

北京工业大学政府采购合同
(货物类)

项目编号: BJGY-2025-08291/1 包

合同编号: SLKX251110

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 5

货物名称: 光电器件测试系统

买 方: 北京工业大学

卖 方: 深圳市矢量科学仪器有限公司

签署日期: 2025 年 11 月 21 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 5 (项目名称) 中所需光电器件测试系统 (货物名称) 经 北京国裕招标有限公司 以 BJGY-2025-08291/1 包 号招标文件在国内 公开 (公开/邀请) 招标。经评标委员会评定 深圳市矢量科学仪器有限公司 (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
太阳能电池测试系统	SS-X50	中国	1	582000	582000
PL 测试系统	PLPro-H300	中国	1	216000	216000
X 射线源	P228-IXS080BP056P228	中国	1	51000	51000
Keithley6517B 静电计	Keithley (吉时利)	中国	1	96600	96600
以上内容请按投标文件填写					

3、合同总价

本合同总价为 945600.00 元人民币，人民币大写金额为 玖拾肆万伍仟陆佰元整。

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：¥ 94560.00 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：¥ 474719.00 元）作为首付款。设备到货后，买方支付批复预算金额的 30%（即：¥ 284831.40 元）。设备验收合格后 10 个工作日内，支付剩余尾款（即：¥ 186049.60 元）。

1 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：合同签订后两个月内

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）

20 25 年 11 月 21 日

授权代表（签字）：

项目负责人（签字）：

最终用户老师（签字）：

卖 方：深圳市矢量科学仪器有限公司

名称：（印章）加盖合同章

20 25 年 11 月 21 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：

邮政编码：518107

电话：19842703026

开户银行：中国银行机场支行

帐 号：767976037565

银行代码：104584002540

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、费用和经济损失赔偿。

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 1 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，可比照上述办法办理，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：深圳市矢量科学仪器有限公司。

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 1 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

一、售后方案

我方为深圳市矢量科学仪器有限公司，自成立以来，一直把产品质量视为公司参与市场竞争的核心，我方具备完善的售后服务体系与专业的技术人员，针对本次项目我方提供迅速优质的售后服务和技术支持，我方做出售后服务方案承诺如下：

交货时间、地点和方式承诺

1. 交货时间：合同签订生效后 6 个月内交货并安装调试完毕。
2. 交货地点：按采购单位要求运送至客户指定地点。
3. 交货方式：按采购单位要求交货，由我方负责免费包装、运输、现场安装调试等。

安装调试方案

1. 设备到达采购人现场，我方在采购人技术人员在场情况下共同进行现场验货。在接到采购人安装调试通知后，保证安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器。设备安装在开箱后 5 个工作日内完成。
2. 我方派专业的技术人员上门安装、调试。我方技术人员按照投标文件提供的技术方案和行业操作规范对货物进行安装、调试作业。我方在采购人现场安装调试期间遵守采购方相关管理规定，遵守采购方作息时间，避免出现噪声扰民、造成环境污染等问题，不损坏、损毁采购人物品。如造成采购人财产损失的，责任由我方承担。
3. 采购人为我方的技术人员进场安装设备提供便利，如免费提供安装水电。
4. 我方将货物安装、调试完毕，正常启动后，进入试运行阶段。
5. 货物试运行期间如出现故障，我方立即进行处理。如故障无法修复，作退/换货处理。由此产生的费用由我方承担。

检验验收方案

1. 我方在验收前，向采购人提供按合同的技术规格、技术规范的要求进行的测试与验收方案，验收以招投标文件、合同技术规格、产品技术说明、货物生产国相关标准等为准。

2. 验收未能通过的,我方负责在7天内完成整改。若整改后仍未能合格的,采购人有权单方终止合同并要求我方退还已支付款项。因我方整改原因导致逾期完成安装调试验收通过的,由我方承担相应责任。

