

第六章 招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

一、项目概况

采购内容：1、人工模拟降雨观测场及附属设施 500m²，配备可升降槽式下喷降雨机、中控室、可升降变坡土槽及小型推土机等实验辅助设施，配置水质、泥沙、土壤理化性质等实验室设备；2、附属建设主要涉及实验室排风设备、新增隔离防护网、动力电接入、给排水、监控及照明、实验室改造等。

序号	标的名称	所属行业
包 2	四川省直属水土保持监测实验站建设项目设备采购	工业

二、服务要求（包 2）

- 1、本次采购项目涉及安装的中标人应附带安装和调试。
- 2、完成本项目所需要的其他材料均要求中标人自行提供，采购人不承担中标人除成交价外的任何费用。
- 3、中标人所响应货物的质量、技术标准应当符合国家相关的质量标准和出厂标准。
- 4、货物在送到采购人之前无划伤、碰撞等现象；成交供应商需保证货物是全新的、未使用过的，成交供应商不得以次充好；同时应根据有关规定、采购人的要求做好售后服务工作。
- 5、成交供应商所提供的货物是经试验合格的全新正品。若开箱检验中发现有诸如数量、型号和外观尺寸与合同不符，或密封包装物本身的短少和损坏，如产生更换或补货等情形并导致工期延误，采购人有权据合同有关条款的规定对因此造成的直接损失向供货商索赔。

三、技术要求（包 2）

序号	名称	参数要求	单位	数量	备注
----	----	------	----	----	----

1	人工模拟 降雨机 (核心产 品)	<p>① 主机:</p> <p>★ 1. 有效降雨面积: 7×1.5m×4.4m;</p> <p>2. 降雨高度: 距离试验面 2.5~4m;</p> <p>★ 3. 降雨方式: 槽式下喷;</p> <p>4. 单台降雨机喷头: Veejet 黄铜材质喷头 5 个, 喷头水压独立可调, 水压范围 0.04~0.05Mpa;</p> <p>△ 5. 8 台降雨机可独立控制, 随意组合;</p> <p>6. 降雨机材质: 铝合金;</p> <p>★ 7. 降雨强度变化范围: 0~200mm/h;</p> <p>★ 8. 雨强可连续变化 (变幅为 1mm), 支持 200 组不同雨强和历时控制, 可以模拟一个完整的降雨过程;</p> <p>9. 雨滴形态: ≥85%雨滴大小、动能接近天然降雨雨滴 (喷头水压 0.04-0.05Mpa 时);</p> <p>★ 10. 系统降雨均匀系数: 0.9;</p> <p>11. 平均无故障工作时间: 1000 小时;</p> <p>12. 用水标准: 自来水或纯净水;</p> <p>13. 降雨机、控制系统设备工作电压/功率: 降雨系统使用 AC220 V50Hz 单相电源, 也可使用 AC380 V50Hz 三相电源配电;</p> <p>② 控制系统:</p> <p>△ 1. 控制系统硬件组成: 个人计算机、WIFI 集线器;</p> <p>2. 控制系统控制方式: 有线或无线;</p> <p>3. 通讯方式: 有线使用 485 协议; 无线使用 WIFI 网络;</p> <p>4. 设备工作环境: 温度 0~40° C; 湿度低于 90% (无水珠凝结);</p> <p>5. 主控制器工作电压: AC220V 50Hz;</p> <p>△ 6. 数据记录: 降雨操作记录在数据库中, 包括实验项目、实验名称、操作人、操作时间、雨强和历时等。</p> <p>③ 供水系统</p>	套	8	24 项 (其中★5 项, △ 3 项)
---	---------------------------	---	---	---	-------------------------------

