

贵州省应急广播体系建设 总体规划

贵州省广播电视局
国家广播电视总局广播电视科学研究院
2019年3月

目 录

一、背景	2
1.1 必要性、重要性和紧迫性	2
1.2 应急广播体系的建设要求	3
1.3 应急广播体系建设可行性	4
二、指导思想、基本原则和规划依据	5
2.1 指导思想	5
2.2 基本原则	5
2.3 规划依据	7
三、建设目标	8
四、建设方案	9
4.1 总体要求	9
4.2 建设思路	11
4.3 体系架构	14
4.3.1 应急广播平台	16
4.3.1.1 省级应急广播平台	16
4.3.1.2 市县级应急广播平台	18
4.3.2 传输覆盖网	20
4.3.3 应急广播接收终端	22
4.4 分类实施	22
五、建设内容及投资估算	23
5.1 建设内容	23
5.2 投资估算	27
5.2.1 投资估算编制依据	27
5.2.2 投资估算及说明	27
5.2.3 运维估算及说明	29
5.3 进度计划	30
六、运行管理和保障	32
6.1 管理体系	32
(1) 建立应急广播体系管理体制	32
(2) 制定完善应急广播管理制度	32
6.2 运行体系	32
(1) 建立应急广播信息采集运行机制	33
(2) 建立应急广播信息共享运行机制	33
(3) 开展多种应急广播服务	33
6.3 保障体系	33
(1) 加强信息安全保障	33
(2) 保障系统可靠运行	34
(3) 强化运行监管和效果评估	34

一、背景

1.1 必要性、重要性和紧迫性

贵州省，简称“黔”或“贵”，地处中国西南腹地，与重庆、四川、湖南、云南、广西接壤，是西南交通枢纽。世界知名山地旅游目的地和山地旅游大省，全国首个国家级大数据综合试验区，国家生态文明试验区，内陆开放型经济试验区。贵州境内地势西高东低，自中部向北、东、南三面倾斜，全省地貌可概括分为：高原、山地、丘陵和盆地四种基本类型，高原山地居多，素有“八山一水一分田”之说。

受地形地貌影响，贵州省气候变化复杂多样，造成“一山分四季、十里不同天、无灾不成年”的格局。历史上，贵州自然灾害通常呈现“旱灾一大片，水灾一条线，小地震大灾害”的特点。贵州自然灾害频发、多发、损失重，从而使得贵州成为全国自然灾害损失比较严重的省份之一。

另外，《贵州省突发事件应急体系建设“十三五”规划》中指出：“十三五”期间，既是全省“黄金发展期”，也是“矛盾凸显期”，一方面，经济社会快速发展，工业化、城镇化、信息化和现代化进程加速；另一方面，各种传统和非传统的、自然的和非自然的的风险交织并存，公共安全隐患增多，突发事件应对处置难度增大，对常态应急管理和非常态突发事件应对能力提出新的更高要求。

在此情况下，防灾减灾事关千家万户的安康，事关社会和谐稳定，事关经济社会发展全局。与此同时，国民对全面、准确、及时获取应

急信息的要求越来越高，各级政府向公众发布应急和救助信息的公共服务需求越来越迫切。

1.2 应急广播体系的建设要求

党中央、国务院高度重视国家应急广播体系建设，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》将国家应急广播体系建设列入公共服务清单。《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》明确要求“推进国家应急广播体系建设，升级改造传输覆盖网络，布置应急广播终端，提高容灾抗毁能力；完善应急信息采集与发布机制，实现与突发事件预警信息发布系统的有效对接，健全国家应急广播体系运行制度和相关标准规范，提升面向公众的突发事件应急信息传播能力”。2017年11月国家广播电视总局印发了《全国应急广播体系建设总体规划》，为全国应急广播体系建设进一步明确了方向。2018年10月25日，国家广播电视总局召开了全国基层应急广播工作推进会，会议深入贯彻落实党的十九大精神、全国宣传思想工作会议精神以及国家“十三五”规划和国家基本公共文化服务指导标准，部署推动全国基层应急广播工作。

为提高全省应对自然灾害、事故灾难、公共卫生和社会安全等突发公共事件信息发布和传播能力，最大程度确保人民群众生命财产安全，促进经济社会发展，根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《“十二五”期间国家突发公共事件应急体系建设规划》、《国家基本公共服务体系“十二五”规划》，贵州省人民政府颁布了《省政府办公厅印发贵州省突发事件预警信息发布管理办法（试行）》，明确要求

