附件2

**设备清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单位 |
| 1 | 超灵敏多功能成像仪 | 1 | 套 |
| 2 | visutrac k高端行为学分析系统 | 1 | 套 |
| 3 | 大小鼠Y迷宫 | 1 | 个 |
| 4 | 大小鼠八臂迷宫 | 1 | 个 |
| 5 | 大小鼠旷场箱 | 2 | 个 |
| 6 | 悬尾测试仪和强迫游泳缸 | 2 | 套 |
| 7 | 小动物麻醉机 | 2 | 台 |
| 8 | IVC小鼠笼 | 1 | 套 |
| 9 | IVC大鼠笼 | 2 | 套 |
| 10 | 电子称 | 10 | 个 |
| 11 | 电子称 | 1 | 个 |
| 12 | 全自动生化分析仪 | 1 | 台 |
| 13 | 小动物活体成像系统 | 1 | 套 |
| 14 | 实时荧光定量PCR仅（96模块 +384模块） | 1 | 台 |
| 15 | 小动物无创血压仪 | 1 | 套 |
| 16 | 仪器智能控制器（刷卡+二维码） | 15 | 个 |
| 17 | 冰箱智能控制器（刷卡） | 3 | 个 |

**设备技术参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数配置 |
| 1 | 超灵敏多功能成像仪 | 1. 工作条件1.1)电力供应：100-240VAC10%，50/60 Hz1.2)工作温度：18C - 28℃1.3)相对湿度：20 - 70%，没有冷凝水1.4)仪器运行的持久性：仪器可连续正常运行1.5)工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定2. 设备用途及功能  用于灵敏的定量成像凝胶、膜和菌落，包括可见光、化学发光、紫外成像等。3. 技术规格3.1)★Fujifilm科研级定焦镜头：F0.74，焦距39mm；3.2)镜头使用特殊光学玻璃材料，透光率提高一倍；3.3)聚焦和光圈调节 光圈按照光源类型全自动调节；自动聚焦或记忆聚焦，手动调焦时全程可视，随时调整样品位置；3.4)★CCD物理像素：830万；3.5)CCD冷却方式：空气循环二级热电模块；3.6)CCD冷却时间小于5分钟，可达到绝对温度–25ºC；3.7)CCD冷却期间，系统进入保护功能，保证每位操作者在任何季节，获取图像时的CCD的状态始终稳定，不会受室温变化影响；3.8)★像素合并方式：1×1、2×2、3×3、4×4、5×5、8×8及16×16，共7种像素合并方式，芯片上像素颗粒整合可提供极大灵活性，以实现高分辨率和最佳灵敏度；3.9)动态范围16-bit，近5个数量级；3.10)★捕获图像模式 ：全自动（带预曝光功能）、手动、累加（Time series）及SNOW等4种模式，每种模式下都可以自动获取真彩色的Marker条带，展示并保存重叠（Overlay/Merge）的结果；3.11)★具备SNOW模式（信噪比优化模式）：对图像进行实时叠加处理，平均背景噪音以提高信噪比，提升弱信号检测能力，避免长时间曝光造成的图像过饱和；3.12)图像默认保存格式为16bit tif，自动或手动调节对比度，可将最佳显示效果自动另存为314DPI的jpg图片；3.13)Colormetric功能，自动转换光源、调节光圈、切换滤光片，获取真彩色Marker 图像，合并成像结果并保存，拍照结束即可对比目标条带；3.14)独特的pre-capture（预曝光）模式，5秒内展示预览图像，并根据所选目的区域，预测最佳曝光时间；3.15)★累加模式可连续拍照50张图片，结果图可以自动叠加真彩色Marker，全自动切换光源和计算曝光时间；3.16)曝光时间：0.01s-10h；3.17)★成像面积四种可选：8×11cm,10.7×14.7cm,13.3×18.3cm,16×22cm，保存时可优化图像范围；3.18)★图像校正方式：暗场校正、平场校正、变形校正及蓝光切换校正；3.19)★标配大尺寸屏幕：配有12.1英寸高分辨率内置触摸屏，触屏控制机器，亦可使用鼠标、键盘控制仪器。 3.20)一体机设计：配置Windows® 10 或Pro系统迷你电脑，256G硬盘，16G内存； 3.21)标配样品盘：金属盘，样品盘可清洗，防止化学试剂残留，影响成像效果，最大样品尺寸：16×22cm；3.22)可设置登陆账户及密码，多用户操作，两级管理，以确保系统及实验数据的安全性。