

北京市政府采购项目 公开招标文件 (二次)

项目名称：水利工程日常维修养护费-自动化设备设
施维护

项目编号/包号：11000026210200173064-XM001/1

采 购 人：北京市北运河管理处

采购代理机构：中和德汇信息技术有限公司

2026 年 6 月 8 日

目 录

第一章	投标邀请	0
第二章	投标人须知	6
第三章	资格审查	23
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	26
第五章	采购需求	38
第六章	拟签订的合同文本	101
第七章	投标文件格式	131

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：11000026210200173064-XM001/1
2. 项目名称：水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护
3. 项目预算金额：420.133173 万元、项目最高限价（如有）：420.133173 万元
4. 采购需求：

序号	标的名称	采购包 预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
1	水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护	420.133173	1	水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护共包含以下九部分的内容： 1. 自动化监控设备设施维护； 2. 智能语音杆系统维护； 3. 榆林庄管理所军屯闸自动化设备设施维护； 4. 杨洼管理所船闸自动化设备设施维护； 5. 数字孪生大运河通航船闸先行先试系统维护； 6. 杨洼管理所监控能力提升； 7. 宋庄管理所监控能力提升； 8. 师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善； 9. 镜河及宋庄管理所自动化设备维修。

5. 合同履行期限：合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日
6. 本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：
 - 2.1 中小企业政策：本项目专门面向小微企业采购。即：提供的服务全部由符合政策要求的小微企业承接。
 - 2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：无。
3. 本项目的特定资格要求：
 - 3.1 本项目是否属于政府购买服务：否。
 - 3.2 其他特定资格要求：

(1) 杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善工作投标人拟自行实施的，应具有有效的电子与智能化工程专业承包二级（含）以上资质；具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证；拟任项目经理须在投标人本单位注册，具有有效的机电工程或通信与广电工程专业二级（含）以上建造师注册证书及建设或通信行政主管部门颁发的 B 类安全生产考核合格证书；安全负责人（专职安全生产管理人员）须具有建设或通信行政主管部门核发的 C 类安全生产考核合格证书；

(2) GNSS 维护工作投标人拟自行实施的，应具备有效的工程测绘大地测量专业乙级（含）以上资质。

(3) 废液转运处理工作投标人拟自行实施的，应具有有效的危险废物经营许可证（对应类别为：危险废物综合经营许可证）及道路危险货物运输许可证。

三、获取招标文件

1. 时间：2026 年 6 月 9 日至 2026 年 6 月 16 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 24:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：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 6 月 29 日 09 点 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：工行北京分行成府路支行

账 号：0200095709200042855

6. 采购代理机构邮箱：zhaobiao23_2018@163.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：北京市北运河管理处

地 址：北京市通州区潞邑街道潞苑六街 99 号

联系方式：孟祥奎 010-80593936

2. 采购代理机构信息

名 称：中和德汇工程技术有限公司

地 址：北京市丰台区科丰桥东汽车博物馆东路盈坤世纪 G 座 7 层 701-707

联系方式：杨娜、段少佐、单宏兰、谭挺、高德广、陈奕培、何玉双

010-83738904-6003, 13121366952

3. 项目联系方式

项目联系人：杨娜、段少佐、单宏兰、谭挺、高德广、陈奕培、何玉双

电 话： 010-83738904-6003, 13121366952

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： ☒ 服务 ☐ 货物									
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否									
2.4	核心产品	☒ 关于核心产品本项目不适用。 ☐ 本项目__包为单一产品采购项目。 ☐ 本项目__包为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。									
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。									
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 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： ☒ 不需要 ☐ 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： ☐ 不需要 ☐ 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）：_____。									
5.3.5	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>序号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护</td><td>软件和信息技术服务业</td></tr> <tr> <td>2</td><td>杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善</td><td>建筑业</td></tr> </tbody> </table>	序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护	软件和信息技术服务业	2	杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善	建筑业
序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业									
1	水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护	软件和信息技术服务业									
2	杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善	建筑业									

条款号	条目	内容									
		<table border="1"> <tr> <td>3</td><td>自动化监控设备设施维护中的水质分析监测站</td><td>其他未列明行业</td></tr> <tr> <td>4</td><td>GNSS 维护</td><td>其他未列明行业</td></tr> <tr> <td>5</td><td>废液转运处理</td><td>其他未列明行业</td></tr> </table> 说明：本项目总的标的名称为“水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护”如投标人自行实施本项目的内容，则按标的名称“水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护”，中小企业划分所属行业为“软件和信息技术服务业”承诺投标人的中小企业类型； 如投标人将杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善分包实施，则中小企业声明函中分包单位对应的标名称填写“杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善”，中小企业划分所属行业为“建筑业”。 如投标人将自动化监控设备设施维护中的水质分析监测站分包实施，则中小企业声明函中分包单位对应的标名称填写“自动化监控设备设施维护”，中小企业划分所属行业为“其他未列明行业”。 如投标人将 GNSS 维护分包实施，则中小企业声明函中分包单位对应的标名称填写“GNSS 维护”，中小企业划分所属行业为“其他未列明行业”。 如投标人将废液转运处理分包实施，则中小企业声明函中分包单位对应的标名称填写“废液转运处理”，中小企业划分所属行业为“其他未列明行业”。	3	自动化监控设备设施维护中的水质分析监测站	其他未列明行业	4	GNSS 维护	其他未列明行业	5	废液转运处理	其他未列明行业
3	自动化监控设备设施维护中的水质分析监测站	其他未列明行业									
4	GNSS 维护	其他未列明行业									
5	废液转运处理	其他未列明行业									
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 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： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。									
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 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： ☒ 否 ☐ 是									

条款号	条目	内容
		中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 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 ☐ 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： ☐ 不允许 ☒ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：1）自动化监控设备设施维护中的水质分析监测站；2）GNSS 维护；3）废液转运处理；4）杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善工作； （2）允许分包的金额或者比例：1）自动化监控设备设施维护中的水质分析监测站：不超过 618916 元（含税）；2）GNSS 维护：不超过 3360 元（含税）；3）废液转运处理：不超过 174120 元（含税）；4）杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善工作：不超过 363378.44 元（含税）； （3）其他要求：1）GNSS 维护拟分包实施的，分包单位应具备有效的工程测绘大地测量专业乙级（含）以上资质；2）废液转运处理拟分包实施的，分包单位应具有有效的危险废物经营许可证（对应类别为：危险废物综合经营许可证）及道路危险货物运输许可证；3）杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善工作，拟分包实施的，分包单位应具有有效的电子与智能化工程专业承包二级（含）以上资质及建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证。
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”。
26.1.1	询问	询问提出形式： <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：中和德汇工程技术有限公司； 联系电话：杨娜 13121366952； 通讯地址：北京市丰台区科丰桥东汽车博物馆东路盈坤世纪 G 座 7 层 701，邮箱：zhaobiao23_2018@163.com。
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 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：

条款号	条目	内容						
		<table><tr><th>中标金额</th><th>费率</th></tr><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></table> 如：中标金额为 420 万元，计算招标代理服务收费额如下： 100 万元×1.5%=1.5 万元 (420-100) 万元×0.8%=2.56 万元 代理费合计金额：1.5+2.56=4.06 万元 缴纳时间：中标人获取中标通知书后 10 日内一次性支付。	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%							
28	投标异常情形 审查	重点关注是否存在以下投标异常情形： （一）导致投标无效的异常情形 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. 采购活动存在异常关联。 6. 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。 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。 （二）异常低价投标 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。 （三）其他投标异常情形 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。						

投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

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

5.6 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。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

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

23 中标公告与中标通知书

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

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

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三

家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由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》。

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
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》。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》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	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）； 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； 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； 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。	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		
2-1	中小企业政策证明文件	本项目（包）涉及预留份额专门面向小微企业采购，此时应在《资格证明文件》中提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	无	/
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	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。	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	(1) 杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善工作投标人拟自行实施的，应具有有效的电子与智能化工程专业承包二级（含）以上资质；具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证；拟任项目经理须在投标人本单位注册，具有有效的机电工程或通信与广电工程专业二级及以上建造师注册证书及建设或通信行政主管部门颁发的 B 类安全生产考核合格证书；安全负责人（专职安全生产管理人员）须具有建设或通信行政主管部门核发的 C 类安全生产考核合格证书； (2) GNSS 维护工作投标人拟自行实施的，应具备有效的工程测绘大地测量专业乙级（含）以上资质。 (3) 废液转运处理工作投标人拟自行实施的，应具有有效的危险废物经营许可证（对应类别为：危险废物综合经营许可证）及道路危险货物运输许可证。	提供证明文件的电子件或扫描件
4	获取招标文件	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。 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。	

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；（以偏离表承诺为准，需提供证明材料的除外）
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	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）
11	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品（以提供的无进口产品承诺为准）；

12	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs 含量限制标准。（以投标人提供的承诺为准）
13	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的（以提供的公平竞争承诺为准）；
14	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 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）投标报价低于全部通过符合性审查投标人投标报价平均值 50% 的，即 $\text{投标报价} < \text{全部通过符合性审查投标人投标报价平均值} \times 50\%$ ；

（2）投标报价低于通过符合性审查且报价次低投标人投标报价 50% 的，即 $\text{投标报价} < \text{通过符合性审查且报价次低投标人投标报价} \times 50\%$ ；

（3）投标报价低于采购项目最高限价 45% 的，即 $\text{投标报价} < \text{采购项目最高限价} \times 45\%$ ；

（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_/_%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。

3 投标文件的比较和评价

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

3.2 评标方法和评标标准

- 3.2.1 本项目采用的评标方法为：

☒ 综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

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

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

☐ 随机抽取

☐ 其他方式，具体要求：_____

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

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：得分且投标报价均相同的，以技术标得分高者为中标人。

- 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

序号	评审因素	评审标准	分值
一	技术因素		83
1	自动化监控设备设施维护方案	第一等次：针对维护内容和维护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，且与巡检维护工作相适应，有利于项目实施保障。得 9 分 第二等次：针对维护内容和维护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。得 6 分 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 3 分 第四等次：未制定作业方案。得 0 分	9
2	智能语音杆系统维护方案	第一等次：针对维护内容和维护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，且与巡检维护工作相适应，有利于项目实施保障。得 6 分 第二等次：针对维护内容和维护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。得 4 分 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 2 分 第四等次：未制定作业方案。得 0 分	6
3	榆林庄管理所军屯闸自动化设备设施维护方案	第一等次：针对维护内容和维护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，且与巡检维护工作相适应，有利于项目实施保障。得 6 分 第二等次：针对维护内容和维护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。得 4 分 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 2 分 第四等次：未制定作业方案。得 0 分	6
4	杨洼管理所船闸自动化设备设施维护方案	第一等次：针对维护内容和维护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，且与巡检维护工作相适应，有利于项目实施保障。得 6 分	6

		第二等次：针对维护内容和维护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。得 4 分 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 2 分 第四等次：未制定作业方案。得 0 分	
5	数字孪生大运河通航船闸先行先试系统维护方案	第一等次：针对维护内容和维护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，且与巡检维护工作相适应，有利于项目实施保障。得 6 分 第二等次：针对维护内容和维护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。得 4 分 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 2 分 第四等次：未制定作业方案。得 0 分	6
6	杨洼管理所监控能力提升方案	第一等次：针对项目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，且与提升工作相适应，有利于项目实施保障。得 6 分 第二等次：针对项目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。得 4 分 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 2 分 第四等次：未制定作业方案。得 0 分	6
7	宋庄管理所监控能力提升方案	第一等次：针对项目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，且与提升工作相适应，有利于项目实施保障。得 6 分 第二等次：针对项目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。得 4 分 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 2 分 第四等次：未制定作业方案。得 0 分	6
8	师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善方案	第一等次：针对项目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，且与项目工作相适应，	6

		有利于项目实施保障。得 6 分 第二等次：针对项目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。得 4 分 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 2 分 第四等次：未制定作业方案。得 0 分	
9	镜河及宋庄管理所自动化设备维修方案	第一等次：针对维修内容和维修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，且与维修工作相适应，有利于项目实施保障。得 6 分 第二等次：针对项目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。得 4 分 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 2 分 第四等次：未制定作业方案。得 0 分	6
10	故障响应及处置方案	第一等次：针对本项目中故障响应制定了详细的故障响应及处置方案；方案内容包括对故障响应人员的安排、故障响应程序、对可能出现的故障的预判与解决方案等内容；故障响应及处置措施到位。得 6 分 第二等次：针对本项目中故障响应制定了故障响应及处置方案；方案内容包括对故障响应人员的安排、故障响应程序、对可能出现的故障的预判与解决方案等内容；故障响应及处置措施简单，保障性较差。得 4 分 第三等次：针对本项目中故障响应制定了故障响应及处置方案；方案内容包括对故障响应人员的安排、故障响应程序，但未对可能出现的故障的做出预判或未提出针对性的解决方案。得 2 分 第四等次：针对本项目中故障响应制定了故障响应及处置方案；但故障响应人员安排或故障响应程序不明确或存在不合理。得 1 分 第五等次：故障响应及处置方案没有针对性，与本项目中的维护作业内容脱节。得 0 分	6
11	安全管理组织	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，包括涉水作业、用电、防火、吊装、场内外交通、药物管理使用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	6

		6 分 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，包括涉水作业、用电、防火、吊装、有限空间、场内外交通、药物管理使用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 第三等次：针对本项目建立了安全组织管理体系，职责明确；制定了安全管理专项方案，但安全防护措施有缺失或存在不合理。得 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	
12	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，有明确的质量管理机构、管理制度或措施。得 6 分 第二等次：质量目标明确，质量保证体系不健全，有明确的质量管理机构，管理制度或措施缺失。得 4 分 第三等次：质量目标明确，质量保证体系不健全，没有明确质量管理机构。得 2 分 第四等次：质量目标不明确。得 0 分	6
13	保密措施	第一等次：针对项目特性及保密要求，制定了具体的保密措施方案，保密方法清晰合理、防护措施全面得当（覆盖数据、人员、载体、运维等核心环节）；保密责任分工明确，防护流程规范，且与项目相适应，能充分保障项目全生命周期保密安全。得 3 分 第二等次：针对项目特性及保密要求，制定了保密措施方案，保密方法清晰合理、防护措施得当，但没有明确的保密责任分工或责任分工欠合理，或数据加密、人员管控、载体管理等核心防护环节不明确、缺少针对性。得 2 分 第三等次：制定了保密措施方案，但保密方法存在明显不合理（如未结合自动化/信息化项目数据传输、系统运维特点），或缺乏可落地的保障性措施（如无具体加密方式、无人员保密管理流程）。得 1 分 第四等次：未制定针对本项目的保密措施方案。得 0 分	3
14	供应商拟派项目负责人（项目经理）的经验	拟派项目负责人（项目经理）担任信息系统或自动化建设或运行维护项目负责人经验： 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。	3

			注：需提供可证明其担任项目负责人（项目经理）的项目合同或中标通知书或成果验收文件或用户证明等相关材料电子件，未提供有效证明不予计分。	
15	供应商拟派项目负责人（项目经理）专业背景		第一等次：项目拟派项目负责人（项目经理）具有自动化或信息化或计算机相关专业背景。得 2 分 第二等次：其他。得 0 分。 注：专业背景以学历证或职称证或执业（职业）资格证书载明的专业为准，须提供学历证或职称证或执业（职业）资格证书电子件。	2
二	其他因素			7
1	供应商履约能力	供应商经验	供应商近 3 年完成信息系统或自动化建设或运行维护项目经验： 第一等次：已完成 3 项（含）以上，得 6 分； 第二等次：已完成 2 项（含）以上，得 4 分。 第三等次：已完成 1 项，得 2 分。 第四等次：已完成 0 项，得 0 分。 注：供应商近 3 年（2023 年 6 月 1 日至今）承担已完成的信息系统或自动化建设或运行维护项目经验；已完成指项目完成时间（合同约定完成时间或验收资料等相关证明材料写明的完成时间）在上述时间内；需提供与委托单位签订的合同或验收资料或委托单位证明的电子件作为证明材料，未提供有效业绩证明不予计分。	6
2	优先采购	节能产品	投标产品须在本项目采购清单内（采用工程量清单计价表报价项目，在“主要材料选用表”内列明），且在国家现行“节能产品政府采购品目清单”内，具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。	0.5
		环保产品	投标产品须在本项目采购清单内（采用工程量清单计价表报价项目，在“主要材料选用表”内列明），且在国家现行“环境标志产品政府采购品目清单”内，且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。	0.5
三	报价因素		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。 注：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。	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）标的名称

水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护。

★（二）标的内容

水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护共包含以下九部分的内容：

1. 自动化监控设备设施维护；
2. 智能语音杆系统维护；
3. 榆林庄管理所军屯闸自动化设备设施维护；
4. 杨洼管理所船闸自动化设备设施维护；
5. 数字孪生大运河通航船闸先行先试系统维护；
6. 杨洼管理所监控能力提升；
7. 宋庄管理所监控能力提升；
8. 师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善；
9. 镜河及宋庄管理所自动化设备维修。

（三）标的预算

采购标的预算金额 420.133173 万元。本预算为 2026 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日预算总额。其中每一分项预算金额如下：

序号	项目名称	单项预算金额（万元）
1	自动化监控设备设施维护	285.419023
2	北运河管理处-智能语音杆系统维护	16.626000
3	榆林庄管理所军屯闸自动化设备设施维护	17.367736
4	杨洼管理所船闸自动化设备设施维护	15.300272
5	数字孪生大运河通航船闸先行先试系统维护	21.636000

6	杨洼管理所监控能力提升	21.291284
7	宋庄管理所监控能力提升	10.937910
8	师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善	6.935338
9	镜河及宋庄管理所自动化设备维修	24.619610

（四）标的所属行业

采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：

水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护中小企业划分标准所属行业为“软件和信息技术服务业”。

如供应商将杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善分包实施，则中小企业声明函中分包单位对应的标名称填写“杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善”，中小企业划分所属行业为“建筑业”。

如供应商将自动化监控设备设施维护中的水质分析监测站分包实施，则中小企业声明函中分包单位对应的标名称填写“自动化监控设备设施维护”，中小企业划分所属行业为“其他未列明行业”。

如供应商将 GNSS 维护分包实施，则中小企业声明函中分包单位对应的标名称填写“GNSS 维护”，中小企业划分所属行业为“其他未列明行业”。

如供应商将废液转运处理分包实施，则中小企业声明函中分包单位对应的标名称填写“废液转运处理”，中小企业划分所属行业为“其他未列明行业”。

二、落实政府采购政策需满足的要求

★（一）本项目专门面向小微企业采购；

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

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

（四）本项目货物部分适用《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）政策优惠，对价格予以扣除。

★（五）本项目不允许进口产品。

★（六）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。

三、技术要求

（一）项目执行的标准和规范

《中华人民共和国河道管理条例》（2017 年 10 月）；
《北京市水利工程保护管理条例》（2021 年 3 月）；
《北京市河湖保护管理条例》（2019 年 7 月）；
《中华人民共和国网络安全法》（2025 修正）；
《信息技术服务运行维护：通用要求》（GB/T28827-2012）；
《信息安全技术信息系统安全运维管理指南》（GB/T36626-2018）；
《中华人民共和国数据安全法》（2021 年 6 月）；
《UPS 电源系统工程技术规范》GB/T72601-2008；
《通信用阀控式密封铅酸蓄电池》（YD/T799-2010）；
《水文基础设施建设及技术装备标准》（SL/T 276-2002）；
《水位测量仪器通用技术条件》（GB/T 27993-2011）；
《北京市河道分级管理维护作业标准》（2020 年）；
《通信线路工程施工及验收标准》（GB51158-2015）；
《光纤到户通信系统工程设计规范》（GB50846-2012）；
《通信光缆接头盒》（YD/T814.1-2013）；
《光纤熔接机通用技术条件》（YD/T1272.1-2003）；
《通信管道工程施工及验收技术规范》YD5103-2003；
《通信线路工程验收规范》YD5121-2010；
《北京市水利工程管理中心自动化系统运行维护标准（试行）》；
《北京市北运河管理处网络信息系统运行管理办法》；
《北京市北运河管理处网络和信息化设备设施维护管理细则（试行）》；
《北京市北运河管理处项目管理办法》；
《北京市北运河管理处项目管理组织机构管理规定》；
《北京市北运河管理处项目实施单位信用评价办法》。

（二）服务标准

维护标准及要求不得低于《北京市北运河管理处网络信息系统运行管理办法》《北京市北运河管理处项目管理办法》《北京市北运河管理处网络和信息化设备设施维护管理细则（试行）》相关要求。

（三）服务内容及要求

1、自动化监控设备设施维护

1.1 项目概述

根据北运河管理处运行维护的特点,运行维护服务内容主要涵盖北运河管理处及沿线设施、温榆河管理所、宋庄管理所、北关管理所、镜河管理所、通惠河管理所、榆林庄管理所、杨洼管理所等管理范围,包括视频监控系统、自动控制系统、采集系统、基础设施及其他、局域网络通讯等各个系统的软硬件设备进行巡视检查、维护维修、设备清理等,确保工程正常、安全运行。

1.2 项目方案

对北运河沿线及各所站的自动化监控设备（包括视频监控系统、自动控制系统、采集系统、基础设施及其他、局域网络通讯等）进行运行维护,包括对硬件设备运行情况进行日常检查、测试、参数配置、对硬件设备外观进行维护;水质监测药剂更换、废液清运;检查控制系统软件运行情况、检查网络信号链路传输情况、解决网络设备发生的故障;租赁宋庄点对点专线,并对光缆进行应急抢修、在汛前对光缆桥架进行加固,汛后进行光缆井抽水,保障自动化设备正常运行。

1.2.1 北运河管理处及沿线设施维护

1.2.1.1 防汛业务指挥系统及通信网络运行维护

防汛业务数据及指挥平台系统维护需每月对所包含的各类硬件设备测试;检查视频信号链路传输情况是否正确,各按键开关是否正常,输出视频图像是否失真;检查对连接的设备控制有无延迟,是否可控,检查各设备工作情况,与主机进行连接,画面是否有拖影,终端设置是否正常。登陆各控制系统检查软件运行是否正常,清除硬件设备灰尘并擦拭设备外观。对北运河管理处汛期应急响应评估处置,应对北运河管理处防汛指挥平台应急突发事件。

通讯网络及安全防御系统维护需每月对所包含各硬件设备测试;检查网络信号链路传输情况,网线连接有无松脱;检查各设备工作情况,检查网络线路是否通畅,网

速是否正常，定期检查设备运行配置情况，对日志中的错误信息进行分析研判。定期对设备间及设备进行除尘，登陆各控制系统检查软件运行是否正常，定期查看安全设备日志并形成书面报告。对北运河管理处零报告评估处置（信息安全），应对北运河管理处应急突发事件、特殊时期现场运维等工作，保障管理处网络安全，提供网络问题应急处置、故障紧急处理。

维护频次：每月维护 1 次。维护内容详见清单。

1.2.1.2 自动化设备运行维护

对北运河管理处的自动化监控设备进行巡检及维护，包括自动雨量站 1 套（处机关），并缴纳 1 张流量卡费用。

维护频次：每月 1 次。

1.2.1.3 光缆配套设施维护及光缆应急抢修

（1）桥架加固及安全提醒标识维护

汛前，对老拦河闸至大光楼间墙面悬挂缆及大光楼至潞阳桥段 5km 的桥架、支架及桥架盖板进行检查加固。检查桥架与桥架之间、桥架与支架之间、支架与墙面之间、桥架与盖板之间的连接情况，对脱落及松动的螺栓进行更换和紧固。以此预防汛期冲毁以及人员踩踏导致的桥架损坏和人员落水隐患。

维护明细：对老拦河闸至大光楼间墙面悬挂缆及大光楼至潞阳桥段 5km 的桥架、支架及桥架盖板进行检查加固及维护安全提醒标识，1 次。

（2）光缆井抽水

汛后对温榆河、北运河的光缆井进行抽水。在汛后进行积水检查及抽除，涉及下井的必须按照有限空间的检测要求操作，进行有毒有害气体检测后再进行抽水排水工作。

维护明细：对温榆河光缆井 15 个、北运河光缆井 90 个进行汛后积水抽除 1 次并检查记录缺损的光缆标识桩，在运维报告中反馈。

（3）光缆应急抢修

对温榆河、北运河综合治理光缆进行应急抢修。根据现场情况及光缆受损情况对受损中断的光缆进行抢险，包括现场开挖、更换受损线缆段、线缆熔接、光功率测试、回填夯实修复作业面等工作。供应商应在线缆坏损后的规定时间内达到现场，确定抢修方案。（非汛期应在 4 小时内达到现场，汛期应在 2 小时内到达现场）。

