

康美音响科技 AI云广播系统 产品介绍

产品名称	康美音响科技 AI云广播系统 产品介绍
公司名称	深圳市康美音响电子科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:康美音响 型号:ACE-4G 产地:深圳
公司地址	深圳市宝安区西乡 中科诺工业园
联系电话	0755-27819759 13418482717

产品详情

1 概述

康美音响科技AI云广播系统是基于移动互联网、物联网环境，采用云计算、大数据处理技术实现的面向大规模智能广播终端提供实时可靠的音频信息发布、语音对讲寻呼和紧急事件广播功能的开放式互联网音频服务平台。可在全球互联网内跨地域为公众提供广播服务。在产品层面，为客户提供“服务端+控制端+智能终端”形式的全链条互联网数字音频解决方案，同时作为开放式云平台，提供二次开发接口供外部系统调用集成，进而构建基于云端的个性化行业音频应用解决方案。

2 系统结构

AI云广播系统由云端服务器、广播前端、广播终端三部分构成。服务器部署在公有云平台或者私有化部署，广播前端和终端部署在社区、园区、行政村、自然村等用户场景位置，通过互联网、移动互联网与云端服务器进行连接交互。用户可通过手机APP、分控台（简称：云话筒）、电脑客户端播发广播内容、向广播终端喊话；通过云功放、云音柱、云收扩机多种形态终端实现广播节目收听。由于服务器部署在云平台，前端和终端通过互联网或移动互联网接入，因此广播安装地点、播发控制地点几乎不受限制，有手机网络信号的地方就可以播发和接收广播内容。云广播除具备云本身安全防护措施外，所有控制信令还进行高强度加密处理，安全可控，容灾性强，易扩展，支持海量广播设备接入，可实时监测所有广播设备工作状态数据，实现基于大数据分析的广播管控业务。云广播总体架构如图2-1所示。

AI云广播系统架构图

AI云广播系统包括云端服务器、广播前端、广播终端。

云端服务器：以AI云广播系统为中心，所有服务部署在云端（公有云或私有化部署）。

广播前端：云广播客户端、云话筒、云广播APP。

广播终端：4G/5G/IP多种传输模式的云广播终端设备，包括云收扩机、云音柱、云音箱、云功放。

3 系统功能

3.1 AI云广播系统

AI云广播系统部署在公有云或私有化部署，是整套系统的云计算服务器，负责接收AI云广播前端通过互联网/移动互联网提交的广播音频数据流和控制指令。AI云广播系统根据请求指令要求，将音频数据通过互联网/移动互联网播发到相应的AI云广播终端。AI云广播系统主要实现广播播控业务管理、内容管理、设备管理、用户管理及组织管理五大核心管理功能，各部分的详细功能介绍如下：

(1) 业务管理

点播：广播员可以通过APP或者WEB端将系统已审核的媒体资源库中的音频文件在指定区域或终端播放。

直播：广播员可以通过APP或云话筒进行日常喊话或应急喊话，用于播放日常通知以及紧急通知。

文本广播：广播员可通过APP或者WEB将文本内容发送至AI云广播系统，系统自动将文本转换为语音进行朗读播放。支持预置文本信息。

定时广播：提前编排好广播任务内容，设定播放时间，系统定时自动向终端播发广播节目内容，实现无人值守广播。

分区广播：根据广播需要，将不同的广播终端划分为多个不同的广播分区，各分区可以单独控制广播时间、广播内容、广播音量。

广播任务优先级：多个广播任务在系统中执行时，广播任务设置了不同的优先级。例如应急广播具备高优先级，可打断日常广播优先播出；上级广播具备高优先级，可打断下级日常广播。

(2) 内容管理

AI云广播系统具备多种内容接入方式，既可以上传用户本地音频文件，也可以对接互联网海量音频资源。对所有接入音频内容，AI云广播系统具备严格的试听审核流程，确保接入音频内容的安全和品质。

