

附件：技术参数及功能要求

序号	设备名称	技术参数及功能要求
1	自助跑运动电子计时管理软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求能批量导入新生信息；单独导入补卡；按年级，院系，专业，男女查询统计；实时查询，现场运动训练指导；信息数据库自动记录学生入校后历次测试结果，呈现学生身体素质的变化，体现学校体育教育工作的成果。 2. 支持校园一卡通检录查询，同时可以输入编号、姓名进行查询。 3. 系统可批量导入学生姓名、学号、卡号等基础信息。 4. 自动实时传输体质测试数据，无需人工操作即可汇总并可查看相对应的报告。 5. 系统可以一键生成上传全国学生体质健康标准数据管理中心表格； 6. 系统可以支持网络成绩查询。 7. 系统支持成绩网络打印。 8. 系统支持即时显示测试成绩。 9. 系统包含 50 米跑、800/1000 米跑的自动测试和信息管理。 10. 系统可以查看统计分析，查看到历史学生总数，目前有效学生总数。 11. 系统可以查看历次测试的历史数据。 12. 系统采用以太网 TC-PIP 协议。
2	自助电子计时系统起点计时器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量范围：0~999.9s；分度值 0.1s；误差±1.5%。 2. 精度：1/100s，电源：12v。 3. 工作温度：-20~+60℃。 4. 工作湿度：100% 防水，雨天正常工作。 5. 量程：1s~1800s，分度值 0.01s，允误差：±1%，精度：1/100s。 6. 射频 RFID 智能识别，系统采用 C/S 网络结构。 7. 主机可双重或以上备份，保证测试安全。 8. 电子计时系统与体质健康测试系统可共用管理主机。 9. 测试成绩实时传输数据库，数据库存储数据，海量存储。 10. 系统采用以太网络 TCP/IP 协议的网络结构。 11. RFID 高性能的计时系统，内置于计时主机内。 12. 适合于所有天气和测试环境。 13. 学生检录后，可自行起跑测试，具备自动开表，自动计时，自动记圈功能。 14. 支持多人同时撞线，多点计圈、计时功能。 15. 非标准跑道可根据跑道长度自行设置起点、终点、计圈点，可进行 2000 米、3000 米、5000 米、10000 米测试项目。 ★16. 800 米、1000 米长跑可同时进行，无需统一发令，随检录随跑，男女可以同时测。 17. 符合径项比赛全部要求，跑道无任何障碍。 18. 符合国标 GB/T 19851.12-2005 标准。

序号	设备名称	技术参数及功能要求
3	自助电子计时系统终点计时器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量范围：0~999.9s；分度值 0.1s；误差±1.5%。 2. 精度：1/100s，电源：12v。 3. 工作温度：-20~+60℃。 4. 工作湿度：100% 防水，雨天正常工作。 5. 量程：1s~1800s，分度值 0.01s，允差：±1%，精度：1/100s。 6. 具备自动结束长跑 800 米，1000 米和短跑 50 米计时。 7. 射频 RFID 智能识别，系统采用 C/S 网络结构。 8. 主机可双重或以上备份，保证测试安全。 9. 电子计时系统与体质健康测试系统可共用管理主机。 10. 测试成绩实时传输数据库，数据库存储数据，海量存储。 11. 系统采用以太网 TCP/IP 协议的网络结构。 12. RFID 高性能的计时系统，内置于计时主机内。 13. 适合于所有天气和测试（比赛）环境。 14. 学生检录后，可自行起跑测试，具备自动结束计时，自动记圈功能。 15. 配合起点计时器使用，记录撞线时间，完成 800 米、1000 米测试，并将测试数据实时传输至数据库。 16. 配合发令器可进行 50 米测试，检录后到 50 米起点等待批次发令，第一批冲过终点，即可进行第二批发令。 17. 非标准跑道可根据跑道长度自行设置起点、终点、计圈点，可进行 2000 米、3000 米、5000 米、10000 米测试项目。 ★18. 800 米、1000 米长跑可同时进行，无需统一发令，随检录随跑，男女可以同时测试。50 米短跑可男女同跑，连续检录多组循环发令。 19. 符合径项比赛全部要求，跑道无任何障碍。 20. 符合国标 GB/T 19851.12-2005 标准。
4	室外短跑与长跑设电子计时系统专用网络	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统网络搭建，体质健康测试中心内配置，最低要求为 100M 到各测试仪。 2. 含交换机、网络布线、强电插座等。 3. 至少架设一个无线 AP，保证室外部分的设备与服务主机之间的通讯。
5	运动电子计时系统计时感应卡	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作温度：-20~+60℃ 2. 工作湿度：100% 防水，雨天正常工作。 3. 具备反应速度灵敏，误读率低于百万分之一。 4. 可以重复使用。
6	运动电子计时系统天线感应毯	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：长*宽 500cm*150cm±5cm 2. 厚度：1cm 3. 工作温度：-20℃--60℃ 4. 工作湿度是 30%~80% 5. 读卡频率：20HZ 6. 读卡速度：50ms

