

进口仪器设备技术服务合同

西安建筑科技大学（以下简称甲方）与 西安赛维斯科技发展有限公司（以下简称乙方）就购置乙方代理的 Elementar Analysensysteme GmbH 生产的 总有机碳/总氮分析仪 等设备，已完成招投标等相关程序，现双方达成如下合同条款：

1. 合同内容

1.1 仪器设备购置清单（单位：人民币）

产品名称	型号与规格	生产商、产地	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）
总有机碳/总氮分析仪	enviro TOC	Elementar Analysensysteme GmbH、德国	1	套	43.50	43.50
纳米粒度及 Zeta 电位仪	Zetasizer Lab	malvern panalytical Limited、英国	1	台	34.00	34.00
全波长酶标仪	Epoch	Agilent Technologies, Inc.、美国	1	台	14.70	14.70
旋转圆盘圆环电极装置	AFMSR24A1	Pine Research Instrumentation Inc. 美国、	1	套	14.60	14.60
荧光分光光度计	RF-6000	岛津制作所、日本	1	台	14.00	14.00
合计金额（大写）：壹佰贰拾万零捌仟元整					小写：120.80（万元）	

1.2 本合同总额为设备到达目的地（CIP 西安机场）到岸价格（含备品备件费）、完成验收的价格，另外还包括包装运杂费（含搬运、装卸、保险费等）、材料费、工程费、安装费、调试费、代理费等相关费用。

1.3 合同总额为一次性包死价格，不受市场价格及外汇汇率变化的影响，在合同不发生变更时作为付款结算的依据。

1.4 设备的技术参数要求

1.4.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招投标文件技术规格要求（设备的技术参数和指标详见附件）。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新

颁布的相应正式标准。

1.4.2 乙方应向甲方提供有关标准的中文文本。

1.4.3 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

2. 包装运输要求

2.1 除非本合同另有规定，所提供的全部货物必须采用坚固出口标准保护措施。包装应适用于空运、内陆运输和仓储，并具有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施，以确保设备货物安全运抵指定地点。乙方应承担由于其包装不妥而引起的设备货物锈蚀、损坏和丢失的责任。

2.2 仪器设备的运输方式由乙方自行选择，在生产、运输、装卸过程中的任何安全问题与甲方无关，乙方应做好仪器设备的安全防护工作，保证甲方收到的是无任何损伤的货物。仪器设备包装必须符合国家标准或行业标准，满足航空、铁路或公路运输以及货物装卸要求，乙方若因自身原因出现任何安全事故，责任均由乙方承担。同时，对于在此过程中由于乙方未尽义务，造成与甲方有关人或物的损伤，乙方应全部承担责任。

3. 供货时间及地点

3.1 合同签订后 90 日之内到货，货到后 5 日内完成安装、调试，交付使用。

3.2 交货地点为 西安市鄠邑区草堂寺景区草寺东路西安建筑科技大学草堂校区学府城 2-106 (具体到房间)。乙方负责安排卸货工具及人员。

3.3 甲方负责老师： 党老师 联系方式： 15991688902 单位： 化学与化工学院

4. 甲方义务

4.1 甲方负责提供安装调试设备所需的不在本合同采购范围内的其他设备和外围环境。

4.2 甲方负责指定合同设备的安装地点，安装地点应符合合同设备的安装条件或安装规范。

5. 乙方义务

5.1 CIP\CIF\DAP 条款下的保险由乙方负责，乙方应以合同货币办理保险，按合同金额的 110% 投保乙方仓库至甲方指定地点。

5.2 乙方应严格按照供货时间，及时给甲方供货。

5.3 乙方提供给甲方的产品必须是设计科学、技术成熟、工艺精良，是用优质材料制造的、先进的、原厂生产的未曾使用过的、全新的合格产品。

5.4 有强制性安全标准的产品，乙方应提供该产品的制造许可证证明，在正常使用下不应因操作者造成任何人身伤害，如因产品质量或标示不明确而对操作者造成损失的，甲方将保留依法索赔的权利。

5.5 设计技术专利、外型专利、应用软件专利等均应符合我国的有关法律及行业标准，凡因以上问题与第三方发生的任何纠纷均与甲方无关。

5.6 产品性能必须与其标示的技术指标相符合，产品验收中主要的技术参数达不到标准时，甲方有权无条件退货或依据有关法律索赔。

5.7 设备到货后，乙方应负责设备的安装、调试等相关工作，直至设备能够正常工作，达到验收标准。

6. 技术服务承诺

6.1 乙方负责提供仪器设备相应的技术资料，包括产品合格证、产品保修单、安装使用及维护说明书以及运输装箱清单等，并对所有技术材料的真实性、准确性、先进性、完整性负责。

6.2 人员培训：乙方免费为甲方培训设备使用人员。培训内容包括：设备操作、维护、简单维修等。

6.3 售后服务：质保期内乙方对甲方提出的服务响应不得超出（24）小时，并派人到现场排除故障或制订解决方案。乙方售后服务及维修专线：王凯 18089258717

6.4 具体服务详见乙方投标文件中的服务承诺书。

6.5 产品质量保证期为设备验收合格后总有机碳/总氮分析仪质保两年，其他产品均为验收合格通过之日起1年，旋转圆盘圆环电极装置设备正常使用年限5年，其他设备正常使用年限8年。质量保证期内乙方免费维修，包括设备的零配件及国内不能解决的故障需要返回生产厂维修时所发生的一切费用。质保期满后，乙方负责设备的终身维修。甲方如需更换设备的零配件，乙方只收取零配件的成本费，并由乙方负责更换。

6.6 如果甲方在质保期内收到关于缺陷或不合格的通知或发现存在质量问题，乙方应立即修理或更换相关产品，并承担修理费和运费等相关费用。

7. 验收方法及标准

7.1 开箱验收

7.1.1 产品运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数

量、型号等是否一致。

7.1.2 乙方应在交货前对产品的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明产品符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

7.1.3 乙方所供设备中含有国产配件、设备等，必须按我国现使用的标准制造，所购标准件和原材料均是国家名牌企业（或用户指定厂家）的合格产品，不会受到其它方提出的专利权、商标权或工业设计权等起诉。其余技术条件完全按照甲方要求。

7.1.4 开箱验收中如发现产品的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收产品，乙方应及时按甲方要求免费对拒收产品采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

7.2 检验验收

7.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同条款规定的试运行完成后，双方及时组织对产品检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

7.2.2 设备调试期限为乙方到达甲方用户现场后5个工作日内。

7.2.3 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等）供甲方确认。

7.2.4 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给甲方。

7.2.5 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a. 重新测试直至合格为止；

b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的因乙方原因引起的所有费用均由乙方负担。

7.3 使用过程检验

7.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现设备的质量或规格与合同规定不符，或证明设备有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检（相关检测费用由乙方承担），据质检报告及质量保证条款向乙方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

7.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后 10 天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

8. 合同款项支付方式

8.1 履约保证金

8.1.1 乙方应在收到中标（成交）通知书后 3 个工作日内，向甲方提交合同总价的 5%作为履约保证金；

8.1.2 设备到货并由甲方验收合格后，乙方申请，甲方应把履约保证金（无息）退还乙方。

8.2 合同款支付

8.2.1 合同生效后，由甲方通过双方认可的进口业务代理公司向中标人指定国外设备供应商开出 100%信用证，其中 90%货款凭外贸合同约定的发货单据及西安建筑科技大学出具的开箱点货报告原件解付，剩余 10%货款在设备验收合格后凭甲方签署的验收报告原件解付。

9. 索赔

9.1 产品的质量、规格、型号、数量、性能、产地及零配件等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

9.2 在验收合格前，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

9.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款全额退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

9.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

9.2.3 用符合规格、质量和性能要求的原厂原装新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk，并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长、修补或更换件的质保期。

9.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起 5 个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约

保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

10. 违约责任

10.1 除不可抗力原因外，如遇下列情况之一者，乙方所缴纳的合同履约金甲方有权不予退还，作为对甲方的赔偿，且甲方有权解除本合同：（1）合同签订后不能按合同时限要求供货或安装调试；（2）所供设备不合格、与合同不符；（3）不能按合同履约；（4）因产品质量原因，不能通过验收。

10.2 如乙方产品质量不符合国家标准、行业内控标准或本合同技术附件要求的，甲方有权退货，乙方应退还全部货款，并承担甲方合同总价款 10% 的违约金及其他损失。

10.3 在合同规定的供货期内乙方未全部交货，除应如数补齐外，还应承担合同总款的 10% 违约金。

10.4 乙方对货物不按招标文件要求，擅自更换，除恢复原招标产品外，应承担更换部分价款 10% 的违约金；乙方如对产品材质、随机配品以次充好，除全部按要求恢复外，应承担此部分价款 10% 的违约金。

10.5 除不可抗力因素外，乙方对所供产品出现的问题推诿、拖延，24 小时未做出服务响应且乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的 5% 计收。否则，甲方有权拒绝乙方以后参加学校竞标。

10.6 合同履行过程中，甲方应积极配合乙方进行设备验收以及验收前的外围配套等工作。否则，因此导致设备不能按期验收时，不能追究乙方责任；正常情况下应在设备验收合格后 15 天内按规定向乙方付款，最长时间不能超过 30 天。否则，每超过一周应向乙方支付合同应付款 5% 的滞纳金。

