

府谷县第十三幼儿园基础设施采购项目

办公家具				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	现代办公桌	约 1800*800*760mm 主材采用：中密度板实木封边，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，环保等级达 E0 级标准。	4	张
002	办公桌	约 1400*900*760mm 主材采用：中密度板实木封边，达 E0 级标准，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，符合环保要求。	32	张
003	板椅	约 660*820*1300mm 皮面采用：优质真皮。撕裂。断裂。颜色摩擦牢度得到国家标准。皮面光泽度好。透气性强。厚度适中。海绵采用无氟定型优质发泡海绵，（表面加有防老化变形保护膜），可再生使用，密度≥60KG / 立方，回弹力强，椅架采用硬杂木，木材经过烘干处理得到脱脂脱水，防潮。防腐。防虫不易变形，油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，环保等级达 E0 级标准。	4	把
004	办公椅	1、椅架：弓形圆管约 25*2.0 厚冷锻钢管，220 度高温静电喷涂，牢固抗冲击不变形。 2、胶壳：尼龙背框，PP 扶手，环保不褪色，质地轻、抗裂性强。 3、网背座垫：优质透气中网背；高密度高回弹力原生纯棉，弹力布面料，回弹好，坐感舒适，不塌陷，耐磨抗皱 4、尺寸：约 510*560*900mm 5、脚垫：PA+玻纤防滑固定胶垫，保护地板，移动时减少噪音。	32	把
005	实木书柜	约 950*400*2000mm 中密度板实木封边，达 E0 级标准，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，符合环保要求。	10	组
006	1+1+3 人沙发	约 2000*820*820mm 皮面采用：优质牛皮。撕裂。断裂。颜色摩擦牢度得到国家标准。皮面光泽度好。透气性强。厚度适中。海绵采用无氟定型优质发泡海绵，（表面加有防老化变形保护膜），可再生使用，密度为 60KG / 立方，回弹力强，内架采	4	套

		用硬杂木，木材经过烘干处理得到脱脂脱水，防潮、防腐、防虫不易变形，曲木板材：采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚8层柳胺木薄片，成型板材厚 $\geq 12\text{mm}$ 。		
007	茶几	约 1200*600*450mm 主材采用：中密度板实木封边，达 E0 级标准，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，符合环保要求。	4	个
008	排椅	约 1830*680*850mm 扶手脚采用铝合金材料铸形后直接抛光，喷涂空调室外漆粉。座板采用 $\geq 1.8\text{MM}$ 厚的冷轧钢板，除锈处理后静电喷粉。底部横梁： $\geq 2.5\text{MM}$ 厚三角钢管，喷涂空调室外漆粉，能承受风吹雨淋和日照的考验。	5	套
009	教师休息床+床垫	约 2000*1200*450mm 床采用优质实木板框架，拉卯实结构，采用胡桃木皮色，板材厚度 $\geq 1.6\text{MM}$ ，优质五金，添加航空工业胶，防震防松，环保木胶，环保油漆，硬度达 3H，漆膜理化性能达 1 级。 床垫规格：约 1200mm*2000mm，厚 $\geq 5\text{CM}$ ，床垫内芯采用天然植物纤维，抑菌防螨，无异味，外层采用有机棉面料包裹亲肤更舒适。	10	套
010	个人资料柜	约 900*400*1850mm 采用 $\geq 0.8\text{mm}$ 优质冷轧钢板经剪切，冲压，折弯，焊接，装配等九工位精制而成。柜面：亚光白色，采用自动喷淋式磷化，亚光环氧/聚脂形粉末静电喷涂，涂膜不易脱落，环保耐用，无毒害，无气味，光洁美观，工艺：焊接部分采用高标准熔接焊，折边处理精于细节，平整光滑，更耐用，更美观，隔板：文件柜隔板为可调式，每块隔板都设加强筋，坚固耐用，承受力强，可存放大量文件资料不变形，配件及锁具：均选用专业配件。	30	个
窗帘				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	遮光布	遮光布纤维混纺遮光布，遮光率 $\geq 99\%$ 。纯物理遮光，采用先进数码多层织造工艺，经纬纤维均匀，无跳线、漏织而造成的透光、翘线、断线等质量瑕疵。活性炭印染工艺，色泽纯正，光度、光感优于传统印染效果。环保水性炭燃料原材，窗帘无毒、无味、健康、安全、环保。经质监部门检测，产品的甲醛含量完全符合 GB18401-2003C 类产品技术要求。可使紫外线的指数降低，表面光滑细腻。经过多重整理，防腐、防皱、保温隔热。重不少于 820g，悬垂性好、不缩水、不褪色。选用 3D 压花立体转印工艺，整体均匀，立体感强，花型美观大方、优雅从容。暗藏式花纹，的颜色有多种可供选择。	1867	米

002	铝合金罗马杆	罗马杆 100%优质铝合金挤压成型，3.8 cm 铝管 承重量：≥30kg，轨道自身重量：≥0.4KG/m，轨道 材质铝合金 轨道表面处理方式以电泳 的方式烤漆，上带消音条，铝合金表面象牙白色静电粉末喷涂处理，永不生锈，壁厚≥2.0mm，保证 4 米内不弯曲不变形。罗马杆头采用 PS 优质塑料，优质装饰头，与罗马杆同色。罗马圈 采用原生树脂喷塑（纳米），静音材质，罗马圈安全负荷优于 5kg/个，罗马圈破坏负荷 26kg/个。支称架 加厚铝合金支称架，表面烤漆工艺，永不掉色。	1245	米
003	韩带	韩带采用 180g/8CM 宽的高档无纺韩带，材质优良，质地细密，手感舒适，外观洁白，手撕不烂， 耐高温、耐腐蚀，承重能力不低于 35 公斤。	1867	米
004	扣孔铝合金圈	扣孔内自锁、材质：ABS 塑料、辅件：纳米消音内环圈、规格：外径约 7cm 内径约 4.3cm。经久耐用，材质轻盈，可使窗帘拉动更加顺畅，减少噪音。清洗打孔窗帘时，孔环拆洗方便，易安装，不易脱落。强度高、韧性好、综合性能优良的树脂，具有静音、咬合紧、 不易脱落的优点，外观呈浅象牙色、无毒、无味。	9335	个
005	安装及辅材	安装及辅材等；符合国家安全标准。	1	批

幼儿园棉被

序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	棉被褥	棉被≥115*150CM 褥≥140*60CM 内胆优质新疆精梳，棉花被芯≥1000（g）+棉花垫芯≥750（g），外包全棉图案纯棉布	600	套
002	护颈荞麦壳枕头	≥48*33CM 抗菌荞麦壳枕芯，高透气亲肤棉布	600	个
003	全棉三件套	被套+垫套+枕套环保标准，必须按照校方要求，制定幼儿园标志，棉被收纳帆布收纳袋。尺寸:被套≥150*115cm 垫套≥140*60cm 枕套≥48*33cm 纯棉密度≥128*68，3*40 支，国家 A 类标准	600	套

幼儿专用音乐教室

序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	幼儿数字音乐教学仪教学系统	技术参数： 系统采用账号登录，登录时需要输入账号、密码。登录界面右下角具有客服微信二维码，可直接对话厂家，下述所有功能需在统一软件内实现。	1	套

	<p>系统具有注册账号及密码找回功能，需要输入教师姓名、手机号、激活码、验证码、登录密码、所属省、市、区县、学校名称、选择出版社、进行账号注册。</p> <p>一、创作备课：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 需具备完整的打谱逻辑，具有素材库不少于：形状 9 个、卡通动物 7 个、小图标 7 个、柯尔文手势 7 个、乐器图片 49 个，可直接插入到课件中。2. 音乐创作包括可选择：备课、空白、简谱、单谱表、钢琴谱表、合唱谱表、声部+钢琴谱表等快捷选择键。3. 输入小键盘 1、2、3、4、5、6、7 可以输入简谱音符，按住 “Shift” 键，选中首尾音符可以选中一段音符，进行复制、粘贴、删除等操作。4. 可对该行进行歌词插入，理论上可以无限插入歌词文本框。5. 点击备课可直接选择需要修改的课件，打开后可直接对课件、图片、音频、歌词进行修改。6. 节奏音符输入：可对音符进行节奏音符的变换，选择音符符头后在右侧属性栏其他功能中选择节奏即可转换成节奏音符。7. 在简谱打谱时可以直接操作键盘进行音符输入，可以点击简谱音符上下拖动来改变音符属性，简谱课件可直接一键转换为五线谱。8. 在课件制作过程中支持对音符颜色进行修改可通过色带进行选择对应颜色，在调色盘中进行颜色微调，颜色数值同步显示，也可一键恢复默认颜色。9. 支持总谱打谱无限添加谱表，可设定每行谱表为不同的音色，可设置钢琴谱表、器乐合奏谱、合唱谱。10. 截图：可以截取屏幕内容。录屏：可以录制课程与备课内容。伸缩功能栏：左右两侧的功能栏可以进行收起和打开。缩略图：可以展示多页的缩略图。11. 支持复谱表行间距支持 5 级调节，也可以一键恢复默认间距。12. 背景选择：内置背景图片可一键调用，可设置背景网格、网格间距 1-20 可选，数值越小表格间距越小。13. 背景选择：背景颜色可通过色带进行选择，拖动色带进度条颜色也会同步变化，颜色数值同步显示，也可一键恢复默认颜色。14. 素材库：在备课界面可直接调用音乐素材库，音乐素材库内容包含图片、音频、视频等，具有搜索，可直接查找所需		
--	--	--	--

	<p>要素材，一键插入。</p> <p>15. 素材库：插入的音乐家、乐器图片，点击图片右上角自动弹出该人物历史介绍、时间、代表作、简介。</p> <p>16. 具有打谱自动保存功能，打过程可自动保存，保存时常间隔可选择：30、60、90、120、300 秒</p> <p>17. 具有文本插入功能：输入字体、字号可自行选择。字间距可在 1-10 选择、行高可在 1-10 选择、字体和填充颜色可通过调色盘可鼠标拖动进行颜色选择。</p> <p>18. 文本边框可选择：无边框、虚线、实线、双实线。</p> <p>二、授课学习系统：</p> <p>1. 包含缩略图、课件库两部分、缩略图内可以添加新建页、删除页、更换背景颜色、打印。课件库选择教学版本、年级上下册及其他乐谱。</p> <p>2. 谱曲播放模式包含：伴奏+旋律、节拍器设置、谱曲播放教学、男生唱名播放、女生唱名播放、范唱播放、伴唱播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱、真人唱名十种播放模式。</p> <p>3. 可将播放的乐曲转换到音乐创作界面进行改编，编辑内容包括：移调、变速、改变音高、歌词等，编辑完成后支持再次播放，编辑后课件可另存为在任意位置。</p> <p>4. 节拍器设置：乐谱播放过程中速度调节 40-208 拍可调（不需要定制乐谱）、节拍音量调节 1-10 级音量可调。5 种节拍类型可调。节拍器开始及播放功能键。</p> <p>5. 五线谱乐谱转成简谱或简谱乐谱转成五线谱、转换后的乐谱可直接播放并伴有音符高亮颜色显示播放进度，不单独生成对照谱。</p> <p>6. 支持原有五线谱一键生成复合钢琴谱表、与五线谱音符上下对照排列、同时支持一键播放。</p> <p>7. 支持原有五线谱一键生成唱名、音名与五线谱音符上下对照排列。</p> <p>8. 支持原有五线谱一键生成科尔文手势图与五线谱音符上下对照排列。</p> <p>9. 简谱乐谱谱曲播放、男声节奏播放、女声节奏播放、男声唱名、女声唱名播放、女声试唱播放等六种播放模式均可在播放过程中可直接改变 播放速度（改变速度时不能暂停）。</p> <p>10. 支持五线谱课件一键生成竹笛、箫、葫芦丝指法标识，指法标识与原有五线谱上下对照排列。</p> <p>11. 对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，以及对于每个声部进行不同音量的比例调节。</p>		
--	--	--	--

		<p>12. 调音台：对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，以及对于每个声部进行不同音量的比例调节。</p> <p>13. 支持对任意歌曲进行改编，包括音符，歌词，谱号，调号，音高，节奏。</p> <p>14. 虚拟键盘支持一键显隐；可设定 61 键、88 键；支持显隐音名、唱名；屏幕截图、屏幕录制。</p> <p>15. 课件谱曲播放时，可直接操作电子琴或电钢琴的音色按钮改变音色进行播放，可任意调用电子琴或电钢琴的音色通过电子琴或电钢琴的扬声器发声。</p> <p>16. 歌曲课件打开分类：幼儿、小学、初中、高中、流行、红歌等模块可选。</p> <p>17. 速度播放：五线谱、简谱课件的播放速度通过滑动速度条进行速度调节 40-208，其中含 5 种直选键：0.5、0.75、1（还原）、1.25、1.5 倍速可调。</p> <p>18. 五线谱、简谱课件可以进行移调选择，移调快捷键：降全音、降半音、原调、升半调、升全音，也可以直接选择对应调式。</p> <p>19. 最近使用功能，切换其他功能模块后，可直接返回当时的教学内容，依然保留板书及各项设置。</p> <p>20. 音量设置：对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可单独设置每个声部播放音量，通过滑动音量设置范围 1-100 可调，支持总音量一键重置，各声部一键静音。</p>		
002	幼儿音乐一体机	<p>一、整体设计：</p> <p>1、整机采用一体化设计，三拼接平面且无推拉式结构及外露连接线，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。外观简洁。</p> <p>2、整机采用全金属外壳材质，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。</p> <p>3、整机中间屏幕采用≥86 寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，分辨率 3840×2160，显示比例 16:9，钢化玻璃表面硬度≥9H。</p> <p>4、前置输入接口不少于 3 路 USB（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>5、侧置输入接口具备不少于 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB、1 路音频、1 路触控 USB。</p> <p>6、整机采用国产操作系统，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p> <p>7、触控技术：均支持 10 点或以上触控。</p> <p>8、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，总功率 60W。</p>	1	台

	<p>9、支持高级音效设置，支持标准、听力、观影三种音效模式调节、可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有-12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>10、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离$\geq 12m$。</p> <p>11、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88db$，10 米处声压级$\geq 73dB$</p> <p>12、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$</p> <p>13、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。</p> <p>14、通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度 A+级或以上标准。</p> <p>15、支持自定义前置设置按键，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）。</p> <p>16、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。</p> <p>17、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20 支持连接外部蓝牙音箱播放音频，可主动发现蓝牙外设从而便捷连接，无需整机进入发现模式。</p> <p>18、Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz 支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>19、整机内置摄像头（非外扩），支持扫码功能，PC 通道下可通过视频展台系统调用摄像头进行二维码扫码识别、可拍摄≥ 1300万像素数的照片、摄像头视场角≥ 135度、可用于远程巡课，可 AI 识别人像，人像识别距离≥ 10米。</p> <p>20、为保护师生隐私安全、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。</p> <p>21、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于 60 人。</p> <p>二、主要功能：</p> <p>1、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备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外接设备可直接使用于外接电脑。</p>		
--	---	--	--

		<p>2、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。</p> <p>3、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>4、外接电脑设备通过双头 Type-C 数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。</p> <p>5、整机关机状态下，通过电源键进入设置界面后，可选择恢复系统及国产操作系统系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>6、整机支持半屏模式，将国产操作系统显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时可以正常触控操作国产操作系统系统，点击非国产操作系统显示画面区域（屏幕上半部分），可退出该模式。</p> <p>7、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。</p> <p>8、整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T9254-2008 ITE Class A 等级产品</p> <p>9、支持通过 Type-C 接口接入外接移动存储设备进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电。</p> <p>10、整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。</p> <p>11、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>12、支持云端在线系统固件升级。</p>		
003	嵌入式服务器	<p>1.采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>2.安装正版国产操作系统；国产处理器，核数≥ 8核，主频≥ 2.7GHz；内存：16GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：512GB SSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>3.具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 接口。</p>	1	台
004	2.4G 有源音箱	<p>1.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，1000 套同时使用不串频、对频成功有提示音。</p>	1	对

		<p>2.一路自带 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>3.无线音源接收功能，能有效的抑制声反馈。</p> <p>4.独立麦克风音量、音乐音量调节。</p> <p>5.铁网烤漆防护罩、配原厂支架、壁挂式安装。</p> <p>6.输出功率：2×50W</p> <p>7.灵敏度：87dB</p> <p>8.使用频率：2402-2485MHz</p> <p>9.信道间隔：5MHz</p> <p>10.调制方式：GFSK</p> <p>11.频率响应：20Hz-18KHz</p> <p>12.电源：交流 220±10% / 50Hz</p>		
005	数字无线话筒	<p>1、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，无须专人管理。</p> <p>2、LCD 液晶显示充电、发射信号、电池电量、音量大小等工作状态。</p> <p>3、内置麦克风与外置麦克风切换功能、话筒能手持、头戴、颈挂多种使用方式。</p> <p>4、远距离电子激光教鞭、USB 软件升级接口功能。</p> <p>5、根据用户要求可增加 PPT 翻页功能。</p> <p>6、锂电池供电环保节能、连续工作 20 个小时、待机时间 60 天。</p> <p>7、传输范围：视环境变化约 20M</p> <p>8、信噪比：≥87dB。</p> <p>9、接收灵敏度：85dB±2dB。</p> <p>10、数字采样：16-24Bit/32-48kHz</p> <p>11、工作频率：2400-2485MHz。</p> <p>12、调制方式：GFSK/QPSK</p>	1	个

006	幼儿专用智能 五线谱电教板	<p>尺寸：约 180*100*5.8cm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、键盘：88 键电钢琴键盘，体验真正的电钢琴力度。 2、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺，具有调名调号七升七降对照演示表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。 3、五线谱表：一组可书写的大谱表，采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。 4、音色：128 种 GM 音色+61 种打击乐器音色。 5、节奏：内置节奏≥100 种。 6、示范曲：内置歌曲≥608 首。 7、变调：五线谱 12 种变调。 8、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。 9、和弦方式：可演示任意和旋，两组和弦记忆，进行和弦对照演示。 10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。 11、录音：具有录音功能。 12、节拍速度：可在 40—280/每分钟范围可调。 13、显示：控制面板上采用≥4.3 寸彩色液晶屏显示。 14、接口：MIDI 输入、输出接口，音频输入、输出接口。 15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。 16、拓展功能：具有 USB2.0 接口，支持用户 U 盘，可读取 u 盘中的 MP3 文件和 MIDI 乐曲文件。 17、外接接口：通用 USB2.0 输入；线路输入输出。 18、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂。 19、具有键位与五线谱对应的双色 LED 指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。 20、具有≥7 寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。 	1	台
-----	------------------	--	---	---

		<p>21、≥7寸简谱显示窗口具有唱名显示功能，弹奏键盘、五线谱谱表时同步高亮显示唱名。</p> <p>22、具有无线教鞭笔，通过蓝牙连接五线谱电教板、电教鞭具有省电模式，长时间不操作自动休眠，采用内置电池，支持充电。</p>		
007	音乐教学挂图	<p>铜版纸彩色印刷，规格：约740×520mm，全对开。音乐挂图含音乐家挂图25张，乐器挂图35张，识谱知识挂图10张</p> <p>含中国音乐家：赵元任、刘天华、贺绿汀、黄自、冼星海、丁善德、聂耳、马思聪</p> <p>外国音乐家：约翰·塞巴斯蒂安·巴赫、乔治·弗里德里希·亨德尔、约瑟夫·海顿、沃尔夫冈·阿玛多伊斯·莫扎特、路德维希·冯·贝多芬、弗朗兹·彼得·舒伯特、弗雷德里克·弗朗西斯克·肖邦、罗伯特·舒曼、朱塞佩·威尔第、约翰·施特劳斯、约翰内斯·勃拉姆斯、夏尔·卡米尔·圣桑、乔治·比才、彼得·伊里奇·柴科夫斯基、爱德华·格里格、克罗德·德彪西、德米特里·肖斯塔科维奇</p> <p>民族乐器：二胡、京胡、笛、唢呐、笙、琵琶、柳琴、阮、扬琴、箏、古琴、埙、云锣、我国少数民族乐器：马头琴、艾捷克、冬不拉、芦笙、巴乌、札木聂、伽椰琴</p> <p>西洋乐器：小提琴、中提琴、大提琴、提琴家族、长笛、单簧管、双簧管、大管、小号、长号、圆号、大号、萨克斯管、民族管弦乐队、西洋管弦乐队</p> <p>乐理部分：五线谱、谱号、谱表、音名与长鸣、音符与休止符、拍子与拍号、三连音与切分音、装饰音、音阶与调式、音程、常用记号、常见的歌曲基本结构。</p>	1	套
008	音乐欣赏教学曲库	国家正规音像出版物 CD 包含场景音乐、可爱动物、美丽大自然、多彩四季、有没旋律、活力舞曲、温馨家庭、有趣童话、伟大祖国、民间音乐等 23 碟。	1	套
009	主控操作台	双联 定制≥1.0SPCC 优质冷扎钢板制作；外观高贵典雅，工艺精湛符合 ANSI/EIA RS-310-D。立柜式 1 2 口电视墙柜，冷轧钢板表面静电喷塑，颜色为不反光黑色；电视墙完全具有防静电、防腐蚀等性能。安全可靠，保证整屏平整度，满足设备承重需要，符合大厅整体装饰效果。根据学校实际情况，选择供应机柜或操作台内部安装空间极大，外观高贵典雅，工艺精湛，尺寸精密。玻璃前门及全钢后门，解决机械保护、外部观察的使用要求；可搭载多种网络设备。含 4 把椅子。	1	台
010	主控箱	<p>1、外观：塑料件：外观平整、清洁，造型美观、色彩协调，无擦伤、划痕，无溶剂、缩剂、气泡，烧粉和夹生等，边缘无毛刺、无变形、破边和凹凸不平，无明显浇口和飞边；</p> <p>金属件：防锈处理，防锈层牢固，无锈蚀，表面无明显划痕和碰撞坑疤，无尖角毛刺，电镀层表面致密、平滑、均匀，</p>	1	台

		<p>且无斑点和条纹；</p> <p>底座和内腔不外露表面有防腐防潮措施，表面图案文字清晰牢固、笔画完整；</p> <p>2、结构：零部件安装牢固可靠；各按键和操作件控制灵活，操作自如，无阻滞；显示屏显示文字清晰完整，工作指示灯提示明确、清楚；由数字音频控制器（主控器）、音乐教学系统、教师转换器（教师终端）、学生终端、网线、USB 数据线组成；主控器最多可接 64 台终端，终端数量端口可任意扩展；</p> <p>3、功能：可选授课、分组授课、自习分组自习模式；具有编辑教室、示范、监听、录音呼叫等功能；可通过光标点击系统界面上的功能区，进行菜单式点播；具有无声学习功能（教师和学生可实现点对点、一对多点分组教学）；具有任意交换和分组功能。</p>		
011	系统软件	<p>主控系统具有教学模式控制，呼叫应答，广播，录音，教室编辑，名单管理，音频控制等诸多功能，内置双通道数字调音台。</p> <p>授课功能：示范、通话；</p> <p>自习功能：监听、通话；</p> <p>编辑教室：任意两个以上单元分为一组，可实现分组授课、分组自习；</p> <p>可任意编辑学生姓名，导入、导出各个班级学生名单并独立存储；教室布局可随意变换调整；</p> <p>下发教材广播功能；</p> <p>可同时对 5 个或 5 组独立的终端录音；</p> <p>系统结合了基于 .NET framework 的先进人机界面与基于标准 C++ 的高性能内核。人机界面提供给用户简单方便的操作体验，实用丰富的功能；内核对数据进行实时处理，并通过 USB 高速串行总线与主机无缝连接。系统自动处理与硬件的复杂交互，将强大的性能与简单的操作融为一体。</p>	1	套
012	显示器	<p>≥23.8 寸显示器物理分辨率≥1920×1080，响应时间≤8ms，亮度达到 610cd/m²，对比度达到 6000:1，图像显示清晰度≥950TVL，亮度鉴别等级为 11 级。</p> <p>LCD 显示单元具备 VGA×1，HDMI×1，采用超宽视角液晶屏，视角可达 178°。屏幕漏光度小于等于 0.006cd/m²，可抵抗太阳光等强光干扰，照度在 95KLux 能正常工作。</p>	1	台
013	教师信号控制	<p>差动全数字信号，抗干扰力强；44.1K/16 位双声道立体声 CD 音质；增设一对 ECA60 音频处理模块，信噪比>80dB；失真</p>	1	台

	器	度<1%；终端延时：小于千分之一秒，绝无延迟感觉；终端功能：音量调节，终端呼叫，麦克控制、状态指示；终端接口：麦克风+电子琴+耳机；终端连线：使用网线，安装简便、性能稳定；尺寸规格：（约 120mm*90mm*30mm）		
014	教师耳麦	头戴式全罩耳麦，具有良好的隔音性，音质还原出色，佩戴舒适耳麦佩戴方式头戴式产品定位音乐教室专用耳机，频率响应 20-20000Hz 功率额定输出功率：15mw 最大输出功率：30mw 阻抗 32 欧姆灵敏度 105±3dB 喇叭直径 40mm 麦克风尺寸：6.0X5.0mm 方向性：全指向麦克风灵敏度-45±3dB 麦克风阻抗 2200 欧姆线缆长度约 2.2m 单边线设计，避免缠绕；产品重量约 180g	1	副
015	教师电子琴	三角钢琴音色 钢琴原声多重采样 高保真扬声系统 沉浸式 3D 立体环绕音 环保木纹工艺 无损音质纯正动听浑厚宽广 节拍器 轻松掌握节拍和速度 还原钢琴键盘 2.2cm 标准钢琴键 蓝牙 蓝牙链接音频 app 音量控制：音量+- 外接端口：电源，耳机，话筒，延音 电源参数：DC12V 扬声器：内置 3Wx2 立体扬声器 产品功能：音量控制，16 种音色，10 种节奏，和弦，节拍器，录音，播放，延音，6 首示范曲，蓝牙音频	1	台
016	钢琴	外壳尺寸（长×宽×高）：约 149×59×118cm	1	架

		<p>铁板：采用传统砂铸铁板工艺，音色纯正。</p> <p>音板：采用优质木材制作的等厚加强型实木音板，在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色，音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律，产生更加优美琴声和纯正的音质效果。</p> <p>琴弦：采用优质钢线，音色纯净，音准稳定。</p> <p>弦码：采用榉木多层板制作，音频振动响应精确、迅速。</p> <p>弦轴板：由多层硬木交错拼接而成，为弦轴钉提供稳固的握钉力，保证了音准稳定性。</p> <p>弦槌：采用优质国产羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦槌，音色圆润通透。</p> <p>制音器：采用优质羊毛制造，制音效果好。</p> <p>转击器、联动杆、制音杆：采用坚硬细密的优质木材制作，强度高韧性大、运动灵敏、观感典雅。</p> <p>顶杆：采用高强度 ABS 材质，不易磨损，自润性能佳，保证了产品的使用寿命。</p> <p>琴键：采用亚光黑键，色彩和质感如同乌木，触感舒适自然。</p> <p>键板：采用杨木/椴木层积材制作的键板，性能稳定。</p> <p>脚轮：采用单轮脚轮，具有转动灵活、推行顺畅、噪声低的特点。</p> <p>外壳涂饰：采用 PVC 材料，减少了油漆对环境的污染。</p>		
017	音乐凳	<p>尺寸：1、规格：约 410*350*310mm</p> <p>2、材质：内部钢架支撑，采用环保无味的生态板</p>	50	个
018	网线	<p>超六类国线材，26AWG-23AWG 绞铜或 0.45-0.51mm 单股裸铜绝缘体：高密度聚乙烯屏蔽：AL-Mylar 遮蔽率 100%以上编织：36AWG 镀锡铜或铝镁合金丝，遮蔽率 45%以上外被：聚氯乙烯（PVC）或低烟无卤（LSZH）信道宽带：250MHz 传输速度：1000BASE-1 传输速率：1000Mbps 包装长度：305 米</p>	6	箱
019	电源线	<p>主要性能：无氧铜结构</p> <p>RVV2*2.5 电源线</p> <p>额定电压：220/300/500V</p> <p>产品芯数：2 芯</p> <p>产品颜色：黑色</p>	6550	米

		导体结构：无氧铜		
020	氛围营造	根据实际情况对教室进行改进，施工前出效果处经使用单位同意，保证声音不出本教室，对教室外不能有任何打扰，装修面积约 90 平方米，地面：教室与走廊的地面宜采用同一平面，尽量不设置台阶。地面应平整，宜满铺静音、易清洁、耐磨和防滑、防潮的环保 PVC 塑胶地板（≥2mm）或其他地面材料。网络：室内须设有≥2 个千兆网络接口。综合布线：室内线路采用强弱电分离敷设。新建专用教室应预留综合布线系统的竖向贯通井道及设备位置。	1	间
021	安装辅材	所有辅材，包含线缆，电源插座，金属或塑料线槽及扣条等，均需使用优质材料，符合国家安全标准，施工依照综合布线标准设计，强弱电规范（分离）施工，所有线路、信息点均有一定编号或颜色标识，以方便维护；综合布线系统的设计工程应符合相关标准及规范。	1	套
022	奥尔夫小乐器	包含且不少于：沙锤：木制，1 对 沙蛋：木制，不同音色，1 对 棒铃：21 铃，1 对 卡巴撒：中号，1 个 双响筒：木制，长 17cm~18cm，宽 19cm~20cm，棍长 18cm~19cm，1 副 响板：木制，音色清脆、响亮，适合抓握，1 个 响棒：硬木制，发音清脆，表面光滑，1 副 蛙鸣筒：木制，刮棱尺寸均匀，外表光滑，筒长 18cm~20cm，1 副	40	套
023	梆子	1、材质：榉木； 2、外观：产品表面光滑，完整、光亮，无脱皮、裂痕现象； 3、音质：音质清脆，悦耳，无杂音； 4、尺寸：长 174±5mm，宽 60±1mm，高 34±1mm。	2	副
024	37 键铝板琴	音阶：32 音，工艺：抛光打磨去峰边，铝片材质：优质铝材，琴键为银白色铝板，黑色琴架为风干木。可区分音，能演示高、中、低音。琴身总长度长度约：60~65CM，大头宽度约：30~34CM，小头宽度约：14~16CM	1	套
025	木琴	37 音；音板长根据音高确定。音管两排，不锈钢管，长短根据音高确定；支架用矩形钢管制作，可升降、可拆卸，底端带四个脚轮便于移动，有两个脚轮带锁紧装置，组装后稳固，敲棒一对，手柄长不小于 250 mm，头为硬质材质；音质：	1	台

		高、中、低音，层次分明，音律协调，发音明亮、整体连贯。红木音板。		
026	单排铃鼓	材质：鼓面直径约 204mm。 材质：桦木 4 层鼓圈，NC 底漆+NC 面漆，本色（厚羊皮），铁质电镀镲片，皮革条，铜泡钉。 特质：鼓面音质饱满，钢制铃片音色高亮、延音效果好。配备收纳盒。	1	个
027	铃鼓	双排	1	个
028	37 音钟琴	定音：A=442HZ 音域：C5~C8 3 八度 音板尺寸幅 宽：32mm 厚 度：10mm 音板材质：专用铝合金共鸣管材质：铝合金表 面处理：铝合金喷涂闪光银框架尺寸长×宽×高（mm）：约 1000×520×800-1000 高/低音架宽：310/520 mm 框架组成： 全钢框架高度调节：手动升降	1	台
029	邦戈鼓	6 寸+7 寸直径，椿木鼓圈，清漆或酒红色。喷涂铁圈，头层羊皮。鼓皮音色可调节。电镀支架	1	套
030	音束	25 音音束 附架 材质：黄铜 高度调节：76-125cm	1	套
031	架子鼓	高级木质鼓腔，表层 PVC 贴皮，多款颜色选择 五鼓两镲标准配置 鼓桶尺寸 低音鼓 22"*16" 军鼓 14"*5.5" 一通鼓 12"*9" 二通鼓 13"*10" 三通鼓 16"*16" 硬件配置 直杆吊镲架 踩镲架 军鼓架 低音鼓踏板 鼓凳 镲片尺寸 12"踩镲*2 片 15"强音镲*1 片 鼓皮配置 高级 PVC 半透明鼓皮	3	套
032	音筒	1. 外观构成：彩色塑料音筒，外部有音符标注；一头有系绳，用于方便手拿 2. 规格：筒直径≥44mm，按音符排列，音筒长：C≥610mm、D≥550mm、E≥472mm、F≥450mm、G≥392mm、A≥360mm、B≥310mm、C≥290mm。	1	组
033	音条	1. 构成：由实木制木条和铝片构成，带有便携带木盒， 2. 组成部分：音条键、发音箱、音条钉、音条锤，产品表面镀层牢固、完整、光亮， 3. 规格：铝制 17 块音块组成，规格：最长音块≥215mm、最短音块≥133mm；音块高≥2mm；音块的铝板琴片厚度≥5mm；	1	套

		<p>4. 音色：音灵敏，主音清晰，悦耳，音色饱满，共鸣好，无杂音；音准符合标准要求。</p> <p>5. 包装：木盒。</p>		
034	沙蛋	<p>1. 材质：原木，环保安全漆</p> <p>2. 规格：沙蛋长度$\geq 58\text{mm}$，直径$\geq 40\text{mm}$</p> <p>3. 结构：由 2 个椭圆原木沙蛋组成，内装沙粒，两个为一付；</p> <p>4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。</p>	1	个
035	手摇铃	<p>1. 材质：塑料皮带、金属铃铛、木制把，外观结构：半圆附塑料皮带由木制把连接，挂有 5 个小铃铛，铃铛悬挂牢固，2 个为一付；</p> <p>2. 规格：半圆直径$\geq 107\text{mm}$，高$\geq 74\text{mm}$，木柄直径$\geq 18\text{mm}$；铃圈厚$\geq 2\text{mm}$，皮宽$\geq 17\text{mm}$，皮长约$\geq 200\text{mm}$；铃铛规格$\geq 23*23\text{mm}$；</p> <p>3. 音色：发音清脆，无杂音。</p>	1	个
036	棒铃	<p>1. 材质：木制、金属铃铛，结构：木棒上面覆盖红绒布，不少于 21 颗小铃铛组成，边缘排布 4 排各 5 颗铃铛，顶部一颗铃铛，手柄处为原木清漆，美观精致；</p> <p>2. 规格：全长$\geq 250\text{mm}$，手柄把长$\geq 100\text{mm}$，铃铛直径$\geq 20\text{mm}$；</p> <p>3. 使用方法：手持棒铃，左右或上下摇晃，使其铃铛同时发声，清越响亮。</p>	1	个
037	响棒	<p>1. 材质：椿木；</p> <p>2. 结构：由两根圆柱体实木棍构成，材质：椿木，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一付；</p> <p>3. 规格：长$\geq 200\text{mm}$，直径$\geq 20\text{mm}$；</p> <p>4. 音色：发音清脆，悦耳；</p> <p>5. 使用方法：手各持一根互相敲击即可。</p>	1	对
038	刮棒	<p>1. 材质：木质；</p> <p>2. 结构：由一根粗细一致的实木棒，用机械旋转掏空成均匀大小的螺纹制成，底端圆滑凸起部分为手柄，外观原木清漆，，配敲棒一支；</p> <p>3. 规格：全长$\geq 220\text{mm}$，刮棱棒长$\geq 145\text{mm}$，刮棒直径$\geq 25\text{mm}$，手柄长$\geq 8\text{mm}$，直径$\geq 17\text{mm}$，棒长$\geq 145\text{mm}$，直径$\geq 6\text{mm}$；</p> <p>4. 音色：音质清晰，无杂音；</p>	1	对

		5. 使用方法：一手拿棒，另一手用刮棱棒刮即可。		
039	鱼蛙筒	1. 材质：木质，发音部位为松木，头尾部为桦木； 2. 结构：蛙鸣筒，形状似鱼型，腰部均匀加沟，原木清漆，头部和尾部彩漆，附刮棒一根； 3. 规格：全长 $\geq 200\text{mm}$ ，头部长 $\geq 67\text{mm}$ ；加沟处长 $\geq 68\text{mm}$ ，直径 $\geq 56\text{mm}$ ；尾长 $\geq 64\text{mm}$ ，尾直径 $\geq 33\text{mm}$ ；敲棒长 $\geq 147\text{mm}$ ，直径 $\geq 12\text{mm}$ ； 4. 音色：音质清晰，无杂音； 5. 使用方法：一手拿鱼蛙，另一手用刮棒刮即可。	8	对
040	音乐节拍器	1. 材料：注塑外壳 纯金属机芯 2. 机芯：高档金属机芯 3. 模式：传统示拍模式 4. 速度：40~208 拍/分 5. 节拍：0、2、3、4、6 6. 误差：速度误差 $< 1\%$ 7. 音色：纯金属机芯结构，精准、稳定、音亮清脆、均匀，操作简便，外观时尚 8. 尺寸：约 20.5*9.7*105mm，无须电池。	1	个
041	音叉	1. 材质：钢制 2. 规格：总长 $\geq 115\text{mm}$ ，把手长度 $\geq 40\text{mm}$ ，叉长 $\geq 75\text{mm}$ ，叉厚 $\geq 3\text{mm}$ 3. 结构：呈“Y”形的钢质音叉，手柄上印有 A-440 钢印，标准音乐音叉，整块钢材经过车床，铣床，磨床等机械加工而成 4. 使用方法：敲击音叉，采集声波波形图	1	个
042	乐器储物柜	1、规格：约 800×1800×400mm。2. 采用 ≥ 0.6 冷轧钢板，粉末静电喷涂，焊接牢洗除锈，锌洗磷化后粉末喷涂. 防护性好附着力强. 采用环保粉末使产品真正的环保无毒害。	6	个
043	钟琴	1. 材质：优质钢铝；	1	套

		<p>2. 规格：琴长$\geq 615\text{mm}$，琴宽$\geq 342\text{mm}$，琴片宽$\geq 25\text{mm}$，琴片厚$\geq 5\text{mm}$，整体琴片长$185\text{mm}-75\text{mm}$组成，琴片根据音阶不同长度不同；不锈钢支架的高度为$\geq 600\text{mm}$，支架中心钢管的直径$\geq 25\text{mm}$。</p> <p>3. 结构：音板、音锤、支架、琴包组成；由1个32音的裸琴和1副不锈钢制支架组合而成，琴片上刻有音阶，不锈钢制支架的3个分支架底部均有黑色橡胶垫保护，起到稳定、固定的作用；</p> <p>4. 使用方法：演奏时将铝板琴放在组装好的支架上，然后左右手持敲棒敲击琴片即可。</p>		
044	非洲鼓	<p>1、鼓高约475mm，鼓面直径$\geq 250\text{mm}$。</p> <p>2、塑料鼓腔水转印工艺，PVC鼓皮，喷涂铁质压圈，尼龙绑绳。</p> <p>3、音质稳定，使用轻便。材质科学化，音色不易受气候影响。</p>	20	个
045	木制沙锤	<p>1. 材质：桦木，沙粒</p> <p>2. 规格：总长度$\geq 260\text{mm}$，锤体长度$\geq 130\text{mm}$，锤球直径$\geq 80\text{mm}$，手柄长$\geq 134\text{mm}$，手柄直径$\geq 24\text{mm}$</p> <p>3. 结构：由2个椭圆带把红色沙锤组成，内装沙粒，两个为一付。柄由硬质桦木制成；粗细适宜，手感好，牢固，制作精美，光洁，无毛刺。手柄与锤球用环保胶连接牢固，外表喷环保红颜色漆，表面光滑，锤球画花装饰，更为美观。</p> <p>4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。</p>	10	对
046	沙锤	<p>1. 材质：纯天然椰壳</p> <p>2. 规格：总长度为$\geq 240\text{mm}$，锤体长度$\geq 120\text{mm}$，锤球直径$\geq 115\text{mm}$，手柄长$\geq 152\text{mm}$，手柄直径$\geq 24\text{mm}$。</p> <p>3. 结构：由锤球和手柄组成，锤球用椰壳制成，呈空心椭球形，内装铁砂，木制手柄内装沙粒，两个为一付。手柄部分穿有2个小孔，孔中心穿有DIY中国结，粗细适宜，光滑手感好，牢固。</p> <p>4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。</p>	10	对
047	卡巴撒	<p>1. 结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由10多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实；</p> <p>2. 音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。</p> <p>3. 规格：头部木块直径$\geq 130\text{mm}$，厚$\geq 8\text{mm}$，锤头高$\geq 72\text{mm}$，金属串珠区直径$\geq 76\text{mm}$，金属串珠区高$\geq 53\text{mm}$；手柄长$\geq 100\text{mm}$，手柄直径$\geq 17-24\text{mm}$。</p>	10	个
048	卡巴撒	<p>1. 结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由10多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划</p>	10	个

		<p>痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实；</p> <p>2. 音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。</p> <p>3. 规格：头部木块直径$\geq 65\text{mm}$，</p> <p>本产品为采用金属合金，重量轻巧，便于携带。</p>		
049	双响筒	<p>1. 材质：红木，由筒体、手柄构成，双响筒两端有粗细均匀的的螺纹状更加能体现音型，40-208 拍/分；加沟凹槽都是经过紧密处理，使得发声标准清晰； 配敲棒一根</p> <p>2. 规格：筒全长$\geq 184\text{mm}$，直径$\geq 40\text{mm}$，握把长$\geq 153\text{mm}$，握把插孔深$\geq 15\text{mm}$；敲棒长$\geq 152\text{mm}$，锤头直径$\geq 11\text{mm}$； 高音筒长 59mm，低音筒长 58mm</p> <p>3. 音色：发音清脆，无杂音。</p>	10	个
050	响板	<p>1. 材质：桦木</p> <p>2. 规格：全长$\geq 218\text{mm}$，响板头直径$\geq 55\text{mm}$，响板厚度$\geq 31.1\text{mm}$；手柄厚度$\geq 19\text{mm}$，</p> <p>3. 结构：由主板及两块盖板连接组成，主板及盖板各有两个孔，主板夹在两盖板中间，用线绳穿过两圆孔串联在一起；</p> <p>4. 音色：发音清脆，悦耳，可发出坚硬“哒，哒哒”声、无杂音。</p>	10	个
051	北梆子	<p>1. 材质：梨木；</p> <p>2. 结构：由两根长短不等、粗细不同的实心硬木棒组成，形状为圆柱形；产品表面光滑，完整、光亮；</p> <p>3. 规格：长$\geq 190\text{mm}$，宽$\geq 43\text{mm}$，高$\geq 33\text{mm}$；另一根尺寸$\geq 190\text{mm} \times 25\text{mm}$；</p> <p>4. 音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音.</p> <p>5. 使用方法：手各持一根互相敲击即可。</p>	10	副
052	南梆子	<p>1. 材质：梨木或硬杂木；</p> <p>2. 结构：由木制中空长方体梆子和敲棒构成；中间为一长方形音孔，内腔渐大，音孔镂空高$\geq 8\text{mm}$，配一支敲棒，表面光滑，完整，光亮。</p> <p>3. 规格：长$\geq 195\text{mm}$，宽$\geq 39\text{mm}$，开缝长$\geq 139\text{mm}$；敲棒长$\geq 200\text{mm}$，击锤直径$\geq 14\text{mm}$；</p> <p>4. 音色：音质清晰，宏亮，悦耳，饱满，无杂音；</p> <p>5. 使用方法：手各持一根互相敲击即可。</p>	10	副

053	木鱼	<p>1. 材质：椿木；</p> <p>2. 结构：八音一组，正面方形，侧面三角形，手工制作，设有发音孔，附击锤 1 个；木鱼呈团鱼形，腹部中空，头部正中开口，为发音孔，尾部盘绕，其状昂首缩尾，背部（敲击部位）呈斜坡形，两侧三角形，底部椭圆，外观红色喷漆，金色画漆。</p> <p>3. 规格：尺寸为宽*高≥①95*72mm ②≥88*67mm ③≥86*64mm ④≥78*62mm ⑤≥74*60mm ⑥≥71*54mm ⑦≥63*52mm ⑧≥61*48mm。击槌槌头直径≥24mm，球形，把为圆柱形，直径为≥5mm，敲槌全长≥190mm，敲击不同尺寸的木鱼，出不同的音调。</p> <p>4. 音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音。</p> <p>5. 使用方法：手持击锤敲击即可。</p>	10	套
054	铃鼓	<p>1. 材质：鼓圈桦木多层板，鼓面优质单面羊皮，黄铜镲片、羊皮鼓面；</p> <p>2. 结构：由鼓身、鼓面、6 组小铃片组成，鼓面与鼓圈连接处用数颗泡钉进行固定，更结实美观；</p> <p>3. 规格：铃鼓直径≥200mm，高度≥43mm，木质圈厚度≥6mm，单片铃片直径≥36mm；</p> <p>4. 音色：击鼓，摇鼓发声清晰，无噪音；铃声清脆，古音纯正；</p> <p>5. 使用方法：手击鼓或摇鼓即可。</p>	10	套
055	竖笛	<p>1. 材质：ABS 树脂；</p> <p>2. 结构：由安全无毒环保塑料制成的 6 孔竖笛一支，内附：一根清洁棒、竖笛说明书（含指法表）、竖笛挂绳，PVC 袋包装，笛身贴有镭射光标。</p> <p>3. 调性：C 调</p>	55	支
056	口风琴	<p>1. 材质：食品级 ABS 无毒工程树脂；3 个 8 度音域</p> <p>2. 结构：37 键键盘组成、吹嘴一个、塑料吹管一个、擦琴布一块，优质帆布带拉链琴包一个（含背带）；</p> <p>3. 规格：全长≥470mm，宽≥107mm，高≥35mm；白键长均≥84mm，宽均≥18mm；黑键长均≥108mm，宽均≥54mm；塑料吹管长≥540mm；吹嘴长≥65mm，宽≥17mm；外包装尺寸长*宽*高≥515*140*60mm；</p> <p>4. 音质：采用十二平均律，标准音 440-442Hz，音色清脆、柔和、圆润、响亮、均匀、无杂音；</p> <p>5. 使用方法：用嘴吹气时，手指按键盘上任意键发音。</p>	55	个

057	陶笛	1、材质：白云土 2、规格：≥19*10*4CM 3、音域：13（低音6到高音4） 4、调性：中音C调	55	个
058	葫芦丝	1.材质：ABS材质 中音C调 2.规格：葫芦丝全长385mm；葫芦130mm；主音管230mm；主音管直15mm；葫芦丝吹口20mm； 3.音质：采用十二平均律，标准音440Hz，音色优美，圆润，发音流畅。 4.使用方法：用嘴吹气时，手指根据乐谱曲，分别按住葫芦管上的孔发音。	55	支
059	吉它	面板材料：云杉夹板，底侧板材料：沙比利，琴体面板包边：象牙白ABS五线，琴体侧板包边：象牙白ABS，背中线/尾中线：象牙白ABS五线，指板材料：玫瑰木，指板包边：象牙白ABS，指板音点：5MM白色星点，琴颈材料：那都，琴头包边：琴头包边，音孔装饰：ABS+咖啡色赛璐璐，上下弦枕：象牙白ABS，琴钮：镀铬全封闭式	5	把

舞蹈教室

序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	智能电教一体机	1、屏体类型：采用LED背光源，A级硬屏，机身采用铝合金设计。 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≥3840*2160。 3、采用红外触控技术，支持在国产操作系统系统中进行20点或以上触控。 4、整机经过产品可靠性检验，MTBF大于88000小时。 5、为保证一体机整体视觉效果及书写道最佳区域，屏幕两侧无物理或者触摸快捷按键。 6、整机内置2.1声道扬声器，前朝向15W中高音扬声器2个，后朝向20W低音扬声器1个，额定总功率50W。 7、整机端内置蓝牙：在国产操作系统系统下，整机可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放整机音频。 8、整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持国产操作系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 9、支持前置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。 10、如整机处于正常使用状态，则设备能自动识别并切换到对应的VGA/HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道。自	1	台

		<p>动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>11、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。</p> <p>12、触摸屏系统通讯端口：全速 USB。</p> <p>二、主要功能</p> <p>13、整机具有前置一键护眼按键减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式，避免蓝光危害。</p> <p>14、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。</p> <p>15、整机内置非独立外扩展的摄像头，支持二维码扫码识别，摄像头不低于 800 万像素，摄像头对角角度$\geq 120^\circ$。为保证摄像头稳定性，不接受外接摄像头。</p> <p>16、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。</p> <p>18、支持用户在侧边栏点击“PC 白板”按钮，方便教师快捷打开 PC 的白板系统。</p>		
002	嵌入式服务器	<p>1. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>2. 安装正版国产操作系统；国产处理器，核数≥ 8核，主频$\geq 2.7\text{GHz}$；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：512GB SSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>3. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 接口。</p>	1	台
003	专业扩声音箱	12 寸喷漆音箱，12' *1 低音 140 磁 65 芯 3' *4 纸盆高音 250W 系统:2 分频 频率响应:40Hz-18kHz 驱动器:LF:10'' x 1;HF:3'' x 4 输入阻抗:80hm 系统灵敏度:98dB 消耗功率:250W 最大声压:120dB	2	只
004	合并式功放	<p>1. 3U 机型，经典拉丝铝面板外观 2. 面板全部为暗调式旋钮，可调节话筒的混响效果，高低音均衡调节，与音乐的高低音调节。 3. 总共有五路话筒输入，前三路为 6.35 插座，后两路为卡农平衡输入，并设有 48V 幻象电源。 4. 音乐信号有四路输入，两路录音输出 5. 设有 USB/蓝牙播放器，带有数码管显示和语音提示音(语音可以关闭) 功率/(8 欧): 250W ; 输入阻抗/INPUT IMPEDANCE: 20KOHM ;总谐波失真/THD : 0.2% 频率响应/: 35HZ-20KHZ ;信噪比: 82DB;消耗功率: 375W 输入灵敏度: 0.25V 冷却: 风扇 保护: 短路, 直流</p>	1	台
005	无线手领话筒	接收机技术参数: 频率范围: 740-799MHz 邻道选择性: $\pm 300 \text{ kHz} > 45\text{dB}$	1	套

		频率稳定度：10ppm 接收灵敏度：-100dBm(S+N)/N = 26 dB 频率响应：50Hz-15KHz 音频输出：150mV (RMS) 信噪比：>85dB 电源：DC12V 工作电流：300MA 发射器技术参数：频率范围：740-799MHz 频率稳定度：10ppm 发射功率：+13dBm 谐波抑制：>45dB 调制方式：FM 最大调制度：75K 工作电压：3V 工作电流：110mA		
006	线材及辅材	音箱线、电源线、信号线、穿线管、接插件等	1	批
007	机柜	1.0 米，玻璃门带锁，其规格以满足实际使用为准。定制。	1	个
008	教学练功垫	国家标准 1200*600mm，防滑横纹，仿生橘皮涂层，缓冲仿生闭孔发泡。	60	块
009	移动式舞蹈把杆大底座	根据教室的实际面积定，升降高度：80cm-110cm 产品说明：把杆大底座：重量约 25 公斤，立柱为Φ60 电镀钢管，内有Φ35 实心圆钢作升降杆，底盘Φ450，表面喷塑处理。底座升降高度为 800 至 1200，带碰珠升降。	18	米
010	镜墙	根据教室的实际面积定	44	平米
011	化妆台	800*450*760/600，台面为≥25mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，其余板材为≥18mm 厚 E1 级彩色三聚氰胺板，≥5mm 厚浮法玻璃银镜。	4	套
012	氛围营造及舞蹈专用地板	根据实际情况对教室进行改进，施工前出效果处经使用单位同意，保证声音不出本教室，对教室外不能有任何打扰，装修面积约 90 平方米，地面：教室与走廊的地面宜采用同一平面，尽量不设置台阶。地面应平整，宜满铺静音、易清洁、耐磨和防滑、防潮的环保 PVC 塑胶地板（≥2mm）或其他地面材料。网络：室内须设有≥2 个千兆网络接口。综合布线：室内线路采用强弱电分离敷设。新建专用教室应预留综合布线系统的竖向贯通井道及设备位置。	1	间
幼儿绘本阅览室				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	阅览桌	规格：约 L71*W46*H28.9cm，材质：多层板工艺与配件：1、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。2、各个边角严格按照相关标准要求工艺制作，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。	6	张
002	阅览椅	规格：约 50*39*30cm 榉木沙发腿+棉麻座套，内置高弹海绵，材质坚硬，抗冲击，承重强，木性坚韧，纹理通达清晰，硬度、强度适中。整	36	张

		<p>体设计优美，方便移动，灵活使用。</p> <p>用途：用于儿童阅读使用</p>		
003	阅读组合柜	<p>约 492*30*140cm</p> <p>1. 材质为优质木材。</p> <p>2. 板厚\geq16mm。</p> <p>3. 采用专业适合儿童的环保油漆。</p> <p>4. 器材的外表面和内表面以及儿童手指可触及的隐蔽处，均不得有锐利的棱角. 毛刺以及小五金部件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均应倒圆角。</p>	1	套
004	太空书屋	<p>规格：约 L150*W120*H130 多层板贴枫木皮，环保材质，不易变形，稳固性好，切面光滑，坚固耐用，工艺及配件：1、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>2、各个边角严格按照相关标准要求工艺制作，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>	2	个
005	陈列书架	<p>材质：松木</p> <p>尺寸：\geq120*30*80cm</p> <p>天然实木，材质坚硬，抗冲击，承重强，木性坚韧，纹理通达清晰，硬度、强度适中。整体设计优美，方便移动，灵活使用。</p>	3	个
006	陈列书架	<p>材质：松木</p> <p>尺寸：约 80*40*58cm</p> <p>天然实木，材质坚硬，抗冲击，承重强，木性坚韧，纹理通达清晰，硬度、强度适中。整体设计优美，方便移动，灵活使用。</p>	3	个
007	阅读座椅书架	<p>规格：约 L90*48*61.5cm，材质：橡胶木贴枫木皮，无背板，工艺与配件：1、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p>	1	个

		<p>2、柜体采用踢脚板设计，即增加了稳定性，又可以防止杂物进入柜底。柜底配以耐磨塑胶 PP 脚钉，对地板起到保护作用。</p> <p>3、各个边角严格按照相关标准要求工艺制作，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>		
008	阅读沙发	<p>尺寸：约 2000mm*400mm.，布+实木+海绵。方便移动，灵活使用。</p> <p>用途：用于儿童阅读使用</p>	2	个
009	阅读地毯	<p>材质：短绒</p> <p>尺寸：≥200*180cm</p> <p>柔软绒面，采用棉布包边，做工精细，牢固缝合，点塑防滑底。</p> <p>用途：用于绘本馆装饰</p>	1	块
010	儿童坐垫	<p>材质：棉麻织布</p> <p>尺寸：直径约 30cm</p> <p>加厚棉麻，高弹力记忆棉，更舒适。</p> <p>用途：用于儿童阅读使用</p>	12	个
011	阅读公约	<p>材质：雪弗板</p> <p>尺寸约：长 1200cm，高 962cm</p> <p>用途：用于绘本馆装饰</p>	1	套
012	儿童木质静音挂钟	<p>材质：ABS 塑料、≥2MM 高透玻璃</p> <p>尺寸：12 英寸</p> <p>机芯为精密仪器，耗电量小，优良品质保证走时的精准。</p> <p>用途：用于阅读计时</p>	1	个
013	金属壁挂	<p>材质：金属铁、烤漆</p> <p>尺寸：约 65*45cm</p>	1	个

		用途：用于装饰、照片墙。		
014	阅览室墙述文化	材质：pvc、亚克力 尺寸：约 160*22cm 用途：绘本馆 logo，作为环创用于墙面标志。	1	组
015	简约花瓶	材质：pp 尺寸：短款约 9*14*18cm 长款约 11*12*29cm pp 材质，细致打磨，清洁方便，防摔设计。 用途：用于幼儿环创使用。	1	套
016	仿真绿植	材质：塑料 尺寸：高约 68cm 触摸仿真绿植，美观简洁 用途：用于幼儿环创使用。	1	支
017	云朵置物架	材质：实木 尺寸：小号约 30*25*15cm 大号约 48*43*23cm 整套包含两个小号，一个大号。水性漆，无刺鼻气味，安全健康耐用。	1	组
018	免钉胶	材质：中性硅胶 净含量：≥60g 商品特性：快干、防霉、环保	2	个
019	绘本人物形象装饰环创画	尺寸：约 500*200mm 一套≥6 副 材质：实木画框、版画印版 立体浮雕综合装饰材料制作的版画立体装饰环创	1	组
020	传统绘本人物	尺寸：约 300*300mm 一套≥6 副	1	组

	版画	材质：实木板、棉布、凸印材料 立体手工凸印及综合装饰材料纯手工制作		
021	氛围处理	包含天棚吊顶、墙面、顶面基层找平、顶面乳胶漆、墙面壁纸饰面、天棚四周仿古木轮廓收边、饰面板暖气罩、木地板铺贴、装饰灯、网络布线等，能充分体现部室特色的施工与文化建设。	1	项
022	换鞋凳	≥120*30*40CM 可坐可收纳鞋柜 木架+海绵+普通皮，软包颜色可改变	5	个
023	幼儿绘本	详见清单	1	批
卫生保健室				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	办公桌	约 1400*900*760mm 主材采用：中密度板实木封边，达 E0 级标准，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，符合环保要求。	1	张
002	办公椅	1、椅架：弓形圆管≥25*2.0 厚冷锻钢管，220 度高温静电喷涂，牢固抗冲击不变形。 2、胶壳：尼龙背框，PP 扶手，环保不褪色，质地轻、抗裂性强。 3、网背座垫：优质透气中网背；高密度高回弹力原生纯棉，弹力布面料，回弹好，坐感舒适，不塌陷，耐磨抗皱 4、尺寸：约 510*560*900mm 5、脚垫：PA+玻纤防滑固定胶垫，保护地板，移动时减少噪音。	2	把
003	检查床（单摇）	1. 规格：约 1900*620*650mm；2. 优质冷轧钢管焊接成型，表面经多次处理后静电喷塑；3. 床面为单摇二折设计，背板折起角度为 0° ~45°，可折叠摇手，丝杆带双向过摇保护装置；3. 床面材料为优质皮革，内衬为高密度海绵；4. 分离式床脚，装卸和搬运方便。配床头柜。	1	支
004	药品柜	1. 规格：约 900*250/420*1750mm；2. 底座和台面为不锈钢，厚度≥1.2mm，不锈钢台面正面边缘为圆弧形；3. 中间设计操作平台，带 2 个抽屉，采用高级三折静音滑轨；4. 柜体采用优质冷轧板材焊接成型，板材厚度≥0.8mm，表面经多次处理后静电喷塑；5. 上层为玻璃对开门，内分二层，中间带 2 个抽屉，下面为双开门带锁。	1	个

