

采购需求

说明：

1. 采购需求中如出现品牌、型号或者生产厂家等均仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形，投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。但投标人的产品实质上应相当于或优于本《采购需求》中的技术要求。
2. 凡在“技术要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在投标设备性能配置清单中将其标配参数详细列明。
3. 根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件（商务及技术文件）中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），否则按无效投标处理。
4. 如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，由投标人自行承担相应法律责任。
5. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不容许负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。分标 1：未标注“▲”号的非实质性条款允许负偏离的条款数为 5 项，6 项及以上的负偏离则投标无效。分标 2：未标注“▲”号的非实质性条款允许负偏离的条款数为 0 项，1 项及以上的负偏离则投标无效

采购预算：详见采购公告

项目所属行业：工业。

分标 1：

一、项目要求及技术需求						
序号	货物名称 (标的名称)	数量	单位	技术参数及性能（配置）要求 (不带“▲”的条款超过 5 条以上不满足投标无效)	预算单价（人民币万元）	预算合计（人民币万元）
1	无人机遥感系统	1	套	一、多应用搭载无人机平台： 1、裸机重量（含电池）<10 千克 2、尺寸<1000mm*800mm*500mm（含脚架） 3、对角线轴距≤1100mm ▲4、最大载重≥6 千克 5、最大起飞重量≥15 千克	90	90

			<p>6、最大上升速度≥ 10 米/秒</p> <p>7、最大下降速度≥ 8 米/秒</p> <p>8、最大水平飞行速度≥ 25 米/秒</p> <p>9、最长飞行时间≥ 59 分钟</p> <p>10、最大抗风速度≥ 12 米/秒</p> <p>11、工作环境温度$\geq -20^{\circ}\text{C}$ 至 50°C</p> <p>▲12、防护等级$\geq \text{IP55}$（供货时提供具有相应检测资质的检测机构出具的检测报告或其他证明材料）</p> <p>13、GNSS 需支持 GPS+Galileo+BeiDou+GLONASS</p> <p>14、感知系统需具备全向双目视觉系统（环视为彩色鱼眼）</p> <p>15、水平环扫激光雷达，上激光雷达及下三维红外测距传感器</p> <p>16、六向毫米波雷达、支持电线级避障能力</p> <p>17、应具备 FPV 相机</p> <p>18、最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）≥ 40 公里</p> <p>19、ADS-B 功能能够接收民航客机的 ADS-B 广播信息，并能过地面端软件向用户发出附近民航客机预警信息</p> <p>20、实时仿地支持任意水平方向的实时仿地飞行功能。在手动飞行和航线作业时，都能开启实时仿地，保持对地面的相对高度稳定。</p> <p>21、仿线飞行绕障需支持仿线飞行功能，可实现输电、配电线路仿线飞行，并可利用机身自带的环扫激光雷达实时感知障碍物，在遇到交跨线路时自动绕行。</p> <p>二、机载激光雷达</p> <p>1) 激光头</p> <p>1、整机重量：$\leq 1.35\text{kg}$；</p> <p>2、整机尺寸：$\leq 190*120*90\text{mm}$；</p> <p>3、激光波长 1550nm</p> <p>4、测距精度$\geq 5\text{cm}@100$</p> <p>5、扫描频率：点频率 $100\text{kHz}-1000\text{kHz}$</p> <p>6、扫描线速$\geq 300$ 线/s</p> <p>7、防护等级：$\geq \text{IP64}$；</p> <p>8、激光测程：90%反射率下不小于 400m；</p> <p>9、视场角：$\geq 90^{\circ}$ ；</p> <p>10、多回波次数：≥ 7 次；</p> <p>11、激光发射频率：≥ 2000000 点/秒；</p> <p>12、后处理姿态精度：横滚/俯仰 0.006°、航向 0.019° ；</p> <p>13、后处理位置精度：水平 0.01m、高程 0.02m；</p> <p>14、正射相机、热红外相机与激光雷达一体化集成，可见光相机有效像素 2600w、焦距 18mm。机载热红外相机：热成像相机 $1280*1024$ 分辨率。</p> <p>10、测距精度:不低于 1mm，扫描视角范围:不小于垂直 300，水平 360。</p> <p>2) 三维激光点云处理软件</p> <p>①点云处理模块</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>1、支持基于 IMU、GNSS 数据的一键式数据解算，生成高精度 POS 数据；支持一次性导入多架次数据，实现多架次数据同步解算</p> <p>2、支持多维度数据质检，包括 pos 精度、航迹长度、航迹分布、点云密度、点云绝对精度，可分别输出质检报告</p> <p>3、多架次航带一键自动划分</p> <p>4、一键点云精化（多架次平差、多架次平滑、多架次去噪），平差支持固定翼和旋翼不同模式</p> <p>5、一键照片整理（自动对齐 pos，自动删除地面照片，手动删除和增加拍照点等）</p> <p>②架站测量预处理模块</p> <p>1、支持 las、e57、xyz 等格式点云导出，导出前支持对点云的裁剪、抽稀；支持单站导出、多站导出、多站合并导出</p> <p>2、支持点云配准，包括自动配准、手动配准、点对配准</p> <p>3、支持对点云进行单点、多点、坡度、面积、体积等多方位测量，支持点云数据构网建模进行体积测量</p> <p>③数据综合处理模块</p> <p>1、支持免平台安装，一次安装自动激活，正版授权，体积小，轻量化，运行稳定。</p> <p>2、支持矢量数据：DWG、Shapefile、DXF 等；正射影像：TIF 等；三维模型：osgb、obj、xml、s3c、gpc 等。</p> <p>3、能够读取智能全站仪外业 gpkg 数据直接成图；读取云平台工程数据成图；支持读取*.cas/*.sou 格式交换文件成图；对野外测量数据进行展点处理成图。</p> <p>4、可将绘制好并经过检查的地形地籍图完整地输出面向 GIS 库的 mdb 和 shp 格式数据，也可导入 mdb 或 shp 成图</p> <p>5、可直接读取 CC 和大疆智图等主流软件输出的 OSGB、S3C 模型，模型浏览平滑顺畅，同时可基于三维模型进行 DLG 采编</p> <p>6、点云绘图，兼容多种格式的点云数据，支持多种点云渲染模式。针对复杂的建筑群，支持点云绘房、点云分层图绘制，点云立面图绘制、立面图汇总统计，点云断面图绘制和动态更新等功能</p> <p>7、提供多种交互式分类工具，包括但不限于线上分类、线下分类、单点分类、画刷分类等，通过对不同类别点云构 TIN 辅助分类，TIN 模型显示效果随分类操作实时更新；</p> <p>8、支持通过分类后点云、精修 TIN 模型生成 DEM、DSM、等高线数据。</p> <p>9、支持矿山数据单期、两期模型体积对比和两期点云数据进行体积对比。两期点云对比的过程中支持生成热力图、变化范围线，生成的范围线可以导出至 DXF 格式文件。同时可针对计算结果输出 pdf 格式的对比分析报告。</p> <p>10、支持对点云数据进行电力勘测处理，可对电力沿线</p>	
--	--	--	--	--

