

郑州大学政府采购货物合同 (10 万元及以上模板)

甲方(全称):郑州大学

乙方(全称):河南博奥贸易有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学物理学院发光器件测试设备采购项目1”双方同意按照下述条款订立本合同,共同信守。

一、供货范围及分项价格表

1.本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等,详见附件1、附件2,此附件是合同中不可分割的部分。

2.本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外,甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物(包括零部件、附件、备品备件等)货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求,其产品为原厂生产,且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范;并于12月23日前进驻安装现场;所有货物运送到甲方指定地点后,双方在7日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由,不得拒绝接收;在安装调试过程中,甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定,甲方有权单方解除合同,由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责;货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求,对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担;在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1.所有设备免费质保期为 3 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2.在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3.乙方须提供一年 2 次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4.乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5.乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6.其它：无

五、技术服务

1.乙方向甲方免费提供标准安装调试及 3-5 人次国内操作培训。

2.乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3.软件免费升级和使用。

4.乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1.属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2.免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3.免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1.乙方于 2022 年 12 月 28 日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

2.乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方

为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3.安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4.乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5.货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1.初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2.正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1.本合同总价款（大写）为：柒拾捌万玖仟元整（小写：789000元）。

2.付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的95%；质保期满30天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

乙方向甲方以转账的方式提供合同总额5%的履约保证金。履约担保金在签订合同前交学校财务处，货物验收合格，正式交付使用后予以退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同总额千分之五的违

约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。

甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件；投标书及其附件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 16 页，一式 八份，甲方执 四份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 二份，招标公司执 二份。

4. 本合同未尽事宜，甲方双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：郑州市金水区东明路 187 号 B 座第 4 层
401、402、403、404、405

甲方： 郑州大学

地址： 河南省郑州市高新区科学大道 100 号

签字代表（或委托代理人）： 陈刚

电话： 17602532650

乙方： 河南博奥贸易有限公司

地址： 郑州市金水区东明路 187 号 B 座第 4 层

401、402、403、404、405

签字代表： 裴亚涛

电话： 15736700948

开户银行： 中行河南省分行

账号： 2468 0080 2063

陈刚

合同签订日期：

供货范围及分项价格表 单位：元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂(商)	原产地 (国)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)	是否 免税
1	OLED LTC IVL 光学测试设备	FS- 1000GA4- IVL	苏州弗士达科技仪 器有限公司	中国	1.0	套	390000.0	390000.0	否
2	点胶固化机	E1000	广州晶合设备有限 公司	中国	1.0	套	200000.0	200000.0	否
3	低温测试治具	S600C-MM	武汉重光科技有限 公司	中国	1.0	套	199000.0	199000.0	否
合计：789000 元									

