

北京市政府采购项目 公开招标文件示范文本 (2026年版)

项目名称：北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目
(中央)——遥测终端及通讯模块升级改造及
感知能力完善

项目编号/包号：11000026210200169459-XM001

采购人：北京市水资源调度管理事务中心

采购代理机构：北京水务咨询有限公司



目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	7
第三章	资格审查	23
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	27
第五章	采购需求	40
第六章	拟签订的合同文本	78
第七章	投标文件格式	108

注：采购文件条款中以“■”或“☑”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：11000026210200169459-XM001

2.项目名称：北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央）——遥测终端及通讯模块升级改造及感知能力完善

3.项目预算金额：600.338367 万元、项目最高限价（如有）：600.338367 万元

4.采购需求：

项目名称：北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央）——遥测终端及通讯模块升级改造及感知能力完善

采购包预算金额（万元）：600.338367

数量：1

简要技术需求或服务要求：详见招标文件第五章采购需求。

5.合同履行期限：合同签订之日起至 2027 年 6 月 30 日前完成交货、安装、试运行、人员培训、验收合格交付使用及后续进行运行维护。

6.本项目是否接受联合体投标：■是 □否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

□本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

■本项目专门面向 ■中小 □小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

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

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：/。

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

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

3.2 其他特定资格要求：供应商拟派人员至少有 2 人应具有有效的有限空间作业证，持证作业。

三、获取招标文件

1.时间：2026 年 05 月 28 日至 2026 年 06 月 03 日，每天上午 8:30 至 11:30，下午 13:30 至 17:30（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 06 月 17 日 9 点 00 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.本项目需要落实的政府采购政策：1) 节能产品强制采购；2) 节能产品、环境标志产品优先采购；3) 政府采购促进中小企业发展；4) 政府采购项目支持监狱企业发展；5) 政府采购信用担保；6) 政府采购促进残疾人就业；7) 扶持不发达地区和少数民族地区；8) 本国产品；9) 政府采购异常低价审查。

2 申请人的资格要求补充：

(1) 被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入政

府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）的供应商，不得参与本项目的政府采购活动。

（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，不得参加同一包的投标或者未划分包的同一招标项目的投标。

1) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

2) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：

a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；

b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

3) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

注：本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

（3）为本采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商及其附属机构，不得再参加本采购项目的投标活动。

（4）按照招标公告要求获取了招标文件。

（5）符合法律、行政法规规定的其他要求。

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市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市政府采购电子交易平台进行电子开标。

4. 本项目资金情况：财政性资金，资金已落实。

5. 本项目具有建设规模大、专业跨度广、技术标准高的特点，涉及多项专业技术能力要求，本项目接受联合体投标。联合体要求如下：

- 1) 联合体牵头人及联合体成员总数不超过 2 个。
- 2) 联合体各方均应满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
- 3) 联合体各方应签订联合协议，明确联合体牵头人和各方承担的工作和义务，联

合体中标后，各方应共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

4) 联合体各方在同一招标项目中以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的，相关投标均无效。

6.本项目需进行产品功能演示（视频演示），视频演示说明：

1) 视频演示内容展现的要求：以所投产品实物演示，演示视频片头需拍摄演示实物型号且演示实物型号与所投产品型号必须一致。上述演示内容需要以实物运行录像形式展现，仅录制设备状态（无运行过程）或设备状态展现不清晰等、或所演示的实物型号与所投产品型号不一致的均视为“不满足”。

2) 视频演示的时间：最长不超过 10 分钟。

3) 视频格式要求：视频分辨率应不低于 720p，演示视频应为 mp4、mov、avi 等格式，因非上述通用格式造成视频无法播放或因分辨率过低导致演示效果不清晰的，后果由供应商自行承担。

4) 视频 U 盘包装要求：视频 U 盘密封封装，表面标注：项目名称、采购编号、供应商名称。

5) 视频 U 盘提交的时间、地点：于开标截止时间前现场提供（U 盘不退），地点为：北京市海淀区车道沟 1 号青东商务区 C 座 7 层开标室。为避免邮寄产生的风险，本项目不接受视频 U 盘邮寄。

6) 评审时视频播放顺序：按“供应商递交签到表”序号由小到大，确定演示顺序。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：北京市水资源调度管理事务中心

地址：北京市通州区留庄路 1 号院 2 号楼

联系方式：胡老师，010-55523500

2.采购代理机构信息

名称：北京水务咨询有限公司

地址：北京市海淀区车道沟 1 号青东商务区 C 座 7 层

联系方式：保瑞华，010-68433379

3.项目联系方式

项目联系人：保瑞华

电话：010-68433379

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

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

条款号	条目	内容						
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"> <thead> <tr> <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>北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央）——遥测终端及通讯模块升级改造</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央）——感知能力完善</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> </tbody> </table>	标的名称	中小企业划分标准所属行业	北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央）——遥测终端及通讯模块升级改造	工业	北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央）——感知能力完善	软件和信息技术服务业
		标的名称	中小企业划分标准所属行业					
北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央）——遥测终端及通讯模块升级改造	工业							
北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央）——感知能力完善	软件和信息技术服务业							
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。						
12.1	投标保证金	投标保证金金额：10 万元； 投标保证金收受人信息： （1）投标人应在本项目投标截止时间前递交投标保证金。 （2）投标保证金有效期：应在投标有效期截止日后 30 天内有效。 （3）投标保证金形式：有效电汇（投标人应在投标截止时间前电汇到招标文件规定的采购代理机构银行账户）或者金融机构出具的保函。不接受现金方式递交的投标保证金。 开户名（全称）：北京水务咨询有限公司 开户银行：北京银行燕京支行 账号：01090518200120105257804 提示：投标人在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。						
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形：中标人不按本须知第 25 条的规定与采购人签订合同的。						
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。						
15.1	投标文件的提交	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。						
18.2	解密时间	解密时间： <u>30</u> 分钟（ <i>建议不少于 10 分钟</i> ）						
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以 <u>技术因素</u> 得分高者为中标人 <input type="checkbox"/> 随机抽取						
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包：						

条款号	条目	内容																											
		<p>■不允许</p> <p>□允许，具体要求：</p> <p>(1) 可以分包履行的具体内容：_____；</p> <p>(2) 允许分包的金额或者比例：_____；</p> <p>(3) 其他要求：_____。</p>																											
25.6	政采贷	<p>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”。</p>																											
26.1.1	询问	询问提出形式：纸质书面形式。																											
26.3	联系方式	<p>接收询问和质疑的联系方式</p> <p>联系部门：北京水务咨询有限公司；</p> <p>联系电话：保瑞华，010-68433379；</p> <p>通讯地址：北京市海淀区车道沟1号青东商务区C座7层。</p>																											
27	代理费	<p>收费对象：</p> <p>□采购人</p> <p>■中标人</p> <p>收费标准：以中标额为基数计算，计算方法采用“差额定率累进法”计取。各分段费率标准如下：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">服务类型 费率 中标金额(万元)</th> <th colspan="3">服务类型</th> </tr> <tr> <th>货物招标</th> <th>服务招标</th> <th>工程招标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100以下</td> <td>1.5%</td> <td>1.5%</td> <td>1.0%</td> </tr> <tr> <td>100—500</td> <td>1.1%</td> <td>0.8%</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>500—1000</td> <td>0.8%</td> <td>0.45%</td> <td>0.55%</td> </tr> <tr> <td>1000—5000</td> <td>0.5%</td> <td>0.25%</td> <td>0.35%</td> </tr> <tr> <td>5000—10000</td> <td>0.25%</td> <td>0.1%</td> <td>0.2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>缴纳时间：成交供应商领取中标/成交通知书时一次性支付。</p>	服务类型 费率 中标金额(万元)	服务类型			货物招标	服务招标	工程招标	100以下	1.5%	1.5%	1.0%	100—500	1.1%	0.8%	0.7%	500—1000	0.8%	0.45%	0.55%	1000—5000	0.5%	0.25%	0.35%	5000—10000	0.25%	0.1%	0.2%
服务类型 费率 中标金额(万元)	服务类型																												
	货物招标	服务招标	工程招标																										
100以下	1.5%	1.5%	1.0%																										
100—500	1.1%	0.8%	0.7%																										
500—1000	0.8%	0.45%	0.55%																										
1000—5000	0.5%	0.25%	0.35%																										
5000—10000	0.25%	0.1%	0.2%																										

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

《政府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 本国产品

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

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.3.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由

中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.3.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.3.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.3.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.3.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：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下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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。联合体投标的在出具了有效的“联合体协议书”的基础上，授权委托书由联合体牵头人出具即可；除招标文件给定格式另有约定外，投标文件其他要求签字盖章处由联合体牵头人按招标文件要求签署即可。

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、视频 U 盘除外。

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》。	格式见《投标文件格式》

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

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	<p>1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。</p> <p>2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。</p> <p>3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。</p> <p>4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。</p> <p>5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。</p> <p>7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。</p>	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》“1-2 投标人资格声明书”
3-3	其他特定资格要求	<p>如有，见第一章《投标邀请》</p> <p>注：如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，均应当提供资质证书电子件或电子证照。</p>	提供证明文件的电子件或电子证照

序号	审查因素	审查内容	格式要求
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	投标人在投标截止时间前,通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”
5	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/分项最高限价；
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；
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；

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	<p>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（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子版：</p> <p>1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，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；</p> <p>2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，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；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求）</p> <p>3) 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。</p>
13	公平竞争	<p>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；</p>
14	串通投标	<p>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；</p>
15	附加条件	<p>投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；</p>
16	其他无效情形	<p>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。</p>

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

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

2.2 异常低价处理

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

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 65%（50%—65%）的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 \times 65%（50%—65%）；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 65%（50%—65%）的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 \times 65%（50%—65%）；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%（45%—65%）的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 65%（45%—65%）；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

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

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

- 2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。
- 2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
有，具体规定为： /
无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目,以及预留份额项目中的非预留部分采购包,对小微企业报价给予10%的扣除,用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目,以及预留份额项目中的非预留部分采购包,且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目,对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除,用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的,不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待,不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动,应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》,否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的,视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的,视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上,将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。
- 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） / 。

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：以对招标文件技术部分得分高者为中标人

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	条款内容		编列内容		
1	分值构成 (总分 100 分)		(1) 报价部分：30 分 (2) 商务部分：17 分 (3) 技术部分：53 分		
序号	评分因素	分值	评分标准	说明	
1	投标报价	30	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) × 分值。	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。	
2	商务部分 17	供应商经验	6	供应商近 3 年承担完成的类似设备供货安装项目经验，每提供一项类似相关项目经验得 2 分，最多得分 6 分。 ①近 3 年：指 2023 年 5 月 1 日至投标截止前； ②已完成指项目完成时间（合同约定完成时间等相关证明材料写明的完成时间）在上述时间内； ③需提供与委托单位签订的合同的复印件或扫描件作为证明材料，未提供有效业绩证明不予计分。	
		供应商拟任项目负责人职称	2	第一等次：具备水利或自动化或信息化相关专业高级及以上技术职称，得 2 分； 第二等次：具备水利或自动化或信息化相关专业中级技术职称，得 1 分； 第三等次：不具备水利或自动化或信息化相关专业技术职称，得 0 分。 注：专业以学历证书或技术资格（职称）证书或执（职）业证书为准。	

		供应商拟派其他主要技术人员能力	4	<p>除项目负责人外</p> <p>第一等次：具有水利或自动化或信息化等相关专业背景的技术人员 6 人（含）以上，得 4 分；</p> <p>第二等次：具有水利或自动化或信息化等相关专业背景的技术人员 5 人，得 3 分；</p> <p>第三等次：具有水利或自动化或信息化等相关专业背景的技术人员 4 人，得 2 分；</p> <p>第四等次：具有水利或自动化或信息化等相关专业背景的技术人员 3 人（含）以下，得 1 分。</p> <p>注：专业以学历证书或技术资格（职称）证书或执（职）业证书为准。</p>	
		售后服务体系	5	<p>第一等次：在质量保证期内提供免费技术支持和售后服务，明确服务于本项目的售后服务机构、专业技术人员及联系方式，具备电话、远程网络、现场等多种服务形式，提供质保期满后服务内容及收费标准；且故障响应时间 1 小时（含）内、解决时间 24 小时（含）内，得 5 分；</p> <p>第二等次：在质量保证期内提供免费技术支持和售后服务，明确服务于本项目的售后服务机构、专业技术人员及联系方式，未明确现场服务或未提供质保期满后服务说明；且故障响应时间 2 小时（含）内、解决时间 48 小时（含）内，得 3 分；</p> <p>第三等次：在质量保证期内提供免费技术支持和售后服务，明确服务于本项目的售后服务机构，但未明确专业技术人员或联系方式；且故障响应时间 4 小时（含）内、解决时间 72 小时（含）内，得 1 分；</p> <p>第四等次：未提供售后服务或在质量保证期内提供收费售后服务；或故障响应时间超过 4 小时、解决时间超过 72 小时，得 0 分。</p>	

3	技术部分 53	遥测终端及通讯模块升级改造方案及施工组织设计	10	<p>第一等次：方案内容完整，包括设备安装调试，安装调试作业工艺流程、质量保证措施、劳动力计划、作业设备、检测工具和作业用料等内容；作业流程清晰，配图明确，质量控制关键点、重点明确，针对控制关键点、重点制定了针对性的保障措施，得10分；</p> <p>第二等次：方案内容完整，包括设备安装调试，安装调试作业工艺流程、质量保证措施、劳动力计划、作业设备、检测工具和作业用料等内容；作业流程清晰，但质量控制关键点、重点不明确，或未制定针对性的保障措施，得6分；</p> <p>第三等次：方案内容基本完整，包括设备安装调试，安装调试作业工艺流程、质量保证措施等主要内容，其他方面有缺失或存在不合理，得3分；</p> <p>第四等次：没有明确的设备安装调试组织方案，得0分。</p>	
		感知能力完善服务方案	8	<p>第一等次：充分满足本项目的需求，方案完整，包括取水感知接入能力提升、取用水数据治理、取水业务监管能力提升、数据清洗分析及质量控制等主要内容，方案结构合理，关键点、重点突出，紧密贴合本项目实际要求，有利于项目实施保障，得8分；</p> <p>第二等次：满足本项目的需求，方案完整，方案结构合理，关键点、重点基本完善，内容较为贴合本项目实际要求，得5分；</p> <p>第三等次：基本满足本项目的需求，方案基本完整，方案结构基本合理，关键点、重点不完善，未贴合本项目实际要求，得2分；</p> <p>第四等次：不满足本项目的需求，方案不完整，方案结构不合理，无关键点、重点，与本项目实际需求脱节，得0分。</p>	

	设备主要技术参数响应	5	<p>针对本项目的采购需求及投标人的投标文件打分：</p> <p>全部满足招标文件要求，得 5 分；技术参数每有一项负偏离扣减 1 分，扣分最高不超过 5 分。</p>	
	项目实施进度安排	5	<p>第一等次：设备采购、供货、安装调试、试运行、项目验收等关键时间节点明确，时间安排合理，并制定了针对性的保障措施，得 5 分；</p> <p>第二等次：设备采购、供货、安装调试、试运行、项目验收等关键时间节点明确，时间安排合理，但未制定针对性的保障措施，得 3 分；</p> <p>第三等次：设备采购、供货、安装调试、试运行、项目验收等关键时间节点明确，但时间安排存在不合理，得 1 分；</p> <p>第四等次：设备采购、供货、安装调试、试运行、项目验收等关键时间节点有但不明确，得 0 分。</p>	
	安全管理组织方案	4	<p>第一等次：针对本项目中的施工作业、施工用电、有限空间、防火、场内外交通等制定了详细的安全管理专项方案；方案内容完整，包括安全教育、人员防护、现场安全措施等内容；安全防护措施到位，得 4 分；</p> <p>第二等次：针对本项目中的施工作业、施工用电、有限空间、防火、场内外交通等制定了安全管理专项方案；方案内容完整，包括安全教育、人员防护、现场安全措施等内容；安全防护措施简单，保障性较差，得 2 分；</p> <p>第三等次：针对本项目中的施工作业、施工用电、有限空间、防火、场内外交通等制定了安全管理专项方案，方案内容不完整，得 1 分；</p> <p>第四等次：安全管理方案没有针对性，与本项目中的施工作业内容结合不紧密，得 0 分。</p>	

		环境保护措施	3	<p>第一等次：结合本项目施工作业特点，全面识别可能影响周边环境的污染因素，并针对每一项污染因素制定了切实可行的作业现场环境保护措施，得3分；</p> <p>第二等次：结合本项目施工作业特点，全面识别可能影响周边环境的污染因素，并制定了作业现场环境保护措施，措施总体可行，但未与污染因素结合，针对性有欠缺，得2分；</p> <p>第三等次：污染因素识别不全，或制定的保护措施缺乏可行性，得0分；</p>	
		培训组织方案	2	<p>根据招标文件要求，理解本项目的培训内容和重点，制定合理明确的技术培训组织方案，培训方案要求包括各项重点内容的安排，缺少相应重点内容不得分。</p> <p>第一等次：对培训要求理解透彻、把握准确到位，充分满足本项目的需求，得2分；</p> <p>第二等次：对培训要求理解一般、把握较不准确，基本满足本项目的需求，得1分；</p> <p>第三等次：不满足或未提供，得0分。</p>	
		后期运行维护方案	8	<p>第一等次：充分满足本项目的需求，方案完整，方案结构合理，关键点、重点突出，紧密贴合本项目实际要求，有利于项目实施保障，得8分；</p> <p>第二等次：满足本项目的需求，方案完整，方案结构合理，关键点、重点基本完善，内容较为贴合本项目实际要求，得5分；</p> <p>第三等次：基本满足本项目的需求，方案基本完整，方案结构基本合理，关键点、重点不完善，未贴合本项目实际要求，得2分；</p> <p>第四等次：不满足本项目的需求，方案不完整，方案结构不合理，无关键点、重点，与本项目实际需求脱节，得0分。</p>	