3.23)全自动控制软件，可对系统进行自动控制，包括成像、优化、定量及结果保存；3.24)★CONNECT软件：安装到个人电脑，可远程查看连接到相同局域网的所有Amersham ImageQuant 800仪器的状态，复制结果图像，并预约上机时间；3.25)所有成像过程均保持自动对焦；3.26)图像输出格式：.tif、.jpg，保存的.tif、.jpg图像无需借助其他软件，可随时调用重新分析；3.27)★标配白光反射LED光源、紫外反射光源，可选配白光透射光源、红、绿、蓝三色可见光反射光源及双通道近红外反射光源；3.28)标配Cy3/EtBr: 605BP40可选配Cy2: 525BP20、Cy5: 705BP40、IR short： 715BP30、IR long： 836BP46及白光滤光片；3.29)★8位滤光片轮设计，包含两个定制滤光片放置位置，可通过打开机器侧门，轻松放置定制滤光片，实现定制染料成像；3.30)可选配白光透射成像功能，OD值定量检测；3.31)NP透镜模块可选：消除使用多孔板成像时的相差，孔板成像最佳选择；3.32)数据输出方式：USB、WAN广域网口、远程传输、打印机等；3.33)中、英文操作指南。4. 产品基本配置4.1) 主机一台，内含12.1英寸触摸屏，CCD相机，F0.74镜头，电脑一台4.2) 白光反射光源、紫外反射光源、滤光片轮及化学发光样品盘4.3) 控制软件、电源线、数据线、操作手册4.4) 选配件： a. 分析软件：ImageQuant TL8.25、可选配置耗材： a. Amersham ECL Prime Western Blot 发光液 b. PVDF膜 0.45μm 300mmx4m c. NC膜 0.2μm 300mmx4m d. ECL彩色marker e. 滤纸15×15c6. 技术及售后服务 6.1) 保修及维修：设备验收合格后保修2年6.2) 培训：安装同时现场培训，掌握基本操作和使用注意事项 7. 加配AI600的黑色托盘 1块 |
| 2 | VisuTrack动物行为学分析系统 | 1.软件支持多种动物追踪功能，包括三点追踪、四点追踪及多体位追踪，并支持动物行为数据量化展现：轨迹图、轨迹矢量图、热图（2D、3D）、活动量图（2D、3D）、区域偏好指数图及精细行为图谱等；（需提供软件性能成果鉴定第三方评测报告证明，未提供或无法证明则认定参数不符）2.软件拥有完善的外部输入输出控制，将行为与生物信号（脑电图、血压、神经元活动、超声波发声）和实验刺激（声音、光、电击等）整合；3.软件可新建多个实验平台，实验平台之间互不影响，采集分析可支持多视频窗口展示，支持窗口数量不低于16个，每个窗口可独立开启测试，可自动检测动物随动时间、OMR 值、有效 pattern 次数等，可生成头部旋转速度归一化图、散点图、OMR热区图、活动速度能量图等；4.系统可以侧拍和俯拍视角自动分析实验动物的精细行为, 包括修饰、弯曲、伸展、嗅探、甩头、转圈、站立、急冲、僵直、行走、睡眠、跳跃等，并可以生成相应时间内的动物行为图谱及节律时序图；（需提供软件性能成果鉴定第三方评测报告证明，未提供或无法证明则认定参数不符）5.软件包含了GLP模块（GLP Module），可以实现用户权限、用户策略分配，系统自带管理员模式、审阅用户模式以及实验员模式，对应有不同的软件使用权限，并可以导出符合GLP要求的操作日志表以及审阅日志表，同时可以开展动物行为“双盲”实验；6.同一套软件可以在同一台电脑上同一时刻在线或离线分析不同的动物行为实验，提高实验效率的同时更增加了药效评价的可靠性、实时性以及同步性，且分析结束后数据会自动按照实验类别归类；7.软件具有全面实时功能，可以实时显示插件窗口，用以实时显示动物的跟踪状态，判断是否准确跟踪；Event窗口，实时显示动物跟踪分析过程的精细行为事件；Result窗口，实时显示指标测量结果；8.软件可在箱体内虚拟测试环境及非静态环境中全自动实时热成像追踪动物，实时测量动物视力及视觉对比敏感度，可以自由设定刺激的速度、频率、对比度、间隔时间、方波、正弦波等；9.软件可提供复验功能，即对检测的事件可以通过点击来自动回/播放相应事件对应的视频，便于校验；10.软件拥有丰富的插件功能，如Lat迷宫插件、交替行为插件、头部探索行为插件、旷场实验插件、Morris水迷宫搜索行为插件等，使得实验指标更加丰富；（需提供软件性能成果鉴定第三方评测报告证明，未提供或无法证明则认定参数不符）11.软件可根据用户的喜好更改图表的颜色、背景色等，并可修正轨迹图；12.