

招标编号：2411-HXTC-IC1761

包号：01

# 采 购 合 同

项目名称：北京信息科技大学市属高校分类发展-北京信息科技大学智能感知科学与工程新兴交叉学科平台建设-材料 01 包项目

货物名称：GaSb 半导体晶圆片等（参见招标文件）

甲 方：北京信息科技大学（甲方）



乙 方：北京捷凡科技有限公司（乙方）



签署日期：2025年4月30日

同德金  
象叔

张进

# 合 同 书

北京信息科技大学(甲方)市属高校分类发展-北京信息科技大学智能感知科学与工程新兴交叉学科平台建设-材料01包(项目名称)中所需 GaSb 半导体晶圆片等(货物名称),经北京宏信天诚国际招标有限公司(招标代理机构)以 2411-HXTC-IC1761 号招标文件在国内公开(公开/邀请)招标。经评审委员会评定北京捷凡科技有限公司(乙方)为中标人。甲、乙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. 合同通用条款
- c. 合同专用条款;
- d. 合同附件;
- e. 合同补充协议(如有);
- f. 中标人的投标文件(含澄清文件);
- g. 本项目招标文件(含招标文件补充通知、澄清文件)。

## 2、货物和数量

本合同货物: GaSb 半导体晶圆片等

数 量: 一批

## 3、合同总价

本合同总价: 人民币 2,378,890.00 元

分项价格: 详见分项报价表

## 4、付款方式

本合同的付款方式为:

(1) 履约保证金：合同签订后 7 日内，中标人应当按照合同总金额的 5% 先向采购人提供履约保证金，质保期结束且中标人本合同项下的全部合同义务已妥为履行完毕后，采购人无息退还。质保期以中标人在投标文件承诺的日期为准，但不得低于国家、行业的一般标准。

(2) 合同价款的支付：签订合同后，采购人收到中标人妥为支付的履约保证金，交货完成且采购人清点无误验收合格无质量问题后一次性支付全部合同货款。中标人需同时开具等额合规的增值税专用发票。

### (3) 特别约定

由于本合同价款 100% 来源于财政性资金，合同约定的付款时间以财政性资金实际到位为前提，如因采购人财政性资金未到位导致采购人无法按前述付款时间节点支付款项，中标人同意待采购人财政性资金到位后，对照合同中约定的支付进度节点，按工作程序支付。

### (4) 关于支付路径的特别约定

1) 本合同项下采购人应支付给中标人的任何款项，原则上均应通过共管账户支付。因此中标人有义务按照采购人要求在采购人指定银行开立“共管账户”，确保项目款项安全、合规支付。

2) 如因中标人未能及时开立共管账户导致双方无法按照本合同约定的时间节点付款的，相关付款期限应予以顺延，直至中标人共管账户妥为设立后再行支付，在此期间未能支付款项不视为采购人违约。

## 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 15 日内

交货地点：甲方指定地点

## 6、合同的生效。

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章后生效。

甲方：北京信息科技大学 (印章)

2025 年 4 月 30 日

乙方：北京捷凡科技有限公司 (印章)

2025 年 4 月 30 日

授权代表(签字): 穆婕

授权代表(签字): 程丽丽

地址: 北京市昌平区太行路 55 号

地址: 北京市房山区广阳中路 1 号院  
一区甲 7 号 1 层 101-A996

邮政编码: 100192

邮政编码: 102400

电话: 010-80187368

电话: 13911445671

开户银行: 北京银行学知支行

开户银行: 北京银行中关村科技园区  
支行

账号: 0109 0375 7001 2011 1040 824

账号: 20000102139000183003854

纳税人识别号: 121100006908051713

纳税人识别号: 91110111MA7FXU11XT

## 合同通用条款

### 1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，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，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。
- 1.3 “货物”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的设备，包括技术说明、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定乙方承担与供货有关的安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “甲方”系指与成交人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的成交人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要实施和安装调试的地点。
- 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。
- 1.9 上述术语的具体内容须与投标文件一致。

### 2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其报价文件的技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)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 乙方应保证甲方在使用其提供的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。如发生第三方指控乙方提供的货物侵权的，因此给甲方造成损失的，乙方应承担赔偿责任（包括但不限于甲方已经支付或虽未实际支付但已确认需要支付的违约金、损害赔偿金、律师费、诉讼费用等）。如果任何第三方提出侵权指控，乙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 交货方式

4.1 交货方式为现场安装、调试，一切费用均由乙方负责。

#### 5 付款条件

按合同合同书第四条约定执行。

#### 6 技术资料

6.1 合同项下技术资料(除合同专用条款规定外)将以下列方式交付:

合同生效后，乙方应按甲方要求随时提供技术方案及辅助资料、手册、图纸等文件。

#### 7 质量保证

7.1 乙方须保证提供的货物或服务是按照采购文件要求开发的或生产的，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。

7.2 乙方须保证所提供的货物或服务经正确安装能够正常调试运转。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

7.3 根据甲方按检验标准单方检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在故障，包括潜在的故障或使用不符合要求等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 4 小时内应针对故障做出响应。

7.4 如果乙方在收到通知后 4 小时内没有响应，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

7.5 除“合同专用条款”规定外，合同项下货物或服务的质量保证期为自全部货物妥为交付甲方、妥为安装调试且通过甲方最终验收之日起不少于 36 个月。质保期须与投标文件一致。

#### 8 检验和验收

8.1 在交货前，中标人应对货物的质量、性能等招标文件第五章采购需求中规定的技术要求进行详细而全面的测试，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。

8.2 货物运抵现场后，甲方应在根据货物实际交付情况及进度组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

8.3 甲方有在货物生产、运输及安装调试过程中派员监造的权利，乙方有义务

为甲方监造人员行使该权利提供方便。

## **9 索赔**

9.1 如果乙方提供的货物或服务与合同或招标文件、投标文件有不符之处，或在第 7.5 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，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果就甲方遭受的全部损失向乙方提出索赔。

9.2 在根据合同第 7 条和第 8 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列方式解决索赔事宜：

9.2.1 在法定的退货期内（自甲方收到货物之日起七日），如甲方发现乙方有任何与本合同对应的政府采购招标文件、投标文件或本合同内容不符的情形时，甲方有权单方解除合同、要求乙方将已收取的款项全额退还给甲方，并按照合同总金额的 20% 向甲方支付违约金。前述违约金标准不足以弥补甲方实际损失的，甲方有权继续追偿。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

9.3 如果在甲方发出索赔通知后 3 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 3 天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第 9.2 条规定的方法解决索赔事宜，甲方有权从合同尾款中扣除索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

## **10 延迟交货**

10.1 乙方应按照“技术需求”中甲方规定的时间表交货和提供服务。

10.2 如果乙方无正当理由延迟交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同，具体按照合同第 11 条执行。

10.3 在履行合同过程中，如果乙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、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

## **11 违约赔偿**

11.1 除合同第 15 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，每逾期一日，应按合同总金额的 1 % 向甲方支付违约金，同时乙方仍应履行交货义务。甲方有权从应向乙方支付的合同价款中扣除该违约金。

逾期超过 15 天的，甲方有权单方解除本合同，乙方已收取的合同价款全部退还甲方，同时还应按照合同总价款的 20 %赔偿甲方的损失。如该金额不足以弥补甲方的实际损失的，甲方有权继续向乙方追偿。

## 12 不可抗力

- 12.1 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，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。
- 12.2 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 3天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。
- 12.3 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 3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。

## 13 税费

- 13.1 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。

## 14 合同争议的解决

- 14.1 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，可由甲方所在地人民法院管辖。

## 15 违约解除合同

- 15.1 在乙方出现下列情形时，视为乙方根本违约，甲方有权向乙方发出书面通知，主张部分或全部解除合同、停止支付合同价款，要求乙方按本合同约定总价款的 20%支付违约金，并就造成的全部损失保留向乙方追诉的权利。
  - 15.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，或者提供的货物质量不合格、不符合合同约定的；
  - 15.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；
  - 15.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。
    - 15.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：
      - 15.1.3.1.1 “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甲方在合同签订、履行过程中的行为。
      - 15.1.3.1.2 “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，损害甲方的利益的行为。
  - 15.1.4 未经甲方同意擅自单方解除合同、擅自将合同项下的工作转包给第三

方完成。

15.1.5 其它不履行或不完全履行合同约定各项义务、履行合同义务不符合合同及招标文件、投标文件规定的情形。

15.2 在甲方根据上述第 15.1 条规定的全部损失，包括但不限于乙方对甲方所造成的直接损失、可得利益损失、甲方因乙方违约需要支付给第三方的赔偿费用/违约金/罚款、调查取证费用/公证费/鉴定费用、诉讼仲裁费用、保全费用、律师费用、维权费用以及其他合理费用。

## 16 破产终止合同

16.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲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甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

## 17 转让和分包

17.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

17.2 经甲方同意，乙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。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在报价文件中载明。

## 18 合同修改

18.1 甲方和乙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。

## 19 通知

19.1 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。

## 20 计量单位

20.1 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。

## 21 适用法律

21.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

## 22 合同生效和其它

22.1 本合同应在双方签字盖章后生效。

22.2 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：

- 1) 供货范围及分项价格表
- 2) 技术参数表
- 3) 交货时间及交货批次
- 4) 服务承诺

22.3 本合同一式 10 份，具有同等法律效力。

## 合同专用条款

合同专用条款是合同通用条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以专用条款为准。合同专用条款的序号将与合同通用条款序号相对应。

### 1、定义

1.5 甲方：本合同甲方系指：北京信息科技大学

1.6 乙方：本合同乙方系指：北京捷凡科技有限公司

1.7 现场：本合同项下的货物安装调试地点位于：北京信息科技大学指定地点

### 4、交货方式

4.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

5、付款条件：按合同通用条款约定执行。

6、合同生效后，乙方应按照甲方要求随时提供将技术方案及辅助资料、手册、图纸等文件。

7、质量保证及售后服务：**【同投标文件内容一致】**

7.1、我司提供产品质量保障期 36 个月。在质保期内，发现质量问题，我司负责修理、更换，由此发生的一切费用由我司负责；如因使用不当造成的问题，我司负责修复，只收取材料成本费。

售后服务电话响应：每周七天，每天 24 小时无休；

问题解答响应：电话由专人负责接听，对产品运行咨询和故障问题应立即给出分析和解答，并给出解决方案，对确有困难的，必须在 30 分钟内给予明确的分析判断及解决方案的答复；

派员处理响应：对确认需要派员服务的，白天接到电话立即响应并在 2 小时内到现场，晚上接到电话立即响应并在 4 小时内到达现场，并给出明确的执行计划；

故障处理时间：一般故障到达现场后 1 小时以内修复，异常特殊故障 6 小时内修复，并提供备用装置。

各设备或软件质保情况见下表。

| 名称           | 质保期限  | 备注 |
|--------------|-------|----|
| GaSb 半导体晶圆片等 | 36 个月 | 无  |

