

三明医学科技职业学院校园智能广播系统 建设方案



二零一八年七月

目 录

一、	校园广播系统的主要功能	3
1.1	自动播出控制功能	3
1.2	对终端设备的寻址控制功能	3
1.3	远程控制功能	3
1.4	优先播出功能	4
1.5	有线共缆和无线发射同步传输功能	4
1.6	突发事件广播优先播出功能	4
1.7	安全播出可控可管功能	4
1.8	支持语音预警、LED 文字显示等多种模式覆盖功能	4
1.9	电话、短信语音广播功能	5
1.10	智能终端多频多通功能	5
1.11	脱机广播功能	5
1.12	CA 式的管理功能	5
二、	传输网络拓扑结构图如下图所示	5
三、	主要设备选型及要求	7
3.1	数字智能广播系统播控软件	7
3.2	智能 RDS 数字编码控制器	8
3.3	智能调频广播发射机（一体机）	10
3.4	智能调频收扩功放机	10
3.5	RDS 智能终端	12
3.5.1	智能 RDS 可寻址调频音柱	12
3.5.2	室内 RDS 可寻址调频音箱	13
3.5.3	智能 RDS 调频收扩机（调频功放）	13
3.5.4	卡通仿真音箱 SK—315GS、SK—315MG:	14
3.6	天馈系统技术指标	15
3.7	电话播出器	16
四、	设备清单及预算	错误!未定义书签。

一、校园广播系统的主要功能

校园广播系统工程为校园专用广播系统，其主要的功能定位为：学校上下课铃声、广播体操、校园运动会、学校政务信息发布、转播各级人民广播（包括省级和市级）和自办节目的文化宣传平台、灾害事故预警信息平台。该系统方案是以校园广播中心为一个整体单元，中心广播控制系统、学生分控广播控制系统和终端系统（包括调频扩收机、喇叭以及音柱等）。系统设计和设备配置体现“因地制宜、资源共享、独立运行、技术先进、安全可靠、经济可行、确保长效”的原则。以调频有线共缆传输、无线发射等各种传输手段实现可控播出。

系统采用“数字音频播出、有线无线传输、数字编码控制、调频接收”的全新理念搭建数字化校园智能广播平台。由数字节目源或模拟节目源输出单路或多路音视频信号，经调频发射机、调频调制器到不同的载波上，再经射频信号送到终端音箱。同时控制信号由网络广播服务器通过 RS-232 串口与数字编码双模自动广播控制器通讯，智能编码控制器 RDS 副载波通道将控制信号调制到 70—108MHz 调频副载波上，与音频信号合成传输。主要设备有广播服务器（专用 PC）、网络分控机及软件、无线发射机、数字编码双模自动广播主机、频率复用合成器、调频多功能接收控制器、可寻址编码调频音箱组成。

该系统方案的主要功能如下：

1.1 自动播出控制功能

本系统方案满足全校对其所辖各年级的广播设备的全覆盖需要，并为以后扩容终端提供支持。通过定时控制实现每天上下课不同时间段的开、关机，能够实现全系统无人值守（包括机房以及每个年级终端接收设备），以有效的解决人员偏少、无专业人员管理的问题。本系统还具备实现远程应急控制功能，可以直接本所辖前端任一设备和任一接收终端设备的开关。

1.2 对终端设备的寻址控制功能

广播系统控制中心按照各自不同的年级和区域划分实现对公共接收终端设备分组控制、分组广播，甚至实现对每套可寻址接收终端设备的工作状态（包括开关控制、音量调节、接收频率等）进行远程智能调节，从而真正实现满足因地制宜，因时制宜的广播要求以及最大限度满足广播管理者的不同需求。

1.3 远程控制功能

广播系统控制中心可以根据各自不同的行政级别和区域划分通过电话远程控制实现对公共接收终端设备分组控制、分组广播。

1.4 优先播出功能

系统播出控制的优先级设计遵循上级节目优先于下级节目的总体原则，即：

在正常播出状态下，五级系统应该可以满足节目连播的需要，在非连播的情况下每级可以独立播出本机信息节目，但当上级在播出节目时下级系统不能进行节目的插播。

在非正常固定时段状态下，上级系统可以根据需要打开下级系统或者不通过上级系统直接打开终端设备播出通知信息等，下级可以随时插播本级信息，非固定时段的信息必须遵守上级优先的原则。