005	器械柜	1. 规格: 约 900*400*1750mm; 2. 柜体采用优质冷轧板材焊接成型, 板材厚度 \geq 0.8mm, 表面经多次处理后静电喷塑; 3. 双开玻璃门, 带锁; 4. 柜内分五层。	1	个
006	资料柜	约 900*400*1850mm1. 柜体为优质钢材材质折弯焊接成型; 2. 板材厚度 \geq 0.8mm; 3. 上层玻璃门配防震胶条, 带锁, 内分二层; 4. 中间带 2 个抽屉; 5. 下层柜门带锁, 内分二层	1	个
007	智能电子身高体重计	微电脑控制, 可自动测量身高、体重, 测量结果可数码显示, 语音播报并打印。先进的超声波测高技术、精密传感器测重, 使测量快速准确。1、测量范围: 100cm-200cm2、分度值: 0.5cm3、秤重范围: 8-200kg4、分度值: 0.1kg5、工作电压: AC110-240V 50/60HZ6、机身高度及折叠高度: 235cm 120cm7、整机自重: 约 28kg8、快速测量: 480 次/小时 9、自动计算 BMI 值	1	台
008	氧气瓶 (带表)	氧气瓶采用 37 锰钢制作, 属于无缝气瓶。钢结构氧气表借口, 耐用不易漏气, 是铁质接口不能比拟的, 保质期长达 30 年。医用级氧气加湿器, 采用医用 ABC 材质, 无毒无害无异味。外形尺寸: 约 210*150*715 氧气流量调节范围: 1-5L/min 任意调节能承受 13.7MPa 高压氧气输出压力: 0.2-0.3MPa8、安全阀压力: 0.35 正负 0.05MPa	1	个
009	一次性止血带	材质: 医用级热塑性弹性体 (TPE), 颜色: 蓝色, 白色, 灰色, 粉红色, 规格: 五个国家标准规格: (2.0cm *35cm, 2.0cm*40cm, 2.2cm*45cm, 2.5cm*40cm, 2.5cm*45cm), 具有伸宿性强, 方便使用等特点, 盒装点连式, 直条型, 单条卷状, 连抽式, 伤员止血, 通过压迫血管阻断血流用, 仅限一次性使用。	10	个
010	污物箱	高密度聚丙烯 PP 材料, 安全健康无毒无味承重力: 约 200 斤, 紧固, 耐用背部连杆高度设计坚实耐用, 脚踏方便使用持久凹槽防滑、耐磨耐用、紧固底部容量: 30L 尺寸: 约 38*36*48cm	2	个
011	器械缸	1、304 不锈钢材质; 规格: 8cm/9cm/10cm/12cm; 具有良好的耐腐蚀性, 耐热性, 低温强度和机械特性; 冲压、弯曲等热加工性好, 无热处理硬化现象; 使用温度: -196 度-800 度 6、凹槽线设计, 增加产品的抗压性, 密封性。	12	个
012	方盘	高密度不锈钢耐酸、耐碱性能高、密度高、抛光无气泡、无针孔等特性; 高压消毒, 耐高温; 规格: 11.5 寸: 31*21*5.5cm 含有 18%铬, 8%镍含量耐腐蚀; 不锈钢电解工艺, 色泽内外一致, 光泽持久表面形成黏性薄膜; 液压拉伸, 一体成型	6	个
013	带盖方盘	1、加厚 304 不锈钢; 2、有盖无孔设计 3、耐酸、耐碱性能高、密度高、抛光无气泡、无针孔等特性; 4、高压消毒, 耐高温; 5、盖子带提手方便提起, 使用方便, 隔离细菌污染 6、规格: 约 31*21*5.5cm	6	个
014	医用镊子	430 不锈钢重量: 15g-120g 尺寸: 12.5-25cm 具有良好的耐腐蚀性, 耐热性, 低温强度和机械特性头部齿痕更深更防滑。	2	套
015	医用剪刀	1、4cr13 不锈钢材质 2、重量: 15g-120g3、尺寸: 12.5-24cm4、具有良好的耐腐蚀性, 耐热性, 低温强度和机械特性 5、	2	套

		剪刀的刃口部位硬度为 50-58HRC，二片硬度只差不大于 4HRC6、有良好的剪切性，7、能高压高温灭菌消毒。		
016	水银血压计	产品类别水银血压计测试位置上臂式其他功能测量血压包装清单血压计 x1	2	个
017	电子血压计	1. 产品的测量范围为 0-40kpa; 2. 外壳坚固，各部件连接可靠; 3. 表面玻璃无色透明，没有影响读数的缺陷; 4. 允许误差值为正负 0.5kpa。	2	个
018	异物针	精细做工头部边缘锐而薄，表面光滑无毛刺无菱角采用优质不锈钢耐腐蚀，有韧性弹性还有刚性整体长度：约 12.5cm 头部长度：约 5mm。	2	套
019	卫生箱	1、配置肩带 2、铝合金材质，经久耐用，防刮耐磨，3、安全锁：设计精巧，开合方便，颠簸不易脱开，还可以有效防止儿童误事造成严重后果 4、颜色：银色 5、格数：2 格 6、尺寸：16 寸	2	个
020	胸围尺	优质双面皮尺一面 1.5 米，一面 4.5 市尺材质：塑料加铁皮大字体清晰可辨方便测量	2	条
021	灯光对数视力箱	LED 节能，亚克力面板，铝合金边条	2	个
022	教学卫生测量尺	三折打开长度 2m 折合后不到 1m 材质：木质 pvc 刻度经久耐用永不退色 三节装置 测量范围：0-200 厘米。	1	根
023	紫外线灯	1. 移动式：有万向轮，移动方便。 2. 灯臂可调角度：90，135，180 三档。 3. 功率：30W 自镇流紫外线 uv 杀菌灯。 4. 配套：支架、2 米电源线。 5. 消毒面积：10-20 平方米 6. 消毒时间：定时可调 0-60 分。	2	台
024	综合急救箱	1. 规格：约 35cm×19 cm×21cm 双层。 2. 材质：铝合金。 3. 内置包括：口腔计×1、压舌板×2（木质×1、不锈钢×1）、药棉×2、绑带×2、电筒×1、风油精×1、清凉油×1、	1	个

		紫药水×1、红药水×1、过氧化氢溶液×1、胶布×1、剪刀×1、棉签球×2包、创口贴×20个、镊子×2等必备的急救药品等。		
025	辨色图谱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国家标准图谱，色觉检查图，按假同色原理绘制，可简便地定性色觉功能。 2. 分为示教图、色觉异常确定图、色盲色弱区别图、轻重色盲区别图、红绿色盲区别图，伪色盲鉴定图及黄斑色觉与形觉功能测定图(色点图)等。另按不同需要，设计有适合特定专业(如驾驶等)的参考用图及儿童专用色觉检查图。 3. 各图案应色彩清晰、正确，用色准确。一图一意，不易造成误差漏差。 4. 各色觉检查图案应有图示说明。 	1	本
026	测温枪	灵敏双探头，一键秒速测温	10	支
027	秒表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本品为多功能电子秒表 1 / 100 秒大屏幕显示。 2. 具有防水、防震、防滑结构。 	1	个
028	棉球缸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格不小于：141mm×126mm。 2. 材质为优质不锈钢，材料厚：≥0.6mm。 3. 制式：模具-压力机产品。由符合 GB/T3280 中规定的不锈钢制成。 5. 无毛刺、无毒。 	2	个
029	弯盘	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格尺寸不小于：190mm×120mm×25mm。 2. 材质为优质不锈钢，材料厚≥0.8mm。 3. 制式：模具-压力机产品。由符合 GB/T3280 中规定的不锈钢制成。 4. 无毛刺、无毒。 	1	个
030	喉头喷雾器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品由黄铜管、黄铜棒、天然橡胶球及玻璃瓶配套而成。 2. 喷雾器的喷射有效距离不小于 350mm，散布面积不小于 180mm²。 3. 喷雾头子灵活，能作出垂直上、下不少于 60 度的调节。 4. 玻璃瓶容量为不少于 40ml。 5. 金属体应防锈，非金属件应光洁耐用，无毒。 	2	个
031	医务室环境处	医用无菌环境处理，所有墙面采用无害硬包壁装饰，在施工前出相应效果经甲方同意，全自动人感灯光控制，所有图书	1	项

	理	阅览室无人值守，开放式全自动管理，给学生营造一个书香，温馨的读书环境。自德饮水，名人名言上墙，管理标语上墙，装饰品引导。		
多功能报告厅				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	全彩屏体	<p>功能特点：1. LED 显示屏采用 CNC 一体成型压铸铝箱体，所选材料符合《GB/T 15115-2009 压铸铝合金》标准。</p> <p>2. LED 显示屏模组采用无塑料底壳套件设计，压铸铝箱体与 PCB 线路板直接接触，PCB 线路板边缘直接接触压铸箱四边接触面可提高导热性能，相比带塑胶套件底壳能够更好地解决色彩漂移问题，并保证因导热而影响屏体加速老化、减少使用寿命等现象，产品在正常播放视频状态下点亮 5 分钟后的产品表面温度升幅$\leq 5^{\circ}\text{C}$，点亮 10 分钟后其温度升幅$\leq 10^{\circ}\text{C}$。</p> <p>3. LED 显示屏单元模组与单元箱体之间采用工业级精密无线连接器，具备微调纠偏能力，连接更稳定，以模组为单位可对整屏拼缝进行精细调节，避免模组间因拼缝产生亮暗线效果，箱体内部看不到信号排线、低压电源线，可带电直接插拔。</p> <p>4. LED 显示屏采用非接触式磁悬浮前维护设计，可正面拆卸模组、接收卡、电源等低压器件，具备热插拔能力。</p> <p>5. LED 显示屏箱体底部采用定位柱凸台设计，可有效的避免在安装及搬运过程中避免模组与地面接触导致磕碰掉灯现象。</p> <p>6. LED 显示屏为了保障现场安装屏体的水平角度、垂直角度、平整度、提高客户的最终观看体验，LED 箱体内部具备水平、垂直检测模块，现场可直观的对水平、垂直角度进行校正，保障项目施工过程中 LED 箱体结构安装的水平度、垂直度。</p> <p>7. LED 显示屏开关电源具备 PFC 功能，功率因素≥ 0.95，电源效率$\geq 91\% @ 25^{\circ}\text{C}$，并具有过流、短路、过压、欠压的保护功能。</p> <p>8. LED 显示色度均匀性$\pm 0.001\text{Cx}$，Cy 之内；LED 显示屏像素中心距相对偏差$\leq 1\%$；LED 显示屏平均故障恢复时间（MTTR）≤ 2 分钟。</p> <p>9. LED 显示屏色温 100K-20000K 连续可调，可设冷色、暖色、标准等多档白场调节，色温为 8500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差$\leq 100\text{K}$。</p> <p>10. LED 显示屏为防止金属离子迁移、线路短路现象，PCB 采用 FR-4 四层板同等级或更高材料，PCB 导线更宽、导线间距和过孔间距更大，能更好的杜绝模块黑屏、显示异常、灯珠缺色、毛毛虫等现象，表面沉金处理，板厚$\geq 1.6\text{mm}$，铜厚≥ 1 盎司，TG$\geq 170^{\circ}\text{C}$，PCB 板表面具备防潮/防尘/防静电/抗氧化，防霉等级≤ 1 级。</p> <p>11. LED 显示屏具备 HUB 口信号连接检测、模组电压检测、模组温度检测，实时检测显示屏工作状态，具有故障自动告警</p>	32	平米

	<p>功能并以邮件方式通知对应技术运维人员。</p> <p>12. LED 显示屏依据 GB/T 5169.16-2017 标准，测试温度在 650℃，时间 30 秒，样品燃烧火焰或熔融物应该在灼热丝测试结束后 30 秒内熄灭，并且样品燃烧的火焰或熔融物滴落时不能使下方的测试纸燃烧，（PCB 板、线材、电源、连接件）阻燃等级达到 V-0 等级。13. LED 显示屏符合 EMCCLASSB 抗干扰能力，要求运行稳定不受外界各射频电磁场的干扰。</p> <p>14. LED 显示屏内置多套参数，根据亮度 0-255 等级变化自动调取对应参数，亮度等级≥16 级时刷新率≥240Hz，亮度等级≥30 级时刷新率≥600Hz，亮度等级≥50 级时刷新率≥1920Hz，亮度等级≥60 级时刷新率≥2880Hz，亮度等级≥75 级时刷新率≥4200Hz。15. LED 显示屏箱体背面带测试按键，可实现红、绿、蓝、白四种单色显示，横扫、竖扫等方式扫描显示，无需拆掉箱体正面模组在箱体内部按键才能进行此种测试功能。</p> <p>16. LED 显示屏具备单电源漏电电流≤0.3mA，杜绝多个电源形成的漏电电流对上级电箱造成跳闸等风险。</p> <p>17. LED 显示屏具备低蓝光模式，可在控制软件中选择 30%、40%、70%三挡调节显示屏蓝光输出，有效减少蓝光辐射对眼睛的伤害。</p> <p>18. 一箱一卡一电源，可直接贴墙壁挂安装，嵌入式安装、落地安装。19. 箱体尺寸采用 4:3 比例设计，提供极佳的视觉体验，满足主流市场需求。20. 箱体采用前后安装方式，能够近距离贴合墙面，有效节省空间，实现与周围环境的和谐融合。技术参数：模组参数，1. LED 封装形式：SMD1010 黑灯，2. 物理点间距：1.25mm，3. 分辨率：640000 点/m²，4. 灯珠/IC：国产优质铜线/高刷，5. 发光点颜色组合：1R1G1B，6. 模组分辨率：256×128，7. 模组尺寸（宽×高）（mm）：320×160</p> <p>8. 箱体分辨率：512×384，9. 箱体尺寸（宽×高×厚度）（mm）：约 640×480×31.5，10. 箱体重量：≤5.7Kg/个，11. 工作电压：DC+4.2V~+5V 主要参数</p> <p>1. 最佳视距：≥3.7m，2. 水平视角：≥175°，3. 垂直视角：≥175°，4. 维护方式：前维护，5. 控制方式：同步控制，6. 驱动器件：恒流，7. 刷新频率：≥4200Hz，8. 换帧频率：≥60Hz，9. 扫描方式：64S，10. 亮度：200-800CD/m²，11. 灰度等级：12/14/16/18bit，12. 对比度：≥10000:1，13. 衰减率（工作三年）：≤15%，14. 亮度调节方式：通过配套软件 0-100%调节；支持，动/手动，支持设置亮度定时调节</p> <p>15. 平均无故障时间：≥20000H，16. 寿命：≥100000H，17. 杂点率：≤1/100000 且无连续失控点，18. 环境温度：存储-35℃~+85℃，19. 工作温度：-20℃~+60℃，20. 工作电压（AC）：220V±10%/50Hz/60Hz</p>		
--	---	--	--

		21. 平均功耗: 800CD/m ² 时≤125W/m ² (600CD/m ² 时≤95W/m ²), 22. 峰值功耗: 800CD/m ² 时≤500W/m ² (600CD/m ² 时≤380W/m ²), 23. 安装箱体规格: 压铸铝箱体, 24. 亮度均匀性: ≥99%25. 防护等级: IP5X		
002	LED 多功能控制系统	<p>1、 具有完备的视频输入接口,包括 2路DVI,3路VGA,3路CVBS,1路HDMI,1路DP;支持的输入分辨率≥1920×1200@60Hz;可根据显示屏分辨率对输入图像进行逐点缩放; 2、 提供无缝的快切和淡入淡出的切换效果,以增强并呈现专业品质的演示画面;</p> <p>3、 画中画的位置、大小等均可调节,可以随心所欲的控制;</p> <p>4、 画面稳定无闪烁、无扫描线、图像细腻、层次感好;</p> <p>5、 根据屏幕所用 LED 的不同特性,实施白平衡校准及色域匹配,确保真实色彩还原;</p> <p>6、 HDMI 音频输入;外置独立音频输入;</p> <p>7、 支持高位阶视频输入,10bit/8bit;</p> <p>8、 视频输出带载能力: ≥230 万像素;</p> <p>9、 支持多台拼接带载;</p> <p>10、 支持逐点校正技术,校正过程快速高效;</p> <p>11、 无须通过计算机系统进行系统配置。现在只需对一个旋钮和一个按钮进行操作即可完成系统配置,所有操作几步即可完成;</p> <p>12、 采用创新型架构,实现智能配置,屏幕调试可在数分钟内完成,极大缩短舞台准备时间;</p> <p>13、 一个直观的 LCD 显示界面,清晰的按键灯提示,简化了系统的控制。</p>	1	套
003	发送盒	<p>1. 支持 HDMI 和 DVI 视频信号输入及 HDMI 信号 LOOP 输出,标准 60Hz,并可以自动适应帧率;</p> <p>2. 输入分辨率: 最大 1920*1200 点,支持分辨率任意设置;</p> <p>3. 单卡最大带载面积: ≥230 万像素,最宽可达≥4096 点,或最高可达≥2560 点;</p> <p>4. ≥4 个千兆网口输出,支持上下、左右及混合型任意拼接;</p> <p>5. 双 USB2.0 高速通讯接口,用于电脑调试和卡间级联;</p> <p>6. 支持多发送器任意拼接级联,严格同步;</p> <p>7. 支持亮度和色温调节。</p>	9	台

004	机箱	<p>1、采用$\geq 14U$ 金属结构机箱；最大具备安装输入槽位：≥ 20 张；最大具备安装输出槽位：≥ 20 张；输入信号类型：DVI、HDMI1.3、HDMI1.4、HDMI2.0、DP1.2、VGA、3G-SDI、12G-SDI、智能中控卡；输出信号类型：DVI、HDMI1.3、HDMI2.0、DP1.2、3.5mm 音频卡；</p> <p>2、纯硬件，采用高性能 FPGA 架构，内部无操作系统，无系统崩溃、无病毒侵扰、兼容性广，允许频繁开关机，上电即可工作，开机启动响应时间不超过 18 秒；</p> <p>3、单张板卡具备 2/4/6/8 分割画面显示，每个单独分割窗口可随意拖动、缩放、漫游，也可对信号窗口添加字符；</p> <p>4、具备条幅功能，支持在拼接屏上显示字幕条幅，条幅布局可变，内容可调，背景颜色及透明度分区域可配，字体类型、大小、颜色、对齐方式、字间距分区域可配；</p> <p>5、具备台标显示，可对输入图像画面添加台标（文字或图片），可调整台标文字或图片大小位置、字体颜色；</p> <p>6、具备板卡热插拔，设备无需重启和设置，更换板卡后可自动恢复之前的图层数据，图像显示应正常；</p> <p>7、具备输入板卡备份，不同输入卡的两个端口可以实现对输入信号的板卡间备份，任意一路信号中断，显示图像不受影响；</p> <p>8、具备 Genlock 参考同步，可实现设备与设备之间级联后同步；</p> <p>9、具备整面多行多列显示屏的画面同步功能，针对快速变化的画面不会出现撕裂，错位等现象；</p> <p>10、具备在线编辑 EDID，所有输入输出信号都可通过 EDID 编辑来自定义分辨率；</p> <p>11、具备分组管理，最大支持≥ 9 组，每组可独立控制，可独立设置每组输出分辨率；</p> <p>12、具备异形拼接，每个输出口任意自定义分辨率，任意布局显示；</p> <p>13、支持智能中控功能，可配置中控卡对大屏环境进行控制；</p> <p>14、具备故障智能自检，可在软件查询相关硬件故障信息，方便问题排查；</p> <p>15、具备亮度调节，窗口静帧设置，无缝切换；</p> <p>16、具备 PC 场景，可导出场景文件，作为备份；</p> <p>17、具备截取输入图像的局部进行显示；</p> <p>18、具备场景定时，场景轮播；</p> <p>19、支持 3.5mm 音频输入/输出以及 HDMI 随路音频输入；</p>	1	台
-----	----	---	---	---

		<p>20、具备 PC 端，pad 端，手机端，中控密令等方式进行控制，场景可任意调取切换；</p> <p>21、具备多用户管理，多个用户可同时登录，主用户可给二三级用户授权功能使用；</p> <p>22、具备 C/S 架构控制方式，支持 C/S 架构画面预览回显；</p> <p>23、具备 B/S 架构，可通过浏览器直接访问设备，进行信号源切换，场景调用；</p> <p>24、客户端软件支持运行于银河等国产操作系统。</p>		
005	回显卡	<p>1. 通过回显卡回显界面管理系统对所有设备的视频信号、拼接布局，实时掌控，所见即所得，网口最大支持≥ 32路信号源画面回显，适用于 5U/14U/26U 机箱</p> <p>2. 输出接口：≥ 2*RJ45 网口输出</p> <p>3. 工作温度：0 °C +50°C</p> <p>4. 工作湿度：10%-80%</p> <p>5. 板卡类型：刀片式卡</p>	1	张
006	输入卡	<p>1、接口类型：HDMI2.0、DP1.2</p> <p>2、接口数量：≥ 4（输入路数：≥ 2路）</p> <p>3、输入信号：HDMI</p> <p>4、最高分辨率：$\geq 4096*2160@60Hz$</p>	2	张
007	输入卡	<p>1、接口类型：HDMI1.3</p> <p>2、接口数量：≥ 4</p> <p>3、输入信号：HDMI</p> <p>4、最高分辨率：等同或优于 2048*1152@60Hz</p>	2	张
008	输出卡	<p>1、接口类型：HDMI1.3</p> <p>2、接口数量：≥ 4</p> <p>3、输出信号：HDMI</p> <p>4、最高分辨率：等同或优于 2048*1152@60Hz</p>	2	张
009	输出卡	<p>1、接口类型：DVI-D</p>	5	张

		<p>2、接口数量：≥4</p> <p>3、输出信号：DVI</p> <p>4、最高分辨率：等同或优于 2048*1152@60Hz</p>		
010	屏体控制系统	<p>高性能多画面拼接处理器，其基于一个强大的 FPGA 处理平台，支持包括 2 路 CVBS，2 路 VGA，1 路 HDMI 和 3 路 DVI 等多样化的信号输入，并且支持任意输入源的快速无缝切换或淡入淡出切换特效。</p> <p>配套全新的智能管理系统，用户可以通过该管理系统完成更加丰富的画面拼接效果。</p> <p>1、具有完备的视频输入接口，包括 2 路 CVBS，2 路 VGA，1 路 HDMI，3 路 DVI，支持一路 DVI Loop；</p> <p>2、支持 3 路 DVI 输出，其中一路为预览输出，另外两路拼接输出，最大输出分辨率可达 3840x1200@60Hz；</p> <p>3、输入分辨率最大支持 1920×1200@60Hz，且向下兼容；</p> <p>4、支持最多同时开三个窗口，每个窗口最大分辨率可达 3840x1200，并且支持一路 OSD，可以选择以图片或文字方式叠加；</p> <p>5、窗口的位置、大小等均可调节，可以随心所欲的控制；</p> <p>6、预监接口支持四宫格预监四路视频；</p> <p>7、支持 16 个用户场景，可直接调用，方便使用；</p> <p>8、具备强大的图像处理功能，配合专业的图像控制系统，具备友好的人机界面；</p> <p>9、提供多种输入源切换效果，以增强并呈现专业品质的演示画面；</p> <p>10、一个直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制。</p>	1	套
011	视频处理编辑	<p>控制系统带载面积大 30-180 平米，1、具有完备的视频输入接口，包括 2 路 CVBS，1 路 VGA，1 路 DVI，1 路 HDMI。部分接口支持的输入分辨率≥1920×1200@60Hz；2、可根据显示屏分辨率对输入图像进行逐点缩放；3、提供无缝的快切和淡入淡出的切换效果，以增强并呈现专业品质的演示画面，视频源一键切换；4、画中画的位置、大小等均可调节，可以随心所欲的控制；5、画面稳定无闪烁、无扫描线、图像细腻、层次感好；6、根据屏幕所用 LED 的不同特性，实施白平衡校准及色域匹配，确保真实色彩还原；7、HDMI 音频输入；外置独立音频输入；8、支持高位阶视频输入，10bit/8bit；9、视频输出带载能力：1280x1024、1440x900，（130 万像素）；10、支持新一代逐点校正技术，校正过程快速高效；11、无须通过计算机系统进行系统配置。只需对一个旋钮和一个按钮进行操作即可完成系统配置，所有</p>	1	台

		操作几步即可完成； 12、 采用创新型架构，实现智能配置，屏幕调试可在数分钟内完成，极大缩短舞台准备时间； 13、一个直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制。		
012	多功控制能卡	1、支持 64K 面积带载；常见灯板带载面积为：A) 4 扫灯板，一组数据带 8 行高，带载范围为 1024x64；B) 16 扫灯板，一组数据带 16 行，带载范围为 1024x64， 512x128；C) 5 扫灯板，一组数据带 10 行高，带载范围为 800*80。2、支持 4 组 75 接口；3、支持 U 盘节目导入、发布节目；4、支持炫彩文字，多行文本，单行文本，动画，图片，表格，模拟时钟，数字时钟，正负计时，视频，流光字；5、单行文本支持竖屏显示；6、支持背景窗透明；7、支持 512 个节目，支持 20 个区域；8、支持亮度即时调节，定时调节；9、支持相对校时，绝对校时；10、支持远程开关屏操作；11、支持自测试功能；12、支持通用全彩灯板；13、板载 256MB 媒体存储空间；14、支持 65536 级灰度级别；15、采用软件控制，方便进行屏体配置不控制；16、支持终端固件升级功能；17、应用系统支持远程升级；18、支持 4 级 ESD 保护，质量更可靠；19、支持单机网络控制，支持局域网络控制。	1	台
013	管理终端	CPU：符合安全可靠测评要求的国产芯片， 国产处理器 ， ARM 架构 ≥ 8 核，最高主频 ≥ 2.4 GHz，TDP ≤ 15 W 内存容量： ≥ 16 G DDR4/LPDDR4 3200MT/S 固态容量： ≥ 512 GB M.2 固态硬盘 机械容量： ≥ 1 TB SATA3.0 机械硬盘 显卡类型：标配国产独立显卡：显存 ≥ 2 G 有线网卡速率：主板集成 10/100/1000M 自适应以太网卡 键盘、鼠标：同品牌抗菌键盘、鼠标 USB 接口数量： ≥ 8 个主板原生 USB 接口（含 Type-C），其中原生 USB 3.0 接口 ≥ 6 个 电源： ≤ 180 W 操作系统：符合安全可靠测评要求的正版国产操作系统 机箱尺寸容量： ≤ 10 L 显示器 ≥ 23.8 英寸，支持 VGA/HDMI/DP 其中两种或以上接口，支持莱茵低蓝光 USB 端口管控：支持 USB 端口管控，至少支持将 USB 接口设置为存储设备只读、存储设备拒绝两种模式 MTBF 测试：MTBF ≥ 10 W 小时；防尘：整机具备防尘设计，防尘等级满足 IP4X，	1	台

		国产桌面操作系统 永久使用（一年维保）		
014	智能上电系统	实现远程 4G 操控，30KW，交流低压配电柜的改进产品。 交流 50Hz，额定电压 380v 的配电系统作为动力，照明及配电的电能转换及控制之用。具有分断能力强，动热稳定性好，电气方案引灵活，组合方便，系列性、实用性强，结构新颖等特点.	1	套
015	钢结构建设	钢架结构，按照屏体结构建设，所用才料，防水、防潮、防尘、防腐（针对沿海城市潮湿气候）、防静电、防雷击，三防漆处理，达到国家标准。	32	平米
016	配电柜	10KW 交流低压配电柜。交流 50Hz，额定电压 380v 的配电系统作为动力，照明及配电的电能转换及控制之用。该产品具有分断能力强，动热稳定性好，电气方案引灵活，组合方便，系列性、实用性强，结构新颖等特点。	1	台
017	电缆	KVVP2*8 国标平方抗氧化强，高保真几何原理设计。采用了 189 支铜丝分 5 股单绞和 5 股总绞的方式来抵御一部分外界电磁波干扰。把 5 股铜导线按一定密度互相绞在一起，可以降低信号干扰的程度，每一根导线在传输中辐射的电波会被另一根线上发出的电波抵消。	1550	米
018	控制线	国标超六类全铜：国标超六类网线、适用范围：适用于超六类应用、性能描述：金属网屏蔽结构铜丝线规：24AWG，铜芯线径标称直径为 0.51mm，负公差为 0.005mm，材料为无氧铜	4390	米
019	通讯电力电缆	国标配套电源电缆动热稳定性好，电气方案引灵活，组合方便，系列性、实用性强，结构新颖等特点。电缆的最高温度：聚乙烯绝缘为 130℃；聚氯乙烯绝缘为 160℃；交联聚乙烯绝缘为 250℃4、电缆敷设的环境温度不高于-20℃5、电缆使用的环境温度为-40℃~40℃；相对湿度雨季不大于 90%6、电缆的允许弯曲半径：额定电压 1kV 及以下电缆：电缆外径 D25 ≤mm，弯曲半径不小于 4D；电缆外径>25mm，弯曲半径不小于 6D； 额定电压 10kV、35kV 电缆：单芯电缆：20x (D+d) ± 5%；多芯电缆：15x (D+d) ± 5%；式中 D 为电缆的实际外径 mm，d-电缆导体的实际外径 mm7、派生产品 1) 铝合金架空绝缘电缆；2) 平行集束架空电缆；3) 阻水型架空电缆；4) 非标绝缘架空电缆。	470	米
020	屏框架装饰	采用壁挂式支撑，便于维护。安装后显示屏同墙面紧贴，维护时只需一人推动显示屏，使显示屏随支撑轴扇形面移动，离开墙面一定距离后，维护人员可进入显示屏与墙体之间的间隙进行维护检修，而不用将大屏卸下地面进行维护，真正做到省时、省力、不影响显示效果。也可以使用磁铁将单元板一件一件贴在安装支架上，用于挂高和特殊环境要求的前维护安装。	32	平米
021	控制卡	最大像素点 128K 点 131072，显示模式 512*64. 512*128. 512*192. 512*256，RS232/RS485/USB，传感器：温度/温湿度、	1	套

		<p>支持定时开关、全屏测试、红外遥控、按钮功能配置、开机画面配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采用独特的显示驱动技术，可以播放电脑桌面任意位置的任意画面； 2、视频、动画、图片、透明文字、多种特效，无所不能； 3、行业领先的编播引擎技术，使透明走字无比流畅； 4、领先的同步系统高灰阶高刷新技术，使全彩门头屏画面细腻、熠熠生辉； 5、同异步双模技术，可连接到千兆网卡或发送卡同步显示电脑画面，也可以通过录制节目后脱机显示自动播放； 6、全面的芯片支持：MBlock、TI、Toshiba、点晶、日月成、明阳等系列产品，支持 DM13H、MBI5024/5036/5034、MBI5042/5041/5030、MBI5040、MBI5150 等； 7、支持异型灯板、异型箱、异型屏，支持任意抽点； 8、支持配置文件回读。 		
022	9045 边框（加厚）	<p>优质国标 9045 铝材，长度 6 米，边框前后长度 9 公分，上下高度 4.5 公分。</p>	9	米
023	无缝高清矩阵切换器	<p>混合无缝矩阵切换器是一款配置灵活的矩阵信号切换器。采用高性能的硬件设计，完美支持各类高清晰数字/模拟信号切换处理。</p> <p>功能特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可配置输入/输出信号卡的模块化矩阵主机，支持 8×8 路信号切换。 2. 支持 HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，提高系统灵活性，其中 DVI 输入卡兼容 CVBS，YUV，VGA 信号，VGA 输入/输出卡均兼容 CVBS，YUV，VGA 信号。 3. 通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如 HDMI 矩阵，DVI 矩阵，VGA 矩阵，YUV 矩阵，Video 矩阵等。 4. 支持最大分辨率达到 3840*2160 30Hz。 5. 支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号。 6. 控制方式灵活，具有 1 路 RS-232、1 路 RS-485、1 路网口，支持外接面板控制接口。 7. 支持音视频信号同步切换，切换响应速度快。 	1	台

	<p>8. 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入。</p> <p>9. 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出。</p> <p>10. HDBaseT 输入输出信号支持双向 RS-232 和双向 IR 信号传输，可对 RS-232 和 IR 信号选择随视频信号切换，或分离切换模式，支持扩展 POC 模块对外供电。</p> <p>11. 支持断电记忆功能，避免掉电后重复设置动作。</p> <p>12. 支持智能温控，控制矩阵风扇的运行；</p> <p>13. 系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换。</p> <p>14. 支持 KVM 坐席管理功能，通过一套键盘鼠标显示器切换、管理多台计算机设备，为坐席人员带来实时的全方位管控体验。</p> <p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 可接入输入卡数量：2 块2. 可接入输出卡数量：2 块3. 可接入控制卡数量：1 块4. 输入通道：8 路5. 输出通道：8 路6. 串口：1×RS-232（9-针母 D 型接口）7. 波特率与协议：9600；数据位：8 位，停止位：1，无奇偶校验位8. RS-485 控制接口：4 位 3.8mm 凤凰接口，与触摸面板配合使用9. 以太网控制接口：RJ-45 母接口10. 以太网控制速率：自适应 10M/100M，全双工或半双工11. 工作电源：AC 100V~240V，50/60Hz，国际自适应电源12. 环境温度：-20℃—+70℃13. 尺寸（mm）：约 484（L）x 356（W）x 132（H）14. 重量：约 5.3KG（不包含任何板卡）		
--	---	--	--

024	高清无缝混插矩阵切换内嵌系统	<p>1. 系统内嵌于高清混插矩阵切换系统，实现各类高清晰数字/模拟信号的处理、切换等功能。</p> <p>2. 支持分辨率高达 1920×1080P@60Hz 的处理能力。</p> <p>3. 支持信号无缝切换，切换过程无黑屏信号。</p> <p>4. 支持通过专业的 PC 上位机管理系统控制。</p> <p>5. 通过矩阵切换信号或通过系统切换信号。</p>	1	套
025	嵌入式控制面板	<p>可编程嵌入式控制面板是触摸按键面板，可以远程控制矩阵主机切换、保存、调用的控制面板，可在会议室，办公室等控制机房的矩阵设备切换。功能特点</p> <p>1. 由矩阵主机远程供电，无需配独立适配器。</p> <p>2. 支持编程图片、图形、文字、按键等更具人性化的界面。</p> <p>3. 采用高灵敏度电阻触屏，操作反应速度更快。</p> <p>4. 嵌墙、嵌桌暗装，方便简洁。</p> <p>5. 系统界面简单清晰、操作方便。技术参数：</p> <p>1. 供电电压：5V-26V</p> <p>2. 通讯接口：RS485</p> <p>3. 下载接口：Micro USB</p> <p>4. 显示屏尺寸：≥3.5 英寸</p> <p>5. 显示器类型：TFT 液晶屏</p> <p>6. 分辨率：≥320*240</p>	1	台
026	HDMI 无缝高清输入卡	<p>专门针对市场为智能高清无缝混插矩阵而设计的 HDMI 无缝输入板卡，支持 4 路 HDMI 音视频信号输入，支持数字高清 1080P 信号，高集成板卡式设计，可根据需要任意选配板卡数量，为应用以及维护带来极大的方便。</p> <p>功能特点</p> <p>1. 支持 4 路 HDMI-A 母接口和 3.5mm 音频座；</p> <p>2. 支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏；</p> <p>3. 支持断电现场切换记忆保护功能，特有 ESD 静电保护功能；</p>	2	块

		<p>4. 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入;</p> <p>5. 兼容 HDMI1.3a 的标准, HDCP1.3 协议, DVI1.0 协议;</p> <p>6. 最大支持分辨率: 1920X1200P@60;</p> <p>7. 支持热插拔, 即插即用, 极其方便。</p> <p>产品参数</p> <p>1. 协议: 支持 HDMI1.3a 的标准, HDCP1.3 协议, DVI1.0 协议。</p> <p>2. 像素带宽: 165MHz, 全数字</p> <p>3. 接口带宽: 6.75Gbp, 全数字</p> <p>4. 最大支持分辨: Normal-PC: 1600x1200@60_24bit; HDPC: 1920x1200P@ 60_24bit; HDTV: 1920x1080P@60_36bit</p> <p>5. 位时钟抖动(Clock Jitter): <0.15 Tbit</p> <p>6. 位上升时间(Risetime): <0.3Tbit (20%--80%)</p> <p>7. 位下降时间(Falltime): <0.3Tbit (20%--80%)</p> <p>8. 最大传输延时: 5nS(±1nS)</p> <p>9. 信号类型: HDMI 1.4 规范中的 HDMI-A 全数字 T.M.D.S. 信号</p> <p>10. 接口: 4 路 HDMI-A 母接口、4 路 3.5mm 音频座</p> <p>11. 信号强度: T.M.D.S +/- 0.4Vpp</p> <p>12. 最小/最大电平: T.M.D.S 2.9V/3.3V</p> <p>13. 最大直流偏置误差: 15mV</p> <p>14. 最大功耗: 15W</p> <p>15. 产品重量: 约 0.5Kg</p> <p>16. 建议输入距离≤15 米</p>		
027	高清矩阵输入板卡内嵌系统	<p>1. 系统内嵌于高清矩阵系统板卡设备, 实现信号的处理功能。</p> <p>2. 支持分辨率高达 1920×1080P@60Hz 的处理能力。</p> <p>3. 通过矩阵切换信号或通过系统切换信号。</p>	2	套

028	HDMI 无缝高清输出卡	<p>针对市场为智能高清无缝混插矩阵切换器而设计，支持 4 路 HDMI 音视频信号输出，支持数字高清 1080P 信号，高集成板卡式设计，可根据需要任意选配板卡数量，为应用以及维护带来极大的方便。</p> <p>功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 4 路 HDMI-A 母接口和 3.5mm 音频座； 2. 支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏； 3. 支持断电现场切换记忆保护功能，特有 ESD 静电保护功能； 4. 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出； 5. 兼容 HDMI1.3a 的标准，HDCP1.3 协议，DVI1.0 协议； 6. 支持倍线功能，最高分辨率支持 1080P； 7. 支持热插拔，即插即用，极其方便。 <p>产品参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 协议：支持 HDMI1.3a 协议，HDCP1.3 协议， DVI1.0 协议。 2. 像素带宽：165MHz， 全数字 3. 接口带宽：6.75Gbp，全数字 4. 最大支持分辨：Normal-PC： 1600x1200@60_24bit； HDPC： 1920x1200P@ 60_24bit； HDTV： 1920x1080P@60_36bit 5. 位时钟抖动(Clock Jitter)： <0.15 Tbit 6. 位上升时间(Risetime)： <0.3Tbit (20%--80%) 7. 位下降时间(Falltime)： <0.3Tbit (20%--80%) 8. 最大传输延时： 5nS(±1nS) 9. 信号类型： HDMI 1.4 规范中的 HDMI-A 全数字 T.M.D.S. 信号 10. 信号强度： T.M.D.S +/- 0.4Vpp 11. 接口： 4 路 HDMI-A 母接口、4 路 3.5mm 音频座 12. 最小/最大电平： T.M.D.S 2.9V/3.3V 13. 最大直流偏置误差： 15mV 	2	块
-----	--------------	---	---	---

		<p>14. 最大功耗：15W</p> <p>15. 产品重量：约 0.5Kg</p> <p>16. 建议输出距离≤15 米</p>		
029	高清矩阵输出板卡内嵌系统	<p>1. 系统内嵌于高清矩阵系统板卡设备，实现信号的处理功能。</p> <p>2. 支持分辨率高达 1920×1080P@60Hz 的处理能力。</p> <p>3. 通过矩阵切换信号或通过系统切换信号。</p>	2	套
030	网络中控系统逻辑处理内嵌系统	<p>技术参数：</p> <p>1. 系统内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能。</p> <p>2. 主要包括硬件逻辑模块、系统逻辑模块、红外代码管理、编译、下载、监视等。</p> <p>3. 编程系统支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块。</p> <p>4. 实现串口代码数据、IR 红外数据、继电器、I/O 数据等的代码转发、逻辑算法处理等编程功能。</p> <p>5. 支持界面设计系统实现中控控制界面的制作及编辑，支持互锁模式，支持 3D 按键等灵活的按键设计模块。</p>	1	套
031	平板电脑	10.8 英寸操作系统 990 影音娱乐游戏办公学习全面屏平板电脑 6GB+128GB WIFI	1	台
032	无线路由器	增强版双千兆路由器 1200M 高速双频 wifi 无线穿墙 路由 5G 双频智能无线路由	1	台
033	控制器	<p>产品描述</p> <p>8 路自动、手动电源控制器，内置 8 个 20A 继电器，最大负载能力 4400W/单路，搭配可编程中控主机使用，也全面支持第三方设备控制，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。</p> <p>功能特点</p> <p>1. 协议兼容：搭配可编程中控主机使用，也全面支持第三方设备控制。</p> <p>2. 手动控制：在机器的正前方，有 8 个轻触开关，紧急情况下可以手动控制继电器的开关，在现场出现特发情况时可以使用这一功能，很好的保护其他的设备。</p> <p>3. 具有 8 路继电器，每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能；具有 1 路零线端子接口。</p> <p>4. 具有 8 路独立电源开关控制，单路电流支持 20A。</p> <p>5. 具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。</p>	1	台

		<p>6. 具有设备运行状态指示灯及 8 个继电器的开关状态指示灯。</p> <p>7. 具有 1 路网络接口，支持通过网络实现远程控制。</p> <p>8. 机器具备 ID 识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过 ID 识别。</p> <p>9. 具有键盘锁（LOCK）功能，防止误操作，便于用于维护管理。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 面板按键：8 路独立电源开关控制（手动）</p> <p>2. 载入容量：单路电流 20A</p> <p>3. 电源：宽电压通用电源（AC110V - AC240V）</p> <p>4. 控制方法：通过 RS-232 或网络接口</p> <p>5. RS-232 接口：3PIN 排针；波特率：9600，数据位：8，停止位：1，校验位：无。</p> <p>6. 网络接口：RJ-45，100M</p> <p>7. 外形尺寸(LxWxH)：约 484×209×44(mm)</p> <p>8. 重量：约 3.2Kg</p> <p>9. 切换电流（MAX）：20A</p> <p>10. 最大功耗：7.2W</p>		
034	15 寸全频音箱	<p>采用桦木多层夹板，箱体采用梯形设计，箱体表面采用高耐久度的聚酯胺暗点漆配以六分光的面油，尤显高档典雅，高档单元配置，低频富有弹性、中音饱满圆润、高音清晰明亮单元组成 LF:2x15 寸与专业功放、前级效果处理器配套使用，组成一套完美音效、人声表现突出的高端娱乐会议扩声系统。</p> <p>功能特点 1. 采用 2 只中低音喇叭单元和 1 只压缩高音单元。2. 箱体采用 18mm 夹板制作，质量轻，耐磨喷漆处理，内贴防尘网棉。3. 精确设计的分频器优化人声部分的中频表现力。技术参数 1. 阻抗：8Ω 2. 频响：45Hz~20KHz，3. 额定功率：800W4. 峰值功率：3200，5. 灵敏度：100dB/W/M，6. 最大声压级（额定/峰值）：129dB/135dB，7. 覆盖角度：(H)100° (V)80°，</p> <p>8. 高音：75mm 压缩钕磁高音单元×1</p> <p>9. 低音：12"低音×2，10. 尺寸(HxWxD)：约高 1030×宽 420×深 405 mm，11. 重量：约 40Kg。</p>	2	只
035	功率放大器	<p>1. 工业造型铝面板，专业设计坚固耐用，面板防尘网可折洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。2. 开机软启动，防</p>	1	台

		<p>止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。3. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。</p> <p>4. 内置智能压限系统，控制功率模块及扬声器系统的安全范围内工作。 5. 内置 30Hz/50Hz 高通滤波器。6. 多种模式：立体声、桥接、并行。7. 充沛储备功率，可以带 2R 低阻输出。</p> <p>8. 高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。 9. H 类高效的功率放大电路，完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护）。</p> <p>技术参数，1. 输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：，立体声/并联 8Ω×2：1200W×2，立体声/并联 4Ω×2：1800W×2，立体声/并联 2Ω×2：2700W×2，桥接 8Ω：3600W，桥接 4Ω：5400W2. 连接座：XLR、TRS 接口，3. 电压增益（@1KHz）：40dB</p> <p>4. 输入灵敏度：0dBu(1V)，5. 输入阻抗：10KΩ 非平衡、20KΩ 平衡，6. 频率响应(@1W 功率下)：20Hz-20KHz/±1dB，7. THD+N(@1/8 功率下)：≤0.05%，8. 信噪比（A 计权）：≥100dB，9. 阻尼系数（@ 1KHz）：≥300@ 8 ohms，10. 分离度（@1KHz）：≥80dB，11. 保护方式：过流保护、直流保护、短路保护，12. 指示灯：电源、保护、失真，13.，供电：~ 220V 50Hz，15. 最大功耗：8000W</p>		
036	全频辅助音箱	<p>功能特点，1. 采用 1 只 10 寸中低音喇叭单元和 1 只 1.4" 环形聚乙烯振膜压缩高音单元。2. 箱体采用 15mm 夹板制作，质量轻，耐磨喷漆处理，外贴防尘网棉。3. 精确设计的分频器优化人声部分的中频表现力。4. 多个螺丝吊装孔位，一个口径 35 mm 的柱杆插座，多种安装方式。技术参数，1. 阻抗：8Ω，2. 频响：55Hz~20KHz3. 额定功率：300W，4. 峰值功率：1200W，5. 灵敏度：98dB/W/M，6. 最大声压级（额定/峰值）：123dB/129dB，7. 覆盖角度：(H)80° (V)60°，8. 高音：1.4" 压缩高音单元×1，9. 低音：10"低音×1</p>	4	只
037	功率放大器	<p>1. 工业造型钢面板，专业设计坚固耐用，面板防尘网可折洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。</p> <p>2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>3. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。</p> <p>4. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入。</p> <p>5. 完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护），让用户放心使用。</p> <p>6. 智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统的安全范围内工作。</p> <p>7. 标准 XLR+TRS1/4" 复合输入接口，简洁的接口更加方便不同用户需求。</p>	2	只

		<p>8. 高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。</p> <p>9. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。</p> <p>10. 输入座接地脚接地和悬浮控制。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联 8Ω×2：500W×2；立体声/并联 4Ω×2：730W×2；桥接 8Ω：1460W</p> <p>2. 连接座：XLR 、TRS 接口</p> <p>3. 电压增益（@1KHz）：36.2dB</p> <p>4. 输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V</p> <p>5. 输入阻抗：10K Ω 非平衡、20KΩ 平衡</p> <p>6. 频率响应(@1W 功率下)：20Hz-20KHz/+0/-2dB</p> <p>7. THD+N(@1/8 功率下)：≤0.05%</p> <p>8. 信噪比 (A 计权)：≥95dB</p> <p>9. 阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms</p> <p>10. 分离度 (@1KHz)：≥80dB</p> <p>11. 保护方式：过流保护、直流保护、短路保护</p> <p>12. 指示灯：电源 、保护、失真</p> <p>13. 冷却方式：风扇冷却</p> <p>14. 供电：~ 220V； 50Hz</p> <p>15. 最大功耗：2200W</p>		
038	智能路调音控制台	<p>采用 32-bit 浮点 DSP 处理器，24bit/48KHz 数模/模数转换，带有 4 频段数字全参数均衡器；压缩器；噪声门；延时；远程控制等，具有 24 个线性电平输入和 24 个麦克风前级放大器，具有编程，保存，加载和复制功能等。</p> <p>功能特点：</p> <p>1. 内置高效的 DSP 音频处理器，具有超强处理能力，内置 7 个 CPU 芯片，在运算处理方面得到很大的提高。</p> <p>2. 内置双数字效果器，可由用户进行任意编辑效果模式、音效、深浅度等功能。</p>	1	台

	<p>3. 提供 24 路 Mic 输入接口，配备有 24 路麦克风前级放大器，可接驳所有类型的麦克风，话筒输入接口带 48V 幻像电源。</p> <p>4. 提供 24 路线路输入接口，可连接立体设备。</p> <p>5. 提供 2 组立体主输出、8 路编组+辅助输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出。</p> <p>6. 具有 1 个 7 英寸超大液晶高清触摸彩屏，视觉化操作界面与功能设置，支持 1024*600 分辨率。</p> <p>7. 输入通道支持 4 段参数均衡，输出通道支持 31 段图示均衡。</p> <p>8. 具有 13 个 100mm 行程精密电动推子。</p> <p>9. 内置 2 个 USB 接口，支持立体声录音/播放/系统更新。</p> <p>10. 具有 1 路网络接口，支持固件更新或可用于连接 ipad 进行远程控制 APP。</p> <p>11. 支持场景记忆功能，可保存、调用 24 组场景。</p> <p>12. 支持 DCA 分组功能，可以把几个输入信号编成 1 组来控制音量大小，支持 12 组 DCA。</p> <p>13. 支持复制功能，可快速调试完成设置通道；锁定、解锁、密码修改功能，有效防止误操作。</p> <p>14. 支持自动混音功能，在麦克风不使用时会自动降低其电平。</p> <p>15. 支持 Talkback 功能，通过 Talkback 键可进行插播讲话。</p> <p>16. 配置 1 路 USB 供电接口，可连接 USB 照明灯。</p> <p>可选配 DANTE 网络音频接口或 USB 多音轨音频接口</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 麦克风输入：24 路卡侬接口</p> <p>2. 线路输入：24 路立体声单插接口单插接口</p> <p>3. 智能输出：2 组立体主输出、8 路编组+辅助输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出</p> <p>4. USB 接口：2 个 USB 接口，支持立体声录音/播放/系统更新</p> <p>5. 显示屏：≥7 英寸高清 IPS 触摸屏，≥1024×600 分辨率</p> <p>6. 幻象电源：+48VDC</p> <p>7. AD/DA：支持 24bit/48Khz</p> <p>8. DSP 处理器：32-bit 浮点</p>		
--	---	--	--

		<p>9. 频率响应: 22Hz~22KHz at 0dBu±1.5dB</p> <p>10. 失真度: <0.01% at 0dBu 1KHz</p> <p>11. 最大输入电平: +20dBu±0.5dBu</p> <p>12. 麦克风输入增益: 0dBu-50dBu</p> <p>13. 麦克风输入信噪比: 111dB</p> <p>14. 线路输入增益: -20dBu~+30dBu</p> <p>15. 噪声(总线噪声): -91dB</p> <p>16. 效果器: 12种效果器, Hall、Room、Plate、Delay、Stdelay、Tremolo、Flanger、Chorus、DelayRev、StdelayRev、FlangerRev、ChorusRev</p> <p>17. 噪声门: 阈值范围: -84dBu-20dB; 进入时间: 0.5ms-200ms; 释放时间: 10ms-1000ms</p> <p>18. 压缩器: 阈值范围: -30dBu~+20dB; 进入时间: 10ms-150ms; 释放时间: 10ms-1000ms; 比率: 1:1toLimit; 增益: 0dBu~+24dB</p> <p>19. 均衡器: 21Hz-19.2KHz +/-24dB</p> <p>20. ADC, DAC 动态范围: 114dB</p> <p>21. 网络: 网络口外接路由器, 可用于连接 ipad 远程管控</p> <p>22. 工作电压: AC 90-240V 50/60Hz 电源</p> <p>23. 环境温度: 运行温度 0-40℃; 存储温度-20-45℃</p> <p>24. 尺寸(L×W×H): 约 530×540×210mm</p> <p>25. 重量: 约 12Kg</p>		
039	数字调谐器	<p>1. 机柜式需手动控制的 AM/FM 数字收音机; 2. 为广播系统提供音源。产品特点 1. 标准机柜式设计(1U), 黑色氧化铝拉丝面板, 考究的工艺, 尽显高档气质; 2. 高亮度动态 VFD 荧光显示, 清晰醒目, 微电脑控制, 轻触式按键操作; 3. 调频、调幅(AM/FM)立体声二波段接收可选, 电台频率记忆存储可达 99 个; 4. 电台频率自动搜索存储功能, 且有断电记忆功能; 5. 采用石英锁相环路频率合成器式调谐回路技术, 接收频率精确稳定; 6. 两组接收天线输入: AM 接收天线输入; FM 接收天线 75Ω 输入; 7. 1 路音频信号左右声道(L/R)输出; 8. 可通过面板按键或红外遥控器控制操作。技术参数 1. 电</p>	1	台

		源：~220V / 50Hz2. 功耗：20W3. 尺寸：约 484×209×44mm4. 重量：约 2.92Kg		
040	数字效果反馈抑制器	<p>1. 96KHz 采样频率，32-bit DSP 处理器，24-bit A/D 及 D/A 转换。2. 数字信号输入输出通道提供 coaxial，AES 及光纤接口。3. 采用 144 x 32 的 LCD 显示屏显示参数功能，提供 6 段 LED 显示输出电平。4. 每通道 24 个 LED 灯显示啸叫抑制状态数量。</p> <p>5. 每通道提供压缩、限幅、噪声门、功能设置。6. 可切换工作模式为直通或反馈抑制。7. 可任意编辑固定和动态反馈点数量，可一键清除啸叫点。8. 单机可存储 30 组用户程序。技术参数 1. 输入通道及插座：2 路 XLR 母座模拟输入/2 组立体声同轴/光纤/ AES 输入(每组数字口传输两路音频信号)2. 输出通道及插座：2 路 XLR 公座模拟输出/2 组立体声同轴/光纤/ AES 输入(每组数字口传输两路音频信号)3. 输入阻抗：平衡：20KΩ 4. 输出阻抗：平衡：100Ω，6. 输入范围：≤ +20dBu，7. 频率响应：15Hz，5KHz(-0.3dB)8. 信噪比：≥98dB@1KHz0dBu9. 失真度：<0.01% OUTPUT=0dBu/1KHz，10. 通道分离度：>80dB(1KHz)11. 啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波</p> <p>12. 信号输入频率响应：20Hz-20KHz±0.5dB，13. 滤波器：独立 24 个每通道，14. 最小带宽：1/27th Octave，15. 最大带宽：1/14th Octave，16. 频率分辨率：0.5Hz，17. 啸叫寻找时间：0.1—0.5S，18. FFT 长度：2048</p> <p>19. 传声增益：6—10dB，20. 系统增益：0dB21. 压缩：启动电平：-40dB~+20dB 压缩比率：1:1.0~1:20.0；响应时间：10~200ms 恢复时间：50ms~5000ms22. 压限：启动电平：-40dB~+20dB 响应时间：10~200ms；恢复时间：50ms~5000ms，23. 噪声门：-120dB~-40dB. A2624. 显示：采用分辨率为 144 x 32 的 LCD 显示屏，提供 6 段 LED 显示输出电平，25. 处理器：96KHz 采样频率，32-bit DSP 处理器，32-bit A/D 及 D/A 转换；26. 电源 AC 110V-220V，50Hz/60Hz27. 功耗：<20W28. 机箱适配器高度：1U</p>	1	台
041	图示均衡器	<p>1、音乐型极佳的 31 段立体声图形均衡器，专业级 31 段立体声图形均衡器，适合 录音室和现场演出使用。2、单声道超低音输出端的分频频率可调节。3、每通道上的可切换的高切和低切滤波器能排除让人讨厌的噪声，如本地噪声和磁带滋滋声等。4、由 12 颗发光二极管组成的输入输出电平显示，极其精准，加上输入端增益控制，使您能得心应手地控制电平。5、噪音极低的可操作放大器使音色优美动听。6、配有镀金卡侬接口和立体声 6.3 毫米插口的伺服平衡式输入端和输出端。7、屏蔽环形铁芯电源变压器能使噪声干扰极小化。8、高品质的元件和极其牢固的结构。技术参数，1. 通道：2，2. 选择频率：(2x31) 1/3-八度间隔 (25~20 KHz)，3. 类型：恒定-Q4. 推子行程：20mm(接地中心)，5. 幅度：±12dB，6. 输入：平衡/非平衡7. 接口：XLR 和 TRS 8. 阻抗：>20KΩ平衡9. 最大允许水平：+21dB，10.</p>	1	台

		<p>输出：平衡/非平衡 11.接口：XLR 和 TRS12.阻抗：400Ω平衡 200Ω非平衡 13.最大允许水平 1) +21dBu 平衡 +15dBu 非平衡 2) +19 dBu 平衡 +13dBu 非平衡 14.低频滤波器：10 -250Hz, 12 dB/八度 15.高频滤波器：3K-40KHz, 12 dB/八度 16. 频率反应：20Hz-20KHz (±0.5dB) 10-40KHz(+0/-3dB) 17.总谐波失真和噪音：0.008%18.信噪比：96dB19.最大功率：12W20.通用电压：AC220V-240V，50/60Hz</p>		
042	数字音频处理器	<p>I/O 线路输入 2 AD 转换器 24bit; 64-time(@96kHz) / 128-time(@48kHz) over sampling, 线路输出 2 DA 转换器 24bit; 64-time(@96kHz) / 128-time(@48kHz) over sampling, 数字 I/O 1x AES/EBU (2-in/2-out) 一般技术规格内部处理能力 32bit 采样率 内部 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz 外部 44.1kHz/88.2kHz (-10% - 48kHz/96kHz (+6%)信号延迟 低于 426 micro sec 总谐波失真 低于 0.05% (20Hz-40kHz)频率响应 0, +1, -3dB 20Hz-40kHz 动态范围 AD+DA: 106dB 喻音和噪声电平 残余输出噪声 -80dBu 串扰 -80 dB 供电要求 取决于购买地区; AC100V 120V 或 220-240V; 50/60Hz, 功耗 25W 外观尺寸 W 480mm; 18-7/8in H 45mm; 1-3/4in (1U), 372.5mm; 14-5/8in 净重 4kg; 8.8lbs 件 Owner' s manual, AC power cord 模拟输入和输出特性, , 端子 音量开关 阻抗 使用的额定阻抗 Level 接口 标称 失真前大 INPUT [L, R] +4dBu 10kohms 600ohm Lines +4dBu +24dBu XLR-3-31 type TRS phone jack (Balanced)-10dBu -10dBu +10dBu OUTPUT [L, R] +4dBu 75ohms 600ohm Lines +4dBu +24dBu XLR-3-32 TRS phone jack -10dBu -10dBu +10dBu 数字输入和输出特性, 端子 格式 数据长度 电平 接口, AES/EBU (IN) AES/EBU 24bit RS422 XLR-3-31 type (Balanced) AES/EBU (OUT) AES/EBU 24bit RS422 XLR-3-32 type (Balanced)</p>	1	台

