1. 响应文件的报价要求

1.1. 开标一览表

开标一览表

投标人	新疆意华工程技术有限公司
总报价（大写 ）	壹佰陆拾叁万壹仟陆佰伍拾玖元捌角
总报价（小写 ）	1631659.8
备注	供货期 自合同签订之日 30 个日历日内供货完毕，并完成安装调试。质保期：5 年

我方将严格按招投标法及招标文件的要求参加本次公开招标，并理解你方以综合评分法确定中标结果，且对中标结果也没有解释义务。如我方为中标候选人，在接到你方发出的中标通知书五个工作日内，按中标通知书、招标文件和本投标文件的约定与采购单位签订合同，并履行规定的一切责任和义务。

我方如出现以下行为之一者，你方有权不予退还我方针对此项目交纳的投标保证金。

1、交纳保证金后无故不参加投标。

2、在招标过程中，未经招标人同意的情况下，我方代表人中途离场。

3、被通知中标后，我方不按规定的时间或拒绝按中标状态签订合同（即不按中标时招标人的要求及我方的承诺签订合同）。

4、与其他投标人串通或发生其他影响招标公平竞争的行为。

投标人（盖公章）：新疆意华工程技术有限公司

联系人：张莉丹　　法定代表人（签字或加盖印鉴）：陈辉华

联系地址：　新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）南东路 38 号天和·新城市广场 1+2 号商业办公楼 20 层 B 单元办公 1 室

电话：18935908099　　邮编：830000

2025　年　6　月　23　日

1.2. 报价明细表

报价明细表

序号	名称	产品描述	品牌型号	生产厂家或制造商	单位	数量	单价	总价	备注
	一、广播中心机房主控设备								
	1、主机服务器								
1	数字化网络广播系统服务平台	产品介绍 广播系统管理和控制软件，安装于网络广播控制中心或计算机，是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台，融合了人工智能、大数据可视化、音视频处理、电声设计、网络技术等核心技术，打造 AI 智能化、Hi-Fi 音质、低延时、高可靠性的国产化广播系统。 产品特点 1.平台是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括语音播控台、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，	ITC/V2.009	广东保伦电子股份有限公司	套	1	16500	16500	质保 5 年

		支持 B/S 架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3.提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 4.管理节目库资源，为所有音频终端提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。 5.采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性。 6.系统兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、3G、4G、5G 等网络结构。 7.支持部署于 LINUX 操作系统，支持部署于银河麒麟操作系统，与银河麒麟桌面操作系统(兆芯							

		版)V10 完成兼容性测试，能够达到通用兼容性要求及性能、可靠性要求，满足用户的关键性应用需求。 8.后台有多种登录方式，包括账户密码、PIN 码、图案密码，可设置登录错误次数限制，可自定义锁定时间。 9.平台支持新建用户，并对其权限进行管理，包括终端和分组权限；支持高级任务优先级和角色权限分配；同时支持禁用或启用用户。支持对用户进行账号代管操作，支持一键控制代管操作。 10.支持多用户、多级别、指定权限、指定功能、指定终端对后台进行分类管理。支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理。 11.支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权。支持任务优先级、终端优先级、用户优先级自定义。 12.后台可对终端进行 10 段均衡器调节，保存为模板后方便选择，并可应用到其他终端。							

		13.支持终端自定义区域划分，实现对终端的实时状态分区域管理，支持任意分区播放与讲话。 14.支持终端的上/下线状态以及占用状态进行实时监控，实时管理终端音量和当前任务；也可自定义终端分区，按区域划分管理终端状态，方便直观。 15.支持可视化动态效果展示，让用户可以通过直观的图形化界面观看动态效果。 16.具备电子地图、在线地图功能，可在地图上进行终端部署，在地图上可实时查看终端状态，实时显示设备状态；支持 GIS 地图功能，支持一键广播。 17.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0-10S。 18.支持音频终端外控电源管理，支持定时打开和延时关闭；支持对灯光控制功能，可对灯光模式进行配置。 19.支持对终端设置时间显示配置，可设置 1-6 级							

		别亮度值，可设置断网后不显示时间等模式。 20.支持遥控配置功能，可查阅遥控器列表、遥控任务、遥控话筒任务，支持配置 20 个按键任务，可配置任务音量、优先级、混音配置、播放音源信息，播放音源支持选择话筒、快捷音源、音乐播放。 21.支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情，为系统管理带来方便。 22.支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。 23.具有多语言功能，支持多语言一键切换，支持中文简体、中文繁体、英文、韩语、葡萄牙语、西班牙语、俄语、法语、阿拉伯语八种语言切换，支持不同国家语种运用。 24.后台功能模块自定义；首页入口自由配置，方便高频功能使用。可自定义界面模式，包括经典模式、简约模式。 25.可设任意终端作为监听器，监听其他终端正在播放的节目内容；支持广							

		播、对讲、实时采集、终端监听进行录音。 26.支持全区、分区消防联动，支持消防 N±N 模式，支持人工报警与数字报警。支持配置报警器触发终端采集任务。支持设置自动解除报警。 27.支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端。 28.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间 0-180S 或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。 29.具有资源共享功能，用户可以自定义共享权限，可共享分组管理、定时打铃、定时任务、定时巡更、一键报警任务、云播音室、媒体库，具有权限的用户可以进行编辑协作。 30.支持媒体文件分类分用户管理，可配置公有/私有文件夹，私有文件单独使用，支持多级文件夹管理、文件搜索功能；支							

		持节目库资源管理，支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式音乐上传，音源转码，试听，共享下载。 31.具有节假日图文推送的功能，并为用户提供了自定义设备图文展示的选项，更加丰富和个性化的图文推送功能。 32.支持系统的录音功能，并进行录音数据存储，以满足用户对录音数据的长期存储和管理需求。 33.具有 4×100 级自定义配置任务优先级(服务器优先级、任务优先级、用户优先级,终端优先级），满足各种优先级任务自动调度。 34.日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。 35.支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。 36.具有系统状态（可用硬盘、内存剩余、进程检测、网络检测）、终端状态（CPU、内存、负载均							

		衡、播放状态、声卡状态、链路越点、网络丢包率、最大帧间隔、音频相识度）的系统检测功能，支持一键导出报告。 37.支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。 38.具有系统小助手，实现操作手册、模块说明、任务提醒、意见反馈的快捷查看。 39.支持修改系统名称，修改后三端统一展示。支持用户自定义大数据面板科技仓模式下方的展示标语，展示标语可设置为静态或动态形式，例如：“距离高考 100 天”。 40.系统具有抗丢包功能，采用了数据冗余编解码算法，实现在网络丢包严重的网络环境下音频播放无卡顿，可支持37.5%以上丢包率，为广播系统提供了高可靠的网络音频传输技术保障，全面提升了音频的稳定性与流畅性。 41.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/							

		停用所有方案。 42.支持离线定时打铃功能，在终端断网断电的情况下，实现定时打铃自动播放。 43.定时打铃支持任意条数的定时任务在本方案或跨方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。支持一键方案调配功能，可以实现一键调课功能，支持批量一键修改打铃铃声，支持时模式、日模式、周模式、月模式和年模式。 44.编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源 选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。 45.支持批量修改定时任务的时间、音量、执行终端，支持对定时任务进行批量导入导出。 46.支持终端短路输入、联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数 量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。 47.支持定时巡更功能，							

		支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s。 48.支持设置节假日或特殊日期，实现指定时间停用所有定时任务。 49.用户可选择特定的终端设备，并设定具体的时间点，系统将在该时间点自动对选定的终端执行音量均衡调整，可以对音量进行等比例的设置，提升听觉体验。 50.具有定时插播模式，可设置执行时间点范围、间隔时间，批量自动生成打铃任务，无需逐条编辑，简便轻松。 51.支持终端音频采播功能，实现听力考试语音文件采播。 52.支持配置指定终端在指定时间段内启用考试模式，考试模式下，数模备份能进行相互切换，支持一键结束所有设备的考试模式。 53.具有启用考试模式功能，支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。考试模式下，数模备份能进行							

		相互切换，出现断网、断电的异常情况下，系统采用实时系统监测及设备自检技术，听力备份切换延时小于 0.03 秒，真正实现无卡顿、无丢字、无延时的考试听力备份效果。 54.具有一键巡检功能，支持拾取现场音箱声音状态并回传给系统，具有音频相似度（DTW）检测技术，可逐个终端自动比对回传的数据与任务播放的数据，并将比对结果输出报告，方便快速运维，确保现场音频播放正常。 55.具有终端列表的导入/导出功能，定时打铃的导入/导出功能，终端自动上线、终端手动添加使用、音量批量编辑。 56.支持终端异常断电/断网监测，后台可显示终端异常状态，并可显示设备运行状态、终端资源使用率、外接设备状态、设备本地点播状态。 57.支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下，用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆							

		功能，能够记住上次播放的进度，继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能。 58.具有任务回收站，支持将删除的定时打铃或定时任务放置在此模块中，可实现一键恢复/删除操作。 59.支持终端音量均衡调节，可自定义配置执行时间、执行终端，系统将在该时间点自动对选定的终端执行对音量进行等比例调节。 60.支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能。 61.支持接入 6 路视频监控信号，用户实时查看与设备绑定的监控点现场画面。此外，平台还具备对特定监控设备关联的广播设备进行广播的功能，提供了包括移动侦测、越界侦测、区域入侵侦测、目标进入区域、目标离开区域、遮挡报警以及徘徊行为检测监控功能，并能自动触发预设的							

		音频报警，实现实时告警。 62.内置 TTS 文本转语音功能，支持文本转语音，可调整 1-10 语速、循环次数、选择语音包，支持上传/下载音频文件和查看 TTS 转换日志。 63.支持广播接收方提示音，广播接收方响应广播任务时，加入“叮咚”提示音。 64.支持扩展电话广播功能，通过 IP 网络电话接口，可接入外线电话或程控交换机，实现电话发起全区广播、分区广播、终端对讲的功能。 65.支持对接高精准基于 GPS 的定时系统，可脱离因特网独立进行广播系统授时，使得系统时间误差每年小于 1/300000 秒。 66.支持设置广播超时自动挂断和对讲超时自动挂断功能，设置后按照规定时间自动结束任务。 67.具有数字混音功能，支持任务自定义混音配置，支持对各端的广播/对讲/终端点播任务设置混音配置。支持麦克风前景音与背景音的配置选							

		项，并允许用户调节背景音的音量强度。							
2	国产化操作系统	1.要求操作系统为国产操作系统。 2.要求操作系统为服务器版。 3.要求操作系统适配兆芯处理器。	麒麟软件/V10	麒麟软件有限公司	套	1	1500	1500	质保5年
	2、其它配套设备								
1	寻呼话筒	产品介绍 桌面式寻呼话筒，适用于各种呼叫中心、报警中心、值班室、领导办公室等场合使用。可实现对系统中的扩声终端进行单向广播（点对点、分区或全区），或向对讲设备发起双向对讲、多方会讨通话和监听等功能。 产品特点 1.桌面式设计，自带10.1英寸高清IPS屏幕，分辨率为1024x600，显示清晰，支持触摸操控。支持进入休眠、低功耗省电模式，支持账号密码管理。 2.自带数字键，功能键界面。支持呼叫分区及多个分区、呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲	ITC/T-8802U	广东保伦电子股份有限公司	台	1	2850	2850	质保5年

		任意终端；支持直接操作监听（环境监听）任意终端根据实际环境，监听距离达到 5m。 3.具有自定义按钮，支持自定义音乐播放、对讲、广播功能；具有紧急报警按钮，支持一键报警广播功能。 4.内置 2×3W（MAX）全频高保真扬声器单元，可对通话声音清晰还原，保证通话效果。 5.具有 1 路 USB 接口，支持本地音频文件自由点播播放，同时支持定制加密管理 UKey 功能。 6.具有 1 路 3.5mm 耳机输出接口和 1 路 3.5mm MIC 输入接口，匹配市场上绝大多数的耳机和便携式麦克风。 7.具有 1 路音频线路输出接口，可外扩功率放大器；具有 1 路音频线路输入接口，提供多音源传输。 8.具有 1 路报警触发短路输出接口，级联外扩警示设备或控制门禁；具有 1 路短路输入接口，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信							

		号。 9.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统的问题。 10.内置网络音频解码，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 11.设备采用 ARM 架构高性能四核 CPU 芯片和专属音频算法处理技术，设计成小型化硬件模组，内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 12.支持远程播放、本地点播功能，支持音源从 USB、本地存储、网络存储获取，可将音源播放到系统内任意终端；支持 100 级自定义音频优先级默音控制(支持多路信号放大、混音、三级优先控制、音调调节）。 13.支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接。 14.设备支持全双工双向对讲功能，同时还支持							

		12 路多方会议通话功能，可扩展至 128 路多方对讲和通话(需另外定制)，支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能，保证通话效果更为清晰。 15. 支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音；支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义设置。 16. 内置智能语音识别唤醒功能，支持语音控制任务执行、结束、上一曲、下一曲。 17. 支持节假日祝福图片显示，可自定义祝福图片显示，支持歌曲歌词同步显示。 18. 支持本地音量设置、均衡音量控制、任务音量控制。 19. 支持广播系统设备列表管理、状态实时监测和显示。 20. 支持本地 IP、DHCP、IPv4、域名管理，支持服务器连接与状态监测。 21. 支持远程固件升级，通过网络对终端设备进行维护，有效减轻维护人员的工作强度。 22. 系统采用数据冗余编							

		解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×2 输入 2.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 3.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 4.采样率：8kHz-48kHz 5.传输速率：100Mbps 6.音频模式：16 位 CD 级音质 7.显示屏尺寸：10.1 英寸 8.屏幕分辨率：1024x600 9.屏幕类型：IPS 显示屏 10.键盘类型：虚拟 QWERTY 键盘 11.键盘输入方式：触控 12.本地喇叭输出功率：8W(MAX) 13.总偕波失真：≤1% 14.频率响应：80Hz-16kHz(+1dB/-3dB) 15.信噪比：≥65dB 16.PHONE OUT 输出阻抗及最大功率：32Ω，40mW（MAX) 17.LINE OUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子							

		18.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 19.LINE IN 输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子 20.MIC 输入灵敏度（非平衡）：120mV 21.USB 接口：USB2.0 速率/480Mbps 22.短路输入：干接点输入 23.短路输出：最大 1A/30VDC 干接点 24.工作温度：5℃～40℃ 25.工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 26.整机功耗：≤12W 27.输入电源：DC12V/1.5A 28.净重：1.02kg 29.尺寸（L×W×H）：272.6×144.3×67.9mm							
2	IP 终端嵌入软件	技术参数： 1.软件内嵌于话筒设备，实现话筒呼叫控制功能，支撑设备各项基本功能的运行。 2.授权操作管理功能，支持服务器统一配置管理用户及密码。 3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持多种呼叫策略，包	ITC/V2.113	广东保伦电子股份有限公司	套	1	550	550	质保 5 年

		括呼叫转移、呼叫等待、无人接听提醒等。 5.支持双向对讲功能，可与另一方对讲终端实现双向语音传输功能。 6.可实现分区/全区进行喊话/广播功能。 7.支持单独调节音量。							
3	IP网络音箱	产品介绍 IP网络音箱，适用于普通教室、多媒体教室、办公室、会议室、监狱、医院科室、地铁等场所播放录制语音文件或背景音乐节目,同时支持本地广播扩音。 产品特点 1.音箱采用高密度的ABS材料设计，具有防震、耐用性、外观精致美观等优点。 2.具有1路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能，支持背景伴奏预置功能。 3.可扩展无线音频模块，实现无线麦克风进行本地扩音。可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。 4.具有1路短路输入接口，支持自定义实现报警	ITC/T-8807	广东保伦电子股份有限公司	套	1	1150	1150	质保5年

		触发、本地媒体库音乐播放、音量调节等功能。 5.主音箱内置 2×30W（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，1 路外接到副音箱，采用高、低音分频设计；音质细腻，功率强劲；具有网络音量设置。 6.内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 7.内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 8.内置 2 级优先设置：（1）网络报警信号优先 AUX 和网络背景音乐信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。 9.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 10.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 11.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。							

		技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.辅助线路输入电平：350mV 工业标准 3.81mm 压线端子 8.频率响应：80Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 9.谐波失真：≤1% 10.信噪比：≥70dB 11.输出功率：2×30W（MAX） 12.最大声压级：99dB 13.灵敏度：86dB 14.整机功耗：60W 15.短路输入：干接点输入 工业标准 3.81mm 压线端子 16.工作环境温度：5℃～40℃ 17.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 18.输入电源：~220V 50Hz 19.主箱净重：2.48kg							

		20.副箱净重：2.4kg 21.尺寸（L×W×H）：165×140.2×305mm							
4	数字化IP网络终端嵌入软件	技术参数： 1.软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	ITC/V2.0	广东保伦电子股份有限公司	套	1	550	550	
5	合并式播放器	产品介绍 1.标准机柜式CD、MP3（带USB和SD卡接口）和收音机一体化播放设备。 2.为广播系统提供合并音源，手动控制CD、MP3和收音机蓝牙四种音源的播放器。 产品特点 1.标准机柜式设计（1U），黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质。 2.内置USB接口/SD卡槽、CD机芯和收音机、	ITC/T-2221	广东保伦电子股份有限公司	台	1	2100	2100	质保5年

		蓝牙四种音源，CD 播放和 MP3 播放共用一个通道输出，收音机、蓝牙共用一个通道输出。 3.CD 采用高档吸入式机芯。 4.收音机采用高灵敏度收音模块；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。 5.带红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。 技术参数 1.频率响应： 20Hz~20kHz(-2dB) 2.失真：0.1% 3.通道串音：65dB 4.动态范围：75dB 5.信噪比：85dB 6.CD 音频输出：775mV 7.收音频率： FM:87.5MHz-108.0MHz， AM:522kHz-1620kHz 8.天线输入阻抗：FM:75Ω(非平衡)，AM:低阻环形天线 9.灵敏度：FM:≤10uA，AM:≤100uA 10.电台存储：99 11.收音音频输出：775mV 12.电源：~220V 50Hz 13.尺寸：484×209×44mm							

		14.净重：3.80kg							
6	前置放大器	产品用途： 1.具有多路话筒、音频以及紧急信号输入线路，单通道输出的前置放大器； 2.适用于对普通音源进行前级放大。 产品特点： 1.标准机柜式设计（2U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质； 2.具有 5 路话筒（MIC）输入，3 路标准信号线路（AUX）输入，2 路紧急线路（EMC）输入； 3.MIC 5 具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拔动开关交替选择，客户可根据使用情况选择优先； 4.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 5.MIC1、2、3、4、5 和 2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 6.MIC1、2、3、4 和 AUX1、2、3 可交叉混合输出；其中 MIC1 灵敏度可根据项目现场应用通过电位器灵活调节。	ITC/T-6201	广东保伦电子股份有限公司	台	1	800	800	质保 5 年

		7.话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，并设有总音量控制旋钮； 8.设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节； 9.具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。 技术参数: 1.话筒 1-5 的输入灵敏度：话筒:5mV/600Ω非平衡；线路 RCA:775mV /10KΩ非平衡 2.辅助 1-3 输入：AUX 1.2.3: 350mV/10KΩ非平衡 3.EMC1-2 输入：RAC:非平衡 200mV～1000mV/10KΩ；MIC：非平衡 5mV～25mV/600Ω 4.频率响应：20Hz-20KHz(±3dB) 5.信噪比：MIC 输入:50dB；AUX 输入:80dB 6.音调调节：低音:±10dB at 100Hz；高音:±10dB at 10KHz 7.电源：～220V/50Hz 8.电源功耗：20W 9.尺寸：484×303×88mm 10.重量：4.54Kg							
7	话筒	产品介绍	ITC/T-621	广东保伦	套	1	315	315	质保

		话筒带前奏音（开启时，有前奏音乐放出），具备有灯环提示功能，具有良好的抗手机、电磁、高频干扰能力。 技术参数 1.换能方式：驻极体 2.指向性：心型指向 3.频率响应：40Hz-16kHz 4.灵敏度：-43dB±2dB 5.前奏音灵敏度：-50dB±2dB 6.钟声提示：带钟声提示功能 7.线材配备：10 米（卡农母头转 6.35 音频线） 8.咪杆长度 ：420mm 9.尺寸：125 x 150 x 455mm 10.重量：0.67kg 11.电源：~AC 220/50Hz（电源适配器 DC 11.4V）；电池：DC9V	A	电子股份有限公司					5 年
8	音频采集器	产品介绍 音频采集器，专为 IP 网络广播系统采集外部模拟音频信号设计，可将模拟音频采集编码成数字音频，通过网络传输到指定区域终端播放。 产品特点 1.全铝外壳工艺，体积小巧精致，坚固耐用。	ITC/T-8870	广东保伦电子股份有限公司	台	1	500	500	质保 5 年

		2.支持 2 组 RCA 输入端子，带输入音量电位器调节，灵活适配多种不同灵敏度音频设备，支持输入音频压限功能。 3.具有 5 分区独立打开、关闭采集功能，配套独立的指示灯显示。 4.支持定时采播任务、临时采播任务，采播任务优先级别可通过服务器设置。 5.支持音频触发采集任务；支持 AUX 输入自动触发采集任务。 6.内置网络音频编码，支持 48kHz 采样率。 7.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.采样率：8kHz-48kHz 5.AUX 输入灵敏度:350mV RCA 端子 6.输入频率响应：80Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 7.AUX 电平触发阀值：10mV 8.谐波失真：≤0.1%							

		9.信噪比：≥78dB 10.环境温度：5℃～40℃ 11.环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 12.输入电源：DC12V/1A 13.净重：0.5kg 14.尺寸（L×W×H）：156×32×163mm							
9	交换机	1.外形尺寸：440mmx173mmx44mm 2.固定端口：24 个 10/100/1000Base-T 电口，2 个 1000Base-XSFP 端口 3.交换容量：52Gbps 4.转发能力：38.7MppS 5.模式切换：标准交换，网络克隆，汇聚上联，端口隔离 6.MAC 表：8K 7.交换模式：存储转发 8.电源：100~240V AC	H3C/S26GF-U	华三通讯技术有限公司	台	1	650	650	质保 5 年
10	电源管理器	功能特点 1.设备采用标准 1U 机箱设计。 2.8 通道电源时序打开/关闭。 3.远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当船型开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。	ITC/TS-820	广东保伦电子股份有限公司	台	1	670	670	质保 5 年

		4.当远程控制有效时同时控制后板 ALARM(报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能。 5.单个通道最大负载功率 2200W，所有通道负载总功率达 6000W。 6.输入连接器：大功率线码式电源连接器。 7.输出连接器：多用途电源插座。 8.USB 输出接口，可以接 LED 灯。 技术参数 1.额定输出电压：AC 220V 50Hz 2.额定输出电流：30A 3.可控制电源：8 路 4.每路动作延时时间：1 秒 5.供电电源：VAC，220V 50/60Hz ，30A 6.单路额定输出电源：10A 7.功耗：≤10W 8.工作温度：-10~45℃ 9.相对湿度：＜90%，无凝霜，无结露 10.尺寸（L×W×H）：484×295×44mm 11.重量：4.2kg							
11	机柜	1.尺寸:600X800X2055mm	图腾	深圳市	台	1	2850	2850	质保

		2.容量:42U 3.配置: 8 位 10A PDU 插排一个 固定板 3 块 风扇部件 2 组 4 只两寸重型脚轮 M6 方螺母钉 40 套 内六角扳手一只	/G26642	图腾通讯科技有限公司					5 年
	二、消防联动								
1	报警采集器	产品介绍 IP 报警采集器。适用于学校、办公楼宇、会议中心、报警中心、地铁管理中心等场所。用来接受外部系统干接点触发联动信号，通过网络数字化传输。让系统执行预设定的报警任务或音源采集功能。 产品特点 1.19 英寸机柜式箱体设计，采用全金属材料加工，具有良好的抗撞击能力；工业级喷漆工艺，让机器外观有更好的保护及观感。 2.面板支持一键复位报警任务功能，方便维护检修或排除故障后消除提示。 3.具有市电 AC220V 电压插座接口和 DC24V 直流电源接口，两种电源模式	ITC/T-8823	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1250	1250	质保 5 年

		备份选择。 4.具有 1 组线路(AUX IN)输入接口，独立音量电位器调节音量大小。支持本地音源输入采集功能。支持音频信号自动触发执行采集任务功能。音频输入带状态灯指示。当输入音频信号过大时，削峰状态指示灯点亮。 5.具有 16 路(开关量)短路输入接口，支持服务器端配置相应预设功能；具有 8 路(开关量)短路输出接口，支持服务器端任意配置相应预设输出。每 1 路(开关量)短路输入和输出采用独立的 LED 状态指示。面板上的 24 个 LED 指示灯，其中 16 个对应显示短路信号的输入，8 个对应显示短路信号的输出。 6.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统的问题。 7.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45							

		×2 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.AUX 输入灵敏度(非平衡)：350mV 标准 RCA 端子 5.短路接口：干接点输入工业标准 3.81mm 压线端子 6.工作环境温度：5℃～40℃ 7.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 8.输入电源：～190-240V 50-60Hz/备用电源 DC24V 1.5A 9.净重：2.5kg 10.尺寸（L×W×H）：484×216.2×57mm							
2	数字 IP 网络平台终端嵌入软件	技术参数： 1.软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.支持采集短路信号接口，设定触发任务。 3.支持触发分区/全区广播功能。	ITC/V2.02	广东保伦电子股份有限公司	套	1	550	550	质保 5 年
	三、前端设备								
	1、善学楼设备								
1	IP 网络音箱	产品介绍 IP 网络音箱，适用于普通教室、办公室、监狱、	ITC/T-8807AB	广东保伦电子股份有限公司	套	30	1050	31500	质保 5 年

		医院科室等场所。用于播放提醒语音或背景音乐节目。同时还可以作为本地广播扩音使用。 产品特点 1.音箱采用高密度的ABS材料设计，具有防震、耐用性、外观精致美观等优点。 2.内置麦克风，支持音频检测，支持采集检测音频帧、网络丢包率、最大帧间距、链路越点等数据，并进行分析播放状态、音频相识度，并上传至后台，支持导出报告。 3.具有1路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能。 4.可扩展无线音频模块，实现无线麦克风进行本地扩音。可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。 5.具有1路短路输入接口，支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节等功能。 6.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统的问题。							

		7.具有 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道，避免本地信号与备份信号串扰。 8.支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路，听力备份切换延时小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 9.主音箱内置 2×20W（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，1 路外接到副音箱，采用高、低音分频设计；音质细腻，功率强劲；具有网络音量设置。 10.内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 11.内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 12.内置 3 级优先设置：							

		（1）网络报警信号优先AUX和网络背景音乐信号及100V模拟备份信号。 （2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。（3）100V模拟备份信号为最低优先。 13.支持远程固件升级，通过网络对终端设备进行维护，有效减轻维护人员的工作强度。 14.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包37.5%时，音频播放无卡顿。 15.系统播放采集音频端对端延时小于5ms。 技术参数 1.网络接口：标准RJ45×2输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式 5.音频模式：16位CD级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.辅助线路输入电平：350mV 工业标准2.54mm压线接线端子 8.频率响应：							

		80Hz-16kHz(+1dB/-3dB) 9.谐波失真：≤1% 10.信噪比：≥73dB 11.输出功率：2×20W（MAX） 12.最大声压级：95dB 13.灵敏度：86dB 14.整机功耗：45W 15.短路输入：干接点输入 工业标准 2.54mm 压线端子 16.备份 100V 输入：工业标准 5.08mm 压线端子 17.工作环境温度：5℃～40℃ 18.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：DC24V 1.5A 20.主箱净重：1.5kg 21.副箱净重：1.1kg 22.尺寸（L×W×H）：164.93×67.74×296.64mm							
2	IP有源音箱扩声软件	技术参数： 1.软件内嵌于 IP 有源音箱扩声终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3.支持新配置注册智能	ITC/V2.01	广东保伦电子股份有限公司	套	30	200	6000	质保5年

		语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。							
3	IP网络功放终端	产品介绍 网络功放，安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置数字功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放及本地广播。 产品特点 1.19英寸机柜式箱体设计，采用全金属材料加工，具有良好的抗撞击能力；工业级喷漆工艺，让机器外观有更好的保护及观感。 2.面板自带3.9英寸TFT彩屏，可以显示高清动态图像和机器工作状态；具有自旋式飞梭旋钮，数字编码方式设计，可控制终端输出音量大小。 3.面板具有3个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式，可实现一键触发报警功能或播放节假日温馨提醒音频功能。	ITC/T-88240B	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1900	1900	质保5年

		4.具有 1 路 USB 接口，实现本机点播音频文件，通过按键可控制播放/暂停等功能，操作灵活简单。 5.具有 1 路线路 AUX 输入接口，具有 1 路 MIC 输入接口，具有 1 路 EMC 输入接口（EMC 输入信号最高优先。其他信号均为同级，也可以通过服务器配置优先级），接口信号同时混合。由独立的音量电位器控制音量大小，支持断网本地寻呼功能 6.具有 1 路 LINE OUT 线路输出接口，用来作为功率扩音。 7.具有 1 路短路输入接口，能够接受外部设备的触发信号，从而启动终端语音播报。此功能可用于触发预置的语音提示（或报警），也可以用来控制门禁系统的联动输入短路信号。 8.具有 1 路短路输出接口，支持报警联动触发。 9.具有 1 路 RS-485 控制接口，可拓展控制面板对接实现节目选择、点播及音量大小调节等功能。 10.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导							

		致设备无法永久连接系统的问题。 11.具有 1 路三线制报警强切接口，同时兼容 3(4)线制消防强切，不限音控数量，方便多功能扩展连接。 12.具有 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道，避免本地信号与备份信号串扰，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 13.支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路，听力备份切换延时小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 14.具有 1 路定压 100V 功率输出接口，并内置高保真专业数字功率放大器，具备 240W 的定压 100V 功率输出能力。 15.支持持续输出功率限							

		制功能，软件检测到功率过载自动衰减播放音量，具有功放输出短路/过载保护智能控制，终端出现故障软件检测到故障终端自动关闭功放电源。 16.内置点播采集模块，可实现网络媒体库音频实时点播功能。 17.内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 18.设备采用 ARM 架构高性能四核 CPU 芯片和专属音频算法处理技术，设计成小型化硬件模组，内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 19.内置 4 级优先级设置：（1）本地 EMC 为最高优先。（2）网络报警信号优先 MIC、AUX 和网络背景音乐信号。（3）MIC、AUX 和网络背景音乐信号，用户可以根据需要自定义优先级设置。（4）100V 模拟备份信号为最低优先。 20.支持本地音乐播放、服务器音乐点播、音量控制。							

		21.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 22.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×2 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.EMC 报警输入电平：775mV 工业标准 3.81mm 压线端子 8.AUX 线路输入电平：350mV 工业标准 3.81mm 压线端子 9.MIC 输入电平：120mV（6.35mm 单插头接口） 10.频率响应：80Hz-16kHz(+1/-3dB) 11.MIC 频率响应：200Hz-10kHz(+1/-3dB) 12.LINE OUT 输出失真度：≤0.1%（MIC 输入时							

		≤0.3%） 13.功放谐波失真：≤1% 14.LINE OUT 输出信噪比：≥73dB 15.功放信噪比：≥70dB 16.LINE OUT 输出幅度：1000mV 工业标准 3.81mm 压线端子 17.功放保护电路：过载、短路保护电路 18.输出功率*：240W 19.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 20.485 接口：有（RJ45 端子） 21.整机功耗**：60W 22.100V 定压输入备份：支持 23.短路输入：干接点输入 工业标准 3.81mm 压线端子 24.短路输出：干接点输出 工业标准 3.81mm 压线端子 25.工作环境温度：5℃～40℃ 26.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 27.输入电源：～220V 50Hz 28.净重：3.2kg 29.尺寸（L×W×H）：482.6×209.2×52.2mm *此功率是按							

		CEA-2006-B/CEA-490-A 标准使用 20ms 脉冲 1kHz 正弦波在 1%总谐波失真下测量得出 **依据 GB4943.1-2022 测试手法：在 1kHz 正弦波额定负载 1/8 功率条件下测得							
4	IP 终端嵌入软件	技术参数： 1.软件内嵌于数字 IP 网络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	ITC/V2.113	广东保伦电子股份有限公司	套	1	200	200	质保 5 年
5	壁挂音箱	1. 额定功率（100V）：6W 2. 额定功率（70V）：3W 3. 灵敏度：92dB±3dB 4. 阻抗：黑:COM 红:1.7KΩ 5. 频率响应：130Hz-16KHz 6. 喇叭单元：6.5″ 7. 防护等级：IP5X	ITC/T-601S	广东保伦电子股份有限公司	只	25	185	4625	质保 5 年

		8. 尺寸：200×105×276mm 9. 重量：1Kg 10.材料：塑料							
	2、善德楼设备								
1	IP网络音箱	产品介绍 IP网络音箱，适用于普通教室、办公室、监狱、医院科室等场所。用于播放提醒语音或背景音乐节目。同时还可以作为本地广播扩音使用。 产品特点 1.音箱采用高密度的ABS材料设计，具有防震、耐用性、外观精致美观等优点。 2.内置麦克风，支持音频检测，支持采集检测音频帧、网络丢包率、最大帧间距、链路越点等数据，并进行分析播放状态、音频相识度，并上传至后台，支持导出报告。 3.具有1路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能。 4.可扩展无线音频模块，实现无线麦克风进行本地扩音。可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。	ITC/T-8807AB	广东保伦电子股份有限公司	套	20	1050	21000	质保5年

