

采购需求

说明:

1. 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》第二条规定。
2. 投标人被认定为小型和微型企业且其所投标产品均为小型和微型企业产品的，投标人的投标报价给予 6%的扣除，扣除后的价格为评标报价。
3. 监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。小型、微型企业提供大型企业制造的货物的，视同为大型企业。
4. 根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定，台式计算机，便携式计算机、平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机（冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组），空调机组[多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W），单元式空气调节机（制冷量>14000W）]，专用制冷、空调设备（机房空调），镇流器（管型荧光灯镇流器），空调机[房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）、单元式空气调节机（制冷量≤14000W）]，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备[普通电视设备（电视机）]，视频设备（视频监控设备、监视器），便器（坐便器、蹲便器、小便器），水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目，属于政府强制采购节能产品。本项目采购内容不涉及以上政府强制采购节能产品。
5. 本“采购需求”中出现的品牌、型号或生产供应商仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或生产供应商的情形。供应商可参照或选用其他相当及以上档次的品牌、型号或生产供应商的产品替代。

一、采购需求				
项号	货物名称	招标需求（采购货物技术需求）	数量	单位
1	3D 光学轮廓仪	一、硬件部分 ▲1. CCD 像素：2442×2048； ▲2. 共聚焦+干涉(CSI+PSI), Ai 多焦面叠加功能； 3. 6 孔电动物镜转换器； 4. 专用工作站，配置 win10 64 位或同等及以上档次操作系统；27 英寸 4K 显示器（3840×2160）； 5. 手柄；一级校正平晶； ▲6. LED 光源：红(630nm)、绿(530nm)、蓝(460nm)、白(550nm)； 7. 样品高度：标准支架 40mm，可调支架 150mm； 8. 电动载台平台尺寸：最大 114×75 mm； 9. Z 轴移动行程：标准支架 40mm； 10. Z 最大可扫描行程：PSI20 μm；ePSI10mm；CSI10mm，共聚焦 10mm，多焦面叠加 37mm； 11. Z 轴线性度：标准支架<0.5 μm/mm； 12. Z 轴分辨率：标准支架 2nm； 13. 可倾斜支架； 14. 可拼接软件测量模块； ▲15. 物镜配置：TI 5X 0.13NA 9.3WD（5X 干涉物镜），DI 10X 0.3NA 7.4WD（10X 干涉物镜），20X 0.45NA 4.5WD（共聚焦物镜），50X 0.8NA 1WD（共聚焦物镜），100X 0.9NA 1WD（共聚焦物镜）； 16. 台阶高度重复性：0.1%； 17. 台阶精度：0.5%； 18. 样品反射率：0.05% ～ 100%； 19. 显示分辨率：0.001 nm； 20. 电源：交流电 100-240AC，50/60Hz。	1	台

		二、软件部分 1. 糙度测量部分： (1) 同时具备线粗糙度和面粗糙度测量的能力； (2) 粗糙度标准：ISO25178 国际标准。 2. 观察辅助：明场，暗场，彩色共聚焦、共聚焦狭缝。 3. 拼图功能：有，拼接范围为电动平台移动行程。 4. 具备免费离线软件与共享功能。 5. 操作软件支持的语言：中文、英文。 6. 窗口设计：按键式，可保存及调用参数 7. 支持的扫描模式：白光干涉、相位差干涉、共聚焦等。		
2	高精度光谱分析仪	1. 波长范围：600~1700nm； ▲2. 波长分辨率设置：0.02nm, 0.05nm, 0.1nm, 0.2nm, 0.5nm, 1nm, 2nm； ▲3. 波长精度：最小值±0.01nm (1520~1580nm)； 4. 7个通道独立显示； 5. 动态范围：73dB（波长分辨率0.05nm，峰值±1nm）； 6. 支持脉冲光测量； 7. 内置波长校准光源。	1	台
3	红外热像仪	1. 视场角(FOV)：25×18.8°； 2. 空间分辨率：标准镜头1.36mrad，同时配备50um微距镜头，最小分辨率50um； 3. 热灵敏度/NETD：<0.05° C @ +30° C； 4. 图像帧频：30Hz； 5. 调焦方式：自动或手动(内置电动马达)； 6. 红外图像分辨率：320×240像素； 7. 波长范围：7.5~13μm； 8. 测温范围：-20℃~+120℃，0~+350℃，300~2000℃； 9. 精度：±2° C或读数的±2%； 10. 连接类型：RJ-45； 11. 全辐射红外图像流：以7到8Hz传输16位320×240像素线性信号，线性温度，全辐射图像； 12. 通讯：千兆以太网，支持TCP/IP SOCKET以及GENICAM； 13. 协议：TCP, UDP, SNT, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP； 14. 热像仪尺寸(长×宽×高)：约170×70×70mm； 15. 分析软件可以实时在线记录含温度信息的红外视频；可以导出任意一点的温度随时间变化曲线图；可以导出excel格式的温度数据和jpg格式的图片；可拼接全景图。	1	台
4	可调谐激光器	▲1. 波长范围：1480~1630 nm； 2. 单模非保偏光纤输出； 3. 接口类型FC/APC； 4. 波长设置分辨率：0.1 pm； 5. 绝对精度：±15~20 pm； 6. 扫描速度：1~100nm/s； ▲7. 线宽：相干控制开，40MHz；相干控制关：400KHz； 8. 输出功率：≥7dBm； 9. 信号对总自发辐射率：≥90dB/0.1nm。	1	台
5	高精度拉曼光谱测试系统	1. 激光器：用于样品的拉曼激发，要求能与显微镜系统有兼容的接入方式： ▲(1) 激光器1：激发波长532nm, TEM00模式，激光功率≥100mW； ▲(2) 激光器2：激发波长785nm, TEM00模式，激光功率≥100mW。 2. 滤光片系统：	1	套