序号	设备名称	技术参数及功能要求
		7. 自动同时感应多人撞线，跑道无障碍。
7	电子计时系统检录查询一体机	1. 尺寸：≥10 英寸；分辨率：≥800x600 宽屏。 2. 学生可持身份证进行检录测试。 3. 学生可持校园一卡通查询成绩。 4. 液晶显示器，具有防雨，防盗封闭箱。 5. 具有显示学生注册个人信息。 6. 具有查询学生测试的历史成绩，分数，等级。 7. 具有查询学生测试的当前的成绩，分数，等级。 8. 具有统计学生测试的最好成绩功能。
8	运动电子计时系统电子发令仪	1. 用于 50 米短跑测试发令，电子枪响自动开表。 2. 连续检录多组循环发令。 3. 可选择远程遥控及手动按键两种发令方式。发令同时向系统自动发送开表信号，计时开始。
9	体质测试管理云平台	PC 端体测管理后台： 1. 能智能筛选不符合国家上报要求（身份证号、出生日期、民族代码、生源信息等）的异常学生名单，并支持一键批量导出名单信息。 2. 对学生信息不符合的异常信息的，能一键发送提醒，学生在 APP 端和 H5 端能收到异常提醒。 3. 有学生信息审核功能，学生可在学生端，补全学生基础信息进行提交，管理员能在后台审核。 4. 能设置体测学年，设置为当前学年时，设备上传、批量导入、手工添加等方式录入系统的体测数据会显示归属在设置的学年里。 5. 系统能设置是否开启设备上传，设置为不开启时，设备不能上传数据并有对应提示； 6. 当系统开启允许设备上传后，为防止误操作，系统开启上传后，可超过一定有效期（默认一个月）后自动关闭上传功能，需管理员再开启才能继续上传。 7. 当系统设置为历史学年时，系统自动禁止开启设备上传功能，智能通过手工添加、批量导入方式上传体测成绩。 8. 系统可设置允许学生查询哪一学年数据，设置后，在学生端智能查对应学年数据。 9. 系统可设置参测次数限制，当学生对应项目超过次数限制时，提示超过次数不能再上传。 10. 系统可设置成绩模式取最新还是最优，取最新则每次有新成绩时会直接覆盖原有的，取最优模式会先比对成绩。 11. 系统可设置是否开启预约验证，开启了预约模式，则未预约的学生禁止上传体测数据，并有对应提示。 12. 系统可设置学生信息异常时，禁止查看体测成绩，并提示去完善学生基础信息 13. 学生信息含有入学年级信息，系统自动根据所设置学年