		智能终端视频演示	8	<p>供应商应提供 mp4、mov、avi 等格式演示视频，视频时间不超过 10 分钟。视频演示中应至少识别机械水表、光电直读水表及流量计 3 类（含）以上计量设施。</p> <p>第一等次：采集图像为彩色图像，图像中计量设施示数区域（含数字及指针信息）完整，无明显遮挡影响读数；采集图像中无光斑，示数清晰；设备可识别上述 3 类（含）以上计量设施并正确读取示数，得 8 分。</p> <p>第二等次：采集图像为彩色图像，图像中计量设施示数区域（含数字及指针信息）不完整，有明显遮挡影响读数；采集图片中有光斑，但未影响读数识别的情况；设备可识别上述 3 类（含）以上计量设施，但未正确读取示数，得 4 分。</p> <p>第三等次：未采集到彩色图像，图像中计量设施示数区域（含数字及指针信息）不完整，有明显遮挡影响读数；采集图片中有光斑且影响读数识别的情况；设备不可识别上述计量设施、无法正确读出全部示数的，或未提供演示视频的，得 0 分。</p>	
	合计		100		

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、数量

序号	项目名称	采购包预算金额（万元）	数量
1	北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央）——遥测终端及通讯模块升级改造及感知能力完善	600.338367	1

（二）标的预算

本项目采购标的总预算为 600.338367 万元，项目最高限价：600.338367 万元。其中：遥测终端及通讯模块升级改造分项预算 508.482697 万元，感知能力完善分项预算 91.855670 万元。

（三）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：工业、软件和信息技术服务业。

二、落实政府采购政策需满足的要求

（一）中小企业

本项目专门面向中小企业采购，即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

（二）残疾人福利单位

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）监狱企业

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）进口产品

本项目不允许进口产品。

三、背景、现状和必要性

1.背景

2024年8月，水利部印发《全国水资源监测体系建设总体工作方案（2024-2027年）》《取用水监测计量能力提升三年行动方案》，2025年9月水利部办公厅印发《关于开展2026-2027年取用水监测计量能力提升重点项目储备工作的通知》，明确要求实现取水口取水计量“应装尽装、应测尽测、应在线尽在线”，把监测计量作为提升水利行业能力的重中之重。

近年来，北京市水务局通过智慧水务1.0，建立19万余个水务管理对象一本账，基本完成北三河流域取水监管、用水统计、计划管理等监管能力建设。同时发布了《关于进一步做好取水户远传水量数据汇聚工作的通知》（京水务资〔2023〕14号），并编写了《取水计量及数据汇聚指南》。该指南对新建水计量设施的要求作出规范，均以水文传输规约作为标准传输协议，水量数据传输至市水务局。

当前数据接入承接单位大多由取水户自行选定，存在计量设备和遥测终端类型繁多、品牌杂乱、标准不统一等情况，导致数据在线率和完整率偏低，暂未实现取水计量设施“应装尽装、应测尽测、应在线尽在线”的目标。本项目在现有基础上，以北三河流域为重点实施区域，通过提升取水监测计量能力、打通数据衔接路径并强化智能监管应用，建成一个标准统一、数据精准、监管有效、支撑有力的水资源监测计量与管理体系。

2.现状

本项目是在现有监测计量体系的基础上，升级改造北三河流域内1763处计量设施的遥测终端及通讯模块。

本次升级改造中覆盖的1763个取水计量设施中，现场基本具有机械水表计量。该类水表采用容积式或速度式机械计量原理，通过水流冲击叶轮/活塞产生机械转动，带动字轮计数实现用水量计量，其核心结构无任何电子传感、数据存储及传输模块，完全依赖人工现场抄录表盘示数，存在抄表效率低、数据滞后、无法实时监测异常用水等问题，且不具备远程数据采集、故障告警等基础功能，难以满足取水计量精细化监管需求。

部分计量设施虽具备电子计量及远传硬件基础，但受设备运行年限、现场环境及前期建设标准等因素影响，远传功能未有效落地，核心问题如下：

1) RTU远传模块老化/故障：核心元器件长期在野外潮湿、高温差环境下运行，出现性能衰减等问题，导致数据采集失败或传输中断；

2) 通信协议不兼容：部分设备采用厂家私有通信协议，与现有监管平台支持的

SL651、Modbus 等标准协议不匹配，数据无法直接解析上传；

3) 信号覆盖不足：部分计量设施安装于地下井室、密闭泵房，4G 信号衰减严重，导致数据传输丢包率高，甚至无法建立通信链路；

4) 供电系统失效：内置电池因长期运行无运维、低温损耗等原因，电量衰减无法支撑设备正常数据采集与传输，设备因供电不足处于离线状态；

5) 数据采集精度不足：部分光电直读水表的光电传感模块受水垢、光线遮挡影响，出现读数跳变、漏读等问题。



图 1 机械水表

光电直读水表

流量计

3.必要性

(1) 响应国家政策、落实上级部署的紧迫要求。

水利部办公厅近期印发的《取用水监测计量能力提升三年行动方案(办资管函(2025)454号)》明确了到2027年实现取水计量设施“应装尽装、应测尽测、应在线尽在线”的硬性目标。作为水资源严重短缺的特大城市，北京市有责任、有义务率先达标。本项目正是紧扣国家行动方案的时间表与任务书，抓住2026-2027年的关键建设期，将国家部署转化为本地行动的具体体现，具有极强的政策紧迫性。

(2) 破解本市水资源精细化管理难题的直接手段。

北三河流域监测计量体系的现状短板，是当前本市水资源管理中的“卡脖子”环节。通过本项目，对老旧的、不规范的计量设施进行升级改造，统一技术标准和通信协议，构建稳定可靠的监测网络，将从根本上解决数据“看不见、看不全、看不准”的问题。这是提升水务治理能力现代化水平，实现从“粗放管理”向“精准治理”转变的客观需要和直接手段。

(3) 应对水资源超载压力、实现可持续利用的战略举措。

北三河流域已被认定为水资源超载地区，这意味着其水资源管理必须采取更严格的措施。准确可靠的取用水计量数据，是实施取水总量控制、评估超载状况、制定压采方案的基础。因此，加快本体系建设，是应对超载治理、倒逼节水、保障区域水生态安全、实现水资源可持续利用的必然选择和关键技术支撑。

(4) 保障国家考核、支撑高质量发展的根本保障。

水资源管理制度考核对取水数据的准确性、上报效率有明确要求，当前数据贯通问题直接影响考核结果。同时，高质量的取用水数据是优化产业布局、推行水权交易、实施节水激励等高质量发展政策的基础，升级改造工作能为考核达标和首都长远发展提供稳定、可靠的数据保障。

四、需求分析

1.业务需求分析

当前北三河流域部分取水站点的遥测终端设备老旧，存在数据采集精度低、无法远传、功耗过高及通信协议不兼容等问题，难以满足实时、精准的监测要求，数据未远传到水务感知平台；同时，现有通讯模块以 GPRS 为主，在信号覆盖弱区易出现数据传输中断、延迟现象，且缺乏远程运维管理能力。因此，亟需对老旧终端进行智能化升级，更换为支持多协议采集、低功耗设计、具备 4G 等通信能力的新型智能终端，以提升数据采集、传输的可靠性、实时性与可维护性，为取用水监管提供坚实的数据基础。

2.服务对象分析

本项目的服务对象包括北京市水资源处、北京市水资源调度管理事务中心、北京市智慧水务发展研究院及各区水务局等。

支撑北京市水资源处：为水资源刚性约束制度的建立与落实提供核心数据支撑，助力提升水资源管理效率与决策科学性，筑牢首都水安全保障防线。

赋能北京市水资源调度管理事务中心：强化取用水监测全链路监控保障能力，有效提升取水计量数据的完整性、准确性与及时性，为流域水资源调度管理提供可靠依据。

服务北京市智慧水务发展研究院：输出取用水监测数据资源，为智慧水务建设搭建坚实的数据底座，支撑相关技术研发与应用创新。

助力各区水务局：提供精准的计量设施取用水数据定向推送服务，简化数据归集流程，提升辖区内水资源监管的精准度与便捷性。

3.功能需求分析

3.1 多类型表计适配功能

应支持机械水表（无磁/脉冲）、光电直读水表、电子水表、电磁流量计、超声波流量计等主流计量表计的数据采集，适配取水计量设施现场安装条件。

3.2 数据采集功能

具备图像识别直读或 RS485 有线直连采集模式，可根据表计类型和现场情况采集数据，保障采集成功率。

3.3 环境适应功能

图像识别类设备防护等级不低于 IP68，应适应-20℃~+60℃的温度范围，满足井下、野外、潮湿等复杂环境的安装使用要求。RS485 有线直连类设备防护等级不低于 IP65。

3.4 协议兼容功能

支持 Modbus 等多种工业协议，计量设施数据接入水务感知平台，数据存入大数据中心，实现数据互联互通。

五、技术要求

1.建设目标

到 2027 年底，基本建成较为完善、与水资源刚性约束制度相适应的北三河取水计量监测体系，水资源前端信息采集、传输及监管能力基本健全，水资源监测信息实现汇聚共享，水资源管理与调配“四预”能力进一步增强，能够更加及时、准确、全面掌握各水源、各领域取用水情况，对落实水资源刚性约束制度形成有力支撑。经过进一步努力，到“十五五”末，能力完善、支撑有力、监管有效的水资源监测体系全面建成。

★1.1 考核指标

- (1) 水计量设施数据采集准确、传输可靠；
- (2) 在线计量数据到报率（ $\geq 95\%$ ）；
- (3) 在线计量数据异常率（ $\leq 10\%$ ）；
- (4) 建成取水计量监测体系，规范取水计量新建、改造、运维和数据管理。

2.质量标准和规范

2.1 质量标准

按照技术要求完成工作内容，运行无缺陷。

2.2 执行的标准、规范

供应商在实施项目时，对于所有材料、设备和施工工艺，都应遵照国家、主管部门颁发的现行技术规范和本技术要求所规定的技术规范执行。若国家或部颁标准和规范作出修改时，则以修订后的新标准和新规范为准。若设备采用标准与本技术要求规定的标准有任何明显的矛盾时，供应商应向采购人提出，并取得采购人认可后方可制造与采购。

本合同必须遵照执行的现行标准、规范（包括，但不限于）：

- 《质量管理和质量保证标准》（GB/T 19001-1994）
- 《水资源监测数据传输规约》（SL/T 427-2021）
- 《水文监测数据通信规约》（SL/T 651-2014）
- 《水量计量设备基本技术条件》（SL/T 426-2021）
- 《信息安全技术 传输层密码协议（TLCP）》（GB/T 38636-2020）
- 《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）
- 《信息安全技术 个人信息安全规范》（GB/T 35273-2020）
- 《政务信息资源交换体系 第1部分：总体框架》（GB/T 21062.1-2007）
- 《取水计量技术导则》（GB/T 28714-2023）
- 《水资源水量监测技术导则》（SL 365-2015）
- 《水量计量设备基本技术条件》（SL/T 426-2021）

3.遥测终端及通讯模块升级改造方案

★3.1 技术路线要求

本项目应解决计量数据采集不及时、传输不稳定、精度不足等问题，依据水表类型与现场条件，采用差异化技术路线进行改造。针对具备清晰表盘示数的机械水表、光电直读水表等，采用图像识别直读方案，通过 AI 算法识别表盘图像并转化为结构化数据；针对读取困难、具备数字通信接口的水表，且传感器运行正常的采用 RS485 有线直连方案，直接读取设备数据。

两种方案采集的计量数据均应回传至水务感知平台，在平台端完成数据的汇聚、清洗、存储与分析，实现对取水计量数据的自动化、高可靠采集与监管。

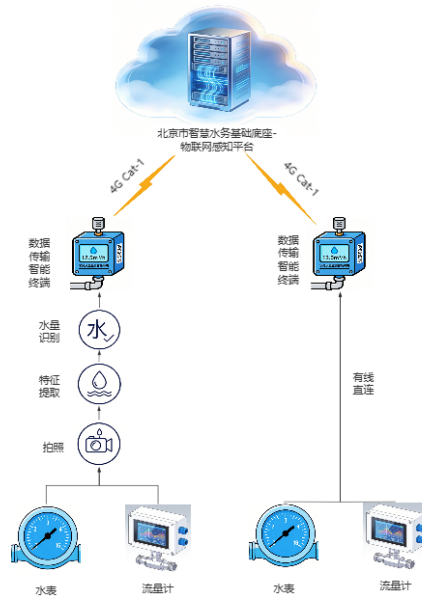


图 2 技术路线图

★3.2 典型站设计

本项目结合现场计量设施安装环境、读数条件及表计接口配置的差异，典型站改造采用两类针对性方案实现用水数据的智能采集与远程传输，一类是适配常规表盘、通过视觉识别技术获取数据的图像识别类改造方案；另一类是适配读数困难、具备数字通信接口，且传感器运行正常的 RS485 有线直连改造方案。

3.2.1 图像识别类改造

图像识别类改造站点，改造方式为安装集成 AI 图像识别功能的智能终端，通过非接触式图像采集与识别技术获取水表读数。适用于机械水表、数字清晰的光电直读水表、无磁/脉冲水表及液晶常显累计流量的电子水表（含卡片式、壁挂式电磁/超声波流量计）。

(1) 站点结构

本类站点由计量设施（机械水表、光电直读水表、无磁/脉冲水表、液晶常显电磁/超声波流量计）、智能终端（含 AI 图像识别模块、通信模块、存储模块、供电模块）、安装固定件、配套辅材（螺丝、密封胶等）组成，形成“计量设施-智能采集-无线传输”的监测结构，无需改动原有计量设施结构，通过物理安装实现一体化部署。



(2) 功能要求

1) **定时触发功能** 应支持预设任务调度策略，可根据业务需求灵活配置数据采集时间间隔，具备在指定时间点自动启动数据采集流程的能力，24 小时内采集 1 条水量数据。

2) **图像自动采集功能** 数据采集流程启动后，智能终端内置图像采集模块（摄像头）自动拍摄水表表盘清晰图像，准确获取原始视觉数据，采集图片为彩色图像，应完整包含读数区域，图像中无明显遮挡、光斑影响读数识别的情况。

3) **AI 识别与处理** 智能终端应内置专用 AI 识别算法，可对采集的原始图像进行自动识别分析，将表盘读数精准转化为结构化用水量数据。

4) **数据清洗与加密存储功能** 智能终端应具备数据清洗能力，可对识别后的原始数据进行格式标准化、异常值过滤等处理，保障输出数据质量；智能终端需内置本地存储模块，且存储过程需具备加密防护功能，防止数据篡改、丢失，为后续数据分发提供可靠支撑。

5) **数据传输功能**：应支持将清洗后的有效数据直接远传至市水务局感知平台，需遵循统一通信规约，保障数据传输安全、无延迟，为业务分析提供稳定数据支撑。

6) **低功耗休眠功能** 数据采集、分发任务完成后，应自动进入低功耗休眠状态，具备长效节能运行能力。

7) **设备工作状态** 应提供智能终端的剩余电量、信号强度、位置、通讯卡剩余流量及有效期等参数。

8) **供电方式**：智能终端内置电池供电。

9) **多类型仪表读数识别功能**：智能终端应对数字+指针仪表、全指针仪表及液晶显示仪表进行读数识别，并正确输出仪表最终读数。

10) **防护要求**：可长期在雨水、污水、污泥浸泡及冰冻等环境中稳定运行的。

(3) 性能要求

- 1) 采集性能：数据采集频率可灵活配置，范围为 1 小时 1 次~1 天 1 次。
- 2) 识别性能：AI 识别准确率 $\geq 99\%$ ，且需支持低光照、表盘轻微污渍等复杂场景下的有效识别，确保数据采集的适应性。
- 3) 无线传输性能：传输方式为 Cat-1 等，智能终端出厂内置通讯流量 ≥ 6 年。
- 4) 抗干扰性能：具备电磁干扰防护能力，在工业现场电磁环境下可稳定运行，数据采集无失真、无丢包。
- 5) 环境适应性：工作温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ，终端防护等级不低于 IP68。
- 6) 电池寿命：按每日采集 1 次的工作频率计算，设备在不更换电池的情况下，供电时限 ≥ 6 年。