			<p>点云进行高亮显示。自动提取变坡点、绘制跨越地物点，输出 csv、.org 格式的成果文件。</p> <p>三、高光谱相机</p> <p>▲1、光谱范围:400-1000nm;</p> <p>2、光谱分辨率:<1.1nm(4x); (供货时提供检测报告或其他证明材料)</p> <p>▲3、空间分辨率: 0.71mradF-35mm;</p> <p>4、视场角:15.6° @F=35mm;</p> <p>5、空间通道数:480(4x);</p> <p>6、光谱通道数:300(4x); 、</p> <p>7、探测器类型:CMOS;</p> <p>8、探测器接口:USB3.0;</p> <p>9、探测器靶面:1/1.2", 11.3mm*7.1mm;</p> <p>10、探测器原始分辨率:1920X1200;</p> <p>11、探测器原始像元尺寸:5.86umx5.86um;</p> <p>12、像素位深:12bits;</p> <p>13、帧频:全谱段采集 50fps;</p> <p>14、镜头焦距:16mm/25mm/35mm (三选一) ;</p> <p>15、高清相机像素:500w;</p> <p>16、自稳定系统:高稳云台,两轴 2 电机,稳定精度 0.1° ;</p> <p>17、机载多光谱相机光谱波段:蓝 475, 绿 560, 红 668, 红边 717, 近红外 842, RGB 输出:1MP 全局快门, 通过适当的后处理与所有波段配准:传感器分辨率:1.6MP/多光谱波段, 5.1MP/全色波段;空间分辨率:120 米高, 7.7cm/像素(每个波段)、120 米高, 3.98cm/像素(全色波段);</p> <p>采样频率:3 次/秒, RAW DNG</p> <p>18、高性能分光系统、大靶面 CMOS 图像传感器, 高灵敏度、高像质, 全靶面高成像质量光学设计, 高光谱分辨率, 大视场、点列斑直径优于 0.5 像元扫描距离;</p> <p>19、机载数据采集系统:CPU:N100, 内存:8GB, 硬盘:512GB;</p> <p>20、远程智控系统:通过无人机遥控器可实现实时图谱查看;</p> <p>21、惯导系统 GPS:支持 RTK, 定位精度 10CM</p> <p>22、重量:≤2kg</p> <p>23、功耗:约 30w</p> <p>24、机载端采集控制软件(基础版):采集控制、实时预览光谱图像及光谱曲线等</p> <p>25、高光谱数据预处理与分析软件:</p> <p>1) 无需第三方软件即可实现光谱及图像数据查看、反射率计算、辐射校正、波、暗背景扣除、光谱降噪、间降噪、掩膜导出、高光谱图像的裁切、旋转、翻转等。</p> <p>2) 无需第三方软件即可实现高光谱图像拼接, 无需借助 GPS 数据对多条带的高光谱数据进行裁切及拼接, 内置拼接线匀光算法, 拼接线可手动调整优化。</p> <p>3) 无需第三方软件即可计算: 归一化植被指数(NDVI)、</p>	
--	--	--	--	--

				<p>比值植被指数(RVI)、增强植被指数(EVI)、大气阻抗植被指数(ARVI)、红边归一化植被指数(NDVI 705)、改进红边比值植被指数(mSR 705)、改进红边归一化植被指数(mNDVI 705)、Vogelmann 红边指数(VOG1、2、3)、光化学植被指数(PRI)、结构不敏感色素指数(SIPI)、归一化氮指数(NDNI)、植被衰减指数(PSRI)、类胡萝卜素反射指数1(CRI1)、类胡萝卜素反射指数2(CRI2)、花青素反射指数1(ARI1)、花青素反射指数2(ARI2)、水波段指数(WBI)、归一化水指数(NDWI)、水分胁迫指数(MSI)、归一化红外指数(NDII)、归一化木质素指数(NDLI)、纤维素吸收指数(CAI),内置光谱角等高光谱数据分析算法,支持自建模支持白毫分析模型输入功能,自定义波段运算。</p> <p>四、三光相机</p> <p>1、重量: 负载重量$\leq 1\text{kg}$;</p> <p>2、防护等级: 不低于 IP54 的防护等级; (供货时提供检测报告或其他证明材料)</p> <p>3、工作温度: 工作温度区间不小于-20°C至50°C;</p> <p>4、增稳云台: 具备三轴增稳云台,角度抖动量不超过$\pm 0.01^{\circ}$;</p> <p>5、云台转动范围: 云台可控转动范围应达到俯仰:-120°至$+60^{\circ}$; 平移:$\pm 320^{\circ}$;</p> <p>6、支持: 可拓展容量$\geq 512\text{GB}$;</p> <p>8、像素: 广角有效像素≥ 4800万,变焦≥ 4000万;</p> <p>9、相机尺寸: 可见光相机具备$\geq 1/1.3$英寸 CMOS 传感器;</p> <p>10、视频分辨率: 广角、变焦$\geq 3840 \times 2160 @ 30\text{fps}$, 红外视频分辨率$\geq 1280 \times 1024 @ 30\text{fps}$;</p> <p>11、红外变焦相机: 光学变焦能力≥ 32倍;</p> <p>五、配置清单</p> <p>无人机飞行器 1 套、与无人机匹配的原厂飞行电池 5 组及充电箱一套、机身险及挂载险 80 万 1 年、第三方责任险 100 万 1 年,机载三维激光 1 套、机载高光谱 1 套、三光相机 1 套、激光点云综合处理软件 1 套、高光谱成像仪数据采集软件 1 套。</p> <p>六. 仪器及配套机载设备提供二年质保。</p>		
2	架站式三维激光扫描仪	1	套	<p>▲1. 扫描距离: 90%反射率下不小于 400m;</p> <p>▲2. 激光发射频率: $\geq 2,000,000$ 点/秒;</p> <p>▲3. 测距精度: 不低于$\pm 1\text{mm}$;</p> <p>4. 扫描视角范围: 不小于垂直300°, 水平360°;</p> <p>5. 通信传输: 支持无线数据传输、云端传输及 SD 卡传输,需配备一个云端账号;</p> <p>6. 扫描技术: 相位式;</p> <p>▲7. GNSS: 集成 GPS 或 GLONASS;</p> <p>8. 指南针: 内置;</p> <p>▲9. 防护等级: $\geq \text{IP54}$;</p> <p>10. 影像获取: 内置同轴彩色 HDR 相机,全景图像分辨率</p>	62	62

			<p>不低于二亿六千万像素；</p> <p>11. 激光等级：I 级，应用无害免控激光器，人眼安全；</p> <p>12. WLAN: IEEE802. 11ac/a/b/g/n2x2MIMO, 作为现有网络中的访问点或客户端（2. 4G 和 5G）；</p> <p>13. 永久使用 Flash 模式，可在极短时间内采集到空间数据信息和颜色信息；</p> <p>14. 配准：支持无需标靶全自动拼接，移动端 APP 可以实现预拼接及云端处理；</p> <p>15. 数据存储：128GSATA3. 0SSD 高速存储和 SDXC V30 64GB SD 卡；SD3. 0, UHS-I/SDXC/SDHC, 最大 512GB；</p> <p>▲16. 倾角传感器：双轴倾角传感器，补偿范围±2°，补偿精度 19 角秒；</p> <p>17. 供电系统：内置锂电池，单块电池续航 4 小时以上；</p> <p>18. 工作温度：5℃-40℃，可扩展至-20℃-55℃；</p> <p>19. 配有 Android 和 IOS 的移动端 APP；</p> <p>20. 可在现场通过移动设备进行数据的预拼接及数据在云端的下载和上传；</p> <p>21. 提供辅助扫描过程的人工靶标 2 套；</p> <p>22. 提供与扫描设备配套的数据处理软件 1 套，主要功能包括但不限于：</p> <p>22. 1 自动搜索扫描数据中的人工对齐目标（人工靶标）；</p> <p>22. 2 提供基于人工对齐目标（人工靶标）的点云对齐功能，同时提供无靶标扫描点云对齐功能；</p> <p>22. 3 提供对象标识功能，能够手动识别球体、黑白参考目标、圆形参考目标、平面和平板等目标；</p> <p>22. 4 具备在线检索功能，以实现参考点的自动对应；22. 5 能够应用内置或者外置相机拍摄的 HDR 彩色图像为点云着色，并提供颜色、对比度等调整功能；</p> <p>22. 6 提供通过项目形式对扫描进行组织和管理界面，能够根据扫描情况生成项目点云对齐精度报告或者说明；</p> <p>22. 7 可显示扫描位置可用于视角选择并可通过单击切换到其它扫描作业；支持空间视图的 3D 鼠标操作功能；预先定义的视图（前视图、侧视图、顶视图）；</p> <p>22. 8 自动创建概览图和全景扫描图像；能够进行简单的测量并添加信息、文件、超链接、类别和标签；基于网络的直观管理工具，能够管理项目、用户和共享信息；</p> <p>22. 9 支持的数据格式包括：用于地理参考的控制点（. cor、. csv）；导出 E57、dxg、VRML、igs、txt、xyz、xyb、pts、ptx、ptz、pod、las 等格式）；</p> <p>22. 10 提供距离测量功能、基于视点的场景漫游功能、高分辨率正射影像生成功能；可生成脱离软件的可执行的基于扫描数据的数据全景浏览和三维漫游软件包；</p> <p>22. 11 配套相关软件，主要功能包括：支持海量激光点云数据载入与浏览，32G 内存条件下可一次性加载超过 300GB 的点云数据，支持单木分割显示，单木分割精度良</p>	
--	--	--	---	--

