

投标人的资格要求：

（一）一般资格要求：

参加政府采购活动的供应商应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，允许经营本项目才有资格参加投标，并提供下列材料：

1. 须具有独立法人资格，具有合格有效的企业营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或已三证合一的营业执照）；

2. 2020 年财务审计报告（新公司成立不到一年的，提供银行资信证明）；投标截止时间近三个月依法缴纳税收证明材料；投标截止时间近三个月社会保障资金的相关材料；

3. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

4. 未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/cr/list>）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单，查询截止时间：报名时间至开标时间期间；信用信息查询记录和证据留存方式：投标人提供查询记录截图（制作于标书内）；

5. 符合法律法规规定的其他条件；

6. 本次采购不接受联合体参与投标；

采购内容清单

序号	商品名称	配置参数	数量	单位
1	《分面眼》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
2	五官一套（耳、鼻、眼、嘴）	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
3	《头骨》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
4	《贝多芬面像》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
5	《贝多芬分面像》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
6	《解剖头像》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
7	《战神马尔斯》	不小于 50CM。	2	套
8	《阿格里巴胸像》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
9	《荷马胸像》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
10	《米洛的维纳斯人体》	180*30cm。	1	套
11	《伏尔泰胸像》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
12	《塞内卡像》	海盗。	2	套
13	《大卫》 180cm*300cm	不小于 190*30CM。	2	套

14	《亚历山大头像》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
15	《亚历山大分面像》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
16	《朱力亚美第奇》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
17	《阿里斯托芬》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
18	《阿波罗胸像》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
19	《毛奇》	符合国家教学标准。	2	套
20	《塔头》	符合国家教学标准。	2	套
21	《罗马王》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
22	《马赛》	形态逼真，工艺新颖，外观整洁，无反光，线条清晰，无裂纹，造型准确、比例适当、形象生动。	2	套
23	衬布	符合国家教学标准。	25	套
24	遮光窗帘	符合国家教学标准。	25	套
25	画架	高度 $\geq 142\text{cm}$ ，边框 $\geq 4\text{x}2\text{cm}$ ，优质木材，梯形 12 孔，表面光滑、无毛刺。	100	幅
26	4K 画板	技术要求：1. 外观尺寸不小于 $450\text{mm}\times 320\text{mm}\times 18\text{mm}$ 。2、材质：双面椴木三合板，四周实木边框；3、要求：边框宽 $\geq 10\text{mm}$ 、对角线平面误差小于 2mm ，四边直角误差小于 2mm ，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。	100	4K
27	半 K 画板	技术要求：1. 外观尺寸不小于 $450\text{mm}\times 600\text{mm}\times 18\text{mm}$ 。2、材质：双面椴木三合板，四周实木边框；3、要求：边框宽 $\geq 10\text{mm}$ 、对角线平面误差小于 2mm ，四边直角误差小于 2mm ，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。	100	半 K

28	全 K 画板	技术要求：1. 外观尺寸不小于 900mm×1200mm2、材质：双面椴木三合板，四周实木边框；3、要求：边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。	10	全 K
29	画凳	规格≥300×340×400mm，木质，可折叠，方便携带。	100	个
30	拷贝台	材质：钢化玻璃面板； 外形尺寸：≥460*340*8mm； 工作区域：≥420*305*8mm； 额定功率(W) 5V。	4	台
31	聚光灯	1、落地升降总高度 1500mm—2600mm；2 三节升降杆:由一根直径为≥25mm 钢管和一根直径为≥21mm 钢管、≥10mm 不锈钢管组成，其中上两节管为液压升降组成，升降固定钮用高强 ABS 件组成，液压杆中间部位带平行装置，3、聚光灯罩合金板喷塑，直径≥260mm，4、五角支撑架连接处用高强 ABS 而成，五角支撑用直径 16mm 铁管静电喷塑制成，5、高强 LED 光源板与灯罩一体，光源功率≥13W 配 2500mm 长的优质电线，6、开关带有遥控装置（遥控距离 50 米）、插头；7、照度角度 120 度可调。	8	只
32	画桌	规格：≥60*40*78cm。 桌子面板：60*40cm，桌面 0-70°， 随意角度调节。 金属支架：高频冷拉焊管，焊接用二氧化碳气体保护焊、钢管表面经过除油、除锈、磷化、静电喷塑、高温固化而成。	100	张
33	毛毡	优质书画画毡，尺寸不小于 800*1200mm。	100	张
34	笔架	鸡翅木大号双龙笔架。	100	副
35	笔洗	青花小号笔洗，直径不小于 155mm，高度不小于 55mm。	100	个
36	画案	1、规格：≥180cm×80cm×75cm；2、材质：可折叠、桌面材质三聚氰胺密度板，厚度不小于 16mm。底部约为：40mm×40mm，壁厚 0.8mm，方管焊接成型的对折式支撑架；3、表面酸洗磷化后静电喷塑处理，光滑无毛刺；圆柱形升降可调式 4 个防滑地脚垫。	5	张
37	升降式静物台	技术要求：台面尺寸：600*600*25mm(误差≤5mm)，钢木结构，优质环保板材、螺旋升降，可制动脚轮，升降高度 650-750mm。	8	只
38	磁性白黑板	不小于 600*900mm。	4	块
39	磁钉	塑料圆形外壳，背部内置一枚磁铁； 磁铁与塑料外壳结合紧密，不易脱落,磁铁吸附强。	200	个

40	版画工具	木刻刀(圆口、三角口、斜口、平口四件套)、胶滚、木刻用椴木五夹板。	100	套
41	绘画工具	①17 眼调色盘 1 件；②加健大白云毛笔 1 支、加健中白云毛笔 1 支、加健小白云毛笔 1 支、大提斗 1 支，中提斗 1 支，小提斗 1 支，花枝俏 1 支、小依纹 1 支；③水粉画笔 1-12#各 1 支；④油画笔 1-12#各 1 支；⑤24 眼调色盒 1 件；共 5 类 30 件。	100	套
42	泥工工具	①拍板 1 件：木质，长×宽×高 180mm×70mm×20mm；②泥塑刀 6 件：黄杨木材质，长度 180mm；③环型刀 3 件：木柄叉头环型刀长度 20mm；④刮刀 2 件：环型刀头，长度 130mm；⑤型板 1 件：黄杨木型板 110mm×50mm；⑥切割线 1 件：木手柄 70mm，钢丝线长度 400mm；⑦小转台 1 件：PVC 塑料材质，双面、中间带轴承，直径 110mm，高度 30mm；⑧喷壶 1 件；⑨海绵 1 块；⑩刮板 1 件；共 10 类 18 件。	16	套
43	制作工具	美工刀 1 把、剪刀 2 把、木刻刀 12 把、尖钻 1 把、篆刻刀 1 把、油石 1 块、改锥 2 把、多用锯 1 把、锯条 5 根、推刨 1 把、木挫 1 把、尖嘴钳 1 把、铁锤 1 把、电烙铁 1 把、凿子 2 把、什锦挫 1 套、切割垫板 1 块、三用圆规 1 件、订书器 1 个、壁纸刀 1 把、U 型锯 1 把、线锯条 10 根、手摇钻 1 个、刨子 1 把、盒尺 1 个、角尺 1 把、砂纸 5 张、小台钳 1 台、钢丝钳 1 把、钢挫 1 把、钢板尺 1 把、金属剪 1 把、铁砧子 1 件。	16	套
44	工艺制作垫板	A3 大小塑料材质。	100	块
45	工艺制作工具	1、油画刀 5 把：长 210mm、205mm、180mm、185mm、170mm；2、什锦锉 5 把：长 160mm；3、美工刀 1 把：长 160mm；4、钩刀 1 把：长 160mm；5、电烙铁 1 把：长 220mm；6、木刻刀 5 把：长 130mm；7、打孔器 1 件：长 125mm 单孔孔径 0.6cm；8、剪刀 2 把：长 140mm、125mm；9、多用锯 1 把：长 230mm 宽 100mm；10、尖嘴钳 1 把：长 165mm；11、板刷 1 把：145mm×20mm；12、锥子 1 件：长 120mm；13、多功能小锤 1 把：长 160mm；14、油石 1 件：70mm×50mm×20mm；15、凿子 1 件：塑料手柄，长 185mm，宽 16mm；16、篆刻刀 1 把：长 140mm；17、鸭嘴锤 1 把：长 250mm；18、包装盒 1 件。	100	套
46	正方体	边长不小于 160mm。	2	个
47	长方体	不小于 100*100*220mm。	2	个
48	三棱柱	高不小于 220mm，底面棱长不小于 80mm。	2	个
49	三棱锥	高不小于 220mm，底面棱长不小于 80mm。	2	个
50	四棱锥	高不小于 220mm，底面棱长不小于 80mm。	2	个
51	六棱锥	高不小于 220mm，底面棱长不小于 80mm。	2	个
52	球体	直径不小于 150mm。	2	个

53	圆锥	高不小于 220mm, 底面直径不小于 150mm。	2	个
54	圆柱	高不小于 220mm, 直径不小于 120mm。	2	个
55	八面体	棱长不小于 100mm。	2	个
56	长方体十字架	高不小于 220mm, 底面棱长不小于 150mm。	2	个
57	圆柱圆锥穿插体	底面直径不小于 160mm, 高不小于 220mm。	2	个
58	长方体四棱锥穿插体	带圆柱直径不小于 60mm, 长不小于 200mm。	2	个
59	六棱柱	高不小于 220mm, 底面棱长不小于 80mm。	2	个
60	十二面体	棱长不小于 70mm。	2	个
61	人体骨架	≥45CM 人体骨骼模型骨架。	2	套
62	人体肌肉解剖图	≥40*60cm PVC 塑料板。	2	套
63	人体结构模型	高不低于 40cm, 木质。	2	套
64	瓷器一套	各类陶罐共 10 件。	2	套
65	禽鸟标本	仿真禽鸟。	2	套
66	衬布（各种颜色）	1、≥1000mm×2000mm。 2、由材质为棉、麻、丝、绒，色泽为灰、淡蓝、黄、红、棕可选。	50	块
67	塑料泡沫蔬菜	优质国产。	2	套
68	塑料泡沫水果	优质国产。	2	套
69	玻璃器皿	高度不小于 300mm, 直径不小于 70mm。	2	套
70	绘图仪器	不锈钢材质。	2	套
71	丁字尺	演示用, 不小于 120cm。	2	把
72	直尺	有机, ≥1000mm。	2	把
73	曲线板	有机, ≥250mm。	2	把
74	三角板	25cm; 45°、60° 各 1 件。	2	把
75	大圆规	ABS 材质, 演示用, 附橡皮脚。	2	把
76	器材柜	不小于: 宽 1000mm*深 500mm*高 2000mm 厚度 0.6mm (材质: 铁质, 采用优质冷轧板, 经过剪切、冲压、折弯、焊接装配而成。内置活动层板, 可调节。整体采用翻遍工艺, 杜绝快口。	8	个
77	美术宣传图板	不小于 60*85CM。	8	块

78	中学美术教学挂图	适合初中美术教学要求的绘画、设计、欣赏内容，不少于 58 幅，对开。	2	套
79	全国学生美术欣赏图库	供中小学美术欣赏使用。	1	套
80	计算机中学美术辅助教学软件	10 碟。	1	套
81	中外名画欣赏光盘	美术多媒体音像资料。	1	组
82	书法桌椅	规格为 $\geq 140*60*76$ cm。松木实木结构，材质：桌面为优质松木实木板，周边加厚至 32mm，仿明清造型，桌面铣线离桌边的距离 70mm。桌腿横撑不小于 25*25mm，榫卯结构，不开不拔，精细打磨，无异味。（规格、颜色均可定制） 一桌两凳。	60	套
84	计算机	1. 商用台式计算机，不接受家用或消费类机型； 2. ▲ CPU：Intel 第十代系列处理器 NewCore i5-10500(3.1G/12M/6 核)； 3. ▲ 芯片组：Intel H470 芯片组； 4. ▲ 内存：4GB DDR4-2666MHz，2 个 DIMM 插槽，最大内存容量为 64GB, 数据传输率最高可达 2933MT/s； 5. ▲ 硬盘：256GB SSD； 6. ▲ 显卡：1G 独立显卡； 7. ▲ 显示器：19.5 寸宽屏 LED 显示器（与主机同品牌，分辨率 1600*900）； 8. 接口：前置，1 个耳机/麦克风插孔；2 个第 2 代 USB 3.2 端口；4 个第 1 代 USB 3.2 端口；后置，1 个 HDMI；1 个音频线路输入；1 个音频线路输出；1 个 RJ-45；1 个 VGA；2 个 USB 2.0； 9. 系统：出厂带 windows 10 64 位正版系统； 10. ▲ 电源：180w 内部电源，效率高达 90%，主动式 PFC； 11. 机箱：155*303*337 毫米（15.7L），免工具维护； 12. ▲ 服务：提供原厂三年整机维修（包含鼠标、键盘、原厂三年保修），原厂自带网络同传，支持加密传输； 13. 产品认证：品牌电脑由国家电器能效与安全质量监督检中心出具的噪音低于 10.5 分贝认证，双防雷 A 级，防静电及电磁兼容认证。平均无故障运行时间 MTBF 的 M0 值不低于 180 万小时（国家电子计算机质量监督检验中心认证）证书，制造厂商售后服务体系通过 TSIA EXCELLENCE 认证，以上认证提供权威机构证明文件认证复印件，投标提供证书； 14. 提供官方产品彩页加盖原厂鲜章，技术指标以彩页参数为准。 15. 提供厂商针对此项目的授权原件和原厂三年整机服务质保承诺函原件，加盖原厂鲜章。	2	台

85	教师绘画投影器	1、摄像头 CMOS 800 万像素， 图像刷新频率：20 帧/秒；支持 MJPG 1080P，最高帧速 40fps； 2、幅面 A3； 3、可识别 、拍摄、自动调整白平衡，自动调整曝光； 4、文档演示方式：支持文件竖拍；调焦方式为定焦、感光元件技术； 5、白光 LED 补光灯,智能补光； 6、USB 接口供电，无需外接电源。节约能源，绿色环保，无驱动；文件格式：静态：JPEG、PDF、TIF、PNG、BMP、EXCEL、WORD 动态：AVI、WMV； 7、软管设计，多角度拍摄；自动聚焦；USB 供电，无极调光；双侧灯软管设计，无死角补光。	1	套
86	电动幕布	≥100 寸 16:9 1 100 英寸电动升降银幕，采用优质玻珠幕布； 2 马达控制行程，步进电机，定位准确，宁静流畅； 3 幕布具有防潮、防霉、阻燃等特性。	2	台
87	多媒体中控	视频： 2 进 2 出 音频： 3 进 2 出（含立体声） VGA： 3 进 2 出 HDMI： 麦克风： 1 路网络： 1 进 1 出（直通）红外： 1 路 RS232： 1 路 USB： 1 进 1 出（直通）幕布电源： 1 路投影机电源： 1 路本机功耗： ≤6W 输入电源： AC200V~240V50/60Hz。	2	套
88	教师操作台	与教师教具配合使用，含配套教师椅。	2	台
89	数码照相机	2410 万有效像素，24mm 广角+12 倍光学变焦，照片或短片传输至支持 Wi-Fi 的相机、智能手机/平板电脑、计算机以及打印机，IXUS 建立与打印机的无线连接时，通过相机作为接入点或使用其他接入点两种方式，能够将图像无线发送至兼容 PictBridge（无线局域网）的打印机以进行打印，支持“影像上传”服务，可实现照片云存储。相机配备 AUTO 模式，同时新增入门级用户可轻松使用的安心自动功能。开启后 FUNC. SET、MENU 和 INFO. 按钮将处于关闭状态，防止用户意外进入深层菜单，防止意外更改某些设置而无法返回至原始设置。 三角架：脚管节数：4 节；最大管径：23.2mm；最小管径：13mm；折合高度：49cm；最低工作高度：47cm；最高工作高度：154cm；脚管锁类型：扳扣式；云台：类型三维云台；螺丝尺寸：1/4。	1	台

90	视频展示台	1. ≥800 万像素摄像头； USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器；箱内 USB 连线隐藏式； 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。（提供 CNAS 国家级检验中心所出具的权威检测报告）。 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. 整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。（提供 CNAS 国家级检验中心所出具的权威检测报告）。 5. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，文档画面更清晰。 6. 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。 7. 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，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。 8. 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。	2	套
91	辅材	技术参数： 辅助材料，含配件、线材、管材及专用工具等。	2	批
93	把杆	舞蹈把杆不小于：水曲柳材质，4m, 直径 55mm, 内有直径 22mm 弹簧钢，表面聚脂清漆处理。移动式支架：立柱为直径 60mm 钢管，表面喷塑处理，内有直径≥35mm 实心圆钢作升降杆，电镀防锈处理，升降高度为 800~1100，带碰珠升降。	25	米
94	镜墙	镜子厚度≥5mm； 垫底天然高密度板材，高级镀银镜面，平整度高，高透逼真，成像清晰、不变形，铝合金包边，镜面采用防爆工艺。	18	平米
95	音响柜	≥80*60*70。	1	个
96	音乐播放机	优质国产。	1	台
97	鞋柜	不小于宽 60*深 35*高 96cm，橡木材质，双开百叶门，5 层实木活动搁板，优质金属把手、合页。	4	组
98	更衣橱柜	材质：更衣柜主材为 ABS； 规格约：≥45*32*42cm（一门）12 人一组； 标配:配置拉手、储物盒、门号牌 1 个。	4	组
99	地板	强化木地板。	180	平米

