

第 1 包

序号	设备名称	数量	技术指标要求
1	全自动气象监测系统	1	<p>1、数据采集器，1个： 1.1 精度：±(0.04% 读数 + 固定偏移) 1.2 扫描频率：100Hz 1.3 测量分辨率：0.33 μV 1.4 协议支持：PakBus, Modbus, DNP3, FTP, HTTP, XML, POP3, SMTP, Telnet, NTCIP, NTP, SDI-12, SDM #1.5 模拟通道：28 个单端（14 个差分） 2、脉冲通道：4 个 2.1 开关激发通道：4 个电压开关激发，3 个电流开关激发 2.2 控制口：3 个（用于 SDM），8 个 I/O 2.3 数据通信端口：1 个 CS I/O, 1 个 RS-232, 1 个平行外围设备 2.4 模拟/数字转换位数：16 2.5 静态电流功耗：2 mA (@ 12 Vdc) 2.6 标准工作温度：-25~50°C 2.7 标准存储空间：4M bytes 2.8 投标人需要提供投标产品制造厂商针对本项目的售后服务承诺函</p> <p>3 扩展板，1 个： 3.1 供电：9.6-16Vdc（带负载），非调制 3.2 工作湿度：0 - 95%，非凝结 3.3 功耗：<5 毫安（静止状态）；激活状态一般 26 毫安 3.4 大激发时间：20 毫秒 3.5 大开关电流：500 毫安；开关电流大于 30 毫安 3.6 通过 4 个复用端口（COM）顺序地切换测量 32 个传感器。</p> <p>4、总辐射传感器，1 个： 4.1 绝对校准：在自然日光下使用 Eppley 日照强度计（PSP）进行校准，典型误差：± 3%（入射角 60° 以内） 4.2 灵敏度：典型 75 μ A /1000 W/m2 4.3 线性度：最大偏差为 1%(3000 W/m2 以内) 响应时间：<1μ s #4.4 余弦校正：入射角 82° 以内 4.5 方位角误差：在 45° 仰角时，360° 方位角范围内误差小于 1% 4.6 倾斜误差：不会因固定方位而导致误差 4.7 工作环境：-40~65°C, 0~95%RH（非冷凝） 4.8 检测器：高稳定性硅光伏检测器（蓝光加强）</p>

		<p>5 温度传感器，10 个：</p> <p>5.1 测量范围：-50°C~70°C</p> <p>5.2 可交换性误差：在 0~70°C 时，小于 ±0.2°C；在 -50°C 时，±0.5°C 时</p> <p>5.3 工作温度：-50°C~100°C</p> <p>6、土壤水分传感器，10 个：</p> <p>6.1 输出：±0.7V 方波，频率取决于含水量</p> <p>6.2 探头个体差异：±1.5%VWC</p> <p>6.3 精度：0.05%VWC</p> <p>7、热通量传感器，3 个：</p> <p>7.1 灵敏度：50 μV/ W.m-2</p> <p>7.2 温度范围：-30—70°C</p> <p>7.3 量程：+2000—— -2000 W.m-2</p> <p>7.4 温度依存度：< 0.1%/°C</p> <p>7.5 投标人需要提供投标产品制造厂商针对本项目的售后服务承诺函</p> <p>8、风速传感器，1 个：</p> <p>8.1 工作量程：0—60m/s</p> <p>8.2 启动风速：0.2m/s</p> <p>8.3 精度：±1% (0.15mph)</p> <p>8.4 温度范围：-50°C 到 +65°C</p> <p>9 蒸发传感器及其附件，1 套：</p> <p>9.1 蒸发传感器、自动补水装置、蒸发皿、蒸发皿安装支架各 1 个。</p> <p>9.2 测量原理：通过测量蒸发皿内水位的变化来确定蒸发速率。</p> <p>9.3 系统要求：长期连续测量，性能稳定高分辨率、高精度与自动加水装置、数据记录装置配套使用，实现蒸发过程自动监控。</p> <p>9.4 传感器精度：0.25%。</p> <p>9.5 传感器工作温度：-40—60°C。</p> <p>9.6 旋 转：连续旋转 360°。</p> <p>9.7 总分辨率：0.76mm。</p> <p>10、雨量计，1 个：</p> <p>10.1 工作温度：0°C~50°C</p> <p>10.2 量程：0~12.7cm/hr</p> <p>10.3 精度：±1.0% (≤20mm/hr)</p> <p>10.4 分辨率：0.2mm</p>
--	--	--