★供应商需配有光纤熔接机和光时域反射仪（OTDR）和不低于 20KM 的红光笔等光缆检查抢修设备。（注：上述设备需在投标文件中列出，否则投标无效。）

1.2.1.4 设备运维清单

北运河管理处

序号	运维分项名称	运维分项名称	维护工作内容	项目特征	单位	单次数量	频次
1	视频监控 系统	巡检	一、维护内容： 对管理处防汛指挥调度系统视频显示设备及相关附属设施进行维护。1 台视频矩阵；1 台中控主机；1 台无线触控屏；1 台视频摇杆键盘；12 台 DVI 光纤传输器；1 台视频解码器；1 套 DLP 拼接屏控制器。1 套时序电源及辅助控制设备。 二、维护方法： 定期重启设备、检查线路连接情况、输入输出端信号校准、设备调优	北运河管理处	台·次	19	12
2	视频监控 系统	巡检	一、维护内容： 对北运河管理处 DLP 6 台显示设备、3 台视频录制设备、1 套时序电源设备及相关配件。 二、维护方法： 显示屏定检维修换过滤网、校准屏幕颜色。屏幕颜色校准，检测维修视频接口。检查磁盘运行、磁盘清理维护。的状态维护，接口、开关按钮进行检修，更换老化配件，检测过载保护状态。	北运河管理处	台·次	10	12
3	基础设施 及其他	巡检	一、维护内容： 对管理处防汛指挥调度系统基础设施及必要的通信设备进行巡检及小修。包括：5 台前端控制用工控机（服务器）；2 台精密空调巡检维护；14 台环境监控系统；1 台配电箱；1 台路由器；2 台上网行为管理；1 台负载均衡；1 台入侵防御；1 台流量控制；1 台防火墙；1 台防毒墙；5 台服务器、1 台服务器切换器；1 台无线控制器；24 台交换机等设备巡检维护。 二、维护方法： 1. 定期检查所有接头及视频线路接口是	北运河管理处	台·次	61	12

序号	运维分项名称	运维分项名称	维护工作内容	项目特征	单位	单次数量	频次
			否有松脱现象； 2. 检查设备使用情况，硬盘状态，系统状态等信息； 3. 定期开展日常检查，对相关供电系统进行维护。				
4	基础设施及其他	应急值守	为应对突发事件应急响应、重大事件处置、特殊时期运维等突发场景，安排 2 名工程师现场值守。2 人，30 日。	北运河管理处	次	1	30
5	基础设施及其他	巡检	一、维护内容： 13 套 UPS 电源。 二、维护方法： 外观检查（变形、腐蚀、线缆裸露、温度过高）、设备除尘、输入输出电压测量）等。	北运河管理处	套·次	13	12
6	基础设施及其他	维修	UPS 不间断电源 13 套，电池每隔 3 个月需要进行一次充放电，充电时间不少于规定时间，保持电池清洁，延长电池寿命。	北运河管理处	套·次	13	4
7	采集系统	巡检	一、维护内容： 自动雨量站 1 套。 二、维护方法： 1. 检查设备外观是否存在损坏情况； 2. 检查设备设施是否稳定运行； 2. 检查保证设备设施工作的通信系统是否存在异常情况； 4. 检查滤网、节流管是否需要清理； 5. 检查器身、器口是否正常； 6. 软件平台维护。	北运河管理处	套·次	1	12
8	局域网络通讯	物联网数据流量费	缴费 1 张 SIM 卡，300M/月	北运河管理处	套·次	1	12
9	局域网络通讯	自建光缆维护费	1. 汛前对老拦河闸至大光楼间墙面悬挂缆进及大光楼至潞阳桥段 5km 的桥架、支架及桥架盖板进行检查加固及维护 2. 人手井孔内积水抽除 105 个：无积水、干净整洁(不包括流水井)。根据光缆线路维护规程规范第 53 条要求，汛后积水抽除 1 次。	北运河管理处	个	105	1

1.2.2 温榆河管理所

对温榆河管理所自动化监控设备进行巡检及维护。对自动化监控系统配套控制单元和供电系统进行维护、核查，对实时视频监测站进行检查设备是否在线、是否按照设定时间定时长传图像、上传的图像是否存在明显遮挡、画面受损等情况，如有异常应及时上报并及时处理相应问题；定期重新启动设备；对设备进行全方位除尘、擦拭等。检查网络信号链路传输情况，网线连接有无松脱；检查各设备工作情况，检查网络线路是否通畅，网速是否正常。维护内容包括：

（1）视频监控系统：5套自动图像（抓拍）站，4套实时视频监测站（曹碾站2套、苇沟站2套，包含视频配套设施及软件）；2台硬盘录像机（曹碾站1台、苇沟站1台），1台交换机；对故障的视频监测站点进行维修；

（2）采集系统：自动雨量站2套（苇沟站1套、温榆河管理所1套）、自动水位站2套（苇沟站2套）；

（3）局域网络通讯：缴纳9张流量卡费用。

维护频次：每月1次。

1.2.3 宋庄管理所

2.1.3.1 宋庄自动化监控设备

对宋庄管理所自动化监控设备进行巡检及维护。对自动化监控系统配套控制单元和供电系统进行维护、核查，对实时视频监测站进行检查设备是否在线、是否按照设定时间定时长传图像、上传的图像是否存在明显遮挡、画面受损等情况，如有异常应及时上报并及时处理相应问题；定期重新启动设备；对设备进行全方位除尘、擦拭等。对工业控制及网络进行硬件设备测试；检查网络信号链路传输情况，网线连接有无松脱；检查各设备工作情况，检查网络线路是否通畅，网速是否正常。登陆各控制系统检查软件运行是否正常。维护内容包括：

（1）视频监控系统：对自动图像（抓拍）站1套、实时视频监测站42套；视频管理服务器1台、流媒体服务器1台、存储服务器1台、对接服务器1台、解码器1台进行维护，并对故障的视频监测站点进行维修；

（2）采集系统：自动雨量站1套、自动流量站2套、自动水位站11套、气象站1套、有害气体监测站1套；

(3) 自动控制系统：防火墙 1 台、上网行为管理 1 台、防毒墙 1 台、工控机 3 台、工控软件 2 套、服务器 2 台、交换机 14 台；

(4) 基础设施及其他：智慧杆 39 套、室外音柱 4 台、室外照明系统 1 套，UPS 电源 7 套，机房精密空调 1 台；

(5) 局域网络通讯：小中河分洪闸和小中河退水闸至宋庄管理所的 4 条专线网络租赁，缴纳 1 张流量卡费用。

维护频次：设备巡检每月 1 次；UPS 不间断电源充放电维修每季度 1 次；机房精密空调巡检每季度 1 次。

2.1.3.1.2 宋庄水质监测站维护

对宋庄 2 套水质监测站进行维护，包括水质监测站房环境检查、仪器与系统检查、易损件更换、耗材更换、试剂更换、管路清洗以及数据平台监测管理等。

进水水质监测站维护内容包括：多参数在线分析仪、COD_{Cr} 分析仪、氨氮分析仪、总氮、总磷在线分析仪等进行维护、核查、比对服务，对控制系统、供电系统进行巡检及维护；出水水质监测站维护内容包括：多参数水质在线分析仪、COD_{Cr} 在线分析仪、氨氮在线分析仪、总氮、总磷在线分析仪等进行维护、核查、CMA 比对服务，对控制系统、供电系统进行巡检及维护。对 CMA 对比误差值较大的单项进行调节并复测。

巡检维护频次：每月维护 1 次；水质监测站的药剂及配件更换，每季度提供 1 次；水质系统设备维护定期更换配件；提供 7*24 小时应急服务和废液转运处理服务，废液转运处理每季度转运 1 次。

2.1.3.1.3 试剂及水样比对清单

进水水质监测站试剂

序号	耗材名称	内容/描述	单位	数量
1	多参数在线分析仪-pH 标准溶液	用于 pH 电极校准，4 套/站/年	套	4
2	多参数在线分析仪-电导率标准溶液	用于电导率电极校准，2 瓶/站/年	瓶	2
3	多参数在线分析仪-多参数在线分析仪-浊度标准溶液	用于电导率电极校准，2 瓶/站/年	瓶	2
4	化学需氧量在线分析仪-试剂	用于化学需氧量在线分析仪，4 瓶/站/年	套	4
5	化学需氧量标准物质	用于化学需氧量在线分析仪，6 瓶/站/年	瓶	6
6	化学需氧量-消解管	用于化学需氧量在线分析仪，1 套/站/年	套	1

序号	耗材名称	内容/描述	单位	数量
7	化学需氧量-硫酸阀	用于化学需氧量在线分析仪,1个/站/年	个	1
8	氨氮在线分析仪-试剂	用于氨氮在线分析仪,4套/站/年	套	4
9	氨氮在线分析仪-零点标液	用于氨氮在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6
10	氨氮在线分析仪-量程标液	用于氨氮在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6
11	氨氮在线分析仪-清洗液	用于氨氮在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6
12	氨氮标准物质	用于氨氮在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6
13	氨氮在线分析仪-电解液和膜帽套装	用于氨氮在线分析仪,4套/站/年	套	4
14	氨氮在线分析仪-空气泵泵头	用于氨氮在线分析仪,1个/站/年	个	1
15	氨氮在线分析仪-年维护组件	用于氨氮在线分析仪,1套/站/年	套	1
16	总氮、总磷在线分析仪-年维护组件	用于总氮、总磷在线分析仪,1套/站/年	套	1
17	总氮、总磷在线分析仪-试剂套装	用于总氮、总磷在线分析仪,12套/站/年	套	12
18	总磷标准物质	用于总氮、总磷在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6
19	总氮标准物质	用于总氮、总磷在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6

出水水质监测站试剂

序号	耗材名称	内容/描述	单位	数量
1	多参数在线分析仪-pH 标准溶液	用于 pH 电极校准,4套/站/年	套	4
2	多参数在线分析仪-电导率标准溶液	用于电导率电极校准,0.16瓶/站/月	瓶	2
3	多参数在线分析仪-多参数在线分析仪-浊度标准溶液	用于浊度传感器校准,2瓶/站/年	瓶	2
4	化学需氧量在线分析仪-试剂	用于化学需氧量在线分析仪,4瓶/站/年	套	4
5	化学需氧量标准物质	用于化学需氧量在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6
6	化学需氧量-消解管	用于化学需氧量在线分析仪,1套/站/年	套	1

序号	耗材名称	内容/描述	单位	数量
7	化学需氧量-硫酸阀	用于化学需氧量在线分析仪,1个/站/年	个	1
8	氨氮在线分析仪-试剂	用于氨氮在线分析仪,4套/站/年	套	4
9	氨氮在线分析仪-零点标液	用于氨氮在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6
10	氨氮在线分析仪-量程标液	用于氨氮在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6
11	氨氮在线分析仪-清洗液	用于氨氮在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6
12	氨氮标准物质	用于氨氮在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6
13	氨氮在线分析仪-电解液和膜帽套装	用于氨氮在线分析仪,4套/站/年	套	4
14	氨氮在线分析仪-空气泵泵头	用于氨氮在线分析仪,1个/站/年	个	1
15	氨氮在线分析仪-年维护组件	用于氨氮在线分析仪,1套/站/年	套	1
16	总氮、总磷在线分析仪-年维护组件	用于总氮、总磷在线分析仪,1套/站/年	套	1
17	总氮、总磷在线分析仪-试剂套装	用于总氮、总磷在线分析仪,12套/站/年	套	12
18	总磷标准物质	用于总氮、总磷在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6
19	总氮标准物质	用于总氮、总磷在线分析仪,6瓶/站/年	瓶	6

宋庄管理所实际水样比对

序号	比对参数	内容	单位	数量
1	化学需氧量	取实际水样（进水及出水站），仪器测量后送 CMA 实验室检测，出具检测报告，12 次/站/年	次	24
2	氨氮	取实际水样（进水及出水站），仪器测量后送 CMA 实验室检测，出具检测报告，12 次/站/年	次	24
3	总磷	取实际水样（进水及出水站），仪器测量后送 CMA 实验室检测，出具检测报告，12 次/站/年	次	24
4	总氮	取实际水样（进水及出水站），仪器测量后送 CMA 实验室检测，出具检测报告，12 次/站/年	次	24

1.2.4 北关管理所

对北关管理所自动化监控设备进行巡检及维护。对自动化监控系统配套控制单元和供电系统进行维护、核查，对实时视频监测站进行检查设备是否在线、是否按照设定时间定时长传图像、上传的图像是否存在明显遮挡、画面受损等情况，如有异常应及时上报并及时处理相应问题，定期重新启动设备；对设备进行全方位除尘、擦拭等。检查网络信号链路传输情况，网线连接有无松脱；检查各设备工作情况，检查网络线路是否通畅，网速是否正常。维护内容包括：

（1）视频监控系统：自动图像（抓拍）站 2 套，实时视频监测站 21 套；视频管理服务器 3 台，硬盘录像机 2 台（北关管理所视频管理服务器 1 台；分洪闸硬盘录像机 1 台、视频管理服务器 1 台；拦河闸视频管理服务器 1 台、硬盘录像机 1 台），并对故障的视频监测站点进行维修；

（2）采集系统：自动雨量站 1 套、自动流量站 1 套、自动水位站 4 套（分洪闸 2 套、拦河闸 2 套），GNSS 工程安全监测站 2 套（分洪闸 1 套、拦河闸 1 套）；

（3）自动控制系统：工控机 2 台、工控软件 2 套、服务器 2 台、交换机 14 台；

（4）基础设施及其他：UPS 电源 8 套；

（5）局域网络通讯：缴纳 4 张流量卡费用。

维护频次：设备巡检每月 1 次；UPS 不间断电源充放电维修每季度 1 次。

1.2.5 镜河管理所

1.2.5.1 镜河自动化监控设备

对镜河管理所自动化监控设备进行巡检及维护。对自动化监控系统配套控制单元和供电系统进行维护、核查，对实时视频监测站进行检查设备是否在线、是否按照设定时间定时长传图像、上传的图像是否存在明显遮挡、画面受损等情况，如有异常应及时上报并及时处理相应问题，定期重新启动设备；对设备进行全方位除尘、擦拭等。检查网络信号链路传输情况，网线连接有无松脱；检查各设备工作情况，检查网络线路是否通畅，网速是否正常。维护内容包括：

（1）视频监控系统：实时视频监测站 16 套、解码器 2 台、硬盘录像机 6 台、视频管理服务器 1 台、智慧生产安全一体机 1 套，并对故障的视频监测站点进行维修；

(2) 采集系统：自动雨量站 1 套、自动水位站 7 套、有害气体监测站 8 套；水浸监测设备 4 套、振动传感器 9 套、压力计 18 台、水泵监测网关 1 套；

(3) 自动控制系统：工控机 2 台、服务器 6 台、交换机 2 台，镜河智慧化运行管理示范工程软件系统 1 套（包含基础应用平台功能、工程运行管理、水质水环境保护、三维展示）；

(4) 基础设施及其他：智能边缘一体机 2 台，无人船系统维护 1 套，机房精密空调 1 台，UPS 电源 4 套；

(5) 局域网络通讯：缴纳 3 张流量卡费用。

维护频次：设备巡检每月 1 次；UPS 不间断电源充放电维修每季度 1 次；机房精密空调巡检每季度 1 次。

1.2.5.2 镜河水质分析监测站

对镜河 2 套水质分析监测站进行维护服务，包括水质监测站房环境检查、仪器与系统检查、易损件更换、耗材更换、试剂更换、管路清洗以及数据平台监测管理等。

补水水质监测站维护内容包括：对多参数在线分析仪、COD_{Cr} 分析仪、氨氮分析仪等进行维护、核查、比对服务，对控制系统、供电系统进行巡检及维护；退水水质监测站维护内容包括：对多参数水质在线分析仪、COD_{Cr} 在线分析仪、氨氮在线分析仪、总氮、总磷在线分析仪、BOD 传感器等进行核查、CMA 比对服务（出具对比报告），对控制系统、供电系统进行巡检及维护。对 CMA 对比误差值较大的单项进行调节并复测。

巡检维护频次：每月维护 1 次；水质监测站的药剂及配件更换，每季度提供 1 次；水质系统设备维护定期更换配件；提供 7*24 小时应急服务和废液转运处理服务，废液转运处理每季度转运 1 次。

试剂及水样比对清单

镜河管理所补水水质监测站试剂

序号	耗材名称	内容/描述	单位	数量
1	多参数在线分析仪-pH 电极电解液	用于 pH 电极，1 瓶/站/年	瓶	1
2	多参数在线分析仪-pH 标准溶液	用于 pH 电极校准，4 套/站/年	套	4
3	多参数在线分析仪-电导率标准溶液	用于电导率电极校准，2 瓶/站/年	瓶	2

序号	耗材名称	内容/描述	单位	数量
4	多参数在线分析仪-溶解氧电极荧光帽	用于溶解氧传感器, 1 套/站/年	个	1
5	化学需氧量在线分析仪-年维护组件	用于化学需氧量在线分析仪, 1 套/站/年	套	1
6	化学需氧量在线分析仪-试剂	用于化学需氧量在线分析仪, 4 套/站/年	套	4
7	化学需氧量标准物质	用于化学需氧量在线分析仪质控核查, 6 瓶/站/年	瓶	6
8	氨氮在线分析仪-年维护组件	用于氨氮在线分析仪, 1 套/站/年	套	1
9	氨氮在线分析仪-试剂	用于氨氮在线分析仪, 6 套/站/年	套	6
10	氨氮在线分析仪-零点标液	用于氨氮在线分析仪, 6 瓶/站/年	瓶	6
11	氨氮在线分析仪-量程标液	用于氨氮在线分析仪, 6 瓶/站/年	瓶	6
12	氨氮在线分析仪-清洗液	用于氨氮在线分析仪, 6 瓶/站/年	瓶	6
13	氨氮在线分析仪-光源	用于氨氮在线分析仪, 6 个/站/年	个	1
14	氨氮标准物质	用于氨氮在线分析仪质控核查, 6 瓶/站/年	瓶	6

镜河管理所退水水质监测站试剂

序号	耗材名称	内容/描述	单位	数量
1	多参数在线分析仪-pH 电极电解液	用于 pH 电极, 1 瓶/站/年	瓶	1
2	多参数在线分析仪-pH 标准溶液	用于 pH 电极校准, 4 套/站/年	套	4
3	多参数在线分析仪-电导率标准溶液	用于电导率电极校准, 2 瓶/站/年	瓶	2
4	多参数在线分析仪-浊度标准溶液	用于浊度传感器校准, 2 瓶/站/年	瓶	2
5	多参数在线分析仪-溶解氧电极荧光帽	用于溶解氧传感器, 1 套/站/年	个	1
6	化学需氧量在线分析仪-年维护组件	用于化学需氧量在线分析仪, 1 套/站/年	套	1
7	化学需氧量在线分析仪-试剂	用于化学需氧量在线分析仪, 4 套/站/年	套	4

序号	耗材名称	内容/描述	单位	数量
8	化学需氧量标准物质	用于化学需氧量在线分析仪质控核查, 6 瓶/站/年	瓶	6
9	氨氮在线分析仪-试剂	用于氨氮在线分析仪, 4 套/站/年	套	4
10	氨氮在线分析仪-量程标液	用于氨氮在线分析仪, 6 瓶/站/年	套	6
11	氨氮在线分析仪-零点标液	用于氨氮在线分析仪, 6 瓶/站/年	瓶	6
12	氨氮在线分析仪-清洗液	用于氨氮在线分析仪, 6 瓶/站/年	瓶	6
13	氨氮在线分析仪-氨氮电极	用于氨氮在线分析仪, 1 个/站/年	套	1
14	氨氮在线分析仪-电解液和膜帽套装	用于氨氮在线分析仪, 4 套/站/年	套	4
15	氨氮标准物质	用于氨氮在线分析仪质控核查, 6 瓶/站/年	瓶	6
16	氨氮在线分析仪-年维护组件	用于氨氮在线分析仪, 1 套/站/年	套	1
17	总氮、总磷在线分析仪-试剂套装	用于总氮、总磷在线分析仪, 12 套/站/年	套	12
18	总磷标准物质	用于总氮、总磷在线分析仪质控核查, 6 瓶/站/年	瓶	6
19	总氮标准物质	用于总氮、总磷在线分析仪质控核查, 6 瓶/站/年	瓶	6

镜河管理所实际水样比对

序号	比对参数	内容	单位	数量
1	化学需氧量	取实际水样（补水及退水站），仪器测量后送 CMA 实验室检测，出具检测报告，12 次/站/年	次	24
2	氨氮	取实际水样（补水及退水站），仪器测量后送 CMA 实验室检测，出具检测报告，12 次/站/年	次	24
3	总氮	取实际水样（退水站），仪器测量后送 CMA 实验室检测，出具检测报告，12 次/站/年	次	12
4	总磷	取实际水样（退水站），仪器测量后送 CMA 实验室检测，出具检测报告，12 次/站/年	次	12

1.2.6 通惠河管理所

对通惠河管理所自动化监控设备进行巡检及维护。对自动化监控系统配套控制单元和供电系统进行维护、核查，对实时视频监测站进行检查设备是否在线、是否按照设定时间定时长传图像、上传的图像是否存在明显遮挡、画面受损等情况，如有异常应及时上报并及时处理相应问题；定期重新启动设备；对设备进行全方位除尘、擦拭等。检查网络信号链路传输情况，网线连接有无松脱；检查各设备工作情况，检查网络线路是否通畅，网速是否正常。维护内容包括：

- （1）视频监控系统：实时视频监测站 13 套，硬盘录像机 1 台；
- （2）采集系统：自动雨量站 1 套、自动水位站 1 套；
- （3）自动控制系统：交换机 2 台；
- （4）局域网络通讯：缴纳 3 张流量卡费用。

维护频次：每月 1 次。

1.2.7 榆林庄管理所

对榆林庄管理所自动化监控设备进行巡检及维护，分别为：

- （1）视频监控系统：自动图像（抓拍）站 1 套、实时视频监测站 22 套，硬盘录像机 3 台、解码器 1 台，并对故障的视频监测站点进行维修；
- （2）采集系统：自动雨量站 1 套（榆林庄管理所）、自动流量站 2 套（榆林庄管理所 2 套）、自动水位站 4 套（榆林庄管理所 2 套、胥各庄站 2 套）；
- （3）自动控制系统：工控机 2 台、工控软件 1 套、服务器 2 台、交换机 4 台；
- （4）基础设施及其他：UPS 电源 1 套；
- （5）局域网络通讯：缴纳 5 张流量卡费用。

维护频次：设备巡检每月 1 次；UPS 不间断电源充放电维修每季度 1 次。

1.2.8 杨洼管理所

对杨洼管理所自动化监控设备进行巡检及维护。对自动化监控系统配套控制单元和供电系统进行维护、核查，对实时视频监测站进行检查设备是否在线、是否按照设定时间定时长传图像、上传的图像是否存在明显遮挡、画面受损等情况，如有异常应及时上报并及时处理相应问题；定期重新启动设备；对设备进行全方位除尘、擦拭等。

检查网络信号链路传输情况，网线连接有无松脱；检查各设备工作情况，检查网络线路是否通畅，网速是否正常。维护内容包括：

- （1）视频监控系统：自动图像（抓拍）站 2 套、实时视频监测站 7 套，硬盘录像机 1 台、视频管理服务器 1 台，并对故障的视频监测站点进行维修；
- （2）采集系统：自动雨量站 1 套、自动流量站 1 套、自动水位站 2 套；
- （3）自动控制系统：工控机 1 台、工控软件 1 套、服务器 2 台、交换机 9 台；
- （4）基础设施及其他：UPS 电源 5 套；
- （5）局域网络通讯：缴纳 2 张流量卡费用。

维护频次：设备巡检每月 1 次；UPS 不间断电源充放电维修每季度 1 次。

2、智能语音杆系统维护

2.1 维护工作

为保障河道两岸人员安全，智能语音杆可对靠近危险区域的人员实时发出警示，有效预防落水等意外。现部分语音杆存在播报故障、传输异常等问题，影响警示效果。开展运维可及时修复设备，确保其稳定运行，强化河道安全管控，为公众安全提供保障。

对 178 套智能语音提示杆及其相关配套设备、系统进行巡检及维护，检查语音播放内容准确性、播放是否完整、播放音量是否符合现场情况，对变动的语音提示内容及时进行更新。设备运行状态检测，设备通信状态检测。检查设备通讯链路是否正常，是否存在延迟、阻断情况。对控制主机及相关软件进行必要的维护。检查设备外观是否存在损坏、变形。对设备进行除尘、擦拭等。缴纳设备通讯费用，确保流量可满足语音杆通信需求。

