项目编号：XYR-CG-2025-044

# 宝鸡市生态环境监测能力建设项目环境监测设备采购

# 二标段合同

甲方：宝鸡市环境监测中心站

乙方：广州市澳漪进出口有限公司

签订地点：陕西宝鸡

合同编号：GZAY-20251222

签订地点：陕西宝鸡

采购人(甲方):宝鸡市环境监测中心站

供应商(乙方):广州市澳漪进出口有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及实施条例和甲方宝鸡市生态环境监测能力建设项目环境监测设备采购项目(项目编号 XYR-CG-2025-044) 采购文件等有关规定，为确保甲方采购项目的顺利实施，甲、乙双方在平等自愿原则下签订本合同，并共同遵守如下条款：

**一、合同标的物内容、数量、单价、金额：**

| 序号 | 设备名称 | 生产厂家 | 品牌 | 规格型号 | 数量 | 单位 | 单价 | 合价（元） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | X 射线荧光光谱仪 | 赛默飞世尔（广州）生物科技有限公司 | 广州生物 | Perform’ X | 1 | 台 | 2636000.00 | 2636000.00 |

**二、合同价款：**

（一）合同总价款为人民币：

（大写：贰佰陆拾叁万陆仟元整）（￥：2636000.00 元）。

（二）合同总价包括：货物费、运输费（含保险费）、安装调试费、培训费、及其它费用。

（三）合同总价不受市场价格变化和其他因素的影响。

**三、款项结算：**

（一）付款方式：设备到货后，甲方支付合同额的 60%货款，安装调试合格后甲方支付剩余合同额的 40%货款。

（二）支付方式：银行转账，由甲方负责结算，甲方付款前，乙方先行开具所付金额的全额发票交甲方，否则甲方有权拒付，凡因乙方报价漏项、误报等导致的费用差异均由乙方自行承担，且必须按合同约定继续履行此部分合同内容，结算时不予调整。

**四、双方的权利和义务：**

（一）甲方的权利和义务

1.甲方对乙方提供的设备给予厂家，型号，外观质量的认可。

2.乙方负责安排卸车、仓储。

3.甲方为乙方提供与调试相关的其他设备有关技术参数，配合设备的安装与调试工作。甲方配合乙方进行设备的交接与验收。

（二）乙方的权利和义务

1.乙方负责的运输，安装，配合甲方做好设备的交接与验收，并保证设备实际性能指标参数与合同提供参数的一致性。

2.乙方为甲方提供所购设备的相关资料与详细说明书。

**五、交货条件：**

（一）交货地点：宝鸡市环境监测中心站 。

（二）交货期：自合同签订之日起 60 个工作日内完成供货并交付使用。

**六、运输：**

（一）运输由乙方负责，运杂费已包含在合同总价内，仪器配送至指定实验室。

（二）运输方式由乙方自行选择，但必须保证按期交货。

**七、质量保证和售后服务：**

乙方所供货物必须执行下列条款：

（一）保证技术指标先进、质量性能可靠，配置合理。

（二）符合国家有关规范要求，确保达到最佳运行状态。

（三）负责部分操作人员的培训。

（四）严格履行产品质量法和产品修理、更换、退货责任，遵守国家产品“三包”和售后服务规定。

(五）质保与培训：整机两年，核心部件高压发生器三年，核心部件测角仪质保十年，配套辅助设备质保一年。维修响应时间：8 小时内响应，48 小时内到现场，必须提供保障方案。人员培训：必须提供完善的现场培训，直到用户独立操作仪器，并满足分析要求为止。人员培训：必须提供完善的培训，包括厂方应用中心（4 人）免费培训（含住宿和交通），现场培训，直到用户独立操作仪器，并满足分析要求为止