		<p>1. 供水系统硬件组成：变频水泵；</p> <p>2. 控水系统水泵扬程：20m，总流量：15m³/h；</p> <p>④ 悬挂系统</p> <p>1. 钢结构形态：桁架；</p> <p>2. 钢结构尺寸：11750mm×4300mm 方钢；</p> <p>3. 升降系统：4 台遥控承重 2t 电葫芦组成。</p>			
2	可升降变坡土槽	<p>1. 实验土槽尺寸（规格）：1.0m*2.5m*0.5m（4 台），2.5m*10.0m*0.5m（2 台）；</p> <p>2. 变坡土槽材料：钢板，防锈处理。</p> <p>3. 钢槽本体：定制；</p> <p>4. 钢槽支架：10-16 号槽钢制；</p> <p>5. 轮子：300mm，5T 压力，适用于 2.5m*10.0m*0.5m 规格土槽；</p> <p>6. 液压站：16T，适用于 2.5m*10.0m*0.5m 规格土槽；</p> <p>7. 高压油缸：16T，适用于 2.5m*10.0m*0.5m 规格土槽；</p> <p>8. 高压油管：800Mpa，适用于 2.5m*10.0m*0.5m 规格土槽；</p> <p>9. 油箱：50L，适用于 2.5m*10.0m*0.5m 规格土槽；</p> <p>10. 电机：2.2Kw，适用于 2.5m*10.0m*0.5m 规格土槽；</p> <p>11. 止位梢总成：钢制；</p> <p>12. 变坡控制器：电子控制，适用于 2.5m*10.0m*0.5m 规格土槽；</p> <p>13. 变坡范围：1.0m*2.5m*0.5m 规格土槽为 0—25 度，2.5m*10.0m*0.5m 规格土槽为 0-30 度；</p> <p>14. 调坡：电动压力调坡，正传坡度增加，反转坡度减少，适用于 2.5m*10.0m*0.5m 规格土槽；</p> <p>15. 液压站：采用变量油泵液压站，液压系统是由油箱、泵装置、阀组及辅助部件组成独立的集成化动力传动装置，液压高压油管选型大于 80kg，适用于</p>	台	6	17 项

		<p>2. 5m*10.0m*0.5m 规格土槽；</p> <p>16. 手动或自动液压控制装置：适用于 2.5m*10.0m*0.5m 规格土槽；</p> <p>17. 钢槽压力：15T，适用于 2.5m*10.0m*0.5m 规格土槽。</p>			
3	全过程径流泥沙自动观测仪	<p>1. 径流测量原理：等容积计数；</p> <p>2. 最大径流量：3L/s；</p> <p>3. 径流量相对误差：≤3%；</p> <p>4. 含沙量测量原理：称重法；</p> <p>5. 泥沙采样容积：0.5~1.6L；</p> <p>6. 测量周期：2分钟~6小时；</p> <p>7. 含沙量测量范围：0~600 (kg/m³)；</p> <p>8. 含沙量相对误差：<3%；</p> <p>9. 供电系统：DC 12V；</p> <p>10. 材质：304 不锈钢，外喷涂；</p> <p>11. 数据传输：4G（支持 GPRS 和北斗），满足《水文仪器信号与接口》等协议。</p>	台	1	11 项
4	土壤水分传感器	<p>1. 传感器类型：多参数（包括土壤水分、温度、电导率）；</p> <p>2. 土壤水分（容积含水率）：0~饱和，精度：±1%；</p> <p>3. 温度：-10℃~55℃，精度：±0.3℃；</p> <p>4. 电导率：0.01~1.5 S/m，精度：±2%或 0.02 S/m；</p> <p>5. 防腐蚀外壳，防辐射数据线，不锈钢探针；</p> <p>6. 供电和通讯：RS485 或 SDI-12 输出，9-20VDC；</p> <p>7. 尺寸：长 5.7cm，直径 3cm；</p> <p>8. 重量：200g。</p>	台	2	8 项
5	小型装载机	<p>1. 发动机：增压发动机；</p> <p>2. 最高时速：20km/h；</p> <p>3. 驱动模式：四轮驱动；</p> <p>4. 额定功率：47-55Kw；</p> <p>5. 额定转速：2400r/min；</p> <p>6. 卸载高度：3400-3500mm。</p>	台	1	6 项

6	便携式遮雨棚	<ol style="list-style-type: none"> 1. 顶棚：PVC 透光板； 2. 围布：透明塑料布； 3. 规格：2×1.5×2m； 4. 轮子：尼龙轮/万向轮； 5. 样式：三角顶。 	套	2	5 项
7	视频监控设备	定制	套	1	1 项
8	烘箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 温度均匀度：±3℃；控温精度：±1℃； 2. 工作温度：室温~300℃（可任意调节）； 3. 控温方式：PID 双显智能控温，设置值与测量值 LED 双数显示，SSR 固态输出； 4. 加热装置：电热管，鼓风功率：750W*1 台长轴耐高温电机以及烘箱专用多翼式风叶； 5. 定时装置：1 秒~99.9 小时恒温定时，计时方式可选择，时间到自动切断加热并蜂鸣报警。 	台	1	5 项
9	电子天平	<ol style="list-style-type: none"> 1. 量程（g）：2200 2. 可读性（mg）：±10 3. 秤盘尺寸（mm）：180*180 4. 重复性（mg）：±10 5. 线性（mg）：±10 6. 工作温度：+15℃ -- +35℃ 7. 平均响应时间（s）：≤2 8. 校准方式：外校。 	台	4	8 项
10	全自动凯氏定氮仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测定范围 0.1mg~240mg 氮； 2. 测定速度：3-8min； 3. 接口：USB、LAN、RS232、CAN、WIFI； 4. 重复性误差：≤0.5%； 5. 回收率：≥99.5%； 6. 滴定精度：0.2 μL/步，0.4 μL/步，1.0 μL/步三档 	台	1	11 项

