

622B-20251031-01-018

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

北京工业大学政府采购合同

(货物类)

项目编号: CFTC-BJ01-2509003-06

合同编号: BJHY202510256

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: 场镜测试及真空镀膜平台

买 方: 北京工业大学

卖 方: 北京浩源科仪科技有限公司

签署日期: 2025 年 10 月 31 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 场镜测试及真空镀膜平台 (货物名称) 经 国金招标有限公司 (招标采购单位) 以 CFTC-BJ01-2509003-06 号招标文件在国内 公开 (公开/邀请) 招标。经评标委员会评定 北京浩源科仪科技有限公司 (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
场镜测试及真空镀膜平台					3575000
电子束蒸镀平台	PVD500	中国沈阳	1	720000	720000
场发射扫描电镜测试平台	SEM5000Pro	中国江苏	1	2855000	2855000
备品备件					75900
电子束蒸镀备品备件	PVD500B	中国沈阳	1	32900	32900
场发射扫描电镜备品备件	SEM5000Pro-Fit	中国江苏	1	43000	43000

专用工具					47700
电子束蒸镀专用工具	PVD500GP	中国沈阳	1	19400	19400
场发射扫描电镜专用工具	SEM5000Pro-Tool	中国江苏	1	28300	28300
安装、调试、检验	/	中国沈阳&中国江苏	/	0	0
培训					
售后服务					
其他					
至最终目的地运费	/	中国北京	/	0	0
以上内容请按投标文件填写					

3、合同总价

本合同总价为 3698600.00 元人民币, 人民币大写金额为 叁佰陆拾玖万捌仟陆佰元整。

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: ¥ 369,860.00 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: ¥ 1,850,000.00 元) 作为首付款。设备到货后, 买方支付批复预算金额的 30% (即: ¥ 1,110,000.00 元)。设备验收合格后 10 个工作日内, 支付剩余尾款 (即: ¥ 738,600.00 元)。

2 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: (1) 电子束蒸镀平台: 合同生效后 4 个月内, 并完成设备整体的安装、调试及最终检验;
(2) 场发射扫描电镜测试平台: 合同生效后 2 个月内, 并完成设备整体的安装、调试及最终检验;

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31日

授权代表(签字)：

项目负责人(签字)：

最终用户老师(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

卖 方：北京浩源科仪科技有限公司

名称：(印章) 加盖合同章

2025年10月31日

授权代表(签字)：

地址：北京市顺义区李桥镇龙塘路李
桥段 183 号-930

邮政编码：101304

电话：010-59880562

开户银行：中国银行北京马坡支行

帐 号：350648766990

银行代码：1041 0000 4714

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规范和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 2 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 risk 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延迟交货, 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住所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：北京浩源科仪科技有限公司。

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 2 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

针对 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/包号：CFTC-BJ01-2509003-06 项目，我公司拟定了如下售后服务方案：

一、设备三包范围以及年限（更贴近客户实际使用的三包政策）

(1)包修，产品自售出之日起至设备终验收合格后 24 个月内，下列情况给予包修：

- ①整机精度性能达不到产品出厂标准；
- ②零部件精度不符合产品技术要求；
- ③产品有三漏现象(漏油、漏水、漏气)；
- ④产品质量低劣，造成设备事故或故障。

(2)包维护，我司当地有原厂售后工程师可定期上门，下列情况给予设备维护：

- ①我司售后工程师可每年至少上门两次对设备进行维护处理，检测设备精度；
- ②设备交付后公司会针对客户建立售后服务群，设备出现任何故障或者客户操作不当引起的小问题，我司售后人员提供线上回复，然后第一时间和客户确定可上门服务的时间。

(3)包培训，直到采购单位人员可独立熟练使用。

- ①我会组织多次上门培训，更贴合客户的实际市场场景的培训；
- ②我公司安排设备安装后第一次培训，培训产品的有关原理、操作、简易维护维修和管理；客户熟练些后会发现实际使用中碰到的问题，我公司可在 10 天后第二次上门培训解决客户问题；如客户已熟练掌握但碰到了一个新的样品找不到合适的拍摄条件时，我公司可派相关人员进行第三次上门培训。

