

西安市临潼区应急广播体系 建设招标技术方案（一期）

西安市临潼区文化和旅游体育局
2022 年 8 月

目 录

第一章 概 述.....	3
一、项目概况.....	3
二、临潼区基本情况.....	3
三、广播电视信号覆盖总体情况.....	64
第二章 建设原则和目标.....	65
一、建设原则.....	65
二、建设标准.....	65
三、建设目标.....	66
第三章 建设内容.....	67
一、建设要求.....	67
二、建设内容.....	67
三、设备点位.....	70
第四章 设备清单.....	74
第五章 技术方案.....	77

第一章 概述

一、项目概况

- (1) 项目承办单位：西安市临潼区文化和旅游体育局；
- (2) 项目建设地点：临潼区；
- (3) 建设资金估算：278 万元；
- (3) 资金来源：区级应急广播体系建设专项资金；
- (3) 采购方式：公开招标；

二、临潼区基本情况

全区概况

临潼区隶属于陕西省西安市，是西安的东大门，位于关中平原之东。南接蓝田区，北接西安市阎良区，西北接连咸阳市三原区，西接高陵区，东接渭南市临渭区，西南与西安市灞桥区为界。总面积 915 平方公里。著名的“世界第八大奇迹”秦始皇兵马俑、“北京时间”的来源中国科学院国家授时中心就位于临潼区。

自周秦到汉唐，临潼一直为京畿之地，处于中国政治、经济、文化活动的中心地带。境内历史遗产众多，有仰韶文化时期的姜寨遗址，烽火戏诸侯发生地骊山，鸿门宴发生地新丰街办鸿门堡，中国第一位皇帝的陵寝秦始皇陵；唐玄宗和杨贵妃休憩之地华清池，西安事变发生地兵谏亭。素有“文物甲天下”的美誉。

截止 2021 年底，临潼区辖区有全区 23 个街办，226 个行政村、45 个社区。

街办分别为：骊山街办、秦陵街办、斜口街办、行者街办、代王街办、新丰街办、零口街办、相桥街办、新市街办、栎阳街办、雨金街办、西泉街办、马额街办、徐杨街办、何寨街办、交口街办、油槐街办、北田街办、铁炉街办、任留街办、仁宗街办、小金街办、穆寨街办。

社区分别为：东关社区、西关社区、开发区社区、姜寨社区、西铁社区、东大街社区、疗区社区、华清社区、北关社区、西大街社区、火车站社区、兴业路社区、文化路社区、代东社区、代西社区、陕鼓社区、秦陵社区、新村社区、标缝社区、斜口社区、芷阳新苑社区、新家园社区、庆山路社区、老街社区、铁路社区、行者社区、石油城社区、马街社区、油槐社区、徐杨社区、栎阳社区、鸿洲新城社区、零口社区、秦御佳苑社区、相桥社区、仁宗社区、小金社区、穆寨社区、何寨社区、交口社区、任留社区、铁炉社区、西泉社区、新街社区、雨金社区。

三、广播电视信号覆盖总体情况

3.1、临潼区融媒体中心

临潼区融媒体中心开办有 1 套自办电视节目，采用自采编播+收转中省节目的方式通过有线电视网络全天候播放。临潼区融媒体中心自办节目覆盖全区用户，每天自办电视节目滚动播出 16-18 小时。

3.2、无线调频

目前，临潼区本区自办调频发射台；临潼区转播中省市广播节目，频率分别是 90.4MHz；，可以覆盖临潼区全部区域。

3.3、村村响工程现状

临潼区村村通广播工程实施年代久远，由于行政机构改革、街办部门撤并、村组人员变化、维护管理经费不足等原因，导致部分广播设备损坏丢失、线路老化，无法使用。经过紧急抢修维护，已经恢复了部分设备的播放功能，但还有相当一批设备没有零配件，无法修理。

3.4、有线电视网

临潼区有线电视双向网信号覆盖全区226个行政村、45个社区。截止2021年底，临潼区广电网络公司广播电视光缆杆路已将区辖区的23个街办、271个行政村（社区）光网络全部覆盖，行政村宽带可上线率达到100%，至此，全区100%以上的行政村通达了广播电视光缆信号，有线电视网络安全传输着中央、省、市、区的广播电视节目。

按照《全国应急广播体系建设总体规划》（新广电发〔2017〕236号）和陕西省广播电视局《关于实施2022年省级财政补助县级应急广播体系建设项目有关事项的通知》（陕广电事〔2022〕109号）中相关要求，实施临潼区级应急广播体系建设项目。

第二章 建设原则和目标

一、建设原则

按照“统筹规划、分级建设、安全可靠、快速高效、平战结合”的基本原则，充分利用现有的广播电视基础设施和多种传播方式，建设应急广播平台、健全多渠道发布的传输网络，建成覆盖区、街办、行政村应急广播终端，实现纵向与上级应急广播平台贯通，横向与同级应急管理部门的对接联通，进一步提升县级应急广播文化宣传、公共服务、提高应对各类突发事件中的信息发布能力，预留与今后建设的省或市级应急广播平台对接接口，为全省、全国应急广播系统建设奠定基础。

二、建设标准

系统设计主要依据以下标准或规范：

- 《县级应急广播系统暂行技术要求（广电总局科技司2015年12月印发）
- 陕西省广播电视局、国家广播电视总局广播电视科学研究院联合编制《陕西省县级应急广播系统建设方案》（2019年08月）
- 《GD/J 079—2018 应急广播系统总体技术规范》
- 《GD/J 080—2018 应急广播系统资源分类及编码规范》
- 《GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名》
- 《GD/J 082—2018 应急广播消息格式规范》
- 《GD/J 083—2018 应急广播平台接口规范》
- 《GD/J 085—2018 模拟调频应急广播技术规范》
- 《GD/J 086—2018 有线数字电视应急广播技术规范》
- 《GD/J 087—2018 地面数字电视应急广播技术规范》
- 《GD/J 088—2018 县级应急广播系统技术规范》
- 《GD/J 089—2018 应急广播大喇叭系统技术规范》
- 《GY/T 5093-2020 应急广播平台工程建设技术标准》
- 《GB/T 22240-2020 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》
- 《GB/T 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》
- 《GB/T 25070-2019 信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求》
- 《GM/T 0054-2018 信息系统密码应用基本要求》
- 《GGY/T 337-2020 广播电视网络安全等级保护定级指南》
- 《GY/T 352—2021 广播电视网络安全等级保护基本要求》
- 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第69号）
- 《国家突发公共事件总体应急预案》（国务院第79次常务会议）
- 《国家突发事件预警信息发布系统运行管理办法（试行）》（国办秘函[2015]32号）

- 《关于实施2022年省级财政补助县级应急广播体系建设项目有关事项的通知》(陕广电事(2022)109号)

三、建设目标

在临潼区建设1个区级应急广播平台,1套应急信息发布前置系统,1套融媒体应急广播对接系统,1套调频广播应急广播对接系统,1套地面数字应急广播对接系统,1套有线数字电视应急广播对接系统,1套机房环境监测系统,11个街办级分控平台,104个行政村平台,共部署应急广播终端542个。每个街办部署2个终端、每个村平均部署5个终端,并向满足建设条件的自然村部署应急广播终端,建成应急广播大喇叭系统。完善应急广播传输覆盖网,通过广播电视(融媒体中心)播出系统、有线电视双向网络、4G(5G)网络、地面数字电视、调频广播等多种方式,实现应急广播信号在临潼区的综合覆盖,提升区、街办、村三级应急信息发布能力,提高应对各类突发事件应急发布能力。预留与省级或市级应急广播平台、公共广播、户外大屏等系统的对接接口,形成区、街办、村统一协调、上下贯通、可管可控、综合覆盖的临潼应急广播体系。

第三章 建设内容

一、建设要求

按照高效、节约、智能、实用、安全的原则，充分利用现有广播电视基础设施、传输网络和应急广播相关设施，统筹本地宣传、自然资源、水利、应急管理、文化旅游、林业、气象等部门资源，因地制宜推进临潼区区级应急广播体系建设。项目的设计、施工、质量应符合《县级应急广播系统技术规范》以及其他相关标准要求。依据省局和总局广科院联合制定的《陕西省县级应急广播系统建设方案（2019年8月）》，结合实际情况，通过应急广播传输覆盖网络，实现应急广播信息在应急广播专用终端及县级融媒体中心等多渠道发布。在街办政府人员聚集地（如广场、主要街道等）和社区、行政村人口密集区域，结合日常宣传和应急信息发布需求，合理综合配置音柱、音箱、高音喇叭等类型终端。

