

# 招标项目及技术要求

## 第一部分：项目清单

序号	标的名称	单位	数量	备注
1	★86 寸智能交互黑板	台	100	不允许进口产品参与竞争
2	交互教学软件	套	100	
3	集控管理平台	套	100	
4	视频展台	台	100	
5	音响系统	套	100	
6	配套安装	项	100	

注：上述清单里标注了★号的设备主机或主体（不含配套、配置设备设施）为核心产品。

## 第二部分：项目技术指标

序号	名称	参数要求
1	86 寸智能交互黑板	<p>▲1、整机采用三段式结构设计，包含中间液晶显示屏和左右各一块书写黑板，整机长度不大于 4200mm，高度不大于 1200mm，在使用粉笔时整机下半框不会堆积粉笔灰(提供第三方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖投标人公章)；</p> <p>2、具有开机物理防蓝光功能，无需菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换；</p> <p>▲3、液晶屏显示尺寸<math>\geq</math>86 英寸，采用 A 规屏；分辨率：3840*2160；在 Rec. 709 标准下色彩覆盖率<math>\geq</math>100%，可视角度 178°，屏幕表面采用<math>\leq</math>3.5mm 厚防眩光钢化玻璃，表面硬度<math>\geq</math>莫氏 7 级；(提供第三方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖投标人公章)；</p> <p>4、液晶屏显示部分采用屏幕全贴合技术，通过亮度、书写距离、光影折射、水雾水汽、可视分辨率、抗压撞击、触控可靠性的检测。(提供第三</p>

方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖投标人公章);

5、屏体正面前置中文标识按键,包含关闭窗口、触控开关、护眼等功能;提供前置电脑系统还原物理按键(提供第三方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖投标人公章);

▲6、屏体正面前置中文标识输入接口,提供2路USB3.0接口、1路USB Type-C接口、1路HDMI高清接口(非转接方式)(提供第三方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖投标人公章);

7、屏体正面前置2.4G和5G双频wifi和蓝牙4.0信号接发装置。屏体正面前置笔槽结构设计,可便于用户存放粉笔等教学工具。(提供第三方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖投标人公章);

▲8、采用电容触摸定位技术,在Windows与Android下均支持20点同时触控及书写,触摸分辨率: $\geq 32768*32768$ ,光标移动速度 $\geq 130$ 点/秒,触控书写延迟 $\leq 30ms$ (提供第三方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖投标人公章);

9、具有双侧中文标识虚拟快捷键,虚拟快捷键可双侧、单侧分别显示,可自定义显示时长。(提供第三方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖投标人公章)

10、前置双扬声器功率 $\geq 30W$ 。可在通电不开机状态下通过智能交互黑板进行扩音;

11、内置安卓教学辅助系统,采用四核CPU,ROM $\geq 8G$ ,RAM $\geq 2G$ ;

12、具备抗强光干扰,在 $\geq 200K$ LUX照度的光照下保证书写功能正常(提供第三方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖投标人公章);

▲13、支持对windows和Android系统在同一页面进行对网络、系统、书写批注、音量调节等进行设置,无须各个系统单独设置;(提供第三方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖投标人公章);

		<p>14、支持手势操作，支持手势息屏、手势擦除，循环滑动切换主页、Windows 桌面以及应用页等；</p> <p>▲15、具有高清摄像头，支持一体机安装也可以单独安装，像素<math>\geq 820</math>万，水平视角 <math>120^\circ</math> 并可进行<math>\pm 5^\circ</math> 的角度调整，高清摄像头可实现远程巡课、姓名考勤和人数考勤(提供第三方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖公章)；</p> <p>16、具有四阵列麦克风，有效拾音距离<math>\geq 10</math>米，拾音角度<math>\geq 150^\circ</math>。(提供第三方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖公章)；</p> <p>▲17、智能交互黑板后置 RS232 接口，HDMI 2.0 高清输入接口、VGA 输入接口，音频输入 Audio in*1，电视 RF 接口，视频 AV 接口，触控 USB 3.0 Type B 接口，音频输出 Audio out*1 接口；</p> <p>18、可通过手势鸟瞰多媒体当前所有运行任务窗口，可点击任意一个窗口画面为全屏画面；</p> <p>19、支持录屏和摄像头微课录制，具有录制工具条，随时控制录制进度，录制视频可本地自动存储也可上传至云端，支持 720p、1080p、4k 的分辨率录制效果；</p> <p>▲20、液晶屏左右两侧为互联黑板，互联黑板采用顶部红外技术，粉笔，书写笔，手指等均可书写后在液晶屏上实现记忆互联功能。可将互联黑板上板书内容同步到液晶屏上，左右两块互联黑板的板书内容可将液晶屏一分为二，左侧的互联黑板的板书内容显示在液晶屏左侧，右侧的互联黑板的板书内容显示在液晶屏右侧，也支持板书位置互换。支持重点笔记一键保存，扫码分享图片；</p> <p>21、采用内置模块化电脑方案，处理器：主频<math>\geq 2.9\text{GHz}</math>、核心数<math>\geq 6</math>、三级缓存<math>\geq 12\text{MB}</math>；内存<math>\geq 8\text{GB DDR4 } 2666\text{MHz}</math>；硬盘<math>\geq 256\text{GB SSD}</math>；万兆级接口，传输速率<math>\geq 10\text{Gbps}</math>。</p>
2	交互教学软件	<p>22、互动教学应用软件提供统一入口界面，可快速打开白板软件、资源、多屏互动、展台软件、微课等内容（提供产品功能截图并加盖投标人公章）；</p>

