

浑江区学校组合式交换白板

采购合同

签定时间：2024 年 08 月 08 日

第1页共15页



扫描全能王 创建

浑江区学校组合式交换白板

采购合同

签定时间：2024 年 08 月 08 日



合 同

一、甲、乙双方

甲方：浑江区教育技术装备管理中心（以下简称甲方）

地址：

邮政编码：134300

开户银行：

银行账号：

纳税人识别号：

电话：0439-3356126

乙方：吉林省安讯汇川科技有限公司（以下简称乙方）

地址：长春市朝阳区西安大路 1863 号财源大厦 1708 室

邮政编码：130000

开户银行：上海浦东发展银行长春分行

银行账号：61010154740006992

纳税人识别号：91220104675611176P

电话：0431-88789473

为明确双方权利、义务，根据中华人民共和国相关法律、法规，甲、乙双方遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，经友好协商，订立本协议。

乙方负责项目设备的采购、安装、调试、售后服务等工作。本项目采取乙方包工包料方式。

二、定义

除非本协议另有规定，下列用语的定义如下：

2.1 工作成果：乙方按照本协议中的约定内容完成并最终交付给甲方的项目成果。

三、交货及工程时间

3.1 收货地点：白山市浑江区项目校

3.2 项目竣工时间：按招标文件执行

3.3 项目施工地点：白山市浑江区项目校

四、价格及项目内容

4.1 本合同总价（含税价）为人民币大写：捌拾叁万肆仟肆佰陆拾元整，小写：¥834,



460.00 元。

4.2 上述合同总价为固定价格并不可更改。

4.3 上述合同总价包括：

(1) 乙方应提供的本合同范围内完整的合同设备的费用。

(2) 使合同设备和技术文件适于陆运、海运或空运等多种方式运输及多次装卸操作的包装费用。

(3) 乙方负责运送合同设备到甲方指定地点前的所有费用。

五、付款及票据

5.1 甲、乙双方之间发生的本协议项下的一切价款、费用、金额均以人民币结算及支付。

5.2 支付时，甲方应按照本协议的约定将款项转入乙方指定的帐户，乙方所指定的开户银行及银行帐号以本协议中所注明的为准。

5.3 按此项目招投标（项目编号：HJZFCG-JZXTP-202400130）的相关规定，甲、乙双方共同约定本项目的付款方式为：

双方合同签订后的7个工作日内，乙方全额垫资开始进货并进行现场安装施工。所有设备安装调试完成后，乙方提请甲方进行项目验收。验收合格后，甲方在上级财政资金拨付到位后支付本项目的全部款项计大写：捌拾叁万肆仟肆佰陆拾元整，小写：¥834,460.00 元付给乙方。

5.4 本项目因发生不可抗力（指在本协议期限内发生的不可预见或可预见但其后果不可避免、非任何一方所能控制且使任何一方无法完全履行本协议的国家政策、法律、法规的限制、地震、台风、火灾、水灾、战争、罢工、暴动、黑客攻击或任何其他社会、政治动荡造成的灾难）时，甲、乙双方共同重新协商解决相关事宜。

六、项目施工及验收

6.1 乙方要严格按合同约定条款进行项目的实施工作。甲方有义务配合乙方完成现场施工条件所需的各项工作。

6.2 乙方按合同提供的材料到达甲方指定的地点开始施工。如因施工现场环境要求需对原合同列表进行调整的需经甲、乙双方商定确认，变更所产生的相关费用等双方另行商定。

6.3 因厂家所生产的产品升级而导致乙方所交货物之型号与双方合同约定不符，乙方出具厂家证明后，甲方对乙方所交货物予以认可。



6.4 如因客户现场环境或非本合同部分的其他部分产品、工程等导致客户无法整体验收的,甲方应在合同项目安装完毕7日内配合乙方对合同产品功能、性能等进行验收,验收标准按生产厂商及相关产品行业标准进行,否则视为甲方验收合格。

6.5 最终验收完成后,乙方提请甲方签署终验报告,如因甲方原因不能在7个工作日内及时签署终验报告的,视为甲方终验完成并验收合格。

七、服务和保修

7.1 乙方提供的合同设备保修期为[12]个月,从项目竣工之日起开始计算。

7.2 在保修期内,如果合同设备的性能和质量与合同规定不符,乙方负责排除缺陷,修理或更换出现故障的部件、零件和设备(包括软件和硬件)并运送至甲方现场,所有费用(包括但不限于运输及保险费)由乙方承担。当发生部件损坏返修的情况时,该部件的保修期将重新计算。返修部件的保修期为返修后的[1]个月或其原保修期的剩余期间,以两者中较长者计。