7.2、由于甲方使用不当、未被授权的拆卸、意外事故所造成的设备损坏，不在保修范围之内。在保修期内如出现产品质量问题，乙方负责免费维修或更换。

7.3、保修期后，乙方提供有偿服务，适当收取零配件和服务费。乙方收取的

零配件价款或服务费用不得高于同类产品或服务的市场通行价格。

7.4、乙方在设备保修期内，每年定期上门做系统维护。

#### 8、检验和验收：【同投标文件内容一致】

我方将根据项目进度计划表来安排产品的运输和发货工作，并同时做出详细的发货计划和发货清单，并在规定的时间内（签订合同后15日内）交货。在交货前，我公司会对产品的质量、规格、性能、数量或者重量等进行详细全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书。验收（开箱）：交货时，我方提前2个工作日通知买方，由买方通知有关部门人员到现场组织开箱验货。

#### 9、索赔：

如果在甲方发出索赔通知后3天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后3天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第9.2条规定的方法解决索赔事宜，甲方有权从合同尾款中扣除索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

#### 10、不可抗力：

10.1 不可抗力通知送达时间：事故发生后3天内。

#### 11、特别约定：

11.1 本合同的附件，为本合同的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。

11.2 本合同附件中的未尽事宜，应当按照投标文件执行。

11.3 本合同附件载明内容如与乙方投标文件不一致的，除非甲乙双方另有约定，否则应当以投标文件为准。

附件一：分项价格表

项目编号/包号：2411-HXTC-IC1761/01

项目名称：市属高校分类发展-北京信息科技大学智能感知科学与工程新兴交叉学科平台建设-材料01包

报价单位：人民币元

| 序号 | 分项名称 | 制造商         | 产地/国别 | 制造商统一信用代码          | 制造商规模 | 品牌 | 规格、型号   | 单价(元)  | 数量  | 合价(元)     |
|----|------|-------------|-------|--------------------|-------|----|---|--------|-----|-----------|
| 1  | 七芯光纤 | 深圳市同晟光电有限公司 | 深圳/中国 | 91440300088398710G | 小型    | 同晟 | 1、用于光纤形状感知、多参数监测传感器的设计制作、测试系统搭建；<br>2、光纤特性：同质型低串扰七芯光纤，实现长距离低串扰的空分复用光信号传输；<br>3、短期弯曲半径：7.5mm；<br>4、长期弯曲半径：15mm；<br>5、传输损耗：3dB/km。<br>6、包层直径 125±1mm；<br>7、纤芯模场直径 8±1mm；<br>8、纤芯间距 42±1mm；<br>9、光纤纤芯光敏性：紫外折射率调制深度 $8 \times 10^{-3}$ ；<br>10、工作温度范围 -55℃~85℃。 | 165.00 | 300 | 49,500.00 |
| 2  | 四芯光纤 | 武汉长进光子技术股份  | 武汉/中国 | 914201005979328891 | 中型    | 长进 | 1、用于光纤形状感知、多参数监测传感器的设计制作、测试系统搭建；<br>2、光纤特性：同质型低串扰四芯光纤，实现长距离低串   | 126.00 | 300 | 37,800.00 |



|        |            |               |       |                    |    |    |  |          |    |           |
|--------|------------|---------------|-------|--------------------|----|----|--|----------|----|-----------|
| 光纤扇入扇出 | 长进光子技术有限公司 | 中国            |       |                    |    | 进  | <p>数监测传感器的设计制作、测试系统搭建；</p> <p>2、工作温度：-40℃~+80℃；</p> <p>3、实现七芯光纤与若干单模光纤低插入损耗，低芯间串扰，高回波损耗的光功率耦合。</p>                     |          |    |           |
| 5      | 自动旋转光纤夹具   | 大恒新纪元科技股份有限公司 | 北京/中国 | 91110000710923360K | 中型 | 大恒 | <p>1、用于光纤光栅、光纤微结构传感器制备和刻写系统；</p> <p>2、光纤直径：250μm；</p> <p>3、旋转步进：1°；</p> <p>4、量程：±360°。</p>                             | 1,390.00 | 10 | 13,900.00 |
| 6      | 光纤三端口环形器   | 大恒新纪元科技股份有限公司 | 北京/中国 | 91110000710923360K | 中型 | 大恒 | <p>1、用于光纤传感系统光纤分光链路系统搭建；</p> <p>2、适用波段（中心波长）：1550nm；</p> <p>3、分光比：50：50；</p> <p>4、光纤端口包括1、2、3、1为输入端，2为输出端，3为反射输出端。</p> | 348.00   | 10 | 3,480.00  |
| 7      | 光纤耦合器      | 大恒新纪元科技股份有限公司 | 北京/中国 | 91110000710923360K | 中型 | 大恒 | <p>1、用于光纤传感系统光纤分光回路1550nm耦合系统搭建；</p> <p>2、适用波段（中心波长）：1550nm；</p> <p>3、分光比：50：50；</p> <p>4、工作温度：-40℃~</p>               | 345.00   | 10 | 3,450.00  |

|    |                |                                       |           |                    |    |    |   |           |    |            |
|----|----------------|---------------------------------------|-----------|--------------------|----|----|---|-----------|----|------------|
| 8  | 光纤<br>接杆       | 大恒<br>新纪<br>元科<br>技股<br>份有<br>限公<br>司 | 北京/<br>中国 | 91110000710923360K | 中型 | 大恒 | <p>+80℃;<br/>5、波长相关损耗: 0.1dB;<br/>6、光纤连接器: FC/APC 单模<br/>接头, Ø126µm 内孔, 陶瓷插<br/>芯, Ø3.0mm 护套。</p> <p>1、用于光纤光栅刻写光路系<br/>统搭建;<br/>2、可 360° 旋转底座;<br/>3、槽宽: M6;<br/>4、高度: 70mm;<br/>5、Ø12mm 底座式柱状接杆,<br/>M3 固定螺丝和螺孔。</p> | 540.00    | 10 | 5,400.00   |
| 9  | 位移<br>台驱<br>动器 | 北京<br>微纳<br>光科<br>仪器<br>有限<br>公司      | 北京/<br>中国 | 91110112780225605A | 小型 | 微纳 | <p>1、用于光电准直测试标定过<br/>程的微纳位移控制;<br/>2、行程: 6mm;<br/>3、步进距离: 4mm;<br/>4、最大载荷: 40N;<br/>5、步进速度:<br/>0.001mm/min;</p>  | 16,550.00 | 4  | 66,200.00  |
| 10 | 六轴<br>电动<br>平台 | 北京<br>微纳<br>光科<br>仪器<br>有限<br>公司      | 北京/<br>中国 | 91110112780225605A | 小型 | 微纳 | <p>1、用于光电准直测试标定过<br/>程的微纳位移控制;<br/>2、X、Y、Z 轴行程: 4mm;<br/>3、步进速度: 4mm/s;<br/>4、步进加速度: 5mm/s<sup>2</sup>。</p>   | 24,975.00 | 6  | 149,850.00 |
| 11 | 光纤<br>环形<br>器  | 大恒<br>新纪<br>元科<br>技股<br>份有<br>限公<br>司 | 北京/<br>中国 | 91110000710923360K | 中型 | 大恒 | <p>1、用于光纤传感系统光纤分<br/>光链路系统搭建;<br/>2、工作波长: 1550nm;<br/>3、工作温度: -40℃~<br/>+85℃;</p>   | 500.00    | 5  | 2,500.00   |

|    |             |            |       |                    |    |    |   |        |    |          |
|----|-------------|------------|-------|--------------------|----|----|---|--------|----|----------|
| 12 | 超小型光纤隔离器    | 浙江光特科技有限公司 | 绍兴/中国 | 91330600MA2888AE19 | 小型 | 光特 | 4、插入损耗: 0.8dB;<br>5、回波损耗: 60dB;<br>6、光纤连接器: FC/APC 单模接头;<br>7、宇航级, 抗辐照抗单离子。   | 350.00 | 5  | 1,750.00 |
| 13 | 超小型模光纤波分复用器 | 浙江光特科技有限公司 | 绍兴/中国 | 91330600MA2888AE19 | 小型 | 光特 | 1、用于光纤传感系统光纤链路中的光信号隔离;<br>2、工作波长: 1550nm;<br>3、工作温度: -40℃~+85℃;<br>4、插入损耗: 0.4dB;<br>5、最小回波损耗: 55dB;<br>6、拉力: 5N;<br>7、光纤连接器: FC/APC 单模接头;<br>8、宇航级, 抗辐照抗单离子。 | 200.00 | 10 | 2,000.00 |
| 14 | 超小型光        | 浙江光特       | 绍兴/中国 | 91330600MA2888AE19 | 小型 | 光特 | 1、用于光纤传感系统光源信号分光与波分复用;<br>2、光纤类型: 1060;<br>3、工作波长: 980/1550nm;<br>4、插入损耗: 0.3dB;<br>5、带宽: ±10nm;<br>6、光纤连接器: FC/APC 单模接头;<br>7、宇航级, 抗辐照抗单离子。                  | 300.00 | 6  | 1,800.00 |

|    |                                  |                            |           |                    |    |        |  |           |   |           |
|----|----------------------------------|----------------------------|-----------|--------------------|----|--------|--|-----------|---|-----------|
| 15 | 纤法<br>拉第<br>旋转<br>反射<br>镜        | 科技<br>有限<br>公司             | 绍兴/<br>中国 | 91330600MA2888AE19 | 小型 | 光<br>特 | 2、波长: 1550nm;<br>3、旋转角度: 90°;<br>4、插入损耗: 0.6dB;<br>5、光纤类型: SMF-28e;<br>6、工作温度: 0℃~70℃;<br>7、光纤连接器: FC/APC 单模<br>接头。<br>1、用于宽带光源平坦化增益<br>滤波;<br>2、波长: 1560nm;<br>3、插入损耗: 0.8dB;<br>4、光纤类型: SMF-28e;<br>5、回波损耗: 60dB;<br>6、光纤连接器: FC/APC 单模<br>接头。 | 800.00    | 6 | 4,800.00  |
| 16 | 超小<br>型<br>1530<br>光纤<br>滤波<br>器 | 浙江<br>光特<br>科技<br>有限<br>公司 | 绍兴/<br>中国 | 91330600MA2888AE19 | 小型 | 光<br>特 | 1、用于宽带光源平坦化增益<br>滤波;<br>2、波长: 1530nm;<br>3、插入损耗: 0.8dB;<br>4、光纤类型: SMF-28e;<br>5、回波损耗: 60dB;<br>6、光纤连接器: FC/APC 单模<br>接头。  | 800.00    | 6 | 4,800.00  |
| 17 | 光束<br>截止<br>器                    | 浙江<br>光特<br>科技<br>有限<br>公司 | 绍兴/<br>中国 | 91330600MA2888AE19 | 小型 | 光<br>特 | 1、最大功率: 210W;<br>2、有效口径: 40mm;<br>3、光谱范围: 0.19~11μm;<br>4、吸收层: HPB 材料。   | 10,780.00 | 8 | 86,240.00 |
| 18 | 高速<br>数据                         | 成都<br>迈硕                   | 成都/<br>中国 | 915101005696929290 | 小型 | 迈<br>硕 | 1、8 位双通道数字化仪器;<br>2、最高采样率 5GS/s;   | 12,500.00 | 6 | 75,000.00 |