101	音乐教学仪演示软件	1、可以分别播放五线谱和简谱乐谱。可从任意位置选择任意范围进行播放。可跨小节播放，可播放单音符。 2、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成陶埙、陶笛等小乐器指法参照谱，修改简谱或五线谱调号时，小乐器指法参照谱随之改变，方便音乐课堂内的小乐器教学； 3、支持在简谱上方生成五线谱参照谱，五线谱简谱上下混合排版，方便教师在简谱学习的基础上拓展有关五线谱的音乐知识； 4. 用户可以自行添加 VSTI 音色库。 5. 歌唱教学模块下具有完备的电子白板讲解标注功能。包括：笔迹标注，擦除，手势操作放大/缩小/页面漫游，标注的笔迹可与课件同步缩放。 6. 歌唱教学模块下可将曲谱与笔迹标注内容完整转移到电子白板互动教学模块进行曲谱编辑与修改。 乐理与器乐 1. MIDI 键盘、虚拟钢琴键盘与五线谱表相互映射。教师在进行 MIDI 键盘演奏示范过程中，虚拟钢琴键盘同时显示乐符在键盘上的弹奏位置。 2. 虚拟钢琴键盘可一键显隐音名、唱名，包含等音显示，并可随调式同步转换。 3. 支持 15 种调式讲解，14 组音程尺，32 组和弦同时对照讲解。 4. 虚拟钢琴键盘上的等音，可以根据键盘触摸区域输入升音和降音，并在五线谱表上显示有升音符和降音符的变音音符。 5. 可在五线谱表上直接弹奏发声，并在五线谱表的相应位置进行标记。 6. 与音乐教学仪演示终端硬件无缝挂接，MIDI 键盘琴键影像与虚拟键盘琴键一一对应。 7. 通过音乐教学仪演示终端硬件教师可进行演奏示范，在电子白板/触控一体机等设备上显示。 创编与分享 完备的五线谱、简谱基础符号库，包括谱表、谱号、调号、拍号、音符、音符组 1、可实现五线谱乐谱与简谱乐谱的混合编写与讲解。支持五线谱与简谱所有音乐元素的编写。其中简谱至少包含十六分音符、三十二分音符、连音线、延音线、高音、低音、变音标记等。 2、支持五线谱、简谱乐谱的关联、移动、组合与拆分。 3、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成节奏参照谱，简谱与节奏谱或五线谱与节奏谱上下混合排列，方便课堂节奏教学； 4、支持在简谱上方生成五线谱参照谱，五线谱简谱上下混合排版，方便教师在简谱学习的基础上拓展有关五线谱的音乐知识； 5、支持可播放的五线谱、简谱乐谱与文本、表格混合编辑，可将谱表中的乐符和乐符组直接拖动至文本或表格中，可设置文本或表格中乐符的大小、颜色、行间距、基线。 6、可在五线谱与简谱混合编辑页面内进行音乐知识讲解。 工具与资源 1、常规白板教学工具包含：幕布、聚光灯、局部快照、提醒等。	1	套
-----	-----------	---	---	---

	2、局部快照包含：以图片形式插入到五线谱与简谱混合编辑页面内，以背景形式插入到五线谱与简谱混合编辑页面内，插入到视频展台的参照窗口。 3、可一键抓取展台下的内容进行参照，参照窗口与展台窗口可分别进行移动及缩放。 4、独立的展台讲解功能，支持与标准 USB 接口的视频实物展台无缝连接。 音乐知识讲解：近十万字的中外音乐知识课件包含：民乐演奏形式、中国曲艺、中国戏曲、西方音乐、名曲介绍、音乐家介绍等内容，能讲解涵盖中外经典音乐种类、体裁、流派、民族音乐、地方音乐、名家名曲等音乐与相关文化知识。 音乐教学备课软件 1、支持五线谱、简谱、图像、音频、视频、动画、文本、表格、图形混合编辑排版。 2、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成陶埙、陶笛等小乐器指法参照谱； 3、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成节奏参照谱，简谱与节奏谱或五线谱与节奏谱上下混合排版； 4、支持在五线谱上方生成简谱参照谱，简谱五线谱上下混合排版；支持在简谱上方生成五线谱参照谱，五线谱简谱上下混合排版； 5、可以输入文本，插入标题字、常用图形、表格，可对表格进行编辑，单元格合并、拆分。可以将任何形式的音符、谱表、谱号、调号、拍号、乐理符号、演奏记号等拖拉至文本框与表格中，并可修改插入元素的颜色，大小。 6、音符及乐谱片段支持以透明背景的形式粘贴到 PPT 课件/WORD 教案中，当 PPT 背景为非白色时，粘贴的内容与 PPT 融为一体，无底色，方便教师制作美观的 PPT 课件与教案。 音乐教学资源库 1. 乐谱符号库：齐备的谱表、谱号、调号、拍号、乐符、歌词等。 2. 各种图库：基本图形不少于 50 个，装饰图库不少于 200 个。 3. 与音乐课本里乐曲配套的可播放乐谱课件。 音乐教学仪演示终端 1、音乐教学仪演示终端为便携式视频设备，支持电脑 USB 供电或外接电源，视频幅面完全覆盖音乐琴键，完整展示教师演奏示范。 2、音乐教学仪演示终端支持 500 万像素（2592×1944），支持 10 倍数码放大，500 万高清像素下，动态速度在 15 帧/秒以上。 指法采集器 1、指法采集器为便携式视频设备，支持电脑 USB 供电或外接电源，视频幅面完全覆盖音乐琴键，完整展示教师演奏示范。 2、指法采集器支持 500 万像素（2592×1944），支持 10 倍数码放大，500 万高清像素下，动态速度在 15 帧/秒以上。		
--	---	--	--

102	触摸一体机	1. 整机采用全金属外壳一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2. 整机屏幕采用 75 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，具备防眩光效果，屏幕图像分辨率达 3840*2160。 3. 中间区域屏幕采用钢化玻璃，使用 1.04kg 钢球，在 2m 处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。 4. 整机符合浪涌（冲击）抗扰度、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、射频场感应的传导抗扰度等要求，确保整机使用安全。 5. 自动节能功能：当设备在五分钟内处于无信号接收状态且无人操作时，将会自动关机。 6. 黑板关闭自动节能：当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板，整机将可以自动进入黑屏模式。 7. 整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式。 8. ▲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、音频内容与老师人声同时录制。（提供 CNAS 国家级检验中心所出具的权威检测报告） 9. ▲整机支持机身前置物理按键一键切换画面显示比例（4：3 与 16:9），可对不同页面比例的 PPT 课件实现全屏展示。 10. ▲整机内置非独立外扩展的摄像头，支持二维码扫码识别，可拍摄不低于 800 万像素的照片，保证兼容性 不接受外接线连接的摄像头。（提供 CNAS 国家级检验中心所出具的权威检测报告） 11. ▲整机内置非独立外扩展的麦克风，可用于一键录屏对音频进行采集。（提供 CNAS 国家级检验中心所出具的权威检测报告） 12. 整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至整机时，整机可识别外接电脑设备信号输入并自动开机。 13. 外接电脑连接整机且触摸信号联通时，外接电脑可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 14. 智能电子产品一键式设计：同一物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的节能熄屏操作，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 15. 整机内置无线网络模块，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接。 16. 整机具备 RJ45 双系统网口：部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络联通。 17. 支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置的实体按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。 18. 内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。 19. 具备智能手势识别功能，系统在任意信号源通道下可智能识别上、下、左、右方向的手势滑动并调用响应功能，支持将手势滑动方向自定义设置为快速返回、截图、冻结屏幕。 嵌入式系统 20. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存不低于 2GB，存储空间不低于 8GB。 21. 采用红外触控技术，支持在 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。	1	套
-----	-------	---	---	---

		22. 具备≥ 1路耳机、≥ 1路同轴输出、≥ 1路 Touch USB out 输出接口。 23. 整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 24. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 等格式。支持单点书写和多点书写的切换。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。 25. 整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。 26. 在 PC 系统出现异常或需要清除 PC 数据时，可插入带激活文件的 U 盘，在嵌入式系统的设置界面中启动 PC 一键还原功能，将 PC 系统恢复至出厂状态。 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度和对比度调节、声音和图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。		
103	移动授课软件	为保证硬软件的使用兼容性，交互智能平板与移动授课软件需为同一制造商生产，具有同一品牌，提供移动授课软件著作权证书复印件加盖公章。1. 支持 Android 4.0 及 IOS 6.0 以上版本系统。2. 可与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。3. 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，并支持二维码拍照或者摇一摇搜索等先进便捷技术自动连接服务器功能，无需手动设置网络。4. 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、大小屏双向批注、擦除、截图功能。5. 支持 Office、WPS 的课件远程翻页，同时支持所投一体机白板软件的课件远程翻页。点击软件界面任意区域均可实现翻页功能。6. 具备 PPT 专用演示模式，对 PPT 进行远程操作时，可将智能平板上的 PPT 加载到移动终端上进行同步显示，另外还可以实现远程翻页、任意页面预览、双向批注书写、激光笔重点提醒，一键黑屏等便捷功能。7. 提供移动展台功能按键，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄，将实物照片一键上传至智能平板的互动教学软件里打开，结合互动教学软件功能进行批注、缩放、旋转等操作。8. 支持拍摄图片增强功能，拍摄后图片可自动执行优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，且支持手动调节，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。	1	套

104	区域班班通运维管理平台	1. 管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测 2. Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3. 平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署 4. 支持多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备的底层系统无缝对接 5. 管理平台为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。 6. 管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，支持不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备 ID 等设备数据。 7. 管理平台可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 8. 管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。 9. 管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 10. 管理平台可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 11. 平台支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 12. 管理平台提供巡课值守模式，自动轮循所有的受控设备使用界面。实时显示交互智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 13. 平台支持多路音视频直播，支持视频直播、桌面直播、桌面+视频直播等直播形式，直播过程中默认显示班级列表，点击【查看班级摄像头】可以切换为各班级摄像头画面。 14. 平台支持对设备进行打铃，支持立即、定时和循环操作，用户可上传自定义铃声至铃声库，支持 MP3、WMA、MIDI 格式，添加铃声时，可试听，可设置打铃时长（10s、20s、30s、60s 和 120s）。支持同时添加 20 个不同时间的循环铃声，用于设置学校全天下课铃声。 15. 打铃过程中，会在设备上提醒，支持响铃 5s 后老师主动关闭打铃，避免影响教师授课。 16. 管理平台支持对设备进行锁屏，支持立即、循环操作。循环操作包含每日重复、工作日+周末（即 5+2）模式、自定义循环三种。支持后台锁定教室设备，用户可通过密码在设备上解锁，也可通过管理员在后台解锁。 17. 平台支持创建多种管理策略，满足不同使用场景教学管理需求，可对已有管理策略进行编辑删除。可设置智能学生终端网络访问白名单，学生通过学生终端仅能访问白名单列表授权网址，规范学生上网行为。	1	套
-----	-------------	--	---	---

		18. 提供免安装且兼容 Android、IOS 等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、关机设备数等信息化运行数据。 19. 移动管理平台可对已连接的交互智能设备进行实时关机、开机和重启操作，可实时监测已连接的交互智能设备，远程查看设备的开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、开机时间等设备详情。 20. 交互智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员，包括设备超过 4 小时无人使用异常、未准点关机异常。远程控制相关操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。 21. 支持在智能教学设备端上显示意见反馈入口，使用微信扫描二维码提交意见反馈。		
105	资源管理及备授课平台	1. 教师和学生通过访问特定网站就可在浏览器中打开互动教学白板课件，方便教师和学生随时在没有安装白板软件的计算机或移动终端上使用课件，同时接收方可在网页版课件页面点击课件下载，登陆软件即可获取课件。 2. 软件在备课模式下自带交互式课件制作模板，有互动分类、选词填空、分组竞争、知识配对等多个模板，教师经过简单修改后即可立即制作出交互性极强的课件； 3. 板擦工具：橡皮擦除功能，用户可在任意通道下通过手势识别调出橡皮擦把屏幕上的标注擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，也可一次性擦除整个屏幕内容。 4. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。 5. 边写边擦：支持十点同时划线，流畅不断线；支持两到三个人在选择书写工具的状态下同时书写和擦除，互不影响，方便不同学生在屏幕上同时书写。 6. 强大的课件制作功能，可以插入各种元素包括链接、视频等多媒体以方便制作内容丰富的课件，支持多种类型教学素材库文件的嵌入或播放，包括图片、音频、视频等内容；并且导入的图片对象自带裁切与快捷抠图功能，无需借助截图工具即可对图片进行裁切和快捷抠图、去背景，可导出保存成 PNG 格式，方便老师制作素材。 7. 动画特效:提供至少 10 种形式的触发动画设置；提供至少 5 种课件页面翻页动画设置；支持任意对象自定义路径动画设置。 8. 学科工具：提供了以学科分类的工具栏，包含有语文、数学、英语、物理、化学、地理等多学科工具，用户亦可自主的添加系统内置学科工具到指定对应类别中。 9. 课件背景：提供不少于 20 种背景模板供老师选择，支持自定义背景。 10. 文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。 12. ▲为确保信息安全，满足后续国产化操作系统升级要求，教学白板软件需通过国产化操作系统（如红旗、优麒麟、中标麒麟、统信、深度等）兼容认证要求，需出具国产化操作系统厂家提供的软件兼容性证明。	1	套

106	音视频直播平台系统	1. 为方便教师使用，学生行为评价系统可通过手机客户端扫码登录，学生行为评价系统 PC 客户端或 PC 网页端，减少教师登录操作。 2. 学校管理中心功能： （1）支持查看学校内的班级列表信息，方便管理员进行汇总查看。 （2）支持查看学校内某个班级的详细信息，并支持导出数据，方便管理员进行分析查看。 3. 为提高课堂趣味性，管理软件支持随机抽选学生进行评价。 4. 支持课堂分数重置，从而开始新一轮的课堂评价。 5. 支持考勤功能，可将学生状态设定为出勤、迟到、缺勤、请假等。 6. ▲为确保信息安全，满足后续国产化操作系统升级要求，班级管理软件需通过国产化操作系统（如红旗、优麒麟、中标麒麟、统信、深度等）兼容认证要求，需出具国产化操作系统厂家提供的软件兼容性证明。	1	套
107	移动支架	优质国产。	1	套
108	操作台	1、全木质环保多功能实木桌 2、可放置计算机； 3、主控箱功放等。	1	台
109	教师用琴（钢琴）	尺寸约：高度：1200mm，长度：1480mm，宽度：580mm； 琴弦：采用进口原装德国罗丝劳（ROSLAU），琴钢丝； 弦槌：采用进口呢毡； 弦轴板：采用钢琴专用色木多层板，使音的稳定性和持久性更有保证； 弦码：采用钢琴专用色木多层板，硬度高、不开裂、音波阻抗小，具有良好的导音性能； 活动杆：特种金属； 键盘：全音域 88 键； 踏板：全功能三瓣式； 外观涂装：底层为高密度聚脂板，再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。	1	台
110	学生用琴（电钢琴）	外型：立式。 饰面： 黑色 PVC。 外壳特征：木质外壳结构，折叠谱架，键侧木操控面板，推拉琴盖。 键盘：88GrandPiano 琴键击弦机弦槌式结构分级渐进式动态触键感应重锤力度键盘； 音源：插入合成技术 DSP 音效音源, 钢琴音色源于著名三角大钢琴 FZOLF308 音色采样, 五层动态，弦列泛音共振模拟音源技术； 复音数：128（立体声）； 自动关机：在没有任何操作下，30 分钟自动关机； 示范曲：200 首经典示范曲；（经典钢琴曲+音色示范曲+节奏示范曲）。	50	台

