合同编号：豫财招标采购-2023-1219-1

河南省科学院中原量子谷仪器共享中心五期建设项目（A包）

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五期建设项目（A包）

甲方：河南省科学院

乙方：河南豫商科技发展有限公司

签订地：河南省郑州市

签订日期：2024年3月22日

2024 年 03 月 01 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五期建设项目（A 包）二次项目进行了采购。河南豫商科技发展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）和河南豫商科技发展有限公司（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：￥8272000.00 元（大写：捌佰贰拾柒万贰仟元人民币）。

分项价格：附分项报价表

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 日历天不能供货，甲方有权单方解除合同并追究乙方责任，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：江浩庆

约定送达地址：郑州市郑东新区汉月路 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：河南豫商科技发展有限公司

统一社会信用代码：91410100MA40H67F0R

住所：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路 1507 号 3 号楼 2 单元 1508 号

法定代表人或

授权代表（签字）：王敏

联系人：王敏

约定送达地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路 1507 号 3 号楼 2 单元 1508 号

邮政编码：450000

电话：0371-66670889

传真：/

电子邮箱：minzaile@163.com

开户银行：河南巩义农村商业银行股份有限公司

开户名称：河南豫商科技发展有限公司

开户账号：0031 8011 8000 0234 2

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
1	1.1 标的名称：河南省科学院中原量子谷仪器共享中心五期建设项目（A包） 1.2 采购标的质量：合格，满足采购人要求。 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。 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。 1.5 数量（规模）：见招标文件“货物需求及技术商务要求” 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。 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》。

2	2.1 履行时间（期限）： 交货期：签订合同后 14 个月内供货、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） 2.2 地点和方式：郑州市内采购人指定地点。 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	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） 履约保证金金额或比例：合同金额 5%
5	付款进度安排（付款方式）： 5.1 乙方向甲方缴纳履约保证金（以银行保函形式）后签订合同，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； 5.2 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； 5.3 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）； 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。
6	验收、交付标准和方法： （1）履约验收主体 采购人：河南省科学院 （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）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。 （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。 （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。 （6）履约验收验收标准 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。 （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。
7	质量保修范围和保修期：同品质保证及质保期。
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：/
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	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； 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。
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	设备名称	品牌	规格型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价	总价
1	综合物性测量系统	Quantum Design	PPMS Dyna Cool	美国	Quantum Design, Inc.	套	1	8272000	8272000
合计	大写：捌佰贰拾柒万贰仟元整；小写：8272000.00元								

附件 2：配置清单

附件： 供货协议附件

此协议授权本项目的配置清单

序号	设备描述	数量
1	PPMS DynaCool 14 tesla Cryogen-free Base System 14特斯拉无液氦综合物性测量系统主机	1
2	DynaCool Vibrating Sample Magnetometer Measurement (VSM) 振动样品磁强计测量选件	1
3	DynaCool AC Susceptibility Measurement CAN-based (Requires D525 VSM) 交流磁化率测量选件(需选配 D525 VSM)	1
4	DynaCool DC Resistivity Measurement 直流电阻测量	1
5	DynaCool Electrical Transport Option (ETO) 高级电输运测量系统选件	1
6	DynaCool Heat Capacity Measurement Upgrade 比热测量选件	1
7	DynaCool Thermal Transport Measurement System 热输运性质测量系统选件	1
8	DynaCool Horizontal Sample Rotator with computer controlled stepper motor 样品水平旋转杆	1
9	DynaCool Multi-Function Probe 多功能样品杆 Type A	1
10	DynaCool Dilution Refrigerator System 稀释制冷机选件	1
11	DR/Heat Capacity Compatibility Kit 比热和稀释制冷机兼容组件	1
备注：乙方在投标文件中包含的除以上配置外的其他货物、以及未经甲方书面承诺的本项目相关的技术指标及售后服务等任何商务条款与甲方无关，甲方概不负责任，应由乙方自己单独负责。		