		<p>10.5 扫描频率：用户自定义，1 秒一次至 18 小时一次</p> <p>10.6 温度量程：-20℃~70℃</p> <p>10.7 温度精度：±0.47℃（25℃时，配备防辐射罩）</p> <p>10.8 温度分辨率：0.1℃（25℃时）</p> <p>10.9 数据采集器：</p> <p>10.10 时间分辨率：1s</p> <p>10.11 时间精度：±1 分钟/月</p> <p>10.12 工作温度：-20℃~70℃</p> <p>11、供电及安装附件，2 套：</p> <p>11.1 太阳能供电，含蓄电池，蓄电池容量：≥65Ah</p> <p>11.2 工作时间：断电后，可持续供电一周</p> <p>11.3 工作温度：-20° ~ +50° C</p> <p>11.4 工作寿命：≥三年</p> <p>11.5 供电系统含防水防冻设计</p> <p>12、提供投标产品制造厂商或制造厂商总代理商的 ISO 质量管理体系认证证书复印件加盖公章；</p> <p>13、该项目为两个站点的设备，当前项目中的设备需要与现场其他设备兼容，一并提供现场安装及调试，并提供后期巡检服务；</p> <p>原厂一年质保服务，提供免费人工、部件更换，7 天 24 小时内响应；</p> <p>配置该项目专职技术经理，负责售后服务支持工作；</p> <p>提供两年巡检服务，两月巡检一次；</p>
--	--	--

第 2 包

序号	设备名称	数量	技术指标要求
1	泥沙浓度传感器	8	<p>用途：用于实时在线监测水中的悬浮物浓度或污泥浓度值。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、形式：组合红外吸收散射光线法，应用 ISO7027 方法 2、测量范围：0.01-120000 mg/L 3、测量精度：小于测量值的 ±5%（取决于污泥同质性） 4、压力范围：≤0.4Mpa 5、流速：≤2.5m/s、8.2ft/s 6、存储温度：-15 到 40℃ 7、测量环境温度：0 到 40℃ 8、校准：样品校准、斜率校准 9、防水等级：IP68/NEMA6P 10、传感器主体材质：SUS316L 11、内设自诊功能，保证数据准确 12、传感器根据环境可选配带自清洗功能 13、传感器电源正负极反接保护 14、传感器 RS485 A/B 端错接电源保护 15、售后服务要求：3 年免费质保，不小于 6 次现场安装培训服务
2	超声多普勒流速传感器	8	<ol style="list-style-type: none"> 1、用途：在管道、渠道或者河流内测量水的流速 2、原理：超声多普勒原理测量流速 3、结构：分体式； 4、测量种类：流速 5、用途：在线式测量 6、流速测量范围(传感器以上水深：20cm)： 7、正流速是+0.03m/s~+5.00m/s； 8、负流速是-1.00m/s~-0.03m/s； 9、流速测量分辨率：1mm/s； 10、流速测量精度：测量流速的±2~3%； 11、工作电压：常规 12~13VDC，最低工作电压是 10.3VDC，最高是 14VDC。 12、输出信号：RS485 MODBUS 协议； 13、传感器配套电缆长度：10 米； 14、被测水道类型：管道，渠道，天然的溪流、河流； 15、液体温度要求：0~60℃，非凝固 16、液体压力要求：自然环境状态下，1 个标准大气压
3	超声波水位计	8	<ol style="list-style-type: none"> 1、测量范围：0.5 - 10 m (1.6 - 32.8 ft) 2、精度：±1.0 cm (±0.4 in) or ±0.4% 3、电源需求：9-18 VDC 4、能耗：静止 SDI-12 模式 < 1.0mA RS-232/RS485 模式 < 2.25mA 5、测量时间：小于 1.0 second

			<p>RS-232 (1200 - 38400 BAUD) 30m</p> <p>RS-485 (1200 - 38400 BAUD) 300m</p> <p>6、测量范围: 0.5 - 10 m</p> <p>7、精度: ± 1 cm or 0.4% 可消除温度补偿误差.</p> <p>8、分辨率: 0.25mm</p> <p>9、测量区域: 30°</p> <p>10、操作温度: -45°C - 50°C</p> <p>11、温度测量: 0 - 50°C ± 0.2°C -45°C - 0°C ± 0.75°C</p> <p>12、3 年免费质保, 不小于 6 次现场安装培训服务</p>
4	超声波水位计数采	8	<p>1、CPU: ARM Cortex M4, 144 MHz</p> <p>2、内部存储空间: 10 MB 储存数据, 5 MB 储存程序, 2 MB 储存操作系统</p> <p>3、时钟精度: ± 1 分钟/月</p> <p>4、USB micro B 直连电脑(低功耗情况下进行配置), 2.0 全速, 12 Mbps</p> <p>12 V 供电端子输入, 或 12V 电池 UPS 供电</p> <p>5、直流 16 to 32 V 充电控制器, 可以直接接入 12 或 24V 太阳能板</p> <p>1 个开关 12 V, 可以控制功耗大的传感器或通讯设备。500 mA @ 20° C</p> <p>6、两个连续的 0.150 to 5 V 激励电桥测量或给传感器供电</p> <p>7、模拟量测量精度: $\pm (0.04\% \text{ 读数} \pm 6 \mu V)$, 0° to 40° C</p> <p>8、分辨率: 230 nV (± 34 mV 量程, 差分测量, 反向测量, 50/60 Hz fN1)</p> <p>9、工作温度范围: -40° to +70° C</p> <p>10、3 年免费质保, 不小于 6 次现场安装培训服务</p>
5	单手持土壤取样钻机	1	<p>包含:</p> <p>1、主机振动头,</p> <p>2、主机手拉车, 智能盒子, 起拔器,</p> <p>3、轻质钻杆接手(20cm),</p> <p>4、PVC 内管转接器,</p> <p>5、钢制 T 型把手, T 型把手杆,</p> <p>6、清理刷, 清理铲,</p> <p>7、提升器垫板,</p> <p>8、工具套装,</p> <p>9、液压提升器, 提升器接杆,</p> <p>10、样品盖,</p> <p>11、轻质钻杆(1m),</p> <p>12、减压阀, 钻杆, 钻头,</p> <p>13、PVC 内管 95cm (OD: 38mm) ,</p> <p>14、土样卡簧</p> <p>15、3 年免费质保, 不小于 6 次现场安装培训服务</p>

