**1. 需求数量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 80英寸交互智能平板 | 台 | 20 |  |
| 学生素质综合管理评价系统 | 套 | 20 |  |
| 数据分析平台 | 套 | 20 |  |
| 集中控制管理软件 | 套 | 48 | 学校原有28套触控一体机需安装 |
| 有源音响 | 套 | 20 |  |
| 展台 | 台 | 20 |  |
| 推拉绿板 | 块 | 20 |  |

**2.技术参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 主要技术参数 |
| 1 | 80英寸交互智能平板 | **一、整体设计**1. 全金属外观，一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。
2. **▲**整机屏幕采用80英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果。
3. 整机屏幕采用钢化玻璃，使用1.04kg钢球，在2m处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）
4. 智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。
5. **▲**整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网。
6. **主要功能**
7. 整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，确保用户操作便捷（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）。
8. 一键调整PPT画面比例：可通过机身前置按钮对PPT课件实现一键切换画面显示比例。
9. **▲**整机具备至少3路前置USB3.0接口,且前置USB接口全部支持Windows及Android双系统读取，将U盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作。
10. 触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别。
11. 快速通道跳转：整机处于非内置PC通道下，在屏幕侧边可调出PC通道按钮，支持用户一键回到PC通道；同时支持用户自定义设置常用快捷通道，可从侧边栏一键进入该通道，提升老师教学效率。
12. 整机处于任意通道下，可调用互动课堂功能（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）。
	1. 支持手机扫描二维码，实现互动答题功能。
	2. 支持老师发起单选题、多选题、抢答题等，答题结束可查看答题结果，帮助老师了解课堂学习情况。
	3. 可便捷设置学生姓名，方便老师管理课堂答题情况。
	4. 支持开启或关闭信息接收功能，开启后学生可通过手机发送信息至智能平板展示，增加课堂互动方式。
13. 设备支持DBX音效，支持用户在菜单中开启/关闭DBX-TV中总恒音、总绚音、总环音的功能。
14. **▲**设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频。
15. **▲**内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，方便用户使用。
16. 手势识别：支持用户自定义手势操作，在任意通道下可自动识别上、下、左、右方向的五指滑动，快速实现返回、截图、冻屏、息屏等功能。
17. **▲**通过一根USB线可实现外部电脑与交互智能平板之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输，采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在智能平板上做任何操作。
18. **电视系统**
19. 屏幕图像分辨率达1920\*1080，显示性能满足FHD高清点对点要求。
20. 输入端子:≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45。
21. 输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out。
22. 图像制式：PAL/SECAM/NTSC
23. 喇叭输出功率：15瓦x2
24. **▲**内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声。
25. **▲**内置非独立外扩展的摄像头，像素至少500万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）。
26. 内置无线网卡：支持802.11 b/g/n
27. **触摸系统**
28. 采用红外触控技术，支持在Windows与安卓系统中进行十点触控及十点书写。
29. 触摸精准性：整机屏幕触摸有效识别高度小于4.5mm,，即触摸物体距离玻璃外表面高度低于4.5mm时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准。
30. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度400K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。
31. **嵌入式系统**
32. 无PC状态下，嵌入式安卓操作系统支持超级计算器功能，可进行初级计算、方程（组）智能求解、自动求导求积分等操作；该计算器还可根据用户输入的函数，智能绘制函数图像，提升老师课堂效率。
33. 无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。
34. 整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到windows系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置。
35. 在PC系统出现异常或需要清除PC数据时，可插入带激活文件的U盘，在嵌入式系统的设置界面中启动PC一键还原功能，将PC系统恢复至出厂状态。
36. **内置电脑**
37. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用80pin或以上接口，实现无单独接线的插拔。
38. **▲**采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。
39. **▲**处理器：Intel Core i5,主频为双核四线程
40. 内存：4G DDR4笔记本内存或以上配置
41. **▲**硬盘：256G或以上SSD固态硬盘
42. 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少包含2个USB3.0接口。
43. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP。
44. 具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。
45. 提供微软出具的授权教育合作伙伴资质证明（AEP）。
46. 内置网卡：支持10M/100M/1000M自适应

