商洛学院2026年学科条件提升建设项目

（二）

（采购包2：中药学等学科条件提升设备采购）

合 同 书

甲方（采购人）：商洛学院

乙方（供应商）：坤锡电子科技（西安）有限公司

商洛学院中药学等学科条件提升设备采购项目合同

甲方（采购人）：商洛学院

乙方（供应商）：坤锡电子科技（西安）有限公司

依据《中华人民共和国民法典》有关规定，甲乙双方根据2026年学科条件提升建设项目（二）（项目编号：ZCBN-省本级-2026-10810[illegible]XHLJZC-SX2026-091）采购结果及相关招投标文件，经协商一致，订立本合同，甲乙双方共同遵守：

第一条　甲方采购的物品内容和含税价格（金额单位：人民币元）

	序号	设备名称	品牌	型号	数量	单价	总价	备注
中药重点建设学科设备	1	紫外可见分光光度计	佑科	L8S	1	18000	18000	
	2	示差折光检测器	依利特	RID-20	1	80000	80000	
	3	微量冷冻离心机	湘仪	HT165R	1	18500	18500	
	4	全自动化学发光图像分析系统	天能	Tanon 5200	1	106800	106800	
生物与医药基础仪器	1	恒温水浴（双列六孔）	力辰	LC-HH-6	2	700	1400	
	2	超声清洗机	新艺	SB25-12DT	1	5600	5600	
	3	超声波细胞破碎仪	新艺	Xinyi-650N	1	12000	12000	
	4	多管涡旋混匀仪	力辰	Vortex-2500MT	1	3680	3680	
	5	研磨器	净信	JXFSTPRP-64L	1	24500	24500	
	6	四臂昆虫嗅觉仪	赤心	CXM4-300	1	13000	13000	
	7	Y形昆虫嗅觉仪	赤心	CXY150-30	1	6800	6800	
	8	PCR仪（双槽）	朗基	T20	1	28000	28000	
	9	常温离心机	莱普特	C1650R-230V	1	25000	25000	
	10	低温恒温槽	力辰	LC-DC-2006	1	4500	4500	
	11	数显滴定仪	大龙	dTrite-Pro	1	7800	7800	
	12	植物冠层分析仪	托普云农	TOP-1000	1	8500	8500	
	13	手持式叶面积仪	托普云农	YMJ-B	1	7800	7800	
	14	植物茎秆强度测定仪	托普云农	YYD-1B	1	4680	4680	
	15	多联磁力搅拌器	力辰	MMS4	2	1500	3000	
	16	生化培养箱	力辰	LC-SPX-70BE	1	5200	5200	
	17	电子分析天平（万分之一）	佑科	GI.2004B	1	2200	2200	

	18	氙灯光源	镁瑞臣	MC-PF300	1	16500	16500	
	19	4号角转子	安亭	4号角转子	1	6000	6000	
	20	旋转蒸发器	亚荣	RE-5205A	1	9800	9800	
	21	低温冷却液循环泵	予华	DLSB-20/20	1	7800	7800	
	22	循环水真空泵-四氟型	予华	SHZ-DIII	1	1150	1150	
	23	水浴锅	予华	DF-101T-5	2	2200	4400	
	24	加热板	予华	ZNCL-S-5D	3	3200	9600	
	25	色谱柱	依利特	C18 10*250	2	3800	7600	
	26	生化培养箱	力辰	LC-SPX-250BE	1	8500	8500	
	27	自动接收仪	金鹏	DBS-100	1	7800	7800	
	28	集热式磁力搅拌器	力辰	LCS-MSA	3	2000	6000	
	29	多功能旋涡混匀仪	力辰	LC-Vortex	1	650	650	
	30	高速台式冷冻离心机	湘仪	H1750R	1	30000	30000	
	31	大鼠代谢笼	苏杭	B6-20	2	8500	17000	
	32	小型垂直电泳电源	艾克韦	PowerPac	1	8000	8000	
	33	全自动组织脱水机	科迪	KD-TS3A	1	30000	30000	
	34	垂直电泳槽（1.5mm）	天能	180-1002	2	4000	8000	
	35	转移电泳槽	天能	186-1000	2	3800	7600	
	36	色谱柱	依利特	SB-804 HQ	1	11000	11000	
	37	色谱柱	依利特	SB-805 HQ	1	11000	11000	
	38	高压均质机	净信	GSL-5P	1	62000	62000	
	39	超声清洗机	新艺	SB25-12DTD	1	5600	5600	
	40	立式压力蒸汽灭菌器	索腾	DXL60S	1	33500	33500	
	41	组织染色机	科迪	KD-RS	1	48000	48000	
	42	大玻璃气浴振荡器	力辰	SHZ-82	1	3600	3600	
	43	超净工作台	力辰	SW-CJ-2FD	1	7000	7000	
	44	厌氧培养箱	跃进	HYQX-III-T	1	78000	78000	
食品与营养基础条件提升设备	1	超纯水系统	砾鼎	MT - VF-30	1	18000	18000	
	2	紫外可见分光光度计	佑科	L8S	2	18000	36000	
	3	人工气候箱	华屹	HYR-600E-3S	2	16000	32000	
	4	生化培养箱	跃进	HPX-II-150	1	6500	6500	
	5	实验PH计	佑科	P901	1	1000	1000	

	6	病理组织脱水机	科迪	KD-TS3A	1	30000	30000	
	7	高精度足趾容积测量仪	卡尔文	KW-7C	2	13000	26000	
	8	立式压力蒸汽灭菌器	索腾	DXL60S	1	33500	33500	
	9	电子分析天平（万分之一）	佑科	GL2004B	5	2200	11000	
	10	雪花制冰机	雪科	IMS-50	1	6800	6800	
	11	双开门冰箱	蓝果	BCD-680	1	2800	2800	
总价：		大写：人民币壹佰零叁万陆仟陆佰陆拾元整（小写：￥1036660.00元）						

本合同约定的货款包括但不限于乙方组织货源、运输、安装及甲方验收产生的全部费用，甲方不再向乙方支付任何费用。

第二条　货物的质量技术标准、乙方售后服务

1、货物的质量技术标准符合国家、行业及法律法规规定的合格标准、招标文件要求的技术标准。

2、乙方从货物交付验收合格之日起，产品提供 4 年质保，质保期内出现质量问题予以免费调换。

3、乙方售后服务响应时间：每天 24 小时及时响应，24 小时内到现场处理相关问题，费用由乙方自行承担。如乙方在接到通知工作日的 24 小时内没有答复和处理问题，则视为乙方承认质量问题并承担由此而发生的一切费用。质保期间因产品的任何质量问题原因造成的直接经济损失或间接损失均应由乙方全部自行负责。

4、如因乙方货物质量问题导致甲方产生直接损失或间接损失的，乙方应予以赔偿甲方因此造成的直接损失和间接损失。

第三条　技术培训

乙方培训的内容包括货物(产品)使用操作、保养等培训内容。乙方需按甲方要求的时间为甲方免费培训技术人员若干名，培训服务以受培训人员熟练掌握相应技能为原则。对于甲方初次使用或使用频率不高的产品，应在投入使用初期进行必要的跟踪指导，保障正常使用。投标产品需在培训基地培训的，乙方应按要求履行，培训产生的交通费、食宿费、培训费等均由乙方承担。

