

# 对讲广播系统

## INTERCOM BROADCASTING SYSTEM

### 01 系统简介

XD-DJ 系列对讲广播系统是深圳市兴电科技股份有限公司针对高速公路专门开发的一种音视频兼容的广播对讲系统，助力高速公路行业的信息化发展，将融合通信指挥技术应用于高速公路日常管理中，实现高速公路的智慧运营。通过与高速公路收费岗亭语音对讲、视频监控、广场广播、应急广播、应急求助和办公通信系统的融合，帮助高速公路最大化地提升管理效率与经济效益。

本系统主要由对讲终端、对讲广播调度主控机、多媒体控制台、无线接入 AC、无线接入 AP、手持无线对讲终端、对讲机、以太网传输等组成，根据项目需要灵活选配。本系统集对讲、广播、电话、视频、地图、报警等六大功能于一体，有效提升管理效率。

### 02 主要特点

- **开放性：** 系统以标准 SIP 协议为核心，支持第三方设备接入并与现有 IP 通信系统、IMS 系统互联互通，实现多系统融合；系统提供 SDK 开发接口，与第三方系统对接。
- **业务融合：** 单套系统集成成了通信服务器、广播服务器、录音服务器、会商服务器、管理服务器等功能模块，统一的控制台操作界面，在一张电子地图上可完成电话、对讲、广播、视频、报警等操作。
- **高效协作：** 分布式部署，通过划分多个分区并配置多个控制台，单个控制台可同时处理多个服务呼叫，并且支持控制台之间的协作，提升监控中心服务效率。
- **高清音质：** 电信级的语音品质，系统支持国际标准 G.722 宽频语音编码，结合特有的回声消除技术，相比传统 PCMA 编码，堪称高保真、高清晰音质。
- **丰富功能：** 一键对讲、可视对讲、离线对讲、视频联动、脚踏报警、喊话广播、音乐广播、定时广播、文字广播、多方通话、短信功能、实时录音、自动排队等。

