过载、短路故障场景验证保护装置动作的及时性（动作时间不超过 0.1 秒）；使用接地电阻测试仪测量配电柜接地电阻，确保阻值不大于 4Ω，保障接地系统安全可靠。

(3) 滞洪水库管理所（3 台配电柜）

1) 闸站配电柜维护：每月清洁柜体及内部液位传感器接口、闸门位置编码器接线端，检查传感器信号传输线缆的磨损情况，测试闸门远程及就地控制模式的切换功能，确保水利调度指令能够精准执行到终端设备。

2) 绝缘状态监测：结合日常维护每季度开展 1 次配电柜绝缘电阻抽查，使用 1000V 绝缘摇表测量配电柜母线对地绝缘电阻，要求阻值不低于 1MΩ；年度同步完成 2 次关联电机的绝缘遥测工作，全面掌握设备绝缘健康状态。

2.12 永定河发电机设备维护

2.12.1 作业内容

本项目覆盖永定河管理处四个直属管理所，共 15 台发电机的年度维护保养工作，具体站点及设备配置如下：

(1) 斋堂水库管理所

负责 5 台发电机保养，设备分别位于：

- ① 斋堂水库管理所院内

- ② 苇子水水库
- ③ 斋堂水库坝上
- ④ 斋堂水库坝上管理站
- ⑤ 清水发电机房

1	机电设备 维护保养	1. 发电机保养，更换机油、防冻液、三滤，2次/年 2. 发电机日常试运行、检查、保洁，每月1次，汛期前、后各增加1次，14次/年。 3. 含提闸及保养所需油费 3. 工作期12个月	台	5
---	--------------	--	---	---

(2) 分洪枢纽管理所

1	控制机组 维护保养	1. 发电机保养，更换机油、防冻液、三滤，2次/年 2. 发电机日常试运行、检查、保洁，每月1次，汛期前、后各增加1次，14次/年。 3. 含提闸及保养所需油费 3. 工作期12个月	台	4
---	--------------	--	---	---

(3) 滞洪水库管理所

发电机及配电柜分别位于滞洪水库进水闸、连通闸、退水闸各一套。

1	机电设备 维护保养	1. 发电机保养，更换机油、防冻液、三滤，2次/年 2. 发电机日常试运行、检查、保洁，每月1次，汛期前、后各增加1次，14次/年。 3. 含提闸及保养所需油费 3. 工作期12个月	台	3
---	--------------	--	---	---

(4) 永定河循环管线泵站

发电机及配电柜分别位于永定河循环管线门城湖泵站、莲石湖泵站、宛平湖泵站各一套。

1	发电机维 修养护	1. 沃尔特 WDQ-300 2. 发电机维护、养护：2次/年 3. 更换机油、防冻液、柴油滤芯、密封圈、空气滤芯、密封垫圈	组/年	1
2	发电机维 修养护	1. 沃尔特 WDQ-500 2. 发电机维护、养护：2次/年 3. 更换机油、防冻液、柴油滤芯、密封圈、空气滤芯、密封垫圈	组/年	2

3	发电机空载试运行油费	1. 沃尔特 WDQ-300 2. 空载试运行 3. 次数: 1 次/周, 每次半小时, 每次耗油量 9 升	次*年	52
4	发电机空载试运行油费	1. 沃尔特 WDQ-500 2. 空载试运行 3. 次数: 1 次/周, 每次半小时, 每次耗油量 15 升	次*年	104

2.12.2 作业要求

本项目发电机养护严格执行《GB/T 2820-2009 往复式内燃机驱动的交流发电机组》及设备原厂技术规范, 具体养护标准及操作内容如下:

养护项目名称	养护标准及操作细则
发电机	1) 电池充电; 2) 更换润滑油; 3) 更换机油滤清器; 4) 更换燃油滤清器; 5) 检查冷却液的冰点(冰点仪), 低于冰点值的进行更换; 6) 检查机油传感器及连接导线, 松动的进行紧固并测试主动报警反应; 7) 检查水温传感器及连接导线, 松动的进行紧固并测试主动报警反应; 8) 清洁空气滤清器, 不满足要求的及时更换; 9) 检查气门间隙, 不满足要求的及时调整; 10) 检查风扇皮带及支架, 并调整皮带涨紧度, 皮带损坏的进行更换; 11) 检查增压器有无漏油, 若发生漏油应及时排除故障; 12) 检查发电机电气线路有无磨损, 磨损的进行更换; 13) 检查仪表箱内连接端子有无松动, 松动的紧固, 老化、损坏的进行更换; 14) 检查水箱有无堵塞, 堵塞的进行清理; 15) 检查或调整电子调速工作状况, 不满足要求的进行调整; 16) 用手风机对准发电机励磁部分进行除尘工作。

2.13 永定河路灯节能改造

对四个管理所范围内损坏及非 LED 路灯/庭院灯进行更换, 具体数量如下:

管理所名称	维修内容	数量(套)	更换说明
滞洪水库管理所	路灯	66	更换为 LED 光源
	庭院灯	19	更换为 LED 光源
分洪枢纽管理所	路灯	55	拆除重建 55 套; LED 光源
水源工程管理所	路灯	14	更换为 LED 光源
斋堂水库管理所	路灯	9	更换 LED 光源 1 套; 新建太阳能灯 8 套(1. 12V 36W; 2. 混凝土预埋铁件基础)。

2.14 永定河水闸、橡胶坝防冰设施运行维护

2.14.1 斋堂水库溢洪道及进水塔工作桥冬季除冰

(1) 主要材料

曝气盘 (DN800mm)、网纹软管 (Φ25)、胶管 (20m)、电池。

(2) 作业要求

1) 罗茨风机保养与检修: 对其进行保养, 1次健康分数低检修;

2) 5个曝气盘更换, 12套管道敷设 (其中安装Φ25网纹软管、胶管12根, 每根长度20m、安装90%利旧的接头零件);

3) 增设传感器6台, 电池4个;

4) 防冰期进行值守, 防冰设备进行维护。

详细工程量见下表所示。

序号	子目名称	子目特征描述	计量单位	工程量
1	罗茨风机保养	1. 名称: 罗茨风机	年/次	4
2	罗茨风机健康分数低检修	1. 名称: 罗茨风机 2. 类型: 健康分数低检修 3. 按1次报警预估	次	1
3	曝气盘更换维修	1. 曝气盘更换维修 2. DN800mm	个	5
4	管道敷设	1. 安装网纹软管 Φ25 2. 胶管12根, 每根长度20m 3. 安装接头零件【90%利旧】	套	12
5	传感器		台	6
6	电池	电池更换	个	4
7	防冰期值守、防冰设备维护	1. 防冰期值守、设备维护看护、水工巡查 2. 防冰期110天, 如提早上冻, 延长工作期	工日	110

2.14.2 黑水河橡胶坝防冰设施维护

(1) 防冰设施安装

2026年进入冬季水面结冰前完成防冰设施安装, 安装前需对设备设施进行检查调试。

1) 检查内容:

①设备的外壳、框架等进行全面的外观检查, 查看是否有变形、损坏或腐蚀的迹象。

②风机检查: 观察设备是否有异常噪音、振动或泄漏现象, 及时记录并处理, 更换润滑油脂。

③电气系统检查: 检查电气元件 (如继电器、开关、传感器等) 是否有损坏、老化

或接触不良的情况，以及电线、电缆的绝缘性能。

2) 冬季安装防冰设施工作内容：

① 罗茨鼓风机（JVR100-6.3m/min-5.5KW）3台（保养）；

②输气管道 DN65 镀锌钢管 270m，DN65 抱箍 40 个（水上）；

③安装阀门（铜球阀 DN15）120 个， ϕ 18 纳米曝气管 540m（间距 2m），曝气盘 120 个（水下）；

④安装防冰支架 66 组；

⑤防冰设施库房至施工现场搬运。工程量：1 次/年

⑥更换防冻齿轮油：1 次/年，每次 15 升；

⑦易损件空气过滤器、皮带、轴承更换：1 次/年；

3) 功能测试：安装完成测试吹气设备的运行状态，包括气压稳定性、吹气效率等，验证吹气组件的吹气效果和气体分配控制组件的控制效果。

4) 设备清洁与保养：

①清洁：定期清理吹气设备表面的灰尘、油污等杂质，保持设备清洁，清除设备周围的杂物，确保设备运行环境整洁；

②保养：对设备的关键部件进行润滑，定期检查润滑油的油位和油质，并按规定时间进行更换，对金属部件进行防锈处理，防止腐蚀。

③故障修理：当极端天气设备出现故障时，迅速定位故障原因，采取有效措施进行修复，对于无法现场修复的故障，及时联系专业维修人员或厂家进行处理。

(2) 防冰设施拆除

26 年春季冰面融化后拆除防冰设施。

1) 罗茨鼓风机（JVR100-6.3m/min-5.5KW）3 台；

2) 输气管道 DN65 镀锌钢管 270m；DN65 抱箍 40 个；

3) 阀门（铜球阀 DN15）120 个、 ϕ 18 纳米曝气管 540m，曝气盘 120 个；

4) 防冰支架 66 组；

5) 防冰设施施工现场搬运至库房。1 次/年。

2.14.3 拦河闸分洪闸防冰设施运行维护

人工敷设、拆除橡胶钢丝防爆管管径 20mm，共计 1056m。防冰期间吹气破冰头检查维护 66 工日，空压机维护保养 2 台。防冰期运行保障人员 240 工日；PLC 控制装置维护

1 套。冬季当平均气温达到零度以下时，启用防冰设施，闸门、闸墩附近水域进行 24 小时不间断的吹气，使水面始终处于非静止状态，有效避免水利工程附近水面结冰。

2.14.4 晓月湖橡胶坝防冰设施运行维护

主要工程量：控制台、柜维修保养，管道敷设、拆除；管道防腐蚀；防冰设备运输、存放；防冰期值守，设备维护看护，其他辅助设备的保养、水上作业船只等。

2.14.5 分洪枢纽泄洪闸防冰设施维护

电力电缆敷设及拆除、防冰设备安装，防冰设备拆除。防冰设施安装于距离门面板大于 5m 处。具体工程量如下：

序号	项目	单位	数量	备注
1	融冰设备安装	项	1	(8 台水泵、40m4*4 电缆、接头、吊环)
2	融冰设备拆除存放	项	1	(8 台水泵、40m4*4 电缆、接头、吊环)
3	电力电缆敷设、拆除	米	480	4*4 电缆

2.14.6 滞洪水库进水闸前冬季防冰

(1) 设备安装：安装防冰吹风设备 2 台（罗茨风机），安装防冰曝气（微纳米曝气盘钢支架、纳米曝气管组合 80*70）装置 24 套，安装送风主管道（压力 PVC-Φ75）96 米，三通+一体阀（PVC-75-20 口径）24 个，止回阀 24 个，调节阀 24 个；安装支管道（塑料高压网纹软管 Φ20）600 米；控制箱 1 台，电缆配管（薄壁钢管砖混结构明配公称直径 32mm）20 米，电缆敷设（电缆穿导管敷设电缆截面 5*10mm²）20 米。

(2) 冬季防冰期设备运行期间曝气盘、罗茨风机调节、维护检查，维护人员定期检查设备运行状态，根据闸前冰面冻结情况，实时调节曝盘个数、送气大小，保证设备运行，闸前除冰效果。

(3) 防冰期过后需将设备拆除保养存放，冬季防冰期过后，将罗茨风机、送风管道、曝气盘等设备统一拆除，罗茨风机养护后装箱存放。

2.15 永定河其他设备维修养护

2.15.1 作业内容

(1) 滞洪水库有 2 辆电动巡逻车，2 辆移动消防站，用于安全巡视、防火巡视作业，防火应急处置，为保证正常运行，需对车辆进行保养。

(2) 滞洪水库中堤有 3 辆（2 辆 4 座、1 辆 11 座）电动巡逻车、1 辆微型消防车进行日常巡逻、应急消防。为保证正常运行，需对车辆进行保养。

2.15.2 作业要求

(1) 车辆在汛期每月保养 1 次，平时每季度保养 1 次（4 辆 4 座、1 辆 11 座、3 辆消防车）。

(2) 车辆维修保养内容：

1) 每季度保养 1 次（2 辆 4 座、1 辆 11 座、1 辆消防车）。

- ① 轮胎换位：前后轮调换以平衡磨损。
- ② 轴承保养：对轮毂轴承加注高温润滑脂。
- ③ 电池深度检查：测量单体电池电压，均衡充电。
- ④ 电路系统：检查线路有无老化、松动，保险丝是否完好。
- ⑤ 电机维护：清除电机表面灰尘，检查散热风扇运转情况。
- ⑥ 底盘检查：紧固底盘螺丝，查看有无磕碰或漏液（如电池液）。
- ⑦ 全面诊断：连接诊断仪读取电机控制器、电池管理系统数据，排查潜在故障。

2) 车辆易损件每年度更换 1 次。

每年更换轮胎、方向机、雨刮器、刹车油、齿轮油、老化皮带等易损配件 1 次。

3. 管理要求

(1) 供应商应按照采购人要求和项目情况制定实施方案，在合同签订后 7 日内，将实施方案报请采购人审核批准，并以此作为项目实施的依据。在项目实施期内，如因重大组织活动或其他原因，采购人认为确有必要暂停维护工作或调整维护方案时，供应商应按照采购人要求调整工作计划或变更维护措施。

(2) 供应商应组建项目管理机构，配备包括项目负责人（项目经理）、技术负责人、专职安全生产管理人员、资料管理员在内的专职管理人员至少 6 人，资料管理员应常驻采购人处，负责日常运维工作记录整理以及信息沟通等工作。

(3) 供应商应配备具备机闸日常检修能力的技术人员，承担机闸设备日常故障的发现、处理等工作。

(4) 合同签订后 7 日内，供应商应将项目管理机构人员名单及资质证明材料报采购人审核备案。合同履行期间，如供应商更换项目管理人员，必须至少提前 1 天向采购人提交书面报告，报备相关信息，并经采购人同意，更换人员的资质不得低于被更换人员。对不满足采购人要求的不称职的工作人员，采购人提出书面撤换意见，供应商应采纳，并在 3 日内更换同等资格人员。

(5) 供应商应组织一支思想素质高、业务能力强的专业维护队伍，严格遵守采购人相关规章制度，按规程规范和合同约定标准完成各项维护任务，并接受采购人的监督、检查、考核。在重要保障期，供应商应按采购人及上级部门的要求完成相关工作。

(6) 安全管理

1) 供应商应按照国家、北京市及行业关于安全生产相关管理规定及规范要求进行安全生产投入，落实各项安全措施，在维护养护作业中严格遵守安全生产的有关管理和规定，按照相应操作规程进行作业，及时发现和排除各种安全隐患，确保不发生安全事故。

2) 供应商应设立安全管理机构，加强安全检查，依法对作业人员进行安全教育。

3) 供应商应自觉执行有关安全的法律、法规和操作规程，包括但不限于有限空间、高空作业等特殊岗位、特种作业人员须持证上岗，以确保作业人员的人身安全。

4) 在有毒有害环境中作业，供应商应按有关规定为作业人员提供相应的防护措施。

5) 供应商应保证人员的饮食、住宿安全及驻地的消防安全。

6) 供应商应无条件配合采购人及行业主管部门安全检查，对检查出的问题要立即整改。

7) 发生事故时，供应商应采取有效措施控制事态将情况上报采购人及有关部门，在 24 小时内向采购人提交书面报告，同时按政府有关部门要求处理。由于供应商原因造成事故的责任和因此发生的费用全部由供应商承担。

8) 供应商应对服务范围内的不安全隐患向采购人书面提出改进意见和建议。

(7) 供应商应为其作业人员提供开展维护工作必要的办公设备、通讯设备以及安全防护用品、劳动保护用品等，并负责所使用的设施设备、安全防护用品等的维护保养及更新。供应商维护服务期间发生的人身伤害、工伤事故、意外事故等由供应商负责。因供应商或其工作人员的原因而给采购人或任何第三方造成的人身及财产损失，供应商应承担全部赔偿责任并负责消除影响。

(8) 供应商自行配备维护养护工作所需的车辆、工器具及耗材及其他相关设备设施，确保其安全使用。

(9) 供应商应认真贯彻落实国家、行业和北京市有关规定，严格保障农民工合法权益，为农民工办理工伤保险，不拖欠农民工工资。因供应商原因造成劳动纠纷，供应商承担全部责任。

(10) 供应商应按照国家、北京市关于环境保护的相关管理规定及规范要求，文明作业，在维护过程中落实各项环境保护措施。

(11) 供应商在维修养护作业中使用的油漆涂料应执行《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB 11/3005-2017）强制性标准。

(12) 供应商应制定应急预案，明确处置流程、责任分工、响应时限。在维护过程中遇有突发情况，如火情、水情、疫情、设施损毁、设备故障等，应第一时间通知采购人并记录在案，同时按采购人的要求妥善处理。

(13) 供应商对采购人的设备、设施、场地不得擅自处置，由于供应商违规操作导致设施设备损坏的，由供应商负责维修或更换，发生费用由供应商承担。

(14) 供应商应加强其作业人员思想教育、业务培训、安全及应急抢险教育培训等日常管理，对作业人员进行岗前培训，并形成记录。

(15) 信息与保密

1) 供应商应准确系统地建立维护过程中的文档和记录，其形式和详细程度应符合其专业水平，并允许采购人在项目执行过程中进行检查和复印。

2) 采购人向供应商提供的资料、档案均属于采购人的财产，当项目完成或终止后，应采购人要求，供应商须归还这些资料和档案（包括电子文档）。

3) 本项目形成的知识产权归采购人所有。

4) 未经采购人同意，供应商不得将本项目成果公开或透露给第三方。

5) 在任何时候，不论是合同有效期内还是合同终止以后，对采购人提供的技术文件、事务、业务或操作方法以及采购人系统的配置等实行严格保密。

(16) 技术资料和档案要求

1) 供应商应建立健全技术资料档案管理制度，配备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) 供应商应按照采购人要求的表格做好各项运行维护记录工作，保证资料的真实性、完整性。

3) 供应商应在项目验收完成后 1 个月内，向采购人提供档案正本和数字化扫描档案各一套。档案应满足采购人有关档案管理的制度要求。

(三) 服务组织要求

供应商应结合本项目需求制定相应的工作组织方案，重点考察以下内容：

1. 维护工作组织方案

(1) 水工建筑物维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(2) 护坡维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(3) 道路维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(4) 市政设施维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(5) 标识牌维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(6) 城市部件维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(7) 闸门维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(8) 启闭机维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(9) 控制柜维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(10) 泵站机组维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，

但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺少针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(11) 配电设备维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺少针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(12) 发电机设备维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺少针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(13) 路灯节能改造作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺少针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(14) 防冰设施维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

(15) 其他设备维护作业方案

第一等次：针对维护内容和要求制定了具体的作业方案，作业方法清晰合理、措施得当；时间安排合理，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：针对维护内容和要求制定了作业方案，作业方法清晰合理、措施得当，但没有明确的时间安排或时间安排欠合理，或劳动力计划、工器具配备不明确或缺乏针对性。

第三等次：制定了作业方案，但作业方法存在明显不合理或缺乏有保障性的措施。

第四等次：未制定作业方案。

2. 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。

3. 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，包括临水作业、用电、防火、有限空间作业、高空作业、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，包括临水作业、用电、防火、有限空间作业、高空作业、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。

4. 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；措施充分考虑了项目所在地的生态环境特征，具有高度的针对性和可操作性。

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；但措施未完全考虑或未考虑项目所在地的生态环境特征，制定的保护措施有欠缺。

第三等次：污染因素识别不全面，或制定的保护措施缺乏可行性。

第四等次：未识别污染因素，或未制定相应的保护措施。

5. 应急处置措施

第一等次：结合本项目作业特点，全面识别特殊时期或突发事件（包括但不限于重大活动、重要节假日、汛期、设备故障、接诉即办等）和突发状况（包括但不限于大风、雨雪等恶劣天气、临时政策等），并针对每一项突发事件和每一项突发状况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，全面识别特殊时期或突发事件（包括但不限于重大活动、重要节假日、汛期、设备故障、接诉即办等）和突发状况（包括但不限于大风、雨雪等恶劣天气、临时政策等），制定了作业现场应急处置措施，但未与可能的突发事件或突发状况结合，针对性有欠缺。

第三等次：突发事件或突发状况识别不全面，或制定的应急处置措施简单，无法有效应对。

第四等次：未识别可能出现的突发事件或突然状况，或未制定相应的应急处置措施。

6. 管理机构组织方案

(1) 拟任项目负责人的能力和经验

① 职称

第一等次：具有水利工程相关专业高级及以上职称。

第二等次：具有水利工程相关专业中级职称。

第三等次：其他。

② 经验

第一等次：担任水利工程运行维护项目负责人的经验 2 项及以上。

第二等次：担任水利工程运行维护项目负责人的经验 1 项。

第三等次：其他。

(2) 拟任技术负责人的能力和经验

① 职称

第一等次：具有水利工程相关专业高级及以上职称。

第二等次：具有水利工程相关专业中级职称。

第三等次：其他。

② 经验

第一等次：担任水利工程运行维护或施工技术负责人（或项目负责人）的经验 2 项及以上。

第二等次：担任水利工程运行维护或施工技术负责人（或项目负责人）的经验 1 项。

第三等次：其他。

(3) 拟投入本项目其他专业技术人员的能力（除项目负责人、技术负责人外）

① 职称配备

第一等次：具有水利工程相关专业中级及以上职称人员 3 人及以上。

第二等次：具有水利工程相关专业中级及以上职称人员 2 人。

第三等次：具有水利工程相关专业中级及以上职称人员 1 人。

第四等次：其他。

②机闸设备维护人员配备

第一等次：从事机闸设备维护工作年限3年（含）以上人员6人及以上。

第二等次：从事机闸设备维护工作年限3年（含）以上人员3（含）-5（含）人。

第三等次：从事机闸设备维护工作年限3年（含）以上人员1（含）-2（含）人。

第四等次：其他。

（四）验收标准

项目服务期满，由采购人组织相关人员依据合同针对商务要求、技术要求的每一项服务要求进行验收，并出具履约验收意见。

具体验收方案及标准见合同履约验收方案。

（五）其他要求

技术要求未明确事项，相关要求按《北京市水利工程管理中心土石坝运行维护分级作业标准（试行）》、《北京市水利工程管理中心水闸巡查养护作业标准（试行）》、《北京市永定河管理处水利工程日常维护作业标准（试行）》执行。详见附件。

附件 1：《北京市水利工程管理中心土石坝运行维护分级作业标准（试行）》

北京市水利工程管理中心土石坝运行维护
分级作业标准（试行）

北京市水利工程管理中心

2025 年 12 月

目 录

1	目的意义	1
2	编制依据	1
3	适用范围	2
4	分级规则	2
5	土石坝作业标准	3
5.1	巡视检查作业标准	3
5.2	日常养护作业标准	10
5.3	安全监测作业标准	16
6	附则	25
	附件 1: 土石坝分级作业赋分体系	26
	附件 2: 土石坝分级作业标准汇总表	30

1) 目的意义

为进一步明确土石坝运行维护作业内容，加强巡查、养护、安全监测分级管理，切实提升水库工程运行管理作业技术规范、标准化水平，特制定《北京市水利工程管理中心土石坝运行维护分级作业标准（试行）》。

2 编制依据

本标准主要编制依据如下：

SL 252-2017 水利水电工程等级划分及洪水标准

SL 210-2015 土石坝养护修理规程

DL/T 2340-2021 大坝安全监测资料分析规程

SL/T 551-2024 土石坝安全监测技术规范

DB11/T 2398—2025 水利工程巡视检查作业规范

DB36/T 1331—2020 水利工程维修养护技术规范

2024年 水库大坝安全监测管理办法

2020年 北京市河道分级管理维护作业标准

2016年 北京市水利工程日常维护作业标准

2020年 密云水库工程技术手册

2022年 官厅水库设备设施基础数据手册

2016年 北京市京密引水管理处工程设施设备手册

2015年 永定河（北京段）工程技术基础数据手册

3 适用范围

本标准适用于市水利中心所属水库的土石坝巡视检查、日常养护、安全监测工作。

4 分级规则

4.1 明确分级对象

将土石坝运行维护的三项核心作业内容，巡视检查、日常养护、安全监测作为分级对象，对每项作业内容分别进行分级。

4.2 分级赋分体系确定

分级赋分体系针对上述三项工作内容，基于各项作业内容的特性，选取关键影响因素，并根据各因素对作业内容的重要程度赋予相应权重。其中，巡视检查综合考虑工程重要性和结构风险程度，选取水工建筑物级别（权重 70%）和安全鉴定结论（权重 30%）作为关键因素；日常养护综合考虑养护工作量及影响程度，选取开放管理（权重 40%）、社会关注度（权重 40%）及水工建筑物级别（权重 20%）作为关键因素；安全监测依据规范¹划分情况，选取水工建筑物级别（权重 100%）作为关键因素，进行等级划分。

4.3 确定分级结果

根据赋分标准对各土石坝进行赋分计算，确定土石坝各类作

¹ 依据规范是指：SL/T551-2024 土石坝安全监测技术规范

业内容分级结果。作业标准级别从高至低排序为：一级、二级、三级。

4.4 分级结果动态管理

土石坝分级结果每三年复核一次。当土石坝运行环境发生改变时，应根据上述规则重新评定各类作业分级等级。

5 土石坝作业标准

5.1 巡视检查作业标准²

巡视检查是指为了查找水工建筑物、设备设施等存在的隐患、缺陷与损坏以及管理保护范围内发生影响安全的活动，有计划、有组织开展的现场查勘、测量、记录等工作。

巡视检查包括日常检查、年度检查、特别检查。

日常检查是指对水工建筑物、设备设施存在的隐患、缺陷与损坏及管理保护范围内可能发生的破坏活动，按照一定周期进行的现场检查工作。

年度检查是指每年汛前、汛后、高水位、死水位、冰冻期和融冰期进行的现场检查工作。

特别检查是指在特殊工况（大洪水、有感地震、库水位骤升骤降等工况）、险情情况（已发生的较为明显的大坝坝体滑坡、大坝变化异常的裂缝、大坝或两岸坝肩变化异常的渗漏、大坝变

² 巡视检查作业标准参考 SL 210 -2015 土石坝养护修理规程、DB11/T 2398 -2025 水利工程巡视检查作业规范、SL/T 551-2024 土石坝安全监测技术规范

化异常的变形等其他影响大坝安全的险情)下进行的现场检查工作。

巡视检查作业标准分级为三级：一级巡视检查、二级巡视检查、三级巡视检查。各级巡视检查中：日常检查的作业频次不同，内容一致；年度检查、特别检查无差异设定。

5.1.1 巡视检查频次

5.1.1.1 一级巡视检查

1. 日常检查

土石坝巡视检查每周 1 次，汛期可视土石坝度汛条件增加巡视检查频次。

库水位首次达到设计洪水位前后或出现历史最高水位时，每天 1 次。

2. 年度检查

每年的汛前、汛后及冰冻期前、后各开展 1 次年度检查。当坝前水位到达高水位或死水位时，开展 1 次年度检查。

年度检查可根据实际情况与日常检查结合开展。

3. 特别检查

出现特殊工况、突发险情两类情形之一时，应根据实际情况开展特别检查，直至影响消除。

5.1.1.2 二级巡视检查

1. 日常检查

土石坝巡视检查每 2 周 1 次，汛期可视土石坝度汛条件增加巡视检查频次。

库水位首次达到设计洪水位前后或出现历史最高水位时，每天 1 次。

2. 年度检查

每年的汛前、汛后及冰冻期前、后各开展 1 次年度检查。当坝前水位到达高水位或死水位时，开展 1 次年度检查。

年度检查可根据实际情况与日常检查结合开展。

3. 特别检查

出现特殊工况、突发险情两类情形之一时，应根据实际情况开展特别检查，直至影响消除。

5.1.1.3 三级巡视检查

1. 日常检查

土石坝巡视检查每月 1 次，汛期可视土石坝度汛条件增加巡视检查频次。

库水位首次达到设计洪水位前后或出现历史最高水位时，每天 1 次。

2. 年度检查

每年的汛前、汛后及冰冻期前、后各开展 1 次年度检查。当坝前水位到达高水位或死水位时，开展 1 次年度检查。

年度检查可根据实际情况与日常检查结合开展。

3. 特别检查

出现特殊工况、突发险情两类情形之一时，应根据实际情况开展特别检查，直至影响消除。

5.1.2 巡视检查内容

5.1.2.1 日常检查

日常检查应重点检查裂缝、异常变形、渗漏、沉陷、滑坡、淤堵以及影响土石坝正常运行和管理范围内影响安全的活动内容。

1. 坝体

(1) 坝顶

坝顶是否存在塌陷、积水、裂缝，有无明显起伏、坑洼、变形，是否存在杂草、自生树、杂物；防浪墙是否存在裂缝、错断、倾斜、挤碎、架空等情况；坝顶道路路面是否平整，有无明显起伏、坑洼、变形、积水、裂缝等情况；踏步是否破损。

(2) 迎水坡

1) 迎水坡是否存在塌陷、隆起、滑动、松动、剥落、垫层流失、架空、风化变质、变形、滑坡、倾斜；是否存在杂草、自生树、杂物。

2) 迎水坡有无滑坡、裂缝，是否存在冲刷、淘刷，坡度是否满足要求。近坝水面线是否规整，水面有无漩涡(漂浮物聚集)、变浑、冒泡。

3) 砌石结构有无破损、裂缝、塌陷，变形缝、止水是否完

好，砂浆是否饱满。浆砌石护坡有无裂缝、变形缝损坏、缝内填料流失、分缝两侧错动。堆石护坡或干砌石护坡有无缺损、松动、塌陷、浮石。

(3) 背水坡

1) 背水坡及坝趾是否存在塌陷、隆起、滑动、松动、剥落、雨淋沟、破损、冻胀、松动；有无渗漏，有无积雪不均匀融化、渗水坑、流土、管涌、散浸、亲水植物集中生长，渗漏水的水量、颜色、气味及浑浊度等有无变化；是否存在杂草、自生树、杂物。

2) 背水坡有无滑坡、裂缝，是否存在冲刷、淘刷，坡度是否满足要求。

3) 卵石或碎石护坡有无缺损、松动、塌陷、浮石。砌石护坡有无破损、裂缝、塌陷，砂浆是否饱满，变形缝、止水是否完好，缝内填料有无流失，分缝两侧有无错动、缺损、松动、塌陷、浮石。堆石护坡有无缺损、松动、塌陷、浮石。护坡垫层有无流失、架空、风化变质。

4) 截渗和减压设施有无破坏、穿透、淤塞等现象；排水反滤设施是否有堵塞和排水不畅；渗水有无骤增、骤减和浑浊现象；排水沟内有无垃圾、杂草、泥沙淤积。

2. 坝基和坝区

(1) 坝基排水设施的工况是否正常；是否存在坝基渗漏、绕坝渗流，渗漏水的水量、颜色、气味及浑浊度等有无变化；基础廊道是否存在裂缝、渗水等现象。

(2) 坝体与岸坡连接处有无错动、开裂及渗水；坝肩有无裂缝、塌陷、变形、渗漏；是否存在杂物、灌木、杂草、害堤动物侵害现象。

(3) 坝趾近区有无阴湿、渗水、管涌、流土、隆起，排水设施是否完好。

(4) 围岩有无滑坡、危岩、掉块、异常渗水、裂缝、坍塌、鼓起、松动。

(5) 相邻坝段是否存在不均匀变形、错动、伸缩缝开合异常、止水结构破损。

(6) 近坝水面是否出现漩涡、漂浮物聚集、冒泡、不规整、变浑。

(7) 坝区有无不均匀沉降、倾斜、渗水，渗漏水的水量、颜色、气味及浑浊度等有无变化，是否存在阴湿、管涌、流土、剥蚀、溶蚀、冻融破坏、裂缝、开裂、变形，坝后是否存在影响工程安全运行的建筑、设施等侵占现象，有无漂浮物、垃圾，有无杂草、杂物。

(8) 坝端有无变形、滑坡、倾斜、崩塌、塌坑、隆起、松动、溶蚀、异常渗水；有无挤压破坏、裂缝；是否存在杂物、灌木、杂草。

(9) 坝端岸坡有无裂缝、塌滑迹象；护坡有无隆起、塌陷或其他损坏情况；是否存在下游岸坡地下水露头及绕坝渗流。

3. 近坝岸坡及边坡

(1) 岸坡有无冲刷、开裂、崩塌、危岩、掉块、坍塌、鼓起、松动及滑坡迹象。

(2) 岸坡护面及支护结构有无变形、裂缝及位错。

(3) 岸坡地下水露头有无异常，表面排水设施和排水孔工作是否正常。

4. 监测设施

(1) 变形监测设施

检查观测道路是否通畅，网点、基准点或测点及其保护装置是否缺损，测量视线是否通视，测点基础是否牢固。

电磁（干簧管式）沉降仪应检查管口及其保护装置，水管式沉降仪装置应检查观测房内测量柜及水位指示装置的固定情况，并检查维护各管路的通畅和接头密封情况，检查进水管、通气管、排气管的连通性，发现有堵塞情况应清洗管路。

测线仪装置应检查活动式测斜仪的导轮、弹簧、密封圈的工作情况和信号输出情况，并检查管口变形、管口保护装置。

(2) 渗流监测设施

测压管应检查测压管孔口装置的外露构建防护和密封情况。

量水堰应检查堰板前后集（排）水沟中是否有淤积物，水尺和堰板表面是否有附着物，量水堰仪浮筒及其进水口附近是否有杂物。

(3) 环境量监测设施

检查水位观测井或水尺附近是否有杂物，尺面刻度是否清

晰，水位传感器是否支撑温度。

泥沙淤积较严重的，还应检查穿坝涵洞闸前淤积量情况。

5.1.2.2 年度检查

年度检查应结合土石坝的重要部位和日常检查中发现的问题，在日常检查基础上，进一步全面、系统检查。其中，汛前检查应包括土石坝度汛条件、检查问题处置情况等。汛后检查应重点关注汛期发生的工情险情发展及处置情况。冰冻期前后应重点检查穿坝涵洞闸前防冰措施，以及土石坝迎水面冻胀破坏情况。

5.1.2.3 特别检查

特别检查应兼顾日常检查内容，对工程进行全面检查。特别检查应成立检查工作组，由水管单位技术负责人担任组长，并联合各有关部门对工程进行全面检查。重点关注土石坝坝体结构的完整性和安全性，监测设施的有效性，建筑物及设施的损坏情况。

5.2 日常养护作业标准³

日常养护是指为了保证土石坝及监测设施等正常运行使用而进行的保养和防护措施工作，岁修、大修、抢修不在范围之列。

日常养护包括经常性养护、定期养护。

经常性养护工作是指为了保证土石坝及监测等正常运行使用而开展的经常性养护工作。巡视检查过程中发现的缺陷与隐患

³ 日常养护作业标准参考 SL 210 土石坝养护修理规程、DB36/T 1331 水利工程维修养护技术规范

需在规定时间内进行处理。

定期养护是指为了维持土石坝设备设施安全运行而在汛前、汛后、冬季等特定时期进行的养护。

日常养护作业标准分级为两级：一级日常养护、二级日常养护。各级日常性养护中：经常性养护的作业频次、响应时间不同；定期养护无差异设定。

5.2.1 日常养护频次

5.2.1.1 一级日常养护

1. 经常性养护

(1) 坝顶、坝坡、坝区、边坡保洁作业每日 1 次。杂草及弃物清理，排水系统、排水孔清理，5 月 1 日-11 月 30 日，每周 1 次；12 月 1 日-4 月 30 日，主要以保洁作业为主，同时应保持坝面平整，无荆棘杂草丛生，排水系统通畅，无堵塞、淤积等现象。

(2) 坝顶、坝坡、坝区、边坡零星整修，设备设施养护及修复、监测设施的维护等，应 24 小时内进行处理。通过日常养护作业无法解决的问题，应制定措施、方案，并纳入岁修、大修中一并处理。

2. 定期养护

在每年汛前、汛后、冬季来临前或易于保证养护工程施工质量的时间段内进行。

定期养护可根据实际情况与经常性养护结合开展。

5.2.1.2 二级日常养护

1. 经常性养护

(1) 坝顶、坝坡、坝区、边坡保洁作业每日 1 次。杂草及弃物清理，排水系统、排水孔清理，5 月 1 日-11 月 30 日，每 2 周 1 次；12 月 1 日-4 月 30 日，主要以保洁作业为主，同时应保持坝面平整，无荆棘杂草丛生，排水系统通畅，无堵塞、淤积等现象。

(2) 坝顶、坝坡、坝区、边坡零星整修，设备设施养护及修复、监测设施的维护等，应 72 小时内进行处理。通过日常养护作业无法解决的问题，应制定措施、方案，并纳入岁修、大修中一并处理。

2. 定期养护

在每年汛前、汛后、冬季来临前或易于保证养护工程施工质量的时间段内进行。

定期养护可根据实际情况与经常性养护结合开展。

5.2.2 日常养护内容

5.2.1.1 经常性养护

经常性养护对象应包括坝顶、坝端、坝坡、坝基与坝区等。

1. 坝顶

(1) 应清除坝顶的杂草、弃物。坝顶出现的坑洼和雨淋沟

缺应用相同材料填平补齐，并保持一定的排水坡度。

(2) 防浪墙、坝肩、踏步、栏杆、路缘石等出现局部破损时应修补或更换，保持完整和轮廓鲜明。

(3) 应清除坝端的堆积物。坝端出现局部裂缝、坑凹时应查明原因，并填补。

(4) 坝顶灯柱歪斜，线路和照明设备损坏时，应修复或更换。

(5) 坝顶排水系统出现堵塞、淤积或损坏时，应清除和修复。

2. 坝坡

(1) 坝坡养护应达到坡面平整，无雨淋沟、无荆棘杂草丛生现象；

(2) 护坡砌块应完好，砌缝紧密，填料密实，无松动、塌陷、脱落、架空等现象，出现块石脱落松动的，应填补、楔紧，确保嵌砌紧密；

(3) 堆石护坡或碎石护坡因石料滚动造成厚薄不均时应整平。

(4) 坝坡坡面排水系统、坝体与岸坡连接处的排水沟、两岸山坡上的截水沟出现堵塞、淤积或损坏时，应清除和修复。

(5) 冬季应积极防止冰凌对护坡的破坏，坝坡排水系统内如有积水，应在冰冻期前清除干净。

(6) 打捞漂至坝前的较大漂浮物，避免遇风浪时撞击坝坡。

3. 坝区

(1) 设置在坝区范围内的排水设施、监测设施、交通设施、附属设施等，应保持完整、美观、无损坏现象。

(2) 坝区范围内出现新的渗漏逸出点时，应设置临时观测设施进行持续观测，以便后续分析处置。

(3) 坝区内的排水、导渗设施养护应符合下列规定：

1) 应达到无断裂、损坏、堵塞、失效现象，排水畅通。

2) 应清除排水沟（管）内的淤泥、杂物及冰塞，保持通畅。

3) 排水沟（管）局部出现松动、裂缝和损坏时，应用水泥砂浆修补。

4) 滤水坝趾或导渗设施周边山坡的截水沟出现破损时，应进行修补，防止山坡浑水淤塞坝趾导渗排水设施。

(4) 定期开展动物危害的防治工作。

4. 边坡

(1) 边坡排水沟、截水沟内的杂草与淤积物等应清除。保持沟内清洁与流水畅通。排水沟、截水沟表面出现的破损应整修恢复。排水孔出现堵塞时应疏通。

(2) 应定期观察边坡的稳定情况，清除落石，必要时设置防护设施。

(3) 边坡出现冲沟、缺口、沉陷及坍落时应进行整修。

(4) 边坡挡土墙应定期检查，发现异常现象应采取下列措施：

- 1) 清除挡土墙上的草木。
- 2) 墙体出现裂缝或断缝时，应先进行稳定处理，再进行补缝。
- 3) 排水孔应保持畅通，出现严重渗水时，应增设排水孔或墙后排水设施。

5. 监测设施

(1) 变形监测设施

变形测点、基准点及其保护设施应定期检查维护，如有破损现象应修复。

观测仪器如经纬仪、水准仪等应每年进行1次检测保养，确保仪器的精度。

(2) 渗流监测设施

量水堰应清除堰板处的附着物，清除浮筒及其进水口附近的杂物。

测压管应清除管口附近淤积物，编号标识应确保清晰完整。

(3) 环境量监测设施

水尺应清除表面附着物，确保刻度清晰。当水尺零点高程发生变化、水尺刻度不清晰时，应进行校测、修正和清理维护。

光学仪器和测量表应定期检定或校准，在检验合格有效期内适用。

5.2.1.2 定期养护

定期养护应兼顾经常性养护内容，并在经常性养护的基础上

进行全面、系统的养护工作。

5.3 安全监测作业标准⁴

安全监测是指通过人工观测或自动化采集等方式获取监测数据，并对监测数据进行分析的工作。

具备自动化监测条件的土石坝，自动化监测宜与人工监测相结合，并加快推广自动化监测应用。每3个月宜对监测数据进行不少于1次备份，每半年对自动采集测点做1次人工比测。

安全监测包括日常监测和专项监测。

日常监测是指在土石坝运行条件较为平稳状态下的常规监测，通过分析掌握土石坝长期性态变化规律，对大坝安全性进行判断。

专项监测是指在特殊工况（大洪水、有感地震、库水位骤升骤降等工况）、险情情况（已发生的较为明显的大坝坝体滑坡、大坝变化异常的裂缝、大坝或两岸坝肩变化异常的渗漏、大坝变化异常的变形等其他影响大坝安全的险情）下进行的专项安全监测工作，旨在快速查找坝体破坏及险情发展情况。

安全监测作业标准分为三级：一级安全监测、二级安全监测、三级安全监测。一级安全监测日常包含15项监测内容、二级安全监测日常包含12项监测内容、三级安全监测日常包含7项监测内容。各分级设定除内容差别外，监测频次同样做差异设定。

⁴ 安全监测作业标准参考 SL/T 551-2024 土石坝安全监测技术规范、DL/T 2340-2021 大坝安全监测资料分析规程、水库大坝安全监测管理办法。本标准中安全监测频次设定是指土石坝运行期，其他时期参照前述规程执行。

专项监测无差异设定。

针对部分监测内容暂无所需监测设施且不具备加装条件的情形，可按照合理缺项处理。待后续技术更新改造时，一并补充安装。

此外，变形监测基准点校测、测压管管口高程校测应每 5 年开展一次。

5.3.1 一级安全监测

5.3.1.1 日常监测

一级安全监测日常包含 15 项监测内容。其中变形监测 4 项、渗流监测 5 项、压力监测 2 项、环境量监测 4 项。

1. 变形监测（4 项）

（1）坝体表面变形监测：应包括坝体表面的垂直位移和水平位移监测。汛前、汛后各 1 次。

（2）坝体（基）内部变形监测：应包括坝体（基）垂直位移和水平位移。每季度 1 次。

（3）界面、接（裂）缝及脱空变形监测：应包括坝肩接缝、土石坝与混凝土建筑物接缝、土坝心墙与过渡料接触带、面板接缝与周边缝、坝体裂缝，以及面板脱空等。每季度 1 次。

（4）水库近坝岸坡变形监测：应包括表面变形、内部变形、裂缝变化等。每月 1 次。

2. 渗流监测（5 项）

(1) 坝基渗透压力监测：应包括坝基础岩土体、防渗体和排水设施等关键部位的渗流压力及其分布情况。每周 1 次。

(2) 坝体渗透压力监测：应包括坝体渗透压力分布和浸润线位置的确定。每周 1 次。

(3) 绕坝渗流监测：应包括两岸坝肩及部分山体的地下水位，以及土石坝与岸坡或混凝土构筑物接触面，防渗墙或帷幕灌浆与坝体或两岸结合部等渗透压力分布。每周 1 次。

(4) 渗流量监测：包括渗漏水的流量监测。每旬 1 次。

(5) 水库近坝岸坡渗流监测：应包括岸坡潜在不稳定体地下水水位和渗流量监测。每月 1 次。

3. 压力监测 (2 项)

(1) 孔隙水压力监测：均质土坝、土质防渗体、松软坝基等土体内宜监测孔隙水压力。每半月 1 次。

(2) 土压力监测：应包括直接测定的土体或堆石体的总土压力、垂直土压力、水平土压力及大、小主应力等。每半月 1 次。

4. 环境量监测 (4 项)

(1) 库水位。每日 1 次。

(2) 降水量。每日 1 次。

(3) 气温。每日 1 次。

(4) 库水温。每日 1 次。

5. 监测资料整编与分析

按照规范要求开展监测，及时整理、分析监测数据，发现数

据异常及时补测和比测。每年汛前应完成上一年度监测资料整编分析工作，并做好资料归档留存。

(1) 监测资料整编：监测资料应完整、连续、准确。监测项目、测次等整编资料内容应齐全，图标内容、规定、符号、单位以及标准方式和编排顺序应符合相关规定。各项监测资料整编的时间应与前次整编时间衔接，监测部位、测点及坐标系统等与历次整编一致。

(2) 监测资料分析：分析方法有比较法、作图法、特征值统计法及数学模型法。通过监测数据对大坝坝体、坝基等监测部位的运行状态作出分析评估（包括整体安全性和局部存在问题）。

(3) 年度监测报告：内容应包括年度监测现场检查情况，年度工程监测资料及分析情况，对大坝工作状况和存在问题的综合评价及结论，对下年度工程的安全管理、监测工作、运行调度及防范措施等方面的建议。

(4) 整编资料归档。整编资料完成后，及时做好资料归档留存。

5.3.1.2 专项监测

出现特殊工况、突发险情两类情形之一时，每日开展1次专项监测，直至影响消除。

专项监测在日常监测基础上，具备安装条件的，可适当增设下列内容。

1. 地震反应监测：监测强震时坝址地面运动的全过程及其作

用下土石坝的结构反应,并通过强震记录的处理分析对大坝做出震害评估。

2. 渗透水质分析:宜根据大坝实际情况,选择有代表性的绕坝渗流监测孔、量水堰、下游渗流水进行渗漏水质检测,如颜色、气味、浑浊度,含沙量等。

5.3.2 二级安全监测

5.3.2.1 日常监测

二级安全监测日常包含 12 项监测内容。其中变形监测 3 项、渗流监测 5 项、环境量监测 4 项。

1. 变形监测(3 项)

(1) 坝体表面变形监测:应包括坝体表面的垂直位移和水平位移监测。汛前、汛后各 1 次。

(2) 坝体(基)内部变形监测:应包括坝体(基)垂直位移和水平位移。每季度 1 次。

(3) 界面、接(裂)缝及脱空变形监测:应包括坝肩接缝、土石坝与混凝土建筑物接缝、土坝心墙与过渡料接触带、面板接缝与周边缝、坝体裂缝,以及面板脱空等。每季度 1 次。

2. 渗流监测(5 项)

(1) 坝基渗透压力监测:应包括坝基础岩土体、防渗体和排水设施等关键部位的渗流压力及其分布情况。每旬 1 次。

(2) 坝体渗透压力监测:应包括坝体渗透压力分布和浸润

线位置的确定。每旬 1 次。

(3) 绕坝渗流监测：应包括两岸坝肩及部分山体的地下水位，以及土石坝与岸坡或混凝土构筑物接触面，防渗墙或帷幕灌浆与坝体或两岸结合部等渗透压力分布。每旬 1 次。

(4) 渗流量监测：包括渗漏水流量监测。每旬 1 次。

(5) 水库近坝岸坡渗流监测：应包括岸坡潜在不稳定体地下水位和渗流量监测。每月 1 次。

3. 环境量监测（4 个）

(1) 库水位。每日 1 次。

(2) 降水量。每日 1 次。

(3) 气温。每日 1 次。

(4) 库水温。每日 1 次。

4. 监测资料整编与分析

按照规范要求开展监测，及时整理、分析监测数据，发现数据异常应及时补测和比测。每年汛前应完成上一年度监测资料整编分析工作，并做好资料归档留存。

(1) 监测资料整编：监测资料应完整、连续、准确。监测项目、测次等整编资料内容应齐全，图标内容、规定、符号、单位以及标准方式和编排顺序应符合相关规定。各项监测资料整编的时间应与前次整编时间衔接，监测部位、测点及坐标系统等与历次整编一致。

(2) 监测资料分析：分析方法有比较法、作图法、特征值

统计法及数学模型法。通过监测数据对大坝坝体、坝基等监测部位的运行状态作出分析评估（包括整体安全性和局部存在问题）。

（3）年度监测报告：内容应包括年度监测现场检查情况，年度工程监测资料及分析情况，对大坝工作状况和存在问题的综合评价及结论，对下年度工程的安全管理，监测工作、运行调度及防范措施等方面的建议。

（4）整编资料归档。整编资料完成后，及时做好资料归档留存。

5.3.2.2 专项监测

出现特殊工况、突发险情两类情形之一时，每日开展1次专项监测，直至影响消除。

专项监测在日常监测基础上，具备安装条件的，可适当增设下列内容。

1. 地震反应监测：监测强震时坝址地面运动的全过程及其作用下土石坝的结构反应，并通过强震记录的处理分析对大坝做出震害评估。

2. 渗透水质分析：宜根据大坝实际情况，选择有代表性的绕坝渗流监测孔、量水堰、下游渗流水进行渗漏水质检测，如颜色、气味、浑浊度，含沙量等。

5.3.3 三级安全监测

5.3.3.1 日常监测

二级安全监测日常包含 7 项监测内容。其中变形监测 1 项、渗流监测 3 项、环境量监测 3 项。

1. 变形监测（1 项）

（1）坝体表面变形监测：应包括坝体表面的垂直位移和水平位移监测。汛前、汛后各 1 次。

2. 渗流监测（3 项）

（1）坝基渗透压力监测：应包括坝基础岩土体、防渗体和排水设施等关键部位的渗流压力及其分布情况。每半月 1 次。

（2）坝体渗透压力监测：应包括坝体渗透压力分布和浸润线位置的确定。每半月 1 次。

（3）渗流量监测：包括渗漏水流量监测。每半月 1 次。

3. 环境量监测（3 项）

（1）库水位。每日 1 次。

（2）降水量。每日 1 次。

（3）气温。每日 1 次。

4. 监测资料整编与分析

按照规范要求开展监测，及时整理、分析监测数据，发现数据异常应及时补测和比测。每年汛前应完成上一年度监测资料整编分析工作，并做好资料归档留存。

（1）监测资料整编：监测资料应完整、连续、准确。监测

北京市永定河管理处

项目、测次等整编资料内容应齐全，图标内容、规定、符号、单位以及标准方式和编排顺序应符合相关规定。各项监测资料整编的时间应与前次整编时间衔接，监测部位、测点及坐标系统等与历次整编一致。

(2) 监测资料分析：分析方法有比较法、作图法、特征值统计法及数学模型法。通过监测数据对大坝坝体、坝基等监测部位的运行状态作出分析评估（包括整体安全性和局部存在问题）。

(3) 年度监测报告：内容应包括年度监测现场检查情况，年度工程监测资料及分析情况，对大坝工作状态和存在问题的综合评价及结论，对下年度工程的安全管理、监测工作、运行调度及防范措施等方面的建议。

(4) 整编资料归档。整编资料完成后，及时做好资料归档留存。

5.3.3.2 专项监测

出现特殊工况、突发险情两类情形之一时，每日开展1次专项监测，直至影响消除。

专项监测在日常监测基础上，具备安装条件的，可适当增设下列内容。

1. 地震反应监测：监测强震时坝址地面运动的全过程及其作用下土石坝的结构反应，并通过强震记录的处理分析对大坝做出震害评估。

2. 渗透水质分析：宜根据大坝实际情况，选择有代表性的绕

北京市永定河管理处

坝渗流监测孔、量水堰、下游渗流水进行渗漏水质检测，如颜色、
气味、浑浊度，含沙量等。

6 附则

6.1 本标准由北京市水利工程管理中心负责解释。

6.2 本标准自发布之日起实施。

附件：1. 土石坝分级作业赋分体系

2. 土石坝分级作业标准汇总表

附件 1：土石坝分级作业赋分体系

一、巡视检查

1. 划分因素

因素：水工建筑物级别、安全鉴定结论

权重：水工建筑物级别（70%）、安全鉴定结论（30%）

分值：1 级水工建筑物 10 分；2 级水工建筑物 8 分；3 级水工建筑物 6 分；4 级水工建筑物 4 分；5 级水工建筑物 2 分。安全鉴定一类坝 3 分；安全鉴定二类坝 6 分；安全鉴定三类坝 9 分。

