

# 合 同 书

合同编号：豫财磋商采购 2025-575-A

甲方（需方）：郑州轻工业大学

乙方（供方）：河南新知仪器设备有限公司

依据中华人民共和国相关的法律、法规，甲方针对豫财磋商采购【2025】-575号招标文件的要求公开招标，乙方在公平竞争的条件下中标，为明确双方的权利和义务，经甲乙双方友好协商，签订合同如下：

## 一、甲方向乙方采购设备一览表

序号	设备品牌及型号	技术参数	数量	单位	单 价 (元)	总 计 (元)
1	单光子探测器、Excelitas、 SPCM-AQRH-16-FC	详见附表	2	台	¥97000.00	¥194000.00
2	时间数字转换器、国仪量子、TDC1610	详见附表	1	台	¥124000.00	¥124000.00
3	数字延时脉冲发生器、国仪量子、ASG8005	详见附表	1	台	¥90000.00	¥90000.00
4	掺铒光纤放大器、彼格科 技、BG-Pulse-EDFA-M3-15 50.12-09SM-1m-FC/APC	详见附表	4	台	¥11600.00	¥46400.00
5	长焦显微镜、派迪威、DW-X100	详见附表	1	套	¥60000.00	¥60000.00
6	激光功率能量计、索雷博、 PM100D	详见附表	1	套	¥52000.00	¥52000.00
7	放大光电探测器、索雷博、 PDA50B2	详见附表	1	套	¥39600.00	¥39600.00
8	雪崩光电探测器、索雷博、 APD410C(/M)	详见附表	1	套	¥87000.00	¥87000.00
合 计		(人民币大写) 陆拾玖万叁仟圆整				¥693000.00
备 注		设备清单明细部分详见附件 1				

## 二、合同签订、交货时间、地点及方式

- 甲乙双方签订合同后，乙方负责在合同签订日起 180 天（日历日）内将全部设备运到甲方指定地

点，并安装调试完毕。

2. 乙方在发货前应通知甲方，甲方在收到乙方通知的当日，向乙方提供收货联系人及详细收货地址。
3. 交货安装地点：郑州轻工业大学量子科技研究院
4. 交货方式：免费送货、免费安装、免费调试。

### 三、验收标准及方法

1. 在乙方安装调试和培训完毕后，由甲乙双方共同完成验收工作；验收时，由甲方组织专家及相关管理部门参加验收，乙方派项目负责人与技术人员参加验收。
2. 所有设备的验收，严格按照招标文件、投标文件和合同中所列的技术参数比照进行。
3. 乙方要协助使用单位完成校级验收所需的各种资料。

### 四、售后服务及承诺

1. 乙方应按本合同附表中规定的设备技术参数要求向甲方提供全新合格产品，并有详细的中文或英文操作规程说明书等资料。产品性能严格符合该产品出厂的参数标准，且完全提供该产品出厂时所配备的附件，并保证产品质量标准。否则，甲方有权要求乙方更换，其间所发生一切费用由乙方负担。
2. 乙方提供的设备实行国产设备提供三年质保，三年上门服务（人力+配件），进口设备提供一年质保，终身保修。质保期过后终身上门免费维修，维修只收取材料费，不收取维修费，软件免费升级。
3. 其他售后服务要求，均按照厂商标准售后服务执行。

### 五、付款方式

乙方把合同全部货物（系统）交货（完工）完成后，并按照甲方指定的地点完成安装，调试和操作培训。经甲乙双方验收合格后，乙方凭中标通知书、合同、增值税专用发票等凭证办理付款手续，甲方向乙方支付合同货款的 100%“人民币大写陆拾玖万叁仟圆整”（合同货款金额小写 693000.00 元），货款通过银行转帐（或电汇）支付。

单位名称：河南新知仪器设备有限公司

开 户 行：中原银行股份有限公司郑州科学大道支行

账 号：410119010100049102

账号名称：河南新知仪器设备有限公司

统一社会信用代码：91410100MA46E2677W

企业规模：小微企业

### 六、保证、索赔、违约金

1. 乙方提供所有货物，必须为合同附件中标明的原厂全新正品，乙方不能交付设备，乙方向甲方支付未交付设备款总额 10% 的违约金；乙方逾期交付设备，甲方有权拒收设备；乙方所交的设备品种、型号、规格、质量不符合招投标文件及合同规定，甲方有权拒收设备，乙方应负责更换并承担因更换而支付的实际费用；因更换而造成逾期交货，按逾期交货处理。
2. 若甲方无正当理由而拒收设备或不能按合同约定回款的，向乙方偿付拒收拒付部分设备款总额 10% 的违约金。

3. 本合同所定设备在甲方未付款前，所有权归乙方，乙方有权收回。

## 七、争议的解决

甲乙双方应友好协商解决与合同或合同执行有关所产生的任何争议。如未能友好解决，双方可以向本地仲裁委员会申请仲裁，仲裁依据为该委员会颁布的仲裁条例。仲裁地点为郑州。仲裁裁决是终局裁决，对甲乙双方均有约束力，任何一方不得再寻求通过法院或其他机构修改该仲裁裁决，最终仲裁费用由败诉的一方承担。在仲裁期间，双方均应继续执行合同中除有争议的部分以外的其它部分。

## 八、不可抗力

由于台风、地震、水灾、战争、火灾以及其他非甲、乙方责任造成的，不能预见的、不能避免的、不能克服的客观情况为不可抗力。遇有不可抗力而造成甲方延期/无法付款或乙方延期/无法交货，甲方或乙方不承担责任，并应在以上所提及的不可抗力发生后立刻通知对方，并在随后的 14 个工作日内将事件的详情以及合同不能履行、或部分不能履行、或需要延期履行的理由的有效证明文件以特快专递的方式邮寄给对方。按照事件对履行合同的影响程度，由甲乙双方协商决定是否解除合同、部分免除履行合同的责任或延期履行。

## 九、未尽事宜

本合同的未尽事宜，甲乙双方可以协商解决或另行签定补充协议，补充协议与本合同为不可分割的组成部分。甲方在合同执行中如有其他额外的要求，乙方将提供有偿服务。

## 十、其他

本合同采购文件及其修改、响应文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，与本合同具有同等的法律约束力，与本合同约定不一致之处，以本合同为准。本合同一式八份，甲方四份，乙方两份，招标公司两份，经双方代表签字盖章后生效。

(内容完)

甲方：郑州轻工业大学

地址：郑州市科学大道 136 号

代 表：

张永霞

联系电话：(0371) -86608291

日期：2025.7.15

乙方：河南新知仪器设备有限公司

地址：河南省郑州市高新技术产业开发区枫香

街 173 号天健湖智联网产业园 3 号楼 11 层 1103

室

代表：李华美

联系电话：0371-89815526

日期：2025.7.15

合同附件 I:

### 设备分项报价一览表

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价	合计	生产厂家
1	单光子探测器	Excelitas、SPC M-AQRH-16-FC	台	2	97000.00 元	194000.00 元	EXCELITAS TECHNOLOGIES CORP.
2	时间数字转换器	国仪量子、TDC1 610	台	1	124000.00 元	124000.00 元	国仪量子技术(合肥)股份有限公司
3	数字延时脉冲发生器	国仪量子、ASG8 005	台	1	90000.00 元	90000.00 元	国仪量子技术(合肥)股份有限公司
4	掺铒光纤放大器	彼格科技、BG-Pulse-EDFA-M3-1 550.12-09SM-1m -FC/APC	台	4	11600.00 元	46400.00 元	厦门彼格科技有限公司
5	长焦显微镜	派迪威、DW-X100	套	1	60000.00 元	60000.00 元	北京派迪威仪器有限公司
6	激光功率能量计	索雷博、PM100D	套	1	52000.00 元	52000.00 元	索雷博光电科技(上海)有限公司
7	放大光电探测器	索雷博、PDA50B 2	套	1	39600.00 元	39600.00 元	索雷博光电科技(上海)有限公司
8	雪崩光电探测器	索雷博、APD410 C(/M)	套	1	87000.00 元	87000.00 元	索雷博光电科技(上海)有限公司
合计: 人民币大写: 陆拾玖万叁仟圆整 小写: ￥693000.00 元							

213725 24

合同附件 2:

**备品、专用工具和消耗品表**

无

合同附件3：

### 设备技术参数一览表

序号	设备或配置名称	品牌型号	规格参数	制造厂(商)	原产地(国家)
1	单光子探测器	Excelitas、 SPCM-AQRH-16 -FC	1、暗计数：25 光子/秒； 2、输出脉冲宽度：10ns±0.5ns； 3、输出脉冲高度：2.2V±0.5V； 4、死时间：25ns； 5、饱和计数率典型值：35M 光子/秒； 6、探测效率@550nm：49%； 7、接口类型：FC 接口； 8、后脉冲：0.8%； 9、光敏面：170um~180um； 10、供电：5V；	EXCELITAS TECHNOLOGIES CORP.	加拿大
2	时间数字转换器	国仪量子、 TDC1610	1、时间分辨率：8ps； 2、死时间：13.9ns； 3、均方根抖动 (RMS jitter): 15ps； 4、通道饱和计数率：20M counters/sec 非并行； 5、外部参考时钟输入耦合方式：AC； 6、通道数：提供 16 个 Stop 通道、1 个 Start 通道；	国仪量子技术(合肥)股份有限公司	中国

