

合同编号：豫财招标采购-2023-1220-1

河南省科学院中原量子谷仪器共享中心 四期建设项目（包1）

政府采购合同

第一部分 合同书

项目名称：河南省科学院中原量子谷仪器共享中心四期建设项目包1

甲方：河南省科学院

乙方：珠海冀华物产有限公司

签订地：河南省郑州市

签订日期：2023年12月18日

2023年12月11日，河南省科学院以公开招标的方式对河南省科学院中原量子谷仪器共享中心四期建设项目（包1）项目进行了采购。（珠海冀华物产有限公司）为该项目的中标供应商。现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经河南省科学院（以下简称：甲方）和（珠海冀华物产有限公司）（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

- 1.2.1 货物名称：详见合同专用条款；
- 1.2.2 货物数量：详见合同专用条款；
- 1.2.3 货物质量：详见合同专用条款。

1.3 价款

本合同总价为：¥ 6,410,000.00 元（大写：陆佰肆拾壹万元人民币）。

分项价格：

序号	分项名称	规格型号	单位	数量	单价	合计报价	制造厂家名称	产地
1	X射线光子能谱仪	AXIS SUPRA+	套	1	6410000.00	6410000.00	株式会社 岛津制作所	英国
合计总价：小写：¥ 6410000.00 元 大写：人民币陆佰肆拾壹万元								

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：详见合同专用条款；

1.4.2 发票开具方式：增值税普通发票。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：详见合同专用条款；

1.5.2 交付地点：详见合同专用条款；

1.5.3 交付方式：现实交付。

1.6 检验与验收：详见合同专用条款

1.7 合同的履行、变更和解除

1.7.1 合同签订后并经甲方备案通过即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同，如甲方备案未能通过的，双方应就本协议另行约定处理方案。

1.7.2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。

1.8 违约责任

1.8.1 除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

1.8.2. 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等，不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用，同时甲方有权拒收并追究乙方责任。因乙方更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

1.8.3. 乙方不能按时供货或安装调试完毕，除不可抗力事件外，每拖延一周（7天）应按合同款的5%作为违约金支付给甲方，不足一周（7天）的按日折算，乙方需在3日内将违约金支付给甲方。

1.8.4. 乙方逾期70天不能供货，甲方有权单方解除合同并追究乙方责任，乙方需在3日内退回甲方已支付给乙方的预付款金额，并按合同款的5%作为违约金，3日内支付给甲方。

1.8.5. 乙方逾期2个月不能安装调试完毕并验收通过，甲方有权单方解除合同并追究乙方责任，乙方需在3日内退回甲方已支付给乙方对应本批次发货货物的货款金额，并按合同款的5%作为违约金，3日内支付给甲方。

1.8.6. 甲乙双方因质量问题发生争议，由甲方所在地或上一级质量技术鉴定单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担。鉴定质量不合格的，乙方承担违约责任，同时甲方有权解除合同，乙方需在3日内退回甲方

已支付给乙方对应本批次发货货物的全部货款金额，并按合同款的 5 %作为违约金，3 日内支付给甲方。

1.8.7. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除，用于补偿违约金不足的部分。

1.9 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第 1.9.2 种方式解决：

1.9.1 将争议提交 / 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.9.2 向 合同履行地 人民法院起诉。

1.10 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方：河南省科学院

统一社会信用代码：12410000415801918Y

住所：河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：何小波

约定送达地址：郑州市管城回族区明理路与汉月约定送达地址：珠海市吉大九洲大道东 1199 路交叉口西北侧

邮政编码：450046

电话：0371-61701980

传真：/

电子邮箱：iop@hnas.ac.cn

开户银行：交行郑州纬五路支行

开户名称：河南省科学院

开户账号：411060200010149991387

乙方：珠海冀华物产有限公司

统一社会信用代码：91440400093234032B

住所：珠海市吉大九洲大道东 1199 号泰福国际金融大厦 22 层办公 05-01 号

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：李旭霞

约定送达地址：珠海市吉大九洲大道东 1199 号泰福国际金融大厦 22 层办公 05-01 号

邮政编码：519000

电话：15934458404、0756-3330567

传真：0756-3330234

电子邮箱：1033986971@qq.com

开户银行：招商银行珠海分行

开户名称：珠海冀华物产有限公司

开户账号：656900088810888

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见**合同专用条款**。

2.4 包装和装运

2.4.1 除**合同专用条款**另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗

暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予以积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予以积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，

可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终

止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的约定送达地址发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于7个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

