江苏理工学院光电信息材料与器件专业实验室

项目合同（标包一）

甲方： 江苏理工学院

乙方： 武汉光驰教育科技股份有限公司

甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规的规定，经协商一致，订立本合同，以便共同遵守。

第一条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列产品：

分项名称	规格型号	技术参数	数量	单位	单价(元)	合计
光电探测器实验仪	武汉光驰 GCGDTC-D	详见附件	3	套	25000	75000
光学传感三维面形测量实验仪	武汉光驰 GCFTP-B	详见附件	2	套	30000	60000
激光位移测量实验仪	武汉光驰 GCLLE-C	详见附件	2	套	25000	50000
薄膜厚度测量实验仪	武汉光驰 GCBMCH-B	详见附件	2	套	50000	100000
光电图像传感器及应用综合实验仪	武汉光驰 GCLMCCD-H	详见附件	3	套	30000	90000
自组棱镜光谱仪及光谱测量实验仪	武汉光驰 GCLJGP-B	详见附件	1	套	67000	67000
信息光学综合实验系统	武汉光驰 GCIOB-E	详见附件	2	套	59000	11800
合计					560000 元	

第二条 合同总价款价格

签约合同总价（人民币，下同）：伍拾陆万元整（小写：560000.00 元）。

本合同总价款是货物设计、制造、包装、仓储、运输装卸、安装、调试、测试、保险及其材料及验收合格之前保管及质保期内备品备件、耗材、运送工具、专用工具、伴随服务、技术图纸资料、人员培训发生的所有含税费用、支付给员工的工资和国家强制缴纳的各种社会保障资金，以及投标人认为需要的其他费用等。

本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

第三条 组成本合同的有关文件

下列与本次采购活动有关的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：招标文件（编号：JSZC-320400-CZZY-G2026-0016）；乙方提供的投标文件；中标通知书；甲乙双方商定的其他文件等。

第四条 质量保证

1.乙方保证其向甲方交付的商品是符合中国有关法律、法规规定、国家标准和行业标准的质量和技术要求、卫生要求以及安全要求等，且是全新的、尚未使用过的合格商品，不存在任何质量或安全等问题，完全符合本合同规定的质量、规格和性能的要求。

2.乙方有义务确保所提供的商品经国家和当地政府主管部门检验合格并通过验收。对于甲方所在地政府部门有准用检查要求的商品，乙方保证已经通过当地政府部门的准用检查，并获得了当地颁发的准许使用证明。

3.乙方有义务保证所提供商品无国家或地区不合格抽检记录，生产所需的原材料来源可靠、货物生产规范，无材料掺假、掺残次品等行为。

4.乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。

第五条 乙方责任义务

1.乙方应对所供应的商品进行安装、调试、检查并提交验收，向甲方提供安装、调试方面的技术支持工作。乙方保证在正常的安装条件下，交付商品质量能达到投标书指标要求的技术性能，并经甲方验收通过；同时乙方在现场对用户进行操作培训，并确保用户熟练掌握。

2.乙方进行本合同项下供应、安装等工作过程产生的所有责任（包括但不限于乙方工作人员人身及财产安全责任）由乙方承担。若由于乙方供应、安装等工作给甲方和/或第三方造成损失或损害，或由于乙方的供货、安装等工作导致甲方向第三方承担任何责任，乙方应确保甲方及该第三方获得针对该等损失与损害的赔偿，并确保甲方不因该等责任而遭受任何第三方的追诉。

3.乙方须保证其为商品的合法销售者且甲方在使用其提供的商品及其任何部分不受到第三方关于侵犯知识产权或其他侵权（包括但不限于人身及财产安全责任）的指控。任何第三方如果向甲方提出侵权指控，乙方须与该第三方交涉并

承担由此引起的一切法律责任和费用，并赔偿由此给甲方造成的一切损失（包括但不限于由此产生的诉讼费、律师费、损害赔偿金等实现债权的费用）。

4. 乙方有义务为甲方提供必要的免费商品使用技术培训，培训时间、地点、方式、内容由甲方与乙方另行商定。

5. 乙方在未经甲方事先书面同意的前提下，不得将本合同或其中任何一部分转让或转包给任何第三方。即便经甲方认可，乙方仍需对该被认可的第三方履行本合同项下义务的行为及产生的任何责任对甲方承担连带保证责任。