以下无正文

附件 3：技术参数

序号	设备名称	技术参数
1	综合物性测量系统	温度范围：1.9K - 400K 连续变温
		降温时间：从 300K 降至 1.9K ≤ 40min（Typical）
		温度稳定性：±0.1% for T < 20K；±0.02% for T > 20K(Typical)
		控温模式：连续低温控制和温度扫描模式
		采用高效稳定的水冷型压缩机的 4K 脉冲管制冷机。
		脉冲管制冷机空载富余冷量 0.5W @4.3K
		液氦消耗：无需灌装液氦或液氮，通过制冷机直接液化少量氦气对样品进行控温
		初次启动时间(典型值)：40 小时
		磁场强度：±14T（使用脉冲管式制冷机直接传导制冷）
		场均匀性：0.1% over 5.5 cm on axis
		双向充磁磁体电源：120A
		扫描速度：0.2-100 Oe/sec
		从零场加至满场所需时间：<30 分钟
		样品腔真空度：$<10^{-4}$ Torr
		振动样品磁强计选件
		测量温度范围：1.9K-400K
		灵敏度（1 秒数据平均）：$<1\times10^{-6}$emu
		噪音基（RMS）：6×10^{-7}emu @300K
		振动频率：10Hz -60Hz，典型值：40Hz
		振动幅值：0.1mm - 5mm
		最大可测磁矩：40emu/振动峰值
		线圈内径：≥6mm
		后期可兼容大线圈选件、交流磁化率、高温磁测量、光诱导磁测量等功能选件
		交流磁化率选件
		能够测量样品包含实部和虚部的交流磁化率信号
		AC 测量灵敏度：优于 1×10^{-8} emu @10kHz
		AC 幅值：0.05 Oe - 15 Oe
		AC 频率：10Hz - 10kHz
		DC 测量灵敏度：5×10^{-6}emu
		直流电阻测量选件
		能够全自动测量电阻率（磁阻）、霍尔系数和伏安特性
		输出电流量程：10nA - 8mA
		最大电压：4V
		灵敏度：20nV

		测量精度：0.01%(典型值)
		最大测量电阻：4MΩ
		使用样品托方式装样，非插杆式，变温快，温度延迟小
		可同时用 4 引线法测量 3 个样品的直流电阻率，或者同时测量 1 个样品的电阻和霍尔效应
		高级电输运选件
		能够全自动测量交流阻抗、霍尔系数、伏安特性、微分电阻
		测量温度范围：1.9K-400K
		电压输出范围：±4V（一倍增益时）
		电流范围：10nA-100mA 持续操作
		频率范围：0.1Hz-200Hz
		电阻测量精度典型值：±0.1%（R < 200kΩ）；±0.2%（R ~1MΩ）；±2.0%(R<1GΩ)；±5%(R=5GΩ)
		相对灵敏度：±10nΩ RMS (typical)
		电阻测量范围：10μΩ - 5GΩ
		比热测量选件
		利用弛豫法中的双时间常数模型来测量样品的比热
		系统可以自动校正并减除背景比热，对每个测量点计算样品的德拜温度
		测量温度范围：1.9K-400K
		测量精度：<±5% @2K -300K（典型值<±2%）
		测量灵敏度：10nJ/K @2K
		可测比热大小范围：1μJ/K - 100mJ/K
		热输运测量选件
		能够全自动测量电阻率、热导率、塞贝克系数、热电品质因数
		测量温度范围：1.9K-400K
		热传导测量精度： ± 5%或±2μW/K，T < 15K ± 5%或±20μW/K，15K < T < 200K ± 5%或±0.5mW/K，200K < T < 300K ± 5%或±1mW/K，T > 300K
		Seebeck 系数测量精度：±5%或±0.5μV/K 或 ±2μV
		Seebeck 系数测量范围：1μV/K-1V/K
		样品旋转杆
		转角范围：-10° - 370°
		转动步长：0.013°
		转动速度：最大 10°/s
		转动回差：< 5.0°

		多功能样品杆
		样品杆上留有足够的空间让较大尺寸的电缆穿过，可以传输较大的电流或者多路信号线
		通过三个轴向端口可以安装光纤、微波导管等测量设备
		样品的安装实现即插即用
		测量杆上集成了温度计
		后期可拓展实现铁电、介电、以及激光或微波辐照条件下的电输运等测量功能
		稀释制冷机选件
		全自动的连续闭循环 He_3/He_4 稀释制冷系统，最低温度达到 50mK，在稀释制冷机上可以进行电输运和比热测量。
		温度范围：50mK - 4K
		温度稳定性：优于±0.2%
		100mK 以下冷却功率： 样品台上为 0.25μW 混合腔上为 2μW
		冷却时间：8 小时从 300K - 100mK（典型值 6 小时）
		样品空间：直径 22mm×高 35mm 的圆柱体

