

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称: 河南省科学院激光微孔加工机床研制与验证采购项目

合同编号: 豫财磋商采购-2026-3

甲方: 河南省科学院

乙方: 无锡乘风航空精密机械制造有限公司

签订地: 河南郑州

签订时间: 2026年2月10日

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：河南省科学院

乙方（全称）：无锡乘风航空精密机械制造有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：河南省科学院激光微孔加工机床研制与验证采购项目

采购项目编号：豫财磋商采购-2026-3

(2) 采购计划编号：豫财磋商采购-2026-3

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）、品牌、规格型号、原产地、技术参数等见附件（附件 1：货物分项报价一览表 附件 2：技术参数 附件 3：售后服务 附件 4：授权委托书等）。

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商

询价 单一来源 框架协议 其他：_____

(6) 乙方企业规模：大型企业 中型企业 小型企业 微型企业

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是 否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否

(7) 合同授予类型：省内 省外

2. 合同金额

(1) 合同金额大写：人民币叁佰柒拾叁万元整

小写：¥3,730,000.00 元

(2) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：乙方在验收合格之日起 30 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）。

分期付款：合同签订后 15 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，同时乙方向甲方开具预付款收据；

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）；

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) 其他事项：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. 合同履行

(1) 起始日期：2026 年 2 月 10 日，完成日期：2026 年 4 月 12 日。

(2) 履约地点：西安市红旗厂

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：是 否

收取履约保证金形式：银行保函

收取履约保证金金额或比例：合同金额的5%

履约担保期限：自中标（成交）通知书发放之日起至质保期结束之日止

(4) 分期履行要求：无

(5) 风险处置措施和替代方案：a. 本合同附件一所述的货物在验收前的货物灭失风险由供应商负责；b. 供应商应对途中运输的货物向保险公司投保商业保险，保险费用由供应商承担。

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：自行组织

验收主体：河南省科学院及河南省科学院激光制造研究所

(2) 履约验收时间：（设备安装调试完成后 1 个月内）

(3) 履约验收方式和程序：

技术性验收：接供应商通知后，采购人根据合同、招标文件、投标文件对相关货物数量（规模）和仪器设备安装调试及使用人员情况进行验收、对设备运行是否能够满足采购需求进行现场测试。符合性验收：技术性验收合格后，在技术性验收报告的基础上进行的实地、实物符合性验收。

(4) 履约验收的内容：合同、投标文件、采购文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。

(5) 履约验收标准：满足国家有关规定，符合合同、投标文件、采购文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。

(6) 履约验收其他事项：采购人根据国家有关规定、采购文件、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。

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标（成交）通知书
- (5) 投标（响应）文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸，技术指标测试大纲等
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同的履行、变更和解除

(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。

(2) 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目实际情况确需变更，须经双方书面认可方可变更并备案通过后生效。

7. 违约责任

(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。

(2) 乙方提供的货物（设备）不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换，乙方应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。

(3) 乙方应保证货物（设备）由原厂生产的全新产品，无侵权行为，表面无划痕、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用，乙方应保证进货渠道的合法性。一经发现存在上述问题，甲方有权要求按照货物（设备）原值退货退款，乙方需承担由此产生项目延期所产生经济损失。

(4) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如遇不可抗力，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。

(5) 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。

(6) 如乙方逾期交付货物（供货、安装调试完毕）达30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10%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。

(7) 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。

(8) 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。

8. 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:

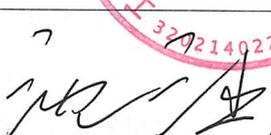
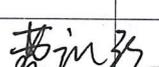
- (1) 将争议提交 / 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决;
- (2) 向甲方所在地人民法院起诉。