|    |          |             |       |                    |    |    |  |           |   |           |
|----|----------|-------------|-------|--------------------|----|----|--|-----------|---|-----------|
| 19 | 采集卡      | 电气有限公司      | 成都/中国 | 915101005696929290 | 小型 | 迈硕 | <p>3、模拟带宽 500MHz;</p> <p>4、采用 PCIe 3.0*8 接口。</p> <p>1、动态范围: 在 18 位时测量精度±5%, 在 16 位时测量精度±5%, 在 14 位时测量精度±8%;</p> <p>2、过采样: 通过过采样 16 位 ADC 可实现信噪比提高;</p> <p>3、电压测量: 使用增强型隔离放大器在±250mV 或±12V 输入范围内进行电压测量;</p> <p>4、采样速度: 采样率 200ksps。</p> | 3,600.00  | 2 | 7,200.00  |
| 20 | 半导体激光驱动器 | 苏州波光电科技有限公司 | 苏州/中国 | 91320594346466297W | 微型 | 波弗 | <p>1、电流范围: 2A, 支持连续和脉冲模式;</p> <p>2、脉冲持续时间: 支持 1~100ns 的脉冲持续时间 (FWHM);</p> <p>3、热电器件: 具备温度控制功能, 确保激光器在不同温度下稳定运行;</p> <p>4、接口类型: USB、RS-232、CAN、UART 接口, 兼容 LabView。</p>   | 24,450.00 | 2 | 48,900.00 |
| 21 | 电机驱动器    | 苏州波光电科技有限公司 | 苏州/中国 | 91320594346466297W | 微型 | 波弗 | <p>1、电压范围: DC20~180V;</p> <p>2、电流范围: 75A (持续电流), 150A (峰值电流);</p> <p>3、控制方式: 增量式/数字霍尔传感器。</p>  | 9,950.00  | 2 | 19,900.00 |

|    |          |              |       |                    |    |    |  |           |   |            |
|----|----------|--------------|-------|--------------------|----|----|--|-----------|---|------------|
| 22 | 高精度陶瓷插芯  | 上海康阔智能技术有限公司 | 上海/中国 | 91310115MA1HA7294Y | 微型 | 康阔 | <p>1、内径角偏差度：陶瓷插芯，内径角偏差度 17'；</p> <p>2、外径：对于 SC 单模陶瓷插芯和 LC 单模陶瓷插芯；</p> <p>3、插芯内孔偏心度：对于单模光纤连接器用陶瓷插芯，插芯内孔偏心度 0.0014mm；</p> <p>4、插入损耗：低损耗的光通信部件，其插入损耗 0.2dB，回波损耗 40dB。</p> | 1,000.00  | 5 | 5,000.00   |
| 23 | 相位掩模板    | 上海康阔智能技术有限公司 | 上海/中国 | 91310115MA1HA7294Y | 微型 | 康阔 | <p>1、工作波长：248nm；</p> <p>2、啁啾率：无；</p> <p>3、0 级衍射效率 2%；</p> <p>4、+1 级衍射效率 35%；</p> <p>5、相位掩膜板光栅区域尺寸：矩形基板，长度 150mm；</p> <p>6、周期精度：周期精度优于 0.01nm。</p>                      | 21,945.00 | 4 | 87,780.00  |
| 24 | 多芯光纤扇入扇出 | 上海康阔智能技术有限公司 | 上海/中国 | 91310115MA1HA7294Y | 微型 | 康阔 | <p>1、平均插入损耗 (dB)：<br/>1.0；</p> <p>2、最大插入损耗 (dB)：<br/>1.5；</p> <p>3、回波损耗 (dB)：50；</p> <p>4、串扰指标 (相邻纤芯) (dB)：-40；</p> <p>5、使用温度：-40~+80℃。</p>                            | 23,050.00 | 8 | 184,400.00 |
| 25 | 高精度信号采   | 杭州亿恒科技       | 杭州/中国 | 91330102739237700A | 小型 | 亿恒 | <p>1、通道数量：8 个独立通道；</p> <p>2、AD 转换器精度：24 位 AD</p>   | 22,145.00 | 4 | 88,580.00  |

|    |                                       |           |                    |    |        |   |           |     |           |  |
|----|---------------------------------------|-----------|--------------------|----|--------|---|-----------|-----|-----------|--|
| 集仪 | 有限公司                                  |           |                    |    |        | 转换器, 电路本底噪声<br>0.05mVRms;<br>3、采样频率: 采样率<br>51.2kHz/通道, 最高支持<br>100kHz/每通道的采样频率;<br>4、电压输入范围: 最大电压<br>输入范围±10V;<br>5、动态测量范围: 110dB;<br>6、应变输入范围: ±100000<br>μe, 分辨率0.1μe;<br>7、工作温度范围: -20℃~<br>55℃;<br>8、内置电池: 可在无电源条<br>件下工作8小时;<br>9、存储容量: 内置32GB SD<br>卡。 |           |     |           |  |
| 26 | 上海<br>康阔<br>光智<br>能技<br>术有<br>限公<br>司 | 上海/<br>中国 | 91310115MA1HA7294Y | 微型 | 康<br>阔 | 1、衰减值: 0.1dB;<br>2、工作温度: -25℃~<br>+70℃。<br>3、回波损耗: 50dB;<br>4、插入损耗: 0.2dB。  | 964.00    | 10  | 9,640.00  |  |
| 27 | 得捷<br>电子<br>(上<br>海)<br>有限<br>公司      | 上海/<br>中国 | 91310000063709199Q | 微型 | 得<br>捷 | 1、功率范围: 1.1kW~<br>400kW;<br>2、转速: 8000r/min。<br>3、2/4轴运动控制;<br>4、512段缓冲区。   | 10,870.00 | 5   | 54,350.00 |  |
| 28 | LC陶<br>上海                             | 上海/<br>中国 | 91310115MA1HA7294Y | 微型 | 康<br>阔 | 1、插入损耗: 0.1dB;  | 50.00     | 150 | 7,500.00  |  |

|    |      |              |           |                    |    |    |   |        |   |          |
|----|------|--------------|-----------|--------------------|----|----|---|--------|---|----------|
|    | 瓷插芯  | 康阔光智能技术有限公司  | 中国        |                    |    | 阔  | 2、外径：1.25mm。  |        |   |          |
| 29 | 反射镜1 | 广州恒洋光学技术有限公司 | 广州/<br>中国 | 91440106MABU6K2W6A | 微型 | 恒洋 | 1、波长范围：750nm~1000nm;<br>2、反射率：Rs 99.5%, Rp 99%;<br>3、入射角：相对于涂层表面45°;<br>4、激光诱导损伤阈值：0.39 J/cm2 (800 nm, 52 fs FWHM, S-Pol, 1 脉冲), 0.18 J/cm2 (800 nm, 52 fs FWHM, S-Pol, 1000 脉冲)。 | 850.00 | 6 | 5,100.00 |
| 30 | 反射镜2 | 广州恒洋光学技术有限公司 | 广州/<br>中国 | 91440106MABU6K2W6A | 微型 | 恒洋 | 1、直径 25.4mm;<br>2、公差：+0mm/-0.1mm;<br>3、厚度：6mm;<br>4、平均反射率：98%@800~2000nm;<br>5、通光孔径：直径的 95%。  | 400.00 | 8 | 3,200.00 |
| 31 | 反射镜3 | 广州恒洋光学技术有限公司 | 广州/<br>中国 | 91440106MABU6K2W6A | 微型 | 恒洋 | 1、波长范围：750nm~1000nm;<br>2、反射率：Rs99.5%, Rp 99%;<br>3、入射角：相对于涂层表面45°。   | 660.00 | 5 | 3,300.00 |

|    |           |               |       |                    |    |    |   |           |     |           |
|----|-----------|---------------|-------|--------------------|----|----|---|-----------|-----|-----------|
| 32 | 抗辐射无源光纤电缆 | 武汉长进光子技术有限公司  | 武汉/中国 | 914201005979328891 | 中型 | 长进 | 1、掺铒光纤增益衰减: 0.2dB/100krad;<br>2、纤芯直径: 6μm;<br>3、总剂量 50krad, 剂量率为 0.1rad/s 的连续辐照下 (25℃), 1310nm 窗口附加衰减 0.3dB。        | 78.00     | 300 | 23,400.00 |
| 33 | 连接器       | 武汉长进光子技术有限公司  | 武汉/中国 | 914201005979328891 | 中型 | 长进 | 1、FC/APC 连接器;<br>2、旋入式连接器;<br>3、使用温度: -45℃~+80℃;<br>4、振动: 频率 10~2000Hz;<br>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。                          | 100.00    | 50  | 5,000.00  |
| 34 | 光纤耦合器     | 厦门市海耐科技股份有限公司 | 厦门/中国 | 913502003032958031 | 微型 | 海耐 | 1、中心波长: 1064nm;<br>2、插入损耗: 3.8dB;<br>3、光纤类型: 1060;<br>4、耦合率: 50: 50;<br>5、工作温度: -40℃~80℃;<br>6、宇航级, 抗辐照抗单离子。        | 4,780.00  | 5   | 23,900.00 |
| 35 | FPGA      | 成都振芯科技股份有限公司  | 成都/中国 | 915101007497238179 | 中型 | 振芯 | 1、工作温度范围: -55℃~125℃;<br>2、自主可控等级: C 级;<br>3、I/O 数目: 340 个;<br>4、门数: 300 万门;<br>5、平均传输延时: 2.74ns;<br>6、宇航级, 抗辐照抗单离子。 | 10,250.00 | 4   | 41,000.00 |

