商洛学院2026年学科条件提升建设项目

（一）（二次）

（材料与化工等学科条件提升设备采购）

合 同 书

合同编号：

甲方（采购人）：商洛学院

乙方（供应商）：西安创佳光电仪器有限公司

签订时间：_____年___月____日

商洛学院2026年学科条件提升建设项目（一）
（材料与化工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）：西安创佳光电仪器有限公司

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（一）（二次）项目（项目编号：ZCBN-省本级-2026-10811、XHLJZC-SX2026-090.2B1）采购结果及相关招投标文件，经协商一致，订立本合同，供双方共同遵守：

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
化材学院仪器设备	1	电子分析天平	佑科	XS224A	10	4200	42000	
	2	分光光度计	谱立	V-20	5	3800	19000	
	3	阿贝折射仪	物光	WYA-2W	3	2250	6750	
	4	水泥胶砂搅拌机	雷韵	JJ-5	4	3600	14400	
	5	水泥养护箱	广惠	SHBY-60B	2	4250	8500	
	6	台式气体压力源	华仪	HT-12	1	9800	9800	
	7	标准表	华仪	HD-100G	1	2350	2350	
	8	金相切割机	蔚仪	iqiege160Z	1	10500	10500	
	9	立式静音混料球磨机	净信	JX-4G	1	16800	16800	
	10	电子分析天平	佑科	JA5003N	3	2260	6780	
	11	旋转圆盘电极	和锐	RRDE-6A	1	23500	23500	
	12	氙灯光源系统	镁瑞臣	MC-PF300C	3	13800	41400	
	13	人工气候箱(强光)	华屹	HYR-450E-3	1	18500	18500	
	14	数字涡流电导率仪	天研	Sigma2008B	1	42500	42500	
	15	石膏四相分析仪	冠亚	CS 929GL	1	26800	26800	

	16	砂浆搅拌机	雷韵	UJZ-15	1	9500	9500	
	17	净浆搅拌机	雷韵	BJ-160	1	4200	4200	
	18	标准养护箱	广惠	SHBY-40B	1	3800	3800	
研究生学术研讨室	1	墙面修补上漆	笃诚航	补漆 110 ㎡	110	40	4400	
	2	窗帘	笃诚航	15m	15	220	3300	
	3	条桌	笃诚航	500*1200 双层	75	400	30000	
	4	椅子	笃诚航	C 型工学椅	150	150	22500	
	5	换气扇	笃诚航	600*600	4	1100	4400	
	6	空调	美博	KFRD-72LW/BP V1-N1	2	5200	10400	
	7	电路升级	笃诚航	20 个插座，配 2.5 平方电线	1	1500	1500	
科研仪器	1	荧光分光光度计	棱光	F98	1	125000	125000	
	2	紫外可见分光光度计	谱立	P50	1	16500	16500	
	3	电接触触点材料测试系统	贵研	JF04D	1	215000	215000	
实验附属配套设备	1	实验台	笃诚航	800×600×800mm	6	1150	6900	
	2	监视系统	易视眼	DS-2CD3146	2	650	1300	
总计（人民币/元）			柒拾肆万捌仟贰佰捌拾元整 （¥：748280.00）					

本合同约定的货款包括但不限于乙方组织货源、运输、安装及货物交付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30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

