

合同编号：YLSFDX-20241126-1

采购合同

项目名称：伊犁师范大学环境工程专业实验室设备采购项目

项目编号：XJBQ2024-19

采 购 合 同

甲方：伊犁师范大学

法定代表人：马合比亚提·斯德合

职务：校长

地址：伊宁市解放西路 448 号

乙方：乌鲁木齐中环时代科技有限公司

法定代表人：张忠

职务：总经理

地址：新疆乌鲁木齐市沙依巴克区珠江路南巷 28 号珠江·涵碧景苑小区 2 栋 12 层 1 单元 1204

根据新财购（2020）15 号文件精神启动该项目招标。由新疆秉强工程项目管理有限公司 2024 年 11 月 26 日上午 11:00 组织的招标文件编号 XJBQ2024-19 的伊犁师范大学环境工程专业实验室设备采购项目竞争性谈判。甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，按照公平、公正、平等自愿和诚实信用、协商一致的原则，甲、乙双方授权代表就所供设备的购销、安装、调试和售后服务等事宜达成如下条款：

一、合同内容：（详见附件）

二、报价币种、合同总价

1、合同总金额 ¥979000.00 元，人民币大写：玖拾柒万玖仟元整，合同总金额中包含货物购置价及其运输保管、税金、保险、组装、调试、服务等所有的费用。

2、本合同正式签订后，若无重大变更，价格不再做任何调整，甲方为此项目不再向乙方付任何费用。

三、付款方式

合同签订后，乙方应按要求开具增值税专用发票，交货安装调试完毕，达到正常使用条件验收合格后支付到合同总价的 95%；使用满 1 年且经

使用单位验收合格后支付到合同总价的 100%。

甲方付款前，乙方需先向甲方开具符合甲方财务专用发票，否则甲方有权不予支付且无需承担任何违约责任。

四、交货日期

合同签订后，30 个日历日内交付所有设备并投入使用。

五、交货地点

甲方指定的地点：伊犁师范大学。

六、质量要求和售后服务

1、乙方提供的货物必须是符合国家有关标准，未经使用全新的产品。乙方需向甲方提供下述资料：所供货物的型号、规格、数量的合格证书、说明书等相关系列证明资料及技术资料。

2、乙方所提供的货物的型号、数量、规格及技术、质量标准、售后服务必须满足招标参数要求及合同附件规定的货物型号。

3、合同内货物质保期至少为叁年，具体质保期以相关产品生产厂家提供的质保期为准。生产厂家提供的质保期少于叁年的，以叁年为准；生产厂家提供的质保期长于叁年的，以生产厂家提供的质保期为准。在质保期内因货物本身的质量问题发生问题，乙方应负责免费修理、更换或者退换。在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决。

4、在质保期内，乙方应保证接到通知后及时进行现场处理，并应在售后服务承诺书中注明售后服务响应时间以及保证措施。若系统发生重大故障，收到甲方通知后，乙方及时给用户做出答复，响应时间为 1 小时，并在 24 小时内到达现场服务，48 小时内解决问题。维修所需费用由乙方承担。不能在规定时间内解决故障的，要提供应急解决方案。在质保期内，乙方应无偿的承担故障维修、系统维护及软件升级的义务，确系质量原因无法正常工作时，乙方应根据售后要求无偿更换合格的软件系统。

5、因货物的质量问题发生争议，由甲方指定的技术单位进行质量鉴定，该鉴定结论是终局的，甲乙双方应当接受。

6、本合同条款与乙方在报价文件中所承诺的售后服务优于招标文件要求的，按招标文件中的承诺执行。

7、乙方提供相应的免费技术培训，保证甲方完全熟悉设备的全部功能，并提供设备原版的维修手册。操作及维护培训的主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等。

8、在本地有完善的售后服务机构，能提供本次采购设备的备件紧急服务和本地化技术服务。

9、备品备件及易损件：乙方的售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经甲方同意不得使用非原厂配件。

七、技术资料

乙方需向甲方提供下述资料：所供货物的型号、规格、数量一致的合格证书、说明书等所有相关系列证明资料及技术资料。

八、验收

1、因设备包装不妥在运输过程中发生丢失、损坏的由乙方承担完全责任。

2、货物验收：甲乙双方按合同规定的产品、数量、生产厂商等标准，在所供产品安装、调试完成正常运行使用后现场进行验收，并由甲乙双方共同签署验收意见。

九、甲、乙双方的权利及义务

1、甲方应按照合同要求向乙方支付款项。

2、甲方应按照合同要求组织对项目验收并签署验收意见。

3、乙方须按合同要求提供合格的达到甲方使用要求的产品，按照合同约定的售后服务要求提供免费的售后服务。

十、违约责任

1、乙方所交付的产品的的基本结构、功能、质量不符合规定标准的，甲方有权拒绝乙方交付的产品；乙方须提供符合要求的产品，如提供的产品不满足甲方要求，乙方应承担合同总额 30%的违约金。

2、乙方应按照合同要求履行承诺的义务，否则将承担总合同额 10%的违约金。

3、由于乙方原因导致不能交付合同项内产品，或交付的产品在使用过程中非因甲方原因导致产品不能使用的，乙方应承担合同总额 30%的违约金，若甲方已向乙方支付款项的，乙方须向甲方全额退还。

4、乙方如果不能在质保期内按承诺提供售后服务、免费维修、技术支持等义务，承担合同总金额 10%的违约金。

5、乙方违约的，甲方有权将相应违约金从应给乙方支付的货款中直接予以扣除，不足部分乙方应予补足，或由乙方直接向甲方支付违约金。

6、除不可抗力及乙方违约外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，应事先告知乙方，并征得乙方同意，否则甲方应向乙方支付违约金，每迟延付款一日，违约金就应付未付款按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率计算，违约金数额不得超过应付未付金额的 10%。

7、乙方必须在本合同规定的时间内按时交货，否则由乙方负责承担全部责任。乙方逾期交货的，按日承担合同总额千分之五的违约金；逾期交货超过 15 天的，甲方有权单方解除合同，乙方除退还货款外还应当另行承担合同总额 20%的违约金。甲方选择要求重新供货的，乙方逾期送达的，按日承担合同金额千分之五的违约金；逾期超过 15 天的，甲方有权单方面解

除合同；甲方选择单方解除合同的，乙方除退还货款外还应当另行承担合同总额 20%的违约金。

8、合同生效后，乙方中途废止合同（不可抗力原因除外），应按给甲方造成的损失向甲方支付赔偿金，并向甲方支付合同总金额 20%的违约金。

十一、合同生效及其它

1、合同经双方法定代表人或委托代理人签字加盖公章后生效。

2、合同执行中，如需修改或补充合同内容，由双方协商同意后，另签署书面修改或补充协议作为主合同不可分割的一部分。

3、本项目招标文件、投标文件、现场答疑及其澄清文件等，均为签订合同的依据，合同附件及补充协议与本合同具有同等法律效力。

4、双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，则向甲方所在地人民法院起诉。

5、合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，均具同等法律效力。

6、本协议中所载的书面通知方式仅指当事人亲自送达、挂号信、EMS 方式。一方采取当事人亲自送达方式的，另一方有积极配合签收的义务。如一方拒绝签收而使另一方变更送达方式的，由此所生的费用应当由违约方承担；如以 EMS 或快递方式寄送的，如无相反证据证明，自寄送之日起的第五日为送达之日。