		教学功能：150 首教学曲，音乐会魔法，左手右手跟踪演奏模拟教学。 触键力度：5 种标准钢琴力度曲线，固定、轻、标准、重、力度开/关，触感灵敏度调节； 音色：1221 种, 含 10 组打击乐器。 节奏：200 种，世界风格、包含民族节拍、钢琴伴奏。 伴奏控制：自动和弦开关，同步启动，开始停止，A/插入 1，B/插入 2，前奏/尾奏。 录音功能：强大程序录音播放系统，17 轨录音，旋律轨和伴奏轨同步录制，录音、回放，单曲最大 22,000 音符；MIDI 计算机状态录音支持 64 轨 16 通道、MIDI 0&1 格式文件存储。最大可录制 10 首歌曲，支持 17 轨录音及录音切入 / 切出功能。 调音：-50-+50 可调。 明亮度调节：0-127 可调（默认为 64） 音色控制：三角大钢琴音色，双钢琴，双音色、双键盘，双键盘功能可调分离点；四种演奏模式，包含钢琴模式、双音色模式，键盘分离模式、节奏和弦模式。 双音色：即叠加音色，钢琴演奏带弦乐背景音色，用户编辑多重组合叠加音色。 键盘分离：包含双钢琴，同音域可将键盘分割成两种相同音高的音区功能、四手联弹、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴+提琴，吉他+提琴演奏，可以实现多重组合。 音量控制：主音量，伴奏音量，夜间弹奏可调节音量控制，夜间弹奏免打扰双耳机接口； 移调：25 档位，（0，-/+12）；可移调调律曲线可调音。 八度：3 个八度，-8，0，+8； 效果功能：定量，127 级震音、64 级混响、64 级合唱； 节拍器：根据节拍发出强弱滴答声，6 种不同类型拍号。 节拍速度：20-280。 存储设置：4 组存储记忆设置键。16 个库，4*16=64 个记忆。 单键预置：OTS 功能，4 个预置器*200 个节奏音色注册=800 个单键预设，音乐大师预置演奏系统。 踏板功能：仿传统大三角钢琴踏板功能，可实现弱音踏板、制音踏板、延音踏板功能； USB 接口：USB MIDI 计算机接口，可实现无限量歌曲录音存储，支持 64 轨 16 通道 MIDI 录音、支持 MIDI 0&1 格式文件，GM 国际标准，还可实现系统的无限扩展和升级； 接口：踏板接口, 电源接口, 耳机插孔，立体声线路输出。 踏板功能：柔音踏板，制音（保留音）踏板，延音踏板，仿传统大三角钢琴踏板功能； 音响系统：意大利技术设计立体声双喇叭音响系统。扬声器 （12cm*8）*2 功放：25W ×2 电源：直流 12V		
111	琴凳	适用人数:单人； 实木制，凳面材质:皮。	50	张

112	话筒	采用锌合金本体及热处理的铜焊网头，坚固耐用 平滑的频率响应，表面采用喷漆处理，不易磨损； 单体：动圈式； 指向性：心型； 频率响应：40Hz-15kHz； 灵敏度：-54dB±3dB (0dB=1V/Pa at 1kHz)； 输出阻抗：500Ω±30% (at 1kHz)。	3	支
113	木吉他（箱琴）	1. 六弦，41 寸，带拾音器； 2. 面板：云杉木。指板：玫瑰木。琴桥：玫瑰木； 3. 背侧板采用包边设计，防磕碰； 4. 全封闭旋钮，调旋快，定音准，不跑音。	1	把
114	木吉他（学生用琴）	1. 面板为椴木胶合板，背侧板为椴木胶合板，琴柄为色木，黄铜音品。 2. 采用十二平均律。 3. 各音的音准误差在正负 20 个音分之内。 4. 弦器：半封闭弦钮。 5. 木材经过干燥处理，含水率不超过 15%。 6. 金属部件防锈处理，符合标准要求	10	把
115	架子鼓	七鼓，架子鼓由低音大鼓、踩镲、小军鼓、桶子鼓（3~7 个）、吊镲（2~4 面）所组成，鼓的直径如下：低音大鼓：22"×16"、落地鼓：16"×16"、小军鼓：14"×5.5"、中音鼓：13"×11"、中音鼓：12"×10"，高音鼓：10"×10"、高音鼓：8"×10"、镲片：踩镲(12"×2")、吊镲：(15")、吊镲：(16")。质量要求：鼓腔:自然风干木材材质。鼓圈：镀黑镍合金压铸。金属腔和木腔镶接，超强圆柱鼓耳，正品鼓皮，手工镲片。	1	台

116	电子鼓	鼓盘：1 个军鼓，3 个通通鼓，2 个吊镲，1 个踩镲，1 个低音鼓；带力度触感 显示：多功能 LED 数码显示 复音数： 32 音色：177 种鼓音色，25 个预设鼓组，5 个用户鼓组 效果：8 种混响/合唱可供选择 乐曲：2 首 鼓盘控制：灵敏度，阀门值，力度曲线 录音功能：实时录音/放音 其它功能：节拍器（音量，类型，声音），速度敲击，敲击选择音色 插孔：电源，耳机，USB，音频输入/输出，踩镲控制踏板，踩镲，低音鼓，军鼓，通通鼓 1/2/3，吊镲 1/2	1	台
117	电贝斯	琴体：实木； 琴颈：枫木； 指板：玫瑰木； 琴钮：全封闭式； 有效弦长约 840mm； 指板宽度（弦枕处）38mm； 指板宽度（十六品处）52mm； 琴颈与琴体相接端正，接口牢固，无缝隙。	1	把
118	电吉他	弦数：6 根 面板材质：赤杨木 ； 指板材质:玫瑰木 ； 背侧板材质:其他 ； 有效弦长不小于 600mm； 指板宽度（弦枕处）不小于 40mm； 指板宽度（十六品处）不小于 50mm； 其他附相应的摇把、扳手、音频连接线、背带。	1	把
119	小提琴	松木面板，枫木背板，乌木拉板，材质坚硬，传声快速。 配置：配有专用箱、弓子、琴码。	1	把

120	手风琴	1、规格：120 贝司，键盘式传统手风琴，41 键盘，7/2 变音器。 2、三排簧. 键盘灵活, 琴键排列表面平整。 3、风箱密封严密，不漏气，琴面表面光滑，使用灵活。 4、琴键运动灵敏，不相互摩擦，音质全音域均匀无杂音。 5、贝司机:采用硬质合金铝板、铝材，严禁采用铁丝点焊工艺。 6、配琴包、背带。	2	台
121	口琴	24 孔 C 调，材质：铜板芯。双排吹孔设计，ABS 树脂材质制成，不锈钢盖板，不易变形，不易氧化、生锈，表面镀铬抛光，塑格无毛疵，无裂缝，排列有序，音调准确。配琴盒，擦琴布。	20	支
122	葫芦丝	白铜天然紫竹精品三音可拆，主管相邻两音音准误差之差 ≤ 15 ，音质音色优美、圆润、发音流畅。发音灵敏，富有表现力，按音音孔的孔位准确，手感舒适，便于演奏。各插接部位严密没有漏气，管体表面涂饰光亮，色泽均匀，涂膜牢固。	20	支
123	笛子	调性：C 调； 材质：竹制； 工艺：各部位衔接紧密，扎线紧固排列整齐，精细抛光工艺； 外观：光滑、圆润、无劈裂、虫蛀，亚光高级。	10	支
124	手鼓	1、材质：木质圈，羊皮鼓面； 2、规格：手鼓直径 $\geq 240\text{mm}$ ，高度 $\geq 40\text{mm}$ ，鼓圈厚度 $\geq 5\text{mm}$ ； 3、外观涂饰均匀，物流挂现象，各部件表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角，鼓框拼接整齐，胶合牢固，无开裂，泡钉固定，演奏时鼓膜震动充分，发音饱满。	2	个
125	古筝	主材质：红木。面板和底板采用一级桐木，进口钢丝制作专业琴弦，经浸泡去渣，储藏风干，清水哑光制作等多道工序。音色均匀，浑厚通透，发音灵敏，筝体弧度合理演奏舒适，音色优美，音域宽广、演奏技巧丰富，具有相当强的表现力。高音清脆、明亮，中音圆润、饱满，低音浑厚、有力，余音长。各弦音色过渡自然，发音灵敏，手感舒适，能充分表现强、弱音，各音区过渡自然，音准稳定性能好。	1	台
126	五线谱教学黑板	1、不小于 $2\text{m} \times 1\text{m}$, 采用镀锌板面； 2、书写轻松流利、字迹醒目、耗粉笔少、容易揩擦。 3、板面不反光、 呈白色。	1	台

127	三角铁	产品由三角铁，击棒，组合架组成。三角铁材质：黄铜；组合架材质：樟木；击锤材质：黄铜。三角铁为三边形，三边最长边分别不小于 100mm、120mm、150mm、170mm、190mm、240mm；防锈。击锤直径 $\geq 4\text{mm}$ ，长度约为 120mm，配击棒，两端呈球面形，终端有塑料包裹。组合架长约 510mm，宽约 260mm，高约 35mm，带底腿。排练悬挂三角铁，满足教学演出时不同音色要求，即可演奏单独音，也可演奏滑音。配专用铝合金箱。	2	个
128	大锣	1、材质：响铜； 2、直径 $\geq 290\text{ mm}$ ，锣的厚度：2mm； 3、扁平圆体，有边，边孔较小，系以绳。	2	个
129	小锣	1、组成：由铜锣及锣尺组成； 2、材质：用优质响铜制作； 3、直径 $\geq 220\text{mm}$ ，厚度约 2mm； 4、厚薄均匀，平整，表面抛光氧化处理并涂油。锣尺用硬杂木制成，表面无疤痕。	2	个
130	音乐教室配套桌椅	一.桌椅规格：课桌：长 600* 宽 400* 高 660-750MM（四档调节）； 椅子：长 340* 宽 240* 高 360-420MM（四档调节））。 二.桌面及坐靠板颜色可定制 三.升降课桌的技术要求 1、桌面： （1）规格：桌面板外形（含封边）不小于：长 600mm，宽 400mm；桌面板的基材用中密度双饰面防火板，板基材厚度不小于 15mm，封边厚度不小于 18mm。 （2）材质工艺：桌面板四周用工程塑料一次性整体注塑镶边，桌面板转角采用圆角处理，四角设计有安全圆角，桌面前方有一根注塑笔槽。 2、书斗： （1）桌侧升降片规格不小于：高 310*上宽 330*下宽 200mm，桌斗内空高 170mm。采用冷轧钢板冲压成型，壁净厚 0.8mm，侧面设计有高度调节孔。 （2）桌斗规格不小于：长 490*宽 300*斗高 170mm。采用冷轧钢板冲压成型，壁净厚 0.6mm。 3、桌支架： （1）落地脚：采用 50mm$\times$20mm 扁圆管，壁厚 0.9 mm，立柱与书斗使用防松螺栓及螺母连接，保证课桌使用的稳定性。 （2）立柱：立柱采用 50mm$\times$20mm 扁圆管，壁厚 0.9 mm，立柱与书斗使用防松螺栓及螺母连接，保证课桌使用的稳定性，椭圆管与书斗配合使用，方便调节桌面高度，立柱高度调节 4 档。 （3）连接杠：采用 50mm$\times$20mm 扁圆管，壁厚 0.9mm。 （4）工艺：落地脚，立柱与连接杠采用焊接方式进行连接，稳固耐用。 4、脚垫：	50	套

	桌支架落地脚前后均安装防滑及防噪音的专用塑胶脚垫，脚垫采用整体一次性注塑成型，平稳、稳固、安全，不易脱落，保证课桌安放的平整。 5、钢件表面工艺及颜色：静电喷涂，高温固化，驼灰色。 四.升降凳技术要求 1、座板： 规格：不小于 340*240 mm （1）规格：凳面板外形（含封边）不小于长为 340mm，宽 240mm；凳面板的基材用中密度双饰面防火板，板基材厚度不小于 15mm，封边厚度不小于 18mm。 （2）材质工艺：桌面板四周用工程塑料一次性整体注塑镶边，桌面板转角采用圆角处理，四角设计有安全圆角，桌面前方有一根注塑笔槽。 3、凳架： （1）落地脚：采用 50mm×20mm 扁圆管，壁厚 0.9 mm，立柱与书斗使用防松螺栓及螺母连接，保证课桌使用的稳定性。 （2）立柱：立柱采用 50mm×20mm 扁圆管，壁厚 0.9 mm，立柱与书斗使用防松螺栓及螺母连接，保证课桌使用的稳定性，椭圆管与书斗配合使用，方便调节桌面高度，立柱高度调节 4 档。 （3）连接杠：采用 50mm×20mm 扁圆管，壁厚 0.9mm，更好的增加凳的牢固性。 （4）工艺：落地脚，立柱与连接杠采用焊接方式进行连接，稳固耐用。 4、脚垫： 椅支架落地脚前后均安装防滑及防噪音的专用塑胶脚垫，脚垫采用整体一次性注塑成型，平稳、稳固、安全，不易脱落，保证椅子安放的平整。 5、钢件表面工艺及颜色：静电喷涂，高温固化，驼灰色。		
--	--	--	--

131	音箱	主要技术参数: 1、额定功率: 300W; 2、频响范围: 55Hz-19.7KHz; 3、阻抗: 8 (Ω) ; 4、灵敏度: 98dB; 5、最大声压级: 122dB; 6、覆盖角: 80° ×60° (H×V) , 分频点: 2.5KHz; 7、单元配置: 1x12" 低音单元 65 芯音圈, 8Ω, 156 磁; 1x44mm 高音单元 44 芯音圈, 1" 口径 , 8Ω; 8、号角材质: 工塑, 号角可调; 9、音箱材质: 15mm 高密度纤维板; 10、表面处理: 水性环保黑色点漆; 11、音箱铁网: 1.5mm 厚板材, 网孔Φ6 mm钢网内衬防尘棉; 12、连接器: SPEAKON NL4×2 PIN1+/2+POS. PIN1-/2-NEG (正负 4 芯安全插头) ; 13、吊挂方式: 底部支撑孔, 顶部吊挂、双侧面钢丝绳吊点; 14、吊挂硬件: 15xM8 吊点、底托、M8×35 mm吊环螺栓、万向壁架 (1015A) 。	2	只
132	纯后级功放	主要技术参数: 1、立体声功率: 8Ω 450W*2, 4Ω 675W*2; 2、桥接功率:8Ω 900W; 3、总谐波失真 (1KHz) :0.09%; 4、信噪比 (A 计权) : 102dB; 5、转换速率: 60V/us; 6、阻尼系数: 450: 1; 7、频率响应: 20Hz-20KHz (±1dB) ; 8、输入灵敏度: 0.775V; 9、输入阻抗: 10K ohms-20K ohms; 10、面板指示灯:Signal,protect,active,clip/limiting; 11、电源: 220V, 50/60Hz; 12、电源消耗功率: 1000W;	1	台

133	12 路调音台	主要技术参数: 1、频率响应: 20Hz~20KHz (+/-0.5dB); 2、总谐波失真: <%1(额定条件: 20HZ-20KHZ); 3、等效输入噪音: ≤-110dBm; 4、输入通道均衡特性: 低频: 80Hz/±15dB; 中频: 2.5KHz±15dB; 高频: 12KHz/±15dB; 5、线路输入时的最大增益: ≥20dB; 6、传声器输入时的最大增益: ≥50dB; 7、输入阻抗: 话筒输入: ≥1.0KΩ; 线路输出: ≥10 KΩ; 辅助返回输入:20 KΩ; 8、输出阻抗: 左总输出: ≤300Ω; 右总输出: ≤300Ω; 监听总输出: ≤300Ω; 卡式输出: ≤10KΩ; 辅助输出: ≤10KΩ; 9、效果器:模拟效果器,延时时间和重复次数可调; 10、整机功率: ≤ 40W; 11、输入电源: AC220V 50Hz。	1	台
-----	---------	--	---	---

134	U 段 1 拖无线话筒	技术参数： 1、频率范围：640-690MHz； 2、可调信道数：100×2； 3、振荡方式：锁相环频率合成（PLL）； 4、频率稳定度：±10ppm； 5、接收方式：超外差二次变频； 6、接收灵敏度：-95~-67dBm； 7、音频频响：40-18000Hz； 8、谐波失真：≤0.5%； 9、信噪比：≥110dB； 10、音频输出：平衡输出和混合输出； 11、发射功率：3-30mW； 12、调制方式：调频（FM）。	1	套
135	航空机柜	12U。	1	个
136	音箱吊架	最大承受 80Kg/对。	1	对
137	线材辅材	按实际施工需求配置。	1	批
138	乐谱架	谱台不小于 470*350（mm），冲压圆孔的钢板，卷边以增强谱台强度；谱台带有 2 个谱夹，谱夹为两节铁杆中间用弹簧连接，可 180 度旋转；谱台可拆卸，螺栓固定，可做 0-90 度调整，使用螺栓紧固；谱架为高度 500-1400mm 可调节，3 节升降杆，每节均用螺栓紧固，底脚带防滑胶套。	3	个
139	音乐器材柜	规格：≥1000*500*2000mm，铝木结构，结构牢固。采用≥18mm 三聚氰氨饰面板制作，侧板、门板顶板、背板均为≥18mm 厚。内调节板 25mm 面板制作 1mm 厚封边。封边牢固、紧密，成品具有不透水，不变形，耐用性强等性能。单面侧板、门板、顶板、背板、底板和隔板整板制作。脚垫：优质橡胶材料，高度为 10mm，有效防止柜身受潮。	2	个
140	电子校音器	校音器，三合一功能，校音项目：十二平均律、古筝；校音范围：A0(27.5HZ)-C8(4186HZ)，定音范围：2A-6A，A4 调节范围：430HZ-450HZ；5 个降半调功能；节拍速度：30-280 拍/分钟；节拍选择：0、1、2、3、4、5、6、7、9。	1	个
141	木鱼（七音）	材质为椿木，七音，色泽：红色，带敲击锤，设有发音孔，七个一组。	2	个
143	接力棒	不小于长度 300mm，直径 300mm，空心铝合金材质，两色分段。	18	根

