

五、投标报价说明

(一) 报价一览表

序号	货物名称	规格参数描述	型号	品牌	数量	单价（元）	总价（元）
1	交互智能平板	<p>一、硬件设计要求：</p> <p>1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>2、整机屏幕采用 86 寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>3、嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p> <p>4、钢化玻璃表面硬度≥9H。</p> <p>5、采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 20</p>	FF86 EA	希沃	74	22000	1628000

	<p>点或以上触控，支持 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>6、前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。</p> <p>7、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>8、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12m$。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>9、内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。</p> <p>10、支持标准、听力、观影三种音效模式调节。（提</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>供国家级检机构报告复印件加盖厂家公章)</p> <p>11、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$</p> <p>12、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。(提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章)</p> <p>13、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度 (VICO) 评价体系测试，并达到视觉舒适度 A+级或以上标准。(提供中国标准化研究院或其他国家级社会公益类标准化科研机构出具的检测结果复印件并加盖厂家公章)</p> <p>14、整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>扰。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>15、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>16、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>17、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。</p> <p>18、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 $\geq 12m$。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>19、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>HCI11.20/LMP11.20（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>20、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>21、整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>22、整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数\geq1300万。摄像头视场角\geq135度。可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以 AI 识别人像。</p>					
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>23、整机摄像头支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>24、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。</p> <p>25、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>二、OPS 性能参数要求：</p> <p>1. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 （提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>2. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>拔。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>3. 处理器\geq Intel Core i5</p> <p>4. 内存\geq8G</p> <p>5. 硬盘\geq 256G</p> <p>6. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率\geq10Gbps。 （提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>三、内置教学软件：</p> <p>（一）多媒体课件制作展示软件：</p> <p>1. 系统内置教学白板软件与多媒体课件制作展示软件，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，要求符合老师使用需求。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>只需联网登录即可获取云课件。</p> <p>4. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>5. 支持一对多分享云课件和课件组，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。</p> <p>6. 支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件，支持用户将白板课件导出为 PPTX 格式保存。</p> <p>7. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>8. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图（去背景），处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。图片编辑；支持对插入的图片进行颜色、边框、阴影、倒影、透明度等属性设置；支持设置图片旋转中心，移动“中心点”时，在选择框的 8 个调节点处、正中央处和选择框的四边有智能吸附效果。</p> <p>9. 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。</p> <p>10. 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。可设置音频播放到指定页面自动停止。</p> <p>11. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>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 2 种互动模式、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。</p> <p>12. 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 种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>13. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 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。</p> <p>14. 平面几何工具：</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>a) 支持输入任意长度线条，并可设置为线段、射线。</p> <p>b) 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。</p> <p>c) 支持输入任意角度的扇形及圆形，可显示角度大小。</p> <p>d) 支持添加辅助线，可快速添加垂直线、分线、切线等。</p> <p>15. 立体几何：</p> <p>a) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。</p> <p>b) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。</p> <p>c) 支持沿任意方向旋转立体几何。</p> <p>d) 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。</p> <p>e) 支持对立方体进行多种方式展开，并可对展开立方</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>体平面图进行旋转操作，有助于学生空间想象能力的锻炼。</p> <p>f) 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。</p> <p>16. 数学画板功能：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。</p> <p>17. 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。</p> <p>18. 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。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。支持思维导图自</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>定义样式，可选择思维导图连接线的形状及任一节点的颜色。思维导图支持对导图任意相邻节点进行总结，方便老师知识点的总结呈现。支持添加任意节点之间的联系及思维导图和画布之间的联系。</p> <p>19. 古诗词资源：</p> <p>a) 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。</p> <p>b) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。</p> <p>c) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。</p> <p>d) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。</p> <p>e) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>方便老师讲解重点字词。</p> <p>20. 多学科题库：</p> <p>a) 提供不少于 30 万道试题给老师使用。</p> <p>b) 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。</p> <p>c) 题库总知识点不少于 9000 个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。</p> <p>d) 可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。</p> <p>21. 物理仿真实验</p> <p>a) 老师可根据学科需要，自由选择对应学段的实验资源。</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>b) 实验按照教学场景和进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找</p> <p>c) 支持预览功能和插入白板功能</p> <p>22. 工具自定义：支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存。</p> <p>23. 学科工具：根据老师账号中设置的学科不同，相关联学科的教学工具会自动在备课模式工具栏中呈现，其他无关工具则隐藏到二级菜单中，供老师需要时再去选择。</p> <p>24. 放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯效果。</p> <p>25. 板中板：支持调用板中板辅助教学，可直接批注、加页及切换背景色，支持在板中板中插入图片、音视频素材，不影响课件主画面。</p>					
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>26. 汉字工具：支持在田字格上书写汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的读音、笔画顺序、笔画数量等。支持用户反馈汉字错误，保证字库正确性。</p> <p>27. 拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画。</p> <p>28. 英汉字典：支持输入英文单词，生成包含释义和读音的单词卡，可插入多个单词卡，同时支持老师备课模式下编辑单词释义，或自定义创建未被收录的单词，并在授课模式下进行展示。</p> <p>29. 尺规工具：提供量角器、三角板，全套规范尺规作图工具，可实时显示老师绘制线条的长度，同时支持老师使用圆规工具模拟真实圆规作图。</p> <p>30. 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。</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>31. 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。</p> <p>32. 微课程视频：</p> <p>a) 提供超过 2000 个微课程视频，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科。</p> <p>b) 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式，方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。</p> <p>c) 支持老师在视频任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。</p> <p>（二）交互应用工具软件：</p> <p>1. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可实现书写、</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>擦除功能。</p> <p>2. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。</p> <p>3. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持将课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手机端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。</p> <p>4. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具。</p> <p>（三）设备集中控制管理软件：</p> <p>1. 系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备。</p> <p>2. 系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>支持学校管理员在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。</p> <p>3. 详情管理：支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、设备已安装软件列表及使用情况、内存/硬盘占用情况、基础参数；支持查看设备异常情况 & 系统提供对应的解决建议；支持查看设备所有待执行的指令信息；并支持远程修改设备关联信息。</p> <p>4. 消息通知：支持发送提醒类通知、全局弹窗类紧急通知、桌面常驻类公告通知。支持设置常用通知消息模版，便于快捷发布。</p> <p>5. 远程控制：支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。</p> <p>6. 软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>经过人工封装软件后，批量将软件发送至班班通设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学。</p> <p>7. 弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。</p> <p>8. 冰点还原：支持远程批量设置设备的冰冻状态；支持实时监测设备冰点存在的风险，并提供对应解决方案。</p> <p>9. 音视频直播：支持 6 位老师同时向不同设备发起直播，直播方式包含纯桌面直播、视频直播、音频直播、桌面+视频直播方式；直播过程中支持增、删接收直播观看的班班通设备；支持实时查看收看端教室画面；支持切换直播画质清晰度；支持实时了解直播质量，</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>包含直播源码率、FPS 数据，实时掌握直播稳定情况。</p> <p>10. 弹窗管理：支持查看学校当前已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个进程所有窗口、某个具体窗口，以减少教学过程中不良窗口弹出对教学氛围的影响；支持将某个应用、某个进程、某个具体窗口加入白名单，以确保正常授课软件中的窗口可正常访问。</p> <p>11. 数据分析：支持实时查看和导出学校设备整体使用数据，并支持精确查看具体设备数据。数据包含设备的使用时长、活跃次数、常用软件使用时长和次数、教学应用使用情况、设备健康度分析、弹窗拦截次数、老师使用班班通设备教学情况。</p> <p>12. 移动端管理：支持通过微信小程序，实时查看设备运行状态、异常情况；支持向在线设备下发指令，并可查看每个指令的执行情况；支持查看设备及教室内</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