(3) 设备管理

安装交付：每一台AI云广播设备出厂即具备唯一身份标识二维码，安装过程无需通过复杂的工程电脑数据线配置，通过运维版APP扫描二维码即可实现设备安装到点。

运行维护：能够通过WEB客户端或手机APP实时监测所有设备运行状态，对设备上下线数据、工作状态、工作时长、播放次数进行统计管理。远程对设备进行参数配置和程序升级，查看设备的运行日志，排查统计设备空闲、离线、工作、故障等历史状态记录。

例行巡检：设备安装过程通过运维版APP记录安装位置信息，例行巡检维护的时候可通过APP直接导航到终端附近，免去四处寻找设备的烦恼，提高巡检效率。AI云广播终端具备蓝牙通讯管理功能，专为广播点巡检设计，确保巡检人员抵达广播终端附近执行设备状态检查、广播测试等例行巡检动作。

(4) 用户管理

角色管理：可根据不同的系统使用权限定义不同的用户角色，包括管理人员、运维人员、播音员等，在创建用户的时候就可以套用这些角色，从而使新创建的用户具有不同的用户权限。

权限管理：不同权限的用户登录系统后仅具备其权限范围内的工作能力，超出权限外的系统功能、广播内容、广播设备、广播功能都被屏蔽，确保不同用户之间的权限隔离。

（5）组织管理

AI云广播系统具备完整的从省到街道、行政村，符合国家标准行政区划编码数据，可满足全国任一地方广播系统管理到行政村或街道广播点。另外，也可根据需要，创建自定义或临时的组织架构节点。

（6）数据统计

对设备地理分布数据、在线率、使用率等具有重要运营价值的数据进行统计，为业务开展提供重要决策依据。

3.2 AI云广播前端

AI云广播前端主要有电脑客户端、云话筒、手机APP三种形态，主要具备如下功能。

（1）直播喊话：通过云话筒、手机APP等音源插播设备实现直播喊话。

（2）文件广播：通过电脑客户端、云话筒、手机APP点播系统媒体资源库中的音频文件进行文件广播。

（3）定时广播：预先设定广播时间，定时启动广播任务，实现无人值守。

（4）分区广播：根据广播需要，将不同的广播终端划分为多个不同的广播分区，各分区可以单独控制广播时间、广播内容、广播音量。

3.3 AI云广播终端

AI云广播终端采用4G/5G/IP模式接入AI云广播平台。

广播终端具备的性能要求。

（1）按要求进行日常广播和应急广播。

（2）按要求正确响应平台的控制数据，并返回相关状态数据。

（3）终端设备系统具备安全防范和认证机制。

（4）支持程序远程升级，方便使用单位对系统的维护。

（5）支持待机状态下远程控制启动。

（6）支持全天候超长时间待机运行。

（7）具备防雷击功能，宽电压设计。

（8）符合国家相关标准对收扩机的其他功能和性能要求。

(9) 支持通过4G/5G/IP对终端目前的工作状态、参数及播出内容进行监听监看。

4 系统特点

4.1 系统主要特点

(1) 零工程，易使用

AI云广播产品安装部署过程接近于消费类智能终端产品，不需要专业的工程安装人员进行施工，只需要普通的电工即可，前端设备连接可用，终端设备接电即响。

云广播产品使用方便，播音员不需要每次到专门的播音室录音、广播员也不需要到固定的控制室进行播控操作，大部分录音、播控操作都可以远程通过手机APP完成。“一机在手，功能全有”。

(2) 零维护，易扩展

传统广播设备多、连接结构复杂，单向通讯、缺乏自诊断措施。一旦有故障，难以排查。需要派专业的工程师逐个检查，维护工作量大、难度高。而AI云广播系统所有的前端、终端节点直接连接云平台，所有的节点均具备高速的双向通讯功能，并具备远程监控、故障分析的功能。一旦设备意外故障，不需要专业人员，即可快速定位并修复。几乎达到零维护工作量。

传统的广播项目需要在工程建设之时，便做好全局设计、整体实施。大多数项目需要整体完工，才具备开通、播出的条件。而云广播的每一个前端、终端点，均独立地连接到AI云广播系统平台上，相互之间无关联关系。随时增减，想加就加、易于扩展。

