

## 技术参数表

序号	名称	主要技术参数	单位	数量	备注
1	气囊式 体外反 搏系统	<p>1.压力部分</p> <p>1.1 反搏装置在心率为 80bpm 时，最大工作压力值 43.1kPa。</p> <p>1.2 反搏装置实际工作压力与设定工作压力的误差：±1kPa。</p> <p>2.脉搏部分</p> <p>2.1 脉搏血氧部分符合 YY0784 的要求。</p> <p>2.2 血氧饱和度波形增益调节范围：1~32。</p> <p>2.3 血氧饱和度监测模块通过相关检测。</p> <p>2.4 血氧波形采用全屏循环显示，具有连续性和可追溯性，同时具有屏幕暂停、保存、回复功能。</p> <p>3.心电部分</p> <p>3.1 心率测量和显示范围：35bpm~165bpm，测量误差:±1bpm。</p> <p>3.2 心电波形增益调节范围：1~32，心电检出门限不大于 0.25mV。</p> <p>3.3 反搏装置由患者电缆、所有的内部电路和输出显示等部分产生的噪声为 14 μ V(p-v) RTI。</p> <p>3.4 心电模块通过相关检测和相关检测。</p> <p>3.5 反搏装置具有抑制人体表面工频信号模式干扰电压的能力，共模抑制比 86dB。</p> <p>3.6 心电波形采用全屏循环显示，具有连续性和可追溯性，同时具有屏幕暂停、保存、回放功能。</p> <p>4.软件部分</p> <p>4.1 显示内容：R-I、R-D、心率、心率增益、心电波形、血氧、血氧增益、指脉波形、峰值比（P）和面积的比值（A）、治疗压力、设置压力、电磁阀充排气状态、空压机累计工作时长。</p> <p>4.2 以心电 R 波为触发信号，以 QRS 波为判别依据，充排气和心动周期同步，反搏比率 1:1 或者 1:2 可选。</p> <p>4.3 具有演示模式功能，并在界面有“禁止用于治疗”明确的警示信息。</p> <p>4.4 治疗时间设置范围：1min~60min 或 5min~60min；设置步进：1min 或 5min。</p> <p>4.5 反搏装置配备自主知识产权的《病员信息管理软件》，可输入、分析、存储治疗者心电、血氧、治疗压力等数据，可增加数据回放功能，。</p>	台	2	

	<p>4.6 充、排气点辅助设定系统：I/D AID 系统辅助操作者设定最佳充、排气点，反搏舒张期波形自动红色标识。</p> <p>4.7 心电电极脱落报警、提示功能。</p> <p>4.8 血氧饱和度超限提醒功能。</p> <p>4.9 具有联网功能：通过 WIFI 接入局域网，实现联网通讯功能。</p> <p>5.机械部分</p> <p>5.1 采用具有自主知识产权的反搏装置专用充排气阀，响应时间 39ms。</p> <p>5.2 采用具有自主知识产权的体外反搏气路系统。</p> <p>4.15.3 采用具有自主知识产权的体外反搏装置专用外囊套与气囊袋组合的囊套，粘扣带式加固型治疗外囊套，材料环保耐用，按人体结构精心裁制，贴合度高，包裹操作便捷。</p> <p>5.4 可根据需要增配上肢囊套。</p> <p>5.5 气囊能承受 59kPa 的压力，保压 10s，不破损，且其压降为 2kPa。</p> <p>5.6 压力调控：压力单位毫米汞柱与帕斯卡根据用户需求选择显示；压力调控范围 1-50kPa 或 75-375mmHg, 医生可以根据病人病情实际情况调节压力大小，每次调节幅度可达到正负 1kPa。</p> <p>5.7 反搏装置反搏床体采用人体工程学设计，安全舒适，床体靠背不小于 38° 多角度自由调节，床面能承受重量不低于 150kg。</p> <p>6.安全部分</p> <p>6.1 反搏装置正常工作时，反搏装置对触发波以外的波形不响应反搏。</p> <p>6.2 反搏装置在心率低于 40bpm 或高于 120bpm 时可自动停止反搏。</p> <p>6.3 早搏自动筛查并同时触发排气保护，心电图显示早搏图形，治疗过程不间断,过早充气和过迟排气保护，停机后电磁阀延续排气。</p> <p>6.4 心电电极脱落保护功能：具有文字提示，设备自动暂停工作，待恢复后，继续治疗不间断</p> <p>6.5 设备具有自动压力过高保护限制，设备工作压力设置范围：0-50kPa±2；</p> <p>6.6 采用医疗级 15.6 寸触控平板电脑，人机对话界面实时操控简洁快速。。</p> <p>6.7 采用医疗级隔离变压器，将电源与用电回路作电气上的全隔离。</p> <p>6.8 采用谐波专用滤波器，有效控制谐波危害、降耗，滤波技术：50/60 Hz 高低通滤波。</p>			
--	--	--	--	--