2. 划分标准

一级巡视检查作业等级分值： ≥ 7

二级巡视检查作业等级分值： $< 7, \geq 5.5$

三级巡视检查作业等级分值： < 5.5

巡视检查分级评分表							
水库	土石坝	土石坝级别	分值	安全鉴定结论	分值	总体分值	巡视检查等级
密云水库	白河主坝	1	10	二类坝 (2017 年)	6	8.8	一级
	潮河主坝	1	10	二类坝 (2017 年)	6	8.8	一级
	北白岩副坝	1	10	二类坝 (2017 年)	6	8.8	一级
	走马庄副坝	1	10	二类坝 (2017 年)	6	8.8	一级
	西石骆驼副坝	1	10	二类坝 (2017 年)	6	8.8	一级
	南石骆驼副坝	1	10	二类坝 (2017 年)	6	8.8	一级
	九松山副坝	1	10	二类坝 (2017 年)	6	8.8	一级
官厅水库	官厅水库大坝	1	10	一类坝 (2025 年)	3	7.9	一级
怀柔水库	怀柔水库主坝	2	8	二类坝 (2025 年)	6	7.4	一级
	怀柔水库一副坝	2	8	二类坝 (2025 年)	6	7.4	一级
	怀柔水库二副坝	2	8	二类坝 (2025 年)	6	7.4	一级
	怀柔水库三副坝	2	8	二类坝 (2025 年)	6	7.4	一级
	怀柔水库长副坝	2	8	二类坝 (2025 年)	6	7.4	一级
十三陵水库	十三陵水库大坝	2	8	二类坝 (2019 年)	6	7.4	一级
大宁水库	大宁水库主坝	3	6	三类坝 (2019 年)	9	6.9	二级
	大宁水库副坝	3	6	三类坝 (2019 年)	9	6.9	二级
斋堂水库	斋堂水库大坝	3	6	三类坝 (2025 年)	3	5.1	三级

二、日常养护

1. 划分因素

因素：水工建筑物级别、开放管理、社会关注度

权重：水工建筑物级别（20%）、开放管理（40%）、社会关注度（40%）

分值：1级水工建筑物10分；2级水工建筑物8分；3级水工建筑物6分；4级水工建筑物4分；5级水工建筑物2分。对外开放10分，非对外开放5分。社会关注度较高10分，社会关注度一般5分。

2. 划分标准

一级日常养护作业等级分值： ≥ 7

二级日常养护作业等级分值： < 7

水库	土石坝	土石坝级别	分值	对外开放	分值	关注度	分值	总体分值	日常养护等级
密云水库	白河主坝	1	10	否	5	较高	10	8	一级
	潮河主坝	1	10	是	10	一般	5	8	一级
	北白岩副坝	1	10	否	5	一般	5	6	二级
	走马庄副坝	1	10	否	5	一般	5	6	二级
	西石骆驼副坝	1	10	否	5	一般	5	6	二级
	南石骆驼副坝	1	10	是	10	一般	5	8	一级
官厅水库	九松山副坝	1	10	否	5	一般	5	6	二级
	官厅水库大坝	1	10	否	5	较高	10	8	一级
怀柔水库	怀柔水库主坝	2	8	否	5	一般	5	5.6	二级
	怀柔水库一副坝	2	8	是	10	一般	5	7.6	一级
	怀柔水库二副坝	2	8	是	10	一般	5	7.6	一级
	怀柔水库三副坝	2	8	是	10	一般	5	7.6	一级
	怀柔水库长副坝	2	8	是	10	一般	5	7.6	一级
十三陵水库	十三陵水库大坝	2	8	否	5	较高	10	7.6	一级
大宁水库	大宁水库主坝	3	6	否	5	一般	5	5.2	二级
	大宁水库副坝	3	6	否	5	一般	5	5.2	二级
斋堂水库	斋堂水库大坝	3	6	否	5	一般	5	5.2	二级

三、安全监测

1. 划分因素

因素：水工建筑物级别

权重：水工建筑物级别（100%）

2. 划分标准

一级安全监测：一级水工建筑物

二级安全监测：二级水工建筑物

三级安全监测：三级水工建筑物

水库	土石坝	水工建筑物等级	安全监测等级
密云水库	白河主坝	1	一级
	潮河主坝	1	一级
	北白岩副坝	1	一级
	走马庄副坝	1	一级
	西石骆驼副坝	1	一级
	南石骆驼副坝	1	一级
	九松山副坝	1	一级
官厅水库	官厅水库大坝	1	一级
怀柔水库	怀柔水库主坝	2	二级
	怀柔水库一副坝	2	二级
	怀柔水库二副坝	2	二级
	怀柔水库三副坝	2	二级
	怀柔水库长副坝	2	二级
十三陵水库	十三陵水库大坝	2	二级
大宁水库	大宁水库主坝	3	三级
	大宁水库副坝	3	三级
斋堂水库	斋堂水库大坝	3	三级

四、土石坝运行维护分级结果汇总表

水库工程（土石坝）运行养护分级结果									
水库	大坝	巡视检查			日常养护		安全监测		
		一级	二级	三级	一级	二级	一级	二级	三级
密云水库	白河主坝	✓					✓		
	潮河主坝	✓					✓		
	北白岩副坝	✓				✓	✓		
	走马庄副坝	✓				✓	✓		
	西石骆驼副坝	✓				✓	✓		
	南石骆驼副坝	✓			✓		✓		
	九松山副坝	✓				✓	✓		
官厅水库	官厅水库大坝	✓			✓		✓		
怀柔水库	怀柔水库主坝	✓				✓		✓	
	怀柔水库一副坝	✓			✓			✓	
	怀柔水库二副坝	✓			✓			✓	
	怀柔水库三副坝	✓			✓			✓	
	怀柔水库长副坝	✓			✓			✓	
十三陵水库	十三陵水库大坝	✓			✓			✓	
大宁水库	大宁水库主坝					✓		✓	
	大宁水库副坝					✓		✓	
斋堂水库	斋堂水库大坝			✓		✓		✓	

附件 2：土石坝分级作业标准汇总表

巡视检查作业标准					
分类	定义	巡查部位	一级巡视检查	二级巡视检查	三级巡视检查
一、日常检查	对水工建筑物、设备设施存在的隐患、缺陷与损坏及管理保护范围内可能发生的破坏活动，按照一定周期进行的现场检查工作。	坝体	土石坝巡视检查每周 1 次，汛期可视土石坝度汛条件增加巡视检查频次。	土石坝巡视检查每周 2 次，汛期可视土石坝度汛条件增加巡视检查频次。	土石坝巡视检查每月 1 次，汛期可视土石坝度汛条件增加巡视检查频次。
		坝基和坝区			
		近坝岸坡	库水位首次达到设计洪水位前后或出现历史最高水位时，每天 1 次。	库水位首次达到设计洪水位前后或出现历史最高水位时，每天 1 次。	库水位首次达到设计洪水位前后或出现历史最高水位时，每天 1 次。
		监测设施			
二、年度检查	每年汛前、汛后、高水位、死水位、冰冻和融冰期进行的现场检查工作。		无差异设定		
三、特别检查	在特殊工况（大洪水、有感地震、库水位骤升骤降等工况）、险情情况（已发生的较为明显的大坝坝体滑坡、大坝变化异常的裂缝、大坝或两岸坝肩变化异常的渗漏、大坝变化异常的变形等其他影响大坝安全的险情）下进行的现场检查工作。		无差异设定		

日常养护作业标准				
分类	定义	日常养护部位	一级日常养护	二级日常养护
一、经常性养护	为了保证土石坝及监测等正常运行使用而开展的经常性养护工作。巡视检查过程中发现的缺陷与隐患需在规定时间内进行处理。	坝顶	<p>(1) 坝顶、坝坡、坝区、边坡保洁作业每日1次。杂草及弃物清理，排水系统、排水孔清理，5月1日-11月30日，每周1次；12月1日-4月30日，主要以保洁作业为主，同时应保持坝面平整，无荆棘杂草丛生，排水系统通畅，无堵塞、淤积等现象。</p> <p>(2) 坝顶、坝坡、坝区、边坡零星整修，设备设施养护及修复、监测设施的维护等，应24小时内进行处理。通过日常养护作业无法解决的问题，应制定措施、方案，并纳入岁修、大修中一并处理。</p>	<p>(1) 坝顶、坝坡、坝区、边坡保洁作业每日1次。杂草及弃物清理，排水系统、排水孔清理，5月1日-11月30日，每周1次；12月1日-4月30日，主要以保洁作业为主，同时应保持坝面平整，无荆棘杂草丛生，排水系统通畅，无堵塞、淤积等现象。</p> <p>(2) 坝顶、坝坡、坝区、边坡零星整修，设备设施养护及修复、监测设施的维护等，应72小时内进行处理。通过日常养护作业无法解决的问题，应制定措施、方案，并纳入岁修、大修中一并处理。</p>
		坝坡		
		坝区		
		边坡		
		监测设施		
二、定期养护	为了维持土石坝设备设施安全运行而在汛前、汛后、冬季等特定时期进行的养护。		无差异设定	

安全监测作业标准									
分类	定义	监测项目	具体项目	一级监测		二级监测		三级监测	
				内容	频次	内容	频次	内容	频次
一、日常监测	在土石坝运行条件较为平稳状态下的常规监测,通过分析掌握土石坝长期性态变化规律,对大坝安全性进行判断	变形监测	坝体表面变形	✓	汛前、汛后各1次	✓	汛前、汛后各一次	✓	汛前、汛后各一次
			坝体(基)内部变形	✓	每季度1次	✓	每季度1次		
			界面及接(裂)缝变形	✓	每季度1次	✓	每季度1次		
			水库近坝岸坡变形	✓	每月1次				
		渗流监测	坝基渗透压力	✓	每周1次	✓	每周1次	✓	每半月1次
			坝体渗透压力	✓	每周1次	✓	每周1次	✓	每半月1次
			绕坝渗流	✓	每周1次	✓	每周1次		
			渗流量	✓	每周1次	✓	每周1次	✓	每半月1次
			水库近坝岸坡渗流	✓	每月1次	✓	每月1次		
		压力监测	孔隙水压力	✓	每半月1次				
			土压力	✓	每半月1次				
		环境监测	上、下游水位	✓	每日1次	✓	每日1次	✓	每日1次
			降水量	✓	每日1次	✓	每日1次	✓	每日1次
气温	✓		每日1次	✓	每日1次	✓	每日1次		
库水温	✓		每日1次	✓	每日1次				
二、专项监测	专项监测是指在特殊工况(大洪水、有感地震、库水位骤升骤降等工况)、险情情况(已发生的较为明显的大坝坝体滑坡、大坝变化异常的裂缝、大坝或两岸坝肩变化异常的渗漏、大坝变化异常的变形等其他影响大坝安全的险情)下进行的专项安全监测工作,旨在快速查找坝体破坏及险情发展情况。						无差异设定		

附件 2：《北京市水利工程管理中心水闸巡查养护作业标准（试行）》

**北京市水利工程管理中心
水闸巡查养护作业标准（试行）**

北京市水利工程管理中心

2026 年 2 月

目 录

1. 目的	2
2. 适用范围	2
3. 编制依据	2
4. 术语和定义	3
5. 分级规定	4
6. 日常巡视作业内容	7
7. 经常检查作业内容	8
8. 定期检查作业内容	12
9. 特别检查作业内容	15
10. 经常养护作业内容	15
11. 定期养护作业内容	18
12. 作业要求及注意事项	22

1. 目的

为规范北京市水利工程管理中心（以下简称水利中心）水闸巡查养护工作，加强水闸分级管理，明确分级作业内容及要求，提升工作效率，结合各管理单位工作实际，制定本标准。

2. 适用范围

本标准适用于水利中心所属的河道、水库、引调水工程中水闸或由水利中心申报市级财政资金维护的水闸。

3. 编制依据

本标准主要编制依据如下：

水利水电工程等级划分及洪水标准（SL 252-2017）

水闸技术管理规程（SL/T 75-2024）

水工钢闸门和启闭机安全运行规程（SL/T 722-2020）

水电工程闸门和启闭机运行维护规程（NB/T 11019-2022）

铸铁闸门技术条件（SL 545-2011）

水工金属结构防腐蚀技术规范（SL/T 105-2025）

水利水电工程启闭机制造安装及验收规范 SL/T 381-2021

泵站技术管理规程（GB/T 30948-2021）

起重机设计规范（GB/T 3811-2008）

起重机械安全规程（GB 6067-2010）

起重机 钢丝绳 保养、维护、检验和报废 (GB/T 5972-2023)
水利工程巡视检查作业规范 (DB11/T2398-2025)
水闸运行管理办法 (水运管〔2023〕135号)
北京市河道分级管理维护作业标准 (2020年)

4. 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

4.1 水闸

水闸是利用闸门控制流量和调节水位的水工建筑物,主要包括上游连接段、闸室、下游连接段三部分。

为实现专业化、精细化管理,本标准将水闸分为闸室及上下游连接段构筑物、闸门、启闭设备、拦污栅及清污设备、电气及控制设备等5个单元。

4.2 巡查养护

对水闸进行巡查、养护等工作,保障工程结构及设备设施安全运行。其中巡查是指为了查找水工建筑物、设备设施存在的隐患、缺陷和影响工程安全的活动,有计划开展的现场检查、测量等工作,包括日常巡视、经常检查、定期检查和特别检查;养护是指保证水闸正常运行使用而进行的保养和预防措施工作,包括经常养护和定期养护。对养护无法修复的工程缺陷或隐患,应针对性地制定维修方案,重大缺陷或隐患应组织专家论证;影响水闸运行安全的,应及时处理。水闸维修不在本标准范畴。

4.3 日常巡视

按照一定周期对工程管理范围内的建筑物和设备设施存在的安全影响因素进行的巡视、清扫、记录等工作。

4.4 经常检查

按照一定周期对工程管理范围内的建筑物和设备设施存在的隐患、缺陷与损坏进行检查、记录等工作。

4.5 定期检查

每年汛期前后进行的现场检查、记录等工作。

4.6 特别检查

当发生大洪水、有感地震等自然灾害、工程非常运用情况、较大隐患、重大事故、拟进行技术改造、水库大坝库水位骤变、水库放空、高水位、引调水工程停/通水前后，以及其他影响工程安全的特殊情况时进行的现场检查、记录等工作。

4.7 经常养护

对工程管理范围内的建筑物、设备设施进行清理、调整、润滑、易损件更换、零星修补的养护、记录等工作。

4.8 定期养护

每年汛期前后进行的养护、记录等工作。

5. 分级规定

本标准统筹考虑水闸级别、运行工况、运用年限、功能及重要性、安全鉴定情况、周边开放程度、防洪排涝响应时期等多重

因素，对水闸巡查养护中的日常巡视、经常检查、定期检查、定期养护的作业频次进行分级规定，特别检查、经常养护不作分级，按照统一标准执行。

5.1 日常巡视

结合巡视作业内容，考虑分级的主要因素为水闸等级、运用工况及周边开放程度，具体分级情况如下：

日常巡视级别	水闸等级	运用工况	水闸周边区域开放程度	作业频次	
				汛期防洪排涝响应期间	其他时间
1级	大中型水闸	正常运用	有开放区域	每天不少于1次	每两天不少于1次
2级	大中型水闸	正常运用	无开放区域	每天不少于1次	每三天不少于1次
	小型水闸	正常运用	有开放区域		
3级	小型水闸	正常运用	无开放区域	每天不少于1次	每周不少于1次
4级	大中小型水闸	停用状态	有/无开放区域	每月不少于1次	

此外，水库工程中的水闸在仅发挥挡水作用的情况下，日常巡视作业频次为每周不少于1次；泄水期间按照上表要求执行。

5.2 经常检查

结合经常检查作业内容，考虑分级的主要因素为水闸等级、运用年限和安全鉴定结果，具体分级情况如下：

检查级别	水闸等级	运用年限	安全鉴定	作业频次	备注
1级	大中小型水闸	< 3年	一~四类闸	每周不少于2次	初建期
2级	大中型水闸	≥ 3年	一~四类闸	每月不少于1次	
	小型水闸	≥ 3年	三、四类闸		
3级	小型水闸	≥ 3年	一、二类闸	每2月不少于1次	

5.3 定期检查

结合水闸的重要性,考虑分级的主要因素为水闸等级和是否具有防洪功能或重要保障任务,具体分级情况如下:

检查级别	水闸等级	具有防洪功能或重要保障任务的水闸	作业频次
1级	大中型水闸	是/否	每年汛前、汛后各1次
	小型水闸	是	
2级	小型水闸	否	每年汛前1次

与经常检查同一时间段的,可结合经常检查内容一并开展。

5.4 特别检查

在发生特殊情况前、后各1次;在发生特殊情况时期,每天不少于1次。

5.5 经常养护

对日常巡视、经常检查、特别检查发现的问题及时进行养护

处理，一般为每年 2 次。

5.6 定期养护

对定期检查中发现的问题进行养护处理，具体分级情况如下：

检查级别	水闸等级	具有防洪功能或重要保障任务的水闸	作业频次
1 级	大中型水闸	是/否	每年汛前、汛后各 1 次
	小型水闸	是	
2 级	小型水闸	否	每年汛前 1 次

6. 日常巡视作业内容

日常巡视应包括下列工作内容：

6.1 闸室及上下游连接段构筑物

6.1.1 整体外观是否存在破坏，是否影响安全运行。

6.1.2 上下游是否存在影响工程安全运行的障碍物。

6.1.3 有无新增违章建筑等危害工程安全的活动。

6.1.4 过闸水流是否存在漩涡、折冲水流、高速紊流等流态情况。

6.1.5 及时清扫工程环境，保持整洁。

6.2 闸门

6.2.1 整体外观是否存在破坏，是否影响安全运行。

6.2.2 闸门有无偏斜、振动、漏水、卡阻、跳动和响声等现象。

6.3 启闭设备

6.3.1 整体外观是否存在破坏，是否影响安全运行。

6.3.2 设备运行有无卡阻、冒烟、焦糊气味、跳动、异常振动和响声。

6.3.3 及时清扫设施环境，保持整洁。

6.4 拦污栅及清污设备

6.4.1 整体外观是否存在破坏，是否影响安全运行。

6.4.2 设备设施有无振动、异响、漏油等现象。

6.4.3 及时清扫设施环境，保持整洁。

6.5 电气及控制设备

6.5.1 整体外观是否存在破坏，有无明显破损、变形，设备标识是否清晰完整。

6.5.2 电控柜柜体内线路接头、元器件插接有无松动、烧灼粘连等现象，柜内有无烧蚀或异味。

6.5.3 电气柜显示屏及显示按钮等的状态是否正常。

6.5.4 有无设备从控制柜、配电柜违规取电用电情况。

6.5.5 及时清扫控制室、配电室环境，保持整洁。

7. 经常检查作业内容

经常检查应包括下列工作内容：

7.1 闸室及上下游连接段构筑物

7.1.1 检查水上部分建筑物表面及护坡（底）有无杂草、弃物。

7.1.2 检查建筑物或部（构）件的排水沟、排水孔排水是否畅通，排水量、浑浊度有无变化。

7.1.3 检查水闸管理范围内上、下游堤岸坡面是否出现雨淋冲沟、浪窝、塌陷；混凝土铺盖是否完整；黏土铺盖有无沉陷、塌坑、裂缝；消能设施有无磨损冲蚀；河床及岸坡有无冲刷破坏；背水坡及堤脚有无渗漏破坏等；有无白蚁等害堤动物活动痕迹。

7.1.4 检查水闸管理范围内有无破损的路面、桥面、栏杆等；检查房屋有无漏水；门窗有无破损。

7.2 闸门

7.2.1 闸门迎水面是否存在附着物，闸门背水面梁格、顶部及弧形闸门支臂上是否有积水、淤泥、杂草、锈皮等污物。

7.2.2 闸门导轮、转动轴、转动铰、支座、轴承、枢轴等部件运转是否灵活，润滑是否良好。

7.2.3 止水装置是否完好。闸门止水采用柔性止水的，止水橡皮应无磨损、老化、龟裂、变形、破损等缺陷，止水垫板、压板、挡板等构件应无损坏；采用刚性止水的，止水面应无磨损、破损等缺陷。

7.2.4 闸门锁定装置有无变形、损伤或脱落。

7.3 启闭设备

启闭设备一般分为卷扬式启闭机、液压式启闭机、螺杆式启闭机、电葫芦、桥式起重机、移动式启闭机等。经常检查应包括下列工作内容：

7.3.1 设备外露部件是否清洁、干燥。

7.3.2 易损件有无损坏。

7.3.3 油路是否通畅、有无泄漏，油量是否符合要求等；油箱减速器等构件内液位是否正常、油箱等构件油位是否正常，端面、密封面有无油液渗漏。

7.3.4 转动轴、转动轮、螺杆、钢丝绳等需要润滑的部件润滑状况是否良好。

7.3.5 应急装置或手摇装置及联锁机构的工作是否可靠有效。

7.3.6 开度仪、荷载仪、限位装置工作是否正常。

7.3.7 卷扬式启闭机经常检查应包括钢丝绳有无变形、打结、折弯、部分压扁、断股、电弧损坏等情况。

7.3.8 液压式启闭机经常检查还应包括液压油应无浑浊、变色、异味、沉淀等异常现象；吸湿空气滤清器干燥剂应无变色，如发生变化应取出烘干或更换；运行时液压油温升是否符合要求；系统压力表、有杆腔压力表、无杆腔压力表的显示是否符合设计要求，其示值与电气控制屏上的示值是否一致；加热系统是否工作正常。

7.3.9 电葫芦、桥式起重机经常检查应包括控制手柄操作是

否灵敏；吊钩防脱卡是否损坏；钢丝绳有无变形、打结、折弯、部分压扁、断股、电弧损坏等情况。

7.3.10 移动式启闭机经常检查还应包括液压驱动装置是否运行正常；行走轨迹是否干净，有无阻挡物；行走轮与轨道有无啃轨、起皮等现象；自动挂脱梁机构是否灵活可靠、信号是否正常。

7.4 拦污栅及清污设备

7.4.1 检查拦污栅有无污物。

7.4.2 检查栅槽附近的扶手栏杆、爬梯、盖板是否完善和牢固。

7.4.3 耙斗式清污机检查耙斗、轴承、钢丝绳、联轴器、车轮等部位的润滑情况；回转式清污机检查传动机构润滑是否良好，动作是否灵活、有无脱节。

7.4.4 检查回转式清污机链条链板松紧是否正常；检查皮带接口的牢固与松紧程度以及皮带跑偏情况。

7.4.5 检查限位装置是否灵敏可靠；

7.4.6 检查易损件损坏情况。

7.5 电气及控制设备

7.5.1 配电柜进线三相电压是否正常，备用电源是否正常。

7.5.2 测试电气保护装置（如过电流保护、失电压保护、限位保护）动作是否灵敏可靠。

7.5.3 检查易损件损坏情况。

8. 定期检查作业内容

在经常检查的基础上，还应包括下列内容：

8.1 闸室及上下游连接段构筑物

8.1.1 闸室结构永久缝有无开合、错动；混凝土结构有无裂缝、剥蚀、破损情况；交通桥、工作桥结构破损情况；岸墙及上、下游翼墙分缝是否错动；混凝土及砌石结构老化和破损情况；闸室结构分缝止水工作状况；混凝土碳化情况；门槽埋件有无破损。

8.1.2 岸墙及上、下游翼墙分缝止水是否失效。

8.1.3 栏杆锈蚀及破损情况。

8.2 闸门

8.2.1 门叶梁格、吊耳、弧形闸门的支臂等主要受力构件有无变形、损伤。

8.2.2 平板闸门行走支承装置外观有无裂纹、破损或严重磨损，结构有无变形、损伤。弧形闸门支铰有无变形、损伤和振动。

8.2.3 闸门支铰、主轮、侧轮的转动状况有无异常，加油设施的运行状况是否正常。

8.2.4 吊耳与吊杆、吊杆之间的连接状况是否稳固，吊杆是否可拆卸。

8.2.5 焊缝有无裂纹或其他异常。

8.2.6 底槛、主轨、反轨、副轨、侧轨、门楣、止水座板、闸槽护角、铰座支撑板等埋件有无变形、损伤、脱落或其他影响设备运行的缺陷。

8.2.7 铸铁闸门、钢闸门、木闸门防腐蚀涂层有无脱落、损坏等情况。

8.2.8 混凝土闸门有无钢筋锈胀、露筋，混凝土表面是否存在剥落、开裂、碳化、蜂窝、麻面、孔洞、缺棱掉角等缺陷。

8.2.9 浮箱式叠梁闸门箱体有无进水。

8.2.10 连接螺栓、铆钉的紧固程度，止水连接螺栓松动、变形、损伤或脱落情况。

8.3 启闭设备

8.3.1 机架有无损伤、焊缝开裂。

8.3.2 启闭机各构件、零部件有无缺损、裂纹、凹陷、磨损等异常情况。

8.3.3 各部位连接螺栓有无松动、断裂、缺失情况。

8.3.4 启闭机械机架、连接轴等部件防腐涂层是否完好。

8.3.5 应急启闭装置是否可正常运转。

8.3.6 卷扬式启闭机定期检查还应包括制动器定位块有无位移，负载弹簧有无变形、裂纹现象；制动轮(盘)与摩擦片间隙及其磨损量是否满足设计要求；滑轮组绳槽的磨损量是否符合标准要求；开式齿轮侧隙及啮合是否符合规定；双吊点启闭机的两钢丝绳吊点高程是否一致；钢丝绳压板有无松动、脱落现象，各压板的紧固程度是否一致。

8.3.7 液压启闭机定期检查还应包括油缸与支座、活塞杆与闸门的连接是否牢固；油缸各部位连接件有无变形；运行速度、

同步性等整定值是否满足设计要求；检测液压油污染度等级。

8.3.8 螺杆式启闭机定期检查还应包括螺杆螺纹是否完好、螺杆有无明显变形。

8.3.9 移动式启闭机定期检查还应包括联结装置是否完好；检查移动液压启闭机低压交流异步电动机运行情况。运行应平稳、无明显振动、无异响；各部位温度、电压、电流应满足标准要求；检查移动液压启闭机电瓶运行情况，电缆接头与极柱的连接应紧固，无烧蚀、过热痕迹。电压、电解液、充电能力等应满足标准要求。

8.4 拦污栅及清污设备

8.4.1 检查拦污栅有无锈蚀、变形、脱焊、断裂。

8.4.2 检查拦污栅连接螺栓有无松动、变形、损伤、脱落。

8.4.3 检查拦污栅锁定装置有无变形、损伤或脱落。

8.4.4 检查清污设备门架、滑轮组及清污机外壳有无锈蚀、破损等缺陷。

8.4.5 检查清污机各零部件和构件是否有变形、损伤、开裂等异常情况。

8.4.6 检查清污设备各零部件和构件固定螺栓等有无松动脱落。

8.4.7 检查清污设备制动器制动效果是否正常。

8.4.8 检查清污机外壳接地是否牢固。

8.4.9 耙斗式清污机还应检查耙斗上液压系统油箱液位是否

正常，油箱及管路是否有堵塞现象；轨道电缆有无打结、损伤、断裂等现象。

8.5 电气及控制设备

8.5.1 供电线路有无龟裂、破损、绝缘层脱落、折断等现象。

8.5.2 电气设备接地是否可靠，防雷设施是否完好；测试避雷器是否满足要求。

8.5.3 电动机绕组绝缘电阻值是否满足绝缘等级的要求。

8.5.4 检查电控柜柜体内线路接头、元器件插接有无松动。

8.5.5 集中控制或自动化监控系统是否正常，系统中各个接口、元件、模块是否完好。

9. 特别检查作业内容

特别检查应兼顾定期检查内容，对水闸的构筑物及设备设施进行全面检查。事前重点检查各项准备工作、构筑物及设备设施存在的问题，以及可能出险的部位和应急预案；事中、事后重点检查基础、构筑物及设备设施的完整性、安全性、可靠性和损坏情况。如检查闸门迎水面有无异物撞击引起的变形断裂；启闭机各构件、零部件有无裂纹、异常变形、松动或脱落等现象。

10. 经常养护作业内容

10.1 闸室及上下游连接段构筑物

10.1.1 清除水闸附近的阻水障碍物和废弃物。

10.1.2 清理水上部分建筑物表面及护坡（底）杂草、弃物。

10.1.3 清理、疏通建筑物或部（构）件的排水沟、排水孔，保持排水畅通。

10.1.4 对雨淋冲沟、浪窝、塌陷、冲刷破坏等进行填土、夯实、整平、修复等。

10.1.5 对水闸管理范围内破损的路面、桥面、栏杆、门窗、房屋漏水等进行零星修补。

10.2 闸门

10.2.1 清理闸门各构件表面附着的水生物、泥沙、污垢、垃圾、杂物等。

10.2.2 对导轨、轴承、支铰、枢轴、锁定装置等活动部件进行润滑，确保闸门运行正常。

10.2.3 对出现漏水的止水装置，应调整水封位置，恢复止水功能。

10.2.4 对出现偏斜、振动、卡阻、跳动和响声等现象的闸门进行调整，清理卡阻杂物。

10.2.5 对损坏的闸门锁定装置进行修复。

10.3 启闭设备

10.3.1 清洁启闭机及配套设备灰尘、油类等附着物。

10.3.2 更换损坏的易损件。

10.3.3 油箱中的液压油应保持正常的油位，油位下降应进行补充。

10.3.4 对润滑部位进行润滑保养。

10.3.5 确保应急装置或手摇装置及联锁机构的工作可靠有效。

10.3.6 保持开度仪、荷载仪、限位装置工作正常。

10.3.7 卷扬式启闭机应确保钢丝绳无变形、打结、折弯、部分压扁、断股、电弧损坏等情况。

10.3.8 液压式启闭机应清洗空气过滤器、吸油滤油器、回油滤油器、注油孔及隔板滤网,有损坏时应更换;吸湿空气滤清器干燥剂应确保无变色,如发生变化应取出烘干或更换;运行时液压油温升要符合要求;系统压力表、有杆腔压力表、无杆腔压力表的显示要符合设计要求,其示值与电气控制屏上的示值要一致;加热系统要确保工作正常。

10.3.9 电葫芦、桥式起重机应确保控制手柄操作灵敏;对损坏的吊钩防脱卡进行修复;钢丝绳应确保无变形、打结、折弯、部分压扁、断股、电弧损坏等情况。

10.3.10 移动式启闭机应确保液压驱动装置运行正常;行走轨迹干净,无阻挡物;行走轮与轨道无啃轨、起皮等现象;自动挂脱梁机构灵活可靠、信号正常。

10.4 拦污栅及清污设备

10.4.1 清理拦污栅表面污物。

10.4.2 对扶手栏杆、爬梯、盖板进行维护,确保使用安全。

10.4.3 及时补充液压系统、减速箱油及耙斗、轴承、钢丝

绳、联轴器、车轮、链条等部位的润滑油。

10.4.4 调整、纠偏有松紧不适或跑偏的皮带。

10.4.5 调整限位装置，确保其灵敏可靠；及时更换破损的易损零件。

10.5 电气及控制设备

10.5.1 确保配电柜进线三相电压正常，备用电源正常。

10.5.2 确保电气保护装置灵敏可靠。

10.5.3 更换损坏的指示灯、按钮等易损件。

11. 定期养护作业内容

11.1 闸室及上下游连接段构筑物

11.1.1 对结构裂缝、分缝止水进行局部修复。

11.1.2 对锈蚀、破损的栏杆进行局部除锈、喷漆防腐、修复处理。

11.1.3 检查评估砌石、混凝土及土工建筑物，对建筑物局部破损进行修补。

11.2 闸门

11.2.1 对闸门进行启闭动作试验，对试验过程中出现的异常情况进行处理。

11.2.2 对焊缝开裂情况进行评定，在确定深度和范围后，应按相关规定进行处理。

11.2.3 对止水装置漏水情况进行评定，修复或更换损坏的

止水垫板、压板，紧固连接螺栓；对磨损、老化、龟裂的止水橡皮进行更换。

11.2.4 对金属闸门或金属构件局部锈蚀情况进行评定，按要求进行局部除锈，补涂防腐涂料等。

11.2.5 对混凝土闸门局部破损进行局部修补。

11.2.6 对木闸门补刷防腐涂料，对腐烂部位进行修补或更换木板。

11.2.7 对松动螺栓进行紧固，对变形、断裂或脱落的螺栓、铆钉进行更换。

11.3 启闭设备

11.3.1 对焊缝开裂处进行焊接；

11.3.2 对损伤严重的零部件进行更换；

11.3.3 紧固松动的连接螺栓；

11.3.4 进行防腐处理，修复损坏的防腐涂层；

11.3.5 各部件润滑油、润滑脂失效或不满足要求时应进行更换，更换前应刷去污物，并用清洗剂清洗干净。

11.3.6 确保应急启闭机装置可正常运转。

11.3.7 卷扬式启闭机定期养护还应包括清洁电阻器的接触面，且无碳层或氧化层；调整双吊点启闭机两吊点的高差；调整制动衬垫与制动盘间隙或制动器闸瓦松闸间隙；确保制动器定位块无位移，负载弹簧无变形、裂纹现象；制动轮(盘)与摩擦片间隙及其磨损量满足设计要求；滑轮组绳槽的磨损量符合标准要

求；开式齿轮侧隙及啮合符合规定；钢丝绳压板无松动、脱落现象，各压板的紧固程度一致。

11.3.8 液压式启闭机定期养护还应包括更换闸阀式闸门的液压启闭机与基座间的密封圈；对液压油进行杂质和水分的检验和过滤，达不到要求时应更换；对各计量表进行检定或校验；调整确保油缸与支座、活塞杆与闸门的连接牢固；油缸各部位连接件无变形；运行速度、同步性等整定值满足设计要求。

11.3.9 螺杆式启闭机定期养护还应包括螺杆出现弯曲变形时，应及时采取措施矫正调直；更换磨损过大的轴承；双吊点启闭机两吊点高差应满足 SL/T 381-2021 的规定。

11.3.10 移动式启闭机定期养护还应包括车轮形态、轨道以及行走机构的制动和传动系统不满足要求时，应调整使其满足设计或者工况要求；移动液压启闭机清洗柴油机滤芯，有损坏时应更换；移动液压启闭机对发电机机油、防冻液进行更换；移动液压启闭机根据需要进行补充冷却液；确保移动液压启闭机低压交流异步电动机运行平稳、无明显振动、无异响；各部位温度、电压、电流应满足标准要求。

11.4 拦污栅及清污设备

11.4.1 对拦污栅、清污设备变形、损伤、开裂等情况进行修补。

11.4.2 紧固、更换变形损伤的连接螺栓，保证螺栓紧固完好。

11.4.3 对结构件防腐涂层起皮、脱落现象进行局部修复。

11.4.4 每年检测 1 次液压油，对不符合要求的液压油进行更换。

11.4.5 对钢丝绳进行评估，确保钢丝绳无打结、折弯、部分压扁、断股、老化等情况。

11.4.6 根据驱动、从动转鼓轴承和滚辊的润滑情况，更换润滑油。

11.4.7 转鼓内的滚动轴承有无磨损，更换磨损或腐蚀严重的滚辊、轴承。

11.4.8 确保清污设备制动器制动效果正常；确保清污机外壳接地牢固；更换损伤、断裂轨道电缆。

11.5 电气及控制设备

11.5.1 对柜体破损进行局部修补，防止异物进入设备内部；进行绝缘测试，更换绝缘不符合规定要求老化的低压供（配）电线路，修复损坏的电缆沟及电缆架。

11.5.2 进行防雷接地测试，修补局部破损的防雷接地器支架的防腐涂层。

11.5.3 对闸门启闭机运行控制系统进行调试，修复或更换锈蚀损坏的接地母线。修复电气闭锁装置的故障缺陷或更换零部件，确保动作灵敏、可靠，能自动切断主回路电源。

11.5.4 紧固电动设备上松动的连接螺栓。

11.5.5 对信息化监控系统（如视频监视系统、数据采集系

统)进行全面检测,修复软件故障,更换损坏的传感器、摄像头等部件。仪器、仪表、液压电气元件(如压力表、压力传感器、压力继电器以及其他各种继电器等)的设定值应准确,并按照相关标准规定进行校验。

11.5.6 对电动机、控制柜、配电柜、电阻器进行除尘,保持清洁、干燥。

12. 作业要求及注意事项

12.1 巡查、养护人员在作业过程中,应当严格落实岗位安全责任,遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程,服从管理,正确佩戴和使用劳动防护用品。特种作业人员,必须持证上岗。

12.2 闸门操作运行与巡查养护不属于同一范畴。闸门操作前的检查应符合闸门操作规程的相关要求。

12.3 本标准所列的巡查养护作业内容为一般项,如有不涉及或不具备条件的,可合理缺项。

水闸巡查养护作业标准（试行）

条文说明

4. 术语和定义

4.2 对通过养护无法解决的问题，及时编制维修计划及方案，申报维修项目，待项目批复后，适时进行维修。维修作业内容不在本标准范围内。

4.3 日常巡视主要是工程管理人员采用目视、耳听、手摸的方式，对水闸的外部环境和工程运行安全情况进行巡视。

4.4 经常检查主要是工程管理人员采用目视、耳听、手摸的方式，或借助简单工具，对水闸运行中易发生隐患、缺陷、损坏的部位进行检查。

4.5 定期检查主要是专业技术人员采用目视、耳听、手摸的方式，或借助简单工具，在经常检查内容的基础上，增加对轻易不会损坏的部位、受力构件等进行检查，检查内容全面。

4.6 特殊检查主要是专业技术人员采用目视、耳听、手摸的方式，或借助简单工具，兼顾定期检查内容，重点关注工程安全性和损坏情况。

高水位是指由水闸管理单位视水闸情况而设定的运行高水位。

4.7 经常养护是专业养护人员对工程管理范围内的建筑物、设备设施巡查中发现的问题，进行清理、调整、润滑、易损件更

换、零星修补等养护工作。

4.8 定期养护是专业养护人员按照一定周期对工程管理范围内的建筑物、设备设施进行全面的检测评估和养护，内容包括检测评估、试验、紧固、校对、更换润滑油、局部修补等。

5. 分级规定

5.1 水闸周边区域是指水闸上、下游各延伸 50 米，两侧各延伸 20 米的区域范围。

停用状态是指水闸因工程维护、功能调整、论证报废等原因，停止按设计功能（挡水、泄水、引水、通航等）运行，且相关设备（闸门、启闭机等）处于非工作状态，并切断了其动力和控制设备，使其暂时或永久地失去原有的主动调节功能。

5.4 针对可预见的特殊情况，需开展事前、事后特别检查；不可预见的特殊情况，开展事后特别检查。

附件 3：《北京市永定河管理处水利工程日常维护作业标准（试行）》

北京市永定河管理处水利工程 日常维护作业标准 （试行）

北京市永定河管理处

2020 年 7 月

北京市永定河管理处水利工程日常维护 作业标准（试行）

为贯彻落实《北京市河道分级管理维护作业标准（试行）》，进一步明晰永定河水利工程日常维护内容，明确工作措施，规范管理，特制定本标准。

本标准主要依据：

《北京市河道分级管理维护作业标准（试行）》

《北京市水利工程维修养护预算定额》

本标准自印发之日起执行。管理处按本标准每季度对处属各管理所、沿河五区永定河管理所（办事处、管护中心）进行考核，处属各管理所、沿河五区永定河管理所（办事处、管护中心）每月对第三方维护单位进行考核。处属各管理所、沿河五区永定河管理所（办事处、管护中心）被考核内容为水利工程中河道、水库、水闸涉及建筑物、机闸设备的巡视、检查、监测、试运行等工作；第三方维护单位被考核内容为水利工程中涉及维修养护、河道绿化管护、水环境保洁等工作。

第一章 水利工程

1 河道

1.1 建筑物

1.1.1 堤防

堤防检查养护的主要内容包括堤顶、堤破、护坡、防洪墙（堤）、防浪墙、防渗及排水设施和护堤地，堤防工程管理部门应根据本标准的规定，结合工程具体情况，确定堤防养护的项目和内容。

堤防日常检查非汛期每 2 天开展 1 次，汛期每天检查 1 次；定期检查每年汛前、汛后各开展 1 次，对堤防进行全面检查；遇大洪水、大暴雨等工程非常运用情况和重大事故时，应及时进行特别检查。应做到对堤防进行经常保养和防护，及时修补表面缺损，保持堤防的完整、安全和正常运用。

1.1.1.1 堤顶

(1) 堤顶、堤肩、道口等的养护应做到平整、坚实、无杂草、无弃物。

(2) 堤顶养护应做到堤线顺直、饱满平坦，无明显凹陷、起伏、积水。堤顶应保持向一侧或两侧倾斜，坡度宜保持在 2%-3%。

(3) 堤肩养护应做到无明显坑洼，堤肩线平顺规整，堤肩宜植草防护。

(4) 未硬化堤顶养护应符合以下要求：

堤顶泥泞期间，及时关闭护路杆（拦车卡），排除积水。雨后及时堤顶洼坑进行补土垫平、夯实。旱季宜对堤顶洒水养护。

(5) 硬化堤顶的养护应符合以下要求：

1) 及时清除堤顶积水。

2) 泥结碎石堤顶应适时补充磨耗和洒水养护，保持堤顶面平顺，结构完好。

1.1.1.2 堤坡

(1) 坡面保持坡面平顺，无雨淋沟、陡坎、洞穴、陷坑、杂物等。

(2) 戽台（平台）保持设计宽度，台面平整，平台内外缘高度差符合设计要求。

(3) 堤坡出现局部残缺和雨淋沟等，应按原标准修复，所用土料应符合筑堤土料要求，并应进行夯实，刮平处理。

(4) 坡脚线应达到界限连续、清晰。

(5) 禁止削堤为路，上下堤坡道（口）应保持顺直（平）、平整，无沟坎、凹陷、

残缺。

(6) 土质坡面宜植草覆盖，有景观功能要求的绿化工程，可按绿化标准养护。

(7) 排水沟（管）无淤泥、杂物及阻塞，如有堵塞、损坏，应予以及时疏通、修复，防止雨水冲蚀工程。

1.1.1.3 护坡

(1) 护坡养护应保持坡面平顺、砌块完好、砌缝紧密，无松动、塌陷、脱落、架空等现象，无杂物，保持坡面整洁完好。

(2) 散抛块石护坡养护应做到坡面无明显凸凹现象，出现局部凹陷，应抛石修整排平，恢复原状。

(3) 干砌石护坡养护应做到填补，如有变形或损坏的块石应及时整修，更换风化或冻毁的块石，并嵌砌紧密，护坡局部塌陷或垫层被淘刷，应先翻出块石，恢复土体和垫层，再将块石嵌砌紧密。

(4) 混凝土或浆砌石护坡应符合下列要求：

1) 护坡表面保持清洁平整，定期清理表面附着物。

2) 变形缝内填料流失应及时修补，修补前将缝内杂物清除干净。

3) 浆砌石的灰缝脱落应及时修补，修补时将缝口剔清刷净，修补后洒水养护。

4) 护坡局部发生侵蚀剥落或破碎，应采用水泥砂浆进行抹补、喷浆处理；破碎面较大且有垫层淘刷、砌体架空现象的，应填塞石料进行临时性处理，岁修时彻底整修。

5) 排水孔堵塞，应及时疏通。

6) 护坡局部出现塌陷、裂缝等现象，应加强观测，判别裂缝成因，并将损坏的护坡拆除，重新进行翻修或整修。

(5) 混凝土网格护坡的养护应符合下列要求：混凝土网格破损，应采用水泥砂浆抹补，并填平混凝土网格与土基接合部。及时养护网格内护坡草皮。

(6) 模袋混凝土、水泥石、异型块体护坡等应根据其材料性质，按有关规定进行养护。

1.1.1.4 防洪墙（堤）、防浪墙

(1) 防洪墙（堤）、防浪墙表面的杂草和杂物应及时清理。

(2) 钢筋混凝土防浪墙表面发生轻微的侵蚀剥落或破碎，应及时采用涂料涂层防护或用水泥砂浆等材料进行表面修补，保持墙面整齐美观。

(3) 变形缝内流失的填料应及时填补，填补前应将缝内杂物清理干净；对出现老化的止水橡皮应及时更换；浆砌石防浪墙出现勾缝损坏应及时修补。

(4) 防洪墙《堤）附近地面发现水沟、坑洼应及时填平。

1.1.1.5 防渗及排水设施

(1) 防渗设施

防渗设施保护层应保持完好无损，应更换防渗体断裂、损坏、失效部分。

(2) 排水沟

1) 清除沟内的杂物，局部损坏部分及时修补，损坏严重的要进行更新。

2) 在堤顶、堤坡设置的排水沟发生沉降、损坏、应拆除损坏部分，回填夯实堤身，按原有结构修复堤坡及排水沟。

3) 排水沟（管）内的淤泥、杂物及冰塞，应及时清除。

(3) 排渗沟

保护层损坏应及时恢复、清除沟内的淤泥、杂物及冰塞，并检查局部有无松动、裂缝和损坏等现象，确保排水体系畅通。

(4) 减压井

1) 减压井周围发现积水，应及时排干，填平坑洼，保持地面低于井口。

2) 减压井井盖损坏，应修复或更换，防止积水流入井内。

1.1.1.6 护堤地养护

(1) 护堤地的养护应做到边界明确，地面平整，无杂物。

(2) 护堤地有界埂或界沟的，应保持其规整、无杂草。界埂出现残缺应及时修复，界沟阻塞应及时疏通，有巡查便道的，应保持畅通。

1.1.2 巡河道路

河道管理范围内的巡河道路维修养护的主要内容包括：路面修补、路面泛油、拥包、轻微裂缝、横向裂缝、坑槽、沉降、波浪、局部网裂、松散、车辙、麻面、啃边等危害的修补，路肩维护、路缘石及小型管理设备（百米桩等）的更换。

巡河道路日常检查频次为每日1次，如遇自然灾害或突发事件应适当增加巡查频率。

巡河道路维护要求：

(1) 加强巡路检查，掌握路面情况，及时排除有损路面的各种不良因素，发现路面初期病害应及早、有针对性地对病害进行维修处治。

(2) 土路面应保证路面平整。泥泞期间，及时关闭护路杆（拦车卡），排除积水。雨后及时堤顶洼坑进行补土垫平、夯实。

(3) 泥结碎石路面维修养护应符合以下规定：路面松散处理要及时，坚持全面养护，做到路面经常回砂，及时整修路肩、边沟、边坡、树床。

(4) 水泥混凝土路面的养护应符合下列规定：各种接缝的填缝料出现缺损或溢出，应及时填补或清除，并应防止泥土、砂石及其他杂物挤压进入接缝内，影响混凝土路面板的正常伸缩；路基路面（包括路肩、中央分隔带）排水设施，应经常检查和疏通，防止积水，以保护路面不受地面水和地下水的损害。

(5) 沥青路面的养护应符合下列规定：及时修补沥青路面的坑槽和裂缝，防止地表水渗入基层；对已渗入基层的积水，应设纵横向盲沟排水，地下水位较高的在排水沟下面设置腹式盲沟；应加强路面排水设施的维修养护，保持良好的排水功能。

(6) 路面、路肩和路缘石等局部损坏，应查明原因，采取合适的材料和相应的措施进行修复，以保持路面具备工程道路所要求的使用状态和服务水平。

1.1.3 其他建筑物

1.1.3.1 桥梁

(1) 桥梁外观整洁。桥面铺装坚实平整、横坡适度。无坑塘、无拥包、无开裂，破损率应小于 1%，平整度应小于 5mm（用 3m 直尺法测定）；桥面泄水管应经常疏通，以防堵塞。桥头顺适，排水、伸缩缝、支座、护墙、栏杆、标线等设施齐全良好。结构无损坏。基础无冲刷、淘空。

(2) 应加强桥梁的日常检查、定期检查和特殊检查，发现隐患或病害应及时处治，非提防工程管单位管辖的应及时通知桥梁主管单位。

- 1) 日常检查每月不少于 1 次，汛期及特殊情况应增加检查频率。
- 2) 按《公路养护技术规范》规定，进行定期检查和特殊检查。

(3) 桥梁工程的养护质量应符合 JTG H10-2009 公路养护技术规范的规定。

1.1.3.2 生产管理用房

生产管理用房需保持整洁、完好，室内外墙壁粉刷无剥落、污损，房屋无漏水，门窗无破损，内、外墙表面无广告、宣传品，用房周边场地整洁，无异味、杂物、垃圾、粪便等。日常检查每周 1 次，发现问题随时维护。

1.2 机闸设备

见闸坝部分。

1.3 供配电设施

见泵站部分。

1.4 其他设施

1.4.1 防护设施

本标准防护设施主要包括金属护网、栏杆、限高杆、减速坎、防撞墩、标识牌。防护设施日常检查每周 1 次，定期检查每年 1 次，发现问题及时开展养护与维修，缺损及时补充。

1.4.1.1 金属护网

(1) 根据使用年限定期对金属护网进行巡视检查，如发现金属护网材料老化或损坏情况，应及时进行更换。

(2) 护网达到设计使用年限并存在严重安全隐患，且已失去维修价值的，应进行更换。

(3) 应无明显倾斜、变形，各部件稳固连接。

(4) 护网表面应保持清洁，根据使用情况定期作油漆防腐处理。巡视检查每周 2 次，损坏、变形修复期不得超过 7 天，涂漆防锈每两年 1 次。镀锌网根据实际需要开展维护，出现破损锈蚀及时维修或更换。

1.4.1.2 栏杆

河道工程防护设施中的栏杆按材料不同可主要分为石栏杆、钢栏杆、钢筋混凝土栏杆、水泥混凝土栏杆及缆索护栏。

(1) 石栏杆

保持石栏杆的完整、美观、整洁，栏杆柱应竖立正直；定期对栏杆进行除尘，擦洗；当栏杆存在缺损、松动或不牢固时，应及时修理、加固或更换；防护栏杆缺损期不得超过 7 天。

(2) 钢栏杆

钢质栏杆应经常清刷除锈，每年定期进行除锈补做防腐涂层或采取其他防腐蚀；当发现护栏或栏板松动或不牢固时，应及时加固或更换；护栏达到设计使用年限的，应对护栏进行全面检查，对存在严重安全隐患且已失去维修价值的，应进行更换；防护栏杆缺损期不得超过 7 天。

(3) 钢筋混凝土栏杆

1) 保持钢筋混凝土栏杆的完整、整洁，栏杆柱应竖立正直；定期对栏杆进行除尘；当发现护栏或栏板松动或不牢固时，应及时加固或更换。

2) 钢筋混凝土栏杆如发现有裂缝或混凝土剥落，轻者可灌注环氧树脂封闭裂缝，严重的应凿除损坏部分，重新修补完整；裂缝严重时，应采用加固或者更换构件的办法解决。

3) 钢筋混凝土构件出现露筋、剥落时，应消除铁锈，凿去松动的保护层，用环氧砂浆修补；损坏面积过大时，要立模重新浇筑混凝土，或喷注高标号水泥砂浆重新修补完整。

4) 防护栏杆缺损期不得超过 7 天。

(4) 水泥混凝土护栏

1) 保持水泥混凝土护栏线形顺畅、结构合理。

2) 水泥混凝土护栏应无明显裂缝、掉角、破损等缺陷。

3) 水泥混凝土护栏使用的水泥、砂、石、水、外加剂、钢筋等材料质量应符合相关标准、规范及设计要求。

4) 水泥混凝土护栏的几何尺寸、地基强度、埋置深度，以及各块件之间、护栏与基础之间的连接应符合设计要求。

(5) 缆索护栏

1) 缆索护栏各组成部件应无缺损。

2) 缆索护栏各组成部件应无明显变形、倾斜、松动、锈蚀等现象。

3) 缆索护栏使用的缆索、立柱、锚具等材料质量应符合相关标准、规范及设计要求。

1.4.1.3 限高杆

定期对限高杆进行检查，当发现护栏或栏板松动或不牢固时，应及时加固或更换，限高杆应经常除锈刷漆，每年定期进行补做防腐涂层或采取其他防腐蚀；限高杆达到设计使用年限的，应对其进行全面检查，对存在严重安全隐患且已失去维修价值的，应进行更换。

1.4.1.4 减速坎

减速坎应设置合理，保持完整，当发现缺损应及时修补。

1.4.1.5 防撞墩

防撞墩不得缺损、变形；被撞损后，宜在3~7天内恢复。防撞墩养护应符合下列规定：

- 1) 防撞墩混凝土裂缝大于3mm小于5mm，可灌缝封闭。
- 2) 表面露筋、钢筋未变形、拉断的，可做防腐处理后，用水泥砂浆修补。
- 3) 防撞墩混凝土裂缝大于5mm，可清除被撞坏的混凝土，重新浇筑混凝土。
- 4) 严禁使用砖砌筑代替原结构；被损伤结构，应原样恢复。

1.4.1.6 标识牌

标识牌主要包括标志牌、警示牌及提示牌，应保持其清晰、醒目、美观，无遮掩、涂层脱落、损坏、丢失等现象，损坏、丢失应及时补充。

1.4.2 照明设备

河道工程的照明设施主要包括路灯、长廊灯、探照灯。日常维护工作中，应定期检查照明设备，保持整体清洁，及时修理或更换损坏的灯具。遇大风、暴雨、节假日、线路异常、故障跳闸等情况，应对照明设施进行特殊巡视，并做好记录。人行通道电路、控制设备应每月检查1次，所有照明设备必须安全、可靠、有效，严禁漏电和超负荷运行。闸箱、变压器等电气设备的使用及布置，应符合国家相关标准，无安全隐患，并定期检查维修。