2024.1.24  
24/1

			7、输入阻抗: $50\Omega$ ; 8、输入电压范围: $-5\text{--}+5V$ ; 9、阈值分辨率: $1mV$ ; 10、时钟频率: $10MHz/100MHz$ ; 11、支持时间计数、符合计数、时间标记 – 时间分辨功能。		
3	数字延时脉冲发生器	国仪量子、 ASG8005	1、通道数: 8 个独立高精度方波序列输出通道; 2、存储深度: 4G; 3、序列时间分辨率: $50ps$ ; 4、上升/下降时间: $0.95ns$ ; 5、均方根抖动 (RMS jitter): $30ps$ ; 6、单个脉冲宽度: $7.5ns\text{--}2.6s$ ; 7、序列脉冲数: $4\times10^7$ 个/通道; 8、输出高电平: $3.01V$ ( $50\Omega$ 负载); 9、可产生任意非周期、非格式化的高时间分辨率方波序列; 10、时钟频率: $100MHz$ ; 11、脉冲输出频率: $57Mhz$ ;	国仪量子技术(合肥)股份有限公司	中国
4	掺铒光纤放大器	彼格科技、 BG-Pulse-EDF A-M3-1550.12 -09SM-1m-FC/ APC	1、工作波长范围: $1528\text{--}1564 nm$ ; 2、输入平均光功率: $-26 \text{--} -16 dBm$ ; 3、输出平均功率: $20 dBm$ ; 4、脉冲宽度: $3 \text{--} 5 ps$ ; 5、重复频率: $50 MHz$ ;	厦门彼格科技有限公司	中国

2127  
24

			6、偏振相关增益: 0.48dB; 7、偏振模色散: 0.48ps; 8、输入回波损耗: 48dB; 9、输出回波损耗: 48dB; 10、光纤弯曲半径: 32mm; 11、供电电压: +4.75 - +5.25 V; 12、总功耗: 9.8W。		
5	长焦显微镜	派迪威、DW-X100	一、纵向俯视 1、单筒连续变倍主机; 1.1 主机光学系统: 有限远; 1.2 主机放大倍数: 0.75-5×; 1.3 变倍范围: 0.75-5×; 1.4 变倍比: 1:6.7; 1.5 主机与支架接口尺寸: Φ45mm; 1.6 主机与摄像目镜口尺寸: Φ23mm; 2、导轨支架 2.1 镜框类型: Φ85mm 镜框; 2.2 导轨长度: 325mm; 2.3 立臂到成像中心距离: 125mm; 2.4 底座尺寸: 320×305×16mm; 2.5 调焦行程: 200mm;	北京派迪威 仪器有限公司	中国

		<p>2.6 粗调单圈行程: 23mm;</p> <p>2.7 手轮松紧调节功能: 可调节;</p> <p>2.8 外观尺寸: 320×305×341mm;</p> <p>3、Z轴升降台</p> <p>3.1 驱动方式: 微分头;</p> <p>3.2 最小读数: 10 <math>\mu</math>m/刻度;</p> <p>3.3 台面尺寸: 60×60mm;</p> <p>3.4 行程: 0~6mm;</p> <p>3.5 导轨: 直线滚珠导轨(双);</p> <p>3.6 承重: 10kg (98N);</p> <p>3.7 运动精度(直线度): 3 <math>\mu</math>m;</p> <p>3.8 平行度: 100 <math>\mu</math>m;</p> <p>3.9 运动平行度: 20 <math>\mu</math>m;</p> <p>4、CCD 摄像头: USB3.0 接口, 像元尺寸 1.85umx1.85um, 靶面尺寸 1/1.7, 分辨率 4000x3000, 输出帧率 Bin(2x2): 30FPS/All-pixel: 15FPS, 彩色。</p> <p>二、横向侧视</p> <p>1、单筒连续变倍显微镜主机;</p> <p>1.1 主机光学系统: 有限远;</p> <p>1.2 主机放大倍数: 0.75~5×;</p> <p>1.3 变倍范围: 0.75~5×;</p> <p>1.4 变倍比: 1:6.7;</p>	
--	--	--	--

			<p>1.5 主机与支架接口尺寸: <math>\Phi 45\text{mm}</math>;</p> <p>1.6 主机与摄像目镜的连接方式: 螺丝紧固;</p> <p>1.7 主机与摄像目镜口尺寸: <math>\Phi 23\text{mm}</math>;</p> <p>2、多功能显微镜支架移动台</p> <p>2.1 台面尺寸: <math>63.5\text{mm} \times 63.5\text{mm}</math>;</p> <p>2.2 调整轴数: X, Y, Z 三轴;</p> <p>2.3 行程: <math>25\text{mm}</math>;</p> <p>2.4 驱动方式: 分厘卡驱动;</p> <p>2.5 驱动位置: 中央驱动;</p> <p>2.6 导轨形式: 交叉滚柱导轨;</p> <p>2.7 最小刻度: <math>0.02\text{mm}</math>;</p> <p>2.8 精度: <math>5\mu\text{m}</math>;</p> <p>2.9 最小调整量: <math>2\mu\text{m}</math>;</p> <p>2.10 垂直度: <math>40\mu\text{m}</math>;</p> <p>2.11 运动垂直度: <math>40\mu\text{m}</math>;</p> <p>3、单筒显微镜固定环。</p> <p>4、CCD 摄像头: USB3.0 接口, 像元尺寸 <math>1.85\text{um} \times 1.85\text{um}</math>, 靶面尺寸 <math>1/1.7</math>, 分辨率 <math>4000 \times 3000</math>, 输出帧率 Bin(2x2): 30FPS/A11-pixel: 15FPS, 彩色。</p> <p>5、光学平板: 尺寸 <math>150\text{mm} \times 150\text{mm}</math>。</p>		
6	激光功率 能量计	索雷博、 PM100D	1、功率能量计表头 1.1 紧凑型手持式功率和电能表控制台;	索雷博光电 科技(上海)	中国

		<p>1.2 4 英寸 LCD 屏幕;</p> <p>1.3 预装 8 GB SD 存储卡用于数据存储;</p> <p>1.4 控制台已校准并包括校准证书;</p> <p>2、紫外-可见-近红外功率计探头</p> <p>2.1 波长范围: 200 – 1100 nm;</p> <p>2.2 功率范围: 500 pW – 0.5 mW;</p> <p>2.3 探测器类型: 硅光电二极管 (UV 扩展) ;</p> <p>2.4 线性度: <math>\pm 0.5\%</math>;</p> <p>2.5 分辨率: 100 pW;</p> <p>2.6 测量不确定度: <math>\pm 3\%</math> (440 – 980 nm), <math>\pm 5\%</math> (280 – 439 nm), <math>\pm 7\%</math> (200 – 279 nm, 981 – 1100 nm);</p> <p>2.7 探测区域: 9.7 mm x 9.7 mm;</p> <p>3、红外功率计探头</p> <p>3.1 波长范围: 700 – 1800 nm;</p> <p>3.2 功率范围: 5 nW – 5 mW;</p> <p>3.3 探测器类型: 镉光电二极管;</p> <p>3.4 线性度: <math>\pm 0.5\%</math>;</p> <p>3.5 分辨率: 1 nW;</p> <p>3.6 测量不确定度: <math>\pm 5\%</math>;</p> <p>3.7 探测区域: 9.7 mm x 9.7 mm;</p> <p>4、全谱功率计探头</p>	有限公司	
--	--	---	------	--

		<p>4.1 波长范围: 190 nm - 20 <math>\mu</math>m;</p> <p>4.2 功率范围: 100 <math>\mu</math>W - 5 W;</p> <p>4.3 探测器类型: 热表面吸收器 (热电堆);</p> <p>4.4 线性度: <math>\pm 0.5\%</math>;</p> <p>4.5 分辨率: 5 <math>\mu</math>W;</p> <p>4.6 测量不确定度: <math>\pm 3\%</math>@1064nm, <math>\pm 5\%</math>@250nm-17<math>\mu</math>m;</p> <p>4.7 探测区域: 10 mm x 10 mm;</p> <p>4.8 最大光功率密度: 1.5 kW/cm<sup>2</sup> (Avg.);</p> <p>4.9 响应时间: 1.1s;</p> <p>5、能量计探头</p> <p>5.1 波长范围: 0.185 - 25 <math>\mu</math>m;</p> <p>5.2 能量范围: 10 <math>\mu</math>J- 150 mJ;</p> <p>5.3 最大重频: 40 Hz;</p> <p>5.4 最大功率密度 (脉冲宽度): 8 MW/cm<sup>2</sup> (10 ns Pulse);</p> <p>5.5 最大脉冲能量密度 (脉冲宽度): 0.15 J/cm<sup>2</sup> (1 <math>\mu</math>s Pulse);</p> <p>5.6 分辨率: 100nJ;</p> <p>5.7 线性度: <math>\pm 1\%</math>;</p> <p>5.8 测量不确定度: <math>\pm 5\%</math> @ 185 nm - 25 <math>\mu</math>m。</p>			
7	放大光电探测器	索雷博、 PDA50B2	1、近红外光电探测区 1.1 波长范围: 800 - 1800 nm; 1.2 带宽范围: DC - 510 kHz;	索雷博光电 科技 (上海) 有限公司	中国

