

# 安徽省政府采购项目 竞争性磋商文件

项目名称：2026年度小流域多参数综合观测站建设技术服务

项目编号：FS34000120265577

采购人：安徽省（水利部淮河水利委员会）水利科学研究院

采购代理机构：安徽省金晨水利水电咨询有限公司



日期：2026年6月

# 目 录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 第一章 磋商邀请 .....                | 1  |
| 一、项目基本情况 .....                | 1  |
| 二、申请人的资格要求: .....             | 1  |
| 三、获取采购文件 .....                | 1  |
| 四、响应文件提交 .....                | 2  |
| 五、开启 .....                    | 2  |
| 六、公告期限 .....                  | 2  |
| 七、其他补充事宜 .....                | 2  |
| 八、凡对本次采购提出询问, 请按以下方式联系。 ..... | 2  |
| 第二章 供应商须知 .....               | 4  |
| 一、供应商须知前附表 .....              | 4  |
| 二、供应商须知正文 .....               | 8  |
| 第三章 采购需求 .....                | 20 |
| 一、采购需求前附表 .....               | 20 |
| 二、项目概况 .....                  | 20 |
| 三、服务需求 .....                  | 21 |
| 四、技术要求 .....                  | 24 |
| 五、出厂、包装及安装调试等要求 .....         | 57 |
| 六、售后服务要求 .....                | 58 |
| 七、报价要求 .....                  | 59 |
| 八、风险提示 .....                  | 59 |
| 第四章 评审方法和标准 .....             | 61 |
| 一、总则 .....                    | 61 |
| 二、评审方法 .....                  | 61 |
| 第五章 政府采购合同 .....              | 68 |
| 政府采购合同参考范本 .....              | 68 |
| (服务类) .....                   | 68 |
| 第一部分 合同书 .....                | 68 |
| 第二部分 合同一般条款 .....             | 72 |
| 第六章 响应文件格式 .....              | 77 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 一、报价表格式.....              | 78 |
| 二、最后承诺报价表.....            | 80 |
| 三、磋商响应函.....              | 81 |
| 四、供应商资格声明书.....           | 82 |
| 五、授权书.....                | 83 |
| 六、磋商响应表.....              | 84 |
| 九、中小企业声明函.....            | 85 |
| 十、残疾人福利性单位声明函.....        | 87 |
| 十二、诚信履约承诺函.....           | 88 |
| 十三、其他相关证明材料.....          | 89 |
| 第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本..... | 90 |
| 询问函范本.....                | 90 |
| 一、(事项一).....              | 90 |
| 二、(事项二).....              | 90 |
| 质疑函范本.....                | 91 |
| 一、质疑供应商基本信息.....          | 91 |
| 二、质疑项目基本情况.....           | 91 |
| 三、质疑事项具体内容.....           | 91 |
| 四、与质疑事项相关的质疑请求.....       | 91 |
| 质疑函制作说明：.....             | 92 |

## 第一章 磋商邀请

### 一、项目基本情况

1. 项目编号：FS34000120265577

2. 项目名称：2026 年度小流域多参数综合观测站建设技术服务

3. 预算金额：200 万元

4. 最高限价：200 万元

5. 采购需求：为提升山洪灾害防治预报预警能力，在 2 个小流域建设多参数综合观测站网，同步对小流域下垫面数据进行更新，并开展山洪过程和预警阈值关系研究，相应成果要求与省级平台集成对接。详见磋商文件。

6. 合同履行期限：合同签订后 90 个日历日内完成相关服务。

7. 本项目不接受联合体磋商。

### 二、申请人的资格要求：

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

2.1.1 ☒ 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

2.1.2 ☐ 本项目专门面向中小企业单位采购，供应商所提供的工程为中小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位承建。

2.1.3 ☐ 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。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： /。

3. 本项目的特定资格要求：无。

### 三、获取采购文件

时间：2026 年 6 月 29 日至 2026 年 7 月 10 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：安徽政府采购云平台“徽采云”电子交易系统

方式：申请人须登录安徽政府采购云平台“徽采云”电子交易系统查阅采购文件。首次登录须持有电子服务系统兼容的数字证书或徽采云账号，详情参见

安徽政府采购云平台“徽采云”电子交易系统：供应商注册与配置及电子交易系统 操 作 一 供 应 商 （  
<https://helpcenter.zcygov.cn/document/#/document/detail?siteCode=anhui&manualId=2575&topicId=13853>）。

售价：0 元

#### **四、响应文件提交**

截止时间：2026 年 7 月 10 日 9 点 30 分（北京时间）

地点：安徽政府采购云平台“徽采云”电子交易系统

#### **五、开启**

开启时间：2026 年 7 月 10 日 9 点 30 分（北京时间）

地点：安徽政府采购云平台“徽采云”电子交易系统

#### **六、公告期限**

自本公告发布之日起 3 个工作日。

#### **七、其他补充事宜**

1. 本次磋商公告在安徽省政府采购、安徽省（水利部淮河水利委员会）水利科学研究院网站上发布。

2. 供应商应合理安排磋商文件获取时间，特别是网络速度慢的地区防止在系统关闭前网络拥堵无法操作。如果因计算机及网络故障造成无法完成磋商文件获取，责任自负。

3. 本项目实施全流程电子化交易，响应文件实施网上远程解密，供应商无需前往开标现场。磋商文件获取过程中有任何疑问，请在工作时间（09:00-17:30，节假日休息）拨打技术支持热线（非项目咨询）：95763。

4. 供应商应当在响应文件提交截止时间前通过“徽采云”电子交易系统上传加密的电子响应文件，未在响应文件提交截止时间前完成上传的，视为逾期送达，拒绝接收。

5. 按照财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》，本项目为非专门面向中小企业采购项目。具体原因如下：按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形。

**八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。**

**1. 采购人信息**

名 称：安徽省（水利部淮河水利委员会）水利科学研究院

地 址：合肥市高新区红枫路 55 号

联系方式：0551-65771267

**2. 采购代理机构信息**

名 称：安徽省金晨水利水电咨询有限公司

地 址：合肥市高新区红枫路 55 号科研楼 2 楼

联系方式：0551-65775638

**3. 项目联系方式**

项目联系人：谢琦

联系方式：0551-65775638

## 第二章 供应商须知

### 一、供应商须知前附表

**注：**本表是本项目的具体要求，是对供应商须知的具体补充和修改，如有不一致，以本表为准。

| 条款号  | 条款名称       | 内容、说明与要求                                                                                                                                                                                                                 |
|------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.2  | 现场考察或标前答疑会 | <input checked="" type="checkbox"/> 不组织或不召开<br><input type="checkbox"/> 统一组织或统一召开<br>时间：____年__月__日__时__分<br>地点：_____<br>联系人及联系电话：_____<br><b>注：</b> 如供应商未参加采购人统一组织的现场考察或采购人统一召开的标前答疑会，视同放弃现场考察或标前答疑会，由此引起的一切责任由供应商自行承担。 |
| 6.1  | 网上询问截止时间   | <u>2026</u> 年 <u>7</u> 月 <u>4</u> 日 <u>17</u> 时 <u>00</u> 分                                                                                                                                                              |
| 7.1  | 包别划分       | <input checked="" type="checkbox"/> 不分包 <input type="checkbox"/> 分为    个包<br>供应商参加多个包磋商的成交包数规定：_____                                                                                                                     |
| 10.1 | 磋商保证金      | 不收取                                                                                                                                                                                                                      |
| 11.1 | 磋商有效期      | <u>90</u> 日历日                                                                                                                                                                                                            |
| 12.3 | 响应文件解密时间   | 响应文件提交截止时间后 <u>60</u> 分钟内                                                                                                                                                                                                |
| 14.2 | 评审方法       | 综合评分法                                                                                                                                                                                                                    |
| 17.4 | 最后报价扣除     | (1) 小型和微型企业价格扣除： <u>10%</u><br>(2) 监狱企业价格扣除： <u>同小型和微型企业</u><br>(3) 残疾人福利性单位价格扣除： <u>同小型和微型企业</u><br>(4) 符合条件的联合体价格扣除：/<br>(5) 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格                                                                      |

|      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                 | 扣除：/                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 19.1 | 确定成交候选供应商和成交供应商 | 磋商小组推荐成交候选供应商的数量：3 家以上<br>注：法律、法规另有规定的，从其规定<br>确定成交供应商：<br><input checked="" type="checkbox"/> 采购人委托磋商小组确定 <input type="checkbox"/> 采购人确定                                                                                                                          |
| 22.2 | 随成交结果公告同时公告的内容  | (1) 中小企业声明函；（如有）<br>(2) 残疾人福利性单位声明函；（如有）<br>(3) 中标（成交）供应商的评审总得分；<br>(4) 采购文件中规定进行公示的其他内容。（如有）                                                                                                                                                                      |
| 23.1 | 成交通知书发出的形式      | <input type="checkbox"/> 书面 <input checked="" type="checkbox"/> 数据电文                                                                                                                                                                                               |
| 24.1 | 告知磋商结果的形式       | <input checked="" type="checkbox"/> 供应商自行登录电子交易系统查看<br><input type="checkbox"/> 磋商现场告知                                                                                                                                                                             |
| 25.1 | 履约保证金           | <input checked="" type="checkbox"/> 免收                                                                                                                                                                                                                             |
| 26.1 | 代理费用            | (1) 金额：<br><input type="checkbox"/> 固定收取：<br><input checked="" type="checkbox"/> 按下列标准收取： <u>由成交供应商支付，详见供应商须知正文 26.2</u><br>(2) 支付方式：银行转账、银行电汇<br>(3) 缴纳时间：领取成交通知书前<br>(4) 收取单位信息：<br>开户名：安徽省金晨水利水电咨询有限公司；<br>开户行：中国建设银行股份有限公司合肥市青年路支行；<br>账号：34001454708053000928 |
| 27.1 | 签订合同和合同公告时间     | (1) 采购人与成交供应商应当自发出成交通知书之日起 7 个工作日内签订合同，采购合同签订之日起 2 个工作日内完成政府采购合同公开。                                                                                                                                                                                                |

|      |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                        | <p>(2) 采购人与成交供应商不得擅自变更合同，依照政府采购法确需变更政府采购合同内容的，采购人应当自合同变更之日起2个工作日内在安徽省政府采购网发布政府采购合同变更公告，但涉及国家秘密、商业秘密的信息和其他依法不得公开的信息除外。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 29.3 | 质疑函递交方式、接收部门、联系电话和通讯地址 | <p>递交方式（任选其一）：</p> <p>(1) 书面形式递交</p> <p>(2) 通过电子交易系统递交</p> <p>接收部门：<u>安徽省金晨水利水电咨询有限公司</u></p> <p>联系电话：<u>0551-65775638</u></p> <p>通讯地址：<u>合肥市高新区红枫路 55 号科研楼 2 楼</u></p>                                                                                                                                                                                                                               |
| 30   | 其他内容                   | <p>1. 解释权</p> <p>(1) 构成本磋商文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；</p> <p>(2) 同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；</p> <p>(3) 如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；</p> <p>(4) 除磋商文件中有特别规定外，仅适用于磋商及响应文件提交阶段的规定，按竞争性磋商公告、磋商邀请、供应商须知、评审方法和标准、响应文件格式的先后顺序解释；</p> <p>(5) 按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p> <p>2. “政采贷”融资指引：有融资需求的供应商在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。供应商签署</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将成交供应商融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。</p> <p>3. 电子保函指引：成交供应商可访问安徽省政府采购网“融资/保函”栏目，申请办理电子保函（包括：履约保函、预付款保函）。</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、供应商须知正文

### 1. 采购人、采购代理机构及供应商

1.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。

1.3 政府采购监督管理部门：各级人民政府指定的有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。

1.4 供应商：是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。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业除外。本项目的供应商及其所投货物须满足以下条件：

1.4.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

1.4.2 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的磋商文件。

1.4.3 若采购需求中写明允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若采购需求中未写明允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其响应文件将被认定为**响应无效**。

1.5 若竞争性磋商公告中允许联合体参加磋商，对联合体规定如下：

1.5.1 两个以上供应商可以组成一个磋商联合体，以一个供应商的身份磋商。联合体参加磋商的，磋商文件获取手续由联合体中任一成员单位办理均可。

1.5.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1.5.3 采购人根据采购项目对供应商的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.5.4 联合体各方应签订联合协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合协议作为响应文件的一部分提交。

1.5.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加磋商，联合协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到联合协议合同总金额的比例。

1.5.6 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。

1.5.7 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本项目磋商，否则相关响应文件将被认定为响应无效。

1.5.8 对联合体参加磋商的其他资格要求见申请人的资格要求。

## **2. 资金落实情况**

2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次磋商后所签订的合同项下的资金。

## **3. 磋商费用**

不论磋商的结果如何，供应商应承担其所有与准备和参加磋商有关的费用

## **4. 适用法律**

本项目采购人、采购代理机构、供应商、磋商小组的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

## **5. 磋商文件构成**

5.1 磋商文件包括下列内容：

第一章 磋商邀请

第二章 供应商须知

第三章 采购需求

第四章 评审方法和标准

第五章 政府采购合同

第六章 响应文件格式

第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本

5.2 现场考察及相关事项见供应商须知前附表。

5.3 供应商应认真阅读磋商文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

## **6. 磋商文件的澄清与修改**

6.1 供应商如对磋商文件内容有疑问，必须在供应商须知前附表规定的网上询问截止时间前以网上提问形式（电子交易系统）提交给采购代理机构。

6.2 采购人可主动地或在答复供应商提出的询问时对磋商文件进行澄清与修

改。采购代理机构将在安徽省政府采购网及以发布更正公告的方式澄清或者修改磋商文件，更正公告的内容作为磋商文件的组成部分，对供应商起约束作用。供应商应主动上网查询。采购代理机构不承担供应商未及时关注相关信息引发的相关责任。

6.3 任何人或任何组织向供应商提供的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为磋商文件的组成部分。采购代理机构对供应商由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

6.4 对于没有提出询问又参与了本项目磋商的供应商将被视为完全认同本磋商文件（含更正公告的内容）。

## **7. 磋商范围及响应文件中标准和计量单位的使用**

7.1 项目有分包的，供应商可参与其中某一个或多个分包的磋商，成交包数详见供应商须知前附表中规定。

7.2 供应商应当对所投分包磋商文件中“采购需求”所列的所有内容进行响应，如仅响应所投包别中的部分内容，其所投包别的响应将被认定为**响应无效**。

7.3 无论磋商文件中是否要求，供应商所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

7.4 供应商与采购代理机构之间与磋商有关的所有往来通知、函件和响应文件均用中文表述。供应商随响应文件提供的证明文件和资料可以为其它语言，但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料如果出现差异时，以中文为准。

7.5 除磋商文件中有特殊要求外，响应文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

## **8. 响应文件构成**

8.1 供应商应完整地按磋商文件提供的响应文件格式及要求编写响应文件，具体内容详见本项目响应文件格式的相关内容。

8.2 供应商应提交磋商文件要求的证明文件，证明其响应内容符合磋商文件规定，该证明文件是响应文件的一部分。证明文件形式可以是文字资料、图纸和数据等。

8.3 为保证公平公正，除非另有规定或说明，供应商对同一项目磋商时，不得同时提供备选磋商方案。

## 9. 报价

9.1 供应商的报价应当包括满足本次磋商全部采购需求所应提供的货物，以及伴随的服务和工程。除磋商文件另有规定外，所有内容均应以人民币报价，供应商的磋商报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

9.2 除非磋商文件另有规定或经采购人同意支付的，最后报价均不得高于磋商文件（公告）列明的项目预算，否则其响应文件将被认定为**响应无效**。

9.3 报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的磋商，其响应文件将被认定为**响应无效**。

9.4 采购人不接受具有附加条件的报价。

## 10. 磋商保证金

10.1 本项目不收取磋商保证金。

## 11. 磋商有效期

11.1 磋商有效期为从响应文件提交截止之日算起的日历天数，磋商有效期详见供应商须知前附表。

11.2 在磋商有效期内，供应商的磋商保持有效，供应商不得要求撤销或修改其响应文件。磋商有效期不满足要求的响应，其响应文件将被认定为**响应无效**。

11.3 为保证有充分时间签订合同，采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原磋商有效期截止之前，要求供应商延长磋商有效期。接受该要求的供应商将不会被要求和允许修正其响应文件。供应商可以拒绝延长磋商有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

## 12. 响应文件的提交、修改与撤回

12.1 供应商应当在第一章竞争性磋商公告规定的响应文件提交截止时间前，将加密的响应文件在电子交易系统上传。

12.2 供应商应当在响应文件提交截止时间前完成响应文件的传输提交（以接收到电子签收凭证为准），并可以补充、修改或者撤回响应文件。响应文件提交截止时间前未完成响应文件传输的，视为撤回响应文件。未按规定加密或响应文件提交截止时间后送达的响应文件，电子交易系统应当拒收。

