

合 同

甲方：许昌第二高级中学

乙方：许昌国明科贸有限公司

根据招标编号为 ZFCG-02025061 号的许昌第二高级中学二期新教学一体机项目（以下简称“本项目”）的招标结果，乙方为中标人。现经甲乙双方友好协商，就以下事项达成一致并签订本合同：

1、下列合同文件是构成本合同不可分割的部分：

1.1 合同条款；

1.2 招标文件、乙方的投标文件；

2、合同标的

序号	名称	品牌、规格型号	功能参数	单位	数量	单价	金额
1	触控一体机	Seewo、FG86EA	一、整机硬件功能 1、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； 2、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； 3、整机接口：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）； 4、嵌入式系统版本 Android 14，内存 2GB，存储空间 8GB； 5、钢化玻璃表面硬度 9H； 6、采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点触控，支持在 Android 系统中进行 40 点触控； 7、整机嵌入式芯片内置 2TOPS AI 算力，可用于 AI 图像、音频处理；	台	50	15000	750000



		8、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； 9、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； 10、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； 11、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，5.8mm； 12、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，不占用整机设备端口； 13、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； 14、整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度 100nit，用于提升显示对比度； 15、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 $\Delta E \leq 1$； 16、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄； 17、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； 18、支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置； 19、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； 20、纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰； 21、整机具备6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作； 22、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； 23、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； 24、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准； 25、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； 26、整机PC端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频； 27、整机内置双WiFi6无线网卡（非外接），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；				
--	--	---	--	--	--	--



		28、整机内置双 WiFi6 无线网卡（非外接），在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个； 29、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； 30、整机内置三个摄像头，像素值均大于 800 万； 31、整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角 142 度且水平视场角 121 度，支持输出 4:3、16:9 比例的图片 and 视频；在清晰度为 2592 x 1944 分辨率下，支持 30 帧的视频输出； 32、整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机 1.7 米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离大于等于 4 米，可以实现人脸识别； 33、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，支持输出 8192×2048 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能； 34、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 60 人； 35、整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出 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； 36、支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动； 37、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度 50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm； 38、整机屏幕触摸有效识别高度 1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度 1.5mm 时，触摸屏识别为点击操作；				
--	--	--	--	--	--	--



		39、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； 40、玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺； 41、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； 42、地震预警：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； OPS 电脑模块 43、采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。Intel i5 十二代 CPU，内存 8GB DDR4 内存配置，硬盘 256 GB SSD 固态硬盘； 44、模块化电脑采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。具备标准 PC 防盗锁孔。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。 二、随机软件功能 备授课软件功能 1、为使用方全体教师配备个人账号，形成一体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； 2、AI 智能备课助手：在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有 293884 份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持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。支持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。支持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； 3、采用备授课一体化框架设计，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； 4、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导入方式，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； 5、支持将互动课件导出为pptx、pdf、H5或web链接。导出的课件支持在多终端（包含windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统）进行二次编辑； 6、课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在3天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件； 7、具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰； 8、提供32种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。一个课件元素支持同时设置多组出现、消失、路径动画； 9、课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑； 10、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； 11、智能手写识别：支持将手绘形状、中英文、公式转换为规范几何图形和文字；				
2	视频展台	seewo、SC06	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 30 帧/秒； 3、整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重 3kg，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，补光灯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；摄像头外壳防护等级达到 IP4X 级别； 6、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动； 7、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示； 8、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，可调整拍摄内容； 9、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容； 10 二维码扫码：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，可获得电子教学资源； 11、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判	台	50	500	25000