21.3.2

24  
24

			1.3 NEP: $4.63 \times 10^{-12} - 1.76 \times 10^{-10} \text{ W/Hz}^{1/2}$ ; 1.4 有效区域: $19.6 \text{ mm}^2$ ( $\varnothing 5.0 \text{ mm}$ ); 2、可见光电探测区 2.1 波长范围: 350 – 1100 nm; 2.2 带宽范围: DC – 12 MHz; 2.3 NEP: 3.25 – 75.7 pW/Hz $^{1/2}$ ; 2.4 增益: 0.75 kV/A – 2.38 MV/A; 2.5 有效区域: $13 \text{ mm}^2$ (3.6 mm x 3.6 mm); 3、平衡探测 3.1 探测器类型: 钨镓砷; 3.2 波长范围: 800 – 1700 nm; 3.3 最大响应度: 1.0 A/W; 3.4 有效区域: 0.3 mm; 3.5 3dB 带宽: DC – 150, 45, 4, 0.3, 0.1 MHz, AC Coupled (-AC Suffix): 100 Hz – 150, 45, 4, 0.3, 0.1 MHz; 3.6 共模抑制比: 25.8 dB; 3.7 增益: $10^3, 10^4, 10^5, 10^6, 10^7 \text{ V/A}$ ; 3.8 最小 NEP: DC – 0.1 MHz: 0.7 pW/Hz $^{1/2}$ , DC – 0.3 MHz: 0.5 pW/Hz $^{1/2}$ , DC – 4.0 MHz: 1.55 pW/Hz $^{1/2}$ , DC – 45 MHz: 14.9 pW/Hz $^{1/2}$ , DC – 150 MHz: 68.6 pW/Hz $^{1/2}$ ; 3.9 输出带宽: DC – 1 MHz;		
8	雪崩光电	索雷博、	1、红外光电探测区	索雷博光电	中国

216728  
24

	探测器	APD410C (/M)	<p>1.1 探测器类型: 钨镓砷;</p> <p>1.2 波长范围: 900 – 1700 nm;</p> <p>1.3 带宽范围: DC – 10 MHz &amp; DC – 400 MHz;</p> <p>1.4 有效区域: 0.2 mm;</p> <p>1.5 典型最大响应率: 18 A/W @ 1550 nm (M = 20);</p> <p>1.6 跨导增益: 250 kV/A &amp; 5 kV/A (50 Ω);</p> <p>1.7 最大转换增益: <math>9.0 \times 10^6</math> V/W &amp; <math>1.8 \times 10^5</math> V/W;</p> <p>1.8 最小 NEP: 0.12 pW/√Hz (DC – 10 MHz) &amp; 0.45 pW/√Hz (DC – 100 MHz);</p> <p>1.9 饱和功率: 0.45 μW @ 1550 nm (M = 20), 2.25 μW @ 1550 nm (M = 4) &amp; 22 μW @ 1550 nm (M = 20), 110 μW @ 1550 nm (M = 4);</p> <p>2、可见光电探测区</p> <p>2.1 探测器类型: 硅;</p> <p>2.2 波长范围: 400 – 1000 nm;</p> <p>2.3 带宽范围: DC – 10 MHz &amp; DC – 400 MHz;</p> <p>2.4 有效区域: 1 mm &amp; 0.5 mm;</p> <p>2.5 典型最大响应率: 53 A/W @ M = 100;</p> <p>2.6 跨导增益: 250 kV/A &amp; 5 kV/A (50 Ω);</p> <p>2.7 最大转换增益: <math>26.5 \times 10^6</math> V/W &amp; <math>5.3 \times 10^5</math> V/W;</p> <p>2.8 最小 NEP: 0.04 pW/√Hz &amp; 0.14 pW/√Hz;</p> <p>2.9 饱和功率: 0.15 μW @ M = 100, 1.50 μW @ M = 10 &amp; 8.0 μW @ M = 100, 80 μW @ M = 10。</p>	科技 (上海) 有限公司	
--	-----	--------------	--	-----------------	--

2129

24  
Jin

## **中标单位质保服务承诺**

致：郑州轻工业大学

我公司参加项目编号：豫财磋商采购-2025-575的郑州轻工业大学 2025 年量子科技研究院光力量子传感与测量平台项目、包号：豫政采(2)20250934-1、包名称：郑州轻工业大学 2025 年量子科技研究院光力量子传感与测量平台项目包 A投标，采购人为郑州轻工业大学。特承诺如下：

**一、质保期：**国产设备质保 3 年，进口设备质保 1 年。终身上门服务，终身维护，发现问题 0.5 小时内响应，1 小时内电话做出维修方案，如 1 个小时内无法通过电话解决问题，派维修人员在接到保修通知后 4 小时内到达现场解决问题。

1、保修期内，非人为原因造成的设备故障，矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我公司自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我公司提供备用设备修复。原设备修复后保修期限将延长至新的保修期截止日期。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

2、质量保证：我公司保证所提供货物是合格的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

3、优惠服务：终身为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，技术人员对所售货物定期巡防，进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于 8 次上门保养及巡检服务。

4、伴随服务：每台设备均提供一套完整的中文技术资料，包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。根据需方实际需求，无偿为需方提供教学方面的支持。

5、提供售后维修单位名称、地址、服务联系人、联系电话，维修单位及服务联系人为设备终身负责，如需更换维修单位及维修联系人需取得用户同意。

6、维修（售后）单位名称：河南新知仪器设备有限公司

售后服务地址：河南省郑州市高新技术产业开发区枫香街 173 号天健湖智联网产业园 3 号楼 11 层 1103 室

联系人：李家政

联系电话: 0371-89815526

7、在设备安装使用过程中,若质保期内需方场地调整,我公司提供技术支持及人员支持。

8、所投设备相关的运输、装卸、保险、保管、税金、利润、风险、安装、调试、检测、验收、培训、技术服务等费用由我公司综合考虑到报价中,招标人不再另行支付费用。

**二、安装/配送:**我公司提供的安装/配送方案为: 我公司将免费把货物运送到用户指定地点,并协助用户对其实验室的改造及规划提出合理化的方案;从仪器的开箱、安装、调试及对实验人员的操作培训我们将做到一站式服务。我公司的工程师将进行现场的安装与调试,安装与调试过程中将对仪器的操作规范及注意事项做详细讲解。我公司委派的工程师将每年定期对用户仪器的使用情况进行跟踪培训与指导。我公司保证所提供设备是全新未开封设备。我公司在合同签订时以书面形式通知用户方有关仪器设备安装条件及其他所需用户提供的基础设施。即: 安装条件准备清单。

**三、项目所提供的其它免费物品或服务:** 1.我公司长期提供仪器零配件供应、免费的技术咨询; 2.每年定期邀请用户参加技术交流会。

**四、我公司保证本次所投货物均是全新合格产品。**

**五、质保期过后的售后服务计划及收费明细:** 1.对所供设备终身负责维护维修,所有设备每年提供上门巡检,如确需维护保养,仅收取维护保养材料费。2.质保期外更换硬件的会收取材料成本费,不收取人工费其他费用全免; 3.提供终身优质维修服务; 4.将不定期进行上门或电话回访,了解仪器设备运行情况,解决用户在使用过程中遇到的问题。

**六、备品备件:**

1、我公司提供对所供设备运行和维护所必需的备品备件。保证备品备件长期稳定供货。  
2、所有备品备件的一些主要部件在发运前都进行测试,以保证正常运行。

**七、测试与调试:**

1、安装结束后,我公司派专人完成设备整体的调试工作。  
2、所有测试工作都必须由经过产品制造商认证的工程师参与进行,测试时采用符合相应精度要求的仪表,测试工作所需的仪器仪表、工具、材料均由我公司负责。

**八、试运行:**

1、我公司派专人负责设备试运行的全过程;  
2、试运行是考核设备质量和可靠性的重要步骤,试运行期双方协商,当主要指标(监

控性能、可靠性、稳定性)在试运行验收满足要求后,最终验收才能进行,如果上述条件不满足,承诺重新进行试运行;

3、我公司需要提交操作和维护手册,使采购人及有关人员能事前熟悉所安装的设备。手册内包括控制程序、操作和维修的程序。每一本手册包括不少于以下资料:

- (1) 所有设备的规格及详细的操作手册、调试手册及质量保证书;
- (2) 设备元部件常见故障说明,包括配件及装配图、一般事故说明。说明书需包括操作及手册和常见备件清单;
- (3) 建议的定期保养期及定期保养项目。

## 九、验收标准及方法:

1、在我公司安装调试和培训完毕后,由双方共同完成验收工作;验收时,由用户组织专家及相关管理部门参加验收,我公司派项目负责人与技术人员参加验收。

2、所有设备的验收,严格按照磋商文件、投标文件和合同中所列的技术参数比照进行。

3、我公司要协助使用单位完成校级验收所需的各种资料。

## 十、质保期内的售后服务承诺:

质保期内提供免费上门服务;针对本次竞争性磋商采购的设备,我公司坚持每周7天,每天24小时全天候服务;除不可抗力因素,因货物质量或非人为因素而产生损坏或不能正常使用,我公司免费更换或者维修。免费保修期满一个月内负责对设备进行一次免费全面检查,如发现潜在问题,负责免费排查,保证设备正常运行。

## 十一、质保期外的售后服务承诺:

1、质保期外,若零部件出现故障,经权威部门鉴定属于寿命异常问题(明显短于该零部件正常使用寿命)时,由我公司负责免费更换及维修,若非寿命问题,我公司上门服务只收取维修产生的零部件成本费,并及时提供设备使用和维护技术方面的信息和技术资料。

2、免费为用户提供技术指导和终身免费软件服务。

3、质保期过后我公司将提供有效提醒服务,防止使用人员对设备保养不熟悉的问题,防止使用人员错误保养现象。我们的目的是前期预防故障发生,后期了解故障发生,保证故障在第一时间内解决。

## 十二、知识产权:

我公司保证采购人在中华人民共和国境内使用供应商所提供的服务或其任何一部分时,不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如