(4) 硬件配置

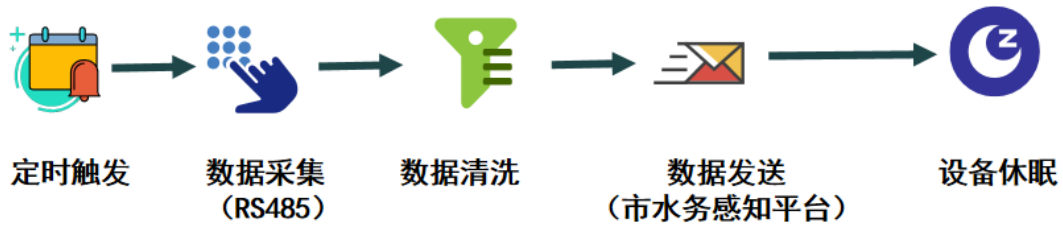
- 1) 智能终端：集成 AI 图像识别模块、Cat-1 等通信模块、本地存储模块；智能终端内置锂电池。
- 2) 安装配置：专用安装固定件、配套螺丝、密封胶。
- 3) 电源配置：智能终端内置锂电池供电，支持低功耗休眠唤醒机制，续航 ≥ 6 年，无需外接电源。
- 4) 通信配置：支持数据加密传输，通信协议兼容水务感知平台接口，遵循 SL/T 651-2022 规约。
- 5) 辅材配置：防水线缆、线缆固定卡扣、扎带等，满足现场安装与防护需求。

3.2.2 RS485 有线直连改造

适用于图像识别读取困难（如数字模糊、液晶息屏或循环显示），但具备标准 RS485 数字通信接口的计量设施（含电磁流量计、超声波流量计、光电直读水表等）。改造不更换原有计量设备，通过接入智能终端实现计量数据的采集与传输，满足高精度、高稳定性数据监测需求。

(1) 站点结构

本类站点由计量设施（带 RS485 接口的电磁/超声波流量计、光电直读水表等）、智能终端（含 RTU 功能、通信模块、存储模块、电池模块及对外供电模块）、通信线缆、供电线缆、配套辅材（接线端子、防水套管等）组成，通过有线连接实现计量数据的直接读取与远程传输，形成“计量设施-有线采集-无线传输”的稳定监测链路。



(2) 功能要求:

1) 定时触发功能: 应支持预设任务调度策略, 可根据业务需求灵活配置数据采集时间间隔, 具备在指定时间点自动启动数据采集流程的能力, 24 小时内采集 1 条水量数据。

2) 有线数据采集功能: 应配备 RS485 标准接口, 可与计量设施建立稳定有线连接, 实现对计量数据的直接读取, 支持 Modbus 等协议, 适配不同类型计量设施。

3) 数据清洗与加密存储功能: 智能终端应具备数据清洗能力, 可对识别后的原始数据进行格式标准化、异常值过滤等处理, 保障输出数据质量; 智能终端需内置本地存储模块, 且存储过程需具备加密防护功能, 防止数据篡改、丢失, 为后续数据分发提供可靠支撑。

4) 数据传输功能: 应支持将清洗后的有效数据直接远传至市水务局感知平台, 需遵循统一通信规约, 保障数据传输安全、无延迟, 为业务分析提供稳定数据支撑。

5) 设备工作状态: 应提供智能终端的电池电压、信号强度、位置、通讯卡剩余流量及有效期等参数。

6) 供电方式: 智能终端内置电池供电。

7) 对外供电功能: 支持与表计电源线连接并为表计提供合规供电, 供电电压、电流等参数可适配表计工作要求, 保障表计正常运行。

8) 低功耗休眠功能: 数据采集、分发任务完成后, 应自动进入低功耗休眠状态, 具备长效节能运行能力。

9) 参数配置与通信测试功能: 应支持在终端上配置通信参数 (如波特率、地址码等), 并具备通信测试功能, 可验证与表计的通信连通性及数据传输有效性, 确保数据采集链路畅通。

10) 协议可配置功能: 智能终端内置常用流量计、水表协议, 可通过配置实现协议对接及数据传输。

11) 防护要求：可长期在雨水、污水、污泥浸泡及冰冻等环境中稳定运行的。

(3) 性能要求

1) 采集性能：数据采集频率可灵活配置，范围为 1 小时 1 次~1 天 1 次。

2) 无线传输性能：传输方式为 Cat-1 等，智能终端出厂内置通讯流量≥6 年。

3) 抗干扰性能：具备电磁干扰防护能力，在工业现场电磁环境下可稳定运行，数据采集无失真、无丢包。

4) 环境适应性：工作温度- 20°C~+60°C，终端防护等级不低于 IP65。

(4) 硬件配置

1) 智能终端：集成 RTU 功能模块、Cat-1 等通信模块、本地存储模块；标配 1 路 RS485 接口；智能终端内置锂电池支持对外供电。

2) 电源配置：智能终端内置锂电池供电，支持低功耗休眠唤醒机制。

3) 通信配置：防水屏蔽型 RS485 通信线缆，配套接线端子、防水套管；遵循 SL/T 651-2022 规约。

4) 辅材配置：线缆固定卡扣、扎带、接线盒、绝缘胶带等，满足现场布线、防水、固定需求。

5) 测试配置：配套通信测试工具（支持 Modbus 等协议测试），便于现场参数配置与链路验证。

3.2.3 安装要求

1) 图像识别类

应具备与机械水表、光电直读水表、无磁/脉冲水表、液晶常显仪表（含卡片式、壁挂式流量计）的适配安装能力，配套专用安装组件及工具，通过标准化安装流程实现精准定位与稳固固定，具体要求如下：

① 安装组件适配要求：配套专用安装固定件、锁紧螺丝工具及密封胶，其中固定件需能稳定固定于水表表体或其支撑结构，密封胶需满足长期粘贴牢固性要求，适配不同类型表计的安装场景。

② 防松加固要求：固定件与智能终端主体接触的关键部位或螺丝孔位，应支持点胶防松操作；粘贴安装场景下的密封胶需具备耐环境老化性能，确保长期使用无松动、脱落，适应复杂工况。

③ 精准对位要求：智能终端安装角度应符合图像采集规范，无遮挡、无偏移，

避免因对位偏差影响数据识别精度。

④ 稳固安装要求：智能终端需与计量设施贴合紧密，无翘起，能适应野外、井室等复杂环境的振动、温湿度变化等影响。

⑤ 操作适配要求：安装流程简单规范，无需改动原有表计结构，兼顾安装效率与施工安全性，确保现场作业可快速落地。

2) RS485 有线直连

① 通信协议适配功能：应支持从表计厂家获取通信协议，或通过 Modscan 等工具软件测试确认表计数据通信协议，具备与不同协议表计的适配能力，确保通信兼容性。

② 物理连接功能：应配备自带 RS485 接口及配套数据线，支持与表计数据线进行稳定物理连接，连接方式规范、可靠，满足数据传输的物理链路要求。

③ 对外供电功能：应配置对外供电电缆，支持与表计电源线连接并为表计提供合规供电，供电电压、电流等参数需适配表计工作要求，保障表计正常运行。

④ 参数配置与通信测试功能：应支持在终端上配置通信参数（如波特率、地址码、通讯协议等），并具备通信测试功能，可验证与表计的通信连通性及数据传输有效性，确保数据采集链路畅通。

3) 天线安装要求

井室环境安装的智能终端，其通信天线布置应充分适配井室地下、半地下的结构特点，规避混凝土、金属井盖、土壤等遮挡物对无线信号的衰减、屏蔽影响，确保设备通信稳定性，杜绝信号强度不足、通信不稳定、数据传输失败等问题。天线须引出至井口附近或地面位置，保证天线处于信号通畅环境，同时合理控制天线埋设深度、伸出长度，兼顾通信效果、现场安全性及结构稳定性，具体安装执行以下要求：

① 井内引出天线线缆：设备安装完成后，天线线缆沿井壁方向引出，严禁线缆悬空、受挤压；布线路径选择平整区域，最大限度减少线缆弯折，防止线缆损伤。

② 井盖侧壁开孔或孔位利用：在井盖侧壁或井口附近适宜位置开孔，或直接利用预留孔位实现天线井内引出；开孔位置需避开井盖受力结构，且线缆穿出后不得影响井盖正常开启、关闭。

③ 天线埋设深度控制：天线地面以下埋设深度不超过 15cm，避免过厚土层或结构遮挡天线，减少信号衰减，保障通信信号有效传播。

④ 天线水平引出要求：天线沿水平方向从井口引出，伸出井盖长度不少于 20cm，确保天线主体处于相对开阔空间，满足信号接收、发送的环境要求。

⑤ 线缆与天线固定整理：采用卡扣、扎带、专用固定件等对天线及线缆进行固定，沿井壁或周边结构规范整理布线；防止外力拉扯、井盖开关等因素造成线缆松动、脱落或损坏，确保天线及线缆安装牢固。

3.3 设备选型及主要技术性能指标

3.3.1 智能终端

指标项类别	序号	技术性能指标要求
参数要求	★1	数据准确率： 在线计量数据到报率（≥95%）； 在线计量数据异常率（≤10%）；
	★2	采集方式：边缘 AI 图像识别、RS485 有线直连
	★3	传输数据包括：累计水量、电量信息，信号质量等信息。
	4	通信：支持 Cat-1 等通信方式，数据直接传输至市水务感知平台
	5	供电：内置锂电池，图像识别类续航时间≥6 年（按每天采集 1 次、传输 1 次计算）
	6	防护等级：图像识别类不低于 IP68，适应井下、野外等复杂环境，可长期在雨水、污水、污泥浸泡及冰冻等环境中稳定运行；RS485 有线直连类不低于 IP65。
	7	工作温度：-20℃~+60℃，可适应多种气候环境条件

4. 相关服务要求

4.1 设备安装调试施工组织方案

供应商应结合本项目实际编制设备安装调试施工专项组织方案，方案内容完整，包括设备安装调试和配套工程施工内容、安装调试和配套工程作业工艺流程、质量保证措施、劳动力计划、作业设备、检测工具和作业用料等内容；作业流程清晰，质量控制关键点、重点明确，针对控制关键点、重点制定了针对性的保障措施。

4.2 项目实施进度安排

供应商应结合本项目实际编制项目实施进度安排计划，人员配置、设备采购、供货、安装调试、试运行（2 个月）、项目验收等关键时间节点明确，时间安排合理，并制定了针对性的保障措施。

★4.3 安全管理组织方案

供应商应结合本项目实际编制安全管理专项组织方案，针对本项目中的施工作业、

施工用电、有限空间（至少有 2 人应具有有效的有限空间作业证，持证作业）、防火、场内外交通等制定了详细的安全管理专项方案；方案内容完整，包括安全教育、人员防护、现场安全措施等内容；安全防护措施到位。

4.4 环境保护措施

供应商需制定有效的环境保护措施，保护施工周边环境，结合本项目施工作业特点，全面识别可能影响施工周边环境的污染因素，并针对每一项污染因素制定了切实可行的作业现场环境保护措施。

4.5 质保期运行维护方案

项目质保期为 5 年，供应商应免费提供质保期内的运行维护、升级更新、配合计量设施更换等服务。

六、感知能力完善服务要求

1.取水感知接入能力提升

对 1763 个取水计量感知设备对接调试，进行远传图片报文处理、感知设备故障告警等能力建设。

2.取用水数据治理

建立规则实现数据接入与清洗；开展取水质量评估与监控，建立数据质量评估模型，实现数据动态预警服务，提供取水行为分析、许可动态监测等全场景数据服务。

3.取水业务监管能力提升

建立面向业务人员和取水户的可视化工具，实现计量设施监控、水量校准申报、问题预警提醒、数据可视化展示和智能助手服务等核心能力。

4.服务内容

(1) 取水感知接入能力提升

1) 取水计量感知设备远传接入

① 取水计量感知设备对接调试

支持主流取水计量设备（计量仪、传感器等）的协议适配，提供标准化接入接口，实现设备快速对接；配置调试工具，支持设备连接状态检测，实时反馈对接结果，便于技术人员排查故障；支持批量设备接入调试，提升部署效率。

② 取水计量感知设备远传图片报文处理

具备设备远传取水计量设施图片的接收、存储与解析能力，支持 JPG、PNG 等主流

格式，自动关联设备 ID 与上传时间，确保图片与设备精准绑定；支持设备原始报文的接收、解析与存储，能识别要素编码、要素类型、解析值等核心字段，对解析失败的报文标注原因（如格式错误、字段缺失）；支持图片与报文的关联查询，可通过设备编码、时间范围筛选查看，满足故障溯源需求。

③ 取水计量感知设备报文分析

支持取水户查看报文发送记录及报文解析状态，并给出解析失败原因，方便运维人员排查取水计量设备故障。

2) 取水计量感知设备告警管理

① 取水计量感知设备故障及数据告警

根据设备的发报频率、定时报规则等，判定设备是否故障，并产生告警信息。设备正常状态下，数据链路或最新数据出现问题时，判定并产生告警信息。

② 实时告警分级通知与推送

设备或数据异常时，取水户运维人员可以收到消息通知，通过消息通知快速了解异常情况。根据水调中心、区水务局、取水户运维三级权限划分进行实时告警的推送，以消息推送提醒取水户运维人员及水务相关管理部门。

(2) 取用水数据治理

1) 基础台账数据治理

① 基础台账补充完善

目前取水基础台账基于电子证照系统和采集端的基础信息经过整编形成，主要包括取水许可证基础台账、取水计量设施基础台账、取水户基础台账、取水口/井基础台账。其中取水计量设施是取水管理的最小单元，也是水量上报的最小单元。

目前取水计量设施基础台账的信息主要包括取水计量设施编码、计量类型、传输方式、以电折水标识、取水用途、取水许可证号、许可水量、取水口坐标等相关信息。详细信息见下表。

取水计量设施基础台账信息

序号	字段	类型	注释	备注
1	jlssid	varchar	计量设施 id	主键
2	jlssxbh	varchar	计量设施事项编号	
3	zxqhdm	varchar	计量编码 省市县行政区编码-序号 必填	
4	jllgdm	varchar	一次计量量纲代码	

5	jlfsdm	varchar	计量方式 11-管道计量-机械水表 12-管道计量-电子远传水表 21-明渠计量-规则断面单水位推流 22-明渠计量-水工建筑物法 31-其他折算方式
6	jlqlxdm	varchar	计量器具类型代码 必填 1-超声波流量计 2-电磁流量计 3-水表 31-机械水表 32-电子水表 4-水位计 5-闸位计 6-功率表(泵、机组) 7-其他()
7	jlqjxh	varchar	计量器具规格型号 必填
8	qsytdm	varchar	取水用途代码
9	qsytmc	varchar	取水用途名称
10	jllx	varchar	计量设施类型--区分地下水, 地表水
11	jlcsbm	varchar	在线传输数据接收节点-部门 1-水利部门 2-税务 3-自然资源 4-住建 5-其他
12	jlscsj	varchar	在线传输数据接收节点-层级 1-流域管理机构 2-省 3~市 4~县
13	jlssxh	varchar	计量设施型号
14	jlqjtp	varchar	全景图片
15	jltxtp	varchar	特写图片
16	jlssgclx	varchar	计量设施工程类型 01-计量设施-闸 02-计量设施-坝 03-计量设施-渠道 04-计量设施-河道 05-计量设施-虹吸管 06-计量设施-水泵 07-计量设施 08-计量设施-水电站 09-计量设施-其他
17	qskdm	varchar	取水口代码
18	jlsssbh	varchar	计量设施编号(水表号)
19	qskdmid	varchar	取水口代码 id
20	qskjd	varchar	取水口经度
21	qskwd	varchar	取水口纬度
22	jlssydzs	varchar	以电折水(电表号)
23	jjdm	varchar	机井代码
24	qsxkzh	varchar	取水许可证号
25	qsxksqr	varchar	取水许可申请人
26	bgrq	timestamp	变更日期
27	bgdw	varchar	变更单位

针对北三河流域 1763 处改造的计量设施, 将新增采集信息补充、更新入库, 整编进基础台账, 并进行标识, 方便进行分类和统计。新增取水计量设施信息主要包括:

取水计量设施设备基础信息: 设施设备类型、器具型号、计量内容、生产厂家、安装时间、校准时间、验收时间、数据采集方式、远程传输性能、电池供电模式、使用寿命等;

设施设备运行动态信息: 设施设备运行电量、电压、通讯数据、设备运行状态是否正常数据等;

取水水源信息: 取水水源来源的详细信息(河流、湖泊、水库、地下水、南水北调等)、包括具体河流代码和河流名称, 地下水取水井代码或取水口代码;

取水口位置信息：取水口、供水口、退水口以及相关折算系数等信息。

其他信息：计量设施变更信息以及相关标识信息。

同时，梳理水利部要求的必填项，梳理数据来源，数据分类项是否符合水利部标准、有哪些缺失和问题，将梳理成果反馈数据采集部门，从源头上保障数据的规范和完整性。

②基础属性标准化

基础属性来源数据可能存在多种不同的格式，结合水利部要求和数据中心相关元数据标准，把非标数据转换成统一的标准格式进行输出。针对不同来源的同类数据按照统一规则进行转换，如对行政区划、详细地址、取水许可证证号、取水户名称、统一社会信用代码、取水口坐标、计量设施型号、安装时间等属性进行标准化转换。