		5.具有 1 路短路输入接口，支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节等功能。 6.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统的问题。 7.具有 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道，避免本地信号与备份信号串扰。 8.支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路，听力备份切换延时小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 9.主音箱内置 2×20W（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，1 路外接到副音箱，采用高、低音分频设计；音质细腻，功率强劲；具有网络音量设置。							

		10.内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 11.内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 12.内置 3 级优先设置：（1）网络报警信号优先 AUX 和网络背景音乐信号及 100V 模拟备份信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。（3）100V 模拟备份信号为最低优先。 13.支持远程固件升级，通过网络对终端设备进行维护，有效减轻维护人员的工作强度。 14.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 15.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45×2 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、							

		WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.辅助线路输入电平：350mV 工业标准 2.54mm 压线接线端子 8.频率响应：80Hz-16kHz(+1dB/-3dB) 9.谐波失真：≤1% 10.信噪比：≥73dB 11.输出功率：2×20W（MAX） 12.最大声压级：95dB 13.灵敏度：86dB 14.整机功耗：45W 15.短路输入：干接点输入 工业标准 2.54mm 压线端子 16.备份 100V 输入：工业标准 5.08mm 压线端子 17.工作环境温度：5℃～40℃ 18.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：DC24V 1.5A 20.主箱净重：1.5kg 21.副箱净重：1.1kg 22.尺寸（L×W×H）：164.93×67.74×296.64mm							

2	IP有源音箱扩声软件	技术参数： 1.软件内嵌于IP有源音箱扩声终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	ITC/V2.01	广东保伦电子股份有限公司	套	20	200	4000	质保5年
3	IP网络功放终端	产品介绍 网络功放，安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置数字功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放及本地广播。 产品特点 1.19英寸机柜式箱体设计，采用全金属材料加工，具有良好的抗撞击能力；工业级喷漆工艺，让机器外观有更好的保护及观感。 2.面板自带3.9英寸TFT彩屏，可以显示高清动态图像和机器工作状态；具有自旋式飞梭旋钮，数字	ITC/T-88120B	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1900	1900	质保5年

		编码方式设计，可控制终端输出音量大小。 3.面板具有 3 个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式，可实现一键触发报警功能或播放节假日温馨提醒音频功能。 4.具有 1 路 USB 接口，实现本机点播音频文件，通过按键可控制播放/暂停等功能，操作灵活简单。 5.具有 1 路线路 AUX 输入接口，具有 1 路 MIC 输入接口，具有 1 路 EMC 输入接口（EMC 输入信号最高优先。其他信号均为同级，也可以通过服务器配置优先级），接口信号同时混合。由独立的音量电位器控制音量大小，支持断网本地寻呼功能 6.具有 1 路 LINE OUT 线路输出接口，用来作为功率扩音。 7.具有 1 路短路输入接口，能够接受外部设备的触发信号，从而启动终端语音播报。此功能可用于触发预置的语音提示（或报警），也可以用来控制门禁系统的联动输入短路信号。							

		8.具有 1 路短路输出接口，支持报警联动触发。 9.具有 1 路 RS-485 控制接口，可拓展控制面板对接实现节目选择、点播及音量大小调节等功能。 10.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统的问题。 11.具有 1 路三线制报警强切接口，同时兼容 3(4)线制消防强切，不限音控数量，方便多功能扩展连接。 12.具有 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道，避免本地信号与备份信号串扰，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 13.支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路，听力备份切换延时小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间小于							

		0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 14.具有 1 路定压 100V 功率输出接口，并内置高保真专业数字功率放大器，具备 120W 的定压 100V 功率输出能力。 15.支持持续输出功率限制功能，软件检测到功率过载自动衰减播放音量，具有功放输出短路/过载保护智能控制，终端出现故障软件检测到故障终端自动关闭功放电源。 16.内置点播采集模块，可实现网络媒体库音频实时点播功能。 17.内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 18.设备采用 ARM 架构高性能四核 CPU 芯片和专属音频算法处理技术，设计成小型化硬件模组，内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 19.内置 4 级优先级设置：（1）本地 EMC 为最高优先。（2）网络报警信号优先 MIC、AUX 和网							

		络背景音乐信号。（3）MIC、AUX 和网络背景音乐信号，用户可以根据需要自定义优先级设置。（4）100V 模拟备份信号为最低优先。 20.支持本地音乐播放、服务器音乐点播、音量控制。 21.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 22.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45×2 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.EMC 报警输入电平：775mV 工业标准 3.81mm 压线端子 8.AUX 线路输入电平：350mV 工业标准 3.81mm						

		压线端子 9.MIC 输入电平：120mV（6.35mm 单插头接口） 10.频率响应：80Hz-16kHz(+1/-3dB) 11.MIC 频率响应：200Hz-10kHz(+1/-3dB) 12.LINE OUT 输出失真度：≤0.1%（MIC 输入时≤0.3%） 13.功放谐波失真：≤1% 14.LINE OUT 输出信噪比：≥73dB 15.功放信噪比：≥70dB 16.LINE OUT 输出幅度：1000mV 工业标准 3.81mm 压线端子 17.功放保护电路：过载、短路保护电路 18.输出功率*：120W 19.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 20.485 接口：有（RJ45 端子） 21.整机功耗**：50W 22.100V 定压输入备份：支持 23.短路输入：干接点输入 工业标准 3.81mm 压线端子 24.短路输出：干接点输出 工业标准 3.81mm 压线端子 25.工作环境温度：5℃～							

		40℃ 26.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 27.输入电源：～220V 50Hz 28.净重：3.2kg 29.尺寸（L×W×H）：482.6×209.2×52.2mm *此功率是按CEA-2006-B/CEA-490-A标准使用20ms脉冲1kHz正弦波在1%总谐波失真下测量得出 **依据GB4943.1-2022测试手法：在1kHz正弦波额定负载1/8功率条件下测得							
4	IP终端嵌入软件	技术参数： 1.软件内嵌于数字IP网络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	ITC/V2.113	广东保伦电子股份有限公司	套	1	200	200	质保5年
5	壁挂音	1. 额定功率（100V）：	ITC/T-601	广东保伦	只	15	185	2775	质保

	箱	6W 2. 额定功率（70V）：3W 3. 灵敏度：92dB±3dB 4. 阻抗：黑:COM 红:1.7KΩ 5. 频率响应：130Hz-16KHz 6. 喇叭单元：6.5″ 7. 防护等级：IP5X 8. 尺寸：200×105×276mm 9. 重量：1Kg 10. 材料：塑料	S	电子股份有限公司					5年
	3、善行楼设备								
1	IP 网络音箱	产品介绍 IP 网络音箱，适用于普通教室、办公室、监狱、医院科室等场所。用于播放提醒语音或背景音乐节目。同时还可以作为本地广播扩音使用。 产品特点 1. 音箱采用高密度的 ABS 材料设计，具有防震、耐用性、外观精致美观等优点。 2. 内置麦克风，支持音频检测，支持采集检测音频帧、网络丢包率、最大帧间距、链路越点等数据，并进行分析播放状态、音频相识度，并上传至后台，支持导出报告。	ITC/T-8807AB	广东保伦电子股份有限公司	套	8	1050	8400	质保 5 年

		3.具有 1 路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能。 4.可扩展无线音频模块，实现无线麦克风进行本地扩音。可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。 5.具有 1 路短路输入接口，支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节等功能。 6.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统的问题。 7.具有 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道，避免本地信号与备份信号串扰。 8.支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路，听力备份切换延时小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间小于 0.03 秒，切换过程无延							

		时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 9.主音箱内置 2×20W（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，1 路外接到副音箱，采用高、低音分频设计；音质细腻，功率强劲；具有网络音量设置。 10.内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 11.内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 12.内置 3 级优先设置：（1）网络报警信号优先 AUX 和网络背景音乐信号及 100V 模拟备份信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。（3）100V 模拟备份信号为最低优先。 13.支持远程固件升级，通过网络对终端设备进行维护，有效减轻维护人员的工作强度。 14.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。							

		15.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×2 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.辅助线路输入电平：350mV 工业标准 2.54mm 压线接线端子 8.频率响应：80Hz-16kHz(+1dB/-3dB) 9.谐波失真：≤1% 10.信噪比：≥73dB 11.输出功率：2×20W（MAX） 12.最大声压级：95dB 13.灵敏度：86dB 14.整机功耗：45W 15.短路输入：干接点输入 工业标准 2.54mm 压线端子 16.备份 100V 输入：工业标准 5.08mm 压线端子 17.工作环境温度：5℃～40℃ 18.工作环境湿度：20%～							

		80%相对湿度，无结露 19.输入电源：DC24V 1.5A 20.主箱净重：1.5kg 21.副箱净重：1.1kg 22.尺寸（L×W×H）：164.93×67.74×296.64mm							
2	IP有源音箱扩声软件	技术参数： 1.软件内嵌于IP有源音箱扩声终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	ITC/V2.01	广东保伦电子股份有限公司	套	8	200	1600	质保5年
3	IP网络功放终端	产品介绍 网络功放，安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置数字功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放及本地广播。 产品特点 1.19英寸机柜式箱体设计，采用全金属材料加	ITC/T-88120B	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1650	1650	质保5年

		工，具有良好的抗撞击能力；工业级喷漆工艺，让机器外观有更好的保护及观感。 2.面板自带 3.9 英寸 TFT 彩屏，可以显示高清动态图像和机器工作状态；具有自旋式飞梭旋钮，数字编码方式设计，可控制终端输出音量大小。 3.面板具有 3 个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式，可实现一键触发报警功能或播放节假日温馨提醒音频功能。 4.具有 1 路 USB 接口，实现本机点播音频文件，通过按键可控制播放/暂停等功能，操作灵活简单。 5.具有 1 路线路 AUX 输入接口，具有 1 路 MIC 输入接口，具有 1 路 EMC 输入接口（EMC 输入信号最高优先。其他信号均为同级，也可以通过服务器配置优先级），接口信号同时混合。由独立的音量电位器控制音量大小，支持断网本地寻呼功能 6.具有 1 路 LINE OUT 线路输出接口，用来作为功率扩音。						

		7.具有 1 路短路输入接口，能够接受外部设备的触发信号，从而启动终端语音播报。此功能可用于触发预置的语音提示（或报警），也可以用来控制门禁系统的联动输入短路信号。 8.具有 1 路短路输出接口，支持报警联动触发。 9.具有 1 路 RS-485 控制接口，可拓展控制面板对接实现节目选择、点播及音量大小调节等功能。 10.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统的问题。 11.具有 1 路三线制报警强切接口，同时兼容 3(4)线制消防强切，不限音控数量，方便多功能扩展连接。 12.具有 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道，避免本地信号与备份信号串扰，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 13.支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电							

		或断网自动切换到模拟100V定压备份线路，听力备份切换延时小于0.03秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间小于0.03秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 14.具有1路定压100V功率输出接口，并内置高保真专业数字功率放大器，具备120W的定压100V功率输出能力。 15.支持持续输出功率限制功能，软件检测到功率过载自动衰减播放音量，具有功放输出短路/过载保护智能控制，终端出现故障软件检测到故障终端自动关闭功放电源。 16.内置点播采集模块，可实现网络媒体库音频实时点播功能。 17.内置网络音频解码模块，支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式，兼容8kHz-48kHz全采样率。 18.设备采用ARM架构高性能四核CPU芯片和专属音频算法处理技术，设							

		计成小型化硬件模组，内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 19.内置 4 级优先级设置：（1）本地 EMC 为最高优先。（2）网络报警信号优先 MIC、AUX 和网络背景音乐信号。（3）MIC、AUX 和网络背景音乐信号，用户可以根据需要自定义优先级设置。（4）100V 模拟备份信号为最低优先。 20.支持本地音乐播放、服务器音乐点播、音量控制。 21.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 22.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×2 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式						

		5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.EMC 报警输入电平：775mV 工业标准 3.81mm 压线端子 8.AUX 线路输入电平：350mV 工业标准 3.81mm 压线端子 9.MIC 输入电平：120mV（6.35mm 单插头接口） 10.频率响应：80Hz-16kHz(+1/-3dB) 11.MIC 频率响应：200Hz-10kHz(+1/-3dB) 12.LINE OUT 输出失真度：≤0.1%（MIC 输入时≤0.3%） 13.功放谐波失真：≤1% 14.LINE OUT 输出信噪比：≥73dB 15.功放信噪比：≥70dB 16.LINE OUT 输出幅度：1000mV 工业标准 3.81mm 压线端子 17.功放保护电路：过载、短路保护电路 18.输出功率*：120W 19.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 20.485 接口：有（RJ45 端子） 21.整机功耗**：50W 22.100V 定压输入备份：							

		支持 23.短路输入：干接点输入 工业标准 3.81mm 压线端子 24.短路输出：干接点输出 工业标准 3.81mm 压线端子 25.工作环境温度：5℃～40℃ 26.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 27.输入电源：～220V 50Hz 28.净重：3.2kg 29.尺寸（L×W×H）：482.6×209.2×52.2mm *此功率是按 CEA-2006-B/CEA-490-A 标准使用 20ms 脉冲 1kHz 正弦波在 1%总谐波失真下测量得出 **依据 GB4943.1-2022 测试手法：在 1kHz 正弦波额定负载 1/8 功率条件下测得							
4	IP 终端嵌入软件	技术参数： 1.软件内嵌于数字 IP 网络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。	ITC/V2.113	广东保伦电子股份有限公司	套	1	200	200	质保 5 年

		3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。							
5	壁挂音箱	1. 额定功率（100V）：6W 2. 额定功率（70V）：3W 3. 灵敏度：92dB±3dB 4.阻抗：黑:COM 红:1.7KΩ 5. 频率响应：130Hz-16KHz 6. 喇叭单元：6.5″ 7. 防护等级：IP5X 8. 尺寸：200×105×276mm 9. 重量：1Kg 10.材料：塑料	ITC/T-601S	广东保伦电子股份有限公司	只	15	185	2775	质保5年
	4、至善楼设备								
1	IP网络音箱	产品介绍 IP网络音箱，适用于普通教室、办公室、监狱、医院科室等场所。用于播放提醒语音或背景音乐节目。同时还可以作为本地广播扩音使用。 产品特点 1.音箱采用高密度的ABS材料设计，具有防震、耐	ITC/T-8807AB	广东保伦电子股份有限公司	套	10	1050	10500	质保5年

		用性、外观精致美观等优点。 2.内置麦克风，支持音频检测，支持采集检测音频帧、网络丢包率、最大帧间距、链路越点等数据，并进行分析播放状态、音频相识度，并上传至后台，支持导出报告。 3.具有 1 路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能。 4.可扩展无线音频模块，实现无线麦克风进行本地扩音。可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。 5.具有 1 路短路输入接口，支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节等功能。 6.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统的问题。 7.具有 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道，避免本地信号与备份信号串扰。 8.支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电							

		或断网自动切换到模拟100V 定压备份线路，听力备份切换延时小于0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间小于0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 9.主音箱内置 2×20W（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，1 路外接到副音箱，采用高、低音分频设计；音质细腻，功率强劲；具有网络音量设置。 10.内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容8kHz-48kHz 全采样率。 11.内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 12.内置 3 级优先设置：（1）网络报警信号优先AUX 和网络背景音乐信号及 100V 模拟备份信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。（3）100V 模							

		拟备份信号为最低优先。 13.支持远程固件升级，通过网络对终端设备进行维护，有效减轻维护人员的工作强度。 14.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 15.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45×2 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.辅助线路输入电平：350mV 工业标准 2.54mm 压线接线端子 8.频率响应：80Hz-16kHz(+1dB/-3dB) 9.谐波失真：≤1% 10.信噪比：≥73dB 11.输出功率：2×20W（MAX） 12.最大声压级：95dB 13.灵敏度：86dB							

		14.整机功耗：45W 15.短路输入：干接点输入 工业标准 2.54mm 压线端子 16.备份 100V 输入：工业标准 5.08mm 压线端子 17.工作环境温度：5℃～40℃ 18.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：DC24V 1.5A 20.主箱净重：1.5kg 21.副箱净重：1.1kg 22.尺寸（L×W×H）：164.93×67.74×296.64mm							
2	IP 有源音箱扩声软件	技术参数： 1.软件内嵌于 IP 有源音箱扩声终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	ITC/V2.01	广东保伦电子股份有限公司	套	10	200	2000	质保 5 年
3	IP 网络	产品介绍	ITC/T-881	广东保伦	台	1	1650	1650	质保

	功放终端	网络功放，安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置数字功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放及本地广播。 产品特点 1.19 英寸机柜式箱体设计，采用全金属材料加工，具有良好的抗撞击能力；工业级喷漆工艺，让机器外观有更好的保护及观感。 2.面板自带 3.9 英寸 TFT 彩屏，可以显示高清动态图像和机器工作状态；具有自旋式飞梭旋钮，数字编码方式设计，可控制终端输出音量大小。 3.面板具有 3 个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式，可实现一键触发报警功能或播放节假日温馨提醒音频功能。 4.具有 1 路 USB 接口，实现本机点播音频文件，通过按键可控制播放/暂停等功能，操作灵活简单。 5.具有 1 路线路 AUX 输入接口，具有 1 路 MIC 输入接口，具有 1 路 EMC 输入接口（EMC 输入信号最高	20B	电子股份有限公司					5年

		优先。其他信号均为同级，也可以通过服务器配置优先级），接口信号同时混合。由独立的音量电位器控制音量大小，支持断网本地寻呼功能 6.具有 1 路 LINE OUT 线路输出接口，用来作为功率扩音。 7.具有 1 路短路输入接口，能够接受外部设备的触发信号，从而启动终端语音播报。此功能可用于触发预置的语音提示（或报警），也可以用来控制门禁系统的联动输入短路信号。 8.具有 1 路短路输出接口，支持报警联动触发。 9.具有 1 路 RS-485 控制接口，可拓展控制面板对接实现节目选择、点播及音量大小调节等功能。 10.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统的问题。 11.具有 1 路三线制报警强切接口，同时兼容 3(4)线制消防强切，不限音控数量，方便多功能扩展连接。 12.具有 1 路 100V 定压信							

		号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道，避免本地信号与备份信号串扰，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 13.支持网络与模拟100V主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟100V定压备份线路，听力备份切换延时小于0.03秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间小于0.03秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 14.具有1路定压100V功率输出接口，并内置高保真专业数字功率放大器，具备120W的定压100V功率输出能力。 15.支持持续输出功率限制功能，软件检测到功率过载自动衰减播放音量，具有功放输出短路/过载保护智能控制，终端出现故障软件检测到故障终端自动关闭功放电源。 16.内置点播采集模块，可实现网络媒体库音频							

		实时点播功能。 17.内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 18.设备采用 ARM 架构高性能四核 CPU 芯片和专属音频算法处理技术，设计成小型化硬件模组，内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 19.内置 4 级优先级设置：（1）本地 EMC 为最高优先。（2）网络报警信号优先 MIC、AUX 和网络背景音乐信号。（3）MIC、AUX 和网络背景音乐信号，用户可以根据需要自定义优先级设置。（4）100V 模拟备份信号为最低优先。 20.支持本地音乐播放、服务器音乐点播、音量控制。 21.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 22.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。							

		技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×2 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.EMC 报警输入电平：775mV 工业标准 3.81mm 压线端子 8.AUX 线路输入电平：350mV 工业标准 3.81mm 压线端子 9.MIC 输入电平：120mV（6.35mm 单插头接口） 10.频率响应：80Hz-16kHz(+1/-3dB) 11.MIC 频率响应：200Hz-10kHz(+1/-3dB) 12.LINE OUT 输出失真度：≤0.1%（MIC 输入时≤0.3%） 13.功放谐波失真：≤1% 14.LINE OUT 输出信噪比：≥73dB 15.功放信噪比：≥70dB 16.LINE OUT 输出幅度：1000mV 工业标准 3.81mm 压线端子							

		17.功放保护电路：过载、短路保护电路 18.输出功率*：120W 19.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 20.485 接口：有（RJ45 端子） 21.整机功耗**：50W 22.100V 定压输入备份：支持 23.短路输入：干接点输入 工业标准 3.81mm 压线端子 24.短路输出：干接点输出 工业标准 3.81mm 压线端子 25.工作环境温度：5℃～40℃ 26.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 27.输入电源：～220V 50Hz 28.净重：3.2kg 29.尺寸（L×W×H）：482.6×209.2×52.2mm *此功率是按 CEA-2006-B/CEA-490-A 标准使用 20ms 脉冲 1kHz 正弦波在 1%总谐波失真下测量得出 **依据 GB4943.1-2022 测试手法：在 1kHz 正弦波额定负载 1/8 功率条							

		件下测得							
4	IP终端嵌入软件	技术参数： 1.软件内嵌于数字IP网络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	ITC/V2.113	广东保伦电子股份有限公司	套	1	200	200	质保5年
5	壁挂音箱	1. 额定功率（100V）：6W 2. 额定功率（70V）：3W 3. 灵敏度：92dB±3dB 4.阻抗：黑:COM红:1.7KΩ 5. 频率响应：130Hz-16KHz 6. 喇叭单元：6.5″ 7. 防护等级：IP5X 8. 尺寸：200×105×276mm 9. 重量：1Kg 10.材料：塑料	ITC/T-601S	广东保伦电子股份有限公司	只	10	185	1850	质保5年
	5、善通楼设备								
1	IP网络音箱	产品介绍 IP网络音箱，适用于普	ITC/T-8807AB	广东保伦电子股份	套	20	1050	21000	质保5年

		通教室、办公室、监狱、医院科室等场所。用于播放提醒语音或背景音乐节目。同时还可以作为本地广播扩音使用。 产品特点 1.音箱采用高密度的ABS材料设计，具有防震、耐用性、外观精致美观等优点。 2.内置麦克风，支持音频检测，支持采集检测音频帧、网络丢包率、最大帧间距、链路越点等数据，并进行分析播放状态、音频相识度，并上传至后台，支持导出报告。 3.具有1路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能。 4.可扩展无线音频模块，实现无线麦克风进行本地扩音。可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。 5.具有1路短路输入接口，支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节等功能。 6.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统		有限公司					

		的问题。 7.具有 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道，避免本地信号与备份信号串扰。 8.支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路，听力备份切换延时小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 9.主音箱内置 2×20W（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，1 路外接到副音箱，采用高、低音分频设计；音质细腻，功率强劲；具有网络音量设置。 10.内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 11.内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。							

		12.内置3级优先设置： （1）网络报警信号优先AUX和网络背景音乐信号及100V模拟备份信号。 （2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。（3）100V模拟备份信号为最低优先。 13.支持远程固件升级，通过网络对终端设备进行维护，有效减轻维护人员的工作强度。 14.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包37.5%时，音频播放无卡顿。 15.系统播放采集音频端对端延时小于5ms。 技术参数 1.网络接口：标准RJ45×2输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式 5.音频模式：16位CD级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.辅助线路输入电平：350mV 工业标准2.54mm压线接线端子							

		8.频率响应： 80Hz-16kHz(+1dB/-3dB) 9.谐波失真：≤1% 10.信噪比：≥73dB 11.输出功率：2×20W（MAX） 12.最大声压级：95dB 13.灵敏度：86dB 14.整机功耗：45W 15.短路输入：干接点输入 工业标准2.54mm压线端子 16.备份100V输入：工业标准5.08mm压线端子 17.工作环境温度：5℃～40℃ 18.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：DC24V 1.5A 20.主箱净重：1.5kg 21.副箱净重：1.1kg 22.尺寸（L×W×H）：164.93×67.74×296.64mm							
2	IP有源音箱扩声软件	技术参数： 1.软件内嵌于IP有源音箱扩声终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。	ITC/V2.01	广东保伦电子股份有限公司	套	20	200	4000	质保5年

		3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。							
3	IP网络功放终端	产品介绍 网络功放，安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置数字功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放及本地广播。 产品特点 1.19英寸机柜式箱体设计，采用全金属材料加工，具有良好的抗撞击能力；工业级喷漆工艺，让机器外观有更好的保护及观感。 2.面板自带3.9英寸TFT彩屏，可以显示高清动态图像和机器工作状态；具有自旋式飞梭旋钮，数字编码方式设计，可控制终端输出音量大小。 3.面板具有3个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式，可实现一键触发报	ITC/T-88120B	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1650	1650	质保5年

		警功能或播放节假日温馨提醒音频功能。 4.具有 1 路 USB 接口，实现本机点播音频文件，通过按键可控制播放/暂停等功能，操作灵活简单。 5.具有 1 路线路 AUX 输入接口，具有 1 路 MIC 输入接口，具有 1 路 EMC 输入接口（EMC 输入信号最高优先。其他信号均为同级，也可以通过服务器配置优先级），接口信号同时混合。由独立的音量电位器控制音量大小，支持断网本地寻呼功能 6.具有 1 路 LINE OUT 线路输出接口，用来作为功率扩音。 7.具有 1 路短路输入接口，能够接受外部设备的触发信号，从而启动终端语音播报。此功能可用于触发预置的语音提示（或报警），也可以用来控制门禁系统的联动输入短路信号。 8.具有 1 路短路输出接口，支持报警联动触发。 9.具有 1 路 RS-485 控制接口，可拓展控制面板对接实现节目选择、点播及音量大小调节等功能。 10.双网络接口设计，端							

		子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统的问题。 11.具有 1 路三线制报警强切接口，同时兼容 3(4)线制消防强切，不限音控数量，方便多功能扩展连接。 12.具有 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道，避免本地信号与备份信号串扰，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 13.支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路，听力备份切换延时小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间小于 0.03 秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 14.具有 1 路定压 100V 功率输出接口，并内置高保真专业数字功率放大器，具备 120W 的定压 100V 功							

		率输出能力。 15.支持持续输出功率限制功能，软件检测到功率过载自动衰减播放音量，具有功放输出短路/过载保护智能控制，终端出现故障软件检测到故障终端自动关闭功放电源。 16.内置点播采集模块，可实现网络媒体库音频实时点播功能。 17.内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 18.设备采用 ARM 架构高性能四核 CPU 芯片和专属音频算法处理技术，设计成小型化硬件模组，内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 19.内置 4 级优先级设置：（1）本地 EMC 为最高优先。（2）网络报警信号优先 MIC、AUX 和网络背景音乐信号。（3）MIC、AUX 和网络背景音乐信号，用户可以根据需要自定义优先级设置。（4）100V 模拟备份信号为最低优先。 20.支持本地音乐播放、							

		服务器音乐点播、音量控制。 21.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 22.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45×2 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.EMC 报警输入电平：775mV 工业标准 3.81mm 压线端子 8.AUX 线路输入电平：350mV 工业标准 3.81mm 压线端子 9.MIC 输入电平：120mV（6.35mm 单插头接口） 10.频率响应：80Hz-16kHz(+1/-3dB) 11.MIC 频率响应：200Hz-10kHz(+1/-3dB)							

		12.LINE OUT 输出失真度：≤0.1%（MIC 输入时≤0.3%） 13.功放谐波失真：≤1% 14.LINE OUT 输出信噪比：≥73dB 15.功放信噪比：≥70dB 16.LINE OUT 输出幅度：1000mV 工业标准 3.81mm 压线端子 17.功放保护电路：过载、短路保护电路 18.输出功率*：120W 19.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 20.485 接口：有（RJ45 端子） 21.整机功耗**：50W 22.100V 定压输入备份：支持 23.短路输入：干接点输入 工业标准 3.81mm 压线端子 24.短路输出：干接点输出 工业标准 3.81mm 压线端子 25.工作环境温度：5℃～40℃ 26.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 27.输入电源：～220V 50Hz 28.净重：3.2kg 29.尺寸（L×W×H）：							

		482.6×209.2×52.2mm *此功率是按CEA-2006-B/CEA-490-A标准使用20ms脉冲1kHz正弦波在1%总谐波失真下测量得出 **依据GB4943.1-2022测试手法：在1kHz正弦波额定负载1/8功率条件下测得							
4	IP终端嵌入软件	技术参数： 1.软件内嵌于数字IP网络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	ITC/V2.113	广东保伦电子股份有限公司	套	1	200	200	质保5年
5	壁挂音箱	1. 额定功率（100V）：6W 2. 额定功率（70V）：3W 3. 灵敏度：92dB±3dB 4.阻抗：黑:COM红:1.7KΩ 5. 频率响应：130Hz-16KHz	ITC/T-601S	广东保伦电子股份有限公司	只	15	185	2775	质保5年

		6. 喇叭单元：6.5″ 7. 防护等级：IP5X 8. 尺寸：200×105×276mm 9. 重量：1Kg 10.材料：塑料							
	6、图书馆设备								
1	网络音柱	产品介绍 室内网络音柱，适用于普通教室，多媒体教室，办公室，会议室，监狱，医院科室，地铁等场所播放录制语音文件或背景音乐节目。 产品特点 1.专业一体式音柱设计，配搭了可自由调节角度的个性化安装支架。方便项目现场调校声场。 2.内置60W（MAX）D类数字功放模块，驱动高、低音分频设计扬声器单元，音质强劲优美。内置4×10W低音电声单元、1×20W高音电声单元，电声单元哑铃式部署，高保真音质，适配多场景扩声使用。 3.内置1路网络数字音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP等通讯协议，实现网络化传输16位CD级音质的音	ITC/T-8884C	广东保伦电子股份有限公司	台	2	1350	2700	质保5年

		频信号。 4.支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 5.内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 6.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 7.内置网口浪涌保护，有效避免浪涌、辐射等干扰损坏设备。 8.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 9.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×1 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.频率响应：80Hz-16kHz							

		(+1dB/-3dB) 8.总偕波失真：≤1% 9.信噪比：≥68dB 10.输出功率：60W（MAX） 11.最大声压级：104dB 12.灵敏度：94dB 13.整机功耗：72W 14.工作温度：5℃～40℃ 15.工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 16.输入电源：DC24V/2A电源适配器 17.净重：2.8kg 18.尺寸(L×W×H)：97.7×93.8×543mm							
	7、悯农楼（食堂）设备								
1	网络音柱	产品介绍 室内网络音柱，适用于普通教室，多媒体教室，办公室，会议室，监狱，医院科室，地铁等场所播放录制语音文件或背景音乐节目。 产品特点 1.专业一体式音柱设计，配搭了可自由调节角度的个性化安装支架。方便项目现场调校声场。 2.内置60W（MAX）D类数字功放模块，驱动高、低音分频设计扬声器单元，音质强劲优美。内置4×10W低音电声单元、1×	ITC/T-8884C	广东保伦电子股份有限公司	台	2	1350	2700	质保5年

		20W 高音电声单元，电声单元哑铃式部署，高保真音质，适配多场景扩声使用。 3.内置 1 路网络数字音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 等通讯协议，实现网络化传输 16 位 CD 级音质的音频信号。 4.支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 5.内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 6.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 7.内置网口浪涌保护，有效避免浪涌、辐射等干扰损坏设备。 8.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 9.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×1 输入 2.传输速率：100Mbps							

		3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.频率响应：80Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 8.总偕波失真：≤1% 9.信噪比：≥68dB 10.输出功率：60W（MAX） 11.最大声压级：104dB 12.灵敏度：94dB 13.整机功耗：72W 14.工作温度：5℃～40℃ 15.工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 16.输入电源：DC24V/2A 电源适配器 17.净重：2.8kg 18.尺寸(L×W×H)：97.7×93.8×543mm							
	8、体育馆前端设备								
1	网络音柱	产品介绍 室外网络音柱，数字网络解码模块与音柱一体化设计，铝合金防水防锈外壳结构。安装在各个广播管理区域的户外立柱。适用于学校、公园、广场、街道、旅游景点等户外场	ITC/T-8886P	广东保伦电子股份有限公司	台	4	1520	6080	质保5年

		所的节目播放及广播扩声。 产品特点 1.箱体具有良好的密封性能，采用全铜镀镍接地柱端子，使接地传导更加可靠。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，符合IP66防护等级设计要求。 2.具有1路线路输入接口，支持各种高保真音频源接入，支持专业音视频设备对接。 3.具有1路短路输入接口，可以用作触发报警语音。 4.内置90W（MAX）D类数字功放模块，驱动高、低音分频设计扬声器单元，音质强劲优美。内置专业二分频模块，高低音扬声器单元哑铃式部署。使音柱音质清晰，瞬态响应快，声音失真小。适配多场景扩声使用。 5.内置1路网络数字音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP等通讯协议，实现网络化传输16位CD级音质的音频信号。 6.支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式，兼容							

		8kHz-48kHz 全采样率。 7.内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 8.内置 2 级优先设置：（1）网络报警信号优先 AUX 和网络背景音乐信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。 9.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 10.内置网口浪涌保护，有效避免浪涌、辐射等干扰损坏设备。 11.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 12.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×1 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级						