二、售后服务措施

我公司拥有一支售后经验丰富的售后团队，凭借一直以来积累的技术和服务水平，建立了完善的售后服务流程。公司总部建有专门的售后备品备件库，配备各种相应的仪器配件及日常耗材、备品备件和整机备机，保证能长期及时提供备品备件服务。同时我公司在部分地区已设立分公司或办事处，配有专业的服务工程师，当地服务人员全天候受理用户来电，保证用户在使用我公司仪器设备过程中，能够及时得到技术上的支持。

我公司服务与支持贯彻于售前、售中和售后的各个环节，各级技术支持和服务人员全程参与其中为您提供咨询并解决问题。

售前：

- 1.我们将为您提供以选型推荐方案、机房布局方案、样品测试方案等为主的一系列产品和技术选购解决方案；
- 2.技术支持工程师和应用工程师将与您讨论具体的方案需求以确认细节，你还可预约专

业的技术支持人员前往您的所在地为您提供当面咨询服务；

3.我们还将根据特定情况，为意向用户提供特定产品的试用及检测服务。

选购解决方案	技术支持专家	意向客户服务
选型推荐方案	专业答疑解惑	邀请参观考察
机房布局方案	提供上门咨询服务	检测服务方案
样品测试方案	提供定制需求方案	试用活动方案

售中：

1.交货前我们还会对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为用户收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果将随货物交付用户；

2.我方交付的所有货物均将在包装前按照要求进行检查清理，不留异物，并保证零部件齐全，发运前对货物进行包装，满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求，以保证货物安全运达用户指定地点；

3.针对不同的产品我们设计了对应的安装指导方案，货物到达现场后，接到通知一周内我们会派技术人员到现场进行安装、调试，协助用户一起调试至验收合格，并在用户所在地进行免费现场培训。

出库	运输	到货
全面检查检验	防潮、防震、防锈、防破损	定制安装指导方案
出库验收清单	专业物流、依法依规运输	到货后一周内技术专家进场
保证零部件齐全、不留异物	保证货物安全运达指定地点	安装、调试、验收、培训

售后：

为了让您的设备能够更好的无故障运行、让设备的使用者操作更流畅，我们提供了专业的培训方案、维修方案以及保养方案为您保驾护航：

1.产品交付与您的第一时间，我们就将安排专业的技术支持工程师为您进行产品安装指导和现场调试检验。

2.我们将为用户建立档案，提供跟踪服务，并定期对您的产品使用情况进行巡检。

3.我们提供一系列理论学习、实践操作培训和维护保养培训，我们将在用户所在地对用户进行免费培训，培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护、示范课培训等。

4.除了现场的技术培训，我们还将进行年度系统培训，并且会定期举办用户交流会。我们也将通过加强对各级技术支持和服务人员的技术培训，并完善技术支持与服务人员激励制度来保障我们的培训支持体系。

5.在设备保修期内，由于设备质量因素而造成的损坏，维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由我们承担。在保修期结束前，我们为用户进行一次全面检查。

技术支持专家	用户档案	现场培训	系统培训	保修期无忧
安装指导	建立用户档案	理论学习培训	年度系统培训	免费维修 免费更换零部件
调试检验	提供跟踪服务	实践操作培训	举办用户交流会	人工差旅费用由我司 全部承担
提供专业培训	定期巡检服务	维护保养培训	完善服务培训制度	保修期结束前 进行一次全面检查

三、产品质量保证

1.货物出厂质量检测

我方保证设备是全新未经使用的、无任何缺陷的，并在各个方面符合合同规定的质量、规格和性能要求。保证其设备经过正确安装、合理操作和维护保养，在货物寿命期内运转良好，拥有满意性能。

每台设备在出厂前均经测试合格，方才包装出厂。

在交货前，对产品质量、规格、性能等技术指标进行精确和全面的检测，并出具证明产品有相符的证明书和质量检验证书，确保交货质量。

2.货物保全装卸措施

为了防止设备在安装过程中被损坏，被污染的现象发生，确保质量目标的实现，特制订以下措施：

分工明确、责任到位，建立货物保护责任制，实行谁接管，谁保护，谁负责。

对设备的外观、备品备件的数量进行检查，技术人员领用设备时应对设备进行检查。

按说明书或技术规范书保管要求存放，做好防尘、防雨、防潮、防火及防碰撞措施。

在货物装卸过程中，主要按照以下：

- (1) 检查装卸地点及道路情况，清除周围障碍物，保证在安全环境下工作。
- (2) 作业前检查所使用的机械和工具，若有损坏，立即更换。
- (3) 进行随车装卸、起重作业、装卸货物时，遵守相应的安全操作规程及有关规定。
- (4) 人力装卸搬运时应注意：