(3) 内容多，媒体融

传统广播系统限于节目制作人员能力、经费等客观原因，导致广播节目内容单一，质量参差不齐。AI云广播系统具备海量节目资源整合能力，无需本地化专业节目制作团队，通过互联网即可远程接入针对性强、内容丰富的广播音频节目，从而丰富基层人民群众精神生活内容。

AI云广播系统的云端开放平台接口具备与各种外部媒体平台融合对接能力，从而实现县级融媒体中心延伸到街头巷尾、房前屋后、田间地头，牢牢占据舆论引导、思想引领、文化传承、服务人民的传播制高点。

(4) 安全高，可管控

依托运营商云服务的强大运维能力，确保AI云广播系统能够提供7×24小时高可靠性、高安全性的持续运维服务，免去机房断电、断网的困扰。

具备对关键设备和指定接收终端的运行状态、故障状态和广播播发结果的监测、管理、分析等功能；对使用人员进行严格身份验证，出现紧急播出事件时能及时停止、及时追溯。

(5) 大数据，可运营

通过AI云广播系统的运维，可在大尺度空间范围内获得海量广播设备运行状况及用户收听统计数据，通过对这些大数据的挖掘和分析，可获得不同地域、不同群体受众收听倾向，从而为进一步向民众提供更具针对性的广播内容提供重要决策依据。实现互联网与广播服务的有机融合，从而改变传统广播运营模式，为提供更加丰富多样的广播传播服务打造基础业务平台。

传统的广播项目受制于技术模式的局限，广播终端不能做到大范围内单独广播点个性化节目播出。而AI

云广播的每一个前端、终端点，均独立地连接到AI云广播系统平台上，相互之间无关联关系，可以做到每一个广播点播出不同广播节目，达到后期运营所需的精准投放，整个应急广播系统做到差异化、个性化播出。

5 设备描述及性能参数

5.1 前端

5.1.1 分控台（简称：云话筒）

一、主要功能

- 1、实现对特定广播终端或区域的寻呼广播。
- 2、支持“一键”呼叫广播。
- 3、支持实时采播广播。
- 4、支持一路RCA接口本地线路音频输出，可外接功放扩音广播。
- 5、支持两路线路音频输入，一路RCA接口，一路3.5mm接口。
- 6、支持多种登录模式：用户名/密码登录、APP扫二维码登录、短信验证码登录等。
- 7、支持静态IP和DHCP两种方式，可跨网段、跨路由工作。
- 8、支持通过APP在线升级。
- 10、通过7寸IPS液晶触摸屏，实现操作登录、号码验证、广播功能操作和广播终端状态查看。

二、主要特点

- 1、桌面话筒式设计，外接鹅颈式话筒，金属外壳,精致美观，工艺考究，现代感十足。
- 2、面板带真彩LCD液晶显示屏，支持触控操作，可直接配置IP地址和查看终端状态。
- 3、内置5W全频监听喇叭，确保声音音量大、音质清晰。
- 4、接口丰富，包括网络（4G/LAN）、线路音频输入接口、线路音频输出、话筒和电源（DC 12V）等接口。

三、技术参数

- 1、线路输入电平：775mV。
- 2、线路输出电平：775mV。
- 3、频率响应：100Hz ~ 16kHz（±3dB）。

- 4、信噪比：> 80dB。
- 5、总谐波失真（THD@1W）： 1%。
- 6、采样率：44.1kHz ~ 96kHz。
- 10、音频位率：32kbps ~ 320kbps自适应。
- 11、传输速率：10/100Mbps。
- 12、音频格式：MP3/AAC。
- 13、支持协议：ARP、UDP、TCP、RTMP。
- 15、电源供电：DC 12V/1A或2A。

5.1.2 云广播APP

一、主要功能

（1）广播分组

用户可以在APP上创建广播分组。该分组只有创建者可见，每个人创建的分组数量暂无限制。用户创建的分组信息需要同步到云平台，以便重新登录以及重新安装APP时仍然可用。

（2）直播喊话

在已经创建的广播分组内，用户可以直接进行直播喊话功能。喊话的录音在服务器后台以日志的形式保存，以便后续查阅。

（3）节目播放

音频文件，我们理解为已经制作好的节目。节目播放即用户点播手机上的音频文件。

（4）录音广播

录音广播，将录音和节目播放两者结合，也是直播喊话的一种优化广播方式。用户可以直接进行录音，也可以选择已经录好的音频文件。直接录音时，可以先进行试听，试听不满意可以删除重新录制。