软件拥有sequence功能，可定义动物的运动步骤，生成富集指数，并自动检测动物的行为序列以及动物头部和身体的夹角；13.软件需提供软件商标（非品牌商标）、软件著作权书、软件评测报告（功能性测试）三个资质证明，保障正版软件和售后维护能力；14.软件可以针对录像环境进行全部或者部分区域亮度和对比度的调节，并可进行滤波平滑调节，已达到最佳跟踪效果；15.软件可适用于各种普通迷宫类实验，如Morris水迷宫、旷场、Lat迷宫、高架十字迷宫等，同时支持各种特殊行为学实验检测，如精细行为监测、社会支配地位实验、Looming实验、抓挠行为监测、捕食行为监测、震颤行为监测等； 　16.软件拥有强大的数据统计分析功能，实验人员可按照动物分组、动物属性、动物测试批次等进行数据统计，可自动生成直方图、饼状图，并且可对图表的颜色等属性进行自由编辑。 |
| 3 | 大小鼠Y迷宫 | 1.采用医用ABS工程板制作，可清洗，接触面不反光2.可开展大鼠、小黑鼠、小白鼠行为学实验3.硬件设备通用性高，可接入任何行为学软件4.小鼠规格：臂长不低于35cm，臂宽不低于5cm，臂高不低于10cm5.大鼠规格：臂长不低于50cm，臂宽不低于10cm，臂高不低于15cm6.支架采用工业级铝型材组装，易于拆卸7.摄像机水平清晰度：不低于700线8.电源：12V-1A9.接口：BNC标准视频接口10.可自动检测动物的自由交替行为，自动统计交替率和打破交替的次数11.可生成3D活动量图来判断动物在臂的活动情况。 |
| 4 | 大小鼠八臂迷宫 | 1、包含小鼠八臂迷宫组件，大鼠八臂迷宫组件，可开展小黑鼠、小白鼠以及大鼠的行为学实验2、采用医用ABS工程板制作，可清洗，接触面不反光3、硬件设备通用性高4、小鼠规格：臂长不低于35cm，臂宽不低于5cm，臂高不低于9cm5、大鼠规格：臂长不低于50cm，臂宽不低于10cm，臂高不低于13cm6、摄像机清晰度:不低于700线7、色彩: 黑白或彩色8、最低照度:<0.005Lux9、摄像针频速率：28/30帧600X10、摄像分辨率≥640×48011、动物活动轨迹可视化展现，可导出轨迹图、轨迹矢量图（支持多倍无损放大/缩小）、热量图以及二维活动量图、三维活动量图。12、支持识别动物的头部、重心、尾巴以及四肢，对于判断动物进入区域标准非常有效13、配置IObox外部输入输出控制，支持与第三方设备同步实验，如电生理记录、光遗传设备以及钙成像系统 |
| 5 | 大小鼠旷场实验箱 | 1.配置：大小鼠旷场箱1套、动物行为专用摄像机1套； 2.组件材质：医用ABS工程塑料； 3.底板颜色：黑色/白色； 　 　4.支架：工业级铝型材 ；　 　5.大鼠规格：不低于1000\*1000\*400mm，小鼠规格：不低于500\*500\*400mm； 　 　6.支架高度：不低于1500mm，摄像高度可调； 7.摄像机水平清晰度：不低于700线； 8.电源：12V-1A； 9. 接口：BNC标准视频接口；10.可自动检测动物的支撑性站立和非支撑性站立，可自动生成精细行为图谱及时序图；11.可以自动检测动物的跨格行为及计算跨格等级；12.可自动实时计算动物头部与身体的正向和反向夹角。  |
| 6 | 大小鼠强迫游泳悬尾箱 | 1.支架材质：工业级铝型材，坚固美观，方便拆卸2.实验箱离地高度不低于700mm；3.大鼠水桶内径不低于19cm，小鼠水桶内径不低于11cm；4.摄像机水平清晰度：不低于700线；5.配备灯板，增强对比度；6.对于强迫实验，可检测动物的漂浮、挣扎、游泳、潜泳等指标；7.对于悬尾实验，可检测动物的摇摆、挣扎、攀爬等指标。 |
| 7 | 小动物麻醉机 | 1、一套设备同时支持完整的开放环路和闭合环路麻醉设计，并为两者提供独立的通路；2、为开放环路提供方便的混合气体输出端口（Fresh gas outlet）；3、为闭合环路提供独立的进气口Inhalation和出气口Exhalation；4、配备开放环路和闭合环路所必需的管路各一套；5、提供专门的Pop-off阀门，一方面与废气回收系统连接，一方面为再呼吸气囊提供持续2cmH2O负压；6、为闭合环路再提供一个呼吸气囊，并由Pop-off阀门提供持续负压；7、提供精确的氧气流量计，显示范围：0.2至4LPM；8、可根据需要配备双流量计，可以选择笑气（N2O），氮气（N2），二氧化碳气体（CO2）等；9、吸收罐容量不小于900cc；10、采用原厂出品的100 series倒药式异氟醚麻醉挥发罐，其输出精度不低于0.5%；容量不小于250ml11、压力计量程：0-60cm H20；12、提供氧气旁通开关，以便在动物预处理、仪器测试或任何紧急状态下，让氧气直接导通；确保手术顺利进行和动物安全；13、采用硬铝制坚固外壳，并采用表面磨砂处理，更便于擦洗和消毒。 |