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量																																												
1	OLED LTC IVL 光学测试设备	一、测试 Stage 1.1 XY 轴行程: X:250mm;Y:250mm, 分辨率 0.01mm, 定位精度 0.1mm。 1.2 Z 轴行程: 50~500mm, 自动调整仪器至待测产品距离, 分辨率 0.01mm, 定位精度 0.1mm。 1.3 θ 轴旋: $\pm 90^{\circ}$, 分辨率 0.01°, 定位精度 0.1°。 1.4 测试工位: 满足 1 组常温 JIG 和 1 组常温视角 TEG。治具方便拆卸更换, 20*20 mm 产品治具 3 套; 40*40mm 产品治具 3 套 (3 套中包含 1 套视角治具, 1 套放积分球内测试, 1 套常规治具); 圆形治具 1 套 (电极位置可调整)。 1.5 夹具: 按客户产品图纸设计。 1.6 夹具材质: 不导电, 不发热。 1.7 Stage 控制模式: 自动。 1.8 暗室: 全封闭金属暗室, 测试环境$<0.1 \text{ lux}$。 1.9 暗室照明: 照明灯。 1.10 视频观察组件: 工业 CCD 进行测试时自动拍照定位, 省去人工对位过程。 1.11 电脑: 提供戴尔工控机, 10 代 I5 处理器, 8GB 内存, 128 固态硬盘+1TB 机械硬盘, 450W 电源, 正版 Win10 系统, 正版 OFFICE 软件。 二、光学仪器 2.1 分光辐射亮度计标准配置+近摄镜头。 <table><tr><td>波长范围</td><td colspan="3">380 ~ 780 nm</td></tr><tr><td>波长分辨率</td><td colspan="3">0.9 nm/pixel</td></tr><tr><td>显示波长宽度</td><td colspan="3">1.0 nm</td></tr><tr><td>波长精度</td><td colspan="3">$\pm 0.3 \text{ nm}$ (校准波长: 435.8 nm, 546.1 nm, 643.8 nmHg-Cd 灯)</td></tr><tr><td>光谱波宽</td><td colspan="3">5 nm 以下 (半波宽)</td></tr><tr><td>测量角度 (可选)</td><td>1°</td><td>0.2°</td><td>0.1°</td></tr><tr><td>测量亮度范围 (标准光源 A)</td><td>0.0005~5,000 cd/m^2</td><td>0.0125~125,000cd/m^2</td><td>0.05~500,000cd/m^2</td></tr><tr><td>最小测量区域</td><td>$\Phi 5 \text{ mm}$ (当使用近摄镜头时为 $\Phi 1 \text{ mm}$)</td><td>$\Phi 1 \text{ mm}$ (当使用近摄镜头时为 $\Phi 0.2 \text{ mm}$)</td><td>$\Phi 0.5 \text{ mm}$ (当使用近摄镜头时为 $\Phi 0.1 \text{ mm}$)</td></tr><tr><td>最小测量距离</td><td colspan="3">350 mm (当使用近摄镜头时为 55 mm)</td></tr><tr><td>最小光谱辐射显示</td><td colspan="3">$1.0 \times 10^{-9} \text{ W/sr, m}^2, \text{ nm}$</td></tr><tr><td>精度: 亮度 (标准光源 A) *1</td><td colspan="3">$\pm 2\%$</td></tr></table>	波长范围	380 ~ 780 nm			波长分辨率	0.9 nm/pixel			显示波长宽度	1.0 nm			波长精度	$\pm 0.3 \text{ nm}$ (校准波长: 435.8 nm, 546.1 nm, 643.8 nmHg-Cd 灯)			光谱波宽	5 nm 以下 (半波宽)			测量角度 (可选)	1 $^{\circ}$	0.2 $^{\circ}$	0.1 $^{\circ}$	测量亮度范围 (标准光源 A)	0.0005~5,000 cd/m 2	0.0125~125,000cd/m 2	0.05~500,000cd/m 2	最小测量区域	$\Phi 5 \text{ mm}$ (当使用近摄镜头时为 $\Phi 1 \text{ mm}$)	$\Phi 1 \text{ mm}$ (当使用近摄镜头时为 $\Phi 0.2 \text{ mm}$)	$\Phi 0.5 \text{ mm}$ (当使用近摄镜头时为 $\Phi 0.1 \text{ mm}$)	最小测量距离	350 mm (当使用近摄镜头时为 55 mm)			最小光谱辐射显示	$1.0 \times 10^{-9} \text{ W/sr, m}^2, \text{ nm}$			精度: 亮度 (标准光源 A) *1	$\pm 2\%$			台	1
波长范围	380 ~ 780 nm																																															
波长分辨率	0.9 nm/pixel																																															
显示波长宽度	1.0 nm																																															
波长精度	$\pm 0.3 \text{ nm}$ (校准波长: 435.8 nm, 546.1 nm, 643.8 nmHg-Cd 灯)																																															
光谱波宽	5 nm 以下 (半波宽)																																															
测量角度 (可选)	1 $^{\circ}$	0.2 $^{\circ}$	0.1 $^{\circ}$																																													
测量亮度范围 (标准光源 A)	0.0005~5,000 cd/m 2	0.0125~125,000cd/m 2	0.05~500,000cd/m 2																																													
最小测量区域	$\Phi 5 \text{ mm}$ (当使用近摄镜头时为 $\Phi 1 \text{ mm}$)	$\Phi 1 \text{ mm}$ (当使用近摄镜头时为 $\Phi 0.2 \text{ mm}$)	$\Phi 0.5 \text{ mm}$ (当使用近摄镜头时为 $\Phi 0.1 \text{ mm}$)																																													
最小测量距离	350 mm (当使用近摄镜头时为 55 mm)																																															
最小光谱辐射显示	$1.0 \times 10^{-9} \text{ W/sr, m}^2, \text{ nm}$																																															
精度: 亮度 (标准光源 A) *1	$\pm 2\%$																																															

