

政府采购货物买卖合同

项 目 名 称: 河南省科学院激光制造研究所超短超强
激光系统(束线)研发一期建设项目

合 同 编 号: 豫财招标采购-2025-1679

甲方(采购人): 河南省科学院激光制造研究所

乙方(供应商): 北京环宇超能科技有限公司

签 订 地: 河南省郑州市

签 订 时 间: 2026年01月29日

第一节 政府采购合同

甲方：河南省科学院激光制造研究所

乙方：北京环宇超能科技有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，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：河南省科学院激光制造研究所超短超强激光系统(束线)研发一期建设项目

采购项目编号：豫财招标采购-2025-1679

(2) 采购计划编号：豫财招标采购-2025-1679

(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：配置清单 附件 3：技术参数 附件 4：售后服务）。

(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：贰仟零贰万伍仟壹佰元整

小写：20,025,100.00 元

(2) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：供应商在验收合格之日起 15 日内，按照合同金额的 100%向采购人开具发票，采购人收到全额发票 30 日内支付合同总额的 100%给供应商，在供应商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，退还供应商履约保证金（银行保函）。

☒分期付款：合同生效后，由供应商提供中标金额 30%的预付款保函，采购人收到预付款保函、合同备案通过 30 日内支付中标金额 30%作为预付款支付给供应商，同时供应商向采购人开具预付款收据；供应商完成合同签订后的两个月内，按照合同约定在采购人指定地点完成货物交付（包含但不限于以下货物：高稳定性飞秒振荡器 2 套、50mJ 绿光泵浦激

光器 4 套、2J 绿光泵浦激光器 3 套、8J 绿光泵浦激光器 2 套和二阶自相关仪 1 套），设备安装调试完成后 2 周内组织验收。经采购人确认验收通过，采购人向供应商退还预付款保函。由供应商提供中标金额 60% 的银行保函（保函有效期六个月），采购人收到银行保函 30 日内支付中标金额的 60%，同时供应商向采购人开具收据；供应商在采购人指定地点完成全部货物交付后，经采购人正式验收通过，按照中标金额的 100% 向采购人开具发票。采购人收到全额发票 30 日内支付中标总额的 10% 给供应商并退还供应商 60% 的银行保函。在供应商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，退还供应商履约保证金（银行保函）。

（3）其他事项：因采购人单位性质，需要按照国家、省级项目资金支付规定执行，供应商应对此清楚知晓，采购人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，供应商承诺不追究采购人违约责任。

3. 合同履行

（1）起始日期：2026 年 01 月 29 日，完成日期：2026 年 05 月 29 日。（合同生效后 4 个月完成供货、安装调试完毕）

（2）履约地点：北京市海淀区马连洼街道西北旺东路 10 号院

（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：自中标通知书发放之日起至质保期结束之日止

（4）分期履行要求：严格按照合同中分期付款方式和节点履行

（5）风险处置措施和替代方案：a. 本合同附件 1 所列的货物在到达合同履行地点之前的货物灭失风险由乙方负责；b. 乙方可对途中运输的货物向保险公司投保商业保险，保险费用由乙方承担。

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：接乙方通知后，甲方根据合同、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、招标文件货物数量、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、招标文件货物数量、技术规格以及商务服务要求。

(6) 履约验收其他事项: 甲方根据国家有关规定、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, 甲方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
- (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的一切费用和损失。

(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。

(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监督单位进行质量鉴定。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。

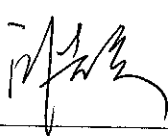
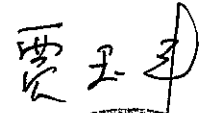
9. 合同生效

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） 单位名称（公章或合同章） 河南省科学院激光制造研究所	 乙方（供应商） 单位名称（公章或合同章） 北京环宇超能科技有限公司
---	---