标准化内容包括但不限于：

统一行政区划名称和代码：依据统计局发布的最新的《2024年统计用区划代码和城乡划分代码》为标准，规范行政区划名称和代码。

标准化转化：主要属性信息中取水许可证证号、取水户名称、统一社会信用代码、计量器具规格型号等编码、名称按元数据标准统一格式转化。

计量单位统一：如许可取水量、设计取水量、计划水量等数值型信息，需确保单位一致，都是立方米或万立方米。

地址归一化：按标准地址结构输出，格式包括省市县（区）、乡镇（街道）、社区、居（村）委会、街路巷（小区）、建筑物、建筑物单元房屋信息。

经纬度归一化：将各种类型的坐标系统一转换为 WGS-84 坐标系，采用“正负+十进制度数”的格式表示。度数采用 3 位整数 5 位小数形式，小数位数不足补零。

日期转换：按年月日的格式“YY-MM-DD”进行转换。

时间转换：统一转换成时间戳格式。

内容有效性转化：根据既定标准项，将非标准内容进行有效性转化，如计量方式在原始基础信息中填写不规范，存在空值、无效代码、代码和中文混用的情况，须按水利部标准规范进行数据清洗转化。

③基础数据规范性校验

根据相关业务规则对基础数据进行检验，符合标准的数据直接入库，不符合标准的数据须梳理出来进一步分析处理。校验主要包括数据的完整性校验、规范性校验、一致性校验等。常用的校验规则有：空值校验、取值范围校验、统一社会信用代码位数校验、

数值校验、长度校验、精度校验等。此外，还有更为复杂的多字段条件校验、业务规则校验等。

④校验内容包括但不限于：

空值校验：对数据字段的空值情况进行校验，对必填项进行补充或反馈源端，问题跟踪。

取值范围校验：对基础属性字段的取值范围进行校验，不符合范围的数据反馈源端，问题跟踪。

身份证号码/统一社会信用代码校验：对数据字段位数和内容进行校验，不符合数据检核规则的数据，反馈源端，进行问题跟踪。

数值校验：对数值型数据字段进行校验，不符合数值型，进行格式转换并存储，无法转换成数值型的数据，反馈源端，进行问题跟踪。

长度校验：对数据字段的长度进行校验，不符合长度的数据进行截取。

多字段条件校验：对多个相关字段进行互相校验，字段间出现矛盾的数据，进入问题库。比如取水计量设施前 17 位和取水许可证代码的互相校验。

业务规则校验：按照一定的业务规则进行校验，不符合业务规则的数据，反馈源端，进行问题跟踪。比如机械计量设备的设备传输方式是非在线传输，如果是在线传输就是数据有问题。

⑤关联关系构建

目前取水数据之间已构建多种数据关联关系，北三河流域新建改造的取水计量设施数据入库后将实现已有关联关系，主要包括：

计量设施与取水许可证之间的关联关系，通过取水许可证与取水户的关联，构建“取水户—取水许可证—取水计量设施—水量”的全链条关系，为后续数据整编提供基础。

计量设施与取水口代码之间的关联关系，获取取水口位置、取水水源、取水工程等外部信息；

计量设施与取水井代码之间的关联关系，获取取水井位置、取水水源、井房、井深等相关信息。

同时，针对北三河流域新增信息将新增数据关联关系，包括：

取水计量设施基础信息与设施设备运行数据的关联关系，设备运行故障时提供基础信息查询服务；

取水计量设施状态与设备运行数据的关联关系，当设施设备运行状态发生变化时，取水计量设施台账中的状态信息也随之联动更新；

取水水量与设施设备运行数据的关联关系，当设施设备发生故障时，监测取水水量数据变化是否一致。

⑥非结构化数据管理

取水数据中包含取水相关证照图片、设备设施图片、实景图片、表底数图片、设计文件等非结构化数据，需要对这些非结构化数据进行统一存储、标识分类、安全访问、灵活调度。为业务和应用提供非结构化数据支撑。

2) 在线监测数据治理整编

① 在线监测数据统一汇聚

在线监测涉及多种来源、多种口径、多种类型以及不同时间粒度。在线监测数据来源包括各区水务局前置机共享、感知中心采集、自来水集团共享等；水量上报口径也因各单位业务不同涉及多种口径，感知中心部分水量按监测站测站代码口径上报，自来水集团部分取水量按水厂口径上报。不同时间粒度是指共享数据主要按日上报，自来水集团部分设施按 15 分钟或 1 小时上报。水量指标有当期值也有累计值。

提取北三河流域在线取水监测数据，则需要对多源异构的监测数据进行清洗、转换、整合与加工，统一时间粒度、加工水量指标、剔除重复数据、异常值识别并处理，最后进行数据校验，正常数据入库，有问题数据反馈源端，进行问题跟踪，提高数据入库时的准确性。

日取水监测水量表统一标准

将多源异构的水量监测数据统一为一张标准水量表：更新频率为日，按取水计量设施代码为粒度采集，水量指标统一为日取水量，单位：立方米，同时标注数据来源，便于数据问题追踪。标注数据前置机入库时间，便于发现数据迟报、延报问题。标准表结构如下：

在线监测取水数据标准化表

序号	字段	类型	注释	备注
1	qsxkzbh	varchar	取水许可证编号	和基础台账中的取水许可证编号一致
2	xtsbh	varchar	取水计量设施代码	和基础台账中的计量设施代码一致
3	rq	date	日期	统一日期格式“YY-MM-DD”
4	rsl	decimal	日水量(单位：立方米)	
5	ly	varchar	来源	标注数据来源，便于数据追踪

6	qzjrksj	timestamp	前置机入库时间	数据采集时间
7	js_dt	timestamp	技术字段-数据日期	数据汇聚时间
8	bz	varchar	备注	

不同代码映射转化

日取水量表中统一按取水计量设施代码为标准进行上报，感知中心部分水量按监测站测站代码口径上报，须建立测站代码和计量设施代码之间的映射关系，将测站代码转为计量设施代码。

自来水集团部分取水设施按水厂口径上报，须建立水厂代码和计量设施代码之间的映射关系，将测站代码转为计量设施代码。

统一时间粒度

部分取水监测数据采集频率为 15 分钟或 1 小时，统一按日水量进行汇总，时间格式统一为日期格式“YY-MM-DD”。15 分钟频率的水量按当天 24:00~0:15 时间段到 23:45~24:00 时间段的水量汇总为当天水量。1 小时频率的水量按当天 00:00~01:00 到 23:00~24:00 时间段的水量汇总为当天水量。

计算水量当期值

部分取水计量设施水表采集数据为水量累计值，有从年初 1 月 1 日累计，也有从当月 1 日累计，须分别梳理原始采集数据，按日将累计水量转换为当日水量。日水量单位统一为立方米。根据取水口、供水口、退水口的相关折算系数计算准确水量数据。

②数据一致性检测

针对在线监测数据的校验主要集中在取水计量设施代码、取水许可证号是否和基础台账信息表中内容一致，是否联动更新。

取水计量设施代码：监测数据中的取水计量设施代码是否存在计量设施台账表中，若不存在，则可能该计量设施已拆除，则标注异常；若相关计量设施属性信息和监测数据矛盾，如远传计量设施的传输方式变为机械，远传监测数据还持续上报，则标注异常。

取水许可证号：监测数据中的取水许可证号是否存在取水许可台账表中，存在的状态如何，是否已撤销或注销，如有则标注异常。

③重复数据检测

由于监测数据多种来源，很多情况下存在多头上报、数据重复的情况。例如同一设备的取水计量设施采集的取水数据，感知平台和区水务局前置机同一天同时报了相同的重复数据，在入库数据清洗与 ETL 处理过程中需要消除冗余数据，消除同一实体同一

日期的多个重复数据，确保数据唯一性，提高数据准确性。

目前监测数据中存在的重复数据主要有：

多个来源单位造成的重复：同一个水表号同一天有两个来源单位。

关联的取水许可证号重复造成的：同一个水表号同一天有两个取水许可证号。主要是许可证过期或变更，数据上报端没有联动更新。

取水计量所属管理单位交叉造成的多头上报。如节水中心和区水务局同时上报。

不同网段造成，如政务网和互联网同时上报。

针对重复数据需要和业务相关人员确定重复值剔除处理规则，确保一个计量设施同一天只有一条水量上报记录。目前已实现的规则有：

感知中心和区县重复上报，优先区县前置机共享数据；

区县和自来水集团的重复上报，优先自来水集团数据；

政务网和互联网重复上报，优先政务网上报数据；

节水中心和区县重复上报，优先区县共享数据。

新增的监测数据将继续进行数据重复监测，补充更新重复值处理规则。

④异常值检测

由于感知设备故障或人为填报等原因造成监测数据的异常值，严重影响了数据的准确性和可靠性。需要高效地识别异常值，定位异常原因，告警提示、反馈源端，及时进行数据修正补录，保障取水监测数据的准确性。

目前针对在线日水量监测数据已经设置了相关异常值识别规则，发现异常值时及时告警提示，反馈源端处理，确保在线监测数据不会出现极端异常的数据。如：

冒大数：日取水量规模超过年许可水量的 1/12；

连续 30 天 0 值：连续 30 天的水量记录都是 0；

存在负值：日取水量为负值的记录；

年实际取水量超年许可水量：按计量设施统计的年累计取水量超过年许可水量。

这些规则只关注了极端情况下的异常，对于在线数据的质量监测还远不够，下一步工作将根据持续的业务开展，以及水利部上报数据的相关要求和规则继续补充、更新异常值识别的规则，包括但不限于：

缺报检测：当月累计达到 10 天及以上缺报水量数据，标注异常；

数据连续性检测：日水量连续 1 个月上传累计数据为 0，或连续 15 天保持同一数据，

标注异常；

数据极值检测：日水量数据大于该计量点对应取水许可电子证照月平均许可水量的天数占当月总天数的比例大于 20%，标注异常；

数据相关性检测：用水统计直报管理系统非农取用水户的地表水源、地下水源取水量与全国取用水管理平台同期同口径的在线计量水量相比差异达到或超过 20%，标注异常；

数据告警：异常告警扩展至取水许可证，在取水许可证临期、超期时告警反馈，及时办理，避免数据缺报、重复或违规取水；

数据离群值检测：采用统计学、机器学习的方法进行离群值监测，基于同时期历史数据比对，同一时期相同类型相同用途的取水设施数据比对等方法，识别异常值，标注疑似异常，需要重点关注或进一步核对；

排除特殊情况的合理异常值：对农业取水,考虑 5 万亩及以上大中型灌区渠首等农业灌溉取水口实际取水周期,排查时间调整为每年 5-10 月。在非灌溉期,对大中型灌区和农业灌溉“以电折水”样本井,因天气等原因拆除计量设备等情况,流域管理机构或水行政主管部门应组织及时维护数据,按日上传“0”信息。

3) 数据整汇编

数据汇聚接入后,融入现有数据,经过数据清洗治理后,根据业务和应用需求,对取水量数据进行整合、加工、汇总,形成面向应用的专题数据资源。

① 年月日水量整编

日取水量整编

针对在线监测数据日取水量数据,经过数据清洗校验、剔除重复值、消除异常值后,形成较为准确有效的日取水量数据表,是取水数据最基本的管理单元。表结构设计如下:

日取水量表

序号	字段	类型	注释	主键
1	xtsbh	varchar	取水计量设施代码	Y
2	rq	date	日期“YY-MM-DD”	
3	rsl	decimal	日取水量(单位: 立方米)	

全口径月取水量汇总

基于在线监测日取水量,剔除重复数据,按月度加工汇总,形成全口径月取水量表,满足全市取水总量的月度统计。

全口径月取水量表

序号	字段	类型	注释	主键
1	xtsbh	varchar	取水计量设施代码	Y
2	rq	date	日期“YY-MM”	
3	ysl	Decimal (8, 4)	月取水量(单位: 万立方米)	
4	ly	varchar	数据来源(日监测表, 补录)	

全口径年取水量汇总

基于全口径日取水量表, 按年度汇总, 形成年度取水量数据, 是进行年际对比、长期规划和水资源公报编制的核心。

全口径年取水量表

序号	字段	类型	注释	主键
1	xtsbh	varchar	取水计量设施代码	Y
2	rq	varchar	日期“YY”	
3	nsl	Decimal (8, 4)	年取水量(单位: 万立方米)	
4	ly	varchar	数据来源(日监测表, 补录)	

② 常用维度水量整编

按取水许可证整编

按取水许可证汇总每个许可证的日取水量、月取水量、年取水量, 并关联取水许可证的相关基础信息, 如取水人、管理单位、年许可水量、水源类型等信息。整编表结构如下:

取水许可证水量整编表

序号	字段	类型	注释	主键
1	qsxkzbh	varchar	取水许可证编号	Y
2	rq	Date	日期“YY-MM-DD”	
3	rsl	Decimal (7, 2)	日取水量(单位: 立方米)	
4	ljysl	Decimal (8, 4)	累计月取水量(万立方米)	
5	ljnsl	Decimal (8, 4)	累计月取水量(万立方米)	
6	qsrnc	varchar	取水人名称	
7	tyshxydm	varchar	统一社会信用代码	
8	nxksl	Decimal (8, 4)	年许可水量(万立方米)	
9	sylx	varchar	水源类型(地表水、地下水)	
10	gldwmc	varchar	管理单位名称	

按取水户整编

按取水户汇总每个取水户的日取水量、月取水量、年取水量, 并关联取水户的相关基础信息, 如管理单位、年许可水量等信息。整编表样如下:

取水户水量整编表

序号	字段	类型	注释	主键
1	qsrmc	varchar	取水人名称	
2	tyshxydm	varchar	统一社会信用代码	Y
3	rq	Date	日期“YY-MM-DD”	
4	rsl	Decimal (7, 2)	日取水量(单位: 立方米)	
5	ljysl	Decimal (8, 4)	累计月取水量(万立方米)	
6	ljnsl	Decimal (8, 4)	累计月取水量(万立方米)	
7	sylx	varchar	水源类型 (地表水、地下水)	
8	gldwmc	varchar	管理单位名称	

按管理单位整编

按管理单位汇总每个管理单位的日取水量、月取水量、年取水量，整编表样如下：

管理单位水量整编表

序号	字段	类型	注释	主键
1	gldwdm	varchar	管理单位代码	Y
2	gldwmc	varchar	管理单位名称	
3	rq	Date	日期“YY-MM-DD”	
4	rsl	Decimal (7, 2)	日取水量(单位: 立方米)	
5	ljysl	Decimal (8, 4)	累计月取水量(万立方米)	
6	ljnsl	Decimal (8, 4)	累计月取水量(万立方米)	
7	sylx	varchar	水源类型 (地表水、地下水)	

③ 监控“三率”整编

面向水量数据日常监控“三率”指标，提供数据统计整编服务。“三率”指标指的是取水数据汇聚率、及时率和异常率。具体统计口径和计算方法如下：

汇聚率：统计周期内，已报水量的计量设施个数占应报水量的计量设施个数的比例。

其中：已报水量的计量设施个数来自日取水量监测表；应报水量的计量设施个数来自计量设施台账表（统计口径为纳入管控的取水许可证所辖计量设施）。

及时率：对于在线监测数据，统计周期内，每天早上8点前已报水量的计量设施个数占应报水量的计量设施个数的比例。

其中：每天早上8点前已报水量的计量设施个数来自日取水量监测表；应报水量的计量设施个数来自计量设施台账表（统计口径为纳入管控的取水许可证所辖计量设施）。

对于非在线填报数据，统计周期内，每月10号之前填报的计量设施个数占应报水量的计量设施个数的比例。其中：每月10号之前已填报水量的计量设施个数来自非在

线填报数据明细监测表；应报水量的计量设施个数来自计量设施台账表（统计口径为纳入管控的取水许可证所辖计量设施）。

异常率：上报取水量记录中，符合异常规则的记录数占已报水量记录数的比例。当有一条记录满足多条异常规则时，只记录一次，不重复记录。

监控主体单位主要是取水管理单位，监控时间频率为日，因管理对象业务不同，分为在线监测和非在线填报两类监测。具体监控表结构设计如下：

监控三率整编表

序号	字段	类型	注释	主键
1	gldwdm	varchar	管理单位代码	Y
2	gldwmc	varchar	管理单位名称	
3	rq	Date	日期“YY-MM-DD”	
4	zxyingj	int	在线监测应接计量设施个数（个）	
5	zxyj	int	在线监测已接计量设施个数（个）	
6	zxhjl	Decimal（4，2）	在线监测汇聚率（%）	
7	zxjssb	int	在线监测及时上报记录数（条）	
8	zxjssl	Decimal（4，2）	在线监测及时率（%）	
9	zxyjjls	int	在线监测已接记录数（条）	
10	zxycl	Decimal（4，2）	在线监测异常率（%）	
11	zxycjls	int	在线监测异常记录数（条）	
12	Jls_qb10	int	其中：春夏季节连续10天缺报（条）	
13	Jls_mds	int	冒大数记录数（条）	
14	Jls_cxk	int	超许可记录数（条）	
15	Jls_lxb0	int	连续30填报0（条）	
16	fzxyingj	int	非在线填报应接计量设施个数（个）	
17	fzxyj	int	非在线填报已接计量设施个数（个）	
18	fzxhjl	Decimal（4，2）	非在线填报汇聚率（%）	
19	fzxjssb	int	非在线填报及时上报记录数（条）	
21	fzxjssl	Decimal（4，2）	非在线填报及时率（%）	
22	fzxyjjls	int	非在线填报已接记录数（条）	
23	fzxycjls	int	非在线填报异常记录数（条）	
24	fzxycl	Decimal（4，2）	非在线填报异常率（%）	
25	Jls_qb10	int	其中：春夏季连续3个月缺报（条）	
26	Jls_mds	int	冒大数记录数（条）	
27	Jls_cxk	int	超许可记录数（条）	

