

永昌七中教学一体机采购项目

合 同 书

合同备案号:2025HTBA00022

项目名称:永昌七中教学一体机采购项目

项目编号:041029JH620321007

采购单位:永昌县第七中学

供货单位:甘肃鼎利商贸有限公司

日期:2025年6月11日



合同协议书

甲方（采购人）：永昌县第七中学

乙方（供货单位）：甘肃鼎利商贸有限公司

为了保护甲乙双方的合法权益，根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等相关法规和政府采购采购文件、政府采购投标文件承诺的相关规定，签订本合同，以便共同遵照执行：

一. 货物名称、型号、数量规及金额（后附货物明细表）。

序号	货物名称	型号	单位	数量	单价	合计
1	交互智能平板	希沃 FG86EA	台	20	19400	388000
2	视频展台	希沃 SC03	台	20	980	19600
3	智能笔	希沃 SP39	支	20	330	6600
4	光能板	蓝贝思特 LE65P	套	20	11200	224000
合计（大写）：		陆拾叁万捌仟贰佰元整			小写：¥：638200.00	

二. 合同金额：

本合同总价款为人民币 大写：陆拾叁万捌仟贰佰元整；小写：¥：638200.00，

三. 货物质量要求

乙方应确保包装质量满足需方要求，保证合同设备符合合同约定的规格、质量标准，并且全新、完整，能够安全使用，除非专用合同条款和(或)供货要求等合同文件另有约定供方须完全按照需方要求保质保量、及时送货。

四. 交货期、交货方式及交货地点：

交货期：合同生效后 60 日历天内完成供货及验收。

交货方式：送货上门

交货地点：永昌县第七中学

五. 付款方式：

合同签订后，甲方支付乙方合同总金额的百分之四十，金额为：¥：255528 元；验收合格后甲方支付乙方合同总金额的百分之六十，金额为：¥：383292 元。

质保金：本合同质保金为合同总价的百分之三，金额为：¥：19164.6 元。

六. 质保期及售后服务：

本合同的质量保证期（简称“质保期”）为1年，质保期内乙方对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养。

质保期内，如因非人为因素发现产品质量问题供货商应无条件退换。质保期和免费维修期相应顺延。

七. 验收：

交付验收标准依次序对照适用标准为：

- ①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；
- ②符合招标要求中甲方认可的合理最佳采购、参数及各项要求，甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担；

八. 违约责任与赔偿损失：

卖方未能按时交付合同材料的，应向买方支付迟延交货违约金。卖方支付迟延交货违约金，不能免除其继续交付合同材料的义务。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金计算方法如下：迟延交付违约金=迟延交付材料金额×0.08%×迟延交货天数。迟延交付违约金的最高限额为合同价格的 10%。

买方未能按合同约定支付合同价款的，应向卖方支付延迟付款违约金。除专用合同条款另有约定外，延迟付款违约金的计算方法如下：延迟付款违约金=延迟付款金额×0.08%×延迟付款天数。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

九. 争议的解决：

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

十、不可抗力：

1. 甲乙双方任何一方因自然灾害、战争、疾病或其他甲乙双方任何一方均不能预见、不能避免且不能克服的事由（以下简称“不可抗力”），延迟履行或不能完全履行本合同规定的责任和义务的，遭遇不可抗力事由的该当事人可免除承担相应的违约责任。

2. 由于不可抗力，甲乙双方任何一方未履行本合同项下的己方义务时，直至该当事人履行该义务止的期间，另一方可停止履行本合同项下的己方义务，而无需对该当事人承担任何责任。