		<p>7.压缩机</p> <p>7.1 压缩机最大功率：2200 VA。</p> <p>7.2 压缩机最大流量：48m<sup>3</sup> /h。</p> <p>8.其他</p> <p>4.2 心电、血氧采集和系统控制采用集成控制板。</p> <p>8.2 整机最大功率：2600VA。</p> <p>8.3 整机使用期限：10 年。</p> <p>8.4 通过 NMPA 注册、RoHS 检测、生物相容性评价及相关检测机构认证。</p> <p>9.售后和培训</p> <p>9.1 免费保修 3 年；</p> <p>9.2 该设备免费培训科室所有使用医护人员，直至所有使用医护人员熟练应用为止，包教包会。</p>			
2	心脏康复功率车及工作站（立式）	<p>一、功能要求：</p> <p>1、可供患者进行下肢主动性康复训练，也可进行心肺康复有氧训练；</p> <p>2、阻力系统：采用涡流制动系统；</p> <p>3、功率车屏幕显示：设备采用微电脑控制系统，显示屏有以下指标显示:目标心率上限、目标心率下限、报警心率、负荷、阻力、转速、时间、血压、血氧、心率；</p> <p>4、座椅高度可实现电动升降调节，升降最大调节高度为 300mm（±10mm）；</p> <p>5、车把位置调整:可作 360° 旋转；</p> <p>6、训练模式：训练模式包含心率模式、功率模式、测试模式、其他模式。其中体能测试方案可进行斜坡或渐进式的选择。其中体能测试方案可进行斜坡或渐进式的选择。</p> <p>运动测试包含 WHO 测试、BAL 测试、HOLLMAN 测试、STD.France 测试、Standard 测试、10 种自定义测试方案，体能测试包含斜坡方案、PWC-130、PWC-150、PWC-170 四种体能测试方案。</p> <p>7、心率阻力模式下可实现以下功能： 设定好目标心率后，一旦患者在运动过程中的实际心率高于目标心率时，阻力能自动降低，具有安全保护功能；当患者在运动过程中的实际心率低于目标心率时，阻力会自动增加，提高运动的有效性；</p> <p>8、可与运动心电图仪和运动心肺功能测试、血压计、血氧仪、心率带等设备连接；</p> <p>9、设备功率可通过康复训练工作站系统进行远程调节；</p> <p>二、参数要求：</p>	套	1	

