全光谱水质检测设备
试用协议

试用方（以下称甲方）：江苏中宜环境医院运营管理有限公司

提供方（以下称乙方）：天津中科谱光信息技术有限公司

时间：2026 年 9 月 8 日

双方在共同商议之后，本着诚信、自愿、平等、公平的原则，现就有关甲方试用乙方全光谱水质检测设备事宜达成如下协议，以兹共同遵守：

一、借测目的

甲方本次借测旨在获取全光谱水质检测设备的硬件原始光谱数据，验证设备在 190 nm ~ 960nm 宽波段范围内的光谱采集能力，评估硬件性能及数据质量是否满足后续项目部署需求。

二、使用场景

场地类型	具体要求
客户场地	四涌西污水处理厂或南沙污水处理厂
使用周期	1~2 月
设备型号	DS10C-104

三、硬件技术指标

3.1 光谱采集硬件指标

1. 光谱覆盖范围：原生完整覆盖 190 ~ 960 nm 波段，无波段截断、无缺失区间、无软件插值虚构光谱，符合全波段光谱设备定义，满足国标全光谱采集要求。

2. 光谱采样间隔： ≤ 2 nm，保证光谱细节完整，无粗放跳段采样，符合国标光谱分辨率与采样完整性要求。

3. 波长准确度： 190 ~ 960 nm 全波段误差 ≤ ± 0.5 nm。

4. 光谱重复性： 同一标准溶液连续 100 次测试，平均相对标准偏差 RSD ≤ 1.5%；

5. 24 小时基线漂移： ≤ 0.01 Abs（长期监测、连续测试场景）；

3.2 硬件配置

配置项	规格
光源	氙灯（单光源，覆盖 190 ~ 1100 nm 全波段）
光路结构	单光束光路
采样频率	全光谱采集周期 ≤ 60 s/次

3.3 光谱输出数据

数据项	说明
原始光谱（spe）	190 ~ 960nm 全波段原始光强数据，未经基线校正
清水光谱（speWater）	以纯水为参比的基线光谱，用于扣除背景
吸光度谱（speSAC）	经基线校正后的吸光度谱（SAC），由原始光谱与清水光谱计算得到
光谱通道数	5 组吸光度谱（SAC1 ~ SAC5），用于平行测量与均值计算

3.4 光谱读取数据

模块	指标
导出	数据本地可导出

四、注意事项

1、设备在借测过程中请保持轻拿轻放；

五、借测物

序号	产品名称	规格型号	单位	数量	含税单价（万元）	含税总价（万元）	备注
1	全光谱水质检测设备	DS10C-104	套	1	50	50	设备配置清单见附件 1
折扣					0.5		
含税总金额（万元）					25	25	

备注：甲方试用过程中所产生的耗材，乙方不负责免费提供。甲方如需使用乙方提供的耗材，应另行向乙方购买，双方就价格、数量等具体事宜另行协商并签订采购文件。甲方亦有权自行购买满足试用需求的耗材。

六、水质检测参数-可选

可基于原始光谱数据对 COD、NH_3-N、TP、TN 四项水质指标进行反演展示。

序号	参数名称	英文缩写	单位
1	化学需氧量	COD	mg/L
2	氨氮	NH_3-N	mg/L
3	总磷	TP	mg/L
4	总氮	TN	mg/L

AI 预测值与实验室标准方法实测值进行比对，用于验证硬件光谱数据质量与反演模型精度。

七、试用押金

免试用押金。试用期结束后，若甲方不采购设备，甲方应于设备到货后的两个月内归还全部设备。

八、乙方权利与义务

1、乙方在指定期限内免费向甲方提供全光谱水质检测设备试用，乙方保证所提供试用产品为合格产品。

2、试用期间乙方有权向甲方询问产品试用相关情况。

3、试用期间，如因甲方人为因素损坏，维修费用由甲方承担，且根据损坏程度乙方有权依其合理的判断决定：（1）由甲方按本合同第五条约定价格购买损坏的仪器；（2）按照设备零部件价格进行赔偿。

4、在甲方试用产品期间，乙方拥有该产品的合法所有权。试用截止日期后甲方不得无故或以任何借口留置试用产品，否则，乙方有权追缴一切相关费用，包括但不限于该设备价款、交通费、维修费、设备折旧费等。

5、试用结束后乙方可将甲方提供的试用报告及试用过程中拍摄的图片、视频用于乙方后期宣传，并可在相关宣传资料中使用甲方姓名、形象及图片、视频。甲方认可乙方在实施上述行为前已获得甲方授权及认可。乙方的上述行为并未侵犯甲方的著作权、表演者权、肖像权、姓名权及其他正当权利。

九、甲方权利与义务

1、试用乙方提供产品，甲方可在现场试用前检验试用产品是否为合格产品，安装费由甲方承担。

2、试用期内甲方可就试用产品的任何问题向乙方提出咨询，乙方将及时解答。

3、甲方在收到试用设备后，乙方向提供甲方便携式综合管理平台账号。

4、试用期间，甲方承担妥善保管、合理使用产品职责，保证外表无明显划痕、内部标签完整无破损、零配件和说明书完整等责任和义务。未经乙方书面同意，不得将试用产品转移、拆卸、转借、出租或赠与他人，更不可用做其他商业用途。如甲方存在泄漏 、侵犯乙方商业秘密的行为，应当赔偿乙方因此所遭受的损失 ，赔偿标准参照《中华人民共和国反不正当竞争法》第二十条的规定支付。

5、试用期间，甲方可以退还乙方产品，但必须保证产品仪器工作正常，外表无明显划痕、内部标签完整无破损、零配件和说明书完整。

6、在以下情况下认为甲方自动购买该设备：

（1）将设备转移、拆卸，转借、出租或赠与任何第三方使用，用做其他商业用途；

（2）设备丢失或设备的功能受损、配件不齐，造成产品无法修复；

（3）超过试用期未将设备归还给乙方。

十、纠纷解决方式

凡因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，由双方本着友好合作原则协商解决。如果友好协商后还不能解决，争端应提交乙方所在地法院仲裁。

本合同一式两份，乙甲双方各持一份，具有同等法律效力。

甲方（签章）：

委托代理人：

签订时间：___年__月__日

乙方（签章）：天津中科谱光信息技术有限公司

委托代理人：

签订时间：2024年9月16日

附件 1 设备配置清单

序号	设备/附件名称	数量
1	全光谱水质检测设备主机	1
2	电源线	1
3	比色皿	2