7、乙方违约，还应赔偿甲方因此遭受的其他损失，由乙方承担全部经济赔偿责任（包括但不限于第三方索赔、律师费、诉讼费、鉴定费、公证费、差旅费、保全费、保全担保费等甲方和受害者在采取诉讼期间发生的一切费用）以及相关法律责任。

8、未经另外一方的事先书面同意，任何一方均不得向第三方或其关联企业转让本协议项下的权利义务。

附件一：设备明细表；附件二：技术参数

甲方：伊犁师范大学



公章：

法人或授权代表签字：

3-1 张

乙方：乌鲁木齐中环时代科技有限公司



公章：

法人或授权代表签字：

张

开户行：乌鲁木齐银行融汇支行

账号：0000007511121500071622

2024年12月 2日

2024年12月9日

附件一：设备明细表

序号	设备/材料名称	规格型号	品牌	单价(元)	数量	合价(元)	备注
1	电化学工作站	DH7003D	江苏东华	60000	1	60000	
2	酸度计	PHJ-100	杭州米欧	2500	2	5000	
3	万分之一天平	AF224	上海恒平	5000	2	10000	
4	马弗炉	MF-7-12D	天津泰斯特	12000	1	12000	
5	管式炉	TF12D50	天津泰斯特	11000	1	11000	
6	光催化反应装置	CEL-LAB500E4	北京中教金源	27000	1	27000	
7	超声波清洗器	KQ5200E	昆山舒美	3000	2	6000	
8	酶标仪	DEL-100	杭州米欧	21800	1	21800	
9	多通道加热型磁力搅拌器	SP200-2T	杭州米欧	4000	6	24000	
10	液相色谱仪	1260	安捷伦	259800	1	259800	
11	电热鼓风干燥箱	SFHD9140B	北京东联哈尔	6800	1	6800	
12	TOC 总有机碳	TOC-5000RN	上海元析	90000	1	90000	
13	球磨机	JX-4GL	上海净信	47000	1	47000	
14	傅里叶红外光谱仪	ICAN9-II	天津能谱	131800	1	131800	
15	自动凯氏定氮仪	HGK-50+HGK-20	上海赫冠	40000	1	40000	
16	比表面及孔隙度分析仪	BSD-660S	贝士德	170000	1	170000	
17	恒温培养箱	MIR-180	松洋	18000	1	18000	
18	气浴振荡器	CHA-S	力辰科技	3000	2	6000	
19	计算机	天逸 510S	联想	4900	2	9800	
20	打印机	1003w	惠普	3300	2	6600	
21	计算机	天逸 510S	联想	4900	2	9800	液相色谱仪和傅里叶红外光谱 配套电脑
22	打印机	1003w	惠普	3300	2	6600	液相色谱仪和傅里叶红外光谱 配套打印机

附件 2：技术参数

序号	设备名称	技术参数	备注
1	电化学工作站	一、实验方法：	
		1.1 电分析模块方法	
		1.1.1 开路电位	
		1.1.2 线性扫描伏安法	
		1.1.3 循环伏安法	
		1.1.4 阶梯线性扫描伏安法	
		1.1.5 阶梯循环伏安法	
		1.1.6 计时电流法	
		1.1.7 计时电位法	
		1.1.8 计时库仑法	
		1.1.9 快速电位脉冲	
		1.1.10 快速电流脉冲	
		1.1.11 方波伏安法	
		1.1.12 差分脉冲伏安法	
		1.1.13 标准脉冲伏安法	
		1.1.14 交流伏安法	
		1.1.15 二次谐波交流伏安法	
		1.1.16 六次谐波交流伏安法	
		1.1.17 恒电位阶跃	
		1.2 腐蚀模块方法：	
		1.2.1 线性极化法	
		1.2.2 Tafel 极化法	
		1.2.3 动电位极化	
		1.2.4 循环极化	
		1.2.5 恒电位	
		1.2.6 恒电流	
		1.2.7 动电流	
		1.2.8 电偶腐蚀	
		1.2.9 零电阻安培计	
		1.2.10 电化学噪声	
		1.2.11 拆分式 LPR	
		1.3 交流阻抗模块方法：	

1.3.1 控制电位 EIS	
1.3.2 控制电流 EIS	
1.3.3 Mott-Schottky	
1.4 能源模块方法:	
1.4.1 恒电位	
1.4.2 恒电流	
1.4.3 恒功率	
1.4.4 恒电阻	
1.4.5 自定义充放电	
1.4.6 恒电流间歇滴定法	
1.4.7 恒电位间歇滴定法	
1.4.8 电流充放电	
二、软件功能:	
2.1 软件支持自定义设置实验方法, 完成序列或循环实验	
2.2 循环或序列实验过程中, 可自动导出已完成的实验数据	
三、硬件参数指标:	
3.1 通道数: 2 通道	
3.2 槽压: $\pm 15V$	
3.3 施加/测量电位范围: $\pm 10V$	
3.4 施加/测量电流范围: $\pm 1A$	
3.5 施加电位精度: 满量程的 $0.1\% \pm 1mV$	
3.6 施加电位分辨率: $\pm 100mV$ ($3 \mu V$); $\pm 1V$ ($30 \mu V$); $\pm 10V$ ($300 \mu V$)	
3.7 测量电位精度: $0.1\% \times$ 满量程读数 $\pm 1mV$	
3.8 测量电位量程: $\pm 100mV$, $\pm 1V$, $\pm 10V$, 量程自动切换	
3.9 测量电位分辨率: 测量范围的 0.00038%	
3.10 施加电流精度: $\pm 0.1\%$	
3.11 施加电流分辨率: 0.0015%	
3.12 测量电流精度: $\pm 0.1\% \times$ 读数	
3.13 电流档: $1nA-1A$, 10 档电流量程自动切换	
3.14 上升时间: $\leq 500ns$	
3.15 差分静电计带宽: $\geq 10MHz$	
3.16 输入阻抗: $\geq 10^{12} \Omega$	
3.17 参比电极输入偏置电流: $\leq 1pA @ 25^\circ C$	
3.18 iR 补偿: 自动或手动 iR 补偿	
3.19 阻抗测量频率范围: $10 \mu Hz-1MHz$ (1 通道)	
3.20 交流电压振幅: $0.1mV-1V$ RMS	
3.21 交流电流振幅: $0.03mA-1A$ p	