第四条　交货和验收

1、整个供货交付完成期限：合同签订之日起至2026年10月10日之前完成

交付地点：商洛学院指定地点

2、乙方负责货物的运输、安装、调试，提供货物合格证等相关资料，并承担由此产生的全部法律风险及费用。

3、验收标准

（1）应有产品合格证、检测报告、产品说明书、用户手册、保修证明以及相应产品的检定证书和其他应具有的单证；

（2）质量符合国家、行业及法律法规规定的合格标准、招标文件、投标文件的要求。

第五条　价款的结算

1、履约保证金：合同签订前，乙方需向甲方交纳合同金额5%的履约保证金，待合同履行结束，乙方提出申请，甲方同意后无息退回。

2、结算方式：项目建设完成、验收合格后，凭乙方开具的增值税专用发票，甲方一次性支付合同款项。

第六条　安装调试

乙方应遵守安全生产有关管理规定，严格按安全标准进行安装调试，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。若乙方指派相关人员在安装调试过程中发生的不安全事故或责任产生的费用，由乙方承担。

第七条　特别约定

乙方负责货物的运输、安装、调试及项目验收过程中的安全责任，在该过程发生的任何不安全事故或其他责任，均由乙方承担法律责任，甲方不承担因此造成的任何法律责任。

第八条　甲方的违约责任

1、甲方逾期付款的，按照中国人民银行公布的一年期市场报价利率（LPR）向乙方支付逾期部分的违约金。

2、甲方无故拒绝收货的，应当承担由此对乙方造成的直接损失。

第九条　乙方的违约责任

1、乙方不能按合同约定期限交货的，每逾期1日，乙方应向甲方赔付合同总价的1%的违约金。

2、乙方所交货物不符合国家、行业及法律法规和合同约定的技术标准的，甲方有权拒收，乙方由此产生的全部经济损失由其自行承担，甲方不承担任何法律责任。

第十条　不可抗力

甲乙双方任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构证明后，允许延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免予承担违约责任。

第十一条　争议解决

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的纠纷应及时协商解决，协商不成的，向甲方所在地有管辖权的人民法院诉讼解决。

第十二条　监督和管理

1、合同履行中，甲方需追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与乙方协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的10%。

2、甲乙双方均应自觉配合有关监督管理部门对合同履行情况的监督检查，如实反映情况，提供有关资料；否则，将对有关单位、当事人按照有关规定予以处罚。

第十三条　无效合同

甲乙双方如因违反政府采购法及相关法律法规的规定，被宣告合同无效的，一切责任概由过错方自行承担。

第十四条　附则

1、　2026年学科条件提升建设项目（二）　（项目编号：　ZCBN-省本级

-2026-10810、XHLJZC-SX2026-091 的招标文件、中标通知书、乙方投标文件及澄清说明文件、合同附件等都是本合同的组成部分，与本合同条款具有同等法律效力，甲、乙双方必须全面遵守，如有违反，应承担违约责任。

2、本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份。

3、本合同自签字盖章之日起生效。

4、附件：（包括但不限于采购清单和售后服务承诺）

采购人(甲方)：商洛学院

法定代表人或委托代理人：

开户银行：

账　　号：

电　　话：

地　　址：

时　　间：2026年9月21日

供应商(乙方)：坤锡电子科技（西安）有限公司

法定代表人或委托代理人：

开户银行：民生银行西安南二环支行

账　　号：158279213

电　　话：15332446416

地　　址：西安市国家民用航天产业基地神舟五路航天城中心广场1号楼1107-Q区177

时　　间：2026年9月21日

附件 1. 采购详单

1、中药重点建设学科

序号	名称	主要技术参数
1	紫外可见分光光度计	1.1. 支持 U 盘存储，可支持 excel、txt 格式、图片格式，可输出四种格式文件（*.qua，*.tet，*.bmp。
		1.2. 数据输出：RS-232C 串口（打印）、USB drive（联机）、USB HOST（接 U 盘），标配 8GB 存储器
		1.3. 仪器内部可存储 5000 条测试数据或 500 条工作曲线。
		二．技术参数
		2.1 显示器：10.1 英寸 1024×800 高分辨率电容触摸液晶屏；
		2.2 光学系统：双光束比例检测；
		2.3 波长范围：190-1100nm；
		2.4 光谱带宽：1.8nm；
		2.5 波长分辨率：0.1nm；
		2.6 波长精度：±0.1nm；
		2.7 波长重复性：≤0.1nm；
		2.8 光度范围：0-200%T，-0.301-3A，0-9999C（0-9999F）；
		2.9 光度准确度：±0.002A(0-0.5A)，±0.004A(0.5-1A)，±0.3%T(0-100%)；
		2.10 光度重复性：±0.001A(0-0.5A)，±0.002A(0.5-1A)，≤0.15%T(0-100%)；
		2.11 基线平直度：±0.0015A；
		2.12 杂散光：0.03%T；
		2.13 噪声：≤0.001A/2min@500nm；
		2.14 接收器：硅光二极管；
		2.15 光度方式：透过率/吸光度/浓度/能量；
		2.16 主机功能：光度测量，定量分析支持单波长，双波长定量分析，波长扫描，多波长测量，动力学分析,DNA/蛋白质测量；
		2.17 数据接口：RS-232C、USB drive、USB HOST；
		2.18 样品架：全自动 5 联样品架。
2	示差折光检测器	1. 检测方式：基于折射光位移采集检测
		2. 折射率范围：1- 1.75RIU；
		3. 检测量程：低量程档：0.01- 500 μRIU；高量程档：1- 5000 μRIU；
		4. 线性：低量程档 500 μRIU；高量程档 5000 μRIU；
		5. 噪音级别：≤0.003 μRIU（纯水介质，时间常数 3.0sec，环境温度 25℃，低量