（5）文本广播

文本广播是将文本内容转换成音频文件进行广播。

（6）定时任务

定时任务，是在节目播放和文本广播的基础上增加了服务定时自动启动的机制，实现了无人值守的功能。

（7）用户管理

在权限范围内支持用户的增删改查操作，包含用户的新增，用户的删除，用户参数查看，用户参数的修改等。其中参数修改又包含禁用和启用，过期时间的修改，用户所在组织的修改，用户权限范围的修改。

(8) 内容管理

能够通过手机查看该用户权限下的云端内容资源（音乐文件，录音文件，预置文本信息等）。

(9) 设备管理

可在权限范围内对设备进行增删改查操作，包含设备的安装、删除、详情查看、参数修改。同时在安装的过程中能够对设备地理位置进行定位，安装完成后可利用设备的地理位置信息进行导航，找到设备所在位置。

(10) 组织管理

可在权限范围内对组织进行增删改查操作，包含增加子组织，删除组织树，修改组织名称等操作。

(11) 任务管理

可在权限范围内对任务进行增删改查操作，包含新建任务，删除任务，修改任务。任务的类型包含节目播放和文本广播，任务的执行方式包含一次性任务和周期性任务。

(12) 监控管理

可在权限范围内对正在运行的任务进行监管，包含任务的监听，任务的强制停止。

二、支持操作系统

Andoird 6.0以上，IOS 9以上。

5.2 终端

5.2.1 4G云收扩机

一、主要功能

- 1、采用可寻址全数字解码，接收上级远程控制，根据不同使用环境实现多级分区，支持全区播放、分区播放、单点播放。
- 2、支持2G、3G、4G全模式接收解码。
- 3、支持多任务接收，终端可根据任务优先级选择高优先级的优先播放。
- 4、支持设备断电广播自动恢复功能。
- 5、支持工作状态指示，产品带LED指示灯，可指示不同状态。
- 6、支持通过APP及WEB客户端配置、查询终端参数。