十一、合同生效及其他：

本合同在甲乙双方授权代表签字盖章后生效。

本合同一式肆份，具有同等法律效力。甲方贰份、乙方和代理公司双方各执壹份。

十二、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

签章页，本页无正文

甲方（采购人）：

单位名称：永昌县第七中学

地址：甘肃省永昌县城关镇武当路

法定代表人：_____

或委托代理人：许以青

电话：13519463836

签订日期：25年6月4日

乙方（供货单位）：

供应商名称：甘肃鼎利商贸有限公司

供应商地址：甘肃省金昌市永昌县城关镇天绣苑社区解放路金沙润苑门面
2号商铺

法定代表人：_____

或委托代理人：陈万军

电话：18193505055

签订日期：2025年6月11日

货物明细表

序号	货物名称	品牌型号	参数	单价	数量	总价	备注
1	交互智能平板	希沃 FG86 EA	<p>一、整机设计</p> <p>1. 整机采用全金属外壳设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材料，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾腐蚀，适应多种教学环境。整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>2. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>3. ● 嵌入式系统版本 Android 14，内存 2GB，存储空间 8GB。</p> <p>4. ● 采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。</p> <p>5. 整机内置 2.2 声道扬声器，前置前置发声，额定总功率 60W。</p> <p>6. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。</p> <p>7. ● 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。</p> <p>8. ● 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$\Delta E \leq 1$。</p> <p>9. 支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。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。</p>	19400	20 台	388000	广州视睿电子科技有限公司

		<p>10. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式 (AI-PQ)，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>11. 整机全通道支持纸质护眼模式，可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。</p> <p>12. 整机支持多个自定义前置按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。</p> <p>13. ● 整机无需外接无线网卡，在 Android 和 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。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离：12m。支持蓝牙 Bluetooth5.4 标准。</p> <p>14. ● 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。在 Android 下支持无线设备同时连接数量” 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接：8 个。</p> <p>15. ● 整机上边框内置非独立式摄像头，视场角：141 度且水平视场角：139 度，可拍摄：1600 万像素的照片，支持画面畸变矫正功能。整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度：180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离：12m。</p> <p>16. 整机支持距离摄像头位置：10 米距离的 AI 识别人脸。摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记 60 人。</p> <p>17. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</p> <p>18. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到触控笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>程笔迹呈现不同粗细；支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。</p> <p>19. 支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电。</p> <p>type-C 支持最大充电功率 15W。</p> <p>20. 整机全通道侧边栏支持冻屏，将屏幕画面进行缩放。整机安卓和全部外接通道 (HDMI、Type-C) 下侧边栏支持设置倒数日。</p> <p>21. ● 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。</p> <p>22. ● 整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。</p> <p>二、OPS 模块配置</p> <p>1. ● 整机电脑模块 CPU 采用 Intel 酷睿系列 i5，内存 16G。固态硬盘 512GB；</p> <p>2. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。</p> <p>三、白板软件功能</p> <p>1. 备课一体化，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。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。支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件。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>2. 教学系统为使用方全体教师配备个人账号，形成一体化的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3. 采用备课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课</p>			
--	--	--	--	--

			<p>模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>4. 互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，便于教师调用、采集教学素材。</p> <p>5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源损坏、遗失。</p> <p>6. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。</p> <p>7. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种格式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>8. 可自由调节课件画面的显示比例，支持 16:9、4:3 画面显示比，可适配各类显示设备。教学系统内嵌文字、视频教程，方便教师了解学习。</p> <p>9. 具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲线图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。</p> <p>10. 教学系统内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>11. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>12. 语文学科工具及资源： (1) 汉字工具及英汉字典：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>政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>18. 多学科课件库：提供涵盖语文、数学、英语等教学章节的不少于 2000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分，课件资源库不断免费更新。</p> <p>19. 微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过 2000 个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>四、学生行为评价系统</p> <p>一：软件整体要求</p> <p>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。支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓、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评价。</p> <p>二：学校管理中心</p> <p>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。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。</p> <p>三：教师管理中心</p> <p>支持教师设置个人帐号信息、班级信息、学生信息等。支持通过输入学校邀请码的方式申请加入学校。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。</p> <p>四：课堂表现评价</p> <p>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。支</p>			
--	---	--	--	--