| 8 | IVC小鼠笼 | 1、IVC主机1.1.主要材质：采用SUS304不锈钢发纹板经镭射切割、数控成型等工艺制作而成；1.2.尺寸：≤310×550×1650mm。小型主机使实验室空间得到充分利用；1.3.每台主机可同时连接1-4个单面笼架，且能保证笼架的通风、压差等较为均衡。1.4.主机排风口要求采用恒压连接方式，以保障最远处笼盒风量平衡；笼架笼具回风管采用一次成型的高分子材料等径三通及平板式插板连接器与主机连接。1.5.操作采用触摸真彩屏，尺寸≥7寸；主机具有正负压运行模式自动切换功能，具备数字通信功能，可与中控室电脑连接；采用低噪音离心风机，具有温湿度超差报警功能及压差超差报警功能，可支持透传短信报警功能。6、采用智能变风量设计。电源：220VAC50Hz；功率：≤200W；排风量需不低于100m3/h；换气次数（次/h）：10～50（可调）；梯度压差(Pa)：0～50（可调）；空气洁净度(级)：<100级。噪音：噪音≤58分贝。（提供第三方出具符合以上参数的检测报告）。7、具有CE安全认证证书。8、底部要求有 4 个不锈钢万向脚轮，其中 2 个要带刹车装置。2、小鼠IVC笼架2.1.规格：小鼠40笼位单面笼架尺寸：≤1100×500×1870mm，高度不超过1900mm, 5笼\*8层=40笼。2.2.材质：要求采用 SUS304不锈钢，可高压灭菌，易清洗，可拆卸，管壁厚度不低于1.5mm。2.3.笼架送风气管和排风气管要求采用 SUS304 不锈钢管，气管与笼盒连接口要求采用硅胶气嘴连接，气嘴与气管采用旋转式卡槽连接，拆卸应快捷方便。★2.4.笼架导轨要求采用高分子材料一次成型，导轨要求设有笼盒到位指示装置，可提醒笼盒放置是否到位。★2.5、笼架的两侧纵向要带有坐标编号1、2、3、4…、笼架顶部横向位置要带有坐标编号A、B、C、D…，坐标要求激光打印，保证不褪色，方便笼盒位置的准确记录。★6、笼盒脱离笼架后，笼架送风、排风阀门能即刻自动关闭，使取下笼盒时无外泄。（必须提供送风、排风嘴实物图片）2.7.底部要求有 4 个不锈钢万向脚轮，其中 2 个要带刹车装置。3、小鼠IVC笼盒 ★3.1.规格：≥390×200×160mm，底面积≥0.05㎡，底盒高度≥130mm。要求采用侧密封结构。适用饲养小鼠数量≥ 5 只。需与现有笼盒笼架配套使用。★3.2.笼盒材质：笼盒要求采用全新PSU（聚砜）高分子材料一次成型，不能混有回收杂料，保证盒子颜色透明便于实验观察；耐高温≥125℃。3.3.笼盒与笼盖之间采用纵向硅胶密封条，必须保持良好的气密性。整套笼盒要求含有笼盒、盒盖、不锈钢网盖、饮水瓶、塑料标示牌。3.4.笼盖要求采用双硅胶O形圈密封弹簧气嘴，使用时，进风、排风阀门能保持笼盒与气嘴间良好的密封状态3.5.要求笼盒脱离笼架后，笼盒进风、排风阀门能即刻自动关闭。笼盒导轨与笼架滑道终端处带锁止功能，防止脱离笼架造成动物伤害。3.6.笼盒顶部要求设有≥200c㎡方形生命窗，生命窗四周要带有硅胶密封压槽，覆盖 0.2µm 高效过滤膜。且生命窗盖必须与笼盒盒盖在同一个平面上，不允许有突兀部件，以保证笼盒叠加时的稳定性。3.7.笼盒的饮水瓶插入口必须设置不锈钢自闭阀门，饮水瓶抽离后阀门能够即刻自动关闭。3.8.笼盖放置饮水瓶位置必须在笼盖的前侧中间位置。★3.9.外置式饮水瓶为方形带液位刻度饮水瓶，容积≥250ml，材质要求采用全新PSU（聚砜）原材料，瓶口应采用医用硅胶柔性密封圈，瓶嘴为 304不锈钢材质，要求进行抛光处理，保证水嘴无漏水现象，动物饮水咬合处无金属毛刺。3.10. 不锈钢半网罩：网罩食盒位置设置在笼盒的后侧；网罩主框不锈钢丝直径≥4.0mm，主框内矩形网格不锈钢丝直径≥1.8mm，网罩成品应做表面电化处理，保证其外表光滑无毛刺。3.11.搭扣和盒盖为分离式设计，可有效降低损坏成本。搭扣材质要求质量不低于工程塑料PA66材质，保证其寿命和各项物理性能。搭扣设计需可以单手单边完成开盖操作，不接受操作复杂搭扣。笼盖叠加时，搭扣需无多余部分突出，方便清洗消毒。★4、配置清单：4.1. IVC主机：1台；4.2. 小鼠IVC笼架：2架；4.3. 小鼠IVC笼盒：120套； |
