

# 商洛学院场发射扫描电子显微镜购置项目 合同

甲方：商洛学院

乙方：陕西福瑞进出口有限责任公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等法律法规，甲方通过公开招标，选定乙方为中标单位。甲、乙双方在平等基础上协商一致，达成如下合同条款：

## 一、合同内容

| 序号                      | 产品名称                  | 品牌 | 规格型号                 | 产地 | 单位 | 数量 | 单价(元)      | 合计(元)          |
|-------------------------|-----------------------|----|----------------------|----|----|----|------------|----------------|
| 1                       | 场发射扫描电子显微镜（BSD 电子探测器） | 蔡司 | Sigma 560            | 英国 | 台  | 1  | 3400000.00 | 3400000.00     |
| 2                       | 能谱仪（ESD 能谱分析功能）       | 牛津 | UltimMax40           | 英国 | 台  | 1  | 365500.00  | 365500.00      |
| 3                       | 场地准备                  | 定制 | 为用户提供设备安装前的场地设计和装修服务 | 商洛 | 套  | 1  | 0.00       | 0.00           |
| 总报价：人民币（大写）叁佰柒拾陆万伍仟伍佰元整 |                       |    |                      |    |    |    |            | ¥ 3765500.00 元 |

乙方负责按以上确定的设备规格、型号及配套内容进行供货，及时运到甲方指定交货地点安装调试，确保所有设备达到最佳运行状态，负责对甲方操作、维护人员进

行培训，指导操作、使用和维修保养，做好售后服务工作。

## 二、合同价格

合同总价：人民币大写：叁佰柒拾陆万伍仟伍佰元整；小写：¥3765500.00 元。

合同总价包括：设备的供应费及所发生的运输费、杂费（含保险）、商检费、搬运费、安装调试费、培训费等，包括从产品供应地点到交货地点所包含的运一切费用。

合同总价不可变更，不受市场价变化的影响，不受实际数量变化的影响。

## 三、款项支付

1、乙方在签订合同前须向甲方缴纳合同总价的 5%作为合同履约金，项目完成验收合格后 30 日内，一次性不计息退还；由乙方自主选择以现金或非现金形式缴纳履约保证金，现金形式为对公转账，非现金形式包括支票、汇票、本票、保函、保险等；

2、项目建设完成、验收合格后，凭乙方开具的发票，甲方一次性向乙方支付至合同总价的 100%；

3、本项目为专项贷款项目，合同签订后，如因银行政策调整，为保证资金支付，甲方如需乙方在指定银行办理甲方、贷款银行、乙方三方共管账户，乙方必须按照甲方要求在 5 个工作日内办理，并向甲方出具全额正式发票，甲方依据发票将合同价款转入共管账户。甲方在货物安装调试运转正常，验收合格（签署验收单）后解付共管账户，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 100.00%。

## 四、交货条件

1、交货地点：商洛学院指定地点。

2、交货日期：合同签订后 7 个月内交货，并按合同要求安装到位。

五、运输方式：根据产品特性，由乙方在保证产品质量的前提下，自行选择运输及包装方式，发生的一切费用全部由乙方承担。

## 六、质量保证

1、乙方保证所提供的设备质量可靠，进货渠道正常，配置合理，技术性能完全满足招标文件要求；

2、若设备所用原材料或加工工艺造成的质量和内外观缺陷问题，由乙方负责解决并承担费用。（乙方保证货物是全新的、未曾使用过的、以优质工艺及材料制造，并保证所供设备的完整性，本合同设备为成套供货，合同总价中已包括满足设备完整运行的附件，备件，配套件等，产品质量应符合国家标准和本合同附件的要求，乙方

应随机提供产品检验报告。)

3、设备的质保期为设备验收合格后硬件3年，软件3年，质保期内若发生产品质量问题，乙方应立即免费解决；超过质保期的，按照厂家承诺进行。

4、设备性能未达到技术要求的，乙方限期内进行整改；整改仍达不到要求的，甲方有权解除合同，保留依法索赔的权利。

## 七、安装、调试及技术服务

1、技术资料包括：出厂检测报告、产品使用说明书、合格证等其它相关资料。

2、在质保期内（保修起始日为货到验收合格之日起），乙方在接到用户对所购设备进行维修的要求后，48小时内到用户现场进行维修服务，全部费用由乙方支付，若需将产品送回生产厂，由乙方支付维修设备所需的往返费用。