		音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.LINE IN 线路输入：350mV（非平衡）工业标准 2.54mm 压线端子 8.频率响应：130Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 9.总偕波失真：≤1% 10.信噪比：≥68dB 11.输出功率：90W（MAX） 12.最大声压级：109dB 13.灵敏度：92dB 14.短路输入：干接点输入 工业标准 2.54mm 压线端子 15.整机功耗：95W 16.防护等级：IP66 17.工作温度：-25℃～60℃ 18.工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：～220V 50Hz 20.净重：5.2kg 21.尺寸（L×W×H）：141.11×100.76×839mm							
	9、宿舍楼前端设备								
1	IP 网络功放终端	产品介绍 网络功放，安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置数字功率放大器，用于大厅、走廊、	ITC/T-88120B	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1450	1450	质保 5 年

		室外等区域的节目播放及本地广播。 产品特点 1.19 英寸机柜式箱体设计，采用全金属材料加工，具有良好的抗撞击能力；工业级喷漆工艺，让机器外观有更好的保护及观感。 2.面板自带 3.9 英寸 TFT 彩屏，可以显示高清动态图像和机器工作状态；具有自旋式飞梭旋钮，数字编码方式设计，可控制终端输出音量大小。 3.面板具有 3 个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式，可实现一键触发报警功能或播放节假日温馨提醒音频功能。 4.具有 1 路 USB 接口，实现本机点播音频文件，通过按键可控制播放/暂停等功能，操作灵活简单。 5.具有 1 路线路 AUX 输入接口，具有 1 路 MIC 输入接口，具有 1 路 EMC 输入接口（EMC 输入信号最高优先。其他信号均为同级，也可以通过服务器配置优先级），接口信号同						

		时混合。由独立的音量电位器控制音量大小，支持断网本地寻呼功能 6.具有 1 路 LINE OUT 线路输出接口，用来作为功率扩音。 7.具有 1 路短路输入接口，能够接受外部设备的触发信号，从而启动终端语音播报。此功能可用于触发预置的语音提示（或报警），也可以用来控制门禁系统的联动输入短路信号。 8.具有 1 路短路输出接口，支持报警联动触发。 9.具有 1 路 RS-485 控制接口，可拓展控制面板对接实现节目选择、点播及音量大小调节等功能。 10.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统的问题。 11.具有 1 路三线制报警强切接口，同时兼容 3(4)线制消防强切，不限音控数量，方便多功能扩展连接。 12.具有 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道，避免本地信号							

		与备份信号串扰，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 13.支持网络与模拟100V主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟100V定压备份线路，听力备份切换延时小于0.03秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间小于0.03秒，切换过程无延时、无卡顿、不掉字，不影响正常播出。 14.具有1路定压100V功率输出接口，并内置高保真专业数字功率放大器，具备120W的定压100V功率输出能力。 15.支持持续输出功率限制功能，软件检测到功率过载自动衰减播放音量，具有功放输出短路/过载保护智能控制，终端出现故障软件检测到故障终端自动关闭功放电源。 16.内置点播采集模块，可实现网络媒体库音频实时点播功能。 17.内置网络音频解码模块，支持MP3、WAV、FLAC、						

		OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 18.设备采用 ARM 架构高性能四核 CPU 芯片和专属音频算法处理技术，设计成小型化硬件模组，内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 19.内置 4 级优先级设置：（1）本地 EMC 为最高优先。（2）网络报警信号优先 MIC、AUX 和网络背景音乐信号。（3）MIC、AUX 和网络背景音乐信号，用户可以根据需要自定义优先级设置。（4）100V 模拟备份信号为最低优先。 20.支持本地音乐播放、服务器音乐点播、音量控制。 21.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 22.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×2 输入							

		2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.EMC 报警输入电平：775mV 工业标准 3.81mm 压线端子 8.AUX 线路输入电平：350mV 工业标准 3.81mm 压线端子 9.MIC 输入电平：120mV（6.35mm 单插头接口） 10.频率响应：80Hz-16kHz(+1/-3dB) 11.MIC 频率响应：200Hz-10kHz(+1/-3dB) 12.LINE OUT 输出失真度：≤0.1%（MIC 输入时≤0.3%） 13.功放谐波失真：≤1% 14.LINE OUT 输出信噪比：≥73dB 15.功放信噪比：≥70dB 16.LINE OUT 输出幅度：1000mV 工业标准 3.81mm 压线端子 17.功放保护电路：过载、短路保护电路 18.输出功率*：120W							

		19.LINE OUT 输出阻抗：470Ω 20.485 接口：有（RJ45 端子） 21.整机功耗**：50W 22.100V 定压输入备份：支持 23.短路输入：干接点输入 工业标准 3.81mm 压线端子 24.短路输出：干接点输出 工业标准 3.81mm 压线端子 25.工作环境温度：5℃～40℃ 26.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 27.输入电源：～220V 50Hz 28.净重：3.2kg 29.尺寸（L×W×H）：482.6×209.2×52.2mm *此功率是按 CEA-2006-B/CEA-490-A 标准使用 20ms 脉冲 1kHz 正弦波在 1%总谐波失真下测量得出 **依据 GB4943.1-2022 测试手法：在 1kHz 正弦波额定负载 1/8 功率条件下测得							
2	IP 终端嵌入软	技术参数： 1.软件内嵌于数字 IP 网	ITC/V2.113	广东保伦电子股份	套	1	200	200	质保 5 年

	件	络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。		有限公司					
3	壁挂音箱	1. 额定功率（100V）：6W 2. 额定功率（70V）：3W 3. 灵敏度：92dB±3dB 4.阻抗：黑:COM 红:1.7KΩ 5. 频率响应：130Hz-16KHz 6. 喇叭单元：6.5″ 7. 防护等级：IP5X 8. 尺寸：200×105×276mm 9. 重量：1Kg 10.材料：塑料	ITC/T-601S	广东保伦电子股份有限公司	只	15	185	2775	质保5年
	10、校园室外主干道设备								
1	网络音柱	产品介绍 室外网络音柱，数字网络解码模块与音柱一体化设计，铝合金防水防锈外壳结构。安装在各个广播	ITC/T-8883P	广东保伦电子股份有限公司	台	30	1250	37500	质保5年

		管理区域的户外立柱。适用于学校、公园、广场、街道、旅游景点等户外场所的节目播放及广播扩声。 产品特点 1.箱体具有良好的密封性能，采用全铜镀镍接地柱端子，使接地传导更加可靠。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，符合IP66防护等级设计要求。 2.具有1路线路输入接口，支持各种高保真音频源接入，支持专业音视频设备对接。 3.具有1路短路输入接口，可以用作触发报警语音。 4.内置45W（MAX）D类数字功放模块，驱动高、低音分频设计扬声器单元，音质强劲优美。内置专业二分频模块，高低音扬声器单元哑铃式部署。使音柱音质清晰，瞬态响应快，声音失真小。适配多场景扩声使用。 5.内置1路网络数字音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP等通讯协议，实现网络化传输16位CD级音质的音							

		频信号。 6.支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 7.内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 8.内置 2 级优先设置：（1）网络报警信号优先 AUX 和网络背景音乐信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。 9.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 10.内置网口浪涌保护，有效避免浪涌、辐射等干扰损坏设备。 11.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 12.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×1 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP							

		4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.LINE IN 线路输入：350mV（非平衡）工业标准 2.54mm 压线端子 8.频率响应：130Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 9.总偕波失真：≤1% 10.信噪比：≥68dB 11.输出功率：45W（MAX） 12.最大声压级：105dB 13.灵敏度：92dB 14.短路输入：干接点输入 工业标准 2.54mm 压线端子 15.整机功耗：50W 16.防护等级：IP66 17.工作温度：-25℃～60℃ 18.工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：～220V 50Hz 20.净重：3.3kg 21.尺寸（L×W×H）：141.11×100.76×540mm							
	11、室外运动场设备								
1	IP 终端	产品介绍	ITC/T-880	广东保伦	台	1	1250	1250	质保

		数字化传输解码器，安装在各个广播管理区的弱电间或分控机房。支持提供 2 台功率放大器供电接口，并提供智能电源管理控制。适用于行政大厅、走廊、操场等场合的节目音源播放和本地广播。 产品特点 1.19 英寸机柜式箱体设计，采用全金属材料加工，具有良好的抗撞击能力；工业级喷漆工艺，让机器外观有更好的保护及观感。 2.面板自带 3.9 英寸 TFT 彩屏，可以清晰显示高清动态图像和机器工作状态；自旋式飞梭旋钮，数字编码方式设计，可控制终端输出音量大小。 3.面板具有 3 个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式，可实现一键触发报警功能或播放节假日温馨提醒音频功能。 4.具备电源开关和电源指示灯，可接入市电 AC220V±10%电压；设备具有 2 路电源输出插座，受系统智能控制管理。当	1	电子股份有限公司					5年

		无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。 5.具有 1 路 USB 接口，实现本机点播音频文件，通过按键可控制播放/暂停等功能，操作灵活简单。 6.具有 1 组 EMC 输入接口，支持输入紧急报警语音信号直通，具有最高优先级。 7.具有 1 组线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，由飞梭电位器控制音量的大小，支持断网本地寻呼功能。 8.具有 2 组音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。 9.具有 1 路 RS-485 控制接口，可拓展控制面板对接实现节目选择、点播及音量大小调节等功能。 10.双网络接口设计，端子支持冗余备份功能，有效避免了单点故障而导致设备无法永久连接系统的问题。 11.具有 2 路三线制报警强切接口，同时兼容 3(4)线制消防强切，不限音控数量，方便多功能扩展连							

		接。 12.内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 13.设备采用 ARM 架构高性能四核 CPU 芯片和专属音频算法处理技术，设计成小型化硬件模组，内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 14.内置 3 级优先级设置：（1）本地 EMC 为最高优先。（2）网络报警信号优先 MIC、AUX 和网络背景音乐信号。（3）MIC、AUX 和网络背景音乐信号，用户可以根据需要自定义优先级设置。 15.支持本地音乐播放、服务器音乐点播、音量控制。 16.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 17.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45						

		×2 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.EMC 输入灵敏度:775mV（非平衡） RCA 端子 7.AUX 输入灵敏度:350mV（非平衡） RCA 端子 8.MIC 输入灵敏度:120mV（非平衡） 6.35mm 端子 9.频率响应：80Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 10.谐波失真：≤0.1% 11.信噪比：≥78dB 12.LINE OUT 输出幅度：1000mV RCA 端子 13.485 接口：有（RJ45 端子） 14.整机功耗：≤2000W 15.工作环境温度：5℃～40℃ 16.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 17.输入电源：~220V 50Hz 18.输出电源：~220V 50Hz 19.净重：2.9kg 20.尺寸（L×W×H）：484							

		×235×56.2mm							
2	IP终端嵌入软件	技术参数： 1.软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2.嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3.支持新配置注册智能语音提示功能。 4.支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5.支持播放本地服务器的音频文件；支持单独播放或分区/全区播放。	ITC/V2.113	广东保伦电子股份有限公司	套	1	200	200	质保5年
3	调音台	功能特点： 1.专业型紧凑式调音台，超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V幻象电源，功能强大齐全，音质动听。 2.具有8路Mic输入接口兼容6路线路输入接口，CH1-CH6通道话筒输入接口带48V幻象开关独立控制。 3.具有2组立体声输入，4路RCA输入，可连接立体设备。 4.具有1组主混音断点插入、6个断点插入，可连接额外的处理器（压缩	ITC/TS-14PFX-4	广东保伦电子股份有限公司	台	1	3300	3300	质保5年

		器、均衡器。限幅器等）。 5.具有 13 个 60mm 行程的高精密碳膜推子。 6.内置蓝牙 MP3 播放器，支持 1 路 USB 接口、外接 U 盘和连接手机蓝牙播放音乐。 7.内置 USB 声卡，连接电脑进行音乐播放和声音录音。 8.内置 24 位 DSP 效果器，具有 100 种预设效果。 9.具有 1 个 USB 供电接口，可连接 USB 照明灯。 10.支持 7 段图示均衡推子调节。 11.具有分辨率 128*64 的点阵液晶屏，用户可通过显示屏查看蓝牙、MP3 等多媒体信息。 技术参数： 1.麦克风输入：8 路（8 个 XLR 接口） 2.线路输入：6 路单插单声道/立体声自动切换混合接口 3.立体声输入通道：2 组（4 路单声道）、4 路 RCA 输入 4.输出通道：2 组立体声输出、4 路编组输出、4 路辅助输出、1 个耳机监听输出、1 个接口双路效						

		果输出 、1 组控制室输出 5.INSERT：1 组主混音断点插入、6 个断点插入 6.USB 接口：外接 U 盘播放音乐 7.无线连接：内置蓝牙无线收发器，可连接手机进行播放音乐 8.效果器：24 位 DSP 效果器（包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声乐板、合唱 GTR，旋转 GTR、颤音 GTR 类型），100 种预设效果 9.USB 声卡端口：支持电脑播放/录音，通过 CH11/12 通道回放 10.幻象电源：CH1-CH6 每路通道带 48V 幻象开关独立控制 11.频率响应：20Hz-20kHz，±2dB 12.失真度：<0.03% at+0dB,22Hz-22KHz A-weighted 13.灵敏度：+20dB~-30dB 14.信噪比：<-100dBr A-weighted 15.单声道均衡：高频：+/-15dB @12KHz；中频：+/-15dB @100Hz-8KHz；低频：+/-15dB @80Hz 16.立体声均衡：高频：							

		+/-15dB @12KHz；中频：+/-15dB @3KHz or +/-15dB @500Hz；低频：+/-15dB @80Hz 17.主混音串音：<-80dB @0dB 20Hz-22KHz A-weighted，主输出：0dB,其他通道：最小 18.电平表：2x12-点距 LED 电平指示表 19.供电电压：AC 100-240V 50/60Hz 20.额定功率：30W 21.尺寸：产品尺寸（L×W×H）441.1×441.9×94.3mm；显示屏尺寸 41.7×20.36mm 22.重量：6.7Kg							
4	无线话筒	产品介绍 本产品是一款全新方案架构的数字无线麦克风系统，该系统采用独有数字 U 段传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，误码率低，传输稳定，具有抗干扰能力强，ID 码导频技术防同频串音、可扫频避开干扰等优点可以广泛适用于会议、培训、教学、KTV、公共广播、婚庆等场所。 功能特点 1.基于数字 U 段的传输	ITC/T-592 UH	广东保伦电子股份有限公司	套	1	2150	2150	质保 5 年

		技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离 80 米；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2.具有 1 台接收主机、2 只手持发射机；频率范围 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。发射机采用符合人体工学设计，外形圆润贴合手部曲线，握感舒适。 3.具有音频加密功能，开启后发射机与接收机通过独特的 ID 码导频加密技术，达到设备不串频的效果。 4.具有多频段均衡调节功能，均衡调节 2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持 13 档调节。 5.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置 5 秒静音，8 分钟关机，无需手动干预。 6.具有自动频率扫描功能，可快速地给发射机找							

		到清晰的频率，操作简单。 7.具有通过红外扫描和同步，将发射机与接收机轻松配对。 8.具有多档位混响调节功能，混响效果 15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有 25 档调节方式。 9.接收机具有两路平衡输出、一路非平衡混音输出，满足用户不同需求。 10.接收机前面板具有 2 个显示屏、2 个编码旋钮、2 个频率扫描实体按键、2 个红外对频实体按键、1 个电源开关按键、1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有 1 个 LINE-OUT 接口、2 个 XLR-OUT 接口、2 个 BNC 接口、1 个 DC 接口。发射机具有 1 个 OLED 显示屏、1 个开关机/静音按键、2 个工作状态指示灯。 11.接收机具有 2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏，用户可通过显示屏查看设备射频信号强度、音频信号强度、麦克风开启状态、手持麦克风电池电量情况、当前频率数值、音							

		量大小、语言切换选项等，可轻松获取设备当前信息。 12.发射机具有 0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。 13.发射机具有长时间自动关机功能，设备自动检测工作状态（使用状态、静置状态），静置 5 秒后发射机自动静音、静置 8 分钟后发射机自动关机。 14.具有一键静音按键，麦克风支持双击静音且可以通过接收机取消麦克风静音功能。 15.接收机面板精湛工艺制作，大气美观；话筒采用高还原动圈咪芯，专业音腔设计，音质呈现自然原声。 16.具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。 17.具有长时间续航，发射机使用时长 10 小时。 18.发射机电量过低时接收机显示屏会进行低电提醒。							

		19.发射机功率档位支持7档可调节。 技术参数 系统指标 1.频率范围：470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 2.调制方式：pi/4-DQPSK 3.频率响应：20Hz~20kHz（±3dB） 4.信噪比：≥105dB(XLR) 5.THD+N：＜0.1% 6.工作距离：约80m 接收机指标 1.显示屏：TFT-LCD屏 2.显示屏分辨率：240×320 3.失真度：<0.05% 4.天线接口：BNC/50Ω 5.接收灵敏度：＜-95dBm 6.最大输出：平衡输出500mV，非平衡输出1000mV 7.电源：DC 12V/1A 8.工作电流：≤320mA 9.体积(L×W×H)：443×212×44mm 10.重量：2.225kg 发射机指标 1.显示屏：OLED屏 2.显示屏分辨率：128×64							

		3.音头：动圈式麦克风（双手持话筒） 4.输出功率：≥10dBm 5.工作电流：≤200mA 6.电池：2×1.5V(AA) 7.电池使用时长：>10H 8.体积(包括话筒头)：245mm×39mm 9.重量：0.4kg(含电池)							
5	话筒呼叫控制嵌入软件	技术参数： 1.软件内嵌于无线话筒系统设备，话筒呼叫控制功能。 2.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。 3.支持自动选讯接收方式。 4.支持信道选择、频率可调、可设置主机与话筒配对。	ITC/V1.32	广东保伦电子股份有限公司	套	1	500	500	质保5年
6	天线耦合器	产品概述： 产品可以将一对天线接收到的两路信号进行合路。 产品特点： 1.宽带设计，在应用频率范围内提供高隔离度，防止信号相互干扰。 2.在系统中，通过此耦合器方便转接和安装。	ITC/T-590H	广东保伦电子股份有限公司	套	1	200	200	质保5年

		3.可使用多组耦合器进行拓展覆盖区域。 4.耦合器在线路中有隔离杂讯的功能，防止自激。 技术参数： 1.频率范围：470MHZ-950MHZ 2.插入损耗：≤-7 3.隔离度：≥15dB 4.特性阻抗：50Ω 5.端口类型：BNC 6.尺寸（L×W×H）：79×60×26mm 7.重量：0.2Kg							
7	话筒天线	产品特点： 1. 此天线也叫指向性天线，在有源的状态下，天线在直线距离可接收约150-200 米的信号。 2.此天线带有放大器增益调节档位，当放大倍数超高时，可通过调节降低档位来防止自激现象。且有信号过强提示灯，指示灯阈值：-5dBm 3. 天线接收频段广，可接收 470-950MHZ 的频率。 4. 此产品指向性天线安装方便，简易，有适当防水功能。	ITC/T-59TB	广东保伦电子股份有限公司	套	1	1400	1400	质保5年

		技术参数： 1.供电电压：DC 8～12V 2.频率范围：470～950MHz 3.最大增益：7.5dBi 4.电压驻波比：≤2.0 5.极化方式：线极化 6.输入阻抗：50Ω 7.接头型号：BNC 母头母针 8.工作温度：-18～+63℃ 9.放大器 OIP3：＞38dBm 10.指向性：90° 指向 11.天线尺寸：305*290*35.3mm 12.净重：338±5g							
8	音频采集器	产品介绍 音频采集器，专为 IP 网络广播系统采集外部模拟音频信号设计，可将模拟音频采集编码成数字音频，通过网络传输到指定区域终端播放。 产品特点 1.全铝外壳工艺，体积小巧精致，坚固耐用。 2.支持 2 组 RCA 输入端子，带输入音量电位器调节，灵活适配多种不同灵敏度音频设备，支持输入音频压限功能。 3.具有 5 分区独立打开、	ITC/T-8870	广东保伦电子股份有限公司	台	1	800	800	质保 5 年

		关闭采集功能，配套独立的指示灯显示。 4.支持定时采播任务、临时采播任务，采播任务优先级别可通过服务器设置。 5.支持音频触发采集任务；支持 AUX 输入自动触发采集任务。 6.内置网络音频编码，支持 48kHz 采样率。 7.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.采样率：8kHz-48kHz 5.AUX 输入灵敏度:350mV RCA 端子 6.输入频率响应：80Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 7.AUX 电平触发阀值：10mV 8.谐波失真：≤0.1% 9.信噪比：≥78dB 10.环境温度：5℃～40℃ 11.环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 12.输入电源：DC12V/1A							

		13.净重：0.5kg 14.尺寸（L×W×H）：156×32×163mm							
9	数字功放	产品介绍 为广播系统提供区域功率放大，适用于有多通道大功率纯后级功放需求的俱乐部、场馆、购物中心等广播系统。 产品特点 1.采用高效D类放大电路，内置高效率开关电源，使得整机效率高达85%。 2.产品内部采用合理的散热布局，使得产品即使在极其恶劣的工作环境下内部仍能保持低于55度的工作温度，大大地延长了设备的使用寿命。 3.采用1U标准19英寸工业机箱设计。 4.1通道数字功率放大器提供1路100V或4-16Ω输出端子接线扬声器。 5.不带变压器输出100V和可以切换定阻4-16Ω输出。 6.支持故障输出功能，可远程监控功放设备工作状态。 7.产品具有短路、过载、过热保护。	ITC/T-1500DS	广东保伦电子股份有限公司	台	1	2350	2350	质保5年

		8.支持1通道独立电源供电功能。 9.85%高效放大器，电源损耗小，发热量小。 10.具有1通道欧式端子平衡输入，1通道欧式端子输出。 技术参数 1.额定功率输出：500W 2.额定输出：100V/4-16Ω 3.输入灵敏度(阻抗）：±385mV/20KΩ，平衡输入 4.过载源电动势：>11dB 5.频率响应：80Hz~16kHz (+1, -3dB) 6.信噪比：≥85dB 7.THD：≤0.1% at 1kHz, 1/3 额定功率 8.控制：远程电源控制和故障指示 9.指示灯：信号、峰值、保护、电源 10.保护：高温、过载、短路 11.冷却：风机强制散热 12.电源供电：~220V/50Hz 13.整机功耗*：110W 14.尺寸(L×W×H)：484×315×44mm 15.重量：3.9kg 16.*依据GB4943.1-2022							

		测试手法：在 1kHz 正弦波额定负载 1/8 功率条件下测得							
10	纯后级功放	产品用途： 是一款高性能的开关电源单通道大功率纯后级广播功放，结构紧凑、合理，智能保护电路提供先进的 D 类数字功放技术和软开关电源技术,保证机器的稳定性和可靠性，可以在极端条件下保护放大器和扬声器。 为广播系统提供区域功率放大，适用于较大区域范围的广播扩声，如中大型学校、大厦，会所，场所酒吧，公园等。 功能特点： 1.采用 2U 精简黑色氧化铝拉丝面板，与合理紧凑的内部结构完美结合，制造工艺严谨。 2.全新第三代 D 类数字功放技术，高效功率放大电路设计，轻重量和长久的系统使用寿命,高保真的音质，完美还原的音源品质。 3.具有良好的管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统，有效排除热空气，降低机器温	ITC/T-61500D	广东保伦电子股份有限公司	台	1	6000	6000	质保 5 年

		度，保护设备长时间正常运行。 4.1 通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 高品质多功能输入接口，1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出。 5.内置 PFC 电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制，达到 92%的超高系统效率。 6.新型功放电路，零交越失真，保证信号在放大过程中的质量无损。 7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能有效保护扬声器单元。 8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9.2 种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V 可选择。 技术参数： 1.额定输出功率：1500W 2.扬声器输出：4-16Ω,100V 3.输入灵敏度 & 输入阻抗：775mV/10KΩ，平衡 XLR/TRS 接口 4.输出灵敏度 & 输出源阻抗：775mV/470Ω，平衡 XLR 接口 5.频率响应：80Hz~16kHz(+1dB,-3dB)							

		6.信噪比：>90dB 7.总谐波失真：1kHz 时 0.5%，1/3 输出功率 8.散热：由前往后强制风冷，散热器温度 45 度时启动内置风扇 9.保护：过热，过载&短路 10.电源：~220V/50Hz 11.整机功耗*：300W 12.尺寸：484x398x88mm 13.净重：8.7kg 14.*依据 GB4943.1-2022 测试手法：在 1kHz 正弦波额定负载 1/8 功率条件下测得							
11	音柱	产品特点： 1.外壳采用铝合金材料，配可调节多种角度支架，安装方便；专业的表面处理工艺，防水防锈；匹配 2 路扬声器单元，音质更好。 技术参数： 1.额定功率（100V）：22.5W,45W 2.额定功率（70V）：11.2W,22.5W 3.灵敏度：91dB±3dB 4.阻抗：黑:COM 白:440Ω绿:220Ω 5.频率响应：50Hz-18KHz	ITC/T-804	广东保伦电子股份有限公司	只	4	450	1800	质保 5 年

		6.喇叭单元：4″×4,2.5″×1 7.防护等级：IP66 8.尺寸：150×125×565mm 9.重量：4.61kg 10.材料：铝合金							
12	音柱	产品特点： 1.大功率室外防水音柱，全金属结构，六级防水。 2.外壳采用冷轧板材料，表面采用喷粉工艺，提高使用寿命，抗氧化； 3.网罩采用铝质，表面采用喷粉工艺，增加网罩的强度,再加一层防水布，防水防尘，提高使用寿命； 4.采用4只6.5寸全频喇叭单元和1只3寸高音，低频饱满、高音清晰，人声突出，承载功率较大，穿透力强； 5.内置高性能100V音频变压器，能够减少电路中因阻抗产生的损耗，多功率选择，灵活接线方式； 6.标配支架，安装方便； 适用场景： 适用于户外广场、学校、公园、等户外场所； 技术参数 1.额定功率(100V)：120W	ITC/T-904	广东保伦电子股份有限公司	只	8	650	5200	质保5年

		2.额定功率(70V)：60W 3.灵敏度：94dB 4.阻抗：黑:COM　白:80Ω 5.频率响应：110Hz-15kHz 6.防护等级：IP66 7.尺寸：240×190×920mm 8.喇叭单元：6.5″×4+3″×1 9.重量：10.8kg							
13	支架	尺寸：160×62×30mm（详看尺寸图）	ITC/T-090V	广东保伦电子股份有限公司	支	8	60	480	质保5年
	四、辅助材料								
1	音频连接线	1.8米音频连接线：莲花（RCA）*2,线径：0.3mm	ITC/T-A1.8	广东保伦电子股份有限公司	根	6	15	90	质保5年
2	音频连接线	1.8米音频连接线：莲花（RCA）*1，6.35话筒插头*1，线径：0.3mm	ITC/T-B1.8	广东保伦电子股份有限公司	根	4	12	48	质保5年
3	音频连接线	1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）*1,双莲花（RCA）*1,线径：0.3mm	ITC/T-K1.8	广东保伦电子股份有限公司	根	2	15	30	质保5年
4	音频连接线	1.8米音频连接线：6.35话筒插头*2,线径:0.3mm	ITC/T-D1.8	广东保伦电子股份有限公司	根	2	12	24	质保5年
5	音频连接线	3米音频连接线：3.5（耳机插头）*1,6.35话筒插头*2,线径：0.3mm	ITC/T-P3	广东保伦电子股份有限公司	根	2	25	50	质保5年
6	五孔插	孔位数 5个，额定电流	公牛/G59	公牛集团	套	112	18	2016	质保

	座	10A		股份有限公司					5年
7	线材	超六类非屏蔽网线	宇视/CAB-LC3100	浙江宇视科技有限公司	米	300	2.8	840	质保5年
8	水晶头	超六类水晶头，100个一盒	高岘/GXCAT6-RJ45US	广东高鸿美岘信息科技有限公司	盒	1	90	90	质保5年
9	线材	铜芯护套线RVV2*1.5	国标/定制/RVV2*1.5	新疆如意交联电缆制造有限公司	米	3000	4	12000	质保5年
10	其它辅助材料（绝缘胶布、排插等）	其它辅助材料（绝缘胶布、排插等）	国标/定制	/	项	1	15000	15000	质保5年
	1.2 网络改造								
	一、善通楼机房								
1	防火墙	标准机架式高性能可扩展云管防火墙R，固化8个千兆电口，2个千兆光口，4个万兆光口，2个扩展槽，1U高度，标配1个电源，支持扩展热插拔冗余电源，可支持扩展1T企业级硬盘，支持APP远程云管理、极速智能配置开局	锐捷/RG-WALL 1600-Z5100-S	锐捷网络股份有限公司	台	1	13865	13865	质保5年
		入侵防御、防病毒、应用	锐捷/	锐捷网络	台	1	3560	3560	质保

		识别特征库三合一授权，每个授权提供 1 年入侵防御、防病毒、应用识别特征库升级	RG-WALL 1600-Z5100-S-LIS-1Y	股份有限公司					5 年
2	上网行为管理	标准 1U 机架设备，6 个千兆电口，2 个万兆光接口，1 个扩展槽位（支持扩展 4 千兆光 4 千兆电/4 口万兆光），默认支持 300M 审计带宽，2T 硬盘，单电源。支持审计带宽按需弹性扩展以 350M 为到单位最高扩展到 1G。	锐捷/ RG-UAC 6000-U3210	锐捷网络股份有限公司	台	1	29248	29248	质保 5 年
		应用识别特征库+URL 库升级授权，每个授权提供 1 年库升级服务，授权到期不再提供库更新服务，不影响功能使用	锐捷/ RG-UAC 6000-U3210-LIS-1Y	锐捷网络股份有限公司	台	1	2500	2500	质保 5 年
3	核心交换机	主机箱共 2 个管理模块本位、6 个业务模块槽位。	锐捷/ RG-NBS7006	锐捷网络股份有限公司	台	1	6500	6500	质保 5 年
		配套管理模块	锐捷/ M7006-CM	锐捷网络股份有限公司	台	2	5100	10200	质保 5 年
		电源模块（交流，600W）	锐捷 /RG-PA600I-FS	锐捷网络股份有限公司	台	2	2850	5700	质保 5 年
		配套业务线卡，≥24 个千兆电口+≥24 个千兆光口+≥2 个万兆光口	锐捷 /M7000-24GT24SFP2XS-EA	锐捷网络股份有限公司	台	3	8500	25500	质保 5 年
4	监控 24	二层网管交换机，交换容	锐捷/	锐捷网络	台	3	1800	5400	质保

	口 POE 交换机	量:336Gbps，包转发率:78Mpps，24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机(支持 POE/POE+，POE 功率 370W)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能。	RG-NBS3100-24GT4SFP-P V2	股份有限公司					5 年
5	千兆单模光模块	千兆单模光模块,最大传输距离 10KM,双纤口,适用 LC 型接头跳线	锐捷/SFP-SM1310	锐捷网络股份有限公司	台	20	135	2700	质保 5 年
6	广播交换机	二层网管交换机，交换容量:336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	1	800	800	质保 5 年
7	办公网交换机	二层网管交换机，交换容量:336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	3	800	2400	质保 5 年
8	AC 控制器	固化 5 个千兆电口，1 个 USB 口,免 License 授权，最大可管理 512 台 OS 设	锐捷/RG-NBC256	锐捷网络股份有限公司	台	1	5000	5000	质保 5 年

		备；支持设备自组网，全网管理，无线网络优化。							
9	放装AP	使用设备Wi-Fi 6 3000M双频2.5G吸顶AP，推荐接入终端数110台，适用高密环境。双LAN口上联，内置天线，支持2.4GHz/5GHz双频通信，支持802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax协议，支持Wi-Fi 6 160M频宽。整机最大接入速率2976Mbps。支持AP与路由两种工作模式，支持AI智能漫游，支持二、三层漫游，支持一体化组网，支持“”APP管理，支持802.3at PoE标准供电。 （PoE+供电设备和DC适配器需单独采购）	锐捷/RG-RAP2261(G)	锐捷网络股份有限公司	台	15	550	8250	质保5年
	二、至善楼								
1	监控24口POE交换机	二层网管交换机，交换容量336Gbps，包转发率78Mpps，24个10/100/1000Mbps自适应电口交换机(支持POE/POE+，POE功率370W)，固化4个SFP千兆光口，支持VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持APP和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP-P V2	锐捷网络股份有限公司	台	3	1800	5400	质保5年
2	千兆单	千兆单模光模块，最大传	锐捷/	锐捷网络	台	12	135	1620	质保

	模光模块	输距离 10KM,双纤口,适用 LC 型接头跳线	SFP-SM1310	股份有限公司					5 年
3	广播交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	1	800	800	质保 5 年
4	办公网	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	2	800	1600	质保 5 年
5	放装 AP	使用设备不能低于 Wi-Fi 6 3000M 双频 2.5G 吸顶 AP，推荐接入终端数 110 台，适用高密环境。双 LAN 口上联，内置天线，支持 2.4GHz/5GHz 双频通信，支持 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax 协议，支持 Wi-Fi 6 160M 频宽。整机最大接入速率 2976Mbps。支持 AP 与路由两种工作模式，支持	锐捷/RG-RAP2261(G)	锐捷网络股份有限公司	台	20	550	11000	质保 5 年