附件 1.采购详单

一、化材学院仪器设备技术指标

序号	名称	主要技术参数
1	电子分析天平	称量范围：0~220g
		读数精度（分度值）：0.1mg
		重复性：±0.1mg
		线性误差：±0.2mg
		稳定时间：2s/4s（可选）
		秤盘尺寸：Φ90mm,304 不锈钢
		校准方式：内部校准
		显示：6.8 英寸全彩液晶触摸屏
		全屏触摸感应式操作
		机身材质：全铝合金机身+底座，配备前置圆形气泡水平指示器、可旋转水平调节支脚；
		标配全透明可拆卸防风罩（带防风圈）
		一体式结构
2	分光光度计	光学系统：单光束光路，全息衍射光栅，进口长寿命钨灯，进口硅光电二极管检测器
		波长范围：320~1100nm，光谱带宽 4nm
		波长准确度：±0.8nm，波长重复性≤0.2nm
		光度准确度：±0.002A(0~0.5A)、±0.004A(0.5~1A)、±0.3%T(0~100%T)
		杂散光：≤0.1%T(220/360nm)
		标配 USB 接口，支持 PC 联机、数据传输，可配打印机
		显示：3.2 寸 128×64 点阵液晶，中文操作界面
3	阿贝折射仪	准确度(nD)：±0.0002(估计读数)
		平均色散示值：±0.0005
		温度显示：数字温度计
		观察方式：双目观察
		仪器尺寸：130mm×90mm×240mm
4	水泥胶砂搅拌机	一、核心运动参数
		自转转速：
		自转低速档：140±5r/min
		自转高速档：285±10r/min

序号	名称	主要技术参数
		公转转速：
		公转低速档：62±5r/min
		公转高速档：125±10r/min
		二、结构与容量参数
		搅拌叶宽度：135mm
		搅拌锅容积：5L（Φ200×180mm），
		工作间隙：3±1mm
		搅拌叶与搅拌叶轴联接螺纹：M18×1.5
		三、电气与物理参数
		立式分马力双速电动机，功率 0.55/0.37KW（对应高速/低速），电压 220V
5	水泥养护箱	规格：60B 型
		压缩机（制冷）功率：180W
		内部尺寸：1200×560×1450mm（含 15cm 水槽）
		隔板：5 层可调节搁板
		可放 150×150×150mm 试块 60 组（180 块）
		可放 100×100×100mm 试块 120 组（360 块）
6	台式气体压力源	量程：(-0.1～4)MPa，
		工作介质：空气
		输出接口：M20×1.5
		输出接口数量：3 个，
		稳定度：0.05%F.S
		配置预加压系统
7	标准表	量程：-100kPa~10MPa（多量程可选）
		精度：0.2 级（可选 0.02/0.05/0.1/0.2/0.5 级）
		螺纹：M20×1.5 外螺纹
		不锈钢接壳，配置铝合金手提箱
		全视角液晶屏五位数字指示，带高亮背光
		支持按键操作与温度补偿设置，采样速率每秒 10 次可调
		ER18505 大容量锂电池供电，电池可更换，待机 1 年以上
8	金相切割机	设备整体为不锈材质，一体铸铝砂轮片挡水罩
		不锈钢快速夹具，树脂防爆玻璃

序号	名称	主要技术参数
		安全保护开关，循环水箱
		电源：三相四线（380V、50Hz）
		主轴转速：2800 转/分
		砂轮片规格：250×1.5×25.4mm
		最大切割通过直径：Φ60mm
		电动机（切割功率）2.2KW，输入功率 2.4KW
9	立式静音混料球磨机	球磨载体体积 50~500ml 可选，最大处理量 4×1500ml，可配 500ml×4
		最大进样尺寸：≤3mm
		出料粒度：100nm
		转速 70~670r/min（1:2 传动）
		连续运行时间设定：0-72h
		电气规格：AC220V，满足 550W 要求
10	电子分析天平	可读性（精度）：0.001g
		传感器：高精度传感器
		称量范围：0~510g
		准确度：II 级（千分之一天平）
		秤盘尺寸：Φ90mm
		标配校准砝码（外部校准用）
		显示屏：LED 液晶显示
		校准方式：外部校准
11	旋转圆盘电极	主机同时具备 RDE 和 RRDE 两种测量系统，转速可面板手动控制，也可远程遥控（1V=1000rpm）
		具备旋转涂布状态功能，电机旋转轴部件可上下移动、横向、倒置，180° 内任意旋停
		加装工作电极后转速范围：50~8500rpm，转速可显、连续可调，可用外接电压信号调节
		微型同心圆电极系统+短轴+旋转设计，电极跳动小于 0.05mm
		一体化设计，马达在马达支架上高度自由调节，可 180° 旋转
		提供气体管路连接，双气管鼓气设计，鼓气时间、流量大小由仪器面板设定
12	氙灯光源系统	灯泡功率：≥300W（180W-320W 连续可调）
		电流调节范围：14~21A，工作电压 14V
		光谱范围：300nm~2500nm（无臭氧 03）
		总光功率：≥50W，红外区≥28.8W，紫外区≥2.6W

