

河南省南水北调中线渠首生态环境监测中心 水质和应急监测能力提升项目采购合同

甲方： 河南省南水北调中线渠首生态环境监测中心

乙方： 郑州普天实验仪器有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》及相关法律法规规定，河南省亿达工程管理咨询有限公司项目编号:豫财招标采购-2022-1420-5，名称:河南省南水北调中线渠首生态环境监测中心水质和应急监测能力提升项目(E包)的招标文件、投标方投标文件、中标通知书的要求，经甲、乙双方协商，本着平等自愿、诚实信用的原则，签订本合同并遵守以下条款：

一、供货详单

供货产品的名称、品牌、型号、数量、金额。

序号	名称	品牌	型号	数量	单价 (元)	合计 (元)
1	X射线荧光光谱仪	东仪	ZSX primusIII+	1	1910000.00	1910000.00
2	快速溶剂萃取仪	步琦	E-916	1	605000.00	605000.00
3	全自动石墨消解仪	仪真研析	MASSCHROMD3	1	492000.00	492000.00
4	智能电热板	拓至明	SD46-1	1	23000.00	23000.00
合计	大写：人民币叁佰零叁万元整（¥3030000.00）					
备注	各供货产品技术参数指标及技术服务承诺详见附件1					

注：合同总价为包含设备硬件、预装软件、运输、保险、安装调试、售后服务、培训等一切费用在内的甲方指定范围内规定的地点交货价，该价在合同履行期间固定不变。

二、供货要求

2.1 货物为全新的（原装）产品（含零部件、配件、随机工具等），表面无划伤、无碰撞、无任何缺陷。乙方应对货物采取防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由乙方承担。

2.2 本合同所交付的货物应符合招标文件、乙方投标产品所列出的配置、技术参数等相关要求，同时应符合中华人民共和国国家质量及国家安全环保标准。

2.3 乙方交货时应提供货物清单和系统设备的安装调试、使用和维护的资料文件、仪器所用分析方法标准、技术要求和参数、操作手册、工作软件说明书、技术文档、维修保养手册、完整的软、硬件技术资料等技术文件及产品合格证、质量保证书等全套资料。

2.4 乙方保证合同项下提供的设备及附属产品不侵犯任何第三方的专利、商标、版权等知识产权。否则，乙方须承担对第三方的侵权责任并承担因此而发生的所有费用，赔偿甲方因此造成的所有损失。

三、交货方式

3.1 乙方负责在合同签订日期后 120 天内将货物送货上门，运输、卸车及吊装至甲方指定地点和位置。如遇不可抗力因素，甲乙双方另行协商。

3.2 如果合同设备运输和安装过程中因事故造成货物短缺、损坏，乙方应及时安排换货，以保证合同设备安装如期完成。换货的相关费用由乙方承担。

3.3 在货物安装调试完毕后验收合格交付甲方之前发生货物损毁的，货物损毁的风险由乙方承担；验收合格交付之后发生货物损毁的，货物损毁的风险由甲方承担。

四、安装与调试

4.1 乙方应派人员到甲方指定地点，按甲方要求的时间节点完成安装调试工作。

4.2 乙方承担设备安装、布线、组网、调试费用，协助甲方检查完善安装设备环境。

4.3 乙方安装调试过程中，须对各安装场地内的其他设备、设施有良好保护措施。如损坏甲方设施，由乙方承担相应经济赔偿。安装调试过程中，若产生安全事故、侵权等一切纠纷，包含但不限于安装人员、调试人员、与第三人造成侵权和甲方工作人

员、财产损害等纠纷。

4.4 凡具有检定/校准规范的设备，在安装调试完成后，由乙方提供市级及以上计量部门出具的检定/校准证书。

五、验收方式、质量保证期及售后服务要求

5.1 验收方式

5.1.1 甲乙双方以乙方所投产品的技术参数、配置清单为标准进行清单验收，验收合格后由双方签署清单验收证明文件。

5.1.2 合同设备安装、调试、检定完成具备验收条件后，乙方方可向甲方申请验收。验收由甲方组织，并在甲乙双方和相关专家共同参与下进行，乙方提供资料包含但不限于有效检定/校准证书和实际运行产生的相关数据报告等资料，形成验收结论报告，作为验收是否通过的最终依据。