				<p>好；可用自动算法和手工编辑方法对噪声点进行剔除；可提取植株高度、冠幅、树木直径、投影面积、三维树冠体积等，以及叶面积指数、冠层光截获率等，软件 3 年内免费升级</p> <p>22. 11. 1 支持海量激光点云数据载入与浏览，点云缩放、旋转、浏览顺畅，支持按高程、类别、RGB、EDL、单木分割显示等；</p> <p>22. 11. 2 具备点云粗差剔除功能，可用自动算法和手工编辑方法对生成的激光点云中的噪声点进行剔除；22. 11. 3 包含林业、地形等模块，可对林业、地形领域的激光雷达点云数据进行处理分析，分别生成单木分割、DEM/DSM/等高线、坡度、坡向等；</p> <p>22. 11. 4 可提取群体参数：冠层高度、覆盖度、叶面积密度、冠层光截获率；</p> <p>22. 11. 5 可提取单株参数：植株高度、冠幅、茎秆提取、茎秆直径、单株投影面积、三维体积等；</p> <p>23. 提供移动改装套件，交付系统可实现平台移动扫描功能；</p> <p>24. 提供配套移动导轨，可进行匀速直线扫描；</p> <p>25. 提供移动扫描控制软件，可实现移动扫描数据采集；</p>		
3	总有机碳分析仪	1	套	<p>1. 工作条件</p> <p>1. 1 电源：AC220V+/-10%，50Hz 环境温度：10-35° C 环境湿度：<85%</p> <p>2. 技术要求</p> <p>2. 1 该仪器必须能够进行总碳、总有机碳、总无机碳和总氮的定量分析，适用于制药用水、超纯水、自来水、地表水、污水、废水、海水、发酵液体等所有水质以及经过前处理的植物、土壤样品分析。总有机碳/总氮（TOC/TN）分析仪包括下列单元：高温催化燃烧单元（含固体燃烧进样系统和固体模块）、自动进样器、NDIR 检测器系统、电子气路控制系统、软件控制系统。</p> <p>2. 2 高温催化燃烧单元</p> <p>▲2. 2. 1 燃烧温度：液体：950℃，最高温度 1000℃，固体：1300℃</p> <p>▲2. 2. 2 升温速率：从室温到 950° C, 少于 15 分钟 2. 2. 3 样品最高允许含盐量:80g/l</p> <p>2. 2. 4 样品中最大悬浮物直径:0. 25mm</p> <p>2. 2. 5 催化剂：Pt, CeO2</p> <p>2. 3 固体模块：</p> <p>2. 3. 1 固体样品最大进样量不小于 2. 5g</p> <p>2. 3. 2 固体检测模块必须独立装置，独立供电，液体与固体切换时不需要更换燃烧管或其它硬件设备（供货时需提供独立固体燃烧炉照片及详细描述）</p> <p>2. 3. 3 固体样品由样品舟直接进样，无需使用锡囊等一次性耗材（供货时需提供原厂证明文件）。敞开式进样系统，非球阀进样，降低机械故障率。</p>	62	62

			<p>2.3.4 固体燃烧管：高纯净耐温陶瓷材质。无需内外套管，结构简洁，分析中不使用催化剂。</p> <p>2.3.5 样品舟平均重复使用次数：不低于 3 次。</p> <p>2.3.6 超温报警功能：炉温超过 1350℃时，自动报警提示。</p> <p>2.4 检测器系统</p> <p>2.4.1 TOC:非色散红外检测器，TN:电化学检测器</p> <p>▲2.4.2 测量范围：</p> <p>液体：TOC:0mg/l~25000mg/l，检出限 4ppb；N:0-500mg/L，检出限 50ppb；固体：0.05mg-130mg 碳绝对量</p> <p>2.4.3 在 500ppb 检测范围内必须可实现同一浓度不同体积绘制标准曲线，验收时提供实验报告，作为验收指标。</p> <p>2.4.4 测量时间 TOC+TN：≤5 分钟/样品.TC+IC+TN：≤7 分钟/样品</p> <p>2.4.5 重现性：TOC：≤1%；TN：≤2%</p> <p>2.4.6 可同时分析 TOC 和总氮，要求一次进样同时得到结果（供货时需提提供原厂技术证明文件）</p> <p>2.4.7 总氮模块必须采用固态电化学检测器。</p> <p>2.5 电子气路控制系统</p> <p>2.5.1 具有 Vita 技术可以补偿气流流速引起的变化</p> <p>2.5.2 气体流速数字化控制,带有气体流量自动补偿校正系统</p> <p>2.5.3 采用免维护的 Peliter 电子干燥装置，非化学干燥方式</p> <p>2.6 软件系统</p> <p>2.6.1 使用 Win7 以上系统；</p> <p>2.6.2 具有方法开发和储存功能；</p> <p>2.6.3 系统状态显示和参数设定；</p> <p>2.6.4 具有 1 次方或 2 次方线性回归校正曲线；</p> <p>2.6.5 实验结果可以输出及打印</p> <p>2.6.6 遵循 GLP（优良实验室规范）</p> <p>2.6.7 操作软件必须为全中文界面（验收时提供中文软件截图）</p> <p>2.7 自动进样器</p> <p>2.7.1 自动进样器，样品位 70 个以上，样品进样顺序可按程序软件控制</p> <p>2.7.2 具有自动清洗功能</p> <p>2.7.3 所有样品位带自动搅拌功能，搅拌速度 10 级可调。</p> <p>2.7.4 所有样品位带自动酸化功能</p> <p>2.8 数据处理系统</p> <p>3 配置要求（与提供仪器型号适配适用）</p> <p>3.1 总有机碳/总氮分析仪主机 1 台，配数据处理系统。</p> <p>3.2 专用分析软件 1 套</p> <p>3.3 原厂仪器安装起始包 1 套，含让仪器能够运行起来的常规耗材。3.4 石英棉/50g10 包</p> <p>3.5 高温垫片/3 片 10 包</p>	
--	--	--	--	--