7.3 保修期满后,合同设备在运行或维护的过程中出现问题或故障时,一般情况下乙方应派有经验的技术人员在[48]小时内赶到现场,进行更换和修理。甲方应予以乙方相应的费用。

八、双方权利和义务

8.1 甲方应按本协议约定及时支付款项。

8.2 乙方应根据本协议的约定提供相应产品并将项目保质保量完成。

8.3 乙方提供本协议约定的相关文档、资料。

8.4 乙方对交付的工作成果负责。

九、甲乙双方违约责任

9.1 甲、乙双方未按本协议的约定履行各自职责所产生的一切后果由责任方承担;已征得对方书面同意或由不可抗力原因造成的除外。

十、不可抗力

10.1 不可抗力:指在本协议期限内发生的不可预见或可预见但其后果不可避免、非任何一方所能控制且使任何一方无法完全履行本协议的国家政策、法律、法规的限制、地震、台风、火灾、水灾、战争、罢工、暴动、黑客攻击或任何其他社会、政治动荡造成的灾难。

10.2 如出现不可抗力,双方在本协议中的义务在不可抗力影响范围极其持续期间内将终止履行,经另外一方确认的不可抗力影响时间不计入本协议执行时间,经双方协商,



本协议可根据终止的期限作相应延长，任何一方均不因此承担相关责任。

10.3 声称遭受不可抗力的双方应在不可抗力发生后不迟于 5 个自然日内通知另一方，并随附经有关部门确认的不可抗力书面证明，且应尽可能减少不可抗力所产生的影响。

10.4 在发生不可抗力时，双方对各自控制下的设备、资料负有保管责任，对于未受不可抗力影响的并且可以继续履行的协议义务应继续履行。

十一、适用法律与争议的解决

11.1 本协议的履行和解释适用中华人民共和国法律。

11.2 因履行本协议而发生的一切争议，协议双方应首先尝试通过协商解决。如果协议一方向另一方送交要求协商解决争议的书面通知后 10 个工作日内双方仍不能达成争议解决协议的，采取将争议提交乙方所在地有管辖权的法院通过诉讼程序解决。

11.3 在诉讼或仲裁期间，本协议不涉及争议的条款仍须履行。

十二、其它事项

12.1 除双方达成书面一致同意意见外，任何一方均不得转让、变更、撤销本协议及附件中规定的任何权利或义务。

十三、协议附件

13.1 协议附件是本协议的有效组成部分，与本协议具有同等法律效力；本协议生效后，双方之前达成的其它任何方案、口头协议或书面协议、有关函电等，均以本协议为准；本协议的任何修改、补充、变更、应经双方协商一致，并签署书面协议。

十四、协议的生效、终止及文本

14.1 本协议以及附件自双方法定代表人或授权代理人签字盖章之日起生效，至本协议服务期满后终止。

14.2 本协议一式肆份，具有同等法律效力。

以下无正文

甲方：浑江区教育技术装备管理中心

乙方：吉林省安讯汇利科技有限公司

甲方代表：



签定日期： 2024 年 8 月 8 日

乙方代表：



签定日期： 2024 年 8 月 8 日



附件一:

项目名称: 浑江区学校组合式交互白板设备采购项目

项目编号: HJZFCG-JZTTP-202400130

序号	设备名称	技术参数	数量	厂商品牌
1	组合式交互白板	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质, 有效屏蔽内部电路器件辐射; 防潮耐盐雾锈蚀, 适应多种教学环境。 2. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器, 显示比例 16:9 分辨率 3840×2160。 3. 整机采用一体设计, 钢化玻璃表面硬度≥9H, 外部无任何可见内部功能模块连接线, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。 4. 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) (提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 5. 嵌入式系统版本不低于 Android13, 内存≥2GB 存储空间≥8GB。 6. 采用红外触控技术, 支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控, 支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。 7. 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	37 台	广州视睿电子科技有限公司、FG86EA



