

# 采购需求

## 一、项目概述

什邡市水利局拟采购什邡市农业灌溉用水计量设施建设一项，本项目为 1 个包。

## 二、项目清单

序号	产品名称/标的名称	单位	数量	部分限价 (万元)	行业	备注	
第 一 部 分	1	遥测终端机 (RTU)	台	17	34	工业	
	2	通讯模块 (DTU)	台	17		工业	
	3	4G 低功耗摄像机	台	17		工业	
	4	雷达水位计	台	17		工业	核心 产品
	5	蓄电池	组	17		工业	
	6	充电控制器	个	17		工业	
	7	信号避雷器	个	17		工业	
	8	太阳能电池板及支架	套	17		工业	
	9	室外一体化机箱	个	17		工业	
	10	立杆	套	17		工业	
	11	水标尺	项	17		工业	
	12	信号线缆	卷	8		工业	
	13	电源线缆	卷	8		工业	
	14	接地线缆	卷	4		工业	
第 二 部 分	15	防雷接地系统	项	17	8.5	工业	
	16	4G 通讯卡及运营商注册	项	17		工业	
	17	通讯费	项	17		工业	
	18	系统集成	项	17		工业	
	19	现场施工	项	17		工业	
	20	曲线关系	项	17		工业	

## 三、技术要求

### 第一部分：

#### 1、遥测终端机 (RTU)

1.1 供电方式：太阳能电池板浮充+蓄电池供电，具有太阳能充放电管理功能，动态功耗控制，在无日照情况下能正常工作 45 天以上；

1.2 静态功耗：电池电压 12V 时，小于等于 0.2mA；（提供具有检测资质的检测机构出具的检测报告（复印件））

1.3 工作温度：-40℃~+70℃；

1.4 数据通讯接口：具有同时连接翻斗式雨量传感器、水位传感器、高清数字摄像机、同时支持两种通信信道的通信以及与计算机连接的接口，支持 SDI-12、RS485、RS232 等接口协议；

1.5 具有 FLASH 存储， $\geq 128M$  存储，存储 5 年及以上水雨情数据；

1.6 具有 4G/GSM、北斗卫星等通讯方式。支持一卡多发，遥测站可同时向多达 5 个中心站发送数据，每个中心可拥有二种通信信道且互为备份；

1.7 产品通过安全型式及电磁兼容型式试验测试；（需提供相关检验机构出具的检测报告（复印件））

1.9 产品具有水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心依据 SZY206-2016《水资源监测数据传输规范》和 SL/T 427-2021《水资源监测数据传输规约》进行的符合性检验测试报告（提供水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心出具的检测报告（复印件））；

1.10 对接平台为采购人内部自定义平台；接入协议需根据提供协议定制开发（不少于两个平台；传输方式 RTK→平台）。具备后台管理账号和密码的需向业主提供，并按要求做好保密工作。

## **2、通讯模块（DTU）**

2.1 基于 AT 命令集方式的非透明的无线数据传输模式，便于 4G/GPRS/GSM 短信（SMS）的任意切换；

2.2 天线接口：50Ω/SMA 阴头；

2.3 SIM 卡：3V/卡座式；

2.4 接口电平：TTL、RS-232 和 RS-485 电平等；

2.5 串行数据接口波特率：1200bps~57600bps 可设置；

2.6 GSM900/DCS1800 双频；

2.7 GPRS: GSM/GPRS Classe10, 编码方案 CS1~CS4, 支持 TCP、UDP、SOCKET 等;

2.8 发射功率: Class4 (2W) /EGSM, Class1 (1W) /DCS1800;

2.9 待机电流: 300mA (模块), 省电模式下 20mA;

2.10 输入电压: DC12V;

2.11 工作环境温度:  $-20^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$  相对湿度: 5%~95%;

### 3、4G 低功耗摄像机

3.1 设备运行最大功耗 $\leq 16\text{W}$ ; 休眠模式功耗 $\leq 2.6\text{W}$ ; 球机不开红外, 不 PT 运动, 预览功耗 $\leq 5\text{W}$  (需提供相关检验机构出具的检测报告 (复印件));

3.2 支持宽幅电压: 10.8V-18V;