144	跳高架	1.跳高架由底座，移动立柱，横杆托架微调支脚构成。底座：≥320*320mm 厚 2.5mm, 结构合理，可拆装。 2. 固定立柱与移动立柱选用铝合金型材，表面氧化处理, 固定立柱采用 40*50mm 的铝合金方管，刻度调节范围 300-2300mm, 升降立柱采用 38*25mm, 的铝合金管，两端塑料塞封口。	3	付
145	跨栏架	栏板长度 1000mm~1200mm（根据学校跑道宽而定），宽度 50mm~70mm；栏架底座长≤700mm，栏架高度 550mm~700mm（50mm 一档, 据不同年龄阶段而定）。栏板倾翻力 10N~15N	18	付
146	秒表	分辨率：0.01s，10min 测量精度≤0.2s。	10	块
147	木尺	长度不小于 1m。	3	根
148	皮尺	不小于 20m，仿皮外壳，尺带：苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；卡扣和收放扣。	10	条
149	垒球	不小于 12 寸。	30	个
150	联合训练器	1. 器械埋入地下后基本尺寸约：长×宽×高约为：5728mm×114mm×3500mm； 2. 器械由 2 根立柱, 1 根横杆, 2 根爬杆, 2 根爬绳, 1 组软梯, 1 组吊环组成； 3. 立柱和横杆采用 Φ114mm×2.75mm 圆管制作, 通过 M10 螺栓连接。立柱埋入地下部分长不小于 800mm； 4. 爬杆采用 Φ42mm×3mm 焊管制作, 埋入地下部分长不小于为 300mm； 5. 爬绳采用棉纶绳制成, 强度高, 耐老化； 6. 所有钢制件均经除锈、磷化后喷塑处理。	5	付
151	实心球	充气式实心球≥2KG 直径不小于 14CM。	30	个
152	号码牌	材料为纯棉、主体为白色、号码为红色。	4	副
153	体操棒	长≥900mm，Φ30mm 木质两边漆红白相间。	60	根
154	短绳	短跳绳，绳长度 2600mm~2800mm，直径 6mm~7mm，质量 60g~80g, 柄长度 140mm~170mm，直径 26mm~33mm，质量 70g~90g。	60	根
155	长绳	长跳绳，绳长度 7000mm~8000mm，直径 8~9mm，质量 230g~300g, 柄长度 140mm~170mm，直径 26mm~33mm，质量 70g~90g。	12	根
156	拔河绳	1、麻绳多股绞合而成；2、绳长 28m，直径 Φ≥30mm；绳的抗拉力≥490KN3、绳的两端结孔，中间套以红色标记，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。	6	根
157	爬绳、爬竿	绳 2，杆 2，绳杆的握持直径 28mm~35mm, 有效使用宽度≥600mm, 有效使用高度≤3500mm, 爬杆的下端若设置为非固定结构的悬空型式时，其下端至运动地面的离地高度应为 200mm, 且爬杆至其垂直轴线的单向摆动幅度应不大于 8°。爬绳和爬杆上端的连接部分应设置有防止绳杆断裂的防护装置。	1	付

158	肋木	宜三柱二间，使用宽度 $\geq 1000\text{mm}$ ，最高使用高度 $2500\text{mm} \pm 100\text{mm}$ ，横肋间距 300mm ，握持直径 $30\text{mm} \sim 35\text{mm}$ 。	6	间
159	平梯	长 $4000\text{mm} \pm 500\text{mm}$ ，有效使用宽度 $600\text{mm} \pm 100\text{mm}$ ，最高使用高度 $\leq 2300\text{mm}$ ，悬垂握持直径 $30\text{mm} \sim 35\text{mm}$ ，纵向握持间距 $\leq 350\text{mm}$ 。	2	架
160	低单杠	1. 供小学教学用，杠高 1.5 米，地埋深度 600mm ； 2. 主立柱 $90\text{mm} \times 3\text{mm}$ 优质钢管； 3. 横向杠采用 $\geq \phi 30\text{mm}$ 优质弹簧钢，表面抛丸除锈，静电喷涂，光滑无毛刺，漆层均匀，附着力强，表面无流挂、气泡、擦伤、露底等； 4. 符合 GB/T8390 相关规定。	2	付
161	高单杠	1. 供小学教学用，杠高 2.3 米，地埋深度约为： 600mm ； 2. 主立柱 $90\text{mm} \times 3\text{mm}$ 优质钢管； 3. 横向杠采用 $\geq \phi 30\text{mm}$ 优质弹簧钢，表面抛丸除锈，静电喷涂，光滑无毛刺，漆层均匀，附着力强，表面无流挂、气泡、擦伤、露底等； 4. 符合 GB/T8390 相关规定。	2	付
162	低双杠	1. 供中学体育教学用，室外地埋固定式，地埋深度不小于 600mm ，地埋部分焊接预制不少于 4 个。 2. 产品其他技术参数必须符合 GB/T19851.2 的相关要求。	2	付
163	高双杠	1. 供中学体育教学用，室外地埋固定式，地埋深度不小于 600mm ，地埋部分焊接预制不少于 4 个。 2. 产品其他技术参数必须符合 GB/T19851.2 的相关要求。	2	付
164	山羊	小学用，山羊脚为铸铁制成。山羊头面采用优质人造革。夹层采用海绵。羊身平整，软硬适宜。	3	台
165	跳箱	5 级。	3	套
166	助跳板	助跳板约为：长 800mm ，宽 500mm ；板条约为：宽 60mm ，间距 17mm ，板条约厚 25mm ，最高点 160mm ，最低点 50mm 。助跳板背面加固定横衬，板条长 800mm 。材质：用坚硬而富有弹性的优质木材制成，表面刷透明漆，涂层均匀，光洁。木材应无裂缝，无疤痕，不变形。	4	块
167	体操垫（小）	采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮，长 $1200\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，宽 $600\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，厚 $\geq 50\text{mm}$ 。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣。	30	块

168	体操垫（大）	采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮，长 2000mm±5mm, 宽 1000mm±5mm, 厚≥100mm。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣。	12	块
169	剑（刀）	木或钢制品。剑总长 900mm，剑柄长 150mm	10	柄
170	棍	木制品，直径 20mm～30mm	10	根
171	气筒	带储气罐/人工充气, 适合给各种球类充气。	5	把
172	广播体操挂图	国家正式出版物。	2	副
173	计算器	11-13 位。	3	个
174	录音机	双卡，支持 U 盘、内存卡，可读光盘。	2	台
175	扩音器	便携式，频率响应：100Hz～10kHz, ±3dB； 使用电源：锂电池，一次充电可连续使用 6 小时以上；功率为 25W；采用 ABS 工程塑料；音色清晰，声音洪亮，适用面积 200m ² 以上。	5	台
176	篮球	圆周长 695mm～725mm；质量 490g～560g。	20	个
177	篮球架	篮圈高 2700mm±8mm。	6	付
178	排球	圆周长 650mm～670mm；质量 230g～270g。	20	个
179	软式排球	圆周长 650mm～670mm，质量 220g～310g。	20	个
180	排球架	网柱高度：2120mm±5mm，拉网中央高度：2000mm±5mm。	3	付
181	足球	圆周长 615mm～650mm；质量 315g～405g。	20	个
182	足球门	1 号足球门内口宽度 7320mm±10mm, 高度 2440mm±10mm, 门柱及横梁直径不小于 120mm。足球门应能承受的水平拉力 1000N, 足球门横梁应能承受 2700N 的静负荷。	2	付
183	起跑器	总长：不小于 65cm；卡档宽：约 2.3cm；卡档高：约 2.8cm；底板厚：约 0.35cm；踏板：钢板制，上面配胶垫；踏板长：约 18cm；踏板宽：约 12cm；踏板高：14cm；升降：6 档调节。	8	付
184	发令枪	1、发射方式：单发；容弹量 2 发。2、总质量：260 克。3、扣动扳机可发出枪声、烟和闪光。声响：镗口水平正前方 100 米处，声强值 60 分贝；烟雾：在规定背景下，镗正前方 150 米可见。	2	支
185	铅球	≥3kg。	10	个
186	铁饼	≥0.75kg。	3	个

187	标枪	标枪全长 2100mm~2300mm，把手宽度 140mm~150mm，总质量 600g~630g。	10	支
188	哑铃	1. 供中学体育教学和训练用，规格为 6 磅。2. 哑铃表面应光滑平整、无疏松、无气孔、无夹砂、裂纹等缺陷。3. 哑铃表面应作防锈处理。4. 手柄部分为圆柱形，表面光洁，无飞边、毛刺、尖棱等缺陷。	20	付
189	杠铃	1 为非标准杠铃，重量规格约为 20kg。2 杠铃杆中间和两手握距处应有网纹滚扎，网纹应清晰。3 所有杠铃片应明确标出重量。杠铃片芯部烘漆或喷漆，色泽均匀一致，不起泡，无皱纹。	2	套
190	杠铃架	可调节。	10	个
191	卧推架	1. 供中小学体育教学及训练用，金属制作。2. 规格不小于 1400×780×760~1200mm。3. 金属作防锈处理。	10	个
192	摸高架	材质：不锈钢 ABS 1200-2400MM。	10	付
193	翻墙板	厚度不低于 5cm。	1	付
194	标志杆（筒）	全塑料制品, 高度为 15cm~75cm，呈圆锥体状，有配重, 放置平稳。	50	根
195	跳高用海绵包	≥3m×2m×0.2m，海绵（内），帆布（外）折叠式。	60	套
196	橡皮拉力带	轻阻力，拉力带采用合成橡胶 TPE 制作。	60	根
197	攀登架	优质国产。	60	组
198	倒立架	优质国产。	4	付
199	藤圈	1. 供中小学体育教学用，木或塑料制成。2. 藤圈内径为 1000±5mm，质量为 300±5g。3. 藤圈从 10 米高处自由下落则水泥地面（连续两次）后固体应物破损、变形、无裂痕等缺陷。	4	个
200	刀	木或钢制品。刀总长约：900mm，刀柄长约：150mm。	30	把
201	枪	全长≥1.4m。	30	杆
202	悬挂式沙袋	皮革制，高度不小于 120cm。	5	个
203	摔跤用海绵保护袋	摔跤加强保护。	12	套
204	篮球（皮质）	符合 GB/T19851.4 中学生用篮球合格品的要求。牛皮制。	10	个
205	练习篮球架	篮圈高 2700mm±8mm。	12	付
206	排球（皮质）	5 号标准排球，周长 650-670MM 质量 230-270g。皮质。	4	个
207	足球（皮质）	5 号，圆周长 675mm~710mm，质量 382g~468g 标准比赛足球。	10	个

208	练习足球门	3 号足球门内口宽度 3000mm±10mm,高度 2000mm±10mm,门柱及横梁直径不小于 76mm。足球门应能承受的水平拉力 1000N,足球门横梁应能承受 2700N 的静负荷,	10	个
209	乒乓球拍	1、2 支为 1 副,直握拍,正反双胶,鲜红色或黑色,拍面平整;2、拍柄、拍面、拍身边缘均应光滑无光泽,拍身边缘不得呈白色;3、胶粒分布均匀,高度应不低于 0.5mm;4、胶合部位牢固,不开裂。	20	副
210	乒乓球台	产品执行标准:GB192722011《健身器材室外健身器材的安全通用要求》1.室外乒乓球台面采用含有木板材质的热固性塑料(即 IS02 纳米树脂);2.热固性球台板材:2.1 台面材料稳定性优良、能耐南北全天候气候、具有防腐、防晒、防雨、防冰冻、阻燃、不易变形等功能,室外乒台面弹性要求不能低于室内球台标准。2.2 球台面厚度不小于 18mm;2.3 台板台面与框不小于 50mm;2.4 中间线宽度 3mm±1mm;2.5 乒台规格为:2740*1525*760 mm 3.乒乓球台面托架:3.1 台面托架采用 40×20×2mm 方钢管。3.2 作用:稳定台面,使其不易变形并增加台面强度。4.乒乓球台架:4.1 彩虹框架:采用优质钢管、Φ50 壁厚 3mm 作为支撑立柱;4.2 大斜支撑管:采用 40×20mm 方钢管。4.3 小支撑管:采用 40×20mm 方钢管。4.4 网架:采用 15×20mm 方钢管。4.5 外观涂料:喷塑工艺;4.6 连接横杆:Φ30mm。4.7 连接件选用防盗不锈钢螺丝;4.8 用静电粉末喷涂处理。	4	台
211	羽毛球拍	1、产品整体铝合金制,(弦线除外);2、长度≤630mm,球拍宽度≤230mm,球拍弦面长度≤280mm;3、整体重量:95120g;4、拍弦直径:0.9mm;5、握柄直径:25mm。	20	副
212	板羽球拍	长 33cm,宽 19cm,厚 8mm。	20	副
213	短式网球拍	小学:长度 53cm~58cm,质量 200g~230g,拍弦面长度 29cm~30cm,拍弦面宽度 22cm~23cm,拍弦面面积 715cm ² ~775cm ² 。	20	副
214	各类球网	羽毛球、篮球、足球、乒乓球、网球。	5	副
215	篮球口哨	ABS 食品塑料。	20	个
216	足球口哨	ABS 食品塑料。	20	个
217	三音哨	长 9.5cm,宽 2.5cm 铜表电镀。	6	个
218	羽毛球架	不锈钢支架,网柱高度为 1550mm±8mm,拉网中央高度 1524mm±5mm。	4	副
219	裁判专用旗	棉布不锈钢。	10	根
220	足球训练绳梯	绳梯长度 9.5m,宽度可以任意调节,柔软塑胶材料制成。	20	个
221	翻分牌	塑料外壳纸质号码牌。	6	个
222	翻分牌	塑料外壳纸质号码牌。	3	个
223	臂力棒	10-80kg 力度可调节。	2	根

225	灭火器	手提式干粉 4KG。	80	个
226	灭火箱	4KG/两个装。	50	个
227	应急照明灯	通用型。	100	个
228	交互智能平板	显示部分： 1. 智能平板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。外部无任何可见内部功能模块连接线，屏幕显示尺寸≥ 86英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160，屏幕显示灰度分辨等级达到 256 级以上灰阶，具备防眩光效果； 2. 智能平板钢化玻璃和液晶显示层间隙$< 1\text{mm}$，钢化玻璃厚度$\leq 3\text{mm}$，钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 3. ▲智能平板视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围≤ 0.55（蓝光危害最大状况下）。（需提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证） 触摸部分： 4. 为保证教师书写流畅，书写高度不超过 2mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 2mm 时，即可识别到触摸操作，当距离超过 2mm 时，不会被识别到触摸操作；保证书写时，触摸物体离开玻璃外表面超过 2mm 时，即可开始下一笔画的书写。 5. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写，确保老师课堂操作的流畅性； 功能部分： 6. 智能平板前置物理按键≥ 6个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。可通过左右两侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页。 7. ▲智能平板内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥ 800万，支持远程巡课应用。；内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。（需提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证） 8. ▲智能平板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、音频内容与老师人声同时录制。（需提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证） 9. ▲音频功能：智能平板内置 2.1 声道扬声器，额定总功率 50W，前朝向 2*15W 中高音，背朝向 20W 低音，保证多媒体播放时声音更饱满。（提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证） 10. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$； 11. ▲Android 系统和 Windows 系统下，支持通过前置 USB 接口读取外接移动存储设备。（需提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证） 12. Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）	24	套