▲23、具有教学云平台支持云端备课，为每位教师提供个人账号和 $\geq 50G$ 云空间。（提供产品功能截图并加盖投标人公章）；

24、提供多种与学科页面背景，包括田字格、米字格、拼音本、英语本、笔记本、小楷本、五线谱、生字本等；提供智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现书写、擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能；

25、提供语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等常用学科工具。如：语文学科提供语文生字卡片，包括 $\geq 3755$ 个国标一级汉字，具有汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示。数学学科提供数学公式编辑器，提供数学公式上标、下标、分式的快捷键输入方式；

26、仿真实验：提供物理、化学、生物、科学的仿真实验，单科实验数量不少于 20 个，每个实验具有实验演示、实验器材、实验原理等内容；

27、内置各科历年中小学试卷，可对试卷真题重新组卷；

28、提供 PPT 课件的播放控制(如前、后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码快速分享课件；PPT 导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改；

29、多屏互动功能:支持手机、pad 移动端与智能交互平板连接后,可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播；

30、具有画板工具，可快速绘制平面图形、立体图形和函数图像。支持通过拖动或输入的方式改变对象的参数数值，相应的图像和函数随数值的变化而发生变化。可制作任意 3D 动态课件，例如：震荡，视图旋转，空间运动，投影等；

▲31、软件内置课件资源，老师可通过网页端、移动端、电脑端在线进行内容的选择与组合生成课件；所有制作的课件均实时保存至云端。课件资源包括但不限于现行的小学语文、数学、英语、科学，中学语文、数学、物理、化学、英语等学科全部章节课件资源，老师可自主选择对应的教学内容和教学环节快速生成动态课件（提供产品功能截图并加盖投标人公章）；

		<p>32、课件素材支持单选或组选：包括课堂引入，知识引导与探索，知识辨析与练习，例题与变式，拓展延伸，课堂练习等，根据选择内容自动生成课件。软件内置成品动态课件，如勾股定理的证明、外边形、外角和、三角函数图像的变换、定积分、截面曲线、全等三角形、投针实验、撒豆实验等。每个动态课件支持互动操作，通过拖动滑条、改变参数等方式进行动态演示。支持在线播放和不联网离线播放两种模式；</p> <p>33、支持中、英文文本标准人声音频朗读；支持不少于 3 种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>34、思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，可轻松增删或拖拽编辑内容、节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、文档等附件、网页链接、课件页面、聚光灯等小工具链接；支持思维导图逐级、逐个节点展开，满足不同演示需求；</p> <p>35、课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡、连词成句、判断对错等互动内容，每个内容包含 12 个模板，支持自主编辑，设置内容、模板、时间、音效等；</p> <p>36、系统管家：设备连通互联网，输入对应学校编码，自动识别终端设备类型，支持一键查看设备连接信息，包含硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等；弹窗拦截：对广告弹窗实现一键拦截，可提供软件拦截名单；系统保护：一键开启/关闭系统保护；开启系统保护时，可有效避免病毒的入侵和系统破坏，设备重启后又将恢复到开启保护前状态；</p>
3	集控管理平台	<p>37、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录进行操作；支持远程激活操作系统与办公软件；</p> <p>38、部署方式：支持云端部署和本地服务器部署两种部署方式。安全管理：首次登录，切换环境登录时验证用户身份。多层次用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；</p> <p>39、设备控制：支持远程实时监控当前设备桌面，支持同时查看四台设备；支持批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换，童锁切换、信号源切换、音量调节、系统备份/还原、音响模式切换、选择背光模式及打铃操作；支持远程控制所选择设备桌面；支持远程发布信息：可即</p>

