

北京工业大学政府采购合同
(货物类)

项目编号: CFTC-BJ01-2509003-07

合同编号: BJUT-HJX-20251016C1

项目名称: 北京工业大学赋能城市未来产业新工科与新兴交叉学科建设仪器设备更新项目-标段3

货物名称: 超快激光微纳加工与探测系统

买 方: 北京工业大学

卖 方: 苏州海杰兴科技股份有限公司

签署日期: 2025 年 10 月 30 日



合 同 书

北京工业大学(买方)北京工业大学赋能城市未来产业新工科与新兴交叉学科建设仪器设备更新项目-标段 3(项目名称)中所需超快激光微纳加工与探测系统(货物名称)经国金招标有限公司(招标采购单位)以 CFTC-BJ01-2509003-07 号招标文件在国内公开(公开/邀请)招标。经评标委员会评定苏州海杰兴科技股份有限公司(卖方)为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件,签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分,应该认为是一个整体,彼此相互解释,相互补充。为便于解释,组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下:

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

2、货物和数量

本合同货物和数量:

设备名称	规格型号	产地	数量	单价	总价
超快激光微纳加工与探测系统	FMP0811	中国	1 套	¥ 2699800 元 (贰佰陆拾玖万玖仟捌佰元整)	¥ 2699800 元 (贰佰陆拾玖万玖仟捌佰元整)
以上内容请按投标文件填写					

3、合同总价

本合同总价为 2699800.00 元人民币，人民币大写金额为贰佰陆拾玖万玖仟捌佰元整。

4、付款方式

合同签订生效后 7 个工作日内，卖方向买方支付签约合同总价的 10%（即：¥269,980.00 元）作为履约保证金。买方收到履约保证金后 10 个工作日内，向卖方支付已批复预算金额的 50%（即：¥1,350,000.00 元）作为首付款。设备到货后，买方支付批复预算金额的 30%（即：¥810,000.00 元）。设备验收合格后 10 个工作日内，支付剩余尾款（即：¥539,800.00 元）。

叁年质保期结束后，如无质量问题且中标方无违反合同约定行为，将履约保证金无息退还给卖方。

5、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：合同签订后，收到预付款 110 天内交付合同项目下的设备

交货地点：北京工业大学

6、合同的生效。

本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。

买 方：北京工业大学

名称：（印章）

2025 年 10 月 30 日

授权代表（签字）：

项目负责人（签字）：

最终用户老师（签字）：

卖 方：苏州海杰兴科技股份有限公司

名称：（印章）加盖合同章

2025 年 10 月 30 日

授权代表（签字）：

地址：北京市朝阳区平乐园 100 号

邮政编码：100124

电话：010-67392339

开户银行：工商银行北京广渠路支行

帐 号：0200003709089028526

地址：苏州市高新区泰山路 688 号

邮政编码：215000

电话：0512-65156381

开户银行：招商银行股份有限公司
苏州分行新区支行

帐 号：512911672210801

银行代码：308305008068

合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被买方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3 知识产权

- 3.1 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经

济赔偿。

4 包装要求

4.1 除合同另有约定外, 卖方提供的全部货物, 均应采用本行业通用的方式进行包装, 且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸, 确保货物安全无损, 运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5 装运标志

5.1. 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记:

收货人: 北京工业大学

合同号: _____

装运标志: _____

收货人代号: _____

目的地: 北京工业大学

货物名称、品目号和箱号: 见外包装

毛重 / 净重: _____

尺寸(长×宽×高以厘米计): _____

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上, 卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记, 标明“重心”和“吊装点”, 以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求, 卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种, 具体在合同特殊条款中规定。

6.1.1 现场交货: 卖方负责办理运输和保险, 将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货: 由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承

担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 买方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 卖方应在合同规定的交货期 7 天以前以书面形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下, 卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则, 卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物, 卖方通知买方货物已备妥待运输后 24 小时之内, 应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期, 以电报或传真等其他书面形式通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容以书面形式通知买方, 由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

7.3 在安装验收完成后, 货物包装材料以及在安装过程中产生的废弃物由供应商带离北京工业大学。

7.4 在安装过程中需遵守《北京市安全生产条例》和北京工业大学安全管理相关规定, 报校内相关部门审批; 因卖方违反安全条例而引起火灾或其它事故, 由卖方负全部法律责任及经济损失赔偿责任。

7.5 卖方的施工员工需与卖方建立劳动关系, 卖方负责按《劳动法》等有关规定支付其派往买方的人员的工资等报酬和包括但不限于各种工伤险、意外伤害险等费用, 并严格管理, 如发生任何劳动纠纷、工伤事故等, 卖方承担一切责任;