- a. 物件应轻拿轻放，禁止乱摔乱砸。
- b. 多人同时搬运货物时，要协同动作，专人指挥，防止砸伤手脚。
- c. 在装卸物品时，严禁随身带火柴、打火机及作业时吸烟。
- d. 在装卸成堆物品时，要防止货物倒塌伤人。
- e. 装车后应牢固封车，途中应经常检查是否松动。卸车后物件应堆放整齐。

(5) 装卸物件时应注意：

- a. 超长物件应捆绑两点，且要牢固可靠。并调整好绳扣捆绑位置，使物件水平起吊。应防止绳扣交叉捆吊。
- b. 使用管子拖车或装车架装运超长物件时，要摆放平稳均匀，防止偏重。封车要牢固可靠。
- c. 起吊保温管、绝缘管时，绳扣应套胶皮管，防止钢绳勒坏保温、绝缘层。拉运、堆放时应用软性垫具垫好，禁止用硬物垫隔，禁止用撬棍撬保温、绝缘层。

3. 货物到场开箱验收

货物到达交货地点后，进行相应质量检查，内容主要包括：

- ◇ 满足合同对包装的要求：
- ◇ 外观良好，运输途中未受损：
- ◇ 编号、数量和名称与合同要求的货物清单核实无误。
- ◇ 检查已满足合同中要求即可进行安装或办理入库交接手续，并出具入库单。

每个包装箱的内外部应附有装箱文件，装箱文件内必须包含但不限于有详细的货物清单，说明货物名称、规格、数量、使用工点名称以及必要的技术文件。另外每个包装箱内还附有产品的合格证书、设备使用说明书。若开箱检验中发现有诸如数量、型号和外观尺寸与合同不符，或密封包卷物本身的短少和损坏，我方将无条件给予补齐和更换。

4. 货物安装管理措施

(1) 我公司提供的货物，均由我司统一负责安装及维修工作，不私自委托其他单位进行安装维修。设备安装实施之前，由项目经理和技术经理负责统一调配专业安装队伍，制订安装进度和安装措施，由项目经理以及售后技术支持工程师进行现场指导，保证项目的进度和质量，直至通过验收并交付买方和最终用户使用。

(2) 我公司为本项目所安排的安装调试技术人员都是经过中国环境监测总站培训并取得上岗合格证书，严格按照相关环境空气技术规范及行业规定进行操作，拥有良好的专业素质，保障安装质量。

(3) 我公司在安装过程中严格落实各项安全措施，确保安装过程中不出现安全事故。在安装调试过程中出现的一切安全事故均由我司负全责。

(4) 我公司的所有产品在安装调试后，要通过有关部门进行验收，验收合格后，签订

设备验收单。在交付用户使用时，我司向用户提供使用说明书、维护保养及维修手册、并详细讲解设备使用、安全等注意事项，确保用户完全了解产品的操作方法和注意事项。

(5) 我公司在设备安装中所使用的辅材质量，均符合国家或行业现行标准。

(6) 在项目建设过程中，协调工作是重点。我公司在项目实施过程中，将安排专门的协调沟通人员，针对项目建设过程中需协调的问题，及时与客户以及其他集成商进行沟通，并实时进行跟踪，定期汇报项目建设的进展情况，针对难点问题组织各方协商解决，保证项目建设的顺利完成。

5.安装过程质量保证

仪器安装过程中，认真落实质量保证手册、程序文件及深层次文件的内容和要求，主要采取以下质量保证措施：

- (1) 设备采购的质量保证
- (2) 产品的标识和可追溯性保证
- (3) 搬运储存质量保证
- (4) 检验试验测量计量的质量控制
- (5) 不合格的控制和处理
- (6) 交付服务
- (7) 过程检查及记录