		<p>时向任意选定的设备发布纯文本信息；可上传软件至集控平台，可远程安装/卸载；支持选定任意设备，开启/关闭系统保护；可选择音/视频下发至大屏，自定义时间自动播放；巡课管理：可一键切换为摄像头画面，通过摄像头获取当前教室画面，同步教室声音，云端可查看音/视频播放模块；以上功能无需部署本地巡课服务器；</p> <p>40、数据统计：以图文形式对设备的使用情况进行数据统计，可以按照一定时间周期进行统计；统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量、学科使用情况等；</p> <p>41、音视频直播：本地无需部署直播服务器，无需绑定 IP 地址，云端直接开启直播；音视频直播一体化，随时切换音频/视频直播；</p> <p>42、设置管理：可对学校的所有设备按年级或楼层等进行任意地点管理；通过日志管理查看对每台设备进行的操作、并可以根据日期、日志类型进行日志分类查找；可查看学校信息，包含学校编号、该校设备授权数量、学校地址、校管理员、联系电话等；</p> <p>43、设备设置：按照设备类型、设备名称、设备编码等进行筛选；支持添加设备、批量移动设备、导出设备、批量删除设备等功能；综合设置：终端权限密码设置，终端在进行设备配置和系统保护设置时，需要进行权限密码验证；</p>
4	视频展台	<p>▲44、支持壁挂和台式多种安装方式，托板边角采用圆弧角设计；采用 <math>\geq 1300</math> 万镜头；1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒，整机数码变焦 <math>\geq 10</math> 倍。输出格式：图片 JPG，视频 MP4。（提供第三方合法检测机构出具的检测报告复印件或产品功能截图并加盖公章）；</p> <p>45、整机具有安全锁；支持白板软件直接打开展台，可对展台画面进行放大、缩小、旋转、满屏等操作。支持对比教学，可二分屏和四分屏十六分屏对比。支持展台画面实时批注；具有缺角补边图像修正功能；展台软件具有自检功能；</p>
5	音响系统	<p>46、主机内置 2.4G 无线接收与功率放大器、与麦克风自动对频、接收距离对频与 DSP 双向调频技术，10 套同时使用不串频、对频成功有提示音；</p>

		<p>47、音箱输出功率：<math>\geq 50W \times 2</math>。自带一路 6V 电源有线话筒输入，1 组 CD / MD / 电脑频信号输入、1 组录音输出；</p> <p>48、话筒：2.4G 抗干扰射频技术，同一个无线麦克风能在不同的教室接收机上使用、开机自动进入对频跳频发射，对频成功有提示音。具有 LCD 液晶能显示充电、欠压、发射信号、电池电量、音量大小等工作状态。具有远距离电子激光教鞭、USB 软件升级接口功能。支持电脑 / 手机 / MP3 无线音源传输功能。内置蓝牙接收模块，支持与手机蓝牙连接，可即将手机当无线麦克风使用；</p>
6	配套安装	<p>●49、安装牢固，不易晃动；电源线、数据线需捆扎；布线应充分考虑中小学校特殊环境，线槽、布线必需牢固，不易损坏；</p> <p>●50、安装所需的线材辅材符合国标；布线、设备安装必需充分考虑安全因素和整体效果；</p> <p>●51、线槽、扎带、胶布、插排等一切工程配套辅材及系统集成。</p>

### 第三部分：总体商务、服务要求及履约主要条款（实质性要求）

1. 验收标准和方法	<p>（一）验收标准</p> <p>按国家有关规定以及采购人招标文件的质量要求和技术指标、供应商的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。</p> <p>（二）验收程序：项目验收分中标方出厂自验、安装调试初验及最终验收三个阶段。</p> <p>1. 出厂自验：供应商在货物出厂前，应按产品技术标准规定的检验项目和试验方法进行全检验，供应商应随同货物提供产品环保证明、质量合格证书，其结果符合必须本项目验收标准的要求。</p> <p>2. 安装调试初验：供应商按照合同约定时间内完成本项目的设备安装调试工作，设备安装、调试过程，供应商应作详细检验记录；安装调试检验结果应符合本项目验收标准，检验记录应真实并提</p>
------------	---

	<p>供给采购人。所有设施设备安装、调试完成后进入试用期；试用期结束后设备接收方对供应商的送货数量、种类、质量培训服务等进行初验。</p> <p>3. 最终验收：试用期结束且初验合格后供应商按采购人要求准备验收资料并提交验收申请。由采购人组织验收专家小组，供应商配合，按国家规定的标准要求、本项目验收标准、合同约定进行最终验收，验收合格后采购人向供应商出具合格验收报告。</p> <p>（三）其他未尽事宜应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的要求进行验收。</p>
<p>2. 安装调试及技术服务(含培训)要求</p>	<p>（一）所有设备均须由供应商送货上门并安装调试，含设备安装、调试等，采购人不再额外支付任何费用。</p> <p>（二）设备的固定安装符合施工要求，安装美观，整体走线符合施工工艺要求，如安装位置是填充材料，须进行加固处理。</p> <p>（三）线材管材、设备间连接线、转接头、电源插座板等均采用经质检合格的产品。</p>
<p>3. 售后服务的 要求</p>	<p>（一）质保期内出现质量问题，供应商在接到通知后8小时内响应到场，24小时内完成维修或更换，并承担修理更换产生的费用；如货物经供应商2次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作供应商未能按时交货，采购人有权追究供应商的违约责任。</p> <p>（二）供应商须免费提供一次及以上的技术培训，并长期提供技术支持。</p> <p>（三）供应商须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。 联系人姓名：_____；电话：_____；身份证号：_____。</p> <p>（四）供应商需配合采购人设备统一管理，完成设备在系统入库的工作。</p>
<p>4. 履约要求</p>	<p>（一）采购人名称：成都市双流区教育技术装备管理中心。</p> <p>（二）交货地点：采购人指定的安装地点（双流区内）。</p>