我公司不拥有相应的知识产权，则在响应报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，我公司承担全部赔偿责任。

十三、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

## **设备生产厂家服务承诺**

### **售后服务承诺函**

项目名称：郑州轻工业大学 2025 年量子科技研究院光力量子传感与测量平台项目

项目编号：豫财磋商采购-2025-575

包名称：郑州轻工业大学 2025 年量子科技研究院光力量子传感与测量平台项目包 A

北京睿驰盛仕电子科技有限公司作为加拿大 Excelitas 的授权代理商，我司对所销售产品售后服务承诺如下：

1. 验收合格之日起，质保期为 1 年
2. 质保期内，我司对此设备由于非人为操作产生的故障进行免费维护（消耗品除外）；仪器维修所需要的零部件（消耗品除外），以及服务人力资源由卖方免费提供。
3. 质保期内产品出现故障后，卖方须于 2 小时内有效响应买方的报修需求，且须于 24 小时内到设备现场，排除故障，对于非人为造成的缺陷，免费更换损坏零件和服务。
4. 在设备保修期结束后，保证可以提供及时的售后维修服务，优惠的备件供应。
5. 我司保证所供设备是全新的、未使用过的，并符合国家有关标准、制造厂标准及合同技术标准要求。如果设备的质量或规格与合同不符，或证实设备是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，我司在接到买方通知后 7 天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件或设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由我司负担。



## 售后服务承诺

致：郑州轻工业大学

针对此项目：

项目名称：郑州轻工业大学 2025 年量子科技研究院光力量子传感与测量平台项目

项目编号：豫财磋商采购-2025-575

包号：豫政采(2)20250934-1

包名称：郑州轻工业大学 2025 年量子科技研究院光力量子传感与测量平台  
项目包 A

我公司作出如下承诺：

我公司作为制造商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，我公司还在分公司和办事处设有常用备品备件库，能够及时、高效地解决仪器设备在使用中出现的问题。

服务介绍：

国仪量子致力于帮助客户更高效地推动技术的发展，探索人类的未来。我们以“一流的产品，一流的服务”为宗旨，始终坚持客户第一，始终将服务与质量放在同等的位置上，树立优秀品牌服务形象是我们不断的追求，成就客户是国仪量子永恒的服务理念。

从您想要了解国仪量子的产品和技术开始，我们的服务与支持就将伴随在您身边。无论是总部服务中心、各地分公司服务中心，还是各级授权代理商，都随时欢迎您的咨询，您可通过以下方式联系我们：

电 话：400-0606-976

传 真：0551-63367168

邮 箱：service@ciqtek.com

服务中心：

合肥地址：合肥市高新区孔雀台路 1969 号



无锡地址：江苏省无锡市惠山区惠山城铁站区站前路2号（客运西站往西100米）无锡量子感知研究所

上海地址：上海市虹口区峨嵋路315号8405室

我们将不断改进和完善服务体系，不断健全服务网络，将现有的合肥、无锡、上海等服务中心拓展至全国、乃至全球，确保为您提供方便快捷的本地化服务。

欢迎关注国仪量子官方公众号，了解最新行业资讯与公司动态，如您有其他需求或建议，也可通过公众号后台发消息给我们。

#### 服务计划

国仪量子的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	定期巡检服务	维护保养培训	完善服务培训制	保修期结束前

训			度	进行一次全面检 查
---	--	--	---	--------------

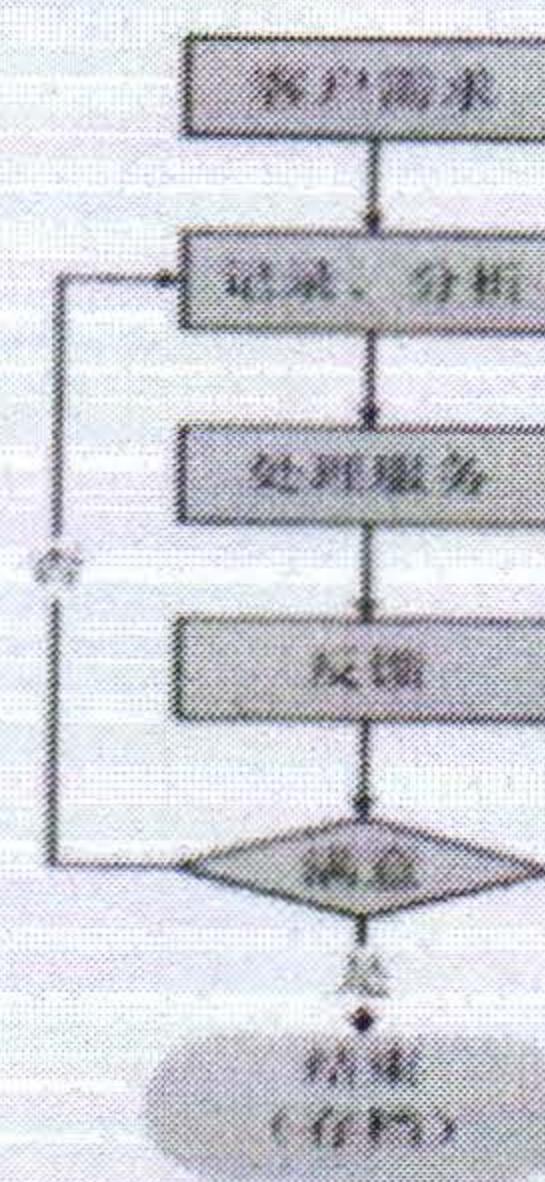
#### 服务流程：

##### ◆ 主动客户服务：

公司客户服务中心，划片区、定专人、定时间周期、包干，为客户提供主动服务，了解客户运维需求及产品使用情况，提供产品的维护、产品技术升级，对客户进行培训指导等服务。主要方式有：主动电话服务，邮件及网络了解客户需求，定期巡访等。通过定期巡访，了解客户的需求、对产品的改进建议等。对客户提供的需求及改进建议，由专人进行处理分析，及时反馈给客户。具体流程如下：

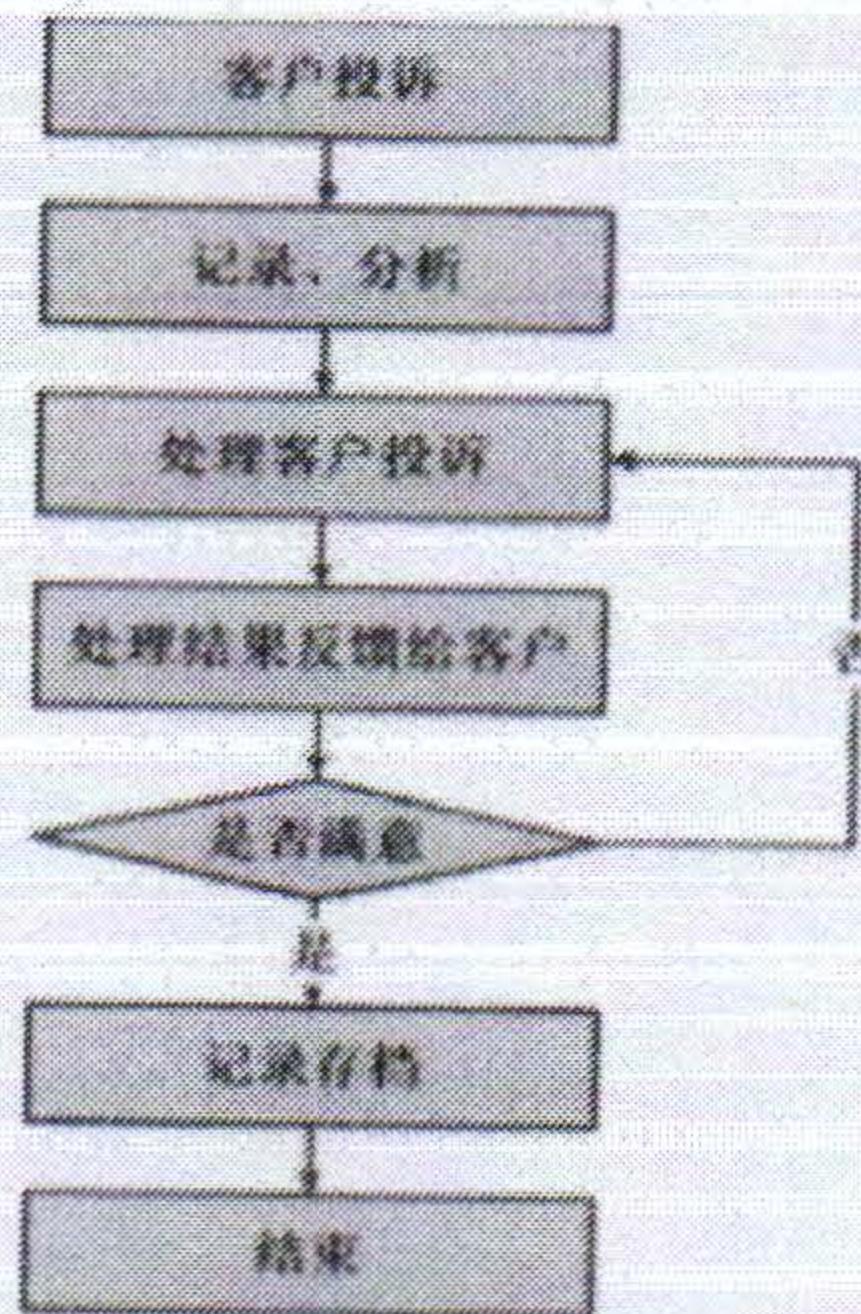
##### ◆ 客户提出的服务需求：

客户可以通过公司设有 400 免费电话（400-0606-976）、售后服务人员的电话，公司邮箱，提出服务需求；也可以安排人员到公司进行指导并提出服务需求，对售后服务工作提出建议。具体流程如下：



