

采购需求

1、项目名称：海南省运动与健康促进重点实验室科研设备购置

2、采购方式：竞争性磋商

采购预算：本项目采购预算为 219.55 万元

交货地点（服务地点）：采购人指定地点

交货期（服务期）：2023 年 12 月 15 日前将产品（含设备）运送至指定地点。

3、供应商资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求：

3.1. 在中华人民共和国境内注册、具有独立承担民事责任的能力（提供营业执照或事业单位法人证书）；

3.2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度【提供 2022 年会计师事务所出具的财务审计报告或 2023 年以来任意一个季度的财务报表（资产负债表、损益表/利润表）】

3.3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书）；

3.4. 提供 2023 年以来任意一个月的社会保障资金缴纳证明（社保缴费单或银行付款单复印件加盖公章）和 2023 年以来任意一个月的依法缴纳税收的证明复印件（须加盖公章，无税收月份打印零申报表）；

3.5. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（成立不足三年的从成立之日起计算，提供声明）；

3.6. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有环保类行政处罚记录（成立不足三年的从成立之日起计算，提供声明）

3.7. 购买采购文件，并提交投标保证金；

3.8. 投标时提供投标人投标承诺函；

3.9. 在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）没有列入失信被执行人、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人。（注：采购人或采购代理机构将于本项目投标截止日在“信用中国”网站、“中国政府采购网”网站等渠道对供应商进行信用记录查询，凡被列

入失信被执行人、政府采购严重违法失信行为记录名单的，视为存在不良信用记录，参与本项目的将被拒绝。）

4、采购需求

序号	采购品目名称	参考型号及技术参数	单位	数量
1	竞技状态综合诊断系统	<p>1、可以快速、轻松、无创地获取运动员的多种生物学参数，并对运动员的机能和体能状态作出实时的综合性诊断和评估。随时随地监测运动员的机能与体能状态，让调整训练量或者机体恢复等各种训练计划有据可循，更有助于充分、科学的安排赛前训练</p> <p>2、设备监测出的结果体现运动员的实时机能状态，为教练员安排计划及赛前准备提供参考。</p> <p>适用于：教练员实时监测每一名运动员竞技水平的综合状态，根据状态改变训练计划。包括运动员管理系：无限额测试和云端储存运动员信息和评测结果；可实现运动员测试结果比较界面</p> <p>3、设备运用相关训练窗理论设计而成，可测量运动训练最佳时间，根据运动员身体状态，给出合理的开窗区间和闭窗区间</p> <p>4、设备分析软件：在平板电脑上实时显示</p> <p>5、设备测试内容包含：静心率指标，安全训练心率阈值建议，功能状态系统，中枢神经系统，心肺功能系统，能量代谢系统</p> <p>6、设备反馈信息：运动建议（疲劳状况及负荷能力）、运动强度参考范围</p> <p>7、设备管理系统可实现：运动员管理系统、队伍管理、测试结果管理、多人数据分析、多人数据对比</p> <p>8、设备可测数据：心脏功能（身体疲劳和恢复状况）、能量代谢、中枢神经机能状况（CNS）、植物神经系统、心肺功能（气体交换）、肌肉功能（力量和速度）</p> <p>9、设备配置：【1.蓝牙（BLE）感应器（1个） 2.ECG 心率带（1根） 3.电极片（1包） 4.DC 直流电连接线（1根） 5.USB 连接线（1根） 6.设备包含至少4年软件服务及技术支持】</p>	套	1
2	体能测试系统	<p>一、体适能监测系统</p> <p>（一）主要用途：通过基础健康测试及体能测试监测；提供运动风险评估；出具个体化运动处方；生理训练效果评价。预防生活习惯性疾病及临床运动实验等科研工作。</p>	套	1