(三) 交货期：合同签订后 30 日内交货。

(四) 质量保证期：3 年。

(五) 合同价款支付方式和条件：

1. 合同签订并收到供应商提供等额真实有效合法票据后 15 日内付合同金额的 30% 作为预付款（供应商为中小企业的，合同签订并收到供应商提供等额真实有效合法票据后 15 日内付合同金额的 40% 作为预付款）；最终验收合格且供应商提供等额真实有效合法票据后 15 日内支付至合同金额的 95%；剩余合同金额的 5% 自最终验收合格之日起设备运行（使用）一年后支付。

2. 采购人按项目进度付款，不得无故拖延应付款，如项目最终验收合格后，采购人逾期未支付货款，供应商有权要求采购人进行赔偿（采购人支付资金前供应商均需提供等额的正规发票，采购人如逾期支付款项的应向供应商出具合理说明，采购人未有合理说明的，则按应付金额 0.1%/日支付违约金）。

3. 付款前，供应商须向采购人出具合法有效完整的发票及凭证资料后进行支付结算，若供应商不开具发票（开具发票不符合约定）或不提交资料凭证（资料凭证不符合约定），采购人有权顺延付款期限且不承担逾期付款的责任；付款方式均采用公对公的银行转账，供应商接受转账的开户信息以采购合同载明的为准。

(六) 伴随服务：无。

(七) 违约责任：

(一) 采购人违约责任

1、采购人无正当理由拒收货物、拒付货款的，采购人应向供应商偿付拒付货款 10% 的违约金。

2、采购人未按合同规定的期限向供应商支付货款的，每逾期 1 日采购人向供应商偿付欠款总额的 0.1% 违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的 1%。

(二) 供应商违约责任

1、供应商所交付的货物不符合本合同规定的，采购人有权拒收，同时供应商应向采购人支付合同总价 20% 的违约金。供应商应在

	<p>得到采购人通知之日起 10 个工作日内采取补救措施。若供应商上述期限内所提供的货物仍不符合规定，供应商应向采购人另行支付合同总价 20%的违约金，同时采购人有权单方面无条件解除合同。</p> <p>2、供应商无正当理由逾期交付货物的，每逾期 1 日，供应商向采购人偿付逾期交货部分货款总金额的 3%的违约金。如供应商逾期交货达 10 日，采购人有权解除合同，采购人解除合同的通知自到达供应商时生效。在此情况下，供应商给采购人造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分供应商应予以赔偿。</p> <p>3、供应商保证在项目验收合格之日起，设备在一年内运行（使用）过程中无任何质量问题，若在一年内存有质量问题且采购人仍有尾款未支付的，供应商须按采购人要求完成整改，未达到采购人整改要求前，对应合同付款方式中剩余尾款不予支付；同时，在供应商承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经供应商 2 次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，采购人有权要求供应商更换为全新合格货物并按本条第 1 款处理，且供应商还须赔偿采购人因此遭受的损失。</p> <p>4、供应商保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如产生了任何的纠纷、索赔或诉讼等，供应商除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的 20%向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。</p> <p>（三）一方偿付的违约金不足以弥补另一方损失的，还应按另一方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给另一方。</p> <p>（八）解决争议的方式：向采购人所在地人民法院提起诉讼。</p> <p>（九）其他未尽事项合同约定。</p>
5. 其它需要说明的事项	如上述技术参数中有明确的商务要求，以具体参数要求为准。

注：

1、本章明确为实质性要求的不允许有负偏离，否则做无效响应处理。除实质性要求，其余项目技术指标要求有负偏离仅做扣分处理，其中“●”号为实质性要求，“▲”号参数为

重要参数内容。

2、除本章中明确要求需要单独提供证明材料外的，投标人在投标文件中针对实质性要求仅在偏离表中进行明确响应即可，评标委员会在评审时，仅对投标文件是否违背实质性要求进行审查。