二、建设内容

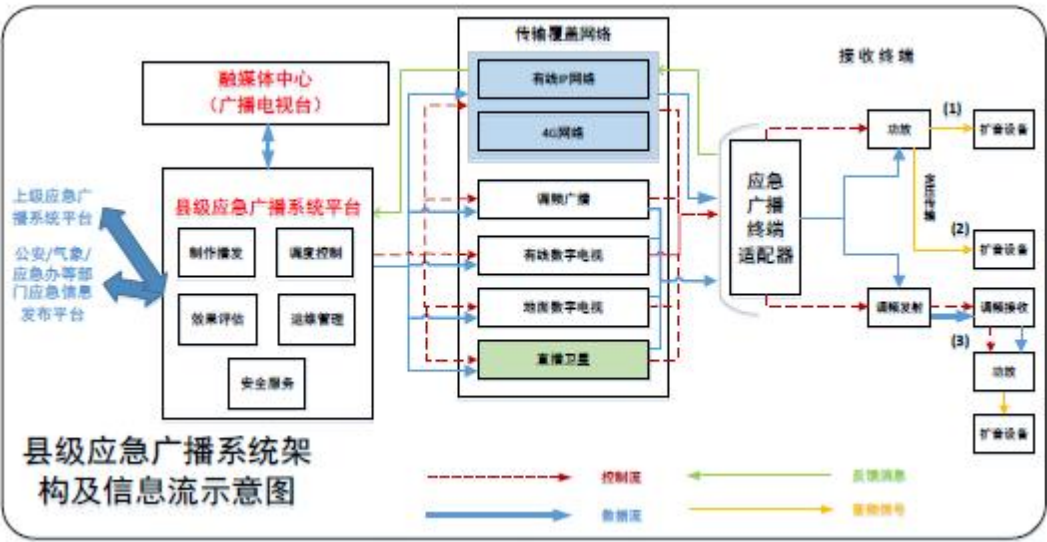


图1 临潼区区级应急广播系统架构及信息流示意图

本项目建设内容包括区级应急广播平台建设、应急信息发布前置系统建设、传输覆盖网建设（含广播电视台、调频、有线数字电视、地面数字电视等）、机房环境监测系统建设、街办、行政村应急广播平台，街办、行政村及周边接收终端建设等部分组成。按照高效、节约、智能、实用、安全的原则，充分利用现有广播电视基础设施和传输网络，因地制宜推进临潼区区级应急广播体系建设。项目的设计、施工、质量应符合《县级应急广播系统技术规范》以及《陕西省县级应急广播系统建设方案》2019年8月出版标准要求。在满足功

能性的前提下，配备一体化、集约化设备，提高运行和运维工作质量。

2.1、应急广播平台建设

在临潼区建设一套区级应急广播平台。该平台负责对所辖区域应急广播系统的统一调度指挥和管理，具备应急预警信息发布接入、应急节目制作播发、辖区内应急广播资源管理、应急广播发布流程控制、发布资源调度、值守监看、应急广播消息分发传输等主要功能。为扩展区级融媒体中心的信息内容的发布和覆盖范围，提升相关信息的宣传效果，区应急广播平台应与区级融媒体中心技术平台实现对接。

2.2、应急信息发布前置系统建设

在应急管理局（应急救援指挥中心）部署一套应急信息发布前置系统，为应急广播平台提供应急信息源并交由应急广播平台进行审核管理和传播，实现应急广播消息的覆盖。

2.3、传输覆盖网络建设

应急广播信号传输覆盖网由 IP、DVB-C、DTMB、FM、4G（5G）等网络组成，建设融媒体中心应急广播对接系统、调频广播应急广播对接系统、地面数字电视应急广播对接系统、有线数字电视应急广播对接系统，利用原有传输覆盖网，同时租用有线宽带双向网络和 4G 网络，建立通达各街办、行政村的应急广播大喇叭传输覆盖系统，形成全面综合信号覆盖网络，实现区、街办、村前端对终端播发节目和控制。同时，系统采取多种类型的信号覆盖方式，在应急广播各级平台的统一调度下，可以达到通道备份、补充覆盖和覆盖资源最优利用的目的。

1) 融媒体中心（广播电视台）应急广播对接系统

在临潼区融媒体中心部署一套融媒体中心（广播电视台）应急广播对接系统。接收到应急广播消息后，根据调度指令和应急播出预案，采用自动文转语、主持人念稿、音视频播放、字幕插入等多种方式在频率频道节目中播出应急广播消息，并将应急广播消息的接收回执、播出处理情况反馈至区应急广播平台，将日常宣传节目传送至区应急广播平台。

2) 调频广播应急广播对接系统

在临潼区调频发射中心部署一套调频广播应急广播对接系统，在区应急广播平台播发应急广播消息后，调频广播应急广播对接系统可实时接收到该应急广播消息解码输出模拟音频信号和 RDS 信号，并通过音频切换器将应急广播模拟音频信号和原有音频进行切换，切换后的信号输出给下级音频。

3) 地面数字电视应急广播对接系统

在临潼区地面数字发射中心部署一套地面数字电视应急广播对接系统，在区应急广播平台播发应急广播消息后，地面数字电视应急广播对接系统可实时接收到该应急广播消息并将其适配为数字电视信息。

4) 有线数字电视应急广播对接系统

在临潼区融媒体中心部署一套有线数字电视应急广播对接系统，在区应急广播平台播发应急广播消息后，有线数字电视应急广播对接系统可实时接收到该应急广播消息并将其适配为数字电视信息。

应急广播信号传输覆盖网采用有线 IP 网络、调频、地面数字电视覆盖网等现有广播电视网络和补充 4G 网络双通道建设，通过应急广播传输网，实现应急广播信息在应急广播专用终端及区融媒体中心平台等多渠道发布。建成通达 11 个街办、104 个行政村的应急广播信号传输覆盖网。应急广播信号传输覆盖网建成后，在区级应急广播平台（设在区广播电视村村通服务站）的统一调度下，可以达到通道备份、补充覆盖和覆盖资源最优利用的目的。传输覆盖网适配设备主要配备多渠道发布传输网络的应急广播适配器、网络设备、信号接融媒体中心应急广播对接系统。同时，区级应急广播平台暨村村通服务站，在平时可转播上级广播节目、也可发布自己采编的广播节目。

2.4、机房环境监测系统建设

在临潼区机房建设一套机房环境监测系统，包含对机房的视频监控、温湿度监控、烟雾监控、漏水监控和门禁系统等。

2.5、街办、行政村分控平台建设

为便于街办和村级基层部门消息的发布，提升本系统的使用效率，本项目将建设11个街办分控平台，实现对街办辖区内104个行政村前端和终端设备的调度和管理，建设104个行政村平台对所辖终端设备进行调度和管理，具备本地信号接入、辖区内应急广播资源控制和管理等主要功能。为提高系统在灾害事件发生时的可用性，区应急广播平台、街办分控平台和行政村前端均配置有满载工作时间2小时的UPS电源。

2.6、街办、行政村及周边终端建设

1) 街办接收终端建设

在街办政府所在地安装 2 台多模音柱和内置功放+2 只大喇叭。

2) 行政村接收终端建设

在行政村及其周边安装部署 5 个广播点位，广播点位根据现场情况采用多模收扩机+2 个高音喇叭，不得低于 520 个终端点位。

结合临潼区地形地貌和现有应急广播系统，充分考虑系统使用简单便捷，最大程度降低系统建设成本。具备条件的终端应实现 IP（含 4G、5G）/调频/地面数字电视等至少 2 种以上信号激活工作，且各应急广播点位应间隔大于 500 米，以提高应急广播覆盖范围。多模收扩机、音柱等终端设备应配置后备电源，以提升工作可靠性。

同时，接收终端均可根据现场实际情况调节音量大小，避免出现音量过大、过小造成的扰民、无法收听等影响。

整体建设内容清单如下：

区域	内容	数量
区域	区级应急广播平台	1
	应急信息发布前置系统	1
	区级融媒体中心（广播电视台）应急广播对接系统	1
	调频广播应急广播对接系统	1
	地面数字电视应急广播对接系统	1
	有线数字电视应急广播对接系统	1
	机房环境监测系统	1
街办级	街办分控平台	11
	街办终端点	22
村级	行政村（社区）平台	104
	行政村（社区）终端点	520

三、设备点位

临潼区区级应急广播终端点位汇总表

区	街办	行政村	点位
临潼区	仁宗街办	/	街道办部署 2 个音柱广播点位，2 只喇叭
		庄王村委会	每个行政村部署 5 个广播点位， 5 个广播点位分别部署 1 台收扩机+2 只高音喇叭。
		茨林村委会	
		玉川村委会	
		芋坡村委会	
		壕栗村委会	
		房岩村委会	
		仁宗村委会	
	穆寨街办	/	街道办部署 2 个音柱广播点位，2 只喇叭
		王湾村委会	每个行政村部署 5 个广播点位， 5 个广播点位分别部署 1 台收扩机+2 只高音喇叭。
		东岳村委会	
		西岳村委会	
		三庙村委会	
		业池村委会	
		门岩村委会	