“各级新闻出版广电部门、电信运营企业要按照《中华人民共和国突发事件应对法》的有关规定，开通预警信息发布“绿色通道”，配合责任主体部门和预警发布中心，及时、准确、无偿做好预警信息的发布传播工作。发布一级(红色)、二级(橙色)预警信息，必须在 15 分钟内向社会公众播发；发布三级(黄色)、四级(蓝色)预警信息，必须在 30 分钟内向社会公众播发。”、“县级以上人民政府要充分利用广播、电视、报纸、互联网、政务微博、微信、手机短信、智能终端、户外媒体、楼宇电视、预警大喇叭、人防警报、车载信息终端等发布手段，建立畅通、有效预警信息传播渠道…”。在《贵州省突发事件应急体系建设“十三五”规划》中，已明确提出“加强农村偏远地区广播电视、大喇叭等紧急预警信息发布手段建设，完善广播电视、报纸、网络等大众媒体的信息发布体系”。

1.3 应急广播体系建设可行性

广播电视具有点对点传播的独特优势和调度灵活、接收简便、传播快速、信息权威的特点，是世界各国普遍采用的应急信息传播方式。目前，依托于我国广播电视基础的国家应急广播体系正在建立，各项标准规范、关键技术已日益成熟。通过多年的建设，全省广播电视已经具备了良好的基础，通过多年的建设，全省广播电视已经具备了良好的基础，截止 2017 年底，全省广播、电视综合人口覆盖率分别达到 93.45%和 96.47%。共建设有中波发射机 28 部，调频发射机 272 部，地面数字电视发射机 172 部，有线数字电视传输干线网络总长 118452 公里（其中中国干省一干 8873 公里，省二千 5818 公里，省三千（县乡

干线)28616公里,省四干(乡村干线)75146公里),有线前端4613座(其中省中心机房1个、市州总前端10个、市州分前端、县总前端152个、县分前端、乡镇机房1318个、村级机房3132个),有线广播电视用户750万户,其中数字电视用户数750万户,全省有线广播电视双向网络入户率为86.03%。

近年来,各级广电部门在陆续开展的小范围应急广播及大喇叭系统试点,也为建设全省应急广播系统奠定了良好的基础和积累了丰富的经验。

综上所述,我省较为完善的广播电视制作播出、传输覆盖基础设施为开展应急广播工作奠定了坚实的基础,全面建设全省应急广播系统的条件已成熟。

二、指导思想、基本原则和规划依据

2.1 指导思想

全面贯彻落实党的十九大和十九届一中、二中、三中全会和习近平总书记系列讲话精神,按照党中央、国务院的决策部署以及决胜全面建成小康社会的总体要求,全面推进社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设和党的建设。在贵州省政府相关应急部门的领导下,在国家广播电视总局的总体指导下,统筹利用现有广播电视资源,建设形成省、市、县三级统一协调、上下贯通、可管可控、综合覆盖的全省的应急广播体系,向城乡居民提供灾害预警应急广播和政务信息播发、政策宣讲服务。

2.2 基本原则

在国家应急管理体系总体框架下，遵循**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，建设符合我国国情的应急广播体系。

1、统筹规划

制定应急广播体系规划、制度和预案，保障应急广播系统标准化建设和规范化运行。

2、快速高效

注重应急效率，综合利用实时播发、高效传送、定向接收等多种技术手段，确保预警接收、制作播发、传输覆盖、终端接收等环节信息传送的快速高效。

3、安全可靠

强化网络安全、信号传输覆盖安全，采取多种安全技术措施，确保应急广播技术系统运行安全，应急广播覆盖网络和信息内容可管可控、安全可靠。

4、平战结合

按照平时服务、战时应急的要求，进行应急广播系统的规划建设与系统运行，实现应急广播体系的综合利用。

5、统一标准

应急广播体系建设遵循国家和总局的应急广播技术标准体系，尤其是在系统接口、信息和资源编码、安全保护技术等方面采用统一技术标准，有利于系统的互联、互通、互换和快速响应。

6、资源整合

应急广播系统建设应充分整合现有资源，一是建设单位应积极联系本地政府部门，由应急管理部门牵头整合气象、水利、民族自治县文化工程等应急扩音设备；二是应充分利用广播电视现有的节目制作、节目播出、传输发射、村村响、“百县万村工程”等技术基础和设施，促进系统建设和信息发布的经济性和高效性。