		<p>控制 I/O 特性, 端子 格式 电平 接口</p> <p>TO HOST USB USB 1.1 0④ to 3.3V B type USB Connector, MIDI IN MIDI - DIN Connector 5P</p> <p>OUT/THRU MIDI - DIN Connector 5P</p> <p>WORD CLOCK IN - TTL/75ohms BNC Connector</p>		
043	话筒前级处理器	<p>1. 可以无限扩展存储容量; 2. 设有快捷键; 3. 一键调用 MP3 曲目, 简单、方便; 4. 主机自带 5 进 10 出功率分区, 实现编程自动或手动分区广播, 打破传统的操作模式, 随意打开分区通道 5. 设网络总线, 可控制 16 台分区器, 最大可达 160 个广播分区, 实现编程自动或手动分区广播; 6. 24 小时精确到秒全天候按星期制运行程序, 定时播放可达 99 曲; 7. 内置输出音源监听功能, 并可调监听音量; 8. 设有 4 路可编程定时控制电源及 2 路辅助电源插座, 手动操作/自动运行。并设有外接电源时序器的扩展接口; 9. 消防信号触发, 主机所接电源自动上电, 全部分区自动打开, 报警复位, 转入正常广播; 10. 停电自动保护, 所有编辑程序内容不丢失, 来电自动恢复运行; 11. 支持 RS-232 电脑接口, 所有功能由电脑直接控制; 12. 电脑对主机编程、配制, 再下载到主机, 使繁琐的手机编程变得简单方便; 13. 远程遥控功能, 通过电脑对遥控按键进行功能配制, 可将遥控器任意键配制成电源管理、MP3 播放及分区控制; 14. 支持主机脱机运行; 15. 电脑对主机进行时间更新, 使主机时间跟电脑时间保持同步。1. 通信速度 : 4800bps 2. MP3 频率响应 : 20-20KHz/±1dB 3. MP3 信噪比: 95dB 4. MP3 存储介质: SD 储存卡 5. MP3 存储格式: 支持 FAT16、FAT32 格式, NTFS 格式不可用 6. 音频输出 : 1KΩ/1V 7. 音频失真度 : 0.1% 8. 频率响应 : 30-20KHz 9. 监听喇叭功率: 0.5W 10. 时间制式 : 24 小时制 11. 通信接口 : RJ45 12. 通信协议: RS422 13. 报警输入电平 : 短路 (0V) 14. 报警输出电平: 短路 (0V) 15. 电源控制输出电平 : 短路 (0V) 16. 输入电源 : ~220V/50Hz 17. 输出电源 : ~220V/50Hz 18. 输出电源功率 : 总功率≤5KW, 单路功率≤3KW</p>	1	台
044	2*31 段均衡器	<p>1. 双通道 1 进 6 出信号分配器, 2. 单通道 1 进 12 出信号分配器 3. 立体声和单声道可选择 4. 高保真音质; 失真小, 高信噪比 5. 电源输入 AC220V / 50Hz 6. 输入输出接口 0.775V 卡侬平行 7. 输入阻抗 10KΩ 8. 输出阻抗 0.775V/ 600Ω 9. 频率响应 20Hz--20KHz@-1dB 10. 总谐波失真度 <0.08% 11. 信噪比 >105dB 12. 电源总功耗 <12W</p>	1	台
045	手持无线话筒 (一拖二)	<p>1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收, 并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术。</p> <p>2. 提供各 200 个可调频率, 共 500 个信道选择, 真正分集式接收, 有效避免断频现象和延长接收距离。</p> <p>3. 具有 SCAN 自动扫频功能, 使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来, 此频率作为接收机的使用频</p>	4	套

	<p>率</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。带 8 级射频电平显示, 8 级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示。 5. 平衡和非平衡两种选择输出端口, 适应不同的设备连接需求。 6. 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 7. 红外对频功能, 能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步。 8. 中频丰富, 声音且有磁性感和混厚感, 属人声话筒音持的精华。 9. 配套有 1 台接收主机和 2 个头戴式话筒。 <p>技术参数系统指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 频率指标: 640-690MHz 740-790MHz 807-830MHz 共三段 共 500 个频率 2. 调制方式: 宽带 FM 3. 频道数目: 500 个 4. 频道间隔: 250KHz 5. 频率稳定度: $\pm 0.005\%$以内 6. 动态范围: 100dB 7. 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$ 8. 频率响应: 80Hz-18KHz ($\pm 3\text{dB}$) (整个系统的频率取决于话简单元) 9. 综合信噪比: 105dB 10. 综合失真: $\leq 0.5\%$ 11. 工作距离: 约 100m (工作距离取决于很多因素, 包括 RF 信号的吸收、反射和干扰等) 直线无障碍 12. 工作温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ <p>接收机指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接收机方式: 二次变频超外差 2. 中频频率: 110MHz, 10.7MHz 		
--	---	--	--

		<p>3. 无线接口: BNC/50Ω</p> <p>4. 灵敏度: 12dB μV (80dB/N)</p> <p>5. 灵敏度调节范围: 12-32dB μV</p> <p>6. 离散抑制: ≥75dB</p> <p>7. 最大输出电平: +10dBV</p> <p>8. 供电方式: DC12V-1A 输入</p> <p>9. 重量: 约 1.95 Kg , 不含天线</p> <p>10. 尺寸: 约宽 422mm×深 180mm×高 44.5mm</p> <p>发射机指标</p> <p>1. 音头: 电容式 (头戴话筒)</p> <p>2. 天线: 手持麦克风内置螺旋天线, 佩挂发射机采用 1/4 波长鞭状天线</p> <p>3. 输出功率: 高功率 30mW; 低功率 3mW</p> <p>4. 离散抑制: -60dB</p> <p>5. 供电: 2 节 5 号 1.5V 碱性电池</p> <p>6. 电池寿命: 30mW 时大约 10 个小时, 3mW 时大约 15 个小时</p> <p>7. 功能特点: 采用真分集接收方式、有效避免断频现象和延长接收距离</p>		
046	呼叫 SQ 控制系统	<p>1. 标准 19 英寸机柜设计, 2U 高度, 前面板采用黑色氧化拉丝工艺, 尽显高贵典雅风采。</p> <p>2. 主机自带≥4.3 英寸 LCD 触摸彩屏, 可查看 IP 地址、修改 IP 地址。</p> <p>3. 全面支持网络控制, 具备网络接口; 支持多台 IOS 平台 (iPhone/ipad)、安卓平台等移动设备终端通过 wifi 与主机通讯。</p> <p>4. 移动设备终端的编程方式全面兼容传统触屏编程方式, 无需重新学习新的编程方法, 极其方便升级更换。</p> <p>5. 支持操作状态双向反馈功能, 对设备的控制执行状态可一目了然。</p> <p>6. 采用可编程控制平台, 交互式的控制结构, 中英文可编程界面。</p> <p>7. 采用最新 32 位 Cortex-A8 ARM 架构内嵌式处理器, 处理速度最高可达 720MHz。</p>	1	套

		<p>8.大量采用高度集成化的处理芯片，考究的LAYOUT让系统运行非常稳定、流畅。</p> <p>9.主机内置256MDDR及8GEMMC的大容量FLASH存储器。</p> <p>10.主机具备8路独立可编程串口，可收发RS-232，RS-485及RS-422信号。</p> <p>11.支持串口环出功能，主机的8路串口均可实现任意一个输入都可以从另外一个串口环出。</p> <p>12.主机具备8路独立可编程IR红外发射口。</p> <p>13.主机具备8路数字I/O输入输出控制口，带保护电路。</p> <p>14.主机具备8路弱继电器控制接口。</p> <p>15.主机具备1个NET网络控制接口，可做外部功能扩展使用，可并接256个网络设备。</p> <p>16.全面支持第三方设备及控制协议，支持用户自定义编程设置任何控制协议或者控制代码。</p> <p>17.支持1路TF卡接口，实现项目中的程序导入或导出。</p> <p>18.内嵌智能红外学习功能模块，无须配置专业学习器。</p> <p>19.可导入各种常用的电器设备的红外代码库到主机，并实现控制。</p> <p>20.支持多台网络中控主机实现级联控制，达到互联、互控的效果。</p> <p>21.采用SMT全贴片式生产工艺。</p> <p>22.支持全制式环保电源(110V-240V)，适合任何地区。23.面板具有指示灯，可直观反馈串口、红外、设备的工作状态。</p> <p>技术参数</p> <p>1.处理器：32位Cortex-A8 ARM架构微处理器，主频高达720MHZ，2.存储器：256MByte DDR3 RAM，8GByte EMMC Flash</p> <p>3.串口端口：8个终端模块，每个模块7PIN排针，支持RS-232，RS-485及RS-422信号，4.红外IR端口：8个终端模块，16PIN排针，5.I/O端口：8个终端模块，9PIN排针，带保护电路，支持0-5V数字输入信号</p> <p>6.弱继电器端口：8个终端模块，16PIN排针，常开型独立继电器，额定1A/5V数字信号，7.NET端口：1个终端模块，4PIN排针，支持NET控制总线，提供DC24V/2A输出电源</p> <p>8.封装方式：金属机箱，支持机架安装，9.输入电源：~110-240V 50-60Hz</p> <p>10.系统：Control System Builder，中英文界面。</p>		
047	DVD 播放机	标准机箱尺寸设计，1U高度铝合金面板；2.微电脑控制，轻触式按键操作；3.吸入式机芯，防尘效果更好，使用寿命更	1	台

		长；4. 高亮度动态 VFD 荧光显示，清晰醒目；5. 采用数码机芯，系统+ESS 解码方案，超强纠错功能；6. 自动播放控制，全数码伺服；7. 可播放：CD/VCD/MP3/DVD 碟片；8. 1 路音频信号左右声道（L /R）输出；9. 内置宽频高保真监听扬声器，音质丰满、清晰；并设有监听音量调节旋钮，音量可调；10. 内置 MP3 播放器，可读 USB 和 SD 卡；11. 可通过面板按键或红外遥控器控制操作。技术参数 1. 电源：~220V / 50Hz 2. 功耗：30W		
048	8 路电源时序器	1. 8 通道电源时序打开/关闭；2. 远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于 off 位置时有效；3. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通一起到级 联控 ALARM（报警）功能；4. 单个通道最大负载功率 2200W，所有通道负载总功率达 6000W；5. 输入连接器：大功率线码式电源连接器；6. 输出连接器：多用途电源插座 7. 具有电子锁开关控制，防止他人开启；8. 采用 1U 的标准机箱及标准电器插头，使用方便；9. 每路输出带指示灯；10. 锁匙开关控制电源；11. 额定输出电压 交流 220V，50Hz； 12. 额定输出电流 30A； 13. 可控制电源 8 路；14. 每路动作延时时间 1 秒；15. 供电电源 VAC 50 / 60Hz 25A ；16. 单路额定输出电源 20A。	2	台
049	台面式讨论表决主席单元	1. 采用全新数控化设计；2. 具有麦克风、具有发言键与指示灯，可控制/指示本机状态；3. 单指向性，具防气爆音功能，配有防风防护罩；4. 具主席优先控制按键，可启动系统提示音提醒出席人员注意，可设永久终止或暂停终止所有发言代表麦克风的发言状态；5. 系统中主席单元不受限制，可置于回路中任意位置；6. 系统中主席单元不受限制功能的限制；7. 可绕式电容麦克风杆，并具有发言指示光环；8. 麦克风灵敏度高；9. 单元由系统主机供电，输入电压 24V 为安全范围；10. 单元采用 8 芯线” T” 型连接；11. 具有两组 3.5mm 立体声输出插座，可做录音及连接耳机用；12. 内置高保真扬声器，并具有音量调节(当麦克风开启时喇叭自动静音)；13. 具有表决、选举、评议功能；14. 具有自动视像跟踪功能；15. 配一条麦克风单元连接线；16. 符合国际会议设备电器认证标准(IEC 60914)及国际安规标准；17. 频率响应：40-16KHz；18. 灵敏度：-42dB±2dB；19. 参考讲话距离：20-120cm；20. 咪管长度：约 390mm；21. 其它：自动翻盖/Auto-Flip	1	只
050	台面式代表单元	1. 话筒采用 48KHz 采样率，高于 CD 的音质，清晰明亮。内部具有 DSP 音频处理，没有“噗噗”的低频冲击声。 2. 采用先进处理芯片架构，及独特的处理算法，话筒开机连接时间只需 5 秒。 3. 具有智能检测故障功能，提示用户 AP 故障、主机通信故障、信号强度过低等情况。 4. 具有简约的 TYPE-C 设置 SSID、密码功能，保证扩展系统时不会连接错误的 AP。 5. 具有发言计时和定时发言功能。 6. 具有声控功能，可智能打开话筒。通过 PC 系统调节声控灵敏度及设置关闭时间。	8	只

	<p>7. 具有 5 段 EQ 调节功能（PC 系统可调），可整体调节所有话筒不同的音效，直至达到完美的效果。</p> <p>8. 支持签到功能，通过 PC 系统设置并发起签到。</p> <p>9. 采用 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问，提供更高的会议系统机密性。</p> <p>10. 采用无线传输技术，只需要极少会场布置时间，即可开展会场活动。</p> <p>11. 内部具有反馈抑制功能，可有效地防止啸叫。</p> <p>12. 内置锂电池，电池容量支持 15 小时持续发言。</p> <p>13. 内置天线，大大提升 WiFi 网络传输效率。</p> <p>14. 支持 TYPE-C 口进行升级程序和在线充电。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 麦克风类型：心型指向性驻极体</p> <p>2. 频率响应：80Hz~16KHz</p> <p>3. 麦克风输入阻抗：1KΩ</p> <p>4. 灵敏度：-46 dBV/Pa</p> <p>5. 最大 SPL：100dB(THD>3%)</p> <p>6. 信噪比：>80dB(A)</p> <p>7. 串扰：>70dB</p> <p>8. 动态范围：>80dB</p> <p>9. THD：<0.1%</p> <p>10. 最大功耗：1 W</p> <p>11. 遵循规范：IEC60914</p> <p>12. 供电方式：18650 锂电池供电</p> <p>13. 充电方式：通过 TYPE-C 接口，连接充电箱充电</p> <p>14. 颜色：黑色</p> <p>15. 签到功能：触摸按键签到</p>		
--	--	--	--

		<p>16. 显示屏：OLED 屏</p> <p>17. 尺寸(LxWxH)：约 143*110*60.5mm</p> <p>18. 安装方式：桌面式</p> <p>19. 无线频率范围：5.15GHz~5.85GHz</p> <p>20. 电池容量：5200mAh</p> <p>21. 重量：约 1Kg</p> <p>22. 发言模式工作时长：15 小时</p> <p>23. 混合模式工作时长：16 小时</p> <p>24. 咪杆长度：约 380mm</p>		
051	管理终端	<p>CPU：符合安全可靠测评要求的国产芯片， 国产处理器 ， ARM 架构≥ 8核，最高主频≥ 2.4GHz，TDP≤ 15W</p> <p>内存容量：≥ 16G DDR4/LPDDR4 3200MT/S</p> <p>固态容量：≥ 512GB M.2 固态硬盘</p> <p>机械容量：≥ 1TB SATA3.0 机械硬盘</p> <p>显卡类型：标配国产独立显卡：显存≥ 2G</p> <p>有线网卡速率：主板集成 10/100/1000M 自适应以太网卡</p> <p>键盘、鼠标：同品牌抗菌键盘、鼠标</p> <p>USB 接口数量：≥ 8个主板原生 USB 接口（含 Type-C），其中原生 USB 3.0 接口≥ 6个</p> <p>电源：≤ 180W</p> <p>操作系统：符合安全可靠测评要求的正版国产操作系统</p> <p>机箱尺寸容量：≤ 10L</p> <p>显示器 ≥ 23.8英寸，支持 VGA/HDMI/DP 其中两种或以上接口，支持莱茵低蓝光</p> <p>USB 端口管控：支持 USB 端口管控，至少支持将 USB 接口设置为存储设备只读、存储设备拒绝两种模式</p> <p>MTBF 测试：MTBF≥ 10W 小时；防尘：整机具备防尘设计，防尘等级满足 IP4X，</p> <p>国产桌面操作系统 永久使用（一年维保）</p>	1	台

052	智能 VOD 音源系统	86000 首原人原唱 MTV, ≥ 21.5 寸触摸屏, 云点歌, 云下载。画中画。原人原唱, MTV, 大容量, 手写一体机, 画中画。	1	台
053	操作台	国标定制, 钢结构四联 定制 ≥ 1.0 SPCC 优质冷扎钢板制作; 外观高贵典雅, 工艺精湛符合 ANSI/EIA RS-310-D。立柜式 12 口电视墙柜, 冷轧钢板表面静电喷塑, 颜色为不反光黑色; 电视墙完全具有防静电、防腐蚀等性能。安全可靠, 保证整屏平整度, 满足设备承重需要, 符合大厅整体装饰效果。根据学校实际情况, 选择供应机柜或操作台内部安装空间极大, 外观高贵典雅, 工艺精湛, 尺寸精密。玻璃前门及全钢后门, 解决机械保护、外部观察的使用要求; 可搭载多种网络设备。	1	台
054	散热系统	工业级制冷空调, 一拖三, 制冷: 17~28, 制冷功率 1250(320-1600)W, 制冷量: 3500(1000-3700)W, 电源规格: 220V/50Hz, 带记忆智能启动功能。	2	套
055	配电柜	GCK、GCS、MNS 是抽屉柜 40KW1、延时输出: 接通电源后, 自动延时 5-8 秒后投入工作; 2、过、欠压保护: 输出电压大于输出额定值 $\pm 10\%$ ($\pm 2\%$)或小于输出额定值 $\pm 10\%$ ($\pm 2\%$)时, 自动报警并切断电源; 3、流与短路保护: 超过设定的电流或过载短路时, 电源开关自动跳闸; 4、缺相保护: 缺相时声光报警、自动断电; 5、自动检测诊断功能: 当硬件发生故障时, 微机能自动诊断并发出光报警信号; 6、市电直通功能: 当电网电压变化在额定电压 $\pm 4\%$ 范围内时, 除微机外稳压器能自动停止工作, 供电处于市电直通状态。7、市电双旁路功能: 硬件发生故障或保险丝断路, 而电网电压变化在额定电压 10%范围内时, 稳压器能自动直通状态供电; 在此情况下亦可通过“市电/稳压”旁路开关, 手动切换至市电直通状态。8、自动控温功能: 当隔离变压器线圈温度超过 $+70^{\circ}\text{C}$, 自动温度控制器将自动启动排风散热功能 9、适用负载: 适用于任意负载 10、抗浪涌性能: (可选择)在线路输入端配置高能浪涌冲击抑制器, 有效的解决雷电感应等在 $10\mu\text{s}-100\mu\text{s}$ 之间的脉冲尖峰电压对设备的致命冲击。	1	台
056	会议延长线	1. 用于会议主机与扩展主机或会议发言单元之间的延长连接。2. 8 芯电缆, 并有一公一母接口。3. 传输距离最远可达 1000 米。4. 20 米航空会讨线 (8 芯) (自带“公<—>母”接头)	1	套
057	安装机柜	42U 标准 19 英寸国际标准 门及门锁 九折型材框架, 方便拆卸的侧板和前后门, 双钢质后门, 机柜内部安装有电子锁材料及工艺 主体采用承载能力强、耐腐蚀、易导电的优质型材为主体结构, 配合优质冷扎钢板 (主体 $\geq 2.0\text{mm}$ 、架构 $\geq 2.0\text{mm}$ 、防尘 $\geq 1.5\text{mm}$) 精工制作。各部件均是在经过脱脂、酸洗、防锈磷化、磷酸盐防腐预处理后, 再用独特的静电喷塑工艺进行表面喷涂。最大载重: 800-1000Kg 附加功能 显示和操作: 机柜前门小屏幕显示, 按键式操作温度监控:	1	个

		柜内温度实时监测，根据用户设置的温度值自动控制风扇工作环境监测：湿度监测，烟雾监测，LED照明(可选配供电通判)电子门禁：通过密码报警：监测数值超出用户设置的安全参数值时输出报警信号 托盘：2块固定托盘，1套滑动托盘 PDU：标准机架式，8位通用型插座输出外观参数高度 2000mm 宽度 600mm 深度 600mm		
058	配电柜	专业国标级配电系统安装基板：铁制基板(≥2.3mm) 机箱板厚：门≥2.3mm 箱体≥1.6mm 拉手：IP拉手(钥匙 No. N200) 门形式：单门 拉手配置于高出箱体开口部的外侧，扩大箱面使用范围的同时确保了气密性。为排水槽构造，具有高气密性(IP66)，因而适用于电气及通信设备的控制箱。采用了便于开关操作、密闭力强，可上锁的IP拉手。(钥匙 No. N200)。采用了无缝聚氨酯泡沫密封条，可实现IP66的高气密性能。左、右侧面都可连接。箱体角接合部全部采用焊接连接。与箱体、门一样，铁制基板上也设有接地螺钉。箱体背面开设了用于壁面安装、安装金属件的孔。(安装金属件请利用选购件 RUX-1M)	1	台
059	音箱线	RVVP2*2.0 国标平方铜芯线，采用了252支铜丝分252股。线材尺寸，不小于4.4*4.4*/10.8mm，把5股铜导线按一定密度互相绞在一起，可以降低信号干扰的程度，每一根导线在传输中辐射的电波会被另一根线上发出的电波抵消。	4180	米
060	音频线	多网屏蔽，双芯话筒线，保证信号稳定 音质饱满丰富，耐磨抗拉伸，无氧铜导体，屏蔽采用112铜编织+铝箔双屏蔽，采用56根加粗高纯度无氧铜线芯，导体，28/0.12铜芯，线径，不低于6.0mm	1810	米
061	防雷系统	三级防雷，即对雷电陡波和雷电幅值同样有限压保护作用；不会造成网络接地故障或线间短路故障，是保证网络正常、安全运行、动作特性应具有长期运行稳定性，免受暂态过电压危害	1	套
062	电源线(强电)	KVVP2*2.5 国标平方抗氧化强，高保真几何原理设计。采用了189支铜丝分5股单绞和5股总绞的方式来抵御一部分外界电磁波干扰。把5股铜导线按一定密度互相绞在一起，可以降低信号干扰的程度，每一根导线在传输中辐射的电波会被另一根线上发出的电波抵消。	500	米
063	单插头、卡侬头	国标音响级专业卡头 接插件(6.35单插头、卡侬头、音箱插头)	65	个
064	LED帕灯	1. 额定电压：AC110V~240V，50~60Hz 2. 功率：≥165W 3. 光源：54×3W LED(R14G14B14W12)/平均寿命：50000H 4. 色温校正：3200K~7200K 线性调节 5. 透镜角度：25° (15°、45° 可选)	16	台

		<p>6. 发光角度：可调节角度</p> <p>7. 频闪：独立电子频闪 1-25Hz，可随机频闪，脉冲频闪，同步异步频闪，单色、混色温频闪</p> <p>8. 混色：RGBW(红绿蓝白)线性混色，1670 万种颜色（0-100%饱和度可调），内置宏功能</p> <p>9. 电子调光：0-100%独立电子线性调光，摄像视频真实无闪烁，主从自走自动同步功能，控台正常控制自走永久同步</p> <p>10. 液晶显示菜单：调用各种场景，内置程序可以直接调用执行</p> <p>11. 控制模式：多种声控、DMX512、内置程序自走、主从联机模式</p> <p>12. 通道：8 通道(二种通道模式可选)</p> <p>13. 灯具连接：三芯信号线 IN/OUT 电源线 IN/OUT</p> <p>14. 特点：铸铝外壳，光效高，混光均匀，性能稳定，配一进一出手拉手 1 米长电源、信号线，1024 级超高灰度调光更加柔和</p> <p>15. 防护等级：电气 II 级，防火 V-1，防护 IP20</p> <p>16. 声控灵敏度：65-130dB</p> <p>17. 工作环境：-20℃~40℃</p>		
065	LED 面光帕灯	<p>1. 电源输入：AC100-240V 50/60Hz、2. 功率：≥200W、3. 光源：超亮 LED 200W 双色芯片，一颗 100W 暖白 LED 灯珠色温 3200K，一颗 100W 正白 LED 灯珠色温 6500K/平均寿命：50000H</p> <p>4. 色温：3200K~7200K 调节、5. 发光角度：60 度角、6. 控制模式：声控、自走、主从、DMX</p> <p>7. 通道：6 通道/2 通道、8. 特点：铸铝外壳，光效高，混光均匀，性能稳定，配一进一出手拉手 1 米长电源、信号线，1024 级超高灰度调光更加柔和、9. 防护等级：电气 II 级，防火 V-1，防护 IP20 10. 声控灵敏度：65-130dB、11. 工作环境：-20℃~40℃</p>	16	台
066	三基色灯	<p>寿命长：灯管使用寿命长达 10000 小时，是现有热光源灯具的 60 倍。温度低：灯管表面温度低，使被照射物体几乎无温升。功率小：比热光源灯具节省点能量 70%以上。色温准：色彩还原率高，灯管显色指数达 95-100，色温 3200K/4000K/5400K（取决于灯管）。光线柔：光线柔和，无频闪，无噪音，无辐射热，无强烈刺眼的现象，使被光照人员舒适，放松。灯体采用铝合金挤压型材和钢板制作而成，灯体结构为双夹层结构，部件全部为专业模具制作，牢固性能良好，造型美观大方、设计新颖，通风、散热性能良好。灯座和灯拖采用优质材料，安全可靠。灯座采用快速锁紧装置，方便灯管拆卸，</p>	16	台

		接口采用优质黄铜，具有导电性良好，防电火花、耐电弧高温、接触性良好的特点。灯体表面采用高温粉末喷涂处理，不反光。具有附着力强、耐腐蚀及长期高温下不易脱落而且可以有效抵御硬物的刮划。		
067	12路直通箱	12路控制开关，每路负载功率为4KW，整机总功率为48KW，使用三相四线电供电。线制AC380V±10%，频率50Hz±5%。额定功率：ZT3000(12路×4KW)，可适用于任何负载。过载与短路双重保护高分断空气开关。A、B、C三相工作指示灯。设两脚和三脚万能备用插座方便使用。外形尺寸(mm)：约L515×W485×H133。单机重量：约12kg	1	台
068	信号放大器	自身的故障诊断和整个系统的调试全部分区自动打开，报警复位，转入正常广播；停电自动保护，所有编辑程序内容不丢失，来电自动恢复运行；支持RS-232电脑接口，所有功能由电脑直接控制；电脑对主机编程、配制，再下载到主机，使繁琐的手机编程变得简单方便；远程遥控功能，通过电脑对遥控按键进行功能配制，可将遥控器任意键配制成电源管理、MP3播放及分区控制；支持主机脱机运行；电脑对主机进行时间更新，使主机时间跟电脑时间保持同步。1.通信速度：4800bps；2.MP3频率响应：20-20KHz/±1dB；3.MP3信噪比：95dB；4.MP3存储介质：SD储存卡；5.MP3存储格式：支持FAT16、FAT32格式，NTFS格式不可用；6.音频输出：1KΩ/1V；7.音频失真度：0.1%；8.频率响应：30-20KHz；9.监听喇叭功率：0.5W；10.时间制式：24小时制；11.通信接口：RJ45；12.通信协议：RS422；13.报警输入电平：短路(0V)；14.报警输出电平：短路(0V)；15.电源控制输出电平：短路(0V)；16.输入电源：~220V/50Hz；17.输出电源：~220V/50Hz	1	台
069	电脑灯控台	1. DMX512/1990标准，最大1024个DMX控制通道，两路光电隔离信号输出。 2. 最大控制96台电脑灯或96路调光。 3. 使用珍珠灯库(R20格式灯库)，且控台上可自行编写灯库。 4. 带背光的LCD显示屏，首创的中英文显示可切换界面。面板中英文可选。 5. 内置图形轨迹发生器，有227个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。 6. 图形参数(如：振幅、速度、间隔、波浪、方向)均可独立设置，更方便快捷的做出想要的造型和场景。 7. 每个场景可保存图形数量5个；同时可运行图形数量10个。 8. 有节目录制功能，最多可储存100个节目，灯光秀演示一劳永逸。 9. 有内置时间码和外置MIDI触发功能，让您轻松实现一键声光同步的炫丽灯光秀。	1	台

		<p>10. 场景能够实现交叠功能，图形有宽度参数，能够更快速的编程。</p> <p>11. 具有高级编组功能。</p> <p>12. 可储存 100 个素材，素材共享或者独立素材均可随心设置。</p> <p>13. 素材储存模式有四种，素材储存和调用灵活便捷。</p> <p>14. 可储存 120 个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。每个多步场景最多可储存 600 个单步。</p> <p>15. 可同时输出和运行 12 个重演场景。</p> <p>16. 带 12 根集控推杆。按键点控和推杆集控兼容。</p> <p>17. 支持重新配节地址码、垂直水平交换、通道输出反向等功能。</p> <p>18. 关机或者突发断电等情况数据可记忆保持。</p> <p>19. U 盘可备份控制台数据，并支持重新导入到控制台使用，同型号控制台数据可共享。</p> <p>20. 支持远程系统升级，随时随地增加新的功能。</p> <p>21. 具有预编程功能，离线事先编程，省事省心。</p> <p>22. 预置推杆可控制电脑灯的属性，属性控制更方便快捷。</p> <p>23. 支持立即黑场、场景互锁。</p>		
070	专业灯钩	专用舞台灯具吊挂件、承载质量高、安装简便、安全	48	只
071	电缆	KVVP2*4.5 国标平方抗氧化强，高保真几何原理设计。采用了 189 支铜丝分 5 股单绞和 5 股总绞的方式来抵御一部分外界电磁波干扰。把 5 股铜导线按一定密度互相绞在一起，可以降低信号干扰的程度，每一根导线在传输中辐射的电波会被另一根线上发出的电波抵消。	600	米
072	信号控制线	RVV2*2.5 电缆的最高温度：聚乙烯绝缘为 130℃；聚氯乙烯绝缘为 160℃；交联聚乙烯绝缘为 250℃4、电缆敷设的环境温度不高于 20℃5、电缆使用的环境温度为 -40℃~40℃；相对湿度雨季不大于 90%6、电缆的允许弯曲半径：额定电压 1kV 及以下电缆：电缆外径 $D \leq 25\text{mm}$ ，弯曲半径不小于 4D；电缆外径 $> 25\text{mm}$ ，弯曲半径不小于 6D； 额定电压 10kV、35kV 电缆：单芯电缆： $20 \times (D+d) \pm 5\%$ ；多芯电缆： $15 \times (D+d) \pm 5\%$ ；式中 D 为电缆的实际外径 mm，d-电缆导体的实际外径 mm7、派生产品 1) 铝合金架空绝缘电缆；2) 平行集束架空电缆；3) 阻水型架空电缆；4) 非标绝缘架空电缆。	1500	米
073	配电柜	输入电源：三相五线制 AC380V $\pm 10\%$ ，频率 50Hz $\pm 5\%$ 额定功率：400A，可接入 50mm ² -70mm ² 铜导线 P4 输出提供给	1	台

		每台硅箱的额定电流为：63A 外形尺寸(mm)：约 515×490×178 单机重量：约 17kg		
074	灯架	钢架结构，按照屏体结构建设，所用才料，防水、防潮、防尘、防腐（针对沿海城市潮湿气候）、防静电、防雷击，三防漆处理，达到国家标准。	44	米
075	钢丝	国标拉丝 20	45	米
076	控制箱	数字控制、运动控制方面的应用主要有磁盘驱动控制、引擎控制、激光打印机控制、喷绘机控制、马达控制、电力系统控制、机器人控制、高精度伺服系统控制、数控机床等。面向低功耗、手持设备、无线终端的应用主要有	1	套
077	安装辅材	所有辅材，包含线缆，电源插座，金属或塑料线槽及扣条等，均需使用优质材料，符合国家安全标准，施工依照综合布线标准设计，强弱电规范（分离）施工，所有线路、信息点均有一定编号或颜色标识，以方便维护；综合布线系统的设计工程应符合相关标准及规范。	1	批
078	多媒体发言台	1、产品尺寸：钢板厚度不小于 1.2mm 优质冷轧钢板；讲台为上下分体式结构，可拼接而成，加装实木扶手，外观更美观。 2、讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计为传统演讲台样式，提供左右实木扶手，重点部位须采用一次冲压成型技术；讲台整体颜色为灰白色，表面涂层须通过 ROHS 检测。讲台台面设计翻盖式储物抽屉，所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于 R3，保证使用者和维护者不划伤。 3、上柜有储物功能，桌体下层四角圆弧设计，可放置课本作业及教具等物品。关闭后，所有东西都隐藏在讲台内。下柜为立体梯形结构，稳固、美观。	1	张
079	主席台桌	1400×600×760mm 主材采用：中密度板实木封边，达 E0 级标准，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，符合环保要求。	5	张
080	实木办公椅	皮面采用：优质真皮。撕裂、断裂。颜色摩擦牢度得到国家标准。皮面光泽度好。透气性强。厚度适中。海绵采用无氟定型优质发泡海绵，（表面加有防老化变形保护膜），可再生使用，密度为 60KG / 立方，回弹力强，椅架采用硬杂木，木材经过烘干处理得到脱脂脱水，防潮、防腐、防虫不易变形，油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，符合环保要求。	10	把

厨房设备					
序号	设备名称	设备规格	技术参数	数量	单位
A 更衣间					
A01	六门更衣柜	1200*500*1800	1、六门更衣柜，柜门含机械锁具； 2、金属部分采用优质冷轧钢板，钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚，经除油、酸洗磷化、静电塑粉喷涂、高温加热干燥等处理，防腐防锈，环保无公害。	4	台
B 主食库					
B01	平板车	900*600*900	1、面板采用优质不锈钢 $\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板； 2、脚轮采用加重静音车轮。	1	台
B02	米面架	1200*500*300	1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑 $\geq 1.5\text{mm}$ 不锈钢板，支架脚管采用 $\phi 50\text{mm} \times \geq 1.5\text{mm}$ SUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢方管，方管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，配可调不锈钢子弹脚，中间格档支撑采用不锈钢 $30 \times 30 \times \geq 1.5\text{mm}$ 方管； 2、承重 $\geq 400\text{kg}$ 以上，配不锈钢可调子弹脚。 ★3、需提供产品“食品接触产品安全认证证书”。	3	台
B03	灭蝇灯	40W	1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术； 2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压：220V，功率：100W-500W。	1	台
C 副食库					
C01	不锈钢四层 平板货架	1200*500*1550	1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑 $\geq 1.5\text{mm}$ 不锈钢板，支架脚管采用 $\geq \phi 50\text{mm} \times 1.5\text{mm}$ SUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢方管，方管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，中间格档支撑采用不锈钢 $\geq 30\text{mm} \times 30\text{mm} \times 1.5\text{mm}$ 方管； 2、配不锈钢可调子弹脚。	6	台
C02	平板车	900*600*900	1、面板采用优质不锈钢 $\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板； 2、脚轮采用加重静音车轮。	1	台
C03	灭蝇灯	40W	1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术；	1	台

			2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压：220V, 功率：100W-500W。		
D 粗加工间					
D01	灭蝇灯	40W	1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术； 2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压：220V, 功率：100W-500W。	1	台
D02	不锈钢双星水池	1200*700*800+150	1、面板采用优质不锈钢 $\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板, 加强筋采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板； 2、星盆采用优质不锈钢 $\geq 1.2\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板, 排水附件均为不锈钢； 3、腿采用直径 $\geq 38\text{mm}$, 厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 不锈钢管，配可调不锈钢子弹脚。	2	台
D03	双温水龙头		1、台式龙头间距 ≥ 4 寸，摆动式水嘴； 2、金属陶瓷阀芯，一字型手柄。双水；	2	个
D04	双层平板工作台	1500*800*800	采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢板材 1、台面 $\geq 1.5\text{mm}$ ；内衬 $\geq 16\text{mm}$ 防震木板； 2、下一层板为 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚不锈钢板, 脚通 $\phi 50\text{X} \geq 1.5\text{mm}$ 不锈钢管； 3、配不锈钢子弹脚 4 个, 加强筋用 $\geq 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢板。	1	台
D05	绞切肉机	220 公斤/小时	1、全铜芯电机，不锈钢机体， 2、刀片 420J2 钢, 生产能力 ≥ 220 公斤/小时； 3: 电压：220V, 功率：1KW-2KW。	1	台
E 烹饪区					
E01	灭蝇灯	40W	1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术； 2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压：220V, 功率：100W-500W。	1	台
E02	紫外线消毒灯	40W	紫外线消毒灯。采用优质石英灯管，具有杀菌消毒功能。电压:220V 功率：100W-500W	1	台
E03	双温四门高身雪柜	1200*700*1930	1、双机双温 1.0 m^3 ，箱体采优质不锈钢板材， $\geq 60\text{mm}$ 加厚保温层； 2、采用环保型发泡剂高压发泡，内藏铜管板式蒸发器； 3、选用环保型制冷剂， $\geq 1000\text{L}$ 大容量容积；	3	台

			<p>4、选用微电脑控制系统，冷冻范围（-18℃—-6℃）冷藏温度（0℃—+10℃）。压缩机电压：220V 压缩机功率：400W-600W；</p> <p>★5、需提供产品“食品接触产品安全认证证书”。</p>		
E04	双通工作台	1800*800*800	<p>1、台面板采用优质不锈钢≥1.5mm 不锈钢磨砂板；台侧板、层板、门板、工作台地板及其他辅助板采用优质不锈钢≥1.5mm 不锈钢磨砂板，工作台面和底板需要加固；</p> <p>2、趟门为静音型，安装在≥2.0mm 厚不锈钢架空轨及滚珠静音滚轴上，趟门应装配柱塞锁；</p> <p>3、脚采用不锈钢重力脚。</p>	3	台
E05	不锈钢四层 平板货架	1200*500*1550	<p>1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑≥1.5mm 不锈钢板，支架脚管采用≥ϕ50mmx1.5mmSUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢方管，方管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，中间格档支撑采用不锈钢≥30mm*30mm*1.5mm 方管；</p> <p>2、配不锈钢可调子弹脚。</p>	1	台
E06	炉拼台	400*1350*800+400	<p>1、采用优质不锈钢≥1.5mm 厚磨砂贴塑不锈钢板，层板、加强筋均采用优质不锈钢≥1.0mm 磨砂贴塑不锈钢板；</p> <p>2、脚腿采用≥38mm*1.5mm 不锈钢管，配可调不锈钢子弹脚。</p>	2	台
E07	单眼大锅灶	1200*1350*800+400	<p>1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑，不锈钢面板厚度≥1.5mm；侧板及背板厚度≥1.5mm；</p> <p>2、炉围：用厚不锈钢液压拉伸成型；灶台面板要求一次性冲压成型，炉体采用≥50mmx50mmx4mm 角钢骨架式连接，配直径为 1 米的大锅；灶架刷防锈漆两次。炉面垫板采用≥2mm 厚优质冷轧钢板，灶面下粘耐火隔热棉 10mm；</p> <p>3、配单冷摇摆龙头，前置给水控制；灶面前板落水槽≥50mm 宽；</p> <p>4、配置ϕ50mm 不锈钢可调重力子弹脚，可调整 40 mm；</p> <p>5、风机采用 220v 铝壳中压鼓风机一套，电路连接处又绝缘保护装置；</p> <p>6、炉头采用节能炉头，燃烧充分、节能效果好；有与人接触部位压边焊接处钝化处理；具备电子打火，熄火保护；</p> <p>7、炉膛为加厚耐火材料；</p>	2	台

			<p>8、热效率：26%以上，热负荷：32 千瓦以上，尾气 CO 含量：0.020%以下，尾气氧含量：10%以下，噪音：≤60 分贝，发热量：30000Kcal/眼/h，耗气量：2.2-3.5m³/眼/h，燃气压力：2000Pa。电压：220V，功率：500W-1KW。</p> <p>★9、需提供产品“食品接触产品安全认证证书”。</p>		
E08	单炒单温灶	1100*1000*800+400	<p>1、灶面采用≥1.5mm 厚不锈钢板，灶围、后背板及其他辅助板采用≥1.2mm 厚优质不锈钢不锈钢板，内衬采用全不锈钢制作；</p> <p>2、燃烧器（炉头）采用低噪音节能炉头，炉包、炉头等全部为冲压产品；</p> <p>3、燃气系统阀门配置检测部门检测通过的气掣，每个炉腔配置安全卸压装置。支气管为 GB1528D6.5mm 铜管，具备电子打火，熄火保护；</p> <p>4、炉架采用≥40mm*40mm*1.5mm 不锈钢方管，炉面垫板及锅桶采用≥1.5mm 厚优质不锈钢钢板；</p> <p>5、炉脚采用≥Φ50mm*1.5mm 的无缝不锈钢管。下部装不锈钢可调节子弹脚，调节高度≥40mm；</p> <p>6、风机为采用节能低噪音；</p> <p>7、产品配置优质摇摆式水龙头，给水系统配置 GB1528 拉制铝管 DN15*0.7mm，炉面板前落水槽设Φ50mm 落水口，加过滤槽盖，防残渣堵塞；</p> <p>8、天然气功率≥40kw；电压：220V，功率：500W-1KW。设备满足≥160 人同时就餐需求。</p> <p>9、需提供“食品接触产品安全认证证书”、一级能效检测报告、一级能效证明、中国环保认证证书、CQC 产品认证证书。</p>	1	台
E09	单眼矮汤炉	650*800*580	<p>优质不锈钢板材，柜体整体聚氨脂发泡填充，注塑一次成型，柜门配有不锈钢门铰、门锁及密封胶边；功率：12KW-15KW,电压：380V。</p>	1	台
E10	双门蒸饭车 (电热)	双门 24 盘	<p>双/12 盘，优质不锈钢板材，柜体整体聚氨脂发泡填充，注塑一次成型，柜门配有不锈钢门铰、门锁及密封胶边；功率：12KW-15KW,电压：380V，一次性加工米饭量≥50 斤。</p>	1	台
E11	饼盘车	520*720*1800	<p>1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑≥1.5mm 不锈钢板，支架脚管采用 φ50mmx1.5mmSUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢方管，方管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，中间格档支撑采用不锈钢≥30mm*30mm*1.5mm 方管；</p>	1	辆

			2、配不锈钢可调子弹脚。		
E12	刀墩消毒柜	1200*600*1800	优质不锈钢消毒箱,厚度:≥1.5mm,可同时为刀具和菜墩消毒,电源:紫外线灯-15w/ 220V; 刀架:网架,可同时消毒磁条无法吸住的工具;定时器:120分钟。总功率:1KW-2KW,电压: 220V。	1	台
E13	油烟净化一体机	6300*1500*700	整机外壳采用优质不锈钢板,厚度≥1.5MM,净化芯子电离极采用不锈钢316放电极,吸附极采用优质防锈铝板,隔离网选用优质铝波纹板;自动温度过载断电装置;变压器工作异常自动保护装置;可除去0.1um以上油烟粒子,处理效率达93%(含)以上;符合饮食业油烟排放;除臭效率达50%;电压:380V,功率:5KW-7KW。	9.45	M ²
E14	封墙不锈钢	6300*1800	全不锈钢板材,厚度≥1.5mm,钢板接口处折边相扣。	11.34	M ²
E15	厨房灭火系统	双瓶组	单瓶组,电压/220V,功率:500W-1KW; 1、报警、灭火合一,探测反应时间快,点对点灭火; 2、厨房灶台油锅温度达到360-366℃时,油锅里的油开始自燃,短时间内温度达到400℃以上;当燃烧的火焰产生巨大的热量使烟罩内温度升高到183℃时感温探测器断开,从而启动厨房设备灭火装置; 3、装置自动启动同时,驱动气瓶内气体通过减压装置瞬间推动药剂通过雾化喷头喷射到油锅及烟罩内,并与燃烧的油发生化学反应,形成厚厚的覆盖层,使油与空气隔绝,使火情终止,达到快速灭火的目的; 4、设备启动使燃气阀自动关闭,彻底把燃气切断,并通过微动开关启动声光报警系统,开始报警; 5、灭火剂喷洒完毕,水流阀自动启动,将水喷洒到油锅及排油烟罩内使之通过物理降温,以防止二次复燃; ★6、需提供消防产品认证证书。	1	套
F 面点区					
F01	打蛋机	B30	螺旋式运动原理,运行平稳,SUS优质不锈钢搅拌缸,采用树脂合成皮带、轴承;1档2	1	台

			档自动装换两种转动方向，搅拌均匀,功率：1KW-2KW，电压：380V，容积≥30L。		
F02	双温四门高身雪柜	1200*700*1930	1、双机双温 1.0m ³ ，箱体采优质不锈钢板材，≥60mm 加厚保温层； 2、采用环保型发泡剂高压发泡，内藏铜管板式蒸发器； 3、选用环保型制冷剂，≥1000L 大容量容积； 4、选用微电脑控制系统，冷冻范围（-18℃—-6℃）冷藏温度（0℃—+10℃）。压缩机电压：220V 压缩机功率：400W-600W。	1	台
F03	洗地龙头	15 米	15 米。导向臂：可 4 个方向定位，可独立安装，容易调整，厚的不锈钢结构，加强筋提高强度；管子：3/8 “ I. D. EPDM 管子，黑色的 SBR 橡胶，35’（10.7M）的管子长度，最大压力 300PSI，最大温度 80° C，标准的 GH 型号 3’（91cm）管子接头； 结实的铜制旋转接头：露在卷盘外，由丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈 的 O 型圈保护；可以调整软管止动块； 主弹簧：采用弹簧合金，超过 25K 的拉力测试，轻松及安全的服务； 卷盘和基座：不锈钢表面涂上粉末，厚的不锈钢结构，加强筋提高强度。	1	台
F04	不锈钢双星水池	1200*700*800+150	1、面板采用优质不锈钢≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板,加强筋采用≥1.5mm 磨砂贴塑不锈钢板； 2、星盆采用优质不锈钢≥1.2mm 磨砂贴塑不锈钢板,排水附件均为不锈钢； 3、腿采用直径≥38mm,厚度≥1.2mm 不锈钢管，配可调不锈钢子弹脚。	1	台
F05	双温水龙头		1、台式龙头间距≥4 寸，摆动式水嘴； 2、金属陶瓷阀芯，一字型手柄。双水。	2	个
F06	不锈钢和面机	25KG	25KG 和面机；设备为优质全不锈钢内胆，卫生环保，应用电子独立调节系统，无极调控控制，刻模收缩双切成型原理，铜芯电机安全可靠，带有自己防护，自动断电功能机器运行平稳，搅拌均匀；搅拌能力：≥12.5Kg/次。电压：380V，功率：≤2KW-3KW。	1	台
F07	饺子机	900*470*1150	该型号饺子机结构精巧、操作方便。面皮厚薄、馅量多少均可调节，制品外型美观。机器标配电源为 380V/50Hz，JGL120-5C 型饺子特点：该机采用新的传动原理，保持 JGL5 系列产品的性能参数和传统轮廓造型，并采用全不锈钢外观设计，外观更加简洁美观，易清理，更耐用。产量为 7200 个每小时，每个饺子克重为 16-18 克之间除水饺外更换机头还可生产锅贴。	1	台

F08	不锈钢压面机	60 型	整机选用不锈钢优级板；电机：选用铜芯电机；刀具：随机配备 2mm、4mm 二种刀具，并选用碳结钢特制；辊子：φ120，L260；调节部位采用蜗轮蜗杆式；间隙可调到 0.5mm-10mm；部件：选用优质球墨铸铁特制；功率：1KW-2KW，电压：380V；效率：≥75kg/H。	1	台
F09	木案工作台	1800*800*800	木案板为松木厚度≥75mm；脚腿采用 50*50*≥1.5mm 厚不锈钢管；下部拉撑采用 38*38*≥1.5mm 不锈钢管，连可调节不锈钢子弹脚；台脚安装 4 个橡胶防滑垫。	1	台
F10	面粉车	500*500*550	1、箱体采用优质不锈钢冷轧板制造； 2、不锈钢板≥1.2mm，加强筋优质不锈钢/≥1.5mm； 3、配 4 寸静音脚轮； 4、需提供产品“食品接触产品安全认证证书”。	1	台
F11	电饼铛	5KW	外壳采用全不锈钢，电脑数据显示，额定电压：380V，功率：5KW-6KW，温控范围：50—300°；全钢。	2	台
F12	双层烤箱连醒发箱		两层四盘下联发酵箱；采用优质电热丝，网状排布，火力均匀，微电脑数字控制器，精确度高，误差小，准确控制温度，电器元件，坚固耐用，上等钢材，高温布罩热，不变形。电压：380V，16KW-18KW。	1	台
F13	油烟净化一体机	2800*1200*700	整机外壳采用优质不锈钢板，厚度≥1.5MM，净化芯子电离极采用不锈钢 316 放电极，吸附极采用优质防锈铝板，隔离网选用优质铝波纹板；自动温度过载断电装置；变压器工作异常自动保护装置；可除去 0.1 μm 以上油烟粒子，处理效率达 93%（含）以上；符合饮食业油烟排放；除臭效率达 50%；电压：380V，功率：5KW-7KW。	7.36	M ²
F14	封墙不锈钢	2800*1800	全不锈钢板材，厚度≥1.5mm，钢板接口处折边相扣。	5.04	M ²
F15	厨房灭火系统	单瓶组	单瓶组，电压/220V，功率：500W-1KW； 1、报警、灭火合一，探测反应时间快，点对点灭火； 2、厨房灶台油锅温度达到 360-366℃时，油锅里的油开始自燃，短时间内温度达到 400℃以上；当燃烧的火焰产生巨大的热量使烟罩内温度升高到 183℃时感温探测器断开，从而启动厨房设备灭火装置；	1	套

			<p>3、装置自动启动同时，驱动气瓶内气体通过减压装置瞬间推动药剂通过雾化喷头喷射到油锅及烟罩内，并与燃烧的油发生化学反应，形成厚厚的覆盖层，使油与空气隔绝，使火情终止，达到快速灭火的目的；</p> <p>4、设备启动使燃气阀自动关闭，彻底把燃气切断，并通过微动开关启动声光报警系统，开始报警；</p> <p>5、灭火剂喷洒完毕，水流阀自动启动，将水喷洒到油锅及排油烟罩内使之通过物理降温，以防止二次复燃；</p> <p>6、需提供消防产品认证证书。</p>		
F16	紫外线消毒灯	40W	紫外线消毒灯。采用优质石英灯管，具有杀菌消毒功能。电压:220V 功率: 100W-500W	1	台
F17	灭蝇灯	40W	<p>1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术；</p> <p>2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压: 220V, 功率: 100W-500W。</p>	1	台
J 切配区					
J01	不锈钢双星水池	1200*700*800+150	<p>1、面板采用优质不锈钢$\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板,加强筋采用$\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板；</p> <p>2、星盆采用优质不锈钢$\geq 1.2\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板,排水附件均为不锈钢；</p> <p>3、腿采用直径$\geq 38\text{mm}$,厚度$\geq 1.2\text{mm}$ 不锈钢管,配可调不锈钢子弹脚。</p>	1	台
J02	不锈钢单星平台水池	1200*700*800+150	<p>1、面板采用优质不锈钢$\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板,加强筋采用$\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板；</p> <p>2、星盆采用优质不锈钢$\geq 1.2\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板,排水附件均为不锈钢；</p> <p>3、腿采用直径$\geq 38\text{mm}$,厚度$\geq 1.2\text{mm}$ 不锈钢管,配可调不锈钢子弹脚。</p>	1	台
J03	双温水龙头		<p>1、台式龙头间距≥ 4寸,摆动式水嘴；</p> <p>2、金属陶瓷阀芯,一字型手柄。双水；</p>	3	个
J04	洗地龙头	15米	<p>15米。导向臂:可4个方向定位,可独立安装,容易调整,厚的不锈钢结构,加强筋提高强度；</p> <p>管子:3/8“ I.D. EPDM 管子,黑色的SBR橡胶,35’(10.7M)的管子长度,最大压力300PSI,最大温度80°C,标准的GH型号3’(91cm)管子接头; 结实的铜制旋转接头:露在卷盘外,</p>	1	台

			由丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈的 O 型圈保护；可以调整软管止动块；主弹簧：采用弹簧合金，超过 25K 的拉力测试，轻松及安全的服务；卷盘和基座：不锈钢表面涂上粉末，厚的不锈钢结构，加强筋提高强度。		
J05	双层平板工作台	1800*800*800	采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢板材 1、台面 $\geq 1.5\text{mm}$ ；内衬 $\geq 16\text{mm}$ 防震木板； 2、下一层板为 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚不锈钢板，脚通 $\phi 50\text{X}\geq 1.5\text{mm}$ 不锈钢管； 3、配不锈钢子弹脚 4 个，加强筋用 $\geq 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢板。	2	台
J06	不锈钢四层平板货架	1200*500*1550	1、采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑 $\geq 1.5\text{mm}$ 不锈钢板，支架脚管采用 $\geq \phi 50\text{mm}\times 1.5\text{mm}$ SUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢方管，方管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，中间格档支撑采用不锈钢 $\geq 30\text{mm}\times 30\text{mm}\times 1.5\text{mm}$ 方管； 2、配不锈钢可调子弹脚。	1	台
J07	紫外线消毒灯	40W	紫外线消毒灯。采用优质石英灯管，具有杀菌消毒功能。电压:220V 功率:100W-500W	1	台
J08	灭蝇灯	40W	1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术； 2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压:220V,功率:100W-500W。	1	台
H 售饭、备餐区					
H01	不锈钢五格保温售饭台	1800*700*800	采用优质不锈钢发纹贴塑不锈钢板制造，面板厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ，板下 U 形槽承托 $\geq 1.0\text{mm}$ 下层板 $\geq 1.5\text{mm}$ 加 U 型槽承托，或 $60*15*1.5\text{mm}$ 矩形管按 60mm 间隔均匀分布，不锈钢通腿 $\phi 38*1.2\text{mm}$ 配可调式子弹脚，份数盆厚 $\geq 0.8\text{mm}$ ，电加热温控系统，温度范围： $30^{\circ}\text{C}-110^{\circ}\text{C}$ 。功率:4KW-5KW,电压:220V。	1	台
H02	不锈钢双层售饭台	1800*700*800	采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢板材 1、台面 $\geq 1.5\text{mm}$ ；内衬 $\geq 16\text{mm}$ 防震木板； 2、下一层板为 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚不锈钢板，脚通 $\phi 50\text{X}\geq 1.5\text{mm}$ 不锈钢管； 3、配不锈钢子弹脚 4 个，加强筋用 $\geq 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢板。	2	台

H03	单通工作台	1500*700*800	1、台面采用优质不锈钢 $\geq 1.5\text{mm}$ 不锈钢磨砂板；台侧板、层板、门板、工作台地板及其他辅助板采用优质不锈钢 $\geq 1.5\text{mm}$ 不锈钢磨砂板，工作台面和底板需要加固； 2、趟门为静音型，安装在 $\geq 2.0\text{mm}$ 厚不锈钢架空轨及滚珠静音滚轴上，趟门应装配柱塞锁； 3、脚采用不锈钢重力脚。	4	台
H04	高身大双门留样柜	1200*700*1930	1、制冷温度范围： $+2^{\circ}\text{C}\sim+8^{\circ}\text{C}$ ； 2、制冷方式：直冷； 3、电压：220v，功率：280W-1KW； 4、制冷剂：R134a，容积 ≥ 1 立方米。	1	台
H05	不锈钢双层收餐车	500*800*850	1、台面优质不锈钢冷轧板制造； 2、单面不锈钢板 $\geq 1.5\text{mm}$ ，加强筋优质不锈钢 $\geq 1.5\text{mm}$ ；3、车架 $\Phi 25*0.8$ 不锈钢圆管，配4寸静音脚轮。	2	辆
H06	不锈钢双层送餐车	500*800*850	1、台面优质不锈钢冷轧板制造； 2、单面不锈钢板 $\geq 1.5\text{mm}$ ，加强筋优质不锈钢 $\geq 1.5\text{mm}$ ；3、车架 $\Phi 25*0.8$ 不锈钢圆管，配5寸静音脚轮。	5	辆
H07	紫外线消毒灯	40W	紫外线消毒灯。采用优质石英灯管，具有杀菌消毒功能。电压:220V 功率：100W-500W	2	台
H08	灭蝇灯	40W	1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术； 2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压：220V, 功率：100W-500W。	3	台
I 洗消间					
I01	灭蝇灯	40W	1、能有效的吸引蚊蝇靠近高压网进行电击，高压网利用先进的安全升压技术； 2、耗电少，无毒无味，无需药剂的环保产品。电压：220V, 功率：100W-500W。	1	台
I02	高压花洒		1、全不锈钢材质，铜芯出水孔，单孔台式花洒喷枪装置； 2、提供 1/2" 止回阀； 3、 ≥ 18 " 长的进水软管带有 1/2" 接头；	1	台