		AI 智能漫游，支持二、三层漫游，支持一体化组网，支持“”APP 管理，支持 802.3at PoE 标准供电。（PoE+供电设备和 DC 适配器需单独采购）							
	善德楼								
1	监控 24 口 POE 交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 78Mpps，24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机(支持 POE/POE+，POE 功率 370W)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP-P V2	锐捷网络股份有限公司	台	3	1800	5400	质保 5 年
2	千兆单模光模块	千兆单模光模块，最大传输距离 10KM，双纤口，适用 LC 型接头跳线	锐捷/SFP-SM1310	锐捷网络股份有限公司	台	12	135	1620	质保 5 年
3	广播交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	1	800	800	质保 5 年
4	办公网	二层网管交换机，交换容量≥336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SF	锐捷网络股份有限公司	台	2	800	1600	质保 5 年

		10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	P V2						
5	放装 AP	使用设备不能低于 Wi-Fi 6 3000M 双频 2.5G 吸顶 AP，推荐接入终端数 110 台，适用高密环境。双 LAN 口上联，内置天线，支持 2.4GHz/5GHz 双频通信，支持 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax 协议，支持 Wi-Fi 6 160M 频宽。整机最大接入速率 2976Mbps。支持 AP 与路由两种工作模式，支持 AI 智能漫游，支持二、三层漫游，支持一体化组网，支持“”APP 管理，支持 802.3at PoE 标准供电。 （PoE+供电设备和 DC 适配器需单独采购）	锐捷/RG-RAP2261(G)	锐捷网络股份有限公司	台	15	550	8250	质保 5 年
	三、善行楼								
1	监控 24 口 POE 交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 78Mpps，24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机(支持 POE/POE+，POE 功率 370W)，固化 4 个 SFP 千	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP-P V2	锐捷网络股份有限公司	台	3	1800	5400	质保 5 年

		兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。							
2	千兆单模光模块	千兆单模光模块,最大传输距离 10KM,双纤口,适用 LC 型接头跳线	锐捷/SFP-SM1310	锐捷网络股份有限公司	台	12	135	1620	质保 5 年
3	广播交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	1	800	800	质保 5 年
4	办公网	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	2	800	1600	质保 5 年
5	放装 AP	使用设备 Wi-Fi 6 3000M 双频 2.5G 吸顶 AP，推荐接入终端数 110 台，适用高密环境。双 LAN 口上联，内置天线，支持 2.4GHz/5GHz 双频通信，支持 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax 协议，	锐捷/RG-RAP2261(G)	锐捷网络股份有限公司	台	15	550	8250	质保 5 年

		支持 Wi-Fi 6 160M 频宽。整机最大接入速率 2976Mbps。支持 AP 与路由两种工作模式，支持 AI 智能漫游，支持二、三层漫游，支持一体化组网，支持“”APP 管理，支持 802.3at PoE 标准供电。 （PoE+供电设备和 DC 适配器需单独采购）							
	四、善学楼								
1	监控 24 口 POE 交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 78Mpps，24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机(支持 POE/POE+，POE 功率 370W)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP-P V2	锐捷网络股份有限公司	台	4	1800	7200	质保 5 年
2	千兆单模光模块	千兆单模光模块,最大传输距离 10KM,双纤口,适用 LC 型接头跳线	锐捷/SFP-SM1310	锐捷网络股份有限公司	台	18	135	2430	质保 5 年
3	广播交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	1	800	800	质保 5 年

		APP 和平台统一管理。							
4	办公网	二层网管交换机，交换容量≥336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	4	800	3200	质保 5 年
5	放装 AP	使用设备不能低于 Wi-Fi 6 3000M 双频 2.5G 吸顶 AP，推荐接入终端数 110 台，适用高密环境。双 LAN 口上联，内置天线，支持 2.4GHz/5GHz 双频通信，支持 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax 协议，支持 Wi-Fi 6 160M 频宽。整机最大接入速率 2976Mbps。支持 AP 与路由两种工作模式，支持 AI 智能漫游，支持二、三层漫游，支持一体化组网，支持“”APP 管理，支持 802.3at PoE 标准供电。 （PoE+供电设备和 DC 适配器需单独采购）	锐捷/RG-RAP2261(G)	锐捷网络股份有限公司	台	20	550	11000	质保 5 年
	五、善能楼								
1	监控 24 口 POE 交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 78Mpps，24 个	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SF	锐捷网络股份有限公司	台	3	1800	5400	质保 5 年

		10/100/1000Mbps 自适应电口交换机(支持 POE/POE+，POE 功率 370W)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	P-P V2						
2	千兆单模光模块	千兆单模光模块,最大传输距离 10KM,双纤口,适用 LC 型接头跳线	锐捷/SFP-SM1310	锐捷网络股份有限公司	台	18	135	2430	质保 5 年
3	广播交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	1	800	800	质保 5 年
4	办公网	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	2	800	1600	质保 5 年
5	放装 AP	使用设备不能低于 Wi-Fi 6 3000M 双频 2.5G 吸顶 AP，推荐接入终端数 110 台，适用高密环境。双	锐捷/RG-RAP2261(G)	锐捷网络股份有限公司	台	15	550	8250	质保 5 年

		LAN 口上联，内置天线，支持 2.4GHz/5GHz 双频通信，支持 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax 协议，支持 Wi-Fi 6 160M 频宽。整机最大接入速率 2976Mbps。支持 AP 与路由两种工作模式，支持 AI 智能漫游，支持二、三层漫游，支持一体化组网，支持“”APP 管理，支持 802.3at PoE 标准供电。 （PoE+供电设备和 DC 适配器需单独采购）							
	六、图书馆								
1	监控 24 口 POE 交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 78Mpps，24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机(支持 POE/POE+，POE 功率 370W)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP-P V2	锐捷网络股份有限公司	台	2	1800	3600	质保 5 年
2	千兆单模光模块	千兆单模光模块，最大传输距离 10KM，双纤口，适用 LC 型接头跳线	锐捷/SFP-SM1310	锐捷网络股份有限公司	台	18	135	2430	质保 5 年
3	广播交换机	二层网管交换机，交换容量≥336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SF	锐捷网络股份有限公司	台	1	800	800	质保 5 年

		10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	P V2						
4	办公网	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	1	800	800	质保 5 年
5	放装 AP	使用设备不能低于 Wi-Fi 6 3000M 双频 2.5G 吸顶 AP，推荐接入终端数 110 台，适用高密环境。双 LAN 口上联，内置天线，支持 2.4GHz/5GHz 双频通信，支持 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax 协议，支持 Wi-Fi 6 160M 频宽。整机最大接入速率 2976Mbps。支持 AP 与路由两种工作模式，支持 AI 智能漫游，支持二、三层漫游，支持一体化组网，支持“”APP 管理，支持 802.3at PoE 标准供电。 （PoE+供电设备和	锐捷/RG-RAP2261(G)	锐捷网络股份有限公司	台	15	550	8250	质保 5 年

		DC 适配器需单独采购）							
	七、食堂								
1	监控 24 口 POE 交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 78Mpps，24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机(支持 POE/POE+，POE 功率 370W)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP-P V2	锐捷网络股份有限公司	台	2	1800	3600	质保 5 年
2	千兆单模光模块	千兆单模光模块,最大传输距离 10KM,双纤口,适用 LC 型接头跳线	锐捷/SFP-SM1310	锐捷网络股份有限公司	台	8	135	1080	质保 5 年
3	广播交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	1	800	800	质保 5 年
4	办公网	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	1	800	800	质保 5 年

		APP 和平台统一管理。							
5	放装 AP	使用设备 Wi-Fi 6 3000M 双频 2.5G 吸顶 AP，推荐接入终端数 110 台，适用高密环境。双 LAN 口上联，内置天线，支持 2.4GHz/5GHz 双频通信，支持 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax 协议，支持 Wi-Fi 6 160M 频宽。整机最大接入速率 2976Mbps。支持 AP 与路由两种工作模式，支持 AI 智能漫游，支持二、三层漫游，支持一体化组网，支持“”APP 管理，支持 802.3at PoE 标准供电。 （PoE+供电设备和 DC 适配器需单独采购）	锐捷/ RG-RAP2261(G)	锐捷网络股份有限公司	台	6	550	3300	质保 5 年
	八、宿舍								
1	监控 24 口 POE 交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 78Mpps，24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机(支持 POE/POE+，POE 功率 370W)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/ RG-NBS3100-24GT4SFP-P V2	锐捷网络股份有限公司	台	4	1800	7200	
2	千兆单模光模	千兆单模光模块,最大传输距离 10KM,双纤口,适	锐捷/ SFP-SM131	锐捷网络股份有限	台	16	135	2160	

	块	用 LC 型接头跳线	0	公司					
3	广播交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	1	800	800	
4	办公网	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	锐捷/RG-NBS3100-24GT4SFP V2	锐捷网络股份有限公司	台	3	800	2400	
5	放装 AP	使用设备 Wi-Fi 6 3000M 双频 2.5G 吸顶 AP，推荐接入终端数 110 台，适用高密环境。双 LAN 口上联，内置天线，支持 2.4GHz/5GHz 双频通信，支持 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax 协议，支持 Wi-Fi 6 160M 频宽。整机最大接入速率 2976Mbps。支持 AP 与路由两种工作模式，支持 AI 智能漫游，支持二、三层漫游，支持一体化组	锐捷/RG-RAP2261(G)	锐捷网络股份有限公司	台	10	550	5500	

		网，支持“”APP 管理，支持 802.3at PoE 标准供电。（PoE+供电设备和 DC 适配器需单独采购）							
	九、室外 AP								
1	监控 24 口 POE 交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 56Mpps，8 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机)，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持 APP 和平台统一管理。	RG-NBS3100-24GT4SFP-P V2	锐捷网络股份有限公司	台	3	1800	5400	质保 5 年
2	室外 AP	1775M 双频千兆室外 AP，一千兆 LAN 口上联口，同时提供一个千兆 SFP 复用端口，内置天线，支持 2.4GHz/5GHz 双频通信，支持 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax 协议。支持 AP 与路由两种工作模式，支持二、三层漫游，支持一体化组网，支持“”APP 管理。支持 802.3at PoE 供电（PoE+供电设备需单独采购）	RG-EAP662(G)	锐捷网络股份有限公司	台	10	1050	10500	质保 5 年
	十、其他								
1	24 芯光缆	24 芯室外铠装光缆，可地埋，可穿管敷设，工作温度-40-+60℃，适用于各种恶劣环境，允许长期拉力 800N,短期拉力	烽火/24 芯室外铠装光缆	烽火通信科技股份有限公司	千米	9	3	27	质保 5 年

		2500N,足米，符合国标/定制。							
2	8 芯光缆		烽火/8芯光缆	烽火通信科技股份有限公司	千米	6	2.8	16.8	质保5
3	皮线光缆	室外使用钢丝皮缆	烽火/皮线光缆	烽火通信科技股份有限公司	米	18000	0.8	14400	质保5
4	网线	6 类网线	宇视科技/CAB-LC3100	浙江宇视科技有限公司	箱	15	675	10125	质保5
5	24 芯 ODF 架	24 芯满配，含法兰等配件	烽火/ODF	烽火通信科技股份有限公司	台	20	580	11600	质保5
6	综合布线	教室布线改造，线路整理改造，用不锈钢等金属盒将原有的线路改造整齐			项	60	450	27000	
7	辅材	光纤跳线、尾纤、熔纤辅材等			项	5000	1	5000	
	1.3 监控改造								
	安防监控								
1	鹰眼	6MP+4MP 超星光级全景双拼枪球一体机 红外:支持 传感器靶面-全景:1/1.8 最高分辨率-全景:3680*1656 最高像素-全景:600 万 焦距-全景:2.2mm 变焦方式-全景:定焦 光圈-全景:F1.0	宇视/IPC-E98246-FW@X25-E2-VH2	浙江宇视科技有限公司	台	5	4500	22500	质保5年

		补光距离-全景:30m 水平视场角-全景:200°±5° 垂直视场角-全景:80° 最高像素-细节:400 万 焦距-细节:6.0 mm ~ 150.0 mm 倍率-细节:25X 光圈-细节:F1.2 补光模式-细节:混合补光 补光距离-细节:暖光 150m，红外 200m 人脸属性-人脸检测:性别;年龄段;戴眼镜;戴口罩;帽子款式;帽子颜色 人体属性-人脸检测:性别;年龄段;戴口罩;上衣颜色;下衣颜色;上衣款式;下衣款式;上衣纹理;携包;身姿;鞋子;发型;移动方向 机动车属性-混行检测:车辆类型;车身颜色;车辆品牌;行驶方向;车牌颜色;车牌号码;车牌种类;行驶速度 人脸属性-混行检测:性别;年龄段;戴眼镜 人体属性-混行检测:性别;年龄段;戴口罩;上衣颜色;下衣颜色;上衣款式;下衣款式;上衣纹理;携包;身姿;鞋子;发型;						

		移动方向 非机动车属性-混行检测:性别;年龄段;上衣颜色;上衣款式;驾驶类型;车牌号码;车牌颜色;车牌种类;行驶方向;行驶速度 内置 Mic:不支持 内置扬声器:1 个 混行检测:仅细节路支持： 支持机动车、非机动车、行人、人脸检测抓拍及布防； 支持机动车、非机动车、行人、人脸属性提取； 机动车属性：车牌号码、车辆类型、车身颜色、车辆品牌、行驶方向、行驶速度、车牌颜色、车牌种类； 非机动车属性：性别、年龄段、上衣颜色、上衣款式、行驶方向、行驶速度、驾驶类型、车牌号码、车牌颜色、车牌种类； 行人属性：性别、年龄段、戴口罩、上衣颜色、下衣颜色、上衣款式、下衣款式、上衣纹理、携包、身姿、鞋子、发型、移动方向； 人脸属性：性别、年龄段、戴眼镜；							

		人脸检测:仅细节路支持： 支持效果优先、速度优先、周期优选三种人脸抓拍优选模式，支持人脸角度过滤； 支持人脸、人体抓拍及关联，支持人脸、人体属性提取； 人脸属性：性别、年龄段、戴眼镜、戴口罩、帽子款式、帽子颜色； 人体属性：性别、年龄段、戴口罩、上衣颜色、下衣颜色、上衣款式、下衣款式、上衣纹理、携包、身姿、鞋子、发型、移动方向； 周界布防:支持越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域； 支持机动车、非机动车、行人目标分类检测抓拍及布防 垂直范围-全景:0°~30° 电动可调 音频输入:1 入 音频输出:1 出 告警输入:7 入 告警输出:2 出							
2	枪机	传感器靶面:1/3″ 光圈:F1.6 变焦方式:定焦	宇视/IPC-L2A4-FW	浙江宇视科技有限公司	台	32	315	10080	质保5年

		焦距:8.0 mm 补光模式:红外补光，暖光补光，智能双光 补光距离:红外补光距离50m，暖光补光距离30m 水平视场角:38.3° 垂直视场角:22.0° 斜对角视场角:43.6° 宽动态:数字宽动态 走廊模式:支持 视频流:三码流 OSD数量:最大8行 隐私遮盖区域数目:4个 区域增强:支持 区域增强区域数目:8个 最大实况流路数:20路 测光模式:中央权重、区域测光、点测光 音频编码格式:G.711A、G.711U 内置Mic:1个 运动检测:支持 智能抓拍:定时抓拍,隔时抓拍,事件抓拍 周界布防:越界检测、区域入侵（人车分类） 国标/定制:支持 音频输入:1路音频输入；输入口：阻抗35KΩ，幅值2V[p-p] 音频输出:1路音频输出；输出口：阻抗600Ω，幅值2V[p-p] 告警输入:1入							

		告警输出:1 出 电源:DC12V±25% 最大功耗:功耗：≤6.5W 电源接口:5.5 mm 圆孔接口							
3	半球	最高分辨率:2560*1440 传感器靶面:1/3″ 光圈:F1.6 变焦方式:定焦 焦距:4.0 mm 补光模式:红外补光，暖光补光，智能双光 补光距离:红外补光距离 30m，暖光补光距离 30m 宽动态:数字宽动态 降噪:2D 降噪,3D 降噪 增益:手动,自动 走廊模式:支持 视频流:三码流 OSD 数量:最大 8 行 OSD 字库:点阵字库 隐私遮盖:支持 隐私遮盖区域数目:4 个 区域增强:支持 区域增强区域数目:8 个 最大实况流路数:20 路 测光模式:中央权重、区域测光、点测光 音频编码格式:G.711A、G.711U 内置 Mic:1 个 运动检测:支持 国标/定制:支持	宇视/IPC-L3A4-FW	浙江宇视科技有限公司	台	230	315	72450	质保 5 年

		音频输入:1 路音频输入； 输入口：阻抗 35KΩ，幅值 2V[p-p] 音频输出:1 路音频输出； 输出口：阻抗 600Ω，幅值 2V[p-p] 告警输入:1 入 告警输出:1 出 电源:DC12V±25% 最大功耗:功耗：≤6.0W 电源接口:5.5 mm 圆孔接口							
4	球机	双 400 万全彩警戒 4 寸双摄球型网络摄像机 全彩:全景相机支持;细节相机支持 红外:全景相机支持;细节相机支持 全景相机传感器靶面:1/1.8; 细节相机传感器靶面：1/2.7 全景和细节最高分辨率:2688*1520 全景像素:400 万; 细节像素：400 万 全景焦距:4 mm; 细节焦距：4.8 mm ~ 120.0 mm 细节变焦方式:定焦;电动变焦 光学变倍:/;25 倍 全景光圈:F1.0;	宇视/IPC-D94144-FW@P-X25-F40-CA	浙江宇视科技有限公司	台	15	2100	31500	质保 5 年

		细节光圈： F1.5(W)~F3.8(T) 补光模式:暖光补光;红外补光 补光距离:暖光补光 30 米;红外补光 100 米 信噪比:全景>56dB;细节>56dB 宽动态:全景光学宽动态 120dB;细节光学宽动态 120dB 背光补偿:全景支持;细节支持 最高帧率:全景 30 帧;细节 30 帧 视频编码格式:超级 265;H.265;H.264;MJPEG;超级 265;H.265;H.264;MJPEG 视频码率:128Kbps~16384Kbps;128Kbps~16384Kbps 最大实况流路数:全景 20 路;细节 20 路 隐私遮盖规则:全景 3D 规则;细节 3D 规则 隐私遮盖区域数目:全景 4 个;细节单场景 4 个，多场景 24 个 OSD 字库:矢量字库;点阵字库 区域增强(ROI):8 个区域;8 个区域 抓图:手动抓图;定时抓							

		图;周期抓图;巡航预置位抓图;手动抓图;定时抓图;周期抓图;巡航预置位抓图 OSD 数量:8 行，每行 OSD 最多 60 个字符;8 行，每行 OSD 最多 60 个字符 内置扬声器:1 个;1 个 周界布防:支持越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域； 支持机动车、非机动车、行人目标分类检测抓拍及布防;支持越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域； 支持机动车、非机动车、行人目标分类检测抓拍及布防 混行检测:不支持;不支持 人脸检测:最多可同时检测 40 个人脸目标； 支持效果优先、速度优先、周期优选三种人脸抓拍优选模式，支持人脸角度过滤； 支持人脸、人体抓拍及关联，支持人脸属性提取；人脸属性：性别、年龄段、戴眼镜、戴口罩；;支持效果优先、速度优先、周期优选三种人脸抓拍优选模式，支持人脸角度过							

		滤； 人数统计:人流量统计：支持总人数、进入人数、离开人数统计，支持滞留人数三级报警，支持人数统计清零； 人员密度检测：支持人员密度三级报警;人流量统计：支持总人数、进入人数、离开人数统计，支持滞留人数三级报警，支持人数统计清零； 人员密度检测：支持人员密度三级报警 人脸属性-人脸检测:性别;年龄段;戴眼镜;戴口罩;性别;年龄段;戴眼镜;戴口罩 水平范围:360° 连续旋转;360° 连续旋转 垂直范围:下俯 18° ±5° 手动可调;-15°~90° 垂直最高转速:80;80 垂直预置位转速:80°/s;80° /s 预置位个数:1024;1024 巡航个数:16;16 普通事件:运动检测;遮挡检测;声音检测;报警输入;报警输出;运动检测;遮挡检测;声音检测;报警输入;报警输出 巡航模式:预置位巡航;						

		轨迹巡航;录制巡航;预置位巡航;轨迹巡航;录制巡航 云台精度:±0.8°;±0.8° 除雪:不支持;支持 加热:支持;支持 UNP:UNP1.0 和 UNP2.0;UNP1.0 和 UNP2.0 后端存储:双路 iSCSI 数据块直存;双路 iSCSI 数据块直存 缓存补录:支持 SD 卡断网缓存补录;支持 SD 卡断网缓存补录 透雾:自适应透雾;自适应透雾 SD 卡接口:Micro SD 插槽*1,最大支持 512GB;Micro SD 插槽*1,最大支持 512GB 音频输入:1 入 音频输出:1 出; 告警输入:2 入; 告警输出:1 出; 网口:RJ45 10M/100M 自适应以太网 串口:1 路 RS485 串口(防护等级 6000V);1 路 RS485 串口(防护等级 6000V) 电源:DC12V±25%;POE(IEEE802.3at);							

		电源防护:过压保护;过流保护；输入短路保护;6KV 防雷设计;防反接;过压保护; 温度:-40℃~65℃;-40℃~65℃ 湿度:5%~95%RH(无冷凝);5%~95%RH(无冷凝) 防水防尘:IP66; 外壳材质:塑胶; 除热浪:支持;							
5	鱼眼相机	像素:500 万 最高分辨率:2592*1944 传感器靶面:1/2.8″ 光圈:F2.0 变焦方式:定焦 焦距:1.4 mm 补光模式:红外补光 补光距离:15m 水平视场角:360° 宽动态:光学宽动态 120dB 降噪:2D 降噪|3D 降噪 视频编码格式:超级 265|H.265|H.264|MJPEG 视频流:三码流 最高帧率:2880*1620@30fps 隐私遮盖区域数目:4 个 区域增强:支持 区域增强区域数目:8 个 最大实况流路数:35 路 测光模式:中央权重、区	宇视/IPC-B815-IR@PAEK-IR1-F14-VF	浙江宇视科技有限公司	台	1	1350	1350	质保 5 年

		域测光、点测光、人脸测光 音频编码格式:G.711A、G.711U、AAC 内置 Mic:1 个 智能抓拍:定时抓拍|隔时抓拍|事件抓拍 兼容接入 :ONVIF|API|GB/T 28181，IMOS 音频输入:1 路音频输入；输入口：阻抗 35KΩ，幅值 2V[p-p] 音频输出:1 路音频输出；输出口：阻抗 600Ω，幅值 2V[p-p] 告警输入:1 入 告警输出:1 出 SD 卡接口:Micro SD 插槽*1,最大支持 512GB RTC:支持 复位按键:支持 电源:DC12V±25%|POE(IEEE802.3af) 最大功耗:功耗：≤9.0W 电源接口:5.5 mm 圆孔接口 防水防尘:IP67 防暴:IK10 外壳材质:铸铝							
6	室内机	屏幕尺寸:7 寸 按键类型:触摸 屏幕分辨率:1024*600	宇视/EI-B32H	浙江宇视科技有限公司	台	1	650	650	质保 5 年

		面板材质:高强度玻璃面板 额定功率:4.8w 工作电压:① 支持普通供电 DC12V ② 支持 SPOE 供电(DC24V) 探头输出电流:DC12V/100mA 机壳材质:ABS 尺寸:高 140mm×宽 205mm×厚 16mm 重量:0.37kg 安装方式:磁吸壁挂式 工作温度:-10～55℃ 工作湿度:10%RH～90%RH							
7	室外机	电源输入:DC12V(正负 25%宽压范围)(VDD12V/GND) 人员最大库容:1.5W 卡号最大库容:1.5W 本机记录容量:10W 接入室内机路数:500 路 操作系统:Linux 补光灯:红外补光灯 功耗:6W 音量调节:支持 音频质量:声音降噪、回声抵消、自动增益控制 音频输入输出:内置麦克风、内置扬声器 音频压缩标准:PCM、G711、MP3	宇视/EU-301E-HMKA	浙江宇视科技有限公司	台	2	1350	2700	质保 5 年

		音频压缩比特率:128Kbps 按键:15 个，其中 12 个按键带盲文信息（带背光灯） 按键布局如下： 第一排 1/2/3 第二排 4/5/6 第三排 7/8/9 第四排*/0/# 第五排呼叫中心/呼叫/取消 防护等级:IP65（将防水胶涂在设备和墙壁之间的缝隙上） IK08（镜头、键盘显示区域除外） 屏幕分辨率:800*480 屏幕尺寸:3.97 英寸（竖屏横用） 重量:912g 安装方式:壁装，支持明装、嵌入式安装 接口:电源*1、网口*1、RS485*1、韦根口*1（可设置成输入或输出模式）、门锁接口*2、IO 输入*4、IO 输出*2、开门按钮*2、门磁*2、防拆*1 通讯方式:100Mbps 网口 尺寸(宽*厚*高):125.0mm×52.5mm×							

		358.0mm 使用环境：-40℃~+60℃，10%～90%不凝结，室外环境							
8	智能网络硬盘录像机	IPC 接入数：64 路； 接入带宽：640Mbps，转发带宽：640Mbps； 存储接口：16 盘位，硬盘容量：每个接口均支持 500GB/1TB/2TB/3TB/4TB/5TB/6TB/8TB/10TB/12TB/14TB/16TB 等容量硬盘； 解码能力：相机分辨率（每个通道）的长度或宽度不能超过 8640 像素|VGA/HDMI 异源情况下，VGA 默认输出，若想使用 HDMI 单屏最大解码能力，则需要在预览配置界面关闭 VGA 的通道预览。 解码格式支持：支持超级 265（高级模式、基础模式）、H.265、H.264，本地人机解码能力：2 x 32MP@30，4 x 16MP@30，5 x 12MP@30，8 x 4K@30，12 x 5MP@30，16 x 4MP@30，20 x 3MP@30，32 x 1080p@30，54 x 960p@30，64 x 720p@30,HDMI 输出分辨率：HDMI1：	宇视/NVR-B500-R16@64-B	浙江宇视科技有限公司	台	5	13800	69000	质保 5 年

		8K(7680x4320)/30Hz，4K(3840x2160)/60Hz，1920x1080/60Hz，1600x1200/60Hz，1280x1024/60Hz，1280x720/60Hz，1024x768/60Hz； HDMI2：4K(3840x2160)/60Hz，1920x1080/60Hz，1600x1200/60Hz，1280x1024/60Hz，1280x720/60Hz，1024x768/60Hz，VGA 输出分辨率：1920x1080/60Hz，1600x1200/60Hz，1280x1024/60Hz，1280x720/60Hz，1024x768/60Hz；前端智能：人脸检测|人脸比对|车辆检测|深度周界（区域入侵、越界检测、进入区域、离开区域）|入梯检测|高空抛物|双目拼接|枪球联动|热成像（烟火检测、火点检测、温度检测、吸烟检测）|人数统计（人流量统计、人员密度统计）|口罩检测|智能运动检测|混行检测|道路监控，智能接入路数：全通道（每秒最大处理 32 张图片）（人脸检测、人脸比对、车辆							

		检测、深度周界、热成像、智能运动检测）； 可接驳符合 ONVIF、RTSP 协议的第三方摄像机，支持国标/定制 GB/T 28181， 实况分屏：VGA: 1/4/6/8/9/16/25/36 HDMI: 1/4/6/8/9/16/25/36/64，实况走廊分屏：3/4/5/7/9/10/12/16/32，回放分屏：1/4/9/16，回放走廊分屏：1/3； 回放模式：支持即时回放、普通回放、事件回放、标签回放、智能回放、日志回放、图片回放、外部文件回放，备份模式：支持录像备份、图片备份、回放剪辑备份； 并发回放路数：32 路，人机同步回放路数：16 路； 普通告警：支持虚焦检测|场景变更|运动跟踪|物品遗留|物品搬移|运动检测|人形检测|声音检测|视频丢失|报警输入； 异常告警：支持 IP 冲突|网络异常|硬盘离线|硬盘异常|非法访问|录像存储空间即将满|录像/抓图异常；							

		盘组：支持，冗余存储：支持，阵列模式：RAID 0，1，5，6，10，50，60；N+1 热备：支持； 协议：TCP/IP| P2P| UPnP| NTP| DHCP| PPPoE| HTTP| HTTPS| DNS| DDNS| SNMP| SMTP| NFS| 802.1x| IPv6| UNP1.0| UNP2.0； 视频输出接口：支持 2 个 HDMI、2 个 VGA；HDMI1 和 VGA1 同源输出，HDMI2 和 VGA2 同源输出，HDMI1、VGA1 和 HDMI2、VGA2 异源输出；HDMI 最高支持 8K 显示输出；报警输入：16 路，报警输出：10 路；USB：2 个 USB2.0|1 个 USB3.0；RCA 音频输入：1 路，RCA 音频输出：2 路； 网络接口：2 个，RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网电口 设备功耗：≤ 100W							
9	周界安全探测设备	检测距离范围:1.5~150m 目标检出率:99% 目标跟踪个数:支持同时跟踪 32 个目标 电源:AC 85~220V 宽压 频段:24 GHz 焦距:远距焦段 12mm；近	宇视/RVS4411@A15-F4F12-YZ	浙江宇视科技有限公司	台	1	28000	28000	质保 5 年

		距焦段 4mm 图像分辨率:1920*1080 图像传感器靶面:远距 sensor 靶面：1/2 英寸；近距 sensor 靶面 1/1.7 英寸 补光:红外*8 颗 功耗:≤ 100W 重量:15kg 尺寸(长×宽×高):352mm╳235mm╳1489mm 防护等级:雷视防护 IP67；防水箱防护 IP65							
10	身心健康守护系统软件	1. 可视域管理，地图上标定摄像机后，摄像机的监测范围可在地图上展示，摄像机的云台转动与地图上可视域的方向同步； 2.在地图上，可视域可随着云台的转动而转动，以直观了解各点位在实际场景的监测区域； 3.支持智能检测网络状况，自适应网络，自动进行降帧降码率存储及恢复； 4.支持多地址转发，断网重传（网络不通时，保留数据，等待网络重新连接后自动上传）； 5.支持点击地图上的摄像机，	宇视/VDS15800@V1.0	浙江宇视科技有限公司	套	1	245000	245000	质保 5 年

		进行实时视频播放； 6.支持点击地图上的摄像机，选择历史时间段，进行历史监测视频播放； 7.支持调用 GIS 地图引擎，初始化地图； 8.支持在地图上鼠标右击框选摄像机； 9.支持在地图上显示摄像机点位，根据地图放大级别，对摄像机进行聚合展示，支持根据摄像机状态（在线/选中/离线）进行筛选展示； 10.支持摄像机查询，查询成功后在地图上标记； 11.支持点击地图图标或者滑动鼠标滚轮对地图放大或者缩小，支持对地图进行拖拽操作； 12.通过录像备份功能，实现视频转存的管理功能，对校园内重要视频延长存储留存期，系统可靠，空间利用率高，以保证数据无碎片存储； 13.备份支持多种方式，如自动、手动、周期备份、告警备份等多种形式。 14、支持地图展示各类周界设备分布及设备状态，支持周界报警在地图快速定位，支持查看并处理报警，支持查看历史报警							

		信息，支持数据导出;支持对周界进行布防、撤防等远程控 15、支持接收实时告警，并定位到地图上；支持自定义命名电子地图；支持按设备名称在地图中搜索设备； 16、支持同时导入多张人脸图片组合进行人脸检索；支持导入人脸图片，设置时间、相似度等条件，实现人脸轨迹检索，支持按照时间顺序在地图上绘制出该目标的行走轨迹； 17、支持对导入的图片进行分析，分析出影像、体征等目标，支持识别学生的情绪状态并分析。 18.可指定搜索条件（地点，班级，选择指定前端，姓名、学号、独行次数，孤独程度）等进行检索，可按照出行的频次，独行次数，以及孤独程度等进行排序； 19.支持将目标的图片线索转换为特征向量，在给定的时空范围内，搜索相似的图片，并绘制目标移动轨迹，以图搜图的平均响应时间小于 3s； 20、支持在影像比对过程							

		中将目标影像特征、体征特征进行关联，检索结果补充影像的搜索结果； 21.支持对单张目标图片或者多张目标图片进行渐进式检索，在搜索的显示结果中进行再次筛选，缩小范围； 22.支持对照片 / 视频中多人图像进行渐进式搜索，同行搜索，周期性搜索，可基于研判结果进行多次检索，通过识别系统的视图结果，输出更多线索和结果； 23、同行伴随搜索支持对照片/视频中多人图像进行同行搜索，多人轨迹进行交叉研判、相互验证，分析出行为规律和行为特征，识别同行人员、路径等；支持周期时段的搜索；支持对搜索结果的身份信息进行确认，并在界面展示人像库中的身份信息； 24. 可对搜索结果根据相似度、出现时间进行结果排序；支持对单张目标图片或者多张目标图片进行渐进式检索，在搜索的显示结果中进行再次筛选，缩小范围； 25. 支持在地图中框选							