2.21.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价10%的履约保证金；

2.21.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起2个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.21.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履

行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.22 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本表为签订合同专用条款的最低要求，实际签订内容将根据中标文件进行调整。专用条款对合同条款的补充和修改，如有与本表的约定不一致，应以本表的约定为准。

序号	内 容
1	<p>1.1 标的名称：河南省科学院中原量子谷仪器共享中心四期建设项目包 1</p> <p>1.2 质量要求：合格，满足采购人要求。</p> <p>1.3 质量保证期：设备验收合格后 1 年（以最终验收结果单据签订时间为准）。质保期内出现设备故障，乙方 2 小时内电话响应，24 小时内抵达现场，在双方协商期限内处理完毕，期限内未安排处理售后服务的，甲方有权委托第三方进行维修，产生的费用全部由乙方承担；超过免费保修期，乙方提供该设备终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，维修费用另行协商。</p> <p>1.4 品质保证：乙方保证设备由原厂生产、进口设备为原装进口的全新产品，无侵权行为、设备表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用，必须符合国家有关规范和环保要求，并提供设备的出厂合格证，具备原产地证明或商检局的检验证明及合法进货渠道证明。乙方对质量规格要求的条件按设备原厂出厂技术、质量、规格等标准及需方的技术要求为标准。</p> <p>1.5 数量（规模）：见招标文件“第五章 技术要求及清单”。</p> <p>1.6 验收后技术培训：乙方应提供在用户现场的技术培训，帮助用户建立定量模型，内容包括：系统原理、设备功能、操作训练、故障诊断、设备维护保养、计量校准方法和相应的校准规范等。培训时间根据实际情况确定，但不得少于 2 个工作日。应达到操作人员能够较熟练地掌握系统使用操作、故障诊断方法、维护维修操作的要求。</p> <p>1.7 设备配置及随机备品、配件工具、安装使用和维护说明书等见附件《配置清单》。</p>
2	<p>2.1 计划供货安装周期：签订合同后 240 日历天内完成供货、安装。</p> <p>2.2 地点和方式：郑州市内采购人指定地点。</p> <p>2.3 包装方式：包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场或符合行业通用方式。</p>
3	合同价和分项报价：按投标文件承诺
4	履约保证金形式：保函（以银行保函形式）

	<p>履约保证金金额或比例：合同金额 5%</p>
<p>5</p>	<p>付款进度安排（付款方式）：</p> <p>1.乙方向甲方缴纳履约保证金（以银行保函形式）后签订后同，履约保证金金额为中标价的 5%。银行保函期限应覆盖供货期和质保期，不缴纳，视为自动放弃中标资格；</p> <p>2.合同签订后，由乙方提供本合同金额 30%的预付款保函（银行保函形式、有效期至甲方收货后），甲方收到预付款保函、合同备案通过后一个月内，支付合同总额 30%作为预付款给乙方；</p> <p>3.乙方在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向甲方开具发票，甲方收到全额发票 30 日内支付合同总额的 70%给乙方并退还乙方预付款保函，在乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题，退还乙方履约保证金（银行保函）；</p> <p>4.因甲方单位性质，需要按照国家、省级项目资金支付规定执行，乙方应对此清楚知晓，甲方尽量保证按照本协议约定履行义务，如因以上原因导致无法按时支付款项的，乙方承诺不追究甲方违约责任。</p> <p>资金支付方式：按国家、省级财政项目资金支付规定执行。</p>
<p>6</p>	<p>验收、交付标准和方法：</p> <p>（1）履约验收主体</p> <p>采购人：河南省科学院</p> <p>（2）履约验收时间</p> <p>本项目涉及货物分别在到货时、安装调试完毕后、配套服务完成后进行验收。</p> <p>（3）履约验收方式</p> <p>到货检验：接供应商通知后，采购人根据合同、招标文件、投标文件相关货物数量（规模）要求对货物进行清点并核对相关合格证书。（设备初次验收，采购人验收合格后向供应商提供验收结果单据）</p> <p>安装调试检验：接供应商通知后，采购人组织人员对设备运行是否能够满足采购需求进行现场测试。（设备二次验收，采购人验收合格后向供应商提供验收结果单据）</p> <p>配套服务检验：供应商完成人员培训等配套服务后，应向采购人报备。（最终验收，采购人验收合格后向供应商提供最终验收结果单据）</p> <p>（4）履约验收程序</p> <p>验收完毕后，由供应商向采购人提交验收结果申请，经采购人审核后，向供应商签发验收结</p>

