

采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(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管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定。

(2) 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**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

(3) 根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》(财库〔2010〕48号)的规定，本项目采购范围包含信息安全产品的(信息安全产品包括：防火墙、网络安全隔离卡与线路选择器、安全隔离与信息交换产品、安全路由器、智能卡 COS、数据备份与恢复产品、安全操作系统、安全数据库系统、反垃圾邮件产品、入侵检测系统(IDS)、网络脆弱扫描产品、安全审计产品、网站恢复产品)，**投标人必须在投标文件中提供中国网络安全审查技术与认证中心(原中国信息安全认证中心)授予的有效的信息安全产品认证证书(加盖投标人电子签章)，否则按无效投标处理。**

2. “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，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

(1) 本项目凡标注“▲”的条款或要求不响应或不满足的，投标文件即作无效处理。

(2) “技术要求”中除已列明“如有请提供”外，其余未标注“▲”号的项目条款或技术要求有负偏离(或未作响应)达4项(含)以上的投标无效。

3. 采购需求中如出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，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、型号或者生产厂家替代，但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

5. 所属行业依照《中小企业划型标准规定》(工信部联企业〔2011〕300号)及《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)的有关规定执行。

6. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响其服务或产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

7. 本项目采购需求表中要求提供的证明文件材料或承诺书，请在《技术要求偏离表》或《商务要求偏离表》中应答时，注明相关文件材料或承诺书放置的页码。

A 分标（预算金额：422.2 万元）

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的的名称	数量及单位	所属行业	技术要求
1	动物节律行为观测箱	1 套	工业	1、配置 8 通道节律箱。 2、采用红外摄像技术对动物进行全天候监测记录。 ▲3、系统可支持事件分组编辑功能，以手动模式记录某些非特定行为，最多可记录 36 种行为，采集数据时，能调节视频速度，可调范围：0.25x, 0.5x, 1x, 2x, 4x, 8x 等。 4、允许设置不同速度回放数据及视频，设置等级分别为：0.25x, 0.5x, 1x, 2x, 4x, 8x 等。 ▲5、进行行为自动识别，如理毛、跳跃、支撑式站立、非支撑式站立、嗅探、挖洞、快速运动、慢速运动、休息、觉醒、饮水、摄食、抽动、旋转、头朝向转角、蜷缩、躲避行为复杂行为等。 6、可自动生成运动轨迹图及时间热区图并导出为图片格式。 7、具有时间窗统计功能，可以自定义统计时间间隔长度，统计时间窗热区图。 8、系统可支持自定义数据单位，支持多方向的距离校准，减少线性数据误差。 ▲9、在同一实验内允许创建多个区域设置及分析设置，允许对同一实验过程进行多种实验模式分析，且能实时切换不同实验模式。 10、系统提供四种观察对象识别捕捉方法：自动识别法、动态减影法、静态减影法、灰度梯度法及差分法，可对动态背景下的动物运动及捕捉。 ▲11、对于视频文件可进行批处理采集，一键完成多个视频的自动采集，并能分类筛选出相同实验的数据。 12、系统可以扩展性：通过视频追踪转化为 TTL/SDI 信号，发出控制命令，自动控制外部硬件，例如 控制黄-白灯光定时及条件化开/关,控制蜂鸣器或喂食器等操作。 ▲13、可设置实验隐藏区域，当观察目标进入隐藏区域时，软件也能采集此时的数据，而不丢失跟踪目标；且

			能在观察区设置多个目标热点。 14、可将记录事件及数据与视频同时间轴可视化，对比数据与视频的吻合度，以帮助设置合适的事件判定阈值，精细化分析实验结果。同时可将可视化数据结果以视频或图片格式导出。 15、系统即插即用，测试环境和摄像装备完全整合，家居箱配置食槽，饮水器，遮蔽盒，颗粒供给器用于完成奖赏和刺激需要的各种行为动作。 ▲16、具有轨迹编辑功能，可以对轨迹样本进行拖动、插入、调整头/尾追踪点等操作，对动物识别时，可优化动物外形识别轮廓进行像素侵蚀和像素扩增编辑。 17、具备 8 个笼具内的数据同时或单独的采集能力，具有批量视频处理功能。 18、可筛选比较数据，进行在线作图分析，可导出原始跟踪数据、统计数据、数据直方图、散点图等，可保存数据为*.xls、*.txt、*.jpg 等文件。 19、数据分析工作站兼容 Windows10（64 位）；电源：220v，50/60 Hz 电脑工作站：CPU 主频 2.8GHz 以上，内存≥8GB，≥3.5 英寸 SATA 7200Rpm 硬盘，存储容量 1TB，带有 2×PCIe 扩展槽及 1×PCI，DVD-RW 型光驱，显卡容量 2GB，显示器≥23 英寸，屏幕比例 16：9，分辨率≥1920×1080。 20、配置分析记录软件 1 套，行为观测笼 8 个包含：红外灯组 8 个，内置红外摄像机 8 个，记录顶盖 8 个，饮水器 8 个、喂食槽 8 个；数据分析工作站 1 套。
2	实时无标记细胞分析仪	1 台	工业 ▲1、检测原理：微金电极传感器阵列整合在细胞培养板的每个细胞生长孔底部，用以构建实时、动态、定量跟踪细胞形态和增殖分化改变的细胞阻抗检测传感器系统。当贴壁生长在微电极表面的细胞引起贴壁电极界面阻抗的改变时，这种改变与细胞的实时状态改变呈相关性，通过对阻抗值的实时检测从而获得与细胞生理功能相关的生物信息，包括细胞生长、伸展、形态变化、死亡和贴壁等。 ▲2、检测和标记方式：实时连续的细胞检测，无需标记物，细胞无损伤。 ▲3、电极数：叉指电极阵列系统，增殖孔板 1982 个/孔，迁移和浸润孔板 496 个/孔，电极板底面电极覆盖率≥80%。 ▲4、检测环境：仪器可以长期放在二氧化碳培养箱内。

			▲5、电阻检测范围：10 欧姆到 5 千欧姆。 6、电阻检测偏差（系统误差）：$\pm (1.5\%+1\Omega)$。 7、细胞增殖实验：实时无标记检测细胞长时程增殖过程，包括对细胞进行基因沉默/过表达后，细胞增殖的变化过程。 8、细胞毒实验：实时无标记检测各种来源测试物的细胞毒性作用，例如小分子/多肽/蛋白/多糖成分；环境污染；生物材料；病毒/微生物；甚至辐射等射线引起的细胞毒性作用。 9、细胞共培养实验：通过配套的检测板，可以实时无标记考察细胞的分泌物对孔内细胞的影响，包括细胞的增殖能力变化，细胞形态变化等。 ▲10、G 蛋白偶联受体通路（GPCR）药物-无标记超快速筛选：可实时无标记对药物进行快速筛选，对于与细胞骨架关联的 GPCR 通路药物筛选时间，仅需要 30min，便可确定药物对于 GPCR 通路的作用程度，并自动计算药物作用 GPCR 通路的 IC50 值。 11、炎症模型-肥大细胞脱颗粒，通过肥大细胞与过敏原结合后，产生的大量细小粘性颗粒产生特征曲线，从而评价抗原的活性，并自动计算 IC50 值。 12、细胞迁移实验：通过配套使用的检测板，可以用户自定义检测间隔，无标记检测细胞的垂直迁移过程，结果以迁移动力学曲线给出；同时检测板亦可拆开，将上室背面的已迁移的细胞进行染色，在显微镜下进行影像学观察。 13、细胞浸润实验：通过配套使用的检测板，在上室内预先铺设基质胶，即可实时无标记检测细胞的垂直浸润过程，结果以浸润动力学曲线给出；同时检测板亦可拆开，将上室背面的已发生浸润的细胞进行染色，在显微镜下进行影像学观察。 14、无标记细胞免疫测定：基于悬浮细胞在测定板上不产生信号的原理，可以快速非标记测定 ADCC/DC-CIK/CTL/CAR-T 多种细胞免疫（细胞治疗）实验。 15、分析仪材质：不锈钢。 16、重复性：$\geq 99.2\%$。 17、金电极纯度：金纯度$\geq 99.9\%$。 ▲18、检测通量：同时检测 3×16 个样本。 19、检测周期：秒~天/周。
--	--	--	--