5.1.3 乙方通过验收后，对甲方开具的整改项应在 15 个工作日内全部整改到位。

5.2 质量保证及售后服务

5.2.1 双方约定质保期为二年，自验收通过之日起计算，其中快速溶剂萃取仪和全自动石墨消解仪质保期为自验收通过之日起三年。

5.2.2 乙方应保证质保期内免费提供上门服务及以下服务，若乙方未履行以下售后服务，则视为乙方违约。乙方将承担违约责任及经济赔偿：

5.2.2.1 乙方提供免费整机服务，内容包括整机及所有硬件、零部件更换、维修、维护和保养，技术升级、技术支持等服务；

5.2.2.2 每年负责提供两次例行上门维护、保养服务，上门维护时间由双方商定；

5.2.2.3 提供全天候 24 小时电话服务响应；

5.2.2.4 规定时间内到现场排除系统运行过程中出现的硬件、软件故障；

5.2.2.5 应甲方人员的要求，随时讲解系统的结构及设计；

5.2.2.6 乙方应在河南省内设有固定的售后服务机构，必须具备相应的维护保养能力（包括拥有本次所要求出售货物的备件、专用设备和技术人员），乙方需向甲方提供设备维修电话及联系人。甲方报修后，乙方须在 12 小时内派技术人员上门现场维护，若乙方 48 小时内不能解决问题，应根据附件 1 各供货产品技术服务条款承诺免费提供相同型号的设备给甲方代用；

5.2.3 质保期满后，甲方报修后，乙方应在 1 小时内电话响应，需到现场解决的，维修工程师应在 48 小时内到达现场。乙方应保证在保修期满后十年内易损易耗件正常维修及零配件供应。乙方应保证提供设备终身内免费技术升级、技术支持。否则，视为乙方违约，乙方将承担违约责任。

5.2.4 质保期后乙方提供终身整机有偿维修，维修仅收取成本费。

5.3 技术培训

乙方举办与合同货物相关的培训时，乙方应通知甲方参与并提供免费名额。乙方应按照招标文件、投标文件要求，自验收通过之日起 2 年内，对甲方人员进行系统培训，培训的方式应覆盖现场培训，集中培训二种，培训所产生的所有费用均由乙方承担，否则，视为乙方违约，乙方将承担违约责任。具体培训方式、地点及内容、培训人数等详见附件 1 各供货产品技术服务承诺。

六、付款方式

6.1 本合同总金额含税，乙方应在签订本合同后向甲方出具合共总金额 60% 的收据，甲方在收到收据后，向乙方支付合同总金额 60% 作为预付款，金额为人民币 1818000.00 元(人民币壹佰捌拾壹万捌仟元整)；

6.2 所有仪器设备验收通过后 15 个工作日内，乙方应向甲方出具合同总金额的正规发票，甲方向乙方支付合同总金额的 40% 作为尾款，金额为人民币 1212000.00 元(人民币壹佰贰拾壹万贰仟元整)。乙方需在尾款支付之前向甲方提供合同总金额 3% 的履约保函作为质保承诺，项目验收合格满一年后 15 个工作日内甲方退还保函于乙方。根据本合同各供货产品质保期要求，在质保期内若乙方未履行合同约定责任，甲方有权依照合同按实际发生费用及经济损失向乙方提出相应违约赔偿。

七、违约责任

7.1 甲乙双方应认真履行合同。除合同内详细规定有违约金额的条款以外，若乙方违背合同中任一条款，应承担违约责任，乙方须向甲方支付不低于合同总价 5% 的违约金和相应经济损失。