28	Jls_lxb0	int	连续 5 个月填报数一样 (条)	
----	----------	-----	------------------	--

④ 异常数据整编

当日常监控发现数据异常时，需要定位具体数据明细，因为需要对具体数据的异常情况进行明细整编，定位数据来源，数据异常明细以及反馈后跟踪修正情况。提取所有异常数据单独建表，目前已实现 4 条异常规则检查，下一步将实现已梳理的 4 条规则检查，再预留 7 条规则。数据异常告警后，数据跟踪修正也随时反馈在这张表里。

在线监测日水量异常数据整编表

序号	字段	类型	注释	主键
1	qsxkzbh	varchar	取水许可证编号	
2	xtsbh	varchar	取水计量设施代码	Y
3	rq	date	日期	
4	rsl	decimal	日水量(单位: 立方米)原始数据	
5	ly	varchar	来源	
6	rsl_xzh	decimal	修正后水量	
7	xzsj	timestamp	修正时间	
8	xzly	varchar	修正来源	
9	ycshj	int	异常数合计 (满足异常规则的数量合计, 如满足 2 条或 5 条规则)	
10	yc1	int	规则 1: 日取水量为负值。1-满足规则, 0-不满足规则	
11	yc2	int	规则 2: 日取水量规模超过年许可水量的 1/12	
12	yc3	int	规则 3: 连续 30 天的水量记录都是 0	
13	yc4	int	规则 4: 年累计取水量超过年许可水量	
14	yc5	int	规则 5: 当月累计达到 10 天及以上缺报水量数据	
15	yc6	int	规则 6: 连续 15 天保持同一数据	
16	yc7	int	规则 7: 日水量数据大于该计量点对应取水许可电子证照月平均许可水量的天数占当月总天数的比例大于 20%	
17	yc8	int	规则 8: 取水许可证超期	

(3) 取水业务监管能力提升

依托现有取水监管一本账，进行专项提升，建立全方位的监管体系，围绕计量设施监控、水量统计分析、智能预警提醒、监督检查管理、问题推送处理、数据可视化、运维服务等核心内容，从根本上解决数据“看不见、看不全、看不准”的问题，实现对取水设施的实时监控、精准计量、智能预警和监管，全面提升水资源监管的效率和精准度。

1) 业务监管可视化工具

为适应新需求，解决水量汇聚等问题，建设相关工具，为水务管理人员提供全面的监管能力支撑。包括计量设施监控、水量统计分析、智能预警提醒、监督检查管理、问题推送处理、数据可视化展示和智能助手服务等核心能力，打造完整的水资源监管业务闭环。实现了从被动监管向主动监管、从事后处理向事前预防的转变，显著提升水资源监管的精准性、及时性和有效性。

① 计量设施动态监控

证照基本信息

展示计量设施基础信息，显示管辖区域/负责的设备，具体包含取水许可证照信息、计量设施信息等。

设备工况信息

展示设备信息，默认显示管辖范围的设备，包含设备名称、设备编码、电源电压、信号强度、在线状态，异常指标等信息，其中异常指标标红显示。

支持按设备编码、设备名称、管理单位关键词搜索，搜索结果实时展示，点击设备列表项直接进入设备详情；看板数据支持下拉刷新，获取最新工况信息。

基本信息：展示设备名称、设备编码、设备型号、安装位置、安装日期、设备状态等基础信息；显示电源电压、信号强度、设备三率（接入率、完整率、及时率）、告警记录等运行信息；告警记录按时间倒序排列，标注告警类型、处理状态。

报文信息：可查询设备原始报文及解析数据，包括要素编码、要素类型（电压/信号强度等）、解析值；支持按时间范围筛选报文。

② 设施运行态势智能研判

基于计量设施的基础信息和运行状态，按管理单位、运行状态等多个维度进行统计分析。自动计算设施故障率等关键指标，并支持生成各类统计报表，为设施管理和资源配置提供数据支撑。

管理单位统计：按管理单位统计设施数量、故障率等指标

运行状态分类研判：统计正常、警告、故障等不同状态设施的数量和占比

故障率研判： $\text{故障设施数量} / \text{总设施数量} \times 100\%$

③ 取水数据关联溯源检索

通过对新安装的计量设施增加标签进行标记，与原有计量设施进行区分。同时，在原有基础水量查询功能之上，增加了计量设施类型的标签查询条件，还支持通过管理单

位、取水户名称、统一社会信用代码、计量设施编号等标签查询条件，多维度标签组合检索，结合模糊匹配技术实现取水数据快速溯源。

④ 取水数据聚合与深度分析

基于数据中台水量数据，按管理单位、时间维度、水源类型等多个维度进行统计分析。自动计算汇聚率、异常率等关键指标，并支持从汇总数据逐层下钻到证照粒度和计量设施粒度的详细分析，为水资源管理决策提供数据支撑。按管理单位汇总数据展示证照数量、计量设施数量、已远传计量设施数量、取水量（m³）、汇聚率（%）、及时率（%）、异常率（%）等指标，下钻到证照粒度展示计量设施数量、已远传计量设施数量、取水量（m³）、汇聚率（%）、及时率（%）、异常率（%）等指标，继续下钻到计量设施粒度，展示取水量（m³）、异常率（%）等指标。

管理单位统计：按单位统计证照数量、计量设施数量、已远传计量设施数量、取水量（m³）、汇聚率（%）、及时率（%）、异常率（%）等指标

时间维度分析：支持日、月、年等时间维度的水量统计，展示取水量趋势变化

汇聚率计算：统计周期内，已报水量的计量设施个数占应报水量的计量设施个数的比例。

及时率计算：统计周期内，每天早上 8 点前已报水量的计量设施个数占应报水量的计量设施个数的比例。

异常率智能识别：每日上报取水量记录中，复合异常规则的记录数占已报水量记录数的比例。

其中：异常规则包括：

规则 1: 日取水量为负值。1-满足规则，0-不满足规则
规则 2: 日取水量规模超过年许可水量的 1/12
规则 3: 连续 30 天的水量记录都是 0
规则 4: 年累计取水量超过年许可水量
规则 5: 当月累计达到 10 天及以上缺报水量数据
规则 6: 连续 15 天保持同一数据
规则 7: 日水量数据大于该计量点对应取水许可电子证照月平均许可水量的天数占当月总天数的比例大于 20%
规则 8: 取水许可证超期

逐层分析：支持从汇总统计逐层细化到具体证照和设施的详细取水数据

数据导出：支持统计结果导出

⑤ 预警动态感知与分级管控

基于预设的预警规则，对汇聚率过低、异常率过高、年度取水量临界、临超许可等情况进行实时监控和自动预警。支持多种形式的通知，实现多级预警，根据预警严重程度采用不同的提醒方式，确保重要风险能够及时传达给相关人员。

汇聚率预警：当数据汇聚率低于设定阈值（默认 95%）时触发预警

异常率预警：当数据异常率高于设定阈值（默认 5%）时触发预警

年度取水量预警：当年度累计取水量小于许可水量的 50%时，以及连续两年未取水时触发预警

临超许可预警：当取水量达到超过许可量 90%时触发预警

连续修改远传水量提醒：识别远传取水户连续三个月不使用远传水量，进行修改远传记录时预警

⑥ 异常数据识别与处置反馈

通过设定规则，识别未安装在线计量设施清单、证照关联异常清单、超许可取水户清单、未下达用水计划清单等问题，自动生成动态清单下发到各监管单位，展示各监管单位下清单总量，以及已处理和未处理的总量，由监管单位关注管辖范围内取水单位问题情况，并对异常数据进行整改，可以展示取水户清单，可以单个处理，对取水户下达问题整改通知等。

未安装在线计量设施：根据业务规则，对于许可水量超过 1 万立方米的非农业取水许可，必须实现在线计量。建立未实现在线计量的识别清单，以分析这些取水许可的计量设施安装情况。从现有的取水许可中提取所有许可水量超过 1 万立方米，且取水户类型非农业生产者的取水许可数据，包括取水单位名称、许可证号、许可水量等信息。接着，通过取水许可证与计量设施的关系，找到这些取水许可证下的所有计量设施数据，包括设施编号、设施类型、传输方式、安装位置等信息，区分是否实现在线计量。

证照关联异常：从现有的取水许可中提取正常出证状态的取水许可数据，包括取水单位名称、许可证号、许可水量等信息。通过取水许可证与计量设施以及机井的关系，找到这些取水许可证下的所有机井数据，包括机井编号，机井状态、机井类型、安装位置等信息，提取机井状态为封存或封填等异常状态的信息。

超许可取水户：根据市水务局发布的《关于加强超许可取水问题排查整改的通知》的要求，为规范取用水行为并严格管控超许可取水，通过对比取水许可证的许可水量与

实时取水量，进行数据分析，以识别年累计取水量超出许可水量的情况。提取所有取水许可的许可水量数据，包括监管单位、取水许可证号、许可水量等信息。同时获取取水量数据，取水量数据按照计量设施类型分为两类，其中在线计量设施每日通过共享交换，直接将水量共享到数据中心，从数据中心获取，非在线计量设施采用每月在京通填报的方式，对这些数据进行清洗和预处理，通过计算得到每个取水许可的年累计取水量。最后通过许可水量和实时取水量对比分析，分析出疑似超许可的数据。

未下达用水计划：《北京市非居民用水户计划用水和定额管理暂行办法》中明确纳入取水许可管理和年用水量 5000 立方米以上由公共供水管网供水的非居民用水户需要下达用水计划。为有效识别并解决取水许可未配套相应用水指标的问题，首先提取取水许可信息数据和用水指标信息数据，包括取水单位名称、统一社会信用代码、取水许可证号等许可信息，和用水户编号、统一社会信用代码、用水户名称、计划指标等用水信息，采用数据关联技术，通过统一信用代码或单位名称等关键字段，将取水许可信息与用水户档案进行精确匹配，从而建立起两者之间的关联关系。通过自动匹配，只能匹配其中一对一的关系，对于一对多、多对一以及多对多的关系，配置关联工具，由各管理单位通过工具进行手动关联。

⑦ 水利部预警问题闭环处理

针对证照失效仍取水、直报水量超许可等水利部发现的问题，直接与水利部建立数据共享交换机制，实时从水利部同步问题，形成清单，下发给监管单位进行整改，监管单位根据描述进行现场核查，核实情况，并将整改后的结果进行反馈，共享给水利部，获取水利部的审核结果，形成问题闭环，全流程跟踪。

建立水利部数据共享机制：针对证照失效仍取水、直报水量超许可等问题，搭建与水利部的专属数据交互通道，保障跨层级数据传输的安全性与合规性。实时同步水利部问题数据：通过数据共享交换机制，自动、实时从水利部获取问题信息，确保问题数据与上级信息同源、同步，避免信息滞后或偏差。

生成标准化问题清单：对同步获取的问题数据进行结构化处理，按问题类型（证照失效取水、直报超许可等）、涉及区域、取水户信息等维度分类，形成规范的可派发问题清单。

定向下发整改任务至监管单位：将标准化问题清单按管辖范围精准分配至对应监管单位，明确整改责任主体与基础要求，确保任务传达无遗漏。

整改结果反馈：监管单位完成现场核查与整改后，反馈整改措施、核实情况、佐证材料等结果信息，形成结构化整改档案。

整改结果自动共享至水利部：对接收到的整改结果进行格式校验后，自动共享至水利部，无需人工二次录入，保障数据回传效率与准确性。

同步接收水利部审核结果：实时获取水利部对整改结果的审核意见（通过/未通过/补充说明），并反馈至对应监管单位。

问题处置全流程跟踪与闭环管理：记录从问题同步、清单生成、任务下发、现场核查、结果填报、上级审核到最终结案的全环节信息，形成可追溯的问题处置闭环，确保每个问题均有跟踪、有结果、有归档。

⑧ 数据可视化

整合新增计量检测各类数据，通过交互式图表、动态仪表板等多元可视化形式，直观呈现取水量趋势、区域分布、异常数据占比等关键信息。

综合态势全景展示：构建北三河流域取水监管“一屏总览”视图，实时呈现全流域监管总体态势与核心指标——涵盖数据汇聚率、异常数据发生率、累计取水量、在线计量设施运行率等关键维度。指标展示采用“数值+状态标识”双维度呈现，如汇聚率低于95%阈值时自动提醒，取水量超过许可预警值时关联显示对应取水户；支持指标间联动，实现“宏观态势-微观问题”的穿透，为管理人员快速掌握流域取水监管全局情况提供直观支撑。

取水趋势深度分析图表：多维度开展取水趋势分析，支持按日、周、月、年等时间维度分析单取水户、单区域或全流域的取水量变化趋势，提供“历史同期对比”辅助分析功能，辅助管理人员研判取用水规律、预判取用水需求。

跨区域取水对比分析：实现多区域取用水数据的横向对比，维度细化至“区域总取水量、地表水取水量、地下水取水量、在线计量设施数量”等核心指标，支持按“管理单位”“行政区域”“水源类型”进行分析，助力管理人员精准识别区域取水差异及薄弱环节。

异常数据分类占比分析：按“冒大数、连续30天0值、取水量负值、超年许可水量、多源重复上报”5类异常规则对每日异常数据进行分类统计，直观呈现各类异常占比分布；支持“逐层分析”，可自动展开异常明细（含涉及取水户名称、计量设施编号、异常发生日期、异常数值），帮助管理人员聚焦高频异常类型、评估异常治理成效。

多维度灵活筛选支撑：提供覆盖“监管层级、时间范围、水源类型、设施状态、取水户属性”的全维度筛选体系，具体包含：管理单位（如各区水务局）、时间周期（自定义起止日期/预设“近7天”“近30天”）、水源类型（地表水/地下水/再生水）、计量设施状态（正常/警告/故障）、取水许可规模（年许可水量50万m³以上/5-50万m³/5万m³以下）等筛选条件。支持多条件组合筛选（如“筛选‘通州区’‘近30天’‘地下水’‘故障状态’的计量设施数据”）。

⑨ 计量数据实时查询与运行统计

为用户提供实时、便捷的计量数据查询服务，助力掌握用水情况；为管理人员调取取水计量数据，支撑取水监管与统计分析工作。

为管理人员生成设备运行报告、取用水情况报告，为水资源调配、设备维护决策与监管政策制定提供数据支撑，提升管理效率与决策科学性。

⑩ 预警提醒定向推送

自动生成问题清单，并对管理人员进行问题提醒。

每周定时向各区水务局指定联系人发送问题待整改提醒，包括疑似超许可，取水许可证失效仍取水，无证井，未按规定安装在线计量设施等问题。

2) 取水户服务可视化工具

建立取水户服务可视化工具，致力于提供便捷、高效的取水管理服务。围绕取水户日常取水需求，构建设备信息维护、设备动态展示、水量校准申报、风险预警通知、问题整改和智能助手六大核心能力，实现取水户与监管部门的良性互动。取水户可以随时随地掌握取水情况、及时接收预警信息、快速响应整改要求、便捷获取专业指导，有效提升了取水户的参与度和满意度，促进了水资源管理的共建共治共享格局形成。

① 设备信息维护

取水计量感知设备信息生成与扫码查询

根据取水许可证编号，关联查询取水许可证编号名下的所有取水计量设备，自动生成感知设备基础信息。

支撑取水计量设施根据取水许可证编号，通过扫码方式，自助查询取水计量设施表号、感知端接入状态、感知端最新接入时间、取水计量设施安装位置、水量远传设备编码；支持对查询到的取水计量设备登记信息进行查询。

取水计量感知设备及数据监控工具

支持取水户查看自己的取水计量设备基本信息，包括台账信息、设备发送的图片及原始感知监测数据（水表累计水量值、电源电压、信号强度等）。

② 设备数据动态展示

支撑取水户随时查询日、月、年用水量以及设备底数、历史取水记录等信息。同时每个远传设备有固定的编码，该编码与计量设施编号绑定，并在设备上贴有二维码，用户扫描二维码可以直接查看设备信息。提供直观的数据展示和趋势分析，帮助用户了解取水规律和变化趋势。

设备工况查询：展示计量设施电源电压、电量、信用质量、累积水量以及表底照片等

取水量查询：展示昨日取水量（ m^3 ），展示当月累计用水量（ m^3 ）和日用水趋势，展示当年累计用水量（ m^3 ）和月用水趋势

历史记录查询：支持查询历史每日、每月、每年取水量明细数据

③ 水量校准申报

远传计量设施水量每日通过感知汇聚，后续作为纳税依据同步给税务局。取水户可查看水量，如果发现远传水量与实际取水量不符时，取水户可以对水量进行手动修改，填写水表底数，上传水表照片，填写月水量，完成水量修改工作。