		精度: 色度 (标准光源 A) *1	x : ± 0.0015 (0.05 cd/m^2 以上) y : ± 0.001 (0.05 cd/m^2 以上) x, y : ± 0.002 ($0.001 \sim$ 0.05 cd/m^2)	x : ± 0.0015 (1.25 cd/m^2 以 上) y : ± 0.001 (1.25 cd/m^2 以 上) x, y : ± 0.002 ($0.025 \sim$ 1.25 cd/m^2)	x : ± 0.0015 (5 cd/m^2 以上) y : ± 0.001 (5 cd/m^2 以上) x, y : ± 0.002 (0.1 $\sim 5 \text{ cd/m}^2$)
		重复性: 亮度 (2σ) (标准光源 A) *2	0.15% (0.05 cd/m^2 以上) 0.25% ($0.003 \sim 0.05 \text{ cd/m}^2$) 0.7% ($0.001 \sim 0.003 \text{ cd/m}^2$) 1.5% ($0.0005 \sim 0.001 \text{ cd/m}^2$)	0.15% (1.25 cd/m^2 以上) 0.25% ($0.075 \sim 1.25 \text{ cd/m}^2$) 0.7% ($0.025 \sim 0.075 \text{ cd/m}^2$) 1.5% ($0.0125 \sim 0.025 \text{ cd/m}^2$)	0.15% (5 cd/m^2 以 上) 0.25% ($0.3 \sim 5 \text{ cd/m}^2$) 0.7% ($0.1 \sim 0.3 \text{ cd/m}^2$) 1.5% ($0.05 \sim 0.1 \text{ cd/m}^2$)
		重复性: 色度 (2σ) (标准光源 A) *2	x, y: 0.0004 (0.2 cd/m^2 以 上) x, y: 0.0006 ($0.1 \sim 0.2 \text{ cd/m}^2$) x: 0.001 y: 0.0015 ($0.003 \sim 0.1 \text{ cd/m}^2$) x: 0.003 y: 0.0035 ($0.001 \sim 0.003 \text{ cd/m}^2$)	x, y: 0.0004 (5 cd/m^2 以上) x, y: 0.0006 ($2.5 \sim 5 \text{ cd/m}^2$) x: 0.001 y: 0.0015 ($0.075 \sim 2.5 \text{ cd/m}^2$) x: 0.003 y: 0.0035 ($0.025 \sim 0.075 \text{ cd/m}^2$)	x, y : 0.0004 (20 cd/m^2 以上) x, y : 0.0006 (10 $\sim 20 \text{ cd/m}^2$) x: 0.001 y: 0.0015 ($0.3 \sim 10 \text{ cd/m}^2$) x: 0.003 y: 0.0035 ($0.1 \sim 0.3 \text{ cd/m}^2$)
		偏振误差	1° : 2%以下 ($400 \sim 780 \text{ nm}$) ; 0.1° 和 0.2° : 3%以下 ($400 \sim 780 \text{ nm}$)		
		积分时间	快速: $0.005 \sim 16$ 秒; 普通: $0.005 \sim 120$ 秒		
		测量时间	最小 1 秒 (手动模式) 至最大 243 秒 (普通模式)		

色空间模式	Lv x y, Lv u' v', Lv T Δ uv, XYZ, 光谱曲线, 特征波长激发纯度, 暗视觉亮度 (使用 CS-S10w 专业软件)
接口	USB 1.1
操作温度/湿度范围	5~30℃, 相对湿度 80%以下, 无凝露
存储温度/湿度范围	0~35℃, 相对湿度 80%以下, 无凝露
电源	电源适配器 (100-240~, 50/60 Hz)
功率	约 20 W
尺寸	158 (宽) × 200 (高) × 300 (长) mm (主机) Φ 70 × 95mm (镜头)
重量	6.2 kg

三、电源供应器。

3.1 可编程电流源表: 可编程电流源表: 高精度程控多功能电源电表。

3.2 电流范围: $\pm 1.05A @ \pm 21V$, 电流步长: $50 \mu A$ 。

3.3 电流精度: 电流 1mA 档精度: $0.03\% + 200 nA$ 。

3.4 电压范围: $\pm 210V @ \pm 105mA$, 电压步长: $50 \mu A$ 。

3.5 电压精度: 电压 100mV 档精度: $0.02\% + 250 \mu V$ 。

3.6 可编程电流源表: 高精度程控多功能双通道电源电表。

通道数量 2, 最大电流源/量程 10A, 最大电压源/量程 40V, 测量分辨率 (电流/电压) 100fA/100nV, 电源 200W。

四、软件测试功能

4.1 预点亮功能: 在正式 IVL 测试前, 可以在软件的预点亮界面上设置一个电压或电流值, 预点亮 OLED 器件, 并实时测量此时的电压和电流值, 用户可以确认 OLED 的电流电压值是否正常, 发光状态是否正常。确认后完毕后关闭电压或电流输出。