维护频次：每月 1 次。

2.2 维护清单

具体维护内容、维护方法、维护频次如下表。

序号	运维对象分类	运维分项作业名称	维护工作内容	项目特征	单位	数量	频次
1	自控网络防护	通讯费	缴费 125 张 SIM 卡，100M/月	智能语音杆	张	125	12
2	自控网络防护	通讯费	缴费 51 张 SIM 卡，100M/月	智能语音杆	张	51	8
3	智能装备及智能化系统	巡检	一、维护内容： 每套包含智能语音提示主机、远程通讯模块、太阳能板、智能电源控制器、智能电源控制	温榆河管理所	套·次	36	12

序号	运维对象分类	运维分项作业名称	维护工作内容	项目特征	单位	数量	频次
			器、蓄电池、避雷器、电杆组立。 二、维护方法： 检查主机状态、确认播报语音，语音音量、音质、内容是否正常且符合设定值。对设备外观，传输情况，主要传感器状态进行检查。				
4	智能装备及智能化系统	巡检	一、维护内容： 每套包含智能语音提示主机、远程通讯模块、太阳能板、智能电源控制器、智能电源控制器、蓄电池、避雷器、电杆组立。共需维护 60 分钟/台·次。 二、维护方法： 检查主机状态、确认播报语音，语音音量、音质、内容是否正常且符合设定值。对设备外观，传输情况，主要传感器状态进行检查。	温榆河管理所	套·次	51	6
5	智能装备及智能化系统	巡检	一、维护内容： 每套包含智能语音提示主机、远程通讯模块、太阳能板、智能电源控制器、智能电源控制器、蓄电池、避雷器、电杆组立。 二、维护方法： 检查主机状态、确认播报语音，语音音量、音质、内容是否正常且符合设定值。对设备外观，传输情况，主要传感器状态进行检查。	宋庄管理所	套·次	22	12
6	智能装备及智能化系统	巡检	一、维护内容： 每套包含智能语音提示主机、远程通讯模块、太阳能板、智能电源控制器、智能电源控制器、蓄电池、避雷器、电杆组立。 二、维护方法： 检查主机状态、确认播报语音，语音音量、音质、内容是否正常且符合设定值。对设备外观，传输情况，主要传感器状态进行检查。	北关管理所	套·次	21	12
7	智能装备及智能化系统	巡检	一、维护内容： 每套包含智能语音提示主机、远程通讯模块、太阳能板、智能电源控制器、智能电源控制器、蓄电池、避雷器、电杆组立。 二、维护方法： 检查主机状态、确认播报语音，语音音量、音质、内容是否正常且符合设定值。对设备外观，传输情况，主要传感器状态进行检查。	通惠河管理所	套·次	32	12
8	智能装备及智能化系统	巡检	一、维护内容： 每套包含智能语音提示主机、远程通讯模块、太阳能板、智能电源控制器、智能电源控制器、蓄电池、避雷器、电杆组立。 二、维护方法： 检查主机状态、确认播报语音，语音音量、音质、内容是否正常且符合设定值。对设备外观，传输情况，主要传感器状态进行检查。	榆林庄管理所	套·次	10	12
9	智能装备及智能化	巡检	一、维护内容： 每套包含智能语音提示主机、远程通讯模块、	杨洼管理所	套·次	6	12

序号	运维对象分类	运维分项作业名称	维护工作内容	项目特征	单位	数量	频次
	系统		太阳能板、智能电源控制器、智能电源控制器、蓄电池、避雷器、电杆组立。 二、维护方法： 检查主机状态、确认播报语音，语音音量、音质、内容是否正常且符合设定值。对设备外观，传输情况，主要传感器状态进行检查。				

3、榆林庄管理所军屯闸自动化设备设施维护

3.1 项目概述

榆林庄管理所军屯闸自动化设备设施维护，包括视频监控系统、自动控制系统、采集系统、基础设施及其他等运维对象的自动化设备进行巡视检查、维护检修、设备清理等，确保工程正常、安全运行。

3.2 项目方案

对榆林庄管理所军屯闸自动化设备设施进行维护，包括视频监控系统、自动控制系统、采集系统、基础设施及其他等。对硬件设备运行情况进行日常检查、测试、参数配置、对硬件设备外观进行维护。

3.3 运维方案

对榆林庄管理所军屯闸自动化监控设备进行巡检及维护。对自动化监控系统配套控制单元和供电系统进行维护、核查，对实时视频监测站进行检查设备是否在线、是否按照设定时间定时长传图像、上传的图像是否存在明显遮挡、画面受损等情况，如有异常应及时上报并及时处理相应问题；定期重新启动设备；对设备进行全方位除尘、擦拭等。检查网络信号链路传输情况，网线连接有无松脱；检查各设备工作情况，检查网络线路是否通畅，网速是否正常。维护内容包括：

（1）视频安防系统：实时视频监测站 18 套、视频工作站 1 台，视频存储服务器 1 台、解码服务器 2 台，围栏主机 2 套、入侵报警控制器 1 套、控制器 1 台、前端围栏 1 套（200m），IP 网络广播控制中心 1 台、IP 可寻址话筒 1 台、定压功放 6 台、广播音柱 6 台、IP 网络音频终端 6 台；

（2）采集系统：自动雨量站 1 套、自动流量站 2 套、自动水位站 1 套；

（3）自动控制系统：工作站 4 台、交换机 5 台；

（4）基础设施及其他：UPS 电源 2 套。

维护频次：设备巡检每月 1 次；UPS 不间断电源充放电维修每季度 1 次。

3.4 内容清单

具体维护内容、维护方法、维护频次如下表。

序号	运维对象分类	运维分项作业名称	维护工作内容	项目特征	单位	数量	频次
1	视频监控系统	巡检	一、维护内容： 实时视频监测站 18 套、视频工作站 1 台。 二、维护方法： 1. 定期检查所有接头及视频线路接口是否有松脱现象； 2. 检查设备使用情况，硬盘状态，系统状态等信息； 3. 定期开展日常检查，对相关供电系统进行维护。	军屯管理站	套·次	19	12
2	视频监控系统	巡检	一、维护内容： 视频存储服务器 1 台、解码服务器 2 台。 二、维护方法： 1. 定期检查所有接头及视频线路接口是否有松脱现象； 2. 检查设备使用情况，硬盘状态，系统状态等信息； 3. 定期开展日常检查，对相关供电系统进行维护。	军屯管理站	台·次	3	12
3	视频监控系统	巡检	一、维护内容： 围栏主机 2 套、入侵报警控制器 1 套、控制器 1 台、前端围栏 1 套（200m）。 二、维护方法： 1. 定期检查所有接头及视频线路接口是否有松脱现象； 2. 检查设备使用情况，硬盘状态，系统状态等信息； 3. 定期开展日常检查，对相关供电系统进行维护。	军屯管理站	套·次	5	12
4	视频监控系统	巡检	一、维护内容： IP 网络广播控制中心 1 台、IP 可寻址话筒 1 台、定压功放 6 台、广播音柱 6 台、IP 网络音频终端 6 台。 二、维护方法： 1. 定期检查所有接头及视频线路接口是	军屯管理站	套·次	20	12

序号	运维对象分类	运维分项作业名称	维护工作内容	项目特征	单位	数量	频次
			否有松脱现象； 2. 检查设备使用情况，硬盘状态，系统状态等信息； 3. 定期开展日常检查，对相关供电系统进行维护。				
5	采集系统	巡检	一、维护内容： 自动雨量站 1 套、自动流量站 2 套、自动水位站 1 套。 二、维护方法： 1. 检查设备外观是否存在损坏情况； 2. 检查设备设施是否稳定运行； 3. 检查保证设备设施工作的通信系统是否存在异常情况； 4. 检查滤网、节流管是否需要清理； 5. 检查器身、器口是否正常；	军屯管理站	套·次	4	12
6	自动控制系统	巡检	工作站 4 台、交换机 5 台。 1. 对设备连接进行状态检查； 2. 对设备进行系统日志检查； 3. 对系统运行状态进行检查； 4. 对各设备网络配置进行检查； 5. 检查服务器控制主机系统版本，更新必要的安全补丁； 6. 检查工控机、服务器上的杀毒软件情况，对杀毒软件特征库进行更新； 7. 检查系统时间等信息； 8. 对系统数据重要配置； 9. 对设备进行外观检查、清洁，必要时更换风扇等配件。	军屯管理站	台·次	9	12
7	基础设施及其他	巡检	一、维护内容： UPS 电源 2 套。 二、维护方法： 外观检查（变形、腐蚀、线缆裸露、温度过高）、设备除尘、输入输出电压测量、供电时长测试（需测试放电至最后一格点）等。	军屯管理站	套·次	2	12
8	基础设施及其他	检修	UPS 不间断电源 2 套，电池每隔 3 个月需要进行一次充放电，充电时间不少于规定时间，保持电池清洁，延长电池寿命。	军屯管理站	套·次	2	4

4、杨洼管理所船闸自动化设备设施维护

4.1 项目方案

根据市水务局《北京市河道分级管理维护作业标准（试行）》文件内容，保障杨洼船闸的自动化设备和自动化监控系统安全稳定运行，为管理处的防汛、工程管理等业务提供重要的决策支撑作用，助力管理处各项业务顺利开展。

杨洼船闸自动化设备设施维护，包括视频监控系统、自动控制系统、采集系统等运维对象的自动化设备进行巡视检查、维护清理等，确保工程正常、安全运行。

4.2 运维方案

对杨洼船闸自动化监控设备进行巡检及维护。对自动化监控系统配套控制单元和供电系统进行维护、核查，对实时视频监测站进行检查设备是否在线、是否按照设定时间定时长传图像、上传的图像是否存在明显遮挡、画面受损等情况，如有异常应及时上报并及时处理相应问题；定期重新启动设备；对设备进行全方位除尘、擦拭等。检查网络信号链路传输情况，网线连接有无松脱；检查各设备工作情况，检查网络线路是否通畅，网速是否正常。维护内容包括：

（1）视频安防系统：摄像头 16 套、广播通信前端设备 16 套，视频工程师站 1 台、视频联动系统监控主机 1 套、高清混合矩阵 1 套、硬盘录像机 2 台、视频解码器 1 台、视频柜 1 台、集中监控操作台设备 1 套、网络广播主机 1 套、网络广播柜 1 台；

（2）采集系统：水位计及安装件 8 套；

（3）自动控制系统：工程师站 1 台、交换机 2 台、组态应用软件 1 套，对工业控制系统数据备份。

维护频次：设备巡检每月 1 次；工业控制系统数据备份每季度 1 次。

4.3 内容清单

具体维护内容、维护方法、维护频次如下表。

序号	运维对象分类	运维分项作业名称	维护工作内容	项目特征	单位	数量	频次
1	视频监控系统	巡检	一、维护内容： 摄像头 16 套、广播通信前端设备 16 套。 二、维护方法： 1. 定期检查所有接头及视频线路接口是否有松脱现象；	杨洼管理所	套·次	32	12

序号	运维对象分类	运维分项作业名称	维护工作内容	项目特征	单位	数量	频次
			2. 检查设备使用情况，硬盘状态，系统状态等信息； 3. 定期开展日常检查，对相关供电系统进行维护。				
2	视频监控系统	巡检	一、维护内容： 视频工程师站 1 台、视频联动系统监控主机 1 套、高清混合矩阵 1 套、硬盘录像机 2 台、视频解码器 1 台、视频柜 1 台、集中监控操作台设备 1 套、网络广播主机 1 套、网络广播柜 1 台。 二、维护方法： 1. 设备除尘；2. 硬盘检测；3. 记录检查；4. 日志检查；5. 系统校时；6. 版本更新等。	杨洼管理所	套·次	10	12
3	采集系统	巡检	一、维护内容： 水位计及安装件 8 套。 二、维护方法： 外观检查、数据校准、数据收发测试、电压测量、线路连接检查、设备除尘养护等。	杨洼管理所	套·次	8	12
4	自动控制系统	巡检	一、维护内容： 工程师站 1 台、交换机 2 台、组态应用软件 1 套。 二、维护方法： 1. 设备除尘；2. 硬盘检测；3. 记录检查；4. 日志检查；5. 系统校时；6. 版本更新等。	杨洼管理所	台·次	4	12
5	自动控制系统	数据备份	自动控制系统数据备份。	杨洼管理所	套·次	1	4

5、数字孪生大运河通航船闸先行先试系统维护

5.1 运维范围

5.1.1 运维工作概述

大运河通航船闸工程数字孪生系统的运维工作主要分为两个重要部分：系统软件日常维护与系统硬件日常维护。这两部分的日常维护工作是确保系统高效、稳定运行的核心，具体维护内容如下：

7.1.1.1 系统硬件日常维护

系统硬件的日常维护工作包括以下几个方面：

（1）采集设备系统及相关网络维护：单项网闸 1 台，物联网通讯传输设备 1 套（3 台），组态软件系统服务器 1 台，组态软件 1 套。

（2）物联网流量费用维护：物联网数据流量用 SIM 卡 3 张，300M/月。

7.1.1.2 系统软件日常维护

系统软件的日常维护主要包括以下几个方面：

（1）系统数据采集对接与保障：据采集软件模块 1 套，本地高性能数据库 1 套，线上高性能数据库 1 套。

（2）服务器漏洞扫描与修复维护：高性能线上服务器 2 台。

（3）系统功能故障修复：高性能线上服务器 2 台，工控机 1 台，智能化系统 2 套。

（4）线上系统备份：高性能线上服务器 2 台，线上高性能数据库 1 套。

5.1.2 运维内容清单

运维内容清单如下：

序号	运维对象分类	运维分项作业名称	维护工作内容	单位	数量	频次
1	智能装备及智能化系统	巡检及清洁保养	采集设备系统及相关网络维护： 一、维护内容： 单项网闸 1 台，物联网通讯传输设备 1 套（3 台），组态软件系统服务器 1 台，组态软件一套。 二、维护方法 1. 检查设备外观是否有物理损伤或异常，如裂痕、缺损等； 2. 检查硬件设备使用情况日志，硬盘状态，系统负载等信息； 3. 检查硬件设备供电关系； 4. 检查设备的固件和操作系统是否有可用的更新，及时进行补丁更新以修复已知安全漏洞和提升单项网闸设备性能； 5. 检查设备的各个网络接口，确认无损坏、接口正常、速率匹配等。	次	1	4
2	局域网络通讯	物联网数据流量费	物联网流量费用维护： 一、维护内容： 物联网数据流量用 SIM 卡 3 张，300M/月。	套·次	3	1

序号	运维对象分类	运维分项作业名称	维护工作内容	单位	数量	频次
			二、维护方法 1. 检查 SIM 卡是否存在欠费停机情况，保持 SIM 卡网络费用充足。			
3	智能装备及智能化系统	软件功能扩展	系统数据采集对接与保障： 一、维护内容： 数据采集软件模块 1 套，本地高性能数据库 1 套，线上高性能数据库 1 套。 二、维护方法 1. 检查数据从采集端到存储端的传输情况，确保数据实时对接，无延迟或丢失； 2. 每次数据采集软件更新后，进行与现有硬件、操作系统、数据传输协议等方面的兼容性测试，确保系统正常运行。 3. 检查数据存储系统的运行状况，确认存储空间是否充足，是否有数据丢失或损坏的风险； 4. 定期进行系统数据备份，确保数据在发生故障时能快速恢复，避免数据丢失或不可用； 5. 对新数据源的数据对接并根据系统要求进行格式转换。	个	1	1
4	智能装备及智能化系统	故障诊断与修复	服务器漏洞扫描与修复维护： 一、维护内容： 高性能线上服务器 2 台。 二、维护方法 1. 使用专业漏洞扫描工具对服务器的操作系统、应用程序、开放端口、服务、网络配置等进行全面扫描，检查已知漏洞、配置缺陷、潜在的攻击面； 2. 根据漏洞的危害等级和服务器的业务重要性，优先修复高中危漏洞，降低系统被攻击的风险； 3. 在完成漏洞修复后，重新进行漏洞扫描和人工验证，确保修复措施有效且漏洞已被修补； 4. 提供详细的漏洞扫描报告，列出所有检测到的漏洞、危害等级、修复措施和修复状态。	次	1	12
5	智能装备及智	故障诊断与修	系统功能故障修复： 一、维护内容：	个	1	1

序号	运维对象分类	运维分项作业名称	维护工作内容	单位	数量	频次
	能化系统	复	高性能线上服务器 2 台，工控机 1 台，智能化系统 2 套。 二、维护方法 1. 通过采购人上报，或查看系统日志、错误报告等，分析系统出现的故障类型、故障时间及影响范围。 2. 与采购人沟通，确认系统功能异常的具体表现，了解发生故障时的操作环境，帮助定位问题源； 3. 在测试环境中复现故障，分析故障发生的具体条件与流程，找出故障的根本原因； 4. 对修复后的系统进行全面功能测试，确保系统中所有功能模块恢复正常，能够满足业务需求。			
6	智能装备及智能化系统	备份	线上系统备份： 一、维护内容： 高性能线上服务器 2 台，线上高性能数据库 1 套。 二、维护方法 1. 备份文件系统中的重要文件，包括文档、日志、数据等，确保数据不会丢失； 2. 上传备份数据到多个物理位置，采用离线备份和在线备份的组合方式，避免突发故障导致数据丢失； 3. 检查备份数据在存储和传输过程中的安全设备，避免数据泄露风险，尤其是涉及敏感数据的系统。	次	1	12

5.2 维护工作内容

5.2.1 硬件安全运维服务

5.2.1.1 硬件维护服务

硬件维护服务是对本地部署设备及网络进行全面维护检查的服务项目最大可能地发现存在的隐患，保障设备稳定运行具体包括以下内容：

（1）采集设备系统及相关网络维护

- 1) 维护单项网闸设备，确保其在高负荷环境下正常运行。
- 2) 负责单项网闸设备的数据透传运维工作，确保业务数据在传输时安全、稳定、高效。
- 3) 对单项网闸设备的安全性能监控，及时修复可能出现的安全漏洞。
- 4) 对组态软件服务器硬件进行定期检查和维修，确保其能够稳定运行。
- 5) 对组态软件服务器进行操作系统和应用软件的升级和修复，避免因软件漏洞导致的安全隐患。
- 6) 检查组态软件服务器硬件的性能，及时优化系统负载情况。
- 7) 对项目涉及的 3 台 RTU 进行检查及维护，确保其遵循《水文监测数据通信规约（SL 651-2014）》及《水务物联感知数据传输与接入技术导则（DB11T 2181-2023）》
- 8) 维护组态软件系统服务器（前端机）。

（2）物联网设备及其流量费用维护

- 1) 对物联网网络通讯设备进行定期检查和维修，确保网络信号的稳定性与传输速度。
- 2) 检查通讯线路，修复可能出现的设备故障或接口问题，保障数据的高效传输。
- 3) 检查网络是否存在欠费停机情况，保持网络费用充足。

5.2.1.2 重要时刻专人值守服务

保证重要时刻设备稳定运行尤为关键，因此，提供重要时刻的专人现场值守支持，包括重大会议期间或其它任何客户认为可能对其业务运营产生重大影响时刻。

5.2.2 系统软件运维服务

5.2.2.1 软件维护服务

对系统软件进行日常维护工作，确保系统持续稳定运行；同时根据供应商工作安排，及时响应并协助处理相关技术问题，保障业务顺利开展。具体内容如下：

（1）系统数据采集对接与保障

确保系统能够高效、准确地采集数据并对接各类业务系统。

维护数据接口的稳定性，确保数据无缝传输与准确性。

优化数据采集流程，提升数据处理效率和数据质量。

（2）服务器漏洞扫描与修复维护

定期对服务器进行全面漏洞扫描，及时发现潜在的安全风险。

及时修复操作系统和应用程序中存在的漏洞，确保服务器和数据库的安全性。

对可能影响系统安全和数据隐私的任何漏洞进行专项修复。

（3）系统功能故障修复

对系统出现的任何故障进行及时诊断与修复，保障系统的稳定运行。

修复系统漏洞，避免潜在风险对数据和安全带来的影响。

（4）线上系统备份

备份文件系统中的重要文件，包括文档、日志、数据等，确保数据不会丢失。

检查备份数据在存储和传输过程中的安全设备，避免数据泄露风险，尤其是涉及敏感数据的系统。

5.2.2.2 重要时刻专人值守服务

提供重要时刻的专人现场值守支持，包括重大会议期间或其它任何可能对采购人业务运营产生重大影响时刻。

6、杨洼管理所监控能力提升

6.1 项目概述

杨洼闸作为北运河关键水利设施，肩负防洪排涝、水资源调控等重要职责。当前杨洼闸监控能力薄弱缺乏上下游视频监控，难以实时掌控闸区及周边水域状况。同时，电话不通，UPS 电池老化、性能下降，网络传输设施不完善制约数据高效稳定传输。为提升杨洼闸管理所监控能力及管理人员监管能力，亟需进行监控能力提升。主要体现在以下内容的建设：

（1）建设全景视频监控子系统；

（2）更换 UPS 电池；

(3) 完善电话子系统;

(4) 完善网络通讯子系统。

6.2 视频监控子系统建设方案

6.2.1 概述

杨洼闸作为北运河关键水利设施,承担着防洪排涝、水资源调控以及保障京冀段通航等重要职责,对区域水安全、水资源合理利用及流域生态平衡意义重大。视频监控子系统是杨洼闸管理的重要技术支撑,旨在通过在杨洼闸上下游关键位置布设监控设备,实现对闸周边水域情况、过往船只及人员活动等情况的实时可视化监控,为管理人员提供及时、准确的现场信息,助力提升杨洼闸管理的精细化、智能化水平,保障杨洼闸各项功能的稳定发挥。

6.2.2 现状

当前,杨洼闸的视频监控能力较为薄弱,因缺乏上下游长焦全景视频监控导致无法实时掌控闸区及周边水域状况。针对性建设上下游全景摄像机填补上下游监控空白,实现对上下游水域的全面覆盖,同时为解决现有所里监控系统数据存储的问题,现需建设 2 套长焦全景摄像机。

管理所现有一台的宇视 NVR-B200-R16 硬盘录像机,支持 16 个 SATA 接口,单盘最大支持 8TB 硬盘,现有 5 块 3TB 硬盘和 1 块 2TB 硬盘。

6.2.3 系统设计

6.2.3.1 系统结构

摄像机通过接入交换机,接入管理所现有的硬盘录像机、汇聚交换机和视频服务器,实现 VMS 视频监控平台对视频流的查看,并挂接到上级 VM 平台最终传输至市水务局感知底座。

6.2.3.2 对接方式

利用现有监控平台,给全景摄像机分配 IP,接入现有视频监控平台。

6.2.3.3 存储设计

为满足北运河存储相关标准要求,提供 90 天的视频存储时长。

6.2.3.4 技术要求

详细要求见(四)设备技术性能指标及部分工艺要求。

6.2.4 建设内容

视频监控子系统建设内容包括全景摄像机、后端设备和设备箱等。

6.2.4.1 全景摄像机

(1) 功能描述

全景视频监控子系统旨在通过布设高空摄像头,实现对杨洼船闸上下游大范围的全面、精准监视。

主要设备包括:全景摄像机、监控立杆、网络硬盘录像机、监控硬盘及配线和辅材。

6.2.5 视频安装方案

在杨洼闸布设 2 个全景摄像机,均布设在杨洼闸楼顶,通过摄像机安装支架以 L 型侧装的方式固定在墙壁上,其中上游 1 个,下游 1 个,具体安装位置根据现地管理所要求确定。

视频监控子系统共配 2 个全景摄像机及相关支架、操控键盘、设备箱,配置满足 90 天存储需要的监控硬盘。详细要求见(四)设备技术性能指标及部分工艺要求。

全景摄像头布点示意图如下:

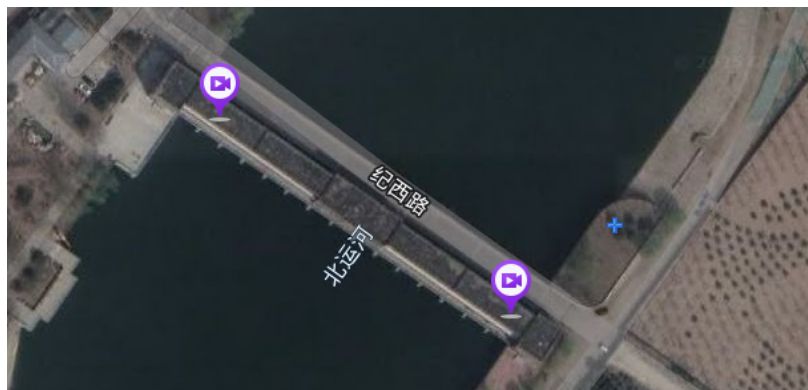


图 全景摄像头布点示意图

6.2.6 建设清单

序号	分项名称	单位	数量
1	高空鹰眼摄像头	套	2
2	室外控制箱	台	2
3	插座	个	2
4	空气断路器	台	2
5	电源引入防雷箱	台	2
6	摄像机支架	套	2
7	电源线	m	100
8	网线	m	100
9	穿线管	m	20
10	存储设备	台	9
11	监控控制键盘	台	1