				3.6 催化剂 5 份 3.7 大过滤器/1 个 3 只 3.8 小过滤器/1 个 3 只 3.9 卤素吸附填充物 3 包 3.10 液体自动进样器 1 套 3.11 固体燃烧炉 1 套 3.12 高温陶瓷样品舟 1000 个 3.13 高氯酸镁干燥剂/454g5 包 3.14 碳酸钙标准品/100g1 包 3.15 卤素吸附填充物（固体用）5 包 3.16 48 位固体自动进样器 1 套		
4	碳氮硫元素分析仪	2	套	1. 技术性能要求 1.1 适用范围：适用于土壤、植物、生态、环境、能源、污泥、固废、材料、化学化工、食品药品等领域，对各种固体或液体的样品进行 CHNS 的精准定量测试。仪器稳定性高、操作方便，能够提供直观方便的分析结果和分析报告并与 LIMS 系统兼容。 ▲1.2 分离方式：采用气相色谱柱分离非吸附柱或捕集柱分离。 ▲1.3 进样量范围：0.1-500mg ▲1.4 测量浓度范围：100ppm-100% ▲1.5 碳氮模式绝对量测量范围不窄于：碳 0-85mg, 氮 0-10mg ▲1.6 碳氢氮硫模式仪器检出限绝对量：C：≤3 μg；H：≤3 μg；N：≤3 μg；S：≤3 μg；（投标时提供产品的使用手册或产品宣传彩页的整页截图或复印件，且在截图或复印件中能清晰标注上述参数或功能） 1.7 分析精度：碳氢氮硫模式≤0.1%abs 1.8 配置碳氮分析模式，碳氮分析模式需采用不锈钢燃烧管，供货时提供不锈钢燃烧管。 1.9 配置碳氢氮硫分析模式，碳氢氮硫分析模式采用石英燃烧管。 ▲1.10 仪器可以同时内置碳氢氮硫和碳氮两种分析模式，可以升级成同时安装两套自动进样器（投标时需出具仪器双自动进样器双分析模式的流程示意图证明文件）。 1.11 碳氢氮硫模式和碳氮模式的相互切换便捷，快速，无需更换燃烧管、分离柱等组件，任何温度下，即燃烧管在 1000℃下，也必须在 5 分钟内能完成模式的硬件切换，60 分钟内仪器基线达到平衡并可测试样品。 1.12 测试硫元素含量，对硫元素产物无残留，不会出现硫元素测试结果假阳性和偏高。测试完高硫样品后，立马测无硫样品，必须无假阳性结果。 ▲1.13 配置全自动进样器：不少于 32 位，且进样孔直径必须大于 1.2cm，保障疏松大体积样品进样。 1.14 整机提供不少于 3 年质保期，其中燃烧炉和 TCD 检	71	142

				<p>测器，非检测池提供至少 3 年质保期，且供货时需提供燃烧炉和 TCD 检测器厂家保修声明，厂家保修声明原件必须和仪器一起装箱，且厂家保修声明不能限制只能使用原厂耗材。</p> <p>1.15 软件系统具有自动计算热值和二氧化碳交换量，可自由导入固体样品的湿度值和液体样品的密度值、自动最小值公式、自动计算 C/N, C/H 比值等功能。软件配置审计追踪，权限管理，密码登录管理等功能。</p> <p>1.16 软件可通过监控质控标样值判断其中样品数据的状态，如有异常，仪器自动停止进样，并自动待机，同时给用户发邮件提醒。</p> <p>1.17 供货时提供一套元素分析方法库（U 盘或光盘），包含分析方法种类≥1000 种，分析方法内容包含：氦气流速，氧气流速，加氧时间，燃烧温度，分析时间等；方法种类包含：高分子材料类、化学类、环境类、生物类、地质类、药品类、能源类样品的分析方法</p> <p>1.18 供货时提供投标型号仪器的视频培训教材一套（U 盘或光盘），视频数量≥16 个，视频内容包含：元素分析的进样技术、样品制备和处理方法、催化剂装填和更换、仪器安装和拆卸、常见故障处理等。</p> <p>1.19 气源要求：99.995%高纯氧气和 99.995%高纯氦气，分析时测量池氦气流量≤140ml/min，无需使用第三种气体。</p> <p>2 技术服务</p> <p>2.1 保修：要求整机提供三年的免费保修服务（消耗品除外），其中燃烧炉和 TCD 检测器提供十五年的免费保修服务，供货方在接到用户要求对所购仪器进行维修通知时，应在 8 小时内给予答复，并派出专门维修人员 1-3 个工作日内到达用户现场进行维修服务。</p> <p>3 配置说明：</p> <p>3.1 元素分析仪主机（含：燃烧炉，自动进样器，碳氢氮硫模式，碳氮模式，TCD 检测器等）1 套</p> <p>3.2 碳氢氮硫分析模式用 1000 次消耗品包</p> <p>3.3 碳氮分析模式用 1000 次消耗品包</p> <p>3.4 操作软件 1 套</p> <p>3.5 元素分析方法库 1 套</p> <p>3.6 视频培训教材 1 套</p>		
5	超景深数码显微镜	1	套	<p>一、显微镜主机</p> <p>1、二维测量：距离、角度、半径、面积等；</p> <p>2、深度合成、实时深度合成功能；</p> <p>3、三维显示；</p> <p>4、分屏显示：左右、上下、4 分屏、9 分屏、联动显示；</p> <p>5、图像优化：抖动修正功能；凹凸强调功能；HDR 功能；消除光晕；全方位多功能照明；搜索照明等；</p> <p>6、自动对焦功能；</p> <p>7、测量功能：自动边缘检测、自动计数、面积测量功能</p>	98	98

			<p>等;</p> <p>8、支持一键快速重播，自动测量;</p> <p>9、支持清洁度分析;</p> <p>10、一键图像校正;</p> <p>11、测量结果可一键 CSV 格式保存 (office 软件需自行安装);</p> <p>12、可进行 2D/3D 图像拼接 (最大拼接可达到 100000 像素×100000 像素);</p> <p>13、支持导航功能;</p> <p>14、可添加批注;</p> <p>15、显示器:彩色液晶 (IPS 型) ≥27 英寸, ≥3840(H) ×2160(V)显示颜色≥10.7 亿色;亮度≥350cd/m2(typ);</p> <p>16、录制动画容量: ≥1TB (其中≥350GB 预留区域) 配有≥6 个 USB2.0 接口以及≥2 个 3.0 接口;</p> <p>17、图像格式: JPEG; TIFF;</p> <p>18、具备元素判别模块接口, 后续可升级元素检测 (显微镜视场能与元素判别模块接口联动)。</p> <p>19、具备焦点视图相机, 可实时显示镜头于样品的位置信息。</p> <p>20、具备手持扩展功能。</p> <p>21、可以进行异常识别, 对比检查对象与正常图像之间的差异</p> <p>二、全方位观测系统 (高精度 XYZ 电动平台)</p> <p>Z 轴方向:</p> <p>1、马达: 5 相步进马达</p> <p>2、分辨率: ≤0.1 μm(typ.)</p> <p>3、移动速度: ≥17mm/sec(max)</p> <p>4、移动量: ≥49mm</p> <p>5、含有拓展高度的垫块, z 轴垫高 360mm</p> <p>XY 轴方向:</p> <p>1、马达: 2 相步进马达</p> <p>2、分辨率: ≤1 μm(typ.)</p> <p>3、移动速度: ≥40mm/sec(max)</p> <p>4、移动量: ±150mm</p> <p>5、含有拓展高度的垫块, z 轴垫高 360mm</p> <p>6、XY 平台尺寸: ≥376.5mm×378mm</p> <p>7、倾斜角度: 可带动镜头右侧 60 度。</p> <p>三、定制高分辨率摄像单元</p> <p>摄像元件:</p> <p>▲1、≥1/1.7 英寸, ≥1222 万像素 CMOS 图像传感器; 实效像素≥4024(H) ×3036(V)</p> <p>2、扫描方式: 逐行扫描</p> <p>3、帧率: ≥30F/S(max)</p> <p>▲4、分辨率: 快速: ≥2048(H) ×1536(V) 标准: ≥2880(H) ×2160(V) 4k 模式: ≥4000(H) ×3000(V)</p> <p>5、电子快门: 自动、手动、1/19000~1/306、</p>	
--	--	--	--	--