7.2 乙方不能按本合同规定的交货时间交付货物，或在合同规定的交货时间内乙方交付的货物（包括安装、调试）达不到验收标准的，除乙方按照第八款第 1 条交纳

违约金外，从逾期之日起乙方需另外每日按本合同总价 2‰的数额向甲方支付违约金；逾期十天以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

7.3 乙方不按其售后服务承诺响应甲方的服务请求的，乙方须向甲方支付合同总价 3%的违约金。

7.4 甲方不按合同规定接收货物，或无正当理由不按政府采购处的要求办理结算手续的，甲方须向乙方支付本合同总价的 2%的违约金，同时乙方可向河南省政府采购管理部门投诉。

八、索赔

8.1 在合同执行期间，如乙方提供的设备存在质量问题，由甲乙双方共同选定有资质的检验机构进行检验，如存在的质量问题确因乙方原因造成，甲方有权根据检验结果向乙方提出索赔。乙方应按照合同中同品牌、同型号产品、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷的部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用和承担违约责任。同时，必须相应延长质量保证期。

8.2 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。甲方将优先从履约保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

九、提出异议的时间和办法

9.1 如一方未履行合同相关条款，对方可于 3 天内向违约方提出书面异议。

9.2 违约方在接到对方书面异议后，应在 3 天内作出处理并予以书面说明；否则，即视为违约方默认了对方提出的异议。

十、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因无法履行合同时，应第一时间向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失；无法履约方应提供必要的不可抗力证明，经双方协商确认后，允许延期履行或修订合同，并视情况免于承担部分或全部的违约责任。

十一、合同的解除

如果一方严重违反合同，并在收到对方书面通知书后 30 天内仍未改正违约的，另一方有权解除本合同。

十二、争议的解决

12.1 合同履行过程中发生争议，双方应通过友好协商解决，协商不一致时，向甲方所在地法院诉讼解决。

12.2 因货物质量问题发生的争议，可以向质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量技术标准的，鉴定费由乙方承担。

十三、其它

13.1 合同所有附件及补充协议均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。

13.2 本合同经甲乙双方法定代表人或授权代理人签字盖章后生效。

13.3 本合同一式伍份：甲乙双方各持有贰份，一份由乙方按相关规定送本次采购代理机构。

甲方(公章)：河南省南水北调中线渠首生态环境
监测中心

单位负责人：罗耀军

授权委托人(签字)：郭立非

地址：南阳市淅川县九重镇张家村

电话：

银行帐号：

开户行：

签字日期：2022年12月27日

乙方(公章)：郑州普天实验仪器有限公司

单位负责人：赵艳芳

授权委托人(签字)：赵艳芳

地址：郑州市管城区西大街138号东1
单元903房

电话：0371-66205097

银行帐号：41001523023050200248

开户行：中国建设银行股份有限公司郑州
秦岭路支行

签字日期：2022年12月27日

附件 1：技术参数及服务条款

序号	产品名称	单位	数量	品牌型号	详细参数及服务条款
1	X射线荧光光谱仪	套	1	东仪 ZSX Primus III+	<p>1.设备技术参数：</p> <p>1.1 仪器主机系统</p> <p>1.1.1 分析样品范围： 固体、粉末、玻璃熔片、液体样品；</p> <p>分析元素范围 O—U；</p> <p>含量范围： ppm---100%；</p> <p>1.1.2 X-射线发生器</p> <p>固态高频发生器。最大功率：4KW，最大电流：150mA，最大电压：60kV。</p> <p>能够根据元素的含量进行非等功率切换，电流、电压的调节由计算机控制(可满功率运行)。</p> <p>稳定性：对外电路波动 10%为±0.005%；</p> <p>1.1.3 X-射线管:上照射方式。（防止粉末样品微粉下落造成对 X 光管的损伤）</p> <p>端窗 Rh 靶复合陶瓷材料 超尖锐 X 射线管，铍窗厚 ≤ 30μm。</p> <p>最大功率：4KW；，最大电流：150mA，最大电压：60kV。</p> <p>1.2 进样系统</p> <p>1.2.1 外部样品进样器：48 位以上 X-Y-Z 模式机械手抓卡自动进样器，30mm 样品盒 48 个；</p> <p>1.2.2 样品室内机构：平行双位置样品装载交换，予抽真空室和分析室，样品自旋机构；</p> <p>1.2.3 真空系统：双室真空系统，具有预真空室；配备粉末吸附防护机构；完全避免粉尘</p>