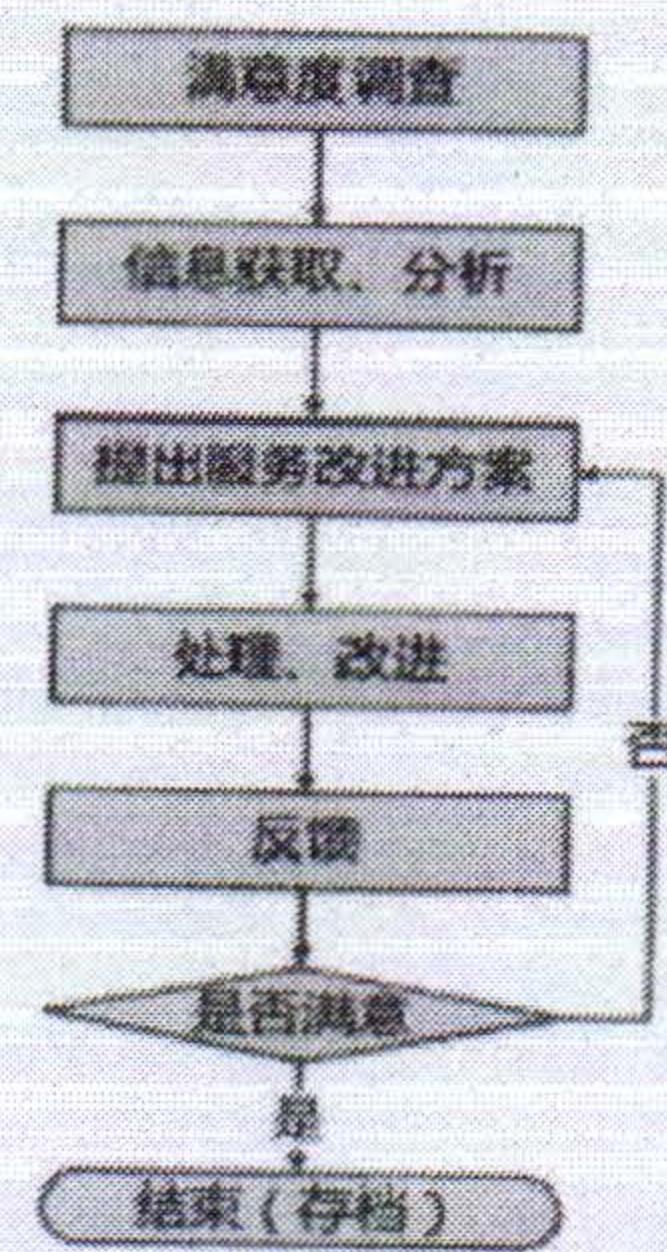
##### ◆ 客户投诉处理流程：

负责受理和处理客户投诉，提高客户满意度，为客户营造最佳的使用环境，达到减少客户抱怨和客户流失，为公司的产品设备提供强有力的售后服务保障。



◆ 客户满意度调查工作流程：

通过了解客户对公司提供的需求，帮助客户发现和解决出现的问题，保持和不断提升客户对企业的满意度，提升企业品牌知名度和美誉度。通过对影响客户满意度的因素进行分析，为客户提供分层、分流和差异化服务提供依据，建立服务绩效的监督考评体系。



服务力量：

1. 我们拥有一流的生产测试设备、技术服务中心、配件库存中心、专业维修站和培训中心等机构。除了总部服务中心，还有各地分公司服务中心以及各级授权代理商可以为您提供服务与支持。
2. 在售前、售中和售后的各个环节，我们的研发部技术骨干和专家、市场部应用工程师和应用科学家、销售事业部的技术支持人员以及专业维修工程师，时刻准备发现并解决客户问题。

3. 为了向您提供及时、优质、可靠的售后服务，我们的高管团队也将择期随访以保持内外部沟通并进行服务监督。

服务中心	机构保障	技术支持	制度保障
总部服务中心	生产测试实验室	研发部：技术骨干和专家	高管团队随访制度
分公司服务中心	配件库存中心	市场部：应用工程师和应用科学家	高管团队监督制度
各级授权代理商	专业维修站	销售事业部：技术支持工程师	内部培训制度、人员激励制度
网络服务中心	专业培训中心	专业售后维修工程师	定期内外部沟通交流

4. 我们在国内备有多名专职维修工程师，负责国内用户的安装调试、售后服务工作。

售后服务工程师团队	牛宇鑫	交付与客户成功部负责人	18500032910
	刘咏鑫	服务工程师	13116098302
	蔡华东	服务工程师	15856935870
	张文雨	服务工程师	18555129199
	孙科	服务工程师	18328557162

5. 售后服务响应时间：发生故障后，于 48 小时内到现场，提出解决方案，并于 72 小时内修复。

6. 其他服务要求：免费质保期满后，提供备件，出现故障后，上门维修，不收取人工费；

7. 质保期：质保三年，质保期内，非人为误操作导致的硬件故障，实行免费更换维修。

8. 交货期：合同生效后 180 日历天内交货并安装完毕。



合同附件6:

**技术规格偏差表**

序号	设备名称	技术参数及要求		对磋商文件偏差	描述
		磋商文件	响应文件		
1	单光子探测器	*1、暗计数: $\leq 25$ 光子/秒;	1、暗计数: 25 光子/秒;	无偏差	无
		2、输出脉冲宽度: $10\text{ns} \pm 0.5\text{ns}$ ;	2、输出脉冲宽度: $10\text{ns} \pm 0.5\text{ns}$ ;	无偏差	无
		3、输出脉冲高度: $2.2\text{V} \pm 0.5\text{V}$ ;	3、输出脉冲高度: $2.2\text{V} \pm 0.5\text{V}$ ;	无偏差	无
		*4、死时间: $\leq 25\text{ns}$ ;	4、死时间: $25\text{ns}$ ;	无偏差	无
		*5、饱和计数率典型值: $\geq 35\text{M}$ 光子/秒;	5、饱和计数率典型值: $35\text{M}$ 光子/秒;	无偏差	无
		6、探测效率@ $550\text{nm}$ : $\geq 49\%$ ;	6、探测效率@ $550\text{nm}$ : $49\%$ ;	无偏差	无
		7、接口类型: FC 接口;	7、接口类型: FC 接口;	无偏差	无
		*8、后脉冲: $< 1\%$ ;	8、后脉冲: $0.8\%$ ;	无偏差	无
		*9、光敏面: $170\text{um} \sim 180\text{um}$ ;	9、光敏面: $170\text{um} \sim 180\text{um}$ ;	无偏差	无

		10、供电: 5V;	10、供电: 5V;	无偏差	无
		11、为了保证单光子探测器质量, 供应商须提供原厂中国代理商针对此项目的授权书, 并提供原厂给中国代理商的代理证书或者代理协议。	11、为了保证单光子探测器质量, 我公司提供原厂中国代理商针对此项目的授权书, 并提供原厂给中国代理商的代理协议。	无偏差	无
2	时间数字 转换器	*1、时间分辨率: $\leq 8\text{ps}$ ;	1、时间分辨率: $8\text{ps}$ ;	无偏差	无
		*2、死时间: $< 14\text{ns}$ ;	2、死时间: $13.9\text{ns}$ ;	无偏差	无
		*3、均方根抖动 (RMS jitter) : $< 17\text{ps}$ ;	3、均方根抖动 (RMS jitter) : $15\text{ps}$ ;	无偏差	无
		4、通道饱和计数率: $20\text{M counters/sec}$ 非并行;	4、通道饱和计数率: $20\text{M counters/sec}$ 非并行;	无偏差	无
		5、外部参考时钟输入耦合方式: AC;	5、外部参考时钟输入耦合方式: AC;	无偏差	无
		*6、通道数: 提供 16 个 Stop 通道、1 个 Start 通道;	6、通道数: 提供 16 个 Stop 通道、1 个 Start 通道;	无偏差	无
		7、输入阻抗: $50\Omega$ ;	7、输入阻抗: $50\Omega$ ;	无偏差	无
		*8、输入电压范围: $-5\text{--}+5\text{V}$ ;	8、输入电压范围: $-5\text{--}+5\text{V}$ ;	无偏差	无
		*9、阈值分辨率: $1\text{mV}$ ;	9、阈值分辨率: $1\text{mV}$ ;	无偏差	无
		10、时钟频率: $10\text{MHz}/100\text{MHz}$ ;	10、时钟频率: $10\text{MHz}/100\text{MHz}$ ;	无偏差	无