3. 验收合格后双方共同签署《质量验收表》,验收合格日期以最后的签字日为准。采购人验收合格的结果仅视为货物在外观、数量、型号、规格上符合约定的证明,检验合格文件的签署不使采购人丧失因质量问题而向我方索赔和求偿的权利,同时不免除我方对于货物质量缺陷或瑕疵负有的相应责任。

售后服务

1. 我方负责免费运输、安装、调试、培训和服务保障等。

2. 自物资验收合格之日起,免费质保期为12月,软件免费升级周期为:36月。在免费质保期内,出现产品质量问题,采购单位提出后,我公司将在24小时内响应,48小时内到达现场提供相关的维修、更换等服务。

3. 我方长期提供免费优良的技术支持及备品备件优惠供应,在产品的全寿命周期内为用户提供相应的备品备件。

4. 我方免费提供技术培训,包括交装培训、安装服务、试运行指导服务;我方派技术工程师在现场根据采购单位要求提供设备安装服务,安装完毕后提供详细的中文技术文档,同时提供跟产培训。

5. 我方提供终身维护保障。在质保期内因设备自身设计、制造缺陷造成的各种故障,我方承诺进行免费技术服务、维修或更换。在质保期后,我方继续提供技术支持服务和系统软件升级换代,备件和服务的价格不超过本次投标价格,终身负责维护保障。备件和服务的价格不超过按附件价格执行,1年内负责维护保障。

包装和运输

我方提供的产品独立包装,做好固定、支撑和减震措施,防止划伤、磕碰和变形。

包装便于运输、搬运、存储、配送和方便取用。

打码贴签

我方按照统一要求,提供物资相关数据信息,配合做好编目数据采集和打码贴签工作。

专利要求

我方保证使用方在使用该货物或其任何一部分时,不受第三方侵权指控。同时,保证不会向

第三方泄露招标人提供的技术文件等资料。

付款及结算方式

本项目不设预付款，物资运达指定地点后，进行安装、调试。验收合格后，我方收集发运接收单、发票等资料，提交采购单位办理结算手续。我公司完全接受采购单位的付款条件。

维修机构：深圳市矢量科学仪器有限公司

二、制造商售后服务承诺

售后服务承诺

致北京工业大学：

我们胜焱电子科技（上海）有限公司作为专业的实验室仪器设备制造商，提供符合采购人要求的产品以及优质高效的专业技术服务。我公司制定了完备的售后服务计划，便于更好地为用户进行技术培训、安装调试等技术服务，方便用户更好的开展日常工作。

1. 我公司中标后将为采购人提供下列售后服务项目：

我方承诺按合同规定的时限交货，设备到用户指定交货地点后，接到用户通知后派专业技术人员上门免费安装、调试。设备依据技术规格要求、并按双方签订的技术协议进行验收。验收合格后，由双方签署最终验收合格报告。质保期自设备交付并经采购人验收合格后开始计算，质量保证期壹年。质保期内，安排专业维修工程师负责现场免费维修服务（除人为及不可抗力造成的故障以外），提供一周 7*24 小时全天候客服响应；我方免费提供充足的全新的合格原厂零配件，以保障维修所需零部件的及时更换，若配件有问题需要另行采购的，我方保证 5 个工作日内完成维修或更换服务。质保期结束，我方对于设备维修仅收取成本费用，备件费不高于市场价格。因我方所提供的设备造成采购人其他设备、设施损坏或其他损失的，一经核实，我方将赔偿采购人或第三方因此造成的所有损失。

2. 我公司的售后服务响应及到达现场的时间：

质保期内所有产品发生故障时，接到故障通知后 2 小时内做出响应，48 小时内到达现场，并在 2 个工作日内提供解决方案。

3. 我公司维修技术人员、备品备件供应的保证措施及收费标准：

服务组织保障

人员	职务	常驻地址	可提供服务	备品备件供应的保证措施及收费标准
邵鹏	销售经理	华北	销售，售前技术支持，升级咨询	华北、华中、华东售后服务机构均设有备品备件仓库，提供最优惠的技术服务价格和换件费用
范子叶	资深客服工程师	华北	项目管理，应用技术支持，应用培训	
庞再勋	资深客服工程师	华北、华东	安装调试培训，维修维护保养，技术咨询	
朱成硕	应用支持工程师	华中、华东	技术支持，应用培训，售后支持，测试测样	