6	高精度土壤水分温度测定仪	8 <p>1、数据采集及存储部分</p> <p>#1.1 具有 6 个单端；2 个脉冲通道</p> <p>1.2 拟量精度：±(0.04% 读数 ±3 μV)，0°—40° C</p> <p>1.3 测量温度-40°— +70° C</p> <p>1.4 PakBus® 操作系统；支持：LoggerNet3.4/4.0, PC4001.2, 或者 ShortCut2.2</p> <p>1.5 具有 CS I/O 和 RS-232 接口，支持 SDM 外围设备，支持 PakBus、Modbus RTU 协议，能够利用以太网、无线电、CDMA/GPRS 和卫星等多种通讯方式进行数据传输。</p> <p>1.6 含中心数据管理平台软件；与该站点其他设备接口兼容，实现数据统一管理。</p> <p>1.7 提供投标产品制造厂商针对本项目的授权书</p> <p>1.8 提供投标产品制造厂商出具的针对本项目的售后服务承诺函</p> <p>2、土壤水分廓线仪</p> <p>2.1 测量原理：FDR 频域反射原理</p> <p>2.2 探测深度：0.1 m ~ 2m（自定义测量深度，间隔为 10 cm 的倍数）</p> <p>2.3 测量范围：干到水分饱和</p> <p>2.4 精 度：0.003 %</p> <p>2.5 通讯方式：SDI-12 或 485 模块</p> <p>2.6 供 电：12 VDC（9 ~ 20 VDC）</p> <p>2.7 环境温度：-30 到 85°C</p> <p>3、浊度传感器</p> <p>3.1 最大工作深度：500m（不锈钢筒体）；1500m（钛合金筒体）</p> <p>3.2 偏移量：<2% /年</p> <p>3.3 最大采样频率：10Hz</p> <p>3.4 输入电压： 5~15Vdc（电压信号输出）；9~15Vdc（电流信号输出）</p> <p>3.5 标准电流消耗： 15mA（电压信号输出）；45mA（电流信号输出）</p> <p>3.6 工作波长：850nm±5nm</p> <p>3.7 光功率：2000 μW</p> <p>3.8 提供投标产品制造厂商针对本项目的授权书</p> <p>3.9 提供投标产品制造厂商出具的针对本项目的售后服务承诺函</p> <p>4、土壤蒸发器</p> <p>4.1 土柱规格：直径 20cm、高度 25cm，可定制</p> <p>4.2 蒸发面积：314cm²</p> <p>4.3 蒸发分辨率：0.01mm</p> <p>4.4 称重量程：0-20kg</p> <p>5、流量计</p> <p>5.1 分辨率：1.0mm 降雨量</p>
---	--------------	---

		<p>5.2 翻斗容量：大翻斗容量：约 1000ml/斗；小翻斗容量：1 mm 降雨量 (31.4ml)</p> <p>5.3 计量误差：Eb ≤3%</p> <p>5.4 输出信号：磁钢-干簧管式磁能开关通断脉冲信号</p> <p>5.5 工作环境温度：0° C~ +60° C</p> <p>5.6 工作湿度：≤95% RH 40° C (凝露)</p> <p>6、供电及其他</p> <p>6.1 太阳能板供电，供电系统含防水防冻设计</p> <p>6.2 工作温度：-20° ~ +50° C</p> <p>6.3 工作寿命：可至少维持系统工作三年</p> <p>6.4 提供安装塔及相关传感器支架</p> <p>7、现场安装部署调试；</p> <p>1) 该项目的软件，支持免费升级，项目内货物新功能和技术材料等免费提供。</p> <p>2) 提供该系统的终身技术咨询服务</p> <p>3) 质保 1 年；7x24 小时内响应，支持免费人工、部件更换。</p> <p>4) 该系统配备中心数据管理平台软件；系统兼容性强，与项目所在站点的其他设备接口兼容，实现数据统一管理，系统完全保证在零下 20 度正常工作，并保证连续断电后正常工作一周时间。</p> <p>5) 提供投标产品制造厂商出具的针对本项目的售后服务承诺函。</p> <p>6.) 自合同签订之日三月内到货并安装调试。</p>
--	--	--

