

# 采购需求书

## 一、项目名称

保亭县应急广播系统建设项目

## 二、项目内容

### 采购清单

县级应急广播系统设备清单						
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计	备注
1	应急广播平台软件系统	套	1			
2	应用服务器	台	2			一主一备，运行县级应急广播系统软件
3	数据服务器	台	2			一主一备，数据存储和管理
4	PC 工作站	台	1			
5	接入交换机	台	1			
6	核心交换机	台	2			
7	监控电视墙	套	1			6 块 55 吋液晶屏拼接，含画面控制系统和图像处理
8	LED 显示系统	套	1			含操作主机
9	监听音箱	台	1			
10	话筒	个	1			
11	调音台	台	1			
12	时钟服务器	台	1			
13	机柜	个	1			参考型号图腾 42U
14	播控台	套	1			3 联，定制
15	机架式收音头	台	1			
16	APP 适配服务系统	套	1			通过手机 APP 发布应急信息

17	微信适配服务系统	套	1			将应急信息通过微信公众号发布
18	县级应急广播大喇叭适配器	台	1			
19	IP 复用器	台	1			
20	多媒体网关	台	1			
21	在线式 UPS 电源	台	1			10KVA, 三个小时
22	县级应急广播安全专用设备	套	1			
23	操作系统	套	5			windows 10 专业版
24	数据库软件	套	1			
25	防火墙	套	1			
26	入侵检测系统	套	1			
27	综合日志审计系统	套	1			
28	网络防病毒系统	套	1			
29	机房光链路传输设备及网络费用	套	1			县平台与融媒体中心、发射台、气象局等单位之间的 100M 网络通讯费用, 包括固定 IP 地址。
30	安装调试及辅材	项	1			
	小计					
县应急信息发布前置系统设备清单						
		单位	数量	单价	总价	
1	应急信息发布前置系统	套	1			
2	USB 密码器	个	1			
3	IP 话筒	台	1			
4	交换机	台	1			
5	PC 工作站	台	1			

	小计					
县广播电视台对接系统设备清单						
序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	总价	备注
1	广播电视台应急广播适配器	套	1			
2	USB 密码器	个	1			
3	交换机	台	1			
4	PC 工作站	台	1			
	小计					
调频广播/DTMB 对接适配系统清单						
序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	总价	备注
1	调频广播应急广播适配器	台	1			
2	调频激励器	台	1			带RDS 接口,与现有发射机兼容配套使用。
3	音频切换器	台	1			
4	地面数字电视应急广播适配器	台	1			
	小计					
乡镇级分控平台设备清单						
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计	备注
1	乡镇级应急广播大喇叭适配器	台	10			6 个镇, 3 个乡, 1 个县管农场。
2	话筒	台	10			
3	监听音箱	台	10			
4	乡镇应急广播分控平台软件	套	10			
5	PC 电脑	台	10			
6	播控桌及机柜	张	10			两联播控桌
7	播控椅	张	10			

9	UPS 电源	台	10			功率大于 500W，满载后备时间超过 5 小时
10	多模音柱	套	10			每个乡镇所在地 1 套
11	被覆线	米	300			每个音柱 30 米计算
12	双股电源线	米	300			每个音柱 30 米计算
13	交换机	台	10			
14	PDU 8 位插座	套	10			
15	宽带或 4G 通讯费用	年	10			
16	单项电度表	个	10			用于计量系统用电量，配备弱电箱
17	辅材及安装调试	套	10			
小计						
各行政村前端及终端清单						
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计	
1	村级应急广播大喇叭适配器	台	68			60 个村，6 个居，2 个社区
2	UPS 电源	个	68			功率大于 300W，满载后备时间超过 5 小时
3	话筒	台	68			
4	播控桌及机柜	台	68			1 联播控桌，21U 标准机柜
5	多模收扩机	套	204			每个行政村 3 套收扩机
6	高清防水高音喇叭	只	408			每套收扩机带 2 只 25 瓦大喇叭
7	多模音柱	台	408			每个行政村 6 套多模音柱
8	交换机	套	68			

9	被覆线	米	18360			每个喇叭和音柱 30 米计算
10	双股电源线	米	18360			每个收扩机和音柱 30 米计算
11	单项电度表	个	68			用于计量系统用电量
12	行政村网络	套	68			10M 带宽, 含 1 年网络使用费
13	终端网络使用费	套	612			每月 6G 含 1 年使用费
14	原有村村响设备对接调试费	村	60			
15	其他辅材和安装调试	村	68			
小计						
水库灾害点应急广播终端部署建设						
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计	说明
1	室外支持 5G 的多模收扩机	套	58			48 个水库, 每个水库至少 1 套, 10 个较大水库 2 套。
	高清防水高音喇叭	只	116			每个收扩机带 2 只喇叭
	被覆线	米	3480			
	双股电源线	米	1740			
	宽带网络或 4G 通讯费	年	58			
	水库多模收扩机安装用铁杆	根	58			高 5 米直径 10cm 镀锌铁杆包括运输和安装
	水库点太阳能电池板和蓄电池	套	50			8 个已通电水库不需要, 其他终端使用太阳能电池板和蓄电池供电

	其他辅材和安装调试	套	58			
小计						
系统备品备件						
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计	说明
1	多模收扩机	套	20			用于机动部署或备用
2	高清防水高音喇叭	只	40			
3	多模音柱	套	20			
小计						
合计						
总计						

## 应急广播系统主要设备技术要求

### 1. 县级应急广播平台

#### 一、基础服务模块务

1、信息接入：实现与省、市应急广播平台和省、市、县应急预警信息发布系统对接，能与省级、市级应急广播调度平台对接，能够显示与省、市平台的连通状态（在线或离线），并能记录在线及离线日志和能够显示与省、市平台的连通状态（在线或离线）。

2、分发系统：必须具有调频 RDS 广播、DTMB 广播、DVB-C 广播、有线 IP 广播、4G 广播等分发功能。（具备分发传输系统软件著作权）。

3、信源切换和控制：省、市平台具有优先级别对终端进行信源切换和控制功能。

4、终端管理：平台支持不少于 20000 个终端数。

5、存储与追溯：支持省、市、县、乡镇、村相关部门独立发布应急信息功能，支持对发布的应急广播信息进行保存功能，具备追溯机制；支持对发布的应急广播信息来源及发布时间进行追溯。

6、审核功能：具备应急广播消息审核功能，对制作完成的应急广播节目进行审核。审核方式包括且不限于自动/手动自定义关键字/词/句、敏感字/词/句等审核方式。

7、系统资源管理：具备管理省级、市级、县级应急广播系统资源的功能，主要包括有线数字电视、DTMB 地面数字电视、调频 RDS 广播、应急广播大喇叭系统省/市/县/镇/村前端、机动应急广播系统、广播/电视/融媒体中心频率频道播出系统、应急广播适配器和应急广播终端信息等。（具备资源管理系统软件著作权）

8、信息同步：具备资源信息同步功能和资源状态信息收集功能，监管省级/市级/县级应急广播资源的状态信息。

9、资源管理：具备资源类型及资源编码设置功能。

10、签名保护：采用数字签名和数字证书技术，构建系统的安全认证体系，对接入的应急信息和应急广播消息进行安全校验，对播发的应急广播消息进行签名保护。

11、双机热备份：平台具备双机热备份，能够实现负载均衡。

12、平台用户界面（系统要求）：

12.1、管理平台运行于 linux 内核的操作系统，采用互联网主流的流媒体框架，并支持通过防火墙规则的网络直播流的在线实时播放支持 B/S 架构，授权分配的用户名可以登录；支持服务器集群、包含安全体系软件、GIS 地图包及开发软件等，通过 GIS 地图展示应急广播终端基本信息、播放信息、地理位置信息、运行状态等。

13、接口规范：应急广播平台软件遵守 GD/J 083—2018 应急广播平台接口规范。

14、联动展示：能够配置事件类型和事件级别，在勾选行政区域的时候，在地图上联动展示。

15、播发监听：省级/市级/县级平台具备对正在播发的任务进行监听。

16、监控与告警：实时显示平台状态，实时监控下级平台状态，具备状态告警功能。

17、播发记录显示：记录播发的事件类型和级别，能够以图表方式展示播发记录级别比例、类型比例和不同级别的个数。

18、显示终端类型：以图表的方式展示资源的不同类型终端的比例、终端类型个数，且实时更新，展示最新状态。

19、拓扑功能：

19.1、根据平台管理的信息，自动绘制出系统间拓扑关系，以拓扑图的形式在页面显示。

19.2、平台能绘制出平台内部拓扑关系，并以拓扑图形式在页面展示；应该做到实时增加、删除拓扑图上设备，实时修改拓扑图上设备的关系和位置，所有修改能保存，重新进入页面可看到保存的状态。

20、大屏展示功能：

20.1、具备大屏互动展示功能，支持自动部署大屏，分区展示预设内容，无需手动

（具备界面展示子系统软件著作权；）。

20.2、能直观看到市级/县级、乡镇级、村级广播下发情况，且能实时看到终端接收上级广播的响应情况（飞线以及终端响应后图标闪动）。

21、GIS 地图监管：系统能够直观地显示各广播终端所在的地理位置和设备工作状态的在线信息，能够快速精准查询定位广播终端位置及工作状态（具备 GIS 地图标注管理系统软件，软件著作权）。

22、演练功能：具备真实演练与流程演练功能。

23、地图展示：能够配置事件类型和事件级别，在勾选行政区域的时候，在地图上联动展示。

24、效果评估：实现应急广播消息发布效果的分析和评价，对各种途径所采集到的播发结果反馈数据进行综合计算处理，与资源调度方案进行对比分析，按照设定的调度指标要求，利用评估算法评价应急广播消息发布的总体效果（具备效果评估系统软件软件著作权）。

25、运维管理：对本级应急广播平台进行运行维护管理，支撑平台系统的日常运行。主要包括上下级平台业务管理和联动数据处理、本级及下级平台播发记录管理和统计、系统运行监控、资源状态监控、运行事件通知、应急演练、值班管理、用户管理、日志管理和安全审计等。（具备运维监管系统软件著作权）。