				20、测试信号：测试频率 10, 25, 50 kHz, 22 mV rms $\pm 20\%$, 直流偏置$\leq 5\text{mV}$。 21、仪器无需维护。 22、检测过程：全自动无需人员值守。 23、数据大小：$\leq 20\text{MB}$。 24、数据处理：可以对任一检验时间点的数据进行分析。 25、数据导出：任意导出图表和 Excel 数据。 26、友好的图形用户界面，易于操作的下拉菜单，直观的布局设计。 ▲27、提供 PC 版分析软件，实时自动数据采集，数据分析灵敏快速，整个实验过程无需人工参与；实时数字化与图形化数据显示，灵活操作展示及导出图形，简易的原始数据输出；实时动态获取多种细胞功能分析参数，支持结果离线分析，通过电脑可直观显示，如 IC50, Max CI, Cell Index, doubling time, Slope 等。 28、数据可由因意外断电等因素导致的仪器测定中断，而在回复电力后，由软件打开原文件，继续进行未完成的实验。 29、尺寸：约 $24.0\text{ cm} \times 26.0\text{ cm} \times 22.5\text{ cm}$ (W $\times$ D $\times$ H) (Cradle 完全打开)；重量：约 4.5 kg。
3	高压制备色谱仪	1 台	工业	1、输液泵系统： ▲1.1 双活塞输液泵，四独立溶剂通道，正反相兼容，可以在一个运行过程中使用四种溶剂，运行过程中溶剂走完后可自动切换到下一溶剂管路继续运行。 1.2 可进行等度，二元线性或阶梯式梯度洗脱，可在线实时调整梯度，并可在运行中一键保持等度或者在检测到出峰时自动保持梯度。 1.3 一键自动切换正相、反相溶剂，管路自动清洗，排空、避免交叉污染。 1.4 实验开始前会自动进行快速泵腔灌注以保压确保实验过程中无气泡进入。 1.5 流速：0-100ml/min（高压）或 0-250ml/min（中低压）。 ▲1.6 最大耐压：300bar，满足正反相应用。 1.7 输液泵带有自动排空功能，实验完成后管路自动吹干。 ▲1.8 色谱柱支架可自由调整，方便安装色谱柱和调整进样顺序，自上而下或自下而上。 2、内置双检测器：

			▲2.1 内置蒸发光 and DAD 双检测器。 ▲2.2 四波长二极管阵列检测器，波长范围：200–800nm，带有紫外全波长扫描功能，可 3D 显示色谱峰信息。 ▲2.3 内置蒸发光检测器（适用于糖类化合物，氨基酸类化合物，芳香烃类等无紫外吸收化合物的分离纯化）。 ▲2.4 四通道紫外检测、DAD 全扫描通道、ELSD 检测通道，并可同时根据六个通道的信号进行收集。 2.5 同一软件控制双检测器，ELSD 条件自动优化，无需人工设定调整，运行中会自适应调整检测器信号量程，方便用户实时观察峰形。 ▲2.6 ELSD 采用分流模式：分流到 ELSD 的液体流速 $\leq 30 \mu\text{l}/\text{min}$，低温蒸发，确保最少的样品损失。 2.7 ELSD 可使用压缩空气或氮气作为气源。 3、全自动馏分收集器： 3.1 收集模式：全收集，按峰收集（阈值，斜率），按指定时间段收集，等多种收集模式，并可手动收集。 3.2 收集架具有 RFID 标示，软件自动识别，无需手动切换。 3.3 内置密封式馏分收集器，带有排气扇和指向性排气口，无溶剂挥发的隐患，自带光源，方便观察馏分收集情况，最大限度节省实验室通风橱，保证实验室环境安全。 3.4 多种收集架可选，收集架具有 RFID 标示，软件自动识别，无需手动切换，试管放置高度可调节，方便客户使用不同长度的试管。 4、进样系统： 4.1 具有液体进样和固体进样两种方式。 4.2 高压进样六通阀，阀门全自动切换；具有 2ml，5ml 以及 10ml 三种规格定量环可供选择。 4.3 干法上样器有 15g 以及 40g 两种，干法上样器最大支持 50bar 的压力。 4.4 固体进样：具有多种固体上样器可选，最大固体进样可达 40g，最大耐压 $\geq 50\text{bar}$。 4.5 仪器带有 RFID 功能，可自动识别色谱柱标识，软件会自动根据柱子情况生成色谱方法，并记录柱子使用情况。 ▲4.6 色谱柱支架拆卸方便、液体流路可选择色谱柱从上至下或者从下至上，实现自由切换。
--	--	--	---

			5、色谱柱： 5.1 可使用中压玻璃色谱柱及相应的干法装柱器：利用气压将填料装填紧密，色谱柱无塌陷和死体积，柱效大大优于常压手工装柱。 5.2 可使用全自动装柱器：1 分钟内，完成 Flash 柱自动装填，柱效高，快速方便。 5.3 可提供最大耐压$\geq 50\text{bar}$ 玻璃防爆色谱柱及相应预柱。 5.4 液体流路可选择色谱柱从上至下或者从下至上，实现方便、自由切换。 5.5 色谱柱支架拆卸方便，最大支持 70mm 直径的高压制备色谱柱或 3000g 低压制备色谱柱，安置于仪器正面，节省试验台空间。 6、控制单元： 6.1 基于 Windows 的操作系统，≥ 11 英寸触摸屏控制，单一界面控制所有操作，操作界面可以切换为中文、屏幕可倾斜调整，方便观察、使用。 6.2 软件自动切换正反相系统，自动清洗管路。 6.3 实时控制，运行过程中无须停机即可改变方法参数。 6.4 标准 USB 和 Ethernet 接口，方便数据导出。 6.5 自动方法转换软件，可将 TLC 方法自动转换成 Flash 方法。 ▲6.6 可使用无线或有线网络实现远程控制，实验过程中无需实验人员靠近即可进行编辑方法、观察运行、收集结果并发送至指定文件夹。 7、安全系统： ▲7.1 具有有机溶剂挥发浓度检测装置：可以实时检测有毒、易燃易爆的有机溶剂在空气中的挥发浓度，当浓度大于设定值时仪器会自动报警并停止工作，以保证工作人员及实验室的安全。 ▲7.2 具有过压传感器：压力过高时自动停止运行并报警。 7.3 系统采用防静电管道：避免静电造成火灾危险。 7.4 标配溶剂瓶以及废液桶液位传感器，可监控实际而非计算液位，及时提醒用户更换溶剂或废液桶。 8、售后服务及培训： 8.1 免费安装调试。 8.2、安装调试经用户验收后，质量保证期一年。
--	--	--	---

				8.3、维修响应时间为 48 小时。 8.4、现场免费培训 2 人直至能独立操作。 9、配置 9.1 主机：1 台。 9.2 18*150mm 馏分收集试管架：2 个。 9.3 定量环：5ml*1 个。
4	超低温冰箱	2 台	工业	▲1、内部容积：不小于 549L；2 英寸冻存盒的存放数量：不少于 400 个。 2、外部尺寸（HxDxW）：约 1981×978×719mm。 ▲3、压缩机：2 台约 559W 工业级高效压缩机，制冷剂为完全无氟碳氢制冷剂乙烷（R170）或丙烷（R290），节能环保。 4、工作温度：-50℃~-86℃。 5、箱体结构：粉末涂层外壁，盐喷测试超过 1000 小时；标配镀锌钢涂层内壁，便于清洗耐腐蚀；可调节高度的不锈钢搁板，最大承重达 73Kg 或以上。 ▲6、整机内置 7 个温度探头，分别监控冰箱腔体温度、环境温度、热交换器温度、蒸发器入口温度、蒸发器出口温度、一级吸气管温度、二级吸气管温度等，确保冰箱顺利运行，并有助于故障原因的快速判断。 7、工业级门铰链不易变形，确保良好的密封性。 ▲8、标配四扇聚苯乙烯泡沫绝热内门，嵌入式磁铁门闩，减少冷气丢失。 9、具有良好的保温性能，室温 20℃断电时，空载的情况下从-80℃升温到-50℃的时间不低于 4 小时。 10、压缩机高效强劲，空载情况下，内外门全开一分钟后关闭，冰箱回温到 -75℃ 的时间不超过 17 分钟。 11、保温结构设计：采用超薄真空绝热板，结合环保、水压泡沫绝热材料，以提高保温性能及存储密度。 12、采用四点七层电加热式密封条，有效防止门封条及周边结霜，以确保最佳密封保温效果。 ▲13、不小于 5.6 英寸电容式触摸按键屏用户界面，简单易用，无需复杂参数设置即可监控冰箱的运行、温度及报警情况，还可设置访问和运行参数。 ▲14、控制面板具有三位数密码保护，安全管理温度设置和报警设置，防止无关人员随意篡改。 ▲15、具有屏幕防水设计，可以有效防止清洁时液体进入，损坏控制器。 16、单手操作门把手，可锁定并可同时增加一挂锁，提