6.3 更换 UPS 电池

6.3.1 概述

杨洼闸管理所自动化系统 UPS 设备的部分电池老化严重,无法为自动化设备提供充足后备电力供应。为了保证后续设备的稳定运行,对老化严重的电池进行更换、安装及调试。

6.3.2 现状

根据《通信用阀控式密封铅酸蓄电池》(YD/T799-2010),采用专业电池检测设备对电池进行检测,发现杨洼船闸存在电池内阻超出标准、电池寿命大大缩短、个别电池出现溢液等问题。电池老化、性能下降且无法修复问题无法满足后备供电需求,建议更换新的 UPS 电池。

选型匹配原有 UPS 系统规格的新电池,需要更换 34 块 12v38AH 电池,保障后续设备稳定运行。

设备现有规格及蓄电池数量参见下表:

序号	管理所名称	建筑物名称	部位名称	UPS 服务对象	UPS 主机数量	UPS 型号(不同型号分多行)	蓄电池数量	蓄电池容量	蓄电池电压
1	杨洼管理所	杨洼闸楼	杨洼闸 3 层机房	设备间设备	1	CASTLE 3KS (6G)	8	12V38AH	12
2	杨洼管理所		闸房三层	监控柜 1	1	CASTLE 2KS (6G)	6	12V38AH	12
3	杨洼管理所		闸房三层	监控柜 3	1	CASTLE 2KS (6G)	6	12V38AH	12

4	杨洼管理所		闸房三层	监控柜5	1	CASTLE 2KS (6G)	6	12V38AH	12
5	杨洼管理所	办公楼	杨洼管理所办公楼机房	设备间设备	1	CASTLE 3KS (6G)	8	12V38AH	12

6.3.3 建设内容

更换 UPS 电池保证设备稳定运行。具体建设内容如下：

(1) 电池规格与数量

按照现有设备，匹配数量为 34 块，规格为 12V38AH 的 UPS 电池。

(2) UPS 更换

在 UPS 电池更换过程中，规范拆卸旧电池并按管理单位要求指定场所存储，正确安装新电池，再进行 UPS 主机参数设置、充放电及联动测试。

(3) 技术要求

现场需维持整洁，作业时间由现地管理单位指定。除旧蓄电池外的所有垃圾均由供应商负责处置。所有涉及带电作业（包括蓄电池安装）的工作，必须由两名持证低压电工协同作业。电工需自行准备防护设备，并在采购人处备案有效的电工证件。

6.3.4 建设清单

序号	分项名称	单位	数量
1	蓄电池	个	34

6.4 完善网络通讯子系统

6.4.1 概述

杨洼船闸仅实现内部网络，尚无外部网络接入，为解决此问题，拟铺设通信光缆实现网络互联。

6.4.2 现状

杨洼管理所已具备网络通信条件，能够满足自身的网络通信需求。但杨洼船闸目前存在网络不通情况，导致杨洼船闸与管理所之间无法实现网络数据的传输与共享，难以进行高效的远程管理和信息交互，制约了整体工作效率的提升。

由于船闸仅处于移交使用阶段，尚未完成竣工验收，因此缺乏相关图纸。供应商需自行勘探现有光缆路由，在合理位置熔接现有光缆主线，或通过穿管方式进入机房以实现网络连接，不得采用破坏建筑物防水措施的做法。

6.4.3 建设内容

搭建杨洼管理所至杨洼船闸的网络线路，实现两地网络的互联互通。网络通讯建设依托现有的基础条件，配置交换机、室外光纤、光纤配线架等设备，开展线路铺设、熔接以及系统调试等工作。

（1）光缆

铺设室外光缆，作为杨洼所到杨洼船闸两地政务内网网络数据传输的主干通道，为政务内网数据传输提供物理链路支持。

（2）配线架

配置 ODF 配线架，用于对光缆进行终端连接和管理，实现光缆与其他网络设备的有效对接。

（3）网络交换机

管理型网络交换机共 2 台，1 台放在杨洼管理所，1 台放在杨洼船闸，作为网络数据交换的节点，将杨洼船闸控制网、监控网和办公网分离，利用铺设光缆实现网络设备之间的数据转发和通信，保障网络通信的顺畅。

（4）光缆敷设

根据现场勘察状况，铺设光缆用于连接杨洼所北闸楼与杨洼船闸机房或连接点，且光缆必须埋地铺设。若涉及绿化和路面破坏的情况，需进行恢复处理。

（5）光缆熔接

熔接全部 48 个端点，包含光缆端头清理、熔接、损耗测试、接头保护和密封。

（6）光缆中继段测试

进行光缆中继段测试，针对杨洼管理所北闸楼至杨洼船闸的 24 芯光缆链路开展中继段测试工作。以两端的 ODF 配线架作为测试端点，检测其连通性和损耗状况。

（7）设备安装调试

设备安装与调整在管理所和杨洼船闸分别安装并固定相关设备，使用指定的光纤跳线和网线连接对应的设备。

设备调试现场现有的网络设备基于独立网络进行配置，线路联通后，需根据采购人的统一规划，重新为联网设备配置 IP 地址。将网络交换机分别接入对应的线路，并调试参数，以保障网络正常传输数据。

6.4.4 建设清单

网络通讯主要建设内容如下：

序号	分项名称	数量	单位
1	配线架	2	架
2	光纤收发器	2	对
3	网络交换机	2	台
4	光纤跳线	4	条
5	光缆敷设	300	m
6	光缆熔接	48	芯
7	光缆中继段测试	24	芯
8	交换机	1	台
9	网线	50	m
10	设备安装调试	1	项

6.5 电话子系统

6.5.1 概述

杨洼所现有的电话系统尚未与船闸系统实现联通。为切实提高防洪排涝、水资源调控等工作中指令传达和信息交流的可靠性，在完成通信光缆铺设后，将对电话系统进行联通操作。

6.5.2 现状

杨洼船闸目前配备有电话交换机，不过没有外部线路，仅可在内部使用。为进一步加强杨洼船闸的运行保障，现需补充建设电话光端机及相应线路，借助之前布设的光缆实现两套电话交换机的贯通使用，从而满足杨洼船闸管理工作对稳定通信的基本需求。

6.5.3 建设内容

电话子系统建设内容主要为：

采用 1 套规格为 8 路电话光端机及相应配件，用于连接电话光端机与现有电话机，确保光信号与电信号的有效转换和传输，保证电话通讯通畅。



图 电话通信系统传输拓扑示意图

6.5.4 建设清单

序号	分项名称	单位	数量
1	电话光端机	个	1
2	光纤跳线	条	2

6.6.5 设备及技术要求

详细要求见（四）设备技术性能指标及部分工艺要求。

7、宋庄管理所监控能力提升

7.1 项目概述

针对宋庄蓄滞洪区二期作为北运河流域重要防洪调蓄设施的安全管理需求，拟在该区域内建设高空摄像头及配套设备。此项目将凭借高空摄像头的广角视野与高清成像能力，达成对人工湿地关键部位的全区域、全天候动态监控。通过监测人员活动状况，能够迅速应对突发安全事件，保障公众安全。同时，利用视频数据开展事后追溯与分析，有助于提升宋庄蓄滞洪区的综合管理效能。

7.2 视频监控子系统建设方案

7.2.1 概述

宋庄蓄滞洪区人工湿地作为开放区域，人员往来频繁，游客可能会做出靠近危险水域、破坏湿地设施等不安全行为，因此需要有针对性的实时监控手段。本项目在人工湿地处安装高空摄像头，能够精准捕捉人员的安全行为，及时发现并预警危险举动，为快速干预提供支撑，切实保障区域内人员的安全。

7.2.2 建设内容

视频监控建设内容包括全景摄像机、立杆及基础、后端设备、网络等。

7.2.2.1 全景摄像机

（1）功能描述

通过建设视频监控系统，能够及时、准确且直观地对宋庄蓄滞洪区人工湿地重要场所内人员的行为进行实时监测，可及时发现人员靠近危险水域、破坏湿地设施等不安全行为，为日常管理和应急指挥提供强有力的决策支持。

为提升宋庄管理所的监控能力，结合视频监控、人脸识别、区域入侵等技术，构建视频监控体系，并将视频传输至宋庄所现有的视频管理平台进行管理。视频监控子系统旨在通过设置高空摄像头，实现对宋庄所蓄滞洪区人工湿地大范围的全面、精准监测。

主要设备包括：全景摄像机、监控立杆及基础、监控硬盘及配线和辅材。

7.2.2.2 立杆及基础

由于现场为人工湿地旁，监控区域比较广，需要通过立杆架设全景摄像头，具体位置由现场管理单位确定。

7.2.2.3 后端设备

摄像机存储类设备共同为监控视频数据提供可靠的存储与管理支持。需提供不少于 8T 扩展存储空间。

7.2.2.4 设备箱

设备箱用于存放供电设备，安装在立杆上。主要包括不锈钢设备箱、插座、空气断路器、电源引入防雷箱等设备。

7.2.2.5 网络设备

为保障宋庄蓄滞洪区二期人工湿地全景摄像机的网络通畅，到设备箱需配备相应网络设备。

7.2.3 视频安装方案

在宋庄蓄滞洪区二期人工湿地的沿岸边（具体位置由采购人确定）安装 1 套全景摄像机。搭配 15 米高的八角杆立杆（含立杆基础）以保障监控覆盖范围；现场需要使用吊车及高空作业车进行设备架设与调试（**注 吊车操作人员须具备起重机作业特种设备操作证书，高空作业人员须具备相应高处作业资格证书，上述人员在投标阶段无需提供相关证书，待项目实施前提交采购人备案**）。

全景摄像头布点示意图如下：



图 全景摄像头布点示意图

7.2.4 建设清单

在宋庄蓄滞洪区人工湿地处安装视频监控，涉及到前后端设备、网络设备以及安装施工。

序号	分项名称	单位	数量
1	高空鹰眼摄像头	套	1
2	室外控制箱	台	1
3	插座	个	1
4	空气断路器	台	1
5	电源引入防雷箱	台	1
6	5 口交换机	台	1
7	收发器	台	2
8	摄像机支架	套	1
9	监控杆	基	1
10	监控基础	m ³	4.5
11	存储设备	台	5
12	光纤	m	210
13	光纤跳线	条	2
14	网线	m	15
15	电源线	m	200
16	穿线管	m	200

7.2.5 设备及技术要求

详见（四）设备技术性能指标及部分工艺要求。

8、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善

8.1 建设方案

8.1.1 概述

由于师姑庄橡胶坝缺乏自动水位监测系统,为掌握减河水位,保障河道行洪安全。在师姑庄橡胶坝上下游布设水位站。本项目在师姑庄橡胶坝附近共设置 2 个水位监控站点,建设内容包括 2 台雷达水位计、2 套 RTU(支持北斗信号)、2 套太阳能供电设备、2 套立杆及基础、2 套设备箱、1 套市电配电箱。

师姑庄水位站将依据《北京市水务数据资源管理办法(试行)》及《水文监测数据通信规约(SL 651 - 2014)》要求,将水位数据接入智慧水务基础底座;同时,按照《水务物联感知数据传输与接入技术导则》要求执行。

其他详细要求参见(四)设备技术性能指标及部分工艺要求。

8.1.2 设备布点

在师姑庄橡胶坝附近共布设 2 个水位监控站点,均布设在左岸观测台上,其中上游 1 个、下游 1 个,具体位置由采购人确定。

水位监控站共配 2 台雷达水位计、2 套 RTU(支持北斗信号)、2 套太阳能供电设备、2 套立杆及基础、2 套设备箱,并在增加 1 个配电箱用于市电线路的取供电,实现太阳能、市电双供电模式。根据现场协调情况确定市电接入路径。

现场情况及水位设备布点图如下。



图 水位设备布点图

8.1.3 实施内容

水位观测设备建设内容包括雷达水位计、RTU（支持北斗信号）、太阳能供电设备、立杆及基础、设备箱、市电供电设备等。

8.1.3.1 水位计及 RTU 设备

（1）雷达水位计

上下游水位站均需要配置非接触式雷达水位计及远程 RTU。RTU 需要支持《水务物联感知数据传输与接入技术导则（DB11T 2181-2023）》中所列传输规范及蜂窝移动网络、北斗通信并配套 RTU 的物联网卡、北斗通讯卡各 2 张。

8.1.3.2 太阳能供电设备

太阳能供电设备包括蓄电池、智能太阳能控制器、智能电源控制器、太阳能板、太阳能板支架等。

设备箱、蓄电池及 RTU 应高于水位传感器或与水位传感器保持相同高度，以便发生极端场景时设备可连续运行至毁损。

8.1.3.3 立杆及基础

由于现场为河道旁的观测平台无法，无法采用大型机械进场施工，只能通过人工进行立杆安装和混凝土基础施工。现场在安装基础件后应进行垫层回填，不少于1.2m*1.2m*0.2m 的三七灰土垫层。

8.1.3.4 设备箱

设备箱用于存放供电和 RTU 等设备，安装在立杆上。主要包括不锈钢设备箱、插座、空气断路器、电源引入防雷箱等设备。市电需要与太阳能供电系统同时为蓄电池充电，当市电短路或中断时需要依靠蓄电池为设备供电。

8.1.3.5 市电供电设备

市电供电设备，主要给水位设备提供稳定的市电。

8.2 建设清单

序号	分项名称	数量	单位
1	雷达水位计	2	台
2	水位计支架	2	套
3	RTU(远程终端单元)	2	台
4	物联网卡	2	张
5	北斗通讯卡	2	张
6	蓄电池	2	个
7	智能太阳能控制器	2	套
8	智能电源控制器	2	套
9	太阳能板	2	套
10	太阳能板支架	2	套
11	监控立杆	2	根
12	监控基础	1.02	m ³
13	设备箱	2	台
14	插座	2	个
15	空气断路器	2	台
16	电源引入防雷箱	2	台
17	配电箱	1	台
18	电源线	70	m
19	通讯线	16	m
20	路面开挖、回填	7.5	m ³
21	穿线管	60	m

9、镜河及宋庄管理所自动化设备维修

9.1 项目概述

镜河管理所、宋庄管理所的自动化设备经过长时间持续运行，部分设备出现故障、无法正常运行。本项目对镜河管理所出现故障的水质设备、UPS、气体监测仪表、初

雨调节池视频监控系统、水位计进行维修，对浊度电极保养；对宋庄管理所出现故障的水质设备、气体监测仪表进行维修，对浊度电极保养。

镜河管理所自动化设备维修内容包括：水质设备维修（SC1000 主板电源 1 项、多功能参数探头 1 项、镜河西拦污栅水质站通讯故障修复 1 项），UPS 维修 1 台，气体监测仪表（氧气监测仪表 8 台、甲烷监测仪表 3 台、一氧化碳监测仪表 5 台），初雨调节池视频监控系统维修 1 项，浊度电极保养 1 台，水位计维修 1 台。

宋庄管理所自动化设备维修内容包括：水质设备维修（氨氮电极更换 2 个、pH 电极更换 1 个），气体监测仪表（氧气监测仪表 1 台、甲烷监测仪表 1 台、一氧化碳监测仪表 1 台），浊度电极保养 2 台。

9.2 实施方案

9.2.1 概述

镜河管理所和宋庄管理所的自动化设备经过长时间连续运行，部分设备出现故障，无法正常运转。本项目针对镜河管理所出现故障的水质设备、UPS、气体监测仪表、初雨调节池视频监控系统和水位计进行维修，并将浊度电极保养；同时对宋庄管理所出现故障的水质设备和气体监测仪表进行维修，也将浊度电极保养。

9.2.2 镜河管理所自动化设备维修内容

镜河管理所自动化设备维修内容包括：

（1）水质站设备维修：SC1000 主板电源 1 项、多功能参数探头 1 项、镜河西拦污栅水质站通讯故障修复 1 项，浊度电极保养 1 台；

（2）UPS 维修 1 台；

（3）气体监测仪表维修更换：氧气监测仪表 8 台、甲烷监测仪表 3 台、一氧化碳监测仪表 5 台；

（4）初雨调节池视频监控系统维修 1 项；

（5）水位计维修 1 台。

9.2.2.1 水质站设备维修

（1）SC1000 主板电源维修

SC1000 多参数通用控制器，主要用于接入浊度、溶解氧、电导率、温度、PH 传感器并显示数据，2018 年安装在镜河补水站。

故障表现：设备仪表黑屏，仪器开机无响应。

维修内容：SC1000 控制器维修，需更换主板电源模块。

维修要点：断电后备份配置参数，拆卸电源模块送修。

（2）多功能参数探头维修

多功能探头集成电导率、浊度、溶解氧、PH 电极、温度、叶绿素 6 种测量电极，2019 年安装在镜河西拦污栅退水站。

故障表现：浊度探头、溶解氧探头故障，无法监测数据。

维修内容：浊度探头、溶解氧探头维修。

维修要点：拆卸故障探头前记录校准参数；检测光学窗口污染或电极膜破损，维修故障部件。

（3）镜河退水站水质通讯故障修复

故障现象：水质数据到 PLC 的输出路径故障，无法传输数据。

工作内容：修复通讯链路，调试 PLC 程序，实现数据及时传输。

（4）浊度电极保养

问题：浊度电极在运行中配件会有损耗，需要每两年更换一次配件。

工作：将浊度电极拆除、保养，更换密封圈等配件。

9.2.2.2 UPS 维修

镜河管理所现有的 1 台 10KVA UPS 不间断电源主机由于运行年限较长，出现设备功能异常、电路接触不良等问题，项目将开展全面检修维护，以保障正常供电需求。

故障问题：主机内部主板元器件老化，主板损坏故障，主机风扇异响等。

维修内容：主板更换维修，风扇更换，除尘等。

9.2.2.3 气体监测系统维修

目前泵站内的气体监测系统存在数据不准、运行不稳定的情况，需要进行维修。气体监测主要用于运维人员安全性的保障，实时监测气体浓度变化，为作业前、作业中提供数据支撑，避免安全事故与风险。

气体检测器的现状照片如下所示。气体检测仪存在数据不能稳定检测、检测数据为 0 等异常情况。

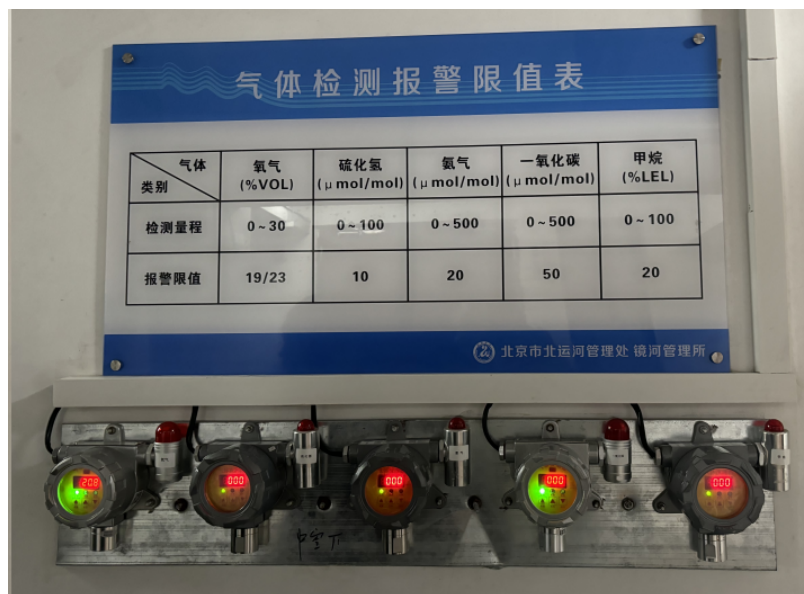


图 气体监测仪表现状

将现有损坏、异常的设备进行维修更换，气体监测仪表主要技术指标详见（四）设备技术性能指标及部分工艺要求。

9.2.2.4 初雨调节池视频监控系统恢复

初雨调节池的视频监控系统通信光缆的重新接入，恢复初雨调节池视频监控系统。因通信中断，视频监控无法进行远程查看；需要重新铺设光缆，恢复通讯通道。详见（四）设备技术性能指标及部分工艺要求。

9.2.2.5 水位计维修

镜河暗涵出口的雷达水位计存在无法采集数据等故障，需进行维修。项目包括拆卸设备、维修、检定校核及重新安装。

9.2.3 宋庄管理所自动化设备维修内容

宋庄管理所自动化设备维修内容包括：

（1）水质设备维修：氨氮电极维修更换 2 个、pH 电极维修更换 1 个，浊度电极保养 2 台；

（2）气体监测仪表维修更换：氧气监测仪表 1 台、甲烷监测仪表 1 台、一氧化碳监测仪表 1 台。

9.2.3.1 水质站设备更换

（1）氨氮电极维修更换

维修内容：维修更换宋庄水质站的 2 个氨氮电极。

维修要点：拆解旧电极，检查膜帽堵塞或电解液干涸；新电极安装后需进行标定使用氨氮标准物质验证。

（2）pH 电极维修更换

故障问题：pH 电极故障，无法测量数据。

维修内容：维修更换宋庄水质站的 1 个 pH 电极。

（3）浊度电极保养

故障问题：浊度电极每两年更换一次配件

维修内容：将浊度电极拆除、保养，更换密封圈等配件。

9.2.3.2 气体监测系统维修

目前宋庄管理所的气体监测系统存在数据不准、运行不稳定的情况，需要进行维修。气体监测主要用于运维人员安全性的保障，实时监测气体浓度变化，为作业前、作业中提供数据支撑，避免安全事故与风险。

将现有损坏、异常的设备进行维修更换，详见（四）设备技术性能指标及部分工艺要求。

9.2.4 实施清单

序号	分项名称	单位	数量
一	镜河所自动化设备维修		
	水质站设备维修		
1	SC1000 主板电源维修	项	1
2	多功能参数探头维修	项	1
3	镜河西拦污栅水质站通讯故障修复	项	1
4	浊度电极保养	项	1
	UPS 维修		
5	UPS 不间断电源主机维修	套	1
	气体监测系统维修		
6	氧气监测仪表	套	8
7	甲烷监测仪表	套	3
8	一氧化碳监测仪表	套	5
	初雨调节池视频监控系统恢复		
9	4 芯光缆	m	130
10	光纤收发器	个	2
11	电源线	m	130
12	PE 穿线管	m	260
13	挖土及恢复	m ³	18
	水位计维修		
14	水位计维修	台	1
二	宋庄所自动化设备维修		
	水质站设备维修		

序号	分项名称	单位	数量
1	氨氮电极维修更换	个	2
2	pH 电极维修更换	个	1
3	浊度电极保养	个	2
	气体监测系统维修		
4	氧气监测仪表	台	1
5	甲烷监测仪表	台	1
6	一氧化碳监测仪表	台	1

★（四）设备技术性能指标及部分工艺要求

序号	名称	技术性能指标要求
一	杨洼管理所监控能力提升	
1	全景摄像头	全景传感器：3200 万像素，1/1.8 " 靶面 细节传感器：400 万像素，1/1.8 " 靶面 全景视场角：水平视场角 360°，垂直视场角 110° 配置云台：水平范围 360°，垂直范围-15° ~ 90° 技术要求：支持细节路混合目标检测，对检测区域内的人、非机动车、车进行同时抓拍上传，人脸人体关联输出，并实现人脸、人体、车辆结构化属性特征信息提取； 支持目标自动跟踪功能，通过设置智能事件规则，对设定区域内触发事件的运动目标在设定的跟踪时间内进行持续稳定跟踪。并可在跟踪过程中手动切换跟踪目标； 支持手动选择跟踪目标，在设定跟踪时间内进行持续稳定跟踪； 需支持基于 TCP/IP 的网络访问，符合《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求（GB/T 28181-2022）》。
2	室外控制箱	材质：不锈钢 规格：400mm*500mm*250mm
3	插座	室外防水插座 规格：不少于 3 插 5 位
4	空气断路器	容量(A)：C20
5	电源引入防雷箱	工作电压(V)：≤440 标称放电电流(KA)：≤30 级数：2P/3P/4P 防护等级：不低于 IP20 放电电流(KA)：≤65
6	摄像机相关配件支架	需要摄像机壁装支架； 需配置相应供电线路，线材不低于 3*2.5 平方，纯铜； 需配置网络跳线，不低于六类室外线路； 需配置穿线管，不低于 DN25，KBG 或 JDG 材质均可，入土作业可选用 PE 材质。 如涉及破坏路面、绿化、步道的必须人工开挖并