6. 乙方保证具备签订及履行本合同的资质和能力，如需办理相关政府审批手续，均由乙方自行办理并承担费用。

第六条 商品包装及运输

1. 乙方应提供符合国家标准、行业标准并适合商品运输的包装方式，并负责将商品送至甲方指定的交货地点，运输及保险费用由乙方承担。因包装不善导致的货损等责任由乙方承担。

2. 在运输过程中及商品交付甲方且接收验收合格前，商品毁损、灭失的风险由乙方承担。乙方将商品送至甲方指定交货地点并经甲方验收合格并书面确认后，商品毁损、灭失的风险由甲方承担。

第七条 交货和验收

1．乙方应当在合同签订后60天内将货物安装调试完毕交付甲方正常使用，交货地点为 江苏理工学院院内指定位置。

2．乙方交付的货物应当完全符合本合同或者招投标文件所规定的货物、数量、性能参数和配置规格等要求。乙方提供的货物不符合招投标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

3．货物到货验收包括：生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、性能参数、配置及货物包装是否完好。

4．乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

5．货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方投

标文件的承诺（详见合同附件载明的技术要求标准，并不低于国家相关标准）。甲乙双方应在货物安装调试完毕后，进行运行效果验收，在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

（1）重新调试直至合格为止；

（2）要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

甲方对货物验收合格后，应在书面签字确认。对货物存在的隐蔽缺陷或在验收过程中不易发现的问题，甲方的签署确认不被视为甲方对上述缺陷和问题的验收合格的确认。出现上述缺陷或问题，乙方仍应按甲方要求免费提供退换货服务，乙方不进行退换货或更换后的货物仍不符合标准的，甲方有权全部或部分解除本合同，并要求乙方承担本合同总金额20%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应赔偿。

6. 按国家有关规定以及招标文件的质量要求和技术指标，投标文件及承诺标准进行验收，买卖双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由买方在招标和投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。设备安装调试完毕，可进行验收，验收由双方共同参加，若存在质量及性能达不到招投标文件中要求，买方将视为验收不合格并全部退货，卖方承担全部责任并赔偿买方全部损失。

第八条 伴随服务 / 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。整机系统免费质保期：七年（免费保质期从项目验收合格之日起计算）。质保期满后收取成本费，终身保修。从验收合格交付采购人接收使用之日起计算，质保期内因货物质量问题导致的各种故障的技术服务及维修所产生的一切费用由卖方负责承担。

2. 在质保期内，所有服务及配件全部免费，乙方免费提供技术支持和培训（包括但不限于解答甲方就本商品及其它相关事宜提出的各项问题）；质保期外，能

及时地为用户提供备品备件。

3. 在质保期内，接到用户关于设备发生故障的通知后在 1 小时内作出维修响应，需要到达现场时，在 1 个工作日内到达用户现场，12 小时内解决问题。如果未能解决故障，我公司提供同类可用产品或解决方案供采购人替代使用，直到故障排除。成交供应商应针对货物的特点对采购人的设备使用人员进行为期不少于 3 天的操作培训，并确保用户熟悉主要操作步骤。免费提供中文培训手册。如乙方拒绝或怠于履行保修义务，甲方有权委托第三方执行，费用由乙方承担。质保期外，乙方仍应按照前述派人到场修理的时间负责该商品的保修责任，维修、更换部件或零配件等服务价格均按成本价计算。

4. 乙方对商品维修保养时更换的部件或零配件须与商品原采用部件或零配件的品牌、产地、型号规格和质量标准相同并保证为全新，若无法达到上述要求，须事先征得甲方书面同意，方可使用代用品。

5. 供方承诺的服务中如涉及第三方提供的，由供方负责协调解决。本项目涉及的系统软件，应保证校方使用该系统时不侵犯第三人的知识产权。否则供应商应承担由此引起的一切法律责任及费用。

第九条 合同款结算及支付

本项目无预付款，设备安装调试完成并经甲方验收合格，乙方开具全额增值税专用发票后，甲方一年内支付合同金额的 90%，验收一年后质保期内付清货款，不计利息。

甲方名称： 江苏理工学院

纳税人识别号：12320000466007247U

地址、电话：常州中吴大道1801号、0519-86953133

开户行及账号：建行常州钟楼支行 32001628836052503595

乙方名称： 武汉光驰教育科技股份有限公司

地址：武汉市东湖高新技术开发区光谷大道303号光谷芯中心

开户行及账号：上海浦东发展银行武汉光谷支行 70040155200002238

第十条 违约责任

1. 甲方未按照本合同约定时间付款，经乙方书面催告后【15】日内，甲方仍未付款，上述催告期后每逾期一日，应按应付未付商品价款金额的万分之四的标准向乙方支付违约金，但乙方仍需按照合同约定正常供货，不得因此停止或者不