		摄像头的实时画面及声音，当发现教室内有违纪行为时，可通过远程发消息、喊话直接干预；支持查看设备的基础使用数据，包含设备日均开机时长分布、设备活跃趋势分析、软件活跃度分析、软件使用时长排行、设备健康度排行。					
2	推拉黑板	<p>一、硬件设计要求：</p> <p>1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>2、整机屏幕采用 86 寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>3、嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p> <p>4、钢化玻璃表面硬度≥9H。</p> <p>5、采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 20</p>	LB05 A	蓝贝 斯特	74	1640	121360

	<p>点或以上触控，支持 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>6、前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。</p> <p>7、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>8、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12m$。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>9、内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。</p> <p>10、支持标准、听力、观影三种音效模式调节。（提</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>供国家级检机构报告复印件加盖厂家公章)</p> <p>11、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$</p> <p>12、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。(提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章)</p> <p>13、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度 (VICO) 评价体系测试，并达到视觉舒适度 A+级或以上标准。(提供中国标准化研究院或其他国家级社会公益类标准化科研机构出具的检测结果复印件并加盖厂家公章)</p> <p>14、整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>扰。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>15、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>16、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>17、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。</p> <p>18、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 $\geq 12m$。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>19、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>HCI11.20/LMP11.20（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>20、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>21、整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>22、整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数\geq1300万。摄像头视场角\geq135度。可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>23、整机摄像头支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>24、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。</p> <p>25、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>二、OPS 性能参数要求：</p> <p>1. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 （提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>2. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>拔。（提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>3. 处理器\geq Intel Core i5</p> <p>4. 内存\geq8G</p> <p>5. 硬盘\geq 256G</p> <p>6. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率\geq10Gbps。 （提供国家级检测机构报告复印件加盖厂家公章）</p> <p>三、内置教学软件：</p> <p>（一）多媒体课件制作展示软件：</p> <p>1. 系统内置教学白板软件与多媒体课件制作展示软件，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，要求符合老师使用需求。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>只需联网登录即可获取云课件。</p> <p>4. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>5. 支持一对多分享云课件和课件组，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。</p> <p>6. 支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件，支持用户将白板课件导出为 PPTX 格式保存。</p> <p>7. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>8. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图（去背景），处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。图片编辑；支持对插入的图片进行颜色、边框、阴影、倒影、透明度等属性设置；支持设置图片旋转中心，移动“中心点”时，在选择框的 8 个调节点处、正中央处和选择框的四边有智能吸附效果。</p> <p>9. 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。</p> <p>10. 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。可设置音频播放到指定页面自动停止。</p> <p>11. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>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 2 种互动模式、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。</p> <p>12. 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 种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>13. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 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。</p> <p>14. 平面几何工具：</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>a) 支持输入任意长度线条，并可设置为线段、射线。</p> <p>b) 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。</p> <p>c) 支持输入任意角度的扇形及圆形，可显示角度大小。</p> <p>d) 支持添加辅助线，可快速添加垂直线、分线、切线等。</p> <p>15. 立体几何：</p> <p>a) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。</p> <p>b) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。</p> <p>c) 支持沿任意方向旋转立体几何。</p> <p>d) 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。</p> <p>e) 支持对立方体进行多种方式展开，并可对展开立方</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>体平面图进行旋转操作，有助于学生空间想象能力的锻炼。</p> <p>f) 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。</p> <p>16. 数学画板功能：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。</p> <p>17. 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。</p> <p>18. 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。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。支持思维导图自</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>定义样式，可选择思维导图连接线的形状及任一节点的颜色。思维导图支持对导图任意相邻节点进行总结，方便老师知识点的总结呈现。支持添加任意节点之间的联系及思维导图和画布之间的联系。</p> <p>19. 古诗词资源：</p> <p>a) 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。</p> <p>b) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。</p> <p>c) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。</p> <p>d) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。</p> <p>e) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>方便老师讲解重点字词。</p> <p>20. 多学科题库：</p> <p>a) 提供不少于 30 万道试题给老师使用。</p> <p>b) 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。</p> <p>c) 题库总知识点不少于 9000 个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。</p> <p>d) 可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。</p> <p>21. 物理仿真实验</p> <p>a) 老师可根据学科需要，自由选择对应学段的实验资源。</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>b) 实验按照教学场景和进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找</p> <p>c) 支持预览功能和插入白板功能</p> <p>22. 工具自定义：支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存。</p> <p>23. 学科工具：根据老师账号中设置的学科不同，相关联学科的教学工具会自动在备课模式工具栏中呈现，其他无关工具则隐藏到二级菜单中，供老师需要时再去选择。</p> <p>24. 放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯效果。</p> <p>25. 板中板：支持调用板中板辅助教学，可直接批注、加页及切换背景色，支持在板中板中插入图片、音视频素材，不影响课件主画面。</p>					
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>26. 汉字工具：支持在田字格上书写汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的读音、笔画顺序、笔画数量等。支持用户反馈汉字错误，保证字库正确性。</p> <p>27. 拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画。</p> <p>28. 英汉字典：支持输入英文单词，生成包含释义和读音的单词卡，可插入多个单词卡，同时支持老师备课模式下编辑单词释义，或自定义创建未被收录的单词，并在授课模式下进行展示。</p> <p>29. 尺规工具：提供量角器、三角板，全套规范尺规作图工具，可实时显示老师绘制线条的长度，同时支持老师使用圆规工具模拟真实圆规作图。</p> <p>30. 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。</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>31. 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。</p> <p>32. 微课程视频：</p> <p>a) 提供超过 2000 个微课程视频，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科。</p> <p>b) 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式，方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。</p> <p>c) 支持老师在视频任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。</p> <p>（二）交互应用工具软件：</p> <p>1. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可实现书写、</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>擦除功能。</p> <p>2. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。</p> <p>3. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持将课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手机端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。</p> <p>4. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具。</p> <p>（三）设备集中控制管理软件：</p> <p>1. 系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备。</p> <p>2. 系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>支持学校管理员在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。</p> <p>3. 详情管理：支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、设备已安装软件列表及使用情况、内存/硬盘占用情况、基础参数；支持查看设备异常情况及系统提供对应的解决建议；支持查看设备所有待执行的指令信息；并支持远程修改设备关联信息。</p> <p>4. 消息通知：支持发送提醒类通知、全局弹窗类紧急通知、桌面常驻类公告通知。支持设置常用通知消息模版，便于快捷发布。</p> <p>5. 远程控制：支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。</p> <p>6. 软件静默安装：支持用户上传官方正版软件，</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>经过人工封装软件后，批量将软件发送至班班通设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学。</p> <p>7. 弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。</p> <p>8. 冰点还原：支持远程批量设置设备的冰冻状态；支持实时监测设备冰点存在的风险，并提供对应解决方案。</p> <p>9. 音视频直播：支持 6 位老师同时向不同设备发起直播，直播方式包含纯桌面直播、视频直播、音频直播、桌面+视频直播方式；直播过程中支持增、删接收直播观看的班班通设备；支持实时查看收看端教室画面；支持切换直播画质清晰度；支持实时了解直播质量，</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>包含直播源码率、FPS 数据，实时掌握直播稳定情况。</p> <p>10. 弹窗管理：支持查看学校当前已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个进程所有窗口、某个具体窗口，以减少教学过程中不良窗口弹出对教学氛围的影响；支持将某个应用、某个进程、某个具体窗口加入白名单，以确保正常授课软件中的窗口可正常访问。</p> <p>11. 数据分析：支持实时查看和导出学校设备整体使用数据，并支持精确查看具体设备数据。数据包含设备的使用时长、活跃次数、常用软件使用时长和次数、教学应用使用情况、设备健康度分析、弹窗拦截次数、老师使用班班通设备教学情况。</p> <p>12. 移动端管理：支持通过微信小程序，实时查看设备运行状态、异常情况；支持向在线设备下发指令，并可查看每个指令的执行情况；支持查看设备及教室内</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