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	河南省郑州市明理 路中原量子谷	住 所	北京市顺义区天竺地区 旺泉街 13 号 4 幢 4 层 401 室
联 系 人		联 系 人	
联系电话	0371-65347896	联系电话	17610360799
通信地址	河南省郑州市明理 路中原量子谷	通信地址	北京市朝阳区朝阳无限 芳菁苑 12 号楼 214
邮政编码	450007	邮政编码	101300
电子邮箱	baiyong@hnas.ac.c n	电子邮箱	donglianyu@sinoreits .com
统一社会信用 代码	12410000MB1P73693 Y	统一社会信用代 码	91110117MAC4C21K3X
		开户名称	北京环宇超能科技有限 公司
		开户银行	招商银行股份有限公司 北京华贸中心支行
		银行账号	110951529510106

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、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 乙方应当按照合同要求履约，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。

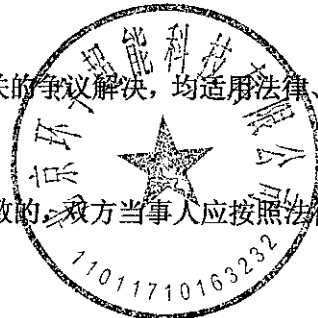
16.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

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。

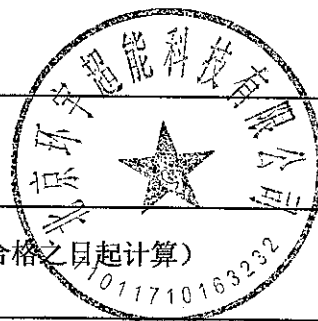
19. 合同未尽事项

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	验收合格后3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 小时内抵达现场。 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;



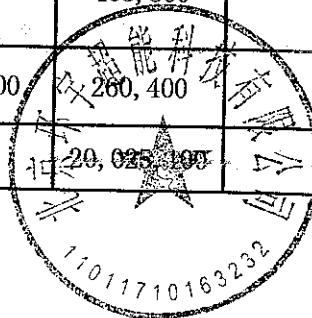
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还 时间	乙方完成其合同义务包括任何保证义务至质保期结束无质量问题之日起7个工作日内，退还乙方履约保证金。
第二节 第 14.1 (4) 项	乙方提供的其他 服务	质保期内，乙方应对货物及主要部件、配件维修更换，对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；如出现故障，乙方应在接到通知后2小时内响应，24小时内抵达现场进行维修，若问题、故障在检修48小时内仍无法解决，乙方应在3个工作日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复，期间产生的所有费用均由乙方承担。更换的全新配件在使用期间的质保及售后均按本合同执行。 质保期外，乙方应提供货物（设备）的终身维修服务，服务响应时间与质保期内保持一致，质保期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。
第二节 第 19.1 款	其他专用条款	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：贾玉丰 联系电话：17610360799

附件 1: 货物分项报价一览表

单位: 人民币: 元

序号	分项名称	品牌	规格型号	产地	单位	数量	单价	总价	备注
1	高稳定性飞秒振荡器	环宇超能	定制	中国	套	2	377,400	754,800	
2	飞秒激光脉冲展宽模块	环宇超能	定制	中国	套	4	256,700	1,026,800	
3	50mJ 绿光泵浦激光器	环宇超能	定制	中国	套	4	236,200	944,800	
4	再生放大模组	环宇超能	定制	中国	套	4	716,100	2,864,400	
5	飞秒激光脉冲压缩模块	环宇超能	定制	中国	套	1	283,300	283,300	
6	对比度提升模块	环宇超能	定制	中国	套	2	261,400	522,800	
7	预脉冲清洁模块	环宇超能	定制	中国	套	3	209,100	627,300	
8	2J 绿光泵浦激光器	环宇超能	定制	中国	套	3	474,300	1,422,900	
9	20TW 多通放大模块	环宇超能	定制	中国	套	1	1,792,800	1,792,800	
10	20TW 激光放大器机械外壳组件	环宇超能	定制	中国	套	1	355,100	355,100	
11	20TW 激光放大器电控总成	环宇超能	定制	中国	套	1	471,000	471,000	
12	8J 绿光泵浦激光器	环宇超能	定制	中国	套	2	1,363,700	2,727,400	
13	200TW 多通放大模块	环宇超能	定制	中国	套	1	2,104,600	2,104,600	
14	200TW 激光电控总成	环宇超能	定制	中国	套	1	472,400	472,400	
15	200TW 激光机械外壳组件	环宇超能	定制	中国	套	1	471,500	471,500	
16	40TW 多通放大模块	环宇超能	定制	中国	套	1	2,000,700	2,000,700	
17	40TW 激光电控总成	环宇超能	定制	中国	套	1	456,300	456,300	