		原样恢复。
7	电源线	配线形式:动力线路 3. 型号:RVV 规格:3*2.5 平方 材质:纯铜
8	网线	名称:超六类网线 敷设方式:暗敷
9	穿线管	材质:JDG 规格:DN25mm 配置形式:暗敷
10	存储设备	监控级硬盘, 3.5 寸 SATA 3.0 接口, 7200RPM, 容量不少于 8TB
11	监控控制键盘	需支持网络接入, 符合 GB28181 国标;
12	蓄电池	12V38AH 蓄电池; 蓄电池需为阀控式密封铅酸蓄电池。蓄电池外壳应采用防火材料。蓄电池极板应采用板栅合金工艺要求自放电小; 接线板、终端接头应采用导电性能优良的材料, 并具有防腐蚀措施。蓄电池外壳无变形、漏液、裂纹及污迹, 标识清晰; 正、负极端子有明显标志, 便于连接。 蓄电池抗震加固应符合 YD5083-99《通信设备抗地震性能检测暂行规定》及 YD5096-2000《通信用电源设备抗地震性能检测暂行规定》的要求。电池应在下述条件下连续工作(用于特殊地区的蓄电池组可根据具体工程而定)。 工作温度: 能适应-20~+45℃; 相对湿度: ≤90% (25℃); 电池寿命: 80%深度放电循环次数大于 600 次以上; 为阀控式密封免维护蓄电池, 即寿命期内无需加酸加水。 (注: 工作温度、电池寿命需提供厂家宣传册或检测机构检测报告等证明文件。)
13	电话光端机及配线	8 路电话光端机及对应光跳线, 需与光缆接入项目模式接口匹配。
14	配线架及相应配件	需配置不少于光纤数量的单模 ODF 配线架(含法兰、尾纤、满配); 根据接口情况配置相应光跳线;
15	网络交换机及对应光纤转换设备(含建设清单中的网络交换机及交换机)	根据现场需要, 配置不少于现场接入线路并保有 20%余量的管理型交换机。交换机根据需要支持 IPv6、动态路由、同品牌 SDN 配置及端口认证功能, 交换机接口速率不低于 1000Mbps, 其中用于工业控制系统的交换机需要符合《工业以太网交换机技术规范》(GB/T 30094-2013) 相关标准; 室外用设备需具备相应防尘防护能力。 依照交换机及现场情况配置相应光模块或光纤收发器, 传输距离不少于 20 公里。

16	光缆及其他辅助线材	铺设 24 芯且符合相应国标的线缆。埋地部分需穿管，或选用室外用铠装光缆。作业工序等按照《通信线路工程施工及验收标准》（GB51158 - 2015）、《光纤到户通信系统工程设计规范》（GB50846 - 2012）、《通信光缆接头盒》（YD/T814.1 - 2013）、《光纤熔接机通用技术条件》（YD/T1272.1 - 2003）、《通信管道工程施工及验收技术规范》YD5103 - 2003、《通信线路工程验收规范》YD5121 - 2010 等标准执行。 若涉及使用网线，应选用不低于六类的网线，并配置相应的屏蔽水晶头。 所有 24 芯线缆均应接入 ODF 架，并进行中继段测试，测试需撰写书面报告。
二	宋庄管理所监控能力提升	
1	全景摄像头	全景传感器：不低于 3200 万像素，1/1.8 " 靶面 细节传感器：不低于 400 万像素，1/1.8 " 靶面 全景视场角：水平视场角 360°，垂直视场角 110° 配置云台：水平范围 360°，垂直范围包含 -15° ~ 90° 技术要求：支持细节路混合目标检测，对检测区域内的人、非机动车、车进行同时抓拍上传，人脸人体关联输出，并实现人脸、人体、车辆结构化属性特征信息提取； 支持目标自动跟踪功能，通过设置智能事件规则，对设定区域内触发事件的运动目标在设定的跟踪时间内进行持续稳定跟踪。并可在跟踪过程中手动切换跟踪目标； 支持手动选择跟踪目标，在设定跟踪时间内进行持续稳定跟踪； 需支持基于 TCP/IP 的网络访问，符合《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求（GB/T 28181-2022）》。
2	室外控制箱	材质：不锈钢 规格：400mm*500mm*250mm
3	插座	室外防水插座 规格：3 插 5 位
4	空气断路器	容量(A)：C20
5	电源引入防雷箱	工作电压(V)：≤440 标称放电电流(KA)：≤30 级数：2P/3P/4P 防护等级：不低于 IP20 放电电流(KA)：≤65
6	交换机及光纤收发器	根据现场需要，配置不少于现场接入线路并保有

		20%余量的管理型交换机。交换机根据需支持 IPv6、动态路由、同品牌 SDN 配置及端口认证功能, 交换机接口速率不低于 1000Mbps, 其中用于工业控制系统的交换机需符合《工业以太网交换机技术规范》(GB/T 30094-2013) 相关标准; 室外用设备需具备相应防尘防护能力。 依照交换机及现场情况配置相应光模块或光纤收发器, 传输距离不少于 20 公里。
7	摄像机相关配件支架	需要摄像机壁装支架; 需配置响应供电线路, 线材不低于 3*2.5 平方, 纯铜; 需配置网络跳线, 不低于六类室外线路; 需配置穿线管, 不低于 DN25, KBG 或 JDG 材质均可, 入土作业可选用 PE 材质。 如涉及破坏路面、绿化、步道的必须人工开挖并原样恢复。
8	监控杆	监控杆风格、颜色需与现场其他设备杆保持一致; 高度 15 米, 厚度 $\geq 6\text{mm}$ 且 $\leq 8\text{mm}$, 直径不低于 400mm。具备防锈特性的镀锌钢管或更优材质。
9	监控基础	混凝土及预支支架等需要使用商业预拌产品, 现场不得进行搅拌、焊接、切割等作业。混凝土强度不低于 C25, 基础不小于 1.5m*1.5m*2m
10	存储设备	监控级硬盘, 3.5 寸 SATA 3.0 接口, 7200RPM, 容量不少于 8TB
11	光纤	室外光纤; 线缆对数:4 芯
12	光纤跳线	类别:LC-LC
13	网线	超六类网线; 敷设方式:暗敷
14	电源线	配线形式:动力线路; 型号:RVV; 规格:3*2.5 平方; 材质:纯铜
15	穿线管	材质:PE; 规格:DN25mm
三	师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善	
1	雷达水位计	需选用符合国家计量认证的设备, 并在安装前提供由具备 CNAS 或 CMA 等认证机构出具的检定报告。 设备须采用调频连续波 (FMCW) 技术, 具备数字信号处理 (DSP) 能力, 可根据温度、气压进行动态补偿, 能过滤风浪、水草等虚假回波。 设备要求如下: 测量范围优于或等于下列标准: 最低为 0.1m, 最高不小于 30m; 测量精度: 优于或等于 $\pm 2\text{mm}$; 分辨率: 优于或等于 1mm;

		通信接口：需支持 RS232 和 RS485，接口协议需支持 MODBUS RTU、SL651 等 防腐等级：不低于 IP68。
2	水位计支架	风格样式须与现场其他设备相匹配，支架需为金属，表面进行抗氧化喷漆处理，材质厚度 $\geq 5\text{mm}$ 万向调节。
3	RTU(远程终端单元)	RTU 需符合《北京市水务数据资源管理办法（试行）》《水文监测数据通信规约（SL 651 - 2014）》以及《水务物联感知数据传输与接入技术导则（DB11/T 2181 - 2023）》所列要求。设备需同时支持蜂窝数据传输（GPRS 或 5G）以及北斗信号传输，具备向北京市水务局感知底座传输数据的能力，并配合完成相关传输调试工作。
4	通信卡/北斗通讯卡	提供每月流量不少于 500M 且需缴纳 12 个月费用的物联网卡（GPRS 或 5G）2 张；提供足以满足传输需求且需缴纳 12 个月费用的北斗通信卡 2 张。
5	蓄电池	蓄电池需为 12V38AH，具备室外安装与防水能力。其他要求参照前序 UPS 蓄电池要求。
6	太阳能控制器及转换	设备应具备以下特性： 数显，且兼容多种电池类型（涵盖铅酸、胶体、锂电模式）。 充电电流不低于 20A（ $\pm 5\%$ ）。 支持低压自动恢复功能；工作电压范围为 9V-36V 防过充、防过放功能，适配性良好。 支持 5V/12V/24V/36V 供电，同时支持太阳能充电或市电充电，并可实现自动控制。 可进行一体配置或单独配置电源转换，确保市电能够转换为 220V/12V 为蓄电池充电。
7	太阳能板	太阳能板实标功率不低于 80W，工作电压与功率匹配，最低不小于 18V，边框材质必须为铝合金，转换效能不低于 23%（需为《晶硅光伏组件和逆变器能效限定值及能效等级》1 级产品），需采用高效单晶硅片，使用寿命不低于 25 年；电池片：A 级 210 高效单晶硅片。
8	太阳能板支架	太阳能板支架需采用技术材质，样式与杆体相匹配，选用镀锌喷塑加厚角铁，具备防腐防锈功能。抗风等级不低于 10 级。支持壁挂或落地安装。
9	监控立杆	监控立杆样式需与现场匹配，5 米立杆，横臂 3m，抗风等级不低于 10 级，镀锌材质，防腐防锈。
10	监控基础	混凝土及预制支架等需使用商业预拌产品，现场禁止进行搅拌、焊接、切割等作业。混凝土强度不低于 C25，规格不低于 80cm*80cm*80cm 预埋相应 PE 管。并对周围土壤进行夯实回填。
11	设备箱	材质应为不锈钢，规格：500mm*600mm*300mm，壁厚不小于 1.4mm。
12	插座	室外防水插座，规格：3 插 5 位

13	空气断路器	容量 (A) C20
14	电源引入防雷	工作电压 (V) : ≤ 440 , 标称放电电流 (KA) : ≤ 30 , 级数: 2P/3P/4P, 防护等级: 不低于 IP20, 放电电流 (KA) : ≤ 65
15	配电箱及其他配件	材质为不锈钢设备箱 (含防雷器、空开、导轨插座、地排设备, 可锁闭) 材质、规格为, 不锈钢; 宽 300mm, 高 400mm, 厚 200mm; 壁厚不低于 1.4mm。 电源线选用铜芯不低于 3*2.5 平方的 RVV 线材, 通信线不低于 4*1.0 平方的 RVVP 线材, 强弱电必须分开铺设穿管, 信号线屏蔽层必须接地。管道内、入地管线可采用 PE 材质, 外部管线必须为 KBG 或 JDG 材质, 规格 25mm, 暗敷

注: 设备技术性能指标及部分工艺要求除“杨洼管理所监控能力提升”中的“蓄电池”的“工作温度、电池寿命”要求提供证明材料外, 其余指标及部分工艺要求均以“主要技术性能指标及部分工艺要求响应表”承诺为准。

(五) 系统维护要求

1、维护要求

除项目内有特殊说明外, 均遵循以下维护要求:

站点类型	维护要求
自动流量站	定期或及时清理淤积在雨量器承雨器中的杂物以及水位测井进水口的水草、淤沙, 清洁太阳能电池板 (检查供电线路状态); 维护系统的工作环境; 定期校核水位、雨量等数据准确度。定期检查。应对遥测站、中继站设备的运行状态进行全面检查和测试, 发现和排除故障, 更换存在问题的零部件。对相关供电系统进行维护。
自动水位站	定期或及时清理淤积在雨量器承雨器中的杂物以及水位测井进水口的水草、淤沙, 清洁太阳能电池板 (检查供电线路状态); 维护系统的工作环境; 定期校核水位、雨量等数据准确度。定期检查。应对遥测站、中继站设备的运行状态进行全面检查和测试, 发现和排除故障, 更换存在问题的零部件。对相关供电系统进行维护。
自动其他 (有害气体) 监测站	定期日常检查, 包括: 设备外观是否损坏; 传感器、控制器电源模块、通讯模块、数字量输入\输出模块等指示灯是否显示正常绿灯; 中心软件能否正确接收采集数据、正常完成数据查询、修改、报表输出功能。对设备状态、通信状态、数据准确性等进行单点巡查, 保证系统的连续稳定运行; 检查所有接头、接线、引线及视频线路接口是否有松脱现象, 发现问题及时处理; 定期开展系统有效性检测, 对系统功能进行测试, 检查设备运行情况, 发现设备损坏及时维修; 若设备外观腐蚀应及时进行防腐处理; 及时记录巡检结果及故障处理情况。定期对设备进行清洁, 保持所有设备整洁。对相关供电系统进行维护。
工程安全监	定期日常检查, 包括: 设备外观是否损坏; 传感器、控制器电源模

站点类型	维护要求
测站	块、通讯模块、数字量输入\输出模块等指示灯是否显示正常绿灯；中心软件能否正确接收采集数据、正常完成数据查询、修改、报表输出功能。对设备状态、通信状态等进行单点巡查，保证系统的连续稳定运行；检查所有接头、接线、引线及视频线路接口是否有松脱现象，发现问题及时处理；定期开展系统有效性检测，对系统功能进行测试，检查设备运行情况，发现设备损坏及时维修；若设备外观腐蚀应及时进行防腐处理，及时记录巡检结果及故障处理情况。定期对设备进行清洁，保持所有设备整洁。对相关供电系统进行维护。
水质监测站	包括水质监测站房环境检查、仪器与系统检查、易损件更换、耗材更换、试剂更换、管路清洗以及数据平台监测管理等。查看各台分析仪器及辅助设备的运行状态和主要技术参数，判断运行是否正常；检查仪器供电、过程温度、搅拌电机、传感器、电极以及工作时序等是否正常，检查有无漏液、管路里是否有气泡等；定期清洗水温、pH、溶解氧、电导率、浊度、叶绿素及蓝绿藻电极；制定易耗品和消耗品（如泵管、接头、密封件等）的更换周期，并保证在耗材使用到期前完成更换；如果需要更换零配件（如电极等），应备有库存保证及时更换。检查试剂状况，定期添加、更换试剂。所用纯水和试剂须达到相关技术要求，更换周期不得超过操作规程或仪器说明规定的试剂保质期，室内温度较高时应缩短更换周期。每次更换主要试剂后应按相应操作规程或仪器说明重新校准仪器。及时整理站房及仪器，完成废液收集并按相关规定要求做好处理处置工作，且留档备查；保持监测站站房及各仪器干净整洁，及时关闭门窗，避免日光直射各类分析仪器。检查采水系统、配水系统是否正常，如采水浮筒固定情况，自吸泵运行情况等；定期清洗采配水系统，包括采水头、吊桶、泵体、沉砂池、过滤头、祥水杯、阀门、相关管路等，对于无法清洗干净的应及时更换。检查水站电路系统是否正常，接地线路是否可靠，检查采样和排液管路是否有漏液或堵塞现象，排水排气装置工作是否正常。检查站房空调及保温措施，保持温度稳定；检查水泵及空压机固定情况，避免仪器振动；检查空压机、不间断电源（UPS）、除藻装置、纯水机等辅助设施运行状态，及时更换耗材，并排空空压机积水。检查工控机运行状态，有无中毒现象，至少每季度备份一次现场数据及控制软件；检查仪器与系统的通讯线路是否正常，模拟量传输的数据偏差是否符合要求。做好日常例行维护工作记录，重要的工作内容拍照存档。做好数据平台日常管理，检查各站数据传输、仪器和相关系统参数数据情况，发现问题，及时处理做好数据平台日常管理工作记录。对相关供电系统进行维护。
自动图像（抓拍）站及实时视频监控站	定期检查所有接头、接线、引线及视频线路接口是否有松脱现象，发现问题和隐患及时解决处理。实时或定期监控工程视频系统运行状况，包括前端设备工作情况、监控图像质量、监控点位置、局端设备日志检查分析等。定期对视频监控系统接收、输出信号设备进

站点类型	维护要求
	行率定和精度校验。定期对工程视频系统进行例行维护，维护内容包括：前端设备健康检查，主要设备应定期进行全面健康检查。定期对设备进行清洁，保持所有设备整洁。做好工程视频系统技术资料的收集、整理，宜定期提交工程视频系统接入图像资源清单；做好运行维护工作过程文档的收集、存档。对相关供电系统进行维护。
实时视频监控站	定期检查所有接头、接线、引线及视频线路接口是否有松脱现象，发现问题和隐患及时解决处理。实时或定期监控工程视频系统运行状况，包括前端设备工作情况、监控图像质量、监控点位置、局端设备日志检查分析等。定期对视频监控系统接收、输出信号设备进行率定和精度校验。定期对工程视频系统进行例行维护，维护内容包括：前端设备健康检查，主要设备应定期进行全面健康检查。定期对设备进行清洁，保持所有设备整洁。做好工程视频系统技术资料的收集、整理，宜定期提交工程视频系统接入图像资源清单；做好运行维护工作过程文档的收集、存档。对相关供电系统进行维护。
硬盘录像机	检查设备使用情况，硬盘状态，剩余储存容量，系统状态等信息，每次对设备进行除尘。对相关供电系统进行维护。
工控机	查设备外观，查看是否存在损坏、变形等情形，检查工控机 CPU、内存、硬盘、显卡、电源、操作系统等运行状态以及性能。对系统进行病毒查杀并更新操作系统补丁，对系统及数据进行备份。对相关供电系统进行维护。
工控软件	看软件内部设备数据表通讯状态是否正常，检查是否存在通讯报错、出现错误代码等状况，查看软件报警记录信息，根据记录信息逐一排查报警原因并及时处理报警故障。
光纤收发器	检查设备外部指示灯，查看是否正常运行以及无报错状态。对相关供电系统进行维护。
交换机	定期开展日常检查，包括：检查设备型号、序列号是否对应；设备新旧程度；判断各交换机、路由器硬件是否工作正常（电源、风扇、温度、指示灯）；网络接口及主要线路是否有物理损坏；设备及线缆是否保持整洁和良好通风；查询路由及交换设备的运行指数（IOS 版本、CPU、内存使用率、设备运行时长、设备系统日志）；设备配置文件变化；设备运转情况；设备链路连通性；根据使用需要进行微调（安全设备设置）。定期对设备进行健康建设、固件和软件升级以及系统更新等。定期对设备进行清洁，保持所有设备整洁。对相关供电系统进行维护。
服务器	对数据库进行维护，检查数据库内存使用信息，包括共享内存使用率，读、写命中率。数据库特定表的空间性能信息，包括特定表扩展次数。数据库内表空间的读写次数。数据库表空间的利用情况。数据文件或数据设备的读写次数。数据库碎片的情况。数据库锁使用情况，包括锁数量、死锁率。数据库用户占用资源情况，包括 CPU 占用率、内存占用率、会话数量、连接用户数。清查终端基本信息、硬件信息、网络信息等；清查终端安全隐患状况；处理终端感染病毒、木马以及漏洞修补等；分析终端安全日志。定期维护：检查终

站点类型	维护要求
	端防病毒软件的有效性；终端安全管理软件的有效性；终端信息（使用人、IP 地址等）的一致性。根据实际需求完成对操作系统、数据库、中间件的安装、升级和数据迁移。及时打好系统补丁，包括操作系统补丁、Oracle 补丁、Weblogic 补丁等。每月应对应用系统和数据库进行备份，在系统出现突发故障的情况下能够及时恢复系统正常工作。备份数据保留最后 3 次，备份分别保存于硬盘和光盘（或其他外部储存）2 种介质。对相关供电系统进行维护。
精密空调	检查空调各项功能是否正常，温湿度传感有无错报，压缩机，蒸发器，膨胀阀的工作情况，空气循环系统工作情况，有无缺氟，有无水垢产生，检查空调室外机运行是否正常，散热装置有无堵塞，并对室外机进行清洗。更换滤网等常用耗材。对相关供电系统进行维护。

2、维护（维修）响应要求

供应商根据定期巡检维护内容制定维护方案，具体执行前商现地管理单位。除定期巡检维护外，需负责被维护设备的检修，供应商应保证充足技术人员提供服务，并对采购人有关人员进行技术指导。供应商应提供 24 小时不间断的远程支持，远程支持包括通过电话、电子邮件、远程控制等方式提供故障诊断与问题解决。远程支持方式无法解决问题时，供应商应立刻派遣现场工程师前往采购人指定地点，派遣响应时间以采购人明确需要现场支持时间开始计算，响应时间根据下述要求执行。

维护请求发出时间	维护响应要求
工作日工作时间、公休日	供应商应在采购人提出维护（维修）需求后 4 小时内达到现场，根据现场情况给出维护方案或应急处置措施。
工作日非工作时间	供应商应在采购人提出维护（维修）需求后 8 小时内达到现场，根据现场情况给出维护方案或应急处置措施。
法定节假日	供应商应在采购人提出维护（维修）需求后 2 小时内达到现场，根据现场情况给出维护方案或应急处置措施。
汛期	
北京市人民政府、北京市水务局、北京市水利工程管理中心、北京市北运河管理处宣布启动“应急机制”时	
北运河流域启动“Ⅳ级”及以上等级响应时	派驻维护人员到指定备勤点备勤。

其他北运河管理处认为需要进行紧急维护时	
---------------------	--

3、维护（维修）方案制定要求

当维护（维修）工作较为复杂，操作涉及特种作业、可能导致系统（或数据传输）中断超过 1 小时、需要更换产生采购人付费的配件等情况时，供应商应编制书面“维护（维修）计划”并根据《北京市北运河管理处运行管理标准化体系文件汇编（京运发[2020]119 号）文件》“计算机监控系统检修维护规程（BYH-YXGL-44-2020）”中 4.3.1 流程处置中问题处置层级上报，获得批准后 24 小时内组织实施，对于需要采购的组件，应在方案批复后立刻进行采购。维护方案的编制及实施原则上不应超过 168 小时。

（六）保障要求

1、人员配备要求

★供应商在项目履行中应至少配备十二名具备弱电专业或信息系统或自动化或计算机相关专业技术服务人员，其中至少包含一名具有网络运行或维护经验的人员。（注：投标阶段需明确具体人员，并提供相关专业证书或证件（专业背景以学历证或职称证或执业（职业）资格证书载明的专业为准），工作经验以拟投入项目主要人员汇总表中“工作年限”为准）。

UPS 维护等操作人员需要由 2 名持证电工进行操作。（注：投标阶段无需提供具体人员及相关证书证件，待项目实施前报采购人备案）

杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善工作，拟分包实施的，项目实施前，需提供本部分工作拟任项目经理有效的机电工程或通信与广电工程专业二级及以上建造师注册证书及建设或通信行政主管部门颁发的 B 类安全生产考核合格证书，安全负责人（专职安全生产管理人员）须具有建设或通信行政主管部门核发的 C 类安全生产考核合格证书。（注：投标阶段无需提供分包单位的具体人员及相关证书证件，待项目实施前报采购人备案）。

2、人员管理要求

采购人和供应商双方指派专人组成本维护项目的管理小组管理和实施本项目。管理小组成员名单和通讯方式详见合同。采购人和供应商双方可以根据具体情况更换本

方管理小组的成员，但应当以书面方式通知另一方；如供应商重新指定的小组成员涉及到本项目的重要方面，应当事先通知采购人管理小组人员，并征得采购人的同意。双方应当在合理和维护双方利益的基础上讨论人员更换事宜。

供应商的工作人员应遵守采购人的各项规章制度，严格按照采购人相应的规章制度办事。与采购人运行维护体系部门协同工作，密切配合，共同开展技术支持工作。现场技术支持时要精神饱满、穿着得体、谈吐文明、举止庄重，接听电话时要文明礼貌，语言清晰明了，语气和善。

供应商工作人员出现疑难技术、业务问题和重大紧急情况时及时向采购人负责人报告。

供应商工作人员应遵守保密原则，对采购人的网络、主机、系统软件、应用软件等的核心参数、业务数据等负有保密责任，不得随意复制和传播。

供应商工作人员需服从属地相关法律法规及政策要求，服务人员出现影响其正常履职或可能对采购人产生影响的情况时，采购人有权要求供应商更换人员。供应商需对所派遣的工作人员负担相关责任。

供应商需要明确项目经理（项目负责人）、技术负责人及现场负责人。

3、备品备件要求

当设备维修（维护）周期超过2个自然日时，供应商应提供替换件以便保障设备维修（维护）期间运行不中断。

4、处置时间

技术支持人员在解决故障时，应及时联系相关人员，了解具体需求及故障点位。可通过远程方式解决的问题，应详细告知相关人员步骤，确认问题解决后进行记录。远程方式无法解决或客户要求现场服务的，应立刻前往现场。对涉及软件系统及数据问题的，须最大限度保护好数据、做好故障恢复文档，力争恢复到故障点的业务状态。