	<p>果单据。</p> <p>(5) 履约验收内容 合同、投标文件、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。</p> <p>(6) 履约验收标准 满足国家有关规定，符合合同、投标文件、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。</p> <p>(7) 履约验收其他事项 采购人根据国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收，采购人可以视项目情况邀请第三方机构或者参加本项目投标的落标人参与验收。验收情况作为支付货款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，则该费用由过失方承担。</p>
7	质量保修范围和保修期：同品质保证及质保期。
8	<p>知识产权：供应商应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿。</p> <p>知识产权的归属：/</p>
9	货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担：由乙方承担。
10	<p>10.1 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 7 个工作日内以书面形式变更合同；</p> <p>10.2 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 2 个工作日内以书面形式通知对方当事人，并在 5 个工作日内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。</p>
11	违约责任与解决争议的方法：履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，向合同履行地人民法院起诉。
12	合同份数：本合同一式捌份，甲方持伍份，乙方持叁份，每份均具有同等法律效力。

附件 1：分项报价表

序号	分项名称	规格型号	单位	数量	单价	合计报价	制造厂家名称	产地
1	X 射线光子能谱仪	AXIS SUPRA+	套	1	6410000.00	6410000.00	株式会社 岛津制作所	英国
合计总价：小写：¥ 6410000.00 元 大写：人民币陆佰肆拾壹万元								

附件 2：配置清单

名称	数量
AXIS SUPRA+ 标准主机 (包含以下配件)	1 套
主机基本单元	
半球采谱和成像球镜分析器	
自动选区光阑	
自动选区光圈	
自动成像分析狭缝	
五轴自动样品台系统	
进样室集成自动交换存放台	
进样锁抽空套件	
进样室机械泵	
分析室机械泵	
分析室抽空套件	
高倍率样品分析室显微镜	
进样室垂直观察定位相机	
自动石英单色器	
ESCApe 控制与数据处理软件	
最大熵方法(MEM) 重构软件	
eSpectra 数据库	
冷却水增压泵	
主电源配电装置	
数据处理系统	1
冷却循环水 (BLKII-3YF-S)	1
不间断电源和隔离变压器 (FD-8315L)	1
自动单色化 Al/Ag 双阳极 X 射线源*	1
微束 VI 型多模式气体团簇离子枪*	1
紫外光电子能谱套件	1
惰性气体传输器	1
Al/Ag 单色阳极套件	1
单色阳极灯丝	1
荷电中和器套件	1
微束 VI 型离子枪灯丝套件	1

附件 3: 技术参数

X 射线光电子能谱仪
1 岛津 AXIS SUPRA+ . 配置包含:
包含: X 射线光源, Al 单色化阳极, Ag 单色化阳极, 静电传输透镜, 磁透镜系统, 荷电中和系统, 电子能谱分析器, 平行成像分析器, 检测器, 深度剖析离子枪, 紫外光电子能谱, 惰性气体传输器, 主机所需冷却循环水系统, 不间断电源系统, 控制软件及电脑打印机, 以及三年用备品备件。
2. Al K α 单色化 X 射线源 XPS
2.1 Ag 样品大束斑分析能量分辨率和灵敏度 (Ag 3d5/2 峰): 优于 0.45eV@160kcps; 0.5eV@650kcps; 0.6eV@2500kcps;
2.2 Ag 样品最小束斑能量分辨和灵敏度 (Ag 3d5/2 峰): 优于 0.5eV@1.5kcps、0.6eV@6kcps, 束斑大小 Φ 15 μ m;
2.3 PET 样品大束斑分析能量分辨率 (O-C=O 的 C 1s 峰) 和灵敏度 (C-C/C-H 的 C 1s 峰): 优于 0.68eV@20kcps、0.77eV@70kcps; 详见实测谱图
2.4 选区 XPS: 选择性分析区域束斑大小: \square 700 \times 300 μ m、 Φ 110 μ m、 Φ 55 μ m、 Φ 27 μ m、 Φ 15 μ m, 从 15 μ m 至大束斑 (Φ 200 μ m 以上), : 包含较大束斑 (100~120 μ m)、中等束斑 (50~60 μ m) 和小束斑 (15~20 μ m) 等, 满足微区分析需要;
3. 单色化高能 XPS 指标 (Ag 3d5/2 峰半高全宽@强度)
3.1 X 射线源类型: Ag 单色 X 射线源;
3.2 大束斑能量分辨: 不低于 0.9eV;
3.3 大束斑能量分辨和灵敏度: 不低于 5kcps;
3.4 提供高能 X 射线源 Ag 靶实用案例 (已公开发表的文献部分文章 7 篇), 部分全文如附件中
1. COUNSELL J D P, SHARD A G, CANT D J, et al. Gold, silver, and copper reference spectra for XPS instruments with monochromatic Ag L α sources[J/OL]. Surface Science Spectra, 2021. http://dx.doi.org/10.1116/6.0001389 . DOI:10.1116/6.0001389.
2. COULTAS S J, COUNSELL J D P, GERRARD N. First row transition metals Fe, Co, Ni, Cu, and Zn analyzed by XPS using monochromatic Ag L α x rays[J/OL]. Surface Science Spectra, 2021, 28(2). http://dx.doi.org/10.1116/6.0001398 . DOI:10.1116/6.0001398.
3. GERRARD N L, COULTAS S J, COUNSELL J D P. XPS analysis of group IVA elements using monochromatic Ag L α x rays[J/OL]. Surface Science Spectra, 2022, 29(1). http://dx.doi.org/10.1116/6.0001549 . DOI:10.1116/6.0001549.
4. Isaacs, M.A., Parlett, C.M.A., Robinson, N. et al. A spatially orthogonal hierarchically porous acid-base catalyst for cascade and antagonistic reactions. Nat Catal 3, 921-931 (2020). https://doi.org/10.1038/s41929-020-00526-5
5. BLUNDELL R K, DELORME A E, SMITH E F, et al. An ARXPS and ERXPS study of quaternary ammonium and phosphonium ionic liquids: utilising a high energy Ag L α ' X-ray

