天马一小有机更新项目智慧体育设备采购需求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统** | **项目** | **产品参数** | **数量** | **单位** |
| **1** | **智慧体育系统** | **AI运动吧 （室外）** | 一、计算机 1.CPU：八核，主频≥2.4GHzz; 2.算力：≥6T 3.GPU：≥四核 Mali-G610 MP4 GPU 4.内存：≥8GB 5.存储：≥64GB 6.操作系统 ：Android  ▲提供 CCC中国国家强制性产品认证证书（国家认监委可查） 二、高清摄像头 1.像素：≥400万，可变焦距 2.支持背光补尝，强光抑制，3D数据降噪 3.120dB宽动态，适应不同监控环境 4.支持ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265/264编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本 5.摄像头帧率≥25，支持3路视频码流 三、显示屏 1.≥55寸显示终端 2.分辨率支持3840X2160 3.视频输入输出 4.支持HDMI音视频输入 四、AI运动吧智慧体育运动系统： AI运动项目单设备支持多个运动项目：5人跳绳测试；立定跳远测试；3人纵跳摸高测试；5人开合跳测试；3人仰卧起坐测试； 能查看学生个人档案、成绩、曲线图，可查看单项目运动历史成绩记录以及相对应运动处方建议，历史视频可保存7天。 1、AI智慧跳绳测试仪： 1.1在1个摄像头下，可支持5人运动同时测试、同时计时计数，运动过程中实现人脸识别、身份信息匹配，前端大屏跳绳过程数据实时显示、跳出测试区域提示、运动结束后分时间段计数、中断数的呈现。 1.2支持过程中人转动后正常计数。 ★1.3测试范围：0-2000次，分值1次，允许误差：±1次。（投标时需提供：①由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CMA或CNAS标志检验检测报告扫描件；②上述检验检测报告在全国认证认可信息公共服务平台（认e云）（http://cx.cnca.cn/）的信息查询记录截图。注：对应参数（检验检测项）在检验检测报告中进行标注。） 1.4运动结束后，形成个人运动报告，跳绳速率，并给出测评点评和锻炼建议，手机端查看视频回放。 2、AI智慧立定跳远测试仪： 测试全程人脸识别、身份绑定，具备防替考、防作弊、自由模式及考试模式，测试结果大屏实时显示。 2.1立定跳远过程中随来随测，在测试位自动识别身份，测试过程声音提示，测试成绩实时显示； 2.2测试仪器无需跳毯，可直接在塑胶操场上进行测试，适应室内外测试环境，不受强光影响。跳落区两侧无障碍，跳毯两侧不能有其他辅助设备，不影响跳远动作，保障人员、设备安全。 2.3犯规检测：踩线、单脚起跳、垫步跳、出界、换人跳。 2.4测试屏幕在无人测试状态下显示个人 /班级实时排行榜数据； 2.5测试屏幕实时显示测试者身份信息、实时成绩，实时头像，分时动作切片组合图。 2.6测试结束，成绩实时上传，可在App实时查看，支持历史记录视频回放 ；成绩可纳入教学管理。 2.7测试者在测试位进行人脸识别，各测位独立进行测试，随来随测。测试成绩在屏幕实时显示。 ★2.8测试范围：0~300cm；分度值：1cm；允许误差：±1cm；（投标时需提供：①由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CMA或CNAS标志检验检测报告扫描件；②上述检验检测报告在全国认证认可信息公共服务平台（认e云）（http://cx.cnca.cn/）的信息查询记录截图。注：对应参数（检验检测项）在检验检测报告中进行标注。） 3、AI智慧纵跳摸高测试仪： 3.1在1个摄像头下，可支持3人同时AI人脸识别进行摸高测距测试，运动过程中实现人脸识别、身份信息匹配，跳出界违规显示； ★3.2测试范围：0~320cm；分度值：1cm；允许误差：±1cm；（投标时需提供：①由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CMA或CNAS标志检验检测报告扫描件；②上述检验检测报告在全国认证认可信息公共服务平台（认e云）（http://cx.cnca.cn/）的信息查询记录截图。注：对应参数（检验检测项）在检验检测报告中进行标注。） 3.3支持前端大屏跳高结果数据显示、瞬间画面呈现，支持“新纪录”等特效动画及声音提示。 