		区域，选择时间段，在区域内人车统计，并分析出在该区域地图该时间段经过的人和车。 26、支持根据情绪种类、学生信息、时间段进行各类情绪的相关学生的筛选；支持按照情绪高低进行筛选结果排序； 27、支持将目标人员出现在特定区域时，进行一键管理，将其加入管理目标中，当系统在特定区域再次检测到目标人物时，系统自动预警； 28. 支持对多个目标同时进行同行分析，查看轨迹是否同行； 29. 支持轨迹分段，可对跨天的轨迹进行以天为单位的分段展示； 30. 支持根据搜索结果，按时间顺序，在地图上绘制目标的点位轨迹； 31. 支持对搜索结果的某一图片查看其前后的视频记录； 32. 支持将系统搜索结果中的无关人员进行排除； 33. 支持对搜索结果的图片进行下载； ▲34. 支持根据地图轨迹的情况，分析出检索目标的相似位置信息；							

		35.支持手动上传图片并添加该图片的经纬度信息作为目标新的轨迹点位，合入己生成的轨迹中； 36.支持对检索结果的某一图片可以查看其前后的视频记录，且图片支持下载。 37、支持人员档案业务，支持统计学生孤独相关数据，分析学生的孤独程度； ▲38、支持根据影像、体征等不同数据源对学生进行管控；支持批量管控和单体管控； 39.支持根据孤独程度进行管控； 40.支持白名单管控，对和白名单中的人像比对成功的人员，不进行预警； 41.支持配置管控条件，管控日期、管控区域（基于地图框选）、目标行为； 42.支持对预警阈值进行设置； 43.支持对管控任务开启、关闭、新增、修改等基本操作； 44、系统自动记录管控目标人触发报警时的所在位置，并生成轨迹，报警							

		提示； 45.支持将预警结果一键进行搜索； 46.支持对预警结果进行识别，删除无关人员； 47.支持对预警结果进行详细查看，提供相似度标识； 48.支持下载管控图片.预警图片； 49.支持对预警结果进行视频回放。 50.支持统计每日、近七天的情绪分析和孤独分析数据，统计近七天系统使用的次数； 51.支持统计每日、每周的归档数； 52.支持统计今日、本周的全部布控和归档数量； 53.支持查看布控转换率（有效布控占比），统计现存布控列表中有报警和无报警的比例； 54.支持统计已开通登录账号的数量； 55.支持统计该时间段登录总人数； 56.支持情绪分析生成曲线图； 57.支持根据用户名称在页面上生成水印； 58.支持档案统计，统计档案总数和今日新增档							

		案； 59.支持选择标签过滤查询人员信息，标签包括：视频特征.人员属性、动作特征和行为规律；支持通过时间过滤，筛选出特定时间的人员，展示人员信息；支持通过人员情绪，进行人员信息筛查； 60.支持输入特定区域，筛选人员信息，进行人员展示； 61.支持上传人员图像，筛选出目标人员，展示人员信息； 62.支持图搜聚档功能，可手动开启.关闭聚档； 63.支持人员信息展示，并显示该人员的相关标签，包含情绪状态；点击卡片可进入该人员的一人一档。 64、支持底库建设，包括底库新增、删； 65.底库类型包括区域底库和自定义人员库； 66.底库支持单体录入和批量上传实有人元档案，实有人员支持关联动态人员库。 67.通过系统智能判断迁入迁出人员，实现对迁入迁出人员智能管理； 68.支持对错误处理的对							

		象进行还原； 69.自定义人员库支持单体录入和批量上传重点人员； 70.支持关联动态人员库； 71、支持重点人员统计，统计所有正在管控的重点人数； 72.支持底库新增.删除，支持重点管控人员底库； 73.支持解除重点人管控； 74.支持重点源检索，可根据姓名学号和图搜查询重点人员； 75.重点人支持预警，预警记录保存在人员档案中； 76.支持重点人员基本信息展示，并显示该人员全部标签，点击卡片可进入重点人员档案。 77、支持统计预警数量、占比； 78.支持新增亲密人数进行统计，支持亲密关系变化统计； 79、系统支持展示同行、出现、独行同时或者先后出现等相关人员信息。 80.支持对已创建的模型进行编辑和删除； 81.支持对于触碰管控规							

		则发生预警的重点人员，在消息提醒中推送； 82.支持点击查看详细，进入到重点人员档案查看预警记录。 83、支持从界面左侧以托拉拽的方式，拖动到画布，进行技专家系统配置，支持清空画布，一键整理； 84、支持学生家访和量表数据统计和管理，为学生心理健康提供科学依据； 85.支持家访小程序，极大贴合老师使用习惯，在移动端随时查看家访任务、极简录入表单情况； 86、支持班级信息和教师信息个性化管理，提高管理和使用效率； 87、提供第 16 项~84 项软件功能截图。 88、支持人员档案业务，档案库容≥400 万，人员档案处理性能≥150 万/天； 89、支持人脸静态大库库容≥1000 万，支持秒级检索性能≥1000 万；支持人脸和行为分析路数≥100 路，情绪分析路数≥100 路； ▲90、在人脸微笑、大笑、张嘴、做鬼脸、皱眉、眉							

		毛被遮挡(戴帽子、齐刘海)、闭眼、耳朵遮挡、带眼镜、半边脸遮挡等情况下，均可正确识别人脸。人脸识别准确率≥99%；							
11	高性能服务器	1、CPU：2 颗 64 位多核处理器，主频：2.2GHz； 2、内存：448G； 3、硬盘槽位数 24；硬盘容量：1 块 1.6T SSD 盘，1 块 240GB SSD 盘，4 块 4T SATA 盘，8 块 8T SATA 盘； 4、4 个 USB3.0 接口， 1 个 VGA 接口 5、2 个千兆网络接口；2 个万兆 SFP+光口；1 个管理网口 1 个； 6、电源额定功率：800w，支持 1+1 冗余； 7、内置高性能 GPU；	宇视/VDS15800	浙江宇视科技有限公司	台	1	15000	15000	质保 5 年
12	55 寸 3.5 拼接屏	采用 55”LCD 工业级面板 拼缝：3.5mm 分辨率：1920*1080，刷新率：60Hz 亮度：450cd/m² 对比度：4000：1 色彩数：16.7M 响应时间：8ms 水平视角/垂直视角：178° /178° 具备去蓝光护眼功能，可	宇视/MW5255-P3-D@A2	浙江宇视科技有限公司	块	9	2800	25200	质保 5 年

		减弱蓝光，对观看人员的眼睛进行有效保护 视频输入接口：1 个 DVI、2 个 HDMI、1 个 VGA；视频输出接口：1 个 HDMI；其他接口：1 个 USB、1 个输入 RS-232、1 个输出 RS-232、1 个红外接口 工作温度：0～40℃，工作湿度：20%～90%（无冷凝） 支持电源环接，整机功耗：180W							
13	拼接屏支架	包含壁挂支架，安装调试，HDMI 线缆	宇视/HB-3655-S-B	浙江宇视科技有限公司	块	9	850	7650	质保 5 年
14	人脸摄像机	像素:400 万 传感器靶面:1/1.8″ 最高分辨率:2688*1520 焦距:6.0 mm 变焦方式:定焦 光圈:F1.0 水平视场角:52.1° 垂直视场角:29.4° 补光距离:10m 人脸补光、50m 普通监控 最低照度:0.0003lux（F1.0，AGC ON，彩色），0.0002lux（F1.0，AGC ON，黑白） 视频编码格式:超级 265|H.265|H.264|MJPEG 视频参数:主码流：	宇视/IPC-E244-WH@PAEKF60-E-VD2	浙江宇视科技有限公司	台	50	720	36000	质保 5 年

		2688*1520，2560*1440，2304*1296，1920*1080，1280*720，D1，640*360，2CIF，CIF； 辅码流：1920*1080，1280*720，D1，640*360，2CIF，CIF； 第三流：D1，640*360，2CIF，CIF； 最高帧率:30 帧 最大实况流路数:35 路 视频流:三码流 内置 Mic:2 个 内置扬声器:1 个 人脸检测:最多可同时检测 40 个人脸目标； 支持效果优先、速度优先、周期优选三种人脸抓拍优选模式，支持人脸角度过滤； 支持人脸、人体抓拍及关联，支持人脸、人体属性提取； 人脸属性：性别、年龄段、戴眼镜、戴口罩、帽子款式、帽子颜色； 人体属性：性别、年龄段、戴口罩、上衣颜色、下衣颜色、上衣款式、下衣款式、上衣纹理、携包、身姿、鞋子、发型、移动方向； 混行检测:支持机动车、非机动车、行人、人脸检							

		测抓拍及布防； 机动车属性：车牌号码、车牌颜色、车牌类型； 周界布防:支持越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域； 支持机动车、非机动车、行人目标分类检测抓拍及布防； 人数统计:人流量统计：支持总人数、进入人数、离开人数统计，支持滞留人数三级报警，支持人数统计清零； 人员密度检测：支持人员密度三级报警； 道路监控:支持车道设置，可分车道检测抓拍机非人不同类别目标； 支持高低杆设置切换：高杆适用于道路卡口抓拍，低杆适用于园区出入口抓拍； 机动车属性：车牌号码、车牌颜色、车牌种类、车辆类型、车身颜色、车辆品牌、车款； 普通事件:运动检测|遮挡检测|声音检测|报警输入|报警输出 兼容接入 :ONVIF|GB/T 28181|GA/T 1400|API SD 卡接口:Micro SD 插槽*1,最大支持 256GB							

		音频输入:1 入 音频输出:1 出 告警输入:1 入 告警输出:1 出 网口:RJ45 10M/100M 自适应以太网电口 加密芯片:不支持（预留可定制 GB 35114-2017 A 级） 电源:DC12V±25%|POE(IEEE802.3af) 电源反送:支持（DC12V，100mA） 最大功耗:14W 重量:0.88kg 外形尺寸:255.1mm*104.6mm*125.2mm 防水防尘:IP67 温度:-30℃~60℃							
15	PE 管	Φ100	国标/定制	定制	米	200	12	2400	
16	挖沟	人工开挖电缆光缆管沟	国标/定制	定制	米	80	120	9600	
17	防水电缆	RVV3*2.5	国标/定制	定制	米	400	7	2800	
18	辅材	监控安装相关辅材	国标/定制	定制	项	1	10000	10000	
	1.4AI 体测								
	一、软件平台及云资源								
1	智慧 AI 体育平台	产品概述： 系统通过终端自动采集体育教学、体育测试、体育锻炼、体质检测等数	ITC/V1.053	广东保伦电子股份有限公司	套	1	13650	13650	质保 5 年

		据，形成体育大数据平台。基于对体育数据的采集、汇聚与分析，形成体育工作与体育学科的数据支撑，赋能体育教学的管理与改革。 产品特点： 一、锻炼数据可视化 1.平台数据具有日常锻炼模式及体育测试模式，符合用户不同使用场景需求，可对日常锻炼、体育测试两类场景数据，按照校级、班级、学生多层级进行独立分析、汇总、统计、展示与导出。 2.基于学生个人维度的数据展示：个人运动总时间、日均时长、各项运动比例、班级排名、运动项目排名。 3.支持测试记录的测试场景、成绩等级分布、合格率、按月、按天展示场景记录等数据。 4.具备学生个人体测视频回放查看功能。可查看整体运动参数、本次测试的运动曲线、并进行点评。 5.可查看本次测试的肌群状态，直观了解哪方面的肌群需要锻炼。可查看本次测试的运动关键帧。							

		6.提供个性化分析报告、测试过程运动数据报告、测试过程视频，以及学生个性化运动建议。 7.查看学校、年级、班级维度的运动总人数、总时间、人均时长、各项运动比例与时长、排名。 8.平台囊括学生个人、班级、年级、全校体测与锻炼成绩的多维度汇总展示。 9.支持展示全校、全班运动锻炼总人数、总时间、人均时长、各项运动比例与时长、排名。 10.测试计划设置后支持查看计划详情、测试成绩、测试记录。 11.支持按照不同评分标准查询测试成绩。 12.支持回看赛事记录，支持按照学年、年级、班级性别、赛事名称、项目多维度筛选成绩记录，提供赛事记录视频回看，并提供运动时间与成绩两种的排序方式。 13.平台支持 AI 视觉算法和物联网传感器 2 种数据采集方式。 14.多终端数据同步：支持 PC 端、Pad 端、手机端多端数据互通功能。							

		15.支持标准化国家体质健康成绩格式导入，支持无缝对接上级教育平台。 16.支持各地方院校本地差异化体育标准导入。 17.支持基于国家学生体质健康评分标准设计，形成对比分析。 二、高度个性化配置 1.支持课堂教学的AI运动课程自定义配置。根据体育大纲和教学要求，教师可自主配置课堂“热身活动”环节和“课课练”的环节的AI运动课程。 2.具备从动作库（40种动作）中选择运动项目进行组合配置，包括课程名称、组合动作配置（选择动作项目，运动强度/运动时间），每组循环次数，组间休息时间、关节活动/拉伸活动、课程封面，并发布到操作屏上。 3.自定义创建测试计划，实时显示测试进度，查看各个班级测试完成情况，缺考学生与缺考项目；免考设置管理，测试成绩导出。 4.自定义创建赛事活动，支持赛事活动封面自定义，支持赛事时间、持续时长、名称、比赛规则高							

		度自定义。 5.自定义上传发布教学视频，设置视频封面，并支持移除上传视频。 6.支持创建教学视频标签，根据视频的类型可自由选择教学视频的标签，单视频最多支持三个视频标签。 7.支持自定义创建发布热身活动，支持设置应用学段，组合健身动作、时间、循环次数、关键活动、默认组间休息时间和封面，可保存至草稿箱。 8.支持自定义创建发布课课练，支持设置应用学段，组合健身动作、时间、循环次数、关键活动、默认组间休息时间和封面，可保存至草稿箱。 9.支持屏保图片自定义上传，支持 JPG、PNG 格式图片，上传尺寸 1440*2560，大小需小于 10M，最多可上传 9 张屏保图片。 三、平台管理 1.针对不同角色及班级数据权限分别开通管理员与教师账号，分层分级管理。 2.支持针对不同账号角色设置不同的权限，权限							

		范围可按照年级范围、全校范围设置。 3.支持角色权限向下管理，可编辑更改下级角色的用户名、手机号、姓名与账号角色，可删除下级角色。 4.支持学生批量转班，单次批量仅支持转向同一班级。 5.学生单个上传模式，姓名、性别、年级、班级、学籍号必填，身份证号、生日、人脸信息选填。 6.批量创建新班级，每个年级支持创建 100 个班级，同一时间批量创建的班级不设限。 四、便捷信息导入与导出 1.支持批量导入学生基础信息，提供 Excel 标准模版与说明编辑文件，支持单次上传 10000 位学生。 2.支持批量导入学生人脸信息，支持 PNG、JPG、JPEG 格式文件上传，支持单次上传 5120 位学生。 3.提供标准数据接口，可与外部系统进行数据交换。 4.基于校级、班级、学生的运动锻炼数据分析、展							

		示与导出。 5.学生个人体测报告输出，报告包含运动参数、运动成绩、运动曲线、肌群状态、点评与建议信息。 6.支持学生信息按照不同格式输出，支持三种输出格式。 7.多终端数据同步：支持PC端、Pad端、手机端多端数据互通功能。							
2	智能AI一体机	产品概述： 室外风云榜液晶大屏配置校级智慧体育数据分析与查看功能，智能化分析对接学校智慧体育数据，分为体育数据概览、排行榜、个人报告三个板块；学生可查看校级整体数据情况，包含测试人次、使用人次、运动总时长、成绩合格率、年级平均分、各项目运动人数等维度数据。 产品特点： 一、设备硬件： 1.整机屏前保护玻璃采用 5mm 高透钢化玻璃，透光率≥97% ，高透光。 2.结构防尘防水设计，满足IP55防护等级，外壳防腐工艺，采用冷板+表	ITC/TE-YL55FY	广东保伦电子股份有限公司	台	1	25800	25800	质保5年

		面喷粉。 3.高清晰画质，屏幕分辨率 1080P。 4.屏幕为高亮度宽温液晶屏，1000：1 超高对比度，14ms 响应时间，74%NTSC 色域，亮度≥2000nit，强光下，理论寿命≥3W 小时。 5.智能感光系统，能根据环境自动调节屏幕亮度。 6.具备智能色彩校准，能够自动校准对比色。 7.具备智能温控系统，能够自动调节设备内部温度，支持自定义阈值温度，保护设备正常运行。 8.具备高温自动断电保护功能，防止意外高温导致设备损坏。 9.内置加热模块，支持低温自动加热功能，可应对零下-25~-20° C 气候环境，防止设备低温受损，保护设备正常运行。 二、软件功能 1.自带人脸识别摄像头，识别后支持查看学生个人成绩档案。 2.支持学校各级人员查看体育数据概览，可进行学年选择，可查看全校测试人次、合格率、使用人次、测试/锻炼人次、运							

		动总时长、成绩合格率、年级男女平均分、年级人均运动时长、年级成绩合格率、年级运动人次、项目运动人次、校园排行榜、校园运动记录等。 3.支持学校各级人员查看排行榜板块，可查看各运动项目的个人运动排行、班级运动排行，并支持根据年级/性别等类别进行分类查看排行榜单。 4.支持选择体能项目、体测项进行查看，可查看全校的校园运动记录。 5.可查看体测项目：包含双脚跳绳、立定跳远、引体向上、仰卧起坐、坐位体前屈、肺活量、50 米跑、100 米跑、800 米跑、1000 米跑、篮球绕杆、足球绕杆、排球垫高、俯卧撑、四分钟跳绳、三分钟跳绳等项目。 6.可查看体能项目：包含高抬腿、双脚跳绳、立定跳远、左右横跳、俄罗斯方块、开合跳、深蹲、跑圈训练、引体向上、蹲跳、顺序摸球、节奏跳跃、仰卧起坐、单词大作战、跳绳初级专项训练、诗词大会、篮球高位运球、篮球交叉运球、足球盘球、石							

		头剪刀布、国旗收藏家、单腿站立、足球颠球、换脚跳绳、排球垫球、篮球低位运球、纵跳、123 木头人、燕式平衡、篮球中位运球、跳绳中级专项训练、立定跳远中级专项训练、深蹲提膝、侧向蹲起、俯卧撑、前后跳、V 字运球、合掌跳、提膝击掌、简易波比、蹲马步、俯卧撑初级专项训练、50 米跑、弓步跳、引体向上初级专项训练等项目。 7.支持学生通过大屏自主查询个人报告板块，包含过往整体运动数据量、运动能力雷达分布图（包含力量、速度、灵敏、柔韧、耐力等维度）、各运动项目的成绩综合分析体现。 8.支持学生通过大屏进行人脸识别，课后自主查看个人运动视频、动作关键帧等数据。 9.支持通过大屏人脸识别查看学生运动数据，包括累计运动次数、累计运动时长、成绩平均分、体测合格率、喜欢的运动 TOP5、项目运动的场景概览、成绩等级分布、测试记录成长曲线、运动记录							

		等数据。 10.支持学生通过大屏选择时间区间查看运动趋势图及各项目运动报告等数据。 技术参数： 1.屏幕尺寸：55 英寸 2.CPU：RK3588 四核 Cortex-A76+四核 Cortex-A55，最高主频 2.4GHz 3.内存：4+32GB 4.操作系统：安卓 12.0 5.显示尺寸（L*W）mm：1209.6*680.4mm 6.分辨率：1080P 7.对比度：1000：1 8.刷新率：60Hz 9.色域：74% NTSC 10.亮度：300-2000cd/㎡（带光感探头） 11.亮度控制：自动感光 12.可视角度：89/89/89/89 (Typ.)(CR≥10) 13.高透玻璃：5mm 高透钢化玻璃；透光率≥97% 14.触摸方式：电容 G+G 工艺 15.触摸配置：支持 10 点同时触摸 16.电源输入：AC 208-240V/50Hz 17.防护等级：整机 IP55							

		18.摄像头传感器分辨率：2592 (H) x 1944 (V) 19.单位像素尺寸：2.0*2.0um 20.快门类型：电子滚动快门 21.视角：86° 22.光圈：2.7 23.AEC/增益/白平衡：自动 24.外壳防腐工艺：采用冷板+表面喷粉 25.漏电保护器：有防漏电 26.防水喇叭：防水高品质 8 欧 10W 喇叭 27.开关电源 ：工业级电源 28.工作温度：-25℃~70℃ 29.工作湿度：20%-90%（非凝结） 30.产品尺寸(L*W*H)mm：1925*1800*687.4mm 31.产品重量：420kg							
3	线材	3 米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT6	深圳山泽基业科技有限公司	条	1	35	35	质保 5 年
	二、测试类（主要用于学生随堂测试和课后自测试）								
	1、50 米跑步项目								
1	智能 AI 一体机	产品概述： 智能 AI 一体机是一款集软、硬件为一体的智能体	ITC/YL21PB	广东保伦电子股份有限公司	台	1	22000	22000	质保 5 年

		育设备。主要应用于操场、田径场、步道等固定区域的体育测试场景，可满足体育课堂、课间、课后学生自主跑步锻炼、测试的需求，能够实现学生运动无感化、智能化识别检测，自动计算运动成绩，分析学生的动作数据，指导学生高效训练提升体育成绩。 产品特点： 设备采用人工智能视觉分析技术解析学生运动全流程，提供测试、排行榜、测试记录等功能板块。教师、学生可点击屏幕选择相应功能，完成跑步测试体育任务，无需平板、手环等额外设备，可实时得出测试成绩及分析报告。 一、设备硬件 (1)整机采用 21.5 英寸电容式触摸屏，10 点触控，分辨率 1080P，屏幕亮度 300-1200cd/m²（带光感探头，可根据环境自动调节亮度）。设备结构防尘防水设计，外壳防腐工艺，采用冷板+表面喷粉。整机屏前面板采用							

		6mm 一体全高透钢化玻璃，透光率 97%。 (2)屏幕为高亮度宽温液晶屏，1000:1 高对比度，14ms 响应时间，74%NTSC 色域，亮度≥1200nit，强光下，寿命可达≥3W 小时。 (3)具备智能感光系统，能够根据环境自动调整屏幕亮度。 (4)具备智能色彩校准，能够自动校准对比色 (5)具备智能温控系统，能够自动调节设备内部温度，支持自定义阈值温度，保护设备正常运行。 (6)具备高温自动断电保护功能，防止意外高温导致设备损坏。 (7)具备低温加热模块，支持低温自动加热功能。 (8)设备内置 AI 算力 15TOPS。 二、体育测试 1.跑步项目具备测试模式与训练模式两大模式，不同模式运动数据分类保存，便于区分日常训练与测试数据。测试模式支持保存运动视频。 2.设备搭配对应 AI 摄像机等设备可实现 50 米跑步项目检测分析，学生可							

		通过屏内嵌摄像头自主进行检录，支持同时 8 跑道测试；支持实时调整摄像头人脸识别角度，满足不同身高学生的检录需求。 3. 设备可实现发起发令起跑，支持起跑检测踩线、抢跑，可执行重测。 4. 支持测试过程中，在设备上查看起点画面与终点画面，画面上显示时间，运动过程中可识别人体肢体以及人脸，实时显示学生测试成绩。 5. 设备支持与系统平台对接，测试结束后测试成绩、测试视频、测试报告自动上传至后台，可用于数据保存、回溯。 6. 支持测试结束后可直接点击屏幕开启下一组测试，无需依赖其他设备，并可对组内有学生无成绩情况进行提示。 7. 支持设置音量大小、检测目标、项目区域显示、评分标准。评分标准支持切换国家体质健康标准与后台国家体测标准。 8. 支持对终点线与起点线进行调整。 9. 具备游客模式，无需配对人脸识别信息，即可直							

		接开始进行跑步锻炼、测试。 三、排行榜 1.支持查看排行榜，排行榜内容包括排名、姓名、年级、班级、成机、测试时间。 2.支持排行榜分为日排行、周排行、月排行查看。 3.支持排行榜按照全部模式、训练模式、测试模式查看。 4.支持按照年级排行、班级排行查看。 四、测试记录 1.支持按日期查看测试记录，测试记录包含测试时间、姓名、年级、班级、成绩、视频回放。 2.支持测试记录手动同步本日成绩。 3.具备视频回放暂停、拖拉进度条操作。后台可播放测试视频，可全屏、暂停、拖拉进度条、修改播放倍速、画中画、下载。 五、设置 1.支持学生信息同步，可及时更新信息或删除全部。包括序号、人脸、姓名、性别、年级、班级、学籍号、更新时间。 2.支持摄像头管理，支持WIFI与视频流、起点IP、							

		终点 IP 摄像头管理。 3.支持设置加密、人脸识别区域设置。 4.支持人脸识别模式，包含本地与云端模式。 5.支持云端测试记录同步、默认项目、自动返回首页。 6.支持更改视频保存方式，分为原始视频、系统录屏、无。 7.支持视频选择实时上传、闲时上传、不上传。 8.支持模型分析服务地址设置，支持选择内置、本地、云端。 技术参数: 1.CPU：高通 8 核 Kryo™ 585 8+128G；支持 3D 图像引擎、4K 高清显示 2.CPU 主频：2.8GHz 3.操作系统：Android 10.1 4.AI 算力：15TOPS 5.屏幕尺寸：21.5 英寸 6.电源输入：AC 208-240V/50Hz 7.存储：128GB UFS+8GB LPDDR5 8.WiFi:内置高性能 SDIO 接口 WiFi6 模块，支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，默认配置双频 WiFi							

		9.蓝牙：内置高性能串口BT模块，支持BT v5.0，向下兼容 10.外观参数：防护标准IP55 11.机身材料：6mm一体全高钢化透玻璃 12.透光率：≥97%； 13.屏幕比例：横式16:9液晶屏 14.分辨率：1080P 15.亮度：300-1200cd/㎡（带光感探头，可根据环境自动调节亮度） 16.对比度：1000:1 17.刷新率：60Hz 18.色域：74% NTSC 19.整机功耗：49.5W 20.可视角度：89/89/89/89 （Typ.）(CR≥10) 21.亮度控制：自动感光 22.内置摄像头参数：内置2K宽动态超清摄像头，支持亮度、白平衡、曝光等调节 23.外置摄像头参数：外置摄像头支持最大分辨率3840(H)x2160(V)，最大像素800万，最大帧率30fps@4K，60fps@1080P，支持手动曝光和自动曝光 24.触摸参数：电容触控							

		25.触控点数：十点触摸 26.触控响应时间：＜14ms 27.外壳防腐工艺：采用冷板+表面喷粉。 28.防水喇叭：防水高品质 8Ω 10W 喇叭 29.漏电保护器：有防漏电 30.开关电源 ：工业级电源 31.工作温度：-20℃ ~ 85℃ 32.工作湿度：20%-90%，非凝结 33.显示尺寸（L*W）：476.6*268.2mm 34.整机尺寸（L*H*D）：606.6*508*250mm 35.重量：约 21.9kg							
2	AI 教学测试软件	1.软件内嵌于 AI 智慧体育系统终端，支撑设备各项基本功能运行。 2.支持自动采集识别学生姿态，实现对学生运动过程自动分析。 3.适用于日常校园测试场景，可用于辅助测试，减轻教师负担。	ITC/V1.065	广东保伦电子股份有限公司	套	1	500	500	质保 5 年
3	AI 摄像机	产品概述 AI 摄像机采用深度学习算法，通过采集画面提取目标特征、判断运动姿	ITC/YCAI32	广东保伦电子股份有限公司	台	2	6500	13000	质保 5 年

		态，搭配智能 AI 一体机等设备可实现学生自助、自主进行跑步项目的锻炼测试功能。通过标准 IP 网络连接其他终端使用，可应用于学校跑步等场景。 产品特点 1.配置 4K 高清广角镜头，广角视场角度 80°，支持 4K30 帧图像录制输出，并支持向下兼容其他分辨率输出，支持输出帧率 60 帧。 2.AI 摄像机内置算法模块，可捕捉测试人员运动过程，实现运动成绩识别、违规动作识别、运动过程分析等功能。 3.AI 摄像机内置算法模块，支持 5TOPS 算力，无需任何辅助定位摄像机即可实现准确识别目标人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸图像信息。 4.采用 Linux 操作系统，内置深度学习算法，通过摄像机自身提取目标特征，形成深层可供学习的人脸图像。 5.支持 AI 动作识别，无需穿戴设备，人脸识别，							

		举手即可开始测试。 6.设备搭配对应智能 AI 一体机等设备可实现 50 米跑步项目检测分析，默认支持 6 条跑道，增配 1 台 AI 摄像机支持拓展至 8 道次。 技术参数 1.操作系统：Linux 4.14 2.CPU：四核 ARM Cortex-A53@1.2GHz 3.运行内存：2G 4.存储器：16G 5.镜头角度：D：88°，H：80°，V：51° 6.镜头焦距：3.2mm 7.光圈：F2.7 8.畸变（TV DISTORTION）：<1% 9.AI 处理器：BPU：伯努利架构 2.0，等效算力 5TOPS，双核 10.分辨率：3840（H）x2160（V）；8.29M 像素 11.电路输入频率：24 MHz/27 MHz/37.125 MHz/172 MHz/74.25 MHz 12.全像素扫描模式：12 位：60.3 帧/s；10 位：90.9 帧/s；高动态范围（HDR）功能 13.摄像头模组接口（内置）：MIPI CSI，1*2Lane or 1*4Lane,							

		1080p@30fps*2/1080p@60fps/2160p@30fps 14.风扇接口（内置）：2.54mm 间距-2PIN，直插，其中 1 脚为 GND，2 脚为 VCC 15.电源接口（内置）：2.0mm 通用 DC 插座，供电电压不超过 15V 16.视频输出：BT.1120/BT.656/MIPI DSI/RGB 17.视频输入：MIPI CSI/DVP 18.电源输入：DC 12V/2A 19.网络传输协议：TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP 20.网络传输速率：千兆 21.视窗尺寸：100mm×80mm 22.工作温度：-20℃~65℃ 23.工作湿度：0%~85% 无结露 24.尺寸（L*W*H）mm：395×152×115 25.重量：2.855kg							
4	网络摄像头	产品介绍 产品具有完善的功能、优异的性能；适用于道路、仓库、地下停车场、酒吧、管道、园区等光线较暗或无光照环境且要求高清	DS-2CD3626WDV3-LZ	杭州海康威视数字股份有限公司	台	1	485	485	质保 5 年

		画质的场所，适合逆光环境。主要用于短跑起点检测踩线、抢跑，长跑项目中作为标配，预留升级扩展功能和识别号码牌功能。 功能特点： 1.摄像头搭配跑步屏、AI摄像头等产品可实现短跑起点踩线、抢跑检测；支持长跑终点号码牌识别。 2.最高分辨率可达 1920 × 1080 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 3.支持 Smart 侦测：区域入侵侦测，越界侦测 4.支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态 5.支持白光/红外双补光，红外光最远可达 30 m，白光最远可达 30 m 6.1 个内置麦克风，支持电动变焦 7.符合 IP67 防尘防水设计，可靠性高 技术参数 传感器类型 1/3″ Progres sive Scan CMOS 最大图像尺寸 1920 × 1080 快门 1/3 s ~1/100,000							

		s 最低照度 彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux wi th Li ght 宽动态 120 dB 日夜切换模式 ICR 红外滤片式 焦距＆视场角 2.7~8 mm：水平视场角：107°~53.3°，垂直视场角：56.3°~29.8°，对角视场角：128.8°~61.3° 镜头接口尺寸 Ø14 最大光圈数 F1.9 补光灯类型 智能补光，可切换白光灯、红外灯 补光距离 红外光最远可达 30 m，白光最远可达 30 m 防补光过曝 支持 红外波长范围 850 nm 主码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps （1920 × 1080，1280 × 720） 子码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps （640 × 480，640 × 360） 视频压缩标准 主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 视频压缩码率 32 Kbps ~8 Mbps H.264 编码类型 Ba s							

		eline Profile/Main Profile/High Profile H.265 编码类型 Ma i n Profile Sma rt264 编码 主码流支持 Sma rt265 编码 主码流支持 码率控制 定码率，变码率 ROI 支持主码流设置 1 个固定区域 音频压缩标准 G.711ul a w/G.711alaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC-LC 音频压缩码率 64 Kbps（G.711ulaw/G.711alaw）/16 Kbps（G.722.1）/16 Kbps（G.726）/32~160 Kbps（MP2L2）/16~64 Kbps （AAC-LC） 音频采样率 8 kHz/16 kHz 音频环境噪声过滤 支持 网络协议 TCP/IP，ICMP，HTTP，DHCP，DNS，RTP，RTSP，NTP，IGMP，QoS，IPv6，UDP 同时预览路数 最多 6 路 接口协议（API） 开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181 用户管理 最多 32 个用							

		户，可分 3 级用户权限管理：管理员，操作员，普通用户 客户端 i VMS-4200 浏览器 使用插件预览：IE10，IE11 使用本地服务预览：Chrome 57.0+，Fi refox 52.0+，Edge 89+ 图像设置 镜像，饱和度，亮度，对比度，锐度，AGC，白平衡通过客户端或者浏览器可调 日夜转换模式 白天，夜晚，自动，定时切换 图像增强 背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪 网络 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 音频 1 个内置麦克风 报警触发 移动侦测（支持人形侦测），异常 Sma rt 事件 区域入侵侦测，越界侦测 联动方式 上传 FTP，上传中心，邮件，抓图 通用功能 心跳，密码保护，水印技术 恢复出厂设置 支持客户端或浏览器恢复 电流及功耗 DC：12 V，0.9 A，最大功耗：10.8 W PoE：IEEE802.3a f，CLASS 3，最大功耗：12.9							