- 7.6 卖方应负责卖方所雇用的职工安全，做好培训及监督检查工作；卖方所雇用的职工发生任何人身安全问题和由于卖方管理疏忽造成的人员人身伤害及财产损失，买方不承担任何责任和赔偿，均由卖方承担全部责任。
- 8 付款条件
- 详见《付款方式》
- 9 技术资料
- 9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：
- 合同生效后 7 天之内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方。
- 9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。
- 9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在收到买方通知后 7 天内将这些资料免费寄给买方。
- 10 质量保证
- 10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。
- 10.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 10 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。
- 10.4 如果卖方在收到通知后 15 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

10.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起保修叁年。

11 检验和验收

11.1 在交货前，中标人应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

11.2 货物运抵现场并完成安装后，买方应在 7 日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。验收合格不代表对中标人保修等责任的免除。

11.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，中标人必须提前通知买方。

12 索赔

12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

12.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可依照上述办法办理，或由双方协商处理。

12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价

格为准。

12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分, 卖方应承担一切费用和风险并负担买方所发生的一切直接费用。同时, 卖方应按合同第 10 条规定, 相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在买方发出索赔通知后 10 天内, 卖方未作答复, 上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 10 天内或买方同意的更长时间内, 按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜, 买方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额, 买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13 延迟交货

13.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果卖方无正当理由迟延交货, 买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

13.3 在履行合同过程中, 如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况, 应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后, 认为其理由正当的, 可酌情延长交货时间。

14 违约赔偿

14.1 除合同第 15 条规定外, 如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务, 买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算, 不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额, 买方有权解除合同。

15 不可抗力

15.1 如果双方中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, 延长期限应相当于不可抗力所影响的时间。

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一

方，并在事故发生后 7 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

- 15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 7-15 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

16 税费

- 16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17 合同争议的解决

- 17.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，任何一方可以向买方所住地人民法院提起诉讼。

- 17.2 诉讼费用除另有裁决外，应由败诉方负担。

- 17.3 仲裁费用和诉讼费用除仲裁机构另有裁决外，应由败诉方负担。

18 违约解除合同

- 18.1 在卖方违约的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向卖方追诉的权利。

- 18.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第 14.1 的规定可以解除合同的；

- 18.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

- 18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

- 18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

- 18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。

- 18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。

- 18.2 在买方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同

的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

19 破产终止合同

- 19.1 如果卖方破产导致合同无法履行时，买方可以书面形式通知卖方，单方终止合同而不给卖方补偿。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20 转让和分包

- 20.1 政府采购合同不能转让。
- 20.2 经买方同意，卖方可以将合同项下非主体、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。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

21 合同修改

- 21.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

22 通知

- 22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23 计量单位

- 23.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

24 适用法律

- 24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25 履约保证金

- 25.1 卖方应在合同签订后7个工作日内，按约定的方式向买方提交合同总价

10%（或按双方约定比例）的履约保证金。

25.2 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

25.3 履约保证金在法定的货物质量保证期期满前应完全有效。

25.4 履约保证金应使用本合同货币，按支票、电汇形式提交。

25.5 如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。

26 合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，买方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后开始生效。

26.2 本合同一式6份，以中文书写，具有同等法律效力。

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1、定义

1.1 买方：本合同买方系指：北京工业大学。

1.2 卖方：本合同卖方系指：苏州海杰兴科技股份有限公司。

1.3 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：北京工业大学。

2、交货方式

2.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

3、技术资料：合同生效后七日内，中标方应将设备的有关技术资料送给买方，另外一套完整的上述资料应包装好随机提供。

4、质量保证：

4.1 卖方在收到通知后 10 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

4.2 如果卖方在收到通知后 15 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

4.3 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起保修叁年。

5、索赔：

5.1 索赔通知期限：10 天。

6、履约保证金：详见付款条件。

质量保证及服务承诺

1. 售后服务机构简介:

苏州海杰兴科技股份有限公司成立于2021年,专注于激光以及半导体领域的加工系统研发与设备集成技术,是一家由资深的激光专家和半导体专家组成的集研发、生产制造、销售于一体的专业自动化装备公司。公司技术源于南方科技大学以及激光设备行业资深专家,研发团队成員曾在国内外著名光学与激光研究机构、知名激光企业和半导体龙头企业担任过重要职务,其中公司CTO南方科技大学的博士生导师张新海教授曾参与国家领军工艺研发团队,并入选深圳市海外高层次人才“孔雀计划”和“鹏城学者”特聘教授。截止2024年12月,公司针对激光相关的加工系统装机总量超过35台,其中激光开槽设备在多个行业龙头及上市公司现场24小时连续量产,其工作效率和加工质量已达到甚至超过国际供应商的同等水平。