				高安全性。 ▲17、控制操作面板高度：1.4 至 1.5 米，方便查看和设置参数。 18、标配 2 个 1" (25mm) 预留外接端口，可连接外部探头或仪器。 19、远程监控报警接口：标配 RS485，4-20 毫安输出端口及 dry Contact 远程报警接口。 20、标配冷凝器过滤网，易拆卸，可水洗，保护冷凝器免沾灰尘，提高制冷性能。 ▲21、外门配有带加热功能的自动减压阀，可在关门后迅速平衡冰箱门内外压差，方便高度密封的外门 30-60 秒内再次单手轻松开启。 22、重型脚轮，方便移动和固定冰箱。 23、冰箱底部装有消声器和吸音泡沫，能大大减少噪音，运行安静。 24、后备电池在断电情况下为监控报警系统供电长达 72 小时。 25、配备液态 CO₂ 和液氮后备制冷系统，可在断电和冰箱故障时启动，使样品保持-60℃以下低温。 26、配约 6 英寸(15.2cm)图表温度记录仪，连续记录七天温度，预留端口，以便用户配备≥6 英寸图表温度记录仪。 ▲27、整机零部件 5 年保修。
5	单细胞膜片钳系统	1 台	工业	一、技术参数 1. 放大器 1.1 双探头，具有两个相同且独立的探头。 ▲1.2 电压钳模式下提供 4 种反馈电阻（50MΩ、500MΩ、5 GΩ、50 GΩ），可以测定 0.2 pA-200 nA 范围的电流。根据测量电流量程，手动选择反馈电阻，测量精度高。 1.3 具有电流钳自动切换为电压钳功能。 1.4 具有电极电位偏置调整功能，可进行手动和自动调整。 1.5 全细胞膜电容补偿范围： Rf=500MΩ 时，Cm 1-278.4 pF/Rs 0.4-744.7 MΩ Rf=50MΩ 时，Cm 11.06-3080pF/Rs 0.036-67.31MΩ 1.6 串联电阻补偿最大值 100%。 1.7 输出增益范围： (1) 主输出：1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000,

			2000; (2) 第二输出: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100。 2. 数模转换器 ▲2.1 高分辨率 (16 位分辨率)、低噪声 [最大噪声振幅 20V, 峰间 (对于 0V 信号)] 数模/模数转换器, 数模转换为即插即用型设备, 和放大器分开, 是一台独立的设备。 2.2 低噪声 [最大噪声振幅 20V, 峰间 (对于 0V 信号)]: 每个输入通路都用独立的模数转换器来处理。 ▲2.3 模拟输入: 8 通道、范围 $\pm 10V$、16 位分辨率、1Hz—500k Hz 采样率。 2.4 模拟输出: 8 通道、范围 $\pm 10V$、16 位分辨率、1Hz—500k Hz 采样率。 2.5 数字输出 8 位, 数字输出电流范围 $\pm 4mA$; 3. 数据采集和分析软件 3.1 既包含采样程序又包含分析程序, 集采样、分析功能于一体。 ▲3.2 分析数据无需加密狗/加密序列号, 可以在任意电脑分析数据。 3.3 一个扫描线中的每个时段可控制 8 个数码输出。 3.4 分析程序可对采集的各种信号进行数据处理、分析、作图、统计检验等, 如突触活动分析、Burst 分析、KS 分析、统计检验、方差分析、潜伏期分析 V-S 分析等均可实现, 不借助第三方软件。 3.5 膜测试功能在记录每条扫描线时可计算串联电阻 R_a 和膜电容。同时显示多个通道的实验状态, 可对每一个记录进行独立命令控制。 3.6 可同时自动记录下漏减前后的电流。 3.7 gap-free 记录模式, 可以编程模拟和数字输出信号, 所有的 protocol 持续时间都是按照时间和采样频率来定义的, 可以编辑电压水平、holding 持续时间以及数字输出。 3.8 数据采集软件可进行在线实时分析数据。 4. 电动显微操作系统 4.1 全程电动, 有连续和步进两种移动模式。 4.2 四轴移动: X、Y、Z 和斜线方向运动。 4.3 LCD 显示 X、Y、Z 的位置及移动速度。 4.4 行程: X、Y、Z 和斜线移动最大距离为 25mm。 4.5 最大移动速度: 2.9mm/sec。
--	--	--	--

			4.6 具有使电极快速回复原来位置的功能。 5. 防震台和静电屏蔽网 5.1 高导磁不锈钢台面，M6 螺孔阵列。 5.2 万向活塞震动隔离器，隔振效率：垂直与水平均为 90-97%@10Hz。 5.3 系统固有频率：$\leq 1-2\text{Hz}$。 5.4 台面厚度：50mm。 5.5 台面尺寸：约 750×900mm。 5.6 配套屏蔽网。 6. 拉制仪 6.1 毛细管外径范围：1.0-2.0mm 6.2 毛细管下限长度：50mm 6.3 毛细管上限长度：260mm 6.4 加热丝：铬铝铂电阻丝 6.5 工作电源：AC100V~AC240V，50/60Hz 6.6 功率：约 70W 6.7 工作电压：上限 2.5V 6.8 砝码：25g×2/100g×2 7. 渗透压仪 7.1 试样能力：20 位样品盘 7.2 样品量：30~50ul 7.3 检测时间：每个样品约 90 秒 7.4 测量单位：mosm/kg H₂O 7.5 分辨率：1 mosm/kg H₂O 7.6 重复性：0-400mosm：±2mosm，400-2000mosm：±1% 7.7 测量范围：0-2000mosm/kg H₂O 7.8 温度范围：+5~+33℃ 7.9 接口：串行 RS-232 或 USB 7.10 语言：英语，中文 8. 倒置相差显微镜（带 CCD） 8.1 主要功能：可以用于明场、相衬等观察方式。 8.2 光学系统：NIS 无限远光学系统。 ▲8.3 观察系统：铰链式三目，瞳距 47-78mm。 ▲8.4 目镜：视度可调目镜 10X，线视场约 Φ25。 8.5 物镜：4X、10X、20X 平场消色差相衬专用物镜，在多种照明模式下都能得到高性噪比、高分辨率以及高反差的成像效果。 ▲8.6 转换器：6 孔物镜转换器。
--	--	--	--

			▲8.7 载物台：三层机械移动平台，移动范围约 130×85mm，柔性手柄，可根据需求在顶层平台上安装不同尺寸的小工作台。 ▲8.8 调焦方式：同轴粗微动升降机构，移动行程约 9mm（向上 2mm，向下 7mm），微调行程 0.1mm/每圈，微调读数 1um。 8.9 聚光镜：长工作距离聚光镜约 NA=0.4，WD=44mm。 8.10 系统中间倍率：1X、1.5X。 ▲8.11 左右侧端出口：采用转盘式结构（手动）。左侧/目视=100%/0%；右侧/目视=20%/80%。 ▲8.12 照明系统：均匀照明，12V100W 卤素灯室。 9. 给药系统 9.1 手动给药方式。 9.2 管阀：2 个 60ml 药筒。 9.3 控制器组成部分：2 个拨动开关。 10. 蠕动泵 10.1 2 通道，滚筒数目：10 个。 10.2 流速：0.05-20ml/min。 10.3 转速范围：0.1-100rpm，正反转可逆。 11. 其他附件 11.1 仪器架约 600×600×2000mm。 11.2 电生理专用电脑（win10，≥i7，8G 内存，1T 硬盘，≥23 寸显示器）。 11.3 记录槽。可放入培养细胞玻片大约 φ8mm。 二、配置清单 <table><tr><td>1. 放大器</td><td>1 台</td></tr><tr><td>2. 数模转换器</td><td>1 台</td></tr><tr><td>3. 数据采集和分析软件</td><td>1 套</td></tr><tr><td>4. 电动显微操作系统</td><td>1 套</td></tr><tr><td>5. 防震台和静电屏蔽网</td><td>1 套</td></tr><tr><td>6. 拉制仪</td><td>1 台</td></tr><tr><td>7. 渗透压仪</td><td>1 台</td></tr><tr><td>8. 倒置相差显微镜带相机</td><td>1 套</td></tr><tr><td>9. 给药系统</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10. 蠕动泵</td><td>1 台</td></tr><tr><td>11. 其他附件</td><td></td></tr><tr><td>11.1 仪器架</td><td>1 台</td></tr><tr><td>11.2 电生理专用电脑</td><td>1 台</td></tr><tr><td>11.3 记录槽</td><td>1 套</td></tr></table>	1. 放大器	1 台	2. 数模转换器	1 台	3. 数据采集和分析软件	1 套	4. 电动显微操作系统	1 套	5. 防震台和静电屏蔽网	1 套	6. 拉制仪	1 台	7. 渗透压仪	1 台	8. 倒置相差显微镜带相机	1 套	9. 给药系统	1 套	10. 蠕动泵	1 台	11. 其他附件		11.1 仪器架	1 台	11.2 电生理专用电脑	1 台	11.3 记录槽	1 套
1. 放大器	1 台																														
2. 数模转换器	1 台																														
3. 数据采集和分析软件	1 套																														
4. 电动显微操作系统	1 套																														
5. 防震台和静电屏蔽网	1 套																														
6. 拉制仪	1 台																														
7. 渗透压仪	1 台																														
8. 倒置相差显微镜带相机	1 套																														
9. 给药系统	1 套																														
10. 蠕动泵	1 台																														
11. 其他附件																															
11.1 仪器架	1 台																														
11.2 电生理专用电脑	1 台																														
11.3 记录槽	1 套																														