		W 供电方式 DC：12 V ± 25% PoE：IEEE802.3a f，CLASS 3 电源接口类型 Ø5.5 mm 圆口 防护 IP67 产品尺寸 92.7 × 87.6 × 186.6 mm 包装尺寸 315 × 137 × 141 mm 设备重量 625 g 带包装重量 840 g 启动和工作温度 -30 ℃ ~60 ℃ 启动和工作湿度 湿度小于 95%（无凝结）							
5	横臂立杆	高度、长度根据现场决定	国标/定制	/	支	1	500	500	
6	直立杆	高度、长度根据现场决定	国标/定制	/	支	1	1200	1200	
7	网络音柱	产品介绍 室外网络音柱，数字网络解码模块与音柱一体化设计，铝合金防水防锈外壳结构。安装在各个广播管理区域的户外立柱。适用于学校、公园、广场、街道、旅游景点等户外场所的节目播放及广播扩声。 产品特点	ITC/T-8883P	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1200	1200	质保5年

		1.箱体具有良好的密封性能，采用全铜镀镍接地柱端子，使接地传导更加可靠。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，符合IP66防护等级设计要求。 2.具有1路线路输入接口，支持各种高保真音频源接入，支持专业音视频设备对接。 3.具有1路短路输入接口，可以用作触发报警语音。 4.内置45W（MAX）D类数字功放模块，驱动高、低音分频设计扬声器单元，音质强劲优美。内置专业二分频模块，高低音扬声器单元哑铃式部署。使音柱音质清晰，瞬态响应快，声音失真小。适配多场景扩声使用。 5.内置1路网络数字音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP等通讯协议，实现网络化传输16位CD级音质的音频信号。 6.支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式，兼容8kHz-48kHz全采样率。 7.内置DSP音频处理，支持超低延时数字混音，10							

		段 EQ 均衡配置。 8.内置 2 级优先设置：（1）网络报警信号优先 AUX 和网络背景音乐信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。 9.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 10.内置网口浪涌保护，有效避免浪涌、辐射等干扰损坏设备。 11.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 12.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×1 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.LINE IN 线路输入：							

		350mV（非平衡）工业标准 2.54mm 压线端子 8.频率响应： 130Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 9.总偕波失真：≤1% 10.信噪比：≥68dB 11.输出功率：45W（MAX） 12.最大声压级：105dB 13.灵敏度：92dB 14.短路输入：干接点输入 工业标准 2.54mm 压线端子 15.整机功耗：50W 16.防护等级：IP66 17.工作温度：-25℃～60℃ 18.工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：～220V 50Hz 20.净重：3.3kg 21.尺寸（L×W×H）：141.11×100.76×540mm							
8	配电箱	产品概述： 1.箱体采用高品质冷轧板材料打造，采用静电粉末喷涂的工艺确保耐腐蚀性和耐用性，有效防护内部电器元件免受外界环境影响，提升整体安全性和稳定性。 2.经典白色外观，尺寸规	ITC/TE-PDX	广东保伦电子股份有限公司	台	1	450	450	质保5年

		格适配多样安装环境，提供足够空间进行布线和接线。 3.密封性良好，减少灰尘、水分进入，适合室内外场所。 技术参数： 1.颜色：白色 2.材质：冷轧板 3.尺寸(L*W*H)mm：300*200*400 4.重量：3.5kg							
9	交换机	1.5*10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 2.支持 2000Mbps 双向传输 3.不支持 POE 供电	普联/TL-SG1005+	普联技术有限公司	台	1	450	450	质保5年
10	排插	1.电流：10A 2.电压：250V 3.功率：2500W	公牛/GN-B3043	公牛集团股份有限公司	个	1	105	105	质保5年
11	音频连接线	1.8 米音频连接线：3.5（耳机插头）*1，卡农头（母）*1，线径：0.3mm	ITC/T-Q1.8	广东保伦电子股份有限公司	根	1	25	25	质保5年
12	网线	5 米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT6A	深圳山泽基业科技有限公司	条	2	35	70	质保5年
13	线材	3 米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT6A	深圳山泽基业科技有限公司	条	1	25	25	质保5年
	2、100 米跑步项目								
1	智能AI一体机	产品概述： 智能 AI 一体机是一款集	ITC/YL21PB	广东保伦电子股份	台	1	22000	22000	质保5年

		软、硬件为一体的智能体育设备。主要应用于操场、田径场、步道等固定区域的体育测试场景，可满足体育课堂、课间、课后学生自主跑步锻炼、测试的需求，能够实现学生运动无感化、智能化识别检测，自动计算运动成绩，分析学生的动作数据，指导学生高效训练提升体育成绩。 产品特点： 设备采用人工智能视觉分析技术解析学生运动全流程，提供测试、排行榜、测试记录等功能板块。教师、学生可点击屏幕选择相应功能，完成跑步测试体育任务，无需平板、手环等额外设备，可实时得出测试成绩及分析报告。 一、设备硬件 (1)整机采用 21.5 英寸电容式触摸屏，10 点触控，分辨率 1080P，屏幕亮度 300-1200cd/m²（带光感探头，可根据环境自动调节亮度）。设备结构防尘防水设计，外壳防腐工艺，采用冷板+表面喷粉。整机屏前面板采用 6mm 一体全高透钢化玻		有限公司					

		璃，透光率 97%。 (2)屏幕为高亮度宽温液晶屏，1000:1 高对比度，14ms 响应时间，74%NTSC 色域，亮度≥1200nit，强光下，寿命可达≥3W 小时。 (3)具备智能感光系统，能够根据环境自动调整屏幕亮度。 (4)具备智能色彩校准，能够自动校准对比色 (5)具备智能温控系统，能够自动调节设备内部温度，支持自定义阈值温度，保护设备正常运行。 (6)具备高温自动断电保护功能，防止意外高温导致设备损坏。 (7)具备低温加热模块，支持低温自动加热功能。 (8)设备内置 AI 算力 15TOPS。 二、体育测试 1.跑步项目具备测试模式与训练模式两大模式，不同模式运动数据分类保存，便于区分日常训练与测试数据。测试模式支持保存运动视频。 2.设备搭配对应 AI 摄像机等设备可实现 100 米跑步项目检测分析，学生可通过屏内嵌摄像头自							

		主进行检录，支持同时 8 跑道测试；支持实时调整摄像头人脸识别角度，满足不同身高学生的检录需求。 3. 设备可实现发起发令起跑，支持起跑检测踩线、抢跑，可执行重测。 4. 支持测试过程中，在设备上查看起点画面与终点画面，画面上显示时间，运动过程中可识别人体肢体以及人脸，实时显示学生测试成绩。 5. 设备支持与系统平台对接，测试结束后测试成绩、测试视频、测试报告自动上传至后台，可用于数据保存、回溯。 6. 支持测试结束后可直接点击屏幕开启下一组测试，无需依赖其他设备，并可对组内有学生无成绩情况进行提示。 7. 支持设置音量大小、检测目标、项目区域显示、评分标准。评分标准支持切换国家体质健康标准与后台国家体测标准。 8. 支持对终点线与起点线进行调整。 9. 具备游客模式，无需配对人脸识别信息，即可直接开始进行跑步锻炼、测							

		试。 三、排行榜 1.支持查看排行榜，排行榜内容包括排名、姓名、年级、班级、成机、测试时间。 2.支持排行榜分为日排行、周排行、月排行查看。 3.支持排行榜按照全部模式、训练模式、测试模式查看。 4.支持按照年级排行、班级排行查看。 四、测试记录 1.支持按日期查看测试记录，测试记录包含测试时间、姓名、年级、班级、成绩、视频回放。 2.支持测试记录手动同步本日成绩。 3.具备视频回放暂停、拖拉进度条操作。后台可播放测试视频，可全屏、暂停、拖拉进度条、修改播放倍速、画中画、下载。 五、设置 1.支持学生信息同步，可及时更新信息或删除全部。包括序号、人脸、姓名、性别、年级、班级、学籍号、更新时间。 2.支持摄像头管理，支持WIFI与视频流、起点IP、							

		终点 IP 摄像头管理。 3.支持设置加密、人脸识别区域设置。 4.支持人脸识别模式，包含本地与云端模式。 5.支持云端测试记录同步、默认项目、自动返回首页。 6.支持更改视频保存方式，分为原始视频、系统录屏、无。 7.支持视频选择实时上传、闲时上传、不上传。 8.支持模型分析服务地址设置，支持选择内置、本地、云端。 技术参数: 1.CPU：高通 8 核 Kryo™ 585 8+128G；支持 3D 图像引擎、4K 高清显示 2.CPU 主频：2.8GHz 3.操作系统：Android 10.1 4.AI 算力：15TOPS 5.屏幕尺寸：21.5 英寸 6.电源输入：AC 208-240V/50Hz 7.存储：128GB UFS+8GB LPDDR5 8.WiFi:内置高性能 SDIO 接口 WiFi6 模块，支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，默认配置双频 WiFi							

		9.蓝牙：内置高性能串口BT模块，支持BT v5.0，向下兼容 10.外观参数：防护标准IP55 11.机身材料：6mm一体全高钢化透玻璃 12.透光率：≥97%； 13.屏幕比例：横式16:9液晶屏 14.分辨率：1080P 15.亮度：300-1200cd/㎡（带光感探头，可根据环境自动调节亮度） 16.对比度：1000:1 17.刷新率：60Hz 18.色域：74% NTSC 19.整机功耗：49.5W 20.可视角度：89/89/89/89 （Typ.）(CR≥10) 21.亮度控制：自动感光 22.内置摄像头参数：内置2K宽动态超清摄像头，支持亮度、白平衡、曝光等调节 23.外置摄像头参数：外置摄像头支持最大分辨率3840(H)x2160(V)，最大像素800万，最大帧率30fps@4K，60fps@1080P，支持手动曝光和自动曝光 24.触摸参数：电容触控							

		25.触控点数：十点触摸 26.触控响应时间：＜14ms 27.外壳防腐工艺：采用冷板+表面喷粉。 28.防水喇叭：防水高品质 8Ω 10W 喇叭 29.漏电保护器：有防漏电 30.开关电源 ：工业级电源 31.工作温度：-20℃ ~ 85℃ 32.工作湿度：20%-90%，非凝结 33.显示尺寸（L*W）：476.6*268.2mm 34.整机尺寸（L*H*D）：606.6*508*250mm 35.重量：约 21.9kg							
2	AI 教学测试软件	1.软件内嵌于 AI 智慧体育系统终端，支撑设备各项基本功能运行。 2.支持自动采集识别学生姿态，实现对学生运动过程自动分析。 3.适用于日常校园测试场景，可用于辅助测试，减轻教师负担。	ITC/V1.065	广东保伦电子股份有限公司	套	1	500	500	质保 5 年
3	AI 摄像机	产品概述 AI 摄像机采用深度学习算法，通过采集画面提取目标特征、判断运动姿	ITC/YCAI32	广东保伦电子股份有限公司	台	2	6500	13000	质保 5 年

		态，搭配智能 AI 一体机等设备可实现学生自助、自主进行跑步项目的锻炼测试功能。通过标准 IP 网络连接其他终端使用，可应用于学校跑步等场景。 产品特点 1.配置 4K 高清广角镜头，广角视场角度 80°，支持 4K30 帧图像录制输出，并支持向下兼容其他分辨率输出，支持输出帧率 60 帧。 2.AI 摄像机内置算法模块，可捕捉测试人员运动过程，实现运动成绩识别、违规动作识别、运动过程分析等功能。 3.AI 摄像机内置算法模块，支持 5TOPS 算力，无需任何辅助定位摄像机即可实现准确识别目标人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸图像信息。 4.采用 Linux 操作系统，内置深度学习算法，通过摄像机自身提取目标特征，形成深层可供学习的人脸图像。 5.支持 AI 动作识别，无需穿戴设备，人脸识别，							

		举手即可开始测试。 6.设备搭配对应智能 AI 一体机等设备可实现 100 米跑步项目检测分析，默认支持 6 条跑道，增配 1 台 AI 摄像机支持拓展至 8 道次。 技术参数 1.操作系统：Linux 4.14 2.CPU：四核 ARM Cortex-A53@1.2GHz 3.运行内存：2G 4.存储器：16G 5.镜头角度：D：88°，H：80°，V：51° 6.镜头焦距：3.2mm 7.光圈：F2.7 8.畸变（TV DISTORTION）：<1% 9.AI 处理器：BPU：伯努利架构 2.0，等效算力 5TOPS，双核 10.分辨率：3840（H）x2160（V）；8.29M 像素 11.电路输入频率：24 MHz/27 MHz/37.125 MHz/172 MHz/74.25 MHz 12.全像素扫描模式：12 位：60.3 帧/s；10 位：90.9 帧/s；高动态范围（HDR）功能 13.摄像头模组接口（内置）：MIPI CSI，1*2Lane or 1*4Lane,							

		1080p@30fps*2/1080p@60fps/2160p@30fps 14.风扇接口（内置）：2.54mm 间距-2PIN，直插，其中 1 脚为 GND，2 脚为 VCC 15.电源接口（内置）：2.0mm 通用 DC 插座，供电电压不超过 15V 16.视频输出：BT.1120/BT.656/MIPI DSI/RGB 17.视频输入：MIPI CSI/DVP 18.电源输入：DC 12V/2A 19.网络传输协议：TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP 20.网络传输速率：千兆 21.视窗尺寸：100mm×80mm 22.工作温度：-20℃~65℃ 23.工作湿度：0%~85% 无结露 24.尺寸（L*W*H）mm：395×152×115 25.重量：2.855kg							
4	网络摄像头	具有完善的功能、优异的性能；适用于道路、仓库、地下停车场、酒吧、管道、园区等光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所，适合逆光环境。	DS-2CD3626WDV3-LZ	杭州海康威视数字股份有限公司	台	1	485	485	质保 5 年

		主要用于短跑起点检测踩线、抢跑，长跑项目中作为标配，预留升级扩展功能和识别号码牌功能。 功能特点： 1.摄像头搭配跑步屏、AI摄像头等产品可实现短跑起点踩线、抢跑检测；支持长跑终点号码牌识别。 2.最高分辨率可达 1920 × 1080 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 3.支持 Smart 侦测：区域入侵侦测，越界侦测 4.支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态 5.支持白光/红外双补光，红外光最远可达 30 m，白光最远可达 30 m 6.1 个内置麦克风，支持电动变焦 7.符合 IP67 防尘防水设计，可靠性高 技术参数 传感器类型 1/3″ Progres sive Scan CMOS 最大图像尺寸 1920 × 1080 快门 1/3 s ~1/100,000 s 最低照度 彩色：0.005							

		Lux @（F1.2，AGC ON）， 0 Lux wi th Li ght 宽动态 120 dB 日夜切换模式 ICR 红外滤片式 焦距＆视场角 2.7~8 mm：水平视场角：107°~53.3°，垂直视场角：56.3°~29.8°，对角视场角：128.8°~61.3° 镜头接口尺寸 Ø14 最大光圈数 F1.9 补光灯类型 智能补光，可切换白光灯、红外灯 补光距离 红外光最远可达 30 m，白光最远可达 30 m 防补光过曝 支持 红外波长范围 850 nm 主码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps（1920 × 1080，1280 × 720） 子码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps（640 × 480，640 × 360） 视频压缩标准 主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 视频压缩码率 32 Kbps~8 Mbps H.264 编码类型 Ba s eline Profile/Main Profile/High Profile							

		H.265 编码类型 Ma i n Profile Sma rt264 编码 主码流支持 Sma rt265 编码 主码流支持 码率控制 定码率，变码率 ROI 支持主码流设置 1 个固定区域 音频压缩标准 G.711ul a w/G.711alaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC-LC 音频压缩码率 64 Kbps（G.711ulaw/G.711alaw）/16 Kbps（G.722.1）/16 Kbps（G.726）/32~160 Kbps（MP2L2）/16~64 Kbps （AAC-LC） 音频采样率 8 kHz/16 kHz 音频环境噪声过滤 支持 网络协议 TCP/IP，ICMP，HTTP，DHCP，DNS，RTP，RTSP，NTP，IGMP，QoS，IPv6，UDP 同时预览路数 最多 6 路 接口协议（API） 开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181 用户管理 最多 32 个用户，可分 3 级用户权限管理：管理员，操作员，普							

		通用户 客户端 i VMS-4200 浏览器 使用插件预览：IE10，IE11 使用本地服务预览：Chrome 57.0+，Fi refox 52.0+，Edge 89+ 图像设置 镜像，饱和度，亮度，对比度，锐度，AGC，白平衡通过客户端或者浏览器可调 日夜转换模式 白天，夜晚，自动，定时切换 图像增强 背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪 网络 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 音频 1 个内置麦克风 报警触发 移动侦测（支持人形侦测），异常 Sma rt 事件 区域入侵侦测，越界侦测 联动方式 上传 FTP，上传中心，邮件，抓图 通用功能 心跳，密码保护，水印技术 恢复出厂设置 支持客户端或浏览器恢复 电流及功耗 DC：12 V，0.9 A，最大功耗：10.8 W PoE：IEEE802.3a f，CLASS 3，最大功耗：12.9 W 供电方式 DC：12 V ±							

		25% PoE：IEEE802.3a f，CLASS 3 电源接口类型 Ø5.5 mm 圆口 防护 IP67 产品尺寸 92.7 × 87.6 × 186.6 mm 包装尺寸 315 × 137 × 141 mm 设备重量 625 g 带包装重量 840 g 启动和工作温度 -30 ℃~60 ℃ 启动和工作湿度 湿度小于 95%（无凝结）							
5	横臂立杆	高度、长度根据现场决定	国标/定制	定制	支	1	500	500	质保5年
6	直立杆	高度、长度根据现场决定	国标/定制	定制	支	1	1200	1200	质保5年
7	网络音柱	产品介绍 室外网络音柱，数字网络解码模块与音柱一体化设计，铝合金防水防锈外壳结构。安装在各个广播管理区域的户外立柱。适用于学校、公园、广场、街道、旅游景点等户外场所的节目播放及广播扩声。 产品特点 1.箱体具有良好的密封性能，采用全铜镀镍接地	ITC/T-888 3P	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1200	1200	质保5年

		柱端子，使接地传导更加可靠。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，符合IP66防护等级设计要求。 2.具有1路线路输入接口，支持各种高保真音频源接入，支持专业音视频设备对接。 3.具有1路短路输入接口，可以用作触发报警语音。 4.内置45W（MAX）D类数字功放模块，驱动高、低音分频设计扬声器单元，音质强劲优美。内置专业二分频模块，高低音扬声器单元哑铃式部署。使音柱音质清晰，瞬态响应快，声音失真小。适配多场景扩声使用。 5.内置1路网络数字音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP等通讯协议，实现网络化传输16位CD级音质的音频信号。 6.支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式，兼容8kHz-48kHz全采样率。 7.内置DSP音频处理，支持超低延时数字混音，10段EQ均衡配置。 8.内置2级优先设置：							

		（1）网络报警信号优先AUX和网络背景音乐信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。 9.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 10.内置网口浪涌保护，有效避免浪涌、辐射等干扰损坏设备。 11.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包37.5%时，音频播放无卡顿。 12.系统播放采集音频端对端延时小于5ms。 技术参数 1.网络接口：标准RJ45×1输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式 5.音频模式：16位CD级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.LINE IN线路输入：350mV（非平衡）工业标准2.54mm压线端子						

		8.频率响应： 130Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 9.总偕波失真：≤1% 10.信噪比：≥68dB 11.输出功率：45W（MAX） 12.最大声压级：105dB 13.灵敏度：92dB 14.短路输入：干接点输入 工业标准 2.54mm 压线端子 15.整机功耗：50W 16.防护等级：IP66 17.工作温度：-25℃～60℃ 18.工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：～220V 50Hz 20.净重：3.3kg 21.尺寸（L×W×H）：141.11×100.76×540mm							
8	配电箱	产品概述： 1.箱体采用高品质冷轧板材料打造，采用静电粉末喷涂的工艺确保耐腐蚀性和耐用性，有效防护内部电器元件免受外界环境影响，提升整体安全性和稳定性。 2.经典白色外观，尺寸规格适配多样安装环境，提供足够空间进行布线和	ITC/TE-PDX	广东保伦电子股份有限公司	台	1	450	450	质保5年

		接线。 3.密封性良好，减少灰尘、水分进入，适合室内外场所。 技术参数： 1.颜色：白色 2.材质：冷轧板 3.尺寸(L*W*H)mm：300*200*400 4.重量：3.5kg							
9	交换机	1.5*10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 2.支持 2000Mbps 双向传输 3.不支持 POE 供电	普联技术/TL-SG1005+	普联技术有限公司	台	1	450	450	质保5年
10	排插	1.电流：10A 2.电压：250V 3.功率：2500W	公牛/GN-B3043	公牛集团股份有限公	个	2	105	210	质保5年
11	音频连接线	1.8 米音频连接线：3.5（耳机插头）*1，卡农头（母）*1，线径：0.3mm	ITC/T-Q1.8	广东保伦电子股份有限公司	根	1	25	25	质保5年
12	网线	5 米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT5	深圳山泽基业科技有限公司	条	2	35	70	质保5年
13	线材	3 米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT6	深圳山泽基业科技有限公司	条	1	25	25	质保5年
	3、800 米跑步项目								
1	智能AI一体机	产品概述： 智能 AI 一体机是一款集软、硬件为一体的智能体育设备。主要应用于操	ITC/YL21PB	广东保伦电子股份有限公司	台	1	22000	22000	质保5年

		场、田径场、步道等固定区域的体育测试场景，可满足体育课堂、课间、课后学生自主跑步锻炼、测试的需求，能够实现学生运动无感化、智能化识别检测，自动计算运动成绩，分析学生的动作数据，指导学生高效训练提升体育成绩。 产品特点： 设备采用人工智能视觉分析技术解析学生运动全流程，提供测试、排行榜、测试记录等功能板块。教师、学生可点击屏幕选择相应功能，完成跑步测试体育任务，无需平板、手环等额外设备，可实时得出测试成绩及分析报告。 一、设备硬件 (1)整机采用 21.5 英寸电容式触摸屏，10 点触控，分辨率 1080P，屏幕亮度 300-1200cd/㎡（带光感探头，可根据环境自动调节亮度）。设备结构防尘防水设计，外壳防腐工艺，采用冷板+表面喷粉。整机屏前面板采用 6mm 一体全高透钢化玻璃，透光率 97%。 (2)屏幕为高亮度宽温液							

		晶屏，1000:1 高对比度，14ms 响应时间，74%NTSC 色域，亮度≥1200nit，强光下，寿命可达≥3W 小时。 (3)具备智能感光系统，能够根据环境自动调整屏幕亮度。 (4)具备智能色彩校准，能够自动校准对比色 (5)具备智能温控系统，能够自动调节设备内部温度，支持自定义阈值温度，保护设备正常运行。 (6)具备高温自动断电保护功能，防止意外高温导致设备损坏。 (7)具备低温加热模块，支持低温自动加热功能。 (8)设备内置 AI 算力 15TOPS。 二、体育测试 1.跑步项目具备测试模式与训练模式两大模式，不同模式运动数据分类保存，便于区分日常训练与测试数据。测试模式支持保存运动视频。 2.设备搭配对应 AI 摄像机等设备可实现 800 米跑步项目检测分析，支持同时 50 人测试。学生可通过屏内嵌摄像头自主进行检录，支持实时调整						

		摄像头人脸识别角度，满足不同身高学生的检录需求。 3.设备可实现发起发令起跑，支持起跑检测踩线、抢跑，可执行重测。 4.支持测试过程中，在设备上查看起点画面与终点画面，画面上显示时间，运动过程中可识别人体肢体以及人脸，实时显示学生测试成绩。 5.设备支持与系统平台对接，测试结束后测试成绩、测试视频、测试报告自动上传至后台，可用于数据保存、回溯。 6.支持测试结束后可直接点击屏幕开启下一组测试，无需依赖其他设备，并可对组内有学生无成绩情况进行提示。 7.支持设置音量大小、检测目标、项目区域显示、评分标准。评分标准支持切换国家体质健康标准与后台国家体测标准。 8.支持对终点线与起点线进行调整。 9.具备游客模式，无需配对人脸识别信息，即可直接开始进行跑步锻炼、测试。 10.设备支持自动绑定人							

		脸与号码衣，无需后台手动输入。 三、排行榜 1.支持查看排行榜，排行榜内容包括排名、姓名、年级、班级、成机、测试时间。 2.支持排行榜分为日排行、周排行、月排行查看。 3.支持排行榜按照全部模式、训练模式、测试模式查看。 4.支持按照年级排行、班级排行查看。 四、测试记录 1.支持按日期查看测试记录，测试记录包含测试时间、姓名、年级、班级、成绩、视频回放。 2.支持测试记录手动同步本日成绩。 3.具备视频回放暂停、拖拉进度条操作。后台可播放测试视频，可全屏、暂停、拖拉进度条、修改播放倍速、画中画、下载。 五、设置 1.支持学生信息同步，可及时更新信息或删除全部。包括序号、人脸、姓名、性别、年级、班级、学籍号、更新时间。 2.支持摄像头管理，支持WIFI与视频流、起点IP、							

		终点 IP 摄像头管理。 3.支持设置加密、人脸识别区域设置。 4.支持人脸识别模式，包含本地与云端模式。 5.支持云端测试记录同步、默认项目、自动返回首页。 6.支持更改视频保存方式，分为原始视频、系统录屏、无。 7.支持视频选择实时上传、闲时上传、不上传。 8.支持模型分析服务地址设置，支持选择内置、本地、云端。 技术参数: 1.CPU：高通 8 核 Kryo™ 585 8+128G；支持 3D 图像引擎、4K 高清显示 2.CPU 主频：2.8GHz 3.操作系统：Android 10.1 4.AI 算力：15TOPS 5.屏幕尺寸：21.5 英寸 6.电源输入：AC 208-240V/50Hz 7.存储：128GB UFS+8GB LPDDR5 8.WiFi:内置高性能 SDIO 接口 WiFi6 模块，支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，默认配置双频 WiFi							

		9.蓝牙：内置高性能串口BT模块，支持BT v5.0，向下兼容 10.外观参数：防护标准IP55 11.机身材料：6mm一体全高钢化透玻璃 12.透光率：≥97%； 13.屏幕比例：横式16:9液晶屏 14.分辨率：1080P 15.亮度：300-1200cd/㎡（带光感探头，可根据环境自动调节亮度） 16.对比度：1000:1 17.刷新率：60Hz 18.色域：74% NTSC 19.整机功耗：49.5W 20.可视角度：89/89/89/89 （Typ.）(CR≥10) 21.亮度控制：自动感光 22.内置摄像头参数：内置2K宽动态超清摄像头，支持亮度、白平衡、曝光等调节 23.外置摄像头参数：外置摄像头支持最大分辨率3840(H)x2160(V)，最大像素800万，最大帧率30fps@4K，60fps@1080P，支持手动曝光和自动曝光 24.触摸参数：电容触控							

		25.触控点数：十点触摸 26.触控响应时间：＜14ms 27.外壳防腐工艺：采用冷板+表面喷粉。 28.防水喇叭：防水高品质 8Ω 10W 喇叭 29.漏电保护器：有防漏电 30.开关电源 ：工业级电源 31.工作温度：-20℃ ~ 85℃ 32.工作湿度：20%-90%，非凝结 33.显示尺寸（L*W）：476.6*268.2mm 34.整机尺寸（L*H*D）：606.6*508*250mm 35.重量：约 21.9kg							
2	AI 教学测试软件	1.软件内嵌于 AI 智慧体育系统终端，支撑设备各项基本功能运行。 2.支持自动采集识别学生姿态，实现对学生运动过程自动分析。 3.适用于日常校园测试场景，可用于辅助测试，减轻教师负担。	ITC/V1.065	广东保伦电子股份有限公司	套	1	500	500	质保 5 年
3	AI 摄像机	产品概述 AI 摄像机采用深度学习算法，通过采集画面提取目标特征、判断运动姿	ITC/YCAI60	广东保伦电子股份有限公司	台	1	6500	6500	质保 5 年

		态，搭配智能 AI 一体机等设备可实现学生自助、自主进行跑步项目的锻炼测试功能。通过标准 IP 网络连接其他终端使用，可应用于学校跑步等场景。 产品特点 1.配置 4K 高清广角镜头，广角视场角度 80°，支持 4K30 帧图像录制输出，并支持向下兼容其他分辨率输出，支持输出帧率 60 帧。 2.AI 摄像机内置算法模块，可捕捉测试人员运动过程，实现运动成绩识别、违规动作识别、运动过程分析等功能。 3.AI 摄像机内置算法模块，支持 5TOPS 算力，无需任何辅助定位摄像机即可实现准确识别目标人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸图像信息。 4.采用 Linux 操作系统，内置深度学习算法，通过摄像机自身提取目标特征，形成深层可供学习的人脸图像。 5.支持 AI 动作识别，无需穿戴设备，人脸识别，							

		举手即可开始测试。 6.设备搭配对应智能 AI 一体机等设备可实现 800 米跑步项目检测分析，默认识别内侧 2 道。 技术参数 1.操作系统：Linux 4.14 2.CPU：四核 ARM Cortex-A53@1.2GHz 3.运行内存：2G 4.存储器：16G 5.镜头角度：D：88°，H：80°，V：51° 6.镜头焦距：6.0mm 7.光圈：F2.7 8.畸变（TV DISTORTION）：<1% 9.AI 处理器：BPU：伯努利架构 2.0，等效算力 5TOPS，双核 10.分辨率：3840（H）x2160（V）；8.29M 像素 11.电路输入频率：24 MHz/27 MHz/37.125 MHz/172 MHz/74.25 MHz 12.全像素扫描模式：12 位：60.3 帧/s；10 位：90.9 帧/s；高动态范围（HDR）功能 13.摄像头模组接口（内置）：MIPI CSI，1*2Lane or 1*4Lane, 1080p@30fps*2/1080p@60fps/2160p@30fps							

		14.风扇接口（内置）： 2.54mm 间距-2PIN，直插，其中 1 脚为 GND，2 脚为 VCC 15.电源接口（内置）： 2.0mm 通用 DC 插座，供电电压不超过 15V 16.视频输出： BT.1120/BT.656/MIPI DSI/RGB 17.视频输入：MIPI CSI/DVP 18.电源输入：DC 12V/2A 19.网络传输协议： TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP 20.网络传输速率：千兆 21.视窗尺寸：100mm×80mm 22.工作温度：-20℃~65℃ 23.工作湿度：0%~85% 无结露 24.尺寸（L*W*H）mm：395×152×115 25.重量：2.855kg							
4	网络摄像头	具有完善的功能、优异的性能；适用于道路、仓库、地下停车场、酒吧、管道、园区等光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所，适合逆光环境。主要用于短跑起点检测踩线、抢跑，长跑项目中	DS-2CD3626WDV3-LZ	杭州海康威视数字股份有限公司	台	2	485	970	质保 5 年

		作为标配，预留升级扩展功能和识别号码牌功能。 功能特点： 1.摄像头搭配跑步屏、AI摄像头等产品可实现短跑起点踩线、抢跑检测；支持长跑终点号码牌识别。 2.最高分辨率可达 1920 × 1080 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 3.支持 Smart 侦测：区域入侵侦测，越界侦测 4.支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态 5.支持白光/红外双补光，红外光最远可达 30 m，白光最远可达 30 m 6.1 个内置麦克风，支持电动变焦 7.符合 IP67 防尘防水设计，可靠性高 技术参数 传感器类型 1/3″ Progres sive Scan CMOS 最大图像尺寸 1920 × 1080 快门 1/3 s ~1/100,000 s 最低照度 彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux wi th Li ght							

		宽动态 120 dB 日夜切换模式 ICR 红外滤片式 焦距＆视场角 2.7~8 mm：水平视场角：107°~53.3°，垂直视场角：56.3°~29.8°，对角视场角：128.8°~61.3° 镜头接口尺寸 Ø14 最大光圈数 F1.9 补光灯类型 智能补光，可切换白光灯、红外灯 补光距离 红外光最远可达 30 m，白光最远可达 30 m 防补光过曝 支持 红外波长范围 850 nm 主码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps （1920 × 1080，1280 × 720） 子码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps （640 × 480，640 × 360） 视频压缩标准 主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 视频压缩码率 32 Kbps~8 Mbps H.264 编码类型 Ba s eline Profile/Main Profile/High Profile H.265 编码类型 Ma i n Profile							

		Sma rt264 编码 主码流支持 Sma rt265 编码 主码流支持 码率控制 定码率，变码率 ROI 支持主码流设置 1 个固定区域 音频压缩标准 G.711ul a w/G.711alaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC-LC 音频压缩码率 64 Kbps（G.711ulaw/G.711alaw）/16 Kbps（G.722.1）/16 Kbps（G.726）/32~160 Kbps（MP2L2）/16~64 Kbps （AAC-LC） 音频采样率 8 kHz/16 kHz 音频环境噪声过滤 支持 网络协议 TCP/IP，ICMP，HTTP，DHCP，DNS，RTP，RTSP，NTP，IGMP，QoS，IPv6，UDP 同时预览路数 最多 6 路 接口协议（API） 开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181 用户管理 最多 32 个用户，可分 3 级用户权限管理：管理员，操作员，普通用户 客户端 i VMS-4200							