第 3 包

序号	设备名称	数量	技术指标要求
1	三维激光扫描仪	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. #提供手持、背包、机载、车载等多种作业方式; 2. *数据获取效率不低于每秒 300000 点; 3. #单块电池连续工作时间不低于 1.5 小时, 且电池方便拆卸; 4. #防护等级不低于 IP54; 5. 内置存储容量不低于 100G; 6. 设备总重量不大于 7kg; 7. 相对精度$\leq 3\text{cm}$; 8. 激光安全等级: 1 级安全激光; 9. 无需 GPS 等辅助设备定位; 10. *扫描半径不低于 100 米; 11. #支持时间、反射率、RGB 真彩色等多种点云渲染模式 12. #相机分辨率不低于 1920×1440; 13. 输出.laz, .las, .ply, .txt, .e57 等多种通用的点云数据格式; 14. 基于环境自定位数据进行自动配准; 15. *自动生成预览二维平面图; 16. 支持三维立体浏览 17. 可自动生成扫描仪轨迹路径文件; 18. 内置数据处理单元, 可实现扫描数据的实时处理; 19. 支持通过截面自动生成 CAD 平面图。 20. 配置: 主机 1 台, 电池 3 块, 充电器 1 个, 数据线 1 根, USB 数据存储器 1 个, 桌面版软件 1 套, 背包 1 个, 可以稳定携带扫描仪主机的无人机一台。 21. 质保期: 验收合格之日起计算质保期, 质保 2 年。 22. 投标人提供投标产品制造商出具的针对本项目售后服务承诺书, 原件加盖制造商公章。 22. 交货期: 签订合同后三个月内到货。

第 4 包

序号	设备名称	数量	技术指标要求
1	高效液相色谱仪	1	<p>1 工作条件:</p> <p>1.1 工作电压: 220V±10%, 50Hz</p> <p>1.2 温度: 4°C-40°C</p> <p>1.3 湿度: <90%相对湿度</p> <p>2 技术指标:</p> <p>2.1 四元溶剂管理系统</p> <p>*2.1.1 色谱泵: 一体式独立柱塞, 数控直线驱动色谱泵技术, 双压力传感器反馈回路, 无需混合器和阻尼器</p> <p>2.1.2 四元梯度, 1-4 路溶剂任意混合</p> <p>2.1.3 流量范围: 0.000 -10.000mL/min, 以 0.001mL/min 为增量</p> <p>#2.1.4 流量精度: <0.08%RSD</p> <p>2.1.5 最大操作压力: 5,000psi</p> <p>2.1.6 延迟体积: <650μL (包括进样器扩散体积), 并且不随反压变化</p> <p>2.1.7 柱塞清洗: 自动, 可编程</p> <p>2.1.8 混合范围: 0.0—100.0% 以 0.1% 增量</p> <p>2.1.9 流速准确度: ±1.0%</p> <p>2.1.10 梯度准确度: ± 0.5%, 不随反压变化</p> <p>2.1.11 梯度精度: ±0.15%RSD, 不随反压变化</p> <p>2.1.12 控制器: 内置程序控制器, 液晶面板显示, 支持仪器面板操作</p> <p>2.1.13 压缩补偿: 自动, 连续</p> <p>2.1.14 混合方式: 低压混合</p> <p>*2.1.15 梯度模式: 11 种梯度曲线 (预编 1 个线性、2 个步进、4 个凹线、4 个凸线共四种类型)</p> <p>2.1.16 延迟体积、梯度准确度和梯度精度指标不随反压变化</p> <p>2.2 自动进样器管理系统</p> <p>2.2.1 样品瓶数: 120 位, 由 5 个样品盘组成, 每盘中有 24 个 2mL 样品瓶</p> <p>2.2.2 进样次数: 每个样品 1~99 次进样</p> <p>#2.2.3 进样精度: ≤0.5%RSD</p> <p>2.2.4 进样准确度: ± 2%</p> <p>2.2.5 进样范围: 0.1—100μL; 可扩展至 2000μL (选项)</p> <p>2.2.6 进样线性度: >0.999</p> <p>2.2.7 进样针为流动相流路一部分, 减少交叉污染</p> <p>#2.2.8 交叉污染: ≤0.005%</p> <p>2.2.9 进样次数: 每个样品 1~99 次进样</p> <p>2.3 柱温箱</p> <p>2.3.1 温度范围: 室温以上 20°C (或室温以上 5°C) - 65°C, 增量: 1°C</p>

