**南宁儿童康复中心触控一体机采购需求文件**

**采购单位**：南宁儿童康复中心

**名称：南宁儿童康复中心触控一体机采购**

**预算：187450元**

**采购方式：**反向竞价采购

**买家留言：**各供应商，特别提醒：请大家参与竞价前务必认真阅读商务条款，确认是否可按照指定品牌及型号供货并保证有货可供、是否能按交货时间供货，若中标后不能按要求的时间供货，影响我方采购进度，我方将向市政府采购监督管理办公室投诉，并建议将虚假应标的供应商列入黑名单。

**采购说明：**

▲1. 本报价仅限推荐品牌及型号，不接受推荐品牌及型号以外的产品，成交人不得以任何理由更改设备的品牌、型号及配置，配置必须是原厂出厂标准配置，否则中标结果无效。所有设备除满足采购文件要求的技术参数和配置外，其余均按国家标准及生产厂家出厂标准配置，若产品在运输过程中损坏须无偿调换同样产品。

▲2.带▲号条款为实质性内容要求，投标时必须满足必须满足，否则采购方有权利追究的相关责任。采购单位在对成交人提供的产品进行验收时，有权要求先行提供本次产品，根据功能要求进行逐一测试验收，以确认竞标产品是否满足采购文件的要求，并且不承担额外费用。验收中发现任何虚假应标的行为，采购方有权单方面取消合同，并向市政府采购监督管理办公室进行举报，由此造成的所有损失由该成交人自行承担。

▲3.必须响应全部的商务要求。

**一、采购需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| 序号 | 货物名称 | 品牌型号 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 触控一体机 | 希沃FG86EA | 一、主机模块  1、CPU：搭载Intel 酷睿系列≥12代i5 CPU（要求：核心数≥8，线程数≥12，主频≥2.0Ghz）  2、内存：16GB DDR4内存  3、硬盘：512G SSD固态硬盘。  二、教学功能设计  1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。  2、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  3、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。  4、Wi-Fi和AP热点工作距离≥10m。  5、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。  6、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  7、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。  8、整机内置双WiFi6无线网卡，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。  9、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  10、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。  11、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。  12、上边框内置非独立式≥3个智能拼接摄像头，视场角≥141度，水平视场角≥139度，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 。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  13、整机内置≥三个摄像头，像素值均大于800 万，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（拍照或视频录制）。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  14、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。采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  15、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  16、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  17、整机上边框内置非独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。  18、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  19、整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件和文件管理软件软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示8个应用入口。并提供进入本机所有应用的入口。  三、整体屏幕素质要求  1、整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器，采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160，色域覆盖率（NTSC）≥72%，灰度等级≥256级。  2、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。  3、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△E≤1.0。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  4、整机支持支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置。  四、整机接口设计  1、侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口。  2、侧置输出接口具备≥1路音频输出、≥1路触控USB输出。  3、前置输入接口≥3路USB接口（包含≥1路Type-C、≥2路USB），前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。  4、整机具备前置Type-C接口，type-C 支持最大充电功率15W，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  5、外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。  6、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。  五、整机安全设计  1、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  六、整机便捷功能设计  1、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  七、整机触摸和备用系统  1、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  1、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  2、嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  3、嵌入式Android操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。 | 4 | 台 |
| 光能黑板：蓝贝思特（LE65P）  一、硬件要求  1、整体采用ABA样式，左、右光能黑板+中间触控一体机的安装方式。单块光能黑板≥1290（长）\*1158（高）mm。下边框具有可调节托盘，可根据触控一体机高度进行相应调节并兼具置物功能。整体边框采用高强度铝合金材质，具有良好的耐冲击、耐腐蚀性。  