26、排期单广播：支持排期单广播，支持单次排期单广播与持续排期单广播；节目单内容可在平台内编辑，并查看排期单广播的状态。

27、开户与升级：支持乡镇、行政村自动上行的广播控制台、适配器等设备开户与升级功能，支持对终端 OTA 升级。

28、文字转语音：支持离线 TTS 文字转语音功能，并且能与系统内置的敏感词库进行对比，非法字符则不广播（具备 TTS 文本转语音系统软件著作权）。

29、安全管理：

29.1、支持电话白名单的区域绑定以及广播等级的设置

29.2、支持认证中心发布的证书列表文件的导入

29.3、能实现通过县应急广播大喇叭适配器向终端发放证书更新指令，更新终端的证书列表

29.4、支持对上级应急广播平台、县应急广播大喇叭适配器、前端/台站适配器的数据交互，支持签名和验签功能

29.5、具备与安全加密系统进行对接，对控制命令进行加密

30、备份及故障恢复功能：系统数据库的定期备份、故障恢复等功能，数据备份（平台系统数据库）时间间隔 $\leq 7$ 天，数据备份（平台系统数据库）存储时长 $\geq 12$ 个月，且可一键恢复至存储时间段内任意时间点备份内容。

## 二、制作播发模块

1、信息接入：负责应急信息的综合接入，对应急信息来源单位接入进行身份验证和管理，接收应急信息数据，进行格式和完整性校验，实现对接入的应急信息和应急广播消息和依据标准数据协议规范进行信息解析和存储，并将播发结果反馈给应急信息来源单位，具备通过系统界面等途径进行信息提示和告警功能。支持不小于 10 路外部预警系统同时接入。审核播发：根据资源调度方案，按照发布方式和传输通道的不同，适配生成相应的调度控制数据，通过应急广播传输覆盖网发送到相应的应急广播分发平台、应急广播移动指挥系统、广播电视播出前端/发射台站等的应急广播适配器，并接收应急广播适配器的接收处理反馈结果。支持同时分区域应急广播，支持市级或县级至乡镇并发应急广播流不小于 10 路，支持乡镇至村并发应急广播流不小于 10 路。

## 三、生成播发

1、频率频道播发：广播电视台频率频道播出：能与广播电视台频率频道播出系统/应急广播适配器对接，发布应急广播消息。

2、无线前端/发射台站播出：能与调频广播应急广播适配器、地面数字电视应急广播适配器对接，发布应急广播消息。

3、有线前端播发：有线前端播出：能与有线数字电视应急广播适配器对接，发布应急广播消息。

4、应急广播大喇叭播出：能与市级、县级应急广播大喇叭适配器对接，发布应急广播消息，下发应急广播 tar 文件，通过 rtp 推流 mp3 音频流。

5、播发状态监视：能获取各通道播发状态，并展示播发进程。

6、机顶盒播出拓展：支持对有线数字电视机顶盒和无线数字电视机顶盒进行应急信息切换播发，机顶盒正常播放节目时在收到应急广播信息后可自动切换平

台播发的应急内容，包括文字、图片、音频、视频；支持待机状态下的机顶盒远程自动唤醒，支持点对点及全区唤醒。具备生成播发系统软件，软件著作权。

#### **四、拓展功能**

与融媒体/其他平台对接

1、预留融媒体/其他平台对接接口，通过融媒体中心（或其它）平台进行应急广播消息发布，支持文本、音视频媒体信息的交换、共享（具备融媒体对接子系统软件著作权）。

2、支持发送应急广播信息到融媒体/其他平台，实现全媒体信息传播互联互通。

3、支持主流视频监控厂家的平台对接，支持 NTP 服务。

4、支持接收、处理融媒体/其他平台推送信息，并按要求调度相关资源进行播发。

5、能与已升级的有线数字电视机顶盒实现应急广播信息发布联动（倒计时告警、字幕显示应急信息等）。

#### **五、系统响应时间**

1、IP 通道 IP 通道响应时间 $\leq 2.7$  秒。

2、TS 通道 TS 通道响应时间 $\leq 2.7$  秒。

3、FM（RDS）通道 FM（RDS）通道响应时间 $\leq 2.9$  秒。

#### **2. 应急广播基础硬件平台**

##### **2.1 应用服务器**

1、CPU：配置双 Intel 至强处理器，主频不低于 2.1GHz，支持不低于 16 核 32 线程。

2、内存：不低于 16GB。

3、硬盘：配置 SATA 硬盘，容量不小于 1TB。

4、具备热插拔冗余双电源模块，确保高可靠不间断运行。

5、支持安装操作系统（Windows、Linux）。

##### **2.2 核心交换机**

1、以太网企业级三层交换机。

2、支持不少于 48 个 10/100/1000BASE-T 电口。

3、支持不少于 4 个 1000BASE-X SFP 端口。

- 4、支持 PoE+。
- 5、包转发率：不低于 87Mpps/144Mpps。
- 6、交换容量：不低于 336Gbps/2.56Tbps。

### 2.3 监控电视墙

主要包括 6 个 55 寸液晶拼接单元、6 个图像拼接处理器、1 台网络中控处理器及相应的安装配件。

#### (1) 55 寸液晶拼接单元：

面板：工业级液晶面板

屏幕对角线尺寸为 55 英寸

双边边缝 $\leq 1.8\text{mm}$  拼缝整齐，面板平整，整体无变形

分辨率：1920\*1080

对比度：4000:1

色数  $\geq 16.7\text{M}$

响应时间 $\leq 8\text{ms}$

亮度：500cd/m<sup>2</sup>

可视角度：178°（横向和纵向）

显示比例：16:9

显示尺寸：约 1209.6(横)×680.4(竖) mm

24 小时连续运行，具有先进性、稳定性和可扩充性

丰富的接口：支持 DVI、HDMI、VGA、BNC、USB 等接口

#### (2) 图像拼接处理器：

纯硬件架构、运行稳定可靠，平均无故障时间大于 6 万小时；

输入信号支持 HDMI/DVI/VGA/AV 输入，全数字处理单元，支持高清 1920X1080 分辨率，RS232 或 RJ45 接口控制，极速响应，增强抗干扰能力：采用并行高速总线连接技术，控制端发出命令后，系统能在 1 微秒时间内，切换信号到命令指定的通道，实现快速响应。断电前状态记忆功能：通过控制软件的提前设置，能在现场断电的情况下，能自动记忆设备关机前的工作状态。

**液晶拼接单元具有 CCC 强制认证。**

#### (3) 网络中控处理器

内置控制管理平台在不需外置服务器或中控的前提下，支持手机和平板控制。支持跨平台控制管理，支持安卓、IOS、Windows 系统、支持 RS232 和 LAN 双向控制以及第三方控制。

支持多用户同步管理，后台数据实时同步更新到所有控制终端。

支持 APP 集中管理，可同时控制和管理同一网络内的多台图像控制设备，无需手动修改配置数据。

采用广电级可视化按钮，两键式操作，让信号切换更加简单有效，且支持通道快速关闭。

支持拼接控制软件联动控制，支持串口控制大屏开关机。

包含线材、安装支架、运输、安装。

## 2.4 监听音箱

1、集接收、放大、播放功能于一体。

2、内置不小于 4 吋全频扬声器，高保真输出，音量连续可调。

3、采用环保木质/ABS 外壳。

4、接收模式支持 DVB-C/DTMB-T/IP/FM。

5、工作电压 AC180-260V。

6、支持多频点接收，可实现远程写码、接收频率更改、接收音频 PID 更改、音量控制和开关机控制等。

7.具备完善过热，过压，过流，短路及防雷等自动保护功能。

## 2.5 时钟服务器

1、支持接收北斗导航系统信号。

2、具有自动锁定信号的功能。

3、具有断电记忆配置功能，来电重启恢复(无需重新配置)。

4、授时精度小于 15ns。

5、具备免配置免维护功能，出现断电、重新安装均不需要任何配置，只需要正常加电和连接好天线，系统即可正常工作。

6、具备液晶和指示灯显示，可显示 UTC 时间和日期，卫星状态及锁定颗数、设备状态及频率准确度信息，指示灯能直观显示卫星及设备状态。

7、采用高稳恒温晶振北斗导航系统驯服锁定后，当北斗导航系统信号丢失时，

同步时钟可以保持高精度的时间和频率输出，监控信号、1pps 信号和 10MHZ 频率均有输出。

## 2.6 多媒体网关

- 1、支持 MPEG-1 Layer2 音频编码。
- 2、支持 8 组非平衡立体声输入。
- 3、支持 1 组（2 路）相同 ASI 输出(BNC 接口)和 1 路 IP 输出（暂时只支持 MPTS）。
- 4、支持音量调节功能。
- 5、支持液晶&按键操作，网络管理 Web 网管。
- 6、支持至少 8 组非平衡立体声输入（BNC 接口）。
- 7、编码方式 MPEG-1 Layer2、采样频率 48KHz、采样精度 24-bit、音频码率 32/48/56/64/80/96/112/128/160/192/224/256/320/384Kb/s（每个通道）、音频增益  $-20\sim+6\text{dB}$ 。
- 8、输出接口至少 1 组（2 路）相同 ASI 输出(BNC 接口)，1000Mbps IP 输出 MPTS，UDP 协议，RJ45 接口。
- 9、支持网络远程升级。
- 10、具备编码器入网证、入网检测报告，编码器软件著作权。

## 2.7 县级应急广播大喇叭适配器

1、调频信号处理：可接收上级调频信号，解调出音频信号及 RDS 数据，做出相应的播发/停止动作。信号处理符合 GD/J 085—2018《模拟调频应急广播技术规范》。

2、DTMB/DVB-C 信号处理：可接收上级 DTMB/DVB-C 信号，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。信号处理符合 GD/J 087—2018《地面数字电视应急广播技术规范》和 GD/J 086—2018《有线数字电视应急广播技术规范》符合。

3、IP 信号处理：可接收上级 IP 信号（含 4G），解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。信号处理符合 GD/J 089—2018《应急广播大喇叭系统技术规范附录 D》。

4、调频编码处理：具有本地音源和上级收转信号调频编码输出，可输出标准的 RDS 调频信号，进行信号传输。信号输出符合 GD/J 085—2018 《模拟调频应急广播技术规范》。