按合同要求向甲方供货，甲方支付的违约金至多不超过合同总额的10%。

2.乙方逾期交付商品（包括逾期进行退换货），每逾期一日，应按逾期交付商品对应的商品价款万分之四的标准向甲方支付违约金；逾期超过十日的，乙方除按照前款规定支付违约金外，甲方还有权解除本合同，乙方向甲方支付合同总额20%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应赔偿。

3.如因乙方逾期交付商品、交付的商品不符合招投标书的要求和甲方要求、未按照合同约定履行退换货的义务，导致甲方工期延误的损失或其他甲方损失，乙方应向甲方承担赔偿责任。

4.乙方所交付的货物品种、型号、规格、配置性能等不符合合同规定的，甲方有权拒收，同时有权解除合同，解除合同的通知自发出之日生效，乙方向甲方承担合同总额20%的违约金。

5.在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求退货，乙方应退回全部货款，同时甲方有权向乙方主张合同总额20%的违约金，乙方须赔偿甲方因此遭受的所有其他损失。

6.乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

7.乙方投标属虚假承诺，或经权威部门监测提供的货物不能满足招标文件要求，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，除乙方已交履约保证金（如有）不予退还外，还应向甲方支付不少于合同总价30%的违约金，若该违约金不足以弥补甲方损失，则应当赔偿甲方所有损失。

8.本合同因违约方原因提前终止的（包括守约方行使合同解除权的情况），除本合同另有约定外，违约方还应向守约方支付本合同金额【10%】的违约金，违约金不足以弥补守约方的经济损失的，违约方应继续赔偿。

9.乙方违反合同约定向甲方承担违约责任的，甲方有权直接从应付价款中予以扣除。

第十一条 争议的解决

1.因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物

质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则向甲方所在地法院提起诉讼。本合同项下由于乙方违约，甲方为实现债权所涉及的诉讼（仲裁）费、律师费、担保费、调查费、差旅费等其他为实现债权的相关费用，均由乙方承担。

第十二条 合同的变更和终止

1. 除《政府采购法》第50条第二款规定的情形及本合同另有约定外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2. 除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，在三年内不得参加江苏理工学院组织的采购活动。

第十三条 合同生效及其他

1. 本合同自签订之日起生效。

2. 本合同一式伍份，其中甲方肆份，乙方壹份，具有同等法律效力。

3. 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲　　方：

单位名称（章）：江苏理工学院

单位地址：常州市中吴大道 1801 号

法定代表人：戴国洪

委托代理人：

电话：0519-86953153

日期：2026.7.21

乙　　方：

单位名称（章）：武汉光驰教育科技股份有限公司

单位地址：武汉市东湖高新技术开发区光谷大道 303 号光谷芯中心 1-02 栋 3 层 03 室

法定代表人：李小红

委托代理人：

电话：13098857592

日期：

附件：技术规格及参数

1. 光电探测器实验仪

（1）光源：150W(±30W)卤素光源，亮度连续可调；

▲（2）光电探测器电源：包含光谱响应特性测试和时间响应测试两个模块；光谱响应包含调制信号转速调节，中心频率 25Hz(±10Hz)，交流放大倍数可调范围 105(±10Hz)，响应时间 200ns(±100ns)，检频输出；时间响应电源包含负载电阻可变 500Ω(±50Ω)、1KΩ(±100Ω)、10KΩ(±100Ω)、50KΩ(±300Ω)和 100kΩ(±500Ω)，偏置电压可调 5V-15V，内置正弦信号/ 脉冲信号，频率可调；