11.无线键鼠一套1. **白板教学软件**
2. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。
3. **▲**支持老师个人账号注册登录使用，也可通过USB key进行身份快速识别登录。
4. 支持一对一分享云课件，用户可在软件中直接输入目标用户的账号，将课件发送给他，接收方可在软件中直接接收并打开课件。
5. **▲**支持一对多分享云课件，用户可在软件中通过生成课件链接/二维码，分享给其他用户，接收方可点击链接/扫描二维码，通过网页方式浏览课件并体验课件互动功能，方便快捷。同时接收方可在网页版课件页面点击课件下载，登陆软件即可获取课件。
6. 支持意见反馈机制，老师可通过软件给原厂发送问题及反馈建议，支持文字及图片形式。
7. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示，同时在竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时，并自动识别排名。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于10种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。
8. 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统将自动判别答案是否正确，系统需提供不少于9种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。
9. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供10种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。
10. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项／干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于3种难度、10种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。
11. 数学公式编辑器：支持中文、复杂数学公式输入，并且支持直接用键盘enter键换行，可实现在编辑器内输入方程组、在编辑器中输入脱式运算，提供不少于72个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。
12. 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。
13. 思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入备注、图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接，插入多张图片是可通过翻页浏览。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。
14. 思维导图自定义样式：支持对思维导图连接线的形状进行选择，至少提供4种形状模板，同时支持对任一节点的颜色进行选择，至少提供8中颜色模板。
15. 思维导图总结联系：支持对思维导图任意相邻节点进行总结，方便老师知识点的总结呈现，同时在节点引出联系内容，方便知识点的关联和发散。
16. 页面备注：为了便捷的记录教学研究思路，以便于在分享课件、回顾课件时查阅，软件需提供页面备注功能，同时支持拖拽更改输入区域的高度，且支持一键点击展开/隐藏备注。
17. 若开通数据分析管理平台，则支持云课件关联教案，一份课件可关联多份教案，可直接进行教案关联的增删改
18. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。
19. 3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持360°自由旋转、缩放展示。
20. 地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。
21. 移动授课：教师可通过移动端一键点击授课播放课件，在公网的情况下，同步课件及远程操控，并可实现拍照上传及移动展台功能，同时提供同步批注功能，满足移动授课需求。
22. **移动授课软件**
23. 【系统要求】：支持Android 5.0及以上、iOS 9.0及以上系统的设备使用。
24. 【环境要求】：不需借助任何外接设备，只需手机与交互智能平板能访问互联网，即可进行移动授课。
25. 【自动连接】：在手机与交互智能平板的备授课软件上登录同一账号后，设备间会通过账号识别自动连接，无需用户手动连接。
26. 【预览课件】：在手机上登录账号后，支持以列表的方式查看该账号里所有的云课件，并支持打开其中某份课件在线预览，预览时支持显示缩略图目录，支持通过缩略图目录跳页。
27. 【互动课件】：预览模式下的云课件支持元素拖拽、克隆、置顶、删除等互动功能，支持在手机上进行思维导图、课堂活动等操作。
28. 【分享课件】支持云课件通过微信好友、朋友圈、手机号（可调用手机通讯录）、二维码、普通链接、加密链接等方式分享，同时支持将分享的有效期设置为1天/7天/30天/永久中的一种。
29. 【接收课件】通过扫码等方式获取课件后，在课件列表下拉刷新即可显示待接收课件，选择所需课件点击接收，即可将该课件接收至个人的云课件列表。
30. 【管理课件】在课件列表内，可以对所有课件和课件组进行移动、删除和重命名，可以多选课件和课件组进行移动和删除操作。
31. 【开始授课】在交互智能平板上的备授课软件登录同一账号后，即可在手机端选择任意课件开始授课。在其它电脑端上的备授课软件登录同一账号后，需要先打开至少1份课件，才能在手机端对已打开的课件开始授课。
32. 【跨网段授课工具】开始授课后，无需同一局域网下，即可支持在手机上控制交互智能平板的课件翻页，支持使用缩略图目录跳页，且支持使用手机音量键翻页。批注功能：支持在手机屏幕上书写和擦除批注，并实时同步至交互智能平板上，且支持3种笔粗细和5种笔颜色。相机功能：支持调用手机摄像头拍照并直接上传到交互智能平板的课件中，包含文档、普通和彩图3种拍照模式。拍照后可以在手机上编辑图片，上传后可以在交互智能平板上旋转、缩放、置顶和克隆图片。支持上传手机系统相册里的图片，一次最多上传9张。
33. 【局域网授课工具】开始授课后，在同一局域网下，支持传屏与摄像功能。传屏功能：支持将手机屏幕实时同步至交互智能平板上，支持用窗口或全屏的方式显示。摄像功能：支持将手机摄像头的画面实时同步至交互智能平板上，且支持根据不同的环境情况作2个调节——若光线较暗支持打开闪光灯；若网络环境较差支持切换画面清晰度。支持用窗口或全屏的方式显示。
34. 【互动课堂工具】开始授课后，互动课堂用户会在状态栏出现互动课堂工具入口。推送课件：支持在手机上推送课件到学生平板，支持整份推送和单页推送。答题功能：支持在手机上发起答题，包含单选、多选、判断3种体型。可以设置倒计时和标记答案，可以在手机上结束答题并显示答题数据。抢答功能：支持在手机上发起抢答。抽选功能：支持在手机上发起抽选。锁屏：支持在手机上控制锁屏来锁定学生平板屏幕。
35. 【扫一扫】支持通过扫一扫登录电脑端的备授课软件；支持通过扫一扫获取其他用户分享的课件；支持通过扫一扫访问其它二维码对应的网址。
 |
| 2 | 学生素质综合管理评价系统 | **一、整体设计**1. 学生行为评价系统，集成四大功能模块：学校管理中心、教师管理中心、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均在同一软件平台同一账号体系实现。
2. 支持PC客户端、PC网页端、安卓手机端、苹果手机端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便老师随时随地对学生进行管理与评价。
3. 支持教师使用学生行为评价系统手机客户端，扫码登录学生行为评价系统PC客户端或PC网页端，减少教师登录操作。
4. 支持老师/家长双重身份无缝切换，满足既是老师又是学生家长的人群需求。
5. 支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。
6. 为保证硬件与软件系统的兼容性，交互智能平板与学生行为评价系统需为同一制造商生产，具有同一品牌。