2 水库

2.1 建筑物

2.1.1 挡水建筑物

2.1.1.1 土石坝

土石坝检查养护的主要内容包括坝顶、坝基、坝区、坝端、坝坡以及排水设施、混凝土面板等。管理单位应根据本标准的规定，结合工程具体情况，确定土石坝养护的项目和内容。

土石坝日常检查非汛期每日1次，汛期应增加检查次数；定期检查在每年的汛前、汛后、高水位、死水位、低气温及冰冻和融冰期开展，每年不少于2次。经常性养护应及时进行，并在每年汛前、汛后、冬季来临前或易于保证养护工程施工质量的时间段内进行定期养护，发现问题及时进行专门性养护。

(1) 坝顶

1) 保持坝顶平整，无坑洼和雨淋沟缺，无积水、杂草、弃物；坝肩、踏步、栏杆、路缘石无局部破损，轮廓鲜明，无积水、杂草、杂物；防浪墙无变形、裂缝、倾斜和损坏。

2) 坝顶出现的坑洼和雨淋沟缺应及时用相同材料填平补齐，并保持一定的排水坡度。大坝上钢木附属设备（灯柱、线管、栏杆、标点盖等），应定期涂刷油漆，防锈防腐。

3) 坝顶排水系统出现堵塞、淤积或受损时，应及时清除和修复。

4) 严禁在坝顶、戽台上堆放重物，建筑房屋，敷设水管，行驶重量、振动较大的机械车辆，以免引起不均匀沉降或滑坡损害。

5) 每逢下雪，应将坝顶、台阶及其他不应积雪部位的积雪扫除干净，以防发生冻胀、冻裂破坏。

6) 坝顶处应做到每日巡视检查，发现问题及时采取措施。

(2) 坝区、坝基

1) 设置在坝区范围内的排水设施、监测设施、交通设施和绿化等应保持完整、美观，无损坏现象。

2) 发现坝区范围内有白蚁活动迹象时，应按土石坝白蚁防治的相关要求进行治理。

3) 发现坝基范围内有新的渗漏逸出点时，应设置观测设施进行持续观测，分析查明原因后再行处理。

4) 上游设有铺盖的土石坝应避免放空水库，防止铺盖出现干裂或冻裂。应避免库水位骤降引起坝体滑坡，损坏铺盖。

(3) 坝端

坝端无局部裂缝、坑凹、滑动、滑坡、崩塌、溶蚀、隆起、塌坑、异常渗水、堆积物、灌木、杂物和蚁穴、兽洞等，出现局部裂缝、坑凹时应查明原因及时填补，发现堆积物应及时清除。

(4) 坝坡

1) 坝坡养护应达到坡面平整，无雨淋沟缺，无荆棘杂草丛生；护坡砌块应完好，砌缝紧密，填料密实，无松动、塌陷、脱落、风化、冻毁或架空现象；排水系统应完好无淤堵。

2) 干砌块石护坡的养护应符合下列规定：①及时填补、嵌紧脱落或松动的护坡石料；②及时更换风化或冻损的块石，并嵌砌紧密；③块石塌陷、垫层被淘刷时，应先翻出块

石，恢复坝体和垫层后，再将块石嵌砌紧密。④堆石或碎石护坡石料如有滚动，造成厚薄不均时，应及时进行整平。

3) 混凝土或浆砌块石护坡的养护，要求清除伸缩缝内杂物、杂草，及时填补流失的填料。护坡局部发生侵蚀剥落、裂缝或破碎时，应及时采用水泥砂浆表面抹补、喷浆或填塞处理，处理时应将表面清洗干净。如破碎面较大，且垫层被淘刷、砌体有架空现象时，应临时用石料填塞密实，待岁修或大修时按《土石坝养护修理规程》（SL 210-2015）有关规定彻底修理。

4) 草皮护坡养护应经常修整、清除杂草、防治病虫害，保持护坡完整美观。若杂草严重，应及时用化学或人工去除杂草；发现病虫害时，应立即喷洒杀虫剂或杀菌剂；使用化学药剂时，应防止污染环境。草皮干枯时，应及时洒水或施肥养护。出现雨淋沟时，应及时还原坝坡，补植草皮。

5) 冰冻期应积极防止冰凌对护坡的破坏。可根据具体情况，采用打冰道或在护坡临水处铺放塑料薄膜等方法减少冰压力。具备条件时可采用机械破冰法、动水破冰法或水位调节法破碎坝前冰盖。

6) 对粘土斜心墙或粘土铺盖的上游坡面和铺盖坝，要加强养护和管理，特别是对粘土铺盖部分，在水库放干后应及时进行检查维修。应培厚砂石保护层，避免粘土铺盖层直接曝晒，引起深层干缩裂缝而漏水。严禁在铺盖部分挖坑取土。

（5）排水、导渗设施

1) 排水导渗设施应无断裂、损坏、堵塞、失效现象，排水畅通。

2) 应及时清除排水沟（管）内的淤泥、杂物及冰塞，保持通畅。

3) 排水沟（管）局部出现松动、裂缝和损坏时，应及时用水泥砂浆修补。

4) 排水沟（管）的基础遭受冲刷破坏时，应先恢复基础，后修复排水沟（管），修复时应使用与基础相同的土料并夯实。排水沟（管）如设有反滤层时，也应按设计标准进行修复。

5) 应随时检查修补滤水坝趾或导渗设施周边山坡的截水沟，防止山坡浑水淤塞坝趾导渗排水设施。

6) 减压井应经常进行清理疏道，必要时洗，保持排水畅通。周围如有积水渗入井内，应将积水排干，填平坑，保持井周无积水。减压井的井口应高出地面，防止地表水倒灌。如减压井已被损坏无法修复，可将该减压井用滤料填实，另建新减压井。

7) 应经常检查并防止土石坝的导渗和排水设施进受下游浑水倒灌或回流冲刷,必要时可修建导流墙或将排水体上部受问流影响部分的表层石块用砂浆勾缝,排水体下部与排水暗沟相连,保证排水体正常排渗。

(6) 混凝土面板

1) 水泥混凝土面板的养护和防护可参照《混凝土坝养护修理规程》(SL230-2015)中混凝土表面养护与防护的有关规定执行。

2) 沥青混凝土面板表面封闭层无龟裂、剥落等老化现象,出现问题及时进行修复;夏季气温较高时,可采用浇水的方法对沥青混凝土面板表面进行降温,防止斜坡流淌;冬季气温较低时,应采取保温措施,防止沥青混凝土面板冻裂。

2.1.1.2 混凝土坝

混凝土坝检查养护的主要内容包括坝顶、坝基、坝肩、坝区、上下游坝面、排水设施和变形缝止水设施等。管理单位应根据本标准的规定,结合工程具体情况,确定混凝土坝养护的项目和内容。

混凝土坝日常检查非汛期每日1次,汛期应增加检查次数;定期检查在每年的汛前、汛后、高水位、死水位、低气温及冰冻和融冰期开展,每年不少于2次。经常性养护应及时进行,并在每年汛前、汛后、冬季来临前或易于保证养护工程施工质量的时间段内进行定期养护,发现问题及时进行专门性养护。

(1) 坝顶

1) 坝顶应经常清理,保持表面整洁整齐,无积水、散落物、杂草、垃圾和乱堆的杂物、工具;防浪墙、人行道无局部破损,轮廓鲜明,无积水、杂草、杂物。

2) 混凝土表面应经常检查有无蜂窝、麻面、孔洞、缺棱掉角、挤压破坏等表面缺陷,以及剥蚀、渗漏等情况。

① 出现轻微裂缝时,应加强检查与观测,并采取封闭处理等措施。

② 出现渗漏时,应加强观测,必要时采取导排措施。

③ 出现剥蚀、磨损、冲刷、风化等类型的轻微缺陷,宜采用水泥砂浆、细石混凝土或环氧类材料等及时进行修补。

④ 混凝土碳化与氯离子侵蚀应采取下列防护措施:

a) 对碳化可能引起钢筋锈蚀的混凝土表面应采用涂料涂层全面封闭防护。碳化与氯离子侵蚀引起钢筋锈蚀时,应采用涂料涂层封闭等防护措施。

b) 对有氯离子侵蚀的钢筋混凝土表面可采用涂料涂层封闭防护,也可采用阴极保护。

⑤ 混凝土冻害可采取下列防护措施:

a) 易受冰压损坏的部位,可采用人工、机械破冰或安装风、水管吹风、喷水扰动等防护措施。

b) 冻拔、冻胀损坏可采取下列防护措施:冰冻期排干积水、降低地下水位,减压排水孔清淤保持畅通;采用草、土料、泡沫塑料板、现浇或预制泡沫混凝土板等物料覆盖保温;在结构承载力允许的条件下采用加重法减小冻拔损坏。

⑥ 冻融损坏可采取下列防护措施:冰冻期排干积水,及时修补溢流面、迎水面水位变化区出现的剥蚀或裂缝。易受冻融损坏的部位采用物料覆盖保温或采取涂料涂层防护。

(2) 坝基、坝肩、坝区

1) 经常检查相邻坝段之间有无错动;基础有无挤压、错动、松动和鼓出;坝体与基岩和岸坡结合处有无错动、开裂、脱离和渗漏;两岸坝肩区无裂缝、滑坡、溶蚀、绕渗和水土流失情况;基础防渗排水设施的工况是否正常,有无溶蚀,渗漏水量和水质有无变化,扬压力是否超限。

2) 混凝土具体养护防护措施参考“(1)坝顶”部分。

(3) 上下游坝面

1) 上下游混凝土坝面表面及沟道等应经常清理,保持表面清洁整齐,无积水、散落物、杂草、垃圾和乱堆的杂物、工具等。经常检查上下游坝面有无裂缝,裂缝有无渗漏和溶蚀情况。

2) 过流面应保持光滑、平整。泄洪前应清除过流面上可能引起冲磨损坏的石块和其他重物。

3) 坝面混凝土具体养护防护措施参考“(1)坝顶”部分。

(4) 排水设施

1) 排水沟、排水孔应无淤堵,杂物,及时进行人工或机械清理,保持排水通畅。

2) 排水孔无淤堵、杂物,经常进行人工掏挖或机械疏通,疏通时不应损坏孔底反滤层;无法疏通时,应在附近增补排水孔。

3) 集水井、集水廊道无淤积物,发现后及时清除。抽排设备应经常进行维护,保证正常抽排。

4) 地下洞室的顶拱、边墙等部位出现渗漏时,应增设排水孔,并设置导排设施。

(5) 变形缝止水设施

1) 沥青井: 出流管、盖板等设施应经常保养, 溢出的沥青应及时清除; 沥青井应每5-10年加热一次, 沥青不足时应补灌, 沥青老化时应及时更换, 更换的废沥青应回收处理。

2) 变形缝: 变形缝填充材料老化脱落时应及时更换相同材料或应用较为成熟的新材料进行充填封堵; 变形缝填充施工前应将变形缝清理干净, 若存在渗漏现象, 应先进行渗漏处理, 保持缝内干燥。

3) 应定期清理各类变形缝止水设施下游的排水孔, 保持排水通畅。

2.1.2 泄水建筑物

泄水建筑物主要包括岸边溢洪道和泄水隧洞。由于泄水建筑物主要在汛期开启使用, 平时不存在磨损和空蚀破坏, 因此仅需开展年度检查, 养护维修依据检查情况开展。

2.1.2.1 溢洪道

(1) 进水段(引渠): 无坍塌、崩岸、淤堵或其他阻水现象, 流态保持正常。

(2) 溢流面: 无裂缝、渗水、剥落、冲刷、磨损、空蚀等现象; 伸缩缝、排水孔完好。

(3) 消能工无冲刷、磨损、淘刷或砂石、杂物堆积等现象, 下游河床及岸坡无异常冲刷、淤积和波浪冲击破坏等情况。

(4) 工作桥无不均匀沉陷、裂缝、断裂等现象。

2.1.2.2 泄水隧洞

(1) 引水段: 无堵塞、淤积、崩塌。

(2) 进水口: 边坡坡面无新裂缝、塌滑发生, 原有裂缝无扩大、延伸; 地表无隆起或下陷; 无新的地下水露头, 掌握渗水量变化。

(3) 进水塔(或竖井): 混凝土无裂缝、渗水、空蚀或其他局部破损现象; 塔体有无倾斜或不均匀沉降。

(4) 洞(管)身: 洞体和拼接处无漏水现象; 洞身无裂缝、坍塌、鼓起、渗水、空蚀等现象; 洞壁无裂缝、渗水、空蚀、错位变形等损坏现象; 漏水孔洞、闸门槽附近无气蚀等现象; 洞身伸缩缝、排水孔正常; 涵洞内无淤积的石块、杂土等阻水物。

(5) 出水口: 无局部破损、雨淋沟、荆棘杂草、灌木、杂物、堵塞、淤积等现象; 在放水期水流形态、流量正常; 停水期无水渗漏。

(6) 消能工: 无冲刷、磨损、淘刷或砂石、杂物堆积等现象, 下游河床及岸坡有无异常冲刷、淤积和波浪冲击破坏等情况。

2.1.2.3 输、取水建筑物

输、取水建筑物主要包括输水隧洞(管道)及渠道。

输水隧洞(管道)仅需开展年度检查, 养护维修依据检查情况开展。

渠道日常检查非汛期每月不少于2次, 汛期应增加检查次数; 定期检查在每年的汛前、汛后、高水位、死水位、低气温及冰冻和融冰期开展, 每年不少于2次。经常性养护应及时进行, 并在每年汛前、汛后、冬季来临前或易于保证养护工程施工质量的时间段内进行定期养护, 发现问题及时进行专门性养护。

2.1.2.3.1 输水隧洞(管道)

(1) 引水段: 无堵塞、淤积、崩塌。

(2) 进水口: 边坡坡面无新裂缝、塌滑发生, 原有裂缝无扩大、延伸; 地表无隆起或下陷; 无新的地下水露头, 掌握渗水量变化。

(3) 进水塔(或竖井): 混凝土无裂缝、渗水、空蚀或其他局部破损现象; 塔体有无倾斜或不均匀沉降。

(4) 洞(管)身: 洞体和拼接处无漏水现象; 洞(管)身无裂缝、坍塌、鼓起、渗水、空蚀等现象; 洞壁无裂缝、渗水、空蚀、错位变形等损坏现象; 漏水孔洞、闸门槽附近无气蚀等现象; 洞身伸缩缝、排水孔正常; 涵洞内无淤积的石块、杂土等阻水物。

(5) 出水口: 无局部破损、雨淋沟、荆棘杂草、灌木、杂物、堵塞、淤积等现象; 在放水期水流形态、流量正常; 停水期无水渗漏。

(6) 消能工: 无冲刷、磨损、淘刷或砂石、杂物堆积等现象。

(7) 输水隧洞仅需开展年度检查, 养护维修依据检查情况开展。

2.1.2.3.2 渠道

(1) 渠道内外坡: 确保坡面平整, 无雨淋沟, 无荆棘杂草滋生; 护坡砌石完好, 砌缝紧密, 填料密实, 无松动、塌陷、脱落、风化、冻毁或架空现象; 及时清除坡面的杂草、弃物。

(2) 渠道土方: 定期对渠顶、渠坡的土方进行养护; 定期清理动物洞穴、蝼蛄及蚂蚁巢穴、腐木空穴、人为洞穴、暗沟等。

(3) 渠道主要设施: 撇洪沟、量水设施、涵闸、防渗工程及自动控制设备完整无

损，运行正常。

(4) 沉砂池：沉砂池应定期清淤。

2.1.3 道路

2.1.3.1 坝顶道路

坝顶道路按材料不同可分为沥青混凝土路面、水泥混凝土路面和泥结碎石路面。对各类路面应加强巡路检查，每日不少于一次，如遇自然灾害或突发事件应适当增加巡查频率，掌握路面情况，及时排除有损路面的各种不良因素，发现路面初期危害应及早维修。

(1) 沥青混凝土路面

1) 保证路面平整、横坡适度、线性顺直、清扫整洁、排水良好，无影响通行的积雪、结冰、积沙、路面泥土杂物、污染物、散落物等。

2) 检查路面上是否有明显的坑槽、裂缝、拥包，沉陷、松散、车辙、泛油、波浪、麻面、冻胀、翻浆等病害，观察其危害程度及趋势，及时进行修补。

3) 加强路肩维护，路缘石及小型管理设施（百米桩等）完整无缺失。

(2) 水泥混凝土路面

a) 保证路面平整、横坡适度、线性顺直、清扫整洁、排水良好。

b) 水泥混凝土路面各种接缝的填缝料出现缺损或溢出，应及时填补或清除，并应防止泥土、砂石及其他杂物挤压进入接缝内，影响混凝土路面的正常伸缩。

c) 加强路肩维护，路缘石及小型管理设施（百米桩等）完整无缺失。

(3) 泥结碎石路面

1) 保证路面平整、横坡适度、线性顺直、清扫整洁、排水良好。

2) 路面坑槽的处理，操作要规范、严谨，翻浆处置要彻底，路面松散处理要及时，坚持全面养护，做到路面经常回砂。

3) 路面磨耗层和保护层应保持良好，发现波浪、坑槽、车辙等病害应及时维修。当砂石路面保护层（含松散保护层和稳定保护层）出现大面积损坏或飞散、减薄，磨耗层损坏、松散时，应及时加铺磨耗层和保护层。

4) 排除路面积水，保持路面整洁。冬季扫雪、除冰时，应注意防止损坏路面结构。

5) 加强路肩维护，路缘石及小型管理设施（百米桩等）完整无缺失。

2.1.3.2 库区道路

库区道路按材料不同可分为沥青混凝土路面、水泥混凝土路面和泥结碎石路面。对各类路面应加强巡路检查，每日不少于一次，如遇自然灾害或突发事件应适当增加巡查频率，掌握路面情况，及时排除有损路面的各种不良因素，发现路面初期危害应及早维修。

(1) 沥青混凝土路面

1) 保证路面平整、横坡适度、线性顺直、清扫整洁、排水良好、无积雪、积冰、积沙等情况。

2) 检查路面上是否有明显的坑槽、裂缝、拥包，沉陷、松散、车辙、泛油、波浪、麻面、冻胀、翻浆等病害，观察其危害程度及趋势，及时进行修补。

3) 路基路面（包括路肩、中央分隔带）排水设施，应经常检查和疏通，防止积水。

4) 路面各种标线、导向箭头及文字标记，应及时清洗和恢复，经常保持各种标线、标记完整无缺，清晰醒目。辅助和加强标线作用的突起路标，应无损坏、松动或缺失，并保持其反射性能。

5) 路肩外和中央隔离带内种植的乔木、绿篱和花草，应及时浇灌、修剪，以保持路容整齐、美观。如有缺失或老化，应适时补植或更新。对影响视距和路面稳定的绿化栽植，应予以处理。

6) 加强路肩维护，路缘石及小型管理设施（百米桩等）完整无缺失。

(2) 水泥混凝土路面

1) 保证路面平整、横坡适度、线性顺直、清扫整洁、排水良好。

2) 水泥混凝土路面各种接缝的填缝料出现缺损或溢出，应及时填补或清除，并应防止泥土、砂石及其他杂物挤压进入接缝内，影响混凝土路面的正常伸缩。

3) 路基路面（包括路肩、中央分隔带）排水设施，应经常检查和疏通，防止积水。

4) 路面各种标线、导向箭头及文字标记，应及时清洗和恢复，经常保持各种标线、标记完整无缺，清晰醒目。辅助和加强标线作用的突起路标，应无损坏、松动或缺失，并保持其反射性能。

5) 路肩外和中央隔离带内种植的乔木、绿篱和花草，应及时浇灌、修剪，以保持路容整齐、美观。如有缺失或老化，应适时补植或更新。对影响视距和路面稳定的绿化栽植，应予以处理。

6) 加强路肩维护，路缘石及小型管理设施（百米桩等）完整无缺失。

(3) 泥结碎石路面

1) 保证路面平整、横坡适度、线性顺直、清扫整洁、排水良好。

2) 路面坑槽的处理，操作要规范、严谨，翻浆处置要彻底。路面松散处理要及时，坚持全面养护，做到路面经常回砂。

3) 及时进行路肩维护，路缘石及小型管理设施（百米桩等）的更换、维护。

4) 路基路面（包括路肩、中央分隔带）排水设施，应经常检查和疏通，防止积水。

5) 路面各种标线、导向箭头及文字标记，应及时清洗和恢复，经常保持各种标线、标记完整无缺，清晰醒目。辅助和加强标线作用的突起路标，应无损坏、松动或缺失，并保持其反射性能。

6) 路肩外和中央隔离带内种植的乔木、绿篱和花草，应及时浇灌、修剪，以保持路容整齐、美观。如有缺失或老化，应适时补植或更新。对影响视距和路面稳定的绿化栽植，应予以处理。

7) 每日巡路检查，掌握路面情况，及时排除有损路面的各种不良因素，发现路面初期危害应及早维修。

2.1.4 其他建筑物

2.1.4.1 边坡

(1) 混凝土喷护边坡表面无滋生的杂草与杂物，发现后及时清除。

(2) 应定期观察边坡的稳定情况，清除落石，必要时设置防护设施。

(3) 边坡无冲沟、缺口、沉陷及坍落等现象，发现后应进行整修。

(4) 边坡挡土墙应定期检查，应及时清除挡土墙上的草木；墙体出现裂缝或断缝时，应先进行稳定处理，再进行补缝。

(5) 边坡支护锚杆的外露部分无锈蚀现象，如锈蚀严重，应先去锈，再用水泥砂浆保护；边坡支护预应力锚索外锚头的封锚混凝土无碳化与剥蚀情况，如碳化或剥蚀情况较为严重，应按《混凝土坝养护修理规程》（SL230-2015）的有关规定进行处理；锚杆和预应力锚索支护边坡无地下水入渗，防止地下水对锚杆和锚索的腐蚀作用。

2.1.4.2 码头

(1) 踏步：应保持无积水、杂草、杂物等现象。

(2) 翼墙：应保持无杂草、灌木、杂物等现象。

(3) 护坡：应保持无局部破损、掏空、杂草、灌木、杂物等现象。

2.1.4.3 桥梁

水库中的桥梁主要包括工作桥、交通桥及其他桥梁。桥梁日常巡视检查每月不少于1次，汛期及特殊情况应增加检查频率，发现问题及时维修养护。具体要求如下：

(1) 桥梁外观整洁。桥面铺装坚实平整、横坡适度。无坑塘、无拥包、无开裂，破损率应小于1%，平整度应小于5mm（用3m直尺法测定）；桥面泄水管应经常疏通，以防堵塞。桥头顺适，排水、伸缩缝、支座、护墙、栏杆、标线等设施齐全良好。结构无损坏，基础无冲刷、淘空。

(2) 应加强桥梁的日常检查、定期检查和特殊检查，发现隐患或病害应及时处治，非提防工程管理部门管辖的应及时通知桥梁主管单位。

(3) 桥梁工程的养护质量还应符合JTG H10-2009公路养护技术规范的规定。

2.1.4.4 生产管理用房

生产管理用房需保持整洁、完好，室内外墙壁粉刷无剥落、污损，房屋无漏水，门窗无破损，内、外墙表面无广告、宣传品，用房周边场地整洁，无异味、杂物、垃圾、粪便等。日常检查每周1次，发现问题随时维护。

2.2 机闸设备

见水闸部分。

2.3 供配电设施

见泵站部分。

2.4 其他设施

2.4.1 防护设施

本标准防护设施主要包括金属护网、栏杆、限高杆、减速坎、防撞墩、标识牌。防护设施日常检查每周1次，定期检查每年1次，发现问题及时开展养护与维修，缺损及时补充。

2.4.1.1 金属护网

(1) 根据使用年限定期对金属护网进行巡视检查，如发现金属护网材料老化或损坏情况，应及时进行更换。

(2) 护网达到设计使用年限并存在严重安全隐患，且已失去维修价值的，应进行更换。

(3) 应无明显倾斜、变形，各部件稳固连接。

(4) 护网表面应保持清洁，根据使用情况定期作油漆防腐处理。巡视检查每周 1 次，损坏、变形修复期不得超过 7 天，涂漆防锈每两年 1 次。镀锌网根据实际需要开展维护，出现破损锈蚀及时维修或更换。

2.4.1.2 栏杆

水库工程防护设施中的栏杆按材料不同可主要分为石栏杆、钢栏杆、钢筋混凝土栏杆、水泥混凝土栏杆及缆索护栏。

(1) 石栏杆

保持石栏杆的完整、美观、整洁，栏杆柱应竖立正直；定期对栏杆进行除尘，擦洗；当栏杆存在缺损、松动或不牢固时，应及时修理、加固或更换；防护栏杆缺损期不得超过 7 天。

(2) 钢栏杆

钢质栏杆应经常清刷除锈，每年定期进行除锈补做防腐涂层或采取其他防腐蚀；当发现护栏或栏板松动或不牢固时，应及时加固或更换；护栏达到设计使用年限的，应对护栏进行全面检查，对存在严重安全隐患且已失去维修价值的，应进行更换；防护栏杆缺损期不得超过 7 天。

(3) 钢筋混凝土栏杆

1) 保持钢筋混凝土栏杆的完整、整洁，栏杆柱应竖立正直；定期对栏杆进行除尘；当发现护栏或栏板松动或不牢固时，应及时加固或更换。

2) 钢筋混凝土栏杆如发现有裂缝或混凝土剥落，轻者可灌注环氧树脂封闭裂缝，严重的应凿除损坏部分，重新修补完整；裂缝严重时，应采用加固或者更换构件的办法解决。

3) 钢筋混凝土构件出现露筋、剥落时，应消除铁锈，凿去松动的保护层，用环氧砂浆修补；损坏面积过大时，要立模重新浇筑混凝土，或喷注高标号水泥砂浆重新修补完整。

4) 防护栏杆缺损期不得超过 7 天。

(4) 水泥混凝土护栏

1) 保持水泥混凝土护栏线形顺畅、结构合理。

2) 水泥混凝土护栏应无明显裂缝、掉角、破损等缺陷。

3) 水泥混凝土护栏使用的水泥、砂、石、水、外加剂、钢筋等材料质量应符合相

关标准、规范及设计要求。

4) 水泥混凝土护栏的几何尺寸、地基强度、埋置深度, 以及各块件之间、护栏与基础之间的连接应符合设计要求。

(5) 缆索护栏

1) 缆索护栏各组成部件应无缺损。

2) 缆索护栏各组成部件应无明显变形、倾斜、松动、锈蚀等现象。

3) 缆索护栏使用的缆索、立柱、锚具等材料质量应符合相关标准、规范及设计要求。

2.4.1.3 限高杆

定期对限高杆进行检查, 当发现护栏或栏板松动或不牢固时, 应及时加固或更换, 限高杆应经常除锈刷漆, 每年定期进行补做防腐涂层或采取其他防腐蚀; 限高杆达到设计使用年限的, 应对其进行全面检查, 对存在严重安全隐患且已失去维修价值的, 应进行更换。

2.4.1.4 减速坎

减速坎应设置合理, 保持完整, 当发现缺损应及时修补。

2.4.1.5 防撞墩

防撞墩不得缺损、变形; 被撞损后, 宜在 3~7 天内恢复。防撞墩养护应符合下列规定:

1) 防撞墩混凝土裂缝大于 3mm 小于 5mm, 可灌缝封闭。

2) 表面露筋、钢筋未变形、拉断的, 可做防腐处理后, 用水泥砂浆修补。

3) 防撞墩混凝土裂缝大于 5mm, 可清除被撞坏的混凝土, 重新浇筑混凝土。

4) 严禁使用砖砌筑代替原结构; 被损伤结构, 应原样恢复。

2.4.1.6 标识牌

标识牌主要包括标志牌、警示牌及提示牌, 应保持其清晰、醒目、美观, 无遮掩、涂层脱落、损坏、丢失等现象, 损坏、丢失应及时补充。

2.4.2 照明设备

照明设施主要包括路灯、长廊灯、探照灯。日常维护工作中, 应定期检查照明设备, 保持整体清洁, 及时修理或更换损坏的灯具。遇大风、暴雨、节假日、线路异常、故障跳闸等情况, 应对照明设施进行特殊巡视, 并做好记录。人行通道电路、控制设备应每

月检查 1 次，所有照明设备必须安全、可靠、有效，严禁漏电和超负荷运行。闸箱、变压器等电气设备的使用及布置，应符合国家相关标准，无安全隐患，并定期检查维修。

3 水闸

3.1 建筑物

水闸相关建筑物包括上游连接段、闸室、下游连接段、闸区河堤和闸区生产管理用房。

水闸建筑物日常检查：大型水闸每月不少于 2 次，中型及以下水闸每月不少于 1 次，汛期增加检查次数，水闸在设计水位运行时，每天应至少检查 1 次；定期检查在每年的汛前、汛后、高水位、死水位、低气温及冰冻和融冰期开展，每年不少于 2 次。当水闸遭受地震、特大洪水、达到或超过设计水位（或超过历史最高洪水位）运行或发生重大工程事故时，应及时报告上级主管部门，并组织对工程进行特别检查。水下工程检查一般每两年进行 1 次。

经常性养护应及时进行，并在每年汛前、汛后、冬季来临前或易于保证养护工程施工质量的时间段内进行定期养护，发现问题及时进行专门性养护。

3.1.1 上游连接段

(1) 应经常清理建筑物表面，保持清洁整齐，无积水、散落物、杂草或杂物。应及时清理、疏通建筑物或部（构）件的排水沟、排水孔，保持排水畅通。永久缝完好，无错动及渗漏，止水无损坏、充填物无老化脱落现象；沥青井经常保养，并按规定加热、补灌沥青。

(2) 上游翼墙：墙体应无倾斜、滑动、勾缝砂浆脱落。维修养护时应注意导流和岸边防渗需要，保持翼墙稳固和排水管通畅。上游翼墙后填土区发生塌陷时，应及时修补夯实。翼墙严重受损，不能保证运行安全时，应拆除损坏部分并修复，同时应重新实施墙后回填、排水及其反滤体。

(3) 上游护坡：护坡应无块石翻起、松动、塌陷、缺失、垫层散失、底部掏空、风化等损坏现象，保持护坡稳固和排水管通畅。如滤层淤塞或失效，应重新疏通或补设排水设施。干、浆砌石（混凝土预制块）或现浇混凝土护坡出现滑动、局部塌陷、隆起、破损以及砌块松动等，应参考《土石坝养护修理规程》（SL210）、《混凝土坝养护修理规程》（SL230）有关规定进行修复。

(4) 铺盖：混凝土铺盖应保持完整；黏土铺盖应无沉陷、塌坑、裂缝。混凝土铺

盖、粘土铺盖局部冲蚀损坏应及时修补；防渗铺盖与闸衔接处止水破损时要及时更换。混凝土铺盖严重受损，不能保证运行安全时，应拆除并修复损坏部分，并先清基，平整地基表面，去除漂卵石及植物然后重新敷设垫层或反滤层。

(5) 上游护底：上游护底如出现淘空现象，应及时对齿墙、板桩和防渗墙等防冲、防渗设施进行维修。护底块石、石笼等（护脚）塌陷、冲失时，应及时补充抛石到原设计断面。

(6) 上游防冲槽：保持防冲槽完整可靠，无局部损坏和护底抛填石块冲失。若出现防冲槽护底抛填石块被冲失，应及时补充抛石到原设计断面。

3.1.2 闸室

(1) 闸室结构垂直位移和水平位移情况正常，混凝土结构完整，无裂缝、剥蚀、露筋和炭化等现象；浆砌石牢固平顺，整洁美观，无松动、勾缝脱落、破损、塌陷、隆起、底部淘空和垫层流失，表面无杂草、杂物等。不得在水闸上堆放重物。在多沙（或漂浮物）河流，应定期开展闸室清淤，防止闸室淤积，影响闸门启闭和运行。

(2) 底板、闸墩、边墩及胸墙：

① 岩基上水闸的防渗帷幕失效，应重建帷幕。钻孔、灌浆应执行国家有关标准的规定。

② 水闸基础与基岩接触面发生渗漏时，宜采用水泥接触灌浆；基岩裂隙发育或岩石破碎的，可进行水闸基础固结灌浆。钻孔、灌浆应执行国家有关标准的规定。

③ 土基上水闸的水平段和出口段渗流坡降超过允许值时，可采取延长渗径、提高地基出口容许出逸坡降等措施。

④ 软土地基上水闸的最大沉降量或相邻部位的最大沉降差超过允许值时，可采取改变结构型式、加强结构刚度、加固地基、选用适应性强的沉降缝等措施。

⑤ 水闸基础下有液化土层或有潜在液化危险的部位，根据工程地质条件，可采取水闸基础灌浆、板桩围封等措施。

⑥ 永久缝完好，无错动及渗漏，止水无损坏、充填物无老化脱落现象；沥青井经常保养，并按规定加热、补灌沥青。

(3) 工作桥、交通桥：

① 桥面无坑塘、无拥包、无开裂。应保证工作桥强度，限制其变形和裂缝。

② 栏杆、人行道板、爬梯等表面应保持清洁，如需油漆的，应定期油漆，每年 1 次。

如出现混凝土构件破损、断裂、严重碳化和钢筋锈蚀等，应及时更换。

③ 桥面上排水孔、泄水管应经常疏通，以防堵塞。

④ 混凝土构件若发生裂缝、碳化、氯离子或其它酸碱盐轻微侵蚀、钢筋腐蚀引起混凝土剥蚀、冻融剥蚀、结构局部破损（包括磨损、空蚀损坏、钢筋腐蚀等）、永久缝充填物老化脱落、结构抗震性能不良、承载力不足、经验算混凝土抗压强度达不到规范要求时，应按照 SL75-2014 及 SL 230 有关要求与维修。

⑤ 交通桥维修养护可参照交通部门有关要求与维修。

3.1.3 下游连接段

(1) 下游连接段主要包括翼墙、护坡、防冲槽、护坦、海漫。其养护应保持混凝土无破损、空蚀、侵蚀、露筋、钢筋腐蚀和冻融损坏等；浆砌石无变形、松动、破损、勾缝脱落等。排水井（沟、孔、管）无淤塞，排水通畅。永久缝完好，无错动及渗漏，止水无损坏、充填物无老化脱落现象；沥青井经常保养，并按规定加热、补灌沥青。

(2) 护坦：

① 护坦及消能工因过闸水流的单宽流量和流速过大，以及出闸水流不能均匀扩散或产生波状水跃时，应加强对底板和护坦上的混凝土、消力池坎和消能工、排水孔进行养护，及时维修损坏部分。

② 护坦的浆砌石护坦工程严重受损，不能保证运行安全时，应拆除损坏部分并修复，在修复砌石时，应重新敷设垫层（或反滤层）。

③ 护坦的块石、石笼等抛石护底（护脚）塌陷、冲失，应及时补充抛石到原设计断面：如条件允许，宜将散抛石适当理砌、干砌。

④ 护坦消力池、护坦上排水孔应保持畅通，如滤层淤塞或失效，应重新疏通或补设排水设施。

(3) 海漫

① 海漫上块石、石笼等抛石护底（护脚）塌陷、冲失，应及时补充抛石到原设计断面。

② 浆砌石海漫出现水泥砂浆勾缝剥落，应及时重新砂浆勾缝。

③ 混凝土海漫出现混凝土局部冲蚀损坏，应及时修补。

④ 当海漫受损严重需重新修复时，应在海漫下重新铺设反滤作用的砂石垫层。

(4) 下游翼墙。下游翼墙若发生变位，应采取以下措施：墙后减载、做好排水并

防止地表水下渗；抛石支撑翼墙等。其他养护要求见 3.1.1。

(5) 下游护坡及防冲槽。养护要求见 3.1.1。

3.1.4 闸区河堤

(1) 水闸管理范围内的上、下游堤岸顶面、堤顶路面无破损，堤岸坡面无冲沟，河床无严重冲刷和淤积。

(2) 闸区范围内，上、下游堤岸顶面破损修复应符合以下要求：

- ① 堤岸顶面塌陷应及时填土、压实、整平。
- ② 堤岸顶面发生裂缝，宜采用开槽、回填（分层压实）的方法修复。

(3) 上、下游堤岸的堤顶已做路面的，破损修复要求如下：

- ① 泥结碎石路面面层破损，翻修面层。
- ② 垫层、基层都损坏的泥结碎石路面，应全面翻修。
- ③ 沥青路面或混凝土路面大面积破损，应全面翻修（包括垫层）

(4) 上、下游堤岸坡面出现冲沟时，应及时回填、夯实、整平。

(5) 上、下游堤岸水上部位出现塌坑时，应查找分析原因，并采用同类土料填筑，根据实际情况设置防渗和反滤层。

(6) 水闸与土质堤岸接合部位出现集中渗漏（接触冲刷）时，可采用灌浆、开槽填筑截水墙等措施，同时做好下游反滤、排水设施。

(7) 水闸两岸山体岩石破碎、裂隙发育或岩溶渗漏，宜采用灌浆处理；或采用上游铺盖、下游导排等措施。

(8) 遇白蚁或其他动物危害时，可参照 SL 210 进行处理。

3.1.5 闸区生产管理用房

闸区内的生产管理用房需保持整洁、完好，室内外墙壁粉刷无剥落、污损，房屋无漏水，门窗无破损，内、外墙面表面无广告、宣传品，用房周边场地整洁，无异味、杂物、垃圾、粪便等。日常检查每周 1 次，发现问题随时维护。

3.2 机闸设备

本章内容适用于平面钢闸门，其他形式钢闸门可参照执行。

3.2.1 闸门

闸门门体无歪斜变形，表面无附着水生物、杂草污物，表层保护层完好；钢闸门表面整洁，无明显锈蚀；闸门止水装置密封可靠；闸门行走支承零部件无缺陷；钢门体的

承载构件无变形；吊耳板、吊座没有裂纹或严重锈损；运转部位的加油设施完好、畅通；在冰冻期间应因地制宜地对闸门采取有效的防冰冻措施。

大型水闸日常检查每月不少于 2 次，有较大洪水汛情时增加次数；中型、小型水闸日常检查每月不少于 1 次；汛期每周至少 1 次；当水闸达到警戒水位运行时，每天至少检查 1 次。每年汛前、汛后对闸门各进行 1 次全面检查。

3.2.1.1 止水装置

- (1) 闸门橡皮止水装置应密封可靠，闭门状态时无冒流现象。
- (2) 止水橡皮磨损、变形的，应及时调整达到要求的预压量。
- (3) 止水橡皮断裂的，可粘接修复。
- (4) 止水橡皮严重磨损、变形或老化失去弹性，门后水流散射或设计水头下渗漏量超过 $0.2L/(s \cdot m)$ 时，应更换。更换后的止水装置应达到原设计的止水要求。
- (5) 对止水橡皮的非摩擦面，可涂防老化涂料。
- (6) 潜孔闸门顶止水翻卷或撕裂的，应查找原因，采取措施消除和修复。
- (7) 止水压板局部变形的，可矫正；严重变形或腐蚀的，应更换。
- (8) 水润滑管路、阀门等损坏的，可修理或更换冬季应将水润滑管路排空防止冻坏。

3.2.1.2 门叶

- (1) 门叶表面无水生物、杂草、污垢、杂物等附着。
- (2) 闸门的紧固件连接应保持牢固。运转部位的加油设施应保持完好、畅通，并定期加油。
- (3) 经常清理面板、梁系及支臂，保持清洁。
- (4) 及时紧固配齐松动或丢失的构件连接螺栓。
- (5) 闸门构件强度、刚度或蚀余厚度不足的，按设计要求补强或更换。
- (6) 门叶的一类、二类焊缝开裂，在确定深度和范围后及时补焊。
- (7) 门叶连接螺栓孔腐蚀的，可扩孔并配相应的螺栓。及时紧固配齐松动或丢失的构件连接螺栓。
- (8) 闸门防冰冻构件损坏的，可修理或更换。
- (9) 闸门防腐蚀施工前应做出防腐蚀设计，采用新技术、新工艺、新材料应经过充分论证。钢闸门防腐措施、施工工艺、质量检查等可按 SL105 执行。

(10) 钢闸门采用喷涂涂料保护, 有下列情形之一的应进行修补或重新防腐, 所用涂料宜与原涂料性能配套:

- 1) 防腐蚀涂层裂纹较深、面积达 10%以上或已出现深达金属基面的裂纹。
- 2) 生锈鼓包的锈点面积超过 2%。
- 3) 脱落、起皮面积超过 1%。
- 4) 粉化, 以手指轻擦涂摸, 沾满颜料或手指轻擦即露底。

(11) 钢闸门喷涂金属层的蚀余厚度不足原设计厚度的 1/4 时, 应重新防腐蚀。表面保护涂层老化的, 应重新涂装。

(12) 采用涂膜—牺牲阳极联合保护的钢闸门, 如保护电位不合格(静、动海水保护电流密度分别低于 $20\text{mA}/\text{m}^2$ 、 $30\text{mA}/\text{m}^2$) 时, 可重焊、更换或增补牺牲阳极。

3.2.1.3 行走支承装置

(1) 定期清理行走支承装置, 保持清洁。

(2) 及时拆卸清洗滚轮或支铰轴堵塞的油孔、油槽、并注油。

(3) 闸门行走支承装置的零部件出现主轨道变形、断裂、磨损严重时更换。更换的零部件规格和安装质量应符合原设计要求。

1) 轴销磨损、腐蚀量超过设计标准时, 应修补或更换。

2) 轮轴与轴套间隙超过允许公差时, 应更换。

3) 滚轮踏面磨损的可补焊, 并达到设计圆度; 滚轮、滑块夹槽、支铰发生裂纹的, 应更换, 确认不影响安全时, 可补焊。

4) 滑块严重磨损的, 应更换。

3.2.1.4 吊耳、吊杆及锁定装置

(1) 定期清理吊耳、吊杆及锁定装置。

(2) 吊耳、吊杆及锁定装置的部件变形时, 可矫正但不应出现裂纹、开焊。

(3) 吊耳、吊杆及锁定装置的轴销裂纹或磨损、腐蚀量超过原直径的 10%时应更换。

(4) 吊耳及锁定装置的连接螺栓腐蚀的, 可除锈防腐, 腐蚀严重的应更换。

(5) 受力拉板或撑板腐蚀量超过原厚度的 10%时应更换。

3.2.1.5 闸门埋件

(1) 定期清理门槽, 保持清洁。

- (2) 埋件破损面积超过 30%时，全部更换。
- (3) 埋件局部变形、脱落的，局部更换。
- (4) 止水座板出现蚀坑时，可涂刷树脂基材料或喷镀不锈钢材料整平。

3.2.1.6 防冻吹冰系统

- (1) 固定式空气压缩机安装应牢固可靠，移动式空气压缩机应有制动措施。
- (2) 开机前应打开贮气罐放气阀，使其在无载下启动。
- (3) 电机绝缘良好，机壳接地可靠；柴油机润滑冷却系统良好，仪表齐全准确。

如发现异常应停机处理。

- (4) 定期排放贮气罐积存的油、水。
- (5) 检查管路有无漏气或堵塞，及时进行处理。水位变化时应调整管道位置，使其能达到最佳效果。
- (6) 长时间停机时，柴油机应放水；贮气罐和管路中的积水也应放空，以免结冰。
- (7) 压缩空气系统停用期间，应按规程进行保养与检修，妥善保管。
- (8) 闸门防冰冻构件损坏的，可修理或更换。

3.2.2 启闭机

保持启闭设备工况良好，运行安全、平稳，无异常响声、振动与异味。防护罩、机体表面保持清洁，无漏油、渗油现象，油漆保护完好，标识规范、齐全。

大型水闸启闭机日常检查每月不少于 2 次，有较大洪水汛情时增加次数；中型、小型水闸启闭机日常检查每月不少于 1 次；汛期每周至少 1 次；当水闸达到警戒水位运行时，每天至少检查 1 次。每年汛前、汛后对闸门各进行 1 次定期检查。不经常运行的启闭机，连同闸门应每月启闭 1 次，检查运行工况以及丝杆磨损、锈蚀、填料密封、润滑油渗漏等现象。

3.2.2.1 卷扬式启闭机

- (1) 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。
- (2) 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。机架与各零部件应完好，无裂纹、变形、焊缝开裂及机架位移等现象。
- (3) 保持制动器动作灵活、制动可靠；液压制动器及时补油，定期清洗、换油。
- (4) 定期清理钢丝绳并涂脂保护；钢丝绳两端固定部件应紧固、可靠；双吊点启

闭机钢丝绳两吊轴高差超标时，应调整。

(5) 钢丝绳断丝数、直径、拉力超过允许值时，宜更换；如钢丝绳与闸门连接端断丝超过允许值，但断丝范围不超过预绕圈长度的 1/2 时，可调头使用。更换钢丝绳时，缠绕在卷筒上的预绕圈数应符合设计要求。

(6) 保持滑轮组润滑、清洁，钢丝绳卡阻、偏磨应调整。滑轮组轮缘裂纹、破伤以及滑轮槽磨损超过允许值时，应更换。

(7) 机架焊缝出现裂纹、脱焊、假焊，应补焊。

(8) 启闭机机架（门架）无机房的启闭机护罩，定期进行防腐蚀处理。

3.2.2.2 液压启闭机

(1) 机体表面保持清洁，油漆保护完好，标识规范、齐全。

(2) 供油管、排油管和泄压管的油漆应保持良好的，色标应清晰，敷设应牢固。

(3) 油缸支架与基体承接应牢固，活塞杆防尘保护装置完好。

(4) 液压缸的密封垫片和油管接头、阀件以及油箱、管路应无泄漏、渗油现象。油箱内油量正常、油色清纯。

(5) 缸体、端盖、支承、轴套及油泵等零件应无损伤或裂纹，缸口应无油垢及灰尘。活塞杆无锈蚀、划痕、毛刺，伸缩平稳。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 指示仪表指示正确并定期检验。

(9) 液压式启闭机的用油需每年更换 1 次

3.2.2.3 螺杆式启闭机

(1) 定期清理螺杆，并涂脂保护，条件允许时可配防护罩。

(2) 螺杆的直线度超过允许值时，应矫正调直并检修推力轴承；修复螺杆螺纹擦伤，及时更换厚度磨损超限的螺杆螺纹。

(3) 承重螺母螺纹破碎、裂纹及螺纹厚度磨损超过允许值时，应更换。

(4) 及时更换保持架变形、滚道磨损点蚀、滚体磨损的推力轴承。

3.2.2.4 移动式启闭机

(1) 移动式启闭机行走应平稳，不得有啃轨现象，车轮不得有裂纹等缺陷。

(2) 移动式启闭机夹轨器支铰应定期保养，钳口张闭灵活，开度均匀，锁闭时应卡紧轨道。

(3) 移动式启闭机和检修门起吊用电动葫芦在不使用时应停放在水闸一端，并应有防水保护设施，电缆线、滑触线应堆放整齐。轨道应定期保养、油漆，并保持在同一直线上，如发现固定螺栓松动，应及时紧固。

3.2.2.5 电动葫芦

(1) 检查钢丝绳索具，应完好。每季度至少 1 次对钢丝绳、索具涂抹防锈油。

(2) 检查升、降及行走机构，运行应灵活、稳定、制动可靠。检查升、降及行走机构的限位，位置应准确、可靠。

(3) 检查电控箱及手控按钮箱，应正常可靠。

(4) 检查接地线，应连接牢靠。如有锈蚀，应涂油漆。

(5) 每年至少 1 次清扫电动葫芦，外部应保持清洁。

(6) 每年 1 次检查电动葫芦减速箱，加注润滑油。每三至五年 1 次清洗减速箱并换油。

(7) 每两年 1 次检查电动葫芦的卷扬机构、制动器、电控箱，更换磨损及损坏的机械与电气部件。

(8) 每两年 1 次检查电动葫芦的轮箍与工字钢轨道侧面的磨损程度和工字钢轨道的挠度，如超过规定值应校正。

(9) 每年 1 次测定接地电阻，必须符合要求。

3.2.3 橡胶坝

经常对橡胶坝工程各部位、坝袋、锚固件、充排设备、安全观测设备进行检查。检查周期，每月不应少于一次，当橡胶坝遭受到不利因素影响时，对容易发生问题的部位应加强检查观察。汛前汛后各开展 1 次全面检查。检查发现的缺陷和问题应及时进行保养和局部修补，保持工程和设备完整清洁操作灵活。

3.2.3.1 坝袋

(1) 必须及时清除袋体和坝袋坍落区底板上的砂石等杂物，排除河中危及坝袋安全的漂浮物。

(2) 应检查坝袋袋壁有无被漂浮物或人为的刺伤刮破，坝袋袋壁的磨损情况，有

无机械损伤，坝袋下游表面有无磨损，橡胶坝布有无起泡、膨胀、脱层、龟裂、粉化和生物蛀蚀等现象，帆布层是否发生永久变形、脆化、霉烂等现象。

(3) 坝袋表面可涂刷防老化涂层，防老化涂层涂刷应符合 GB/T50979 要求。

(4) 当坝袋破损时，应根据损伤程度采用不同的修补方法。在水上的部位，可用冷粘法修补。在水下部位宜采用水下抢修法。

3.2.3.2 锚固结构

(1) 锚固件（含钢、铁、木及混凝土）如有松动等，必须按安装要求旋紧、压牢、补齐，腐蚀严重或劈裂的予以更换。

(2) 金属锚固件应定期除锈和涂刷防锈剂。

(3) 木质锚固件应防止生物蛀蚀和腐烂。

(4) 应及时清除坝袋附近的淤积物。

3.2.3.3 充排和安全观测设备

(1) 充排设备中的管道、闸阀等易锈蚀构件，应定期除锈和涂刷防锈剂；

(2) 当充排设备出现故障或损坏时，应排除故障，进行修复或更换；

(3) 应清除滞留在充排水口和安全溢流孔内的淤积物及其他杂物；

(4) 应保持安全溢流孔和排气孔的畅通；

(5) 充排设备长时间不用时，应定期开关活动。

3.2.4 船只

3.2.4.1 冲锋舟

(1) 日常保养

对设备进行检查并排除“三漏”（水、油、气），检查发动机、齿轮箱等的机油位、燃油油量、篙、船桨、锚、救生衣等。

(2) 月度保养

检查火花塞、清理化油器、螺旋桨的完整性、阳极保护块、启动装置等。

(3) 半年保养

清理油箱、更换齿轮油、更换火花塞、更换拉绳、更换螺旋桨、检查船体：船壳外板无破损，船壳内部无积水，橡胶护舷材无剥离脱落。

(4) 年度保养

舷外机全年整体养护维修 1 次。

3.2.4.2 其他船只

其他类型船只的检查维护可参考 GB/T 16558-2009 的相关内容或产品说明书的具体要求执行。

3.3 供配电设施

见泵站部分。

3.4 其他设施

3.4.1 防护设施

本标准防护设施主要包括金属护网、栏杆、限高杆、减速坎、防撞墩、标识牌。防护设施日常检查每周 1 次，定期检查每年 1 次，发现问题及时开展养护与维修，缺损及时补充。

3.4.1.1 金属护网

1) 根据使用年限定期对金属护网进行巡视检查，如发现金属护网材料老化或损坏情况，应及时进行更换。

2) 护网达到设计使用年限并存在严重安全隐患，且已失去维修价值的，应进行更换。

3) 护网表面应保持清洁，根据使用情况定期作油漆防腐处理。巡视检查每周 1~2 次，损坏、变形修复器不得超过 7 天，涂漆防锈每两年 1 次，镀锌网根据实际需要开展维护，出现破损锈蚀及时维修或更换。

3.4.1.2 栏杆

水闸工程防护设施中的栏杆按材料不同可分为石栏杆、钢栏杆、钢筋混凝土栏杆、水泥混凝土栏杆及缆索护栏。

(1) 石栏杆

保持石栏杆的完整、美观、整洁，栏杆柱应竖立正直；定期对栏杆进行除尘，擦洗；当栏杆存在缺损、松动或不牢固时，应及时修理、加固或更换；防护栏杆缺损期不得超过 7 天。

(2) 钢栏杆

钢质栏杆应经常清刷除锈，每年定期进行除锈补做防腐涂层或采取其他防腐蚀；当发现护栏或栏板松动或不牢固时，应及时加固或更换；护栏达到设计使用年限的，应对护栏进行全面检查，对存在严重安全隐患且已失去维修价值的，应进行更换；防护栏杆