▲（3）待测探测器有：光电二极管探测器、光电三极管探测器、PIN 二极管探测器、雪崩二极管探测器、光敏电阻探测器等，每个探测器单独金属外壳封装；

（4）光电二极管响应范围：可见光与近红外波段，400-1100nm；

（5）单色仪：准确度 3nm （±0.5nm)光谱范围 400-1100nm(±50nm)；

（6）光纤传光束：石英材料；

（7）光纤准直镜：标准光纤束接口，准直光斑直径约 30mm(±5μm)；

（8）变换聚焦透镜：直径 40mm，焦距 80mm(±20mm)；

（9）器件存放架：尺寸 320*180*110mm(±50mm)，预留 12.7mm 存放孔，独立存放器件不少于 14 件，所有支撑器件均可使用；

（10）精密光学导轨：800mm(±50mm)（长）×100mm(±50mm)（宽）；

●（11）仪器可完成实验内容：

①光电二极管探测器光谱响应度的测试；

②PIN 二极管探测器光谱响应度的测试；

③三极管探测器光谱响应度的测试；

④光电二极管不同负载电阻下响应时间的测量；

⑤光电二极管不同偏置电压下响应时间的测量；

⑥利用幅频特性和截止频率完成光敏电阻响应时间的测量；

⑦雪崩二极管不同负载电阻下响应时间的测量；

⑧三极管不同偏置电压下响应时间的测量；

⑨PIN 二极管不同负载电阻下响应时间的测量。

2. 光学传感三维面形测量实验仪

（1）光纤输出白光点光源：Φ2mm（±2mm）光纤束，150W(±30W)，卤素光源，

亮度可调;

（2）LED 辅助光源：白色 LED 光源，功率≈1W，安全供电;

（3）控制器：Input:AC100-240V,Output:DC24V 3A;最大维数 15,；至少 8 档精度调节以及 6 档速度选择；最大通讯距离不少于 1200m（±100m）;

▲（4）电控平移台标定系统：行程 100mm（±20mm），滚珠丝杠，导程 4，分辨率 0.0001mm（±0.00005mm），,重复定位<0.003mm;

（5）双胶合准直系统：不小于 F=90mm（±2mm），变倍扩束系统;

（6）图像传感器：黑白 CMOS，靶面尺寸不低于 1/2.5″，灵敏度不低于 1.6v@550nm/Lux/s,帧率不低于 15 帧/秒，分辨率不低于 2592*1944，USB2.0，进口成像镜头，焦距不低于 10mm，光圈不低于 1.6;

▲（7）仪器配套测量软件构成：图像采集模块、平移台控制模块、系统标定模块、相位截断、相位解包裹相位、测量的相移算法与误差分析软件，三维测量高度恢复软件;

（8）掀盖式激光安全防护机箱：一体式铝合金底座板牢固稳定,液压支杆前向开合，箱内喷涂消光漆;

●（9）仪器可完成实验内容

①搭建光栅投影三维测量面型光路;

②利用相移算法完成系统标定，并计算对应系数;

③利用相移算法测量样品的面型;

④分析样品指定位置高度信息，恢复整个样品的三维信息。

3. 激光位移测量实验仪

（1）线激光器：线光斑输出，波长 532nm（±10nm）；功率≥5mW;

▲（2）电控旋转台：台面不低于φ60mm，行程 360 度，分辨率不低于 0.0009°/脉冲，定位精度不低于 0.05°，水平承载不低于 5kg;

（3）控制器：Input:AC 不小于 100-240V，Output:DC 约为 24V 3A；至少 8 档精度调节以及 6 档速度选择；最大通讯距离不小于 1200m（±10mm），级联数量不少于 3 个;

（4）测量范围：旋转测量范围 0-360 度，平移测量范围不低于 150mm;

（5）相机接收组件：分辨率不低于 2592*1944，量化深度不低于 10bit，像素大小不低于 5.2μm×5.2μm，USB2.0 接口;

（6）电控平移台：行程不低于 100mm，分辨率不低于 0.001mm，水平负载不低于

5kg，重复定位精度<0.005mm，；电机控制；

（7）光学实验箱：850*500*300（±50mm），液压支杆前向开合，箱内喷涂消光漆；

▲（8）仪器配套操作软件：包括平移台控制、图像采集、数据处理和三维重建等四部分模块，自动完成控制线光束扫描，物体多角度拍摄，系统标定，物体复原模型图动态输出；

●（9）仪器可完成实验内容：

①学习激光三角法的基本原理；

②2D 位移传感器实验系统的安装与调试；

③2D 激光位移传感器实验系统的标定；

④利用 2D 激光位移传感器测量物体面形。

4. 薄膜厚度测量实验仪

▲（1）系统参数：测量不低于 100nm-10μm 范围薄膜；误差 5%；

（2）数字光谱仪组件：工作波长≈350-1000nm，分辨率不低于 1.1nm，2048 像素，信噪比 250:1；积分时间 1ms-21s，数据接口 USB2.0，光纤输入接口 SMA905；

