

2022 年白沙县县城供水厂质检楼设备安装工程（仪器设备）参数及配置要求

序号	物品名称	数量	预算单价 (元)	参数及配置要求
1	气相色谱仪	1	420000	<p>一、快速加热和冷却的柱温箱</p> <ol style="list-style-type: none"> 柱箱温度：室温以上 10℃ ～ 400℃（使用液态 CO₂ 时可达-50℃，液氮可达-99℃） 程序升温：20 阶 21 平台 最大可设定升温速率：250℃/min，以 0.01℃/min 增加 温度设定精度：0.1℃ 控温精度：0.01℃ 温度稳定性：周围温度每变化 1℃，柱温箱温度变化小于 0.01℃ 冷却速度：从 300℃ 降到 50℃ 小于 6min(室温 25℃时) 具有柱温箱温度的自动保护功能。 ★9. 最大运行时间：9999.99 分钟 <p>二、进样单元</p> <p>最多可同时安装三个独立控温的进样单元，由先进的自动流量控制系统（AFC）控制。</p> <p>最高温度：400℃</p> <p>升温设定：1℃步阶</p> <p>进样单元种类：双填充柱进样口、分流/不分流进样口</p> <p>2. 分流/不分流进样口</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 配备全自动电子流量控制系统 AFC，具备室温补偿和自动环境补偿功能，支持恒流，恒压，程序增加流速，程序升压及压力脉冲等操作模式以及独特的恒线速度控制功能 2.2 标准配备载气节省模式，有效节约载气消耗量 2.3 压力设定范围：0 ～ 970 kPa（相当于 0-141 psi） 2.4 升压速率设定范围：-400 ～ 400 kPa/min 2.5 压力程序：7 阶 2.6 分流比设定范围：0 ～ 9999.9 2.7 流量设定范围：0 ～ 1200mL/min 2.8 校正功能：可保持柱温箱升温中的柱平均线速度（只限毛细管柱时） <p>三、检测器单元</p> <p>★可同时安装四个独立控温的检测器，检测器的气体由自动压力控制系统（APC）控制，检测器</p>

			<p>的数据采集速率是 250Hz（4ms）。</p> <p>1. 电子捕获检测器（ECD）</p> <p>1.1 最高温度：400℃</p> <p>1.2 方式：使用 63Ni370MBq 线源的恒电流方式</p> <p>1.3 检测限：0.1 pg/s（γ-BHC）</p> <p>1.4 动态范围：104</p> <p>四、其他</p> <p>1. 色谱柱和流路系统</p> <p>1.1 支持填充柱和毛细管柱</p> <p>1.2 具有室温补偿和自动环境补偿功能</p> <p>1.3 具有恒定的载气线速度控制功能</p> <p>2. 面板键盘</p> <p>2.1 完全控制及显示所有温度区域和载气流量</p> <p>2.2 完全控制所有检测器功能</p> <p>2.3 实时时间程序和系统诊断，在线帮助和记事本记录程序事件</p> <p>2.4 主机具有背光式 LCD240x320 点大液晶显示屏（30 列 x16 行），实现对主机的直接控制。</p> <p>五、数据处理系统</p> <p>1. 数据采集和文件格式，采用一体化的数据结构，利用定量浏览器和数据浏览器可方便的进行分析操作和信息追溯，满足 GLP 操作规范。</p> <p>2. 报告制作，高度灵活的报告制作功能，各种类型的模板文件快捷选用，并支持自建模板。测定数据能够以 AIA，JCAMP，ASCII，mzData 或 mzXML 形式转换输出。</p> <p>3. 质量控制，高精度控制 QA/QC 功能，支持自动计算信噪比、精密度、回收率、检出限等方法学指标，仪器系统检查功能和用户安全管理功能。</p> <p>4. 网络化控制，可通过网络式 CDS（数据管理系统）进行软件远程控制和人机分离模式操作。</p> <p>六、顶空进样器技术要求</p> <p>6.1. 样品加热炉温控范围：室温~260℃</p> <p>6.2. 六通阀进样系统温控范围：室温~220℃</p> <p>6.3. 样品传输管温控范围：室温~220℃</p> <p>6.4. 温度控制精度：$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$</p> <p>6.5. 加热炉工位数：1 位</p> <p>6.6. 样品瓶位数：20 位</p>
--	--	--	---

			<p>6.7. 进样瓶规格： 20ml / 10ml</p> <p>6.8. 全自动一键式启动，自动完成样品的进样分析，无需人员值守</p> <p>6.9. 触摸屏控制，中文界面，操作简单</p> <p>6.10. 稳定可靠的硬件和软件控制系统</p> <p>6.11. 方法可供编辑、存储和随时调用，实现了快速启动与分析</p> <p>6.12. 先进的算法确保每个样品的平衡时间一致，提前预热让色谱仪发挥最大效能</p> <p>6.13. 同步启动气相色谱仪、色谱数据处理工作站，也可用外部事件程序启动本装置</p> <p>6.14. 实现同一样品瓶多次重复进样</p> <p>6.15. 六通阀与定量环组合方式，最大限度的降低了死体积，保证了进样精度</p> <p>6.16. 六通阀与传输管线的连接点处于加热保温箱内，无传输冷点，保证了样品的完整性</p> <p>6.17. 气路自动检漏，故障报警</p> <p>6.18. 管线和定量环材质是惰性化处理，残留少节能模式，安全环保</p> <p>六、主要配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 气相色谱仪主机 1 台 2. SPL 进样口 1 个 3. ECD 检测器 1 个 4. 全自动顶空进样器主机 1 套 5. 顶空瓶含瓶盖瓶垫 100 个 6. 气路净化装置（三个独立的滤芯，分别用于载气、助燃气的除氧、除湿、除烃）1 个 7. 工作站软件 1 套 8. 电脑、打印机各 3 套 <p>七、此产品为实验室核心产品，为保证产品质量及售后服务供货时需提供厂家授权委托书</p>
2	原子吸收分光光度计	1	<p>337350</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作条件 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 电源要求：220V （+10%~-10%）， 50/60 Hz。 1.2 环境温度：+10℃~+40℃。 1.3 相对湿度：20~85%。 2. 技术指标 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 光学系统： <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 波长示值误差：±0.25nm 2.1.2 波长重复性：≤0.1nm 2.1.3 ★波长范围：（185~910）nm