				对真空泵的污染；
				1.3 光学系统
				1.3.1 滤光片：Zr 材质滤光片；Ti 材质滤光片；Al 材质滤光片；Cu 材质滤光片等可选；
				1.3.2 准直器（索拉狭缝）：配置轻元素和重元素用标准狭缝、高分辨率狭缝；
				1.3.3 视野限制光阑：配有 4 位视野限制光阑 1mm, 10mm, 20mm, 30mm；
				1.3.4 衰减器自动切换机构
				1.3.5 光谱室温度稳定性： $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ；
				1.4 测角仪系统
				1.4.1 0-20 两轴独立驱动测角仪，光学定位、机械驱动，角度停止再现精度 1/10000° 以内。
				1.4.2 分析晶体
				配置分析晶体：测量 O-U 元素所需 4 块以上分光晶体。
				1.5. 探测器系统：
				1.5.1 高计数率探测器，配置 SC 和 F-PC；
				闪烁体计数器 (Ti-U)，扫描范围 5 - 118°C；
				流气正比计数器 (Be-Zn)，扫描范围 13 - 148°C
				1.5.2 F-PC 具有自动芯线清洗机构和气体密度稳定机构
				1.5.3 检测下限可达 ppb 级的水溶液液体样品分析用超载体膜（100 枚）。
				1.6 软件系统：
				1.6.1 定性分析软件：对指定元素建立定量分析条件、背景拟合、谱线重叠干扰的校正、样品基体校正、谱峰漂移校正、内标校正。使用基本参数法软件可以进行理论校正系数的

	<p>自动计算。可以灵活输入样品制备条件的参数和人为组合的化合物信息进行测量分析。具有定精度分析功能（按用户指定的要求测量精度自定最短分析时间）。仪器具有样品种类选择功能和建立工作曲线导航功能。</p> <p>1.6.2 定量分析软件：具有全元素扫描定性分析功能。可进行谱峰鉴别、谱峰剥离、平滑处理、背景扣除、多点拟合。高分辨率实时显示扫描定性分析过程。在仪器主画面上方选择【定性分析方法】后，指定分析元素范围，即可自动进行定性分析。</p> <p>1.6.3 PF 无标样分析软件、各种校正软件包及数据库，定精度快速分析软件包。</p> <p>1.6.4 多层薄膜测量软件（最大 10 层，40 种成分）</p> <p>1.6.5 监视仪器状态的自诊断软件</p> <p>1.6.6 各种应用软件乙方保证负责免费升级</p> <p>2.设备及附件配置：</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="869 224 941 392">序号</th> <th data-bbox="869 392 941 1220">名称</th> <th data-bbox="869 1220 941 1904">数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="941 224 997 392">1</td> <td data-bbox="941 392 997 1220">X 荧光光谱仪主机</td> <td data-bbox="941 1220 997 1904">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="997 224 1356 392">2</td> <td data-bbox="997 392 1356 1220"> 工作站电脑：配置不低于如下参数：intel 酷睿 i7 8 核及以上中央处理器（第十一代 CPU），CPU 默认频率 3.5GHz 以上；16GB 内存，配置 512GB 以上固态硬盘，4T 以上机械硬盘；配备 8GB 显存以上的独立显卡（RTX 3070 以上）；配备 27 寸以上（分辨率 2K）液晶显示器，正版专业版 windows 系统和正版 office 全套（含 word, excel 等）办公软件。 </td> <td data-bbox="997 1220 1356 1904">1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	X 荧光光谱仪主机	1	2	工作站电脑：配置不低于如下参数：intel 酷睿 i7 8 核及以上中央处理器（第十一代 CPU），CPU 默认频率 3.5GHz 以上；16GB 内存，配置 512GB 以上固态硬盘，4T 以上机械硬盘；配备 8GB 显存以上的独立显卡（RTX 3070 以上）；配备 27 寸以上（分辨率 2K）液晶显示器，正版专业版 windows 系统和正版 office 全套（含 word, excel 等）办公软件。	1
序号	名称	数量									
1	X 荧光光谱仪主机	1									
2	工作站电脑：配置不低于如下参数：intel 酷睿 i7 8 核及以上中央处理器（第十一代 CPU），CPU 默认频率 3.5GHz 以上；16GB 内存，配置 512GB 以上固态硬盘，4T 以上机械硬盘；配备 8GB 显存以上的独立显卡（RTX 3070 以上）；配备 27 寸以上（分辨率 2K）液晶显示器，正版专业版 windows 系统和正版 office 全套（含 word, excel 等）办公软件。	1									