4、AI智慧开合跳测试仪： 4.1在1个摄像头下，可5人同时运动计时计数，运动过程中实现人脸识别、身份信息匹配，支持前端大屏开合跳过程数据实时显示，支持前端大屏结束后的计数呈现。 ★4.2测试范围：0~500次；分度值：1次；允许误差：±1次；（投标时需提供：①由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CMA或CNAS标志检验检测报告扫描件；②上述检验检测报告在全国认证认可信息公共服务平台（认e云）（http://cx.cnca.cn/）的信息查询记录截图。注：对应参数（检验检测项）在检验检测报告中进行标注。） 4.3犯规动作不计数：需双手双脚运动，手不动或脚不动不计数。 5、AI智慧仰卧起坐测试仪： 测试全程人脸识别、身份绑定，具备防替考、防作弊、自由模式及考试模式，测试结果大屏实时显示。 5.1一台主机、3个测试位、仰卧起坐过程中随来随测，在测试位自动识别身份，测试过程声音提示，测试成绩实时显示； 5.2测试设备自动判别动作有效性，无穿戴装备。有固定测试床和固定脚勾，体测床两侧无其他辅助设备，不影响测试动作。 5.3犯规检测：顶胯、未抱头、未触膝。 5.4测试屏幕在无人测试状态下显示个人 /班级实时排行榜数据； 5.5测试屏幕分别实时显示3名测试者身份信息、实时成绩，实时头像，违规个数。 5.6测试结束，成绩实时上传，可在App实时查看，支持历史记录视频回放 ；成绩可纳入教学管理。 5.7测试模式有自由模式和考试模式，自由模式测试者在测试位举右手进行人脸识别，各测位独立进行测试，随来随测。考试模式由老师控制，统一发令进行测试。测试成绩在屏幕实时显示 | 1 | 套 |
| **2** | **50米跑 /100米跑** | 一、计算机 1.CPU：八核  2.GPU：ARM Mali G610 3D GPU；内嵌高性能 2D加速硬件 3.算力：≥6T 4.内存：≥8GB  5.存储：≥64GB 6.操作系统：Linux系统 二、高清摄像头 1.像素：≥400万，可变焦距 2.支持背光补尝，强光抑制，3D数据降噪 3.120dB宽动态，适应不同监控环境 4.支持ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265/264编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本 5.摄像头帧率≥25，支持3路视频码流 三、显示屏 1.尺寸：32" 2.背光类型：DLED 3.分辨率：1920 × 1080 4.显示尺寸(mm)：702×396 5.外壳采用 1.5mm 镀锌钢板，喷户外专用粉末 6.结构设计防水边，满足 IP55 防护等级 7.整机屏前保护玻璃采用 6mm 防爆钢化玻璃 8.采用高亮度显示屏，亮度达到 1500cd/m2 9.采用工控板卡和工业级开关电源，稳定、长寿命 10.具有漏电、防雷等保护配置 11.配置定时器，可设置按天、周、月设置定时开关机 12.智能温控，根据机箱内不同的温度智能调整风机转速，达到良好控温，并降低整机能耗和机箱噪音 13.环境光调节，户外广告机根据环境的光线强度变化，自动调整液晶屏亮度，达到最优视觉效果及节能作用。 四、智慧系统 系统支持同一场景，一套设备支持50米/100米跑测试项目 ★1.支持4-8跑道同时测试，无穿戴设备，随来随测，具备防替考功能；（投标时需提供：①由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CMA或CNAS标志检验检测报告扫描件；②上述检验检测报告在全国认证认可信息公共服务平台（认e云）（http://cx.cnca.cn/）的信息查询记录截图。注：对应参数（检验检测项）在检验检测报告中进行标注。） 2.采用AI人脸识别秒级识别测试者身份信息，AI人体轨迹追踪智能识别踩线、抢跑，在终点屏幕显示违规信息，成绩无效； ★3.自助测试模式：测试者在起跑线通过立杆上摄像头举右手进行无配合的无感身份识别，识别成功后音箱自动发令起跑，到达终点，终点屏幕显示测试者信息。（投标时需提供：①由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CMA或CNAS标志检验检测报告扫描件；②上述检验检测报告在全国认证认可信息公共服务平台（认e云）（http://cx.cnca.cn/）的信息查询记录截图。注：对应参数（检验检测项）在检验检测报告中进行标注。） 4.考试模式：老师在App统一控制，音箱随机发令，到达终点，终点屏幕显示测试者信息，支持召回重跑，可手动取消违规成绩，手动添加学生信息。 5.考核结束，成绩实时上传，测试者可在App实时查看。 ★6.终点屏幕显示测试者实时成绩，实时头像，起跑反应时间，成绩排行及违规信息。（投标时需提供：①由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CMA或CNAS标志检验检测报告扫描件；②上述检验检测报告在全国认证认可信息公共服务平台（认e云）（http://cx.cnca.cn/）的信息查询记录截图。注：对应参数（检验检测项）在检验检测报告中进行标注。） 7.测量范围：0~999.99s，分度值：0.01s，误差：±1％ | 1 | 套 |