		3.22 阻抗扫描方式：线性或对数	
		3.23 电流测量偏置满量程：18 位分辨，0.00038% 准确度	
		3.24 电位测量偏置：满量程，18 位分辨，0.00038% 准确度	
		3.25 最大数据长度：0 ~ 200 万点（200 万点~无限，可拓展）	
		3.26 系统内置高 速控制和高精度 18 位双路 AD 转化器，可以实现高精度的数据采集	
		3.27 电极连接方式：二、三或四电极	
		3.28 通讯接口：以太网	
		3.28 氯化银电极、玻碳电极、银电极各三支、三电极电解池两个特点：	
2	酸度计	1.5 寸彩色触摸屏，导航式操作，方便直观	
		2. 支持中英文两种语言系统	
		3. 支持自动和手动两种温度补偿方式	
		4. 支持测量 PH 值、mV 值与温度值	
		5. 可选配磁力搅拌器，支持搅拌前中多种状态下测量	
		6. 具有三种终点读数模式：手动、自动、定时	
		7. 具有三种稳定性模式：严格、正常、快速读数，多样化多精度满足客户需求	
		8. 具有定时间隔模式，能定时间隔自动读数，方便快捷	
		9. 支持连接打印机、搅拌器等多种外部件	
		10. 支持数据查阅、储存、删除与打印，支持储存 10000 套数据	
		技术参数：	
		1. pH 测量范围：0~14pH	
		2. pH 分辨率：0.1/0.01/0.001pH	
		3. pH 基本误差：±0.002pH	
		4. 温度测量范围：0~120℃	
		5. 温度分辨率：0.1℃	
		6. 温度基本误差：±0.2℃	
		7. 温度补偿：自动/手动 0~120℃	
8. mV 分辨率：0.1mV			
9. 基本误差：±0.1mV			
10. 储存容量：10000 组测量数据			
11. 屏幕：5 英寸彩色触摸屏			
12. 标配电极：E-201 复合电极			
3	万分之一天平	1. 全彩大屏幕：大屏幕真彩 TFT 液晶显示器，提供丰富的称量显示信息，方便读取。	
		2. 全屏触摸：符合实验室工作习惯的触摸解决方案，即使戴多双手套也可精确操作。	

		3. 用户界面：采用环保色彩，长时间工作眼睛也不会疲劳。	
		4. 用户操作：丰富的操作信息提示，帮助用户更高效的完成工作流程。	
		5. 内置程序：标配的便于使用的内置应用程序，以用于各种称量任务。	
		6. 显示屏防护罩：提供额外的防尘和防划保护，延长天平的使用寿命。	
		7. 门运输保护锁：有效的提供天平的运输保护。	
		8. 全铝制底座设计，防止低频震动，增强称量稳定性。	
		9. 实际分度值：0.0001g	
		10. 最大称量范围：220g	
		11. 重复性 (\leq)： $\pm 0.0001g$	
		12. 最大允许误差 (\leq)： $\pm 0.0002g$	
		13. 校准砝码值：200g	
		14. 类型：外部校准	
		15. 秤盘尺寸： $\Phi 90mm$	
		16. 风罩有效容积：160×165×200mm	
4	马弗炉	一、产品特点：	
		1.1 一体化设计，结构轻巧紧凑。	
		1.2 真空成型多晶莫来石纤维炉膛高效保温，特种合金加热丝三面加热，温度均匀性。	
		1.3 开门断电，复电延时，确保安全。	
		1.4 双壳体空气隔热，表面温度低。	
		1.5 排气装置，利于灰化。	
		1.6 微电脑控温仪与 K 型热电偶结合，温度精确。	
		1.7 专用功能键实现温度设定。	
		1.8 辅助菜单，实现过升报警、偏差修正、菜单锁定、过升防止器。	
		1.9 安全性：过升报警、菜单锁定、开门断电	
		二、技术参数：	
		2.1 控温范围：最高 1200℃	
		2.2 控温精度： $\pm 1^{\circ}C$	
		2.3 温度分辨率： $1^{\circ}C$	
		2.4 升温时间： ≤ 30 分钟	
		2.5 外装：冷轧钢板，表面耐药品性涂装	
		2.6 炉膛体：多晶莫来石纤维	
2.7 加热器：镍铬铝合金丝			
2.8 加热功率：3KW			
2.9 控制方式：使用微型电脑 PID 控制加热器输出			

		2.10 显示方式: 双行 LED 数字显示	
		2.11 定时: 0-9999 分钟 (小时), 定时功能可选择 (无、恒温计时、运行计时)	
		2.12 运行功能: 定值运行、定时运行、自动停止、预约启动	
		2.13 程序模式: 单段运行	
		2.14 传感器: K 型热电偶	
		2.15 附属功能: 校正功能、门控功能	
		2.16 安全装置: 过流漏电开关	
		2.17 内容积: 7L 内容积更大	
		2.18 电源: AC220V 50Hz	
5	管式炉	一、产品特点:	
		1.1 气路连接方式采用快速连接法兰结构, 装卸快捷方便, 只需一个卡箍即可完成	
		1.2 炉膛分为上下两部分, 上部分炉膛可后翻 100°, 方便取放及观察物料	
		1.3 炉膛采用多晶莫来纤维真空吸附制成, 温场均匀节能 50%以上	
		1.4 自主研发的空气导流隔热技术保证箱内各部件的使用寿命及恒温效果	
		1.5 安全性: 过升报警、菜单锁定、过升防止、复电延时	
		二、技术参数:	
		2.1 性能:	
		2.1.1 温度范围: 300-1200°C	
		2.1.2 温度分辨率: 1°C	
		2.1.3 温度精度: ±1°C	
		2.1.4 升温速率: 0-20°C/min	
		2.1.5 加热区长度: 420mm	
		2.1.6 恒温区长度: 210 mm	
		2.1.7 最大真空度: -0.1MPa	
		2.2 构成:	
		2.2.1 外装: 冷轧钢板、表面温度处理	
		2.2.1 炉膛体: 多晶莫来石纤维	
		2.2.3 炉膛尺寸: 外: φ240*550mm 内: φ120*420mm	
		2.2.4 炉管: 石英管	
		2.2.5 炉管尺寸: φ50/43*1000	
		2.2.6 加热器: 镍铬铝合金丝 0Cr27A17Mo2	
		2.2.7 加热功率: 3KW	
2.2.8 打开方式: 掀盖式后翻 (约 100 度)			
2.3 控制器:			

		2.3.1 控制器：控温数码显示	
		2.3.2 控制方式：使用微型电脑PID控制加热器输出	
		2.3.3 设定方式：轻触四按键动作、数显设定	
		2.3.4 显示方式：双行LED数字显示	
		2.3.5 运行功能：定值运行	
		2.3.6 传感器：K型热电偶	
		2.3.7 附属功能：校正功能；	
		2.3.8 安全装置：过流漏电保护开关	
		三、标准配置：气路总成一套（含真空表），石英管1根，石英堵2个，石英舟2只，钩子1把	
6	光催化反应装置	一、产品应用：广泛应用光化学催化、化学合成、环境保护以及生命科学等研究领域	
		二、产品特点：	
		2.1 多个样品实验同时进行（6-12位样品分析）/催化剂快速筛选/平行样品分析	
		2.2 公转反应形式，内置磁力搅拌、内照式光源配合（双层石英冷阱）受光充分	
		2.3 配置滤光观察视窗，观察样品反应状态	
		2.4 光源控制器可调节电流控制光强强度	
		2.5 主机支持冷却水循环以避免光热高温	
		2.6 液压杆防护箱体便于仪器维护与样品更换	
		2.7 通过石英镀膜滤光片精确控制波长范围（紫外区/可见区）	
		2.8 搭配：氙灯/汞灯/（功率可选）	
		2.9 系统标配：氙灯光源/汞灯光源	
		2.10 选配低温冷却水循环机	
		三、技术参数：	
		3.1 光源部分规格	
		3.1.1 光源均含有独立的电源控制系统	
		3.1.2 模拟日光、可见光催化	
		3.1.3 氙灯光源：输入功率500W、300W、100W、1000W可选	
		3.1.4 金卤灯：400W、250W 可选	
		3.1.5 紫外光催化、光化学合成	
		3.1.6 汞灯光源：500W、300W、100W、1000W 可选	
		3.1.7 低压汞灯：10W254nm、10W185nm 可选	
		3.2 系统主机部分	
		3.2.1 箱体尺寸：400*400*700mm	
		3.2.2 冷却方式：循环风冷	
		3.2.3 电源控制：风扇、光源、其他用电设备	