|    |               |                                  |           |                    |    |    |   |          |   |           |
|----|---------------|----------------------------------|-----------|--------------------|----|----|---|----------|---|-----------|
| 36 | 429<br>总线收发器  | 成都<br>振芯科技<br>股份有限公司             | 成都/<br>中国 | 915101007497238179 | 中型 | 振芯 | 1、工作温度范围: -55℃~125℃;<br>2、自主可控等级: C级;<br>3、传输速率: 0.1Mbps;<br>4、功耗: 1W;<br>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。     | 2,000.00 | 4 | 8,000.00  |
| 37 | FLASH         | 成都<br>振芯科技<br>股份有限公司             | 成都/<br>中国 | 915101007497238179 | 中型 | 振芯 | 1、工作温度范围: -55℃~125℃;<br>2、自主可控等级: C级;<br>3、容量: 128MBit;<br>4、读取速度: 90ns;<br>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。   | 3,580.00 | 6 | 21,480.00 |
| 38 | 电源<br>模块<br>1 | 深圳<br>市振<br>华微<br>电子<br>有限<br>公司 | 深圳/<br>中国 | 91440300192267315G | 小型 | 振华 | 1、工作温度范围: -55℃~125℃;<br>2、自主可控等级: C级;<br>3、输出功率: 200W;<br>4、输入范围: 15V~50V;<br>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。 | 5,700.00 | 4 | 22,800.00 |
| 39 | 电源<br>模块<br>2 | 深圳<br>市振<br>华微<br>电子<br>有限<br>公司 | 深圳/<br>中国 | 91440300192267315G | 小型 | 振华 | 1、工作温度范围: -55℃~125℃;<br>2、自主可控等级: C级;<br>3、输出电压: ±5V;<br>4、额定输出功率: 15W;<br>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。    | 8,550.00 | 3 | 25,650.00 |
| 40 | 电源<br>模块      | 深圳<br>市振                         | 深圳/<br>中国 | 91440300192267315G | 小型 | 振华 | 1、工作温度范围: -55℃~125℃;  | 6,600.00 | 3 | 19,800.00 |

|    |          |               |       |                    |    |    |   |          |    |           |
|----|----------|---------------|-------|--------------------|----|----|---|----------|----|-----------|
| 41 | 3        | 华微电子有限公司      | 深圳/中国 | 91440300192267315G | 小型 | 振华 | 自主可控等级: C级;<br>3、输出电压: ±5V;<br>4、额定输出功率:12W;<br>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。                             | 4,450.00 | 5  | 22,250.00 |
| 42 | 16位DA转换器 | 成都市振芯科技股份有限公司 | 成都/中国 | 915101007497238179 | 中型 | 振芯 | 1、工作温度范围: -55℃~125℃;<br>2、自主可控等级: C级;<br>3、分辨率: 16Bit<br>4、线性误差: ±5 LSB;<br>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。 | 4,083.00 | 10 | 40,830.00 |
| 43 | 16位AD转换器 | 成都市振芯科技股份有限公司 | 成都/中国 | 915101007497238179 | 中型 | 振芯 | 1、工作温度范围: -55℃~125℃;<br>2、自主可控等级: C级;<br>3、分辨率: 16Bit;<br>4、转换时间:10ns;<br>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。   | 7,760.00 | 12 | 93,120.00 |
| 44 | 运算放大器电路  | 成都市迈硕电气有限公司   | 成都/中国 | 915101005696929290 | 小型 | 迈硕 | 1、工作温度范围: -55℃~125℃;<br>2、自主可控等级: C级;<br>3、输入失调电压: 300uV;                                   | 2,000.00 | 30 | 60,000.00 |

|    |               |                |       |                    |    |    |   |          |    |           |
|----|---------------|----------------|-------|--------------------|----|----|---|----------|----|-----------|
| 45 | 温度控制电路        | 成都迈硕电气有限公司     | 成都/中国 | 915101005696929290 | 小型 | 迈硕 | 1、工作温度范围: -55℃~125℃;<br>2、自主可控等级: C级;<br>3、输出温控电流: ±3A;<br>4、宇航级, 抗辐射抗单离子。                  | 4,100.00 | 6  | 24,600.00 |
| 46 | 石英晶体振荡器       | 深圳市振华电子有限公司    | 深圳/中国 | 91440300192267315G | 小型 | 振华 | 1、工作温度范围: -55℃~125℃;<br>2、自主可控等级: C级;<br>3、功耗: 100mW;<br>4、频率: 33.33MHz;<br>5、宇航级, 抗辐射抗单离子。 | 1,350.00 | 4  | 5,400.00  |
| 47 | 有色金属冶炼压延产品*铜靶 | 中诺新材(北京)科技有限公司 | 北京/中国 | 91110108560398184X | 微型 | 中诺 | 1、 $\phi 76.2*2mm$ ;<br>2、纯度: 99.99%。   | 650.00   | 10 | 6,500.00  |
| 48 | 有色金属压延材料*锆铈靶材 | 中诺新材(北京)科技有限公司 | 北京/中国 | 91110108560398184X | 微型 | 中诺 | 1、 $\phi 76.2*2mm$ ;<br>2、纯度: 99.99%;<br>3、Ge: Sb: Te=2:2:5。                                | 4,000.00 | 10 | 40,000.00 |

|    |                                |  |           |                     |    |        |   |           |    |           |
|----|--------------------------------|--|-----------|---------------------|----|--------|---|-----------|----|-----------|
| 49 | 有色金属*<br>合金*<br>镍铬<br>合金<br>靶材 | 中诺<br>新材<br>(北<br>京)<br>科技<br>有限<br>公司 | 北京/<br>中国 | 911110108560398184X | 微型 | 中<br>诺 | 1、 $\phi$ 76.2*5mm;<br>2、纯度: 99.99% (Ni : Cr<br>= 80:20wt%)。  | 800.00    | 11 | 8,800.00  |
| 50 | 光刻<br>胶 1                      | 苏州<br>研材<br>微纳<br>科技<br>有限<br>公司       | 苏州/<br>中国 | 91320594MA1MBQMXX0  | 微型 | 研<br>材 | 1、成分: 聚甲基丙烯酸甲<br>酯;<br>2、分子量: 950000;<br>3、敏感源: 电子束、深紫外<br>248nm;<br>4、膜厚@2000 转: 300nm~<br>700nm;<br>5、曝光: 20~100kV。 | 8,000.00  | 2  | 16,000.00 |
| 51 | 光刻<br>胶 2                      | 苏州<br>研材<br>微纳<br>科技<br>有限<br>公司       | 苏州/<br>中国 | 91320594MA1MBQMXX0  | 微型 | 研<br>材 | 1、固体含量 (%): 24~<br>28;<br>2、主要溶剂: 环己酮;<br>3、耐温性: 100°C;<br>4、厚度范围: 1.1~3.1 $\mu$ m;<br>5、敏感源: 紫外 380nm。               | 7,100.00  | 2  | 14,200.00 |
| 52 | 光刻<br>胶 3                      | 苏州<br>研材<br>微纳<br>科技<br>有限<br>公司       | 苏州/<br>中国 | 91320594MA1MBQMXX0  | 微型 | 研<br>材 | 1、粘度: 22~120 厘泊;<br>2、膜厚 ( $\mu$ m): 2~10;<br>3、热学性能 (°C): 110;<br>4、反向锥角 (°): 75。                                    | 12,200.00 | 2  | 24,400.00 |
| 53 | 光刻<br>胶 4                      | 苏州<br>研材<br>微纳<br>科技<br>有限<br>公司       | 苏州/<br>中国 | 91320594MA1MBQMXX0  | 微型 | 研<br>材 | 1、属性: 正性光刻胶;<br>2、粘度: 14~74 厘泊;<br>3、膜厚 ( $\mu$ m): 1~6;  | 2,600.00  | 2  | 5,200.00  |

|    |        |              |       |                    |    |    |  |          |    |           |
|----|--------|--------------|-------|--------------------|----|----|--|----------|----|-----------|
| 54 | 光刻胶5   | 苏州研材微纳科技有限公司 | 苏州/中国 | 91320594MA1MBQMXX0 | 微型 | 研材 | <p>4、敏感源：紫外365nm~436nm;</p> <p>5、热分解温度：220℃。</p> <p>1、组成成分：60%~65%丙二醇单甲醚醋酸酯，33%甲酚酚醛树脂，1%~5%重氮萘醌磺酸酯;</p> <p>2、闪点：38℃;</p> <p>3、蒸汽压力：2.2 Torr;</p> <p>4、溶解性：溶于水，水中变成两层;</p> <p>5、比重：1.09g/cm<sup>3</sup>;</p> <p>6、动粘度：52 mPa·s。</p> | 2,400.00 | 2  | 4,800.00  |
| 55 | 光刻胶6   | 苏州研材微纳科技有限公司 | 苏州/中国 | 91320594MA1MBQMXX0 | 微型 | 研材 | <p>1、粘附强度 (mPa) : 35;</p> <p>2、单涂层工艺可实现 0.5 至 200 微米的薄膜厚度;</p> <p>3、敏感源：紫外 365nm;</p> <p>4、类型：负胶;</p> <p>5、分辨率：0.5μm。</p>  | 4,250.00 | 2  | 8,500.00  |
| 56 | 去胶液    | 苏州研材微纳科技有限公司 | 苏州/中国 | 91320594MA1MBQMXX0 | 微型 | 研材 | <p>1、N-甲基吡咯烷酮 99.5%。</p>   | 500.00   | 12 | 6,000.00  |
| 57 | 3英寸掩模版 | 微科仪(深圳)      | 深圳/中国 | 91440300MA5EHGNU7A | 微型 | 微科 | <p>1、石英板, Cr 掩膜;</p> <p>2、线缝精度±0.1μm;</p> <p>3、套合精度±0.1μm。</p>   | 800.00   | 15 | 12,000.00 |

|    |            |               |       |                    |    |    |  |          |     |            |
|----|------------|---------------|-------|--------------------|----|----|--|----------|-----|------------|
| 58 | 5英寸掩模版     | 科技有限公司        | 深圳/中国 | 91440300MA5EHG7A   | 微型 | 微科 | 1、石英板, Cr掩膜;<br>2、线缝精度±0.1μm;<br>3、套合精度±0.1μm。   | 1,000.00 | 10  | 10,000.00  |
| 59 | 7英寸掩模版     | 科技有限公司        | 深圳/中国 | 91440300MA5EHG7A   | 微型 | 微科 | 1、石英板, Cr掩膜;<br>2、线缝精度±0.1μm;<br>3、套合精度±0.1μm。   | 3,145.00 | 2   | 6,290.00   |
| 60 | GaSb 半导体晶片 | 厦门华芯晶圆半导体有限公司 | 厦门/中国 | 91350212MA35B9HK39 | 小型 | 华芯 | 1、类型/掺杂: N型/Te 掺;<br>2、晶向: <100>0.35° to (111) ±0.1°;<br>3、厚度: 500±25um;<br>4、主定位边晶向/长度: (0-1-1)/16mm;<br>5、次定位边晶向/长度: (0-11)/8mm;<br>6、载流子浓度: (1-3) *10 <sup>17</sup> cm <sup>3</sup> ;<br>7、双面抛光;<br>8、背面打激光标;<br>9、尺寸: 2英寸。 | 1,450.00 | 200 | 290,000.00 |