		<p>1、操作面板：≥10 英寸触摸屏；</p> <p>2、使用者最大体重：≤160kg；</p> <p>3、具有心电采集、血压采集和血氧采集的功能；</p> <p>4、设备具有语音调节功能；</p> <p>5、报警功能：功率车具有报警功能；</p> <p>6、阻力功率：设备最大可产生 1000W 的阻力功率，精度可达 1W；</p> <p>7、转速范围:30—130 转/分（±1 转/分）；</p> <p>8、在功率车界面上可进行疲劳度等级评估，评估结果可通过刷卡和无线联网上传至康复训练工作站系统；</p> <p>9、患者训练结束后，在功率车界面可自动生成训练报告，报告内容有心率、功率、血压值、血氧值、阻力、速度、卡路里、行程等；</p> <p>10、设备具有电子刹车功能</p> <p>三、配置要求：</p> <p>1、主机 1 台；</p> <p>2、心电记录仪 1 个；</p> <p>3、脉搏血氧仪 1 个；</p> <p>4、血压计 1 个；</p> <p>四、售后和培训</p> <p>4.1 免费保修 3 年；</p> <p>4.2 该设备免费培训科室所有使用医护人员，直至所有使用医护人员熟练应用为止，包教包会。</p>			
3	心脏康复功率车及工作站（卧式）	<p>一、功能要求：</p> <p>1、可供患者进行下肢主动性康复训练，也可进行心肺康复有氧训练；</p> <p>2、阻力系统：采用涡流制动系统；</p> <p>3、功率车屏幕显示：设备采用微电脑控制系统，显示屏有以下指标显示:目标心率上限、目标心率下限、报警心率、负荷、阻力、转速、时间、血压、血氧、心率；</p> <p>4、座椅前后可实现电动调节，调节范围 0-300mm（±10mm），座椅靠背可调节。</p> <p>5、训练模式：训练模式包含心率模式、功率模式、测试模式、其他模式。其中体能测试方案可进行斜坡或渐进式的选择。</p> <p>运动测试包含 WHO 测试、BAL 测试、HOLLMAN 测试、STD.France 测试、Standard 测试、10 种自定义测试方案，体能测试包含斜坡方案、PWC-130、PWC-150、PWC-170 四种体能测试方案。</p> <p>6、心率阻力模式下可实现以下功能：设定好目标心率后，一旦患者在运动过程中的</p>	套	1	

		<p>实际心率高于目标心率时，阻力能自动降低，具有安全保护功能；当患者在运动过程中的实际心率低于目标心率时，阻力会自动增加，提高运动的有效性；</p> <p>7、可与运动心电图仪和运动心肺功能测试、血压计、血氧仪、心率带等设备连接；</p> <p>8、设备功率可通过康复训练工作站系统进行远程调节；</p> <p>二、参数要求：</p> <p>1、操作面板：≥10英寸触摸屏；</p> <p>2、使用者最大体重：≤160kg；</p> <p>3、具有心电采集、血压采集和血氧采集的功能；</p> <p>4、具有语音调节功能；</p> <p>5、报警功能：功率车具有报警功能；</p> <p>6、阻力功率：设备最大可产生 1000W 的阻力功率，精度可达 1W；</p> <p>7、转速范围:30—130 转/分（±1 转/分）；</p> <p>8、在功率车界面上可进行疲劳度等级评估，评估结果可通过刷卡和无线联网上传至康复训练工作站系统；</p> <p>9、患者训练结束后，在功率车界面可自动生成训练报告，报告内容有心率、功率、血压值、血氧值、阻力、速度、卡路里、行程等；</p> <p>★10、设备具有电子刹车功能</p> <p>三、配置要求：</p> <p>1、主机一台；</p> <p>2、心电记录仪 1 个；</p> <p>3、脉搏血氧仪 1 个；</p> <p>4、血压计 1 个；</p> <p>四、售后和培训</p> <p>4.1 免费保修 3 年；</p> <p>4.2 该设备免费培训科室所有使用医护人员，直至所有使用医护人员熟练应用为止，包教包会。</p>			
4	心肺康复训练仪工作站	<p>一、系统功能</p> <p>1.康复训练工作站系统包含：患者管理、评估管理、处方管理、运动管理、预约管理、数据分析、设备管理、综合管理等功能。</p> <p>2.患者管理：包含患者列表，患者详情、患者分组等管理功能。</p> <p>①支持新增患者基本资料，并对患者既往病史、各项生理参数指标、评估报告、训练报告、五大处方内容进行实时修改记录管理显示，并且支持患者各项资料手动录入或三方系统对接导入，数据查询和导出打印。</p>	套	1	