对于“系统瘫痪，业务系统不能运行”的故障级别，故障解决后48小时内提交故障处理报告，说明故障种类、故障原因、故障解决中使用的方法及故障损失情况。

5、故障定级

针对维护服务内容；定义了三级故障事件，故障事件等级如下：

- （1）一级故障事件：对系统运行造成重大影响致使系统业务中断的故障。
- （2）二级故障事件：影响系统或设备运行造成系统的性能严重下降的故障，以

及光纤阻断等故障。

(3) 三级故障事件：各系统或设备运行性能指标劣化或异常，但仍能正常工作或运转，及除上述一级二级故障以外的其他故障。

6、其他要求

供应商按照合同约定，完成维护、配件更换、现场服务等项目的服务，及时记录相关信息并形成记录单据（单据应包含时间、地点、被服务人员确认等基本信息）。

（七）组织方案或解决方案

供应商应针对本项目服务内容和要求提出具体实施组织方案或解决方案。

1、自动化监控设备设施维护方案

第一等次：针对维护内容和维护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：针对维护内容和维护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。

2、智能语音杆系统维护方案

第一等次：针对维护内容和维护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：针对维护内容和维护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。

3、榆林庄管理所军屯闸自动化设备设施维护方案

第一等次：针对维护内容和维护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: 针对维护内容和维护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。

4、杨洼管理所船闸自动化设备设施维护方案

第一等次: 针对维护内容和维护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: 针对维护内容和维护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。

5、数字孪生大运河通航船闸先行先试系统维护方案

第一等次: 针对维护内容和维护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: 针对维护内容和维护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。

6、杨洼管理所监控能力提升方案

第一等次: 针对项目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, 且与提升工作相适应, 有利于项目实施保障。

第二等次: 针对项目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。

7、宋庄管理所监控能力提升方案

第一等次：针对项目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，且与提升工作相适应，有利于项目实施保障。

第二等次：针对项目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。

8、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善方案

第一等次：针对项目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，且与项目工作相适应，有利于项目实施保障。

第二等次：针对项目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。

9、镜河及宋庄管理所自动化设备维修方案

第一等次：针对维修内容和维修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，且与维修工作相适应，有利于项目实施保障。

第二等次：针对项目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。

10、故障响应及处置方案

第一等次：针对本项目中故障响应制定了详细的故障响应及处置方案；方案内容包括对故障响应人员的安排、故障响应程序、对可能出现的故障的预判与解决方案等内容；故障响应及处置措施到位。

第二等次：针对本项目中故障响应制定了故障响应及处置方案；方案内容包括对故障响应人员的安排、故障响应程序、对可能出现的故障的预判与解决方案等内容；故障响应及处置措施简单，保障性较差。

第三等次：针对本项目中故障响应制定了故障响应及处置方案；方案内容包括对故障响应人员的安排、故障响应程序，但未对可能出现的故障的做出预判或未提出针对性的解决方案。

第四等次：针对本项目中故障响应制定了故障响应及处置方案；但故障响应人员安排或故障响应程序不明确或存在不合理。

第五等次：故障响应及处置方案没有针对性，与本项目中的维护作业内容脱节。

11、安全管理组织

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，包括涉水作业、用电、防火、吊装、场内外交通、药物管理使用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，包括涉水作业、用电、防火、吊装、有限空间、场内外交通、药物管理使用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。

12、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, 有明确的质量管理机构、管理制度或措施。

第二等次: 质量目标明确, 质量保证体系不健全, 有明确的质量管理机构, 管理制度或措施缺失。

第三等次: 质量目标明确, 质量保证体系不健全, 没有明确质量管理机构。

第四等次: 质量目标不明确。

13、保密措施

第一等次: 针对项目特性及保密要求, 制定了具体的保密措施方案, 保密方法清晰合理、防护措施全面得当(覆盖数据、人员、载体、运维等核心环节); 保密责任分工明确, 防护流程规范, 且与项目相适应, 能充分保障项目全生命周期保密安全。

第二等次: 针对项目特性及保密要求, 制定了保密措施方案, 保密方法清晰合理、防护措施得当, 但没有明确的保密责任分工或责任分工欠合理, 或数据加密、人员管控、载体管理等核心防护环节不明确、缺少针对性。

第三等次: 制定了保密措施方案, 但保密方法存在明显不合理(如未结合自动化/信息化项目数据传输、系统运维特点), 或缺乏可落地的保障性措施(如无具体加密方式、无人员保密管理流程)。

第四等次: 未制定针对本项目的保密措施方案。

14、供应商拟派项目负责人(项目经理)的经验

拟派项目负责人(项目经理)担任信息系统或自动化建设或运行维护项目负责人经验:

第一等次: 已完成 2 项(含)以上。

第二等次: 已完成 1 项。

第三等次: 已完成 0 项。

注: 需提供可证明其担任项目负责人(项目经理)的项目合同或中标通知书或成果验收文件或用户证明等相关材料电子件, 未提供有效证明不予计分。

15、供应商拟派项目负责人(项目经理)专业背景

第一等次: 项目拟派项目负责人(项目经理)具有自动化或信息化或计算机相关专业背景。

第二等次: 其他。

注：专业背景以学历证或职称证或执业（职业）资格证书载明的专业为准，须提供学历证或职称证或执业（职业）资格证书电子件。

四、商务要求

★（一）项目实施期限

项目实施期限：合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日。

★（二）项目实施地点

项目实施地点：北京市。

★（三）合同价款支付

1、付款进度

（1）首付款：合同签订后，采购人自收到合格发票后 10 个工作日内，支付合同金额的 50%（不含安全生产标准化措施费和农民工工伤保险）作为首付款。

安全生产标准化措施费，农民工工伤保险随首付款一次性全额支付。

（2）进度款：剩余项目款在首付款用尽后按照项目进度依申请按月支付。

智能语音杆系统维护项目按月以实际发生工程量据实结算。

杨洼管理所监控能力提升、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善、镜河及宋庄管理所自动化设备维修最终结算价款以采购人评审结果为准，根据评审结果结清剩余价款。

2、付款方式：电汇（含转账）或银行支票。

3、支付时间：采购人付款前，供应商应提供当期应付合同款等额合法有效发票、支付申请和采购人要求提供的支付文件，否则采购人有权暂停付款，直至供应商提供合同等额合法有效发票、支付申请等，且不承担违约责任。

供应商确认并承诺，由于采购人资金为财政性资金，如由于财政资金拨付不足或不及时导致延期付款的，不视为采购人违约，采购人不因此承担任何违约责任。

4、前期费用：

（1）本合同价款中2026年1月1日至合同生效前一日的服务费用，供应商在收到首付款30日内，应将采购人审定的前期费用支付给前期服务单位，供应商未按期支付的，采购人有权要求供应商退还该费用。

（2）前期费用按照以下标准计取：以本合同确定的单价为准。

（3）前期费用的确定：前期费用由采购人按上述标准和实际发生工程量审定。

(4) 供应商因支付前期费用产生的费用包含在本合同价款中，采购人不再另行支付。

(5) 付款方式：电汇（含转账）或银行支票。

★（四）备品备件包装材料环保要求

1、项目实施过程中，各种备品备件涉及到商品包装的，应满足以下要求：

(1) 商品包装层数不得超过3层，空隙率不大于40%；

(2) 商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能需求必需使用不同材质，不同材质间应便于分离；

(3) 商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于100mg/kg；

(4) 商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物（VOCs）含量应不大于5%（以重量计）；

(5) 塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过6色；

(6) 纸质商品包装应使用75%以上的可再生纤维原料生产；

(7) 木质商品包装的原料应来源于可持续性森林。

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

3、商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物（VOCs）的检测应按照GB/T 23986.2-2023《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）和/或半挥发性有机化合物（SVOC）含量的测定 第2部分：气相色谱法》规定的方法进行。

系统维护更换的零件必须不低于原产品标准，单价不超过1000元人民（不含）的低值易耗零配件、单次光缆熔接不超过16个端点（两端，含开挖及回填）和由于维护疏失（如未提前发现老化配件）引发的故障所需配件由供应商承担；所需资金在人民币1000元以上的经双方商议后决定。

★（五）质量保修期要求

杨洼管理所监控能力提升（不含电话连接及UPS电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善工作质量保修期按《建设工程质量管理条例》规定执行，其余条例未规定的项目，从工程通过合同工程完工验收合格后开始计算质量保修期为2年。

电话连接质保期2年。

UPS电池质保期6个月。

五、项目验收

供应商按照合同约定，完成维护、配件更换、现场服务等项目的服务，及时记录相关信息并形成记录单据（单据应包含时间、地点、被服务人员确认等基本信息）后提交完整的验收资料，采购人组织相关专业人员对本项目技术和商务履约情况进行验收，验收合格后双方签署验收书。验收不合格的，由供应商按要求弥补缺陷后再次组织验收，直至验收合格。

具体验收方案见合同履行验收方案。

第六章 拟签订的合同文本

一、合同文本

本合同为中小企业预留合同

水利工程日常维修保养费- 自动化设备设施维护合同

合同编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

签订日期：_____年_____月_____日

甲 方：_____

法定代表人：_____

住 所 地：_____

电 话：_____

乙 方：_____

法定代表人：_____

住 所 地：_____

电 话：_____

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，甲乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上签订本协议。

第一条 项目概况

（一）项目名称：水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护

（二）项目位置：北京市

（三）服务范围：承担水利工程日常维修养护费-自动化设备设施维护项目的全
部工作。

第二条 服务内容、地点和期限

（一）服务内容：

1. 自动化监控设备设施维护；
2. 智能语音杆系统维护；
3. 榆林庄管理所军屯闸自动化设备设施维护；
4. 杨洼管理所监控能力提升；
5. 杨洼管理所船闸自动化设备设施维护；
6. 宋庄管理所监控能力提升；

7. 数字孪生大运河通航船闸先行先试系统维护；

8. 师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善；

9. 镜河及宋庄管理所自动化设备维修。

（二）服务地点：北京市

（三）服务期限

本项目服务期限自 年 月 日起至 年 月 日。

延期服务：如服务期满后，甲方未确定下一年度的服务单位，乙方同意继续履行本合同，延长服务期限至甲方与新的服务单位签订合同之日止。延长服务期费用由双方另行协商确定，双方另行签订补充协议。

第三条 服务标准和要求

（一）项目执行的标准和规范

《中华人民共和国河道管理条例》（2017年10月）；

《北京市水利工程保护管理条例》（2021年3月）；

《北京市河湖保护管理条例》（2019年7月）；

《中华人民共和国网络安全法》（2025 修正）；

《信息技术服务运行维护：通用要求》（GB/T28827-2012）；

《信息安全技术信息系统安全运维管理指南》（GB/T36626-2018）；

《中华人民共和国数据安全法》（2021年6月）；

《UPS电源系统工程技术规范》GB/T72601-2008；

《通信用阀控式密封铅酸蓄电池》（YD/T799-2010）；

《水文基础设施建设及技术装备标准》（SL/T 276-2002）；

《水位测量仪器通用技术条件》（GB/T 27993-2011）；

《北京市河道分级管理维护作业标准》（2020年）；

《通信线路工程施工及验收标准》（GB51158-2015）；

《光纤到户通信系统工程设计规范》（GB50846-2012）；

《通信光缆接头盒》（YD/T814.1-2013）；
《光纤熔接机通用技术条件》（YD/T1272.1-2003）；
《通信管道工程施工及验收技术规范》YD5103-2003；
《通信线路工程验收规范》YD5121-2010；
《北京市水利工程管理中心自动化系统运行维护标准（试行）》；
《北京市北运河管理处网络信息系统运行管理办法》；
《北京市北运河管理处网络和信息化设备设施维护管理细则（试行）》；
《北京市北运河管理处项目管理办法》；
《北京市北运河管理处项目管理组织机构管理规定》；
《北京市北运河管理处项目实施单位信用评价办法》。

（二）服务标准

维护标准及要求不得低于《北京市北运河管理处网络信息系统运行管理办法》
《北京市北运河管理处项目管理办法》《北京市北运河管理处网络和信息化设备设施
维护管理细则（试行）》相关要求。

具体服务内容及要求详见附件1：采购需求。

第四条 合同价款及支付方式

（一）合同价款

本合同总价为人民币（大写）：_____；（小写）：_____元。前述合同
价已包含了乙方履行本合同所必需的所有费用，包括但不限于人工费、材料费、水电
费、设备购置或租用费、运输费、措施费、综合管理费、保险费、利润和各种税费
等，以及人工、维护用料、水、电等费用涨价在内的各种影响维护实施成本的风险费
用。除双方另有约定外，甲方不再另行支付其他任何费用。

（二）支付方式

1、付款方式：电汇（含转账）或银行支票

2、支付进度：

（1）首付款：合同签订后，甲方自收到合格发票后 10 个工作日内，支付合同总金额的 50%（不含安全生产标准化措施费和农民工工伤保险）作为首付款；

安全生产标准化措施费，农民工工伤保险随首付款一次性全额支付。

（2）进度款：剩余项目款在首付款用尽后按照项目进度，依申请按月支付。

智能语音杆系统维护项目按月以实际发生工程量据实结算。

杨洼管理所监控能力提升、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善、镜河及宋庄管理所自动化设备维修最终结算价款以甲方评审结果为准，根据评审结果结清剩余价款。

（三）支付要求

甲方付款前，乙方应提供当期应付合同款等额合法有效发票、支付申请和甲方要求的支付文件，否则甲方有权暂停付款，直至乙方提供合同等额合法有效发票、支付申请等，且不承担违约责任。

乙方确认并承诺，由于甲方资金为财政性资金，如由于财政资金拨付不足或不及时导致延期付款的，不视为甲方违约，甲方不因此承担任何违约责任。

（四）乙方收款账户

户 名：

开 户 行：

银行账号：

甲方将款项支付至上述账户后，无论乙方是否实际收到，均视为甲方已经完成付款。

（五）前期费用

1、本合同总价款包含2026年1月1日至合同生效前一日的服务费用，乙方应在收到首付款30日内，将甲方审定的前期费用支付给前期服务单位，乙方未按期支付的，甲方有权要求乙方退还该费用。

2、前期费用按照以下标准计取：以本合同确定的单价为准。

- 3、前期费用的确定：前期费用由甲方按上述标准和实际发生工程量审定。
- 4、乙方因支付前期费用产生的费用包含在本合同价款中，甲方不再另行支付。
- 5、付款方式：电汇（含转账）或银行支票。

第五条 验收

具体详见合同附件 2：履约验收方案

第六条 履约保证金

- 1、履约保证金金额：签约合同价的 5%，即人民币大写_____（小写：_____）。乙方在收到中标通知书后、本合同签订合同前提交。
- 2、履约保证金形式：（支票/汇票/本票/保函）。
- 3、履约保证金退还：履约保证期限于本合同期限届满并乙方履行完本合同约定的全部义务后终止。在项目履约验收合格且资料移交并提供质量保修书后 30 日内，若乙方未发生违约行为，且未给甲方造成任何损失，待合同期满后甲方依申请将履约保证金无息返还给乙方。履约保证金采用支票、汇票形式的，以支票或汇票方式退还；采用保函形式的，在项目履约验收合格且资料移交 30 日后自行作废，不再退还。
- 4、履约保证金的扣留：合同履行过程中，由于乙方原因，导致甲方利益受损，甲方视情况从履约保证金中扣除相应违约金，不足部分由乙方另行支付。若因乙方原因导致合同无法部分或全部履行的，甲方有权扣除其全部履约保证金，不足部分由乙方另行支付。
- 5、甲方逾期退还履约保证金，按照同期 LPR 利率按逾期天数计算并支付补偿金。

第七条 双方权利义务

（一）甲方

- 1、甲方应当向乙方提供必要的工作条件，包括必要的技术资料、技术准备，协助乙方做好维护服务。
- 2、甲方应当保证其要求乙方维护的软件、硬件以及相关的文档未侵犯第三方知识产权。

3、甲方有权对乙方工作进行监督、指导、检查和验收。

4、甲方应及时向乙方提供项目执行过程中必须遵守的规章制度，明确相关工作要求。

（二）乙方

1、乙方应按照本合同规定的内容向甲方提供相应服务。

2、乙方须做好备品备件、耗材的供应工作；系统使用过程中出现故障，如当时无法修复，乙方需提供免费替代设备，并保证在3个工作日内使系统恢复正常运行，乙方更换的设备和材料应优先选择原厂产品，更换的设备和材料保修期为自更换之日起12个月，保修期内出现质量问题由乙方负责免费更换或修复。

3、乙方保证维护工作的过程未侵犯第三方合法权益，经乙方维护更新后的软件，其任何部分如被依法认定为侵犯第三方合法权利，或者任何由乙方授予的权利被认定为侵权，乙方应当承担相应的责任，并尽力用相等功能的合法软件替换该软件，或者取得相关授权，以使甲方能够继续享有本合同所规定的各项权利，并且乙方应当赔偿甲方由此而造成的损失。

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

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

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

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

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

9、未经甲方书面同意，乙方不得对合同项下工作进行分包、转包。

10、分包单位不得再次分包。

11、乙方应承担本项目服务人员在现场所产生的水电费、垃圾清运等相关费用。

12、未经甲方书面同意，乙方不得将本合同的全部或部分权利义务转让给第三方。

13、乙方在维护过程中产生的新专利新成果的知识产权归甲方所有。

14、系统维护更换的零件必须不低于原产品标准，单价不超过 1000 元人民币（不含）的低值易耗零配件、单次光缆熔接不超过 16 个端点（两端，含开挖及回填）和由于维护疏失（如未提前发现老化配件）引发的故障所需配件由乙方承担；所需资金在人民币 1000 元以上的经甲乙双方商议后决定。

15、乙方应对自身掌握的设备访问权限及密码进行严格管理并做好使用记录。因乙方保管不善引发的责任，乙方需承担全部损失与责任。若涉及产生舆情，乙方应负责消除相关负面影响，并按照违约责任进行赔偿。若涉及信息系统入侵等刑事责任，由公安机关进行侦查，乙方应全力配合。

若乙方因自身使用的设备、软件及工具（包括但不限于使用未授权、破解、含有病毒的软硬件）问题，导致甲方系统无法正常工作或出现错误，或导致系统发生未经授权的访问、修改、数据泄露，乙方需承担全部责任，按照违约进行处理，并对给甲方造成的实际损失照价赔偿。

16、杨洼管理所监控能力提升（不含电话连接及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善工作质量保修期：按《建设工程质量管理条例》规定执行，条例未规定的项目，从工程通过合同工程完工验收合格后开始计算质量保修期为 24 个月。电话连接质保期 2 年。UPS 电池质保期 6 个月。

第八条 信息和保密

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

2、未经甲方同意，乙方不得将本项目信息公开或透露给第三方。

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

4、保密期限为长期，保密条款为独立条款，不因本合同的变更、解除、终止而失效。

第九条 违约责任

1、甲乙双方任何一方违反本合同约定即构成违约，违约方应对其违约行为引起的后果或与之有关的事宜负责，守约方有权要求违约方承担违约责任，并赔偿守约方全部损失，包括因违约行为所造成的直接损失、间接损失及因一方实现债权所发生的费用（包括但不限于诉讼费、保全费、律师费、差旅费等）。

2、乙方提供的维护服务不符合合同约定的，甲方有权要求乙方整改，且每发生一次按照 5000 元的标准向甲方支付违约金。整改三次（含）仍不合格的，甲方有权解除合同，乙方按照合同总价款的 20%的标准向甲方支付违约金，并赔偿甲方全部损失。

3、未经甲方书面同意，乙方擅自将合同中约定的工作分包、转包、转让给第三方的或将合同义务转让给第三方的，甲方有权解除合同，乙方应按合同总价款的 20%向甲方支付违约金；

4、由于乙方或其工作人员原因造成安全事故的，乙方除自行承担全部责任外，每一次乙方还应向甲方支付本合同总价款的 5%作为违约金，并赔偿甲方的全部损失，且甲方有权解除本合同；

5、乙方违反合同约定的知识产权和/或保密义务，每发生一次，应向按照本合同总价款的 5%支付违约金，并赔偿甲方的全部损失；

6、乙方应支付的违约金、赔偿金，甲方有权从应支付给乙方的任一笔合同款项中直接扣除。违约金、赔偿金的支付或扣除不影响乙方履行合同约定的其他义务。

第十条 合同的终止与解除

（一）本合同期满后即终止。

（二）经甲乙双方协商一致，可解除本合同。

（三）出现如下情形之一的，可解除本合同：

1、因不可抗力致使本合同无继续履行之必要，或履行不能的。因不可抗力致使本合同解除的，双方互不承担违约责任；

2、一方迟延履行主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的；

3、在履行期限届满前，一方明确表示或者以自己的行为表示不履行主要义务的；

4、一方因迟延履行义务或其他违约行为致使不能实现本合同目的的。

第十一条 不可抗力

1、不可抗力是指双方不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，该不可抗力事件妨碍、影响或延误任何一方根据本协议履行其全部或部分义务。该事件包括但不限于传染病、地震、台风、洪水、火灾、其他天灾、战争、骚乱、罢工或其他类似事件、新法律颁布或对原法律的修改等政策因素。

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

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

4、因协议一方延迟履行本合同后发生不可抗力的，不能免除延迟履行方的相应责任。

第十二条 争议的解决

- 1、在履行合同义务时出现任何争议，双方应协商解决。
- 2、双方协商不能达成一致时，可向甲方住所地有管辖权的人民法院起诉。
- 3、除提交诉讼的部分外，双方应继续履行合同规定的其他义务。

第十三条 合同文件组成及解释顺序

下列文件为本合同文件的组成部分，与本合同具有相同法律效力：

- (1) 本合同书；
- (2) 中标/成交通知书；
- (3) 合同实施过程中双方共同签署的补充文件；
- (4) 采购文件及修改/补遗文件；
- (5) 采购文件及澄清文件；
- (6) 经双方确认的会议纪要及相关文件。

上述文件间有矛盾时，以日期在后的文件为准。

第十四条 其他

- 1、本合同未尽之事宜，由双方另行协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
- 2、本合同自双方签字并盖章之日起生效。
- 3、本合同一式 份，甲方执 份，乙方执 份，具有同等法律效力。

（以下无正文，为签署页）

甲方：_____（盖章）

乙方：_____（盖章）

法定代表人

法定代表人

或授权代表（签字）：_____

或授权代表（签字）：_____

签订日期：____年____月____日

签订日期：____年____月____日

附件 1：采购需求

附件 2：履约验收方案

履约验收方案

一、履约验收主体：甲方。

二、验收方式：如有必要，甲方有权根据情况委托第三方机构进行验收，对此乙方应当配合。

三、验收时间：维护项目按合同规定完成后，甲方应当及时进行验收。乙方应当以书面方式向甲方递交维护项目验收申请书，甲方在收到验收申请书后的 5 个工作日内，确定具体日期。

四、验收条件：（一）完成项目实施方案和合同约定的各项内容；（二）有完整合规的技术档案和管理资料。

五、验收程序：乙方按照合同约定，完成全部合同内容、配件更换、现场服务等项目的服务实施工作，同时提交完整的验收资料。甲方按照招标文件、投标文件要求完成验收，验收合格后双方签署验收书。如属于乙方原因致使维护项目未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，直至符合验收标准由乙方按要求弥补缺陷后再次组织验收，直至验收合格。如由于甲方的原因致使维护项目未能通过验收，甲方应当在 1 个工作日内排除故障，5 个工作日内再次进行验收，直至验收合格。

六、验收内容及标准：

序号	验收内容	验收标准	备注
一	技术要求		
1	项目执行的标准和规范	项目实施过程中执行的标准和规范符合采购需求规定的各项标准和规范要求。	由甲方组织验收小组成员核查乙方提交的记录文件及其他验收资料，以及日常检查考核记录，验收小组成员全部认为符合要求后签认。
2	服务标准	满足采购需求要求。	
3	服务内容及要求	按合同约定完成。	
4	设备技术性能指标及部分工艺要求	满足采购需求要求和投标文件承诺的设备性能指标	
5	系统维护要求	满足采购需求要求。	

6	保障要求	项目保障要求符合采购需求。	
7	组织方案或解决方案	按承诺方案组织完成项目。	
二	商务要求		
1	项目实施期限	按合同约定期限。	
2	项目实施地点	北京市。	
3	合同价款支付	付款进度比例符合合同约定，付款条件满足合同约定。	
4	备品备件包装材料环保要求	项目实施中备品备件涉及商品包装的，满足采购需求环保标准要求。	乙方提供商品包装材料环保检测报告，涉及重金属和VOCs检测的，需符合采购需求规定的检测方法。
5	质量保修期要求	满足采购需求要求。	

二、廉政协议

廉政协议

项目名称：_____

委托人：_____（以下称为“甲方”）

受托人：_____（以下称为“乙方”）

为加强项目建设中的廉政建设，规范甲乙双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定，甲乙双方特订立本廉政协议。

第一条 甲乙双方的责任

（一）应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、项目建设和市场活动的有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行_____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由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____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____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予党纪、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，

甲方有权依据本协议及主合同约定要求乙方承担支付违约金、赔偿损失、解除合同等民事违约责任；乙方应按照其企业内部规章制度对相关责任人员作出处理；行为违反行政管理法规的，由有权行政机关依法给予行政处罚；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____合同的附件，与____合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