		穆柯寨村委会	
	小金街办	/	街道办部署 2 个音柱广播点位，2 只喇叭
		炮岭村委会	每个行政村部署 5 个广播点位， 5 个广播点位分别部署 1 台收扩机+2 只高音喇叭。
		小金村委会	
		毛湾村委会	
		欠湾村委会	
		安庙村委会	
	油槐街办	/	街道办部署 2 个音柱广播点位，2 只喇叭
		石家村委会	每个行政村部署 5 个广播点位， 5 个广播点位分别部署 1 台收扩机+2 只高音喇叭。
		南杨村委会	
		昌寨村委会	
		耿西村委会	
		余家村委会	
		油街村委会	
		南张村委会	
		槐李村委会	
		南李村委会	
		白家村委会	
	徐杨街办	/	街道办部署 2 个音柱广播点位，2 只喇叭
		公义村委会	每个行政村部署 5 个广播点位， 5 个广播点位分别部署 1 台收扩机+2 只高音喇叭。
		尚寨村委会	
		巨合村委会	
		奎杨村委会	
		新华村委会	
		徐杨村委会	
		屯刘村委会	
		邓王村委会	
	栎阳街办	/	街道办部署 2 个音柱广播点位，2 只喇叭
		栎阳村委会	每个行政村部署 5 个广播点位， 5 个广播点位分别部署 1 台收扩机+2 只高音喇叭。
		安李村委会	
		东庙村委会	
		胡张村委会	
		南寨村委会	
		卷子村委会	
		朝邑村委会	
		齐家村委会	
		义和村委会	
		瓦郑村委会	
		观高村委会	
	交口街办	/	街道办部署 2 个音柱广播点位，2 只喇叭
		高铁村委会	每个行政村部署 5 个广播点位， 5 个广播点位分别部署 1 台收扩机+2 只高音喇叭。
		营仁村委会	
		交口村委会	
		念杨村委会	

		孙赵村委会	
		郭杨村委会	
		安屯村委会	
		权中村委会	
		新民村委会	
	代王街办	/	街道办部署 2 个音柱广播点位，2 只喇叭
		宋家村委会	每个行政村部署 5 个广播点位， 5 个广播点位分别部署 1 台收扩机+2 只高音喇叭。
		岩王村委会	
		西柳村委会	
		斜杨村委会	
		北李村委会	
		安沟村委会	
		房家村委会	
		代王村委会	
		李河村委会	
		庙刘村委会	
		北郭村委会	
		纸李村委会	
		庞岩村委会	
		上邢村委会	
		桥王村委会	
		山任村委会	
		门家村委会	
	马额街办	/	街办部署 2 个音柱广播点位，2 只喇叭
		马额村委会	每个行政村部署 5 个广播点位， 5 个广播点位分别部署 1 台收扩机+2 只高音喇叭。
		南王村委会	
		宁家村委会	
		英李村委会	
		荣村委会	
		南庙村委会	
		冢王村委会	
		马家村委会	
		睑底村委会	
		吴家村委会	
	铁炉街办	/	街办部署 2 个音柱广播点位，2 只喇叭
		南韩村委会	每个行政村部署 5 个广播点位， 5 个广播点位分别部署 1 台收扩机+2 只高音喇叭。
		下刘村委会	
		铁炉村委会	
		斜韩村委会	
		贾家村委会	
		岩张村委会	
		柳家村委会	
	零口街道	/	街办部署 2 个音柱广播点位，2 只喇叭

		三府村委会	每个行政村部署 5 个广播点位， 5 个广播 点位分别部署 1 台收扩机+2 只高音喇叭。
		范家村委会	
		孟塬村委会	
		零垣村委会	
		大寨村委会	
		北潘村委会	
		西段村委会	
		北牛村委会	
		西洼村委会	
		王庙村委会	
		冯李村委会	
		零口村委会	
		南韦村委会	
总计：520 台多模收扩机，1062 只高音喇叭，22 台多模音柱。			

注：具体安装点位数量可根据实际情况调整。

第四章 设备清单

临潼区应急广播建设项目设备预算清单				
1、区级应急广播平台设备清单				
序号	项目设备名称	单位	数量	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，运行区级应急广播系统软件
3	数据服务器（含存储）	台	2	一主一备，数据存储和管理
4	PC 工作站	台	2	/
5	接入交换机	台	1	/
6	核心交换机	台	2	/
7	监听音箱	台	1	/
8	话筒	个	1	/
9	调音台	台	1	/
10	时钟服务器	台	1	/
11	机架式收音头	台	1	/
12	区级应急广播大喇叭适配器	台	1	/
13	在线式 UPS 电源	台	1	/
14	区级应急广播安全专用设备	套	1	/
15	防火墙	套	1	/
16	入侵检测系统	套	1	/
17	数据库软件	套	1	/
18	综合日志审计系统	套	1	/
19	网络防病毒系统	套	1	/
20	操作系统	套	6	/
21	播控台	套	1	按实际需求
22	机柜	个	1	/
23	监控电视墙	套	1	/
24	LED 显示系统	台	1	按实际需求，含操作主机
25	辅材	项	1	/
26	安装调试	项	1	/
2、应急信息发布前置系统设备清单				
序号	项目设备名称	单位	数量	备注
1	应急信息发布前置系统软件	套	1	/
2	USB 密码器	个	1	/

3	交换机	台	1	/
4	PC 工作站	台	1	/
5	IP 话筒	台	1	/
6	监听音箱	台	1	/
7	播控桌及机柜	台	1	/
8	辅材	项	1	/
9	安装调试	项	1	/
3、区级融媒体中心（广播电视台）应急广播对接系统设备清单				
序号	项目设备名称	单位	数量	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	/
4、调频广播应急广播对接系统设备清单				
序号	项目设备名称	单位	数量	备注
1	调频广播应急广播适配器	台	1	/
2	音频切换器	台	1	/
5、地面数字电视应急广播对接系统设备清单				
序号	项目设备名称	单位	数量	备注
1	地面数字电视应急广播适配器	台	1	/
6、有线数字电视应急广播对接系统设备清单				
序号	项目设备名称	单位	数量	备注
1	有线数字电视应急广播适配器	台	1	/
2	有线数字电视 QAM 调制器	台	1	/
3	IP 复用器	台	1	/
7、机房环境监测系统设备清单				
序号	项目设备名称	单位	数量	备注
1	网络摄像头	台	2	/
2	4 路硬盘刻录机	套	1	/
3	门禁系统	套	2	/
4	环境监测主机	台	1	/
5	温湿度传感器	套	2	/
6	烟雾传感器	套	2	/
7	漏水报警传感器	套	2	/
8、街办应急广播分控平台及终端设备清单（11 个街道）				
序号	项目设备名称	单位	数量	备注

1	街办级应急广播大喇叭适配器	台	11	配置一台适配器，内置数字功放
2	街办应急广播分控平台软件	套	11	/
3	话筒	个	11	/
4	PC 机	台	11	/
5	播控桌及机柜	张	11	/
6	UPS 电源	台	11	/
7	交换机	台	11	/
8	PDU8 位插座	套	11	/
9	高音喇叭	只	22	每个街办 2 只大喇叭
10	多模音柱	台	22	每个街办 2 台音柱
11	辅材	项	11	/
12	安装调试	项	11	/

9、行政村应急广播平台及终端设备清单（104 个行政村）

序号	项目设备名称	单位	数量	备注
1	村级应急广播大喇叭适配器	台	104	/
2	话筒	台	104	/
3	UPS 电源	台	104	/
4	多模收扩机	台	520	每个行政村部署 5 个多模收扩机广播点位
5	高音喇叭	只	1040	每台收扩机配备 2 只大喇叭
6	辅材	项	104	/
7	安装调试	项	104	/