			<p>2.1.4 光谱带宽：光谱带宽 0.1、0.2、0.4、1.0、2.0nm 五档自动可选。</p> <p>2.1.5 ★光度计：高光通量全反射双光束分光系统，单光束/双光束任意自动切换；</p> <p>2.1.6 基线稳定性：零点漂移：±0.002Abs/30 min；瞬时噪声：≤0.0025Abs</p> <p>2.1.7 分辨率：可分辨锰 279.5nm 和 279.8nm 两条谱线，且两线间峰谷能量值应小于能量的≤25%</p> <p>2.1.7 转灯灯架：六灯位自动转换灯架，自动准直，可六灯同时预热和点亮。</p> <p>2.2 火焰原子化器：</p> <p>2.2.1 特征浓度（Cu）：0.03μg/ml/1%。</p> <p>2.2.2 检出限：火焰法测铜：≤0.002 μg/mL</p> <p>2.2.3 重复性：RSD≤0.25 %。</p> <p>2.2.4 燃烧头：金属钛燃烧头。</p> <p>2.2.5 雾化器：高效玻璃、不锈钢雾化器。</p> <p>2.2.6 雾化室：防爆型耐腐蚀材料雾化室。</p> <p>2.2.7 气体流量控制系统：采用 MFC 质量流量控制器控制，全量程优于 1%的精度</p> <p>2.2.8 调节系统：全自动 PC 控制和调节燃气、助燃气流流量及燃烧器位置，并自动最佳化，自动点火，识别燃烧头类型。</p> <p>2.2.8 火焰安全控制：具有全套安全联锁系统,多种压力监测,自动安全保护功能,乙炔泄漏检测.燃烧器类型错误,火焰状态,水封,气体压力,雾化系统压力,废液瓶液面高度等异常可自动熄灭火焰进行保护。气路上配备了专业安全保护罐在出现异常或断电时保证系统以正常的顺序关闭关火。</p> <p>2.3 石墨炉原子化器：</p> <p>2.3.1 特征量（Cd）：0.4pg</p> <p>2.3.2 检出限（Cd）：≤0.3pg</p> <p>2.3.3 重复性：RSD≤1.5%。</p> <p>2.3.4 加热方式：纵向加热全数字化温控。</p> <p>2.3.5 ★加热控温范围：室温-3000℃左右；最大升温速率 3500℃/s。</p> <p>2.3.6 一键温度校准，消除不同石墨管中的差异，保证灵敏度的一致性</p> <p>2.3.7 安全保护：有氩气欠压指示，冷却水流量不足，过热，过流报警及自动保护功能。</p> <p>2.3.8 循环富集技术实现样品预浓缩，对于极低浓度样品分析进行多达 20 次的富集浓缩。</p> <p>2.4 自动进样器</p> <p>2.4.1 功能：火焰-石墨炉双用</p> <p>2.4.2★进样位数：正反 110 位</p> <p>2.4.3 线性：>0.999</p>
--	--	--	--

				<p>2.4.4 交叉污染: $<5 \times 10^{-5}$</p> <p>2.4.5 进样体积: 1-200uL</p> <p>2.4.6 进样体积重复性: $<0.1\%$</p> <p>2.4.7 结果重复性: $<1.5\%$</p> <p>2.5 转换方式</p> <p>2.5.1 火焰石墨炉自动切换一体机。</p> <p>2.6 背景校正:</p> <p>2.6.1 火焰: 氘灯背景校正: 可校正 1A 背景, 大于等于 60 倍的校正能力。</p> <p>2.6.2 石墨炉: 氘灯背景校正: 可校正 1A 背景, 大于等于 60 倍的校正能力。</p> <p>2.7 数据处理:</p> <p>2.7.1 测量方式: 火焰法、石墨炉法。</p> <p>2.7.2 浓度计算方式: 标准曲线法 (1~2 次曲线), 自动拟合, 标准加入法。</p> <p>2.7.3 重复测量次数: 1-99 次、计算平均值、给出标准偏差和相对标准偏差。</p> <p>2.7.4 结果打印: 参数打印, 数据结果打印, 图形打印。</p> <p>3.主要配置: 火焰+石墨炉系统、火焰石墨炉一体自动进样器、空压机、冷却循环水、 工作站、电脑 3 台、打印机 3 台。</p> <p>4.此产品为实验室核心产品, 为保证产品质量及售后服务供货时需提供厂家授权委托书</p>
3	原子荧光分光光度计	1	314140	<p>1、技术指标</p> <p>1.1 检出限(D.L.): As、Pb、Se、Bi、Sn、Sb、Te、Hg$\leq 0.01\mu\text{g/L}$ Hg(冷原子法)、Cd$\leq 0.001\mu\text{g/L}$、Ge$\leq 0.05\mu\text{g/L}$、Zn$\leq 1.0\mu\text{g/L}$、Au$\leq 3.0\mu\text{g/L}$</p> <p>1.2 精密度$<0.7\%$</p> <p>1.3 线性范围: 大于三个数量级。</p> <p>2、性能特点:</p> <p>2.1 适用于样品中砷、汞、硒、铅、锑、锡、铋、镉、碲、锌、金等十二种元素的痕量分析。</p> <p>2.2 双道两元素同时测量。</p> <p>2.3 采用内置式注射泵与蠕动泵联用的断续流动进样装置。采用夹管阀应用技术, 替代了多位阀或多通道阀, 流路结构简单, 试剂不接触夹管阀阀体, 避免多通道阀和注射泵因样品结晶、磨损造成的频繁漏液现象。</p> <p>2.4 采用高效涌流式气液分离装置, 二级气液分离器无需加水封及排废。</p> <p>2.5 全自动 183 位极坐标抗腐蚀进样器, 并具备进样针自动清洗功能。</p>

				<p>2.6 空芯阴极灯采用恒流驱动、脉冲供电方式，提高其发射强度和效率，延长其使用寿命。</p> <p>2.7 仪器可实现单点配置工作曲线，自动稀释高浓度样品。</p> <p>2.8 为保证仪器测量精度及重现性结果，仪器需应用样品反应的蒸汽无残留装置。</p> <p>2.9 具有外置滤光式氘氢火焰观察窗，可实时监控火焰状态。</p> <p>2.10 屏蔽式石英原子化器采用悬挂可调式无基座设计，具有载气，屏蔽气双重气路设计保护氢化物气体燃烧的稳定性，保证原子化器基座不被腐蚀。</p> <p>2.11 具有通道间干扰和直流漂移自动扣除电路，有效降低仪器漂移，提高仪器的稳定性。</p> <p>2.12 应用样品、载流隔离技术，杜绝扩散效应引入的交叉污染和对测量结果带来的不利影响。</p> <p>2.13 可升级成液相色谱原子荧光联用仪，进行元素形态和价态的分析。</p> <p>3、配置清单：原子荧光光度计主机含操作软件、自动进样器、电脑 3 台、打印机 3 台。</p> <p>4、此产品为实验室核心产品，为保证产品质量及售后服务供货时需供厂家授权委托书</p>
4	流动注射仪	1	615000	<p>★1. 仪器原理</p> <p>利用流动注射（FIA）的原理：蠕动泵将样品、反应试剂以稳定的流速输送至封闭的分析管路，试剂与样品在混合圈中反应，在一定条件下，样品与显色试剂在管路内混合反应生成可显色物质，进入流通检测池在特点波长下检测生成物的吸光强度，从而确定样品中待测物浓度。样品与样品之间，样品与试剂之间，无需加入气泡，无需达到物理混合和化学反应平衡状态即可重复测定，实现快速准确地分析。在确定的管线长度和内径的流路系统中准确地控制注入样品的体积和液体流速来获得最佳的精度和重现性，无交叉污染。</p> <p>2. 性能指标</p> <p>2.1. 不同分析通道模块包括相应的在线加热、消解、蒸馏、冷凝、萃取、还原等系统，所有系统在分析通道模块上实现，不需要额外配置其余装置。</p> <p>2.2. 在线蒸馏和在线萃取（如挥发酚、氰化物、阴离子等项目）采取膜分离装置，采用 0.2 μm 孔径 PTFE 膜进行相分离，高效分离气相/液相、水相/有机相，分离器维护简单每次使用前无需镀膜等手工处理。</p> <p>2.3. 在线加热采用内置加热、蒸馏、紫外消解装置，避免环境温度波动导致体系波动。直接电加热方式相比与油浴式加热，更加方便安全，无需添加更换加热油，避免加热油不纯导致高温飞溅及炸裂加热管风险。</p> <p>2.4. 在线冷凝（如挥发酚等项目）采取内置式电子冷凝装置，带有温度-功率输出控制装置，保证冷凝温度稳定从而使蒸馏后样品定量更加精准，无需循环冷凝水装置。</p> <p>2.5. 分析模块指标要求</p> <p>2.5.1. 分析项目：挥发酚（含蠕动泵、六通阀、化学分析模板、双光束检测器、温控仪）</p>