		11、支持时间计数、符合计数、时间标记 - 时间分辨功能。	11、支持时间计数、符合计数、时间标记 - 时间分辨功能。	无偏差	无
		*12、为保证质量及服务，供应商须提供制造商或指定总代理商对此项目的授权书，售后服务承诺书及技术证明文件。	12、为保证质量及服务，我公司提供制造商对此项目的授权书，售后服务承诺书及技术证明文件。	无偏差	无
3	数字延时脉冲发生器	*1、通道数：8通道；	1、通道数：8个独立高精度方波序列输出通道；	无偏差	无
		2、存储深度：4G；	2、存储深度：4G；	无偏差	无
		*3、序列时间分辨率：≤50ps；	3、序列时间分辨率：50ps；	无偏差	无
		*4、上升 / 下降时间：<1ns；	4、上升/下降时间：0.95ns；	无偏差	无
		*5、均方根抖动 (RMS jitter)：<35ps；	5、均方根抖动 (RMS jitter)：30ps；	无偏差	无
		6、单个脉冲宽度：7.5ns~2.6s；	6、单个脉冲宽度：7.5ns~2.6s；	无偏差	无
		*7、序列脉冲数：≥4×10 <sup>7</sup> 个/通道；	7、序列脉冲数：4×10 <sup>7</sup> 个/通道；	无偏差	无
		8、输出高电平：>3 V (50 Ω 负载)；	8、输出高电平：3.01V (50 Ω 负载)；	无偏差	无
		*9、可产生任意非周期、非格式化的高时间分辨率方波序列；	9、可产生任意非周期、非格式化的高时间分辨率方波序列；	无偏差	无
		10、时钟频率：100 MHz；	10、时钟频率：100MHz；	无偏差	无

	*11、脉冲输出频率: >50 Mhz; (需提供测试数据图片证明)	11、脉冲输出频率: 57Mhz; (我公司已提供测试数据图片证明);	无偏差	无
	*12、为保证质量及服务, 供应商须提供制造商或指定总代理商对此项目的授权书, 售后服务承诺书及技术证明文件。	12、为保证质量及服务, 我公司已提供制造商对此项目的授权书, 售后服务承诺书及技术证明文件。	无偏差	无
4 掺铒光纤 放大器	1、工作波长范围 1528-1564 nm	1、工作波长范围: 1528-1564 nm;	无偏差	无
	2、输入平均光功率 -26~-16 dBm	2、输入平均光功率: -26~-16 dBm;	无偏差	无
	3、输出平均功率 20 dBm	3、输出平均功率: 20 dBm;	无偏差	无
	4、脉冲宽度 3 - 5 ps	4、脉冲宽度: 3 - 5 ps;	无偏差	无
	5、重复频率 50 MHz	5、重复频率: 50 MHz;	无偏差	无
	6、偏振相关增益 < 0.5 dB	6、偏振相关增益: 0.48dB;	无偏差	无
	7、偏振模色散 < 0.5 ps	7、偏振模色散: 0.48ps;	无偏差	无
	8、输入回波损耗 >45dB	8、输入回波损耗: 48dB;	无偏差	无
	9、输出回波损耗 >45dB	9、输出回波损耗: 48dB;	无偏差	无
	10、光纤弯曲半径 >30mm	10、光纤弯曲半径: 32mm;	无偏差	无

		11、供电电压 +4.75 - +5.25 V	11、供电电压: +4.75 - +5.25 V;	无偏差	无
		12、总功耗 <10W	12、总功耗: 9.8W。	无偏差	无
5 长焦显微 镜	长焦显微 镜	一、纵向俯视	一、纵向俯视	无偏差	无
		1、单筒连续变倍主机	1、单筒连续变倍主机;	无偏差	无
		1.1 主机光学系统: 有限远	1.1 主机光学系统: 有限远;	无偏差	无
		1.2 主机放大倍数: $\geq 0.75-5\times$	1.2 主机放大倍数: $0.75-5\times$ ;	无偏差	无
		1.3 变倍范围: $\geq 0.75-5\times$	1.3 变倍范围: $0.75-5\times$ ;	无偏差	无
		1.4 变倍比: 1:6.7	1.4 变倍比: 1:6.7;	无偏差	无
		1.5 主机与支架接口尺寸: $\Phi 45\text{mm}$	1.5 主机与支架接口尺寸: $\Phi 45\text{mm}$ ;	无偏差	无
		1.6 主机与摄像目镜口尺寸: $\Phi 23\text{mm}$	1.6 主机与摄像目镜口尺寸: $\Phi 23\text{mm}$ ;	无偏差	无
		2、导轨支架	2、导轨支架	无偏差	无
		2.1 镜框类型: $\Phi 85\text{mm}$ 镜框	2.1 镜框类型: $\Phi 85\text{mm}$ 镜框;	无偏差	无
		2.2 导轨长度: $\geq 325\text{mm}$	2.2 导轨长度: $325\text{mm}$ ;	无偏差	无
		2.3 立臂到成像中心距离: $\geq 125\text{mm}$	2.3 立臂到成像中心距离: $125\text{mm}$ ;	无偏差	无

	2.4 底座尺寸：不小于 320×305×16mm	2.4 底座尺寸：320×305×16mm;	无偏差	无
	2.5 调焦行程：≥200mm	2.5 调焦行程：200mm;	无偏差	无
	2.6 粗调单圈行程：≥23mm	2.6 粗调单圈行程：23mm;	无偏差	无
	2.7 手轮松紧调节功能：可调节	2.7 手轮松紧调节功能：可调节;	无偏差	无
	2.8 外观尺寸：不小于 320×305×341mm	2.8 外观尺寸：320×305×341mm;	无偏差	无
	3、Z 轴升降台	3、Z 轴升降台	无偏差	无
	3.1 驱动方式：微分头	3.1 驱动方式：微分头;	无偏差	无
	3.2 最小读数：≤10μm/刻度	3.2 最小读数：10μm/刻度;	无偏差	无
	3.3 台面尺寸：≥60×60mm	3.3 台面尺寸：60×60mm;	无偏差	无
	3.4 行程：≥0~6mm	3.4 行程：0~6mm;	无偏差	无
	3.5 导轨：直线滚珠导轨（双）	3.5 导轨：直线滚珠导轨（双）；	无偏差	无
	3.6 承重：≥10kg（98N）	3.6 承重：10kg（98N）；	无偏差	无
	3.7 运动精度（直线度）：≤3μm	3.7 运动精度（直线度）：3μm;	无偏差	无

	3.8 平行度: 100 $\mu$ m	3.8 平行度: 100 $\mu$ m;	无偏差	无
	3.9 运动平行度: 20 $\mu$ m	3.9 运动平行度: 20 $\mu$ m;	无偏差	无
	4、CCD 摄像头: USB3.0 接口, 像元尺寸 1.85umx1.85um, 靶面尺寸 1/1.7, 分辨率 4000x3000, 输出帧率 Bin(2x2):30FPS/All-pixel:15FPS, 彩色	4、CCD 摄像头: USB3.0 接口, 像元尺寸 1.85umx1.85um, 靶面尺寸 1/1.7, 分辨率 4000x3000, 输出帧率 Bin(2x2):30FPS/All-pixel:15FPS, 彩色。	无偏差	无
	二、横向侧视	二、横向侧视	无偏差	无
	1、单筒连续变倍显微镜主机	1、单筒连续变倍显微镜主机;	无偏差	无
	1.1 主机光学系统: 有限远	1.1 主机光学系统: 有限远;	无偏差	无
	1.2 主机放大倍数: $\geq$ 0.75-5 $\times$	1.2 主机放大倍数: 0.75-5 $\times$ ;	无偏差	无
	1.3 变倍范围: $\geq$ 0.75-5 $\times$	1.3 变倍范围: 0.75-5 $\times$ ;	无偏差	无
	1.4 变倍比: 1:6.7	1.4 变倍比: 1:6.7;	无偏差	无
	1.5 主机与支架接口尺寸: $\Phi$ 45mm	1.5 主机与支架接口尺寸: $\Phi$ 45mm;	无偏差	无
	1.6 主机与摄像目镜的连接方式: 螺丝紧固	1.6 主机与摄像目镜的连接方式: 螺丝紧固;	无偏差	无
	1.7 主机与摄像目镜口尺寸: $\Phi$ 23mm	1.7 主机与摄像目镜口尺寸: $\Phi$ 23mm;	无偏差	无

	2、多功能显微镜支架移动台	2、多功能显微镜支架移动台	无偏差	无
	2.1 台面尺寸: $\geq 63.5\text{mm} \times 63.5\text{mm}$	2.1 台面尺寸: $63.5\text{mm} \times 63.5\text{mm}$ ;	无偏差	无
	2.2 调整轴数: X, Y, Z 三轴	2.2 调整轴数: X, Y, Z 三轴;	无偏差	无
	2.3 行程: $\geq 25\text{mm}$	2.3 行程: $25\text{mm}$ ;	无偏差	无
	2.4 驱动方式: 分厘卡驱动	2.4 驱动方式: 分厘卡驱动;	无偏差	无
	2.5 驱动位置: 中央驱动	2.5 驱动位置: 中央驱动;	无偏差	无
	2.6 导轨形式: 交叉滚柱导轨	2.6 导轨形式: 交叉滚柱导轨;	无偏差	无
	2.7 最小刻度: $\leq 0.02\text{mm}$	2.7 最小刻度: $0.02\text{mm}$ ;	无偏差	无
	2.8 精度: $\leq 5\mu\text{m}$	2.8 精度: $5\mu\text{m}$ ;	无偏差	无
	2.9 最小调整量: $\leq 2\mu\text{m}$	2.9 最小调整量: $2\mu\text{m}$ ;	无偏差	无
	2.10 垂直度: $40\mu\text{m}$	2.10 垂直度: $40\mu\text{m}$ ;	无偏差	无
	2.11 运动垂直度: $40\mu\text{m}$	2.11 运动垂直度: $40\mu\text{m}$ ;	无偏差	无
	3、单筒显微镜固定环	3、单筒显微镜固定环。	无偏差	无