技术支持人员情况表:

序号	姓名	年龄	学历	工作年限	联系电话	毕业学校/专业
1	范子叶	31	本科	9 年	17600596778	燕山大学里仁学院/材料成型及控制工程
2	庞再励	30	本科	7 年	18522085336	天津理工大学/化学工程与工艺
3	朱成硕	32	本科	8 年	17701852273	河北工程大学/应用物理学

4. 我公司设立的售后服务网点明细表及相关情况:

我公司设立的售后服务机构一览表

序号	售后服务机构名称	所在市县及街区门牌号	联系人	移动电话	固定电话
1	胜焱华东、华中售后	中国(上海)自由贸易试验区盛夏路 169 号、张东路 1658 号 1 幢 4 层 409 室	纪英	13818002295	021-31338780
2	胜焱华北、华东售后	天津市天津市河西区友谊路 41 号大安大厦 A 座 1904 室	庞再励	18522085336	

制造商名称: 胜焱电子科技(上海)有限公司

日期: 2025 年 10 月 28 日

技术参数

光电器件测试系统

(1) 太阳能电池测试系统:

● 光源系统

- 支持 4 种照射模式: 可上、下、左、右四个方向出光
- 照射面积: $\geq 50 \times 50$ mm 光斑
- 光谱匹配度: AM1.5 G, 不匹配度: $< 12.5\%$, A+级
- 辐照空间不均匀性: $< 2\%$, A 级
- 时间不稳定性: $< 1\%$, A+级
- 配备氙灯灯源、功率: ≥ 300 W
- 最大辐射强度: ≥ 1500 W/m²
- 准直角度: 半角 ≤ 2 度
- 工作距离: 25~30 cm
- 透过灯源电流调整光强变化范围: $\geq 30\%$
- 具备光强调整设计, 可不改变光谱调控光强输出 0~100%, 光强调整精度: 1%, 不需等待光源稳定即可量测。
- 可配合手套箱整合使用 (需选购手套箱接线配件)
- 采用彩色触摸屏控制, 尺寸: ≥ 3.5 寸。
- 具有关机延迟冷却系统, 用户可自行设定, 预设 600 秒
- 配备过热自动保护装置
- 具有安全锁: 灯源箱外盖打开时, 自动关闭灯源
- 工作温度: 15~35℃, 湿度: 20~65%

● 测量分析软件

- 可测量太阳能电池特性参数: I_{sc} , J_{sc} , J_{max} , V_{oc} , P_{max} , V_{max} , I_{max} , η , FF, R_s , R_{sh} 等
- 具备分析功能
 - a. 理想因子 n 分析 (Ideal Factor)
 - b. MMF 修正
 - c. SCLC Fitting
 - d. Diode model fitting
 - e. 温度系数修正
 - f. Tandem Calculator
- 具备测试功能
 - a. 全自动电流电压特性测量 / IV 曲线测量