6	钙离子成像系统	1 台	工业	一、主体部分： （一）专用成像光源主机： 1、用于比例钙离子成像的长寿命 LED 显微镜荧光光源，快速波长切换，无机械振动。 ▲2、宽光谱输出范围，通道 1 中心波长约 340nm，通道 2 中心波长约 380nm，通道 3 波长范围约 435nm-645nm。 3、LED 通道切换方式：控制面板手动控制，显微镜软件或 TTL 触发切换（最高可达 20us）。 4、软件支持：支持市面上主要的显微镜处理软件，包含 Metamorph, Micro-Manager, NIS Elements, VisiView, HCLImage 等。可提供 SDK 支持第三方软件整合。 5、光源输出稳定，衰减小，单独 LED 通道光强调节，调节范围 0-100%，调节精度 1%。 6、光源可即时开关，无需预热等待，操作方便。 7、光源待机功率 2W，单通道最大功率 24W，双通道最大功率 30W，三通道 LED 最大功率 36W。 8、可直接连接显微镜或者通过 3mm 直径 UV 优化光导管连接，无需校准。 （二）钙离子成像专用相机： 1、420 万像素 sCMOS 芯片。 ▲2、量子效率（QE）峰值约 80%。 3、16-bit 数据输出。 4、2048×2048 像素，像元尺寸 6.5×6.5 微米，对角线尺寸约 18.8mm。 5、满阱容量不低于 45,000e⁻。 6、读出噪声：约 2.1 e⁻ med。 7、动态范围：21400: 1。 8、曝光时间：10 微秒至 5 秒可调。 9、滚动快门。 10、全幅全分辨率采集帧速不小于 40 fps。 （三）钙离子成像专用控制分析处理软件一套：配套控制光源成像，配置 FRET 双激发测钙等。 二、显微镜附件： 1、主要功能：可以用于明场、荧光等多种观察方式。 2、光学系统：无限远平场半复消色差光学系统。 ▲3、观察系统：铰链式三目，瞳距约 47-78mm。 4、目镜：视度可调目镜 10X，线视场约 Φ22。
---	---------	-----	----	---

			5、物镜：10X、20X、40X 多功能物镜，在多种照明模式下都能得到高性噪比、高分辨率以及高反差的成像效果 6、转换器：6 孔物镜转换器带 DIC 插槽。 ▲7、载物台：三层机械移动平台，平台尺寸$\geq 340 \times 230\text{mm}$，移动范围$\geq 130 \times 85\text{mm}$，柔性手柄，可根据需求在顶层平台上安装不同尺寸的小工作台。 8、调焦方式：同轴粗微动升降机构，移动行程 9mm（约向上 2mm，向下 7mm），微调行程 0.1mm/每圈，微调读数 1μm。 9、聚光镜：长工作距离转盘式结构，6 工位转盘，带 DIC 插槽。 10、系统中间倍率：1X、1.5X 转盘式切换。 ▲11、左右侧端出口：采用转盘式结构（手动）。左侧/目视=100%/0%；右侧/目视=80%/20%。 ▲12、荧光装置：采用多功能转盘式结构，6 工位转盘（手动），可从主机取出，方便更换各模块；根据需求荧光激发模块可随意拆卸、安装。 ▲13、照明系统：均匀照明，12V100W 卤素灯室。 14：便捷的照明控制：在机身右侧布置透射照明开关，落射荧光照明光闸控制按钮，方便切换二种照明需求。 三、配置 1. 系统定制连接套件 1 套。 2. 灌流系统 1 套。 3. 蠕动泵 1 台。 4. 钙成像专用电脑（win10，$\geq i7$，8G 内存，1T 硬盘，≥ 23 寸 显示器） 1 台。 5. 记录槽 1 套（可放入培养细胞玻片大约 $\phi 8\text{mm}$）。
7	医用冷藏箱	1 台	工业 1、微电脑控制，温度数字显示，调节单位为 0.1℃，温度范围：2℃~8℃/-20℃~-40℃；宽气候带设计，适合 5~30℃环境使用。 2、有效容积：约 218L(冷藏室)；约 226L(冷冻室)。 3、外箱尺寸(W×D×H)：约 793×770×1806mm。 4、内箱尺寸(W×D×H)：约 649×566×600mm(冷藏室)；约 649×614×600mm(冷冻室)。 5、外部材料：电镀锌钢板，聚酯树脂粉喷涂。 6、内部材料：不锈钢板。 7、检测孔 2 个，上下室各一个(30mm 左侧一处)。 8、电源(V/Hz)：单相 220V/50Hz。

				9、功率：约 320W。 ▲10、压缩机采用全封闭型，高效压缩机。双压缩机独立控制，可以单独控制上下室温度。 ▲11、冷却电机：冷藏室双冷却风机设计，降温迅速，温度稳定。 12、制冷剂：R134a(环保型)。 13、外门 2 个(冷藏室：喷涂钢板发泡玻璃门；冷冻室：喷涂钢板发泡门)。 14、控制器功能：显示屏密码保护机制，可对不同操作人员进行不同权限分配。 15、安全装置：高低温报警；门开报警；传感器故障报警；冷凝器脏堵报警；冷凝器异常高温报警；压缩机报警。 16、标准配置：说明书 1 本，LED 灯 1 个，钥匙 1 套，网架 6 层 6 个，抽屉盒 6 个，除霜铲 1 个，尼龙夹子大小各 1 个。 17、具有独立循环除霜功能。 18、隔板高度可调节，便于物品存放。
8	医用冷藏箱	1 台	工业	1、微电脑控制，数字温度显示，调整增量为 0.1℃，实现 2~8℃冷藏柜的温度控制。 2、有效容积：不小于 536L。 3、参考外箱尺寸(W×D×H)：900×668×1950mm。 4、参考内箱尺寸(W×D×H)：820×523×1375mm。 5、额定输入功率：约 340W。 6、外箱材料：电镀锌钢板、聚酯树脂粉喷涂。 7、内箱材料：不锈钢板。 8、检测孔 1 个(约 32mm 左侧一处)。 9、配备脚轮，自带止动装置。脚轮设计便于机器移动，底角设计固定方便。 10、电源(V/Hz)：单相 220V/50Hz。198~242V 宽电压设计，电压不稳的地区也可以使用。 ▲11、压缩机。带有 4 个直流冷凝风机。 12、制冷剂：R404A(环保型)。 ▲13、外门 2 扇，带热反射膜的双层平移玻璃门设计，有效防止紫外线和热量进入箱内，大视觉设计，清晰观察箱内物品；开门方便，可在狭小空间内操作，节省空间。 ▲14、柜内采用 4 个直流蒸发风机，强制风冷循环，柜内温度稳定，即使负荷较大，也能迅速制冷。