6.安装质量评估验收

在设备安装完毕后，对设备进行所有货物的安装质量评估和安装初验，验收内容包括核对设计图纸、设备型号、操作规范和确认试运行成功等；并签署安装验收报告。

技术参数

（一）技术参数及规格要求

我公司提供的场镜测试及真空镀膜平台：主要包括电子束蒸镀平台和场发射扫描电镜测试平台，分别完成集成光电子器件中金属、氧化物等材料的高质量沉积与沉积膜质量、光电子芯片刻蚀工艺的在线测试。

（1）电子束蒸镀平台技术参数及规格要求：

我公司提供的电子束蒸镀平台主要由真空腔室、电子枪、基片台、抽气系统、安装机台、真空测量及电控系统等部分组成；

- 1) 极限真空度： $\leq 6.60 \times 10^{-5}$ Pa(经烘烤除气后)；
- 2) 真空室：优质不锈钢真空腔体，真空室尺寸约：500mm*500mm*600mm；
- 3) 抽速：从大气开始抽气：45 分钟可达到 6.6×10^{-4} Pa，真空度时间 ≤ 50 分钟；
- 4) 具备保压功能，系统停泵关机 12 小时后真空度 ≤ 5 Pa
- 5) 基片台支持基片尺寸： $\phi 4$ 英寸；基片可连续回转：转速 5~20 转/分；蒸距：350-400mm

可调；

- 6) 电子枪功率：10KW；水冷坩埚：容量：10cc，数量：6 个。

- 7) 热阻蒸发组件：蒸发源：2 套；

- 8) 热阻蒸发电源输出电压：6V；输出电流：200A；数量 1 套

- 9) 配备膜厚监测仪：英福康 SQC310，单探头。贮存容量： ≥ 90 个工艺过程，800 个膜层，30 个膜系。

- 10) 冷却水路组件（含冷却水循环机：制冷量 ≥ 3.4 KW）：1 套；

- 11) 电控系统：该电控系统使用 PLC（可编程逻辑控制器），同时通过我公司自主开发的“PVD 类设备智能控制系统 V2.3”人机界面进行控制，1 套。

（2）场发射扫描电镜测试平台技术参数及规格要求：

1) 电子光学系统

- a) 电子枪：肖特基场发射电子枪；
- b) 分辨率：0.7 nm@15 kV、1.1 nm @1 kV、0.7 nm@35 kV（STEM）；
- c) 加速电压范围：20 V~35 kV；
- d) 束流大小：1pA~20 nA；
- e) 光学放大倍数：1~16 x、放大倍数范围：1~2500000 x；
- f) 配备电磁复合透镜；
- g) 配备水冷恒温物镜；

h)配备高压加速管;

i)配备 6 孔可调物镜光阑, 可实现电偏转切换, 无需手动调节。

2)真空系统

a)涡轮分子泵 1 台;

b)机械泵 1 台;

c)离子泵 2 台;

d)真空控制: 全自动, 具有真空互锁功能;

3) 样品仓及样品台

a)扩展接口: 20 个, 可安装多种附件;

b)样品台: 五轴机械中心样品台;

c)样品台行程: X: 110 mm、Y: 110 mm、Z: 65 mm, T: $-10^{\circ}\sim 70^{\circ}$, R: 360° 连续可调;

d)样品仓容积: 宽: 360 mm、高: 317 mm、深: 310 mm;

e)样品仓真空度 $\leq 9 \times 10^{-5}$ Pa;

f)最大样品尺寸: 直径: 260 mm, 高: 70 mm;

g)样品台承重: 3000 g;

h)配备硬件防碰撞模块, 具有样品台吸收电流探测功能;

4) 附件

a)旁侧二次电子探测器, 支持 SE 和 BSE 两种成像模式;

b)镜筒内电子探测器, 支持 SE 和 HA-BSE 两种成像模式;

c)电动插入式背散射电子探测器, 具备软件防碰撞功能;