序号	名称	主要技术参数
		光功率密度：≤2000mW/cm²
		平行光光斑直径：≥60mm
		平行光发散角度：≤5°
		灯泡寿命：≥1000H，采用散热及导光结构，有效提高灯泡寿命
		采用集成式灯泡模组，无需工具即可完成灯泡更换
		光稳定度：±1.5%
13	人工气候箱（强光）	容积：450L
		控温范围：0~50℃（无光照/有光照均满足）
		温度分辨率：0.1℃
		温度波动度：±0.5~±1℃
		控湿范围：50%~95%RH
		湿度波动度：±3%~±5%RH
		光照强度：0~20000LX，无极线性 0-100%可调
		光照方式：顶置 LED 冷光源，每层都有光照板，照明均匀，自助补光
		输入功率：2000W
		电源：AC220V±10%，50Hz
		工作环境温度：+5~30℃
		连续工作时间不低于 180h，支持全年连续运行
		内胆尺寸：620×560×1280mm
		外形尺寸：720×670×1920mm
		载物托架（标配）：3 层
14	数字涡流电导率仪	工作频率：正弦波 60KHz 和 500KHz
		电导率测量范围：0.51%IACS~112%IACS 或 0.3MS/m~65MS/m 或电阻率 0.01538 Ω·mm²/m~3.33333 Ω·mm²/m
		分辨率：0.1%~0.001%IACS
		测量精度：测量值±0.5%
		提离效应补偿：Φ14mm 探头 0.5mm，Φ8mm 探头 0.2mm
		温度测量范围：0℃~+80℃（分辨率 0.1℃，测量精度 0.5℃）
		电导率测量结果自动矫正为 20℃数值
		正常工作环境：温度 0℃~+50℃，相对湿度 0~85%（无凝结）
		配 3.7V、2200mA/h 锂离子电池，连续工作时间约 12 小时
15	石膏四相分析	称重范围：0.001g~150g

序号	名称	主要技术参数
	仪	水分测定范围：0.01%~100%
		固含量测定范围：0.01%~100%
		支持水分、固含量、附着水、结晶水检测，具备石膏品位分析功能，可检测无水石膏 AII、无水石膏 AIII、半水石膏、二水石膏
		可全自动检测分析无水石膏 AIII、半水石膏、二水石膏、无水 AII 型石膏组分
		高精度电磁式称重模块，分度值 0.001g，支持全自动校准
		样品称量质量：0.001g~150.000g
		加热温度范围：环境温度~250.0℃
		温度误差：≤0.5℃
		具备检测数据记忆功能
		温度分辨率：0.1℃
		加热方式：高精度红外/卤素恒温加热源
		可存储不少于 300 条检测数据
		显示屏：7 英寸彩色液晶触摸屏
		可生成不少于 12 条检测动态曲线
		打印功能：内置热敏打印模块
		标配 5 个专用样品盘
		配置 F1 级别标准校准砝码
		可显示可溶性无水石膏 AIII、难溶性无水石膏 AII、半水石膏、二水石膏、水分值(%)、干重(%)、当前温度、设定温度、当前重量(g)、初始重量(g)、测试时间(S)、判别时间(S)、日期、时间、附着水、结晶水、品位、各类石膏组分检测曲线；温度分辨率 0.1℃
		操作模式：全屏触控操作
		校准模式：支持全自动校准
		参考试样温控区间：40℃~50℃
		工作环境温度：5℃~50℃
		工作相对湿度：≤80%RH
		供电电源：AC220V±20V，50Hz±1Hz
16	砂浆搅拌机	搅拌叶片：2 层 4 片×45°
		搅拌叶运转直径：Φ230mm
		搅拌叶转速：（顺时针）80±4r/min
		搅拌筒转速：（逆时针）60±2r/min
		搅拌筒容量：28L