2. 售后服务:

苏州海杰兴科技股份有限公司总部位于中国苏州,另已在北京、东莞、遂宁等客户现场设立售后服务点保证客户得到及时有效的售后服务,售后服务团队共有13人。我司承诺将免费提供3年保修服务,质保从验收合格之日开始计算,所有硬件3年免费保修、所有软件在不涉及硬件更换的情况下终身免费保修升级。售后团队会在1小时内响应,2小时电话回复支持,一般问题24小时内解决。如果无法通过电话沟通解决故障,48小时内派工程师到达现场、检查和排除故障。

3. 零配件、备件供应:

我司承诺在超过三年免费保修期后,遇到重大故障,按照成本价维修,提供设备所需更换的任何相关备件。所有软件在不涉及硬件更换的情况下终身免费保修升级。

4. 其他服务:

- 我司提供终身的售后技术服务;
- 我司可以建立能及时响应采购人需求的售后服务团队;
- 我司在采购人有要求时,在48小时内提供所需的资料文件。

5. 软硬件维修服务收费标准(质保期外):

质保期外，硬件维护只收取成本费。在不涉及硬件更换的情况下，软件终身免费升级。

6. 软硬件维修技术人员情况（本项目售后服务专员）：

姓名	联系方式	专业
黄德林	15050471154	光机电一体化
陈陶	19826036630	软件设计
汪浩	15052885668	电气自动化设计

7. 故障发生后的报修处理流程

7.1. 故障识别与初步评估：

仪器出现故障，用户操作人员应立即停止使用故障仪器，并对故障现象进行详细描述，包括故障发生的时间、故障表现（如图像模糊、无法启动等）、以及任何可能的异常声音或气味。

操作人员应进行初步的故障检查，例如检查电源连接、控制面板指示、以及仪器的启动和运行情况。

7.2. 提交报修请求：

用户操作人员将故障信息填写在故障报修单中，并提交给我单位负责设备维护的部门或工程师。报修单应包含故障描述、仪器的型号和序列号、以及任何已尝试的故障排除步骤。

7.3. 故障排查：

我单位接收报修请求后，会立即委派工程师在1小时内响应。若报修单信息不足以判断故障问题，我单位工程师可能会要求提供更多的设备运行数据或错误日志，以便进行更准确的诊断。一般问题24小时内解决，如果无法通过电话沟通解决故障，48小时内派工程师到达现场、检查和排除故障。

7.4. 现场服务或远程诊断：

根据故障的性质，我单位工程师可能会提供现场服务或进行远程诊断。对于复杂问题，可能需要将设备送回服务中心进行深入维修。修复完成后进行全面的测试，确保仪器恢复到正常工作状态，并满足性能标准。测试通过后，我单位工程师将准备维修报告，记录维修过程和更换的部件。

7.5. 服务报告与客户反馈:

向客户提供详细的维修报告，并征求客户的反馈，以确认故障已完全解决。

8. 系统日常运行注意事项

- 8.1. **严格遵守操作规程:** 始终按照出厂说明书进行操作，不要随意更改程序设置，如有不明白的地方随时与我司工程师沟通。
- 8.2. **暗室操作:** 在进行光谱测量及成像检查时，应保障暗室环境，以减少外界光线的干扰。进入暗室后，应等待至少5至15分钟，让光源发出的强光稳定后再开始观察标本。
- 8.3. **防护眼睛:** 在调整光源时，应佩戴防护眼镜以防止激光以及紫外线对眼睛的伤害。
- 8.4. **光源保护:** 激光器的光源寿命有限，应控制环境温度，湿度，确保激光器稳定工作。
- 8.5. **电源管理:** 确保电源安装稳压器，以维持电压稳定。
- 8.6. **定期维护:** 定期进行设备的清洁和保养，检查所有连接和部件的完好性，确保系统长期稳定运行。
- 8.7. **紧急情况处理:** 遇到任何紧急情况或设备异常，应立即停止使用并按照预定的故障报修流程进行处理。

9. 常见问题和对应解决方案

序号	问题描述	问题原因	解决方案
1	图像模糊或不清晰	光学元件脏污、聚焦不准或镜头松动	使用专用清洁液和软毛刷清洁光学元件。调整聚焦，确保图像清晰。检查镜头是否松动，重新固定
2	信号弱或不稳定	光源强度不足、滤光片位置不正确或损坏、检测器问题	检查光源强度，调整至适当水平。检查滤光片位置和状态，必要时更换。检查检测器性能，进行校准或更换
3	信噪比低	环境光干扰、光学元件老化或损坏	使用遮光罩减少环境光影响。更换老化或损坏的光学元件，提高信噪比
4	背景噪声高	样品制备不当、光学元件污染或软件问	优化样品制备方法，清洁光学元件。检查软件设置，调