11. 合同争议的解决

双方友好协商解决，协商未果由西安仲裁委员会仲裁。

12. 违约解除合同

12.1 出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔的权利。

12.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

12.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

12.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

12.2 甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

13. 其它事项

13.1 合同经双方签字盖章后生效。本合同一式五份，甲方执四份，乙方执一份，执行完毕后自行失效。

13.2 下述文件为本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释，且具有同等法律效力：

- a. 合同附件（设备的具体配置及技术参数）；
- b. 招标文件；
- c. 投标文件；
- d. 进出口代理协议；
- e. 中标通知书。

13.3 合同的附件、投标文件均作为本合同不可分割的内容，且具有同等法律效力。合同的附件由甲方使用单位负责审核并签章。

13.4 在本合同执行过程中，甲、乙双方协商签订的补充合同与原合同具有同等法律效力。

13.5 未尽事宜，双方协商解决。

合同签订地点：西安.西安建筑科技大学

合同签订时间：_____年____月____日

甲 方（盖章）：西安建筑科技大学	乙 方（盖章）：西安赛维斯科技发展有限公司
地 址：西安市雁塔路 13 号	地 址：陕西省西安市长安区郭杜街道翰林北路中海长安府 19 号楼 313 室
法定代表人（签字）：	法定代表人（签字）：马宏都
委托代理人（签字）：	委托代理人（签字）：邵新明
开户名：西安建筑科技大学	开户名：西安赛维斯科技发展有限公司
开户行：工行雁塔路支行	开户行：西安银行丰庆路支行
帐 号：3700023009026400639	帐 号：9070 1158 0000 0412 87

联系人：刘世泽	联系人： 赵金艳
联系电话：029-82202312	联系电话：18066877731

技术附件:

1.中标产品技术参数明细

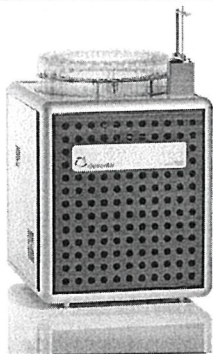
我公司承诺：合同中数列产品均满足标书及使用要求，无任何负偏离。并与所供产品完全一致。
彩页及其他材料

总有机碳/总氮分析

enviro TOC



革命性的新设计型分析仪，专为液体、悬浊液与固体中 TOC、TIC、TC 的测定而设计。坚固耐用的分析仪具有独特的基体分离系统 (SALTTRAP) 与高性能燃烧炉，轻松应对即使挑战性样品，如废水、含悬浮颗粒的液体。独特的自动进样器确保液体与固体的高通量运行，模式之间实现快速切换。可选液体中 TN_x 的分析，直观、友好型软件，具有吸引力的仪器包。



高温燃烧总有机碳分析仪

分析仪	
含量分析	液体中 TOC, NPOC, TIC, TC, POC*, TN _x *符合 ISO 20236, ISO 824, EN 1484, EN 12260, SM 5310B, EPA 415.1, EPA 9060A, ASTM D7573. 固体中 TOC, TIC, TC 符合 EN 15936, ISO 10694, EN 13137
操作模式	液体, 固体*, POC*, 固体 TIC*
设计	紧凑的台式设计, 单电源供应模式
样品引入	液体进样: 步进式马达控制注射器, 固体进样: 零空白专利球阀*
燃烧炉设计	高温燃烧炉
检测器类型	宽范围, 高灵敏度 IR 检测器(CO ₂), 电化学* 或 化学发光检测器* (NO)
系统控制	通过外接电脑全自动化数字控制 (无需额外控制面板)
样品引入	
液体进样系统	手动或集成的配备 40mlEPA 反应瓶的 60 位自动进样器, 自动酸化与 TIC 反应管
固体进样系统*	手动或 60、80 或 120 位自动进样器
进样体积	0.02 - 2 ml
燃烧炉	
类型	电阻加热元件, 可实现最高加热温度 1200°C, 10 年质保
电源供应	整个仪器包含燃烧炉采用 48 伏安全设计
控制	自动输出功率调整(无需硬件变化)
燃烧反应管	长寿命独立石英管设计
除灰	易更换的石英灰分管
反应器稳定性	无需冷却即可进行常规维护
载气	合成空气或氧气 (固体模式不建议使用氧气)
管路连接	快速且无需工具的球夹式管路连接设计, 维护简便
回收率	高温燃烧下可达 100% (常规样品推荐工作温度: 850 °C)

Enviro TOC 技术参数

enviro TOC

检测器/电子组件

类型	高灵敏度 IR 检测器, 实现 CO ₂ 宽范围检测, 红外检测器 10 年质保
校准	多点, 多范围, 非基质依赖的校准 曲线数量不受限制
分析时间**	~2.5min/参数 (对于 10 ppm 标准物质, 更高浓度可能需要更长分析时间)
电子组件	全数控集成单元, 无需外部控制面板
安全规范	欧盟机械指令 2006/42/EC

软件

操作系统	Windows* 10, Windows* 8, Windows* 7/ 32 位或 64 位
功能	快速任务栏 清晰的仪器状态 (指示灯=> 绿色, 橙色, 红色) 样品信息丢失预防 特制, 现代 / 干净 自定义方法/仪表板 (需许可证) 自动软件升级 多种语言 LIMS 集成
数据存储	无需专业技术人员即可进行原始数据与峰形图的存储

* 可选配置

** 取决于样品类型、分析模式与仪器配置

测量范围与技术参数

液体中 C:	高达 30,000 ppm C (0-100,000 ppm CO ₂), 30 ppb LOD
液体中 TN _x :	0-1000 ppm, 电化学检测器, 5ppb LOD
固体中 C:	0-1000ppm, 化学发光检测器, 5ppb LOD
标准偏差:	max. 20 mg C abs. (针对碳酸盐), 0.2ug C abs. (基于仪器空白)
尺寸:	< 1% rel., 10 ppm KHP 标准物质 (液体中 C)
重量:	49 x 55 x 57 (W x D x H), 含自动进样器: 49 x 55 x 83 (W x D x H)
电源要求:	大约 60 kg
载气消耗:	100/110/200/230 V, 50/60 Hz, 1.8 kW
总气体消耗:	约 175 ml/min
所需气体:	约 300 ml/min
	合成空气或氧气 (固体模式不建议使用氧气)

04 / 2020 A

德国元素中国

上海市浦东新区东明路 2100 号南楼 507/508 室

电话: +86 (0) 21-6878 5128/6878 5129 | www.elementar.com



德国 elementar 总有机碳/总氮分析仪技术方案

一. 公司介绍

德国元素Elementar起源于贺利氏集团的分析仪器部门，总部位于德国法兰克福附近的莱茵美茵地区。现如今，在全球拥有九个分支机构。凭借我们的销售和服务网络，我们为80多个国家和地区提供我们的服务与解决方案。我们为客户提升生活质量，无论是涉及水，营养，教育，健康，环境，材料，能源或产品质检等行业，我们都能得心应手。自始至终，我们致力于解读和保存这些构成生命的元素，并将过程化繁为简。

德国元素Elementar旨在为您的应用需求提供最理想的解决方案。为了实现这一目标，我们持续努力创新，并矢志追求更高质量。此外，我们非常看重全面客户支持，致力探寻强健的可持续发展路径，包括经济角度，也包括生态视角。这体现在我们的仪器采用高质量材料以实现最长寿命，也体现在我们总部充分采纳可持续建筑和能源概念，这样的概念也深入到我们的商业模式，从而确保获得长期的成功。

艾力蒙塔贸易（上海）有限公司是德国元素Elementar在中国的全资子公司，办公室位于中国上海市，为中国客户带来高性能的元素分析仪，杜马斯定氮仪，TOC总有机碳分析仪，无机材料红外碳硫仪和氧氮氢分析仪，移动式火花直读光谱仪和稳定同位素质谱仪等产品，并为化工、农业、能源、环境、鉴定、材料等领域的客户提供卓越及客户友好的元素分析解决方案

在过去的一百多年来，专业于有机元素如碳，氮，硫，氢和氧分析仪器的研发制造，是全球领先的元素分析仪器专业制造商，产品广泛应用于教育和科研，化学和医药工业，环境保护和饮用水以及农业领域的C, H, N, S, O元素和卤素的分析，遍布于全球数以千计的实验室，产品性能在业界广受赞誉。

1973年开发出世界上第一台高温燃烧法测有机碳的仪器RAPID C，此后的几十年来，针对各种应用目的，ELEMENTAR公司向市场推出了多个型号的总有机碳分析仪，用于水、淤泥和固体中总有机碳和总氮等参数的测定。