**二、学校管理中心**1. 支持查看学校内的班级列表信息，方便管理员进行汇总查看。
2. 支持查看学校内某个班级的详细信息，并支持导出数据，方便管理员进行分析查看。

**三、教师管理中心**1. 支持教师设置个人帐号信息、班级信息、学生信息等。
2. 支持通过输入学校邀请码的方式申请加入学校。
3. 支持创建新班级，并可从现有班级中快速导入学生与家长账号。

**四、课堂表现评价**1. 老师可通过移动端、PC端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价打分。
2. 为提高课堂趣味性，软件支持随机抽选学生进行评价。
3. 为方便把控课堂活动时间，支持计时器功能，包括秒表和倒计时。
4. 支持考勤功能，可将学生状态设定为出勤、迟到、缺勤、请假等。
5. 支持课堂分数重置，从而开始新一轮的课堂评价。
6. 支持桌面光荣榜功能，可显示班级得分前列的学生信息、多重小组榜单，可设置隐藏。
7. 支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于老师做统计分析。报表数据支持导出成excel文件。
8. 支持查看课堂考勤统计报表，可具体看到某一天的课程有几人未出勤，以及每个人的考勤状态。
9. 支持导出excel格式的班级学生表现分数，也可以导出pdf格式的每个学生的表现报告。

**五、家校互联系统**1. 支持老师发送学生在校表现，可编辑文本、图片，与家长及时交流。
2. 支持老师分享网页链接给其他老师或家长，交流学生教育心得。
3. 支持老师将公告、作业、成绩和学生表现分享到微信，便于展示及交流使用。
4. 软件系统公告内提供亲子教育课程，家长可随时点击查看。
5. 支持成绩报告功能：
	1. 支持按EXCEL模板填写上传考试成绩，可自动生成班级成绩单，包括学生排名、学生姓名、学生总分，并可查看每个学生的每科得分情况。
	2. 支持将学生的成绩报告发送给对应的家长。
	3. 支持等第制分数输入。
6. **▲**软件产品必须是正版软件，提供软件授权证明，提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章。
 |
| 3 | 数据分析平台 | **一、整体设计**1. **▲**【系统设计】后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。
2. 【多端登录】支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。
3. 【桌面快捷方式】支持一键生成平台快捷方式到桌面，便于学校管理者长期使用。