在应急状态下，各级系统均可打断本级正在播出的上级或者本级的正常节目信息，通过输入应急控制指令插播本级应急信息。各级应急播出均可通过远程通讯控制终端设备。应急广播也必须遵守上级有限原则，即上级正在播出应急信息时，下级不但能插播应急信息。

系统应该具备完善的技术措施于保障上述优先原则，同时系统也具备用户根据需要调整优先级的能力。

1.5 有线共缆和无线发射同步传输功能

校园可寻址智能调频广播系统，可充分利用 CATV 网络传输调频广播信息，不需要单独布线，控制可靠。也可以同时采用调频发射机同步传输。

1.6 突发事件广播优先播出功能

当发生重大自然灾害、突发事件、公共卫生与社会安全等突发公共危机时，造成重大人员伤亡、财产损失、生态环境破坏与严重社会危害或者危机公共安全时，系统可以立即终止正常广播，优先播出应急广播，同时接受终端的音量自动调整到最大状态，当应急广播结束后自动恢复到原先设置的状态。

1.7 安全播出可控可管功能

整个系统应具备安全防范功能，具备完善的抗干扰、防插播、防盗播、防错播、防漏播等安全播出技术措施，确保系统的安全播出。各级广播系统控制中心和终端设备至少应该采用三种以上的安全措施防干扰、防插播、防误播等。

1.8 支持语音预警、LED 文字显示等多种模式覆盖功能

预警信息通过高强度语音报警、LED 预警显示等多种模式覆盖；通过广播发布预警信息时具有群呼、组呼、单呼模式，在实施救援时可以采用点对点独立呼叫模式；系统响应时间为 3S, 可以用

最快捷的方式发布实时预警信息；系统采用国际先进的 RDS 数据广播技术，在快捷发布语音广播的同时可以发布大量数据信息，如可选择性的控制接收终端的开启、同步发布图文救援信息等；

1.9 电话、短信语音广播功能

系统配置具备电话语音广播和短信语音广播功能，在需要的情况下，可以通过给内置在控制器内部的 GSM 模块发送短消息，控制器经过授权后，可将短消息内容自动转换为语音，并启动系统，将语音播放出去。

1.10 智能终端多频多通功能

智能接收终端采用双频点、捷变频接收控制，每个终端都有 5 个频率。确保在任何情况下，广播系统应急自如。当某一频率传输故障时，可采用另一同道进行应急，确保应急信息发布出去。接收终端会通过 RDS 识别码自动切换到另一广播频率，确保在控制网络通畅的情况下，起到应急情况下广播播出正常。最多可同时支持五频五通同时在线。