4.2 IVL 测量条件的设置: 标准电压输出模式可以设定起始电压、结束电压和电压间隔。标准电流密度输出模式可以设定起始电流密度、结束电流密度和电流密度间隔。自定义输出模式可以设置一组不规则的电压或电流值并保存, 软件可按用户的输出依次测量。亮度输出起始测量电流密度设定, 为提高测试速度, 在测试过程中, 输出的电流密度低于该设定值时, 仅测 IV 数据; 当电流密度高于该设定值时, 同时测 IVL。光谱输出起始测量电流密度设定, 为提高测试速度, 在测试过程中, 只有在电流密度大于该设定值时, 测 IVL 的同时保存光谱数据。

4.3 单片多个发光区域自动连续测试: 当一个 OLED 器件上有多个发光区域 (比如 4 个) 时, 软件可以按上述设置, 自动依次点亮各发光区域, 测试 IVL 数据并保存。

4.4 IVL 的测试数据需要在测试过程中实时显示, 数据包括: 电压、电流密度、绝对亮度、外量子效率 (通过计算得到)、电流效率、发光效率、CIE1931xy 坐标、CIE1976u' v'、光谱数据、显色指数、Ra9、CCT、光通量 (通过测量计算得出)。

4.5 测试过程中实时绘制图表, 以方便用户观看。用户可选择显示的表包括: V-J, V-J(log), V-L, V-L(log), J-EQE, J-CE, J-PE, L-EQE, L-CE, L-PE, J-L, J-L(log), L-CIE x, L-CIE y, CIE1931 色坐标图, 光谱图 (彩色)。

		4.6 OLED 不同视角下的发光亮度以及朗伯图测试：可以设置一组 OLED 测试视角坐标，软件按设置自动测试不同视角下 OLED 发光的亮度色度值，并绘制朗伯图。 五、系统主要配置 1. 测试 stage 一套。 2. 分光辐射亮度计一台。 3. 配套测试软件。 4. 电流源表一台。		
2	低温测试治具	1、双输出温控器。温度范围-195℃-500℃。控温精度达到±0.1℃。温度准确度<1℃。升温速率在 1-50℃/min 可控。 液氮组件。降温速率可控，且最大降温速率达到-25℃/min。液氮罐容量 4L，液氮消耗量最大不超过 1.5L/h。 2、变温腔 2 个。分别可适配 20mm*20mm、40mm*40mm 尺寸的样品。样品台的材质为银，观察窗材质为石英，尺寸为直径不小于 40mm。 3、变温台上安装和样品电极对应的高低温探针，电学安装板上配套 10pin 的真空电学接头。 4、一体式水冷循环机一台。容量约为 300mL，水泵流量为 450L/H，水泵扬程为 3 米。使用陶瓷水泵轴芯，三相永磁电机，DC 电源接口，电压为 12V。冷却变温腔外壳尺寸为 200mm*180mm*60mm。	台	1
3	点胶固化机	1. 一套主机台，设备主机尺寸为 550mm×430mm×540mm（长×宽×高），操作台高度为 190mm。 2. 一套 UV 灯控制器，UV 光源为 365nm LED 面光源，寿命大于 2 万小时。 3. 一套国产点胶控制器，具备供胶控制系统，可以自动完成点胶过程。位移精度为±0.02mm，封装基板尺寸为 200mm×200mm。 4. 一套基板卡槽和夹具。 5. 一套手持式软件操作系统。	台	1

售后服务计划及保障措施

1. 售后服务的内容

- ①我公司对所供设备实行“三包”服务。
- ②终身维修，维修时只付零配件费，不付工时费，不付交通费、住宿费等费用。
- ③我公司将设备在买方处交付安装并调试验收，所产生的一切费用由我公司担负。
- ④我公司负责买方操作人员的培训工作，费用由我公司负担。
- ⑤保修期为设备从最终验收完成之后，设备质保期3年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），并提供免费上门质保服务。

1. 维修响应时间及到达时间

为产品提供终身维修服务，提供仪器报修电话服务，我公司常备1名技术工程师提供应急维修调配服务：质保期内，自接到甲方报修电话承诺能在7×8小时响应，如远程无法解决的，能派遣技术人员在工作时间5小时内到达现场解决等。厂家提供7×24小时全年无间歇服务。