			<p>6、增加快门：0.03s 至 4s，可以 0.01s 为单位设定</p> <p>7、增益：手动、预设</p> <p>8、白平衡：单键/手动/预设（2700K~9000K）</p> <p>9、拍照方式：手动/自动均可</p> <p>▲10、支持高精细模式 12000(H)×9000(V)。</p> <p>11、内置高亮度 LED，寿命≥40000 小时（参考值）</p> <p>12、可实现明场和暗场观察</p> <p>▲物镜：放大倍率 5-6000X（数码变率为 500 倍），视场范围：≥76.20-0.06mm（对角），倍率可以无线自动识别，且倍率可以控制器控制电动切换；</p> <p>（一）高分辨率低倍镜头</p> <p>1、放大倍率：20 倍~100 倍</p> <p>2、观察距离：≥30mm</p> <p>3、拍摄范围：3.81~19.05mm（对角）</p> <p>4、无线自动识别倍率</p> <p>（二）高分辨率中倍镜头</p> <p>1、放大倍率：100 倍~500 倍</p> <p>2、观察距离：≥24mm</p> <p>3、拍摄范围：0.76~3.81mm（对角）</p> <p>4、无线自动识别倍率</p> <p>（三）高分辨率高倍镜头</p> <p>1、放大倍率：500 倍~2500 倍</p> <p>2、观察距离：≥6mm</p> <p>3、拍摄范围：0.15~0.76mm（对角）</p> <p>4、无线自动识别倍率</p> <p>（四）高分辨率超高倍镜头</p> <p>1、放大倍率：2500 倍~6000 倍</p> <p>2、观察距离：≥1mm</p> <p>3、拍摄范围：0.06~0.15mm（对角）</p> <p>4、无线自动识别倍率</p> <p>（五）高分辨率低倍镜头</p> <p>1、放大倍率：5 倍~20 倍</p> <p>2、观察距离：≥30mm</p> <p>3、拍摄范围：3.81~19.05mm（对角）</p> <p>4、无线自动识别倍率</p> <p>四．主要配置及参数包括：</p> <p>（1）显微镜控制器显示器：彩色液晶（IPS 型）27 英寸 ≥3840(H)×2160(V)显示颜色≥10.7 亿色；亮度≥350cd/m2(typ)；配有 6 个 USB2.0 接口图像格式：JPEG；TIFF 功能：</p> <p>1、二维测量（距离、角度、半径、面积等）；</p> <p>2、深度合成；</p> <p>3、三维显示；</p> <p>4、分屏显示（左右、上下、4 分屏、9 分屏、连动显示）；</p> <p>5、图像优化；抖动修正功能；凹凸强调功能；HDR 功能；消除光晕；全方位多功能照明等）；</p>	
--	--	--	--	--

			<p>6、自动对焦功能；</p> <p>7、测量功能：自动边缘检测、自动计数、面积测量功能等；</p> <p>8、支持一键自动测量；</p> <p>9、支持清洁度分析；</p> <p>10、可拓展添加元素判别模块；</p> <p>11、测量结果可一键 CSV 格式保存（office 软件需自行安装）；</p> <p>12、可进行 2D/3D 图像拼接（最大拼接可达到 100000 像素×100000 像素）；</p> <p>13、支持 3d 导航功能；</p> <p>14、可添加批注；</p> <p>15、聚焦跟随：在移动的过程中实时对焦；</p> <p>16、快速重播：一键自动播放所有步骤；</p> <p>17、异常识别：对比检查对象与正常图像之间的差异；</p> <p>（2）显微镜控制系统；；（3）定制高分辨率摄像单元；</p> <p>▲1. 摄像元件：1/1.7 英寸 1222 万像素 CMOS 图像传感器；实效像素 4024(H)×3036(V)</p> <p>2. 扫描方式：逐行扫描；</p> <p>3. 帧率：最大达到 30F/S</p> <p>▲4. 分辨率：快速：2048(H)×1536(V) 标准：2880(H)×2160(V) 4k 模式：4000(H)×3000(V)</p> <p>5. 电子快门：自动、手动、1/19000~1/30</p> <p>6. 增加快门：0.03s 至 4s，可以 0.01s 为单位设定</p> <p>7. 增益：手动、预设</p> <p>8. 白平衡：单键/手动/预设（2700K~9000K）</p> <p>9. 拍照方式：手动/自动均可</p> <p>10. 支持高精细模式 12000(H)×9000(V)。</p> <p>11. 内置高亮度 LED，寿命至少 40000 小时（参考值）可实现明场和暗场观察；</p> <p>（4）CMOS 相机</p> <p>1. 摄像元件：1/1.8 英寸 319 万像素 CMOS 图像传感器；实效像素 2048(H)×1536(V)</p> <p>2. 扫描方式：逐行扫描</p> <p>3. 帧率：50F/S（max）</p> <p>4. 分辨率（标准）：2048(H)×1536(V)</p> <p>5. 电子快门：自动、手动、1/19000~1/60</p> <p>6. 增加快门：0.02s 至 16s，可以 0.01s 为单位设定</p> <p>7. 增益：手动、预设</p> <p>8. 白平衡：单键/手动/预设（2700K~9000K）</p> <p>9. 拍照方式：手动/自动均可</p> <p>10. 支持高精细模式（平台平移）6144(H)×4608(V) 内置高亮度 LED，寿命 40000 小时（参考值）</p> <p>（5）超大型多方位观测系统相机连接部倾斜角度：可带动镜头右侧 60 度。</p> <p>Z 轴方向：</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>1. 马达：5 相步进马达（可手动）</p> <p>2. 分辨率：0.1 μm (typ.)</p> <p>3. 移动速度：17mm/sec (max)、移动量：49mm</p> <p>（6）超大型多方位观测系统电动载物台</p> <p>XY 轴方向：</p> <p>1. 马达：2 相步进马达</p> <p>2. 分辨率：1 μm (typ.)</p> <p>3. 移动速度：40mm/sec (max) 4. 移动量：±150mm 5. XY θ</p> <p>平台尺寸：376.5mm×378mm 平台载重量：30kg 自重：约 50.7kg（）</p> <p>（7）控制手柄 1 个中文操作控制器；说明书一本</p> <p>（8）高分辨率低倍镜头 1 个：</p> <p>1. 放大倍率：5 倍~20 倍；</p> <p>2. 观察距离 30mm； 3. 拍摄范围：</p> <p>3. 81~19.05mm（对角）无线自动识别倍率。</p> <p>（9）高分辨率低倍镜头 1 个</p> <p>1. 放大倍率：20 倍~100 倍；</p> <p>2. 观察距离 30mm； 3. 拍摄范围：</p> <p>3. 81~19.05mm（对角）；</p> <p>4. 无线自动识别倍率；</p> <p>（10）高分辨率中倍镜头 2 个；</p> <p>1. 放大倍率：100 倍~500 倍；</p> <p>2. 观察距离 24mm；</p> <p>3. 拍摄范围：0.76~3.81mm（对角）；</p> <p>4. 无线自动识别倍率。</p> <p>（11）高分辨率高倍镜头 2 个：</p> <p>1. 放大倍率：500 倍~2500 倍；</p> <p>2. 观察距离 6mm；</p> <p>3. 拍摄范围：0.15~0.76mm（对角）</p> <p>4. 无线自动识别倍率 2.</p> <p>（12）高分辨超高倍镜头 1 个：</p> <p>1. 放大倍率：2500 倍~6000 倍；</p> <p>2. 观察距离 1mm；</p> <p>3. 拍摄范围：0.06~0.15mm（对角）；</p> <p>4. 无线自动识别倍率。</p> <p>（13）垫块：包含 30 毫米间隔片和 60 毫米间隔片，用附带的六角螺钉安装在 SL1B 上。</p> <p>（14）θ 垫块：需要倾斜观察时使用此倾斜垫片实现共心调整。</p> <p>（15）三维测量软件 3D 轮廓测量；3D 彩色/标尺显示高度功能；2 点间高度差异测量功能；</p> <p>（16）交流电源线；</p> <p>（17）设备安装导入</p>		
▲二、商务要求表					
合同签订时间		自中标通知书发出之日起 25 日内（中标供应商需在成交通知书发出之日起 15 日内反馈签订的合同文本于采购人）。			