		摄像头的实时画面及声音，当发现教室内有违纪行为时，可通过远程发消息、喊话直接干预；支持查看设备的基础使用数据，包含设备日均开机时长分布、设备活跃趋势分析、软件活跃度分析、软件使用时长排行、设备健康度排行。					
3	视频展台	<p>1. 结构：双层结构，内层为两块固定书写板左右各一块，中间预留放置电子产品空间，外层为两块滑动书写板，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中放置。</p> <p>2. 尺寸：长度$\geq 4000\text{mm}$，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套</p> <p>3. 内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超8mm，最大限度的增大书写面。</p> <p>4. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤ 12光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，</p>	SC06	希沃	74	970	71780

	<p>书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011 《书写板安全卫生要求》。</p> <p>5. 背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型</p> <p>6. 衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板</p> <p>7. 边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，性能符合 GB 5237.3 标准。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度$\geq 30\text{mm}$的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理。</p> <p>8. 限位档：横框内部两侧安装限位档，避免滑动板推拉过程中撞击立框及夹手。</p> <p>9. 滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确，下</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

		滑轮采用弹片式结构，有效降低书写晃动。					
4	智能笔	<p>1. 采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。</p> <p>2. 采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3. 无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，整洁美观。</p> <p>4. 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7. 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。</p>	SP09 /SP3 9	希沃	74	380	28120

		8. 支持自定义按键功能，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、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。					
5	移动录播	<p>1. 为保证系统整体编解码性能及使用稳定性，主机需采用≥ 3颗 ARM 架构处理器，主控采用 8 核处理器，2 颗协处理器采用 4 核处理器。采用 Linux 深度定制操作系统。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>2. 主机系统内存$\geq 8GB$。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3. 主机内置电池模组，电池容量$\geq 16000mAh$，可支持≥ 6小时续航，可通过主机一体化屏幕对电池电量进行可视化监测，以百分比方式显示电量，充电状态、低电量状态、充满完成均有对应的状态提示。（需提供</p>	互动录播电脑主机		1	100000	100000