12.3 供应商应在供应商须知前附表规定的解密时间前对其响应文件进行解密。未在规定时间内进行解密的，**响应无效**。

12.4 在响应文件提交截止时间之后，供应商不得对其响应文件做任何修改。但属于磋商小组在评审中发现的计算错误并进行核实的修改、按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件的，不在此列。

### 13. 磋商小组

13.1 本项目将依法组建磋商小组，磋商小组成员由3人以上（含）单数组成，磋商小组及其成员应当依照政府采购的有关规定履行相关职责和义务。

13.2 磋商小组依法对响应文件进行评审，并根据磋商文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应磋商文件要求的供应商进行磋商。

13.3 磋商小组应当从质量和服务均能满足磋商文件实质性响应要求的供应商中，按照评审方法和标准推荐成交候选供应商，并编写评审报告。

### 14. 响应文件的评审与磋商

14.1 采购人和采购代理机构将在竞争性磋商公告规定的时间和地点组织磋商。

14.2 竞争性磋商活动采用综合评分法评审。

综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

14.3 磋商小组将按照磋商文件规定的评审方法和标准对供应商独立进行评审。评审程序如下：

14.3.1 **初审**。磋商小组对供应商必须满足和实质性响应的内容进行评审，供应商未实质性响应磋商文件要求导致响应无效的，磋商小组将以书面询标的方式告知有关供应商。

采购人或采购代理机构将在响应文件提交截止时间后至评审结束前通过“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))查询相关供应商信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，其响应文件将被认定为**响应无效**。

以联合体形式参加磋商的，联合体成员存在以上不良信用记录的，联合体磋

商将被认定为**响应无效**。

以上信用查询记录，采购人或采购代理机构将下载查询结果页面后与其他采购文件一并保存。供应商不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。在本采购文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为初审依据。供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为初审依据。

14.3.2 **磋商**。初审合格后，磋商小组将按网上加密电子响应文件提交顺序集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

14.3.3 **报价**。磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。

14.3.4 **异常低价响应审查**。根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号），磋商小组进行异常低价响应审查。

14.3.5 **综合评分**。磋商小组只对通过初审、异常低价响应审查，实质上响应磋商文件要求的响应文件进行综合评分。经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

14.4 相关说明。

14.4.1 为保证磋商活动顺利进行，供应商可派相关技术人员进行网上答疑；

14.4.2 磋商小组根据与供应商磋商情况可能实质性变动磋商文件的内容，包括采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。磋商文件有实质性变动的，经采购人代表确认作为磋商文件的有效组成部分，磋商小组将以书面形式通知所有参加磋商的供应商。

14.4.3 无论何种原因，即使供应商磋商时携带了证书材料的原件，但响应文件中未提供与之内容完全一致的扫描件的，磋商小组可以视同其未提供。

14.4.4 磋商小组决定响应文件的响应性及符合性只根据响应文件本身的内容，而不寻求其他外部证据。

14.5 供应商授权代表对磋商过程有疑义，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，并说明理由。

## **15. 终止竞争性磋商**

15.1 出现下列情况之一时，采购人和采购代理机构有权宣布终止竞争性磋商

采购，并将理由通知所有供应商：

- （1）有效供应商数量不足，导致本次磋商缺乏竞争的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）因重大变故，采购任务取消的；
- （4）政府采购法律法规规定的其他情形。

## **16. 响应文件的澄清、说明或更正**

16.1 磋商小组将对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查，审查时可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

16.2 磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式（询标）作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章（电子签章）。

如有询标，授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网上询标，也可凭本人有效身份证明参加询标。因授权代表联系不上、没有及时登录系统等情形而无法接受磋商小组询标的，供应商自行承担相关风险。

## **17. 最后报价**

17.1 磋商并不限定只进行二轮报价，如果磋商小组认为有必要，可以要求供应商进行多轮报价。

17.2 在磋商内容不做实质性变更或重大调整的前提下，供应商下轮报价不得高于上一轮报价。

17.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分，最后报价也是签订合同的依据。

17.4 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《财政部 司法部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）的规定，对满足价格扣除条件且在响应文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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供应商，其最后报价按照供应商须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行最后报价扣除。

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，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，可给予联合体或者大中型企业的最后报价按照供应商须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。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。

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。

17.5 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）和财政部工业和信息化部关于贯彻落实《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），政府采购活动中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。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。

磋商小组应当对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查，评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与响应文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

**注：**本项目所称的本国产品是指在中国境内生产的产品，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。在国内保税区、综合保税区

等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

17.6 同时符合 17.4 和 17.5 的价格评审优惠时，评审价为响应报价分别扣除促进中小企业发展政策的价格评审优惠和本国产品支持政策的价格评审优惠后的价格。

## **18. 成交候选供应商的推荐原则及标准**

18.1 磋商小组依据本项目磋商文件所约定的评审方法和标准，按照有效供应商综合总得分由高到低依次推荐成交候选供应商。综合总得分出现两家或两家以上相同者，按最后报价由低到高排序推荐成交候选供应商；综合总得分且最后报价均相同的，由磋商小组按照技术指标优劣顺序推荐成交候选供应商。

## **19. 确定成交候选供应商和成交供应商**

19.1 磋商小组根据综合评分的结果和供应商须知前附表中规定确定成交候选供应商，并标明排列顺序。按供应商须知前附表中规定，由磋商小组或采购人确定成交供应商。

## **20. 编写评审报告**

20.1 评审报告是根据全体磋商小组成员签字的原始评审记录和评审结果编写的报告，评审报告由磋商小组全体成员签字。对评审结论持有异议的磋商小组成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。磋商小组成员拒绝在评审报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评审结论。

## **21. 保密要求**

21.1 评审将在严格保密的情况下进行。

21.2 有关人员应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的国家秘密、商业秘密。

## **22. 成交结果公告**

22.1 为体现“公开、公平、公正”的原则，磋商结束后，采购代理机构将在安徽省政府采购网（www.ccgp-anhui.gov.cn）上发布成交结果公告。

22.2 成交结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，成交供应商名称、地址和成交金额，主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，成交结果公告期限、评审专家名单以及供应商须知前附表中约定进行公告的内容。

### 23. 成交通知书

23.1 采购代理机构发布成交结果公告的同时以供应商须知前附表规定的形式向成交供应商发出成交通知书。

23.2 成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。成交通知书发出以后，采购人改变成交结果或者成交供应商放弃成交资格，应当承担相应的法律责任。

23.3 成交通知书是合同的组成部分。

### 24. 告知磋商结果

24.1 在公告成交结果的同时，采购代理机构同时以供应商须知前附表规定的形式告知未成交供应商本人的评审得分和排序。

24.2 采购代理机构对未成交的供应商不做未成交原因的解释。

### 25. 履约保证金

25.1 成交供应商应按照供应商须知前附表规定缴纳履约保证金。

25.2 如果成交供应商没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为放弃成交资格。在此情况下，采购人可确定下一成交候选供应商为成交供应商，也可以重新开展采购活动。

### 26. 代理费用

26.1 本项目代理费用的支付方式、支付时间、收取单位信息见供应商须知前附表。

26.2 代理费用由成交供应商支付，包含在报价的单价与合价中，不单独列项。具体计算标准见下表

| 成交金额(万元) | 费率   | 按差额定率累进法计算。例如： |
|----------|------|----------------|
| 100 以下   | 1.5% |                |

|            |       |                                                                                                                                                                                         |
|------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100~500    | 0.8%  | 成交金额为 750 万元, 计算代理费用金额如下:<br>100 万元 $\times$ 1.5%=1.5 万元<br>(500-100) 万元 $\times$ 0.8%=3.2 万元<br>(750-500) 万元 $\times$ 0.45%=1.125 万元<br>合计收费=1.5+3.2+1.125=5.825(万元)                   |
| 500~1000   | 0.45% |                                                                                                                                                                                         |
| 1000~5000  | 0.25% |                                                                                                                                                                                         |
| 5000~10000 | 0.1%  |                                                                                                                                                                                         |
| .....      | ..... |                                                                                                                                                                                         |
| 成交金额(万元)   | 费率    | 按差额定率累进法计算。例如:<br>成交金额为 750 万元, 计算代理费用金额如下:<br>100 万元 $\times$ 1.5%=1.5 万元<br>(500-100) 万元 $\times$ 0.8%=3.2 万元<br>(750-500) 万元 $\times$ 0.45%=1.125 万元<br>合计收费=1.5+3.2+1.125=5.825(万元) |

## 27. 签订合同

27.1 采购人与成交供应商应当按照供应商须知前附表规定的时间内完成政府采购合同签订及合同公告。

27.2 磋商文件、成交供应商的响应文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

27.3 成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选供应商名单排序，确定下一成交候选供应商为成交供应商，也可以重新开展采购活动。成交供应商拒绝签订政府采购合同的不得参加对该项目重新开展的采购活动。

27.4 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

## 28. 廉洁自律规定

28.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、供应商恶意串通。

28.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者供应商报销应当由个人承担的费用。

## **29. 质疑的提出与接收**

29.1 供应商认为磋商文件、采购过程和成交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七个工作日内，以书面形式向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

29.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（详见磋商文件）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

29.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见供应商须知前附表。

注：上述条款中所要求的书面形式包含通过电子交易系统递交方式。

## **30. 需要补充的其他内容**

需要补充的其他内容，见供应商须知前附表。

### 第三章 采购需求

**前注：**

1. 本采购需求中提出的服务方案仅为参考，如无明确限制，供应商可以进行优化，提供满足采购人实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）服务方案，且此方案须经磋商小组评审认可。

2. 下列采购需求中（包括但不限于下列具体政策要求）：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则供应商所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，供应商应当执行《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）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

**一、采购需求前附表**

| 序号 | 条款名称           | 内容、说明与要求                                               |
|----|----------------|--------------------------------------------------------|
| 1  | 付款方式           | 合同签订且成交供应商提供合同金额 60%的预付款保函后，支付合同金额的 60%，通过合同完工验收后支付余款。 |
| 2  | 服务地点           | 采购人指定地点。                                               |
| 3  | 服务期限           | 合同签订后 90 个日历日内完成相关服务。合同验收合格后，提供 5 年运行维护服务。             |
| 4  | 本项目采购标的名称及所属行业 | 标的名称：2026 年度小流域多参数综合观测站建设技术服务<br>所属行业：其他未列明行业          |

**二、项目概况**

2026 年安徽将继续稳步推进山洪灾害防治项目建设，其中包括开展小流域多参数综合观测站建设工作，进一步提升安徽省山洪灾害防御能力。本次采购项目主要建设内容为，结合安徽省现有山洪灾害监测站网，充分利用现代监测技术手段，以小流域治理单元为建设单元，选择 2 条小流域新建山洪水位-流量-视频监控与预警站、山洪水位-视频监控与预警站、土壤含水量监测站、雨量站和多要素气象站等测站，分析流域暴雨产汇流规律、检验率定水文水动力学模型和预警

指标，同步采集降雨量、水位、流量、土壤含水量及气温、风速、风向、温度等指标，为山洪精准预报、预警和治理成效评估提供全过程数据，对两个小流域开展水文模型建设和率定工作。

### 三、服务需求

本次项目建设主要内容如下，请供应商注意，以下小流域名录、站点建设位置为初步确定，实施阶段可能根据防汛新要求、现场实施环境变化等情况进行名录调整，但总数不变。

表 本项目主要建设内容

| 序号 | 建设内容             | 建设明细                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 凤凰河小流域多参数综合观测站建设 | (1) 改造 1 处水位-流量-视频监控与预警站<br>(2) 新建 2 处水位-视频监控与预警站<br>(3) 新建 2 处雨量站<br>(4) 新建 1 处土壤含水量监测站<br>(5) 新建 1 处多要素气象站                                                                                                                                                                               |
| 2  | 华源河小流域多参数综合观测站建设 | (1) 新建 1 处水位-流量-视频监控与预警站<br>(2) 新建 2 处水位-视频监控与预警站<br>(3) 新建 2 处雨量站<br>(4) 新建 1 处土壤含水量监测站<br>(5) 改造 1 处多要素气象站                                                                                                                                                                               |
| 3  | 小流域多参数综合观测站管理子系统 | (1) 在省级平台增加多参数综合观测站管理子系统，用于接收处理监测、预警、预警反馈信息，雨水情、墒情等监测数据的统计分析，监测站日常管理维护，基础信息管理等。<br>(2) 应包括雨情、水情、墒情、气象、视频、图像等基础信息管理模块等。<br>(3) 应具备山洪水位-流量-视频监控与预警站、山洪水位-视频监控与预警站的水位（雨量）预警阈值、预警级别和预警信息设置功能，支持上下游联动预警设置。<br>(4) 配合采购人对本次设计的两个小流域开展水文模型建设和率定工作，支持对小流域内任意节点水位流量进行预报，结合本次建设的站点监测的数据，优化小流域水文预报方案。 |
| 4  | 数据共享             | 为保障本次项目建设成果可用性，需对接共享山洪小流域内及周边相关气象站点监测数据，支持多源数据融合分析应用。                                                                                                                                                                                                                                      |

#### 1、凤凰河小流域

##### (1) 水位-流量-视频监控与预警站

目前凤凰河小流域在下游南溪大桥位置建设有 1 套山洪水位-视频监控与预警站，该站点采用雷达式水位计，当前运行状态稳定。综合考虑站点布局要求，采用侧扫式雷达实现河道水面流速测量，实现水位、流量、视频一体化监测与实时预警功能。依托现有通信网络，将数据同步接入省水旱灾害防御信息管理系统，实现数据的在线实时监控，支撑大别山区水文预报模型率定。

#### （2）水位-视频监控与预警站

根据站点布局选取原则，凤凰河上游有一条支流，在支流和干流的汇水点上游分别建设 1 套水位-视频监控与预警站，其中水位监测站采用雷达式水位计，整体采用监测一体杆模式进行建设，配置雨量计、雷达式水位计、视频设备、声光报警一体化设备、4G/5G 传输模块、北斗数据传输模块和备用电源等设施设备，采用市电供电，支持断电情况下自动切换至备用电源。

#### （3）雨量站

根据 5-10 平方公里每站的密度要求，在该小流域上游补充建设 2 个雨量站。

#### （4）土壤含水量监测站

根据土壤含水量监测站相关建设技术要求，建设 1 处土壤含水量监测站，监测要素包括地表以下 10 cm 、 20 cm 、 40 cm 、 60 cm 、 100 cm 五层土壤含水量，可根据实际情况调整监测层数。

#### （5）多要素气象站

根据多要素气象站建设要求，在小流域下游开展多要素气象站建设，主要实现温度、湿度，风速、风向，气压，雨量，蒸发量等要素监测，监测数据需上传至省级平台。

### 2、华源河小流域

#### （1）水位-流量-视频监控与预警站

在华源河石潭村段建设水位-流量-视频监控与预警站，该位置河道断面条件稳定，两岸护坡均有加固，河道宽度约 45 米，附近有桥梁具备比测条件，综合考虑站点的布局环境，整体采用监测一体杆模式进行建设，其中流量站采用侧扫式雷达实现河道水面流速测量，水位监测站采用雷达式水位计，配置雨量计、雷达式水位计、视频设备、声光报警一体化设备、4G/5G 传输模块、北斗数据传输模块和备用电源等设施设备，采用市电供电，支持断电情况下自动切换至备用电源。

## （2）水位-视频监测与预警站

根据站点布局选取原则，华源河上游有一条支流，在支流和干流的汇水点上游分别建设 1 套水位-视频监测与预警站，其中水位监测站采用雷达式水位计，整体采用监测一体杆模式进行建设，配置雨量计、雷达式水位计、视频设备、声光报警一体化设备、北斗数据传输模块和备用电源等设施设备，采用市电供电，支持断电情况下自动切换至备用电源。

## （3）雨量站

根据 5-10 平方公里每站的密度要求，在该小流域上游补充建设 2 个雨量站。

## （4）土壤含水量监测站

根据土壤含水量监测站相关建设技术要求，建设 1 处土壤含水量监测站，监测要素包括地表以下 10 cm 、 20 cm 、 40 cm 、 60 cm 、 100 cm 五层土壤含水量，可根据实际情况调整监测层数。

## （5）多要素气象站

目前华源河小流域建设有一处综合观测站，本次依托该站点前期建设成果，配套增加蒸发监测指标，并对现场的信息化能力进行提升改造，实现监测数据上传至省级平台。

# 3、小流域多参数综合观测站管理子系统

（1）在省级平台增加小流域多参数综合观测站管理子系统，用于接收处理监测、预警、预警反馈信息，雨水情、墒情等监测数据的统计分析，监测站日常管理维护，基础信息管理等。