**二、管理端学校概况**1. 【信息化指数】通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，每日更新，并与月均值、全省均值进行对比，方便管理者快速了解信息化教学进展。
2. 【雷达图】将教学信息化数据分五个维度进行评估，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。
3. 【提升实力】一键分析学校信息化教学的待提升项，并将本校值与省最高值进行对比，方便学校了解学校情况和实际差距；同时可一键督促教师开展信息化教学活动，并为管理者预估督促后可提升的指标。督促信息将通过产品通知、短信多端触达教师，保证督促效果。
4. 【备授课数据概况】首页展示了学校备授课数据的概况，数据包含全校教师中使用互动式白板备授课的比例，本周新增课件的增长趋势，本周新增校本课件的增长趋势，本周表现突出的教师前三名。数据支持按周来查看历史数据，同时支持与全省的数据进行对比。点击教师姓名，可查看教师得分详情。
5. 【班级氛围数据概况】首页展示了学校班级氛围数据的概况，数据包含全校教师中使用班级管理软件的比例，本周新增学生点评的增长趋势，学生积极行为占比数据，本周表现突出的教师前三名。数据支持按周来查看历史数据，同时支持与全省的数据进行对比。点击教师姓名，可查看教师得分详情。
6. 【听评课数据概况】首页展示了学校听评课数据的概况，数据包含本校听评课平均分，优秀课例前三名，教师得分榜前三名。优秀课例支持管理者获取查看，点击教师姓名，可查看教师得分详情。
7. 【教师榜单】首页展示在信息化教学方面表现优秀的教师前三名和进步最快的教师前三名，点击教师姓名可以查看教师数据详情。
8. 【保存网站】支持一键保存网站，可将快捷方式保存到桌面，方便管理者在日常管理中查看数据。

**三、管理端教务信息**1. 【教案模板】支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，有效规范老师教案的编写和管理。
2. 【教案数据】支持管理者查看教案制作的数据排行，在详情页可查看预览全校老师的教案，方便管理者进行教案检查；同时支持按年级、学科对比老师编写教案的数量，方便管理者总览全校教案编写情况。数据支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看。
3. 【课件数据】支持管理者查看课件制作的数据排行，在详情页可查看全校教师排行和校本课件列表，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按年级、学科对比，方便管理者总览全校课件制作情况。数据支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看。
4. 【校本课件榜单】支持管理者查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享老师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎老师榜单，点击教师姓名可以查看数据详情，点击课件支持一键获取。
5. 【校本课件数据】支持管理者查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，在详情页可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载数排序。
6. 【评课表管理】管理员可以新建、设置学校专属评课表，也可使用系统推荐的模板并进行二次修改。评课表支持打分题和主观题。
7. 【听课评课概览】全校听评课数据统一汇总，方便管理员对比查看。数据包含全校平均分，累计评课数量，本周新增数量，听课人数和未听课老师，方便管理员了解听评课教研活动的开展情况。
8. 【听课评课】支持发布多张评课表，方便多学科、多次评课活动的开展。

**四、管理端学校服务**1. 【学校通知】支持学校管理员发送学校通知。管理员可根据组织架构信息，筛选全部/部分老师进行发送。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在手机的微信小程序中完成，方便随时随地进行通知的查阅和管理。
2. 【软件激活率】支持管理者查看白板软件、行为评价系统、数据管理平台等不同教学软件在全校的使用比例，同时支持查看每位教师已激活使用的教学软件，掌握全校信息化设备的使用情况。
3. 【班级管理】支持管理者查看校内每个班级的班主任、班级人数，以及每位学生的课堂行为点评，了解每位学生情况，便捷进行班级管理。
4. 【校本课件管理】管理者可统一管理教师上传至校本资源库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据；具备审核功能，支持管理者删除已上传的课件。