	<p>★②支持对不同病症类型患者添加病症标签和患者类别（I期 II期 III期）标签。</p> <p>③支持精准搜索，可通过患者姓名/手机号/身份证号进行搜索，并可通过患者分组，患者类别（I期 II期 III期）和日期进行模糊组别搜索。</p> <p>3.评估管理：包含量表评估，心肺功能评估、6分钟步行试验、气阻设备评估、有氧设备评估。</p> <p>①支持气阻类运动康复设备评估报告结果显示，支持等长评估，等张评估，活动度评估。</p> <p>★②支持有氧类运动康复设备评估报告结果显示，支持体能测试评估，运动测试评估。</p> <p>4.处方管理：支持为患者下发运动处方，戒烟处方，心理处方，营养处方，药物处方功能。</p> <p>5.运动管理：具有患者训练情况实时监控、训练报告、评估报告统计等功能。</p> <p>①实时监控：患者在设备上运动时，系统可实时显示运动处方参数和运动处方执行进度，实时监控设备的运行状态，显示设备的在线状态、训练模式、训练阻力等信息</p> <p>系统支持实时监控患者运动中的负荷、时间、次数、热量、血压、血氧以及心率等生理数据的变化，根据患者的需要控制运动速度、强度，设备采集到的心率、血压、血氧与心电图数据，可在康复数据显示系统上显示心电波形图等生理数据。</p> <p>支持一对多的患者运动康复监测管理，可对设备端参数（阻力或功率）进行远程干预设定。</p> <p>预警功能：可实现在监测过程中预警功能，超出设置范围预警提示，确保患者在运动过程中的安全。</p> <p>②训练报告：包含日常训练报告及周期性训练报告，医生可从患者的训练康复内容中，对患者的康复训练结果进行跟踪，以便随时修改运动处方或其他处方。</p> <p>报告内容包括运动处方、运动时长、训练过程中患者的心率、血压、心电图等数据。</p> <p>支持康复训练数据对比分析功能，可将多次康复训练的有效时长、生理参数（血压、心电、血氧饱和度、心率等）、训练设备等患者的全部康复训练数据形成趋势对比图。</p> <p>支持训练报告的导出、打印：可以查询、导出、打印单次的训练数据、患者康复运动期间全部的训练数据，并生成运动训练报告，训练报告支持多种格式的导出。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>③评估报告，可记录患者在使用设备前的评估结果，支持单次及阶段时间内的评估结果变化趋势图，且评估结果会同步到患者运动处方中，为医生制定更加有效的处方提供参考。</p> <p>★6.数据分析：支持患者运动训练数据分析，支持各项评估结果数据分析，支持量表数据变化分析，为医生提供大量临床数据。</p> <p>7.设备管理：支持康复训练设备的增加、删除、编辑等功能。</p> <p>8.综合管理：支持对用户管理、角色管理、部门管理、职位管理、菜单管理、监测管理、质控中心、绩效管理、登录日志、业务日志、监控管理、通知管理等功能的管理。</p> <p>二、硬件要求</p> <p>1. 台式电脑一套</p> <p>1.1 硬盘容量：≥1TB 固态硬盘</p> <p>1.2 显示器：≥23.8 英寸</p> <p>1.3 内存容量：≥16G</p> <p>2. 康复数据显示系统</p> <p>2.1 显示屏：FHD 全高清屏</p> <p>2.2 尺寸：≥55 英寸</p> <p>2.3 背光：直下式（LED）</p> <p>2.4 CPU：四核</p> <p>2.5 电源：工作电压 220V</p> <p>3. 打印机</p> <p>3.1 打印机类型：黑白激光打印机</p> <p>3.2 最大打印幅面：A4</p> <p>3.3 双面打印：手动</p> <p>3.4 网络功能：无线网络打印</p> <p>三、设备配置要求</p> <p>台式电脑一台</p> <p>打印机一台</p> <p>康复数据显示系统一套</p> <p>康复训练工作站系统软件一套</p> <p>四、售后和培训</p> <p>4.1 免费保修 3 年；</p> <p>4.2 该设备免费培训科室所有使用医护人员，直至所有使用医护人员熟练应用为止，包教包会。</p>			
--	---	--	--	--

**注：所有系统接口费由中标单位支付**

**核心产品：气囊式体外反搏系统**