

项目名称：贵阳幼儿师范高等专科学校儿童动商智慧化体育教室系统建设
项目编号：THZB2022-488CGFW

采购内容技术参数

序号	名称	技术参数及服务要求	数量	单位	备注
1	智能敏捷训练球系统	1、产品包装：防水 ABS 防护箱 2、内置 WiFi 和蓝牙，可以通过这两种方式控制主机及每个每个敏捷球 3、敏捷球发光颜色：七彩 RGB （编程实现） 4、主机工作电压：3.7V 5、主机电池容量：≥5000mah 6、敏捷球电池容量：≥2500mah，每个敏捷球待机时间最少超过 200 小时。 7、敏捷训练球电压：3.7V 8、主机与敏捷球连接方式：2.4G 9、主机与敏捷球通讯距离：≥200 米 10、敏捷球触发方式：震动触发 11、主机两组 2.4G 模块，一组接收一组发送。 12、主机上集成 2.4G 信道差异化处理。 13、主机与敏捷训练球通信方式：2.4G 协议，最少支持每次控制 20 个，每组最多支持 40 个。 14、主机和敏捷训练球上集成电池管理功能，控制器可查看电量情况，敏捷球缺点有指示灯提醒。 15、敏捷训练球使用快速震动感应人体的踩踏。感应触发时间为≤10ms； 16、APP 系统软件运行在 iPad 运行畅通，适配安卓平板、及安卓手机。 17、APP 软件能够控制重置敏捷训练球的 ID 功能，方便维护。 18、APP 软件能够由用户任意的编写训练课程，每个课程可以分成 1-5 组同时训练，每个课程可分别记录成绩，教师可以自定义数据标准，并根据标准在软件上生成每个运动员的数据报告。 19、每一组敏捷训练球都能由 APP 软件最多分配给 40 个人使用。 20、APP 软件能够查看每组课程进行的进度和运行状态检测，并且在结束课程时，可以自定义运动标准，在客户端直接生成运动报告。 21、毫秒级的数据反馈，可以检测训练者的	1	套	

		速度、敏捷性、爆发力、耐力等多组数据，并利用内置的训练方式或教练自定义的课程，使训练者得到有效的训练和明显的提升。 22、软件中集成多功能的户外训练学习系统，通过 APP 和智能硬件，每执行一个游戏可以自定义游戏的内容和声音，让知识融入到运动和游戏中。 23、软件平台适用于专项训练突破、体能训练、足球、篮球、滑冰、冰球、运动康复、儿童体适能等领域，可以有效进行运动评估检测、敏捷性与反应力、加速与减速、体适能与脑适能、爆发力和力量、耐力与速度、视觉认知与决策力、认知导向与感统训练、记忆与处理能力训练、手/眼/脚/身体与大脑的协调性训练等。			
2	智能跳绳系统	1、控制方式：蓝牙控制,使用手机或平板控制。 2、主机工作电压：5V 3、跳绳电池容量：$\geq 300\text{mah}$ 4、跳绳可工作时长：≥ 20 小时 5、跳绳大小：约 $155\text{mm} \times 22\text{mm} \times 22\text{mm}$ 6、主机与跳绳通讯距离：≥ 100 米内 7、主机关机后，所有跳绳在 120 秒内自动关机，避免教师课后收拾慢的问题，在课程执行中，跳绳关机按键需要连续规律按下 5 下才能关闭这条跳绳，避免在跳绳课程中学生误触发关机。 8、由一个主机和多条智能跳绳组成，主机集成功放功能，能够在课程中播放音乐 9、主机内置无线组网模块，蓝牙模块，10w 功率音箱和无线麦克风。 10、主机上集成 2.4G 信道差异化处理。 11、主机与跳绳通信方式：2.4G 协议，每组最多支持 80 个学生数据同时在线投屏。 12、班级管理，成绩上传，比赛后报表生成查看。 13、实时查看每组跳绳进行的进度和运行状态检测。 14、每条跳绳在缺电状态下自动上报 APP，缺电上报时支持 60 分钟使用 15、每条跳绳无需对码，对应学号的学生拿起对应号码的跳绳，在执行课程后，成绩自动保存在该学号的同学上 16、每节跳绳课程支持教师设计运动数据标	1	套	