			<p>方法原理：在线蒸馏 4-氨基安替比林光度法</p> <p>特别要求：膜分离在线蒸馏装置，内置式电子冷凝装置</p> <p>线性范围：0.002 -0.2mg/L （最高 5.0mg/L 应分段测量）</p> <p>MDL：< 0.0003 mg/L</p> <p>样品分析频率：20 样/小时</p> <p>精密度：≤ 1%</p> <p>2.5.2. 分析项目：总氰化物/氰化物（含蠕动泵、六通阀、化学分析模板、双光束检测器、在线加热装置、在线消解装置）</p> <p>方法原理：在线蒸馏异烟酸-巴比妥酸光度法</p> <p>特别要求：膜分离在线蒸馏装置、在线消解模块</p> <p>线性范围：0.002 -0.2mg/L （最高 10.0mg/L 分段测量）</p> <p>MDL：总氰化物 < 0.0005mg/L，氰化物 < 0.0002mg/L</p> <p>样品分析频率：20 样/小时</p> <p>2.5.3. 分析项目：阴离子表面活性剂（含蠕动泵、六通阀、化学分析模板、双光束检测器）</p> <p>方法原理：在线萃取亚甲基蓝光度法</p> <p>特别要求：双在线膜分离装置</p> <p>线性范围：0.025 -1.0mg/L （最高 10.0mg/L 分段测量）</p> <p>MDL：< 0.010 mg/L</p> <p>样品分析频率：20 样/小时</p> <p>精密度：≤ 2%精密度：≤ 1%</p> <p>3. 系统配置</p> <p>3.1. 仪器采用一体化设计，无需配置主机。一套系统配置需要自动进样器、各个通道（检测项目）和数据处理工作站。各个通道之间可独立工作，也可同时工作，互不影响。可实现 1-32 台设备同时运行检测（包含多台自动进样器），理论最大支持 255 台设备并入一个检测系统，任意多台检测主机可配置一台或多台自动进样器。</p> <p>3.2. 自动进样器：</p> <p>3.2.1. 全系自动进样器标配自动补液功能，可以达到检测过程中无人值守。</p> <p>3.2.2. 配置极坐标自动进样器（>48 位）：支持双针进样，具备样品自动稀释，进样针扎偏保护、进样针自动清洗、清洗液自动补充等功能；</p> <p>3.2.3. 进液系统：蠕动泵为十二道整体压块式设计，泵速：0-100r/min 连续可调。可调压力式蠕动泵，具备压力调节装置，相比一般压盖泵解决了不同壁厚泵管疲劳趋势不一致问题，保证</p>
--	--	--	--

				<p>长时间进液稳定性，提高检测精度。使用三卡头泵管，通过调换泵管的不同卡头位置来延长泵管的使用寿命，降低运行成本。</p> <p>3.2.4. 流路系统：仪器配套的化学流路元件都固定在化学流路板上，化学流路板呈水平设计，不采取倾角放置，有利于观察化学反应情况，防止漏液或面板上液体回流至蠕动泵，避免蠕动泵腐蚀。</p> <p>3.3. 检测系统</p> <p>3.3.1. 仪器采用双光束检测器，每个通道都包括一个专用的检测器，波长范围 340-1100nm，噪音：<0.0006Au，漂移：<0.001Au，还包括一个流通式比色皿，光程 10mm。</p> <p>3.3.2. 采用自适应光学系统，根据检测方法波长自动调节，同时根据波长可自动增益调节光强，使光学系统达到最佳条件，大幅降低基线噪音、漂移，增强检测灵敏度。</p> <p>3.4. 数据处理系统</p> <p>3.4.1. 硬件：主流商务机，含液晶显示器、可读写光驱、激光打印机。</p> <p>3.4.2. 软件：工作站具有实时监控仪器各种参数状态的功能，同时对异常状况报警提示。工作软件具有权限设置功能，可以保障用户检测数据的安全性，检测结果可以转换成至少 5 种以上常用文件格式，包括 pdf、xlsx、doc 等。工作站可以直接进行数据处理，并自动完成检测结果报告。</p> <p>4. 配置清单</p> <p>4.1. 挥发酚分析通道 1 台</p> <p>4.2. 总氰化物分析通道 1 台</p> <p>4.3. 阴离子表面活性剂分析通道 1 台</p> <p>4.4. 大于 48 位极坐标自动进样器 1 台</p> <p>4.5. 使用说明书 1 个</p> <p>4.6. 系统操作软件光盘或 U 盘 1 个</p> <p>4.7. 软件操作手册 1 个</p> <p>4.8. 实用分析方法手册 1 套</p> <p>4.9. 电脑 3 台、打印机 3 台</p> <p>5. 此产品为实验室核心产品，为保证产品质量及售后服务供货时需提供厂家授权委托书</p>
5	离子色谱仪	1	310750	<p>1 工作条件</p> <p>1.1 工作电源：220V，50HZ</p> <p>1.2 环境温度：10-40℃</p> <p>1.3 相对湿度：20-85%</p> <p>2 整机参数</p> <p>2.1 系统参数</p>