| **3** | **阳光跑** | 一、计算机 1.CPU：八核  2.GPU：ARM Mali G610 3D GPU；内嵌高性能 2D加速硬件 3.算力：≥6T 4.内存：≥8GB  5.存储：≥64GB 6.操作系统：Linux系统 二、高清摄像头 1.像素：≥400万，可变焦距 2.支持背光补尝，强光抑制，3D数据降噪 3.120dB宽动态，适应不同监控环境 4.支持ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265/264编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本 5.摄像头帧率≥25，支持3路视频码流 三、显示屏 1、电视屏：双立柱液晶 2、箱体尺寸：≥1400×200×890mm  3、柱子高度：≥2700mm 4、外壳采用 1.5mm 镀锌钢板，喷户外专用粉末 5、显示尺寸：≥1210×682mm 6、分辨率：≥1920 × 1080 7、背光类型：DLED 8、亮度：≥2000cd/m2 9、CPU：四核 ， 1.8GHz 10、储存容量：≥16GB 11、外壳结构设计防水边，满足 IP55 防护等级 12、电源输入电压：100 V ~ 240 V/AC ，50/60 Hz 13、整机功率：≤300W 14、待机功率：<5W 15、整机屏前保护玻璃采用 6mm 防爆钢化玻璃 四、AI智慧阳光跑： 1.计时成绩误差：≤1s； 2.界面响应速度：全部跑完之后，≤1s秒内出分析结果； ★3.无感人脸识别，大屏实时呈现运动数据；根据跑道长度适配，自动计算跑步圈数、时长，可实现男女混跑，分组套跑；记录展示各个学院的出勤率和运动水平。（提供视频演示） 4.测量范围：0~999s，分度值：1s，误差：±1％ ★5.支持随来随测，支持多人同时运动，无起点，识别完成后按照设定的路线轨迹跑，进行动作捕捉，对运动者进行 AI人脸识别采集，跑完结束后自动生成跑步成绩。 （投标时需提供：①由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CMA或CNAS标志检验检测报告扫描件；②上述检验检测报告在全国认证认可信息公共服务平台（认e云）（http://cx.cnca.cn/）的信息查询记录截图。注：对应参数（检验检测项）在检验检测报告中进行标注。） 6.场景支撑：适用于学生晨跑、大课间跑操、课前热身、课后练习等场景； 7.作弊检测：操场布置有多个识别区，学生跑步过程必须在相邻无感识别区被识别，相应里程才会被汇总计入。 7.1抄近道检测：没有按照识别区顺序被依次识别，相应里程不计入总里程。 7.2违规区域检测：对于不符合跑步区域要求的运动记录会进行过滤，相应里程不计入总里程。 8.支持对接学校操场户外大屏呈现学生阳光跑数据 8.1可实时展示学校学生跑步排名，多维度展示学生阳光跑月榜排名，学期排名情况； ★8.2支持学校课间跑操，学生方阵跑可以实时在屏幕上展示学生人脸与今日跑步里程。（提供视频演示） 8.3支持学生课后单人打卡跑，可在屏幕上实时展示正在跑步学生的头像与今日跑步里程 9.支持数据对接学校已有的户外运动屏幕 ★9.1 支持阳光跑大屏前即可人脸识别，每位学生通过人脸识别后，阳光跑大屏即可显示可以查询到自己本期累计成绩，完成任务度成绩。（提供视频演示） | 1 | 套 |