9. 合同生效

本合同自双方当事人签字加盖单位印章并经甲方备案通过后生效 (如授权代表代为签字, 应将《授权委托书》作为附件)。

10. 合同份数

本合同一式捌份, 甲方执陆份, 乙方执贰份, 均具有同等法律效力。

甲方 (采购人)		乙方 (供应商)	
单位名称 (公章或合同章)	河南省科学院	单位名称 (公章或合同章)	无锡乘风航空精密机械制造有限公司
法定代表人或其委托代理人 (签章)		法定代表人或其委托代理人 (签章)	
住所	河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号	住所	江苏省无锡市新吴区里河东路 69-4
联系人	曹凯强 	联系人	陈晓莹
联系电话	15201713679	联系电话	13382281381
通信地址	河南省郑州市管城回族区汉月路 26 号中原量子谷	通信地址	江苏省无锡市新吴区里河东路 69-4 号
邮政编码	450000	邮政编码	214028
电子邮箱	hnaselfcenter@163.com	电子邮箱	Cxy@aerovent.com.cn
统一社会信用代码	12410000415801918Y	统一社会信用代码	91320508MA1RAC7H41
开户名称	河南省科学院	开户名称	无锡乘风航空精密机械制造有限公司
开户银行	交通银行郑州纬五路支行	开户银行	宁波银行无锡滨湖支行
银行账号	411060200010149991387	银行账号	78030122000405430

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【**政府采购合同专用条款**】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【**政府采购合同专用条款**】约定的指定现场。

7.2 除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符

合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合

同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、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。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，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，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且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。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (4) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 不可抗力

15.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

15.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

15.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

16. 政府采购政策

16.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

16.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

16.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

17. 法律适用

17.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

17.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

18. 通知

18.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

18.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

18.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

18.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

19. 合同未尽事项

19.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

19.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	如有异议，甲方在货到一个月内向乙方提出，乙方应在接到甲方异议的 7 天内做出书面答复，否则视为乙方同意甲方提出的异议和处理意见
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	/
	指定现场	/
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	提供原厂质保，验收合格后 2 年（自验收合格之日起计算）
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	质保期内出现故障，接到甲方通知后，乙方 2 小时内电话响应，24 小时抵达现场。 质保期外，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。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	满足合同约定支付条件之日起 30 日内。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	1. 乙方不履行合同，履约保证金不予退还； 2. 乙方未能按合同约定全面履行业务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，给甲方造成的损失超过履约保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿；
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间	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之日起 7 个工作日内，退还乙方履约保证金。

<p>第二节 第 14.1 (4) 项</p>	<p>乙方提供的其他服务</p>	<p>按中标人承诺的服务期内及服务期外的售后服务</p>
<p>第二节 第 19.1 款</p>	<p>其他专用条款</p>	<p>项目管理服务：乙方应指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。（如发生变更应及时书面通知甲方。） 项目负责人：<u>陈晓莹</u>；联系电话：<u>13382281381</u></p>

附件 1: 货物分项报价一览表

单位: 人民币元

序号	货物名称	产地	参考规格型号	制造商名称	单位	数量	单价 (元) (含税)	合计 (元)
1	高功率纳秒激光器	中国	HE-532-150	罗根	套	1	1500000	1500000
2	时空整形调制模组	中国	/	无锡乘风	套	1	450000	450000
3	光束传输与旋切模组	中国	/	无锡乘风	套	1	600000	600000
4	五轴加工平台光路系统升级	中国	/	无锡乘风	套	1	120000	120000
5	五轴加工平台控制系统升级	中国	/	无锡乘风	套	1	200000	200000
6	五轴加工平台夹具及监测系统改造	中国	/	无锡乘风	套	1	80000	80000
7	GH5188 高温合金火焰筒	中国	/	无锡乘风	个	2	225000	450000
8	GH5188 高温合金试板	中国	/	中国航材院	件	200	700	140000
9	光学元件: 反射镜	中国	GM23-Ø 25.4x6 @532 nm	欧普特	片	6	5000	30000
10	光学元件: 反射镜	中国	GM23--Ø 50.8x12.7 @532 nm	欧普特	片	4	5000	20000
11	光学元件: 聚焦镜	中国	f 150-532 nm	优光	片	2	5000	10000
12	光学元件: 聚焦镜	中国	f 200-532 nm	优光	片	2	5000	10000
13	光学元件: 窗口玻璃	中国	GW13-Ø 38.1*10-532 nm	优光	片	3	5000	15000

14	光学元件：窗口玻璃	欧普特	中国	GW13-Ø 25.4*6-532 nm	优光	片	2	5000	10000
15	光学元件：椭圆同轴分光镜	优光	中国	短：43.00 mm, 长：55 mm	优光	个	1	5000	5000
16	光学镜架与支撑架	欧普特	中国	1.镜架通孔直径 D=25.4 mm、38.1 mm 2.支撑架:H ≥ 12.7 mm	欧普特	个	20	4500	90000
总计									3730000

