

用户需求书

一、 用户需求一览表及技术参数、规格及要求（包括采购数量、采购标的的功能标准、性能标准、材质标准）

序号	产品名称	技术参数、规格及要求	数量	单位	备注
1	触控一体机	<p>硬件参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机屏幕采用≥ 86英寸 A 规 LED 液晶屏。显示比例 16:9，分辨率：3840*2160。 2. 输入端子：≥ 1路 VGA；≥ 1路 Audio；≥ 1路 AV；≥ 1路 YPbPr；≥ 2路 HDMI；≥ 1路 TV RF；≥ 5路 Android USB；≥ 1路 Line in；≥ 1路 RS232 接口；≥ 1路 RJ45。 3. ★防眩光技术：在保证光线通透的前提下仍具备良好的防眩光效果，要求可见光透射比$\geq 92\%$，雾度范围$\geq 5\%$（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。 4. ★整机具备 DTMB 数字接收功能，可接收地面波数字信号（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。 5. 互动课堂授课系统：可实现交互智能平板与手持终端屏幕同步显示，且支持双屏同步操作、批注、擦除；支持 Office、WPS 课件远程翻页，同时支持所投一体机白板软件的课件远程翻页，具备服务端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过服务端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码拍照自动连接服务器功能，无需手动设置网络。 6. 无需借助 PC，整机可以一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、PC 模块、光感系统等模块进行检测，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。 	15	台	

	<p>7. ★音乐课工具：整机处于任意通道下，在屏幕侧边可调出节拍器功能，可自由调整节拍类型、快慢等，适应更多课堂场景（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。</p> <p>8. ★整机处于任意通道下，可调用互动课堂功能，实现通过整机自带摄像头扫描二维码，支持开启或关闭信息接收功能，开启后学生可通过手机发送信息至智能平板展示，增加课堂互动方式（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。</p> <p>9. ★当整机外接电脑设备并连接触摸线使用时，外接电脑可直接读取插在整机上的U盘，并识别连接至整机的翻页笔、无线键鼠等USB连接设备（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。</p> <p>10. ★设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。</p> <p>11. 智能识别通用串行总线：整机具备≥ 2路前置双通道USB接口，同一个USB接口可支持同时在Windows及Android系统下被读取，无需区分。其中有≥ 1路为USB3.0。</p> <p>12. ★整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到windows系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。</p> <p>13. ★为保证学生护眼健康，所投产品需具有无蓝光危害功能。（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。</p> <p>14. 提供产品CCC认证证书复印件，并加盖制造厂家公</p>			
--	--	--	--	--

章。

15. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，PC 模块可完全插入整机，保护 PC 模块不易受教室灰尘影响。采用 80pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔。
16. ★采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。
17. 处理器：Intel i7 四核四线程。
18. 内存：≥8G DDR4 内存。
19. 硬盘：≥256G SSD 固态硬盘。
20. 显卡：具有 2G 显存独立显卡。
21. 需具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上≥3 个 USB2.0 接口，其中 2 个 USB3.0。
22. 需具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI；≥1 路 DP（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。
23. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。
24. ★所投产品制造厂家需符合国家无线电管理条例进行 SRRC 认证（提供认证证书复印件并加盖制造厂家公章）。

配套软件参数：

25. 备授课一体化，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。
26. 支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并根据需要将课件分类管理。
27. 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

		<p>义修改。</p> <p>28. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>29. 丰富的学科工具：数学函数图像绘制、平面几何工具、立体几何、几何画板功能、化学方程式编辑器。</p> <p>30. 为保证整机功能完整和使用稳定，所包含的软硬件均为同一制造商，软件功能需提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章。</p>			
2	记易黑板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用铝合金外框设计，无锐角突出，保护师生安全。 2. 黑板采用搪瓷钢板，表面选用墨绿色，配备专用笔盒。 3. 面板采用搪瓷材料，板面基板厚度$\geq 0.3\text{mm}$，涂层硬度$\geq 8\text{H}$，光泽度$\leq 6\%$光泽单位，粗糙度符合 GB28231-2011 的要求，表面附有保护膜，整板无拼接。 4. 保护视力：面板及边框不反光、不炫光，有效保护学生视力。 5. 内芯材料采用高密度聚苯乙烯板，可以湿擦，厚度$\geq 30\text{mm}$。 6. 背板材料为优质镀锌钢板，厚度$\geq 0.25\text{mm}$。 7. 书写稳定：各层原材料粘压平整、牢固；边框加助筋，增加板体挺度，写字不颤动。支持普通粉笔及液体粉笔书写。 8. ★设备可实现一键记录板书内容，并保留板书的原有笔迹与颜色，仅通过单根 5 伏弱电的 USB 线即可输出数字化板书内容，无需其他连接线（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。 	15	块	