3、乙方保证设备完全按招标要求提供，若达不到要求，乙方须及时跟甲方沟通协商更换设备，并按照再次验收合格时间相应延长该产品保修期。

### 4、技术培训

1) 内容：包括设备原理、使用操作、保养维修技术等，使受训人员达到独立使用、熟练操作的程度。

2) 培训准备：每台仪器培训主要操作人员 2-3 人。

3) 地点：仪器安装地点

4) 时间：在收到采购方通知后一周内安排。

5、服务承诺：按投标文件中的服务承诺执行。

6、安装调试过程中出现的安全责任问题由乙方全权负责。

## 八、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、未按合同要求提供产品或设备质量不能满足技术要求，甲方有权终止合同，并保留追究乙方违约责任的权利。

3、时间迟延的，违约方按照每天 1‰（万分之一）向对方承担违约责任。产品质量问题违约的，除了按照迟延时间计算违约金外，另可以采取退货、换货等方式，由乙方承担一切费用。

## 九、设备验收

1、设备到货后，乙方负责安装调试，达到正常运行条件后书面通知甲方验收。



2、安装完成后应提供详细的安装报告，并详细记录各种指示的实测数据。

3、提供完整的操作手册和安装、调试、维修手册；提供制造厂家的检验测试报告或设备出厂检测报告。

4、甲方根据合同要求对设备进行验收、确认设备的产地、规格、型号和数量。  
验收依据为本合同文本、招投标文件和国内相应的标准、规范。

5、验收合格后，填写设备验收单，并向甲方提交设备所包含的所有资料，以便使用单位日后管理和维护。

#### 十、合同争议的解决

合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

合同执行中发生争议的，甲、乙双方应协商解决，协商达不成一致时，可向甲方所在地人民法院提请诉讼。

#### 十一、其它事项

1、甲、乙双方作为合同执行的主体，有义务及时完全履行合同。陕西开源招标有限公司监督履行。

2、甲方使用部门代表学校签署合同，并随时监督合同履行情况。合同执行过程中涉及的招标问题，由使用部门会同资产处与乙方解决。

3、合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，协商方案作为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

4、招标文件和乙方的投标文件以及合同附件均为合同不可分割的部分。

5、合同一式陆份，甲方持伍份、乙方执壹份。双方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺长期有效）。