			<p>2.1.1 定性重复性：≤0.5%</p> <p>2.1.2 定量重复性：≤1.0%</p> <p>2.1.3 所有的离子色谱流路均标配采用原厂提供的 PEEK 及 PTFE 材质，包括分析泵本身及分析泵后至六通阀、色谱柱、抑制器、检测器之间的所有管路。</p> <p>2.1.4 离子色谱仪主机整机一体化设计，主机须带有 7 寸全触摸操作液晶屏，可实现仪器的本地操作，同时具有谱图采集及其他系统操作功能。</p> <p>2.1.5 离子色谱仪主机具有“一键冲洗”和“一键维护”操作，方便仪器的冲洗及维护。</p> <p>2.1.6 具有减小流量波动的动态补偿技术，确保流量准确性和稳定性。</p> <p>2.1.7 泵采用两级悬浮传动技术，采用驱动悬浮技术，结合泵头的悬浮术塞杆设计，保护色谱柱，延长密封圈使用寿命，降低用户使用费用。</p> <p>2.1.8 为更好操作和维修，高压管线、低压管线、废液管线须采用不同颜色的管线，方便分辨。（提供实拍照片）</p> <p>2.2 色谱泵系统</p> <p>2.2.1 高性能/低脉冲双柱塞泵，采用惰性全 PEEK 泵头、PEEK 管路，适合于 pH 为 0~14 的淋洗液及反相有机溶剂。</p> <p>2.2.2 全 PEEK 泵流量：（0.001~10.000）mL/min；</p> <p>2.2.3 泵头耐压：（0~35）MPa；</p> <p>2.2.4 流量设定误差：<0.1%</p> <p>2.2.5 流量稳定性：<0.1%</p> <p>2.2.6 压力显示精度：0.01Mpa</p> <p>2.2.7 压力脉动：<0.5%</p> <p>2.3 电导检测器</p> <p>2.3.1 基线噪声：≤0.1%FS</p> <p>2.3.2 基线漂移：≤0.5%FS</p> <p>2.3.3 最小检出浓度（Cl）：≤0.0002ug/mL</p> <p>2.3.4 最小检出浓度（Li）：≤0.0001ug/mL</p> <p>2.3.5 数字电导检测器,输出值为电导率值，单位为μS/cm。</p> <p>2.3.6 电导池体积：≤0.6μL</p> <p>2.3.7 电导检测范围：0-15000μS/cm</p> <p>2.3.6 检测器分辨率：0.00238nS/cm</p> <p>2.3.7 电导池温度设定误差：±0.01℃</p>
--	--	--	---

			<p>2.3.8 电导池温度显示分辨率：0.001℃</p> <p>2.3.9 具有温度补偿功能，温度补偿范围：1.5-3.0%</p> <p>2.3.10 具有基于 DSP 离子色谱仪数字电导检测装置</p> <p>2.4 抑制器</p> <p>★2.4.1 抑制器类型：原厂生产的电解自动再生膜抑制器，无需外加硫酸进行轮流再生。具有高容量，免维护，低背景电导，低背景噪声和稳定的基线，无需蠕动泵等其他辅助设备。</p> <p>2.4.2 可配置阴、阳离子电解自再生膜抑制器</p> <p>2.4.3 恒流源范围：0-500mA，增量 0.1mA。</p> <p>2.5 柱温箱</p> <p>★2.5.1 内置色谱柱温箱，具有淋洗液预加热功能，可使淋洗液的温度在进入色谱柱前已和色谱柱的柱温保持一致，保证了待测离子的分离效果，同时可获得更平稳的基线，有效的缩短了开机平衡的时间，提高重复性和分析效率</p> <p>2.5.2 温度范围：室温+5℃~85℃</p> <p>2.5.3 控温度稳定性：≤0.1℃</p> <p>2.5.4 可兼容长度为 250mm 和 150mm 色谱柱</p> <p>2.6 自动进样器</p> <p>2.6.1 进样位数：≥48 位。</p> <p>2.6.2 重复性：满环进样<0.3%RSD，</p> <p>2.6.3 定量环规格：标配：100ul；选配：20ul, 50ul, 200ul</p> <p>2.6.4 进样针清洗：具有独立清洗内/外壁洗针位，不限次数内外针清洗并具有吹干功能</p> <p>2.6.5 线性：>0.999</p> <p>2.6.6 交叉污染：<0.01%</p> <p>2.8 氮气加压装置</p> <p>2.8.1 保护淋洗液，避免吸收空气中的 CO₂，确保淋洗液流量的稳定性</p> <p>2.8.2 隔绝空气，避免淋洗液中滋生细菌</p> <p>2.8.3 防止意外进入的气泡导致泵异常</p> <p>2.8.4 代替蠕动泵进行再生液、衍生液的输送</p> <p>2.9 淋洗液发生器</p> <p>2.9.1 流量范围:0.001~3.000ml/min</p> <p>2.9.2 淋洗液浓度范围:KOH、MSA-0.1~100.0mM</p> <p>2.9.3 浓度准确度:0.1mM</p> <p>2.9.4 电解液原始浓度:25% KOH/MSA</p>
--	--	--	--

				<p>2.9.5 电解液体积:1000mL</p> <p>2.9.6 最大工作压强:21MPa (3000psi)</p> <p>2.9.7 兼容有机溶剂最大浓度:25%甲醇</p> <p>2.9.8 梯度准确度: 1.5%</p> <p>2.9.9 梯度精度: 0.2%</p> <p>2.9.10 为保证做样准确性, 淋洗液发生器需配备杂质离子捕获装置</p> <p>2.10 软件</p> <p>2.10.1 自主研发, 具有软件著作权</p> <p>2.10.2 工作站界面简单、直观, 操作流程便捷, 具有完善的审计追踪及权限管理功能</p> <p>2.10.3 图形化全反控界面, 提供适实时分析条件参数和分析结果, 在线修改和采集各部件工作参数, 可自动进行快速数据采集和后处理, 具有仪器相关数据与运行状况溯源功能, 方便故障排查。</p> <p>2.10.4 实现系统部件的有效集成和控制, 对公司产品提供色谱类检测器, 自动进样器等升级部件可无缝式增加。</p> <p>3.配置要求: 阴离子系统一套、柱温箱、氮气加压、淋洗液发生器、自动进样器, 操作软件、电脑打印机各三台</p> <p>4、此产品为实验室核心产品, 为保证产品质量及售后服务供货时需提供厂家授权委托书</p>
6	紫外可见分光光度计	1	124865	<p>1、性能指标</p> <p>1.1 波长范围: 190nm-900nm</p> <p>1.2 波长准确度: $\pm 0.2\text{nm}$</p> <p>1.3 波长重复性: $\leq 0.1\text{nm}$ (190-900nm)</p> <p>1.4 光谱带宽: 0.1nm,0.2nm,0.5nm,1nm,2,5nm 六档切换</p> <p>1.5 杂散光: 0.01%T</p> <p>1.6 光源转换: 自动切换 (可在 320nm~380nm 波段范围内任意设定);</p> <p>1.7 光度方式: 透过率, 吸光度, 能量;</p> <p>1.8 光度范围: -4.0-4.0Abs;</p> <p>1.9 光度准确度: $\pm 0.3\%T(0-100\%T)$;</p> <p>1.9 光度重复性: $\leq 0.1\%T(0-100\%T)$;</p> <p>1.11 基线平直度: $\pm 0.0008\text{Abs}$;</p> <p>1.12 基线漂移: 0.0005Abs/h</p> <p>1.13 噪声: $\leq 0.1\%T(100\%)$, $\leq 0.01\%T(0\%)$</p> <p>2、仪器特点</p>