	<p>(二) 组成</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.握力测量仪 1 套。 2.下肢肌力测量仪、 3.背肌力测量仪各 1 套。 4.仰卧起坐测量仪、 5.坐位体前屈测量仪各 1 套。 6.综合体能测量仪 1 套。 7.无线心肺测量仪 1 套。 8.RFID 读卡器 1 套, RFID 卡“多频信号接收器(无线通讯器)” 1 套。 <p>(三) 核心参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.握力测量仪 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 测试项目: 握力。 1.2 测试范围: 5.0~100kg。 1.3 测试单位: 0.1kg。 1.4 识别用户方式: RFID 卡。 1.5 测试结果管理:通过无线通讯方式来把数据传送到系统 PC。 2.下肢肌力测量仪 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 测试项目: 下肢肌力。 2.2 测试范围:5.0~200kg。 2.3 测试单位:0.1kg。 2.4 识别用户方式:RFID 卡。 2.5 测试结果管理:通过无线通讯方式来把数据传送到系统 PC。 3.背肌力测量仪 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 测试项目:背肌力。 3.2 测试范围:5.0~300kg。 3.3 测试单位:0.1kg。 3.4 识别用户方式:RFID 卡。 3.5 测试结果管理:通过无线通讯方式来把数据传送到系统 PC。 4.仰卧起坐测量仪 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 测试项目:腹肌-肌耐力。 4.2 测试范围:0~99 次。 4.3 测试方法:光感, micro 传感器。 4.4 识别用户信息:RFID 卡。 4.5 测试结果管理:通过无线通讯方式来把数据传送到系统 PC。 5.坐位体前屈测量仪 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 测试项目:柔韧性。 5.2 测试范围:-20~35cm。 5.3 测试单位:0.1cm。 5.4 识别用户信息:RFID 卡。 5.5 测试结果管理:通过无线通讯方式来把数据传送到系统 PC。 6.综合体能测量仪 <ol style="list-style-type: none"> 6.1 测试项目:闭眼单脚站立/全身反应时/纵跳。 6.2 测试方法。 		
--	---	--	--

	<p>6.2.1 单脚站立:测试垫感应方式。</p> <p>6.2.2 反应时, 提示音,测试垫感应方式。</p> <p>6.2.3 纵跳:滞空时间换算,测试垫感应方式。</p> <p>6.3 测试范围:</p> <p>6.3.1 闭眼单脚站立:1~100 秒(1 秒/单位)。</p> <p>6.3.2 反应时 0.001~3.000 秒(0.001 秒/单位)。</p> <p>6.3.3 纵跳:10~150cm(1cm/单位)。</p> <p>6.4 识别用户信息:RFID 卡。</p> <p>6.5 测试结果管理:通过无线通讯方式来把数据传送到系统 PC。</p> <p>7.无线心肺测量仪</p> <p>7.1 测量项目: 心肺持久力。</p> <p>7.2 测量范围: 0~100PEI。</p> <p>7.3 测量单位: 1PEI。</p> <p>7.4 测量方式: 无线通信 (Nordic) 。</p> <p>7.5 测量者识别方式: RFID 卡。</p> <p>7.6 测量结果处理: 通过无线通讯方式把数据传送到系统 PC。</p> <p>7.7 套设备可允许 3 名人员同时进行测试。</p> <p>8.RFID 读卡器</p> <p>8.1 用于登录/识别 RFID 卡。</p> <p>8.2 需与 RFID 卡配合使用。</p> <p>8.3 频率:13.56MHz。</p> <p>8.4 卡容量:1,024bits。</p> <p>8.5 使用通信协议。</p> <p>ISO-1569326.6kbps。</p> <p>ISO-14443A105.9kbps。</p> <p>8.6 供电电源:3.3Vto5Voperation 正常工作。</p> <p>8.7 接口:USB,UART,RS-232。</p> <p>8.8 读取范围:50mm。</p> <p>8.9 配有 RFID 卡 50 张。</p> <p>9.可对接人体成分分析仪出具具体围度数据</p>		
3	<p>小动物行为分析系统</p> <p>一.VisuTrack 动物行为学分析系统技术参数</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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、</p>	套	1