|    |          |                      |           |                    |    |     |   |           |     |            |
|----|----------|----------------------|-----------|--------------------|----|-----|---|-----------|-----|------------|
| 61 | FPGA 芯片  | 成都 振芯 科技 股份 有限 公司    | 成都/<br>中国 | 915101007497238179 | 中型 | 振 芯 | 1、逻辑单元数量 30000;<br>2、查找表数量 5000;<br>3、RAM 1500kb;<br>4、触发器数量 3000000;<br>5、BRAM 存储容量 90Mb;<br>6、DSP 核心数量 10000 个;<br>7、高速串行收发器 130 个。 | 3,000.00  | 20  | 60,000.00  |
| 62 | 晶振       | 青岛 镭诺 光科 通科 技术 有限 公司 | 青岛/<br>中国 | 91370211MA3NOMPL4N | 微型 | 镭 诺 | 1、标称频率: 6.000MHz;<br>2、中心频率: 5.993MHz;<br>3、谐振电阻: 12Ω;<br>4、厚度: 0.23mm;<br>5、直径: 13.98mm;<br>6、引脚材质: 金。                               | 150.00    | 46  | 6,900.00   |
| 63 | 光调 制器    | 青岛 镭诺 光科 通科 技术 有限 公司 | 青岛/<br>中国 | 91370211MA3NOMPL4N | 微型 | 镭 诺 | 1、工作波长 1550nm;<br>2、输入最大功率 15dBm;<br>3、调制速率 40Gbit/s;<br>4、插入损耗 5dB;<br>5、消光比 20dB;<br>6、操作温度 0℃~70℃;                                 | 22,000.00 | 2   | 44,000.00  |
| 64 | 半导 体晶 圆片 | 厦门 华芯 晶圆 半导 体有 限公 司  | 厦门/<br>中国 | 91350212MA35B9HK39 | 小型 | 华 芯 | 1、尺寸规格: 2 英寸;<br>2、双面抛光;<br>3、平均粗糙度 25nm;<br>4、厚度: 500±25μm。  | 1,550.00  | 100 | 155,000.00 |
| 65 | 真空       | 成都                   | 成都/       | 915101002019741198 | 中型 | 国   | 1、测量范围: 10 <sup>-2</sup> - 10 <sup>-11</sup>  | 1,150.00  | 2   | 2,300.00   |

|    |                                  |           |                    |        |  |          |   |           |
|----|----------------------------------|-----------|--------------------|--------|--|----------|---|-----------|
| 规  | 国光<br>电气<br>股份<br>有限<br>公司       | 中国        |                    | 光      | <p>mbar;<br/>2、准确度: <math>\pm 10\%</math> (<math>1 \times 10^{-2}</math><br/><math>- 1 \times 10^{-8}</math> mbar);<br/>3、重复性: <math>\pm 5\%</math><br/>4、灵敏度: 15 毫巴<sup>-1</sup>;<br/>5、X 射线极限: <math>3 \times 10^{-11}</math><br/>mbar;<br/>6、气体类型依赖性: 是;<br/>7、真空连接: CF 标准<br/>DN40CF;<br/>8、灯丝数量: 2 根 (拉伸<br/>式);<br/>9、灯丝 (阴极): 钨丝, 涂<br/>钨;<br/>10、过压抗性: 1.5 mbar;<br/>11、插头触点: 铁镍合金,<br/>镀金;<br/>12、烘烤温度: <math>250^{\circ}\text{C}</math> 以<br/>下。</p> |          |   |           |
| 66 | 成都<br>国光<br>电气<br>股份<br>有限<br>公司 | 成都/<br>中国 | 915101002019741198 | 国<br>光 | <p>1、6 位 LED 显示屏和每个<br/>通道的状态显示;<br/>2、以 mbar、Pa 或 Torr 为<br/>单位显示和输入测量值;<br/>3、四键正面键盘;<br/>4、串行接口 RS232 /<br/>RS485;<br/>5、数字控制输入;<br/>6、每个通道一个模拟输出;<br/>7、多达 6 个自由可编程开<br/>关点功能;</p>   | 6,750.00 | 2 | 13,500.00 |



附件二：技术参数表

| 序号 | 分项名称   | 品牌 | 数量  | 单位 | 规格、型号   |
|----|--------|----|-----|----|---|
| 1  | 七芯光纤   | 同晟 | 300 | 米  | 1、用于光纤形状感知、多参数监测传感器的设计制作、测试系统搭建；<br>2、光纤特性：同质型低串扰七芯光纤，实现长距离低串扰的空分复用光信号传输；<br>3、短期弯曲半径：7.5mm；<br>4、长期弯曲半径：15mm；<br>5、传输损耗：3dB/km。<br>6、包层直径 $125 \pm 1\text{mm}$ ；<br>7、纤芯模场直径 $8 \pm 1\text{mm}$ ；<br>8、纤芯间距 $42 \pm 1\text{mm}$ ；<br>9、光纤纤芯光敏性：紫外折射率调制深度 $8 \times 10^{-3}$ ；<br>10、工作温度范围 $-55^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ 。                                     |
| 2  | 四芯光纤   | 长进 | 300 | 米  | 1、用于光纤形状感知、多参数监测传感器的设计制作、测试系统搭建；<br>2、光纤特性：同质型低串扰四芯光纤，实现长距离低串扰的空分复用光信号传输；<br>3、短期弯曲半径：7.5mm；<br>4、长期弯曲半径：15mm；<br>5、传输损耗：3dB/km。<br>6、包层直径 $125 \pm 1\text{mm}$ ；<br>7、纤芯模场直径 $8 \pm 1\text{mm}$ ；<br>8、纤芯间距 $50 \pm 1\text{mm}$ ；<br>9、光纤光敏性：紫外折射率调制深度 $8 \times 10^{-3}$ ；<br>10、工作温度范围 $-55^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ 。                                       |
| 3  | 七芯光纤跳线 | 长进 | 10  | 件  | 1、用于光纤形状感知、多参数监测传感器的设计制作、测试系统搭建；<br>2、插入损耗：1.5dB；<br>3、回拨损耗：55dB；<br>4、芯间串扰：50dB；<br>5、光纤连接器：FC/APC， $\varnothing 250\mu\text{m}$ 内孔，陶瓷插芯， $\varnothing 3.0\text{mm}$ 护套。<br>6、短期弯曲半径：7.5mm；<br>7、长期弯曲半径：15mm；<br>8、工作温度范围 $-55^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ ；<br>9、总计量 500krad，剂量率为 0.1rad/s 的连续辐照下 ( $25^{\circ}\text{C}$ )，1310nm 窗口附加衰耗 0.3dB；<br>10、抗拉强度：200N。 |
| 4  | 七芯光纤扇入 | 长进 | 6   | 对  | 1、用于光纤形状感知、多参数监测传感器的设计制作、测试系统搭建；<br>2、工作温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ ；  |

|    |          |    |    |   |  |
|----|----------|----|----|---|--|
|    | 扇出       |    |    |   | 3、实现七芯光纤与若干单模光纤低插入损耗，低芯间串扰，高回波损耗的光功率耦合。  |
| 5  | 自动旋转光纤夹具 | 大恒 | 10 | 件 | 1、用于光纤光栅、光纤微结构传感器制备和刻写系统；<br>2、光纤直径：250 $\mu$ m；<br>3、旋转步进：1°；<br>4、量程： $\pm 360^\circ$ 。  |
| 6  | 光纤三端口环行器 | 大恒 | 10 | 个 | 1、用于光纤传感系统光纤分光链路系统搭建；<br>2、适用波段（中心波长）：1550nm；<br>3、分光比：50：50；<br>4、光纤端口包括1、2、3，1为输入端，2为输出端，3为反射输出端。  |
| 7  | 光纤耦合器    | 大恒 | 10 | 件 | 1、用于光纤传感系统光纤分光回路1550nm耦合系统搭建；<br>2、适用波段（中心波长）：1550nm；<br>3、分光比：50：50；<br>4、工作温度：-40 $^\circ$ C $\sim$ +80 $^\circ$ C；<br>5、波长相关损耗：0.1dB；<br>6、光纤连接器：FC/APC单模接头， $\varnothing 126\mu$ m内孔，陶瓷插芯， $\varnothing 3.0$ mm护套。 |
| 8  | 光纤接杆     | 大恒 | 10 | 根 | 1、用于光纤光栅刻写光路系统搭建；<br>2、可360 $^\circ$ 旋转底座；<br>3、槽宽：M6；<br>4、高度：70mm；<br>5、 $\varnothing 12$ mm底座式柱状接杆，M3固定螺丝和螺孔。   |
| 9  | 位移台驱动器   | 微纳 | 4  | 个 | 1、用于光电准直测试标定过程的微纳位移控制；<br>2、行程：6mm；<br>3、步进距离：4 $\mu$ m；<br>4、最大载荷：40N；<br>5、步进速度：0.001mm/min；   |
| 10 | 六轴电动平台   | 微纳 | 6  | 个 | 1、用于光电准直测试标定过程的微纳位移控制；<br>2、X、Y、Z轴行程：4mm；<br>3、步进速度：4mm/s；<br>4、步进加速度：5mm/s <sup>2</sup> 。   |
| 11 | 光纤环形器    | 大恒 | 5  | 个 | 1、用于光纤传感系统光纤分光链路系统搭建；<br>2、工作波长：1550nm；<br>3、工作温度：-40 $^\circ$ C $\sim$ +85 $^\circ$ C；<br>4、插入损耗：0.8dB；<br>5、回波损耗：60dB；<br>6、光纤连接器：FC/APC单模接头；<br>7、宇航级，抗辐照抗单离子。  |
| 12 | 超小型光纤隔   | 光特 | 5  | 个 | 1、用于光纤传感系统光纤链路中的光信号隔离；<br>2、工作波长：1550nm；<br>3、工作温度：-40 $^\circ$ C $\sim$ +85 $^\circ$ C；   |