- 2.3.2 温控精度 0.1°C
- 2.4 二极管阵列检测器
- 2.4.1 波长范围: 190-800nm
- 2.4.2 波长准确度: ±1nm
- 2.4.3 光学分辨率: 1.2nm
- 2.4.4 二极管数: 512
- 2.4.5 数字分辨率: 1.2nm
- 2.4.6 采样频率: 80Hz
- 2.4.7 基线噪音: $\leq 10.0 \times 10^{-6}$ AU,
- 2.4.8 基线漂移: $\leq 1.0 \times 10^{-3}$ AU/hr/°C
- 2.4.9 线性范围: 2.0AU
- 2.4.10 吸收范围: 0.0001 to 4.0000 AUFS
- #2.4.11 光源: 氙灯, 寿命 >2000 小时
- 2.4.12 内置灯优化软件: 减少可见光波长噪音, 补偿等损耗能量
- 2.4.13 流通池: 梯形狭缝池
- 2.4.14 池长: 10mm, 池体积: 8.4μL (分析池)
- 2.4.15 流通池耐压: 1000psi
- 2.4.16 固定狭缝: 保持良好线性和光谱分辨率, 简化操作。
- 3 数据管理系统
- 3.1 是在最新 Windows 7 64 中文版操作系统下编写和测试。
- 3.2 原厂源代码级全中文版, 其中包括在线帮助采用简体中文。
- *3.3 内置 ORACLE® 11 版图文数据库。
- 3.4 登录时输入用户名和密码, 每个使用者可以使用各自的用户名, 密码和权限, 相互之间的数据互相独立, 互不干扰
- 3.5 操作向导模式和在线帮助功能: 只需按照指南要求进行操作即可执行相应的功能。
- 3.6 具有数据安全性: 符合 cGMP/GLP 和 21 CFR Part 11 法规的要求, 具有电子记录, 电子签名之功能。具有分配用户使用权限之功能。
- 3.7 ≥ 16 种校正拟合定量计算方式, 适应不同分析及不同检测器应用
- 3.8 ≥ 10 种数据检索模式, 适应大量数据管理和检索
- 3.9 报告格式的编辑和排版: 结果可以有单个报告和综合报告。
- 3.10 原始数据和结果可通过多种方式输出到其它软件中(如 Excel)。
- 3.11 带有系统适用性软件, 可以计算美国药典(USP)、欧洲药典(EP)、日本药典(JP)和中国药典的柱效、拖尾因子、分离度等色谱适用性参数。
- 3.12 用溶剂角及噪音角计算色谱峰一致性。对色谱峰进行纯度分析以判断是否有共流出物 (PDA 检测器)
- 3.13 用户可自定义样品信息和编辑计算公式实现特殊的计算
- 3.14 积分模式: 传统积分和 ApexTrack 峰尖寻迹拟和积分, 可提供更准确的肩峰、负峰和拖尾峰的积分

第 5 包

序号	设备名称	数量	技术指标要求
1	光固化多材料混合 3D 打印机	1	<p>一、设备组成：设备主机，UPS，支撑去除系统(水枪)，超声波清洗机各 1 台，材料一批。</p> <p>二、技术要求</p> <p>#1. 成型原理：紫外喷射光（或激光）固化技术；</p> <p>2. 材料特性：光敏聚合物树脂材料；</p> <p>*3. 同时打印材料数量不少于 3 种，3 种材料可同时混合。</p> <p>#4. 色彩：支持洋红、黄、蓝青三基色彩色混合打印，通过混合以表达丰富的色彩。</p> <p>5. 支持的基础材料种类多样化，以满足各种设计要求；支持混合材料生成数以百计的数字材料；</p> <p>5.1 硬质成型材料：至少 5 种以上，包括黑色、白色、全透明、红黄蓝三基色等材料；</p> <p>5.2 耐高温：适用于要求更高耐热性的工具和卡具。可与类橡胶材料混合得到各种邵氏 A 硬度值和热特性。</p> <p>5.3 生物相容性：可作为牙科输送盘、骨科手术导板的材料。</p> <p>5.4 类橡胶：可与颜色材料混合，达到具有多种亮色和淡色、不透明度和弹性特征。</p> <p>5.5 类聚丙烯：韧性极好，适合活动铰链、灵活闭合装置和卡扣零件的单一材料。与具有各种灰阶和邵氏 A 硬度值的类橡胶材料组合使用。</p> <p>*5.6 数字材料（混合材料）：由两种不同的材料混合出来的新材料，最少可混合出 150 种数字材料。来实现各种邵氏 A 硬度值和高耐用性，可打印注塑模具、吹塑模具等，具备硬度、韧性及高热变形温度、不同颜色等特点；</p> <p>#6. 支撑材料和后处理：可同时使用无毒无味的凝胶类支撑材料，应尽可能使用简单方法去除（如清水去除或水溶），不能采用有毒有害方法去除支撑方法（如需烘烤去除，则不能损伤主材料，且烤箱有完善的安全措施，并需符合安保部相关要求），不接受采用热油等不安全方式；</p> <p>7. 打印分辨率（X*Y*Z）：精度尺寸\geq：600*600*1600 dpi；</p> <p>8. 分层精度：最薄可达 16 微米厚的水平构建层。</p> <p>9. 加工精度：典型误差 0.1mm，最大成型尺寸整体精度误差小于 0.2mm；</p> <p>10. 预热时间：预热时间小于 15 分钟，无需长时间启动等待；</p> <p>11. 材料盒数量：需满足至少连续 72 小时持续运行不换料（包括支撑材料且支持自动切换）；</p> <p>#12. 成型尺寸：250*250*200 mm 或以上；</p> <p>*13. 喷射头：SHR(单头更换)，\geq8 组喷射头（打印头）。打印头必须可以单独更换，且操作简便（操作人员自行更换），不接受整体更换；</p> <p>14. 电源要求：110-240VAC 50/60 Hz；1.5kw 单相；</p> <p>15. 操作环境：温度 18 C-25 C；相对湿度 30-70%（不凝结）；</p>