		3.2.4 电源供电：220V	
		3.2.5 最大功率：1000W	
		3.2.6 观察视窗：50*50mm 两个（防紫外防强光）	
		3.2.7 内照式环形反应平台	
		3.2.8 12 位反应器，适合 10-100ml 各种容量实验	
		3.2.9 一体式多项磁力搅拌装置，搅拌速度 2500RPM	
		3.2.10 内置高透射石英冷阱，光源冷却及滤除红外光	
7	超声波清洗器	一、主要性能特点：	
		1.1 经典机械式控制，操作简单方便。	
		1.2 清洗器主体材质均为 304 优质不锈钢。	
		1.3 清洗器电路及器件升级并匹配，电功转换率高、无功损耗低。	
		1.4 标配常规换能器超声功率 50W、超声频率 40kHz。	
		二、主要技术参数	
		2.1 容量：10L	
		2.2 超声频率：40kHz	
		2.3 超声功率：200W	
		2.4 加热功率：400W	
		2.5 温度设定范围：室温-80℃	
2.6 工作时间可调：1-60min/常开			
2.7 其他配置：降音盖、不锈钢网架、不锈钢托架、手控进排水、AC220V/50Hz 电源			
8	酶标仪	基于滤光片的高品质光吸收酶标仪，波长范围 340nm~750nm，适合科研和临床的应用。适用 96 孔板，可满足不同通量的要求。	
		一、产品特点：	
		1.1 采用 10 寸高分辨液晶电容触摸屏，无需键盘，操作简单直观，易用。	
		1.2 可视化布板，人性化设计，可快速、直观标准空白、样品、阴阳性对照及质控，支持多值对照，方便实用。	
		1.3 3 通道高精度光纤测量系统，酶标孔中心精确自动定位。	
		1.4 拥有参比光路通道系统，检测结果更稳定准确。	
		1.5 8 位滤光片轮，标配 4 个滤光片，可选配其它滤光片。	
		1.6 内置软件即可实现动力学、标准曲线、定性、质控等检测；软件包含了程序生成和储存，以及检测数据存储功能，存储容量大；功能强大的曲线拟合、动力学分析及报告功能。	
		1.7 光源节能设计，最大限度延长光源寿命。	
		1.8 具备对光路，机械运动等进行自检和诊断功能。	
		1.9 具备振板功能，振板时间和速度可调。	
1.10 单波长、双波长检测，检测速度快。			

		1.11 可以连接U盘输出数据也可直接连接打印机打印数据。	
		1.12 自带孵育功能，孵育温度范围为室温+4℃ ~ 65℃。	
		二、技术参数：	
		2.1 显示屏：10英寸高分辨电容触摸屏	
		2.2 光源：6V 10W 卤素灯	
		2.3 波长范围(nm)：340-750nm	
		2.4 滤光片带宽：8-10 nm	
		2.5 滤光片：标配405、450、492、630四片滤光片，其余选配，最多可装八片滤光片。	
		2.6 波长准确度： $\leq \pm 2\text{nm}$	
		2.7 分辨率：0.001Abs	
		2.8 孵育温度范围：室温+4℃-60℃	
		2.9 温度准确性：@37℃： $\pm 0.5^\circ\text{C}$	
		2.10 温度均匀性：@37℃： $\pm 0.5^\circ\text{C}$	
		2.11 温功率：200W	
		2.12 灵敏度/检测器： $\geq 0.01\text{Abs}$ / 光电二极管	
		2.13 吸光度范围：0.000-4.000Abs	
		2.14 测量速度：5s，96孔板，快速测量模式；单波长<7s/96孔，双波长<15s/96孔，精确模式	
		2.15 吸光度重复性(450)：[0,3Abs]CV $\leq 0.3\%$ ；[3,4Abs]CV $\leq 1\%$	
		2.16 吸光度准确度(450)：[0.000,2.000Abs] $\leq \pm 0.005\text{Abs}$ ；[2.000-3.000Abs] $\leq \pm 1\%$ ；[3.000~4.000Abs] $\leq \pm 1.5\%$	
		2.17 线性范围(450)：R ² ≥ 0.995 [0.000-3.000Ab]	
		2.18 程序存储数量：5000个(支持U盘海量存储)	
		2.19 接口USB：连接打印机和U盘	
		2.20 输入电源：100-220VAC 2.3A 50/60Hz	
		2.21 熔断器：250V，2A $\Phi 5 \times 20$	
9	多通道加热型磁力搅拌器	一、产品简介： 多通道磁力搅拌器是为高效率实验而设计的多通道磁力搅拌器，4/8/12个搅拌点位配置可供选择，有效利用实验室空间，采用直流无刷电机驱动，低速平稳高速强劲，低噪声。机身平台覆硅树脂薄膜盘面，防滑抗腐蚀。	
		二、产品特点：	
		2.1 数码管实时显示搅拌速度，搅拌子同步运转，提供均匀一致的搅拌反应条件。	
		2.2 配置4/8/12个搅拌点位高效的多通道磁力搅拌器，有效利用实验室空间。	
		2.3 直流无刷电机驱动，低速平稳高速强劲，低噪声，免维护。	