2、无需耗材，消除粉笔粉尘对师生的健康危害、减少粉尘对教室内其他电子设备的不良影响，延长其他电子设备使用寿命。使用各种硬度适中的工具均可书写，配备塑料笔。板面单点书写、可擦次数达10万次以上。  3、依靠反射自然光线，显示清晰绿色字迹。长时间观看不易疲劳，保护视力。光能黑板应无频闪、无背光，上膜不应产生眩光。板书笔迹可视距离40米，可视角度≥150°，对比度≥150:1。光泽度不高于30光泽单位。（收到成交通知书后提供第三方检测机构所出具检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）。  4、书写膜的透光率不低于87%，雾度不高于40%。（收到成交通知书后提供第三方检测机构所出具检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）。  5、擦除方式分为一键擦除和局部擦除。按下一键擦除按键，可实现板面整体擦除；使用板擦及手势可对板书进行局部精准擦除，擦除精度小于10mm\*10mm，擦除延时＜60ms。书写及显示过程无需耗电，仅擦除时消耗微弱电量。另具有独立供电装置，在教室停电状态下不影响书写及擦除。设有电能补偿机制，可通过手动按压板面特定位置，调节局部擦除灵敏度。  6、设备内提供的电池组保护电路，符合标准要求，并通过带二次锂电池设备的充电安全防护。黑板通过恒定力和冲击试验，机械强度符合标准要求。（收到成交通知书后提供第三方检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）。  7、黑板表面具有经纬暗格直线，板书时可作为直线参照，避免板书歪斜。表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便于老师教学使用。  8、光能黑板通过低温-30℃，高温80℃，恒定湿热40℃、95%RH测试，产品外观无变形、损坏等现象，通电运行正常。（收到成交通知书后提供第三方检测机构所出具的检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）。  9、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，方便使用。  10、光能黑板通过抗电强度1500V试验，无击穿现象，符合国标GB4943的安全要求。（收到成交通知书后提供第三方检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）。  11、支持挂墙安装，贴墙安装支架可前后调节黑板表面与墙面距离，与所搭配触控一体机等保持同一平面，另可支持移动支架式安装。  二、软件要求  1、同步互联：光能黑板可与一体机及主机和投影幕布进行同步传输，板面书写内容可即时同步显示在一体机及主机和投影幕布上。 板面上进行一键清除和局部擦除操作时，软件端同步反应。  2、颜色切换：传输到软件端可设置12种不同的笔迹颜色，方便老师对教学重点的标识及批注。与投影幕布同步传输时，投影幕布背景色可设置为黑白两色。  3、点击软件端“前一页”时可找回清除掉的板书内容。  4、单双页切换：两种光能黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上。  5、桌面切换：黑板书写内容和教学PPT显示内容可一键自由切换，并且板书内容和教学PPT内容可同时显示在教学一体机、主机及投影幕布上，方便老师授课及板书。  6、一键保存：可将板书内容以PDF文档格式保存在教学一体机及主机端，便于教学板书的管理和传递。 | 1 | 套 |
| 推拉板（米黄板）蓝贝思特ZY 100-29  1、结构：推拉板由四块书写板及铝合金边框组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌LOGO标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。2、基本尺寸：≥4000mm×1305mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与一体机的有效配套。3、书写板面：环保教学专用彩色涂层钢板，浅米黄色，厚度≥0.3mm，硬度≥4H，板面可吸附磁针、磁片，书写面光滑、平整，颜色均匀，坚固耐用、哑光，投影可视效果佳，有效地保护了师生的视力健康。4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，间隔80mm压有20mm凹槽加强筋,确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。6、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，牵引、滴胶、刷胶、压固、切割下料一次完成，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.3mg/L，符合GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格57mm×78mm，左右框规格29mm×100mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受灰尘影响的情况，配有宽度≥30mm的板托，板托与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔，方便实用。8、包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm的圆角，正面带黑板品牌LOGO标识，无尖角毛刺，符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm，经久耐用。数目各4组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。10、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。  11、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用H型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。12、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。13、安装：配装自制钢制安装件，规格95\*50\*60mm，隐形安装、没有外露的挂接件，符合GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》。14、包装：采用环保型材料，符合国家产品包装要求，单套或双套纸箱独立包装，箱体印有制造商名称、LOGO标识、地址、服务热线等信息。配套环保耗材：耗材如下：新型成膜墨水笔： 3支（红色蓝色黑色各1支），字迹亮丽清晰，遮盖力高，速干易擦，不留底，不糊板，无尘无毒健康环保，合理的结构设计，实现更换笔头，添加墨水，方便快捷，专用聚酯笔头，渗透性强，书写流畅，颜色多样可随意搭配组合，适用于米黄板、亚光白板、玻璃、专用膜等不吸水板面。环保墨水： 3瓶（红色蓝色黑色各1瓶），环保醇溶、纳米颜料墨水，所用原料均无毒无害，保证师生健康。长期放置无沉淀和分层现象，书写流畅。旋盖滴液嘴设计，可以有效控制加墨量，加墨方便。  墨水容量每瓶100ml。  板擦：1个，直径95mm\*厚30mm，特质EVA板擦，擦除性好，干擦无需用水、不伤板面；  黑板专用清洁毛巾 1条，尺寸：35cm\*35cm，优质材料定做，使用方便，清洗效果好，保护书写板面，脏后清水清洗，拧干即可； | 3 | 套 |
| 壁挂视频展台：希沃SC06  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。  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。  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。  4、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；带自动对焦摄像头。  5、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，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 | 4 | 台 |