18	40TW 激光总体 机械外壳组件	环宇超能	定制	中国	套	1	465,800	465,800
19	二阶自相关仪	环宇超能	定制	中国	套	2	130,200	260,400
合计报价								
							20,025,100	



附件 2: 配置清单

详见技术参数



附件 3: 技术参数

序号	名称	数量	参数要求
1	高稳定性飞秒振荡器	2	1. 中心波长: $800 \pm 10\text{nm}$ ★2. 光谱带宽: $\geq 80\text{nm}$ (半高全宽) ▲3. 平均功率及稳定性: $\geq 150\text{mW}$; 平均功率抖动 $\leq 0.3\%$ @8 小时 4. 光束直径: $\leq 3\text{mm}$ 5. 重复频率: $80 \pm 1\text{MHz}$ 6. 具备完整的数据监控及在线控制, 可一键锁模, 实时呈现光谱、温湿度等关键参数, 配备直流报警功能, 可接入整套激光系统的电控并与其它设备完成安全联锁
2	飞秒激光脉冲展宽模块	4	▲1. 包含 1 个 $\geq 120\text{mm} \times 18\text{mm}$ 的透射光栅, 波长覆盖 $740\text{--}860\text{nm}$, 衍射效率 $\geq 90\%$ 2. 包含 1 对凹凸面镜, 波长覆盖 $740\text{--}860\text{nm}$, 反射波前畸变 $\leq \lambda/8$ ★3. 展宽后脉宽 (计算值): $\geq 200\text{ps}$ (半高全宽)
3	50mJ 绿光泵浦激光器	4	1. 激光波长: 中心波长 $532 \pm 5\text{nm}$ 2. 脉冲宽度: $\leq 15\text{ns}$ ★3. 激光能量: $\geq 50\text{mJ}$ 4. 重复频率: $1\text{--}10\text{Hz}$, 可接受外触发控制 ▲5. 能量稳定性: $\leq 1\%$ @8 小时 (RMS)
4	再生放大模组	4	1. 包含钛宝石增益模组、再生放大腔模组、再生电控模组等 2. 激光增益晶体为掺钛蓝宝石, 布儒斯特角 A-cut 切割, 横向面积 $\geq 4\text{mm} \times 2\text{mm}$, 吸收率 $\geq 90\%$ @ 532nm , 透射波前畸变 $\leq \lambda/4$ ★3. 对接振荡器和泵浦激光后可实现能量放大指标 $\geq 5\text{mJ}$, 能量抖动 $\leq 1\%$ @1 小时 (RMS) ▲4. 工作频率: $1\text{--}10\text{Hz}$, 可接受外触发控制
5	飞秒激光脉冲压缩模块	1	1. 包含两面压缩光栅, 大光栅面积不小于 $50\text{mm} \times 110\text{mm}$, 小光栅面积不小于 $50\text{mm} \times 50\text{mm}$, 波长覆盖 $750\text{--}850\text{nm}$, 刻线密度约 1740 线/mm, 镀金膜, 设计入射角度 $58 \pm 2^\circ$, 单片光栅反射波前畸变 $\leq \lambda/4$, 单片光栅效率 $\geq 90\%$ 2. 光束调整镜: 波长覆盖 $750\text{--}850\text{nm}$, 设计 $ GDD \leq 80\text{fs}^2$, 反射波前畸变 $\leq \lambda/8$ 3. 包含一个高精度平移台用于调节光栅对间距, 行程 $\geq 10\text{mm}$ 4. 包含一个旋转台用于调节光栅角度, 手动旋转台, 分辨率 $\leq 5'$, 360° 双向旋转
6	对比度提升模块	2	1. 整体封装在航空铝 6061 外壳之中, 腔内台面面积 $\geq 700\text{mm} \times 150\text{mm}$, 腔侧壁厚度 $\geq 10\text{mm}$, 底板包含控温水道、预留循环水接口 2. 包含光束整形光学模组和对比度提升模组, 波长覆盖 $740\text{--}860\text{nm}$ ★3. 对接前级激光后, 可提高对比度 2 个量级以上, 输入能量 $55 \mu\text{J}$ 的情况下输出能量 $\geq 6 \mu\text{J}$

