合同编号：豫财招标采购-2024-426-B

河南省科学院中原量子谷仪器共享中心六期建设项目（包2）

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六期建设项目（包2）

甲方：河南省科学院

乙方：河南聚诺科技有限公司

签订地：河南省郑州市

签订日期：2024 年 7 月 10 日

2024年06月04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六期建设项目（包2）项目进行了采购。经评标委员会评审，采购人确定，河南聚诺科技有限公司为该项目中标供应商。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）和河南聚诺科技有限公司（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：￥3915400.00元（大写：叁佰玖拾壹万伍仟肆佰元整人民币）。

分项价格：附分项报价表-附件1

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、地震和其他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. 无正当理由逾期交付货物（供货、安装调试完毕），每逾期 1 周（7 日）乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 5‰的违约金，不足 1 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. 如乙方逾期交付货物（供货、安装调试完毕）达 70 天。甲方有权单方解除合同，甲方解除合同通知自到达乙方时生效。乙方向甲方偿付合同总额 5%的违约金，乙方需在 3 日内将违约金支付给甲方，并退还甲方已支付的预付款。

1.8.5. 验收过程中，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，甲方有权拒收、有权单方解除合同并要求乙方赔偿因此造成的一切损失，乙方应在 3 日内向甲方偿付合同总额 5%的违约金，并退还甲方已支付的预付款。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

1.8.6. 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 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签字并加盖单位印章后生效（如授权代表代为签字，应将《授权委托书》作为附件）。

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：江浩庆

约定送达地址：郑州市郑东新区汉月街 26 号中原量子谷

邮政编码：450046

电话：0371-65720006

传真：/

电子邮箱：jianghaoqing@hnas.ac.cn

开户银行：交通银行郑州纬五路支行

开户名称：河南省科学院

开户账号：411060200010149991387

乙方：河南聚诺科技有限公司

统一社会信用代码：91410100MA46XGJR5N

住所：郑州高新技术开发区迎春街 53 号 12 号楼 1 单元 C 座 1424

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：郑州高新技术开发区迎春街 53 号 12 号楼 1 单元 C 座 1424

邮政编码：

电话：13598838664

传真：/

电子邮箱：

开户银行：中原银行股份有限公司郑州分行

开户名称：河南聚诺科技有限公司

开户账号：410101010140085501

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

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。

序号	内　　容
3.1	**3.1.1 标的名称：**河南省科学院中原量子谷仪器共享中心六期建设项目包 2 **3.1.2 采购标的质量**：符合国家现行验收规范和标准，满足采购人的相关要求。 **3.1.3 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。 **3.1.4 质保期**：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。 **3.1.5 数量（规模）**：见招标文件“采购需求” **3.1.6 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。 **3.1.7** 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》-附件 2。
3.2	**3.2.1 履行时间（期限）**： 交货期：合同生效后 6 个月内完成供货、安装、调试完毕。（在达到供货条件至运输安装调试期间的费用由乙方承担，如仓库保管费等） **3.2.2 地点和方式**：郑州市内采购人指定地点。 **3.2.3** 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。
3.3	合同价和分项报价：按投标文件承诺

3.4	履约保证金形式：保函（以银行保函形式） 履约保证金金额或比例：合同金额 5%
3.5	**付款进度安排（付款方式）：** 3.5.1 合同签订后 30 日内，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； 3.5.2 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）； 3.5.3 如乙方未开具预付款保函，视为放弃预付款。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 100%给乙方，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）； 3.5.4 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。
3.6	验收、交付标准和方法： **3.6.1 履约验收主体** 采购人：河南省科学院 **3.6.2 履约验收时间** 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。 **3.6.3 履约验收方式** 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初次验收结果单据） 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二次验收结果单据） 配套服务检验：供应商完成人员培训等配套服务后，由供应商向采购人提交最终验收申请，采购人验收合格后向供应商提供最终验收结果单据。

	3.6.4 履约验收程序 每次验收完毕后，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果单据。 **3.6.5 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。 **3.6.6 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。 **3.6.7 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。
3.7	质量保修范围和保修期：同品质保证及质保期。
3.8	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。 知识产权的归属：/
3.9	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。
3.10	**3.10.1** 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； **3.10.2** 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。
3.11	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。
3.12	合同份数：本合同及附件共计 33 页，一式捌份，甲方持陆份，乙方持贰份，每份均具有同等法律效力。

附件 1：分项报价表

单位：人民币/元

序号	分项产品名称	品牌	型号	单位	制造商名称	产地	数量	单价	总价
1	紧凑型DPSS激光器加工系统	博孚优	BFY400	套	河南省博孚优设备有限公司	河南	1	1222000.00	1222000.00
2	精密运动控制器	宗本	MC4800	套	江门宗本精密五金有限公司	江门	2	413900.00	827800.00
3	高速数据采集分析系统	运世德	PX2000	套	广州运世德自动化科技有限公司	广州	2	317800.00	635600.00
4	高精度电子测试系统	新启航	HPET5000	套	新启航半导体有限公司	深圳	1	1230000.00	1230000.00
	合计价格								3915400.00