备注：所列设备清单以实际需要为准。

第五章 技术方案

技术方案整体系统架构、功能和各种设备技术要求及参数不得低于《陕西省县级应急广播系统建设方案》中的要求。

一、区级应急广播平台设备

1.1、应急广播平台软件系统

1.信息接入功能

(1) 心跳发送功能：按照一定的时间间隔定时向上级应急广播平台发送心跳数据包；

(2) 信息主动上报：当本平台维护的应急广播平台、前端/台站、应急广播适配器、传输覆盖播出设备、终端等信息发生修改时，主动上报至上级应急广播平台；

(3) 信息被动上报：根据上级应急广播平台的要求，将本平台维护的应急广播平台、前端/台站、应急广播适配器、传输覆盖播出设备、终端等信息反馈至上级应急广播平台；

(4) 状态主动上报

a.当本平台维护的应急广播平台、调频适配器、地面数字电视适配器等设备发生故障时，主动上报至上级应急广播平台；

b.当本平台维护的前端/台站、传输覆盖播出设备、终端等设备发生故障时，主动上报至上级应急广播平台；

(5) 状态被动上报

a.根据上级应急广播平台的要求，将本平台维护的应急广播平台、调频适配器、中波适配器、地面数字电视适配器等状态反馈至上级应急广播平台；

b.根据上级应急广播平台的要求，将本平台维护的前端/台站、传输覆盖播出设备、终端等设备发生故障时，主动上报至上级应急广播平台。

(6) 应急广播播发接入并响应

a.能接收和响应上级应急广播平台发送的、要求启动调频适配器、中波适配器、地面数字电视适配器进行应急广播播发的指令，能正确处理未到、已到未过期、已过期三种时间指令，并将接收处理结果、播出结果反馈至上级应急广播平台；

b.能接收和响应上级应急广播平台发送的、要求启动应急广播大喇叭系统进行应急广播播发的指令，能正确处理未到、已到未过期、已过期三种时间指令，并将接收处理结果、播出结果反馈至上级应急广播平台；

c.能够与应急部门的预警信息发布系统对接。

(7) 播发状态查询

支持和响应上级应急广播平台发送的某条应急广播消息播发状态查询指令，并反馈查询结果。

（8）播发记录查询

支持和响应上级应急广播平台发送的某时间段的播发记录查询指令，并反馈查询结果。

2.信息处理功能要求

（1）接入信息解析处理：能对接收到的应急信息、应急广播消息的关键内容（来源单位、消息类型、事件级别、发布时间、发布内容等）进行解析和存储功能；

（2）接入信息提示功能：能将接收到信息/消息的关键内容在界面上展示。

3.信息制作和审核功能要求

（1）自动文转语功能：具有将应急广播文本内容（汉语）自动转换成语音文件的功能，语音文件格式要求为mp3；

（2）音频文件流化功能：能够将接收到的mp3 的音频文件转化成IP 实时流；

（3）信息审核功能：具有对本地广播资源（应急广播文本内容自动文转语生成的语音文件、应急广播音频文件）进行审核、预览功能。

4.资源管理功能

（1）资源管理：可进行前端/台站适配器、大喇叭区乡村适配器、终端等资源的管理、资源编码的分配管理；

（2）资源状态获取及显示功能：

a.能获取调频适配器、地面数字电视适配器回传的状态，并在系统中进行查看或展示；

b.能获取前端/台站、大喇叭区乡村适配器、终端回传的状态，并在系统中进行查看或展示。

（3）资源故障报警功能：

a.可根据调频适配器、地面数字电视适配器的回传状态，状态异常时可自动触发声光报警；

b.可根据前端/台站、大喇叭区乡村适配器、终端的回传状态，状态异常时可自动触发声光报警。

5.资源调度功能

（1）调度预案管理：具备调度预案编辑和维护功能，调度预案至少应包括对不同事件级别的应急广播发布需求，建立对应的资源调度策略和原则；

（2）资源调度功能：应具备根据发布需求、调度预案，生成本次资源调度方案的功能，并可由人工介入修改调度方案；

（3）应急广播消息指令生成功能：应能根据资源调度方案，自动生成应急广播消息指令的功能；

（4）播发任务监管功能：可获取并监管当前系统正在进行的应急广播发布任务。

6.生成播发

（1）区级融媒体中心（广播电视台）频率频道播出：能与区级融媒体中心（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/有线台站播出：能与调频适配器、地面数字电视适配器对接，发布应急广播消息；

（3）有线前端播出：能与有线前端的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：能与区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；

(5) 播发状态监视：能获取各通道播发状态，并展示播发进程。

7.效果评估

(1) 发布进程数据采集和展示功能：能在播发过程中采集系统主要环节的数据，如调频适配器、中波适配器、地面数字电视适配器和已有村村响系统的响应状态，并进行动态展示；

(2) 事后评估功能：能在发布结束后，对播发覆盖率、播发时效等指标进行评估；

(3) 查询统计功能：能对应急信息、应急广播消息等内容的检索与查询，支持简单检索和各种查询条件相组合的复杂检索。

8.安全管理要求

(1) 证书列表导入功能：支持省认证中心发布的证书列表文件的导入；

(2) 证书发放功能：能实现通过区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；

(3) 签名验签功能：对上级应急广播平台、区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。

9.运维管理要求

(1) 权限管理功能：实现对用户、角色、权限的分配和管理功能；

(2) 基础数据维护功能：实现行政区域管理等；

(3) 系统服务管理：支持系统参数配置；

(4) 数据同步管理：具备与上级应急广播平台的对接功能，具有将本平台的未上传的数据同步到上级平台功能。

10.大喇叭管控

支持对区应急广播大喇叭适配器进行本机参数配置功能：支持对区应急广播大喇叭适配器进行网络参数、应急广播资源编码、回传参数、白名单等参数配置；

支持对区应急广播大喇叭适配器进行数据查询功能：支持对区应急广播大喇叭适配器进行输入输出通道、播发记录、故障详情查询功能，并反馈正确的数据记录；

支持通过区应急广播大喇叭适配器发出RDS、DTMB、DVB-C、IP 指令控制大喇叭终端的功能。输出指令符合GD/J 089-2018 应急广播大喇叭系统技术规范；

能获取区应急广播大喇叭适配器主动上报数据：能获取区级适配器主动通过网络向平台上报应急广播消息播发的开始和结束状态；

能与区应急广播大喇叭适配器保持心跳维持功能：能通过网络向获取区级适配器发送心跳数据包；

支持分区域播发控制：支持分区域播发控制；

支持接收应急广播大喇叭适配器以推送的实时音频流：支持接收并存储应急广播大喇叭适配器以RTP 单播形式推送的MP3 格式的实时音频流并存储为mp3 文件。

11.性能要求

自动播发响应时长 <10 秒；

应急信息并行接入能力 ≥5路；

并行播发能力 ≥2路；

12.升级扩展功能要求

在区级融媒体中心技术系统建立后，区级应急广播平台核心软件应能进行升级后与融媒体中心技术系统实现对接，通过融媒体中心进行应急广播消息发布。

1.2、应用服务器

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；

内存：不低于16GB；

硬盘：配置SATA 硬盘，容量不小于1TB；

具备热插拔冗余双电源模块，确保高可靠不间断运行；

支持安装操作系统（Windows、Linux）

1.3、数据服务器（含存储）

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；

内存：不低于16GB；

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4TB。

1.4、PC 工作站

国产品牌台式机；

CPU:不低于3.6GHz；

内存：不低于8GB DDR4；

硬盘：不少于1TB；

显卡：独立显卡；

显示器：液晶不小于21英寸；

含Windows 操作系统；

含USB 鼠标键盘。

1.5、接入交换机

以太网交换机主机；

支持24 个10/100/1000BASE-T 电口；

支持2 个1000BASE-X SFP 端口。

1.6、核心交换机

以太网企业级三层交换机；
支持不少于48个10/100/1000BASE-T 电口；
支持不少于4个1000BASE-X SFP 端口；
支持PoE+；
包转发率：不低于87Mpps/144Mpps；
交换容量：不低于 336Gbps/2.56Tbps

1.7、监听音箱

集接收、放大、播放功能于一体；
内置不小于4 寸全频扬声器，音量连续可调；
采用环保木质外壳；
RF输入：1路DVB-C 或DTMB：F座（英制 75 Ω ）；
IP 输入：RJ45百兆口；
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；
接收模式：DVB-C/DTMB-T/IP/FM
音频输出功率： $\geq 10W$ ；
电源：AC220V $\pm 15\%$ ，50/60Hz。

1.8、话筒

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

1.9、调音台

话筒：2线路输入：2个单声道，2个立体声；
频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz）；
总谐波失真：0.01%@+8dBu（20Hz-20kHz）；
输入通道：不少于6 通道：单声道：2；
立体声：2输出通道：STEREO OUT：2； PHONES：1；

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 ；

1.10、时钟服务器

支持同时接收GPS 信号和北斗导航系统信号；
具有自动锁定信号的功能；
采用高稳恒温晶振，具有低相位噪声和高稳定度；
支持时间日期信息显示；
支持显示北斗和GPS 信号源个数（卫星个数）；
前面板具有告警、信号、GPS、北斗等LED 指示灯，实时指示设备当前时标等的状态；
具有断电记忆配置功能，来电重启恢复（无需重新配置）；
系统整体功耗小，采用无风扇设计，运行可靠稳定；
标准19 英寸机架式机箱结构，紧凑，美观，高可靠性；
天线输入接口:BNC 接头，阴型，50Ω；
网口:10/100M/1000M 自适应以太网接口，RJ45。