交货时间及地点	<p>交货时间： 国产设备自签订合同之日起 60 日历天内到货安装调试完成并通过验收。 进口设备自签订合同之日起 120 日历天内到货安装调试完成并通过验收。 交货地点：广西大学用户指定地点。</p>
货物验收	<ol style="list-style-type: none"> 1. 货物验收时由采购人对照采购文件的《技术参数及性能（配置）要求》进行全面核对检验，对所有要求出具的文件和材料的原件进行核查，如不符合采购文件要求或提供虚假承诺、虚假检测报告等任何虚假材料的，采购人有权拒绝验收并认定中标人违约，采购人有权单方解除合同，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。 2. 货物经过双方检验认可后，签署验收报告。由中标人提供产品保修文件。 3. 当满足以下条件时，采购人才向供应商签发货物验收报告： <ol style="list-style-type: none"> （1）中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。 （2）货物各项参数完全符合《技术参数及性能（配置）要求》的要求，性能满足要求。 （3）中标人需负责安装、调试（测试），并完成采购人的使用操作培训。 4. 采购人预验收及履约验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，报价时应考虑相关费用。 5. 中标产品不能涉及任何法律纠纷。
质量保证要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”政策，提供整机原厂质量保证期 3 年（分项货物或配置有明确要求的按分项要求；生产厂家承诺的质量保证期更长的按生产厂家的承诺期限），质量保证期从交货验收合格之日起计。 2. 在质量保证期，由中标人对出现的任何故障及损失免费维修、更换配件，并负责对供应货物进行软件更新升级、系统维护和远程服务。 3. 质量保证期满后，终身维护，且以市场最优惠价格提供维修和备件更换、软件更新升级，且承诺为用户提供的终身技术咨询服务。 4. 中标人应为质量保证期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。 5. 中标人在质量保证期内应对设备进行每半年进行巡检。
售后服务要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 负责送货上门、负责提供产品原厂工程师现场安装、安装调试服务、负责技术培训和 12 个月远程服务。 2. 维修响应：售后服务要求 7 天×8 小时工作制，中标人在接到用户维修电话后 1 小时内响应，3 小时内到达现场处理，一般情况下 24 小时内恢复正常使用。若不能修复须有合理应对方案。。若不能修复须有合理应对方案。如果成交供应商未在上述时间内作出响应，则采购人有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同货物的故障，成交供应商应承担由此发生的全部费用。 3. 质量保证期内因设备性能故障检修三次仍不能正常使用的，一个月内重新无偿更换新设备交付采购人。在超出质量保证期后，如产品发生故障，可派技术员上门服务；如需更换配件，配件均按市场最优惠价格供应。 4. 终身提供远程技术协助服务。 5. 提供原厂技术人员对采购人的操作技术培训和相关资料。提供不少于 2 次/每年的主要设备厂商工程师安装配置等实操培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由成交供应商承担。 6. 提供验收与培训时开机实验必须的配件及耗材，以保障验收与培训的正常开展。
履约保证金收取及退付	<ol style="list-style-type: none"> 1. 履约保证金金额：履约保证金为合同金额的 5%（中标人为中小微企业的，履约保证金为合同金额的 2%。以投标文件中提交的中小企业声明函为依据）；签订合同时交至指定账户。 2. 履约保证金缴纳方式：银行转账、保函等非现金方式。由中标人在签订合同时按规定的金额直接缴入以下采购人账户或将保函原件交给采购人。 <p>统一社会信用代码：124500004985009929</p>

	<p>户名：广西大学</p> <p>开户行：中国银行广西南宁市西大支行（行号：104611010324）</p> <p>账号：618457484938</p> <p>地址：广西南宁市大学东路 100 号</p> <p>电话：0771-3232888</p> <p>缴纳履约保证金注明：“项目名称+项目编号” 履约保证金。</p> <p>3. 履约保证金退付方式、时间及条件：中标人若不能完全履行合同，履约保证金不予退还；中标人若完全履行合同，货物验收合格后，中标人凭履约保证金缴款凭证、退付意见书到采购人财务部门办理无息退还手续。</p> <p>4. 备注：</p> <p>（1）履约保证金必须足额缴纳，或出具的保函额度必须足额且保函有效期不能低于合同履行期限（即签订采购合同之日起至履行完合同约定的权利及义务之日止），否则视为无效履约保证金。</p> <p>（2）采用保函的，必须为无条件保函，否则视为无效履约保证金。</p>
付款方式	<p>1. 国产设备付款：本项目无预付款，全部货物安装调试完毕并经验收合格后，采购人办理完支付手续后一次性向中标人支付全部合同款（无息）；付款前，中标人开具等额增值税专用发票给采购人。</p> <p>2. 免税进口设备付款：本项目外贸进口代理业务由采购人指定外贸代理承担，并按下述方式支付合同款：合同生效后，外贸代理开具合同金额等额的无条件预付款保函（保函有效期至货到甲方指定地点且经甲方验收合格后）给采购人，采购人支付 100%合同款给指定外贸代理商，指定外贸代理商与中标人按以下方式结算：（1）指定外贸代理商向成交产品国外生产商开出设备款 100%的即期不可撤销信用证或者电汇支付；</p> <p>（2）设备到货并经采购人验收合格后，指定外贸代理商与中标人结算合同款。（注：双方以人民币结算）采购人、中标人及指定外贸代理商三方另行签订《外贸进口代理协议书（三方协议）》，约定外贸进口业务有关事宜。</p> <p>3. 依法不能办理免税的进口设备按国产设备付款方式支付。</p>
其他要求	<p>1. 要求供货产品是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目《技术参数及性能（配置）要求》及要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。负责提供设备使用培训、操作技能训练等；提供相关设备说明书、管理和配置指南手册、使用手册和故障定位/排除指南手册等</p> <p>2. 本项目实行总价包干制，投标报价合计金额包括货物价款、配套软件、标准附件、随配附件、备品备件、辅助材料、专用工具、包装、运抵指定交货地点、运输、装卸、完工清场清洁、货到就位、安装、调试、检验、技术培训、技术资料、售后服务、保险、投标费用、预验收及履约验收及售后服务、人工费、一切税费等全部费用。税费因政策等原因发生变化的，由中标人承担。合同履行过程中，采购人不再支付合同以外的其他费用。</p> <p>3. 中标人承担货物交付验收前的运输、安装等作业工人人身、设备安全责任；验收前，如果设备丢失、因投标人自身原因及第三人原因导致损坏，中标人应自行负责并承担不能交付货物的责任。</p> <p>4 本项目架站式三维激光扫描仪、总有机碳分析仪、碳氮硫元素分析仪和超景深数码显微镜已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）；选用进口产品时必须为全套原装进口产品。免税进口设备必须由采购人指定的外贸代理机构办理进口产品的相关手续，中标人不得自行选择外贸代理机构。中标人在中标后负责与指定外贸代理机构办理进口产品的相关手续，承担相关的所有费用（含办理免税证的费用），采购人负责协助中标人办理免税手续。依法不能办理免税的进口设备由中标人办理进口产品的相关手续，供货时中标人需提供进口设备报关单。</p>