**五、教师端概况**1. 【教师个人空间】教师专属个人空间，可以查看个人教学数据和资料。首页包含老师的信息化教学综合评分在学校的对比情况，以及课件制作、校本课件上传、班级管理、听课评课的教学数据，方便老师清楚了解自己的教学进展。
2. 【日常事务管理】教师可以在教师端管理个人事务，包括日常考勤、学校通知、督促信息等。

**六、教师端教学**1. 【电子教案】教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、备课工具查看课件以及教案，方便老师进行教学设计。教案数据实时统计，包含教师累计课件数、本周制作课件数。
2. 【课件数据】教师可以查看个人课件制作数据，包括个人累计课件数，和全校的对比数据，本周备授课活跃情况。
3. 【校本课件数据】教师可以查看个人校本课件数据，包括累计上传校本课件，和全校的对比数据，最受欢迎课件以及下载次数；同时也可以查看全校校本课件的数据，包括下载数最高的前5名课件、分享老师以及下载次数。
4. 【听课评课】教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计听课节数，同时可以分析每道题的得分情况以及薄弱项。支持查看历史评课记录，并进入详情页进行题目分析。
5. 【班级管理】教师可以在个人空间统一管理班级、查看班级数据，包括各班点评总分、积极表现占比、学生被关注度、学生得分分布等，数据支持今日、本周、本月、自定义查看。
6. **▲**软件产品必须是正版软件，提供软件授权证明，提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章。
 |
| 4 | 集中控制管理软件 | 一、整体性需求1. **▲**大屏一体机集控平台需采用两层式架构，只包含管理端和被控端，无需服务器支持、亦无需连接外网（互联网/Internet）即可实现对同一局域网内的所有设备的集中控制与管理。管理端和被控端都需能通过专业的客户端程序进行操作，非通过浏览器的方式，以确保管理的专业性和安全性。
2. 大屏一体机集控平台需采用USB加密狗方式进行加密，以提升平台软件防破解能力及安全性。只需将加密狗插入管理机器，输入产品唯一序列号对应的唯一密码进行注册即可，无需逐台设备进行注册。需能够通过加密狗自由设定授权点数，以便后期进行扩展。
3. 管理端、被控端都需提供系统检测模块，以检测安装环境，确保平台软件处于正确的安装状态。需提供软件检测，包括TCP/IP通讯协议、Winsock组件、DirectX组件、ADO组件、IE浏览器、Windows Media Playerd等必备组件或软件检测。需提供硬件检测，包括网络适配器、DirectDraw加速、Direct 3D加速、显卡显存等关键硬件检测。需提供网络检测，包括网卡信息、MAC地址、IP地址、子网掩码检测。需提供网络性能测试，可选择网络测试强度（高/中/低），可设置一台设备处于发送模式，其他设备处于接收模式，在发送模式下可查看发送数据包数目、在接收模式下可查看接收数据包数目、遗失数据包数目、接收数据包正确率。需提供系统检测，包括系统基本信息、硬盘分区信息、硬件设备信息、安装软件信息检测。需支持将系统检测模块检测到的所有信息生成完整的检测报告，支持以HTML格式导出。
4. 集控平台被控端程序需包括教师上课工具栏及系统菜单两个部分，均能在大屏一体机开启后自动启动。其中教师上课工具栏能自动隐藏在屏幕边缘，并支持手势滑动操作与拖拽。当工具栏处于隐藏时，可通过手指轻轻滑动或点击被控端程序图标两种不同方式显示工具栏功能界面；工具栏界面边缘靠近屏幕边缘时需能自动隐藏，或通过点击隐藏按钮，非常方便的实现工具栏的隐藏操作，便于大屏显示。