产品范围：

CHNOS元素分析仪：用于不同种类样品及合成物的以及特殊样品的测定。

氮/蛋白质分析仪：根据Dumas燃烧法，用于大量样品，如食物和饲料或土壤的全自动环境友好的测定。

高温消化的TOC/TNb分析仪：用于水，淤泥，固体及植物样品中总有机碳/总氮，微生物

物碳氮等参数的测定。

从上世纪80年代初，德国元素公司通过世界银行贷款项目等进入中国，为中国的广大用户所熟知。

目前德国元素的产品已经遍及中国的大江南北，客户分别从高校、科研单位直到厂矿企业单位。德国元素一直致力于为用户提供一流的分析仪器和一流的服务。

二、总有机碳/总氮分析仪技术参数以及特点介绍

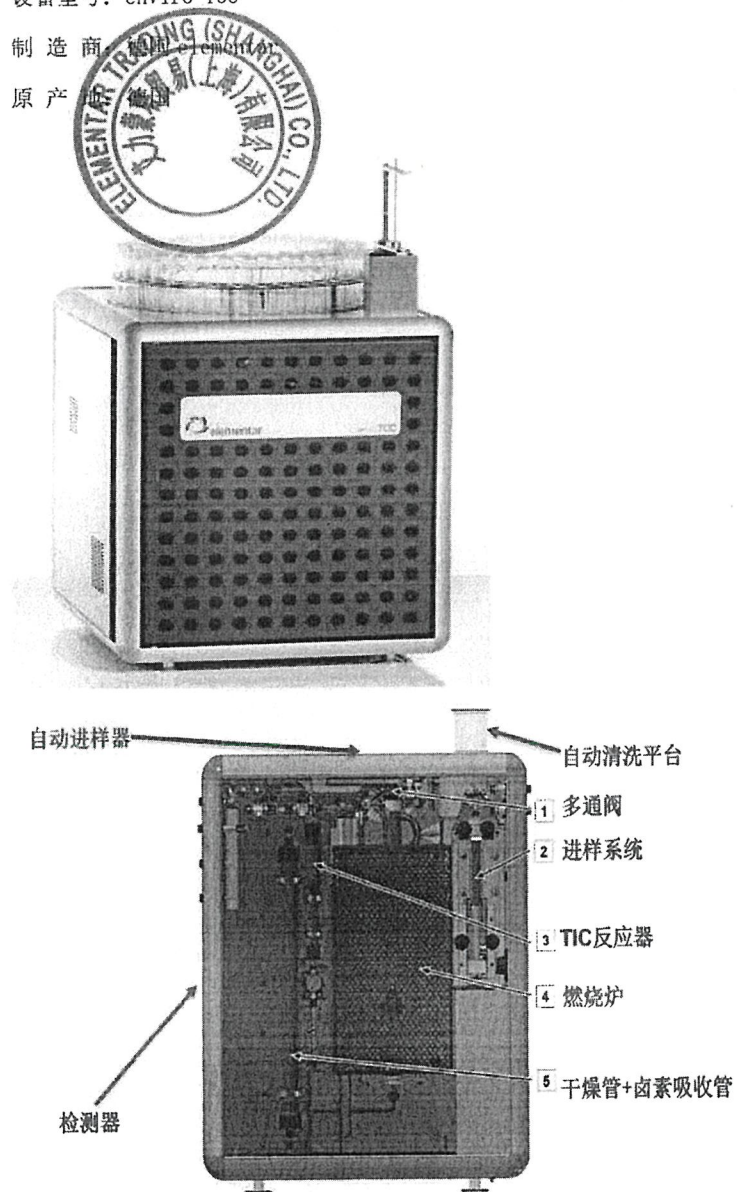
I: 设备介绍

设备名称: 总有机碳 / 总氮分析仪

设备型号: enviro TOC

制造商: 上海易尚仪器有限公司

原产



II 技术特点

1. 环境水质与废水中总有机碳 TOC 分析的最佳解决方案

enviro TOC 总有机碳 TOC 分析仪是一个创新的、面向未来的总有机碳 TOC/TN_b 分析解决方案，专为环境和废水样品定制。几十年来，我们基于催化高温燃烧的总有机碳 TOC 分析仪在环境和废水实验室中表现出色。enviro TOC 总有机碳 (TOC) 分析仪将其前身的技术诀窍与创新技术相结合。该总有机碳 TOC 分析仪可以满足任何面对广泛的样品基质，包括固体的环境和废水实验室的需要，具备精确的结果和高样品通量。

2. 最高的样品灵活性

对于液体和固体样品，以及含有颗粒的样品，高达 1200℃ 确保完全燃烧。enviro TOC 总有机碳 TOC 分析仪专为环境基质中总有机碳 TOC、NPOC、TC、TIC、DOC、POC 或 TN_b 的分析而定制。enviro TOC 总有机碳 TOC 分析仪作为市场上为数不多的分析仪器之一，在一个系统内提供了固体和液体样品中总有机碳 TOC 的全自动测定。高温燃烧炉温度高达 1,200° C，确保了均匀稳定碳化化合物的完全氧化和回收。与其他测定有机污染的技术相比，避免使用危险物质，分析时间仅为几分钟。

3. 最高的样品通量

自动进样器（液体模块和固体模块均可选配自动进样器）、并行冲洗和测量功能以及易于使用的 lyticOS® 仪器软件。60 位自动进样器配备 40ml EPA 样品瓶确保最便捷的样品处理，并提供无人值守的 24/7 例行操作。智能 lyticOS 仪器软件实现了平行漂洗和测量，节省了时间，提高了样品产量。而 lyticOS 直观的用户界面使操作、控制和结果评估变得极其容易。enviro TOC 总有机碳 TOC 分析仪结合用户友好的维护理念，确保以最少的维护工作量进行最高效的例行分析。

4. 可忽略的残留和精确的结果

自动进样器与集成冲洗功能。enviro TOC 总有机碳 TOC 分析仪的全自动 60 位自动进样器提供了集成的漂洗功能，避免了含颗粒样品的残留和沉淀。这导致分析结果准确、精确，影响仪器部件的使用寿命更长。

5. 长寿命和低运行成本

独特的 SALTTRAP 基体分离。在含盐样品的燃烧过程中，盐类会在燃烧管中结晶。如果结晶直接发生在石英玻璃上或催化剂中，则会大大缩短其寿命。enviro TOC 总有机碳 TOC 分析仪独特的 SALTTRAP 保证了燃烧管和催化剂的维护间隔，即使是浓盐溶液也是如此，这大大降低了运行成本。根据盐的性质，通过降低燃烧温度，可以实现结晶的轻微降低。然

而，只有 SALTTRAP 能保证真正有效的玻璃防腐保护，因为盐分直接被截留在熔化点上。

6. 10 年质保，面向未来

得益于 enviro TOC 总有机碳 TOC 分析仪的卓越坚固性和长寿命，除了整机质保一年外，我们对高温燃烧炉和 NDIR 检测器提供 10 年的质保。我们致力于长期技术支持，因此提供至少 10 年零部件。这将产生出众的低总拥有成本，让您对投资回报充满信心。

III 技术参数

1. 分析系统单元：液体高温催化燃烧单元，液体自动进样器（60 位），固体分析附件及自动进样器（60 位以上），TOC 检测器，电子气路控制系统，软件及计算机控制系统等。能够进行总有机碳、总碳、总无机碳定量分析，可以检测锅炉水、过程水、饮用水、地表水、污水、淤泥、固体样品等样品。液体样品一次进样，同时测定 TOC 和 TN，并符合 ISO 8245、EPA415.1、ISO10694、EN1484、ENV12260 等标准。

2. 高温催化燃烧单元

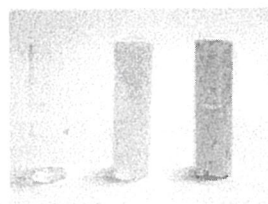
★2.1 采用全直流加热系统，燃烧炉温度，800-1200℃可调，提供十年 elementar 质保；