④ 风险预警通知

根据设定预警规则，会根据需要向取水户推送通知，包括许可临超期，临超许可取水、未传水量等相关预警通知，确保用户能够第一时间接收并采取相应措施。

许可临超期，指的是许可到期前 90 天和 45 天时，会给用户发送通知。

通知内容：取水权人您好，您的取水许可证有效期不足三个月，请在有效期截止前及时前往原审批机关所在区政务服务大厅或北京市政务服务网办理延续手续。

临超许可取水，指用户当年取水量已经达到许可水量的 90% 时，给用户发送通知，提醒节约用水。

通知内容：取水权人您好，您的取水量已达许可水量的 90%，请关注上报水量，确保数据真实有效，有疑问请联系水务管理部门。

超许可取水，指用户当年取水量超过许可水量时，给用户发送通知。

通知内容：取水权人您好，您的取水量已超过许可水量，请确保数据真实有效，并及时向水务管理部门报备原因。

⑤ 问题整改在线闭环申报

取水户可根据管理部门下发的整改要求，实时更新整改工作进展情况，并最终提交整改结果，形成完整的问题整改闭环。

整改任务接收：通过消息推送接收管理部门下发的整改任务

任务详情查看：查看整改要求、完成时限、联系人等详细信息

任务确认接收：用户可确认接收整改任务并承诺完成时限

问题反馈支持：整改过程中遇到困难可及时反馈寻求支持

结果描述提交：详细描述整改措施和取得的效果

证据材料上传：支持上传整改前后对比照片、相关证明材料

⑥ 检索服务

运维检索

为维护人员高效解答设备运维疑问、快速定位故障解决方案，助力提升自主运维效率。

政策咨询检索

为取水户精准检索水务相关政策文件、明确合规要求与执行标准，辅助规范管理决策。

5.成果要求

供应商应按照《北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央）实施方案》中的任务及要求实施项目，并通过采购人验收。

具体成果要求：（1）工作总结报告；（2）技术成果报告；（3）基础数据成果表格、功能开发原始代码等成果文件（含电子成果文件）。

七、组织方案或解决方案

供应商应针对本项目遥测终端及通讯模块升级改造方案及施工组织设计、感知能力完善服务方案、设备主要技术参数响应、项目实施进度安排、安全管理组织方案、环境保护措施、培训组织方案、后期运行维护方案、售后服务体系等提出各项组织方案或解决方案。

八、商务要求

★（一）采购标的交付时间

合同签订之日起至2027年6月30日前完成交货、安装、试运行、人员培训、验收合格交付使用及后续进行运行维护。

★（二）采购标的交付地点

服务地点（最终交货地点）：项目实施地点，详见任务清单（另册）。

★（三）合同价款及支付

1、合同类型及定价方式

（1）合同类型：买卖合同。

（2）定价方式：固定总价。

（3）合同价款：合同价款包括合同设备采购包装运输（含备品备件、专用工具）、安装、集成、试运行、验收、培训、质量保证期的运行维护、售后服务以及技术资料、技术服务等费用，还包括合同项目的利润、应缴纳的税费以及各种保险费、人工费、管理费等与本合同有关的所有费用。

2、履约保证金

（1）履约保证金金额：合同签约价的 10%。

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

（3）履约保证金退还：履约保证期限于本合同期限届满并供应商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档案移交后 30 日内，采购人将履约保证金退还给供应商。履约保证金采用支票、汇票形式的，以支票或汇票方式退还；采用保函形式的，合同期满自行作废，不再退还。

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

（5）采购人逾期退还履约保证金，按照中国人民银行的同期贷款利率按逾期天数计算并支付补偿金。

3、付款条件

（1）付款进度：

1）本合同签署生效后，乙方首先向甲方支付履约保证金（合同总价的 10%），甲方收到履约保证金后向乙方支付本合同首款，合同总价的 60%；

2）按合同要求完成 85% 工作内容，并完成阶段性验收后，甲方向乙方支付本合同总价格的 25%；

3) 按合同要求完成全部工作内容, 并通过合同验收后, 甲方向乙方支付本合同总价格的 15%。

(2) 付款方式: 转账支票或汇款方式。

(3) 付款要求: 供应商必须在采购人支付每笔款项前提供符合税法规定并符合采购人财务要求的正规合法有效的增值税普通发票, 否则采购人有权暂不付款, 并且不承担违约责任。

(2) 付款方式: 转账支票或汇款方式。

(3) 付款要求: 供应商必须在采购人支付每笔款项前提供符合税法规定并符合采购人财务要求的正规合法有效的税务发票, 采购人收到上述发票后 10 个工作日内将款项支付给供应商, 否则采购人有权暂不付款, 并且不承担违约责任。

(4) 如采购人未收到财政资金而导致逾期向供应商付款的, 则采购人不承担逾期付款的责任。在实际支付时, 如遇财政部门国库结账等特殊情况, 具体支付将根据财政部门有关要求调整执行, 由此造成的支付迟延, 采购人不承担任何责任。

(四) 商品包装材料环保要求

1、交货要求

在设施设备及物料交货时, 需附含标签或铭牌, 内容包括制造厂商名称、出厂时间、出厂编号等, 需附带产品使用说明书 (如含相关软件, 需附软件使用说明书)。

2、商品包装材料环保要求

项目实施过程中, 各种设备材料涉及到商品包装、快递包装的, 须满足《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) 的要求。

供应商负责办理将货物运抵合同规定的交货地点, 并装卸、交付至采购人的一切运输事项, 相关费用应包含在合同价款中。

(五) 售后服务

1、技术培训

1) 培训要求

供应商需对采购人的维护、操作和管理人员进行培训。通过培训, 使接受培训的人员能了解本项目内设备的结构、性能, 并掌握软硬件的操作、使用和维护的方法, 最大限度地保证系统功能的发挥, 支撑业务工作的开展。

2) 培训对象

对象分为四类：

- (1) 主管领导：采购人及相关单位领导；
- (2) 系统管理员：采购人及相关单位的管理人员；
- (3) 运行维护人员：主要是设备运行维护人员；
- (4) 业务操作人员：日常使用本项目设备的成员。

3) 培训方式

培训方式包括但不限于：

PPT 讲解：通过集中的 PPT 讲解，使参训人员系统地了解本项目相关的基础知识、系统结构、操作方法、操作流程等。

现场演示：通过模拟系统的现场演示，使参训人员直观地感受系统的操作方法，熟练掌握系统的操作技能。

现场指导：通过直接到用户使用现场，手把手地培训使用者，现场解决操作中遇到的问题和困难。

电话和邮件支持：通过电话和邮件，以远程离线方式解决用户的使用问题。

4) 培训内容

培训内容包括但不限于：

系统原理：各设备的参数配置，系统及各硬件单元的自检周期、自检时间及自检内容、自检过程，故障报警信息的详细说明等；**实际操作：**各硬件单元的连接及面板显示说明，维护基本操作及相关注意事项，数据备份等。

3、质量保证期

本项目采购标的质量保证期为 5 年，从项目最终验收合格之日起开始计算。

4、售后服务体系

供应商应建立售后服务体系，提供技术支持和售后服务，详见评标办法。

5、技术支持故障处理

技术支持时间：质量保证期内，供应商应提供 7×24 小时售后服务。

6、运维服务

项目最终验收合格后，供应商应提供 5 年的免费运行维护服务。

(六) 保险

供应商应对本合同下提供的货物对其在购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏进行全面保险。

(七) 保密要求

按照《北京市水务信息化项目建设与运行管理办法》要求，对涉及国家秘密技术或水务敏感数据的项目，供应商参与项目的所有人员应严格遵守采购人的保密要求，并签订保密协议进行担保。供应商对于采购人提供的资料，不得以任何形式向第三方传播。保密期限不受本项目合同履行期限限制，在本项目履行完毕后，保密信息接受方仍应承担保密义务。

(八) 知识产权

供应商提供的货物及任何其他工作成果不得侵犯任何第三方的合法权益（包括但不限于知识产权在内的一切权益）。供应商应保证，采购人在中华人民共和国境内使用该供应商提供的设备或其任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权、版权、专利权、商标权或工业设计权的起诉。采购人如受到第三方的侵权起诉，一切责任由供应商承担。

九、总体要求：

★投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购人和采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

“★”号条款不满足，将被视为无效投标处理。投标人应提供承诺，或相关证明材料予以证明。

第六章 拟签订的合同文本

北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目 (中央)——遥测终端及通讯模块升级改造及 感知能力完善

政府采购合同

项目名称：北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目
(中央)——遥测终端及通讯模块升级改造及感知能力完
善

合同编号：_____

甲 方：北京市水资源调度管理事务中心

乙 方：_____

签订时间：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____ / _____

大写：_____ / _____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他_____

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）_____

分期付款：

1) 本合同签署生效后，乙方首先向甲方支付履约保证金（合同总价的 10%），甲方收到履约保证金后向乙方支付本合同首款，合同总价的 60%；

2) 按合同要求完成 85% 工作内容，并完成阶段性验收后，甲方向乙方支付本合同总价格的 25%；

3) 按合同要求完成全部工作内容，并通过合同验收后，甲方向乙方支付本合同总价格的 15%。

成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）_____

绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）_____

注： /

3. 合同履行

（1）起始日期：_____年____月____日，完成日期：_____年____月____日。

（2）履约地点： 项目实施地点

（3）履约担保：是否收取履约保证金：是 否

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

收取履约保证金金额：合同总价的 10%

履约担保期限：履约保证期限于本合同期限届满并供应商履行完本合同约定的全部义务后终止。

（4）分期履行要求：_____

（5）风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

（1）验收组织方式：自行组织 委托第三方组织

验收主体：采购人

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：是 否

是否邀请专家参加验收：是 否

是否邀请服务对象参加验收：是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收：是 否

是否进行抽查检测：是，抽查比例：_____ 否

是否存在破坏性检测：是，(应明确对被破坏的检测产品的处理方式)
否

验收组织的其他事项：_____ / _____

(2) 履约验收时间：采购人指定的时间

(3) 履约验收方式：一次性验收

分期/分项验收：详见附件三“履约验收方案”

(4) 履约验收程序：详见附件三“履约验收方案”

(5) 履约验收的内容：详见附件三“履约验收方案”

(6) 履约验收标准：详见附件三“履约验收方案”

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：是 否

(8) 履约验收其他事项：无

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自双方签字并盖章之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：北京

附件：供货清单、履约验收方案等。

甲方（采购人）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
开户名称		开户名称	
开户银行		开户银行	
银行账号		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料等材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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)》标准, 并作为履约验收的内容, 必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方, 并提示货物运输装卸的注意事项, 甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降, 甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物, 由此产生的费用和损失, 均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的, 按照强制性国家标准履行; 没有强制性国家标准的, 按照推荐性国家标准履行; 没有推荐性国家标准的, 按照行业标准履行; 没有国家标准、行业标准的, 按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件, 包括相应的中文技术文件, 如: 产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下, 在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的, 货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺(两者以较长的为准)的质量保证期内, 本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷, 甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后, 应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内, 如果货物的质量或规格与合同不符, 或证实货物是有缺陷的, 包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等, 甲方可以根据本合同第 15.1 条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷, 甲方可采取必要的补救措施, 但其风险和费用将由乙方承担, 甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的, 则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【**政府采购合同专用条款**】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【**政府采购合同专用条款**】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【**政府采购合同专用条款**】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6) 【**政府采购合同专用条款**】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【**政府采购合同专用条款**】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【**政府采购合同专用条款**】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款 10% 的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	<p>本项目具有建设规模大、专业跨度广、技术标准高的特点，涉及多项专业技术能力要求，本项目接受联合体投标。联合体要求如下：</p> <p>1) 联合体牵头人及联合体成员总数不超过 2 个。</p> <p>2) 联合体各方均应满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。</p> <p>3) 联合体各方应签订联合协议，明确联合体牵头人和各方承担的工作和义务，联合体中标后，各方应共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。</p> <p>4) 联合体各方在同一招标项目中以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的，相关投标均无效。</p>
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	30 个工作日内。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	无
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	<p>(1) 乙方应认真执行甲方发出的与合同有关的任何指示，按合同规定的内容和时间提供货物及相关服务，完成本合同所约定的任务，并承担相应的责任。</p> <p>(2) 乙方应在本合同生效后 10 日内，按实施方案组成项目部，并将项目负责人和主要人员的名单、简历以及项目实施组织方案报甲方审核备案。</p> <p>(3) 在项目实施期限内，乙方可根据项目进展情况，对项目部人员进行合理的调整。乙方更换项目负责人不得低于原项目负责人条件并须取得甲方书面同意，同时应保证其他主要项目人员的相对稳定。甲方有权对认为不合格的项目部人员提出变更要求，乙方应积极响应甲方提出的要求，并在 3 日内更换完成符合要求的人员。</p> <p>(4) 乙方应按照国家有关规定，建立岗位责任制和质量负责制。在合同履行期间，乙方工作人员必须遵守职业道德和行为规范，运用最好的技能提供优质开发和 Related 服务，维护甲方的利益。</p> <p>(5) 乙方必须采取有效的手段，保证所采购的产品性能的先进性和可靠性且产品均是原厂生产的，全新的，未经使用的，以保证系统数据采集、传送与处理的及时性、连续性、完善性和准确性。</p> <p>(6) 乙方应向甲方提交工作进度报告并向甲方及时通报项目进度。</p>

		<p>(7)乙方未经甲方同意不得向第三方分包本合同的工作内容。在本合同期限内或合同终止后，未征得甲方同意，乙方和所有乙方工作人员不得泄露与本合同业务有关的技术、商务等资料；并应妥善作好甲方所提供的建设文件资料的保存、回收及保密工作。</p> <p>(8)在本合同约定的期限内，如因乙方和乙方工作人员违约或自身的过失造成项目运行质量问题或造成甲方的直接经济损失，乙方应承担相应的赔偿责任。</p> <p>(9)乙方在项目实施过程中，应制定有效的安全生产和环境保护措施，落实安全生产责任制，识别危险源和环境影响因素，接受甲方的安全检查。施工完成后，实施场地恢复工作。如因乙方违反甲方管理制度、违反安全作业的原则，引发人身伤亡及财产损失事故的责任完全由乙方自行承担，与甲方无关。造成甲方损失的由乙方承担赔偿责任。</p> <p>(10)乙方应对本项目安全和廉政作出承诺，并签订安全协议和廉政责任书，作为本合同的附件。</p> <p>(11)乙方完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。</p> <p>(12)乙方应当严格落实安全生产责任，遵守《劳动法》及《劳动合同法》相关规定，依法用工，为履行合同义务的人员投缴相应的保险。</p> <p>(13)乙方应参照水利部《水利工程项目档案管理规定》（水办[2021]200号）、《水利工程项目档案验收办法》（水办[2023]132号）等相关规定完成档案整理工作。资料归档范围及组卷要求应符合《科学技术档案案卷构成的一般要求》（GB/T 11822-2008）及《国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范》（DA/T 28-2002）。</p>
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	无
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	无
第二节 第 7.3 款	保险要求	<p>乙方应对本合同下提供的货物，按本条款规定的方式，用一种可以自由兑换的货币对其在制作、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏进行全面保险。</p> <p>乙方应按合同金额的 100%投保货物运输保险，并以甲方为受益人。</p>

第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	本项目采购标的质量保证期为 5 年，从项目最终验收合格之日起开始计算。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷 响应时间	乙方应在接到甲方通知后 24 小时内响应。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	按照《北京市水务信息化项目建设与运行管理办法》要求，对涉及国家秘密技术或水务敏感数据的项目，供应商参与项目的全体人员应严格遵守采购人的保密要求，并签订保密协议进行担保。供应商对于采购人提供的资料，不得以任何形式向第三方传播。保密期限不受本项目合同履行期限限制，在本项目履行完毕后，保密信息接受方仍应承担保密义务。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	满足合同付款要求后，甲方收到乙方提交的付款申请及与付款金额等额的合法有效的增值税普通发票后 10 天内支付。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	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。甲方扣除保证金后，乙方应在 3 天内补足保证金金额。
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	按照中国人民银行的同期贷款利率按逾期天数计算并支付补偿金。
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	无
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	<p>(1) 采购标的质量保证期从项目最终验收合格之日起计算，质量保证期为 5 年。产品本身的质量保证期长于本合同约定的质量保证期的，按照产品的质量保证期执行。在质量保证期内，遇到政策变化、技术升级、业务变化等事项需按要求免费进行调整，满足用户需求。</p> <p>(2) 乙方保证其供应的本合同设备是全新的，技术水平是先进的、成熟的、质量优良的，设备的选型均符合采购要求。乙方保证所交付的技术资料完整统一、内容准确，并能满足系统的安装调试、集成、运行和维修的要求。</p> <p>(3) 本合同设备在安装调试、集成时凡出现质量问题，造成故障或损坏，由乙方免费修复或更换，由此引起的损失和责任由乙方负担。</p>