				<p>2.1 拥有独特的镜片镀膜工艺，提高了光学系统的光通量与稳定性，同时大幅度降低杂散光，杂散光达到 0.01%以下</p> <p>2.2 双光束动态反馈比例纪录测光系统保证基线稳定性；</p> <p>2.3 检测器是光电倍增管，灵敏度高，超长使用寿命</p> <p>2.4 氘灯钨灯，超长使用寿命</p> <p>2.5 有丰富的定量分析软件和光谱扫描及处理软件；</p> <p>2.6 宽大的样品池，自带 100mm 长光程可调比色皿架，同时有多种附件可供选择：固体样品池架、试管架、水浴型恒温池架、五联池、八联池等等</p> <p>2.7 基于 WINDOWS 环境设计的中文操作软件。</p> <p>3、功能指标</p> <p>3.1 软件系统：软件模块化设计，光度、光谱、动力学三大检测模块，一键切换，方便快捷；</p> <p>3.2 光度测量：测量 1-6 波长处的吸光度或透过率并可按设定的公式进行数学计算。还可计算平均值及四则运算结果；</p> <p>3.3 光谱扫描：按设定的波长范围进行吸光度或透 过率的谱图扫描并可进行各种数据处理，如峰值检出，导数光谱，谱图运算等。彩色曲线显示与打印，配各种数据处理功能，能满足各行各业的需求</p> <p>3.4 定量计算：单波长，双波长，定量测定的工作曲线制作更加方便，可实现多达 20 点的 1-3 次曲线回归，对吸光度非线性样品也可实 现准确测定；</p> <p>3.5 时间扫描：单波长、或者双波长比、双波长差三种类型处进行吸光 度或透过率的时间扫描并可进行各种数据处理，如峰值检出，谱线微分，谱线运算等；</p> <p>3.6 结果输出：数据文件和参数文件存取；测量结果可输出至其他文档编辑器或电子表格，用以生成测量报告；</p> <p>4、光源：插座型长寿命钨灯及氘灯（更换灯后无须调整）；</p> <p>5、检测器：光电倍增管；</p> <p>6、样品室：可选；</p> <p>7、配置：主机一台、100mm 长光程池架一台、全中文操作软件一套 、石英比色皿 1 对，电脑 2 台、打印机 1 台。</p>
7	程控定量封口机	1	167000	<p>一、产品特点：</p> <p>1. 所有耗材都通过符合 ISO 标准的要求进行灭菌。</p> <p>2. 仪器同时可兼容检测总大肠菌群和大肠埃希氏菌或粪大肠菌群时间不超过 24 小时。</p> <p>3..适用范围：用于水样中的总大肠菌群和粪大肠杆菌、大肠埃希菌、军团菌、绿脓假单胞菌群、</p>

			<p>肠球菌、菌落总数的快速检测。可野外携带、应急、定量检测。</p> <p>4.可靠性：符合 GB5750-2006 国标方法，与 MMO-MUG 酶底物培养基配合使用。</p> <p>5..方便性： 3 个按键， 1 个大液晶显示屏，可显示加热程度、休眠状态、错误代码。全自动计数程控功能，全自动休眠模式。</p> <p>7.稳定性：智能化的程序，全自动显示错误提示代码。 预热时间 2~3 分钟， 10 秒完成封口，可连续不间断工作 24 小时。</p> <p>8.超大检修和维修窗口，无螺丝钉，方便日常维护和清洗。9</p> <p>.重量 ≤11 KG，可便携野外使用。</p> <p>二、硬件参数</p> <p>2.1 程控定量封口机（带 51 孔及 97 孔定量盘橡胶托垫）</p> <p>2.1.1 重量：≤11KG</p> <p>2.1.2.封口时间：<10 秒</p> <p>2.1.3 加热辊外表恒定温度：180±3℃（不大于 183℃，不小于 170℃）</p> <p>2.1.4 带有故障自检装置</p> <p>2.1.5 预热时间：2 至 3 分钟</p> <p>2.1.6 工作电压：220V±10%</p> <p>2.1.7 工作环境温度：-20℃到 80℃</p> <p>2.2 紫外灯,6 瓦特,220 伏,366nm</p> <p>2.2.1 6W 366nm 长波紫外灯</p> <p>2.2.2 电源：220V</p> <p>2.3 紫外灯箱</p> <p>2.3.1 用途：保护实验员皮肤不受紫外线辐射伤害</p> <p>3、试剂耗材技术参数</p> <p>3.1 DST 酶底物法酶底物试剂，中文包装，200 个/盒</p> <p>3.1.1 SNAP 包装</p> <p>3.1.2 伽马射线消毒</p> <p>3.1.3 唯一符合国标的 DST 固定底物酶底物法</p> <p>3.1.4 用途：用于淡水检测，24 个小时后出结果</p> <p>3.2 定量盘,100 个/箱</p> <p>3.2.1 伽马射线消毒</p> <p>3.2.2 量程范围： 97 孔定量盘 1—2419 MPN/100ML ， 51 孔定量盘 1-200MPN/100 ML。</p>
--	--	--	--

				<p>3.3 无菌取样瓶 200 个/箱</p> <p>3.3.1 样品体积：100mL</p> <p>3.3.2 含有硫代硫酸钠</p> <p>3.4 97 孔阳性标准比色盘</p> <p>3.4.1 用于水样颜色结果判读</p> <p>3.5 菌落总数检测试剂 25 个/盒 4 盒/套</p> <p>3.5.1 符合 DB44/T1163-2013 “水中菌落总数复合酶底物检测方法”</p> <p>3.5.2 无需在无菌室内操作；无需配置培养基</p> <p>3.5.3 检测范围 1-738NPM/1ml</p> <p>3.5.4 配套 84 孔圆形定量盘</p> <p>三、配置清单</p> <p>1、程控定量封口机 1 台</p> <p>2、紫外灯 1 台</p> <p>3、紫外灯箱 1 台</p> <p>4、酶底物法试剂 200 个/盒</p> <p>5、51 孔定量盘 100 个/箱</p> <p>6、97 孔定量盘 100 个/箱</p> <p>7、无菌取样瓶 200 个/箱</p> <p>8、97 孔阳性比色盘 1 个</p> <p>9、菌落总数检测试剂 25 个/盒、4 盒/套</p>
8	十万分之一天平	1	39000	<p>参数指标：</p> <p>1，可读性：0.01/0.1mg；最大称量值： 82/220g；</p> <p>2，最大称量值重复性(s)： ±0.05/0.1mg；</p> <p>3，线性：±0.1mg/0.2mg；</p> <p>4，称盘尺寸： Φ80mm ；</p> <p>5，外型尺寸(W×D×H)(mm) :217×356×338。</p> <p>性能：</p> <p>1，使用世界领先的单体模块传感器 UniBloc。与原来的传感器相比，零部件数为 1/70。不使用螺丝和簧片的均一构造，使【响应性】和【温度特性】大幅提高，简单和小型化使【抗冲击性】提高。实现了即使长时间使用的信赖性和高质量测定的稳定性。</p> <p>2，采用机械组件的密封结构、彻底抑制了过去的天平难以抑制的因风对流而产生的摇晃。即使在通风柜内也能比</p>