5、系统功能参数：可通过前面板液晶屏及按键，对设备 IP 地址、端口号进行设置。

6、接收解析功能：接收并解析应急广播平台发布的应急广播消息，输出模拟音频，实现基于现有公共广播终端的应急消息发布。

7、下级广播控制：可脱离管理平台实现本级或下一级进行本地广播功能（调频要求）；可操作设备面板对下级平台或接收终端进行分区开关机，音量及频率控制。

8、本地插播：支持本地音源广播，包括 U 盘（MPEG-1 Layer2 和 MP3 格式文件）广播、线路广播、话筒广播、电话广播，U 盘广播可通过按键选择上下曲，支持短信文本转语音功能。

9、监听功能：内置监听喇叭，监听音量可调节，具有音频存储功能（MPEG-1 Layer2 和 MP3），标称存储容量 $\geq 8\text{GB}$ 。

10、定时广播 可设置定时广播（定时广播数量不低于 50 组），广播音源可选择话筒广播、U 盘、调频接收、线路输入。

11、参数配置 支持远程对本设备的网络参数、应急广播资源编码、回传参数工作参数配置。

12、一键切换 支持将话筒广播一键切换成紧急模式；具备本地多音源切换功能。

13、输入模式 支持 IP 通道、FM-RDS 通道、FM-CDR 通道、DTMB（输入）通道、DVB-C（输入）通道、4G 播发应急广播信息通道（全网通 4G 模块）。

14、多音源切换 支持广播模式自动切换功能，当设备处于日常广播模式时，应急广播消息能自动切断日常广播播发应急消息，应急广播消息播发完毕，切换回原来的日常广播状态。

15、自动切换 支持广播模式自动切换功能，当设备处于日常广播模式时，应急广播消息能自动切断日常广播播发应急消息，应急广播消息播发完毕，切换回原来的日常广播状态。

16、电话广播 具有电话（电话接入和短信接收）广播功能，电话广播支持至少 512 个白名单。

17、证书更新 设备支持安装安全模块，支持读取安全模块编号功能，支持管理平台更新证书。

18、状态指令读取 具备相应平台发出的控制和读取状态指令。

19、优先级判断 支持优先级判断（应急广播>紧急广播（话筒或电话）>日常广播）；支持分区域播发控制；具备本地播发、上级信号接收播发功能 符合。

20、数字签名 支持国密算法数字签名，支持集成国密算法芯片和安全模块，具有签名、验签功能，签名验签符合 GD/J081-2018《应急广播安全保护技术规范数字签名》；支持国产 SM1、SM2、SM3、SM4 和通用 RSA（1024 和 2048）及通用 SHA1/SHA256 等算法。

21、技术规范 符合 GD/J 088-2018《县级应急广播系统技术规范》要求。设备既能接收上级广播信息，又能播放本级的应急和日常广播，并按照高级别广播优先原则进行播发；具备安全认证、应急唤醒、本地播控、电话/短信插播、控制切换、数字编码、加密传输、IP&TS&FM-RDS 和音频输出等功能，实现应急广播平台与系统对接。

22、通话回传 支持配置全网通通信模块（移动、联通、电信）（通话和回传功能）。

23、接收播发功能 具备本地播发、上级信号接收播发功能。

24、分区控制 支持分区播发控制。

25、模块化设计 支持模块化设计，IP 模块、调频模块、TS 模块（输出）和 4G 通信模块（全模式或电信或移动或联通）。

26、结构 标准机架式硬件设备，采用 RAM 硬件设计，非基于服务器的软件设备。

27、设备接口 机架式结构 采用 19 英寸机架式设计。

28、电源控制输出 具有 1 路 AC220V 可控电源输出。

29、音频输出 具有 2 路及以上音频输出，接口类型：RCA 莲花母座。

30、音频输入 具有 1 路及以上线路音频输入接口，RCA 莲花母座或 BNC 具备 2 路线路输入。

- 31、话筒输入 具有 6.5mm 话筒接口及 3.5mm 话筒接口。
- 32、网络接口 RJ45,  $\geq 100\text{M}$ , 2 个。
- 33、FM 输入接口 公制 F 母座, 1 路输入内置 2 分配, 配置 2 个调谐器。
- 34、FM 输出接口 公制 F 母座, 输出 1 路。
- 35、RDS 输出接口 BNC, 输出幅度 0-1V<sub>p-p</sub> 可调, 输出阻抗低阻抗, 测试负载 600  $\Omega$ 。
- 36、DTMB/DVB-C 接口 DTMB/DVB-C 独立输入接口: 英制 F 母座, 1 路及以上 1 路独立 DTMB 输入带环出; 1 路独立 DVB-C 输入带环出。
- 37、技术指标 工作电压 AC160~250V, 50/60Hz AC100~264V。
- 38、信噪比  $\geq 65\text{dB}$ (本设备音频输入输出: 0dBu) 92.2dB。
- 39、频响 40Hz~15kHz ( $\pm 3\text{dB}$ ) (本设备音频输入输出: 0dBu)  $\pm 0.09\text{dB}$ 。
- 40、谐波失真  $\leq 1\%$  ((本设备音频输入输出: 0dBu)) 0.02%。
- 41、音频输出电平 0.775 $\pm 10\%$ V (r. m. s) (线路 0dBu)。
- 42、音频输出阻抗 低阻,  $< 100$  欧姆。
- 43、音频输入阻抗 高阻,  $> 10\text{K}$  欧姆。
- 44、频率范围  
FM 输入/输出: 87MHz~108MHz。  
DTMB 输入: 470 MHz~802 MHz。  
DVB-C 输入: 470 MHz~802 MH。
- 45、功耗  $\leq 25\text{W}$ 。
- 46、浪涌防护 浪涌防护等级  $\geq 6000\text{V}$  (参照 GB/T 17626.5-2008 电池兼容试验和测量技术浪涌(冲击)抗扰度试验) 8300V。
- 47、DTMB 信号接收灵敏度  $\leq 25$  dBuV ( $\leq -82\text{dBm}$ ) -89.6dBm。
- 48、DVB-C 信号接收灵敏度  $\leq 40$  dBuV ( $\leq -67\text{dBm}$ ) -79.6dBm。
- 49、FM 信号接收灵敏度  $\leq 20$  dBuV 5.1dBuV。
- 50、具备应急广播适配器嵌入式软件著作权。

## 2.8 调音台

- 1、话筒: 2 线路输入: 2 个单声道, 2 个立体声。
- 2、频响: +0.5dB/-0.5dB (20Hz-20kHz)。

- 3、总谐波失真：0.01%@+8dBu（20 Hz-20kHz）。
- 4、输入通道：不少于6通道；单声道：2。
- 5、立体声：2 输出通道：STEREO OUT：2；PHONES：1。
- 6、母线：立体声：1 电平表：2x7 - 点距 LED 电平表[PEAK, +6, +3, 0, -3, -10, -20dB] 电源电压：+48V。

## 2.9 县级应急广播安全专用设备

1. 支持应急广播专用国产密码算法短证书应用。
2. 支持国产密码算法和通用密码算法的并行应用,支持国产 SM1/SM4 等算法;支持国产 SM3 和通用 SHA1/SHA256 等算法;支持国产 SM2 和通用 RSA(1024 和 2048)等算法。
3. 采用国家密码管理局批准的硬件芯片实现各类密码算法,保证算法的高安全性,采用 WNG8 物理噪声源芯片产生高质量的真随机数作为密钥,保证密钥的高强度。
4. 支持对广播消息签名及验证,支持应急广播体系多级联动、支持安全证书链认证。
5. 提供图形化的设备管理客户端软件,可运行于 windows 系统;管理终端与设备间可通过串口或网口进行连接。
6. 提供基于 IC 卡的管理机制,采用智能 IC 卡辅助完成设备管理中的身份认证或密钥数据的安全存储。
7. 支持提供应急广播证书更新、证书信任列表共更新、证书下载等服务,
8. 支持通过 WEB 方式登陆控制台,对证书及其相关参数进行配置,以提高服务管理效率。
9. 密钥或证书备份恢复:支持内部密钥或证书的安全备份和恢复,可实现互备或负载的多台设备间的同步。
10. 单台设备证书管理量>1 万张。
11. 设备签名验签符合 GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名要求。

## 2.10 防火墙

1. 性能参数:网络层吞吐量:4Gbps,HTTP 应用层吞吐量:220Mbps,HTTP

新建连接数：20000，HTTP 并发连接数：1000000。

2. 硬件参数：规格：1U，内存大小：4G，硬盘容量：64GB minisata SSD，电源：单电源，接口：6 千兆电口+2 千兆光口 SFP。
3. 功能描述：Web 应用防火墙专注于网站及 Web 应用系统的应用层安全防护，解决传统安全产品如网络防火墙、IPS、UTM 等安全产品难以应对应用层深度防御的问题。支持蜜罐功能，定位内网感染僵尸网络病毒的真实主机 IP 地址。支持对已经植入 webspell 后门的服务器持续检测，对后续非法的通信动作进行识别和阻断。支持基于勒索病毒的攻击链提供勒索病毒防护配置向导，包含防护对象、勒索病毒常用端口、漏洞、弱口令的自定义定时识别及自动生成包含 WEB 应用防护、漏洞防护、内容安全、僵尸网络检测、慢速爆破防御等勒索病毒防护策略。

### 2.11 USB 密码器

1. 支持应急广播专用国产密码算法短证书应用。
2. 支对应急广播消息进行签名保护，支持可信证书列表，并实现基于此可信证书列表的消息验证。
3. 支持国产密码算法和通用密码算法的并行应用，支持国产 SM1/SM4 等算法；支持国产 SM3 和 SM2 算法。
4. 采用国家密码管理局批准的硬件芯片实现各类密码算法，保证算法的高安全性，采用 WNG8 物理噪声源芯片产生高质量的真随机数作为密钥，保证密钥的高强度。
5. 采用的数字证书和数字签名技术符合 GD/J 《应急广播安全保护技术规范 数字签名》的要求。