序号	名称	主要技术参数
		程档）；
		6. 基线漂移：≤0.15 μRIU/h（纯水介质，时间常数 3.0sec，环境温度 25℃，低量程档）；
		7. 工作模式：可支持常规分析型色谱检测，同时可适配制备色谱（大量检测）；
		8. 最大使用流量：低量程档 20 mL/min；高量程档 150 mL/min；
		9. 温控性能要求：光学检测单元具备双级温控调节能力，能够缩短基线平衡时间，降低基线漂移，削弱环境温度波动对检测结果带来的干扰；
3	微量冷冻离心机	1. 最高转速：16500rpm；
		2. 最大离心力：26054xg；
		3. 最大容量：24x1.5/2.0ml；
		4. 温度控制范围：-20-40℃；
		5. 加速时间：≤12s；
		6. 噪音：≤50dB。
4	全自动化学发光图像分析系统	1. 仪器性能
		1.1 摄像头：高分辨低照度数码制冷 CCD 摄像头；
		1.2 冷却温度：-65℃；
		1.3 分辨率：2688×2200；
		1.4 读出噪声：4 e-RMS；
		1.5 暗电流噪声：0.00015 e-/p/s；
		1.6 电动镜头：标配 F0.80 镜头；
		1.7 电动调焦：可通过软件进行镜头的电动聚焦调整；
		1.8 样品台：上下双层样品台设计，可兼容拍摄样品厚度 0.01mm-10cm。
		2. 软件功能
		2.1 全中文拍摄分析软件，自动识别 8bit、16bit 的图像以及序列图像；
		2.2 区域自动曝光：可自由选择曝光识别区域，实现精确自动曝光；
		2.3 单张自动曝光：无需手动设置曝光时间，系统自动识别样品强度并自动设置最佳单张曝光时间，获得单张图像；
		2.4 序列自动曝光：无需手动设置曝光时间，系统自动识别样品强度，并自动设置最佳序列曝光时间，一次自动曝光即可获得 5 张图像；
		2.5 序列保存：具有序列图像保存功能，无需单张图片分别存储；
		2.6 溢出提示：在拍摄中可显示过饱和像素，保证精确定量。
		3. 配置
		3.1 标配密闭暗箱装置 1 个；

序号	名称	主要技术参数
		3.2 标配制冷 CCD 摄像头 1 个；
		3.3 标配 F0.8 电动镜头 1 个；
		3.4 标配拍摄分析软件 1 套。
		3.5 品牌电脑一套

2、生物与医药基础仪器

序号	名称	投标文件技术响应
1	恒温水浴（双列六孔）	1. 温度范围：RT+5-100℃；
		2. 温度分辨率：0.1℃；
		3. 温度波动度：0.5℃；
		4. 工作室参考尺寸（mm）≥（深×宽×高）500×300×150。
2	超声清洗机	1. 清洗槽内参考尺寸 500×300×150mm；
		2. 容量 22.5L；
		3. 超声功率：500W；
		4. 加热功率：800W；
		5. 温度设定范围：室温--80℃；
		6. 时间可调范围：1-99 min。
3	超声波细胞破碎仪	1. 工作频率：20-25KHz 频率自动跟踪；
		2. 显示方式：7 寸 TFT 触摸屏显示；
		3. 超声时间设定： 0.1 秒—9.9 秒；
		4. 间歇时间设定： 0.1 秒—99.9 秒；
		5. 全程时间设定： 1S—99H59M59S；
		6. 超声功率：650W 连续可调；
		7. 变幅杆：Φ2、Φ3、Φ6、Φ10Φ12 等不少于 5 种型号；
		8. 破碎容量：0.1-500ml；
		9. 占空比:0.1-99.9%；
		10. 温度调节范围：1-99℃；
		11. 存储数据：20 组；
		12. 报警：超温、过载、时间；
		13. 降音箱：带光照，自动升降。
4	多管涡旋混匀仪	1. 一键式旋钮操作模式；
		2. 1min~99h59min 范围内任意设定定时时间，运行结束后自动发出提示音；
		3. 多种海绵试管架可选；
		4. 软启动，加速均匀；
		5. 直流无刷电机驱动；
		6. 一次处理 50 个试验样品；

序号	名称	投标文件技术响应
		7. LED 实时显示速度和时间；
		8. 内置点动和定时两种操作模式；
		9. 转速：500~3000rpm 可调；
		10. 振幅：4mm。
5	研磨器	1. 15 秒内同时可以处理 64 个样品，包括可以适用多款液氮冷冻研磨器；
		2. 可兼容样品量：64*(0.2-0.5)mL、64*2mL、4/12/24*5mL、8*(10-15)mL（研磨管）、2*25mL/2*50mL（钢罐）；
		3. 触摸屏显示：
		3.1. 可存储 20 组实验数据，根据不同实验样本，设置有动物心脏脾肺肾、骨骼、皮肤、毛发模式。
		3.2. 模式循环：根据设置的实验参数，可在几个设置好的参数间不断循环；
		3.3. 防震：研磨珠采用上下及左右晃动的三维一体运动方式；
		3.4. 最终出料粒度：~5μm；
		3.5. 研磨平台数 2；
		3.6. 均质速度：0—70 Hz/秒，工作时间：0 秒-9999 秒，用户可自行设定；
		3.7. 研磨球材料：合金钢、铬钢、氧化锆、碳化钨、石英砂等。研磨球直径：0.1-30mm；
		3.8. 噪音等级：≤55dB；
		3.9. 研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨等；
		3.10. 配套离心管开盖工具。
6	四臂昆虫嗅觉仪	1. 昆虫活动室：活动室主体采用食品级聚甲醛材质制作，无毒无味，一体成型，高透明有机玻璃盖。活动室空间直径：放虫孔至味源孔的距离 150mm(昆虫有效爬行距离)可选，深度：30mm。放虫孔采用抽气磁吸式设计，放虫孔规格 40 mm；
		2. 集成操作箱：采用白色有机玻璃制作，正面设有操作口，集成式气泵控制、流量控制；
		3. 内置式多层空气过滤装置；
		4. 内置专用隔膜真空泵：可连续 21 小时运转，功率：≥22W，电压：≥220V，流量：≥10L/min，负压：≥70Kpa，正压：≤-150Kpa，使用环境：0-50° C/HR:75%；
		5. 流量计：玻璃转子流量计，测量范围：50-500ml/min；
		6. 多用途螺口气味瓶：高硼硅玻璃螺口气味瓶；
		7. 特制收集瓶：特制高硼硅玻璃弯头梨形收集瓶；
		8. 食品级硅胶管：食品级硅胶管连接各通道气路，耐温范围:-60--240℃，硅胶管符合：21 CFR177.2600 食品接触测试标准。电源：220V，气泵开关采用 LED 发光防水电源，不锈钢外壳及 PA66 高阻燃环保基座，防护等级 IP65/IK08；
		9. 配置组件：一体式主机(包含气体净化柱*4、流量计*4、气泵*1)、螺口洗气瓶

序号	名称	投标文件技术响应
		*4、活动室*1、特制弯形梨形瓶*(100ml/50ml)各4只、洗气瓶架*1硅胶管若干。
7	Y形昆虫嗅觉仪	1.Y形管各通道长度： φ150mm，通道内径,20mm(可根据客户要求定做各种规格)。
		2.正负压无油真空泵：电压220V，平均流量25 L/min,压力可调；
		3.流量控制：两通道均可单独控制流量，流量计：50~500 mL/min；
		4.洗气瓶:250mL，适用于液态味源；
		5.干燥塔:250 mL，配活性炭，过滤空气中杂质；活性炭：圆形颗粒状，规格3 mm，碘值700；硅胶管：食品级，7*12 mm/4*6mm；
		6.组件：洗气瓶*2、干燥塔*2、流量计*2、y形管*2、真空泵*1、硅胶管若干、活性炭*4包；
8	PCR仪（双槽）	1.模块：2组48孔*0.2ml
		2.温度功能
		样品台温度范围:0℃～105℃；最大变温速度:7.5℃/秒；样品台温度均匀性:≤±0.2℃
		3.梯度功能
		梯度温度均匀性:≤±0.2℃；温差范围:1℃～25℃；梯度温度点分布:16个
		4.热盖功能
		全新开盖方式,将开盖和提盖合二为一
		热盖自动关闭功能
		5.软件功能
		最大步骤30个，可做多重嵌套循环
		标准循环100个,嵌套循环下可达10000个
		时间及温度递增/递减功能，可实现Touchdown PCR和Long PCR
		自动暂停及断电保护功能
		低温长期保温，隔夜工作高枕无忧
		多用户密码登录，无需担心自有程序被他们复制或修改，确保用户隐私安全
		Tm计算器，只需输入碱基排列情况，自动计算解链和退火温度，极大地提高工作效率
		快速编程功能：修改几个必要的参数即可完成编程
		显示最近运行的十个程序，方便用户随时调用
		详细全面的程序运行报告，详细记录程序运行的全过程，为实验结果分析提供准确的数据支持
		6.其它性能
		电压范围:全球通电源85V--265V 50-60HZ