(二) 本协议的有效期为双方签署之日起至项目____验收合格时止。

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

甲方单位：（盖章）

乙方单位：（盖章）

法定代表人或其授权代理人：

法定代表人或其授权代理人：

地址：

地址：

电话：

电话：

年 月 日

年 月 日

三、安全生产协议

安全生产协议

主合同名称：_____

主合同履行地点：_____

主合同内容：_____

委托方（甲方）：_____

受托方（乙方）：_____

为贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保合同实施全过程的安全，按照国务院、水利部及北京市关于安全生产方面有关法律法规，甲、乙双方经充分协商，特签订本安全生产协议书。

一、甲方的安全责任

1、甲方应根据主合同约定向乙方提供主合同履行范围及毗邻区域情况的有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

2、甲方不得对乙方提出违反安全生产法律、法规、政策文件和强制性标准的要求，保证合同履行的合理期限。

3、甲方不得明示或者暗示乙方购买、租赁、使用不符合安全生产标准的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。

4、甲方对乙方履行主合同中存在的事故隐患及采取的排查治理措施负有监督职责。

5、甲方对乙方履行主合同中的安全生产工作统一协调、管理，定期安全检查，发现安全问题的，应及时督促乙方整改。

二、乙方安全责任

1、乙方作为主合同的实施主体，是主合同实施范围及相邻区域的实际管理人，对该区域的安全生产负责，应严格履行主合同和本协议。

2、乙方必须依法取得符合国家和北京市对于实施本合同相应等级的资质证书及安全生产许可证后，方可实施本合同内容的工作。乙方应当设立安全生产管理机构，配备专职安

全生产管理人员。乙方的法定代表人、项目负责人、安全生产负责人、专职安全员及各级管理人员应对本工程安全生产工作各负其责。乙方应当依法与乙方工作人员建立劳动关系或劳务关系，乙方应当为乙方人员足额缴纳工伤保险和意外保险，保障遭受安全事故的人员的合法权益。

3、乙方在实施本合同内容时必须严格执行《中华人民共和国安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》、《水利工程建设安全生产管理规定》以及国家、行业、北京市对于实施本合同内容的有关规定，甲方将按照有关规定履行监督管理职责，并依据以上规定和标准对施工过程进行安全检查及奖惩。

4、乙方必须按照有关规定要求，建立健全的适应本合同实施的安全生产规章制度及安全操作规程，配备足够的安全管理人员并实行安全生产责任制，编制安全技术措施方案以及应急救援预案、安全度汛方案等并适时演练，组织安全知识教育培训、安全技术交底等，生产生活中落实各项安全防护措施，安排专职人员巡视检查并及时整改，确保本合同实施全过程的安全。乙方应当保证主合同安全生产条件所需资金的投入，对所承担的主合同实施，落实安全治理、防控和事故隐患排查等安全管理责任，并进行定期和专项安全检查，做好安全检查记录，根据主合同的特点组织制定安全生产措施，消除安全事故隐患

5、乙方作业人员中的电工、焊工、垂直运输机械作业人员、安装拆卸工、起重信号工、高处作业人员、爆破等特种作业人员必须按照国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》等有关规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后方可持证上岗；生产工具机具中的受压容器、电气设备、起重设施等特种设备必须经特种设备检验合格并且具有符合安全生产要求的保护设施。

6、乙方在履行合同过程中，必须采取有效保护措施，保证地下管线和周边地表构造物的安全。若造成地下管线和地表构造物的损坏，乙方承担全部责任。乙方对保证主合同安全实施所需的费用，应当用于安全防护用具及设施的采购和更新、安全生产措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。

7、乙方在履行合同过程中，应认真组织审核甲方提供的与本合同履行有关资料和本合同实施的实际情况，对本合同实际情况进行审慎研究和判断，严格按相应的国家有关标准

和实际情况制定安全生产实施方案，安全生产实施方案必须经乙方技术负责人和安全负责人签字后方可实施，并由乙方专职安全生产管理人员对方案实施进行监督管理，否则出现的任何安全问题都将由乙方承担全部责任。

8、乙方应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护设备，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。乙方采购、租赁的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件，应当具有生产（制造）许可证、产品合格证，并在投入使用前进行查验。乙方在采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，应当对作业人员进行相应的安全生产教育培训。

9、若在合同实施过程中发生人员伤亡（含刑事案件）、火灾、爆炸、环境保护等安全事故，乙方必须立即按有关规定及时上报甲方及其主管部门，事故责任以及事故损失由责任方负责，双方均有过错的，按照事故调查报告的比例承担各自责任，因不可抗力造成的事故，各自承担相应责任。

10、乙方应当针对主合同内容建立对应的消防安全责任制度，确定消防安全责任人，制定用火、用电、使用易燃易爆材料等各项消防安全管理制度和操作规程，设置消防通道、消防水源，配备消防设施和灭火器材。动火作业须按照各项规定要求落实，经甲方审核批准后实施。

11、乙方在有限空间作业前应制定专项实施方案，落实各项防护措施，报监理工程师、甲方审查批准后方可实施。有效空间作业方案至少应满足以下要求及国家和北京市的其它相关规定：

（1）有限空间作业前，必须严格执行“先通风、再检测、后作业”的原则，根据施工现场有限空间作业实际情况，对有限空间内部可能存在的危害因素进行检测。在作业环境条件可能发生变化时，乙方应对作业场所中危害因素进行持续或定时检测。

（2）对随时可能产生有害气体或进行内防腐处理的有限空间作业时，每隔 30 分钟必须进行分析，如有一项不合格以及出现其他情况异常，应立即停止作业并撤离作业人员；现场经处理并经检测符合要求后，重新进行审批，方可继续作业。

（3）实施检测时，检测人员应处于安全环境，未经检测或检测不合格的，严禁作业人员进入有限空间进行施工作业。

(4) 检测指标应当包括氧气浓度、易燃易爆物质浓度值、有毒有害气体浓度值等。检测工作应符合《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》(GBZ159-2004)。

(5) 有限空间作业危害因素检测可由乙方自行检测,检测时应认真填写《特殊部位气体检测记录》,相关人员签字;临时作业或乙方缺乏必备检测条件时,也可聘请专业检测机构进行检测,填写《特殊部位气体检测记录》,并由检测单位负责人审核并签字。

(6) 根据检测结果,乙方现场技术负责人组织对作业环境危害情况进行评估,制定预防、消除和控制危害的措施,确保作业期间处于安全受控状态。危害评估依据为《缺氧危险作业安全规程》(GB8958-2006)、《工作场所有害因素职业接触限值第1部分:化学有害因素》(GB/Z 2.1-2007)和《有毒作业分级》(GB 12331-1990)。

(7) 有限空间作业的施工单位应在有限空间入口处设置醒目的警示标志,告知存在的危害因素和防控措施。

(8) 有限空间作业前和作业过程中,可采取强制性持续通风措施降低危险,保持空气流通。严禁用纯氧进行通风换气。

(9) 当有限空间作业可能存在可燃性气体或爆炸性粉尘时,乙方应严格按上述要求进行“先通风、再检测、后作业”,并制定预防、消除和控制危害的措施。同时所用设备应符合防爆要求,作业人员应使用防爆工具,配备可燃气体报警仪器等。

(10) 呼吸防护用品的选用应符合《呼吸防护用品的选择、使用与维护》(GB/T18664-2002)的要求。缺氧条件下作业,应符合《缺氧危险作业安全规程》(GB8958-2006)要求。

(11) 进入密闭空间作业时,应当至少有两人同行和工作。若空间只能容一人作业时,监护人应随时与正在作业的人取得联系,做预防性防护。

12、乙方所有的安全生产管理活动均应及时记录,形成可追溯文件。

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

三、其他

1、甲乙双方分别承担因各自不遵守安全规定造成的全部损失。

2、甲方安全管理人员对工程施工进行不定时检查,凡乙方违反上述规定的,一经发现

批评教育并责令限期整改；存在严重安全隐患的责令停工或采取其他处罚措施。

3、本协议一式陆份，甲方叁份，乙方叁份，具同等法律效力。

4、本协议自甲乙双方盖章并经法定代表人或委托代理人签字后生效。

甲方：（盖单位章）

乙方：（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

（签字或盖章）

签订日期：2026 年 月 日

四、安全及保密协议

安全及保密协议

甲方：

联系地址：

邮编：

电话：

乙方：

联系地址：

邮编：

电话：

甲方委托乙方承担_____项目，为落实运维安全管理，保护双方在合同执行期间维护服务所需的有关信息的保密性，双方在平等、自愿、协商一致的基础上签订此安全保密协议，订立以下条款并共同遵守。

1. 运维安全管理责任

1.1 乙方对合同内的运维服务承担安全责任，乙方（包括乙方所有参与该维护服务的维护人员）对甲方的业务秘密和系统安全与风险信息负有保密责任。

1.2 乙方应遵照《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国网络安全法》有关规定执行，并遵守甲方的有关运维安全管理制度和工作规范。

1.3 乙方在维护过程中，应针对项目的特点编制维护计划和落实相应的安全措施，服从北京市水务局安全运维公司在安全方面的统一管理。

1.4 乙方在运维过程中如发生重大信息安全事件，其处置应按照《关于印发〈北京市国家机关重大信息安全事件报告制度〉的通知》（京信息办函〔2004〕73号）和《北京市国家机关重大信息安全事件调查处理办法》（京信息办函〔2004〕227号）等文件执行。

1.5 乙方应配合甲方建立运行监控管理机制，动态掌握网络及信息系统的运行状况，针对可能出现的重大故障和灾难，制定相关应急预案。应根据《信息系统灾难恢复规范》(GB/T20988-2007)和《关于加强我市电子政务信息系统灾难恢复工作的意见》（京信安协[2006]3号）等有关规定，对本公司承担的维护项目进行风险分析和业务影响分析，衡量确定灾难恢复目标，制定灾难恢复相关预案。并适时提出应急演练申请，对各种异常情况做出快速响应。

1.6 乙方应对运维服务有关数据的备份、恢复、加工、访问、清除和销毁等制定控制流程。涉及保密的数据，依照国家、北京市有关数据安全的规定及本协议第二条的要求执行。

1.7 乙方在维护过程中所带的电脑及其它存储设备必须是经过严格病毒查杀的，不得将病毒等恶意程序带入服务器中。

1.8 在调试服务器等相关设备时，应严格按照相关程序及规范，否则造成的所有后果由乙方承担。

1.9 对于软件维护，乙方在每次对系统代码进行更新之前，必须先对服务中的文件、数据及相关日志进行备份。

1.10 未经甲方书面许可，乙方维护人员不得私自对市水务局业务系统、网络、数据库等进行操作，否则因此造成的损失由乙方承担。

1.11 乙方应遵守甲方《北京市北运河管理处关于进一步加强网络和信息化有关工作监督管理的通知》中的相关要求。

2. 保密管理责任

2.1 本协议指的保密内容，包括（但不限于）：维护对象的有关信息（如信息系统中的数据和信息，所提供的书面资料和电子文档包括相关的方案、设计文档、配置和参数等），以及为满足维护服务而涉及的技术秘密、商业秘密，无论是书面的、口头的、图形的、电磁的或其它任何形式的信息。

2.2 双方承诺在获得对方书面同意之前，不将对方的保密内容泄漏、告知、公布、发布、出版、传授、转让给任何第三方或以其他任何方式予以披露。

2.3 一方可以在任何时候，以书面形式要求对方返还或销毁任何依该项目而提供的可记载在任何有形介质上的保密信息及其复制件，另一方应予以执行，并保证没有直接或间接地故意保留或控制任何保密信息及其复制件。

2.4 一方依据法律或政府部门的有效指令而使用对方提供的信息时，应及时通知对方。

2.5 乙方在参加国内外学术会议或交流活动中需要公开发表与保密内容有关资料，必须事先向甲方提出申请；未经甲方同意，乙方不得擅自就保密内容或资料情报向外公开。

2.6 除直接参与本项工作的人员之外，乙方不得将保密信息透露给其它任何人。

2.7 双方不能将此专有信息的全部或部分进行复制或仿造。

2.8 乙方应当告知并以适当方式要求其参与本项工作之雇员遵守本协议规定，若参与本项工作之雇员违反本协议规定，乙方应承担连带责任。

2.9 没有甲方的书面许可，乙方不得丢弃和处理任何书面的或其他有形的专有信息。

2.10 严禁乙方将软件系统中的涉密资料外漏，不得擅自拷贝软件系统中的涉密文件。对于涉及甲方信息的服务，乙方只能实施现场服务，不得将信息或携带信息的产品带离甲方工作现场。

3. 人员管理责任

3.1 乙方应强化维护人员安全意识，加强人员管理，重视人员教育，约束人员的行为，合同服务期内组织不少于1次的人员保密意识培训。

3.2 乙方应在员工入职前进行政治审查和安全保密培训，并与员工签订保密协议，以高度的责任心及使命感，做好水务信息系统信息安全工作。

3.3 乙方应根据甲方要求及保密政策变化，及时组织安全保密意识培训。

3.4 乙方人员在调离岗位或离职时，要履行保密协议，承诺保密事项，并上交有关资料、证件。

3.5 乙方离职人员工作交接由乙方负责人具体负责，并统一协调。在工作交接中，离职人员管理及办理的一切事务均应移交。工作交接要注明工作职责、工作内容、工作重点等履行情况和办理情况，对于正在办理和未办事项要进行详细移交。要认真进行原工作资料的移交。

3.6 乙方离职人员办公物品交接由项目负责人负责办理。离职人员因原工作关系所保管、使用、配发、借用等非个人用品应一并进行移交。涉密文件或设备不得个人保存。

3.7 乙方员工应加强学习与工作相关的专业知识和技能，积极参加公司和甲方组织的各项保密相关培训。

3.8 乙方员工应在工作时间全身心的投入，保持高效率的工作，确保不因工作疏忽造成失密事件发生。

3.9 乙方员工在任何时间均不得利用甲方的场所、设备及其他资源从事私人活动。

3.10 乙方员工必须保管好个人的文件资料和办公用品，未经同意不可挪用他人的资料和办公用品。

3.11 乙方员工要保管好个人电脑，按甲方规定进行文档存储、杀毒及日常维护。

3.12 乙方员工必须服从甲方的整体管理，包括职务的分配及工作内容的安排。

3.13 乙方员工有相关业务方面的问题须及时向上级领导反映，听取意见。

3.14 涉及超出乙方员工权限的决定必须报经甲方同意。

3.15 乙方驻场人员应严格遵守甲方制订的《人员安全管理程序》《外包驻场人员的管理办法》《人员离职和换岗管理制度》《项目人员离职交接》等管理办法和流程。

4. 协议生效与终止期限

4.1 本协议对合约双方具有同等约束力。

4.2 本协议所确定的安全保密业务在双方合作终止后仍然有效，不因为双方合作及合作项目的中止、终止而解除。

5. 违约责任

任何一方如违反本协议规定给对方造成损失的，应承担相应的法律责任和赔偿责任，无论造成损失的当事人与合同执行单位是否存续雇佣关系。

6. 其他

6.1 本协议自双方签字盖章之日起生效。本协议一式__份，甲方执__份，乙方执__份，具有同等法律效力。

6.2 本合同发生争议的，由双方协商解决，也可按以下方式解决：依法向北京市通州

区人民法院提起诉讼。

6.3 本合同未尽事宜，双方可以另行协商，商定内容经双方代表签字并盖章后与本合同具有同等效力。

甲 方：北京市北运河管理处
(盖章)

乙 方：_____
(盖章)

法定代表人
或授权委托人：

法定代表人
或授权委托人：

日 期： 年 月 日

日 期： 年 月 日

五、质量保修书

质量保修书

采购人（甲方）（全称）：_____

供应商（乙方）（全称）：_____

甲方和乙方经协商一致就_____（项目全称）签订质量保修书。

一、质量保修范围和内容

供应商在质量保修期内，按照有关法律规定的和合同约定，承担本项目质量保修责任。

质量保修范围包括_____。（根据项目内容由合同双方在签订时调整填写）

具体保修的内容，双方约定如下：（1）维修内容包括但不限于：质量保修期内发现的合同范围内的设备质量缺陷和设备运行故障；（2）对质量缺陷和故障的排除须满足相关规程规范的验收标准和使用功能需求。

二、质量保修期

杨洼管理所监控能力提升（不含电话连接及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善中视频监控子系统建设及光缆敷设工作质量保修期：按《建设工程质量管理条例》规定执行，条例未规定的项目，从工程通过合同工程完工验收合格后开始计算质量保修期为 2 年。

电话连接质保期 2 年。

UPS 电池质保期 6 个月。

三、质量保修责任

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

2、设备出现故障或存在其他问题的，乙方应在接到甲方通知后【 】小时到达甲方现场，提出解决方案并进行维修；如不能及时赶到现场的，乙方应先行提出解决方案和指导意见。如乙方没有响应、拒绝或没有派专员到达甲方提供技术服务、维修，甲方有权委托

第三方对合同工程或设备材料进行维修或提供技术服务，由此产生的一切费用由乙方承担。

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

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

5、保修期满后，因合同设备硬件或软件的固有缺陷和瑕疵（保质期末暴露出的），设备出现紧急故障或事故，乙方接到甲方通知后到达现场服务或提供电话支持，为此所产生的人工、材料等费用由乙方承担。

6、保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

7、质量保修完成后，由甲方组织验收。

四、双方约定的其他质量保修事项：。

质量保修书由甲方、乙方在合同验收前共同签署，作为合同附件，其有效期限至保修期满。

甲方（公章）：

乙方（公章）：

地 址：

地 址：

法定代表人

法定代表人

或委托代理人（签字）：

或委托代理人（签字）：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

邮政编码：

邮政编码：

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

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

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

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

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

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

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

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

（3）中小企业声明函填写注意事项

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

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

（4）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《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，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）行业；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）行业；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：

3 本项目的特定资格要求

3-1 其他特定资格要求

（1）杨洼管理所监控能力提升（不含电话及 UPS 电池）、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善工作投标人拟自行实施的，应提供有效的电子与智能化工程专业承包二级（含）以上资质；具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证；拟任项目经理须在投标人本单位注册，具有有效的机电工程或通信与广电工程专业二级及以上建造师注册证书及建设或通信行政主管部门颁发的B类安全生产考核合格证书；安全负责人（专职安全生产管理人员）须具有建设或通信行政主管部门核发的C类安全生产考核合格证书；（电子件或扫描件）

（2）GNSS 维护工作投标人拟自行实施的，应提供有效的工程测绘大地测量专业乙级（含）以上资质证书。（电子件或扫描件）

（3）废液转运处理工作投标人拟自行实施的，应提供有效的危险废物经营许可证（对应类别为：危险废物综合经营许可证）及道路危险货物运输许可证。（电子件或扫描件）

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致： （采购人或采购代理机构）

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

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章） _____

日期： _____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、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. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证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）

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）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。

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) 投标分项报价表应与招标文件中的投标人须知、合同条款、采购需求等一起参照阅读和理解，若采购需求描述与投标分项报价明细表不一致，以投标分项报价明细表为准。

(2) 报价货币为人民币。若投标人未对某些项目填报单价和合价，则认为已包括在其他项目的单价和合价以及投标总报价内。分项报价表中未标明数量的，由投标人根据自身方案自行填报。

(3) 采购人不提供其他任何临时措施，投标人应自行解决，费用包含在投标报价中。

(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) **特别提醒：**本项目招标设置最高投标限价总价的同时，设置单项最高投标限价。投标人的投标总报价或单项投标报价任一项超出（不含等于）相应最高限价的，其投标文件将按无效标被否决。最高投标限价总价和单项最高投标限价详见下表。

最高投标限价一览表

序号	项目名称	最高限价（万元）
1	自动化监控设备设施维护	285.419023
2	北运河管理处-智能语音杆系统维护	16.626000
3	榆林庄管理所军屯闸自动化设备设施维护	17.367736
4	杨洼管理所船闸自动化设备设施维护	15.300272
5	数字孪生大运河通航船闸先行先试系统维护	21.636000
6	杨洼管理所监控能力提升	21.291284
7	宋庄管理所监控能力提升	10.937910
8	师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善	6.935338
9	镜河及宋庄管理所自动化设备维修	24.619610
总价（万元）		420.133173

(6) 本项目报价为2026年1月1日至2026年12月31日的全年报价。

(7) 本项目需按招标文件给定格式，填写投标报价汇总表（实质性格式）。

(8) 北运河管理处-智能语音杆系统维护、榆林庄管理所军屯闸自动化设备设施维护、杨洼管理所船闸自动化设备设施维护、数字孪生大运河通航船闸先行先试系统维护
投标分项报价：

1) 投标人依据投标分项报价明细表（工程量清单）（实质性格式）中给定的数量填报单价、合价。投标人未填报单价或合价的项目，视为费用包含在其他项目的单价、合价和投标总报价中。

2) 单价应为完成相应内容所需的人工费、材料费、施工机具使用费以及管理费、规费、利润、税金和投标人认为其它需要报出的费用，并考虑了应承担的风险。

(9) 自动化监控设备设施维护、杨洼管理所监控能力提升、宋庄管理所监控能力提升、师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善、镜河及宋庄管理所自动化设备维修投标分项报价：

投标分项报价表由以下报表组成，其中标记为“实质性格式”的须严格按照招标工程量清单给定格式填报，否则，投标文件将按无效标被否决。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。

- 1) 工程项目清单汇总表
- 2) 措施项目清单计价表
- 3) 安全生产标准化措施费明细表
- 4) 施工垃圾场外运输和消纳费明细表
- 5) 措施项目清单价格组成分析表
- 6) 大型机械进出场及安拆费用组成明细表（如涉及）
- 7) 其他项目清单计价表
- 8) 增值税计价表
- 9) 费率报价表
- 10) 人机费用表
- 11) 分部分项工程项目清单计价表（实质性格式）
- 12) 分部分项工程项目清单综合单价分析表
- 13) 主要材料选用表

(10) 本项目不计列暂列金额、专业工程暂估价、材料/设备暂估价、计日工。

（11）本项目为服务项目，因此对投标人可能自行添加的投标分项报价表封皮的签字盖章不做具体要求。

4-2 投标报价汇总表（实质性格式）

投标报价汇总表

序号	项目名称	最高限价（万元）	投标报价（万元）
1	自动化监控设备设施维护	285.419023	
2	北运河管理处-智能语音杆系统维护	16.626000	
3	榆林庄管理所军屯闸自动化设备设施维护	17.367736	
4	杨洼管理所船闸自动化设备设施维护	15.300272	
5	数字孪生大运河通航船闸先行先试系统维护	21.636000	
6	杨洼管理所监控能力提升	21.291284	
7	宋庄管理所监控能力提升	10.937910	
8	师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善	6.935338	
9	镜河及宋庄管理所自动化设备维修	24.619610	
总价（万元）		420.133173	

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4-3 分项报价表

按招标文件给定招标工程量清单填报，详见招标文件附件 2。

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
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 ）： ☐ 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。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐列明，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。）					

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。

适用本国产品政策的货物部分明细表

序号	货物名称	特征描述	单位	数量
一	杨洼管理所监控能力提升			
1	高空鹰眼摄像头	1. 名称:高空鹰眼摄像头 2. 参数:3200 万像素、360° 视场角: 360° , 垂直 110° 3. 安装方式:壁装	套	2
2	室外控制箱	1. 名称:设备箱 2. 材质:不锈钢 3. 规格:400mm*500mm*250mm	台	2
3	插座	1. 名称:插座 2. 规格:3 插 5 位	个	2
4	空气断路器	1. 名称:断路器 2. 容量 (A) :C20	台	2
5	电源引入防雷箱	1. 名称: 电源防雷箱 2. 工作电压 (V) : ≤440 3. 标称放电电流 (KA) : ≤30 4. 级数: 2P/3P/4P 5. 防护等级: 不低于 IP20 6. 放电电流 (KA) : ≤65	台	2
6	摄像机支架	1. 名称:摄像机支架 2. 安装方式:壁装	套	2
7	电源线	1. 名称:电源线 2. 配线形式:动力线路 3. 型号:RVV 4. 规格:3*2.5 平方 5. 材质:纯铜	m	100
8	网线	1. 名称:超六类网线 2. 敷设方式:暗敷	m	100
9	穿线管	1. 名称:配管 2. 材质:JDG 3. 规格:DN25mm 4. 配置形式:暗敷	m	20
10	存储设备	1. 名称:监控硬盘 2. 规格:3.5 寸 SATA 3.0 接口, 7200RPM 3. 容量:8TB	台	9
11	监控控制键盘	1. 名称:监控控制键盘 2. 参数:按键数: >100 键 材质: ABS 插拔类型: 全键热插拔	台	1
12	电话光端机	1. 名称:电话光端机 2. 规格:8 路	个	1
13	光纤跳线	1. 名称:光纤跳线 2. 类别:LC-LC 3. 规格:2 米	条	2
14	蓄电池	1. 名称:蓄电池 2. 型号:12V 3. 容量 (A·h) :38AH	个	34
15	配线架	1. 名称:光纤配线架 2. 规格:24 口单模 ODF 配线架 (含法兰、尾纤、满配)	架	2
16	光纤收发器	1. 名称:光纤收发器 2. 规格:适应 RJ45 接口;	对	2