### 2.12 接入交换机

1. 以太网交换机主机。
2. 支持 24 个 10/100/1000BASE-T 电口。
3. 支持 2 个 1000BASE-X SFP 端口。

### 2.13 PC 工作站

1. 国产品牌台式机。
2. CPU: 不低于 3.6GHz。

3. 内存：不低于 8GB DDR4。
4. 硬盘：不少于 1TB。
5. 显卡：独立显卡。
6. 显示器：液晶不小于 21 英寸。
7. 含 Windows 操作系统。
8. 含 USB 鼠标键盘。

#### 2.14 数据库服务器

- 1、CPU：配置双 Intel 至强处理器，主频不低于 2.1GHz，支持不低于 16 核 32 线程。
- 2、内存：不低于 16GB。
- 3、硬盘容量：配置 SSD 硬盘，容量不小于 64GB。配置 SATA 硬盘，容量不小于 1TB。

#### 2.15 入侵检测系统

1. 1U 机箱。
2. 配置 4 个 10/100/1000Base-T 接口，具备专用的管理接口。
3. IDS 检测性能：1Gbps。
4. 提供三年维保服务，IDS 规则库升级许可。

#### 2.16 LED 显示系统

1. 室内屏长度需与监控电视墙宽度一致。
2. 屏高度 350mm。
3. 分辨率：P2.5/P3。
4. 带边框及驱动板。
5. 模组尺寸（mm）：160\*160。
6. 密度（点/m<sup>2</sup>）：160000/m<sup>2</sup>。
7. 亮度：1200/m<sup>2</sup>。
8. 分辨率：64\*64。
9. 颜色：单红色。
10. 带边框及驱动板。
11. 工作电压：AC190-250V。

## 2.17 话筒

1. 类型：动圈话筒。
2. 指向性：心型指向。
3. 适用范围：会议话筒。
4. 频率范围：40~15000Hz。
5. 供电电源：DC 3V。
6. 灵敏度：-45dB(3.5mV/Pa) 3dB。
7. 输出阻抗：600  $\Omega$ 。
8. 参考适音距离：(20-50) cm。

## 2.16 IP 复用器

### 主要技术要求

- 1、符合 ISO13818 和 EN300468 标准。
- 2、支持 8 路 ASI 输入+2 路 IP 输入接口（每一路 256 个 IP 地址）。
- 3、支持 2 组独立的 ASI 输出(每组 2 个 ASI 接口)+2 路 IP 输出。
- 4、支持 UDP 网络协议输出。
- 5、支持 PCR 精确调整。
- 6、支持 PID 重映射(手动、自动)。
- 7、支持 PSI/SI 表的重建与编辑。
- 8、支持多台设备之间级联。
- 9、支持液晶显示和按键操作，Web 网管。
- 10、至少支持 8 路 ASI 输入+2 路 IP 输入接口。
- 11、支持再复用 PID 重映射（手动、自动）、PCR 校正、自动生成 PSI/SI 表。
- 12、至少支持 2 组（4 路）ASI 输出（BNC 接口）；IP 2 路 1000M IP 输出接口。
- 13、具备数字电视复用器入网证、入网检测报告，复用器嵌入式软件著作权。

## 3. 应用支撑软件

### 3.1 数据库软件

1. 适用硬件环境：兼容 32 位及 64 位计算技术 Intel x86, IA32, IA64, AMD Opteron, IBM PowerPC 等。
2. 适用软件环境:Windows/Linux/Solaris。

3. 提供多种编程语言 API，包括 C、C++、Python、Java、Perl、PHP、.NET 等。
4. 提供 TCP/IP、ODBC 和 JDBC 等多种数据库连接途径。
5. 使用标准的 SQL 数据语言形式。
6. 提供用于管理、检查、优化数据库操作的管理工具，支持软件升级、技术预警、企业级性能监控。
7. 可提供优化建议、故障排除、安装配置与部署等技术支持服务。

### 3.2 综合日志审计系统

1. 性能参数：默认包含主机审计许可证书数量：50，最大可扩展审计主机许可数：150，可用存储量：1TB（RAID1 模式），平均每秒处理日志数（eps）最大性能：1200。
2. 硬件参数：规格：2U，内存大小：8G，硬盘容量：64G minisata+1T SATA\*2，电源：单电源，接口：6 千兆电口。
3. 功能描述：支持通过正则、分隔符、json、xml 的可视方式进行自定义规则解析，支持对解析结果字段的新增、合并、映射。支持接入 TLS 加密方式的日志，支持对日志传输状态、最近同步时间进行监控，可统计每个日志源的今日传输量和传输总量。支持对每个日志源设置过滤条件规则，自动过滤无用日志，满足根据实际业务需求减少采集对象发送到核心服务器的安全事件数，减少对网络带宽和数据库存储空间的占用。

### 3.3 运维安全管理系统

1. 性能参数：默认包含运维授权数：50，最大可扩展资产数：150，图形运维最大并发数：100，字符运维最大并发数：200。
2. 硬件参数：规格：1U，内存大小：4G，硬盘容量：1T SATA，电源：单电源，接口：6 千兆电口。
3. 功能描述：运维安全管理系统（堡垒机 OSM），将运维人员离散维护主机及网络设备的行为统一到该平台进行，加强对系统安全以及运维的控制力。支持通过动作流配置提供广泛的应用接入支持，无论被接入的资源如何设计登录动作，通过动作流配置都可以实现单点登陆和审计接入。内置三员角色的同时支持角色灵活自定义，可根据用户实际的管理特性

或特殊的安全管理组织架构，划分管理角色的管理范畴。

### 3.4 操作系统

4. 服务器采用 Windows Server 2012。

5. 工作站采用 Windows 7 专业版。

### 3.5 APP 适配服务系统（APP 移动客户端）

1、权限分配控制：支持人脸识别、账户+密码、动态二维码扫描、九宫格手势等登陆模式，可对 APP 具备的所有功能都可以进行权限分配控制。

2、文件广播：具备文件广播功能，通过手机中已录制好的文件广播。

3、广播播发：日常广播、应急广播（语音、文本转语音）。

4、设备管理：设备管理（查看系统中应急广播设备参数）。

5、设备事件：设备事件（查看设备网管事件）。

6、设备统计：设备统计（按照区域或状态统计设备整体情况）。

7、二维码扫描功能：具备二维码扫描终端信息、经纬度定位，自动生成上报平台，自动开户功能。

8、录播试听功能：具备录播试听功能，通过手机将通知录制后，在手机上市试听确认后再进行播出；具备邀请码验证功能。

9、远程审核：具备远程审核功能，能审核播发内容，进行审核管控。

10、区域录播与定位功能：具备对选择区域进行录播、直播功能，支持列表选择区域功能，终端导航功能能够自动跳转到地图并且准确定位终端具体位置。

11、录音广播和实时广播：支持快捷菜单，可快速进入录音广播和实时广播。

12、连接平台管理：支持通过手机 APP 直接连接平台，具有地图显示终端设备，直观显示各广播终端所在的地理位置，查看参数的设置和开关机状态、接收频率等工作状态的监测。

13、地图管理功能：具备地图功能，通过地图展现终端地理分布情况及实时状态监控，终端监控（通过地图显示终端分布情况、状态和重要参数）。

14、状态监控功能：具备广播状态监控功能，支持通过手机查看、管理正在广播的情况，可查询服务器内存、流量、CPU、硬盘等使用情况及工作状态。

15、站牌管理：对站牌设备（智慧网关+电子大屏和 LED）进行定时任务管理。

设备定时开关机管理。

显示内容包括：视频、文字和图片，信号源包括：本地 U 盘、平台媒体资源、外接 HDMI。

16、视播一体：手机实时查看视频监控内容，且可通过手机 APP 对正在观看的点位绑定的音柱进行联动喊话。

17、地图导航：支持可在 APP 的 GIS 地图上显示终端位置，并可通过 APP 直接导航到终端安装位置。

18、二维码扫描注册：用手机 APP 扫描终端设备的二维码可完成对设备的属性配置（包括所属区域、安装位置、安装位置实景图片等）。

可以对终端设备进行广播测试和测试结果的上报。

19、扫码登陆：APP 扫描平台生成的动态二维码进行登陆。

### **3.6 微信适配服务系统**

实现应急广播信号通过微信公众号进行实时发布，包括微信应急信息发布、应急信息采集以及应急知识宣传等功能。微信公众平台与应急广播综合管理平台的微信服务子系统对接，通过身份证号、手机号、微信号进行绑定等技术手段增强安全性。紧急情况发生时，在经过鉴权认证、评审等流程后确定要进行应急广播的情况下，应急广播微信服务子系统调用微信公众平台消息推送接口，实现应急消息微信渠道的播发。应急广播微信服务子系统可以通过对微信公众号的关注用户进行分类和鉴别，实现指定人员推送消息，使消息推送具备安全性、精准性、有效性。

## **4. 县平台其他设备**

### **4.1 播控台（三联，定制）**

1. 尺寸：桌面宽度 600mm，长度台面深度 1800mm，柜体台面高度 750mm。
2. 静电喷粉设计工艺，表面光滑无毛刺，防腐。
3. 控制桌面为全平。
4. 台面配有推拉式键盘抽屉，最右边预留有鼠标线孔，动圈话筒线多余长度可放入该孔进行隐藏。

### **4.2 机柜**

1. 42U/尺寸 800\*1200\*2000mm。

2. 至少支持 1000KG 的负载承重。
3. 配置多负载安全电源插座。
4. 20 对 L 支架。
5. 风扇不少于 2 只。
6. 机柜能可靠接地。
7. 机柜前门为单开平面网孔门，后门为双开平面网孔门。
8. 角钢焊接安装底架。
9. 表面处理：酸洗，磷化后镀彩锌和静电喷涂塑粉。
10. 20 位 PDU 安装，机柜后面安装，左右各 1 个。（支持功率不小于 4kw）