source[J/OL]. Physical

Chemistry Chemical Physics, 2016, 18(8): 6122-6131.

<http://dx.doi.org/10.1039/c5cp07089a>.

DOI:10.1039/c5cp07089a

6. LI Q, NING D, ZHOU D, et al. The effect of oxygen vacancy and spinel phase integration on both anionic and cationic redox in Li-rich cathode materials[J/OL]. Journal of Materials Chemistry A, 2020, 8(16):

7733-7745. <http://dx.doi.org/10.1039/d0ta02517h>. DOI:10.1039/d0ta02517h.

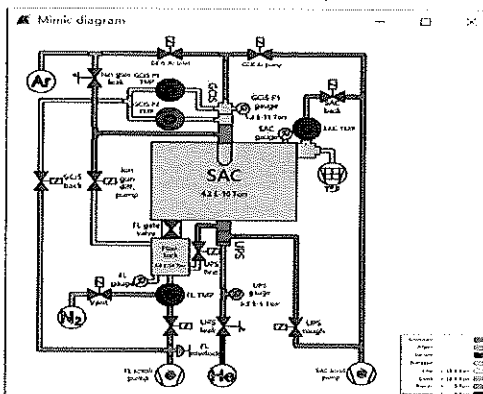
7. SHARD A G, COUNSELL J D P, CANT D J H, et al. Intensity calibration and sensitivity factors for XPS

instruments with monochromatic Ag L α and Al K α sources[J/OL]. Surface and Interface Analysis, 2019,

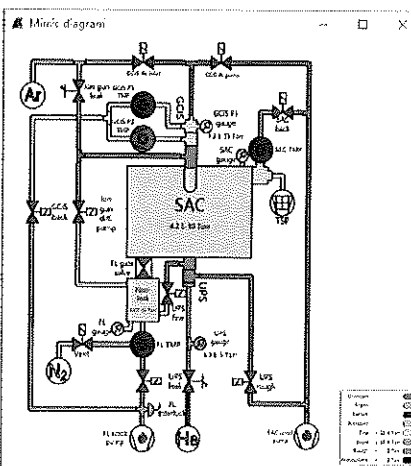
51(7): 763-773. <http://dx.doi.org/10.1002/sia.6647>. DOI:10.1002/sia.6647.

4. 真空系统性能指标

4.1 分析室： μ 金属制造， μ 金属制造，400 升/秒涡轮分子泵、600 升/秒钛升华泵和旋转泵，烘烤后真空度优于 7×10^{-8} Pa；



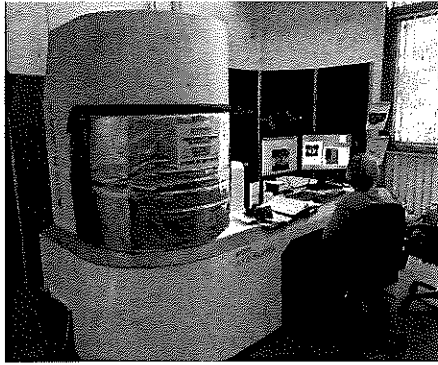
4.2 进样室：不锈钢制造，涡轮分子泵抽速 240 升/秒，烘烤后真空度优于 7×10^{-7} Pa