序号	设备名称	技术参数及功能要求
		<p>判断学生属于大几，自动按对应评分标准计算分数。</p> <p>14. 可一次性编辑体测环境信息，并一键导出符合国家上报要求的体测环境信息表。</p> <p>15. 系统能设置各体测项目的正常范围值，不在正常范围值的体测数据可智能筛选为异常数据，并可特殊标记显示在列表中。</p> <p>16. 系统能展示各个项目体测数据录入范围，不在范围内的体测数据禁止录入。</p> <p>17. 系统能管理学生免测和缓测信息，能审核学生提交的免测/缓测申请，也可以手动添加、批量导入和导出免测名单。</p> <p>18. 系统支持集体预约模式，整体预约由管理员设置好场地、预约日期等信息后，体育老师或各院系辅导员以体育班级或行政班级为单位进行预约，管理员能在系统查看所有的预约名单。</p> <p>19. 系统能按项目、性别、年级筛选的方式查看详细评分标准。</p> <p>20. 系统支持个人预约模式，由管理员设置好场地、预约日期后，由学生自行选择场地、项目、时间进行预约；管理员能在系统查看所有的预约名单。</p> <p>21. 针对集体预约和个人预约，可设立多个预约计划，每个预约计划可动态添加可预约时段、日期和项目信息。</p> <p>22. 有预约白名单功能，通过手持设备添加的学生，可以不用预约也能参加测试。</p> <p>23. 预约模式可以和智能门禁打通，当天已预约的学生可在门禁处通过刷卡方式确认身份后，可自助参加测试。</p> <p>24. 管理员能在系统里添加和编辑运动处方，学生测试完毕后，能根据管理员设置实时反馈运动处方建议。</p> <p>25. 管理员能管理所有体测仪器、手持式测试仪等设备信息，可以将指定测试设备设置为禁用状态，禁用后，该设备采集数据不能上传到系统中。</p> <p>26. 系统可设置课外考勤签到项目，体育老师可通过便携式测试仪对学生进行刷卡或扫码签到，系统能管理和统计所有学生签到数据。</p> <p>27. 体测仪器、手持式测试仪采集的数据能实时上传到系统，能实时根据国家体测评分标准计算分数并生成成绩等级。</p> <p>28. 体测成绩管理：能按学号、院系、年级、性别、行政班级、体育班级筛选体测数据。</p> <p>29. 体测成绩管理：能查看学生信息是否存在、学生信息是否不全、成绩是否异常、是否缺项、是否未测、是否免测筛选数据。</p> <p>30. 体测成绩管理：能按各项目范围值以全满足或满足任意一个的方式筛选成绩数据。</p>

序号	设备名称	技术参数及功能要求
		<p>31. 体测成绩管理：筛选的数据里，能按优秀、良好、及格、不及格、异常显示名单和对应人数、比例数据</p> <p>32. 体测成绩管理：能批量按表格模板导入体测数据，能手动修改数据，并实时计算分数。</p> <p>33. 体测成绩管理：可选择一键重新计算所有数据或一键重新计算异常数据。</p> <p>34. 体测成绩管理：支持按通用格式和上报格式导出表格。</p> <p>35. 体测成绩管理：每个学生成绩的详情页面，能显示学生每个单项项目的测试值和分数、等级，能展示每个单项的数据采集来源和采集时间、针对各个项目值给出运动处方建议。</p> <p>36. 体测成绩管理：能设置体测总分对应占比体育课分数的评分标准。</p> <p>37. 体测成绩管理：体测成绩能支持单选和多选批量删除；删除后的数据，有单独页面展示，同时也能支持单个和多选批量恢复</p> <p>38. 通过体质测试仪器、手持式测试仪采集的数据能完整记录在系统中，能查看每条采集数据的设备来源、操作人、录入时间和体测时间，能分别按测试时间范围、上传时间范围进行筛选</p> <p>39. 测试记录支持用直观图表展示每天各个测试项目的数据采集量</p> <p>40. 能按院系、体育班、学号查询学生大学四年的体测成绩，能单个或批量导出符合国家标准的学生体测登记卡。</p> <p>41. 体测系统支持大屏可视化，可在学校各个大屏幕上实时展示各项目、全校体测人数、测试成绩、院系排名等统计数据</p> <p>42. 提供丰富的统计报表功能：</p> <p>43. 可以按年级、性别统计全校、各院系的体测数据，支持以图表形式展示各等级成绩的比例，包括免测、未测、优秀、良好、及格、不及格等统计数据。</p> <p>44. 能按院系、项目、性别、年级统计各个测试项目的成绩数据，能以图表展示。</p> <p>45. 可以展示历年全校各年级、各院系的体测情况对比图。</p> <p>46. 能一键查询各院系、各行政班级、各体育班级的测试统计报表，统计数据需能显示各年级、各性别的总人数、免测人数、应测人数、参测人数、未测人数、及格人数/及格率、优秀人数/优秀率、不及格人数/不及格率、良好人数/良好率数据。</p> <p>学生端 APP</p> <p>1. 学生能通过 APP 查看可预约的项目进行预约，当预约人数已满时，不能预约。</p>