### 4.3 UPS 电源

1. UPS 类型 在线式。
2. 额定功率 10000W。
3. 整机效率 达到 90%。
4. 输入配线 三相四线+地线。
5. 输入电压范围 210-475VV。
6. 输入频率范围 46-64Hz，50/60Hz。
7. 输入功因  $>0.95$ 。
8. 输出电压范围 AC 220  $(1 \pm 1\%)$  V。
9. 输出频率范围 市电模式：46-54Hz/56-64Hz（与输入市电频率同步）。
10. 电流峰值比 3:1。
11. 输出功因 0.8。
12. 过载能力 Load $<105\%$ ，长期运行。
13. 电压电流 16pcs $\times$ 12VDC。
14. 外观尺寸 248 $\times$ 500 $\times$ 616mm。

## 5. 县应急信息发布前置系统

### 5.1 应急消息发布前置系统

1. 身份认证：确认前置系统访问者的身份的合法性。通过用户名密码以及 USB\_key 等方式进行认证。
2. 用户管理：注册维护可使用系统的人员信息。

3. 权限管理：根据实际业务为不同的用户分配不同的权限。
4. 信息录入：能够在本地进行应急信息的录入，包括预警内容、事件等级、覆盖区域等，并进行内容核对。
5. 信息提交：对录入信息进行核查及验证，完成后进行上传提交。对提交的内容调用 USB 密码器进行签名保护，数据格式符合 GD/J083-2018 应急广播平台接口规范。
6. 结果反馈：应急信息提交结果能够返回前置系统，使得前置机使用者能够看到所提交应急信息的执行响应情况。
7. 操作日志：详能够查询本前置系统所有的操作日志，包括用户登录信息、信息上传信息。
8. 附属支撑：支持文字、图片、音视频等多种方式应急信息接入及发布；支持应急广播发布结果以数据、图表等多种方式查看及导出。

## 5.2 USB 密码器

1. 支持应急广播专用国产密码算法短证书应用。
2. 支持对应急广播消息进行签名保护，支持可信证书列表，并实现基于此可信证书列表的消息验证。
3. 支持国产密码算法和通用密码算法的并行应用，支持国产 SM1/SM4 等算法；支持国产 SM3 和 SM2 算法。
4. 采用国家密码管理局批准的硬件芯片实现各类密码算法，保证算法的高安全性，采用 WNG8 物理噪声源芯片产生高质量的真随机数作为密钥，保证密钥的高强度。
5. 采用的数字证书和数字签名技术符合 GD/J 《应急广播安全保护技术规范 数字签名》的要求。

## 5.3 交换机

1. 以太网企业级三层交换机。
2. 支持不少于 24 个 10/100/1000BASE-T 电口。
3. 支持不少于 4 个 1000BASE-X SFP 端口。
4. 包转发率：不低于 51Mpps/126Mpps。
5. 交换容量：不低于 336Gbps/3.36Tbps。

## 5.4 工作站

1. 国产品牌台式机。
2. CPU:不低于 3.6GHz。
3. 内存: 不低于 8GB DDR4。
4. 硬盘: 不少于 1TB。
5. 显卡: 独立显卡。
6. 显示器: 液晶不小于 21 英寸。
7. 含 Windows 操作系统。
8. 含 USB 鼠标键盘。

## 6 广播电视台应急广播对接系统

### 6.1 广播电视台应急广播适配器

1. 适配器具备与县级应急广播平台对接功能,接口符合 GD/J 083—2018 应急广播平台接口规范。
2. 应急消息接收: 可接收解析适配省级应急广播调度控制平台推送的应急信息。
3. 应急消息验证: 对接收到的应急信息要进行数字签名认证。以保证接收信息的有效性。
4. 应急消息提示: 接收到有效的应急信息后提示用户; 接收到非有效的信息后要给出安全报警提示。
5. 确认反馈: 接收到应急信息后按照接口规范中规定的通用反馈格式将结果数据返回给调度控制平台。
6. 信息提交系统: 对录入信息进行核查及验证, 完成后进行上传提交。

### 6.2 USB 密码器

1. 支持应急广播专用国产密码算法短证书应用。
2. 支对应急广播消息进行签名保护, 支持可信证书列表, 并实现基于此可信证书列表的消息验证。
3. 支持国产密码算法和通用密码算法的并行应用, 支持国产 SM1/SM4 等算法; 支持国产 SM3 和 SM2 算法。
4. 采用国家密码管理局批准的硬件芯片实现各类密码算法, 保证算法的高安

全性，采用 WNG8 物理噪声源芯片产生高质量的真随机数作为密钥，保证密钥的高强度。

5. 采用的数字证书和数字签名技术符合 GD/J 《应急广播安全保护技术规范 数字签名》的要求。

### 6.3 交换机

1. 以太网企业级三层交换机
2. 支持不少于 24 个 10/100/1000BASE-T 电口
3. 支持不少于 4 个 1000BASE-X SFP 端口
4. 包转发率：不低于 51Mpps/126Mpps
5. 交换容量：不低于 336Gbps/3.36Tbps

### 6.4 工作站

1. 国产品牌台式机
2. CPU: 不低于 3.6GHz
3. 内存：不低于 8GB DDR4
4. 硬盘：不少于 1TB
5. 显卡：独立显卡
6. 显示器：液晶不小于 21 英寸
7. 含 Windows 操作系统
8. 含 USB 鼠标键盘

## 7 传输覆盖适配系统

### 7.1 调频广播应急广播适配器

#### 7.1.1 应急广播平台接口功能要求

1. 具备与上级应急广播平台对接的接口，接口实现符合 GD/J 083—2018 应急广播平台接口规范。

2. 采用硬件方式，具备对接收到的应急广播消息进行验签，对向下级发送的应急广播表进行签名的功能；处理要求符合 GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范数字签名。

3. 实现调频广播的 RDS 应急广播协议封装、适配、发送，包括调频广播 RDS 基带编码、应急广播 RDS 数据生成、RDS 发送，以及应急广播音频输出功能。输

出信号符合 GD/J 085—2018 模拟调频应急广播技术规范。

### 7.1.2 基本功能要求

1. 具备前面板液晶屏及按键，可查询 IP 地址等主要参数和设备告警状态。
2. 设备配置管理，应急广播业务配置与监测，均可通过浏览器访问操作。
3. 支持以太网接口 100M/1000M。
4. 支持应急广播节目的接收和存储、解码。
5. 支持应急广播指令的接收和存储、分析。
6. 具备 RS232 或其他接口，可外接其他应急广播监测设备。
7. 系统必须具有灵活、先进的备份机制，确保安全播出。
8. 设备支持实时告警功能。
9. 设备具有 100Base-T 以太网接口，可实现基于 web 网络管理。可通过统一网管软件系统的监控管理进行设备配置，并实现通过网管统一集中进行状态监控，并支持软件升级。
10. 支持与调频发射机自动化系统对接的功能，能从自动化系统中获取发射机工作状态。
11. 支持输出控制指令，控制音频切换器切换输出应急广播音频节目。

### 7.1.3 调频广播功能要求

1. 具备应急广播模拟音频输出，支持立体声差分音频信号输出。
2. 具备应急广播 RDS 基带信号输出，可直接对接调频发射机 RDS 接口。
3. 基带 RDS 输出幅度可进行调节。

### 7.1.4 安全加密功能要求

1. 采用硬件方式进行安全加密。
2. 具备对加载有国密算法保护的应急广播协议的封装功能。
3. 具备对加载有国密算法保护的应急广播协议的接收解析功能。

### 7.1.5 接口要求

1. 可实现数字信号转化成模拟信号，可接收上级下传信号并向下一级广播，可向下一级发送控制指令，也可通过电话、短信或话筒等多种形式实现实时应急广播，还可播放 DVD 等设备输出的音频广播节目。

2. 1 个 FM 输入接口 F 座（英制 75 Ω），支持双频点接收。

- 3、无线手机模块输入 SMA 母座,GPRS/4G,支持短信和电话远程紧急插播。
- 4、 2 组音频线路输入 RCA, 莲花母座。
- 5、 2 路 USB 输入 USB2.0。
- 6、 1 路及以上话筒接口.35mm 和 3.5mm 接口。
- 7、 1 个及以上 RJ45 接口。
- 8、 1 路 RDS 输出 BNC 型。
- 9、 1 路监听扬声器输出输出功率: 1W~3W,输出音量可调。
- 10、 1 路 220V 受控电源输出国标品字三孔插座。

#### 7.1.6 性能要求

1. 工作电压范围: AC:100V~260V。
2. RDS 接口速率: 1.1875kbps。
3. RDS 输出频率: 57kHz。
4. RDS 输出幅度: 0-3.3 Vpp, 幅度可调。

#### 7.2 音频切换器

1. 支持 2 路立体声差分模拟信号输入 (卡侬头), 2 路立体声差分模拟信号输出 (卡侬头)
2. 支持 2 路 AES 数字音频输入, 1 路 AES 数字音频输出接口
3. 支持 4 组非平衡音频输入, 2 组非平衡音频输出
4. 支持输入/输出信号的自由切换, 手动/自动可选
5. 支持断电自通功能
6. 支持输入信号检测功能
7. 支持液晶显示&按键操作, 支持网络管理(Web)
8. 双电源 2U 结构
9. 3 技术指标
10. 音频切换 输入 输出
11. 2 路立体声差分模拟信号输入 2 路立体声差分模拟信号输出, 2 组非平衡音频输出
12. 2 路 AES 输入 (设备不支持 AES 解码) 1 路 AES 输出
13. 4 组非平衡音频输入 2 组非平衡音频输出

## 7. 3DTMB 应急广播适配器

### 7.3.1 总体要求

满足《GD/J 083—2018 应急广播平台接口规范》、《GDJ 087-2018 地面数字电视应急广播技术规范》要求。

### 7.3.2 应急广播平台联动功能要求

1.具备与上级应急广播平台对接的接口，接口实现符合《GD/J 083—2018 应急广播平台接口规范》。

2.可接收上级应急广播平台发来的应急广播消息，按照标准规范实现协议解析。

3.内置符合国密算法的安全模块，具备对接收到的应急广播消息进行验签，对向下级发送的应急广播表进行签名的功能，处理符合《GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名》。

4.能够与应急广播平台实现接口联动，实现如下功能对接：应急广播消息播发请求、应急广播消息播发状态查询、应急广播消息播发状态反馈、运维数据请求、台站（前端）信息上报、适配器信息上报、传输覆盖播出设备信息上报、播发记录上报、适配器状态上报、传输覆盖播出设备状态上报、心跳检测、处理结果通知。