缺损期不得超过 7 天。

（3）钢筋混凝土栏杆

1) 保持钢筋混凝土栏杆的完整、整洁，栏杆柱应竖立正直；定期对栏杆进行除尘；当发现护栏或栏板松动或不牢固时，应及时加固或更换。

2) 钢筋混凝土栏杆如发现有裂缝或混凝土剥落，轻者可灌注环氧树脂封闭裂缝，严重的应凿除损坏部分，重新修补完整；裂缝严重时，应采用加固或者更换构件的办法解决。

3) 钢筋混凝土构件出现露筋、剥落时，应消除铁锈，凿去松动的保护层，用环氧砂浆修补；损坏面积过大时，要立模重新浇筑混凝土，或喷注高标号水泥砂浆重新修补完整。

4) 防护栏杆缺损期不得超过 7 天。

（4）水泥混凝土护栏

1) 保持水泥混凝土护栏线形顺畅、结构合理。

2) 水泥混凝土护栏应无明显裂缝、掉角、破损等缺陷。

3) 水泥混凝土护栏使用的水泥、砂、石、水、外加剂、钢筋等材料质量应符合相关标准、规范及设计要求。

4) 水泥混凝土护栏的几何尺寸、地基强度、埋置深度，以及各块件之间、护栏与基础之间的连接应符合设计要求。

（5）缆索护栏

1) 缆索护栏各组成部件应无缺损。

2) 缆索护栏各组成部件应无明显变形、倾斜、松动、锈蚀等现象。

3) 缆索护栏使用的缆索、立柱、锚具等材料质量应符合相关标准、规范及设计要求。

3.4.1.3 限高杆

定期对限高杆进行检查，当发现护栏或栏板松动或不牢固时，应及时加固或更换，限高杆应经常除锈刷漆，每年定期进行补做防腐涂层或采取其他防腐蚀；限高杆达到设计使用年限的，应对其进行全面检查，对存在严重安全隐患且已失去维修价值的，应进行更换。

3.4.1.4 减速坎

减速坎应设置合理，保持完整，当发现缺损应及时修补。

3.4.1.5 防撞墩

1) 防撞墩不得缺损、变形；被撞损后，宜在 3~7 天内恢复。防撞墩养护应符合下列规定：

2) 防撞墩混凝土裂缝大于 3mm 小于 5mm，可灌缝封闭。

3) 表面露筋、钢筋未变形、拉断的，可做防腐处理后，用水泥砂浆修补。

4) 防撞墩混凝土裂缝大于 5mm，可清除被撞坏的混凝土，重新浇筑混凝土。

5) 严禁使用砖砌筑代替原结构；被毁钠结构，应原样恢复，严禁使用塑料管仿制。

3.4.1.6 标识牌

标识牌主要包括标志牌、警示牌及提示牌，应保持其清晰、醒目、美观，无遮掩、涂层脱落现象，损坏、丢失应及时补充。

3.4.2 照明设备

照明设施主要包括路灯、长廊灯、探照灯。日常维护工作中，应定期检查照明设备，保持整体清洁，及时修理或更换损坏的灯具。遇大风、暴雨、节假日、线路异常、故障跳闸等情况，应对照明设施进行特殊巡视，并做好记录。人行通道电路、控制设备应每月检查 1 次，所有照明设备必须安全、可靠、有效，严禁漏电和超负荷运行。闸箱、变压器等电气设备的使用及布置，应符合国家相关标准，无安全隐患，并定期检查维修。

4 泵站

4.1 建筑物

泵站工程检查养护的主要内容包括进、出水建筑物及引河、泵房、工作桥和交通桥等。泵站管理单位应根据本标准的规定，结合工程具体情况，确定泵站工程养护的项目和内容。

泵站工程日常检查非汛期每月不少于 2 次，汛期每周不少于 2 次，每年汛前、汛后各进行一次全面安全检查。运行管理人员应按规定的巡查路线和项目内容对泵站建筑物进行巡查并记录。汛期应严格按照防汛调度方案、应急预案等执行。

4.1.1 进、出水建筑物及引河

(1) 进、出水建筑物应保持清洁完好，发挥良好的引水和排水作用。

(2) 进、出水池四边设置的防护栅墙应保持完好。

(3) 进、出水池旁的杂草、杂物应及时清除，进水池的拦污栅应及时清理。清污

机清出的污物、杂物应及时清运至规定地点。

(4) 进出水池及引河的边坡上或坡顶上的沙土、冲积物和堆积物应及时清除。

(5) 土工建筑物应无雨淋沟、浪窝、塌陷，砌体墙后土方应无塌陷，如发现上述情况，应随即修补，恢复原样。

(6) 土工、石工的排水设施应保持畅通有效，否则应予以及时疏通。

(7) 进水建筑物护底的反滤排水应畅通。否则，应及时降低上游水位，查明原因进行修复。

(8) 墩、台表面必须保持清洁，应及时清除青苔、杂草和污物。

(9) 泵站进、出水建筑物及引河的土工边坡和护堤及所有土工建筑物，一经发现白蚁、鼠、兽等的破坏，应采用药物毒杀、诱杀、人工捕杀等方法处理。

4.1.2 泵房

(1) 房身、翼墙等建筑物无变形、损坏，排水畅通、无渗漏。

(2) 泵站运行时应观测旋转机械或水力引起的振动，严禁在共振状态下运行。

(3) 应防止过大的冲击荷载直接作用于泵站建筑物。

(4) 建筑物屋顶应防止漏水，泛水、天沟、落水斗、水落管应完好且排水畅通；外露的金属结构应定期油漆，一般每年 1 次，遭受腐蚀性气体侵蚀和漆层容易剥落的地方，应根据具体情况适当增加油漆的次数。

(5) 内外墙涂层或贴面应清洁、美观，无起壳、脱落、裂缝、渗水等现象，少量损坏的可安排适当修补。

(6) 门窗应保持清洁完好、无破损，应定期清洁门窗及玻璃，破损的玻璃和小五金配件要及时更换。

(7) 泵房地面要清洁，无破损、裂缝。

(8) 栏杆、扶梯、平台等设施应保持清洁，需油漆的应定期油漆。

(9) 大型轴流泵和混流泵的进出水流道过流壁面应光滑平整。投入运行后应定期清除附着壁面的水生物和沉积物。

(10) 泵站进、出水流道的金属管道，管壁内外部分及钢支承构件应无锈蚀，并应定期进行冲洗和涂刷防腐漆等。

4.1.3 工作桥、交通桥等

(1) 桥面养护要求：无坑塘、无拥包、无开裂，破损率应小于 1%，平整度应小于 5mm(用

3m 直尺法测定)。

(2) 桥面人行道养护应符合下列要求：破损率小于 1%、平整度小于 5mm(用 3m 直尺法测定)、相邻物件高差小于 5mm。

(3) 桥面泄水管应经常疏通，以防堵塞。

(4) 伸缩缝内的填料(沥青)如被挤出，要及时铲除，并剔除嵌入的硬块杂物。

(5) 护栏、栏杆、爬梯、平台等表面应保持清洁，如需油漆的，应定期油漆，每年 1 次；铁艺围栏检查修补，每年 1 次；钢结构爬梯检查修补，每半年 1 次；如出现混凝土构件破损、断裂、严重碳化和钢筋锈蚀等，应及时更换。

(6) 桥面铺装层出现纵横向贯通裂缝，应及时对主梁进行检查并分析研究裂缝产生原因与对策。

(7) 桥面面层出现裂缝、松散、坑塘、拥包等缺陷时，面积小的坑塘等零星挖补，必须做到圆洞方补、湿洞干补、浅洞深补，凿边整齐、垂直，其边线与路中心线平行或垂直。面层表面出现大面积裂缝、松散、破碎、车辙等现象，须铣除旧路面，再加罩新的面层；

(8) 非予应力钢筋混凝土梁在跨中及支座等重点区域内出现裂缝，宽度在容许范围内(小于 0.2mm)时，应对裂缝进行封闭处理；当裂缝宽度大于允许值时，应进行荷载试验以确定其可用性，并拟定加固方案或及时更换。

(9) 钢筋混凝土发现严重剥落或露筋现象，应及时测定混凝土强度和相应性能，对于桥龄长的桥梁应测定其风化、碳化程度，并拟定加固方案或及时更换。

4.2 管线及附属设施

包括管线、沿线阀井及其他附属设施。

(1) 巡视：日常巡视每日 2 次，调水期间增加巡视频次。

(2) 阀井日常检查保养：清理阀门，阀体均匀涂抹黄油，阀杆上油，塑料布捆绑并包扎，手轮上漆，井盖刷漆。

(3) 进入阀井操作必须办理安全工作票，派专职监护人员进行现场监护，严格执行“先通风、再检测、后作业”流程。作业前应先通风 30 分钟，之后对检测阀井内氧含量是否具备下井条件，不具备条件不能进入。进入阀井的作业人员应按规定正确穿戴劳动防护用品、防护器具和使用工具。作业完毕后，作业负责人应清点人数，检查确认无人员和工器具、材料留在阀井内后方可关闭井盖。

(4) 降雨过后，及时将沿线阀井内积水抽排干。

(5) 每年入冬前对沿线阀井做保温处理。

(6) 埋地管：埋地管管位附近无清水大面积渗出。

(7) 阀件：排气阀无渗漏、喷水、被盗现象；排气阀与其他管件的连接牢固；伸缩节无漏水、大幅度拉伸、变形，螺丝螺母无松动和短缺现象。

(8) 阀门、流量计、地埋排气阀：无损坏、漏水现象。

(9) 附属设施：管道标志桩无移位、缺失等现象；阀门井、流量计井、地埋排气阀井的井体无损坏、渗漏现象；井盖、井圈无缺失、破损、移位、弹跳和开裂沉降等现象。

(10) 违章现象：管线管位保护范围内无建造建（构）筑物；无开挖作业、堆放重物等影响管线安全的施工现象。

(11) 围护情况：管线及附属设施施工作业现场安全围护到位，围护安全牢固，警示标志设置规范，无扬尘污染，工程完工后要及时清理现场。

4.3 机闸设备设施

4.3.1 水泵机组

4.3.1.1 日常维护基本规定

(1) 水泵机组应在规定的电压、电流、流量、扬程范围内运行；

(2) 水泵机组在运行中应转向正确，运行平稳，无异常振动与噪声，连接法兰处无漏水；

(3) 采用油轴承的机组，应检查运行前后油位变化的情况，不应过高或过低，否则应查明原因；

(4) 轴承允许最高温度不应超过制造厂的规定值，如制造厂无规定，最高温度不应超过下列值：滚动轴承为 95℃，滑动轴承为 70℃，弹性金属塑料轴承（轴瓦）为 65℃；

(5) 填料函处应有少量滴水，但不应滴水成线。填料函处泵轴应无偏磨、过热现象，温度不大于 50℃；

(6) 水泵机组的油、气、水系统工作应正常；

(7) 水泵运行时，进水池水位不应低于最低运行水位；

(8) 潜水泵机组应巡视并检查轴承与电机定子绕组的温度以及机组油腔内的含水

率，均应在正常范围内；

(9) 泵站格栅内外水位差不应大于设计要求；

(10) 任何水泵机组运行时不允许产生汽蚀现象，否则要查明原因。水泵运行应平稳，振动与噪声应在正常范围内；

(11) 泵机运行中应加强巡视检查，做到“六勤”：勤看、勤听、勤摸、勤嗅、勤清和勤捞：

1) 勤看：仪表与监控显示屏，电压、电流、温度、进出水池水位、设备运行工况等应正常；

2) 勤听：轴承、叶轮、电机、变压器等，应无不正常的异声；

3) 勤嗅：轴封机构、联轴器、电机、电气设备等应无异常的焦味；

4) 勤摸：无需采取特别安全措施，能用手摸的部位，用手摸感觉检查温度、振动等，如油箱、冷却水箱、电动机外壳、轴承外壳等部位的温度和振动应正常；

5) 勤清：经常做好设备、设施及工作环境的清洁保养工作，经常做好设备的润滑工作；

6) 勤捞：经常检查与清除格栅上及水泵内的垃圾，保持泵站排水畅通。

(12) 做好水泵机组的日常清洁工作，外壳应无尘垢（潜水泵机组除外）；

(13) 紧固机组与管路连接螺栓；

(14) 做好机组轴承、机械密封的润滑工作，适时加注或更换润滑油脂，润滑油脂的牌号应符合规定；

(15) 检查与调换填料密封的填料，并清除填料函内的污垢及调整轴封机构；

(16) 检查与养护机组油、气、水系统等辅助设备，确保其工作正常与可靠；

(17) 检测潜水泵电动机绝缘电阻及温度、泄漏、湿度传感器，其参数应符合产品技术要求；

(18) 按低压电气设备的要求，维护潜水泵机组配套的电控箱；

(19) 机组定期维修前，应制定维修方案及安全措施；

(20) 定期维修应做好完整的维修记录，包括维修内容、调换的零部件、材料消耗各种费用等；

(21) 不经常运行的水泵机组的养护，应符合下列规定：一个月试泵 1 次，每次运行时间不少于 30 分钟；卧式泵机组可用工具盘动泵轴，以改变泵轴相对搁置的位置。

4.3.1.2 轴流泵修理

(1) 泵壳

修补泵壳蜂窝孔洞及裂缝或更换泵壳。

(2) 轴与联轴器

- 1) 修复磨损的轴颈；
- 2) 校正弯曲的泵轴；
- 3) 调换变质变形或老化的弹性联轴器橡胶圈；
- 4) 键与键槽的修整应符合要求；
- 5) 调整联轴器的间隙与同轴度，应符合要求。

(3) 叶轮

- 1) 修补或更换汽蚀磨损量超过规定的叶片；
- 2) 修补或更换汽蚀磨损量大于 5 mm 的导叶管与喇叭管；
- 3) 清洗与维护半调节水泵机组的叶片固定装置。叶片角度定位应准确、牢固。

(4) 轴承

- 1) 更换磨损量超过规定或橡胶变形、变质、发硬的橡胶轴承。
- 2) 修理或更换磨损的轴套。
- 3) 更换磨损过大、支架损坏、座圈破裂、滚珠破碎及间隙过大的滚动轴承；修补轴瓦表面磨损、剥落及熔化面积小于接触面积的 25% 的滑动轴承，如溶化面积大于接触面积 25% 或轴瓦出现裂纹、破裂等现象，则必须重新浇铸轴瓦合金。
- 4) 每年 1 次检查轴承；每运转 2000h 更换轴承润滑脂。

(5) 轴封装置

- 1) 检查轴封装置，修理或更换磨损的轴套。
- 2) 更换磨损过大或有裂纹的水封环及填料压盖。
- 3) 更换密封填料。
- 4) 检查调整机械密封装置的润滑及接触面磨损情况，如磨损严重，接触面接触不良，则必须调换。

4.3.1.3 潜水泵修理

(1) 泵壳

- 1) 修补泵壳蜂窝孔洞及裂缝或更换泵壳。

- 2) 每月 1 次检查外观。
- 3) 每年 1 次除锈、刷漆。

(2) 叶轮

- 1) 修补、调整或更换间隙超过规定的转轮室或叶轮；
- 2) 更换破损与穿孔的轮壳和盖板；
- 3) 修补汽蚀麻窝深度大于 2 mm 的叶片和流道，并做平衡试验；
- 4) 更换壁厚小于原厚三分之二的叶轮。
- 5) 每年进行叶轮试运转至少 4 次。

(3) 轴承

- 1) 更换磨损量超过规定或橡胶变形、变质、发硬的橡胶轴承；
- 2) 修理或更换磨损的轴套；
- 3) 更换磨损过大、支架损坏、座圈破裂、滚珠破碎及间隙过大的滚动轴承；修补轴瓦表面磨损、剥落及熔化面积小于接触面积的 25% 的滑动轴承，如溶化面积大于接触面积 25% 或轴瓦出现裂纹、破裂等现象，则必须重新浇铸轴瓦合金。
- 4) 每年检查轴承至少 1 次；每运转 2000h 更换轴承润滑脂。

(4) 密封件

- 1) 全部调换“O”型橡胶密封圈；
- 2) 半年开展 1 次机械密封装置的检查、维护。如机械密封装置的接触面磨损过大、有裂纹、有破碎，以及有弹簧变形、开裂，失去弹性等的情况，则必须调换。

(5) 潜水电动机

- 1) 每两年至少 1 次检查油腔内的油质。如不符合要求则必须调换。
- 2) 每两年至少 1 次加注轴承润滑油脂。
- 3) 每年至少 1 次，吊起机组目测检查防水电缆，其外层绝缘材料应无损伤与破裂。
- 4) 每年或累计运行 4000h 后，应检测电机线圈的绝缘电阻。
- 5) 每年或累计运行 4000h 后，应检查温度传感器、湿度传感器和泄露传感器。

(6) 泵管及电缆

定期检查泵管及电缆，发现损坏与安全隐患及时更换。

(7) 配套电控箱

按低压电气要求检查与维护电气元器件，并检测潜水泵专用保护装置，应符合制造

厂的技术要求。

4.3.2 启闭机

启闭机主要包括卷扬式启闭机、液压启闭机、螺杆式启闭机和移动式启闭机。启闭机日常检查每月不少于1次，每年汛前、汛后各开展1次定期检查，保障设备运行正常。设备维护每年至少1次，维护中不能解决的问题，应进行维修。不经常运行的启闭机，连同闸门应每月启闭1次，检查运行工况以及丝杆磨损、锈蚀、填料密封、润滑油渗漏等现象。

4.3.2.1 卷扬式启闭机

(1) 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。

(2) 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。机架与各零部件应完好，无裂纹、变形、焊缝开裂及机架位移等现象。

(3) 保持制动器动作灵活、制动可靠；液压制动器及时补油，定期清洗、换油。

(4) 定期清理钢丝绳并涂脂保护；钢丝绳两端固定部件应紧固、可靠；双吊点启闭机钢丝绳两吊轴高差超标时，应调整。

(5) 钢丝绳断丝数、直径、拉力超过允许值时，宜更换；如钢丝绳与闸门连接端断丝超过允许值，但断丝范围不超过预绕圈长度的1/2时，可调头使用。更换钢丝绳时，缠绕在卷筒上的预绕圈数应符合设计要求。

(6) 保持滑轮组润滑、清洁，钢丝绳卡阻、偏磨应调整。滑轮组轮缘裂纹、破伤以及滑轮槽磨损超过允许值时，应更换。

(7) 机架焊缝出现裂纹、脱焊、假焊，应补焊。

(8) 启闭机机架（门架）无机房的启闭机护罩，定期进行防腐蚀处理。

4.3.2.2 液压启闭机

(1) 机体表面保持清洁，油漆保护完好，标识规范、齐全。

(2) 供油管、排油管和泄压管的油漆应保持良好的，色标应清晰，敷设应牢固。

(3) 油缸支架与基体承接应牢固，活塞杆防尘保护装置完好。

(4) 液压缸的密封垫片和油管接头、阀件以及油箱、管路应无泄漏、渗油现象。油箱内油量正常、油色清纯。

(5) 缸体、端盖、支承、轴套及油泵等零件应无损伤或裂纹，缸口应无油垢及灰

尘。活塞杆无锈蚀、划痕、毛刺，活塞杆伸缩平稳。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 指示仪表指示正确并定期检验。液压式启闭机的用油需每年更换 1 次。

4.3.2.3 螺杆式启闭机

(1) 定期清理螺杆，并涂脂保护，条件允许时可配防护罩。

(2) 螺杆的直线度超过允许值时，应矫正调直并检修推力轴承；修复螺杆螺纹擦伤，及时更换厚度磨损超限的螺杆螺纹。

(3) 承重螺母螺纹破碎、裂纹及螺纹厚度磨损超过允许值时，应更换。

(4) 及时更换保持架变形、滚道磨损点蚀、滚体磨损的推力轴承。

4.3.2.4 移动式启闭机

(1) 移动式启闭机行走应平稳，不得有啃轨现象，车轮不得有裂纹等缺陷。

(2) 移动式启闭机夹轨器支铰应定期保养，钳口张闭灵活，开度均匀，锁闭时应卡紧轨道。

(3) 移动式启闭机和检修门起吊用电动葫芦在不使用时应停放在水闸一端，并应有防水保护设施，电缆线、滑触线应堆放整齐。轨道应定期保养、油漆，并保持在同一直线上，如发现固定螺栓松动，应及时紧固。

4.3.3 辅助设施

4.3.3.1 起重设备

(1) 电动葫芦

1) 检查钢丝绳索具，应完好。每季至少 1 次对钢丝绳、索具涂抹防锈油。

2) 检查升、降及行走机构，运行应灵活、稳定、制动可靠。检查升、降及行走机构的限位，位置应准确、可靠。

3) 检查电控箱及手控按钮箱，应正常可靠。

4) 检查接地线，应连接牢靠。如有锈蚀，应涂油漆。

5) 每年至少 1 次清扫电动葫芦，外部应保持清洁。

6) 每年 1 次检查电动葫芦减速箱，加注润滑油。每三至五年 1 次清洗减速箱并换

油。

7) 每两年 1 次检查电动葫芦的卷扬机构、制动器、电控箱, 更换磨损及损坏的机械与电气部件。

8) 每两年 1 次检查电动葫芦的轮箍与工字钢轨道侧面的磨损程度和工字钢轨道的挠度, 如超过规定值应校正。

9) 每年 1 次测定接地电阻, 必须符合要求。

10) 维修后的电动葫芦必须报劳动安全部门审查, 并领取使用证后方可使用。

(2) 桥式起重机

1) 做好日常情况保养工作, 保持清洁。

2) 检查吊钩和滑轮组, 钢丝绳排列应整齐。

3) 每季度至少 1 次对滑轮组与钢丝绳涂抹防锈油脂。

4) 每年 1 次全面检查减速箱、驱动机构、行走机构等的机械部件, 适时加注润滑油脂, 保持润滑良好。

5) 每半年 1 次检查起重机和小车运行轨道及空载运转。检查桥式起重机的大小车及升降机构, 应运行平稳、良好, 制动可靠。

6) 每年 1 次检查起重机的桥梁。

7) 检查电源吊线、滑触线, 应接触良好、可靠。

8) 检查与修整电控箱、手操按钮内的电气元件, 应保持完好。

9) 检查地接线, 应连接牢靠, 无锈蚀。

10) 每三年 1 次定期维修。

4.3.3.2 通风机

(1) 做好通风管道清洁工作, 保持管路畅通。

(2) 检查通风管道应密封良好, 无漏气现象。

(3) 钢制通风管道应无锈蚀, 否则应作防腐涂漆处理。

(4) 检查通风机运行状况, 应正常无异声。

(5) 每年 1 次检查与清扫进、出风管内的积尘。

(6) 每年 1 次除锈刷漆。

(7) 每三年 1 次解体风机, 检查与调换轴承等易损件并调换润滑油脂。

4.4 供配电设施

4.4.1 配电系统

4.4.1.1 发电机

(1) 检查柴油机各部油位是否正常，油质是否合格，每年更换机油。

(2) 每年汛前、汛后各一次，检查绝缘电阻是否符合要求，更换不符合要求的部件。

(3) 每年检查一次空气滤清器，清洁空气滤清器芯子，必要时更换。

(4) 每月起动蓄电池及检查电池液一次，必要时添加补充液。

(5) 发电机应汛前每半月一次、汛期每周一次进行空载试运行，并对运行机组进行检查，及时更换部分自动化元件，保证设备安全可靠。每次空载时运行前，应做到：

①及时修复有卡阻的发电机转子、风扇与机罩间隙。

②擦拭干净集电环换向器，及时调整电刷压力。

③检查机旁控制屏元件和仪表安装是否紧固，更换损坏的熔断器。

④更换动作不灵活、接触不良的机旁控制屏的各种开关。

⑤检查发电机有无损坏、渗漏、皮带是否松弛或磨损等，发现问题及时维修。

⑥用空气枪清洁水箱，冷却器及散热网灰尘，保持干净整洁。

⑦检查机油，防冰液是否正常，如缺少必须补充完才允许运行。

4.4.1.2 电动机

(1) 应开展电动机的日常检查，并在汛期、汛后和调水期间增加检查频次。电动机每年定期养护，出现问题及时维修。

(2) 电动机的外壳应清洁，保持无积尘、无污垢、无锈蚀。

(3) 电动机接线盒应防雨水溅入、防潮气侵入，接线螺栓应保持紧固。

(4) 电动机外壳接地牢固可靠，接地电阻应符合规范技术要求。

(5) 电动机运行中应无异常噪声与振动。

(6) 电动机在运行中电流应在额定电流范围内，温升与轴承温度应符合要求。

(7) 检测电动机定子绕组绝缘电阻，应符合产品规定。在潮湿天气应加强检测。

(8) 电动机每年定期养护，出现问题及时维修。

(9) 清除电动机内部灰尘，检查绕组绑线应牢固，定子铁芯应无松动，风扇紧固良好。

(10) 检查轴承并清洗换油，如有较大松动、磨损、破碎等现象应及时更换轴承内

的润滑。

(11) 润滑脂应保持在填满空腔内 1/2-2/3 范围。润滑脂规格、质量应符合要求。

(12) 经常测量绕组的绝缘电阻，如低于规定时，应进行烘烤处理。如处理后仍达不到要求，则应维修或更换。

(13) 电动机解体维修后，装配中必须保证定、转子间隙均匀，转子转动灵活轻松。

(14) 电动机解体维修后，应做电气试验及试运转，合格后方可投入运行。

4.4.1.3 变压器

(1) 干式变压器

1) 做好日常清洁保养工作，保持干式变压器外部清洁。

2) 每月至少 2 次进行变压器间及变压器外罩清扫，保持通风良好。

3) 在潮湿天气检查干式变压器绕组表面不得有凝露水滴产生，否则要采取措施排除潮气。

4) 检查引出线联接螺栓应牢固，无松动。

5) 检查干式变压器绕组不得有裂纹与闪烙痕迹。

6) 检查干式变压器的温控装置，其工作应正常。

7) 三年 1 次温控器装置送厂进行检测与标定，以保证精确度与可靠性。

8) 干式变压器如在规定的范围内超载运行，应巡视检查相应的散热风扇的起能与运行必须正常。

9) 每三年 1 次对散热风扇进行维修保养。

(2) 油浸式变压器

1) 每月至少 2 次进行变压器间及变压器外罩清扫，保持变压器间通风良好及变压器外壳各部件清洁。

2) 检查油浸式变压器无渗漏油现象，储油柜油位应保持与温度相对应。如油位过低应及时添加经电气试验合格的变压器油。

3) 冷却器风扇运转应正常，各冷却器温度应相近。

4) 变压器套管外壳无破损、无裂纹、无放电闪烙痕迹。

5) 变压器内部声响应正常，不得有较严重的异声。

6) 吸湿器应完好，吸湿剂受潮后应及时作烘烤处理或调换，油杯中应保持一定的油位。

- 7) 安全气道及防爆玻璃膜应完好无损。
- 8) 分接开关分接位置应与外电源相适应，一般不超过该运行分接电压的 5%。
- 9) 气体继电器内应无气体。
- 10) 变压器间贮排油设施良好，灭火器材齐全。
- 11) 变压器渗漏油、储油柜内无油：可紧固箱盖、套管法兰的螺丝或调换橡胶密封条，然后添加变压器油。
- 12) 变压器高压分接开关接触不良或烧毛：放油吊芯后调换分接开关及橡胶密封圈。
- 13) 变压器套管有裂纹或破损：放油吊芯后，调换套管及橡胶密封圈。
- 14) 变压器绕组引线及套管联接松动：放油吊芯后，拧紧紧固螺母。
- 15) 吊芯修理后，变压器必须做电气试验。

(3) 箱式变压器

- 1) 检查变压器的接地是否良好，地线是否腐蚀，腐蚀严重的应更换。
- 2) 箱式变压器的保养，首先清扫瓷套管和外壳，其次检查外壳、垫片、瓷套管有无破裂、放电痕迹或胶垫有无老化，电缆及母线有无变形现象，有破裂的应进行更换。
- 3) 清洁变压器周围及配件上的灰尘，检查消防设施及通风系统是否良好。
- 4) 检查母线接触面是否保持清洁，接触面应除去氧化层并涂以电力复合脂。
- 5) 紧固引线端子、销子、接地螺丝、连线母线螺丝，如有松动的应拆下螺丝，或用细平锉轻锉接触面，或更换弹簧垫圈、螺丝，直至接触良好。

4.4.1.4 操作设备

- (1) 操作设备的检查与养护每月不少于 1 次。
- (2) 配电柜、动力柜、照明柜、启闭机操作箱、检修电源箱等设备的外壳应经常做好清洁工作，保持箱内整洁。
- (3) 户外柜箱应做好防雨、防潮。
- (4) 各种柜箱内电气线路应无破损、受潮、老化等异常现象，绝缘电阻符合规定要求。
- (5) 各种柜箱外壳的接地必须牢固可靠，接地电阻符合规定要求。
- (6) 各种开关、继电保护装置应保持清洁，触点接触良好，接头连接牢靠。如有接触不良，应及时养护与维修或者更换。开关与继电器整定值应符合规定。
- (7) 检查与清扫交流接触器。及时修整烧毛的触头，清除灭弧罩内的铜粒子，清

理与调整铁芯的接触面。

(8) 闸门开度仪、主令控制器及限位开关装置应经常检查、养护和校核，确保限位准确可靠。上、下限位装置应分别与闸门最高、最低位置一致。上、下扉闸门的联动装置应动作灵活，必须确保可靠。

(9) 熔断器的熔芯或熔丝规格必须符合被保护设备的要求。熔芯或熔丝熔断后应先检查原因，不得改用较大规格的熔芯或熔丝更换。各种指示信号应完好无缺。各种仪表应定期检验，保证表计指示正确，如有失灵，应及时检修或更换。

4.4.1.5 高低压电气设备的运行与维护要求

(1) 高压断路器的有关要求

1) 分、合高压断路器应该用控制开关进行远方操作。长期停运的高压断路器在正式执行操作前应通过远方控制方式进行试分、合操作 2 次~3 次；

2) 正常情况下不应用手动操作分、合高压断路器，在远控失效的紧急情况下，可在操作机构箱处进行手动操作；

3) 高压断路器运行中不应进行慢合或慢分操作；当其液压操作机构正在打压时，或储能机构正在储能时，不应进行分、合操作；

4) 拒分的开关未经处理恢复正常，不得投入运行；

5) 高压断路器事故跳闸后，应检查有无异味、异物、放电痕迹，机械分合指示应正确。

(2) 高低压开关柜的有关要求

1) 高低压开关柜应密封良好，接地牢固可靠；

2) 手车式柜“五防”联锁齐全，位置正确；

3) 隔离触头应接触良好，无过热、变色、熔接现象；

4) 继电器外壳无破损、整定值位置无变动、线圈和接点无过热、无过度抖动；

5) 仪表外壳无破损，密封良好，仪表引线无松动、脱落，指示正常；

6) 导线与端子排接触良好，导线无损伤，标号无脱落。

7) 隔离开关、负荷开关及高压熔断器的有关要求：

8) 隔离开关、负荷开关及高压熔断器本体应无破损变形，瓷件清洁、无裂纹及放电痕迹；

9) 隔离开关、负荷开关的导电部分，触头间应接触紧密，无过热、变色、融化现

象；

10) 负荷开关灭弧筒内产生气体的有机绝缘物应完整无裂纹，带油的负荷开关的油箱无渗漏。

(3) 互感器的有关要求

- 1) 电压互感器二次侧不应短路，不应超过其最大容量运行；
- 2) 电流互感器二次侧不应开路，不应长期过负荷运行；
- 3) 互感器二次侧及铁芯应可靠接地；
- 4) 电压互感器电压、电流互感器电流指示应正常；
- 5) 瓷瓶应清洁，无裂纹、破损及放电痕迹。

(4) 防雷装置的有关要求

- 1) 避雷针本体焊接部分无断裂、锈蚀，接地引下线连接紧密牢固，焊接点不脱落；
- 2) 避雷器瓷套管清洁、无破损、无放电痕迹，法兰边无裂纹；
- 3) 雷雨前应检查记录避雷器的动作情况。

(5) 低压变频装置的有关要求

- 1) 温度、振动和声响正常；
- 2) 保持设备无尘，散热良好；
- 3) 接线端子接触良好，无过热现象；
- 4) 变频器保护功能有效。

(6) 软启动装置的有关要求

- 1) 接线紧固牢靠；
- 2) 工作温度正常，散热风扇良好；
- 3) 旁路交流接触器工作可靠；
- 4) 启动电流正常；
- 5) 保持清洁无尘垢。

(7) 二次回路的有关要求

1) 清扫柜(屏)及端子排内的积尘，检查屏柜上的各种元件，标志应齐全，不应有脱落等现象；

- 2) 断路器和直流继电器的触点应无烧伤、氧化、卡涩等现象；
- 3) 信号继电器不应掉牌，警铃、蜂鸣器应良好；

4) 各类保护电源应正常。

4.4.2 输电线路

4.4.2.1 直埋敷设电缆

- (1) 电缆敷设附近地面应无打桩、挖掘、种植树木或伤及电缆的其他情况。
- (2) 电缆标桩应完好无缺。
- (3) 电缆沿线不应堆放重物、腐蚀性物品及搭建临时性建筑。
- (4) 室外露出地面电缆和保护钢管不应锈蚀、位移或脱落。
- (5) 引入室内的电缆穿管应封堵严密。
- (6) 对挖掘外露的电缆应加强巡视。

4.4.2.2 沟道敷设电缆

- (1) 沟道盖板应完整无缺。
- (2) 沟道内电缆支架应牢固，无严重锈蚀。
- (3) 沟道内应无渗漏水与积水，电缆指示牌应完整、无脱落。

4.4.2.3 电缆终端头与中直接头

- (1) 电缆终端头与中直接头巡视检查每季度 1 次。
- (2) 终端头和中直接头，不得有龟裂与渗漏油现象。
- (3) 接地线应牢固，无断股、脱落现象。
- (4) 潮湿天气应加强巡视终端头绝缘套管，不应有放电闪络现象。
- (5) 引线联接处应无过热、熔化现象。

4.4.2.4 电缆桥架

- (1) 每年 1 次检查电缆桥架间的连接线与接地线应连接牢靠。
- (2) 每年 1 次检查钢板电缆桥架的锈蚀程度，如有锈蚀则应及时作防腐处理。

4.4.2.5 电力电缆预防性试验

(1) 重要负荷电缆一年 1 次，一般负荷电缆三年 1 次进行绝缘电阻测试，试验相关要求和合格标准详见《DL/T596 电力设备预防性试验规程》中的相关规定。

(2) 每三年或重做电缆终端头或接头后，进行电缆主绝缘直流耐压试验，试验相关要求和合格标准详见《DL/T596 电力设备预防性试验规程》中的相关规定。

4.4.3 接地装置预防性试验要求

每年由有资质的检测机构对接地装置进行预防性试验，并出具检测报告，对不合格

处及时修复整改。

序号	维护检修项目	质量标准	周期	备注
1	有效接地系统的电力设备的接地电阻	见 DL/T596 中表 46	1 年	每年应检查有效接地系统的电力设备接地引下线与接地网的连接情况；若采用联合接地系统，则需要电阻值按最小的值考虑。
2	非有效接地系统的电力设备的接地电阻	见 DL/T596 中表 46		
3	利用大地作导体的电力设备的接地电阻	见 DL/T596 中表 46		
4	1kV 以下电力设备的接地电阻	见 DL/T596 中表 46		
5	自动化监控系统的接地电阻	不宜大于 4Ω		
6	露天配电装置避雷针的集中接地装置的接地电阻	不宜大于 10Ω		
7	独立避雷针（线）的接地电阻	不宜大于 10Ω		

4.5 其他设施

4.5.1 防护设施

本标准防护设施主要包括金属护网、栏杆、限高杆、减速坎、防撞墩、标识牌。防护设施日常检查每周 1 次，定期检查每年 1 次，发现问题及时开展养护与维修，缺损及时补充。

4.5.1.1 金属护网

(1) 根据使用年限定期对金属护网进行巡视检查，如发现金属护网材料老化或损坏情况，应及时进行更换。

(2) 护网达到设计使用年限并存在严重安全隐患，且已失去维修价值的，应进行更换。

(3) 应无明显倾斜、变形，各部件稳固连接。

(4) 护网表面应保持清洁，根据使用情况定期作油漆防腐处理。巡视检查每周 1-2 次，损坏、变形修复器不得超过 7 天，涂漆防锈每两年 1 次。镀锌网根据实际需要开展维护，出现破损锈蚀及时维修或更换。

4.5.1.2 栏杆

泵站工程防护设施中的栏杆按材料不同可分为石栏杆、钢栏杆、钢筋混凝土栏杆、水泥混凝土栏杆及缆索护栏。

(1) 石栏杆

保持石栏杆的完整、美观、整洁，栏杆柱应竖立正直；定期对栏杆进行除尘，擦洗；当栏杆存在缺损、松动或不牢固时，应及时修理、加固或更换；防护栏杆缺损期不得超过 7 天。

(2) 钢栏杆

钢质栏杆应经常清刷除锈，每年定期进行除锈补做防腐涂层或采取其他防腐蚀；当发现护栏或栏板松动或不牢固时，应及时加固或更换；护栏达到设计使用年限的，应对护栏进行全面检查，对存在严重安全隐患且已失去维修价值的，应进行更换；防护栏杆缺损期不得超过 7 天。

(3) 钢筋混凝土栏杆

1) 保持钢筋混凝土栏杆的完整、整洁，栏杆柱应竖立正直；定期对栏杆进行除尘；当发现护栏或栏板松动或不牢固时，应及时加固或更换。

2) 钢筋混凝土栏杆如发现有裂缝或混凝土剥落，轻者可灌注环氧树脂封闭裂缝，严重的应凿除损坏部分，重新修补完整；裂缝严重时，应采用加固或者更换构件的办法解决。

3) 钢筋混凝土构件出现露筋、剥落时，应消除铁锈，凿去松动的保护层，用环氧砂浆修补；损坏面积过大时，要立模重新浇筑混凝土，或喷注高标号水泥砂浆重新修补完整。

4) 防护栏杆缺损期不得超过 7 天。

(4) 水泥混凝土护栏

1) 保持水泥混凝土护栏线形顺畅、结构合理。

2) 水泥混凝土护栏应无明显裂缝、掉角、破损等缺陷。

3) 水泥混凝土护栏使用的水泥、砂、石、水、外加剂、钢筋等材料质量应符合相关标准、规范及设计要求。

4) 水泥混凝土护栏的几何尺寸、地基强度、埋置深度，以及各块件之间、护栏与基础之间的连接应符合设计要求。

(5) 缆索护栏

1) 缆索护栏各组成部件应无缺损。

2) 缆索护栏各组成部件应无明显变形、倾斜、松动、锈蚀等现象。

3) 缆索护栏使用的缆索、立柱、锚具等材料质量应符合相关标准、规范及设计要求。

4.5.1.3 限高杆

定期对限高杆进行检查，当发现护栏或栏板松动或不牢固时，应及时加固或更换，限高杆应经常除锈刷漆，每年定期进行补做防腐涂层或采取其他防腐蚀；限高杆达到设计使用年限的，应对其进行全面检查，对存在严重安全隐患且已失去维修价值的，应进行更换。

4.5.1.4 减速坎

减速坎应设置合理，保持完整，当发现缺损应及时修补。

4.5.1.5 防撞墩

防撞墩不得缺损、变形；被撞损后，宜在 3~7 天内恢复。防撞墩养护应符合下列规定：

- 1) 防撞墩混凝土裂缝大于 3mm 小于 5mm，可灌缝封闭。
- 2) 表面露筋、钢筋未变形、拉断的，可做防腐处理后，用水泥砂浆修补。
- 3) 防撞墩混凝土裂缝大于 5mm，可清除被撞坏的混凝土，重新浇筑混凝土。
- 4) 严禁使用砖砌筑代替原结构；被毁结构，应原样恢复，严禁使用塑料管仿制。

4.5.1.6 标识牌

标识牌主要包括标志牌、警示牌及提示牌，应保持其清晰、醒目、美观，无遮掩、涂层脱落、损坏、丢失等现象。标识牌损坏、丢失应及时补充。水尺高程每两年应“水准测量”校核 1 次，若高程与读数之间误差大于 10mm，水尺必须重新安装。

4.5.2 照明设备

照明设施主要包括路灯、长廊灯、探照灯。日常维护工作中，应定期检查照明设备，保持整体清洁，及时修理或更换损坏的灯具。遇大风、暴雨、节假日、线路异常、故障跳闸等情况，应对照明设施进行特殊巡视，并做好记录。人行通道电路、控制设备应每月检查 1 次，所有照明设备必须安全、可靠、有效，严禁漏电和超负荷运行。闸箱、变压器等电气设备的使用及布置，应符合国家相关标准，无安全隐患，并定期检查维修。

第二章 河道绿化管护标准

根据河道绿地性质的不同分为河道绿地养护管理和水源涵养林养护管理。

河道绿化管护的对象。①河道绿地养护管理的对象包含：河道周边的草地、花坛、滨河公园内的树木及绿地附属设施等，管护目标是绿地及树木生长健康、结构合理、景观优美、附属设施齐备，满足景观功能和市民休闲游憩的要求；②水源涵养林养护管理的对象包含：水源地周边的林地，其管护目标是林木自然健康生长，林分结构合理，确保林木的水源涵养、净化环境等生态功能的实现。

河道养护管理标准分级情况。①河道绿地绿化养护标准共划分为一级养护管理、二级养护管理、三级养护管理、四级养护管理四个级别，分别对应不同河道等级，养护的主要内容包括：对园林植物采取灌溉、排涝、修剪、防治病虫、防寒、支撑、除草、中耕、施肥等技术措施；②水源涵养林采用统一的养护标准，养护的主要内容包括树木修剪、灌溉、排涝、施肥、树干涂白、病虫害防治、防寒及林地防火等。

1 河道绿地养护管理质量标准

根据河道绿地养护管理特点，河道绿地养护各级标准参考了《城镇绿地养护管理规范》DB11/T 213-2014 以及《关于印发〈北京市平原生态林分类分级养护管理技术规范（试行）〉的通知》（京绿办发[2018]246号）的养护管理标准，主要内容包括乔灌木、花卉、地被及草坪、水生植物等养护及附属设施管理。

1.1 一级养护质量标准

1.1.1 乔灌木

- (1) 绿化养护技术措施完善，管理得当，植物配置科学合理。
- (2) 新建绿地各种植物两年内达到正常形态。
- (3) 树林、树丛群落结构合理，植株疏密得当，层次分明，林冠线和林缘线清晰饱满。
- (4) 植株定期修剪和抚育，生长良好，枝繁叶茂、叶色正常，整体景观有特色。观花、观果树种正常开花结果，彩色树种季相特征明显，无枯枝。
- (5) 基本无危害状，有病虫害危害的枝叶受害率不得超过 3%，树干受害率不得超过 3%。
- (6) 植株不得出现失水萎蔫和沥涝现象。
- (7) 缺株及时补植，不得超过 3 天。

1.1.2 花卉

(1) 植株生长健壮；茎干粗壮，基部分枝强健，蓬径饱满；花型美观，花色鲜艳，株高一致；花期一致。

(2) 宿根花卉萌芽前应剪除上年残留枯枝、枯叶，生长期及时剪除多余萌蘖。宿根花卉应特别注意返青水和冻水的浇灌时期和灌水量，忌水涝花卉应注意排涝，宿根花卉种植地积水不得超过 10 小时。

(3) 花坛、花带轮廓清晰，整齐美观，适时开花，缺株倒伏的花苗不得超过 8%。基本无有害生物危害状，花卉受害率 \leq 8%。一、二年生草花更新及时。宿根花卉开花及时，花后修剪及时。

(4) 花卉病虫害防治应以预防为主，基本无有害生物危害状，及时清理带病虫害的落叶、杂草等，消灭病源、虫源，防止病虫害扩散、蔓延，花卉的受害率不得超过 8%。

(5) 花谢后应及时去除残花、枯萎的花蒂、残枝和枯叶。

(6) 局部区域鼓励培育自然花卉，生长基本良好，且景观与周边相协调，枯死植株面积 \leq 10%。

(7) 植株不得出现失水萎蔫和沥涝现象。

(8) 缺株及时补植，不得超过 3 天。

1.1.3 地被及草坪

(1) 地被草坪，外观整齐，生长茂盛，边缘线清晰，景观效果好。无积水、无杂草，草坪定期修剪，暖季型草坪高度控制在 5-10cm，冷季型草坪高度控制在 6-8cm，地被植物高度控制在 15-30cm。草坪的修剪应根据不同草种的习性和观赏效果，进行定期修剪，使草的高度一致，边缘整齐。修剪后无残留草屑，剪口无焦枯、撕裂现象。

(2) 草坪及地被植物整齐，覆盖率 90%以上，高度在 5cm~10cm 之间。草坪绿色期冷季型草不得少于 240 天，暖季型草不得少于 160 天。

(3) 草坪叶色基本正常，草坪受害度不得超过 6%，单块病斑面积不得超过 100cm²，未造成秃斑，总病斑面积不得超过总面积 2%，不影响景观效果。

(4) 草坪浇水，除土壤封冻期外，人工草坪应适时进行浇灌，每次要浇足浇透，浇水深度不低于 20cm。雨季应注意排水，干热天气尤其是冷季型草应适当喷水降温保护草地。

(5) 局部区域鼓励培育自然草坪，景观与周边相协调，枯死植株面积 \leq 10%。

(6) 草坪无明显失水萎蔫现象。

(7) 缺株及时补植，不得超过 3 天。

1.1.4 水生植物

(1) 水生植物景观效果美观，无残花败叶漂浮；植株生长健壮，叶色正常；观花、观果植株正常开花结果；花开艳丽；秋冬季枯叶应及时清理，及时清除水面及以上的枯黄部分。开花的水生植物及时去除残花、枯萎的花蒂。

(2) 同一水池中混合栽植的，应及时疏除繁殖快速的种类。浮水植物叶面过大或互相遮盖时，应适当去除老株或分株。超出限定范围的植株及叶片，应及时清除或移栽。

(3) 漂浮植物过大，叶面互相遮盖时，必须进行分株。早期施肥，施足基肥，春、秋各进行一次追肥，尽量利用低水位时补肥。

(4) 枯死植株小于 $\leq 10\%$ ，基本无危害状，无杂草。

(5) 暴雨后 12h 恢复常水位。

1.1.5 附属设施

(1) 建筑及构筑物应保持外观整洁，构件和各项设施完好无损。

(2) 栏杆、园路、路椅、路灯、井盖和牌示等园林设施完整、安全，维护及时。

1.2 二级养护质量标准

1.2.1 乔灌木

(1) 绿化养护技术措施比较完善，管理基本得当，植物配置合理。

(2) 新建绿地的各种植物 3 年内达到正常形态。

(3) 树林、树丛群落结构基本合理，林冠线和林缘线基本完整。

(4) 植株定期修剪和抚育，枝叶生长良好、叶色正常，树木整体造型雅观。观花、观果树种正常开花结果，无明显枯枝。

(5) 无明显危害状，有病虫害危害的枝叶受害率 $\leq 8\%$ ，树干受害率 $\leq 5\%$ 。

(6) 植株基本无失水萎蔫和沥涝现象。

(7) 缺株基本做到补植及时，不得超过 7 天。

1.2.2 花卉

(1) 植株生长基本健壮；茎干粗壮，基部分枝强健，蓬径基本饱满；株高一一致；花期一致。

(2) 花坛、花带，整齐美观，缺株倒伏的花苗 $\leq 12\%$ 。二年生草花更新比较及时。

宿根花卉开花后修剪比较及时。

(3) 宿根花卉应注意返青水和冻水的浇灌时期，忌水涝花卉，宿根花卉种植地积水不得超过 12 小时。

(4) 无明显有害生物危害状，花卉病虫害防治应及时清理带病虫害的落叶，消灭病源、虫源，防止病虫害扩散、蔓延，花卉受害率 $\leq 10\%$ 。

(5) 局部区域鼓励培育自然花卉，生长基本良好，且景观与周边相协调，枯死植株面积 $\leq 10\%$ 。

(6) 植株基无干旱和涝现象。

(7) 缺株基本做到及时补植，不得超过 7 天。

1.2.3 地被及草坪

(1) 草坪及地被植物整齐，覆盖率 85%以上，高度在 7cm 左右。草坪绿色期冷季型草不得少于 240 天，暖季型草不得少于 160 天。

(2) 草坪生长良好，草坪草受害度 $\leq 10\%$ ，单块病斑面积不得超过 100cm^2 ，未造成秃斑，总病斑面积不得超过总面积 3%，对景观效果影响不明显。

(3) 地被草坪，外观整齐，边缘线清晰，景观效果比较好。无杂草，草坪定期修剪，暖季型草坪高度控制在 5-10cm 左右，冷季型草坪高度控制在 6-8cm 左右。修剪后基本无残留草屑，剪口无明显撕裂现象。

(4) 草坪浇水，除土壤封冻期外，人工草坪应适时进行浇灌，每次要浇足浇透。雨季应注意排水，干热天气尤其是冷季型草应适当喷水降温保护草地。

(5) 局部区域鼓励培育自然草坪，景观与周边相协调，枯死植株面积 $\leq 10\%$ 。

(6) 草坪基本无失水萎蔫现象。

(7) 缺株基本做到及时补植，不得超过 7 天。

1.2.4 水生植物

(1) 水生植物景观效果明显，基本无残花败叶漂浮；植株生长良好，叶色正常；观花、观果植株正常开花结果；花开正常；秋冬季枯叶应及时清理。

(2) 浮水植物叶面过大或互相遮盖时，应适当去除老株或分株。超出限定范围的植株及叶片，应及时清除或移栽。

(3) 漂浮植物过大，叶面互相遮盖时，必须进行分株。春、秋各进行一次追肥。

(4) 枯死植株小于 $\leq 20\%$ ，无明显危害状，无杂草。

(5) 暴雨后 24h 恢复常水位。

1.2.5 附属设施

栏杆、园路、桌椅、路灯、井盖和牌示等园林设施完整、安全，基本做到维护及时。

1.3 三级养护质量标准

1.3.1 乔灌木

- (1) 绿化养护技术措施基本完善，植物配置基本合理。
- (2) 新建绿地的各种植物 4 年内达到正常形态。
- (3) 树林、树丛具有基本完整的外貌，有一定的群落结构。
- (4) 植株生长量和色泽基本正常。观花、观果树种正常开花结果，无大型枯枝。
- (5) 无严重危害状，有病虫害危害的枝叶受害率 $\leq 12\%$ ，树干受害率 $\leq 8\%$ 。
- (6) 植株失水或积水现象 1d 内消除。
- (7) 缺株补植完成时间不得超过 20 天。

1.3.2 花卉

- (1) 植株生长基本健壮；茎干粗壮，基部分枝强健，蓬径基本饱满；株高基本一致；花期基本一致。
- (2) 河道两侧花坛、花带轮廓基本清晰、缺株倒伏的花苗 $\leq 15\%$ 。
- (3) 无严重有害生物危害状，花卉受害率 $\leq 15\%$ 。
- (4) 局部区域鼓励培育自然花卉，生长基本良好，且景观与周边相协调，枯死植株面积 $\leq 10\%$ 。
- (5) 植株基本无失水萎蔫现象。
- (6) 缺株补植完成时间不得超过 10 天。

1.3.3 地被及草坪

- (1) 草坪生长基本良好，定期修剪，草坪高度基本平整。修剪后基本无残留草屑，剪口基本无明显撕裂现象。
- (2) 草坪及地被植物覆盖率 75%以上，草坪病虫害受害率不得超过 15%。
- (3) 草坪绿色期：冷季型草不得少于 200 天，暖季型草不得少于 120 天。
- (4) 局部区域鼓励培育自然草坪，景观与周边相协调，枯死植株面积 $\leq 10\%$ 。
- (5) 草坪无明显失水萎蔫现象。
- (6) 缺株补植完成时间不得超过 10 天。

1.3.4 水生植物

- (1) 水生植物景观效果明显；植株生长基本正常，观花、观果植株正常开花结果。
- (2) 枯死植株小于 $\leq 30\%$ ，无严重危害状。
- (3) 暴雨后 36h 恢复常水位。

1.3.5 附属设施

栏杆、园路、桌椅、路灯、井盖和牌示等园林设施基本完整，能进行维护。

1.4 四级养护管理标准

1.4.1 乔灌木

- (1) 树林、树丛基本完整，有一定的群落结构。
- (2) 植株生长量和色泽基本正常，观花、观果树种基本正常开花结果，无大型枯枝。
- (3) 无严重危害状，有病虫害危害的枝叶受害率 $\leq 15\%$ ，树干受害率 $\leq 8\%$ 。
- (4) 植株失水或积水现象 2d 内消除。
- (5) 缺株补植完成时间不得超过 20 天。

1.4.2 花卉

- (1) 植株生长基本健壮；茎干粗壮，基部分枝强健，蓬径基本饱满；株高基本一致；花期基本一致。
- (2) 病虫害防治：无严重有害生物危害状；花卉受害率 $\leq 20\%$ 。
- (3) 自然花卉：局部区域鼓励培育自然花卉，生长基本良好，且景观与周边相协调，枯死植株面积 $\leq 10\%$ 。
- (4) 植株基本无失水萎蔫现象。
- (5) 缺株补植完成时间不得超过 15 天。