3.3 图像传感器: 1/2.8" progressive scan CMOS;

3.4 最低照度: 彩色: 0.05Lux @ (F1.6, AGC ON); 黑白: 0.01Lux @ (F1.6, AGC ON); 0Lux with IR;

3.5 分辨率及帧率: 主码流 50Hz: 25fps (1920×1080,); 60Hz: 30fps (1920×1080)。

3.6 视频压缩: H.265/H.264/MJPEG;

3.7 红外照射距离:  $\geq 100$  米;

3.8 焦距: 4.8-110mm,  $\geq 23$  倍光学;

3.9 水平视角: 58.3-3.2 度 (广角-望远);

3.10 水平及垂直范围: 水平  $360^{\circ}$ ; 垂直  $-15^{\circ} \sim 90^{\circ}$ ;

3.11 水平速度: 水平键控速度:  $0.1^{\circ} - 80^{\circ} / \text{s}$ , 速度可设; 水平预置点速度:  $80^{\circ} / \text{s}$ ;

3.12 垂直速度: 垂直键控速度:  $0.1^{\circ} - 80^{\circ} / \text{s}$ , 速度可设; 垂直预置点速度:  $80^{\circ} / \text{s}$ ;

3.13 电源接口: DC12V;

3.14 网络接口: 内置 RJ45 网口, 支持 10M/100M 网络数据;

3.15 工作温度和湿度:  $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ; 湿度小于 90%;

3.16 防护等级:  $\geq \text{IP66}$ ;

3.17 具备控制台管理账号和密码需向业主提供，能实现实名认证功能并提供界面截图，按要求做好保密工作。

3.18 电压在 DC10.8V 到 DC18V 范围内变化时，设备可正常工作（需提供相关检验机构出具的检测报告（复印件））

3.19 具备较好抗电强度，支持 0.5KV 1min 不应出现飞弧和击穿现象（需提供相关检验机构出具的检测报告（复印件））

#### **4、雷达水位计**

4.1 测量范围：0-20m；

4.2 测量精度：±3mm；

4.3 分辨率：≤1mm；

4.4 工作频率：≥60GHz；

4.5 响应时间：≥60ms，10s 输出平均测量值；

4.6 供电范围：DC6V~30V；

4.7 功耗：≤20mA @DC 12V；

4.8 通讯接口：标配 RS485 接口，可定制 RS232/4-20mA；

4.9 通讯协议：Modbus 协议；

4.10 工作温度：-40℃~+85℃；

4.11 产品需通过水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试，符合 GB/T 15966-2017《水文仪器基本参数及通用技术条件》要求（提供水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心出具的检测报告（复印件））；

4.12 防护等级满足 IP68（提供具有检测资质的检测机构出具的检测报告（复印件））。

#### **5、蓄电池**

5.1 12V65AH 铅酸蓄电池；

5.2 性能：使用方便，安全防爆，深放电恢复性能好，无漏电解液，侧倒 90 度仍能使用；

5.3 温度范围：适应温度广（-40℃~+70℃）自放电小。

#### **6、充电控制器**

6.1 最大充电电流：不小于 5A；

- 6.2 最终充电电压：DC 13.8V~14.2V；
- 6.3 最大自消耗电流：≤7mA；
- 6.4 具备防电源线反接、反充保护；
- 6.5 具备过载、过充、过放、短路保护等功能。

## 7、信号避雷器

- 7.1 工作电压：12V~24V；
- 7.2 额定电流：300mA；
- 7.3 冲击耐受能力：10KV，5KA；
- 7.4 限制电压：≤60V；
- 7.5 传输速率：2Mbit/s；
- 7.6 插入损耗：≤0.5dB；
- 7.7 绝缘电阻：≥2MΩ；
- 7.8 接口形式：接线端子。

## 8、太阳能电池板及支架

- 8.1 12V 100W 单晶硅；
- 8.2 效率：≥17.5%；
- 8.3 工作温度：-40℃~+85℃；
- 8.4 框架阳极氧化铝。

## 9、室外一体化机箱

- 9.1 设备机箱具备可锁柜门、防锈蚀、抗电磁干扰等；
- 9.2 柜体结构简单、坚固、尺寸合理（与安装在内的 RTU 等集成设备配套）；
- 9.3 还应具有防雨水进入，其防护等级达到 IP43 及以上要求。