2、我公司对招标人的操作、维修工程技术人员进行免费培训，培训内容包括基本原理、操作维修、保养等。

3、售后服务及质量保障体系

为创造名牌，提高企业知名度，树立企业形象，我公司本着“一切追求高质量，用户满意为宗旨”的精神，以“最优惠的价格、最周到的服务、最可靠的产品质量”的原则向您郑重承诺：

一、产品质量保障承诺：

1、产品的制造和检测均有质量记录和检测资料。

二、产品价格承诺：

- 1、为了保证产品的高可靠性和先进性，系统的选材均选用优质名牌产品。
- 2、在同等竞争条件下，我公司在不以降低产品技术性能、更改产品部件为代价的基础上，真诚以最优惠的价格提供给贵方。

三、交货期承诺：

1、产品交货期：按用户要求，若有特殊要求，需提前到货的，我公司可特

别组织生产、安装，力争满足用户需求。

四、售后服务承诺：

1、服务宗旨：快速、果断、准确、周到、彻底

2、服务目标：服务质量赢得用户满意

六、售后服务体系

1、我公司将按照投标文件约定，认真做好产品的售后服务，并指定专门技术人员负责本项目售后服务，保证系统正常运行。

1.1、技术人员安排

项目总负责人1名；

技术人员5名；

定期回访人员2名

1.2、技术人员学历情况

本科以上3名

专科以上2名

其中：中级职称以上4名

1.3、售后服务时间

每周七天，24小时服务。

1.4、售后服务电话：0371-68080180

2、售后维修服务网点

2.1、河南省售后维修服务网点：河南博奥贸易有限公司

地址：郑州市金水区东明路187号B座4层

七：培训计划概况

1、培训方式

采购上门培训方式，根据采购人的要求，在安装后根据和采购人预定上门进行免费培训，不收取任何费用，直至学会为止。对用户系统应用人员提供不低于2次的操作培训。

2、培训内容

主要包括：主要功能介绍、基本操作方法、日常维护管理、合同产品的使用、部分维修、常见故障排除、产品原理、系统原理培训并提供相应的技

术资料，向用户提供相应的中文操作说明书、中文操作简要说明等。

3、培训时间

设备安装后，在采购人规定的地点进行培训。

培训计划详述

我们一贯认为：一个信息化项目的成功与否，与最终用户的使用熟练情况和用户管理员维护水平密切相关，因此培训一直是本公司非常重视的环节。

结合我们以往的培训经验，并根据采购方的实际情况，总体介绍了我们所遵循的培训思路 and 培训策略，在此基础上给出了我们的培训方案。

1.1 项目培训服务计划

针对本项目，如果我方有幸中标，我公司承诺为用户提供免费现场培训、集中培训。为采购方免费培训人员，数量根据采购人需要确定，直至工作人员熟练操作为止。培训内容包括：产品的使用与管理维护培训、日常管理维护培训、性能调优培训等。

培训内容：1、产品使用与管理维护培训；2、日常管理维护培训；3、性能调优培训

培训对象：采购方使用人员及管理维护人员

培训方式：现场培训，

培训时间：与实施安装同期进行。在项目运行验收之前完成

培训目标：采购方使用人员及管理维护人员能够独立完成产品的使用与管理维护工作

培训地点：客户指定

培训老师：厂家培训老师

1.2 培训目标

培训是一项有计划的组织活动，其主要目的是为了增加被培训人员在工作中的知识与技能，使其能够适应工作变化的需要。重视对业务人员的培训，才能够使项目的顺利建设、应用的高效、正确应用得到充分的保证。

通过系统的培训，应能达到以下目标：

使管理员能够数量操作各种产品的正常运行，并能够对产品进行日常维护和管理；

用户熟练使用与自己相关的业务功能，并清楚地了解整体使用情况，具备一定的使用基础。

1.3 培训原则

我们在制定培训方案时将遵照以下原则进行：

统筹兼顾

我们将根据人员的实际情况，收集培训需求，进行统一的培训规划、制定出统一的培训标准；对重要的内容和急用的内容先培训，对其它的内容向后安排；在整个培训过程中，充分利用现有设备和资源。

内容针对性

为了使本项目更快、更好的按期、保质完成，培训内容的设置非常重要。对不同人员设置不同的、针对性强的培训内容，可以更好地调动培训人员的参与积极性，从而使培训效果达到最佳。