附件 2：配置清单

一、紧凑型 DPSS 激光器加工系统

配置清单：

1. 主机　1 套

2. 电源　1 套

3. 控制盒 1 套

二、精密运动控制器（2 套）

配置清单

1 单套系统包含：8 轴运动控制卡 1 套、4 轴运动控制卡 1 套、激光控制模块 1 套、5 轴及视觉功能定制控制器 1 套。

2 项目包含 3.1 所述系统 2 套。

三、高速数据采集分析系统（2 套）

配置清单

1 控制器　1 个

2 机箱　1 个

3 声音与振动模块　1 个

4 示波器　1 个

5 多功能 I/O 模块　1 个

6 矩阵开关模块　1 个

7 数字万用表　1 个

8 高性能笔记本（i7，32G，2T）　1 个

四、高精度电子测试系统

配置清单

1 中精度示数字波器　　6 套

2 高频高精度数字示波器　2 套

3 高精度数字示波器　　2 套

4 任意波发生器　　2 套

5 高精度可编程直流负载　4 套

6 可编程直流负载　　4 套

7 高精度数字万用表　　1 套

8 直流稳压电源　　6 套

9 频谱分析仪　　1 套

10 示波器电流探头放大器　2 套

附件 3：技术参数

一、紧凑型 DPSS 激光器加工系统

1. 设备用途：

DPSS 激光器为全固态半导体激光器的简称，该设备主要用于液晶面板修复、半导体修补等的超微精度微细加工。

2. 主要技术指标：

2.1.输出波长：532nm/355nm，532nm/266nm

2.2.重复频率：1~20 Hz 连续可调，最高 50Hz×10 秒

2.3.单脉冲能量：1200μJ@532nm; 400μJ@355 nm;400μJ@266nm

2.4.脉宽：11ns@532 nm; 10 ns @ 355 nm; 10ns@266nm

2.5.X-Y 狭缝：内建 0~2.5mm，分辨率 25μm

2.6.脉冲稳定性：3.5%

2.7.激光类型：Nd:YAG 半导体激光器

3. 配置清单：

3.1.主机 1 套

3.2.电源 1 套

3.3.控制盒 1 套

二、精密运动控制器（2 套）

1. 设备用途

服务于激光加工应用场景，可将激光器控制与高精度多轴运动紧密同步，以实现更高的激光器处理精度和吞吐量；

主要技术指标

2.1 通用参数：

系统包含 8 轴运动控制卡 1 套、4 轴运动控制卡 1 套、激光控制模块 1 套、5 轴及视觉功能定制控制器 1 套。具备亚微米精度位置的激光器触发功能，具备灵活的激光器功率控制选项，可将激光器控制与多达 12 轴，其中 5 个协调运动轴同步，具备模拟和高速数字接口，满足紧凑型导轨安装尺寸。

2.2 8 轴运动控制器

2.2.1.控制轴数量 8 轴、NanoPWM 技术驱动控制轴 4 轴；

2.2.2.输出模式：固定距离脉冲、基于片段的选通、坐标阵列脉冲；

2.2.3.最大频率：固定距离脉冲模式：1 MHz/10 MHz（单端/差动）；

2.2.4.延迟和抖动：1-5μs；

2.2.5.通用型模拟输出接口：0-10V，单端，12位分辨率；

2.2.6.通用型模拟输入接口：0-10V，单端，12位分辨率；

2.2.7.数字输入：八个通用型输入。单端、光电隔离、5Vdc或24Vdc、漏型或源型、自动电压检测。最大输入频率：5kHz（等于EtherCAT网络周期频率）；