				▲15、循环除霜系统，即使在除霜时仍然保证柜内温度在使用要求范围内。 16、控制器功能：显示屏密码保护机制，可对不同操作人员进行不同权限分配。 17、带有 485 接口，可外接网线，通信输出温度数据；设备运行状态及箱内温度可使用 USB 数据接口导出。 18、安全装置：多重故障报警，可实现柜温高低温报警、门开报警、断电报警、压缩机保护报警、传感器异常报警、蓄电池寿命报警、冷凝风扇寿命报警、远程报警输出、显示屏密码保护；门体上部配有门锁，让保存物品更加安全。 19、标准配置：说明书 1 本，LED 灯 1 个、钥匙 1 套、网架 5 层 10 个。 20、预留功能：装配温度记录仪。 21、冷凝水汇集后自动蒸发，免除人工处理冷凝水。
▲一、商务要求				
交货时间及地点	1. 交货期：选用国产设备投标的签订合同后 30 日内整体完成供货安装调试；选用进口设备投标的签订合同后 90 日内整体完成供货安装调试； 2. 交货地点：广西南宁市采购人指定地点； 3. 交货方式：现场交货。			
质保期（保修期）	1. 列表中“技术要求”另有要求的按要求执行；未有要求的，按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自货物验收合格之日起计算，产品质保期最短不少于 1 年。 2. 若产品出产的质保期或产品生产厂家承诺的质保期超过本项目规定质保期限的，合同执行过程中按产品出产质保期限或厂家承诺期限执行；若中标人承诺的质保期限优于产品出产的质保期或产品生产厂家承诺的，以中标人承诺执行。 3. 质保期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。质保期满后，终身维护。			
售后服务要求	列表中“技术要求”另有要求的按要求执行，其余货物售后服务要求如下： 1. 负责送货上门，提供的产品必须是未使用过的全新产品。所有产品、辅件、材料要求无瑕疵和缺陷，质量为合格产品，同时有明确的生产厂商或制造厂商信息。 2. 设备在运输过程中出现损坏的，由中标人负责该损坏设备的更换。 3. 所有产品标配齐全，且必须安装到位并调试合格。送达采购人指定地点的产品若质量存在缺陷，免费更换新产品。有关产品质量（产品设计、制造工艺、材料缺陷等）引发的费用，均由中标人承担。 4. 质量保证期内，中标人负责处理解决货物出现的质量及安全问题并承担一切费用，所有非故意性损坏以及正常使用范围内造成的损坏均要免费维修，			

	因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，但中标人也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。 5. 中标人必须提供安装、配线以及软硬件的测试和调整服务。安装设备之前，应先对用户人员进行现场培训。开始安装时，应让用户相关技术管理人员参与安装、检测和排除故障。中标人在安装、调试等全过程中接受采购人的监督。 6. 在中标人承诺的保修期内，设备保修包换所需要的配件均是原厂原装，不得使用兼容货物。如确因原厂配件停产需要其他品牌兼容配件的，由中标人提供解决方案且须经采购人审批同意后方可实施。 7. 售后服务按厂家承诺执行，相关的售后服务费用由中标人向厂家支付，采购人不予另行支付。中标人超过厂家承诺标准的，按中标人提交的售后服务承诺书执行。中标人定期回访以及对设备进行维护；质保期后中标人需提供维修维护服务。 8. 质保期内中标人应当为采购人提供以下技术支持和服务： （1）电话咨询。中标人应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。 （2）服务响应时间 质保期内，采购人遇到使用或技术问题，电话咨询不能解决的，中标人应在 8 小时内到达现场进行处理，到达现场后 12 小时内排除故障，恢复正常使用，12 小时内不能排除的必须提供解决方案（如提供同等档次或以上的备用设备），保证采购人正常使用，产生的一切费用由中标人承担。 （3）技术升级 在质保期内，如果中标人的产品软件升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人应对采购人购买的产品进行免费升级。 9. 质保期外服务要求 质量保证期过后，采购人需要继续由原中标人提供售后服务的，中标人应提供电话咨询服务，并应承诺提供产品或服务上门维护，中标人和制造商应以优惠价格提供售后服务。 10. 备品备件及易损件 （1）中标人售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。 （2）有稳定的备件供应渠道，并从设备厂商的中国公司及其分销商购置整机和备件补充，可以满足采购人的设备再升级、扩充和保修服务配件及消耗品等多方面的需求，中标人就相关备品备件及耗材价格与采购人友好协商，应以优惠价格提供相关服务。 11. 培训要求：中标人对其提供产品的使用和操作应尽培训义务，涉及的相关费用应计算在项目报价内，并使采购人使用人员能独立、熟练操作设备。
付款方式	签订合同后 10 个工作日内采购人向中标供应商支付合同总金额 30%的预付款，所有货物安装调试完毕并最终验收合格后，采购人在 20 个工作日内凭中标

	供应商开具的全额发票（国产设备必须为增值税专用发票）付清剩余的 70%合同款。无质保金、无息。
报价要求	投标人的投标报价应为人民币含税价。本项目报价为总价包干，投标报价必须包括产品价、运输费（含装卸费）、保险费、安装调试费、验收、培训费、产品检测费、产品质保期内维护、税费等，以及合同明示所有责任、义务和一般风险，采购人不再支付任何费用。
知识产权及其他	1. 采购人在中华人民共和国境内使用中标人提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。 2. 在货物验收时候，如发现存在虚假响应，采购人将终止合同，并上报监督管理部门进行处罚。
验收要求	1. 采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作，验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，投标人在投标报价时应考虑相关费用。 2. 在验收过程中发现中标人有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。 3. 验收依据：按合同要求及国家标准进行验收。 4. 验收标准 （1）验收标准： 1）所供产品的规格、数量、功能、材质、颜色等符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。 2）所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。 3）所供产品结构牢固，无安全隐患。 4）如有抽检要求的，检测结果符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。 5）所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。 6）招标文件采购需求及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。 （2）货物或服务技术参数应与投标文件中响应表或证明材料一致，性能或指标达到规定的标准。否则，以实际货物或服务技术参数与响应文件响应表参数或证明材料比较，按如下情况处理： 1）供应商投标文件响应表或证明材料中满足或优于的技术参数，在验收时实际不满足技术参数要求的，视为供货商违约，采购人有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。 2）供应商投标文件响应表或证明材料中优于的技术参数，在验收时实际仅满足并未优于技术参数要求的，视为供货商违约，采购人有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。 3）供应商投标文件响应表或证明材料中不满足的技术参数，在验收时实际满足技术参数的要求，以满足技术参数的要求验收。 4）供应商投标文件响应表或证明材料中满足的技术参数，在验收时实际优于技

	术参数的要求，以满足技术参数要求验收。 5) 供应商投标文件响应表或证明材料中优于的技术参数，在验收时实际也优于技术参数要求，但没有达到响应表或证明材料中优于的程度，由采购人与供应商协商按是否满足要求验收。 6) 实际货物与响应货物型号不一致的，验收时不论实际是优于还是满足技术参数要求，采购人均有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。 5. 验收要求 验收小组以项目采购文件及采购合同为验收依据，对供货产品技术参数核对检验，如不符合技术参数要求的，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。 (1) 中标人按时间结点完成货物供货后，应及时整理技术资料并作出全面检查和整理，列出清单，作为采购人验收和使用的技术条件依据，清单应交给采购人；同时以书面形式通知采购人进行验收，采购人在收到通知后五个工作日内进行验收。 (2) 验收时中标人提供验收文档，包括但不限于：技术方案、实施方案、售后服务方案、培训方案、系统部署文档、测试文档、使用说明书、电子文档，以及对所有需要进行核查的原件等。 (3) 如供货产品不合格或不符合技术参数要求的，由中标人按采购人（或者采购人委托的第三方机构或部门）要求整改，中标人不按要求整改或拒不整改的，采购人有权终止合同，给采购人造成的损失等费用由中标人承担。 (4) 如中标人提供虚假材料的，除按相关规定做违约处理外，采购人依据相关法律规定追究成交供应商的责任，由此带来的一切责任及损失由中标人自行承担。 (5) 在项目验收过程中，如项目验收不合格，有关返工、再行验收产生相关成本费用，以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的，或弄虚作假的行为，采购单位将不予验收，采购人有权解除合同，并追究成交供应商的责任，由此带来的一切责任由成交供应商自行承担。 (6) 项目验收过程中，需委托第三方检测机构介入的，费用由中标人另行承担。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
(一) 投标人的履约能力要求	
质量管理、企业信用要求	如有，请结合本招标文件第四章“评标办法及评分标准”在投标文件中自行提供。
能力或者业绩要求	如有，请结合本招标文件第四章“评标办法及评分标准”在投标文件中自行提供。
(二) 政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求	
(三) 验收标准	
1. 本章《采购需求》有其他要求的按其要求。	