1.4.3 地被及草坪

- (1) 草坪生长基本良好，定期修剪，草坪高度基本平整。修剪后基本无残留草屑，剪口基本无明显撕裂现象。
- (2) 草坪覆盖率：草坪及地被植物覆盖率 70%以上。
- (3) 草坪病虫害率：草坪草受害 $\leq 20\%$ ；
- (4) 自然草坪：局部区域鼓励培育自然草坪，景观与周边相协调，枯死植株面积 $\leq 10\%$ 。

(5) 草坪无明显失水萎蔫现象。

(6) 缺株补植完成时间不得超过 15 天。

1.4.4 水生植物

(1) 水生植物景观效果明显；植株生长基本正常；观花、观果植株正常开花结果。

(2) 枯死植株小于 $\leq 40\%$ ，无严重危害状。

(3) 暴雨后 48h 恢复常水位。

表 2-1 河道乔灌木养护管理质量等级

序号	项目	级别			
		一级	二级	三级	四级
1	整体效果	树林、树丛群落结构合理，植株疏密得当，层次分明，林冠线和林缘线清晰饱满。	树林、树丛群落结构基本合理，林冠线和林缘线基本完整。	树林、树丛具有基本完整的外貌，有一定的群落结构。	树林、树丛具有基本完整，有一定的群落结构。
2	生长势	植株定期修剪和抚育，生长良好，枝繁叶茂、叶色正常，整体景观有特色。观花、观果树种正常开花结果，彩色树种季相特征明显，无枯枝。	植株定期修剪和抚育，枝叶生长良好、叶色正常，树木整体造型雅观。观花、观果树种正常开花结果，无明显枯枝。	植株生长量和色泽基本正常，观花、观果树种基本正常开花结果，无大型枯枝。	植株生长量和色泽基本正常，观花、观果树种基本正常开花结果，无大型枯枝。
3	排灌	植株不得出现失水萎蔫和沥涝现象。	植株基本无失水萎蔫和沥涝现象。	植株失水或积水现象 1d 内消除。	植株失水或积水现象 2d 内消除。
4	病虫害防治	(1) 基本无危害状； (2) 枝叶受害率 \leq 3%，树干受害率 \leq 3%。	(1) 无明显危害状； (2) 枝叶受害率 \leq 8%，树干受害率 \leq 5%。	(1) 无严重危害状； (2) 枝叶受害率 \leq 12%，树干受害率 \leq 8%。	(1) 无严重危害状； (2) 枝叶受害率 \leq 15%，树干受害率 \leq 8%。
5	补植完成时间	\leq 3d	\leq 7d	\leq 20d	\leq 20d

表 2-2 河道花卉养护管理质量等级

序号	项目	级别			
		一级	二级	三级	四级
1	整体效果	缺株倒伏的花苗≤8%	缺株倒伏的花苗≤12%	缺株倒伏的花苗≤15%	-
2	花期	花期一致	花期一致	花期基本一致	花期基本一致
3	生长势	(1) 植株生长健壮; (2) 茎干粗壮,基部分枝强健,蓬径饱满; (3) 花型美观,花色鲜艳,株高一致。	(1) 植株生长基本健壮; (2) 茎干粗壮,基部分枝强健,蓬径基本饱满; (3) 株高一致。	(1) 植株生长基本健壮; (2) 茎干粗壮,基部分枝强健,蓬径基本饱满; (3) 株高基本一致。	(1) 植株生长基本健壮; (2) 茎干粗壮,基部分枝强健,蓬径基本饱满; (3) 株高基本一致。
4	排灌	植株不得出现失水萎蔫现象。	植株基无干旱和沥涝现象。	植株基本无失水萎蔫现象。	植株基本无失水萎蔫现象。
5	病虫害防治	(1) 基本无有害生物危害状; (2) 植株受害率≤8%。	(1) 无明显有害生物危害状; (2) 植株受害率≤10%。	(1) 无严重有害生物危害状; (2) 植株受害率≤15%。	(1) 无严重有害生物危害状; (2) 植株受害率≤20%。
6	补植完成时间	≤3d	≤7d	≤10d	≤15d

表 2-3 河道地被及草坪养护管理质量等级

序号	项目	级别			
		一级	二级	三级	四级
1	整体效果	(1) 成坪高度应符合 GB/T 18247.7 要求, 平坦整洁; (2) 修剪后无残留草屑, 剪口无焦枯、撕裂现象。	(1) 成坪高度应符合 GB/T 18247.7 要求, 基本平整; (2) 修剪后基本无残留草屑, 剪口无明显撕裂现象。	(1) 成坪高度应符合 GB/T 18247.7 要求, 基本平整; (2) 修剪后基本无残留草屑, 剪口基本无明显撕裂现象。	(1) 成坪高度应符合 GB/T 18247.7 要求, 基本平整; (2) 修剪后基本无残留草屑, 剪口基本无明显撕裂现象。
2	生长势	生长茂盛	生长良好	生长基本良好	生长基本良好
3	排灌	草坪无明显失水萎蔫现象。	草坪基本无失水萎蔫现象。	草坪无明显失水萎蔫现象。	草坪无明显失水萎蔫现象。
4	病虫害防治	草坪草受害度 $\leq 6\%$	草坪草受害度 $\leq 10\%$	草坪草受害度 $\leq 15\%$	草坪草受害 $\leq 20\%$
5	绿色期	冷季型草不低于 240 天, 暖季型草不少于 160 天。	冷季型草不低于 240 天, 暖季型草不少于 160 天。	冷季型草不低于 200 天, 暖季型草不少于 120 天。	-
6	覆盖度	$\geq 90\%$	$\geq 85\%$	$\geq 75\%$	$\geq 70\%$
7	补植完成时间	$\leq 3d$	$\leq 7d$	$\leq 10d$	$\leq 15d$

表 2-4 水生植物养护管理质量等级

序号	项目	级别			
		一级	二级	三级	四级
1	整体效果	景观效果美观。无残花败叶漂浮。	景观效果明显。基本无残花败叶漂浮。	景观效果明显。	景观效果明显。
2	生长势	(1) 植株生长健壮； (2) 叶色正常；观花、观果植株正常开花结果；花开艳丽； (3) 枯死植株≤10%。	(1) 植株生长良好； (2) 叶色正常；观花、观果植株正常开花结果；花色正常； (3) 枯死植株小于≤20%。	(1) 植株生长基本正常； (2) 观花、观果植株正常开花结果； (3) 枯死植株小于≤30%。	(1) 植株生长基本正常； (2) 观花、观果植株正常开花结果； (3) 枯死植株小于≤40%。
3	排灌	暴雨后 12h 恢复常水位。	暴雨后 24h 恢复常水位。	暴雨后 36h 恢复常水位。	暴雨后 48h 恢复常水位。
4	病虫害防治	基本无危害状，无杂草。	无明显危害状，无杂草。	无严重危害状。	无严重危害状。

表 2-5 河道绿地养护等级措施和技术要求表

单位：次/年

类别	浇水				施肥				病虫害防治				修剪				中耕除草				
	一级	二级	三级	四级	一级	二级	三级	四级	一级	二级	三级	四级	一级	二级	三级	四级	一级	二级	三级	四级	
常绿乔木	12	8	5	3	1	1	1/2	1/3	8	6	4	2	1	1/2	1/2	1/2	3	2	1	1/2	
落叶乔木	12	8	5	3	1	1	1/2	1/3	8	6	4	2	2	1/2	1/2	1/2	3	2	1	1/2	
常绿灌木	12	8	5	3	1	1	1/2	1/3	6	4	3	1	1/2	1/2	1/2	1/3	3	2	1	1/2	
落叶灌木	12	8	4	3	1	1	1/2	1/3	6	4	3	1	2	1	1	1/2	3	2	1	1/2	
竹类	12	9	4	3	1	1	1/2	1/3	6	4	3	1	1/2	1/2	1/2	1/3	3	2	1	1/2	
月季(含藤本月季)	16	12	8	5	2	2	1/2	1/3	8	6	4	1	4	3	3	1	3	2	1	1/2	
攀援植物	12	8	4	3	1	1/2	1/3	1/4	1	1	1/2	1/3	2	2	2	1/2	3	2	1	1/2	
绿篱	12	8	4	3	1	1	1/2	1/3	5	4	2	1	3	1	1	1	3	2	1	1/2	
色带(块)	12	8	4	3	1	1	1/2	1/3	5	4	2	1	3	2	2	2	3	2	1	1/2	
球形植物(含组球)	12	8	4	3	1	1	1/2	1/3	5	4	2	1	3	1	1	1	3	2	1	1/2	
一二年生花卉	15	15	10	6	1	1	1/2	1/4	4	2	1/2	1/3	1	1	1	1/2	4	2	1	1/2	
宿根花卉	15	12	8	5	2	2	1	1/3	3	1	1/2	1/3	2	2	2	1	4	2	1	1/2	
草坪	冷季型	18	15	12	8	3	1	1	14	8	6	4	15	10	15	10	4	2	1	2	1/2
	暖季型	12	8	4	2	1	1/2	1/2	2	1	1/2	1/3	5	3	5	3	4	2	1	2	1/2
水生植物	-	-	-	-	1	1	1/2	1/3	2	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	1/2	

2 水源涵养林养护管理质量标准

水源涵养林指水源地周边的林地，其管护目标是林木自然健康生长，林分结构合理，确保林木的防护、净化环境等功能的实现。依据《关于印发〈北京市平原生态林分类分级养护管理技术规范（试行）〉的通知》（京绿办发[2018]246号），参照生态涵养主导型生态林三级养护管理质量标准，制定水源涵养林养护管理质量标准。水源涵养林养护管理的主要内容有林地植物养护、安全管理构成。其中：林地植物养护管理包括树木种植、树木修剪、灌溉、排涝、施肥、病虫害防治、防寒；安全管理包括林木防火措施和林地防火巡查。

永定河管理处所属斋堂水库周边、滞洪水库库区、苇子水水库库区绿地按照水源涵养林养护标准执行。

2.1 林地植物养护

(1) 林相整体效果。林木生长势正常，林地乔木群落基本完整，有一定的群落结构。

(2) 枯枝死树清理时限。死树、枯枝清理完成时间不得超过 20 天。

(3) 有害生物防治。病虫害控制比较及时，无严重危害状；枝叶受害率不大于 15%，树干受害率不大于 8%；不得施用任何危及水源水质安全的化学药剂，肥料。

(4) 补植完成时限。缺株补植完成时间不得超过 20 天。

(5) 林地排灌。林木失水或积水现象 2 天内消失。

(6) 基础设施维护时限。发现护栏、护网、标识牌等基础设施破损丢失，基本做到尽快维护，不得超过 20 天。

2.2 安全管理

(1) 林木防火措施。防火期内，林下的植物枯枝落叶层定期清理，以不易引发火灾为准。

(2) 林地防火巡查。断崖、陡坡处等危险地段警示标志醒目；林木防火措施完善，路口等重点部位禁烟、禁火标志醒目，安排专人进行每日一次林地防火巡查。全年火警控制在四起以内，做到“有火不成灾”，建筑、古树名木无火灾。

3 河道绿地绿化养护管理技术措施及要求

3.1 树木

3.1.1 补植补造

处于新造幼林期和林木分化期的林地，如有缺株死树，应及时进行清理。再次补植补造时，应按复层混交的方式，补植耐阴性高于主林层树种的乔木树种、亚乔木和花灌木，以实现近自然混交，也可按株间混交的方式，在密度适宜的情况下，适量补植生长速度相近或缓慢、品种或种类不一的乡土树种，严格注意大树的树冠下不应栽同树种的小树。

3.1.2 修剪

(1) 树木修剪应依据河道绿地绿化功能的需要和设计的要求，在不违背树木的生长特性和自然分枝规律的前提下（特型树木除外），充分考虑树木与生长环境的关系，并根据树龄及生长势强弱进行修剪。

(2) 树冠完整，树形整齐美观，分枝点合适，主侧枝分布均匀、数量适宜，内膛不乱、通风透光，无枯枝、无徒长直立枝、交叉枝，树基部无萌蘖，树体无倾斜现象，修剪科学合理。

(3) 景观树修剪造型美观，不妨碍行人、车辆通过和影响交通视线，无缺株，树上无枯死枝条，折断枝条存在，种植穴无垃圾，土质疏松，墒情良好，每年秋季施基肥一次，行道树树穴平整留深不低于 7cm，浇灌不漏水。

(4) 树木修剪的时期

- 1) 树木可在休眠期和生长期进行修剪，但更新修剪必须在休眠期进行。
- 2) 有严重伤流和易流胶的树种应避开生长季和落叶后伤流严重期。
- 3) 抗寒性差的、易抽条的树种宜于早春进行。
- 4) 常绿树的修剪应避开生长旺盛期。
- 5) 绿篱、色块、黄杨球等修剪必须在每年的 5 月上旬和 8 月底以前进行。

(5) 乔木修剪

1) 凡主轴明显的树种，修剪时应注意保护中央领导枝，使其向上直立生长。原中央领导枝受损、折断，应利用顶端侧枝重新培养新的领导枝。

2) 应逐年调整树干与树冠的合理比例。同一树龄和品种的林地，分枝点高度应基本一致。位于林地边缘的树木分枝点可稍低于林内树木。

3) 针叶树应剪除基部垂地枝条，随树木生长可根据需要逐步提高分枝点，并保护主尖直立向上生长。

- 4) 银杏修剪只能疏枝，不准短截。对轮生枝可分阶段疏除。

5) 抹芽除蘖。乔灌木应及时去除树干基部的萌蘖芽(枝)和第一分枝点以下主干上的萌生芽(枝),主干通直的高大乔木树高1/3以下的萌生芽(枝)也应去除,确保树形完好。

6) 乔木的修剪,除应按以上要求操作外,还应注意以下事项:

a) 不得随意对树木截干。

b) 道路两侧的树木,应及时去除影响车辆及行人安全的枝条。

c) 林木与原有架空线发生矛盾时,应及时修剪树枝,使其与架空线保持安全距离。

d) 修剪下来的病虫枝应及时处理,可粉碎后高温堆肥或喷药,消除病虫源,防止有害生物传播蔓延,不应直接填埋,严禁在林地内焚烧。

e) 同一树龄、品种的林木,分枝点高度应基本一致,行道树分枝点高度不低于2.8米。

(6) 灌木修剪

1) 灌木造型修剪应使树型内高外低,形成自然丰满的圆头形或半圆形树型。

2) 灌木内膛小枝应适量疏剪,强壮枝应进行适当短截,下垂细弱枝及地表萌生的地蘖应彻底疏除。

3) 栽种多年的丛生灌木应逐年更新衰老枝,疏剪内膛密生枝,培育新枝。栽植多年的有主干的灌木,每年应采取交替回缩主枝控制树冠的剪法,防止树势上强下弱。

4) 生长于树冠外的徒长枝,应及时疏除或早短截,促生二次枝。

5) 花落后形成的残花、残果,若无观赏价值或其他需要的宜尽早剪除。

6) 成片栽植的灌木丛,修剪时应形成中间高四周低或前面低后面高的丛形。

7) 多品种栽植的灌木丛,修剪时应突出主栽品种,并留出适当生长空间。

8) 造型的灌木修剪应保持外型轮廓清楚,外缘枝叶紧密。

9) 花灌木修剪应特别注意:

a) 当年生枝条开花灌木,如:紫薇、木槿、月季、珍珠梅等,休眠期修剪时,为控制树木高度,对于生长健壮枝条应在保留3-5个芽处短截,促发新枝。1年可数次开花灌木如月季、珍珠梅、紫薇等,花落后应及时剪去残花,促使再次开花。

b) 一年生枝条开花灌木,如:碧桃、榆叶梅、连翘、紫珠、丁香、黄刺玫等,休眠期适当整形修剪,生长季花落后10-15天将已开花枝条进行中或重短截,疏剪过密枝,以利来年促生健壮新枝。

c) 多年生枝条开花灌木，如：紫荆、贴梗海棠等，应注意培育和保护老枝，剪除干扰树型并影响通风透光的过密枝、弱枝、枯枝或病虫枝。

(7) 绿篱及色带修剪

1) 修剪应使绿篱及色带轮廓清楚，线条整齐，顶面平整，高度一致，侧面上下垂直或上窄下宽。

2) 修剪后残留绿篱面的枝叶应及时清除干净。

(8) 攀援植物修剪

1) 吸附类攀援植物，应在生长季剪去未能吸附墙体而下垂的枝条，未完全覆盖的植物应短截空隙周围枝条，以便发生副梢，填补空缺。

2) 钩刺类攀援植物，可按灌木修剪方法疏枝；生长到一定程度，树势衰弱时，应进行回缩修剪，强壮树势。

3) 成年和老年藤木应常疏枝，并适当进行回缩修剪。

4) 树木修剪时，落叶树一般不留橛，针叶树应留 1-2cm 长的橛。修剪的剪口必须平滑，不得劈裂，并注意留芽的方位。直径超过 4cm 以上的剪锯口，应用刀削平，涂抹防腐剂促进伤口愈合。锯除大树杈时应注意保护皮脊。

3.1.3 扩穴松土

春季、秋季应修整树盘或纵向开沟，方便浇水。树盘或纵沟内适时松土，保持树穴内土壤疏松、通气良好。修整树盘时注意保护树干，树盘断面呈梯形，内径不小于 1 米，高不低于 20 厘米，上埂面至少 20 厘米宽；松土深度里浅外深，以不损伤根系为限，一般 6-9 厘米为宜，随树龄增加，可逐渐加深；扩穴后对树干基部进行培土，高 5-10 厘米为宜。树盘应在冬前浇完冻水后覆土保墒、防寒，其它季节也可根据当地条件选用树木枝条削片或颗粒、枯枝落叶杂草粉碎物等进行覆盖，促进蓄水保墒，减少土壤板结。

3.1.4 浇水、排涝

(1) 浇水。早春要浇返青水，冬前宜浇防冻水。林木生长期要根据天气状况、立地条件、土壤墒情、林木习性等情况，适时适量进行浇水，促进林木正常生长。新造幼林期林木应连续 5 年内充足灌溉，干旱季节、土壤保水性差或根系生长缓慢树种，可适当增加浇水次数。立地条件差地块可采用微灌、滴灌、渗灌等节水灌溉技术。林地浇灌水系统要完善有效。浇水时应接软管，缓流浇灌树盘，保证一次浇足浇透。浇水时应专人现场看管，禁止大水漫灌，防止水流冲毁树盘。

(2) 具备再生水使用条件的林地可采用再生水作为浇灌水源，相关技术要求按照《再生水灌溉绿地技术规范 DB11/T 672-2009》规定执行。

(3) 排涝。低洼、易积水区域排水系统要完整通畅，可采用开沟、埋管、打孔等排水措施及时排涝，防止林木产生涝害。大雨过后应立即巡查并及时排除积水，确保林地积水不超过 24 小时。有条件的地方应结合湿地建设，设置集雨坑塘或排水沟渠，提倡雨洪利用，为林木浇水提供地上水源。

3.1.5 施肥

新造幼林期、林木分化期林地要根据立地条件、树木种类和生长势，结合天气条件合理施肥，改良土壤，促进土壤团粒结构形成，提高土壤肥力和通透性。

(1) 施用基肥应在落叶后至发芽前的休眠期进行；土壤追肥常在生长季节根据需要进行。

(2) 提倡施用充分腐熟后的有机肥，也可适量施用或配合有机肥施用复合肥，不施或少施化肥。如追施化肥，必须完全粉碎成粉状后施用，不宜成块施用。

(3) 乔、灌木均可采用穴施、环沟和放射状沟施等方法施肥，环沟外径与树木冠幅相当，放射状沟长约 0.5-1 米，沟深度和宽度以 25-30 厘米为宜。

(4) 施肥量应根据树种、树龄、生长期和肥料种类以及土壤理化性状等条件而定。一般条件下，常绿树高 2.5-3.5 米每株施有机肥 10 千克，3.5 米以上每株施有机肥 20-30 千克；落叶乔木胸径 15 厘米以下，每 3 厘米胸径施有机肥 2.0 千克，胸径 15 厘米以上，每 3 厘米胸径施有机肥 2.0-3.0 千克；灌木每株施有机肥 5-10 千克。

(5) 一般以观叶、观形为主的林木，冬季多使用堆肥、厩肥等有机肥料。生长季节多追施氮肥，以促进枝叶茂盛生长，叶色浓绿；生长后期，应适当施用磷、钾肥，停施氮肥，以促进植株枝条组织木质化，使其能安全越冬，以利来年生长。以观花、观果为主的林木，冬季应多施有机肥，早春及花后多施以氮肥为主的肥料，促进枝叶的生长；在花芽分化期多追施磷、钾肥，以利花芽分化，增加花量。常用肥料种类见表 2-6。

(6) 砂石河滩地、沙地、胶泥地、重塑地等土壤贫瘠的造林地，应加大有机肥施用频次、数量。

表 2-6 常用肥料种类

有机肥料	家禽、家畜类粪尿等形成的厩肥
	堆肥、饼肥
	腐植酸类肥料

	绿化废弃物堆肥、达标城镇污泥肥和厨余肥
无机肥料	氮肥：硫酸铵、硝铵、磷铵、尿素
	磷肥：过磷酸钙、磷铵、磷矿粉
	钾肥：硫酸钾、氯化钾
	复合肥：磷酸二氢钾、磷酸铵、钼酸铵
	微量元素肥料：硫酸亚铁、硫酸锌、硼砂、硼酸
微生物肥料	根瘤菌、固氮菌、菌根菌

3.1.6 树干涂白

(1) 涂白时间：为防病虫害、防寒、防日灼，每年3月上旬至4月上旬（新植树木为每年4月底至5月初）、10月中旬至入冬前应对落叶乔木主干1.3米以下、主干明显的亚乔木第一分枝点以下及分枝点较高的针叶树进行集中涂白。如使用附着效果好的专用涂白剂，每年冬前涂一次即可。

(2) 树干涂白前，应刮去树干涂白范围的粗翘皮和苔藓等寄生物，堵塞老树洞，清理树皮缝。涂液时要对树皮缝隙、洞孔等处重复涂刷。涂刷时要避免刷花、刷漏，降低防护效果，同时要避免涂剂流撒，防止土壤碱化。涂刷方式可人工涂刷，也可采用专用涂白机械喷涂，以提高涂白质量和效率。

(3) 为防治林木病虫害，防止牲畜啃食，应采用石硫合剂和防啃剂配方，加入适量粘着剂，防止干后涂剂脱落。越冬前的涂白可添加适量食盐。

(4) 涂白剂可选用市场销售的符合要求的专用涂白剂，也可按配方自制，配制方法详见表2-7。

表2-7 常用涂白剂配方及配制方法

种类	有效成分比例	配制方法
硫酸铜石灰剂	硫酸铜 0.5 千克 生石灰 10 千克	用开水将硫酸铜充分溶解，再加水稀释；将生石灰慢慢加水熟化后，继续将剩余的水倒入成石灰乳然后将两种混合，并不断搅拌均匀即成涂白剂。
硫磺石灰四合剂	硫磺 1 千克 生石灰 8 千克 食盐 1 千克 动(植)物油 0.1 千克 热水 18 千克	先用热水将生石灰与食盐溶化，然后将石灰乳和食盐水混合，加入硫磺和油脂充分搅匀即成。

3.1.7 杂草清理

要随时控制林地草荒，同时也要保持地面不裸露。可利用割草车、割草机等设备定期割除高于30厘米的荒草，生长旺盛的高秆杂草和藤蔓植物要及时连根清除。禁止使

用除草剂，禁止在林地内焚烧杂草。地被恢复较快、生长旺盛的区域，需旋耕处理的，要严格控制在 5-8 月份。

3.1.8 中耕除草

(1) 在植物生长季节要不间断地进行中耕除草，应除小、除早、除了。除下杂草要集中处理，并及时清运。

(2) 在具野趣游憩地段可采用机械割草，使其高矮一致。

(3) 要随时控制林地草荒，同时也要保持地面不裸露。可利用割草车、割草机等设备定期割除高于 30 厘米的荒草，生长旺盛的高杆杂草和藤蔓植物要及时连根清除。禁止使用除草剂，禁止在林地内焚烧杂草。地被恢复较快、生长旺盛的区域，需旋耕处理的，要严格控制在 5-8 月份。

3.1.9 林地保洁

确保林地整洁，无违章建房、搭棚等私搭乱建，无建筑废弃物、堆料，无私栽乱种农作物，无各种明显垃圾、树挂（悬挂塑料袋等），无新增乱堆坟头。林地内绿化废弃物如树枝、落叶等要及时处理，禁止长时间堆放和焚烧，其中具有明显观赏效果的彩叶树种落叶，可暂缓至 11 月底清理。

3.1.10 地被种植

重点区域的新造幼林期林地应栽种多年生、抗逆性强、养护成本低的地被植物；林木分化期林地林冠生长较茂盛的林下，可考虑耐荫品种的种植；功能稳定期林地不宜人工栽种地被植物，以减少林地干扰。地被植物生长要健康，规格要基本一致，整体景观效果良好，无死株、缺株和明显病虫害为害症状。

3.1.11 移植间伐

针对新造幼林期就存在设计过密的或进入林木分化期和功能稳定期的林地，可根据树种、栽植密度、林分郁闭度和立地条件差异，适时进行移植或间伐，确保林木生长空间合理，一般林分郁闭度应控制在 0.6-0.8 之间。当林分郁闭度达到 0.9 以上时，应考虑移植间伐。林木移植间伐应结合近自然森林经营理念，确定目标树、辅助树及伐移树，定向培育天然更新树种，逐步调整林分适生结构。林木移植间伐前要按相关要求制定实施方案，履行申报程序，办理审批手续。移植坑要回填平整，间伐抚育剩余物提倡粉碎还田或清出林地收集利用，伐桩要连根拔除。

3.1.12 病虫害防治

(1) 应按照“预防为主，科学防控，依法治理，促进健康”的原则，采用无公害的物理、生物防治手段，适当结合化学防治方法，做到安全、经济、及时、有效，防止病虫害扩散、蔓延，使植株生长健壮，以增强抗病虫害的能力。

(2) 应加强病虫害检查，发现主要病虫害应根据虫情预报及时采取防治措施。对于危险性病虫害，一旦发现疫情应及时上报主管部门，并迅速采取扑灭措施。

(3) 施用药剂应符合环保要求，保证人畜和天敌生物安全，交替使用不同的药剂，减少喷药次数。喷药时要严格按照说明书操作，避开人流活动高峰和夏季高温阶段。主要林木常见有害生物种类及防治方法详见表 2-8 和表 2-9。

表 2-8 主要林木常见有害生物种类及防治方法—虫害

有害生物名称	寄主植物	主要防治技术要点	代数
草履蚧	杨、柳、槐等	1 月上旬完成树干围环阻隔上树若虫，每隔 3 天~5 天人工抹杀一次；2. 若虫上树后，使用 10%吡虫啉可湿性粉剂和 3%高渗苯氧威等枝干喷雾防治。	1
春尺蠖	杨、柳等	2 月中旬前完成树干围环阻止成虫上树产卵，每隔 3 天~5 天人工抹杀或喷药杀灭成虫；4 月上旬幼虫孵化，中下旬进入暴食期，在此之前可进行药剂防治或用病毒喷雾。	1
双条杉天牛	侧柏、桧柏等	2 月下旬使用柏木段或诱液诱杀成虫；3 月下旬苗木移植前后各进行一次喷药防治；5 月中旬释放管氏肿腿蜂。	1
柏肤小蠹	侧柏、桧柏、龙柏	3 月下旬 5 月上旬用新鲜柏木段或诱液诱杀，持续到 7 月中旬；4 月中旬用高渗苯氧威、烟碱、苦参碱等树冠喷雾防治；释放蒲螨及哈氏肿腿蜂等天敌。	1
国槐尺蠖	国槐、龙爪槐	4 月上旬开始杀虫灯诱杀成虫；5 月上中旬、6 月中旬及 8 月上旬药剂防治。	4
黄褐天幕毛虫	柳、杨等	4 月上旬见结合日常养护剪除卵筐、销毁；4 月中旬喷施核型多角体病毒防治或药剂防治；5 月下旬开始杀虫灯诱杀。	1
斑衣蜡蝉	臭椿、悬铃木等	4 月中旬前，人工刮除卵块；5 月上旬若虫期喷施乐斯本乳油等药剂防治。	1
美国白蛾	白蜡、法桐、臭椿、桑、榆、柳等多种林木	3 月下旬开始用性信息素诱芯或杀虫灯诱杀，持续至 10 月；5 月上旬低龄幼虫期采用喷洒病毒、Bt 等生物和仿生物制剂防治措施；在网幕高峰期（三代幼虫网幕高峰期分别为 6 月上旬、8 月上、中旬、9 月下旬至 10 月上旬）人工剪除网幕，喷洒植物源类药剂等防治措施；老熟幼虫期、化蛹初期分别释放白蛾周氏啮小蜂等蛹寄生蜂和树干绑草把诱集下树老熟幼虫等防治措施；蛹期采取人工挖蛹等防治措施。	1
杨潜叶跳象	杨树	3 月下旬~4 月上旬在地面及树冠树干、5 月中旬在树冠喷施苦烟乳油等药剂防治。	1
杨扇舟蛾	杨、柳	3 月中旬设置杀虫灯诱杀成虫，持续到 9 月。6 月下旬释放赤眼蜂，释放时间每次间隔 7 天~10 天；8 月上旬~9 月下旬，使用杨扇舟蛾病毒、药剂防治。	4
杨小舟蛾	杨、柳	3 月中旬设置杀虫灯诱杀成虫，持续到 9 月。8 月中下，药剂防治。	4
榆蓝叶甲	白榆金叶榆	4 月上旬、7 月上旬使用喷施苦烟乳油等药剂防治成虫，4 月下旬药剂防治幼虫；6 月上旬人工清除在树干上集中化蛹的老熟幼虫。	1~2
黄杨绢野螟	黄杨	3 月下旬幼虫恢复活动后用药剂防治；6 月上旬、8 月上旬灯光诱杀成虫	2

黄栌胫跳甲	黄栌	4月上旬幼虫孵化，用药剂防治。4月下旬进入幼虫为害盛期；6月中旬熏烟防治。	1
杨毒蛾	杨、柳等	4月下旬前在树干围环诱集越冬后上树的幼虫，人工抹杀或药剂杀灭围环处的幼虫；上树后用药剂树冠喷雾防治；6月上旬开始设置杀虫灯诱杀成虫；7月中旬、8月上旬树干围环诱集幼虫。	2
双线棘丛螟	火炬树	5月下旬开始用杀虫灯诱杀，一直到8月中旬。6月上旬、7月下旬、8月下旬药剂防治低龄幼虫。8月下旬至9月中旬是第2代幼虫危害高峰期，持续到10月份。	2
热河梢小蠹	油松	4月上旬开始设置信息素诱杀成虫；释放蒲螨等天敌；用高渗苯氧威、烟碱、苦参碱等树冠喷雾防治成虫。	
日本双棘长蠹	国槐、栎树、白蜡等	4月上旬、7月上旬使用植物源类药剂和微胶囊制剂等枝干喷雾防治；6月中旬清除受害严重的树木，清理被害枝条和风折枝，集中销毁。	
松迹地吉丁虫	油松等	4月下旬喷施微胶囊机制防治。该虫成虫期较长，虫态重叠严重。防治以提高树势为主。	1
松梢螟	油松、华山松、白皮松等	4月中旬剪除有虫枝梢并集中销毁；5月中旬设置杀虫灯诱杀或性引诱剂诱杀成虫。	
小线角木蠹蛾	白蜡、柳、国槐、银杏、元宝枫等	6月中旬设置杀虫灯或性引诱剂诱杀成虫，持续到9月份；6月中旬向排粪孔内注射白僵菌、斯氏线虫液、茈青夜蛾线虫液等天敌或吡虫啉等药剂防治。	2年1代
白蜡窄吉丁	白蜡	4月下旬成虫期喷施绿色威雷等药剂防治，持续至6月下旬。	1
沟眶象	臭椿、千头椿	4月下旬开始在树干人工捕杀，持续至10月；喷施触破式微胶囊制剂防治。	1
红脂大小蠹	油松、白皮松等	4月下旬开始设置引诱剂诱杀成虫，持续至10月下旬。卵期和幼虫期，释放大啮蜡甲。	1
光肩星天牛	杨、柳及榆、元宝枫等	5月下旬成虫羽化后，释放花绒寄甲；成虫期可人工捕捉，持续到9月。	1
国槐叶柄小蛾	国槐、龙爪槐等	5月上旬开始用性信息素诱芯和杀虫灯诱杀成虫；结合冬剪，剪除有虫豆荚和枝条集中处理。	3
红蜘蛛	多种乔灌木及花卉	早春花木发芽前喷施石硫合剂；危害期喷施爱福丁乳油；保护和利用瓢虫、草蛉等天敌。	多代
栎多态毛蚜	栎树	栎树幼叶萌时、各代低龄若虫期在树冠喷施吡虫啉、苦烟乳油、烟参碱等药剂。	4

表 2-9 主要林木常见有害生物种类及防治方法—病害

月份	旬	有害生物名称	主要寄主植物	适生条件与发病高峰期	主要防治技术
3	上	杨树腐烂病	杨、柳、苹果	3月初开始发病，4、5月为发病高峰期	加强水肥管理；严禁在林间焚烧落叶。
3	上	冠瘿病	杨、樱桃、桃、月季、海棠等	偏碱性的土壤和湿度大的沙壤土发病严重	加强检疫；利用 K84 浸根或在植物生长期浇根处理。
4	上	杨树腐烂病	杨树		刮除病斑，涂药防治。
4	上	苹桧(梨桧)锈病	苹果、海棠、梨	早春多雨、多风，温度(17~20)℃时，有利于该病的发生；幼嫩叶较易受到侵染。	春季第一场透雨后，孢子萌发扩散前在柏树上连喷2次3~5波美度的石硫合剂，在仁果类果树上使用15%粉锈宁可湿性粉剂等喷雾防治。7月~10月病菌转移到柏树时，使用100倍等量式波尔多液等喷雾防治。
5	上	枣疯病	枣酸枣	气候干旱，营养不	输祛疯灵；剪除销毁病枝；药剂

				良和管理不善则易于发病，气候干旱，温度较高的时期。	防治叶蝉等传病昆虫。
5	上	草坪草褐斑病	冷季型草坪草	低洼潮湿、排水不畅或种植密度大的发病严重。	加强检疫；加强修剪；喷药预防7、8月高温高湿夏季为发病高峰期。
5	下	杨树溃疡病	杨树	4月开始发病，每年有两个发病高峰，第一次在5、6月，第二次在8、9月，春天比秋天发病重。	树干涂白或利用3-5波美度的石硫合剂涂干或喷干预防；用甲基托布津或代森锰锌喷干防治；及时清理病死木。
6	中	黄栌枯萎病	黄栌	土壤含水量低易于发病	土壤药剂消毒。
8	下	杨树溃疡病	杨树		药剂防治。
没有特别说明，药剂防治指用脲类、烟碱、苦参碱类无公害药剂防治。各管护单位应根据本辖区物候期、林地小环境对防治时期进行适当调整。					

3.1.13 防止人畜危害

要加强林地日常巡查、看护和监督检查，合理设置护林防火警示牌，对盗伐、滥伐、采石、取土、挖沙、折枝、挖根、放牧、捕鸟、打猎、烧烤、上坟烧纸、燃放鞭炮等危害林地林木行为，要坚决给予制止，必要时应向森林公安、林政或城管执法部门举报，确保林木正常生长和林地安全。必要的地方可设置围栏并加强维护。

3.1.14 防寒

(1) 加强肥水管理，特别是返青水和冻水应适时浇灌，并浇足浇透。合理安排修剪时期和修剪量，使树木枝条充分木质化，有效控制病虫害的发生，提高抗寒能力，确保树木安全越冬。

(2) 对不耐寒的树种和树势较弱的植株应分别采取不同防寒措施。

(3) 对雪松等耐寒、耐旱、抗风能力差的边缘树种在新植3年内应搭设风障。

(4) 对悬铃木等耐寒性差且树皮较薄的树种在新植3年内可采取主干裹纸加绕草绳等防寒措施。

(5) 对月季等株形低矮、抗寒性较差的花灌木应于根基部培设土堆防寒。

(6) 对紫薇、木槿、大叶黄杨等易发生春季哨条的树种，宜于上年初冬和当年早春适量喷洒高酯膜等抗蒸腾剂。

3.1.15 绿化废弃物回收利用

修剪下来的枝条或枯枝落叶，应优先用粉碎机粉碎堆肥或直接粉碎回填林地。粉碎回填林地时可进行树盘覆盖，用于林内铺撒时，可结合荒草治理，采取机械旋耕或人工

等方式将粉碎物、荒草翻入地下，增加林地腐殖质。旋耕时机仅限 5-8 月份，以利自然植被恢复，严禁秋后和冬春季节进行，避免地表裸露，以防扬沙起尘。

3.2 花卉

(1) 应根据不同花卉植物的生态习性、生物学特性、应用要求和周围环境状况，进行养护管理，使其适时开花，花繁色艳。

(2) 宿根花卉萌芽前应剪除上年残留枯枝、枯叶。

(3) 花坛、花径和各种容器栽植花卉应及时灌水，宿根花卉应特别注意返青水和冻水的浇灌时期和灌水量，矮牵牛等忌水涝花卉应注意排涝，花池应在适当位置加设排水孔。

(4) 及时中耕除草，作业时不能伤根及造成根系裸露，宿根花卉萌芽期应特别注意保护新生嫩芽，同时及时剪除多余萌蘖。

(5) 结合浇灌和中耕适量施肥，保持土壤肥力和合理结构。

(6) 宿根花卉花谢后应及时去除残花、残枝和枯叶，并加强肥水管理；1 年生草花花后失去观赏价值的应及时更换。

(7) 及时清理死苗，并按原品种、原规格补齐。

(8) 做好病虫害的防治工作。及时清理株间的枯枝落叶，对病虫害早发现早治理。

(9) 对不耐寒的宿根花卉应分别采取覆土等不同防寒措施，确保安全越冬。

3.3 草坪

草坪的养护管理，应在了解各草种生长习性的基础上，根据立地条件、草坪的功能进行。

3.3.1 修剪

(1) 草坪的修剪应根据不同草种的习性和观赏效果，进行定期修剪，使草的高度一致，边缘整齐。

(2) 剪草的高度依草种、季节、环境等因素而定。北京常用草坪植物的剪留高度见表 2-10：

表 2-10 北京常用草坪植物的剪留高

单位：cm

草种	剪留高度	
	全光照	树荫下
野牛草	4~6	

结缕草	3~5	6~7
高羊茅	5~7	8~10
黑麦草	4~6	8~10
匍匐翦股颖	3~5	7~9
草地早熟禾	4~5 (3、4、5、9、10、11月) 8~10 (6、7、8月)	8~10
小羊胡子	8~10	8~10
大羊胡子	8~10	8~10

(3) 草坪植物的修剪次数依不同的草种、不同的管理水平和不同的环境条件来确定:

- 1) 野牛草: 全年修剪不少于3次, 自5月至9月, 最后一次修剪不晚于9月上旬。
- 2) 大羊胡子: 基本上可以不修剪, 为提高观赏效果一年可修剪2次-3次。
- 3) 冷季型草: 要定期及时修剪, 使草坪高度保持在6cm-10cm。

3.3.2 浇水

(1) 除土壤封冻期外, 人工草坪应适时进行浇灌, 每次要浇足浇透, 浇水深度不低于20cm。雨季应注意排水, 干热天气尤其是冷季型草应适当喷水降温保护草地。11月下旬至12月上旬上冻前要浇足浇透冻水。

(2) 严禁使用撒过融雪剂的积雪补充草坪土壤水分。在使用再生水灌溉时, 水质必须符合园林植物灌溉水质要求。

3.3.3 施肥

(1) 草坪建植时应施基肥, 之后每年应根据草坪草的生长状况进行适当追肥。

(2) 施肥时期和施肥量: 冷季型草坪返青前, 可施腐熟粉碎的有机肥, 施肥量50g/m²-150g/m², 或施10g/m²尿素或10g/m²磷酸二铵等; 生长期应视草情, 适当增施磷、钾肥; 晚秋, 可施氮、磷、钾复合肥或纯氮肥2次-3次, 每次约10g/m²-15g/m²。暖季型草, 如野牛草等可于5月和8月各施10g/m²尿素。

(3) 草坪施肥必须均匀, 撒施后及时灌水。

3.3.4 除杂草、补植

(1) 人工建植的草坪要及时清除杂草, 保持草坪纯度。

(2) 使用除草剂必须慎重, 应先试验, 再应用, 在饮用水源附近, 严禁使用化学除草剂。

(3) 对被破坏或其他原因引起死亡的草坪草应及时更换补植, 使草坪保持完整,

无裸露地面。

(4) 补植时应补种与原草坪相同的草种；适当密植，并加强管理养护，尽快与周围草坪一致。

(5) 三年生以上草坪应采取打孔透气、疏草等措施。

3.3.5 病虫害防治

(1) 草坪的病虫害防治，应在加强养护管理的基础上，以防为主，综合防治。

(2) 草坪病害以冷季型草最为严重。化学防治应在5月初开始，此后根据病情适时喷药。

(3) 草坪害虫主要有：蛴螬、蚜虫、螨类、黏虫、淡剑夜蛾、地老虎等，其主要防治方法参考表2-11。

表2-11 北京市主要草坪害虫发生期、症状及防治方法

害虫名称	发生期及症状	防治方法
蛴螬	5月-8月开始危害,冬季在土中越冬。	3%呋喃丹 2 kg/亩-4kg/亩
蚜虫	春-秋初,危害叶片。	2%吡虫啉 3000-4000 倍液
螨类	春-秋初,危害叶片	73%克螨特 2000-3000 倍液
黏虫淡剑夜蛾地老虎	晚春-夏,幼虫夜间取食叶片	10%氯氰菊酯 2000-3000 倍液

3.4 地被植物

(1) 草本类地被植物养护管理技术措施参照草坪和花卉的养护管理技术措施。

(2) 木本类地被植物养护管理技术措施参照园林树木的养护管理技术措施。

第三章 水环境保洁标准

1 一级养护标准

1.1 绿地保洁

1.1.1 管护质量标准

(1) 绿地干净整洁，每 100m² 绿地各类垃圾不得多于 1 处，面积不得超过 0.5m²，无鼠洞和蚊蝇滋生地等，做到保洁及时。

(2) 绿地内无堆物、堆料、搭棚，树干上无钉拴刻画等现象。河道堤岸行道树下距树干 2m 范围内无堆物、堆料、搭棚设摊、圈栏等影响树木生长和养护管理的现象。

(3) 植物管护中修剪、清理的枝条、残花杂草等不准残留在绿地内，应及时清理。

(4) 不得在绿地内堆放物资材料、摆设摊点或停放车辆。

(5) 垃圾、废弃物不得随地倾倒、掩埋或焚烧，或向绿地、排水口和道路边沟清扫和倾倒。

1.1.2 作业标准

(1) 重点区域随产随清、其他区域每日巡查保洁不低于 3 次。小雨天气应坚持保洁作业，大风、大雨天气后要及时清扫和清除树挂和白色污染。

(2) 垃圾、废弃物应及时安排清运。

(3) 绿化生产垃圾（如树枝、树叶、草屑等）随产随清。

1.2 水域保洁

1.2.1 垃圾、漂浮物打捞

1.2.1.1 管护质量标准

(1) 河道每 1000m² 河道漂浮废弃物（水面上漂浮的固体垃圾、废弃杂物、暴雨和洪水的冲积物和影响水域环境卫生质量的水生植物等。）累计面积不得超过 0.5m²；闸前、拦污网堆积漂浮物累计长度不得超过河宽的 5%且累计面积不得超过 1m²。水库、湖泊每 1000m² 水域漂浮废弃物不得多于 1 处，面积不大于 1m²。

(2) 保洁船作业时船上至少两名作业人员，并穿着救生衣。

(3) 打捞的漂浮废弃物应运至岸边集中分类堆放，堆放点做围挡设备，并做标牌，再由垃圾车集中清运至指定地点，做到垃圾废弃物不堆放在人流集中地段或公共场所附近。

1.2.1.2 作业标准

每天巡视检查两次，漂浮废弃物应及时打捞，并在当天安排清运。

1.2.2 水生植物清割

1.2.2.1 管护质量标准

- 1) 水面无片状、带状及腐烂的水生植物。
- 2) 打捞的水生植物应集中堆放、晾晒，堆放点做围挡设备，并做标牌。

1.2.2.2 作业标准

- 1) 每天巡视检查两次。
- 2) 视水生植物长势对其进行打捞、清割。
- 3) 打捞、清割出的水生植物应及时安排清运。

1.2.3 水质保持

1.2.3.1 管护质量标准

1) 为防止水华发生，沿河设立观测点，将沿河排污口登记在册，在入口设立取样点，每日监测其排水量、水质变化情况，达不到要求立即通知有关单位采取措施，及时整改。

2) 依法制止破坏水环境的违法行为，在开展多种经营活动中，应避免污染水源和破坏生态环境。水闸、泵站等工程设备维修保养过程中产生的废油、废水、废渣应进行妥善处理，不得污染工程和水体。

3) 具有水质自动监测系统的河道，应利用监测系统，在有代表性的河段设立固定的监测点，即时对水质、水体水质情况进行监测。如监测数据显示水质出现恶化情况应立即上报，并采取相应水质修复措施，并做好相应记录。

4) 日常监测按《水环境监测规范》（SL219-98）的仪器和方法进行检验，检测结果应以《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）为标准，并将结果记录归档。

1.2.3.2 作业标准

1) 由管理单位指定专人负责对所辖水域进行日常巡查，每天巡视检查不得少于1次，汛前、汛中、汛后巡查次数每天不得少于2次，冬季结冰期应根据实际情况增加检查次数。

- 2) 发现水质问题应立即上报，并采取相应水质修复措施，并做好相应记录。

1.2.4 水域应急保洁

1.2.4.1 管护质量标准

- 1) 对排涝、突发性事件等造成漂浮垃圾和水生植物的污染，作业单位应根据应急预

案迅速组织应急作业，并在主管部门规定的时间内及时处置，防止污染扩大。

2) 发生突发性事件，保洁作业单位应尽快落实应急设备、人员、物资和堆放处置场地等事项，确保打捞的漂浮废弃物及时、有效、安全处置，防止对周边环境产生二次污染。其他突发事件应根据应急预案及时处置。

3) 如发现水质发生明显恶化，应实行特别检查，重点检测水质恶化的程度，污染源的具体情况以及提出临时应急方案等，情况较严重的，除查明原因采取措施外，还应报告上级主管部门。

1.2.4.2 作业标准

根据水体污染情况，增加保洁处理频次，确保及时处理污染情况。

1.3 堤防及道路保洁

1.3.1 管理质量要求

(1) 垃圾、废弃物清理采用保洁设备或人工巡回保洁，清除沿岸、护坡枯枝落叶、垃圾杂物等暴露垃圾。

(2) 堤防、岸坡及路面干净整洁，每 1000m 河道各类垃圾不得多于 1 处，面积不得超过 0.5m²。

(3) 岸坡、道路的垃圾、堆物、堆料等应及时安排清运，不得向绿地及排水口道路边沟倾倒。

(4) 道路排水应畅通，下水道和窨井应定期疏通，污泥应定期清捞，窨井盖损坏、丢失的应及时更换。

1.3.2 作业标准

1) 堤防及道路保洁巡视检查每日 2 次，垃圾、废弃物应在 4 小时内清理完毕。

2) 雨后垃圾及时清理。

2 二级养护标准

2.1 绿地保洁

2.1.1 管护质量标准

(1) 绿地干净整洁，每 100m²绿地各类垃圾不得多于 2 处，且累计面积不得超过 1m²，无鼠洞和蚊蝇滋生地等，做到保洁及时。

(2) 绿地内无堆物、堆料、搭棚，树干上无钉拴刻画等现象。河道堤岸行道树下无堆物、堆料、搭棚设摊、圈栏等影响树木生长和养护管理的现象。

(3) 植物管护中修剪、清理的枝条、残花杂草等不准残留在绿地内，应及时清理。

(4) 不得在绿地内堆放物资材料、摆设摊点或停放车辆。

(5) 垃圾、废弃物不得随地倾倒、掩埋或焚烧，或向绿地、排水口和道路边沟清扫和倾倒。

2.1.2 作业标准

(1) 垃圾杂物日产日清，能做到保洁及时。大风、大雨天气后要及时清扫和清除树挂和白色污染。

(2) 垃圾、废弃物应及时安排清运。

(3) 绿化生产垃圾（如树枝、树叶、草屑等）日产日清。

2.2 水域保洁

2.2.1 垃圾、漂浮物打捞

2.2.1.1 管护质量标准

(1) 每 1000m² 河道漂浮废弃物（水面上漂浮的固体垃圾、废弃杂物、暴雨和洪水的冲积物和影响水域环境卫生质量的水生植物等）累计面积不得超过 1m²；闸前堆积漂浮物累计长度不得超过河宽的 10%且累计面积不得超 1.5m²。水库、湖泊，每 1000m² 水域漂浮废弃物不得多于 2 处，累计面积不大于 1.5m²。

(2) 打捞的漂浮废弃物应运至岸边集中分类堆放，堆放点做围挡设备，并做标牌，再由垃圾车集中清运至指定地点，做到垃圾废弃物不堆放在人流集中地段或公共场所附近。

2.2.1.2 作业标准

每天巡视检查 1 次，漂浮废弃物应及时打捞并在当天安排清运。

2.2.2 水生植物清割

2.2.2.1 管护质量标准

(1) 水面无片状、带状及腐烂的水生植物。

(2) 打捞的水生植物应集中堆放、晾晒，堆放点做围挡设备，并做标牌。

2.2.2.2 作业标准

(1) 每天巡视检查 1 次。

(2) 视水生植物长势对其进行打捞、清割。

(3) 打捞、清割出的水生植物应及时安排清运。

2.2.3 水质保持

2.2.3.1 管护质量标准

(1) 加强与水务、环保等部门的协调与沟通，保证水体的正常水位，维护水体的景观效果。

(2) 加强水面保洁，并积极配合环保、水务等部门对水质进行定期监测，水质应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）要求，无异味，无漂浮物，将监测结果记录归档。

2.2.3.2 作业标准

由管理单位指定专人负责对所辖水域进行日常巡查，每天巡视检查不得少于1次，汛前、汛期、汛后巡查次数每日各不得少于2次，冬季结冰期应根据实际情况增加检查次数。

2.2.4 水域应急保洁

2.2.4.1 管护质量标准

(1) 对排涝、突发性事件等造成漂浮垃圾和水生植物的污染，作业单位应根据应急预案迅速组织应急作业，并在主管部门规定的时间内及时处置，防止污染扩大。

(2) 发生突发性事件，保洁作业单位应尽快落实应急设备、人员、物资和堆放处置场地等事项，确保打捞的漂浮废弃物及时、有效、安全处置，防止对周边环境产生二次污染。其他突发事件应根据应急预案及时处置。

(3) 如发现水质发生明显恶化，应送行特别检查，重点检测水质恶化的程度，污染源的具体情况以及提出临时应急方案等，情况较严重的，除查明原因采取措施外，还应报告上级主管部门。

2.2.4.2 作业标准

根据水体污染情况，增加保洁处理频次，确保及时处理污染情况。

2.3 堤防及道路保洁

2.3.1 管理质量要求

(1) 堤防、岸坡及路面干净整洁，每1000m河道各类垃圾不得多于2处，且累计面积不得超过1m²。

(2) 垃圾、废弃物清理采用保洁设备或人工巡回保洁，清除沿岸、护坡枯枝落叶、垃圾杂物等暴露垃圾。

(3) 岸坡、道路的垃圾、堆物、堆料等应及时安排清运，不得向绿地及排水口道路边沟倾倒。

2.3.2 作业标准

(1) 堤防及道路保洁巡视检查每天 1 次，垃圾、废弃物应在 4 小时内清理完毕。

(2) 雨后垃圾及时清理。

3 三级养护标准

3.1 绿地保洁

3.1.1 管护质量标准

(1) 绿地干净整洁，每 100m² 绿地各类垃圾不得多于 3 处，且累计面积不得超过 1.5m²，做到保洁及时。

(2) 植物管护中修剪、清理的枝条、残花杂草等不准残留在绿地内，应及时清理。

(3) 垃圾、废弃物不得随地倾倒、掩埋或焚烧，或向绿地、排水口和道路边沟清扫和倾倒。

3.1.2 作业标准

(1) 垃圾杂物 3 日内清理完毕。大风、大雨天气后要及时清扫和清除树挂和白色污染。

(2) 垃圾、废弃物应定期安排清运。

(3) 绿化生产垃圾（如树枝、树叶、草屑等）每周至少清理二次。

3.2 水域保洁

3.2.1 垃圾、漂浮物打捞

3.2.1.1 管护质量标准

(1) 每 1000m² 河道漂浮废弃物（水面上漂浮的固体垃圾、废弃杂物、暴雨和洪水的冲积物和影响水域环境卫生质量的水生植物等）累计面积不得超过 1.5m²；闸前、拦污网堆积漂浮物累计长度不得超过河宽的 15%且累计面积不得超过 2m²。水库、湖泊，每 1000m² 水域漂浮废弃物不得多于 3 处，累计面积不大于 2m²。