2.2.8.数字输出：八个通用型输出。单端、光电隔离、5Vdc或24Vdc、漏型或源型，输出电流：每个50mA；

2.3 4轴运动控制器

2.3.1.4轴均为NanoPWM技术驱动控制轴；

2.3.2.LCS高速触发输出模式：距离阵列脉冲、坐标阵列选通、固定距离脉冲和基于分段的选通；

2.3.3.LCS高速触发输出最大频率：固定距离脉冲模式：1MHz/10MHz（单端/差动）；

2.3.4.激光器功率控制PWM输出接口：5或24V单端；

2.3.5.激光器功率控制PWM输出最大调制频率：100kHz；

2.3.6.激光器功率控制PWM输出最大刷新频率：5kHz（等于EtherCAT网络周期频率）；

2.3.7.激光器功率控制模拟输出接口：0-10V，单端，12位分辨率；

2.3.8.激光器功率控制模拟输出最大刷新频率：5kHz（等于EtherCAT网络周期频率）；

2.3.9.环境：工作范围：0至+50°C、存储和运输范围：-25至+60°C、工作湿度（工作范围）：5%至90%，无冷凝湿度；

2.4激光控制模块

2.4.1.激光器控制信号(LCS)高速触发输出接口：RS422差动OR5或24V单端；

2.4.2.LCS高速触发输出模式：固定距离脉冲和坐标阵列选通、坐标阵列选通、具有动态脉冲宽度的固定距离脉冲；

2.4.3.LCS高速触发输出最大频率：固定距离脉冲模式：1MHz/10MHz（单端/差动）；

2.4.4.激光器功率控制PWM输出接口：5或24V单端；

2.4.5.激光器功率控制PWM输出最大调制频率：100kHz；

2.4.6.激光器功率控制PWM输出最大刷新频率：5kHz（等于EtherCAT网络周期频率）；

2.4.7.激光器功率控制模拟输出接口：0-10V，单端，12位分辨率；

2.4.8.激光器功率控制模拟输出最大刷新频率：5kHz（等于EtherCAT网络周期频率）；

2.4.9.激光器功率控制8位输出接口：5或24V单端；

2.4.10.激光器功率控制8位输出最大刷新频率：5kHz（等于EtherCAT网络周期频率）；

2.4.11.环境：工作范围：0 至+50° C、存储和运输范围：-25 至+60° C、工作湿度（工作范围）：5%至 90%，无冷凝；

2.5 5 轴及视觉功能定制控制器

2.5.1.激光器控制信号(LCS)高速触发输出接口：RS422 差动 OR5 或 24V 单端；

2.5.2.LCS 高速触发输出模式：固定距离脉冲和坐标阵列选通、坐标阵列选通、具有动态脉冲宽度的固定距离脉冲；

2.5.3.LCS 高速触发输出最大频率：固定距离脉冲模式：1MHz/10MHz（单端/差动）；

2.5.4.激光器功率控制 PWM 输出接口：5 或 24V 单端；

2.5.5.激光器功率控制 PWM 输出最大调制频率：100kHz；

2.5.6.激光器功率控制 PWM 输出最大刷新频率：5kHz（等于 EtherCAT 网络周期频率）；

2.5.7.激光器功率控制模拟输出接口：0-10V，单端，12 位分辨率；

2.5.8.激光器功率控制模拟输出最大刷新频率：5kHz（等于 EtherCAT 网络周期频率）；

2.5.9.激光器功率控制 8 位输出接口：5 或 24V 单端；

2.5.10 激光器功率控制 8 位输出最大刷新频率：5kHz（等于 EtherCAT 网络周期频率）；

2.5.11.可配置高速输出数量：8；

2.5.12.可配置高速输出接口：RS422 差动；

2.5.13.可配置高速输出最大输出频率：10MHz；

3.配置清单

3.1 单套系统包含：8 轴运动控制卡 1 套、4 轴运动控制卡 1 套、激光控制模块 1 套、5 轴及视觉功能定制控制器 1 套。

3.2 项目包含 3.1 所述系统 2 套。

三、高速数据采集分析系统（2 套）

1. 设备用途

机器视觉项目、运动控制项目、大规模多样化数据采集、声音与运动控制采集、高速示波器采集与存储、多点位高精度扫描式采集、温度，压力，转速等传感器采集，各种点位控制功能实现。

2.主要技术指标

2.1 控制器

2.1.1 处理器：酷睿 i7。

2.1.2 PXIe 四通道接口数量：4 个。

2.1.3 RAM：DDR3 1333MHZ 8GB

2.1.4 USB端口：4个高速端口

2.1.5 操作系统：Win7 Professional for Embedded3 Systems3

2.2 主机

2.2.1 传输带宽速度1GB/s；

2.2.2 功率300W；

2.2.3 插槽符合PCI和PXI规范。

2.3 声音与振动模块

2.3.1 支持4个采样模拟量同时输入；

2.3.2 支持2个模拟量同时输出；

2.3.3 采样率200kS/s；

2.3.4 无混叠带宽90kHZ；

2.3.5 电压输入范围420mV-42V；

2.3.6 6增益设置；

2.3.7 软件可配置的交流/直流耦合；

2.3.8 软件可配置的IEPE调理。

2.4 高速示波器

2.4.1 支持4通道采样；

2.4.2 采样速率>2.4GS/s；

2.4.3 模拟带宽500MHZ；

2.4.4 具有多触发模式；

2.5 多功能I/O模块

2.5.1 32个通道；

2.5.2 单通道采样速率2.4GS/s；

2.5.3 2个32位计数器/定时器和数字触发；

2.6 矩阵开关模块

2.6.1 直流隔离电阻2GΩ；

2.6.2 补偿电压2μV；

2.6.3 单点交叉带宽2MHz；

2.6.4 扫描速率350crosspoints/s；

2.7 数字万用表

2.7.1 电压 50mV-300V；

2.7.2 频率：1Hz-500kHz；

2.7.3 周期范围：1s-2 μs；

2.7.4 分辨率：6½ digits；

2.8 笔记本电脑

2.8.113 代酷睿 i7；

2.8.2 内存 2TB；

2.8.3 运存 32GB；

2.8.4 操作系统 win11；

2.8.5 分辨率 3120*2080。

3. 配置清单

3.1 控制器 1 个

3.2 机箱 1 个

3.3 声音与振动模块 1 个

3.4 示波器 1 个

3.5 多功能 I/O 模块 1 个

3.6 矩阵开关模块 1 个

3.7 数字万用表 1 个

3.8 高性能笔记本（i7，32G，2T） 1 个

四、高精度电子测试系统

1. 设备用途

高精度电子测试系统，主要包含各类电子测量仪器，中高精度示波器、任意波发生器、可编程直流负载、高精度及中精度万用表、片谱分析仪压电探头等，能够满足 电化学、电子信息及 精密仪器电路开发及测试实验，同时满足精密仪器底层开发及产业化需求。此外，还可以用于各种科研及工程实验的测量和分析，解析各种信号特性，优化电路设计。

2. 主要技术指标

2.1 高频高精度数字示波器

2.1.1 模拟带宽：1.5GHz；

2.1.2 模拟通道数：4；

2.1.3 最高实时采样率：10GSa/s；

2.1.4 最大存储深度：500Mpts；

2.1.5.最高波形捕获率：600,000 wfms/s；

2.1.6.数字通道：16(Probe opt.)；

2.1.7.内置信号源：25MHz,2CH(opt.)。

2.1.8 连接能力:提供多种接口,包括 USB、LAN、GPIB 等,方便与其他设备进行连接和数据传输；支持远程控制,可通过网络远程操控示波器,方便实验室的远程管理和控制；可与计算机进行数据交互,通过示波器的软件界面进行测量数据的导出和分析；具备扩展性,支持多种触发和测量选件,可以根据实际需求进行功能的扩展和升级。

2.2 中精度示数字波器

2.2.1 模拟带宽：250MHz；

2.2.2 上升时间：1.4ns；

2.2.3 模拟通道数：4；

2.2.4 最高实时采样率：1.25GSa/s（单通道）；

2.2.5 最大存储深度：50Mpts；

2.2.6.最高波形捕获率：30,000 wfms/s；

2.2.8 垂直分辨率：12bit。

2.3 高精度数字示波器

2.3.1 模拟带宽：200MHz；

2.3.2 上升时间：1.75ns；

2.3.3 模拟通道数：4；

2.3.4 最高实时采样率：4GSa/s（单通道）；

2.3.5 最大存储深度：250Mpts（单通道）；

2.3.6.最高波形捕获率：50,000 wfms/s；

2.3.7 垂直分辨率：12bit。

2.4 任意波发生器

2.4.1 最高输出频率：350MHz；

2.4.2 采样率：1Gsa/s；

2.4.3 模拟通道数：2CH；

2.4.4 垂直分辨率：14bit；

2.4.5 任意波长度：128M；

2.4.6 支持由低频向高频或由高频向低频扫描输出，扫描类型包括线性、对数和步进，可设定“标记”频率，满足更多幅频测试应用需求

2.4.7 具备丰富的模拟/数字调制功能调制类型包括 AM、FM、PM、ASK、FSK、PSK、PWM，且支持内部和外部调制源；

2.4.8 支持内外 IQ 调制功能调制方式包括 4QAM、8QAM、16QAM、32QAM、64QAM、BPSK、QPSK、OQPSK、8PSK、16PSK，且支持内部和外部调制源。