| 有源音箱：希沃SS33B  1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。  2.输出额定功率≥ 2x15W。  3.音箱灵敏度≥85dB，1W/1M。  4.信噪比≥80dB@额定功率、A计权。  5.全频喇叭单元尺寸≥5英寸。  6.THD+N≤1%。  7.声频响110Hz-16kHz。  8.距离音箱10米处声压级≥75dB。  9.具备≥1路电源开关、1路LINE IN、1路USB 接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。  10.支持无线麦克风扩音接收，采用Wi-Fi射频2.4GHz与 5GHz双频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）的信号干扰。  11.采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。  12.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。  13.支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。  14.支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。  15.支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。  16.主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。 | 4 | 套 |
| 无线麦克风：希沃MC33  1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。  2.采样率≥48KHz，16bit；扩音增益≥15dB；声频响150Hz-16kHz，声信噪比≥60dB；配合一体化有源音箱，扩音延时≤35ms。  3.用Wi-Fi射频频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）信号干扰。  4.支持2.4GHz与5GHz双频段工作，信道数量≥26个。  5.电续航时间≥7小时，满电状态可满足一天内10节课（45分钟/一节课）的高频授课，充电10分钟满足一节课（45分钟/一节课）授课时间。  6.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在5S内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。  7.支持两个无线麦克风同时配对一套一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。具备3.5mm外置麦克风接口，可搭配其他麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。  8.空旷无干扰的环境，无线传输有效距离≥15 米。  9.外壳防火等级≥V1。9.为保证兼容性及稳定性，无线麦克风需与一体化有源音箱为同一品牌厂家。 | 4 | 个 |
| 智能笔：希沃SP30  1、采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。  2、采用2.4G无线连接技术，无线接收距离最大可达15米。  3、无线接收器采用微型nano设计，并能收纳在笔上，整洁美观。  4、使用单节7号电池驱动，并带自动休眠节电设计。  5、单接收器设计，android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。  6、支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。  7、功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。  8、支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出PPT播放、一键启动PPT批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。 | 4 | 个 |
| 2 | 智慧黑板（触控一体机） | 希沃FG86EA | 一、主机模块  1、CPU：搭载Intel 酷睿系列≥12代i5 CPU（要求：核心数≥8，线程数≥12，主频≥2.0Ghz）  2、内存：16GB DDR4内存  3、硬盘：512G SSD固态硬盘。  二、教学功能设计  1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。  2、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  3、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。  4、Wi-Fi和AP热点工作距离≥10m。  5、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。  6、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  7、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。  8、整机内置双WiFi6无线网卡，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。  9、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  10、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。  11、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。  12、上边框内置非独立式≥3个智能拼接摄像头，视场角≥141度，水平视场角≥139度，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 。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  13、整机内置≥三个摄像头，像素值均大于800 万，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（拍照或视频录制）。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  14、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。采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  15、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  16、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  17、整机上边框内置非独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。  18、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  19、整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件和文件管理软件软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示8个应用入口。并提供进入本机所有应用的入口。  