		浏览器 使用插件预览：IE10，IE11 使用本地服务预览：Chrome 57.0+，Fi refox 52.0+，Edge 89+ 图像设置 镜像，饱和度，亮度，对比度，锐度，AGC，白平衡通过客户端或者浏览器可调 日夜转换模式 白天，夜晚，自动，定时切换 图像增强 背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪 网络 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 音频 1 个内置麦克风 报警触发 移动侦测（支持人形侦测），异常 Sma rt 事件 区域入侵侦测，越界侦测 联动方式 上传 FTP，上传中心，邮件，抓图 通用功能 心跳，密码保护，水印技术 恢复出厂设置 支持客户端或浏览器恢复 电流及功耗 DC：12 V，0.9 A，最大功耗：10.8 W PoE：IEEE802.3a f，CLASS 3，最大功耗：12.9 W 供电方式 DC：12 V ±25% PoE：IEEE802.3a f，							

		CLASS 3 电源接口类型 Ø5.5 mm 圆口 防护 IP67 产品尺寸 92.7 × 87.6 × 186.6 mm 包装尺寸 315 × 137 × 141 mm 设备重量 625 g 带包装重量 840 g 启动和工作温度 -30 ℃~60 ℃ 启动和工作湿度 湿度小于 95%（无凝结）							
5	横臂立杆	高度、长度根据现场决定	国标/定制	定制	支	1	500	500	质保5年
6	直立杆	高度、长度根据现场决定	国标/定制	定制	支	1	1200	1200	质保5年
7	网络音柱	产品介绍 室外网络音柱，数字网络解码模块与音柱一体化设计，铝合金防水防锈外壳结构。安装在各个广播管理区域的户外立柱。适用于学校、公园、广场、街道、旅游景点等户外场所的节目播放及广播扩声。 产品特点 1.箱体具有良好的密封性能，采用全铜镀镍接地柱端子，使接地传导更加可靠。符合户外恶劣环境	ITC/T-8883P	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1200	1200	质保5年

		的使用及安全要求，符合IP66防护等级设计要求。 2.具有1路线路输入接口，支持各种高保真音频源接入，支持专业音视频设备对接。 3.具有1路短路输入接口，可以用作触发报警语音。 4.内置45W（MAX）D类数字功放模块，驱动高、低音分频设计扬声器单元，音质强劲优美。内置专业二分频模块，高低音扬声器单元哑铃式部署。使音柱音质清晰，瞬态响应快，声音失真小。适配多场景扩声使用。 5.内置1路网络数字音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP等通讯协议，实现网络化传输16位CD级音质的音频信号。 6.支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式，兼容8kHz-48kHz全采样率。 7.内置DSP音频处理，支持超低延时数字混音，10段EQ均衡配置。 8.内置2级优先设置： （1）网络报警信号优先AUX和网络背景音乐信							

		号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。 9.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 10.内置网口浪涌保护，有效避免浪涌、辐射等干扰损坏设备。 11.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 12.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45×1 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.LINE IN 线路输入：350mV（非平衡）工业标准 2.54mm 压线端子 8.频率响应：130Hz-16kHz							

		(+1dB/-3dB) 9.总偕波失真：≤1% 10.信噪比：≥68dB 11.输出功率：45W（MAX） 12.最大声压级：105dB 13.灵敏度：92dB 14.短路输入：干接点输入 工业标准 2.54mm 压线端子 15.整机功耗：50W 16.防护等级：IP66 17.工作温度：-25℃～60℃ 18.工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：～220V 50Hz 20.净重：3.3kg 21.尺寸（L×W×H）：141.11×100.76×540mm							
8	配电箱	产品概述： 1.箱体采用高品质冷轧板材料打造，采用静电粉末喷涂的工艺确保耐腐蚀性和耐用性，有效防护内部电器元件免受外界环境影响，提升整体安全性和稳定性。 2.经典白色外观，尺寸规格适配多样安装环境，提供足够空间进行布线和接线。 3.密封性良好，减少灰	ITC/TE-PDX	广东保伦电子股份有限公司	台	1	450	450	质保5年

		尘、水分进入，适合室内外场所。 技术参数： 1.颜色：白色 2.材质：冷轧板 3.尺寸(L*W*H)mm：300*200*400 4.重量：3.5kg							
9	交换机	1.5*10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 2.支持 2000Mbps 双向传输 3.不支持 POE 供电	普联/TL-SG1005+	普联技术有限公司	台	1	450	450	质保5年
10	排插	1.电流：10A 2.电压：250V 3.功率：2500W	公牛/GN-B3043	公牛集团股份有限公司	个	1	105	105	质保5年
11	音频连接线	1.8 米音频连接线：3.5（耳机插头）*1，卡农头（母）*1，线径：0.3mm	ITC/T-Q1.8	广东保伦电子股份有限公司	根	1	25	25	质保5年
12	网线	5 米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT6	广东保伦电子股份有限公司	条	1	35	35	质保5年
13	线材	3 米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT6	广东保伦电子股份有限公司	条	1	25	25	质保5年
14	号码衣	号码衣	定制	/	件	30	50	1500	
	4、1000 米跑步项目								
1	智能AI一体机	产品概述: 智能 AI 一体机是一款集软、硬件为一体的智能体育设备。主要应用于操	ITC/YL21PB	广东保伦电子股份有限公司	台	1	22000	22000	质保5年

		场、田径场、步道等固定区域的体育测试场景，可满足体育课堂、课间、课后学生自主跑步锻炼、测试的需求，能够实现学生运动无感化、智能化识别检测，自动计算运动成绩，分析学生的动作数据，指导学生高效训练提升体育成绩。 产品特点： 设备采用人工智能视觉分析技术解析学生运动全流程，提供测试、排行榜、测试记录等功能板块。教师、学生可点击屏幕选择相应功能，完成跑步测试体育任务，无需平板、手环等额外设备，可实时得出测试成绩及分析报告。 一、设备硬件 (1)整机采用 21.5 英寸电容式触摸屏，10 点触控，分辨率 1080P，屏幕亮度 300-1200cd/m²（带光感探头，可根据环境自动调节亮度）。设备结构防尘防水设计，外壳防腐工艺，采用冷板+表面喷粉。整机屏前面板采用 6mm 一体全高透钢化玻						

		璃，透光率 97%。 (2)屏幕为高亮度宽温液晶屏，1000:1 高对比度，14ms 响应时间，74%NTSC 色域，亮度≥1200nit，强光下，寿命可达≥3W 小时。 (3)具备智能感光系统，能够根据环境自动调整屏幕亮度。 (4)具备智能色彩校准，能够自动校准对比色 (5)具备智能温控系统，能够自动调节设备内部温度，支持自定义阈值温度，保护设备正常运行。 (6)具备高温自动断电保护功能，防止意外高温导致设备损坏。 (7)具备低温加热模块，支持低温自动加热功能。 (8)设备内置 AI 算力 15TOPS。 二、体育测试 1.跑步项目具备测试模式与训练模式两大模式，不同模式运动数据分类保存，便于区分日常训练与测试数据。测试模式支持保存运动视频。 2.设备搭配对应 AI 摄像机等设备可实现 1000 米跑步项目检测分析，支持							

		同时 50 人测试。学生可通过屏内嵌摄像头自主进行检录，支持实时调整摄像头人脸识别角度，满足不同身高学生的检录需求。 3. 设备可实现发起发令起跑，支持起跑检测踩线、抢跑，可执行重测。 4. 支持测试过程中，在设备上查看起点画面与终点画面，画面上显示时间，运动过程中可识别人体肢体以及人脸，实时显示学生测试成绩。 5. 设备支持与系统平台对接，测试结束后测试成绩、测试视频、测试报告自动上传至后台，可用于数据保存、回溯。 6. 支持测试结束后可直接点击屏幕开启下一组测试，无需依赖其他设备，并可对组内有学生无成绩情况进行提示。 7. 支持设置音量大小、检测目标、项目区域显示、评分标准。评分标准支持切换国家体质健康标准与后台国家体测标准。 8. 支持对终点线与起点线进行调整。 9. 具备游客模式，无需配对人脸识别信息，即可直							

		接开始进行跑步锻炼、测试。 10.设备支持自动绑定人脸与号码衣，无需后台手动输入。 三、排行榜 1.支持查看排行榜，排行榜内容包括排名、姓名、年级、班级、成机、测试时间。 2.支持排行榜分为日排行、周排行、月排行查看。 3.支持排行榜按照全部模式、训练模式、测试模式查看。 4.支持按照年级排行、班级排行查看。 四、测试记录 1.支持按日期查看测试记录，测试记录包含测试时间、姓名、年级、班级、成绩、视频回放。 2.支持测试记录手动同步本日成绩。 3.具备视频回放暂停、拖拉进度条操作。后台可播放测试视频，可全屏、暂停、拖拉进度条、修改播放倍速、画中画、下载。 五、设置 1.支持学生信息同步，可及时更新信息或删除全						

		部。包括序号、人脸、姓名、性别、年级、班级、学籍号、更新时间。 2.支持摄像头管理，支持WIFI与视频流、起点IP、终点IP摄像头管理。 3.支持设置加密、人脸识别区域设置。 4.支持人脸识别模式，包含本地与云端模式。 5.支持云端测试记录同步、默认项目、自动返回首页。 6.支持更改视频保存方式，分为原始视频、系统录屏、无。 7.支持视频选择实时上传、闲时上传、不上传。 8.支持模型分析服务地址设置，支持选择内置、本地、云端。 技术参数: 1.CPU：高通8 核Kryo™ 585 8+128G；支持3D图像引擎、4K高清显示 2.CPU主频：2.8GHz 3.操作系统：Android 10.1 4.AI算力：15TOPS 5.屏幕尺寸：21.5英寸 6.电源输入：AC 208-240V/50Hz 7.存储：128GB UFS+8GB LPDDR5							

		8.WiFi：内置高性能 SDIO 接口 WiFi6 模块，支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，默认配置双频 WiFi 9.蓝牙：内置高性能串口 BT 模块，支持 BT v5.0，向下兼容 10.外观参数：防护标准 IP55 11.机身材料：6mm 一体全高钢化透玻璃 12.透光率：≥97%； 13.屏幕比例：横式 16:9 液晶屏 14.分辨率：1080P 15.亮度：300-1200cd/㎡（带光感探头，可根据环境自动调节亮度） 16.对比度：1000:1 17.刷新率：60Hz 18.色域：74% NTSC 19.整机功耗：49.5W 20.可视角度：89/89/89/89 （Typ.）(CR≥10) 21.亮度控制：自动感光 22.内置摄像头参数：内置 2K 宽动态超清摄像头，支持亮度、白平衡、曝光等调节 23.外置摄像头参数：外置摄像头支持最大分辨率 3840(H)x2160(V)，最							

		大像素 800 万，最大帧率 30fps@4K，60fps@1080P，支持手动曝光和自动曝光 24.触摸参数：电容触控 25.触控点数：十点触摸 26.触控响应时间：＜14ms 27.外壳防腐工艺：采用冷板+表面喷粉。 28.防水喇叭：防水高品质 8Ω 10W 喇叭 29.漏电保护器：有防漏电 30.开关电源 ：工业级电源 31.工作温度：-20℃ ~ 85℃ 32.工作湿度：20%-90%，非凝结 33.显示尺寸（L*W）：476.6*268.2mm 34.整机尺寸（L*H*D）：606.6*508*250mm 35.重量：约 21.9kg							
2	AI 教学测试软件	1.软件内嵌于 AI 智慧体育系统终端，支撑设备各项基本功能运行。 2.支持自动采集识别学生姿态，实现对学生运动过程自动分析。 3.适用于日常校园测试场景，可用于辅助测试，	ITC/V1.065	广东保伦电子股份有限公司	套	1	500	500	质保 5 年

		减轻教师负担。							
3	AI 摄像机	产品概述 AI 摄像机采用深度学习算法，通过采集画面提取目标特征、判断运动姿态，搭配智能 AI 一体机等设备可实现学生自助、自主进行跑步项目的锻炼测试功能。通过标准 IP 网络连接其他终端使用，可应用于学校跑步等场景。 产品特点 1.配置 4K 高清广角镜头，广角视场角度 80°，支持 4K30 帧图像录制输出，并支持向下兼容其他分辨率输出，支持输出帧率 60 帧。 2.AI 摄像机内置算法模块，可捕捉测试人员运动过程，实现运动成绩识别、违规动作识别、运动过程分析等功能。 3.AI 摄像机内置算法模块，支持 5TOPS 算力，无需任何辅助定位摄像机即可实现准确识别目标人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸图像信息。	ITC/YCAI60	广东保伦电子股份有限公司	台	1	6500	6500	质保 5 年

		4.采用 Linux 操作系统，内置深度学习算法，通过摄像机自身提取目标特征，形成深层可供学习的人脸图像。 5.支持 AI 动作识别，无需穿戴设备，人脸识别，举手即可开始测试。 6.设备搭配对应智能 AI 一体机等设备可实现 1000 米跑步项目检测分析，默认识别内侧 2 道。 技术参数 1.操作系统：Linux 4.14 2.CPU：四核 ARM Cortex-A53@1.2GHz 3.运行内存：2G 4.存储器：16G 5.镜头角度：D：88°，H：80°，V：51° 6.镜头焦距：6.0mm 7.光圈：F2.7 8.畸变（TV DISTORTION）：<1% 9.AI 处理器：BPU：伯努利架构 2.0，等效算力 5TOPS，双核 10.分辨率：3840（H）x2160（V）；8.29M 像素 11.电路输入频率：24 MHz/27 MHz/37.125 MHz/172 MHz/74.25 MHz 12.全像素扫描模式：12 位：60.3 帧/s；10 位：							

		90.9 帧/s；高动态范围（HDR）功能 13.摄像头模组接口（内置）：MIPI CSI，1*2Lane or 1*4Lane，1080p@30fps*2/1080p@60fps/2160p@30fps 14.风扇接口（内置）：2.54mm 间距-2PIN，直插，其中 1 脚为 GND，2 脚为 VCC 15.电源接口（内置）：2.0mm 通用 DC 插座，供电电压不超过 15V 16.视频输出：BT.1120/BT.656/MIPI DSI/RGB 17.视频输入：MIPI CSI/DVP 18.电源输入：DC 12V/2A 19.网络传输协议：TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP 20.网络传输速率：千兆 21.视窗尺寸：100mm×80mm 22.工作温度：-20℃~65℃ 23.工作湿度：0%~85% 无结露 24.尺寸（L*W*H）mm：395×152×115 25.重量：2.855kg							
4	网络摄	产品介绍	DS-2CD362	杭州海康	台	2	485	970	质保

	像头	产品具有完善的功能、优异的性能；适用于道路、仓库、地下停车场、酒吧、管道、园区等光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所，适合逆光环境。主要用于短跑起点检测踩线、抢跑，长跑项目中作为标配，预留升级扩展功能和识别号码牌功能。 功能特点： 1.海康威视摄像头搭配跑步屏、AI 摄像头等产品可实现短跑起点踩线、抢跑检测；支持长跑终点号码牌识别。 2.最高分辨率可达 1920 × 1080 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 3.支持 Smart 侦测：区域入侵侦测，越界侦测 4.支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态 5.支持白光/红外双补光，红外光最远可达 30 m，白光最远可达 30 m 6.1 个内置麦克风，支持电动变焦 7.符合 IP67 防尘防水设计，可靠性高 技术参数	6WDV3-LZ	威视数字股份有限公司					5年

		传感器类型 1/3″ Progres sive Scan CMOS 最大图像尺寸 1920 × 1080 快门 1/3 s ~1/100,000 s 最低照度 彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux wi th Li ght 宽动态 120 dB 日夜切换模式 ICR 红外滤片式 焦距＆视场角 2.7~8 mm：水平视场角：107°~53.3°，垂直视场角：56.3°~29.8°，对角视场角：128.8°~61.3° 镜头接口尺寸 Ø14 最大光圈数 F1.9 补光灯类型 智能补光，可切换白光灯、红外灯 补光距离 红外光最远可达 30 m，白光最远可达 30 m 防补光过曝 支持 红外波长范围 850 nm 主码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps （1920 × 1080，1280 × 720） 子码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps （640 × 480，640 × 360） 视频压缩标准 主码流：H.265/H.264							

		子码流： H.265/H.264/MJPEG 视频压缩码率 32 Kbps ~8 Mbps H.264 编码类型 Ba s eline Profile/Main Profile/High Profile H.265 编码类型 Ma i n Profile Sma rt264 编码 主码流支持 Sma rt265 编码 主码流支持 码率控制 定码率，变码率 ROI 支持主码流设置 1 个固定区域 音频压缩标准 G.711ul a w/G.711alaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC-LC 音频压缩码率 64 Kbps（G.711ulaw/G.711alaw）/16 Kbps（G.722.1）/16 Kbps（G.726）/32~160 Kbps（MP2L2）/16~64 Kbps （AAC-LC） 音频采样率 8 kHz/16 kHz 音频环境噪声过滤 支持 网络协议 TCP/IP，ICMP，HTTP，DHCP，DNS，RTP，RTSP，NTP，IGMP，QoS，IPv6，UDP							

		同时预览路数 最多 6 路 接口协议（API） 开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181 用户管理 最多 32 个用户，可分 3 级用户权限管理：管理员，操作员，普通用户 客户端 i VMS-4200 浏览器 使用插件预览：IE10，IE11 使用本地服务预览：Chrome 57.0+，Fi refox 52.0+，Edge 89+ 图像设置 镜像，饱和度，亮度，对比度，锐度，AGC，白平衡通过客户端或者浏览器可调 日夜转换模式 白天，夜晚，自动，定时切换 图像增强 背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪 网络 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 音频 1 个内置麦克风 报警触发 移动侦测（支持人形侦测），异常 Sma rt 事件 区域入侵侦测，越界侦测 联动方式 上传 FTP，上传中心，邮件，抓图 通用功能 心跳，密码保护，水印技术 恢复出厂设置 支持客户							

		端或浏览器恢复 电流及功耗 DC：12 V，0.9 A，最大功耗：10.8 W PoE：IEEE802.3a f，CLASS 3，最大功耗：12.9 W 供电方式 DC：12 V ± 25% PoE：IEEE802.3a f，CLASS 3 电源接口类型 Ø5.5 mm 圆口 防护 IP67 产品尺寸 92.7 × 87.6 × 186.6 mm 包装尺寸 315 × 137 × 141 mm 设备重量 625 g 带包装重量 840 g 启动和工作温度 -30 ℃~60 ℃ 启动和工作湿度 湿度小于 95%（无凝结）							
5	横臂立杆	高度、长度根据现场决定	国标/定制	定制	支	1	500	500	质保 5 年
6	直立杆	高度、长度根据现场决定	国标/定制	定制	支	1	1200	1200	质保 5 年
7	网络音柱	产品介绍 室外网络音柱，数字网络解码模块与音柱一体化设计，铝合金防水防锈外壳结构。安装在各个广播管理区域的户外立柱。适	ITC/T-8883P	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1200	1200	质保 5 年

		用于学校、公园、广场、街道、旅游景点等户外场所的节目播放及广播扩声。 产品特点 1.箱体具有良好的密封性能，采用全铜镀镍接地柱端子，使接地传导更加可靠。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，符合IP66防护等级设计要求。 2.具有1路线路输入接口，支持各种高保真音频源接入，支持专业音视频设备对接。 3.具有1路短路输入接口，可以用作触发报警语音。 4.内置45W（MAX）D类数字功放模块，驱动高、低音分频设计扬声器单元，音质强劲优美。内置专业二分频模块，高低音扬声器单元哑铃式部署。使音柱音质清晰，瞬态响应快，声音失真小。适配多场景扩声使用。 5.内置1路网络数字音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP等通讯协议，实现网络化传输16位CD级音质的音频信号。							

		6.支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 7.内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 8.内置 2 级优先设置：（1）网络报警信号优先 AUX 和网络背景音乐信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。 9.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 10.内置网口浪涌保护，有效避免浪涌、辐射等干扰损坏设备。 11.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 12.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×1 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP							

		4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.LINE IN 线路输入：350mV（非平衡）工业标准 2.54mm 压线端子 8.频率响应：130Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 9.总偕波失真：≤1% 10.信噪比：≥68dB 11.输出功率：45W（MAX） 12.最大声压级：105dB 13.灵敏度：92dB 14.短路输入：干接点输入 工业标准 2.54mm 压线端子 15.整机功耗：50W 16.防护等级：IP66 17.工作温度：-25℃～60℃ 18.工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：～220V 50Hz 20.净重：3.3kg 21.尺寸（L×W×H）：141.11×100.76×540mm							
8	配电箱	产品概述： 1.箱体采用高品质冷轧	ITC/TE-PDX	广东保伦电子股份	台	1	450	450	质保 5 年

		板材料打造，采用静电粉末喷涂的工艺确保耐腐蚀性和耐用性，有效防护内部电器元件免受外界环境影响，提升整体安全性和稳定性。 2.经典白色外观，尺寸规格适配多样安装环境，提供足够空间进行布线和接线。 3.密封性良好，减少灰尘、水分进入，适合室内外场所。 技术参数： 1.颜色：白色 2.材质：冷轧板 3.尺寸(L*W*H)mm：300*200*400 4.重量：3.5kg		有限公司					
9	交换机	1.5*10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 2.支持 2000Mbps 双向传输 3.不支持 POE 供电	普联/TL-SG1005+	普联技术有限公司	台	1	450	450	质保5年
10	排插	1.电流：10A 2.电压：250V 3.功率：2500W	公牛/B3043	公牛集团股份有限公司	个	1	105	105	质保5年
11	音频连接线	1.8 米音频连接线：3.5（耳机插头）*1，卡农头（母）*1，线径：0.3mm	ITC/T-Q1.8	广东保伦电子股份有限公司	根	1	25	25	质保5年
12	网线	5 米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT6	深圳山泽基业科技	条	1	35	35	质保5年

				有限公司					
13	网线	3 米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT6	深圳山泽基业科技有限公司	条	1	25	25	质保 5 年
	5、引体向上项目 — 室外								
1	智能AI一体机	产品概述： 智能 AI 一体机是一款集软、硬件为一体的智能体育设备。通过 AI 视觉算法识别人脸、手势、运动姿态，分析学生的动作数据，自动计算运动成绩，实现学生自主自助测试、锻炼，指导学生高效训练提升体育成绩。主要用于操场、田径场外侧等固定区域的体育测试场景。 产品特点： 设备采用人工智能视觉分析技术解析学生运动全流程，提供测试、排行榜、后台、设置等功能板块。教师、学生可点击屏幕或通过手势，完成体育教学、测试等体育任务，无需平板、手环等额外设备，可实时得出测试成绩及分析报告。 一、设备硬件 (1)整机采用 21.5 英寸电容式触摸屏，10 点触	ITC/YL21DL	广东保伦电子股份有限公司	台	1	7000	7000	质保 5 年

		控，分辨率 1080P，屏幕亮度 300-1200cd/㎡（带光感探头，可根据环境自动调节亮度）。设备结构防尘防水设计，外壳防腐工艺，采用冷板+表面喷粉。整机屏前面板采用 6mm 一体全高透钢化玻璃，透光率 97%。 (2)屏幕为高亮度宽温液晶屏，1000:1 高对比度，14ms 响应时间，74%NTSC 色域，亮度≥1200nit，强光下，寿命可达≥3W 小时。 (3)具备智能感光系统，能够根据环境自动调整屏幕亮度。 (4)具备智能色彩校准，能够自动校准对比色 (5)具备智能温控系统，能够自动调节设备内部温度，支持自定义阈值温度，保护设备正常运行。 (6)具备高温自动断电保护功能，防止意外高温导致设备损坏。 (7)具备低温加热模块，支持低温自动加热功能。 二、体育测试 1.设备可实现随来随练，通过人脸识别即可智能匹配学生信息，开启锻							

		炼。系统自动启动倒计时，并实时显示运动数据变化，实现全程无人工干预的智能化管理。 2.设备具备手势识别，举手即可切换锻炼模式与测试模式，锻炼模式下可随时加入训练，人来即可开测。不同模式运动数据保存位置不同，便于区分日常训练与测试数据。测试模式支持保存运动视频 3.设备具备 3 人同时进行引体向上测试、锻炼，学生进入测试区举手即可开始测试。 4.设备具备 5 项锻炼项目：高抬腿、深蹲、开合跳、蹲跳、左右跳，均支持 5 人同时进行。 5.引体向上项目支持头部、下颚、手肘、腿膝人体关节的精确识别；具备下颚过线，手臂伸直、双手反握、双手离杠、双腿摆动幅度过大行为判断。 6.引体向上项目测试过程中会实时显示人员信息、引体向上个数。测试结束后显示人员信息、成绩、评分。 7.设备支持与系统平台对接，测试结束后可实时							

		生成测试报告，自动将测试数据、测试视频、测试报告上传至后台。 8.测试报告包括学生个人基本信息、测试成绩、运动姿态分析。 （1）基本信息：学生姓名、班级、学号； （2）测试成绩：测试成绩、分数、等级、年级排名、班级排名； （3）运动分析：运动姿态参数、运动曲线、点评与建议、肌群状态、运动回放、运动关键帧。 9.断网离线仍可正常使用，数据保存本地。联网后自动上传数据。 三、排行榜 1.支持自动展示引体向上、高抬腿、深蹲、开合跳、蹲跳、左右跳周排行榜，展示学生信息以及排名。 四、后台 1.支持手机扫描二维码进入后台。 2.支持显示学校名称、运动记录、排行榜、学生信息。 3.支持运动记录可以按照体测项目、体能项目、							

		年级、班级、姓名、学籍号筛选查询。 4.体测记录包含学生人脸、学生姓名、学生年级、学生班级、学生性别、测试项目、测试时间、测试成绩，可查看学生成绩单、运动视频、提示无效成绩。 5.支持查看成绩排行榜。排行榜支持按照体测项目、体能项目年级、性别、时间、项目筛选。 6.支持排行榜分享、生成长图保存，包含运动项目名称、运动时间段、学生人脸、学生年级、学生班级、学生成绩、学生排名。 7.支持录入学生信息，可写姓名、性别、年级、班级、学号、NFC。 8.支持按照年级、班级、性别、照片进行搜索学生信息。 9.学生信息页面展示序号、学生人脸、学生姓名、学生性别、学籍号、学生年级、学生班级。 五、设置 1.支持调整功能区位置、大小；测试区域个数、位置、大小。 2.支持开启违规检测、游							

		客模式、调整难度等级等选项。 3.支持设置本地人脸、云端人脸，支持点击人脸同步、清除人脸数据。 4.支持识别摄像头连接状态，提供硬件环境检测、网络环境检测、摄像头检测、应用端检测等检测项目。 5.支持设置查看系统设置加密、背景音乐开关、违规播报开关、滚动排行开关、评分标准展示。 技术参数: 1.CPU：RK3568 Cortex-A55 四核处理器 2.CPU 主频：2.0GHz 3.GPU：ARM Mali-G52 2EE 4.NPU：支持 0.8Tops 算力 5.操作系统：Android 11 6.DDR：4GB 7.电源输入：AC 208-240V/50Hz 8.存储：64GB 9.WiFi:内置高性能 SDIO 接口 WiFi6 模块，支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，默认配置双频 WiFi 10.蓝牙：内置高性能串口 BT 模块,支持 BT v5.0,							

		向下兼容 11.外观参数：防护标准IP55 12.机身材料：6mm一体全高钢化透玻璃 13.透光率：≥97%； 14.屏幕尺寸：21.5英寸 15.屏幕比例：16:9液晶屏 16.分辨率：1080P 17.亮度：300-1200cd/㎡（带光感探头，可根据环境自动调节亮度） 18.对比度：1000:1 19.刷新率：60Hz 20.色域：74% NTSC 21.整机功耗：49.5W 22.可视角度：89/89/89/89 （Typ.）(CR≥10) 23.亮度控制：自动感光 24.内置摄像头参数：内置2K宽动态超清摄像头，支持亮度、白平衡、曝光等调节 25.外置摄像头参数：外置摄像头支持最大分辨率3840(H)x2160(V)，最大像素800万，最大帧率30fps@4K，60fps@1080P，支持手动曝光和自动曝光 26.触摸参数：电容触控 27.触控点数：十点触摸							

		28.触控响应时间：＜14ms 29.外壳防腐工艺：采用冷板+表面喷粉。 30.防水喇叭：防水高品质 8Ω10W 喇叭 31.漏电保护器：有防漏电 32.开关电源 ：工业级电源 33.工作温度：-20℃ ~ 85℃ 34.工作湿度：20%-90%，非凝结 35.显示尺寸（L*W）：476.6*268.2mm 36.整机尺寸（L*H*D）：606.6*508*250mm 37.重量：约 21.9kg							
2	AI 教学测试软件	1.软件内嵌于 AI 智慧体育系统终端，支撑设备各项基本功能运行。 2.支持自动采集识别学生姿态，实现对学生运动过程自动分析。 3.适用于日常校园测试场景，可用于辅助测试，减轻教师负担。	ITC/V1.065	广东保伦电子股份有限公司	套	1	500	500	质保 5 年
3	AI 摄像机	产品概述 AI 摄像机采用深度学习算法，通过采集画面提取目标特征、判断运动姿态，搭配智能 AI 一体机	ITC/YCAI32	广东保伦电子股份有限公司	台	1	7500	7500	质保 5 年

		或 AI 体测盒子等设备可实现学生自助、自主进行项目：引体向上的锻炼测试功能。通过标准 IP 网络连接其他终端使用，可应用于学校测试、锻炼场景。 产品特点 1.配置 4K 高清广角镜头，广角视场角度 80°，支持 4K30 帧图像录制输出，并支持向下兼容其他分辨率输出，支持输出帧率 60 帧。 2.AI 摄像机内置算法模块，可捕捉测试人员运动过程，实现运动成绩识别、违规动作识别、运动过程分析等功能。 3.AI 摄像机内置算法模块，支持 5TOPS 算力，无需任何辅助定位摄像机即可实现准确识别目标人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸图像信息。 4.采用 Linux 操作系统，内置深度学习算法，通过摄像机自身提取目标特征，形成深层可供学习的人脸图像。 5.支持 AI 动作识别，无需穿戴设备，人脸识别，							

		举手即可开始测试。 6.设备搭配对应智能 AI 一体机等设备可实现运动项目监测分析，可实现 3 人同测引体向上项目，并支持 5 项锻炼项目：高抬腿、深蹲、开合跳、蹲跳、左右跳，均支持 5 人同时进行。 7.设备搭配 AI 体测盒子等设备可实现运动项目监测分析，可实现 3 人同测引体向上项目，并支持 5 项锻炼项目：高抬腿、深蹲、开合跳、蹲跳、左右跳，均支持 5 人同时进行。 技术参数 1.操作系统：Linux 4.14 2.CPU：四核 ARM Cortex-A53@1.2GHz 3.运行内存：2G 4.存储器：16G 5.镜头角度：D：88°，H：80°，V：51° 6.镜头焦距：3.2mm 7.光圈：F2.7 8.畸变（TV DISTORTION）：<1% 9.AI 处理器：BPU：伯努利架构 2.0，等效算力 5TOPS，双核 10.分辨率：3840（H）							

		x2160（V）；8.29M 像素 11.电路输入频率：24 MHz/27 MHz/37.125 MHz/172 MHz/74.25 MHz 12.全像素扫描模式：12 位：60.3 帧/s；10 位：90.9 帧/s；高动态范围（HDR）功能 13.摄像头模组接口（内置）：MIPI CSI，1*2Lane or 1*4Lane, 1080p@30fps*2/1080p@60fps/2160p@30fps 14.风扇接口（内置）：2.54mm 间距-2PIN,直插，其中 1 脚为 GND，2 脚为 VCC 15.电源接口（内置）：2.0mm 通用 DC 插座，供电电压不超过 15V 16.视频输出：BT.1120/BT.656/MIPI DSI/RGB 17.视频输入：MIPI CSI/DVP 18.电源输入：DC 12V/2A 19.网络传输协议：TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP 20.网络传输速率：千兆 21.视窗尺寸：100mm×80mm 22.工作温度：-20℃~65℃ 23.工作湿度：0%~85% 无						

		结露 24.尺寸（L*W*H）mm：395×152×115 25.重量：2.855kg							
4	直立杆	高 2.6m	国标/定制	定制	支	1	2000	2000	质保 5 年
5	网络音柱	产品介绍 室外网络音柱，数字网络解码模块与音柱一体化设计，铝合金防水防锈外壳结构。安装在各个广播管理区域的户外立柱。适用于学校、公园、广场、街道、旅游景点等户外场所的节目播放及广播扩声。 产品特点 1.箱体具有良好的密封性能，采用全铜镀镍接地柱端子，使接地传导更加可靠。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，符合 IP66 防护等级设计要求。 2.具有 1 路线路输入接口，支持各种高保真音频源接入，支持专业音视频设备对接。 3.具有 1 路短路输入接口，可以用作触发报警语音。 4.内置 45W（MAX）D 类数字功放模块，驱动高、低音分频设计扬声器单元，	ITC/T-888 3P	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1200	1200	质保 5 年