	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>大小鼠 Morris 水迷宫</p> <p>1.材质：宫体采用医用 ABS 工程材料，支架采用工业级铝型材；</p> <p>2.大鼠水迷宫规格：水池直径不低于 160cm，高不低于 50cm；</p> <p>3.小鼠水迷宫规格：水池直径不低于 120cm，高不低于 45cm；</p> <p>4.加热功率：不低于 1000 瓦</p> <p>5.大鼠站台直径不低于 12cm，高度 15-40cm 可调；</p> <p>6.小鼠站台直径不低于 9cm，高度 15-40cm 可调；</p> <p>7.配置泛光窗帘，蓝色，数量 4 片；</p>		
--	--	--	--

	<p>8.摄像机水平清晰度：不低于 700 线，摄像分辨率:不低于 640×480, 原装 sony ccd;</p> <p>9.可自动检测动物的搜索策略：直线式搜索、趋向式搜索、边缘式搜索等;</p> <p>10.可自动生成热图、活动量图、矢量图等。</p> <p>大小鼠穿梭实验视频分析系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.系统可同时适用于大鼠和小鼠的穿梭实验; 2.系统提供多种观察对象识别的方法：灰度法，静态背景法、动态背景法，可以应对几乎所有的困难的试验环境; 3.系统至少可扩展至 8 只动物同时进行实验; 4.条件性刺激控制器：需采用 5 寸液晶电容触摸屏操作，适用于多种动物行为范式，控制器的实验模式需包含本机控制模式、TTL 控制模式、通讯控制模式、实验模式等; 5.声音刺激模块：5~16KHz 频率可调、音量可调；声刺激输出：声音刺激模式支持连续模式和间歇高频模式；支持外部音源输入，可播放用户自定义的音频文件； 6.白噪声刺激输出模块，50-120db； 7.光刺激模块：多级光照亮度可调，时间设定（如延迟时间、闪烁间隔）等可以在触摸屏控制器上灵活设定。 8.电刺激模块：可输出正弦波和双极性直流脉冲两种电刺激信号，兼容进口产品；电刺激：0~4mA 恒流电刺激输出，调整步长 0.01mA，可直接在触摸屏控制器上进行精密数字校准。9.每只动物视频采集分析过程中后，软件可以实时显示动物状态行为与条件刺激的对应关系； 10.提供多种检测过滤算法，比如可以有效过滤电栅栏泛光引起的噪点、可以过滤光刺激过程中引起的局部变亮、能够有效滤除动物“嗅探式的穿梭行为”和“摇摆不定的穿梭行为” 11.大鼠穿梭实验箱规格：480mm*240mm*300mm； 12.电栅栏采用 9 路电流循环输出设计，可以杜绝动物刺激“盲区”； 13.系统可以提供以下行为活动技术参数：观察时间、总路程、穿梭总次数、主动回避次数、被动回避次数、无反应次数、主动回避潜伏期、被动回避潜伏期、无反应潜伏期、主动回避平均反应时间、被动回避平均反应时间 <p>大小鼠新物体实验箱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.配置：大小鼠新物体识别箱 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/透明； 4.支架：工业级铝型材； 5.大鼠规格：底面 72×72cm 的正方形，高 40cm； 小鼠规格：底面 40×40m 的正方形，高 40cm 6.支架高度：不低于 1500mm，摄像高度可调； 	
--	---	--