附件 4：售后服务承诺

质保期内售后服务

致河南省科学院：

我单位郑重承诺本次河南省科学院中原量子谷仪器共享中心五期建设项目（A 包二次）投标活动中，质保期为设备验收合格后 1 年（以最终验收结果单据签订时间为准）

交货期：签订合同后14个月内供货、安装调试完毕。（在达到供货条件至运输安装调试期间所产生的如仓库保管等一切费用由中标人承担）

交货地点：郑州市内采购人指定地点。

质量标准：合格，满足采购人要求。

合同履行期限：同交货期（签订合同后 14 个月内供货、安装调试完毕。（在达到供货条件至运输安装调试期间所产生的如仓库保管等一切费用由中标人承担）

此次投标有效期为从提交投标文件的截止之日起90日。

一、售后服务的内容、形式

1服务内容：

1)我公司负责该设备的运输、安装、调试、培训、售后。用户提供相符合的仪器工作环境。

2)设备维修、保养和出现故障时简单的处理方法，由我公司在用户现场进行技术培训。定期培训由产品工程师按季度上门现场指导，使其能达到独立解决一般维护保养问题。

3)我公司对所销售设备的内在质量承诺保修(人为、环境、及不可抗力因素造成的仪器损坏除外)。

4)承诺质保期为设备验收合格后1年（以最终验收结果单据签订时间为准）

2服务标准：

1）我公司承诺，严格按照合同交货期内及时供货，并送达到指定地点，产品到达用户指定地点后，由采购方和我方共同对设备进行验收。货物运输过程中产生的所有费用均由我方承担。

2）按照国家标准、行业规程或其他相关标准进行产品验收、按照企业产品

说明书进行产品验收。

3）按合同要求及装箱清单、产品配置清单与产品组件三者一致并且随附产品说明书、产品出厂合格证，使用手册等全套技术资料。

4）我方中标后，此项目专人专项负责，保证按时、按质、按量完成任务。

5）若不按时完成任务，愿承担由此给采购方造成的一切损失和费用。

二、免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点

故障响应时间：我方的响应时间为接到报修后2小时以内，并在24小时内到设备使用现场进行维修工作。

维修单位名称：河南豫商科技发展有限公司

地点：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路1507号3号楼2单元1508号

联系人：武蒙迪　　联系电话：15137582276

三、售后服务组织架构和质量控制

（1）根据招标文件的要求，我方对所投产品参数的真实性、产品质量保证承诺，愿承担监督部门的检测审核，如出现虚假材料愿依法承担相关法律责任；

（2）保证产品为正规厂家生产的正规、全新产品，符合国家规定的相关质量标准，满足招标文件的要求；

（3）保证送货到位时，货物的外包装完整，产品无划伤、碰撞现象，并提供货物的合格证或其他证明材料、说明书及配套资料等；

项目小组成员全程盯紧进度，按照项目流程【中标→办理中标手续→与用户沟通并签订正式合同→与制造商签订供货合同→ 向制造商支付货款→制造商安排生产→ 备货、包装、运输→办理进口手续后送至最终用户处（国产货物直接发货至最终用户处）→安装、调试、培训→用户验收并签署验收报告】严格抓好每一个环节，确保本项目所有仪器在规定的时间内保质保量按时供货到位。

具体措施如下：

① 遵守招投标规定，在规定的时间内及时有效的办理中标手续，做好准备，按照招投标文件草拟合同，及时与用户沟通并签署供货合同；

② 同时，积极和生产厂家沟通技术参数，反复强调使用要求，保证供应同

招标要求一致的仪器，迅速与制造商签订采购合同；

③ 全程盯紧制造商备货，及时支付采购合同货款，确保按时发货、顺利发货；

④ 严把仪器设备出厂质量关：要求制造商为每台设备做出厂调试、校准监测，确保发往用户的每台设备都附带校准监测报告、出厂调试报告，以此保证仪器设备的出厂质量；

⑤ 要求制造商使用最高等级的打包装箱，确保运输安全：统一要求设备内层用防水塑料袋包装，外层用加厚泡沫板封严，最外层用厚纸箱封严，最后装入木箱，确保防撞防摔防潮放挤压。