	<p>具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>4. 主机内置 WIFI6 模组, 无需外接无线网卡即可连接 WIFI 网络实现直播。(需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>5. 支持多网互备, 有线网络和 WIFI 网络可以相互备份使用, 两个网络链路可以实现动态切换, 无需人工操控干预, 保障直播稳定性。</p> <p>6. 主机内置无线视频接入模块, 支持 ≥ 4 路无线视频信号输入, 支持 $\geq 100m$ 无线图像传输。</p> <p>7. 主机接入的无线摄像机的电量可通过主机一体化屏幕对电池电量进行可视化监测, 能够以百分比方式显示电量, 充电状态、低电量状态、充满完成均有对应的状态提示, 接入摄像机无线信号强度可以通过信</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>号图标进行直观展示。</p> <p>8. 主机采用 SSD 硬盘，存储容量\geq500GB。</p> <p>9. 支持标准 USB 音视频信号输出，可以同时支持 UVC 和 UAC 协议，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，支持不小于 4K 图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。 （需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>10. 内置专业音频隔离模块，3.5mm 音频通道均可实现音频隔离，可有效解决地环路带来电流声。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>11. 主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、专业导播、远程运维</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>参数设置功能。</p> <p>12. 内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥ 2个无线麦克风接入，且同时支持≥ 2种对频模式。麦克风链接成功后，主机会显示无线麦克风连接成功图标，可通过麦表动态查看声音采集状态。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>13. 支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥ 2个音频输入通道可以支持该功能，满足全场景的教学使用需求。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>14. 支持≥ 2个 HDMI 高清采集接口，支持分辨率包含：</p>					
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>3840 × 2160p@30Hz、1920 × 1080p@60Hz、1920 × 1080p@30Hz、1680 × 1050p@30Hz、1600 × 900p@30Hz、1400 × 1050p@30fps、1280 × 1024p@30Hz、1280 × 1024p@60Hz、1280 × 960p@30Hz、1280 × 800p@30Hz、1280 × 720p@60Hz、1280 × 720p@30Hz、720 × 480p@60Hz、640 × 480p@30Hz。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>15. 支持 ≥1 路 HDMI 输入通道具备音频同步采集能力，可通过系统设置音频采集打开或者关闭。</p> <p>16. 支持 ≥4 路高清视频输出，视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出分辨率不小于 4K，其中 HDMI 信号输出 ≥3 路且 UVC 视频输出 ≥1 路。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>17. 支持≥ 5个RJ45接口,其中≥ 3个支持POE。</p> <p>18. 支持≥ 2个线路信号立体声输入,且输入接口采用不同的运放倍数设计,可满足不同类型的音频信号接入。</p> <p>19. 支持≥ 2个线性立体声音频输出,可独立设置任意一个输出接口的混音模式。</p> <p>20. 支持≥ 1个阵列麦克风输入接口,可在不接入音频处理器的情况下,通过一根网线就可以完成8个阵列麦克风接入主机,通过一根网线可以实现两个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置,支持无损数字音频传输。(需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>21. 支持≥ 3个USB类型接口,其中USB-A接口≥ 2个,Type-C接口≥ 1个。</p> <p>22. 主机采用多功能电源按键,通过一个按键可以实</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>现开机、关机、节能待机。</p> <p>23. 支持检测摄像机接入状态，可根据摄像机在线离线状态自动实现状态更新。</p> <p>24. 支持开机后自动实现与无线音频设备链接，支持自动对频，可通过主机屏幕查看对频是否成功，对频成功支持音频提醒，可通过提示音反馈对频状态。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>25. 支持通过主机屏幕实现画面预监，可同时预监≥ 7路画面。</p> <p>26. 支持 H.264(BP/MP/HP) 视频编码与解码，可扩展支持 H.265 编码/解码。</p> <p>27. 支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持≥ 8路 MP4 文件同时录制。</p> <p>28. 支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>止录制、发布直播。</p> <p>29. 支持≥ 2种录制视频自动分段模式：支持按照文件大小分段，可选择 500MB，1GB，2GB 进行分段录制；支持按照录制时长分段，可选择 30 分钟、60 分钟。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>30. 支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>31. 支持推流路数≥ 3路，支持 rtmp 直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推送给第三方的直播流可选择不同视频源，推流单路可达 1080p@60fps，可选画面≥ 8个，推送给第三方的直播</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>流可选择是否带有声音。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>32. 支持通过互联网，查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>33. 设备支持本地升级、可通过 U 盘实现设备升级，同时支持 OTA 远程在线升级，升级过程支持版本号校验，支持在线下载升级包自动完成升级。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>34. 主机采用 15.6 英寸触控电容屏，采用全贴合工艺，</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>屏幕色域$\geq 72\%$ NTSC，表面硬度$\geq 7H$，屏幕分辨率$\geq 1920*1080$。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持≥ 1路 RJ45 网络接口，10M/100M/自适应以太网。 2. 支持≥ 1路 HDMI OUT 接口。 3. 支持≥ 1路 3.5mm Line in 接口。 4. 支持≥ 1路 DC 12V 电源输入接口。 5. 支持≥ 1路 USB Type-C 接口。 6. 支持硬件复位功能，可通过 Reset 复位键实现整机复位。 7. 支持拨码开关，通过拨码开关可控制摄像机输出视频制式。 8. 传感器尺寸\geqCMOS 1/1.8 英寸。 9. 传感器有效像素≥ 800 万。 	<p>无线 机械 云台 摄像机</p>				

	<p>10. 支持最大水平视场角$\geq 60^\circ$，最大垂直视场角$\geq 35^\circ$。</p> <p>11. 镜头光圈：F1.58 ~ F3.95</p> <p>12. 快门速度：1/30s ~ 1/10000s</p> <p>13. 低照度支持$< 0.1\text{Lux}$ @ (F1.8, AGC ON)</p> <p>14. 支持不少于 40 倍变焦。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>15. 镜头畸变率$\leq 1.5\%$。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>16. 摄像机景深$\geq 10\text{m}$。</p> <p>17. 支持自动对焦/手动对焦。</p> <p>18. 支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：$\pm 170^\circ$，垂直转动范围：$-30^\circ \sim +90^\circ$。</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>19. 支持可变速度转动，水平转动速度 $0\sim 100^{\circ}/s$，垂直转动速度支持 $0\sim 69^{\circ}/s$。</p> <p>20. 云台转动精度 $\leq 0.1^{\circ}$。</p> <p>21. 支持标准 USB 音视频信号输出，可以同时支持 UVC 和 UAC 协议，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持最大支持 1080@30fps 输出，兼容主流视频会议软件。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>22. 支持内置 ≥ 2 个驻极体全指向麦克风。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>23. 麦克风灵敏度 $\geq -26dB$。</p> <p>24. 麦克风频率响应：$20Hz\sim 20kHz$。</p> <p>25. 支持 G.711A、AAC 等音频编码方式。</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>26. 音频采样率 32kHz。</p> <p>27. 音频采样精度 16bit。</p> <p>28. 支持 5.8G 无线传输。</p> <p>29. 空旷环境下无遮挡可靠传输实时 4K 超清视频距离 $\geq 100\text{m}$。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>30. 空旷环境下无遮挡可靠传输实时 1080 高清视频距离 $\geq 250\text{m}$。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>31. 支持摄像机开机后，与已配对过的录播系统实现自动连接。</p> <p>32. 支持通过无线网络实现电量信息、无线信号强度、摄像机参数、版本信息的显示，并进行设备升级。</p> <p>33. 支持 DC 12V 供电，且可同时给设备充电，充电过程中不影响使用。</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>34. 外接电源或移动电源时，电池续航时间$\geq 5h$。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>35. 支持连接录播设备时，10min 自动关机。</p> <p>36. 机身配备 1 英寸显示屏，支持显示信号强度、连接状态、电量信息、IP 地址、音频工作状态。（需提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>					
	<p>1. 麦克风支持≥ 1 个 3.5mm 音频接口，可输入头戴麦音频信号，输出幅值$\geq 2V$（RMS）。整机 3.5mm 音频接口≥ 2 个。</p> <p>2. 麦克风整机≥ 1 个 USB Type-C 接口。</p> <p>3. 麦克风支持≥ 1 个 Pogo pin 接口，支持通过 Pogo pin 接口进行充电。整机 Pogo pin 接口≥ 2 个。</p> <p>4. 麦克风支持≥ 1 个三合一按键，可控制麦克风的开</p>	<p>无线 麦克 风</p>				