					<p>持快速检索学生功能，可通过学生姓名的首个汉字、首个汉字的拼音首字母进行检索。</p> <p>2. 支持按学生或小组的首字母、总分、表扬分数、待改进分数等维度进行排序，方便老师快速找到需要评价的学生或小组。</p> <p>3. 支持多重分组功能，老师可创建不少于 2 个组别，方便对学生生进行分组评价。</p> <p>4. 为提高课堂趣味性，软件支持随机抽取学生进行评价。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。</p> <p>5. 支持考勤功能，可将学生状态设定为出勤、迟到、缺勤、请假等。</p> <p>6. 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。</p> <p>五：家校互联互通</p> <p>1. 支持教师向其他教师或家长发送公告，公告支持超过 200 字的文本、图片、语音、视频和外部网页链接等形式。教师可设置家长阅读后提供电子回执。</p> <p>2. 支持教师发送作业给其他教师或家长，作业支持超过 200 字的文本、图片、视频、语音、外部网页链接等形式。支持家长在线提交作业，作业支持超过 200 字的文本、图片、视频、语音、外部网页链接等形式。教师可设置提交作业截止时间，并能在线批改学生作业。</p> <p>3. 支持评语、语音及量化点评，教师筛选出的优秀作业可展示给班内所有家长。</p> <p>4. 支持教师以文本、图片形式点评学生在校表现，相关情况及时通报家长。支持教师将公告、作业、成绩和学生表现分享至微信，便于展示及交流使用。</p> <p>五 集中控制管理软件</p> <p>1. B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。</p> <p>2. Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，具有多种智能身份识别方式：通过账号登录、手机扫码登录等方式。管理平台提供管</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>理员移动管理平台，免安装并可在 Android、IOS 等多种移动操作系统。</p> <p>3. 移动系统采用 Mini Program 设计，无需下载单独安装 APP 即可使用；兼容 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。</p> <p>4. 平台具备对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。</p> <p>5. 具备多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备的底层系统无缝对接。</p> <p>6. 为学校提供专属识别代码，可具备交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>7. 实时监测已连接的交互智能设备状态，具备不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控系统版本、设备 ID 等设备数据。</p> <p>8. 可提供昨日、近 7 日、近 30 日、自定义筛选时间段内的校内所有设备的软件累计使用时长分析、软件活跃情况分析及单台设备的具体使用情况分布查询。</p> <p>9. 支持在移动端按日\周\月周期以图表形式快速查看设备日均开机时长分布、设备活跃趋势分析、软件使用时长排行、软件使用次数排行、设备健康度排行等；并自动生成运维解析策略。</p> <p>10. 可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。</p> <p>11. 可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，自定义日循环执行，预约定时执行。</p> <p>12. 可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。</p> <p>13. 可批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署可静默安装。</p>			
--	---	--	--	--

2	视频展台	希沃 SC03	<p>14. 具有巡课值守模式，自动轮循所有的受控设备使用界面。</p> <p>15. 显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数、用户活跃数、不同学科使用频次占比等。</p> <p>16. 管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态。操作日志具备按照指令类型筛选查看。</p> <p>17. 多层次权限管理，可将多类型的设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；顶级管理员可添加普通管理员并修改普通管理员的权限。</p> <p>18. 移动管理平台可查看已连接设备运行异常数据，异常类型包含温度过高、CPU 占用率过高、待机时间过长等，具备按年级筛选查看设备异常数据并对异常设备进行管控。</p> <p>19. 交互智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员，包括设备超过 4 小时无人使用异常、未准点关机异常。</p> <p>20. 为学校提供专属识别代码，广域网环境下的交互智能设备输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。可按照年级、班级自定义交互智能设备名称，方便管理员对应管理。</p> <p>21. 支持弹窗自动拦截功能的开启或关闭，开启后系统智能嗅探软件应用弹窗并自动屏蔽。后台实时统计弹窗拦截保护的设备数量及历史拦截弹窗总数量。自动统计设备装载的软件应用弹出弹窗的次数，并留存软件应用弹窗界面截图，便于管理者针对性设置弹窗拦截黑白名单。</p> <p>22. 提供教学专用广告屏蔽工具。具备高强度屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行无差别拦截。</p> <p>23. 以上所有功能操作在同一软件平台上实现，确保软件稳定性。</p> <p>1. 采用 800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p>	980	20 台	19600	广州 视睿 电子
---	------	---------	---	-----	------	-------	----------------

3	智能笔 希沃 SP39	<p>2. ●A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4. 整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>5. 展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；</p> <p>6. ●带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。</p> <p>7. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。为保证兼容性及稳定性，视频展台与交互智能平板为同一品牌厂家。</p> <p>1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度16.5cm，笔身直径12.32mm，笔身重量17g；</p> <p>2. 笔身配置五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态；</p> <p>3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径2.88mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度2mm；</p> <p>4. 笔头：在耐摩擦试验机上连续书写7.199km后可在触摸屏上正常书写。</p> <p>5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf等文档上下翻页；长按上下翻页按键3s，可实现ppt播放/退出；</p> <p>6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能（空鼠/放大镜/聚光灯）；</p> <p>7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒；</p>	330	20支	6600	科技 有限 公司
	州睿子技 限 广视电科有公 司					