⑥ 现场安装调试：我司人员在与用户签订合同后，就会开始联络用户和制造商公司协调确认安装条件，最终经制造商工程师认可后，由我司将用户盖章的安装调试确认函发给制造商工程师，并按照预计到货时间，与双方提前约定安装时间，从而确保货到后及时安装调试。

安装调试现场，先组织用户技术代表、制造商工程师、我司售后工程师三方共同在场，根据招投标文件、合同配置清单，一起拆箱清点核对货物数量、配置；接着由制造商工程师进行安装并调试；安装调试过程中一切费用均由投标方承担。安装完成后，对设备主要性能进行检测，并提供检测报告。

最后进入现场培训阶段。培训完成由用户方操作仪器并核验仪器设备性能参数，验收完全满足招投标文件和合同的要求和仪器操作一切正常后，由用户技术人员代表为我司出具验收报告。

质保期外售后服务

致河南省科学院：

我单位郑重承诺本次河南省科学院中原量子谷仪器共享中心五期建设项目（A包二次）投标活动中承诺如下：

（1）应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）应以优惠价格继续提供售后服务。

（3）服务响应时间跟质保期内一致：

一、质保期外技术服务：

我方保证对所售设备提供专业的24小时原厂技术服务和技术支持。

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，24 小时内到达现场，保证仪器的正常操作。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，用户有权委托第三方进行维修，产生的费用全部由我方承担；超过免费保修期，我方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。

（1）电话服务支持：

电话支持服务为用户提供最优质的技术服务，对于设备运行过程中出现的非人为问题，我公司提供 7*24 小时远程技术支持服务，帮助用户简单快速的对仪器故障做出判断，如电话指导可以解决的，通过电话指导的方式帮助用户快速解决问题，如无法远程解决，则第一时间安排售后工程师到达现场维修并解决故障。

（2）现场服务支持：

当出现故障不能通过电话支持解决时，公司将派出经验丰富的售后工程师，到达现场，进行现场技术服务，帮助用户解决故障。

（3）我公司提供全年无休 7*24 小时热线电话服务，电话：0371-63290339；

全年无休 7*24 小时邮箱获取用户反馈，邮箱：minzaile@163.com；

确保随时随地接收用户反馈，第一时间为用户提出解决方案。

二、定期巡检服务

2.1、我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务， 使货物使用率最大化，每年内不少 2次上门保养服务。

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。

2.2、完成安装、调试、检测后，我方将按国家有关规定和标准提供一套完整的中文技术资料：包括目录、安装指导书、操作使用说明书、维修维护保养手册和服务记录，品质证明、技术规格书、技术保证指标，随产品一并交齐，并附安装说明及详细注意事项。如果货物的数量、具体配置、质量或规格与招标文件不符或证实货物是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求等，需方应尽快以书面形式通知我方，我方将按招标要求提供全新的货物，并依法承担相应的法律责任。

2.3服务考核标准

（1）从接到用户要求售后服务时间至服务人员到达现场的时间之间的时间差，来考核服务态度和服务速度，以确保兑现对用户快速服务的承诺。

（2）维护、服务及排除故障的详细过程记录（包括：故障现象、排除方法、排除时间、更换的备品备件等），此项为了考核服务人员的技术水平，以便在技术上确保真正有能力对用户进行快速、优质的服务。

（3）强调用户对服务的验收具体意见，以便达到以用户满意为准则。

（4）公司质管服务部门审核意见，一则增加一道质量服务把关，二则为了有效防止个别服务人员串通用户，制造假的最终用户验收意见。

（5）公司领导处理意见，目的在于重赏服务优良者，严惩服务不良者。

（6）使公司对用户的服务承诺，落实在公司严格的管理制度上。

2.4变被动服务为主动跟踪服务

我公司已建立主动跟踪，定时巡回检测服务体系，即使用户不来电话要求维修，我们也要派专人定期巡回检测服务，做到防范于未然，保证设备的正常运行。

目的在于从根本上把被动服务变为主动跟踪服务，等到故障产生了，再进行服务，就已经处于被动地位，因为维修服务技术再高也需要一定的时间，从而耽误了用户设备的运行。若采取主动跟踪，定期巡回检测服务，就可以在设备未出现故障之前，得到有效的制止，设备也得到了有效的维护，从而大大延长了整个设备的寿命。每个去现场的售后服务人员同样必须如实填写《主动跟踪报告表》。

（3）、我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务， 使货物使用率最大化，每年内不少 2次上门保养服务。

（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、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。