附件 2: 配置清单及技术参数

序号	名称	是否进口	单位	数量	技术参数
1	高功率纳秒激光器	否	套	1	1. 波长 532 ± 10 nm ★2. 输出功率 $\geq 150\text{W}@4\text{kHz}$ 3. 发散角 ≤ 4 mrad 4. 最大脉冲能量 ≥ 37.5 mJ@4kHz 5. 脉冲重复频率 3 kHz~20 kHz ★6. 脉冲宽度 50~700 ns 7. 脉冲稳定性 $\text{RMS} \leq 3\%$, $\text{PTP} \leq 5\%$ 8. 平均功率稳定性 $\text{RMS} \leq 3\%$, $\text{PTP} \leq 5\%$ ▲9. 光束质量 $M^2 \leq 15$ 10. 光斑圆度 $\geq 80\%$
2	时空整形调制模组	否	套	1	1. 波长: 532 nm 2. 扩束后光束直径: $\leq \varnothing 10$ mm 3. 扩束倍率: 1~3 倍 4. 最小聚集光斑: $\leq \varnothing 0.20$ mm 5. 聚集镜独立进给行程: ≥ 15 mm
3	光束传输与旋切模组	否	套	1	★1. 扫描范围: $\varnothing 0.2\sim 2.0$ mm 2. 孔径误差: ± 20 um 内 3. 通光孔径: $\varnothing 12$ mm ★4. 扫描转速: ≥ 3000 rpm 5. 激光透过率: $\geq 88\%$ 6. 有效光束平移量: ≥ 6 mm 7. 配给透镜: F150、f200 8. 反射镜等具备 3 自由度调整功能 9. 具备基于旋切扫描的圆柱孔加工功能

4	五轴加工平台光路系统改造	否	套	1	<p>▲1. X 轴行程 ≥ 1200 mm</p> <p>▲2. Y 轴行程 ≥ 1000 mm</p> <p>▲3. Z 轴行程 ≥ 800 mm</p> <p>▲4. 加工头摆角 A $n \times 360^\circ$</p> <p>★5. 加工头摆角 B $\pm 140^\circ$</p> <p>▲6. C 轴行程(旋转工作台) $n \times 360^\circ$</p> <p>▲7. X、Y、Z 轴定位精度 ≤ 0.02 mm</p> <p>★8. A/B 轴定位精度 $\leq 20''$</p> <p>▲9. C 轴定位精度 $\leq 20''$</p> <p>▲10. X、Y、Z 轴重复定位精度 ≤ 0.01 mm</p> <p>▲11. A/B 轴重复定位精度 $\leq 20''$</p> <p>▲12. C 轴重复定位精度 $\leq 10''$</p> <p>13. X、Y、Z 轴最大进给速度 ≥ 10 m/min</p> <p>14. A、B 轴最大进给速度 ≥ 10 R/min</p> <p>15. C 轴最大进给速度 ≥ 5 R/min</p>
5	五轴加工平台控制系统升级改造	否	套	1	<p>1. 六轴纳秒激光微孔加工软件(华中数控)具备激光参数配置、旋切扫描头控制、同轴视觉辅助及激光测距等功能。</p> <p>2. 可实现直圆孔、异形孔等群孔加工控制。</p> <p>3. 打孔孔径范围: $\varnothing 0.2 \sim 5.0$ mm.</p> <p>4. 操作软件界面需包括以下模块:主界面、双摆轴复合头软件界面、测距模块软件界面、视觉界面、用户管理界面。</p> <p>5. 配备测距辅助系统,用于激光焦点位置的自动测量,实现坐标的自动修正,确保加工过程中的激光焦点作用在工件表面,保证制孔的一致性和质量。</p> <p>6. 同轴视觉界面可实时显示加工过程的影像。</p>
6	五轴加工平台夹装及监控系统改造	否	套	1	<p>★1. 五轴加工平台配备的工作台圆盘面直径为 630 mm</p> <p>★2. 加工平台配备的同轴视觉成像精度 ≤ 0.1 mm</p>
7	GH5188 高温合金火焰筒	否	个	2	<p>1. 材质: GH5188 镍基高温合金</p> <p>2. 最高持续工作温度: $\geq 980^\circ\text{C}$</p> <p>3. 执行标准: AR0509.30JY.001</p> <p>4. 上段直径: $344 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$</p> <p>5. 下端直径: $430 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$</p>
8	GH5188 高温合金试板	否	片	200	<p>1. 材质: GH5188 镍基高温合金</p> <p>2. 执行标准: 按照 AMS5772 或 MAS7049 或 MAS7109 执行</p> <p>3. $L=100 \text{ mm} \pm 0.1 \text{ mm}$</p> <p>4. $W=50 \text{ mm} \pm 0.1 \text{ mm}$</p>