		<p>(4) 在质量保证期内, 如发现系统有缺陷, 不符合本合同规定时, 则甲方有权向乙方提出索赔。乙方在接到甲方索赔文件后, 应立即无偿修理、更换、赔款。乙方不履行修理、更换的, 甲方有权委托第三方修理、更换, 由此产生的修理、更换费用、运费和保险费及工期延误责任由乙方负担。</p> <p>(5) 在质量保证期内, 如设备出现质量问题, 乙方对设备整体或关键部件进行了维修或更换, 经甲方验收合格重新投入运行后, 该设备的质量保证期将从再次投入运行时开始计算。</p> <p>(6) 在质量保证期内, 乙方负责设备的维护服务工作。提供 7×24 小时售后服务, ___小时内对甲方提出的维修要求做出明确响应和安排, ___小时内解决故障, 恢复正常运行。如果乙方收到通知后没有在规定的时间内处理, 甲方可采取必要的补救措施, 但其风险和费用将由乙方承担, 甲方根据合同规定对乙方行使的其它权力不受影响。</p> <p>(7) 乙方在质量保证期内不按照合同约定完成保修义务的, 甲方有权直接委托第三方单位完成相应工作, 费用由乙方承担。</p> <p>(8) 乙方对系统故障负有责任, 甲方可在质量保证期内提出索赔, 乙方应按照甲方同意的下列方式解决索赔事宜: 乙方同意退货并将甲方已付的费用退还给甲方, 并承担由此发生的一切损失和费用, 包括招投标、第三方、利息、银行手续费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。</p> <p>(9) 如果在甲方发出索赔通知后 15 天内, 乙方未作答复, 上述索赔应视为已被乙方接受。</p>
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	乙方不能按时交货的, 每延误一天, 甲方有权向乙方收取合同价款万分之一的违约金。逾期超过 15 日的, 甲方有权单方面解除本合同, 同时甲方有权向乙方收取合同价款 20% 的违约金, 并有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的损失。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	甲方未能按合同规定的日期付款, 除经双方协商并签署延期协议外, 每逾期一天乙方有权向甲方收取应付但未付金额的万分之一作为违约金, 但违约金总计不得超过应付未付总价款的 10%。如甲方财政资金下达时间延后, 乙方同意付款时间须根据资金下达时间相应调整, 具体时间由双方另行协商, 该等情形不适用甲方逾期付款的违约责任条款, 乙方不得拒绝履行合同义务。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	<p>(1) 甲方或乙方未履行本合同义务均属违约, 均应向对方承担因违约而造成的一切损失。</p> <p>(2) 一方无故变更、中止、终止合同的, 一方有权要求另一方赔偿相应损失。</p> <p>(3) 乙方未能按本合同约定的期限完成各项工作内容 (包括进度报告等), 或者未按时完成安装调试工作, 或者未按时完成试运行工作的, 任何一项内容每逾期一天, 甲方有权向</p>

	<p>乙方收取合同价款千分之一的违约金；任何一项内容逾期超过 15 日的，甲方有权单方面解除本合同，要求乙方退还全部款项，同时甲方有权向乙方收取合同总价款 20%的违约金，并有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的其他损失。</p> <p>(4) 乙方交付的设备质量不合格、设备型号不符、随货资料不全的，乙方应当在收到甲方书面通知后 7 日内予以更换，且乙方应承担由此产生的一切费用（包括但不限于运输费、检验费、仓储费、装卸费以及为更换有缺陷产品所造成的施工拆除费、误工损失费等费用）。经更换后仍不能满足甲方需求的，甲方有权单方面解除本合同，甲方有权向乙方收取合同价款 20%的违约金，并有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的其他损失。</p> <p>(5) 若乙方使用盗版软件或假冒伪劣产品，甲方有权单方面解除本合同，要求乙方退还全部款项，同时甲方有权向乙方收取合同价款 30%的违约金，并有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的损失。</p> <p>(6) 乙方未按本合同进行保修或提供售后服务的，每延误一天，甲方有权向乙方收取合同价款万分之一的违约金。逾期超过 3 日，甲方有权自行维修或委托他人进行维修，所发生的费用由乙方承担。</p> <p>(7) 乙方违反本合同规定的保密义务，每发生一次，甲方有权向乙方收取合同总价 2%的违约金，此外，当甲方的经济损失超过违约金时，乙方应赔偿其中的差额。</p> <p>(8) 若乙方交付产品的数量少于合同约定，甲方可以要求乙方立即补齐。补交部分按本合同第二节第 15.2（2）项逾期交付处理。</p> <p>(9) 货物最终验收合格交付前的所有风险由乙方承担。在安装、调试期间，因乙方原因造成工程、材料、工程设备损坏的，由乙方负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。对合同内分期完成的成品和半成品，验收前由乙方承担看护责任。因乙方原因导致成品或半成品损坏的，由乙方负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。</p> <p>(10) 未经甲方书面同意，若乙方将本合同事项转委托第三方完成，甲方有权单方面解除本合同，要求乙方退还全部款项，同时甲方有权向乙方收取总价款 20%的违约金，并有权要求乙方赔偿因此给甲方造成的全部损失。</p> <p>(11) 乙方提供的货物及任何其他工作成果不得侵犯任何第三方的合法权益（包括但不限于知识产权在内的一切权益），否则，甲方有权单方面解除本合同，要求乙方退还全部款项，同时甲方有权向乙方收取合同总价款 20%的违约金，并有权要求乙方赔偿因此给甲方造成的全部损失。</p>
--	---

		<p>(12) 乙方未与其履行本合同义务的工作人员签订劳动合同或未按时支付工资、缴纳社会保险等引发劳资纠纷, 影响本委托事项或甲方正常工作或负面舆论, 甲方有权向乙方收取合同总价款 20%的违约金, 并有权要求乙方赔偿因此给甲方造成的全部损失。</p> <p>(13) 未经甲方书面同意, 乙方不得以甲方名义从事任何活动, 否则甲方有权向乙方收取合同总价款 20%的违约金, 同时甲方有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的其他损失。</p> <p>(14) 在本合同履行过程中, 因乙方与任意第三方之间的致使甲方在合同中约定的工作内容无法完成或因乙方与任意第三方之间的纠纷给甲方带来不利影响 (包括但不限于造成甲方的账户或财产被查封、冻结、法院向甲方发出的协助执行通知等), 甲方有权单方面解除合同, 要求乙方退还全部款项, 同时甲方有权向乙方收取合同总价款 20%的违约金, 并有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的其他损失。</p> <p>(15) 合同生效后, 乙方不得单独终止或解除合同, 否则甲方有权向乙方收取合同总价款 20%的违约金, 并有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的其他损失。</p> <p>(16) 本合同约定的赔偿金、补偿金、违约金可从甲方应付金额中直接扣除。</p> <p>(17) 违约方应当向守约方承担的上述赔偿责任以及守约方可能代为向第三方先行赔付后向违约方进行追偿的范围, 均包括但不限于: 给守约方造成的直接经济损失、损害赔偿金、违约金、罚金、守约方为解决纠纷发生的各项费用 (包括但不限于守约方支付的诉讼费/仲裁费、公证费、鉴定费、保全费、担保费、差旅费、调查费、律师费、交通费、被第三方追责产生的一切费用)。</p>
<p>第二节 第 19.2 款</p>	<p>争议解决的方法</p>	<p>因本合同及合同有关事项发生的争议, 按下列第 (2) 种方式解决:</p> <p>(1) 向_____仲裁委员会申请仲裁, 仲裁地点为_____;</p> <p>(2) 向_甲方所在地有管辖权的_人民法院起诉。</p>
<p>第二节 第 23.1 款</p>	<p>其他专用条款</p>	<p>无</p>

附件一 供货服务清单

附件二 履约验收方案

一、履约验收主体

履约验收主体：采购人。

二、履约验收时间

采购人指定的时间和地点。

三、履约验收方式

采购人针对供应商每一项技术及商务的履约情况进行验收。

四、履约验收程序

供应商应按合同要求完成交货、安装、试运行、人员培训、验收合格交付使用及后续进行运行维护。验收小组依据技术标准规范、合同文件对供应商技术和商务履约情况进行验收。

五、履约验收内容及标准

序号	验收内容	验收标准	备注
一	技术要求		
(一)	项目执行的标准和规范	项目执行的技术标准和规范符合采购需求约定的标准和规范。	
(二)	服务内容及要求	按合同要求完成交货、安装、试运行、人员培训、验收合格交付使用及后续进行运行维护。	
二	商务要求		
(一)	采购标的交付时间	合同签订之日起至 2027 年 6 月 30 日前完成交货、安装、试运行、人员培训、验收合格交付使用及后续进行运行维护。	
(二)	采购标的交付地点	采购人指定地点。	
(三)	合同价款支付		
1	合同类型	货物买卖合同	
2	定价方式	固定总价	
3	付款条件	支付比例符合合同约定，付款条件满足合同约定。	

附件三 廉政协议

廉政协议

为加强服务项目中的廉政建设，规范项目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，根据国家相关法律法规和廉政建设责任制规定，特订立本廉政责任书。

第一条 甲乙双方的责任

（一）应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、服务项目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）严格执行政府采购合同文件，自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反服务项目管理的规章制度。

（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 甲方的责任

甲方的领导和从事该服务项目的工作人员，在服务项目的事前、事中、事后应遵守以下规定：

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

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应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）不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参与甲方项目劳务等经济活动。不得以任何理由要求乙方购买项目合同约定以外的材料、设备等。

第三条 乙方的责任

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行服务项目的有关方针、政策，并遵守以下规定：

（一）不准以任何理由向甲方、相关单位及其工作人员赠送礼金、有价证券、贵

重物品和回扣、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提供有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

第四条 违约责任

(一) 甲方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的,按照管理权限,依据有关法律法规和规定给予党纪、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;给乙方单位造成经济损失的,应予以赔偿。

(二) 乙方工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的,按照管理权限,依据有关法律法规和规定给予党纪、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;给甲方单位造成经济损失的,应予以赔偿。

第五条 本责任书作为政府采购合同的附件,与政府采购合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条 本责任书的有效期为双方签署之日起至该项目验收合格时止。

第七条 本责任书一式___份,由甲乙双方各执___份。

甲方单位:

乙方单位:

北京市水资源调度管理事务中心

(盖章)

(盖章)

法定代表人或授权代表: _____

法定代表人或授权代表: _____

(签字或盖章)

(签字或盖章)

日期: ___年___月___日

日期: ___年___月___日

附件四 安全生产协议书

安全生产协议书

项目名称：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

根据《建设工程安全生产管理条例》等有关法律法规，双方就建设工程中的有关安全问题协商一致，订立本协议。

一、甲方的安全责任

1. 甲方应当向乙方提供施工现场及毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文观测资料，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

2. 甲方不得对乙方提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求，不得压缩合同约定的工期。

3. 甲方应按照支付建设工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

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

二、乙方的安全责任

1. 乙方应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产条件所需资金的投入，对所承担的建设工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录，根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患。

2. 乙方对列入建设工程概算的安全作业环境及安全施工措施所需费用，应当用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。

3. 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。

4. 乙方依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。

5. 乙方所使用的垂直运输机械作业人员、安装拆卸工、爆破作业人员、起重信号工、登高架设作业人员等特种作业人员，必须按照国家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，方可上岗作业。

6. 乙方应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，并附具安全验算结果，经乙方公司技术负责人、业主签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。

基坑支护与降水工程、土方开挖工程、模板工程、起重吊装工程、脚手架工程、拆除或爆破工程、国务院建设行政主管部门或者其他有关部门规定的其他危险性较大的工程等工程中涉及深基坑、地下暗挖工程、高大模板工程的专项施工方案，乙方还应当组织专家进行论证、审查。

7. 建设工程施工前，乙方负责项目管理的技术人员应当对有关安全施工的技术要求向施工作业班组、作业人员做出详细说明，并由双方签字确认。

8. 乙方应当根据不同施工阶段和周围环境及季节、气候的变化，在施工现场采取相应的安全施工措施。施工现场暂时停止施工的，乙方应当做好现场防护，所需费用由责任方承担，或者按照合同约定执行。

9. 乙方不得在尚未竣工的建筑物内设置员工集体宿舍。

10. 乙方对因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等，应当采取专项防护措施。

11. 乙方应当在施工现场建立消防安全责任制度，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，并在施工现场入口处设置明显标志。

12. 乙方应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

13. 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，并在进入施工现场前进行查验。

14. 乙方的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员应当经建设行政主管部门或者其他有关部门考核合格后方可任职。

15. 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。

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、本合同一式__份，甲方__份，乙方__份，具同等法律效力。
4. 本合同甲乙双方签字盖章后生效。

甲方：（盖单位章）
法定代表人或委托代理人
（签名）

签订日期： 年 月 日

乙方：（盖单位章）
法定代表人或委托代理人
（签名）

签订日期： 年 月 日

附件五 信息安全保密协议

信息安全保密协议

甲方：北京市水资源调度管理事务中心

乙方：_____

甲方委托乙方承担_____，为保证项目的顺利实施，甲方将为乙方提供项目实施必须的专有信息，为保护双方在此期间交互的重要或专有信息的保密性，双方在平等、自愿、协商一致的基础上签订此保密协议，订立以下条款并共同遵守。

一、保密内容

本协议所称的“专有信息”是指所有商业秘密、技术秘密、通信，或者项目过程中的相关信息（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、配置和参数等等），无论是书面的、口头的、图形的、电子的或其它任何形式的信息，包括（但不限于）以下信息：

- 1、甲方及用户方计算机信息系统中的数据和信息；
- 2、甲方及项目用户方的内部业务内容；
- 3、甲方及项目用户方提供的所有书面资料；
- 4、乙方的技术秘密和商业秘密；
- 5、乙方提供的所有技术资料；
- 6、乙方提供的所有测试报告；
- 7、项目相关的数据、模型、样品、草案、方案、技术、方法、仪器设备和其它信息。

二、保密范围

1、乙方只在本项目需要时才能使用甲方提供的保密信息。乙方将甲方提供的保密信息限制在与该项目有关的人员、保密协议签署者范围内。

2、甲方只在本项目需要时才能使用乙方提供的保密信息。甲方将乙方提供的保密信息限制在与本项目有关的人员、保密协议签署者范围内。

三、保密档案的管理

双方必须保证做到如下内容：

1、所有资料交流都应加强管理，安排专人对涉密文档、资料等进行管理，防止丢失和损失或泄密。

2、涉密数据存放设施与条件应符合国家保密、消防及档案管理的有关规定和要求，建立完善的保密管理制度，并提供相应的证明材料。应在满足保密要求的环境下使用涉密数据。

3、涉及项目的管理人员须进行信息安全保密培训。

4、禁止非管理人员操作本项目所涉及的服务器等计算机设备，设备禁止随意外接其他存储设备，不使用设备时，应注意锁屏，并按要求定期更改服务器等设备系统及涉密服务软件登录密码。

5、该项目涉密信息不得进入国际互联网传输或存储，处理涉密信息的计算机信息系统也不得接入国际互联网，必须采取与国际互联网完全隔离的保密措施。

6、任何一方单位被撤销或合并时，应当将涉密数据移交给承担其原职能的机关、单位或上级机关，并履行登记、签收手续。

四、保密义务

1、双方在本项目过程中，应该对接触到的涉及对方秘密信息的资料、文件、数据等承担保密义务。

2、双方须约束参与本项目的有关人员保守上述秘密信息。

3、双方承诺不将对方的秘密信息泄露、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。

4、双方承诺在没有获得对方事先书面同意之前，不得在任何时候以任何形式为本项目以外的目的使用保密信息。

5、双方可以在任何时候，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，并严禁直接或间接地故意保留或控制任何保密信息及其复制件。

6、双方保证，本项目完成后仍对其在本项目期间接触、知悉的属于对方的秘密信息承担如同项目期间一样的保密义务。

7、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。

8、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本项目保密内容有关

资料，必须事先向甲方提出申请。

9、未经甲方同意，乙方不得擅自就本项目保密内容或资料情报向外公开。

10、除乙方直接参与本项目工作的人员之外，不能将专有信息通过任何形式透露给其它任何人。

11、双方不能将本项目专有信息的全部或部分进行复制或仿造。

12、乙方有责任和义务对各个岗位的人员进行经常性的保密教育和检查考核，落实各项保密措施，确保有关人员知悉与其工作有关的保密范围和各项保密制度；支持、配合保密主管部门做好涉密数据的保密检查工作。

13、乙方须制定雇员离岗离职安全管理规定，及时终止离岗雇员的所有访问权限，雇员离岗时应取回各种涉及该项目的身份证件、钥匙、徽章等以及机构提供的软硬件设备。

14、乙方必须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，如果参与本项工作之雇员违反本协议规定，给甲方造成损失的，乙方应承担连带责任。

五、专有信息的交回

1、当甲方以书面形式要求乙方交回专有信息时，乙方应当立即交回所有书面的或其他有形的专有信息以及所有描述和概括该专有信息的文件。

2、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。

六、协议生效与终止期限

1、保密义务应自双方盖章之日起生效，本协议对甲乙双方具有同等约束力。遇运维服务合同延续时，本协议同时延续，延续时间与运维服务合同相同。

2、本协议所确定的保密业务在双方签署的项目合同有效期外仍然有效，不因双方签署的项目合同到期或中途解除合同而解除。

七、违约责任

1、项目合同有效期内，任何一方如果违反本协议规定，所涉及的项目合同立即自动解除，项目合同违约责任由违反本协议规定方承担。

2、任何一方如果违反本协议规定并给对方造成损失的，应按照中华人民共和国有关法律、法规内容的规定，承担相应的法律责任和赔偿责任。

八、适用法律及管辖

本协议适用于中华人民共和国有关法律法规。

甲乙双方友好协商解决因本保密协议产生的争议。协商不成，双方均有权采取法律途径维护自身利益。

九、其他

本协议自双方盖章之日起生效。本协议壹式_____份，双方各执_____份，本协议复印件及原件具有同等法律效力。

甲 方：（盖章）

乙 方：（盖章）

日 期： 年 月 日

日 期： 年 月 日

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、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）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