附件 1. 采购详单；

附件 2. 服务承诺；

附件 3. 培训计划



甲方：商洛学院

地 址：

授权代表：

联系电话：

开户行：建设银行商洛商州支行

账号：61001674100059500888

时间：2024.9.18



乙 方： 陕西福瑞进出口有限责任公司

地 址：陕西省西安市高新区高新四路 13  
号朗臣大厦 11804 室

授权代表：刘翔

联系电话：18691959996

开户行：中信银行西安分行营业部

账号：7251110182200127066

时间：2024.9.18



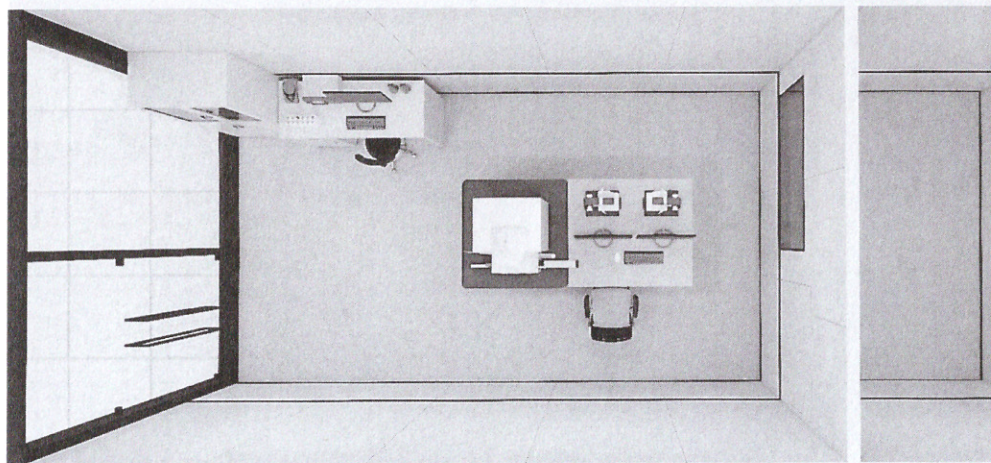
附件 1. 采购详单

| 序号 | 产品名称                        | 投标响应技术指标                                                                                                       |
|----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 场发射扫描电子显微镜、能谱仪 (ESD 能谱分析功能) | 功能要求:                                                                                                          |
|    |                             | 含二次电子探测器 2 套、背散射 (BSD) 电子探测器 1 套、(EDS) 能谱分析功能 1 套、束流探测器 1 套                                                    |
|    |                             | 指标要求:                                                                                                          |
|    |                             | 1. 加速电压: 0.02~30 kV; 且以 10V 为步进单元, 整个范围内连续可调;                                                                  |
|    |                             | 2. 二次电子分辨率: 标准模式下, 即非样品台减速模式下, 0.7 nm@15kV, 1.2 nm@1kV, 1.5nm@500V;<br>非样品台减速模式避免了样品台减速模式无法分析截面、表面凹凸不平样品的弊端;   |
|    |                             | 3. 放大倍数: X10~100 万 (标准宝丽来胶片比), 如换算成屏幕比, 最大放大倍率为 200 万;                                                         |
|    |                             | 4. 探针电流: 3pA-20 nA, 束流稳定性优于 0.2%/小时, 抗噪性能<1%                                                                   |
|    |                             | 5. Gemini™物镜的设计结合了静电场与磁场的无漏磁物镜结构设计, 对含磁性材料可近距离高分辨观察; 承诺在 2mm 以内短距离下, 对铁磁性或易磁性材料进行底片倍率 200000 的高分辨成像, 且确保图像无畸变; |
|    |                             | 6. 样品室尺寸: 采用抽屉式舱门设计, 内部直径 358mm, 高度 270.5mm, 容纳最大样品直径 250mm; 确保可放入大样品和原位台等附件;                                  |
|    |                             | 7. 采用五轴全自动优中心马达台, 样品移动范围 X=130mm; Y=130mm; R=360°; T=-4° 至 70°; Z=50mm; 最大样品直径 250mm;                          |
|    |                             | 8. 灯丝寿命不小于 20000h;                                                                                             |
|    |                             | 9. UPS 不间断电源 1 套, 延时时间 3h, 且质保 5 年                                                                             |
|    |                             | 10. 电脑工作站:<br>配置正版 windows 系统, Intel i5 六核处理器, 双液晶显示器, 独立显卡, 显存 2G, 运行内存 16G, 硬盘 6TB+固态 256G, 显示屏 24 吋, (可     |