培训经济性

提高办公的工作效率，不能本末倒置，不因为培训而影响使用者的本职工作，尽可能将培训工作和各人员的实际工作联系起来。

1.4 培训绩效评估

评估目的

对每项培训，都会制定具体的培训目标；制定培训目标的目的是为了对培训绩效进行评估；评估的目的主要有：考察培训结果、衡量学习成效、比较进步实况、诊断培训措施、改进培训活动、促进培训发展。

评估层次

关于评估的层次，主要分为四个层次，一是评估培训对象的反应目标，二是评估培训对象的学习目标，三是评估培训对象的行为目标，四是评估培训对象的结果目标。

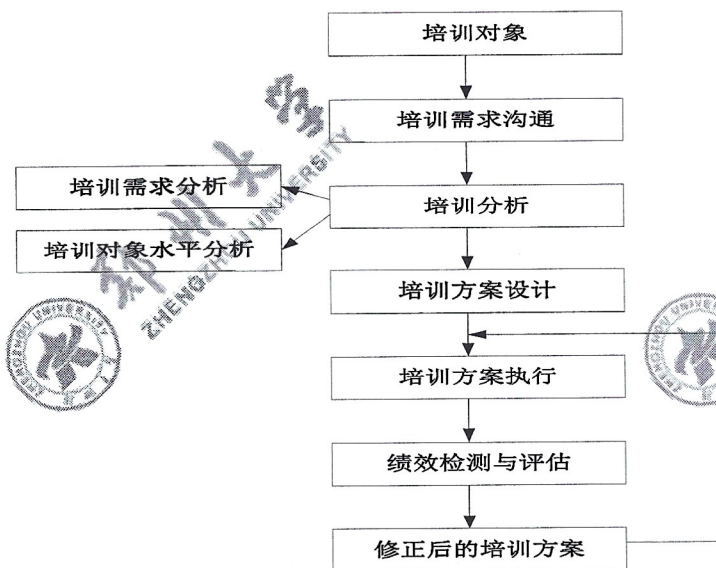
评估方式

针对本次培训，因为主要是进行产品操作和管理维护方面的培训，故培训的评估方式定位在培训前、培训结束后以及工作中的评估。对培训前的评估，主要以问的方式来了解学员的水平状况，以使培训教师做到心中有数，在培训过程中能够有的放矢，增强针对性。

1.6 培训实施流程

在长期的用户培训实践中，我们建立了规范、标准的实施流程。

对于培训课程确定的前提下的培训，对培训对象的水平分析将对培训结果起着决定性的作用。



在培训过程中，培训师能够充分了解用户特点，并结合用户操作习惯，采用模拟、演示、跟练、一对一解答等多种方式，解除用户对于产品操作的惧怕或者排斥心理，帮助用户建立在操作流程中的信心，并学会在日常工作中如何利用产品来减轻繁琐复杂的手工劳动。

八、保修期满后服务承诺：

1. 质保期满后，我公司仍承担有对设备进行正常的维护和保养的责任。
2. 在设备的设计使用寿命期内，我公司保证使用方更换到原厂正宗的零部件，确保设备的正常使用。

河南博奥贸易有限公司

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位	郑州大学物理学院	使用人		合同编号		
供货商	河南博奥贸易有限公司			合同总金额	789000	
设备明细（品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等，不够可另附表）						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家(产地)	数量	单位	金额
1	OLED LTC IVL 光学测试设备	FS-1000GA4-IVL	苏州弗士达科技 仪器有限公司	1	台	390000
2	点胶固化机	E1000	广州晶合设备有 限公司	1	台	200000
3	低温测试治具	S600C-MM	武汉重光科技有 限公司	1	台	199000
实物验收情况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。					
技术验收	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。					
初步验收	☐ 通过验收 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 其他结论					
验收小组成员签字			供货商 授权代表签字			

中标（成交）通知书

河南博奥贸易有限公司：

你方递交的郑州大学物理学院发光器件测试设备采购项目1投标文件，经专家评标委员会（或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组）评审，被确定为中标人。

主要内容如下：

项目名称	郑州大学物理学院发光器件测试设备采购项目1
采购编号	郑大-竞价-2022-0002
中标（成交）价	789000 元（大写：柒拾捌万玖仟元整（人民币））
供货期（完工期、服务期限）	30 日历天
供货（施工、服务）质量	符合国家或行业现行规范及标准
交货（施工、服务）地点	采购人指定地点
质保期	3 年

请你方自中标通知书发出之日起3日内与招标人洽谈合同事项。联系人及电话：宋继中 15515542556

特此通知。

采购单位(盖章)

招投标办公室

代理单位(盖章)

2022年11月24日

中标单位签收人：白冰 13592628804