|    |                |    |    |   |  |
|----|----------------|----|----|---|--|
|    | 分离器            |    |    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>4、插入损耗：0.4dB；</li> <li>5、最小回波损耗：55dB；</li> <li>6、拉力：5N；</li> <li>7、光纤连接器：FC/APC 单模接头；</li> <li>8、宇航级，抗辐照抗单离子。</li> </ul>  |
| 13 | 超小型单模光纤波分复用器   | 光特 | 10 | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、用于光纤传感系统光源信号分光与波分复用；</li> <li>2、光纤类型：1060；</li> <li>3、工作波长：980/1550nm；</li> <li>4、插入损耗：0.3dB；</li> <li>5、带宽：±10nm；</li> <li>6、光纤连接器：FC/APC 单模接头；</li> <li>7、宇航级，抗辐照抗单离子。</li> </ul> |
| 14 | 超小型光纤法拉第旋转反射镜  | 光特 | 6  | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、用于传感光路系统搭建，改变输入光的偏振态；</li> <li>2、波长：1550nm；</li> <li>3、旋转角度：90°；</li> <li>4、插入损耗：0.6dB；</li> <li>5、光纤类型：SMF-28e；</li> <li>6、工作温度：0℃~70℃；</li> <li>7、光纤连接器：FC/APC 单模接头。</li> </ul>   |
| 15 | 超小型1560nm光纤滤波器 | 光特 | 6  | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、用于宽带光源平坦化增益滤波；</li> <li>2、波长：1560nm；</li> <li>3、插入损耗：0.8dB；</li> <li>4、光纤类型：SMF-28e；</li> <li>5、回波损耗：60dB；</li> <li>6、光纤连接器：FC/APC 单模接头。</li> </ul>                                 |
| 16 | 超小型1530nm光纤滤波器 | 光特 | 6  | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、用于宽带光源平坦化增益滤波；</li> <li>2、波长：1530nm；</li> <li>3、插入损耗：0.8dB；</li> <li>4、光纤类型：SMF-28e；</li> <li>5、回波损耗：60dB；</li> <li>6、光纤连接器：FC/APC 单模接头。</li> </ul>                                 |
| 17 | 光束截止器          | 光特 | 8  | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、最大功率：210W；</li> <li>2、有效口径：40mm；</li> <li>3、光谱范围：0.19~11μm；</li> <li>4、吸收层：HPB 材料。</li> </ul>   |
| 18 | 高速数据采集卡        | 迈硕 | 6  | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、8位双通道数字化仪器；</li> <li>2、最高采样率 5GS/s；</li> <li>3、模拟带宽 500MHz；</li> <li>4、采用 PCIe 3.0*8 接口。</li> </ul>   |
| 19 | 高精度采集电路        | 迈硕 | 2  | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、动态范围：在 18 位时测量精度±5%，在 16 位时测量精度±5%，在 14 位时测量精度±8%；</li> <li>2、过采样：通过过采样 16 位 ADC 可实现信噪比提高；</li> <li>3、电压测量：使用增强型隔离放大器在±250mV 或</li> </ul>   |

|    |          |    |   |   |   |
|----|----------|----|---|---|---|
|    |          |    |   |   | ±12V 输入范围内进行电压测量;<br>4、采样速度: 采样率 200ksps。   |
| 20 | 半导体激光驱动器 | 波弗 | 2 | 个 | 1、电流范围: 2A, 支持连续和脉冲模式;<br>2、脉冲持续时间: 支持 1~100ns 的脉冲持续时间 (FWHM);<br>3、热电控制器: 具备温度控制功能, 确保激光器在不同温度下稳定运行;<br>4、接口类型: USB、RS-232、CAN、UART 接口, 并兼容 LabView。   |
| 21 | 电机驱动器    | 波弗 | 2 | 个 | 1、电压范围: DC20~180V;<br>2、电流范围: 75A (持续电流), 150A (峰值电流);<br>3、控制方式: 增量式/数字霍尔传感器。  |
| 22 | 高精度陶瓷插芯  | 康阔 | 5 | 个 | 1、内径角偏差度: 陶瓷插芯, 内径角偏差度 17';<br>2、外径: 对于 SC 单模陶瓷插芯和 LC 单模陶瓷插芯;<br>3、插芯内孔偏心度: 对于单模光纤连接器用陶瓷插芯, 插芯内孔偏心度 0.0014mm;<br>4、插入损耗: 低损耗的光通信部件, 其插入损耗 0.2dB, 回波损耗 40dB。   |
| 23 | 相位掩模板    | 康阔 | 4 | 个 | 1、工作波长: 248nm;<br>2、啁啾率: 无;<br>3、0 级衍射效率 2%;<br>4、+1 级衍射效率 35%;<br>5、相位掩模板光栅区域尺寸: 矩形基板, 长度 150mm;<br>6、周期精度: 周期精度优于 0.01nm。   |
| 24 | 多芯光纤扇入扇出 | 康阔 | 8 | 对 | 1、平均插入损耗 (dB): 1.0;<br>2、最大插入损耗 (dB): 1.5;<br>3、回波损耗 (dB): 50;<br>4、串扰指标 (相邻纤芯) (dB): -40;<br>5、使用温度: -40~+80℃。   |
| 25 | 高精度信号采集仪 | 亿恒 | 4 | 个 | 1、通道数量: 8 个独立通道;<br>2、AD 转换器精度: 24 位 AD 转换器, 电路本底噪声 0.05mVRms;<br>3、采样频率: 采样率 51.2kHz/通道, 最高支持 100kHz/每通道的采样频率;<br>4、电压输入范围: 最大电压输入范围 ±10V;<br>5、动态测量范围: 110dB;<br>6、应变输入范围: ±100000 $\mu\epsilon$ , 分辨率 0.1 $\mu\epsilon$ ;<br>7、工作温度范围: -20℃~55℃;<br>8、内置电池: 可在无电源条件下工作 8 小时; |

|    |                           |        |     |   |   |
|----|---------------------------|--------|-----|---|---|
|    |                           |        |     |   | 9、存储容量：内置 32GB SD 卡。  |
| 26 | 光纤<br>转接头                 | 康<br>阔 | 10  | 个 | 1、衰减值：0.1dB；<br>2、工作温度：-25℃~+70℃。<br>3、回波损耗：50dB；<br>4、插入损耗：0.2dB。  |
| 27 | 运动<br>控制器                 | 得<br>捷 | 5   | 件 | 1、功率范围：1.1kW~400kW；<br>2、转速：8000r/min。<br>3、2/4 轴运动控制；<br>4、512 段缓冲区。   |
| 28 | LC 陶<br>瓷插<br>芯           | 康<br>阔 | 150 | 个 | 1、插入损耗：0.1dB；<br>2、外径：1.25mm。   |
| 29 | 反射<br>镜 1                 | 恒<br>洋 | 6   | 个 | 1、波长范围：750nm~1000nm；<br>2、反射率：Rs 99.5%, Rp 99%；<br>3、入射角：相对于涂层表面 45°；<br>4、激光诱导损伤阈值：0.39 J/cm <sup>2</sup> （800 nm, 52 fs FWHM, S-Pol, 1 脉冲），0.18 J/cm <sup>2</sup> （800 nm, 52 fs FWHM, S-Pol, 1000 脉冲）。 |
| 30 | 反射<br>镜 2                 | 恒<br>洋 | 8   | 个 | 1、直径 25.4mm；<br>2、公差：+0mm/-0.1mm；<br>3、厚度：6mm；<br>4、平均反射率：98%@800~2000nm；<br>5、通光孔径：直径的 95%。  |
| 31 | 反射<br>镜 3                 | 恒<br>洋 | 5   | 个 | 1、波长范围：750nm~1000nm；<br>2、反射率：Rs99.5%, Rp 99%；<br>3、入射角：相对于涂层表面 45°。  |
| 32 | 抗辐<br>射无<br>源光<br>纤光<br>缆 | 长<br>进 | 300 | 米 | 1、掺铒光纤增益衰减：0.2dB/100krad；<br>2、纤芯直径：6μm；<br>3、总计量 50krad，剂量率为 0.1rad/s 的连续辐照下（25℃），1310nm 窗口附加衰耗 0.3dB。   |
| 33 | 连接<br>器                   | 长<br>进 | 50  | 只 | 1、FC/APC 连接器；<br>2、旋入式连接器；<br>3、使用温度：-45℃~+80℃；<br>4、振动：频率 10~2000Hz；<br>5、宇航级，抗辐照抗单离子。   |
| 34 | 光纤<br>耦合<br>器             | 海<br>耐 | 5   | 件 | 1、中心波长：1064nm；<br>2、插入损耗：3.8dB；<br>3、光纤类型：1060；<br>4、耦合率：50：50；<br>5、工作温度：-40℃~80℃；<br>6、宇航级，抗辐照抗单离子。   |
| 35 | FPGA                      | 振<br>芯 | 4   | 个 | 1、工作温度范围：-55℃~125℃；<br>2、自主可控等级：C 级；  |

|    |             |    |    |   |   |
|----|-------------|----|----|---|---|
|    |             |    |    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>3、I/O 数目: 340 个;</li> <li>4、门数: 300 万门;</li> <li>5、平均传输延时: 2.74ns;</li> <li>6、宇航级, 抗辐照抗单离子。</li> </ul>   |
| 36 | 429 总线收发器   | 振芯 | 4  | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、工作温度范围: <math>-55^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>2、自主可控等级: C 级;</li> <li>3、传输速率: 0.1Mbps;</li> <li>4、功耗: 1W;</li> <li>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。</li> </ul>                         |
| 37 | FLASH       | 振芯 | 6  | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、工作温度范围: <math>-55^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>2、自主可控等级: C 级;</li> <li>3、容量: 128MBit;</li> <li>4、读速度: 90ns;</li> <li>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。</li> </ul>                        |
| 38 | 电源模块 1      | 振华 | 4  | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、工作温度范围: <math>-55^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>2、自主可控等级: C 级;</li> <li>3、输出功率: 200W;</li> <li>4、输入范围: 15V~50V;</li> <li>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。</li> </ul>                     |
| 39 | 电源模块 2      | 振华 | 3  | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、工作温度范围: <math>-55^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>2、自主可控等级: C 级;</li> <li>3、输出电压: <math>\pm 5\text{V}</math>;</li> <li>4、额定输出功率: 15W;</li> <li>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。</li> </ul> |
| 40 | 电源模块 3      | 振华 | 3  | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、工作温度范围: <math>-55^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>2、自主可控等级: C 级;</li> <li>3、输出电压: <math>\pm 5\text{V}</math>;</li> <li>4、额定输出功率: 12W;</li> <li>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。</li> </ul> |
| 41 | 电源模块 4      | 振华 | 5  | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、工作温度范围: <math>-55^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>2、自主可控等级: C 级;</li> <li>3、输出电压: 0.6V~5V;</li> <li>4、输出电流: 2A;</li> <li>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。</li> </ul>                       |
| 42 | 16 位 DA 转换器 | 振芯 | 10 | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、工作温度范围: <math>-55^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>2、自主可控等级: C 级;</li> <li>3、分辨率: 16Bit</li> <li>4、线性误差: <math>\pm 5</math> LSB;</li> <li>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。</li> </ul>       |
| 43 | 16 位 AD 转换器 | 振芯 | 12 | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、工作温度范围: <math>-55^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>2、自主可控等级: C 级;</li> <li>3、分辨率: 16Bit;</li> <li>4、转换时间: 10ns;</li> <li>5、宇航级, 抗辐照抗单离子。</li> </ul>                        |