1.11、机架式收音头

标准机箱设计，1U 铝合金面板，美观实用；
具有AM/FM 波段，微电脑控制，数字调谐系统；
具有手动存储及自动搜索存储电台的功能，具有音频信号电平指示及断电记忆功能；
轻触按键控制，数字定频、选频、荧光VFD 显示有自动调谐、存台/记忆功能；
99个电台频率储存、终生记忆；
输出电平频谱显示；
红外线远距离全功能遥控；
输入频率范围：FM:87—108MHz； AM:522~1625KHz；
调频信噪比：≥45dB；
限噪灵敏度：FM≤20 μ V；
输出电平：500mV；
输出阻抗：1K。

1.12、区级应急广播大喇叭适配器

1.总体要求

具备输出音频信号及RDS 指令信号，控制终端进行应急广播消息播发的功能，输出信号符合GD/J 085—2018 模拟调频应急广播技术规范。

具备输出音频信号及DTMB/DVB-C 指令信号，控制终端进行应急广播消息播发的功能，输出信号符合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。

具备输出音频信号及IP 指令信号，控制终端进行应急广播消息播发的功能，输出信号符合GD/J 089—2018 应急广播大喇叭系统技术规范附录D。

配置国密算法安全芯片，与安全服务系统保持一致。

2.功能要求

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。

可脱离管理平台实现对下一级进行本地广播功能（调频要求）。

支持U 盘（MPEG-1 Layer 2和MP3 格式文件）广播、线路广播、话筒广播，U 盘广播可通过按键选择上下曲。

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（MPEG-1 Layer 2和MP3）。

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

可在管理平台中对本设备的工作参数配置。

可在管理平台中对本设备进行领用和回收操作。

可在管理平台中控制本设备的工作状态，可以读取本设备的当前状态。

设备本地优先级模式：话筒广播（紧急）>调频>IP>DTMB>DVB-C>话筒广播（日常）>U 盘>线路广播。

支持一键切换为紧急模式。

集成国密算法芯片，具有签名、验签功能，签名验签《GD/J081-2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名》要求。

支持模块化设计，IP 模块、调频模块、TS 模块（输出）、4G通信模块。

具备本地播发、上级信号接收播发、管理平台控制播发功能。

在相同优先级的情况下，具备本地多音源切换功能。

支持分区域播发控制。

采用标准机架式硬件设备，不得采用基于服务器的软件设备。

3.接口要求

具有1路AC220V 可控电源输出，输出功率 $\geq 1000W$ 。

具有1路及以上音频输出，接口类型：RCA 莲花母座。

具有2路及以上线路音频输入接口，RCA 莲花母座或BNC。

话筒输入：具有6.5mm 话筒接口和3.5mm 话筒接口。

麦克风输入：具有1路麦克风。

网络接口：RJ45， $\geq 100\text{M}$ ，2个。

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。

FM 输出接口：公制F母座，输出1路。

RDS 输出接口：BNC，输出幅度 $0\sim 1\text{V}_{\text{p-p}}$ 通过旋钮可调，输出阻抗低阻，测试负载 $600\ \Omega$ 欧姆。

ASI 输出接口：BNC或RJ45

USB 接口：2个USB 接口。

4.性能要求

信噪比： $\geq 65\text{dB}$ （本设备音频输入输出：线路 0dBu ）。

频响： $40\text{Hz}\sim 15\text{KHz}$ ($\pm 3\text{dB}$)（本设备音频输入输出：线路 0dBu ）。

谐波失真： $\leq 1\%$ （本设备音频输入输出：线路 0dBu ）。

音频输出电平： $0.775\pm 10\%\text{V}$ （r.m.s）（线路 0dBu ）。

音频输出阻抗：低阻， $< 100\ \Omega$ 欧姆。

音频输入阻抗：高阻， $> 10\text{K}\ \Omega$ 欧姆。

FM 输出频率范围： $87\text{MHz}\sim 108\text{MHz}$ 。

节目信号并行播发量（同时播发不同节目的能力）不低于2路。

1.13、在线式 UPS 电源

UPS 类型 在线式

额定功率 10000W

整机效率 达到 90

输入配线 三相四线+地线

输入电压范围 $210\sim 475\text{V}$

输入频率范围 $46\sim 64\text{Hz}$ ， $50/60\text{Hz}$

输入功因 > 0.95

输出电压范围 $\text{AC } 220 (1\pm 1\%) \text{ V}$

输出频率范围 市电模式： $46\sim 54\text{Hz}/56\sim 64\text{Hz}$ （与输入市电频率同步）

电流峰值比 3:1

输出功因 0.8

过载能力 $\text{Load} < 105\%$,长期运行

电压电流 $16\text{pcs}\times 12\text{V}_{\text{DC}}$

1.14、区级应急广播安全专用设备

支持应急广播专用国产密码算法短证书应用；

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;

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。

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;

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。

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;

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;

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。

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;

单台设备证书管理量 ≥ 5000 张;

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。

1.15、防火墙

1U机箱;

配置 4 个 10/100/1000Base-T 接口,具备专用的管理接口;

防火墙吞吐率: 2Gbps;

最大并发连接数: 150 万;

提供三年维保服务等。

1.16、入侵检测系统

1U 机箱;

配置4个10/100/1000Base-T 接口,具备专用的管理接口;

IDS检测性能: 1Gbps;

提供三年维保服务,IDS 规则库升级许可。

1.17、数据库软件

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;

适用软件环境:Windows/Linux/Solaris;

提供多种编程语言API,包括C、C++、Python、Java、Perl、PHP、.NET 等;

提供TCP/IP、ODBC 和JDBC 等多种数据库连接途径;

使用标准的SQL 数据语言形式；

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；
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。

1.18、综合日志审计系统

含日志收集、存储、查询、统计分析等功能；

提供50个日志源采集许可；

提供三年软件维保升级服务；

含机房配套及其他。

1.19、网络防病毒系统

含本地查杀、云查杀能力，支持对僵尸、木马、蠕虫、文件病毒、恶意程序的检测和查杀能力；

支持对服务器和PC 的漏洞修补功能，能够防护系统关键点、注册表改写、驱动加载、进程注入等
恶意行为；

提供5台服务器、5台PC的授权许可；

提供三年软件维保升级服务；

1.20、操作系统

提供Windows或Windows server操作系统，根据实际情况定。

1.21、播控台

尺寸：桌面宽度600mm，长度台面深度1800mm，柜体台面高度750mm。

静电喷粉设计工艺，表面光滑无毛刺，防腐。

控制桌面为全平。

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。

1.22、机柜

42U/尺寸800*1200*2000mm；

至少支持1000KG的负载承重；

配置多负载安全电源插座；

20对L支架；

风扇不少于2只；

机柜能可靠接地；

机柜前门为单开平面网孔门，后门为双开平面网孔门；
角钢焊接安装底架；
表面处理：酸洗，磷化后镀彩锌和静电喷涂塑粉；
20位PDU安装，机柜后面安装，左右各1个。（支持功率不小于4kw）。

1.23 监控电视墙

国产品牌机；
内存：不低于2GB ；
硬盘：不少于16GB；
显卡：LED显示；
接口：HDMI口；
显示器：液晶不小于80英寸（181cm*111cm）；
含Windows 操作系统；
含USB鼠标键盘。

1.24 LED显示系统

国产知名品牌；
尺寸：220cm*40cm；

1.25、辅材

包括设备安装、连通、调试直至正常工作需要的所有线缆辅材等。

1.26、安装调试

包括设备安装、连通、调试直至正常工作需要的所有附属设备设施和相关服务等。

二、应急信息发布前置系统设备

2.1、应急信息发布前置系统软件

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；
用户管理：注册维护可使用系统的人员信息；
权限管理：根据实际业务为不同的用户分配不同的权限；
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；
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；

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；

操作日志：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；

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。

2.2、USB 密码器

支持应急广播专用国产密码算法短证书应用；

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；

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；

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；

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。

2.3、交换机

支持不少于 24 个 10/100/1000BASE-T 电口

支持不少于 4 个 1000BASE-XSFP 端口

包转发率：不低于 51Mpps/126Mpps

交换容量：不低于 336Gbps/3.36Tbps。

2.4、PC 工作站

国产品牌台式机；

CPU:不低于3.6GHz；

内存：不低于8GB DDR4；

硬盘：不少于1TB；

显卡：独立显卡；

显示器：液晶不小于21英寸；

含Windows 操作系统；

含USB 鼠标键盘。

2.5、IP 话筒

支持实时应急播出；

支持按优先级广播，紧急广播优先播出；
支持分区域广播；
支持保存不少于40条播出记录；
支持设置屏幕锁定密码，保证控制系统安全；
内置监听扬声器，高保真信号源监听；
支持一键式开启应急/正常广播功能；
应急广播优先级可自定义选择（上级优先/下级优先）功能；
具有监听输出音源功能，监听音量可调；
具有一路话筒输入，两路音频输入接口，话筒和音频音量大小可调；
系统逻辑码寻址操作功能；
支持USB播放功能/升级；
1路 USB 输入；
1组音频输入：非平衡立体声音频， RCA/3.5mm接口；
2个话筒接口：支持 2路话筒插入（1个通道）；
IP 输出：UDP 协议，10/100M 网口。