序号	名称	主要技术参数
		搅拌筒额定容量（出料）：15L
		搅拌筒内径：Φ380mm
		搅拌筒筒深：290mm
		固定叶与搅拌筒壁间隙：2±0.5mm
		搅拌叶与搅拌筒底间隔：2±0.5mm
17	净浆搅拌机	搅拌叶片宽度：111mm
		搅拌叶片与叶片轴联接螺纹：M16×1
		搅拌锅内径×深度：160×139mm
		搅拌锅壁厚：1mm
		搅拌叶片与搅拌锅之间工作间隙：2±1mm
18	标准养护箱	控湿温度：RH95%以上
		控制温度：20℃±1℃
		电源电压：220V 50Hz
		加热功率：1000W
		制冷功率：145W
		增湿功率：45W
		增湿量：400 毫升/小时
		增湿器容积：5.5L
		40A/40B 可放 20 组试块，60B 可放 40 组试块，90B 可放 60 组试块（每组 3 块）

（一）研究生学术研讨室

序号	名称	主要技术参数
1	墙面修补上漆	修补墙面，墙面喷立邦乳胶漆
2	窗帘	密集遮光布窗帘
3	条桌	500*1200 双层条桌
4	椅子	C 型工学椅
5	换气扇	600*600 换气扇，墙面打孔，加长 PVC 管接外排气
6	空调	美博 3P 空调，一级能效，增加两处 4 平方空调专用线路，墙面打孔
7	电路升级	增加 20 个插座，配 2.5 平方电线

（二）科研仪器

序号	名称	主要技术参数
1	荧光分光光度计（核心产品）	1.主机性能
		光源：高强度 150W 连续氙灯（日本滨松，2000 小时寿命，除臭氧型）
		波长测定范围：激发(EX)200~900nm；发射(EM)200~900nm
		激发和发射光谱带宽：1/2/5/10/15/20nm 六档（0.5nm 间隔连续可调）
		发射光谱带宽：1/2/5/10/15/20nm 六档
		波长示值误差：激发±0.4nm；发射±0.4nm
		波长重复性：激发≤0.2nm；发射≤0.2nm
		信噪比：RMS≥1500:1；RMS(BG)≥20000:1
		一体式铸铝底座（光路稳定器），所有光学元件均固定在一体式铸铝底座上
		大容量样品仓，样品仓外侧预留开孔
		参比检测器：硅光二极管
		自动化控制光源的开启，拥有光源自动休眠模式，兼顾测试使用和光源寿命
		波长扫描速度最大 60000nm/min，15/30/60/300/1000/3000/6000/10000/30000/60000nm/min 十档可调
		所有测量模式均有光谱校正功能，激发侧全波段实时动态扣除光源背景，发射侧采用覆盖紫外和可见波段的标准光源校正，罗丹明 B 和可见区标准光源标定的分段式光谱校正模式
		扫描间隔：0.2~10.0nm
		自增益功能：0~1000V 连续可调
		线性：Y≥0.995（硫酸奎宁溶液）
		零线漂移：≤0.3%(10min 内)
		荧光强度示值变化：≤±1.5%（10min 内）
		荧光信号范围：-70000~70000
		2.软件功能
		主机由 Spectracle 软件控制，中英文操作界面，Windows 环境下工作，荧光强度、激发和发射波长、光谱带宽实时显示
		软件具有多阶导数、检索波峰/谷、示踪、计算峰面积、测试参数快捷导入/导出、四则运算、显示转换等数据处理功能
		图谱保存及调出、图谱窗口处理、绘制标准曲线、自动 S/N 比测定、定点测量、同步扫描测定、3D 扫描、样品定量测量
		自动仪器性能检测，三维扫描时间指示
		3.配置
		荧光光谱仪主机 1 台（含电源线、标准液体池支架）