三、整体屏幕素质要求  1、整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器，采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160，色域覆盖率（NTSC）≥72%，灰度等级≥256级。  2、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。  3、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△E≤1.0。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  4、整机支持支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置。  四、整机接口设计  1、侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口。  2、侧置输出接口具备≥1路音频输出、≥1路触控USB输出。  3、前置输入接口≥3路USB接口（包含≥1路Type-C、≥2路USB），前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。  4、整机具备前置Type-C接口，type-C 支持最大充电功率15W，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  5、外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。  6、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。  五、整机安全设计  1、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  六、整机便捷功能设计  1、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  七、整机触摸和备用系统  1、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  1、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  2、嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具带有CMA标识的、且日期在2023年（含）之后的检测报告）  3、嵌入式Android操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。 | 1 | 台 |
| 壁挂视频展台：希沃SC06  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。  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。  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。  4、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；带自动对焦摄像头。  5、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，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 | 1 | 台 |
| 有源音箱：希沃SS33B  1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。  2.输出额定功率≥ 2x15W。  3.音箱灵敏度≥85dB，1W/1M。  4.信噪比≥80dB@额定功率、A计权。  5.全频喇叭单元尺寸≥5英寸。  6.THD+N≤1%。  7.声频响110Hz-16kHz。  8.距离音箱10米处声压级≥75dB。  9.具备≥1路电源开关、1路LINE IN、1路USB 接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。  10.支持无线麦克风扩音接收，采用Wi-Fi射频2.4GHz与 5GHz双频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）的信号干扰。  11.采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。  12.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。  13.支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。  14.支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。  15.支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。  16.主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。 | 1 | 套 |
| 无线麦克风：希沃MC33  1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。  2.采样率≥48KHz，16bit；扩音增益≥15dB；声频响150Hz-16kHz，声信噪比≥60dB；配合一体化有源音箱，扩音延时≤35ms。  3.用Wi-Fi射频频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）信号干扰。  4.支持2.4GHz与5GHz双频段工作，信道数量≥26个。  5.电续航时间≥7小时，满电状态可满足一天内10节课（45分钟/一节课）的高频授课，充电10分钟满足一节课（45分钟/一节课）授课时间。  6.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在5S内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。  7.支持两个无线麦克风同时配对一套一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。具备3.5mm外置麦克风接口，可搭配其他麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。  8.空旷无干扰的环境，无线传输有效距离≥15 米。  9.外壳防火等级≥V1。9.为保证兼容性及稳定性，无线麦克风需与一体化有源音箱为同一品牌厂家。 | 1 | 个 |
| 智能笔：希沃SP30  1、采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。  2、采用2.4G无线连接技术，无线接收距离最大可达15米。  3、无线接收器采用微型nano设计，并能收纳在笔上，整洁美观。  4、使用单节7号电池驱动，并带自动休眠节电设计。  5、单接收器设计，android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。  6、支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。  7、功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。  8、支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出PPT播放、一键启动PPT批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。 | 1 | 个 |