		接口部分： 13. ▲前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，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。（提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证） 13. 外接电脑设备通过机外 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。 14. 智能平板至少具备侧置输入接口具备 1 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 TypeC； 侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控输出 USB；前置输入接口具备 1 路 TypeC、2 路 USB3.0 电脑模块部分： 1. 主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel 8 代酷睿系列 i5 CPU 2. 内存：4GB DDR4 笔记本内存或以上配置。 3. 硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘 4. 机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。采用≤40pin 接口，采用按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块；具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 5. 具有硬件自检功能，可联动自身部件级硬件埋点自检且通过接口传递一体机自检数据 6. 具有独立非外扩展的接口：电脑上至少具备≥1 路 HDMI out ， 3 路 USB3.0 TypeA 接口。		
229	移动授课软件	为保证硬软件的使用兼容性，交互智能平板与移动授课软件需为同一制造商生产，具有同一品牌，提供移动授课软件著作权证书复印件加盖公章。1. 支持 Android 4.0 及 IOS 6.0 以上版本系统。2. 可与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。3. 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，并支持二维码拍照或者摇一摇搜索等先进便捷技术自动连接服务器功能，无需手动设置网络。 4. 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、大小屏双向批注、擦除、截图功能。5. 支持 Office、WPS 的课件远程翻页，同时支持所投一体机白板软件的课件远程翻页。点击软件界面任意区域均可实现翻页功能。 6. 具备 PPT 专用演示模式，对 PPT 进行远程操作时，可将智能平板上的 PPT 加载到移动终端上进行同步显示，另外还可以实现远程翻页、任意页面预览、双向批注书写、激光笔重点提醒，一键黑屏等便捷功能。7. 提供移动展台功能按键，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄，将实物照片一键上传至智能平板的互动教学软件里打开，结合互动教学软件功能进行批注、缩放、旋转等操作。8. 支持拍摄图片增强功能，拍摄后图片可自动执行优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，且支持手动调节，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。	24	套

230	区域班班通运维管理平台	1. 管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测 2. Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3. 平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署 4. 支持多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备的底层系统无缝对接 5. 管理平台为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。 6. 管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，支持不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备 ID 等设备数据。 7. 管理平台可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 8. 管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。 9. 管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 10. 管理平台可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 11. 平台支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 12. 管理平台提供巡课值守模式，自动轮循所有的受控设备使用界面。实时显示交互智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 13. 平台支持多路音视频直播，支持视频直播、桌面直播、桌面+视频直播等直播形式，直播过程中默认显示班级列表，点击【查看班级摄像头】可以切换为各班级摄像头画面。 14. 平台支持对设备进行打铃，支持立即、定时和循环操作，用户可上传自定义铃声至铃声库，支持 MP3、WMA、MIDI 格式，添加铃声时，可试听，可设置打铃时长（10s、20s、30s、60s 和 120s）。支持同时添加 20 个不同时间的循环铃声，用于设置学校全天下课铃声。 15. 打铃过程中，会在设备上提醒，支持响铃 5s 后老师主动关闭打铃，避免影响教师授课。 16. 管理平台支持对设备进行锁屏，支持立即、循环操作。循环操作包含每日重复、工作日+周末（即 5+2）模式、自定义循环三种。支持后台锁定教室设备，用户可通过密码在设备上解锁，也可通过管理员在后台解锁。 17. 平台支持创建多种管理策略，满足不同使用场景教学管理需求，可对已有管理策略进行编辑删除。可设置智能学生终端网络访问白名单，学生通过学生终端仅能访问白名单列表授权网址，规范学生上网行为。	24	套
-----	-------------	--	----	---

		18. 提供免安装且兼容 Android、IOS 等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、关机设备数等信息化运行数据。 19. 移动管理平台可对已连接的交互智能设备进行实时关机、开机和重启操作，可实时监测已连接的交互智能设备，远程查看设备的开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、开机时间等设备详情。 20. 交互智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员，包括设备超过 4 小时无人使用异常、未准点关机异常。远程控制相关操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。 21. 支持在智能教学设备端上显示意见反馈入口，使用微信扫码二维码提交意见反馈。		
231	资源管理及备课平台	1. 教师和学生通过访问特定网站就可在浏览器中打开互动教学白板课件，方便教师和学生随时在没有安装白板软件的计算机或移动终端上使用课件，同时接收方可在网页版课件页面点击课件下载，登陆软件即可获取课件。 2. 软件在备课模式下自带交互式课件制作模板，有互动分类、选词填空、分组竞争、知识配对等多个模板，教师经过简单修改后即可立即制作出交互性极强的课件； 3. 板擦工具：橡皮擦除功能，用户可在任意通道下通过手势识别调出橡皮擦把屏幕上的标注擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，也可一次性擦除整个屏幕内容。 4. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。 5. 边写边擦：支持十点同时划线，流畅不断线；支持两到三个人在选择书写工具的状态下同时书写和擦除，互不影响，方便不同学生在屏幕上同时书写。 6. 强大的课件制作功能，可以插入各种元素包括链接、视频等多媒体以方便制作内容丰富的课件，支持多种类型教学素材库文件的嵌入或播放，包括图片、音频、视频等内容；并且导入的图片对象自带裁切与快捷抠图功能，无需借助截图工具即可对图片进行裁切和快捷抠图、去背景，可导出保存成 PNG 格式，方便老师制作素材。 7. 动画特效：提供至少 10 种形式的触发动画设置；提供至少 5 种课件页面翻页动画设置；支持任意对象自定义路径动画设置。 8. 学科工具：提供了以学科分类的工具栏，包含有语文、数学、英语、物理、化学、地理等多学科工具，用户亦可自主的添加系统内置学科工具到指定对应类别中。 9. 课件背景：提供不少于 20 种背景模板供老师选择，支持自定义背景。 10. 文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。 12. ▲为确保信息安全，满足后续国产化操作系统升级要求，教学白板软件需通过国产化操作系统（如红旗、优麒麟、中标麒麟、统信、深度等）兼容认证要求，需出具国产化操作系统厂家提供的软件兼容性证明。	24	套

232	音视频直播平台系统	1. 为方便教师使用，学生行为评价系统可通过手机客户端扫码登录，学生行为评价系统 PC 客户端或 PC 网页端，减少教师登录操作。 2. 学校管理中心功能： （1）支持查看学校内的班级列表信息，方便管理员进行汇总查看。 （2）支持查看学校内某个班级的详细信息，并支持导出数据，方便管理员进行分析查看。 3. 为提高课堂趣味性，管理软件支持随机抽选学生进行评价。 4. 支持课堂分数重置，从而开始新一轮的课堂评价。 5. 支持考勤功能，可将学生状态设定为出勤、迟到、缺勤、请假等。 6. ▲为确保信息安全，满足后续国产化操作系统升级要求，班级管理软件需通过国产化操作系统（如红旗、优麒麟、中标麒麟、统信、深度等）兼容认证要求，需出具国产化操作系统厂家提供的软件兼容性证明。	24	套
233	壁挂式实物展台	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。（提供 CNAS 国家级检验中心所出具的权威检测报告）。 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. 整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。（提供 CNAS 国家级检验中心所出具的权威检测报告）。 5. 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，可通过交互智能平板中的软件直接控制开关 6. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，文档画面更清晰。 7. 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。 8. 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，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。 9. 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。 注：中标后三个工作日内需提供以上检测报告、截图、软件著作权证书复印件加盖设备生产厂家公章，提供设备生产厂家授权、技术确认函、售后服务承诺书原件加盖设备生产厂家鲜章。	24	套

234	推拉式组合绿板	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 3. 内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超 7mm，最大限度的增大书写面。 4. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，厚度$\geq 0.3\text{mm}$，光泽度≤ 12 光泽单位，没有因黑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；板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。 5. 背板：采用优质镀锌钢板，厚度$\geq 0.2\text{mm}$，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 7. 边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，性能符合 GB 5237. 3-2008 标准，横框规格$\leq 57\text{mm} \times 100\text{mm}$，立框规格$\leq 29\text{mm} \times 100\text{mm}$。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度$\geq 30\text{mm}$的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理。 8. 限位档：横框内部两侧安装可拆卸限位档，避免滑动板推拉过程中撞击立框及夹手； 9. 滑轮：双组高精度轴承上吊轮； 10. 教学书写板为中国教育装备行业协会推荐产品，教学书写板通过中国环境标志（II 型）产品认证，教学书写板生产厂家通过知识产权管理体系认证， 教学书写板生产厂家为高新技术企业（火炬项目），教学书写板生产厂家为中国教育装备行业协会 AAA 级信用企业，教学书写板生产厂家为安全生产标准化企业，教学书写板生产厂家通过 ISO45001 职业健康安全管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、生产厂家通过 ISO14001 环境管理体系认证。	24	台
-----	---------	--	----	---

235	外置音箱（内置功放）	技术参数： 主音箱： 1、额定功率：50W； 2、额定阻抗：4Ω； 3、频率响应：55Hz-18kHz； 4、驱动器：采用 5.5 寸长冲程低音驱动器，一个高音； 5、接口：1 路广播输入（70V-110V 输入），1 路立体声 RCA，2 路话筒接口； 6、灵敏度：85dB/1W/1M； 7、信噪比：75dB； 8、最大声压级：78dB； 9、箱体型式：倒相式； 10、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网； 11、安装：标配壁挂架； 话筒： 1、调制方式：GFSK； 2、发射频率：2400~2483.5MHz； 3、发射功率：10 dBm； 4、传输范围：约 20M（视环境变化）； 5、工作温度：-20~75 度；功耗：约 100mA； 6、电池充电时间：30 分钟~1 小时； 7、频率响应：50Hz-15KHz； 8、信噪比：90dB； 9、输出电平：200mv； 10、电源供电：5V 直流供电。	24	套
236	书架	双面书架：尺寸：≥2000mm×900mm×450mm 采用优质冷轧钢板，经剪板、折弯、冲压等工艺模具化生产。立柱板厚为≥1.2mm，格板，挂板为≥0.9mm，底板为≥1.2mm，顶板为≥0.7mm 挡书条为≥0.6mm。喷塑：喷塑粉采用环保涂料。	24	组

237	多媒体讲桌	技术参数： 1、讲台整体采用分体式结构。显示器位置能容纳 22 寸显示器安装。 2、上箱体采用 1.2mm 高强度冷板折弯焊接成型，桌面表面优质木板台面采用 13mm 厚度防划痕木纹面板，防静电；下箱体采用优质钢板折弯焊接成型，表面使用绿色环保无溶剂塑粉静电喷涂处理。 3、上箱体前端中央位置设置专门的 Logo 印刷区域，方便学校印刷 Logo，加强校园文化传播；上、下箱体四周均采用小圆弧边角设计，有效降低直楞伤害的同时提高产品视觉感受。 网状软座，靠背为工程塑料带网状，办公桌椅（一机一套）（甲醛释放 E1 级）。	24	套
238	教师座椅	优质五金，网面结构，标准一人位。	24	把
239	教室照明系统	符合《中小学校教室采光和照明卫生标准》（GB 7793-2010）	24	间
240	辅材	技术参数： 辅助材料，含配件、线材、管材及专用工具等。	24	批
242	网络高清摄像机	▲1、应符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》；提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心提供的检验报告证明； 2、400 万半球型网络摄像机，采用 1/3" CMOS 传感器；最小照度可达 0.07Lux，0Lux with IR；采用 2.8mm 定焦镜头，水平视场角可达 93°，视频编码标准支持 H.265/H.264，音频编码标准支持 G.711/MP2L2/AAC，最大图像尺寸 2560×1440； ▲3、支持 TS、PS 流封装；支持标准 SIP2.0，支持 SIP 地址解析、信令转发，支持 SIP URI 统一命名规划、分级命名；（需要在检验报告证明） 4、具有时钟显示（OSD）功能；支持 NTP 时钟同步校时； 5、支持 SD 卡存储，支持容量不小于 128G，红外照射：红外照射距离可达 30 米； 6、视频输出：10M/100M 网口，支持双码流输出；1 对音频输入/输出接口、1 对报警输入/输出接口； 7、支持 IE, Chrome, Firefox, Safari 等浏览器浏览；支持 DC12V/ P0E 供电；支持 SD 存储卡，含电源及安装支架； ▲8、提供生产厂商贵州省招生考试院出具的巡查系统互联对接证明；提供原厂商授权、售后服务承诺书。	52	台
243	拾音器	全向拾音器，带降噪、与网络摄像机配套使用，监听面积：5-100 平方。	52	只
244	模块	模拟备份。	24	套
245	辅材	技术参数： 辅助材料，含配件、线材、管材及专用工具等。	24	间

247	网络高清摄像机	▲1、应符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》；提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心提供的检验报告证明； 2、400 万半球型网络摄像机，采用 1/3” CMOS 传感器；最小照度可达 0.07Lux，0Lux with IR；采用 2.8mm 定焦镜头，水平视场角可达 93°，视频编码标准支持 H. 265/H. 264，音频编码标准支持 G. 711/MP2L2/AAC，最大图像尺寸 2560×1440； ▲3、支持 TS、PS 流封装；支持标准 SIP2.0，支持 SIP 地址解析、信令转发，支持 SIP URI 统一命名规划、分级命名；（需要在检验报告证明） 4、具有时钟显示（OSD）功能；支持 NTP 时钟同步校时； 5、支持 SD 卡存储，支持容量不小于 128G，红外照射：红外照射距离可达 30 米； 6、视频输出：10M/100M 网口，支持双码流输出；1 对音频输入/输出接口、1 对报警输入/输出接口； 7、支持 IE, Chrome, Firefox, Safari 等浏览器浏览；支持 DC12V/ P0E 供电；支持 SD 存储卡，含电源及安装支架； ▲8、提供生产厂商贵州省招生考试院出具的巡查系统互联对接证明；提供原厂商授权、售后服务承诺书。	4	台
248	拾音器	全向拾音器，带降噪、与网络摄像机配套使用，监听面积：5-100 平方。	3	只
249	存储设备（8 路）	▲1、应符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》；提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心提供的检验报告证明； 2、支持 8 路网络视频输入；支持接入视频 1/4/6/8/9 多画面分割预览，最大支持 8 路视频并发录像，录像分辨率支持 4K、1080p、720p 及以下分辨率； 3、具有 8 个 SATA 接口和 1 个 eSATA 接口，每个接口最大支持 6TB 硬盘； 4、支持手动录像/抓图、定时录像/抓图、事件录像/抓图、移动侦测录像/抓图、报警录像/抓图等模式；支持 8 路同步回放，支持即时回放、常规回放、事件回放、标签回放、智能回放、分时段回放、图片回放、外部文件回放等模式； 5、支持 UPnP、SNMP、NTP、SADP、SMTP、NFS、iSCSI、PPPoE、DHCP 网络协议；具有 2 个 HDMI 和 2 个 VGA 输出接口，最大支持 4K 分辨率输出；具有 2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口、具有 8 路报警输入，4 路报警输出接口； ▲6、为保障系统兼容性，要求与摄像机同一品牌。 ▲7、提供产品 3C 证书（非 OEM 产品，3C 证书中制造商名称和生产企业名称须一致）；提供原厂商授权、售后服务承诺书。	1	台
250	硬盘	监控级硬盘，6TB/5400rpm/256MB/SATA3。	2	块
251	显示器	≥21.5 英寸窄边框显示器。	1	台
252	交换机	8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口；支持 SFP 口。	1	台
253	光模块	千兆光模块。	2	个
254	辅材	技术参数：辅助材料，含配件、线材、管材及专用工具等。	1	间

256	电子监考管理软件	1、网管软件：具有对所有网络摄像机、存储服务器、解码器进行远程管理设置、视频预览、OSD 设置、校时、设备列表树管理、列表上传、录像文件检索、下载、回放等功能。 2、数字监控软件：完成监控点图像的切换、控制。 3、数字视频转发软件：支持 DVR、DVS、IPC 等多种编码类型的网络视音频编码设备联网通讯，为内网和外网的多用户网络并发访问提供服务。具有视音频转发功能：多个用户并发访问同一个视频源时，音视频转发设备与视音频编码设备建立单路连接，将图像分发给请求服务的设备，既可消除因上传带宽不足导致网络阻塞，又可避免视音频编码设备网传性能不足导致无法访问等现象，提高网络资源利用率。保障系统正常运行。 ▲4、提供网管软件、数字监控软件、数字视频转发软件著作权登记证书；提供原厂商授权售后服务承诺书。	1	套
257	SIP 服务器	1、SIP 服务器是巡查系统中信令和音视频流上传下达的最关键设备，符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》；能够完成 SIP 注册和 SIP 重定向、媒体转发功能，实现客户端的跨域（跨中心）音视频请求，实现多级巡查中心的互通； ▲2、设备采用 Linux 操作系统设备采用 Linux 操作系统；（需要在检验报告中证明） 3、支持标准 SIP2.0；具有 SIP 代理、信令转发、路由、NAT 穿透功能；支持远程用户、设备、视频点 SIP URI 映射；支持 SIP URI 统一命名规则,分级命名；支持 SIP URI 组、用户、树形列表管理；支持 SIP 注册用户账号管理；支持 SIP 地址解析，SIP 终端的接入认证功能；支持 SIP 用户请求认证功能；支持多级注册；支持 SIP 终端远程访问权限控制；支持 SIP 终端访问呼叫过程控制；支持建立 SIP 路由器间信任关系；支持 SIP URI 地址解析，SIP 重定向等功能；支持 SIP URI 组管理，SIP URI 地址解析；支持域、子域管理；支持 TS,PS 流封装；支持向上级注册；支持以组播、分发或广播的方式将音视频流转发给用户； ▲4、单台设备应具备不小于 64 路 4Mbps 分辨率为 1920*1080 的流媒体转发能力；（需要在检验报告证明） 5、支持多级转发、支持带宽自动适应；支持 TCP/IP、DHCP、SIP、RTCP、PPPOE、RTP 等网络协议； ▲6、提供产品 3C 证书，提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心提供的检验报告、SIP 网关注册及媒体转发软件著作权登记证书； ▲8、为保障系统兼容性，要求与摄像机同一品牌； ▲9、要求与沿河县、铜仁市考试院现有的电子监考系统互联互通，提供生产厂商无缝对接互联互通承诺函加盖生产厂商公章； ▲10、提供生产厂商贵州省招生考试院出具的巡查系统互联对接证明，提供原厂商授权、售后服务承诺书。	1	台