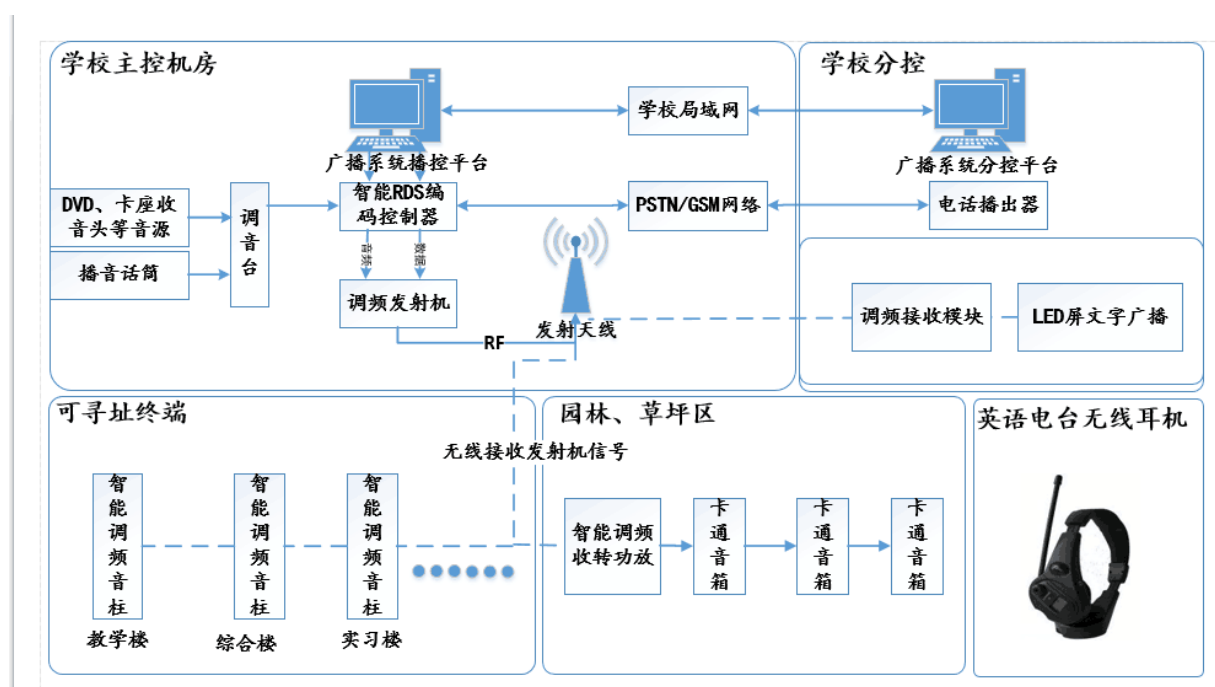
1.11 脱机广播功能

系统主机工作参数设置好后可以脱离计算机独立运行，并可在断电情况下保存所有设置，供电恢复后自动恢复正常广播。所有数据断电可以保存 100 年。

1.12 CA 式的管理功能

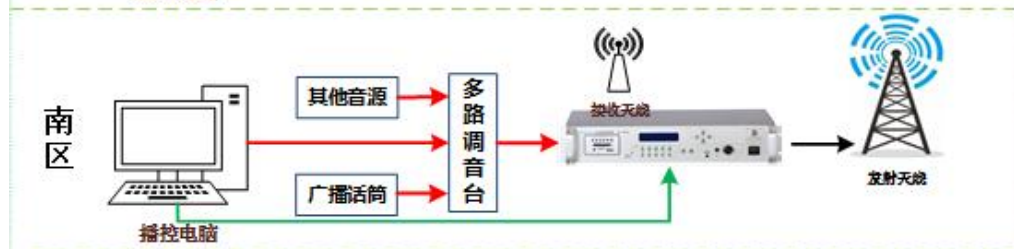
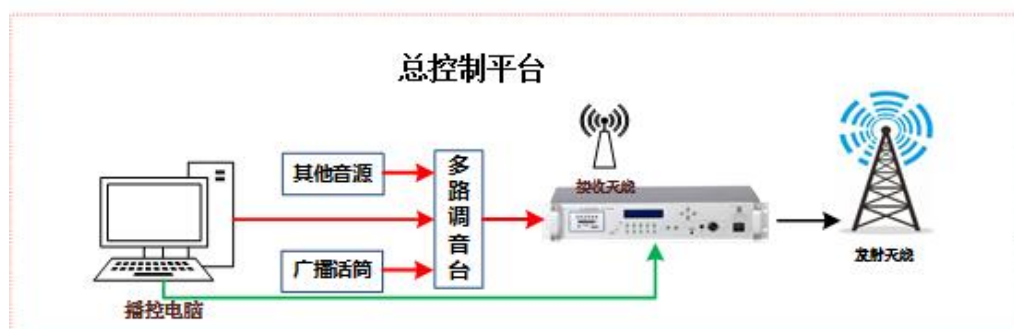
系统对终端设备的管理，采用了世界先进 RDS 数字技术，彻底解决了“半夜鸡叫（误开机）”和终端停电时无法响应前端控制指令的弊端。同时也极大提高了系统的安全性，有效杜绝了非法插播。

二、传输网络拓扑结构图如下图所示



三明医学科技职业学院

图示



三、主要设备选型及要求

根据技术系统提出的系统方案，各级的主要广播设备选型描述如下：

3.1 数字智能广播系统播控软件



主要功能:

用于对终端寻址设备的自动或手动控制，定时对寻址设备进行分片、分区域、点对点或全部的远程开关、音量大小控制，以及在线修改区域码；并具有点对点文本信息发送功能，终端可自动接受文本信息并播报文本内容。

性能特点:

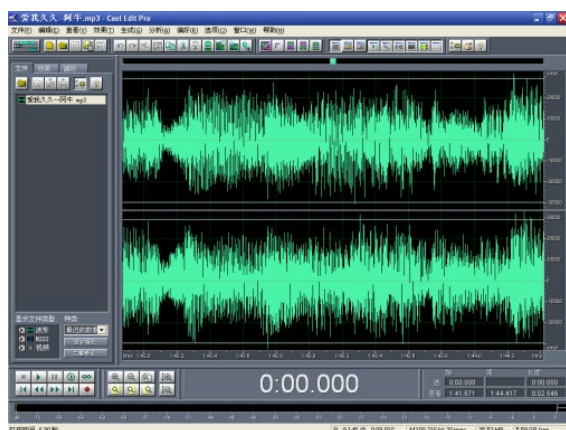
1. 平台采用 C/S 架构，具有多用户多权限密码登陆管理功能、系统锁定功能；
2. 自动开关机系统，真正做到全面的无人值守；
3. ★内嵌音乐播放器，支持无损解码、多音频格式播放、多模式播出、音频频谱显示；
4. 具有使用单位信息设置功能、整点报时功能、时钟同步显示功能；
5. 具有手动、自动工作模式切换功能，支持按日、星期、月等模式对节目进行自动流程控制播出；
6. 界面实时显示软件任务的内容、执行起始时间、目标行政区划等；
7. 设备/终端集中管理，可读取修改各设备/终端的参数；
8. 以树形结构按多级行政区划进行查询、显示、控制；
9. 具有远程控制终端开关机，修改终端频率、音量、区域地址等；
10. 上级优先、应急优先或下级优先、以及局部行政级别优先；支持定义设置优先级别；
11. 可以控制 1 万个以上区域码和 1 亿个以上终端地址码；
12. 多种应急广播模式，支持紧急情况下应急广播，
13. 统一管理外部设备，支持多路电源管理控制，支持多路音源通道切换控制输出。
14. ★具有 RDS 副载波文字传输功能，支持 TTS 文本广播信息播报；
15. ★支持 LED 图文广播应急信息播报；自定义显示播出方式；
16. 具有数据备份导入/导出和日志管理功能；

音频编辑软件

音频录制编辑软件是一套纯软件平台，不依赖音频卡，支持各种型号专业音频卡。

- 多轨化编辑，音频录制编辑软件可录制长时间的多声道音频信号，通过音频线
- 多路输入接口和麦克风或拷贝的方式将各种原始音频资料（如磁带、CD、MD 等）直接录制在硬盘上。支持无限虚拟音轨，单声道、立体声可选。快速分离、合成音频文件。
- 直观的波形显示，可任意放大，精确到点。
- 支持多格式文件导入导出：MP2、MP3、WAV、BWF、S48。同时可将 WAV、S48、MP3 等多格式文件进行转换。
- 支持多格式、不同采样率文件混编。
- 完全无损非线性编辑，无限次的 UNDO 和 REDO。
- 支持多种录音模式：插入录音、覆盖录音、区间录音、修补录音等。
- 完美的编辑功能：复制、替换、移动、插入、链接、淡入淡出等功能。
- 音频录制工作站与节目库互联，可直接调用节目库中文件进行编辑。

音频素材只需数字化录制一次，之后的编辑、播出、存储、报时、报时广告和快速检索等都由该系统自动完成。使用方便、快捷、高效、稳定、可靠。



128 轨

增强的音频编辑能力

超过 40 种音频效果器，mastering 和音频分析工具，以及音频降噪、修复工具

音乐 CD 烧录

实时效果器和 EQ

32-bit 处理精度

支持 24bit/192kHz 以及更高的精度

loop 编辑、混音

支持 SMPTE/MTC Master，支持 MIDI，支持视频

3.2 智能 RDS 数字编码控制器



该多功能的双模 RDS 编码控制器如上图所示，其主要功能如下：

智能 RDS 调频调制播控主机功能齐全，技术先进，系统使用高性能高速率的工业级处理器，以嵌入式实时操作系统为软件支持平台，LCD 液晶屏显示和全操作控制、并集成了 RDS 编码、FM 调频调制、GSM 通讯等功能。设备还外设有多个外部音源标准输入接口和可控电源标准输出接口，方便外设电源控制和连接安装。