		<p>#16. 随机软件：随机控制软件，具有以下主要功能：</p> <p>16.1 可将任何从 CAD 文件转换为单个或多个可组装的 STL 文件，或带有颜色信息的 VRML/WRL 文件导入，转化为包含颜色、材料和支撑分配信息的 3D 切层文件，使打印前准备就绪。</p> <p>16.2 轻松完成托盘设置，快速对 STL 进行材料或颜色选择，自动放置零件，自动切层和生成支撑，即时评估材料消耗和打印时间，使打印能够立刻进行。</p> <p>16.3 多用户联网，轻松排队及预约打印开始时间。</p> <p>16.4 采用点击式智能化向导，便于执行日常系统维护及设备调校和维修。</p> <p>17. 配套设备及材料：超声波清洗机 1 台，支撑去除系统（水枪）1 台，UPS 电源 1 台。黄色、红色、青色硬质材料各 21.6kg；支撑材料（可溶或可冲洗）36kg；刚性透明材料 3.6kg。</p> <p>18. 为保证产品和售后服务有良好的质量，投标人需提供制造厂商针对本项目的售后服务承诺书，并加盖制造商公章。</p> <p>19. 投标人能提供为 3D 打印实验室开发的相关课程体系内容支持。投标人可以根据采购需求并结合自身的经验，编制针对本项目的开发相关课程体系的方案，应包括相关的案例分析和题库设计。</p> <p>20. 投标人如果投进口产品，需提供制造厂商针对本项目的授权书，并加盖制造商公章。</p> <p>21. 提供投标产品 CE 认证证书复印件并加盖制造商公章，</p> <p>22. 提供投标产品 EAC 认证证书复印件并加盖制造商公章。</p> <p>三：交货期：合同签订后 60 天内到货、</p> <p>四：售后要求：</p> <p>1. 质保及备件供应： 保证产品为全新原厂设备。设备在调试通过后计算质保期，质保期：2 年。质保期外，能及时地为采购人提供备品备件。</p> <p>2. 设备培训： 供应商提供设备的现场安装调试并达到招标文件指标要求的技术性能，同时在现场对用户进行操作培训，并确保用户熟悉主要操作步骤方法。</p> <p>3. 技术服务：</p> <p>3.1. 设备安装、调试和验收：设备到达最终用户现场并完成场地准备后，在接到用户通知一周内，安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试，直到达到验收要求。</p> <p>3.2. 在中国境内有专门负责的经验丰富的维修工程师和专门的技术应用支持工程师，厂商应保证长期供应零备件和正常的售后服务；</p> <p>3.3. 维修响应时间：接到用户关于设备发生故障的通知后 8 小时内应答，应答后 3 个工作日内抵达现场。</p>
--	--	---