				<p>过去更稳定地使用。</p> <p>3, 内装“PSC”全自动校准功能, 遇有室温变化影响灵敏度时, 天平感知室温变化, 自动开始校准;</p> <p>4, 使用定时校准功能, 实现稳定的灵敏度。</p> <p>5, 内装“直通视窗”功能, 连接只需 1 根电缆。不需安装任何软件。数据可输送至 Windows 的应用程序;</p> <p>6, 也可进行比重测定。与比重测定器具(选购件)配套可作比重计使用。</p> <p>7, 顺畅的门的开关, 使称量作业轻松愉快。门装卸简单便于清扫。而且门轨装卸简便可进行更换;</p> <p>8, 内置 RS-232C, 数据 I/O, 键盘等通讯接口, 方便连接打印机、电脑、键盘等外围设备</p> <p>9, 具有不同的称量模式, 满足不同称量环境要求;</p> <p>10, 具有间隔定时输出、个数测定、单位换算、公式称量、模拟显示等内置应用程序</p> <p>11, 电源: 交流电。</p> <p>配置: 标准配置。</p>
9	α β 测量仪	1	245000	<p>(一) 技术性能指标:</p> <p>1、探测器技术: 主探测器采用硫化锌塑料闪烁体及低噪声光电倍增管组成, 用于提高探测效率和降低串道比, 体积与实际空间占用小的特点, 主要用于辐射探测的塑料闪烁体探测器。</p> <p>★2、铅室技术: 为保证仪器的长期稳定性, 其结构设置合理, 使用灵活性, 主要用于低本底 α β 测量仪屏蔽外界放射性干扰的屏蔽铅室。</p> <p>3、仪器对于 90Sr- 90Y β 源的 2π 探测效率比$\geq 58\%$时, 本底$\leq 0.10\text{cm}^{-2}\text{min}^{-1}$;</p> <p>4、仪器对于 239Pu α 源的 2π 效率比$\geq 85\%$时, 本底$\leq 0.003\text{cm}^{-2}\text{min}^{-1}$;</p> <p>5、$\alpha$ / β 串道比: α 进入 β 道$\leq 2.0\%$, β 进入 α 道$\leq 0.1\%$;</p> <p>6、KCL β 源、241Am α 源标准物质各一个。</p> <p>7、采集模式: 具有核脉冲峰值采样装置, 可断点续采, 即用户随时暂停、随时继续采集, 实现样品在线功能采集。</p> <p>8、采用免驱动的 USB 接口, 具有极强的兼容性, 无需气源耗材, 非热敏打印。</p> <p>9、操作系统: 配置低本底 α β 测量仪软件操作系统, 适用于各型商务电脑, 纯中文界面, 自动化程度高, 可独立或同时自动分析、处理各探测子系统的采集数据。</p> <p>10、测量过程采用程控高压设置, 即仪器主机机箱外部表面无手工调节高压阈值的旋钮。</p> <p>11、工作条件:</p> <p>绝缘电阻$\geq 2\text{M}\Omega$, 耐压绝缘度$>1500\text{V}$。</p> <p>使用环境温度 $5-40^\circ\text{C}$, 相对湿度$<90\%$。</p> <p>电源: 交流 $220\text{V}\pm 10\%$, 50HZ, 功耗$\leq 20\text{W}$。</p> <p>12、控制装置技术: 预留十通道端口的低本底 α β 测量仪控制装置与十通道低本底 α β 测量仪软件操作系统</p>

				<p>相匹配，具有实用性，可独立或同时控制各探测子系统，具备可扩展性。</p> <p>13、效率稳定性：24h 内，$\alpha < 3\%$ $\beta < 5\%$。</p> <p>★14、分步送样技术：可同时也可单独测量样品，每个通道独立运行，可拓展样品全自动进样出样技术，实现智能进出样与无人值守自动化。</p> <p>15、制造企业参与制定过相关放射性检测标准。</p> <p>16、为保障实验室规范管理，制造企业是 CJJ/T 182-2014《城镇供水与污水处理化验室技术规范》起草单位。</p> <p>（二）仪器配置：</p> <p>1、防磁防尘标准专用机柜 1 套。</p> <p>2、测量仪主机分为独立高压模块，独立信号模块，独立电源模块各 1 套</p> <p>3、高精度核探测器装置和闪烁体装置共 6 套</p> <p>4、α β 标准粉末源 1 套。</p> <p>5、标准样品盘 50 个</p> <p>6、豪华圆型铅室 1 套；</p> <p>7、仪器探测器连接线 1 套</p> <p>8、通信电缆线和电源线 1 套</p> <p>9、产品使用说明书 1 份</p> <p>10、产品合格证及装箱单 1 份</p>
10	便携式余氯检测仪	2	6800	<p>光源： 发光二极管（LED）</p> <p>检测器 硅光电二极管</p> <p>显示 LCD 背光显示</p> <p>防护等级 IP67，水深 1m 可 30 分钟防水</p> <p>波长准确度 固定波长 ± 2 nm，因型号而异</p> <p>光谱带宽 15 nm</p> <p>吸光度范围 0 - 2.5 Abs</p> <p>操作环境 0 至 50 ° C（32 至 122 ° F），0 至 90% 相对湿度，无冷凝</p> <p>电源 4 节 AAA 电池；大约可进行 5000 次测试</p> <p>数据存储 /近 50 次测量值</p> <p>样品池 25 mm (10 mL) ， 1 cm (10 mL)</p> <p>重量 0.25 kg （0.55 lb）</p> <p>尺寸 （宽 x 长 x 高） 69mmx 157mm x 34mm</p>
11	便携式	2	5000	检测项目：浊度

	浊度仪			<p>测量范围：0-200NTU</p> <p>测定方法：散射比浊法（国标、卤素光源散射法）</p> <p>示值误差：≤8%</p> <p>重复性：≤±5%</p> <p>光学稳定性：≤0.001A/10min</p> <p>光源寿命：10 万小时</p> <p>测量时间：10-15 分钟</p> <p>曲线数量：可设置 200 条</p> <p>数据存储：可存储 5000 条以上</p> <p>比色方式：比色管</p> <p>显示屏：3 英寸彩色液晶屏</p> <p>打印机：选配外置热敏打印机</p> <p>仪器重量：1kg</p> <p>数据通信：USB 接口、RS-232 串口</p> <p>环境温度：5~40℃</p> <p>环境湿度：相对湿度≤85（无冷凝）</p> <p>额定电压：AC220V±10%/50Hz</p> <p>额定功率：70W</p>
12	便携式蓝绿藻分析仪	1	26800	<p>一、产品介绍</p> <p>便携式蓝绿藻分析仪由便携式主机以及便携式蓝绿藻传感器组成。是利用蓝藻在光谱中有吸收峰和发射峰这一特性，发射特定波长的单色光照射到水中，水中的蓝藻吸收该单色光的能量，释放出另外一种波长的单色光，蓝绿藻发射的光强与水中蓝藻的含量成正比。</p> <p>典型应用：</p> <p>便携式蓝绿藻分析广泛应用于水产养殖、污水处理、地表水、工农业给排水、生活用水、锅炉水质、游泳池、科研高校等行业和领域水中 DO 的现场便携式监测。</p> <p>二、产品参数</p> <p>测量范围：150—300,000cells/mL（量程可定制）</p> <p>测量精度：±5%</p> <p>便携式主机：ABS+PC</p> <p>蓝绿藻传感器：SUS316L</p>