		音质强劲优美。内置专业二分频模块，高低音扬声器单元哑铃式部署。使音柱音质清晰，瞬态响应快，声音失真小。适配多场景扩声使用。 5.内置1路网络数字音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP等通讯协议，实现网络化传输16位CD级音质的音频信号。 6.支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式，兼容8kHz-48kHz全采样率。 7.内置DSP音频处理，支持超低延时数字混音，10段EQ均衡配置。 8.内置2级优先设置：（1）网络报警信号优先AUX和网络背景音乐信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。 9.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 10.内置网口浪涌保护，有效避免浪涌、辐射等干扰损坏设备。 11.系统采用数据冗余编							

		解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 12.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45×1 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.LINE IN 线路输入：350mV（非平衡）工业标准 2.54mm 压线端子 8.频率响应：130Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 9.总偕波失真：≤1% 10.信噪比：≥68dB 11.输出功率：45W（MAX） 12.最大声压级：105dB 13.灵敏度：92dB 14.短路输入：干接点输入 工业标准 2.54mm 压线端子 15.整机功耗：50W 16.防护等级：IP66 17.工作温度：-25℃～							

		60℃ 18.工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：～220V 50Hz 20.净重：3.3kg 21.尺寸（L×W×H）：141.11×100.76×540mm							
6	配电箱	产品概述： 1.箱体采用高品质冷轧板材料打造，采用静电粉末喷涂的工艺确保耐腐蚀性和耐用性，有效防护内部电器元件免受外界环境影响，提升整体安全性和稳定性。 2.经典白色外观，尺寸规格适配多样安装环境，提供足够空间进行布线和接线。 3.密封性良好，减少灰尘、水分进入，适合室内外场所。 技术参数： 1.颜色：白色 2.材质：冷轧板 3.尺寸(L*W*H)mm：300*200*400 4.重量：3.5kg	ITC/TE-PDX	广东保伦电子股份有限公司	台	1	450	450	质保5年
7	交换机	1.5*10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 2.支持 2000Mbps 双向传	普联/SG1005+	普联技术有限公司	台	1	450	450	质保5年

		输 3.不支持 POE 供电							
8	排插	1.电流：10A 2.电压：250V 3.功率：2500W	公牛 /B3043	公牛集团股份有限公司	个	1	105	105	质保 5 年
9	音频连接线	1.8 米音频连接线：3.5（耳机插头）*1，卡农头（母）*1，线径：0.3mm	itc T-Q1.8	广东保伦电子股份有限公司	根	1	25	25	质保 5 年
10	网线	3 米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT6	深圳山泽基业科技有限公司	条	2	25	50	质保 5 年
	6、立定跳远项目 — 室外								
1	智能AI 一体机	产品概述： 智能 AI 一体机是一款集软、硬件为一体的智能体育设备。通过 AI 视觉算法识别人脸、手势、运动姿态，分析学生的动作数据，自动计算运动成绩，实现学生自主自助测试、锻炼，指导学生高效训练提升体育成绩。主要用于操场、田径场外侧等固定区域的体育测试场景。 产品特点: 设备采用人工智能视觉分析技术解析学生运动全流程，提供测试、排行榜、后台、设置等功能板块。教师、学生可点击屏幕或通过手势，完成体育教学、测试等体育任务，	ITC/YL21D L	广东保伦电子股份有限公司	台	1	7000	7000	质保 5 年

		无需平板、手环等额外设备，可实时得出测试成绩及分析报告。 一、设备硬件 (1)整机采用 21.5 英寸电容式触摸屏，10 点触控，分辨率 1080P，屏幕亮度 300-1200cd/m²（带光感探头，可根据环境自动调节亮度）。设备结构防尘防水设计，外壳防腐工艺，采用冷板+表面喷粉。整机屏前面板采用 6mm 一体全高透钢化玻璃，透光率 97%。 (2)屏幕为高亮度宽温液晶屏，1000:1 高对比度，14ms 响应时间，74%NTSC 色域，亮度≥1200nit，强光下，寿命可达≥3W 小时。 (3)具备智能感光系统，能够根据环境自动调整屏幕亮度。 (4)具备智能色彩校准，能够自动校准对比色 (5)具备智能温控系统，能够自动调节设备内部温度，支持自定义阈值温度，保护设备正常运行。 (6)具备高温自动断电保护功能，防止意外高温导致设备损坏。							

		(7)具备低温加热模块，支持低温自动加热功能。 二、体育测试 1.设备可实现随来随练，通过人脸识别即可智能匹配学生信息，开启锻炼。系统自动启动倒计时，并实时显示运动数据变化，实现全程无人工干预的智能化管理。 2.设备具备手势识别，举手即可切换锻炼模式与测试模式，锻炼模式下可随时加入训练，人来即可开测。不同模式运动数据保存位置不同，便于区分日常训练与测试数据。测试模式支持保存运动视频 3.设备具备 1 人同时进行立定跳远测试、锻炼，学生进入测试区举手即可开始测试。 4.设备具备 5 项锻炼项目：高抬腿、深蹲、开合跳、蹲跳、左右跳，均支持 5 人同时进行。 5.立定跳远项目支持脚尖、脚跟人体关节的精确识别、踩线、单脚起跳、垫跳等违规提示动作判定。 6.立定跳远项目测试过程中会实时显示人员信							

		息、立定跳远画面。测试结束后显示人员信息、成绩、视频回放、评分。 7.设备支持与系统平台对接，测试结束后可实时生成测试报告，自动将测试数据、测试视频、测试报告上传至后台。 8.测试报告包括学生个人基本信息、测试成绩、运动姿态分析。 （1）基本信息：学生姓名、班级、学号 （2）测试成绩：测试成绩、分数、等级、年级排名、班级排名 （3）运动分析：运动姿态参数、运动曲线、点评与建议、肌群状态、运动回放、运动关键帧 9.断网离线仍可正常使用，数据保存本地。联网后自动上传数据。 三、排行榜 1.支持自动展示立定跳远、高抬腿、深蹲、开合跳、蹲跳、左右跳周排行榜，展示学生信息以及排名。 四、后台 1.支持手机扫描二维码进入后台。 2.支持显示学校名称、运动记录、排行榜、学生信						

		息。 3.支持运动记录可以按照体测项目、体能项目、年级、班级、姓名、学籍号筛选查询。 4.可查看体测记录包含学生人脸、学生姓名、学生年级、学生班级、学生性别、测试项目、测试时间、测试成绩，可查看学生成绩单、运动视频、提示无效成绩。 5.支持查看成绩排行榜。排行榜支持按照体测项目、体能项目年级、性别、时间、项目筛选。 6.支持排行榜分享、生成长图保存，包含运动项目名称、运动时间段、学生人脸、学生年级、学生班级、学生成绩、学生排名。 7.支持录入学生信息，可写姓名、性别、年级、班级、学号、NFC。 8.支持按照年级、班级、性别、照片进行搜索学生信息。 9.学生信息页面展示序号、学生人脸、学生姓名、学生性别、学籍号、学生年级、学生班级。 五、设置 1.支持调整功能区位置、							

		大小；测试区域个数、位置、大小。 2.支持开启违规检测、游客模式、调整难度等级等选项。 3.支持设置本地人脸、云端人脸，支持点击人脸同步、清除人脸数据。 4.支持识别摄像头连接状态，提供硬件环境检测、网络环境检测、摄像头检测、应用端检测等检测项目。 5.支持设置查看系统设置加密、背景音乐开关、违规播报开关、滚动排行开关、评分标准展示。 技术参数: 1.CPU：RK3568 Cortex-A55 四核处理器 2.CPU 主频：2.0GHz 3.GPU：ARM Mali-G52 2EE 4.NPU：支持 0.8Tops 算力 5.操作系统：Android 11 6.DDR：4GB 7.电源输入：AC 208-240V/50Hz 8.存储：64GB 9.WiFi:内置高性能 SDIO 接口 WiFi6 模块，支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，默认配						

		置双频 WiFi 10.蓝牙：内置高性能串口 BT 模块，支持 BT v5.0，向下兼容 11.外观参数：防护标准 IP55 12.机身材料：6mm 一体全高钢化透玻璃 13.透光率：≥97%； 14.屏幕尺寸：21.5 英寸 15.屏幕比例：16:9 液晶屏 16.分辨率：1080P 17.亮度：300-1200cd/㎡（带光感探头，可根据环境自动调节亮度） 18.对比度：1000:1 19.刷新率：60Hz 20.色域：74% NTSC 21.整机功耗：49.5W 22.可视角度：89/89/89/89 （Typ.）(CR≥10) 23.亮度控制：自动感光 24.内置摄像头参数：内置 2K 宽动态超清摄像头，支持亮度、白平衡、曝光等调节 25.外置摄像头参数：外置摄像头支持最大分辨率 3840(H)x2160(V)，最大像素 800 万，最大帧率 30fps@4K，60fps@1080P，支持手动曝光和自动曝							

		光 26.触摸参数：电容触控 27.触控点数：十点触摸 28.触控响应时间：＜14ms 29.外壳防腐工艺：采用冷板+表面喷粉。 30.防水喇叭：防水高品质 8Ω10W 喇叭 31.漏电保护器：有防漏电 32.开关电源 ：工业级电源 33.工作温度：-20℃ ~ 85℃ 34.工作湿度：20%-90%，非凝结 35.显示尺寸（L*W）：476.6*268.2mm 36.整机尺寸（L*H*D）：606.6*508*250mm 37.重量：约 21.9kg							
2	AI 教学测试软件	1.软件内嵌于 AI 智慧体育系统终端，支撑设备各项基本功能运行。 2.支持自动采集识别学生姿态，实现对学生运动过程自动分析。 3.适用于日常校园测试场景，可用于辅助测试，减轻教师负担。	ITC/V1.065	广东保伦电子股份有限公司	套	1	500	500	质保 5 年
3	AI 摄像机	产品概述 AI 摄像机采用深度学习	ITC/YCAI32	广东保伦电子股份	台	1	7500	7500	质保 5 年

		算法，通过采集画面提取目标特征、判断运动姿态，搭配智能 AI 一体机或 AI 体测盒子等设备可实现学生自助、自主进行项目：立定跳远的锻炼测试功能。通过标准 IP 网络连接其他终端使用，可应用于学校测试、锻炼场景。 产品特点 1.配置 4K 高清广角镜头，广角视场角度 80°，支持 4K30 帧图像录制输出，并支持向下兼容其他分辨率输出，支持输出帧率 60 帧。 2.AI 摄像机内置算法模块，可捕捉测试人员运动过程，实现运动成绩识别、违规动作识别、运动过程分析等功能。 3.AI 摄像机内置算法模块，支持 5TOPS 算力，无需任何辅助定位摄像机即可实现准确识别目标人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸图像信息。 4.采用 Linux 操作系统，内置深度学习算法，通过摄像机自身提取目标特		有限公司					

		征，形成深层可供学习的人脸图像。 5.支持 AI 动作识别，无需穿戴设备，人脸识别，举手即可开始测试。 6.设备搭配对应智能 AI 一体机等设备可实现运动项目监测分析，可实现立定跳远项目，并支持 5 项锻炼项目：高抬腿、深蹲、开合跳、蹲跳、左右跳，均支持 5 人同时进行。 7.设备搭配 AI 体测盒子等设备可实现运动项目监测分析，可实现立定跳远项目，并支持 5 项锻炼项目：高抬腿、深蹲、开合跳、蹲跳、左右跳，均支持 5 人同时进行。 技术参数 1.操作系统：Linux 4.14 2.CPU：四核 ARM Cortex-A53@1.2GHz 3.运行内存：2G 4.存储器：16G 5.镜头角度：D：88°，H：80°，V：51° 6.镜头焦距：3.2mm 7.光圈：F2.7 8.畸变（TV DISTORTION）：<1% 9.AI 处理器：BPU：伯努							

		利架构 2.0，等效算力 5TOPS，双核 10.分辨率：3840（H）x2160（V）；8.29M 像素 11.电路输入频率：24 MHz/27 MHz/37.125 MHz/172 MHz/74.25 MHz 12.全像素扫描模式：12 位：60.3 帧/s；10 位：90.9 帧/s；高动态范围（HDR）功能 13.摄像头模组接口（内置）：MIPI CSI，1*2Lane or 1*4Lane, 1080p@30fps*2/1080p@60fps/2160p@30fps 14.风扇接口（内置）：2.54mm 间距-2PIN,直插，其中 1 脚为 GND，2 脚为 VCC 15.电源接口（内置）：2.0mm 通用 DC 插座，供电电压不超过 15V 16.视频输出：BT.1120/BT.656/MIPI DSI/RGB 17.视频输入：MIPI CSI/DVP 18.电源输入：DC 12V/2A 19.网络传输协议：TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP 20.网络传输速率：千兆 21.视窗尺寸：100mm×80mm							

		22.工作温度：-20℃~65℃ 23.工作湿度：0%~85% 无结露 24.尺寸（L*W*H）mm：395×152×115 25.重量：2.855kg							
4	直立杆	高 2.6m	国标/定制	定制	支	1	2000	2000	质保5年
5	网络音柱	产品介绍 室外网络音柱，数字网络解码模块与音柱一体化设计，铝合金防水防锈外壳结构。安装在各个广播管理区域的户外立柱。适用于学校、公园、广场、街道、旅游景点等户外场所的节目播放及广播扩声。 产品特点 1.箱体具有良好的密封性能，采用全铜镀镍接地柱端子，使接地传导更加可靠。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，符合IP66防护等级设计要求。 2.具有1路线路输入接口，支持各种高保真音频源接入，支持专业音视频设备对接。 3.具有1路短路输入接口，可以用作触发报警语	ITC/T-8883P	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1200	1200	质保5年

		音。 4.内置 45W（MAX）D 类数字功放模块，驱动高、低音分频设计扬声器单元，音质强劲优美。内置专业二分频模块，高低音扬声器单元哑铃式部署。使音柱音质清晰，瞬态响应快，声音失真小。适配多场景扩声使用。 5.内置 1 路网络数字音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 等通讯协议，实现网络化传输 16 位 CD 级音质的音频信号。 6.支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率。 7.内置 DSP 音频处理，支持超低延时数字混音，10 段 EQ 均衡配置。 8.内置 2 级优先设置：（1）网络报警信号优先 AUX 和网络背景音乐信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。 9.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。							

		10.内置网口浪涌保护，有效避免浪涌、辐射等干扰损坏设备。 11.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 37.5%时，音频播放无卡顿。 12.系统播放采集音频端对端延时小于 5ms。 技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 ×1 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式 5.音频模式：16 位 CD 级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.LINE IN 线路输入：350mV（非平衡）工业标准 2.54mm 压线端子 8.频率响应：130Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 9.总偕波失真：≤1% 10.信噪比：≥68dB 11.输出功率：45W（MAX） 12.最大声压级：105dB 13.灵敏度：92dB 14.短路输入：干接点输						

		入 工业标准 2.54mm 压线端子 15.整机功耗：50W 16.防护等级：IP66 17.工作温度：-25℃～60℃ 18.工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：～220V 50Hz 20.净重：3.3kg 21.尺寸（L×W×H）：141.11×100.76×540mm							
6	配电箱	产品概述： 1.箱体采用高品质冷轧板材料打造，采用静电粉末喷涂的工艺确保耐腐蚀性和耐用性，有效防护内部电器元件免受外界环境影响，提升整体安全性和稳定性。 2.经典白色外观，尺寸规格适配多样安装环境，提供足够空间进行布线和接线。 3.密封性良好，减少灰尘、水分进入，适合室内外场所。 技术参数： 1.颜色：白色 2.材质：冷轧板 3.尺寸(L*W*H)mm：	ITC/TE-PDX	广东保伦电子股份有限公司	台	1	450	450	质保5年

		300*200*400 4.重量：3.5kg							
7	交换机	1.5*10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 2.支持 2000Mbps 双向传输 3.不支持 POE 供电	普联/SG1005+	普联技术有限公司	台	1	450	450	质保5年
8	排插	1.电流：10A 2.电压：250V 3.功率：2500W	公牛/B3043	公牛集团股份有限公司	个	1	105	105	质保5年
9	音频连接线	1.8米音频连接线：3.5（耳机插头）*1，卡农头（母）*1，线径：0.3mm	ITC/T-Q1.8	广东保伦电子股份有限公司	根	1	25	25	质保5年
10	网线	3米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT6	深圳山泽基业科技有限公司	条	2	25	50	质保5年
11	地坪漆	地坪漆	嘉宝莉	北新嘉宝莉涂料集团股份有限公司	桶	2	480	960	质保5年
12	立定跳远喷漆镂空板	立定跳远喷漆镂空板	国标/定制/	定制	套	1	5000	5000	质保5年
	7、实心球项目								
1	智能AI一体机	产品概述： 智能AI一体机是一款集软、硬件为一体的智能体育设备。通过AI视觉算法识别人脸、手势、运动姿态，分析学生的动作数据，自动计算运动成绩，实现学生自主自助测试、	ITC/YL21QL	广东保伦电子股份有限公司	台	1	7000	7000	质保5年

		锻炼，指导学生高效训练提升体育成绩。主要用于操场、田径场外侧等固定区域的体育测试场景。 产品特点： 设备采用人工智能视觉分析技术解析学生运动全流程，提供测试、排行榜、后台、设置等功能板块。教师、学生可点击屏幕或通过手势，完成体育教学、测试等体育任务，无需平板、手环等额外设备，可实时得出测试成绩及分析报告。 一、设备硬件 (1)整机采用 21.5 英寸电容式触摸屏，10 点触控，分辨率 1080P，屏幕亮度 300-1200cd/㎡（带光感探头，可根据环境自动调节亮度）。设备结构防尘防水设计，外壳防腐工艺，采用冷板+表面喷粉。整机屏前面板采用 6mm 一体全高透钢化玻璃，透光率 97%。 (2)屏幕为高亮度宽温液晶屏，1000:1 高对比度，14ms 响应时间，74%NTSC 色域，亮度≥1200nit，强光下，寿命可达≥3W							

		小时。 (3)具备智能感光系统，能够根据环境自动调整屏幕亮度。 (4)具备智能色彩校准，能够自动校准对比色 (5)具备智能温控系统，能够自动调节设备内部温度，支持自定义阈值温度，保护设备正常运行。 (6)具备高温自动断电保护功能，防止意外高温导致设备损坏。 (7)具备低温加热模块，支持低温自动加热功能。 二、体育测试 1.设备可实现随来随测，通过人脸识别即可智能匹配学生信息，开启测试。 2.设备具备手势识别，举手即可开始测试模式，支持保存运动视频。 3.设备具备运动过程中可实时统计实心球测试计时计数结果，违规实时提示。 4.实心球项目具备对违规项智能识别，并语音提醒。实心球支持踩线、单手掷球、出手点低于头顶。 5.测试过程中会实时显							

		示人员信息、运动计数。测试结束后显示人员信息、成绩、评分。 6.设备支持与系统平台对接，测试结束后可实时生成测试报告，自动将测试数据、测试视频、测试报告上传至后台。 7.测试报告包括学生个人基本信息、测试成绩。 （1）基本信息：学生姓名、班级、学号； （2）测试成绩：测试成绩、分数、等级、年级排名、班级排名； 三、排行榜 1.支持自动展示周排行榜，展示学生信息以及排名。 四、后台 1.支持手机扫描二维码进入后台。 2.支持显示学校名称、运动记录、排行榜、学生信息。 3.支持运动记录可以按照体测项目、体能项目、年级、班级、姓名、学籍号筛选查询。 4.可查看体测记录包含学生人脸、学生姓名、学生年级、学生班级、学生性别、测试项目、测试时							

		间、测试成绩，可查看学生成绩单、运动视频、提示无效成绩。 5.支持查看成绩排行榜。排行榜支持按照体测项目、体能项目年级、性别、时间、项目筛选。 6.支持排行榜分享、生成长图保存，包含运动项目名称、运动时间段、学生人脸、学生年级、学生班级、学生成绩、学生排名。 7.支持录入学生信息，可写姓名、性别、年级、班级、学号、NFC。 8.支持按照年级、班级、性别、照片进行搜索学生信息。 9.学生信息页面展示序号、学生人脸、学生姓名、学生性别、学籍号、学生年级、学生班级。 五、设置 1.支持调整测试区域个数、位置、大小。 2.支持开启违规检测、游客模式、调整难度等级等选项。 3.支持设置本地人脸、云端人脸，支持点击人脸同步、清除人脸数据。 4.支持识别摄像头连接状态，提供硬件环境检							

		测、网络环境检测、摄像头检测、应用端检测等检测项目。 5.支持设置查看系统设置加密、背景音乐开关、违规播报开关、滚动排行开关、评分标准展示。 技术参数： 1.CPU：RK3568 Cortex-A55 四核处理器 2.CPU 主频：2.0GHz 3.GPU：ARM Mali-G52 2EE 4.NPU：支持 0.8Tops 算力 5.操作系统：Android 11 6.DDR：4GB 7.电源输入：AC 208-240V/50Hz 8.存储：64GB 9.WiFi：内置高性能 SDIO 接口 WiFi6 模块，支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，默认配置双频 WiFi 10.蓝牙：内置高性能串口 BT 模块，支持 BT v5.0，向下兼容 11.外观参数：防护标准 IP55 12.机身材料：6mm 一体全高钢化透玻璃 13.透光率：≥97%； 14.屏幕尺寸：21.5 英寸							

		15.屏幕比例：16：9 液晶屏 16.分辨率：1080P 17.亮度：300-1200cd/㎡（带光感探头，可根据环境自动调节亮度） 18.对比度：1000：1 19.刷新率：60Hz 20.色域：74% NTSC 21.整机功耗：49.5W 22.可视角度：89/89/89/89 （Typ.)(CR≥10) 23.亮度控制：自动感光 24.内置摄像头参数：内置 2K 宽动态超清摄像头，支持亮度、白平衡、曝光等调节 25.外置摄像头参数：外置摄像头支持最大分辨率 3840(H)x2160(V)，最大像素 800 万，最大帧率 30fps@4K，60fps@1080P，支持手动曝光和自动曝光 26.触摸参数：电容触控 27.触控点数：十点触摸 28.触控响应时间：＜14ms 29.外壳防腐工艺：采用冷板+表面喷粉。 30.防水喇叭：防水高品质 8Ω10W 喇叭 31.漏电保护器：有防漏						

		电 32.开关电源 ：工业级电源 33.工作温度：-20℃ ~ 85℃ 34.工作湿度：20%-90%，非凝结 35.显示尺寸（L*W）：476.6*268.2mm 36.整机尺寸（L*H*D）：606.6*508*250mm 37.重量：约 21.9kg							
2	AI 教学测试软件	1.软件内嵌于 AI 智慧体育系统终端，支撑设备各项基本功能运行。 2.支持自动采集识别学生姿态，实现对学生运动过程自动分析。 3.适用于日常校园测试场景，可用于辅助测试，减轻教师负担。	ITC/V1.065	广东保伦电子股份有限公司	套	1	500	500	质保 5 年
3	AI 摄像机	产品概述： AI 摄像机采用深度学习算法，通过采集画面提取目标特征、判断运动姿态，搭配智能 AI 一体机等设备可实现学生自助、自主进行跑步项目的锻炼测试功能。通过标准 IP 网络连接其他终端使用，可应用于学校球类测试等场景。	ITC/YCAI60	广东保伦电子股份有限公司	台	1	7500	7500	质保 5 年

		产品特点： 1.配置 4K 高清广角镜头，广角视场角度 80°，支持 4K30 帧图像录制输出，并支持向下兼容其他分辨率输出，支持输出帧率 60 帧。 2.AI 摄像机内置算法模块，可捕捉测试人员运动过程，实现运动成绩识别、违规动作识别、运动过程分析等功能。 3.AI 摄像机内置算法模块，支持 5TOPS 算力，无需任何辅助定位摄像机即可实现准确识别目标人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸图像信息。 4.采用 Linux 操作系统，内置深度学习算法，通过摄像机自身提取目标特征，形成深层可供学习的人脸图像。 5.支持 AI 动作识别，无需穿戴设备，人脸识别，举手即可开始测试。 6.设备搭配对应智能 AI 一体机等设备可实现实心球项目检测分析。 技术参数： 1.操作系统：Linux 4.14						

		2.CPU：四核 ARM Cortex-A53@1.2GHz 3.运行内存：2G 4.存储器：16G 5.镜头角度：D：88°，H：80°，V：51° 6.镜头焦距：6.0mm 7.光圈：F2.7 8.畸变（TV DISTORTION）：<1% 9.AI 处理器：BPU：伯努利架构 2.0，等效算力 5TOPS，双核 10.分辨率：3840（H）x2160（V）；8.29M 像素 11.电路输入频率：24 MHz/27 MHz/37.125 MHz/172 MHz/74.25 MHz 12.全像素扫描模式：12 位：60.3 帧/s；10 位：90.9 帧/s；高动态范围（HDR）功能 13.摄像头模组接口（内置）：MIPI CSI，1*2Lane or 1*4Lane, 1080p@30fps*2/1080p@60fps/2160p@30fps 14.风扇接口（内置）：2.54mm 间距-2PIN，直插，其中 1 脚为 GND，2 脚为 VCC 15.电源接口（内置）：2.0mm 通用 DC 插座，供电电压不超过 15V							

		16.视频输出： BT.1120/BT.656/MIPI DSI/RGB 17.视频输入：MIPI CSI/DVP 18.电源输入：DC 12V/2A 19.网络传输协议：TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP 20.网络传输速率：千兆 21.视窗尺寸：100mm×80mm 22.工作温度：-20℃~65℃ 23.工作湿度：0%~85% 无结露 24.尺寸（L*W*H）mm：395×152×115 25.重量：2.855kg							
4	AI摄像机	产品概述： AI摄像机采用深度学习算法，通过采集画面提取目标特征、判断运动姿态，搭配智能AI一体机等设备可实现学生自助、自主进行跑步项目的锻炼测试功能。通过标准IP网络连接其他终端使用，可应用于学校球类测试等场景。 产品特点： 1.配置4K高清广角镜头，广角视场角度80°，	ITC/YCAI32	广东保伦电子股份有限公司	台	1	7500	7500	质保5年

		支持 4K30 帧图像录制输出，并支持向下兼容其他分辨率输出，支持输出帧率 60 帧。 2.AI 摄像机内置算法模块，可捕捉测试人员运动过程，实现运动成绩识别、违规动作识别、运动过程分析等功能。 3.AI 摄像机内置算法模块，支持 5TOPS 算力，无需任何辅助定位摄像机即可实现准确识别目标人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸图像信息。 4.采用 Linux 操作系统，内置深度学习算法，通过摄像机自身提取目标特征，形成深层可供学习的人脸图像。 5.支持 AI 动作识别，无需穿戴设备，人脸识别，举手即可开始测试。 6.设备搭配对应智能 AI 一体机等设备可实现实心球项目检测分析。 技术参数： 1.操作系统：Linux 4.14 2.CPU：四核 ARM Cortex-A53@1.2GHz 3.运行内存：2G							

		4.存储器：16G 5.镜头角度：D：88°，H：80°，V：51° 6.镜头焦距：3.2mm 7.光圈：F2.7 8.畸变（TV DISTORTION）：<1% 9.AI 处理器：BPU：伯努利架构 2.0，等效算力 5TOPS，双核 10.分辨率：3840（H）x2160（V）；8.29M 像素 11.电路输入频率：24 MHz/27 MHz/37.125 MHz/172 MHz/74.25 MHz 12.全像素扫描模式：12 位：60.3 帧/s；10 位：90.9 帧/s；高动态范围（HDR）功能 13.摄像头模组接口（内置）：MIPI CSI，1*2Lane or 1*4Lane, 1080p@30fps*2/1080p@60fps/2160p@30fps 14.风扇接口（内置）：2.54mm 间距-2PIN,直插，其中 1 脚为 GND，2 脚为 VCC 15.电源接口（内置）：2.0mm 通用 DC 插座，供电电压不超过 15V 16.视频输出：BT.1120/BT.656/MIPI DSI/RGB							

		17.视频输入：MIPI CSI/DVP 18.电源输入：DC 12V/2A 19.网络传输协议：TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP 20.网络传输速率：千兆 21.视窗尺寸：100mm×80mm 22.工作温度：-20℃~65℃ 23.工作湿度：0%~85% 无结露 24.尺寸（L*W*H）mm：395×152×115 25.重量：2.855kg							
5	横臂立杆	高 4.5m，横臂 30cm	国标/定制	定制	支	1	1000	1000	质保 5 年
6	直立杆	高 2.5m	国标/定制	定制	支	1	1000	1000	质保 5 年
7	网络音柱	产品介绍 室外网络音柱，数字网络解码模块与音柱一体化设计，铝合金防水防锈外壳结构。安装在各个广播管理区域的户外立柱。适用于学校、公园、广场、街道、旅游景点等户外场所的节目播放及广播扩声。 产品特点 1.箱体具有良好的密封性能，采用全铜镀镍接地	ITC/T-8883P	广东保伦电子股份有限公司	台	1	1200	1200	质保 5 年

		柱端子，使接地传导更加可靠。符合户外恶劣环境的使用及安全要求，符合IP66防护等级设计要求。 2.具有1路线路输入接口，支持各种高保真音频源接入，支持专业音视频设备对接。 3.具有1路短路输入接口，可以用作触发报警语音。 4.内置45W（MAX）D类数字功放模块，驱动高、低音分频设计扬声器单元，音质强劲优美。内置专业二分频模块，高低音扬声器单元哑铃式部署。使音柱音质清晰，瞬态响应快，声音失真小。适配多场景扩声使用。 5.内置1路网络数字音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP等通讯协议，实现网络化传输16位CD级音质的音频信号。 6.支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式，兼容8kHz-48kHz全采样率。 7.内置DSP音频处理，支持超低延时数字混音，10段EQ均衡配置。 8.内置2级优先设置：							

		（1）网络报警信号优先AUX和网络背景音乐信号。（2）网络背景音乐信号和本地音频输入，可以根据需要由用户自定义优先级设置。 9.支持远程固件升级，支持通过网络对设备进行维护，减轻人员工作强度。 10.内置网口浪涌保护，有效避免浪涌、辐射等干扰损坏设备。 11.系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包37.5%时，音频播放无卡顿。 12.系统播放采集音频端对端延时小于5ms。 技术参数 1.网络接口：标准RJ45×1输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP 4.音频格式：支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS等主流音频格式 5.音频模式：16位CD级音质 6.采样率：8kHz-48kHz 7.LINE IN线路输入：350mV（非平衡）工业标						

		准 2.54mm 压线端子 8.频率响应： 130Hz-16kHz (+1dB/-3dB) 9.总偕波失真：≤1% 10.信噪比：≥68dB 11.输出功率：45W（MAX） 12.最大声压级：105dB 13.灵敏度：92dB 14.短路输入：干接点输入 工业标准 2.54mm 压线端子 15.整机功耗：50W 16.防护等级：IP66 17.工作温度：-25℃～60℃ 18.工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 19.输入电源：～220V 50Hz 20.净重：3.3kg 21.尺寸（L×W×H）：141.11×100.76×540mm							
8	配电箱	产品概述： 1.箱体采用高品质冷轧板材料打造，采用静电粉末喷涂的工艺确保耐腐蚀性和耐用性，有效防护内部电器元件免受外界环境影响，提升整体安全性和稳定性。 2.经典白色外观，尺寸规格适配多样安装环境，提	ITC/TE-PDX	广东保伦电子股份有限公司	台	1	450	450	质保 5 年

		供足够空间进行布线和接线。 3.密封性良好，减少灰尘、水分进入，适合室内外场所。 技术参数： 1.颜色：白色 2.材质：冷轧板 3.尺寸(L*W*H)mm：300*200*400 4.重量：3.5kg							
9	交换机	1.5*10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 2.支持 2000Mbps 双向传输 3.不支持 POE 供电	普联 TL-SG1005+	普联技术有限公司	台	1	450	450	质保 5 年
10	排插	1.电流：10A 2.电压：250V 3.功率：2500W	公牛/GN-B3043	公牛集团股份有限公司	个	1	105	105	质保 5 年
11	音频连接线	1.8 米音频连接线：3.5（耳机插头）*1，卡农头（母）*1，线径：0.3mm	ITC/T-Q1.8	广东保伦电子股份有限公司	根	1	25	25	质保 5 年
12	网线	5 米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT6	深圳山泽基业科技有限公司	条	2	35	70	质保 5 年
13	网线	3 米超六类带屏蔽网线	山泽/CAT6	深圳山泽基业科技有限公司	条	1	25	25	质保 5 年
	三、其他辅材								
1	线材	1.六类非屏蔽网线 2.305 米/卷	宇视/CAB-LC31	浙江宇视科技有	卷	1	675	675	质保 5 年

			00	限公司					
2	水晶头	1.六类网线水晶头 2.100 个一盒	高岘/GXCAT6-RJ45US	广东高鸿美岘信息科技有限公司	盒	1	90	90	质保5年
3	线材	1.屏蔽：铝箔+编织网 2.外被：PVC 3.规格：3 芯 4.导体：精炼铜 5.米数：200m	国标/定制	定制	米	200	5	1000	质保5年
4	其它辅助材料	满足此项工程建设的全部辅材	国标/定制	定制	项	1	20000	20000	
5	项目施工	包含设备安装，调试，接线，管道开挖，回填，运费，垃圾清运	定制	定制	项	1	133000	133000	
合计金额（元）							1631659.8		

投标人（盖章）：新疆意华工程技术有限公司

法定代表人（签字或加盖印鉴）：陈辉华

2025 年 6 月 23 日