5.实现地面数字电视的应急广播协议封装、适配、发送，包括地面数字电视 TS 流的应急广播索引表、应急广播内容表，以及应急广播音视频传输流的处理，输出信号符合《GD/J 087—2018 地面数字电视应急广播技术规范》；地面数字电视机顶盒可依据该规范接收该应急广播消息，实现字幕、图片、音频、音视频的应急广播功能。

### 7.3.3 基本功能要求

1.具备前面板液晶屏及按键，可查询 IP 地址和设备告警状态。

2.整机采用嵌入式专用设备设计，以确保广播电视安全播出的稳定可靠。

3.设备配置管理，应急广播业务配置与监测，均可通过浏览器访问操作。

4.设备处理 TS 流符合 MPEG-2 标准，204/188 包长可灵活设置。

5 可设置定时广播（ $\geq 3$  组），广播音源可选择话筒广播、U 盘、调频接收、线路输入。

- 6.支持应急广播节目的接收和存储、解码。
- 7.支持应急广播指令的接收和存储、分析。
- 8.具备 RS232 接口，可外接其他应急广播监测设备。
- 9.支持本地监听功能和专业管理接口，具有 220V/8A 受控电源输出。
- 10.设备支持实时告警功能。
- 11.设备具有 100Base-T 以太网接口，可实现 WEB 网络管理。；
- 12.设备要求具备网管 IP 接口，可支持软件升级。
- 13.支持与地面数字电视发射机自动化系统对接的功能，能从自动化系统中获取发射机工作状态。

#### 7.3.4 地面数字电视功能要求

- 1.具备数字电视 TS 流的应急广播索引表、应急广播内容表，以及应急广播音视频传输流的输出接口，支持 IP 输出。
- 2.支持 1 路及以上独立 ASI 输出，每路最高码率达 210 Mbps（每 1 路有 2 组输出）。
- 3.支持 2 路 IP 输出，每路最高码率达 230 Mbps。
- 4.支持精确的 PCR 调整。
- 5.PID 透传的支持，重新映射，多路 2048 PID / 通道。
- 6.支持 PSI / SI 重建和编辑。
- 7.超大的缓冲存储器保存代码流。

#### 7.3.5 安全加密功能要求

- 1.具备两路 USB 接口，内置安全模块。
- 2.具备对加载有国密算法保护的应急广播协议的封装功能。

#### 7.3.6 接口要求

1. 可实现数字信号转化成模拟信号，可接收上级下传信号并向下一级广播，可向下一级发送控制指令，也可通过电话、短信或话筒等多种形式实现实时应急广播，还可播放 DVD 等设备输出的音频广播节目。
- 2、1 路 DTMB 输入（地面输入）F 座（英制 75 Ω）。
- 3、无线手机模块输入 SMA 母座,GPRS/4G,支持短信和电话远程紧急插播
- 4、 2 组音频线路输入 RCA，莲花母座。

- 5、2 路 USB 输入 USB2.0； MP3 格式。
- 6、1 路及以上话筒接口.35mm 和 3.5mm 接口。
- 7、1 路 DTMB 环出 F 头（75Ω）。
- 8、1 个及以上 RJ45 接口。
- 9、1 路监听扬声器输出输出功率：1W~3W,输出音量可调。
- 10、1 路受控 220V 电源输出国标品字三孔插座。
- 11、1 个及以上 RS232 串口。

### 7.3.7 性能要求

- 1.工作电压范围：AC:100V~260V。
- 2.千兆 IP 吞吐率：≥800Mbps。
- 3.ASI 接口码率：≥200Mbps。

## 8. 大喇叭系统镇/村前端

### 8.1 大喇叭系统镇前端

#### 8.1.1 话筒

1. 类型：动圈话筒；
2. 指向性：心型指向；
3. 适用范围：会议话筒；
4. 频率范围 40~15000Hz；
5. 供电电源： DC 3V；
6. 灵敏度 -45dB(3.5mV/Pa)3dB；
7. 输出阻抗 600Ω ；
8. 参考适音距离：(20-50)cm。

#### 8.1.2 乡级应急广播大喇叭适配器

##### （一）、总体要求

1. 可接收上级调频信号，解调出音频信号及 RDS 数据，做出相应的播发/停止动作。信号处理符合 GD/J 085—2018 模拟调频应急广播技术规范；
2. 可接收上级 DTMB/DVB-C 信号，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。信号处理符合 GD/J 087—2018 地面数字电视应急广播技术规范和 GD/J 086—2018 有线数字电视应急广播技术规范；

3. 可接收上级 IP 信号（有线和 4G），解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。信号处理符合 GD/J 089—2018 应急广播大喇叭系统技术规范附录 D；
4. 具有本地音源和上级收转信号调频编码输出，可输出标准的 RDS 调频信号，进行信号传输。信号输出符合 GD/J 085—2018 模拟调频应急广播技术规范。

## **(二)、功能要求：**

1. 可通过前面板液晶屏及按键，对设备 IP 地址、端口号进行设置；
2. 可脱离管理平台实现本级广播的功能；
3. 支持本地音源广播，包括 U 盘（MP3 格式文件）广播、线路广播、话筒广播、电话广播可通过按键选择上下曲；
4. 具有监听功能：内置监听喇叭，监听音量可调节，具有音频存储功能，音频编码格式为 MP3, 标称存储容量 $\geq$ 8GB；
5. 可设置定时广播（ $\geq$ 3 个时间段），广播音源可选择话筒广播、U 盘、调频接收、线路输入；
6. 具有电话广播功能，电话广播支持至少 32 个白名单；
7. 支持远程对本设备的网络参数、应急广播资源编码、回传参数工作参数配置；
8. 支持读取安全模块编号功能，支持管理平台更新证书；
9. 具备响应管理平台发出的控制和读取状态指令的功能；
10. 支持优先级判断（应急广播 $>$ 紧急广播（话筒或电话） $>$ 日常广播）；
11. 支持将话筒广播一键切换为紧急模式；
12. 集成国密算法芯片，具有签名、验签功能。符合 GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名；
13. 支持通道，必须支持 IP 和调频、DTMB（输入）、DVB-C（输入），4G 播发应急广播消息通道；
14. 配置移动通信模块（通话和回传功能）；
15. 具备本地播发、上级信号接收播发功能；
16. 具备本地多音源切换功能；

17. 支持分区域播发控制；
18. 支持广播模式自动切换功能，当设备处于日常广播模式时，应急广播消息能自动切断日常广播播发应急消息，应急广播消息播发完毕，切换回原来的日常广播状态。

### (三)、接口要求

1. 采用 19 英寸机架式设计；
2. 具有 1 路 AC220V 可控电源输出；
3. 具有 1 路及以上音频输出，接口类型：RCA 莲花母座；
4. 具有 2 路及以上线路音频输入接口，RCA 莲花母座或 BNC；
5. 话筒输入：具有 6.5mm 和 3.5mm 两个话筒接口；
6. 网络接口：RJ45， $\geq 100M$ ，1 个；
7. FM 输入接口：公制 F 母座，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器；
8. FM 输出接口：公制 F 母座，输出 1 路；
9. RDS 输出接口：BNC，输出幅度 0~1V<sub>p-p</sub> 通过前面板旋钮可调，输出阻抗低阻，测试负载 600 欧姆；
10. DTMB (DVB-C) 或独立输入接口：英制 F 母座，1 路及以上；
11. 监听接口：前面板具有监听喇叭和 3.5mm 耳机插孔，监听音量通过前面板旋钮可调。

### (四) 性能要求

1. 工作电压范围：AC:160V~260V；
2. 信噪比： $\geq 65dB$  (本设备音频输入输出：线路 0dBu)；
3. 频响：40Hz~15KHz ( $\pm 3dB$ ) (本设备音频输入输出：线路 0dBu)；
4. 谐波失真： $\leq 1\%$  (本设备音频输入输出：线路 0dBu)；
5. 音频输出电平：0.775 $\pm 10\%$  V (r. m. s) (线路 0dBu)；
6. 音频输出阻抗：低阻， $< 100$  欧姆；
7. 音频输入阻抗：高阻， $> 10K$  欧姆；
8. FM 输入/输出频率范围：87MHz~108MHz；
9. DTMB 频段：470MHz~802MHz；
10. DVB-C 频段：470MHz~802MHz。

### 8.1.3 监听音箱

1. 集接收、放大、播放功能于一体；
2. 内置不小于 4 吋全频扬声器，音量连续可调；
3. 采用环保木质外壳；
4. IP 输入：RJ45 百兆口；
5. FM 输入接口：公制 F 母座，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器；
6. 音频输出功率： $\geq 10W$ ；
7. 电源：AC 220V $\pm$ 15%，50/60Hz

### 8.1.4 交换机

1. 以太网交换机；
2. 不少于 8 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口；
3. 每个端口支持自适应、双工模式。

### 8.1.5 播控桌（含机柜）

根据需求采购，以下参数供参考

1. 材料：采用优质冷轧钢板经剪切，冲压，折弯，焊接。
2. 单联播控桌，表面镀锌处理后静电喷塑工艺装配。
3. 柜面：柜面采用绿色环保型粉沫高温塑化，对人体及周围环境不产生危害，无毒、无副作用，使用时无异味。
4. 格板：坚固耐用，性能优良，1.5 板材，下面柜体可用 1.2 毫米。
5. 锁具：锁具精美产品气度非凡，安全系数高。锁具采用知名品牌，透明度好永不生锈。
6. 抽屉：高强压型抽屉，推拉顺畅，造型精美，经久耐用。
7. 自带机柜能分别安装所有设备，大结构能拆卸方便运输、搬运进房间安装。