			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="231 215 351 1310">3</td> <td data-bbox="231 1310 351 1888">配套打印机：激光复印扫描打印传真一体机 1 台（A4 纸，带复印，传真、带 ADF 连续扫描功能，自动双面打印）。</td> <td data-bbox="231 1888 351 2128">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="351 215 411 1310">4</td> <td data-bbox="351 1310 411 1888">配套稳压电源系统 15KVA</td> <td data-bbox="351 1888 411 2128">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 215 472 1310">5</td> <td data-bbox="411 1310 472 1888">配套外部循环水冷系统 8KVA</td> <td data-bbox="411 1888 472 2128">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 215 533 1310">6</td> <td data-bbox="472 1310 533 1888">振动磨</td> <td data-bbox="472 1888 533 2128">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="533 215 593 1310">7</td> <td data-bbox="533 1310 593 1888">40 吨压机</td> <td data-bbox="533 1888 593 2128">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 215 654 1310">8</td> <td data-bbox="593 1310 654 1888">土壤标样 (30 个，用于建立土壤曲线)</td> <td data-bbox="593 1888 654 2128">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="654 215 715 1310">9</td> <td data-bbox="654 1310 715 1888">两年的备品备件 (窗膜、真空泵油、离子树脂、芯线等)</td> <td data-bbox="654 1888 715 2128">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="715 215 775 1310">10</td> <td data-bbox="715 1310 775 1888">专用工具 (扳手、螺丝刀、专用工具等)</td> <td data-bbox="715 1888 775 2128">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="775 215 885 1310">11</td> <td data-bbox="775 1310 885 1888">PR 气瓶 : 氩气(90%)+甲烷(10%)</td> <td data-bbox="775 1888 885 2128">1</td> </tr> </table>	3	配套打印机：激光复印扫描打印传真一体机 1 台（A4 纸，带复印，传真、带 ADF 连续扫描功能，自动双面打印）。	1	4	配套稳压电源系统 15KVA	1	5	配套外部循环水冷系统 8KVA	1	6	振动磨	1	7	40 吨压机	1	8	土壤标样 (30 个，用于建立土壤曲线)	1	9	两年的备品备件 (窗膜、真空泵油、离子树脂、芯线等)	1	10	专用工具 (扳手、螺丝刀、专用工具等)	1	11	PR 气瓶 : 氩气(90%)+甲烷(10%)	1	
3	配套打印机：激光复印扫描打印传真一体机 1 台（A4 纸，带复印，传真、带 ADF 连续扫描功能，自动双面打印）。	1																													
4	配套稳压电源系统 15KVA	1																													
5	配套外部循环水冷系统 8KVA	1																													
6	振动磨	1																													
7	40 吨压机	1																													
8	土壤标样 (30 个，用于建立土壤曲线)	1																													
9	两年的备品备件 (窗膜、真空泵油、离子树脂、芯线等)	1																													
10	专用工具 (扳手、螺丝刀、专用工具等)	1																													
11	PR 气瓶 : 氩气(90%)+甲烷(10%)	1																													
3.技术服务：	3.1 现场培训：在仪器安装调试验收后进行。使甲方操作人员在仪器验收后能够独立熟练地操作与维护保养仪器。	3.2 培训内容：仪器基本的安装调试工作及知识(1-2 天);介绍仪器工作原理(半天时间);仪器内部结构，气路，电路(半天时间);详细培训仪器校正，分析操作(1-2 天时间);保养及讲解仪器的维修知识(1-2 天时间)。(以上培训时间可视用户的实际掌握程度而定)	3.3 厂家培训：免费提供异地 4 人次培训。	3.4 提供软件终生免费升级。																											