序号	名称	投标文件技术响应
		通讯接口:USB 2.0,LAN
		功率:最大 1200W
		尺寸（长×宽×高）:375×270×277mm
9	常温离心机	1.电源：AC220V 50/60Hz；
		2.输入功率[W]≥650W；
		3.最大容量[ml]：50ml（5ml×10）。
		4.最高转速[r/min.]16000，最大相对离心力[×g]24100，离心转速与离心力步增调节为 10rpm 和 10xg；
		5.运转时间控制模式不低于三种可选：1-99 小时/1-59 分钟/1-59 秒；精度±1 秒；
		6.静态温度设定范围-20℃~+40℃，步增 0.5℃，显示精度 0.1℃，控制精度±2℃；
		7.防水性：电机防水装置；
		8.生物安全性：转头配备生物安全盖；
		▲9.显示方式：5 寸 LCD 彩色高亮显示/分辨率≥800×480dpi；
		10.运行中转速和离心力同屏显示，离心力自动换算；
		11.设有多功能旋钮 Home 键，可单独设置修改参数；
		12.具有自动失衡识别、超速保护、门盖保护、过压保护实时监测，通过声音提示及显示代码进行故障报警；
		▲13.可内置 10 个存储程序，面板上配有 5 个快捷程序按键，并配有 NORAML 按键；
		14.外形尺寸：长×宽×高[mm]360×600×280；
		15.设有一键预冷和单独的瞬时离心按键；
		16.门盖锁闭方式：电控自动化吸入式双锁；
		17.304 不锈钢内腔；
		18.一体成型密封圈；
		19.配备断路保护器（告别传统保险丝）；
		20.配备五种不同转子：1.5/2.2ml×24 孔角式转子、毛细管转子 50μl×24 根、5ml×10 孔角式转子、PCR 管转头 0.2ml×8 孔×4 排角式转子、0.5ml×36 孔角式转子。
		21.转子自动识别：自动匹配对应转子号，防止误操作，确保离心安全；
		22.最高转速下噪音水平≤58dB（A）；
		23.防护等级 IP20，允许环境温度 5-40℃/相对湿度 80%；
		24.具有 ICAS ISO9001:2015 IAF UKAS ICAS 认证、ISO13485:2016 质量体系认证。
10	低温恒温	1.温度范围：-20-100℃；

序号	名称	投标文件技术响应
	槽	2. 波动度：0.05℃；
		3. 分辨率：0.01℃；
		4. 容积：6L；
		5. 槽开口：180 X 160mm；
		6. 槽深：200mm；
		7. 泵流量：8L/min。
11	数显滴定仪	1. 滴定体积范围：0.0~ 99.9mL；
		2. 滴定精度：0.01mL；
		3. 滴定管体积：20mL；
		4. 满量程最大误差：0.1%；
		5. 数据显示：4.3 寸 TFT 彩屏，800X480 分辨率
		6. 通讯：2.4G（指数显滴定仪带有 2.4GHz 无线通讯功能，通过无线方式与电脑、打印机、数据接收器、软件系统进行数据传输）；
		7. 电源：DC24V/A。
12	植物冠层分析仪	1. 测量范围：0-2700μmol ㎡/秒
		2. 分辨率：1μmol ㎡/秒
		3. 响应时间：10μs
		4. 自动采集间隔：1-99 分钟
		自动采集次数：1-99 次
13	手持式叶面积仪	1. 面积单位：cm^2
		2. 分辨率：0.01cm^2
		3. 测量误差<2%
		4. 宽度量程 0~210mm
		5. 长度量程：0~3000mm
14	植物茎秆强度测定仪	1、最大负荷：500N（N、Kg、和 ib 三种单位可自动转换）；
		2、分辨率：0.01N；
		3、精度：±0.1%；位移显示精度 0.01mm；
15	多联磁力搅拌器	1. 4*500mL；
		2. 305*225*65 mm；
		3. 转速 50-1500rmp。
16	生化培养箱	1. 工作室尺寸：345*400*500mm；
		2. 尺寸：575*555*1170mm；
		3. 温度 0-80 度。

序号	名称	投标文件技术响应
17	电子分析天平(万分之一)	1. 外形尺寸：355*220*325mm
		2. LCD 液晶显示
		3. 量程:500g，可读性：0.1mg
18	氙灯光源	1. 触发方式：30KV 高压触发，触发装置集成在灯头中；
		2. 光斑均匀性：加装均匀光组件，达到太阳能模拟器 B 级标准，辐照均匀度＜5%；
		3. 配置带通滤光片（300nm，420nm，450nm）
19	4 号角转子	安亭 TGL-20 台式高速冷冻离心机 4 号角转子：容量为 50ml×6
20	旋转蒸发器	1. 温度范围：室温-90° C；
		2. 旋转瓶容量：5000ML；
		3. 浴锅容量：6 升；
		4. 转速范围：20-120 转/分；
		5. 升降行程：0-150MM；
		6. 加热功率：2KW；
		7. 电压：220V；
		8. 尺寸：110X60X110CM；
21	低温冷却液循环泵	1. 储液 20L；
		2. 最低温-23 度；
		3. 扬程 4-6m；
		4. 制冷量 950-3126w；
		5. 控温精度：±0.1℃；
		6. 循环泵流量：40L/min；
		7. 水槽参考尺寸：Φ300×300 mm。
22	循环水真空泵-四氟型	1. 电机功率≥180w；
		2. 流量 80L/min；
		3. 真空度≤0.098MPa。
23	水浴锅	1. 5L 容积；
		2. 5L 搅拌量；
		3. 2800 r/min 转速。
		4. 功率 1000W
		5. 加热温度 400℃
24	加热板	1. 温度：室温～350℃；
		2. 加热功率 600W；