4.3 烘烤系统：集成于系统，含有控制单元，软件控制，可实现全自动，最高烘烤温度 120 °C。

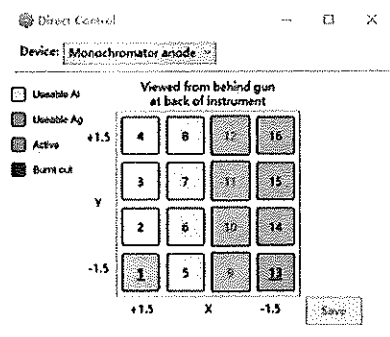
配置有银色专用烘烤外罩，仪器内置烘烤部件，挂上烘烤外罩后可实现一键烘烤，全自动烘

烤



5. 单色化 X 光源

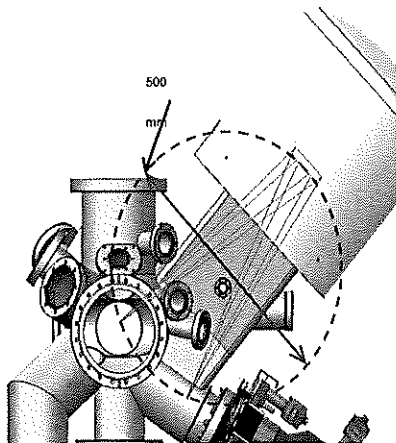
5.1 类型：单一靶面的水冷铝银双阳极，可换 8 个 Al 点和 4 个 Ag 靶点，软件控制换点并调整校准；



5.2 功率：加速电压不低于 15kV，在任意束斑下均可实现发射电流不低于 0~40mA 可调，以获得不同的功率，最大功率 600W。最大功率和最大束斑下，单位面积上的 X 射线功率 0.38mW/ μm^2 ，防止对有机高分子材料样品造成损伤；

计算方法：最大功率 600W (15kV \times 40mA)，最大束斑 2mm \times 1mm 椭圆，单位面积上的激发功率 $600 \times 10^3 \text{mW} / (\pi \times 1000 \mu\text{m} \times 500 \mu\text{m}) = 0.38 \text{mW} / \mu\text{m}^2$ ；

5.3 单色器：水冷大背板石英晶体单色器，确保分光晶体的晶格常数不随环境温度发生变化；罗兰圆 500mm，以获得本征宽度不大于 0.25eV 的单色 Al K α 的 X 射线；



6. 静电传输透镜：能量扫描范围-10~3200eV，其中：

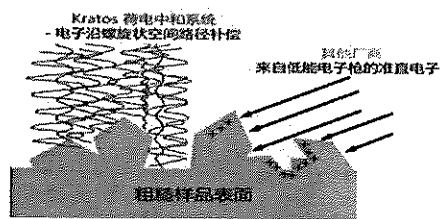
6.1 Al/Mg K α 辐射：0~1500eV 可调，最小步长 3.125meV

6.2 Ag L α 辐射：0~3000eV 可调，最小步长 3.125meV

6.3 UPS：不低于 0~65eV 可调，最小步长 1meV

7. 荷电中和器及磁透镜系统

7.1 荷电中和器：与静电传输透镜同轴的超低能单电子源（磁透镜+同轴电子枪中和方式），不使用双束中和（电子源和离子源），避免离轴的电子源和离子源对粉末样品表面荷电中和时产生荷电阴影，并防止使用离子源时对样品表面产生损伤，如化学状态还原、离子迁移等；

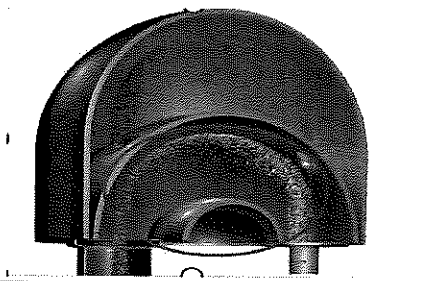


磁透镜+同轴电子枪中和方式，适用于所有不导电样品及粗糙表面的精准荷电中和。与静电传输透镜同轴的超低能单电子源，配合岛津专利的磁透镜系统可以实现高效率的荷电中和效果，避免对粗糙表面（如粉末样品）荷电中和时产生荷电阴影；中和电子的注入方式上可防止不均匀注入和过量注入，避免因此导致表面粗糙样品在进行荷电中和时产生荷电阴影，同时亦可防止离子照射导致样品表面元素的化学状态改变或测量数据失真；不使用离子源，所以在荷电中和系统工作时，仍然能够向进样室中装入待测样品以提高仪器使用效率；