### 03 网络结构

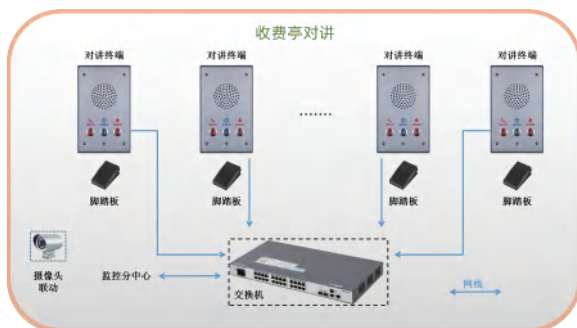


图1 - 收费亭结构图



图2 - 收费广场无线对讲

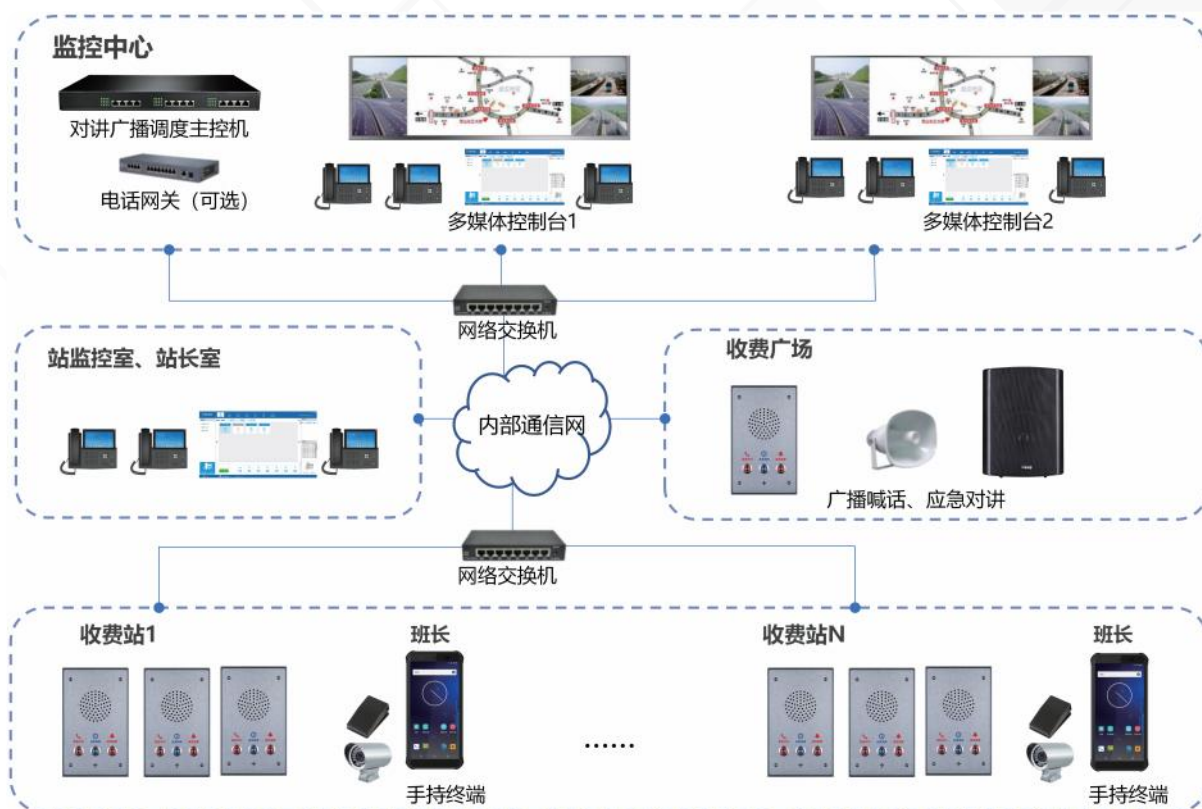


图3 - 系统结构图

## 04 主要功能及性能指标



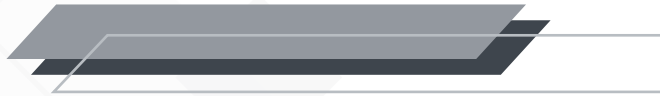
图1 - 对讲终端



图2 - 对讲电话

(1) 对讲终端			
喇叭:	3W/4Ω	工作温度:	-40~75℃
供电:	9V~16V/1A DC 或PoE	工作湿度:	10%~90%RH
传输速率:	10/100Mbps以太网	宽带编码:	G.722
外壳材料:	铝合金	设备尺寸:	195x120x39mm (W x H x L)
防护等级:	IP65	窄带编码:	G.711a/u, G.723.1, G.726-32K, G.729AB等

**主要功能：**①2条SIP线路、②3个免提速拨键（班长、监控室、监控中心）、③双工对讲带回声消除算法（AEC）、④自动应答、⑤语音对讲、广播、⑥2路开关量输入、2路开关量输出、1路音频输出接口、1路录音输出接口、⑦网页管理、升级、⑧RJ45网络接口x2、⑨支持离线对讲、支持外接脚踏报警开关



(2) 多媒体控制台	
控制部分：	电话控制、广播控制、状态检测、实时录音、录音回放等
管理部分：	设备管理、电话管理、控制台分机接管配置、音频管理、广播组等
统计查询：	通话记录、报警登记记录、通话备注记录、日志查询、录音查询等
系统管理：	基本配置、路径维护、权限管理、用户管理等

主要功能：①Intel 六核处理器、8G 内存、256G SSD、1T SATA 硬盘、23 寸显示器、多点触摸、支架可旋转调整、②直观地图场景展示、③B/S 架构，支持多用户接入、④支持第三方控制接口、支持视频联动



图3 - 对讲广播调度主机

(3) 对讲广播调度主机			
编码：	G711 (alaw/ulaw)、G722、G726、G729A、GSM、Speex、ADPCM、iLBC、H263、H263P、H264、MPEG4	工作温度：	-20℃ ~ 55℃
DTMF：	In-band, RFC4733, RFC2833, SIP INFO	工作湿度：	10 ~ 90%RH
防火墙：	支持	网络支持：	静态IP、DHCP、VPN、防火墙、VLAN、DDNS、PPPoE、QoS、静态NAT、STUN
多机组网：	支持	VOIP协议：	SIP(RFC3261),IAX2
传输协议：	UDP、TCP、TLS、SRTP	通话并发数：	30/60/90/120
双机热备：	支持	LAN/WAN口：	10/100/1000 Mbps
存储方式：	32G TF卡或硬盘存储；	单主机用户数：	50/100/200/300/500可选

(4) 手持对讲终端			
屏幕：	1.8 寸 TFT 液晶屏	加密类型：	支持 WEP64、WEP128、WPA、WPA2 加密方式
防护等级：	IP54；	信号功率：	发射 15-17dBm，接收大于-90dBm
通话距离：	300 米；	通信协议：	支持 SIP2.0 (RFC3261)
待机时间：	大于 200 个小时；	音频处理：	支持 DSP 回声消除技术，大音量回声抑制，语音质量高、延时低、稳定性好，支持环境噪声抑制；
电池容量：	1200mAh。	音频编解码：	支持G.711a/u、G.729A、G722、G726
设置权限：	支持功能设置密码确认；	持续通话时间：	大于 8.5 小时
无线接口：	支持 IEEE802.11b/g/n		

主要特点：①高性能工业级对讲终端、②功耗低、③传输距离远、④接入数量多、⑤语音质量高、⑥满足防爆、防水、防尘、防震等防护要求