		题	整阈值
5	软件故障	软件兼容性问题、病毒或误操作	更新软件，进行系统恢复。避免病毒和误操作
6	机械故障	部件磨损或松动	更换磨损部件，紧固松动部件。由专业人员进行维修
7	电气问题	线路松动或老化	检查电气线路和连接，确保无松动或老化。由专业人员进行维修
8	数据丢失	存储介质故障或误操作	定期备份数据，避免数据丢失
9	位移台不动	位移台未上电或未上使能	检查软件设置，设置位移台为Enable状态

如本表格未能覆盖客户现场问题，请客户及时联系我司工程师定位问题以修复。

10. 设备使用过程中稳定性的保障措施

10.1. 环境因素控制

温度控制：为了确保光学仪器的性能稳定，必须严格控制工作环境的温度。温度的变化可能导致光学元件的膨胀或收缩，从而影响测量结果。建议使用精密空调或恒温恒湿系统，将实验室温度控制在推荐的工作范围内，通常为 $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，以减少热胀冷缩对光学元件的影响。此外，避免将仪器放置在直射阳光下或热源附近，以免产生局部温度变化。

湿度控制：高湿度可能导致光学元件表面产生水汽凝结，影响成像质量。使用除湿机或空调系统，将环境湿度控制在 50%，防止光学元件受潮。在潮湿地区，应定期使用干燥剂或除湿剂，以保持适宜的湿度。

防震措施：振动可能影响光学仪器的测量精度。应将仪器安装在稳固的工作台上，并采用防震垫或防震台来减少外部振动对仪器的影响。对于高精度仪器，可考虑使用主动或被动隔振系统，以降低地面振动的干扰。

防尘措施：灰尘和微粒可能影响光学元件的透光率和成像质量。使用防尘罩覆盖仪器，定期清洁工作台和实验室，保持环境清洁。在必要时，使用空气净化器或层流罩来净化空气，减少灰尘的沉积。

10.2. 光学元件维护

清洁与保养：定期使用软毛刷、吹气球和专用清洁液清洁光学元件，避免使用硬物或有害化学物质擦拭，以免划伤或腐蚀光学表面。对于精密光学元件，应

采用专业的清洗设备和方法进行清洁。同时，定期检查光学元件表面，确保无划痕、污渍或损坏。

防霉与防雾：在潮湿环境中，使用防霉剂或干燥剂保护光学元件，防止霉菌生长。在低温高湿条件下，采取防雾措施，如使用防雾液或加热除湿装置，防止光学元件表面结露。

校准与调整：定期对光谱仪进行校准和调整，以确保其光学性能。使用标准光源、标准样品或校准工具进行校准，确保仪器的准确性和一致性。对于复杂的光学系统，应由专业人员进行定期校准和维护。

10.3. 机械部件维护

紧固与润滑：定期检查机械部件的紧固情况，确保所有螺丝和连接件无松动。对于运动部件，使用适当的润滑剂进行润滑，减少磨损和摩擦。避免过度紧固或松动，以免影响机械结构的稳定性。