2. 合同履行过程中，由采购人根据中标人所提供的货物或服务，对照招标文件要求及中标人投标文件承诺进行检验并记录，发现中标人在投标文件中有弄虚作假的行为，或在投标文件中有针对技术商务条款有虚假响应情况的，采购单位将终止合同或不予验收，并追究中标人的责任，由此带来的一切损失由中标人自行承担。 3. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205 号]规定执行。 4. 验收过程中，除另有约定的以外，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. 产品实行强制标准认证制度、生产许可证制度、销售或经营许可证制度、注册证制度的，投标人均应提供相关有效的证书复印件。
（四）进口产品及核心产品说明 1. 本分标项目项号 <u>1~6</u> 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关境外的产品），同时供应商必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。 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。 ▲除上述货物外，其余货物不接受进口产品（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，如有进口产品参与投标的作无效标处理。 2. 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。
（五）其他要求 1. 投标人在投标文件中提供相应的服务方案或实施方案（包括但不限于质量保证及本项目管理措施、具体实施流程、进度安排、风险防范措施、售后服务、投入人员情况等内容）。 2. 如有，请投标文件中提供技术能力相关证明，包括但不限于信誉、业绩、本地化服务能力等内容。 3. “技术要求”中有特殊要求的，按其要求执行；未作要求的，如有，投标文件中可提供硬件产品生产厂商编写的有参数描述的产品说明书或彩页（应有详细的产品技术介绍、技术参数、产品图样照片等），当投标文件中提供的产品参数与该产品生产商提供的参数同一参数内容不符合时，以生产商资料为准。 ▲4. 为确保售后服务质量，投标产品选用国产产品的于合同签订后提供产品原厂出具的授权书及售后服务承诺书原件；投标产品选用进口产品的须于投标文件中提供产品原厂或中国区总代理或区代理出具的授权书及售后服务承诺书原件。（注：授权书不能等同于售后服务承诺书）
三、其他说明 ▲1. 本项目评标时以分标预算金额为最高限价，投标报价超最高限价的作无效投标处理。 ▲2. 第 7、8 项货物属医疗器械管理范畴，供应商的投标文件中必须按《医疗器械注册管理

办法》（国家食品药品监督管理总局令第 4 号）提供投标产品有效的医疗器械注册证复印件，否则投标无效。

B 分标（预算金额：169 万元）

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的的名称	数量及单位	所属行业	技术要求
1	高效液相色谱仪(二极管阵列-电雾式检测器)	1 台	工业	技术要求 ▲1、液相色谱系统，包流动相瓶、四元梯度泵（内置 4 通道脱气系统）、双控温多柱位柱温箱、紫外检测器。 ▲2、流路须采用原厂 UHPLC 专用 Viper 连接体系，镀金接口工艺，耐高压、耐磨损。手旋拆卸，零死体积。 3、四元泵： ▲3.1 流量范围：0.001~10.000 mL/min，步进 0.001 mL/min。 ▲3.2 最大压力：60Mpa。 ▲3.3 流量准确度：≤0.1%。 3.4 流量精密度：≤0.05%。 3.5 梯度混合精确度：≤0.15%。 ▲3.6 溶剂种类：4 种。 3.7 泵清洗系统：主动式单独流路清洗柱塞。 3.8 液滴计数器：自动监控泵漏液情况和泵清洗液情况。 4、自动进样器： 4.1 兼容孔板及常规样品瓶。 4.2 进样方式：无样品损失，无残留。 4.3 进样体积：0.01~100 μL。 ▲4.4 进样体积准确度：0.5%。 ▲4.5 交叉污染：≤0.004%。 4.6 具有自动防沉淀振摇及侧移功能。 4.7 具有在线稀释和在线衍生功能。 5、柱温箱： 5.1 安全性能：具备防止误开门功能，内置温度、湿度、气体传感器，在线监测泄露情况。 5.2 温控范围：5~80℃。 5.3 温度准确度：±0.5℃。 ▲5.4 温度稳定性：±0.1℃。 5.5 温度精度：±0.1℃。 5.6、容量：最多 12 支色谱柱。

			5.7、预留额外的六通阀和十通阀位置，可用于在线样品前处理等应用。 6、软件： 6.1 操作系统：可兼容 Windows 7 和 windows 10。 6.2 色谱控制分析数据库：通过高性能 USB 方式和电脑进行数字信号传输，可编制分析方式和顺序，兼容 Oracle、Microsoft SQL Server 多种数据库平台。 6.3 可自动进行快速数据采集和后处理。 6.4 可提供适时分析条件参数和分析结果，在线监测和采集泵压力变化数据。 6.5 具有仪器相关数据与运行状况溯源功能，方便故障排查。 6.6 可通过升级兼容第三方仪器，操控包括气相色谱，离子色谱等第三方仪器公司仪器。 6.7 可使用 PDF、EXCEL 等格式输出实验结果。实验数据编辑相关操作为 EXCEL 式操作，运算灵活，修改方便。 7、DAD 检测器： 7.1 二极管数：约 1024 个。 7.2 波长范围：195-800 nm。 ▲7.3 波长精确度：±0.1 nm。 7.4 灯：包括氘灯、钨灯，均具温度监控功能，自动识别包括序列号在内的所有信息。 7.5 数据采集频率：100Hz。 ▲7.6 自动校正：D-alpha 线法自校正，氧化钬滤光器验证。 8、电雾式检测器： ▲8.1 采用电雾式检测技术，适用于任何非挥发性和大部分半挥发性分析物的通用性检测器。 8.2 流动相流速范围：0.2 ml/min~2.0 ml/min。 ▲8.3 雾化方式：共轴雾化方式。 8.4 蒸发温度：两档可调（35℃或 50℃）。 ▲8.5 蒸发温度准确度：≤±5℃。 8.6 最大采集频率：100Hz。 8.7 具有增强型动态响应模式。 9、配置： 9.1 四元泵 1 套，自动进样器 1 套，柱温箱 1 套，DAD 检测器 1 套，电雾式检测器 1 套，氮气发生器 1 台，空气压缩机 1 台。 9.2 中文版液相控制软件 1 套。
--	--	--	--

				9.3 管转接头 2 个, 120 C18 5μm 4.6$\times$250mm 液相色谱柱 2 根, 2mL 螺口样品瓶, 9mm 瓶盖, 硅树脂/PTFE, 包装规格: 100/包, 10 包。 9.4 电脑 1 台 (CPU:i5 及以上; 8G 内存; 500G 硬盘; 显示器: 21 寸及以上宽屏液晶); 激光打印机 1 台; 稳压电源(7AH/12V)1 台。
2	分子蒸馏仪	1 台	工业	1、设备可实现如下模拟实验 ▲1.1 降膜蒸发器: 顶位进料系统配备物料分配盘, 拆除成膜系统后, 设备类似于一套降膜蒸发器, 可对爆敏型物料进行蒸馏提纯、可脱除原始料液中的轻组分。 ▲1.2 薄膜蒸发器: 设备配备外置冷凝器, 真空系统配备旁路, 可绕开油扩散泵操作薄膜蒸发设备的功能, 实现对大量溶剂类物质的脱除。 1.3 分子蒸馏: 使用油扩散泵及内置冷凝器操作分子蒸馏功能, 可实现对高沸点热敏性物质的蒸馏提纯。 2、技术指标及基本参数: ▲2.1 进料单元方式: 顶位进料, 离心式与辊轮式二次成膜, 可实现如下模拟实验: 降膜蒸发、薄膜蒸发、分子蒸馏。 2.2 进料单元: 硼硅玻璃制刻度计量漏斗, 500ml, 双夹套设计, 用于导热油加热, 带有可交换计量玻璃针型阀。最高温度可达 200℃蒸发, 实现脱气目的。 2.3 成膜元件: 在转子成膜系统上带有驱动电机(230V, 50/60 Hz), 无级调速(200–500 rpm)。转子的材质为含 25%玻璃纤维的 PTFE。 ▲2.4 蒸馏单元: 蒸发器全管路保温设计, 即蒸发器与物料接触的所有管路均为玻璃夹套式, 无保温死角。蒸发面积$\geq 5.0\text{dm}^2$; 内冷凝器冷凝面积$\geq 8.5\text{dm}^2$; 蒸发器温度 300℃; 操作压力可达 0.001 mbar。 2.5 外置冷凝单元: 冷凝面积$\geq 12\text{dm}^2$。 ▲2.6 冷阱: 三层结构, 上进上出, 带有强制冷却流道, 确保小分子可 360 度无死角地与强冷面接触, 充分发挥强冷能力, 保护真空探头和真空泵, 并可长时间保持更高真空 ▲2.7 出料系统: 夹套式垂直位截流测量容器出料, 最高加热温度 200℃, 从而在不破坏真空与操作条件的前提下实现连续出料, 可随时连续改变操作条件, 或进行不间断连续小批量生产 2.8 真空系统: 1 台旋片泵, 两级, 油密封, 吸气量约