		2.4 不锈钢机身覆硅树脂薄膜盘面，防滑抗腐蚀。	
		2.5 其中 SP200-2T 采用独特的加热方式，表面最高温度可达 120 度。	
		三、技术参数：	
		3.1 搅拌点位数量：8	
		3.2 标配搅拌子尺寸：8 x46mm	
		3.3 最大搅拌量：400ml x 8	
		3.4 数码显示：温度和转速	
		3.5 转速范围：200 ~1200rpm 转速范围更广	
		3.6 控温范围：室温+5℃ ~120℃	
		3.7 盘面材料：不锈钢附硅树脂薄膜	
		3.8 电机类型：直流电机	
		3.9 输入电源：AC 220V/ AC 110V, 50/60Hz	
		3.10 功率：400W	
		3.11 熔断器：250V, 5A/3A, $\Phi 5 \times 20$	
10	液相色谱仪	1、工作条件	
		1.1 电源：220V, 50Hz 电源	
		1.2 环境温度：15-35° C	
		1.3 环境湿度：<95%	
		2、技术参数	
		2.1 四元梯度泵	
		2.1.1 双活塞串联泵，可变冲程驱动，冲程范围：20 μ L~100 μ L。	
		2.1.2 流速范围：0.001 - 10 mL/min, 增量为 0.001 mL/min。	
		2.1.3 压力运行范围：0-400bar。	
		2.1.4 流量精度： $\leq 0.07\%$ RSD 或 ≤ 0.02 min SD。	
		2.1.5 流量准确度： $\pm 1\%$ 或 10 μ L/min。	
		2.1.6 混合精度： $< 0.2\%$ RSD 或 < 0.04 min SD 。	
		2.1.7 内置4通道真空脱气机，每个通道的内部体积：不低于 1.5 mL，从而保证脱气效果，尤其增加高流速时的脱气效果。	
		2.1.8 GLP 特性：具备早期维护反馈功能，连续记录仪器的使用情况，电子记录维护和出错信息。	
		2.2、自动进样器	
		2.2.1 样品位： ≥ 130 位。	
		2.2.2 运行压力范围：0-600 bar。	
		2.2.3 进样范围：0.1-100 μ L 连续可调，增量为 0.1 μ L。	
		2.2.4 进样精度： $< 0.25\%$ RSD。	
		2.2.5 交叉污染： $< 0.005\%$ 。	
		2.2.6, 可根据样品的粘度，调节取样及进样速度。	

2.2.7 进样量控制方式：计量泵。	
2.3、柱温箱	
2.3.1 温度范围：室温到 80° C	
2.3.2 集成式设计，最大限度减小系统体积	
2.3.3 柱温箱容量：可以同时容纳 30cm 色谱柱 2 根或以上。	
2.4、可变波长紫外检测器	
2.4.1 光源：氙灯。	
2.4.2 检测类型：双光束	
2.4.3 波长范围：200~600nm。	
2.4.4 波长校正：氙灯和内置氧化钽滤光片自动校正。	
2.4.5 波长精度：$\pm 0.1\text{ nm}$。	
2.4.6 基线噪音：$\pm 0.25 \times 10^{-5}\text{ AU at } 230\text{nm}$。	
2.4.7 基线漂移：$1 \times 10^{-4}\text{ mAU/h at } 230\text{nm}$。	
2.4.8 最大采样速率：不低于 120HZ。	
2.5、工作站软件	
2.5.1 Windows 操作环境，液相色谱操作软件，图形化设计，工作站系统通过 LAN 接口控制泵系统和检测器并可进行快速采集数据，进行色谱定性、定量分析。	
2.5.2 诊断：自动诊断仪器各个组件的多种性能，内置常见的液相分析状态原因分析。	
2.5.3 仪器状态报告：包括仪器配置，错误信息，早期维护反馈参数的计数报告，诊断过程及诊断方法。	
2.5.4 早期维护反馈（EMF）用于根据用户设置的限值来连续跟踪仪器的使用情况，并反馈信息。维护和故障状况的电子记录。	
3、产品配置	
3.1 四元梯度泵 1 套。	
3.2 在线脱气机 1 套。	
3.3 自动进样器 1 套。	
3.4 柱温箱 1 套	
3.5 可变波长紫外检测器 1 套。	
3.6 液相色谱安装启动工具包 1 套。	
3.7 自动柱塞杆清洗装置 1 套	
3.8 色谱数据工作站软件 1 套	
3.9 备品备件包 1 套 (备品备件包，包含：溶剂过滤白头 1 包 (5 个)。透明螺纹口样品瓶，盖及隔垫 1 包 (100 个)。透明溶剂瓶 3 个，深色溶剂瓶 1 个，玻璃过滤头 4 个及配套管线等。)	
3.10 色谱柱： C18 分析型色谱柱 (规格：4.6*150mm, 5 μ m) 1 根	

11	电热鼓风干燥箱	一、详细参数:	
		1.1 容积: 140L	
		1.2 电源电压: 220V 50HZ	
		1.3 控温范围: RT+10-300C	
		1.4 温度波动性: $\pm 1^{\circ}\text{C}$	
		1.5 温度分辨率: 0.1°C	
		1.6 工作环境温度: $+5^{\circ}\text{C}-40^{\circ}\text{C}$	
		1.7 输入功率: 2000VA	
		1.8 定时范围: 1-9999min	
12	TOC总有机碳	1. 自主知识产权的电路系统及嵌入式软件搭配高性能嵌入式处理器保证系统的稳定可靠运行;	
		2. 整机采用模块化设计, 为仪器操作、维护维修提供极大便利; 功能强大的操作软件, 采用数据库辅助数据管理, 实现仪器控制、状态监控、数据处理和数据存取一站式操作;	
		3. 自主研发的高性能 NDIR 检测器, 采用光源和探测器, 检测灵敏度和稳定性俱佳;	
		4. 功能强大的裂解炉, 采用 PID 控温技术, 保证炉温的精确稳定, 炉温可通过软件设定;	
		5. 采用精密气流量控制技术, 保证载气流量准确稳定, 从而提升了测试的精密度及稳定性;	
		6. 采用三级脱水技术, 电子制冷脱水装置搭配可快速换膜的过滤器和膜式干燥器脱水技术, 保证脱水效果;	
		7. 液路设计搭配合理的流程控制系统, 保证样品在切换、清洗时进入燃烧管的样品量尽可能的减少, 充分延长了催化剂、燃烧管的使用寿命;	
		8. 精心设计的测试报告模板, 多样品或单样品测试报告灵活选择, 满足用户不同的应用需求;	
		9. 个性化的标线管理, 样品测试时可以选取多条标准曲线进行分析, 软件自动根据样品响应值从中选择最佳标准曲线并带入计算; 样品表中可加入多个任务, 连续进行测试, 提高了分析效率	
		10. 启用耗材管理功能, 智能提醒用户更换耗材, 提升用户体验;	
		11. IC 反应液自动再生, 保证了 IC 测试数据的准确性;	
		12. 全新设计的高性能裂解炉采用 24V 弱电压供电, 保障了用户的使用安全, 在升温、降温及控温稳定性等性能上有显著提升;	
		13. 全新设计的燃烧管快插结构, 可实现燃烧管及耗材的快速更换, 极大地提升了仪器维护效率;	
		14. 可选配 20 杯位自动进样器, 进行多样品自动化处理, 在进样过程中能有效保护样品的完整性和稳定性, 减少样品受外界因素干扰	