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

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

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

（5）中小企业声明函填写注意事项

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

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

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

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

2-1-1 中小企业证明文件

中小企业声明函（货物、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，提供的货物（或者：服务）全部由符合政策要求的中小企业制造（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商（或者：承建（承接）企业）为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商（或者：承建（承接）企业）为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议（如有）

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

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

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

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

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金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）

联合协议

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

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

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

联合体牵头人名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

3-2 其他特定资格要求

供应商拟派人员至少有 2 人应具有有效的有限空间作业证扫描件或电子件。

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

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

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：____年____月____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、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。

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____ 项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

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

(2) 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。

(3) 投标报价中应包括设备供货、安装调试、联调测试、培训及售后服务等一切与本项目实施相关的费用。

(4) 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。

(5) 投标人在报价时应考虑自身的管理水平、服务工作的风险，并考虑人工、材料、仪器设备等费用的上涨因素，招标单位不因价格上涨而另外支付费用。

(6) 在投标报价表中未列明，但在合同履行过程中必须发生的，且按招标文件规定应由投标人承担的其它任何费用均视为已包含在报价中。

4-2 投标分项报价表

投标报价汇总表

序号	分项名称	分项报价（元）	备注
1	北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央）——遥测终端及通讯模块升级改造		
2	北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央）——感知能力完善		
合计			（填入开标一览表）

注：此表可根据内容进行调整。此表中，投标报价应和《投标分项报价表》中的合计价格相一致。

投标分项报价表

（北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央） ——遥测终端及通讯模块升级改造）

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
一	智能遥测终端	（1）图像识别类 制造商： 产地/国别： 制造商统一社会信用代码： 制造商规模： 制造商所属性别： 外商投资类型： 品牌： 规格、型号： （2）RS485 有线直连类 制造商： 产地/国别： 制造商统一社会信用代码： 制造商规模： 制造商所属性别： 外商投资类型： 品牌： 规格、型号：	套	1763			本项目结合现场计量设施安装环境、读数条件及表计接口配置的差异，典型站改造采用两类针对性方案实现用水数据的智能采集与远程传输，一类是适配常规表盘、通过视觉识别技术获取数据的图像识别类改造方案；另一类是适配读数困难、具备数字通信接口，且传感器运行正常的 RS485 有线直连改造方案。
二	设备安装调试费						
1	设备安装调试	施工员负责具体设备安装工作、 硬件工程师负责改造终端调试。 设备在安装过程中涉及的辅助 设备及材料。	个	1763			共计 1763 处计量设施。
			套	1763			
合计							

注：

- 1.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
- 2.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。
- 3.制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 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。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

投标分项报价表

（北三河流域取用水监测计量能力提升重点项目（中央） ——感知能力完善）

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	项目名称	内容明细	单位	数量	单价	总价	备注
1	取水感知接入能力提升						
(1)	取水计量感知设备远传接入						
①	取水计量感知设备对接调试	支持主流取水计量设备（计量仪、传感器等）的协议适配，提供标准化接入接口，实现设备快速对接；配置调试工具，支持设备连接状态检测，实时反馈对接结果，便于技术人员排查故障；支持批量设备接入调试，提升部署效率。	项	1			
②	取水计量感知设备远传图片报文处理	具备设备远传取水计量设施图片的接收、存储与解析能力，支持 JPG、PNG 等主流格式，自动关联设备 ID 与上传时间，确保图片与设备精准绑定；支持设备原始报文的接收、解析与存储，能识别要素编码、要素类型、解析值等核心字段，对解析失败的报文标注原因（如格式错误、字段缺失）；支持图片与报文的关联查询，可通过设备编码、时间范围筛选查看，满足故障溯源需求。	项	1			
③	取水计量感知设备报文分析工具	支持取水户查看报文发送记录及报文解析状态，并给出解析失败原因，方便运维人员排查取水计量设备故障。	项	1			
(2)	取水计量感知设备告警管理						

序号	项目名称	内容明细	单位	数量	单价	总价	备注
①	取水计量感知设备故障及数据告警	根据设备的发报频率、定时报规则等，判定设备是否故障，并产生告警信息；设备正常状态下，数据链路或最新数据出现问题时，判定并产生告警信息。	项	1			
②	实时告警分级通知与推送	设备或数据异常时，取水户运维人员可以收到京通消息通知，点击消息通知直接跳转至告警信息详情页，快速了解异常情况。 以京通消息推送形式提醒取水户运维人员，以京办消息推送给提醒水务相关管理部门。	项	1			
2	取用水数据治理						
(1)	基础台账数据治理						
①	基础台账补充完善	根据水利部上报数据要求，将新增采集信息补充、更新入库，整编进基础台账，并进行标识，方便进行分类和统计。新增取水计量设施信息主要包括：（1）取水计量设施设备基础信息；（2）设施设备运行动态信息；（3）取水水源信息；（4）取水口位置信息；（5）其他信息。同时，梳理水利部要求的必填项，从源头上保障数据的规范和完整性。	项	1			
②	基础属性标准化	基础属性来源数据可能存在多种不同的格式，把非标数据转换成统一的标准格式进行输出。针对不同来源的同类数据按照统一规则进行转换,如对行政区划、详细地址、取水许可证证号、取水户名称、统一社会信用代码、取水口坐标、计量设施型号、安装时间等属性进行标准化转换。	项	1			

序号	项目名称	内容明细	单位	数量	单价	总价	备注
③	基础数据规范性校验	根据水利部上报数据要求以及北京水务相关业务规则对基础数据进行检验，符合标准的数据直接入库，不符合标准的数据须梳理出来进一步分析处理。校验主要包括数据的完整性校验、规范性校验、一致性校验等。常用的校验规则有：空值校验、取值范围校验、统一信用代码位数校验、数值校验、长度校验、精度校验等。此外，还有更为复杂的多字段条件校验、业务规则校验等。	项	1			
④	关联关系构建	针对北三河流域新增信息将新增数据关联关系，包括：(1)取水计量设施基础信息与设施设备运行数据的关联关系，提供设备运行故障时提供基础信息查询服务；(2)取水计量设施状态与设备运行数据的关联关系，当设施设备运行状态发生变化时，取水计量设施台账中的状态信息也随之联动更新；(3)取水水量与设施设备运行数据的关联关系，当设施设备发生故障时，监测取水水量数据变化是否一致。	项	1			
⑤	非结构化数据管理	取水数据中包含取水相关证照图片、设备设施图片、实景图片、填报表底数图片、设计文件等非结构化数据，需要对这些非结构化数据进行统一存储、标识分类、安全访问、灵活调度。为业务和应用提供非结构化数据支撑。	项	1			
(2)	在线监测数据治理整编						

序号	项目名称	内容明细	单位	数量	单价	总价	备注
①	在线监测数据统一汇聚	提取北三河流域在线取水监测数据，则需要对多源异构的监测数据进行统一汇聚，依据水利部上报监测数据要求，提升监测数据质量，包括清洗、转换、整合与加工，统一时间粒度、统一计量单位、水量指标加工，最后进行数据校验，正常数据入库，有问题数据反馈源端，进行问题跟踪，提高数据入库时的准确性。	项	1			
②	数据一致性检测	根据水利部上报监测数据要求，针对在线监测数据的校验主要集中在取水计量设施代码、取水许可证号是否和基础台账信息表中内容一致，是否联动更新。 监测数据中的取水计量设施代码是否存在计量设施台账表中，若不存在，若相关计量设施属性信息和监测数据矛盾，则标注异常。监测数据中的取水许可证号是否存在取水许可台账表中，存在的状态如何，是否已撤销或注销，如有则标注异常。	项	1			
③	重复数据检测	由于监测数据多种来源，很多情况下存在多头上报、数据重复的情况。依据水利部上报监测数据要求，提升监测数据质量，在入库数据清洗与 ETL 处理过程中需要消除冗余数据，消除同一实体同一日期的多个重复数据，确保数据唯一性，提高数据准确性。针对重复数据需要和业务相关人员确定重复值剔除处理规则，确保一个计量设施同一天只有一条水量上报记录。	项	1			

序号	项目名称	内容明细	单位	数量	单价	总价	备注
④	异常值检测	由于感知设备故障或人为填报等原因造成监测数据的异常值，严重影响了数据的准确性和可靠性。依据水利部上报监测数据要求，提升监测数据质量，需梳理异常值识别规则，高效地识别异常值，定位异常原因，告警提示、反馈源端，及时进行数据修正补录，保障取水监测数据的准确性。	项	1			
(3)	数据整汇编						
①	年月日水量整编	针对在线监测数据日取水量数据，经过数据清洗校验、剔除重复值、消除异常值后，统一计算口径和指标名称，按时间粒度和长度要求，整编汇总为不同时间口径的水量表，支持不同场景下的水量数据需求，包括：（1）日取水量数据表，（2）全口径月水量表（3）全口径年水量表。	项	1			
②	常用维度水量整编	按业务及应用常用维度汇总整编水量数据，统一指标名称和计算口径，常用维度包括按取水许可证、取水户、管理单位、行政区划汇总统计日取水量、月取水量、年取水量指标，并关联相关基础信息，提供不同管理粒度的数据服务。	项	1			
③	监控“三率”整编	面向水量数据日常监控“三率”（取水数据汇聚率、及时率和异常率）指标，提供数据统计整编服务，通过不利各管理级别的数据监控服务，保障数据及时、完整和准确。	项	1			

序号	项目名称	内容明细	单位	数量	单价	总价	备注
④	异常数据整编	当日常监控发现数据异常时，需要定位具体数据明细，需要对具体数据的异常情况进行明细整编，定位数据来源，数据问题明细以及反馈后跟踪修正情况。分类对日监测数据和月填报数据分别梳理异常规则，分别建表，服务数据异常监控。	项	1			
3	取水业务监管能力提升						
(1)	业务监管可视化工具						
①	计量设施动态监控						
a	设备基础信息	展示设备名称、设备编码、设备型号、安装位置、安装日期、设备状态等基础信息；显示电源电压、信号强度、设备三率（接入率、完整率、及时率）、告警记录等运行信息；告警记录按时间倒序排列，标注告警类型、处理状态。	项	1			
b	取水计量感知设备管控工作台	1、列表筛选管辖区域或负责的设备，快速查看核心监测数据、工况数据，展示设备的电压、信号强度等信息；2、支持按设备编号、名称、管理单位搜索，结果列表直观展示核心工况。3、基本信息：提供设备详情、水表图片、电压、信号强度、设备三率及告警记录信息等；4、报文信息：可查设备的报文和解析数据（要素编码、要素类型、解析值）。	项	1			
②	设施运行态势研判	基于计量设施的基础信息和运行状态，按管理单位、运行状态等多个维度进行统计分析。计算设施故障率等关键指标，支持生成各类统计报表，为设施管理和资源配置提供数据支撑。	项	1			

序号	项目名称	内容明细	单位	数量	单价	总价	备注
③	取水数据关联溯源检索	对新安装的计量设施增加标签进行标记，与原有计量设施进行区分。同时，在基础水量查询增加计量设施类型的标签查询条件，支持通过管理单位、取水户名称、统一社会信用代码、计量设施编号等标签，多维度标签组合检索，实现取水数据快速溯源	项	1			
④	取水数据聚合与深度分析	基于水量数据，按管理单位、时间维度、水源类型等多个维度进行统计分析。	项	1			
⑤	预警动态感知与分级管控	基于预设的预警规则，对汇聚率过低、异常率过高、年度取水量临界、临超许可等情况进行实时监控和自动预警。支持多级预警，根据预警严重程度采用不同的提醒方式，确保重要风险能够及时传达给相关人员。	项	1			
⑥	异常数据识别与处置反馈	通过设定规则，识别未安装在线计量设施、证照关联异常、超许可取水户、未下达用水计划等问题，生成动态清单，由监管单位关注本单位管辖范围内取水问题情况，并对异常数据进行整改。	项	1			
⑦	水利部预警问题闭环处理	针对证照失效仍取水、直报水量超许可等水利部发现的问题，直接与水利部建立数据共享交换，实时同步问题，下发监管单位进行整改，进行现场核查，反馈整改后的结果给水利部平台，获取水利部审核结果，形成问题闭环，全流程跟踪。	项	1			
⑧	数据可视化	整合新增计量检测各类数据，通过多元可视化形式，反馈取水量趋势、区域分布、异常数据占比等关键信息，支持自定义可视化维度。	项	1			
⑨	计量数据实时查询与运行统计						

序号	项目名称	内容明细	单位	数量	单价	总价	备注
a	取水计量数据实时查询	提供实时、便捷的计量数据查询服务，助力清晰掌握用水情况；为管理人员精准调取取水计量数据，支撑取水监管与统计分析。	项	1			
b	业务统计报告生成	生成设备运行、取水监管、数据统计等专业报告，提升管理决策效率。	项	1			
⑩	预警提醒定向推送	对各区业务管理人员进行问题提醒，包括疑似超许可，取水许可证失效仍取水，无证井，未按规定安装在线计量设施等问题。	项	1			
(2)	取水户服务可视化工具						
①	设备信息维护						
a	取水计量感知设备信息生成与查询	根据取水许可证编号，关联查询取水许可证编号名下的所有取水计量设备，生成感知设备基础信息； 查询取水计量设备信息，信息可保存	项	1			
b	取水计量感知设备及数据监控工具	支持取水户获取取水计量设备基本信息，包括台账信息、设备发送的图片及监测数据（水量值、电源电压、信号强度等）。	项	1			
②	设备数据动态展示	支撑取水户获取查询日、月、年用水量以及设备底数、历史取水记录等信息。同时每个远传设备有固定的编码，该编码与计量设施编号绑定，可由此获取设备信息。	项	1			
③	水量校准申报	远传计量设施水量每日汇聚，累计后形成月水量，后续作为纳税依据同步给税务局。取水户可以每月比对，如果发现远传水量与实际取水量不符时，取水户可以对水量进行校准和申报修改。	项	1			

序号	项目名称	内容明细	单位	数量	单价	总价	备注
④	风险预警通知	根据设定预警规则可向取水户通知风险，包括许可临超期，临超许可取水、未传水量等相关预警，确保用户能够第一时间采取措施。	项	1			
⑤	问题整改在线闭环申报	取水户可根据整改要求，反馈整改工作进展情况和整改结果，形成完整的问题整改闭环。	项	1			
⑥	检索服务						
a	运维问答检索	为用户高效解答设备运维疑问、快速定位故障解决，提升自主运维效率。	项	1			
b	政策咨询检索	为管理人员和取水户精准获取水务相关政策、明确合规要求与执行标准，辅助规范管理。	项	1			
合计							

注：

- 1.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
- 2.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
<p>对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）：</p> <p><input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。）</p> <p><input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一系列明，否则投标无效；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）</p>					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。出现下列情形之一的，投标无效：本表未填写任何内容（即完全空白）的；对任一标注“★”的实质性条款，未在本表中列出并进行响应的；对同一“★”条款的响应内容前后矛盾或不一致的；对任一“★”条款的“偏离情况”填写为“负偏离”的。
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。

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. 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。
2. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

8 中小企业证明文件

说明：

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

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商（或者：承建（承接）企业）为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商（或者：承建（承接）企业）为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

9 拟分包情况说明（如有）

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

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

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

注：

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

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

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：

1. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；
2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；
3. 投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则不予认可。

10 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

10-1 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”。

11 投标人基本情况

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
组织结构						
法定代表人或单位负责人	姓名		技术职称	教授	电话	
技术负责人	姓名		技术职称	研究员	电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

注：应提供供应商体系认证（如有）、与本项目工作内容相关的证书及认证证书（如有）的扫描件。

投标人名称（加盖公章）_____

法定代表人或委托代理人（签字、签章或印鉴）：_____

日期：____年____月____日

13 无进口产品承诺（实质性格式）

无进口产品承诺书

致：（采购人名称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）_____

法定代表人或委托代理人（签字、签章或印鉴）：_____

日期：____年____月____日

14 供应商认为应附的其他商务材料

15 技术要求偏离表

技术要求偏离表

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	投标文件内容	偏离情况 (据实填写)	说明
<p>对本项目技术要求的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）：</p> <p><input type="checkbox"/>无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对技术要求中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。）</p> <p><input type="checkbox"/>有偏离（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明，否则投标无效；对技术要求中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）</p>					

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

16 技术方案

投标人自行编制，针对采购需求的技术要求提供响应附件文件、组织方案或解决方案等。应包括：

遥测终端及通讯模块升级改造方案及施工组织设计

感知能力完善服务方案

设备主要技术参数响应

项目实施进度安排

安全管理组织方案

环境保护措施

培训组织方案

后期运行维护方案

售后服务体系

17.2 项目负责人基本情况表

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

注：

- (1) 提供相关证书扫描件。
- (2) 提供近半年内任意一个月社保缴纳证明（至少应包括养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险）的扫描件。

投标人名称（加盖公章）_____

法定代表人或委托代理人（签字、签章或印鉴）：_____

日期：____年____月____日

17.3 拟投入的主要技术人员履历表

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

注：提供主要技术人员相关证书及近半年内任意一个月其缴纳的社保证明（至少应包括养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险）的扫描件。

投标人名称（加盖公章）_____

法定代表人或委托代理人（签字、签章或印鉴）：_____

日期：____年____月____日