二、功能性需求1. 管理端是集控平台的控制中心。需提供平台设备还原、远程管理、远程维护、远程交流等应用模块。
2. 管理端程序需具有设备分组功能，可按照不同级别，例如学校、年级、班级对所有设备进行分组。
3. **▲**管理端程序需具有公告管理功能，既能进行重要信息的快速发布，又能对可对所有校园公告信息进行保存和管理。管理员需能随时进行新公告的添加、未发布公告内容的修改与发布、已发布公告进行删除与清空。管理员需能自定义输入公告标题及正文内容，设置公告发布的对象，公告发送后将在大屏一体机桌面上按照跑马灯显示。管理员可设置公告在大屏一体机上的显示时间。
4. **▲**管理端需具有资产侦测功能。管理员需能够选择一台、多台或全部一体机设备，对其进行一键盘点，需能盘点设备上所有的硬件信息与安装的软件信息。需能将盘点的资产信息进行保存并进行前后资产信息对比。
5. **▲**管理端程序需具有远程监看功能，能够实时监看大屏一体机画面，并且监看时不影响老师正常操作。监看时可同时能够进行截图、录制，录制文件需保存为专业的CAM视频格式。监看时如有必要可同时通过遥控功能对老师进行技术协助。需支持多屏监看和轮流监看，需支持16屏同时监看以及轮巡时间设置。
6. 管理端程序需具有远程遥控功能，可远程强制遥控任意一台大屏一体机设备，进行远程协助或软件安装。
7. 管理端程序需能对大屏一体机设备电源进行管理。需能远程开机、关机、重启。
8. 管理端程序需具有文件下发功能。需支持所有文件格式的下发。需能够在下发前设置下发完成后是否自动打开文件。需能自定义设置文件下发的目标目录。在下发文件过程中，管理员、所有大屏一体机在教室内需都能查看到文件下发的实时进度。
9. 管理端程序需具有领导讲话功能，在外设USB摄像头和麦克风支持下，可将领导的讲话内容以及摄像头画面传送到各个教室，让学生和老师如面对面般聆听领导讲话。
10. **▲**管理端程序需具有消息发送及消息管理功能。管理员需能选择一台、多台或全部大屏一体机进行消息发送，被控端在收到消息之后可以进行回复，管理员可对回复的消息内容进行管理，包括查看、回复、删除消息等。查看时需能查看消息编号、消息内容、消息时间、消息发送者。管理端需能切换消息显示方式，需包含按设备名显示或按照IP地址显示。若管理员收到老师通过一体机设备发送的信息，在右下角以消息弹窗提醒，提醒管理员及时查看。管理员需能保存当前所有的消息记录，需支持msr格式保存，保存完毕以后可打开保存的消息文件，进行历史消息查看。
11. 管理端程序需具有USB端口锁定功能。管理员可选择一台、多台或全部数量的一体机，可启用、禁用设备的USB存储端口，防止通过U盘、移动硬盘等设备使一体机感染病毒。当端口被禁用时，USB键盘与鼠标需能够使用。
12. **▲**管理端程序需具有教学观摩功能。管理员能将某教室内大屏一体机画面和声音转播到其他所有班级一体机设备上，以利于老师进行教学观摩或多班上课。
13. **▲**管理端程序需包含有远程还原、远程设置还原参数等功能，管理员需能通过一体机图标确认当前机器是否处于还原状态,且能够通过远程设置的方式统一开启和关闭还原功能，管理员发布开启或者关闭还原命令后，需能设置一体机设备是否自动重启，需能以秒为单位设置重启警告时间。为确保平台整体的兼容性与稳定性，还原模块需与集控平台本身来源于同一厂家，非通过第三方还原拼凑组合而成。投标方需提供集控平台软件著作权登记证书、以及与集控平台相同厂家的还原产品软件著作权登记证书。
14. 管理端程序需具有远程的还原参数设置功能，可进行还原模块各项参数设置。管理员需能进行还原分区设置，可通过勾选方式自定义选择还原保护的硬盘分区范围，需能查看硬盘大小与文件类型。管理员需能设置硬盘还原方式，需包括不还原、自动还原、手动还原、定时还原。当选择定时还原时，管理员需能设置定时还原的时间间隔。管理员需能设置是否自动还原CMOS、防止硬盘I/O破坏。管理员需能按照百分比的方式设置硬盘空间提示数值，当硬盘使用空间过高时进行提醒。管理员需能设置还原保护模块的后台管理密码。
15. 被控端程序主要为方便老师使用大屏一体机教学所设计，需提供各项实用的教学工具，简化老师的操作。
16. 被控端程序需具有音量控制功能，老师上课时可通过音量增加与缩小按钮一键调节系统音量的大小，无需再点击系统自带的小喇叭，更加方便。