（2）子系统应包括雨情、水情、墒情、气象、视频、图像等基础信息管理模块等。

（3）子系统应具备水位-流量-视频监测与预警站、水位-视频监测与预警站的水位（雨量）预警阈值、预警级别和预警信息设置功能，支持上下游联动预警设置。

（4）配合采购人对本次设计的两个小流域开展水文模型建设和率定工作，支持对小流域内任意节点水位流量进行预报，结合本次建设的站点监测的数据，优化小流域水文预报方案。

# 4、数据共享要求

为保障本次项目建设成果可用性，需对接共享山洪小流域内及周边相关气象

站点监测数据，支持多源数据融合分析应用。

#### 四、技术要求

注：（1）供应商中标后，应在 10 个工作日内提供施工组织设计方案（包括每个站点详细施工设计图）至采购人进行审查，审查通过后方可实施。

（2）因现场实施环境导致的如设备参数、施工工艺等服务变更，需根据采购人实际需求进行调整，相关费用全部包含在投标报价中，采购人不另行支付任何费用。

##### 4.1 站点建设技术要求

###### 1、水位-流量-视频监控与预警等站

1）水位-流量-视频监控与预警站监测要素应包括雨量、水位、流量、流速、视频等，具备自动发布预警功能。

2）水位-视频监控与预警站监测要素应包括雨量、水位、视频等，具备自动发布预警功能。

###### 2、流量监测设备

1）流量监测设备采用雷达表面流速仪，配套的水位监测可采用雷达水位计或气泡水位计，技术指标应遵循《水文基础设施建设及技术装备标准》（SL/T 276-2022（2025 年版））的规定。

2）雷达表面流速仪应保持稳定视域，避免遮挡和金属反射干扰；支架需防震、防摆动。

3）横移设备应按预设测点自动停靠在指定位置，确保每个测点的测速位置固定一致，从而保证多点流速测量精度和空间代表性。

4）设备安装完成后需进行流速比测与率定，比测方法优先选择走航 ADCP，比测量程应达到水位监测量程的三分之二。

5）设备验收应满足《水文设施工程施工及验收规程》（SL/T 649-2025）的要求。

###### 3、水位监测设备

1）水位监测设备采用雷达水位计，配置数量参照《水文基础设施建设及技术装备标准》（SL/T 276-2022（2025 年版））确定。

2）应选择位置稳定且无强烈震动的环境安装水位观测设备，设备安装应牢固，不易受水流冲击或风力冲击，波浪较大的测站应采取波浪抑制措施。

3) 雷达水位计的安装应符合相关行业标准要求。安装时, 传感器发射方向轴线应垂直于水面。雷达水位计波束角圆锥空间内不应有岸坡或其他障碍物。安装后需检查连接插头无误, 通电调试确保设备正常工作, 并利用水尺水位或铅坠进行校准, 确定初始测值, 并记录调试过程中的初始数据。

#### **4、视频监测设备**

视频监测设备安装位置选择应满足《水利工程视频图像站建设技术规范》(DB34/T 2923-2017) 等要求。

#### **5、降雨监测设备**

1) 降雨监测设备的分辨率宜为 0.5 mm。

2) 降雨监测设备的安装应遵循《降水量观测规范》(SL 21-2015) 等相关行业标准规定, 选用翻桶式雨量计。

#### **6、土壤含水量监测设备**

1) 土壤含水量观测设备可采用探针式土壤水分传感器, 设备技术指标应满足《土壤墒情监测规范》(SL 364-2015) 的要求。

2) 土壤含水量采集点应位于监测点处, 沿垂向在地表以下 10 cm、20 cm、40 cm、60 cm 及 100 cm 五个深度设置。可根据实际情况调整监测层数, 且每个深度可布设多个采集点。

3) 安装时应记录各层土壤质地, 采用原位土壤或标准填充料回填、压实。

#### **7、多要素气象监测设备**

监测要素应包括降雨量、气温、风速、风向、湿度、气压等。

1) 多要素气象监测设备包括自记温度计、湿度计、风速风向仪、气压计、雨量计等观测仪器设备, 各站可结合实际情况配置, 实现全天候自动监测。设备技术指标及配置数量应满足《地面气象观测规范》(GB/T 35221-2017)、《水文基础设施建设及技术装备标准》(SL/T 276-2022 (2025 年版)) 的要求。

2) 设备在投入使用前应进行比测与校准。

#### **8、水面蒸发站**

水面蒸发站建设要求严格以《水面蒸发观测规范》(SL 630-2013) 为核心技术标准, 贯穿观测场选址、仪器选型安装、系统集成及验收运维全流程。观测场需满足平坦开阔、遮挡率达标、下垫面适配等选址条件, 蒸发观测设备应满足 E601B 型蒸发器观测要求, 并符合现行国家级行业标准要求, 配套高精度测量设

备。同时强化系统抗干扰与供电保障能力，确保观测数据精准、完整、可比，实现站点长期稳定运行。

## **9、供电设备**

1) 供电设备包括太阳能电池板、蓄电池、支架系统等。

2) 供电设备的使用年限、检查间隔等应符合《水文基础设施及技术装备管理规范》（SL/T 415-2019）的要求。

## **10、信息接收处理设备**

1) 信息接收处理设备包括数据采集与通信终端（RTU）、本地处理模块、数据存储单元、通信设备等。设备应符合《水文基础设施建设及技术装备标准》（SL/T 276-2022（2025 年版））、《水利监测数据传输规约》（SL/T 812.1-2021）、《水文监测数据通信规约》（SL 651-2014）的要求。

2) 信息接收处理设备安装应遵循相关行业标准规定。

3) 设备应支持一报多发功能。

4) 信息处理设备应支持 4G/5G、物联网、有线网络、北斗通信等多种通信方式，具备自动切换与链路冗余能力，确保数据传输稳定可靠。

5) 设备在初次使用前应进行传输链路测试、数据采集功能测试和平台对接验证。

## **4.2 集成率定要求**

### **1、数据集成要求**

省级平台中增加小流域多参数综合观测站管理子系统，用于山洪水位-视频监测与预警站的上下游联动水位预警，以及接收处理监测、预警、预警反馈信息，雨水情、气象、土壤含水量等监测数据的统计分析，监测站日常管理维护，基础信息管理。

### **2、数据率定要求**

针对本次建设的水位站、流量站、墒情站和水面蒸发站，需定期开展数据率定工作，并提交率定技术报告及成果供采购人存档。

#### **（1）水位站**

1) 站点率定：每年需开展现场站点率定，率定范围需覆盖高、中、低全水位级，形成年度样本数据组，汛期前需全面率定，大洪水后复校；断面冲淤、安装调整、设备维修后，需重新率定；数据异常时需立即复核；定期清洁探头，检

查遮挡与干扰源，确保长期稳定。

2) 数据处理与修正：剔除异常值，计算系统误差、随机不确定度，确保符合规范；修正安装高度、介电常数、盲区等参数，保存校准参数与曲线。

## (2) 流量站

1) 数据比测：根据气象预报情况，在强降雨前提前到现场，采用走航式 ADCP 对流量站附近断面流量进行测量，比对流量站测量结果，率定测扫雷达流速计算参数。

2) 数据覆盖范围：率定覆盖高、中、低全水位级，含洪峰、常水位、枯水等关键工况，样本均匀分布，基本站样本数 $\geq 30$  次，专用站 $\geq 15$  次。

3) 水位 - 流量关系率定：按规范布设测速垂线，同步测水位、流速、水深，计算断面面积与流量，建立水位-流量关系曲线，用符号检验、适线检验、偏离数值检验验证关系线合理性；高水相对误差 $\leq 3\%$ 、中水 $\leq 5\%$ 、低水 $\leq 10\%$ ；对曲线进行单值化或分段处理，拟合修正系数，确保推流误差在允许范围。

4) 站点维护：汛期前全面复校，大洪水 / 冲淤明显后及时复校；每季度校测 $\geq 1$  次，数据异常时立即复核。

## (3) 墒情站

1) 基准参数测定：用环刀法测土壤容重，烘干法测田间持水量、萎蔫系数，计算土壤相对含水量基准值。

2) 比测与数据采集：人工土钻取样（距传感器 $\geq 10\text{cm}$ ），用烘干法测含水量；同时读取传感器数据，每深度重复 3 次取均值，样本覆盖全含水量区间。

3) 参数校准与验证：修正传感器参数（如介电常数、校准系数），使测量值与烘干法偏差 $\leq \pm 3\%$ 。验证校准后数据合理性，确保符合精度要求。

## (4) 蒸发站

1) 基准校准：用标准测针校准蒸发器水位零点，台秤每月校验 1 次，确保读数精度 $\pm 0.1\text{ mm}$ ，两次读数差 $\leq 0.2\text{ mm}$ ；按规范安装蒸发器，水圈与蒸发桶间隙 $< 0.5\text{ cm}$ ，水面与地面齐平，周边回填原状土。

2) 同步比测与数据采集：每日 8 时人工采集蒸发量（测针读数 / 台秤称重），同步读取自动设备数据，每工况重复 3 次取均值；样本覆盖 0-20 mm/d 等区间，含暴雨后、强风、高温等极端工况，记录风速、气温、湿度等辅助气象数据。

3) 参数拟合与校准: 建立自动设备输出与人工真值的响应曲线, 修正环境(风速、温度)与安装误差, 拟合修正系数, 使误差 $\leq$ 规范限值校准采样频率、滤波参数、补水 / 汲水阈值, 消除蒸发油、泥沙等干扰影响。

4) 数据处理与验证: 剔除异常值, 计算系统误差、随机不确定度, 验证曲线合理性, 确保修正后数据达标。

### 4.3 运行维护要求

#### (1) 定期维护要求

免费维修维护期每年至少开展 3 次设备常规巡检, 每次巡检维护包括: 擦拭百叶箱、雨量传感器的核查标校、各传感器的清洁、场地环境的整修维护、供电设施的检测、设备接地的检测、更换易损配件等, 确保设备整体工作正常(采集器、通讯单元、供电单元、传感器等), 围栏、标牌等附属设施完好。

1) 月度: 清理周边 5m 杂草, 传感器清洁; 检查雨量漏斗通畅、风杯 / 风向标无缠绕; 测试通信信号与供电系统。

2) 季度: 传感器比对校准(气温、湿度、雨量、风速风向、蒸发、墒情、流量、水位); 检查接地与防雷; 测试采集器存储与通信; 清理设备周边杂物。

3) 年度: 全面校准传感器(计量部门溯源); 更换老化电池、密封圈、滤网; 检查蒸发器 / 雨量计密封性; 系统联调与试运行 $\geq 24$  小时。

#### (2) 专项维护要求

汛期 / 极端天气前后: 检查排水、加固设备、清理雨水口, 测试应急供电与通信设备维修 / 参数调整后: 重新校准并记录, 数据达标后方可恢复业务。

### 4.4 主要设备设施要求

#### 1、凤凰河小流域主要设备主要技术参数

##### (1) 改造 1 处水位-流量-视频监控与预警站

##### 1) 侧扫雷达流量计

- ①最大作用距离: 400m;
- ②最小测量流速: 0.5m/s;
- ③最大测量流速: 20m/s;
- ④距离分辨率: 10m;
- ⑤流速分辨力: 0.01m/s;
- ⑥单次测量时间: <20min;

⑦峰值功率:  $\leq 10\text{W}$  (40dBm);

⑧工作频率: 水文雷达频段。所投的水文雷达产品通过国家无线电管理要求;

⑨防水等级: IP65。

## 2) 遥测终端机

①支持定时采集上报、本地存储、远程查询雨量、水位和其它数据, 支持预警触发加报雨量、水位和其它数据, 支持本地导出历史数据、电池电压上报功能、图片抓拍功能, 支持 USB 程序升级及数据导出功能; 支持多种工作模式 (包括自报式、查询式、兼容式等), 最大限度降低功耗。

②支持以 4G 全网通为主通信方式, 无线网桥等近场通讯手段, 支持主/备通信信道设置, 支持主/备通信的智能自动切换。增加北斗卫星信道, 提高恶劣条件下通讯保障率, 可在断电断网情况下支持应急通讯, 传输降雨、水位等监测数据。

③支持接收并执行平台的远程控制指令, 包括远程查看及校准设备时间、查看及设置数据发送间隔、查看及设置设备阈值、采集并查看当前测量值、远程重启设备及定期自动回传、并支持人工获取设备实时状态信息。

④不少于 2 个 RS232 接口、2 个 RS485 接口、2 个 USB 接口、4 路模拟量输入接口、1 路外部设备供电接口 (16 位 AD、支持 4-20mA 电流或 0-3.3V 电压信号)、4 路开关量输入接口、2 路继电器控制接口。

⑤不少于 16GSD 存储 (支持扩展至 128GB), 支持空间不足时新数据自动循环覆盖旧数据功能, 可存储 2 年以上的原始数据。

⑥支持可触摸彩屏/触摸键盘/USB 配置方式和串口配置方式等本地配置方式; 内置 RTC 时钟, 可通过远程网络自动同步校准时间;

⑦具有设备自检功能, 能定期上报蓄电池/太阳能电池电压、充放电信息、温度、信号强度、位置信息等数据;

⑧符合《水文监测数据通信规约》, 且与与全省水雨情统一采集软件相兼容。

## (2) 新建 2 处水位-视频监控与预警站

### 1) 雷达水位计

①工作环境: 温度  $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ , 被测水体没有结冰; 相对湿度  $\leq 95\%$  ( $40^{\circ}\text{C}$ )。

②分辨力: 1.0cm。

③水位变率:  $\geq 40\text{cm}/\text{min}$ 。

④输出：全量输出。

⑤符合标准：符合《水文仪器基本参数及通用技术条件》（GB/T 15966-2017）。

⑥发射中心频率： $\geq 26\text{GHz}$ 。

⑦雷达波束角： $\leq 14^\circ$ 。

⑧测量范围：应满足被测水体或断面“全量程”测量要求，且不低于  $0\sim 40\text{m}$ 。

⑨盲区： $\leq 0.8\text{m}$ 。

⑩ 准确度：达到或优于 3 级标准，即最大允许误差 $\leq 2.0\text{cm}$ 。

⑪ 重复性： $<$ 最大允许误差绝对值的 0.5 倍，即  $1.0\text{cm}$ 。

⑫回差： $<$ 最大允许误差，即  $2.0\text{cm}$ 。

⑬密封性要求：IP54 及以上。

⑭MTBF（平均无故障工作时间）： $\geq 16000\text{h}$ 。

## 2) 高清视频监控球机

高清视频监控球机按照国内知名品牌、在安徽省水利视频监控项目中有好的应用案例、性能稳定等原则进行性能配置。性能参数要求如下：

①不低于 400 万像素，摄像机靶面尺寸不小于 1/2.8 英寸，支持 32 倍光学变倍，16 倍数字变倍，视频最大图像尺寸支持全景  $3840 \times 1080$ ，细节  $2560 \times 1440$ 。

②最低照度不低于：全景彩色  $0.0005\text{ Lux}$ ，细节彩色  $0.0002\text{ Lux}$ ，黑白  $0.0001\text{ Lux}$ 。

③支持高效补光阵列，细节红外照射距离不小于  $140\text{m}$ ，全景白光照射距离不小于  $25\text{m}$ 。

④设备云台功能支持水平范围  $360^\circ$ ，垂直范围 $-20^\circ \sim 90^\circ$ （自动翻转）。

⑤接口协议支持 GB/T28181-2016 协议、第三方管理平台接入。

⑥具有雨刷功能。

⑦支持不少于 2 路报警输入接口、1 路报警输出接口、1 路音频输入和 1 路输出接口。支持 SD 卡扩展，配备不低于  $256\text{G}$  存储卡。

⑧防护性能 IP67。工作温湿度：-30 ° C~65 ° C；湿度小于 95%。

⑨支持越界侦测，进入区域侦测，区域入侵侦测，离开区域侦测。

### 3) 雨量计

①符合《降水量观测仪器 第 2 部分：翻斗式雨量传感器》（GB/T 21978.2-2014）。

②工作环境：0℃~55℃。

③承水口内径：mm。

④承雨器刃口角度：40°~45°。

⑤具有防堵、防虫、防尘措施。

⑥分辨力：0.5mm。

⑦适用降水强度：0.1mm/min~4mm/min。

⑧ 准确度：III级及以上，即翻斗计量误差 $\leq \pm 4\%$ 。

⑨ 重复性： $\leq 1\%$ 。

⑩输出：开关量输出模式，开路电阻 $\geq 1M\Omega$ ，接触电阻 $\leq 10\Omega$ 。

### 4) 遥测终端机

①支持定时采集上报、本地存储、远程查询雨量、水位和其它数据，支持预警触发加报雨量、水位和其它数据，支持本地导出历史数据、电池电压上报功能、图片抓拍功能，支持 USB 程序升级及数据导出功能；支持多种工作模式（包括自报式、查询式、兼容式等），最大限度降低功耗。

②支持以 4G 全网通为主通信方式，无线网桥等近场通讯手段，支持主/备通信道设置，支持主/备通信的智能自动切换。增加北斗卫星信道，提高恶劣条件下通讯保障率，可在断电断网情况下支持应急通讯，传输降雨、水位等监测数据。