		(1) 滤光片可方便替换; (2) 532nm 长通滤光片; (3) 532nm 陷波滤光片; (4) 785nm 长通滤光片; (5) 785nm 陷波滤光片。 3. 显微镜系统: 3.1 正置显微镜系统, 包括: (1) 明暗场照明; (2) 物镜: 10x、50 x、100x 物镜; (3) 高精度 XY 电动样品台, XY 方向 75*50mm 行程; (4) 配置相机; (5) 配置激光器接口, 光谱仪与显微镜接口。 3.2 功能要求: (1) 可实现明暗场图像观察与采集; (2) 多路激光器波长切换; (3) 实现 Raman Mapping 和 PL Mapping; ▲(4) 共焦技术: 针孔共聚焦选项, 保证最佳空间分辨率和共焦性能, 使用 100X 物镜时, 空间分辨率 (532nm) 好于横向 1 微米。 4. 光谱仪: (1) 拉曼频移范围: 532nm 激发 80-6000cm⁻¹; 785nm 激发 80-3200cm⁻¹; (2) 具有光纤接入口和空间接入口两个输入端口, 其中光纤接入口为 FC 适配接口; 空间接口和显微镜光路输出匹配; (3) 具有双光谱出口, 其中一路用于可见光波段制冷光谱相机, 另一路用于近红外制冷光谱探测相机; (4) 具有 2 块衍射光栅, 优化并适合于激发波段为 532nm, 785nm 的拉曼光谱探测; (5) 光谱仪焦长: ≥550mm (6) 杂散光抑制比: 1×10⁻⁵; ▲(7) 光栅转动方式: 光栅在轴扫描技术。 5. CCD 探测器: ▲(1) 可见光波段探测器: 电制冷 CCD, 温度低至-60° C, 采用开放电极 CCD 芯片, 1024×256 个像元, 26um×26um 像元大小, 总面积 26.6mm×6.6 mm; (2) 近红外波段探测器: 液氮制冷 -103 °C, 波长范围 800nm-1700nm。 6. 软件: (1) 光谱仪操作软件, 包含拉曼、荧光光谱分析功能; (2) 用户自行开发所需要的软件开发包。		
6	三维微流综合测试系统	一、系统主要包括以下部分: 微流控设备 3 套、高精度微操作台 3 套、倒置相差显微镜及相机 3 套。 二、微流控设备技术参数要求 (每套): 1. 压力泵: (1) 4 通道独立控制, 压力范围 0-2000mbar, 压力分辨率 600ubar, 压力稳定性<0.1%; (2) 包含压力源, 最大输出压力 2bar, 一通道时 2bar, 四通道输出时保证 1bar/通道; (3) 包含储液池, 储液池集成在压力泵主机上, 无需软管连接; (4) 包含芯片夹具; (5) 压力泵带 24V 直流电源输出, 可给外置压力源供电。 2. 流量传感器: (1) 流量范围 0±1.5 μL/min, 管道内径 25 μm; 流速低于 75 nL/min 时, 精度为 7.5nL/min, 流速高于 75nL/min 时, 精度为流速的 10%;	1	套