17. 被控端程序需具有发送消息功能，可跟管理员之间进行一对一文字交流，方便进行问题求助与沟通交流。老师需能查看消息记录，显示之前发生的所有信息，需能查看信息时间、内容、发送者。
18. 被控端程序需具有查看公告功能，防止重要信息遗漏。当老师查看公告时，将以跑马灯方式按照管理员预设的公告生存时间显示。
19. 被控端程序需具有黑屏功能，如果老师需暂时不使用一体机，或需要进行书写，需能一键熄灭屏幕，熄屏后屏幕将瞬间呈黑屏状态，此时需锁定触控。老师要退出黑屏时，需同样能一键退出，执行退出后需能瞬间正常显示屏幕。进入黑屏与退出黑屏的响应时间需小于1秒。
20. **▲**被控端具备还原保护功能，在系统重启的过程中即可完成还原。被控端需能够对本机的还原状态进行切换。程序可通过系统菜单设置进入还原模式和安装模式，设置时需要输入密码以确认使用者身份为管理员或者老师，而非学生误操作。
21. 被控端程序卸载需要密码，该密码由管理员统一设置，如没有正确的密码将无法卸载被控端程序。
22. **▲**以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且保证校园集控系统与原有一体机设备兼容实现统一管理。
23. **▲**软件产品必须是正版软件，提供软件授权证明，提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章。
 |
| 5 | 有源音箱 | 功率：30W\*2，满足课堂教学需求。 |
| 6 | 展台 | 1、铝合金外壳，无锐角无利边设计，塑胶包裹，有效防止师生碰伤、划伤。2、内置机箱锁，壁挂式安装，防盗防破坏。3、采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。4、采用USB3.0高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。▲5、采用800W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。6、解析度：中间1600线，四周1400线。7、展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。8、整机自带均光罩LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀▲9、软件具有自动扫描功能，自动截边矫正、文字效果增强。 |
| 7 | 推拉绿板 | 1、规格：4.3\*1.2米（根据触控一体机及各学校教室尺寸适当调整）。2、采用0.4㎜厚进口高档墨绿色书写板,漆膜硬度8H，表面粗糙度为Ra1.6-3.2um。采用0.3㎜厚镀锌板为背板。3、外框：采用110\*60\*1.3㎜高档电泳铝型材加工, 铝合金边框，硬度为HRC14，宽30mm，厚度1.2 mm，铝合金技术性能不低于国标GB/T5237-93；4、成品尺寸：根据触控一体机长和高度与其配套，左、右边各固定黑板一块，外侧二块推拉黑板, 外侧黑板上方安装2套优质三轮滑轮，镶入上轨内；下方安装2套优质三轮滑轮，镶入下轨内，具体尺寸根据一体机招标后的尺寸进行订做，黑板在左右边底部贴槽处各装一把小毛刷、外框下轨的两头各开一个洞，以方便粉笔灰和粉笔头的清除。5、外框的两端铝合金上面需粘贴防撞胶条，以减轻黑板推拉时产生的撞击声。推拉黑板的内侧铝合金上面也要粘贴防尘毛条，防止灰尘的进入。一体机放在黑板的中间。 |
| 8 | 要求提供资质 | 为确保用户日后使用的稳定性及安全性，主要设备生产厂家应具备：1. 质量管理体系认证 ISO 9001：2015
2. 有害物质过程管理认证IECQ QC080000：2012
3. 职业安全卫生管理系统认证OHSAS18001：2007
4. 软件能力成熟度模型集成认证 CMMI3
5. 知识产权管理体系认证证书
6. 电脑模块具有无线电发射设备型号准核证
 |
| 9 | 安装及附件 | 老多媒体设备拆除（包括投影仪、吊架、电子白板、黑板、电脑、音箱等老多媒体设备），搬运放在客户指的位置，并注明标记，新设备安装及所需视频线、音频线、USB数据线、网线、电源线等及其它相关配件及安装所需的所有费用，本次招标中涉及软件要求原厂三年免费升级。 |