| 9 | IVC大鼠笼 | 1、IVC主机1.1.主要材质：采用SUS304不锈钢发纹板经镭射切割、数控成型等工艺制作而成；★1.2.尺寸：≤310×550×1650mm。小型主机使实验室空间得到充分利用；1.3.每台主机可同时连接1-4个单面笼架，且能保证笼架的通风、压差等较为均衡。1.4.主机排风口要求采用恒压连接方式，以保障最远处笼盒风量平衡；笼架笼具回风管采用一次成型的高分子材料等径三通及平板式插板连接器与主机连接。★1.5.操作采用触摸真彩屏，尺寸≥7寸；主机具有正负压运行模式自动切换功能，具备数字通信功能，可与中控室电脑连接；采用低噪音离心风机，具有温湿度超差报警功能及压差超差报警功能，可支持透传短信报警功能。★6、采用智能变风量设计。电源：220VAC50Hz；功率：≤200W；排风量需不低于100m3/h；换气次数（次/h）：10～50（可调）；梯度压差(Pa)：0～50（可调）；空气洁净度(级)：<100级。噪音：噪音≤58分贝。（提供第三方出具符合以上参数的检测报告）。7、具有CE安全认证证书。8、底部要求有 4 个不锈钢万向脚轮，其中 2 个要带刹车装置。2、大鼠IVC笼架2.1.规格：大鼠25笼位单面笼架尺寸：≤1670×600×1870mm，为了便于使用高度不超过1900mm, 5笼\*5层=25笼。2.2.材质：要求采用 SUS304不锈钢，可高压灭菌，易清洗，可拆卸，管壁厚度不低于1.5mm。2.3.笼架送风气管和排风气管要求采用 SUS304 不锈钢管，气管与笼盒连接口要求采用硅胶气嘴连接，气嘴与气管采用旋转式卡槽连接，拆卸应快捷方便。★2.4.笼架导轨要求采用高分子材料一次成型，导轨要求设有笼盒到位指示装置，可提醒笼盒放置是否到位。★2.5、笼架的两侧纵向要带有坐标编号1、2、3、4…、笼架顶部横向位置要带有坐标编号A、B、C、D…，坐标要求激光打印，保证不褪色，方便笼盒位置的准确记录。★6、笼盒脱离笼架后，笼架送风、排风阀门能即刻自动关闭，使取下笼盒时无外泄。（必须提供送风、排风嘴实物图片）2.7.底部要求有 4 个不锈钢万向脚轮，其中 2 个要带刹车装置。3、大鼠IVC笼盒3.1.规格：≥470×312×260mm，底面积≥0.1㎡，底盒高度≥180mm。采用纵向密封结构。适用饲养大鼠数量不小于 5 只。需与现有笼盒笼架配套使用。★3.2.笼盒材质：笼盒采用全新PSU（聚砜）高分子材料一次成型，不混有回收杂料，颜色透明便于观察大鼠；耐高温≥125℃。3.3.笼盒与笼盖之间采用纵向硅胶密封条，必须保持良好的气密性。笼盒含笼盒、盒盖、不锈钢网盖、饮水瓶、塑料标示牌。★3.4.笼盖采用双硅胶O形圈密封弹簧气嘴，在使用状态时，进风、排风阀门也能保持笼盒与气嘴间良好的密封状态。3.5.要求笼盒脱离笼架后，笼盒进风、排风阀门能即刻自动关闭。笼盒导轨与笼架滑道终端处带锁止功能，防止脱离笼架造成动物伤害。3.6.笼盒顶部要求设有≥150c㎡圆形生命窗，生命窗四周要带有硅胶密封压槽，覆盖 0.2µm 高效过滤膜。且生命窗盖必须与笼盒盒盖在同一个平面上，不允许有突兀部件，以保证笼盒叠加时的稳定性。3.7.笼盒的饮水瓶插入口必须设置不锈钢自闭阀门，饮水瓶抽离后阀门能够即刻自动关闭。3.8.笼盖放置饮水瓶位置必须在笼盖的前侧中间位置。★3.9.外置式饮水瓶为方形带液位刻度饮水瓶，容积≥500ml，材质要求采用全新PSU（聚砜）原材料，瓶口应采用医用硅胶柔性密封圈，瓶嘴为 304 不锈钢材质，要求进行抛光处理，保证水嘴无漏水现象，动物饮水咬合处无金属毛刺。3.10、不锈钢半网罩：网罩食盒位置要求设置在笼盒的后侧，便于观察。网罩主框不锈钢丝直径≥4.0mm，主框内矩形网格不锈钢丝直径≥1.8mm，网罩成品应做表面电化处理，保证其外表光滑无毛刺。3.11. 笼盒搭扣必须采用航天工程塑料制造，置于盒盖两端，开启方便、快捷，不易断裂，使用寿命长。★4、配置清单：4.1. IVC主机：1台；4.2 大鼠IVC笼架：2架；4.3. 大鼠IVC笼盒：100套； |
| 10 | 电子秤 | 精度：0.1g/0.01g,最大量程：1Kg,托盘尺寸：180\*160mm/0.1g,电源：220V/50Hz 6V4AH高容量蓄电池。 |
| 11 | 电子秤 | 精度：0.1g/0.01g,最大量程：10Kg,托盘尺寸：180\*160mm/0.1g,电源：220V/50Hz 6V4AH高容量蓄电池。 |