③支持接收并执行平台的远程控制指令，包括远程查看及校准设备时间、查看及设置数据发送间隔、查看及设置设备阈值、采集并查看当前测量值、远程重启设备及定期自动回传、并支持人工获取设备实时状态信息。

④不少于 2 个 RS232 接口、2 个 RS485 接口、2 个 USB 接口、4 路模拟量输入接口、1 路外部设备供电接口（16 位 AD、支持 4-20mA 电流或 0-3.3V 电压信号）、4 路开关量输入接口、2 路继电器控制接口。

⑤不少于 16GSD 存储（支持扩展至 128GB），支持空间不足时新数据自动循环覆盖旧数据功能，可存储 2 年以上的原始数据。

⑥支持可触摸彩屏/触摸键盘/USB配置方式和串口配置方式等本地配置方式；  
内置 RTC 时钟，可通过远程网络自动同步校准时间；

⑦具有设备自检功能，能定期上报蓄电池/太阳能电池电压、充放电信息、  
温度、信号强度、位置信息等数据；

⑧符合《水文监测数据通信规约》，且与全省水雨情统一采集软件相兼容。

## 5) 北斗卫星终端

①支持全天候的双向短报文通信和定位功能；

②RDSS 射频输入频率：2491.75±8.16MHz，射频输出频率 Lf1：1614.26±  
4.08MHz、Lf2：1618.34±4.08MHz，调制相位误差：≤3°，载波抑制：≥  
30dBc；

③RNSS 接收频率 BDSB1，可拓展 B2a，捕获灵敏度≤-140dBm，跟踪灵敏度  
≤-150dBm；

④RDSS 模块、RNSS 模块及天线融于一体；

⑤通信成功率：≥99%；

⑥冷启动首播时间：≤2s；

⑦通讯端口：RS-232；

⑧通讯协议：北斗三号民用终端通用数据接口要求；

⑨工作电压 DC：9V~28V；

⑩待机功耗：≤1.5W；

⑪发射功耗：RDSS 发射时≤40W；

⑫工作温度：-25℃~+55℃（以北斗通信卡工作温度为准）；

⑬存储温度：-40℃~+75℃；

⑭湿热：能在温度为+40℃，相对湿度为 95% 的环境下正常工作；

⑮防护等级：IP67；

⑯通过针对北斗三号卫星通信终端的入网检测。

## 6) 声光报警一体化设备

①多信号源：支持接收文字转语音

②安装便捷：模块化设计，可快速拼接完成安装

③报警溯源：所有报警事件均可记录完播状态、触发时间、信号来源  
④数据通信：支持链接通信终端，可根据预警值设定，自动报警  
⑤数据通信：支持链接通信终端，可根据预警值设定，自动报警  
⑥报警语音：预制强降雨、山洪灾害等报警音⑦本地报警：支持与数据采集终端组网报警

⑧无线采集：可同时支持多组监测数据报警

⑨集成天线：自组网天线

⑩调试接口：支持串口参数设置

⑪拾音等级：高、中、低、三个级别

⑫工作温度：-20℃ ~ 65℃，湿度≤95%RH

⑬喇叭：输出功率≥30W 规格

⑭警灯：光强（lx）：≥1000，红色 LED。

立杆：

①规格：主立杆高度不低于 8m（实施前应根据现场实际需求定制高度），直径不小于 219mm，管壁厚度不小于 6.0mm；横臂长度不小于 3.5m（具体长度根据现场实际需求定制），直径不小于 114mm，管壁厚度不小于 6.0mm；

②材质：采用热镀锌钢管；

③焊接要求符合国标 GB50205 规程，所有焊缝要求平整、表面光洁、美观；杆体要求进行热镀锌处理，杆体表面喷涂环氧富锌底漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于 40 μm；环氧云铁中间漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于 50 μm；脂肪族聚氨酯面漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于 40 μm；总漆保护厚不小于 260 μm；结构整体达到足够的机械强度，满足抗风等级不低于安装地最高风力等级，抗震、摆动幅度不超过 15mm。

④监控球机、雷达水位计安装在横臂上，并选择合适位置安装避雷针使得摄像机、雷达水位计和设备箱均在避雷针的保护角范围之内，从而对摄像机、雷达水位计和设备箱内设备进行直击雷保护。杆体应采用激光喷涂“防汛设备 严禁破坏”等字体标识。

安装基础：

为保证立杆安装的稳定性、安全性，立杆基础预埋件采用不低于1200mm\*1200 mm\*1200mm的钢筋砼，具体尺寸以根据地基土质、立杆高度、重量等实际情况，成交供应商应进行复核调整，以保证安全可靠为准。预埋件的纵筋为Φ22的圆钢，数量为4根，圆钢之间采用横筋为Φ6的圆钢水平固定。垂直圆钢顶端预留长度不小于40 mm的“扳丝”用于安装立杆，预埋件的浇注采用商品砼C25，浇砼前使用防腐材料包裹所有丝口，确保螺母及垫片可顺畅安装拆卸，安装螺丝和垫片均采用304不锈钢材质。

设备土建实施：

含立杆及地笼安装(800\*800\*1000mm，高出地面 100mm，用混凝土浇筑，预留接地线、穿线管)

### **(3) 新建2处雨量站**

#### **1) 雨量计**

①符合《降水量观测仪器 第2部分：翻斗式雨量传感器》（GB/T 21978.2-2014）。

②工作环境：0℃~55℃。

③承水口内径：mm。

④承雨器刃口角度：40°~45°。

⑤具有防堵、防虫、防尘措施。

⑥分辨力：0.5mm。

⑦适用降水强度：0.1mm/min~4mm/min。

⑧ 准确度：III级及以上，即翻斗计量误差≤±4%。

⑨ 重复性：≤1%。

⑩输出：开关量输出模式，开路电阻≥1MΩ，接触电阻≤10Ω。

#### **2) 遥测终端机**

①支持定时采集上报、本地存储、远程查询雨量、水位和其它数据，支持预警触发加报雨量、水位和其它数据，支持本地导出历史数据、电池电压上报功能、图片抓拍功能，支持USB程序升级及数据导出功能；支持多种工作模式（包括自报式、查询式、兼容式等），最大限度降低功耗。

②支持以4G全网通为主通信方式，无线网桥等近场通讯手段，支持主/备通信信道设置，支持主/备通信的智能自动切换。增加北斗卫星信道，提高恶劣条件

下通讯保障率，可在断电断网情况下支持应急通讯，传输降雨、水位等监测数据。

③支持接收并执行平台的远程控制指令，包括远程查看及校准设备时间、查看及设置数据发送间隔、查看及设置设备阈值、采集并查看当前测量值、远程重启设备及定期自动回传、并支持人工获取设备实时状态信息。

④不少于 2 个 RS232 接口、2 个 RS485 接口、2 个 USB 接口、4 路模拟量输入接口、1 路外部设备供电接口（16 位 AD、支持 4-20mA 电流或 0-3.3V 电压信号）、4 路开关量输入接口、2 路继电器控制接口。

⑤不少于 16GSD 存储（支持扩展至 128GB），支持空间不足时新数据自动循环覆盖旧数据功能，可存储 2 年以上的原始数据。

⑥支持可触摸彩屏/触摸键盘/USB 配置方式和串口配置方式等本地配置方式内置 RTC 时钟，可通过远程网络自动同步校准时间；

⑦具有设备自检功能，能定期上报蓄电池/太阳能电池电压、充放电信息、温度、信号强度、位置信息等数据；

⑧符合《水文监测数据通信规约》，且与全省水雨情统一采集软件相兼容。

### 3) 其他设备

①一体化雨量站基础材质为钢筋混凝土或花岗岩，基础尺寸应不小于“长 500mm×宽 500mm”，基础高度应满足雨量计承雨口至地面或楼面的垂直距离为 0.7m 或 1.2m。

②设备箱应统一规格，采用不锈钢等耐腐蚀材质，箱体厚度不小于 1.2mm，具有防盗、防雨和防潮设计，内部空间布局合理，可同时容纳遥测终端设备、蓄电池等设备。

### (4) 新建 1 处土壤含水量监测站

#### 1) 土壤水分传感器

①土壤水分量程：： 0-100%；

②土壤水分分辨率： 0-50%内： 0.03%， 50-100%内： 1%；

③土壤水分精度： 0-50%内： 2%， 50-100%内： 3%；

④电导率量程： 可选量程： 0-5000us/cm， 10000us/cm， 20000us/cm；

⑤电导率分辨率： 0-10000us/cm： 内： 10us/cm，： 100000-20000us/cm： 内： 50us/cm；

⑥电导率精度： 0-10000us/cm： 范围内为±3%；： 10000-20000us/cm： 范围

内为±5%；

⑦电导率温度补偿：内置温度补偿传感器，补偿范围：0-50℃；

⑧温度：-40~80℃；

⑨分辨率：0.1℃；

⑩温度精度：±0.5℃；

⑪防护等级：IP68：浸没水中可长期使用；

⑫运行环境：-40~85℃；

⑬连接方式：预装冷压端子；

⑭电极长度：50mm；

⑮墒情监测方式：地埋式分层监测。

## 2) 遥测终端机

①支持定时采集上报、本地存储、远程查询雨量、水位和其它数据，支持预警触发加报雨量、水位和其它数据，支持本地导出历史数据、电池电压上报功能、图片抓拍功能，支持 USB 程序升级及数据导出功能；支持多种工作模式（包括自报式、查询式、兼容式等），最大限度降低功耗。

②支持以 4G 全网通为主通信方式，无线网桥等近场通讯手段，支持主/备通信信道设置，支持主/备通信的智能自动切换。增加北斗卫星信道，提高恶劣条件下通讯保障率，可在断电断网情况下支持应急通讯，传输降雨、水位等监测数据。

③支持接收并执行平台的远程控制指令，包括远程查看及校准设备时间、查看及设置数据发送间隔、查看及设置设备阈值、采集并查看当前测量值、远程重启设备及定期自动回传、并支持人工获取设备实时状态信息。

④不少于 2 个 RS232 接口、2 个 RS485 接口、2 个 USB 接口、4 路模拟量输入接口、1 路外部设备供电接口（16 位 AD、支持 4-20mA 电流或 0-3.3V 电压信号）、4 路开关量输入接口、2 路继电器控制接口。

⑤不少于 16GSD 存储（支持扩展至 128GB），支持空间不足时新数据自动循环覆盖旧数据功能，可存储 2 年以上的原始数据。

⑥支持可触摸彩屏/触摸键盘/USB 配置方式和串口配置方式等本地配置方式；内置 RTC 时钟，可通过远程网络自动同步校准时间；

⑦具有设备自检功能，能定期上报蓄电池/太阳能电池电压、充放电信息、温度、信号强度、位置信息等数据；

⑧符合《水文监测数据通信规约》，且与全省水雨情统一采集软件相兼容。

### 3) 一体化机箱

①箱体应适应户外恶劣工作环境，防水防尘，有利于散热，所有开孔需向下，箱门应安装保障密闭性的橡胶圈，箱门锁应防水防锈，内部线缆及设备固定井然有序，方便维护，有散热口及漏水孔，有接地柱，防锈防腐蚀，防蚊设计；

②箱体上漆应采取永久防锈措施，可采用烤蓝、电镀或热镀工艺；

③防护等级 $\geq$ IP54，材质采用镀锌。

### 4) 立杆

①规格：主立杆高度不低于 8m（实施前应根据现场实际需求定制高度），直径不小于 219mm，管壁厚度不小于 6.0mm；横臂长度不小于 3.5m（具体长度根据现场实际需求定制），直径不小于 114mm，管壁厚度不小于 6.0mm；

②材质：采用热镀锌钢管；

③焊接要求符合国标 GB50205 规程，所有焊缝要求平整、表面光洁、美观；杆体要求进行热镀锌处理，杆体表面喷涂环氧富锌底漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于  $40\mu\text{m}$ ；环氧云铁中间漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于  $50\mu\text{m}$ ；脂肪族聚氨酯面漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于  $40\mu\text{m}$ ；总漆保护厚不小于  $260\mu\text{m}$ ；结构整体达到足够的机械强度，满足抗风等级不低于安装地最高风力等级，抗震、摆动幅度不超过 15mm。

④监控球机、雷达水位计安装在横臂上，并选择合适位置安装避雷针使得摄像机、雷达水位计和设备箱均在避雷针的保护角范围之内，从而对摄像机、雷达水位计和设备箱内设备进行直击雷保护。杆体应采用激光喷涂“防汛设备 严禁破坏”等字体标识。

### 5) 安装基础

为保证立杆安装的稳定性、安全性，立杆基础预埋件采用不低于  $1200\text{mm}\times 1200\text{mm}\times 1200\text{mm}$  的钢筋砼，具体尺寸以根据地基土质、立杆高度、重量等实际情况，成交供应商应进行复核调整，以保证安全可靠为准。预埋件的纵筋为  $\Phi 22$  的圆钢，数量为 4 根，圆钢之间采用横筋为  $\Phi 6$  的圆钢水平固定。垂直圆钢顶端预留长度不小于 40 mm 的“扳丝”用于安装立杆，预埋件的浇注采用商品

砼 C25，浇砼前使用防腐材料包裹所有丝口，确保螺母及垫片可顺畅安装拆卸，安装螺丝和垫片均采用 304 不锈钢材质。

## 6) 设备土建实施

含立杆及地笼安装(800\*800\*1000mm，高出地面 100mm，用混凝土浇筑，预留接地线、穿线管)

### (5) 新建 1 处多要素气象站

#### 1) 雨量计

①符合《降水量观测仪器 第 2 部分：翻斗式雨量传感器》（GB/T 21978.2-2014）。

②工作环境：0℃~55℃。

③承水口内径：mm。

④承雨器刃口角度：40°~45°。

⑤具有防堵、防虫、防尘措施。

⑥分辨力：0.5mm。

⑦适用降水强度：0.1mm/min~4mm/min。

⑧准确度：III级及以上，即翻斗计量误差 $\leq \pm 4\%$ 。

⑨重复性： $\leq 1\%$ 。

⑩输出：开关量输出模式，开路电阻 $\geq 1M\Omega$ ，接触电阻 $\leq 10\Omega$ 。

#### 2) 气象五参数仪

气温监测：

①温度测量范围：-40~75℃；

②精度： $\pm 0.1^\circ\text{C}$ ；

③分辨率 0.01℃；

④长期稳定性： $< 0.1^\circ\text{C}/\text{年}$ ；

⑤反应时间：典型 10 秒；

⑥存储温度：-50~100℃。

湿度监测：

①长期稳定性： $< 0.5\text{RH}/\text{年}$ ；

②相对湿度测量范围：0-100RH；

③反应时间：典型 10 秒。

风速风向监测：

- ①能及时捕捉风速风向变化；
- ②适应温度 $-35^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ ；
- ③风速(标定):量程: $2\sim70\text{m/s}$ ；
- ④精度: $\pm 0.3\text{m/s}$ ；
- ⑤风向(标定):量程: $0\sim360^{\circ}$ ；
- ⑥风向分辨率: $0.1^{\circ}$  (精度: $\pm 3^{\circ}$ )。

气压监测：

- ①存储温度: $-50^{\circ}\text{C}\sim+100^{\circ}\text{C}$ ；
- ②大气压范围: $500\sim1100\text{hpa}$ 。

### 3) 蒸发量监测

水位计：

标准配重 304 不锈钢/ABS 空心浮子（磁致伸缩水位计）。

蒸发桶：

- ①蒸发桶口径： $618\pm 2\text{mm}$ ；
- ②刃口呈  $40\sim 45^{\circ}$  度直外斜形；
- ③水面标志线距器口距离  $75\pm 2\text{mm}$ ；
- ④分辨力： $0.1\text{mm}$ ；
- ⑤测杆最小刻度值： $1\text{mm}$ ；
- ⑥音响器电源： $\text{DC}3\text{V}$ ；
- ⑦工作环境温度： $-40\sim+50^{\circ}\text{C}$ 。

智能采集终端：

- ①具备通道复用功能；
- ②可通过有线或无线方式与遥测终端机连接；
- ③应具备内部时钟管理功能，月最大误差不大于 3 分钟；
- ④应具备数据存储功能，各通道数据存储容量不少于 1000 条；
- ⑤应具备数据存储与掉电保护功能，采用非易失性存储器件可确保掉电后参数和数据的安全。同时在网络信号中断时，可自动保存采集数据，待网络恢复后可自动将未发送的数据上传，以保证数据的连续性及完成性；
- ⑥应具备智能化测量功能，可根据用户要求分别实现选点测量、定时测量和