7、易于扩展

应急广播系统建设应充分考虑新技术的使用、新业态的对接，尤其是要与融媒体中心进行有效对接，充分发挥融媒体中心在应急信息发布时的作用，扩大应急信息覆盖面。

2.3 规划依据

(1)《中华人民共和国突发事件应对法》；

(2)《国家国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》；

(3)《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》；

(4)《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）；

(5)中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加快构建公共文化服务体系建设的通知》（中办〔2015〕2号）

(6)国务院办公厅《关于加快推进广播电视村村通向户户通升级工作的通知》国办发〔2016〕20号

(7)《全国应急广播体系建设总体规划》新广电发〔2017〕236号

(8)《省人民政府办公厅关于印发〈贵州省突发事件应急体系建设

“十三五”规划的通知》（黔府办发〔2017〕11号）

- （9）《贵州省突发事件预警信息发布系统运行管理办法（试行）》
- （10）《GD/J 079—2018 应急广播系统总体技术规范》
- （11）《GD/J 080—2018 应急广播系统资源分类及编码规范》
- （12）《GD/J 081—2018 应急广播安全保护技术规范 数字签名》
- （13）《GD/J 082—2018 应急广播消息格式规范》
- （14）《GD/J 083—2018 应急广播平台接口规范》
- （15）《GD/J 084—2018 中波调幅广播应急广播技术规范》
- （16）《GD/J 085—2018 模拟调频应急广播技术规范》
- （17）《GD/J 086—2018 有线数字电视应急广播技术规范》
- （18）《GD/J 087—2018 地面数字电视应急广播技术规范》
- （19）《GD/J 088—2018 县级应急广播系统技术规范》
- （20）《GD/J 089—2018 应急广播大喇叭系统技术规范》

三、建设目标

在贵州省政府相关应急部门的领导下，在国家广播电视总局的总体指导下，按照“**统筹规划、分级建设、安全可靠、快速高效、平战结合**”的原则，统筹利用贵州省现有的广播电视频率频道，以及卫星、调频、中波、地面数字电视、有线数字电视等广播电视资源，建立省市县三级应急广播平台，升级改造传输覆盖网络，部署应急广播终端，整合城区公共广播设施，形成统一协调、上下贯通、可管可控、综合覆盖的全省的应急广播体系。

系统建成后，将实现全省重大应急信息在1分钟内（全自动速报

模式下) 传送到目标区域, 日常应急信息在 3 分钟内送到目标区域; 提供全省范围内省、市、县三级平台日均 100 条以上的应急信息播发和处理能力; 实现省级平台 3 路、市县级平台 2 路的应急信息并发能力; 在全省大部分地区实现至少 2 种以上应急广播通道的同时覆盖。

四、建设方案

4.1 总体要求

全省应急广播系统依托本地广播电视传输覆盖网络, 满足省、市、县、乡、村应急发布需求, 具备应急信息播发功能, 通过室内、室外接收终端在应对突发公共事件时播发应急广播消息。

(1) 应急部门信息播发: 能够接收本地应急部门发布的应急信息, 根据发布要求制作成文字、音频和视频等形式在系统中进行播发, 按照要求面向指定的地区及时播发。

(2) 响应国家应急广播系统指令: 能够与国家应急广播平台实现对接, 能够接收、处理和响应国家应急广播平台发出的应急广播消息, 满足应急信息统一播发的要求。

(3) 本地应急语音切播: 在紧急情况下, 本地行政负责人在经过系统授权认证后, 可以通过电话讲话、短信或话筒喊话等方式直接向本辖区群众传送紧急通知。

(4) 优先级控制: 系统应具备播发优先级的控制机制, 应急广播的级别高于日常广播, 在多级系统同时播发时, 综合考虑行政层级和突发事件类型等级等因素, 按照合理的播发排序策略实现日常广播和应急广播的有序播发。

(5) 分区控制：具备分区分片的可寻址播发控制功能，按照统一的编码规范为接收终端配置地址码，能够按照日常广播和应急广播的区域覆盖要求，控制指定区域的接收终端开关机播发指定内容，并具备播发日志自动记录功能。

(6) 信息可靠传输：系统传输网络能够满足日常节目、应急节目、切播语音和控制指令等信息数据的可靠稳定传输，传输网络的通道选择和技术选型应充分考虑利用本地广播电视传输覆盖网既有资源和发展规划。

(7) 安全播发：系统应具备完备的安全防护措施，通过控制操作权限，设置黑白名单，应用认证、数字签名等信息安全技术，提高系统的抗干扰和防插播能力，有效屏蔽非法信号的插播和侵入，确保系统安全播发。同时，系统应具备播发操作日志记录功能，可对历史播发操作进行追溯。