			<p>4、包括 6" (152mm) 长的墙上托架；</p> <p>5、5SV-H 喷阀 (4-6GPM)。</p>		
I03	不锈钢排气罩	1500*1200*500	<p>1、面板/侧板采用$\geq 1.2\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板；</p> <p>2、隔油网采用$\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板；</p> <p>3、烟罩整体对角线误差$+5\text{mm}$；</p> <p>4、功率：500W-1KW 电压：220V。</p>	14.8	m ²
I04	洁碟台	1000*770*850+150	<p>1、面板采用优质不锈钢$\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板, 加强筋采用$\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板；</p> <p>2、星盆采用优质不锈钢$\geq 1.2\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板, 排水附件均为不锈钢；</p> <p>3、腿采用直径$\geq 38\text{mm}$, 厚度$\geq 1.5\text{mm}$ 不锈钢管, 配可调不锈钢子弹脚。</p>	1	台
I05	单星污碟台 (右星左收残)	1500*770*850+150	<p>1、面板采用优质不锈钢$\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板, 加强筋采用$\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板；</p> <p>2、星盆采用优质不锈钢$\geq 1.2\text{mm}$ 磨砂贴塑不锈钢板, 排水附件均为不锈钢；</p> <p>3、腿采用直径$\geq 38\text{mm}$, 厚度$\geq 1.2\text{mm}$ 不锈钢管, 配可调不锈钢子弹脚。</p>	1	台
I06	通道式洗碗机		<p>基本清洗模块：模块化组合设计；整机清洗三合一洗涤、效果干净彻底，使餐具符合国家卫生安全使用标准，提高碗碟周转率，减少人工劳动力。</p> <p>整机清洗量：160-240 篮/小时 (标准方盘≥ 3000 件/小时)，</p> <p>洗涤效果须达到国家规定的行业标准和规范要求。</p> <p>主要配置和性能：</p> <p>1、机器的主体结构均采用标准 SUS 优质不锈钢、材料厚度：机架：$\geq 2.5\text{mm}$ 不锈钢骨架；水箱及上罩：$\geq 1.5\text{mm}$ 不锈钢板材；面板：$\geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢板材，每个水槽过滤网、垃圾篮、排水杆、泵吸入滤网皆为 SUS 优质不锈钢材质，双层隔热门，开启方式应便于清洁维护观察，其他五金附件均为不锈钢材质；</p> <p>2、主洗模块：</p> <p>(1) 机器配有主洗水槽，具有自动倾倒并自动补充水的功能，有温控设置，保证主洗区温度控制在 60°C 左右；</p>	1	台

			(2) 水槽配有上下喷淋臂，喷淋臂采用内凹式防堵设计喷孔，水幕分布均匀，清洁能力超强，拆卸方便，喷射无死角，方便清洁保养。		
I07	洗涤液	20L	洗碗机专用清洗剂洗碗机使用洗涤剂的好处在于可以有效的去除餐具上油污，使餐具表面人工清洗不完全的部份由洗涤剂乳化油渍，并且抑制洗碗机内部水垢的生成，使机器延长使用寿命	1	桶
I08	催干剂	20L	洗碗机专用催干剂是由洗涤剂清洗完毕后做的第二道喷淋，其功效在于让碗盘快速的干燥跟光亮，长期使用催干剂餐具也能达到保养效果	1	台
I09	碗筐	500*500		6	个
I10	双层平板工作台	1500*700*800	采用 SUS 优质不锈钢磨砂贴塑不锈钢板材 1、台面 $\geq 1.5\text{mm}$ ；内衬 $\geq 16\text{mm}$ 防震木板； 2、下一层板为 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚不锈钢板，脚通 $\phi 50\text{X} \geq 1.5\text{mm}$ 不锈钢管； 3、配不锈钢子弹脚 4 个，加强筋用 $\geq 1.2\text{mm}$ 厚不锈钢板； 4、需提供产品“食品接触产品安全认证证书”。	1	台
I11	紫外线消毒灯	40W	紫外线消毒灯。采用优质石英灯管，具有杀菌消毒功能。电压:220V 功率：100W-500W	1	台
I12	双门热风循环消毒柜	1310*660*1960	1、板材：整机选用不锈钢优级板； 2、不锈钢餐具框：选用优质不锈钢特制； 3、电机：选用铜芯电机； 4、控制系统：采用微电脑智能化控制系统，且设有蜂鸣器报警装置； 5、温度：采用高效远红外线加热，自动热风循环系统，125 度高温消毒无死角； 6、功能：集消毒、烘干、保温储存为一体；功率：4KW-6KW ； 7、电压：220V； ★8、需提供产品“食品接触产品安全认证证书”。	1	台
G 就餐区					
G01	餐桌	$\phi 2000$	材质：支撑脚用实木多层饰面板拼接而成；台面：岩板，厚度 $\geq 15\text{mm}$ 。转盘：手动岩板转盘；	5	张

			500mm*500mm*450/750m。		
G02	餐椅	500mm*500mm*450/750mm	椅子铁架仿木纹热转印，采用钢架结构，经除油、酸洗磷化、静电塑粉喷涂、高温加热干燥等处理，防腐防锈，环保无公害，工型设计，管壁厚度≥1.5MM，稳定性更佳。椅面采用PU皮革，高阻燃。	30	把
K 排烟系统					
K01	排烟主管道	600*800	1、镀锌材质：风管与法兰一体压制成型，尺寸精确，结构强度高，无焊接，不易变形，连接紧密，漏风率低； 2、管道≥1.2mm,加强筋≥1.2mm，角连接件≥1.2mm，法兰夹卡≥1.2mm，内支撑为不锈钢角钢； 3、加装防火密封垫、密封胶。	229	m ²
K02	法兰	配套	根据排烟管道尺寸定，选用的角钢焊接而成，并做防锈处理，所有焊接部位打磨光滑，抛光处理。	85	付
K03	防火阀	配套	与管道配套，安装在排烟系统管路上，平时一般呈关闭状态，火灾时手动或电动开启，起排烟作用。当排烟管道内烟气温度达到 280℃时关闭，在一定时间内能满足耐火稳定性和耐火完整性要求，起排烟作用。	1	台
K04	软连接	配套	根据排烟管道尺寸定，选用的角钢焊接而成，并做防锈处理，所有焊接部位打磨光滑，抛光处理。两幅法兰中间由防油帆布连接	1	台
K05	止回阀	配套	与管道配套；安装在排烟系统管路上，产品采用不锈钢材质，内置叶片，起防止倒灌作用。	6	台
K06	电动餐桌	直径 1800mm	材质：支撑脚用实木多层饰面板拼接而成；台面：岩板，厚度≥15mm； 转盘：电动岩板转盘；电机功率：≥15W,电机转速≥每分钟 8 转。	1	张
K07	餐椅	500mm*500mm*450/750mm	椅子铁架仿木纹热转印，采用钢架结构，经除油、酸洗磷化、静电塑粉喷涂、高温加热干燥等处理，防腐防锈，环保无公害，工型设计，管壁厚度≥1.5MM，稳定性更佳。椅面采用PU皮革，高阻燃。	10	把
K08	防火阀	定制	材质：冷轧钢板	4	套
K09	调节阀	定制	国标	4	套

K10	镀锌风管	定制	材质雪花铁皮≥1.5mm	317	平米
K11	防震立柱	定制	国标	4	套
K12	软连接	定制	专用帆布	4	套
K13	弯头	定制	国标	23	套
K14	变径	定制	国标	15	平米
K15	法兰	定制	法兰采用国标角铁 L40*40*40	22	套
K16	水电辅材		包含灶台连接专用管、水管材料、电源线、角阀	1	项
K17	排烟风柜		1、功率 8.5KW, 电压 380V; 箱体采用框架板式结构 2、采用双进风前弯式叶轮 3、叶轮材料为 DX51D+Z 镀锌板, 轴承采用 UKP、UKF, 主轴采用 45#钢精工制作, 柜机面板采用 DX51D+Z 镀锌板。4、进风口法兰与箱体一体成型, 风机蜗背蜗舌一体式 5、蜗壳采用插接式结构, 简洁高效 6、采用欧标锥套式皮带轮, 做平衡测试校准 7、采用国标 4 级变频电机。	1	套
K18	风柜变频控制箱		外壳安装 LED 显示, 运行情况一目了然, 启停按钮, 箱体内部有集成保护器和软启动 所有功能, 可调节速度, 可降低电磁声音, 噪音低。保护风柜运行稳定。	1	套
K19	风柜支架		Q235-A50 角钢	1	套
K20	软连接		配风机	1	套
K21	变频器		配风机	1	套
K22	配电柜		电器智能控制柜, 动力配电装置, 根据现场安装情况, 现场制作, 需满足厨房所有用电安全, 灵活, 至少单台新单路用电	1	台
K23	引风风机	18.5KW	30 寸; 排风量: 43796m ³ /H; 风压 1380Pa。1、功率 18.5KW, 电压 380V; 箱体采用框架板式结构 2、采用双进风前弯式叶轮 3、叶轮材料为 DX51D+Z 镀锌板, 轴承采用 UKP、UKF, 主轴采用 45#钢精工制作, 柜机面板采用 DX51D+Z 镀锌板。4、进风口法兰与箱体一体成型, 风机蜗背蜗舌一体式 5、蜗壳采用插接式结构, 简洁高效 6、采用欧标锥套式皮带轮, 做平衡测试校准 7、采用国标 4 级变频电机。	1	台
K24	风机支架	Q235-A50 角钢	配风机	1	套

K25	调试安装辅 材		包含电缆线管	1	项
-----	------------	--	--------	---	---

直饮水系统

序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	反渗透集中供水主机	<p>1. 功能：配置 RO 反渗过滤系统（多介质→软化虑罐→保安过滤器→RO 反渗透→紫外杀菌→无菌水箱→循环水系统），有效去除各种杂质、细菌、残留物、等重金属，符合直接饮用水标准；</p> <p>2. 额定功率：4.5KW</p> <p>3. 额定电源：380V</p> <p>4. 整机尺寸 mm：2500×1000×1800（±5cm）</p>	2	套
002	储水罐	<p>不锈钢 3T 纯水箱即无菌水箱。无菌水箱，做内外抛光处理。产品配带呼吸器，液位计等配件，达到卫生级标准。此产品适用于供水设备，储水等。也可做保温处理。 不锈钢圆柱形水箱 不锈钢圆柱水箱选用不锈钢 SUS304 一级材料，符合国家 0Cr18Ni19 卫生检验标准，不生锈，不长青苔，不漏水、永久保持清洁卫生，安全稳固，使用寿命是混凝土水箱的 10 倍以上，并可适用于冷水、净水、开水、化学品、溶剂等储存。产品种类 不锈钢室内外储水箱、热水淋浴水箱、消防水箱、开水箱、储料箱、储油箱、储化学品质、储溶剂箱、净水箱等。使用功能 全封闭，有进水、出水、溢流、排污之功能，安装简便，只需将水箱置于房顶，接上水管即可使用，保养十分方便。不锈钢水箱广泛用于高楼公寓、工厂、学校、医院、别墅及其它各个领域。</p>	2	个
003	变频供水器	<p>1. 规格：约 100*60*1300cm</p> <p>2. 功能：通过变频供水设备将净化好的水输送至各教室、办公室等终端饮水点。</p> <p>3. 变频供水设备为全不锈钢设备，更卫生，更健康</p> <p>4. 额定功率：3.0KW</p> <p>5. 额定电源：380V</p>	2	套
004	教室直饮机	<p>1. 功能：国际领先 BAC+ 技术</p> <p>B: 煮开杀菌技术，安全 100% (Boiled/Bili)</p>	24	台

		<p>A: 过滤更优水处理技术, 甘甜可口, 卫生安全 (Absorptho)</p> <p>C+:CRM 物联网+技术 (Customer Relationship Management)</p> <p>2. 额定功率: 0.9KW</p> <p>3. 额定电源: 220V/50Hz</p> <p>4. 整机尺寸: 500×520×1350 (±5cm)。</p>		
005	直饮机	<p>1. 功能: 国际领先 BAC+技术</p> <p>B: 煮开杀菌技术, 安全 100% (Boiled/Bili)</p> <p>A: 过滤更优水处理技术, 甘甜可口, 卫生安全 (Absorptho)</p> <p>C+:CRM 物联网+技术 (Customer Relationship Management)</p> <p>2. 额定功率: 0.9KW</p> <p>3. 额定电源: 220V/50Hz</p> <p>4. 整机尺寸: 400×360×1350 (±5cm)。</p>	9	台
006	配电柜	<p>约 1200*800*300cm 配电柜的板材的各种指标必须符合国家的有关要求。采用符合国家标准冷轧钢板。用≥1.0mm 厚冷轧板制作, 二层底板需用≥2mm 厚冷轧板。 配电柜的金属部分: 包括电器的安装板、支架和电器金属外壳等均良好接地。</p>	2	台
007	漏电断路器	<p>外壳材料为梅兰矿物料。内部冲件为紫铜镀银, 其中磁轭为复铜钢 (一般材料为 Q235), 银点为含银量>86%的银氧化镉。外壳的灼热丝试验要求 960±100C, 内部塑料件 650±100C 额定电流: 10A、32A、63A 额定电压: 230/400V 产品规格: 1P1 线、2P2 线、3P3 线、3P4 线、4P4 线 漏电动作电流: 30mA 漏电不动作电流: 15mA 过电压保护: 280V±15V 材料: 高阻燃矿物料 (PA66) 环境温度: 30℃ 执行标准: 符合: GB16917.1 漏电动作时间: ≤0.1s 安装方式: 导轨安装。</p>	72	台
008	高分断小型断路器	<p>外壳材料为梅兰矿物料。内部冲件为紫铜镀银, 其中磁轭为复铜钢 (一般材料为 Q235), 银点为含银量>86%的银氧化镉。外壳的灼热丝试验要求 960±100C, 内部塑料件 650±100C 极数: 1P、2P、3P、4P 额定电流: 6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A 额定电压: 230V/400V AC 脱扣特性: (C、D 型) 5In、10In—50In 瞬时脱扣 环境温度: -5℃至 40℃ 分断能力: 6000A (6A-40A) 4500A (50A-63A) 接线能力: D 型导线截面积可达 35 平方毫米 执行标准: 符合 GB10963、IEC898 机械寿命: 20000 次 电气寿命: 6000 次</p>	4	台

009	电源线	RVV2*2.5 电缆的最高温度：聚乙烯绝缘为 130℃；聚氯乙烯绝缘为 160℃；交联聚乙烯绝缘为 250℃4、电缆敷设的环境温度不低于-20℃5、电缆使用的环境温度为-40℃~40℃；相对湿度雨季不大于 90%6、电缆的允许弯曲半径：额定电压 1kV 及以下电缆：电缆外径 D25≤mm，弯曲半径不小于 4D；电缆外径>25mm，弯曲半径不小于 6D； 额定电压 10kV、35kV 电缆：单芯电缆：20x (D+d) ±5%；多芯电缆：15x (D+d) ±5%；式中 D 为电缆的实际外径 mm，d=电缆导体的实际外径 mm7、派生产品 1) 铝合金架空绝缘电缆；2) 平行集束架空电缆；3) 阻水型架空电缆；4) 非标绝缘架空电缆。	13540	米
010	管材	国标 PE 净水器 3 分管，保证用水的安全，净水器使用 PE 软管，材料中不添加任何重金属的稳定剂，材料无毒性，安全可靠，永不滋生细菌优点。	13540	米
011	辅材	所有辅材必须采用相关国标要求	1	项
小会议室				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	会议桌	约 8200*2400*760mm 主材采用：中密度板实木封边，达 E0 级标准，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，符合环保要求。	1	张
002	会议椅	1、椅架：弓形圆管约 25*2.0 厚冷锻钢管，220 度高温静电喷涂，牢固抗冲击不变形。 2、胶壳：尼龙背框，PP 扶手，环保不褪色，质地轻、抗裂性强。 3、网背座垫：优质透气中网背；高密度高回弹力原生纯棉，弹力布面料，回弹好，坐感舒适，不塌陷，耐磨抗皱 4、尺寸：约 510*560*900mm 5、脚垫：PA+玻纤防滑固定胶垫，保护地板，移动时减少噪音。	30	把
003	高集成数字会议系统主机	1. 为大会讨论、投票表决综合使用而设计的高性能综合会议系统主机，功能全面，能依据不同的要求，来管理会议讨论、会议投票、会议表决、民主评议。涵盖了现代会议的 2. 各种要求。功能高度集成且安装简化。3. 主机连接电脑进行操控。主机可带 64 套代表/主席单元，通信能力可达到 250 台。4. 能实现会议讨论发言、多功能表决、自动摄像跟踪和自带扩声系统。5. 主机设置话筒开启数量和开启模式控制会议秩序。6. 发言者的声音可通过内置高保真扬声器或外接耳机插孔传输。7. 音频输入、输出接口可连接会场扩声设备及录音设备。内置 2×50W 功率输出。8. 主机脱离电脑具有以下功能：	1	台

		<p>(1) 面板具有液晶显示工作模式。(2) 支持多种会议模式:自由讨论模式, 轮替模式, 限制发言模式。(3) 自由发言模式 (Free): 列席单元可以开放式自由按键发言并于发言完毕后自行按键关闭。(5) 限制模式 (Limit): 可任意设定 1—9 支列席单元限制发言。(6) 主席模式可选: 可以选择主席专有和主席普通模式。主席专有(C. only): 即是当主席麦克风按下优先键以后, 所有的代表麦克风被关闭再也不能开启, 除非主席麦克风关闭后代表麦克风才能开启。主席普通模式: 主席麦克风按下优先键以后, 所有的代表麦克风被关闭但还能自由开启。(7) 自动关机(A. off): 即是可以选择麦克风发言完毕后是否在 45 秒内自动关闭。(在电脑上选)(8) 主席音乐提示音可选: 可以选择有或无。9. 主机连接电脑具有以下功能: (1) 电脑管理会议模式。(自由讨论模式, 轮替模式, 限制发言模式, 指定发言模式)(2) 表决, 投票选举, 民主评议, 评分。10. 主电源: AC220V/50Hz11. 频率响应: 40Hz-16KHz12. 信噪比: $\geq 90\text{dB}$13. 动态范围: $\geq 94\text{dB}$14. 谐波失真(1K): $\leq 0.1\%$15. 音频输出: REC 输出 0.775V16. 零敏度: $-42 \pm 2\text{dB}$17. 输出负载: $1\text{K}\Omega$18. 控制接口: 四组 8P-DIN 插座用于系统多路连接 19. 最大功耗: 550W20. 连接方式: 8 PIN 常规 T 型会议系统专用电缆 21. 通道输出连接方式: RCA 非平衡$\times 622$. 视像主机接口: RJ45 23. 液晶规格: CM122-32, 点阵式 24. 风扇过热自动启动: 风扇过热自动启动 25. 功放输出接口: 单排四位接线柱 26. 功放输出功率: $2 \times 50\text{W}$27. 接头可靠性: 良好 28. 安装: 19 英寸标准机柜</p>		
004	台面式讨论式主席单元	<p>1. 采用全新数控化设计 2. 具有麦克风、具有发言键与指示灯, 可控制/指示本机状态 3. 单指向性, 具防气爆音功能, 配有防风防护罩 4. 具主席优先控制按键, 可启动系统提示音提醒出席人员注意, 可设永久终止或暂停终止所有发言代表麦克风的发言状态 5. 系统中主席单元不受限制, 可置于回路中任意位置 6. 系统中主席单元不受限制功能的限制 7. 可绕式电容麦克风杆, 并具有发言指示光环 8. 麦克风灵敏度高 9. 单元由系统主机供电, 输入电压 24V 为安全范围 10. 单元采用 8 芯线" T" 型连接 11. 具有两组 3.5mm 立体声输出插座, 可做录音及连接耳机用 12. 内置高保真扬声器, 并具有音量调节(当麦克风开启时喇叭自动静音)13. 具有表决、选举、评议功能 14. 具有自动视像跟踪功能 15. 配一条麦克风单元连接线 16. 符合国际会议设备电器认证标准 (IEC 60914) 及国际安规标准 17. 频率响应: 40-16KHz18. 灵敏度: $-42\text{dB} \pm 2\text{dB}$19. 参考讲话距离: 20-120cm20. 咪管长度: 约 390mm21. 其它: 自动翻盖/Auto-Flip</p>	1	只
005	台面式讨论表决代表单元	<p>1. 采用全新数控化设计 2. 具有麦克风、具有发言键与指示灯, 可控制/指示本机状态 3. 单指向性, 具防气爆音功能, 配有防风防护罩 4. 可绕式电容麦克风杆, 并具有发言指示光环 5. 麦克风灵敏度高 6. 单元由系统主机供电, 输入电压 24V 为安全范围 7. 单元采用 8 芯线" T" 型连接 8. 具有两组 3.5mm 立体声输出插座, 可做录音及连接耳机用 9. 内置高保真扬声器, 并具有音量调节(当麦克风开启时喇叭自动静音)10. 具有表决、选举、评议功能 11. 具有自动视像跟踪功能 12. 配</p>	8	套

		一条麦克风单元连接线 13. 符合国际会议设备电器认证标准(IEC 60914)及国际安规标准 14. 频率响应: 40-16KHz 15. 灵敏度: -42dB±2dB 16. 参考讲话距离: 20-120cm 17. 咪管长度: 约 390mm 18. 其它: 自动翻盖/Auto-Flip		
006	全频音箱	1. 二分频全频专业扩声音箱, 2. 阻抗: 4Ω, 3. 频响: 40Hz~20KHz, 4. 额定功率: 800W, 5. 最大功率: 1600W, 6. 灵敏度: 100dB, 6. 最大灵敏度 SPL (1M) : 127dB/W/M, 7. 覆盖角度: (H) 90° (V) 45°, 8. 高音: φ44 钛膜高音, 9. 低音: φ190 磁 15 寸低音 x2, 10. 箱体材料: 18 mm 高密度板	4	只
007	功率放大器	1. 双单声道平衡输入结构, 多种输入方式: 立体声. 桥接. 平衡 2. H 类高效的放大电路, 内置自动温度控制的冷却系统 3. 开机自动软启动, 内置智能限压系统, 多种输出方式: 立体声. 桥接 4. 多重智能检测保护系统 5. 内置 100HZ 高通滤波器 1. 输出功率 (20Hz-20KHz/THD≤0.05%), 2. Into 8 Ohms x2 1000W, 3. Into 4 Ohms x2 1500W, 4. Into 8 Ohms bridged 3000W, 6. 电压增益 (Reference 1KHz) 26dB (constant gain option), 7. 输入灵敏度 0dBu (0.775V), 8. 输入阻抗 10Kohms, 9. THD+N ≤0.05%, 10. S/N (A-Weighted, RMS to rated, 11. output level, , 15. Input sensitivity 0dBu) 105dB, 16. 分离度 (At rated output Power reference 1KHz) ≤85dB, 17. 阻尼系数 (Internal 1KHz) >200:1, 18. 转换速率 25V/us, 19. 电源 ~230V/50HZ, 20. 采用 TD 类高效功率放大电路设计, 内置自动温度控制风扇冷却系统。	2	台
008	数字音频处理器	4 进 8 出数字音箱处理器; 采用高性能的 96k24Bit 模拟数字转换器; 输入阻抗: >10KΩ; 输出阻抗 50 Ω; 频率响应: +/- 0.1dB (20 - 20KHz); 动态范围: 115dB typ (unweighted); 可通过计算机系统远程连接操控; 可储存 30 个程序; 集压限器、延时器、参量均衡器、分频器、路由等功能于一体。1. 全面支持远程网络控制, 内建网络接口, 支持网络级联, 支持 ipad/iphone 手持终端, 通过 wifi 与主机通讯; 2. 采用最新 32 位内嵌式处理器, 处理速度最高可达 533MHZ; 3. 可扩展电力载波通讯功能, 让电网所在的 300 米范围无需布线即可控制; 4. 8 路独立可编程 RS-232 控制接口, 可以收发 RS232、RS485、Rs422 格式数据; 5. 主机能串口环出, 串口 1-8, 任意一个输入, 可以从另外一个串口环出; 6. 8 路独立可编程 IR 红外发射口, 红外发射口可以做串口使用, 使可编程口总数达 16 个; 7. 8 路数字 I/O 输入输出控制口, 带保护电路; 8 路弱电继电器控制接口; 8. 3 个 CRV-NET 网络控制接口, 可以并接最大 256 个网络设备; 9. 内嵌智能红外学习功能模块, 无须配置专业学习器; 支持双代码的控制, 即一键发二种代码;	1	台

		<p>10. ipad/iphone 手持终端编程全面兼容传统触屏编程方式，无需重新学习新的编程方法，极其方便升级更换；</p> <p>11. 32 位 ARM 微处理器，210MIPS，最高可达 533MIPS</p> <p>12. 系统 Control System Builder，中英文界面</p> <p>13. 电源规格 宽电压通用电源（110V - 240V）</p>		
009	2*31 段均衡器	<p>1. 双通道 1 进 6 出信号分配器， 2. 单通道 1 进 12 出信号分配器 3. 立体声和单声道可选择 4. 高保真音质；失真小，高信噪比 5. 电源输入 AC220V / 50Hz 6. 输入输出接口 0.775V 卡侬平行 7. 输入阻抗 10KΩ 8. 输出阻抗 0.775V/ 600Ω 9. 频率响应 20Hz--20KHz@-1dB 10. 总谐波失真度 <0.08% 11. 信噪比 >105dB 12. 电源总功耗 <12W 1. 输入输出：最大支持 8 路信号输入，8 路信号输出。 2. 插卡式结构：输入、输出信号支持 S-Video、VIDEO、YPbPr、VGA、DVI， HDMI、SDI、Fiber(光纤)、双绞线(HDBaseT)，卡片式机构，极其容易扩展或更换。 3. 支持内嵌双向红外和 RS-232 控制信号切换功能（需配合双绞线或 FB 板卡及相应的传输器）。 4. 支持 HDCP 管理，可设置加密和解密 HDCP 内容，确保信号源正常显示。 5. 支持 EDID 管理，可存储 8 组 EDID 数据。允许读取输出设备 EDID 或存储的 EDID 并应用到 任意输入卡上，可以通过串口将 EDID 码发送到 EDID 存储区，可以通过串口读出当前输出口的 EDID 码。 6. 具有掉电记忆功能和现场记忆功能：带有断电现场保护功能；并可保存和调用 10 个切换状态。 7. 支持正向高速通道和内嵌控制信号分离切换模式； 8. 支持全高清：HDPC:1920 x 1200P@60_24bit, HDTV:1920 x 1080P@60_36bit； 9. 具有水晶按键，2 路 RS-232 通讯接口；1 路网络端口，可以通过以太网远程控制；10. 接口带宽：3.25Gbps，全数字 11. 以太网控制协议：TCP/IP 12. 以太网控制速率：自适应 10M/100M，全双工或半双工 13. 电源：100V AC ~ 240V AC，50/60 Hz</p>	1	台
010	手持无线话筒	<p>（一拖二）1. 频率范围 520-920MHz（可使用的频率取决于当地的规定） 2. 调制方式 宽带 FM 3. 信道数自 100 4. 信道间隔 250KHz 5. 频率稳定度 $\pm 0.005\%$ 以内 6. 动态范围 100dB 7. 最大频偏 ± 45KHz 8. 频率响应 80Hz-18KHz（± 3dB）（整个系统的频率取决于话单元） 9. 综合信噪比 105dB 10. 综合失真 $\leq 0.5\%$ 11. 工作距离 约 100m（工作距离取决于很多音量，包括 RF 信号的吸收、反射和干扰等） 12. 工作温度 -10°C -- $+50^{\circ}\text{C}$ 13. 接收机指标 1) 接收机方式 二次音频超外差 2) 中频频率 110MHz，10.7MHz 3) 无线接口 BNC/50Ω 4) 灵敏度 12dB μV（80dBs/N） 5) 灵敏度调节范围 12-32dB μV 6) 离散抑制 ≥ 75dB 7) 最大输出电平 +10dBV 8) 供电方式 直流 12V 300mA 输入 14. 发射机指标 1) 音头 动圈式麦克风，电容式（领夹话筒，头戴话筒） 2) 天线 手持麦克风内置螺旋天线，佩挂发射机采用 1/4 波长鞭状天线 3) 输出功率 高功率 30mW；低功率 3mW 4) 离散抑制 -60dB 5) 供电 2 节 5 号 1.5V 碱性电池 6) 电池寿命 30mW 时大约 10 个小时，3mW 时大约 15 个小时</p>	1	套

011	8路电源时序器	1. 8通道电源时序打开/关闭 2. 远程控制（上电+24V 直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于 off 位置时有效 3. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通一起到级 联控 ALARM（报警）功能 4. 单个通道最大负载功率 2200W，所有通道负载总功率达 6000W 5. 输入连接器：大功率线码式电源连接器 6. 输出连接器：多用途电源插座 7. 具有电子锁开关控制，防止他人开启； 8. 采用 1U 的标准机箱及标准电器插头，使用方便； 9. 每路输出带指示灯 10. 锁匙开关控制电源 11. 额定输出电压 交流 220V，50Hz 12. 额定输出电流 30A 13. 可控制电源 8 路 14. 每路动作延时时间 1 秒 15. 供电电源 VAC 50 / 60Hz 25A 16. 单路额定输出电源 20A	1	台
012	商用空调	空调类型:立柜式（普通形状），冷暖类型:冷暖型，变频/定频:变频，空调匹数:3P，制冷剂:R32，制冷量:12150W，制冷功率:3500W，制热量:14150W，制热功率:3850W，循环风量:2050m ³ /h，室内机噪音:37dB 室外机噪音:52dB，扫风方式:上下/左右扫风	1	台
013	会议延长线	1. 用于会议主机与扩展主机或会议发言单元之间的延长连接。2. 8 芯电缆，并有一公一母接口。3. 传输距离最远可达 1000 米。4. 20 米航空会讨线（8 芯）（自带“公<—>母”接头）	1	套
014	音频矩阵	音频会议系统操控方式调节按钮 遥控器音频输入 16 路音频输出 16 路其它功能区域音量独立控制，具地址码选择，可扩展至 16 台并机使用保护功能报警可强行插入紧急广播 可由电脑系统控制，操作更简单，实用，功能更强大，可由电脑系统控制，操作更简单，实用，功能更强大，可在电脑中设置大容量音乐库，实现编程自动播放。多音源分区广播任意选通。每个通道都有红色 LED 数码显示，操作简单方便。带记忆功能，断电程序不丢失，来电自动恢复运行。	1	台
015	安装机柜	1 米机柜，玻璃门类型：服务器机柜 门及门锁：前门：网状冷轧钢前门或侧通风钢化玻璃主体前门，弹式免匙锁；后门：冷轧钢网孔后门，钢质圆锁 材料及工艺：优质冷轧钢板（主体立柱厚度≥1.2mm、其它厚度≥1.5mm） 附加功能：速拆卸式双侧板，深 1000mm 以上规格侧板为加固型。走线：上、下预留走线孔位（可开、关）、底部可完全敞开。通风：置顶式四风机或六风机散热单元，底部进风口（可开、关）。载重：1000Kg（Max）。 外观参数高度：1000mm 宽度：600mm 深度：800mm	1	个
016	配电柜	专业国标级配电系统安装基板:铁制基板≥2.3mm 机箱板厚:门≥2.3mm 箱体≥1.6mm 拉手:IP 拉手 门形式:单门 拉手配置于高出箱体开口部的外侧，扩大箱面使用范围的同时确保了气密性。 为排水槽构造，具有高气密性(IP66)，因而适用于电气及通信设备的控制箱。采用了便于开关操作、密闭力强，可上锁的 IP 拉手。采用了无缝聚氨酯泡沫密封条，可实现 IP66 的高气密性能。 左、右侧面都可连接。 箱体角接合部全部采用焊接连接。与箱体、门一样，铁制基板上也设	1	台

		有接地螺钉。箱体背面开设了用于壁面安装、安装金属件的孔。		
017	音箱线	RVVP2*2.0 国标平方铜芯线，采用了 252 支铜丝分 252 股。线材尺寸，不小于 4.4*4.4*/10.8mm，把 5 股铜导线按一定密度互相绞在一起，可以降低信号干扰的程度，每一根导线在传输中辐射的电波会被另一根线上发出的电波抵消。	500	米
018	音频线	多网屏蔽，双芯话筒线，保证信号稳定 音质饱满丰富，耐磨抗拉伸，无氧铜导体，屏蔽采用 112 铜编织+铝箔双屏蔽，采用 56 根加粗高纯度无氧铜线芯，导体，28/0.12 铜芯，线径，不低于 6.0mm	500	米
019	多功能智能会议一体机	<ol style="list-style-type: none"> 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≥110 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，具备防眩光效果。屏幕图像分辨率不低于 3840*2160。 3. 采用红外触控技术，支持在国产操作系统系统中进行 20 点或以上触控。 4. 同一物理按键完成国产操作系统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。 5. 整机经过产品可靠性检验，MTBF 大于 90000 小时。 6. 为保证一体机整体视觉效果及书写道最佳区域，屏幕两侧无物理或者触摸快捷按键。 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。 8. 整机内置前朝向扬声器≥2*15w，确保声音播放效果。 9. 整机端内置蓝牙：在国产操作系统系统下，整机可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放整机音频。 10. 具备不少于 1 路 VGA；不少于 1 路 Audio；不少于 1 路 AV；不少于 1 路 YPbPr；不少于 2 路 HDMI2.0；不少于 1 路 USB；不少于 1 路 RS232；不少于 1 路 RJ45；不少于 1 路 RF 信号输入接口。 11. 具备不少于 1 路耳机、不少于 1 路同轴输出、不少于 1 路 Touch USB out 输出接口。 12. 整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持国产操作系统和 读取外接存储设备数据和识别展台信号。 13. 整机具备至少 3 路前置双通道 USB 接口，前置所有 USB 接口可支持同时在国产操作系统及 系统下被读取，无需区分。 14. 整机具备至少 6 个前置按键，方便老师快速开关机、调出中控菜单、进入安卓系统等操作。 15. 整机具备 DTMB 数字接收功能，可接收地面波数字信号。 16. 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，有效减少蓝光对学生危害。 17. 设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的所有内容与老师人声同时录制。 	1	台

	<p>18. 整机内置非独立外扩展的摄像头，支持二维码扫码识别，帮助用户调用在线资源，可拍摄不低于 500 万像素的照片，为保证摄像头稳定性，不接受外接摄像头。</p> <p>19. 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，麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材。</p> <p>20. 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。</p> <p>21. dbx-tv 音效：支持用户在菜单中开启/关闭 dbx-tv 中总恒音、总绚音、总环音的功能。</p> <p>22. 整机可实时显示设备温度，根据温度高低显示不同颜色进行提示。</p> <p>23. 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。</p> <p>24. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理。支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。</p> <p>25. 整机具备不少于 3 路前置双系统 USB3.0 接口，双系统 USB3.0 接口支持 系统、国产操作系统系统读取外接移动存储设备，即插即用无需区分接口对应系统。</p> <p>26. 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。</p> <p>27. 音乐课工具：整机处于任意通道下，在屏幕侧边可调出节拍器功能，可自由调整节拍类型、快慢等，适应更多课堂场景。</p> <p>28. 触摸精准性：整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点，</p> <p>29. 触摸屏具有防光干扰功能，在照度 100K lux 环境下可以正常工作。</p> <p>30. 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。</p> <p>31. 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</p>		
--	--	--	--

		<p>功能，可将 PC 系统恢复至出厂状态。</p> <p>32. 可通过系统快捷键实现屏幕显示窗口下移，并可进行触控批注。</p> <p>33. 上拉菜单可调节图像的四模式：标准、HDR、节能、自定义模式。</p>		
020	嵌入式服务器	<p>1. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>2. 安装正版国产操作系统；国产处理器，核数≥8 核，主频≥2.7GHz；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：512GB SSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>3. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 接口。</p> <p>4. 为保证兼容性 OPS 电脑模块，且须通过国家强制无线电管理规定和技术标准。</p>	1	台
021	挂架	<p>支架颜色：黑色</p> <p>单品重量：约 2.8 千克</p> <p>产品名称：挂架</p> <p>工艺：烤漆喷涂工艺</p> <p>承重：约 100KG</p> <p>适用孔距：100*100~650*500mm</p> <p>规格：约 710*430mm</p> <p>材质：冷轧钢板≥2.0mm</p> <p>安装尺寸：40-100 英寸</p> <p>离墙距离：25mm</p>	1	套
022	操作台	<p>双联 定制≥1.0SPCC 优质冷扎钢板制作；外观高贵典雅，工艺精湛符合 ANSI/EIA RS-310-D。立柜式 1 2 口电视墙柜，冷轧钢板表面静电喷塑，颜色为不反光黑色；电视墙完全具有防静电、防腐蚀等性能。安全可靠，保证整屏平整度，满足设备承重需要，符合大厅整体装饰效果。根据学校实际情况，选择供应机柜或操作台内部安装空间极大，外观高贵典雅，工艺精湛，尺寸精密。玻璃前门及全钢后门，解决机械保护、外部观察的使用要求；可搭载多种网络设备。含 4 把椅子。</p>	1	台
023	辅材	<p>所有辅材，包含线缆，电源插座，金属或塑料线槽及扣条等，均需使用优质材料，符合国家安全标准，施工依照综合布线标准设计，强弱电规范（分离）施工，所有线路、信息点均有一定编号或颜色标识，以方便维护；综合布线系统的设</p>	1	批

		计工程应符合相关标准及规范。		
办公电脑及打印机				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	办公电脑	<p>CPU: 符合安全可靠测评要求的国产芯片, 国产处理器, ARM 架构≥8核, 最高主频≥2.4GHz, TDP≤15W</p> <p>内存容量: ≥16G DDR4/LPDDR4 3200MT/S</p> <p>固态容量: ≥512GB M.2 固态硬盘</p> <p>机械容量: ≥1TB SATA3.0 机械硬盘</p> <p>显卡类型: 标配国产独立显卡: 显存≥2G</p> <p>有线网卡速率: 主板集成 10/100/1000M 自适应以太网卡</p> <p>键盘、鼠标: 同品牌抗菌键盘、鼠标</p> <p>USB 接口数量: ≥8 个主板原生 USB 接口 (含 Type-C), 其中原生 USB 3.0 接口≥6 个</p> <p>电源: ≤180W</p> <p>操作系统: 符合安全可靠测评要求的正版国产操作系统</p> <p>机箱尺寸容量: ≤10L</p> <p>显示器 ≥23.8 英寸, 支持 VGA/HDMI/DP 其中两种或以上接口, 支持莱茵低蓝光</p> <p>USB 端口管控: 支持 USB 端口管控, 至少支持将 USB 接口设置为存储设备只读、存储设备拒绝两种模式</p> <p>MTBF 测试: MTBF≥10W 小时;防尘: 整机具备防尘设计, 防尘等级满足 IP4X,</p> <p>国产桌面操作系统 永久使用 (一年维保)</p>	30	台
002	多功能复印机	<p>产品定位: 多功能商用一体机 产品类型: 黑白激光多功能一体机 涵盖功能: 打印/复印/扫描 最大处理幅面: A4 耗材类型: 鼓粉一体: 2000 页 预热时间: 0 秒预热 双面功能: 手动 网络功能: 不支持网络打印 打印功能 黑白打印速度: 14ppm 打印分辨率: 600×600dpi 首页打印时间: 10 秒 月打印负荷: 达到 5000 页 复印功能 复印速度: 14cpm 复印分辨率: 600×600dpi 连续复印: 1-99 页 缩放范围: 25-400% 扫描功能 扫描控制器: 标准配置 扫描类型: 平板式 扫描元件: CIS 光学分辨率: 1200×1200dpi 最大分辨率: 19200×19200dpi 扫描尺寸: 216×297mm 扫描格式: JPEG, TIFF, PDF, GIF, BMP 色彩深度: 24 位 介质规格 介质类型: 普通纸,</p>	8	台

		激光打印纸, 信封, 投影胶片, 标签, 卡片, 明信片 介质尺寸: A4, A5, B5, C5, C6, DL, 明信片, 自定义: 76×127-216×356mm 供纸盒容量: 标配: 150 页, 优先进纸插槽: 10 页 输出容量: 100 页		
003	数码复印机	产品类型 数码复合机颜色类型黑白涵盖功能复印/打印/扫描速度类型中速最大原稿尺寸 ≥A3 内存容量≥2GB+2GB SOP 内存; 硬盘容量≥320gb 供纸容量纸盒: ≥1200 页, 最大容量≥4700 页; 介质重量≥52-300g/m²双面器标配自动输稿器 标配, 双面自动输稿器网络功能可选配网络打印接口类型标配: USB2.0 选配: 10Base-T/1000Base-TX (RJ-45 网络接口) 复印速度≥25cpm 复印分辨率≥600×600dpi 原稿类型纸张, 书本, 三维物品复印尺寸 A3-A5 预热时间≥ 24 秒首页复印 时间 ≤5 秒连续复印页数 1-999 页; 缩放范围 25-400% (以 1%为单位) 无图像区域图像的顶部/底部/左侧/右侧, 打印 控制器标准配置打印速度≥25ppm 打印分辨率≥1200×1200dpi 扫描控制器标准配置扫描速度黑白: ≥46 页/分钟 (在 300dpi 的情况下) 彩色: ≥20 页/分钟 (在 150dpi 的情况下) 扫描分辨率推扫描: ≥200dpi/300dpi/400dpi/600dpi 拉 扫描: ≥100pi/200dpi/300dpi/400dpi/600dpi 输出格式 TIFF/JPEG/PDF 扫描其它性能 TWAIN 扫描: 扫描到 USB 存储器, 扫描到 FTP, 扫描到电脑 (SMB), 扫描到电子邮件, 网络 TWAIN 扫描, 扫描到 PageScope Mobile 传真控制器选配传真发送 速度大约 3 秒调制解调器速度 2.4-33.6kbps 数据压缩方式 MH, MR, MMR, JBIG 拨号功能缩位拨号: 250 快速拨号: 32 程 序拨号: 4 连续多址传输: 最大 10.1 英寸 sop 智能触摸屏。	1	台
004	喷墨打印机	产品类型: 墨仓式多功能一体机 涵盖功能: 打印/复印/扫描 最大处理幅面: A3 耗材容量: 黑色: 6000 页, 彩色: 6000 页 双面功能: 手动 网络功能: 支持无线网络打印 打印分辨率: 1200×1200dpi 打印其它性能: 身份证快速打印, 证件模板丰富, 电子发票即开即打, 相册美图不留白边, 一键分享打印机, 点开即打 更方便 介质尺寸: A4, A6, B5, DL 信封, legal 尺寸 供纸盒容量: 最大: 100 页	1	台

		输出容量：30 页		
005	针式打印机	产品类型存折证卡打印机；打印方式针点阵式；打印方向双向（自动判断最短距离双向打印）打印宽度汉字：80CPL；图像打印：1908DPL 打印针数 24 针打印针径 0.2mm，色带性能沿用原 DPK8X00 打印色带盒及色带（黑色）复写能力原稿+4 份行间距 1/120 英寸×n 接口类型 Centronics 标准并行接口，打印速度汉字：60CPS 汉字（高速打印）：120CPS 字符：90CPS 字符（高速打印）：180CPS，出纸方式摩擦进纸，前链式进纸介质厚度 1.5mm。	1	台
006	户外移动音响系统	手持无线话筒 2 套，户外音箱，支持蓝牙连接，户外拉杆音箱，音箱系统：5.0 声道，有源无源：有源，调节方式：旋钮，遥控功能特点：U 盘直读，蓝牙，录音，语音提示，蓝牙版本：4.0+EDR 技术参数：供电方式 DC 12V：额定功率 200W，扬声器单元 2x12 英寸全频喇叭音频接口"3.5mm 音频接口，其它特点：中高音，金属网罩，功能控制面板，无线话筒，大容量耐久型电瓶外观参数：音箱尺寸约 925×365×335mm，音箱重量约 36kg 音箱材质塑料，显示屏 14 英寸高清液晶触摸屏 外观设计黑色，6-10 小时续航，峰值功率 3800W。	1	套
消防设备+安保器材				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	干粉灭火器	5 公斤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	44	具
002	灭火柜	2 公斤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	22	个
003	灭火毯	3*2 大号攀块表面积 150cm ² ，中号攀块表面积 100cm ² ，小号攀块表面积 60cm ² ，抓紧处厚度≤55mm，攀爬块应基本均衡的大小间隔分布	4	个
004	警示标语牌	文明单位请注重自己的言行，远离毒品，等校园大型宣传标语	22	套
005	沙箱	宜三柱二间，使用宽度≥800mm，最高使用高度 2200mm±100mm，横肋间距 250mm，握持直径 28mm~32mm，立柱为 φ75mm 钢管，材质为普通钢管，钢管经抛丸喷砂除锈，表面静电喷涂	1	个
006	消防手电	1. 尺寸：全长约 151mm，筒身直径约 26mm，筒头直径约 34mm2. 光束亮度：强光 130 流明/弱光 45 流明 3. 照明时间：强光 240 分钟/弱光 480 分钟 4. 重量：约 1.5KG 不含电池） 5. 光束角：≥4° 产品特点：具有攻击性强，防震防水结构，强光	2	把

		照明等特点。		
007	对讲机	1、对讲类别：手台，2、电池使用时间：72小时，3、通话距离：5KM，4、功率：5W，5、电池类型：防爆型氢电池，6、频率范围：400-470	6	套
008	铁铲	1、材质：铁制品 2、规格：约80cm	6	把
009	消防器材柜	1.规格：约900*400*1750mm；2.优质钢材折弯焊接成型，板材厚度≥0.6mm；3.双开玻璃门配防震胶条，带锁；4.柜内分五层。	2	个
010	伸缩钢叉	钢叉采用高强度优质钢材，具有材质强度高、抗冲击力强、抗折弯力强、坚固耐用的特点，能抵御五人以内的推力绝不弯折变形，防护能力强	3	套
011	伸缩脚叉	脚叉采用高强度优质钢材，具有材质强度高、抗冲击力强、抗折弯力强、坚固耐用的特点，能抵御五人以内的推力绝不弯折变形，防护能力强	3	套
012	PC盾牌	1.材质：优质透明聚碳酸酯（PC）材料 2.透光率：84% 3.耐冲击强度：≥147J 4.耐穿刺：GA68-2003标准试验刀具20J 5.阻燃性：火焰离开被点燃处续燃时间小于5S 6.握把连接强度：≥500N 7.臂带连接强度：≥500N 8.适用环境：-20℃~+55℃ 9.检测符合GA422-2008《防暴盾牌》标准 10.产品特点：透明度高，重量轻，防护性能强，坚固耐用，操作方便。	6	套
013	防刺服	1、防刀割：特殊编织结构加上超高强纤维的优异性能使得本服装具有防切割的功能 2、抗刀砍：超高强纤维高密度编织，采用特殊工艺形成柔软受力集团，可防砍伤 3、防刀刺：防刺能力大于500牛顿 4、防盗窃：刀片无法割破防割层，衣服内兜内物品可防盗窃 5、强度高：用超高强纤维线双线缝制，确保接缝处防割等级，不易损坏，不易撕裂 6、面积大：0.7至1.2平方米，防护面积大于4件软质防刺服、防刺背心、防刺衣的防护面积 7、厚度薄：不影响身体灵活性，穿上外套后同正常穿衣一样，隐蔽性强	6	套
014	PC头盔	1.帽壳材料：复合材料 2.工艺：一次成型 3.颜色：黑色 4.用途：安全防护产品特点：1.帽壳采用ABS/复合防暴材料，高强度和合理韧性的完美配合，对外来冲击力有良好的缓冲功能。2.耐气候性能好、不易变形、不起泡，不分层、耐腐	6	套

		蚀，绝缘性能好，比重轻、强度高，坚固耐用，持久保新。3. 护耳帽型设计，安全防护范围更全面，更着重舒适性和安全性能，整体设计佩戴更紧凑、安全、舒适、美观大方。4. 优质皮料帽箍、清洁内衬，体贴保护，便于清洁。		
015	防割手套	功能：防割；材料：高强高模聚乙烯纤维包覆玻纤、氨纶或钢丝；钢丝防割等级：EN388 防割等级 3-5 级；	6	套
016	PC 橡胶棍	1. 特种强韧性橡胶是一种半结晶的热塑性材质，质量轻。2. 具有较高的耐冲击性，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀的特点。	6	套
017	强光手电	1. 尺寸：全长约 151mm，筒身直径约 26mm，筒头直径约 34mm2. 光束亮度：强光 130 流明/弱光 45 流明 3. 照明时间：强光 240 分钟/弱光 480 分钟 4. 重量：约 1.5KG 不含电池) 5. 光束角：≥4° 产品特点：具有攻击性强，防震防水结构，强光照明等特点。	6	个
018	器械专用柜	1. 规格：约 900*400*1750mm； 2. 优质钢材折弯焊接成型，板材厚度 0.6mm； 3. 双开玻璃门配防震胶条，带锁； 4. 柜内分五层。	2	个
019	手持喊话器	产品参数：工作电压：9V 充电时间：3-4 小时充电器：DC 10V/500mA 频率响应：300Hz-20kHz 最大输出功率：≥20W 照明输出功率：1.2W(LED) 录音时间：240 秒输出阻抗：8Ω 电池使用时间：可连续使用 18-22 小时（喊话）使用 6 节 5 号干电池（或锂电池）供电产品重量：约 650 克(不含干电池)	2	套
020	办公桌	约 1400*700*760mm 主材采用：中密度板实木封边，达 E0 级标准，含水率低于 8%。木皮采用：胡桃木木皮贴面，厚度达到 0.6MM 及以上。五金采用，优质标准五金配件连接。胶采用：航空工业胶达 E0 标准，防震防松。油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，符合环保要求。	2	张
021	办公椅	皮面采用：约 660*820*1300mm 优质真皮。撕裂。断裂。颜色摩擦牢度得到国家标准。皮面光泽度好。透气性强。厚度适中。海绵采用无氟定型优质发泡海绵，（表面加有防老化变形保护膜），可再生使用，密度为 60KG / 立方，回弹力强，椅架采用硬杂木，木材经过烘干处理得到脱脂脱水，防潮。防腐。防虫不易变形，油漆采用：无苯木器专用环保聚酯漆，硬度达 3H，漆膜理化，性能达 1 级，经过“五底三面”饱和漆处理，产品甲醛释放量低，符合环保要求。	4	把
022	休息床+床垫	约 2000*1200*450mm 采用优质实木板框架，拉卯实结构，采用胡桃木皮色，板材厚度≥1.6MM，优质五金，添加航空工业胶，防震防松，环保木胶达 E0 标准，环保油漆，硬度达 3H，漆膜理化性能达 1 级 床垫规格：约 1200mm*2000mm，厚约 5CM，床垫内芯采用天然植物纤维，抑菌防螨，无异味，外层采用有机棉面料包裹亲肤更舒适。	2	套

023	文件柜	约 900*400*1850mm 采用≥0.8mm 优质冷轧钢板经剪切，冲压，折弯，焊接，装配等九工位精制而成。柜面：亚光白色，采用自动喷淋式磷化，亚光环氧/聚脂形粉末静电喷涂，涂膜不易脱落，环保耐用，无毒害，无气味，光洁美观，工艺：焊接部分采用高标准熔接焊，折边处理精于细节，平整光滑，更耐用，更美观，隔板：文件柜隔板为可调式，每块隔板都设加强筋，坚固耐用，承受力强，可存放大量文件资料不变形，配件及锁具：均选用专业配件。	2	个
幼儿基础网络平台				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	教学防火墙	10GE+2GE Combo；1 硬盘扩展；带机量≥800；单电源；可通过云平台维护和管理，有线无线一体化管理 8 个 10/100/1000BASE-T 端口，2 个千兆光电复用端口，2 个 Bypass 口，可选配病毒库、攻击库、应用识别库、垃圾邮件库、网页分类库特征库升级服务。病毒库、攻击库、应用识别库、垃圾邮件库、网页分类库特征库升级服务授权 1 年。	1	台
002	路由器	60 路由器机框业务处理模块(10GE Combo) 主控模块 300W AC 电源模块	1	台
003	行为管理	应用控制网关设备，4GE (combo) +10GE 端口，自带≥500G 硬盘，含一年应用识别&URL 特征库升级可通过云平台维护和管理，有线无线一体化管理	1	台
004	核心交换机	增强型 24 端口 10/100/1000M 自适应电口交换机，三层交换机，配置 32 个千兆口，其中 24 个 10/100/1000MBase-T (RJ45) 端口，8 个千兆 SFP 接口；2 个多业务扩展槽（非 SFP，可支持扩展 40Gbps 堆叠模块、无线多业务卡、万兆 SFP+接口等扩展模块） 【性能】 ：交换容量 256Gbps、包转发率 155Mpps； 【功能】 ：支持完善的 L2 和三层功能，如 VLAN、QinQ、生成树、链路聚合、端口镜像、DHCP、IGMP Snooing、静态路由、RIP，RIPng、OSPF，OSPF v3、BGP，BGP4+、等价路由（ECMP）、IGMP v1，v2，v3，IGMP 代理、支持 PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM、PIM for IPv6、MLD 等；支持 MPLS L3 VPN、支持 PE、MCE 功能 【IPv6】 ：支持手工隧道、ISATAP、6to4 隧道、IPv6 over IPv4 隧道、IPv4 over IPv6 隧道 【ACL&QoS】 ：标准 IP ACL、扩展 IP ACL、MAC 扩展 ACL、专家级 ACL（可同时基于 VLAN 号、以太网类型、MAC 地址、IP 地址、TCP/UDP 端口号、协议类型等灵活组合的硬件 ACL）、基于 VLAN 的 ACL、支持输出 ACL；支持 802.1p/DSCP/TOS 流量分类，支持队列调度、拥塞控制、整形、限速。在交换机端口启用 802.1x 和 WEB 认证后，仍能够进行 QoS 配置，实现端口限速功能。	1	台

		<p>【安全功能】：在交换机端口启用 802.1x 和 WEB 认证后，仍然能支持 CPU 报文限速，限制非法的报文对 CPU 的攻击，保护交换机稳定工作；仍然能够禁止非法用户的 ARP 欺骗报文，防止合法用户的数据被窃取；同时交换机支持 ARP 网关欺骗防御功能，能够防止非法用户针对网关的欺骗；仍然支持 DHCP 抗攻击、ICMP 抗攻击、防 IP 扫描攻击、DoS Protection 抗攻击等攻击防御功能；仍然支持认证端口配置 IP 地址过滤、ACL；支持认证通过后，自动进行 IP+MAC+端口或 IP+MAC 绑定；支持认证通过后，防源 IP 地址欺骗功能；支持认证通过后，多播源 IP/源端口检查，防止非法组播源。</p> <p>8 个复用的 SFP 接口（SFP 为千兆 / 百兆口），2 个扩展槽。</p>		
005	汇聚交换机	24 端口 10/100/1000Base-T 自适应以太网交换机，4 个非复用的 SFP 接口，1 个 USB 2.0 接口	6	台
006	光模块	千兆单模 SFP 光模块，波长 1310nm，最大传输距离 10000 米。	22	台
007	无线控制器	<p>一、硬件规格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、千兆以太网口数\geq5 个，并提供 1 个 RJ-45 Console 管理口； 2、USB 接口数\geq2 个，可用于外接硬件设备； 3、具备不小于 100G SSD 固态硬盘存储能力； 4、单台设备最大可支持管理 AP 数\geq460 个； <p>二、功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持 802.11a、802.11b、802.11g、802.11n、802.11ac、802.11ac、11ac Wave2、802.11ax 802.11e、802.11h、802.11i、802.11k、802.11v 等协议； 2、支持管理最大账号数可达 65000，支持在线用户数量可达 8000； 3、支持对接钉钉、企业微信等做基于 OAuth2.0 协议的用户认证，以实现多用户认证可靠、安全且高效的认证管理； 4、支持检测园区内部人员接入非信任网络的风险行为并进行告警； 5、支持基于时间计划定时开启或关闭指定 SSID，并可配置例外 SSID； 6、结合无线 AP 支持配置采用独立射频 WIPS 模糊或精准反制非法接入点并实时检测、告警及反制，过程中不影响用户正常网络接入； 7、支持查看 AP CPU 和内存占用率，支持统计每一个 AP 在一段时间内的接入用户数和上网流量及趋势变化；根据用户数、流量查看繁忙 AP 和空闲 AP TOPN； 	1	台

		<p>8、对接 Radius 系统结合 802.1X、Web 认证方式接入无线网络功能，以实现多用户认证可靠、安全且高效的认证管理；</p> <p>9、账号认证支持呈现整体认证成功、认证质量趋势（请求次数、失败次数、失败终端个数）、累计认证次数、累计失败次数、累计失败终端个数、认证服务器质量（响应时延、响应成功率）、失败原因 TOP5（次数、影响终端个数）；</p> <p>10、支持通过导入 AP、交换机的 MAC 地址或者 SN 码，AP、交换机联网后无需任何配置即可发现对应的控制平台；</p> <p>11、系统支持自动发现交换机和 AP，并实现拓扑自动生成，用户可以通过浏览拓扑视图了解交换机和 AP 的层次结构和运行状态；</p> <p>12、支持移动 APP 运维，支持呈现 AP 接入点状态、接入点管理、无线网络、交换机状态、交换机管理、安全状态、本地用户、二维码审核、角色授权等；</p> <p>13、可以自定义网络质量指标阈值进行编辑，包括网络地址、接入时间、DHCP 请求时间、DNS 解析平均时延、网关平均时延、网络丢包率，并以时光轴的方式进行展示具体时间点的检测情况；</p> <p>14、分级管理：支持分级管理的架构，总部控制器可以统一管理下属所有的分支控制器和 AP，配置能够自动同步，并且在总部控制器上能够查看整个无线网络的信息。</p>		
008	网络设备接入授权	网络设备接入授权	35	台
009	网络管理平台	<p>1、系统采用 B/S 架构，支持组件化配置授权，可以根据业务按需选择不同类型的浏览器；</p> <p>2、支持单机部署、集群部署等多种方式；</p> <p>3、支持对 LAN 交换机、WAN 网关、WLAN 无线三网设备融合管理；</p> <p>4、支持自动化网络部署，实现网络设备自动化配置下发，实现网络快速业务上线；</p> <p>5、一套系统实现 SDN 网络与无线网络一体化管理，包括统一管理，统一策略，统一转发，统一拓扑呈现；</p> <p>6、支持图形化 IP 地址池管理，实现 IP 地址画像管理，并可查看相关信息，如发生冲突的 IP 地址、获取 IP 地址失败的终端、地址池利用率、IP 分配次数分布等；</p> <p>7、支持对交换机的配置修改、版本升级、设备替换、端口配置、VLAN 配置等功能；</p> <p>8、支持对无线设备进行配置、替换、重启、移动、升级等功能操作；</p> <p>9、为保障系统安全性，支持与外部安全感知平台/AF 联动，当安全设备识别异常终端并加入黑名单；</p>	1	套