## 10、立杆

- 10.1 材料：镀锌管；
- 10.2 长度：≥3000mm；
- 10.3 直径：Φ110mm；
- 10.4 厚度：≥4mm。

## 11、水标尺

- 11.1. 直立式不锈钢水尺组成；

11.2. 水尺板要求刻度清晰，数字清楚且大小适宜；

11.3. 水尺面宽 $\leq 5\text{cm}$ ，刻度、数字清晰，最小刻度为 $1\text{cm}$ 。

## 12、信号线缆

信号线采用 RVVP4\*0.5 国标 4 芯铜线。

## 13、电源线缆

电源线采用 RVVP2\*1.5 国标 2 芯铜线。

## 14、接地线缆

接地线采用 BV6mm<sup>2</sup> 国标单芯铜线。

## 第二部分：

## 15、防雷接地系统

按照接地规范接地。

## 16、4G 通讯卡及运营商注册

所办理的 4G 通讯卡必须备案登记，供应商选择的运营商即为该项设备/货物报价的品牌或型号，供应商应在成交后递交该批次开卡备案材料复印件给采购人。

## 17、通讯费

17.1 每站 $\geq 2\text{G}$ /每月；

17.2 3 年物联网服务资费。

## 18、系统集成

按照水文规范进行单站集成。

## 19、现场施工

19.1 安装立杆上需布设避雷针；

19.2 经 BV6mm<sup>2</sup> 专用接地线缆引入大地接线端；

19.3 采用 C25 混凝土将定制预埋件现浇 600mm $\times$ 600mm $\times$ 600mm 基础，预埋螺纹处用防锈措施处理，丝口处采用防滑丝措施处理工艺；

19.4 渠边杂物、树枝、草丛清理；

19.5 水标尺安装；

19.6 太阳能板安装；

19.7 传感器安装；

19.8 立杆安装；

19.9 整站安装及联调。

## 20、曲线关系

按照水文规范进行测量率定。

## 四、商务要求

### 1、付款条件（进度和方式）

合同签订后，采购人在收到成交供应商合法有效完整的完税发票及凭证资料后 15 日内向成交供应商支付合同总价的 30%；全部货物安装调试完毕，验收合格并收到成交供应商合法有效完整的完税发票及凭证资料后 15 日内采购人向成交供应商支付合同总价的 70%。

### 2、履约期限

**履约完成时间：**合同签订生效后的 30 日内交货到采购人指定地点，按要求完成全部安装调试并交付使用。

**履约地点：**采购人指定地点。

### 3、实施服务要求

（1）实施过程应严格执行相关的规范，并保证安全。

（2）实施过程中应科学、合理地掌握与其他工作的协调、交叉。

（3）供应商须保证所提供产品具有合法的版权或使用权，本项目采购的产品，如在本项目范围内使用过程中出现版权或使用权纠纷，应由成交供应商负责，采购人不承担责任。

### 4、质量要求：

（1）成交供应商须提供全新的产品且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。

（2）产品必须符合或优于国家（行业）标准，以及本项目竞争性谈判文件的质量要求和技术指标与出厂标准。

（3）产品出现质量问题时，成交供应商应负责三包（包修、包换、包退），费用由成交供应商负担。

### 5、包装与运输

（1）包装：应按照国家绿色包装相关要求执行，商品使用的塑料、纸质、木质等包装材料或快递封装材料，包括封套、胶带、面单、包装袋/箱、填充物、集装袋、周转箱等应符合环保要求，设备包装应坚固完好，能抗御运输、储存和装卸过程中正常冲击，振动和挤压，并便于装卸和搬运。设备包装前检查包装材

料的材质、规格和包装结构与所装产品的规格和重量相适应。组件包装时安全，防止撞击，包装表面应清洁。组件排放整齐，不可有高低不平。外包装箱表面不应该有突出的锁扣等装置，以避免箱体移位时发生拉挂等现象，影响箱体安全。