| 光能黑板：蓝贝思特（LE65P）  一、硬件要求  1、整体采用ABA样式，左、右光能黑板+中间触控一体机的安装方式。单块光能黑板≥1290（长）\*1158（高）mm。下边框具有可调节托盘，可根据触控一体机高度进行相应调节并兼具置物功能。整体边框采用高强度铝合金材质，具有良好的耐冲击、耐腐蚀性。  2、无需耗材，消除粉笔粉尘对师生的健康危害、减少粉尘对教室内其他电子设备的不良影响，延长其他电子设备使用寿命。使用各种硬度适中的工具均可书写，配备塑料笔。板面单点书写、可擦次数达10万次以上。  3、依靠反射自然光线，显示清晰绿色字迹。长时间观看不易疲劳，保护视力。光能黑板应无频闪、无背光，上膜不应产生眩光。板书笔迹可视距离40米，可视角度≥150°，对比度≥150:1。光泽度不高于30光泽单位。（收到成交通知书后提供第三方检测机构所出具检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）。  4、书写膜的透光率不低于87%，雾度不高于40%。（收到成交通知书后提供第三方检测机构所出具检测报告复印件 ，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）。  5、擦除方式分为一键擦除和局部擦除。按下一键擦除按键，可实现板面整体擦除；使用板擦及手势可对板书进行局部精准擦除，擦除精度小于10mm\*10mm，擦除延时＜60ms。书写及显示过程无需耗电，仅擦除时消耗微弱电量。另具有独立供电装置，在教室停电状态下不影响书写及擦除。设有电能补偿机制，可通过手动按压板面特定位置，调节局部擦除灵敏度。  6、设备内提供的电池组保护电路，符合标准要求，并通过带二次锂电池设备的充电安全防护。黑板通过恒定力和冲击试验，机械强度符合标准要求。（收到成交通知书后提供第三方检测机构所出具检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）。  7、黑板表面具有经纬暗格直线，板书时可作为直线参照，避免板书歪斜。表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，便于老师教学使用。  8、光能黑板通过低温-30℃，高温80℃，恒定湿热40℃、95%RH测试，产品外观无变形、损坏等现象，通电运行正常。（收到成交通知书后提供第三方检测机构所出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）。  9、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，方便使用。  10、光能黑板通过抗电强度1500V试验，无击穿现象，符合国标GB4943的安全要求。（收到成交通知书后提供第三方检测机构所出具的检测报告复印件 ，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图）。  11、支持挂墙安装，贴墙安装支架可前后调节黑板表面与墙面距离，与所搭配触控一体机等保持同一平面，另可支持移动支架式安装。  二、软件要求  1、同步互联：光能黑板可与一体机及主机和投影幕布进行同步传输，板面书写内容可即时同步显示在一体机及主机和投影幕布上。 板面上进行一键清除和局部擦除操作时，软件端同步反应。  2、颜色切换：传输到软件端可设置12种不同的笔迹颜色，方便老师对教学重点的标识及批注。与投影幕布同步传输时，投影幕布背景色可设置为黑白两色。  3、点击软件端“前一页”时可找回清除掉的板书内容。  4、单双页切换：两种光能黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上。  5、桌面切换：黑板书写内容和教学PPT显示内容可一键自由切换，并且板书内容和教学PPT内容可同时显示在教学一体机、主机及投影幕布上，方便老师授课及板书。  6、一键保存：可将板书内容以PDF文档格式保存在教学一体机及主机端，便于教学板书的管理和传递。 | 1 | 套 |
| 3 | 65英寸交互智能平板（含移动支架） | 希沃FA65EP | PC：I5-16G-512安卓备份系统4个摄像头拾音器  一、整机接口设计  1、侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口。  2、侧置输出接口具备≥1路音频输出、≥1路触控USB输出。  3、前置输入接口≥3路USB接口（包含≥1路Type-C、≥2路USB），前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。  4、整机具备前置Type-C接口，type-C 支持最大充电功率15W，通过Type-C接口实现音视频输入，外接主机设备经双头Type-C线连接至整机，即可把外接主机设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸操作，无需再连接触控USB线。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  5、外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄场地画面。  6、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。  二、整机安全设计  1、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  2、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。  3、支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。  4、机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足GB4943.1-2011标准中的防火要求。  5、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。  6、整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa,适应学校复杂环境，保障使用安全。  7、整机在0℃- 40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。  三、整机屏幕设计  1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。  2、整机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；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种使用环境。  3、整机屏幕采用≥65英寸液晶显示器，采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160，色域覆盖率（NTSC）≥72%，灰度等级≥256级。  4、整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，钢化玻璃表面硬度≥9H。  5、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  6、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。  7、整机支持支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置。  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△E≤1.0。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  四、多媒体便捷设计  1、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。  2、整机全通道侧边栏支持使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。  3、整机全通道侧边栏快捷菜单支持快捷调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。  4、使用中可以实时查看物联设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。  