	<p>7.摄像机水平清晰度：不低于 700 线；</p> <p>8.电源：12V-1A；</p> <p>9. 接口：BNC 标准视频接口；</p> <p>10.可自动检测动物实时运动速度；</p> <p>11.可以自动检测动物与新旧物体的各自距离；</p> <p>12.可自动检测动物与新旧物体的实时角度；</p> <p>13.可以自动检测动物接触物体的时间点与持续时间；</p> <p>大小鼠自发活动箱</p> <p>1、规格：50cm*50cm*60cm</p> <p>2、配置红外摄像机，可以在黑暗环境中捕捉实验动物影像</p> <p>3、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</p> <p>4、软件可以自动检测动物的复杂精细行为，包括修饰、弯曲、伸展、嗅探、甩头、站立、急冲、僵直、行走、跳跃等日常行为</p> <p>5、软件可以生成动物活动节律图、时序图以及精细行为图谱</p> <p>6、软件对动物形体进行全局分析，以检测鼻尖（Nose position）、前部躯体中心（Forebody Center）、身体中心（Animal Center）和尾根（Tail Base position）四个特征点，并据此分析动物行为；</p> <p>7、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；</p> <p>8、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；</p> <p>9、提供多种动物进入区域判断标准：中心点进入、身体面积进入以及体位点判断进入，同时可以自定义相关判断标准的阈值；</p>		
4	<p>专业运动员运动跑台</p> <p>1、拥有很大的运动面积(170 厘米×65 厘米-67" ×25.5")，速度可达 0-40Km/h，而且有 25%上升或者下降的调整；</p> <p>2、直流电机不会干扰其它医疗设备。</p> <p>3、跑台承重≥220kg</p> <p>4. 自带润滑系统</p> <p>5. 须具有紧急制动装置</p> <p>6. 心率测量通过胸带</p> <p>7. 须具有触摸屏，屏幕尺寸大于 10 英寸，显示时间、速度、坡度、心率等信息</p> <p>8. 内置 10 个预置方案，包括 COOPER, VAMEVAL, ACIP, 改良 ASTRAND, BRUCE, 改良 BRUCE, ELLESTAD 等，并自定义不低于 50 种运动方案</p> <p>9. 须具有 RS232 接口</p> <p>10. 电机功率：3HP（AC）</p> <p>11. 噪音低于 30DB</p> <p>12.配置要求：主机 1 台，显示屏 1 个，心率胸带 1 根，双侧扶手 1 组</p>	台	1

5	专业运动员功率自行车	<p>1、用于无氧功测试，爆发能力的评价</p> <p>2、采用权威准确的机械阻力原理作为阻力和校准方式</p> <p>3、配有专用测试分析软件，与电脑连接后进行无氧做功能力测试和分析（爆发力评价）</p> <p>4、内置经典的 WINGATE 无氧功测试程序。</p> <p>5、测试的指标有功率峰值、最小功率、平均功率、功率衰减及每公斤体重计算的相对值</p> <p>6、为保证无氧耐力测试的精确性，采用配重盘加负荷方式，可将负荷迅速增加至设置的数值，配重框重 1KG，配重片标准配置为 8 个 1KG，1 个 0.5KG 和 4 个 0.1KG。</p> <p>7、有三种测试方式，分别是手动（受试者自己加负荷）、半自动（受试者自己加负荷，测试者通过电脑开始记录）和全自动（设定好最大圈数后，当转速达到最大转速时，自动加载负荷并开始记录）可以模拟实际运动中的启动、冲刺等训练，测试爆发力能力</p> <p>8、能准确地测试出峰值功率的大小和出现的时间以及功率衰减速度。</p> <p>9、显示屏时时显示转速、功率、心率、时间、速度、距离、能量消耗等指标</p> <p>10、数据处理功能可以横向、纵向对比及按每公斤体重计算的相对数值等。</p> <p>11、所有测试数据可自动存储、比较、分析。并可以 EXCEL 格式输出，以便进行进一步研究和分析。</p> <p>12、产品符合标准：ISO 9001/CE No. 153601 认证</p> <p>13、规格尺寸：长 1120mm、宽 670mm、高 800-1130mm</p> <p>14、主机重量：65kg 包含测试软件</p>	台	1
6	重心控制能力（摔伤风险分析）分析	<p>1、测量方法 通过踏板的 4 个称重传感器进行测试</p> <p>2、需提供制造商出具的经销授权。输出值：</p> <p>2.1 综合重心控制能力分析</p> <p>2.2 神经系统分析</p> <p>2.3 感官系统评分（感官系统评价、躯体感官评价、视觉感观评价、前庭感官评价）</p> <p>2.4 综合平衡能力评分（综合平衡能力评价、朝目标快速移动重心评价、随着目标移动重心评价）</p> <p>2.5 神经系统评分（神经系统评价、反应时间评价、姿势维持时间评价）</p> <p>3、需提供制造商出具的经销授权。对接人体成分分析仪及下肢肌力测试仪可出具：</p> <p>3.1 骨骼肌系统分析（下肢肌肉量、伸张力、收缩力）</p> <p>3.2 综合分析（感官系统、综合均衡、神经系统、骨骼肌系统）</p> <p>3.3 综合分析（摔伤危险系数）</p> <p>3.4 骨骼肌系统评分</p> <p>3.5 骨骼肌系统评价</p> <p>3.6 下肢肌肉量评价</p> <p>3.7 下肢肌肉量左右均衡评价</p>	台	1