即时测量等多种测量功能，支持定制巡测、实时召测、阈值触发和事件触发功能

主要技术指标：

①防水、防雷、防潮；

②工作温度：-10~+70℃；

③工作湿度：不大于 95%（40℃）；

补水桶：

专用玻璃钢/304 不锈钢补水桶。

溢流控制阀：

常闭式直流低功耗电控球阀。

补水控制阀：

低功耗直流潜水式微型水泵。

蒸发量降水补偿雨量计：

0.1mm 高精度双翻斗雨量计。

4G 通信费：

通信流量卡、4G 物联网卡。

一体化机箱：

不锈钢材质，保护浮子水位系统；防护箱：用于安装采集仪。

安装支架及辅材：

支架、预埋件：带丝杆，包含各种螺丝配件、监测站安装所需水电配件，设备线缆及保护管等。

#### 4) 遥测终端机

①支持定时采集上报、本地存储、远程查询雨量、水位和其它数据，支持预警触发加报雨量、水位和其它数据，支持本地导出历史数据、电池电压上报功能、图片抓拍功能，支持 USB 程序升级及数据导出功能；支持多种工作模式（包括自报式、查询式、兼容式等），最大限度降低功耗。

②支持以 4G 全网通为主通信方式，无线网桥等近场通讯手段，支持主/备通信信道设置，支持主/备通信的智能自动切换。增加北斗卫星信道，提高恶劣条件下通讯保障率，可在断电断网情况下支持应急通讯，传输降雨、水位等监测数据。

③支持接收并执行平台的远程控制指令，包括远程查看及校准设备时间、查看及设置数据发送间隔、查看及设置设备阈值、采集并查看当前测量值、远程重

启设备及定期自动回传、并支持人工获取设备实时状态信息。

④不少于 2 个 RS232 接口、2 个 RS485 接口、2 个 USB 接口、4 路模拟量输入接口、1 路外部设备供电接口（16 位 AD、支持 4-20mA 电流或 0-3.3V 电压信号）、4 路开关量输入接口、2 路继电器控制接口。

⑤不少于 16GSD 存储（支持扩展至 128GB），支持空间不足时新数据自动循环覆盖旧数据功能，可存储 2 年以上的原始数据。

⑥支持可触摸彩屏/触摸键盘/USB 配置方式和串口配置方式等本地配置方式；内置 RTC 时钟，可通过远程网络自动同步校准时间；

⑦具有设备自检功能，能定期上报蓄电池/太阳能电池电压、充放电信息、温度、信号强度、位置信息等数据；

⑧符合《水文监测数据通信规约》，且与全省水雨情统一采集软件相兼容。

## 2、华源河小流域主要设备主要技术参数

### （1）新建 1 处水位-流量-视频监控与预警站

#### 1)侧扫雷达流量计

①最大作用距离:400m;

②最小测量流速:0.5m/s;

③最大测量流速:20m/s;

④距离分辨率:10m;

⑤流速分辨力:0.01m/s;

⑥单次测量时间:<20min;

⑦峰值功率:≤10W(40dBm);

⑧工作频率:水文雷达频段。所投的水文雷达产品通过国家无线电管理要求

⑨防水等级:IP65。

#### 2) 雷达水位计

①工作环境：温度 - 10℃~50℃，被测水体没有结冰；相对湿度≤95%（40℃）。

②分辨力：1.0cm。

③水位变率：≥40cm/min。

④输出：全量输出。

⑤符合标准：符合《水文仪器基本参数及通用技术条件》（GB/T 15966-2017）。

⑥发射中心频率： $\geq 26\text{GHz}$ 。

⑦雷达波束角： $\leq 14^\circ$ 。

⑧测量范围：应满足被测水体或断面“全量程”测量要求，且不低于0~40m。

⑨盲区： $\leq 0.8\text{m}$ 。

⑩ 准确度：达到或优于3级标准，即最大允许误差 $\leq 2.0\text{cm}$ 。

⑪ 重复性： $<$ 最大允许误差绝对值的0.5倍，即 $1.0\text{cm}$ 。

⑫回差： $<$ 最大允许误差，即 $2.0\text{cm}$ 。

⑬密封性要求：IP54及以上。

⑭MTBF（平均无故障工作时间）： $\geq 16000\text{h}$ 。

### 3) 高清视频监控球机

高清视频监控球机按照国内知名品牌、在安徽省水利视频监控项目中有好的应用案例、性能稳定等原则进行性能配置。性能参数要求如下：

①不低于400万像素，摄像机靶面尺寸不小于1/2.8英寸，支持32倍光学变倍，16倍数字变倍，视频最大图像尺寸支持全景 $3840 \times 1080$ ，细节 $2560 \times 1440$ 。

②最低照度不低于：全景彩色 $0.0005\text{ Lux}$ ，细节彩色 $0.0002\text{ Lux}$ ，黑白 $0.0001\text{ Lux}$ 。

③支持高效补光阵列，细节红外照射距离不小于140m，全景白光照射距离不小于25m。

④设备云台功能支持水平范围 $360^\circ$ ，垂直范围 $-20^\circ \sim 90^\circ$ （自动翻转）。

⑤接口协议支持GB/T28181-2016协议、第三方管理平台接入。

⑥具有雨刷功能。

⑦支持不少于2路报警输入接口、1路报警输出接口、1路音频输入和1路输出接口。支持SD卡扩展，配备不低于256G存储卡。

⑧防护性能IP67。工作温湿度： $-30^\circ\text{C} \sim 65^\circ\text{C}$ ；湿度小于95%。

⑨支持越界侦测，进入区域侦测，区域入侵侦测，离开区域侦测。

#### 4) 雨量计

①符合《降水量观测仪器 第2部分：翻斗式雨量传感器》（GB/T 21978.2-2014）。

②工作环境：0℃~55℃。

③承水口内径：mm。

④承雨器刃口角度：40°~45°。

⑤具有防堵、防虫、防尘措施。

⑥分辨力：0.5mm。

⑦适用降水强度：0.1mm/min~4mm/min。

⑧ 准确度：III级及以上，即翻斗计量误差 $\leq \pm 4\%$ 。

⑨ 重复性： $\leq 1\%$ 。

⑩输出：开关量输出模式，开路电阻 $\geq 1M\Omega$ ，接触电阻 $\leq 10\Omega$ 。

#### 5) 遥测终端机

①支持定时采集上报、本地存储、远程查询雨量、水位和其它数据，支持预警触发加报雨量、水位和其它数据，支持本地导出历史数据、电池电压上报功能、图片抓拍功能，支持USB程序升级及数据导出功能；支持多种工作模式（包括自报式、查询式、兼容式等），最大限度降低功耗。

②支持以4G全网通为主通信方式，无线网桥等近场通讯手段，支持主/备通信道设置，支持主/备通信的智能自动切换。增加北斗卫星信道，提高恶劣条件下通讯保障率，可在断电断网情况下支持应急通讯，传输降雨、水位等监测数据。

③支持接收并执行平台的远程控制指令，包括远程查看及校准设备时间、查看及设置数据发送间隔、查看及设置设备阈值、采集并查看当前测量值、远程重启设备及定期自动回传、并支持人工获取设备实时状态信息。

④不少于2个RS232接口、2个RS485接口、2个USB接口、4路模拟量输入接口、1路外部设备供电接口（16位AD、支持4-20mA电流或0-3.3V电压信号）、4路开关量输入接口、2路继电器控制接口。

⑤不少于16GSD存储（支持扩展至128GB），支持空间不足时新数据自动循环覆盖旧数据功能，可存储2年以上的原始数据。

⑥支持可触摸彩屏/触摸键盘/USB配置方式和串口配置方式等本地配置方式

内置 RTC 时钟，可通过远程网络自动同步校准时间；

⑦具有设备自检功能，能定期上报蓄电池/太阳能电池电压、充放电信息、温度、信号强度、位置信息等数据；

⑧符合《水文监测数据通信规约》，且与全省水雨情统一采集软件相兼容。

## 6) 北斗卫星终端

①支持全天候的双向短报文通信和定位功能；

②RDSS 射频输入频率：2491.75±8.16MHz，射频输出频率 Lf1：1614.26±4.08MHz、Lf2：1618.34±4.08MHz，调制相位误差：≤3°，载波抑制：≥30dBc；

③RNSS 接收频率 BDSB1，可拓展 B2a，捕获灵敏度≤-140dBm，跟踪灵敏度≤-150dBm；

④RDSS 模块、RNSS 模块及天线融于一体；

⑤通信成功率：≥99%；

⑥冷启动首播时间：≤2s；

⑦通讯端口：RS-232；

⑧通讯协议：北斗三号民用终端通用数据接口要求；

⑨工作电压 DC：9V~28V；

⑩待机功耗：≤1.5W；

⑪发射功耗：RDSS 发射时≤40W；

⑫工作温度：-25℃~+55℃（以北斗通信卡工作温度为准）；

⑬存储温度：-40℃~+75℃；

⑭湿热：能在温度为+40℃，相对湿度为 95% 的环境下正常工作；

⑮防护等级：IP67；

⑯通过针对北斗三号卫星通信终端的入网检测。

## 7) 声光报警一体化设备

①多信号源：支持接收文字转语音

②安装便捷：模块化设计，可快速拼接完成安装

③报警溯源：所有报警事件均可记录完播状态、触发时间、信号来源

④数据通信：支持链接通信终端，可根据预警值设定，自动报警  
⑤数据通信：支持链接通信终端，可根据预警值设定，自动报警  
⑥报警语音：预制强降雨、山洪灾害等报警音⑦本地报警：支持与数据采集终端组网报警

⑧无线采集：可同时支持多组监测数据报警

⑨集成天线：自组网天线

⑩调试接口：支持串口参数设置

⑪拾音等级：高、中、低、三个级别

⑫工作温度： $-20^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq 95\%RH$

⑬喇叭：输出功率 $\geq 30W$  规格

⑭警灯：光强（lx）： $\geq 1000$ ，红色 LED。

立杆：

①规格：主立杆高度不低于 8m（实施前应根据现场实际需求定制高度），直径不小于 219mm，管壁厚度不小于 6.0mm；横臂长度不小于 3.5m（具体长度根据现场实际需求定制），直径不小于 114mm，管壁厚度不小于 6.0mm；

②材质：采用热镀锌钢管；

③焊接要求符合国标 GB50205 规程，所有焊缝要求平整、表面光洁、美观；杆体要求进行热镀锌处理，杆体表面喷涂环氧富锌底漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于  $40\mu\text{m}$ ；环氧云铁中间漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于  $50\mu\text{m}$ ；脂肪族聚氨酯面漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于  $40\mu\text{m}$ ；总漆保护厚不小于  $260\mu\text{m}$ ；结构整体达到足够的机械强度，满足抗风等级不低于安装地最高风力等级，抗震、摆动幅度不超过 15mm。

④监控球机、雷达水位计安装在横臂上，并选择合适位置安装避雷针使得摄像机、雷达水位计和设备箱均在避雷针的保护角范围之内，从而对摄像机、雷达水位计和设备箱内设备进行直击雷保护。杆体应采用激光喷涂“防汛设备 严禁破坏”等字体标识。

安装基础：

为保证立杆安装的稳定性、安全性，立杆基础预埋件采用不低于

1200mm\*1200 mm\*1200mm 的钢筋硷，具体尺寸以根据地基土质、立杆高度、重量等实际情况，成交供应商应进行复核调整，以保证安全可靠为准。预埋件的纵筋为Φ22 的圆钢，数量为 4 根，圆钢之间采用横筋为Φ6 的圆钢水平固定。垂直圆钢顶端预留长度不小于 40 mm 的“扳丝”用于安装立杆，预埋件的浇注采用商品硷 C25，浇硷前使用防腐材料包裹所有丝口，确保螺母及垫片可顺畅安装拆卸，安装螺丝和垫片均采用 304 不锈钢材质。

设备土建实施：

含立杆及地笼安装(800\*800\*1000mm，高出地面 100mm，用混凝土浇筑，预留接地线、穿线管)

## (2) 新建 2 处水位-视频监控与预警站

### 1) 雷达水位计

①工作环境：温度 - 10℃~50℃，被测水体没有结冰；相对湿度≤95%（40℃）。

②分辨力：1.0cm。

③水位变率：≥40cm/min。

④输出：全量输出。

⑤符合标准：符合《水文仪器基本参数及通用技术条件》（GB/T 15966-2017）。

⑥发射中心频率：≥26GHz。

⑦雷达波束角：≤14°。

⑧测量范围：应满足被测水体或断面“全量程”测量要求，且不低于 0~40m。

⑨盲区：≤0.8m。

⑩ 准确度：达到或优于 3 级标准，即最大允许误差≤2.0cm。

⑪ 重复性：<最大允许误差绝对值的 0.5 倍，即 1.0cm。

⑫回差：<最大允许误差，即 2.0cm。

⑬密封性要求：IP54 及以上。

⑭MTBF（平均无故障工作时间）：≥16000h。

## 2) 高清视频监控球机

高清视频监控球机按照国内知名品牌、在安徽省水利视频监控项目中有好的应用案例、性能稳定等原则进行性能配置。性能参数要求如下：

①不低于 400 万像素，摄像机靶面尺寸不小于 1/2.8 英寸，支持 32 倍光学变倍，16 倍数字变倍，视频最大图像尺寸支持全景 3840 × 1080，细节 2560 × 1440。

②最低照度不低于：全景彩色 0.0005 Lux，细节彩色 0.0002 Lux，黑白 0.0001 Lux。

③支持高效补光阵列，细节红外照射距离不小于 140m，全景白光照射距离不小于 25m。

④设备云台功能支持水平范围 360°，垂直范围-20°~90°（自动翻转）。

⑤接口协议支持 GB/T28181-2016 协议、第三方管理平台接入。

⑥具有雨刷功能。

⑦支持不少于 2 路报警输入接口、1 路报警输出接口、1 路音频输入和 1 路输出接口。支持 SD 卡扩展，配备不低于 256G 存储卡。

⑧防护性能 IP67。工作温湿度：-30 °C~65 °C；湿度小于 95%。

⑨支持越界侦测，进入区域侦测，区域入侵侦测，离开区域侦测。

## 3) 雨量计

①符合《降水量观测仪器 第 2 部分：翻斗式雨量传感器》（GB/T 21978.2-2014）。

②工作环境：0℃~55℃。

③承水口内径：mm。

④承雨器刃口角度：40°~45°。

⑤具有防堵、防虫、防尘措施。

⑥分辨力：0.5mm。

⑦适用降水强度：0.1mm/min~4mm/min。

⑧ 准确度：III级及以上，即翻斗计量误差≤±4%。

⑨ 重复性：≤1%。

⑩输出：开关量输出模式，开路电阻≥1MΩ，接触电阻≤10Ω。

## 4) 遥测终端机

①支持定时采集上报、本地存储、远程查询雨量、水位和其它数据，支持预警触发加报雨量、水位和其它数据，支持本地导出历史数据、电池电压上报功能、图片抓拍功能，支持 USB 程序升级及数据导出功能；支持多种工作模式（包括自报式、查询式、兼容式等），最大限度降低功耗。

②支持以 4G 全网通为主通信方式，无线网桥等近场通讯手段，支持主/备通信信道设置，支持主/备通信的智能自动切换。增加北斗卫星信道，提高恶劣条件下通讯保障率，可在断电断网情况下支持应急通讯，传输降雨、水位等监测数据。

③支持接收并执行平台的远程控制指令，包括远程查看及校准设备时间、查看及设置数据发送间隔、查看及设置设备阈值、采集并查看当前测量值、远程重启设备及定期自动回传、并支持人工获取设备实时状态信息。

④不少于 2 个 RS232 接口、2 个 RS485 接口、2 个 USB 接口、4 路模拟量输入接口、1 路外部设备供电接口（16 位 AD、支持 4-20mA 电流或 0-3.3V 电压信号）、4 路开关量输入接口、2 路继电器控制接口。

⑤不少于 16GSD 存储（支持扩展至 128GB），支持空间不足时新数据自动循环覆盖旧数据功能，可存储 2 年以上的原始数据。

⑥支持可触摸彩屏/触摸键盘/USB 配置方式和串口配置方式等本地配置方式；内置 RTC 时钟，可通过远程网络自动同步校准时间；

⑦具有设备自检功能，能定期上报蓄电池/太阳能电池电压、充放电信息、温度、信号强度、位置信息等数据；

⑧符合《水文监测数据通信规约》，且与全省水雨情统一采集软件相兼容。

## **5) 北斗卫星终端**

①支持全天候的双向短报文通信和定位功能；

②RDSS 射频输入频率：2491.75±8.16MHz，射频输出频率 Lf1：1614.26±4.08MHz、Lf2：1618.34±4.08MHz，调制相位误差：≤3°，载波抑制：≥30dBc；