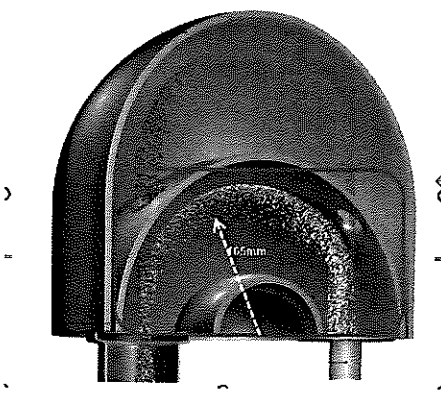
7.2 磁透镜系统：汇聚 X 射线激发产生的光电子，提高信号强度，并具有静电模式。

8. 电子能谱能量分析器

8.1 类型：180° 半球扇形分析器；



8.2 平均半径：不小于 160mm；

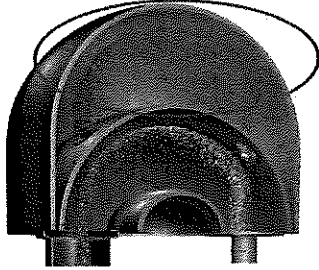


8.3 通过能（FAT/CAE 模式）：1~400eV 可调，测试时实际使用的常用通过能预设值为 5/10/20/40/80/160/320eV。通过能的设置值可保证能用于实际测试，满足电子能谱的不同

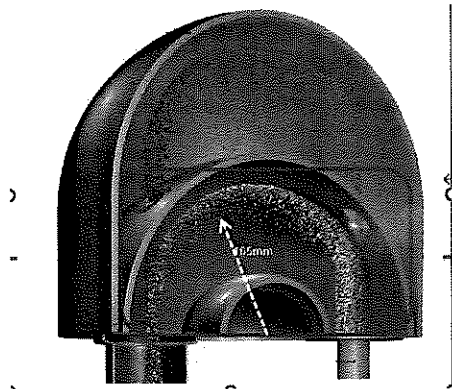
能量分辨率和灵敏度的需要。对于每一个用于实际测试的通过能设置值，均应精确校准谱仪传输函数，确保在这些通过能设置值下实现精准的 XPS 定量分析；

9. 平行成像电子能量分析器

9.1 类型：180° 半球球镜分析器，独立于电子能谱能量分析器的第二能量分析器；



9.2 平均半径：165mm

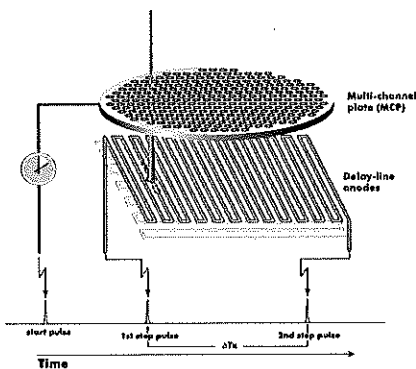


9.3 通过能（FAT/CAE 模式）：可满足 XPS 平行成像的不同能量能量分辨和灵敏度的需要，确保能够区分同一元素的不同化学状态，不使用 FRR/CRR 模式，防止傅立叶变换带来的能量分辨的变化和化学状态信息的丢失；

9.4 平行成像 XPS 空间分辨率（锐利刀口样品信号强度 80%~20%线宽度）：优于 1 μm；

10. 检测器

10.1 类型：单一的二维阵列检测器，具备双层 128 个物理通道，包含置于真空中的双层 128 个阳极、前置放大器及计数器，确保可同时记录光电子发射位置及其强度，可满足 XPS 采谱和成像 XPS、微区 XPS、深度剖析 XPS、动态 XPS 工作需要；