		的可能性,使实验更加高效、准确、可靠;	
		15.后期可增配全自动固体测试模块(TC、TIC石英样品舟自动进样,TIC自动加酸),采用主机供气,无需额外准备氧气钢瓶;满足固体测试需求,实现测试样品种类的多样性;	
		16.配自主开发的铂金催化剂,采用680℃催化氧化技术,满足客户对于高盐样品的测试需求,特别是符合海水测试需求;	
		23.检测器:NDIR(非色散红外检测)	
		24.测定项目:TC、TIC、TOC、NPOC	
		25.消解原理:高温催化氧化	
		26.操作方式:计算机控制	
		27.进样方式:可配全自动进样,进样器位数≥20位;可配全自动固体进样器	
		28.气体要求:氧气:≥99.995%	
		29.测定范围:0-1000 mg/L	
		30.检出限:TC:55μg/l IC:30μg/l	
		31.重现性:3%	
		32.分析时间:TC:4分钟 IC:3分钟	
		33.进样量:TC:100-500 μL IC:100-2000 μL	
		34.最高耐盐量:85g/l 耐盐量大	
		35.电源:220±10V交流电,50/60HZ,1KW	
13	球磨仪	一、主要用途: 用于研磨中低硬度,各种脆性,柔韧,如药物药材类,生物样品类,无机物类,有机物类,矿石类,土壤类等样品。	
		二、主要功能和技术指标:	
		2.1采用“多种物质粉碎提取”和“快速研磨功能的细胞粉碎装置”技术,应用领域:生物,食物,农业,医药品,化学/合成材料,工程/电子,建筑原料,玻璃/陶瓷	
		2.2最大进样尺寸(材料各异):土壤料≤10mm,其他料≤3mm。出样粒度:最小可达0.1um	
		2.3最小处理量:100ml/罐	
		2.4最大处理量:4x1500ml	
		2.5主盘转速:35-335r/min主盘转速范围广	
		2.6球磨罐转速:70-670r/min 球磨罐转速范围广	
		2.7传动比(行星盘/球磨罐):1:2	
		2.8正、逆向运行:是	
		2.9危险紧急停止:是	
		2.10连续运行时间设定:1-9999 S	
		2.11暂停时间设定:1-999S	

		2.12 在减震技术上采用“双层减震结构”技术，确保在高速研磨工作时，仪器处于一个稳定状态，不会对于外部仪器产生干扰及保证整体环境的安全	
		2.13 载体体积：100ml -500ml 通用、1000ml、1500ml	
		2.14 球磨载体材质：不锈钢、玛瑙、氧化锆、刚玉、碳化钨、聚氨酯等可选，球磨介质材质：不锈钢、玛瑙、氧化锆、刚玉、尼龙、聚四氟乙烯可选	
		2.15 固定研磨管的部分，采用了“简便式试管压紧”技术，降低破管的风险，再配以可靠的压紧技术对于高强度的研磨工作，能保证研磨管的完整度高于 99.995%.	
		2.16 介质直径：3/5/10/15/20mm 介质质量：200-1000g	
		2.17 研磨方式：干磨 / 湿磨	
		2.18 低温冷却处理：是（增配）	
		2.19 惰性气体保护处理：是	
		2.20 研磨室照明灯：LED 蓝光	
		三、基本配置：	
		3.1 主机一台。	
		3.2 500mlA 级玛瑙研磨罐 4 个。	
		3.3 配套玛瑙研磨珠一袋	
14	傅里叶红外光谱仪	1.1 湿度：≤ 小于或等于 60%	
		1.2 温度：15 - 30 °C（摄氏度）	
		1.3 电源：220 V +/- 10%；50 Hz， 1 phase。	
		主要功能：傅立叶变换红外光谱仪用于有机化合物、无机化合物、聚合物等的定性、定量分析，扩展功能强，可以连接漫反射、ATR 衰减全反射等，性能卓越。	
		红外主机：	
		3.1 整机一体化铸模成型，主部件对针定位，无需调整，用户可自行更换光源、检测器、分束器等，且方便灵活。彻底解决了传统光学结构不易维护的问题，用户即可自行安装、轻松更换光学元件；	
		3.2 光谱范围：7800~350 cm ⁻¹ 光谱范围广	
		3.3 高能量、高效率、长寿命光源，并光源带自动休眠功能，提高光源寿命。	
		3.4 实时在线监控所有光学部件(干涉仪、光源、检测器、分束器)，实时给出主要元器件的电流、电压、温度值，指示出故障问题并指导使用者如何解决故障问题	
		3.5 干涉仪：最新的磁悬浮平面镜电磁驱动，具有三维激光控制、数字化连续自动调整和 DSP 控制功能，自动优化系统能量，无需人工调整。	

3.6 分辨率：1.0cm ⁻¹ ，连续可调，支持现场检验。
3.7 独到的数据采集预览全程监控模式，采集过程一览无余
3.8 配备智能湿度自动提醒装置，减轻了操作人员对仪器维护的工作量，电子湿度数字直观显示功能，将自动提醒用户更换干燥剂，解决红外使用过程中最大的隐患；
3.9 仪器自带自检程序可对仪器的各项指标随时进行自检，具有硬件实时在线诊断；
3.10 数据传输接口：标配以太网接口；可配 WIFI 无线通讯，为用户进行互联测试、远程操作及维护、数据云计算等搭建了基础平台。
3.11 信噪比：45000:1（P-P 值，4cm ⁻¹ ，一分钟扫描）。
3.12 分束器：宽范围的 KBr 分束器；
3.13 软件功能更强大：具有自我诊断功能保证了仪器状态和测试参数正确；强大的数据处理分析软件，轻松处理标峰、峰面积积分、基线校准等操作；红外软件：中文版 32 位处理软件。包括：红外控制、谱图处理、数据转换、多组分定量等操作软件；H ₂ O/CO ₂ 自动补偿软件，自检软件；宏程序软件；
3.14 硬件实时在线诊断：连续在线监控所有光学部件（激光、光源、检测器、分束器）；保证仪器始终处于最佳工作状态，测量谱图准确可靠。硬件实时在线诊断：连续在线监控所有光学部件（激光、光源、检测器、分束器）；保证仪器始终处于最佳工作状态，软件 H ₂ O/CO ₂ 自动补偿软件，自动除去空气中水和二氧化碳；
3.15 光学台整体密封干燥设计，提高了光的传输效率，且防潮效果极佳。可适应各种操作环境，并降低空气吸收带来的影响；
3.16 仪器带有分析软件和可装配标准透射附件，如液体池或 KBr 压片的制样附件。样品仓可方便安装 ATR 制样附件，加快样品准备时间，缩短清洗时间，扩展仪器功能；
3.17 强大的数据处理分析软件，轻松处理、红外控制、谱图处理、数据转换、标峰、峰面积积分、基线校准等功能。多组分定量软件；H ₂ O/CO ₂ 自动补偿软件，红外助手软件，光谱比较软件，智能检索软件，交互式化学结构解析软件；
3.18 配套专业谱图自动比对分析软件，可以实现一张谱图和多张谱图比对，也可以多张谱图相互比对，自动出具实验检测报告。
3.19 可选云平台实现数据实时查询，远程预警，湿度远程报警，电压电流远程监控等功能。
3.20 通过 CE 认证，无需额外增加 EMC 电磁防辐射干扰功能模块，即可以满足 EMC 电磁兼容设计规范要求。
3.21 集成了全自动采集功能，在线实时反应监测软件，适用于化工制药的合成反应，催化反应，电化学反应等中间反应过程的动态机