	<p>关机、静音和配对。</p> <p>5. 麦克风支持≥ 2个音量控制按钮，可通过音量“+”“—”按钮控制麦克风输出音量。</p> <p>6. 麦克风单体重$\leq 30g$。</p> <p>7. 麦克风标配充电仓，方便快捷充电及收纳。</p> <p>8. 麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。</p> <p>9. 麦克风支持≥ 4种佩戴方式。</p> <p>10. 麦克风领夹角度支持自由调节，调节角度$\geq \pm 90^\circ$，以适配不同的使用者衣物；调节至0°位置时会有“卡扣感”，方便回归标准位置。</p> <p>11. 整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。</p> <p>12. 麦克风支持≥ 2种开机方式，可通过短按按键开机、打开充电仓并取出麦克风自动开机。</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

		整套移动录播设备的收纳，内置限位海绵，自带轮子方便移动。	移动录播箱				
6	教师计算机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 处理器：≥第 12 代英特尔® 酷睿™ i5-12500 2. 主板芯片组：≥Intel B660 系列； 3. 内存：≥16GB DDR4 3200，内存插槽≥2 个，最高可支持 64GB 内存，方便扩展； 4. 硬盘：≥256nvme 固态+1T 机械硬盘； 5. 显卡：≥集成显卡 6. 光驱：无 7. 电源：≥260W 高效电源，能效≥85%；带电源故障指示灯可及时判定机器出现的问题 8. 声卡/音频：集成声卡，机箱前置麦克风/耳机组合插孔； 9. 网卡：集成 10M/100M/1000M 自适应网卡；内置无 	戴尔	122	4900	597800	

	<p>线 Wifi 蓝牙模块</p> <p>”10. 接口：正面：</p> <p>4 个 USB 3.2 Gen1 端口</p> <p>1 个 UAJ 端口</p> <p>背面：</p> <p>1 个 HDMI 1.4b 端口</p> <p>1 个 RJ45 以太网端口</p> <p>2 个 USB 2.0 端口，支持智能开机</p> <p>2 个 USB 2.0 端口</p> <p>1 个重新分配线路输出/线路输入音频端口</p> <p>1 个 VGA 端口</p> <p>1 个串行/PS2 插槽”</p> <p>”11. 扩展插槽： 1 个全高 Gen3 PCIe x16 插槽</p> <p>2 个全高 Gen3 PCIe x1 插槽</p> <p>1 个全高 PCI-32 插槽</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>1 个用于 Wi-Fi 和蓝牙卡的 M.2 2230 插槽</p> <p>1 个用于 SSD 的 M.2 2230/2280 插槽</p> <p>3 个 SATA 插槽，适用于 2.5 英寸硬盘、3.5 英寸硬盘和纤薄光驱”</p> <p>13. 键盘鼠标：与主机同品牌原厂 USB 键盘、鼠标；</p> <p>“14: 机箱尺寸≤15L 为确保散热效果，台式机内置 CPU 导流罩模块，可直接将热气流排出机箱，而非机箱内（需提供样机照片加盖公章）”</p> <p>15. 显示器：23.8 寸 IPS 屏显示器，最高分辨率 1920 x 1080，60 Hz；保修期内只换不修</p> <p>16: 系统预装正版 Windows11 操作系统</p> <p>“1. 出厂预装同品牌网络同传软件，简单易懂，方便操作。</p> <p>2. 基于 Windows 平台，GPT 分区结构 Windows7、windows10 等。</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>3. ★支持 64 个操作系统安装。</p> <p>4. ★最大系统管理：最多支持创建 64 个操作系统，可隐藏操作系统不让使用，支持数据分区自动清除，支持共享保护分区。</p> <p>5. 网络同传速度：100Mbps 网络环境下克隆速度 600-800Mbps /分，1Gbps 网络环境下克隆速度 3000M--6000Mbps /分。</p> <p>6. ★最大同传模式：支持任意发送端，最多支持 254 台电脑网络同传，采用树状多点还原技术，支持建立 254 个还原点，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点。</p> <p>7. 远程还原控制：可设定任意还原点：如每次开机还原、每天还原，每周一还原、每月几号还原。</p> <p>8. 远程外设管理：支持禁止使用 USB ， DVD/CD-ROM 存储设备。</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>9. 远程基础控制：支持学生机远程开机、关机、重启、进入指定操作系统、同步客户端时钟。</p> <p>10. 远程硬件控制：可时刻对学生机硬件资产进行监控，保证机房硬件不丢失，并进行资产统计报表。</p> <p>11. 远程软件控制：可时刻监控学生机软件信息，防止学生安装无关软件，游戏，或者私自卸载教学软件。</p> <p>12. ★远程网络控制：可控制学生机是否能上网，或者设定机房内计算机内外网的访问黑白名单，提供良好教学环境。</p> <p>13. ★远程屏幕查看：可远程查看学生机屏幕，对学生进行实时指导。</p> <p>14. ★远程屏幕广播：支持远程屏幕消息广播，及时通知消息，在练习，考试时进行提醒。</p> <p>15. ★远程屏幕锁定：自动锁定屏幕，鼠标，键盘，使学生认真听讲。</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>16. 远程文件传送：用于传送作业，接收作业数据和文件。</p> <p>17. 断点续传功能：接收端断线续传功能。接收端断线重启会接着断线位置继续传送。</p> <p>18. 增量同传功能：自动检测现有数据文件，仅提供增量部分复制，降低复制容量。</p> <p>19. ★文件目录映射：可在保护分区设置一个文件夹不被还原。</p> <p>20. 双硬盘保护：可保护二块硬盘，如固态硬盘+机械硬盘同时保护</p> <p>21. 双硬盘网络同传：可把固态和机械硬盘的数据同传到客户端机器。</p> <p>22. ★跨硬盘混合安装多系统：系统可以安装在固态或者机械上同时保护。</p> <p>23. ★★虚拟磁盘(硬盘急救箱)：系统进不去的情况又</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>想保留资料，这时可以通过硬盘急救箱把重要数据拷贝到移动硬盘或者 U 盘，</p> <p>24.★★操作系统复制功能（GPT 分区类型的操作系统）：如果安装多个相同系统时可以通过操作系统复制功能，直接把原有的系统复制到其他系统，也可以做备份使用。</p> <p>25.自动进入系统：可设置（3-5 秒，根据网络环境设置时间）时间自动进入操作系统，或自动关机。</p> <p>26.★智能定位故障机：可监测网卡丢包率，硬盘读写速度，最慢机 IP，自动调节延迟。</p> <p>27.★CMOS 同传及恢复：发送端修改 BIOS 设置后，可同传到客户端机器，客户机器不需要手动去设置。</p> <p>28.★★客户端软件自动注册：发送端一次注册好后，同传到客户端机器，客户端机器无需手动注册。</p> <p>29.提供显示器管理软件；可自定义屏幕分区；支持跨</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