采用 LCD 显示屏；操作界面采用人机界面；全中文点阵字体，自带高亮度背光灯；

具有操作锁屏功能，只有通过密码授权才能进行界面操作；

具有一键应急启动键；具有分组控制按键；具有手动、自动切换功能；操作界面直接支持应急开关机功能；

可与上位计算机联机控制，并根据计算机流程自动对终端设备的开、关机，音量大小等按单点、分片或分组控制。

流程中支持上级信号转播、本地线路音频等音源的自动切换和播出功能。

不少于 3 路线路和 1 路话筒输入接口

支持 GSM 电话插入广播、文字转语音广播，电话插入广播语音提示功能(选配)

支持文本转语音（TTS）广播功能(选配)

具备数据通信指示，数据发送情况实时显示。

具备 RS232 电脑通信接口。

具有 2 控制电源接口；可自动或者手动控制外设电源；

采用先进的贴片工艺制造，PCB 板三防柒处理

该设备的主要性能与指标：

二路 RDS 输出，且输出幅度可调；

标准 RS-232 9 针数据接口；

19 寸标准机架结构。

RDS 载波频率：57kHz；

频率稳定度：±10Hz

传送速率：1200bps；

57kHz 输出幅度：0-5V/600Ω 连续可调；

RDS 输出接口：通用莲花座；

地址码容量：总容量>10 万；

防雷等级≥10KA

配合上位机可支持单播、组播、群播等管理控制，定点定时对每个分区单独设置音量、开关等；手动控制优先，紧急广播随时播出；可手动控制正在播放的上级音源切换为话筒应急播出播出音源指示，工作频率、音量大小等工作状态一目了然。

用户权限管理。只有输入密码才能对设备进行操作。

具有 2 路 RS232 多级别优先应急控制数据接口；支持 RDS 数据编码；支持 ID 数据反馈；支持多种模式电源激活功能；支持远程和本地应急广播控制。

3.3 智能调频广播发射机（一体机）



采用微电脑 PLL 锁相控制、数字频率合成技术，频率稳度高，音质优美清晰，带外抑制度高，FM-RDS 调频技术，调制自动控制达 60dB。设备符合工业级设计标准，优化电磁兼容设计，具有超强的可靠性。设备即插即用，安装简单，使用方便。

1、 功能特点：

- 1.1、采用先进的数字频率合成技术，频率 PLL 同步锁相；
- 1.2、CPU 微处理器可任意预置并记忆频点，LCD 液晶显示输出频率。
- 1.3、带 USB、MP3 播放功能收音，话筒、CD、线路等 3 路音频信号输入接口；
- 1.4 带附加信道（RDS 57kHz）
- 1.5、支持 TTS 文字转语音广播功能；（选配）
- 1.6、手动控制优先，紧急广播随时播出；
- 1.7、采用先进的贴片工艺制造，PCB 板三防涂处理
- 1.8、该系列调制器经特殊设计，能在世界各国使用，全部技术指标超过中国广电部 GY—89 甲

级

2、性能指标：

- 2.1、频率范围： 77~108MHz 步进 0.05MHz（可定制）
- 2.2、频率稳定度：优于 1.0×10^{-6}
- 2.3、载波允许偏差： $\pm 1\text{kHz}$
- 2.4、输出反射损耗： $< 20\text{dB}$ 75Ω
- 2.5 输出功率 10-50W 可调
- 2.6、射频输出阻抗： 50Ω
- 2.7、音频输入电平： 0dBm 600Ω 不平衡
- 2.8、话筒输入阻抗： 600Ω
- 2.9、非线性失真： $\leq 0.5\%$
- 2.10、频率响应： $\pm 1\text{dB}$ （在 30Hz~15kHz 范围内）
- 2.11、预加重常数： $50\mu\text{s}$
- 2.12、信噪比 S / N： $\geq 60\text{dB}$
- 2.13、寄生输出： $\leq -70\text{dB}$

3.4 智能调频收扩功放机



室内型



室外防雨型

该智能调频收扩功放机如上图所示，其主要功能如下：

产品特点

工业级应用设计

- ◆ 采用高性能工业级无线模块
- ◆ 采用高性能工业级 32 位通信处理器
- ◆ 低功耗设计，支持多级休眠和唤醒模式，最大限度降低功耗。
- ◆ 采用金属外壳，保护等级 IP30。金属外壳和系统安全隔离，特别适合于工控现场的应用，稳定可靠
- ◆ WDT 看门狗设计，保证系统稳定
- ◆ 电源 10KA 级浪涌保护
- ◆ 通讯接口浪涌保护
- ◆ 防雷符合 GB/T 17626.5 标准
- ◆ 可外接 12V 蓄电池组，交直流电源自动切换。