|    |               |    |    |   |   |
|----|---------------|----|----|---|---|
| 44 | 运算放大器电路       | 迈硕 | 30 | 个 | 1、工作温度范围：-55℃~125℃；<br>2、自主可控等级：C级；<br>3、输入失调电压：300uV；<br>4、共模抑制比：80dB；<br>5、宇航级，抗辐照抗单离子。             |
| 45 | 温度控制电路        | 迈硕 | 6  | 个 | 1、工作温度范围：-55℃~125℃；<br>2、自主可控等级：C级；<br>3、输出温控电流：±3A；<br>4、宇航级，抗辐照抗单离子。                                |
| 46 | 石英晶体振荡器       | 振华 | 4  | 个 | 1、工作温度范围：-55℃~125℃；<br>2、自主可控等级：C级；<br>3、功耗：100mW；<br>4、频率：33.33MHz；<br>5、宇航级，抗辐照抗单离子。                |
| 47 | 有色金属冶炼压延品*铜背靶 | 中诺 | 10 | 片 | 1、 $\phi 76.2*2\text{mm}$ ；<br>2、纯度：99.99%。   |
| 48 | 有色金属压延材*锗铋碲靶材 | 中诺 | 10 | 片 | 1、 $\phi 76.2*2\text{mm}$ ；<br>2、纯度：99.99%；<br>3、Ge：Sb：Te=2:2:5。                                      |
| 49 | 有色金属合金*镍铬合金靶材 | 中诺 | 11 | 片 | 1、 $\phi 76.2*5\text{mm}$ ；<br>2、纯度：99.99% (Ni : Cr = 80:20wt%) 。                                     |
| 50 | 光刻胶 1         | 研材 | 2  | 瓶 | 1、成分：聚甲基丙烯酸甲酯；<br>2、分子量：950000；<br>3、敏感源：电子束、深紫外 248nm；<br>4、膜厚@2000 转：300nm~700nm；<br>5、曝光：20~100kV。 |
| 51 | 光刻胶 2         | 研材 | 2  | 瓶 | 1、固体含量 (%)：24~28；<br>2、主要溶剂：环己酮；<br>3、耐温性：100℃；<br>4、厚度范围：1.1~3.1 $\mu\text{m}$ ；<br>5、敏感源：紫外 380nm。  |
| 52 | 光刻胶 3         | 研材 | 2  | 瓶 | 1、粘度：22~120 厘泊；<br>2、膜厚 ( $\mu\text{m}$ )：2~10；   |

|    |             |    |     |   |   |
|----|-------------|----|-----|---|---|
|    |             |    |     |   | 3、热学性能 (°C) : 110;<br>4、反向锥角 (°) : 75。  |
| 53 | 光刻胶 4       | 研材 | 2   | 瓶 | 1、属性: 正性光刻胶;<br>2、粘度: 14~74 厘泊;<br>3、膜厚 (μm) : 1~6;<br>4、敏感源: 紫外 365nm~436nm;<br>5、热分解温度: 220°C。  |
| 54 | 光刻胶 5       | 研材 | 2   | 瓶 | 1、组成成分: 60%~65%丙二醇单甲醚醋酸酯, 33% 甲酚酚醛树脂, 1%~5%重氮萘醌磺酸酯;<br>2、闪点: 38°C;<br>3、蒸汽压力: 2.2 Torr;<br>4、溶解性: 溶于水, 水中变成两层;<br>5、比重: 1.09g/cm <sup>3</sup> ;<br>6、动粘度: 52 mPa·s。   |
| 55 | 光刻胶 6       | 研材 | 2   | 瓶 | 1、粘附强度 (mPa) : 35;<br>2、单涂层工艺可实现 0.5 至 200 微米的薄膜厚度;<br>3、敏感源: 紫外 365nm;<br>4、类型: 负胶;<br>5、分辨率: 0.5μm。   |
| 56 | 去胶液         | 研材 | 12  | 瓶 | 1、N-甲基吡咯烷酮 99.5%。   |
| 57 | 3 英寸掩模版     | 微科 | 15  | 个 | 1、石英板, Cr 掩膜;<br>2、线缝精度 ±0.1μm;<br>3、套合精度 ±0.1μm。   |
| 58 | 5 英寸掩模版     | 微科 | 10  | 个 | 1、石英板, Cr 掩膜;<br>2、线缝精度 ±0.1μm;<br>3、套合精度 ±0.1μm。   |
| 59 | 7 英寸掩模版     | 微科 | 2   | 个 | 1、石英板, Cr 掩膜;<br>2、线缝精度 ±0.1μm;<br>3、套合精度 ±0.1μm。   |
| 60 | GaSb 半导体晶圆片 | 华芯 | 200 | 片 | 1、类型/掺杂: N 型/Te 掺;<br>2、晶向: <100>0.35° to (111) ±0.1°;<br>3、厚度: 500 ±25um;<br>4、主定位边晶向/长度: (0-1-1) /16mm;<br>5、次定位边晶向/长度: (0-11) /8mm;<br>6、载流子浓度: (1-3) *10 <sup>17</sup> cm <sup>3</sup> ;<br>7、双面抛光;<br>8、背面打激光标;<br>9、尺寸: 2 英寸。 |
| 61 | FPGA 芯片     | 振芯 | 20  | 块 | 1、逻辑单元数量 30000;<br>2、查找表数量 5000;<br>3、RAM 1500kb;<br>4、触发器数量 3000000;   |

|    |        |    |     |   |  |
|----|--------|----|-----|---|--|
|    |        |    |     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>5、BRAM 存储容量 90Mb;</li> <li>6、DSP 核心数量 10000 个 ;</li> <li>7、高速串行收发器 130 个 。</li> </ul>   |
| 62 | 晶振     | 锺诺 | 46  | 包 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、标称频率: 6.000MHz;</li> <li>2、中心频率: 5.993MHz;</li> <li>3、谐振电阻: 12Ω;</li> <li>4、厚度: 0.23mm;</li> <li>5、直径: 13.98mm;</li> <li>6、引脚材质: 金。</li> </ul>  |
| 63 | 光调制器   | 锺诺 | 2   | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、工作波长 1550nm;</li> <li>2、输入最大功率 15dBm;</li> <li>3、调制速率 40Gbit/s;</li> <li>4、插入损耗 5dB;</li> <li>5、消光比 20dB;</li> <li>6、操作温度 0℃~70℃;</li> </ul>  |
| 64 | 半导体晶圆片 | 华芯 | 100 | 片 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、尺寸规格: 2 英寸;</li> <li>2、双面抛光;</li> <li>3、平均粗糙度 25nm;</li> <li>4、厚度: 500±25μm。</li> </ul>   |
| 65 | 真空规    | 国光 | 2   | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、测量范围: <math>10^{-2} - 10^{-11}</math> mbar;</li> <li>2、准确度: <math>\pm 10\%</math> (<math>1 \times 10^{-2} - 1 \times 10^{-8}</math>mbar) ;</li> <li>3、重复性: <math>\pm 5\%</math></li> <li>4、灵敏度: 15 毫巴<sup>-1</sup>;</li> <li>5、X 射线极限: <math>3 \times 10^{-11}</math> mbar;</li> <li>6、气体类型依赖性: 是;</li> <li>7、真空连接: CF 标准 DN40CF;</li> <li>8、灯丝数量: 2 根 (拉伸式);</li> <li>9、灯丝 (阴极): 钽丝, 涂钇;</li> <li>10、过压抗性: 1.5 mbar ;</li> <li>11、插头触点: 铁镍合金, 镀金;</li> <li>12、烘烤温度 : 250° C 以下。</li> </ul> |
| 66 | 真空规控制器 | 国光 | 2   | 个 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1、6 位 LED 显示屏和每个通道的状态显示;</li> <li>2、以 mbar、Pa 或 Torr 为单位显示和输入测量值;</li> <li>3、四键正面键盘;</li> <li>4、串行接口 RS232 / RS485;</li> <li>5、数字控制输入;</li> <li>6、每个通道一个模拟输出;</li> <li>7、多达 6 个自由可编程开关点功能;</li> <li>8、宽范围电源 100 - 240 VAC, 50/60 Hz;</li> <li>9、铝管外壳作为机架槽 1/4 19 英寸。</li> </ul>   |

### 附件三：质保、售后服务、培训等内容

#### 质量技术保障

经仔细阅读本项目的招标文件，我公司完全同意并响应招标文件的要求。我公司如能有幸中标，将严格遵守采购方项目要求，抽调精兵强将组建项目管理班子，组织技术水平经验丰富，善打硬仗的服务队伍，运用科学合理的管理方法，参照国家及行业制定的标准进行项目实施。按“质量、安全、文明、效益、服务”五个一流的要求，竭诚为采购方提供“高起点、高水平、高质量、高速度”的服务。

为了保证优质的产品，我公司对所采购及生产的产品质量有严格把控，对所有质量工作进行统一有效的管理。产品的设计、生产、采购、安装和维护进行严格控制。在生产过程中均采用先进的生产设备，所有生产人员均有接受过专业培训，所有技术服务人员，都是考核优秀技术人员。对产品采购、生产、包装、再检验和出库等系列均建立有质量监控点并按照制度执行严格管理。生产过程中采取进货检验单、生产过程随工单、调试记录、出厂检验记录、安装开通报竣和用户质量信息回馈单等质量记录，可以有效保证产品和服务质量的检验和可追溯性。

本项目质量目标为优秀以上。如有违反招投标文件、合同约定事项发生，愿意就此进行合同扣款。并同甲方签订维保单位服务质量管控评价表，同意根据评价表得分支付合同款。

我方如能中标，项目的实施将严格参照招标文件及合同条款执行，如有影响服务质量的行为发生，投标方愿意承担相应赔偿和责任。

本项目服务期间我方将严格遵守采购方安全制度、流程规程，签订保密协议，并派遣一支技术精湛、经验丰富的技术队伍，保证服务质量。

本项目成立由项目经理为负责人的质量监督小组，业主方参与，随时对项目进行抽样检查。投标方严格参照国家及行业制定的标准进行实施，并将项目质量及进度与项目部及个人绩效考核挂钩，保证项目实施按期高质量完成。