2.2 加热方式：48V 安全电压直流加热，可以在实验过程中随时打开燃烧炉更换耗材；

▲2.2.1 燃烧管中有灰分管设计，对盐含量没有要求，可以直接检测饱和盐水和海水。

- 被填充的灰分管
 - 避免盐分与碱金属对石英玻璃的影响
 - 避免颗粒物、盐分或酸对催化剂的影响

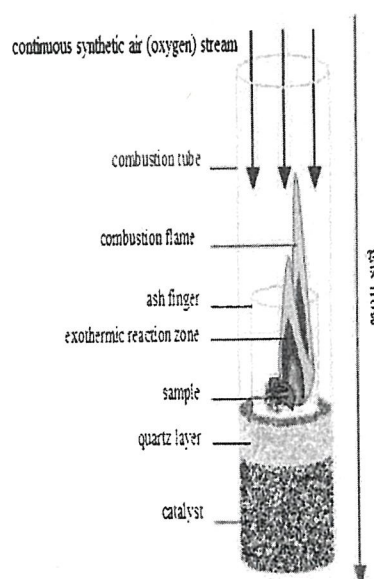
→ 节省成本的工具



解决问题：

样品基体复杂、高盐负荷，

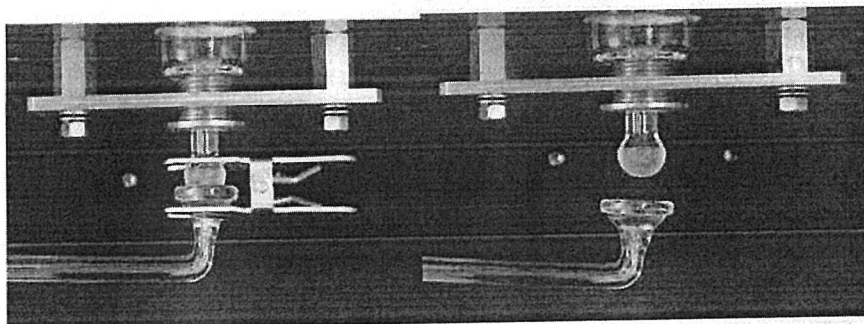
无含盐量限制



2.2.2 样品中允许最大颗粒物：小于 500um 的颗粒物可直接进样分析；

2.2.3 进样体积：0.02-2ml；

▲2.2.4 管路连接采取球夹连接，提供设备管路链接图片作为证明材料。



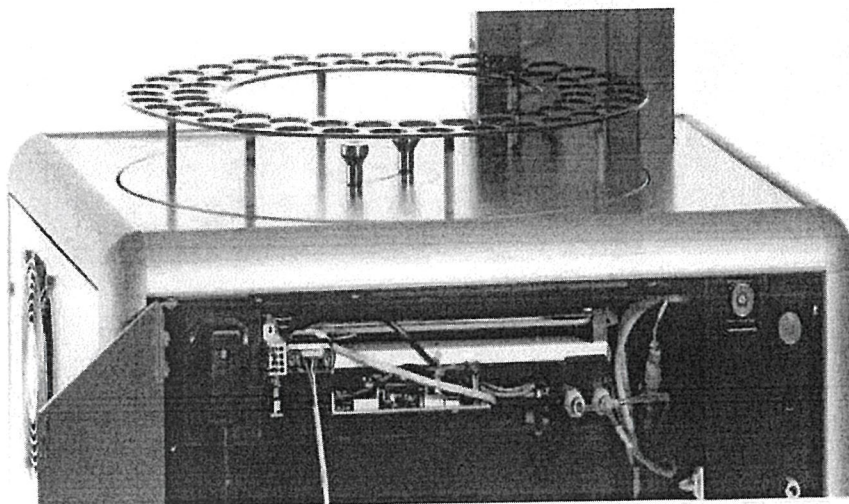
2.2.5 催化剂：Pt 复合催化剂；

2.2.6 燃烧管直径 20mm

2.3CO2 碳检测系统

2.3.1 采用非色散红外检测器，具有抗 SO2 干扰功能；提供原厂十年质保。

特点：多通道，高达 100000 ppm CO₂ 的测定，全测量范围保持线性，无 SO₂ 交叉灵敏度，无需稀释即可进样样品测定



2.3.2 测量范围：TOC:0-100,000 mg/L（非稀释状态）检出限≤50ppb.

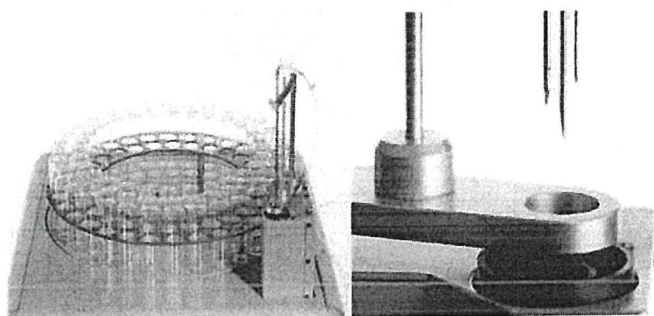
2.3.3 分辨率：0.0001

2.3.4 重现性：TOC: < 1.5 %

2.4 液体自动进样系统

▲2.4.1 60个样品位，每位最大体积40ml；

60位+40ml EPA 样品瓶+清洗平台+自动搅拌（避免样品交叉污染）



2.4.2 所有样品位具有磁性搅拌功能，可以使含有悬浮颗粒的液体被均质化；

2.4.3 采用自动注射泵进样；

2.5 总氮分析模块

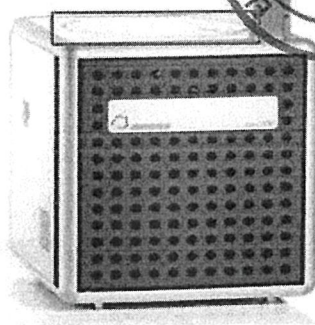
2.5.1 检测器：电化学检测器

2.5.2 检测下限 $\leq 0.01\text{mg/L}$

2.6 固体分析附件及自动进样器

▲2.6.1 使用垂直炉加热，样品在石英燃烧管中燃烧，燃烧温度：800~1200℃；

★2.6.2 60位固体自动进样器，红色部分为配置的60位固体进样器。



2.6.4 测量时间 $TC \leq 3$ 分钟/样品；

2.7 软件系统

2.7.1 Windows® XP professional 或更高版本下运行；

2.7.2 软件含有完整维护和诊断软件：自动检漏，唤醒/睡眠功能，LIMS 连接，数据直接输出到 Excel；

2.7.3 校准方式：可选 3 种不同校准方式，除了常规的 1-10 点标准曲线校正方法外，还可以对取自同一标准溶液注射不同体积校准，无须稀释；

2.7.4 自动维护提醒功能，每测 500 个样品，仪器自动提示；

2.7.5 配套诊断软件含有仪器的电子化流程图：仪器的每个部件都对应的出现在电子图上，只需在软件窗口上点击，仪器每个零部件都会作出相应的响应，即可完成仪器的日常自诊断工作，确保正常工作；

3. 数据处理器：Windows11 家庭中文版系统，CPU 不低于 i5-12400F 处理器，内存 16GB，DDR 43200MHz，硬盘 $\geq 256G$ ，BNVMe 高速固态硬盘+1TB 机械硬盘，显卡 $\geq$ 英特尔 Ins Xe MAX100 2GB 独立显卡，网卡 802.11ax Wi-Fi 6E，千兆无线网卡/千兆有线网卡，预装正版 Office 家庭和学生版，显示器 ≥ 23 英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 。

4. 质保两年。

5. 配置清单

序号	名称	数量
1	总有机碳（TOC/TN）分析仪主机	1 套
2	液体 60 位自动进样器	1 套
3	固体 60 位自动进样器	1 套
4	压样工具器	1 个
5	固体进样球阀	1 套
6	液体耗材	1000 次
7	固体耗材	1000 次
8	40L 高纯氧气瓶	1 瓶
9	高精度二级减压表	1 个
10	数据处理器	1 台

参数已核对.

常媛

2024.11.29

产品规格一览

参数	Zetasizer Lab
粒度	
测量技术	经典动态光散射(90°)
测量角度 ¹⁾	90°, 13°
粒度范围(直径)	0.3 nm - 15 µm ²⁾
最小样品体积 ³⁾	3 µL
最小样品浓度 ⁴⁾	蓝标: 1 mg/mL 红标: 0.3 mg/mL
最大样品浓度 ⁵⁾	40% w/v
Zeta 电位	
测量技术	混合模式测量, 相位分析光散射(M3-PALS), 恒流模式
适合测量的粒度范围(直径)	3.8 nm - 100 µm
Zeta电位范围	无有效限制
迁移率范围	> +/- 20 µm-cm/V.s
最小样品体积 ⁶⁾	20 µL ⁶⁾
样品浓度范围	蓝标: 10 mg/mL ⁷⁾ - 40% w/v ⁸⁾ 红标: 1 mg/mL ⁷⁾ - 40% w/v ⁸⁾
最大样品电导率	260 mS/cm
电导率精度	± 10%
系统	
产品合规	一类产品激光, EN 60825-1:2014 和 CDRH, LVD, EMC, RoHS
激光衰减	自动, 透射率100%至0.0003%
激光信息	高性能He-Ne气体激光器, 633 nm 最大功率输出: 4 mW(蓝标) / 10 mW(红标)
探测器	雪崩光电二极管(APD)
温度控制范围	0°C - 120°C ⁹⁾
尺寸(宽 x 长 x 高)	322 mm x 565 mm x 245 mm
重量	19 kg
电源要求	AC 100-240 V, 50-60 Hz, 4.0 A
能耗	最大值100 W, 典型值45 W
工作环境条件	+10°C至+35°C, 35% - 80%相对湿度(无冷凝)
计算机接口	USB 2.0 或更高版本

附注: 1.用水作为样品分散剂; 2.使用低容量可抛弃粒度样品池和扩展粒度分析可以测试粒度大于10 µm; 取决于样品和样品制备; 3.使用15kDa蛋白测定; 4.取决于样品; 5.使用扩散障法; 6.使用胆汁酸测定; 7.蓝标需要配备干燥氮气的净化装置; 8.温度精度: 25°C 下为 0.1°C, 0°C 下为 0.2°C, 90°C 下为 0.5°C.

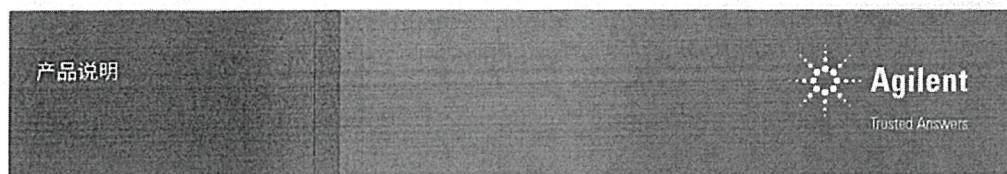
Malvern Panalytical Limited
Enigma Business Park
Greyhound Road, Malvern
Worcestershire WR14 1XZ, UK

配置清单	
纳米粒度及 Zeta 电位仪	1. 纳米粒径及 Zeta 电位分析仪主机 1 套 2. 聚苯乙烯粒径样品池 100 个/1 盒 3. 标样 1 支 4. 玻璃粒径样品池 1 个 5. Zeta 电位样品池 10 个 6. 数据处理器 1 台

参数已核对.

