

## 引体向上/屈臂悬垂训考一体机

## 产品规格书



算力芯片：采用国产AI算力芯片

设备尺寸：460mm(L)\*200mm(W)\*1800mm(H)

屏幕尺寸：21.5 TFT LCD

摄像头：400万像素，用于人脸识别验证身份

刷卡器：RFID读卡器，USB，可支持IC/ID刷卡

- **人工智能技术：**AI视觉考评系统，支持无需借助任何穿戴设备，训练设备外无任何辅助训练工具，视频处理帧率60FPS，系统自动识别33个人体骨骼关键点，视频延时80ms，自动分析判断受测者的动作是否标准以及是否存在犯规情况，有效识别率 $\geq 99.99\%$
- **训考回溯复盘：**训练完成后，可支持查看历史训练记录，系统自动筛选无效动作个数并可查看无效原因及带关键点的分割视频，可查看历史考核记录，并可查看无效动作的原因及定位到关键点的视频，视频存储 $\geq 90$ 日
- **成绩记录：**训练数据能自动储存与备份；无需手动操作及其他辅助设备，训练数据实时自动归集到数据平台
- **人脸验证：**采用账号或人脸识别方式实现训练者身份验证，并且显示训练者姓名、有效证件号等信息，根据语音提示自助完成训练
- **引体向上训考模块：**采用AI视觉识别技术，通过AI视觉算法自动检测引体向上的有效个数，实时检测引体向上时自动判断引体时身体是否躯体摆动过大、脚是否触地或单杠立柱、下颌是否过杠或挂于杠面休息、下落时双肘关节是否伸直、动作幅度是否到位等动作详情，并实时计算、显示和通过语音通报其有效动作和违规动作数
- **引体向上有效量程：**0-9999次，分度值1次，误差 $\pm 1$ 次
- **屈臂悬垂训考模块：**采用AI视觉识别技术，通过AI视觉算法自动检测屈臂悬垂的有效时间，实时检测屈臂悬垂时自动判断下颌是否低于或挂于杠面、悬垂时脚是否触及地面或单杠立柱，自动识别屈臂悬垂的有效时间，实时计算其有效动作和违规动作数，并通过实时语音播报
- **屈臂悬垂有效量程：**0-9999s，分度值1s，误差 $\pm 1$ s
- **多科目互用：**可实现引体向上、屈臂悬垂项目考核，考核所有操作均可通过触摸屏完成
- **可靠性：**平均无故障时间（MTBF）： $MTBF \geq 50000h$ ，实际检测人数 $\geq 50000$ 人，平均修复时间（MTTR）： $MTTR \leq 0.5h$ ，正常工作时各运动部件运行平稳，联网后考评成绩可上传数据平台
- **个性化训练指导功能：**系统具备生成团队组训或个人自主训练的个性化训练指导方案，每个训练计划周期4周，分为初级和高级两个阶段；每个练习可根据难度和负荷的不同，划分为低等、中等和高难度三个级别。提供200个动作演示视频
- **运动风险筛查及康复训练指导功能：**通过对特定姿态的AI视觉识别和评估实现运动风险筛查，提供200种训练方法和指导视频

参数名称	技术参数	参数名称	技术参数
主机屏幕触控点数	10点触控	主机扩展接口LAN口	2个自适应千兆LAN口以太网口
主机屏幕屏幕亮度	1000nit	主机防尘防水等级	IP66
主机屏幕对比度	1000:1	主机防雷	内置防雷器
主机屏幕屏幕尺寸	21.5英寸	内置摄像头数量	2个
主机屏幕分辨率	1920*1080	内置摄像头像素	400万
主板配置CPU类型	国产芯片8核	内置摄像头分辨率	25帧@1920*1080
主板配置CPU主频	2.4GHz	内置摄像头功能	人脸检测功能
主板配置运行内存	标配 8GB DDR4	主机电源规格	100V-240V AC
主板配置硬盘容量	标配 1TB 固态硬盘	主机扬声器	内置扬声器30W
主板配置操作系统	国产操作系统	主机刷卡模块	NFC、IC/ID刷卡功能
主机扩展接口WAN口	1个自适应千兆WAN口以太网口	主机安装方式	室外膨胀螺丝固定安装，有效防止强风