7	预脉冲清洁模块	3	1. 整体封装在航空铝 6061 外壳之中, 占用台面面积 $\leq 220\text{mm} \times 100\text{mm}$ 2. 有效通光孔径 $\geq 4\text{mm}$, 波长覆盖 740-860nm 3. 内含光路传输元件、电光快门及控制单元 4. 对接前级激光后, 可有效清洁纳秒级别的预脉冲, 提高对比度 2 个数量级 5. 可接受外触发控制
8	2J 绿光泵浦激光器	3	1. 激光波长: 中心波长 $532 \pm 5\text{nm}$ 2. 脉冲宽度: $\leq 15\text{ns}$ ★3. 激光能量: $\geq 2\text{J}$ 4. 重复频率: 1-10Hz, 可接受外触发控制 ▲5. 能量稳定性: $\leq 1\% @ 8\text{小时 (RMS)}$ 6. 机壳包含控温水道
9	20TW 多通放大模块	1	▲1. 包含多通放大器光学模组、监控模组 (光谱, 光斑, 温湿度) 2. 激光增益晶体为掺钛蓝宝石, 有效通光孔径 $\geq 15\text{mm}$, 吸收率 $\geq 90\% @ 532\text{nm}$, 透射波前畸变 $\leq \lambda/4$, 增透 532nm & 740-860nm ★3. 对接前级激光和泵浦激光后可实现能量放大指标 $\geq 500\text{mJ}$, 能量抖动 $\leq 1\% @ 1\text{小时 (RMS)}$ 4. 工作频率: 1Hz 5. 输出光斑直径: $11 \pm 2\text{mm}$ 6. 输出光斑横向分布: 超高斯圆形
10	20TW 激光放大器机械外壳组件	I	1. 总体机械外壳包含一体化水冷板, 整体合金框架和整机外壳等; 2. 光学机械支架: 包含 ≥ 6 个一体化挠性镜架用来夹持激光反射镜等光学组件; 3. 整体壳体: 6061 铝, 喷砂 & 本色阳极, 内部台面面积 $\geq 1200\text{mm} \times 300\text{mm}$, 腔侧壁厚度 $\geq 10\text{mm}$, 底板包含控温水道、预留循环水接口 4. 一体化水冷底板采用航空铝 6061, 可用台面面积 $\geq 1400\text{mm} \times 700\text{mm}$, 厚度 $\geq 30\text{mm}$, 内含控温水道、预留循环水接口 5. 配备高精度冷水机, 制冷量 $\geq 1000\text{W} @ 25^\circ\text{C}$, 扬程 $\geq 25\text{m}$, 控温精度 $\pm 0.1^\circ\text{C}$
II	20TW 激光放大器电控总成	I	1. 包含工控机, 搭载 Windows 操作系统, 以太网口数量 ≥ 4 个, USB 数据接口数量 ≥ 4 个 2. 包含高精度同步器, 提供 ≥ 20 个通道输出, 单通道信号时间调节精度 $\leq 100\text{ps}$, 可输出 $5.0\text{V}/9.0\text{V} @ 1\text{M}\Omega$ & $2.5\text{V}/4.5\text{V} @ 50\Omega$, 输出信号脉冲宽度 10ns~100ms 可调, 上升沿 $\leq 2\text{ns}$ 3. 包含激光参数实时显示功能, 实现 20TW 激光光斑、光谱等关键参数展示和后台分析 4. 具有统一的控制界面, 操作流程简单; 具有完整的故障报警和紧急停止等安全功能; 具备后台操作、故障数据采集和储存功能, 数据存储时长 ≥ 30 天