		<p>10、支持东西向流量安全防护，实现对安全端口组和组间访问行为进行可视化呈现和管控，保障单位内安全组间安全访问控制；</p> <p>11、APP 管理：支持移动 APP 运维，支持呈现 AP 接入点状态、接入点管理、无线网络、交换机状态、交换机管理、安全状态、本地用户、二维码审核、角色授权等；</p> <p>12、硬件配置：考虑到单位数据安全问题，本次采用本地化部署，配置本次 SDN 管理平台所需硬件资源，满足 SDN 平台稳定运行。</p>		
010	智能网络分析平台	<p>1、系统使用 B/S 架构，基于主流 Web 浏览器进行界面展示呈现，方便管理员实时掌握网络状况；</p> <p>2、无线健康度：提供无线网络健康度评估体系，通过对接入成功率、DHCP 获取、地址检测成功率、DNS 质量等多维度指标进行无线网络健康度评估，并给出影响排名的劣化指标；支持劣化指标钻取能力，并给出指标劣化的根因和排障建议。</p> <p>3、有线健康度：提供有线网络健康度评估体系，通过对设备运行质量、业务质量、设备性能质量、设备安全状态等多维度指标进行有线网络健康度评估，主动识别出影响网络质量的主要问题，并给出问题的业务影响、根因和排障建议。</p> <p>4、健康度报告：支持生成健康度评估报告，报告中包括全网资源概况、用户概览、质量概况，以及指标详情和整改建议，支持立即下载查看，便于管理员实时掌握网络状况。</p> <p>5、系统支持对网络环境、设备、配置等主要问题进行识别，帮忙管理员主动识别出网络中可能存在的问题，并提供问题或事件列表；</p> <p>6、系统支持将用户设置成 VIP 用户，重点保障 VIP 用户的接入体验；</p> <p>7、系统支持基于用户接入的关联、认证（802.1x 认证、Portal 认证、MAC 认证）、DHCP 三个阶段，进行协议级别的过程呈现，通过细化各个协议交互阶段结果与耗时，提供用户接入过程问题的精细化分析；</p> <p>8、为更全面地巡检网络，系统需支持至少 1000 巡检项，便于对网络进行更全面的巡检；</p> <p>9、为更好地保障网络的稳定运行，系统需支持 7*24 小时主动巡检功能，覆盖设备、网络状态、设备运行情况、服务状态等巡检项目；</p> <p>10、为更好地帮助用户解决异常问题，系统需支持至少 1000 个异常处置建议，帮助用户精准识别异常问题并给出针对性的修复建议；</p> <p>11、为更好地保障无线体验，系统应提供智能无线自动调优功能，在不影响业务的情况下，能够基于历史无线数据，进</p>	1	套

		<p>行射频资源调优，支持查看调优记录；</p> <p>12、系统需支持应用识别技术，支持识别至少 6000 种主流应用，同时支持自定义业务类型，从而针对性应用进行管理；</p> <p>13、为更好地保障关键业务/应用体验，系统支持对关键业务的访问质量进行评估，包括但不限于丢包、抖动、延时、连通性、服务器繁忙等指标，从而帮助用户对关键业务进行排障；</p> <p>14、系统配置：配置智能分析平台系统，配置满足本次项目中所有 AP、交换机数量的智能分析授权，包括但不限于智能应用识别、智能无线调优等高级功能；</p> <p>15、部署配置：考虑到数据的安全性，本次采购的系统平台要求本地化部署，配置智能分析平台所包含的硬件资源，满足智能分析系统平台的稳定运行。</p>		
011	认证服务平台	<p>1、系统采用 B/S 架构，适配主流浏览器；</p> <p>2、平台最大管理账号数不低于 50000，在线用户数量可达 8000；</p> <p>3、平台应支持 802.1x、Portal、MAC 地址认证、CA 证书认证、802.1X WEP 等企业认证；平台应支持二维码审核认证、短信认证、APP 认证、临时访客账号等访客认证方式；</p> <p>4、支持对接钉钉、企业微信等做基于 OAuth2.0 协议的用户认证，以实现多用户认证可靠、安全且高效的认证管理；</p> <p>5、为更好地对不同类型终端进行针对性认证，平台应支持接入终端操作系统智能识别，能识别安卓、ios、国产操作系统移动终端、国产操作系统 PC、macOS 的 PC 等接入终端；</p> <p>6、为更好地帮助单位推广媒体，平台应提供认证推广功能，可以支持抖音、快手、B 站等主流媒体平台跳转；</p> <p>7、为保障无线认证体验统一，平台需支持兼容多品牌设备统一认证，兼容的系统系统开发商包括但不限于华三、华为、锐捷、思科、、Aruba、Ruckus 等至少 3 家；</p> <p>8、为更好地为用户提供认证推广服务，支持灵活的设置 Portal 认证页面内容，可基于接入位置、终端类型、MAC 地址、用户名、运营商等信息呈现不同的 Portal 认证页面；</p> <p>9、系统配置：考虑到项目中实际使用人数及一定冗余性，配置统一认证平台系统，并实际配置不少于 3000 个终端准入授权；</p> <p>10、硬件配置：为了保证系统安全，要求采用本地化部署方式，配置统一认证平台所需硬件资源，满足统一认证平台稳定运行。</p>	1	套

012	无线审计平台	<p>1、支持应用识别，能识别不低于 6000 种的网络应用，可识别邮件、游戏、P2P 流媒体、WEB 流媒体、金融交易、办公 OA、移动终端应用等主流应用；</p> <p>2、支持基于应用层的互联网流量和内网流量双重访问控制；</p> <p>3、支持无线网络在本地转发部署模式下实现应用识别以及无线网络审计功能；</p> <p>4、支持基于多元化应用识别管控，包括用户、接入位置、终端类型、终端 MAC 地址、时间段；</p> <p>5、支持上网行为审计，可审计用户访问的 URL、网络应用类型、FTP 上传和下载的文件名、TELNET 执行的命令等；</p> <p>6、支持免审计策略，排除指定用户，对该用户的上网行为不进行审计；</p> <p>7、支持支持记录用户注册信息、IP、终端 MAC、时间、访问的目的 IP 等信息；</p> <p>8、支持与本地公安网监平台对接，按网监要求将审计数据上传至公安的网监平台；</p> <p>9、为了保证系统安全，要求采用本地化部署方式。</p>	1	套
013	终端分析管理组件	<p>1、系统采用 B/S 架构，适配主流浏览器；</p> <p>2、支持主流终端类型识别，例如：办公设备（视频会议设备、VOIP 电话设备等）、打印机或扫描仪、摄像头、电视盒子、移动终端、路由器等；</p> <p>3、支持基于终端类型进行准入控制，可对非指定类型终端非法接入，通过短信通知、手机 APP 通知，并同时终端加入黑名单冻结；</p> <p>4、支持自定义终端指纹特征，可快速添加新类型终端入库，保证终端识别的准确性；</p> <p>5、支持基于时间、逻辑区域、服务类型、访问状态、攻击类型等多个维度统计访问终端和被访问终端的详细信息；</p> <p>6、支持查看终端 MAC 地址、终端 IP 地址、终端类型、最近接入交换机端口、最近接入时间，并可详细查看该终端活跃状态、安全事件、流量趋势；</p> <p>7、支持关闭终端不必要的端口服务，创建交换机和无线 AP 的东西向流量安全策略，实现全网安全风险拦截，实现内网终端之间风险拦截；</p> <p>8、为了保证系统安全，要求采用本地化部署方式，并提供系统安装所需的硬件资源和本次项目所需的所有系统授权数量。</p>	1	套
014	教学楼安视光端	<p>Wi-Fi 6 高性能无线接入点，支持 802.11ax 协议，支持 OFDMA 和 MU-MIMO，支持 160MHz 频宽，三射频设计，内置独立 AI 芯片，整机最大接入速率 3.843Gbps，内置蓝牙 5.0，内置 2.5G BIDI 光模块，支持无线环境感知、认证质量感知、网</p>	26	台

		络质量感知、业务质量感知、边缘安全感知；支持集中供电和本地供电；支持 802.1X/移动 OA/短信/多因素等多种认证方式、智能负载均衡、QoS、潜在风险终端和网络访问流量的识别与封堵、胖瘦一体化。		
015	PoF 光电一体化交换机	PoF 光电一体化交换机，24 个 1G/2.5G SC 光电混合口，4 个 10G/25G SFP28 光口，2 个 40G QSFP+光口；交换容量≥2.4Tbps/24Tbps，包转发率≥780Mpps/810Mpps，支持全端口线速转发；支持 NMC/vNMC/NAC/SAC 统一管理、统一查看状态、VLAN 等配置管理；支持终端识别、终端准入、安全防护及安全画像可视；支持胖瘦一体化。	6	台
016	机柜	门及门锁 九折型材框架，方便拆卸的侧板和前后门，双钢质后门，机柜内部安装有电子锁，配合优质冷扎钢板。各部件均是在经过脱脂、酸洗、防锈磷化、磷酸盐防腐预处理表面喷涂。最大载重：800-1000Kg 附加功能 显示和操作：机柜前门小屏幕显示，按键式操作温度监控：柜内温度实时监测，根据用户设置的温度值自动控制风扇工作环境监测：湿度监测，烟雾监测，LED 照明电子门禁：通过密码报警：监测数值超出用户设置的安全参数值时输出报警信号托盘：2 块固定托盘，1 套滑动托盘 PDU：标准机架式，8 位通用型插座输出。	2	个
017	机柜	6U 方便拆卸的侧板和前后门，双钢质后门，配合优质冷扎钢板。各部件均是在经过脱脂、酸洗、防锈磷化、磷酸盐防腐预处理表面喷涂。最大载重：800-1000Kg 附加功能：2 块固定托盘，1 套滑动托盘	6	个
018	应急照明	1、材质：铝框材质 2、额定电压：24V 3、额定功率：12W	2	盏
019	应急灯光源电器	国标	4	套
020	安全指示灯	1、光源类型：LED 灯 2、功率：5W 3、应急时间：90min	2	套
021	86 盒	86 盒标准尺寸：86mm×86mm2、安装孔中心距：60mm86 盒。白色阻燃 PVC，直接孔支持 20 穿线管，分为底盒和面板。底盒基本上一样，面板各有不同；3、线管直径：25mm。	55	个
022	铜芯钱	kvv 6.0mm21kV GB/T12527；10kV GB/T 14049；35kV GB/T14049 电缆的长期允许工作温度：聚乙烯绝缘为 70℃；聚氯乙烯绝缘为 70℃；交联聚乙烯绝缘为 90℃3、短路时（最长不超过 5 秒），电缆的最高温度：聚乙烯绝缘为 130℃；	155	米

		聚氯乙烯绝缘为 160℃；交联聚乙烯绝缘为 250℃4、电缆敷设的环境温度不高于-20℃5、电缆使用的环境温度为-40℃~40℃；相对湿度雨季不大于 90%6、电缆的允许弯曲半径。		
023	KBG 管	KBG 管国标扣压式导线管，KBG25#钢管采用优质薄壁板材加工而成，双面冷镀锌全方位 360° 保护。管与管件连接不需再跨接地线，是针对吊顶，明装等电气线路安装工程而研制。符合现代节能环保的主流发展方向。采用商业公用等电线线路工程	20	米
024	配管	冷媒管，保温材料，连接电线，排水管等	10	米
025	机柜	容量 22U 标准符合 ANSI/EIARS-310-D、IEC297-2、DIN41491；PART1、DIN41494；PART7、GB/T3047.2-92 标准；兼容 ETSI 标准，门及门锁有材料及工艺屏蔽壳体：冷轧钢板焊接成的全密封的箱体，经过镀锌与油漆等防腐处理；屏蔽门：优质镀青铜材料经过精心制作与处理，制作成屏蔽簧片、冷轧钢板焊接成的门扇组成的屏蔽门；滤波器：电源滤波器具有宽抑制频带和高的插入损耗；可根据要求配置传输接口及电器插座等功率、交流电：220V×10A。	1	个
026	无线管理 AC	接口 8 个 GE，2 个 SFP 光口 2WAN+6LAN (2SFP) 电源 100VAC~240VAC 整机功耗 20W~32W 工作/存储环境温度 0°C~45°C/-40°C~70°C 工作/存储环境相对湿度(非凝露)5%~95%安全规范 GB4943.1EN60825-1N60825-2FDA21CFRSubchapterJEMC:ETISEN300386V1.6.1:2012, EN55024:2010, EN55022:2010, EN61000-3-2: 2006+AMD2: 2009, EN61000-3-3: 2013, GB9254:2008, GB/T17618:1998, MTBF, ≥45 年 802.11MAC:802.11a, 支持 802.11b 支持 802.11d 支持 802.11e(WMM)支持 802.11g 支持 802.11h 支持 802.11i 支持 802.11n 支持 802.11w 支持 802.11ac 支持 Bonjourgateway:支持 AP 管理 PNP 即插即用 AP 支持 DHCPoption43 发现支持 CAPWAP 支持兼容 LWAPPAP 支持 AC-AP 间穿越 NAT(支持 AC、AP 在 NAT 后面)支持控制 APLED 灯支持漫游 Roaming 支持二层漫游支持支持三层漫游支持安全与接入控制 SecurityandAccesscontrolWirelessEncryptionShared-Key 支持 TKIP 支持 CCMP 支持 WLAN 安全 Opensystem 支持 Shared-Key 支持 PSK 支持用户认证 UserAuthentication802.1X 认证支持 MAC 认证支持 Portal 认证支持支持微信连 WiFi (需要 iMC、绿洲)支持支持腾讯 OAuth2.0 认证 (需要 iMC、绿洲)支持支持本地 QQ 认证支持支持本地邮箱认证支持支持绿洲认证支持 EAPTypeEAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-PEAP, EAP-MD5, EAP-GTC, EAP-FAST, EAP-SIM, EAP-AKA 支持 EAPoffload(onlyTLS,PEAP)支持 AAARADIUS 支持 HWTACACS 支持 LDAP 支持基于 Domain 选择 AAA 服务器支持基于 SSID 选择 AAA 服务器支持指定备份 AAA 服务器支持 UserandAccessControl 基于用户的访问控制支持基于用户的 ACL 支持基于用户的带宽限制支持支持基于 user-profile 配置用户,VLAN、ACL 支持允许访问内部网络支持 BonjourGateway 允许 Apple	1	个

		<p>设备自动发现支持允许访问指定设备支持 other 基于 SSID 的用户隔离支持本地 Portal 认证支持 RRM 自动带选择支持动态速率调节支持自动信道选择支持自动功率调节支持支持自动调优支持支持调优策略支黑洞检测与防护支持</p> <p>WIPS/RogueAP 基于 SSID 的 RogueAP 检测支持 RogueAP 反制支持 DoS 攻击避免支持 Wireless attack protection 泛洪攻击防护支持仿冒攻击防护支持检测钓鱼行为支持检查私接代理支持弱 IV 攻击防护支持多 Radio 支持支持混合 Sensor 支持 Signature 内置 Signature 支持 Device Detection 支持 802.11n/11ac 设备支持支持 802.11w 设备支持支持 Rogue 设备检测支持支持全信道扫描支持 OUI 内置 OUI 数据库支持 BYOD 支持 DHCP 指纹检测支持支持 HTTPUA 指纹检测支持支持 OUI 检测支持支持配置检测策略支持 Layer-2 protocols 二层协议 ARP 支持 802.1p 支持 802.1q 支持 802.1X 支持 LLDP 支持 Port mirroring 支持 Port mirroring ratio 支持 VLAN features 基于端口的 VLAN 支持 IP protocols IPv4/TCP/UDP/V4 支持 ICMP/V4 支持 NTP、SNTP 支持 ACL 支持 DHCP 服务器支持绿色节能支持定时关闭射频口支持支持定时关闭 SSID 支持支持定时关闭 PoE 电源支持定位服务支持绿洲云定位支持支持第三方定位平台支持支持基于信号强度的 RSSI 定位支持探针服务 Probe 发现 AP 设备支持发现关联 STA 支持发现非关联 STA 支持</p>		
027	接入交换机	<p>主要参数产品类型千兆以太网交换机应用层级三层传输速率 10/100/1000Mbps 交换方式存储-转发背板带宽 336Gbps 包转发率 132Mpps 端口参数端口结构非模块化端口数量 52 个端口描述 48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个复用的 1000Base-XSFP 千兆以太网端口控制端口 1 个 Console 口传输模式全双工/半双工自适应功能特性堆叠功能可堆叠 VLAN 支持基于端口的 VLAN (4K 个) 支持 VLAN VPN (QinQ) 支持协议 VLAN 支持 Voice VLAN 支持 GVRP/QoS 支持 IEEE 802.1p/DSCP 优先级支持优先级映射支持优先级标记每端口支持 8 个队列支持方式为 SP/SDWRR/SP+SDWRR 的队列调度支持端口和队列的流量整形支持基于流的重定向组播管理支持 IGMP Snooping v1/v2/v3 支持组播 VLAN 支持未知组播丢弃网络管理支持 XModem/FTP/TFTP 加载升级支持命令行接口 (CLI), Telnet, Console 口进行配置支持 SNMP v1/v2/v3, WEB 网管支持 RMON 告警、事件、历史记录支持 iMC 智能管理中心支持系统日志, 分级告警, 调试信息输出支持 HGMP v2 支持 Modem 远端拨号支持 NTP 支持电源的状态检测, 告警功能, 风扇报警支持 Ping、Tracert 支持 Telnet 远程维护支持 VCT 电缆检测功能支持 DLDP 单向链路检测协议支持 Loopback-detection 端口环回检测支持 IPv6 host 功能族, 实现 IPv6 管理安全管理支持用户分级管理和口令保护支持 RADIUS 认证支持 SSH 2.0 支持端口隔离支持端口安全支持 802.1X, 集中式 MAC 地址认证支持 Guest VLAN 支持 MAC 地址学习数目限制支持 IP 源地址保护支持 ARP 入侵检测功能支持 IP+MAC+端口的绑定支持 EAD 其它参数电源电压 AC100-240V, 50-60Hz DC-48-60V 电源功率 97W 产品尺寸约 440×260×43.6mm 产品重量约 4kg 环境标准</p>	2	台

		工作温度：0-45℃工作湿度：10%-90%（非凝露）		
028	POE 交换机	24 个 10/100/1000M 自适应电口，2 个千兆光口，24 个电口支持 POE+，最大 POE 功耗 370W	8	台
029	无线 AP	尺寸(不包含天线接口和附件)约 140mmx140mmx33mm1000M 以太网口 1 个 PoE 支持 802.3af 供电本地供电支持 48VDC/0.25AConsole 口 1 个内置天线内置天线工作频段 802.11ac/n/a:5.725GHz-5.850GHz;5.15~5.35GHz(中国)802.11b/g/n:2.4GHz-2.483GHz(中国)调制方式 11b: DSS:CCK@5.5/11Mbps, DQPSK@2Mbps, DBPSK@1Mbps11a/g: OFDM:64QAM@48/54Mbps, 16QAM@24Mbps, QPSK@12/18Mbps, BPSK@6/9Mbps11n: MIMO-OFDM:BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM11ac: MIMO-OFDM:BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAMMIMO-OFDM(11n): MCS0-7MIMO-OFDM(11ac): MCS0-9 发射功率(最大)20dBm(功率可调)可调功率粒度 1dBm 复位/恢复出厂配置支持状态指示灯黄绿蓝三色工作温度/存贮温度 0°C~45°C/-40°C~70°C 工作湿度/存贮湿度 5%~95%(非冷凝)防护等级 IP31 整机功耗 12.95W	46	个
030	室内集控 AP	支持 802.11ax 标准。 采用双路双频设计。 所投产品面板型 AP，支持嵌入 86 面板安装方式。整机 4 条空间流。 所投产品整机最大接入速率 1.7Gbps。 1 个 1G 以太网口上联，4 个 1G 以太网口下联。 为保证用电安全与电源的易获得性，同时支持 802.3af/本地 DC12V 电源供电模式。 整机功耗 10W。 支持内置蓝牙 5.0。	46	个
031	供电防雷系统	自动电流保护，执行的标准为 GB11032-2000 (eqv IEC60099-4:1991)《交流无间隙金属氧化物避雷器》、JB/T8952-2005《交流系统用复合外套无间隙金属氧化物避雷器》。 1. 环境温度为-40℃~+40℃； 2. 电源频率为 48Hz~62Hz； 3. 最大风速不超过 35m/s； 4. 特殊结构，无气隙、密封性能好，防潮防爆； 5. 爬电距离大，增水性好，耐污能力强，性能稳定，减少运行维护；	1	套

		<p>6. 独特配方的氧化锌电阻片，高容量，低泄露；</p> <p>7. 实配直流参考电压、方波通流容量和大电流耐受能力都高于国家标准。防护等级\geqIP66 多功能浪涌保护器，自动电流保护，工作电压 220V-285V；最大放电电流 20KA；\geq19 寸机柜式标准插座防雷器。</p>		
032	UPS 不间断电源	<p>保证整套设备供电延时 4 小时以上，在线互动式；</p> <p>输出功率容量：3750 瓦数/5000VA，</p> <p>最大可配置功率：3750 瓦数/5000VA；</p> <p>额定输出电压 230V；</p> <p>输出电压可调范围：可设置为 220、230 或 240；输出电压：输出电压失真，满负荷时低于 5%；输出频率（与主频率同步）47-53Hz（50Hz 标称值）；57-63Hz（60Hz 标称值）在线互动式；波形类型：正弦波出连接(4)IEC320 C13s；输入：额定电压输入；原厂铅酸免维护电池；延时 4 小时。</p>	1	台
033	电池	12V 65AH 12	16	个
034	墙装式配电箱	<p>执行标准 GB11032-2000（eqv IEC60099-4:1991）《交流无间隙金属氧化物避雷器》、JB/T8952-2005《交流系统用复合外套无间隙金属氧化物避雷器》。1. 环境温度为$-40^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$； 2. 海拔高度不超过 2000m； 3. 电源频率为 48Hz\sim62Hz； 4. 最大风速不超过 35m/s； 5. 地震裂度 7 度及以下地区。</p> <p>长期施加的电压不超过其最高持续运行电压。</p> <p>1. 体积小、重量轻，耐碰撞、运输无碰损失，安装灵活，特别适合在开关柜内使用； 2. 特殊结构，整体模压成型，无气隙、密封性能好，防潮防爆； 3. 爬电距离大，增水性好，耐污能力强，性能稳定，减少运行维护； 4. 独特配方的氧化锌电阻片，高容量，低泄露； 5. 实配直流参考电压、方波通流容量和大电流耐受能力都高于国家标准。防护等级 IP66 多功能浪涌保护器，自动电流保护，（大三合一防雷器）约 132\times100\times45mm，6-24VAC/DC、AC220V)</p>	1	个
035	过载保护器	<p>50A 2P 电流互感器采样信号，使每相负载电流转换成与其成比例的电压信号，将该信号及所有控制信号输入微处理器，微处理器对各种信号不断地采集、计算和存储，并与相应的条件进行比较，定时限：负载过电流且持续过流时间达到过流时间设定值，过载保护器自动脱扣，5 分钟后能自动复位。过载保护器 VICFUSE 脱扣后过载保护器显示最大相的电流值。过电流时间调节范围 0.2\sim30S，过流时间重复性误差\pm5[%]，过流时间整定误差\pm10[%]。反时限：负载过电流且持续时间达到由脱扣级别选择的 1\sim4 级曲线中某一曲线及负载电流与电流整定值之比所规定的时间时，过载保护器自动</p>	1	只

		脱扣，5分钟后自动复位。脱扣后过载保护器显示最大相的电流值负载电流与电流整定值之比超过某一数值时，可视为短路，过载保护器在0.5S内脱扣，该数值称为瞬动倍数，瞬动倍数调节范围：绕线电机：2~4.5倍。鼠笼电机：2~9倍。其他机电设备：参考以上两项选择。过载保护器脱扣后，数码管显示为“SHORT”，同时瞬动倍数指示灯点亮。过载保护器缺相保护三相中任一相的电流在最小电流整定值的三分之一以下，且持续时间达到某一时间值时，过载保护器自动脱扣，该时间就是缺相时间。脱扣时数码管显示为“PHASE”。过载保护器相失衡保护三相电流不平衡达到50[%]且持续时间达到某一时间值，过载保护器自动脱扣，该时间值就是相失衡时间。脱扣时数码管显示最大相的电流值。过载保护器错相保护三相电源相序与原相序相反，过载保护器在0.2秒内自动脱扣。脱扣时，数码管显示错相标志。		
036	二极漏电保护	16A以嵌入式单片机为核心，采用模块化结构设计，可根据用户的实际需求无线控制器 无线数据控制器 无线数据管理终端 GPRS 控制器 GPRS 远程控制终端 GPRS 数据管理终端大连 GPRS 控制器 大连 GPRS 控制终端 大连 GPRS 智能远程控制终端 大连电源 GPRS 控制终端自动控制开关灯。 强制开关灯。经纬仪开关灯。 光控开关灯。 周控自动开关灯。	1	只
037	二极开关	32A	1	只
038	分支开关	25, 16A等	1	批
039	电源线	国标、纯无氧铜线RVVP2*2.5 国标平方抗氧化强，高保真几何原理设计。采用了189支铜丝分5股单绞和5股总绞的方式来抵御一部分外界电磁波干扰。把5股铜导线按一定密度互相绞在一起，可以降低信号干扰的程度，每一根导线在传输中辐射的电波会被另一根线上发出的电波抵消。极大的提高了声音真实还原性，达到了真正HI-FI级别	330	米
040	金属86盒	86盒标准尺寸：86mm×86mm2、安装孔中心距：60mm86盒。白色阻燃PVC，直接孔支持20穿线管，分为底盒和面板。底盒基本上一样，面板各有不同；3、线管直径：25mm。	10	个
041	强电面板	6孔（2个三孔万能）	10	个
042	镀锌桥架	1、类型：槽式，2、材质：镀锌，3、规格：约500*150*15mm，4、附件：含吊杆、连接片、接地线、螺丝等	20	米
043	镀锌桥架	1、类型：槽式，2、材质：镀锌，3、规格：约500*500*60mm，4、附件：含吊杆、连接片、接地线、螺丝等	10	米
044	雷电计数器	雷击计数，带存储功能，两位数码管	1	套
045	D级单相电源 防雷器	20KA，并联交流电源防雷器（一套）	2	套
046	防雷排插	流容量5KA单模块6路电源末级细保护220(110, 75)*VAC	2	只

047	光模块	千兆单模 SFP 光模块，波长 1310nm，最大传输距离 10000 米。	11	台
048	铜芯钱	kvv 6.0mm21kV GB/T12527; 10kV GB/T 14049; 35kV GB/T14049 电缆的长期允许工作温度：聚乙烯绝缘为 70℃；聚氯乙烯绝缘为 70℃；交联聚乙烯绝缘为 90℃3、短路时（最长不超过 5 秒），电缆的最高温度：聚乙烯绝缘为 130℃；聚氯乙烯绝缘为 160℃；交联聚乙烯绝缘为 250℃4、电缆敷设的环境温度不低于-20℃5、电缆使用的环境温度为-40℃~40℃；相对湿度雨季不大于 90%6、电缆的允许弯曲半径	160	米
049	KBG 管	规格：Φ16，外径：16，壁厚：≥1.60，长度：4000，产品特性：采用优质冷轧带钢（Q195F-Q215F）经高频焊接一次成型，加工精度高，焊缝光滑，双面镀锌保护，外观平直无弯曲，壁厚均匀，圆度高，两端套丝、圆顺，无毛刺。使用配套专用工具可弯角，不变形，不断裂。明敷暗敷均可使用。	160	米
050	机柜	含机房配电专线、配电柜、开关及与大楼接地系统连接，均采用产品。交流低压配电柜的改进产品。是交流 50Hz，额定电压 380v 的配电系统作为动力，照明及配电的电能转换及控制之用。具有分断能力强，动热稳定性好，电气方案引灵活，组合方便，系列性、实用性强，结构新颖等特点	1	个
051	超 6 类 4 对屏蔽 DTP 缆	产品类型：6 类 4 对电缆，产品适用：1000Base-TX，最大单段长度：100 米，传输速率：1000Mbps，包装长度：305 米	78	箱
052	超 5 类屏蔽信息模块	设备类型：模块 适用范围：网络建设 性能描述：满足 T-568A 超五类传输标准，符合 T568A 和 T568B 线序，适用于设备间与工作区的通讯插座连接 产品特性：适用于设备间与工作区的通讯插座连接；外形紧凑，有通用线序标签清晰注于模块上，便于准确、快速完成端接；屏蔽外壳采用磷青铜，全封闭屏蔽结构，有效防止电磁干扰，屏蔽外罩的设计符合屏蔽效果的行业规范；远远满足于六类传输标准，以每秒 10GB 的超六类传输性能；IDC 打线柱夹子为环保型磷青铜，端接次数 250 次以上，8 根接触金针为环保型磷青铜材质，插拔次数 750 次；具有向后兼容性可向下兼容更低类别的系统，避免用户的投资损失	45	个
053	RJ45 双位插座面板	RJ45 位插座面板采用塑包钢国标纯平面，大板暗装 86 型雅白色，优质 PC 料 PC 料学名为聚碳酸酯有着极好的耐热性、阻燃性以及高抗冲击性，而且它对紫外线有非常好的抵抗能力，即使经过长期使用后也不会变色。无任何异味的开关面板，适合幼儿专用环境标准	65	个
054	非屏蔽超 5 类	优质防锈铝板箱体，整体静电喷塑，标准机架机柜安装模块化结构，可调节熔接、配线单元组合可选 FC、SC、LC、ST 四	19	个

	24口配线架	种适配器可适用于带状、束状、非带状光缆适配器与单元体正面呈30°，保证跳纤的曲率半径，又避免激光灼伤人眼各种熔接、配线标示，方便做熔接和配线记录左、右侧均可进外线光缆可设计多种规格、型号的单元体		
055	标准网络机柜	网络交换机标准机柜，玻璃门类型：服务器机柜 门及门锁：前门：网状冷轧钢前门或侧通风钢化玻璃主体前门，弹式免匙锁；后门：冷轧钢网孔后门，钢质圆锁 材料及工艺：优质冷轧钢板（主体立柱厚度≥2mm、其它厚度≥1.5mm） 附加功能：速拆卸式双侧板，深1000mm以上规格侧板为加固型。走线：上、下预留走线孔位（可开、关）、底部可完全敞开 通风：置顶式四风机或六风机散热单元，底部进风口（可开、关）	2	个
056	阻燃线管	国标	320	米
057	4芯室外多膜光纤线	光纤类型：多模（PC），测试波长：850nm, 1310nm，插入损耗，典型值小于或等于0.04dB，较大值小于或等于0.75dB，适用光缆类型：带状或束状光缆，可交换性：小于或等于0.20dB，竖直拉力：大于或等于120N（0.9mm光缆除外），存储温度：-40°C-85°C	65	米
058	光纤耦合器	光纤适配器（光纤耦合器）（Fiber Adapter）用于光纤活动连接器的接续、耦合。根据光纤活动连接器的连接头选择型号。按连接头结构形式可分为：FC、SC、ST、LC、MTRJ、MPO、MU、SMA、DDI、DIN4、D4、E2000各种形式，利用良好烧结技术确保优异强度、稳定度（200~600gf插拔力）	44	个
059	光纤跳线 3M	长度：3米，工作温度：-20°C-70°C，端面研磨类型：PC，回波损耗：大于或等于50dB，可重复性：小于或等于0.10dB，耐久性：插拔500次，典型变化值小于或等于0.20dB。	15	条
060	光纤尾纤	工作温度：-20°C-70°C 端面研磨类型：PC 回波损耗：大于或等于50dB 可重复性：小于或等于0.10dB 耐久性：插拔500次，典型变化值小于或等于0.20dB	90	条
061	光纤终端盒	类型：4/8/12/24口光纤盒 SC光缆终端盒 FC熔纤盒，类别：网络盒子配件，分类：配线架，固定式设计，方便施工，防止光纤过度弯曲，保护光缆的端接和光纤连接器，具有多种规格，可按用户需求提供不同的容量，不同结构，不同熔纤的配线方式，光纤接线箱内置光纤连接护板，允许光缆与现场安装的光纤尾纤熔接，内部方便的绕线环帮助多余长度	20	个

		的尾纤储放，适用于通讯间或设备间的主干、水平系统的端接。		
062	明装底盒	1、86 明装盒标准尺寸：86mm*86mm2、安装孔中心距：60mm86 盒，接线盒的规格，在电力装修方面的一个行业标准。白色阻燃 PVC，直接孔支持 20 穿线管 3、线管直径：25mm。	755	个
063	水平四通	国标弱电 EIA/TIA-540	180	米
064	超五类配线架	24 口带超五类模块（电话）带 LED 智能导航 EIA/TIA-428 民用建筑通信管理标准 EIA/TIA-540 民用建筑中有关通信接地标准	45	个
065	4 对跳线块	国标 4 对跳线块	110	个
066	电话跳线	2 米，超 5 类	85	条
067	工作区网络跳线	3 米，6 类	70	条
068	配线架标签	蓝色 4 对标签	65	包
069	透明标签	透明标签固定器（6 个/包）	80	包
070	线缆管理标	每盒 100 个	15	盒
071	智能光纤收发器	1 光 1 电，1 个千兆 LC 光纤接口，1 个千兆 RJ45 接口，基于波分复用技术，多模单纤传输，最远传输距离 3 公里，工作波长：1550nm（发送）、1310nm（接收）	27	台
072	光纤配线箱	类型： 4/8/12/24 口光纤盒 SC 光缆终端盒 FC 熔纤盒 类别：网络盒子配件 分类：配线架 固定式设计，方便施工，防止光纤过度弯曲，保护光缆的端接和光纤连接器 具有多种规格，可按用户需求提供不同的容量，不同结构，不同熔纤的配线方式 光纤接线箱内置光纤连接护板，允许光缆与现场安装的光纤尾纤熔接 内部方便的绕线环帮助多余长度的尾纤储放 适用于通讯间或设备间的主干、水平系统的端接	6	个

073	1U 水平理线器	国标	14	个
074	镀锌线槽吊架	1、材质：镀锌金属 2、规格：约 80cm	840	个
075	12 芯室外多膜 光纤线	12 芯	1650	米
076	调制器	调制是一种将一个或多个周期性的载波混入想发送之信号的技术，常用于无线电波的传播与通信、利用电话线的数据通信等各方面。依调制信号的不同，可区分为数字调制及模拟调制，这些不同的调制，是以不同的方法，将信号和载波合成的技术。调制的逆过程叫做“解调”，用以解出原始的信号。 主要功能： 1、让多个基带信号经过调制后在有线信道上同时传输，同时也适合于在无线信道中实现频带信号的传输。 2、增强信号的抗噪声能力。还可实现传输带宽与信噪比之间的互换。	29	台
077	墙装式配电箱	约 600×800×180mm 自动电流保护，执行的标准为 GB11032-2000 (eqv IEC60099-4:1991) 《交流无间隙金属氧化物避雷器》、JB/T8952-2005 《交流系统用复合外套无间隙金属氧化物避雷器》。1. 环境温度为-40℃~+40℃； 2. 海拔高度不超过 2000m； 3. 电源频率为 48Hz~62Hz； 4. 最大风速不超过 35m/s； 5. 地震裂度 7 度及以下地区。长期施加的电压不超过其最高持续运行电压。体积小、重量轻，耐碰撞、运输无碰损失，安装灵活，特别适合在开关柜内使用； 2. 特殊结构，整体模压成型，无气隙、密封性能好，防潮防爆； 3. 爬电距离大，增水性好，耐污能力强，性能稳定，减少运行维护； 4. 独特配方的氧化锌电阻片，高容量，低泄露； 5. 实配直流参考电压、方波通流容量和大电流耐受能力都高于国家标准。防护等级 IP66 多功能浪涌保护器，自动电流保护，6-24VAC/DC、AC220V)	1	个
078	过载保护器	50A 2P 电流互感器采样信号，使每相负载电流转换成与其成比例的电压信号，将该信号及所有控制信号输入微处理器，微处理器对各种信号不断地采集、计算和存储，并与相应的条件进行比较，定时限：负载过电流且持续过流时间达到过流时间设定值，过载保护器自动脱扣，5 分钟后能自动复位。过载保护器 VICFUSE 脱扣后过载保护器显示最大相的电流值。过电流时间调节范围 0.2~30S，过流时间重复性误差±5[%]，过流时间整定误差±10[%]。反时限：负载过电流且持续时间达到由脱扣级别选择的 1~4 级曲线中某一曲线及负载电流与电流整定值之比所规定的时间时，过载保护器自动脱扣，5 分钟后自动复位。脱扣后过载保护器显示最大相的电流值负载电流与电流整定值之比超过某一数值时，可视为短	1	只

		路，过载保护器在 0.5S 内脱扣，该数值称为瞬动倍数，瞬动倍数调节范围：绕线电机：2~4.5 倍。鼠笼电机：2~9 倍。其他机电设备：参考以上两项选择。过载保护器脱扣后，数码管显示为“SHORT”，同时瞬动倍数指示灯点亮。过载保护器缺相保护三相中任一相的电流在最小电流整定值的三分之一以下，且持续时间达到某一时间值时，过载保护器自动脱扣，该时间就是缺相时间。脱扣时数码管显示为“PHASE”。过载保护器相失衡保护三相电流不平衡达到 50[%]且持续时间达到某一时间值，过载保护器自动脱扣，该时间值就是相失衡时间。脱扣时数码管显示最大相的电流值。过载保护器错相保护三相电源相序与原相序相反，过载保护器在 0.2 秒内自动脱扣。脱扣时，数码管显示错相标志		
079	二极漏电保护	16A 以嵌入式单片机为核心，采用模块化结构设计，可根据用户的实际需求无线控制器 无线数据控制器 无线数据管理终端 GPRS 控制器 GPRS 远程控制终端 GPRS 数据管理终端大连 GPRS 控制器 大连 GPRS 控制终端 大连 GPRS 智能远程控制终端 大连电源 GPRS 控制终端自动控制开关灯。 强制开关灯。经纬仪开关灯。 光控开关灯。 周控自动开关灯。	1	只
080	PVC 管	25mm 国标管	1	批
安全管理设备				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	IPC	具有不小于 800 万像素 CMOS 传感器。最大分辨率≥2560x1440。需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。最低照度彩色：0.0008lx，黑白：0.0001lx，灰度等级不小于 11 级。红外补光距离不小于 85 米。需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2560x1440@30fps，第三码流最大 2560x1440@30fps，子码流 704x576@30fps。在 2560x1440@25fps 下，清晰度不小于 1400TVL。支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 HighProfile 编码能力，信噪比不小于 55dB。需支持 8 行字符显示，字体颜色可设置，需具有图片叠加到视频画面功能。需具有黑白名单功能，其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。需具备人脸检测、区域入侵检测、越界检测、虚焦检测、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、逆行、场景变更等功能。可开启或关闭智能后检索功能。需具有电子防抖、ROI 感兴趣区域、SVC 可伸缩编码、自动增益、背光补偿、数字降噪、强光抑制、走廊模式、视频水印等功能。摄像机能够在 -30~60 摄氏度，湿度小于 93%环境下稳定工作。设备与客户端之间用 100 米网线进行传输，数据包丢包率小于 0.1%。不低于 IP67 防尘防水等级。需支持 DC12V 供电，且在不小于 DC12V±30%范围内变化时可以正常工作。设备工作状态时，支持空气放电 8kV，接触放电 6kV，通讯端口支持 6kV 峰值电压。同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 1/2。	59	台

002	IPC	<p>具有不小于 800 万像素 CMOS 传感器。最大分辨率$\geq 2560 \times 1440$。需具有 20 路取流路数能力，以满足更多用户同时在线访问摄像机视频。最低照度彩色: 0.01lx(AGC 开, RJ45 输出), 黑白:0.001lx(AGC 开, RJ45 输出), 灰度等级不小于 11 级。红外补光距离不小于 50 米。需支持三码流技术, 可同时输出三路码流, 主码流最高 2560x1440@30fps, 第三码流最大 2560x1440@30fps, 子码流 704x576@30fps。在 2560x1440@25fps 下, 清晰度不小于 1400TVL。支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式, 且 H.264 和 H.265 都具有 HighProfile 编码能力。信噪比不小于 55dB。需支持 8 行字符显示, 字体颜色可设置, 需具有图片叠加到视频画面功能。需具有黑白名单功能, 其中白名单可添加不小于 10 个 IP 地址。需具备人脸抓拍、区域入侵检测、越界检测、虚焦检测、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、逆行、场景变更等功能。需支持智能后检索功能。需具有电子防抖、ROI 感兴趣区域、SVC 可伸缩编码、自动增益、背光补偿、数字降噪、强光抑制、走廊模式、视频水印等功能</p> <p>摄像机能够在-30~60 摄氏度, 湿度小于 93%环境下稳定工作。设备与客户端之间用 100 米网线进行传输, 数据包丢包率小于 0.1%。不低于 IP67 防尘防水等级。需具有 1 个 RJ-45/100M 自适应网络接口。需支持 DC12V 供电, 且在不小于 DC12V$\pm 30\%$范围内变化时可以正常工作。设备工作状态时, 支持空气放电 8kV, 接触放电 6kV, 通讯端口支持 6kV 峰值电压。</p>	78	台
003	智能双舱一体机	<p>1、具有双镜头、双通道一体化设计, 通道 1 和通道 2 均具有不小于 400 万像素 CMOS 传感器。2、具有不少于两个图像采集模块。3、镜头支持垂直角度调节功能。4、具有不小于 1/1.8"靶面尺寸。5、内置 GPU 芯片。6、内置混合补光灯, 可对红外灯及白光灯功率进行调节。7、动态范围不小于 120dB。8、最低照度彩色不大于 0.0002 lux, 黑白不大于 0.0001 lux。9、支持混合抓拍模式, 可同时检测行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪及抓拍。10、在混合抓拍模式下, 行人、非机动车和机动车目标捕获率不低于 99%。11、在混合抓拍模式下, 支持行人、非机动车和机动车的分类计数。12、在混合抓拍模式下, 支持将人脸与人体、车牌与车辆进行关联。13、支持行人、非机动车属性提取。14、支持检出两眼瞳距 20 像素点以上的人脸图片。15、人脸检出率不小于 99%。16、支持人脸区域自动曝光功能, 可根据外部不同场景和光照变化自动调节人脸区域曝光参数。17、支持单场景同时检出不少于 40 张人脸图片, 并支持面部跟踪。18、支持批量导入人脸库, 人脸库图片信息可更改。19、支持人脸比对, 比对准确率不低于 99%。20、车型识别白天准确率大于 99%, 晚上准确率大于 95%。21、同一静止场景相同图像质量下, 设备在 H.265 编码方式时, 开启智能编码功能和不开启智能编码相比, 码率节约 80%。22、需支持本地 SD 卡存储, 最大支持 256G。23、不低于 IP66 防护等级、IK10 防暴等级。</p>	2	台

004	智能分析服务	<p>1、支持人脸签到，可导出指定时间段签到报表</p> <p>2、支持抓拍库人员频次统计实时报警功能，对指定时间段内反复出现达到一定次数的抓拍人员进行报警</p> <p>3、支持人脸以图搜图，可从外部、人脸库、人脸检索结果、人员频次分析结果导入最多 10 张人脸样本照片，并设置相似度（0-100），检索出符合相似度的人脸图片，可查看人脸背景图片、回放关联录像并导出人脸图片；支持按通道、时间检索人脸抓拍图片；支持检索人脸比对报警、陌生人报警图片，可查看到人脸抓拍图片、样本图片信息</p> <p>4、支持对重要的数据能够进行备份，备份格式 MP4 和 AVI 可选，支持实时监测并显示系统正在进行的录像备份任务，可查看剩余录像大小、剩余时间、备份进度百分比和进度条</p> <p>5、支持陌生人人脸比对报警并推送消息至手机 APP，可通过手机 APP 查看陌生人抓拍图片并回放报警关联录像</p> <p>6、支持接入 4 路不支持人脸抓拍的网路摄像机，通过硬盘录像机实现 4 路人脸抓拍功能</p> <p>支持倒叙显示 24h 统计的人脸检测记录</p> <p>7、支持多屏输出，可设置 2 组 4 屏显示输出，每组包含 HDMI 和 VGA 接口各一个，同一组内为同源输出，两组之间可以异源输出视频图像。支持 64/36/32/25/16/9/8/6/4/1 分屏预览；</p> <p>8、支持 1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16、32、64、128、256 等倍速回放录像，支持录像文件剪辑和回放截图功能</p> <p>9、支持 8 个 SATA 接口，1 个 eSATA 接口，支持 2 个 USB2.0，1 个 USB3.0 接口；支持 16 路报警输入，8 路报警输出接口；支持 8 路 H.265 混合接入。</p>	1	台
005	视频录像机 NVR	<p>2U 标准机架式，2 个 HDMI，2 个 VGA，HDMI+VGA 组内同源，8 盘位，可满配 6TB 硬盘，2 个千兆网口，2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口，1 个 eSATA 接口，报警 IO：16 进 4 路（可选配 8 出）</p> <p>系统性能：，输入带宽：256M，32 路 H.264、H.265 混合接入，最大支持 8×1080P 解码，支持 H.265、H.264 解码，Smart 2.0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份</p> <p>支持秒级检索查看硬盘中录像文件，秒级检索录像文件中的人员、车辆、人体等活动目标，并以弹窗形式来展示活动目标关联的录像片段，支持图片文件秒级检索，秒级提取硬盘中人脸、车辆、人体等图片文件，用户可快速浏览全部通道中的图片文件，支持过车记录导出表格功能，表格包含通道、时间、车牌号、车型、车身颜色、车辆品牌、车辆抓拍图片信息，支持图表形式展示已添加的 IP 通道，支持自动抓拍一张图片作为 IP 通道封面，○配合全局摄像机，支持 3D 定</p>	9	台

	<p>位功能，可以在全景通道上任意选取点位，球机通道可变倍定位，支持查看希捷硬盘健康状态信息，包括温度，震动，链路稳定性。并支持状态信息预警显示；支持查看最近 7 天（168 小时）的硬盘状态信息</p> <p>支持在线检查西数硬盘的运行状态、健康状态，包括低温警报、高温警报、异步信号恢复警报、重新分配扇区技术警报、读取恢复警报、无法修复的错误警报、机械故障警报、磁头加载率警报、电源接通复位率警报、总功率负载率警报、电源开启小时警报，支持图片存储服务管理功能，可将 NVR 作为图片存储服务器，接收外设推送的图片进行存储，可对视频画面叠加 10 行字符，每行可输入 22 个汉字；可设置透明闪烁、透明不闪烁、不透明不闪烁、不透明闪烁 4 种 OSD 属性</p> <p>支持缩略图，录像回放中，当鼠标在进度条上移动时，可自动显示该时间点附近的视频画面图片，支持回放双进度条控制功能，可在进度条上自动标注目标事件，一条为当前回放通道，一条为全部通道。支持鼠标在进度条上点击进行快速定位回放功能</p> <p>可通过 IE 预览和回放双目摄像机的立体声，支持报警输入触发一键撤防功能，撤防的报警类型可选（弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出）</p> <p>支持实时监测并显示系统正在进行的录像备份任务，可查看剩余录像大小、剩余时间、备份进度百分比和进度条，支持智能后检索回放功能：接入支持智能后检索功能的 IPC，录像回放时，可设置移动侦测区域、越界/区域入侵区域并进行检索，可自动跳过未触发设定规则的录像，只播放触发规则的录像，并且播放速度可设置，支持对任一录像文件打标签，单个文件最大支持 1024 个标签，设备可添加的标签个数不少于 8192，配合前端接入的智能摄像机，可在客户端视频画面上显示叠加的智能分析规则框，智能分析规则框大小和数量可随目标大小和数量自动调整，并随目标消失而消失，支持时间轴缩放：录像回放中支持设置时间轴范围，范围可选 5 分钟、10 分钟、20 分钟、1 小时、2 小时、4 小时、8 小时、12 小时、16 小时、20 小时、24 小时、2 天、4 天、1 周、2 周、4 周，通过鼠标滚轮缩放时间轴范围，接入不支持人脸抓拍的网络摄像机，通过 NVR 智能分析实现人脸抓拍功能，并进行告警上报及联动；支持在 NVR 配置越界侦测、区域入侵，通过分析检测，有异常时告警上报并进行联动处理；接入不支持车牌车辆检测的 IPC，可通过 NVR 进行车辆检测，识别车牌号码、车辆类型、车辆品牌、车身颜色，支持实时查看设备状态，包括 CPU 使用率、内存使用率、CPU 温度、机箱温度、风扇转速等；支持配置风扇全速、自动调速转动模式，自动调速转动模式可根据机箱温度自适应调节风扇转速，可接入 10T 容量的 SATA 接口硬盘；可接入 AI 硬盘。支持硬盘休眠，支持设置 8 个二次认证用户，当设备启用二次认证，其他用</p>		
--	---	--	--

	<p>用户在回放、下载时，需要二次用户同时授权才能登录设备</p> <p>可设置主码流、子码流进行录像，支持即时回放功能，在预览状态下可回放任一通道 5-120 分钟内的录像文件，可同时正放或倒放 32 路 H.265 编码的视频图像，支持多屏输出功能，可设置 4 屏显示输出视频图像，其中 HDMI 和 VGA 接口可同源输出视频图像，2 个 HDMI 或 2 个 VGA 接口之间可异源输出视频图像，并可分别控制进行预览、回放、配置等操作，且均可显示系统主菜单。支持 32/25/16/9/8/6/4/1 分屏预览，可自定义画面分屏，支持 1 路 H.265 编码、25fps、8160×2400 格式的视频实时预览</p> <p>支持录像打包时间 1-300 分钟可设置，支持 1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16、32、64、128、256 等倍速回放录像，支持录像回放的剪辑和回放截图功能，支持密码安全，密码错误次数超过 7 次，锁定账号；设备密码定期提示修改、删除；支持密码复杂度等级显示；设备密码不允许明文显示和拷贝操作，并支持通过安全问题恢复密码</p> <p>支持开启 RAID 后，系统接入带宽、存储带宽、转发带宽、回放带宽不下降，支持日志回放功能，可对报警日志关联的录像进行回放；录像文件含设备的序列号、MAC 地址、录像时间水印信息</p> <p>支持在预览界面下拖动任意预览通道画面，交换通道顺序。支持摘要回放：选中通道指定时间范围内的一段录像，对重要事件和目标进行轨迹分析、重新排序、叠加显示</p> <p>支持回放控制：录像回放时，支持截图、剪辑、打标签、电子放大、调节音量、锁定等操作；并支持多路电子放大，支持弹幕显示，录像回放时，当播放至有录像标签时间点时，可在画面上自动叠加显示标签内容</p> <p>支持接入云台，并可以通过本地 GUI 或者客户端系统实现云台的 8 个方向的转动、变倍、聚焦、巡航功能、预置点的设置与调用等功能，NVR 总资源为满负载条件下的最大接入带宽 640Mbps、最大存储带宽 640Mbps、最大转发带宽 640Mbps、最大回放带宽 640Mbps。最大接入路数 32 路，支持 RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10、RAID50、RAID60、JBOD 模式；支持一键创建 RAID5 阵列功能；支持全局热备功能，可指定多块硬盘为全局热备盘；当阵列内某块磁盘发生故障，热备盘自动替换故障盘进行磁盘阵列重构。可设置未进行读写操作的硬盘、Raid 组自动处于休眠状态，样机可接入 H.265、H.264、MPEG4、smart265、smart264、MJPEG 视频编码格式的 IPC。支持接入 SVAC 视频编码格式的 IPC 可通过客户端显示</p> <p>支持对重要的数据能够进行备份，视频数据备份格式 MP4 和 AVI 可选；可按移动侦测、外部输入报警、智能侦测等事件类型进行数据备份，将录像文件或者图片保存至 USB 设备（U 盘、移动硬盘）、eSATA 盘、DVD 刻录机等存储设备</p>		
--	--	--	--

	<p>支持行为分析侦测，接入带有越界侦测、区域入侵侦测、进入区域侦测、离开区域侦测、人员聚集侦测、快速移动侦测、物品遗留侦测、物品拿取侦测、停车侦测、徘徊侦测、场景变更侦测、虚焦侦测、音频异常侦测、PIR 报警功能的网络摄像机，当触发报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，联动云台轮巡、联动云台预置点、记录日志；并按通道、时间、类型检索报警图片，录像搜索结果支持图片和列表两种展现形式。越界侦测、区域入侵、进入区域、离开区域支持识别目标大小，支持配置最大最小目标区域过滤侦测目标，支持浓缩播放功能，录像回放中，移动侦测、外部输入报警、智能侦测等类型的重要录像，视频默认按正常速度播放，其他普通录像视频自动按高倍速播放，并支持自定义设置普通录像和重要录像的播放速度，支持跳过普通录像，支持即时存储和回放功能，可回放设备断电、断网前一秒的录像，配合接入的卡口摄像机，支持图片直存功能：接入卡口摄像机，卡口摄像机识别到车牌后可将图片直接存入 NVR，NVR 可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，可按通道、时间、车牌号码检索图片，支持设置走廊模式，对画面进行“左右”、“上下”、“中心”镜像翻转</p> <p>支持录像续传接收功能，接入具有断网续传功能的网络摄像机，当设备与摄像机之间网络中断并恢复后，可自动接收摄像机内存储的视频图像，支持整机热备份功能，设置一台备份硬盘录像机，当主设备断网时，备份设备替换主设备进行录像，当主设备正常时，备份设备可回传录像文件至主设备支持接入带有热度图功能的 IPC，可检索热度图并按日、周、月、年统计生成报表，可同时选择多个带有客流统计功能的 IPC，自动将多个 IPC 通道的客流统计数据求和，并按日、周、月、年统计生成报表；</p> <p>支持人脸侦测，接入带有人脸侦测报警功能的 IPC，当触发报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，联动云台轮巡、联动云台预置点、记录日志；可按通道、时间检索图片支持即时流畅预览，通过客户端系统预览图像时，当网络带宽低于该通道码率时，自动抽帧处理，使预览画面无花屏、马赛克现象产生，支持抽帧回放，支持预览转码，通过 WEB 端、客户端系统远程预览时，样机可重新编码一路与主码流不同分辨率、帧率、码率的图像，支持多址设定功能，可将 2 个网口设置不同网段的 IP 地址，支持客户端与设备端进行实时双向对讲；支持客户端与设备的 IP 通道进行实时双向对讲，可通过设备端与 IPC 进行实时双向对讲</p> <p>支持远程管理 IPC 功能。支持对前端 IPC 批量远程升级；支持远程对 IPC 的参数配置修改，支持 IPC 的参数配置到其他通道，可设置定时抓图、移动侦测抓图、报警抓图、移动侦测且报警抓图、智能侦测抓图、手动抓图，可进行 32 路抓拍</p>		
--	--	--	--

		<p>并存储 1080P 格式的图片，支持对任一录像文件加锁、解锁，只有解锁后才可被覆盖支持双系统功能检查，检测到一个系统异常时，可从另一个系统启动，并恢复异常系统，具有 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、2 个 RJ45 网络接口、2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口、16 路报警输入接口、8 路报警输出接口，可内置 8 块 SATA 接口硬盘，支持录像老化，老化模式将硬盘划分为重要录像和普通录像两个存储区（可设置两个存储区的容量比例），系统可自动计算并显示重要录像和普通录像的保存期限；普通录像文件超过保存期限后，系统自动分析普通录像中含有人员目标、车辆目标或者报警触发的录像片断并将其迁移保存至重要录像区实现对重要录像片断的保存，支持实时查看 RAID 状态，发生故障时可实时报警并记录相关日志，RAID 模式可设置自适应、同步优先、业务优先、负载均衡模式，RAID 组中正常工作的硬盘掉线 1 分钟内再插上</p>		
006	综合解码一体机	<p>5U 机箱+4 路 DVI 输入（支持转 VGA 或 HDMI）+8 路 HDMI 输出+单主控板+单电源；整机支持解码 4 路 2400W@25fps、或 8 路 1200W@25fps、或 16 路 800W@25fps、或 32 路 400W@25fps、或 64 路 200W@30fps,128 路 720P@30fps,或 128 路 4CIF@30fps 以下分辨率</p> <p>需提供权威机构所出具的 CCC、RoHS、CE、FCC 检测报告。</p> <p>框架式结构，采用无源背板，机箱不小于 13 个板卡插槽，系统稳定可靠。</p> <p>支持在输出通道叠加图片 LOGO，图片位置可调。</p> <p>主控板具有 4 个串口，每个串口挂载 8 个 RS485 控制设备，可将 IP 数据发送给串口。</p> <p>支持视频输入通道参数设置功能，可对单个视频输入通道进行分辨率、帧率、码率、亮度、对比度、饱和度、色调、去噪等参数设置，图像显示模式可设定标准、室内、室外、弱光等显示模式进行设置。</p> <p>具备视频遮挡报警、视频丢失报警、非法访问报警、IP 冲突报警等功能。</p> <p>具备三码流编码功能：样机支持主码流、子码流、第三码流编码输出功能。</p> <p>解码显示视频无卡顿，编码预览视频无卡顿。</p> <p>支持显示预案功能，可将样机的视频输出状态保存为场景，可设置多个场景并可对每个场景进行配置、清空、复制、修改、切换等操作，可实现多个场景轮巡切换、（预案）轮巡。</p> <p>支持虚拟云台控制功能，具备虚拟云台控制按键，可调整球机和云台的运行速度和方向，并且支持多用户云台抢占、云台控制锁定功能</p>	1	台

		<p>单板支持 128 个漫游窗口叠加，支持窗口置顶或置底设置。</p> <p>支持 1、2、4、6、8、9、12、16、32、36、48、64 画面分割显示。</p> <p>支持将 25 帧或 30 帧的视频转换为 50 或 60 帧。</p> <p>支持走廊模式显示功能。</p> <p>支持英飞拓、PELCO 等键盘接入。</p> <p>对录像文件解码延时$\leq 110\text{ms}$。</p> <p>支持 4K 输出板最大分辨率为 4096×2160，其它板卡支持至少 8 种分辨率输出 1920×1080、1680×1050、1600×1200、1400×1050、1280×1024、1280×960、1280×720、1024×768。</p> <p>支持手动视频切换功能，支持将选定的视频输入切换到选定的视频输出，支持视音频同步切换、异步切换，画面切换时不出现黑屏。</p> <p>具有同一输入通道的视频图像在不同输出端口显示的失步误差小于 1ms。</p> <p>可通过无线终端将视音频、图片、PPT 等传送到屏幕上显示。</p> <p>采用嵌入式非 X86 架构，主控板不具备 X86 架构特征元件（CPU、内存条、硬盘、VGA 接口），并提供产品主控板照片；</p> <p>的信号源采集后经过高速背板总线到输出显示所用平均时间应$\leq 35\text{ms}$；</p> <p>的图像切换时间$< 20\text{ms}$。</p> <p>支持解码中断时保留最后一帧的功能，解码板不同输出口以及跨解码板的输出口之间输出色彩无色差。</p>		
007	控制台电视墙	定制 ≥ 1.0 SPCC 优质冷轧钢板制作；外观高贵典雅，工艺精湛符合 ANSI/EIA RS-310-D。冷轧钢板表面静电喷塑，颜色为不反光黑色；电视墙完全具有防静电、防腐蚀等性能。安全可靠，保证整屏平整度，满足设备承重需要，符合大厅整体装饰效果。根据学校实际情况，选择供应机柜或操作台内部安装空间极大，外观高贵典雅，工艺精湛，尺寸精密。玻璃前门及全钢后门，解决机械保护、外部观察的使用要求；可搭载多种网络设备。	1	套
008	视频存储	确保各学校视频存储时间 ≥ 90 天，容量 GB： $\geq 10\text{T}$ 接口：SATAII 转速 rp：7200 传输速率：300MB/sec 工作温度：0-70℃ 平均寻道：14ms 读/15ms 写 存储温度：-40-70℃ 缓存：32M	72	块
009	光端机	产品特性：全数字视频无压缩传输技术，可达到很好的视频传输品质；支持视频无损再生中继；支持任何高分辨率的视频信号；模拟光端机的交调干扰；兼容 PAL、NTSC、SECAM 制式；SMT 表面贴装技术；广播级传输品质；10Bit	12	台