		准，根据标准可以在 1 分钟内生产对应的运动数据报告，运动数据报告可以查看班级平均分、男生平均分、女生平均分、班级优秀率、及格率、男生和女生的优秀率及格率以及每个运动者的排名、成绩、成绩过程曲线和教师评语。			
3	下肢耐力训练系统	1、控制方式：局域网控制, 使用手机控制。 2、智能跳箱发光颜色：七彩 RGB（编程实现） 3、工作电压：5V 4、智能跳箱电池容量：$\geq 10000\text{mah}$ 5、主从机连接方式：2.4G 6、主机与训练球通讯距离：100 米内 7、工作温度：-15 度至 55 度 8、主机上内置 2.4G 模块和蓝牙功能，能够让手机直连控制。 9、主机内置 2 个 2.4G 模块，能够跟 40 个智能跳箱通信。 10、主机上集成 2.4G 信道差异化处理。 11、主机和敏捷训练球上集成电池管理功能。 12、跳箱使用快速压力感应人体的踩踏。感应触发时间为 10ms； 13、APP 系统软件运行在 iPad 运行畅通，适配安卓平板、及安卓手机。 14、APP 软件能够由用户任意的编写训练课程，每个课程可以分成 1-5 组同时训练，每个课程可分别记录成绩，教师可以自定义数据标准，并根据标准在软件上生成每个运动员的数据报告。 15、APP 软件能够查看每组课程进行的进度和运行状态检测。 16、毫秒级的数据反馈，可以检测训练者的速度、敏捷性、爆发力、耐力等多组数据，并利用内置的训练方式或教练自定义的课程，使训练者得到有效的训练和明显的提升。 17、软件中集成多功能的户外训练学习系统，通过贴纸，APP 和智能硬件，每执行一个游戏可以自定义游戏的内容和声音，让知识融入到运动和游戏中。 18、软件平台适用于专项训练突破、体能训练、足球、篮球、滑冰、冰球、运动康复、儿童体适能等领域，可以有效进行运动评估检测、敏捷性与反应力、加速与减速、体适能与脑适能、爆发力和力量、耐力与速度、视觉认知与决策力、认知导向与感统训练、	1	套	

		记忆与处理能力训练、手/眼/脚/身体与大脑的协调性训练等。 19、每节跳箱课程支持教师设计运动数据标准，根据标准可以在 1 分钟内生产对应的运动数据报告，运动数据报告可以查看班级平均分、男生平均分、女生平均分、班级优秀率、及格率、男生和女生的优秀率及格率以及每个运动者的排名、成绩、成绩过程曲线和教师评语。			
4	幼儿智能体测系统	1、控制方式：局域网控制, 使用手机控制。 2、主机工作电压：5V，从机电池容量：≥ 2500mAH，8 项从机工作电压 3.7V 3、发光颜色：七彩 RGB （编程实现） 4、主机与 8 项体测设备通讯距离：100 米 5、控制方式：联网同步控制 6、主从机连接方式：2.4G 7、工作环境：-15 度至 55 度 8、从机电池类型：锂聚合物电池 硬件说明： 1、硬件组成：由一个主机和 8 个检测设备组成，主机使用为控制器，连接 WiFi 与手机通信，使用 RF 模块与从机通信，有数据分析和保存等功能。 2、8 个检测设备分别是：平衡木计时器，立定跳远测距器，双脚连续跳计时器，十米往返跑计时器，体前屈测距器，身高、体重测试器，网球抛远测距器。 3、每个学生对应一个 ID 卡手环。 4、检测设备精度说明： 平衡木计时器（0.1s），立定跳远测距器（1cm），双脚连续跳计时器（0.1s），十米往返跑计时器（0.1s），体前屈测距器（0.1cm），身高（0.1cm）、体重测试器（0.1kg），网球抛远测距器（1cm） 5、每个硬件设置上内置 10000mah 锂电池和锂电管理电路，方便携带和充电。 APP 和后台说明： 1、后台上上传学生列表和查看学生体测成绩。 2、后台可管理体测，班级和成绩。 3、APP 用于使用 wifi 连接体测主机。 4、APP 上可实时查看体测进度和每个学生的体测成绩。 5、体测系统结合物联网、大数据技术，快速、	1	套	

		高效、便捷的测量幼儿体质数据，大数据分析可将幼儿体质各项指标清晰筛选出来。 6、PC 端的后台管理系统，用于管理幼儿园以及体适能机构的园所信息，可批量录入儿童基本信息，监测服务园所的儿童体质情况，随时查看所有儿童的体质情况，方便给出个性化的体质提升方案。系统还提供个人体测报告，班级，年级，园所体测报告白皮书，全面分析园所儿童多方位分析报告。			
5	跑步训练系统	1、控制方式：局域网控制, 使用手机控制。 2、智能标准杆发光颜色：七彩 RGB （编程实现） 3、工作电压：5V 4、智能标志杆电池容量：≥2000mah 5、主从机连接方式：2.4G 6、主机与训练球通讯距离：100 米内 7、工作温度：-15 度至 55 度 8、红外线感应距离：1 米内 9、满电工作时长：100 小时 10、主机上内置 usb, 2.4G 模块或蓝牙功能，能够让手机直连控制。 11、主机内置 2.4G 模块，能够跟多个设备通信。 12、主机和设备上集成电池管理功能，有电池过充过放过温保护。 13、使用红外漫反射感应人体。感应触发时间为 10ms； 14、APP 系统软件运行在安卓手机上。 15、APP 软件能够由用户任意的编写训练课程。 16、APP 软件能够查看每组课程进行的进度和运行状态检测。 17、毫秒级的数据反馈，可以检测训练者的速度、敏捷性、爆发力、耐力等多组数据，并利用内置的训练方式或教练自定义的课程，使训练者得到有效的训练和明显的提升。 18、软件平台适用于专项训练突破、体能训练、足球、篮球、滑冰、冰球、运动康复、儿童体适能等领域，可以有效进行运动评估检测、敏捷性与反应力、加速与减速、体适能与脑适能、爆发力和力量、耐力与速度、视觉认知与决策力、认知导向与感统训练、记忆与处理能力训练、手/眼/脚/身体与大脑的协调性训练等。	1	套	

		19、每节课程支持教师设计运动数据标准，根据标准可以在 1 分钟内生产对应的运动数据报告，运动数据报告可以查看班级平均分、男生平均分、女生平均分、班级优秀率、及格率、男生和女生的优秀率及格率以及每个运动者的排名、成绩、成绩过程曲线和教师评语。			
6	核心力量训练系统	1、控制方式：局域网控制,使用手机或平板控制。 2、智能拉力器两侧发光颜色：七彩 RGB（编程实现） 3、工作电压：5V 4、智能拉力器电池容量： $\geq 2000\text{mah}$ 5、主从机连接方式：2.4G 6、主机与拉力器通讯距离：100 米内 7、工作温度： -15 度至 55 度 8、拉力感应范围：20-250 牛顿，软件可以控制不同的量程范围，同时控制 90 个拉力器工作 9、满电工作时长：100 小时 10、主机上内置 usb，2.4G 模块或蓝牙功能，能够让手机直连控制。 11、主机内置 2.4G 模块，能够跟多个设备通信。 12、主机和设备上集成电池管理功能，有电池过充过放过温保护。 13、使用压力传感器，达到软件设计额定值，主动触发，感应触发时间为 10ms； 14、每条拉力器无需对码，对应学号的学生拿起对应号码的跳绳，在执行课程后，成绩自动保存在该学号的同学上 15、APP 软件能够由用户任意的编写训练课程。 16、APP 软件能够查看每组课程进行的进度和运行状态检测 17、每节力量训练课程支持教师设计运动数据标准，根据标准可以在 1 分钟内生产对应的运动数据报告，运动数据报告可以查看班级平均分、男生平均分、女生平均分、班级优秀率、及格率、男生和女生的优秀率及格率以及每个运动者的排名、成绩、成绩过程曲线和教师评语。	1	套	
7	幼儿运动行为	1. 度目 G1 智能视频分析盒 检测跟踪：支持人脸和人体检测跟踪，输出	1	套	

智能分析系统	人脸角度，人脸清晰度，人脸遮挡，人脸亮度，人脸综合质量指标等 检测并发数：最大可支持 30 人同屏抓拍 人脸识别：支持人脸 1:1 比对和 1:N 识别 属性检测：人脸属性提供戴口罩、性别、年龄等多种属性检测能力 抓拍模式：支持离开模式、快速模式、间隔模式三种抓拍模式 电子围栏功能：单通道可同时支持人脸和人体检测识别与电子围栏功能同时开启 事件联动：支持最多 32 路网络继电器接入，配合业务功能可联动门禁实现无感开门或外接报警器实现实时告警 接入协议：支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP 视频流接入 GA/T1400 图片接入 解码类型：H265、H264 接入通道：最大支持 16 路 1080P 视频流/32 路图片流同时接入 检测性能：16 路 12.5fps（人脸检测）、12 路 12.5fps（人脸和人体检测） 人脸过滤：每个通道可设置亮度、清晰度、姿态角度等过滤参数 人员分组：黑名单、白名单、陌生人 底库容量：最大可容纳 30W 人脸图 人员导出：支持单张/批量导出人员，导出的人员组包含特征值等信息，可快速导入其他设备 人员导入：支持单张/批量导入人员，提供标准模板方便批量导入 推送协议：支持 HTTP、WEBSOCKET、FTP、GA/T1400 数据推送协议 API 接口：提供标准的 API 接口，可将抓拍、识别数据推送给第三方服务器 灵活推送：可按通道选择推送数据类型（是否推送原图等） 支持 1 路 RS485 接口 支持 1 路 RS232 串口：5 线 支持 1 路 HDMI 接口 支持 2 路 12V/3A 电源接口 支持 3 路 USB3.0 接口 多路 GPIO：两路输入（可支持 1.8V-24V）、两路输出（5V） 支持一路继电器：常开、公共端、常闭 一路 CAN，可根据客户需求定制			
--------	--	--	--	--

		支持 2 路 LAN 口（1 路 POE） 支持 1 路外部按键复位 支持 1 路 DEBUG 接口 支持 1 个 TF 卡扩展插槽 支持 1 个 SIM 插槽 2. 度目智能摄像机 VOF 智能分析：人脸抓拍和跟踪，人脸计数和上报 图片格式：抓拍图片采用 JPEG 编码 灵敏度：0-10 可调，灵敏度越低图片质量越高，抓拍质量的过滤 区域设置：可设置抓拍区域 抓拍参数：抓拍率 98.2%；抓拍召回率 98.5%；抓拍正脸率 87.8% 3. 运动行为智能分析系统 1、支持实时检测比对运动情况，记录及分析运动误差信息； 2、软硬一体：完全自研软件及硬件，深度适配算法、芯片、传感器，充分发挥硬件算力，应对复杂业务场景条件变化 3、端云一体：一站式设备管理、数据管理、策略管理，端边云方案灵活搭配，场景适配性极强 4、持续服务：云服务+端算法+硬件+平台的完整产品矩阵，强大的技术支持团队，基础技术持续迭代更新，各项权威机构认证背书 4. 算法能力 检测抓拍： 运动检测 召回率 99%以上，准确率 98.5% 人体检测 召回率 97%以上，准确率 98.5% 运动识别：1:N 搜索 准确率 95%以上，误识率 0.5% 运动最小抓拍像素：40*40 像素 运动最小识别像素：40*40 像素 运动最小可检测角度：yaw [-35° ~+35°] pitch [-35° ~+35°]roll [-35° ~+35°] 运动最小可识别角度：yaw [-30° ~+30°] pitch [-30° ~+30°]roll [-30° ~+30°]			
8	幼儿智能体质评估系统	1. 、单模块传感器： 供电方式:锂离子聚合物电池充电方式: USB type-c 充电电压:5V 充电电流:1A 续航时间:5h 传感器尺寸:37mm* 37mm*14mm 穿戴方式:可调节绑带	2	套	

		无线通讯方式:蓝牙 5.0 2. 测试专用绑带 材质:氨纶 尺寸:60mm*600mm 60mm*1000mm 3. 交互式触控系统 规格:43 寸功率:650w 净重:43kg 液晶屏:a-Si TFT-LCD 液晶模组屏幕分辨率:1920*1080px 可视角度:178 电压:AC100-240V 50/60Hz 色彩:1.07B 总 尺 寸 :1300-1700mm(高 度 可 调 节)*500mm*500mm 4. 支持综合运动发育评测 5. 支持身体姿态发育评测 6. 支持脑力发育评测 7. 支持测评报告			
9	课后作业智能飞力士棒	总长: 160cm 手柄长: 26cm 两头圆柄直径: 5.5cm 材质: 玻璃纤维 最大振幅: 12Hz 左右 摆动角度: 75-80 度 振幅长度: 1 米左右	100	条	
10	课后作业智能哑铃	重量: 15kg 尺寸规格: 1.5kg*4/2kg*4 螺母: 4 哑铃杠: 2 外部材质: PE 环保材质 内部材质: 铁砂混合物	100	对	

商务要求

一、供货期及供货地点

（一）供货期：接采购人通知后 15 个日历日内完成供货，安装调试完毕并投入使用。

（二）供货地点：采购人指定地点

二、验收标准、规范

验收标准：

（一）满足国家现行的行业规范及相关标准

（二）符合采购文件及采购人要求

三、售后服务

售后服务：接采购人服务需求，2 个小时内响应，12 小时内解决问题，并提供相应售后服务，售后服务方式需包含现场及线上多种方式。

提供培训服务，培训直至采购人能够熟练掌握系统软件为止。

四、付款方式

（一）合同生效后，采购人为中标人支付合同总额的 50%作为预付款；

（二）项目验收后支付剩余全部款项。

注：每次按合同支付款项前，成交人应向采购人提供与支付金额相符的有效发票，且收款方、出具发票方、合同乙方均必须与中标人名称一致。

五、质保期

质保期：验收合格后壹年。

六、履约保证金

成交供应商领取成交通知书后 5 个工作日内将合同金额的 5%的履约保证金递交至采购人指定账号。

成交供应商如不能按采购文件要求按时足额缴纳履约保证金或在规定限期内签订合同（成交通知书发出后三十日内），无论何种原因采购人有权取消其成交资格、撤销其成交通知书，且成交供应商所缴纳的履约保证金、成交服务费将不予退还，并另选择成交供应商或重新招标。

若成交供应商未按双方签订合同规定履约的，则没收其全部履约保证金，履约保证金不足以赔偿损失的，须按实际损失金额赔偿。

履约保证金在项目验收合格后，供应商无违约情况下将无息退还。

七、投标有效期

投标截止时间起生效，其有效期为 90 天

八、供应商需保障所提供产品的知识产权及意识形态不会引起第三方纠纷，知识产权清晰，意识形态合法。

九、供应商需提供履行合同所必需的相关设备和专业技术能力承诺，满足采购人需求。

十、质保期内免费升级资源内容及软件系统。

评审方法：综合评分法

供应商资格条件：

1、符合政府采购法第二十二条规定，提供政府采购法实施条例第十七条规定资料。

1. 具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：

具体要求：供应商是法人的，应提供 2021 年度经审计的财务报告或基本开户银行出具的 2022 年 1 月至今任意时刻的资信证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明；

3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：

具体要求：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

4. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：

具体要求：提供 2022 年 1 月（含 1 月）至今任意三个月依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料；

5. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：

提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式文件详见投标文件范本）；

6. 法律、行政法规规定的其他条件：

（1）供应商须承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。

（2）根据《省发展改革委 省法院 省公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金〔2020〕421 号文件要求，采购人或代理机构在递交投标文件截止时间后现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人，如被列入取消其投标资格。

7. 采购包整体专门面向中小企业。供应商提供的货物须全部由中小企业生

产且使用该中小企业商号或注册商标。中小企业须符合本项目采购标的对应行业（工业）的政策划分标准。监狱企业、残疾人福利单位视同小型、微型企业。注：中小企业以供应商填写的《中小企业声明函》（见投标格式）为判定标准，残疾人福利性单位以供应商填写的《残疾人福利性单位声明函》（见投标格式）为判定标准，监狱企业须供应商提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则不予认定。