10.2 工作模式：XPS 模式下可实现“扫描”以及“拍照”等工作模式，以满足动态表面 X 射线光电子能谱仪分析的需求；
11. 深度剖析离子枪
11.1 离子源类型：聚焦可扫描离子源，单个 Ar 原子和团簇 Ar 双模式；
11.2 可使用气体：Ar/Ar 团簇（XPS 深度剖析）/He（离子散射谱，ISS）
11.3 单 Ar 离子能量：0.5~5keV；
11.4 团簇 Ar 离子能量：2~20keV；
11.5 团簇 Ar 离子团簇：500~3000Ar
11.6 气体控制：软件控制，配套高精度进气阀门和差分真空抽气系统。
12. 分析室样品控制、观察和调整
12.1 轴向：5 轴样品台，即 X、Y、Z 移动，绕轴和绕样品面法线转动；
12.2 移动：X 方向不小于 150mm，Y 方向不小于±15mm，Z 方向≥18mm；
12.3 绕轴转动：±90°；
12.4 绕样品法线转动：±180°
12.5 最大可分析面积：75mm×30mm；
12.6 控制：软件操控样品台，记忆和恢复分析位置以实现无人值守的自动分析；
12.7 观察：软件控制变焦 CCD 摄像机在不同的放大倍率下实时观察、精确定位分析位置和截取图像；
12.8 调整：通过可变焦 CCD 摄像机和实时成像系统确定分析位置，并可软件自动确定最佳的分析高度；
13. 进样室样品控制、观察和调整
13.1 进样方式：具备水平放置的、可一次装入并存储不少于 3 个样品条的多样品停放台，具备软件控制的全自动进样和样品交换功能；且在样品分析或荷电中和系统工作时，依然可以紧急进样，且不影响正在测试的样品。（多样品停放台实物照片如下）

13.2 定位相机：可在抽真空时对分析样品定位，真空度达到后转入分析室实施无人值守的全自动分析（包括全谱、高分辨谱和自动确定样品最佳分析高度）
14. 谱仪控制和数据处理

14.1 谱仪控制：全计算机自动控制；
14.2 数据处理：定性分析、定量分析、曲线拟合等；
14.3 计算机：主流工作站(双显示器)，WIN10 或者 WIN11 正版软件 1 套，配置：OptiPlex 7000 Tower i7 处理器：、16G 内存、固态 256G+机械 4T 硬盘、23 寸液晶显示器 E2423H；（证书见附件 4：产品适用政府采购政策情况表后附）
15. 紫外光电子能谱（UPS）
15.1 光源：He 紫外光源；
15.2 能量分辨和灵敏度：Ag 费米边 20%~80%≤120meV 时 Ag 4d 计数率≥1Mcps；
16. 惰性气体传输器：
16.1 惰性气体传输器：用于转移空气敏感性样品从手套箱或其他样品制备设备中至光电子能谱的进样室。
17. 冷却循环水机
17.1 最大制冷能力 3 kw；
17.2 控制温度精度 0.1℃；
17.3 出口水 0.1-0.45MPa；
17.4 水流量 4-25 L/min。
18. 备品备件
18.1 随机备件：保证仪器正常运行的一年随机备件及工具套包；详见备品备件清单
18.2 保外备件：保修期后仪器运行三年的消耗品和其他易损备件；详见备品备件清单
19. 不间断电源和隔离变压器
19.1 不间断电源：电容量 12KVA，满足 XPS 主机不低于 2 小时使用续航，FD-8315L（或更新型号），生产商宁波富电电子科技有限公司
19.2 隔离变压器：电容量 12KVA，内置于不间断电源 FD-8315L 中
20. 培训和保修
20.1 保修期（质量保证期）：1 年
20.2 现场培训：三天以上的现场培训，保证操作人员熟练基本操作；
20.4 高级应用培训：三天以上的用户现场的高级应用培训；
21. 已提供生产厂家或其指定代理出具的售后服务计划书。 详见《岛津售后服务承诺》
22. 已提供生产厂家或其指定代理出具的授权书。（所投产品为进口产品） 详见《制造商出具的授权书》

附件 4：售后服务承诺

我公司本次投标产品保证提供的货物是全新的、未使用过的合格产品；其有关技术、专利、检验、商务等均符合中华人民共和国的有关法律、法规；对售出的产品，将详细记录产品名称、规格型号、出厂编号、售出日期及用户信息（用户/单位名称、联系人、地址、邮编、电话、传真等），归档管理。在此承诺如下售后服务内容：

1. 免费质保期：1 年

质保期内免费上门保修服务

质保期外，产品不能正常使用时，我公司将与用户协商收取一定费用，提供维修、更换，以确保产品正常使用的时间期限。

2. 零配件供应：10 年以上；

我公司对本项目主要耗材零配件价格按照本地最优惠价格提供。

3. 质保期内（以本项目验收合格之日算起）为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）电话咨询。我方或制造商为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

（2）现场响应。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，我方或制造商售后在 2 小时内响应，在现场解决问题的 24 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，在 48 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用，重大问题或其它无法迅速解决的问题在一周内或提出明确解决方案。