		<p>数字视频编码：先进的自动增益控制功能（AGC）；最所有数据端口均有防雷设计；先进的自适应技术，使用时无需进行电气光学调节</p> <p>1、视频指标：视频接口 32 个；视频接口型式 BNC；视频输入 / 输出阻抗 75 Ω（非平衡）；视频输入 / 输出电压 典型峰值 1.0V，最大值 1.5V；视频带宽 8MHz；微分增益 <1%（典型值）；微分相位 <1°（典型值）；信噪比（加权）>62dB</p> <p>2、数据指标：数据接口 1 路双向；数据接口型式工业标准接线端子；数据接口信号 RS-232、RS-485、RS-422、曼码；码速率 0~256Kbps；误码率 <10⁻⁹3、音频指标：音频接口 1 路双向；音频输入输出阻抗 工业标准接线端子；音频输入输出电平 0dBm（典型值；频率响应 10Hz~20KHz；音频数码位宽 24Bit</p> <p>4、以太网指标：网络接口 1 个屏蔽 RJ-45 接口；支持协议 IEEE802.3u 10/100Base-TX；工作方式 全双工 / 半双工；时延 <23Bit；误码率 <10⁻⁹5、其它指标：平均无故障工作时间（MTBF）>10 万小时；工作温度 -20~70℃；储存温度 -40~85℃；工作湿度 5~95%（无冷凝）；储存湿度 0~95%（无冷凝）；外形尺寸 482(L) × 265(W) × 185(H)；输入电压 220V 或 -48V 可选；光接口 ST、FC、SC 可选</p>		
010	操作台	<p>双联 定制≥1.0SPCC 优质冷扎钢板制作；外观高贵典雅，工艺精湛符合 ANSI/EIA RS-310-D。冷轧钢板表面静电喷塑，颜色为不反光黑色；电视墙完全具有防静电、防腐蚀等性能。安全可靠，保证整屏平整度，满足设备承重需要，符合大厅整体装饰效果。根据学校实际情况，选择供应机柜或操作台内部安装空间极大，外观高贵典雅，工艺精湛，尺寸精密。玻璃前门及全钢后门，解决机械保护、外部观察的使用要求；可搭载多种网络设备。</p>	1	台
011	摄像机支架	<p>高清设像头室内专用支架 内外镀锌，永不生锈金属材料、外户防锈内部安装空间极大，外观高贵典雅，工艺精湛，尺寸精密。玻璃前门及全钢后门，解决机械保护、外部观察的使用要求。</p>	137	个
012	摄像机电源	<p>智能专用电源 带有自我保护装置防雨开关电源：输入：220V 50Hz、输出：DC12V 2000mA、输入连接方式：2 插</p>	137	个
013	液晶 LED 监视器	<p>LCD 显示单元为：≥55“超窄边液晶屏；物理分辨率达到 1920×1080，响应时间≤8ms。</p> <p>LCD 显示单元物理拼缝≤3.5mm，亮度达到 610cd/m²，对比度达到 6000:1，图像显示清晰度≥950TVL，亮度鉴别等级为 11 级。</p> <p>LCD 显示单元具备 VGA×1，HDMI×1，DVI×1，BNC×1 视频输入接口，具备 RS232×2，USB×1，红外*1 控制接口为保证产品具备良好的防护性和稳定性，</p> <p>LCD 显示单元采用超宽视角液晶屏，视角可达 178°。屏幕漏光度小于等于 0.006cd/m²，可抵抗太阳光等强光干扰，照度在 95KLux 能正常工作。</p>	9	台

	<p>液晶拼接屏必须采用整机设计。</p> <p>LCD 显示单元具备智能光感护眼功能，液晶单元可自动识别环境光强弱，根据环境光变化调节屏幕亮度。</p> <p>具有节能功能。可以实现拼接单元的自动变频节能功能。打开“节能模式”时，对应拼接单元上会依次显示实时百分比功率、实时功率、累计功率、节能减排等直观显示项目。显示单元支持定时屏保和开启。背光手动控制功能，可以手动调节背光；支持一键开启或关闭背光功能，实现节能环保效果。</p> <p>LCD 显示单元支持 U 盘点播，内置 MPEG、JPEG 和 RealMedia 解码器，支持点播 U 盘、移动硬盘中的视频、图片、音频或文本资源。视频：支持 TS、3g2、avi、mkv、mov、mp4、mpg、tp 等文件。音频：支持 mp3、wma、m4a、wav、aac 等文件。图片：支持 jpg、bmp、png 等文件。文本：支持 txt 文件。</p> <p>LCD 显示单元支持 HDTV I 同轴高清视频信号，带一入一出环通接口。支持分辨率：720P@50Hz/60Hz、720P@25Hz/30Hz、1080P@25Hz/30Hz。</p> <p>LCD 显示单元内置黑白精显模式，可将彩色信号转换成黑白灰度模式并提高图像细节辨认能力。</p> <p>LCD 显示单元需支持 7 色独立调整、精确色彩控制、肤色校正功能。内置图像处理引擎支持、RGBCMYF 七种颜色亮度 (IBC)、色调 (IHC)、饱和度 (ICC) 独立调整。显示器需要具有厂家自带的自动校色系统，不需要人工参与自动对显示器进行色彩属性一致性校准。显示器色温可以以 100K 为单位，在 2000K 至 10000K 之间调节。</p> <p>液晶单元具备倍增畅显功能，可将输入的 25/30 帧图像转成 50/60 帧输出，使图像更加流畅</p> <p>LCD 显示单元内置 wifi 模块，支持无线管理，支持手机短信及网络邮件报警功能，显示屏出现异常时可通过互联网进行邮件和短信报警。</p> <p>用户可以选择显示默认开机 LOGO、定制开机 LOGO、不显示 LOGO。用户可以任意定制 LOGO 而无需升级系统，而且具有 LOGO 拼接技术，可设置 15*15，具有自然拼接模式；能实现开机 LOGO 拼接及开机高清底图拼接。</p> <p>LCD 显示单元支持边缘屏蔽功能，智能去除黑边功能，可消除显示终端上存在的黑边，及因拼缝带来的图像变形；</p> <p>LCD 采用双 CPU+多个协处理器核的构架；双 CPU 负责通讯、色彩调整及模块控制等控制功能；3 个 DSP 核+1 个 FPGA 核负责图像数据的处理，分工明确保证系统稳定性和实时性，使图像处理更加游刃有余；</p> <p>LCD 显示单元通过调整 γ 曲线，使得实际 γ 曲线更为平滑且更为准确，从而提升显示设备的显示效果。</p> <p>LCD 显示单元支持自动镜像功能，可以实现显示内容（视频、文本等）镜像、OSD 菜单的自定义 0-360° 旋转。</p>		
--	---	--	--

		LCD 显示单元采用 10bit 芯片，显示图像色彩度达到 1.07billion，显示 256 灰阶。LCD 显示单元采用 2mm 金属结构件，3m 辐射范围值在 47db 以内，保证操作人员处于安全值，能做外部设备 3V/m 的电磁干扰下稳定运行。 LCD 显示单元采用智能温控设计，散热效率提升 50%以上。		
014	三合一避雷	CCTV 多功能浪涌保护器，自动电流保护，执行的标准为 GB11032-2000 (eqv IEC60099-4:1991) 《交流无间隙金属氧化物避雷器》、JB/T8952-2005 《交流系统用复合外套无间隙金属氧化物避雷器》。1. 环境温度为-40℃~+40℃； 2. 海拔高度不超过 2000m； 3. 电源频率为 48Hz~62Hz； 4. 最大风速不超过 35m/s； 5. 地震裂度 7 度及以下地区。长期施加的电压不超过其最高持续运行电压。体积小、重量轻，耐碰撞、运输无碰损失，安装灵活，特别适合在开关柜内使用； 2. 特殊结构，整体模压成型，无气隙、密封性能好，防潮防爆； 3. 爬电距离大，增水性好，耐污能力强，性能稳定，减少运行维护； 4. 独特配方的氧化锌电阻片，大容量，低泄露； 5. 实配直流参考电压、方波通流容量和大电流耐受能力都高于国家标准。防护等级 IP66 多功能浪涌保护器，自动电流保护，（大三合一防雷器）约 132×100×45mm，6-24VAC/DC、AC220V)	1	台
015	视频交换机	24 端口千兆以太网交换机 二层 10Base-T:3 类或 3 类以上 U 传输速率:10Mbps/100Mbps/1000Mbps 端口数量:24 个 96Gbps VLAN 支持: 不支持 包转发率: 40Mbps:14880	24	台
016	核心交换机	交换容量: ≥3.8Tbps; 转发性能: ≥1900Mbps; 槽位: ≥14; 业务槽位: ≥8; 支持防火墙板卡能够提升校园网络设备的安全业务能力, 为学校提供全面的安全防护; 并且未来能够支持应用控制板卡、负载均衡板卡、防火墙板卡、IPS 板卡、无线控制插卡等满足学校网络安全后期扩展; 交换架构: 支持多级交换架构, 能够配置独立的交换网板与独立的主控板, 交换网板与主控板硬件槽位分离, 提高校园网络的可靠性, 未来还可根据学校性能需求, 增加交换网板提高设备性能; 虚拟化: 支持多台设备虚拟化技术, 可将 n 台物理设备虚拟化为一台逻辑设备; 虚拟组内可实现一致的转发表项, 统一的管理, 支持跨设备链路聚合; 接口要求: 支持 24 端口千兆光接口, 其中 8 端口可光电复用; 支持 RIPv1/v2、OSPFv2; 支持 ICMPv6、OSPFv3; 支持 RIPng 等; 支持 TRILL、MDC、EVB、FCOE; 支持每单板最大支持 16K ACL, 队列调度机制, 包括 SP、WRR、SP+WRR、CBWFQ, 支持 Mirroring 等; 支持 Portal 认证, MAC 认证、AAA/Radius, SSHv1.5/SSHv2 等; 支持 SNMPv1/v2/v3、RMON、HGMPv2; 支持电源智能管理; 支持 sFlow 流量统计等。	2	台
017	安全网络管理平台	实时显示: 用户刷卡时, 在电脑上要在一秒内显示人员的姓名、部门、照片等信息 (显示内容可以设定)。人员通过后, 可以显示通过状态与方向, 例如“未授权卡”、“未授权区域”、“进”、“出”、“刷卡未通过”等。所有实时显示	1	套

		<p>的数据，都可以在外接的 LED 或是 LCD 大屏幕上面实时显示。设备状态显示：可以显示每一路通道的工作状态，例如是否正常工作、是否红外故障等。视频联动：可以通过视频压缩卡、DVR、IP 摄像机在人员显示的同一个系统界面中显示、存贮视频图像。当有授权人员通过时，要在视频画面中叠加通过人员姓名、部门，以方便以后的查找。可以设定对通过人员进行抓拍，触发条件可以是授权人员、无卡人员、访客人员、非授权刷卡等。抓拍与视频叠加的延迟小于 1 秒。在任意的管理电脑中可以查询到授权和无卡人员的通过记录，点击通过记录即可以看到抓拍的照片。远程监看：在局域网的任意一台电脑，可以远程实时看到视频监控画面、人员通过的数据，当有人员未授权通过时，可以设定在远程电脑语音报警提示。可以远程显示任意一台通道闸机的工作与故障状态。如果有设备使用异常，可以自动发送通过邮件报告给负责人。WEB 查询：可以通过 WEB 方式进行条件检索人员通过数据，点击数据，可以看到当时抓拍的照片。数据管理：可以分别设定人员通过数据、视频数据、抓拍照片的过期删除、整理条件。定期把数据删除或是转移到历史库中。异常提醒：对于有人进入后长期未出的人员，可以短信提醒管理者以避免事故。断网处理：当服务器或网络出现问题时，不会影响权限判断、人员照片显示等功能。人员通过的数据、在服务器或网络恢复好后自动上传，不需要人工处理。远程升级：程序升级时，不需要到各台电脑逐台安装，可以实现远程的自动升级。多级区域管理：支持设定多级区域管理。当人员通过后一秒内，可以实时计算和显示出各个通道各类人员人数。资质管理：系统有著作权证书。硬件设计有产品检测报告。系统有公安部安全与警用电子产品质量检测中心出具的相关检验报告。宿舍管理需求：实时显示每一个宿舍未归人员名单，每通过一人做一次更新。支持节假日单个请假、批量请假设置，并且支持 WEB 方式请假。支持包裹信件登记，当人员通过时，如果有相关的登记信息，会提醒该人员。5 万用户一个月 1000 万条进出数据分析，一个部门人员的报表生成时间小于一分钟。</p>		
018	配电柜	<p>≥200*400*500mm 配电柜的板材的各种指标必须符合国家的有关要求。采用符合国家标准的热轧钢板。用≥2.0mm 厚冷轧板制作，二层底板需用≥2mm 厚冷轧板。 配电柜的金属部分：包括电器的安装板、支架和电器金属外壳等均良好接地。</p>	4	台
019	漏电断路器	<p>外壳材料为梅兰矿物料。内部冲件为紫铜镀银，其中磁轭为复铜钢（一般材料为 Q235），银点为含银量>86%的银氧化镉。外壳的灼热丝试验要求 960±100C，内部塑料件 650±100C 额定电流： 10A、32A、63A 额定电压： 230/400V 产品规格： 1P1 线、2P2 线、3P3 线、3P4 线、4P4 线 漏电动作电流： 30mA 漏电不动作电流： 15mA 过电压保护： 280V ±15V 材料： 高阻燃矿物料（PA66） 环境温度： 30℃ 执行标准： 符合：GB16917.1 漏电动作时间： ≤0.1s 安装方式： 导轨安装</p>	1	台

020	高分断小型断路器	外壳材料为梅兰矿物料。内部冲件为紫铜镀银，其中磁轭为复铜钢（一般材料为 Q235），银点为含银量>86%的银氧化镉。外壳的灼热丝试验要求 960±100C，内部塑料件 650±100C 极 数：1P、2P、3P、4P 额定电流： 6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A 额定电压： 230V/400V AC 脱扣特性：（C、D 型）5In、10In—50In 瞬时脱扣 环境温度： -5℃至 40℃ 分断能力： 6000A（6A-40A）4500A（50A-63A） 接线能力： D 型导线截面积可达 35 平方毫米 执行标准： 符合 GB10963 、 IEC898 机械寿命： 20000 次 电气寿命： 6000 次	1	台
021	视频线	国标超六类全铜： 国标超六类网线 、 适用范围： 适用于超六类应用 、 性能描述： 金属网屏蔽结构 铜丝线规： 24AWG，铜芯线径标称直径为 0.51mm， 负公差为 0.005mm， 材料为无氧铜 10kV GB/T 14049； 35kV GB/T14049 电缆的长期允许工作温度： 聚乙烯绝缘为 70℃； 聚氯乙烯绝缘为 70℃； 交联聚乙烯绝缘为 90℃3、 短路时（最长不超过 5 秒）。	71	箱
022	电源线	RVV2*2.5 电缆的最高温度： 聚乙烯绝缘为 130℃； 聚氯乙烯绝缘为 160℃； 交联聚乙烯绝缘为 250℃4、 电缆敷设的环境温度不低于-20℃5、 电缆使用的环境温度为-40℃~40℃； 相对湿度雨季不大于 90%6、 电缆的允许弯曲半径： 额定电压 1kV 及以下电缆： 电缆外径 D25≤mm， 弯曲半径不小于 4D； 电缆外径>25mm， 弯曲半径不小于 6D； 额定电压 10kV、 35kV 电缆： 单芯电缆： 20x (D+d) ±5%； 多芯电缆： 15x (D+d) ±5%； 式中 D 为电缆的实际外径 mm， d-电缆导体的实际外径 mm7、 派生产品 1) 铝合金架空绝缘电缆； 2) 平行集束架空电缆； 3) 阻水型架空电缆； 4) 非标绝缘架空电缆。	9150	米
023	光纤	24 芯室外单模光缆： 波长： 1300nm、 850nm、 纤芯数量： 24、 光特性、 损耗； 850/3.5dB/km、 1300/1.0dB/km、 规格： 9.3/125、 工作温度： -30℃-60℃、 工作湿度： 0%-90%。	1680	米
024	辅材	所有辅材， 包含线缆， 电源插座， 金属或塑料线槽及扣条等， 均需使用优质材料， 符合国家安全标准， 施工依照综合布线标准设计， 强弱电规范（分离） 施工， 所有线路、 信息点均有一定编号或颜色标识， 以方便维护； 综合布线系统的设计工程应符合相关标准及规范。	1	批
幼儿园教室设备				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	幼儿椅	坐面高度不低于 27cm， 1. 榫卯结构 2. 材质： 椅面采用厚度为≥1.6cm 的橡木座面， 靠背带孔， 方便手拉移动。 座面高度不低于 27cm， 宽度 30cm， 座深 30cm， 整体高度 52cm， 座面为圆弧状， 圆角倒棱， 扣榫， 椅腿为 2.5*5cm 橡木腿。 椅子腿采用“N” 字形横撑， 稳固耐用； 3. 油漆为环保油漆， 无毒无害， 表面光滑无毛刺。 4. 符合 GB28007—2011《儿童家具通用技术条件》 标准和	720	个

		GB18580-2001《室内装修装饰材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准规定要求。		
002	幼儿床	规格：约 135*65*50cm 优质樟子松材质 床腿：5cm*5cm，围板厚约 2cm，铺板：≥1 cm 樟子松材质；全榫头框架结构、开榫、打胶，有角部分倒棱角，做工精细，造型美观可重叠；油漆采用无甲醛环保酯胶清漆，做到表面光滑。符合 GB28007-2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18580-2001《室内装修装饰材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准规定要求	720	张
003	幼儿教室桌	幼儿六人桌：约 120*60*52cm，桌面厚度不低于 16mm，AA 级橡胶木指接板，桌面双边设计边沿厚度不小于 2.8cm，桌边眉边设计，美观大方，5*5cm 橡木腿，桌腿与桌面采用优质五金件连接，桌脚装有防滑透明橡胶脚垫，选用优质五金件，油漆为环保清漆，无毒无害。外表面和内表面以及手指可触及的隐蔽处，均不得有锐利的棱角、毛刺以及小五金部件露出的锐利尖锐。表面涂层采用品牌环保家具净味漆，三底两面制作，光洁自然，健康环保，原木色。符合 GB28007-2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18580-2001《室内装修装饰材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准规定要求。产品符合 GB6675.1-2014 中对限定增塑剂标准规定要求。	120	张
004	墙壁式口杯架	规格：约 100*12*100cm 1、主体材料：樟子松 2、背板采用≥0.5cm 多层板 3、采用环保聚酯木器漆，无毒无味，采用五底三面工艺，原木本色，凸显木材纹理。4、外表面和内表面以及儿童手指可触及的隐蔽处，均不得有锐利的棱角、毛刺以及小五金部件露出的锐利尖锐； 5、产品符合 GB28007-2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18580-2017《室内装修装饰材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准规定要求	24	个
005	实木移动毛巾架	规格：约 95*40*90cm 1、主体材料：樟子松 3、采用环保聚酯木器漆，无毒无味，采用五底三面工艺，原木本色，凸显木材纹理。4、外表面和内表面以及儿童手指可触及的隐蔽处，均不得有锐利的棱角、毛刺以及小五金部件露出的锐利尖锐； 5、产品符合 GB28007-2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18580-2017《室内装修装饰材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准规定要求	24	个
006	鞋柜	规格：约 1.2*0.28*0.35m 材质 橡木指接板，板厚度≥1.6cm，油漆使用国内环保 UV 油漆，油漆工艺三底三面，经过防霉处理，无霉变气味加工要求：边缘经抛圆处理，外表面和内表面以及儿童手指可触及的隐蔽处，均不得有锐利的棱角、毛刺以及小五金部件露出的锐利尖锐，无安全隐患。	24	组
007	幼儿实木组合	规格：480*30*145cm 材质：橡木指接板，板材厚度≥1.6mm，图案色彩部分采用先进 UV 打印技术，图案清晰、色彩鲜	24	组

	柜	艳。表面油漆采用国内优质环保油漆，漆膜材质 UV 哑光漆，棱角倒圆弧，外表和内表以及儿童手指可触及的隐藏处均没有锐利的棱角，无毛刺，安全、无毒无味，手感光滑		
008	三层 90 度弧形柜	材质：松木 约 109*44*80cm 天然实木，材质坚硬，抗冲击，承重强，木性坚韧，纹理通达清晰，硬度、强度适中。整体设计优美，方便移动，灵活使用。	24	个
009	幼儿书柜	规格：100*35*90cm 1、主体材料：樟子松（不含垫子） 2、背板采用≥0.5cm 多层板 3、采用环保聚酯木器漆，无毒无味，采用五底三面工艺，原木本色，凸显木材纹理。 4、外表面和内表面以及儿童手指可触及的隐蔽处，均不得有锐利的棱角、毛刺以及小五金部件露出的锐利尖锐； 5、产品符合 GB28007—2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18580-2017《室内装修装饰材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准规定要求	48	个
010	幼儿口杯	规格：直径 7cm 双层 304 不锈钢材质	720	个
011	教具玩具柜	规格：约 120*30*80cm，三格可拆装式，芬兰松 材质。1、柜体采用 AA 级（双面 A 级）芬兰松板材，厚度不低于 17mm，甲醛含量符合国家标准，四周圆角设计。2、对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。3、五金件选用环保五金，完全五毒。4. 符合 GB28007—2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18580-2001《室内装修装饰材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准规定要求。产品符合 GB6675.1-2014 中对限定增塑剂标准规定要求。	24	套
012	智能消毒柜	幼儿专用设备，开门自动断电，容量≥150L 功率 230W 烘干方式负离子+地暖式匀加热烘干消毒方式臭氧消毒+紫外线消毒消毒时间 60, 75, 90min 安装方式嵌入式控制方式触摸按键烘干温度《65℃外型尺寸约 595*615*445mm 产品重量约 27.5kg 内胆承重上层 5kg，下层 6kg 臭氧浓度≥40mg/m ³ 紫外线灯管寿命 5000H 消毒星级二星级电源类型 220V/50Hz 外形设计橙色小光圈触控，延续光影设计风格其他性能升级 U 光源杀菌技术，360° 杀菌无死角；地暖式匀加热烘干，彻底烘干热效率高；自动感应杀菌技术，自动开启消毒烘干模式；负离子净化功能，告别异味；长效保洁，自动定期智能换气；大上小	24	套

		下大的箱体设计，应对不同需求；独特卡位设计的拉篮；全新铝合金导轨设计。		
013	幼儿洗漱智能电热水器	1、适用水源：自来水，2、制热水能力： $\geq 90^{\circ}\text{C}$ 5L/h，3、制冷水能力： $\leq 15^{\circ}\text{C}$ 0.7L/h，4、额定电压：220V，5、额定功率：530W，6、储藏柜容积： $\geq 30\text{L}$ ，7、外形尺寸(宽*厚*高)：约 31*28*92mm 9、内胆材料：采用国际先进的搪瓷工艺制造的“蓝钻”内胆，具有附着;力强、抗冲击、防锈、防腐;超长低热负荷发热管，寿命更长;10、防漏电装置：防电墙设计，安全有保障;11、温度：可调 30-75 $^{\circ}\text{C}$ ，自动加热/保温;12、镁棒安装在独立的大排污口，内胆排污清洗、更换镁棒简单方便;13、全自动控制:自动补充冷水，自动加热保温。	24	台
014	琴凳	高级 PU 面，四条直腿。	24	个
015	教师用琴	外观 立式、推拉盖板、三踏板，键盘 88 键第 6 代锤式触感钢琴键盘 力度 4 级 (3 级+OFF) 显示 多功能 LCD 液晶显示 复音数 128 音色 654 种旋律音色 (包含 81 种中国民族音色) +12 组键盘打击乐 (包含 299 种打击乐音色) 叠加/分割 键分离、双音色 节奏 250 种预置节奏 (包含 40 种中国民族节奏)+10 种用户节奏 节奏控制 启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、四变奏 速度 30-280 内置乐曲 135 首+120 歌本 演奏增强 力度响应、延音、单触键设置、双钢琴、演奏帮助、古典音律 音高调节 移调、八度、音调 音效 全局 DSP 数码效果、混响、合唱、和声、调音台 录音 6 轨录音 (5 旋律轨+1 伴奏轨)+16 轨 MIDI 通道录音、10 首用户歌曲 注册记忆 64 个注册记忆 (16 记忆库 x 4 存储) 智能学习系统 歌曲三步学习模式、和弦字典、节拍器 智能 APP 学习：通过 USB 接口与苹果设备连接	24	台

		<p>控制按钮 电源开关、音量旋钮、明亮度旋钮、节奏直选(调音台)、速度+/- (功能+/-)、切换、左手、右手(和弦字典)、学习、音色(示范曲)、节奏(演奏帮助)、歌曲(歌本)、是/+、否/-、音色直选(钢琴、节拍器、双音色、下音色、力度、数码效果、移调+/-)、古典音律、双钢琴、八度、记忆库、存储、M1-M4、单触键设置、锁定(和声)、指轮盘。</p> <p>接口 2个耳机接口、音频输入/输出接口、USB/MIDI接口、MIDI IN/OUT接口、USB接口</p> <p>电源供电 AC 220V</p> <p>节能设置 自动关机、定时关机设置</p> <p>扬声器 四喇叭 低音喇叭：25Wx2 高音喇叭：20Wx2</p> <p>尺寸约 1380 x 514 x 906 (mm)</p>		
--	--	---	--	--

广播清单

序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	数字广播服务器	<p>1. 采用工控机箱设计，触摸屏显示操控，内置功能强大的 IP 播控服务器系统，常用节目素材，大容量节目源空间，用户可以根据自己需求下载或制作录制节目。负责音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能。管理节目库资源，为所有网络适配器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各网络适配器的播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</p> <p>2. 广播主机扩展含有独立声卡，全数字化传输，以局域网或具有独立 IP 的互联网为主要传输媒介，支持专用百兆网传输，传输距离不受限制，可达几十套或上百套节目源，并实现了多网合一。局域网内装有本系统的任意工作站电脑可根据权限大小对系统进行广播，向本系统添加或删除节目</p> <p>3. 屏幕尺寸 ≥15 英寸*屏幕颜色 TFT16 位真彩色</p> <p>4. 操控方式 1024*768 分辨率液晶电阻式(四线)触摸屏</p> <p>5. 工作环境 环境温度：0-65 (℃)</p> <p>6. 主板 工业级主板，防潮、雷击、静电、高温</p>	1	套

		<p>7. 标准接口 2×串口；1×VGA；2×USB 2.0；2×USB 3.0</p> <p>8. 硬盘 SSD ≥128G 固态硬盘</p> <p>9/内存 标配 4G 服务器级内存条（因产品不断升级，容量会不断增加，最大 支持 32GB）。</p> <p>10. CPU 兆芯处理器，核数≥8 核，主频≥2.7GHz；</p> <p>11. 网卡 标配 2 x 千兆网卡</p>		
002	智能广播管理系统	<p>1. 系统组成：系统服务器管理系统是专用于网络广播系统的系统。提供系统管理、用户管理、终端管理、2. 节目管理、任务管理等管理功能，是整个系统的核心；</p> <p>3. 双工点播：负责音频流点播服务、计划任务处理、工作站管理和权限管理等功能。为所有 IP 网络音频终端提供定时播放和实时点播服务，响应各播控器的播放请求。为工作站提供数据接口服务。同时也是语音课件资源库的存放点；</p> <p>4. 音频采集：数字广播服务器系统可将传统音频资源，转换成数字节目存储到系统服务器中，方便重复利用和同时使用。服务器最多支持 8 通道，实现多路实时采播；</p> <p>5. 备份保障：具有定时自动开关机功能。支持多级服务器(适合广域网大型项目)。提供双保险功能，当数字 IP 广播服务器故障或感染病毒时，数字 IP 网络主控机可维持系统除点播和工作站登录外的基本广播功能；当主控机故障时，数字 IP 广播服务器也可接管系统，代为管理终端；</p> <p>6. 多任务流：编制多套任务，进行定时播放；将终端进行分组，实现分区广播；</p> <p>7. 远程寻址：定点对某一终端进行指定广播，同时可调节终端音量；</p> <p>8. 多级权限：根据实际需求，可对播放任务设置优先级别，分为紧急广播和普通广播；</p> <p>9. 任意付控：网上任意的台式电脑或笔记本电脑，运行远程客户端系统。分控点通过服务器的登录与权限验证，即可对广播系统进行控制。</p> <p>10. 移动分控：支持 系统作为客户端工作站；远程用户可以通过远程客户端或播控器对服务器上的文件进行播放或点播，以满足日常的需求。</p>	1	套
003	多区中央控制器	<p>1. 设备采用机柜式设计，自动实现卫星自动校时，使用地球同步卫星作为校时基准，与格林威治时间误差小于 0.1 秒。</p> <p>2. 液晶显示屏可显示时间；自动实现卫星自动校时，自适应全球时区，根据时区自动切换显示语音。</p> <p>3. 支持与公共广播系统对接作为校时系统。</p>	1	台

004	调音台	1. 紧凑型多功能调音台，为专业音响级音频管理中心设备；2. 支持 8 通道麦克及音源输入；3. 单通道设有插入点，48V 幻像电源；支持 USB 播放；4. 通道 3 段高/中/ 低欧美风格 EQ 均衡调节，享受完美均衡效果；主控 7 段 EQ 均衡；5. 内置 16 路 DSP ECHO 效果器。；6. 高精密度 100mm 长寿命电位器；7. 两组主信号输出，一组辅助输出及返送；8. 线路输入：-40dB；9. 麦克风输入：-60dB；10. 最大输出：8V；11. 信噪比：-120dB；12. 谐波失真：≤0.01%；13. 频率响应：20 Hz ~ 30 KHz；14. 输入均衡：HI ±15db/10KHz；MID ±15db/250Hz-6KHz；LOW ±15db/60KHz	1	台
005	广播麦克风	1. 专业桌面式会议演讲话筒，万向可弯曲鹅颈设计，高抗手机、电磁干扰；拾音距离不低于 30cm； 2. 指向特性：单一指向心型 3. 换能方式：驻极体电容式 4. 频率响应：40Hz-16kHz 5. 灵敏度：-40dB±2dB（1KHz） 6. 低频衰减：125Hz 6dB/OCTAVE 7. 输出阻抗：200Ω 8. 最大承受音压：135dB SPL 1KHz At1% T. H. D 9. 信噪比：66dB. 1KHz AT 1PA 10. 动态范围：111dB. 1KHz AT MAX SPL 11. 电源供应：DC3V 或者 48V 幻像电源 12. 导线：5 米（不平行式）	2	台
006	DVD 播放机	采用数码机芯，具有超强电子抗震功能，设有高亮度动态 VFD 荧光显示，清晰醒目；支持 CD， VCD， DVD， MP3 音频格式，可外接 USB 盘播放 MP3 音乐，2 路音频信号左右声道输出，输出频响范围为 20~20KHz，设有轻触式按键操作，可选择单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放等功能； 2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。箱体尺寸约 485mm*344mm*88mm，电源功耗为 15W	1	台
007	机柜	容量 19U 标准 ≥19 英寸国际标准 门及门锁 前门：网状冷轧钢前门或侧通风钢化玻璃主体前门，弹式免匙锁；后门：冷轧钢网孔后门，钢质圆锁 材料及工艺 优质冷轧钢板（主体立柱厚度≥2.2mm、其它厚度≥1.5mm） 附加功能 速拆卸式双侧板，深 1000mm 以上规格侧板为加固型。走线：上、下预留走线孔位（可开、关）、底部可完全敞开。通风：置	1	个

		顶式四风机或六风机散热单元，底部进风口（可开、关）。载重：1000Kg（Max）。外观参数高度 2000mm 宽度 600mm 深度 1000mm		
008	广播自动播出系统	系统服务器系统，管理系统，音频编辑系统，等，可设置播放列表，即时录音功能，远程网络故障诊断 分控系统不限 量安装，老师可以在任意电脑上控制所属班级英语听力训练及远程讲话功能	1	套
009	无线麦克风	1. 设备说明： 1) 本款真分集麦克风为极高品质无线麦克风，专业应用于演员、演讲、会议等高端扩声系统； 2) PV 级一拖二 UHF 真分集无线麦克风，可配手持、领夹、头戴、会议及混配； 3) 内置 30 组频率，200 个包房同时使用而不互相干扰、红外线对频、锁相环频； 2. 接收机技术参数：1) 载波频率范围：780~830MHz；2) 振荡模式：锁相环锁模块回路设计；3) 频率总数：200CH；4) 频率响应：50Hz~18KHz；5) 有效使用距离（理想环境）：150 米~200 米；6) 载波稳定度： $\pm 5\text{PPm} \leq 10\text{KHz}$ ；7) 假象干扰比： $> 80\text{dB}$ ；8) 信号噪声比： $> 105\text{dB} (1\text{KHz-A})$ ； 9) 灵敏度： $< 0.5\% @ 1\text{KHz}$ ；10) 音频输出阻抗： $2.2\text{K}\Omega$ ； 11) 功能显示方式：LCD；12) 电源供应： $\text{DC}12\text{V}-18\text{V} 1000\text{mA}$ ；3. 发射机技术参数： 1) 动态范围： $> 110\text{dB}$ ；2) 载波误差： $\pm 0.005\%$ ； 3) 调变偏移度： $\pm 48\text{KHz}$ ；4) 副谐波： $< -60\text{dBc}$ ； 5) 射频输出功率： 10mW ；6) 电源消耗： $\leq 100\text{mA}/3\text{V}$ ；7) 电源供应： $\text{AA } 1.5\text{V} \times 2$ ； 4. 特色快捷键：1) SCAN(自动扫描干净防止外界受干扰的频率)； 2) SET(功能设置键) 长按 3 秒上锁，长按 3 秒解锁； 3) ACT(IR 红外对频键) 手持和主机同步即可正常使用。	2	套
010	交换机	以太网交换机 传输速率 10/100/1000/10000Mbps 交换方式 存储-转发 背板带宽 2.56Tbps 包转发率 720 Mpps MAC 地址表 288K 端口结构 非模块化 端口数量 30 个 端口描述 24 个 GE SFP/10 GE SFP+端口，2 个 QSFP+端口 扩展模块 提供 1 个扩展插槽，可扩展支持业务插卡：4 端口 40GE QSFP+接口板 传输模式 全双工/半双工自适应 网络标准 IEEE 802.1d、IEEE 802.1s、IEEE 802.1w 堆叠 功能 可堆叠 VLAN 支持 4K 个 VLAN	6	台

		支持 Guest VLAN、Voice VLAN，支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN，支持 1:1 和 N:1 VLAN 交换功能， QOS 支持对端口接收和发送报文的速率进行限制 支持报文重定向 支持基于端口的流量监管，支持双速三色 CAR 功能 每端口支持 8 个队列， 支持 WRR、DRR、SP、WRR+SP、DRR+SP 队列调度算法 支持 WRED 支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记 组播管理 支持二层静态组播 MAC，网络管理 支持智能堆叠 iStack（业务口实现）		
011	功放	1.输出功率 350W；输出端子 70V，100V&4~16Ω。 2.各路信号有独立音量控制和总量控制； 3.二路话筒输入、二路辅助信号输入、一路网络与辅助信号输入、一路辅助输出； 4.传输速率 10/100Mbps；支持协议 ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP(组播)；网络延时 ≤50ms；音频位率 8Kbps~320Kbps 自适应；音频格式 MP3；采样率 8K~48KHz 5.散热 侧入后出强制风扇冷却，内部功率模块达到 55 度时启动风扇；保护 过热保护、过流保护、短路保护 6.尺寸约 483W×90H×410Dmm	2	台
012	前置终端	19 英寸机架式结构，网络接口 1 路音频输出，两路电源控制，自动/手动强制电源选择，远程网络信号优先，自动强插，可扩展网络交换机模块 1. 额定功率（100V）：5W，10W 2. 额定功率（70V）：2.5W，5W 3. 灵敏度：88dB±3dB 4. 频率响应：150-16KHz 5. 喇叭单元：2.5"×2 6. 防护等级：IP66	44	台
013	音视光端机	产品特性：全数字视频无压缩传输技术，可达到很好的视频传输品质；支持视频无损再生中继；支持任何高分辨率的视频信号；模拟光端机的交调干扰；兼容 PAL 、 NTSC 、 SECAM 制式；SMT 表面贴装技术；广播级传输品质；10Bit 数字视频编码；先进的自动增益控制功能（AGC）；最所有数据端口均有防雷设计；先进的自适应技术，使用时无需进行电气光学调节 1、视频指标：视频接口 32 个；视频接口型式 BNC；视频输入 / 输出阻抗 75 Ω（非平衡）；视频输入 / 输出电压 典型峰值 1.0V，最大值 1.5V；视频带宽 8MHz；微分增益 <1%（典型值）；微分相位 <1°（典型值）；信噪比（加权）>62dB 2、数据指标：数据接口 1 路双向；数据接口型式工业标准接线端子；数据接口信	4	台

		号 RS-232 、 RS-485 、 RS-422 、曼码；码速率 0~256Kbps；误码率 <10 ⁻⁹ 3 、音频指标； 音频接口 1 路双向；音频输入输出阻抗 工业标准接线端子； 音频输入输出电平 0dBm(典型值；频率响应 10Hz~20KHz； 音频数码位宽 24Bit4 、以太网指标 ；网络接口 1 个屏蔽 RJ-45 接口；支持协议 IEEE802.3u 10/100Base-TX ；工作方式 全双工 / 半双工 ；时延 <23Bit ；误码率 <10 ⁻⁹ 5 、其它指标； 平均无故障工作时间 (MTBF) >10 万小时； 工作温度 -20~70 ℃； 储存温度 -40~85 ℃；工作湿度 5~95% (无冷凝)； 储存湿度 0~95% (无冷凝)； 外形尺寸约 482(L) × 265(W) × 185(H)； 输入电压 220V 或 -48V 可选； 光接口 ST 、 FC 、 SC 可选		
014	核心交换机	交换容量：≥3.8Tbps；转发性能：≥1900Mbps；槽位：≥14；业务槽位：≥8；支持防火墙板卡能够提升校园网络设备的安全业务能力，为学校提供全面的安全防护；并且未来能够支持应用控制板卡、负载均衡板卡、防火墙板卡、IPS 板卡、无线控制插卡等满足学校网络安全后期扩展；交换架构：支持多级交换架构，能够配置独立的交换网板与独立的主控板，交换网板与主控板硬件槽位分离，提高校园网络的可靠性，未来还可根据学校性能需求，增加交换网板提高设备性能；虚拟化：支持多台设备虚拟化技术，可将 n 台物理设备虚拟化为一台逻辑设备；虚拟组内可实现一致的转发表项，统一的管理，支持跨设备链路聚合；接口要求：支持 24 端口千兆光接口，其中 8 端口可光电复用；支持 RIPv1/v2、OSPFv2；支持 ICMPv6、OSPFv3；支持 RIPvng 等；支持 TRILL、MDC、EVB、FCOE；支持每单板最大支持 16K ACL，队列调度机制，包括 SP、WRR、SP+WRR、CBWFQ，支持 Mirroring 等；支持 Portal 认证，MAC 认证、AAA/Radius，SSHv1.5/SSHv2 等；支持 SNMPv1/v2/v3、RMON、HGMPv2；支持电源智能管理；支持 sFlow 流量统计等。	1	台
015	音频跳线	莲花头对莲花头音频线 3.5 (耳机插头)-双莲花 (RCA) 音频跳线	123	条
016	超六类屏蔽网线	超六类 4 对双绞电缆，导体直径 24AWG，100 欧姆阻抗，支持 100MHz 传输带宽、CM 防火级别，灰色电缆外皮	85	箱
017	纯后级功放机	1. 双单声道平衡输入结构，多种输入方式:立体声.桥接.平衡 2.H 类高效的放大电路，内置自动温度控制的冷却系统 3. 开机自动软启动，内置智能限压系统，多种输出方式：立体声.桥接 4. 多重智能检测保护系统 5. 内置 100HZ 高通滤波器 6. 输出功率 (20Hz-20KHz/THD≤0.1%) Into 8 Ohms×2 600W Into 4 Ohms×2 900W Into 8 Ohms bridged 1800W7. 输出功率 (1KHz/THD≤10%) Into 8 Ohms×2 680W Into 4 Ohms×2 980W Into 8 Ohms bridged 1960W8. 频率响应:10Hz-30KHz/-1dB9. 电压增益:(Reference 1KHz) 26dB(constant gain option)10. 输入灵敏度: 0dBu(0.775V)11. 输入阻抗: 10Kohms12. THD+N: ≤0.1%13. 信噪比 : (A-Weighted, RMS to rated output level, Input sensitivity+GdBu)	4	台

		105dB14.分离度:(At rated output Power reference 1KHz) ≤70dB15.阻尼系数:(Internal 1KHz) >60016.转换速率: 70V/us		
018	防雨音柱	1.全天候大功率防雨音柱,壁挂安装,广泛应用于室外背景音乐及扩声系统。较好的防水等级能适应各种室外气候。2.额定功率(100V):100W,峰值功率(100V):240W3.输入电压:100V4.灵敏度:100dB5.阻抗:黑-COM 白-160Ω6.频率响应:70Hz~15KHz7.喇叭单元:全防水扬声器单元;带高音单元,(低音全频同轴喇叭单元5寸5*20W;);带3寸高音单元;8.外壳材质:铝制外壳 铝网 防水防潮密度板9.尺寸:约200*142*1005mm	11	只
019	辅助材料(含PVC线管线槽、排插等)	所有辅材,包含线缆,电源插座,金属或塑料线槽及扣条等,均需使用优质材料,符合国家安全标准,施工依照综合布线标准设计,强弱电规范(分离)施工,所有线路、信息点均有一定编号或颜色标识,以方便维护;综合布线系统的设计工程应符合相关标准及规范。	1	批
智慧幼儿园系统				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	智慧幼儿园管理平台	<p>一、统一基础信息库管理:</p> <p>提供学生基础信息、教室基础信息、学校基础信息、学期管理、年级管理、年级班级设置、学科设置、教师任教设置、教师分组设置等基础数据设置功能。并为第三方业务提供必备的数据接口。</p> <p>二、统一身份认证管理:</p> <p>实现统一用户认证、统一账号登陆、统一入口功能。通过统一身份认证实现各业务系统的登陆,实现统一的身份管理、权限管理和统一的分级授权机制。完善的第三方接口管理体系,接口适用所有统一认证入口,实现用户基础数据平台对产品的配置和后台管理。</p> <p>三、统一应用接入管理:</p> <p>为第三方应用接入提供标准接口,以实现第三方无缝接入,实现数据同步等。为实现更好的数据兼容性,各应用系统的数据都将通过平台API接口进行交互和调用,平台的所有接口都将以REST的设计和开发方式呈现。通过统一的应用接口管理,应用可以遵照平台数据交互标准向任何平台上的其他应用提供数据调用接口,方便数据交互。</p> <p>四、统一人脸特征库:</p> <p>管理全校所有师生及访客的人脸识别特征库,可对电子班牌、老师手机、通道闸机、监控摄像机、食堂就餐等前端人脸</p>	1	套

识别设备进行人脸识别进行基础支持。

五、统一物联网管控：

1. 硬件管理：实现对电子班牌、访客一体机、走廊宣传屏等硬件设备进行统一管理。支持通过设备名称、设备序列号、设备所在位置和设备类型查询设备相关信息；支持实时显示当前已添加的所有设备的类型、数量和状态；支持设备分组，可根据设备所在位置，纳入到各个登记的位置进行管理；支持自动和手动添加、编辑和删除设备；支持自动获取年级管理中添加的所有位置信息，并能分配设备到对应位置。2. 开关机管理：实现按后台日历设置自动定时开关机，无需人工操作。

六、园所应用系统

(1) 待办事项：显示并提示项目至少包括校园通知、课程安排、会议安排、待阅文件、今日打卡、待阅审批、饭卡金额等。(2) 作业通知：可发布作业或通知到家长手机、教室黑板、班级智慧终端等，支持分班级、年级、校区发布，支持上传文件、图片、文字等。(3) 公文流转：可查看待阅/已阅文件，可显示公文标题、来文单位、公文编号等，可选择下一步流转人员以及上传批阅意见。(4) 学生评价：可对任课班级内的学生进行德育评价，支持分小组评价，显示评价报表。(5) 班级相册：可编辑和查看任课班级内的班级相册，也可发布班级相册至电子班牌、家长移动端等多终端显示。(6) 班级圈：可显示任课班级内的班级圈文化，并可发布活动照片到家长手机、教室黑板、班级智能终端等，也可进行评论和点赞。(7) 考试成绩：可建立全校考试、年级考试、单元考试，并可上传考试成绩，根据设定可锁定考试及家长是否可见学生考试成绩。

七、数据展示系统

(1) 数据汇总：可查看统计数据包括但不限于全校学生总数、入校学生、事假学生、病假学生、未到学生、学生病假种类、七日学生病假分析、学生集中入校时间段、晨午检进度等。(2) 学生出勤情况：可查看各班级、各学生、各出勤状态的考勤时间、迟到时间等。(3) 教师出勤情况：可查看不同时间区间、各教师、各出勤状态的考勤时间、是否早退、是否迟到、考勤来源等。(4) 晨午检数据：可查看晨午检班级、学生、异常班级、异常学生等，同时可查看最近一周学生病假曲线、各班级晨午检完成度等。

八、幼师基础平台应用系统

(1) 智慧发布：至少支持发布回家作业（支持多终端作业信息发送至家长手机、智慧班牌、教室电子白板等）、班级通

	<p>知（支持多终端班级通知发送至家长手机、智慧班牌、教室电子白板等）、班级相册（支持教师手机、管理端创建相册或添加编辑照片等）、欢迎词（支持全校级多终端模板发送走廊宣传屏、校门LED屏、教室电子白板、智慧班牌）、Excel数据（支持发送到智慧班牌、走廊宣传屏等，用于考场座次、准考证号等场景）、微课视频（支持发送到智慧班牌、教室电子白板等）、校园通知（支持全校级多终端发送至走廊宣传屏、校门LED屏、教室电子白板等）、宣传图册（支持全校级多终端发送至走廊宣传屏、校门LED屏、教室电子白板等）、宣传视频（支持全校级多终端发送走廊宣传屏、校门LED屏、教室电子白板等）、网页链接（支持全校级多终端发送至走廊宣传屏、智慧班牌等）、每周菜谱（支持全校级多终端发送，可智慧班牌显示、家长手机显示、食堂显示等）、校园动态（支持全校级多终端发送，家长教师）等，发布内容支持分发至前端不同的显示设备或手机上。（2）智慧考勤：学生考勤（学生人脸识别考勤包含到校考勤、离校考勤、统计分析）、学生请假（学生病假、事假统计、家长请假、学生自主请假、班主任代请假）、教师考勤设置（支持不同类型的考勤包括车牌绑定、刷脸进校、手机打卡）、巡课考勤（支持不同类型的通知至少包括普通通知、重要通知、回执通知）（3）智慧健康：晨午检（由班主任发起健康检查其中包括体温上报、症状上报、统计分析等）、健康打卡（可自定义打卡表单包括家长上报、统计分析、异常提醒等）、病情病状（支持自定义病情种类包括类别定义、数据分析、异常提醒等）（4）智慧考试：考场管理（支持向智慧班牌、走廊宣传屏发送考试名称、考试时间、准考证号）、考试管理（支持不同类型的考试包括全校考试、年级考试、单元测验）、成绩分析（支持多种类型统计包括优秀率、平均分、排名等）（5）智慧德育：学生德育（支持学生德育评价录入）、学生荣誉（支持录入学生荣誉包括获奖时间、学分、名次等）、班级评比（支持录入班级日常评比分数包括评比维度、评比内容、评价分数等）、优胜班级（可按天、周、月生成班级评比排名并标记优胜班级）（6）智慧办公：公文流转（支持多种文件类型并可收文、批办、办结等）、报修申请（支持发起报修内容、工单下发、维修回执等）、调查问卷（支持自定义模板和参与范围并生成统计报表等）、家长通知（支持统一发送内容并显示阅读回执）、教师请假（支持配置请假项目并生成统计报表）（7）智慧会务：发布会议（可发布至多个会议室屏）、会议统计（可按学时、学分、报表导出）、会议预约（支持手机预约并设定参会范围及会议室等）（8）班级管理：班级信息管理（可编辑和发布班级公约、班级目标、班级全家福等）、课程表（支持设定课程、作息时间、上课老师等）、学时名单（支持全校导入或者单班导入学生名单）、值日生设定（支持设定值日类别、值日人员等）、家长管理（支持设定家长进入系统白名单并可删除已进入的家长）、护导安排（支持设定护导人员、场地分布等）、倒计时设定（支持设定考试倒计时日期，电子班牌每日将自动切换）。</p>		
--	---	--	--

002	移动端信息发布系统	作业/通知：（1）回家作业：可发布回家作业至电子班牌、家长移动端、电子黑板等多终端显示，支持语音输入。（2）班级通知：可发布班级通知至电子班牌、家长移动端、电子黑板等多终端显示，语音输入。★（3）教师留言：可针对学生发布教师留言，电子班牌、电子黑板等多终端显示，学生阅读后会收到阅读回执。（4）家长通知：可发布家长通知，家长会收到提醒，家长阅读后会自动提交阅读回执，班主任或管理员可查看通知到达率。	1	套
003	移动端班级管理	班级管理：（1）考勤管理：可查看学生当天及历史考勤情况并可以导出统计表格。（2）请假管理：可查看当天及历史请假信息，并可以进行回复及是否确认。（3）学生放学：可一键发起签退，家长可以收到学生离校/留校通知。（4）中途离校：可确认学生中途离校，信息会同步至家长、传达室等，后台可导出中途离校数据。（5）班级相册：可发布班级相册，电子班牌、家长移动端等多终端显示。（6）微课视频：可发布微课视频，学生在电子班牌上可随时查阅。（7）班级圈：可发布和管理班级圈内容，可评论、点赞家长发布的内容等。	1	套
004	德育点评移动端系统	（1）德育点评：整合德育考核评比，老师可通过手机对本班级学生每日德育表现进行点评打分，也可以通过人脸识别本校任意学生进行点评打分。打分项由管理后台统一配置，也可由老师自行添加。打分结果实时显示在电子班牌和教室教学一体机上。★（2）人脸识别点评：老师可对全校某学生进行人脸扫描和识别，系统自动显示学生的年级班级、姓名等基本信息，老师进行表扬或批评，点评结果实时显示在电子班牌和教室教学一体机上。★（3）语音识别点评：老师可对任课班级内多个学生进行语音识别点评，系统自动识别语音中所有的学生名字以及点评内容，点评信息将自动进行统计。（4）成绩统计：可查看班级内学生的成绩汇总及历史记录。	1	套
005	园所移动端管理系统	校园管理：（1）校园报修：可进行维修上报，支持填写报修地点、报修内容、报修图片上传，同时展示审核、维修、归档等报修流程。管理员可导出校园报修表格。（2）投票问卷：可自定义投票问卷内容，信息同步至电子班牌、家长移动端等多终端显示，可一键提醒未填写人员。管理员可导出投票问卷表格。（3）护导安排：可展示校园护导安排情况表。（4）学期日历：可展示校园学期日历情况表。（5）校园动态：可展示校园动态/校园新闻等。（6）校园通知：可展示校园发布的通知公告等。（7）访客通知：可收到访客通知，可允许或拒绝访客进入，同时可以回复访客备注，信息将发给传达室。（8）通讯录：可查看家长、老师的联系方式，同时可以通过移动端与老师实时聊天。	1	套
006	班牌移动端管理系统	班牌管理：（1）实时直播：利用配套的教师手机将摄像头画面与声音推送到电子班牌上进行实时直播，适用于各类临时直播等场景。（2）欢迎标语：可通过移动端发布欢迎标语，信息将在电子班牌、电子黑板等多终端显示。（3）宣传视频：可通过移动端发布宣传视频至电子班牌上。（4）开关机：可控制班牌开关机。	1	套

007	智能语音录入系统	(1) 学生请假：可通过语音录入学生请假信息，系统自动识别学生姓名及请假天数、请假原因等。(2) 学生点评：可通过语音录入学生评价，系统自动识别学生姓名及评价内容等。(3) 回家作业：可通过语音录入回家作业，自动识别语音转化为文字进行发布。(4) 班级通知：可通过语音录入班级通知，自动识别语音转化为文字进行发布，也可指定学生阅读。(5) 欢迎标语：可通过语音录入欢迎标语，自动识别语音转化为文字进行发布。★(6) 极速晨午检：可通过语音录入学生体温信息，系统自动识别学生姓名及体温等。★(7) 班级评比：可通过语音录入班级打分情况，系统自动识别班级名称及打分项目、打分分值等。	1	套
008	智能晨午检系统	晨午检：(1) 晨午检内容：可创建、修改、删除晨午检内容，并定义异常范围。(2) 晨午检统计：系统具备按班级、年级、校级多层次汇总查看晨午检情况，并能够按时间段查看与导出。(3) 语义识别体温上报：教师对着手机说出学生姓名和体温值，自动进行学生精准匹配并上报数据到系统。	1	套
009	德育点评基础平台	1、支持鼓励性的加分评价以及修正性的扣分评价； 2、支持评价自动选定可观看人员修正性评价只有相关人可见； 3、支持自动评价表现良好学生评价类型可选； 4、提供学生奖品兑换设置，可个性设置奖品类型、图片、兑换规则； 5、支持评价汇总成长维度图； 6、支持老师评价学生； 7、老师可自定义勋章； 8、可按教师职务设置勋章颁发数量； 9、可设置学生颁发评价数量； 10、可根据年级设置可颁发的评价； 11、可根据评价颁发数量自动颁发评价； 12、可根据自动颁发的低级评价数量，自动颁发高级评价； 13、可自定义自动评价的计算范围。	1	套
010	德育点评应用系统	1、支持通过电脑端、手机端、网页端、智慧班牌终端对学生进行评价； ★2、老师可使用手机 APP 对全校某学生进行人脸扫描和识别，系统自动显示学生的年级班级、姓名等基本信息，老师进	1	套

		<p>行表扬或批评，点评结果实时显示在电子班牌和教室教学一体机上；</p> <p>★3、老师可使用手机 APP 对任课班级内多个学生进行语音识别点评，系统自动识别语音中所有的学生名字以及点评内容，点评信息将自动进行统计；</p> <p>★4、电子白板课堂评价系统，可安装到教学一体机，系统根据班级课表配置，自动切换不同的授课老师，自动登录。支持对单个学生、小组进行课堂记分评价；系统支持语音识别，可说出学生姓名和评价项内容，语义分析系统自动转为对应的学生及评价数据并提交，简化操作。</p>		
011	安全管理系统	<p>1. 设备管控：主要实现对校内设备等硬件设备进行统一管理。支持通过设备名称、设备序列号、设备所在位置和设备类型查询设备相关信息；支持实时显示当前已添加的所有设备的类型、数量和状态；支持设备分组，可根据设备所在位置，纳入到各个登记的位置进行管理；支持自动和手动添加、编辑和删除设备；支持自动获取管理中添加的所有位置信息，并能分配设备到对应位置。</p> <p>2. 权限管控：基于基础服务平台，对校内账号实现身份设置、权限设置；</p> <p>3. 数据下发：对校内安全设备实时下发权限，控制门禁设备开关；</p> <p>4. 安全数据统计：对人脸闸机进出、访客登记、宿管考勤等数据进行汇总导出。</p>	1	套
012	安全卫士一体机	<p>硬件参数：摄像头：人脸识别专用快速高清摄像头，≥ 200万像素，1080p，人脸识别进行曝光优化；拾音器组件：数字式麦克风，具有降噪优化，可进行语音识别；时钟控制：RTC 时钟根据管理后台设置定时开关机；亮度：$\geq 550\text{cd}/\text{m}^2$（典型值）；分辨率：$\geq 1920*1080$；色数：$\geq 16.7\text{M}$；对比度：$\geq 1000:1$；可视角度：$\geq 178^\circ$（水平）$178^\circ$（垂直）；多媒体：立体声音响$\geq 3\text{W} \times 2$；CPU：$\geq$国产处理器，核数$\geq 8$核，主频$\geq 2.7\text{GHz}$；，以满足人脸识别运算要求；GPU：$\geq \text{ARM Mali-T760}$；运行内存：$\geq 2\text{G}$；RFID：内置 13.56Mhz 学生卡读卡模块；网络：可支持 802.11BGN 无线/有线连接；接口：USB 接口不能在外框出现，以满足学校使用场景需求。</p>	1	台
013	安全卫士系统	<p>1、人员出入校信息取证：可展示人员进出身份及姓名，并可通过该面板进行查看；</p> <p>★2、校门人脸通道管理系统：可显示进出人员名单，并可对闸机进出授权进行控制，可选择闸机进出老师、家长、学生等多种人员类型进行时间段控制。</p> <p>3、学生迟到登记：可通过人脸识别，自动登记学生迟到。</p> <p>4、学生请假登记：学生可在机器上发起请假申请，班主任可在手机上进行审核。</p>	1	套