				<p>4 售后服务：</p> <p>4.1 在保修期内，根据合同提供免费保修服务。由于仪器本身的质量问题导致的备件更换索赔费用，维修费用以及交通差旅费用均由乙方承担，正常的仪器消耗品不包括在保修范围以内(因仪器质量问题导致的异常消耗品由乙方公司负责补偿)。仪器保修期内仪器发生故障根据甲方召唤，在3小时之内做出响应并按甲方通知48-72小时内派工程师到达用户现场。</p> <p>4.2 保修期外的维修，根据甲方的召唤及时派人前往甲方现场维修仪器。</p> <p>4.3 省内有常驻售后技术人员。保证常用备件耗材有现货供应。对所制造的仪器终身维护并终身提供配件。</p> <p>4.4 终身免费应用支持服务，免费提供应用方案。</p>
2	快速溶剂萃取仪	套	1	<p>步琦 E-916</p> <p>1、工作条件</p> <p>1.1 电源：220-240 VAC, 50/60Hz 交流电源；</p> <p>1.2 环境温度：4-40 °C；</p> <p>1.3 相对湿度：5%-95%；</p> <p>2、技术规格：</p> <p>2.1 萃取模式：采用并联萃取模式。20分钟内完成1-6个样品的同时平行萃取，一天(8小时内)可以处理96个样品。6位可同时萃取，也可只打开其中的1-6位。</p> <p>2.2 萃取时间≤20分钟，每个样品消耗的溶剂5-200毫升。</p> <p>2.3 萃取池体积：10, 20, 40毫升可选；</p> <p>2.4 溶剂泵、萃取池及管路标配可耐0.1M酸或碱，系统自动检测密封状态，仪器自动清洗</p>

	<p>将废液排入专门的废液瓶中。</p>	<p>2.5 可以兼容应用于 Soxhlet、自动 Soxhlet、超声波萃取、微波萃取、SFE 等方法中使用的各种广泛的萃取溶剂。</p> <p>2.6 收集瓶的体积：60，240 毫升，220 毫升，150ml 带尾管收集瓶，可以和多样品定量浓缩仪联用，直接浓缩，无需样品转移，减少样品的污染和损失。</p> <p>2.7 混合器：全自动切换四种不同的溶剂，溶剂控制器被整合到系统一起，最多四种不同溶剂，按比例自动配比，1-4 种溶剂混合器，根据分析物不同可灵活配置溶剂，并以任意比例混合萃取。</p> <p>2.8 温度范围 30-200℃，压力范围 50-150bar，可由用户自行调节温度及压力；</p> <p>2.9 安全保护：仪器内置过压、过温和漏液安全保护功能，确保操作安全。具有安全门传感器，样品架在位传感器，可以栓紧，用于地震高发区。</p> <p>2.10 单个萃取池上下只有 4 个密封件，减少装样时间，不同的萃取池耗材通用，自动密封。当样品填充结束后，仪器自动密封萃取池。</p> <p>2.11 仪器面板大液晶显示，萃取过程和萃取参数图形显示；操作过程自动提示功能，通过图形化面板设定，流量计统计液体量，控制收集瓶液面。</p> <p>2.12 程序设计：自动的泄漏试验检测系统的密封性，存储 20 种溶剂，10 种固定溶剂，10 种客户自设溶剂，100 种萃取程序。萃取完成后自动关闭加热功能，节省能量和成本。</p> <p>2.13 控制：主机面板控制单元，图像化菜单指示。可连接电脑，使用软件控制并记录数据。</p> <p>2.14 可以做 IQ/OQ 认证。</p>
--	----------------------	---