		4、CCD 摄像头: USB3.0 接口, 像元尺寸 1.85umx1.85um, 靶面尺寸 1/1.7, 分辨率 4000x3000, 输出帧率 Bin(2x2):30FPS/All-pixel:15FPS, 彩色	4、CCD 摄像头: USB3.0 接口, 像元尺寸 1.85umx1.85um, 靶面尺寸 1/1.7, 分辨率 4000x3000, 输出帧率 Bin(2x2):30FPS/All-pixel:15FPS, 彩色。	无偏差	无
		5、光学平板: 尺寸 $\geq$ 150mm $\times$ 150mm	5、光学平板: 尺寸 150mm $\times$ 150mm。	无偏差	无
6	激光功率 能量计	1、功率能量计表头	1、功率能量计表头	无偏差	无
		1.1 紧凑型手持式功率和电能表控制台;	1.1 紧凑型手持式功率和电能表控制台;	无偏差	无
		1.2 4 英寸 LCD 屏幕;	1.2 4 英寸 LCD 屏幕;	无偏差	无
		1.3 预装 8 GB SD 存储卡用于数据存储;	1.3 预装 8 GB SD 存储卡用于数据存储;	无偏差	无
		1.4 控制台已校准并包括校准证书;	1.4 控制台已校准并包括校准证书;	无偏差	无
		2、紫外-可见-近红外功率计探头	2、紫外-可见-近红外功率计探头	无偏差	无
		2.1 波长范围: 200 - 1100 nm;	2.1 波长范围: 200 - 1100 nm;	无偏差	无
		2.2 功率范围: 500 pW - 0.5 mW;	2.2 功率范围: 500 pW - 0.5 mW;	无偏差	无
		2.3 探测器类型: 硅光电二极管 (UV 扩展);	2.3 探测器类型: 硅光电二极管 (UV 扩展);	无偏差	无
		2.4 线性度: $\leq$ 0.5%;	2.4 线性度: $\pm$ 0.5%;	无偏差	无

	2.5 分辨率: $\leq 100 \text{ pW}$ ;	2.5 分辨率: $100 \text{ pW}$ ;	无偏差	无
	2.6 测量不确定度: $\leq \pm 3\%$ (440 - 980 nm), $\leq \pm 5\%$ (280 - 439 nm), $\leq \pm 7\%$ (200 - 279 nm, 981 - 1100 nm)	2.6 测量不确定度: $\pm 3\%$ (440 - 980 nm), $\pm 5\%$ (280 - 439 nm), $\pm 7\%$ (200 - 279 nm, 981 - 1100 nm);	无偏差	无
	2.7 探测区域: $\leq 9.7 \text{ mm} \times 9.7 \text{ mm}$ ;	2.7 探测区域: $9.7 \text{ mm} \times 9.7 \text{ mm}$ ;	无偏差	无
	3、红外功率计探头	3、红外功率计探头	无偏差	无
	3.1 波长范围: 700 - 1800 nm;	3.1 波长范围: 700 - 1800 nm;	无偏差	无
	3.2 功率范围: 5 nW - 5 mW;	3.2 功率范围: 5 nW - 5 mW;	无偏差	无
	3.3 探测器类型: 锗光电二极管;	3.3 探测器类型: 锗光电二极管;	无偏差	无
	3.4 线性度: $\leq \pm 0.5\%$ ;	3.4 线性度: $\pm 0.5\%$ ;	无偏差	无
	3.5 分辨率: $\leq 1 \text{ nW}$ ;	3.5 分辨率: $1 \text{ nW}$ ;	无偏差	无
	3.6 测量不确定度: $\leq \pm 5\%$ ;	3.6 测量不确定度: $\pm 5\%$ ;	无偏差	无
	3.7 探测区域: $\leq 9.7 \text{ mm} \times 9.7 \text{ mm}$ ;	3.7 探测区域: $9.7 \text{ mm} \times 9.7 \text{ mm}$ ;	无偏差	无
	4、全谱功率计探头	4、全谱功率计探头	无偏差	无
	4.1 波长范围: 190 nm - 20 $\mu\text{m}$ ;	4.1 波长范围: 190 nm - 20 $\mu\text{m}$ ;	无偏差	无

	4.2 功率范围: 100 $\mu$ W - 5 W;	4.2 功率范围: 100 $\mu$ W - 5 W;	无偏差	无
	4.3 探测器类型: 热表面吸收器 (热电堆);	4.3 探测器类型: 热表面吸收器 (热电堆);	无偏差	无
	4.4 线性度: $\leq \pm 0.5\%$ ;	4.4 线性度: $\pm 0.5\%$ ;	无偏差	无
	4.5 分辨率: $\leq 5 \mu$ W;	4.5 分辨率: 5 $\mu$ W;	无偏差	无
	4.6 测量不确定度: $\leq \pm 3\%$ @1064nm, $\leq \pm 5\%$ @250nm-17 $\mu$ m;	4.6 测量不确定度: $\pm 3\%$ @1064nm, $\pm 5\%$ @250nm-17 $\mu$ m;	无偏差	无
	4.7 探测区域: $\leq 10 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$ ;	4.7 探测区域: 10 mm x 10 mm;	无偏差	无
	4.8 最大光功率密度: $\leq 1.5 \text{ kW/cm}^2$ (Avg.);	4.8 最大光功率密度: 1.5 $\text{ kW/cm}^2$ (Avg.);	无偏差	无
	4.9 响应时间: $\leq 1.1\text{s}$ ;	4.9 响应时间: 1.1s;	无偏差	无
	5、能量计探头	5、能量计探头	无偏差	无
	5.1 波长范围: 0.185 - 25 $\mu$ m;	5.1 波长范围: 0.185 - 25 $\mu$ m;	无偏差	无
	5.2 能量范围: 10 $\mu$ J- 150 mJ;	5.2 能量范围: 10 $\mu$ J- 150 mJ;	无偏差	无
	5.3 最大重频: $\geq 40 \text{ Hz}$ ;	5.3 最大重频: 40 Hz;	无偏差	无
	5.4 最大功率密度 (脉冲宽度): $\leq 8 \text{ MW/cm}^2$ (10 ns Pulse);	5.4 最大功率密度 (脉冲宽度): 8 $\text{ MW/cm}^2$ (10 ns Pulse);	无偏差	无

	5.5 最大脉冲能量密度 (脉冲宽度) : $\leq 0.15 \text{ J/cm}^2 (1 \mu\text{s Pulse})$ ;	5.5 最大脉冲能量密度(脉冲宽度): $0.15 \text{ J/cm}^2 (1 \mu\text{s Pulse})$ ;	无偏差	无
	5.6 分辨率: $\leq 100 \text{nJ}$ ;	5.6 分辨率: $100 \text{nJ}$ ;	无偏差	无
	5.7 线性度: $\leq \pm 1\%$ ;	5.7 线性度: $\pm 1\%$ ;	无偏差	无
	5.8 测量不确定度: $\leq \pm 5\% @ 185 \text{ nm} - 25 \mu\text{m}$ 。	5.8 测量不确定度: $\pm 5\% @ 185 \text{ nm} - 25 \mu\text{m}$ 。	无偏差	无
7	1、近红外光电探测区	1、近红外光电探测区	无偏差	无
	1.1 波长范围: $800 - 1800 \text{ nm}$ ;	1.1 波长范围: $800 - 1800 \text{ nm}$ ;	无偏差	无
	1.2 带宽范围: DC - 510 kHz;	1.2 带宽范围: DC - 510 kHz;	无偏差	无
	1.3 NEP: $4.63 \times 10^{-12} - 1.76 \times 10^{-10} \text{ W/Hz}^{1/2}$ ;	1.3 NEP: $4.63 \times 10^{-12} - 1.76 \times 10^{-10} \text{ W/Hz}^{1/2}$ ;	无偏差	无
	1.4 有效区域: $\leq 19.6 \text{ mm}^2 (\text{Ø}5.0 \text{ mm})$ ;	1.4 有效区域: $19.6 \text{ mm}^2 (\text{Ø}5.0 \text{ mm})$ ;	无偏差	无
	2、可见光电探测区	2、可见光电探测区	无偏差	无
	2.1 波长范围: $350 - 1100 \text{ nm}$ ;	2.1 波长范围: $350 - 1100 \text{ nm}$ ;	无偏差	无
	2.2 带宽范围: DC - 12 MHz;	2.2 带宽范围: DC - 12 MHz;	无偏差	无
	2.3 NEP: $3.25 - 75.7 \text{ pW/Hz}^{1/2}$ ;	2.3 NEP: $3.25 - 75.7 \text{ pW/Hz}^{1/2}$ ;	无偏差	无