		<p>5、手动通道放行：可实现根据通道名称进行闸机开关门控制。</p> <p>6、访客及请假学生出入管理：实现来访人员手持二代身份证在道闸终端上进行人证比对核验，人证比对核验成功后可登记信息发送到门卫道闸控制看板，确认后发送拜访信息到智慧校园移动端，被访人手机端确认，访客可自主刷脸出入校，并记录访客出入校时间。访客的道闸人脸识别终端刷脸出校后，人脸信息自动销毁，不允许再次刷脸进入，若需要返回校园，需重新登记。班主任通过 APP 语音发起学生中途离校申请，APP 自动识别学生姓名及请假离校原因，门卫道闸控制看板显示中途离校学生姓名，学生可在道闸上刷脸离校，学生出校信息将同步推送至班主任及家长手机上，未请假的学生不允许出校。</p>		
014	访客系统	<p>软件功能：外来访客登记，具有二代身份证读取、人证核验功能；具有语音输入拜访事由，语音选择拜访对象的控制功能；与智慧校园教师移动端系息互通及反馈；反馈结果凭条打印；★显示由班主任通过 APP 发起的学生中途离校申请，学生通过在传达室智能显示终端上刷学生卡或人脸识别出校，学生出校信息将同步推送至班主任及家长手机上。</p>	1	套
015	双屏二代证访客机	<p>硬件参数：摄像头分辨率：≥200万像素；光圈：≤F2.6；系统宽动态：自动；垂直广角：82；水平广角：52；红外补光灯：支持；白色补光灯：支持；显示屏：≥13.3寸屏 WXGA（1920*1080）和≥10.1寸屏 WXGA（1280*800）；身份证识别：支持；指纹识别：支持；通讯方式：支持 10/100/1000Mbps 以太网；WIFI：符合 IEEE802.11b/g/n 标准（2.4G）；USB2.0 接口：支持≥2个；MicUSB 接口：支持≥1个；工作温度：-20℃~60℃；工作湿度：20%至90%(在不凝结水滴状态下)；静电防护等级：IEC61000-4-2，LEVEL3</p>	1	台
016	防水型闸机通道人脸识别终端	<p>采用高性能工业级 CPU+GPU 智能芯片，采用高可靠的嵌入式操作系统，内嵌深度学习算法，稳定可靠：1、≥8寸 LCD 触控屏，分辨率≥800×1280。2、设备人脸图像采集模块的分辨率≥1920×1080，图像清晰度≥900TVL，亮度等级≥11级。3、设备采用 2 片图像采集模块，每片图像传感器尺寸≥1/2.8 英寸，高感光度，环境照度≥10Lux 下无需开启补光灯仍能正常进行人脸识别。4、设备采用 2 个 200 万像素星光级摄像头，白光&红外补光灯，设备支持智能曝光功能，采用深度学习算法，检测人脸区域后，快速调节人脸区域的曝光权重，在逆光下人脸仍能识别通过。5、4mm 定焦镜头，识别距离 0.3m-2m，适应 1.2m-1.9m 身高范围。6、设备支持 LED 白光和红外光双补光，感应到人体时能自动开启补光灯，后台能对补光灯进行亮度调节。7、支持屏保功能，在没有用户使用时会自动切换到待机状态。8、支持存储不少于 2 万人脸库和 10 万卡片（IC/M1/CPU 卡），并支持 100 万条事件本地存储。9、设备具备活体检测功能，使用照片或视频无法识别通过，并输出语音提示，无需用户配合，即可完成真人检测，支持人脸、刷卡、人脸&刷卡、远程求助开门。10、设备具</p>	5	台

		备 1×RJ45、1×2.4G WIFI、1×RS485、1×门锁接口、1×开关&门磁接口、2×开关量报警输入、1×开关量报警输出、1×DC12V 接口、TF 卡槽、内置 MIC 和扬声器、支持 POE、DC12V 供电，功耗 20W。		
017	速通闸(双机芯)	电源电压: AC220V±10%、50Hz; 驱动电机: 直流电机: 24V/100W; 工作环境温度: -30℃~+70℃; 相对湿度: 相对湿度≤95%、不凝露; 输入接口: 12V 电平信号或脉宽>100ms 的 12V 脉冲信号; 驱动电流: >200mA; 通信接口: RS485 电气标准; 通信距离: ≤1200 米; 最大通道宽: ≥500mm; 通行速度: ≤40 人/分钟; 闸门开、关时间: 1.5 秒(可调); 工作环境: 室内、室外; 翼板开合 500 万次以上。	4	台
018	速通闸(单机芯)	电源电压: AC220V±10%、50Hz; 驱动电机: 直流电机: 24V/100W; 工作环境温度: -30℃~+70℃; 相对湿度: 相对湿度≤95%、不凝露; 输入接口: 12V 电平信号或脉宽>100ms 的 12V 脉冲信号; 驱动电流: >200mA; 通信接口: RS485 电气标准; 通信距离: ≤1200 米; 最大通道宽: ≥500mm; 通行速度: ≤40 人/分钟; 闸门开、关时间: 1.5 秒(可调); 工作环境: 室内、室外; 翼板开合 500 万次以上。	2	台
019	摆臂	产品款式: 摆臂 外壳材料: 不锈钢 外观颜色: 不锈钢原色 工作温度: -30℃~+60℃ 使用环境: 室外; 室内 安装方式: 闸机安装	10	个
020	闸机远程遥控接收器	遥控器采用加密方式处理, 保障传输过程中安全高效可靠 配合闸机实现远程遥控 可实现多种开门方式, 灵活运用 接收器支持一对一和一对多对码匹配, 一个接收器最多匹配 32 遥控器 接收器包含 2 个拨码开关: 拨码开关 1 为进行匹配, 拨码开关 2 为解除匹配; 3 个干接点输出, 与闸机主板接口: com 接 GND, NO1 接 K1, NO2 接 K2, NO3 接 NO 接收器正面有一个指示灯, 蓝灯为正常工作模式, 将拨码开关 1 拨到 ON 为匹配模式, 指示灯为绿色闪烁, 将拨码开关 2 拨到 ON 为解除匹配模式, 指示灯为红色闪烁, 匹配/解除匹配完成需将拨码开关拨回, 两个拨码开关同时拨到 ON 为失	1	个

		效状态，指示灯为黄色		
021	闸机远程遥控发射器	<p>遥控器采用加密方式处理，保障传输过程中安全高效可靠</p> <p>配合闸机实现远程遥控</p> <p>可实现多种开门方式，灵活运用</p> <p>发射器标配 3V 纽扣电池</p> <p>发射器支持一对一和一对多对码匹配，理论上一个发射器可以无限匹配接收器</p> <p>发射器包含 4 个按键（上下左右）：一键常开/恢复、匹配、出门开、进门开</p> <p>匹配有两种模式：同时按住匹配与进门开为开始匹配，同时按住匹配与出门开为解除匹配</p> <p>4 个按键中间为指示灯，闪烁一次为按一次按键（按匹配按键不会闪烁），长时间绿灯（红灯）闪烁为匹配（解除匹配）中</p> <p>当按下按键发射器指示灯时，只闪烁一次绿灯（红灯）表示发射成功（失败），闪烁一次绿灯后并闪烁一次红灯表示电池电量较低</p>	1	个
022	教室智慧班牌	<p>1、基础参数：触摸类型：十点电容触摸；屏幕尺寸：≥21.5 英寸宽屏；★摄像头：人脸识别专用快速高清摄像头，≥200 万像素，1080p，人脸识别进行曝光优化；拾音器组件：数字式麦克风，具有降噪优化，可进行语音识别；时钟控制：RTC 时钟根据管理后台设置定时开关机；★显示：显示触摸全贴合工艺，AG 防爆防炫光，以满足因阳光直射、走廊灯光照射下依旧清晰展示内容所用；面板工艺：钢化玻璃，以防止学生误损坏，并具备防眩光，可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用；边框：铝合金阳极氧化，圆弧角设计，以防止学生磕碰；★尺寸：超窄边框设计，宽度不超过 505MM，以满足学校墙面较窄的安装需要；工作温度：区间跨度不低于 -20° C-80° C。</p> <p>2、显示屏：★亮度：≥550cd/m²（典型值），以便户外状态清晰显示内容（须提供具有资质的检测机构出具的检测报告证明复印件并加盖原厂公章）；分辨率：≥1920*1080；色数：≥16.7M；色域：≥100%的 sRGB 色域屏，以便校宣多样化展示；对比度：≥1000:1；可视角度：≥178°（水平）178°（垂直）；多媒体：立体声音响≥3W X 2；</p> <p>3、主机系统：GPU：≥ARM Mali-T760；运行内存：≥2G；RFID：内置 13.56Mhz 学生卡读卡模块；网络：可支持 802.11BGN 无线/有线连接；接口：USB 接口不能在外框出现，以满足学校使用场景需求；外接门禁：支持外接门禁（Wiegand26 国际标准协议）及串口接口。</p>	24	台

023	智慧班牌嵌入式基础系统	<p>1. 校园宣传：</p> <p>(1) 公共信息：展示学校徽标、学校名称、日期时间、天气预报等信息。</p> <p>(2) 校园通知：展示例如放假通知，学校新闻、调休信息、寻物启事等校内通知信息。</p> <p>(3) 欢迎标语：展示欢迎标语，同时显示其他重要通知及家庭留言等。</p> <p>(4) 宣传视频：可显示学校发起的宣传视频。</p> <p>(5) 宣传图册：可显示学校发起的宣传图册。</p> <p>(6) 校园动态：可显示校园新闻、校园动态、校园官网等。</p> <p>(7) 倒计时：可显示倒计时日期，每日自动更新。</p> <p>★(8) 实时直播：实时直播功能支持利用配套的教师手机 APP 将摄像头画面与声音推送到电子班牌上进行实时直播，适用于各类临时直播等场景。</p> <p>2. 班级基础信息系统</p> <p>(1) 基本信息：显示班级名称、班主任、班级口号等基本信息。</p> <p>(2) 班级通知：可滚动显示班级通知。</p> <p>(3) 值日生：可在滚动显示班级值日生。</p> <p>(4) 班级相册：可显示班主任上传的班级相册图片。</p> <p>(5) 回家作业：在显示各科老师布置的回家作业。</p> <p>(6) 课程表：可显示课程安排情况以及任课老师、上课时间等。</p> <p>(7) 教师留言：教师移动端可对本班学生进行留言，学生姓名以闪烁方式在电子班牌上进行提醒，学生刷脸后查看内容，同时电子班牌发送学生已读回执到发送者老师移动端上。</p>	1	套
024	智慧班牌综合素质评价系统	<p>(1) 学生德育分数排行：可展示当天学生德育得分排名。(2) 学生德育分数查询：可通过刷脸查看个人德育分数，以及点评内容、点评老师等。(3) 班级评比：可展示班级在五项评比中的各项得分。(4) 评比公示：可查看校园五项评比结果公示。(5) 班级考评：可刷脸/刷卡在电子班牌上对卫生进行打分。(6) 活动报名：学生登录个人中心后，通过活动报名功能报名参加学校发布的各类活动，活动结束后，学生也可对该活动进行评价，可以导出报名数据。(7) 学生会德育：学生会成员可在电子班牌上对学生进行德育评价。</p>	1	套

025	智慧班牌家校互动系统	★（1）家庭留言：学生可通过电子班牌向家长留言，留言方式支持文字、语音转文字、语音、短视频等方式。★（2）视频通话：学生可通过电子班牌与家长进行实时视频通话。（3）家长信息：学生刷卡/刷脸后，可阅读家长给学生发的信息。	1	套
026	智慧班牌考勤系统	考勤管理：★（1）考勤签到：快速人脸识别签到，并可同时识别多张人脸，签到信息实时推送给家长，教师可通过移动端实时查看全班签到情况，学校可导出考勤表。（2）学生签退：学生可通过电子班牌刷脸签退，老师可以一键签退，家长能够实时收到学生签退信息。（3）巡课管理：教师每节课可通过电子班牌人脸识别完成签到，后台可导出每节课的巡课信息。（4）请假管理：家长可通过移动端进行请假，班牌实时显示请假人员，班主任收到请假详细信息。	1	套
027	智慧班牌个人空间系统	（1）投票报名/选课：学生通过刷脸可完成日常的活动投票报名，学期末可进行刷脸选课，系统自动统计汇总，学校可导出选课/报名表。（2）每日一文：可通过电子班牌浏览每日推荐的文章。（3）浏览课件：学生可通过电子班牌浏览老师发布的课件。（4）微课视频：可通过电子班牌浏览任课老师上传的微课视频。（5）学生荣誉：可刷脸查看在校所获得的荣誉。（6）故障报修：可在电子班牌上进行报修，系统将信息推送至管理员。（7）刷脸门禁：可根据课程表或者权限设置，人脸识别开关门锁。	1	套
028	家校视频通话服务	学生在电子班牌刷脸或刷卡登录个人中心，可与家长 APP 进行实时语音或视频通话。包含 5 年网络通话服务。	1	套
029	教室内电子黑板对接系统	1、开机自动在后台静默运行，不影响正常教学。 2、可从 PC 状态栏唤出主界面，显示全班学生名单，任课老师可对学生进行加减分点评，如上课积极举手发言、乐于助人等等，点评结果与教师 APP 点评同平台互通，在班级电子班牌上实时显示当天的排行榜，实现日常学生评价数据的积累。 3、老师可使用教师 APP 将手机摄像头实时画面发送到此系统上，教室投影或一体机上自动全屏显示声音及影像，可进行教学或学校重大活动的全校或部分年级的实况直播。	1	套
030	设备管理系统	设备管理：主要实现对主机设备等硬件设备进行统一管理。支持通过设备名称、设备序列号、设备所在位置和设备类型查询设备相关信息；支持实时显示当前已添加的所有设备的类型、数量和状态；支持设备分组，可根据设备所在位置，纳入到各个登记的位置进行管理。	1	套
031	终端支持系统	终端支持：支持 PC 端、移动端进行信息快速发布。	1	套

032	发布权限管控系统	发布权限管控：主要实现账号及账号权限的管理，支持自定义各种业务角色，并可为角色指定信息发布终端发布的权限；支持对角色进行管理，包括新增、修改、删除、启用、停用和指派等。	1	套
033	信息发布屏	65 寸室内金属壁挂，支持横屏/竖屏安装，附件带壁装支架；超窄金属边框 8mm；4K 液晶面板；主流 4 核 CPU，2G 内存，16G 存储空间。	1	台
034	信息发布系统	通知公告：主要实现内部通知发布；宣传图册：主要实现宣传图册管理与发布；宣传视频：主要实现宣传视频管理与发布；迎宾标语：主要实现迎宾标语发布；楼层导视：主要实现设备所在区域的楼层导视信息动态发布。	1	套
035	校园内外 LED 大屏对接系统	学校的 LED 屏必须是同步屏，并且跟一台电脑连接。 1. 自动对接：自动对接智慧校园平台可接管校内 LED 大屏；2. 信息发布：由校园手机 APP 进行控制，可语音录入欢迎词、发布校宣传图片、班级放学时间同步等实时动态信息，改变以往单纯以信息发布为主要功能的校内 LED 大屏；★3. 放学信息显示：学校放学时间自动切换为放学模式，可动态显示已放学、未放学班级、留堂学生。	1	套
036	教师考勤人脸门禁机	1、 屏幕：屏幕尺寸≥5 寸 LCD 触控屏，分辨率≥720×1280，可视角度≥170°，支持触摸操作。 2、 CPU≥4 核 1.5GHZ，内存≥2GB，存储≥8GB； 3、 摄像头：具有 RGB 与 IR 双摄像头，根据环境自动切换与白光补光，红外补光；分辨率≥200 万像素，光圈≥F2.0，焦距≥4.3mm； 4、 摄像头识别：人脸识别速度≤300 毫秒，识别准确率≥99%，支持 0.5m~1.5m 识别； 5、 支持屏保功能，在没有用户使用时会自动切换到待机状态； 6、 识别方式：人脸识别、IC 卡； 7、 本地人员库≥20000 人；支持设备本地存储历史纪录≥50000 人； 8、 检测功能：实时检测和跟踪人脸，在侧脸、半遮挡、模糊等情景下均能进行精准检测； 9、 红外活体检测：防御 3D 打印、电子屏、视频、图片、面具、头套等非活体攻击； 10、网络模块：支持 RJ45 网口，100Mbps 以太网通讯；WiFi 网络，符合 IEEE802.11b/g/n 标准（2.4G）； 11、设备具备 1xOTG 接口、1×RJ45、1×2.4G WIFI、1×RS485、1×门锁接口、1×开关&门磁接口、1×开关量报警输入输出、1×DC12V 接口、TF 卡槽、内置 MIC 和扬声器、DC12V 供电，功耗 20W	2	台
037	平台人脸认证	门禁管理系统按门数量进行购买授权，比如：4 门双向门禁控制器接 8 个读卡器，按 4 个门授权下单。	10	个

	通道数量	性能参数： 单台支持门禁设备最大数量：1000； 最多 20 个集群支持门禁设备最大数量：2 万； 功能参数： 1、门禁权限设置，并支持进行权限的快速下发； 2、门禁相关记录查询，显示过人记录、考勤记录、设备状态记录等； 3、支持门禁报警，联动视频、抓图、录像、上墙、短信、邮件、广播等功能。		
038	网线	6 类网线，性能描述：金属网屏蔽结构铜丝线规：24AWG，铜芯线径标称直径为 0.53mm，负公差为 0.005mm，材料为无氧铜。10kV GB/T 14049；35kV GB/T14049 电缆的长期允许工作温度：聚乙烯绝缘为 70℃；聚氯乙烯绝缘为 70℃；交联聚乙烯绝缘为 90℃3、短路时（最长不超过 5 秒）。	51	箱
039	电源线	RVV2×2.5，国标纯铜	600	米
040	电源线	RVV2×1.0，国标纯铜	2860	米
041	PVC 管/PVC 线槽	国标 Φ32/25PVC 管/PVC 线槽及管件	1200	米
042	安装及培训	人员安装费用，培训服务，三年系统服务期	1	项
LED 显示屏				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	户外全彩屏体	1. 像素结构：SMD 表贴三合一 2. LED 屏像素点间距≤2.5mm 3. 模组尺寸：320mm*160mm 4. 刷新率≥3840Hz 5. 白平衡亮度：≥4500cd/m² 6. 对比度≥3000:1 7. 亮度均匀性≥95%	46	平米

		<p>8. 平整度$\leq 0.3\text{mm}$</p> <p>9. 像素密度: $160000\text{ 点}/\text{m}^2$</p> <p>10. LED 显示单元防护等级$\geq \text{IP65}$</p> <p>11. LED 显示单元可抵抗太阳光等强光干扰, 照度在 95K Lux 能正常观看</p> <p>12. 通过独有技术提高屏体的黑色水平, 增强屏体的对比度, 同时提高观看的舒适度, 黑色亮度$\leq 0.0005\text{cd}/\text{m}^2$</p> <p>13. 不同接收卡之间画面同步性在 10ms 以内。</p> <p>14. 整屏失控点数: $\leq 1/1000000$ (验收时失控点为 0), 连续失控点为 0, 盲点率$\leq 1/1000000$; 无单列或单行像素失控现象, 无常亮点。</p> <p>15. 根据 GB21520-2023 标准, 能效达到一级。</p> <p>16. 低功耗设计: 符合 CQC3158-2016 LED 显示单元节能认证技术规范的能源效率和睡眠模式功率密度要求, 能源效率≥ 2.4, 睡眠功耗$\leq 100\text{W}/\text{m}^2$。</p> <p>17. 根据 GB 4943.1-2022 信息技术设备安全标准对设备进行接地电阻测试实验, 输入地线-接地远端, 测试限值$\leq 100\text{m}\Omega$。</p> <p>18. 电磁兼容: $150\text{kHz}\sim 30\text{MHz}$ 电源端子骚扰电压符合 GB/T 9254.1-2021 标准中 B 级限制, $30\text{MHz}\sim 1000\text{MHz}$ 辐射骚扰符合 GB/T 9254.1-2021 标准中 B 级限制, 谐波电流、电压变化符合 GB 17625.1-2022 标准中 B 类限值。</p> <p>19. 为保证更好的视觉效果, 箱体间/模组间的拼缝与间隙$\leq 0.05\text{mm}$。具备 XYZ 六轴拼缝微调节机构, 可实现屏幕上下左右拼缝及前后平整度任意调节, 调节精度$\leq 0.01\text{mm}$。</p> <p>20. 显示单元的色彩还原准确性指标 $\Delta \leq 0.3$</p> <p>21. 为保证更好的抗震效果, 模拟 10 级烈度地震, 在振动频率 $5\text{Hz}\sim 55\text{Hz}\sim 5\text{Hz}$, 振幅为 0.2mm 的条件下, 5min 扫描一次, 每一轴向循环扫描 50 次, 试验结束后对 LED 显示单元的功能特性和像素失控率检测符合要求。</p> <p>22. 符合 IEC 62471:2006 标准的光生物安全及蓝光危害评估检测的无危害类要求(豁免级), 具备防蓝光护眼模式, 蓝光辐射能量$\leq 0.5\text{W}/(\text{m}^2\text{sr})$, 视网膜热危害值不高于 $16\text{W}/(\text{m}^2\text{sr})$。</p>		
002	智能全彩控制系统	<p>1、具有完备的视频输入接口, 包括 2 路 DVI, 3 路 VGA, 3 路 CVBS, 1 路 HDMI, 1 路 DP; 支持的输入分辨率最高可达 $1920 \times 1200@60\text{Hz}$; 可根据显示屏分辨率对输入图像进行逐点缩放; 2、提供无缝的快切和淡入淡出的切换效果, 以增强并呈现专业品质的演示画面;</p>	1	套

		<p>3、画中画的位置、大小等均可调节，可以随心所欲的控制；</p> <p>4、画面稳定无闪烁、无扫描线、图像细腻、层次感好；</p> <p>5、根据屏幕所用 LED 的不同特性，实施白平衡校准及色域匹配，确保真实色彩还原；</p> <p>6、HDMI 音频输入；外置独立音频输入；</p> <p>7、支持高位阶视频输入，10bit/8bit；</p> <p>8、视频输出带载能力：≥230 万像素；</p> <p>9、支持多台拼接带载；</p> <p>10、支持逐点校正技术，校正过程快速高效；</p> <p>11、无须通过计算机系统来进行系统配置。现在只需对一个旋钮和一个按钮进行操作即可完成系统配置，所有操作几步即可完成；</p> <p>12、采用创新型架构，实现智能配置，屏幕调试可在数分钟内完成，极大缩短舞台准备时间；</p> <p>13、一个直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制。</p>		
003	屏体控制系统	<p>高性能多画面拼接处理器，其基于一个强大的 FPGA 处理平台，支持包括 2 路 CVBS，2 路 VGA，1 路 HDMI 和 3 路 DVI 等多样化的信号输入，并且支持任意输入源的快速无缝切换或淡入淡出切换特效。</p> <p>另外，配套全新的智能管理系统，用户可以通过该管理系统完成更加丰富的画面拼接效果。</p> <p>1、具有完备的视频输入接口，包括 2 路 CVBS，2 路 VGA，1 路 HDMI，3 路 DVI，支持一路 DVI Loop；</p> <p>2、支持 3 路 DVI 输出，其中一路为预览输出，另外两路拼接输出，最大输出分辨率可达 3840x1200@60Hz；</p> <p>3、输入分辨率最大支持 1920×1200@60Hz，且向下兼容；</p> <p>4、支持最多同时开三个窗口，每个窗口最大分辨率可达 3840x1200，并且支持一路 OSD，可以选择以图片或文字方式叠加；</p> <p>5、窗口的位置、大小等均可调节，可以随心所欲的控制；</p> <p>6、预监接口支持四宫格预监四路视频；</p> <p>7、支持 16 个用户场景，可直接调用，方便使用；</p> <p>8、具备强大的图像处理功能，配合专业的图像控制系统，具备友好的人机界面；</p>	1	套

		<p>9、 提供多种输入源切换效果，以增强并呈现专业品质的演示画面；</p> <p>10、 一个直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制。</p>		
004	视频处理编辑	<p>控制系统带载面积大 30-180 平米，1、具有完备的视频输入接口，包括 2 路 CVBS，1 路 VGA，1 路 DVI，1 路 HDMI。部分接口支持的输入分辨率最高可达 1920×1200@60Hz；</p> <p>2、可根据显示屏分辨率对输入图像进行逐点缩放；3、提供无缝的快切和淡入淡出的切换效果，以增强并呈现专业品质的演示画面，视频源一键切换；4、画中画的位置、大小等均可调节，可以随心所欲的控制；5、画面稳定无闪烁、无扫描线、图像细腻、层次感好；6、根据屏幕所用 LED 的不同特性，实施白平衡校准及色域匹配，确保真实色彩还原；7、HDMI 音频输入；外置独立音频输入；8、支持高位阶视频输入，10bit/8bit；9、视频输出带载能力：1280x1024、1440x900，（130 万像素）；10、支持新一代逐点校正技术，校正过程快速高效；11、无须通过计算机系统来进行系统配置。现在只需对一个旋钮和一个按钮进行操作即可完成系统配置；12、采用创新型架构，实现智能配置，屏幕调试可在数分钟内完成，极大缩短舞台准备时间；13、一个直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制。</p>	1	台
005	多功控制能器	<p>1、支持 64K 面积带载；常见灯板带载面积为：A) 4 扫灯板，一组数据带 8 行高，带载范围为 1024x64；B) 16 扫灯板，一组数据带 16 行，带载范围为 1024x64，512x128；C) 5 扫灯板，一组数据带 10 行高，带载范围为 800*80。2、支持 4 组 75 接口；3、支持 U 盘节目导入、发布节目；4、支持炫彩文字，多行文本，单行文本，动画，图片，表格，模拟时钟，数字时钟，正负计时，视频，流光字；5、单行文本支持竖屏显示；6、支持背景窗透明；7、支持 512 个节目，支持 20 个区域；8、支持亮度即时调节，定时调节；9、支持相对校时，绝对校时；10、支持远程开关屏操作；11、支持自测试功能；12、支持通用全彩灯板；13、板载 256MB 媒体存储空间；14、支持 65536 级灰度级别；15、采用软件控制，方便进行屏体配置不控制；16、支持终端固件升级功能；17、应用系统支持远程升级；18、支持 4 级 ESD 保护，质量更可靠；19、支持单机网络控制，支持局域网络控制。</p>	1	台
006	管理终端	<p>CPU：符合安全可靠测评要求的国产芯片， 国产处理器 ， ARM 架构≥8 核，最高主频≥2.4GHz，TDP≤15W</p> <p>内存容量：≥16G DDR4/LPDDR4 3200MT/S</p> <p>固态容量：≥512GB M.2 固态硬盘</p> <p>机械容量：≥1TB SATA3.0 机械硬盘</p> <p>显卡类型：标配国产独立显卡：显存≥2G</p>	1	台

		<p>有线网卡速率：主板集成 10/100/1000M 自适应以太网卡</p> <p>键盘、鼠标：同品牌抗菌键盘、鼠标</p> <p>USB 接口数量：≥8 个主板原生 USB 接口（含 Type-C），其中原生 USB 3.0 接口≥6 个</p> <p>电源：≤180W</p> <p>操作系统：符合安全可靠测评要求的正版国产操作系统</p> <p>机箱尺寸容量：≤10L</p> <p>显示器 ≥23.8 英寸，支持 VGA/HDMI/DP 其中两种或以上接口，支持莱茵低蓝光</p> <p>USB 端口管控：支持 USB 端口管控，至少支持将 USB 接口设置为存储设备只读、存储设备拒绝两种模式</p> <p>MTBF 测试：MTBF≥10W 小时；防尘：整机具备防尘设计，防尘等级满足 IP4X，</p> <p>整机质量服务要求：整机 3 年原厂质保上门服务</p> <p>国产桌面操作系统 永久使用（一年维保）</p>		
007	智能上电系统	实现远程 4G 操控，30KW，交流低压配电柜的改进产品。是交流 50Hz，额定电压 380v 的配电系统作为动力，照明及配电网的电能转换及控制之用。具有分断能力强，动热稳定性好，电气方案引灵活，组合方便，系列性、实用性强，结构新颖等特点	1	套
008	钢结构	钢结构材料，80*80*4mm 60*60*4mm 40*40*3mm L50 等 Q235B 国标钢材，专用铝塑板材料包边装饰，屏体背部维修通道需加防火木工板（增加背部硬度）外包铝塑板封口，预留检修通道。	46	平米
009	散热系统	工业级制冷空调，一拖三，制冷：17~28，制冷功率 1250(320-1600)W，制冷量：3500(1000-3700)W，电源规格：220V/50Hz，带记忆智能启动功能。	1	套
010	避雷系统	CCTV 多功能浪涌保护器，自动电流保护，执行的标准为 GB11032-2000（eqvIEC60099-4:1991）《交流无间隙金属氧化物避雷器》、JB/T8952-2005《交流系统用复合外套无间隙金属氧化物避雷器》。1. 环境温度为一40℃~+40℃；2. 海拔高度不超过 2000m；3. 电源频率为 48Hz~62Hz；4. 最大风速不超过 35m/s；5. 地震裂度 7 度及以下地区。长期施加的电压不超过其最高持续运行电压。体积小、重量轻，耐碰撞、运输无碰损失，安装灵活，特别适合在开关柜内使用；2. 特殊结构，整体模压成型，无气隙、密封性能好，防潮防爆；3. 爬电距离大，增水性好，耐污能力强，性能稳定，减少运行维护；4. 独特配方的氧化锌电阻片，高容量，低泄露；5. 实配直流参考电压、方波通流容量和大电流耐受能力都高于国家标准。	1	套

		防护等级 IP66 多功能浪涌保护器，自动电流保护，（大三合一防雷器）约 132×100×45mm，6-24VAC/DC、AC220V		
011	功放	输出功率：2×50-200W/8Ω，频率响应：线路 20Hz-20KHz，话筒 60Hz-14KHz；话筒非线性失真：≤0.2%，功放噪音电压：≤10mV，信噪比：≥80dB，线路：0dB0.775V。	2	台
012	音箱	采用桦木多层夹板，箱体采用梯形设计箱体表面采用高耐久度的聚酯胺暗点漆配以六分光的面油，尤显高档典雅高档单元配置，低频富有弹性、中音饱满圆润、高音清晰明亮单元组成 LF:1x15 寸（φ 75mm）HF:1x3 寸（φ 75mm）频率响应 55Hz~18KHz（±3dB）覆盖角度 90°（水平）*55°（垂直）灵敏度 99dB 声压级 128dB(持续)/133dB(峰值)标称阻抗 80hms 输入功率额定功率：500W 峰值功率：1600W 推荐功放 550~1200W/8Ω	4	只
013	配电柜	10KW 交流低压配电柜。交流 50Hz，额定电压 380v 的配电系统作为动力，照明及配电的电转换及控制之用。该产品具有分断能力强，动热稳定性好，电气方案引灵活，组合方便，系列性、实用性强，结构新颖等特点。	1	台
014	电缆	KVVP2*8 国标平方抗氧化强，高保真几何原理设计。采用了 189 支铜丝分 5 股单绞和 5 股总绞的方式来抵御一部分外界电磁波干扰。把 5 股铜导线按一定密度互相绞在一起，可以降低信号干扰的程度，每一根导线在传输中辐射的电波会被另一根线上发出的电波抵消。极大的提高了声音真实还原性，达到了真正 HI-FI 级别	1550	米
015	控制线	国标超六类全铜：国标超六类网线、适用范围：适用于超六类应用、性能描述：金属网屏蔽结构铜丝线规：24AWG，铜芯线径标称直径为 0.51mm，负公差为 0.005mm，材料为无氧铜	770	米
016	通讯电力电缆	国标配套电源电缆动热稳定性好，电气方案引灵活，组合方便，系列性、实用性强，结构新颖等特点。	240	米
017	屏框架装饰	采用壁挂式支撑，便于维护。安装后显示屏同墙面紧贴，维护时只需一人推动显示屏，使显示屏随支撑轴扇形面移动，离开墙面一定距离后，维护人员可进入显示屏与墙体之间的间隙进行维护检修，而不用将大屏卸下地面进行维护，真正做到省时、省力、不影响显示效果。也可以使用磁铁将单元板一件一件贴在安装支架上，用于挂高和特殊环境要求的前维护安装。	1	套
018	辅材	所有辅材，包含线缆，电源插座，金属或塑料线槽及扣条等，均需使用优质材料，符合国家安全标准，施工依照综合布线标准设计，强弱电规范（分离）施工，所有线路、信息点均有一定编号或颜色标识，以方便维护；综合布线系统的设计工程应符合相关标准及规范。	1	批
幼儿玩具				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位

001	户外大型玩具	约 1900*320*220cm, 采用花梨木材质, 材质: 1. 采用天然防腐木材或花梨木实木材料, 木材含水率≤12%。2. 油漆: 油漆采用环保漆, 经三底两面喷漆。框架立柱与横梁截面不低于 60*90mm, 3. 环保: 甲醛释放≤2mg/L。塑料配件材质: 工程塑料添加抗紫外线稳定及静电防止剂, 表面处理: 模铸面; 要求采用原生工程塑料不添加回收料。	1	套
002	攀爬秋千组合	约 4300*1600*2000mm, 一半为攀爬结构, 一半为两个秋千座, 秋千底座为轴承结构, 经久耐用, 材质: 1. 采用天然防腐木材非洲花梨木实木材料, 木材含水率≤12%。2. 油漆: 油漆采用环保聚酯漆, 经二底三面喷漆, 颜色为清水本色。框架立柱与横梁截面不低于 60*90mm, 3. 环保: 甲醛释放≤1.5mg/L。塑料配件材质: 工程塑料添加抗紫外线稳定及静电防止剂, 表面处理: 模铸面。1、要求采用原生工程塑料不添加回收料。2、立柱采用 10×10cm 沙比利方木, 平台铺板厚度不低于 2.5CM, 横梁采用 6×10cm 的方木, 整体采用木、塑、钢组合, 具有攀、爬、钻、荡等功能, 3. 塑料配件材质: 工程塑料添加抗紫外线稳定及静电防止剂, 表面处理: 模铸面; 要求采用原生工程塑料不添加回收料。 4. 橡胶轮胎, 工程的塑料轮胎、滑道, 船舶缆绳, 滑索钢丝绳, 镀锌钢管。	1	套
003	小精灵隧道	规格:6 节(不含头尾) 环保工程塑料材质, 吹塑工艺, 渗入抗紫外线, 光稳定剂及抗静电剂, 高级颜料粉, 防脱色, 色彩鲜艳, 造型美观。	1	套
004	安吉户外体能玩具	约 850*290*172cm1、可根据场地和空间的不同, 配合体能课程体系进行差异化选择、搭配; 16、通过平衡、钻洞、爬网、攀爬四种设施, 使幼儿的大肌肉得到锻炼, 心肺功能加强, 以身体平衡为核心培养幼儿的身体协调性材质: 采用塑料 PE 吹塑而成, 镀锌管(直径约 32mm) 表面经打磨喷砂后采用静电喷涂烤漆(环保塑粉), 可耐高温、耐分化、耐紫外线、耐腐蚀性、耐候性好、耐褪色、具有电绝缘性。吹塑安吉箱规格约为 60*60*60cm, 板厚度约 33mm, 侧板厚度约为 56mm: 绳网采用海缆绳, 海缆绳强度大, 抗磨损, 耐腐蚀, 安全性能好。功能具有攀爬, 拳击等功能。	1	个
005	荡桥	规格: 约 2.6*1.2*0.9m 主料规格: 约 9*6.5CM 桥板厚度不小于 3CM 木制部分均采用优质花梨木经专业技师进行压、刨、铣、冲等处理后采用原子灰进行三次刮灰抹平, 并打磨光滑表面喷涂优质环保聚氨脂清漆表面光滑无毛刺, 连接链条采用不锈钢链条结实不生锈。	1	套
006	跳绳	规格: 儿童短跳绳 长约 2.5 米 木制收柄 棉质绳	50	根
007	长跳绳	规格: 儿童长跳绳 长约 5 米 木制收柄 棉质绳	10	根
008	团队协力板	规格: 单片: 约 39.5*12.5*2.5cm 8 片/套 环保工程塑料材质, 色彩鲜艳, 锻炼儿童身体平衡能力和团队协作能力	10	套
009	脚转球	规格: 球的直径约 12.5cm, 套脚的圈外圈长约 18.5cm, 内圈约 16cm, 绳子长度约 78cm, 采用环保塑料加厚处理 具有耐	20	个

		摔 耐拉 无异味		
010	双人翘翘板	规格：约 130*37*55cm 采用食品级工程塑料滚塑工艺，无毒无味，渗入抗紫外线，光稳定剂及抗静电剂，高级颜料粉，防脱色、韧性好、高强度不褪色，造型美观，色彩鲜艳，多种造型可供选择	10	套
011	小型木制积木	榉木几何体构建积木 木本色形状至少应包括圆柱形、正方形、三角形、长方形、半圆形等形状，每箱不少于 64 块。应符合 GB6675-2014 的相关规定。 具体规格要求： 规格不小于直径 4.5cm*高 4.5cm 圆柱体不小于 8 个 规格不小于 4.5*4.5*4.5cm 正方体不少于 8 个 规格不小于 4.5*4.5*2.3cm 长方体不少于 20 个 规格不小于 9*4.5*2.3cm 长方体不少于 8 个 规格不小于 5.6*4.5*3cm 三角形 不少于 8 个 规格不小于 8.5*4.5*4.5cm 三角形不少于 4 个 规格不小于 4.3*4.5*2.1cm 三角形不少于 4 个 规格不小于 9*4.5*4.5cm 拱形门不少于 4 个	48	套
012	磁力构建片	规格：≥56 件/套 磁铁+ABS 工程塑料材质 儿童通过将不同形状的磁性构建片组合成一个个立体造型的玩具趣味无穷，通过游戏可以锻炼儿童的空间想象力和动手能力	48	套
013	多彩庄园积木	≥145 件/箱 材质：选用食品级工程塑料，注塑一次成型。无毒、无味环保材料、锻炼幼儿对颜色和形状的认知度，提高儿童对积木的搭放、组合、拼接能力，可以拼搭各种造型，激发儿童的想像能力。	48	套
014	智力方块组合	规格：≥400 件/套 材质：选用食品级工程塑料，注塑一次成型。无毒、无味环保材料、锻炼幼儿对颜色和形状的认知度，提高儿童对积木的搭放、组合、拼接能力，可以拼搭各种造型，激发儿童的想像能力。	48	套
015	彩弧形运动积木	规格：≥70 件/套 杂木材质；结构需包含弧形、长方形、半圆形、圆形等；色彩需包含：蓝色、红色、原木色、黑色、绿色等，可以拼搭出各种运动造型、以及运动器材等色彩鲜艳结构多变可锻炼儿童对不同造型积木的拼搭能力和想象力内配彩色拼搭方案，拼搭方案不少于 45 种。	48	套

016	聪明棒	≥1248 件/套 材质：选用食品级工程塑料，注塑一次成型。无毒、无味环保材料、锻炼幼儿对颜色和形状的认知度，提高儿童对积木的搭放、组合、拼接能力，可以拼搭各种造型，激发儿童的想像能力。	48	套
017	猪猪侠拼搭积木	包含且不少于规格 6.5*4cm 猪猪侠人偶 10 个规格直径 3.5cm 高 1.4cm 小花装饰 20 个、规格 5.5*1.6*9cm 、小树装饰 4 个、规格 8*6.3*3.2cm 窗户造型 8 孔积木 4 个、规格 9.5*3*9.3cm 拱形门积木（配门）2 个、规格直径 9.5*8.4cm 城堡造型顶积木 4 个、以及其他（4 孔、8 孔、16 孔、32 孔积木块等）合计 120 件 采用食品级工程塑料，注塑一次成型。无毒、无味环保材料、锻炼幼儿对颜色和形状的认知度，提高儿童对积木的搭放、组合、拼接能力，可以拼搭各种造型，激发儿童的想像能力。	48	套
018	神奇水果拼搭积木车	规格：≥420 件 材质：选用食品级工程塑料，注塑一次成型。无毒、无味环保材料、锻炼幼儿对颜色和形状的认知度，提高儿童对积木的搭放、组合、拼接能力，可以拼搭各种造型，激发儿童的想像能力。	48	套
019	欢乐家园积木	包含且不少于爸爸妈妈孩子人物玩偶不少于 3 个规格不小于 6.7*4.2*2cm 机动车不少于一个规格不小于 13*7.5*6.5cm 小推车不少于一个规格不小于 10*5*4cm 栅栏不少于 2 片、花朵不少于 3 个直径不小于 3.8cm、斧头工具不少于一个规格不小于 5*2.6cm、铁锹工具不少于一个规格不小于 7.8*2cm、小铲子不少于一个规格不小于 4.5*1.8cm、动物玩偶（牛、羊各不少于一个）其中牛规格不小于 7*3.8*4.5cm、羊规格不小于 7*3.5*4.5cm 、房瓦积木不少于 2 个规格不小于 6.4*7.5cm、窗户 8 孔积木不少于一个规格不小于 6.4*8*3.4cm、门 8 孔积木不少于一个规格不小于 8*6.4*3.4cm 以及其余各类造型积木合计总件数不少于 39 件 采用食品级工程塑料，注塑一次成型。无毒、无味环保材料。	48	套
020	乐高积木	规格：228 件/套材质：选用食品级工程塑料，注塑一次成型。无毒、无味环保材料、锻炼幼儿对颜色和形状的认知度，提高儿童对积木的搭放、组合、拼接能力，可以拼搭各种造型，激发儿童的想像能力。	48	套
021	船屋益智玩具	规格：约 29*17*27cm 含不少于 28 种不同动物造型板，可根据不同动物模型进行拼装。 材质：木制、环保漆，高级颜料粉，防脱色、韧性好、高强度、两面光滑、无毛糙。	24	套
022	桌面玩具纽扣叠叠高积木	≥420 件材质：食品级环保工程塑料，色彩鲜艳、无毒无味，表面光滑无毛刺，符合国家儿童玩具安全标准。	24	箱
023	爱心小城堡积木	规格：≥410 件/套，材质：采用食品级环保工程塑料，色彩鲜艳、无毒无味，表面光滑无毛刺，符合国家 GB6675-2003 儿童玩具安全标准。	24	箱

024	滚滚花海积木	件数：≥268 件/箱材质：采用食品级环保工程塑料，色彩鲜艳、无毒无味，表面光滑无毛刺，符合国家 GB6675-2003 儿童玩具安全标准。	24	箱
025	乐高大积木	规格：≥1080 件套，材质：ABS 食品级环保塑料、100%安全无毒，颜色艳丽，耐光照不褪色，抗压耐磨，光滑不伤手。注塑一次成型。	24	箱
026	编织花篮	规格：≥70 件，底座 280 条线 选用食品级工程塑料，注塑一次成型。无毒、无味环保材料、锻炼幼儿对颜色和形状的认知度，提高儿童对积木的搭放、组合、拼接能力，可以拼搭各种造型，激发儿童的想像能力。	48	套
027	穿编玩具	规格：≥160 件/箱 选用食品级工程塑料，注塑一次成型。无毒、无味环保材料、锻炼幼儿对颜色和形状的认知度，提高儿童对积木的搭放、组合、拼接能力，可以拼搭各种造型，激发儿童的想像能力。	48	套
028	幼儿篮架	规格：约 95*90*134cm 1. 材质：选用优质镀锌管，结实耐用； 2. 结构合理稳固，篮球活动的器械，促进幼儿身心正常生长发育。	4	个
029	羊角球	直径 45 厘米左右	24	个
030	跳跳球	直径 18 厘米左右	24	个
031	篮球	规格：直径约 22cm 1. 材质：优质耐磨 PU 皮+橡胶内胆，优质橡胶中胎，选用橡胶内胆，采用 2500 层尼龙缠纱； 2. 整体：耐磨耐打，室内外通用，吸汗性好，手感佳，皮革柔韧且耐磨；同时采用加长气嘴长度，球体不漏气。	10	个
032	足球	规格：直径约 18cm 1. 材质为优质耐磨 PU 皮+橡胶内胆，天然优质橡胶内胆，环保材料，无刺激味，安全无毒，从不懈怠，儿童放心使用；耐磨表皮，弹力均衡，缝合结实，加厚缠线； 2. 结构：采用精密机缝工艺，加厚耐磨表皮，时尚配色设计，防漏气嘴； 3. 整体：结实耐踢，稳定性好，轻松应对各种场地。	10	个
033	球车	规格：约 110*63*85cm 1. 材质：不锈钢篮球框，光滑无毛刺，结实耐用； 2. 功能：用于存放球类用品，干净整洁，底部带轮子，结构合理稳定。	3	辆

034	球池	规格：9 平方 环保工程塑料材质	1	套
035	小推车	规格：约 22*21*83cm，采用工程塑料滚塑一次成型，塑料壁厚 6mm 以上，色彩艳丽，抗紫外光（UV）能力达到 8 级，符合国家食品级标准，抗静电能力强，安全环保，耐候性好，强度高	12	辆
036	推拉车	约 136*57*34cm；整车采用至少 6 个以上的工业轴承，采用厚实的铁管，符合 EN 安全标准。厚度 1.5-1.8 厚，坐垫聚丙烯材料，轮子采用无缝式密实设计，孩子脚板不会滑入。	6	辆
037	幼儿脚踏车	规格：约 76*57*67cm 镀锌钢管（直径 20mm，壁厚≥1.5mm 主架方管 3cm*6cm）+橡胶耐磨轮，牢固耐用；软胶握把，柔软舒适；防滑脚踏‘舒适座椅；承重≥80kg 静电喷塑 3 层环保烤漆，环保健康无味道。	6	辆
038	幼儿双人脚踏车	规格：约 124*57*67cm 镀锌钢管（直径 20mm，壁厚≥1.5mm 主架方管 3cm*6cm）+橡胶耐磨轮，牢固耐用；软胶握把，柔软舒适；防滑脚踏‘舒适座椅；承重≥80kg 静电喷塑 3 层环保烤漆，环保健康无味道	6	辆
039	多人旋转脚踏三轮车	1、6 座 2、采用优质环保油漆，无毒无害，锐角、毛刺进行打磨处理，边缘倒圆角处理。铁件连接处使用专用螺丝加固。	1	套
040	交通标志	交通标志牌，1 套≥14 个。产品材质：塑料。	6	套
041	玩沙用具	环保塑料，≥45 件	12	套
042	玩水用具	环保塑料，≥42 件	12	套
043	室外平衡木	规格：约 200*15*25cm，组成：2 条/套，材质：塑料	4	个
044	乐高积木	规格：≥228 件/套材质：选用食品级工程塑料，注塑一次成型。无毒、无味环保材料、锻炼幼儿对颜色和形状的认知度，提高儿童对积木的搭放、组合、拼接能力，可以拼搭各种造型，激发儿童的想像能力。	12	套
045	饲养角	规格：约 3*1.5*1.8m 材质：优质实木，表面经过处理的木材可以达到防蚊虫、抗真菌腐蚀等作用；漆膜材质全使用无毒、无铅、无苯的国内环保 PU 漆，正面涂层平整光滑，光泽柔和，亚光工艺。产品所有棱角及边缘部位应经倒圆或倒角处理。	1	套
046	轮胎滑滑车	1、直径约 53cm，高约 24cm，重约 9 公斤，颜色随机。 2、轮胎为橡胶轮胎，表面经清洗打磨后喷漆工艺。绳网为锦纶绳，经编织而成，结实耐用，适合幼儿使用。	12	个
047	跨栏	1、规格：方底款 4 只（杆长 70CM）含 8 个 +4 根杆 2、材质：环保塑料， 3、安全，环保，无毒，无异味，产品表面光滑平整，造型美观、色彩鲜艳、不易褪色，不受气候温差影响而变形，不怕	5	套

		潮湿或水，可用自来水冲洗，碰到后会自动弹起。		
048	车架	1、尺寸：约 330*120*30cm 2、材质：优质不锈钢管。	4	个
049	滚铁环	铁环直径约 38cm，杆子长度约为 62cm。	50	个
050	沙包	1、尺寸：直径约 10 厘米， 2、材料：外面为厚帆布，填充：优质珍珠棉。	50	个
051	飞盘	儿童安全软飞盘，直径约 20cm，厚度≥2cm，可折叠、耐摔耐磨，多种颜色可选。	50	个
052	夹脚式弹跳球	1、尺寸：约 24*26*38cm，2、材料：PVC，3、减震设计，面板加厚，多色可选。	50	个
053	袋鼠跳	1、尺寸：ø50cm，高约 70cm 2、材质：布，高密度扶手不易脱落，加厚布料，底部双层缝制。	30	只
054	长拔河绳	1、尺寸：长约 7m，直径≥2cm 2、材质：亚麻材质。	4	根
055	足球门	规格：约 120*100*100cm 1. 框架采用优质 PVC 管材，抗压不变形，无毒环保，表面光滑，易于清洁，绳网加粗更耐用； 2. 三角造型结构，合理稳固，用于足球运动，提升幼儿体能。	4	个
056	安装地面开挖	现场安装大型玩具，需地面开挖基础处理，800*800 水泥基础，包含商全，	35	项
057	建筑垃圾清理	安装后所有垃圾清理	1	项
058	现场沙池制作	四项玩具，地面需根据安装位置，现场制作沙池，	2	项
059	地笼	大型玩具需下开挖预制基础，800*800 基础，制作相应地笼，18 钢筋为主筋，8 号钢筋为辅筋，焊接为一个整体。预埋	19	套
幼儿多媒体教育一体机				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	幼儿护眼交互式教学一体机	显示部分： 1. 屏体类型：幼儿专用教学一体机	24	套

	<p>2. 显示尺寸：≥86 英寸，显示比例：16：9。</p> <p>3. 物理分辨率： ≥1920*1080</p> <p>外观结构：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 屏幕左右两侧具备桌面小工具。2. 内置前朝向 2*15W 扬声器，保证扩声音质。3. 提供前置输入接口：USB 多媒体*1，电脑 USB3.0*1。4. 前面板具备物理功能按键，为避免误操作，独立配置平板电源及插拔式电脑开关按键。5. 采用红外不少于十点触控技术。6. 产品不应有危险锐利边缘及危险锐利尖端，转角及边框部位都应经倒圆或者倒角处理，采用内置硅胶防撞条设计。7. 信号源窗口可实现 3 个以上画面内容，同时预览功能，直接点击预览窗口即切换至此信号源。8. 可对任意信号源画面进行十点批注。9. 不借助遥控器和任何实体按键可对 PPT 文件进行播放，手势翻页、批注。★10. 设备支持纸质护眼模式，可在 PC 任意画面下实现画面纹理调节，支持牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸等，并可调节透明度。★11. 平板产品具备智能护眼组合功能，可直接提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。12. 具备文件管理器功能，可实现文件分类，预览、筛选、搜索、选定、复制、删除功能。13. 可触摸屏幕菜单：在任意信号通道下，通过屏幕触摸菜单可实现图像模式、通道切换、频道切换、亮度、音量、对比度调节等中控功能。14. 配置： 动态内存不低于 1GB。15. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，交互平板需具有不小于 40 针可插拔式电脑接口。16. 智能中控：信号源自动调整，内置电脑通道切换快捷键，HDMI 通道循环切换键，AV 通道切换快捷键，信号源菜单键，安卓下启动安卓白板系统，PC 下状态启动备课系统，屏幕分辨率切换，画面尺寸设置，可设置 16：9，4：3，点对点画面，屏幕截屏功能。可实现 F1-F12，国产操作系统窗口键，space，Alt+Tab，Alt+F4，退格键等键盘常用快捷键和组合键。		
--	--	--	--

	<p>教学软件：★1. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、化学方程式、物理实验等至少 15 种学科工具，可一键插入课件。教学软件提供备课及授课模式，方便老师教学。</p> <p>2. 具备交互表格功能，课件可插入表格，预置不少于 5 种表格样式，支持边框、底纹设置，可合并单元格。表格支持输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高。表格通过表格首行首列交接处的按键可一键增加行列。具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容授课模式点击即可取消遮罩，用于教师交互式教学。</p> <p>3. 支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。</p> <p>4. 支持给课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页。</p> <p>5. 提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本几何图形，以及对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形。特殊图形插入后支持顶点位置编辑；图形总数量不少于 40 种，可直接插入课件供教师使用。图形具备旋转、镜像克隆、多图形等距对齐等功能，供教师完成图形排版。支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整。</p> <p>6. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端(包含 windows、Macos、iOS、安卓、麒麟桌面操作系统)进行二次编辑。</p> <p>★7. 支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可编辑填空题、题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误。系统提供不少于 10 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>8. 内置不少于 70 个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。</p> <p>9. 支持插入文本框输入文本。支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷复制。预置不少于 15 种艺术字效果，用来调用美化课件。</p> <p>10. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动课件。支持单份导入的导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>11. 内置图片处理功能，无需借助图片处理软件，可对课件内的图片进行抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边。内置</p>	
--	---	--

		<p>图片裁切功能，无需调用截图工具，可直接对课件内的图片进行裁切，裁切面积可自由调整。</p> <p>★12. 提供至少 30 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画。可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹，使课件元素沿轨迹路径进行移动。一个课件元素支持同时设置多组出现、消失、路径动画。</p> <p>★13. 能够为教师提供不少于 100T 的云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案。</p> <p>14. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师个人云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码方式登录教师个人账号。</p>		
002	高清视频展示台	<p>1. 1. 像素：摄像头≥800万像素，2. 壁挂箱结构：壁挂式结构，带2根气压拉杆；3. 接口：3个USB接口，4. 支持USB3.0接口，支持U盘直接存储，最大支持128G；5. 顶端内置高强数码雾灯光源，LED光源四级调光，方便在不同环境下进行使用；6. 拍摄幅面：A4幅面；7. 主摄像头最大工作分辨率：3264*2448；8. 速率：40帧/秒720P模式；9. 输出格式：MJPG, YUY2；10. 麦克风：搭载高灵敏度麦克风，支持录制微课视频；</p> <p>11. 白平衡/色彩补偿：自动；12. 静态图片捕获存储格式：BMP/JPG/TIF；13. USB五伏电源直接供电，环保无辐射。备课仪系统，1. 系统采用模块化设计，将系统功能根据不同的应用场景划分为6大模块：开始视频展台、开启备课保、开启快速抓图、开启图像比较、开启视频录制、开启PPT幻灯片。2. 带专业的展台系统，能进行实物的动态或静态展示，图像画面可90°、180°、270°动态旋转，和1000%动态缩放。3. 教学主要应用的展台系统模块，设计简单，所有功能按钮都放在第一界面，不存在二级菜单，易学易用，方便老师学习使用。4. 带简易白板系统，具有画笔、魔幻笔，书写流畅，画笔的颜色、线形、线宽、透明度可以自定义设置。</p> <p>5. 批注保存功能：展台画面的批注可以连同展示画面保存为一张图片。6. 视频录制功能：可对展示实物及电脑桌面操作过程录制下来，集成麦克风，方便老师制作视频文件。</p> <p>7. 可进行OCR文字识别，迅速提取文字，形成可编辑文档。8. 拍摄试卷或讲稿，可自动/手动切除图像黑边并纠偏扶正；</p> <p>9. 自动连拍功能：连续拍照时，可开启自动连拍，系统能智能检测拍摄对象是否更换，然后自动拍照；10. 图像比较：支持2、3、4、8、16分屏对比教学功能，对比的图片可通过光标双击或摄像头动态获取；对比模式下支持简易白板编辑系统；11. 支持多个图片一键装订成册；12. 自带图像编辑系统，可实现图像的：剪裁、旋转、大小调整、文字插入、手动纠偏、手动切黑边、灰度调整、黑白调整、反色调整、色彩平衡调整、自动锐化调整、自动去噪调整、自动增强调</p>	24	个

		整。		
003	管理终端	<p>CPU: 符合安全可靠测评要求的国产芯片, 国产处理器, ARM 架构≥ 8核, 最高主频≥ 2.4GHz, TDP≤ 15W</p> <p>内存容量: ≥ 16G DDR4/LPDDR4 3200MT/S</p> <p>固态容量: ≥ 512GB M.2 固态硬盘</p> <p>机械容量: ≥ 1TB SATA3.0 机械硬盘</p> <p>显卡类型: 标配国产独立显卡: 显存≥ 2G</p> <p>有线网卡速率: 主板集成 10/100/1000M 自适应以太网卡</p> <p>键盘、鼠标: 同品牌抗菌键盘、鼠标</p> <p>USB 接口数量: ≥ 8 个主板原生 USB 接口 (含 Type-C), 其中原生 USB 3.0 接口≥ 6 个</p> <p>电源: ≤ 180W</p> <p>操作系统: 符合安全可靠测评要求的正版国产操作系统</p> <p>机箱尺寸容量: ≤ 10L</p> <p>显示器 ≥ 23.8 英寸, 支持 VGA/HDMI/DP 其中两种或以上接口, 支持莱茵低蓝光</p> <p>USB 端口管控: 支持 USB 端口管控, 至少支持将 USB 接口设置为存储设备只读、存储设备拒绝两种模式</p> <p>MTBF 测试: MTBF≥ 10W 小时;防尘: 整机具备防尘设计, 防尘等级满足 IP4X,</p> <p>国产桌面操作系统 永久使用 (一年维保)</p>	24	台
004	5.8G 多媒体教学音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 传输频率: 5725MHz-5850MHz。 2. 调制方式: GFSK。 3. 频率响应: 40Hz-20KHz。 4. 支持 120 个频道发射, 频道可切换;支持自动和手动搜索。 5. 有效接收距离: ≥ 15m。 6. 内置激光笔, 具有电子教鞭功能。 7. 内置可更换可充式锂电池, 电池盖可打开, 电池持续续航时间≥ 10 小时。 8. 内置音色调整功能, 可支持男声/女声切换。 	24	套