9	反射镜	否	片	6	1. 532 nm - \varnothing 25.4x6
10	反射镜	否	片	4	1. 532 nm- \varnothing 50.8x12.7
11	聚焦镜	否	片	2	1. f 150-532 nm
12	聚焦镜	否	片	2	1. f 200-532 nm
13	窗口玻璃	否	片	3	1. \varnothing 38.1*10-532 nm
14	窗口玻璃	否	片	2	1. \varnothing 25.4*6-532 nm
15	椭圆同轴分光镜	否	片	1	1. 短: 43.00 mm,长: 55 mm
16	光学镜架与支撑架	否	个	20	1. 镜架通孔直径 D=25.4 mm、38.1 mm 2. 支撑架:H \geq 12.7 mm

以上参数中“★、▲”项在验收前，提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告。

附件 3：售后服务

售后服务条款

我司提供详细的售后服务方案、售后服务保障措施。货物的质保期自验收合格之日起计算，项目验收合格后开始计算质保期为 2(两)年。货物的质保期自验收合格之日起计算验收合格后 2(两)年。质保期内，我司为采购人提供免费的维修、更换零部件等保修服务，不得向采购人收取任何费用。

售后服务承诺条款如下：

- (1) 质保期限：本设备整机免费保修 2 年；
- (2) 技术支持：提供全天候的免费技术咨询；
- (3) 维修响应：提供 24 小时技术咨询服务，随时响应电话咨询，使用过程中出现操作问题或遇到硬件故障后，提供快速响应。接到买方维修请求后应能在 2 小时内给予快速响应，并在 24 小时内到达现场；如客户突发应急需要设备维修，我司在接到买方维修请求后到场时效与解决时效较常规标准缩短 30%。
- (1) 零配件供应体系：我司及时为采购人正常、连续地使用仪器提供所需，并保证长期供货；
- (2) 主的操作和保养设备并进行数据的分析，能较熟练的调整工艺和及时处理各种故障等。

质保期内，若货物出现质量问题，采购人及时通知供应商，供应商在接到通知后 8 小时内响应，48 小时内到场，在双方协商期限内处理完毕。若无法在规定时间内解决，供应商提供备用设备供采购人使用，直至问题解决。

质保期内因产品质量出现问题，采购人有权要求我司予以无条件维修、更换或退货。若客户选择维修的，我司免费提供配件并现场维修。质保期内每发生一次不能及时排除的故障（相同故障发生超过 2 次或者到达现场后维修超 48 小时才排除故障的视为不能及时排除的故障），质保期相应延长 30 天。发生不能及时排除的故障的，客户有权要求我司立即以功能相同的符合本合同约定的产品替换故障产品或按照客户要求采取其他补救措施。

质保期结束后，我司为采购人提供终身维护服务，收取合理的维修费用和零部件成本费用。我司在维修设备时使用的备品备件及易损件确保为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件，使用的备品备件及易损件按公司成本价计算

我司建立完善的售后服务体系，设立专门的售后服务热线和服务网点，确保售后服务的及时性和有效性。售后服务热线 24 小时畅通，随时响应采购人的服务需求。

我司定期对货物进行回访（如每季度回访一次），了解货物的使用情况，及时发现并解决潜在问题，为采购人提供优质的售后服务。

我司向采购人提供完整的技术资料，包括货物说明书、安装图纸、调试手册、维修手册、零部件清单等，以便采购人进行日常维护和管理。

售后服务保障

1、售后服务制度保障

售后制度完善，明确售后服务人员的工作职责和操作步骤，包括故障诊断、维修服务、备件供应、软件升级、技术培训等方面的工作要求，确保售后服务工作的高效、有序开展。售后服务制度结构如下图所示。

