|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **序号** | **产品名称** | **主要技术参数** |
| **1** | **70寸交互智能平板** | **品牌：希沃、安宇、吉平元****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，拒绝两侧物理按键。
2. 整机屏幕采用70英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果。
3. 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最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭。
4. 黑板关闭自动节能：当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板，整机将在短时间内自动进入黑屏节能模式。（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）
5. 整机支持实时显示屏体温度，并可根据温度变化显示不同颜色进行提示。
6. 整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网。
7. **主要功能**
8. 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）
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. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。
11. 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。（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）
12. 信号源名称智能识别：用户自定义通道信号源名称后，系统将智能检测，若检测到该名称为系统记录过的常见信号源，将会自动更换该信号源图标，与名称进行匹配。
13. 音乐课工具：整机处于任意通道下，在屏幕侧边可调出节拍器功能，可自由调整节拍类型、快慢等，适应更多课堂场景。
14. 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。
15. 整机处于任意通道下，可调用互动课堂功能。
	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. 学生可便捷设置姓名，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。
16. 整机支持任意通道下通过手势识别调出板擦工具进行擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。
17. 当整机外接电脑设备并连接触摸线使用时，外接电脑可直接读取插在整机上的U盘，并识别连接至整机的翻页笔、无线键鼠等USB连接设备。
18. 支持在嵌入式系统下自定义侧边栏设置，并在任意通道下调取快捷白板、聚光灯、秒表、倒计时、倒计日等小工具。
19. 设备支持DBX音效，可实现环绕音质，并支持用户在菜单中随时开启/关闭DBX音效功能。
20. 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。
21. **电视系统**
22. 屏幕图像分辨率达1920\*1080，显示性能满足FHD高清点对点要求。
23. 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。（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）
24. 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。
25. 输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out。
26. 图像制式：PAL/SECAM/NTSC
27. 喇叭输出功率：15瓦x2
28. 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。
29. 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。
30. 内置无线网卡：支持802.11 b/g/n
31. **触摸系统**
32. 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。
33. 书写方式：手指或笔触摸
34. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写，确保老师课堂操作的流畅性。（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）
35. 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。（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）
36. 为保证触摸书写流畅度，书写延迟时间需控制在90ms以内。（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）
37. **嵌入式系统**
38. 无PC状态下，嵌入式安卓操作系统可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office软件使用、网页浏览等。
39. 无PC状态下，嵌入式互动白板支持书写及手掌擦除（手掌擦除识别面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），支持10种以上平面图形工具，及8种以上立体图形工具，白板书写内容可导出PDF、 iwb、svg等格式。支持单点书写和多点书写的切换，满足老师的不同使用习惯。
40. 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。
41. 无PC状态下，嵌入式互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格等。
42. 无PC状态下，支持在嵌入式系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏或四分屏同时展示展台内容，可任意更换分屏幕画面内容。
43. 换色功能：老师在嵌入式系统上选中笔迹或形状后，可选择不同颜色，对笔迹或形状进行换色，区别各类内容，突出重点。
44. 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保修。（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）
45. 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。
46. 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。
47. **电脑模块**
48. 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。
49. 采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。
50. 处理器：Intel Core i3,主频为双核四线程
51. 内存：4G DDR4笔记本内存或以上配置
52. 硬盘：128G或以上SSD固态硬盘
53. 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。
54. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP。
55. 具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。
56. 提供微软出具的授权教育合作伙伴资质证明（AEP）。
57. 内置网卡：支持10M/100M/1000M自适应
 |
| **2** | **白板软件** | 品牌：希沃、安宇、吉安平1. 软件支持授课模式、备课模式和桌面模式自由切换，且提供两种以上页面工具栏布局可供切换。
2. 支持老师个人账号注册登录使用，可通过U盘进行身份快速识别登录。
3. 支持点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户，同时也可以在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件。
4. 平面几何工具：

①支持输入任意长度线条，并可设置为线段、射线。②支持输入任意边数及角度的图形，可显示或隐藏角度大小，并可直接通过修改角度编辑图形。③支持输入任意角度的扇形及圆形，可显示角度大小。④支持添加辅助线，可快速添加垂直线、分线、切线等。1. 立体几何：

①支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。②支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。③支持沿任意方向旋转立体几何。④支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。⑤支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。1. 数学画板功能：