尚培

2024.11.29



Agilent BioTek Epoch 微孔板分光光度计

产品描述



Agilent BioTek Epoch 微孔板分光光度计的独特设计，可满足从核酸和蛋白质定量到基于细胞学的试验和 ELISA 的各种应用需求。

Epoch 通过在紧凑、高效、可靠的设计中提供出色的全光谱紫外/可见光测量，填补了基于光栅单色器的高成本、高性能吸收光检测器和基于滤光片的低成本、低性能吸收光检测器之间的空白。

Epoch 这一高质量光学系统集成了精准的单色器用于波长选择，无需使用干涉滤光片。通过 Agilent BioTek Gen5 微孔板检测仪及成像仪软件，可快速高效地对 6-384 孔板进行检测。

样品体积有限时，可选的 Agilent BioTek Take3 微量检测板支持在 Epoch 中快速轻松地测量多达 16 或 48 个 2 μ L 样品。

对于预算有限的实验室的重要核酸和蛋白质定量以及标准 ELISA 和其他比色检测，Epoch 提供了出色的通用性。为进一步实现流程自动化，可选的自动化 Epoch 型号可与 Agilent BioTek BioStack 微孔板储板器进行集成。

系统特点

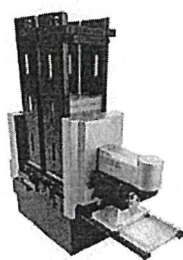


图 1. Epoch R 配置兼容 Agilent BioTek BioStack 微孔板储板器

- 从 200 nm 到 999 nm、步进为 1 nm 的光栅单色器波长选择
- 可读取 6-384 孔板
- 自动光程校正，可实现直接定量，无需稀释样品
- 光谱扫描法、终点法、动力学法以及孔域扫描法等多种测量模式
- 包含 Gen5 微孔板检测仪及成像仪软件
- 一体化的检测器和电路设计可实现低噪音测量
- 脉冲氙灯，实现更长的仪器寿命
- 坚固耐用的外壳设计，确保重度使用下的长寿命
- 兼容 Take3 微量检测板低体积 (2 μ L) 测量、Agilent BioTek BioCell 或比色杯测量
- 提供可选的 BioStack 或第三方自动化产品兼容的 Epoch 型号

典型应用

- 核酸定量分析
- 蛋白质定量
- 260/280 和 260/230 纯度测量
- ELISA
- 酶动力学
- 细胞毒性
- 细胞增殖
- 使用 Take3 微量检测板进行微量检测

配置

- EPOCH: 微孔板分光光度计
- EPOCHR: 微孔板分光光度计, 兼容自动化产品

可选配件

- Take3 微量检测板
- Gen5 Secure 软件支持 21 CFR Part 11 法规认证
- 产品质量认证包
- Agilent BioTek BioCell
- 吸收光测试板

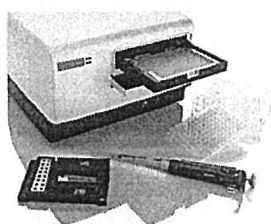


图 2. Agilent BioTek Epoch 微孔板分光光度计兼容 Take3 微量检测板

技术详情

常规参数	
检测模式	吸收光
检测方法	终点法、动力学法、光谱扫描法、孔域扫描法
微孔板类型	6-384 孔板
其他样品容器	Take3 微量检测板
软件	Gen5 微孔板检测仪及成像仪软件
自动化	兼容 BioStack 和第三方自动化产品 (EPOCHR 配置)
吸收光	
波长范围	200-999 nm, 步进为 1 nm
带宽	5 nm
动态范围	0-4.0 OD
分辨率	0.0001
光源单色器波长准确度	±2 nm
OD 准确度	0.0-2.0 OD: ±1% ±0.010 OD 2.0-2.5 OD: ±3% ±0.010 OD
OD 线性	0.0-2.0 OD: ±1% ±0.010 OD 2.0-2.5 OD: ±3% ±0.010 OD
OD 重复性	0.0-2.0 OD: ±1% ±0.005 OD 2.0-2.5 OD: ±3% ±0.005 OD
检测速度	96 孔: 15 秒 384 孔: 31 秒
物理参数	
电源	100-240 V 交流电, 50/60 Hz
重量	15 磅 (6.8 kg)
仪器尺寸	深 12.5 英寸 × 宽 12 英寸 × 高 7.7 英寸 (31.8 cm × 30.5 cm × 19.6 cm)

查找当地的安捷伦客户中心
www.agilent.com/chem/contactus-cn

免费专线:
800-820-3278, 400-820-3278 (手机用户)

联系我们:
LSCA-China_800@agilent.com

在线询价:
www.agilent.com/chem/erfq-cn

www.agilent.com/lifesciences/biotech

DE44155.2403819444

本文中的信息、说明和指标如有变更, 恕不另行通知。

© 安捷伦科技 (中国) 有限公司, 2021
2021 年 10 月 1 日, 中国出版
5994-2741ZHCN



技术白皮书

1. 主要技术指标

- 1.1 孔板类型: 6,12,24,48,96 和 384 孔标准微孔板;
- 1.2 可选配超微量检测板适配器, 可进行微量检测、标准比色杯检测;
- 1.3 读板速度: 96 孔板 15 秒, 384 孔板 31 秒;
- 1.4 检测模式: 终点法、动力学法、波长扫描法和孔域扫描法, 支持跳孔检测;
- 1.5 光源: 氙闪灯;
- 1.6 检测器: 光电二极管;
- 1.7 波长范围: 200 - 999 nm, 1nm 步进;
- 1.8 波长选择: 单色器;
- 1.9 带宽: 5nm;
- 1.10 光程校正专利: 具备光路径长度校正功能, 可将微孔板光路径长度转化为标准的 1cm 路径长度, 校正误差, 无须标准曲线即可准确定量;
- 1.11 波长准确性: ± 2 nm;
- 1.12 波长重复性: ± 0.2 nm;
- 1.13 检测范围: 0-4OD;
- 1.14 分辨率: 0.0001 OD;
- 1.15 OD 准确性: 0-2.0 OD: $\pm 1\% \pm 0.010$ OD; 2-2.5OD: $\pm 3\% \pm 0.010$ OD;
- 1.16 OD 线性: 0-2.0 OD: $\pm 1\% \pm 0.010$ OD; 2.0-2.5 OD: $\pm 3\% \pm 0.010$;
- 1.17 OD 重复性: 0-2.0 OD: $\pm 1\% \pm 0.005$ OD; 2.0-2.5 OD: $\pm 3\% \pm 0.005$ OD;
- 1.18 电源: 100V-240VAC @ 50-60 Hz.
- 1.19 操作环境: 操作温度 18°C 至 40°C; 相对湿度 10% - 85%;
- 1.20 化学兼容性: 所有暴露表面均耐受 0.5% 次氯酸钠、70% 乙醇或异丙醇进行消毒。
- 1.21 符合 CE 及 TUV 商标认证。
- 1.23 软件控制: 中英文软件控制, 兼容各种版本, 标配仪器控制及数据分析软件。

2. 配置要求

- | | |
|---------------|-----|
| 2.1 酶标仪主机 | 1 套 |
| 2.2 数据采集及分析软件 | 1 套 |
| 2.3 品牌电脑 | 1 套 |

数据已核对.

尚端

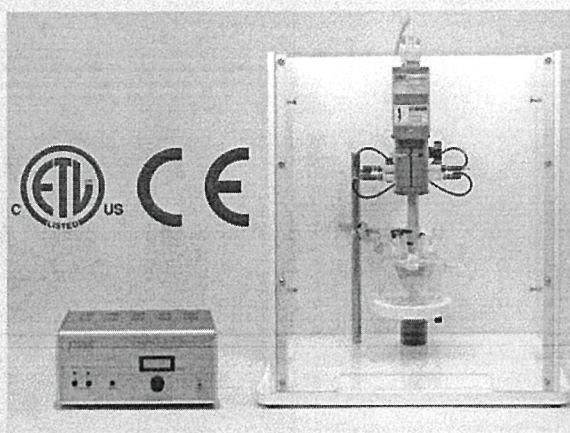
2024.11.29

世界上最主流的旋转圆盘电极

美国PINE电化学



旋转圆盘圆环电极装置



产品名称: 旋转圆盘圆环电极装置

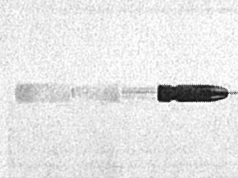
品牌: 美国PINE

产地: 美国

型号: AFMSR24A1

生产厂家: Pine Research Instrumentation Inc.