		<p>9. Memu 配合四向方向键可以实现：男声/女声切换，中英文语言切换，系统设置等多种应用。</p> <p>10. 液晶显示屏，可显示当前音量，电量，充电状态和频道信息等。</p> <p>11. 具有 PPT 翻页和一键黑屏/恢复功能，可配合投影仪或者电脑展示讲解使用。</p> <p>12. 按键式软开关机开关，全新噪声消除电路设计，可有效消除开关机噪声。</p> <p>13. 1 路 3.5mm 麦克风输入座。</p> <p>14. USB 接口，实现充电与数据通讯，升级管理操作。</p> <p>15. 内置充电双触点，可以支持座充直接插入充电</p> <p>16. 低能耗设计，弱信号或无信号时自动静音或休眠，节能环保</p> <p>17. 5.8G 与 2.4G 载波的 WIFI，蓝牙等信号不在同一频段，防止了外界干扰，能有利于更好的教学使用。</p> <p>1. 传输频率：5725MHz-5850MHz。</p> <p>2. 调制方式：GFSK。</p> <p>3. 声音延迟（<0.5ms）。</p> <p>4. 采样率：64K@16bit*2，频响为 20-20KHz，高保真 HDCD 音质。</p> <p>5. 信噪比：85dBm</p> <p>6. 高音喇叭：3 寸，4 欧；低音喇叭：5.25 寸，4 欧。</p> <p>7. 音量可调，提供高低音、混音旋钮。</p> <p>8. 提供二路麦克风有线输入（音量独立可调）</p> <p>9. 提供一路立体声输入，一路音频线性输出</p> <p>10. 功率：30W+30W（60W）</p> <p>11. 接收灵敏度：≥-85dBm，有效接收半径≥15 米；</p>		
005	<p>幼儿教室多功能讲桌</p>	<p>1、尺寸：长、宽、高约 1050mm*700mm*970mm。</p> <p>2、材料：实木扶手+优质三聚氰胺板+优质冷轧钢板，优质三聚氰胺板≥18mm，钢制部分厚度≥1.0mm。</p> <p>3、工艺：钣金件表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成，坚固耐用，具有防腐性强、防盗、防潮、耐磨等优点。</p> <p>4、绿色环保：上台体长宽高约 1050mm*700mm*370mm，下台体长宽高约 850mm*600mm*600mm。</p>	24	套

		5、台面覆盖优质三聚氰胺板。讲台周边圆弧设计以最大限度减少对师生的伤害，整个讲台更安全、更美观；柜体前后开门，使施工、维护作业更加便捷。 6、上台体前端有凸出造型，凸出部分顶面以及前端覆盖三聚氰胺装饰板，两侧有圆形透气孔；讲台左右两边安装高档实木扶手，适合人体最佳使用。讲台安装一个抽屉，使用方便。		
006	安装辅材	所有辅材，包含线缆，电源插座，金属或塑料线槽及扣条等，均需使用优质材料，符合国家安全标准，施工依照综合布线标准设计，强弱电规范（分离）施工，所有线路、信息点均有一定编号或颜色标识，以方便维护；综合布线系统的设计工程应符合相关标准及规范。	24	批
幼儿美术教室				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	多功能幼儿美术画台	规格约：L120xW60xH51cm 材质：实木多层贴枫木皮，环保材质，不易变形，稳固性好，切面光滑，坚固耐用。 工艺：五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。展示及收纳创意美术材料，呈现生活美学。	8	张
002	工坊幼儿凳	规格：凳面直径约 260mm，坐高约 260mm，总高约 480mm，材质：橡胶木。	32	个
003	画车	材质：榉木+高密度复合板 尺寸：≥76cm*42cm*74cm 木质稳定，牢固结实，托盘采用高密度复合板承重能力强，抛光工艺光滑手感舒适，置画笔架设计，安装万向轮，轻松移动可锁定 用途：用于盛放美术材料	2	个
004	工坊展架	规格：约 900*370*1190mm。 材质：多层板，表面打磨处理。 三层隔板，可折叠收纳。	4	个
005	画架	材质：松木 尺寸：高≤150cm	2	个

		<p>细致打磨无毛刺、可折叠，可调节画架高度简易安装</p> <p>用途：用于画画或展示作品</p>		
006	迷你画架	<p>材质：松木</p> <p>尺寸：≥18cm*24cm</p> <p>精品支架，稳固防滑</p> <p>用途：用于小型作品立体展示</p>	16	个
007	竖五格柜	<p>竖五格有背板</p> <p>规格约：≥120*30*80cm</p> <p>1. 材质为优质木材。</p> <p>2. 板厚≥20mm。</p> <p>3. 采用专业适合儿童的环保油漆。</p> <p>4. 器材的外表面和内表面以及儿童手指可触及的隐蔽处，均不得有锐利的棱角. 毛刺以及小五金部件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均应倒圆角。</p>	2	个
008	三层柜	<p>规格约：≥120*30*80cm</p> <p>三层有背板</p> <p>1. 材质为优质木材。</p> <p>2. 板厚≥20mm。</p> <p>3. 采用专业适合儿童的环保油漆。</p> <p>4. 器材的外表面和内表面以及儿童手指可触及的隐蔽处，均不得有锐利的棱角. 毛刺以及小五金部件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均应倒圆角。</p>	2	个
009	六格柜	<p>规格：≥120*30*80cm</p> <p>1. 材质为优质木材。</p> <p>2. 板厚≥20mm。</p> <p>3. 采用专业适合儿童的环保油漆。</p>	2	个

		4. 器材的外表面和内表面以及儿童手指可触及的隐蔽处,均不得有锐利的棱角.毛刺以及小五金部件露出的锐利尖锐, 所有接触人体的边棱均应倒圆角。		
010	色彩积木	色彩积木, 材质: 亚克力, 不同形状不少于 36 块, 塑料箱包装。	2	套
011	涂鸦板	规格: 约 880*400*1350mm。材质: 橡胶木边框, ≥5mm 厚亚克力板画心。	2	个
012	色彩转盘	材质: 夹板、塑料、磁铁 尺寸: 圆盘直径约 350mm 、底座长度约 680mm 配件: 1 个带摇动手柄的底座; ; 一个带橡胶防护边缘的圆盘 彩色魔法盘为儿童提供了一种简单的方式来表达富有表现力的动态艺术作品, 快速或缓慢地转动手柄, 可以创造出不同的画面。 在转动转盘的时候, 油漆会被施加到纸张上, 由离心力的作用绘出超级图案。	6	套
013	色彩转盘用纸	色彩转盘专用纸。	200	张
014	衍纸套装	包含且不少于: 1、5mm 渐变长衍纸一套 (540mm 长*5mm 宽; 36 色; 共 720 条) (6 包); 2.5mm 混色长衍纸一套 (540mm 长*5mm 宽; 24 色; 共 120 条) (2 包); 3、时尚衍纸笔 1 支; 4、竹节衍纸笔针 1 支; 5、白胶 1 瓶; 6、不锈钢镊子 1 支; 7、点胶瓶; 8、第三代衍纸模板 1 块; 9、2 排凹凸器 1 支; 10、彩色珠针 1 盘; 11、带刻度小剪刀 1 把; 12、第二代电动衍纸笔 1 支; 13、彩色 A4 底卡纸 230 克一张; 14、精品 A4 线稿图 5 张; 15、彩色吊卡纸 2 张; 16、人形曲归器 1 支; 17、胶水盘 1 支; 18、衍纸尺 1 把; 彩盒包装。	1	套
015	绘画刷套装	包含且不少于: 1、彩色蘑菇头 5 件; 2、普通蘑菇头 5 件; 3、旋转刷 4 件; 4、鱼柄刷 4 件; 5、小弹弓 4 件; 6、英文字母 26 件; 7、双面 EVA 卡通印章 12 枚;	1	套
016	幼儿画笔	幼儿画笔: 1-6#, 6 支/套	32	套
017	折叠水桶	规格: 约 165mm, 硅胶材质, 可折叠。	17	个
018	美育颜料箱	包含且不少于: 1、水洗蛋彩颜料 1 套: 规格: 520ML/瓶, 12 个颜色; 2、水粉颜料 1 套: 规格: 500ML/瓶、12 色; 塑料箱包装	4	箱

019	美育工具箱	<p>包含且不少于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、儿童安全剪刀 24 把： 2、胶棒 24 个： 9g； 3、白乳胶 24 瓶： 环保无毒， 25ml； 4、双面胶 24 卷： 9mm 宽， 高粘度； 5、调色盘 24 个： 规格： 175*110mm， 材质： 塑料； 6、尖嘴瓶 50 个： 规格： 容量 50ml； 7、酒精胶 24 瓶 8、儿童花边剪刀 24 个 9、压花器 24 个： 大号 10、勾线笔 24 根 11. 木刻笔 24 根 12、玩色盘 24 个 <p>塑料箱包装</p>	6	套
020	纸张耗材箱	<p>包含且不少于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、A4 卡美纸 50 张 2、A4 手工折纸 100 张 3、A4 彩砂纸 50 张 4、A4 刮画纸 50 张 5、8K 水粉纸 50 张 6、A4 混色玻璃纸 30 张 7、皱纹纸 10 色 1 包 8、A4 蜡光纸 50 张 9、A4 宣纸 50 张 	24	套

		10、A4 吹塑纸 50 张 11、A4 海绵纸 50 张（带背胶） 12、A4 瓦楞纸 50 张 13、不织布混色 24 张： 14、A4 硫酸纸 50 张 15、A3 彩卡纸 100 张		
021	美育综合材料箱	包含且不少于： 1、保利龙球 1 套，2、活动眼珠 1 套，3、彩色皮筋 1 套，4、彩色蛋糕拖 1 套，5、彩色雪糕棒 1 套，6、木夹 1 套，7、丝带 1 套，8、纸绳 1 套，9、毛线 1 套，10、彩色麻绳 1 套，11、雪花亮片 1 套，12、大小毛球 1 套，13、彩色羽毛 1 套，14、彩色吸管 1 套，15、彩色纽扣 1 套，16、彩色毛根 1 套，17、自然材料盒 1 套	24	套
022	超轻粘土	规格：约 300g，5 色，10 支/包，内附简易教程及备用封口袋。	50	包
023	儿童围裙	规格：约 550*450mm 材质：布质	32	套
024	教师围裙	规格：约 720*680mm 材质：布质	1	套
025	儿童橡胶手套	材质：橡胶，≥20 只/包	5	包
026	教师橡胶手套	材质：橡胶，≥100 只/包	1	包
027	儿童护目镜	pc 材质镜片，弧线设计，保护眼睛	32	副
028	美育坊门牌	仿真油画	1	个
029	重彩油画棒	材质：环保色浆 规格：24 色/盒 油画质感，颜色鲜艳，遮盖力强，耐用不脏手 用途：用于课程使用	8	盒
030	水彩笔	材质：纤维、塑料	8	盒

		<p>尺寸：≤15cm</p> <p>弹性水润纤维笔头，出水顺畅，色彩鲜艳丰富，安全可水洗</p> <p>用途：用于课程使用</p>		
031	彩墨	<p>材质：墨汁</p> <p>净含量：100g/瓶</p> <p>规格：8色/套</p> <p>墨色均匀，色彩亮丽，颜色层次感丰富，储藏多年不变质</p> <p>用途：用于课程使用</p>	8	套
032	隔板 置物架	<p>材质：松木</p> <p>尺寸：≥60cm*15cm</p> <p>挡板设计防止掉落，耐污防水性强，光滑漆面，防霉防潮易打扫</p> <p>用途：用于墙面装饰</p>	3	个
033	陶罐艺术摆件	<p>材质：天然植物</p> <p>规格：蒴藿一把+陶罐一个</p> <p>尺寸：陶罐：≥28cm*13cm</p> <p>蒴藿：≥73cm</p> <p>天然的植物与陶罐结合，提升美感和艺术氛围</p> <p>用途：用于教室环境装饰，提升教室氛围</p>	1	组
034	兔尾草套装	<p>材质：天然兔尾草</p> <p>规格：兔尾草一把+编织花器一个</p> <p>尺寸：整体高度≥35cm</p> <p>草本植物，自然美观</p> <p>用途：用于教室环境装饰，提升教室氛围</p>	1	组
035	画架展示画一	<p>材质：密度板覆油画布</p>	1	幅

	丰收	尺寸：≥60cm*80cm 画质防水、防潮、防止起泡，可以用湿布直接擦拭，用于画架装饰画 用途：用于装饰美术教室		
036	画架展示画一 麦田	材质：密度板覆油画布 尺寸：≥60cm*80cm 画质防水、防潮、防止起泡，可以用湿布直接擦拭，用于画架装饰画 用途：用于装饰美术教室	1	幅
037	卷轴画	材质：实木画轴、油画布 尺寸约：55cm*100cm 江南特有木材，纹理清晰，画布弹力强劲，紧密厚实，柔韧抗冲击 用途：用于装饰美术教室	2	幅
038	软玻璃桌垫	材质：PVC 尺寸：≥240cm*100cm 高透明，不发黄，保护桌面，水彩颜料可轻易擦除 用途：用于保护桌面	3	块
039	桌布 1	材质：聚酯纤维 尺寸：≥300cm*160cm 桌布丰满平整，悬垂性好不易起球褪色，加厚面料，防水易清理 用途：用于保护桌面，提升教室氛围	2	块
040	桌布 2	材质：聚酯纤维 尺寸：≥300cm*160cm 桌布丰满平整，悬垂性好不易起球褪色，加厚面料，防水易清理 用途：用于保护桌面，提升教室氛围	2	块
041	美术衬布	材质：涤棉	1	块

		<p>尺寸：≥150cm*3cm</p> <p>颜色：姜黄色</p> <p>专用布料，手感舒适，颜色鲜艳，耐磨性好，不易褶皱</p> <p>用途：配合环创进行展示，提升艺术氛围</p>		
042	石膏像 —大卫	<p>材质：石膏</p> <p>尺寸：≥67cm*45cm</p> <p>线条流畅，膏体细腻，轮廓清晰，精准雕塑，为教室营造艺术的氛围，帮助幼儿观察形体，了解明暗调子的变化规律</p> <p>用途：作为教室环创展示</p>	1	组
043	石膏像 —琴女	<p>材质：石膏</p> <p>尺寸：≥50cm*20cm</p> <p>线条流畅，膏体细腻，轮廓清晰，精准雕塑，为教室营造艺术的氛围，帮助幼儿观察形体，了解明暗调子的变化规律</p> <p>用途：作为教室环创展示</p>	1	组
044	作品 展示板	<p>材质：天然松木外框、胶合板背板，软木表层</p> <p>尺寸：≥90cm*150cm</p> <p>用途：用于展示幼儿平面作品</p>	2	张
045	标语 1	<p>材质：雪弗板附高清写真</p> <p>尺寸：≥30cm*90cm</p> <p>环保雪弗板材质，画面清晰，色彩丰富</p> <p>用途：用于装饰美术教室</p>	1	个
046	标语 2	<p>材质：雪弗板附高清写真</p> <p>尺寸：≥30cm*90cm</p> <p>环保雪弗板材质，画面清晰，色彩丰富</p> <p>用途：用于装饰美术教室</p>	1	个
047	工字钉	<p>材质：PP+高强度拉冷钢丝</p>	1	盒

		规格：100 枚/盒 多种颜色，不易生锈，针头尖锐注意远离幼儿存放 用途：用于固定幼儿作品		
048	免钉胶	材质：中性硅胶 净含量：≥60ml 试用范围广，粘接牢固，方便实用 用途：用于固定 logo	5	支
049	美育坊资源包 (小)	包含且不少于：1、大地的萌豆芽，2、《悯农》一李绅(唐)，3、神秘的夜空，4、浪漫的薰衣草，5、红通通的樱桃，6、葡萄熟了，7、瓜田李下，8、好吃的玉米，9、妈妈爱我，我爱妈妈，10、中西艺术探索典范—林风眠，11、康定斯基—正方与同心圆，12、表情秀秀，13、五月五，庆端午，14、色彩与小手的游戏，15、水中倒影，16、一边玩、一边画。	35	盒
050	美育坊资源包 (中)	包含且不少于：1、春之韵百花开，2、炫彩树，3、线条转转转，4、太阳公公下班喽，5、童话故事《爱计较的鹦鹉》，6、伊索寓言《放羊的孩子》，7、可爱的小鲸鱼，8、大家一起来寻宝，9、妈妈的节日，10、沟通中西绘画的郎世宁，11、达芬奇《蒙娜丽莎的微笑》，12、郑板桥《竹画与竹诗》，13、粽香飘飘，14、百变图形，15、奔跑中的色彩，16、中国风青花瓷。	35	盒
051	美育坊资源包 (大)	包含且不少于：1、风信子，2、慢悠悠的乌龟，3、帅气蜗牛来报到，4、饱美色系的鸟，5、喵星人的午后，6、恐龙逛大街，7、鳄鱼先生起床喽，8、狮王的风采，9、温馨的呢喃，10、水墨荷花一张大千，11、看见梵高的星空，12、我爱放风筝，13、端午赛龙舟，14、线上游戏，15、古风古韵，16、东方明珠。	35	盒
052	作品展示板	单块规格：≥2000*1200mm，材质：实木边框，软木芯，带造型，用于做展示。每套 2 块。	1	套
053	装修装饰	根据实际情况对教室进行改进，施工前出效果处经使用单位同意，声音不出本教室，对教室外不能有任何打扰，装修面积约 90 平方米，地面：教室与走廊的地面宜采用同一平面，尽量不设置台阶。地面应平整，宜满铺静音、易清洁、耐磨和防滑、防潮的环保 PVC 塑胶地板（≥2mm）或其他地面材料。网络：室内须设有≥2 个千兆网络接口。综合布线：室内线路采用强弱电分离敷设。新建专用教室应预留综合布线系统的竖向贯通井道及设备位置。	1	间
054	辅材	所有辅材，包含线缆，电源插座，金属或塑料线槽及扣条等，均需使用优质材料，符合国家安全标准，施工依照综合布	1	套

		线标准设计，强弱电规范（分离）施工，所有线路、信息点均有一定编号或颜色标识，以方便维护；综合布线系统的设计工程应符合相关标准及规范。		
幼儿科学发现活动室				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	区域活动柜	规格：约 420*30*135cm 采用优质橡木双面齿接板加工而成无疤结无毛刺，板材厚度 ≥ 1.6 cm，油漆工艺：使用环保脂胶清漆，透明底漆两遍，面漆三遍，表面光滑凸显纹理清晰自然，色泽一致，符合 GB28007—2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18580-2001《室内装修装饰材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准规定要求	1	套
002	组合展柜	规格：约 420*30*115cm 采用优质松木双面齿接板加工而成无疤结无毛刺，板材厚度 1.6cm，采用优质环保油漆喷涂，无毒无味，凸显木材纹理，手感光滑，符合 GB28007—2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18580-2001《室内装修装饰材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准规定要求	1	套
003	青蛙成长记	不少于 7 件组成。包埋标本并配置详实生动、寓教于乐的产品教学手册，可用于幼儿园课堂教学使用	1	套
004	蝴蝶成长记	不少于 4 件组成。包埋标本并配置详实生动、寓教于乐的产品教学手册，可用于幼儿园课堂教学使用	1	套
005	蚕成长记	不少于 5 件组成。包埋标本并配置详实生动、寓教于乐的产品教学手册，可用于幼儿园课堂教学使用	1	套
006	千奇百怪的叶子	不少于 11 件组成。包埋标本并配置详实生动、寓教于乐的产品教学手册，可用于幼儿园课堂教学使用	1	套
007	五颜六色的花朵	不少于 8 件组成。包埋标本并配置详实生动、寓教于乐的产品教学手册，可用于幼儿园课堂教学使用	1	套
008	玉米成长史	不少于 6 件组成。包埋标本并配置详实生动、寓教于乐的产品教学手册，可用于幼儿园课堂教学使用	1	套
009	花生成长史	不少于 6 件组成。包埋标本并配置详实生动、寓教于乐的产品教学手册，可用于幼儿园课堂教学使用	1	套
010	大豆成长史	不少于 6 件组成。包埋标本并配置详实生动、寓教于乐的产品教学手册，可用于幼儿园课堂教学使用	1	套
011	空气大力士	尺寸： $\geq 26*26*24$ cm；亚克力、工程塑料，底座为高密度板。向大气球吹入少量的空气，放入圆筒形底座内，将圆形座架放入圆筒形底座内，座架上坐上人，气球不爆裂，让孩子了解压缩空气的弹性作用，激发探究科学的兴趣	1	套
012	时光隧道	亚克力。用光铺架了一条没有尽头的隧道，光利用镜子的光反射把一点点距离拉成很远很远。让孩子体验光的神奇	1	套
013	智能地球仪	材质：ABS 塑胶，PMMA 材质，POM 材质；32CM.	1	套

014	太阳系模型,八大行星	规格: $\geq 48 \times 30 \times 18 \text{cm}$ (内包装尺寸) 产品用途: 用于太阳系天体的构成及其运转的学习和探究。 产品包括: 数字星空 CD 光盘、发光的太阳、八大行星包括水星, 金星, 地球, 火星, 木星, 土星, 天王星, 海王星。自动旋转, 语音交互。用于太阳系天体的构成及其运转的学习和探究。 产品包括: 数字星空 CD 光盘、发光的太阳、八大行星包括水星, 金星, 地球, 火星, 木星, 土星, 天王星, 海王星。	1	套
015	鸟类复原模型	符合 DB51/T1425-2020 要求 ≥ 15 种鸟类模型	1	套
016	中国航天模型	符合 DB51/T1425-2021 要求 ≥ 25 种中国航天精仿模型, 金属材料, 军事模型、军事展模型租赁、坦克模型、军舰模型、武装直升机模型、航母模型、1: 1 战斗机模型	1	套
017	鱼解剖浸制标本	符合 DB51/T1425-2021 要求	1	套
018	蛙解剖浸制标本	符合 DB51/T1425-2022 要求	1	套
019	兔解剖浸制标本	符合 DB51/T1425-2025 要求	1	套
020	水蛭标本 (蚂蝗)	符合 DB51/T1425-2027 要求	1	套
021	蛔虫标本	雌、雄各一条	1	套
022	海葵标本	符合 DB51/T1425-2020 要求	1	套
023	海蛭标本	符合 DB51/T1425-2021 要求	1	套
024	寄居蟹与其他生物共生标本	符合 DB51/T1425-2023 要求	1	套
025	寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本	符合 DB51/T1425-2024 要求	1	套

026	园蜘蛛标本	蛛形类	1	套
027	蜈蚣标本	多足类	1	套
028	海参标本	棘皮动物	1	套
029	珍贵植物保色 浸制标本	符合 DB51/T1425-2020 要求	1	套
030	葫芦藓生活史 标本	符合 DB51/T1425-2021 要求	1	套
031	蕨生活史标本	符合 DB51/T1425-2022 要求	1	套
032	蝗虫生活史标 本	符合 DB51/T1425-2023 要求	1	套
033	蜜蜂生活史标 本	符合 DB51/T1425-2024 要求	1	套
034	竹节虫拟态标 本	符合 DB51/T1425-2025 要求	1	套
035	家蚕生活史标 本	符合 DB51/T1425-2026 要求	1	套
036	菜粉蝶生活史 标本	符合 DB51/T1425-2027 要求	1	套
037	验证基因分离 规律玉米标本	玉米穗	1	套
038	褐藻类植物原 色覆膜标本	海带等四种	1	套
039	红藻类植物原 色覆膜标本	紫菜等四种	1	套

040	珊瑚标本	符合 DB51/T1425-2020 要求	1	盒
041	化石标本	符合 DB51/T1425-2020 要求	1	盒
042	蝴蝶标本	符合 DB51/T1425-2020 要求	1	盒
043	节肢动物标本	常见六种以上	1	盒
044	环境装饰	四周墙壁使用高性能聚酯纤维板吸音棉，其特点为：吸音率高，纤维的特殊高密度组织使声音在其空腔内形成回流，有效地实现吸音隔音功能；有保温隔热性能，可为消费者节省能源，吸音性能不下降，形态不变；质轻，施工安全方便。幼儿科技教室内所有窗体为了达到更好的录制效果，建议将本来教室窗户进行全封闭隔音处理，有效阻断外界杂音干扰。	1	批
幼儿科学实验活动室				
主题	设备名称	参数描述	数量	单位
001	幼儿实验桌	材质：辐射松木 尺寸：≥240cm*100cm*55cm 原生态实木，铆钉结构原木切面，木材加工性能好，切面光滑。承重强。专为儿童研制，方便活动 用途：用于幼儿操作使用	8	张
002	幼儿椅	坐面高度不低于 27cm， 1. 榫卯结构 2. 材质：椅面采用厚度为≥1.6cm 的橡木座面，靠背带孔，方便手拉移动。座面高度不低于 27cm，宽度 30cm，座深 30cm，整体高度 52cm，座面为圆弧状，圆角倒棱，扣榫，椅腿为 2.5*5cm 橡木腿。椅子腿采用“N”字形横撑，稳固耐用；3. 油漆为环保油漆，无毒无害，表面光滑无毛刺。4. 符合 GB28007—2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18580-2001《室内装修装饰材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准规定要求。	40	把
003	区域活动柜	规格：≥420*30*135cm 采用优质橡木双面齿接板加工而成无疤结无毛刺，板材厚度≥1.6cm，油漆工艺：使用环保脂胶清漆，透明底漆两遍，面漆三遍，表面光滑凸显纹理清晰自然，色泽一致，符合 GB28007—2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18580-2001《室内装修装饰材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准规定要求	4	套
004	组合展柜	规格：≥420*30*115cm 采用优质松木双面齿接板加工而成无疤结无毛刺，板材厚度≥1.6cm，采用优质环保油漆喷涂，无毒无味，凸显木材纹理，手感光滑，符合 GB28007—2011《儿童家具通用技术条件》标准和 GB18580-2001《室内装修装饰材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》标准规定要求	10	套

独一无二的人体	眼罩	尺寸：约 18*9cm，安全面料，卡通图案，适合中国人脸型，遮光效果强，用于探究视觉相关领域的科学概念。	6	副
	神秘袋	不透明束口抽绳棉质布袋 1 个，约 15*26cm，内装球体、正方体、长方体、圆柱体、圆锥体等 10 个不同的立体几何形状物体，透过视觉和触觉，让孩子感知并了解几何立体组的特征。	6	个
	器官围裙(儿童型)	规格：约 38*30cm，立体按比例展示了人体的主要器官肺、心脏、肝脏、肾脏、胃、大肠、小肠器官组件，所有的器官通过魔术贴粘贴，可以取下，围裙底布上有对应的器官线条轮廓图，方便展示和学生直观的认知人体器官的位置、名称和功能，学习健康知识。	6	套
	人体分层（男孩）	材质：木质。规格：约 29*16.6*2cm。包含：人体骨骼、人体内脏、人体肌肉、人体外表 4 层。通过拼图的方式引导幼儿解身体内包含的结构特点，了解不同器官在身体中的部位。	3	个
	人体分层（女孩）	材质：木质。规格：约 29*16.6*2cm。包含：人体骨骼、人体内脏、人体肌肉、人体外表 4 层。通过拼图的方式引导幼儿解身体内包含的结构特点，了解不同器官在身体中的部位。	3	个
	牙齿模型	约 16*17*12cm，恒牙结构，能清晰辨别结构，上颌和下颌部分，可自由张开、闭合，配牙刷 1 支，优质塑胶，学习牙齿的结构和如何刷牙。	1	个
	电子体重秤	尺寸长约 260mm，宽约 260mm，钢化玻璃面，液晶显示屏，配 usb 充电接头，用于幼儿测量体重，探究重量。	1	个
	水果卷尺	卡通布质水果外形，测量范围 0-150cm，可自动控制收缩。	6	个
有趣的动物世界	草原动物模型	规格：约 20*14*12cm，安全塑胶材质，带透明 PE 材质包装盒，食肉、食草等常见动物模型，如狮子、豹子、老虎、长颈鹿、骆驼等，单个尺寸约 10*13cm 左右，不少于 8 种，配绿色植物；观察了解动物，关注它们不同的特征，并比较异同。	3	套
	十二生肖模型	规格：约 20*14*12cm，安全塑胶材质，带透明 PE 材质包装盒，十二生肖动物模型，如老鼠、牛、老虎、兔子、龙、蛇、马、羊、猴、鸡、狗、猪，单个尺寸约 10*13cm 左右，观察了解动物，关注它们不同的特征，并比较异同。	3	套
	恐龙时代-剑龙	约 60*30cm，水性漆逐层上色，软胶材质，纹路清晰，内部填棉，环保耐摔，可水洗。	1	套
	恐龙时代-霸王龙	约 60*30cm，水性漆逐层上色，软胶材质，纹路清晰，内部填棉，环保耐摔，可水洗。	1	套
	动物多层成长拼图	木制，环保彩漆，约 14.3*14.3*1.4cm，共 4 层，分别展示动物生长四个发育阶段，每个阶段都由几块木制拼图镶嵌组成；用于了解生长步骤和生长变化。	6	套
	天空食物链排	双面全彩印刷，约 18.5*13cm，天空食物链动物卡片套装，每种食物链含有 3 种动物卡片：螳螂-蝉-黄雀	6	套

	序卡			
	海洋食物链排序卡	双面全彩印刷, 约 18.5*13cm, 海洋食物链动物卡片套装, 每种食物链含有 3 种动物卡片: 虾-红尾皇冠鱼-鲨鱼	6	套
	草原动物认知卡	双面全彩印刷, 约 18.5*13cm, 草原动物认知卡片套装, 通过动物的典型特征辨识动物种类, 每套包括 3 种动物卡片: 羚羊、斑马、长颈鹿	6	套
	青蛙成长记	约 225*185*50mm; 材质: 环保树脂; 由 7 个包埋标本组成, 直观展示了青蛙从卵到成年青蛙成长阶段的生态体征; 并配备了详实、生动、寓教于乐的知识手册, 用于幼儿探究青蛙的演变过程以及培养幼儿观察能力。	1	套
	蚕宝宝生长标本	约 225*185*50mm; 材质: 环保树脂; 由 4 个包埋标本组成, 直观展示了菜粉蝶在卵、幼虫、蛹、成虫各个成长阶段的生态体征; 并配备了详实、生动、寓教于乐的知识手册, 用于幼儿探究蚕的演变过程以及培养幼儿观察能力。	1	套
	穿花衣的热带鱼	约 225*185*50mm; 材质: 环保树脂; 由 9 个包埋标本组成, 展示了黑裙鱼、孔雀鱼、虎皮鱼、玻璃鱼、红太阳月光鱼、红箭鱼、红钩扯旗鱼、扯旗鱼、斑马鱼共 9 种淡水热带鱼标本; 并配备了详实、生动、寓教于乐的知识手册, 认识不同鱼的外形、颜色, 培养幼儿的观察能力。	1	套
	昆虫捕捉观察器	尺寸约 17.5*10*16cm, 重量约 0.34kg, 亚克力材质, 顶端有可旋转放大镜, 抓握手柄上有控制开口开合的按钮, 用于捕捉和近距离观察昆虫。	6	台
植物大观园	种子的旅行	约 225*185*50mm; 材质: 环保树脂; 由 5 个包埋标本组成, 直观展示了蒲公英、莲子、大豆油菜等各种不同种子的传播方式; 并配备了详实、生动、寓教于乐的知识手册, 用于认识各种种子颜色和形状。	1	个
	粮食家族	约 225*185*50mm; 材质: 环保树脂; 由 9 个包埋标本组成, 直观展示了高粱、小麦、玉米、稻谷、薏米、糯米、荞麦、粟、燕麦, 共 9 种不同的粮食标本; 并配备了详实、生动、寓教于乐的知识手册, 用于幼儿了解粮食的多样性, 认识不同的粮食的外形、颜色。	1	个
	玉米生长标本	约 225*185*50mm; 材质: 环保树脂; 由 6 个包埋标本组成, 直观展示了胚根、胚芽、茎、叶子等玉米发芽的演变过程; 并配备了详实、生动、寓教于乐的知识手册, 用于幼儿探究玉米生长的过程。	1	套
	西瓜生长排序卡	双面全彩印刷, 约 18.5*13cm, 说明西瓜生长的 4 个典型阶段, 分别为种子、发芽、开花、结果, 认识植物生长过程。	6	套
	葡萄生长排序	双面全彩印刷, 约 18.5*13cm, 说明葡萄生长的 4 个典型阶段, 分别为种子、发芽、开花、结果, 认识植物生长过程。	6	套

	卡			
	卡通耙子	冷轧钢板材质 $\geq 0.8\text{mm}$ ，卡通造型，工程塑胶柄部，环保烤漆，约 $7.3*21\text{cm}$ ，用于种植探索	2	套
	卡通方铲	冷轧钢板材质 $\geq 0.8\text{mm}$ ，卡通造型，工程塑胶柄部，环保烤漆，长度约 $6.5*21\text{cm}$ ，用于种植探索	2	套
	卡通尖铲	冷轧钢板材质 $\geq 0.8\text{mm}$ ，卡通造型，工程塑胶柄部，环保烤漆，约 $8*21\text{cm}$ ，用于种植探索	2	套
小耳朵仔 细听	音叉	$\geq 22\text{cm}$ 手持木柄金属制“Y”形音叉1个， 17.5cm 的橡皮击槌1支，敲击音叉，会发出嗡嗡声，演示声音的发生。	6	套
	八音砖	材质：塑料+铝板琴片。包含八块大小不同颜色不同的音砖，双层缓冲设计，敲打时有轻微起伏感，帮助敲琴维持音色。幼儿通过敲击不同的音砖感知音色的变化，可敲击美妙的旋律。	6	套
	传声筒	材质：硅胶管 PP，包含且不少于：硅胶管1米*6条 Y型接头*2个 +型接头1个 喊话头*6个，	2	套
	小鼓	直径约 20cm ，高度约 16cm ，原木材质鼓身，天然牛皮覆鼓，五金铆钉连接，金属背带环，配1根木制圆头鼓槌；用于探究声音。	2	面
小水滴 大世界	水槽	优质安全塑胶，容积 $2.5\text{--}5$ 升，采用全新BP材料，抗腐蚀，耐高温，用于水的主题活动，实验活动中发现物体世界。	6	个
	小船	彩色优质安全塑胶，可拆卸，船帆、船篷和船体三部分组成，船体长约 14cm ，宽约 8cm	6	个
	水温计	卡通造型，环保塑胶背板，背板有温度刻度，测量范围 $0\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，使用环境： $-10^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，可以测水温，亦可测量室温；激发幼儿探究温度表的科学奥秘的兴趣，认识温度表，观察温度表遇到冷空气与热空气时的变化。	6	个
	沉浮子	每套包含不同形状，由铁、塑料块、木头块组成；用于探索物体在水中的浮、沉、悬等各种状态	6	套
奇妙的 光	平面镜	约 $150*105*1\text{mm}$ ，PVC材质，圆角单面镜面，背面彩色环保漆喷涂，用于探究镜面成像和光的反射、折射等。	6	个
	卡通手电筒	安全塑胶材质，彩色造型，1颗LED灯泡，含插口充电装置；约 $11*4*4\text{cm}$ ，用于探究光和电。	6	个
	望远镜	安全塑胶彩色外壳，ABS材质，出瞳直径 7.5cm ，可调焦，由镜筒、镜身、镜片等组成双筒望远镜，出视距 200 ；感知望远镜的基本构造，了解凸透镜和凹透镜的影像变化。	6	个
	相机万花筒	约 $13.5*6*9\text{cm}$ ，安全原木材质镜身，相机造型。亚克力玻璃多棱镜头，通过30个“蜂眼”般的镜头看到多个景物影像重叠现象。	6	个
	放大镜	优质塑胶直柄+玻璃镜片，约 $200*115*21\text{mm}$ ，支持6倍放大，提成幼儿探究兴趣。	6	个
	光学组合套装	产品规格：约 $308*460*66\text{mm}$ (包装) 产品材质：优质塑料产品可组装：放大镜 I•放大镜 II•透反射显微镜•单目望远镜•反射望远镜•万花筒	1	套

		望远镜·小型望远镜·双筒望远镜·易组装，无需工具·指导儿童根据自身兴趣发展·操作简单。		
	儿童光学显微镜	产品规格：约 28*16.3*10CM，产品材质：优质塑料，目镜支持 10 倍，20 倍切换，含 5 种颜色聚光孔，探究更有趣，物镜支持 10 倍、20 倍、40 倍放大，手提式设计方便拿取。LED 光源	1	套
	手持显微镜	产品规格：约高 11.3CM，宽 7cm，产品材质：优质塑料，支持 20 倍 40 倍变焦，附带 LED 光源	6	个
看不见的空气	扇子	约 20*16cm，安全塑胶材质，扇面为卡通动物轮廓，用于探究空气的流动性	6	个
	沙漏	规格：约 9.5*4*4cm，木质边框，沙漏管直径 1.5cm，用于探究空气以及重力关系。	6	个
	空气船	尺寸约 23*13.8*27.7CM，空气动力园里，让幼儿对空气感知更形象，探究空气的反作用力。	6	套
会咬人的电	电碰迷宫	规格：约 25*19*8cm，把传感器的圈圈套进电感迷宫磁铁里面。沿着电感迷宫磁铁走，当传感器手柄碰到电感迷宫磁铁时主机就会发出声音指示灯也会闪起来，通过探究实验培养幼儿的注意力和手眼协调性。	6	套
	电子积木	包装规格包含基础电学套件，声控套件，触控套件。环保 ABS 材质，子母扣连接，每套包含多种电子元件。可实现手控制、声控、电控、磁控、灯多种控制方式，不少于 118 种拼法；通过拼装激发孩子的科学兴趣。	6	套
	能量棒	长约 325mm，直径约 24mm，采用 ABS 和亚克力材质，内置 3 节 AG13 纽扣电池，无论是一个还是多个孩子手牵手，只要形成回路，能量棒就会闪闪发亮并发出神秘的响声，用于探究电路	1	个
	金属探测仪	长约 30cm，银白色，检测探头面积大，配蜂鸣器和电路板，开关控制，灵敏度可调节，电磁感原理来探测金属，遇到金属物会振动和声音报警，用于探究材料和电磁感应等科学	1	个
粘在一起的磁铁	磁性套装	包含且不少于 3*8cm 磁人 13*10cm 四伏磁环 1 个，21*17cm 马蹄磁铁 1 个，5.5*10cm 磁力小车 1 个，7.5*3cm 磁铁 1 对，底座磁力迷宫托盘 1 个，用于探索磁力系列实验。	6	套
	磁力迷宫	优质木质材料环保油漆，拼插彩色图案鱼缸，带绳的磁性竿，配有若干条各种原木材质彩色卡通造型小鱼，用于探究磁性、空间和视觉能力。	6	个
	磁力钓鱼游戏	约 20*20*4cm，木制拼插彩色图案鱼缸，分上下两层，约 16cm 带绳的磁性钓鱼竿，配有若干条各种原木材质彩色卡通造型小鱼，用于探究磁性、空间和视觉能力。	6	个
力学玩具城	天平套装	约 20cm*14cm*8cm，原木材质，环保漆，彩色卡通小熊造型，小熊两端是平衡臂，附带与重量匹配的蓝色和红色数字砝码各一套，1 套多种大小重量的水果：草莓、香蕉、苹果和梨，用于探究平衡和数量关系。	6	套
	弹簧小鸟	带堵头的金属立杆 1 跟+原木底座一支，高约 41cm，底座直径约 6cm，配 1 支带弹簧的啄木鸟，啄木鸟为木质，彩色羽毛，	6	个

		用于探究重力和弹力。		
	滑坡效应	滑坡尺寸约 39*34*10.5cm, 环保木材, 4 层轨道设计, 配 4 辆 4*3cm 彩色小车, 用于探索重力和惯性。	2	套
	多米诺骨牌	原木材质, 环保安全漆, 不少于 80 片多米诺骨牌, 单粒约 3*5cm, 用于探究力的传递和空间建构。	6	盒
	闯关机关	优质荷木, 水性环保漆, 由多种不同形状的机关组成, 配合骨牌使用, 提高幼儿探究兴趣, 增强想象力, 丰富多米诺的摆放形式	6	套
小小工程师	百变插珠	安全塑胶材质, 约 28*16cm, 4 种同等粗细不同长度的杆, 14.4 厘米杆子 6 根; 9.4 厘米杆子 18 根; 6 厘米杆子 8 根; 3.7 厘米杆子 4 根; 4 种颜色 36 粒积木球, 球体有很多洞眼, 可自由拼插组装, 用于探究立体空间	6	套
	滚珠积木	优质塑胶, 不同造型颗粒, 可自由拼装, 含有斜坡滑道、弯滑道等, 配有安装地板, 培养幼儿创造力、空间思维能力、动手能力、小组合作能力。	6	套
	梦想螺母	原木材质, 环保彩漆, 包括数十块带孔组合板、连接杆、正方形拼装块、螺母和螺帽, 4 个大车轮, 4 个小车轮, 1 把螺丝刀、1 把扳手, 可以自由拼装望远镜、照相机、手推车、工具箱、直升机、电视塔、坦克等十余种造型。	6	套
	3D 克隆手模	手印模益智玩具, 优质安全塑料材质, 尺寸约 13*18*6cm, 可以 DIY 各种手印	6	个
	机械套装	安全环保塑胶材质, 包括各种规格的梁、齿轮、轴、等零部件, 可实现数种模型搭建	6	套
飞上太空	地球仪	直径约 14cm, 塑胶材质可拆卸底座, 由 12 条纸瓣纯手工黏贴而成, 经纬网误差控制在 2mm 以内, 球胆、支架和底座均采用环保优质塑料, 地图表面采用环保漆, 各地形要素严格按照统一的比例设计, 含七大洲、四大洋、世界各国疆域及重要城市, 了解地球的组成。	6	套
	八大行星	包含 1 个圆形空心底座, 可盛放塑料球。1 颗太阳、8 颗行星; 幼儿可探索太阳系的基本构成, 初步认识八大行星。	6	套
	磁性中国地图	高档木材、环保水性漆, 约 40*30*0.6cm, 正面铁板底, 磁铁可吸在表面, 背面带磁性, 有底图, 显示祖国各个行政区的名称、简称、特色图案, 卡通造型, 带底图, 方便幼儿认知。	6	套
	星座认知卡	双面全彩印刷, 约 18.5*13cm, 每套含 6 个具有典型特征的星座: 北斗星、猎户座、仙后座、天琴座、天马座、天蝎座。	6	套
	天气记录表	约 18.5*13cm, 彩色, 包含记录区和图示区, 用于记录每周的天气状况。	12	张
	小型气象站	约 17*17cm, 优质安全塑料, 包括底座、指南针、风向标、风速计, 可测量风向、风速, 培养幼儿对天气现象的好奇, 培养观察力。	6	套
神奇	实验器材	产品包括且不少于: 1 个试管支架、4 个塑料大试管、1 副防护安全眼镜、4 个塑料 100ML 烧杯、1 个塑料瓶、1 个搅拌棒、	4	套

的小实验		1个漏斗，可以满足物理、化学、生物等多种实验器材需求，材料抗腐蚀、耐高温、耐酸，让孩子们自己动手成为小小科学家		
	实验材料	实验材料包含：食品级红、黄、蓝三色色素，泡腾片、吸水脂，小苏打粉、色母片等。用于颜色变化和化学小实验等。	4	套
	实验工具箱	规格：长约36.5cm、宽约28cm、高约14cm，加厚塑料收纳箱，用于收纳科学实验材料	4	套
现代科技精品系列	机器人	规格：约35*32.5*16.5cm，工程塑料pp材质，应用生物形态学制作，头部、手和脚部配有感应器，可以编程，眼部、手部会闪灯，能够接受人的指令做出反应，如抓取玩具筒、走路、跳舞等几十个动作，可以智能对话、唱歌、跳舞、说外语、科普知识学习等，配玩具桶和遥控器各1支；了解机器人硬件结构、功能与应用等方面的基本知识。	4	套
	点读地球仪	ABS+金属材质，高约40cm，地球仪直径约32cm，采用增强现实技术，通过手机下载系统，摄像头对准该AR地球仪，即可显示3D立体的图像，包括航天模式、森林模式、海洋模式等，可以更加直观地了解地球风貌。	1	套
	天文望远镜	铝合金外壳，360度可旋转双镜头，带三脚架，反射式焦距：约700mm，通光口径：约60mm。配有3只目镜：H20mm，H12.5和SR4MM，最大放大倍率525。含1.5x正像镜，3x巴洛增倍镜，90度天顶镜，1.25米两段式铝合金三脚架1支，配筒型遮光罩1支，托盘1支；认识望远镜的组成结构。	1	套
	天文望远镜手机固定夹	规格：约14*8*3cm，优质ABS金属材质，橡胶铜口螺丝，重约100g，可同时适用于天文望远镜，显微镜，望远镜，用于固定手机拍摄，使幼儿更直观的了解微观世界。	1	套
	三球仪	安全塑胶底座，最大长度约43cm，发光体直径约11cm左右，内含照明灯泡，月相盘，有24节气、12月份、四季，齿轮联动，地球倾斜地在轨道上绕日旋转；用于演示太阳、地球、月亮的关系和与此相关的天文现象。	1	套
	人体骨骼模型	安全塑胶材质，高度约85cm，配有底座，金属支撑杆等，男性成人骨骼，包括头颅骨、脊柱、胸廓、上肢骨、下肢骨等，四肢关节可以活动和拆卸，头盖骨可以拆开，可以模拟人体的大部分动作。	1	套
	柔和电击	底座尺寸约400*300*70mm，模具一体成型，两端呈弧形，上翘47度，两面四角注塑约1.5mm脚垫，电源使用3节7号电池，触电部位为两只铜制圆形触盘，触盘直径约80mm，高度约45mm，有启动，增大，减小3只按键，电流600mA以下，了解电流通过人体时手指会握紧，胳膊会发生振动，提醒幼儿注意用电安全。	1	套
	高压电弧	底座尺寸约400*300*70mm，模具一体成型，两端呈弧形，上翘47度，两面四角注塑约1.5mm脚垫，长度约25*25mm，通电后会放出高压电弧，因为电压较小，用手触摸不会感受到点击，探究放电现象	1	套
静电点灯	底座尺寸约400*300*70mm，模具一体成型，两端呈弧形，上翘47度，两面四角注塑约1.5mm脚垫，长度约25*25mm，仪	1	套	

		器整体高度约 190mm，上面装有一个玻璃灯罩，配有一个节能灯，将灯靠近电磁圈，灯会在没有电源的情况下亮起，观察灯亮起熄灭，探究静电可以发电。		
	科技之光	视觉暂留。科学原理：人类的眼睛有大约 0.1 秒的视觉暂留，所见物体消失后，人眼仍会保留其图像。如果物体或图形快速变转，它们的像就会在视网膜上交叠，形成连续动作的动画效果。这就是视觉暂留现象。	1	套
置物架	彩色立体火箭置物架	高约 150cm，直径约 80cm，火箭造型，可做置物架，内置 4 层置物板，可放置科学展品，让幼儿了解火箭工作原理。	1	套
传统科学技术展品	造纸机	约 38*11.5*28.5cm，配有磨浆筒、造纸机身、滚印筒、夹板、滤网等，用废纸造出纸张，附送颜料、彩笔与造纸工具若干，用于幼儿了解造纸术原理。	1	台
	活字印刷	不少于 32 个小印章，每个刻有单独的汉字，如幼儿科学探究乐园等，优质原木材质，字体为塑胶凸印，约 3*3cm，可以自由排列组合，用于体验排列组合和活字印刷	1	套
	司南	一个约 19*19*3cm 木制底座，一支约 3*12cm 木杓，底座铜金粉面漆喷涂，印有十天干，十二地支、四卦，标示二十四个方位。木杓底开槽，按极性放一块磁石。把杓放在光滑的底座平面上，杓柄自动指向固定的方向，这个方位就是南方。	1	个
	日晷	约 32*18cm，木质，利用日影测定时刻的装置，地平式日晷，带晷针 1 支和晷面 1 个，喷漆晷面，白色不均匀刻度盘，用于了解古代计时仪器。	1	个
	纺织套装	约 36.5*15*13.5cm 儿童织布机一台，将一把梳放在线架上，缠出一道道经线，然后将绕了线团的飞梭从经线中间穿过，经纬相交后用另一把梳将交点梳下，反复操作，支出一块小布，用于体验古代人的纺织术。	1	套
	接球游戏	规格约：高 70cm，长 55cm，宽 20cm，附带底座，方向盘直径约 15cm，配木球 5 个，操作原理：球体顺着轨道落下，转动转盘使木盒移动并接住木球，锻炼幼儿手眼协调能力。	1	套
	大平衡蜻蜓	约：宽 50cm，长 58cm，翅膀长 29cm，身长 45cm，附带底座，底座高约 15cm，用于探究重力平衡关系	1	套
	机械传动	整体尺寸约：长 62cm，宽 27cm，高 25.5cm；牛蹄尺寸约：长 11cm，宽 7cm，橡木材质，由 100 余块零件组装而成，木质机械传动。	1	套
	木质磨盘	磨盘模型，底座直径约 60cm，磨盘直径约 30cm，用于幼儿了解古人的生产生活方式，感受机械的发展变化，体验手推磨的操作方法。	1	套
配件	螺丝刀	约 22*4cm，双色防滑橡胶手柄，配 3mm，4mm，5mm 铬钒合金钢材质刀杆各 1 支，一字十字两用，表面防滑防磁处理	1	支

与工 具包	专用托盘	约 33*25*1.8cm, 安全树脂仿瓷材质, 耐磕碰、耐腐蚀使用温度: -20~120 度, 用于整理探究材料	6	个
	AA 电池	镍镉可充电电池, 标准电压: 1.2, 额定容量: ≥ 600 毫安, 循环寿命: 1000 次。	1	套
	多用充电器	约 22*12*6.5cm, 4 通道, 可充 AA/AAA/9v 电池。	1	个
标牌	四大领域标牌	亚克力材质, 厚度 ≥ 2 mm, 宽 ≥ 30 cm, 高 ≥ 14 cm。共 4 块, 双面显示四大领域名称	4	个
学具 箱	学具箱	彩色 PP 材料, 约 20*44*45cm, 全封闭型防尘, 抽屉透明, 瓷白框, 抗压, 底部经络凹口和顶部凸口吻合, 层数可以随心搭配, 贴有主题卡通图案标签	44	个
家具	展柜	白色木制展架, 尺寸: 约 77*77*39cm, 每块搁板最大承重约 13kg, 采用环保高密度板材, 简洁时尚, 用于摆放大型展品	6	组
	幼儿科学实验 桌	规格尺寸: 约 120*60*55cm, 材质: 木制夹板+一度板, 防火, 桌面白色, 木纹腿, 用于幼儿操作探究	9	张
	凳子	1、规格: 约 283*332*500mm 坐板高约 240mm; 2、材质: 木制夹板+一度板; 3. 加工: 凳腿&木纹/白色凳面	45	个
探究 面板	时光隧道	约 800*600*60mm、桦木板 ≥ 12 毫米、亚克力, 摇动手柄触发光学反射装置。观察所产生的光井视觉效果。	1	个
	人体导电	约 800*600*60mm、桦木板 ≥ 12 毫米、亚克力, 摇动手柄, 只手放在不同的圆盘上, 以此连通电路, 驱动蜂鸣器发出响声, 灯带亮起。	1	个
	齿轮风车	约 800*600*60mm、桦木板 ≥ 12 毫米、亚克力, 在木板上有几个支点, 小朋友通过自由组合成齿轮路线来带动上面风车叶片转动。	1	个
	声音驻波	约 800*600*60mm、桦木板 ≥ 12 毫米、亚克力, 摇动手柄产生电能。用手按动下面按钮, 产生的音乐不同, 在透明管内产生声波曲线, 可以改小朋友一个直观的照片。	1	个
环境 创设	科学主题墙	主题墙, pvc 材质, 含“幼儿科学发现室”字样以及 4 个科学能力墙贴。用以从多个角度展示学习科学对于幼儿的重要性。	1	套
	科学小常识	优质 PVC 材质, 环保材料全彩印刷, 背胶裱画板, 4 块科学小常识面板, 及太空元素装饰 3 块。	1	套
	科学名人介绍	优质 PVC 不同规格, 环保材料全彩印刷, 背胶裱画板, 厚 ≥ 4.5 mm, 科学名人介绍不少于 4 幅。	1	套
	齿轮环创	优质 PVC 不同规格, 环保材料全彩印刷, 背胶裱画板, 厚 ≥ 4.5 mm, 齿轮装饰 1 套。	1	套
	科学四大领域	优质 PVC 材质, 环保材料全彩印刷, 背胶裱画板, 规格: 六边形 50*43cm, 厚 ≥ 4.5 mm; 科学四大领域不少于 4 幅。	1	套
教学 资源	教师指导用书	大 16K, 胶装覆膜, 彩色封皮, 正文黑白印刷, 每套包括大中小班各 1 册, 共 9 册。96 节课, 1000 个游戏活动, 满足 3 年循环开课使用, 独家科学亲子嘉年华活动方案, 首创的中国科学文化传承、首创科幻创想课程。	1	套

	儿童学习证书	A4, 157K 铜版纸彩色印刷	30	张
服务	安装培训	不少于 1 个工作日的入园安装培训, 专线物流送货上门 (不含搬运上楼)	1	次
装修	装饰装修	顶面、侧面、地面根据现场及环境装修	1	项
幼儿体能跑酷设备				
序号	设备名称	参数描述	数量	单位
001	跑酷墙	跑酷墙整体木质结构	1	件
002	跑酷障碍	跑酷障碍 挡板约 A90*70/30*100cm	1	件
003	跑酷障碍	跑酷障碍 挡板约 B180*80*90cm	1	件
004	跑酷障碍	跑酷障碍 跳箱约 80*60*90cm	1	件
005	跑酷木箱	跑酷木箱 约 120*80*80cm 内木架外软包	1	件
006	跑酷训练	跑酷训练- 三角压缩棉	1	件
007	克墩长	坦克墩长约 80cm*宽约 40cm*垂直高约 20cm 木质加软包	1	件
008	跑酷五件套	跑酷五件套 1、跑酷攀岩墙: 长约 1000mm, 上宽约 300mm, 下宽约 200mm, 总高约 1600mm, 上下各高约 800mm; 2、可调跑酷挡板(大): 约 1700*800*850mm 可调跑酷挡板 (小): 约 1000*800*850mm 注: 两边各宽约 140mm, 调节高度 900-1500mm; 3、跑酷训练梯形(大): 约 1000*(270/640)*900mm 跑酷训练梯形(小): 约 1000*(270/640)*700mm	1	套
009	跑酷九件套	跑酷九件套 1、跑酷攀岩墙: 长约 1000mm, 上宽约 300mm, 下宽约 200mm, 总高约 1600mm, 上下各高约 800mm; 2、可调跑酷挡板(大): 约 1700*800*850mm 可调跑酷挡板 (小): 约 1000*800*850mm 注: 两边各宽 140mm, 调节高度 900-1500mm; 3、跑酷训练梯形(大): 约 1000*(270/640)*900mm 4、跑酷训练梯形(小): 约 1000*(270/640)*700mm 坦克墩长 80cm*宽 40cm*垂直高 20cm	1	套

		木质加软包		
010	木箱	木箱组合长都是 1 米， 1、下宽约 50cm，高约 34cm，上宽约 15cm 2、下宽约 50cm，高约 55cm，上宽约 15cm 3、下宽约 66cm，高约 70cm，上宽约 15cm 4、下宽约 78cm，高约 85cm，上宽约 15cm	1	套
011	跑酷架 1	跑酷架 约 150*80*90cm 高度可调节致 约 180cm	1	件
012	可折叠转向板	可折叠转向板金属框架+木质软包，约 80*50*21.8CM	1	件
013	跑酷定点标志	跑酷定点标志 箱木质框架+软包，约 50x50x20CM	1	个
014	跑酷二层堆叠	跑酷二层堆叠 箱木质框架+软包，约 100*40*41.8CM	1	个
015	跑酷三层堆叠	跑酷三层堆叠 箱木质框架+软包，约 100*40*61.8CM	1	个
016	跑酷四层堆叠	跑酷四层堆叠 箱木质框架+软包，约 100*40*81.8CM	1	个
017	跑酷平衡木道	跑酷平衡木道 具木质框架+软包，约 300*100CM（二+四）	1	套
018	跑酷 A 字板	跑酷 A 字板-小 龄金属框架+木质软包，约 95x100x80CM	1	个
019	跑酷 A 字板	跑酷 A 字板-大 龄金属框架+木质软包，约 95x100x110CM	1	个
020	跑酷跑道攀爬	跑酷跑道攀爬 组合木质框架，约 180CM 高度 底部约为 70x80x100CM	1	套
021	分体八角柱	约长 90cm，直径约 60*30cm 内置环保阻燃高密度环保海绵，外面料采用环保无味 PVC 夹网布/PU 布	1	套
022	缺角圆柱	约 60cm*60cm 内置高密度环保阻燃海绵或 epe，外面料采用环保无味 pu	1	件
023	分体圆柱	长约 90*φ 40cm 内置环保阻燃高密度海 e 棉，外面料采用环保无味 pu/pvc 夹网布 (1 套为 2 个半圆柱)	1	套

024	滚道积木	外直径 60cm/内直径 40cm/85cm 内置高密度环保阻燃海绵，外环保阻燃 pu 原材料海绵	1	件
025	堆叠垫	长宽高分别为： 约 120*120*20cm*2 个、约 180*120*20cm*1 个、约 90*120*20cm*3 个 内置环保阻燃高密度海 E 棉，外面料为环保无味 PVC 夹网布	1	套
026	双层平衡木	上层约：200cm*下宽 20cm*上宽 10cm*高 15cm 下层约：200cm*下宽 30cm*上宽 20cm*高 15cm 横截面为体形，内置环保压缩硬质海绵，外面料采用环保无味 PVC 夹网布	1	件
027	逍遥垫	约 80cm*60cm*26cm 内置环保 epe 棉，外面料采用环保无味 pvc 夹网布/pu 布	6	件
028	儿童数字垫	约 198cm*75cm*5cm 内置环保 EPE 棉，外面料采用环保无味 pu 布	6	件
029	趣味组合	三角一个：约 70cm*30cm*45cm S 平衡木一个：约 150cm*90cm*45cm 台阶一个：约 50*50*30cm， 内置环保阻燃高密度海棉，外面料采用环保阻燃无味 pvc 夹网布	1	套
030	软式哑铃	600G 铁棒+EVA	10	根
031	护墙垫	每块约高 1.2 米宽 0.6 米，厚度≥3 公分，背板使用环保板，内置环保 EPE 棉，外包环保 pu 布	151	平米
032	不锈钢链接扣	304 不锈钢材质	75	套
033	护墙基板	≥18MM 双金面板，NEF 环保级别。	550	平米
034	辅助材料	所有辅材，包含线缆，电源插座，金属或塑料线槽及扣条等，均需使用优质材料，符合国家安全标准，施工依照综合布线标准设计，强弱电规范（分离）施工，所有线路、信息点均有一定编号或颜色标识，以方便维护；综合布线系统的设计工程应符合相关标准及规范。	1	批