2.6、监听音箱

集接收、放大、播放功能于一体；
内置不小于4 寸全频扬声器，音量连续可调；
采用环保木质外壳；
RF输入：1路DVB-C或DTMB：F座（英制 75Ω）；
IP 输入：RJ45百兆口；
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；
接收模式：DVB-C/DTMB-T/IP/FM
音频输出功率： $\geq 10W$ ；
电源：AC220V $\pm 15\%$ ，50/60Hz。

2.7、播控桌及机柜

尺寸：桌面宽度600mm，长度台面深度1800mm，柜体台面高度750mm。
静电喷粉设计工艺，表面光滑无毛刺，防腐。
控制桌面为全平。
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。
机柜
42U/尺寸800*1200*2000mm；

至少支持1000KG 的负载承重；

配置多负载安全电源插座；

20 对L 支架；

风扇不少于2 只；

机柜能可靠接地；

机柜前门为单开平面网孔门，后门为双开平面网孔门；

角钢焊接安装底架；

表面处理：酸洗，磷化后镀彩锌和静电喷涂塑粉；

20 位PDU 安装，机柜后面安装，左右各1 个。（支持功率不小于4kw）

2.8、辅材

包括设备安装、连通、调试直至正常工作需要的所有线缆辅材等。

2.9、安装调试

包括设备安装、连通、调试直至正常工作需要的所有附属设备设施和相关服务等。

三、区级融媒体中心（广播电视台）应急广播对接系统设备

3.1、广播电视台应急广播适配器

适配器具备与区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；

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；

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；

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；

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；

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。

3.2、USB 密码器

支持应急广播专用国产密码算法短证书应用；

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；

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；

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；

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。

3.3、交换机

支持不少于 24 个 10/100/1000BASE-T 电口

支持不少于 4 个 1000BASE-X SFP 端口

包转发率：不低于51Mpps/126Mpps

交换容量：不低于 336Gbps/3.36Tbps。

3.4、PC 工作站

国产品牌台式机；

CPU:不低于3.6GHz；

内存：不低于8GB DDR4；

硬盘：不少于1TB；

显卡：独立显卡；

显示器：液晶不小于21英寸；

含Windows 操作系统；

含USB 鼠标键盘。

四、调频广播应急广播对接系统设备

4.1、调频广播应急广播适配器

满足《GD/J 083—2018 应急广播平台接口规范》、《GDJ 085-2018模拟调频应急广播技术规范》要求。

1.应急广播平台接口功能要求

具备与上级应急广播平台对接的接口，接口实现符合《GD/J083—2018 应急广播平台接口规范》；

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《GD/J 081-2018应急广播安全保护技术规范 数字签名》要求；

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。

2.基本功能要求

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。

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。

支持以太网接口100M/1000M，支持主备1+1 模式配置。

支持应急广播节目的接收和存储、解码。

支持应急广播指令的接收和存储、分析。

具备RS232或其他接口，可外接其他应急广播监测设备。

系统必须具有灵活、先进的备份机制，确保安全播出。

具备双电源供电，电源支持交/直流可选，支持电源模块的热备份及热插拔，在更换电源模块时不会导致业务中断，具备断电直通功能

设备支持实时告警功能。

设备具有100Base-T 以太网接口，可实现基于SNMP 的集中网络管理。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；

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。

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。

3.调频广播功能要求

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；

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；

基带RDS 输出幅度可进行调节。

4.安全加密功能要求

采用硬件方式进行安全加密；

具备对加载有国密算法保护的应急广播协议的封装功能；

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。

5.接口要求

机架设计 采用19 英寸机架式设计。

电源输出接口 具有1 路AC220V 可控电源输出。

音频输出接口 具有1 路及以上音频输出，接口类型：RCA 莲花母座。

音频输入接口 具有2 路及以上线路音频输入接口，RCA 莲花母座或BNC。

话筒输入接口 具有6.5mm 话筒接口。

网络接口 RJ45， $\geq 100\text{M}$ ，2 个。

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。

FM 输出接口 公制F 母座，输出1 路。

RDS 输出接口 BNC，输出幅度0~1Vp-p 可调，输出阻抗低阻，测试负载600 欧姆。

6.性能要求

工作电压范围 AC:160V~260V。

信噪比 $\geq 65\text{dB}$ （本设备音频输入输出：线路0dBu）。

频响 40Hz~15KHz ($\pm 3\text{dB}$)（本设备音频输入输出：线路0dBu）。

谐波失真 $\leq 1\%$ （本设备音频输入输出：线路0dBu）。

音频输出电平 $0.775 \pm 10\% \text{ V (r.m.s)}$ （线路0dBu）。

音频输出阻抗 低阻， < 100 欧姆。

音频输入阻抗 高阻， $> 10\text{K}$ 欧姆。

FM 输入/输出频率范围 87MHz~108MHz

4.2、音频切换器

整机为单机嵌入式广播级模块化设备，至少具备 6 个热插拔的多功能扩展卡槽，可根据不同应用场景配置卫星/有线/无线解调接收、加解扰、编转码、适配等不同的板卡，具备高可靠性和扩展性,确保广播电视安全播出。

设备前面板具备液晶屏及按键，可查询设备基本信息。

具备2路模拟差分音频切换输入接口，2路模拟差分音频切换输出接口。

支持主备两路模拟音频切换功能，每路均支持断电信号直通功能。

具备手动/自动输出选择功能，自动情况下当前信源丢失后自动切换到有信源的通道。

每路音频输入输出，均支持左右声道立体声，并且为差分信号输入输出。

设备可通过网管设置2进2出或3进1出的模拟差分音频切换功能。

具有设置参数断电保存功能；

具有以太网通讯接口，支持TCP/IP 协议，支持TCP以及UDP的连接方式。

支持应急广播音频切换功能，能够与调频广播应急广播适配器进行集成对接为一台设备。

具备设备配置管理。

具备双电源模块供电，支持电源模块的热插拔，更换电源模块时业务不中断。

设备支持实时告警功能。

设备具有100Base-T 以太网接口，接口类型RJ45，可实现基于SNMP 的集中网络管理，支持软件升级。

设备必须支持双电源供电方式，电源支持交/直流可选。支持电源模块的热备份及热插拔，在更换电源模块时不会导致业务中断。

五、地面数字电视应急广播适配系统设备

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。

一、应急广播平台联动功能要求

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》。

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。

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》；

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。

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。

二、基本功能要求

具备前面板液晶屏及按键，可查询 IP 地址和设备告警状态。

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。

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。

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

具备 1 个及以上千兆 IP 接口，每个接口有效码率须不低于 800Mbps，确保应急广播并发能力。

支持应急广播节目的接收和存储、解码。

支持应急广播指令的接收和存储、分析。

具备 RS232 接口，可外接其他应急广播监测设备。

系统必须具有灵活、先进的备份机制，具备包括设备 1+1 热备份、板卡备份、端口备份、节目备份在内的多级备份能力；确保安全播出。

具备双电源供电，电源支持交/直流可选，支持电源模块的热备份及热插拔，在更换电源模块时不会导致业务中断。

设备支持实时告警功能。

设备具有 100Base-T 以太网接口，可实现基于 SNMP 的集中网络管理。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；

设备要求具备网管 IP 接口，可支持软件升级。

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。

三、地面数字电视功能要求

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 ASI、IP 输出。

ASI 与千兆 IP 接口支持 MPTS 与 SPTS，支持 GbE 全双工输入和输出。

支持数字电视 TS 流的 PSI/SI 表编辑、修改、插入功能。

支持应急广播表预览功能，能够对下发的应急广播索引表和应急广播内容表的详细字段定义进行本地预览查看，按照标准规范进行表分析。

具备数字电视复用功能，复用系统输出的复用流必须符合国家标准；

复用系统必须支持 PID 的重新映射，支持对 PID 码流的过滤；

具备 1 路及以上 ASI 输入、1 路及以上 ASI 输出接口。

四、安全加密功能要求

具备两个及以上 USB 接口，内置安全模块。

具备对加载有国密算法保护的应急广播协议的封装功能。

五、接口要求

采用 19 英寸标准机架式设计，插卡式结构，可根据不同应用场景配置不同的板卡。

具有 2 个及以上千兆 IP 接口。

具备 1 路串口，接口类型：RS232。

具备 1 路网管 IP 接口，接口类型：RJ45。

具备 2 个 USB 接口，接口类型：USB TypeA。

具备 1 路及以上 ASI 输入、1 路及以上 ASI 输出接口，接口类型：BNC。

具备 1 路交流电源输入接口，接口类型：三芯电源插座。

六、性能要求

工作电压范围：AC:100V~260V。

千兆 IP 吞吐率：≥800Mbps。

ASI 接口码率：≥200Mbps。

六、有线数字电视应急广播对接系统设备

6.1、有线数字电视应急广播适配器

满足《GD/J 083—2018 应急广播平台接口规范》、《GDJ 086-2018 有线数字电视应急广播技术规范》要求。

（一）应急广播平台联动功能要求

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》。

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。

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》；

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

实现有线数字电视的应急广播协议封装、适配、发送，包括有线数字电视 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《GDJ 086-2018 有线数字电视应急广播技术规范》；有线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。