				<p>2.15 软件功能，中文 LCD 操作界面，可以和电脑连接，在电脑上通过软件操纵萃取仪，可以在线显示仪器运行状态，编辑方法，数据输出采用 PDF 和 CSV 的格式。</p> <p>3、配置清单（包括附件及耗材）：</p> <p>3.1 快速溶剂萃取仪主机 1 套；</p> <p>3.2 萃取池 40ml，36 个；240ML 收集瓶 30 个，收集瓶垫片 10 包（72×10 片），溶剂瓶连接管 1 套；备用螺栓 2 个；过滤片 10 包（250 个）；萃取池密封圈 4 包（40 个）；溶剂瓶 1L，6 个；纤维素过滤膜 4 包（100 个/包）；萃取用的石英砂 1.5 KG。</p> <p>3.3 萃取溶剂全自动冷却装置 1 套</p> <p>3.4 中文操作软件,能进行完整归档和方法制定的软件（可制备、编辑和保存任意数目的萃取方法）；在线显示所有活动；随机含 DEMO 软件, 1 套。</p> <p>4、技术服务及其它</p> <p>4.1 货到后在接到甲方安装通知后 5 个工作日内进行现场安装调试。</p> <p>4.2 在现场安装过程中保证对不少于 4 名仪器操作人员进行现场培训，内容包括仪器的基本原理、操作应用及仪器的维护保养知识，直到甲方能正常使用和维护仪器。厂家长期提供技术支持，并免费提供所有公开发表的应用文献和最新仪器有关资料、通讯和用户论文集等。保证甲方熟练掌握仪器的日常操作使用及日常维护，以后再根据需要需要进行必要的培训。</p> <p>4.3 提供 4 名人员免费的提高操作培训，培训地点为生产厂商培训基地。</p> <p>4.4 仪器自验收合格之日起整机免费保修 3 年，质保期内免费维修（易损耗件除外）。质保期后免收服务费，仅对更换的零部件收取成本费。</p> <p>4.5 终身免费软件升级。</p>
--	--	--	--	--

					<p>4.6 终身免费应用支持服务，免费提供应用方案。</p> <p>4.7 国内有厂家直营机构，仓库备有常用配件和耗材，保证常用备件耗材有现货供应。</p> <p>4.8 对所制造的仪器终身维护，并终身提供配件。</p>
3	全自动石墨 消解仪	套	1	<p>仪真研析 MASSCHROMID3</p>	<p>一、配置清单：</p> <p>1、全自动石墨消解仪主机一套，包含：石墨块及高温加热片、机械臂及定位传感器、输液泵及加液口、马达升降架、马达升降架、定容传感器、颜色传感器等；</p> <p>2、特氟龙消解管一套（72个/套）；玻璃消解管一套（72个/套）；</p> <p>3、计算机一台，配置不低于如下：至少 Intel i7 十一代处理器，16G 内存，硬盘 128GB SSD+1TB HDD，显存 4G，屏幕尺寸 14 寸，分辨率 1920×1080；win10 专业版操作系统。</p> <p>4、耗材包一套，包含：2 根 Y 轴皮带，2 米泵管。</p> <p>5、空气发生器一台</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、石墨块及加热片</p> <p>1.1 同一个石墨块上有 72 个特氟龙消解管孔位；石墨块最高温度≥280℃，石墨孔间温差小于 1 度；</p> <p>1.2 石墨孔深度大于 8cm，能没入整个特氟龙消解管，石墨块表面包括石墨孔内均镀有特氟龙镀层；</p> <p>1.3 与石墨块同等横截面的加热片和热传导铝块；</p> <p>1.4 温度准确性：1 度。温度探头安装在石墨块中部，带 CPU 的温度控制主板，具有温度补偿功能；</p>