(2) 运输：装运设备的运输工具应清洁、干燥、无污染物。敞车运输时，必须用防雨布盖好，以保证设备不被雨(雪)浸入。设备中转时，应堆放在库房内。短暂露天堆放时，必须用防雨布盖好，产品在装卸时，应采用合适的装卸方式，严防将包装箱(件)损坏，包装箱应注意谨慎堆放，防止产品碰伤。装载时，集装箱与包装箱之间、包装箱之间应用防震减压的填充物填实，不得留有空隙。防止在运输途中造成货物之间互相碰撞、摩擦，避免发生箱体移位。避免货物在运载工具上的堆码不当，使底层货物承载过重，造成包装破损，甚至商品在运输过程中变形，损坏。在运输过程中避免接触腐蚀性物质。

## **6、验收标准：**

严格按照政府采购相关法律法规、《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)以及《政府采购需求管理办法》(财库〔2021〕22号)、竞争性谈判文件要求及响应文件内容进行验收，由采购人组织，成交供应商配合进行。

**7、保险：**按国家相关规定执行。

## **8、违约责任**

### (1) 采购人违约责任

1.1 采购人无正当理由拒收报价产品的，采购人应偿付合同总价百分之一的违约金；

1.2 采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向成交供应商偿付欠款总额万分之一/天的违约金；逾期付款超过30天的，成交供应商有权终止合同；

1.3 采购人偿付的违约金不足以弥补成交供应商损失的，还应按成交供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给成交供应商。

### (2) 成交供应商违约责任

2.1 成交供应商交付的报价产品质量不符合合同规定的，成交供应商应向采购人支付合同总价的百分之十的违约金，并须在合同规定的履约完成时间内更换合格的报价产品给采购人，否则，视作成交供应商不能交付报价产品而违约，按本条前款下述第“2.2”项规定由成交供应商偿付违约赔偿金给采购人。



2.2 成交供应商不能交付报价产品或逾期交付报价产品而违约的，除应及时交足报价产品外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之一/天的违约金；逾期交货超过 30 天，采购人有权终止合同，成交供应商则应按合同总价的百分之十的款额向采购人偿付赔偿金，并须全额退还采购人已经付给成交供应商的货款及其利息。

2.3 成交供应商保证本合同报价产品的权利无瑕疵，包括报价产品所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述报价产品主张权利或国家机关依法对报价产品进行没收查处的，成交供应商除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之五向采购人支付违约金。

2.4 成交供应商不履行或迟延履行售后维保义务的，每发生一次，应向采购人支付合同总价款百分之一的违约金，且采购人有权委托第三方维保，由此发生的维保费用由成交供应商承担。

2.5 成交供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。

## **9、争议解决的办法**

（1）因货物的质量问题发生争议，由成交供应商 5 日内委托采购人所在地市场监督管理部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。报价产品符合标准的，鉴定费由采购人承担；报价产品不符合质量标准的，鉴定费由成交供应商承担。

（2）合同履行期间，若采购人与成交供应商发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由当事人依法向采购人住所地人民法院提起诉讼以维护其合法权益。

## **10、售后服务**

（1）质保期为验收合格后 2 年，质保期内出现质量问题，成交供应商在接到通知后 12 小时内响应到场，24 小时内完成维修或更换，并承担修理或更换的费用；如货物经成交供应商 3 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作成交供应商未能按时交货，采购人有权退货并追究成交供应商的违约责任。货到现场后由于采购人保管不当造成的问题，成交供应商亦应负责修复，但费用由采购人负担。

（2）运输、安装、调试由成交供应商负责。

（3）供应商应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能。

(4) 供应商须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。

(5) 供应商在满足谈判文件要求情况下须提供售后服务承诺资料，应包括：产品制造厂家或供应商设立的售后服务机构网点清单、服务电话和维修人员名单（加盖公章）；说明报价产品的保修时间、保修期内的保修内容与范围、维修响应时间等。

**注意：**1. 以上“项目清单、技术要求及商务要求”为本次谈判采购活动体现满足采购需求、质量和服务相等的采购项目最低要求，不允许有负偏离。

2. 本章所包含的全部采购需求，在谈判过程中，谈判小组在获得采购人代表确认的前提下，可以根据谈判情况实质性变动相关内容。谈判小组对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组会及时以书面形式通知所有参加谈判的供应商。