		理研究。	
		3.22 集成面板扫描控制和标准化操作流程 SOP 创建按键， 简化用户操作界面，规范优化操作，有效提升工作效率。	
		3.23 主机外部有物理按键，一键测试功能，无需点击电脑内部繁琐操作，可实现快速检测功能，且外观有显示屏，显示仪器内部湿度和工作状态。集成面板扫描控制和标准化操作流程 SOP 创建按键，简化用户操作界面，规范优化操作，有效提升工作效率。	
		4. 附件	
		4.1 液体包：含可拆液体池，24 小时智能电子防潮箱 1 台，台式电脑 1 台。	
		4.2 固体包：压片机 15 吨、模具 12.7 毫米、玛瑙研钵、溴化钾光谱纯、烘烤箱、可拆卸液体池（内含窗片 2 个）	
		5.1 红外光谱谱图数据处理系统：要求包括各种化合物红外谱图 1 万张，红外谱图存为数据库模式，文件在硬盘里，自动加密。直接数据库存储，自动加密。包含高聚物、药品红外谱图、有机溶剂，化学试剂，生物试剂，无机物、矿物、纤维、染料颜料、药物与违禁毒品、等。	
		6.1 随机文件	
		6.2 主机出厂验收报告合格证；	
		6.3 红外光谱仪操作软件光盘，一套；	
		6.4 仪器硬件操作、维护手册，一套；	
15	自动凯氏定氮仪	一、自动凯氏定氮仪产品特点：	
		1.1 故障智能播报提示	
		1.2 安全：整机外壳 ABS，永不生锈	
		1.3 方便：自动，一键完成蒸馏过程。	
		二、产品适用范围：	
		主要应用于食品和肥料、饲料、水、土壤、生化剂等行业的氮/蛋白质分析。	
		三、产品参数特点：	
		3.1 机箱：整体高强度 ABS 工程塑料，强耐腐蚀，杜绝生锈。	
		3.2 自动加酸、加碱、自动补水、自动蒸馏，。	
		3.3 触摸 7 寸彩屏，友好界面，易操作无师自通。	
		3.4 各种试剂以抽液泵计量来加试剂，杜绝了压力式加液带来的实验员不安全问题以及加液时压力不稳定造成的不准确问题。加液体积来计量，以 1ml 为最小单位	
		3.5 门开关保护、仪器内部管道保用 3 年。	
		3. 各类管道密闭，加液准确、有补偿功能和保障功能。	
		3.7 整个气路完全密闭，酸、碱、蒸馏水采用独立的抽液泵加液，	

杜绝压力式加液，有蒸馏温度补偿，有手动补碱，间隙式加碱的强大功能。
3.8 多液位控制，多方位防干烧功能，杜绝干烧情况。冷却水断流检测及保护的功能。凯氏定氮仪使用环境恶劣，强酸强碱高温高压环境下工作，根据不同的气路、液路采用针对性的管道和材料以及独特的技术，确保整机（玻璃件除外）三年管路免保养。
3.9 故障智能播报系统
3.10 冷却水断流保护。
3.11 测量范围：0.06~240mgN；测量范围广
3.12 可测样品量：固体<5g、液体<15ml；
3.13 回收率：>99.5%；
3.14 重复性：RSD≤0.5%
3.15 蒸馏时间：0-99分钟
3.16 蒸馏功率：1500W 以上
3.17 数据存储：多个样品蒸馏程序。
3.18 供水：水压>0.15 Mpa
3.19 冷却水消耗：<1.5L/min（水温≤20度）
3.20 额定电压：AC220±10%，功率1500W 以上。
四、红外消化炉-产品特点及参数：
4.1 温度可以任意设定，且有自动无级升温、定时功能。
4.2 加热采用密闭真空石英管辐射，热惯性小，升温快。耐强酸强碱、寿命长、杜绝了裸露电阻丝被腐蚀现象。
4.3 消化炉腔体独特设计，已申请外型专利，消化管受热面积大、消化管间温差小，比同类消化炉消化速度提高20%以上，是节能高效的消化炉。极大的减少样品挂壁现象。
4.4 仪器具有过流保护和漏电保护
4.5 采用双开关，电源和加热单独控制单独分离，便于参数设置时不会加热。
4.6 仪器标配排污罩，使消化管内逸出的有害气体，通过排污管经抽吸泵从水中排入下水道，有效地抑制有害气体的外逸。也可另配废气收集器通过对废气的回收使环境更环保。
4.7 控制方式：单片机PID控制，LED显示
4.8 加热方式：碳纤维加热，真空石英辐射
4.9 炉孔数量：20孔
4.10 控温范围：室温-650℃ 控温范围大
4.11 升温速度：20分钟（室温-400℃空载）
4.12 温度波动：±1℃
4.13 电压：AC220V±22V、额定功率：2000W、消化管尺寸φ42*300mm

		2	
		主要功能：仪器可同时测试3个样品比表面积和孔径分布。在同一台仪器上至少可以同时进行3个样品的原位脱气站，3个介孔样品分析，1个PO测试位，配有微机工作站用于比表面及微孔分析仪的控制和等温数据的处理。	
		一、技术参数：	
		1. 工作条件	
		1.1：工作环境温度 5~35℃	
		1.2：工作环境湿度 ≤ 85%	
		1.3：工作电压 220V 50Hz/60Hz	
		二、技术指标	
		2.1测试范围及方法：0.0005 (m ² /g) --至无上限（比表面积）；2nm—500nm（介孔及大孔分析）；0.35nm-2nm（微孔常规分析）；总孔体积 0.0001cc/g--至无上限。	
		2.2测试精度：BET比表面积测试精度RSD ≤0.5%（采用用户指定的同一标样，[3]个分析位连续[3]次重复测试的[9]个测试结果）；最可几孔径重复精度≤ 0.02nm；	
		2.3分析站位数：仪器一共具有3个独立的测试位，各测试位可独立工作，每3个测试位处于同一个液氮杯中。	
		2.4 全自动化：脱气炉与杜瓦杯自动切换，无需人工取下加热炉或液氮杯，也无需人为转移样品，全自动原位脱气及测试，无需人工干预。	
16	比表面及孔隙度分析仪	2.5程序升温脱气：软件控制程序升温，室温-400℃，精度优于0.1℃；	
		2.6智能脱气完成判断：可在仪器的软件上设置至少2种判断脱气是否完成的模式，且包含根据压力变化自动判断以及根据脱气时判；	
		2.7极致防飞扬脱气：软件界面可实时显示脱气过程中压力-时间曲线图，根据压力变化自动控制程序升温 and 抽真空，将防止样品飞扬做到极致；	
		2.8消除“氮污染”：仪器除需具备真空加热脱气→氮气测试死体积→吸附/脱附等常规流程外，还需具备氮气测试死体积→真空加热脱气→吸附/脱附测试的全自动测试流程，且该流程中途无需人工进行任何软件设置及添加液氮，高效，准备解决微孔分析的氮污染难题，提高测试准确度；	
		2.9 支持自动循环测试：全自动【脱气+吸附/脱附】循环测试，用于评价材料吸附性能稳定性和吸附性能寿命评价，中途无需人工取下加热炉或液氮杯，也无需人为转移样品。	
		2.10 便捷安装密封：3个测试位的样品管一次性密封技术，无需单支逐个密封。	
		2.11 气路系统全恒温：仪器内部气路系统全恒温至40℃，精度优于0.1℃；	
		2.12测试理论：吸附、脱附等温线测定；BET比表面积(可自动获取最佳的P/PO范围)；朗格缪尔(Langmuir)比表面积；t-plot法外比表面积；BJH法孔容孔径分布；MK-plate法(平行板模型)孔容孔径	