序号	名称	主要技术参数
		荧光比色皿 1 个
		随仪器 U 盘 1 个
		可变角微量粉末样品架 1 个
		品牌电脑 1 套（处理器 2GHz 或更快、内存 16GB、硬盘 500GB、分辨率优于 1920×1080、显示器 21.5 英寸、至少 1 个 USB3.0 接口、配鼠标键盘）
2	紫外可见分光光度计	光学系统：准双光束，全息衍射光栅
		光源：进口长寿命钨灯和氘灯
		光谱带宽：1.8nm，带宽越小，分辨率越高；
		波长范围：190~1100nm
		波长准确度：±0.5nm
		波长重复性：≤0.2nm
		波长分辨率：0.1nm
		波长自动设定
		波长移动速度：大于 10000nm/min
		扫描速度：极速/高速/中速/低速 4 档可调
		光度范围：0~200%T，-0.301~3A，0~9999.9C，0~9999.9F
		光度准确度：±0.002A(0~0.5A)，±0.004A(0.5~1A)，±0.3%T(0~100%T)
		光度重复性：≤0.001A(0~0.5A)，≤0.002A(0.5~1A)，≤0.15%T(0~100%T)
		噪声：±0.0005A(500nm 处)
		基线平直度：±0.002A
		杂散光：≤0.05%T(220nm；360nm)
		检测器：进口硅光电二极管
		标配 10mm 手动四联池架
		9 英寸大屏幕彩色液晶显示
		内置存储，支持 USB 存储器无限扩展，可存 1.6 万组数据
		接口：RS232 串口、USB-A、USB-B
		电源：100～240V AC，50/60Hz，120W
		配置：主机、分析测试软件、固体样品架、分析电脑（处理器 2GHz 或更快、内存 16GB、硬盘 500GB、分辨率优于 1920×1080、显示器 21.5 英寸、至少 1 个 USB3.0 接口、配鼠标键盘）
3	电接触触点材料测试系统	1.试验机柜主要技术参数
		实验次数范围：0~10,000,000 次
		燃弧电压测试范围：100V DC

序号	名称	主要技术参数
		燃弧电压档位：20/40/60/80/100V DC
		燃弧电压测试精度：0.5%FS
		燃弧电流测试范围：100A DC、80A AC
		燃弧电流测试精度：0.5%FS
		燃弧时间范围：0~10 秒
		燃弧时间分辨率：0.01ms
		燃弧能量范围：0~26KJ
		燃弧能量分辨率：0.05mJ
		燃弧时间/能量测量方式：软件计算
		触点动作方式：闭合/分断
		分断间隙：5mm(有效)，8mm(最大)
		分断频率：只测开启/只测闭合/开闭均测，单次/多次可设；闭合压力 5~200cN
		闭合压力分辨率：0.1cN
		熔焊力测量范围：1~200cN
		熔焊力测量方式：软件计算
		接触电阻测量范围：0.01μΩ~2MΩ，手动/自动量程
		接触电阻分辨率：0.01μΩ
		接触电阻测量方式：四端点，Delta 模式
		闭合电阻测量范围：0.1mΩ~10Ω
		闭合电阻测量方式：软件计算（触点压降/触点电流）
		逐次监测量：电流、电压、压力、燃弧时间、燃弧能量、熔焊力
		间隔监测量：接触电阻
		通讯方式：RS232 及以太网
		其它功能：外部同步驱动
		总功率：300W
		机柜支撑：滑轮+驻脚
		2.电源机柜主要技术参数
		输出电压范围：0~100V DC
		输出电压分辨率：0.1V DC
		电压调节方式：计算机设定
		负载调节模式：恒流模式