序号	设备名称	技术参数及功能要求
		<p>2. 学生通过 APP 能查看历年体测总成绩以及各项目成绩</p> <p>3. 学生能通过 APP 查看各个项目评分标准、历史测试记录以及对应运动处方建议</p> <p>4. 学生可通过 APP 发起免测申请</p> <p>5. 提供体测计算器功能，学生可以输入模拟体测值，系统自动准确算出总分和各单项分数。</p> <p>6. 提供国家体测标准要求，以便学生详细了解大学生体质测试。</p> <p>7. 可查看学校发布的通知公告和系统消息。</p> <p>学生端 H5 体测测试功能</p> <p>1. 能进行体测预约、可查看体测成绩和免测申请</p> <p>2. 提供体测计算器功能，学生可以输入模拟体测值，系统自动准确算出总分和各单项分数。</p> <p>3. 能查看所有学校发布的通知公告。</p> <p>4. 能进行咨询反馈和查看管理员回复的信息。</p>
10	室内体测设备专用网络	<p>1. 系统网络搭建，体质健康测试中心内配置，最低要求为 100M 到各测试仪。含 AP2 个固定在体测室内，不低于 450M 传输、无线网卡、强电插座等。</p> <p>2. 用于测试数据实时传输测试系统管理主机，以便实时查询。</p> <p>3. 体测设备通讯网络覆盖。</p>
11	身高体重测试仪	<p>技术参数</p> <p>1. 测量范围：身高：90cm~210cm；分度值：0.1cm；误差：±0.2%。</p> <p>2. 体重：5.0Kg~150Kg；分度值：0.1kg；误差：±0.3%。</p> <p>3. 工作电压：AC220V±10%；工作环境：0~40℃ ≤90%RH。</p> <p>4. 贮存环境：-10~50℃ ≤75%RH</p> <p>功能要求</p> <p>5. 全自动智能型体质健康测试系统。</p> <p>7. 主机可双重或以上备份，保证测试安全。</p> <p>8. 系统采用以太网 TCP/IP 协议的以太网有线或 WiFi 无线网络结构。</p> <p>9. 数据库存储学生身份信息，项目的成绩、分数、等级。无限存储测试数据。</p> <p>▲10. 测试主机含操作系统，内置测试软件，支持拓展升级。</p> <p>11. 测试主机采用 ≥19 英寸 1024*768 分辨率真彩屏。</p> <p>12. 无需手动操作及其他辅助设备，测试数据实时自动归集到主机。</p> <p>13. 系统采用校园一卡通检录、可扩展身份证、人脸识别检录、注册、查询等。</p> <p>14. 可自主选定测试次数，一次通过即可终止测试；或者多次测试取最好成绩。</p>