(2) 打捞的漂浮废弃物应运至岸边集中分类堆放，再由垃圾车集中清运至指定地点，做到垃圾废弃物不堆放在人流集中地段或公共场所附近。

3.2.1.2 作业标准

每周巡视检查 2 次，漂浮废弃物应及时打捞与清运。

3.2.2 水生植物清割

3.2.2.1 管护质量标准

- (1) 水面无片状、带状及腐烂的水生植物。
- (2) 打捞的水生植物应集中堆放、晾晒，堆放点做围挡设备，并做标牌。

3.2.2.2 作业标准

- (1) 每周巡视检查 2 次。
- (2) 视水生植物长势对其进行打捞、清割。
- (3) 打捞、清割的水生植物应及时安排清运。

3.2.3 水域应急保洁

3.2.3.1 管护质量标准

对排涝、突发性事件等造成漂浮垃圾和水生植物的污染，应及时上报上级主管部门，协助开展污染治理。

3.2.3.2 作业标准

根据水体污染情况，增加保洁处理频次，确保及时处理污染情况。

3.3 堤防及道路保洁

3.3.1 管理质量要求

(1) 堤防、岸坡及路面干净整洁，每 1000m 河道各类垃圾不得多于 3 处，且累计面积不得超过 1.5m²。

(2) 垃圾、废弃物清理采用保洁设备或人工巡回保洁，清除沿岸、护坡枯枝落叶、垃圾杂物等暴露垃圾。

(3) 岸坡、道路的垃圾、堆物、堆料等应及时安排清运，不得向绿地及排水口道路边沟倾倒。

3.3.2 作业标准

- (1) 堤防及道路巡视保洁每周 2 次，垃圾、废弃物应在 8 小时内清理完毕。
- (2) 雨后垃圾及时清理。

4 四级养护标准

4.1 绿地保洁

4.1.1 管护质量标准

- (1) 绿地基本干净整洁，每 100m² 绿地各类垃圾累计面积不得超过 2m²，做到保洁

及时。

(2) 植物管护中修剪、清理的枝条、残花、杂草等及时清理。

(3) 垃圾、废弃物不得随地倾倒、掩埋或焚烧，或向绿地、排水口和道路边沟清扫和倾倒。

4.1.2 作业标准

(1) 垃圾杂物一周内清理完毕。大风、大雨天气后要及时清扫和清除树挂和白色污染。

(2) 垃圾、废弃物应定期安排清运。

(3) 绿化生产垃圾（如树枝、树叶、草屑等）每周至少清理一次。

4.2 水域保洁

4.2.1 垃圾、漂浮物打捞

4.2.1.1 管护质量标准

(1) 每 1000m² 河道漂浮废弃物（水面上漂浮的固体垃圾、废弃杂物、暴雨和洪水的冲积物和影响水域环境卫生质量的水生植物等）不得超过 2m²。水库、湖泊，每 1000m² 水域漂浮废弃物累计面积不大于 2.5m²。

(2) 打捞的漂浮废弃物应运至岸边，再由垃圾车集中清运至指定地点。

4.2.1.2 作业标准

每月巡视检查至少 1 次，漂浮废弃物应及时打捞与清运。

4.2.2 水生植物清割

4.2.2.1 管护质量标准

(1) 水面无片状、带状及腐烂的水生植物。

(2) 打捞的水生植物应集中堆放、晾晒，堆放点做围挡设备，并做标牌。

4.2.2.2 作业标准

(1) 每月巡视检查至少 1 次。

(2) 视水生植物长势对其进行打捞、清割。

(3) 打捞、清割的水生植物应及时安排清运。

4.2.3 水域应急保洁

4.2.3.1 管护质量标准

对排涝、突发性事件等造成漂浮垃圾和水生植物的污染，应及时上报上级主管部门，

协助开展污染治理。

4.2.3.2 作业标准

根据水体污染情况，增加保洁处理频次，确保及时处理污染情况。

4.3 堤防及道路保洁

4.3.1 管理质量要求

(1) 堤防、岸坡及路面基本整洁，每 1000m 河道各类垃圾累计面积不得超过 2m²。

(2) 沿岸、护坡枯枝落叶、垃圾杂物等暴露垃圾定期清除。

(3) 岸坡、道路的垃圾、堆物、堆料等应及时安排清运，不得向绿地及排水口道路边沟倾倒。

4.3.2 作业标准

(1) 堤防及道路巡视保洁每月至少 1 次，垃圾、废弃物应在 8 小时内清理完毕。

(2) 雨后垃圾及时清理。

附表 水环境保护标准及频次变化表

一、绿地保洁

管理内容	管护质量标准	各级标准		作业标准
绿地保洁	<p>(1) 绿地整洁, 无杂物、白色污染(树挂)、绿化生产垃圾(如树枝、树叶、草屑等), 无鼠洞和蚊蝇滋生地等, 做到保洁及时。</p> <p>(2) 绿地内无堆物、堆料、搭棚, 树干上无钉拴刻画等现象。河道堤岸行道树下一定范围内无堆物、堆料、搭棚设摊、圈栏等影响树木生长和养护管理的现象。</p> <p>(3) 植物管护中修剪、清理的枝条、残花草等不准残留在绿地内, 应及时清理。</p> <p>(4) 不得在绿地内堆放物资材料、摆设摊点或停放车辆。</p> <p>(5) 垃圾、废弃物不得随地倾倒、掩埋或焚烧, 或向绿地、排水口和道路边沟清扫和倾倒。</p>	一 级	绿地干净整洁, 每100m ² 绿地各类垃圾不得多于1处, 面积不得超过0.5m ²	<p>(1) 重点区域随产随清、其他区域每日巡查保洁不低于3次。小雨天气应坚持保洁作业。</p> <p>(2) 垃圾、废弃物应及时安排清运。</p> <p>(3) 绿化生产垃圾(如树枝、树叶、草屑等)随产随清。</p>
		二 级	绿地干净整洁, 每100m ² 绿地各类垃圾不得多于2处, 且累计面积不得超过1m ²	<p>(1) 垃圾杂物日产日清, 能做到保洁及时。</p> <p>(2) 垃圾、废弃物应及时安排清运。</p> <p>(3) 绿化生产垃圾(如树枝、树叶、草屑等)日产日清。</p>
		三 级	<p>(1) 绿地干净整洁, 每100m²绿地各类垃圾不得多于3处, 且累计面积不得超过1.5m²</p> <p>(2) 无质量标准中(2)(4)项内容要求。</p>	<p>(1) 垃圾杂物3日内清理完毕。</p> <p>(2) 垃圾、废弃物应定期安排清运。</p> <p>(3) 绿化生产垃圾每周至少清理二次。</p>
		四 级	<p>(1) 绿地干净整洁, 每100m²绿地各类垃圾累计面积不得超过2m²</p> <p>(2) 无质量标准中(2)(4)项内容要求。</p>	<p>(1) 垃圾杂物一周内清理完毕。</p> <p>(2) 垃圾、废弃物应定期安排清运。</p> <p>(3) 绿化生产垃圾(如树枝、树叶、草屑等)每周至少清理一次。</p>

二、水域保洁

1、垃圾、漂浮物打捞

管理内容	管护质量标准	各级标准		作业标准
垃圾、漂浮物打捞	<p>(1) 水面基本无垃圾类漂浮物。</p> <p>(2) 保洁船作业时船上至少两名作业人员,并穿着救生衣。</p> <p>(3) 打捞的漂浮物和废弃物应运至岸边集中分类堆放,堆放点做围挡设备,并做标牌,再由垃圾车集中清运至指定地点,做到垃圾废弃物不堆放在人流集中地段或公共场所附近。</p>	一级	<p>(河道) 每 1000m² 河道漂浮物废弃物累计面积不得超过 0.5m²; 闸前、拦污网堆积漂浮物累计长度不得超过河宽的 5% 且累计面积不得超过 1m²。</p> <p>(水库、湖泊) 每 1000m² 水域漂浮废弃物不得多于 1 处, 面积不大于 1m²。</p>	每天巡视检查两次, 漂浮废弃物应及时打捞, 并在当天安排清运。
		二级	<p>(1) (河道) 每 1000m² 河道漂浮废弃物累计面积不得超过 1m²; 闸前、拦污网堆积漂浮物累计长度不得超过河宽的 10% 且累计面积不得超过 1.5m²。</p> <p>(水库、湖泊) 每 1000m² 水域漂浮废弃物不得多于 2 处, 累计面积不大于 1.5m²。</p> <p>(2) 无管护质量标准第 (2) 项内容</p>	每天巡视检查一次, 漂浮废弃物应及时打捞, 并在当天安排清运。
		三级	<p>(1) (河道) 每 1000m² 河道漂浮废弃物累计面积不得超过 1.5m²; 闸前、拦污网堆积漂浮物累计长度不得超过河宽的 15% 且累计面积不得超过 2m²。</p> <p>(水库、湖泊) 每 1000m² 水域漂浮废弃物不得多于 3 处, 累计面积不大于 2m²。</p> <p>(2) 无管护质量标准第 (2) 项内容;</p>	每周巡视检查两次, 漂浮废弃物应及时打捞与清运。

管理内容	管护质量标准	各级标准		作业标准
			(3)垃圾堆放点不要求做围挡设备和标牌	
		四级	<p>(1) (河道) 每 1000m² 河道漂浮废弃物不得超过 2m²。</p> <p>(水库、湖泊) 每1000m²水域漂浮废弃物累计面积不大于 2.5m²。</p> <p>(2) 无管护质量标准第(2)项内容；</p> <p>(3) 管护质量标准第(3)项简化为：打捞的漂浮废弃物应运至岸边，再由垃圾车集中清运至指定地点。</p>	每月巡视检查至少 1 次，漂浮废弃物应及时打捞与清运。

2、水生植物清割

管理内容	管护质量标准	各级标准		作业标注
水生植物清割	(1) 水面无片状、带状及腐烂的水生植物。 (2) 打捞的水生植物应集中堆放、晾晒，堆放点做围挡设备，并做标牌。	一级	同管护质量标准	(1) 每天巡视检查两次。 (2) 视水生植物长势对其进行打捞、清割。 (3) 打捞、清割出的水生植物及时安排清运。
		二级		(1) 每天巡视检查一次。 (2) 视水生植物长势对其进行打捞、清割。 (3) 打捞、清割出的水生植物及时安排清运。
		三级		(1) 每周巡视检查二次。 (2) 视水生植物长势对其进行打捞、清割。 (3) 打捞、清割出的水生植物及时安排清运。
		四级		(1) 每月巡视检查至少一次。 (2) 视水生植物长势对其进行打捞、清割。 (3) 打捞、清割出的水生植物及时安排清运。

3、水质保持

管理内容	管护质量标准	各级标准	作业标准	
水质保持	<p>(1) 为防止水华发生, 沿河设立观测点, 将沿河排污口登记在册, 在入口设立取样点, 每日监测其排水量、水质变化情况, 达不到要求立即通知有关单位采取措施, 及时整改。</p> <p>(2) 依法制止破坏水环境的违法行为, 在开展多种经营活动中, 应避免污染水源和破坏生态环境。水闸、泵站等工程设备维修保养过程中产生的废油、废水、废渣应进行妥善处理, 不得污染工程和水体。</p> <p>(3) 具有水质监测系统的河湖, 应利用监测系统, 在有代表性的河段设立固定的监测点, 即时对水质、水体水质情况进行监测。如监测数据显示水质出现恶化情况应立即上报, 并采取相应水质修复措施, 并做好相应记录。</p> <p>(4) 日常监测按《水环境监测规范》(SL219-98)的仪器和方法进行检验, 检测结果应以《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)为标准, 并将结果记录归档。</p>	一级	<p>同管护质量标准</p> <p>(1) 由管理单位指定专人负责对所辖水域进行日常巡查, 每天巡视检查不得少于1次, 汛前、汛期、汛后巡查次数不得少于2次, 冬季结冰期应根据实际情况增加检查次数。</p> <p>(2) 发现水质问题应立即上报, 并采取相应水质修复措施, 并做好相应记录。</p>	
		二级	<p>将管护质量标准第(1)(2)(3)项内容简化为: 加强与水务、环保等部门的协调与沟通, 保证水体的正常水位, 维护水体的景观效果。</p> <p>由管理单位指定专人负责对所辖水域进行日常巡查, 每天巡视检查不得少于1次, 汛前、汛期、汛后巡查次数不得少于2次, 冬季结冰期应根据实际情况增加检查次数。</p>	
		三级	对水质保持不做要求	-
		四级	对水质保持不做要求	-

4、水域应急保洁

管理内容	管护质量标准	各级标准		作业标准
水域应急保洁	<p>(1) 对排涝、突发性事件等造成漂浮垃圾和水生植物的污染，作业单位应根据应急预案迅速组织应急作业，并在主管部门规定的时间内及时处置，防止污染扩大。</p> <p>(2) 发生突发性事件，保洁作业单位应尽快落实应急设备、人员、物资和堆放处置场地等事项，确保打捞的漂浮废弃物及时、有效、安全处置，防止对周边环境产生二次污染。其他突发事件应根据应急预案及时处置。</p> <p>(3) 如发现水质发生明显恶化，应实行特别检查，重点检测水质恶化的程度，污染源的具体情况以及提出临时应急方案等，情况较严重的，除查明原因采取措施外，还应报告上级主管部门。</p>	一级	同管护质量标准	根据水体污染情况，增加保洁处理频次，确保及时处理污染情况。
		二级		
		三级	管理内容简化为：对排涝、突发性事件等造成漂浮垃圾和水生植物的污染，应及时上报上级主管部门，协助开展污染治理。	
		四级		

三、堤防及道路保洁

管理内容	管护质量标准	各级标准		作业标准
堤防保洁	(1) 垃圾、废弃物清理采用保洁设备或人工巡回保洁,清除沿岸、护坡枯枝落叶、垃圾杂物等暴露垃圾。 (2) 岸坡、道路的垃圾、堆物、堆料等应及时安排清运,不得向绿地及排水口道路边沟倾倒。 (3) 道路排水应畅通,下水道和窨井应定期疏通,污泥应定期清捞,窨井盖损坏、丢失的应及时更换。	一级	堤防、岸坡及路面干净整洁,每 1000m 河道各类垃圾不得多于 1 处,面积不得超过 0.5m ² 。	(1) 堤防及道路巡视保洁每日 2 次,垃圾、废弃物应在 4 小时内清理完毕。 (2) 雨后垃圾及时清理。
		二级	(1) 堤防、岸坡及路面干净整洁,每 1000m 河道各类垃圾不得多于 2 处,且累计面积不得超过 1m ² 。 (2) 管护质量标准第 (3) 项内容不做要求	(1) 堤防及道路巡视保洁每天 1 次,垃圾、废弃物应在 4 小时内清理完毕。 (2) 雨后垃圾及时清理。
		三级	(1) 堤防、岸坡及路面干净整洁,每 1000m 河道各类垃圾不得多于 3 处,且累计面积不得超过 1.5m ² 。 (2) 管护质量标准第 (3) 项内容不做要求	(1) 堤防及道路巡视保洁每周 2 次,垃圾、废弃物应在 8 小时内清理完毕。 (2) 雨后垃圾及时清理。
		四级	(1) 堤防、岸坡及路面基本整洁,每 1000m 河道各类垃圾累计面积不得超过 2m ² 。 (2) 管护质量标准第 (1) 项简化为沿岸、护坡枯枝落叶、垃圾杂物等暴露垃圾定期清除。 (3) 管护质量标准第 (3) 项内容不做要求。	(1) 堤防及道路巡视保洁每月至少 1 次,垃圾、废弃物应在 8 小时内清理完毕。 (2) 雨后垃圾及时清理。

第六章 拟签订的合同文本

政府采购合同

合同编号：

项目名称：北京市永定河管理处水利工程日常维修保养-水工建筑物及设备设施维护

采购人（甲方）：北京市永定河管理处

供应商（乙方）：

签订日期：

北京市永定河管理处水利工程日常维修养护 水工建筑物及设备设施维护合同书

采购人（甲方）：北京市永定河管理处

供应商（乙方）：_____

根据《中华人民共和国民法典》和国家有关法律法规，甲乙双方经友好协商，自愿签订本合同。

第一条 服务内容、要求、服务期限及地点

（一）服务内容

北京市永定河管理处管辖河道管理范围的水工建筑物及设备设施维护，包括以下 15 项内容：

- （1）永定河水工建筑物维护；
- （2）永定河护坡维护；
- （3）永定河道路维护；
- （4）永定河市政设施维护；
- （5）永定河标识标牌维修养护；
- （6）永定河城市部件维护维修；
- （7）永定河管理处闸门维护；
- （8）永定河管理处启闭机维护；
- （9）永定河控制柜维护；
- （10）永定河泵站机组维护；
- （11）永定河配电设备维护；
- （12）永定河发电机设备维护；
- （13）永定河路灯节能改造；
- （14）永定河水闸、橡胶坝防冰设施运行维护；
- （15）永定河其他设备维修养护。

具体服务内容、服务要求见附件 1：采购需求。

（二）服务期限

2026年1月1日起至2026年12月31日止。本合同履行期限届满，如甲方未确定下一年度服务供应商，乙方须延续服务至与甲方确定的下一年度服务供应商完成交接之日为止。

（三）服务地点

北京市永定河管理处管辖管理范围内。

第二条 双方权利与义务

（一）甲方的权利与义务

1. 甲方有权对乙方提交的实施方案等进行审批。
2. 甲方及相应的现场管理机构有权根据本合同及合同附件规定的标准和要求对乙方履行合同情况进行监督、检查，并要求乙方进行必要的说明。
3. 甲方有权定期组织相关部门对乙方提供的服务进行考核，当考核结果不合格时，甲方有权要求乙方进行整改。如连续2次考核均不合格，甲方可有权终止合同。
4. 甲方有权随时提出乙方服务过程中存在的问题，督促乙方及时纠正偏差，改进服务品质。
5. 甲方有权对于乙方人员的违反规章制度、操作规程的行为提出批评、警告、撤换要求，因此造成影响和经济损失的，甲方有权要求乙方追究当事人责任，并视情况向乙方提出经济赔偿及挽回影响。
6. 甲方有权审查乙方提交的财务支付手续，对乙方提交的不符合支付条件的材料有权要求改正，拒不改正的，甲方有权拒绝支付。
7. 甲方有按合同约定支付合同价款的义务。
8. 甲方负责确定工作的技术规范、考核验收标准和相应的管理要求。
9. 甲方负责向乙方提供开展维护工作所需的基础资料及文件，并对其完整性、正确性负责。
10. 对因其他部门业务行为影响乙方正常工作且乙方无力解决的问题，甲方应予以协调解决。
11. 甲方如需进行水流调度时，应提前通知乙方。
12. 当河道管理范围内发生行政许可施工时，甲方应通知乙方；施工结束后，乙方应对恢复后的维护区域继续进行维护工作。
13. 甲方指派各管理所、中心负责人为现场实施负责人，监督乙方工作人员的服务

及规章制度和操作规程的执行情况，并负责向乙方传达各项工作要求。

（二）乙方的权利与义务

1. 乙方有按合同约定完成各项工作，获得合同价款的权利。

2. 乙方有要求甲方确定工作执行的标准、规范和相应管理要求，提供开展工作所需的基础资料及文件的权利。

3. 乙方作为本项目的责任人，按照本合同约定以及有关法律法规及规范要求和本甲方的要求，承担合同范围内的工作，不得擅自降低标准，并接受甲方的检查。

4. 乙方应按照甲方要求和项目情况制定实施方案，在本合同签订后 7 日内，将实施方案报请甲方审核批准，并以此作为项目实施的依据。

5. 在项目实施期内，如因重大组织活动或其他原因，甲方认为确有必要暂停维护工作或调整维护方案时，乙方应按照甲方要求调整工作计划或变更维护措施。

6. 人员管理

（1）乙方组建项目管理机构，配备包括项目负责人（项目经理）、技术负责人、专职安全生产管理人员、资料管理员在内的专职管理人员至少 6 人；资料管理员应常驻甲方处，负责日常运维工作记录整理以及信息沟通等工作。在本合同签订后 7 日内，乙方应将项目管理机构人员名单及资质证明材料报甲方审核备案。

（2）乙方应配备具备机闸日常检修能力的技术人员，承担机闸设备日常故障的发现、处理等工作。

（3）如乙方更换项目管理人员，必须至少提前 1 天向甲方提交书面报告，报备相关信息，并经甲方同意，更换人员的资质不得低于被更换人员。未经甲方同意更换的，视为乙方违约。

（4）对不满足甲方要求的不称职的工作人员，甲方提出书面撤换意见，乙方应采纳，并在 3 日内更换同等资格人员。

7. 乙方应制定项目管理制度、岗位职责、作业规程等，报甲方审核备案。

8. 乙方应组织一支思想素质高、业务能力强的专业维护队伍，严格遵守甲方相关规章制度，按规程规范和合同约定标准完成各项维护任务，并接受甲方的监督、检查、考核。在重要保障期，乙方应按甲方及上级部门的要求完成相关工作。

9. 安全管理

（1）乙方应按照国家、北京市及行业关于安全生产相关管理规定及规范要求进行

安全生产投入，落实各项安全措施，在维护养护作业中严格遵守安全生产的有关管理和规定，按照相应操作规程进行作业，及时发现和排除各种安全隐患，确保不发生安全事故。

(2) 乙方应设立安全管理机构，加强安全检查，依法对作业人员进行安全教育。

(3) 乙方应自觉执行有关安全的法律、法规和操作规程，特殊岗位、特种作业人员须持证上岗，以确保人员的人身安全。

(4) 在有毒有害环境中作业，乙方应按有关规定为作业人员提供相应的防护措施。

(5) 乙方应保证人员的饮食、住宿安全及驻地的消防安全。

(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。

(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。由于乙方原因造成事故的责任和因此发生的费用全部由乙方承担。

(8) 乙方应对服务范围内的不安全隐患向甲方书面提出改进意见和建议。

10. 乙方应为其作业人员提供开展维护工作必要的办公设备、通讯设备以及安全防护用品、劳动保护用品等，并负责所使用的设施设备、安全防护用品等的维护保养及更新。乙方维护服务期间发生的人身伤害、工伤事故、意外事故等由乙方负责。因乙方或乙方工作人员的原因而给甲方或任何第三方造成的人身及财产损失，乙方应承担全部赔偿责任并负责消除影响。

11. 乙方自行配备维护养护工作所需的车辆、工器具及耗材及其他相关设备设施，确保其安全使用。

12. 乙方应认真贯彻落实国家、行业和北京市有关规定，严格保障农民工合法权益，为农民工办理工伤保险，不拖欠农民工工资。因乙方原因造成劳动纠纷，乙方承担全部责任。

13. 乙方应按照国家、北京市关于环境保护的相关管理规定及规范要求，文明作业，在维护作业过程中落实各项环境保护措施。

14. 乙方在维修养护作业中使用的油漆涂料应执行《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB 11/3005-2017）强制性标准。

15. 乙方应制定应急预案，明确处置流程、责任分工、响应时限。在维护过程中遇

有突发情况，如火情、水情、疫情、设施损毁、设备故障等，应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。

16. 乙方对甲方的设备、设施、场地不得擅自处置，由于乙方违规操作导致设施设备损坏的，由乙方负责维修或更换，发生费用由乙方承担。

17. 乙方应加强其作业人员思想教育、业务培训、安全及应急抢险教育培训等日常管理，对作业人员进行岗前培训，并形成记录。

18. 信息与保密

(1) 乙方应准确系统地建立维护过程中的文档和记录，其形式和详细程度应符合其专业水平，并允许甲方在项目执行过程中进行检查和复印。

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

(3) 本项目形成的知识产权归甲方所有。

(4) 未经甲方同意，乙方不得将本项目成果公开或透露给第三方。

(5) 在任何时候，不论是合同有效期内还是合同终止以后，对甲方提供的技术文件、事务、业务或操作方法以及甲方系统的配置等实行严格保密。

19. 技术资料 and 档案要求

(1) 乙方应建立健全技术资料档案管理制度，配备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) 乙方应按照甲方要求的表格做好各项运行维护记录工作，保证资料的真实性、完整性。

(3) 乙方应在项目验收完成后 1 个月内，向甲方提供档案正本和数字化扫描档案各一套。档案应满足甲方有关档案管理的制度要求。

20. 乙方有义务接受甲方根据本合同约定的检查、监督和考核，对甲方在检查、监督、考核中提出的整改意见，乙方应在甲方规定的期限内整改，逾期不整改的，甲方可以单方提前解除本合同，由此造成的损失由乙方承担。

21. 由于乙方服务人员的违反违反规章制度、操作规程的行为给甲方或其他方造成影响和经济损失的，乙方应承担由此引发的一切后果和全部责任，承担经济赔偿并消除影响。情节严重时，甲方有权解除本合同。

22. 乙方应遵照甲方标准化建设相关工作要求，为其服务人员配备统一服装。

23. 乙方应时时监控维护人员的健康状况，对有高热、呼吸道等具有传染性疾病或者出现其他不能从事维护作业的情形的，乙方应安排其立即脱离工作岗位，待查明原因、治愈后，方可重新上岗，期间乙方应安排替补人员上岗。

24. 乙方应完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

25. 乙方应按照国家规定承担应缴纳的全部税费。

26. 乙方实施维护作业所需的水电，由甲方免费提供。甲方提供维护工作所需的水电接驳点，由乙方自行接驳水电至使用现场，并负责日常管理维护，确保安全用水用电。乙方不得将甲方提供的水电用于本项目维护作业之外的其他用途，节约用水、用电。合同服务终止时，乙方应负责拆除自行建设的用水用电设备设施，对甲方设备设施造成损害的应予以更换修复。

27. 乙方在汛期应服从甲方调度指挥，承担相应防汛抢险任务。

28. 汛期出现暴雨黄色及启动三级（含）以上预警时，乙方根据甲方要求，增加电工至 11 名协助甲方做好机闸门运行。

29. 乙方收到的项目资金应专款专用。该项目资金应首先保证人员工资支出，防止因拖欠人员工资而引起的群体事件（如讨薪示威等）。若发生此类事件，视为乙方违约，甲方有权解除本合同。

30. 乙方服务过程中，出现乙方主责的“12345 市民诉求”等投诉事件，由乙方负责处理投诉事件，且每有一次扣违约金 5000 元；出现群体类诉求等重大影响的投诉事件，每有一次扣违约金 50000 元；对甲方造成损失的，甲方有权追究责任和损失。

31. 合同服务终止时，乙方应协助甲方做好相应的交接和善后工作，保证甲方提供的设施、设备完好，按国家、行业及合同的相关规定及时整理、移交档案资料。

32. 合同服务（包括延续服务）终止，乙方应按照甲方要求与新的服务单位完成交接工作，三方共同确认并形成记录。

33. 乙方应积极主动配合甲方接受有关部门和单位的审计与稽查相关工作，按时报送文件资料，乙方在其工作职责范围内产生的相关资料如有问题，永久追究乙方的责任。

34. 乙方不得以任何形式将本合同约定的服务转包或分包给第三人，也不得将本合同项下的权利义务转让给第三人。

第三条 履约保证金

(一) 履约保证金金额: 履约保证金金额为合同价款总额的 10%, 即人民币(大写 _____), (小写 _____ 元)。

(二) 履约保证金形式: _____。

(三) 履约保证金退还: 履约保证期限于本合同期限届满且乙方履行完本合同约定的全部义务后终止。在合同履约验收合格后 30 日内, 甲方将履约保证金退还乙方。以转账、支票、汇票、本票方式缴纳的履约保证金以转账形式退还, 保函形式的到期自动作废。

(四) 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。

(五) 在无本合同项下规定履约保证金不予退还的情形发生下, 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。

第四条 合同费用及支付

(一) 合同费用总额为: 人民币(大写 _____), (小写 _____ 元)。合同费用包括乙方为实施本合同工作所需的人工费、材料费、机械设备费、各项措施费用以及管理费、利润、税金等与本项目相关的全部费用。

合同价款组成明细详见附件 2: 投标分项报价表。

(二) 合同定价方式: 固定单价。

(三) 合同价款支付

1. 支付进度:

第一次支付: 合同签订、项目资金到位且乙方提出支付申请后 10 个工作日内, 支付合同金额的 60%的首付款;

第二次支付: 2026 年 9 月 25 日前, 支付至合同金额的 90%;

第三次支付: 2026 年 12 月 20 日前, 按最终结算价款扣除已支付款项后一次性支付全部剩余金额。

2. 支付方式: 转账方式

3. 乙方应在每期支付前出具当期应付款支付申请和合法、有效的等额发票, 甲方收到并确认乙方提供的发票合法有效后 10 个工作日内支付。如乙方未能按约定出具应付款支付申请或有效发票或存在违反合同任一约定的情形, 甲方有权拒绝付款且不承担任何

责任。

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

5. 最后一期付款时，最终结算价款（扣除违约金或赔偿金等）扣除已支付款项后的剩余金额为负值的，甲方有权从履约保证金中扣留相应金额，履约保证金仍不足以抵扣的，甲方有权要求乙方另行赔付。

（四）最终结算价款的确定

1. 本合同服务费用的最终结算价款以合同确定的各项单价标准，按实际完成工作量据实结算。

2. 最终结算价款确定时应扣除相应违约金或赔偿金。

（五）本年度（2026年度）延续服务费用的支付

本项目合同价款中包含上一年度服务单位在本年度延续服务期间（2026年1月1日至乙方与上一年度服务单位完成交接为止）的费用。

乙方应按照本合同费用标准向延续服务单位支付延续服务费用（延续服务费用=本合同确定的各项单价标准×实际完成工作量）。

乙方应在收到本合同首付款后10个工作日内支付上一年度服务单位延续服务费用。

（六）下一年度（2027年度）延续服务费用的支付

本项目合同价款为2026年1月1日至2026年12月31日的服务费用。

如合同服务期限（2026年1月1日至2026年12月31日）届满，乙方继续延续服务至下一年度的，其延续服务期间的延续服务费用按照甲方与下一年度服务单位签订的合同费用标准（延续服务费用=下一年度合同确定的各项单价标准×实际完成工作量），由甲方确定的下一年度服务单位一次性支付。除合同服务内容调整外，双方不再另行签订协议，有关延续服务的事宜均按本合同约定执行。

第五条 考核与履约验收

（一）考核

1. 合同履行期间，甲方及相应现场管理机构依据《北京市永定河管理处水利工程日常维护作业标准》、《永定河管理处水工建筑物及设备设施维护项目考核评价标准》等对乙方定期进行检查考核。考核不合格时，有权要求乙方进行整改，并承担违约责任。具体考核标准见合同附件3。

2. 确定下一个服务单位后，若乙方不是服务单位，甲方应按照本合同的相关规定，

对乙方延长服务期的工作进行考核验收；若乙方是服务单位，按双方签订合同的相关规定进行考核验收。

（二）履约验收

合同服务期满，甲方组织相关人员依据合同针对采购需求商务要求、技术要求的每一项服务要求进行验收，并出具履约验收意见。

履约验收方案见合同附件 4。

第六条 违约责任

（一）甲方的违约责任

1. 甲方未能按合同约定支付合同价款，乙方可向甲方发出通知，要求甲方采取有效措施纠正违约行为。甲方收到乙方通知后的 28 天内仍不履行合同义务，乙方有权暂停履行合同，并通知甲方，甲方应以中国人民银行的同期贷款利率标准，按照应付但未付金额和逾期天数计算并向乙方支付违约金，并承担暂停服务期间的损失责任。

2. 由于甲方主观原因导致乙方无法继续履行合同规定的义务，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。

（二）乙方的违约责任

1. 本合同签订后，乙方不得擅自解除本合同，并按合同约定履行。乙方明确表示不履行合同或乙方以实际行动表明不履行合同的，乙方应按本合同价款总额的 20%向甲方支付违约金、并赔偿甲方的损失。

2. 合同履行期内，乙方项目负责人、技术负责人、专职安全生产管理人员等主要负责人员应保持通讯畅通，随时到达现场为项目进行服务。项目实施期间，乙方项目管理机构成员未能按甲方要求到现场开展工作的，每有一人次乙方向甲方支付违约金 1000 元。

3. 乙方违反合同约定，擅自更换项目负责人、技术负责人、专职安全生产管理人员、资料管理员等项目管理机构主要人员或者不按照甲方要求更换不合格工作人员的，每发生 1 人次，乙方应向甲方支付违约金 5000 元。

4. 乙方无正当理由未按合同约定的时间进场组织作业，每逾期一日，应按照本合同价款总额万分之五的标准向甲方支付违约金。逾期超过三十日的，甲方有权要求解除合同，并要求乙方向甲方支付合同价款总额 20%的违约金。

5. 乙方未按合同要求标准完成工作，未通过甲方考核时，甲方有权要求乙方进行整改，整改不彻底或未按规定整改的，扣除违约金 5000 元。连续整改三次仍不合格，甲

方有权解除合同，如合同终止，则停止支付各项款项，且乙方应按照本合同的相关规定，完成解除合同之日前的相关验收工作，同时扣除乙方的履约保证金。乙方采取整改措施所增加的费用，由乙方全部承担。

6. 乙方在合同执行过程中发生人员伤亡（含刑事案件）、火灾、爆炸等事故，乙方必须按有关规定及时上报甲方及其政府主管部门，因乙方原因造成的事故责任以及事故损失均由乙方负责。乙方出现重大安全责任事故的，乙方应按本合同价款总额的 20%向甲方支付违约金、并赔偿甲方的损失，甲方还有权解除合同。

7. 乙方违反本合同约定的保密义务，根据实际损失情况对甲方做出赔偿。

8. 乙方擅自将本合同约定的服务转包或分包给第三人，或将本合同项下的权利义务转让给第三人的，甲方有权解除本合同，乙方还应向甲方支付合同总金额 20%的违约金。

9. 由于乙方发生违约行为，造成合同解除，甲方委托他人履行合同时，接管过程中有权免费使用乙方的设备、工具，但并不免除乙方应负的责任。

10. 因乙方违约给甲方造成损失的，如违约金不足以弥补损失的，乙方还应赔偿甲方的全部损失。乙方应当支付的违约金或赔偿金，甲方有权从应支付给乙方的费用或履约保证金中直接扣除，不足部分甲方有权要求乙方另行赔付。

11. 乙方违约，违约金的支付或扣除不影响合同约定的乙方应履行的其他义务。

（三）双方任何一方违反本合同其他约定的，非违约方有权要求违约方在一定期限内解决，逾期未解决的，非违约方有权终止合同；造成经济损失的，违约方应给予非违约方实际损失的经济赔偿。

（四）双方任何一方无正当理由提前终止合同的，应向对方支付合同总金额的 20%作为违约金，若因违约给对方造成经济损失的，应给予实际损失的全额赔偿。

（五）违约方应赔偿的损失除另一方的直接损失外，还包括另一方追索债权产生的交通费、诉讼费、律师费、鉴定费等费用。

第七条 不可抗力

（一）不可抗力应以国家和北京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。

（二）甲方应对灾害处理提供必要条件。

（三）因灾害发生的费用由双方协商解决。

（四）工程本身的损害由甲方承担。

(五) 乙方人员伤亡由乙方负责并承担相应费用。

(六) 乙方设备、机械的损坏及停工等损失，由乙方承担。

第八条 合同的变更、解除、终止和其他

(一) 甲方、乙方双方共同遵守本合同的各项条款。未尽事宜，有法律规定的依照法律规定执行，无法律规定的由双方协商解决，可签订补充协议。

(二) 确因政策性调整或因其他客观原因甲方需要减少或不再需要服务时，可变更或提前解除本合同，由甲、乙双方协商或按照国家、北京市相关规定处理解除本合同后产生的问题。

(三) 任何一方未能履行本合同所列明的任何保证、承诺、义务或条件，并且在收到对方的书面通知一个月内仍未对违约行为做出补救，未达到合同要求，守约方有权向违约方提出解除本合同。

(四) 在本合同有效期内，若出现下列情况之一，甲方可自行决定解除/终止本合同，乙方应在收到书面通知的次日起 2 日内完全撤离甲方：

1. 乙方在履行本合同过程中，给甲方造成重大损失，该等损失不仅仅限于物质损失，亦包括形象、声誉等损失；

2. 乙方内部重组或股份转让以及其他原因导致破产或无法继续履行本合同约定的义务；

3. 乙方擅自将本合同约定的服务全部或部分转包或分包给第三人，或将本合同项下的权利义务转让给第三人；

4. 乙方擅自停工、消极怠工，经甲方敦促后拒不改正的；

5. 乙方或乙方员工出现违法、犯罪等情况的；

6. 出现本合同约定的甲方可以解除合同的其他情形的。

(五) 本合同服务期满，甲方决定不再委托乙方继续提供服务或乙方决定不再接受委托的，均应提前 30 日书面通知对方。

(六) 本合同约定的服务期限或双方确认的延续服务期限届满，或服务期限届满未就延续服务达成一致意见的，本合同自动终止。

(七) 本合同终止后，在新的服务单位接管本项目之前，乙方应当应甲方的要求暂时继续为甲方服务，期间费用按本合同价款支付约定执行。

第九条 争议解决方法

本合同履行过程中发生的争议，双方应友好协商解决，协商不成的可向甲方所在地

人民法院提起诉讼。

第十条 合同生效及其它

（一）合同生效

本合同一式___份，甲方执___份、乙方执___份，自双方签字盖章之日起生效。

（二）本合同未尽事宜，可经甲、乙双方协商并签订书面补充协议，与本合同同具法律效力。

（三）合同附件

合同附件为本合同不可分割的组成部分，具有同等法律效力。

本合同生效后，甲方出台的与委托业务相关的各种规章制度或业务要求，在通知乙方后即成为本合同的附件，成为合同不可分割的组成部分。

附件 1：采购需求

附件 2：投标分项报价表

附件 3：考核标准

附件 4：履约验收方案

附件 5：廉政协议

附件 6：安全生产协议书

（以下无正文）

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人
或委托代理人（签字）：

法定代表人
或委托代理人（签字）：

实施负责人：

实施负责人：

地址：

地址：

电话：

电话：

邮编：

邮编：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

签订日期：

年 月 日

签订日期：

年 月 日

附件 1：采购需求

附件 2：投标分项报价表

附件 3：考核标准

永定河管理处水工建筑物及设备设施维护项目考核评价标准

考核维度	考核指标	满分	评分标准	评分依据	得分
一、综合管理（20分）	1. 人员与资质管理	5	项目经理、技术负责人、质检、试验、测量人员资质、驻场符合要求；人员变更报审；特殊工种持证上岗；无虚假证书；人员熟悉业务流程、设备操作。一项不符扣 2 分；无证上岗 1 人扣 2 分；未报审变更扣 2 分；虚假证书扣 5 分。	人员资质、考勤资料、审批表、现场检查	
	2. 档案资料管理	5	项目执行全过程档案完整可追溯；维护台账、记录真实规范；电子档案格式规范、归档及时。缺一项扣 2 分；不规范扣 1 分；记录不实扣 5 分。	档案、台账、维修记录、电子档案	
	3. 合同与制度执行	5	按合同清单完成维护内容；相关维护方案按规定报管理单位审批；按未按照规程规范、标准、操作细则、管理办法等各类规章制度履职；违反合同要求私自进行分包、转包。未按照约定工程量万完成维护内容，虚报工程量未履约每发现一次扣 2 分；方案未批扣 2 分；未按照规程扣 2 分；私自进行分包、转包扣 5 分。	合同、审批单、交底记录、制度文件、现场检查	
	4. 培训与技术交底	5	开展维护技术、安全操作、质量管控培训与交底，记录完整。未培训 / 无记录扣 3 分；交底不到位扣 2 分。	培训记录、签到表、各类交底记录	
二、运行管理（27分）	1. 水工建筑物巡查	5	制定巡查方案，明确范围、路线、频次、重点；按方案巡查水工建筑物、金结机电、设备设施；及时上报处置缺陷隐患；汛前试运行、检查工作到位；相关记录真实。无方案扣 3 分；漏巡 / 未按频次扣 2 分；未上报隐患扣 3 分；记录不实扣 5 分。	巡查方案、巡查记录、隐患台账、处置情况记录	
	2. 值班、人员行为管理	7	制定值班制度计划；严格落实交接班；人员不脱岗、通讯畅通；无做与工作无关事情；熟悉水工设备操作流程；险情隐患及时报告。脱岗一次扣 3 分；电话不通扣 2 分；做与工作无关事情一次扣 2 分；未报险情扣 5 分。	值班计划、交接班记录、值守记录、电话抽查、现场检查	

考核维度	考核指标	满分	评分标准	评分依据	得分
	3. 施工维护、材料管理	10	按采购文件及相关制度规范要求实施维护工作；按规定的标准和频次进行维修养护；施工进度拖延、滞后；方案进度计划报批；隐蔽工程验收合格；检测机构资质合规；实际投入的主要设施设备、材料、软件与投标承诺一致、试验设备器材配备符合合同约定。未按图施工扣 3 分；未按频率维护一次扣 2 分；进度拖延、滞后一次扣 2 分；方案未批扣 2 分；隐蔽未验收扣 3 分。	图纸图纸、设计、规范、维护方案、验收记录、检测报告、现场检查	
	4. 设备设施操作	5	按规程操作、调试水工、机电、监控、通讯设备；无违规使用、造成设备设施损坏。违规一次扣 2 分；造成损坏扣 5 分。	操作、调试记录、现场检查	
三、水工建筑物维护及设备设施维护（38 分）	1. 维护方案与落实	10	编制水工建筑物养护方案并执行；按标准频次维护；易损配件工器具齐全有效；每月项目完成情况编制月报；生台风、地震等特殊事件或技术改造发生后开展专项检查。无方案扣 3 分；未按频次扣 2 分；无月报扣 2 分。	维护方案、维护记录、月报、配件清单、工程月报、专项检查记录	
	2. 质量管理	11	与管理单位书面明确工程质量管理责任；按规定对维修、养护、修缮等工程和成果质量进行检查或检查；发现缺陷、故障问题及时处理合格；维护维修质量达标；无拖延、无整改不到位。为明确质量责任扣 3 分；为对维护质量检查一次扣 2 分；维护维修质量不合格一次扣 3 分；未及时处理缺陷、问题扣 3 分；处置不合格扣 3 分；未闭环扣 3 分。	质量管理责任书、缺陷台账、维修记录、验收单、检测报告、现场检查	
	3. 设施设备保养维护保养	12	闸门、启闭机等清洁、保养、调试到位；运行可靠无卡阻渗漏；机电设备定期保养检修校验；运行状态、参数正常；故障及时上报修复。各类设施设备保养不到位扣 2 分；故障未报扣 3 分；运行异常扣 3 分。	维护记录、调试记录、施工日志	
	4. 验收管理	5	验收资料齐全；验收过程存在遗留问题及时处理。资料不规范扣 1 分；未及时处理质量问题扣 2 分；承包人原因导致工程无法按规定期限进行竣工验收一次扣 3 分。	验收记录、质量资料、整改记录	
四、安全	1. 维护作业	10	维护作业安全措施到位；临水、高空、用电、设备操作规范；无	现场检查、作业票、会	

考核维度	考核指标	满分	评分标准	评分依据	得分
质量应急 (16分)	安全		违章；定期召开运行安全会议或召开会议无安全会议记录；违反安全操作规程规定从事生产活动；按规定上报危险源及管控情况、隐患排查治理、事故等信息；无发生安全事故。违章一次扣3分；措施不到位扣4分；未召开安全会议，无记录一次扣2分；发生安全事故扣4分，发生重大安全事故扣10分，并视情况终止合同。	议记录、会议签到表、 上报记录	
	2. 应急处置	5	建筑物险情、设备故障、突发损坏及时响应规范处置、及时报告；无市民投诉、舆情。响应超时 / 处置不当一次扣2分；发生市民投诉、舆情一次扣6分。	处置记录、报告、处置 效果、现场检查	
加分项 (最高10分)	技术改进、隐患处置	10	及时发现重大水工 / 设备隐患有效处置加2-5分；技术优化成效明显加2分；获上级单位、市民肯定表扬加2分。最高加10分。	处置记录、技术方案、 表扬通报	

考核结果应用（依据合同条款）

总分范围	考核等级	结果应用	整改要求
90-100分	优秀	正常履约，优先续评	
85-89分	良好	正常履约	
70-84分	合格	观察履约	3日内提交整改方案
60-69分	基本合格	限制履约	约谈负责人+跟踪整改
<60分	不合格	违约预警	暂停服务+重新培训

备注：连续两次考核不合格甲方单位有权终止合同。

附件 4：履约验收方案

1. 履约验收主体：采购人。

2. 履约验收时间：合同服务期满后 20 个工作日内。如供应商非下一年度服务单位，其延续服务在延续服务结束后 10 个工作日内进行阶段履约验收。

3. 履约验收地点：北京市永定河管理处。

4. 验收方式：采购人成立项目验收小组，通过资料审查等方式，按照合同约定，结合项目绩效目标，针对采购需求的每一项技术及商务要求的履约情况组织进行验收。

5. 验收程序：

(1) 合同服务期满后 10 日内，供应商向采购人提交验收申请报告。

(2) 采购人组织各相关部门成立项目验收小组，对供应商提交的验收资料（包括但不限于服务方案、维护作业记录、安全检查记录、各项培训记录、工作总结、采购人日常考核记录及发现问题后采取的措施等）进行审查。

(3) 采购人组织召开各相关部门、供应商参加的验收会议，对供应商履约情况进行最终验收，出具合同履约验收意见。

(4) 履约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。

6. 验收内容及验收标准：

序号	验收内容	验收标准	备注
(一)	商务要求		
1	合同履行期限及地点	按合同约定服务时间和地点履行	
2	合同价款支付	按合同约定支付条件支付	
(二)	技术要求		
1	基本要求		
(1)	采购标的需实现的功能或者目标	按合同约定完成服务内容，完全达到项目目标	
(2)	项目执行的标准和规范	项目执行的标准和规范符合相关法律、法规、标准及规范等要求	
2	服务内容、要求及服务组织	依据采购需求技术要求和合同双方确定的考核标准，对供应商各项维护工作完成情况以及服务组织方案落实情况等进行考核，综合日常考核情况进行最终综合评价，日常考核均合格或经整改合格，最终综合评价达到项目绩效目标	

附件 5：廉政协议

项目名称：北京市永定河管理处水利工程日常维修养护-水工建筑物及设备设施维护

采购人：北京市永定河管理处（以下称为“甲方”）

供应商：_____（以下称为“乙方”）

为加强项目建设中的廉政建设，规范甲乙双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定，甲乙双方特订立本廉政协议。

第一条 甲乙双方的责任

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

（二）严格执行北京市永定河管理处水利工程日常维修养护-水工建筑物及设备设施维护合同文件，自觉按合同办事。

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

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

第二条 甲方责任

甲方的领导和从事该项目的工作人员，在事前、事中、事后应遵守以下规定：

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

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应有甲方或个人支付的费用。

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

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

(五) 不准向乙方和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方北京市永定河管理处水利工程日常维修养护-水工建筑物及设备设施维护合同有关的设备、材料、分包等经济活动。不得以任何理由要求乙方购买北京市永定河管理处水利工程日常维修养护-水工建筑物及设备设施维护合同规定以外的材料、设备、服务等。

第三条 乙方的责任

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行项目有关方针、政策，尤其是有关的强制性标准和规范，并遵守以下规定：

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

(二) 不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

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

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

第四条 违约责任

(一) 甲方工作人员有违反本协议第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给与党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

(二) 乙方工作人员有违反本协议第一、三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给与党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

第五条 其它

(一) 本协议作为北京市永定河管理处水利工程日常维修养护-水工建筑物及设备设施维护合同的附件，与北京市永定河管理处水利工程日常维修养护-水工建筑物及设备设施维护合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

(二) 本协议的有效期为双方签署之日起至项目履约验收合格时止。

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

(以下无正文)

(本页无正文，为签字盖章页)

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人
或委托代理人（签字）：

法定代表人
或委托代理人（签字）：

地址：

地址：

电话：

电话：

甲方监督单位（盖章）：

乙方监督单位（盖章）：

年 月 日

年 月 日

附件 6：安全生产协议书

安全生产协议书

项目名称：北京市永定河管理处水利工程日常维修养护-水工建筑物及设备设施维护

项目地址：北京市永定河管理处管辖管理范围内

采购人（甲方）：北京市永定河管理处

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《北京市永定河管理处水利工程日常维修养护-水工建筑物及设备设施维护政府采购合同》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、乙方在提供服务工作过程中，必须根据《北京市永定河管理处水利工程日常维修养护-水工建筑物及设备设施维护政府采购合同》中的约定及甲方的要求，针对服务工作特点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、乙方在在提供服务工作过程中要认真执行《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、乙方工作人员中的电工、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、乙方在在提供服务工作过程过程中，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、若在在提供服务工作过程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，由乙方违规作业或者乙方管理造成的事故，由乙方负责承担事故的后果。

九、本协议未尽事宜，依据有关法律、法规处理，法律法规没有明确规定的，经双方协商处理解决。

十、本协议自签订之日起生效。

十一、本协议一式___份，甲方___份，乙方___份，合同履行期间有效。

（以下无正文）

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

地址：

地址：

法定代表人
或委托代理人（签字）：

法定代表人
或委托代理人（签字）：

安全监督负责人：

主管安全负责人：

实施负责人：

驻地项目经理：

联系电话：

联系电话：

签订日期： 年 月 日 签订日期： 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. 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件，但投标人不涉及的（如联合协议、拟分包情况说明、分包意向协议、中小企业声明函等），可不提供。
4. 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

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名称）

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

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

序号	单位名称	相互关系
1		
...		