（3）标准白光光源组件：650nm（±400nm），稳定性不低于 5%，亮度可调；

（4）Y 型光纤：长约为 1m；芯径 400μm，NA 不低于 0.22；

（5）支架组件：用于光纤夹持，可齿轮齿条升降，移动距离不小于±75mm；

（6）测试样品组件：至少能提供 300nm、500nm（±400nm）厚 SiO2 膜层样品各 1 个，不低于Φ50.8mm；可扩展 Ag,、Al、Al2O3、Au、CaF2、Fe、MgF2 等多种膜层测量参数；

▲（7）仪器配套操作软件组件：软件至少包含反射率测量模块、透过率测量模块和薄膜厚度测量；

●（8）仪器可完成实验内容

①了解白光干涉原理；

②搭建薄膜厚度测量实验装置，完成局部厚度测量；

③测量样品不同位置膜厚差异。

5. 光电图像传感器及应用综合实验仪

（1）LED 光源：白光，亮度渐变可调，直流约为 5V，含配套 LED 匀光器；

（2）光纤耦合输出激光器：650nm（±50nm），P>2mW，单模光纤，芯径 4μm，TEM00，PVC 光纤保护套，光纤接头 FC/PC；

（3）光纤准直镜：平行光斑输出，光斑直径 40mm（±20mm），接口 FCPC；

▲（4）线阵 CCD 组件：分辨率不低于 2160×1，像素尺寸不低于 8μm，USB2.0 数据传输接口，预留测试端子，配衰减器。

▲（5）彩色面阵 CCD，分辨率不低于 752×582，像素大小不低于 6.5μm×6.25μm，及 USB2.0 数据传输接口，预留测试信号端子；

（6）掀盖式激光安全防护多用途机箱：外形尺寸 750*450*300mm（±50mm），光、电隔离分舱设计，箱内喷涂消光漆，一体式铝合金底座板牢固稳定，整个底板预留 25*25mm（±5mm）标准距离 M6 转接孔，方便设计自主实验；

（7）加强铝反射镜组件：含调节支座；

（8）机械旋转台，台面 360° 手动旋转，微调范围不小于±3°，微调分辨率不小于±5′；

▲（9）仪器配套操作软件组件：至少包含传感器驱动模块，图像二值化处理模块，工件直径测量模块，角度测量模块，灰度直方图测量模块，灰度线性、阈值、变换，拉伸、均衡变换模块，工件直径、圆心距、线距测量模块，三原色分解及合成处理模块；

●（10）仪器可完成实验内容

线阵 CCD 驱动信号测试分析实验；

线阵 CCD 传感特性测量实验；

柱状工件直径测量实验；

非接触式角度测量实验；

面阵 CCD 驱动信号测试分析实验；

面阵 CCD 传感特性测量实验；

面阵 CCD 灰度直方图及数值变换实验；

彩色面阵 CCD 颜色处理及识别实验。

6. 自组棱镜光谱仪及光谱测量实验仪

（1）精密光学导轨：配套滑块、一维移动滑块、调节支座、支杆；

（2）LED 光源组件：红、绿、蓝三色 LED 光源，功耗>1W，亮度可调；

（3）棱镜分光组件：厚度不低于 25mm，边长不低于 64*30mm，色散角度不低于 60 度，偏移角度不低于 90 度；

（4）变换透镜组件：f=50.8mm-100mm（±5mm），光洁度不小于 IV 级，宽带 MgF2 增透膜 350nm（±10mm）；

（5）彩色数字相机：彩色 CMOS，靶面尺寸不低于 1/2.5″，灵敏度 1.6v@550nm/Lux/s，帧率至少 7.8 帧/秒，分辨率不低于 2592*1944，USB2.0；