序号	名称	投标文件技术响应
		3.5 点独立控制；
		4. 单点搅拌容量：50 - 500 mL；
		5. 总搅拌容量：5×500 mL；
		6. 加热盘尺寸：450×105 mm。
25	色谱柱	1. 250*10mm；
		2. S-5 微米；
		3. C-18。
26	生化培养箱	1. 温度范围，0-80 摄氏度；
		2. 工作室尺寸：550*55*900；
		3. 液晶显示控制器。
27	自动接收仪	1. 收集试管：100 支，每支最大容量:12ml；
		2. 可定时，计滴，收集。
28	集热式磁力搅拌器	1. 20L 容积；
		2. 无级调速 50～2000rpm；
		3. 整机功率：1050W；
		4. 0 至 500 度；
		5. 电机类型：直流无刷电机。
29	多功能旋涡混匀仪	运行方式：点动； 连控制方式：旋纽调速； 电机类型：无刷电机； 震幅 4.5mm(圆周震荡)； 转数范围：点动：0-3000rpm 连续：200-3000rpm； 电压 AC100-240V;功率 20W
30	高速台式冷冻离心机	最高转速 18500rpm；
		最大相对离心力 29302×g；
		最大容量 6×100ml；
		定时范围 1s~99h59min59s；
		转速精度±10r/min；
		温度设置范围-20℃~40℃；
		温度精度±1.0℃；
		支持电源 AC 220±22V 50Hz 10A；
		总功率 1000W；
		整机噪声≤60dB（A）；

序号	名称	投标文件技术响应
		尺寸：380×660×330(mm)；
		转子：24×1.5/2.0ml；12×5ml；12×10ml。
31	大鼠代谢笼	双面笼架 1425×550×1600；
		笼子：250×200×200 mm；
		说明：2 层×5×2=20 笼；
		不锈钢架子；3 寸万向脚轮；
		不锈钢笼子；
		带 200ML 饮水瓶、积尿瓶、瓷盆。
32	小型垂直电泳电源	输出范围：电压 10-300 V；电流 4-400 mA；功率 75 W(高至)；输出类型：恒压、恒流、恒功率，可定时 1-999 分钟；有暂停/继续功能；有断电后自动恢复功能；输出插孔 4 对并联，可同时对四个同类型的电泳槽进行电泳；
33	全自动组织脱水机	1. 缸数：12 个（9 个液缸，3 个蜡缸，第 10、11、12 缸为蜡缸）；
		2. 单缸容积：1000ml；
		3. 单缸工作时间：0-99 小时内任意设置；
		4. 蜡缸温度设置：10-85℃任意设置；
		5. 电源：AC220V±10%、50HZ±10%；
		6. 功率：500W；
		7. 一次可放组织：52 个；
		8. 尺寸：1010*420*450mm。
34	垂直电泳槽(1.5mm)	1. 槽体采用高强度高透明度聚碳酸脂材料注塑成型；
		2. 安全按钮式开盖设计；
		▲3. 能同时运行二块 8.3×7.3cm 胶；
		4. 能与转移电泳槽配套使用；
		▲5. 配玻璃干燥架：点状设计架体与玻璃片的接触位置，保持清洗后的玻璃片洁净。
35	转移电泳槽	1. 槽体采用高强度高透明度聚碳酸脂材料注塑成型；
		2. 安全按钮式开盖设计；
		▲3. 能同时转印二块 8.3×7.3cm 胶。
		▲4. 专用槽内制冰盒，可预制冰块置于槽内，在转移电泳过程起降温作用。
		5. 转印时间为 30~60min，也可选择低电压过夜。
		6. 外壳可与垂直电泳槽槽芯配套使用。
36	色谱柱	配合示差折光检测器用色谱柱
		(8.0 mm I.D. ×300 mm，10 μm)，排阻限：1000；分离形式：空间排阻+离子排除；

序号	名称	投标文件技术响应
		理论塔板数：1000000。
37	色谱柱	配合示差折光检测器用色谱柱
		(8.0 mm I.D. x 300 mm，13μm)，排阻限：1000；分离形式：空间排阻+离子排除；理论塔板数：4000000。
38	高压均质机	1. 最小处理量：3~10mL；
		2. 压力范围：0-2000bar；
		3. 流量范围：3-4L/hr；
		4. 加压方式：伺服恒压直推；
		5. 冷却方式：内置冷却 5-35℃可调；
		6. 均质方式：标配阀式均质；
		7. 金刚石均质阀。
39	超声清洗机	1. 超声功率 0-500W；
		2. 内槽容量 22.5 升；
		3. 时间设置 1~99 分钟；
		4. 温度设置 20-80° C；
		5. 加热功率 1000W；
		6. 频率 40Khz；
		7. 功能降噪/脉冲/脱气/扫频。
40	立式压力蒸汽灭菌器	1. 灭菌室容积：65L；
		▲2. 使用寿命：10 年/20000 次灭菌循环；
		3. 设计压力：0.3Mpa；
		4. 额定工作压力：0.23Mpa；
		5. 设计温度：150℃；
		6. 热均匀度：≤1℃；
		7. 灭菌时间选择范围：0-9999 小时 59 分钟；
		8. 灭菌温度选择范围：40-139℃；
		9. 固体融化、保温时间选择范围：0-9999 小时 59 分钟；
		10. 固体融化、保温温度选择范围：40-100℃；
		11. 解锁开盖温度：40-99℃可设（默认温度 80℃）；
		12. 功率/电源电压：3.2KW/220V 50HZ。
41	组织染色机	1. 处理缸数量：14 只（12 只液缸；第 1 缸为清洗缸；最后 1 缸为烘片缸）；
		2. 每缸处理时间：0~99 分 99 秒任意设定；
		3. 单缸容量：1500ml，每次装载量：70 片；

序号	名称	投标文件技术响应
		4. 抖动次数：1 次/15 秒，抖缸时间可任意调节；
		5. 搅拌次数：1 次/15 秒，可任意调节；
		6. 滴液停留时间为：0-300 秒，可任意调节；
		7. 烘干温度，0-85℃，可任意设置；
		8. 电源电压：AC220V 50Hz 功率：300W；
		9. 参考尺寸：1160×480×550 mm。
42	大玻璃气浴振荡器	1. 电源电压：220V/50HZ；
		2. 振幅：20mm；
		3. 控温范围：4℃-60℃、
43	超净工作台	洁净度：100 级@>0.5um；
		送风方式：垂直送风；
		工位：双人单面；
		工作尺寸：1360*600*510mm；
		整机功率：500W；
		尺寸：1565*655*1580mm。
44	厌氧培养箱	1. 培养室温度范围+3～60℃；
		2. 取样室形成厌氧操作方式：一键自动执行；
		3. 培养室内部尺寸 W×D×H(cm)：40×29×47.5；
		4. 培养室内部容积（L）：63L；
		5. 取样室尺寸 W×D×H（cm）：40×33×32；
		7. 厌氧等级：含氧量≤0.1%；
		8. 操作室形成氧状态时间：≤1.5 小时；
		9. 功率：1500W；
		10. 温度控制器：7 寸彩色触摸屏，P.I.D 温度控制器