| 12 | 全自动生化分析仪 | 1.▲仪器类型：动物用分立式全自动生化分析仪，2.▲动物生化：有动物专用数据库3.▲分析速度：比色200T/H，最高可达400T/H，满足批量测试需求4.最大可同时分析项目：83个（80生化+3ISE），保证实验课题所需项目测试5.测试原理：比色法、比浊法、离子选择电极法(可选配ISE模块)6.▲样本位：40个样本位，可根据测试需要扩展至80个。7.样本加样量：2μL-45uL， 0.1µl步进，满足小标本量测试要求8.▲试剂位：80个试剂位，可满足新增测试项目要求9.试剂盘制冷温度：2～12℃，保证试剂保存效果，提高结果准确性10.▲试剂加样量：10μL-250uL， 0.5µl步进,试剂针具有随量跟踪、防撞和试剂预加热功能，保证仪器稳定运行，保证结果准确性11.反应杯位：40个可重复使用的反应杯，光径5mm，降低反应杯更换成本，提高测试速度12.▲最小反应体积： 100µl-360uL，低试剂需求，降低20-50%测试成本13.温控方式：包容式恒温装置，无需添加任何恒温液和保养剂，免维护免保养，降低操作难度，降低维护费用。14.比色杯清洗：比色杯采用温水自动清洗，八步清洗降低交叉污染率，提高结果准确性15.光学系统 ：8个波长，340nm、405nm、450nm、510nm、546nm、578nm、630nm、670nm，滤光片分光，后续光学器件维护成本低16.▲吸光度线性范围：0～4.0 Abs，检测结果线性范围更广17.▲支持HbAlc全血直接上机测试功能，机内溶血，无需机外手工溶血，降低人工操作误差及人工工作量18.具有酶线性拓展功能，保证结果准确性19.▲支持一个项目放置多套试剂，降低大批量测试时的工作量20.操作系统：全中文操作界面，好学易上手21.▲生产厂家具有标准化实验室，标准化实验室通过CNAS认证认可。（提供相关的认证证书）22.▲同系列生化分析仪通过国家优秀医疗设备遴选名单。23.生产厂家在驻地省会城市有工商注册的售后服务点，能提供及时可靠的售后服务 24.可做项目如下，并可自由组合：γ-GT ,α-HBDH,α-AMY,UREA ,UIBC ,UA ,TPUC,TP,TG,TC,T-bil,TBA,P,Mg,LIP,LDL-C,LDH,IBIL,HDL-C,GLU,GLO,Fe,D-Bil,CREA,CO2,CK,CHE,CaxP,Ca, BUN/CRE,AST/ALT,AST,ALT,ALP,ALB,A/G,β-HB,TRF,Na+,MALB,K+,HCY,HbA,G6PD,FUN,CysCⅡ,CRP,Cl-,CK-MB,ADA,ACE,AC(IFCC),5'-NT |
| 13 | 小动物活体光学成像系统 | 主要技术参数：1.系统性能1.1具备高灵敏度的生物发光二维成像功能；1.2具备高性能的荧光二维成像功能；1.3具备基于切伦科夫辐射原理的放射性同位素成像功能；1.4具备高品质滤光片及背景光去除算法；1.5实验中能够实现生物发光及荧光成像模式的联合使用，并能将影像融合叠加；1.6具备行业内公认的光学信号定量方法；2.应用领域广泛应用于癌症、干细胞、感染、炎症、免疫疾病、神经疾病、心血管疾病、代谢疾病、基因治疗等多种疾病分子机理及相关药物研发的临床前研究。3.主要技术参数3.1成像主机3.1.1 采用背照射、背部薄化科学一级CCD；3.1.2 CCD采用电制冷方式，工作温度达到绝对-90℃，温度可视化；3.1.3 CCD尺寸不小于1.3 x 1.3 cm；3.1.4\*CCD有效像素数量不少于1024 x 1024；3.1.5 CCD 量子效率大于85%（500-700nm）；3.1.6 CCD暗电流不高于2 x 10-4 电子/秒/像素或120电子/秒/平方厘米；3.1.7 CCD读数噪音不高于3个电子（bin=1,2,4）或5个电子（bin=8,16）；3.1.8采用定焦镜头，最大光圈可达f/0.95，可自动聚焦；3.1.9成像视野范围可调，通过载物台移动改变视野范围，最大视野范围不低于10cmx10cm；3.1.10动物载物台温度可控（20-40℃），且即时温度可通过软件显示；3.1.11生物发光灵敏度达到可检测小鼠皮下少于50个生物发光细胞（需提供被SCI收录的证明文献至少2篇）；3.1.12荧光光源采用近红外增强型高效金属卤素灯，功率不低于150瓦；3.1.13激发光滤片标配数量不少于10个，发射光滤片标配数量不少于4个；3.1.14具备高品质成像暗箱，避免仪器背景信号的过多产生；3.2 图像获取及分析软件软件包含图像获取及数据分析模块，操作界面人性化；3.2.1具备成像设置向导，方便使用者操作；3.2.2 可通过软件设置自动顺序成像，使仪器自动完成多时间点、多通道以及生物发光和荧光多模式顺序成像；3.2.3具备基于定量分析结果的荧光背景扣除算法；3.2.4采用行业内公认的定量标准，以动物体表单位时间、单位面积、单位弧度发出的光子数作为定量单位，保证在不同成像参数获得的结果一致；3.2.5具备圆形、矩形、轮廓线、不同规格微孔板等多种ROI圈选模式，用于信号的定量分析；3.2.6 可通过软件记录实验相关内容，并自动添加于成像结果中，利于实验结果的管理。