**《科研平台精密仪器采购项目》参数（国产部分）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **规格参数** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 流式细胞仪 | 1. 应用范围：

 用于微生物，营养代谢，动物免疫、细胞遗传等研究。对表面、内部分子包括蛋白核酸等进行检测与分析，可用于蛋白表达、 免疫型细胞凋亡周期增殖细胞毒性、蛋白磷酸化荧光内活氧水平膜电位钙离子浓度、细胞因分泌等检测。1. 基本配置：

2.1. 流式细胞仪主机一台，包括488、640和405 nm 3个激光器，9个荧光检测器，2个散射光检测器；2.2. 96孔板自动进样器一套；2.3. 无间断稳压电源一套（1kV以上，延迟2小时以上）；2.4. 配套正版的操控软件和专业分析软件、高级分析软件各一套（授权密码锁不少于5个）；2.5. 配套操控仪器和分析数据的品牌电脑和显示器一套。2.6. 随设备配套的试剂耗材（质控微球、清洗液和深度清洗液各一套，管路维护包3套）3、仪器参数：3.1. 光学系统：\*3.1.1 激光: 要求配置488 nm，640 nm，405 nm激光器，所有激光器要求为固态激光器。后期可升级加配561 nm激光器或375 nm激光器。\*3.1.2 检测器：至少包括9个荧光检测器，2个散射光检测器。可同时检测11个参数，包括9色荧光参数，前向散射光FSC 参数和侧向角散射光SSC 参数，可以直接升级到15参数13荧光通道检测。\*3.1.3 激发方式为空间立体激发，检测器不共线，自动检测激光延时。3.1.4 光路设计：免校准集成光学石英流动室，固定光路系统，滤光片可自行更换。3.2. 分析性能：\*3.2.1 颗粒检测能力：侧向角散射光分辨率<300 nm，紫光侧向角散射光分辨率 <100 nm。\*3.2.2 荧光灵敏度：FITC 的荧光灵敏度少于40 MESF，PE 的荧光灵敏度少于15 MESF。3.2.3 荧光分辨率：rCV≤3%。3.2.4 无需微球的绝对计数功能，在检测的同时即可自动计算样本浓度，结果准确。\*3.2.5 可以调节每个通道检测器电压（增益），以适应不同样品及不同荧光染料的标记。3.3. 电子系统：3.3.1 信号处理精度：≥24 比特，达到7个十进制的动态范围的全数字系统。3.3.2 在同时检测15个参数时，信号获取速度（上样速度）可以达到25,000个/秒以上。3.3.3 采集信号：所有通道的脉冲面积，高度信号，任一选定通道的脉冲宽度信号。3.4. 液路系统：3.4.1自动控制程序：包括启动（初始化）、样本混匀、反向冲洗、排汽泡、关闭（日常清洗）、深度清洗3.4.2上样方式：自动混匀，连续不间断进样检测，包括5 ml（12×75 mm）的聚苯乙烯和聚丙乙烯流式管、1.5 ml和2 ml EP管3.4.3 上样速度：除常见低、中、高速外，进样速度自定义范围10-230 μL/min。3.5. 配备自动上样器：孔板进样模式：96孔板，检测速度：每孔10秒钟收集+3秒混匀+3秒清洗：<45分钟3.6. 软件功能：3.6.1 操作系统：Windows 73.6.2 系统语言：支持中英文系统切换，方便操作3.6.3 具有三种荧光补偿调节方式：自动补偿；手动补偿；全矩阵补偿（随电压增益的变化，实现补偿矩阵自动实时调节），在线或脱机均可调节。3.6.4 基本操作软件及分析功能：图形叠加分析功能；电压、补偿拖曳式操作功能。3.6.5配置品牌电脑和显示器：CPU Intel Core i7-8700处理器；内存8 GB DDR4；显卡要求：4 GB独立显卡；硬盘要求：128 GB固态硬盘，1 TB机械硬盘；23英寸全高清显示器1台；USB接口前2后4；3.6.6正版高级分析软件：支持Windows 7和 Win 7 64位操作系统；对各种FCS文件兼容性高；支持多国语言，如简体中文和英文等；支持图形叠加与文件数据叠加；支持离线调补偿及自动补偿设置；支持散点图，密度图，雷达图和树形图分析4. 无间断稳压电源（UPS） 1套（1kV以上，延迟2小时以上）5. 随仪器配套的试剂耗材：5.1. 质控微球 1套5.2. 清洗液 1套5.3. 深度清洗液 1套5.4. 管路维护包 3套6. 质保要求3年\*提供生产厂商或其总代理出具的针对此项目的授权书、售后服务承诺书原件。 | 台 | 1 |  |