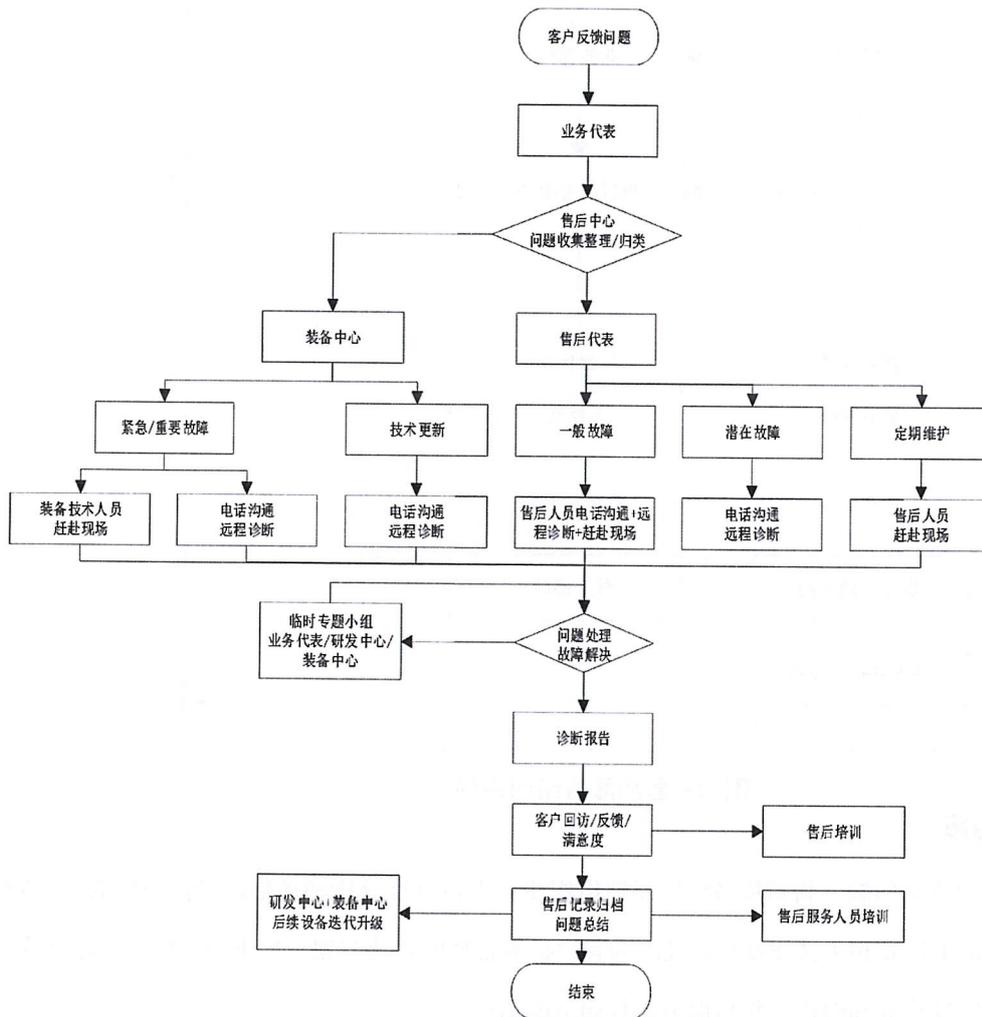


图 47 售后服务制度

- (1) **备件保障**：我司储备核心备件，设置库存预警机制，库存不足时及时补库，确保配件 72 小时内送达现场。
- (2) **应急保障**：发生重大故障时立即启动应急小组，到场时效与解决时效较常规标准缩短 30%。
- (3) **监督优化**：跟踪每一次服务全过程，3 日内对采购人进行回访，每月汇总服务数据，根据数据反馈优化服务流程。