①支持在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。②提供超过500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。③画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值重复演示。④支持老师创建个人画板，除了点、线、图形等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。1. 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。
2. .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图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。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。
3. 超链接：支持对文本、形状及图像创建超链接，可链接到白板课件相关页面、网页、本地文件等，方便老师进行跳转。
4. 四线三格：支持调出英语专用的四线三格，并配套人教版英语辅助教材配套的手写体设计。
5. 音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。
6. 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。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。
7. 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，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种模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。
8. 3D教学助手：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。
9. 在线升级：支持连网自动更新检查及在线升级。
10. 以上软件均为原厂自带软件功能，提供软件著作权证书。为防止软件侵权拒绝使用第三方软件。软件永久免费升级。
 |
| **3** | **移动授课系统** | 品牌：希沃、安宇、吉安平1. 支持Android 4.0及IOS 7.0以上版本系统。
2. 可与触控一体机实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。
3. 支持横屏及竖屏双模式，满足不同用户的使用习惯。
4. 支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到大屏上。
5. 具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。
6. 客户端热点具备智能开启功能，打开软件状态下，可自动判断当前网络条件，若无网络可自动开启热点。
7. 支持对移动终端设备进行接入锁定，防止学生随意接入影响老师使用。
8. 可实现触控一体机与手持终端屏幕同步显示，支持多种手持终端的手势识别，包括单指点击、单指漫游、双指缩放，支持远程文本输入。
9. 大小屏同步显示时支持同步放大功能，可使用小屏远程同步放大大屏画面，突出重点和细节内容。
10. 支持Office、WPS及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯等功能，其中批注功能支持3种或以上颜色。
11. 图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。
12. 支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至触控一体机的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。
13. 具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的图片、视频自动分类，方便快速找到相应文件，并支持一键上传到交互触控一体机中并打开。
 |
|  | **学生综合素质管理评价系统** | 品牌：希沃、安宇、吉安平软件系统整体要求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. 支持教师使用软件手机客户端，扫码登录软件PC客户端或PC网页端，减少教师登录操作。
4. 支持多个老师管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课老师的实际情况。
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。

**学校管理中心：**1. 支持邀请教师入校、审核教师的入校申请、移除学校的教师，方便学校管理员管理学校的教师信息。
2. 支持查看学校下的班级列表信息，包括班级名、班主任、学生数、家长数、表扬得分与待改进得分。可自由设置查看信息的时间区间，并可显示或隐藏某个班级，方便管理员进行汇总查看。
3. 支持查看学校下某个班级的详细信息，包括该班级的表现情况、考勤记录，并支持导出数据，方便管理员进行分析查看。
4. 支持发送全校通知，可将图片或文字信息发送给学校的教师和家长，支持选择部分班级发送，支持选择教师或家长发送。

**教师管理中心：**1. 支持教师设置个人帐号信息，包括头像、昵称、密码、所教年级、学科。
2. 支持设置班级信息，包括学段、年级、班级名称。
3. 支持设置学生信息，包括学生姓名、学生所属分组。
4. 支持通过输入学校邀请码的方式申请加入学校。

**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. 支持查看所有班级、小组、学生的评价得分，界面及头像均采用卡通化方式，提供课堂趣味性。
3. 软件预设的头像类型不少于12种，并支持老师自定义符合自身教学需求的学生头像。
4. 软件预设的评价类型不少于9种，并支持老师自定义符合自身教学需求的评价类型，可设置对应的图标、名称和分数。
5. 根据评价得分情况，对应小组或学生的头像会升级变化，以游戏化方式激励学生积极参与课堂互动。
6. 为提高课堂趣味性，软件支持随机抽选学生进行评价。
7. 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。
8. 支持考勤功能，可将学生状态设定为出勤、迟到、缺勤、请假等。
9. 支持课堂分数重置，从而开始新一轮的课堂评价。
10. 支持桌面光荣榜功能，可显示班级得分前列的学生信息，可设置隐藏。
11. 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。
12. 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。

**家校互联互通：**1. 支持老师发送公告及作业给其他老师或家长，公告支持超过200字的文本输入。
2. 支持老师发送作业给其他老师或家长，作业支持超过200字的文本输入。
3. 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。
4. 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以及平均分对比图。
	2. 支持自动生成班级成绩分析报表，包括每个学科以及总分的得分率、优秀率、及格率，并支持显示总分平均分得分率分布图。
	3. 支持将学生的成绩报告发送给对应的家长。
5. 支持在线公开及匿名投票功能，可设定投票内容、投票类型、结束时间等，并可查看投票结果统计，方便老师收集家长意见。