	2.4 增益: 0.75 kV/A -2.38 MV/A;	2.4 增益: 0.75 kV/A -2.38 MV/A;	无偏差	无
	2.5 有效区域: $\leq 13 \text{ mm}^2$ (3.6 mm x 3.6 mm);	2.5 有效区域: $13 \text{ mm}^2$ (3.6 mm x 3.6 mm);	无偏差	无
	3、平衡探测	3、平衡探测	无偏差	无
	3.1 探测器类型: 钨镓砷;	3.1 探测器类型: 钨镓砷;	无偏差	无
	3.2 波长范围: 800 - 1700 nm;	3.2 波长范围: 800 - 1700 nm;	无偏差	无
	3.3 最大响应度: $\leq 1.0 \text{ A/W}$ ;	3.3 最大响应度: $1.0 \text{ A/W}$ ;	无偏差	无
	3.4 有效区域: $\leq 0.3 \text{ mm}$ ;	3.4 有效区域: $0.3 \text{ mm}$ ;	无偏差	无
	3.5 3dB 带宽: DC - 150, 45, 4, 0.3, 0.1 MHz, AC Coupled (-AC Suffix): 100 Hz - 150, 45, 4, 0.3, 0.1 MHz;	3.5 3dB 带宽: DC - 150, 45, 4, 0.3, 0.1 MHz, AC Coupled (-AC Suffix): 100 Hz - 150, 45, 4, 0.3, 0.1 MHz;	无偏差	无
	3.6 共模抑制比: $> 25 \text{ dB}$ ;	3.6 共模抑制比: $25.8 \text{ dB}$ ;	无偏差	无
	3.7 增益: $\geq 10^3, 10^4, 10^5, 10^6, 10^7 \text{ V/A}$ ;	3.7 增益: $10^3, 10^4, 10^5, 10^6, 10^7 \text{ V/A}$ ;	无偏差	无
	3.8 最小 NEP: DC - 0.1 MHz: $0.7 \text{ pW/Hz}^{1/2}$ , DC - 0.3 MHz: $0.5 \text{ pW/Hz}^{1/2}$ , DC - 4.0 MHz: $1.55 \text{ pW/Hz}^{1/2}$ , DC - 45 MHz: $14.9 \text{ pW/Hz}^{1/2}$ , DC - 150 MHz: $68.6 \text{ pW/Hz}^{1/2}$ ;	3.8 最小 NEP: DC - 0.1 MHz: $0.7 \text{ pW/Hz}^{1/2}$ , DC - 0.3 MHz: $0.5 \text{ pW/Hz}^{1/2}$ , DC - 4.0 MHz: $1.55 \text{ pW/Hz}^{1/2}$ , DC - 45 MHz: $14.9 \text{ pW/Hz}^{1/2}$ , DC - 150 MHz: $68.6 \text{ pW/Hz}^{1/2}$ ;	无偏差	无
	3.9 输出带宽: DC - 1 MHz;	3.9 输出带宽: DC - 1 MHz;	无偏差	无

8	雪崩光电探测器	1、红外光电探测区	1、红外光电探测区	无偏差	无
		1.1 探测器类型: 钨镓砷;	1.1 探测器类型: 钨镓砷;	无偏差	无
		1.2 波长范围: 900 - 1700 nm;	1.2 波长范围: 900 - 1700 nm;	无偏差	无
		1.3 带宽范围: DC - 10 MHz & DC - 400 MHz;	1.3 带宽范围: DC - 10 MHz & DC - 400 MHz;	无偏差	无
		1.4 有效区域: $\leq 0.2$ mm;	1.4 有效区域: 0.2 mm;	无偏差	无
		1.5 典型最大响应率: 18 A/W @ 1550 nm (M = 20);	1.5 典型最大响应率: 18 A/W @ 1550 nm (M = 20);	无偏差	无
		1.6 跨导增益: $\geq 250$ kV/A & 5 kV/A (50 $\Omega$ );	1.6 跨导增益: 250 kV/A & 5 kV/A (50 $\Omega$ );	无偏差	无
		1.7 最大转换增益: $9.0 \times 10^6$ V/W & $1.8 \times 10^5$ V/W;	1.7 最大转换增益: $9.0 \times 10^6$ V/W & $1.8 \times 10^5$ V/W;	无偏差	无
		1.8 最小 NEP: 0.12 pW/ $\sqrt{\text{Hz}}$ (DC - 10 MHz) & 0.45 pW/ $\sqrt{\text{Hz}}$ (DC - 100 MHz);	1.8 最小 NEP: 0.12 pW/ $\sqrt{\text{Hz}}$ (DC - 10 MHz) & 0.45 pW/ $\sqrt{\text{Hz}}$ (DC - 100 MHz);	无偏差	无
		1.9 饱和功率: $\leq 0.45$ $\mu\text{W}$ @ 1550 nm (M = 20), 2.25 $\mu\text{W}$ @ 1550 nm (M = 4) & 22 $\mu\text{W}$ @ 1550 nm (M = 20), 110 $\mu\text{W}$ @ 1550 nm (M = 4);	1.9 饱和功率: 0.45 $\mu\text{W}$ @ 1550 nm (M = 20), 2.25 $\mu\text{W}$ @ 1550 nm (M = 4) & 22 $\mu\text{W}$ @ 1550 nm (M = 20), 110 $\mu\text{W}$ @ 1550 nm (M = 4);	无偏差	无
		2、可见光电探测区	2、可见光电探测区	无偏差	无
		2.1 探测器类型: 硅;	2.1 探测器类型: 硅;	无偏差	无

	2.2 波长范围: 400 - 1000 nm;	2.2 波长范围: 400 - 1000 nm;	无偏差	无
	2.3 带宽范围: DC - 10 MHz & DC - 400 MHz;	2.3 带宽范围: DC - 10 MHz & DC - 400 MHz;	无偏差	无
	2.4 有效区域: $\leq 1$ mm & 0.5 mm;	2.4 有效区域: 1 mm & 0.5 mm;	无偏差	无
	2.5 典型最大响应率: 53 A/W @ M = 100;	2.5 典型最大响应率: 53 A/W @ M = 100;	无偏差	无
	2.6 跨导增益: $\geq 250$ kV/A & 5 kV/A (50 $\Omega$ );	2.6 跨导增益: 250 kV/A & 5 kV/A (50 $\Omega$ );	无偏差	无
	2.7 最大转换增益: $26.5 \times 10^6$ V/W & $5.3 \times 10^5$ V/W;	2.7 最大转换增益: $26.5 \times 10^6$ V/W & $5.3 \times 10^5$ V/W;	无偏差	无
	2.8 最小 NEP: 0.04 pW/ $\sqrt{\text{Hz}}$ & 0.14 pW/ $\sqrt{\text{Hz}}$ ;	2.8 最小 NEP: 0.04 pW/ $\sqrt{\text{Hz}}$ & 0.14 pW/ $\sqrt{\text{Hz}}$ ;	无偏差	无
	2.9 饱和功率: $\leq 0.15$ $\mu\text{W}$ @ M = 100, 1.50 $\mu\text{W}$ @ M = 10 & 8.0 $\mu\text{W}$ @ M = 100, 80 $\mu\text{W}$ @ M = 10	2.9 饱和功率: 0.15 $\mu\text{W}$ @ M = 100, 1.50 $\mu\text{W}$ @ M = 10 & 8.0 $\mu\text{W}$ @ M = 100, 80 $\mu\text{W}$ @ M = 10。	无偏差	无

合同附件7：

**商务条款偏差一览表**

序号	项目内容	磋商文件	响应文件	是否 偏离	备注
1	交货期	合同生效后 180 日历天内交货并安装完毕。	合同生效后 180 日历天内交货并安装完毕。	否	无
2	质量要求	达到国家相关验收标准。	达到国家相关验收标准。	否	无
3	服务要求	满足采购人的服务要求。	满足采购人的服务要求。	否	无
4	质保期	国产设备质保 3 年，进口设备质保 1 年	国产设备质保 3 年，进口设备质保 1 年	否	无
5	付款方式	乙方把合同全部货物（系统）交货（完工）完成后，并按照甲方指定的地点完成安装，调试和操作培训。经甲乙双方验收合格后，乙方凭中标通知书、合同、增值税专用发票等凭证办理付款手续，甲方向乙方支付合同货款的 100%“人民币大写+圆”（合同货款金额小写+元），货款通过银行转帐（或电汇）支付。（具体付款程序、付款金额及履约保证金、质量保证金等问题按招投标文件执行）。	乙方把合同全部货物（系统）交货（完工）完成后，并按照甲方指定的地点完成安装，调试和操作培训。经甲乙双方验收合格后，乙方凭中标通知书、合同、增值税专用发票等凭证办理付款手续，甲方向乙方支付合同货款的 100%“人民币大写陆拾玖万叁仟圆”（合同货款金额小写 693000.00 元），货款通过银行转帐（或电汇）支付。（具体付款程序、付款金额及履约保证金、质量保证金等问题按招投标文件执行）。	否	无
6	响应文件有效期	提交响应文件截止之日起 90 日历日	提交响应文件截止之日起 90 日历日	否	无
7	采购项目实施地点	郑州轻工业大学指定地点	郑州轻工业大学指定地点	否	无
8	履约保证金（各包）	履约担保的形式：银行转账（从成交人基本账户转出）；履约担	履约担保的形式：银行转账（从成交人基本账户转出）；履约担保的	否	无

		<p>保的金额：中标价的 5%；  交付时间：成交人在领取成交通知书后、签订合同前将履约保证金汇（存）入采购人指定银行帐户；  开户名称：郑州轻工业大学  开 户 行：建设银行郑州南阳北路支行  账 号：41001508010050004201  行 号：105491000217  （请成交人在转账时请简要写明本招标项目名称，以便核对；交纳、退还履约保证金前到郑州轻工业大学承办单位开具证明后前往我校财务处办理相关手续。）履约保证金退还：履约保证金协议另行签订，履约完成后无息退还。</p>	<p>金额：中标价的 5%；  交付时间：成交人在领取成交通知书后、签订合同前将履约保证金汇（存）入采购人指定银行帐户；  开户名称：郑州轻工业大学  开 户 行：建设银行郑州南阳北路支行  账 号：41001508010050004201  行 号：105491000217  （请成交人在转账时请简要写明本招标项目名称，以便核对；交纳、退还履约保证金前到郑州轻工业大学承办单位开具证明后前往我校财务处办理相关手续。）履约保证金退还：履约保证金协议另行签订，履约完成后无息退还。</p>		
9	其他	竞争性磋商文件中其他条款	完全响应竞争性磋商文件中其他条款	否	无