### 8.1.6 播控椅

根据需求采购，以下参数供参考

1. 类别：电脑椅
2. 材质：网布
3. 产品展示尺寸：59\*58\*89~101cm
4. 产品包装尺寸：58\*22\*52cm

5. 产品承重量：不小于 130kg

### 8.1.7UPS 电源

1. 在断电时，应急供电功率大于 500W，满载后备时间 5 小时
2. 整机效率 达到 90%
3. 输入电压范围 115-300VV
4. 输入频率范围 46-64Hz，50/60Hz
5. 输入功因  $>0.99$
6. 输出电压范围 AC 220  $(1\pm 2\%)$  V
7. 输出频率范围  $50\pm 0.2\%$ Hz
8. 电流峰值比 3:1
9. 输出功因 0.8
10. 过载能力 负载 $\leq 125\%$ ，维持 1min； $\leq 150\%$ ，维持 30s； $\geq 150\%$ ，立即转旁路
11. 电压电流 16pcs $\times$ 12VDC
12. 噪音值  $<50$ dB

### 8.1.8 多模音柱

#### (一) 总体要求

1. 具有接收上级调频信号进行处理能力，解调出音频信号，做出相应的播发/停止动作；
2. 具有接收上级 DTMB/DVB-C 信号进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作；
3. 具有接收上级 IP 信号（有线和 4G）进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。

#### (二)、功能要求

1. 可设置本设备 IP 地址、端口号等参数；
2. 可接收来自适配器的调频信号、IP 信号、DTMB 信号、DVB-C 信号，实现远程广播控制功能；
3. 支持管理平台远程配置工作参数（包括：音量、调频频率、DTMB 频率等）；
4. 集成国密算法芯片，具有验签功能。符合 GD/J 081—2018 应急广播安全

保护技术规范 数字签名；

5. 支持通道，必须支持 IP 和调频、DTMB（输入）、DVB-C（输入），4G 播发应急广播消息通道；
6. 配置移动通信模块支持回传功能；
7. 支持分区域播发控制；
8. 具有短路保护功能。

### （三）、接口要求

1. FM 输入接口：公制 F 母座，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器；
2. DTMB（DVB-C）或独立输入接口：英制 F 母座，1 路及以上；
3. 网络接口：RJ45。

### （四）、性能要求

1. 工作电压范围：AC:160V~260V；
2. FM 输入频率范围：87MHz~108MHz；
3. DTMB 频段：470MHz~802MHz；
4. DVB-C 频段：470MHz~802MHz。

#### 8.1.9 调音台

1. 话筒：2 线路输入：2 个单声道，2 个立体声
2. 频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz）
3. 总谐波失真：0.01%@+8dBu（20 Hz-20kHz）
4. 输入通道：不少于 6 通道：单声道：2；
5. 立体声：2 输出通道：STEREO OUT：2；PHONES：1
6. 母线：立体声：1 电平表：2x7 - 点距 LED 电平表[PEAK, +6, +3, 0, -3, -10, -20dB] 电源电压：+48V

#### 8.1.10 应急广播乡镇分控平台软件

必须满足如下功能：

##### 1.自动播出控制

满足各乡镇和行政村的广播全覆盖需要，并为今后扩容终端提供支持。可以实现乡镇和行政村联机开关，自动实现每天不同时间段的开、关机，能够实现全系统无人值守；具备实现乡镇和行政村本地或远程应急控制功能，上一级平台能

够控制所辖区域内的任一前端和接收终端设备的开关,并能实现对特定区域的广播。

## 2.各级独立播出

乡镇平台应在没有上级信号支持的情况下具备独立播出能力。村级在设置广播室的情况下可播出本级简单信息,在未设置广播室的情况下可通过通讯工具或其它方式实现村级信息的插播。

## 3.应急插播

应急状态下可按照应急播出优先原则实现各级系统的应急插播:在应急状态下,可直接点亮紧急信号灯,同时接受终端的音量自动调整为最大状态,应急广播结束后自动恢复到原设置值。

## 4.播出层级优先控制

系统播出控制的优先级设计应遵循上级节目播出优先于下级节目的总体原则。

在日常播出状态下,五级系统应能满足省市节目联播的需要;非联播时段,各级系统可播出本机信息,但当上级系统播出时下级系统不能插播。

在非日常固定播出时段,上级系统可根据需要打开下级系统或不通过下级系统直接打开终端播出通知等信息;镇、村级系统可随时插播本级信息,非固定时段的信息播出也应遵循上级优先原则。

应急状态下,各级系统均可打断本级正在播出的上级或本级正常节目,通过输入应急编码插播本级应急信息。各级应急播出均可通过远程控制方式实现;应急播出也应遵循上级优先原则,即上级正在播放应急信息时,下级不能插播应急信息。

系统应具备完善的技术措施保障上述的优先级原则,同时系统也应具备用户根据需要调整优先级的技术能力。

## 5.远程控制播出

乡镇和行政村级系统均应具备电话远程控制播出和 GSM 短信远程播控的能力。

## 6.终端可寻址控制

系统可以实现乡镇和行政村按照各自不同的行政级别和区域划分（逻辑码）实现对大喇叭终端分组控制，分组广播；也可以通过终端点对点终端进行控制。理论上应可控制终端所有广播参数，如音量、开关机等。需要调节音量时可以通过设置在前端的智能编码控制器方便的实现远程智能调节；开关机操作时能够实现声音的渐强渐弱，即淡入淡出功能。

#### 7.安全播出控制

整个系统应具备安全防范功能：整个系统应具备完善的抗干扰、防插播、防盗播、防错播、防漏播等安全播出技术措施，确保系统安全播出。

#### 8.1.11 PC 电脑

1. 显卡类型：独立显卡
2. 声卡：集成声卡
3. 网卡：1000Mbps 以太网卡
4. CPU 类型：酷睿四代 i5 处理器
5. CPU 频率：3.6 GHz
6. CPU 型号：I5-4590
7. 核心数：四核
8. 三级缓存：8MB
9. 显卡
10. 显示芯片：GT 720
11. 显存容量：独立 1GB
12. 内存容量：8GB
13. 速度：DDR4
14. 最大支持容量：16GB
15. 硬盘容量：1TB
16. 硬盘类型：SATA 串行
17. 硬盘转速：7200 转/分钟
18. 光驱类型：DVD 刻录
19. 显示器尺寸：21.5 英寸
20. 分辨率：1920\*1080

21. 含有线鼠标、键盘
22. 视频接口：VGA/HDMI/PD 接口
23. 音频接口 3
24. USB 接口数：≥5 个

## 8.2 大喇叭系统村前端和终端

### 8.2.1 村级应急广播大喇叭适配器

#### (一)、总体要求

1. 可接收上级调频信号，解调出音频信号及 RDS 数据，做出相应的播发/停止动作。信号处理符合 GD/J 085—2018 模拟调频应急广播技术规范；

2. 可接收上级 DTMB/DVB-C 信号，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。信号处理符合 GD/J 087—2018 地面数字电视应急广播技术规范和 GD/J 086—2018 有线数字电视应急广播技术规范；

3. 可接收上级 IP 信号（有线和 4G），解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。信号处理符合 GD/J 089—2018 应急广播大喇叭系统技术规范附录 D；

4. 具有本地音源和上级收转信号调频编码输出，可输出标准的 RDS 调频信号，进行信号传输。信号输出符合 GD/J 085—2018 模拟调频应急广播技术规范。

#### (二)、功能要求：

1. 可通过前面板液晶屏及按键，对设备 IP 地址、端口号进行设置；
2. 可脱离管理平台实现本级广播的功能；
3. 支持本地音源广播，包括 U 盘（MP3 格式文件）广播、线路广播、话筒广播、电话广播可通过按键选择上下曲；
4. 具有监听功能：内置监听喇叭，监听音量可调节，具有音频存储功能，音频编码格式为 MP3, 标称存储容量≥8GB；
5. 可设置定时广播（≥3 个时间段），广播音源可选择话筒广播、U 盘、调频接收、线路输入；
6. 具有电话广播功能，电话广播支持至少 32 个白名单；
7. 支持远程对本设备的网络参数、应急广播资源编码、回传参数工作参数配

置；

8. 支持读取安全模块编号功能，支持管理平台更新证书；
9. 具备响应管理平台发出的控制和读取状态指令的功能；
10. 支持优先级判断（应急广播>紧急广播（话筒或电话）>日常广播）；
11. 支持将话筒广播一键切换为紧急模式；
12. 集成国密算法芯片，具有签名、验签功能。符合 GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名；
13. 支持通道，必须支持 IP 和调频、DTMB（输入）、DVB-C（输入），4G 播发应急广播消息通道；
14. 配置移动通信模块（通话和回传功能）；
15. 具备本地播发、上级信号接收播发功能；
16. 具备本地多音源切换功能；
17. 支持分区域播发控制；
18. 支持广播模式自动切换功能，当设备处于日常广播模式时，应急广播消息能自动切断日常广播播发应急消息，应急广播消息播发完毕，切换回原来的日常广播状态。

### **(三)、接口要求**

1. 采用 19 英寸机架式设计；
2. 具有 1 路 AC220V 可控电源输出；
3. 具有 1 路及以上音频输出，接口类型：RCA 莲花母座；
4. 具有 2 路及以上线路音频输入接口，RCA 莲花母座或 BNC；
5. 话筒输入：具有 6.5mm 和 3.5mm 两个话筒接口；
6. 网络接口：RJ45， $\geq 100M$ ，1 个；
7. FM 输入接口：公制 F 母座，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器；
8. FM 输出接口：公制 F 母座，输出 1 路；
9. RDS 输出接口：BNC，输出幅度 0~1V<sub>p-p</sub> 通过前面板旋钮可调，输出阻抗低阻，测试负载 600 欧姆；
10. DTMB（DVB-C）或独立输入接口：英制 F 母座，1 路及以上；
11. 监听接口：前面板具有监听喇叭和 3.5mm 耳机插孔，监听音量通过前

面板旋钮可调。

#### (四) 性能要求

1. 工作电压范围：AC:160V~260V；
2. 信噪比： $\geq 65\text{dB}$ （本设备音频输入输出：线路 0dBu）；
3. 频响：40Hz~15KHz（ $\pm 3\text{dB}$ ）（本设备音频输入输出：线路 0dBu）；
4. 谐波失真： $\leq 1\%$ （本设备音频输入输出：线路 0dBu）；
5. 音频输出电平： $0.775 \pm 10\% \text{ V (r. m. s)}$ （线路 0dBu）；
6. 音频输出阻抗：低阻， $< 100$  欧姆；
7. 音频输入阻抗：高阻， $> 10\text{K}$  欧姆；
8. FM 输入/输出频率范围：87MHz~108MHz；
9. DTMB 频段：470MHz~802MHz；
10. DVB-C 频段：470MHz~802MHz。