2.4.9 提供标准 USB，GPIB，LAN(LXI)远程通信接口，采用标准 VISA 驱动。

2.5 高精度可编程直流负载

2.5.1 输入电压满足 220Vac±10%；

2.5.2 输入频率覆盖 47-63Hz，功率因数 0.7；

2.5.3AC 输出 最大功率 1500VA

2.5.4AC 输出 最大电流(rms) 12A(0-150V)/6A(0-300V)

2.5.5AC 输出 最大电流(峰值) 48A (0-150V)/24A(0-300V)

2.5.6 分辨率：0.1v/0.1mA

2.6 可编程直流负载

2.6.1 具备三通道电压输出：30V、30V、5V 通道；三通道电压输出：均为 3A 通道；分辨率不低于 10mV/1mA；精度不低于 0.06%+20mV、0.2%+10mA；支持 RS232/USB。

2.7 高精度数字万用表

2.7.1 测量范围

电压测量测量范围可覆盖从 1 mV 到 1000V 的直流电压和交流电压，电流测量可覆盖从 1 mA 到 10 A 的直流电流和交流电流，电阻测量能够测量从 0.01Q 到 1GQ 的电阻值；

2.7.2 测量精度

基本 DC 电压测量精度 0.0035+0.0008mV，AC 电压测量精度 0.06+0.28mV，基本 DC 电流测量精度 0.02+0.0003mA，AC 电流测量精度 0.3+1.5mA，电阻测量最小分辨率 0.1μ。灵敏度：高于-170 dBm（典型值），动态范围：110 dB（典型值），实时采样率：覆盖 100 MSa/s ~ 2 GSa/s，分辨率带宽：覆盖 1 Hz~10 MHz。

2.8 直流稳压电源

2.8.1 电压输出覆盖：0 ~ 100V，电流输出覆盖：0 ~ 50A，功率输出： 1200W；

2.8.2 具备高速可程控界面，电压渐升/降功能：时间(不低于 10ms~99hours)，电压及电流斜率控制功能，过电压、限电流及过温度保护功能；

2.8.3 支持 LabView 及 Labwindows 控制驱动程序可程控直流电流源；

2.8.4 具备不低于 16bit 高解析度的准确电压和电流读值回读功能；

2.8.5 可程控直流电源具有 I/O 埠可提供 8 bitTTLs、DC-ON、保护输出信号、远端抑制功能以及系统时序量测的输出触发信号；

2.8.6 支持建立复杂的 DC 暂态波形；可程控直流电源提供不低于 100 个步阶，具有时间设定值的使用者可程控序列，范围为不低于 5ms-15000s。

2.9 频谱分析仪

2.9.1 频率范围覆盖 9kHz~6.5GHz，最大实时带宽 40MHz，分辨率带宽覆盖（RBW）1Hz~10MHz，相位噪声优于（典型值）-108dBc/Hz@10kHz，显示平均噪声电平优于（DANL）-165dBm。

2.9.2 支持 EMC 滤波器和准峰值检波器功能， 提供概率密度谱、光谱等多种显示方式，呈现实时测量结果，支持 USB、LAN、HDMI 等通信和显示接口。

2.10 示波器电流探头放大器

2.10.1 带宽 2MHz，上升时间 175 ns，高电流灵敏度范围覆盖 1 A/mV ，直流精度（工作温度 0℃ 至 50℃）高于读数的 ±3%，（工作温度 23℃ ±5℃）高于读数的 ±1%。

3.配置清单

3.1 中精度示数字波器 6 套

3.2 高频高精度数字示波器 2 套

3.3 高精度数字示波器 2 套

3.4 任意波发生器 2 套

3.5 高精度可编程直流负载 4 套

3.6 可编程直流负载 4 套

3.7 高精度数字万用表 1 套

3.8 直流稳压电源 6 套

3.9 频谱分析仪 1 套

3.10 示波器电流探头放大器 2 套

附件 4：售后服务承诺

技术服务和质保期服务计划

我单位参加 （项目名称：豫财招标采购-2024-426 的（河南省科学院中原量子谷仪器共享中心六期建设项目）的采购活动。

售后服务计划如下：

1. 详细说明售后服务的内容、形式、含免费维修时间、解决质量或操作问题的磋商时间、解决问题时间、维修单位名称、地点；

2. 维修技术人员情况：

3. 应急维修时间安排：

4. 技术培训、质量保证措施。

5. 该项目所提供的其他免费物品或服务。

6. 收费项目的收费标准及主要零配件价格。

7. 其他服务承诺

8. 成交人提供的货物要粘贴售后服务卡，内容包括公司名称、负责人、供货时间、公司电话、售后投诉电话。

（一）质保期承诺

我公司承诺：

我单位河南聚诺科技有限公司在参加本次采购活动中，质量保证期为整套设备免费质保期 1 年，自设备书面验收合格之日起计算。

（二）售后服务方案

1.质保期内售后服务

我公司参加河南省科学院中原量子谷仪器共享中心六期建设项目招标采购活动，为了保障贵公司的合法权益，我公司郑重承诺，如果我公司的投标被评定为中标，我公司对于中标货物，将按照以下条款提供优质和完善的售后服务。