			8m³/h, 带真空泵油; 1 台空气冷却的油扩散泵, 吸气量≥60L/s, 带扩散泵油; 1 套真空测量装置 (根据 Pirani 测量原理) 带真空表, 数字显示, 测量范围 10-3mbar-1000mbar; 1 个测量吸入气体量的计量阀; 1 套衬垫, 法兰组件, 真空阀, 真空管等。 ▲2.9 真空系统旁路上配备一个球阀和一个针形真空调节阀, 扩散泵两端分别配备球阀, 最大限度的保护油扩散泵。 2.10 蒸馏单元加热系统: 最高操作温度 250℃, 导热油加热, 精度±0.5℃。 2.11 进料单元加热系统: 常温-100℃, 导热油或蒸馏水加热, 精度±0.5℃。 2.12 重组分出料单元加热系统: 常温-150℃, 导热油加热, 精度±0.5℃。 2.13 内置冷凝器加热/冷凝系统: -50℃~100℃, 乙二醇/水溶液作为冷凝液, 精度±0.5℃。 2.14 外置冷凝器加热/冷凝系统: -30℃-室温, 乙二醇/水溶液作为冷凝液, 精度±0.5℃。 2.15 落地式设备支架。支架大小约为 (长×宽×高)=2.0×1.0×2.0 米。 3、主要配置清单: 3.1、进料系统 1 套。 3.2、蒸馏单元 1 套。 3.3、冷阱 1 套。 3.4、出料系统 1 套。 3.5、真空系统 1 套。 3.6、外置冷凝单元 1 套。 3.7、蒸馏单元加热系统、进料单元加热系统、重组分出料单元加热系统、内置冷凝器加热/冷凝系统、外置冷凝器加热/冷凝系统各 1 套。 3.8、设备支架 1 套。 3.9、备品备件 1 套。
3	液相色谱仪	1 台	工业 1、运行环境: 1.1 环境温度: 0~35℃ 1.2 相对湿度: ≤90% 1.3 适用电源: 220VAC±10%, 50Hz 2、配置要求: 高效液相色谱采用模块化式结构, 配套性强, 可自由组合升级。仪器由二元梯度的泵系统, 混合器, 真空脱气机, 手动进样器, 二极管阵列检测器,

			示差折光检测器，原厂色谱工作站组成。 3、技术规格： ▲3.1 真空脱气机：3 气路线上脱气。 3.2 高压溶剂输送泵。 3.2.1 溶剂流路数目：二元梯度。 3.2.2 泵类型：串联式微体积双柱塞泵。 3.2.3 脉动：$\leq 0.08\text{MPa}$（测定条件：水，1.0ml/min，7MPa 输液时）。 3.2.4 流速范围：$0.001\text{--}10.000\text{ml/min}$。 3.2.5 流速精度：$\leq 0.06\%\text{RSD}$。 3.2.6 流速准确度：$\pm 1\%$或$\pm 2\mu\text{L/min}$（其中较大值）。 3.2.7 混合准确度：优于 $0.5\%\text{RSD}$。 3.2.8 设定梯度：$0\sim 100\%$，步进 0.1%。 3.2.9 物理双泵头：便于维护。 ▲3.2.10 输液模式：恒定流速输液、恒定压力输液（可通过工作站实现切换）。 3.2.11 无阻尼器设计：无需阻尼器即可实现系统压力稳定，减小延迟体积。 ▲3.2.12 具有控制面板，可不通过工作站软件控制仪器的流速，压力等参数设置。 3.3 二极管阵列检测器。 3.3.1 光源：氙灯和钨灯。 3.3.2 二极管数量：约 1024 个。 3.3.3 波长范围：$190\sim 800\text{nm}$。 3.3.4 漂移：$\leq 0.4\times 10^{-3}\text{AU/h}$。 3.3.5 噪音：$\leq 4.5\times 10^{-6}\text{AU}$。 ▲3.3.6 线性：$\geq 2.5\text{AU}$。 ▲3.3.7 温度系数：$\leq 0.3\times 10^{-3}\text{AU}/^{\circ}\text{C}$。 3.3.8 标准池：光程：$10\text{mm}$、池体积：$12\mu\text{L}$、耐压：$12\text{MPa}$。 ▲3.3.9 控温单元：光源，光路系统，流通池。 ▲3.3.10 流通池温控：$19\sim 50^{\circ}\text{C}$、$1^{\circ}\text{C}$ 步进。 ▲3.3.11 UV 截止功能，内置 UV 截止滤光片（开/关可选）。 ▲3.3.12 具有智能峰解卷积功能，用于实现共流出化合物的基线分离。 ▲3.3.13 流通池 ID/光源 ID 功能：识别流通池与光源的 ID，录入数据文件与系统检查报告。 3.4 示差折光检测器
--	--	--	---

			3.4.1 测定方法：偏转式。 3.4.2 折射率范围：1-1.75 RIU。 3.4.3 测量范围：A 模式 0.01-500 μRIU；P、L 模式 1-5000 μRIU。 3.4.4 线性：A 模式 500 μRID；P、L 模式 5000 μRID。 3.4.5 噪音级别：0.0025 μRIU 或以下（水，时间常数 3.0 sec，室温 25，A 模式）。 3.4.6 漂移：0.1 μRIU/h 或以下（水，时间常数 3.0 sec，室温 25，A 模式）。 3.4.7 最大使用流量：A 模式 20 mL/min；P、L 模式 150 mL/min。 3.4.8 检测器压力容差：0.4 MPa。 3.4.9 流通池压力容差：1.9 MPa。 3.4.10 检测器内部容量：入口端-流通池 64 μL；流通池 9 μL；流通池-出口端 356 μL。 3.4.11 pH 范围：1-13。 ▲3.4.12 测定单元的温控温度设置：30℃~60℃（以 0.1℃为单位）。 3.5 色谱工作站： 3.5.1 具有三维谱图采集功能。 3.5.2 原装正版中文操作系统，可反控仪器。 3.5.3 网络化管理，可以通过局域网远程控制。 3.5.4 全面支持分析数据采集、报告、数据管理。 3.5.5 从装置的条件设定到关机，全面实现自动化，可应对 GLP/GMP、FDA21 CFR Part11 等法规而要求的分析安全性，事态追踪等规则。 4、电脑：CPU 主频$\geq$2.5GHz，8G 内存，1T 硬盘，约 23 寸液晶显示器，正版 Win10 系统品牌电脑。 5、配置清单 5.1 高压溶剂输送泵 2 套。 5.2 3 路线上脱气机 1 套。 5.3 高效混合器 1 套。 5.4 手动进样器 1 套。 5.5 二极管阵列检测器 1 套。 5.6 示差折光检测器 1 套。 5.7 系统控制器 1 套。 5.8 原装色谱工作站软件 1 套。 5.9 PEEK 管 O.D. 1.6mm$\times$I.D. 0.13mm，3 米。 5.10 品牌电脑 1 套。
--	--	--	--

				6、服务要求： ▲6.1 仪器保修二年，终身提供售后服务。 6.2 生产商提供 7×8 模式—即每周 7 天，每天 8 小时的免费 800 或 400 客户电，确保节假日也能方便用户的日常仪器使用问题的联系与解答。
▲一、商务要求				
交货时间及地点	1. 交货期：选用国产设备投标的签订合同后 30 日内整体完成供货安装调试；选用进口设备投标的签订合同后 90 日内整体完成供货安装调试； 2. 交货地点：广西南宁市采购人指定地点； 3. 交货方式：现场交货。			
质保期（保修期）	1. 列表中“技术要求”另有要求的按要求执行；未有要求的，按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自货物验收合格之日起计算，产品质保期最短不少于 1 年。 2. 若产品出产的质保期或产品生产厂家承诺的质保期超过本项目规定质保期限的，合同执行过程中按产品出产质保期限或厂家承诺期限执行；若中标人承诺的质保期限优于产品出产的质保期或产品生产厂家承诺的，以中标人承诺执行。 3. 质保期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。质保期满后，终身维护。			
售后服务要求	列表中“技术要求”另有要求的按要求执行，其余货物售后服务要求如下： 1. 负责送货上门，提供的产品必须是未使用过的全新产品。所有产品、辅件、材料要求无瑕疵和缺陷，质量为合格产品，同时有明确的生产厂商或制造厂商信息。 2. 设备在运输过程中出现损坏的，由中标人负责该损坏设备的更换。 3. 所有产品标配齐全，且必须安装到位并调试合格。送达采购人指定地点的产品若质量存在缺陷，免费更换新产品。有关产品质量（产品设计、制造工艺、材料缺陷等）引发的费用，均由中标人承担。 4. 质量保证期内，中标人负责处理解决货物出现的质量及安全问题并承担一切费用，所有非故意性损坏以及正常使用范围内造成的损坏均要免费维修，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，但中标人也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。 5. 中标人必须提供安装、配线以及软硬件的测试和调整服务。安装设备之前，应先对用户人员进行现场培训。开始安装时，应让用户相关技术管理人员参与安装、检测和排除故障。中标人在安装、调试等全过程中接受采购人的监督。 6. 在中标人承诺的保修期内，设备保修包换所需要的配件均是原厂原装，不得使用兼容货物。如确因原厂配件停产需要其他品牌兼容配件的，由中标人提供解决方案且须经采购人审批同意后方可实施。 7. 售后服务按厂家承诺执行，相关的售后服务费用由中标人向厂家支付，			