7、支持通过APP及WEB客户端远程升级。

8、支持远程重启。

9、支持远程调取日志功能。

10、支持功放过热、过压、过流保护功能。

11、支持防水、防潮、防雷功能。

12、支持自动设备状态回传功能。

二、主要特点

1、云收扩机支持网络实时广播。

2、通过4G无线网络组网灵活，可同时兼容移动、联通、电信4G网络。当4G网络无信号时可自动切换到3G、2G网络。

3、接口包括电源（220V）、数据配置、网络天线（SMA）接口。

4、内置eSIM芯片，无需插SIM卡亦可接入AI云广播系统。

三、性能参数

1、输出功率：2*50W。

2、频率响应：100Hz ~ 16kHz。

3、信噪比：80dB。

4、失真度：1%(@1W)。

5、音频采样率：8kHz ~ 96kHz。

6、音频位率：8kbps ~ 320kbps自适应。

7、音频格式：AAC、MP3。

8、支持协议：UDP、TCP、ARP、RTMP。

9、电源电压：AC 100 ~ 280V/50Hz。

10、工作温度：-30 ~ 60 。

11、工作湿度：10% ~ 90%。

5.2.2 4G云音柱

1、云音柱支持网络实时广播。

1、输出功率：2*30W。

5.2.3 5G云音柱

2、支持5G、4G、3G全模式接收解码,支持700M网络。

3、支持IPC摄像头接入。

4、支持多任务接收，终端可根据任务优先级选择高优先级的优先播放。

5、支持设备断电广播自动恢复功能。

6、支持工作状态指示，产品带LED指示灯，可指示不同状态。

7、支持通过APP及WEB客户端配置、查询终端参数。

8、支持通过APP及WEB客户端远程升级。

9、支持远程重启。

10、支持远程调取日志功能。

11、支持功放过热、过压、过流保护功能。

12、支持防水、防潮、防雷功能。

13、支持自动设备状态回传功能。

1、5G云音柱支持网络实时广播。

2、通过5G/4G无线网络组网灵活，可同时兼容移动、联通、电信5G/4G网络。

4、内置eSIM芯片，无需插SIM卡即可接入AI云广播系统。

6 场景方案

云广播产品可应用于乡村、教育、社区、连锁等各种需要使用广播的场景，下面分别以城市小区/园区、乡村、景区等场景介绍三套AI云广播方案。

6.1 智慧小区场景方案

智慧小区AI云广播场景主要提供给小区物业使用。物业广播室有AI云广播客户端电脑、云话筒、云广播APP，小区户外在适当位置安装云音柱。小区物业通过云话筒、手机APP发起喊话广播、播发小区重要通知、社区文化宣传等内容。云音柱以4G/5G传输模式为主，减少新建广播系统布线工程量，增加广播布

点选择的灵活性。

6.1.1 智慧小区云广播功能及特点

- (1) 广播控制，方便快捷。智慧小区广播室通过云话筒一键开机，触摸屏图形化操作，实现通知喊话、文件点播功能；离开广播室，云广播APP具备相同的功能，实现方便快捷的移动式广播控制。
- (2) 分区播发，定时播放。背景音乐、小区重要通知、社区文化宣传不同广播内容可以分别投放在楼宇、小区空地等不同地方、设置不同音量播放，同时还可设置定时自动播放，实现无人值守小区广播。
- (3) 无线组网，按需布点。云音柱采用4G/5G网络通讯，小区可根据广播需要任意选择布点位置，不受现有线路限制，更无需重新布线，施工过程灵活方便。
- (4) 无需机房建设，实现集团化管理。智慧小区AI云广播系统部署在云平台上，小区物业无需自建机房，云音柱安装后，通电联网仅需APP简单配置即可完成小区广播系统建设。对于集团化物业公司，旗下所有跨小区、跨地域的广播系统，依然可以轻松实现统一平台、统一管理。
- (5) 贴片SIM卡设计，无需换卡维护。云音柱采用贴片式SIM卡设计，即使户外长时间风吹日晒雨淋，依然可以提供稳定可靠的广播性能，无需担心SIM卡老化、丢失问题，免去换卡维护的麻烦。

6.1.2 智慧小区云广播产品清单

序号

设备及软件名称

数量

单位

备注

智慧小区广播室设备

1

云话筒

1

台

2

云广播APP

根据需要注册使用

3

网费、电费

年

智慧小区广播点设备

1

云音柱

10

30W

2

辅材

套

含电源线、网线或电话卡、安装支架等

4

云广播平台服务费

6.2 农村场景方案

农村云广播是基于农村使用场景特点，为广大农村地区提供的一套用于发布通知、文化宣传的通讯传播工具。村长通过手机APP或云话筒可以喊话发布通知，也可以点播政策宣传音频文件或文化娱乐节目，实现特色乡村文化宣传工作。广播点分别配置了2*50W的室外云收扩机和2*30W室外云音柱供选择。根据场景需求不同，自然村落宜采用收扩机形式，集中播放音频内容；行政村宜采用音柱的形式，将广播内容送到各个居民点。

6.2.1 农村云广播功能及特点

(1) 喊话广播：通知村部开会，发起寻物启事，村长通过云广播APP或云话筒可实现全村广播喊话，满足日常村务管理通讯需要，成为村长管理好工具、好帮手。

(2) 文件广播：相声、评书、小品、小说、热门综艺节目、实时广播电台节目，村长只需点几下APP即可在海量音频资源中选择合适的文化节目内容在全村广播播放，丰富人民群众文化生活。也可按照上级部门要求，播发诸如禁止燃烧秸秆、防止森林火灾等指定的宣传内容。

(3) APP广播，方便快捷。没有复杂的广播控制设备，繁琐的接线和按钮，只需像用微信一样通过云广播APP即可实现喊话、文件播放等日常广播任务。村长播发广播不用再跑村部，特别是遇到突发紧急情况，掏出手机即可喊响全村广播，方便快捷、省时省心。