		<p>3.8 下肢肌力评价</p> <p>3.9 下肢肌力左右均衡评价</p> <p>4、报告纸类型：重心控制能力报告纸</p> <p>5、使用模式：测试模式、练习模式</p> <p>6、备份数据：可以通过 USB 存储器保存测试数据，及恢复备份的数据，数据可以在 Excel 上查看</p> <p>7、显示屏类型：19 英寸触摸显示屏</p> <p>8、数据接口：主机：RS232C 2 个,USB2.0 Host 1 个 USB3.0 Host 2 个,LAN(10T) 2 个；踏板:RS232C 1 个</p> <p>9、设备尺寸：主机: 580 (宽) × 630 (长) × 1,620 (高): mm；踏板: 832 (宽) × 925 (长) × 875 (高): mm</p> <p>10、设备重量：主机：51Kg；踏板：42.5Kg</p> <p>11、测试时间：10~15 分钟</p> <p>12、测试体重范围：5~150kg</p>		
7	国民体质监测一体机	<p>一 硬件规格</p> <p>1、外形尺寸：2102mm(长)x1602 mm(宽)x2445 mm(高)</p> <p>2、安装空间：2800mm(长)x2000 mm(宽)x2600 mm(高)</p> <p>3、净重：188±2 kg</p> <p>4、显示屏：32 寸多点触摸屏</p> <p>5、额定电压：220V~, 50/60Hz</p> <p>6、最大功耗：120W</p> <p>7、操作系统：安卓</p> <p>8、主要材质：铝合金、ABS、XPE</p> <p>二 功能</p> <p>1、内置身份证采集器，可以使用身份证登录；</p> <p>2、集成身高、体重、仰卧起坐（女）/俯卧撑（男）、台阶试验、纵跳、单腿闭眼站立、坐位体前屈、握力、肺活量、反应时十一项国民体质检测项目之外，还支持人体成分和血压测试功能；</p> <p>3、内置识别摄像头，采用先进的电子式、光学式测量技术；</p> <p>4、全自动采集检测结果，有效解决体测作弊、录入错误、工作量大等问题，确保体测数据的真实、有效、实时和准确；</p> <p>5、测试数据实时上传并可通过查询终端查阅（联网状态）；</p> <p>6、体测全程有语音和视频引导，用户可进行常态化自助式检测；符合人机工程设计，体现人性化标准：</p> <p>①台阶测试高度可根据测试人员信息自动适应调节；</p> <p>②俯卧撑、仰卧起坐及坐位体前屈采用图像识别算法，方便准确获取数据信息；</p> <p>③ 反应时台面倾斜设计，提高测试者的舒适度；</p> <p>7、内置身高测量摄像头，用户在测量身高时，指导用户站稳、站直，保证测量的准确性</p> <p>8、支持查看和打印体测报告；</p> <p>9、具有暂停测试功能，体测过程中如遇到特殊情况需暂停测试时，用户可随时进行暂停正在测量的体测项之后的所有剩余体测项。</p> <p>三 其他</p>	台	1