第 6 包

序号	设备名称	数量	技术指标要求
1	便携式水质采样器	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用途：废水采样、标本采样、工业预处理采样、环境监测，雨水采样； 2. *双程序：可顺序、并行或根据每周的日工作表运行多达两个的样本程序，使单个采样器具有多重采样的功能； 3. 采样泵：高速蠕动泵，双辊； 4. 采样瓶：多瓶或单瓶； 5. 垂直提升高度：采用 3/8 英寸乙烯吸入管为 8.5 米，最高 8.8 米； 6. 取样体积：10~10,000 毫升； 7. 采样间隔：1~9999 分钟； 8. 设置点采样触发：流量传感器或 pH/温度传感器或其它外部检测设备触发（可选）； 9. 样品体积重复性：200 毫升样品体积的±5%； 10. 样品体积精确性：200 毫升样品体积的±5%； 11. 传输速度：0.9 米/秒； 12. 采样模式：多瓶混合样，多瓶离散样，单样多瓶，单瓶多样或单样多瓶和单瓶多样的组合； 13. 数据记录：可存储多达 4000 项的各种数据； 14. *通讯：USB 上传和下载数据； 15. 图形显示：1/4 VGA，彩显； 16. 采样器防护：PC/ABS 混合物，NEMA4X/IP68，耐腐蚀，抗冰冻； 17. 操作温度：0~49℃； 18. 电源：便携式：直流 12 伏，可选 A/C 电源转换器或电池供电。
2	便携式恒温保存箱	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. LED 数字显示，触摸感应、温度可调可控，控温精准度高，可调范围 25℃~-25℃；（尤其是炎热夏天当温度超过 25 度时，依然可设定在物品特需范围之内。如 0 度—25 度之间）。 2. 高稳定性：微电脑控制，可优化集成模块转换的制冷技术 3. 噪声低于 39dB (A) 。 4. 内置防震装置可保证产品在颠簸的环境中正常工作，确保药品，物品、食品安全。 5. 高实用性：冷藏/冷冻双温区设计，满足不同药品、物品储存需求。全频控制，具有变频、节能、快速制冷功能、可车载、可家用。 6. 低功耗：日耗电量≤0.18KWh 7. 采用高性能 PVC 材质密封条，可对产品内部空间有效密封，能保证产品内部空间保持在一个稳定的 PH 值范围内，利于药品，物品存储。 8. 产品规格：≤520×270×360 (mm) 9. 容 量：18L 10. 制 冷 剂：R134a 11. 发 泡 剂：C5H10/C-Pentane 12. 电 压：DC12V/24V (直流) 13. 额定功率：35W

			<p>14. 能耗：0.18kwh/24h</p> <p>15. 制冷方式：压缩机电子控温</p> <p>16. 产品外壳材质：ABS</p>
3	便携式COD分析仪	2	<p>*1.1 6波段分光光度计：436, 517, 557, 594, 610, 690 nm</p> <p>1.2. 内置150种测试方法；100组自定义测量方法；1000组测量数据记录；3000次测量时间(AA电池)</p> <p>1.3. 背光显示带自动关机功能</p> <p>1.4. 防水键盘和IP67防护外壳</p> <p>1.5. 可存贮100组测试数据，RS232接口输出</p> <p>1.6. 可存贮10组用户自定义的方法</p> <p>1.7. 适配器设计：可容纳28mm的圆形比色皿，方便使用16mm圆形比色皿。可以容纳所有高度介于91 - 104mm的圆形比色皿。</p> <p>*1.8 可同时测试pH：可接入所有的WTW pH电极(选配PH电极即可)。</p> <p>1.9、精度：光度计：<2nm波长，0.005 abs吸光度重复性；pH：±0.01 pH</p> <p>1.10 动零点调整/校正</p> <p>1.11. 电源：4x1.5 V AA，约3000次测量</p> <p>2 加热反应器</p> <p>2.1 可同时加热：12个外径16mm样品管</p> <p>2.2 快速加热，屏显温度，LED工作指示灯</p> <p>2.3 7个可选加热程序</p> <p>2.4 自动启动加热程序</p> <p>2.5 自动关机功能</p> <p>2.6 功率560W</p> <p>2.7 内置加热保护罩</p> <p>3. 配置：光度计1台，加热反应器1台，原厂配套COD试剂251991，20套，消解药剂包250497，10套</p>
4	便携式分光光度计	1	<p>1. 测量模式：浓度(mg/L等)、吸光度(Abs)、透过率(%)</p> <p>*2. 光源：氙灯；</p> <p>#3. 预置曲线：260多条；用户自建曲线：50条；</p> <p>4. 比色瓶尺寸：方形10 x 10 mm，1英寸；圆形13mm/16mm/1英寸；</p> <p>*5. 供电方式：标配AA电池，4节，选配外置电源110 - 240 VAC, 50/60 Hz</p> <p>6. 波长范围：340~800 nm；</p> <p>7. 波长选择：自动；</p> <p>8. 波长准确性：±2nm；</p> <p>9. 波长重复性：±0.1nm；</p> <p>10. 光谱带宽：5nm；</p> <p>11. 光度计测量范围：0~3.0 Abs</p> <p>12. 光度计准确度：±0.003Abs @ 0.0~0.5 Abs</p> <p>13. 光度计线性：<0.5% (0.5~2.0 Abs)</p> <p>14. 杂散光：<0.1T% @ 340nm, NaNO2</p> <p>15. 数据储存量：500条，符合GLP；</p> <p>*16. 显示：LCD，带背光；</p>