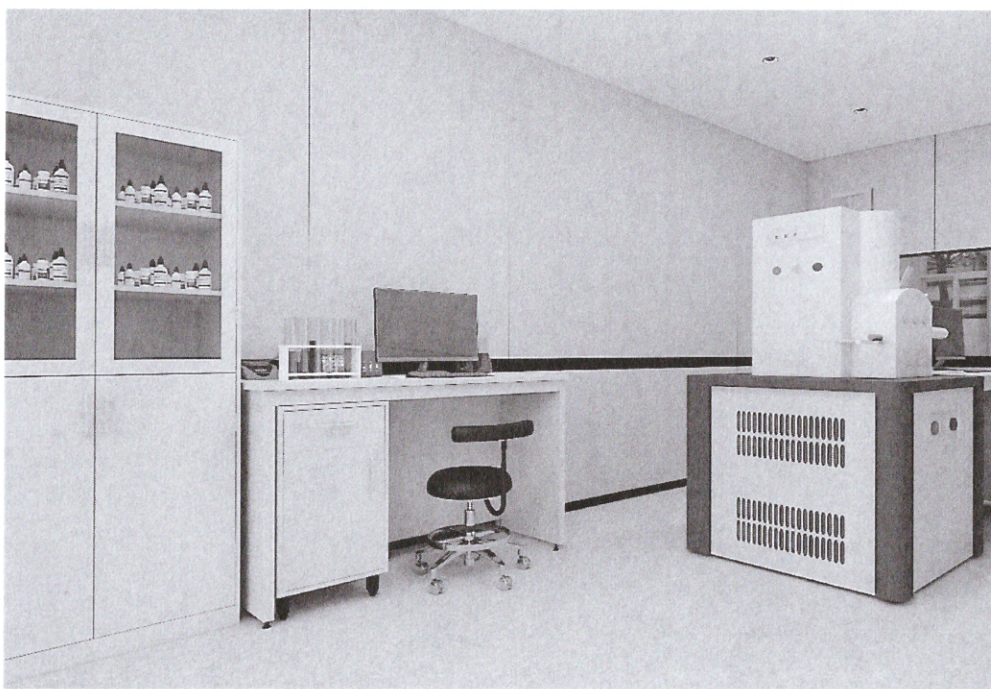
|  |                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 升级内存和硬盘); 操作系统软件、分析软件终生免费升级;                                                                                |
|  | 11. 无需拼图条件下, 图像最大存储分辨率: 32000*24000 pixels。可极大提高尾矿类样品大面积拼图效率;                                               |
|  | <b>配置要求:</b>                                                                                                |
|  | 1. 高精度背散射探测器附件                                                                                              |
|  | 2. 备用场发射灯丝一套; 物镜、聚光镜光阑 1 套 (含后续需要更换的工程师人工费);                                                                |
|  | 3. 能谱仪探头:                                                                                                   |
|  | 1) 能谱有效探测器面积 40mm <sup>2</sup> , 提供 Mn 标准样品一个。                                                              |
|  | 2) 探头使用电制冷技术, 独立真空                                                                                          |
|  | 3) 软件包含以下功能: 点分析、全元素线扫描、全元素面扫描 (4K*4K 清晰度)、多视场自动拼图功能、实时动态面扫描功能、TruMap 功能、QuantMap 功能, 5KV 和 20KV 下的虚拟标样数据库。 |
|  | 4) 空间分辨率: 采用标准样品时 40nm; 得益于蔡司 Gemini™ 镜筒内减速优势确保更小的束斑尺寸;                                                     |
|  | 5) 能量分辨率为 127eV (Mn Ka @130000CPS)                                                                          |
|  | <b>其他要求</b>                                                                                                 |
|  | 1、售后服务要求:                                                                                                   |
|  | 保修期: 整机质保 3 年, 保修期内保证 24 小时响应, 48 小时内厂商工程师到场并解决问题。                                                          |
|  | 陕西省内常驻西安技术工程师 2 人, 见标书蔡司公司企业微信截图证明:                                                                         |
|  | 姓名 1: 高迪                                                                                                    |
|  | 身份证号码: 142602199208251511                                                                                   |
|  | 手机号码: 15309205916                                                                                           |
|  | 姓名 2: 杨夕冉                                                                                                   |
|  | 身份证号码: 620121199608043820                                                                                   |
|  | 手机号码: 18009259752                                                                                           |
|  | 售后服务工程师各 2 名以上提供及时的服务                                                                                       |



|   |      |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |      | <p>陕西省内常驻西安售后服务工程师 3 人</p> <p>姓名 1：葛洪超</p> <p>身份证号码：370405198907264017</p> <p>手机号码：18710808907</p> <p>姓名 2：李昱成</p> <p>身份证号码：142701199308020613</p> <p>手机号码：15635918693</p> <p>姓名 3：樊兴本</p> <p>身份证号码：372321199111244919</p> <p>手机号码：15635918693</p> |
|   |      | <p>1. 安装培训：用户现场安装调试验收及使用、有安装工程师维护培训，时间<math>\geq</math>1 周</p> <p>2. 初级应用培训：用户现场，至少 3 人以上完全会操作</p> <p>3. 高级应用培训：2 次用户现场，至少 3 人以上完全会操作，时长不小于 3 天；</p> <p>4. 原厂技术工程师每年不少于 5 次的免费上门回访培训指导。</p>                                                        |
|   |      | <p>2、完成标准：响应产品技术工艺先进，性能稳定，设备选型合理，场发射扫描电子显微镜选用蔡司、能谱仪选用英国牛津，具有较好的使用效果，质量保证完善，符合国内相关标准。</p>                                                                                                                                                           |
|   |      | <p>3、实验室改造满足仪器和用户需求，拟根据用户场地情况提供场地装修设计图和施工方案。</p>                                                                                                                                                                                                   |
| 2 | 场地准备 | <p>我司将根据厂商要求和用户指导意见，为用户提供设备安装前的场地设计和装修服务，确保安装场地符合设备厂商要求，满足实验室用水、用电等条件说明。为此，我们根据设备要求提供如下场地设计装修效果图示意图，最终设计文件和装修效果需根据厂商要求和用户意见进行调整。</p>                                                                                                               |