	<p>1、提供国民体质检测数据分析报表（仅提供年龄为 20~69 周岁联网登录用户）。</p> <p>2、分析报表包括：</p> <p>①以柱状图形式展示（全国、省级、市级、县/区级）国民体质检测结果的每年整体走势；</p> <p>②以雷达图展示（全国、省级、市级、县/区级）国民体质检测结果的单项情况；</p> <p>③以曲线图展示（全国、省级、市级、县/区级）国民体质检测样本年龄分布情况；</p> <p>3、通过微信客户端联网查询体质检测报告、体测评估信息、基础健康干预方案；</p> <p>4、用户可通过微信购买健身指导课程；已购买健身课程的用户，可以查看已购课程信息、教练开具的健身指导方案及运动记录等操作。</p>		
8	<p>便携式近红外脑功能成像装置</p> <p>1.主机：实时检测脑血红蛋白（氧化 HbO、还原 HbR、总 HbT）浓度变化信息；</p> <p>2.探头：≥24 有效探测通道（非断层），支持多脑区同步检测，包括≥8 发射探头，≥8 接收探头，探测器为雪崩二极管 APD，探测微弱光信号更灵敏，探测灵敏度≤0.5 pW，与人体通过光纤连接；</p> <p>3.测量时间分辨率：单通道测量不低于 50Hz，全通道测量不低于 11Hz，实时捕捉血氧响应信号；</p> <p>4.光源波长：双波长，距离血红蛋白等位点波长（~800nm）有足够偏移，800nm 以下光源波长（超短波）需要低于 750nm，保障检测准确度，提供正规第三方机构出具的检测报告作为证明材料；</p> <p>5.光源采集方式：提供 730nm 超短波长，距离血红蛋白等位点波长远，并且避免了 700nm 以下组织强光吸收，信噪比高，准确度高；光源采用分时采集，不同时点亮，彻底消除不同探测通道之间的相互串扰和混淆，检测更准确；</p> <p>6.发射探头光功率：单波长≥50mW，更高亮度、安全的近红外光照明，更有效地克服生物组织的光吸收衰减；</p> <p>7.检测探头动态范围：≥100dB，支撑从儿童、成人、老年人等不同人群，从额叶到有头发的顶叶不同脑区的高质量探测需要；</p> <p>8.自适应增益调整：提供≥120dB 的动态范围，一键自适应光源功率-探测增益调整，解决额叶、顶叶、枕叶等不同脑区信号强度差异大的挑战，在不同脑区均有优异的信号质量表现；</p> <p>9.光强信号稳定性：单波长光强信号 30s 内波动量小于光强信号均值的 0.5%，供正规第三方机构出具的检测报告作为证明材料；</p> <p>10.无线、便携：主机重量<1.5kg，与电脑无线连接、工作距离大于 20 米；</p> <p>11.提供两种供电方式：电源适配器和电池供电；全通道续航 6 小时以上；</p> <p>12.头帽（布）：支持全头检测，尺寸可选，适用于不同头围人群；可自由配置探头于感兴趣的大脑区域；</p> <p>13.基于弹簧设计的探头佩戴舒适，方便在有头发覆盖区域检测信号，有效对抗运动伪迹；配置好后无需反复插拔光纤，使用方便快捷；</p>	台	1