2、售后服务组织保障

为确保设备售后工作的有序推进和高效执行，采用项目导向管理模式，发挥团队自身的专业性与其的灵活性。具体是以总经理统筹协调，主抓技术支持；以装备生产部门为主导并负责售后工作的具体实施及关键节点的把控；以业务部门为市场导向和中间协调辅助；以技术中心为设备研制技术及售后服务的支撑保障；以质量管理部为整个项目实施全过程的质量把控；以职能后勤保障中心为项目实施提供后勤保障。其组织结构如下图：

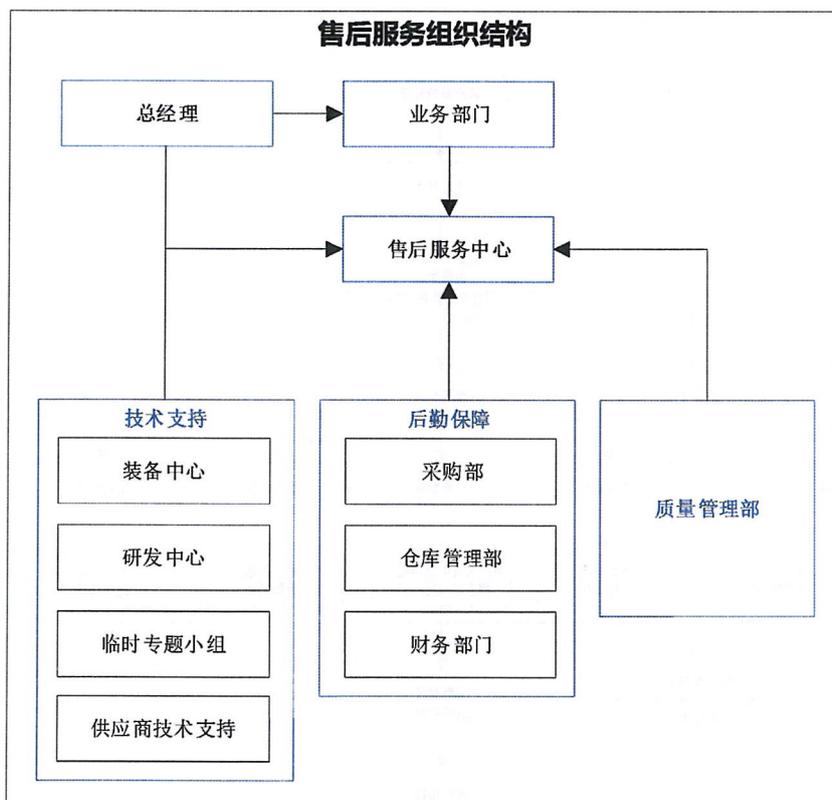


图 48 售后服务组织结构

3、售后服务流程保障

对于客户反馈的质量问题，售后服务团队迅速组织相关人员进行分析和评估，确定问题的责任归属，并按照质量保证承诺和相关法律法规，及时为客户提供合理的解决方案，如维修、更换、退货等，并对问题产品进行质量追溯和改进。售后服务流程如下所示：

产品报修→问题诊断→维修或者更换→服务反馈

- 产品报修：客户在发现产品故障后，应即将与我们联系，提供产品型号、购买日期、故障现象等相关信息；

- 问题诊断：我方将通过远程技术支持或者安排维修员上门对故障进行诊断，确保准确找出故障原因；

- 维修或者更换：针对故障情况，我方将在最短期内安排维修员上门进行维修。如无法及时解决，

我方将提供新部件进行更换；

服务反馈：在服务完成后，我方将和客户进行沟通，了解客户对服务的满意度，并听取客户的意见和建议。

4、售后服务质量保障

(1) 质量保证措施

质量管理体系依据：

- 参照 ISO 9001 质量管理体系要求；
- 部分项目参照 GJB 9001C（军品质量管理）等行业标准。

(2) 质量目标

- 客户满意度：≥95%；
- 问题解决准时率：≥90%；
- 重大质量问题发生率：≤1次/年；

(3) 质量组织结构及处理机制

如下为质量组织结构：



图 49 质量组织结构

(4) 质量问题处理

对于质量问题建立《质量问题登记表》，详细记录问题描述、发现时间、责任人、处理状态；并实施“PDCA”循环（计划→执行→检查→改进）持续优化；对重复性问题或重大质量问题启动根本原因分析（RCA）。如下图所示为质量问题处理流程：