		分布；D-R法微孔分析；D-A法微孔分析；t-plot法微孔分析；H-K法(Original)微孔分析；S-F法微孔分析；NLDFT孔径分析；IAST理论模型；吸附热理论模型。	
		2.13独立的饱和蒸汽压(P0)实时测试位：每个测试站具有热阻隔结构的不锈钢P0管，不能采用玻璃P0管或普通不锈钢P0管。	
		2.14 压力测量：仪器的每个测试位，P0，基准腔都配有独立的压力传感器，压力传感器总数量不低于5支，压力传感器采用原装，精度优于0.15%。	
		2.15真空系统：脱气系统与测试系统配备独立的双级机械真空泵，极限真空达到10 ⁻² Pa。真空泵采用外置形式，避免内置真空泵工作过程中震动，影响仪器气密性	
		2.16脱气报告：具有独一无二的脱气报告，不仅可以准确知道样品是否脱气干净，而且可以获取样品脱气前后、脱气过程中在真空下的“放气”速率。	
		2.17测试报告自诊断：软件可根据BET取点，仪器气密性，吸附平衡程度等因素对测试过程和测试结果做智能的分析。	
		2.18 配备了3升的大容量小口径杜瓦瓶，保温时长140h，保证至少90小时无需添加液氮；	
		2.19先进的智能自检流程，智能判断样品管是否安装，试管夹套是否拧紧有无漏气；	
		2.20 交互式数据处理软件可实现仪器的全自动运行，长时间实验完全无需人工值守，可根据用户需要定制报告内容。	
		2.21为节省实验室空间，仪器正常使用时，仪器主机+脱气站总长<0.8m。	
17	恒温培养箱	一、应用范围：	
		用于医院、科研院校、制药企业等单位的恒温实验。	
		二、主要指标：	
		2.1设定温度范围：室温+5℃~80℃(环境温度5℃~35℃)。	
		2.2有效容积：97L。培养箱有效容积更大	
		2.3外部材料：喷涂钢板。	
		2.4内部材料：SUS304不锈钢。	
		2.5标配两个SUS304不锈钢网架。	
		2.6采用玻璃丝绵的隔热材料，保温效果更优异。	
		2.7内部材料采用耐腐蚀性极强的SUS304不锈钢板，硅胶发泡密封圈，耐高温无毒无害。	
		2.8自然对流的空气循环方式，无气体环境要求，安静无噪音。	
		2.9微电脑PID模糊逻辑控温方式，让箱内温度更加精准，稳定。	
		2.10具有按键锁定功能，防止以外操作。	
		2.11控制器面板配有完善的状态形式系统，清晰的显示温度计运行状态等信息，采用绿色数字显示，颜色温和，显示清晰。	
2.12可设置定时运行及延时启动，运行过程无需操作，定时器的设置范围0min~5999min(带延时运行功能)。			
2.13温度波动范围为±0.2℃(环境温度+5℃~60℃)，±0.5℃(60~80℃)；温度显示精度可精确到0.1℃；温度均匀性可做到±0.5			

		<p>°C(环境温度20°C, 设定温度37°C, 无负载)。</p> <p>2. 14标配过热保护器、断路器(当发生严重的过载或者短路等故障时能自动切断电路)。</p> <p>2. 15安全装置: 温度偏离报警, 门未关报警, 传感器故障报警, 门开关报警; 温度偏离报警; 温度偏离报警有记录功能。</p>	
18	气浴振荡器	<p>一、产品特点:</p> <p>1. LED数码管双仪表显示转速、温度及时间, 清晰直观</p> <p>2. 直流永磁电机, 低噪音, 免维护, 运行平稳</p> <p>3. 采用PT100温度传感器, 温度、振荡频率双数显, 智能温控仪表温控精确</p> <p>4. 全不锈钢内胆, 标配不锈钢多功能弹簧夹</p> <p>5. 内置高性能循环风, 强迫空气对流, 使温度均匀</p> <p>6. 配套电路板, 可控硅控制, 大功率变压器、大功率电机, 确保振荡动力的可持续性</p> <p>7. 速度仪表是带稳速功能, 控温仪表带过载保护功能</p> <p>8. 加厚底板, 转速更平稳</p> <p>二、技术参数:</p> <p>1. 输入电源: 220V交流</p> <p>2. 频率: 50HZ</p> <p>3. 功率W: 400</p> <p>4. 振荡方式: 往复</p> <p>5. 振荡频率 rpm: 40-300</p> <p>6. 振荡幅度 mm: 20</p> <p>7. 电机类型: 直流电机</p> <p>8. 温控范围°C: 室温~50</p> <p>9. 控温精度°C: ±0.5</p> <p>10. 定时范围: 0-9999(或常开)</p>	
19	计算机	<p>1. 显示器</p> <p>1.1 分辨率: 1920*1080</p> <p>1.2 屏幕尺寸: 23英寸</p> <p>2. CPU: i5-14400</p> <p>3. 主板</p> <p>3.1 声卡: 集成声卡</p> <p>3.2 显卡类型: 集成显卡</p> <p>4. 硬盘容量: 512GB SSD+2TB HDD</p> <p>5. 清单: 主机 × 1, 有线键盘 × 1, 有线鼠标 × 1, 电源线 × 1</p>	
20	打印机	<p>基本参数</p> <p>1.1 单面支持纸张尺寸: A4</p> <p>1.2 双面支持纸张尺寸: A4</p> <p>1.3 输稿器纸张输入容量: 无</p> <p>1.4 端口: WiFi端口; USB</p> <p>2. 打印功能</p> <p>2.1 打印速度: 20页/分</p>	

		2.2 黑白模式最佳打印分辨率：1200*1200dpi	
		2.3 彩色模式最佳打印分辨率：无	
21	计算机	1. 显示器	
		1.1 分辨率：1920*1080	
		1.2 屏幕尺寸：23英寸	
		2. CPU：i5-14400	
		3. 主板	
		3.1 声卡：集成声卡	
		3.2 显卡类型：集成显卡	
		4. 硬盘容量：512GB SSD+2TB HDD	
		5. 清单：主机 × 1，有线键盘 × 1，有线鼠标 × 1，电源线 × 1	
22	打印机	基本参数	
		1.1 单面支持纸张尺寸：A4	
		1.2 双面支持纸张尺寸：A4	
		1.3 输稿器纸张输入容量：无	
		1.4 端口：WiFi端口；USB	
		2. 打印功能	
		2.1 打印速度：20页/分	
		2.2 黑白模式最佳打印分辨率：1200*1200dpi	
		2.3 彩色模式最佳打印分辨率：无	