**八、技术与服务：**

（一）技术资料：产品合格证、检验报告、推广鉴定报告等；

（二）服务承诺：合同和随货物的相关文件为准。

**九、验收：**

（一）货物到达甲方指定地点后，甲方根据合同要求，进行外观验收、规格、型号、数量。

（二）货物到达后，由乙方进行自检，合格后，交甲方验收。

（三）乙方向甲方提交货物实施过程中的所有资料，以便甲方日后管理和维护。

（四）乙方交货 20 个日历天内，甲方如不验收视为放弃验收，验收程序生效。 如非甲方原因导致未按时验收，不受此约束。

（五）验收依据：

1、本合同文本；

2、国家相应的标准、规范。

**十、违约责任：**

按《民法典》中的相关条款执行。

**十一、合同争议解决的方式：**

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商不成的按_解决：

（一）提交宝鸡市仲裁委员会仲裁；

（二）依法向所在地人民法院起诉。

**十二、合同生效**

本合同一式伍份，甲方执叁份，乙方贰份，本合同甲、乙方签字盖章后生效，合同执行完毕后，自动失效。

**十三、其他事项**

合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

**甲方**

单位名称：宝鸡市环境监测中心站

单位地址：宝鸡市金台区蟠龙镇龙翔大道 13 号。

法人代表：

委托代理人：

联系电话：13991754682

签订时间：2015.12.17

**乙方**

单位名称：广州市澳漪进出口有限公司

单位地址：广州市越秀区先烈中路 81 号三 601-607（部位：自编 6J、6K、6L）。

法人代表：

委托代理人：

联系电话：15702915569

开 户 行：中国银行广州先烈中路支行

账　　号：679567323426

签订时间：2015.12.22

**附件：**

## X 射线荧光光谱仪

一、总体要求

1.1 仪器类型：顺序扫描式 X 荧光光谱仪（以下简称扫描道）。

1.2 元素范围：顺序扫描型荧光仪要求使用高精度测角仪分析元素范围元素周期表中 8 号 O 至 95 号 Am 之间的元素。

1.3 分析元素浓度范围从亚 ppm 到 100%。

二、分析项目要求

2.1 仪器通用于块状样品、玻璃熔片样品、粉末压片样品、液体样品、松散粉末样品、微区样品、不规则样品等定性、定量及无标样定量分析。

2.2 执行标准：仪器能满足环境标准方法《土壤和沉积物无机元素的测定波长色散 X 射 线荧光光谱法》（HJ 780-2015）、《环境空气颗粒物中无机元素的测定波长色散 X 射线 荧光光谱法》（HJ 830-2017）、《固体废物无机元素的测定波长色散 X 射线荧光光谱仪》（HJ 1211-2021）等的要求。

三、环境要求

3.1 温度：10—40℃，湿度 20%-80%。 电源：AC 220V ± 10%，50（ ± 1）Hz。

四、技术要求

4.1X 射线管

4.1.1 光管形式：超尖锐陶瓷端窗型，铑靶。

4.1.2★铍窗厚度：≤50μm，长寿命标准设计，随主机出厂报告文件作为验证标准。

4.1.3 功率、电压和电流：必须与高压发生器提供的最大值一样。

4.2 高压发生器 ；发生器类型：高频固态，水冷。

4.2.2 最大功率：≥4.0KW，保证仪器具有最快的分析速度和最佳的灵敏度。

4.2.3 最大电压≥60KV，最大电流≥120mA。

4.2.4 稳定性：允许外电压最大波动-15%至+10%，外电压波动 ± 1%时，输出电压波动≤ ± 0.00005%。

4.2.5 电压/电流切换：自动切换，能非等功率切换和等功率切换，等功率切换时间小于 2 秒。

4.2.6 高压发生器维修：需保证厂家在买方现场直接维修，一旦有故障，不需要整体更换或者以坏换好的解决方案，如果高压发生器出现故障制造不能在用户现场维修，需要整体更换或者以坏换好的解决方案则全部费用由制造商承担。制造商需要对此出具承诺函并盖章。

4.3 滤光片系统：

4.3.1★滤光片数量≥6 块，实现全元素最优化激发。

4.3.2 滤光片程序控制，自动切换。

4.4 准直器系统：

4.4.1 初级准直器：4 位程序控制，自动切换。

4.4.2★内置初级准直器数量≥4 个，最优化分析从超轻元素到重元素，提供官网截图或者制造商盖章证明文件。

4.5 分光晶体系统：

4.5.1≥9 位置分光晶体架，双向转动。

4.5.2≥5 块晶体，覆盖从 O 到 Am 元素的分析。

4.5.3★晶体必须独立于分光室恒温系统单独控温。光谱室控温精度 32.5 ± 0.05℃，分光晶体控温精度 38 ± 0.05℃。这两项控温精度可通过仪器操作软件直观在电脑上显示，提供软件截屏并加盖制造商印章为证。

4.6 探测器系统

4.6.1 流气正比计数器和闪烁计数器并联使用，要求日常维护方便，成本低。

4.6.2 流气正比计数器和闪烁计数器的最大计数率支持任何高浓度样品的准确测试。

4.6.3 非线性度：从 0 到最大计数率范围内偏差不大于 1%。

4.6.4 死时间修正：电脑自动处理，具有自动灵敏度控制功能。

4.7 测角仪

4.7.1 定位方式：数字定位，测角仪需无齿轮驱动，避免机械磨损影响。

4.7.2 最大定位转速：≥4000° /min。

4.7.3 连续扫描速度：不少于 1200° /min。

4.7.4 角度准确度：不超过 ± 0.001°

4.8 光谱室

4.8.1 整个光谱室和晶体单独恒温，温度稳定性各自保持在 ± 0.05℃

4.9 自动进样系统

4.9.1★照射方式：下照射，X 射线光管在样品下方激发样品，实现最优化激发。

4.9.2★双进样位连续进样系统（进样预抽真空位和分析位），即第一个样品在分析位分析的同时，第二个样品进入预抽真空室抽真空位等待。样品放入口与测量位不在同轴上下位置，以利于除尘和 X 射线防护，提供官网截图或者制造商盖章证明文件。