258	存储设备	▲1、应符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》；提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心提供的检验报告证明； 2、支持 64 路网络视频输入；支持接入视频 1/4/6/8/9/16/25/32 多画面分割预览，最大支持 64 路视频并发录像，录像分辨率支持 4K、1080p、720p 及以下分辨率； 3、具有 8 个 SATA 接口和 1 个 eSATA 接口，每个接口最大支持 6TB 硬盘； 4、支持手动录像/抓图、定时录像/抓图、事件录像/抓图、移动侦测录像/抓图、报警录像/抓图等模式；支持 16 路同步回放，支持即时回放、常规回放、事件回放、标签回放、智能回放、分时段回放、图片回放、外部文件回放等模式； 5、支持 UPnP、SNMP、NTP、SADP、SMTP、NFS、iSCSI、PPPoE、DHCP 网络协议；具有 2 个 HDMI 和 2 个 VGA 输出接口，最大支持 4K 分辨率输出；具有 2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口、具有 8 路报警输入，4 路报警输出接口； ▲6、为保障系统兼容性，要求与摄像机同一品牌。 ▲7、提供产品 3C 证书（非 OEM 产品，3C 证书中制造商名称和生产企业名称须一致）；提供原厂商授权、售后服务承诺书。	2	台
259	硬盘	监控级硬盘，6TB/5400rpm/256MB/SATA3。	16	块
260	网络数字矩阵画面分割器	▲1、应符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》；（需要在公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检测检验报告中证明） 2、产品采用一体化设计、具有 12 路 HDMI 输出接口，支持 TCP/IP 协议；支持 SIP、RTP、RTCP 等网络协议； 3、支持 96 个解码通道，解码能力支持 12 路 1200W@20fps，或 24 路 800W@30fps，或 36 路 500W@30fps，或 60 路 300W@30fps，或 96 路 1080P@30fps 及以下分辨率；画面分割数支持 1/4/6/8/9/12/16/25/36； 4、具有 2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应以太网接口；16 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网接口；具有报警输入及报警输出接口； ▲5、内置软件具有软件著作权；通过 3C 认证（非 OEM 产品，3C 证书中制造商名称和生产企业名称须一致）。 ▲6、为保障系统兼容性，要求与摄像机同一品牌。	1	台
261	大屏	1、尺寸 55 寸；拼缝 3.5mm； 2、分辨率 1920*1080；亮度(cd/m2)500；对比度 3500:1。	6	台
262	大屏显示系统辅材	定制（含底座、模块化支架、网络数字矩阵到大屏的 HDMI 线材等）。	1	套
263	操作台	3 联操作台、含 3 把工作椅。	2	套

264	管理主机	1. 商用台式计算机，不接受家用或消费类机型； 2. ▲ CPU：Intel 第十代系列处理器 NewCorei5-10500(3.1G/12M/6 核)； 3. ▲ 芯片组：Intel H470 芯片组； 4. ▲ 内存：4GB DDR4-2666MHz，2 个 DIMM 插槽，最大内存容量为 64GB, 数据传输率最高可达 2933MT/s； 5. ▲ 硬盘：256GB SSD； 6. ▲ 显卡：1G 独立显卡； 7. ▲ 显示器：19.5 寸宽屏 LED 显示器（与主机同品牌，分辨率 1600*900）； 8. 接口：前置，1 个耳机/麦克风插孔；2 个第 2 代 USB 3.2 端口；4 个第 1 代 USB 3.2 端口；后置，1 个 HDMI；1 个音频线路输入；1 个音频线路输出；1 个 RJ-45；1 个 VGA；2 个 USB2.0； 9. 系统：出厂带 windows 10 64 位正版系统； 10. ▲ 电源：180w 内部电源，效率高达 90%，主动式 PFC； 11. 机箱：155*303*337 毫米（15.7L），免工具维护； 12. ▲ 服务：提供原厂三年整机维修（包含鼠标、键盘、原厂三年保修），原厂自带网络同传，支持加密传输； 13. 产品认证：品牌电脑由国家电器能效与安全质量监督检中心出具的噪音低于 10.5 分贝认证，双防雷 A 级，防静电及电磁兼容认证。平均无故障运行时间 MTBF 的 M0 值不低于 180 万小时（国家电子计算机质量监督检验中心认证）证书，制造厂商售后服务体系通过 TSIA EXCELLENCE 认证，以上认证提供权威机构证明文件认证复印件，投标提供证书； 14. 提供官方产品彩页加盖原厂鲜章，技术指标以彩页参数为准。 15、提供厂商针对此项目的授权原件和原厂三年整机服务质保承诺务函原件，加盖原厂鲜章。	6	台
265	机柜	42U 机柜。	1	台
266	UPS 主机	在线式 ups； 额定功率：1800W； 输入电压范围：380-478V，输出电压范围：220V 输出频率范围：50Hz；电池类型：阀控式铅蓄电池。	1	台
267	电池柜	每台电池柜可装入 16 只 12V-100AH 蓄电池。	2	台
268	蓄电池	12v-100ah 蓄电池。	32	块
269	UPS	功率 6KVA，后备时间 4 小时，含 16 块电池，标准化巡考系统专用。	1	台
270	风冷精密空调	房间级精密空调 室内机 制冷量 5.5kW 风冷型 上送风 单冷型（-20C 以上室外温度）7KW 风冷室外机 单制冷系统 R410A 冷媒。	1	台

271	IP 网络广播主机	1. 工业级机箱， 2. 配置≥17.3 英寸高清触摸显示屏，高效低耗的 Intel i3 CPU 处理器(I5/I7 可选)，≥120G 大容量固态硬盘，≥4G 内存， 3. ▲内置≥8 路交换机功能(提供此功能接口截图证明并加盖公章，第三方检测报告并加盖公章)， 4. ▲内置 WIFI 模块功能(提供此功能第三方检测报告并加盖公章)， 5. 暗藏式物理键盘、触摸板。 6. ≥6 个 USB 接口（前面板带≥2 个 USB 接口，后面板带≥4 个 USB 接口） 7. ≥2 个 9 针串口，≥1 个 VGA 接口可外接显示设备， 8. ▲定时自动开关机维护功能(提供此功能第三方检测报告并加盖公章)。 9. ≥1 路话筒输入，≥1 路线路输入，≥1 路线路输出。 10. 自带扬声器监听功能(提供此功能第三方检测报告并加盖公章)。 11. 安装系统控制软件组成系统的管理控制中心，开机系统即可自动运行，统一管理系统内的所有终端，包括 IP 寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备； 12. 标准 RJ45 网络接口，支持千兆/百兆网传输，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由器； 13. 功耗：≤230W； 14. ▲此产品需被认定为高新技术产品，证书含数字 IP 网络广播控制系统字样（投标时提供认证证书复印件加盖公章）； 15. ▲需获得广播信息服务系统著作权（投标时提供著作权证书复印件并附网上查询截图打印件加盖公章）。	1	台
-----	-----------	---	---	---

272	IP 网络广播软件	1. ▲支持方案任务以 Excel 表格导出导入功能； 2. 即时显示各类终端运行状态，如登录 IP 地址、音量、任务状态，可远程调节所有终端音量； 3. 配置各类终端参数：终端名称、广播权限（操作范围、优先级）、对讲权限（呼叫范围、优先级）、监听权限（监听范围）等； 4. 具有实时采播和定时采播功能，可通过声卡向指定终端广播音乐或通知； 5. 文件广播，将服务器中音频文件，向指定终端播放（支持任意多路文件同时广播）； 6. 定时任务，在设定的时间，向预设的终端播放文件列表内容； 7. 消防广播，当服务器收到终端的触发信号，向指定区域的终端播放紧急疏散语音； 8. 节目管理，维护系统所需的广播音频文件，便于工作站或终端调用； 9. 为工作站软件提供数据接口，根据账户授予相应操作权限； 10. 日志功能，每次呼叫、通话和广播操作均有记录供查询； 11. 单台服务器容量最多支持 8000 台终端。如果采用单播模式，单任务采播，打铃最多支持 2000 台；如果采用组播模式，最多支持 8000 台。支持多台服务器互联； 12. 支持主服务器和备用服务器热切换，提升系统可靠性； 13. ▲文字转语音功能，能将文字信息自动转成语音，然后广播出去，支持将文字转换成 WAV 或 MP3 文件，支持定时任务（需提供此功能软件操作界面截图证明打印并加盖公章）； 14. ▲支持兼容海康，大华，宇视等第三方监控用的摄像头，并能进行对讲和监听现场声音（需提供此功能软件设置操作界面截图证明打印并加盖公章）； 15. ▲主界面的功能按钮实行模块化，有换肤功能（需提供此功能软件设置操作界面截图证明打印并加盖公章）； 16. 支持 LED 信息显示屏的批量配置，集中管理，能实现文字信息，倒计时和日期时间的显示； 17. 支持音柱的远程参数配置及 MP3 节目的远程下载，更新； 18. 支持终端点播服务器中的节目，能快进，快退，还能设置指定区域进行循环播放； 19. 支持语音识别功能，简单喊指令，自动执行； 20. 带农历显示，节假日不执行定时任务； 21. 内置无线快捷遥控控制功能； 22. ▲内置 10-99 秒自动维护功能（需提供此功能软件设置操作界面截图证明打印并加盖公章）； 23. ▲内置对讲变声功能（需提供此功能软件设置操作界面截图证明打印并加盖公章）； 24. ▲数字 IP 网络广播控制系统被认定为高新技术产品（投标时提供认证证书复印件加盖公章）； 25. ▲需获得网络广播系统软件著作权（投标时提供著作权证书复印件并附网上查询截图打印件加盖公章）。	1	套
-----	-----------	---	---	---

273	公共广播专用 CD/MP3 播放器	1. 兼容 DVD SVCD DVCD VCD CD MP3 MP4 等多种音频格式； 2. 带视频输出； 3. 轻触式控制键；实现顺序播放、单曲循环，全曲循环等功能； 4. 断电记忆功能，再通电后自动续播功能； 5. 可外接 U 盘播放 MP3、WAV 歌曲； 6. 带红外遥控器； 7. 功耗：≤30W。	1	台
274	IP 调音台	1. 8 路单声道输入, 带 48V 幻象供电, 所有单声道上都配有增益功能； 2. ▲内置 MP3、蓝牙播放器和 USB 录音功能； 3. 高精度三色精确电平柱，精确显示输出电平； 4. ▲通道 3 段均衡，主控 9 段图示均衡, 2 编组输出； 5. 每路具 2 组 AUX 辅助输出，以外接效果器及监听； 6. ▲内置 256/24Bit DSP 效果器； 7. 最大电平：18dB（1KHz，TMD=0.5%），信噪比：≥-75dB； 8. 总输出谐波失真：≤0.5%，通道串音衰减度：≤79dBu； 9. 效率响应：20Hz-20KHz（+1dB/-3dB）； 10. ▲需获得调音台软件计算机软件著作权（投标时提供著作权证书复印件并附网上查询截图打印件加盖设备制造商单位公章）。	1	台

275	触屏网络话筒	1. ▲内置 AI 智能语音识别库，支持语音指令执行操作(提供此功能演示视频)； 2. 可触摸≥7 寸彩屏，分辨率≥800*480； 3. 内置≥3W 扬声器和鹅颈式话筒； 4. 可对全区、分区、个别终端进行喊话广播； 5. 文件广播和预录音广播功能，可将本地音频文件或录音广播给指定终端； 6. 内置 Flash 存储，可以存储音频、配置信息及备份，支持远程修改和升级； 7. 支持来/去电显示功能，具有常用通信电话簿查询功能； 8. ▲内置 TF 卡插入自动升级(提供功能接口截图证明并加盖公章)； 9. 接口：≥1 路网口，≥1 路 USB，≥1 路 micro TF 卡，≥1 路报警输入，≥1 路报警输出，≥1 路线路输入，≥1 路线路输出； 10. 内置≥30 种自定义广播模式自由调用； 11. 支持≥8K~44KHz 采样率； 12. 支持≥20Hz~16KHz 输出频率； 13. ▲脱离服务器可实现紧急广播； 14. 内置网络硬件音频解码模块，可实现≥320kbps 网络化传输 16 位 CD 音质的高品质 MP3 音频信号； 15. 标准 RJ45 网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持 TCP/IP、UDP 协议，支持跨网段和跨路由； 16. ▲数字 IP 网络广播控制系统被认定为高新技术产品（投标时提供认证证书复印件加盖公章）； 17. ▲需获得广播信息服务系统著作权（投标时提供著作权证书复印件并附网上查询截图打印件加盖公章）； 18. ▲内置 AI 智能语音识别库，支持语音指令执行操作(提供此功能演示视频)。	1	台
276	IP 监听音箱	1. 内置网络硬件音频解码器，高密度木质箱体； 2. 可接受主控室服务器、分控、网络话筒的控制，控制播放内容、音量大小等； 3. 内置同轴喇叭，播放语音节目清晰动听，为听力考试提供高质量的音质； 4. 采用高保真的 D 类 2x15W 功放，功耗低失真小；内置回路检测功能，可远程监听扬声器工作状态，轻松维护； 5. ≥1 路 3.5mm 线路输入口、≥1 路 3.5mm 线路输出口、≥1 路 15W（8Ω）输出接口； 6. 内置网络音频解码模块，可实现≥320kbps 网络化传输 16 位 CD 音质的高品质 MP3 音频信号； 7. ▲内置 TF 卡插入自动升级(提供功能接口截图证明并加盖公章)； 8. ▲需获得广播信息服务系统著作权（提供证书加盖设备制造商单位公章证明打印件）。	1	只

277	十六路电源时序器	1. 采用机架式结构； 2. 电源时序器能够按照由前级到后级逐个顺序启动设备，关闭供电电源时则由后级到前级的顺序关闭用电设备； 3. 能够有效的统一管理控制各类用电设备，避免了人为地失误操作； 4. 确保了整个用电系统运行时的稳定性； 5. 额定输出电压：交流 220V，50Hz； 6. 额定输出电流： $\geq 30A$ ； 7. 可控制电源： ≥ 16 路； 8. 每路动作延时时间：1 秒； 9. 可以通过定时主机自动开启或关闭； 10. 功耗： $\leq 50W$ 。	1	台
278	IP 保障主机	1. 采用机架式结构； 2. 10 路输入（5 路话筒、3 路线路，2 路紧急输入）； 3. 每路可独立音量控制，紧急输入默设为最高音量； 4. 高音和低音总控制调节； 5. 总音量控制调节； 6. 信号 LED 电平指示； 7. ▲内置 2 路电源接口，能自动与手动开启（提供功能接口截图证明并加盖公章）； 8. ▲内置地线悬空开关（提供功能接口截图证明并加盖公章）； 9. 功耗： $\leq 20W$ ； 10. ▲所投产品生产厂家的国家强制 3C 认证复印件并加盖公章。	1	台
279	纯后级定压功放	1. 标准机柜式设计； 2. 采用先进高效功率放大电路； 3. 提供 2 种输入接口：1 路 6.35 插口和 1 路 XLR 插口； 4. 提供 1 路 6.35 插口输出； 5. 额定功率： $\geq 2000W$ ； 6. 三种输出方式：100V/70V/4-16 Ω ； 7. 指示灯：电源，削峰，信号，保护； 8. 多种保护和警告功能：温度保护、过载保护、短路保护； 9. 频响：90Hz-16kHz $\pm 3dB$ ； 10. 总谐波失真：1KHz $< 0.3\%$ ； 11. 冷却方式：强制风冷，散热器温度 45 度时启动内置风扇。	1	台