（二）基本功能要求

具备前面板液晶屏及按键，可查询 IP 地址和设备告警状态。

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。

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。

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

具备 2 个及以上千兆 IP 接口，每个接口有效码率须不低于 800Mbps，确保应急广播并发能力。

支持应急广播节目的接收和存储、解码。

支持应急广播指令的接收和存储、分析。

具备 RS232 接口，可外接其他应急广播监测设备。

系统必须具有灵活、先进的备份机制，具备包括设备 1+1 热备份、板卡备份、端口备份、节目备份在内的多级备份能力，确保安全播出。

10 具备双电源供电，电源支持交/直流可选，支持电源模块的热备份及热插拔，在更换电源模块时不会导致业务中断。

11 设备支持实时告警功能。

12 设备具有 100Base-T 以太网接口，可实现基于 SNMP 的集中网络管理。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；

13 设备要求具备网管 IP 接口，可支持软件升级。

（三） 有线数字电视功能要求

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 ASI、IP 输出。

ASI 与千兆 IP 接口支持 MPTS 与 SPTS，支持 GbE 全双工输入和输出。

支持数字电视 TS 流的 PSI/SI 表编辑、修改、插入功能。

支持应急广播表预览功能，能够对下发的应急广播索引表和应急广播内容表的详细字段定义进行本地预览查看，按照标准规范进行表分析。

具备数字电视复用功能，复用系统输出的复用流必须符合国家标准；

复用系统必须支持 PID 的重新映射，支持对 PID 码流的过滤；

具备 1 路及以上 ASI 输入、1 路及以上 ASI 输出接口。

（四）安全加密功能要求

具备两个及以上 USB 接口，内置安全模块。

具备对加载有国密算法保护的应急广播协议的封装功能；

（五）接口要求

采用 19 英寸标准机架式设计，插卡式结构，可根据不同应用场景配置不同的板卡。

具有 1 个及以上千兆 IP 接口。

具备 1 路串口，接口类型：RS232。

具备 1 路网管 IP 接口，接口类型：RJ45。

具备 2 个 USB 接口，接口类型：USB TypeA。

具备 1 路及以上 ASI 输入、1 路及以上 ASI 输出接口，接口类型：BNC。

具备 1 路交流电源输入接口，接口类型：三芯电源插座。

（六）性能要求

工作电压范围：AC:100V~260V。

千兆 IP 吞吐率：≥800Mbps。

ASI 接口码率：≥200Mbps

6.2、IP 复用器

符合 ISO13818 和 EN300468 标准

支持不少于 512 路 IP 输入（MPTS 或者 SPTS）

支持 2 路 ASI 输出，每路最高码率达 210Mbps

支持 2 路 IP 输出，每路最高码率达 230Mbps

支持 PCR 精确调整

支持超大缓存，抗突发码流

支持 SDT 表插入

支持 PID 透传

每一路复用支持不少于 512 个 PID

支持中英文液晶显示和按键操作，Web 网管。

七、机房环境监测系统设备

7.1、网络摄像头

- 1.采用 200 万星光级 1/2.7” CMOS ICR 红外阵列网络摄像机；
- 2.快门支持 1/3 秒至 1/100000 秒；
- 3.支持背光补偿功能；
- 4.支持 3D 数字降噪功能；
- 5.支持 H.264/MJPEG 视频压缩标准；
- 6.压缩码率支持 32Kbps-8Mbps；
- 7.分辨率支持 1920*1080、1280*960、1280*720；
- 8.支持移动侦测、越界侦测、区域入侵侦测、动态分析、遮挡报警等功能；
- 9.支持防闪烁、双码流、心跳、镜像、密码保护、视频遮盖、水印技术等功能。

7.2、4 路硬盘刻录机

- 1.支持 4 路视频输入；
- 2.具备 HDMI、VGA、音频输出接口；
- 3.支持 4 路同步回放功能；
- 4.支持即时回放、常规回放、事件回放、标签回放、日志回放等功能；

- 5.支持常规备份、事件备份、录像剪辑备份等功能;
- 6.支持手动录像、定时录像、移动侦测录像、报警录像、动测或报警录像等功能;
- 7.至少具备 4 路 10/100Mbps 的 PoE 接口,接口类型 RJ45;
- 8.至少具备 1 个 USB 接口;
- 9.至少具备 1 个 10/100/1000Mbps 的 RJ45 接口。

7.3、门禁系统

- 1.系统组成分为读卡器和门禁控制器,锁具,支架,闭门器,卡片等,重点突出读卡器和控制器,读卡器仅支持卡开门;
- 2.门禁读卡器支持 Mifare 卡;
- 3.门禁读卡器支持 RS485 协议;
- 4.门禁读卡器支持防拆报警功能,内置看门口狗程序;
- 5.门禁读卡器支持过流和过压保护功能;
- 6.门禁控制器集成报警、门禁、视频监控、消防报警接入功能;
- 7.门禁控制器支持 TCP/IP 通讯方式;
- 8.门禁控制器支持 RS485 协议;
- 9.门禁控制器支持防反潜、多重验证、远程验证、平台视频联动等多项专项功能,支持首卡开门;
- 10.门禁控制器支持非法闯入报警、开门超时报警。

7.4、环境监测主机

- 1.支持模拟量实时数据监测,超阈值报警联动输出;
- 2.支持通用 TCP/IP 实现数据上传;
- 3.支持报警联动抓图功能;
- 4.支持告警关联过滤功能,并可自定义告警关联过滤策略;
- 5.支持配置参数掉电保护;
- 6.支持远程报警事件检索;
- 7.支持远程 WEB 访问、查询及配置外设,支持快速设置;
- 8.支持 WEB 端导入导出模拟量配置、485 配置、点位配置;
- 9.支持 WEB 端搜索历史数据,并通过 WEB 端以图标显示;
- 10.支持日志记录功能,包括报警事件、操作日志,时间带日期等。

7.5、温湿度传感器

- 1.采用温湿度一体式传感器；
- 2.自带 LCD 屏幕，可显示采集的现场温度、湿度数据；
- 3.有效工作面积 10-20 平方米；
- 4.温度探测范围-20~70℃，测量精度±0.5℃；
- 5.湿度探测范围 0~100%RH，测量精度±3%RH。

7.6、烟雾传感器

- 1.支持报警 LED 灯保持常亮，发出声响，并启动继电器输出；
- 2.报警输出常开常闭可选，出厂默认常闭；
- 3.报警烟雾灵敏度 0.15~0.3dB/m；
- 4.报警方式：联网输出/LED 指示报警。

7.7、漏水报警传感器

- 1.采用光电原理液体泄漏检测；
- 2.支持水、弱酸弱碱、汽油、柴油等的泄露检测。
- 3.采用密封设计，产品稳定可靠；
- 4.采用高精度、高灵敏度，响应时间快；
- 5.报警常开输出。