12	8J 绿光泵浦激光器	2	1. 激光波长: 中心波长 $532 \pm 5\text{nm}$ 2. 脉冲宽度: $\leq 15\text{ns}$ ★3. 激光能量: $\geq 8\text{J}$ 4. 重复频率: 1Hz, 可接受外触发控制 ▲5. 能量稳定性: $\leq 1\%$@8 小时 (RMS) 6. 机壳包含控温水道
13	200TW 多通放大模块	1	▲1. 包含多通放大器光学模组、监控模组 (光谱, 光斑, 温湿度) 2. 激光增益晶体为掺钛蓝宝石, 有效通光孔径 $\geq 35\text{mm}$, 吸收率 $\geq 90\%$@532nm, 透射波前畸变 $\leq \lambda/4$, 增透 532nm&$740\text{--}860\text{nm}$ ★3. 对接前级激光和泵浦激光后可能量实现放大指标 $\geq 5\text{J}$, 能量抖动 $\leq 1\%$@1 小时 (RMS) 4. 工作频率: 1Hz 5. 输出光斑直径: $30 \pm 5\text{mm}$ 6. 输出光斑横向分布: 超高斯圆形
14	200TW 激光电控总成	1	1. 包含工控机, 可适配基于 Windows 系统的软件, 以太网口数量 ≥ 4 个, USB 数据接口数量 ≥ 4 个 2. 包含高精度同步器, 提供 ≥ 20 个通道输出, 单通道信号时间调节精度 $\leq 100\text{ps}$, 可输出 $5.0\text{V}/9.0\text{V}@1\text{M}\Omega$ & $2.5\text{V}/4.5\text{V}@50\Omega$, 输出信号脉冲宽度 $10\text{ns}\sim 100\text{ms}$ 可调, 上升沿 $\leq 2\text{ns}$ 3. 包含激光参数实时显示功能, 实现 200TW 激光光斑、光谱等关键参数展示和后台分析 4. 具有统一的控制界面, 操作流程简单; 具有完整的故障报警和紧急停止等安全功能; 具备后台操作、故障数据采集和储存功能, 数据存储时长 ≥ 30 天
15	200TW 激光机械外壳组件	1	1. 总体机械外壳包含一体化水冷板, 整体合金框架和整机外壳等; 2. 光学机械支架: 包含 ≥ 6 个一体化挠性镜架用来加持激光反射镜等光学组件; 3. 整体壳体: 6061 铝, 喷砂&本色阳极, 内部台面面积 $\geq 1200\text{mm} \times 400\text{mm}$, 腔侧壁厚度 $\geq 10\text{mm}$, 底板包含控温水道、预留循环水接口 4. 一体化水冷底板采用航空铝 6061, 可用台面面积 $\geq 1400\text{mm} \times 700\text{mm}$, 厚度 $\geq 30\text{mm}$, 内含控温水道、预留循环水接口 5. 配备高精度冷水机, 制冷量 $\geq 1000\text{W}@25^\circ\text{C}$, 扬程 $\geq 25\text{m}$, 控温精度 $\pm 0.1^\circ\text{C}$
16	40TW 多通放大模块	1	▲1. 包含钛宝石增益模组、多通放大器光学模组、泵浦激光整形模组、监控模组 (光谱, 光斑, 温湿度) 2. 激光增益晶体为掺钛蓝宝石, 有效通光孔径 $\geq 24\text{mm}$, 吸收率 $\geq 90\%$@532nm, 透射波前畸变 $\leq \lambda/4$, 增透 532nm&$740\text{--}860\text{nm}$ ★3. 对接前级激光和泵浦激光后可实现能量放大指标 $\geq 1.2\text{J}$, 能量稳定性 $\leq 1\%$@1 小时 (RMS) 4. 工作频率: 10Hz 5. 输出光斑直径: $16 \pm 3\text{mm}$ 6. 输出光斑横向分布: 超高斯圆形