				<p>存储温度：0 到 50℃ 工作温度：0 到 40℃ 传感器尺寸重量：直径 12mm*长度 120mm 传感器尺寸重量：<0.1KG 主机尺寸：203*100*43mm 主机重量：0.5KG 防护等级：主机 IP66 传感器 IP68 电缆长度：标配 3 米电缆（可延长） 显 示：3.5 寸彩色显示屏幕，背光可调 数据存储：8G 数据存储空间</p> <p>三、产品特点</p> <p>1.便携式主机 IP66 防护等级。 2.人体工学曲线设计，带有橡胶垫圈，适于手握操作，在潮湿环境中容易掌握。 3.出厂标定，一年无需校准，可现场标定。 4.数字化传感器，现场使用方便、快捷，和便携式主机实现即插即用。 5.带有 USB 接口，可以实现对内置电池充电，并可通过 USB 接口实现数据导出。</p>
13	在线蓝绿藻分析仪	1	49800	<p>一、产品介绍</p> <p>蓝绿藻传感器是利用蓝藻在光谱中有吸收峰和发射峰这一特性，发射特定波长的单色光照射到水中，水中的蓝藻吸收该单色光的能量，释放出另外一种波长的单色光，蓝藻发射的光强与水中蓝藻的含量成正比。</p> <p>产品参数</p> <p>1、测量范围：100—2,000,000cells/mL 2、测量精度：1ppb 若丹明 WT 染料信号水平对应值的±5% 3、压力范围：≤0.4Mpa 4、校准：偏差量校准、斜率校准 5、条件要求：水中蓝绿藻分布很不均匀，建议多点监测；水质浊度低于 50NTU。 6、传感器主要材料：机身：SUS316L + PVC；O 型环：氟橡胶； 线缆：PVC 7、电源：100-240VAC (50/60HZ) 8、输出：3 路 4-20mA 9、继电器：设置三路继电器，程序设定响应参数及响应值 10、通讯协议：MODBUS RS485 11、存储温度：-15 到 65℃</p>

				<p>12、工作温度：0 到 45℃</p> <p>13、尺寸 传感器：直径 37mm*长度 220mm</p> <p>14、变送器：145*125*162mm(长*宽*高)</p> <p>15、重量 传感器：0.8KG；变送器：1.35KG</p> <p>16、防护等级 传感器：IP68/NEMA6P；变送器：IP65/ NEMA4X</p> <p>17、电缆长度：标配 10 米电缆，可延长至 100 米</p> <p>三、产品特点</p> <p>1、基于色素的荧光性测量目标参数的，可在潜在的水华造成影响前进行识别</p> <p>2、无需萃取或其他处理，快速检测，避免搁置水样造成的影响；</p> <p>3、数字化传感器，抗干扰能力强，传输距离远；</p> <p>4、标准数字信号输出，可在无控制器的情况下实现和其他设备的集成和组网；</p> <p>5、传感器现场安装方便快捷，实现即插即用。</p> <p>典型应用：</p> <p>1、自来水厂进水口、饮用水源地、水产养殖等的蓝绿藻在线监测；</p> <p>2、地表水、景观水等不同水体的蓝绿藻在线监测。</p>
14	超净工作台	1	38500	<p>1、垂直流洁净台，双人单面操作，工作区台面宽度≥1380mm，外尺寸宽度≤1500mm；</p> <p>2、风速范围：0.30-0.60m/s，具有三档或三档以上不同风速模式可选；</p> <p>3、工作台面采用 304 不锈钢材质，耐用易清洁；</p> <p>4、采用 HEPA 高效空气过滤器过滤，过滤效率≥99.99%；洁净度等级达到：100 级（美联邦 209E），ISO5 级；</p> <p>5、具有预过滤器，能够有效拦截大的颗粒物及杂质，有效延长主过滤器使用寿命；</p> <p>6、标配微风速传感器，能够实时动态的监测垂直风速，通过面板能够直接观察到风速情况，不得采用压力传感器方式换算成风速，确保实时测量；</p> <p>7、5°倾斜角设计的钢化玻璃门，升降操作舒适，操作方便</p> <p>8、标配紫外灯和日光灯，且门、风机、紫外灯、日光灯等相互联动，保证操作安全性；</p> <p>9、具有紫外灯预约或定时功能，具有三种不同紫外灯模式，节约实验前后等待时间；</p> <p>10、LCD 屏大屏显示，具有风速、系统运行状态、过滤器失效报警等功能显示；</p> <p>11、标配玻璃门锁，方便设备管理。</p> <p>12、预留有标准电源插座。</p> <p>13、标配万向转动和固定角,既能移动灵活,也可固定放置。</p> <p>14、噪音水平≤65dB(A)；</p> <p>15、光照强度≥300LUX；</p>

				<p>16、RMS≤5um；</p> <p>17、配置清单：洁净台主机、风速传感器、玻璃门锁、紫外消毒灯、荧光灯；</p>
15	废水处理设备(含基础平台)	1	198000	<p>收集池:500L PE 材质</p> <p>液位自动控制器：高低液位自控，水量到达一定的高度后实现自动提升。</p> <p>耐腐蚀提升泵：N=0.25KW。</p> <p>实验室废水综合处理设备：</p> <p>设备控制方式：自动控制。</p> <p>(2)处理水质要求:综合污水排放标准</p> <p>(3)排放标准符合 GB8978-1996 中的三级排放标准</p> <p>(4)处理水量:1000L/D(升/天)</p> <p>(5)收集水箱配置:500L-可根据要求加大体积设备</p> <p>(6)占地面积:3-4m²</p> <p>(7)电源:220V AC 50Hz 进线控制柜固定在墙面离地面 1.75 米</p> <p>(8)设备运行总功率:2.55KW</p> <p>(9)工作方式:可 24 小时连续工作</p> <p>(10)地漏要求:房间布置两个 DN50 或一个 DN100 排水口一个地漏:</p> <p>(11)进水口径/出水口径:DN50/DN50</p> <p>(12)自来水进水要求:DN20 自来水管预留</p> <p>(13)房间温度:5C-45°C:</p> <p>★(14)采用收集调节，酸碱中和，高效等离子空气消毒除臭系统，高级氧化等三级杀菌消毒，复合式多介质氧化还原反应，高精密防渗透过滤等先进技术处理废水中的各类污染物。</p> <p>(15)利用智能系统控制废水中的水质变化和处理流程，无需专人看守。</p> <p>(16)利用优质品牌 PH 计和高级计量泵精准控制投药量，并设有超声液感控制系统，直观展现药剂剂量</p> <p>(17)利用先进的曝氧装置，使水气接触充分，反应完全。所有水泵等关键耐耗配件选用优质品牌。</p> <p>(18)设备整体防潮，防腐蚀，可移动可固定，便于维修保养。</p> <p>技术要求：</p> <p>设备日处理量大于 1000L 每天</p> <p>设备主机壳体材质为 pp 一体成型，防腐耐用。</p> <p>设备处理工艺采用高级氧化、絮凝、沉淀、过滤、光催化氧化，复合式杀菌消毒，生化、PH 酸碱中和等相关先进技术处理实验废水中的有机、无机、病毒细菌等污染物。</p>