标准易用

- ◆ 采用标准接口，特别适合于各种现场应用
- ◆ 智能型终端，通电即可进入工作状态
- ◆ 使用方便，灵活
- ◆ 支持串口配置、管理及升级维护等

功能强大

- ◆ 优先接收上级应急广播信息
- ◆ 支持预置 MP3 音频广播
- ◆ 支持音频线路输入广播
- ◆ 支持内置喇叭监听
- ◆ 智能音频检测广播，输入音源即广播，无信号时自动进入待机状态
- ◆ 智能话筒检测广播，不讲话时自动进入待机状态

技术参数

- 1、接收频率：70-108MHZ（主站发射频率相同）
- 3、 音频功率：100-150W
- 4、 电源电压：165-260V 50HZ
- 5、 电源防雷强度：≥10KA
- 6、 电源防雷响应速度：50nS
- 7、 调频收音灵敏度：2.2uV
- 8、 调频收音频率范围：87.5-108.0MHZ
- 9、 音频响应：200—4000HZ
- 10、信噪比：≥60DB

- 11、接收灵敏度：优于 0.224uV
- 12、输出功率：小于 1000W
- 13、工作环境温度：-30℃ ~ +65℃
- 14、储存温度：-55℃ ~ +150℃
- 15、机械尺寸：长 x 宽 x 高 485*375*85mm(不含接口、把手及天线)
- 16、重量：3000g

3.5 RDS 智能终端

3.5.1 智能 RDS 可寻址调频音柱

该多频有线无线 RDS 可寻址调频音柱如上图所示，其主要功能如下：



功能特点

- 1、采用 RDS 芯片模组，双模自动接收功能，频率：76-108MHz 任意可调数字稳频，接收机频率稳定不漂移；可同频也可异频播出，远程寻址指令控制逻辑地址、频率、音量修改，及开关机控制；
 - 2、开关机操作时声音淡入淡出，即能够实现声音的渐强渐弱；
 - 3、数字寻址调频自动开关，特有四道防火墙（频率、副载波、随机识别码、地址码）多码超强抗干扰无误开关和安全播出之忧，遇非法信号或同频干扰攻击，接收终端自动关机，非法信号消失终端自动恢复正常工作；
 - 4、支持交直流供电，电源无缝切换，保证应急广播畅通；
 - 5、支持 TTS 合成音频播报；（选配）
 - 6、支持可寻址有线、无线接收；
 - 7、支持设备工作状态、数据监测 GPRS 数据回传功能（终端地址、工作频率、信号强度、输出功率、市电电压、开关状态）；（选配）
 - 8、支持直通优先级广播，解决了广播机房出问题上级广播无法正常播出；
 - 9、通讯接口具有浪涌保护；
 - 10、有线输入保护：接收终端信号输入端内部，装有放电管和交流隔离电容，以增强对雷击的防护能力；
 - 11、保护完善：交流输入具有等电位防雷功能，输出功放芯配置防雷、防短路及过热保护功能；
 - 12、铝合金外壳、美观、防雨性能好；
 - 13、双频道收音；
 - 14、具有 8 位以上不可更改物理地址码以识别终端身份；
- 二、设备的主要技术参数：
- 1、工作频率：76~108MHz 全频段由指令控制并切换（0.1MHz 步进）
 - 2、音频输出阻抗：8Ω 或 16Ω
 - 3、音频输出功率：≥30W

- 4、 FM 射频信号输入电平：无线 $20 \pm 5\text{dBuV}$ 、 有线 $50 \pm 5\text{dBuV}$
- 5、频率响应： $\pm 2\text{dB}$ （ $100\text{Hz}-12\text{KHz}$ ）
- 6、谐波失真： $\leq 3\%$ （ 1KHz ）
- 7、信噪比： $\geq 55\text{dB}$ （ 50dBuV 输入时）