	数量 1 个; (2)流量范围 0 ± 7uL/min; 管道内径 150um; 流速低于 0.42uL/min 时, 精度为 42nL/min, 流速高于 0.42uL/min 时, 精度为流速的 5%; 数量 2 个。 3. 流量传感器连接套件 3 套; 4. 液滴生成芯片, 可生成双液滴, 液滴外直径 10-20 微米; 5. 系统控制软件; 6. 提供 LabVIEW、MATLAB、Python、C++等 API 接口和 SDK 开发包; 7. 整套系统可稳定生成直径范围在 20 微米-200 微米的双相乳滴。 三、高精度微操作台技术参数要求 (每套): 1. 四轴移动: X. Y. Z 和斜线方向运动; 2. 可选用 0.0625, 0.125, 0.25, 0.5, 1.0 和 2.0μm/步移动; 3. 可选用连续运动和步进方式; 4. 行程: 移动最大距离: 1 inch (25.4mm , X, Y, Z 和斜线); 5. 低分辨率: ≤ 0.2 μm/步; 6. 高分辨率: ≥ 0.04 μm/步; 7. 最大速度: ≥ 2.9 mm /sec; 8. 稳定性 : ≤ 10nm/h (24℃); 9. 驱动机制: 精密轮轴驱动; 10. 显示 LCD 连续显示各轴位置 (微米级); 11. 归零功能: 可使电极快速归零位; 12. 编程: 复杂运动可编程实现。 四、倒置相差显微镜及相机技术参数要求 (每套): 1. 光学系统: 无限远光学系统齐焦距离≥60mm, 更长的齐焦距离可保证在呈现高对比度及最小杂光的锐利的清晰图像的同时, 使得数值孔径更高、工作距离更长, 物镜内置多一组色差校正镜片组, 在物镜内部即可做到完全的色差校正; 2. 调焦机构: 同轴粗、微调焦手轮, 旋钮扭矩可调, 由滚柱机构导向, 调焦行程 8.5mm (上 7mm, 下 1.5mm), 粗调行程每转 37.7mm, 微调行程每转 0.2mm, 再对焦止动器; 3. 荧光主机: 流线型机身, 结构稳定抗震, 控制按钮布局简洁直观, (明场、荧光) 观察方式一键切换, 机身左侧摁键控制透射照明, 右侧摁键控制荧光照明; 4. 观察筒: 双目观察筒 (视野 22mm), 镜筒倾角 45°, 可调瞳孔距离, 配置侧端口 (相机分光端口)、C 接口, 连接照相系统; 5. 宽视野目镜: 10× (视野 22mm), 双目视度可调; 6. 透射照明系统: 机身内置 LED 照明器, 工作寿命 60000 小时; 7. 主机内置提供“复眼光学透镜”: 由蝇眼多透镜组成的网状复眼光学系统, 保证从低倍 (1X) 到高倍 (100X), 在观察、特别是拍照的时候, 可以避免普通单个透镜形成的图象中央亮、四周暗的缺陷, 使显微镜在任何放大倍率下都能够清晰地获得图像信息并保持整个视场发光范围内高亮度、均一性, 在视野边缘处也可实现均匀明亮的照明, 达到完美的数字成像; 8. 采用切趾相差技术: 物镜具有选择性振幅过滤器, 显著增加标本细微结构中的对比度, 最大限度减少晕影伪影, 能够获得极好的反差和更宽的灰度范围, 提供更多细节、无光晕的高清图像; 9. 配备物镜: ▲ (1) 平场消色差物镜 4× (N.A. 0.10, W.D. 30.0 mm); (2) 切趾相差物镜 10× (N.A. 0.25, W.D. 5.2mm); (3) 切趾相差物镜 20× (N.A. 0.40, W.D. 3.0mm); (4) 切趾相差物镜 40× (N.A. 0.55, W.D. 2.1mm); (5) 平场消色差物镜 60× (N.A. 0.80, W.D. 0.3 mm)。 10. 多功能拓展 XY 移动机械载物台: 右手用低位置同轴操纵杆, XY	
--	---	--