八、街办应急广播分控平台及终端设备

8.1、街办级应急广播大喇叭适配器

1.总体要求

应预留通过直播卫星进行远程唤醒播发应急广播消息的接口；

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；

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；

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；

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；

具备输出 IP 音频信号及 IP 指令信号，控制终端进行应急广播消息播发的功能，输出信号符合 GD/J 089—2018 应急广播大喇叭系统技术规范附录 D。

2.功能要求

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；

可脱离管理平台实现本级广播的功能；

支持本地音源广播，包括 U 盘（MP3 格式文件）广播、线路广播、话筒广播可通过按键选择上下曲；

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 $\geq 8\text{GB}$ ；

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；

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；

支持读取安全模块编号功能，支持管理平台更新证书；

具备响应管理平台发出的控制和读取状态指令的功能；

支持将话筒广播一键切换为紧急模式；

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》要求；

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；

具备本地播发、上级信号接收播发功能；

具备本地多音源切换功能；

支持分区域播发控制；

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。

3.接口要求

采用 19 英寸机架式设计；

具有 1 路 AC220V 可控电源输出；

具有 1 路及以上音频输出，接口类型：RCA 莲花母座；

具有 2 路及以上线路音频输入接口，RCA 莲花母座或 BNC；

话筒输入：具有 6.5mm 和 3.5mm 两个话筒接口；

网络接口：RJ45， $\geq 100\text{M}$ ，2 个；

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；

FM 输出接口：公制 F 母座，输出 1 路；

RDS 输出接口：BNC，输出幅度 $0\sim 1\text{Vp-p}$ 通过旋钮可调，输出阻抗低阻，测试负载 $600\ \Omega$ ；

DTMB（DVB-C）或独立输入接口：英制 F 母座，1 路及以上；

监听接口：具有监听喇叭和 3.5mm 耳机插孔，监听音量通过旋钮可调。

4.性能要求

工作电压范围：AC:160V \sim 260V；

信噪比： $\geq 65\text{dB}$ （本设备音频输入输出：线路 0dBu）；

频响：40Hz \sim 15KHz ($\pm 3\text{dB}$)（本设备音频输入输出：线路 0dBu）；

谐波失真： $\leq 1\%$ （本设备音频输入输出：线路 0dBu）；

音频输出电平： $0.775 \pm 10\% \text{ V (r.m.s)}$ （线路 0dBu）；

音频输出阻抗：低阻， $< 100\ \Omega$ ；

音频输入阻抗：高阻， $> 10\text{K}\ \Omega$ ；

FM 输入/输出频率范围：87MHz \sim 108MHz；

DTMB 频段：470MHz \sim 802MHz；

DVB-C 频段：470MHz \sim 802MHz。

8.2、街办应急广播分控平台软件

1.自动播出控制

满足各街办和行政村的广播全覆盖需要，并为今后扩容终端提供支持。可以实现街办和行政村联机开关，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；具备实现街办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

街办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回复到原设置值。

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。

5.在日常播出状态下，各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。

6.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；街办、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。

7.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。

8.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。

9.终端可寻址控制

系统可以实现街办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设备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。

10.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。

8.3、话筒

类型：动圈话筒；

指向性：心型指向；

适用范围：会议话筒；

频率范围：40～15000Hz；

供电电源：DC 3V；

灵敏度：-45dB(3.5mV/Pa)3dB；

输出阻抗：600 Ω ；

参考适音距离:(20-50)cm。

8.4、PC 机

国产品牌台式机；

CPU:不低于 3.6GHz；

内存：不低于 8GB DDR4；

硬盘：不少于 1TB；

显卡：独立显卡；

显示器：液晶不小于 21 英寸；

含 Windows 操作系统；

含 USB 鼠标键盘。

8.5、播控桌及机柜

材料：采用优质冷轧钢板经剪切，冲压，折弯，焊接；

单联播控桌，表面镀锌处理后静电喷塑工艺装配；

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；

隔板：坚固耐用，性能优良，1.5 板材，下面柜体可用 1.2 毫米；

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；

抽屉：高强压型抽屉，推拉顺畅，造型精美，经久耐用。

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。

8.6、UPS 电源

在断电时，应急供电功率>500W，满载后备时间 2 小时；

整机效率 达到 90%；

输入电压范围 115-300V；

输入频率范围 46-64Hz，50/60Hz；

输入功因 ≥ 0.99 ；

输出电压范围 AC220（ $1 \pm 2\%$ ）V；

输出频率范围 $50 \pm 0.2\%$ Hz；

电流峰值比 3:1；

输出功因 0.8；

过载能力 负载 $\leq 125\%$ ，维持 1min； $\leq 150\%$ ，维持 30s； $\geq 150\%$ ，立即转旁路；

噪音值 $< 50\text{dB}$ 。

交电压电流 16pcs \times 12VDC ；

8.7、交换机

以太网交换机；

不少于 8 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口；

每个端口支持自适应、双工模式。

8.8、PDU 8 位插座

插孔数量不少于 8 个；

额定电压：250V；

额定电流不小于 10A；

额定功率不小于 2500W。

8.9、多模音柱

（一）功能要求

1.可设置本设备 IP 地址、端口号等参数；

2.可接收来自上级调频信号、IP 信号（有线和 4G）、DTMB/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/J081—2018 应急广播安全保护技术规范数字签名》；

5.支持 2 种以上信号（IP、调频或者地面数字电视）同时激活工作，优先级可选；

6.配置通信模块支持回传功能；

7.具有防雷防水和短路保护功能。

（二）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.内置扬声器输出。

（三）性能要求

1.工作电压范围：AC:160V \sim 260V；

2.FM 输入频率范围：87MHz~108MHz；

3.DTMB/DVB-C 频段：470MHz~802MHz。

4.额定输出功率：不小于 25 瓦。

8.10、辅材

包括设备安装、连通、调试直至正常工作需要的所有线缆辅材等。

8.11、安装调试

包括设备安装、连通、调试直至正常工作需要的所有附属设备设施和相关服务等。

九、行政村应急广播平台及终端设备

9.1、村级应急广播大喇叭适配器

1.总体要求

应预留通过直播卫星进行远程唤醒播发应急广播消息的接口；

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；

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；

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；

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；

具备输出 IP 音频信号及 IP 指令信号，控制终端进行应急广播消息播发的功能，输出信号符合 GD/J 089—2018 应急广播大喇叭系统技术规范附录 D。

2.功能要求

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；

可脱离管理平台实现本级广播的功能；

支持本地音源广播，包括 U 盘（MP3 格式文件）广播、线路广播、话筒广播可通过按键选择上下曲；

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；

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；

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；

支持读取安全模块编号功能，支持管理平台更新证书；

具备响应管理平台发出的控制和读取状态指令的功能；

支持将话筒广播一键切换为紧急模式；

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》要求；

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；

具备本地播发、上级信号接收播发功能；

具备本地多音源切换功能；

支持分区域播发控制；

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。

3.接口要求

采用 19 英寸机架式设计；

具有 1 路 AC220V 可控电源输出；

具有 1 路及以上音频输出，接口类型：RCA 莲花母座；

具有 2 路及以上线路音频输入接口，RCA 莲花母座或 BNC；

话筒输入：具有 6.5mm 和 3.5mm 两个话筒接口；

网络接口：RJ45， $\geq 100M$ ，2 个；

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；

FM 输出接口：公制 F 母座，输出 1 路；

RDS 输出接口：BNC，输出幅度 0~1V_{p-p} 通过旋钮可调，输出阻抗低阻，测试负载 600 欧姆；

DTMB（DVB-C）或独立输入接口：英制 F 母座，1 路及以上；

监听接口：具有监听喇叭和 3.5mm 耳机插孔，监听音量通过旋钮可调。

4.性能要求

工作电压范围：AC:160V~260V；

信噪比：≥65dB（本设备音频输入输出：线路 0dBu）；

频响：40Hz～15KHz（±3dB）（本设备音频输入输出：线路 0dBu）；

谐波失真：≤1%（本设备音频输入输出：线路 0dBu）；

音频输出电平：0.775±10% V（r.m.s）（线路 0dBu）；

音频输出阻抗：低阻，<100 欧姆；

音频输入阻抗：高阻，>10K 欧姆；

FM 输入/输出频率范围：87MHz～108MHz；

DTMB 频段：470MHz～802MHz；

DVB-C 频段：470MHz～802MHz。

9.2、话筒

类型：动圈话筒；

指向性：心型指向；

适用范围：会议话筒；

频率范围：40～15000Hz；

供电电源：DC 3V；

灵敏度：-45dB(3.5mV/Pa)3dB；

输出阻抗：600 Ω；

参考适音距离:(20-50)cm。

9.3、UPS 电源

在断电时，应急供电功率>500W，满载后备时间 2 小时；

整机效率 达到 90%；

输入电压范围 115-300V；

输入频率范围 46-64Hz，50/60Hz；

输入功因 ≥0.99；

输出电压范围 AC220（1±2%）V；

输出频率范围 50±0.2%Hz；

电流峰值比 3:1；

输出功因 0.8；

过载能力 负载≤125%，维持 1min；≤150%，维持 30s；≥150%，立即转旁路；

电压电流 16pcs×12VDC ；

噪音值 <50dB。

9.4、多模收扩机

（一）功能要求

- 1.可设置本设备 IP 地址、端口号等参数；
- 2.可接收来自上级调频信号、IP 信号（有线和 4G）、DTMB/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/J081—2018 应急广播安全保护技术规范数字签名》；
- 5.支持 2 种以上信号（IP、调频或者地面数字电视）同时激活工作，优先级可选；
- 6.配置通信模块支持回传功能；
- 7.具有防雷防水和短路保护功能。

（二）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.输出接口：音频接线柱。

（三）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/DVB-C频段：470MHz~802MHz。
- 4.额定输出功率：不小于外接扬声器功率总和。

9.5、高音喇叭

额定功率:25W；

阻抗:16 欧姆；

灵敏度级:≥100；

频率范围:500-6000 Hz。

9.6、辅材

包括设备安装、连通、调试直至正常工作需要的所有线缆辅材等。

9.7、安装调试

包括设备安装、连通、调试直至正常工作需要的所有附属设备设施和相关服务等。