我单位售后服务及质量保证承诺如下：本次投标所有产品仪器调试验收合格之日起质保期为：1 年。

一、售后服务承诺措施

设备完全按照招标文件要求安装调试合格后，经双方签字确认之日起，供应商为采购人承诺：本次投标所有产品仪器调试验收合格之日起质保期为： 3 年。在质保期内，如由于设备本身的原因导致设备需要维修、故障导致主要部件烧损等严重问题的，因质量问题导致的设备停用时间，质保期相应顺延。在质保

期内，我公司免费解决买方设备故障及其他一切技术问题。质保期过后，只收取零件成本费，不再收取其他费用。人为原因造成的设备损毁不在保修范围之内。提供产品质量按中华人民共和国有关质量标准实行“三包”服务，我公司保证向用户提供全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的仪器及备品备件，且仪器的技术性能要满足实验要求。

二、售后服务承诺内容与计划（含维修维护响应时间）

1、质保期内售后服务

1.1、保修期内提供免费上门维修服务和供应零配件，接到用户操作问题或遇到硬件故障等服务要求，售后人员将在接到通知后30分钟内做出应答，以电话、传真、邮件等方式提出明确的解决措施。

1.2、接到用户需要现场技术服务的通知后，我方会指派经制造商专业培训的并持有省级单位颁发的仪器设备操作证书三年以上的技术人员一名以及我公司的售后服务人员在2小时内到达现场进行检修，24小时内解决问题；重大问题或其它无法迅速解决的问题承诺在3天内解决或提出明确解决方案。

1.3、维修后设备达到合同规定的规格、质量和性能。

1.4、免费向用户提供仪器验收后的软件升级服务。设备运行过程中由于硬件缺陷（生产、设计）、软件升级导致不能正常使用的，我公司无条件进行更换及升级。

1.5、我公司技术人员对所售仪器定期巡检，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率大道最大化，每年内不少于2次上门检测、故障排查、保养服务，每次不低于2小时。

1.6、每年不少于24次的电话回访，跟踪采购人使用情况，提供技术支持，听取用户的意见反馈和建议。

1.7、为采购人建立设备服务档案，包括仪器购买日期，安装日期及信息、维护记录等。

2.质保期外售后服务

2.1、保修期外，终身负责提供技术支持，保证仪器的正常工作，免“上门费”。对于需要维修的零配件只收取材料成本费，更换零配件以市场最低价的80%收取，其余费用均不收取。在仪器的使用寿命期内，我公司保证对中标仪器的零配件、易损件的供应。如果该型号仪器停止生产，我公司保证合同最终用户在该型号仪器使用5年内的零配件、易损件的正常供应。

2.2、对用户的服务要求，在接到通知后1小时内做出应答；需要在现场进行维修的，在12小时内到达仪器现场进行检修，一般问题在24小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题承诺在3天内解决或提出明确解决方案。

2.3、 我公司技术人员对所售仪器定期巡检，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率大道最大化，每年内不少于2次上门检测、故障排查、保养服务，每次不低于2小时。

2.4、每年不少于 24 次的电话回访，跟踪采购人使用情况，提供技术支持，听取用户的意见反馈和建议。

2.5、提供与质保期内相同的免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。

2.6、以优惠价格继续提供售后服务。

3.应急维修措施

所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 2 小时内响应， 8 小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过 12 小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 24 小内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。修复后再返还。在保修期 内的上门维修服务，无论是否更换材料，都不收取任何费用； 在保修期后的上门维修服 务，需要更换材料的，收取材料成本费（零配件价格不高于同期的市场价格） ，保证 采购方享受最大优惠的售后服务。

工作时间接收服务请求和咨询

在 7*24 小时工作时间内设置由专人职守的热线电话，电话号码：13598838664，接听内部的服务请求，并记录服务台事件处理结果。

非工作时间接收服务请求和咨询

在非工作时间设置有专人 7*24 小时接听的移动电话热线，用于解决技术问题以及突发情况汇报。

应急维修时间安排（1 小时内响应，6 小时内工程师到达用户现场）；

1、客户遇到设备故障时可立即向我司反馈，我司项目负责人接到客户来电后，会准确记录客户信息并登记紧急救援单，包括：来电时间、客户姓名、联系电话、地址、设备名称、故障现象等信息。

2、 我方设备维修工程师将根据故障现象，分析故障原因，制定紧急救援方案，包括预计维修时间、维修人员及救援负责人、维修工具、所需配件、维修项目和预估维修费用，同时也会主动打电话询问客户，指导客户进行事故处理。

3、我方在接到用户求需求电话后最短时间内派资深工程师上门维修，保证在最短的时间内排出故障，保证仪器能正常运行。

4、对于特殊紧急的故障，我方也会有紧急处理方案，在接到用户电话的第一时间安排工程师进行电话指导，全程跟踪服务，将用户损失降到最低。

5、我方定期对用户进行回访指导，帮助解决用户日常使用过程中遇到的问题。

6、根据产品的实施要求，结合实际情况，建议采用集中的开展系统的培训工作。

序号	培训名称	培训内容
1	培训的目的	1.用户能够熟练地撑握本项目中所有产品的功能； 2.能够灵活地处理随时发生的简单故障，保证系统正常运行； 3.能最大程度的提高本项目中产品的使用功能；
2	培训对象	产品的直接使用者、管理者及贵校指定人员等；
3	培训人员人数	根据贵校需要培训人数。
4	培训形式	1．现场培训为主，培训所需教材由我公司准备。 2．工程师讲解为主，现场一对一操作演示。针对不同人员进行进场实际培训，更侧重于手动实践； 3．培训文档；我公司将会提供各种相应的培训文档与教材。
5	培训保障	我公司保证每一位老师的培训时间。培训一遍后不会操作的老师可单独培训，直到学会为止。 为确保产品使用效率最大化，培训由生产厂商直接负责。
6	培训费用	免费培训，不收取贵校任何费用