17	40TW 激光电控总成	1	1. 包含工控机，搭载 Windows 操作系统，以太网口数量≥ 4 个，USB 数据接口数量≥ 4 个 2. 包含高精度同步器，提供≥ 20 个通道输出，单通道信号时间调节精度$\leq 100\text{ps}$，可输出 $5.0\text{V}/9.0\text{V}@1\text{M}\Omega$ & $2.5\text{V}/4.5\text{V}@50\Omega$，输出信号脉冲宽度 $10\text{ns}\sim 100\text{ms}$ 可调，上升沿$\leq 2\text{ns}$ 3. 包含激光参数实时显示功能，实现 40TW 激光光斑、光谱等关键参数展示和后台分析 4. 具有统一的控制界面，操作流程简单；具有完整的故障报警和紧急停止等安全功能；具备后台操作、故障数据采集和储存功能，数据存储时长≥ 30 天
18	40TW 激光总体机械外壳组件	1	1. 总体机械外壳包含一体化水冷板，整体合金框架和整机外壳等； 2. 光学机械支架：包含≥ 6 个一体化挠性镜架用来加持激光反射镜等光学组件； 3. 整体壳体：6061 铝，喷砂&本色阳极，内部台面面积$\geq 1200\text{mm}\times 350\text{mm}$，腔侧壁厚度$\geq 10\text{mm}$，底板包含控温水道、预留循环水接口 4. 一体化水冷底板采用航空铝 6061，可用台面面积$\geq 1400\text{mm}\times 800\text{mm}$，厚度$\geq 30\text{mm}$，内含控温水道、预留循环水接口 5. 配备高精度冷水机，制冷量$\geq 1000\text{W}@25^\circ\text{C}$，扬程$\geq 25\text{m}$，控温精度$\pm 0.1^\circ\text{C}$
19	二阶自相关仪	2	1. 波长范围：700 - 900nm ★2. 脉宽量程：20fs - 100fs ▲3. 分辨率：$\leq 0.8\text{fs}$ 4. 可接受外触发 5. 配备图形化操作界面

附件 4: 售后服务

我公司秉持“客户至上、专业高效、持续改进”的服务理念，为确保项目所提供货物及系统长期稳定、高效运行，特制定本售后服务方案。我们将以完善的服务体系、专业的技术团队和快速的反应机制，为采购人提供全面、及时、可靠的售后保障。

一、质保期内售后服务方案

在质保期（自采购人合同验收合格之日起3年）内，我公司承诺提供全面、主动、高效的免费保修服务，具体安排如下：

1、售后服务体系与承诺

- 我公司承诺提供长期、稳定、优质的售后服务，严格履行本方案及合同约定的所有服务条款。
- 保证所提供的所有产品符合国家知识产权法律法规，技术参数与性能指标完全符合招标文件、国家标准及行业标准的要求。
- 质保期内，因我公司责任导致的损失，由我公司承担，并相应顺延质保期作为补偿。

2、服务内容与形式

- 质保期：自采购人合同验收合格之日起3年。
- 免费保修：质保期内我公司对货物及主要部件、配件维修更换，对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换。
- 定期主动巡检：我公司会定期对设备进行巡检，主动对设备进行预防性检查、维护和保养，及时发现并排除潜在隐患，确保系统处于最佳运行状态。
- 免费技术培训：提供全面的操作、使用及维护保养现场培训，确保采购人管理及维保人员能熟练掌握设备与软件的基本知识、操作技能及日常维护要点。
- 免费软件升级：质保期内，免费提供全系统软件免费升级服务。
- 技术资料提供：免费提供完整的设备技术资料、出厂检验报告、合格证书等文件。
- 安装调试与送货：根据采购人指定地点，提供免费送货、安装、调试服务。

3、故障响应与应急维修措施

● 服务热线：

提供 7×24 小时全天候电话技术支持和在线咨询服务，确保沟通渠道时刻畅通。

● 响应时间：

(1) 电话响应：接到采购人故障报修通知后，2 小时内响应。

(2) 现场响应：如需现场处理，在接到通知后，24 小时内派遣专业工程师到达故障现场进行维修。

(3) 故障修复：工程师到达现场后，若问题、故障在检修 48 小时内仍无法解决，我们会在 3 个工作日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供采购人使用，直至故障货物修复，期间产生的所有费用均由我公司承担。对于重大复杂故障，将立即启动应急方案，提供临时解决方案确保基本运行，并全力持续修复直至彻底解决。并承诺更换后的货物和（或）关键部件的质量保证期重新计算。