4	光能板	蓝贝 思特 LE65 P	<p>8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作</p> <p>9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作；批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能</p> <p>10. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议；</p> <p>11. 无线：无线 dongle&蓝牙连接距离 12m，可实现控制，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离 12m，覆盖标准教室；</p> <p>12. 充电：内置锂电池容量 130mAh，支持 type-c 充电，充满电可待机时间 60h，充满电时可连续书写时间 8h，从无电到满电的充电时长为 42min；自动休眠：支持智能休眠节电，当设备 5min 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式；</p> <p>一、硬件</p> <p>1、整体结构上采取左、右光能黑板+中间触控一体机的组合方式（ABA 样式）。单块光能黑板产品尺寸 1290（长）*1158（高）mm。</p> <p>2、光能黑板依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，书写压力 50-300g，笔迹粗细大于 4mm，书写延时：7ms，无需任何耗材，杜绝粉尘污染，消除粉尘对老师和学生构成的健康危害。贴合教师使用习惯，每套光能黑板配备书写笔工具，单点书写 10 万次后无划痕。</p> <p>3、●依靠反射外界自然光线，显示绿色字迹，无背光，长时间观看眼睛不易疲劳，呵护视力。书写笔迹可视距离 40 米，可视角度 150°，对比度 680:1。</p> <p>4●光能黑板应避免眩光，1 点的光泽度：22.3；3 点的光泽度：24.7；5 点的光泽度：20.6；7 点的光泽度：22.3；9 点的光泽度：24.6，透光率：87.9%，雾度：35%</p> <p>5、一键擦除：光能板正面配有一个擦除按键，按下瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担。为提高教学效率，一键清除时间不大于 0.2 秒。</p>	11200	20 套	224000	山东 蓝贝 思特 教装 集团 股份 有限 公司
---	-----	-----------------------	---	-------	------	--------	--

	<p>6、●局部擦除：可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，擦除精度小于 9.7mm*9.7mm，擦除延时<60ms。光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情 况下独立使用，不影响局部擦除功能。</p> <p>7、●为保证停电情况下仍可正常使用，内置可拆卸 18650 型号充电锂电池，电池 容量:2600mAh，且通过电池试验。</p> <p>8、光能黑板应符合 GB/T17618-2015 标准，防静电等级不小于 B 级，辐射抗扰等 级不小于 A 级，防雷击等级不小于 B 级，突然断电安全等级不小于 B 级。</p> <p>9、光能黑板应符合 GB 9254-2008 标准，线缆辐射和空间辐射伤害均不小于 B 级。</p> <p>10、●光能黑板运行时内部温度需经过温度试验，且最大温度 40℃。</p> <p>11、抗 UV 强度：使用 UVA340 荧光紫外灯，辐照度 (0.89±0.02) W/m²@340nm)， 板温度 60℃,2 个循环，24 小时，产品无褪色、变色，表面无可见光泽度改变或 阴影。</p> <p>12、●光能黑板通过低温-30℃，高温 80℃，恒定湿热 40℃、95%RH 测试，产品 外观无异样，功能正常。</p> <p>13、边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性，延长了产品使用寿 命。为师生健康考虑，产品甲醛释放量不大于 0.025mg/L。</p> <p>14、黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便于老师教学使用。</p> <p>15、设计简洁，采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、 电量不足等工作状态。每块光能黑板具备 DC 接口*2 和 USB 接口*2，方便用户使 用。</p> <p>16、光能板产品表面应光滑平整，不得有波纹、龟裂、针孔、斑痕、折痕及凹凸不 平、气泡、剥落等缺陷，暴露在外在的部位，边缘不小于 5mm 的圆角。</p> <p>17、日常维护：使用日常洗涤剂或消毒剂温水，擦拭书写板的书写面后，书写面应 不变色，表皮不脱落。</p> <p>二、软件</p> <p>1、同步互联：左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触</p>			
--	---	--	--	--



		<p>控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。</p> <p>2、颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注；</p> <p>3、板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，版面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书；</p> <p>4、单双页切换：两种光能黑板的书写记录模式，支持单板书记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写记录在一个页面上；</p> <p>5、桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。</p> <p>6、一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间寻找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件</p>			
合计金额	陆拾叁万捌仟贰佰元整			¥: 638200.00	