（3）我方或制造商定期对所供设备系统运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

（4）技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，我方会及时通知采购人，如采购人有相应要求，我方和制造商会对采购人购买的产品进行免费升级服务或优惠价格的有偿升级服务。

4、质保期后为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）同样提供免费电话咨询服务，并承诺提供产品上门维护服务。

（2）以优惠价格继续提供售后服务。

5、备品备件及易损件：

我方或制造商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。我方提供原厂标准的备品备件、易损件、消耗材料价格清单及折扣率。

6. 本地化服务

珠海冀华物产有限公司于 2014 年 03 月 10 日成立，位于中国（广东）自由贸易试验区珠海横琴自贸区。注册资金 5000 万元人民币。

公司主营范围包括仪器仪表、化工产品、工矿设备、检测设备，计量设备、化验设备、机电设备、环保设备、压力容器、计算机、办公设备、五金交电、办公用品、日用百货、仪器设备耗材的销售及售后服务；其他机械设备及电子产品批发；石油制品销售；自营及代理各种商品（货物）及技术进出口，但国家限定公司



经营或禁止进出口的商品和技术除外；贸易经纪与代理；计算机软硬件及辅助设备批发及零售；信息系统集成服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；会议及展览服务；货物运输代理，仓储等。

珠海冀华物产有限公司依托中国（广东）自由贸易试验区珠海横琴自贸区定位粤港澳深度合作，重点发展内外贸服务、商务服务、文化科教和高新技术产业，作为自贸区多元发展新载体，为国内外客户提供相关服务。

珠海冀华物产有限公司客户主要为国内各类高等院校、科研院所、政府事业单位、各类石化、机械制造、机械电子、能源材料、半导体等企业以及医疗机构、第三方检测实验室等。

公司与德国布鲁克、美国赛默飞世尔、美国安捷伦、德国耐驰、美国阿美特克等分析仪器国际知名品牌以及北京莱伯泰科、北京宝德、北京普析等国内分析仪器制造商建立了长期友好合作的关系；

公司已先后为国内众多客户提供了 SEM/TEM、XPS、X 射线衍射仪、热分析仪、光谱仪、色谱仪、质谱仪等专业实验室分析仪器以及天平、培养箱、搅拌器等常规实验室设备。

珠海冀华物产有限公司医疗及科学仪器事业部（事业部总部设于陕西省西安市）主要为客户提供包括技术咨询、招投标线上线下采购、货物物流、销售、结算、安装调试、验收、售后等在内的一站式服务，满足客户多元化业务需求。公司理念：诚信 专业 品质 高效。

公司业务介绍—医疗及科学仪器事业部（河南）

售后专员：郭小缦

联系电话：15093131575

邮箱：guoxiaoman@hebmatal.com

电话：0756-3330567

传真：0756-3330234

24 小时服务热线：400-089-0891

地址：河南省郑州市金水区国基路 21 世纪新楼中楼

成交主要内容

项目名称：河南省科学院中原量子谷仪器共享中心四期建设项目包 1：X 射线光电子能谱仪	
代理机构：河南豫信招标有限责任公司	开标时间：2023 年 12 月 11 日 09: 00
中标金额：6410000. 00 元	供货安装周期：签订合同后 240 日历天内完成供货、安装。
质量要求：合格，满足采购人要求。	
质量保质期：国产设备验收合格后 2 年，进口设备验收合格后 1 年。	
项目负责人：张悦	
采购范围：河南省科学院中原量子谷仪器共享中心四期建设项目包 1：包含 X 射线光电子能谱仪等仪器配套设施的采购、安装、调试、验收及质保服务等工作。	
其他约定详见招标文件及中标人的投标文件。	
中标人应持中标通知书，在中标通知书发出之日 7 个工作日内向采购人缴纳履约保证金（以银行保函形式）后与采购人签订合同。	
合同签订期限：自本通知书发出之日起 15 日内	

注：1、上述内容应与招标文件、投标文件等实质性内容保持一致。
 2、中标通知书对采购人和供应商具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

河南省科学院中原量子谷仪器共享中心四期建设项目包 1：X 射线光电子能谱仪

中标通知书

项目编号：豫财招标采购-2023-1220

荣達冀华物产有限公司。

我单位的河南省科学院中原量子谷仪器共享中心四期建设项目包 1：X 射线光电子能谱仪，按照政府采购招标投标有关规定，经公开招投标采购，采购人研究确定你单位为本项目中标人。

特此通知