|  |
| --- |
| **为保证产品满足学校教学的要求，必须演示指标如下：** |
| **序号** | **演示指标项** |
| 1 | 整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网 |
| 2 | 整机具备至少3路前置USB3.0接口,且前置USB接口全部支持Windows及Android双系统读取，将U盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作 |
| 3 | 内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，方便用户使用 |
| 4 | 内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声 |
| 5 | 内置非独立外扩展的摄像头，像素至少500万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源 |
| 6 | 通过一根USB线可实现外部电脑与交互智能平板之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输，采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在智能平板上做任何操作。 |
| 7 | 白板教学软件支持老师个人账号注册登录使用，也可通过USB key进行身份快速识别登录。 |
| 8 | 白板教学软件支持用户可在软件中通过生成课件链接/二维码，分享给其他用户，接收方可点击链接/扫描二维码，通过网页方式浏览课件并体验课件互动功能，方便快捷。同时接收方可在网页版课件页面点击课件下载，登陆软件即可获取课件 |
| 9 | 演示在整机处于任意通道下，调用互动课堂功能，使用任意学生移动终端扫描二维码，即可实现互动答题功能，老师可发起单选题、多选题、抢答题等，学生可便捷设置学生姓名，方便老师管理课堂答题情况。 |
| 10 | 展台演示展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 |
| 11 | 展台软件具有自动扫描功能，自动截边矫正、文字效果增强。 |
| 12 | 数据平台软件支持学校管理者在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 |
| 13 | 集中控制软件大屏一体机集控平台需采用两层式架构，只包含管理端和被控端，无需服务器支持、亦无需连接外网（互联网/Internet）即可实现对同一局域网内的所有设备的集中控制与管理。 |
| 14 | 集中控制软件管理端能够对所有一体机发布公告,并能够对公告信息进行设置,需能定时或立即发布公告。可以设置公告显示时间。 |
| 15 | 集中控制软件管理端支持16屏同时监看终端屏幕画面，支持轮巡监看。监看的同时可以进行截图、录制，如有需要可以进行遥控操作。 |
| 16 | 集中控制软件管理端能够远程设置还原的参数，包括批量设置还原保护的分区、批量修改被控端还原状态（还原模式、安装模式）。 |
| 17 | 集中控制软件管理端程序需具有教学观摩功能。管理员能将某教室内大屏一体机画面和声音转播到其他所有班级一体机设备上，以利于老师进行教学观摩或多班上课。 |
| 18 | 集中控制软件管理端和被控端能够实时进行文字交流，并且都能够查看、回复、删除聊天记录。管理员能够对聊天记录进行保存。 |
| 19 | 集中控制软件管理端能够对一体机设备进行资产盘点，能盘点设备上所有的硬件信息与安装的软件信息。需能将盘点的资产信息进行保存并进行前后资产信息对比 |
| 20 | 集中控制软件被控端具备还原保护功能，在系统重启的过程中即可完成还原。被控端需能够对本机的还原状态进行切换。 |

商务要求：

▲1.本次采购设备数量较多，报价前必须到学校实地勘察，了解学校的安装需求，并由校方出具现场勘察证明。投标时必须提供勘察证明，如不提供报价无效。

**▲**2.确保售后服务需提供本地化服务，供应商必须提供上门维修服务，服务响应时间30分钟，到场时间60分钟。不响应，不予接受。

**▲**3.为确保货物质量，供货时必须提供针对本项目的原厂三年质证明（不接受第三方保修），并提供原厂培训讲师培训，否则拒签合同。

**▲**4.确保采购过程的公平，要求演示设备必须在询价结束前，提供到学校封存 。不提供设备报价供应商，报价无效。

**▲**5.为了公开公正的完成采购，设备演示过程对所有报价供应商公开，并允许参与报价供应商共同监督或邀请相应专家共同参与演示验收。

6.所投打**▲**参数和商务要求不满足和演示项不满足不给予考虑。

7.针对上述要求，报价单位必须认真审核询价文件所有要求，如明知不满足招标文件要求进行恶意竞争的，将根据《政采云平台电子卖场权益维护及纠纷处理规则》的规定报财政部门处理。