		<p>显示器来扩展桌面空间；实现多个输入间的轻松切换；支持创建资产报告；需要提供功能截图证明材料”</p> <p>18 保修：三年专业技术支持第 2 个工作日上门服务，原厂商 7x24 专线服务</p> <p>19：需要提供厂家原厂项目授权文件和售后服务承诺证明文件</p> <p>20:产品具备政府采购产品相关要求，具备 3C, 节能，环保相关证明，具备平均无故障时间≥ 100 万小时，具备静电，防火，噪声等相关认证资质。</p>					
7	学生计算机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 处理器：\geq第 12 代英特尔® 酷睿™ i5-12500 2. 主板芯片组：\geqIntel B660 系列； 3. 内存：≥ 8GB DDR4 3200，内存插槽≥ 2 个，最高可支持 64GB 内存，方便扩展； 4. 硬盘：≥ 512nvme 固态 5. 显卡：\geq集成显卡 	戴尔	45	4750	213750	

	<p>6. 光驱：无</p> <p>7. 电源：≥260W 高效电源，能效≥85%；带电源故障指示灯可及时判定机器出现的问题</p> <p>8. 声卡/音频：集成声卡，机箱前置麦克风/耳机组合插孔；</p> <p>9. 网卡：集成 10M/100M/1000M 自适应网卡；内置无线 Wifi 蓝牙模块</p> <p>10. 接口：正面：</p> <p>4 个 USB 3.2 Gen1 端口</p> <p>1 个 UAJ 端口</p> <p>背面：</p> <p>1 个 HDMI 1.4b 端口</p> <p>1 个 RJ45 以太网端口</p> <p>2 个 USB 2.0 端口，支持智能开机</p> <p>2 个 USB 2.0 端口</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>1 个重新分配线路输出/线路输入音频端口</p> <p>1 个 VGA 端口</p> <p>1 个串行/PS2 插槽”</p> <p>“11. 扩展插槽： 1 个全高 Gen3 PCIe x16 插槽</p> <p>2 个全高 Gen3 PCIe x1 插槽</p> <p>1 个全高 PCI-32 插槽</p> <p>1 个用于 Wi-Fi 和蓝牙卡的 M.2 2230 插槽</p> <p>1 个用于 SSD 的 M.2 2230/2280 插槽</p> <p>3 个 SATA 插槽，适用于 2.5 英寸硬盘、3.5 英寸硬盘和纤薄光驱”</p> <p>13. 键盘鼠标：与主机同品牌原厂 USB 键盘、鼠标；</p> <p>“14: 机箱尺寸≤15L 为确保散热效果，台式机内置 CPU 导流罩模块，可直接将热气流排出</p> <p>机箱，而非机箱内（需提供样机照片加盖公章）”</p> <p>15. 显示器：21.5 寸屏显示器，最高分辨率 1920 x</p>					
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>1080, 60 Hz; 保修期内只换不修</p> <p>16: 系统预装正版 Windows11 操作系统</p> <p>"1. 出厂预装同品牌网络同传软件, 简单易懂, 方便操作。</p> <p>2. 基于 Windows 平台, GPT 分区结构 Windows7、windows10 等。</p> <p>3. ★支持 64 个操作系统安装。</p> <p>4. ★最大系统管理: 最多支持创建 64 个操作系统, 可隐藏操作系统不让使用, 支持数据分区自动清除, 支持共享保护分区。</p> <p>5. 网络同传速度: 100Mbps 网络环境下克隆速度 600-800Mbps / 分, 1Gbps 网络环境下克隆速度 3000M--6000Mbps / 分。</p> <p>6. ★最大同传模式: 支持任意发送端, 最多支持 254 台电脑网络同传, 采用树状多点还原技术, 支持建立</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>254 个还原点，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点。</p> <p>7. 远程还原控制：可设定任意还原点：如每次开机还原、每天还原，每周一还原、每月几号还原。</p> <p>8. 远程外设管理：支持禁止使用 USB ， DVD/CD-ROM 存储设备。</p> <p>9. 远程基础控制：支持学生机远程开机、关机、重启、进入指定操作系统、同步客户端时钟。</p> <p>10. 远程硬件控制：可时刻对学生机硬件资产进行监控，保证机房硬件不丢失，并进行资产统计报表。</p> <p>11. 远程软件控制：可时刻监控学生机软件信息，防止学生安装无关软件，游戏，或者私自卸载教学软件。</p> <p>12. ★远程网络控制：可控制学生机是否能上网，或者设定机房内计算机内外网的访问黑白名单，提供良好教学环境。</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>13. ★远程屏幕查看：可远程查看学生机屏幕，对学生 进行实时指导。</p> <p>14. ★远程屏幕广播：支持远程屏幕消息广播，及时通 知消息，在练习，考试时进行提醒。</p> <p>15. ★远程屏幕锁定：自动锁定屏幕，鼠标，键盘，使 学生认真听讲。</p> <p>16. 远程文件传送：用于传送作业，接收作业数据和文 件。</p> <p>17. 断点续传功能：接收端断线续传功能。接收端断线 重启会接着断线位置继续传送。</p> <p>18. 增量同传功能：自动检测现有数据文件，仅提供增 量部分复制，降低复制容量。</p> <p>19. ★文件目录映射：可在保护分区设置一个文件夹不 被还原。</p> <p>20. 双硬盘保护：可保护二块硬盘，如固态硬盘+机械</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>硬盘同时保护</p> <p>21. 双硬盘网络同传：可把固态和机械硬盘的数据同传到客户端机器。</p> <p>22. ★跨硬盘混合安装多系统：系统可以安装在固态或者机械上同时保护。</p> <p>23. ★★虚拟磁盘(硬盘急救箱)：系统进不去的情况又想保留资料，这时可以通过硬盘急救箱把重要数据拷贝到移动硬盘或者U盘，</p> <p>24. ★★操作系统复制功能（GPT分区类型的操作系统）：如果安装多个相同系统时可以通过操作系统复制功能，直接把原有的系统复制到其他系统，也可以做备份使用。</p> <p>25. 自动进入系统：可设置（3-5秒，根据网络环境设置时间）时间自动进入操作系统，或自动关机。</p> <p>26. ★智能定位故障机：可监测网卡丢包率，硬盘读写</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>速度，最慢机 IP，自动调节延迟。</p> <p>27. ★CMOS 同传及恢复：发送端修改 BIOS 设置后，可同传到客户端机器，客户机器不需要手动去设置。</p> <p>28. ★★客户端软件自动注册：发送端一次注册好后，同传到客户端机器，客户端机器无需手动注册。</p> <p>29. 提供显示器管理软件；可自定义屏幕分区；支持跨显示器来扩展桌面空间；实现多个输入间的轻松切换；支持创建资产报告；需要提供功能截图证明材料”</p> <p>18 保修：三年专业技术支持第 2 个工作日上门服务，原厂商 7x24 专线服务</p> <p>19：需要提供厂家原厂项目授权文件和售后服务承诺证明文件</p> <p>20: 产品具备政府采购产品相关要求，具备 3C, 节能，环保相关证明，具备平均无故障时间≥ 100 万小时，具备静电，防火，噪声等相关认证资质。</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