3、食品与营养基础条件提升设备

序号	名称	投标文件技术响应
1	超纯水系统	1.工作条件
		1.1 环境温度：≥5～45℃
		1.2 电源：AC220V，50Hz
		2.主要用途
		该系统由城市自来水作进水，利用多级别过滤（三级预处理组件、反渗透膜组件、离子交换组件、终端除菌）制作出实验室超纯水，水质标准达到并优于中国实验用水规格 GB6682、中国国家电子级超纯水规格 GB/T11466.1 的一级水标准，可应用于高效液相色谱 HPLC、离子色谱 IC、等离子体质谱 ICP-MS、等离子光谱 ICP、石墨炉原子吸收、水质分析等
		3.技术规格
		3.1 进水要求：城市自来水
		3.2 纯水水质
		3.2.1 电阻率≥10M-16Ω.cm@25℃；
		3.2.2 有机物去除率：≥99%；
		3.2.3 颗粒和微生物去除率：≥99%
		3.2.4 产水量：30 升/小时
		3.2.5 瞬间产水量：2.0 升/分钟
		3.3 超纯水水质
		▲3.3.1 电阻率：18.25MΩ.cm@25℃，见 146 页和第 152 页检测报告
		3.3.2 重金属离子：≤0.1ppb
		▲3.3.3 细菌：≤0.01cfu/ml；
		3.3.4 颗粒物：≤1/ml；
		3.3.5 总有机碳(TOC)：≤3ppb；
		4.基本配置
		4.1 超纯水主机 1 台
		4.2 预处理纯化柱 1 根
		4.3 颗粒活性炭纯化柱 1 根
		4.4 活性炭棒纯化柱 1 根
		4.5 RO 反渗透膜 1 根
		4.6 去离子纯化柱 1 组

序号	名称	投标文件技术响应
		4.7 双联体超纯化柱 1 组
		4.8 0.2μm 终端过滤器 1 个
		4.9 储水箱 1 个
		4.10 附件包、说明书等辅助工具 1 套
2	紫外可见分光光度计	1.1. 支持 U 盘存储，可支持 excel、txt 格式、图片格式，可输出为以下格式：*.csv、*.qua. *.tet，*.bmp。
		1.2. 数据输出：RS-232C 串口（打印）、USB drive（联机）、USB HOST（接 U 盘），标配 8GB 存储器
		1.3. 仪器内部可存储 5000 条测试数据或 500 条工作曲线。
		二．技术参数
		2.1 显示器：10.1 英寸 1024×800 高分辨率电容触摸液晶屏；
		2.2 光学系统：双光束比例检测；
		2.3 波长范围：190-1100nm；
		2.4 光谱带宽：1.8nm；
		2.5 波长分辨率：0.1nm；
		2.6 波长精度：±0.1nm；
		2.7 波长重复性：≤0.1nm；
		2.8 光度范围：0-200%T,-0.301-3A，0-9999C（0-9999F）；
		2.9 光度准确度：±0.002A(0-0.5A)，±0.004A(0.5-1A)，±0.3%T(0-100%)；
		2.10 光度重复性：±0.001A(0-0.5A)，±0.002A(0.5-1A)，≤0.15%T(0-100%)；
		2.11 基线平直度：±0.0015A；
		2.12 杂散光：0.03%T；
		2.13 噪声：≤0.001A/2min@500nm；
		2.14 接收器：硅光二极管；
		2.15 光度方式：透过率/吸光度/浓度/能量；
		2.16 主机功能：光度测量，定量分析支持单波长，双波长定量分析，波长扫描，多波长测量，动力学分析,DNA/蛋白质测量；
		2.17 数据接口：RS-232C、USB drive、USB HOST；
		2.18 样品架：全自动 5 联样品架。
3	人工气候箱	1. 容积：500 升
		2. 光照度：E 档 0-～15000LX

序号	名称	投标文件技术响应
		3. 层数：3 层
		4. 温度范围：0～50℃
		5. 波动度：±0.5～±1℃
		6. 外部尺寸：720*670*1920，工作尺寸：640*580*1280
		7. 波动度：±3%～±5%RH
		8. 光源：顶置 LED 冷光源光照板式。
		9. 光照度调节范围：无极线性 0-100%可调
		10. 自助补光：系统定期自动检测光衰现象，自行修订调整。
		11. 工作仓内风向及风速：近水平 0.1m/s～0.3m/s；箱体内置换新风系统，新风通过过滤器送入培养箱，新风换气量≥2m3/h。
		12. 液晶显示可编程，屏幕直观可看到时间及设定温度，以及实时温度.周期等。
		13. LED 光源板防水防腐蚀，材质为铝基板，使用寿命 50000H,光源为 LED 贴片白色光。
		14. 聚胺酯发泡门设计。
		15. 内胆材料是 304 镜面不锈钢，外观冷轧板喷塑。
		16. 制冷方式：风冷技术，环保无氟制冷。
		17. 压缩机工作方式：间歇运行
		18. 压缩机有延时保护，保护时间≥2 分钟。
		19. 仪器运行方式：全年连续运行
		20. 电源：50HZ；220V±10%
4	生化培养箱	1. 容积：160L
		2. 温度范围：0℃-65℃
		3. 温度分辨率：≤0.1℃
		4. 温度波动度：±0.3℃(纯加热时)，±0.5℃(制冷时)
		5. 温度均匀性：±0.8℃（25℃时）
		6. 温度显示：5 寸触摸屏
		7. 空气对流方式：机械对流
		8. 定时器：0-99.9h
		9. 多段程控：30 段
		10. 测试孔：∅43mm
		11. 工作内腔材质：镜面不锈钢

序号	名称	投标文件技术响应
		12. 外壳：冷轧钢板静电喷塑
		13. 保温层：优质保温板
		14. 加热器：不锈钢加热管
		15. 化霜：智能适时化霜，双蒸发器切换
		16. 照明：LED 日光灯，且防直视日光灯管
		17. 数据记录：运行数据记录，可 U 盘数据导出
		18. 双层门：外碳钢门，能避光培养，内玻璃门无死角观察内腔
		19. 报警：超温声光报警
		20. 温度传感器：Pt100
		21. 插座：箱体内外各一个插座
		22. 隔层：12 层，隔板间距 35mm，隔板负重 15Kg/块
		23. 尺寸(W*D*H)：590×633×1471mm
		24. 标配：隔架 4 件，隔层 2 件
5	实验 PH 计	1. 测量范围-2.00~20.00pH-1999~1999mV-5℃~110℃准确度 0.01pH
6	病理组织脱水机	液缸数量：12 只(9 只液缸;3 只蜡缸)
		处理时间：1-9 缸：0-99 小时；10-12 缸：0-24 小时
		蜡缸温度：室温-99°
		加热方式：无水内加热式
		单缸容量：1000m
		精度：±2℃
		搅拌次数：0-6 次/min 可调
		停电自动保护(停电后可连续工作 30 小时，无需接外电瓶)
		环境温度：0~40℃
		电源电压：220VAC50Hz
		功率：500W
		整机尺寸：1010x420x450mm
		整机重量：67kg
7	高精度足趾容积测量仪	1. 显示：5 寸触摸屏
		2. 显示分辨率：360 万
		3. 测量容积范围：≥0～130ml
		4. 测量误差：≤±1μl