		可选； 7. 测定样品重量：固体≤5g 液体≤20mL； 8. 冷凝水消耗：0.5L/min（在冷凝水温度为 15℃时）； 9. 数据存储量 100 万（仪器内部）； 10. 电源：220 V AC ±10% 50Hz； 11. 额定功率：2Kw。			
11	全自动多通道连续流动分析仪	1. 室内使用：环境温度 15—30℃； 2. 电源供给：220V； 3. 整机功耗：启动预热 600W； 4. 相对湿度： <85%RH，无凝结。	台	1	4 项
12	激光雨谱仪	1. 测量区域： >60c m ² ； 2. 降雨下落速度：0.1-22 m/s； 3. 降雨类型：细雨、雨、雪、雨夹雪、冰雹等； 4. 降雨强度：0.001-1200 mm/h； 5. 测量精度：+5%(液态降水),20%(固态降水)； 6. 测量粒径分布：0.125-26mm； 7. 输出接口：RS232/RS485。	台	1	7 项
13	离子交换水-蒸馏水一体机	1. 电源：AC220V 50Hz 30W； 2. 颗粒：截留率 99%； 3. 微生物：截留率 99%； 4. 脱盐率：截留率 96%； 5. RO 水 TDS： 5-10PPM； 6. 超纯水电阻率：10-18 兆欧(即电导率 0.1-0.05 μ S/cm) ； 7. 性能：全自动制水，缺水停机，满水停电，自动 RO 膜冲洗。	台	1	7 项
14	高压灭菌锅	1. 功率：2Kw 2. 电源：220V±10% 50HZ±2% 3. 极限工作/设计温度：126℃/128℃	台	1	4 项

		4. 极限工作/设计压力：0.142MPa/0.165MPa			
15	土壤团粒分析仪	<ol style="list-style-type: none"> 上下行程：50mm 定时范围：0-60分钟 转速：1450转/分钟 筛上下次数：（快慢可调）1-45次/分钟 最大功率：120W 工作电压：220V±20% 50Hz 	台	1	6项
16	台式离心机	<ol style="list-style-type: none"> 高转速 5000 r/min; 最大相对离心力：4400xg; 定时范围：1-999min; 电源：AC220V 50Hz 8A; 转子容量、高转速：15mlX2X4 4200r/min。 	台	1	5项
17	超声波清洗机	<ol style="list-style-type: none"> 温度可调：室温到80℃; 容量：6L; 频率：40KHz; 超声功率：180W; 加热功率：400W; 网架：有; 时间可调：1-99min; 降音盖：有。 	台	1	8项
18	移液枪	<ol style="list-style-type: none"> 显示：LED液晶屏; 吸液速度：25ml<5s (6档); 排液速度：电动6档排液/重力排液; 电池：可更换的锂电池; 电池使用时间：间歇工作8h以上/充电2-3h; 移液管种类：塑料管或玻璃管 (0.1-100ml)、巴斯德消毒管; 过滤器：0.45um, 疏水性滤膜。 	台	6	7项

19	定量加液器	1. 加液量程：10-60ml； 2. 加液方式：套筒式； 3. 加液量：可调定量； 4. 容量递增：1ml。	台	1	4项
20	多参数水质分析仪	1. 测量参数：COD、氨氮、总磷、总氮； 2. 测量范围：COD(0-15000mg/L), 氨氮(0-50mg/L), 总磷(0-16mg/L), 总氮(0-150mg/L)； 3. 波长范围：190-1100nm； 4. 检测光束：双光束光学系统； 5. 波长准确度：±0.8nm； 6. 比色方式：双比色系统，同时支持管比色和多规格皿比色； 7. 屏幕显示：电容触摸屏； 8. 仪器电源：AC（220V±5%）。	台	1	8项

四、商务要求（包2）

1、服务期限：自合同签订之日起90日。

2、服务地点限：采购人指定地点。

3、质量保证期：项目验收合格后的1年。

3、费用的支付：合同签订后5日内支付至合同金额的30%，设备到场后5日内支付至合同金额的60%，设备安装调试且验收合格后5日内支付至合同金额的100%。

4、验收标准：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）的要求进行验收。

五、其他要求（包2）

服务方案包含但不限于①备货方案；②运输方案；③安装调试方案；④项目实施进度计划；⑤质量控制措施；⑥应急预案等。

售后服务包括但不限于：①服务质量保证承诺；②响应及处理时间；③培训方案；④服务电话及售后人员名单等。