1. 转速: 50-10000rpm, 电机功率0.02马力, 采用环保型银碳刷接触连接, 显示精度误差: $\pm 1\%$
2. 控制: 分体控制, 可拆式结构。具备独立的控制系统, 旋转电机系统与旋转控制转速系统分开, 防止各种易挥发气体进入腐蚀电机。单独的控制具有信号输入/输出接口, 可通过输入外部信号(来自电化学工作站)控制转速, 同时单独控制系统可将转速信号输出至测试设备(示波器)或用来控制其它设备;
3. 防爆: 最新防爆设计, 保证人身及设备安全
4. 旋转杆: 长度170mm 外径: 15mm, 适用于各种电解池, 方便与其它仪器联用, 还有不同型号旋转杆供不同研究使用
5. 盘电极: 外螺纹设计, 接触更好, 信号传输稳定。盘电极直径: 5.0mm, 电极外径: 15mm 工作温度: 室温 另有高温可选
6. 盘环电极: 外螺纹设计, 接触更好, 信号传输稳定。盘环间隙 $\leq 320\mu\text{m}$ 盘环尺寸精度: 0.01mm。盘直径: 5.61mm, 环内径: 6.25mm, 环外径: 7.92mm
7. 电解池: 用户可选用标准电解池或自行设计
8. 服务: 提供美国原厂售后服务承诺函及授权书。
9. 实验功能: 氢燃料电池催化剂研究及评价; 锂空气电池研究; 电催化动力学研究; 氧还原反应 (ORR)、氧析出反应 (OER) 研究; 缓蚀剂评价及研究; 金属材料腐蚀电位研究。



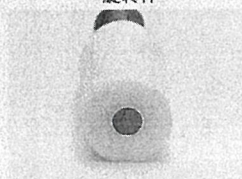
参比电极



旋转杆



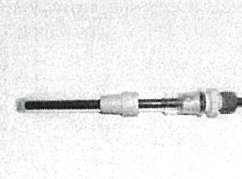
高温盘环电极



经典盘环电极收集率37%



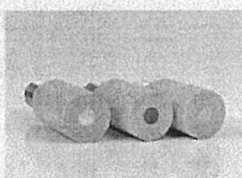
经典室温盘电极



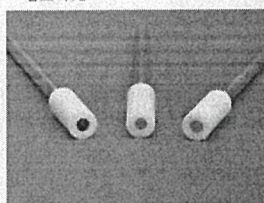
对电极



五口电解池



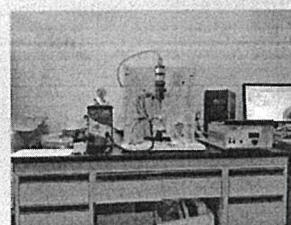
高温盘电极



快速7000转电极



可拆卸电极结构



实验室照片示例

Pine Research Instrumentation, Inc.

2741 Campus Walk Avenue

Building 100

Durham, NC 27705 USA

国内业务联系人:

Angela

Phone: +86-139-7164-3089



配置清单	
旋转圆盘圆环电极装置	1. 原装进口旋转圆盘电极装置 1 套 2. 旋转杆 1 套 3. 旋转玻碳盘铂环电极 1 支 4. 旋转玻碳盘电极 3 支 5. 双接点参比电极 2 支 6. 铂对电极 2 支 7. 双层五口电解池（容积 125ml） 8. 抛光工具包 1 套 9. Paper 电极纸 1 套

参数已核对.

常媛

2024.11.29

岛津荧光分光光度计 RF-6000 技术白皮书

一、技术指标

- 1.光源: 150W 稳态氙灯, 自动去臭氧, 光源寿命: 2000 小时质保;
- 2.全息光栅 ≥ 1300 线/mm;
- 3.检测器: 光电倍增管 R928 (发射侧), 硅光电二极管 (参比侧);
- 4.光谱范围: 200~900nm;
- 5.光谱带宽: 激发侧 1.5nm, 3nm, 5nm, 10nm, 15nm, 20nm 六档自动可调; 发射侧 1.0nm, 3nm, 5nm, 10nm, 15nm, 20nm 六档自动可调;
- 6.光谱分辨率: 1nm (发射光谱);
- 7.波长准确度: ± 1 nm;
- 8.信噪比: 1000:1 (RMS 值), 350:1 (峰-峰值), 水的拉曼峰 (取峰值点抖动, 激发波长 350nm, 激发和发射光谱带宽 5nm, 积分时间 2 秒);
- 9.软件功能模块: 包括光谱扫描、三维荧光扫描、时间程序测定、定量测定、光度测定、量子产率测定、量子效率测定、报告打印、原始数据导出、仪器性能认证等;
- 10.波长扫描速度: 20nm/min~60000nm/min; 九档自动可调;
- 11.可测量激发荧光光谱、发射荧光光谱、同步荧光光谱、三维荧光光谱和生物发光光谱、化学发光光谱、电致发光光谱;
- 12.可实现激发光谱和发射光谱的自动光谱校正 (荧光强度标准化);
- 13.安装要求: 需防震动。

二、配置清单

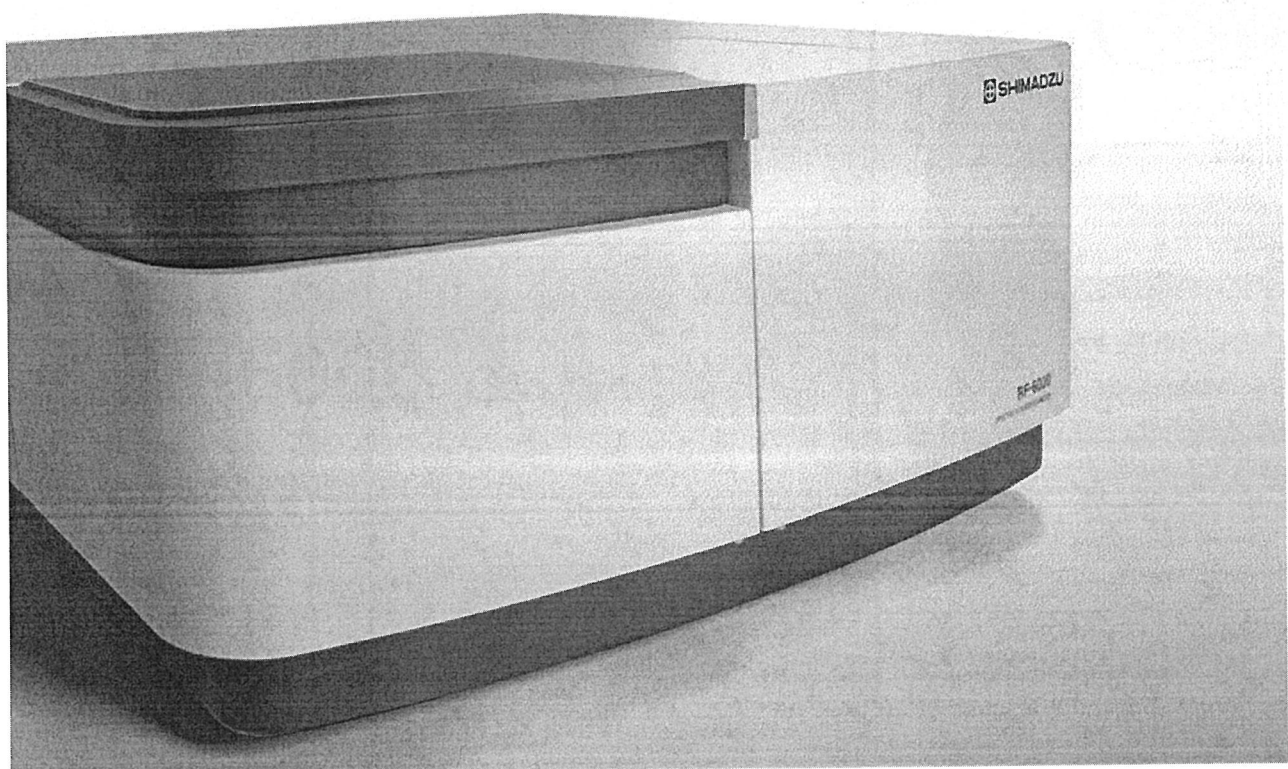
- 1.主机 1 台;
- 2.操作软件 1 套;
- 3.10mm 四通透石英比色皿 2 个;
- 4.固体样品支架 1 个

追求准确度和易操作性的极致

RF-6000荧光分光光度计融合了岛津多年的光谱仪制造工艺和全新的荧光光谱技术，实现了传统荧光分光光度计的新生。配合高准确度和易用性设计的新版LabSolutions RF软件，RF-6000提供了优异的性能，能满足来自不同行业用户的测试需求。

荧光分光光度计

RF-6000



多种光谱技术集于一身

支持多种领域的应用

制药

分析化合物成分
API和药品的质控

化学

人工光合成机制的鉴别
轻质柴油中香豆素的分析

生命科学

荧光探针的光谱
特性评价

食品

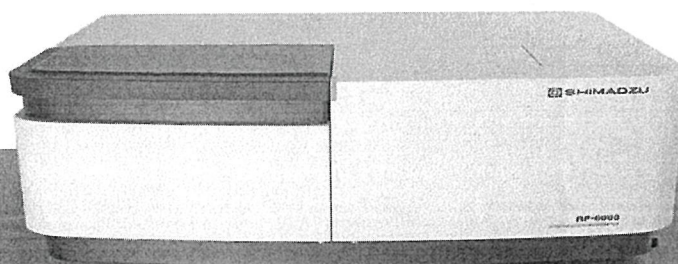
添加剂的定量分析
包装材料的质控

环境

河流和土壤中痕
量污染物的评估

电子电器

荧光材料的光谱特性
量子产率和量子效率的测量
LED, 太阳能电池, 有机电致
发光材料的分析



多种光谱技术集于一身

- 超高灵敏度和宽动态范围的荧光光谱和生物发光、化学发光、电致发光光谱测量。
- 高速三维荧光采集。
- 激发和发射光谱的自动光谱校正。
- 可以测量荧光量子产率和绝对荧光量子效率。