结构检查：定期检查机械结构的稳定性，确保无变形或损坏。对于磨损严重的部件，应及时更换，以防止影响测量精度。

10.4. 电气系统维护

电源稳定：使用稳压电源或不间断电源(UPS)确保电源稳定，避免电压波动对仪器造成损害。对于敏感的电子元件，应使用隔离变压器或电源滤波器，以减少电磁干扰。

电气检查：定期检查电气线路和连接，确保无松动或老化。对于高压或高温部件，应定期进行绝缘测试，确保电气安全。

10.5. 操作规范

操作培训：操作人员应接受专业培训，了解仪器的工作原理和操作规范。遵循正确的操作步骤，避免过度调整或误操作导致的仪器损坏。

使用记录：记录仪器的使用情况，包括使用时间、环境条件、维护记录等，以便追踪和分析仪器性能的变化。

10.6. 软件与校准

软件更新：及时更新仪器软件，确保软件性能最佳。定期进行软件诊断和维

护，确保软件的稳定性和兼容性（软件更新永久免费）。

校准与验证：定期进行仪器校准，确保测量结果的准确性。使用标准样品进行校准验证，以验证仪器的性能。

10.7. 预防性维护

定期检查：定期进行专业检查，包括光学、机械和电气系统的检查。及时发现并修复潜在问题，防止故障发生。

备份与恢复：对重要数据进行定期备份，以防数据丢失。在发生故障时，能够快速恢复仪器的设置和配置。

11. 设备使用过程中的维护措施

11.1. 日常清洁与维护

定期使用干净柔软的布或棉签轻轻擦拭仪器表面，特别是光学部件和控制面板，避免使用含有酒精或其他腐蚀性成分的清洁剂。

检查照明灯泡和激光器是否亮度正常，如有需要及时更换，以确保实验数据的准确性。

定期进行波长校准、灵敏度校准等，按照说明书或厂家建议的方法进行校准操作。

11.2. 光路检查与维护

定期检查光路是否偏移，确保没有灰尘或杂质影响测量结果。可以使用气压吹扫清洁光路。

11.3. 温度与环境控制

保持工作环境稳定，避免温度过高或过低对性能造成影响。定期检查温度控制系统，确保温度稳定。

11.4. 数据备份与安全

定期备份重要数据和参数设置，防止数据丢失或仪器故障时能够快速恢复。

在进行维护保养时，务必注意安全，避免触电、化学品溅射等意外发生。使用个人防护装备，并按照操作规程进行操作。

11.5. 专业维护与检修

定期请专业技术人员进行维护和检修，包括清洁光学元件、调整光路、检查电路连接等，确保仪器长时间稳定运行。

11.6. 电源管理与维护

合理安排仪器的电源接入和用电管理，避免因电源问题引起的故障。

11.7. 校准与性能验证

定期对仪器进行校准，以确保其输出结果的准确性和可靠性。

12. 定期巡检与跟踪

在后续使用过程中每个月与客户沟通使用情况，获取客户对本设备使用中的问题点，及时进行解答或提供解决方案，令客户可以最大化发挥本设备在科研领域的应用效果。

我司承诺项目安装调试时产生的一切费用，均由我司承担。

卖方名称(加盖公章): 苏州海杰兴科技股份有限公司



技术参数

项目编号/包号: CFTC-BJ01-2509003-07 项目名称: 北京工业大学赋能城市未来产业新工科与新兴交叉学科建设仪器设备更新项目-标段 3

报价单位: 人民币元

序号	货物名称	品牌、型号、规格	数量 (单位)	制造商名称	单价	小计	货物制造商属于(下边表格中打“√”)				投标人属于(下边打“√”)
							大型企业	中型企业	小型企业	微型企业	
1	超快激光微纳加工与探测系统	FMP0811	1(套)	苏州海杰兴科技股份有限公司	2699800	2699800			√		☐ 大型企业 ☐ 中型企业 ☒ 小型企业 ☐ 微型企业
2											
...											
总价						2699800 (贰佰陆拾玖万玖仟捌佰元整)					
其中属于小微企业产品的合计:						2699800 (贰佰陆拾玖万玖仟捌佰元整)					
其中属于中型企业产品的合计:											
其中符合政府采购关于节能、环保、自主创新产品采购政策产品的合计:											
其中属于贫困地区农副产品产品的合计:											

用户老师签字: _____

中标通知书



中标通知书

苏州海杰兴科技股份有限公司：

根据北京工业大学赋能城市未来产业新工科与新兴交叉学科建设仪器设备更新项目-标段 3 的招标文件和贵单位提交的投标文件，经依法组建的评标委员会评审推荐，并经采购人北京工业大学确认，现确定贵单位为上述项目的中标人，主要中标信息如下：

项目名称	北京工业大学赋能城市未来产业新工科与新兴交叉学科建设仪器设备更新项目-标段 3
项目编号	CFTC-BJ01-2509003-07
中标价格	人民币（大写）：贰佰陆拾玖万玖仟捌佰元整 人民币（小写）：¥ 2,699,800.00 元

请贵单位在接到本中标通知书后 30 天内与采购人签订政府采购合同。合同签订后 5 个工作日内，将合同原件（纸质一份、电子扫描件一份）递交至我公司办理合同备案及投标保证金退还事宜。

国金招标有限公司

2025 年 10 月 16 日

国金招标有限公司

地 址：北京市朝阳区东三环南路甲 52 楼 9 层

电 话：010-53681306

电子邮件：gjzbyxgs@126.com

传 真：010-64059120

邮 编：100022

另：法人身份证复印件

法定代表人(单位负责人)有效期内的身份证、护照（正反面）等身份证明文件：



投标人名称(加盖公章)：苏州海杰兴科技股份有限公司

法定代表人(单位负责人)(签字或签章)：