8	定阻/ 定压 两用 壁挂 电教 音响	箱技术参数 喇叭口径 6.5” X1 2” X1 额定功率 50W 最大功率 100W 工作方式 8Ω（定阻选用）70V/100V（定压选用） 灵敏度 90dB 频响范围 60Hz-20KHz 谐振频率 55Hz 重量（kg） 8.9 外形尺寸（mm） 215X217X339		HIVI （惠威）	4	800	3200
9	前置 多功 能功 放	产品说明 合并式功放特别适合于专业，可独立调节话筒、音乐、合成信号的音量、音调及相关功能，是专业人士首选产品。 技术参数		HIVI （惠威）	1	2106	2106

		<p>输出功率(R/L, RMS) 250Wx2 (8Ω)</p> <p>频率范围 20Hz-20KHz</p> <p>信噪比(平直位置) ≥90dB(A 加权)</p> <p>通道分离度 ≥50dB(1KHz)</p> <p>话筒输入灵敏度 ≤15mV</p> <p>话筒输入阻抗 600Ω</p> <p>电源需求 AC: 220V ± 10% 50Hz</p>					
10	一拖二话筒	<p>两通道无线话筒麦克风</p> <p>特点:</p> <p>1. 2/4/8 通道接收、采用 UHF 频段、PLL 数字频率</p> <p>2. 200 组可选频点、手咪通用, 抗干扰能力强</p> <p>3. 发射 LCD 显示频道和电池电量, 电池低压闪烁至 0.5V 自动关机</p> <p>4. 接收各通道 LCD 分别显示: 频率频道、射频强度、静音、天线内部分极、及菜单内各指标调节内容</p>		特莱斯 /travis	1	550	550

	<p>5. 发射器分两级功率调节，低功率 30 米、高功率 80 米（空旷地区）</p> <p>6. 适用于大小舞台，会议厅，KTV 包房等</p> <p>7. 具有一键自动搜空闲频点功能、一键锁定频率功能</p> <p>系统指标：</p> <p>频率范围：640-690 MHz</p> <p>调制方式：宽带 FM</p> <p>可调范围：60MHz</p> <p>信道数目：200</p> <p>信道间隔：200KHz</p> <p>频率稳定度：±0.005%以内</p> <p>动态范围：>105dB</p> <p>最大频偏：±45KHz</p> <p>音频响应：40Hz-18KHz (±3dB)</p> <p>综合信噪比：>110dB</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>综合失真：$\leq 0.2\%$</p> <p>工作温度：$-25^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$</p> <p>接收机指标：</p> <p>接收机方式：二次变频超外差</p> <p>输入功率：5W</p> <p>中频频率：第一中频：110MHz, 第二中频 10.7MHz</p> <p>无线接口：BNC/50 Ω</p> <p>灵敏度：12 dB μV (80dB/N)</p> <p>灵敏度调节范围：10-32dB μV</p> <p>杂散抑制：$\geq 95\text{dB}$</p> <p>最大输出电平：+10 dBV</p> <p>发射器指标：</p> <p>天线路式：佩挂发射器采用 1/4 波长鞭状天线, 手持麦克风</p> <p>内置天线</p>					
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

		<p>输出功率：20mW</p> <p>杂散抑制：-60dB</p> <p>供电：两节 AA 电池</p> <p>使用时间：约 8—10 小时</p>					
11	音频线	300 芯纯铜音频线			1	200	200
12	考试专用耳麦	<p>频响范围：100Hz-16KHz</p> <p>阻抗：32 欧姆</p> <p>扬声器灵敏度：90dB±3 dB</p> <p>麦克灵敏度（近讲）：大于-46dB</p> <p>麦克灵敏度（远讲）：小于-60dB</p> <p>单向近讲，头戴式耳麦，线控调音按钮屏蔽；耳麦上集成 USB 声卡；耳机线长 2.8 米；大包耳的耳罩；耳麦上的拾音器迷头加装海绵头，并且海绵头用耳机倒刺进行固定，防止脱落；耳机的拾音器后续采用鹅形</p>			60	358	21480

		管，管长 19 厘米； 耳麦要有弹压式横梁，考生直接佩戴即可，无需手动调节。					
13	千兆网络交换机	端口：24 个 10M/100M/1000M 自适应以太网口；交换容量：48Gbps；包转发率：35.7Mpps； 包缓存：4M；输入电压：100V-240V；防雷：共模防护 7KV，防雷等级四级；功耗：20W；			3	1500	4500
14	机柜	专用机柜：机柜尺寸：高 1200*600*600、容量 22U 、加强托板 5 个拖板、立柱壁厚 1.5 毫米、外皮壁厚 0.9 毫米			1	1500	1500
15	网络线材	线材及配件：室内非屏蔽超六类双绞线，铜导直径 0.5mm，绝缘直径 0.8mm，PVC 护套厚度 0.5mm，护套直径 5mm，符合 UL 防火等级认证，符合 ANSI/TIA-568B 标准；同品牌非屏蔽超五类（CAT5e）水晶头； 电源插排防雷电，符合国标； 交换机级联、交换机连接至服务器都采用成品千兆跳			50	400	20000