▲（6）仪器配套操作软件组件：软件至少包含标定和计算，标定过程可以选取标准波长的位置，可以读取像素坐标，可以计算拟合系数，可获取采集范围，可计算未知光谱数值；

（7）狭缝组件：可调狭缝宽度 0-10mm（±1mm）；

（8）白屏组件：表面喷塑哑光设计，最小刻度 1mm（±0.5mm）；

（9）汞灯：全长不低于 155mm，功率不低于 20W，输入电压不低于 220V，发光中心高度：不低于 75mm，四条特征波长；

●（10）仪器可完成实验内容

了解棱镜摄谱仪的构造原理

掌握棱镜摄谱仪的调节及标定方法；

测量未知 LED 光源波长。

7. 信息光学综合实验系统

（1）激光光源：中心波长 532nm（±100nm）；功率不低于 50mW，包含安全开关和安全保护航空插头；

（2）LED 光源：亮度可调；

▲（3）空间滤波器组件：显微物镜，至少两种规格针孔，可支持三维调节（要求物镜倍率和针孔大小匹配）；

（4）光束准直组件：含镜座；

（5）变换透镜：含镜座；

（6）反射镜组件： 加强铝反射镜；

（7）分光光楔组件：楔面宽带增透分光光楔；

（8）三维光栅：含金属保护套；

（9）复合光栅组件：长 60mm（±10mm），宽 40mm（±10mm），不小于 100-102 线/mm；

（10）滤波器组件：至少包含 θ 板、方向滤波板、低通滤波、高通滤波等；

（11）目标识别物：能够纵向移动，多组对比物；

（12）可控分光比分光组件：光强比不小于 T:R=1:1 45° 入射；

（13）空间光调制器组件：透射式空间光调制 振幅相位混合调制，分辨率不低于 1024×768，靶面尺寸不低于 0.9inch，像素大小不低于 18um，对比度不低于

1000：1(532nm)，显示速度不低于 60Hz，光谱范围 不低于 500nm，VGA/HDMI 接口；

（14）图像传感器：黑白 CMOS，靶面尺寸不低于 1/2.5″，灵敏度不低于 1.6v@550nm/Lux/s，帧率至少 7.8 帧/秒，分辨率不低于 2592*1944，像素大小不低于 5.2*5.2μm，USB2.0；

（15）图像设备：CCD 相机（彩色），分辨率不低于 2592*1944，CCD 图像靶面尺寸不小于 1/2.5′′，配套 FA 镜头靶面不小于 2/3′′，分辨率不低于 460 线，灵敏度不低于 0.051ux，传输速率不低于 40MB/S，帧率 70fps，像元大小：3um 以下，动态范围：71db；

（16）横向平移组件：正推平移台，台面 65*65mm（±10mm），预留 M3，M4 转接孔，行程±12.5mm（±10mm），千分丝杆读数；

（17）LCD 显示组件：液晶显示组件至少 8 英寸，支持 VGA，AV，BNC 不同信号输出模式；

（18）偏振组件：偏振度大约 500：1；

▲（19）仪器配套操作软件：至少可以完成杨氏双缝干涉实验或者其他干涉；菲涅尔衍射实验或者其他类型衍射；SLM 软件包含图像生成模块，频谱计算显示模块；光学联合相关模块；数字全息记录模块，数字全息再现模块；

●（20）仪器可完成实验内容

①不同物体傅里叶变换变换频谱仿真；

②阿贝成像及滤波实验 3.调制空间伪彩色编码实验；

③光学图像相减实验；

④利用复合光栅实现光学微分处理实验；

⑤傅里叶变换及加密应用实验；

⑥傅里叶相关变换的功率谱记录及相关信号的分析实验；

⑦数字全息记录及数字再现实验；

⑧数字全息记录及光学再现实验；

⑨光学全息记录及数字再现实验；

⑩数字全息图记录及全息图光学再现实验。

注：

1、带“▲”号参数为重要参数，需在偏离表中逐条表述，每有一项负偏离按评分标准进行扣分；同时需在投标文件中提供相应的证明材料包括但不限于（投标

产品相关厂商图册或检测检验报告（如有）或注册证及附件或技术白皮书或产品说明书或认证证书或产品彩页或检测/检验报告、功能截图等技术支持性文件资料）并加盖投标人公章，未提供或提供的证明材料不符合要求视为负偏离。

2、带“●”参数为投标演示参数，以实际演示为准，每有一项负偏离按评分标准进行扣分；

3、其他参数（未标注符号），每有一项负偏离按评分标准进行扣分，

4、项目验收时，招标人将逐条验证，如发现虚假应标，招标人无条件退货并上报相关相关部门处理。