序号	设备名称	技术参数及功能要求
		<p>★15. 在测试主机刷校园一卡通，两名测试者根据语音提示，分别自助完成测试，实现全自动测试。</p> <p>16. 能实时显示测试者的姓名、识别号、测试成绩和等级。具有语音提示。</p> <p>★17. 测试设备采用超声波测高和重量数字感应传感器。</p> <p>18. 测试仪底板带有水平校对功能,精度高,数据自动清零。</p> <p>19. 同时测试身高与体重并同时显示身高和体重 BMI 三项数据;</p> <p>20. 符合国标 GB/T 19851.12-2005 标准。</p>
12	立定跳远测试仪	<p>技术参数</p> <p>1. 测量范围：90cm~300cm；分度值：1cm；误差：±1cm。</p> <p>2. 工作电压：AC220V±10%；工作环境：0~60℃； ≤90%RH。</p> <p>3. 贮存环境：-10~60℃ ≤95%RH。</p> <p>功能要求</p> <p>4. 全自动智能型体质健康测试系统。</p> <p>6. 主机可双重或以上备份，保证测试安全。</p> <p>7. 系统采用以太网络 TCP/IP 协议的以太网有线或 WiFi 无线网络结构。</p> <p>8. 数据库存储学生身份信息，项目的成绩、分数、等级。无限存储测试数据。</p> <p>▲9. 测试主机含操作系统，内置测试软件，支持拓展升级。</p> <p>10. 测试主机采用≥19 英寸 1024*768 分辨率真彩屏。</p> <p>11. 无需手动操作及其他辅助设备，测试数据实时自动归集到主机。</p> <p>12. 系统采用校园一卡通检录、可扩展身份证、人脸识别检录、注册、查询等。</p> <p>13. 可自主选定测试次数，一次通过即可终止测试；或者多次测试取最好成绩。</p> <p>★14. 在测试主机刷校园一卡通，两名测试者根据语音提示，分别自助完成测试，实现全自动测试。</p> <p>15. 支持手持终端机与测试单机互联，能正常进行测试。</p> <p>16. 能实时显示测试者的姓名、识别号、测试成绩和等级。具有语音提示。</p> <p>▲17. 测试外设放置于测试者后方，确保跳落区两侧无障碍，不采用测试外设置于挑落区两侧的方案，不影响跳远动作，保障人员、设备安全。</p> <p>▲18. 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。</p> <p>▲19. 可设置与配套手持终端自动连接，测试数据自动传输至手持终端。无需手动操作及其他辅助设备，不需要跳远毯，适应各种环境进行测试。测试数据实时归集到主机。</p> <p>配套手持终端：</p>

序号	设备名称	技术参数及功能要求
		<p>20. 含操作系统，四核$\geq 1.3\text{GHz}$ 高速处理器，$\geq 1\text{G RAM}$，$\geq 8\text{GROM}$，系统稳定可靠。</p> <p>21. 多种网络通讯模式：支持 2G/3G/4G 通讯模式。</p> <p>22. ≥ 3.5 寸或以上超高清电容触摸屏，支持单手按键操作</p> <p>23. 支持条码扫描，集成高性能 1D/2D 扫描引擎，可快速地进行一维条码、二维码扫描识别；</p> <p>24. 内置 NFC 刷卡模块，支持 IC 卡、校园一卡通、数字键盘检录、二维码等方式检录、注册、查询等。</p> <p>25. 内置电池，持久续航，满足全天工作需求。</p> <p>★25. 能与智能外设通过无线连接，测试完成后，成绩双重备份，屏幕显示测试成绩，测试成绩通过无线网络自动归集到计算机。</p> <p>26. 使用全自动智能型体质健康测试系统，能实时显示测试者的姓名、识别号、测试成绩和等级。</p> <p>27. 符合国标 GB/T 19851.12-2005 标准。</p>
13	视力测试仪	<p>技术参数</p> <p>1. 测试量程 3.3-5.5；分度值：0.1；误差：± 0.1；</p> <p>2. 工作电压：$\text{AC}220\text{V} \pm 10\%$；工作环境：$0 \sim 60^\circ\text{C}$；$\leq 90\% \text{RH}$；</p> <p>3. 贮存环境：$-10 \sim 60^\circ\text{C}$；$\leq 75\% \text{RH}$；</p> <p>功能要求</p> <p>4. 全自动智能型体质健康测试系统。</p> <p>6. 主机可双重或以上备份，保证测试安全。</p> <p>7. 系统采用以太网 TCP/IP 协议的以太网有线或 WiFi 无线网络结构。</p> <p>8. 数据库存储学生身份信息，项目的成绩、分数、等级。无限存储测试数据。</p> <p>▲9. 测试主机含操作系统，内置测试软件，支持拓展升级。</p> <p>10. 测试主机采用≥ 19英寸 1024*768 分辨率真彩屏。</p> <p>11. 无需手动操作及其他辅助设备，测试数据实时自动归集到主机。</p> <p>12. 系统采用校园一卡通检录、可扩展身份证、人脸识别检录、注册、查询等。</p> <p>13. 可自主选定测试次数，一次通过即可终止测试；或者多次测试取最好成绩。</p> <p>★14. 在测试主机刷校园一卡通，两名测试者根据语音提示，分别自助完成测试，实现全自动测试。</p> <p>15. 能实时显示测试者的姓名、识别号、测试成绩和等级。具有语音提示。</p> <p>★16. 语音提示自动测试左右眼裸眼视力、串镜、屈光并自</p>