	行开启或关闭。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 8. 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。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 9. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12m$。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 10. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm，扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 $\geq 88db$，10 米处声压级 $\geq 79dB$。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 11. 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。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 12. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节支持白色背景下最暗亮度 $\leq 100nit$，用于提升显示对比度。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 13. 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 $\Delta E \leq 1$ 14. 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。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 15. 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。（提供检验检测中心所出具的权	
--	---	--



		威检测报告复印件并加盖厂家公章) 16. 整机支持 5 个自定义前置按键, “设置”、“音量-”, “音量+”, “录屏”, “护眼”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。(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 17. 整机支持蓝牙 Bluetooth5.4 标准, 固件版本号 HCI113.0/LMP13.0。(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 18. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号智能手机通过麦克风接收后, 智能手机与整机无需在同一局域网内, 可实现配对, 一键投屏, 用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码; (提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 19. 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。(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 20. 整机内置传屏接收模块, 整机不需要连接任何附加设备, 可实现外部电脑、手机等设备的音频信号实时传输到整机上; 当使用外部电脑传屏时, 支持触摸回传, 在屏幕上部显示传屏工具栏, 可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能; 开启勿扰模式时, 不允许其他人再进行传屏; 投屏时可以选择过滤特定应用窗口, 如邮件应用等窗口。(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 21. 整机上边框内置非独立式摄像头, 采用一体化集成设计, 摄像头数量 ≥ 4 个。(提供检验检测
--	--	---



	测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 22. 整机上边框内置非独立式广角高清摄像头, 视场角$\geq 142^\circ$且水平视场角$\geq 121^\circ$, 支持输出 4:3、16:9 比例的照片和视频; 在清晰度为 2592x 1944 分辨率下, 支持 30 帧的视频输出。(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 23. 整机上边框内置非独立式摄像头, 视场角$\geq 141^\circ$且水平视场角$\geq 139^\circ$, 可拍摄≥ 1600万像素的照片, 支持输出 8192$\times$2048 分辨率的照片和视频支持画面畸变矫正功能。(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 24. 整机上边框内置非独立式广角摄像头和智能拼接摄像头, 均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像 WDR 技术, 支持输出 MJPG、H. 264 视频格式; 内置的非独立式 3 个智能拼接摄像头, 支持清晰度 TVlines ≥ 1600lines。(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 25. 整机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, 同时显示标记不少于 60 人。(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 26. 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)(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 27. 整机摄像头支持环境温度判断, 根据环境调节合适的显示图像效果。 28. 整机系统支持书写触控延迟≤ 25ms 29. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 1.5mm, 即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 1.5mm 时, 触摸屏识别为点击操作。(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 30. 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, 当检测到红外笔笔	
--	---	--



	尖接触屏幕时，自动进入书写模式。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 31. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复 Android 系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。32. 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。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 33. 整机触摸支持动态压力感应，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，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。34. 整机全通道侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏，支持简洁模式和常规模式切换，简洁模式，可进行打开批注、降半屏、主页的基础操作。 35. 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。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）内置电脑 1. 处理器 $\geq$ IntelCorei5. 2. 内存 $\geq$ 8GB DDR4 内存或以上配置。 3. 硬盘: $\geq$ 256GB SSD 固态硬盘 4. 整机的连接采用万兆级接口，传输速率 $\geq$ 10Gbps. 5. 采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。内置软件 1. 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、硬件密码方式登录	
--	---	--



		教师个人账户号。 2. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件； 3. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接，在多终端（包含 windows、Macos、iOS、安卓）二次编辑（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 4. 具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不低于 120 个。具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育 3 大分类不少于 120000 份的互动课件。按照下载量、课件质量、相关性会每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 5. AI 智能备课助手：可以在备课场景中搜索课件库课件资源，具有不少于 120000 份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；能按照教学环节 筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介；能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分；可以在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 6. 云教案内容无需人为保存即可同步至云空间，支持已链接方式进行定向分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 7. 提供教案模板，方便老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等不少于 7 个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案
--	--	--



	模板调用。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 8. 云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 9. 【AI 智能生成课堂活动】 具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 10. AI 音标助手：支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到各课件中形成文本（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 11. 支持多种格式的试题批量上传，包含.doc、.docx、.png、.jpeg、.jpg 等类型，并可自动转换为电子试题，便于老师优质试题的收集使用和作业布置（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 12. 党建微课视频：提供 100 节党建微课视频，包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇 4 个篇章。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。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 13. 集体备课（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） ①支持实现信息化集体备课。可选择教案、课件胶囊资源上传发起集体备课，能够设置多重访	
--	--	--