③RNSS 接收频率 BDSB1，可拓展 B2a，捕获灵敏度≤-140dBm，跟踪灵敏度≤-150dBm；

④RDSS 模块、RNSS 模块及天线融于一体；

⑤通信成功率：≥99%；

⑥冷启动首播时间：≤2s；

- ⑦通讯端口：RS-232；
- ⑧通讯协议：北斗三号民用终端通用数据接口要求；
- ⑨工作电压 DC：9V~28V；
- ⑩待机功耗：≤1.5W；
- ⑪发射功耗：RDSS 发射时≤40W；
- ⑫工作温度：-25℃~+55℃（以北斗通信卡工作温度为准）；
- ⑬存储温度：-40℃~+75℃；
- ⑭湿热：能在温度为+40℃，相对湿度为 95% 的环境下正常工作；
- ⑮防护等级：IP67；
- ⑯通过针对北斗三号卫星通信终端的入网检测。

## 6) 声光报警一体化设备

- ①多信号源：支持接收文字转语音
- ②安装便捷：模块化设计，可快速拼接完成安装
- ③报警溯源：所有报警事件均可记录完播状态、触发时间、信号来源
- ④数据通信：支持链接通信终端，可根据预警值设定，自动报警
- ⑤数据通信：支持链接通信终端，可根据预警值设定，自动报警
- ⑥报警语音：预制强降雨、山洪灾害等报警音⑦本地报警：支持与数据采集终端组网报警
- ⑧无线采集：可同时支持多组监测数据报警
- ⑨集成天线：自组网天线
- ⑩调试接口：支持串口参数设置
- ⑪拾音等级：高、中、低、三个级别
- ⑫工作温度：-20℃ ~ 65℃，湿度≤95%RH
- ⑬喇叭：输出功率≥30W 规格
- ⑭警灯：光强（lx）：≥1000，红色 LED。
- 立杆：

①规格：主立杆高度不低于 8m（实施前应根据现场实际需求定制高度），直径不小于 219mm，管壁厚度不小于 6.0mm；横臂长度不小于 3.5m（具体长度根据现场实际需求定制），直径不小于 114mm，管壁厚度不小于 6.0mm；

②材质：采用热镀锌钢管；

③焊接要求符合国标 GB50205 规程，所有焊缝要求平整、表面光洁、美观；杆体要求进行热镀锌处理，杆体表面喷涂环氧富锌底漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于  $40\mu\text{m}$ ；环氧云铁中间漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于  $50\mu\text{m}$ ；脂肪族聚氨酯面漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于  $40\mu\text{m}$ ；总漆保护厚不小于  $260\mu\text{m}$ ；结构整体达到足够的机械强度，满足抗风等级不低于安装地最高风力等级，抗震、摆动幅度不超过 15mm。

④监控球机、雷达水位计安装在横臂上，并选择合适位置安装避雷针使得摄像机、雷达水位计和设备箱均在避雷针的保护角范围之内，从而对摄像机、雷达水位计和设备箱内设备进行直击雷保护。杆体应采用激光喷涂“防汛设备 严禁破坏”等字体标识。

安装基础：

为保证立杆安装的稳定性、安全性，立杆基础预埋件采用不低于  $1200\text{mm}\times 1200\text{mm}\times 1200\text{mm}$  的钢筋砼，具体尺寸以根据地基土质、立杆高度、重量等实际情况，成交供应商应进行复核调整，以保证安全可靠为准。预埋件的纵筋为  $\Phi 22$  的圆钢，数量为 4 根，圆钢之间采用横筋为  $\Phi 6$  的圆钢水平固定。垂直圆钢顶端预留长度不小于 40 mm 的“扳丝”用于安装立杆，预埋件的浇注采用商品砼 C25，浇砼前使用防腐材料包裹所有丝口，确保螺母及垫片可顺畅安装拆卸，安装螺丝和垫片均采用 304 不锈钢材质。

设备土建实施：

含立杆及地笼安装 ( $800\text{mm}\times 800\text{mm}\times 1000\text{mm}$ ，高出地面 100mm，用混凝土浇筑，预留接地线、穿线管)

### **(3) 新建 2 处雨量站**

#### **1) 雨量计**

①符合《降水量观测仪器 第 2 部分：翻斗式雨量传感器》（GB/T 21978.2-2014）。

②工作环境： $0^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ 。

- ③承水口内径：mm。
- ④承雨器刃口角度：40°~45°。
- ⑤具有防堵、防虫、防尘措施。
- ⑥分辨力：0.5mm。
- ⑦适用降水强度：0.1mm/min~4mm/min。
- ⑧ 准确度：III级及以上，即翻斗计量误差 $\leq \pm 4\%$ 。
- ⑨ 重复性： $\leq 1\%$ 。
- ⑩输出：开关量输出模式，开路电阻 $\geq 1M\Omega$ ，接触电阻 $\leq 10\Omega$ 。

## 2) 遥测终端机

①支持定时采集上报、本地存储、远程查询雨量、水位和其它数据，支持预警触发加报雨量、水位和其它数据，支持本地导出历史数据、电池电压上报功能、图片抓拍功能，支持 USB 程序升级及数据导出功能；支持多种工作模式（包括自报式、查询式、兼容式等），最大限度降低功耗。

②支持以 4G 全网通为主通信方式，无线网桥等近场通讯手段，支持主/备通信信道设置，支持主/备通信的智能自动切换。增加北斗卫星信道，提高恶劣条件下通讯保障率，可在断电断网情况下支持应急通讯，传输降雨、水位等监测数据。

③支持接收并执行平台的远程控制指令，包括远程查看及校准设备时间、查看及设置数据发送间隔、查看及设置设备阈值、采集并查看当前测量值、远程重启设备及定期自动回传、并支持人工获取设备实时状态信息。

④不少于 2 个 RS232 接口、2 个 RS485 接口、2 个 USB 接口、4 路模拟量输入接口、1 路外部设备供电接口（16 位 AD、支持 4-20mA 电流或 0-3.3V 电压信号）、4 路开关量输入接口、2 路继电器控制接口。

⑤不少于 16GSD 存储（支持扩展至 128GB），支持空间不足时新数据自动循环覆盖旧数据功能，可存储 2 年以上的原始数据。

⑥支持可触摸彩屏/触摸键盘/USB 配置方式和串口配置方式等本地配置方式；内置 RTC 时钟，可通过远程网络自动同步校准时间；

⑦具有设备自检功能，能定期上报蓄电池/太阳能电池电压、充放电信息、温度、信号强度、位置信息等数据；

⑧符合《水文监测数据通信规约》，且与全省水雨情统一采集软件相兼容。

## 3) 其他设备

①一体化雨量站基础材质为钢筋混凝土或花岗岩，基础尺寸应不小于“长500mm×宽500mm”，基础高度应满足雨量计承雨口至地面或楼面的垂直距离为0.7m或1.2m。

②设备箱应统一规格，采用不锈钢等耐腐蚀材质，箱体厚度不小于1.2mm，具有防盗、防雨和防潮设计，内部空间布局合理，可同时容纳遥测终端设备、蓄电池等设备。

#### **(4) 新建1处土壤含水量监测站**

##### **1) 土壤水分传感器**

①土壤水分量程：：0-100%；

②土壤水分分辨率：0-50%内：0.03%，50-100%内：1%；

③土壤水分精度：0-50%内：2%，50-100%内：3%；

④电导率量程：可选量程：0-5000us/cm，10000us/cm，20000us/cm；

⑤电导率分辨率：0-10000us/cm：内：10us/cm，：100000-20000us/cm：内：50us/cm；

⑥电导率精度：0-10000us/cm：范围内为±3%；：10000-20000us/cm：范围内为±5%；

⑦电导率温度补偿：内置温度补偿传感器，补偿范围：0-50℃；

⑧温度：-40~80℃；

⑨分辨率：0.1℃；

⑩温度精度：±0.5℃；

⑪防护等级：IP68：浸没水中可长期使用；

⑫运行环境：-40~85℃；

⑬连接方式：预装冷压端子；

⑭电极长度：50mm；

⑮墒情监测方式：地埋式分层监测。

##### **2) 遥测终端机**

①支持定时采集上报、本地存储、远程查询雨量、水位和其它数据，支持预警触发加报雨量、水位和其它数据，支持本地导出历史数据、电池电压上报功能、

图片抓拍功能，支持 USB 程序升级及数据导出功能；支持多种工作模式（包括自报式、查询式、兼容式等），最大限度降低功耗。

②支持以 4G 全网通为主通信方式，无线网桥等近场通讯手段，支持主/备通信信道设置，支持主/备通信的智能自动切换。增加北斗卫星信道，提高恶劣条件下通讯保障率，可在断电断网情况下支持应急通讯，传输降雨、水位等监测数据。

③支持接收并执行平台的远程控制指令，包括远程查看及校准设备时间、查看及设置数据发送间隔、查看及设置设备阈值、采集并查看当前测量值、远程重启设备及定期自动回传、并支持人工获取设备实时状态信息。

④不少于 2 个 RS232 接口、2 个 RS485 接口、2 个 USB 接口、4 路模拟量输入接口、1 路外部设备供电接口（16 位 AD、支持 4-20mA 电流或 0-3.3V 电压信号）、4 路开关量输入接口、2 路继电器控制接口。

⑤不少于 16GSD 存储（支持扩展至 128GB），支持空间不足时新数据自动循环覆盖旧数据功能，可存储 2 年以上的原始数据。

⑥支持可触摸彩屏/触摸键盘/USB 配置方式和串口配置方式等本地配置方式；内置 RTC 时钟，可通过远程网络自动同步校准时间；

⑦具有设备自检功能，能定期上报蓄电池/太阳能电池电压、充放电信息、温度、信号强度、位置信息等数据；

⑧符合《水文监测数据通信规约》，且与全省水雨情统一采集软件相兼容。

### **3) 一体化机箱**

①箱体应适应户外恶劣工作环境，防水防尘，有利于散热，所有开孔需向下，箱门应安装保障密闭性的橡胶圈，箱门锁应防水防锈，内部线缆及设备固定井然有序，方便维护，有散热口及漏水孔，有接地柱，防锈防腐蚀，防蚊设计；

②箱体上漆应采取永久防锈措施，可采用烤蓝、电镀或热镀工艺；

③防护等级 $\geq$ IP54，材质采用镀锌。

### **4) 立杆**

①规格：主立杆高度不低于 8m（实施前应根据现场实际需求定制高度），直径不小于 219mm，管壁厚度不小于 6.0mm；横臂长度不小于 3.5m（具体长度根据现场实际需求定制），直径不小于 114mm，管壁厚度不小于 6.0mm；

②材质：采用热镀锌钢管；

③焊接要求符合国标 GB50205 规程，所有焊缝要求平整、表面光洁、美观；

杆体要求进行热镀锌处理，杆体表面喷涂环氧富锌底漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于  $40\text{ }\mu\text{m}$ ；环氧云铁中间漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于  $50\text{ }\mu\text{m}$ ；脂肪族聚氨酯面漆 2 道，每道涂层干膜厚度大于  $40\text{ }\mu\text{m}$ ；总漆保护厚不小于  $260\text{ }\mu\text{m}$ ；结构整体达到足够的机械强度，满足抗风等级不低于安装地最高风力等级，抗震、摆动幅度不超过 15mm。

④监控球机、雷达水位计安装在横臂上，并选择合适位置安装避雷针使得摄像机、雷达水位计和设备箱均在避雷针的保护角范围之内，从而对摄像机、雷达水位计和设备箱内设备进行直击雷保护。杆体应采用激光喷涂“防汛设备 严禁破坏”等字体标识。

### 5) 安装基础

为保证立杆安装的稳定性、安全性，立杆基础预埋件采用不低于  $1200\text{mm}\times1200\text{ mm}\times1200\text{mm}$  的钢筋砼，具体尺寸以根据地基土质、立杆高度、重量等实际情况，成交供应商应进行复核调整，以保证安全可靠为准。预埋件的纵筋为  $\Phi 22$  的圆钢，数量为 4 根，圆钢之间采用横筋为  $\Phi 6$  的圆钢水平固定。垂直圆钢顶端预留长度不小于 40 mm 的“扳丝”用于安装立杆，预埋件的浇注采用商品砼 C25，浇砼前使用防腐材料包裹所有丝口，确保螺母及垫片可顺畅安装拆卸，安装螺丝和垫片均采用 304 不锈钢材质。

### 6) 设备土建实施

含立杆及地笼安装( $800\times800\times1000\text{mm}$ ，高出地面 100mm，用混凝土浇筑，预留接地线、穿线管)

## (5) 改造 1 处多要素气象站

### 1) 雨量计

①符合《降水量观测仪器 第 2 部分：翻斗式雨量传感器》（GB/T 21978.2-2014）。

②工作环境： $0^{\circ}\text{C}\sim55^{\circ}\text{C}$ 。

③承水口内径：mm。

④承雨器刃口角度： $40^{\circ}\sim45^{\circ}$ 。

⑤具有防堵、防虫、防尘措施。

⑥分辨力：0.5mm。

⑦适用降水强度： $0.1\text{mm}/\text{min}\sim4\text{mm}/\text{min}$ 。

⑧准确度：Ⅲ级及以上，即翻斗计量误差 $\leq \pm 4\%$ 。

⑨重复性： $\leq 1\%$ 。

⑩输出：开关量输出模式，开路电阻 $\geq 1\text{M}\Omega$ ，接触电阻 $\leq 10\Omega$ 。

## 2) 气象五参数仪

气温监测：

①温度测量范围： $-40\sim 75^{\circ}\text{C}$ ；

②精度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ；

③分辨率  $0.01^{\circ}\text{C}$ ；

④长期稳定性： $<0.1^{\circ}\text{C}/\text{年}$ ；

⑤反应时间：典型 10 秒；

⑥存储温度： $-50\sim 100^{\circ}\text{C}$ 。

湿度监测：

①长期稳定性： $<0.5\text{RH}/\text{年}$ ；

②相对湿度测量范围： $0\sim 100\text{RH}$ ；

③反应时间：典型 10 秒。

风速风向监测：

①能及时捕捉风速风向变化；

②适应温度 $-35\sim +50^{\circ}\text{C}$ ；

③风速(标定)：量程： $2\sim 70\text{m/s}$ ；

④精度： $\pm 0.3\text{m/s}$ ；

⑤风向(标定)：量程： $0\sim 360^{\circ}$ ；

⑥风向分辨率： $0.1^{\circ}$ （精度： $\pm 3^{\circ}$ ）。

气压监测：

①存储温度： $-50\sim +100^{\circ}\text{C}$ ；

②大气压范围： $500\sim 1100\text{hpa}$ 。

## 3) 蒸发量监测

水位计：

标准配重 304 不锈钢/ABS 空心浮子（磁致伸缩水位计）。

蒸发桶：

①蒸发桶口径： $618\pm 2\text{mm}$ ；

- ②刀口呈 40~45 度直外斜形;
- ③水面标志线距器口距离  $75 \pm 2\text{mm}$ ;
- ④分辨力: 0.1mm;
- ⑤测杆最小刻度值: 1mm;
- ⑥音响器电源: DC3V;
- ⑦工作环境温度:  $-40 \sim +50^{\circ}\text{C}$ 。

智能采集终端:

- ①具备通道复用功能;
- ②可通过有线或无线方式与遥测终端机连接;
- ③应具备内部时钟管理功能, 月最大误差不大于 3 分钟;
- ④应具备数据存储功能, 各通道数据存储容量不少于 1000 条;
- ⑤应具备数据存储与掉电保护功能, 采用非易失性存储器件可确保掉电后参数和数据的安全。同时在网络信号中断时, 可自动保存采集数据, 待网络恢复后可自动将未发送的数据上传, 以保证数据的连续性及完成性;
- ⑥应具备智能化测量功能, 可根据用户要求分别实现选点测量、定时测量和即时测量等多种测量功能, 支持定制巡测、实时召测、阈值触发和事件触发功能

主要技术指标:

- ①防水、防雷、防潮;
- ②工作温度:  $-10 \sim +70^{\circ}\text{C}$ ;
- ③工作湿度: 不大于 95% ( $40^{\circ}\text{C}$ );

补水桶:

专用玻璃钢/304 不锈钢补水桶。

溢流控制阀:

常闭式直流低功耗电控球阀。

补水控制阀:

低功耗直流潜水式微型水泵。

蒸发量降水补偿雨量计:

0.1mm 高精度双翻斗雨量计。

4G 通信费:

通信流量卡、4G 物联网卡。

一体化机箱：

不锈钢材质，保护浮子水位系统；防护箱：用于安装采集仪。

安装支架及辅材：

支架、预埋件：带丝杆，包含各种螺丝配件、监测站安装所需水电配件，设备线缆及保护管等。

#### 4) 遥测终端机

①支持定时采集上报、本地存储、远程查询雨量、水位和其它数据，支持预警触发加报雨量、水位和其它数据，支持本地导出历史数据、电池电压上报功能、图片抓拍功能，支持 USB 程序升级及数据导出功能；支持多种工作模式（包括自报式、查询式、兼容式等），最大限度降低功耗。

②支持以 4G 全网通为主通信方式，无线网桥等近场通讯手段，支持主/备通信道设置，支持主/备通信的智能自动切换。增加北斗卫星信道，提高恶劣条件下通讯保障率，可在断电断网情况下支持应急通讯，传输降雨、水位等监测数据。