		线。 电源插排、线槽、地板处理					
16	立式 空调	1. 额定制热功率(W)2950(250-4153) 2. EER 能效比(定频)变频 3. 4.25 除湿量(L/h) 4.25 4. APF(GB214555) 4.51 5. 额定制冷功率(W) 29509 (250-4153) 6. 外机噪音 Db(A)48/56 7. 额定制热量(W)9950(900-12200) 8. 额定制冷量(W)7320(900-9210) 9. 产品颜色冰雪白 10. 功能属性 智能 WIFI 11. 左右自动摆风 有 12. 智能一键通 有 13. PMV 智能舒适 有			1	7500	7500

	<p>14. 独立除湿 有</p> <p>15. 自动除霜 有</p> <p>16. 静音有</p> <p>17. 强力有</p> <p>18. 蒸发器自清洁 有</p> <p>19. 除霜功能 自动</p> <p>20. 电辅加热 支持</p> <p>21. 物联网 有</p> <p>22. SVE 调速省电技术 是</p> <p>23. 六大压机保护技术 是</p> <p>24. 停电记忆功能 是</p> <p>25. 防霉干燥 是</p> <p>26. 是防冷风设计 是</p> <p>27. 防尘过滤网 是</p> <p>28. 精确控温 是</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

	<p>29. 国际名牌压缩机 是</p> <p>30. 强/劲功能 是</p> <p>31. 冷媒 R32</p> <p>32. 定/变频 变频</p> <p>33. 空调匹数/空调功率 3.0P</p> <p>34. 冷暖类型 冷暖电辅</p> <p>35. 产品类别 家用空调</p> <p>36. 安装方式 立柜式</p> <p>37. 适用面积 34-50m(约 3P)</p> <p>38. 能效等级 一级能效</p> <p>39. 产品描述 KFR-72W/A2KDB81U1</p> <p>40. 室内机尺寸 mm 416*433*1810</p> <p>41. 室外机尺寸 mm 889*355*643</p> <p>42. 室内机净质量 27kg</p> <p>43. 室外机净质量 38kg</p>					
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

		<p>44. 显示方式 隐显式</p> <p>45. 式样立 柜式</p> <p>46. 内机噪音 Db(A) 47-43-22</p>					
17	UPS 电 源	PH3330ks 输入 380V、输出 380V、电池电压 384V、dc 功率因数 0.8、输出 24KW、频率 50HZ、蓄电池 100AH32 块、包含电池箱、全屋设备蓄电开机一小时			1	68000	68000
18	智慧 讲桌	<p>1. 智能讲台结构：木结构部分均采用 E0 级木质板材结构，甲醛释放量$\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$，桌面防静电。</p> <p>2. 智能讲台外观：讲台三面环抱式设计，根据人体工学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全。</p> <p>3. 智能讲台包含≥ 21.5 英寸电容触摸屏幕，采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，支持 10 点同时触摸。</p> <p>4. 智能讲台支持通过触控屏幕对一体机的画面进行控</p>			1	5613	5613

		<p>制，同时支持同步显示一体机画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。</p> <p>5. 智能讲台为方便老师操作使用，设置实体的物理按键，并具备独立的快捷按键，老师可通过快捷按键进行声音的调节、一键息屏等操作。</p> <p>6. 智能讲台具备≥ 1个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能，包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序选项功能。</p> <p>7. 智能讲台设置≥ 3个USB充电口，对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。</p> <p>8. 智能讲台设置有收纳抽屉和隔板，提供更充裕的常用教具、资料收纳空间。</p>					
19	双人 微机 桌	<p>1. 采用 25mm 厚 E0 级板材，静曲强度、密度、内结合强度、表面结合强度、握螺钉力、甲醛释放量符合国家标准规定，板面平整，均匀细腻，绿色环保，无毒</p>			24	2300	55200

		<p>无味。</p> <p>2. 优质 PVC 加厚封边，弹性好，耐撞击，不脱胶。</p> <p>3. 优质金属脚架，壁厚 1.2mm，钢板采用 0.8mm 厚冷轧钢板，连接杆与钢脚连接安装快速，整体完美结合，简单、耐固、大方。</p> <p>4. 五金：优质五金配件。</p> <p>5. 所有金属件经过钢砂抛丸或涂装前处理，表面经除油、除锈磷化后静电喷塑；喷涂粉末表面光滑，无气泡、色泽一致。各零部件组合件表面光滑平整，无尖角、伤痕等缺陷。</p>					
20	单人方凳	<p>1. 钢木结构，凳面采用 E0 级 25mm 厚环保板材。</p> <p>2. 凳腿：25mm*25mm*1.2mm 厚国标方管，与凳面垂直。</p> <p>3. 涂层无漏喷、锈蚀，光滑均匀、色泽一致、无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷，接触人体的部位无毛刺、刃口、棱角，所有涂饰表面无脱色、掉色现象，耐腐</p>			48	180	8640

		蚀。					
21	笔记本	<p>1、网络传输</p> <p>Wi-Fi 连接、Wi-Fi 6</p> <p>局域网、10/100/1000Mbps</p> <p>2、端口</p> <p>USB3.2 接口数、1 个</p> <p>显示端口</p> <p>HDMI 接口</p> <p>雷电端口、1 个</p> <p>3、处理器</p> <p>处理器品牌、Intel</p> <p>CPU 集成显卡</p> <p>Intel 集成显卡</p> <p>核心数、十二核</p> <p>CPU 型号、i5-1340P</p>			3	4600	13800

	<p>4、显卡</p> <p>类型、集成显卡</p> <p>5、有摄像头</p> <p>6、电源、电池芯数</p> <p>4 芯 锂离子电池</p> <p>理论续航时间、5-8 小时，具体时间视使用环境而定</p> <p>电池容量、54Wh</p> <p>7、显示器</p> <p>显示比例、宽屏 16: 10</p> <p>屏幕尺寸、16 英寸</p> <p>屏幕分辨率、1920*1200</p> <p>屏幕类型、WVA</p> <p>8、机器规格</p> <p>产品净重 (kg)</p> <p>1.9kg</p>					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

		产品尺寸 长 356.78mm; 宽 251.9mm; 高 18.3mm 9、包装清单 笔记本 x1, 电源线 x1,					
		合计: 2973099					