			断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题;				
3	光能黑板	仓颉部落、 M86E01	一、硬件: 1、结构:采用 ABA 两侧光能黑板+中间交互智能平板结构;光能板单块尺寸 1290mm*1160mm,整体尺寸 4500mm*1160mm,两侧副板依靠书写压力改变液晶分子排布,纯自然光反射呈字,无电离辐射; 2、无尘无耗材书写:整体无需任耗材,使用硬度适中的物体都可在板面上进行书写; 3、板面光泽度:透光率 90%,雾度 34%;依靠反射外界自然光线,显示绿色字迹,书写笔迹可视距离 42 米,可视角度 155°,对比度 680:1; 4、擦除:具有一键清除及局部擦除功能,表面擦除精度 9.7mm*9.7mm,擦除延时 45ms; 5、同步互联分享:副板板书内容可实时同步到主显示屏,实现互联互通,满足教室不同角度学生观看,笔记可通过二维码存储到手机等电子设备并可进行分享; 6、板面适应环境:低温-30℃,高温 80℃,恒定湿热 40℃,95%RH,功能正常; 7、电压调节:内部设计电压补偿机制,通过按压板面特定位置控制内部电压的高低,实现擦除灵敏度调节; 8、抗电强度:光能黑板通过 1500V 测试,无击穿现象; 9、抗老化:光能黑板抗紫外线测试,紫外线阻隔率 99.9%; 10、防尘:光能黑板外壳防尘等级 IP5X; 二、软件: 1、互联快捷键为触摸式设计,通过一体机自带白板软件配套使用,可通过白板软件直接与参数内容进行联动,方便教师教学使用;	台	50	6200	310000



		2、互联快捷键数量4个，且每个按键均可以与中央教学一体机产生联动效果； 3、互联快捷键拥有全屏模式可实现一体机与黑板的全屏同步效果；分屏模式可实现一体机与黑板的三拼同步效果；桌面模式可实现一体机电脑桌面与副机黑板的书写内容同时记录效果； 4、快捷键一键分享可实现教学画面的快速分享； 5、快捷键一键启动录屏功能，可以实现电脑桌面的画面录制； 6、快捷键具备三种常用颜色设置，上下翻页可以快速查看页面记录信息； 7、无需任何点击软件即可实现互联书写的自动启动； 8、互联软件可以采用移动设备通过扫描二维码直接保存相关板书；				
合计：		大写：壹佰零捌万伍仟元整	小写：1085000.00 元			

3、合同总金额

3.1 合同总金额为人民币大写：壹佰零捌万伍仟元整（¥1085000.00 元）。

4、合同标的交付时间、地点和条件

4.1 交付时间：自合同生效之日起 20 日历天内；

4.2 交付地点：许昌第二高级中学；

4.3 交付条件：乙方将原装新品货物，保证质量运到甲方指定地点并调试安装完毕，交付使用。运输、装卸、安装调试、现场培训费用由乙方承担。本项目为交钥匙工程（包括设备、材料、元件等购置、安装调试、验收所产生的费用等）。

4.4 交付质量：合格。

5、合同标的应符合招标文件、乙方投标文件的规定或约定，具体如下：

与乙方投标文件保持一致。

6、验收

6.1 验收应按照招标文件、乙方投标文件的规定或约定进行，具体如下：

6.1.1 采购人在收到供应商项目验收建议之日起 7 个工作日内，由采购人依法成立验收小组，按照采购合同的约定对中标人履约情况进行实质性验收。验收时，



按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后,出具验收书,列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。

6.1.2 投标人完成的项目应达到的质量标准应符合国家质量检测标准,验收条件应符合甲方招标文件、乙方投标文件的规定或约定,以有利于甲方为原则进行。设备安装调试及现场培训结束后,乙方及时通知甲方组织验收,甲方应在一周内组织相关人员进行验收。验收时乙方人员应同时在场。甲方原因造成验收逾期,视为验收合格;乙方原因造成验收逾期,乙方负责,视为逾期交付。验收时乙方人员应提供公司资质、产品资质、产品使用说明等相关文件,进口产品必须提供报关单和商检证明及中文使用说明。乙方提供文件不全影响验收,由乙方负责。

7、合同款项的支付应按照招标文件的规定进行,具体如下:

(1) 支付方式: 银行转账

(2) 支付进度: 供货完成后,采购人收到发票后5个工作日内支付合同总额的90%,经采购人验收合格后5个工作日支付剩余10%。

8、合同有效期

自合同生效之日起至保修结束后双方义务履行完毕且无异议,合同自动终止。

9、违约责任

如果乙方不能按合同约定时间或交付货物存在质量问题且经维修仍不符合合同约定的,甲方有权终止合同,并由乙方应向甲方一次性赔付总货款的5%作为赔偿;如果乙方不能按合同约定的时间供货,甲方要求乙方继续供货的,则乙方按每日总货款的2%的标准自合同约定交货之日起直至货到并经验收合格之日为止向甲方支付违约金。如因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的,应向乙方支付无正当理由拒收设备金额5%的违约金。如甲方逾期付款,则乙方有权要求甲方从逾期之日按同期贷款市场报价利率承担未付款利息直至甲方付清拖欠货款时止。

10、知识产权

10.1 乙方提供的采购标的应符合国家知识产权法律、法规的规定且非假冒伪劣品;乙方还应保证甲方不受到第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控,若任何第三方提出此方面指控均与甲方无关,乙方应与第三方交涉,并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果;若甲方因此而遭



致损失，则乙方应赔偿该损失。

10.2 若乙方提供的采购标的不符合国家知识产权法律、法规的规定或被有关主管机关认定为假冒伪劣品，则乙方中标资格将被取消；甲方还将按照有关法律、法规和规章的规定进行处理。

11、解决争议的方法

11.1 甲、乙双方协商解决。

11.2 若协商解决不成，则通过下列途径之一解决：

向人民法院提起诉讼，具体如下：如协商不成，可向甲方所在地人民法院起诉。

12、不可抗力

12.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管机关证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

12.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾及政府行为、法律规定或其适用的变化或其他任何无法预见、避免或控制的事件。

13、合同条款

13.1 乙方提供产品须符合合同及投标文件中规定的厂家、品牌、型号、详细参数及数量。

13.2 乙方提供产品必须符合国家质量检测标准和本招标文件规定标准的全新正品现货。

13.3 乙方负责货物的现场安装调试和售后服务，免费为甲方提供专业技术人员进行现场维护、操作、保养等方面的现场培训，直至能熟练独立操作为止；定期回访采购人，跟踪采购人使用情况，提供技术支持。

13.4 本项目为交钥匙工程（项目总价，包含货物采购、包装、运输、装卸、备品备件、专用工具、特殊工具、安装调试、检测验收、现场协调、人员培训、质保、税金等一切费用），如有合同中没有明确，而本项目必须的各种材料、设备、施工器械均应包括在本项目中，甲方不再另行进行支付有关款项。



13.5 乙方所售产品应提供 3 年免费质保服务，三年免费上门服务；软件终身免费升级。

13.6 乙方负责对甲方操作人员进行使用培训，使其能够独立操作，并可以简单的维护和保养。

14、其他约定

14.1 合同文件与本合同具有同等法律效力。

14.2 本合同未尽事宜，双方可另行补充。

14.3 合同生效：自签订之日起生效。

14.4 本合同一式 6 份，经双方授权代表签字并盖章后生效。甲方执 3 份、乙方执 2 份，送许昌市财政局采购办备案 1 份，具有同等效力。

甲方：许昌第二高级中学
地址：许昌市魏武大道与府前街
路口向西 50 米
法定代表人或委托代理人：卢亚兵
联系电话：15203743720
开户银行：工行许昌南关支行
账号：1708022029200210960

乙方：许昌国明科技有限公司
地址：许昌市魏都区平原路
2 楼 7 层 2717 室
法定代表人或委托代理人：吕国明
联系电话：13782399000
开户银行：农行许昌市魏都区支行
账号：16266101040007671

签订日期：2025 年 8 月 22 日