				<p>2、机械臂</p> <p>2.1 机械臂可 X-Y 全方位移动，每个石墨孔上准确定位；</p> <p>2.2 碳纤维 X-Y 式机械臂：机械臂采用宽体耐腐蚀皮带，皮带宽度大于 8mm，保证系统稳定运行；</p> <p>3、输液泵及加液口</p> <p>3.1 安装 8 个泵体，最多可输送 8 种溶剂；</p> <p>3.2 有 8 个高精度蠕动泵，具备 2 个通道同时加液功能，每个通道加液速度$\geq 2\text{ml/s}$；加液精度优于 1%；</p> <p>4、消解管架</p> <p>4.1 消解管架可实现消解管上下升降和前后左右振荡；</p> <p>4.2 消解管架可实现不同的振荡模式：在不同高度振荡、调节振荡的幅度和频率；</p> <p>4.3 消解管架每个孔位置两侧开 2 个孔，与石墨块下方反光片位置对应；</p> <p>5、超声波定容传感器</p> <p>5.1 定容体积用户可随时随意调节，1-50ml 之间任选；</p> <p>5.2 定容精度优于 1%(50mL 时)；</p> <p>5.3 可测定定容后的体积。不同位置的平行性优于 2% (50ml) ；</p> <p>6、颜色传感器：发光二极管发射光线经 45 度折射片折射，穿过消解管架和消解管内的溶液，再经另一个 45 度折射片折射，回到光源接收端。自动判定消解管内样品高锰酸钾氧化终点亮红色；</p> <p>7、耐腐蚀设计</p>
--	--	--	--	---

4	智能电热板	套	1	拓至明 SD46-1	<p>1、基本配置： 主机1台，随机附件1套。</p> <p>2、技术参数</p> <p>2.1 面板及外壳材质耐腐蚀，耐各种酸：硫酸、盐酸、硝酸、氢氟酸、高氯酸、王水等。耐碱及各种腐蚀性空气。</p> <p>2.2 耐高温，温度峰值可达350℃（板面温度）。</p> <p>2.3 温度均匀，板面各点温差小于±2℃。同质的批量试样（如几十个烧杯）可同时达到沸点。</p> <p>2.4 控温精确，按需调温，PID调节，控温精度：±0.1℃。</p> <p>2.5 升温快，室温至峰值温度小于40分钟；均值不小于6.9秒/℃。</p> <p>2.6 板面硬度：维氏硬度20，密度3.02，无抹痕，不掉渣，确保样品不污染。</p> <p>2.7 板上测温，仪表显示温度即板面的实际温度（工作用温度）。</p> <p>2.8 两个热区，主热区峰值温度可达350℃；副热区峰值温度可达210℃。</p> <p>2.9 外壳材质采用优质ABS塑料包角。</p> <p>2.10 板面系统不损坏可重复使用。</p> <p>2.11 多层绝缘保护，当设备出现故障时，在发出警报的同时即可停止工作。</p> <p>2.12 功率（W）：4800</p> <p>2.13 控温精度（℃）：±0.1</p> <p>2.14 主热区规格（mm）：400×600</p> <p>2.15 副热区规格（mm）：（400×60×2+710×60×2）</p>
---	-------	---	---	---------------	--

						<p>3、售后和技术服务：</p> <p>3.1 如果设备发生故障或应用等问题，乙方在接到客户通知后，6小时内作出应答，进行电话指导、网上诊断协助排除故障。根据甲方工作需求，必要时在48小时内到达现场。</p> <p>3.2 提供确保设备正常工作配套的调试工具和其他专用工具，提供全套仪器操作说明书。</p>
--	--	--	--	--	--	--