		移动行程 126mm×78mm；机械载物台可从主机左侧或右侧装配到固定载物台上；可直接放置多孔板；配多功能通用托板； ▲11. 长工作距离聚光镜：N.A. 0.3，工作距离 W.D. 75mm，带可变光阑； 12. 预定心相差调节滑块，内置 PHL、PH1 相差模块，可增配 PH2 相差模块； ▲13. 五孔物镜转换器：可同时安装五个物镜； ▲14. 荧光主机内含荧光转盘、荧光光路，不含荧光滤色块和荧光光源： （1）荧光光路内置高透过率、UV 增强石英“复眼光学透镜”，确保荧光大视野均匀照明，并且提供包括 UV 在内的宽光谱的高透射率； （2）显微镜机身内置 6 工位荧光转盘（3 明场+3 荧光），荧光转盘切换时，光源模块可自动同步切换。 15. 专业显微镜彩色相机 （1）芯片：2000 万像素彩色 CMOS； （2）靶面尺寸：1 英寸（13.06×8.76）； （3）像素大小：2.4 μm×2.4 μm； （4）帧率：不小于 15fps@5440×3648、50fps@2736×1824、60fps@1824×1216； （5）曝光时间：0.1ms~15s； （6）灵敏度：462mv with 1/30s； （7）暗电流：0.21mv with 1/30s； （8）数据传输/供电方式：USB3.0。 16. 图像分析软件 （1）图像采集：可对图像的分辨率大小、采集储存格式、画面属性、色彩、亮度、对比度、曝光、白平衡等参数进行设置，并可以拍照、录像、定时拍照、定时录像等操作； （2）图像测量：可对图像进行长度、周长、夹角、面积、圆直径及椭圆长短径等参数的动态测量，例如通过直线短、矩形、不规则图形、椭圆（圆）、三点定圆等工具测量、并且参数可通过 EXCEL 格式导出； （3）图像处理：可实时动态地对亮度/对比度、色度/饱和度、红/绿/蓝颜色进行调整，可对拍摄的图像进行反色、浮雕、锐化、平滑、灰值化、去除噪声、旋转、翻转、镜像等图像处理功能； （4）绘图标注：可以进行文字标注，有箭头指示，以及进行多种几何图形注解； （5）细胞计数：可对图像进行自动分割计数，同时获取细胞的面积、周长等，数据可导出到表格中进一步分析； （6）拼接大图：当显微镜只能拍摄到标本的局部图像时，按顺序排列所得到的局部图像，然后使用图像拼接功能，即可得到整个标本拍摄到的全局图像进行研究和保存； （7）图像景深融合：当标本厚薄不均或表面存在高度差时，由于受到高倍物镜景深的限制，只能观察到局部清晰的图像，则可将不同焦面的图像拍摄下来，利用图像融合功能，即可得到整幅完整清晰的图像。	
二、核心产品：本项目核心产品为第 3 项号产品“红外热像仪”。			
三、售后服务要求			

售后服务要求	▲（一）售后服务基本要求【投标人提供的以下售后服务产生的费用均应综合包含在投标报价中，采购人不再就此另行付费（质保期外终身维修服务产生的相关费用除外）】： 1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”。质保期不得少于壹年；质保期内上门维修免收维修费和元器件费。 2. 如采购人需要，提供质保期外提供终身维修服务。 3. 送货上门，安装调试，提供现场技术培训，进行设备工作原理、操作、维护的技术培训 1-2 人，保证使用人员正常操作设备的各种功能；设备自带软件在质保期内免费升级；其余按投标人承诺进行。 4. 提供售后服务联系电话及联系人。质保期内，接到报障电话 3~5 天内派工程技术人员上门维修解决问题。如果需要更换配件的，要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得采购人管理人员同意。 （二）投标人根据售后服务要求和自身情况，可于投标文件中提供相应的项目实施方案：包含但不限于：技术服务及技术培训方案；货物安装调试方案；售后服务保障方案；故障解决及维修方案；质保期外维修方案、其他增值售后服务或其它实质性优惠措施。
▲四、商务要求	（一）交付期及交货地点： 1. 交付期：若投标产品为国产产品的，自签订合同之日起 60 天内到货并全部安装调试合格完毕；若投标产品为进口产品的，自签订合同收到信用证之日起 120 天内到货并全部安装调试合格完毕。 2. 交货地点：广西桂林市采购人指定地点。 （二）付款方式： 1. 若中标产品为国产产品：自合同生效且具备实施条件之日起 15 日内支付相应产品合同金额的 30%作为预付款；交货验收合格、培训指导完成及设备正常使用后，中标人在 3 日内开具增值税专用发票给采购人，采购人于 10 个工作日内支付相应产品合同金额的 70%（无息）。 2. 若中标产品为进口产品：100%信用证，相应产品合同金额的 90%凭发货方发货单据支付，相应产品合同金额的 10%于验收合格后凭采购人验收报告于 20 日内付清（无息）。 （三）规范标准及验收要求 1. 符合设备制造厂家合格产品的出厂质量标准。 2. 设备需全新、完好、无破损，按照技术要求的各项指标进行验收。 3. 设备开机试运行，测试设备的技术性能指标，确认各项功能正常运行，同时检查随机文件应齐整。
▲五、其他要求	1. 本项目采购的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，但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自境外的产品），报价为人民币报价且为免税价（免进口设备的关税及增值税，若投标人选用进口产品投标的用人民币之外的其他货币报价或不为免税价的，作无效投标处理），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用，采购人不再支付除中标价以外的任何费用，采购人协助办理免税审批手续。在进口产品投标报价相同的情况下，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。 2. 本项目政府采购预算金额为人民币叁佰叁拾玖万伍仟肆佰元整（¥3395400.00），投标人投标报价超政府采购预算的，投标文件按无效处理。
注：本“采购需求”中标注“▲”号项条款系指实质性要求，若有任意一项负偏离，作投标无效处理。	