高灵敏度、高稳定性和高速度

- 高信噪比保证测试的准确性。
- 60000 nm/min的超快扫描速度。
- 标配宽波长范围的光电倍增管（长波至900nm）。
- 长寿命稳态氙灯。

出色的易用性

- 新版LabSolutions RF软件简化分析流程。
- 标配仪器性能自动确认功能。
- 灯和附件状态实时显示。
- 标配超大样品室适合多种分析应用。

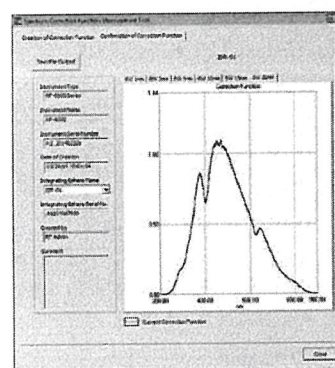
光谱自动校正

■ 标配光谱校正功能，可实时显示校正后的荧光光谱。

经过光谱校正，可以得到真实的激发和发射光谱，消除由光源或单色器特性等仪器函数对光谱响应的影响。该功能作为标配，校正后的荧光光谱可自动得到，不同仪器获得的光谱数据能直接比较。

光谱校正函数是使用校正后的标准光源和光谱仪中内置的校正功能提前获取，并提前登录进系统。

如果安装了荧光积分球等附件，就需要有光谱校正的功能，这样可以不用再安装特殊的校正光源。

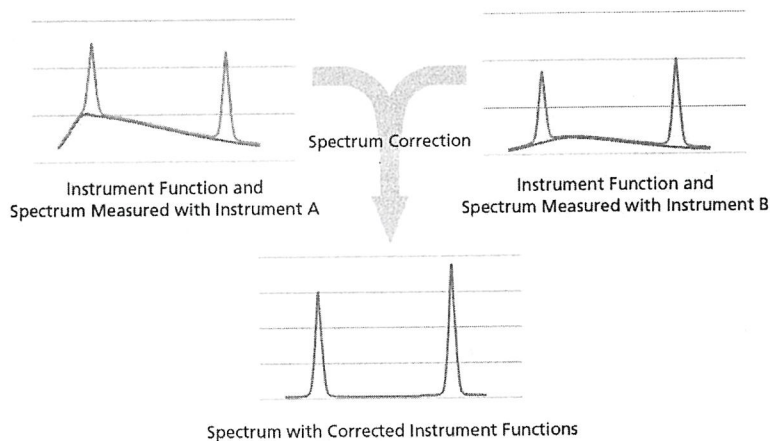


生成光谱校正函数的窗口界面

■ 光谱校正示例

某样品有两个荧光峰。当使用A仪器和B仪器进行测量时，A仪器测得的荧光光谱最强峰在短波长（左边），B仪器测得的荧光光谱最强峰在长波长（右边）。实际上，以上峰强度的差异来源于A仪器和B仪器有各自的光源发射特性和光学系统光谱特性。将仪器光源和光学系统的差异从原始光谱中扣除之后，得到了相同的光谱，此时长波长的峰更强。

当对来自不同仪器的光谱数据进行比较时，仪器固有特性的差异不能忽略。光谱校正功能可以让您对来自不同仪器的数据进行比较。

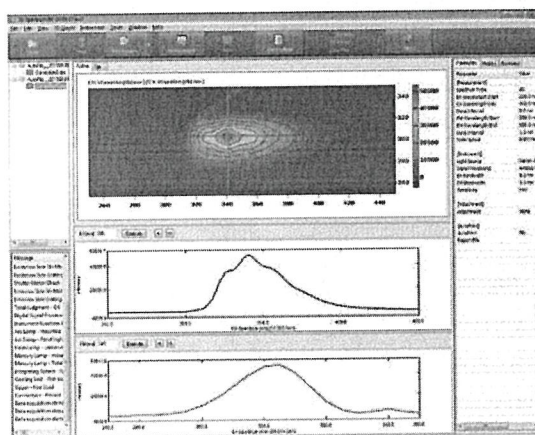


三维荧光扫描

■ 可进行高速三维荧光扫描。

三维荧光光谱（激发vs发射）可以通过连续改变激发波长来扫描发射光谱获取。三维荧光光谱在选择最优激发波长和发射波长时特别有用。近来，根据三维荧光光谱图案（图形）的不同来判别不同类型的样品，或进行样品来源的鉴别变得流行起来。

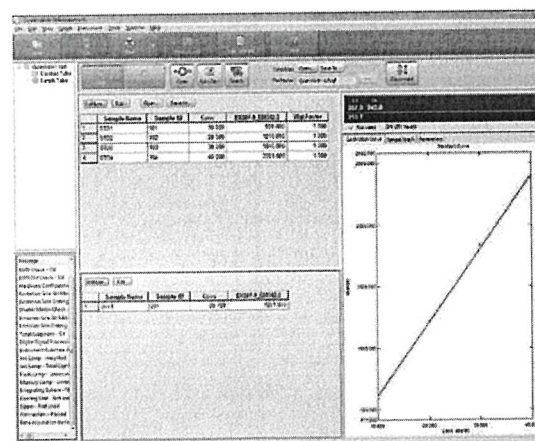
因为RF-6000可以使用高达60000 nm/min的扫描速度对样品进行高速扫描，能够快速获得宽波段范围的三维荧光光谱。



定量分析

■ 可以很容易的进行高灵敏度定量测量。

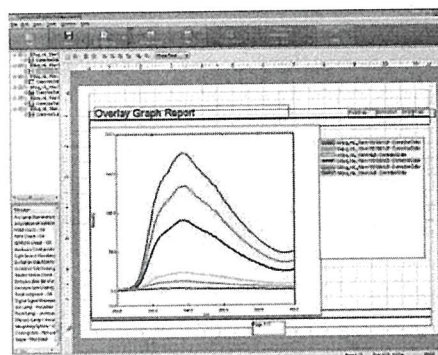
通过已知浓度样品荧光光谱的峰高或峰面积值来得到标准曲线。未知样品的浓度基于荧光光谱结果和所建立的标准曲线计算得到。这些浓度值可以用不同的公式进行进一步的附加计算。并且，可以设定特定的阈值进行“通过/未通过”的自动判断。



生成和打印报告

- 可以非常方便的创建报告模板。

打印报告可以通过简单地拖放待打印内容快速生成。并且可以实时预览拖放内容后的动态视图，而不用依靠“打印预览”功能。

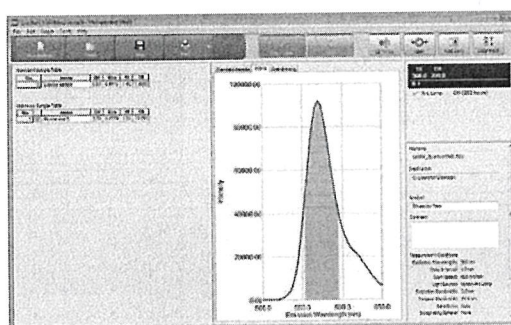


荧光量子产率和荧光量子效率

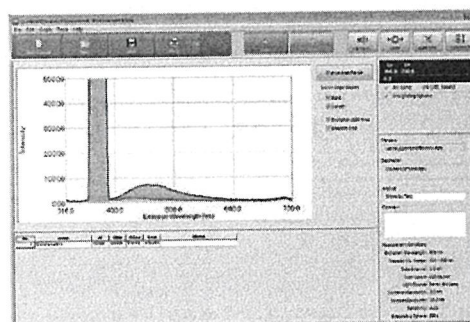
- 荧光量子产率和荧光量子效率的测试非常简单。

荧光量子产率可以通过比较未知样品的荧光光谱和已知量子产率标准样品的荧光光谱，通过计算得到。100mm积分球可以用于荧光量子效率的直接测量。

友好的界面设计，通过交互式操作，使得荧光量子产率和荧光量子效率的测试非常简单。



荧光量子产率测量界面（通过硫酸奎宁测定罗丹明B的量子产率）



荧光量子效率测量界面（硫酸奎宁的量子效率测定）

RF-6000
Spectrofluorophotometer

9

高灵敏度、高稳定性和高速度

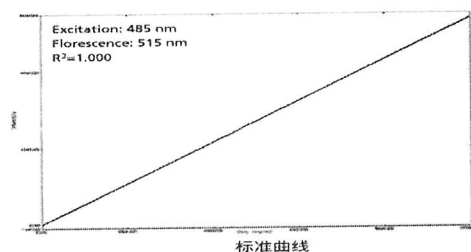
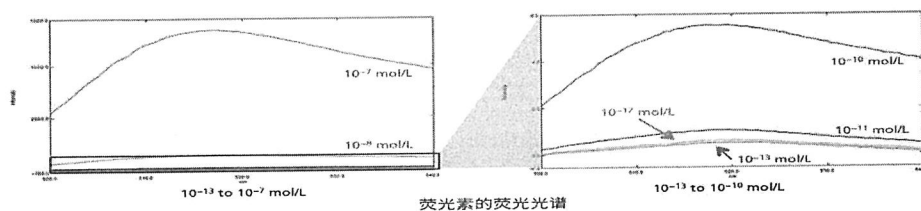
高灵敏度测量

- 高信噪比可以实现高灵敏度的测量。
- 对荧光素的定量下限可以做到 $1 \times 10^{-13} \text{ mol/L}$ 。

全新设计的光路系统和信号处理系统可以得到高信噪比的结果。

极端稀释的样品也能够准确测量。

RF-6000可以准确测量浓度低至 $1 \times 10^{-13} \text{ mol/L}$ 的荧光素样品。而且，得益于自动增益控制功能，仪器可对浓度动态范围宽达六个数量级（ 10^{-13} 到 10^{-7} mol/L ）的样品进行准确和高效的定量测定。