			<p>设备可采用紫外线和臭氧双重杀菌功能,同时也可以利用二氧化氯缓释杀菌消毒,杀菌更广普,更高效,更彻底出水水质符合 GB8978 污水综合排放标准.</p> <p>处理工艺设计</p> <p>废水经收集系统首先进入调节池,进行水质水量的调节,再经水泵均匀恒定进入废水处理反应池,在此需通过 pH 控制仪,利用计量泵准确投加 NaOH 药液,调 pH 值至 6---9 之间,同时加入混凝剂 PAC 和助凝剂 PAM。在碱性条件下,废水中的酸被中和,铁、镉、铜、锰、铅等重金属离子则与 OH-反应生成氢氧化物,同时在 PAC 和 PAM 的助凝和絮凝作用下,反应生成的沉淀物互相凝结,废水存在的悬浮颗粒开始沉淀,清水流入清水池经过过滤吸附进入消毒池进行消毒.</p> <p>a、采用 pH 调节池。由于不同时段采用的试剂和产生的废水 pH 值不能确定,采用全自动酸碱调节装置向废水中投加酸碱,对废水 pH 进行调节,将废水 pH 调节至 6-9 之间。</p> <p>b、采用微电解槽。利用铁碳电极之间形成无数个细微原电池,将铁氧化生产亚铁混凝剂,对于金属离子以及其他带微弱负电荷的微粒具有去除作用。</p> <p>c、采用沉淀槽。通过加药装置向沉淀槽中投加 PAC、PAM,使水或液体中悬</p> <p>d、日处理能力:0.5 吨</p> <p>5、全自动气浮混凝搅拌系统:组合型, N=110W,是利用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物,净化水质的一种设备。利用水的气浮比或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。</p> <p>6、中和加药装置: N/H,去除水中酸、碱污染物,同时保证后续处理的效果。</p> <p>7、计量泵: 9L/H, N=35W 有效控制加药的计量。</p> <p>8、储药箱: PE 材质; V=50L 用来添加设备药剂的储存箱。</p> <p>9、Ph/ORP 在线检测仪: 0-14PPM,配置 pH 调节装置,通过传感器在线监控水质,根据需要添加相应药剂,完成水质酸碱度控制,同时系统具有根据 pH 值自动调整加药速度的功能,以确保 pH 调节效率和效果。</p> <p>10、超声重金属捕捉系统: 通过加入螯合能力更强、更环保的新型重金属螯合剂及助凝剂,高效去除重金属、胶体及悬浮物等污染物。</p> <p>11、高低电位差微电解系统: 利用铁碳电极之间形成无数个细微原电池,将铁氧化生产亚铁混凝剂,对于金属离子以及其他带微弱负电荷的微粒具有去除作用。</p> <p>12、光催化氧化除臭装置: SUS304.填充床光波催化反应废水降解装置,以进一步去除废水中的有机污染物。</p> <p>13、微生物反应系统: 复合式利用氧化装置的高级氧化处理技术,去除水中酚、</p> <p>氰等污染物质,水的脱色、除去水中铁、</p> <p>锰等金属离子,除异味和臭味。具有反应迅速、</p> <p>流程简单、没有二次污染等优势。</p> <p>耐腐蚀增压泵: N=0.25KW</p>
--	--	--	--

			<p>絮凝加药装置：C/M,通过添加絮凝助凝药剂，实现水中悬浮物的快速沉降，澄清水质。</p> <p>计量泵：9L/H;N=35W;有效控制加药的计量。</p> <p>储药箱：PE 材质；V=50L;用来添加设备药剂的储存箱。</p> <p>电化学氧化还原系统：利用废水中离子与微电解装置存在着电位差而形成了无数个细微原电池。这些细微电池是以电位低的铁成为阳极,电位高的碳做阴极,在含有酸性电解质的水溶液中发生电化学反应。</p> <p>电解电源：220V;电化学氧化还原系统的电源。</p> <p>电极：铝制合金,电源电解电极。</p> <p>压力表：0-0.6MPA，压力检测装置。</p> <p>搅拌泵：混合型，搅拌混凝泵。</p> <p>多功能阀组：定制配套；连接设备的管件。</p> <p>液位控制器：高低液位自控；显示药箱液位的控制器。</p> <p>多介质过滤吸附系统：配置复合多介质过滤装置，用于去除水中的悬浮物、胶体、重金属等杂质及细菌、病毒等污染物。</p> <p>自动反冲洗装置：清洗及校正功能：具有自动和手动两种方法进行清洗和设备校正。</p> <p>耐腐蚀增压泵：N=0.25KW。</p> <p>复合杀菌消毒装置：配置消毒装置，有效杀灭水中的大肠杆菌及致病菌等病原性微生物等。</p> <p>超声连杆液位控制器：高低液位自控；水量到达一定的高度后实现自动提升。</p> <p>电控系统：设备全自动运行的控制器。</p> <p>电线电缆：配套国标；配套设备电路。</p> <p>管道、阀门：定制配套件。配套设备管路。</p> <p>附件：定制配套件。</p> <p>混凝土基础：2400*1600*400(mm)，隔音板房：2400*1600*2200(mm)</p>
--	--	--	---

其他要求：

- 1、质量保证：所有设备必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准并提供出厂合格证等质量证明文件，为保证产品质量，满足实验室检测要求，后续安装及培训验收过程中如有发现中标单位提供了虚假材料及虚假响应参数指标的情况，甲方有权终止合同，中标方需无条件全部退货，甲方有权追究其责任。
- 2、安装调试与验收：免费提供用户现场安装、调试。安装、调试将由中标单位服务工程师完成，并进行操作试验，直至运行正常，满足技术要求的各项指标。用户技术人员全程参与。

3、合同履行期限：合同签订后 120 天内完成项目供货。

4、交付地点：采购人指定地点。

5、付款条件：（1）合同签订后，甲方凭乙方开具合法有效的完税发票、付款申请书及凭证材料，经甲方核对以上材料无误后，甲方在 7 个工作日内(待财务大额资金过会后，节假日顺延)向乙方支付合同金额的 30%；

（2）所有的核心产品和 50%以上的其他产品到达甲方现场后，甲方凭乙方开具合法有效的完税发票、付款申请书及凭证材料，经甲方核对以上材料无误后，甲方在 7 个工作日内(待财务大额资金过会后，节假日顺延)向乙方支付合同金额的 30%作为进度款；

（3）安装测试完成并经验收合格正常运行后，甲方凭乙方开具合法有效的完税发票、付款申请书及凭证材料，经甲方核对以上材料无误后，甲方在 7 个工作日内(待财务大额资金过会后，节假日顺延)支付合同金额的 35%；

（4）余下合同金额的 5%作为质保金,在质保期满一年后，设备运行正常，甲方凭乙方开具合法有效的完税发票、付款申请书及凭证材料，经甲方核对以上材料无误后，在 7 个工作日内（待财务大额资金过会后，节假日顺延）无息付清。

6、验收要求：按照国家有关标准和招标文件要求、中标人的投标文件的规定，由采购单位进行验收。

7、质保期：自验收合格之日起 1 年（除特定要求之外）。

8、技术培训：提供全套详细的操作、安装和维护说明书，并提供操作人员产品理论知识和实操知识培训，培训费用由中标人承担，食宿费用自理。

9、售后服务：投标人需具备完善可靠的售后服务体系。要由专业人员负责售后技术服务、维修等，在接到用户维修请求后，电话响应时间 8 小时以内响应，现场响应时间 24 小时以内，质保期内 24 小时内没有响应或在规定时间内拒绝或没有派员到达采购方提供技术服务、修理或退换问题材料设备，采购方有权委托第三方对合同材料设备进行维修或提供技术服务，由此产生的一切费用由中标人承担。