#### 8.2.2 话筒

1. 类型：动圈话筒；
2. 指向性：心型指向；
3. 适用范围：会议话筒；
4. 频率范围：40~15000Hz；
5. 供电电源：DC 3V；
6. 灵敏度： $-45\text{dB}$  (3.5mV/Pa) 3dB；
7. 输出阻抗： $600 \Omega$ ；
8. 参考适音距离：(20-50) cm。

#### 8.2.3 多模收扩机

##### (一) 总体要求

1. 具有接收上级调频信号进行处理能力，解调出音频信号，做出相应的播发/停止动作；
2. 具有接收上级 DTMB/DVB-C 信号进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作；
3. 具有接收上级 IP 信号（有线和 4G）进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。

## (二)、功能要求

1. 可设置本设备 IP 地址、端口号等参数；
2. 可接收来自适配器的调频信号、IP 信号、DTMB 信号、DVB-C 信号，实现远程广播控制功能；
3. 支持管理平台远程配置工作参数（包括：音量、调频频率、DTMB 频率等）；
4. 集成国密算法芯片，具有验签功能。符合 GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名；
5. 支持通道，必须支持 IP 和调频、DTMB（输入）、DVB-C（输入），4G 播发应急广播消息通道；
6. 配置移动通信模块支持回传功能；
7. 支持分区域播发控制；
8. 具有短路保护功能。

## (三)、接口要求

1. FM 输入接口：公制 F 母座，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器；
2. DTMB（DVB-C）或独立输入接口：英制 F 母座，1 路及以上；
3. 网络接口：RJ45；
4. 多模收扩机要具备输出接口：音频接线柱，定阻输出可外接高音喇叭。

## (四)、性能要求

1. 工作电压范围：AC:160V~260V；
2. FM 输入频率范围：87MHz~108MHz；
3. DTMB 频段：470MHz~802MHz；
4. DVB-C 频段：470MHz~802MHz。

### 8.2.4 防水高音喇叭

1. 额定功率：50W；
2. 最大功率：70W；
3. 额定阻抗：16  $\Omega$   $\pm$  15% (or 4  $\Omega$   $\pm$  15%)；
4. 额定频率范围：250—16000Hz；
5. 特性灵敏度级： $\geq$ 104dBm/w（1KHz）；
6. 谐波失真： $\leq$ 1.5%；

7. 语言清晰度：≥0.8；
8. 使用材料：铝、钢铁、磁铁、塑料等。

### 8.2.5 播控桌（含机柜）

根据需求采购，以下参数供参考

1. 材料：采用优质冷轧钢板经剪切，冲压，折弯，焊接；
2. 单联播控桌，表面镀锌处理后静电喷塑工艺装配；
3. 柜面：柜面采用绿色环保型粉沫高温塑化，对人体及周围环境不产生危害，无毒、无副作用，使用时无异味；
4. 格板：坚固耐用，性能优良，1.5 板材，下面柜体可用 1.2 毫米。
5. 锁具：锁具精美产品气度非凡，安全系数高。锁具采用知名品牌，透明度好永不生锈。
6. 抽屉：高强压型抽屉，推拉顺畅，造型精美，经久耐用。
7. 自带机柜能分别安装所有设备，大结构能拆卸方便运输、搬运进房间安装。

### 8.2.6 多模音柱

#### （一）总体要求

1. 具有接收上级调频信号进行处理能力，解调出音频信号，做出相应的播发/停止动作；
2. 具有接收上级 DTMB/DVB-C 信号进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作；
3. 具有接收上级 IP 信号（有线和 4G）进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。

#### （二）、功能要求

1. 可设置本设备 IP 地址、端口号等参数；
2. 可接收来自适配器的调频信号、IP 信号、DTMB 信号、DVB-C 信号，实现远程广播控制功能；
3. 支持管理平台远程配置工作参数（包括：音量、调频频率、DTMB 频率等）；
4. 集成国密算法芯片，具有验签功能。符合 GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名；
5. 支持通道，必须支持 IP 和调频、DTMB（输入）、DVB-C（输入），4G 播

发应急广播消息通道；

6. 配置移动通信模块支持回传功能；
7. 支持分区域播发控制；
8. 具有短路保护功能。

### (三)、接口要求

1. FM 输入接口：公制 F 母座，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器；
2. DTMB (DVB-C) 或独立输入接口：英制 F 母座，1 路及以上；
3. 网络接口：RJ45。

### (四)、性能要求

1. 工作电压范围：AC:160V~260V；
2. FM 输入频率范围：87MHz~108MHz；
3. DTMB 频段：470MHz~802MHz；
4. DVB-C 频段：470MHz~802MHz。

#### 8.2.7 UPS 电源

1. 在断电时，应急供电功率大于 300W，满载后备时间 5 小时
2. 整机效率 达到 90%
3. 输入电压范围 115-300V
4. 输入频率范围 46-64Hz，50/60Hz
5. 输入功因 >0.99
6. 输出电压范围 AC 220 (1±2%) V
7. 输出频率范围 50±0.2%Hz
8. 电流峰值比 3:1
9. 输出功因 0.8
10. 过载能力 负载≤125%，维持 1min；≤150%，维持 30s；≥150%，立即转旁路
11. 电压电流 16pcs×12VDC
12. 噪音值 <50dB

#### 8.2.8 播控桌（含机柜）

根据需求采购，以下参数供参考

1. 材料：采用优质冷轧钢板经剪切，冲压，折弯，焊接；
2. 单联播控桌，表面镀锌处理后静电喷塑工艺装配；
3. 柜面：柜面采用绿色环保型粉末高温塑化，对人体及周围环境不产生危害，无毒、无副作用，使用时无异味；
4. 格板：坚固耐用，性能优良，1.5 板材，下面柜体可用 1.2 毫米；
5. 锁具：锁具精美产品气度非凡，安全系数高。锁具采用知名品牌，透明度好永不生锈；
6. 抽屉：高强压型抽屉，推拉顺畅，造型精美，经久耐用；
7. 自带机柜能分别安装所有设备，大结构能拆卸方便运输、搬运进房间安装。

### 8.2.9 室外支持 5G 的多模收扩机

除满足 8.2.3 多模收扩机的技术指标以外，还应满足如下技术要求：

- 1、要具备 5G 通讯模组，支持通过 5G 通讯通道实现应急广播消息的播发；
- 2、兼容支持当前的 4G 网络，支持通过 4G 通道实现应急广播消息的播发；
- 3、要考虑对后期建设的 700Mhz 5G 网络的支持，700Mhz 5G 网络实现覆盖时，多模收扩机需支持通过 700Mhz 5G 网络进行播发。

### 三、项目概况

1、交付时间（交货期）：合同签订生效之日起 3 个月内交付并安装调试完毕。

2、交付地点：采购人指定地点。

3、交付方式：按采购人要求（具体方式以合同签订为准）。

4、采购资金的支付方式、时间、条件：合同签订时双方约定。

5、验收要求：按标书技术参数和国家行业标准进行验收。

6、技术资料要求

6.1 投标人必须按规定要求提供投标货物的技术资料，以方便招标人评审、定标。技术资料必须同货物相一致，其中包括货物的主要性能、技术参数、结构特点、适用范围等，应尽可能全面详细。

6.2 投标人中标签订合同后应按每套设备给采购人提供一套完整的用户设备使用手册（包括设备安装操作图示、使用说明、简单故障处理说明）和简易实用的安装工具随货物一起包装发运。

6.3 投标人应每个行政村提供不少于一套完整的安装/操作培训材料，其中包括设备的使用说明书、安装操作图示手册、应用指南和故障处理等内容。

## 7、技术支持

投标人中标后须依照合同要求，派遣有经验的技术人员组成工作小组到采购人现场实施技术服务。

### 7.1 计划

在投标文件中，投标人提交一份包括生产的组织、设备交货、培训、技术支持、交货计划进度、包装方式、包装材料，包装数量等在内的“组织实施方案”。

### 7.2 现场培训服务

货物交付时，投标人的技术人员应对负责设备安装的技术人员进行集中的现场培训，讲授说明设备的安装、保养和应该注意的事项。

## 8、包装与储运要求

### 8.1 包装与保护

投标人应确保所提供的货物在装卸、运输和仓储过程中有足够的包装保护，防止货物受潮、生锈、被腐蚀、受到冲撞以及其他不可预见的损坏。

### 8.2 货物的包装

货物的包装应为生产厂商出厂时的原包装。包装要便于现场分发及多次运输。

### 8.3 货物装箱清单和文件

货物包装箱内必须附有详细的装箱清单，装箱清单应清楚标明与主机、附件、各种零部件和消耗品相对应的编号和名称。

## 9、设备的安装、调试和验收

### 9.1 安装、调试与培训

中标人负责安装、调试。中标人须对安装技术人员提供集中培训，确保其掌握设备的性能、安装、调试及使用。为保证安装与调试工作进行顺利，中标人应向安装现场派驻现场技术服务工程师。投标文件中应提供针对投标标的配备的现场技术服务工程师人员清单和基本情况。

### 9.2 货物验收

采购人按照合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标人履行情况进行验收，验收方法按招投标文件和合同要求进行，由采购人成立验收小组组织验收。

交付货物必须与投标文件描述的货物完全一致。验收过程中,若发现货物有短缺、损坏或不符合合同条款和质量标准的情况,中标人将负责补齐、更换,由此引起一切费用由中标人承担。

### 9.3 项目验收要求

所有终端设备需通过采购人前期建设的县级应急广播统一管理平台项目实现应急广播信号的播发。

## 四、项目相关要求

1、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间,采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查,如发现与其投标文件中的描述不一,代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

2、现场踏勘:本项目招标采购单位不组织现场踏勘,供应商认为有必要,可以自行前去踏勘了解现场概况,现场踏勘所发生的一切费用由投标人自己承担。