- b. IV 曲线多重迭图显示
- c. 正向扫描、逆向扫描、自动正逆扫描量测
- d. 极性切换量测
- e. IV 双阶段量测
- f. IV 初始偏压 & 延时设定
- g. Quick-note 实时备注
- h. Semi-log IV 显示切换
- i. Jsc 显示切换
- j. 电压电流监控工具
- k. Light soaking 量测功能 (MPPT)
- l. 一键汇出数据表 (CSV / JPG 档)
- m. 自动备份量测数据
- n. Recipe 快速配置量测参数
- o. 项目式管理测试条件
- 测试温湿度控制系统
 - a. 箱体尺寸: $1200 \times 750 \times 900$ mm
 - b. 配备可拆卸的安全玻璃视窗, 倾斜设计的操作面, 钢化玻璃厚度: 8mm。
 - c. 配备一个加热大过渡舱, 尺寸: $\leq \Phi 370 \times 600$ mm, 过渡舱可自动完成多次抽充程序 (提供证明文件);
 - d. 配备一个便捷型小过渡舱, 尺寸: $\leq \Phi 150 \times 300$ mm, 焊接, 小过渡舱门采用杠杆结构, 易操作, 不易损坏; (提供第三方证明文件)
 - e. 具有两个铝合金手套口, 由实心棒材加工而成, 经原色氧化防腐处理。
 - f. 配备净化系统
 - g. 支持自动循环: 由于该手套箱的泄漏率超低, 循环风机无需连续运转, 由水氧分析仪控制, 每小时工作 5 分钟, 降低风机热量和噪音, 使得气体纯化系统无需水冷却, 延长风机的寿命。
- 电化学工作站
 - a. 采用独立电解池或八工作电极在同溶液中
 - b. 电位范围: $\pm 10V$
 - c. 电位控制精度: < 1 mV
 - d. 电位控制噪声: < 0.01 mV
 - e. 槽压: $\pm 12V$
 - f. 电流范围 (每个通道): 10mA
 - g. 参比电极输入阻抗: 1×10^{13} ohm || 5pF

h. 灵敏度量程: $1 \times 10^{-9} \sim 0.001 \text{ A/V}$ 共七档

i. 输入偏置电流: $< 20 \text{ pA}$

j. 电流测量分辨率: $< 1 \text{ pA}$

● 标准电池

a. 有效照光面积: $2 \times 2 \text{ cm}$

b. 配备 KG5 滤波片

c. 具有标准 lemon 接口

d. 配备 pt sensor 传感器

e. 校准报告: 溯源到 NREL

● 手套箱用反向样品台

a. 适用于光源从下向上照射

b. 专用夹具 1 套。

(2) PL 测试系统:

a. 高灵敏度光谱仪波长范围: $350 \sim 1100 \text{ nm}$, 狭缝: $50 \mu\text{m}$, 像素: $\geq 1024 \times 58$, 信噪比: $\geq 1000:1$;

b. 光纤长度: $\geq 2 \text{ m}$, 直径: $600 \mu\text{m}$, UV-Vis;

c. 滤光片支架: $200 \sim 2400 \text{ nm}$, SMA905 耦合;

d. 积分球: $200 \sim 2000 \text{ nm}$, SMA905 耦合, 样品口直径: 9.5 mm ;

e. 反射探头芯径: $400 \mu\text{m}$, 长度: 2 m ;

f. 配备反射探头支架;

g. 配备 LED 激发光源: 可选波长 365、375、405、470、530、600、620、660、730、808nm。

(3) X 射线源:

a. 管电压操作范围 $30 \sim 80 \text{ kV}$, 电流范围 $0.2 \sim 0.7 \text{ mA}$, 最大功率: 80 W ;

b. 锥束 30° ;

c. 焦斑尺寸: $30 \sim 40 \mu\text{m}$;

d. 输入电压: 需要满足 $180 \sim 256 \text{ VAC}$, 50 Hz ;

e. 监测分辨率: 每步电压最小值 $< 100 \text{ V}$, 每步电流最小值 $< 10 \mu\text{A}$, 电流上升时间 $< 1 \text{ s}$ 至 $< 600 \text{ ms}$, 电流精度: $< \pm$ 最大输出电流的 0.5% ;

f. 编程值与电压输出之间的差值: $< \pm 2.0\%$;

g. 在操作环境温度范围内, 电压变化 $< 0.01\%/^\circ\text{C}$;

h. 稳定性: 为保证测试准确性, 电压波动 $< \pm 0.1\%$, 电流波动 $< \pm 1\%$;

i. 最高工作环境温度: $0 \sim 60^\circ\text{C}$, 储存环境温度: $-20 \sim 85^\circ\text{C}$, 湿度: $20 \sim 80\%$ 的相对湿度, 振动: $< 0.1 \text{ g}$, 无需冷凝;

j. 过电流跳闸点设置为 $0.74 \sim 0.77 \text{ mA}$, 过电压跳闸点设置在 $84 \sim 88 \text{ kV}$ 之间;