7、具体培训时间的安排。

在时间安排上我们主要根据用户单位需求缓急程度，制定 3-7 天的培训计划，具体安排如下

A．循序渐进、由浅入深、学以致用的培训原则：结合用户对我公司的产品情况都不了解的实际情况，我们采用循序渐进、由浅入深、从加工过程、装配过程进行全面的培训，学以致用的培训原则，确保用户对产品的了解。

B.分类讲解、强调重点，确保用户对我公司产品更加的了解。

C.安装时邀请客户有关人员到现场进行讲解，结合安装情况，使客户对产品有深入的了解。

D.在客户处举办专题讲座，派有经验的资深项目师和技师，深入浅出，包教包会，直到客户完全掌握为止。

8、培训人员

需方可派若干名管理人员和技术人员参加培训，需方所派人员可以自产品生产、安装之日起全程参与安装和调试过程，

供货安装方案、人员配备方案、培训方案

供货安装方案

交货

若我公司有幸中标，签订供货合同后，我公司将根据合同供货批次数量进行贮备并库存货物，合理调配生产线，优先供应本项目所需货物。并根据买方的要求和交货计划，准时、安全的将货物运至采购人指定地点。不论我公司采用何种运输方式，我公司均保证采购计划供应量，并保证有必要的调峰运输能力，确保采购人的需要。我公司在交货时提供合同货物出厂有关质量证明文件（如合格证，检验报告等），

确保交货质量。如果合同货物是易燃和危险的，我公司在发运 7 日前向买方提交 2 份说明合同货物名称、性能、保护措施和处理事故的方法的报告。若合同货物中包含危险化学品，我公司应在发运 7 日前向买方提交 2 份材料安全技术/数据说明书 MSDS。我公司负责办理发运合同货物所需要的运输手续及合同货物交付前的运输，合同货物运抵并卸至合同约定交货地点前的毁损、灭失风险由我公司承担。我公司应负责及时自费对因风险灭失或损失的合同货物补充供货，修理或更换，并承担由于补充和/或修理和/或更换损坏的合同货物而发生的一切费用。

包装、运输

我公司交付的所有合同货物均符合相关包装储运指示标志的规定，按照国家有关部门最新的规定进行包装，满足长途运输、能承受水平受力、垂直受力、多次搬运、装卸、防潮、防震、防碎等包装要求。我公司按照合同货物的特点，按需要分别加上防冲撞、防霉、防锈、防腐蚀、防冻、防盗的保护措施，以便合同货物在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全地运抵合同货物安装现场。合同货物包装前，我公司应负责按部套进行检查清理，不留异物，并保证零部件齐全。接到供货通　知后，将及时安排公司车辆进行货物装运，在装运货物时做到轻拿轻放，严禁碰撞或划伤货物，严格清点数量，尽量避免发生差错给用户带来损失，如用敞篷车装载完毕必须绑扎牢固并加盖防雨篷布遮盖，货物在运输时均办理货物保险，并督促驾驶人员必须按照运输合同规定按时将产品安全、迅速、准确无误和保质保量地运交到用户指定的卸货地点。我公司认真执行产品贮存、运输规程，避免长时间燥晒，运输中注意支点位置、捆绑方法，避免货物表面划伤或被污染。根据合同产品的特点和在运输中的不同要求，我公司在包装箱上醒目地标明“小心轻放”、“勿倒置”、“保持干燥”等字样以相应的标记图案。我公司应在合同货物包装物外表明确标注货物的仓储保管要求，包装物外表的标注应清晰、牢固、防水、耐磨。如果我公司未提出明确要求或采购人按我公司要求进行仓储保管，合同货物在保管期间发生损坏的，我公司承担由于修理或更换损坏的合同货物而发生的一切费用。若因我公司车辆限制或调配原因无法运输而由买方车辆承运部分，则我公司按市场价格向买方支付运输费用。

提供合格的产品

我公司按照采购人提供的供应计划（包括调整计划）及要求的品种和数量向采购人提供满足本合同技

术规定要求的质量合格、全新的货物。对于采购急需的货物我公司承诺采取其他有力措施以保证供货的及时性，因此所发生的所有费用由我公司自己承担。

不合格产品的处理

采购人在交货地点有权随时抽检我公司交货产品的质量，如发现质量不符合本合同规定，采购人有权拒收货物、拒付合同价款，并追究卖方由此造成的经济损失。

我公司供应货物的质量指标不符合合同规定的质量标准，我公司自行处理并承担由此所发生的全部费用。给采购人造成损失的，我公司给予赔偿。

在质保期内，合同货物出现质量问题，经维修后仍然出现同样质量问题，我公司予以无偿更换。质量保修期内，我公司未能按采购人要求修复出现的缺陷，采购人有权另行委托其他单位修复，由此发生的费用，由我公司自己承担。

检验（测）、试验

我公司按照质量体系的要求，从货物进库到货物的出库，对产品质量进行全过程的控制，每个环节均严格把关，为了保障交货质量。我公司供应的所有合同货物都是从企业信誉、质量、售后服务择优选择　　合格的产品供应商。进入的物资入库前检验员首先要验证该批供货单位是否为合格供应商，并验证其有关质量证明文件（如合格证，检验报告等），再对进货实施必要的检验和测量。如该货物不属合格供应商的产品，则予以拒检。检验人员首先对产品包装、外观、色泽进行检验并根据实测情况和相关检验的要求，作出合格与否的决定，经检测合格后通知库房保管部门。根据结果办理入库手续，库房保管对所填物资的数量进行验收，并分类堆放。我公司承诺方供应的所有合同货物是全新，未经使用过的。各个方面满足招标文件规定的质量、规格和性能要求。买方有权对合同货物进行抽检，我公司积极配合并提供抽检所需的资料和必要条件。抽检中发现合同货物存在缺陷需要修理或更换时，修理和更换两种措施的使用次数限制为 1 次，经修理、更换后仍然检测不合格的，我公司采取退货处理。抽检中发现存在缺陷的设备经修理或更换后，我公司在原有的质保期基础上顺延质保期年限。