	<p>本项目无人机遥感系统不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的做无效标处理。</p> <p>5. 进口代理费费率基准如下：</p> <p>中标金额 80 万元（不含）以下，进口代理服务费收取比例为 1.5%；</p> <p>中标金额 80—200 万元（不含），进口代理服务费收取比例为 1.2%；</p> <p>中标金额 200—500 万元（不含），进口代理服务费收取比例为 1%；</p> <p>中标金额 500 万元以上，进口代理服务费收取比例为 0.8%。</p> <p>6. 若投标产品为进口产品，竞标时必须提供生产厂家或厂家驻国内办事处或中国总代理商出具的授权书和售后服务承诺书原件扫描件（格式自拟）；在供货时须提供原件。</p> <p>7. 投标人的投标报价不能超过项目的预算，且各分项的报价也不能超过该分项的预算，否则投标无效。</p>
三、核心产品：超景深数码显微镜	

分标 2

一、项目要求及技术需求						
序号	货物名称 (标的名称)	数量	单位	技术参数及性能（配置）要求 (不带“▲”的条款超过 1 条以上不满足投标无效)	预算单价（人民币万元）	预算合计（人民币万元）
1	多功能微孔板检测仪	1	台	<p>基本参数：</p> <p>1.1 检测功能：发光检测、光吸收检测、荧光检测（顶读和底读）、BRET、AlphaScreen 等；</p> <p>1.2 样品类型：6-384 孔板；</p> <p>1.3. 检测模式：终点，动力学，重复，光谱扫描，区域扫描（每孔最多 100×100 点）；</p> <p>1.4 检测位置：顶部+底部。</p> <p>1.5. 温控系统：从室温+5° C 到 45° C，“三明治”式夹心加热，可防止样品蒸发，不建议板盖（高度限制）。包括 PMT 冷却模块（防止高温提高检测噪音）；</p> <p>1.6. 震荡方式：线性，轨道，双轨道，速度和幅度可调；</p> <p>1.7 跳孔检测：可以；</p> <p>1.8. 单孔检测时间：0.01s~600s（针对弱信号友好，建议 0.1s）；</p> <p>2、紫外-可见吸收光检测性能；</p> <p>2.1 光源：高能闪烁氙灯；</p> <p>2.2 光路选择:可任意选择基于光栅或滤光片的检测模式（软件上可选使用的光学模块）；</p> <p>2.3 双光栅：200-1000nm，1nm 步进</p> <p>2.4 高品质的干涉滤光片：标配 450nm；</p> <p>2.5 光栅杂散光：≤10⁻⁶；</p> <p>2.6 光栅带宽：软件控制的可变带宽，4-22nm（以 1nm 为增量）；</p> <p>2.7. 检测范围：0-3.50D；</p> <p>2.8. 0D 分辨率：0.0001；</p> <p>2.9 光吸收精度：≤0.6%；</p>	65	65

			<p>2.10 光吸收准确度：≤2%；</p> <p>2.11 检测器：光电二极管；</p> <p>3、发光检测</p> <p>3.1 发光光谱范围：280–650nm；</p> <p>3.2 动力学范围：>6 个动力学范围（无需增益校正），</p> <p>3.3 积分时间：0.05s~600s；</p> <p>▲3.4 检测灵敏度：<6amolATP（96 孔板）；</p> <p>3.5 检测模式：包括闪光、辉光、发光扫描（发射端光栅）、BRET 模式；</p> <p>▲3.6 孔间干扰：≤10⁻⁶，基于避光圈；</p> <p>3.7 检测器：光子计数模式低噪声光电倍增管；</p> <p>4、荧光检测</p> <p>4.1 光源：高能闪烁氙灯；</p> <p>4.2 检测器：电流模式的低噪声光电倍增管；</p> <p>▲4.3 波长选择：可在激发端和发射端任意选择使用光栅或滤光片进行检测（可任意选择基于光栅或滤光片的检测模式（软件上可选使用的光学模块，混搭））；</p> <p>4.3.1 双光栅：激发光谱范围：230–1000nm；发射光：280–650nm；</p> <p>4.3.2 高品质干涉滤光片，激发端配置 450nm、485nm；发射端配置 460nm、535nm、580nm、610nm 滤光片，激发端和发射端可任意组合进行荧光强度检测；</p> <p>▲4.4 光栅带宽可调：带宽：4–22nm 连续可调；增幅：1nm。（光阻：≤10⁻⁶，）；</p> <p>▲4.5 灵敏度：<7amolFITC（384 孔板）；</p> <p>4.6 荧光光谱扫描：可以；</p> <p>4.7 动力学范围：≥6 个动力学范围（无需增益校正）；</p> <p>5、AlphaScreen 检测</p> <p>5.1 光源：5mW680nm 激光器；</p> <p>6、进样器</p> <p>6.11 个自动进样器，喷注式进样技术，10–100μl，1ul 递增。精确度和准确度：CV<2%（全进样体积）。可回收，无死体积；</p> <p>▲6.2 至少 3 种进样器位置可选，有预加样位置或者边检测边加样位置，满足快速动力学和发光的闪光检测；</p> <p>7、软件</p> <p>7.1 原版软件；</p> <p>7.2 一键式数据 EXCEL 导出功能：具有；</p> <p>7.3 多种报告导出模式可选：可选择导出内容、格式及导出位置，并可提前编辑报告模板进行数据套入；</p> <p>7.4 内置模板文件：具有；</p> <p>7.5 自动绘制标准曲线：可以，且有多种曲线拟合方式可选；</p> <p>7.6 数据运算及编辑：可以；</p> <p>▲8 配置</p> <p>8.1 全功能微孔板分析系统 1 套；</p>	
--	--	--	--	--