5、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持节拍器，支持设置节拍、轻重、节拍播放速度。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。  6、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。  7、整机全通道侧边栏支持倒计时、正计时功能；倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时；正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。  8、使用支持放大任意区域内容；并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。  9、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，用户回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出用户报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  五、整机系统设计  （一）主机模块  1、CPU：搭载Intel 酷睿系列≥ i5 CPU。  2、内存：16GB DDR4内存。  3、硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。  4、PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。  5、采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸主机模块。  6、PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保用户有足够的接口外接存储设备及显示设备。  7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI 。  8、具有独立非外拓展的USB 接口：至少具备 3个USB3.0 接口。  9、整机具备供电保护模块，能够检测内置主机是否插好在位，在内置主机未在位的情况下，内置主机无法上电工作。  （二）触摸系统  1、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  2、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。  3、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。  4、整机系统支持书写触控延迟≤25ms  5、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  6、支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。  7、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。  （三）嵌入式系统  1、嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  2、嵌入式Android操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。  3、在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可自行调节屏幕亮度  4、嵌入式Android操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。  5、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。  6、无PC状态下，嵌入式Android操作系统下可使用白板书写、WPS软件和网页浏览。  六、使用功能设计  1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。  2、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。  3、整机支持至少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。  4、整机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。  5、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统，单独还原整机系统。  6、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。  7、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。  8、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。  9、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  10、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。  11、整机内置双WiFi6无线网卡，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。  12、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场地物理环境声音，自动生成符合当前场地物理环境的频段、音量、音效。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  13、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。  14、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。  15、上边框内置非独立式≥3个智能拼接摄像头，视场角≥141度，水平视场角≥139度，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 。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  16、整机内置至少三个摄像头，像素值均大于800 万，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂使用数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  17、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。  18、整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88db，10米处声压级≥79dB。  19、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。  20、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。采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  21、整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对场地环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  22、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。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  23、整机上边框内置非独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。  24、整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有用户，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。（收到成交通知书后须提供第三方检测机构所出具的关于该功能检测报告复印件）  25、整机设备使用桌面支持使用常用的使用白板软件和文件管理软件软件；使用桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示8个应用入口。并提供进入本机所有应用的入口。  26、整机设备使用桌面支持查看设备盘符，支持本地磁盘和外接 U 盘、移动硬盘，点击即可打开该磁盘查看磁盘文件。使用桌面支持显示存储空间状态，当存储空间即将满载时候进行红色标记明显提示。 | 2 | 套 |