序号	设备名称	技术参数及功能要求
		动生成测试成绩。 17. 能实时显示测试者的姓名、识别号、测试成绩和等级。 18. 测试者通过测试摇杆选择判断视力表显示器上随机出现的视标方向，自助完成视力测试项目。 19. 测试摇杆与检录主机无线连接，按国标显示对应的视标图像。
14	仰卧起坐测试仪	技术参数 1. 测量范围：时间：60s；误差：±0.3s；测量范围：0 次～99 次。分度值：1 次；误差：±1 次。 2. 工作电压：AC220V±10%；工作环境：0～60℃ ； ≤90%RH。 3. 贮存环境：-10～60℃ ； ≤75%RH。 功能要求 4. 全自动智能型体质健康测试系统。 6. 主机可双重或以上备份，保证测试安全。 7. 系统采用以太网络 TCP/IP 协议的以太网有线或 WiFi 无线网络结构。 8. 数据库存储学生身份信息，项目的成绩、分数、等级。无限存储测试数据。 ▲9. 测试主机含操作系统，内置测试软件，支持拓展升级。 10. 测试主机采用≥19 英寸 1024*768 分辨率真彩屏。 11. 无需手动操作及其他辅助设备，测试数据实时自动归集到主机。 12. 系统采用校园一卡通检录、可扩展身份证、人脸识别检录、注册、查询等。 13. 可自主选定测试次数，一次通过即可终止测试；或者多次测试取最好成绩。 ★14. 在测试主机刷校园一卡通，两名测试者根据语音提示，分别自助完成测试，实现全自动测试。 15. 能实时显示测试者的姓名、识别号、测试成绩和等级。具有语音提示。 ▲16. 测试设备自动判别姿态，无穿戴装备，姿态传感，能够自动判别动作有效性。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。 17. 计数有声音提示，自动测算一分钟内完成仰卧起坐的数量。 18. 符合国标 GB/T 19851.12-2005 标准。
15	引体向上测试仪	技术参数 1. 测量范围：0～500 次；分度值：1 次； 误差：±1 次。 2. 工作电压：AC220V±10%；工作环境：0～60℃ ； ≤90%RH。 3. 贮存环境：-10～50℃； ≤75%RH。 4. 测量范围 1-100 次。 功能要求 4. 全自动智能型体质健康测试系统。

