

技术参数

项目名称	人体运动代谢和心肺储备功能遥测评价系统 (人体代谢和心肺储备功能遥测评价系统)		
最高限价	80 万元		
数量/计量单位	1 套	是否进口	是 (免税)
设备功能要求			
该设备将主要用于人体心肺储备功能和运动能力、改善机体健康和作业能力的方式及机制等方面的研究，要求能够无创、远程连续监测运动或静息状态下受试者的气体代谢参数；可评价心肺储备功能和运动（有氧）代谢能力。			
软硬件配置清单			
序号	名称	数量	单位
1	主设备		
1.1	主机	1	台
1.2	主机便携背带	1	条
1.3	流量传感器	1	个
1.4	充电器	1	台
1.5	可充电电池	2	块
1.6	面罩	2	个
1.7	配套 PC 数据分析软件	1	套
2	配套设备		
2.1	运动跑台	1	套
2.2	动态血压	1	套
2.3	血氧探头	1	套
2.4	十二导联遥测运动心电	1	套
2.5	笔记本电脑 (国产)	1	台
2.6	彩色喷墨打印机 (国产)	1	台
技术要求			
序号	指标名称	技术参数	
1	主机		
1.1	#测量方法	同时具备一口气法和混合室法。	
1.2	主机接收功能	具备蓝牙接收功能，接收距离 ≥ 10 米，可选配长距离蓝牙功能接收范围 ≥ 1000 米。	
1.3	#主机存储量	存储能力 $\geq 2,048,000$ 次呼吸，可扩展 SD 卡存储使用。	
1.4	主机内置定位系统		

1.4.1	★定位精度	<2.5 米
1.4.2	速度精度	<0.1 米/秒
1.5	#流量传感器	双向数字涡轮式
1.5.1	流量范围	0—16L
1.5.2	通气量范围	0—300L/min
1.5.3	流量精确度	≤±2%
1.5.4	流速阻力	<0.6cmH ₂ O/L/S @14L/S
1.6	氧分析器	
1.6.1	★范围	0-25%
1.6.2	★精确度	≤±0.05%Vol.
1.7	二氧化碳分析器	
1.7.1	★范围	0-10%
1.7.2	★精确度	≤±0.05%Vol.
1.8	触摸屏	≥3.5 寸，可直接在主机上进行触屏操作
1.9	主机便携背带	将主机固定在人体背部，可根据体格进行调整，不会对人体的肩部和手臂的活动造成影响
1.10	外壳	高密度防尘、防水，可以在户外进行不同气候环境下的测试。
1.11	电池	
1.11.1	#充电电池	智能可充电电池，体积小内置于主机，可拆卸；可以连续使用≥4 小时。
1.11.2	氧电池使用寿命	连续使用≥12 个月
1.12	测量参数	VO ₂ 、VCO ₂ 、VE、TI、TE、Ttot、Vt、FetO ₂ 、FetCO ₂ 、VE、FeO ₂ 、FeCO ₂ 、VD/Vt、PetCO ₂ 、PetO ₂ 、VE/VO ₂ 、VO ₂ /HR、VO ₂ /kg、RQ、VT1\LT1、VT2\LT2、METS、VO _{2max} 、VO ₂ @ VT1\LT1、VO ₂ @ VT2\LT2、BR、VO ₂ /HR、REE ……
2	软件	
2.1	扩展性	支持可扩展手持平板电脑或笔记本电脑作为远程控制端
2.2	软件功能	具有气体校准、数据采集和多种功能设置
2.3	操作系统	中英文操作系统，可随意切换
2.4	用户界面	
2.4.1	多视图	测试过程中可以查看多个视图指标
2.4.2	自定义代谢方案	根据用户需求可自定义多种代谢方案
2.4.3	自动注释	具有自动解释功能
2.5	笔记本电脑	处理器 I5 以上，内存≥8G、固态硬盘≥ 512G；显示屏≥14 英寸
3	附件	
3.1	十二导联运动心电	
3.1.1	标准极	AHA or IEC
3.1.2	电极数量	≥10 个
3.1.3	#通讯	数字无线遥测电技术
3.1.4	测试参数	I, II, III, AVR, AVL, AVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
3.2	运动血压	
3.2.1	测量方式	采用听诊，R 波门控及 K 音分析，用于所有静态和运动测试。
3.2.2	收缩压	50-280 毫米汞柱；
3.2.3	舒张压	20-150 毫米汞柱；
3.2.4	心跳速率	40-200 BPM；
3.3	血氧饱和度	SPO ₂
3.4	运动跑台	
3.4.1	安全稳定性	无噪音，减振传送带运转平稳可靠，可根据病人在平板上的位置，

		自动调速，防止病人跌伤；
3.4.2	#数据管理	在测试期间配合运动方案，控制跑台的速度与坡度，同步测试。
3.4.3	#速度	0-18 公里/小时
3.4.4	体积	长 \leq 2.2m；宽 \leq 1m
3.4.5	#平面最大负重	\geq 200kg
3.4.6	坡度	0 \sim 20 $^{\circ}$
3.4.7	加速级别	\geq 7 个
3.4.8	训练程序	\geq 6 个
3.4.9	可设训练程序	\geq 8 个
3.4.10	测试程序	\geq 10 个