根据本项目的实际特点及分析可能出现的薄弱环节，我方将选派项目经验丰富的技术人员组成项目组，并由项目经理对每个分项工作进行仔细检查，消除隐患。

## 配送保障方案

我方拟交货计划如下，如有差异，则按照招标文件要求及供货合同的约定执行。最终验收由贵方按照招标文件要求组织实施。我方将根据项目进度计划表来安排产品的运输和发货工作，并同时做出详细的发货计划和发货清单，并在规定的时间内（签订合同后 15 日内）交货。在交货前，我公司会对产品的质量、规格、性能、数量或者重量等进行详细全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书。合格产品的包装：采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运，装卸及长途运输，每件包装箱内附有一份详细的装箱单和质量合格证。在货物到达交货现场前，我公司将向客户提供详细的产品供货清单，客户确认，按照包装要求运输，并确保货物完成运抵交货现场或安装现场。购买方或用户有权检验和测试产品，以确认产品能符合合同规格的要求，并且不需要额外承担费用。积极配合购买方工作人员监理工作对产品交付现场进行全程监督，并按照我公司投标时承诺的技术指标进行交付前验收。检验和测试在项目实施现场或者买方指定地点进行。如果任何被检验或者测试的产品不能满足规格的要求，我公司承诺将进行必要的修改以满足规格要求，由此产生的损失由我公司负责。双方按照验收清单，进行产品验收，并在检验后，订立交货验收备忘录，双方签字备案。

验收（开箱）：交货时，我方提前 2 个工作日通知买方，由买方通知有关部门人员到现场组织开箱验货。

招标人确认测试验收成功之后，双方签署验收报告，若有未尽事宜可写入备忘录中，  
双方签字后开始生效。

## 应急保障方案

本公司所提供的产品具有招标文件要求月数的质保期。

售后服务电话响应：每周七天，每天 24 小时无休；

问题解答响应：电话由专人负责接听，对产品运行咨询和故障问题应立即给出分析和解答，并给出解决方案，对确有困难的，必须在 30 分钟内给予明确的分析判断及解决方案的答复；

派员处理响应：对确认需要派员服务的，白天接到电话立即响应并在 2 小时内到现场，晚上接到电话立即响应并在 4 小时内到达现场，并给出明确的执行计划；

故障处理时间：一般故障到达现场后 1 小时以内修复，异常特殊故障 6 小时内修复，并提供备用装置。

本公司将长期为业主提供免费的、详细的技术支持，以确保用户及时获得所需的增值服务。技术支持有以下几种形式：

首先拨打本公司的售后服务热线，然后提供以下信息：用户单位名称、联系电话、需要的支持的项目和内容。

如果本公司的工程师能够在第一时间找到解决的方法，会立刻给用户以详细的回答。针对客户在系统运行中出现的故障，工程师认为通过电话热线无法解决问题，就会根据客户的要求提供现场技术支持服务。现场技术支持包括故障诊断、提交解决方案、系统参数恢复、重装系统等服务。

如果厂家有新的产品或技术资料，本公司会通过最快的途径送达用户。

本公司将定期为用户举办产品使用专题技术培训及其他技术交流会议。

## 售后服务方案

我司提供产品质量保障期 36 个月。在质保期内，发现质量问题，我司负责修理、更换，由此发生的一切费用由我司负责；如因使用不当造成的问题，我司负责修复，只收取材料成本费。

### 售后服务体系承诺和实施细则

服务宗旨：快速、果断、准确、周到、彻底

服务目标：服务质量赢得用户满意

服务效率：保修期内或保修期外如设备出现故障，供方在接到通知后，维修人员在 24 小时内可达到现场并开始维修。

### 产品保修期外、寿命期内的维修及售后服务

保修期外零部件的损坏，提供的配件只收成本费，由需方人为因素造成的产品损坏，供方维修或提供的配件均按成本价计。



### 退换货产品范围

由于产品质量自身原因造成的问题将无条件退换货，如果甲方由于产品型号提供错误，用户无法使用的产品，可与公司沟通协调进行退换货（退回的商品需确认包装完好、数量准确、不影响二次销售）；

### 退换货时间

规定：产品自售出之日起 15 日内，发生性能故障，或者产品自身问题，甲方可以选择换货或修理，乙方将在收到货物后，在甲方规定时间内将新设备发出；

### 特色服务内容及保障措施

及时提供非产品本身质量引起的其它意外故障的处理。在保修期内，凡产品在开箱检验、安装调试、产品调试运转过程中发现的设备及工程质量问题，实行包修、包换、包退、直到产品符合质量要求。承担修理、调换、退货发生的一切费用和买方的直接经济损失。

免费负责修理和更换任何由于产品自身的质量问题造成的损坏及故障。修好后，我方将一式两份报告给用户，包括故障原因，解决措施，完成修理所需时间及

恢复正常运行日期。

售后服务电话响应：每周七天，每天 24 小时无休；

问题解答响应：电话由专人负责接听，对产品运行咨询和故障问题应立即给出分析和解答，并给出解决方案，对确有困难的，必须在 30 分钟内给予明确的分析判断及解决方案的答复；

派员处理响应：对确认需要派员服务的，白天接到电话立即响应并在 2 小时内到现场，晚上接到电话立即响应并在 4 小时内到达现场，并给出明确的执行计划；

故障处理时间：一般故障到达现场后 1 小时以内修复，异常特殊故障 6 小时内修复，并提供备用装置。

## 培训服务方案

技术培训和与用户之间的交流历来是我公司十分重视的工作重心，我公司承诺为用户提供全方位、多品种的专业技术培训。为了保证本次招标顺利完成，所有购买产品发挥最大的作用，必须从真正意义上使产品成为用户自己所有。培训、交流与沟通时最行之有效的直接方式，通过培训加深用户对产品的了解，最后达到熟悉产品性能和正确操作使用方法的目地，同时交流与沟通能方便直接地听取用户对产品的意见和要求，以便为日后的改进工作提供宝贵依据。技术培训与交流是产品一个交接过程，也是我方与买方沟通的最佳途径。

由于业主方人员能力水平及所掌握的技能不同，因而必须针对不同层次，各有侧重地进行培训。我们可根据每类采购方人员的特点制定具体的培训对策。对于标准型的采购方人员，应组织切实有效的技能提升培训。对拔尖型采购方人员，应给他们时间，以积累经验，开发他们的潜能。对于入门型采购方人员，培训应从理论知识入手，强化了理论认知，然后再进行技能提高的培训。

为确保培训的质量和效果，须通过培训的评价机制对培训效果进行评价。

监督指导。培训组织者对培训的组织实施应进行监督与指导，重点做好课程内容先后次序的安排与协调。

分析和修正评价标准。根据信息反馈，对原定评价标准进行分析和修正，以便客观公正地评价培训效果。

评价培训效果。培训效果的评价包括两层意义，即培训工作本身的评价以及受训者通过培训后所表现的行为。

整个培训效果评价可分为三个阶段：

第一阶段，侧重于对培训课程内容是否合适进行评定，通过组织受训者讨论，了解他们对课程的反映。

第二阶段，通过各种考核方式和手段，评价受训者的学习效果和学习成绩。

第三阶段，在培训结束后，通过考核受训者的工作表现来评价培训的效果。

项目培训具体安排如下：

| 时间安排 |    | 人员/人数               | 授课内容             | 授课时间 |
|------|----|---------------------|------------------|------|
| 第一天  | 上午 | 使用单位相关人员，用户根据自己情况决定 | 产品的工作原理、配置、性能及特点 | 4 学时 |
|      | 下午 |                     | 产品的安装、调试及正确使用方案  | 4 学时 |
| 第二天  | 上午 |                     | 产品的检测与维护         | 4 学时 |
|      | 下午 |                     | 相互技术交流           | 4 学时 |

附件四：中标通知书

**中标通知书**

项目名称：市属高校分类发展-北京信息科技大学智能感知科学与工程新兴交叉学科平台建设-材料 01 包

项目编号：2411-HXTC-IC1761

北京捷凡科技有限公司：

经评标委员会评审，现确定贵公司为上述项目以下分包的中标人：

第 01 包：

中标金额（人民币元）：

大写：贰佰叁拾柒万捌仟捌佰玖拾元整

小写：¥2,378,890.00

请贵公司于本通知发出后 30 日内，持通知与北京信息科技大学签订政府采购合同。

请贵公司自合同签订之日起 5 个工作日内，持合同原件 1 份，到我公司办理合同备案及投标保证金退还事宜。

北京宏信天诚国际招标有限公司

2025 年 4 月 17 日

北京宏信天诚国际招标有限公司  
北京市海淀区复兴路乙 12 号中国铝业大厦 11 层 1110 室  
电话：010-63989602 传真：010-63968553



附件五：授权委托书

## 授权委托书

本人安涛（姓名）系北京捷凡科技有限公司（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托程丽丽（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义处理市属高校分类发展-北京信息科技大学智能感知科学与工程新兴交叉学科平台建设-材料 01 包（项目名称）合同履行有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至合同履行期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：北京捷凡科技有限公司

法定代表人（单位负责人）（签字、签章或印鉴）：安涛

委托代理人（签字/签章）：程丽丽

通讯地址：北京市房山区广阳中路1号院一区甲7号1层101-A996

固话及手机：13911445671

日期：2025年04月18日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面扫描件：



委托代理人有效期内的身份证正反面扫描件：



附件六：被授权人近三个月缴纳社保证明



社会保险登记号: 91110111MA7FXU11XT  
 统一社会信用代码(组织机构代码): 91110111MA7FXU11XT  
 单位名称: 北京捷凡科技有限公司

校验码: z7c2np  
 查询流水号: 11011120250418172211  
 查询日期: 2025年01月至2025年04月

| 序号 | 姓名  | 社会保障号码             | 险种   | 缴费情况     |          | 本单位实际<br>缴费月数 |
|----|-----|--------------------|------|----------|----------|---------------|
|    |     |                    |      | 起始年月     | 截止年月     |               |
| 1  | 程丽丽 | 130630198703131025 | 养老保险 | 2025年01月 | 2025年03月 | 3             |
|    |     |                    | 失业保险 | 2025年01月 | 2025年03月 | 3             |
|    |     |                    | 工伤保险 | 2025年01月 | 2025年03月 | 3             |
|    |     |                    | 医疗保险 | 2025年01月 | 2025年03月 | 3             |
|    |     |                    | 生育保险 | 2025年01月 | 2025年03月 | 3             |

备注:

- 如需鉴定真伪, 请30日内通过登录 <http://fw.wrsj.beijing.gov.cn/bjckhy/ggfw/>, 进入“社保权益单校验”, 录入校验码和查询流水号进行甄别, 黑色与红色印章效力相同。
- 为保证信息安全, 请妥善保管个人权益记录。
- 养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构, 医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。