				8.2AlphaScreen 模块（含 680nm 激光器）； 8.3BRET（供体：Rluc；底物 Coelenterazine； 供体发射波长：480nm；受体：eYFP；受体发射波长： 530nm）； 8.4 高品质干涉滤光片，激发端配置 450nm、485nm；发 射端配置 460nm、535nm、580nm、610nm 滤光片； 8.5 自动加样器 1 根； 8.6 操作软件、说明书等。		
▲二、商务要求表						
合同签订时间		自中标通知书发出之日起 25 日内（中标供应商需在成交通知书发出之日起 15 日内反馈签订的合同文本于采购人）。				
交货时间及地点		交货时间： 国产设备自签订合同之日起 60 日历天内到货安装调试完成并通过验收。 进口设备自签订合同之日起 120 日历天内到货安装调试完成并通过验收。 交货地点： 广西大学用户指定地点。				
货物验收		1. 货物验收时由采购人对采购文件的《技术参数及性能（配置）要求》进行全面核对检验，对所有要求出具的文件和材料的原件进行核查，如不符合采购文件要求或提供虚假承诺、虚假检测报告等任何虚假材料的，采购人有权拒绝验收并认定中标人违约，采购人有权单方解除合同，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。 2. 货物经过双方检验认可后，签署验收报告。由中标人提供产品保修文件。 3. 当满足以下条件时，采购人才向供应商签发货物验收报告： （1）中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。 （2）货物各项参数完全符合《技术参数及性能（配置）要求》的要求，性能满足要求。 （3）中标人需负责安装、调试（测试），并完成采购人的使用操作培训。 4. 采购人预验收及履约验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，报价时应考虑相关费用。 5. 中标产品不能涉及任何法律纠纷。				
质量保证要求		1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”政策，提供整机原厂质量保证期 3 年（分项货物或配置有明确要求的按分项要求；生产厂家承诺的质量保证期更长的按生产厂家的承诺期限），质量保证期从交货验收合格之日起计。 2. 在质量保证期，由中标人对出现的任何故障及损失免费维修、更换配件，并负责对供应货物进行软件更新升级、系统维护和远程服务。 3. 质量保证期满后，终身维护，且以市场最优惠价格提供维修和备件更换、软件更新升级，且承诺为用户提供的终身技术咨询服务。 4. 中标人应为质量保证期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。 5. 中标人在质量保证期内应对设备进行每半年进行巡检。				
售后服务要求		1. 负责送货上门、负责提供产品原厂工程师现场安装、安装调试服务、负责技术培训和 12 个月远程服务。 2. 维修响应：售后服务要求 7 天×8 小时工作制，中标人在接到用户维修电话后 1 小时内响应，3 小时内到达现场处理，一般情况下 24 小时内恢复正常使用。若不能修复须有合理应对方案。。若不能修复须有合理应对方案。如果成交供应商未在上述时间内作出响应，则采购人有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同货物的故障，成交供应商应承担由此发生的全部费用。 3. 质量保证期内因设备性能故障检修三次仍不能正常使用的，一个月内重新无偿更换新设备交付采购人。在超出质量保证期后，如产品发生故障，可派技术员上门服务；如需更换				

	<p>配件，配件均按市场最优惠价格供应。</p> <p>4. 终身提供远程技术协助服务。</p> <p>5. 提供原厂技术人员对采购人的操作技术培训和相关资料。提供不少于 2 次/每年的主要设备厂商工程师安装配置等实操培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由成交供应商承担。</p> <p>6. 提供验收与培训时开机实验必须的配件及耗材, 以保障验收与培训的正常开展。</p>
履约保证金收取及退付	<p>1. 履约保证金金额：履约保证金为合同金额的 5%（中标人为中小微企业的，履约保证金为合同金额的 2%。以投标文件中提交的中小企业声明函为依据）；签订合同时交至指定账户。</p> <p>2. 履约保证金缴纳方式：银行转账、保函等非现金方式。由中标人在签订合同时按规定的金额直接缴入以下采购人账户或将保函原件交给采购人。</p> <p>统一社会信用代码：124500004985009929</p> <p>户名：广西大学</p> <p>开户行：中国银行广西南宁市西大支行（行号：104611010324）</p> <p>账号：618457484938</p> <p>地址：广西南宁市大学东路 100 号</p> <p>电话：0771-3232888</p> <p>缴纳履约保证金注明：“项目名称+项目编号”履约保证金。</p> <p>3. 履约保证金退付方式、时间及条件：中标人若不能完全履行合同，履约保证金不予退还；中标人若完全履行合同，货物验收合格后，中标人凭履约保证金缴款凭证、退付意见书到采购人财务部门办理无息退还手续。</p> <p>4. 备注：</p> <p>（1）履约保证金必须足额缴纳，或出具的保函额度必须足额且保函有效期不能低于合同履行期限（即签订采购合同之日起至履行完合同约定的权利及义务之日止），否则视为无效履约保证金。</p> <p>（2）采用保函的，必须为无条件保函，否则视为无效履约保证金。</p>
付款方式	<p>1. 国产设备付款：本项目无预付款，全部货物安装调试完毕并经验收合格后，采购人办理完支付手续后一次性向中标人支付全部合同款（无息）；付款前，中标人开具等额增值税专用发票给采购人。</p> <p>2. 免税进口设备付款：本项目外贸进口代理业务由采购人指定外贸代理承担，并按下述方式支付合同款：合同生效后，外贸代理开具合同金额等额的无条件预付款保函（保函有效期至货到甲方指定地点且经甲方验收合格后）给采购人，采购人支付 100%合同款给指定外贸代理商，指定外贸代理商与中标人按以下方式结算：（1）指定外贸代理商向成交产品国外生产商开出设备款 100%的即期不可撤销信用证或者电汇支付；</p> <p>（2）设备到货并经采购人验收合格后，指定外贸代理商与中标人结算合同款。（注：双方以人民币结算）采购人、中标人及指定外贸代理商三方另行签订《外贸进口代理协议书（三方协议）》，约定外贸进口业务有关事宜。</p> <p>3. 依法不能办理免税的进口设备按国产设备付款方式支付。</p>
其他要求	<p>1. 要求供货产品是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目《技术参数及性能（配置）要求》及要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。负责提供设备使用培训、操作技能训练等；提供相关设备说明书、管理和配置指南手册、使用手册和故障定位/排除指南手册等</p> <p>2. 本项目实行总价包干制，投标报价合计金额包括货物价款、配套软件、标准附件、随配附件、备品备件、辅助材料、专用工具、包装、运抵指定交货地点、运输、装卸、完工清场清洁、货到就位、安装、调试、检验、技术培训、技术资料、售后服务、保险、投标费用、预验收及履约验收及售后服务、人工费、一切税费等全部费用。税费因政策等原因发生变化的，由中标人承担。合同履行过程中，采购人不再支付合同以外的其他费用。</p>

	<p>3. 中标人承担货物交付验收前的运输、安装等作业工人人身、设备安全责任；验收前，如果设备丢失、因投标人自身原因及第三人原因导致损坏，中标人应自行负责并承担不能交付货物的责任。</p> <p>4. 本货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）；选用进口产品时必须为全套原装进口产品。免税进口设备必须由采购人指定的外贸代理机构办理进口产品的相关手续，中标人不得自行选择外贸代理机构。中标人在中标后负责与指定外贸代理机构办理进口产品的相关手续，承担相关的所有费用（含办理免税证的费用），采购人负责协助中标人办理免税手续。依法不能办理免税的进口设备由中标人办理进口产品的相关手续，供货时中标人需提供进口设备报关单。</p> <p>5. 进口代理费费率基准如下：</p> <p>中标金额 80 万元（不含）以下，进口代理服务费收取比例为 1.5%；</p> <p>中标金额 80—200 万元（不含），进口代理服务费收取比例为 1.2%；</p> <p>中标金额 200—500 万元（不含），进口代理服务费收取比例为 1%；</p> <p>中标金额 500 万元以上，进口代理服务费收取比例为 0.8%。</p> <p>6. 若投标产品为进口产品，竞标时必须提供生产厂家或厂家驻国内办事处或中国总代理商出具的授权书和售后服务承诺书原件扫描件（格式自拟）；在供货时须提供原件。</p> <p>7. 投标人的投标报价不能超过项目的预算，且各分项的报价也不能超过该分项的预算，否则投标无效。</p>
--	--