平面俯视示意图。左侧为主设备操作间，右侧为真空泵，水冷、空调外机等配套设备专用房间。



主设备操作间示意图。主设备操作间有一定的洁净、温湿度、独立用电、独立接地等要求；并结合实际应用场景另设一套办公桌椅用以满足实验室管理和数据处理等工作，以及实验用物品储存柜用以存放和管理设备相关配件、资料等。



## 附件 2. 服务承诺

1. 自设备验收完毕之日起, 我公司自设备验收合格后 3 年的免费质量保证服务及售后服务, 质保期结束后终身继续提供所有部件维修维护服务。

2. 在质保期内, 任何因设备质量或设计缺陷而造成的问题, 我公司将负责免费维修或更换零部件, 风险和费用由我司及生产厂商全部承担。

3. 免费保修期内, 发生质量问题, 接到用户通知后, 我司派出厂家专业的维修人员到现场进行检测维修, 发生的全部费用由我司承担, 若需送回生产厂, 我司承担往返费用。同一主要部件出现质量问题经过一次维修后仍无法正常使用, 可以更换同型号、同规格的产品或者退货。仪器出现故障时, 我司接到用户电话后服务响应时间不超过 24 小时, 48 小时内工程师到位。

4. 质保期后的维修, 我公司在收到用户的通知后 24 小时内, 将给予明确反应并及时给出解决方案, 我方工程师将在 48 小时内到达现场提供有效技术支持。

5. 提供完整的技术手册及技术培训;

6. 提供产品合格证及检验报告, 以及中文使用说明书;

7. 提供质保期内免费上门维修检测和技术指导, 不含配件和耗材费用;

8. 终身技术咨询、问题解决方案及上门维修;

9. 关于招标文件中设备的质量保证, 设备的检验和验收, 质保外的服务, 设备涉及的技术保障措施我公司完全响应, 并理解。

10. 提供备用场发射灯丝一套; 物镜、聚光镜光阑一套, 且我公司承诺无论是在 3 年免费保修期内, 还是在 3 年免费保修期结束后, 都将免费提供上述配件的上门更换服务。

供应商在陕售后服务地点: 陕西省西安市高新区高新四路13号朗臣大厦11804室, 售后联系方式: 029-88866312

### 附件 3. 培训计划

安装验收后，我司负责协调厂家在用户所在地对用户进行设备（产品）操作和日常维护的现场培训。包括设备（产品）原理、使用方法和维护方法等；

#### （1）培训目标

1. 了解设备的结构、性能、工作原理，使用说明。
2. 设备操作流程，规定，注意事项。
3. 设备安装、调试和基本故障排除。
4. 设备维护保养的规定和注意事项。

#### （2）培训组织实施

设备到位后，工程师安装调试的同时，由我公司安排专人及制造厂商对采购方操作人员进行严格的规范化培训，使甲方人员能够熟练操作设备。从培训开始之前将参训人员信息（名字，职务，岗位）传送至我公司负责此次培训负责人处。本次培训会结合理论加实践的培训方式，确保参训人员熟练掌握所需知识重点要点。培训过程中培训工程师要及时和参训人员沟通，了解参训人员对课程的掌握情况并及时做出调整。

#### （3）培训地点

用户指定的地点。

#### （4）培训时间

本次培训时间为设备安装调试结束后进行培训，初级培训 3 天，在用户使用 1-2 个月后，进行免费高级培训，时间一般为 2-3 天。

#### （5）培训人员

1. 培训人：我方技术负责人，项目经理生产厂家工程师：
2. 被培训人：采购方指定的技术人员和管理人员及其他合同规定的人员。

#### （6）培训内容

1. 产品的原理和技术性能：对设备原理性能、安装结构、用途进行讲解，以及软件操作、应用技术
2. 演示设备完整的操作过程并操作人员亲自进行操作，使其做到懂原理、懂性能。
3. 常见故障的分析与解决：讲解一些常见故障，故障的分析、处理方法，并实



地操作处理一些故障。

4. 维护和保养：讲解设备的日常维护和保养，及一、二、三级保养，并可让操作人员亲自做一些简单的保养演示。

5. 注意事项：主要讲解操作人员每次开机运行当中特别要注意的一些问题，包括开机前的检查，运行中应注意的一些情况。