		<p>9. ★数字化板书可同步至白板软件中，可对板书内容进行编辑、保存和分享（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。</p> <p>10. ★设备可在记录板书内容的同时，完整保留书写笔锋及粉笔绘画的丰富层次（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。</p> <p>11. ★设备在记录板书内容时，可识别借助教具（如三角板等）绘制的图案，同时可识别板书局部细微的擦除，完整还原板书内容（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。</p>			
3	壁挂式视频展台	<p>硬件参数：</p> <p>1. 采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸\geqA4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>2. 采用\geq800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。</p> <p>3. 采用单 USB3.0 接口实现供电、高清数据传输需求；</p> <p>4. 解析度：中间\geq1600 线，四周\geq1400 线。</p> <p>5. 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>6. 故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测提示，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>7. 采编一体化设计，可在同一软件中录制并编辑微课视频。</p> <p>8. 全屏录制及任意区域截屏录制两种模式，可切换 16:9 或 4:3 录制比例。</p> <p>9. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>10. ★支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面</p>	15	台	

		<p>时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。</p> <p>11. 为保证兼容性及稳定性，壁挂式视频展台需与触控一体机为同一品牌同一制造商。</p> <p>12. 提供视频展台的 3C 证书复印件。</p> <hr/> <p>配套软件参数：</p> <p>13. 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>14. ★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（提供国家级检测机构出具的检测报告，并加盖制造厂家公章）。</p> <p>15. 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。</p> <p>16. 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，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>17. 可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>18. 支持二维码扫码功能：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，帮助老师快速获取电子教学资源。</p>			
4	集中控制管理软件	<p>1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可对连接互联网的一体机终端设备进行远程控制。</p>	15	套	

	<p>教室受控端：</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理。 3. 可在一体机桌面查看设备基本信息，如：尺寸、分辨率、系统、CPU、安卓版本等信息，方便授课老师管理设备。 4. 支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。 <p>校园控制端：</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。 6. 远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能。 7. 锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午 12 点至 14 点锁屏”，在锁屏时间段内，设备功能按键及触摸均无法使用，方便管理员保证一体机在非正常使用时间段内，不被无关人员操作。 8. 远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容。 9. 信息发布：可远程对选定的一体机即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数。 10. 倒计时日历：控制端可远程设置倒计时事件，并设定时间开始倒计时，提供便捷有效的信息提醒工具。 11. 操作反馈：远程控制及信息发布操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。 		
--	--	--	--

	<p>12. 文件推送：支持老师远程推送音频、视频等文件到受控端，方便用户快速发布文件。</p> <p>13. 数据统计：控制端可根据设备使用情况，生成多个数据报表，包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等，方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>14. （非标配）音视频直播：受控设备只需接入局域网中，连接到集控系统，即可实现对目标班级的音频广播和视频直播。</p> <p>15. 管理员分组：系统可将管理权限分配给多个管理员，共同管理受控范围内设备；顶级管理员可查看普通管理员进行的操作，并可对普通管理员进行权限管理，根据不同管理员职责开放适当权限。</p> <p>16. 分组管理：顶级管理员可按照年级、楼层等，将一体机控制、监控等权限分配给对应的普通管理员，进行分组管理。</p> <p>17. ★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证集中控制管理软件与触控一体机设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章）</p>			
--	--	--	--	--

注：本项目的核心产品为：触控一体机、记易黑板。

二、服务标准：

售后服务：软件产品的质保期为两年，硬件产品的质保期为一年，自验收合格之日起计算。质保期内，凡因正常使用出现质量问题，中标人应提供免费维修或更换等服务，承担因此产生的一切费用，并从货物或服务正常使用或更换当日起重新计算质保期。中标人在接到买方故障通知后 2 小时内响应，24 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，中标人仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

三、项目完成时间、地点和方式（履约时间、地点、方式）：

1. 项目完成时间（履约时间）： 合同签订后 20 天内
2. 交货地点（履约地点）： 采购人指定地点
3. 交货方式（履约方式）： 由中标人运输至交货地点并安装交付使用。

四、付款时间、方式及条件：签订合同，产品完成安装调试验收合格后支付合同金额的 100%。

五、验收方法及标准：按本招标文件和投标文件的内容及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

六、其他：

- 1、项目的实质性要求： 按本招标文件要求实施。
- 2、合同的实质性条款： 采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。
- 3、安全标准： 符合国家、地方和行业的相关政策、法规。
- 4、法律法规规定的强制性标准： 无

七、本项目预算金额为人民币 104.25 万元，投标人报价如超过此预算的将作为废标处理。