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 本项目的特定资格要求证明文件

提供证明文件的电子件或电子证照。

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名称）

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、提交、撤回、修改_____（项目名称）_____投标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投标有效期届满之日止。

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

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

--

说明：

1. 若投标人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. 投标人为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 投标人应随本《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或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。

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名称）

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）有效期内的身份证或护照等身份证明文件电子件。

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

4-1 投标报价说明

(1) 投标报价是指投标人按照本招标文件规定的条件，履行本合同文件规定的全部义务所发生的全部开支，以及利润、税金和投标人认为其它需要报出的费用等各种费用的综合报价，并考虑了应承担的风险。

(2) 投标人填写《投标分项报价表》中的单价、合价，未填报的视为包含在其他项目报价中。

(3) 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) 鉴于本项目为服务类项目，投标报价税金可根据企业自身纳税性质按国家规定填报计取。

(5) 本项目维护作业水电由采购人免费提供，投标人报价中不应计取水电费用。

(6) 分项报价表组成：

分项报价表由以下报表组成，其中标记为“**实质性格式**”的须严格按照工程量清单给定格式填报，**否则，投标文件将被否决**。投标人可自行增加其他报表，也可对未标记“**实质性格式**”的表格进行调整，不涉及报价费用的可删减。

1) 投标报价汇总表（**实质性格式**）

2) 各子项目分项报价表

①工程项目清单汇总表（**实质性格式**）

②措施项目清单计价表

③安全生产标准化措施费明细表（**实质性格式**，其中：图集标准内措施费应按标准填报；特殊安全生产标准化措施费可根据自身需要填报，未填报的视为包含在其他费用中）

④施工垃圾场外运输和消纳费明细表（**实质性格式**）

⑤措施项目清单价格组成分析表

⑥措施项目费用分拆表

⑦大型机械进出场及安拆费用组成明细表

⑧其他项目清单计价表

⑨增值税计价表（**实质性格式**）

⑩分部分项工程清单计价表（**实质性格式**，因排版分页调整不作为格式限制）

⑪分部分项工程项目清单综合单价分析表

⑫主要材料选用表

(7) 鉴于本项目为服务采购项目，对分项报价表签字盖章不做具体要求，无需执行工程量清单计价标准有关签署要求。

(8) 特别说明：

本项目在总价最高限价的基础上，按各子项目分别设置最高限价。投标报价总价或各子项目报价有任意一项超过相应的最高限价的，投标将被否决。

最高限价具体见下表：

序号	项目名称	投标最高限价
1	永定河水工建筑物维护	380154.99
2	永定河护坡维护	16730.27
3	永定河道路维护	470289.13
4	永定河市政设施维护	360482.14
5	永定河标识标牌维修养护	12077.88
6	永定河城市部件维护维修	170340.33
7	永定河管理处闸门维护	694243.6
8	永定河管理处启闭机维护	1125308.61
9	永定河控制柜维护	19883.07
10	永定河泵站机组维护	86387.88
11	永定河配电设备维护	22685.09
12	永定河发电机设备维护	171120.27
13	永定河路灯节能改造	223861.95
14	永定河水闸、橡胶坝防冰设施运行维护	462865.85
15	永定河其他设备维修养护	100081.19
合计（总价）		4316512.25

注：上述最高限价均为计取全部费用及税金后的合计金额。

4-2 投标分项报价表

(1) 投标报价汇总表（实质性格式）

序号	项目名称	投标最高限价	投标报价
1	永定河水工建筑物维护	380154.99	
2	永定河护坡维护	16730.27	
3	永定河道路维护	470289.13	
4	永定河市政设施维护	360482.14	
5	永定河标识标牌维修养护	12077.88	
6	永定河城市部件维护维修	170340.33	
7	永定河管理处闸门维护	694243.6	
8	永定河管理处启闭机维护	1125308.61	
9	永定河控制柜维护	19883.07	
10	永定河泵站机组维护	86387.88	
11	永定河配电设备维护	22685.09	
12	永定河发电机设备维护	171120.27	
13	永定河路灯节能改造	223861.95	
14	永定河水闸、橡胶坝防冰设施运行维护	462865.85	
15	永定河其他设备维修养护	100081.19	
合计（总价）		4316512.25	

注：上述投标报价均为计取全部费用及税金后的合计金额。

(2) 各子项目分项报价表

① 永定河水工建筑物维护

工程项目清单汇总表

工程名称：永定河水工建筑物维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目内容	金额 (元)	其中：		
			材料 暂估价 (元)	建筑垃圾 运输处置费 (元)	农民工 工伤保险费 (元)
1	分部分项工程项目				/
1.1	永定河水工建筑物维护				/
1.1.1	斋堂水库水库土石坝维护				/
1.1.2	黑水河橡胶坝维护				/
1.1.3	永定河晓月湖橡胶坝维护				/
1.1.4	滞洪水库管理所安全格栅维护项目				/
1.1.5	永定河循环管线三泵站站内阀门井雨水抽排				/
2	措施项目				/
2.1	其中：安全生产标准化措施费				/
2.2	其中：施工垃圾场外运输和消纳费				/
3	其他项目				/
3.1	其中：暂列金额（不包括计日工）				/
3.2	其中：专业工程暂估价				/
3.3	其中：计日工				/
3.4	其中：总承包服务费				/
3.5	其中：合同中约定的其他项目				/
4	增值税				/
合 计					

注：1 专业工程暂估价为含税价格，在计算增值税计算基础时不应包含专业工程暂估价金额；

2 农民工工伤保险费应按本章第 2.7.4 项要求计算，并将其“不含税金额”填报在对应的“合计”栏中。

措施项目清单计价表

工程名称：永定河水工建筑物维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格(元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河水工建筑物维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河水工建筑物维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河水工建筑物维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(斋堂水库水库土石坝维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.2		(黑水河橡胶坝维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.3		(永定河晓月湖橡胶坝维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.4		(滞洪水库管理所安全格栅维护项目) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.5		(永定河循环管线三泵站站内阀门井雨水抽排) 施工垃圾场外运输和消纳费						
合 计								

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河水工建筑物维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河水工建筑物维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河水工建筑物维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河水工建筑物维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目编码	措施项目名称	价格(元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比(%)	金额(元)	占比(%)	金额(元)	占比(%)	金额(元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
本页小计									
合 计									

大型机械进出场及安拆费用组成明细表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序号	大型机械 名称、规格、型 号	数量	进出 场次 数	进出场及安拆费用 综合单价（元） $C=C_1+C_2+C_3$			合价（元）	备注
				机械 安拆费	机械 装卸运输 费	固定装置 安拆费		
				A	B	C_1	C_2	
本页小计								/
合 计								

- 注：1. 相同大型机械进出场价格不同时，应分别列项；
 2. 有厂家特别说明要求的，可在备注栏列明。
 3. 本表内容包括大型垂直运输机械的进出场及安拆。

其他项目清单计价表

工程名称：永定河水工建筑物维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

增值税计价表

工程名称：永定河水工建筑物维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计算基础说明	计算基数	税率/征收率 (%)	金额(元)
1	增值税	分部分项工程项目+ 措施项目+其他项目- 其中：专业工程暂估价			
合计					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河水工建筑物维护单项工程-斋堂水库水库土石坝维护单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金额 (元)			
						综合单价	合价	其中材料暂估价	
		整个项目							
1	080205004001	护坡	1. 干砌石坝坡维护 2. 块石利旧 3. 厚度：50cm	m2	205.69				
2	010102004001	挖淤泥流砂	1. 斋堂水库排水系统杂物清理 2. 垃圾外运	m3	30				
3	041001008001	拆除混凝土结构	1. 人工拆除混凝土路面 2. 厚度：25cm 3. 垃圾渣土外运	m3	0.36				
4	011002001001	现浇混凝土路面	1. 现浇混凝土路面 2. 厚度：25cm 3. 强度：C30	m2	2				
5	011203001001	防浪墙装饰面修复	1. 防浪墙装饰面修复 2. 材料：仿石砖 3. 利旧：砖 70%利旧	m2	50				
		分部小计							
本页小计									
合 计									

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 斋堂水库水库土石坝维护

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库水库土石坝维护

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	毛石	t		209.814	/		
2	外墙仿石砖	m ²		30.275	/		
3	仿石砖	m ²		12.975	/	18mm	
4	渣土	m ³		30	/	消纳	
5	渣土	m ³		0.36	/	消纳	
6	其他材料	元		23.5954	/		
7	胶粘剂 DTA 砂浆	m ³		0.16	/		
8	嵌缝剂	m ³		0.085	/	DTG 砂浆	
9	普通预拌混凝土	m ³		0.3636	/	C30	

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河水工建筑物维护单项工程-黑水河橡胶坝维护单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		整个项目						
1	04B001	坝袋维护养护-黑水河橡胶坝	1. 坝袋清理清洁:清扫坝袋上有可能刺伤杂物及附着的泥沙,防止杂物刺伤坝袋,每月一次,12次/年; 2. 坝袋检查:定期检查橡胶坝堵头面与中墩或边墩混凝土表面有无损坏,保持接触面光滑,减少坝袋振动、摆动的摩擦力; 3. 工作期12个月	10m	24.2			
2	04B002	坝袋充泄水-黑水河橡胶坝	1. 泄洪及生态补水时泄水降低坝袋 2. 泄洪及生态补水后升高坝袋 3. 泄水、补水单次需6个工作日 4. 工作期12个月	次	8			
3	04B003	充泄水控制闸阀维护养护-黑水河橡胶坝	1. 日常检查、维护、清洁,包含清洁工具材料 电气检查工具,每月一次,12次/年 2. 手动阀加注润滑油每季度一次 3. 电控部分保养 4. 有限空间作业 5. 工作期12个月	套	5			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：黑水河橡胶坝维护

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)	合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)				
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：黑水河橡胶坝维护

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	坝袋维护养护	100m		24.2	/		
2	坝袋充泄水-黑水河橡胶坝	次		8	/		
3	充泄水控制闸阀维护养护-黑水河橡胶坝	套		5	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河水工建筑物维护单项工程-永定河晓月湖橡胶坝维护单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		整个项目						
1	04B001	坝袋维护养护-卢沟桥橡胶坝	1. 坝袋清理清洁:清扫坝袋上有可能刺伤杂物及附着的泥沙,防止杂物刺伤坝袋,每月一次,12次/年; 2. 坝袋检查:定期检查橡胶坝堵头面与中墩或边墩混凝土表面有无损坏,保持接触面光滑,减少坝袋振动、摆动的摩擦力; 3. 锚固件检查检修:如有松动、脱落等,必须紧固、补齐,腐蚀严重的予以更换; 4. 坝袋与基础底板接触部位保持光滑平整; 5. 定期检查离心泵、闸阀、管路及接头等构件,12次/年。 6. 工作期12个月	10m	30.3			
2	04B006	水位尺维护养护-卢沟桥橡胶坝	1. 水位尺检查、清理,每月一次,12次/年 2. 包含清洁工具材料 3. 工作期12个月	m	15			
3	04B010	坝袋充泄水-卢沟桥橡胶坝	1. 泄洪及生态补水时泄水降低坝袋 2. 泄洪及生态补水后升高坝袋 3. 泄水、补水单次需6个工日 4. 工作期12个月	次	8			
4	04B011	充泄水控制闸阀维护养护-卢沟桥橡胶坝	1. 日常检查、维护、清洁,包含清洁工具材料 电气检查工具,每月一次,12次/年 2. 手动阀加注润滑油每季度一次 3. 电控部分保养 4. 有限空间作业 5. 工作期12个月	套	5			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：永定河晓月湖橡胶坝维护

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：永定河晓月湖橡胶坝维护

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	坝袋维护养护	10m		30.3	/		
2	水位尺维护养护-卢沟桥橡胶坝	m		15	/		
3	充泄水控制闸阀维护养护-卢沟桥橡胶坝	套		5	/		
4	充泄水控制闸阀维护养护-卢沟桥橡胶坝	次		8	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河水工建筑物维护单项工程-滞洪水库管理所安全格栅维护项目单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	040901008001	钢格栅除锈刷漆	钢格栅除锈刷漆 1. 格栅钢板宽度 0.05m; 2. 动力工具除锈 金属面 中锈; 3. 金属面、钢构件油漆 无机富锌底漆 一遍 实际遍数(遍):2 4. 金属面、钢构件油漆 聚氨酯底漆 一遍 实际遍数(遍):2	m ²	242.4			
2	040901008002	钢格栅更换	1. 钢格栅, 材质为钢制, 钢板宽度 0.04m, 厚度 5mm。 2. 金属面、钢构件油漆 无机富锌底漆 一遍 实际遍数(遍):2 3. 金属面、钢构件油漆 聚氨酯底漆 一遍 实际遍数(遍):2	m ²	60.6			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：滞洪水库管理所安全格栅维护项目

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：滞洪水库管理所安全格栅维护项目

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	棉丝	kg		48.48	/		
2	尼龙砂轮片	片		2.6646	/	φ 100	
3	电焊条	kg		50.0269	/	直径 1.6mm，焊芯长度 200mm~250mm	
4	板方材	m3		0.0025	/		
5	无机富锌底漆	kg		193.7261	/		
6	聚氨酯底漆	kg		191.4354	/		
7	氧气	m3		18.548	/		
8	乙炔气	m3		7.8382	/		
9	稀释剂	kg		26.6155	/	聚氨酯涂料稀释剂	
10	环氧富锌漆	kg		198.9619	/	H06-4 甲料	
11	催干剂	kg		4.0905	/		
12	其他材料	元		198.0119	/		
13	钢丝刷	把		12.12	/		
14	钢材	t		2.6299	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河水工建筑物维护单项工程-永定河循环管线三泵站站内阀门井雨水抽排单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	010502028001	阀门井雨水抽排	1. 阀门井雨水抽排; 2. 汛期 6、7、8、9 月每月抽排一次;	台班	60			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：永定河循环管线三泵站站内阀门井雨水抽排

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中： 暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中： 暂 估 合 价 (元)			
	小计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：永定河循环管线三泵站站内阀门井雨水抽排

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	阀门井雨水抽排	台班		60	/		

② 永定河护坡维护

工程项目清单汇总表

工程名称：永定河护坡维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目内容	金额 (元)	其中:		
			材料 暂估价 (元)	建筑垃圾 运输处置费 (元)	农民工 工伤保险费 (元)
1	分部分项工程项目				/
1.1	永定河护坡维护				/
1.1.1	大兴灌渠闸浆砌石修缮				/
2	措施项目				/
2.1	其中：安全生产标准化措施费				/
2.2	其中：施工垃圾场外运输和消纳费				/
3	其他项目				/
3.1	其中：暂列金额（不包括计日工）				/
3.2	其中：专业工程暂估价				/
3.3	其中：计日工				/
3.4	其中：总承包服务费				/
3.5	其中：合同中约定的其他项目				/
4	增值税				/
合 计					

注:1 专业工程暂估价为已含税价格，在计算增值税计算基础时不应包含专业工程暂估价金额；

2 农民工工伤保险费应按本章第 2.7.4 项要求计算，并将其“不含税金额”填报在对应的“合计”栏中。

措施项目清单计价表

工程名称：永定河护坡维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格 (元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河护坡维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河护坡维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河护坡维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(大兴灌渠闸浆砌石修缮) 施工垃圾场外运输和消纳费						
合 计								

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河护坡维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河护坡维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河护坡维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河护坡维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施 费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》 标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程 对应的安全生产标准化增 加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化 措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳 费							
本页小计									
合 计									

大型机械进出场及安拆费用组成明细表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序号	大型机械 名称、规格、型 号	数量	进出 场次 数	进出场及安拆费用 综合单价 (元)			合价 (元)	备注
				$C=C_1+C_2+C_3$				
				机械 安拆费	机械 装卸运输 费	固定装置 安拆费	D=A · B · C	
A	B	C_1	C_2	C_3				
本页小计								/
合 计								

注: 1. 相同大型机械进出场价格不同时, 应分别列项;
 2. 有厂家特别说明要求的, 可在备注栏列明。
 3. 本表内容包括大型垂直运输机械的进出场及安拆。

其他项目清单计价表

工程名称：永定河护坡维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

增值税计价表

工程名称：永定河护坡维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计算基础说明	计算基数	税率/征收率 (%)	金额(元)
1	增值税	分部分项工程项目+ 措施项目+其他项目- 其中：专业工程暂估价			
合计					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: (永定河护坡维护单项工程-大兴灌渠闸浆砌石修缮单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)			
						综合单价	合价	其中 材料暂估价	
		整个项目							
1	041001007001	拆除砖石结构	拆除破损浆砌石装车外运	m ³	22.4				
2	010102007001	回填方	砂石料回填	m ³	6.4				
3	040305003001	浆砌块料		m ³	16				
		分部小计							
本页小计									
合 计									

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 大兴灌渠闸浆砌石修缮

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：大兴灌渠闸浆砌石修缮

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	级配砂石	kg		14818.56	/		
2	块石	kg		14504	/		
3	渣土	m3		16.8	/	消纳	
4	其他材料	元		54.5567	/		
5	砌筑砂浆	m3		5.872	/	DM10-MR	

③ 永定河道路维护

工程项目清单汇总表

工程名称：永定河道路维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目内容	金额 (元)	其中：		
			材料 暂估价 (元)	建筑垃圾 运输处置费 (元)	农民工 工伤保险费 (元)
1	分部分项工程项目				/
1.1	永定河道路维护				/
1.1.1	斋堂水库巡视路维护				/
1.1.2	滞洪水库右堤路面维修滞洪水库右堤路面维修				/
1.1.3	斋堂水库管理所拆除路面维修				/
1.1.4	大兴灌渠闸路面修复				/
1.1.5	分洪枢纽管理所路面修复				/
2	措施项目				/
2.1	其中：安全生产标准化措施费				/
2.2	其中：施工垃圾场外运输和消纳费				/
3	其他项目				/
3.1	其中：暂列金额（不包括计日工）				/
3.2	其中：专业工程暂估价				/
3.3	其中：计日工				/
3.4	其中：总承包服务费				/
3.5	其中：合同中约定的其他项目				/
4	增值税				/
	合 计				

注:1 专业工程暂估价为已含税价格，在计算增值税计算基础时不应包含专业工程暂估价金额；

2 农民工工伤保险费应按本章第 2.7.4 项要求计算，并将其“不含税金额”填报在对应的“合计”栏中。

措施项目清单计价表

工程名称：永定河道道路维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格 (元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河道路维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河道路维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目 编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河道路维护) 施工垃圾场外 运输和消纳费						
1.1		(斋堂水库巡视路维护) 施工垃圾 场外运输和消纳费						
1.2		(滞洪水库右堤路面维修滞洪水 库右堤路面维修) 施工垃圾场外运 输和消纳费						
1.3		(斋堂水库管理所拆除路面维修) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.4		(大兴灌渠闸路面修复) 施工垃圾 场外运输和消纳费						
1.5		(分洪枢纽管理所路面修复) 施工 垃圾场外运输和消纳费						
合 计								

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河道路维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河道道路维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程								
	脚手架工程								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河道路维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的 《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河道路维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》 标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的 安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施 费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程							
1.2.3.1		脚手架工程							
本页小计									
合 计									

大型机械进出场及安拆费用组成明细表

工程名称：

第 1 页 共 1 页

序号	大型机械 名称、规格、型 号	数量	进出 场次 数	进出场及安拆费用 综合单价（元） $C=C_1+C_2+C_3$			合价（元）	备注
				机械 安拆费	机械 装卸运输 费	固定装置 安拆费		
				A	B	C_1		
本页小计								/
合 计								

- 注：1. 相同大型机械进出场价格不同时，应分别列项；
 2. 有厂家特别说明要求的，可在备注栏列明。
 3. 本表内容包括大型垂直运输机械的进出场及安拆。

其他项目清单计价表

工程名称：永定河道路维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

增值税计价表

工程名称：永定河道路维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计算基础说明	计算基数	税率/征收率 (%)	金额(元)
1	增值税	分部分项工程项目+ 措施项目+其他项目- 其中：专业工程暂估价			
合计					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河道路维护单项工程-斋堂水库巡视路维护单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								材料暂估价
		整个项目						
1	040102001001	落石路面清理	1. 人工碎石清理、杂草清理 2. 垃圾渣土外运	m3	2552			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 斋堂水库巡视路维护

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库巡视路维护

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	弃土或渣土消纳	m3		2552	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河道路维护单项工程-滞洪水库右堤路面维修滞洪水库右堤路面维修单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	041001001001	破损路面拆除	1. 材质:混凝土 2. 厚度:30cm	m ²	1400			
2	010103002001	余方舍弃(运距 25km)	1. 废弃料品种: 砷块碎渣 2. 运距:25km	m ³	280			
3	040202006001	粉煤灰垫层	1. 道路基层: 道路基层 石灰、粉煤灰、碎石 人机混合 1. 厚度:10cm	m ²	1400			
4	040203007001	c30 混凝土浇筑	1. 道路面层: 混凝土面层 1. 混凝土强度等级:C30 2. 厚度:20cm	m ²	1400			
5	01B001	伸缩缝切割	橡胶条伸缩缝	m	280			
6	081101004001	拆除路缘石	1. 材质:混凝土路缘石 2. 运距:1km	m	400			
7	040204004001	安砌侧(平、缘)石	1. 材料品种、规格:混凝土路沿石甲 L1 型 120×350×495 2. 基础、垫层:水泥砂浆	m	400			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称: 滞洪水库右堤路面维修滞洪水库右堤路面维修

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中 : 工 程 设 备 费					材 料 费	其 中 : 工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小计								
							其中: 未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中 : 暂 估 单 价 (元)	合 价 (元)	其 中 : 暂 估 合 价 (元)				
	小计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：滞洪水库右堤路面维修滞洪水库右堤路面维修

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	空心橡胶条	m		308	/	宽 40mm 高 30mm	
2	硬质合金锯片	片		1.82	/		
3	石灰粉煤灰碎石	t		-194.4936	/		
4	石灰粉煤灰稳定碎石（再生）最低价	t		518.6496	/	0.8MPa	
5	密封胶	kg		5.46	/		
6	渣土	m3		280	/	消纳	
7	其他材料	元		2165.4564	/		
8	砂基透水路缘石（生态、透水、防滑、防堵塞）	m		404	/	500×300×150	
9	普通预拌混凝土	m3		254.52	/	C30	
10	普通预拌混凝土	m3		28.28	/	C30	
11	干混抹灰砂浆	m3		0.12	/	M10	
12	普通干混砂浆砌筑砂浆	m3		1.44	/	DM10	

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河道路维护单项工程-斋堂水库管理所拆除路面维修单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		整个项目						
1	041001001001	拆除路面	透水砖 20m ² 、大理石 20m ²	m ²	40			
2	040204001001	透水砖铺设		m ²	20			
3	040204001002	花岗岩铺设		m ²	20			
4	040205007001	标线		m	1000			
5	040205008001	禁停标线		m ²	120			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 斋堂水库管理所拆除路面维修

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库管理所拆除路面维修

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	花岗岩条石	m2		20.4	/	100mm	
2	内墙底漆	kg		75.2	/	抗碱内墙底漆	
3	环氧树脂灌浆材料	kg		64	/	水性	
4	喷涂聚脲防水涂料	kg		960	/	JNJ-I 型	
5	其他材料	元		363.8542	/		
6	麻石(广场)砖	m2		20.3	/	18mm	
7	干混地面砂浆	m3		0.66	/	DS20	
8	干混地面砂浆	m3		0.6	/	DS20	

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河道路维护单项工程-大兴灌渠闸路面修复单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	081101004001	拆除路缘石	1. 材质:混凝土 路缘石 2. 运距:1km	m	38			
2	040204004001	安砌侧(平、 缘)石	安砌缘石 挤压 式混凝土平石 495×495×100	m	38			
3	041001003001	拆除面层地 砖	人工拆除道路 基层 风镐拆除 基层 5cm	m ²	30			
4	011101001001	水泥砂浆楼 地面	重新铺砖	m ²	30			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 大兴灌渠闸路面修复

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：大兴灌渠闸路面修复

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	路面砖（再生）	m ²		30.6	/	200×100×60mm	
2	渣土	m ³		15	/	消纳	
3	其他材料	元		50.1281	/		
4	砂基透水路缘石（生态、透水、 防滑、防堵塞）	m		38.38	/	500×300×150	
5	胶粘剂 DTA 砂浆	m ³		0.189	/		
6	干混抹灰砂浆	m ³		0.0114	/	M10	
7	普通干混砂浆砌筑砂浆	m ³		0.1368	/	DM10	
8	干混地面砂浆	m ³		0.618	/	DS20	

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河道路维护单项工程-分洪枢纽管理所路面修复单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		所部院内路面维修						
1	041001001001	拆除路面	1. 材质:混凝土 2. 厚度:12cm	m2	100			
2	050201003001	园路	1. 垫层厚度、宽度、材料种类:混凝土垫层 7cm 厚 2. 路面厚度、宽度、材料种类:花岗岩路面厚 5cm 3. 砂浆强度等级:M20	m2	100			
		分部小计						
		橡胶坝管理房院内透水砖修缮						
3	041001001002	拆除路面	1. 材质:透水砖 2. 厚度:6cm	m2	100			
4	040101001001	挖一般土方	1. 土壤类别:三类土 2. 挖土深度:27cm	m3	27			
5	060104007001	路床(槽)整形	1. 部位:橡胶坝管理房院内 2. 范围:整体路床	m2	100			
6	040204001001	人行道块料铺设	1. 块料品种、规格:200*100*60 2. 基础、垫层:材料品种、厚度:素土夯实基层、中砂垫层、步道透水砖 3. 图形:无	m2	100			
		分部小计						
		橡胶坝管理房院内地面维修						
7	010605001001	钢板楼板	1. 钢材品种:铺路钢板 2. 钢板厚度:12mm	m2	42			
8	011402003001	金属面油漆	1. 构件名称:钢板 2. 防护材料种类:防护薄膜 3. 油漆品种、刷漆遍数:水性油漆、刷涂 5 遍	m2	42			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：分洪枢纽管理所路面修复

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：分洪枢纽管理所路面修复

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	砂子	kg		6000	/		
2	花岗岩条石	m ²		102	/	100mm	
3	压型钢板	m ²		42	/	0.6mm	
4	无机富锌底漆	kg		7.4592	/		
5	薄型中层漆	kg		6.048	/		
6	薄型中层漆	kg		5.7456	/		
7	耐酸漆	kg		17.9172	/		
8	无机富锌底漆	kg		7.6608	/		
9	稀释剂	kg		0.504	/	丙烯酸涂料稀释剂	
10	稀释剂	kg		0.4788	/	沥青涂料稀释剂	
11	催干剂	kg		0.2898	/		
12	耐酸漆稀料	kg		1.554	/		
13	其他材料	元		325.3565	/		
14	防滑透水步道砖	m ²		103	/	200×100×60	
15	普通预拌混凝土	m ³		7.07	/	C20	
16	干混地面砂浆	m ³		3	/	DS20	

措施项目清单计价表

工程名称：永定河市政设施维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格 (元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河市政设施维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河市政设施维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河市政设施维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(斋堂水库(库区围网)) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.2		(斋堂水库(坝下围网)) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.3		(分洪所围网维修维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.4		(滞洪水库辖区镀锌护网维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
		合 计						

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河市政设施维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河市政设施维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程								
	脚手架工程								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河市政设施维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的 《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河市政设施维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》 标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的 安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施 费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程							
1.2.3.1		脚手架工程							
本页小计									
合 计									

大型机械进出场及安拆费用组成明细表

工程名称：

第 1 页 共 1 页

序号	大型机械 名称、规格、型 号	数量	进出 场次 数	进出场及安拆费用 综合单价（元）			合价（元）	备注
				$C=C_1+C_2+C_3$				
				机械 安拆费	机械 装卸运输 费	固定装置 安拆费	$D=A \cdot B \cdot C$	
A	B	C ₁	C ₂	C ₃				
本页小计								/
合 计								

- 注：1. 相同大型机械进出场价格不同时，应分别列项；
 2. 有厂家特别说明要求的，可在备注栏列明。
 3. 本表内容包括大型垂直运输机械的进出场及安拆。

其他项目清单计价表

工程名称：永定河市政设施维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

增值税计价表

工程名称：永定河市政设施维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计算基础说明	计算基数	税率/征收率 (%)	金额(元)
1	增值税	分部分项工程项目+ 措施项目+其他项目- 其中：专业工程暂估 价			
合计					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河市政设施维护单项工程-斋堂水库(库区围网)单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		整个项目						
1	040205013001	隔离护栏	高 2 米(拆安旧栏杆网)	m	856.3			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：斋堂水库（库区围网）

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中： 暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中： 暂 估 合 价 (元)			
	小计								-	-					

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库（库区围网）

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	其他材料	元		355.6544	/		
2	绿地围栏	m2		1712.6	/		
3	普通预拌混凝土	m3		18.1536	/	C20	

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河市政设施维护单项工程-斋堂水库(坝下围网)单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								材料暂估价
		整个项目						
1	050307006001	栏杆、栏板拆除	1. 护网拆除	m	120			
2	010609003001	金属网栏安装	护网高 1.8 米	m ²	216			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：斋堂水库（坝下围网）

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）						合价（元）					
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中： 暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中： 暂 估 合 价 (元)			
	小计								-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库（坝下围网）

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	电焊条	kg		16.68	/	(综合) 直径 1.6mm，焊芯长度 200mm~250mm	
2	电焊条	kg		60.048	/		
3	金属网栏	m2		216	/		
4	预埋铁件	kg		1147.332	/		
5	其他材料	元		60.806	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河市政设施维护单项工程-分洪所围网维修维护单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	04B005	更换破损网片	破损金属网栏拆除更换	m2	420			
2	04B006	锈蚀部位网片补刷油漆	1. 锈蚀部位打磨除锈 2. 刷防锈底漆一遍 3. 刷丙烯酸面漆两遍	m2	600			
3	04B004	更换撞击损坏围网	1. 破损金属网栏拆除更换 2. 钢管柱 93kg 3. 金属表面刷无机富锌底漆两遍，丙烯酸面漆两遍	m2	25			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：分洪所围网维修维护

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：分洪所围网维修维护

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	棉丝	kg		60	/		
2	电焊条	kg		116.76	/	直径 1.6mm，焊芯长度 200mm~250mm	
3	电焊条	kg		6.95	/	直径 1.6mm，焊芯长度 200mm~250mm	
4	不锈钢电焊条	kg		3.6275	/		
5	金属网栏	m2		25	/		
6	钢板网	m2		420	/	网片	
7	预埋铁件	kg		1849.865	/		
8	丙烯酸面漆	kg		216	/		
9	防锈漆	kg		120	/	红丹	
10	防锈漆	kg		5	/	红丹	
11	油漆溶剂油	kg		41.04	/	120 号	
12	油漆溶剂油	kg		1.71	/	120 号	
13	稀释剂	kg		15.3	/	丙烯酸涂料稀释剂	
14	催干剂	kg		0.05	/		
15	催干剂	kg		1.2	/	BT-23	
16	催干剂	kg		2.4	/	BT-23	
17	其他材料	元		202.5556	/		
18	钢丝刷	把		15	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河市政设施维护单项工程-滞洪水库辖区镀锌护网维护单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	010609003001	镀锌护网破损网片更换	材料品种、规格: 镀锌护网、高 2m 粗 2mm 孔径 7cm	m ²	260			
2	010609003002	浸塑铁丝护网破损网片更换	材料品种、规格: 浸塑铁丝护网、 高 1.8m 粗 4mm 孔径 9cm	m ²	2160			
3	01B001	镀锌护网、浸塑护网维修	1. 工日:每 3 天 维修一次护网, 全年维修需 122 工日 2. 维修内容:镀锌 护网、浸塑护 网绑扎铅丝、安 装防盗螺栓	工日	122			
4	01B002	镀锌护网、浸塑护网铅丝绑扎	1. 镀锌护网、浸 塑护网绑扎使 用铅丝主材	kg	244			
5	01B003	镀锌护网、浸塑护网防盗螺栓安装	1. 镀锌护网、浸 塑护网安装防 盗螺栓使用主 材防盗螺栓	套	610			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：滞洪水库辖区镀锌护网维护

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：滞洪水库辖区镀锌护网维护

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	电焊条	kg		600.48	/	(综合)	
2	电焊条	kg		72.28	/	直径 1.6mm，焊芯长度 200mm~250mm	
3	金属网栏	m2		260	/		
4	浸塑铁丝护网	m2		2160	/	高 1.8m 粗 4mm 孔径 9cm	
5	预埋铁件	kg		10059.94	/		
6	其他材料	元		409.9658	/		
7	铅丝	kg		244	/		
8	碗垫防盗螺栓	套		610	/		

措施项目清单计价表

工程名称：永定河标识标牌维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格 (元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河标识标牌维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注： 1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河标识标牌维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河标识标牌维修养护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(斋堂水库管理所) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.2		(黑水河橡胶坝) 施工垃圾场外运输和消纳费						
		合 计						

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河标识标牌维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河标识标牌维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程								
	脚手架工程								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河标识标牌维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目编码	措施项目名称	价格(元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比(%)	金额(元)	占比(%)	金额(元)	占比(%)	金额(元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河标识标牌维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程							
1.2.3.1		脚手架工程							
本页小计									
合 计									

大型机械进出场及安拆费用组成明细表

工程名称：

第 1 页 共 1 页

序号	大型机械 名称、规格、型 号	数量	进出 场次 数	进出场及安拆费用 综合单价（元） $C=C_1+C_2+C_3$			合价（元）	备注
				机械 安拆费	机械 装卸运输 费	固定装置 安拆费		
				A	B	C_1	C_2	
本页小计								/
合 计								

- 注：1. 相同大型机械进出场价格不同时，应分别列项；
 2. 有厂家特别说明要求的，可在备注栏列明。
 3. 本表内容包括大型垂直运输机械的进出场及安拆。

其他项目清单计价表

工程名称：永定河标识标牌维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河标识标牌维修养护单项工程-斋堂水库管理所单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	011507001001	警示标识牌 更换	1. 警示标识牌 更换 2. 材质: 不锈钢	m2	10			
2	011507001002	警示标识牌 更换	1. 警示标识牌 更换 2. 材质: 亚克力	m2	10			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 斋堂水库管理所

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库管理所

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	带帽螺栓	kg		6.44	/		
2	其他材料	元		181.1898	/		
3	警示牌	个		10.1	/	不锈钢	
4	警示牌	个		10.1	/	亚克力	

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河标识标牌维修养护单项工程-黑水河橡胶坝单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	080702019001	标识牌更换	1. 警示标牌更换 0.22*0.96m. 2. 标牌制作符合《北京市河湖水系及水利工程标识标牌设置导则》要求。	块	1			
2	080702019002	标识牌更换	1. 警示标牌更换: 0.3*0.4. 2. 标牌制作符合《北京市河湖水系及水利工程标识标牌设置导则》要求。	块	1			
3	080702019003	标识牌更换	1. 警示标牌更换: 0.6*0.4. 2. 标牌制作符合《北京市河湖水系及水利工程标识标牌设置导则》要求。	块	1			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：黑水河橡胶坝

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：黑水河橡胶坝

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	粗制六角螺栓	10 套		2.448 /		M18×(40~100)	
2	其他材料	元		4.7787 /			
3	标识标牌	块		1 /		220x960	
4	标识标牌	块		1 /		300x400	
5	标识标牌	块		1 /		400x600	

⑥ 永定河城市部件维护维修

工程项目清单汇总表

工程名称：永定河城市部件维护维修

第 1 页 共 1 页

序号	项目内容	金额 (元)	其中：		
			材料 暂估价 (元)	建筑垃圾 运输处置费 (元)	农民工 工伤保险费 (元)
1	分部分项工程项目				/
1.1	永定河城市部件维护维修				/
1.1.1	永定河中堤便民设施维修				/
1.1.2	中堤开放设施保洁				/
2	措施项目				/
2.1	其中：安全生产标准化措施费				/
2.2	其中：施工垃圾场外运输和消纳费				/
3	其他项目				/
3.1	其中：暂列金额（不包括计日工）				/
3.2	其中：专业工程暂估价				/
3.3	其中：计日工				/
3.4	其中：总承包服务费				/
3.5	其中：合同中约定的其他项目				/
4	增值税				/
合 计					

注:1 专业工程暂估价为已含税价格，在计算增值税计算基础时不应包含专业工程暂估价金额；
2 农民工工伤保险费应按本章第 2.7.4 项要求计算，并将其“不含税金额”填报在对应的“合计”栏中。

措施项目清单计价表

工程名称：永定河城市部件维护维修

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格 (元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河城市部件维护维修

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河城市部件维护维修

第 1 页 共 1 页

序号	项目 编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河城市部件维护维修) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(永定河中堤便民设施维修) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.2		(中堤开放设施保洁) 施工垃圾场外运输和消纳费						
		合 计						

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河城市部件维护维修

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河城市部件维护维修

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程								
	脚手架工程								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河城市部件维护维修

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的 《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河城市部件维护维修

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程							
1.2.3.1		脚手架工程							
本页小计									
合 计									

大型机械进出场及安拆费用组成明细表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序号	大型机械名称、规格、型号	数量	进出场次数	进出场及安拆费用综合单价 (元) $C=C_1+C_2+C_3$			合价 (元)	备注
				机械安拆费	机械装卸运输费	固定装置安拆费		
				A	B	C_1		
本页小计								/
合 计								

注：1. 相同大型机械进出场价格不同时，应分别列项；
 2. 有厂家特别说明要求的，可在备注栏列明。
 3. 本表内容包括大型垂直运输机械的进出场及安拆。

其他项目清单计价表

工程名称：永定河城市部件维护维修

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: (永定河城市部件维护维修单项工程-永定河中堤便民设施维修单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程 量	金额(元)		
						综合单 价	合价	其中 材料暂估 价
		公共设施维 护						
1	011104002001	竹、木(复合) 地板	1. 拆除破损亲 水平台塑木地 板 2. 更换塑木地 板	m ²	15			
2	010702006001	其他木构件	1. 拆除破损木 栏杆木扶手 2. 更换木栏杆 木扶手 3. 刷漆	m	20			
3	010702006002	其他木构件	1. 拆除破损木 质坐凳面 2. 更换木质坐 凳面 3. 刷漆	m ²	3			
4	05B001	公共设施日 常维护		工日	24			
		分部小计						
		电子道闸及 配电柜维护						
5	05B002	道闸及配电 柜维护		套.次	20			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：永定河中堤便民设施维修

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：永定河中堤便民设施维修

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	扁钢	kg		42.4179	/	>-60	
2	螺栓	套		36.72	/		
3	预埋铁件	kg		24.3079	/		
4	防腐木	m ³		0.1905	/		
5	硬木弯头	个		13.2	/		
6	塑木地板	m ²		15.75	/		
7	车花木栏杆	m		94.2552	/	Φ40mm	
8	硬木扶手	m		21	/	150×60 直形	
9	醇酸底漆	kg		6.96	/		
10	熟桐油	kg		0.24	/		
11	醇酸磁漆稀释剂	kg		0.48	/		
12	乳胶漆	kg		0.42	/		
13	泡沫防潮纸	m ²		16.5	/		
14	血料	kg		1.68	/		
15	其他材料	元		135.7556	/		
16	道闸及配电柜维护	套.次		20	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河城市部件维护维修单项工程-中堤开放设施保洁单位工程)

第 1 页 共 2 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		整个项目						
1	050101005001	中堤闭园期间保洁 (11月16日-次年3月31日)	1、中堤公共广场、临水休闲平台、休憩廊亭地面及栏杆保洁，对灯杆、宣传牌进行擦拭保洁，对卫生间地面、墙面擦拭保洁(1月1日--3月31日、11月16日--12月31日封闭管理期间)； 2、每天投入保洁人员3人，保洁电瓶车1辆，对平台设施、灯杆、宣传牌等开放区域各类设施每周完成全面保洁维护2次。封闭管理期间拟投入卫生间泡沫清洁剂20公斤、84消毒液10公斤；	m2	23608			
2	050101005003	中堤开放期间保洁 (4月1日-11月15日)	一、中堤开放期间保洁服务(4月1日-11月15日) 1、中堤开放期间保洁服务 2、中堤开放道路及设施保洁 3、分类垃圾清运(外运消纳) 4、卫生间实时保洁 5、开放日保证每天上下午各一次整体保洁，其余时间根据开放情况及管理部门要求进行保洁工作 6、极端天气保洁 7、人工、材料、设备：保洁人员12人，保洁电瓶车2辆，扫地机1台。铁锹10把，扫帚30把，泡沫清洁剂150公斤，八四消毒液75公斤，杀虫剂10公斤	m2	23608			
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河城市部件维护维修单项工程-中堤开放设施保洁单位工程)

第 2 页 共 2 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
3	050101005002	小型运输车	1、开放期间三座卫生间及设施保洁用水每 5 天需要 1 车水 (5 立方)。封闭期每周需要 1 车水 (5 立方)。小型运输车台班：开放期 46 台班、封闭期 19 台班，合计 65 台班。	台班	65			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 中堤开放设施保洁

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：中堤开放设施保洁

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注

措施项目清单计价表

工程名称：永定河闸门维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格 (元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河闸门维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河闸门维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河闸门维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(斋堂水库辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.2		(分洪枢纽辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.3		(滞洪水库辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
		合 计						

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河闸门维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河闸门维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程费								
	脚手架工程费								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河闸门维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的 《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河闸门维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程费							
1.2.3.1		脚手架工程费							
本页小计									
合 计									

大型机械进出场及安拆费用组成明细表

工程名称：

第 1 页 共 1 页

序号	大型机械 名称、规格、型 号	数量	进出 场次 数	进出场及安拆费用 综合单价（元） $C=C_1+C_2+C_3$			合价（元）	备注
				机械 安拆费	机械 装卸运输 费	固定装置 安拆费		
				A	B	C_1	C_2	
本页小计								/
合 计								

注：1. 相同大型机械进出场价格不同时，应分别列项；
 2. 有厂家特别说明要求的，可在备注栏列明。
 3. 本表内容包括大型垂直运输机械的进出场及安拆。

其他项目清单计价表

工程名称：永定河闸门维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

增值税计价表

工程名称：永定河闸门维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计算基础说明	计算基数	税率/征收率 (%)	金额(元)
1	增值税	分部分项工程项目+ 措施项目+其他项目- 其中：专业工程暂估价			
合计					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河闸门维护单项工程-斋堂水库辖区单位工程)

第 1 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		整个项目						
1	03B001	弧形钢闸门维护保养-斋堂水库溢洪道(10m宽*12.3m高)	1. 工作内容：(1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 4 工日。(2) 润滑油补充, 每年两次, 2 次/年 (3) 门体及支臂零星补漆约 1 平米/年, 丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	2			
2	03B015	弧形钢闸门维护保养-斋堂水库泄洪洞出口(4.5m宽*4.5m高)	1. 工作内容：(1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 1 工日。(2) 润滑油补充, 每年两次, 2 次/年 (3) 门体及支臂零星补漆约 0.2 平米/年, 丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	1			
3	03B016	弧形钢闸门维护保养-斋堂水库输水洞出口(2m宽*1.5m高)	1. 工作内容：(1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 0.5 工日。(2) 润滑油补充, 每年两次, 2 次/年 (3) 门体及支臂零星补漆约 0.2 平米/年, 丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、	扇	1			
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河闸门维护单项工程-斋堂水库辖区单位工程)

第 2 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
			工程用车。 3. 工作期 12 个月					
4	03B017	弧形钢闸门维护保养-苇子水水库泄洪底孔出口闸门(2m宽*1.77m高)	1. 工作内容：(1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 2 工日。(2) 润滑油补充, 每年两次, 2 次/年 (3) 门体及支臂零星补漆约 0.2 平米/年, 丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	1			
5	03B018	平板钢闸门维护保养-苇子水水库溢洪道(5m宽*6m高)	1. 工作内容：(1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 1 工日。(2) 润滑油补充, 每年两次, 2 次/年。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	1			
6	03B019	平板钢闸门维修养护-斋堂输水洞进口(2m宽*1.5m高)	1. 工作内容：(1) 上部吊杆清洁及检查每月一次, 12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 0.2 工日。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	1			
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河闸门维护单项工程-斋堂水库辖区单位工程)

第 3 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
7	03B020	平板钢闸门维修养护-苇子水水库泄洪底孔进口闸门(2.8m宽*3m高)	1. 工作内容: (1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年; 每次清洁及检查综合三类用工 2 工日。(2) 润滑油补充, 每年两次, 2 次/年 (3) 门体及支臂零星补漆约 0.2 平米/年, 丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	1			
8	03B014	工程车	1. 工作内容: 斋堂地区较为偏远, 根据实际工作时间, 共需 3 台班/次。一年 36 台班。 3. 工作期 12 个月	台	1			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 斋堂水库辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	丙烯酸-聚氨酯树脂金属漆	kg		2.291	/	双组份	
2	丙烯酸聚氨酯树脂金属漆稀释剂	kg		0.0891	/		
3	其他材料	元		1.4919	/		
4	黄油	kg		0.476	/		
5	棉丝	kg		159.1104	/		
6	棉丝	kg		0.1368	/		
7	扫帚	把		13.8216	/		
8	扫帚	把		0.2736	/		
9	拖布	把		7.0476	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河闸门维护单项工程-分洪枢纽辖区单位工程)

第 1 页 共 2 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		整个项目						
1	03B013	弧形钢闸门维护保养-卢沟桥拦河闸	1. 工作内容：(1)门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次,12次/年；每次清洁及检查综合三类用工4工日。 (2) 润滑油补充，每年两次，2次/年(3) 门体及支臂零星补漆约1平米/年，丙烯酸面漆2遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期12个月	扇	18			
2	03B014	弧形钢闸门维护保养-小清河分洪闸	1. 工作内容：(1)门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次,12次/年；每次清洁及检查综合三类用工2.5工日。 (2) 润滑油补充，每年两次，2次/年(3) 门体及支臂零星补漆约1平米/年，丙烯酸面漆2遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期12个月	扇	15			
3	03B015	平板钢闸门维护保养-大宁水库泄洪闸门	1. 工作内容：(1)门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次,12次/年；每次清洁及检查综合三类用工3工日。 (2) 润滑油补充，每年两次，2次/年。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期12个月	扇	8			
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河闸门维护单项工程-分洪枢纽辖区单位工程)

第 2 页 共 2 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
4	03B016	平板钢闸门维护保养-大宁水库泄洪闸门	1. 工作内容：(1)门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次,12次/年；每次清洁及检查综合三类用工3工日。 (2) 润滑油补充，每年两次，2次/年。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期12个月	扇	2			
5	03B017	挡泄水闸门维护养护-卢沟桥橡胶坝	1. 工作内容：(1)上部吊杆清洁及检查每月一次,12次/年；每次清洁及检查综合三类用工0.2工日。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期12个月	扇	1			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：分洪枢纽辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）						合价（元）					
编号	名称	单位	数量	人工费	材料费		施工机具使用费	企业管理费	利润	人工费	材料费		施工机具使用费	企业管理费	利润
					材料费	其中：工程设备费					材料费	其中：工程设备费			
人工单价（元/工日）		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小计								
							其中：未计价材料费								
材料费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其中：暂估单价 (元)		合 价 (元)	其中：暂估合价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：分洪枢纽辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	丙烯酸-聚氨酯树脂金属漆	kg		22.4994	/	双组份	
2	丙烯酸聚氨酯树脂金属漆稀释剂	kg		0.8745	/		
3	其他材料	元		14.6504	/		
4	黄油	kg		2.607	/		
5	棉丝	kg		2017.9644	/		
6	棉丝	kg		1.2	/		
7	扫帚	把		80.712	/		
8	扫帚	把		2.4	/		
9	拖布	把		41.556	/		
10	闸门转动部件补充润滑油	次/ 年·扇		15.1216	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河闸门维护单项工程-滞洪水库辖区单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		整个项目						
1	03B011	平形钢闸门维护-进水闸	1. 工作内容：(1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 1.5 工日。 (2) 润滑油补充，每年两次，2 次/年 (3) 门体及支臂零星补漆约 1 平米/年，丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	6			
2	03B012	平板钢闸门维护保养-连通闸	1. 工作内容：(1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 1 工日。(2) 润滑油补充，每年两次，2 次/年 (3) 门体及支臂零星补漆约 1 平米/年，丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	5			
3	03B013	弧形钢闸门维护-退水闸	1. 工作内容：(1) 门体清洁及检查包括门体、导轮、支臂、支铰、水封等每月一次, 12 次/年；每次清洁及检查综合三类用工 1.5 工日。 (2) 润滑油补充，每年两次，2 次/年 (3) 门体及支臂零星补漆约 1 平米/年，丙烯酸面漆 2 遍。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等及高压水枪冲洗设备、工程用车。 3. 工作期 12 个月	扇	8			
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：滞洪水库辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：滞洪水库辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	丙烯酸-聚氨酯树脂金属漆	kg		15.3295	/	双组份	
2	丙烯酸聚氨酯树脂金属漆稀释剂	kg		0.5972	/		
3	其他材料	元		9.982	/		
4	闸门转动部件补充润滑油	次/ 年·扇		16	/		
5	黄油	kg		0.976	/		
6	棉丝	kg		1065.7728	/		
7	扫帚	把		42.6288	/		
8	拖布	把		21.318	/		

措施项目清单计价表

工程名称：永定河管理处启闭机维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格 (元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河管理处启闭机维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河管理处启闭机维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目 编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河管理处启闭机维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(斋堂水库辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.2		(黑水河橡胶坝辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.3		(分洪枢纽辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.4		(滞洪水库辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
		合 计						

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河管理处启闭机维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河管理处启闭机维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程费								
	脚手架工程费								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河管理处启闭机维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的 《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河管理处启闭机维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程费							
1.2.3.1		脚手架工程费							
本页小计									
合 计									

大型机械进出场及安拆费用组成明细表

工程名称：

第 1 页 共 1 页

序号	大型机械 名称、规格、型 号	数量	进出 场次 数	进出场及安拆费用 综合单价（元） $C=C_1+C_2+C_3$			合价（元）	备注
				机械 安拆费	机械 装卸运输 费	固定装置 安拆费		
				A	B	C_1	C_2	
本页小计								/
合 计								

- 注：1. 相同大型机械进出场价格不同时，应分别列项；
 2. 有厂家特别说明要求的，可在备注栏列明。
 3. 本表内容包括大型垂直运输机械的进出场及安拆。

其他项目清单计价表

工程名称：永定河管理处启闭机维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

增值税计价表

工程名称：永定河管理处启闭机维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计算基础说明	计算基数	税率/征收率 (%)	金额(元)
1	增值税	分部分项工程项目+ 措施项目+其他项目- 其中：专业工程暂估 价			
合计					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处启闭机维护单项工程-斋堂水库辖区单位工程)

第 1 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		整个项目						
1	03B001	螺杆式启闭机维修养护-苇子水泄洪底孔出口	1. 工作内容:机座、电动机外壳维护, 螺杆维护, 每周 3 次, 156 次/年; 启闭机检查, 每季度进行一次, 汛前和汛后各增加一次, 6 次/年; 涂油, 零星补漆 2. 清洁用具扫帚、棉丝等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1			
2	03B002	卷扬式启闭机维修养护-斋堂水库溢洪道	1. 工作内容:启闭机整体清洁, 每周 3 次, 156 次/年; 升降、刹车机构、操作机构检查, 每 2 周一次, 26 次/年; 齿轮清洗上油, 每月一次, 12 次/年; 油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	2			
3	03B003	卷扬式启闭机维修养护-斋堂输水洞进口	1. 工作内容:启闭机整体维护, 每周 3 次, 156 次/年; 升降、刹车机构、操作机构检查, 每 2 周一次, 26 次/年; 齿轮清洗上油, 每月一次, 12 次/年; 油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1			
4	03B004	液压启闭机维修养护-斋堂水库输水洞出口	1. 工作内容:启闭机整体维护, 每周 3 次, 156 次/年; 升降、刹车机构、操作机构检查, 每 2 周一次, 26 次/年; 齿轮清洗上油, 每月一次, 12 次/年; 油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。	台	1			
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处启闭机维护单项工程-斋堂水库辖区单位工程)

第 2 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
			3. 工作期 12 个月					
5	03B005	卷扬式启闭机维修保养-斋堂水库泄洪洞进口	1. 工作内容:启闭机整体维护,每周 3 次,156 次/年;升降、刹车机构、操作机构检查,每 2 周一次,26 次/年;齿轮清洗上油,每月一次,12 次/年;油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1			
6	03B006	卷扬式启闭机维修保养-斋堂水库泄洪洞出口	1. 工作内容:启闭机整体维护,每周 3 次,156 次/年;升降、刹车机构、操作机构检查,每 2 周一次,26 次/年;齿轮清洗上油,每月一次,12 次/年;油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1			
7	03B007	卷扬式启闭机维修保养-苇子水水库溢洪道	1. 工作内容:启闭机整体维护,每周 3 次,156 次/年;升降、刹车机构、操作机构检查,每 2 周一次,26 次/年;齿轮清洗上油,每月一次,12 次/年;油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1			
8	03B008	卷扬式启闭机维修保养-苇子水水库泄洪底孔进口闸门	1. 工作内容:启闭机整体维护,每周 3 次,156 次/年;升降、刹车机构、操作机构检查,每 2 周一次,26 次/年;齿轮清洗上油,每月一次,12 次/年;油杯注油、减速机润滑油补充等。	台	1			
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处启闭机维护单项工程-斋堂水库辖区单位工程)

第 3 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
			2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月					
9	03B009	应急操作单元保养	1. 更换机油、液压油, 每年 2 次。 2、日常试运行、检查、维护, 每月 1 次, 汛期前、后各增加 1 次, 14 次/年。	台	1			
10	03B010	水工建筑物维护-斋堂水库生产用房	1. 闸室、工作桥每周 2 次, 104 次/年, 遇特殊情况及时清理; 门窗维护, 每月 1 次, 12 次/年 2. 闸室无垃圾, 无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场, 无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月	m ²	597			
11	03B011	水工建筑物维护-苇子水水库生产用房	1. 闸室、工作桥每周 2 次, 104 次/年, 遇特殊情况及时清理; 门窗维护, 每月 1 次, 12 次/年 2. 闸室无垃圾, 无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场, 无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月	m ²	965			
12	03B012	水工建筑物维护-清水水文站生产用房	1. 闸室、工作桥每周 2 次, 104 次/年, 遇特殊情况及时清理; 门窗维护, 每月 1 次, 12 次/年 2. 闸室无垃圾, 无垃圾遗撒	m ²	730			
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
			3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场，无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月					
13	03B013	钢丝绳养护	1. 工作内容:清理、上油、检查 2. 缠裹玻璃纤维布保护膜 3. 清洁用具钢丝刷、除污剂、棉丝、抹布等消耗品。 4. 用工：综合二类工	m	998			
14	03B014	工程车	1. 工作内容:斋堂地区较为偏远，根据实际工作时间，共需 2 台班/次。一年 104 台班。 3. 工作期 12 个月	台班	104			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 斋堂水库辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	机电设备维护保养	次 / 台		2.1856	/		
2	生产用房保洁	次 / 年 · m ²		238368	/		
3	钢丝绳养护	m		998	/		
4	门、窗清洁维护	次 / 年 · m ²		27504	/		
5	启闭机齿轮清理上油保养	次 / 年 · 台		63.5232	/		
6	启闭机减速机润滑油补充	次 / 年 · 台		5.2936	/		
7	柴机油	升		120.2134	/		
8	防冻液	升		70	/		
9	棉丝	kg		10.3272	/		
10	棉丝	kg		12.1992	/		
11	棉丝	kg		20.6544	/		
12	棉丝	kg		10.3272	/		
13	棉丝	kg		10.3272	/		
14	棉丝	kg		10.3272	/		
15	棉丝	kg		10.3272	/		
16	棉丝	kg		10.3272	/		
17	液压油	升		185.7844	/		
18	扫帚	把		12.1992	/		
19	扫帚	把		20.6544	/		
20	拖布	把		94.8168	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处启闭机维护单项工程-黑水河橡胶坝辖区单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B003	挡泄水闸门螺杆启闭机维护养护-黑水河橡胶坝	1. 工作内容:机座、电动机外壳维护,螺杆清洁,每周 3 次, 156 次/年; 启闭机检查, 每季度进行一次, 汛前和汛后各增加一次, 6 次/年; 涂油, 零星补漆 2. 清洁用具扫帚、棉丝等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	1			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：黑水河橡胶坝辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：黑水河橡胶坝辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	启闭机检查	次/年·台		6 /			
2	启闭机螺杆上油保养	台		1 /			
3	棉丝	kg		15.6 /			
4	扫帚	把		15.6 /			
5	拖布	把		15.6 /			