		问权限，可通过手机号搜索邀请外校老师，用于跨校教研场景。 ②可通过搜索集备名称/老师昵称、或按照学科/学段/年级/教材章节、我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看，支持电脑端进入集备页面。 ③参备人可通过评论区发表观点，可对他人评论的观点进行点赞，评论消息会实时提醒，支持图片的上传。 ④参备人可在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。 ⑤能够对课件进行打点式批注，可通过批注定位研讨内容，完成协同备课。 ⑥完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮研讨，更新稿件后会给参备老师同步教研动态。 ⑦可对集备中多稿的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比，支持批注研讨。参备成员可随时获取和下载每一稿中的集备稿件到云课件，进行编辑或引用 ⑧完成研讨后，可生成集体备课报告。集备终稿会自动上传到校本资源库，主备人能自定义上传目录，参备人可前往校本资源库获取集备终稿。 ⑨支持生成集备报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。 14. 支持电子化听评课。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） ①支持在授课模式中发起授课评价，根据课程和评课表生成二维码，可选择是否分享课件，若选择分享课件，评课人通过扫码即可参与评课并获取课件。 ②可在“我的学校”中查看[我评的课]、[我讲的课]的历史评价记录。 ③支持导出[我讲的课]的评课报告为 PDF 文档，支持导出[我评的课]的评课表为 WORD 文档。
--	--	--



2	视频展台	1. 采用≥ 800万像素摄像头；采用USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出。 2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒。 3. 整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重kg同时托板采用磁吸吸附式机构。 4. 展示托板正上方具备LED补光灯补光开关采用触摸按键设计，同时可通过视频展台软件直接控制开关； 5. 摄像头支持自动对焦；摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别。 6. 为保证兼容性 & 稳定性，视频展台需与交互智能平板为同一品牌厂家。	37台	广州视睿电子科技有限公司、SC06
3	教学书写板	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。 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。当搭配电子产品正面为标准长方形无凸起时，安装完毕后教学书写板正面、侧面均不可露墙。 3. 内板：正面板左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超15mm，最大限度的增大书写面积。 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，没有因教学书写板本身原因产生的眩光，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；可吸附磁钉、磁片，便于教学。为确保师生健康，板面应无铅镉汞等重金属物质，并提供检测报告。 5. 背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。 6. 衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度$\geq 14\text{mm}$。 7. 覆板：采用自动化流水线覆板作业，避免人工作业刷胶不均导致粘贴不牢、起鼓等现象，并	37块	山东蓝贝思特教育集团股份有限公司



	提供证明文件。甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$，符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》 8. 边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，横框规格$\geq 57\text{mm} \times 78\text{mm}$，立框规格$\geq 29\text{mm} \times 100\text{mm}$。 9. 粉尘槽：应配有宽度$\geq 30\text{mm}$的粉尘槽，粉尘槽应与滑动系统分离，不影响滑动板滑动。可放置书写笔、教鞭等教具，也可用于灰尘集中处理；粉尘槽采用 U 型结构以便于承载粉笔末等，应避免使用 L 型等开放式结构。粉尘槽应与边框一体式设计，以增加强度。 10. 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，禁止安装于立框。 11. 滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统上下均匀安装，上部滑轮应采用包胶轮以减少噪音，下部设有滑块，滑块应做前后方向弹性设计以降低教学书写板书写颤动。为确保产品耐久性滑轮使用寿命应不低于 10 万次，并提供检测报告。 12. 集灰盒：教学书写板带有集灰盒，便于将粉尘槽内粉尘清理至集灰盒中。集灰盒应可抽拉，便于 粉尘倾倒。 13. 包角：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型，采用双壁成腔流线型设计，教学书写板品牌标识与包角一次模具成型，无尖角毛刺。当搭配电子产品为液晶屏时，包角应做可部分掰除设计，以更好的适配液晶屏厚度 14. 安全性：滑动板配装锁具，当不使用电子产品时应可对教学书写板进行锁闭，避免课间学生误操作并保护设备。一把锁实现对滑动教学书写板的锁定钥匙通用，方便实用	
--	---	--