安装、调试计划

我公司资深技术人员将在接到通知后 24 小时内赶到现场，为用户提供安装、调试，我公司严格按照技术资料、检验标准、图纸及说明书进行安装，并充分配合买方，采取一切必要措施，使合同货物尽快投入使用。

合同货物安装完毕后，我公司派人参加调试，调试时间应按照买方要求为准。在合同履行过程中，对由于我公司原因需要进行的检查、试验、再试验、修理或更换，我公司应承担进行上述工作所需的费用。

当合同货物运抵交货地点，买方按国家、行业及买方标准开展现场交接试验，对交接试验不合格的，我公司按照买方认可的方案负责处理并再次进行交接试验，相关处理、试验的费用由我公司承担。若因交

接试验不合格不能达到合同要求，我公司承担延迟交货的违约责任。

安装、调试、交接试验验收中，合同货物的本体或任何组件如有缺陷我公司及时处理。我公司对合同货物缺陷的处理不能达到合同要求，买方有权退货。安装过程中我公司处理缺陷超过买方要求期限的，按延迟交货承担违约责任。

1.我公司提供的安装配送方案为：

①正式合同签订后，我单位负责对用户提供的试验场地要求，协助用户进行场地检测，向用户提供详细的实验室安装条件、安装、验收、培训计划。

②仪器到货后，在接到用户通知后的五天内，公司立刻派出专业技术人员到用户现场免费安装调试、技术培训和参与验收，直至设备正常运行。

2.我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师 1 人，负责对所售仪器的安装、调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少 3 人的熟练工作人员，所有费用均包含在本次投标总报价中。

3.人员培训计划： 设备正常运行验收后，负责在项目现场为所投项目培训 3~5 名操作人员，按照培训计划进行操作；

4.在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产品合格证等）。验收的技术标准达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

质量保证措施

实行项目经理责任制

各级管理人员都具有相应的职责，以责、权、利三者相结合的原则，实施中实行动态管理，具体措施如下：

（1）在公司的直接领导下、监督下，由技术负责人制定各分部分项工作的质量管理卡，整理技术资料，及时解决项目技术问题。

（2）由项目经理指挥项目实施，及时解决合同履行过程中的问题，并负责组织分项工作进度质量的验评工作，负责其它各级检查的辅助协调工作。

项目实施中的质量技术保证措施

货物及设备的质量是项目供货的重中之重，会直接影响项目质量，对此，本公司制定了一系列措施加以控制，对所有货物及设备做到双控检验，不合格者严禁送达用户现场。

对项目供货的货物、设备、零配件、工具，必须具备正式的出厂合格证和材质检验单。抵达用户现场后抽样复检，合格后方能使用，否则无条件退换。

仔细核对认证所供货物、设备、零配件及工具的品种、型号、性能无误。

交货期保证措施

1、将本项目列为我公司的重点项目，该项目所需的机械、设备、技术人员、劳动力、材料、资金给予优先保证。同时成立一个项目实施经验丰富，组织管理能力强，结构形式合理的项目部领导小组，配备优秀的技术骨干，商务骨干，组成一个高质素，高效率的项目实施队伍。

2、切实抓好项目实施准备期的各项工作尽早进入实际操作，迅速开展前期施工准备工作。

3、搞好项目实施的统筹、计划工作，做到技术小组超前制定进度计划，突出重点难点，抓好各项工作的保障工作，缩短流程衔接时间，提高供货速度；对供货计划实行动态管理，及时进行信息反馈，不断把实际进度与计划相比较，找差距，找原因，及时调整。同时，进度计划安排充分考虑用户现场的各种因素，进度安排留有余地。

4、确保物资供应，精心组织、周密安排，保证工程的物资供应，按进度计划编制供货计划，超前订货，按时供应；对常用易损的机械配件和常用物资有足够的库存量，保证物资的正常供应。

5、实行交货期目标责任制　根据项目总体进度计划，编制月、周供货计划，将交货期目标横向分解到部门，纵向分解到小组及个人，逐层签定责任状，交货期目标与个人经济利益挂钩，实行奖惩制度，同时对全体项目实施人员进行计划交底，激发全体人员干劲，使全员自觉实施进度计划，最终保证总交货期的实施。

6.具体计划实施

工作计划	实施工作内容
准备、备料	A、迅速成立此项工程项目组，承接该项工程。 B、研发部人员和项目负责人落实相关产品的。 C、供应部对所有材料和配件进行物流控制并出具详细的生产进度表。 D、供应部一次性购买项目所需的全部材料及配件到位。
生产、包装、内检	A、生产部组织各生产线领料、开料。 B、设专线生产该工程产品，质监部监督控制整个生产流程并作详细的记录，按生产进度严格控制产品质量和数量。 C、开料、生产、组装、入库工序过程邀请采购方代表到厂监督、检验。 D、质监部人员对相关产品陆续检测合格后包装入库待发。

验收：(1)设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

(2)设备到货：设备到货前应将安装环境要求书面通知给用户， 并与用户协商 足够准备时间。到货时需按用户要求免费将设备在双方商定的时间运到指定安 装位置，并由设备安装工程师当场进行开箱检查。

(3)设备安装调试：设备经开箱检查确认一切正常后，由设备安装工程师免费 执行安装调试直至达到验收指标(以技术规格要求指标为验收指标)。由用户 单位进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合投标人应答文件中承诺的技 术指标，所有指标验收必须由用户确认。