● 应急维修措施：

配备充足的应急服务团队、专用工具及常用备品备件库。对于紧急故障，启动优先处理通道，调配

最优资源，确保最快速度恢复系统运行。

(1) 备件保障：我公司在国内设立专项备件仓库，储备设备的核心备件（如泵浦激光器关键模块、电控总成核心部件、光路关键组件等），确保故障所需备件以最快的速度送达采购方现场。

(2) 技术团队保障：组建应急维修专项小组，成员均为具备2年以上同类设备维修经验的资深工程师，定期接受设备技术升级培训，熟练掌握各类故障的维修技巧，确保现场维修高效专业。

(3) 工具与设备保障：我公司为维修工程师配备全套专业维修工具、检测仪器（如激光功率计/能量计、光路校准仪等），确保现场能够快速完成故障诊断与维修操作。

4、服务保障措施

- 我公司技术人员赴现场服务所产生的交通、食宿等所有费用均由我公司承担。
- 现场服务团队承诺，将自觉遵循采购方制定的各项现场规章与安全作业规范，并积极配合采购方的现场协调与管理工作。如采购人对任何技术人员提出异议，我公司将立即予以撤换，相关费用由我公司承担。
- 若我公司未能在承诺时间内响应或解决问题，采购人有权自行或委托第三方进行处理，所产生的一切费用由我公司承担。

二、质保期外售后服务方案

质保期结束后，我公司承诺在本合同产品质保期届满后，继续为采购人提供长期、稳定的有偿技术服务与备件供应。

1、服务保障体系延续

- 严格遵循招标文件及合同精神，质保期外的服务标准原则上不低于质保期内水平。
- 保证采购人在使用货物时免受第三方知识产权侵权指控，并持续履行保密义务。

2、延续性服务内容与形式

- 优惠维保协议：质保期届满前，我公司将主动接洽，提供多种灵活的、价格优惠的年度售后维保服务协议供采购人选择，确保服务无缝衔接。
- 持续技术支持：继续提供7×24小时电话技术咨询与远程诊断支持。
- 定期巡检与保养：可根据维保协议，继续提供定期的预防性巡检、系统性能优化及保养服务。
- 系统升级与扩展支持：优先响应采购人的系统升级、功能优化或新系统构建需求，提供技术建议、方案设计及项目实施服务。

3、备品备件供应保障

- 完善供应网络：建立长期稳定的备品备件供应链，确保质保期后至少2-5年内关键备件的持续供应能力。
- 价格优惠透明：承诺以成本价或市场最具竞争力的优惠价格向采购人供应同品牌、同档次的原厂或经认证的备品备件、专用工具等。

- 快速供应机制：设立紧急备件通道，用于故障紧急更换，最大限度缩短设备停运时间。
- 常用备品备件清单

名称	参数	厂家(品牌)	供货周期	单价/万元	产地	联系方式
冷水机滤芯	PP 棉滤芯	净健	2 周	0.01	中国	https://item.jd.com/10026277761354.html
干燥剂	0.5-1mm 分子筛干燥剂, 3g/袋, 19*37mm	威胜科技	2 周	0.01	中国	https://weishengjiaju.taobao.com
蒸馏水	4.5L/瓶, 蒸馏水	屈臣氏	2 周	0.01	中国	https://watsonsyl.tmall.com

4、故障维修服务

- 采购人报修后, 我公司将继续保持快速的响应机制。
- 提供灵活的维修方式: 一是可派遣工程师现场快速响应, 二是故障件送修以节约时间成本。在维修费用上, 我们坚持透明化原则, 仅收取必要的人工成本, 所有更换的零部件均以最优惠的供应价提供, 确保维修成本最优。
- 对于无法修复的硬件, 可提供同档次替代配件, 仅收取配件成本费。

我公司承诺, 将以专业的团队、丰富的经验和真诚的态度, 确保本项目在整个生命周期内获得卓越的技术支持与服务体验。