序号	名称	主要技术参数
		恒流输出范围：0~100A DC
		低压输出范围：0V~12V DC
		高低压切换：自动切换或计算机控制切换
		输出电流分辨率：0.1A
		其它功能：输出过流保护、熔焊保护、驱动波形控制
		通讯方式：RS232 及以太网
		机柜支撑：滑轮+驻脚
		3.真空部分主要技术参数
		腔体尺寸(内)：玻璃钟罩式 φ400×500(H)mm
		抽气速率：≥135L/min
		机组配置：双极旋片机械泵
		机械泵机组极限真空：7.6×10^{-1}Pa
		额定功率：400W
		电源：单相 220VAC 50Hz

（三）实验附属配套设备技术参数

序号	名称	主要技术参数
1	实验室附属配套	一、实验台 6 套，全钢结构，实芯理化板台面
		柜体尺寸：800×600×800mm
		柜体采用全钢结构，优质冷轧钢板精密折弯成型，高效喷涂处理，耐腐蚀、表面美观，长期使用稳定可靠
		台面选用实芯理化板，耐强酸强碱，耐高温，化学腐蚀和热应力下稳定耐久，各项性能满足实验人员健康安全要求（提供检验报告）
		采用 1.5mm 冷轧钢板，冷轧工艺处理，高强度耐腐蚀；工字型结构设计，有效分散负载压力，整体承重能力≥500kg；配高密度橡胶防滑耐磨固定轮，桌面边缘圆滑处理，易于清洁维护
		二、监视系统 2 套星光级网络摄像机，含安装调试及辅材）
		最高分辨率 2560×1440@25fps，内置 1 个麦克风高清拾音
		高效阵列红外灯，照射距离最远 30m；防护等级 IP66、IK10
		支持 PoE（802.3af）供电，也支持 DC12V 供电
		工作温度-30℃~60℃，星光级低照度（彩色 0.005Lux@F1.2），支持星光夜视

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 1：材料与化工等学科条件提升设备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，对材料与化工等学科条件提升设备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；针对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，对实验室管理人员、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材料与化工等学科条件提升设备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废料，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、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疑问，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、能力匹配的稳定服务团队。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，更特别具备针对材料与化工等学科条件提升设备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维护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。针对本项目材料与化工等学科条件提升设

备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。我们为项目留存专用的固定联系电话，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，已直接影响材料与化工等学科条件提升设备等学科既定课程教学或正在进行的重大科研实验开展）：若经远程初步判断无法解决，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，立即开展紧急处置工作。

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终身售后服务支持，技术服务永不终止，以坚实可靠的后端保障，确保材料与化工等学科条件提升设备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正品配件供应。在质保期外进行设备维修或配件更换时，我方仅按透明、公允的成本价格收取配件费用，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、高效的资产管理决策。

6. **设备升级改造定制方案：**若未来材料与化工等学科条件提升设备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材料与化工等学科条件提升设备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：西安创佳光电仪器有限公司

法定代表人或被授权委托人：

日　　期：2026年9月21日

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（一）（二次）项目（项目编号：ZCBN-省本级-2026-10811、XHLJZC-SX2026-090.2B1 ）的招标文件、中标通知书、乙方投标文件及澄清说明文件等都是本合同的组成部分，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 11 月 13 日

供应商（乙方）：西安创佳光电仪器有限公司

法定代表人或委托代理人：

开户银行：招商银行西安雁塔路支行

账　　号：129909790810002

电　　话：029-88898424

地　　址：西安市雁塔区西部大道金地西沣公元 15-2-1402

时　　间：2026 年 11 月 13 日