序号	设备名称	技术参数及功能要求
		<p>6. 主机可双重或以上备份，保证测试安全。</p> <p>7. 系统采用以太网络 TCP/IP 协议的以太网有线或 WiFi 无线网络结构。</p> <p>8. 数据库存储学生身份信息，项目的成绩、分数、等级。无限存储测试数据。</p> <p>▲9. 测试主机含操作系统，内置测试软件，支持拓展升级。</p> <p>10. 测试主机采用≥19 英寸 1024*768 分辨率真彩屏。</p> <p>11. 无需手动操作及其他辅助设备，测试数据实时自动归集到主机。</p> <p>12. 系统采用校园一卡通检录、可扩展身份证、人脸识别检录、注册、查询等。</p> <p>13. 可自主选定测试次数，一次通过即可终止测试；或者多次测试取最好成绩。</p> <p>★14. 在测试主机刷校园一卡通，两名测试者根据语音提示，分别自助完成测试，实现全自动测试。</p> <p>15. 能实时显示测试者的姓名、识别号、测试成绩和等级。具有语音提示。</p> <p>16. 测试设备采用人体姿态传感器判别姿态。</p> <p>17. 能够自动判别动作有效性，下颌超过单杠，自动判定成绩。</p> <p>18. 有声音提示考生开始时间，自动计数。</p>
16	坐位体前屈测试仪	<p>技术参数</p> <p>1. 测量范围：-20cm~35cm；分度值：0.1cm；误差：±0.2cm；</p> <p>2. 工作电压：AC220V±10%；工作环境：0~60℃ ≤90%RH；</p> <p>3. 贮存环境：-10~60℃；≤75%RH；</p> <p>功能要求</p> <p>4. 采用全自动智能型体质健康测试系统。</p> <p>6. 主机可双重或以上备份，保证测试安全。</p> <p>7. 系统采用以太网络 TCP/IP 协议的以太网有线或 WiFi 无线网络结构。</p> <p>8. 数据库存储学生身份信息，项目的成绩、分数、等级。无限存储测试数据。</p> <p>▲9. 测试主机含操作系统，内置测试软件，支持拓展升级。</p> <p>10. 测试主机采用≥19 英寸 1024*768 分辨率真彩屏。</p> <p>11. 无需手动操作及其他辅助设备，测试数据实时自动归集到主机。</p> <p>12. 系统采用校园一卡通检录、可扩展身份证、人脸识别检录、注册、查询等。</p> <p>13. 可自主选定测试次数，一次通过即可终止测试；或者多次测试取最好成绩。</p> <p>★14. 在测试主机刷校园一卡通，两名测试者根据语音提示，分别自助完成测试，实现全自动测试。</p>

序号	设备名称	技术参数及功能要求
		15. 能实时显示测试者的姓名、识别号、测试成绩和等级。具有语音提示。 ▲16. 图像测距技术，测试结果可追溯测试图像。 17. 无机械推杆，速度快，无损耗件，使用寿命长。 18. 符合国标 GB/T 19851.12-2005 标准。
17	肺活量测试仪	技术参数 1. 测量范围：100~9999mL；分度值：1mL；误差：±2.5%。 2. 工作电压：AC220V±10%；工作环境：0~60℃ ≤90%RH。 3. 贮存环境：-10~60℃ ≤75%RH。 功能要求 4. 采用全自动智能型体质健康测试系统。 6. 主机可双重或以上备份，保证测试安全。 7. 系统采用以太网络 TCP/IP 协议的以太网有线或 WiFi 无线网络结构。 8. 数据库存储学生身份信息，项目的成绩、分数、等级。无限存储测试数据。 ▲9. 测试主机含操作系统，内置测试软件，支持拓展升级。 10. 测试主机采用≥19 英寸 1024*768 分辨率真彩屏。 11. 无需手动操作及其他辅助设备，测试数据实时自动归集到主机。 12. 系统采用校园一卡通检录、可扩展身份证、人脸识别检录、注册、查询等。 13. 可自主选定测试次数，一次通过即可终止测试；或者多次测试取最好成绩。 ★14. 在测试主机刷校园一卡通，两名测试者根据语音提示，分别自助完成测试，实现全自动测试。 15. 能实时显示测试者的姓名、识别号、测试成绩和等级。具有语音提示。 ▲16. 前端设有气液分离过滤器，可防止多次吹气后气筒积水、可以排水和酒精消毒防止细菌传染。 17. 吹嘴可更换，采用一次性嘴吹，通气道可清洗。 18. 符合国标 GB/T 19851.12-2005 标准。

注：以上参数中标“★”项为实质性响应参数，如不满足，响应文件将作为无效响应处理。