	采购人不予另行支付。中标人超过厂家承诺标准的，按中标人提交的售后服务承诺书执行。中标人定期回访以及对设备进行维护；质保期后中标人需提供维修服务。 8. 质保期内中标人应当为采购人提供以下技术支持和服务： （1）电话咨询。中标人应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。 （2）服务响应时间 质保期内，采购人遇到使用或技术问题，电话咨询不能解决的，中标人应在 8 小时内到达现场进行处理，到达现场后 12 小时内排除故障，恢复正常使用，12 小时内不能排除的必须提供解决方案（如提供同等档次或以上的备用设备），保证采购人正常使用，产生的一切费用由中标人承担。 （3）技术升级 在质保期内，如果中标人的产品软件升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人应对采购人购买的产品进行免费升级。 9. 质保期外服务要求 质量保证期过后，采购人需要继续由原中标人提供售后服务的，中标人应提供电话咨询服务，并应承诺提供产品或服务上门维护，中标人和制造商应以优惠价格提供售后服务。 10. 备品备件及易损件 （1）中标人售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。 （2）有稳定的备件供应渠道，并从设备厂商的中国公司及其分销商购置整机和备件补充，可以满足采购人的设备再升级、扩充和保修服务配件及消耗品等多方面的需求，中标人就相关备品备件及耗材价格与采购人友好协商，应以优惠价格提供相关服务。 11. 培训要求：中标人对其提供产品的使用和操作应尽培训义务，涉及的相关费用应计算在项目报价内，并使采购人使用人员能独立、熟练操作设备。
付款方式	签订合同后 10 个工作日内采购人向中标供应商支付合同总金额 30%的预付款，所有货物安装调试完毕并最终验收合格后，采购人在 20 个工作日内凭中标供应商开具的全额发票（国产设备必须为增值税专用发票）付清剩余的 70%合同款。无质保金、无息。
报价要求	投标人的投标报价应为人民币含税价。本项目报价为总价包干，投标报价必须包括产品价、运输费（含装卸费）、保险费、安装调试费、验收、培训费、产品检测费、产品质保期内维护、税费等，以及合同明示所有责任、义务和一般风险，采购人不再支付任何费用。
知识产权及其他	1. 采购人在中华人民共和国境内使用中标人提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。 2. 在货物验收时候，如发现存在虚假响应，采购人将终止合同，并上报监督

	管理部门进行处罚。
验收要求	1. 采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作，验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，投标人在投标报价时应考虑相关费用。 2. 在验收过程中发现中标人有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。 3. 验收依据：按合同要求及国家标准进行验收。 4. 验收标准 （1）验收标准： 1）所供产品的规格、数量、功能、材质、颜色等符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。 2）所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。 3）所供产品结构牢固，无安全隐患。 4）如有抽检要求的，检测结果符合招标文件采购需求及采购合同约定的要求。 5）所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。 6）招标文件采购需求及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。 （2）货物或服务技术参数应与投标文件中响应表或证明材料一致，性能或指标达到规定的标准。否则，以实际货物或服务技术参数与响应文件响应表参数或证明材料比较，按如下情况处理： 1）供应商投标文件响应表或证明材料中满足或优于的技术参数，在验收时实际不满足技术参数要求的，视为供货商违约，采购人有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。 2）供应商投标文件响应表或证明材料中优于的技术参数，在验收时实际仅满足并未优于技术参数要求的，视为供货商违约，采购人有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。 3）供应商投标文件响应表或证明材料中不满足的技术参数，在验收时实际满足技术参数要求，以满足技术参数要求验收。 4）供应商投标文件响应表或证明材料中满足的技术参数，在验收时实际优于技术参数要求，以满足技术参数要求验收。 5）供应商投标文件响应表或证明材料中优于的技术参数，在验收时实际也优于技术参数要求，但没有达到响应表或证明材料中优于的程度，由采购人与供应商协商按是否满足要求验收。 6）实际货物与响应货物型号不一致的，验收时不论实际是优于还是满足技术参数要求，采购人均有权终止合同拒收货物，并追究供应商责任。 5. 验收要求 验收小组以项目采购文件及采购合同为验收依据，对供货产品技术参数核对检验，如不符合技术参数要求的，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。

	(1) 中标人按时间结点完成货物供货后，应及时整理技术资料并作出全面检查和整理，列出清单，作为采购人验收和使用的技术条件依据，清单应交给采购人；同时以书面形式通知采购人进行验收，采购人在收到通知后五个工作日内进行验收。 (2) 验收时中标人提供验收文档，包括但不限于：技术方案、实施方案、售后服务方案、培训方案、系统部署文档、测试文档、使用说明书、电子文档，以及对所有需要进行核查的原件等。 (3) 如供货产品不合格或不符合技术参数要求的，由中标人按采购人（或者采购人委托的第三方机构或部门）要求整改，中标人不按要求整改或拒不整改的，采购人有权终止合同，给采购人造成的损失等费用由中标人承担。 (4) 如中标人提供虚假材料的，除按相关规定做违约处理外，采购人依据相关法律规定追究成交供应商的责任，由此带来的一切责任及损失由中标人自行承担。 (5) 在项目验收过程中，如项目验收不合格，有关返工、再行验收产生相关成本费用，以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的，或弄虚作假的行为，采购单位将不予验收，采购人有权解除合同，并追究成交供应商的责任，由此带来的一切责任由成交供应商自行承担。 (6) 项目验收过程中，需委托第三方检测机构介入的，费用由中标人另行承担。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
(一) 投标人的履约能力要求	
质量管理、企业信用要求	如有，请结合本招标文件第四章“评标办法及评分标准”在投标文件中自行提供。
能力或者业绩要求	如有，请结合本招标文件第四章“评标办法及评分标准”在投标文件中自行提供。
(二) 政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求	
(三) 验收标准	
1. 本章《采购需求》有其他要求的按其要求。 2. 合同履行过程中，由采购人根据中标人所提供的货物或服务，对照招标文件要求及中标人投标文件承诺进行检验并记录，发现中标人在投标文件中有弄虚作假的行为，或在投标文件中有针对技术商务条款有虚假响应情况的，采购单位将终止合同或不予验收，并追究中标人的责任，由此带来的一切损失由中标人自行承担。 3. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205 号]规定执行。 4. 验收过程中，除另有约定的以外，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. 产品实行强制标准认证制度、生产许可证制度、销售或经营许可证制度、注册证制度的，	

投标人均应提供相关有效的证书复印件。
（四）进口产品及核心产品说明
1. 本分标项目项号 <u>1、3</u> 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关境外的产品），同时供应商必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。 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。 ▲除上述货物外，其余货物不接受进口产品（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，如有进口产品参与投标的作无效标处理。 2. 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。
（五）其他要求
1. 投标人在投标文件中提供相应的服务方案或实施方案（包括但不限于质量保证及本项目管理措施、具体实施流程、进度安排、风险防范措施、售后服务、投入人员情况等内容）。 2. 如有，请投标文件中提供技术能力相关证明，包括但不限于信誉、业绩、本地化服务能力等内容。 3. “技术要求”中有特殊要求的，按其要求执行；未作要求的，如有，投标文件中可提供硬件产品生产商编写的有参数描述的产品说明书或彩页（应有详细的产品技术介绍、技术参数、产品图样照片等），当投标文件中提供的产品参数与该产品生产商提供的参数同一参数内容不符合时，以生产商资料为准。 <u>▲4. 为确保售后服务质量，投标产品选用国产产品的于合同签订后提供产品原厂出具的授权书及售后服务承诺书原件；投标产品选用进口产品的须于投标文件中提供产品原厂或中国区总代理或区代理出具的授权书及售后服务承诺书原件。（注：授权书不能等同于售后服务承诺书）</u>
三、其他说明
▲本项目评标时以分标预算金额为最高限价， <u>投标报价超最高限价的作无效投标处理。</u>

附件 1:

节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540）
		★A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机（制冷量>14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1） 《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2）
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052）
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896）
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2）
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。
			多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4）

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）

注：1.节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2.以“★”标注的为政府强制采购产品。

附件 2:

中小微企业划型标准

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Y < 100$
其他未列明行业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。