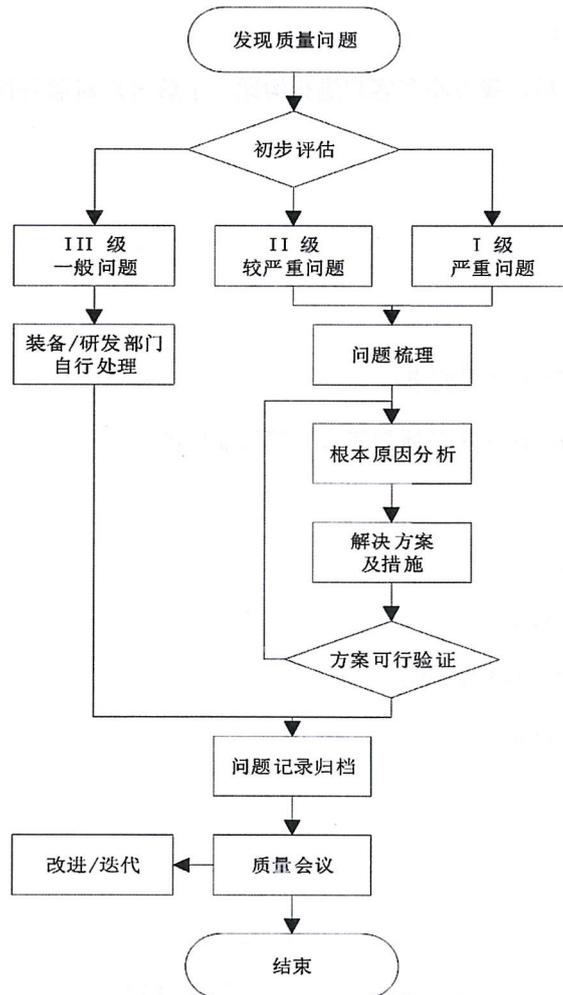


图 50 质量问题处理流程

(5) 质量追溯与持续改进

建立唯一的产品标识和追溯系统，从原材料采购到生产制造、检验检测、销售发货、售后服务等各个环节，对每台激光设备进行全程标识和记录，确保能够准确地追溯产品在每个环节的质量信息，包括原材料批次、零部件供应商、生产工艺参数、检验数据、操作人员等，当出现质量问题时，能够迅速定位问题根源，采取有效的整改措施，并防止问题的再次发生。

定期收集和分析客户反馈、市场信息、售后服务数据以及内部质量检验数据等，通过质量统计分析工具对质量问题进行分类、排序和深入分析，找出影响产品质量的关键因素和主要问题点，并制定针对性的质量改进计划和措施。

5、售后服务人员保障

人员保障：工程师均具备 3 年以上相关工作经验，定期参加专业培训；若主责工程师无法提供服务，4 小时内安排替补工程师对接。

针对专业售后人员定期进行相关培训，以保障售后服务水平，为客户提供全面的技术支持。售后服务人员具体培训内容如下：

(1) 技术培训

针对技术人员进行技术培训，主要包括设备的结构和原理、故障排除方法、维修技术等。

(2) 服务意识培训

售后人员需要具备良好的服务意识，能够主动关注客户需求，积极解决问题。通过模拟客户案例、角色扮演等方式培养售后人员的服务意识。

(3) 沟通技术培训

提升售后人员的沟通能力，使其能够与客户进行有效沟通，理解客户问题，并准确回答和解决问题。通过模拟客户对话、沟通技巧培训等方式进行培训。

附件 4: 授权委托书

法定代表人授权委托书

清、说明、补正、递交、撤回、修改 河南省科学院激光微孔加工机
床研制与验证采购项目(项目名称) 的合同签订并处理有关事宜。

委托期限: 2026年2月10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): 张松 (签字或盖章)

委托代理人: 王强 (签字或盖章)

2026年2月10日

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 王静 (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 河南省科学院激光微孔加工机床研制与验证采购项目(项目名称) 的合同签订并处理有关事宜。

委托期限: 2026年2月10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) 宋克兴 (签字或盖章)

委托代理人: 王静 (签字或盖章)

2026年2月10日