3.5.2 室内 RDS 可寻址调频音箱



- 1、豪华木质结构，大气美观，声音洪亮
- 2、 数字为电脑 PLL 锁相，发射频率准确稳定，绝不频漂。
- 3、 采用 RDS 双芯片模组，频率： $76-108\text{MHz}$ 任意可调数字稳频，接收机频率稳定不漂移；可同频也可异频播出；
- 4、 数字寻址调频自动开关，特有四道防火墙（频率、副载波、随机识别码、地址码）多码超强抗干扰无误开关和安全播出之忧；
- 5、 12C 总线工作程序控制，具备高可靠的稳定性能；
- 6、 具有 RDS 接收模块和数据解密模块，能接收各级播控中心的数据，用于接收应急广播信息，终端应急具备自动唤醒、自动调谐功能；
- 6、 支持可寻址有线、无线接收；音频功率： $>15\text{W}$
- 7、 支持直通优先级广播，解决了广播机房出问题上级广播无法正常播出；
- 8、 通讯接口具有浪涌保护；具有等电位防雷功能；
- 9、 其他功能同上。

3.5.3 智能 RDS 调频收扩机（调频功放）



该 RDS 可寻址调频收扩机如左图所示，其主要功能如下：

功能特点

- 1、采用 RDS 芯片模组，双模自动接收功能，频率： $76-108\text{MHz}$ 任意可调数字稳频，接收机频率稳定不漂移；可同频也可异频播出；
- 2、远程寻址指令控制逻辑地址、频率、音量修改，及开关机控制；
- 3、开关机操作时声音淡入淡出，即能够实现声音的渐强渐弱；
- 4、数字寻址调频自动开关，特有四道防火墙（频率、副载波、随机识别码、地址码）多码超强抗

干扰无误开关和安全播出之忧，遇非法信号或同频干扰攻击，接收终端自动关机，非法信号消失终端自动恢复正常工作；

5、交直流供电，电源无缝切换，保证应急广播畅通；

6、支持 LED 屏显示文本广播或应急信息；（选配）

7、支持 TTS 合成音频播报；（选配）

8、支持可寻址有线、无线接收；

9、支持直通优先级广播，解决了广播机房出问题上级广播无法正常播出；

10、通讯接口具有浪涌保护；

11、有线输入保护：接收终端信号输入端内部，装有放电管和交流隔离电容，以增强对雷击的防护能力

12、保护完善：交流输入具有等电位防雷功能，输出功放配置防雷、防短路及过热保护功能，以防止高音喇叭短路或其他原因烧坏功放；

13、外壳防锈处理、美观、防雨性能好；

14、具有 8 位以上不可更改物理地址码以识别终端身份。

设备的主要技术参数：

1、全频段自动侦测并锁定 频率：76~108MHz 全频段由指令控制并切换（0.1MHz 步进）

2、音频输出阻抗：8Ω 或 16Ω

3、音频输出功率：≥50W（或 100W）

4、FM 射频信号输入电平：50±5dBuV

5、频率响应：±2dB（100Hz-12KHz）

6、谐波失真：≤3%（1KHz）

7、接收灵敏度：≥15dB

8、双信号选择性：≥40dB

9、总谐波失真：≤1.5%

10、信噪比：≥55Db

3.5.4 卡通仿真音箱 SK—315GS、SK—315MG：

园林音箱系列产品，仿照天然岩石、蘑菇、木墩、精心制作，形态逼真，与园林景观浑然天成。在幽雅环境中，犹如仙乐飘飘，带给您轻松、愉悦、温馨的美妙享受。仿石雕园林音箱系列产品，具有天然岩石的自然形态，防水，防晒，耐寒、耐高温、强度高、抗老化、音域广、音质清晰等特点，实为人们享受自然，欣赏美妙音乐的极佳选择。