软件产品获得信息安全等级保护二级认证，提供认证证书复印件 |
| **5** | **数据分析管理平台** | 品牌：希沃、安宇、吉安平1. 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，可统计全校老师软件活跃数据、课堂点评及课件上传等数据。
2. 学校管理者登录后即可在平台首页查看教师活跃数量、课堂点评数量、校本课件数量等统计数据，方便管理者实时了解教师工作情况。
3. 环比统计：各项数据支持一周、半月、全月环比展示，管理者可随时了解不同时间段内数据变化情况，方便了解教师教学状态变化情况。
4. 数据排名：支持学校管理者查看不同时间段内数据排名，包括教师活跃排名、课堂点评班级排名、校本课件上传排名，便于管理者激励全校教师。
5. 活跃教师：平台可智能抓取教师登录白板软件、行为评价系统等教学常用软件的数据，输出教师活跃数据，管理者可清晰对比不同教师、不同时间的活跃程度。
6. 班级氛围：支持统计全校班级的课堂行为评价数据，并根据总分排名展示，方便管理者了解不同班级的课堂行为情况。
7. 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。
8. 软件激活率：支持管理者查看白板软件、行为评价系统等不同教学软件在全校的使用比例，同时支持查看每位老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。
9. 软件产品获得信息安全等级保护二级认证，提供认证证书复印件
 |
| **6** | **智能笔** | 品牌：希沃、安宇、吉安平1. 采用笔型设计，外观使用防滑材料，带四个遥控按键，既可以用于触摸书写，也可用于远程操控。
2. 采用2.4G无线连接技术，无线接收距离最大可达15米。（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）
3. 无线接收器采用微型nano设计，并能收纳在笔上，整洁美观。
4. 使用单节7号电池驱动，并带自动休眠节电设计。（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）
5. 单接收器设计，android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）
6. 支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。
7. 无需任何软件界面内点击操作，即可通过笔上按键实现白板软件选择、书写功能一键切换，提高课堂操作效率。（提供国家检验中心所出具的权威检测报告）
8. 支持一键启动任意通道放大镜功能，通过双击屏幕放大对应画面内容，方便细节呈现。（提供检验中心所出具的权威检测报告）
9. 支持扩展自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出PPT播放、一键启动PPT批注等功能。
10. 支持手笔分离智能识别功能，使用智能笔在上进行书写操作时，整机系统可自动将智能笔以外的触摸动作识别为选择功能，确保书写过程中不会因为手掌、衣袖等误触屏幕造成错误书写操作。
 |
| **7** | **壁挂展台** | 品牌：希沃、安宇、吉安平1.箱体采用冷轧钢材质,面板采用两个金属气压杆支撑，内置机箱锁安全防盗，壁挂式安装。2.展台采用模块化设计，展台模块与箱体的连接采用手拧螺丝设计，方便设备维修。3.展台采用 USB五伏电源直接供电，环保无辐射，USB线采用分离式设计，方便布线和返修。4.展台采用1/2.5英寸专业CMOS感光镜头，500万像素， A4拍摄幅面，500万动态视频预达到15帧/秒，1080P动态视频预览达到25帧/秒。 5．输出格式：MJPG、YUY2。6．在侧面带透镜式补光灯，内置6颗LED进行补光，有效消除被展示物体的反光问题。7．带面板中心十字架激光定位，方便定位展示物品。8．灯光调节、对焦控制及激光定位开关皆采用触摸按键设计。9．带自动对焦，物体无论高低都可清晰可见 |
| **8** | **推拉绿板** | 品牌：久远、兴和力、 蓝贝思特1、规格：左右推拉双层结构， (内置轨道,外框和轨道一体化设计)；基本尺寸约：外径400\*130cm，设备四开居中安装，需保证与电子白板或交互式一体机物理尺寸有效对接；并可根据学校实际情况进行调整；2、书写面板材质：墨绿色,厚度≥0.3㎜,3、黑板橡胶刷：采用优质橡胶刷安置在移动黑板下方两侧，方便粉笔灰尘和粉笔头的清洁。4、粉笔灰盒：安置在黑板边框两侧下方存储黑板橡胶刷清扫的粉笔末，可拆卸清洁。5、书写板轨道及滑轮：上框配有保险带防绿板掉落，采用一体化平行对称双U形槽轨道,支持活动板T型垂直吊装，滑轮数目4组12个；使活动板活动状态下受力均匀,承重轮采用钢制工字形双轴承4轮组合滑轮组,特制聚酯材料滑轮(需标准安装2组)，每块移动黑板下框两侧都安装优质一体化定向滑轮组：定向轮采用聚酰胺材质骨架2轮组合滑轮组，高强减震特种橡胶滑轮,必须双侧滑轮滑动(每块活动板需标准安装2组)。6、缓冲垫：☆书写板边框内部两侧须安装橡胶缓冲止动垫，设定安全距离。黑板边框内部两侧须安装橡胶缓冲止动垫，设定安全距离,不得安装在两侧立框；7、边框材质及规格：☆高级亚光磨砂香槟色铝合金，壁厚1.1mm；如配装交互一体机需在立框两侧加装侧挡板.8.生产厂家通过ISO14001环境管理体系认证、ISO19001质量管理体系认证、OHSAS18001职业健康安全管理体系认证、中国校园健康优秀绿色环保产品、中国优秀绿色环保创新产品、中国教育装备行业知名品牌、中国信用评级认证AAA企业 |
| **其他要求** | 一、在三个品牌中选一个投标，投标时必须上传招标文件所需提供的证明材料复印件。 二、中标供应商在接到中标通知后的第2天：1. 提供70寸交互智能平板样机演示招标文件所需软件功能，完全符合才能签订合同，否则按虚假应标处理。
2. 招标文件所需提供的证明材料，复印件加盖原厂公章提供给用户验证，无法提供或提供不全，按虚假应标处理。

三、中标供应商必须在2018年10月14日16时前安装完成，2018年10月15日学校开课时能正常使用。否则每延迟一天扣壹万元合同款。四、合同签订时中标供应商提供原厂对本项目三年质保承诺书原件,并交履约保证金壹万元，履约保证金在安装完成正常使用无质量问题无违约行为时七个工作日内退还（不计息） |