		<p>17. 数据线接口：min USB 接口，</p> <p>18. 操作语言：多国语言，含中文；</p> <p>19. 盖板下有二维码，可扫描进入厂家网站；</p> <p>20. 主机尺寸：宽 178*长 267*高 98mm</p> <p>21. 主机重量：1.5kg；</p> <p>*22. 防护等级：IP67</p> <p>配置：主机，配套试剂：COD (3-150) 10 包；磷酸盐 (0.02-2.5 P043-) 10 包；亚硝酸盐粉枕包 (0.002-0.3 N02-N) 10 包；氨氮 (0.02-2.5 NH3-N) 10 包；总磷 (1-100 P043-) 10 包；</p>
5	手持式雷达电波流速仪	<p>1. 供单人使用，总重≤1.3K 高，</p> <p>2. 内置可充电镍氢电池，可连续使用 8 小时，标配车载充电器</p> <p>3. 内置垂直角感测器，垂直角自动修正</p> <p>4. 水平角人工置入，可自动进行余弦补偿</p> <p>5. 可自动感应水流方向</p> <p>6. 结构具防水(雨淋)功能</p> <p>7. 仪器敏感度 1-10 级可以自行调节</p> <p>8. 操作简单，显示瞬时流速，60 秒即可测量平均流速</p> <p>9. 具有无线蓝牙传输功能，能实时打印测量数据</p> <p>10. 配置激光瞄准器，使测量结果更加准确</p> <p>11. 数据记录功能，能存储 50 组测量数据</p> <p>12. 双量程测量范围可自由切换；</p> <p> 低量程：0.30-9.10m/s</p> <p> 高量程：0.60-20.00m/s</p> <p>13. 测速范围：0.30—20.00m/s</p> <p>14. 测速精度：±0.05 m/s</p> <p>15. 分辨率：0.01m/s</p> <p>16. 最大测程：100m</p> <p>17. 电波发射角：12°</p> <p>18. 电波发射标准功率：7mW</p> <p>19. 电波频率：24GHz (不易受雨雾天气影响)</p> <p>20. 工作温度：-30~+70℃</p> <p>21. 防水：符合国际强度标准 IEC529:1989 和欧洲共同体标准 EN60529，等级 IP55.12</p> <p>22. 供电电压：+8.5VDC~+16.5VDC</p> <p>23. 最低电压值：+8.5VDC</p> <p>24. 角度补偿：垂直和水平，内置俯仰角感测器，俯仰角自动补正</p> <p>25. 显示：带有背光灯的 LCD</p> <p>尺寸：约 26.0cm×7.60cm×18.0cm</p> <p>重量：≤1.3Kg (含电池)</p> <p>配置：</p> <p>1. 主机；</p> <p>2. 车载电源线；</p> <p>3. 电池充电器；</p>

			<ol style="list-style-type: none">4. 蓝牙打印机 ;5. 无线蓝牙模块;6. 激光瞄准器7. 可充电锂电池;8. 定制支架9. 氢镍可充电电池 6 节10. ABS 防护箱。
--	--	--	---

三. 售后、验收标准要求、交货期、交货地点等

(对以上各包设备的售后、验收标准要求、交货期、交货地点等的补充要求。如和该设备在本章第2节“技术规格及要求”中已载明的具体要求不一致，以本章第2节的具体要求为准。)

1、安装调试及验收：

设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

2、质量保证期：

设备自安装、调试、验收合格并签署验收文件后开始计算质保期。设备的质保期不得少于 12 个月，具体保修时间请投标人在投标文件中明确说明。

3、售后服务及培训：

3.1. 在质保期内出现问题中标人应负责三包（包修、包换、包退），费用由中标人负担；超过质保期的，中标人负责终身保修，仅收取成本费。

3.2. 中标人至少需提供5工作日×8小时的电话响应，在采购人发出维修通知后 48 小时内到现场进行设备维修，一般故障1天内解决，重大故障3天内解决。请投标人在投标文件中明确售后服务方案。

4、验收标准：

4.1 设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

4.2 设备到货：设备到货前应将安装环境要求书面通知给用户，并与用户协商足够准备时间。到货时需按用户要求免费将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由仪器安装工程师当场进行开箱检查。

4.3 设备安装调试：仪器经开箱检查确认一切正常后，由仪器安装工程师免费执行安装调试直至达到验收指标（以#号技术参数指标为重点验收指标）。由用户单位进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合投标人应答文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由用户确认。

5、交货地点：采购人指定地点。

6、交货期：

国产产品：合同签订后 60 日内（合同有特殊约定的除外）。

进口产品：卖方指定的外商收到买方指定的进口代理公司开立的不可撤销信用证后 2 个月内（合同有特殊约定的除外）。