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处启闭机维护单项工程-分洪枢纽辖区单位工程)

第 1 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		整个项目						
1	03B001	挡泄水闸门螺杆启闭机维护养护-卢沟桥橡胶坝	1. 工作内容:机座、电动机外壳清洁,每天 1 次, 365 次/年。 2. 检查每月一次, 12 次/年; 螺杆清洁、涂油, 每年二次, 2 次/年 3. 清洁用具棉丝、毛刷等消耗品。 4. 工作期 12 个月	台	1			
2	03B002	螺杆式启闭机维护保养-大兴灌渠进水闸	1. 工作内容:机座、电动机外壳维护,螺杆清洁, 每周 3 次, 156 次/年; 启闭机检查, 每季度进行一次, 大汛前和汛后各增加一次, 6 次/年; 涂油, 零星补漆 2. 清洁用具扫帚、棉丝等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	2			
3	03B003	卷扬式启闭机维护保养-卢沟桥拦河闸	1. 工作内容:室外启闭机整体维护, 每周 3 次, 156 次/年; 升降、刹车机构、操作机构检查, 每 2 周一次, 26 次/年; 齿轮清洗上油, 每月一次, 12 次/年; 油杯注油、减速机润滑油补充等 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	18			
4	03B004	卷扬式启闭机维护保养-小清河分洪闸	1. 工作内容:室外启闭机整体维护, 每周 3 次, 156 次/年; 升降、刹车机构、操作机构检查, 每 2 周一次, 26 次/年; 齿轮清洗上油, 每月一次, 12 次/年; 油杯注油、减速机润滑油补充等 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期 12 个月	台	15			
5	03B006	卷扬式启闭机维	1. 工作内容:室外启	台	8			
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处启闭机维护单项工程-分洪枢纽辖区单位工程)

第 2 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		护保养-大宁水库泄洪闸	闭机整体维护,每周3次,156次/年;升降、刹车机构、操作机构检查,每2周一次,26次/年;齿轮清洗上油,每月一次,12次/年;油杯注油、减速机润滑油补充等 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期12个月					
6	03B007	电葫芦、拦河闸分洪闸应急操作单元保养	1. 工作内容:启闭机整体维护,156次/年;升降、刹车机构、操作机构检查,每2周一次,26次/年;齿轮清洗上油,每月一次,12次/年;油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期12个月	台	4			
7	03B008	钢丝绳养护	1. 工作内容:清理、上油、检查 2. 缠裹玻璃纤维布保护膜 3. 清洁用具钢丝刷、除污剂、棉丝、抹布等消耗品。 4. 用工:综合二类工	m	1184			
8	03B009	闸室维护-卢沟桥拦河闸、小清河分洪闸	1. 闸室、工作桥每周2次,104次/年,遇特殊情况及时清理;门窗维护,每月1次,12次/年 2. 闸室无垃圾,无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场,无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期12个月	m ²	2620.44			
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处启闭机维护单项工程-分洪枢纽辖区单位工程)

第 3 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中
								材料暂估价
9	03B010	闸室维护-大宁水库泄洪闸	1. 闸室、工作桥每周 2 次, 104 次/年, 遇特殊情况及时清理; 门窗维护, 每月 1 次, 12 次/年 2. 闸室无垃圾, 无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场, 无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月	m ²	610.76			
10	03B012	闸室维护-大兴灌渠闸室	1. 闸室、工作桥每周 2 次, 104 次/年, 遇特殊情况及时清理; 门窗维护, 每月 1 次, 12 次/年 2. 闸室无垃圾, 无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场, 无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月	m ²	48.4			
		分部小计						
			本页小计					
			合 计					

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：分洪枢纽辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：分洪枢纽辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	钢丝绳养护	m		1184	/		
2	生产用房保洁	次/年·m ²		272525.76	/		
3	门、窗清洁维护	次/年·m ²		38774.4	/		
4	生产用房清洁维护	次/年·m ²		68552.64	/		
5	启闭机维护	次/年·台		365	/		
6	启闭机检查	次/年·台		938.289	/		
7	轴承座油杯注油	次/年·台		35.9181	/		
8	启闭机齿轮清理上油保养	次/年·台		431.0172	/		
9	启闭机减速机润滑油补充	次/年·台		35.9181	/		
10	棉丝	kg		99.5904	/		
11	棉丝	kg		11.4816	/		
12	棉丝	kg		224.0784	/		
13	棉丝	kg		186.732	/		
14	棉丝	kg		49.7952	/		
15	扫帚	把		99.5904	/		
16	扫帚	把		11.4816	/		
17	扫帚	把		224.0784	/		
18	扫帚	把		186.732	/		
19	扫帚	把		49.7952	/		
20	拖布	把		571.6776	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处启闭机维护单项工程-滞洪水库辖区单位工程)

第 1 页 共 2 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
		整个项目						
1	03B004	卷扬式启闭机维护保养-进水闸	1. 工作内容:工作内容:室外启闭机整体维护,每周3次,156次/年;升降、刹车机构、操作机构检查,每2周一次,26次/年;齿轮清洗上油,每月一次,12次/年;油杯注油、减速机润滑油补充等 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期12个月	台	6			
2	03B005	卷扬式启闭机维护保养-退水闸	1. 工作内容:室外启闭机整体维护,每周3次,156次/年;升降、刹车机构、操作机构检查,每2周一次,26次/年;齿轮清洗上油,每月一次,12次/年;油杯注油、减速机润滑油补充等 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期12个月	台	8			
3	03B006	卷扬式启闭机维护保养-连通闸	1. 工作内容:启闭机整体维护,每周3次,156次/年;升降、刹车机构、操作机构检查,每2周一次,26次/年;齿轮清洗上油,每月一次,12次/年;油杯注油、减速机润滑油补充等。 2. 清洁用具扫帚、棉丝、拖布等消耗品。 3. 工作期12个月	台	5			
4	03B007	钢丝绳养护	1. 工作内容:清理、上油、检查 2. 缠裹玻璃纤维布保护膜 3. 清洁用具钢丝刷、除污剂、棉丝、抹布等消耗品。 4. 用工:综合二类工	m	4310			
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处启闭机维护单项工程-滞洪水库辖区单位工程)

第 2 页 共 2 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中材料暂估价
5	03B008	闸室维护-进水闸	1. 闸室、工作桥每周 2 次, 104 次/年, 遇特殊情况及时清理;门窗维护, 每月 1 次, 12 次/年 2. 闸室无垃圾, 无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场, 无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月	m2	944			
6	03B009	闸室维护-连通闸	1. 闸室、工作桥每周 2 次, 104 次/年, 遇特殊情况及时清理;门窗维护, 每月 1 次, 12 次/年 2. 闸室无垃圾, 无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场, 无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月	m2	908			
7	03B010	闸室维护-退水闸	1. 闸室、工作桥每周 2 次, 104 次/年, 遇特殊情况及时清理;门窗维护, 每月 1 次, 12 次/年 2. 闸室无垃圾, 无垃圾遗撒 3. 垃圾运至环保部门指定的垃圾消纳场, 无随地倾倒、掩埋或焚烧现象发生 4. 栏杆无垃圾、杂物悬挂 5. 清洁用具扫帚、棉丝、抹布、玻璃清洁剂等消耗品。 6. 工作期 12 个月	m2	716			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：滞洪水库辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：滞洪水库辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	钢丝绳养护	m		4310	/		
2	门、窗清洁维护	次/年·m ²		30816	/		
3	生产用房清洁维护	次/年·m ²		267072	/		
4	启闭机维护	次/年·台		1979.7492	/		
5	启闭机检查	次/年·台		1979.7362	/		
6	轴承座油杯注油	次/年·台		12.6907	/		
7	启闭机齿轮清理上油保养	次/年·台		152.2884	/		
8	启闭机减速机润滑油补充	次/年·台		12.6907	/		

措施项目清单计价表

工程名称：永定河管理处控制柜维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格 (元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河管理处控制柜维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河管理处控制柜维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目 编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河管理处控制柜维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(斋堂水库辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.2		(黑水河橡胶坝辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.3		(分洪枢纽辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.4		(滞洪水库辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
		合 计						

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河管理处控制柜维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河管理处控制柜维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程费								
	脚手架工程费								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河管理处控制柜维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的 《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河管理处控制柜维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程费							
1.2.3.1		脚手架工程费							
本页小计									
合 计									

大型机械进出场及安拆费用组成明细表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序号	大型机械 名称、规格、型 号	数量	进出 场次 数	进出场及安拆费用 综合单价（元） $C=C_1+C_2+C_3$			合价（元） $D=A \cdot B \cdot C$	备注
				机械 安拆费	机械 装卸运输 费	固定装置 安拆费		
				A	B	C ₁		
本页小计								/
合 计								

注：1. 相同大型机械进出场价格不同时，应分别列项；
 2. 有厂家特别说明要求的，可在备注栏列明。
 3. 本表内容包括大型垂直运输机械的进出场及安拆。

其他项目清单计价表

工程名称：永定河管理处控制柜维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处控制柜维护单项工程-斋堂水库辖区单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B001	机电设备维护保养	1. 控制柜日常维护清理、检查，每 2 周 1 次，26 次/年 2. 包含清洁工具材料 电气检查工具 3. 工作期 12 个月	台	10			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 斋堂水库辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	机电设备维护保养	次 / 台		284.128 /			

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处控制柜维护单项工程-黑水河橡胶坝辖区单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B001	挡泄水闸门 启闭机控制 箱维护养护- 黑水河橡胶 坝	1. 控制柜日常维 护清理、检查， 每 2 周 1 次，26 次/年 2. 包含清洁工具 材料 电气检查 工具 3. 工作期 12 个 月	台	1			
2	03B002	充泄水电源 及自动控制 柜维护养护- 黑水河橡胶 坝	1. 控制柜日常维 护清理、检查， 每 2 周 1 次，26 次/年 2. 包含清洁工具 材料 电气检查 工具 3. 工作期 12 个 月	台	3			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：黑水河橡胶坝辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：黑水河橡胶坝辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	机电设备维护保养	次 / 台		113.6512 /			

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处控制柜维护单项工程-分洪枢纽辖区单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B001	控制机组维护保养(大宁泄洪闸、大兴灌渠进水闸)	1.控制柜日常维护清理、检查,每2周1次,26次/年 2.包含清洁工具材料 电气检查工具 3.工作期12个月	台	9			
2	03B002	控制机组维护保养(拦河闸分洪闸)	1.控制柜日常维护清理、检查,每2周1次,26次/年 2.包含清洁工具材料 电气检查工具 3.工作期12个月	台	33			
3	03B003	充泄水电源及自动控制柜维护养护-卢沟桥橡胶坝	1.控制柜日常维护清理、检查,每2周1次,26次/年 2.包含清洁工具材料 电气检查工具 3.工作期12个月	台	3			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：分洪枢纽辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中： 暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中： 暂 估 合 价 (元)			
	小计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：分洪枢纽辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	机电设备维护保养	次 / 台		1278.576 /			

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处控制柜维护单项工程-滞洪水库辖区单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B003	控制机组维护保养	1. 控制柜日常维护清理、检查，每 2 周 1 次，26 次/年 2. 包含清洁工具材料 电气检查工具 3. 工作期 12 个月	台	19			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：滞洪水库辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：滞洪水库辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1		次 / 台		539.8432 /			

措施项目清单计价表

工程名称：泵站机组维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格 (元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：泵站机组维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：泵站机组维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目 编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(泵站机组维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(斋堂水库水泵维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.2		(永定河循环管线泵站机组维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.3		(卢沟橡胶坝泵站机组) 施工垃圾场外运输和消纳费						
		合 计						

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：泵站机组维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：泵站机组维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程费								
	脚手架工程费								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：泵站机组维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的 《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：泵站机组维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程费							
1.2.3.1		脚手架工程费							
本页小计									
合 计									

大型机械进出场及安拆费用组成明细表

工程名称：

第 1 页 共 1 页

序号	大型机械 名称、规格、型 号	数量	进出 场次 数	进出场及安拆费用 综合单价（元） $C=C_1+C_2+C_3$			合价（元） $D=A \cdot B \cdot C$	备注
				机械 安拆费	机械 装卸运输 费	固定装置 安拆费		
				A	B	C_1		
本页小计								/
合 计								

注：1. 相同大型机械进出场价格不同时，应分别列项；
 2. 有厂家特别说明要求的，可在备注栏列明。
 3. 本表内容包括大型垂直运输机械的进出场及安拆。

其他项目清单计价表

工程名称：泵站机组维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

增值税计价表

工程名称：泵站机组维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计算基础说明	计算基数	税率/征收率 (%)	金额(元)
1	增值税	分部分项工程项目+ 措施项目+其他项目- 其中：专业工程暂估价			
合计					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(泵站机组维护单项工程-斋堂水库水泵维护单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B001	水泵维修养护	2026 年具体实施内容：水泵维修养护 7 台：每月一次。 工作内容：对 7 台水泵进行日常清洁维护、试运转调试运行、发现异常及时处理。往年未实施此项目。为保证水泵日常抽水功能正常使用，消除泵体出现损坏、生锈风险，解决设备出现异常情况，故定期对水泵进行维护保养。	台	7			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 斋堂水库水泵维护

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库水泵维护

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	机电设备维护保养	台		84 /			

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(泵站机组维护单项工程-永定河循环管线泵站机组维护单位工程)

第 1 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		门城湖泵站						
1	03B001	WQ90kW 潜水泵 绝缘检测及保养	1. WQ90kW 潜水泵绝缘检测及保养 2. 每年度一次	台*次	3			
2	03B002	WQ90kW 潜水泵 密封检测及保养	1. WQ90kW 潜水泵密封检测及保养 2. 每年度一次	台*次	3			
3	03B003	WQ90kW 潜水泵 密封检测及保养	1. WQ90kW 潜水泵叶轮动平衡检测校正 2. 每年度一次	台*次	3			
4	03B004	WQ90kW 潜水泵 油室油检测及更换	1. WQ90kW 潜水泵油室油检测及更换 2. 每年度一次	台*次	3			
5	03B005	WQ90kW 潜水泵 自耦密封检查养护	1. WQ90kW 潜水泵自耦密封检查养护 2. 每年度一次	台*次	3			
6	03B006	WQ90kW 潜水泵 潜水泵清洁维护及泵体防腐喷涂处理	1. WQ90kW 潜水泵清洁维护及泵体防腐喷涂处理 2. 每年度一次	台*次	3			
7	03B007	WQ90kW 潜水泵 电缆清洁及养护	1. WQ90kW 潜水泵电缆清洁及养护 2. 每年度一次	台*次	3			
8	03B008	90kW 变频柜 除尘清灰检测养护	1. 90kW 变频柜除尘清灰检测养护 2. 每年度一次	台*次	3			
9	03B009	WQ90kW 潜水泵 起吊	1. WQ90kW 潜水泵起吊 2. 每年度一次	台*次	3			
		分部小计						
		黑水河橡胶坝 强排泵						
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(泵站机组维护单项工程-永定河循环管线泵站机组维护单位工程)

第 2 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
10	03B010	强排泵维护保养-黑水河橡胶坝	1. 强排泵保养, 更换润滑油 2. 强排泵机日常试运行、检查、保洁, 每月一次, 12次/年 3. 有限空间作业, 1人作业, 1人看护 4. 工作期 12个月	台	2			
		分部小计						
		莲石湖泵站						
11	03B011	WQ160kW 潜水泵绝缘检测及保养	1. WQ160kW 潜水泵绝缘检测及保养 2. 每年度一次	台*次	5			
12	03B012	WQ160kW 潜水泵密封检测及保养	1. WQ160kW 潜水泵密封检测及保养 2. 每年度一次	台*次	5			
13	03B013	WQ160kW 潜水泵叶轮动平衡检测校正	1. WQ160kW 潜水泵叶轮动平衡检测校正 2. 每年度一次	台*次	5			
14	03B014	WQ160kW 泵油室油更换及养护	1. WQ160kW 泵油室油更换及养护 2. 每年度一次	台*次	5			
15	03B015	WQ160kW 潜水泵自耦密封检查及养护	1. WQ160kW 潜水泵自耦密封检查及养护 2. 每年度一次	台*次	5			
16	03B016	WQ160kW 潜水泵清洁维护及泵体防腐喷涂处理	1. WQ160kW 潜水泵清洁维护及泵体防腐喷涂处理 2. 每年度一次	台*次	5			
17	03B017	160kW 变频柜除尘清灰检测养护	1. 160kW 变频柜除尘清灰检测养护 2. 每年度一次	台*次	5			
18	03B018	WQ160kW 潜水泵起吊	1. WQ160kW 潜水泵起吊 2. 每年度一次	台*次	3			
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(泵站机组维护单项工程-永定河循环管线泵站机组维护单位工程)

第 3 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
19	03B019	WQ90kW 潜水泵起吊	1. WQ90kW 潜水泵起吊 2. 每年度一次	台*次	5			
		分部小计						
		宛平湖泵站						
20	03B020	WQ200kW 潜水泵绝缘检测及保养	1. WQ220kW 潜水泵绝缘检测及保养 2. 每季度一次	台*次	5			
21	03B021	WQ200kW 潜水泵密封检测及保养	1. WQ200kW 潜水泵密封检测及保养 2. 每季度一次	台*次	5			
22	03B022	WQ200kW 潜水泵叶轮动平衡检测校正	1. WQ200kW 潜水泵叶轮动平衡检测校正 2. 每季度一次	台*次	5			
23	03B023	WQ200kW 泵油室油更换及养护	1. WQ200kW 泵油室油更换及养护 2. 每季度一次	台*次	5			
24	03B024	WQ200kW 潜水泵自耦密封检查及养护	1. WQ200kW 潜水泵自耦密封检查及养护 2. 每季度一次	台*次	5			
25	03B025	WQ200kW 潜水泵电缆清洁及养护	1. WQ200kW 潜水泵电缆清洁及养护 2. 每季度一次	台*次	5			
26	03B026	WQ200kW 潜水泵起吊	1. WQ200kW 潜水泵起吊 2. 每年度一次	台*次	5			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：永定河循环管线泵站机组维护

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：永定河循环管线泵站机组维护

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	强排泵维护保养-黑水河橡胶坝	台		2 /			

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(泵站机组维护单项工程-卢沟橡胶坝泵站机组单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B001	强排泵维护保养-卢沟桥橡胶坝	1. 强排泵柴油机保养, 更换机油、防冻液、三滤 2. 强排泵机日常试运行、检查、保洁, 每月一次, 12次/年 3. 有限空间作业, 1人作业, 1人看护 4. 工作期 12个月	台	2			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：卢沟橡胶坝泵站机组

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：卢沟橡胶坝泵站机组

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	强排泵维护保养-卢沟桥橡胶坝	台		2 /			

措施项目清单计价表

工程名称：永定河配电设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格(元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河配电设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河配电设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河配电设备维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(斋堂水库辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.2		(分洪枢纽辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.3		(滞洪水库辖区) 施工垃圾场外运输和消纳费						
		合 计						

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河配电设备维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河配电设备维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程费								
	脚手架工程费								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河配电设备维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的 《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河配电设备维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程费							
1.2.3.1		脚手架工程费							
本页小计									
合 计									

其他项目清单计价表

工程名称：永定河配电设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

增值税计价表

工程名称：永定河配电设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计算基础说明	计算基数	税率/征收率 (%)	金额(元)
1	增值税	分部分项工程项目+ 措施项目+其他项目- 其中：专业工程暂估价			
合计					

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河配电设备维护单项工程-斋堂水库辖区单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B001	机电设备维护保养	1. 配电柜日常维护清理、检查，每月 1 次，12 次/年 2. 包含清洁工具材料 电气检查工具 3. 工作期 12 个月	台	9			
2	03B002	电机绝缘遥测	1. 电机绝缘遥测，每年 2 次，2 次/年 3. 工作期 12 个月	台	18			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 斋堂水库辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	配电柜检查、维护保养	次 / 台		125.4708 /			

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河配电设备维护单项工程-分洪枢纽辖区单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B001	控制机组维护保养	1. 配电柜日常维护清理、检查，每月 1 次，12 次/年 2. 包含清洁工具材料 电气检查工具 3. 工作期 12 个月	台	2			
2	03B002	电机绝缘遥测	1. 电机绝缘遥测，每年 2 次，2 次/年 3. 工作期 12 个月	台	18			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：分洪枢纽辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中： 暂 估 单 价 (元)	合 价 (元)	其 中： 暂 估 合 价 (元)				
	小计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：分洪枢纽辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	配电柜检查、维护保养	次 / 台		52.4544 /			

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河配电设备维护单项工程-滞洪水库辖区单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B004	控制机组维护保养	1. 配电柜日常维护清理、检查，每月 1 次，12 次/年 2. 包含清洁工具材料 电气检查工具 3. 工作期 12 个月	台	3			
2	03B005	电机绝缘遥测	1. 电机绝缘遥测，每年 2 次，2 次/年 3. 工作期 12 个月	台	25			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：滞洪水库辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中： 暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中： 暂 估 合 价 (元)			
	小计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：滞洪水库辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	配电柜检查、维护保养	次 / 台		60.1016 /			

措施项目清单计价表

工程名称：永定河发电机设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格(元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河发电机设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河发电机设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目 编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河发电机设备维护)施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(斋堂水库辖区)施工垃圾场外运输和消纳费						
1.2		(分洪枢纽辖区)施工垃圾场外运输和消纳费						
1.3		(滞洪水库辖区)施工垃圾场外运输和消纳费						
1.4		(永定河循环管线)施工垃圾场外运输和消纳费						
		合 计						

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河发电机设备维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河发电机设备维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程费								
	脚手架工程费								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河发电机设备维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的 《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河发电机设备维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程费							
1.2.3.1		脚手架工程费							
本页小计									
合 计									

其他项目清单计价表

工程名称：永定河发电机设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河发电机设备维护单项工程-斋堂水库辖区单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B001	机电设备维护保养	1. 发电机保养， 更换机油、防冻液、三滤，2次/年 2. 发电机日常试运行、检查、保洁，每月1次，汛期前、后各增加1次，14次/年。 3. 含提闸及保养所需油费 3. 工作期12个月	台	5			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 斋堂水库辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	机电设备维护保养	次/台		10.447	/		
2	发动机日常保养	次/台		66.92	/		
3	保养材料费	次/台		9.56	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河发电机设备维护单项工程-分洪枢纽辖区单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B004	机电设备维护保养	1. 发电机保养， 更换机油、防冻液、三滤，2次/年 2. 发电机日常试运行、检查、保洁，每月1次，汛期前、后各增加1次，14次/年。 3. 含提闸及保养所需油费 3. 工作期12个月	台	4			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：分洪枢纽辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：分洪枢纽辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	机电设备维护保养	次 / 台		8.3576	/		
2	发动机日常保养	次 / 台		53.536	/		
3	保养材料费	次 / 台		7.65	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河发电机设备维护单项工程-滞洪水库辖区单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B004	机电设备维护保养	1. 发电机保养， 更换机油、防冻液、三滤，2次/年 2. 发电机日常试运行、检查、保洁，每月1次，汛期前、后各增加1次，14次/年。 3. 含提闸及保养所需油费 3. 工作期12个月	台	3			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：滞洪水库辖区

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：滞洪水库辖区

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	机电设备维护保养	次/台		6.2682	/		
2	发动机日常保养	次/台		40.152	/		
3	保养材料费	次/台		5.74	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河发电机设备维护单项工程-永定河循环管线单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B004	发电机维修保养	1. 沃尔特 WDQ-300 2. 发电机维护、 养护:2次/年 3. 更换机油、防 冻液、柴油滤芯、 密封圈、空气滤 芯、密封垫圈	组/年	1			
2	03B005	发电机维修保养	1. 沃尔特 WDQ-500 2. 发电机维修养 护:2次/年 3. 更换机油、防 冻液、柴油滤芯、 密封圈、空气滤 芯、密封垫圈	组/年	2			
3	03B006	发电机空载 试运行油费	1. 沃尔特 WDQ-300 2. 空载试运行 3. 次数:1次/周, 每次半小时,每 次耗油量9升	次*年	52			
4	03B007	发电机空载 试运行油费	1. 沃尔特 WDQ-500 2. 空载试运行 3. 次数:1次/周, 每次半小时,每 次耗油量15升	次*年	104			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：永定河循环管线

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：永定河循环管线

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注

措施项目清单计价表

工程名称：永定河管理处路灯维修项目

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格 (元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河管理处路灯维修项目

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河管理处路灯维修项目

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河管理处路灯维修项目) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(更换 LED 光源) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.2		(斋堂水库管理所太阳能灯) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.3		(分洪枢纽管理所) 施工垃圾场外运输和消纳费						
		合 计						

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河管理处路灯维修项目

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河管理处路灯维修项目

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程费								
	脚手架工程费								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河管理处路灯维修项目

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的 《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河管理处路灯维修项目

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程费							
1.2.3.1		脚手架工程费							
本页小计									
合 计									

其他项目清单计价表

工程名称：永定河管理处路灯维修

项目

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处路灯维修项目单项工程-更换 LED 光源单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		斋堂水库管理所						
1	030413010003	小区路灯	中金豆纳米款 80W、防水等级 IP65、额定电压 220V、LED 光源、 照射面积 110m ² ;	套	1			
		分部小计						
		滞洪水库管理所						
2	030413010002	小区路灯	中金豆纳米款 80W、防水等级 IP65、额定电压 220V、LED 光源、 照射面积 110m ² ;	套	66			
3	030413012001	景观灯	中金豆纳米款 60W、防水等级 IP65、额定电压 220V、LED 光源、 照射面积 60m ² 。	套	19			
		分部小计						
		水源工程管理所						
4	030413010001	小区路灯	中金豆纳米款 80W、防水等级 IP65、额定电压 220V、LED 光源、 照射面积 110m ² ;	套	14			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 更换 LED 光源

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：更换 LED 光源

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	黑绑线	盘		16.2	/		
2	地脚螺栓	套		77.52	/	M12×180	
3	镀锌弹簧垫圈	个		330.48	/	M16	
4	镀锌垫圈	个		660.96	/	16	
5	垫铁	kg		163.62	/		
6	镀锌铁丝	kg		151.875	/	8#~12#	
7	油漆	kg		0.81	/		
8	黑胶布带	卷		16.2	/	20mm×20m	
9	塑料软管	m		163.62	/	φ10	
10	瓷插式熔断器	个		19.57	/	5A	
11	绝缘导线	m		618.435	/	BVV-2×2.5	
12	绝缘导线	m		77.368	/	BX-4	
13	接线端子	个		19.57	/	双路	
14	U型抱箍	套		163.62	/		
15	其他材料	元		164.4866	/		
16	中金豆纳米款 60W	个		19.57	/		
17	中金豆纳米款 80W	套		81.81	/		

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 斋堂水库管理所太阳能灯

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂水库管理所太阳能灯

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	黑绑线	盘		6.4	/		
2	电焊条	kg		1.08	/	(综合)	
3	铁件	kg		504	/		
4	油漆	kg		0.8	/		
5	绝缘导线	m		88.848	/	BVV-2×2.5	
6	其他材料	元		208.1081	/		
7	预拌混凝土	m ³		27.27	/	C30	
8	灯具	套		8.08	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处路灯维修项目单项工程-分洪枢纽管理所单位工程)

第 1 页 共 2 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	040101002001	挖沟槽土方	1. 土壤类别:一二类土 2. 挖土深度:0.7m 3. 弃土运距:无、槽边堆放	m ³	384			
2	030409006001	电缆保护管	1. 名称:穿线管 2. 材质:镀锌钢管 3. 敷设方式:暗敷	m	600			
3	030409001001	电力电缆	1. 型号:BVR 2. 规格:Φ2.76mm 3. 敷设方式:穿导管敷设 4. 电压等级(V):380v	m	600			
4	030412004001	配线	1. 配线形式名称:管内穿线 2. 材质、规格:RVV2.5mm ²	m	626			
5	011613001001	灯具拆除	1. 名称:草坪灯 2. 规格:600*150mm 3. 安装形式:膨胀螺丝 4. 拆除要求:整体拆除	套	55			
6	011613001002	灯具拆除	1. 名称:院内路灯 2. 拆除要求:破损光源拆除	套	55			
7	011613001003	灯具拆除	1. 名称:路灯 2. 规格:3m、250mm*250宽 3. 拆除形式:整体拆除	套	28			
8	030413010001	小区路灯	整修后原路灯安装	套	8			
9	030413010002	小区路灯	1. 名称:草坪灯 2. 规格:600*150mm 4. 灯杆材质:镀锌钢板 5. 接地要求:保护接地	套	55			
本页小计								

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河管理处路灯维修项目单项工程-分洪枢纽管理所单位工程)

第 2 页 共 2 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
10	03B001	铲除油漆面	1. 铲除部位名称:路面立杆 2. 铲除部位的截面尺寸:250*250mm	m2	84			
11	011205001001	墙、柱面装饰板	1. 名称: 路灯光源扩散板 2. 材质: 可卷 PVC 板 3. 规格: 2000mm*250mm	m2	55			
12	011402003001	金属面油漆	1. 构件名称:路灯立杆 2. 防护材料种类:塑料薄膜 3. 油漆品种、刷漆遍数:4 遍	m2	84			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：分洪枢纽管理所

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：分洪枢纽管理所

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	封铅	kg		2.58	/		
2	镀锌机螺钉	套		1497.6	/	M6	
3	镀锌膨胀螺栓	套		168.3	/	M6	
4	镀锌锁紧螺母	个		494.4	/	M20	
5	塑料焊条	kg		15.4055	/		
6	PVC 装饰板	m ²		57.75	/	δ 1.25mm	
7	聚氨酯面漆	kg		30.24	/		
8	无机富锌底漆	kg		14.9184	/		
9	薄型中涂漆	kg		12.096	/		
10	无机富锌底漆稀释剂	kg		15.3216	/		
11	脱漆剂	kg		17.3124	/		
12	电线管管卡子	个		741.6	/	20	
13	绝缘导线	m		68.4	/	BVR-4	
14	绝缘导线	m		337.365	/	BVV-2×2.5	
15	镀锌电线管	m		618	/	φ 20	
16	镀锌电线管接头	个		98.88	/	20	
17	其他材料	元		584.3121	/		
18	太阳能草坪灯	套		55.55	/	立柱式	
19	绝缘导线	m		657.3	/	截面 4mm ² 以内	
20	电缆	m		606	/	截面 6mm ² 以内	

措施项目清单计价表

工程名称：永定河防冰设施维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格 (元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河防冰设施维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河防冰设施维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目 编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河防冰设施维护) 施工垃圾 场外运输和消纳费						
1.1		(斋堂防冰系统维护项目) 施工垃圾 场外运输和消纳费						
1.2		(黑水河橡胶坝冬季防冰设施运 行维护) 施工垃圾场外运输和消纳 费						
1.3		(分洪所拦河闸分洪闸防冰设施 运行维护) 施工垃圾场外运输和消 纳费						
1.4		(分洪所晓月湖橡胶坝防冰设施 运行维护) 施工垃圾场外运输和消 纳费						
1.5		(分洪枢纽泄洪闸防冰设施运行 维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.6		(滞洪水库进水闸前冬季防冰) 施工垃圾场外运输和消纳费						
合 计								

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河防冰设施维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河防冰设施维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程费								
	脚手架工程费								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河防冰设施维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的 《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河防冰设施维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目编码	措施项目名称	价格(元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比(%)	金额(元)	占比(%)	金额(元)	占比(%)	金额(元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程费							
1.2.3.1		脚手架工程费							
本页小计									
合 计									

其他项目清单计价表

工程名称：永定河防冰设施维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河防冰设施维护单项工程-斋堂防冰系统维护项目单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	03B001	罗茨风机保养	根据往年维护实际情况并依据《全国统一安装工程预算定额》及《风机维护检修规程 (SHS 01018-2004)》中风机季度维护单台标准作业时间为 4-6 工时，两台则为 8-12 小时。结合实际情况并设置一定容错确定罗茨风机保养总人工工时为 8.81 工时。	年/次	4			
2	03B002	曝气盘更换	1. 纳米曝气盘更换 2. 规格: $\phi 800\text{mm}$	个	5			
3	930210003001	管道敷设	1. 安装网纹软管 $\Phi 25$ 2. 胶管 20 根, 每根长度 20m 3. 安装接头零件 【90%利旧】	套	12			
4	030405001001	电池	电池更换	个	4			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称： 斋堂防冰系统维护项目

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：斋堂防冰系统维护项目

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	工业酒精	kg		0.05	/		
2	清洁剂	kg		0.1	/		
3	厌氧胶	瓶		0.3	/	325# 200g	
4	其他材料费	元		0.1514	/	占材料费	
5	罗茨风机保养	年/次		35.24	/		
6	钢制管件	个		5.05	/	公称直径 27mm 以内	
7	网纹软管 Φ25	m		246	/		
8	塑料给水管热、电熔接头零件(室外)	m		4.704	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: (永定河防冰设施维护单项工程-黑水河橡胶坝冬季防冰设施运行维护单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	04B005	防冰设施维护保养	(1) 罗茨鼓风机 (JVR100-6.3m/min-5.5KW) 3台 (保养); (2) 输气管道 DN65 镀锌钢管 270m, DN65 抱箍 40 个 (水上); (3) 安装阀门 (铜球阀 DN15) 120 个, ϕ 18 纳米曝气管 540m (间距 2m), 曝气盘 120 个 (水下); (4) 安装防冰支架 66 组; (5) 防冰设施库房至施工现场搬运。工程量: 1 次/年 (6) 更换防冻齿轮油: 1 次/年, 每次 15 升; (7) 易损件空气过滤器、皮带、轴承更换: 1 次/年;	次/年	1			
2	04B006	防冰设施拆除	1. 罗茨鼓风机保养 (JVR100-6.3m/min-5.5KW) 3台; 2. 输气管道 DN65 镀锌钢管 270m; DN65 抱箍 40 个; 3. 阀门(铜球阀 DN15)120 个、 ϕ 18 纳米曝气管 540m, 曝气盘 120 个; 4. 防冰支架 66 组; 5. 防冰设施施工现场搬运至库房。工程量: 1 次/年	次/年	1			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：黑水河橡胶坝冬季防冰设施运行维护

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：黑水河橡胶坝冬季防冰设施运行维护

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	镀锌垫圈	个		489.6	/	6	
2	镀锌带母螺栓	套		489.6	/	M6×(30~50)	
3	聚四氟乙烯生料带	m		540.438	/	宽 20	
4	橡皮护套圈	个		240	/	DN15	
5	其他材料费	元		114.7495	/	占材料费	
6	镀锌活接头	个		121.2	/	15	
7	膨胀螺栓	套		107.304	/	(综合)	
8	氧气	m ³		44.9697	/		
9	普通钢板	kg		32.274	/	δ 16mm~20mm	
10	电焊条	kg		51.6552	/	(综合)	
11	铅油	kg		9.45	/		
12	乙炔气	m ³		16.2	/		
13	乙炔气	m ³		6.462	/		
14	塑料软管	kg		12	/		
15	室内镀锌钢管接头零件	个		140.4	/	(丝接) 100	
16	机油	kg		4.1772	/		
17	尼龙砂轮片	片		5.1072	/	φ 400	
18	冲击钻头	根		3.2424	/	φ 16	
19	压力表	套		2.34	/	(带弯、带阀) 0~1.6MPa	
20	更换防冻齿轮油	次/年		3	/		

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：分洪所拦河闸分洪闸防冰设施运行维护

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：分洪所拦河闸分洪闸防冰设施运行维护

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	镀锌铁丝	kg		3.2208	/	φ 1.2~1.6	
2	聚氯乙烯管塞子	个		25.872	/		
3	管堵头	个		25.6608	/	φ 40	
4	其他材料费	元		17.2432	/	占材料费	
5	防冰设备日常检查维护保养	工日		240	/		
6	PLC 控制装置维护	台		1	/		
7	硬塑料管	m		1077.12	/	20	

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: (永定河防冰设施维护单项工程-分洪所晓月湖橡胶坝防冰设施运行维护单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程 量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	930204014001	控制台、柜维修保养	1. 控制柜保养	台	1			
2	910201003001	挖土方		m ³	8.75			
3	930210003001	电气配管		m	30			
4	930210003002	管道敷设		m	350			
5	930210001001	配管拆除		m	350			
6	930702005001	三通+一体阀保养		项	1			
7	04B001	管道支架拆除		kg	2800			
8	031002002001	管道支架制作、安装		kg	2800			
9	031202002001	管道防腐蚀		kg	2800			
10	930701012001	塑料管拆除		m	660			
11	930210003003	管道敷设、拆除		根	110			
12	930803008001	曝气盘保养		项	1			
13	930803004001	调节阀保养		项	1			
14	04B002	船只使用费	1. 船只使用费	台班	6			
15	04B003	防冰设备运输、存放	1. 防冰过后设备拆除存放	项	1			
16	04B004	防冰期值守、防冰设备维护 防冰期 100 天	1. 防冰期值守, 设备维护看护	工日	110			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：分洪所晓月湖橡胶坝防冰设施运行维护

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)					合价 (元)						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：分洪所晓月湖橡胶坝防冰设施运行维护

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	型钢	kg		2940	/	综合	
2	螺栓及垫片	kg		78.848	/		
3	螺母	kg		39.424	/		
4	尼龙砂轮片	片		14	/	φ 400	
5	电焊条	kg		97.356	/	(综合)	
6	酚醛防锈漆	kg		20.636	/		
7	醇酸防锈漆	kg		23.436	/		
8	镀锌钢管	m		360.5	/	DN80	
9	镀锌钢管	m		30.9	/	DN150	
10	镀锌钢管接头	个		54.075	/	80	
11	塑料护口(钢管)	个		54.075	/	80	
12	其他材料	元		501.0661	/		
13	管道敷设、拆除	根		110	/		
14	控制台、柜维修保养	台		1	/		
15	曝气盘保养	项		1	/		
16	调节阀保养	项		1	/		
17	防冰设备运输、存放	项		1	/		
18	管道支架拆除	t		2.8	/		
19	船只使用费	台班		6	/		
20	干拌砂浆	kg		2872.4444	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称：(永定河防冰设施维护单项工程-分洪枢纽泄洪闸防冰设施运行维护单位工程)

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	01B001	融冰设备安装	1. (8台水泵、40m4*4 电缆、接头、吊环)	项	1			
2	01B002	融冰设备拆除	1. (8台水泵、40m4*4 电缆、接头、吊环)	项	1			
3	030408001001	电力电缆敷设、拆除	1. 4*4 电缆	m	480			
		分部小计						
本页小计								
合 计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：分洪枢纽泄洪闸防冰设施运行维护

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价 (元)								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价 (元)						合价 (元)					
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类人工	二类人工	三类人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：分洪枢纽泄洪闸防冰设施运行维护

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	热轧薄钢板	kg		2.132	/	δ 1.6mm~2.0mm	
2	紫铜皮	kg		0.4264	/	δ 0.25mm~0.5mm	
3	封铅	kg		0.816	/		
4	无石棉橡胶板	kg		0.924	/		
5	镀锌带母螺栓	套		376.32	/	M8×(16~25)	
6	镀锌垫圈	个		752.592	/	M8	
7	镀锌弹簧垫圈	个		376.32	/	M8	
8	砂纸	张		14.212	/		
9	低碳钢焊条	kg		0.8952	/	J427	
10	金属滤网	m ²		0.4616	/		
11	斜垫铁	kg		31.7208	/	综合	
12	平垫铁	kg		31.9768	/	综合	
13	板方材	m ³		0.0424	/		
14	煤油	kg		5.5992	/		
15	机油	kg		4.3064	/		
16	钙基酯	kg		1.4352	/		
17	电缆卡子	个		189.984	/	(综合)	
18	其他材料	元		36.6474	/		
19	标志牌	个		11.088	/		
20	电力电缆敷设、拆除	m		184.464	/		

分部分项工程项目清单计价表

工程名称: (永定河防冰设施维护单项工程-滞洪水库进水闸前冬季防冰单位工程)

第 1 页 共 2 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程数量	金额 (元)		
						综合单价	合价	其中 材料暂估价
		整个项目						
1	930204014001	控制台、柜安装	1. 控制箱安装	台	1			
2	930204013001	控制台、柜拆除	1. 控制柜拆除	台	1			
3	930210003001	电气配管	1. 薄壁钢管砖混结构明配 公称直径 32mm	m	20			
4	930210001001	配管拆除	1. 电线配管拆除 公称直径 32mm	m	20			
5	930206002001	电力电缆敷设	1. 电缆穿导管敷设 电缆截面 5*10mm ²	m	20			
6	930206001001	电力电缆拆除	1. 电缆拆除截面 5*10mm ²	m	20			
7	930206010001	电力电缆头制作、安装	1. 电力电缆头制作、安装	个	2			
8	930206010002	电力电缆头拆除	1. 电力电缆头拆除	个	2			
9	930801004001	通风机(箱)安装	1. 罗茨风机安装 XTSR 安装	台	2			
10	930801003001	通风机(箱)拆除	1. 通风机(箱)拆除	台	2			
11	930210003002	配管	1. 定制压力 PVC 送气主管道 Φ 75	m	96			
12	930702005001	三通+一体阀安装、拆除	1. 75-20 口径 PVC 材质安装、拆除	个	24			
13	930210003003	管道敷设	1. 安装从主管道至曝气盘 网纹软管 Φ 20 2. 每根长度 25m	根	12			
本页小计								

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：滞洪水库进水闸前冬季防冰

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）						合价（元）					
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费					材 料 费	其 中： 工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中： 暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中： 暂 估 合 价 (元)			
	小计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：滞洪水库进水闸前冬季防冰

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	圆钢	kg		67.6536	/	φ 10 以内	
2	角钢	kg		27.0624	/	63 以内	
3	铜绑线	kg		2.232	/	2mm	
4	橡胶板	kg		8.0544	/	δ 1mm~3mm	
5	镀锌膨胀螺栓	套		111.6864	/	M10	
6	焊锡丝	kg		2.5576	/	综合	
7	电力复合酯	kg		0.93	/	一级	
8	薄壁钢管 32	m		20.8	/		
9	曝气盘运行期间调节、维护	台		12	/		
10	曝气盘安装、拆除	个		24	/		
11	管道敷设	根		11.046	/		
12	三通+一体阀安装、拆除	个		24	/		
13	配管	m		96	/		
14	通风机(箱)拆除	台		2	/		
15	防冰设备拆除后运输、存放	项		1	/		
16	通风机用后维护保养	台		2	/		
17	通风机用后维护保养	台		2	/		
18	防火调节阀	个		14.7072	/	直径 320mm 以内	
19	户内热缩式电缆终端头	个		4.2	/	ST 型	
20	配电箱	台		1	/		

措施项目清单计价表

工程名称：永定河其他设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工作内容	价格(元)	备注
1		安全生产标准化措施费	项			明细详见表 4.9-1
2		现场管理费	项			明细详见表 4.9-3
3		施工垃圾场外运输和消纳费	项			明细详见表 4.9-2
4		脚手架工程	项			明细详见表 4.9-3
本页小计						-
合 计						-

注： 1 除“安全生产标准化措施费”及“施工垃圾场外运输和消纳费”由表 4.9-1 及表 4.9-2 带入数据外，其他均应逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

2 投标人的安全生产标准化措施费不得低于北京市现行规定的低限费用标准（费率）计算的金额（即低限费用），且不得作为让利因素。赶工增加费（如有）不得作为让利因素。

3 其他大型机械进出场及安拆费指除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸、运进、运出施工现场的装卸和运输，轨道、固定装置的安装和拆除等费用。

安全生产标准化措施费明细表

工程名称：永定河其他设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	不含税金额（元）				含税金额（元）	备注
			实际成本（元）	企业管理费（元）	利润（元）	小计（元）		
1		管理目标等级（达标）对应的《图集》标准内项目措施费						
其中	1.1	安全生产费						
	1.2	文明施工费						
	1.3	环境保护费						
	1.4	临时设施费						
2		特殊安全生产标准化措施费						
其中	2.1	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费						
	2.2	超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费						
	2.3	其他特殊安全生产标准化措施费						
合 计								

- 注：
1. 依据表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”，在“实际成本”“企业管理费”“利润”填写对应数值。并逐项在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。
 2. “管理目标等级（_____）对应的《图集》标准内项目措施费”中“（_____）”填写要求：招标工程量清单和最高投标限价中填写招标人要求的管理目标等级；投标报价中填报的管理目标等级须与投标函中所填报的管理目标等级一致，且不得低于招标人要求的管理目标等级。
 3. 管理目标等级对应的《图集》标准内项目措施费金额为其项下安全生产费、文明施工费、环境保护费和临时设施费的金额之和。

施工垃圾场外运输和消纳费明细表

工程名称：永定河其他设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	企业管理费 (元)	利润 (元)	不含税金额 (元)	备注
1		(永定河其他设备维护) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.1		(滞洪水库中堤巡逻车辆维修保养) 施工垃圾场外运输和消纳费						
1.2		(滞洪水库电动巡逻车保养) 施工垃圾场外运输和消纳费						
合 计								

注：按施工方案计算的施工垃圾场外运输和消纳费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“不含税金额”数值，但应在表“4.9-3 措施项目清单价格组成分析表”中列明施工方案出处及计算方法。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河其他设备维护

第 1 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产费								
	安全帽								
	临边洞口交叉高处作业防护								
								
	文明施工费								
	安全警示标志牌								
	废水沉淀池								
								
	环境保护费								
	现场临时绿化费用								
	控制扬尘、噪声、废气费用								
								
	临时设施费								
	一次性使用临建								
	周转使用临建								
								
	管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施 费								
	超过一定规模的危大工程对应的								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目清单价格组成分析表

工程名称：永定河其他设备维护

第 2 页 共 2 页

项目编 码	措施项目名称	拟采取主要方案或投入资源描 述	实际成本详细计算过 程	不含税金额（元）				含税金额 （元）	备注
				实际成 本	企业管 理 费	利 润	小 计		
	安全生产标准化增加措施费								
	其他特殊安全生产标准化措施费								
	现场管理费								
	现场管理费								
	施工垃圾场外运输和消纳费								
	脚手架工程费								
	脚手架工程费								

注：计算明细可另附表说明。

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河其他设备维护

第 1 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1		措施项目							
1.1		安全生产标准化措施费							
1.1.1		管理目标等级（达标）对应的 《图集》标准内项目措施费							
1.1.1.1		安全生产费							
1.1.1.1.1		安全帽							
1.1.1.1.2		临边洞口交叉高处作业防护							
1.1.1.1.3								
1.1.1.2		文明施工费							
1.1.1.2.1		安全警示标志牌							
1.1.1.2.2		废水沉淀池							
1.1.1.2.3								
1.1.1.3		环境保护费							
1.1.1.3.1		现场临时绿化费用							
1.1.1.3.2		控制扬尘、噪声、废气费用							
1.1.1.3.3								
1.1.1.4		临时设施费							
1.1.1.4.1		一次性使用临建							
本页小计									

措施项目费用分拆表

工程名称：永定河其他设备维护

第 2 页 共 2 页

序号	项目 编码	措施项目 名称	价格 (元)	1. 初始设立费用		2. 中期运行费用		3. 后期拆除费用	
				占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)	占比 (%)	金额 (元)
1.1.1.4.2		周转使用临建							
1.1.1.4.3								
1.1.2		特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.1		管理目标等级对应的《图集》标准外项目措施费							
1.1.2.1.1									
1.1.2.2		超过一定规模的危大工程对应的安全生产标准化增加措施费							
1.1.2.2.1									
1.1.2.3		其他特殊安全生产标准化措施费							
1.1.2.3.1									
1.2		其他总价措施							
1.2.1		现场管理费							
1.2.1.1		现场管理费							
1.2.2		施工垃圾场外运输和消纳费							
1.2.3		脚手架工程费							
1.2.3.1		脚手架工程费							
本页小计									
合 计									

其他项目清单计价表

工程名称：永定河其他设备维护

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额（元）	备注
1	暂列金额（不包括计日工）（不含税）			明细详见表 4.10-1
2	专业工程暂估价（含税）			明细详见表 4.10-2
3	计日工（不含税）			明细详见表 4.10-3
4	总承包服务费（不含税）			明细详见表 4.10-4
5	合同中约定的其他项目（不含税）			
合计				/

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：滞洪水库中堤巡逻车辆维修保养

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：滞洪水库中堤巡逻车辆维修保养

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	车辆保养	辆.次		24	/		
2	车辆换雨刷器	个		8	/		
3	车辆更换刹车油、齿轮油、皮带	个		4	/		

分部分项工程项目清单综合单价分析表

工程名称：滞洪水库电动巡逻车保养

第 页 共 页

项目编码		项目名称			计量单位	工程量	综合单价（元）								
清单综合单价组成明细															
编制依据				单价（元）					合价（元）						
编 号	名 称	单 位	数 量	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润	人 工 费	材 料 费		施 工 机 具 使 用 费	企 业 管 理 费	利 润
					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费					材 料 费	其 中：工 程 设 备 费			
人工单价 (元/工日)		一类 人工	二类 人工	三类 人工	补充人工		小 计								
							其中：未计价材料费								
材 料 费 明 细	编 码	主要材料名称及规格型号				单 位	数 量	单 价 (元)	其 中：暂 估 单 价 (元)		合 价 (元)	其 中：暂 估 合 价 (元)			
	小 计							-	-						

主要材料选用表

工程名称：滞洪水库电动巡逻车保养

序号	材料名称	单位	单价（元）	数量	品牌/厂家	规格型号	备注
1	车辆保养	辆.次		24	/		
2	车辆换雨刷器	个		8	/		
3	车辆更换刹车油、齿轮油、皮带	个		4	/		

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>对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）：</p> <p><input type="checkbox"/>无偏离（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。）</p> <p><input type="checkbox"/>有偏离（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一系列明，否则投标无效；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：_____

序号	招标文件 条目号 (页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7 本国产品标准证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）³。（产品名称 1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称 2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称 2）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）。（产品名称 2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

6. 本项目有关本国产品的规定仅适用于本项目实施中的成品货物部分（明细见下表），投标人应针对下表中的所有产品提供“本国产品标准证明文件”，未提供的产品将被作为非本国产品。

适用本国产品政策的货物部分明细表

序号	货物名称	单位	数量	所属项目（部位）
1	小区路灯 1	套	1	更换 LED 光源单位工程（斋堂水库管理所）
2	小区路灯 2	套	66	更换 LED 光源单位工程（滞洪水库管理所）
3	景观灯	套	19	更换 LED 光源单位工程（滞洪水库管理所）
4	小区路灯 3	套	14	更换 LED 光源单位工程（水源工程管理所）
5	小区路灯 4	套	8	斋堂水库管理所太阳能灯单位工程
6	小区路灯 5	套	55	分洪枢纽管理所（草坪灯）

注：投标人对应上表货物名称填写产品名称；如同一货物采用不同产品的，应分别列明（标注数量）。

产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为_____%。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

8 中小企业证明文件

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) 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《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（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¹，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：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

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：

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：

1. 供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。
2. 供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。
3. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

9-2 无进口产品承诺（实质性格式）

无进口产品承诺书

致：_____（采购人或采购代理机构名称）_____

我方在此承诺，本项目投标产品不涉及进口产品。

特此承诺。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

9-3 公平竞争承诺（实质性格式）

公平竞争承诺书

致： （采购人名称或采购代理机构名称）

我方在此承诺，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。

特此承诺。

投标人名称（加盖公章）： _____

日期： _____年_____月_____日

9-5 投标人认为应附的其他商务材料

投标人认为应附的其他商务材料可在此提供（电子件）。

特别提醒：

（1）本项目实施中所需混凝土、涂料符合政府采购环境标志产品的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购；本项目实施中所需 LED 灯具符合政府采购节能产品的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购。

（2）投标人应在投标文件中提供产品相应的有效的节能产品认证证书或环境标志产品认证证书，以便享受优先采购。

（3）投标人应明确说明拟使用的产品品牌、型号及其在项目中的用途。只有投标人明确用途的拟使用产品与节能产品认证证书或环境标志产品认证证书中的产品型号一致时，方可认定其符合优先采购条件。

10 技术方案

投标人自行编制，针对采购需求的技术要求提供响应附件文件、组织方案或解决方案等，其中管理机构服务人员配置方案可参照下表格式填写并提供相关资料。

附件

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。

中小企业规模类型自测网址：<https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest>