

合同编号: ~~2025-23-YB-ZBCG-002~~ ~~2026-ZCYS6c-YB-ZBCG-HWFW-002~~ 2026-ZCYS6c-YB-ZBCG-HWFW-002

航空航天柔性材料研发设备购置与配套设施建设基础测试系统平台体测模块采购项目

供货合同

需方（以下简称“甲方”）：西安工程大学

供方（以下简称“乙方”）：陕西秦超锦越医疗器械有限公司

依据《中华人民共和国民法典》等法律法规规定，以及航空航天柔性材料研发设备购置与配套设施建设基础测试系统平台体测模块采购项目(三次)（项目编号 ZMZB2025GCDX-301A）的《招标文件/竞争性谈判/磋商文件》《投标文件/竞争性谈判/磋商响应文件》《中标/成交通知书》经双方协商同意，签订本合同并信守下列条款，共同严格履行。

一、产品名称、数量、价格：

序号	产品名称	规格型号	品牌商标	生产厂商	单位	数量	单价(万元)	总金额(万元)	备注
1	自动体外除颤仪(AED)	iAED-S2P2	久心医疗	久心医疗科技(苏州)有限公司	台	2	1.86	3.72	
2	AI 身高体重测试仪	YSH-BM I-X200	安徽一视	安徽一视科技有限公司	台	2	2.60	5.20	
3	AI 肺活量测试仪	YSH-VC -X200	安徽一视	安徽一视科技有限公司	台	2	2.28	4.56	
4	AI 坐位体前屈测试仪	YSP-SA R-X100	安徽一视	安徽一视科技有限公司	台	2	3.88	7.76	
5	AI 立定跳远测试仪	YSP-SL J-X100	安徽一视	安徽一视科技有限公司	台	2	3.88	7.76	
6	AI 引体向上测试仪	YSP-PU -X100	安徽一视	安徽一视科技有限公司	台	2	3.88	7.76	
7	AI 短跑测试仪	YSP-50 M-X100	安徽一视	安徽一视科技有限公司	台	1	8.80	8.80	
8	AI 中长跑测试仪	YSP-MD R-X100	安徽一视	安徽一视科技有限公司	台	1	9.99	9.99	
9	AI 仰卧起坐测试仪	YSP-SU -X100	安徽一视	安徽一视科技有限公司	台	2	3.88	7.76	
10	体质测试管理系统	V2.0	安徽一视	安徽一视科技有限公司	套	1	10.84	10.84	



11	篮球架	GDJ-1A B	金陵 体育	江苏金陵体育器材股份有限公司	套	5	0.95	4.75	
合计金额（含税，大写）：柒拾捌万玖仟元					合计金额（含税，小写）：78.90 万元				

二、质量标准：

1. 乙方提供的物资（设备）必须符合中华人民共和国国家安全环保标准、国家有关产品质量认证标准。没有国家标准的，采用该产品有关行业标准（以较高标准为准）。

2. 甲方对乙方所供物资（设备）有具体技术指标及系统功能要求的，该技术指标及系统功能经甲乙双方书面确认，作为质量验收标准。

3. 以招投标方式采购的物资（设备），招标文件对质量有特殊要求的以双方签字确认的技术协议及招标文件、中标通知书等文件为准。

三、交货日期、方式及地点：

合同签订之日起 38 个日历日到货、安装调试交付使用，交货地点：临潼校区南环田径场

四、质保及售后承诺

1. 物资（设备）自甲方出具书面验收合格文件之日起质保期 5 年半（66 个月）国家或行业规定有强制质保期的电子产品可按照国家或行业标准执行，以较高标准执行。）

2. 质保期内乙方免费上门维修，费用全免；质保期后，乙方仍上门维修，免人工费，可收取相关零配件和材料费。如质保期内发生质量瑕疵，乙方未能按照甲方要求及时提供维修、更换服务，甲方有权要求乙方支付合同金额 20% 的违约金。

3. 质保期内乙方对甲方提出的服务响应不得超出 2 小时，制定解决方案，1 个工作日内派人到现场维修。乙方逾期维修的，甲方有权委托第三方进行维修，因此产生的全部费用均由乙方自行承担。

4. 乙方对物资（设备）出现的有关技术性问题或安全问题负责处理、解决，承担因质量引起的事故损失。

5. 乙方免费培训甲方用户 2 人熟练掌握所供物资（设备）为止。

6. 符合环保要求，在高温、高热、高冷、室外环境下运行完好。电力节能。

五、包装及运输：

乙方负责运输、搬运上下楼等一切费用并承担运费，保证所供产品为原厂包装，开箱合格率达到 100%，使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单与物资（设备）一起发送。涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

六、安装、调试及验收：

七、

1. 乙方负责安装调试，甲方提供必要的工作条件。

2.甲方对乙方所供物资（设备）依照合同进行现场验收。验收时甲乙双方均派人到场，由甲方先对物资（设备）外观质量进行验收（包括对产品名称、规格型号、品牌商标、生产厂商、单位、数量等的验收）。乙方安装、调试完成之后，通知甲方对物资（设备）相关技术指标、系统功能进行验收，甲方应在乙方通知后3日内进行终验，终验合格后甲方向乙方出具终验合格验收报告，作为验收依据。验收不合格的，限期整改；整改仍达不到要求的，作退货处理。

3.甲方在质保期内使用过程中如因物资（设备）内在质量出现问题，甲方将乙方所交物资（设备）交至甲方属地技术质量监督部门按双方确认的技术标准进行检测；如果检测与双方确认的质量标准不符，由乙方承担检测费用及负违约责任，违约责任按本合同第九条第4款处理。

4.如果所供物资（设备）以投标时双方封存样品为准的，可做破坏性检验，以确定乙方货物是否合格。

八、 付款方式及期限：

1. 本合同含税总价：人民币柒拾捌万玖仟元整（小写：¥789000.00）。

合同签订后，乙方向甲方提供预付款等额的银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，甲方向乙方支付合同总价的40%作为预付款；待所有物资（设备）到达甲方指定地点，安装、调试完毕并验收合格后，30天内支付合同总价的60%。甲方向乙方付款前，乙方应向甲方开具符合甲方要求的发票（增值税专用发票），若因乙方未开具或逾期开具合法有效的发票，甲方有权顺延付款期限且不承担逾期付款责任。

2.本合同总价为固定总价，不受市场价格浮动影响，不做任何调整。包括成本、运费、人工费、安装调试费、验收费、保险费、利润、税金、售后服务费、培训费及相关伴随费用等全部费用，甲方无需再就本合同支付额外费用。

3.支付方式：银行转账。

4.履约保证金：

- (1) 乙方成交后凭中标通知书向甲方缴纳合同金额的5%作为履约保证金；
- (2) 履约保证金应使用人民币，使用银行转账的方式汇入甲方账户；
- (3) 甲方验收合格后，乙方提出书面申请，甲方将履约保证金（无息）退还乙方。

甲方开票信息：

单位名称：西安工程大学

统一社会信用代码：12610000435204205L

地址：陕西省西安市碑林区金花南路19号

开户银行：中国建设银行股份有限公司西安友谊东路支行

账号：61050190540000001286

乙方指定收款账户：

开户名称：陕西秦超锦越医疗器械有限公司

统一社会信用代码：91610103MA6W76D551

地址：陕西省西安市经济技术开发区凤城四路国际企业中心A座1101

开户银行：中国光大银行股份有限公司西安北关正街支行

账号：52830188000031700

乙方对上述账户的真实性、有效性、准确性负责，若变更账户需提前5日书面告知甲方，因乙方原因导致未收到款项，甲方不承担任何责任。

八、知识产权

1. 合同中软件产品的所有版权都归乙方所有，受《中华人民共和国计算机软件保护条例》等知识产权法律及国际条约与惯例的保护。甲方通过本合同获得本软件的使用权。

2. 除本合同的约定以外，乙方未向甲方授予许可软件著作权、专利权、商标专用权、商业秘密及其他权利有关的任何权利。

3. 如果乙方提供给甲方的产品侵犯第三方知识产权，责任完全由乙方承担并赔偿由此给甲方造成的全部损失。本项目仅供西安工程大学（校园网内）使用，乙方对该系统保有知识产权，在未经乙方允许或授权的情况下，甲方不得授予他人使用，否则乙方有权向甲方追索因此遭受的经济损失。

九、违约责任：

1. 合同生效后，甲乙双方应按合同规定认真履约。合同履约责任只涉及合同甲乙双方，不考虑第三方因素。

2. 乙方逾期交货，每天应按合同总价的万分之五向甲方支付违约金。如乙方逾期三十天以上仍未履行或未完全履行交货义务的，甲方有权单方终止合同，乙方须按合同总价的30%计算向甲方支付违约赔偿金。

3. 甲方无正当理由拒收物资（设备），应向乙方支付合同总价款30%的违约金。

4. 乙方所交的物资（设备）品种、规格型号、品牌、生产厂商、数量和质量不符合合同约定，所供物资（设备）达不到双方确认的技术标准的，乙方必须无条件退回全部货款，并向甲方支付合同总价款30%的赔偿金。

5. 质保期内，乙方未履行质量保证条款约定的义务，甲方可自行或联系第三方进行保修，所产生的费用由乙方承担（同时，甲方有权拒绝配合解除相关担保措施），乙方还应向甲方承担本合同总价20%的违约金。

6. 因乙方提供的产品存在缺陷或由于乙方的过错使产品存在缺陷造成人身、缺陷产品以外的其他财产损害，乙方应当承担全部赔偿责任。若由此造成甲方先行承担责任的，甲方在承担责任后有权全额向乙方追偿。

7. 乙方违反本合同任何一条约定均视为违约，应当承担全部赔偿责任，全部赔偿责任的范围包括但不限于预期可得利益、直接损失、赔偿金、违约金、诉讼费、仲裁费、鉴定费、保全费、保全担保费用、律师费等。

十、争议解决方式：

本合同在履行过程中，如发生争议，双方友好协商解决，如协商不成，双方同意在甲方所在地法院起诉解决。

十一、其他：

1. 本合同一式六份，甲方执四份，乙方执两份，双方签字并盖章后生效，具有同等法律效力。合同未尽事宜双方可协商解决或另立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

2. 在合同实施过程如双方出现争议，物资（设备）清单、技术参数、系统功能要求、甲方招标文件、乙方投标文件等均为解决争议的文件，与本合同具有同等法律效力。

3. 本合同项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同下列约定的地址、联系人和通信终端。

甲方联系人：张小军

联系电话： 18091826288

联系地址： 陕西省西安市碑林区金花南路 19 号 邮编： 710048

电子邮箱： 81996398@163.com

乙方联系人： 朱仁英

联系电话： 18376675904

联系地址： 西安市经济技术开发区凤城四路国际企业中心 A 座 1101

邮编： 710018

电子邮箱： 281682138@qq.com

送达时间以下列规定为准：

(1) 专人递送之日视为送达之日；

(2) 以邮寄方式进行的通知均采用邮政挂号快件或特快专递的方式进行，自信件交邮后的第 2 日视为送达；

(3) 短信、传真、微信、电子邮件以顺利发出当天后的第一个工作日视为送达之日；

(4) 一方当事人变更名称、地址、联系人或通信终端的，应当在变更后 3 日内及时书面通知对方当事人，对方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

4. 合同签订地点： 西安 西安工程大学 (临潼校区)

5. 合同签订时间： 2026 年 1 月 9 日

需方（甲方）：西安工程大学

法定代表人：

授权代表：

电话：

传真：

供方（乙方）：陕西秦超锦越医疗器械有限公司

法定代表人：

授权代表：

电话：

传真：

朱仁英

13700226371

无



一、产品技术参数表

采购项目名称：航空航天柔性材料研发设备购置与配套设施建设基础测试系统平台体测模块采购项目(三次)

采购项目编号：ZMZB2025GCDX-301A

采购包号：采购包 1

序号	产品名称	招标文件要求	投标产品技术参数	偏离情况
1	自动体外除颤仪 (AED)	<p>1.整机重量（含电池）≤2kg，具备便携把手或配备便携包，便于取用和携带；具备优异的抗冲击/跌落性能，机器任何一面均可承受至少 1.2m 跌落冲击；</p> <p>2.工作温度范围至少满足 0C ~ 50. C, 且从室温环境下进入-20. C 环境后，至少能工作 60 分钟</p> <p>3.主机预期使用寿命≥10 年，设备本身无 USB 等外插入式接口，确保整机的密封性，使用同品牌一次性专用电池，室温温度环境下，电池待机寿命≥5 年</p> <p>4.采用新一代低能量双相波除颤技术，最大能量不高于 200J，除颤能量可根据阻抗动态调整</p> <p>★5.设备具有晃动干扰检测和起搏检测功能，具备起搏器伪像检测和滤除功能，降低心律误判风险，且充电过程中持续分析心律</p> <p>6.为提高除颤急救成功率，具备除颤能量自动递增功能，后续会自动提供更高级别</p>	<p>1.整机重量（含电池）≤2kg，具备便携把手或配备便携包，便于取用和携带；具备优异的抗冲击/跌落性能，机器任何一面均可承受至少 1.5m 跌落冲击；【详见检测报告】</p> <p>2.工作温度范围至少满足-10C ~ 55. C, 且从室温环境下进入-20. C 环境后，至少能工作 60 分钟【详见检测报告】</p> <p>3.主机预期使用寿命≥10 年，设备本身无 USB 等外插入式接口，确保整机的密封性，使用同品牌一次性专用电池，室温温度环境下，电池待机寿命≥5 年</p> <p>4.采用新一代低能量双相波除颤技术，最大能量不高于 200J，除颤能量可根据阻抗动态调整</p> <p>★5.设备具有晃动干扰检测和起搏检测功能，具备起搏器伪像检测和滤除功能，降低心律误判风险，且充电过程中持续分析心律【详见 P322】</p> <p>6.为提高除颤急救成功率，具备除颤能量</p>	正偏离

	<p>能量并维持高能量电击</p> <p>7.开始 AED 心律分析到最大能量放电准备完成时间 < 8s</p> <p>8. 除颤能量精度不超过±10%</p> <p>9.除颤电极片需密封包装，外包装上明确标明有效期，有效期≥30 个月；标配电极片可同时支持成人和小儿使用，可自动识别成人、小儿电极片，并根据电极片类型自动选择对应的除颤能量</p> <p>10. 电极片要有明显的指示粘贴部位标记，防止粘贴错误，粘贴无效时有语音提示。备用状态时电极片已经与主机连接，不影响电极片有效期。备用状态时电极片不裸露，取用 AED 过程中不散落。</p> <p>11. 电池至少可支持 200 次最大能量除颤治疗</p> <p>12.可检测电池低电量并给出报警提示，低电量报警后至少还可持续 30 分钟工作时间和至少 6 次除颤充放电</p> <p>13.设备带有彩色显示屏，主机上有电极片粘贴位置动画提示；能够根据环境光强度自动调节屏幕显示亮度，适应野外强光环境下使用</p> <p>14. 多语言指导：具备中英文语音提示，并可一键快速切换，设备根据急救人员响应速度，智能提示急救人员除去病人的衣物、粘贴电极片。在施救过程中持续提供操作指导和剩余按压次数等语音提示</p> <p>15. AED 设备具备成人/小儿患者类型快速</p>	<p>自动递增功能，后续会自动提供更高级别能量并维持高能量电击</p> <p>7.开始 AED 心律分析到最大能量放电准备完成时间 < 7s【详见检测报告】</p> <p>8. 除颤能量精度不超过±10%</p> <p>9.除颤电极片需密封包装，外包装上明确标明有效期，有效期 36 个月；标配电极片可同时支持成人和小儿使用，可自动识别成人、小儿电极片，并根据电极片类型自动选择对应的除颤能量【详见检测报告】</p> <p>10. 电极片要有明显的指示粘贴部位标记，防止粘贴错误，粘贴无效时有语音提示。备用状态时电极片已经与主机连接，不影响电极片有效期。备用状态时电极片不裸露，取用 AED 过程中不散落。</p> <p>11. 电池至少可支持 300 次最大能量除颤治疗【详见检测报告】</p> <p>12.可检测电池低电量并给出报警提示，低电量报警后至少还可持续 340 分钟工作时间和至少 15 次除颤充放电【详见检测报告】</p> <p>13.设备带有彩色显示屏，主机上有电极片粘贴位置动画提示；能够根据环境光强度自动调节屏幕显示亮度，适应野外强光环境下使用</p> <p>14.多语言指导：具备中英文语音提示，并可一键快速切换，设备根据急救人员响应速度，智能提示急救人员除去病人的衣</p>	
--	---	---	--

	<p>一键切换，可根据病人类型自动切换提示信息、除颤能量和 CPR 按压模式</p> <p>16.设备可根据环境噪音强度自动调节语音播放音量，适应急救现场嘈杂环境下使用</p> <p>17. 设备具有状态指示灯/屏，可直观看到设备状态显示</p> <p>18. 主机设备支持内置的移动通讯(4G/5G)或Wi-Fi或蓝牙等无线数据传输功能，可直接将设备状态信息、电极片有效期、电池电量、自检数据、抢救数据等相关信息传输到远程管理平台。</p> <p>19. 支持每日、每周、每月、每季度的设备自检；具备录音功能，可保存60分钟抢救现场录音</p> <p>20. 具有远程智能管理平台，支持对所安装的AED信息维护、性能状况实时监控等功能，包括AED设备信息维护、AED监控(自检、定位、预警、电子围栏)、维护日志、权限管理、急救人员管理、急救实时反馈等功能。提供地图显示模式，能将上述信息在AED地图上显示状态。</p> <p>21.系统反馈功能：设备运行状态显示，根据自检结果，正常/故障显示设备状态，故障时发出报警信息并发送消息到设备管理者；具有急救事件实时反馈功能，设备一旦开机用于抢救病人即刻电话反馈，同时登录远程管理平台后，界面具有急救事件声音报警功能；同时，急救事件发生</p>	<p>物、粘贴电极片。在施救过程中持续提供操作指导和剩余按压次数等语音提示</p> <p>15. AED 设备具备成人/小儿患者类型快速一键切换，可根据病人类型自动切换提示信息、除颤能量和 CPR 按压模式</p> <p>16.设备可根据环境噪音强度自动调节语音播放音量，适应急救现场嘈杂环境下使用</p> <p>17. 设备具有状态指示灯/屏，可直观看到设备状态显示</p> <p>18. 主机设备支持内置的移动通讯(4G/5G)或Wi-Fi或蓝牙等无线数据传输功能，可直接将设备状态信息、电极片有效期、电池电量、自检数据、抢救数据等相关信息传输到远程管理平台。</p> <p>19. 支持每日、每周、每月、每季度的设备自检；具备录音功能，可保存80分钟抢救现场录音【详见检测报告】</p> <p>20. 具有远程智能管理平台，支持对所安装的AED信息维护、性能状况实时监控等功能，包括AED设备信息维护、AED监控(自检、定位、预警、电子围栏)、维护日志、权限管理、急救人员管理、急救实时反馈等功能。提供地图显示模式，能将上述信息在AED地图上显示状态。</p> <p>21.系统反馈功能：设备运行状态显示，根据自检结果，正常/故障显示设备状态，故障时发出报警信息并发送消息到设备管理者；具有急救事件实时反馈功能，设</p>
--	---	--

		<p>时，系统发送信息至设备绑定管理者或急救员，并自动显示所发生地理位置信息。</p> <p>22.安装样式为金属立式/壁挂柜(具体以安装现场实际情况决定)</p>	<p>备一旦开机用于抢救病人即刻电话反馈，同时登录远程管理平台后，界面具有急救事件声音报警功能；同时，急救事件发生时，系统发送信息至设备绑定管理者或急救员，并自动显示所发生地理位置信息。</p> <p>22.安装样式为金属立式/壁挂柜(具体以安装现场实际情况决定)</p>	
2	AI 身高 体重测 试仪	<p>1.身高测量方式：高精度超声波探头并实现温差补偿检测；</p> <p>2.体重测量方式：精密平衡梁式压力传感器称重；</p> <p>3.体型：国际通用体格指数 (BMI)；</p> <p>4.显示方式：≥19 寸高清液晶触摸屏；</p> <p>5.屏幕分辨率 ≥1920*1080；</p> <p>6.运行内存：≥1G，存储：≥8G；</p> <p>7.测量范围：身高：20cm - 200cm，体重：1kg - 500kg；</p> <p>8.精确度：身高：±0.1cm，体重：±0.1kg；</p> <p>9.摄像头像素：≥500 万像素内置摄像头；</p> <p>10.人脸识别功能：集人脸检测、人脸跟踪、人脸对比、人脸查找、人脸属性、RGB/IR 活体检测等多项能力于一身；</p> <p>11.支持离线服务，可在无网络环境下使用，本地化部署，保证数据的安全；</p> <p>12.语音提示：测量过程提示及测量结果播报，可根据客户需求定制播报；</p> <p>13.使用温湿度：温度-20-40℃，湿度</p>	<p>1.身高测量方式：高精度超声波探头并实现温差补偿检测；</p> <p>2.体重测量方式：精密平衡梁式压力传感器称重；</p> <p>3.体型：国际通用体格指数 (BMI)；</p> <p>4.显示方式：19 寸高清液晶触摸屏；</p> <p>5.屏幕分辨率 1920*1080；</p> <p>6.运行内存：1G，存储：8G；</p> <p>7.测量范围：身高：20cm - 200cm，体重：1kg - 500kg；</p> <p>8.精确度：身高：±0.1cm，体重：±0.1kg；</p> <p>9.摄像头像素：500 万像素内置摄像头；</p> <p>10.人脸识别功能：集人脸检测、人脸跟踪、人脸对比、人脸查找、人脸属性、RGB/IR 活体检测等多项能力于一身；</p> <p>11.支持离线服务，可在无网络环境下使用，本地化部署，保证数据的安全；</p> <p>12.语音提示：测量过程提示及测量结果播报，可根据客户需求定制播报；</p> <p>13.使用温湿度：温度-20-40℃，湿度 20%-85%RH；</p>	无偏离

		<p>20%-85%RH;</p> <p>14. 电源电压:AC 220V 50HZ , 平均功耗: ≤20W;</p> <p>15.外形设计:测量、显示一体化 , 模具一次成型的铝合金机身 , 符合人体工程学;</p> <p>16.外形尺寸: 整机高度≤240CM, 整机净重: ≤43kg;</p> <p>17.支持学生自助进行测试, 点击主屏幕即可快速进入人脸识别界面 , 通过识别后进入个人界面;</p> <p>18.完成测试后系统自动生成个人成绩报告 , 分别显示学生身高、体重、BMI 数据等 , 并分别给出 BMI 区间建议及健康分析;</p> <p>19.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统, 可查看具体成绩记录 , 并支持体测表单一键导出。</p>	<p>14. 电源电压:AC 220V 50HZ, 平均功耗: ≤20W;</p> <p>15.外形设计:测量、显示一体化, 模具一次成型的铝合金机身, 符合人体工程学;</p> <p>16.外形尺寸: 整机高度 240CM , 整机净重 : 43kg;</p> <p>17.支持学生自助进行测试 , 点击主屏幕即可快速进入人脸识别界面, 通过识别后进入个人界面;</p> <p>18.完成测试后系统自动生成个人成绩报告 , 分别显示学生身高、体重、BMI 数据等, 并分别给出 BMI 区间建议及健康分析;</p> <p>19.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统 , 可查看具体成绩记录, 并支持体测表单一键导出。</p>	
3	AI肺活量测试仪	<p>1.屏幕显示方式: ≥19 寸高清液晶触摸屏;</p> <p>2.屏幕分辨率: ≥1920*1080;</p> <p>3.运行内存: ≥1G , 存储: ≥ 8G;</p> <p>4.测量范围:0-9999ml , 测试分度值: 1ml;</p> <p>5.精度: ≤2.5%FS;</p> <p>6.摄像头: ≥500 万像素内置摄像头;</p> <p>7.人脸识别功能: 集人脸检测、人脸跟踪、人脸对比、人脸查找、人脸属性、</p>	<p>1.屏幕显示方式: 19 寸高清液晶触摸屏;</p> <p>2.屏幕分辨率: 1920*1080;</p> <p>3.运行内存: 1G , 存储: 8G;</p> <p>4.测量范围:0-9999ml , 测试分度值: 1ml;</p> <p>5.精度: ≤2.5%FS;</p> <p>6.摄像头: 500 万像素内置摄像头;</p> <p>7.人脸识别功能: 集人脸检测、人脸跟踪、人脸对比、人脸查找、人脸属性、</p>	无偏离

		<p>RGB/IR 活体检测等多项能力与一身;</p> <p>8.支持离线服务,可在无网络环境下使用,本地化部署,保证数据的安全;</p> <p>9.语音提示:测量过程提示及测量结果播报,可根据客户需求定制播报;</p> <p>10.使用温湿度:温度-20-40°C,湿度20%-85%RH;</p> <p>11.电源电压:AC 220V 50HZ,平均功耗:≤20W;</p> <p>12.支持学生自助进行测试,点击主屏幕即可快速进入人脸识别界面,通过识别后进入个人界面;</p> <p>13.测试过程实时显示肺活量(毫升)数值,并分别记录第一次成绩和第二次成绩,测试完成无需操作直接离开;</p> <p>14.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统,可查看具体成绩记录,并支持体测表单一键导出。</p>	<p>RGB/IR 活体检测等多项能力与一身;</p> <p>8.支持离线服务,可在无网络环境下使用,本地化部署,保证数据的安全;</p> <p>9.语音提示:测量过程提示及测量结果播报,可根据客户需求定制播报;</p> <p>10.使用温湿度:温度-20-40°C,湿度20%-85%RH;</p> <p>11.电源电压:AC 220V 50HZ,平均功耗:≤20W;</p> <p>12.支持学生自助进行测试,点击主屏幕即可快速进入人脸识别界面,通过识别后进入个人界面;</p> <p>13.测试过程实时显示肺活量(毫升)数值,并分别记录第一次成绩和第二次成绩,测试完成无需操作直接离开;</p> <p>14.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统,可查看具体成绩记录,并支持体测表单一键导出。</p>	
4	AI 坐位体前屈测试仪	<p>1.采用人工智能视觉算法分析,针对坐位体前屈项目进行数据采集、分析,实现违规自动判定和精准成绩检测;</p> <p>2.成绩检测:支持智能检测有效推动距离;</p> <p>3.成绩误差:≤0.1厘米;</p> <p>4.响应时间:≤1.5秒;</p> <p>5.支持配置机器人测试箱,同步显示学生测试状态和违规情况;</p> <p>6.支持在复杂背景下,被测试学生背后多</p>	<p>1.采用人工智能视觉算法分析,针对坐位体前屈项目进行数据采集、分析,实现违规自动判定和精准成绩检测;</p> <p>2.成绩检测:支持智能检测有效推动距离;</p> <p>3.成绩误差:≤0.1厘米;</p> <p>4.响应时间:≤0.5秒;【详见检测报告】</p> <p>5.支持配置机器人测试箱,同步显示学生测试状态和违规情况;</p> <p>6.支持在复杂背景下,被测试学生背后多</p>	正偏离

	<p>人近距离站立走动仍可正常进行成绩检测，支持背景抗干扰人数至少 5 人；</p> <p>7.支持腿弯曲、单手前驱、加速冲击违规识别，可实时进行语音提醒；</p> <p>8.测试方式：支持学生使用无机械推杆的坐位体前屈板进行快速测试，无需归位测试游标等配件，且无损耗件；</p> <p>9.考试模式</p> <p>1)支持体育考试、国家体测等场景应用；</p> <p>2)支持选择人脸识别测试，学生坐于辅助垫同时面朝摄像头示意，可通过摄像头识别人脸信息，如学生未看摄像头语音会提醒“请看摄像头识别人脸”，系统语音播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，成绩将与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$；</p> <p>3)支持自动生成运动处方报告记录成绩、分数、等级，精准分析学生姿态指标：姿态保持时长、屈膝角、身体弯曲角等，系统给出优秀指标供学生参考，包括肌群分析图谱，给予精细化的点评与建议；</p> <p>4)支持成绩确认流程，包含项目重测和成绩修改；</p> <p>5)支持体育考试成绩、国家体测成绩自动对应上传至智慧体育校级数据系统的体育考试模块、国家体测模块中。”</p> <p>10.支持留存运动视频回放，可通过人工智能识别分析运动过程并提供关键帧分析，包括准备动作、开始动作等；</p>	<p>人近距离站立走动仍可正常进行成绩检测，支持背景抗干扰人数至少 5 人；</p> <p>7.支持腿弯曲、单手前驱、加速冲击违规识别，可实时进行语音提醒；</p> <p>8.测试方式：支持学生使用无机械推杆的坐位体前屈板进行快速测试，无需归位测试游标等配件，且无损耗件；</p> <p>9.考试模式：</p> <p>1)支持体育考试、国家体测等场景应用；</p> <p>2)支持选择人脸识别测试，学生坐于辅助垫同时面朝摄像头示意，可通过摄像头识别人脸信息，如学生未看摄像头，语音会提醒“请看摄像头识别人脸”，系统语音播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，成绩将与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$；</p> <p>3)支持自动生成运动处方报告记录成绩、分数、等级，精准分析学生姿态指标：姿态保持时长、屈膝角、身体弯曲角等，系统给出优秀指标供学生参考，包括肌群分析图谱，给予精细化的点评与建议；</p> <p>4)支持成绩确认流程，包含项目重测和成绩修改；</p> <p>5)支持体育考试成绩、国家体测成绩自动对应上传至智慧体育校级数据系统的体育考试模块、国家体测模块中。”</p> <p>10.支持留存运动视频回放，可通过人工智能识别分析运动过程并提供关键帧分析，包括准备动作、开始动作等；</p>
--	--	--

	<p>▲11.支持自由练习模式下，提前录入人脸信息后，学生坐于辅助垫同时面朝摄像头示意，可通过摄像头识别人脸信息，如学生未看摄像头，语音会提醒“请看摄像头识别人脸”系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，并将成绩与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$;</p> <p>▲12.支持作弊识别检测，如通过后背助推坐位体前屈，侧边拉手助力坐位体前屈等，系统自动检测并语音播报“疑似违规”，且作弊成绩无效;</p> <p>13.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统，可随时查看详细成绩报告与具体成绩记录，并支持成绩表一键导出。</p> <p>14.测试套件：立杆：材质：Q235 钢材；烤漆：糖果白；厚度：$\geq 2\text{ mm}$；高度：3-4 m；直径：$\geq 140\text{ mm}$；监控电源：安装方式：壁挂式；线长：40mm；纹波/噪声：120mVp-p；输入接口：3C 插头；输入规格：AC180V-260V，50Hz，0.6A；输出接口形式：$\varnothing 5.5 \times 2.1 \times 11\text{mm}$；输出规格：DC12V/2A 输出功率：24W Max；工作温度和湿度：0℃-40℃，湿度10%-90%(无凝结)；具备短路保护、过流保护、输出过压保护等多种保护功能；防水外壳设计，可用于室内、室外场合，内置藏线盒功能；摄像头箱：材质：碳钢冷轧板；尺寸：$\geq 450 \times 480 \times 270\text{mm}$；内</p>	<p>▲11.支持自由练习模式下，提前录入人脸信息后，学生坐于辅助垫同时面朝摄像头示意，可通过摄像头识别人脸信息，如学生未看摄像头，语音会提醒“请看摄像头识别人脸”，系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，并将成绩与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$；【详见 P324】</p> <p>▲12.支持作弊识别检测，如通过后背助推坐位体前屈，侧边拉手助力坐位体前屈等，系统自动检测并语音播报“疑似违规”，且作弊成绩无效；【详见 P325】</p> <p>13.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统，可随时查看详细成绩报告与具体成绩记录，并支持成绩表一键导出。</p> <p>14.测试套件：立杆：材质：Q235 钢材；烤漆：糖果白；厚度：2 mm；高度：3-4 m；直径：140 mm；监控电源：安装方式：壁挂式；线长：40mm；纹波/噪声：120mVp-p；输入接口：3C 插头；输入规格：AC180V-260V，50Hz，0.6A；输出接口形式：$\varnothing 5.5 \times 2.1 \times 11\text{mm}$；输出规格：DC12V/2A 输出功率：24W Max；工作温度和湿度：0℃-40℃，湿度10%-90%(无凝结)；具备短路保护、过流保护、输出过压保护等多种保护功能；防水外壳设计，可用于室内、室外场合，内置藏线盒功能；摄像头箱：材</p>	
--	--	--	--

		<p>含≥4.5寸苹果型4欧30W防水布盆低音喇叭，80*15Y30磁，对角安装孔118mm，外径≥113mm，声音前置，FO=110-120Hz，频响到10K，灵敏度高；</p> <p>15. 物联网摄像头：≥400万星光级1/1.8" CMOS AI抓拍筒型网络摄像机；分辨率设置为≥2560×1440@25fps，分辨力不小于1400TVL，具有不小于1/1.8"靶面尺寸，像元尺寸不小于2.9um×2.9um；支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸；需支持IP67防尘防水，采用金属外壳；需同时支持DC12V和POE供电，且在不小于DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p>	<p>质：碳钢冷轧板；尺寸：450*480*270mm；内含4.5寸苹果型4欧30W防水布盆低音喇叭，80*15Y30磁，对角安装孔118mm，外径113mm，声音前置，FO=110-120Hz，频响到10K，灵敏度高；</p> <p>15. 物联网摄像头：400万星光级1/1.8" CMOS AI抓拍筒型网络摄像机；分辨率设置为2560×1440@25fps，分辨力1400TVL，具有1/1.8"靶面尺寸，像元尺寸2.9um×2.9um；支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸；需支持IP67防尘防水，采用金属外壳；需同时支持DC12V和POE供电，且在DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p>	
5	AI立定跳远测试仪	<p>1.采用人工智能视觉算法分析，针对立定跳远项目进行数据采集、分析，实现违规自动判定和精准成绩检测；</p> <p>2.成绩检测：支持智能检测有效跳远距离，精准区分左右脚，以最后的落点为准计入正常成绩；</p> <p>3.成绩误差≤1厘米</p> <p>4.响应时间≤1.5秒；</p> <p>5.违规识别：支持踩线违规识别，可实时进行语音提醒；</p> <p>6.支持配置机器人测试箱，同步显示学生测试状态和违规情况；</p> <p>▲7.支持在复杂背景下，被测试学生背后多人近距离站立走动仍可正常进行成绩</p>	<p>1.采用人工智能视觉算法分析，针对立定跳远项目进行数据采集、分析，实现违规自动判定和精准成绩检测；</p> <p>2.成绩检测：支持智能检测有效跳远距离，精准区分左右脚，以最后的落点为准计入正常成绩；</p> <p>3.成绩误差≤1厘米</p> <p>4.响应时间≤0.5秒；【详见检测报告】</p> <p>5.违规识别：支持踩线违规识别，可实时进行语音提醒；</p> <p>6.支持配置机器人测试箱，同步显示学生测试状态和违规情况；</p> <p>▲7.支持在复杂背景下，被测试学生背后多人近距离站立走动仍可正常进行成</p>	正偏离

	<p>检测，支持背景抗干扰人数至少 5 人；</p> <p>8.考试模式：</p> <p>1)支持体育考试、国家体测等场景应用；</p> <p>2)选择人脸识别测试，学生站在测试位上面向摄像头，可通过摄像头识别人脸信息，系统语音播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，成绩将与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$；</p> <p>3)自动生成运动处方报告记录成绩、分数、等级，精准分析学生姿态指标：腾空高度、平均速度、起跳角度、摆臂幅度、腾空时间、屈膝角等，系统给出优秀指标供学生参考，包括肌群分析图谱，给予精细化的点评与建议；</p> <p>4)支持成绩确认流程，包含项目重测和成绩修改；</p> <p>5)支持体育考试成绩、国家体测成绩自动对应上传至智慧体育校级数据系统的体育考试模块、国家体测模块中；</p> <p>6)支持教师通过智慧体育助手小程序开启测试任务，并一键导出测试成绩。</p> <p>9.支持留存运动视频回放，可通过人工智能识别分析运动过程并提供关键帧分析，包括准备动作、起跳动作、腾空动作、落地动作等；</p> <p>10.支持自由练习模式下，提前录入人脸信息后，学生在起跳区域朝着摄像头做准备，可通过摄像头识别人脸信息，系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，并</p>	<p>绩检测，支持背景抗干扰人数至少 5 人；【详见 P326】</p> <p>8.考试模式：</p> <p>1)支持体育考试、国家体测等场景应用；</p> <p>2)选择人脸识别测试，学生站在测试位上面向摄像头，可通过摄像头识别人脸信息，系统语音播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，成绩将与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$；</p> <p>3)自动生成运动处方报告记录成绩、分数、等级，精准分析学生姿态指标：腾空高度、平均速度、起跳角度、摆臂幅度、腾空时间、屈膝角等，系统给出优秀指标供学生参考，包括肌群分析图谱，给予精细化的点评与建议；</p> <p>4)支持成绩确认流程，包含项目重测和成绩修改；</p> <p>5)支持体育考试成绩、国家体测成绩自动对应上传至智慧体育校级数据系统的体育考试模块、国家体测模块中；</p> <p>6)支持教师通过智慧体育助手小程序开启测试任务，并一键导出测试成绩。</p> <p>9.支持留存运动视频回放，可通过人工智能识别分析运动过程并提供关键帧分析，包括准备动作、起跳动作、腾空动作、落地动作等；</p> <p>10.支持自由练习模式下，提前录入人脸信息后，学生在起跳区域朝着摄像头做准备，可通过摄像头识别人脸信息，系统播</p>	
--	--	--	--

	<p>将成绩与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$;</p> <p>11.支持作弊识别检测，如学生单脚跳、侧边跨越跳、侧边二段跳、双人接力跳、起点助跑冲刺跳、地面翻滚至某距离、摄像头遮挡，系统自动检测并语音播报“疑似违规”，且作弊成绩无效；（须提供演示）</p> <p>12.容错机制:学生落地后往前滑动，支持以滑动前为准检测成绩。</p> <p>13.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统，可随时查看详细成绩报告与具体成绩记录，并支持成绩表一键导出。</p> <p>14.机器人测试套件：箱体尺寸：\geq宽 430x 高 480x 厚 260；显示尺寸：$\geq 320mm \times 160\text{ mm}$；显示亮度：$\geq 1000nit$；显示分辨率：$\geq 64 \times 32$；显示内容：可展示学生信息、成绩及违规提示；可视角度：$120. \pm 5$。（水平/垂直）；喇叭：双向全音喇叭；配套立杆：材质：Q235 钢材；烤漆：糖果白；厚度：$\geq 2\text{ mm}$；高度：0.5-1 m（具体高度根据现场实际情况做调整）；直径：$\geq 114\text{ mm}$；同步显示：支持配置小机器人套件，同步显示学生测试状态和违规情况。</p> <p>15. 物联网摄像头：≥ 400 万星光级 1/1.8 " " CMOS AI 抓拍筒型网络摄像机；分辨率设置为 $2560 \times 1440 @ 25fps$，分辨力不小于 1400TVL，具有不小于 1/1.8 " "</p>	<p>报学生姓名开启测试并播报测试成绩，并将成绩与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$;</p> <p>11.支持作弊识别检测，如学生单脚跳、侧边跨越跳、侧边二段跳、双人接力跳、起点助跑冲刺跳、地面翻滚至某距离、摄像头遮挡，系统自动检测并语音播报“疑似违规”，且作弊成绩无效；（须提供演示）</p> <p>12.容错机制:学生落地后往前滑动,支持以滑动前为准检测成绩。</p> <p>13.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统，可随时查看详细成绩报告与具体成绩记录，并支持成绩表一键导出。</p> <p>14.机器人测试套件:箱体尺寸:宽 430x 高 480x 厚 260，显示尺寸：$320mm \times 160\text{ mm}$；显示亮度：$1000nit$；显示分辨率：$64 \times 32$；显示内容：可展示学生信息、成绩及违规提示；可视角度：$120. \pm 5$。（水平/垂直）；喇叭：双向全音喇叭；配套立杆：材质：Q235 钢材；烤漆：糖果白；厚度：2 mm；高度：0.5-1 m（具体高度根据现场实际情况做调整）；直径：114 mm；同步显示：支持配置小机器人套件，同步显示学生测试状态和违规情况。</p> <p>15. 物联网摄像头：400 万星光级 1/1.8 " " CMOS AI 抓拍筒型网络摄像机；分辨率设置为 $2560 \times 1440 @ 25fps$，分</p>
--	--	---

		<p>靶面尺寸，像元尺寸不小于 2.9um×2.9um；支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸；需支持 IP67 防尘防水，采用金属外壳；需同时支持 DC12V 和 POE 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p>	<p>辨力 1400TVL，具有 1/1.8 靶面尺寸，像元尺寸 2.9um×2.9um；支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸；需支持 IP67 防尘防水，采用金属外壳；需同时支持 DC12V 和 POE 供电，且在 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p>	
6	AI 引体向上测试仪	<ol style="list-style-type: none"> 1.采用人工智能视觉算法分析，针对引体向上项目进行数据采集、分析，实现违规自动判定和精准成绩检测； 2.成绩检测：支持智能检测有效个数； 3.成绩误差：≤1 个/每分钟 4.响应时间：≤1.5 秒 5.支持在复杂背景下，被测试学生背后多人近距离站立走动仍可正常进行成绩检测，支持背景抗干扰人数至少 5 人； 6.违规识别：支持下颌未过杠、手臂弯曲、手反握违规识别，可实时进行语音提醒；（须提供演示） 7.支持测试过程中成绩实时报数； 8.支持配置机器人测试箱，同步显示学生测试状态和违规情况； 9.考试模式： <ol style="list-style-type: none"> 1)支持体育考试、国家体测等场景应用； 2)学生双手正握杆脸朝摄像头示意，可通过摄像头识别人脸信息，系统播报学生姓名开启测试并实时播报测试有效成绩，成绩将与该学生绑定，识别响应速度≤2s； 	<ol style="list-style-type: none"> 1.采用人工智能视觉算法分析，针对引体向上项目进行数据采集、分析，实现违规自动判定和精准成绩检测； 2.成绩检测：支持智能检测有效个数； 3.成绩误差：≤1 个/每分钟 4.响应时间：≤0.5 秒【详见检测报告】 5.支持在复杂背景下，被测试学生背后多人近距离站立走动仍可正常进行成绩检测，支持背景抗干扰人数至少 5 人； 6.违规识别：支持下颌未过杠、手臂弯曲、手反握违规识别，可实时进行语音提醒；（须提供演示） 7.支持测试过程中成绩实时报数； 8.支持配置机器人测试箱，同步显示学生测试状态和违规情况； 9.考试模式： <ol style="list-style-type: none"> 1)支持体育考试、国家体测等场景应用； 2)学生双手正握杆脸朝摄像头示意，可通过摄像头识别人脸信息，系统播报学生姓名开启测试并实时播报测试有效 	正偏离

	<p>3)支持 自动生成运动处方报告记录成绩、分数、等级 , 精准分析学生姿态指标: 手臂弯曲角度、膝盖弯曲角、身体摆幅角度等 , 系统给出优秀指标供学生参考 , 包括肌群分析图谱 , 给予精细化的点评与建议;</p> <p>4)支持成绩确认流程 , 包含项目重测和成绩修改;</p> <p>5)支持体育考试成绩、 国家体测成绩自动对应上传至智慧体育校级数据系统的体育考试模块、 国家体测模块中;</p> <p>6) 支持教师通过智慧体育助手小程序开启测试任务 , 并一键导出测试成绩。</p> <p>10.支持留存运动视频回放, 可通过人工智能识别分析运动过程并提供关键帧分析 , 包括准备动作、最低位置分析等;</p> <p>11.支持自由练习模式下, 提前录入人脸信息后 , 学生双手正握杆脸朝摄像头示意 , 可通过摄像头识别人脸信息 , 系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩 , 并将成绩与该学生绑定 , 识别响应速度$\leq 2s$;</p> <p>12.支持作弊识别检测, 如通过脚踩物品引体向上 , 人员辅助引体向上 , 惯性助力引体向上、 弹力绳助力引体向上等 , 系统自动检测并语音播报 “疑似违规 ”, 且作弊成绩无效;</p> <p>13.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统, 可</p>	<p>成绩, 成绩将与该学生绑定, 识别响应速度$\leq 2s$;</p> <p>3)支持 自动生成运动处方报告记录成绩、分数、等级 , 精准分析学生姿态指标 : 手臂弯曲角度 、膝盖弯曲角 、身体摆幅角度等, 系统给出优秀指标供学生参考, 包括肌群分析图谱, 给予精细化的点评与建议;</p> <p>4)支持成绩确认流程, 包含项目重测和成绩修改;</p> <p>5)支持体育考试成绩、国家体测成绩自动对应上传至智慧体育校级数据系统的体育考试模块、 国家体测模块中;</p> <p>6) 支持教师通过智慧体育助手小程序开启测试任务 , 并一键导出测试成绩。</p> <p>10.支持留存运动视频回放 , 可通过人工智能识别分析运动过程并提供关键帧分析, 包括准备动作、最低位置分析等;</p> <p>11.支持自由练习模式下 , 提前录入人脸信息后, 学生双手正握杆脸朝摄像头示意, 可通过摄像头识别人脸信息, 系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩, 并将成绩与该学生绑定, 识别响应速度$\leq 2s$;</p> <p>12.支持作弊识别检测 , 如通过脚踩物品引体向上, 人员辅助引体向上, 惯性助力引体向上、 弹力绳助力引体向上等, 系统自动检测并语音播报 “疑似违</p>	
--	--	--	--

		<p>随时查看详细成绩报告与具体成绩记录，并支持成绩表一键导出。</p> <p>14. 机器人测试套件：箱体尺寸：≥宽 430x 高 480x 厚 260；显示尺寸：≥ 320mm*160 mm；显示亮度：≥1000nit；显示分辨率：≥64*32；显示内容：可展示学生信息、成绩及违规提示；可视角度：120.±5。（水平/垂直）；喇叭：双向全音喇叭；配套立杆：材质：Q235 钢材；烤漆：糖果白；厚度：≥2 mm；高度：2-3m（具体高度根据现场实际情况做调整）；直径：≥114 mm；同步显示：支持配置小机器人套件，同步显示学生测试状态和违规情况。</p> <p>15. 物联网摄像头：≥ 400 万星光级 1/1.8 " " CMOS AI 抓拍筒型网络摄像机。分辨率设置为 ≥2560×1440@25fps，分辨力不小于 1400TVL，具有不小于 1/1.8 "" 靶面尺寸，像元尺寸不小于 2.9um×2.9um；支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸；需支持 IP67 防尘防水，采用金属外壳；需同时支持 DC12V 和 POE 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p>	<p>规”，且作弊成绩无效；</p> <p>13.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统，可随时查看详细成绩报告与具体成绩记录，并支持成绩表一键导出。</p> <p>14. 机器人测试套件：箱体尺寸：宽 430x 高 480x 厚 260；显示尺寸：320mm*160 mm；显示亮度：1000nit；显示分辨率：64*32；显示内容：可展示学生信息、成绩及违规提示；可视角度：120.±5。（水平/垂直）；喇叭：双向全音喇叭；配套立杆：材质：Q235 钢材；烤漆：糖果白；厚度：2 mm；高度：2-3 m（具体高度根据现场实际情况做调整）；直径：114mm；同步显示：支持配置小机器人套件，同步显示学生测试状态和违规情况。</p> <p>15. 物联网摄像头：400 万星光级 1/1.8 " " CMOS AI 抓拍筒型网络摄像机。分辨率设置为 ≥2560×1440@25fps 分辨力 1400TVL，具有 1/1.8 "" 靶面尺寸，像元尺寸 2.9um×2.9um；支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸；需支持 IP67 防尘防水，采用金属外壳；需同时支持 DC12V 和 POE 供电，且在 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p>	
7	AI 短跑测试仪	1.采用人工智能视觉算法分析，针对 50 米项目进行数据采集、分析，实现违规	1.采用人工智能视觉算法分析，针对 50 米项目进行数据采集、分析，实现	正偏离

	<p>自动判定和精准成绩检测；</p> <p>2.成绩检测：支持 50 米跑成绩计时；</p> <p>3.成绩误差：≤0.2 秒；</p> <p>4.响应时间：≤1.5 秒；</p> <p>5. 同测人数：支持至少 8 跑道同时测试，且支持选择不同跑道进行 50 米的训练与测试；</p> <p>6.支持选择部分跑道测试灵活应对因其他班级使用 1 道或其他跑道上上课/训练影响 50 米测试的场景；</p> <p>7.支持起点人员实时检测，若出现测试人员如发生临时调整，系统自动识别并播报当前测试人员姓名；</p> <p>8.终点抗干扰：支持测试过程中非测试学生穿过终点线不影响各跑道测试学生测试成绩；（须提供演示）</p> <p>9. 支持后台 自动设置疑似作弊时间限制，测试人员测试成绩若小于该设置时长，系统播报“疑似作弊”，同时成绩后台不做记录；</p> <p>10.支持自动过滤异常成绩，学生经过终点的时间不得小于系统限定时长，可有效杜绝作弊现象；</p> <p>11.支持踩线、抢跑违规识别，可实时进行语音提醒；</p> <p>12.考试模式： ▲1)支持选择人脸识别测试，学生站在起跑线前面向摄像头，可通过摄像头识别人脸信息，系统语音播报学生姓名开</p>	<p>违规自动判定和精准成绩检测；</p> <p>2.成绩检测：支持 50 米跑成绩计时；</p> <p>3.成绩误差：≤0.02 秒；【详见检测报告】</p> <p>4.响应时间：≤0.5 秒； 【详见检测报告】</p> <p>5. 同测人数：支持至少 10 跑道同时测试，且支持选择不同跑道进行 50 米的训练与测试；【详见检测报告】</p> <p>6.支持选择部分跑道测试灵活应对因其他班级使用 1 道或其他跑道上上课/训练影响 50 米测试的场景；</p> <p>7.支持起点人员实时检测，若出现测试人员如发生临时调整，系统自动识别并播报当前测试人员姓名；</p> <p>8.终点抗干扰：支持测试过程中非测试学生穿过终点线不影响各跑道测试学生测试成绩；（须提供演示）</p> <p>9.支持后台 自动设置疑似作弊时间限制，测试人员测试成绩若小于该设置时长，系统播报“疑似作弊”，同时成绩后台不做记录；</p> <p>10.支持自动过滤异常成绩，学生经过终点的时间不得小于系统限定时长，可有效杜绝作弊现象；</p> <p>11.支持踩线、抢跑违规识别，可实时进行语音提醒；</p> <p>12.考试模式： ▲1)支持选择人脸识别测试，学生站在</p>
--	--	--

	<p>启测试并播报测试成绩，成绩将与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$;</p> <p>2)支持自动生成运动处方报告记录成绩、分数、等级，精准分析学生姿态指标：身体前倾角度、反应时间、平均速度等，系统给出优秀指标供学生参考，包括肌群分析图谱，给予精细化的点评与建议;</p> <p>3)支持成绩确认流程，包含项目重测和成绩修改;</p> <p>4)支持教师通过智慧体育助手小程序开启测试任务，并一键导出测试成绩;</p> <p>5)支持老师在 App 统一控制，音柱发令，到达终点后终点屏幕显示测试者信息和成绩，支持召回重跑，可手动取消违规成绩。</p> <p>13.支持留存运动视频回放，可通过人工智能识别分析运动过程并提供关键帧分析，包括准备动作、起跑动作、结束动作等;</p> <p>14.支持自由练习模式下，提前录入人脸信息后，学生站在起跑线前面向摄像头，可通过摄像头识别人脸信息，系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，并将成绩与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$;</p> <p>15.支持配置户外 P4 全彩 LED 显示屏，实时展示多跑道 50 米测试成绩;</p> <p>16.支持通过移动端灵活配置系统交互</p>	<p>起跑线前面向摄像头，可通过摄像头识别人脸信息，系统语音播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，成绩将与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$;</p> <p>【详见 P327】</p> <p>2)支持自动生成运动处方报告记录成绩、分数、等级，精准分析学生姿态指标：身体前倾角度、反应时间、平均速度等，系统给出优秀指标供学生参考，包括肌群分析图谱，给予精细化的点评与建议;</p> <p>3)支持成绩确认流程，包含项目重测和成绩修改;</p> <p>4)支持教师通过智慧体育助手小程序开启测试任务，并一键导出测试成绩;</p> <p>5)支持老师在 App 统一控制，音柱发令，到达终点后终点屏幕显示测试者信息和成绩，支持召回重跑，可手动取消违规成绩。</p> <p>13.支持留存运动视频回放，可通过人工智能识别分析运动过程并提供关键帧分析，包括准备动作、起跑动作、结束动作等;</p> <p>14.支持自由练习模式下，提前录入人脸信息后，学生站在起跑线前面向摄像头，可通过摄像头识别人脸信息，系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，并将成绩与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$;</p>	
--	---	---	--

	<p>内容，包括但不限于配置是否播报学生信息、是否识别违规信息等；</p> <p>17.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统，可随时查看详细成绩报告与具体成绩记录，并支持成绩表一键导出。</p> <p>18.立杆：材质：Q235 钢材；烤漆：糖果白；厚度：≥2 mm；高度：3-4 m；直径：≥140 mm。</p> <p>19.音柱：额定功率：60W；频率响应：55-20KHZ；灵敏度：92dB；规格：20V-50Hz；材质：铝合金外壳，金属网罩，PP 防水喇叭；防护：具有过热保护、过流保护、防破音等。</p> <p>20.监控电源：安装方式：壁挂式；线长：40mm；纹波/噪声：120mVp-p；输入接口：3C 插头；输入规格：AC180V-260V，50Hz，0.6A；输出接口形式：ø5.5×2.1×11mm；输出规格：DC12V/2A 输出功率：24W Max；工作温度和湿度：0℃~40℃，湿度 10%~90%(无凝结)；具备短路保护、过流保护、输出过压保护等多种保护功能；. 防水外壳设计，可用于室内、室外场合，内置藏线盒功能。</p> <p>21. 物联网摄像头：≥400 万星光级 1/1.8 " " CMOS AI 抓拍筒型网络摄像机；分辨率设置为 ≥2560×1440@25fps，分辨力不小于 1400TVL，具有不小于 1/1.8 " " 靶面尺寸，像元尺寸不小于</p>	<p>15.支持配置户外 P4 全彩 LED 显示屏，实时展示多跑道 50 米测试成绩；</p> <p>16.支持通过移动端灵活配置系统交互内容，包括但不限于配置是否播报学生信息、是否识别违规信息等；</p> <p>17.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统，可随时查看详细成绩报告与具体成绩记录，并支持成绩表一键导出。</p> <p>18.立杆：材质：Q235 钢材；烤漆：糖果白；厚度：2 mm；高度：3-4 m；直径：140 mm。</p> <p>19.音柱：额定功率：60W；频率响应：55-20KHZ；灵敏度：92dB；规格：20V-50Hz；材质：铝合金外壳，金属网罩，PP 防水喇叭；防护：具有过热保护、过流保护、防破音等。</p> <p>20.监控电源：安装方式：壁挂式；线长：40mm；纹波/噪声：120mVp-p；输入接口：3C 插头；输入规格：AC180V~260V，50Hz，0.6A，输出接口形式：ø5.5×2.1×11mm；输出规格：DC12V/2A 输出功率：24W Max；工作温度和湿度：0℃~40℃，湿度 10%~90%(无凝结)；具备短路保护、过流保护、输出过压保护等多种保护功能；. 防水外壳设计，可用于室内、室外场合，内置藏线盒功能。</p> <p>21. 物联网摄像头：400 万星光级</p>
--	--	--

		<p>2.9um×2.9um; 支持侧脸过滤功能, 可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸; 需支持 IP67 防尘防水, 采用金属外壳; 需同时支持 DC12V 和 POE 供电, 且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p>	<p>1/1.8 " " CMOS AI 抓拍筒型网络摄像机; 分辨率设置为 2560×1440@25fps, 分辨力 1400TVL, 具有 1/1.8 " " 靶面尺寸, 像元尺寸 2.9um×2.9um; 支持侧脸过滤功能, 可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸; 需支持 IP67 防尘防水, 采用金属外壳; 需同时支持 DC12V 和 POE 供电, 且在 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p>	
8	AI 中长跑测试仪	<p>1.采用人工智能视觉算法分析, 针对 800 米&1000 米项目进行数据采集、分析, 实现精准成绩检测;</p> <p>2.成绩检测: 支持 800 米、1000 米跑成绩计时;</p> <p>3.支持 800 米、1000 米项目同步开启使用, 互不干扰检测, 并分别精准检录 800 米和 1000 米跑步成绩;</p> <p>4.成绩误差: ≤1.5%;</p> <p>5.响应时间: ≤1.5 秒</p> <p>▲6.支持多组多人同测, 800 米/1000 米跑分别支持最多十组分别发令同时进行跑圈, 并支持 800 米和 1000 米分别支持 80-120 人同时测试, 分别记录成绩;</p> <p>▲7. 多组套发: 支持 800 米/1000 米男女同测, 可多组循环发令, 前一组起跑后, 后一组即可发令起跑, 支持最多十组套发同测, 成绩自动检测, 自动计时、自动计圈。</p> <p>▲8.支持选择人脸识别测试, 学生无需</p>	<p>1.采用人工智能视觉算法分析, 针对 800 米&1000 米项目进行数据采集、分析, 实现精准成绩检测;</p> <p>2.成绩检测: 支持 800 米、1000 米跑成绩计时;</p> <p>3.支持 800 米、1000 米项目同步开启使用, 互不干扰检测, 并分别精准检录 800 米和 1000 米跑步成绩;</p> <p>4.成绩误差: ≤0.02 秒;</p> <p>【详见检测报告】</p> <p>5.响应时间: ≤0.5 秒【详见检测报告】</p> <p>▲6.支持多组多人同测, 800 米/1000 米跑分别支持最多十组分别发令同时进行跑圈, 并支持 800 米和 1000 米分别支持 80-150 人同时测试, 分别记录成绩; 【详见 P328】</p> <p>▲7. 多组套发: 支持 800 米/1000 米男女同测, 可多组循环发令, 前一组起跑后, 后一组即可发令起跑, 支持最多十组套发同测, 成绩自动检测, 自动计时、</p>	正偏离

	<p>穿戴号码衣或任何电子设备，通过摄像头识别人脸信息，最多分别支持80-120人人同时测试，并分别记录成绩。且人脸识别方式成绩检出率：$\geq 98.6\%$；</p> <p>9.支持留存运动视频回放，可通过人工智能识别分析运动过程并提供关键帧分析，包括起跑动作、结束动作等；</p> <p>10.支持自动过滤异常成绩，学生连续经过终点的时间间隔不得小于系统限定时长，可有效杜绝绕近道作弊；</p> <p>11.支持老师在 App 统一控制，音柱发令，到达终点后终点屏幕显示测试者信息和成绩，支持召回重跑，可手动取消违规成绩；</p> <p>★12.支持教师端、手机端及配置的户外 P4 全彩 LED 显示屏实时展示 800 米 /1000 米测试人信息、已跑圈数及测试成绩。</p> <p>13.支持小程序端成绩智能补录，可进入补录界面查看全程视频回放及学生每圈过线时间，通过智能提示补录学生跑步成绩；</p> <p>14.支持教师通过智慧体育助手小程序开启测试任务，并一键导出测试成绩。</p> <p>15.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统，可随时查看详细成绩报告与具体成绩记录，并支持成绩表一键导出。</p> <p>16.立杆： 材质： Q235 钢材； 烤漆： 糖</p>	<p>自动计圈。【详见 P329】</p> <p>▲8.支持选择人脸识别测试，学生无需穿戴号码衣或任何电子设备，通过摄像头识别人脸信息，最多分别支持80-150 人人同时测试，并分别记录成绩，且人脸识别方式成绩检出率：$\geq 98.6\%$；</p> <p>【详见 P330】</p> <p>9.支持留存运动视频回放，可通过人工智能识别分析运动过程并提供关键帧分析，包括起跑动作、结束动作等；</p> <p>10.支持自动过滤异常成绩，学生连续经过终点的时间间隔不得小于系统限定时长，可有效杜绝绕近道作弊；</p> <p>11.支持老师在 App 统一控制，音柱发令，到达终点后终点屏幕显示测试者信息和成绩，支持召回重跑，可手动取消违规成绩；</p> <p>★12.支持教师端、手机端及配置的户外 P4 全彩 LED 显示屏实时展示 800 米 /1000 米测试人信息、已跑圈数及测试成绩。【详见 P323】</p> <p>13.支持小程序端成绩智能补录，可进入补录界面查看全程视频回放及学生每圈过线时间，通过智能提示补录学生跑步成绩；</p> <p>14.支持教师通过智慧体育助手小程序开启测试任务，并一键导出测试成绩。</p> <p>15.支持测试记录自动上传智慧体育校</p>	
--	--	---	--

	<p>果白；厚度：≥2 mm；高度：3-4 m；直径：≥140 mm。</p> <p>17.音柱：额定功率：60W；频率响应：55-20KHZ；灵敏度：92dB；规格：20V-50Hz；材质：铝合金外壳，金属网罩，PP 防水喇叭；防护：具有过热保护、过流保护、防破音等。</p> <p>18.监控电源：安装方式：壁挂式；线长：40mm；纹波/噪声：120mVp-p；输入接口 3C 插头；输入规格：AC180V-260V，50Hz，0.6A；输出接口形式：ø5.5×2.1×11mm；输出规格：DC12V/2A 输出功率：24W Max；工作温度和湿度：0°C-40°C，湿度 10%-90%(无凝结)；具备短路保护、过流保护、输出过压保护等多种保护功能；防水外壳设计，可用于室内、室外场合，内置藏线盒功能。</p> <p>19.200W 像素物联网摄像头</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 具有≥200 万像素 CMOS 传感器。 2) 镜头焦距不小于 2.7mm-13.5mm。 3) 在彩色模式下，当环境照度降低至设定阈值，可自动开启白光补光灯，在白天、夜晚均可输出彩色视频图像。 4) 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且 H.264 格式具有 HighProfile 编码能力。 5) 摄像机能够在 -45~70 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定工作。 6) 不低于 IP67 防尘防水等级。 	<p>级数据系统/智慧体育区级数据系统，可随时查看详细成绩报告与具体成绩记录，并支持成绩表一键导出。</p> <p>16.立杆：材质：Q235 钢材；烤漆：糖果白；厚度：2 mm；高度：3-4 m；直径：140 mm。</p> <p>17.音柱：额定功率：60W；频率响应：55-20KHZ；灵敏度：92dB；规格：20V-50Hz；材质：铝合金外壳，金属网罩，PP 防水喇叭；防护：具有过热保护、过流保护、防破音等。</p> <p>18.监控电源：安装方式：壁挂式；线长：40mm；纹波/噪声：120mVp-p；输入接口：3C 插头；输入规格：AC180V-260V，50Hz，0.6A；输出接口形式：ø5.5×2.1×11mm；输出规格：DC12V/2A 输出功率：24W Max；工作温度和湿度：0°C-40°C，湿度 10%-90%(无凝结)；具备短路保护、过流保护、输出过压保护等多种保护功能；防水外壳设计，可用于室内、室外场合，内置藏线盒功能。</p> <p>19.200W 像素物联网摄像头</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 具有 200 万像素 CMOS 传感器。 2) 镜头焦距 2.7mm-13.5mm。 3) 在彩色模式下，当环境照度降低至设定阈值，可自动开启白光补光灯，在白天、夜晚均可输出彩色视频图像。 4) 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编 	
--	--	---	--

	<p>7) 需同时支持 DC12V 和 POE 供电, 且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>20.800w 像素物联网摄像头</p> <p>1) ≥800 万 星光级 1/1.8 " " CMOS AI 抓拍筒型网络摄像机。</p> <p>2) 防尘防水等级: IP67。</p> <p>3) 采用深度学习算法, 以海量图片及视频资源为路基, 通过机器自身提取目标特征, 形成深层可供学习的人脸图像。</p> <p>4) 人脸抓拍模式: a)支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选, 输出最优的人脸, b)支持人脸去误报、快速抓拍人脸, c)支持快速抓拍和最佳抓拍两种模式, d)最多同时检测 30 张人脸, e)支持人脸去重。</p> <p>5) 最大图像尺寸: ≥3840 × 2160。</p> <p>6) 视频压缩标准: H.265/H.264/MJPEG。</p> <p>7) 支持三码流技术, 支持同时 20 路取流。</p> <p>8) 电源供应: DC: 12 V ± 20%; PoE: 802.3at, Type 2 Class 4。"</p> <p>21.AI 跑步成绩显示屏</p> <p>1) 尺寸: 宽≥960mm, 长≥1600mm;</p> <p>2) 亮度: ≥4200cd/m²;</p> <p>3) 亮度均匀性: > 0.95;</p> <p>4) 最佳视距: ≥4m;</p> <p>5) 使用环境: 户外;</p> <p>6) 每平方模组最大功率: ≤900W/m²;</p>	<p>码格式, 且 H.264 格式具有 HighProfile 编码能力。</p> <p>5) 摄像机能够在-45~70 摄氏度, 湿度小于 93%环境下稳定工作。</p> <p>6) 不低于 IP67 防尘防水等级。</p> <p>7) 需同时支持 DC12V 和 POE 供电, 且在 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>20.800w 像素物联网摄像头</p> <p>1) 800 万 星光级 1/1.8 " " CMOS AI 抓拍筒型网络摄像机。</p> <p>2) 防尘防水等级: IP67。</p> <p>3) 采用深度学习算法, 以海量图片及视频资源为路基, 通过机器自身提取目标特征, 形成深层可供学习的人脸图像。</p> <p>4) 人脸抓拍模式: a)支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选, 输出最优的人脸, b)支持人脸去误报、快速抓拍人脸, c)支持快速抓拍和最佳抓拍两种模式; d)最多同时检测 30 张人脸, e)支持人脸去重。</p> <p>5) 最大图像尺寸:3840 × 2160。</p> <p>6) 视频压缩标准: H.265/H.264/MJPEG。</p> <p>7) 支持三码流技术, 支持同时 20 路取流。</p> <p>8) 电源供应: DC: 12 V ± 20%; PoE: 802.3at, Type 2 Class 4。"</p>
--	--	---

		<p>7) 换帧频率: ≥ 60 帧/秒;</p> <p>8) 刷新频率: 960Hz;</p> <p>9) 控制方式: 计算机控制, 逐点一一对应, 视频同步, 实时显示;</p> <p>10) 亮度调节: 256 级手动/自动;</p> <p>11) 使用寿命: ≥ 10 万小时;</p> <p>12) 平均无故障时间: ≥ 1 万小时;</p> <p>13) 工作温度: $-20-40^{\circ}\text{C}$;</p> <p>14) 工作湿度: 10%-90%RH。</p> <p>15) 可同时支持 50 米、800 米、1000 米跑多运动项目同时使用, 屏幕自动按项目进行轮播切换展示各项目跑步成绩。</p>	<p>21.AI 跑步成绩显示屏</p> <p>1) 尺寸: 宽 960mm, 长 1600mm;</p> <p>2) 亮度: $4200\text{cd}/\text{m}^2$;</p> <p>3) 亮度均匀性: > 0.95;</p> <p>4) 最佳视距: 4m;</p> <p>5) 使用环境: 户外;</p> <p>6) 每平方模组最大功率: $900\text{W}/\text{m}^2$;</p> <p>7) 换帧频率: 60 帧/秒;</p> <p>8) 刷新频率: 960Hz;</p> <p>9) 控制方式: 计算机控制, 逐点一一对应, 视频同步, 实时显示;</p> <p>10) 亮度调节: 256 级手动/自动;</p> <p>11) 使用寿命: 10 万小时;</p> <p>12) 平均无故障时间: 1 万小时;</p> <p>13) 工作温度: $-20-40^{\circ}\text{C}$;</p> <p>14) 工作湿度: 10%-90%RH。</p> <p>15) 可同时支持 50 米、800 米、1000 米跑多运动项目同时使用, 屏幕自动按项目进行轮播切换展示各项目跑步成绩。</p>	
9	AI 仰卧起坐测试仪	<p>1.采用人工智能视觉算法分析, 针对仰卧起坐项目进行数据采集、分析, 实现违规自动判定和精准成绩检测;</p> <p>2.成绩检测: 支持智能检测有效个数;</p> <p>3.成绩误差: ≤ 1 个/每分钟;</p> <p>4.响应时间: ≤ 1.5 秒</p> <p>▲5.违规识别: 支持未抱头、未触膝、未躺平违规识别, 可实时进行语音提醒;</p> <p>6.支持测试过程中成绩实时报数;</p>	<p>1.采用人工智能视觉算法分析, 针对仰卧起坐项目进行数据采集、分析, 实现违规自动判定和精准成绩检测;</p> <p>2.成绩检测: 支持智能检测有效个数;</p> <p>3.成绩误差: ≤ 1 个/每分钟;</p> <p>4.响应时间: ≤ 0.5 秒【详见检测报告】</p> <p>▲5.违规识别: 支持未抱头、未触膝、未躺平违规识别, 可实时进行语音提醒; 【详见 P331】</p>	正偏离

	<p>7.支持配置机器人测试箱，同步显示学生测试状态和违规情况；</p> <p>8.支持在复杂背景下，被测试学生背后多人近距离站立走动仍可正常进行成绩检测，支持背景抗干扰人数至少5人；</p> <p>9.考试模式：</p> <p>1)支持体育考试、国家体测等场景应用；</p> <p>2)支持选择人脸识别测试，学生坐于辅助垫同时面朝摄像头示意，可通过摄像头识别人脸信息，如学生未看摄像头，语音会提醒“请看我识别人脸”，系统语音播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，成绩将与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$；</p> <p>3)支持自动生成运动处方报告记录成绩、分数、等级，精准分析学生姿态指标：仰卧速度、屈膝角、身体弯曲角等，系统给出优秀指标供学生参考，包括肌群分析图谱，给予精细化的点评与建议；</p> <p>4)支持成绩确认流程，包含项目重测和成绩修改；</p> <p>5)支持体育考试成绩、国家体测成绩自动对应上传至智慧体育校级数据系统的体育考试模块、国家体测模块中；</p> <p>6)支持教师通过智慧体育助手小程序开启测试任务，并一键导出测试成绩。</p> <p>10.支持留存运动视频回放，可通过人工智能识别分析运动过程并提供关键帧分析，包括准备姿态、仰起姿态等；</p>	<p>6.支持测试过程中成绩实时报数；</p> <p>7.支持配置机器人测试箱，同步显示学生测试状态和违规情况；</p> <p>8.支持在复杂背景下，被测试学生背后多人近距离站立走动仍可正常进行成绩检测，支持背景抗干扰人数至少5人；</p> <p>9.考试模式：</p> <p>1)支持体育考试、国家体测等场景应用；</p> <p>2)支持选择人脸识别测试，学生坐于辅助垫同时面朝摄像头示意，可通过摄像头识别人脸信息，如学生未看摄像头，语音会提醒“请看我识别人脸”，系统语音播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，成绩将与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$；</p> <p>3)支持自动生成运动处方报告记录成绩、分数、等级，精准分析学生姿态指标：仰卧速度、屈膝角、身体弯曲角等，系统给出优秀指标供学生参考，包括肌群分析图谱，给予精细化的点评与建议；</p> <p>4)支持成绩确认流程，包含项目重测和成绩修改；</p> <p>5)支持体育考试成绩、国家体测成绩自动对应上传至智慧体育校级数据系统的体育考试模块、国家体测模块中；</p> <p>6)支持教师通过智慧体育助手小程序</p>	
--	---	---	--

	<p>11.支持自由练习模式下，提前录入人脸信息后，学生坐于辅助垫同时面朝摄像头示意，可通过摄像头识别人脸信息，如学生未看摄像头，语音会提醒“请看摄像头”，系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，并将成绩与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$；</p> <p>12.支持作弊识别检测，如通过后背助力仰卧起坐，侧边助力仰卧起坐等，系统自动检测并语音播报“疑似违规”，且作弊成绩无效；</p> <p>13.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统，可随时查看详细成绩报告与具体成绩记录，并支持成绩表一键导出。</p> <p>14.机器人测试套件：箱体尺寸：\geq宽 430x 高 480x 厚 260；显示尺寸：$\geq 320mm*160 mm$；显示亮度：$\geq 1000nit$；显示分辨率：$\geq 64*32$；显示内容：可展示学生信息、成绩及违规提示；可视角度：$120. \pm 5$。（水平/垂直）；喇叭：双向全音喇叭；配套立杆：材质：Q235 钢材；烤漆：糖果白；厚度：$\geq 2 mm$；高度：0.5-1m（具体高度根据现场实际情况做调整）；直径：$\geq 114 mm$；同步显示：支持配置小机器人套件，同步显示学生测试状态和违规情况。</p> <p>15.物联网摄像头：</p> <p>1) ≥ 400 万星光级 1/1.8 " " CMOS AI 抓</p>	<p>开启测试任务，并一键导出测试成绩。</p> <p>10.支持留存运动视频回放，可通过人工智能识别分析运动过程并提供关键帧分析，包括准备姿态、仰起姿态等；</p> <p>11.支持自由练习模式下，提前录入人脸信息后，学生坐于辅助垫同时面朝摄像头示意，可通过摄像头识别人脸信息，如学生未看摄像头，语音会提醒“请看摄像头”，系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，并将成绩与该学生绑定，识别响应速度$\leq 2s$；</p> <p>12.支持作弊识别检测，如通过后背助力仰卧起坐，侧边助力仰卧起坐等，系统自动检测并语音播报“疑似违规”，且作弊成绩无效；</p> <p>13.支持测试记录自动上传智慧体育校级数据系统/智慧体育区级数据系统，可随时查看详细成绩报告与具体成绩记录，并支持成绩表一键导出。</p> <p>14.机器人测试套件：箱体尺寸：宽 430x 高 480x 厚 260；显示尺寸：$320mm*160 mm$；显示亮度：1000nit；显示分辨率：$64*32$；显示内容：可展示学生信息、成绩及违规提示；可视角度：$120. \pm 5$。（水平/垂直）；喇叭：双向全音喇叭；配套立杆：材质：Q235 钢材；烤漆：糖果白；厚度：$2 mm$；高度：$0.5-1 m$（具体高度根据现场实际情况做调整）；直径：$114mm$；同步显示：支持配置小</p>	
--	--	---	--

		<p>拍筒型网络摄像机。</p> <p>2) 分辨率设置为 $\geq 2560 \times 1440 @ 25\text{fps}$, 分辨力不小于 1400TVL , 具有不小于 1/1.8 " 靶面尺寸 , 像元尺寸不小于 $2.9\mu\text{m} \times 2.9\mu\text{m}$。</p> <p>3) 支持侧脸过滤功能, 可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸。</p> <p>4) 需支持 IP67 防尘防水 , 采用金属外壳。</p> <p>5) 需同时支持 DC12V 和 POE 供电, 且在不小于 $DC12V \pm 30\%$ 范围内变化时可以正常工作</p>	<p>机器人套件, 同步显示学生测试状态和违规情况。</p> <p>15. 物联网摄像头:</p> <p>1) 400 万星光级 1/1.8 " CMOS AI 抓拍筒型网络摄像机。</p> <p>2) 分辨率设置为 $2560 \times 1440 @ 25\text{fps}$, 分辨力 1400TVL , 具有 1/1.8 " 靶面尺寸 , 像元尺寸 $2.9\mu\text{m} \times 2.9\mu\text{m}$。</p> <p>3) 支持侧脸过滤功能 , 可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸。</p> <p>4) 需支持 IP67 防尘防水, 采用金属外壳。</p> <p>5) 需同时支持 DC12V 和 POE 供电 , 且在 $DC12V \pm 30\%$ 范围内变化时可以正常工作</p>	
10	体质测试管理系统	<p>智慧体育教学练测评系统</p> <p>1.支持具备体育考试、国家体测、自由练习等功能模块;</p> <p>2.支持 PC 端、Pad 端、手机端登录智慧体育管理平台 , 可操作系统平台开展测试;</p> <p>3.支持学生个人、班级、年级、全校体测成绩分析及汇总;</p> <p>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;</p> <p>5.支持测试视频存储与测试数据分析服务;</p> <p>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;</p>	<p>智慧体育教学练测评系统</p> <p>1.支持具备体育考试、国家体测、自由练习等功能模块;</p> <p>2.支持 PC 端、Pad 端、手机端登录智慧体育管理平台 , 可操作系统平台开展测试;</p> <p>3.支持学生个人、班级、年级、全校体测成绩分析及汇总;</p> <p>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;</p> <p>5.支持测试视频存储与测试数据分析服务;</p> <p>6.支持基于老师、班级、学校分别开通管</p>	无偏离

	<p>7.支持基于班级、学生的运动锻炼数据分析、展示与导出；</p> <p>8.支持不少于5个运动项目并行开展测试，且50米、800米/1000米、阳光跑均可同时测试，满足学校各类场景项目同时开启的实际需求。（须提供演示）</p> <p>9.支持自动化升学年，保证学生的年龄、年级，体能相符。</p> <p>10.支持行政班与分项班班级管理；</p> <p>11.支持学生名单管理，可一键导入名单信息；</p> <p>12.支持可进行人脸信息录入、本地化存储和管理；</p> <p>13.支持可根据学生体育兴趣发展进行分层、项班管理；</p> <p>14.支持应用于运动会、体育考试、体能测试等场景，自动检测项目测试成绩，智能识别违规动作，自动汇总体育考试成绩；</p> <p>15.考试中心支持通过人脸识别方式开启测试，最终记录考试成绩并匹配学生信息；</p> <p>16.支持体育考试模块操作端测试过程中选择重测、修改成绩或选择下一组等操作；</p> <p>17.支持查看测试项目成绩、分数、等级、姿态指标、肌群分析、运动点评及建议、视频回放、动作关键帧等内容，且支持生成定制化运动处方报告；</p>	<p>理账号，分层分级管理；</p> <p>7.支持基于班级、学生的运动锻炼数据分析、展示与导出；</p> <p>8.支持不少于5个运动项目并行开展测试，且50米、800米/1000米、阳光跑均可同时测试，满足学校各类场景项目同时开启的实际需求。（须提供演示）</p> <p>9.支持自动化升学年，保证学生的年龄、年级，体能相符。</p> <p>10.支持行政班与分项班班级管理；</p> <p>11.支持学生名单管理，可一键导入名单信息；</p> <p>12.支持可进行人脸信息录入、本地化存储和管理；</p> <p>13.支持可根据学生体育兴趣发展进行分层、项班管理；</p> <p>14.支持应用于运动会、体育考试、体能测试等场景，自动检测项目测试成绩，智能识别违规动作，自动汇总体育考试成绩；</p> <p>15.考试中心支持通过人脸识别方式开启测试，最终记录考试成绩并匹配学生信息；</p> <p>16.支持体育考试模块操作端测试过程中选择重测、修改成绩或选择下一组等操作；</p> <p>17.支持查看测试项目成绩、分数、等级、姿态指标、肌群分析、运动点评及建议、视频回放、动作关键帧等内容，且支持生</p>	
--	--	--	--

	<p>18.支持体育考试当前测试记录查看，测试记录根据分班级、分项目、分时间段进行分类管理；</p> <p>19.支持体育考试测试项目进度查询，可分析整体测试成绩优秀率、良好率、及格率、不及格率等；</p> <p>20.支持体育考试成绩管理表查询，可选择分学期、分年级进行筛选、也可选择输入具体学生学号筛选；</p> <p>21.支持实时筛选并查看考试学生已考项目数，并可通过查看详情查看考试详情；</p> <p>22.支持为每一位学生生成个人考试详情，包括学生个人信息及分数详情，分数详情包含考试项目名称、考试成绩（展示历史最好成绩）、项目成绩评分；</p> <p>23.支持自由练习模块、测试模块成绩可选择数据迁移至体育考试模块；</p> <p>24.支持自定义评分标准，体育考试成绩等级和评分根据自定义评分标准进行判定。</p> <p>25.支持各阶段学校年度国家体测功能，实现各类运动项目数据自动采集、录入、整理、分析；</p> <p>26.支持当前测试进度查看，测试记录根据时间进行分类管理；</p> <p>27.支持下载上报成绩表格模板，且表格模板符合国家体测平台标准；</p> <p>28.体测成绩实时更新汇总，并支持一键下载体测分析表格；</p>	<p>成定制化运动处方报告；</p> <p>18.支持体育考试当前测试记录查看，测试记录根据分班级、分项目、分时间段进行分类管理；</p> <p>19.支持体育考试测试项目进度查询，可分析整体测试成绩优秀率、良好率、及格率、不及格率等；</p> <p>20.支持体育考试成绩管理表查询，可选择分学期、分年级进行筛选、也可选择输入具体学生学号筛选；</p> <p>21.支持实时筛选并查看考试学生已考项目数，并可通过查看详情查看考试详情；</p> <p>22.支持为每一位学生生成个人考试详情，包括学生个人信息及分数详情，分数详情包含考试项目名称、考试成绩（展示历史最好成绩）、项目成绩评分；</p> <p>23.支持自由练习模块、测试模块成绩可选择数据迁移至体育考试模块；</p> <p>24.支持自定义评分标准，体育考试成绩等级和评分根据自定义评分标准进行判定。</p> <p>25.支持各阶段学校年度国家体测功能，实现各类运动项目数据自动采集、录入、整理、分析；</p> <p>26.支持当前测试进度查看，测试记录根据时间进行分类管理；</p> <p>27.支持下载上报成绩表格模板，且表格模板符合国家体测平台标准；</p> <p>28.体测成绩实时更新汇总，并支持一键</p>	
--	---	---	--

	<p>29.支持测试成绩即时更新汇总，电脑端可一键下载国家体测成绩表，表格形式符合国家体测平台上传标准，表格可修改并自动计算本年度学生体测及格情况；</p> <p>30.支持教师操作端测试过程中进行重测、修改成绩等操作；</p> <p>31.支持体测成绩综合分析，可从年级、班级、项目类型等维度分析当前的及格率、良好率、优秀率等数据情况；</p> <p>32.支持自由练习模块、测试模块成绩可选择数据迁移至国家体测模块；</p> <p>33.支持所有体测成绩评分以《国家体质健康测试标准》进行评定。</p> <p>34.支持自定义评分标准，自由练习成绩等级和评分根据自定义评分标准进行判定。</p> <p>35.支持自由练习模块测试成绩可迁移至国家体测模块或体育考试模块；</p> <p>36.支持各项目使用量统计，进行可视化分析；支持分析图下载；</p> <p>37.支持无需操作任何设备开展自由练习，站在测试区域即可触发测试任务；支持实时语音反馈；</p> <p>38.支持无需操作任何设备的人脸识别方式，测试学生举手向摄像头示意即可刷脸匹配学生信息，自助、无感开启测试任务，测试成绩可实时播报，并记录测试成绩；</p> <p>39.支持学生在自由练习项目开启的任意时间段进行练习；</p>	<p>下载体测分析表格；</p> <p>29.支持测试成绩即时更新汇总，电脑端可一键下载国家体测成绩表，表格形式符合国家体测平台上传标准，表格可修改并自动计算本年度学生体测及格情况；</p> <p>30.支持教师操作端测试过程中进行重测、修改成绩等操作；</p> <p>31.支持体测成绩综合分析，可从年级、班级、项目类型等维度分析当前的及格率、良好率、优秀率等数据情况；</p> <p>32.支持自由练习模块、测试模块成绩可选择数据迁移至国家体测模块；</p> <p>33.支持所有体测成绩评分以《国家体质健康测试标准》进行评定。</p> <p>34.支持自定义评分标准，自由练习成绩等级和评分根据自定义评分标准进行判定。</p> <p>35.支持自由练习模块测试成绩可迁移至国家体测模块或体育考试模块；</p> <p>36.支持各项目使用量统计，进行可视化分析；支持分析图下载；</p> <p>37.支持无需操作任何设备开展自由练习，站在测试区域即可触发测试任务；支持实时语音反馈；</p> <p>38.支持无需操作任何设备的人脸识别方式，测试学生举手向摄像头示意即可刷脸匹配学生信息，自助、无感开启测试任务，测试成绩可实时播报，并记录测试成绩；</p> <p>39.支持学生在自由练习项目开启的任意</p>	
--	---	--	--

	<p>40.支持老师在一个操作终端远程一键开启、一键关闭所有自由练习项目；支持老师下发任务，学生领取任务，形成结果文字。</p> <p>41.支持应用于课后学生自主练习场景，无需老师介入指导，学生通过人脸识别或者特定手势自助触发项目测试功能，可实时获取成绩反馈；</p> <p>智慧体育校级数据平台</p> <p>1.支持智慧体育数据多级管理及分析，具备学生校级体育数据总览、运动数据管理、国家体测管理、体育考试管理、教学管理；</p> <p>2.支持多级账号登录管理，分级查看体育数据信息，实现精准数据管理。</p> <p>3.支持赛事管理，完成赛事报名、赛事审批、成绩汇总等多。</p> <p>4.支持运动队管理，运动员和教练员信息的管理及获奖情况的管理。</p> <p>5.支持智慧体育数字大脑数据一览，覆盖全校运动项目、全校全年级学生日常的所有运动数据统计，并对数据进行多维度分析与综合展示</p> <p>6.支持查看全校运动达标率/优良率趋势图、全部运动项目达标率/优良率，并智能分析本月达标率、达标率月提升情况、本月提升人数等；</p> <p>7.支持汇总学校今日运动人数/占比、昨日运动人数/占比、本月总运动人数(人</p>	<p>时间段进行练习；</p> <p>40.支持老师在一个操作终端远程一键开启、一键关闭所有自由练习项目；支持老师下发任务，学生领取任务，形成结果文字。</p> <p>41.支持应用于课后学生自主练习场景，无需老师介入指导，学生通过人脸识别或者特定手势自助触发项目测试功能，可实时获取成绩反馈；</p> <p>智慧体育校级数据平台</p> <p>1.支持智慧体育数据多级管理及分析，具备学生校级体育数据总览、运动数据管理、国家体测管理、体育考试管理、教学管理；</p> <p>2.支持多级账号登录管理，分级查看体育数据信息，实现精准数据管理。</p> <p>3.支持赛事管理，完成赛事报名、赛事审批、成绩汇总等多。</p> <p>4.支持运动队管理，运动员和教练员信息的管理及获奖情况的管理。</p> <p>5.支持智慧体育数字大脑数据一览，覆盖全校运动项目、全校全年级学生日常的所有运动数据统计，并对数据进行多维度分析与综合展示</p> <p>6.支持查看全校运动达标率/优良率趋势图、全部运动项目达标率/优良率，并智能分析本月达标率、达标率月提升情况、本月提升人数等；</p> <p>7.支持汇总学校今日运动人数/占比、昨</p>	
--	---	---	--

	<p>次)、学期总运动量(人次)数据,并进行数据实时呈现;</p> <p>8.支持全校成绩提升人次、全校运动人数、全校人均运动次数数据分析,并生成相应的趋势图;</p> <p>▲9.支持选择分年级查看各年级的运动达标率/优良率趋势图、全部运动项目达标率/优良率及班级运动频次&达标率;</p> <p>10.支持实时显示各运动项目今日运动量、本月运动量数据,并支持学生个人最好成绩截图实时上屏展示。</p> <p>11.支持运动一小时管理、校园运动风云榜管理、阳光跑管理、学生测试记录管理、学生运动档案管理;</p> <p>12.支持实时汇总校级每日人均运动时长(单位:分钟),可分本周、本月、本学期进行查看,并呈现完整波线图展示;</p> <p>▲13.支持每日运动人数占比分析、每日达标人数占比分析、并可分年级、分本周、本月、本学期进行查看班级运动一小时情况明细(包括但不限于班级、总人数、运动人数、达标人数、运动人数占比、达标人数占比);</p> <p>14.支持校园运动风云榜数据管理,可分年级、分性别、分项目,按照本周、本月、本学期进行校园运动风云榜的数据查询及批量导出操作;</p> <p>15.支持校园运动风云榜展示,可查看数据包括学生项目排名、项目成绩、学生班</p>	<p>日运动人数/占比、本月总运动人数(人次)、学期总运动量(人次)数据,并进行数据实时呈现;</p> <p>8.支持全校成绩提升人次、全校运动人数、全校人均运动次数数据分析,并生成相应的趋势图;</p> <p>▲9.支持选择分年级查看各年级的运动达标率/优良率趋势图、全部运动项目达标率/优良率及班级运动频次&达标率;</p> <p>10.支持实时显示各运动项目今日运动量、本月运动量数据,并支持学生个人最好成绩截图实时上屏展示。【详见 P332】</p> <p>11.支持运动一小时管理、校园运动风云榜管理、阳光跑管理、学生测试记录管理、学生运动档案管理;</p> <p>12.支持实时汇总校级每日人均运动时长(单位:分钟),可分本周、本月、本学期进行查看,并呈现完整波线图展示;</p> <p>▲13.支持每日运动人数占比分析、每日达标人数占比分析、并可分年级、分本周、本月、本学期进行查看班级运动一小时情况明细(包括但不限于班级、总人数、运动人数、达标人数、运动人数占比、达标人数占比);【详见 P333】</p> <p>14.支持校园运动风云榜数据管理,可分年级、分性别、分项目,按照本周、本月、本学期进行校园运动风云榜的数据查询及批量导出操作;</p> <p>15.支持校园运动风云榜展示,可查看数</p>	
--	---	---	--

	<p>级信息、姓名、性别、学号等；</p> <p>16.支持分班级、分年级、分项目、分任意时段、分测试模式查看学生练习数据,数据包含学生随堂测试记录、自由练习记录、并支持成绩的查询、下载、一键迁移至体育考试模块和国家体测模块等操作；</p> <p>17. 学生测试记录查看，包括但不限于测试时间、测试班级、测试项目、测试模式、测试人数及已测人数分析；</p> <p>▲18.支持以班级为单位汇总学生当天测试记录，可点击查看所有测试学生多次测试记录(包括但不限于班级、姓名、学号、成绩、评分等级)和个人成绩档案(包括但不限于成绩记录、姿态指标分析、肌群分析、点评及建议、动作关键帧分析)；</p> <p>19.支持分年级、分班级、分学年查看学生体育运动档案，档案内容包括：学生基础信息、累计运动天数、时长、测试项目及综合能力图谱，并可分项目查看最佳成绩、得分、等级、排名等数据；</p> <p>20.支持查看所有学生成长趋势分析、查看分近七天和近 30 天运动活跃分析、以及体测成绩管理表，查看所有学生运动成绩数据。</p> <p>21.支持自助式体测功能，实现全部国家体质测试项目的自助测试、数据采集、分析，实现体质测试过程违规自动判定和成绩测试(包括但不限于立定跳远、仰卧起坐、引体向上、坐位体前屈、50米、</p>	<p>据包括学生项目排名、项目成绩、学生班级信息、姓名、性别、学号等；</p> <p>16.支持分班级、分年级、分项目、分任意时段、分测试模式查看学生练习数据,数据包含学生随堂测试记录、自由练习记录、并支持成绩的查询、下载、一键迁移至体育考试模块和国家体测模块等操作；</p> <p>17.学生测试记录查看，包括但不限于测试时间、测试班级、测试项目、测试模式、测试人数及已测人数分析；</p> <p>▲18.支持以班级为单位汇总学生当天测试记录,可点击查看所有测试学生多次测试记录(包括但不限于班级、姓名、学号、成绩、评分等级)和个人成绩档案(包括但不限于成绩记录、姿态指标分析、肌群分析、点评及建议、动作关键帧分析)；【详见 P334】</p> <p>19.支持分年级、分班级、分学年查看学生体育运动档案,档案内容包括：学生基础信息、累计运动天数、时长、测试项目及综合能力图谱,并可分项目查看最佳成绩、得分、等级、排名等数据；</p> <p>20.支持查看所有学生成长趋势分析、查看分近七天和近 30 天运动活跃分析、以及体测成绩管理表,查看所有学生运动成绩数据。</p> <p>21.支持自助式体测功能，实现全部国家体质测试项目的自助测试、数据采集、分析,实现体质测试过程违规自动判定和成</p>	
--	---	--	--

	<p>800/1000 米、BMI 、肺活量等运动项目)； 22.支持自定义体测设置，可自助设置体测时间及多个测试时段，支持选择是否开启预约模式，可在一学年内发布多次体测任务分批开展国家体质测试；</p> <p>23.支持分年级查看当前测试进度，并支持分项目查看总人数、需测人数、免测人数、已测人数、未测人数及测试完成率； 24.支持全项目无感人脸方式检录，站在测试位前系统自动检录，无需多余操作，测试结束系统自动提醒并播报“已完成测试”；(须提供演示)</p> <p>25.支持教师端、国家体测平台端对测试过程中进行成绩补录、修改等操作；</p> <p>26.支持成绩筛选，学生单项目有多条测试记录的，系统自动筛选取最好成绩为体测最终成绩；</p> <p>27.支持测试成绩实时更新汇总，测试数据自动上传，根据体测标准自动计算成绩得分，可一键导出符合国家学生体质健康平台数据格式的成绩表格，表格可修改并自动计算本年度学生体测及格情况；</p> <p>▲28.支持项目多测位部署，根据要求进行体测中心部署实现多项目、多测位并发测试，多设备独立使用，互不干扰；</p> <p>29.支持分年级、分班级、分学期查看学生体测档案，档案内容包括：学生基础信息、身高体重、肺活量、体测成绩详情等； 30.支持测试成绩结果仲裁，测试成绩溯</p>	<p>绩测试(包括但不限于立定跳远、仰卧起坐、引体向上、坐位体前屈、50米、800/1000米、BMI、肺活量等运动项目)； 22.支持自定义体测设置，可自助设置体测时间及多个测试时段，支持选择是否开启预约模式，可在一学年内发布多次体测任务分批开展国家体质测试；</p> <p>23.支持分年级查看当前测试进度，并支持分项目查看总人数、需测人数、免测人数、已测人数、未测人数及测试完成率； 24.支持全项目无感人脸方式检录，站在测试位前系统自动检录，无需多余操作，测试结束系统自动提醒并播报“已完成测试”；(须提供演示)</p> <p>25.支持教师端、国家体测平台端对测试过程中进行成绩补录、修改等操作；</p> <p>26.支持成绩筛选，学生单项目有多条测试记录的，系统自动筛选取最好成绩为体测最终成绩；</p> <p>27.支持测试成绩实时更新汇总，测试数据自动上传，根据体测标准自动计算成绩得分，可一键导出符合国家学生体质健康平台数据格式的成绩表格，表格可修改并自动计算本年度学生体测及格情况；</p> <p>▲28.支持项目多测位部署，根据要求进行体测中心部署实现多项目、多测位并发测试，多设备独立使用，互不干扰；</p> <p>【详见 P335】</p> <p>29.支持分年级、分班级、分学期查看学</p>	
--	---	--	--

	<p>源等功能。</p> <p>31.支持体育考试成绩管理表查询，可选择分学期、分年级、分班级进行筛选、也可选择输入具体学生学号筛选；</p> <p>32.支持实时筛选并查看考试学生已考项目数，并可通过查看详情查看考试详情；</p> <p>33.支持为每一位学生生成个人考试详情，包括学生个人信息及分数详情，分数详情包含考试项目名称、考试成绩（展示历史最好成绩）、项目成绩评分。</p> <p>34.支持根据地区要求，自定义运动项目评分标准。</p> <p>智慧体育助手</p> <p>1.支持系统分配账号管理权限，登入智慧体育助手进行学生基础信息管理、平台管理和运动风云榜审核处理等；</p> <p>2.支持快速创建行政班和分项班，并实时查看各班级录入进度；</p> <p>3.支持对学生进行现场拍照录入或本地图片导入方式进行人脸信息录入，完成学生身份信息完善，同时支持人脸信息重录；</p> <p>4.支持学生姓名、性别、学号等基础信息管理和学生人员删减；</p> <p>▲5.支持100米、800米/1000米等项目发令操作，可利用智慧体育助手管理项目的开启与关闭，并支持测试成绩记录实时查看、成绩补录及修正，成绩单支持一键下载及导出分享。</p>	<p>生体测档案，档案内容包括：学生基础信息、身高体重、肺活量、体测成绩详情等；</p> <p>30.支持测试成绩结果仲裁，测试成绩溯源等功能。</p> <p>31.支持体育考试成绩管理表查询，可选择分学期、分年级、分班级进行筛选、也可选择输入具体学生学号筛选；</p> <p>32.支持实时筛选并查看考试学生已考项目数，并可通过查看详情查看考试详情；</p> <p>33.支持为每一位学生生成个人考试详情，包括学生个人信息及分数详情，分数详情包含考试项目名称、考试成绩（展示历史最好成绩）、项目成绩评分。</p> <p>34.支持根据地区要求，自定义运动项目评分标准。</p> <p>智慧体育助手</p> <p>1.支持系统分配账号管理权限，登入智慧体育助手进行学生基础信息管理、平台管理和运动风云榜审核处理等；</p> <p>2.支持快速创建行政班和分项班，并实时查看各班级录入进度；</p> <p>3.支持对学生进行现场拍照录入或本地图片导入方式进行人脸信息录入，完成学生身份信息完善，同时支持人脸信息重录；</p> <p>4.支持学生姓名、性别、学号等基础信息管理和学生人员删减；</p> <p>▲5.支持100米、800米/1000米等项目发令操作，可利用智慧体育助手管理项目</p>	
--	---	---	--

	<p>6.支持立定跳远、引体向上、仰卧起坐、坐位体前屈、800米/1000米等多项目风云榜成绩审核；</p> <p>7.支持分项目查看举报记录，并对举报记录进行确认、处理及删除，或解除审核等操作。</p> <p>8.支持所有已建项目的体育作业任务一键发布，可针对每一位学生发布定制化体育作业，且根据每一位学生运动能力匹配体育作业最低达成标准及定制化作业强度等要求；</p> <p>9.支持通过移动端智慧体育助手进行自由练习项目管理，并一键控制项目开启与关闭；</p> <p>10.支持教师班级权限管理，后台为老师分配各自班级使用权限，后台支持隐私信息保护设置；系统提供智慧体育使用视频教程，包含全部项目的测试教学演示视频、测试场景国家体测数据下载视频、智慧体育平台操作视频等；</p> <p>11.支持版本更新提醒、确认，以及在线版本信息查看等功能；</p> <p>12.支持在线联系客服反馈产品需求。智能教师终端：（2台）</p> <p>1.尺寸：≥11.5英寸；</p> <p>2.运行内存：≥8GB；</p> <p>3.存储容量：≥128GB；</p> <p>4.分辨率：≥FHD+ 2200 x 1440像素；</p> <p>5.摄像头：双摄像头，前置像素：≥800</p>	<p>的开启与关闭，并支持测试成绩记录实时查看、成绩补录及修正，成绩单可支持一键下载及导出分享。【详见P336】</p> <p>6.支持立定跳远、引体向上、仰卧起坐、坐位体前屈、800米/1000米等多项目风云榜成绩审核；</p> <p>7.支持分项目查看举报记录，并对举报记录进行确认、处理及删除，或解除审核等操作。</p> <p>8.支持所有已建项目的体育作业任务一键发布，可针对每一位学生发布定制化体育作业，且根据每一位学生运动能力匹配体育作业最低达成标准及定制化作业强度等要求；</p> <p>9.支持通过移动端智慧体育助手进行自由练习项目管理，并一键控制项目开启与关闭；</p> <p>10.支持教师班级权限管理，后台为老师分配各自班级使用权限，后台支持隐私信息保护设置；系统提供智慧体育使用视频教程，包含全部项目的测试教学演示视频、测试场景国家体测数据下载视频、智慧体育平台操作视频等；</p> <p>11.支持版本更新提醒、确认，以及在线版本信息查看等功能；</p> <p>12.支持在线联系客服反馈产品需求。智能教师终端：（2台）</p> <p>1.尺寸：11.5英寸；</p> <p>2.运行内存：8GB；</p>	
--	---	--	--

	<p>万像素，后置像素：≥1300 万像素摄像头；</p> <p>6.处理器：核心频率：≥2.4 GHz 核心数量：≥8 核；</p> <p>7.操作系统：HarmonyOS 3.1 以上；</p> <p>8.CPU 核数：≥八核；</p> <p>9.满足体育老师进行体育教学、一对一指导、动作分析、体育测试等教学测试场景的需求；</p> <p>10.支持通过体育考试、国家体测、自由练习功能模块开展测试，且平台能管理所有运动项目。</p> <p>运动风云榜大屏：</p> <p>1.尺寸：≥55 寸；</p> <p>2.亮度：≥2000cd；</p> <p>3.配置高于 4K 高清、纳米级触摸屏，自带人脸识别摄像头</p> <p>4.主板：安卓≥3399，系统高于 7.1；</p> <p>5.散热方式：风冷+调速；</p> <p>6.支持防雨、防尘、防过热、防球击；</p> <p>7.外壳：≥1.5mm 镀锌板，表面喷户外专用粉，防护能力 7 年以上；</p> <p>8.开门设计防水结构，贴户外橡胶条密封，满足 IP55 防护等级以上；</p> <p>9.配置校级智慧体育数据分析与查看功能，可查看校级整体数据情况，包含实时运动量、开课次数、开课人数、开课班级数等维度数据。</p> <p>大模型服务器</p> <p>1.外型：机架式服务器，高度 4U；</p>	<p>3.存储容量：128GB；</p> <p>4.分辨率：FHD+ 2200 x 1440 像素；</p> <p>5.摄像头：双摄像头，前置像素：800 万像素，后置像素：1300 万像素摄像头；</p> <p>6.处理器：核心频率：2.4 GHz 核心数量：</p> <p>8 核；</p> <p>7.操作系统：HarmonyOS 3.1 以上；</p> <p>8.CPU 核数：八核；</p> <p>9.满足体育老师进行体育教学、一对一指导、动作分析、体育测试等教学测试场景的需求；</p> <p>10.支持通过体育考试、国家体测、自由练习功能模块开展测试，且平台能管理所有运动项目。</p> <p>运动风云榜大屏：</p> <p>1.尺寸：55 寸；</p> <p>2.亮度：2000cd；</p> <p>3.配置高于 4K 高清、纳米级触摸屏，自带人脸识别摄像头</p> <p>4.主板：安卓 3399，系统高于 7.1；</p> <p>5.散热方式：风冷+调速；</p> <p>6.支持防雨、防尘、防过热、防球击；</p> <p>7.外壳：1.5mm 镀锌板，表面喷户外专用粉，防护能力 7 年以上；</p> <p>8.开门设计防水结构，贴户外橡胶条密封，满足 IP55 防护等级以上；</p> <p>9.配置校级智慧体育数据分析与查看功能，可查看校级整体数据情况，包含实时运动量、开课次数、开课人数、开课班级</p>	
--	--	---	--

	<p>2.处理器：配置≥1 颗中央处理器(16 核 /32 线程/64MB)；</p> <p>3. 内存：配置≥64GB 3200MHz DDR4 内存，配置 4 根 16GB 内存条；</p> <p>4.硬盘：配置≥1 块 256GB SSD 硬盘，配置≥8TB HDD 企业级数据盘；</p> <p>5. 网络：配置≥2 个千兆以太网电接口；</p> <p>6.GPU 卡：配置≥1 块双宽 GPU 卡；</p> <p>7. 电源：配置≥1 个 1200W 交流电源模块。设备通讯</p> <p>1. 路由器：无线标准：支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac 协议，提供双频段(2.4GHz+5GHz)覆盖；局域网接口：≥1 个 10/100Mbps RJ45 接口和 4 个千兆网口；业务融合：集成 DPI 流量控制、负载均衡、AC 控制器等功能，简化传统组网模式；网络管理：支持本地及远程管理，内置防火和 VPN 功能。</p> <p>2.三层交换机：端口配置：物理端口不少于 8 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口及 2 个独立千兆 SFP 光纤端口；扩展性：支持“以太网口+光口”组合，满足灵活组网需求；交换容量：336Gbps；包转发率：108Mpps；管理方式：支持 Web、CLI、SNMP 协议，兼容 TP-LINK 商用云平台远程管理；路由协议：支持 RIP 动态路由、静态路由、ARP 代理；安全机制：集成 802.1X 认证、IP/MAC/DoS 防护、四元绑定，支持 VLAN 划分及 ACL 策略。</p>	<p>数等维度数据。</p> <p>大模型服务器</p> <p>1.外型：机架式服务器，高度 4U；</p> <p>2.处理器：配置 1 颗中央处理器(16 核 /32 线程/64MB)；</p> <p>3. 内存：配置 64GB 3200MHz DDR4 内存，配置 4 根 16GB 内存条；</p> <p>4.硬盘：配置 1 块 256GB SSD 硬盘，配置 8TB HDD 企业级数据盘；</p> <p>5. 网络：配置 2 个千兆以太网电接口；</p> <p>6.GPU 卡：配置 1 块双宽 GPU 卡；</p> <p>7. 电源：配置 1 个 1200W 交流电源模块。设备通讯</p> <p>1. 路由器：无线标准：支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac 协议，提供双频段(2.4GHz+5GHz)覆盖；局域网接口：1 个 10/100Mbps RJ45 接口和 4 个千兆网口；业务融合：集成 DPI 流量控制、负载均衡、AC 控制器等功能，简化传统组网模式；网络管理：支持本地及远程管理，内置防火和 VPN 功能。</p> <p>2.三层交换机：端口配置：物理端口不少于 8 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口及 2 个独立千兆 SFP 光纤端口；扩展性：支持“以太网口+光口”组合，满足灵活组网需求；交换容量：336Gbps；包转发率：108Mpps；管理方式：支持 Web、CLI、SNMP 协议，兼容 TP-LINK 商用云平台远程管理；路由协议：支持 RIP</p>	 
--	---	---	--

			动态路由、静态路由、ARP代理；安全机制：集成802.1X认证、IP/MAC/DoS防护、四元绑定，支持VLAN划分及ACL策略。	
11	篮球架	<p>1.规格：伸臂 2.25 米、篮圈高度 3.05 米、4 根预埋螺栓柱</p> <p>2.产品结构：由预埋件、立柱、拉杆、伸臂、玻璃篮板、篮圈和护套组成</p> <p>3.适用场地：适合室外标准篮球场，场地预埋件中心距 30.28 米立</p> <p>4.柱：承重底板采用 $\delta 20\text{mm}$ 浇钢件、定制 $180*180*4$ 的优质大圆角方管专用锯床切割下料管材 → 定制工装台 → 全自动机器人焊接拉</p> <p>5.杆：采用 $\phi 48*2$ 的圆管与 $50*40*2.5$ 的方管自动锯料机下料 → 管端成型 → 定制自动弯管机一次成型</p> <p>6.篮板：1800*1050*38 篮板框为：$\delta 3\text{mm}$ 铝方管，篮板为：$\delta 12\text{mm}$ 高强度安全玻璃篮板按 GB/T 9962-1999 中 6.10 规定进行试验，符合国标规定玻璃篮板标配篮板护套</p>	<p>1.规格：伸臂 2.25 米、篮圈高度 3.05 米、4 根预埋螺栓柱</p> <p>2.产品结构：由预埋件、立柱、拉杆、伸臂、玻璃篮板、篮圈和护套组成</p> <p>3.适用场地：适合室外标准篮球场，场地预埋件中心距 30.28 米立</p> <p>4.柱：承重底板采用 $\delta 20\text{mm}$ 浇钢件、定制 $180*180*4$ 的优质大圆角方管专用锯床切割下料管材 → 定制工装台 → 全自动机器人焊接拉</p> <p>5.杆：采用 $\phi 48*2$ 的圆管与 $50*40*2.5$ 的方管自动锯料机下料 → 管端成型 → 定制自动弯管机一次成型</p> <p>6.篮板：1800*1050*38 篮板框为：$\delta 3\text{mm}$ 铝方管，篮板为：$\delta 12\text{mm}$ 高强度安全玻璃篮板按 GB/T 9962-1999 中 6.10 规定进行试验，符合国标规定玻璃篮板标配篮板护套</p>	无偏离