| 4 | 多媒体讲桌（智能讲台） | 希沃TSP02 | 1.智能讲台结构：木结构部分均采用E0级木质板材结构，甲醛释放量≤0.05mg/m³，桌面防静电。  2.智能讲台底座尺寸及外观：（长×宽×高）≥ 1100×550×1030 ±5mm，讲台三面环抱式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全。  3.智能讲台底座提供大容量收纳空间，可供老师放置无线麦克风、粉笔、键盘、鼠标、作业试卷等，时刻保持讲台桌面干净整洁。  4.智能讲台底座自带4只脚杯，脚杯支持地钉锁定，可确保讲台安装更稳固、牢靠，避免师生椅靠、挪动等行为造成人身伤害。  5.屏体的屏幕采用≥23.8英寸电容触摸屏（简称：屏幕）且采用防眩光钢化玻璃面板，厚度≥2mm；支持≥10点触控；支持屏幕手动角度调节，可实现与桌面形成20°至80°角度调节；  6.屏体侧面具有物理实体快捷按键≥6个，按键功能包括对屏幕一键开/关屏幕、对匹配的大屏（如智慧黑板，简称：大屏）进行一键熄屏以及一键音量加、一键音量减。  7.屏体侧边具有≥2路USB数据口，可接入U盘等设备，且可被匹配的大屏识别和通讯；≥1路Type-C和HDMI IN接口，均可单路将连接外界笔记本画面显示在屏幕及匹配的大屏上，其中Type-C还可连接外接移动桌面系统终端（如PAD、笔记本、手机等）即可将移动桌面系统终端画面显示在主屏幕及匹配的大屏上并可用于充电；具有≥1个220V国标五插电源接口，支持对外供电。  8.屏体底座内置接口：HDMI IN≥2个；HDMI OUT≥1个;USB≥4个；RJ45≥1个；AUDIO OUT≥1个；RS232≥1个。  9.屏体侧边内置NFC模块；讲台屏至少支持NFC刷卡、二维码2种方式实现设备使用前的用户身份认证。  10.讲台屏自带定制化独立操作系统，基于Android 11及以上版本，可在任意通道下唤出多功能中控菜单并实现相关操作。  11.屏幕可调出中控菜单界面，支持一键上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机；支持对屏幕输入源显示画面切换，包括智能平板、电脑、HDMI、Type-C；支持当接入匹配教室内的录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制等功能；支持当接入匹配教室内的物联产品时，可视化显示物联设备且可进行应用场景化管理； | 1 | 台 |
|  | | | | | |

**二、商务要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 条款 | 要求 |
| 1 | ▲报价要求 | 本次报价须为人民币报价，报价金额实行总承包报价，包括但不限于：  1.货物采购包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用；  2.服务采购包括整体服务价格以及安装调试、培训、维护等一切税金和费用；  3.验收、人员服务等费用；  4.根据合同规定，履行合同可能产生的其他费用；  5.包含但不限于安装后可正常使用的相应设施、设备、软件、调试等，采购人不再另行支付费用。  6.如质量上发生争议，可由第三方检测机构进行检测，费用由成交人承担。  7.对于本文件中未列明，而成交人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付成交人没有列入的费用，并认为此的费用已包括在响应总报价中。 |
| 2 | ▲知识产权 | 采购人在中国境内使用成交人提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。 |
| 3 | ▲提交相关证件 | 竞价结束之日起两个工作日内，成交人需提供企业营业执照或法人登记证等 |
| 4 | ▲供货要求 | 1. 签订合同后10个工作日内必须全部供完货物并安装完毕，成交人必须按时供应。   2.本次采购的货物，须是原厂参数配置，原装未拆封，不接受二次加装改配。3.所提供的货物品牌、型号、规格、性能、技术标准、质量标准等质量不合格的，应及时更换并由成交人承担所发生的费用，更换不及时的按逾期交货处理。因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处理。  4.成交人提供的货物质保期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其他质量原因造成的问题，由成交人负责处理至达到本采购人要求，费用由成交人承担。  5.成交人应当保证其所提供的产品为符合国家知识产权法律法规要求的正规产品，杜绝恶意窜货、翻新等行为，若所提供的产品为不符合国家知识产权法律法规要求的非正规产品或属于假冒伪劣商品的，其合同无效。  6.成交人须免费送货上门、免费拆卸、安装。 |
| 5 | ▲售后服务要求 | 1.免费送货上门，免费安装调试和培训。  2.按厂家承诺实行“三包”承诺，质保期1年，免费上门服务（自交货安装完毕，验收合格之日起计）。  3.其他售后服务要求：  提供1年技术及运维服务，质量保证期内免费维修、免费更换零部件，服务内容如下：  质保期内，成交人应当提供7×24小时电话支持服务。成交人接到采购人保修通知后2个小时内响应，24个小时内排除故障。如不能及时解决故障，成交人应提供备用机确保采购方正常使用。对于质保期内不能修复的产品／部件，成交人应在48个小时内免费更换备品备件，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购方同意不得使用非原厂配件。  4.维保：自货物通过最终验收合格之日起免费维保一年。  5.提供设备必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。 |
| 6 | ▲验收方式 | 1.出厂检验：交货时，成交人应随同货物提供主要产品的出厂检验报告，产品合格证、售后服务承诺函原件（加盖公章）。  2.安装调试检验：货物到达后，由采购人进行基本质量和数量的清点，清点不作为最终合格的保证人安装调试（包括整机性能测试）过程），成交人应作详细清点记录。安装调试检验结果应符合制造厂产品标准和采购文件规定的技术要求。  3.验收：安装调试结束后，由成交人组织相关人员按采购文件规定的技术要求进行验收。收到成交通知书后，采购方将严格按照采购文件要求现场验收。验收不合格的，按虚假应标处理，成交人需承担被采购方终止合同的一切风险和费用。  4.本要求提供的材料为实质性要求，如不能提供以上材料或提供以上材料与要求不符，或以上材料不齐全，则视为虚假应标，虚假应标的验收人验收无效，如该验收人中标的，中标结果无效，采购人将取消采购结果并追究责任；如明知不满足竞价文件对于品牌、型号、资质等要求而进行恶意竞争的，或因竞标人虚假竞标导致竞标无效造成的工期延误及损失，将根据《政采云平台电子卖场权益维护及纠纷处理规则》的规定报市政府采购监督管理办公室处理，给采购人造成损失的应予以赔偿。 |
| 7 | ▲交货时间及地点 | 1.交货地点：南宁儿童康复中心。  2.现场交货及安装。 |
| 8 | ▲付款条件 | 本次无预付款，设备安装调试并通过采购人验收合格后，成交人开具全额发票给采购人，采购人在获资金审批后10个工作日内支付合同总价的100%给成交人。 |