	<p>14.生物安全相容性：探头和头帽与人体头部直接接触，需提供国际或国内认可的正规第三方检测结构出具的生物安全相容性报告，且报告编号网络可查；</p> <p>15.支持与脑电 EEG 联用，实现多模态脑功能信号检测，提供设备支撑发表的近红外脑功能/EEG 联用的学术论文（SCI 论文或中文核心期刊）作为证明材料；</p> <p>16.支持与 tDCS、TMS 同位联用；</p> <p>17.与整机同品牌采集软件：获得计算机软件著作权登记证书；支持层叠曲线、散布曲线、拓扑二维图像和拓扑三维 MRI 图像融合显示等多种信号显示方式，显示方式直观灵活，提供软件著作权证书材料证明；</p> <p>18.探头排布与信号显示同屏显示，实时信号观测和解读更全面；</p> <p>19.信号质量实时监测，方便用户及时调整；</p> <p>20.自动增益调整，一键快速达到最优系统工作状态；</p> <p>21.支持视频、音频同步录制，同步记录实验过程，方便用户整合脑响应图谱、行为学、实验环境等多层次信息；</p> <p>22.自定义任务课题设计，支持自定义刺激素材，包括视频、音频、图片、文字，定义时间长度和播放时序，支持自定义时间长度和播放时序；相对外置第三方软件，同步性更高、操作更无缝/方便；</p> <p>23.任务课题一键切换，方便快速开展多个任务课题检测；</p> <p>24.内置自定义数据分析模块，支持自定义时间窗、特征值、感兴趣区域（Region of Interest, ROI），以及 ROI 计算因子，并能够执行相应计算；</p> <p>25.数据管理：支持被试信息录入，以被试信息为基准进行数据管理，多样化数据检索功能，可根据被试的姓名、出生年月、测量日期等信息对数据进行检索查看；</p> <p>26.与整机同品牌科学研究分析软件，非第三方开源软件，具备一站式数据分析功能，提供数据预处理、伪迹识别与校正、一般线性模型 GLM 脑激活计算、脑网络连接计算、统计分析、三维显示等功能，已支撑发表一篇或以上的 SCI 论文证明其学术认可度,提供 SCI 论文作为支撑材料；</p> <p>27.与整机同品牌科学研究分析软件，数据预处理：支持频带滤波（低通、高通、带通）功能，去除无关的生理频段及低频漂移；识别低信噪比通道，支持手动或自动删除通道；</p> <p>28.与整机同品牌科学研究分析软件，事件编辑：提供自定义标记编辑功能，让事件同步更灵活；</p> <p>29.与整机同品牌科学研究分析软件，伪迹移除\校正：可自动/手动识别运动伪迹，支持自动、手动伪迹去除与校正；</p> <p>30.与整机同品牌科学研究分析软件，3D 定位数据分析：导入探头的 3D 空间定位数据，配准到标准头模，数据展示更直观；</p> <p>31.与整机同品牌科学研究分析软件，支持一般线性模型 GLM 分析，得到学术界认可，提供 SCI 论文作为支撑材料；</p> <p>32.多条件的 GLM 系数估计；支持 T-test、F-test 数据分析；支持个体、群组数据分析；提供 p 值的 FDR 矫正；</p>		
--	---	--	--

	<p>33.与整机同品牌科学研究分析软件，支持脑网络连接计算，得到学术界认可，提供 SCI 论文作为支撑材料；</p> <p>34.个体（Level 1）、群组(Level 2)数据统计：提供脑网络分析功能，支持自定义 ROI 及图谱排布编辑，支持 ROI 的连接参数计算；脑网络连接系数计算可选 Pearson 或 Cross 规则,矩阵类型可定义为 ZMap 或 RMap，并支持阈值化计算；支持脑网络连接系数的个体和群组的统计分析，统计校验支持 t 检验或单因素方差分析；</p> <p>35.与整机同品牌科学研究分析软件，数据显示：支持时序显示原始数据、血红蛋白浓度等数据；支持 Block average、统计分析图像、脑网络连接等结果的多种显示方式，包括二维显示、二维头模叠加显示、三维 MRI 图像融合叠加显示（玻璃视图效果等）等；</p> <p>36.与整机同品牌科学研究分析软件，图像保存：支持波形、二维、三维图像的各种查看方式与保存；</p> <p>37.与整机同品牌科学研究分析软件，数据导出：支持数据和处理结果导出至 Excel、TXT 等多种数据格式；</p> <p>38.厂商近红外脑功能成像产品的学术认可度：厂商的近红外脑功能成像产品已支撑国内研究机构发表 SCI 论文五十篇以上，提供论文首页与相应设备标注页作为证明材料。</p> <p>39.需提供制造商出具的经销授权。</p>		
--	--	--	--