5) 软件和图像显示

a)图像显示分辨率: 支持 768×512 、 1536×1024 、 3072×2048 等任意一种;

b)图像保存像素点: $48k \times 32k$;

c)可进行四通道同时成像, 分屏上可同时进行不同信号成像;

d)支持 MIX 模式, 根据不同通道的信号进行混合成像;

e)具备彩色 CCD 相机的光学导航功能;

f)具备测量功能: 支持多种测量标记工具, 如长度、角度、直径等, 测量标识可编辑和修改位置;

g)具有自动调整功能: 自动聚焦、自动像散、自动亮度对比度等;

h)显示器尺寸: 24 寸、分辨率: 1920×1200 , 显示比例: 16:10;

6)配备电制冷能谱仪

a)配置分析型 SDD 硅漂移电制冷探测器, 有效面积: 65mm^2 ;

b)能量分辨率: Mn /K α 优于 129eV (@计数率 1×10^5 cps); 探测器能量分辨率保证符合 ISO 15632:2012 标准;

c)元素分析范围覆盖: Be(4)~ Cf(98);

d)具备元素谱图实时刷新功能, 移动样品或改变放大倍率时, 元素谱图能够实时刷新显示, 无需在电镜和能谱软件间切换; 在谱图采集时能够实时显示缩略的定量分析结果;

7) 配备喷金仪

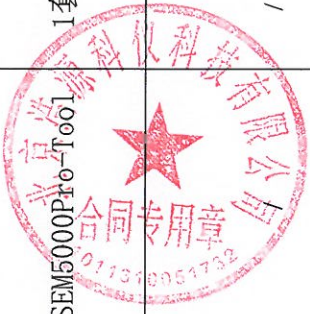
a)需要使用平面磁控溅射组件, 对样品基本无热损失;

b)操作方式: 一键操作, 能够在按下实体按键后, 自动完成抽真空、真空度调整、溅射镀膜、放气全部过程, 可实现无人值守; 具备暂停功能, 可在操作流程中暂停系统进程;

c)溅射靶材: 直径: $\Phi 57$ mm, 一次可喷镀标准样品杯数量: 15 个。

投标文件中的分项报价页

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□中打 “√”）
							大型 企业	中型 企业	小型 企业	微型 企业	
1	场镜测试及真空镀膜平台										☐ 大型企业 ☐ 中型企业 ☒ 小型企业 ☐ 微型企业
1.1	电子束蒸镀平台	沈阳科仪、PVD500，规格详见“8-5技术支持材料”	1套	中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司	720000	720000		√			
1.2	场发射扫描电镜测试平台	国仪量子、SEM5000Pro，规格详见“8-5技术支持材料”	1套	国仪量子技术（合肥）股份有限公司	2855000	2855000		√			
2	备品备件										☐ 大型企业 ☐ 中型企业 ☒ 小型企业 ☐ 微型企业
2.1	电子束蒸镀备品备件	沈阳科仪、PVD500B	1套	中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司	32900	32900			√		
2.2	场发射扫描电镜备品备件	国仪量子、SEM5000Pro-Fit	1套	国仪量子技术（合肥）股份有限公司	43000	43000		√			
3	专用工具										
3.1	电子束蒸镀专	PVD500GP	1套	中国科学院沈阳科	19400	19400		√			

	用工具			学仪器股份有限公 司									
3.2	场发射扫描电 镜专用工具	SEM5000Pro-Tool 1套		国量子技术（合 肥）股份有限公司	28300	28300			√				
4	安装、调试 、检验		/	中国科学院沈阳科 学仪器股份有限公司 & 国量子技术 (合肥) 股份有限 公司	随主机赠 送	0			√				
5	培训								√				
6	售后服务								√				
7	其他								√				
8	至最终目的 地运费	/	/	北京浩源科技有 限公司	随主机赠 送	0					√		
总价										3698600.00			
其中属于小微企业产品的合计:										0.00			
其中属于中型企业产品的合计:										3698600.00			
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:										0.00			
其中属于贫困地区农副产品的合计:										0.00			

用户老师签字: 杨峰

b. 中标通知书



中 标 通 知 书

北京浩源科仪科技有限公司：

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-BJ01-2509003-06
中标价格	人民币（大写）：叁佰陆拾玖万捌仟陆佰元整 人民币（小写）：¥3,698,600.00 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：企业法人身份证正反面扫描件