| **4** | **校园智慧体育大数据服务平台** | 一、显示屏  1.≥55寸显示终端 2.分辨率支持3840X2160 3.视频输入输出 4.支持HDMI音视频输入 二、智慧系统 1.具备自由练习、国家体测、赛事、家庭作业等功能模块； 2.支持手机端登录一站式AI智慧体测评云系统，可操作系统平台开展测试； 3.支持学生个人、班级、年级、全校体测成绩分析及汇总； 4.支持学生信息管理、学生体测数据报表导出、体测功能设置； 5.支持测试视频存储与测试数据分析服务；支持学生视频数据推送家长端； 6.支持基于老师、班级、学校分别开通管理账号，分层分级管理； 7.支持基于班级、学生的运动锻炼数据分析、展示与导出； 8.支持体育校级大数据平台展现跳绳、跳远、各类体测项目展示： 9.支持跨校比赛，可查看各校各项目数据排行榜； 10.可一键生成体测成绩上报表、体测分析表等； 11.可查看学生体质档案，包含在校运动档案、体测档案; ★12.学生通过看摄像头，自动识别学生人脸，显示学生个人运动档案：个人信息、体育综合评分、体育运动评分、本学期运动天数、身体形态、身体机能、运动能力图5个维度（力量、耐力、速度、柔韧、灵敏）、体质评定及运动处方，校长通过看摄像头，自动识别校长人脸，显示近一个月全校学生运动档案：总运动人次、跳绳排行榜、跳远排行榜、各项运动达标率、成绩统计、各项活跃度、优秀年级占比排名、日运动趋势图；（投标时需提供：①由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CMA或CNAS标志检验检测报告扫描件；②上述检验检测报告在全国认证认可信息公共服务平台（认e云）（http://cx.cnca.cn/）的信息查询记录截图。注：对应参数（检验检测项）在检验检测报告中进行标注。） 13、手机APP（AI趣运动） ★13.1学生在家对着手机摄像头或者平板摄像头进行跳绳、开合跳、高抬腿等运动，视频 AI可以自动识别动作并进行计数，运动完成后，系统会生成运动报告，方便学生和家长进行查看。（投标时需提供：①由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CMA或CNAS标志检验检测报告扫描件；②上述检验检测报告在全国认证认可信息公共服务平台（认e云）（http://cx.cnca.cn/）的信息查询记录截图。注：对应参数（检验检测项）在检验检测报告中进行标注。） 13.2支持老师布置的单日、周期体育作业；学生家庭体育作业打卡提交，与校端APP数据同步，学生在家通过APP对着手机或者平板摄像头完成作业，老师可查看学生完成作业情况。 13.3学生可通过完成运动挑战获得运动积分和勋章，并根据学生锻炼情况，系统为学生制定个性化提升方案和练习视频指导等，提升学生在家运动锻炼的兴趣和持续性。实现学校和家庭体育运动作业之间的无缝衔接和融合，提升家校协同育人的效果，促进学生全面发展和健康成长。 14.支持全区/全校学生运动数据，体质健康数据查询； 15.支持班级/个人学生运动数据，体质健康数据查询； 16.支持全区各校各项运动周达标率，月达标率，学期达标率呈现； 17.可在学校指定大屏上查看全校的各项运动活跃度，运动成绩达标率，并支持按周，月，学期的时间维度统计。 18.人脸采集功能： 18.1应用系统内拍摄；（不支持相册内照片导入） 18.2可选择学生编号，可选择学生性别。 19.大屏设置功能： 19.1自定义大屏所要播放的排行榜内容，并进行画面预览； 19.2选择各榜单播放的间隔时间及声音大小； 19.3可权限设置——仅管理员有权配置。 20.手机控制功能 ★20.1支持手机端切换体测模式、运动项目，视频可逐帧回放、逐帧定格画面、测试时间选择；（投标时需提供：①由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CMA或CNAS标志检验检测报告扫描件；②上述检验检测报告在全国认证认可信息公共服务平台（认e云）（http://cx.cnca.cn/）的信息查询记录截图。注：对应参数（检验检测项）在检验检测报告中进行标注。） 20.2支持出现身份信息不匹配时，手动修改； 20.3支持手机端控制开始、重置设备； 20.4支持手机回放、查看历史记录，可对回放进行投屏，并切换相应遥控器。 21.运动数据查看 21.1全校概览支持查看全校学生的运动测试数据，运动成绩占比率，全校及个人成绩的汇总，平均分值； ★21.2能查看学生个人档案、成绩、曲线图，可查看单项目运动历史成绩记录以及相对应运动处方建议，历史视频可保存15天。（投标时需提供：①由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CMA或CNAS标志检验检测报告扫描件；②上述检验检测报告在全国认证认可信息公共服务平台（认e云）（http://cx.cnca.cn/）的信息查询记录截图。注：对应参数（检验检测项）在检验检测报告中进行标注。） 21.3测试记录可查看学生运动时间、成绩、平均分，可手动排序、成绩生成表格一键导出； 21.4运动视频自动储存，可回放查看作弊，保证数据有效真实性，若有误可进行手动修改。 | 1 | 套 |