3.3 电脑工作平台3.3.1 操作系统：Windows 10或以上；3.3.2核心处理器：Quad Core 2.8 GHz或以上；3.3.3内存容量：16 GB DDR4或以上；3.3.4 硬盘容量：1 TB SATA 7200 RPM SATA；3.3.5 显示器： 24”flat panel monitor或以上；3.3.6标配网卡及DVD 刻录光驱；3.3.7 标配USB 2.0接口。3.4 小动物气体麻醉系统3.4.1高度集成的一体式气体麻醉系统，蒸发罐、真空泵、流量控制、尾气吸收等装置均集成化；3.4.2具备预麻醉盒，用于小鼠成像麻醉前的预麻醉；3.4.3麻醉系统同时连接于预麻醉盒及成像主机；3.4.4可同时麻醉三只以上小鼠。3.5仪器工作条件3.5.1工作温度范围：15℃-25℃；3.5.2 工作湿度范围：80% 以下；3.5.3电源要求：220-240 V，50/60 Hz。4、 生物学售后服务及保障4.1可提供多种生物发光标记细胞株、多种功能性荧光试剂等实验耗材；4.2 提供至少一次仪器操作免费培训，确保使用者能够独立操作。4.3 保修期：免费现场保修（包括所需备件费用），一年整机全免费保修。4.4 免费提供对客户的技术培训和相关的技术资料。4.5 保修期间要对设备进行定期巡检。4.6 提供的技术服务承诺书要求生产商和代理商（维修商）同时加盖红章。4.7提供使用培训。同时对于招标单位后续开展的相关试验，在试验方案确定上提供技术支持。4.8 成像仓出厂时预留上转换端口，未来可升级上转换模块；生产厂家必须具有原厂上转换升级技术，且光学与上转换模块互不影响，升级时需提供国内加装上转换客户名单；5、配置清单5.1 成像仪主机1套；5.2 电脑工作站1台，其中操作系统为Windows 10或以上、核心处理器为Quad Core 2.8 GHz或以上、内存容量不低于16 GB、硬盘容量不低于2TB、显示器为尺寸不低于20英寸、标配网卡及DVD 刻录光驱、标配USB 2.0接口；5.3 配套图像获取及分析软件1套；5.4一体式气体麻醉系统1套；5.5 化学发光底物 2g；▲如投标人选用进口产品投标的，投标文件正本中必须提供原厂家或区域总代理授权书和售后服务承诺书原件，保证售后和质量。 |
| 14 | 实时荧光定量PCR仪 | 主要技术参数1.加热方式：采用Therma-Base技术的半导体加热方式，并结合银质散热模块2.最大升温速度：≥4.8 ℃/s3.最大降温速度: 2. 5℃/s(升降温速率连续可调)4.控温误差:≤0.1 ℃5.温度均一性:±0.1 ℃6.扩增速度:35循环反应:96孔检测≤60分钟；384孔≤40分钟7.孔间检测的重复性:CV≤0.15% (50nmol/l荧光浓度)8.样本容量：96孔板为10－100ul，384孔板为3－20ul 9.光源：高强度白色固态光源（寿命不低于10000小时）10.激发波长： 5通道11.检测通道： 6通道，无需校正通道12.光学检测系统：冷CCD13.灵敏度：可检测单拷贝基因14.动力学范围：1-1010个拷贝，10个数量级。15.样品通量：96个样本/次，可自行更换模块，更换后无需校准。 16.检测模式：至少支持以下各种模式：HybProbe杂交探针、SimplProbe单探针、Taqman 水解探针、荧光染料（SYBR Green I）17.高分辨率熔解曲线 HRM：系统硬件和软件均支持，其中硬件要求孔间均一性≤0.2℃，即不超过单碱基突变的最小温度变化。18.颜色补偿功能：具备19.软件：具有定性定量（绝对定量、相对定量）、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率熔解曲线分析等功能，配套的运行和结果分析软件，能够针对观察到的扩增情况随时增加循环数目，实时动态监测，扩增和检测同时进行。20.校正：无需ROX染料校正，即可确保实验准确性和重复性。21.试剂支持：开放平台，可使用国产或进口的各品牌试剂。22.装机指标：区分1000拷贝和2000拷贝模板浓度的差异。23.维护：日常免维护，机器移动后无需校正光路系统。24.扩展性：具备LIMS（实验室信息管理系统）接口，可以实现远程控制并可以结合自动装载微孔板的工作站。25.另外配置384孔温控模块技术参数：适用于罗氏LightCycler 480 II 实时荧光定量PCR仪；★温控模块：银质半导体温控模块；温度均一性：±0.1℃；温控准确性：±0.1℃； 运行速率：1小时内完成40个循环的PCR扩增检测；配套试剂：开放平台，适用于国内外厂家所开发的临床试剂；配置要求：384孔温控模块 1个；质量保证期：自到货、安装起，保修期1年。 |