4.9.3 样品旋转：不小于 60rpm/min。

4.9.4 样品位数：全自动进样器，不少于 24 位碳化钨样品盒和固定压环。

4.9.5 主动除尘和粉尘搜集系统，提供除尘和粉尘搜集系统图片并加盖制造商印章。

4.9.6 物理固定的优先进样位：该位置能自动感应样品类型及是否装样，感应后插队优先分析，提供实物照片。

4.9.7 仪器外面板配置一个紧急关闭按钮，以备紧急情况下立刻关闭机器。

4.10 软件

4.10.1 操作软件：要求能对仪器进行全面的操作控制，进行定性、定量分析。在定量方面，必须拥有单标样定量功能。软件必须可以监控仪器状态，有自动诊断功能，在线帮助功能，自动校正功能，自动辨别干扰谱线功能，拥有理论 α 系数，经验 α 系数等计算功能。

4.10.2 分析帮助专家软件系统：能够根据仪器的配置提供被选择元素的最佳分析参数；用最佳的谱线和分析参数进行被选择元素的快速扫描；用最佳谱线和分析参数进行被选择元素的能量描迹；它可以根据灵敏度、所选择的元素和可能的谱线重叠，用最佳元素线和分析参数建立分析程序等。

4.11 技术服务

4.11.1★环境空气颗粒物中无机元素的测定分析曲线：由投标人负责完成全套空气滤膜测试校准曲线的制作，保证用户具备完整的空气滤膜测试能力，用空气滤膜标样现场进行校准曲线的制作和应用培训，校准曲线满足 HJ830-2017 中的 28 个无机元素，每个元素浓度点≥4 个（包括空白），样品杯和其他样品分析通用，无需增加滤膜专用样品杯或者无散射样品杯；

4.11.2 土壤和沉积物无机元素分析曲线：投标人提供 GSS，GSD 和 GSR 标准物质不少于 40 个，建立符合 HJ 780-2015 标准中的 25 个微量元素和 7 个氧化法精确测量的分析曲线；

4.11.3★方法验证：为提升土壤和大气环境监测技术水平，保证环境监测数据质量，厂家免费提供能力建设方法验证的技术服务支持，以保证仪器满足相关技术要求。

五、安全和其他标准：

5.1 符合 ISO-14001 环境管理体系认证要求（中国标准 GB/T 24001 环境管理体系认证）提供相关证书文件。

5.2 符合 ISO-9001 质量管理体系认证（中国标准 GB/T 19001 质量管理体系认证）提供相关证书文件。

5.3 符合 ISO-45001 职业健康安全管理体系认证（中国标准 GB/T 45001 职业健康安全管理体系认证）提供相关证书文件。

5.4★提供投标产品制造商的辐射安全许可证，许可证必须包含投标产品的仪器型号。

六、配套辅助设备、配套辅助设备

6.1 循环冷却水系统：制冷量不小于 8KW。

6.2 样品压片机：最大压力 40 吨，带自动缓加压及缓泄压程序控制。

6.3 不间断电源：不小于 15KVA 的不间断电源，延时工作 2 小时。

6.4 工作站：不低于四核 3G 处理器，8G 内存，1000G 硬盘，24 寸显示器等，A4 幅打印机；

七、配置清单

| 序号 | 产品及部件名称 | 数量 | 单位 | 说明 |
|---|---|---|---|---|
| 8.1 | X 射线荧光光谱仪主机 | 1 | 台 | 包含以下内容 |
| 8.1.1 | X 射线光管 | 1 | 根 | |
| 8.1.2 | 高压发生器 | 1 | 个 | |
| 8.1.3 | 测角仪 | 1 | 个 | |
| 8.1.4 | 滤光片 | 6 | 块 | |
| 8.1.5 | 准直器 | 4 | 个 | |
| 8.1.6 | 分光晶体 | 5 | 块 | |
| 8.1.7 | 探测器 | 2 | 个 | |
| 8.1.8 | 控制和分析软件 | 1 | 套 | |
| 8.2 | 工作站 | 1 | 台 | |
| 8.3 | 打印机 | 1 | 台 | |
| 8.4 | 水冷机 | 1 | 台 | 8KW 制冷量 |
| 8.5 | 不间断电源 | 1 | 台 | 15KVA |
| 8.6 | 40T 压片机 | 1 | 台 | 含一套塑料环压片模具 |
| 8.7 | P10 气体 | 1 | 套 | 40L |
| 8.8 | 备品备件 | 1 | 套 | 超 过 7 0 种 |
| 8.9 | GSS、GSR、GSD 标样 | 1 | 套 | 不少于 40 个/套 |