人员配备方案

组成人员	职务	工作职责	入职时间
陈飞	经理	全面负责整个项目工作，处理日常事务	5 年
黄旺	项目主管	负责整个项目所有组织工作	5 年
李宏	设计主管	准确测量项目现场，然后进行产品设计	3 年
吴俊	仓储主管	负责本项目产品装车	5 年
王恩	安装主管	产品技术安装工作	4 年
林仪	安装	供货	2 年
金佳	技术人员	验收	4 年
陈科旭	售后服务管理师	售后服务具体工作，服务管理	3 年
江逸云	售后服务管理师	售后服务具体工作，服务管理	5 年
张娟	技术人员	培训	2 年
冯宝玲	技术人员	培训	2 年

（三）技术培训

一、目的

使用户能掌握有关系统设备的使用、维护和管理，达到能够独立进行管理、常规故障的处理、日常设备维护等工作目的，以保障设备能正常、安全地运行。

二、培训内容

1、设备的安装步骤及注意事项等。

2、设备安装好后的具体调试示范、要领及注意事项等。

3、设备的使用：学习操作规程及使用说明对设备进行正常性地操作使用，了解正常操作情况下可能带来的问题及解决办法。

4、设备的维护：常见故障的排除方法、设备维护保养及注意事项等。

根据产品的实施要求，结合实际情况，建议采用集中的开展系统的培训工作。

序号	培训名称	培训内容
1	培训的目的	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。
2	培训对象	产品的直接使用者、管理者及单位指定人员等；
3	培训人员人数	根据单位需要培训人数。
4	培训形式	1．现场培训为主，培训所需教材由我公司准备。 2．工程师讲解为主，现场一对一操作演示。针对不同人员进行进场实际培训，更侧重于手动实践； 3．培训文档；我公司将会提供各种相应的培训文档与教材。
5	培训保障	我公司保证每一位员工的培训时间。培训一遍后不会操作的员工可单独培训，直到学会为止。 为确保产品使用效率最大化，培训由生产厂商直接负责。
6	培训费用	免费培训，不收取贵校任何费用

三、具体培训时间的安排

在时间安排上我们主要根据用户单位需求缓急程度，制定 3-7 天的培训计划，具体安排如下

A．循序渐进、由浅入深、学以致用的培训原则：结合用户对我公司的产品情况都不了解的实际情况，我们采用循序渐进、由浅入深、从加工过程、装配过程进行全面的培训，学以致用的培训原则，确保用户对产品的了解。

B.分类讲解、强调重点，确保用户对我公司产品更加的了解。

C.安装时邀请客户有关人员到现场进行讲解，结合安装情况，使客户对产品有深入的了解。

D.在客户处举办专题讲座，派有经验的资深项目师和技师，深入浅出，包教包会，直到客户完全掌握为止。

四、免费培训的方式

公司在安装调试设备时现场为用户培训 3-5 名使用人员（或者更多），培训时间 3-5 个工作日，也可根据用户要求进行调整。所有费用均包含在本次投标报价中。在制定培训计划时，将根据用户的要求统一安排培训的时间、地点和课程内容。参加培训人员应达到依据操作的基本规则对设备进行正常的正确的合理的操作，熟练其设备的基本应用，满足基本测试要求，了解设备小故障的排查及作出正确的检修。

我们为用户进行免费现场技术培训，使其达到正确掌握设备使用要求。产品使用技术培训是系统实施的重要环节，是产品应用的第一步。通过培训，授课老师将深入了解产品的性能、技术资料、开发思路及各个系统的详细操作。培训效果的好坏，将直接决定着授课老师以后能否正确讲解应用产品，能否满足操作产品的要求。双方人员应相互配合，积极主动，为达到预期培训效果而努力。我公司针对本项目制定了较为完善的、全面的、详细的可操作性强的培训计划,并在用户配合下进行。所有费用均包含在本次投标总报价中，不收取贵校任何费用。免费培训专业教师、管理员和使用老师。现附培训计划表如下（具体培训时间可根据用户人员及时间安排调整）：

（四）设备维修技术方案

一、服务范围

继续免费电话咨询，提供上门保养调试服务

产品清洁维护保养服务

提供有偿维修服务

二、服务期限

质保期满后断续提供上述保养维护服务，且终身免费维修服务。

三、服务内容

1、保修期满后，我方继续提供免费电话咨询，并承诺提供产品上门维护等有偿维修售后服务，所收费用为最低的收费标准。

2、在产品质保期满后，我方将继续提供每年 2 次巡检服务（除尘、对设备进行再加固），并于巡检后 10 日内向甲方提供巡检报告及巡检记录。

3、在巡检服务外，还将进行每年一次跟踪走访，征求使用意见和建议，以使我们的服务更好的满足客户的要求。

4、保养内容：

设备的运转情况；

易损件的更换处理；

日常保养。

四、服务费

在使用过程中，任何原因造成的故障，我方均进行维修服务。且不收取人工费，零配件费用按成本价收取。产品焊接开裂，部件断裂，塑层脱落等属于原始制造质量方面的问题，我方负责终身免费更换。

附件 5：授权委托书

法定代表人授权委托书

本人 宋克兴 (姓名)系 河南省科学院 (甲方名称)的法定代表人，现委托 韩宇辉 (姓名)为我方代理人。代理人全权负责签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改 河南省科学院中原量子谷仪器共享中心六期建设项目(项目名称)包1-包6的合同签订并处理有关事宜。

委托期限：2024年6月24日至本采购项目结束(所有货物到货、验收并结清所有款项)

代理人无转委托权。

甲方名称：河南省科学院（单位公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

委托代理人：_____（签字或盖章）

2024年6月24日