280	线缆线材	主控室所需 HDMI 线、电源线、网线、视音频线等辅材。	1	批
282	计算机	1. 商用台式计算机，不接受家用或消费类机型； 2. ▲ CPU：Intel 第十代系列处理器 NewCorei5-10500(3.1G/12M/6 核)； 3. ▲ 芯片组：Intel H470 芯片组； 4. ▲ 内存：4GB DDR4-2666MHz，2 个 DIMM 插槽，最大内存容量为 64GB, 数据传输率最高可达 2933MT/s； 5. ▲ 硬盘：256GB SSD； 6. ▲ 显卡：1G 独立显卡； 7. ▲ 显示器：19.5 寸宽屏 LED 显示器（与主机同品牌，分辨率 1600*900）； 8. 接口：前置，1 个耳机/麦克风插孔；2 个第 2 代 USB 3.2 端口；4 个第 1 代 USB 3.2 端口；后置，1 个 HDMI；1 个音频线路输入；1 个音频线路输出；1 个 RJ-45；1 个 VGA；2 个 USB2.0； 9. 系统：出厂带 windows 10 64 位正版系统； 10. ▲ 电源：180w 内部电源，效率高达 90%，主动式 PFC； 11. 机箱：155*303*337 毫米（15.7L），免工具维护； 12. ▲ 服务：提供原厂三年整机维修（包含鼠标、键盘、原厂三年保修），原厂自带网络同传，支持加密传输； 13. 产品认证：品牌电脑由国家电器能效与安全质量监督检中心出具的噪音低于 10.5 分贝认证，双防雷 A 级，防静电及电磁兼容认证。平均无故障运行时间 MTBF 的 M0 值不低于 180 万小时（国家电子计算机质量监督检验中心认证）证书，制造厂商售后服务体系通过 TSIA EXCELLENCE 认证，以上认证提供权威机构证明文件认证复印件，投标提供证书； 14. 提供官方产品彩页加盖原厂鲜章，技术指标以彩页参数为准。 15、提供厂商针对此项目的授权原件和原厂三年整机服务质保承诺务函原件，加盖原厂鲜章。	3	台

283	打印机	1、A3 幅面、双面复印、打印、扫描； 2、首张输出时间≤4.6 秒，预热时间≤20 秒 3、连续输出速度：30 页/分钟；XCY 4、标配 2GB 内存+智能操作面板系统 2GB 内存；320GB 硬盘； 5、连续复印 1-999 张； 6、标配 10.1 英寸安卓系统智能触摸屏，内置 WIFI、蓝牙，支持移动打印/扫描，多种直观 APP，可自定义智能用户界面； 7、标配网络打印，U 盘/SD 卡直接打印扫描功能，可接应网络客户端同时使用 Windows ； 8、打印分辨率：1,200x1,200dpi 9、缩放比比率 25%-400%（1%微调）； 10、支持到 300g 厚纸输出； 11、标配内置 1.46GHz 高速英特尔处理器； 12、打印语言：标配 PCL5e,PCL6,PDF Direct,PS3(仿真)； 13、标配人体靠近红外感知传感器； 14、可扫描至电脑、服务器、电子邮件和 WEB 邮件，支持 SMB 扫描、高压压缩 PDF 扫描，扫描格式 PDF、TIFF、JPEG 和高压压缩 PDF； 15、标配电子分页、十字分页、堆叠分页 ； 16、扫描速度：单面≥110 页/分钟（单面），双面≥180 页/分钟 17、纸张容量：标配 550 张*2+100 张，最大纸张容量 4,700 张； 18、耗材：碳粉印量≥24,000 印；	1	台
284	复印机	规格系统参数 Windows 7/8/10； Mac OS 支持纸张尺寸 A4 SEF ,A5、A6；16K 耗电量 475W 噪音水平，打印：49dB(A)；待机：30dB(A)适用耗材型号 CT202879/880/881;CT351135 耗材打印张数 1200 页;3000 页;4500 页;12000 页； 内存 256MB，电源 220 - 240 VAC，50/60 Hz； 输稿器容量 50 张接口 USB/有线网络/无线网络纸张输入容量 250 张 80gsm 纸张输出容量 120 张 80gsm 传真功能传真速度 33.6Kbps 扫描功能色彩深度输出 8 位自动双面扫描支持分辨率 1200 x 1200 dpi 扫描类型 平板式/馈纸式。	1	台
285	工作台	实木定制。	2	个
286	工作椅	可升降，带滚轮，可旋转，符合人体工程学。	3	张
287	保险柜	国产定制。	1	个
288	资料柜	有隔断，冷轧钢板，板材净厚度（去涂层）≥0.5mm，框架厚度≥2mm。	2	个
289	文件柜	有隔断，冷轧钢板，板材净厚度（去涂层）≥0.5mm，框架厚度≥2mm。	5	个

290	电话机	办公室有线坐式固定电话。	1	部
291	货物架	冷轧钢板，板材净厚度（去涂层） $\geq 0.5\text{mm}$ ，框架厚度 $\geq 2\text{mm}$ 。	20	个
292	绘画、德育展板	有机玻璃单层（贴写真）；雕刻尺寸： $\geq 40 \times 60\text{cm}$ ，四角打孔（配四个钉）展板厚度：4 毫米。	20	张
293	线缆线材	主控室所需电源线、网线等辅材。	1	批
295	地面铺设橡胶地板	水泥	6	吨
296		河沙	36	立方
297		橡胶地板	1050	平方
298		辅材	3	批
299	主席台装饰	木方 40*50	600	米
300		15 厘多层板	105	张
301		15mm 厚舞台专用地板	150	平方
302		辅材	3	批
303	综合声学处理墙面	U75 轻钢龙骨	4500	米
304		12 厘多层板	45	张
305		50MM 厚袋装玻璃棉	1500	平方
306		槽木吸音板	1590	平方
307		不锈钢踢脚线	24	平方
308		辅材	3	批
309	石膏板造型天棚	U38 轻钢龙骨	1200	米
310		C50 轻钢副骨	3600	米
311		9 厘多层板条	60	张
312		乳胶漆 1 桶/20KG	36	桶
313		石膏板	1500	平方
314		辅材	3	批
315	双开隔声门	标准款	15	樘
316	新建舞台耳房	100MM*100MM*2.5MM 方钢	360	米

317		U75 轻钢龙骨	900	米
318		12 厘多层板条	30	张
319		50MM 厚袋装玻璃棉	120	平方
320		暗藏门（标准款）	3	樘
321		不锈钢踢脚线	6	平方
322	普通照明+电源+消防应急灯	6 平方铜芯线（红、黄、蓝）各 200 米	1800	米
323		4 平方铜芯线（红、黄、蓝）各 1000 米	9000	米
324		2.5 平方铜芯线（红、黄、蓝）各 1000 米	9000	米
325		灯带 200 米	600	米
326		3.5 寸筒灯 100 个	300	个
327		辅材	3	批
328	满堂脚手架	国标 50 钢管搭设（龙门架）承重 3 吨以内	3	项
329	综合布线	报告厅综合布线费用	3	项
330	强化复合木地板	水泥	1	吨
331		河沙	5	立方
332		防潮减震垫	150	平方
333		15MM 厚强化复合木地板	150	平方
334		辅材	1	批
335	玻镁板装饰墙面	75 轻钢龙	600	米
336		12 厘木工板条	10	张
337		玻镁板	150	平方
338		不锈钢装饰线（需要加工）	10	平方
339		辅材	1	批
340	拉丝不锈钢踢脚线	15 厘板	5	张
341		0.8MM 厚拉丝不锈钢	5	平方
342		辅材	1	批
343	石膏板造型天棚	U38 轻钢龙骨	150	米

344		C50 轻钢副骨	400	米
345		9 厘多层板条	15	张
346		石膏板	150	平方
347		乳胶漆 1 桶/20KG	6	桶
348		不锈钢装饰线（需要加工）	3	平方
349		辅材	1	批
350	86 寸会议一体机	整机设计： 1. 超薄窄边框设计，整机屏占比$\geq 84\%$以上，整机最薄处$\leq 26\text{mm}$。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 2. 整机外边框上边框采用弧形转角设计，下边框采用直角设计，边框和背壳采用金属材质，防止塑料老化； 3. ▲采用模块化系统方案，整机可通过同一高速接口支持 Windows 10 企业版系统模块、Android 9.0 系统模块切换使用（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 4. ▲系统内置视频会议软件，视频会议软件与整机为同一厂家（需提供软件著作权证书）； 5. 支持一键开机，除电源线外，无其他连接线； 6. ▲为保证整机一体性，内置天线设计，整机包括模块无外伸天线。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 7. ▲整机内置 4K ， 1100 万像素高清摄像头（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 8. ▲内置 6 个麦克风，8 米有效拾音距离（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 9. 采用 2*10W 网孔发声扬声器； 10. 环境适应：整机在 0°C—40°C 环境下可正常工作，在 -20°C—60°C 的环境下可正常贮存且贮存后功能无损（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 11. 电源要求：220V~50Hz，待机功耗$\leq 0.5\text{W}$； 12. 整机物理开关按键，集屏幕开关、系统开关和节能待机功能三合一，操作更便捷； 13. 整机待机状态下，HDMI 通道信号输入智能唤醒； 14. 产品具备在不关闭整机电源的情况下可一键关闭和开启液晶屏背光，实现功耗降低超过 80%； 15. I/O 接口：≥ 1 路 HDMI IN；≥ 3 路 USB 2.0；≥ 1 路 TOUCH；≥ 1 路 AUDIO OUT；≥ 1 路 RS232； 16. 机身具备防盐雾锈蚀特性，避免长期使用过程中生锈老化。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 17. 整机产品机身金属外壳，满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求，有效避免产品意外燃烧，确保环境安全。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 18. 整机符合 GB/T 2423.1-2008 低温试验、GB/T 2423.2-2008 高温试验，确保整机存储、使用安全。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 19. 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（提供国家级第三方认证机构测试报告）；	1	套

	20. 整机符合 GB/T 17626.5-2019 浪涌（冲击）抗扰度、GB/T 17626.2-2018 静电放电抗扰度、GB/T 17626.3-2016 射频电磁场辐射抗扰度、GB/T 17626.4-2018 电快速瞬变脉冲群抗扰度、GB/T 17626.6-2017 射频场感应的传导抗扰度。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 21. 产品符合强制性产品认证制度，需具备 CCC 认证（提供证书复印件）； 22. 产品经过中国节能产品认证，需具备节能认证证书（提供证书复印件）。 显示参数： 1. ▲整机屏幕采用≥86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率达 3840*2160，色彩度 10bit，可视角度 178°，全高清 4K 系统图标显示（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 2. 色域达到 72%NTSC； 3. 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，可见光透射比不低于 88%。 触摸书写参数： 1. 采用红外触控技术，支持 20 点或以上触控，支持高精度红外被动笔书写，书写精度可达±2mm。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 2. 触摸点数：15 点书写，20 点触摸。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 3. 整机屏幕触摸有效识别高度≤3.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度≤3.5mm 时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准；单点触摸响应时间≤10ms，90%以上触摸区域精度为±2mm； 4. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度≥100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。 无线传屏： 1. 整机内置接收模块，除无线传屏器外不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑音视频信号实时传输到触摸一体机上（无论整机处于任何通道），并可支持触摸回传，支持免安装驱动，即插即用。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 2. 支持操作系统：Win7/Win8/Win8.1/Win10/Mac OS10.10 及以上； 3. 传输延迟≤90ms，帧率达到 20fps-30fps； 4. 无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n/ac，工作频率 5G； 5. 整机自带无线 WIFI 5G 局域网热点，无需外接设备或连接线； 6. 采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在会议平板上做任何操作； 7. ▲手机和电脑支持混合投屏展示，最多支持四画面同屏展示，可对每个投屏内容进行独立反向操作，最多可连接 32 台设备。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 8. ▲支持手机投屏软件操控大屏，小屏控大屏满足近端操控需求（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 9. ▲无线传屏软硬件均支持 win10 系统扩展屏显示（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 10. ▲传屏的内容以窗口方式进行展示，用户可自己调整窗口的大小和排布（提供国家级第三方认证机构测试报告）；	
--	---	--

	11. ▲可以仅对一个窗口进行无线投屏,其他窗口内容不做展示,保证数据的隐私(提供国家级第三方认证机构测试报告); 12. ▲无线传屏视频数据加密,加密方式: 国密 SM4, 保障数据传输安全(提供国家级第三方认证机构测试报告); 13. ▲软件传屏码可以在整机任何页面进行常显,也可设置取消,方便软件传屏连接(提供国家级第三方认证机构测试报告); 14. ▲传屏之后,在屏幕上部中间部分显示工具栏,可以进行基本的操作(具体包括触摸回传控制,勿扰模式,暂停投屏等)(提供国家级第三方认证机构测试报告); 15. ▲传屏开启勿扰模式之后,不允许其他人在进行传屏,沉浸模式,避免在使用过程中,用户经常被其他人传屏顶替掉,造成使用中断(提供国家级第三方认证机构测试报告); 16. ▲可通过传屏工具栏暂停投屏功能进行画面冻结暂停,投屏电脑可自主进行其他操作,不影响整机的冻结画面内容显示(提供国家级第三方认证机构测试报告); 17. ▲在会议平板端传屏界面可将会议平板本地文件传输至手机、电脑中;手机、电脑亦可通过传屏助手将手机、电脑本地的图片、PPT、PDF 等文件传输至会议平板(提供国家级第三方认证机构测试报告); 18. ▲可通过传屏工具栏传屏模式,快速切换传屏方式(提供国家级第三方认证机构测试报告); 19. ▲手机扫描整机传屏二维码即可完成连接整机热点,无需单独在手机上输入 WIFI 账号密码(提供国家级第三方认证机构测试报告); 20. ▲可通过软件可自动发现近场可投屏的会议设备,选择即可投屏,无需手动配对(提供国家级第三方认证机构测试报告); 21. 无线传屏器与整机为同一品牌厂商,为确保使用稳定拒绝传屏器为 OEM 品牌。 应用软件功能参数: 1. 可对欢迎界面进行自定义,可把自定义的的欢迎界面设置为默认模板(提供国家级第三方认证机构测试报告); 2. ▲白板中提供三种大小笔粗,并预置 11 种以上颜色,可“无限色盘”自定义笔迹颜色; 3. 漫游白板:通过移动板面可扩大书写区域,也可以将白板局部任意放大缩小; 4. 手势操作:单指书写、多指拖拽/移动、单手擦除; 5. 手势板擦:当手掌在电子白板上触摸时,会被自动识别为板擦,可快速擦除白板内容; 6. ▲窗口化本地文档打开:可以通过白板将本地的 word、ppt 等常用文件打开,并支持预览、翻页、全屏、批注、截屏等操作(提供国家级第三方认证机构测试报告); 7. ▲提供智能模式:智能识别手绘图形,书写无需重新点击选择画笔功能;可支持插入智能表格,表格大小可根据书写内容自动扩充,可通过画直线的方式添加行列(提供国家级第三方认证机构测试报告); 8. ▲白板打开个人云资料夹:无需退出白板界面,即可在白板内直接登陆个人云盘,进行文件上传保存,亦可将云端资料下载本地进行分享使用,白板源文件支持跨终端二次编辑和分享(提供国家级第三方认证机构测试报告); 9. ▲白板支持文本自动识别功能,可将书写笔迹转换成楷体(提供国家级第三方认证机构测试报告);	
--	--	--

	10. ▲白板内一键打印：支持白板内快速一键打印，方便会议记录纸质文档保存（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 11. ▲白板内容分享：支持白板内容本地 / U 盘保存，支持二维码和邮件分享，二维码分享时可加密（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 12. ▲在白板上支持思维导图功能、思维导图支持多级子主题扩展（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 13. ▲白板内容保存：白板支持保存图片、PDF 以及二次编辑模式（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 14. ▲快捷白板：在非白板模式下可快捷调出书写板，满足用户临时快速书写需求，快捷白板内容亦可快速复制到白板中进行功能扩展，满足灵活讨论需求（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 15. ▲Windows 系统兼容常用的 PPT 播放软件，搭配 PC 模块后无需调用 PPT 播放软件的批注功能，即可对 PPT 播放状态下进行连续多页批注，擦除，批注内容与原文件扫码分享保存（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 16. ▲在无线投屏状态中，搭配 PC 模块后无需调用 PPT 播放软件的批注功能，即可对 PPT 播放状态下进行连续多页批注，擦除，批注内容与原文件扫码分享保存（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 17. ▲登录个人资料夹：手机扫码一键授权大屏登录个人资料夹，轻松查看历史会议记录，个人资料夹最多可支持 20 个账号同时登陆，方便不同人员资料查询、下载（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 18. 内置软件应用商城：为确保第三方软件使用稳定性，内置软件应用商城，支持第三方应用软件下载、安装、使用（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 19. ▲侧边栏智能隐藏：侧边栏支持智能隐藏，防止显示全屏内容时被遮挡，影响视觉。当用户再次触碰屏幕时，侧边栏按钮即可再次出现（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 20. 针对云盘、U 盘和本机的文件分开显示，便于查找，内容也可按照文档、图片、音视频自动分类； 21. 多通道批注：在任意通道下可一键快速进入批注；批注内容可本地 / U 盘保存，支持二维码分享，二维码分享时可加密； 22. ▲拍照：支持拍照功能，利用前置高清摄像头，支持照片快捷插入白板或生成二维码进行分享（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 23. ▲小工具：在屏幕两侧均可调出小工具栏，可实现设置、计时器、截图、拍照、快传、录屏、投票器、多屏联动功能（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 24. ▲投票功能：投票软件可编辑议题及选项内容，最多可设置 10 个选项，支持单选及多选，设置完成后以手机扫码进行投票，投票结果可生成饼状图或条形图，并支持将投票结果以图片格式插入到白板（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 25. ▲多屏联动：设备装载 PC 模块，从 PC 模块输出到任意一块显示设备；在侧边栏即可一键进入多屏同显、多屏异显、单屏显示等多种状态，可与视频会议配合实现远程互动批注（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 26. ▲录屏：整机自带录屏功能，可将屏幕画面和声音同步录入一个视频中并支持二维码带走或者保存本机，二维码支持加密（提供国家级第三方认证机构测试报告）；	
--	--	--