| 15 | 小动物无创血压仪 | 1．采用体积压力记录法（VPR）测量动物的无创血压。 2. 通道数：六通道，并含专用测量软件3．一次血压测量可得出 6个参数：收缩压、舒张压、平均压、心率、鼠尾灌注体积、鼠尾灌注流量。4.被测动物测量范围：25-50g，200-300g5．舒张压是直接测量到的，而不通过计算或者估算得到的。6．容易测出黑色皮肤小鼠的血压参数，不需要其它辅助手段。7．整个测量过程中，动物不需包裹，透明可见，方便实验操作者随时观察动物情况。8．固定器内挡板为三角椎形，适合大小鼠鼻子形状，使被测老鼠处于舒展状态。9．测量过程是完全智能化的、自动的。10．动物无论是清醒还麻醉状态都可以得到精确、稳定、可靠的实验数据。11．系统配有远红外加热毯，均匀加热被测老鼠。在低温环境测量时，可以保证动物体温处于正常状态。12．软件通过电脑可实时的显示出真实的压力、体积曲线和血压数值。13．软件系统兼容第三方数据处理分析软件，且测量到数据方便导出至其他软件，例如microsoft excel,以备进一步分析。14．软件带有专门的仪器操作智能训练程序，方便使用者更快的熟练操作仪器。15．软件能够进行自我诊断，检查仪器各部分是否连接完好，功能是否正常状态。16．原装进口；投标时需提供原厂加盖公章的彩页和售后服务承诺书。产品参数：1、CODA -6，CODA HT System with 8 Activated Channels，6通道无创血压主机（含软件）2、HLD-MM，小鼠束缚器（25-50g）3、HLD-RM ，大鼠束缚器（200-300g）4、MSE-CUFFKIT，小鼠阻断环及传感器（8-75g）5、RAT-CUFFKIT，大鼠阻断环及传感器（75-500g）6、Warming Platform，四通道动物加热台7、Infra-Scan Thermometer ，远红外温度探测器8、小动物束缚器型号及规格，一般选择HLD-MM和HLD-RM两种 |
| 16 | 仪器智能控制器（刷卡+二维码） | 1、实现刷卡、二维码进行开关，控制器自动读取用户卡号/指纹信息，自动识别鉴权，支持ID/IC卡片的使用；2、拥有屏显功能，直观显示仪器状态及用户信息、计费信息等；显示屏尺寸≥3.5英寸、分辨率≥128\*64；3、拥有完善的异常处理机制，拥有短时间人员交互使用开关不断电及特殊设备保护设置；4、基于ARM嵌入式技术开发，支持220V/10A；具有可存储权限及脱机缓存功能；5、控制器不改变设备的外观和内部构造，不影响仪器的正常售后服务；6、控制器能以物联网形式，自动收集和上报仪器使用人员、开关机时间、时长、扣费信息；7、功率220V/10A、储存量≥10000张权限卡、≥30000条脱机记录，识别率IC/ID卡100%；8、控制器后续能拓展到以控屏软件的方式控制仪器配套的计算机显示屏的使用；9、与整体系统无缝对接；10、能通过系统后台远程在线监控设备使用状况，用户可通过移动端实现仪器设备远程开、关机；11、可远程在线升级软件版本；12、支持WIFI/GPRS通讯，可拓展到使用蓝牙通讯。 |
| 17 | 冰箱智能控制器（刷卡） | 1、支持125 KHZ ID卡，13.56 MHZ TypeA IC卡，通过多种方式打开：刷卡、移动端；2、控制器可以存储10000个卡片权限；3、通信方式：WIFI（2.4 GHz，支持WPA/WPA2安全模式，支持标准的IEEE802.11 b/g/n 协议）；4、刷卡响应时间小于0.2秒；5、超大容量存储器，数据可保存十年不丢失；6、额定电压：DC12V 静态电流：<0.5A；7、可以保存3万条脱机刷卡记录，记录超限时循环覆盖老的刷卡记录；8、紧急情况下也可以打开冰箱门；9、带有一个480\*272分辨率TFT触摸屏，可显示当前温度、当前使用人、机器网络状态信息、机器时间、刷卡提示信息；10、可扩展2路超低温检测功能；11、管理员可以通过显示屏输入菜单密码进入菜单来设置设备基本参数,如SN号、WIFI名称、密码以及设备的网络参数；12、冰箱门长时间未关好的时候，会提示滴滴的报警提示声；13、后台提供温度报警上下限设置，超出范围会现场报警和无线报警；14、与整体系统无缝对接。 |