序号	名称	投标文件技术响应
		5. 分辨率：≤0.001ml
		6. 校零误差：≤±3μl
		7. 石英测量筒内径为：Φ=40mm(可拆卸清理)
		8. 测量筒最大盛水量：130ml(水质不限)
		9. 内电式时钟连续运行：10 年
		10. 配脚踏控制开关
		11. 配置反光镜，带反光放大
		12. 外微型打印机、设两种打印方式（即时打印和存储打印）
		13. 带透明手腕托架环
		14. 系统内存≥50 组 512 个历史数据
		15. 带有接口，可将数据存入 PC 机中进行处理
		16. 输入电压：交流 190～250V 50HZ
		17. 功率≤20W
8	立式压力蒸汽灭菌器	1. 灭菌室容积：65L；
		▲2. 使用寿命：10 年/20000 次灭菌循环；
		3. 设计压力：0.3Mpa；
		4. 额定工作压力：0.23Mpa；
		5. 设计温度：150℃；
		6. 热均匀度：1℃；
		7. 灭菌时间选择范围：0-9999 小时 59 分钟；
		8. 灭菌温度选择范围：40-139℃；
		9. 固体融化、保温时间选择范围：0-9999 小时 59 分钟；
		10. 固体融化、保温温度选择范围：40-100℃；
		11. 解锁开盖温度：40-99℃可设（默认温度 80℃）；
		12. 功率/电源电压：3.2KW/220V 50HZ。
9	电子分析天平（万分之一）	1. 外形尺寸：355*220*325mm；
		2. LCD 液晶显示；
		3. 量程:500g。
10	雪花制冰机	1. 制冰量：50kg/24h；
		2. 储冰量：15kg；
		3. 冷凝方式：风冷；

序号	名称	投标文件技术响应
		4. 耗水量：2.0L/H
		5. 压缩机、制冷剂：无氟 R134a；
		6. 箱体外壳：304 / 2B 不锈钢；
		7. 输入功率：280W；
		8. 外形尺寸：380X543X722mm。
		9. 冰型：不规则的细小颗粒状的雪花碎冰。
11	双开门冰箱	1. 能效等级：一级能效；
		2. 总容积：680L；
		3. 门个数：2 个；
		4. 冷藏室容积：486L；
		5. 冷冻能力：8.5(kg/12h)；
		6. 控温方式：电脑控温；
		7. 制冷方式：风冷；
		8. 制冷循环：双循环。

第七部分、售后服务承诺

我方作为本项目投标人，针对采购包 2：中药学等学科条件提升实验设备采购项目，结合本项目 4 年质保期要求，就本项目全部设备作出如下具体售后服务承诺，本承诺具备法律效力，可作为后续签订合同的组成部分。

7.1 质保期内的售后服务保障

本项目所有设备质保期为 4 年，质保期自整套设备全部安装调试完成、最终验收合格之日起计算。质保范围覆盖设备主机、配套附件及原厂标配零部件，非人为损坏、非外力破坏、非不可抗力因素造成的设备故障，全部纳入免费质保范围。

免费维修及部件更换：质保期内，设备出现质量故障，我方免费提供维修服务；需要更换零部件的，全部使用原厂正品配件，不向采购单位收取配件费、上门服务费、工时费、差旅费等任何费用。

定期巡检保养服务：质保期内每季度安排技术人员上门开展设备巡检维护，对中药学等学科实验设备传感器、采集模块、控制系统、传动部件进行检查、清洁、参数校验，排查潜在隐患，并提交巡检记录；教学科研使用高峰期，可根据学校需求增加巡检频次。

技术培训与现场指导：设备安装调试完成后，为实验室管理人员、授课教师、科研操作人员开展实操培训，包含设备操作、日常维护、简单故障识别、数据处理等内容；质保期内根据学校新增人员使用需求，免费提供二次现场培训。

软件升级服务：质保期内，设备原厂发布的固件、控制软件的功能性优化升级，免费为本项目设备提供升级服务，保障设备功能持续适配中药学等学科教学科研需求。

故障闭环管理：每一次故障报修均建立服务台账，完整记录故障现象、处置过程、更换配件、处理结果，经采购单位确认故障消除后方可闭环归档。

整机更换承诺：质保期内，若同一设备同一故障经三次维修后仍无法达到技术指标要求，我方无条件为采购单位更换全新整机设备，保障科研教学工作正常开展。

免费退换货承诺：若我方交付的设备型号、规格、数量与招标文件、合同约定要求不符，我方在接到采购单位通知后 7 日内完成无条件退换，承担退换产生的全部费用及由此造成的一切损失。

提前到货保障：如采购单位因教学科研安排需要提前供货，我方可根据需求调整生产运输计划，优先保障本项目设备供应，不额外收取加急费用。

上门安装调试服务：设备送达指定地点后，我方安排专业技术人员免费上门完成设备安装、定位、调试工作，配合采购单位完成设备进场交底，清理安装产生的施工垃圾，确保设备进场即投入调试，不额外增加采购单位的工作量。安装调试完成后配合采购单位开展初验、终验工作，按要求提供全套验收所需资料。

设备进场交底与成品保护：设备安装进场前，配合采购单位做好现场原有设施的保护工作，安装过程中严格遵守院校实验室安全管理规定，不对现有场地设施、其他在用设备造成损坏；若因安装操作造成损坏，我方负责修复并承担对应损失。安装调试完工后，对新安装设备张贴必要的防护警示标识，提示规范操作要点。

配合建立设备全生命周期管理档案：按照采购单位实验室设备管理要求，完整提供本项目所有设备的出厂合格证明、技术说明书、保修卡等资料，协助完成设备信息入库登记，为院校的实验室资产管理提供完整支撑。

针对采购单位提出的设备使用相关问，我方技术人员保证 1 小时内给出明确答复，一般问题 2 小时内给出解决方案，重大问题 24 小时内给出处置方案，保障疑问得到及时解答，避免影响教学科研进度。

免费移机服务：质保期内因采购单位教学场地调整需要迁移设备，我方免费安排技术人员上门完成拆机、搬运、重新安装调试全过程服务，不收取任何服务费用。

超出质保范围的服务说明：若设备故障由人为操作失误、外力破坏或不可抗力因素导致，我方仍会第一时间提供上门维修服务，仅按成本价收取更换配件费用，不收取人工及上门服务费。

7.2 售后服务人员安排及响应处理时间

服务人员配置

我方为本项目设立专属售后服务小组，构建一个结构清晰、职责明确、能力突出的稳定服务团队。小组核心成员包括：项目服务总负责人 1 名，全面统筹协调本项目所有售后事宜；专职售后工程师 2 名，作为一线主力，具体执行上门维修、定期巡检、保养及现场技术支持；此外，还配备原厂后台技术支持团队作为强大后盾，为复杂疑难问题提供深度解决方案。该服务小组人员配置固定，专职专责，全面负责本项目的全部售后对接、上门维修服务、定期巡检保养、日常技术答疑等工作。为确保服务的连续性与可靠性，小组内部建立了完善的人员备份与 AB 角机制，当某位工程师因出差、休假或其他原因暂时无法到岗时，备份人员将立即补位，无缝衔接相关工作，从而彻底避免因人员变动造成的服务缺位，保障项目获得 7×24 小时不间断的稳定服务支持。所有承担上门服务任务的工程师，均已完成对应设备原厂组织的系统性技术培训与严格考核，不仅精通设备本身的机械、电气及软件原理，更特别具备针对中药学等学科相关实验设备进行专业调试、精准校准与高效维修的实操能力，能够深刻理解教学科研场景下的特殊需求。