③支持接收并执行平台的远程控制指令，包括远程查看及校准设备时间、查看及设置数据发送间隔、查看及设置设备阈值、采集并查看当前测量值、远程重启设备及定期自动回传、并支持人工获取设备实时状态信息。

④不少于 2 个 RS232 接口、2 个 RS485 接口、2 个 USB 接口、4 路模拟量输入接口、1 路外部设备供电接口（16 位 AD、支持 4-20mA 电流或 0-3.3V 电压信号）、4 路开关量输入接口、2 路继电器控制接口。

⑤不少于 16GSD 存储（支持扩展至 128GB），支持空间不足时新数据自动循环覆盖旧数据功能，可存储 2 年以上的原始数据。

⑥支持可触摸彩屏/触摸键盘/USB 配置方式和串口配置方式等本地配置方式；内置 RTC 时钟，可通过远程网络自动同步校准时间；

⑦具有设备自检功能，能定期上报蓄电池/太阳能电池电压、充放电信息、温度、信号强度、位置信息等数据；

⑧符合《水文监测数据通信规约》，且与全省水雨情统一采集软件相兼容。

### 3、其他主要设备技术参数

#### （1）通信与供电要求

稳定可靠的电源供应是系统正常工作的基本条件。测报站供电方式计有太阳

能电池浮充供电、交流浮充供电两种供电方式，根据现场实际情况进行选择。

交流浮充供电方式要求测报站附近有交流电源。

雨量站需采用太阳能供电，其他设备均采用市电供电。

太阳能浮充供电方式采用单晶硅太阳能电池组件，一般太阳能板不低于 200W，蓄电池采用耐低温的胶体电池，容量不低于 12V200AH。太阳能功率及蓄电池容量应保证联系 7 天以上阴雨天气正常工作。

通信方式有 4G/5G、有线网络或北斗卫星或超短波等通信方式。按照现场实际情况进行配置。

## **(2) 系统防雷**

本次项目建设的所有站点防雷措施需遵循相关技术标准和规范。

## **五、出厂、包装及安装调试等要求**

### **5.1 设备出厂**

(1) 保证所提供产品的数量、质量。

(2) 出厂前要经严格测试和检查，确保设备长期稳定、可靠地运行。

(3) 完成出厂验收工作，验收合格的需粘贴验收合格标识并记录仪器编号，未经验收或验收不合格的设备不能出厂。

(4) 设备出厂需附验收合格报告及设备装备编码信息。

### **5.2 包装和运输要求**

(1) 成交供应商须在合同签订后按约定时间将设备运到采购人指定的地点，运费由成交供应商承担。

(2) 设备的精密部件要用木箱包装，箱内应有填充物，以防振动。箱外要有防水、朝上标记或“小心轻放”字样。一般不易损坏的零部件可用纸箱或其它方式包装。如因乙方包装不当等原因造成损坏和丢失，应由成交供应商负责免费修复或缺，因此而拖延的工期，按照延迟发货对待。

### **5.3 设备安装和调试**

(1) 设备安装由成交供应商负责。

(2) 设备的基础建设(包括预埋件、防雷等基础建设)和设备安装由成交供应商负责。基础建设和安装调试费等相关费用均包含在报价中。

(3) 设备安装调试过程中，成交供应商应作详细检验记录。安装调试结果应该符合有关标准的要求。检验记录应提供给采购人。

(4) 在系统设备安装和调试期间，采购人有权派出技术人员参加，成交供应商有义务对其进行指导。

(5) 成交供应商提出设备调试的内容、项目、指标和方法，提供全部安装、调试过程中所需的特殊工具和易损件，并自带专用仪器仪表设备。成交供应商有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。调试应进行详细记录，系统调试结束后，由成交供应商设备安装调试技术人员签字后交给采购人验收。

#### **5.4 技术培训**

成交供应商应免费提供现场培训 1 次，技术培训内容包括：设备工作原理、使用方法、日常维护及一般常见故障的诊断及排除等。并在培训时免费提供完整的培训资料，其中包括使用说明、工作原理、技术图纸、注意事项、安装调试方法和维修指南等。

#### **5.5 其它说明事项**

设备安装费用中包括自动站选址评估、场地平整、场地及探测环境保护补偿、基础建设、设备安装、防雷设施、围栏材料及安装等费用。

### **六、售后服务要求**

成交供应商须为本项目建立完善的售后运维服务组织，为本项目提供驻点运维服务团队，并按照安徽省水利厅运维体系的建设要求，服从用户方的统一调度和管理。

#### **6.1 售后服务期及人员要求**

在项目验收合格后，成交供应商须在汛期提供不少于 1 名人员的 **5 年**驻场运维服务，地点由采购人指定，负责软硬件运行服务工作的支撑保障，参与平台系统日常管理和值班轮巡，配合采购人对各包现场驻场人员的管理与协调工作。

#### **6.2 质量保证要求**

在售后服务期内设备非因人为及不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题，成交供应商应免费予以技术服务、维修或设备更换，并承担相应费用和零部件的费用。成交供应商自己生产、开发的设备，应提供局部功能修改、调整及升级服务。免费服务结束后，成交供应商应以优惠价格提供相应的服务。

#### **6.3 服务及时性要求**

服务期内，成交供应商向采购人提供每周七天、每天二十四小时的技术支持

响应服务，服务类型包括远程技术支持、现场服务、定期巡检等。

服务期内设备运行发生故障时，成交供应商在接到用户电话或传真通知后，30 分钟内作出响应并委派专业技术人员到现场免费提供咨询、维修和更换零部件等服务，并及时填写维修报告（包括故障原因、处理情况及甲方意见等）报采购人备案，若 24 小时内无法排除故障，则应先提供同档次备件供采购人使用。若成交供应商未能按时处理，采购人有权自行处理，所发生的费用由成交供应商负责（在合同经费中扣除）。质保期内成交供应商有责任对设备进行不定期的巡查检修，并确保质量。

在项目投入运行后服务期内，领导检查和防汛等其他重要保障期间须提供现场保障、辅助演示、技术支持。在发生故障或接到采购人维修通知后，驻场人员不能解决的，需成交供应商另派技术人员 2 小时内到场，24 小时内解决故障。

#### 6.4 服务内容要求

售后服务期内，安徽省水利厅各部门在开发业务应用系统时，成交供应商负责免费配合，提供相关指导，配合集成调试。

#### 6.5 运维期后的服务要求

运维期不低于 5 年，自项目完工验收合格并交付使用之日起计算。质保期内，一切维修换件费用和备品备件均由成交供应商免费提供。质保期结束后，成交供应商有责任在安徽省内指定有能力的代理人对设备在必要时进行定期维护和修理。

#### 6.6 产权要求

运维期满后，除租用的运营商线路外，建设范围内所有设施设备的使用权仍归采购人所有，成交供应商不得变更用途。

### 七、报价要求

供应商响应报价必须包含和本项目相关的所有费用，包括但不限于：工期成本、人工费、交通费、调研费、会务费、印刷费、专家评审费、税费等。

### 八、风险提示

1、本项目工期短，技术专业性强，现场复杂，供应商在制作响应文件时须做好相应风险评估，在实施过程中出现的相关平台接口开发、数据获取及入库、知识产权纠纷、现场实施协调等问题由成交供应商承担。

2、服务期内，建设内容若因政策或技术路线改变需进行变化调整的，成交供应商应无偿提供相关服务。

3、成交供应商应保证提供的产品和服务，满足国产化适配改造要求。

4、服务期内可能因政策变化导致站点位置调整、技术路线更改、设备被偷盗损毁等情况产生相关费用，由成交供应商全部承担。

5、本项目合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

## 第四章 评审方法和标准

### 一、总则

本项目将按照磋商文件第二章 供应商须知的相关要求及本章的规定评审。

### 二、评审方法

#### 2.1 初审

磋商小组对供应商的响应文件进行初审，以确定其是否满足磋商文件的实质性要求。初审表如下：

| 初审表 |                 |                                                                                                                                                                             |                                                  |
|-----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 序号  | 审查指标            | 审查标准                                                                                                                                                                        | 格式要求                                             |
| 1   | 营业执照等证明文件       | (1) 供应商为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的营业执照；<br>(2) 供应商为事业单位的，应提供有效的事业单位法人证书；<br>(3) 供应商是非企业机构的，应提供有效的执业许可证或登记证书等证明文件；<br>(4) 供应商是个体工商户的，应提供有效的个体工商户营业执照；<br>(5) 供应商是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 | 提供材料扫描件或电子证照，应完整的体现出材料或电子证照全部内容。联合体磋商的联合体各方均须提供。 |
| 2   | 供应商资格声明书        | 提供符合磋商文件要求的《供应商资格声明书》。                                                                                                                                                      | 详见第六章响应文件格式                                      |
| 3   | 供应商信用记录         | 供应商不得存在供应商须知正文第 14.3 条中的不良信用记录情形                                                                                                                                            | 无须供应商提供，由采购人或采购代理机构查询。                           |
| 4   | 其它落实政府采购政策的资格要求 | 如有，见第一章《磋商邀请》                                                                                                                                                               | 提供材料扫描件或电子证照，应完整的体现出材                            |

|    |            |                                  |                                      |
|----|------------|----------------------------------|--------------------------------------|
|    |            |                                  | 料或电子证照全部内容。                          |
| 5  | 本项目的特定资格要求 | 如有，见第一章《磋商邀请》                    | 提供材料扫描件或电子证照，应完整的体现出材料或电子证照全部内容。     |
| 6  | 磋商响应函      | 格式、填写要求符合磋商文件规定并加盖<br>供应商电子签章    | 详见第六章响应文件格式。                         |
| 7  | 授权书        | 格式、填写要求符合磋商文件规定并加盖<br>供应商电子签章    | 法定代表人参加磋商的无需此件，提供身份证明即可。详见第六章响应文件格式。 |
| 8  | 磋商报价       | 符合磋商文件供应商须知正文第9条要求               | 详见第六章响应文件格式。                         |
| 9  | 商务响应情况     | 符合磋商文件采购需求中对付款方式、服务地点、服务期限等实质性要求 | 详见第六章响应文件格式。                         |
| 10 | 技术响应情况     | 符合磋商文件采购需求中货物技术参数等<br>实质性要求      | 详见第六章响应文件格式。                         |
| 11 | 其他要求       | 符合法律、行政法规规定的其他条件或磋商文件列明的其他实质性要求  |                                      |

**初审指标通过标准：**供应商必须通过初审表中的全部评审指标。

## 2.2 异常低价响应审查

| 异常低价响应审查表 |      |      |         |
|-----------|------|------|---------|
| 序号        | 评审指标 | 评审标准 | 格式及材料要求 |

|   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |
|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 异常低价响应审查 | <p>(1) 报价<math>\leq</math>全部通过初审供应商响应报价平均值<math>\times 65\%</math>;</p> <p>(2) 报价<math>\leq</math>通过初审的次低报价供应商响应报价<math>\times 65\%</math>;</p> <p>(3) 报价<math>\leq</math>采购项目最高限价(如采购项目未设定最高限价的,以采购项目预算金额作为最高限价)<math>\times 65\%</math>;</p> <p>(4) 磋商小组基于专业判断,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。</p> <p>提醒:</p> <p>(1) 上述第(1)项数值计算:涉及总价、单价的精确到“分”并四舍五入,涉及费率的精确到小数点后两位,第三位四舍五入(例:如平均值为123.456元,即为123.46元;如平均值为80.126%,即为80.13%)。</p> <p>(2) 上述报价均为供应商最后报价。</p> | <p>供应商在评审现场合理的时间对价格作出解释,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。</p> |
|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

注:

根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》(财库〔2026〕2号),采购人可以结合具体项目实际情况,提高上述评审标准第(1)项至第(3)项中的数值标准,但是最高不得超过65%。

磋商小组启动异常低价响应审查后,属于评审标准中第(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(不少于30分钟)对响应价格作出解释,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。其中,属于第(3)项情形,供应商已随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。

磋商小组依据专业经验,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。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，磋商小组应当将其作为无效响应处理。

磋商小组借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。异常低价响应审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及磋商小组有关互联网浏览、查询历史一并归档。

## 2.3 综合评分

2.3.1 磋商小组按照下表对进入综合评分的所有供应商的响应文件进行综合评分。

2.3.2 本项目综合评分满分为 60 分，其中：技术资信分值占总分值的权重为 90 %，价格分值占总分值的权重为 10 %。具体评分细则如下：

| 类别               | 评分内容 | 评分标准                                                                                                                                                                                                                                                               | 分值范围  |
|------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 技术资信分<br>( 54 分) | 业绩   | 2021 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），供应商：<br>（1）具有水文自动监测站建设业绩（监测水文要素应至少包括水位、流量、监控等任意一项），每具有一类业绩得 2 分，满分 4 分。<br>（2）具有气象自动监测站建设业绩（监测气象要素应至少包括温湿度、风速、风向、降水），每具有一类业绩得 2 分，满分 4 分。<br>满分 8 分，重复类型业绩不计分。<br>注：提供合同及完工证明扫描件，否则不得分。如合同中无法体现合同签订时间、项目类型、监测要素等评审内容，须另附业主单位相关证明材料扫描件。 | 0-8 分 |
|                  | 资信情况 | 供应商具有经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的以下证书：质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证、信息安全管理体系认证，每提供一项得 1 分，满分 4 分。<br>注：提供有效期内的证书扫描件。                                                                                                                                                   | 0-4 分 |

|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
|--|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | 项目负责人及团队成员 | <p>1. 项目技术负责人：</p> <p>（1）具有水利类或气象类：正高级技术职称得 3 分，副高级技术职称得 2 分，中级技术职称得 1 分，其他不得分，满分 3 分。</p> <p>（2）每有 1 个水文自动监测站建设业绩（监测水文要素应至少包括水位、流量、监控等任意一项）或气象自动监测站业绩（监测气象要素应至少包括温湿度、风速、风向、降水）得 1 分，满分 2 分。</p> <p>2. 团队成员配备：</p> <p>（1）除项目技术负责人外，各专业包括机电工程类、水利类、气象类（含防雷）、安防监控类、计算机类、特种作业操作类等专业岗位配备齐全，每配置一个专业得 0.5 分，最高得 3 分。</p> <p>（2）除项目负责技术人外，每有一位具有上述专业助理工程师及以上技术职称的得 1 分，最高得 3 分，各专业可重复计分。</p> <p>注：（1）提供学历证书或职称证书或执（职）业资格证书扫描件，专业以职称证书或学历证书或执（职）业资格证书为评审依据，证书专业应与担任岗位专业相关或相近。同一人员具有多个专业的不重复计分，多人具有同一专业的不重复计分。</p> <p>（2）提供合同及完工证明扫描件，否则不得分。</p> <p>（3）提供供应商为以上人员缴纳的 2026 年 1 月以来任意 1 个月社保证明扫描件。</p> | 0-11 分 |
|  | 技术架构理解     | <p>供应商能提供本项目建设内容涉及的水文监测设施、气象监测设施、视频监控设施、预警设施设备等接入省级平台技术路线、数据流向、预警发布流程等技术方案。</p> <p>根据方案的全面性、合理性和针对性，由磋商小组综合评审。</p> <p>（1）方案全面合理可行，针对性强的得 5 分；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0-5 分  |

|  |           |                                                                                                                                                                                                     |       |
|--|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  |           | <p>(2) 方案全面性与针对性一般的得 3 分；</p> <p>(3) 方案有待进一步完善的得 1 分；</p> <p>(4) 差或未提供相关内容的不得分。</p>                                                                                                                 |       |
|  | 防雷接地方案    | <p>根据供应商针对本项目提供的防雷接地方案进行综合评审：</p> <p>(1) 方案可行性强、适用性强的，得 5 分；</p> <p>(2) 方案具有可行性、适用性的，得 3 分；</p> <p>(3) 方案有待提高得 1 分；</p> <p>(4) 方案差或未提供的不得分。</p>                                                     | 0-5 分 |
|  | 施工方案和技术措施 | <p>根据供应商对本项目提供的施工方案和技术措施，从符合项目实际、方案详细、科学合理，具有可行性等方面进行综合评审：</p> <p>(1) 好的得 5 分；</p> <p>(2) 较好的得 3 分；</p> <p>(3) 一般的得 1 分；</p> <p>(4) 差或未提供不得分。</p>                                                   | 0-5 分 |
|  | 安全与保障方案   | <p>根据供应商提供的安全与保障方案，方案应至少包含交付保障措施、实施进度安排及信息安全管理等，根据方案的完善性、合理性进行综合评审：</p> <p>(1) 方案科学合理，内容齐全，具有可行性的得 6 分；</p> <p>(2) 方案基本科学合理，具有一定的可行性得 4 分；</p> <p>(3) 方案有待进一步完善得 2 分；</p> <p>(4) 差或未提供相关内容的不得分。</p> | 0-6 分 |
|  | 售后服务措施    | <p>根据供应商提供的售后服务方案，包含售后服务体系、服务方式、人员配置、服务工具配置情况、备件储备清单、应急响应措施等内容。根据方案的全面性、合理性和可行性，进行综合评审。</p> <p>(1) 方案全面、合理，内容可行得 5 分；</p> <p>(2) 方案整体全面、合理、内容基本全面、得 3 分；</p>                                        | 0-5 分 |

|                      |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                      |                                                                                                                                                              | (3) 方案简易，内容有待进一步完善得 1 分；<br>(4) 差或未提供相关内容的得 0 分。                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
|                      | 培训方案                                                                                                                                                         | 1、投标人需提供培训方案，包含培训方式、培训目标、培训计划、培训课程、培训的质量控制内容。根据培训方案详细程度和可操作性，由评委综合评审。<br>(1) 方案科学合理，可操作性强的得 3 分；<br>(2) 方案科学性与可操作性一般的得 1 分；<br>(3) 方案有待进一步完善的得 1 分；<br>(4) 未提供相关内容的不得分。<br>2、供应商为本项目配备的培训人员具有监测设备运维保障类培训证明的，每提供 1 人得 1 分，本小项最高得 2 分。<br>注：投标文件中同时提供：<br>(1) 人员名单（格式自拟）；<br>(2) 人员培训材料和证书扫描件；<br>(3) 承诺为本公司人员（承诺函格式自拟） | 0-5 分 |
| 价格分<br>( <u>6</u> 分) | 价格分统一采用低价优先法，即满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分 <u>6</u> 分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：<br>$\text{磋商报价得分} = (\text{磋商基准价} / \text{最后磋商报价}) \times 10\% \times 60$ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |

### 2.3.3 分值汇总

(1) 磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分，再取各位评委评分之平均值，四舍五入保留至小数点后两位数，得到该供应商的技术资信分。

(2) 将每个供应商的技术资信分加上根据上述标准计算出的价格分，即为该供应商的综合总得分。

## 第五章 政府采购合同

### 政府采购合同参考范本 (服务类)

#### 第一部分 合同书

项目名称： 2026 年度小流域多参数综合观测站建设技术服务

项目编号： FS34000120265577

甲方（采购人）： \_\_\_\_\_

乙方（成交供应商）： \_\_\_\_\_

签订地： \_\_\_\_\_

签订日期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

安徽省（水利部淮河水利委员会）水利科学研究院（以下简称：甲方）通过组织的竞争性磋商方式采购活动，经磋商小组评定，\_\_\_\_\_（以下简称：乙方）为本项目成交供应商，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

### 1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 成交通知书；
- 1.1.3 响应文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 磋商文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

### 1.2 服务

- 1.2.1 服务名称：\_\_\_\_\_；
- 1.2.2 服务内容：\_\_\_\_\_；
- 1.2.3 服务质量：\_\_\_\_\_。

### 1.3 价款

本合同总价为：¥\_\_\_\_\_元（大写：人民币\_\_\_\_\_元）。

分项价格：

| 序号 | 分项名称             | 分项价格 |
|----|------------------|------|
| 1  | 凤凰河小流域多参数综合观测站建设 |      |
| 2  | 华源河小流域多参数综合观测站建设 |      |
| 3  | 小流域多参数综合观测站管理子系统 |      |
| 4  | 数据共享             |      |
| 总价 |                  |      |

### 1.4 付款方式和发票开具方式

- 1.4.1 付款方式：\_\_\_\_\_；
- 1.4.2 发票开具方式： 增值税专用发票 。

## 1.5 服务期限、地点和方式

1.5.1 服务期限：\_\_\_\_\_；

1.5.2 服务地点：\_\_\_\_\_；

1.5.3 服务方式：\_\_\_\_\_。

## 1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式履行，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延履行一日的应提供而未提供服务价格的0.1%计算，最高限额为本合同总价的5%；迟延履行的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的0.1%计算，最高限额为本合同总价的5%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人都均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响成交结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.6.7 因甲方未按合同约定支付价款、未按合同约定受领标的物、擅自解除合同导致乙方遭受的直接损失，乙方可向甲方申请赔偿，赔偿金额由双方协商一致；针对因政策变化等原因不能签订合同或解除合同时，造成乙方合法利益受损的情形，可以给予乙方合理补偿，补偿金额不得超过乙方的直接损失。

### 1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第1.7.2种方式解决：

1.7.1 将争议提交\_\_\_\_\_仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向甲方所在地人民法院起诉。

### 1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章时生效。

甲 方：\_\_\_\_\_（单位盖章）

乙 方：\_\_\_\_\_（单位盖章）

法定代表人

法定代表人

或授权代表（签字）：

或授权代表（签字）：

时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

乙方账户信息

户名：\_\_\_\_\_

账号：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

## 第二部分 合同一般条款

### 2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和成交供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，成交供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给成交供应商的价格。

2.1.3 “服务”系指成交供应商根据合同约定应向采购人履行的除货物和工程以外的其他政府采购对象，包括采购人自身需要的服务和向社会公众提供的公共服务。

2.1.4 “甲方”系指与成交供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定提供服务的成交供应商；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的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定提供服务的地点。

### 2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

### 2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证其提供的服务不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

### 2.4 履约检查和问题反馈

2.4.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定提供服务进行履约检查，以确保乙方所提供的服务能够依约满足甲方项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.4.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

## **2.5 结算方式和付款条件**

详见合同专用条款。

## **2.6 技术资料 and 保密义务**

2.6.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.6.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.6.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

## **2.7 质量保证**

2.7.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.7.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

## **2.8 延迟履行**

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时提供服务的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长履行的具体时间。

## **2.9 合同变更**

2.9.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项；

2.9.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以

书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

## 2.10 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

## 2.11 不可抗力

2.11.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.11.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.11.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.11.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

## 2.12 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

## 2.13 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

## 2.14 合同中止、终止

2.14.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

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

## 2.15 检验和验收

2.15.1 乙方按照合同专用条款的约定，定期提交服务报告，甲方按照合同专

用条款的约定进行定期验收；

2.15.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的标准，组织对乙方履约情况的验收，并出具验收书；向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告；

2.15.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

## 2.16 合同使用的文字和适用的法律

2.16.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.16.2 合同适用中华人民共和国法律。

## 2.17 履约保证金

2.17.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，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；

2.17.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满之日起\_\_\_个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方，甲方逾期退还履约保证金应承担违约责任。

2.17.3 如果乙方不履行合同，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，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时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。

## 2.18 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

### 第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应，与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

| 条款号    | 约定内容                          |
|--------|-------------------------------|
| 2.3.2  |                               |
| 2.5    | 详见第三章 采购需求                    |
| 2.11.3 | 72 小时内                        |
| 2.11.4 | 72 小时内                        |
| 2.15.1 | /                             |
| 2.15.3 | /                             |
| 2.17   | 本合同一式陆份，具有同等法律效力，甲方执叁份，乙方执叁份。 |
|        |                               |

# 响 应 文 件

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

供 应 商：\_\_\_\_\_

\_\_年\_\_月\_\_日

## 一、报价表格式

### 1-1 报价表

项目名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| 供应商名称          |                      |
| 磋商范围           | 全部                   |
| 报价<br>(详见备注说明) | 大写：_____<br>小写：_____ |
| 备注说明           |                      |

供应商电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

注：

1. 本表内容根据磋商文件要求包括了服务及其配套的设计、采购、制造、检测、试验、运输、保险、仓储、税费以及现场落地、安装及安装耗损、调试、培训、技术服务（包括技术资料、图纸的提供）质保期内的售后服务保障等所有费用。

2. 特殊事项在备注中注明。

3. 表中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

## 1-2 分项报价明细表

### 1-2-1 货物部分

| 序号      | 货物名称 | 品牌、型号规格 | 原产地及生产厂商 | 单位 | 数量 | 单价(元) | 小计(元) | 备注 |
|---------|------|---------|----------|----|----|-------|-------|----|
| 1       |      |         |          |    |    |       |       |    |
| 2       |      |         |          |    |    |       |       |    |
| 3       |      |         |          |    |    |       |       |    |
| ...     |      |         |          |    |    |       |       |    |
| 合计金额(元) |      |         |          |    |    |       |       |    |

### 1-2-2 服务部分 (仅供参考, 供应商可自行制作格式)

| 序号      | 服务内容             | 项 | 单价 | 小计(元) |
|---------|------------------|---|----|-------|
| 1       | 凤凰河小流域多参数综合观测站建设 | 1 |    |       |
| 2       | 华源河小流域多参数综合观测站建设 | 1 |    |       |
| 3       | 小流域多参数综合观测站管理子系统 | 1 |    |       |
| 4       | 数据共享             | 1 |    |       |
| 合计金额(元) |                  |   |    |       |

供应商电子签章: \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_

### 注:

1. 表 1-2-1 中须明确列出所投产品的货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商, 否则可能导致响应无效。
2. 上述报价为供应商完成本项目内容的全部费用(总报价为表 1-2-1 和表 1-2-2 合计金额之和), 如有漏项或缺项, 自行承担全部责任。

## 二、最后承诺报价表

(第\_\_次报价书)

项目名称: \_\_\_\_\_

项目编号: \_\_\_\_\_

|                  |                                                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------|
| 供应商名称            |                                                           |
| 磋商范围             | 全部                                                        |
| 最后报价<br>(详见备注说明) | 人民币大写: _____<br>人民币小写: _____                              |
| 备注说明             | (此处可补充磋商小组根据与供应商磋商情况变动的磋商文件的内容, 包括采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。) |
| 磋商小组签字           |                                                           |

供应商公章或授权代表签字: \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_

注:

1. 本页《报价表》由供应商在接到报价通知后依据磋商情况填写, 并在规定时间内提交。考虑磋商报价的方便, 供应商在填写最后承诺报价后, (第一次报价-最后承诺报价) 除以第一次报价后得出的优惠率视同为需求表中全部分项设备、工程量或服务的优惠浮动值 (特定分项优惠除外), 而不考虑措施项目清单和规费税金清单的金额改变。此优惠率调整原则适用于合同内价格的计算及项目增减、变更时价格的计算。

2. 表中大写金额与小写金额不一致的, 以大写金额为准。



### 三、磋商响应函

致：采购人

根据贵方的竞争性磋商公告和磋商邀请，我方兹宣布同意如下：

1. 我方根据磋商文件的规定，严格履行合同的责任和义务，并保证于买方要求的日期内完成，并通过买方验收。

2. 我方已详细审核全部磋商文件，包括磋商文件附件及更正公告（如有），我方正式认可并遵守本次磋商文件，并对磋商文件各项条款、规定及要求均无异议。

3. 我方同意从磋商文件规定的磋商日期起遵循本磋商文件，并在磋商文件规定的磋商有效期之前均具有约束力。

4. 我方声明响应文件所提供的一切资料均真实无误、及时、有效，企业运营正常。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方提出的要求，提供与磋商有关的任何证据、数据或资料。

供应商电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

#### 四、供应商资格声明书

致：采购人

在参与本次项目磋商中，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）；

（六）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  |      |      |

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。

供应商电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 五、授权书

本授权书声明: \_\_\_\_\_ (供应商名称) 授权 \_\_\_\_\_ (供应商授权代表姓名) 代表我方参加本项目采购活动, 全权代表我方处理磋商过程的一切事宜, 包括但不限于: 提交响应文件、参与磋商、签约等。供应商授权代表在采购活动过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务, 本公司均予以认可并对此承担责任。供应商授权代表无转委托权。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明扫描件:

授权代表联系方式: \_\_\_\_\_ (请填写手机号码)

特此声明。

供应商电子签章: \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_

注:

1. 本项目只允许有唯一的供应商授权代表, 提供身份证明扫描件;
2. 法定代表人参加磋商的无需提供授权书, 仅提供身份证明扫描件。

## 六、磋商响应表

### 6.1 商务响应表

| 序号 | 商务条款           | 磋商文件要求                                                   | 供应商承诺 | 偏离说明 |
|----|----------------|----------------------------------------------------------|-------|------|
| 1  | 付款方式           | 合同签订且成交供应商提供合同金额 60% 的预付款保函后,支付合同金额的 60%, 通过合同完工验收后支付余款。 |       |      |
| 2  | 服务地点           | 采购人指定地点。                                                 |       |      |
| 3  | 服务期限           | 合同签订后 90 个日历日内完成相关服务。完工验收合格后,提供 5 年运行维护服务。               |       |      |
| 4  | 本项目采购标的名称及所属行业 | 标的名称: 2026 年度小流域多参数综合观测站建设技术服务<br>所属行业: 其他未列明行业          |       |      |

### 6.2 技术响应表

| 序号  | 货物名称 | 磋商文件规定的技术参数要求 | 所投产品的品牌、型号及技术参数 | 偏离说明 |
|-----|------|---------------|-----------------|------|
| 1   |      |               |                 |      |
| 2   |      |               |                 |      |
| 3   |      |               |                 |      |
| 4   |      |               |                 |      |
| ... |      |               |                 |      |

供应商电子签章: \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_

## 七、中小企业声明函

(非中小企业磋商, 不需此件, 请删去“中小企业声明函”)

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)参加安徽省(水利部淮河水利委员会)水利科学研究所的2026年度小流域多参数综合观测站建设技术服务采购活动, 服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1. 2026年度小流域多参数综合观测站建设技术服务, 属于其他未列明行业; 承接企业为(企业名称), 从业人员\_\_\_\_人, 营业收入为\_\_\_\_万元, 资产总额为\_\_\_\_万元, 属于(中型企业、小型企业、微型企业);

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

供应商电子签章: \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_

注:

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年数据, 无上一年数据的新成立企业可不填报。
2. 供应商应根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)和《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)相关规定, 如实填写中小企业声明函。如有虚假, 将依法承担相应责任。供应商自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测(查询网址 <https://www.miit.gov.cn/>)。
3. 上述“标的名称”, 详见第三章采购需求前附表中明确的“标的名称”。
4. 上述“采购文件中明确的所属行业”, 详见第三章采购需求前附表中明确的“所属行业”。

5. 填写示例：某标的名称（填写第三章采购需求前附表中明确的“标的名称”），属于（填写第三章采购需求前附表中明确的“所属行业”，如软件和信息技术服务业）行业；承接企业为某企业，从业人员 100 人，营业收入为 10000 万元，资产总额为 5000 万元，属于中型企业 [供应商自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测（查询网址 <https://www.miit.gov.cn/>）]。

## 八、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位磋商，请删去“残疾人福利性单位声明函”）

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，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加安徽省（水利部淮河水利委员会）水利科学研究院的2026年度小流域多参数综合观测站建设技术服务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。

供应商电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 九、诚信履约承诺函

致：采购人

如我单位被确定为本项目成交供应商，我单位承诺在合同签订及履约过程中将严格执行《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目采购文件中关于合同签订及履约的相关规定，不出现以下情形：

- （1）中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- （2）未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- （3）将政府采购合同转包；
- （4）提供假冒伪劣产品；
- （5）擅自变更、中止或者终止政府采购合同。

本单位知悉如出现上述情形，将会被依法追究法律责任，可能的处理结果有：处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

供应商电子签章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

## 十、其他相关证明材料

提供符合磋商邀请、采购需求及评审方法和标准规定的相关证明文件。

1. 业绩；
2. 资信情况；
3. 项目负责人及团队成员；
4. 技术架构理解；
5. 防雷接地方案；
6. 施工方案和技术措施；
7. 安全与保障方案；
8. 售后服务措施；
9. 培训方案；
10. 其他

### 特别提示：

供应商在响应文件制作时可在此栏内上传磋商文件要求上传的证明资料，如营业执照、证书等，应将上述证明材料制作成扫描件上传。

## 第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本

### 询问函范本

(如为对采购文件或采购程序的询问或疑问,请按询问函范本或电子交易系统中网上询问格式附件进行提交)

致: 采购人

我单位拟参与\_\_\_\_\_ (项目名称、编号)的采购活动,现有以下内容(或条款)存在疑问(或无法理解),特提出询问。

一、(事项一)

1、(内容或条款)

2、(说明疑问或无法理解原因)

3、(建议)

二、(事项二)

...

随附相关证明材料如下:

联 系 人: \_\_\_\_\_

联系电话: \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_

## 质疑函范本

### 一、质疑供应商基本信息

质疑供应商： .....

地址： ..... 邮编： .....

联系人： ..... 联系电话： .....

授权代表： .....

联系电话： .....

地址： ..... 邮编： .....

### 二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称： .....

质疑项目的编号： ..... 包号： .....

采购人名称： .....

采购文件获取日期： .....

### 三、质疑事项具体内容

质疑事项 1： .....

事实依据： .....

法律依据： .....

质疑事项 2

.....

### 四、与质疑事项相关的质疑请求

请求： .....

签字(签章)：

公章：

日期：

## 质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应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。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。