- k. 需配制多种网口，常用的网口包括 RS-232、RS-485 等；
- l. 为保证操作人员和设备的安全使用，需配置安全互锁功能；
- m. 对于 X 射线管，采取封闭式，在正常使用的情况下，保证长的使用寿命。

(4) 静电计：

- a. 数字万用表：超高范围电阻表，可测量 $1\ \Omega \sim 10^{18}\ \Omega$ 电阻、灵敏的电量计；
- b. 可测量 $1\ \text{fC} \sim 2\ \mu\text{C}$ 电荷、超灵敏电流表；
- c. 可测量 $10\ \text{aA} \sim 20\ \text{mA}$ 电流、 $10\ \text{aA}$ ($10 \times 10^{-18}\text{A}$) 电流测量分辨率、 $3\ \text{fA}$ 输入偏置电流、阻抗最高的电压表，可测量 $1\text{mV} \sim 200\text{V}$ 电压、高达 $200\ \text{V}$ 电压测量， $>200\ \Omega$ 输入阻抗、精度：6 位半、准确度(电压 200V)： $0.06+3\text{mV}$ ；
- d. 电流 $20\ \text{mA}$ ： $\pm(0.1\% + 500\ \text{nA})$ ；电阻 $200\ \text{T}\Omega$ ： $1.15+1\ \text{G}\Omega$)、噪声 $1\ \text{Hz}$ 带宽下 $< 0.5\ \text{fA}/\sqrt{\text{Hz}}$ ；
- e. 工作温度与湿度：温度： $10 \sim 40^\circ\text{C}$ ，湿度： $<80\% \text{ RH}$ （非冷凝）；
- f. 抗振动： $<0.1\ \text{g}$ ；
- g. 电压： $100 \sim 240\ \text{V}$ AC，纹波需 $<50\ \text{mV}$ ，需提供备用电池，支持断电后数据保存。

投标文件中的分项报价页

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一社会信 用代码	制造 商规 模	制造 商所 属性 别	外商投 资类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
1	太阳能电池测 试系统	胜焱电子科技有限公司 (上海)有限公司	中国	91310115MA1K3J4F 3U	中型 企业	男	外商独 资企业	胜焱	SS-X50	582000	1	582000
2	PL 测试系统	深圳市矢量科学仪器有限公司	中国	91440300MA5G1QDA 16	中型 企业	男	内资企 业	矢量	PLPro-H300	216000	1	216000
3	X 射线源	伟杰科技(苏州)有限公司	美国	9132059477641784 X2	中型 企业	男	外商独 资企业	伟杰	P228-1XS080BP 056P228	51000	1	51000
4	Keithley6517B 静电计	泰克科技(中国)有限公司	美国	9131011570309820 0M	中型 企业	男	外商独 资企业	Keithley (吉时 利)	6517B	96600	1	96600
总价 (元)											945600	

用户老师签字: 李利

b. 中标通知书

中标（成交）通知书

深圳市矢量科学仪器有限公司

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5（二次）”（采购编号：BJGY-2025-08291）招标文件和贵单位于2025年11月6日提交的投标文件，经评标委员会评审，现确定贵单位为上述采购项目1包的中标供应商，中标金额为人民币玖拾肆万伍仟陆佰元整（¥945,600.00）。

请在本通知发出后30日内，持本通知与北京工业大学签订该项目合同。

特此通知！

北京国裕招标有限公司

2025年11月7日

另：法人身份证复印件

企业法人身份证正反面扫描件（必加）