| 2 | 多通道小动物代谢监控系统 | 应用范围：本系统可以进行饮食量、饮水量、运动量的统计，同时可以进行尿粪分离收集，广泛应用于药理学、神经学、药物筛选、研发、营养学、内分泌代谢、转基因、老年病等领域的各种研究等。此类研究需要同时进行大量动物的同步实验，一套系统支持8通道最多可以扩展到96通道同时采集数据。基本配置：1、代谢监控系统（主机) 1套2、代谢监控系统（软件) 1套3、饮食测定装置 8套4、运动测定装置 8套5、饮水测定装置 8套6、尿粪分离装置 8套7、饮水瓶 8套8、饮食食槽 8套9、尿液低温收集器 1套10、品牌电脑（1套）：配置不低于i5处理器、4 GB内存、1 TB硬盘、2 GB独显。11、医用冷藏箱（1台）：有效容积395 L，外部尺寸650\*673\*1992 mm，内部尺寸580\*533\*1352 mm；12、移液器（2把）：可变量程单道移液器100~1000 μL，整支高温高压灭菌，简单的实验室维护及校准。功能特点：\*1、使用同一软件对动物的饮食量、饮水量、运动量进行实时监测和统计。\*2、饮食量通过重量法实时监测，精确到0.01g。3、采用优化设计的食槽、食网、隔栏、阻挡棒设计，防止食物抛洒和排泄物的混入。\*4、饮水量通过红外线传感器，记录每一滴饮水量，精确到20 μL。5、采用优化设计的饮水口，只有当动物用舌头吮吸时才会有水滴滴下。\*6、运动量采用红外激光法测量，在X、Y、Z三轴上对动物的运动量进行分别统计，并可以计算总运动量和分轴运动量，并记录动物站立次数。\*7、采用优化算法，去除因尾部抖动或鼻部呼吸造成的伪运动数据。\*8、尿粪分离并收集，采用优化设计，尿液和粪便从不同路径收集在不同收集瓶内。\*9、低温制冷器，对尿液进行实时制冷保存，防止尿液挥发、生化反应和化合物的分解。 技术参数：1. 优化设计规避饵料的抛洒2. 优化设计防止粪便的混入3. 底部抽拉式结构方便拆卸，便于清洗4. 天平实时监测Mouse\rat 的摄食5. 同步支持96个通道6. 采用高灵敏、长寿命的红外线实现运动无盲区的监测7. 电动马达可控制摄食8. 饮水测量统计可达到微升级别9. 尿粪完全分离10. 可做食物偏好实验11. 模块式组合12. 肥胖型鼠、不同品系 不同的适配器\*提供生产厂商或其总代理出具的针对此项目的授权书、售后服务承诺书原件。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 智能厌氧/微需氧工作 站 | 1、仪器的基本功能用于微生物的接种、分离、培养和培养基制备，观察等工作的工作站，可直接在工作站的厌氧环境中进行操作，无需离开厌氧环境拿出工作站外再进行操作。搭配智能微生物培养系统，可以实现灵活的不同样本量与实验条件的实验进行，满足更多实验需求。2、基本配置：2.1. 厌氧工作站主机1台；2.2. 袖套1副；2.3. 150 mm“O”型环 2个；2.4. 节能荧光照明灯1个；2.5. 聚光检测灯 1个；2.6. 低压报警系统 1个；2.7. 自动湿度控制系统1个；2.8. 活性碳过滤系统1包；2.9. 装培养皿的容器3个；2.10. 钯催化剂1包；2.11. 厌氧指示条1包；2.12. 3米的混合气气体供应软管+夹子 1根；2.13. 3米的氮气供应软管+夹子1根；2.14. 用户手册1份；2.15. 电源线1根；2.16. 智能厌氧罐控制器主机1个（含真空泵和编程控制组件）；2.17. 小型智能厌氧罐1个（适用1叠6皿Φ9-10㎝培养皿）；2.18. 中型智能厌氧罐1个（适用1叠12皿Φ9-10㎝培养皿）；2.19. 厌氧罐用钯催化剂1袋；2.20. 厌氧罐用厌氧混合气1瓶、氮气一瓶。2.21. -25℃低温冰箱1台（≥270 L）。3、技术参数：3.1. 厌氧工作站主机3.1.1.