音箱定压输入(V) 70/100

音箱额定功率(W) 10

内置喇叭 4 寸防水同轴

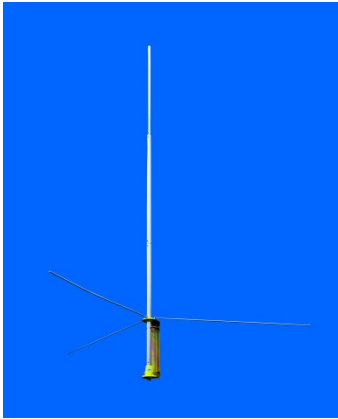
重量(KG) 5.1±0.7

尺寸(mm) 430*200*690

防护等级 IP44

3.6 天馈系统技术指标

1) 垂直极化调频发射天线 TX-2D



性能指标：

- 1、频率范围：70-108MHZ
- 2、带宽：3MHZ
- 3、增益： $\geq 6\text{dB}$
- 4、驻波比： ≤ 1.1
- 5、极化方式：垂直
- 6、最大功率：500W
- 7、输入阻抗： 50Ω
- 8、工作温度： $-30^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$
- 9、抗风温度 60m/s

2) 天线馈线

馈线拟采用 SYV-50—7（9）物理发泡电缆。



结构特性

- 1、内导体铜线 $\Phi 2.2\text{mm}$ 以上
- 2、物理发泡绝缘外径 $\Phi 11.2 - 11.7\text{mm}$
- 3、编织外导体外径 $\leq 12.5\text{mm}$
- 4、聚氯乙烯护套外径 $\leq 15.4\text{mm}$

电气特性

- 1、绝缘耐压 2.5KV
- 2、电压驻波比 0-300MHZ ≤ 1.2 301-1000MHZ ≤ 1.3

3、绝缘电阻	$<1000\text{M}\Omega \cdot \text{Km}$
4、特性阻抗	$50 \pm 2.5 \Omega$
5、衰减常数 20℃时	$\text{dB} / 100\text{m}$

3.7 电话播出器



功能特点

1. 取代常规的座机和手机实现电话播出功能；
2. 各功能操作由液晶屏显示, 全中文点阵字体, 自带高亮度背光灯；
3. 拨出号码、拨出时间、通话时长等信息可记录查询；
4. 具有话筒和线路输入接口, 输入幅度单独可调；
5. 自带电容式鹅颈话筒, 播出音量频谱指示；
6. 内置监听喇叭, 可监听所有节目源, 监听音量可调；
7. 具有全频段电台收音功能；
8. 具备 USB 通信接口, 支持 MP3 播放功能；

有线电话播出器性能指标：

1. 拨号方式：DTMF
2. 电话输入协议：固话或交换机(符合中国邮电部 C6 以上程控交换机规范)
3. 话筒输入电平：20mv
4. 线路输入电平：0dB / 600 Ω （不平衡）
5. 线路音频频率响应：100HZ~5KHZ
6. MP3 播放器支持的媒体格式：WMA 所有流文件、WAV
7. 电源输入：DC 12V

无线电话播出器 性能指标：

1. GSM 接口
2. 话筒输入电平：20mv
3. 音频频率响应：300HZ~2.4KHZ
4. MP3 播放器支持的媒体格式：WMA 所有流文件、WAV
5. 电源输入：DC 12V

森科简介

森科电子 06 年成立至今，专注广播设备研发、生产、销售、技术服务，是国家级高新技术企业，成功案例 1000+。产品可满足广电、气象、水利、国土、农村、景区等广播需求。

江西赣州森科电子科技有限公司

地址:江西省赣州市沙河工业园沙河大道 12 号

电话:400-601-9959 0797-8183108

传真:0797-8183109 邮编:341000

邮箱:skofmvip@qq.com

网址:www.skofm.com

业务联系

刘经理 电话/微信: 186 0797 7778 QQ/邮箱 : 916 609 644@qq.com

华东地区（南昌、九江、景德镇、上饶、鹰潭、抚州）华中地区（湖南）华南地区（广东、广西、海南）西南地区（云南、贵州、重庆、四川、西藏）

温经理 电话/微信: 133 1948 9789 QQ/邮箱 : 623 593 064@qq.com

华东地区（山东、福建、上海、安徽、江苏、浙江、萍乡、宜春、新余、吉安、赣州）华中地区（湖北、河南）

曾经理 电话/微信: 189 0797 7053 QQ/邮箱 : 863 805 559@qq.com

东北地区（黑龙江、吉林、辽宁）华北地区（河北、山西）

谢经理 电话/微信: 183 7098 4221 QQ/邮箱 : 174 3626 893@qq.com

西北地区（陕西、宁夏、甘肃、内蒙、青海、新疆）

全国技术/售后支持

韩经理 电话/微信:177 7970 7530 蔡经理 电话/微信:183 7098 4751