(4) 环境适应性：充分考虑农村电网环境、使用环境特点，云收扩机、云功放、云话筒在雷击浪涌、防水防尘、耐高低温方面经过严酷测试检验。

(5) 工程建设快速高效。无需专用广播机房或复杂繁重的村部广播设备安装调试，无需户外架设天线或

铺设专用线路，广播点云收扩机、云功放通过4G/5G无线网络及入户宽带上网，通电联网后使用工程专用APP简单配置即可实现即装即用、快速高效的工程安装。

6.2.2 乡村云广播产品清单

广播室（行政村）设备

3

含电源线、网线、插线板等

4

广播点设备

云收扩机

2*50W

防水高清号角

2

只

50W/4

2*30W

无源辅音箱

30W/4

含电源线、喇叭线、安装支架等

5

6

连锁店/小卖部场景（手机点播+卖场场景切入点）

景区（扫码广播）

广场（扫码点播）

医院（广播）

工地（APP喊话+广播+文化娱乐类场景切入点）

水库（APP喊话+广播+警示类场景切入点）

康美数字IP网络音柱：型号IP-20W(20W)

一、主要特点

- * 网络化终端处理器结合高保真扬声器整体化设计的网络化音柱。
- * 可跨网段工作。
- * 可挂接在网络到达的任何地方。
- * 支持48kHz采样率16bit数字音频码流解码。
- * 内置高保真数字功放，低功耗设置。
- * 可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。

二、主要功能

- 1、支持分级分区控制：采用可寻址全数字解码，接收上级远程控制，根据不同使用环境实现多级分区，支持全区播放、分区播放、单点播放。
- 2、支持网络被寻呼：与带有寻呼功能的设备配合使用，通过此设备进行呼叫，能清晰的播放寻呼内容。
- 3、支持监听和被监听：可在IP网络广播系统中创建一个监听会话，4G收扩机既可以作为监听终端，监听其它广播终端的播放内容；同时，也可以作为被监听广播终端，使用其它广播终端来监听本广播终端的实时播放内容。
- 4、支持终端参数配置及查询：通过串口配置终端参数（服务器IP、终端名称、终端ID），查询终端参数（设备ID、终端ID、服务器IP和端口号、当前网络信号值）。

三、主要技术指标

- 1、额定功率：20W
- 2、功率：30W。
- 3、频率响应：20Hz ~ 20kHz。
- 4、信噪比： 90dB。
- 5、总谐波失真： 1%。
- 6、采样率：8kHz ~ 96kHz。
- 7、音频位率：8kbps ~ 320kbps自适应。
- 8、接收解码音频格式：AAC。
- 9、支持协议：UDP、TCP/IP。

10、电源电压：DC-12V

11、工作温度：-30 ~ 70 。

12、工作湿度：10% ~ 90%。

13. 喇叭单元：4X1" +0.5"高音

14；外观尺寸155 x 105 x 270 (mm)

15；重量：1.7kg

配有安装支架，安装便捷

康美音响IP音柱以下产品和上面功能技术指标一样，尺寸功率重量不同

IP-30W(30W)

喇叭单元：2 x 4" + 0.5"高音

外观尺寸：155 x 105 x 385 (mm)

重量：2.3kg

康美数字IP网络音柱：型号IP-40W(40W)

喇叭单元：3 x 4" + 0.5"高音

外观尺寸；155 x 105 x 505 (mm)

重量：3.3kg

康美数字IP网络音柱：型号IP-60W(60W)

喇叭单元：4 x 4" +0.5" 高音

外观尺寸：155 x 105 x 620 (mm)

重量：4.1kg

康美数字IP网络音柱：型号IP-80W(80W)

喇叭单元：4 x 6.5" + 0.5"高音

外观尺寸；228 x 127 x 900 (mm)

重量：8.15kg

康美数字IP网络音柱：型号IP-100W(100W)

喇叭单元：5 x 6.5" +0.5"高音

外观尺寸：228 x 127 x 1090 (mm)

重量：10.85kg

康美数字IP网络音柱：型号IP-120W(120W)

喇叭单元：6 x 6.5" +0.5"高音

外观尺寸：228 x 127 x 1280 (mm)

重量：12.95kg