工作站构成材料：工作站由优质聚丙烯树脂板经过退火工艺制造而成，结构稳定，且具有优越的耐化性,耐热性及耐冲击性、无毒、无味，保温、保湿性好；面板连接：工作站的前面板与顶部面板、底部面板无缝链接，避免微生物在缝隙处滋生；前面板：由下向上6°倾斜，符合人体工学设计，便于观察与操作。3.1.2. 工作站尺寸3.1.2.1 外部占用尺寸：高度：650mm；宽度：800 mm；深度：660 mm；\*3.1.2.2 内部尺寸：高度：420mm；宽度：500 mm；深度：460 mm；3.1.2.3 转移匣尺寸：高度：200mm；宽度：100mm；深度：100mm；3.1.2.4 外部占地面积0.53平方米，内部工作空间96升。3.1.3. 转移匣\*3.1.3.1带有标准的、位于工作室外部的转移匣，转移匣不占用工作室空间，不用镶嵌在前面板上，以免遮挡视线；3.1.3.2转移匣体积不小于2 L；3.1.3.3培养皿及小设备进入转移匣后，经过氮气吹洗，将转移匣内的氧气全部驱除，再打开转移匣内门将培养皿及小设备转入工作室内；3.1.3.4转移匣转移时间≤15秒（转移匣可在15s内达到0%氧气条件）。3.2. 工作站温度、湿度控制范围：3.2.1温度控制范围：室温+5℃ -45℃，可选配增加到55℃，精度0.1℃ ； 3.2.2配有自动湿度控制装置，控制范围：室内湿度-85%。\*3.2.3裸手操作系统：带有袖套的裸手系统，能裸手进入工作站。进入工作站时经过抽真空，能够保证100%去除氧气，避免氧气进入工作站。\*3.2.4工作站侧面板可拆，方便放入大型仪器、实验器皿及进行彻底消毒和清洁。3.2.5工作站具有温度和低压视/听报警系统。3.2.6工作站带有活性炭过滤系统，用于除去挥发性气体如硫化氢和挥发性不饱和脂肪酸，去除生长抑制因子。3.2.7带有钯催化剂，能够去除工作站内的痕量氧气。3.2.8带有厌氧指示条；在纯厌氧的环境下呈白色，从有0.1%氧气开始变为粉色，起到实时监控厌氧环境的作用。\*3.2.9配备15 cm单皿进入系统，非抽屉式，无需推杆，位于工作站的左侧板上且不占用工作站内部空间，可快速转移单个培养皿或小件器皿。3.2.10配备内部电源插座。3.2.11工作室内部配有日光灯用于日常照明，另配有节能荧光灯用于检测。3.2.12工作室内部带有温度传感器、湿度传感器、压力感应器和真空发生器。\*3.2.13独特的双重泄压装置，水槽泄压和干燥式泄压阀设计，防止工作站内部压力过大或漏气。3.2.14首次使用排除空气方法：先充定量氮气，再自动调节气体组成；不采用先抽真空再充氮气的过程，以防工作站由于外界压强过大造成破裂的危险。3.2.15工作站气体供应：双气供应（一瓶氮气，一瓶无氧混合气）。4、智能厌氧罐培养系统4.1. 厌氧环境形成方式：通过抽排置换培养罐内气体在10分钟内快速生成各种培养环境，包括厌氧（氧浓度为0%）、微需氧（氧浓度为6%）和特殊氧气比例（氧浓度为1-15%）环境。4.2. 质控检测：智能厌氧罐培养系统可对罐体连接、输入气体压力、罐体泄漏、罐盖密闭性及厌氧催化剂活性等进行5项质控检测；出现不符合项时，系统会自动提示报警。4.3. 厌氧罐培养系统可根据实际工作量随时增加不同数量和不同大小的培养罐，从而增加样本研究通量；并可增加气罐连接并进行相应软件升级，从而实现不同二氧化碳浓度培养环境。5、-25℃低温冰箱5.1. 容积：≥270 L5.2. 储存温度：-10～-25℃可调 5.3. 样式：立式，旁开门，安全门锁设计，底部带脚轮5.4. 材料：柜体材料：SPCC钢板静电喷涂内胆材料：内壁为ABS工程塑料，箱体内部抽屉式结构；保温材料：无CFC聚氨酯发泡；5.5. 功能：采用微电脑精确控制器，温度在-10～-25℃范围内自由设定，数码温度显示，具有高低温报警、传感器故障报警等声光报警功能；具有开机延时、停机间隔等保护功能，确保运行可靠。采用无氟环保制冷剂，名牌高效压缩机，节能静音5.6. 资格证明：生产企业具有医疗器械生产企业许可证，医疗器械产品注册证，ISO9001质量管理体系认证，ISO14001环境管理体系认证，ISO13485医疗器械质量管理体系认证，OHSAS18001职业健康体系认证\*提供生产厂商或其总代理出具的针对此项目的授权书、售后服务承诺书原件。 | 套 | 1 |  |
|  |  |