高速测量

可以实现高达60000 nm/min的超快扫描速度，1秒钟之内即可完成全波段扫描。三维荧光光谱也可以快速获得。

RF-6000
Spectrofluorometer

5

可靠测量

■ 标配长寿命稳态氙灯

稳态氙灯光源实现了长使用寿命和高稳定性。超长使用寿命显著降低了运行成本。

而且，自动对准技术使得用户可以很容易的自行更换氙灯，而无需复杂的调节步骤。

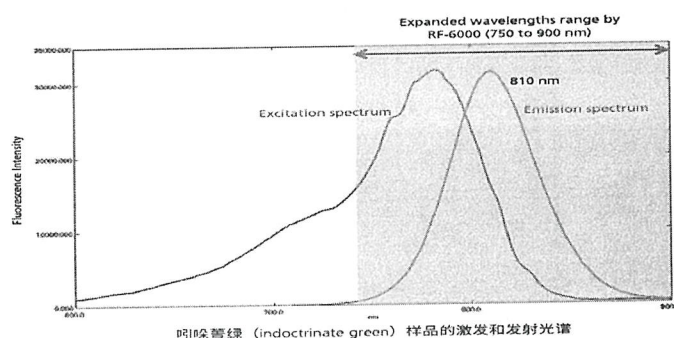


宽波段测量

■ 检测器提供了高灵敏度和宽光谱范围。

标配了低噪声的光电倍增管，提供宽达900nm波段的高灵敏度测量。

因此，可以有效测试在长波长区有荧光的物质，如叶绿素、吖啶菁绿（ICG）等。以下是吖啶菁绿样品的激发和发射光谱，吖啶菁绿常用于肝功能和肝储备功能的测试。荧光峰在810nm左右。



吖啶菁绿（indocyanine green）样品的激发和发射光谱

6

配置清单

荧光分光光度计	1. 主机 1 台 2. 操作软件 1 套 3. 数据处理器 1 台 4. 激光彩色打印机 1 台 5. 10mm 四通透石英比色皿 2 个 6. 固体样品支架 1 个
---------	---

参数已核对.

张媛

2020.11.29

2. 售后服务内容

2.1 技术服务、售后服务体系、故障响应时间、应急维修措施

2.1.1 技术服务措施

仪器整机的保修期自交货验收完毕之日算起总有机碳/总氮分析仪质保两年，其他产品均为验收合格通过之日起1年。

我方对提供的货物在质保期内，因产品质量而导致的缺陷，免费提供包修、包换、包退服务，因此导致的损失采购单位有权向我方追偿。超出质保期后，我方提供上门维修服务，维修仅收取成本费。

我们会及时提供仪器最新信息及应用资料，提供免费升级服务，免费升级软件。提供终身免费技术支持。

2.1.2 售后服务体系

质保期内服务

验收合格后进入系统质保阶段，质量保证期为自合同所列货物安装验收合格之日起总有机碳/总氮分析仪质保两年，其他产品均为验收合格通过之日起1年。在此期间，出现非人为引起的质量问题出现故障或不合格部分，使用方应向我司出具详细的书面报告，说明问题的细节情况。我方将负责免费检测、维修（更换配件、更换产品）及系统调试，直至正常运行。由于使用方对设备不被授权的修改、不正确的使用造成的设备问题；由于战争、海啸、地震或其它不可抗拒因素所引起的故障或损伤等情况不在保修范围内。设备保修结束后，我公司将对该系设备实施终身维护计划，对于由于工作人员操作不当等人为因素造成的系统损坏，我方将收取适当的费用予以维修及恢复，同时对于客户日后提出的设备扩展等需求，我方将提供最先进的技术解决方案。为了确保用户配件的优质运行，我公司愿供高质量的服务，并特作如下承诺：

1) 从系统最终验收开通投入使用之日起，提供质保。在此期间，所有硬软件因质量问题出现故障或不合格部分均由我司免费及时处理。

2) 设备的操作及日常维护工作由我方的技术人员负责现场培训及指导。

3) 设备安装后的所有技术服务，将由我公司的技术支持中心提供设备维护和本地售后服务。

4) 保修期结束后，我公司继续提供维修服务（只收取材料工本费）。

5) 我司将对所提供的设备提供长期的跟踪维护和技术支援。免费提供技术服务。

服务人员情况表：

姓名	职务	联系方式	文化程度	专业	工作职责
邵莉娟	项目负责人	18089269209	本科	通信工程	负责监管整个项目的整体运行情况

王凯	技术工程师	18089258717	本科	工业分析	负责与用户方联络技术性问题，负责与用户协调安装所需的环境条件，并协助用户落实到位等工作。
肖莹	售后负责人	18089258382	本科	材料科学	负责产品质量把关，以及对售前、售后问题的处理。

工程师人员名单：

序号	技术人员-工程师	联系方式
1	供应商技术人员：王凯	18089258717
2	总有机碳/总氮分析仪厂家：李小军	17321389032
3	纳米粒度及 Zeta 电位仪厂家：方创	18706746956
4	酶标仪厂家：陈业	18621118648
5	旋转圆盘圆环电极装置厂家：丁明敏	15827540261
6	荧光分光光度计厂家：陈易辉	029-62615678

质保期外服务

质保期外，我司仍旧给用户提供优质的售后服务，以保障产品使用的持久性。我司预算投入技术工程师 1 名，主要负责设备售后维护和用户使用过程中的问题处理。

服务人员情况表：

姓名	职务	联系方式	文化程度	专业	工作职责
王凯	技术工程师	18089258717	本科	工业分析	负责与用户方联络技术性问题及用户设备维护保养方面遇到的问题。

2.1.3 故障响应时间

接采购人电话后电话即时响应，响应无法解决 24 小时内到达现场。

2.1.4 应急维修措施

紧急现场抢修服务：若有紧急故障发生，可随时为用户提供上门抢修服务。最大限度满足用户的服务需求。

2.1.5 易损件、备件的供应

我公司对损坏的零部件进行维修、更换，只收取零件成本费用，免收上门服务费用。

2.1.6 质保期以外技术支持或技术服务

保修期外，我公司承诺以最优惠价格继续提供服务。整机终身维护，我公司对损坏的零部件进行维修、更换，只收取零件成本费用，免收上门服务费用。

2.1.7 制定切实可行的操作规程和使用指南

我公司协助用户实验室的准备工作，如电源，合格的实验环境等。工程师负责免费安装及调

试仪器，当双方在验收报告上签字，代表验收完毕。验收时间在到货后一周内进行。

3. 培训服务内容

3.1 培训方案

我们在设备安装和调试的同时，将对使用单位的设备操作和维护人员进行现场培训，培训不限人数直至使用方可以独立操作，同时为每个设备及系统提供一套完整的技术资料。

设备调试完毕后，将设备擦拭干净，工作环境清理整洁后与需方办理书面交验手续，完成设备交接工作。

认真征询需方对我们工作中的意见或建议，并详细记录在案，承诺改进时间，在约定时间内逐项进行改进，同时再次征询意见。

序号	培训内容	课时	授课人	要求达到效果
1	操作培训	2	售后、应用工程师	经培训使需方相关人员熟练掌握设备及软件的操作方法、设备安装调试全过程，并提供提供上机培训，了解设备原理和基础分析仪器理论
2	维修培训	1	售后工程师	通过培训使需方相关人员掌握设备工作原理，整机及配件构造、一般故障维修方法
3	维护培训	1	售后工程师	通过培训使贵司相关人员了解设备工作原理，了解配件及整机的日常维护方法
4	注意事项培训	1	工程师	各个季节应注意的事项培训

3.2 培训对象

客户指定人员

3.3 培训方式

3.3.1 系统使用培训：

(1) 我司会派遣熟练、合格的技术人员及项目负责人组织培训，用户参加培训的具体人数由用户决定，我司可满足采购方对所需培训人数的要求。

(2) 产品具体培训次数不限，直至用户完全掌握仪器操作为止。

3.3.2 培训课程及培训人数：

仪器的基本结构和工作原理、安全操作规程、数据记录和导出、数据处理和分析方法、日常维护和校准方法等。用户参加培训的具体人数由用户决定，我司可满足采购方对所需培训人数的要求。

3.3.3 培训教师安排

姓名	职务	联系方式	文化程度	专业	工作职责
王凯	技术工程师	18089258717	本科	工业分析	负责与用户方联络技术性问题及用户设备维护保养方面遇到的问题。

3.3.4 培训时间安排

- (1) 设备安装调试完毕，验收合格后培训；
- (2) 经与用户确认具体的培训时间后，我方安排进行培训；
- (3) 培训时间不少于 1 天培训，直至用户完全掌握对产品的操作。

3.3.5 培训及安全保证

① 为使操作人员尽快消化设备的技术特点、掌握操作方法，乙方应制订完善的培训计划，安排经验丰富技术人员，在设备安装的后期进行操作人员的培训。培训形式主要为现场培训。通过培训，使受训人员能对设备全面了解，掌握日常控制过程，有能力处理一般故障和进行日常维护，提高设备的使用质量，并消除设备因使用或操作不当而引起的故障，减少突发故障的发生，从而保证设备长期稳定的运行。

② 设备本体对可能造成伤害的部位均应采用防护板或防护网隔离并有醒目警示。

③ 所用电气元件均按照国标选配，确保稳定安全，符合三防要求。

甲方使用单位：西安建筑科技大学化学与
化工学院

负责人：

王耀明

乙方：西安赛维斯科技发展有限公司

负责人：赵金艳