服务人员配置的团队规模、资质等级

完全满足本项目从常规售后[illegible]到重大故障处置的全层级服务需求，不会因人员配置不足或专业能力不足影响服务质量。所有服务人员均严格遵守采购单位实验室管理的各项规章制度，服从现场管理人员的调度安排，自觉维护实验室场地环境与操作秩序，服务过程全程规范文明，全力保障采购单位正常的教学科研工作秩序不受干扰。为保障对接效率，本项目将指定一名专职对接人，作为采购单位与我方服务团队、原厂技术团队之间的固定沟通枢纽，所有售后需求均可直接对接专人，避免多层沟通导致的响应延迟，确保需求传递准确、处置推进高效。

针对不同等级的售后需求，我们已明确分级响应机制与到场处置时限：一般设备故障接到报修后，48 小时内安排专职工程师抵达现场开展处置；重大紧急故障接到报修后，24 小时内工程师必须到场，无法按时抵达的情况立即同步启动原厂远程技术支持，先一步开展故障排查指导，最大限度压缩停机等待时间。针对本项目中药学学科实验设备的使

用特点，所有团队成员均已提前开展专项培训，可精准把握设备的使用场景需求，在维修维护过程中最大限度减少对正常教学科研安排的干扰。

报修渠道：我方提供全方位、全天候的 7×24 小时报修通道，支持电话热线、项目专属微信工作群、指定电子邮箱等多种便捷渠道接收报修信息。我们为项目留有专人的固定联系电话，确保即使在节假日、周末乃至寒暑假等非工作时间段，采购单位的故障反馈与报修请求也能被即时接收、及时响应，绝无信息遗漏或响应延迟。

分级响应及处置时间

我方建立了一套科学、高效的分级响应与处置时间承诺体系，针对不同紧急程度的故障，提供差异化的快速服务：

电话远程响应：在接到报修信息后，我方承诺在 30 分钟内完成首次响应，由技术人员主动对接现场联系人，详细了解故障现象与发生背景，并优先尝试通过电话指导、视频连线或远程桌面协助等方式进行远程排查与线上调试，力争在第一时间远程解决问题。

重大故障响应（指设备完全停机，已直接影响中药学等学科既定课程教学或正在进行的重点科研实验开展）：若经远程的初步判断无法解决，我方承诺在 4 小时内派遣工程师携带必要工具及备件抵达项目现场，立即启动紧急处置工作。

一般故障响应（指设备出现部分功能异常，但核心实验仍可勉强开展）：若远程支持无法解决，我方承诺在 24 小时内安排工程师到达项目现场，进行专业的维修与处置。

在实际服务过程中，如遇到故障配件需要向原厂申请调配的特殊情况，我方将在第一时间向采购单位清晰说明预计等待时间及原因，同时积极提供可行的临时过渡解决方案或备用设备支持，以最大限度缩短因等待配件而造成的设备停机时间，保障教学科研活动的连续性。

处置进度同步：在整个故障处置期间，我方将建立透明的沟通机制，及时向采购单位同步故障排查的最新进展、拟采取的处置方案以及预计完成时间。对于重大故障，更会建立定时反馈制度（如每两小时更新一次工作进展），确保采购单位对处置过程全程知情。故障处置完毕后，所有维修、测试结果均需经采购单位指定的现场人员亲自确认并签字认可，方可视为服务闭环。

7.3 质保期外的售后服务保障

4 年质保期满后，我方将继续为本项目所有设备提供覆盖其全生命周期的售后服务支持，技术服务永不终止，以坚实可靠的后端保障，确保中药学等学科相关设备能够长期、稳定、高效地投入教学与科研工作，解除采购单位的后顾之忧。

具体服务内容包括：

1. **终身技术咨询服务：我方承诺，在质保期结束后，仍将**终身免费提供专业、及时的技术咨询服务。服务范围涵盖设备日常操作指导、复杂实验方案设计建议、以及设备异常时的初步故障判断与排查咨询。采购单位可通过我司设立的专属服务热线、线上即时通讯工具或远程协助平台，随时获取技术支持，确保问题得到快速响应。

2. **长期维修与原厂配件供应保障：为确保设备维修的可靠性与一致性，我方将**长期保障本项目所涉设备的原厂备品配件供应。在质保期外进行设备维修或配件更换时，我方仅按透明、公允的成本价收取配件费用，绝不附加高额的人工服务费或技术费。所有配件报价均将提供明细清单，并随时接受采购单位的查询与审核，确保费用清晰、合理。

3. **灵活的上门维保服务：为满足**采购单位差异化的维护需求，我方提供可按需选择的年度预防性维保服务套餐。采购单位可根据设备使用强度和自身管理要求，灵活选择相应的维保方案。我方将提供具有市场竞争力的优惠价格，并派遣专业工程师定期上门，提供包括设备全面检修、性能校准、预防性保养在内的系列服务，有效延长设备使用寿命，降低突发故障率。

4. **持续的软件服务支持：对于设备配套的软件系统，在**质保期外，我方将继续免费提供软件操作使用、基础功能应用等方面的技术指导。若未来因技术发展或教学科研需求，需要进行软件版本升级，我方将仅收取软件授权或介质本身的成本费用，不额外收取升级服务费。

5. **专业的设备报废更新评估建议：**当设备使用年限较长，接近或达到其技术寿命时，我方可根据采购单位要求，免费提供专业的设备状态评估报告。该报告将客观分析设备的当前性能、剩余价值、维护成本与升级潜力，并在此基础上，为采购单位提供是继续维护、进行技术升级还是申请报废更新的综合化、合理化建议，助力学校实现科学、审慎的资产管理决策。

6. **设备升级改造定制方案：**若未来中药学等学科的实验需求发生变化，现有设备功能需进行拓展或升级，我方可凭借深厚的技术积累，提供定制化的设备升级改造方案。该方案将在充分评估现有设备硬件潜力的基础上设计，旨在以最小的改造成本，最大程度地盘活现有设备资产，使其满足新的实验要求，避免资源的浪费。

我方将持续跟进并记录本项目所有设备在整个生命周期内的使用、维护、升级情况，为每台设备建立独立的长期服务档案。通过这种全生命周期的精细化服务管理，确保设备在其使用的每一个阶段，都能持续符合并支撑中药学等学科日益发展的教学与科研工作要求。

郑重承诺：

我方在此郑重承诺，将严格、全面地履行上述所有质保期外的售后服务内容。如有任何未按本承诺执行的情形，我方自愿接受招标文件及采购合同中所约定的全部违约责任。

供　应　商：坤锡[illegible]科技（西安）有限公司

法定代表人或被授权[illegible]人：[illegible]

日　　期：2026 年 3 月 2 日