		1 个 1000BaseFX 以太网光纤接口，FC 和 SC 可选； 3. 功能:1 个 10/100/1000BaseT (X) 自单模单纤，传输距离可达 20 公里		
17	网络交换机	1. 名称:网络交换机	台	2
18	光纤跳线	1. 名称:光纤跳线 2. 类别:LC-LC 3. 规格:2 米	条	4
19	光缆敷设	光缆敷设，埋地，24 芯	m	300
20	光缆熔接	杨洼管理所和杨洼船闸两端光缆熔接	芯	48
21	光缆中继段测试	中继段测试	芯	24
22	8 口交换机	1. 名称:交换机 2. 功能:8 口工业型管理型	台	1
23	网线	1. 名称:超六类网线 2. 敷设方式:暗敷	m	50
24	设备安装调试	IP 地址梳理，为已有的摄像机，硬盘录像机，水位计，工控机等设备重新配置 IP 地址，确保 IP 不被占用，将网络交换机分别接入对应线路并调试参数	项	1
二	宋庄管理所监控能力提升			
1	高空鹰眼摄像头	1. 名称:高空鹰眼摄像头 2. 参数:3200 万像素、360° 视场角:360°，垂直 110° 3. 安装方式:壁装	套	1
2	室外控制箱	1. 名称:设备箱 2. 材质:不锈钢 3. 规格:400mm*500mm*250mm	台	1
3	插座	1. 名称:插座 2. 规格:3 插 5 位	个	1
4	空气断路器	1. 名称:断路器 2. 容量(A):C20	台	1
5	电源引入防雷箱	1. 名称:电源防雷箱 2. 工作电压(V):≤440 3. 标称放电电流(KA):≤30 4. 级数:2P/3P/4P 5. 防护等级:不低于 IP20 6. 放电电流(KA):≤65	台	1
6	5 口交换机	1. 名称:交换机 2. 功能:5 口千兆工业	台	1
7	收发器	1. 名称:光纤收发器 2. 类别:光传输 3. 规格:≥20 公里 4. 功能:千兆传输	台	2
8	摄像机支架	1. 名称:摄像机支架 2. 安装方式:壁装	套	1
9	监控杆	1. 名称:八角杆(定制) 2. 规格:高度 15 米，厚 6-8mm，直径不低于 400mm 3. 材质:镀锌钢管	基	1

10	监控基础	1. 混凝土种类: 预拌 2. 混凝土强度等级: 不低于 C25 3. 规格: 1.5m*1.5m*2m	m ³	4.5
11	存储设备	1. 名称: 监控硬盘 2. 规格: 3.5 寸 SATA 3.0 接口, 7200RPM 3. 容量: 8TB	台	5
12	光纤	1. 名称: 室外光纤 2. 线缆对数: 4 芯	m	210
13	光纤跳线	1. 名称: 光纤跳线 2. 类别: LC-LC 3. 规格: 2 米	条	2
14	网线	1. 名称: 超六类网线 2. 敷设方式: 暗敷	m	15
15	电源线	1. 名称: 电源线 2. 配线形式: 动力线路 3. 型号: RVV 4. 规格: 3*2.5 平方 5. 材质: 纯铜	m	200
16	穿线管	1. 名称: 穿线管 2. 材质: PE 3. 规格: DN25mm	m	200
三	师姑庄橡胶坝上下游 水位观测完善			
1	水位计	1. 测量范围: 优于或等于 0.1~30m 2. 测量精度: 优于等于 ±2mm 3. 分辨率: 优于等于 1mm 4. 启动时间: 优于等于 1s 5. 测量间隔: 0~30000s 6. 通信接口: RS485 7. 测距范围: 优于等于 30m 8. 防腐等级: 不低于 IP68	套	2
2	成品支架	1. 材质: 金属, 表面做抗氧化喷漆处理 2. 厚度: ≥5mm 3. 功能: 万向调节	套	2
3	RTU	1. 名称: RTU (远程终端单元) 2. 规格: 支持北斗信号	套	2
4	物联网卡	1. 名称: 物联网卡 2. 缴费月数: 12 3. 流量: 500M/月	台	2
5	北斗通讯卡	1. 名称: 北斗通讯卡 2. 缴费月数: 12	台	2
6	蓄电池	1. 名称: 蓄电池 2. 型号: 12V 3. 容量 (A·h): 38AH	个	2
7	太阳能控制器安装	1. 智能数显 (支持铅酸、胶体、锂电模式) 2. 充电电流: 20A (±5%) 3. 支持低压自动恢复, 一次安装后无需人为再次开启。 4. 工作电压: 9V-36V 5. 功能: 防过冲, 防过放 6. 电模式: 支持 5V/12V/24V/36V 供电	台	2
8	智能电源控制器	1. 名称: 市电转换控制器 2. 规格: 220V/12V	台	2
9	太阳能充电板	1. 实标功率 80W 2. 工作电压 18V 3. 边框材质优质铝合金, 转换效能 23% 4. 电池片: A 级 210 高效单晶硅片	套	2

		5. 使用寿命 25 年以上		
10	太阳能板支架	1. 名称:太阳能板支架 2. 抗风等级: 不低于 10 级 3. 材质:镀锌喷塑加厚角铁, 防腐防锈 4. 安装方式:壁挂或落地	套	2
11	监控立杆	1. 名称:监控立杆 2. 规格:5 米立杆, 横臂 3m 3. 材质:镀锌	基	2
12	设备箱	1. 名称:设备箱 2. 材质:不锈钢 3. 规格:500mm*600mm*300mm 4. 壁厚:1.4mm	台	2
13	插座	1. 名称:插座 2. 规格:3 插 5 位	个	2
14	空气断路器	1. 名称:断路器 2. 容量(A):C20	台	2
15	电源引入防雷箱	1. 名称: 电源防雷箱 2. 工作电压 (V): ≤ 440 3. 标称放电电流 (KA): ≤ 30 4. 级数: 2P/3P/4P 5. 防护等级: IP20 6. 放电电流 (KA): ≤ 65	台	2
16	配电箱	1. 名称: 不锈钢设备箱 (含防雷器、空开、导轨插座、地排) 2. 基础形式、材质、规格: 不锈钢 3. 宽 300mm, 高 400mm, 厚 200mm 4. 壁厚: 1.4mm	台	1
17	电源线	1. 名称:电源线 2. 配线形式:穿管 3. 型号:RVV 4. 规格:3*2.5 平方 5. 材质:铜芯	m	70
18	通讯线	1. 名称:通讯线 2. 规格:RVVP 4*1.0 平方	m	16
19	穿线管	1. 名称:配管 2. 材质:JDG 3. 规格:25mm 4. 配置形式:暗敷	m	60

投标人适用本国产品政策的货物（产品）报价表

序号	货物名称（产品名称）	单位	数量	单价（元）	合价（元）
合计				元	

注：将“关于符合本国产品标准的声明函”中声明的产品信息填入本表。

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 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

8-1 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”。

8-2 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

8-3 公平竞争承诺书（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。

不存在采购活动存在异常关联的情形。

不存在属于同一集团、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的情形。

特此承诺。

投标人名称（加盖公章） _____

日期： _____年_____月_____日

8-4 关于执行 VOCs 含量限制标准承诺函（实质性格式）

关于执行 VOCs 含量限制标准承诺函

致： （采购人名称或采购代理机构名称）

我方在此承诺，项目中涉及的涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。

特此承诺。

投标人名称（加盖公章） _____

日期： ____年____月____日

8-5 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构名称）

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

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同总金额的 比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章） _____

日期：_____年_____月_____日

注：1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。

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

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

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

1. 分包内容：_____。

2. 分包金额：_____，该金额占该采购包合同总金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件，否则不予认可。

8-6 履约经验

投标人履约经验一览表

序号	项目名称	项目内容	服务期	委托单位名称	备注

注：需提供与委托单位签订的合同或验收资料或委托单位证明的电子件作为证明材料，未提供有效业绩证明不予计分。

8-7 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）。

9 技术方案

(1) 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，其中人员配备要求可按下表格式填写并提供相关资料。

特别提醒：采购需求实质性要求（★号条款）如有要求提供相关证明材料的，投标人须在投标文件中提供电子件，否则**投标无效**。

(2) 拟投入的主要设备设施一览表

拟投入的主要设备设施一览表

序号	设备名称	数量	品牌型号	规格	用途	备注

特别提醒：投标人需配有光纤熔接机和光时域反射仪（OTDR）和不低于 20KM 的红光笔等光缆检查抢修设备，并在本表中列明，否则投标无效。

(3) 拟投入本项目主要人员

拟投入项目主要人员汇总表

序号	姓名	性别	年龄	学历	职称	从事专业	拟在本项目担任岗位/从事工作	工作年限	备注
							项目负责人 (项目经理)		工作年限填写项目负责人(项目经理)担任信息系统或自动化建设或运行维护项目负责人经验
							技术负责人		
							现场负责人		
									

注：

(1) 随本表提供有效职称证书（如有）、学历证书（如有）、职业资格证书（如有）、业绩证明（如有）等相关材料电子件；

（2）除非招标文件对人员有实质性要求，否则有效证明材料仅作为相应评分项依据，不作为投标否决条件。

特别提醒：本项目至少配备十二名具备弱电专业或信息系统或自动化或计算机相关专业技术服务人员，其中至少包含一名具有网络运行或维护经验的人员。

注：投标阶段需明确具体人员，并提供相关专业证书或证件（专业背景以学历证或职称证或执业（职业）资格证书载明的专业为准），工作经验以拟投入项目主要人员汇总表中“工作年限”为准。

拟投入的人员履历表

姓 名		性 别	
年 龄		从事相关工作 年限	年 月 日至 年 月 日
本项目中岗 位			
主要工作经历及业绩：			

(3) 主要技术性能指标及部分工艺要求响应表（实质性格式）

序号	名称	技术性能指标要求	投标技术参数	无偏离/有偏离	正偏离/负偏离	偏离描述	备注
一	杨洼管理所 监控能力提升						
1	全景摄像头	全景传感器：3200 万像素，1/1.8 " 靶面 细节传感器：400 万像素，1/1.8 " 靶面 全景视场角：水平视场角 360°，垂直视场角 110° 配置云台：水平范围 360°，垂直范围 -15° ~90° 技术要求：支持细节路混合目标检测，对检测区域内的人、非机动车、车进行同时抓拍上传，人脸人体关联输出，并实现人脸、人体、车辆结构化属性特征信息提取； 支持目标自动跟踪功能，通过设置智能事件规则，对设定区域内触发事件的运动目标在设定的跟踪时间内进行持续稳定跟踪。并可在跟踪过程中手动切换跟踪目标； 支持手动选择跟踪目标，在设定跟踪时间内进行持续稳定跟踪； 需支持基于 TCP/IP 的网络访问，符合《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求（GB/T 28181-2022）》。					
2	室外控制箱	材质：不锈钢 规格：400mm*500mm*250mm					

序号	名称	技术性能指标要求	投标技术参数	无偏离/有偏离	正偏离/负偏离	偏离描述	备注
3	插座	室外防水插座 规格：不少于 3 插 5 位					
4	空气断路器	容量(A)：C20					
5	电源引入防雷箱	工作电压(V)：≤440 标称放电电流(KA)：≤30 级数：2P/3P/4P 防护等级：不低于 IP20 放电电流(KA)：≤65					
6	摄像机相关配件支架	需要摄像机壁装支架； 需配置相应供电线路，线材不低于 3*2.5 平方，纯铜； 需配置网络跳线，不低于六类室外线路； 需配置穿线管，不低于 DN25，KBG 或 JDG 材质均可，入土作业可选用 PE 材质。 如涉及破坏路面、绿化、步道的必须人工开挖并原样恢复。					
7	电源线	配线形式:动力线路 3. 型号:RVV 规格:3*2.5 平方 材质:纯铜					
8	网线	名称:超六类网线 敷设方式:暗敷					
9	穿线管	材质:JDG 规格:DN25mm 配置形式:暗敷					
10	存储设备	监控级硬盘，3.5 寸 SATA 3.0 接口，7200RPM，容量不少于 8TB					

序号	名称	技术性能指标要求	投标技术参数	无偏离/有偏离	正偏离/负偏离	偏离描述	备注
11	监控控制键盘	需支持网络接入，符合 GB28181 国标；					
12	蓄电池	12V38AH 蓄电池； 蓄电池需为阀控式密封铅酸蓄电池。蓄电池外壳应采用防火材料。蓄电池极板应采用板栅合金工艺要求自放电小；接线板、终端接头应采用导电性能优良的材料，并具有防腐蚀措施。蓄电池外壳无变形、漏液、裂纹及污迹，标识清晰；正、负极端子有明显标志，便于连接。 蓄电池抗震加固应符合 YD5083-99《通信设备抗地震性能检测暂行规定》及 YD5096-2000《通信用电源设备抗地震性能检测暂行规定》的要求。电池应在下述条件下连续工作（用于特殊地区的蓄电池组可根据具体工程而定）。 工作温度：能适应-20~+45℃；相对湿度：≤90%（25℃）； 电池寿命：80%深度放电循环次数大于600次以上；为阀控式密封免维护蓄电池，即寿命期内无需加酸加水。 （注：工作温度、电池寿命需提供厂家宣传册或检测机构检测报告等证明文件。）					明确蓄电池品牌、型号
13	电话光端机及配线	8路电话光端机及对应光跳线，需与光缆接入项目模式接口匹配。					
14	配线架及相应配件	需配置不少于光纤数量的单模 ODF 配线架（含法兰、尾纤、满配）；根据接口情况配置相应光跳线；					

序号	名称	技术性能指标要求	投标技术参数	无偏离/有偏离	正偏离/负偏离	偏离描述	备注
15	网络交换机及对应光纤转换设备 （含建设清单中的网络交换机及交换机）	根据现场需要，配置不少于现场接入线路并保有 20%余量的管理型交换机。交换机根据需求支持 IPv6、动态路由、同品牌 SDN 配置及端口认证功能，交换机接口速率不低于 1000Mbps，其中用于工业控制系统的交换机需要符合《工业以太网交换机技术规范》（GB/T 30094-2013）相关标准；室外用设备需具备相应防尘防护能力。 依照交换机及现场情况配置相应光模块或光纤收发器，传输距离不少于 20 公里。					

序号	名称	技术性能指标要求	投标技术参数	无偏离/有偏离	正偏离/负偏离	偏离描述	备注
16	光缆及其他辅助线材	铺设 24 芯且符合相应国标的线缆。埋地部分需穿管，或选用室外用铠装光缆。作业工序等按照《通信线路工程施工及验收标准》（GB51158 - 2015）、《光纤到户通信系统工程设计规范》（GB50846 - 2012）、《通信光缆接头盒》（YD/T814.1 - 2013）、《光纤熔接机通用技术条件》（YD/T1272.1 - 2003）、《通信管道工程施工及验收技术规范》YD5103 - 2003、《通信线路工程验收规范》YD5121 - 2010 等标准执行。 若涉及使用网线，应选用不低于六类的网线，并配置相应的屏蔽水晶头。 所有 24 芯线缆均应接入 ODF 架，并进行中继段测试，测试需撰写书面报告。					
二	宋庄管理所监控能力提升						

序号	名称	技术性能指标要求	投标技术参数	无偏离/有偏离	正偏离/负偏离	偏离描述	备注
1	全景摄像头	全景传感器：不低于 3200 万像素，1/1.8 " 靶面 细节传感器：不低于 400 万像素，1/1.8 " 靶面 全景视场角：水平视场角 360°，垂直视场角 110° 配置云台：水平范围 360°，垂直范围包含-15° ~90° 技术要求：支持细节路混合目标检测，对检测区域内的人、非机动车、车进行同时抓拍上传，人脸人体关联输出，并实现人脸、人体、车辆结构化属性特征信息提取； 支持目标自动跟踪功能，通过设置智能事件规则，对设定区域内触发事件的运动目标在设定的跟踪时间内进行持续稳定跟踪。并可在跟踪过程中手动切换跟踪目标； 支持手动选择跟踪目标，在设定跟踪时间内进行持续稳定跟踪； 需支持基于 TCP/IP 的网络访问，符合《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求（GB/T 28181-2022）》。					
2	室外控制箱	材质：不锈钢 规格：400mm*500mm*250mm					
3	插座	室外防水插座 规格：3 插 5 位					
4	空气断路器	容量(A)：C20					

序号	名称	技术性能指标要求	投标技术参数	无偏离/有偏离	正偏离/负偏离	偏离描述	备注
5	电源引入防雷箱	工作电压（V）：≤440 标称放电电流（KA）：≤30 级数：2P/3P/4P 防护等级：不低于 IP20 放电电流（KA）：≤65					
6	交换机及光纤收发器	根据现场需要，配置不少于现场接入线路并保有 20%余量的管理型交换机。交换机根据需求支持 IPv6、动态路由、同品牌 SDN 配置及端口认证功能，交换机接口速率不低于 1000Mbps，其中用于工业控制系统的交换机需要符合《工业以太网交换机技术规范》（GB/T 30094-2013）相关标准；室外用设备需具备相应防尘防护能力。依照交换机及现场情况配置相应光模块或光纤收发器，传输距离不少于 20 公里。					

序号	名称	技术性能指标要求	投标技术参数	无偏离/有偏离	正偏离/负偏离	偏离描述	备注
7	摄像机相关配件支架	需要摄像机壁装支架； 需配置响应供电线路，线材不低于 3*2.5 平方，纯铜； 需配置网络跳线，不低于六类室外线路； 需配置穿线管，不低于 DN25，KBG 或 JDG 材质均可，入土作业可选用 PE 材质。 如涉及破坏路面、绿化、步道的必须人工开挖并原样恢复。					
8	监控杆	监控杆风格、颜色需与现场其他设备杆保持一致；高度 15 米，厚度 $\geq 6\text{mm}$ 且 $\leq 8\text{mm}$ ，直径不低于 400mm。具备防锈特性的镀锌钢管或更优材质。					
9	监控基础	混凝土及预支支架等需要使用商业预拌产品，现场不得进行搅拌、焊接、切割等作业。混凝土强度不低于 C25，基础不小于 1.5m*1.5m*2m					
10	存储设备	监控级硬盘，3.5 寸 SATA 3.0 接口，7200RPM，容量不少于 8TB					
11	光纤	室外光纤；线缆对数:4 芯					
12	光纤跳线	类别:LC-LC					
13	网线	超六类网线；敷设方式:暗敷					
14	电源线	配线形式:动力线路；型号:RVV；规格:3*2.5 平方；材质:纯铜					

序号	名称	技术性能指标要求	投标技术参数	无偏离/有偏离	正偏离/负偏离	偏离描述	备注
15	穿线管	材质:PE; 规格:DN25mm					
三	师姑庄橡胶坝上下游水位观测完善						
1	雷达水位计	需选用符合国家计量认证的设备, 并在安装前提供由具备 CNAS 或 CMA 等认证机构出具的检定报告。 设备须采用调频连续波 (FMCW) 技术, 具备数字信号处理 (DSP) 能力, 可根据温度、气压进行动态补偿, 能过滤风浪、水草等虚假回波。 设备要求如下: 测量范围优于或等于下列标准: 最低为 0.1m, 最高不小于 30m; 测量精度: 优于或等于 $\pm 2\text{mm}$; 分辨率: 优于或等于 1mm; 通信接口: 需支持 RS232 和 RS485, 接口协议需支持 MODBUS RTU、SL651 等 防腐等级: 不低于 IP68。					
2	水位计支架	风格样式须与现场其他设备相匹配, 支架需为金属, 表面进行抗氧化喷漆处理, 材质厚度 $\geq 5\text{mm}$ 万向调节。					

序号	名称	技术性能指标要求	投标技术参数	无偏离/有偏离	正偏离/负偏离	偏离描述	备注
3	RTU(远程终端单元)	RTU 需符合《北京市水务数据资源管理办法（试行）》《水文监测数据通信规约（SL 651 - 2014）》以及《水务物联感知数据传输与接入技术导则（DB11/T 2181 - 2023）》所列要求。设备需同时支持蜂窝数据传输（GPRS 或 5G）以及北斗信号传输，具备向北京市水务局感知底座传输数据的能力，并配合完成相关传输调试工作。					
4	通信卡/北斗通讯卡	提供每月流量不少于 500M 且需缴纳 12 个月费用的物联网卡（GPRS 或 5G）2 张；提供足以满足传输需求且需缴纳 12 个月费用的北斗通信卡 2 张。					
5	蓄电池	蓄电池需为 12V38AH，具备室外安装与防水能力。其他要求参照前序 UPS 蓄电池要求。					
6	太阳能控制器及转换	设备应具备以下特性： 数显，且兼容多种电池类型（涵盖铅酸、胶体、锂电模式）。 充电电流不低于 20A（±5%）。 支持低压自动恢复功能；工作电压范围为 9V-36V 防过充、防过放功能，适配性良好。 支持 5V/12V/24V/36V 供电，同时支持太阳能充电或市电充电，并可实现自动控制。 可进行一体配置或单独配置电源转换，确保市电能够转换为 220V/12V 为蓄电池充电。					

序号	名称	技术性能指标要求	投标技术参数	无偏离/有偏离	正偏离/负偏离	偏离描述	备注
7	太阳能板	太阳能板实标功率不低于 80W，工作电压与功率 匹配，最低不小于 18V，边框材质必须为铝合金，转换效能不低于 23%（需为《晶硅光伏组件和逆变器能效限定值及能效等级》1 级产品），需采用高效单晶硅片，使用寿命不低于 25 年；电池片：A 级 210 高效单晶硅片。					
8	太阳能板支架	太阳能板支架需采用技术材质，样式与杆体相匹配，选用镀锌喷塑加厚角铁，具备防腐防锈功能。抗风等级不低于 10 级。支持壁挂或落地安装。					
9	监控立杆	监控立杆样式需与现场匹配，5 米立杆，横臂 3m，抗风等级不低于 10 级，镀锌材质，防腐防锈。					
10	监控基础	混凝土及预制支架等需使用商业预拌产品，现场禁止进行搅拌、焊接、切割等作业。混凝土强度不低于 C25，规格不低于 80cm*80cm*80cm 预埋相应 PE 管。并对周围土壤进行夯实回填。					
11	设备箱	材质应为不锈钢，规格：500mm*600mm*300mm，壁厚不小于 1.4mm。					
12	插座	室外防水插座，规格：3 插 5 位					
13	空气断路器	容量 (A) C20					
14	电源引入防雷	工作电压 (V)：≤440，标称放电电流 (KA)：≤30，级数：2P/3P/4P，防护等级：不低于 IP20，放电电流 (KA)：≤65					

序号	名称	技术性能指标要求	投标技术参数	无偏离/有偏离	正偏离/负偏离	偏离描述	备注
15	配电箱及其他配件	材质为不锈钢设备箱（含防雷器、空开、导轨插座、地排设备，可锁闭） 材质、规格为，不锈钢；宽 300mm，高 400mm，厚 200mm；壁厚不低于 1.4mm。 电源线选用铜芯不低于 3*2.5 平方的 RVV 线材，通信线不低于 4*1.0 平方的 RVVP 线材，强弱电必须分开铺设穿管，信号线屏蔽层必须接地。管道内、入地管线可采用 PE 材质，外部管线必须为 KBG 或 JDG 材质，规格 25mm，暗敷					

注：

- （1） 投标人应对应逐项填写投标产品的技术性能参数。
- （2） 实质性要求指标应明确是否有偏离，有偏离时应说明偏离类型为正偏离/负偏离，并填写偏离描述。表中未填写投标技术参数的视为负偏离。实质性要求指标有负偏离，投标将被否决。
- （3） 招标技术性能参数要求中表述为固定指标的，指标参数优于固定指标视为正偏离，完全响应为无偏离，不满足招标技术性能参数为负偏离。
- （4） 投标人须据实填写，如中标后提供产品技术性能参数与本表承诺不符，将按虚假投标处理。

附件

附件1：中小企业划型标准规定（工信部联企业〔2011〕300号）

关于印发中小企业划型标准规定的通知

工信部联企业〔2011〕300号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

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

工业和信息化部 国家统计局

国家发展和改革委员会 财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

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

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

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

四、各行业划型标准为：

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

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

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

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

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

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

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

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

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

人及以上,且营业收入100万元及以上的为小型企业;从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

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

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

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

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立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，国家统计部门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>

附件2：分项报价表