		27. ▲Windows 应用程序快捷启动：Windows 应用程序可通过在会议平板主页面中更多的快捷图标启动，无须切换到 Windows 原生桌面中启动（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 28. ▲主页快捷方式自定义：支持在整机应用管理中对主页软件快捷方式进行自定义选择设置，满足客户个性化设置需求（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 29. ▲WIFI 热点设置：可支持 WIFI 信道根据用户现场情况进行更改设置，确保 WIFI 频段使用稳定，避免信道拥挤干扰，支持热点隔离、热点 SSID 隐藏功能（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 30. ▲本地扫码带走：在不连接互联网时，可将文件保存至本地并生成二维码，手机连接大屏热点后，即可通过扫描二维码方式进行内容下载及保存（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 31. 内置信号切换触摸按键，可通过屏幕进行信号源通道切换，无须实体按键。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 32. ▲集控管理：支持集控管理平台软件对接，实现集控相关功能，如：批量设备管理、远程操控、个性化设置、软件管理、报表管理、账号管理功能。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 33. ▲为确保整机软硬件为厂商自主研发，需提供≥4 项计算机软件著作权证书，证书获得者与整机为同一厂家。		
351	双开实木门	宽 1500MM*高 2200MM	2	樘
352	普通照明+电源+消防应急灯	6 平方铜芯线（红、黄、蓝）各 100 米	300	米
353		4 平方铜芯线（红、黄、蓝）各 100 米	300	米
354		2.5 平方铜芯线（红、黄、蓝）各 500 米	1500	米
355		灯带	80	米
356		3.5 寸筒灯	30	个
357		装饰壁灯	10	个
358		辅材	1	批
359	脚手架	龙门架（承重 3 吨以内）	1	项
360	综合布线	大会议室综合布线费用	1	项
361	阻燃吸声地毯	水泥	0.5	吨
362		河沙	3	立方
363		阻燃吸声地毯	90	平方
364		辅材	1	批
365	综合装饰墙面	75 轻钢龙骨	400	米
366		12 厘多层板条	8	张
367		玻镁板	80	平方

368		聚酯纤维板	30	平方
369		50MM 厚袋装玻璃棉	100	平方
370		不锈钢装饰线	5	平方
371		辅材	1	批
372	拉丝不锈钢踢脚线	15 厘板	5	张
373		0.8MM 厚拉丝不锈钢	4	平方
374		辅材	1	批
375	石膏板造型天棚	U38 轻钢龙骨	80	米
376		C50 轻钢副骨	250	米
377		9 厘木工板条	10	张
378		亚克力板	32	平方
379		石膏板	80	平方
380		乳胶漆 1 桶/20KG	4	桶
381		不锈钢装饰线（需要加工）	3	平方
382		辅材	1	批
383	65 寸会议一体机	整机设计： 1. 超薄窄边框设计，整机屏占比 $\geq 84\%$ 以上，整机最薄处 $\leq 26\text{mm}$ 。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 2. 整机外边框上边框采用弧形转角设计，下边框采用直角设计，边框和背壳采用金属材质，防止塑料老化； 3. ▲采用模块化系统方案，整机可通过同一高速接口支持 Windows 10 企业版系统模块、Android 9.0 系统模块切换使用（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 4. ▲系统内置视频会议软件，视频会议软件与整机为同一厂家（需提供软件著作权证书）； 5. 支持一键开机，除电源线外，无其他连接线； 6. ▲为保证整机一体性，内置天线设计，整机包括模块无外伸天线。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 7. ▲整机内置 4K ， 1100 万像素高清摄像头（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 8. ▲内置 6 个麦克风，8 米有效拾音距离（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 9. 采用 2*10W 网孔发声扬声器； 10. 环境适应：整机在 0°C — 40°C 环境下可正常工作，在 -20°C — 60°C 的环境下可正常贮存且贮存后功能无损（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 11. 电源要求：220V~50Hz，待机功耗 $\leq 0.5\text{W}$ ；	1	套

	12. 整机物理开关按键，集屏幕开关、系统开关和节能待机功能三合一，操作更便捷； 13. 整机待机状态下，HDMI 通道信号输入智能唤醒； 14. 产品具备在不关闭整机电源的情况下可一键关闭和开启液晶屏背光，实现功耗降低超过 80%； 15. I/O 接口: ≥1 路 HDMI IN; ≥3 路 USB 2.0; ≥1 路 TOUCH; ≥1 路 AUDIO OUT; ≥1 路 RS232; 16. 机身具备防盐雾锈蚀特性，避免长期使用过程中生锈老化。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 17. 整机产品机身金属外壳，满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求，有效避免产品意外燃烧，确保环境安全。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 18. 整机符合 GB/T 2423.1-2008 低温试验、GB/T 2423.2-2008 高温试验，确保整机存储、使用安全。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 19. 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（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 20. 整机符合 GB/T 17626.5-2019 浪涌（冲击）抗扰度、GB/T 17626.2-2018 静电放电抗扰度、GB/T 17626.3-2016 射频电磁场辐射抗扰度、GB/T 17626.4-2018 电快速瞬变脉冲群抗扰度、GB/T 17626.6-2017 射频场感应的传导抗扰度。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 21. 产品符合强制性产品认证制度，需具备 CCC 认证（提供证书复印件）； 22. 产品经过中国节能产品认证，需具备节能认证证书（提供证书复印件）。 显示参数： 1. ▲整机屏幕采用 ≥65 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率达 3840*2160，色彩度 10bit，可视角度 178°，全高清 4K 系统图标显示（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 2. 色域达到 72%NTSC； 3. 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，可见光透射比不低于 88%。 触摸书写参数： 1. 采用红外触控技术，支持 20 点或以上触控，支持高精度红外被动笔书写，书写精度可达 ±2mm。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 2. 触摸点数：15 点书写，20 点触摸。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 3. 整机屏幕触摸有效识别高度 ≤3.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度 ≤3.5mm 时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准；单点触摸响应时间 ≤10ms，90% 以上触摸区域精度为 ±2mm； 4. 触摸屏具有防光干扰功能，能在照度 ≥100K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。 无线传屏： 1. 整机内置接收模块，除无线传屏器外不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑音视频信号实时传输到触摸一体机上（无论整机处于任何通道），并可支持触摸回传，支持免安装驱动，即插即用。（提供国家级第三方认证机构测试报告）；	
--	---	--

	2. 支持操作系统：Win7/Win8/Win8.1/Win10/Mac OS10.10 及以上； 3. 传输延迟≤90ms，帧率达到 20fps-30fps； 4. 无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n/ac，工作频率 5G； 5. 整机自带无线 WIFI 5G 局域网热点，无需外接设备或连接线； 6. 采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在会议平板上做任何操作； 7. ▲手机和电脑支持混合投屏展示，最多支持四画面同屏展示，可对每个投屏内容进行独立反向操作，最多可连接 32 台设备。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 8. ▲支持手机投屏软件操控大屏，小屏控大屏满足近端操控需求（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 9. ▲无线传屏软硬件均支持 win10 系统扩展屏显示（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 10. ▲传屏的内容以窗口方式进行展示，用户可自己调整窗口的大小和排布（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 11. ▲可以仅对一个窗口进行无线投屏，其他窗口内容不做展示，保证数据的隐私（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 12. ▲无线传屏视频数据加密，加密方式：国密 SM4，保障数据传输安全（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 13. ▲软件传屏码可以在整机任何页面进行常显，也可设置取消，方便软件传屏连接（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 14. ▲传屏之后，在屏幕上部中间部分显示工具栏，可以进行基本的操作（具体包括触摸回传控制，勿扰模式，暂停投屏等）（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 15. ▲传屏开启勿扰模式之后，不允许其他人在进行传屏，沉浸模式，避免在使用过程中，用户经常被其他人传屏顶替掉，造成使用中断（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 16. ▲可通过传屏工具栏暂停投屏功能进行画面冻结暂停，投屏电脑可自主进行其他操作，不影响整机的冻结画面内容显示（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 17. ▲在会议平板端传屏界面可将会议平板本地文件传输至手机、电脑中；手机、电脑亦可通过传屏助手将手机、电脑本地的图片、PPT、PDF 等文件传输至会议平板（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 18. ▲可通过传屏工具栏传屏模式，快速切换传屏方式（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 19. ▲手机扫描整机传屏二维码即可完成连接整机热点，无需单独在手机上输入 WIFI 账号密码（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 20. ▲可通过软件可自动发现近场可投屏的会议设备，选择即可投屏，无需手动配对（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 21. 无线传屏器与整机为同一品牌厂商，为确保使用稳定拒绝传屏器为 OEM 品牌。 应用软件功能参数： 1. 可对欢迎界面进行自定义，可把自定义的欢迎界面设置为默认模板（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 2. ▲白板中提供三种大小笔粗，并预置 11 种以上颜色，可“无限色盘”自定义笔迹颜色；		
--	---	--	--

	3. 漫游白板：通过移动板面可扩大书写区域，也可以将白板局部任意放大缩小； 4. 手势操作：单指书写、多指拖拽 / 移动、单手擦除； 5. 手势板擦：当手掌在电子白板上触摸时，会被自动识别为板擦，可快速擦除白板内容； 6. ▲窗口化本地文档打开：可以通过白板将本地的 word、ppt 等常用文件打开，并支持预览、翻页、全屏、批注、截屏等操作（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 7. ▲提供智能模式：智能识别手绘图形，书写无需重新点击选择画笔功能；可支持插入智能表格，表格大小可根据书写内容自动扩充，可通过画直线的方式添加行列（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 8. ▲白板打开个人云资料夹：无需退出白板界面，即可在白板内直接登陆个人云盘，进行文件上传保存，亦可将云端资料下载本地进行分享使用，白板源文件支持跨终端二次编辑和分享（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 9. ▲白板支持文本自动识别功能，可将书写笔迹转换成楷体（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 10. ▲白板内一键打印：支持白板内快速一键打印，方便会议记录纸质文档保存（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 11. ▲白板内容分享：支持白板内容本地 / U 盘保存，支持二维码和邮件分享，二维码分享时可加密（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 12. ▲在白板上支持思维导图功能、思维导图支持多级子主题扩展（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 13. ▲白板内容保存：白板支持保存图片、PDF 以及二次编辑模式（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 14. ▲快捷白板：在非白板模式下可快捷调出书写板，满足用户临时快速书写需求，快捷白板内容亦可快速复制到白板中进行功能扩展，满足灵活讨论需求（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 15. ▲Windows 系统兼容常用的 PPT 播放软件，搭配 PC 模块后无需调用 PPT 播放软件的批注功能，即可对 PPT 播放状态下进行连续多页批注，擦除，批注内容与原文件扫码分享保存（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 16. ▲在无线投屏状态中，搭配 PC 模块后无需调用 PPT 播放软件的批注功能，即可对 PPT 播放状态下进行连续多页批注，擦除，批注内容与原文件扫码分享保存（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 17. ▲登录个人资料夹：手机扫码一键授权大屏登录个人资料夹，轻松查看历史会议记录，个人资料夹最多可支持 20 个账号同时登陆，方便不同人员资料查询、下载（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 18. 内置软件应用商城：为确保第三方软件使用稳定性，内置软件应用商城，支持第三方应用软件下载、安装、使用（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 19. ▲侧边栏智能隐藏：侧边栏支持智能隐藏，防止显示全屏内容时被遮挡，影响视觉。当用户再次触碰屏幕时，侧边栏按钮即可再次出现（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 20. 针对云盘、U 盘和本机的文件分开显示，便于查找，内容也可按照文档、图片、音视频自动分类； 21. 多通道批注：在任意通道下可一键快速进入批注；批注内容可本地 / U 盘保存，支持二维码分享，二维码分享时可加密； 22. ▲拍照：支持拍照功能，利用前置高清摄像头，支持照片快捷插入白板或生成二维码进行分享（提供国家级第三方认		
--	--	--	--

		证机构测试报告)； 23. ▲小工具：在屏幕两侧均可调出小工具栏，可实现设置、计时器、截图、拍照、快传、录屏、投票器、多屏联动功能（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 24. ▲投票功能：投票软件可编辑议题及选项内容，最多可设置 10 个选项，支持单选及多选，设置完成后以手机扫码进行投票，投票结果可生成饼状图或条形图，并支持将投票结果以图片格式插入到白板（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 25. ▲多屏联动：设备装载 PC 模块，从 PC 模块输出到任意一块显示设备；在侧边栏即可一键进入多屏同显、多屏异显、单屏显示等多种状态，可与视频会议配合实现远程互动批注（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 26. ▲录屏：整机自带录屏功能，可将屏幕画面和声音同步录入一个视频中并支持二维码带走或者保存本机，二维码支持加密（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 27. ▲Windows 应用程序快捷启动：Windows 应用程序可通过在会议平板主页面中更多的快捷图标启动，无须切换到 Windows 原生桌面中启动（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 28. ▲主页快捷方式自定义：支持在整机应用管理中对主页软件快捷方式进行自定义选择设置，满足客户个性化设置需求（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 29. ▲WIFI 热点设置：可支持 WIFI 信道根据用户现场情况进行更改设置，确保 WIFI 频段使用稳定，避免信道拥挤干扰，支持热点隔离、热点 SSID 隐藏功能（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 30. ▲本地扫码带走：在不连接互联网时，可将文件保存至本地并生成二维码，手机连接大屏热点后，即可通过扫描二维码方式进行内容下载及保存（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 31. 内置信号切换触摸按键，可通过屏幕进行信号源通道切换，无须实体按键。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 32. ▲集控管理：支持集控管理平台软件对接，实现集控相关功能，如：批量设备管理、远程操控、个性化设置、软件管理、报表管理、账号管理功能。（提供国家级第三方认证机构测试报告）； 33. ▲为确保整机软硬件为厂商自主研发，需提供≥4 项计算机软件著作权证书，证书获得者与整机为同一厂家。		
384	双开实木门	宽 1500MM*高 2200MM	2	樘
385	普通照明+电源+消防应急灯	6 平方铜芯线（红、黄、蓝）各 100 米	300	米
386		4 平方铜芯线（红、黄、蓝）各 100 米	300	米
387		2.5 平方铜芯线（红、黄、蓝）各 300 米	900	米
388		灯带	200	米
389		3.5 寸筒灯	18	个

390		辅材	1	批
391	脚手架	龙门架（承重 3 吨以内）	1	项
392	综合布线	小会议室综合布线费用	1	项
393	阻燃吸声地毯	水泥	6.6	吨
394		河沙	44	立方
395		阻燃吸声地毯	660	平方
396		辅材	22	批
397	玻镁板装饰墙面	75 轻钢龙骨	4400	米
398		12 厘多层板条	88	张
399		玻镁板	1540	平方
400		不锈钢装饰线	66	平方
401		辅材	22	批
402	拉丝不锈钢踢脚线	15 厘板	110	张
403		0.8MM 厚拉丝不锈钢	66	平方
404		辅材	22	批
405	石膏板造型天棚	U38 轻钢龙骨	660	米
406		C50 轻钢副骨	1760	米
407		9 厘木工板条	110	张
408		亚克力板	44	平方
409		石膏板	660	平方
410		乳胶漆 1 桶/20KG	44	桶
411		不锈钢装饰线	66	平方
412		辅材	22	批

413	单开实木门	宽 1000MM*高 2200MM	22	樘
414	普通照明+电源+消防应急灯	6 平方铜芯线（红、黄、蓝）各 100 米	6600	米
415		4 平方铜芯线（红、黄、蓝）各 100 米	6600	米
416		2.5 平方铜芯线（红、黄、蓝）各 100 米	6600	米
417		灯带 20 米	440	米
418		3.5 寸筒灯 16 个	352	个
419		辅材一批	22	批
420	综合布线	老师办公室综合布线费用	22	项
421	脚手架	龙门架（承重 3 吨以内）	1	项