(8) 可管可控：具备对全网设备运行状态、应急广播播发全流程及播发效果的监测监管。

(9) 系统容灾：系统设计考虑具备较高的防灾抗毁能力，确保系统平台、传输网络和接收终端在应对突发事件时能够稳定运行。系统采用考虑多种信息传输通道互为备份，在通道完好时采用逐级转发方式进行信息播发，在常用通道受损中断时，应能通过备份通道实现应急信息的跨级接入至系统的末级平台或终端。终端具备响应本地及远程控制指令的能力，特殊地区终端还应具备抵御当地多种恶劣环境条件的能力，具备冗余电力供应能力。

(10) 应急演练：系统应具备应急演练功能，通过设置系统应急演练模式，发送应急演练指令，对全系统链路和各环节设备进行功能性、稳定性和可靠性测试，确保系统工作正常，发送效果完整准确。

4.2 建设思路

贵州省应急广播系统应充分利用贵州省现有的广播电视基础设施和多种传播方式，结合多种新型通信技术和业务模式，建立覆盖全面、调度灵活、指挥便捷、安全可靠的应急广播系统，能够全时段、全天候、全方位、快速准确地实现应急广播，提高贵州省各级政府应对突发事件的应急处置能力，贵州省应急广播系统总体建设思路如下：

(1) 管理平台实现对接

贵州省应急广播系统中的应急广播平台应满足省、市、县三级应急信息播发的要求，相互独立但又可统一调度管理。应急广播平台对接包括两个方面：1) 省市县三级平台在纵向上均需与上级应急广播平台对接；2) 省市县三级平台在横向上与三级政府应急信息发布部门的对接。

(2) 实现应急信息快速广泛覆盖

本系统充分利用省内广播电视网络资源，同时在某些地区利用通信网络扩大覆盖范围，确保在应急时期向我省重点地区进行应急信息的快速有效覆盖。系统拟采用卫星、省级中波、省级调频同步网、县级调频、有线数字电视、地面数字电视、应急广播大喇叭系统、IPTV、新媒体等手段，形成面向贵州省城乡的全面综合信号覆盖网络。

其中，省新闻广播、省综合电视频道、省调频同步网和省中波广

播规划为省级应急广播资源，由省级应急广播平台直接调度使用；地市级自办广播节目频率、自办电视节目频道及相关发射机，以及市辖区应急广播大喇叭系统，属市级应急广播资源，由市应急广播平台直接调度使用；应急县自办广播节目频率、自办电视节目频道、县调频广播、有线数字电视网络、应急广播大喇叭等规划为县级应急广播资源，由县应急广播平台直接调度使用。

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。

(3) 满足突发事件处置全过程的信息传输要求

系统应可满足贵州省应急部门在处置突发事件的“事前、事中、事后”全过程的信息快速传输要求。首先，系统应具备“平时”运维和应急演练功能，确保系统各个环节设备稳定可靠，满足应急部门在“事前”进行应急信息播发、预防知识普及的需要；其次，在重点防灾地区的应急广播系统应在信号传输通道、应急移动广播手段等方面考虑抵御重大灾难的能力，在发生重大应急事件时仍能发挥作用，满足应急部门在“事中”进行舆论引导、次生灾害防范、应急救援宣传等方面的需要；最后，系统关键设施在受到损坏后，应能快速恢复使用，满足应急部门在“事后”对公共设施进行恢复重建的要求。同时，系统应具备完善的评估功能，满足突发事件处置中应急信息播发的“事后”评估、总结的要求。

(4) 应急信息播发安全可靠，可管可控

通过统一规划和设计，建立可管可控的贵州省应急广播系统，实

现对应急信息的安全分发传输、系统关键环节和设备的全面和可靠管理，以及对信息传播全过程的有效监控。由于本系统传输的是突发事件应急信息，是我省人民群众获取权威应急信息的主要通道，内容敏感、传播广、影响大，所以本系统应按照信息安全的要求，采取高等级的安全防范措施，确保应急信息在播发和传输过程中的保密性、真实性、完整性、可用性、唯一性和不可抵赖性。严格防止非法信息通过本系统进行播发，以免扰乱社会秩序造成极坏影响。

(5) 因地制宜，分类实施

针对贵州省多丘陵地形的特点，基本可划分为城镇、城郊乡村和远郊乡村三类，根据因地制宜的原则，应急广播系统建设应针对上述不同区域类型，并充分结合本地网络资源进行分类实施。

同时，应充分考虑社会现有的扩音设施，如学校、车站、码头、商场、医院等人群集中的公共场所，应在应急广播信号覆盖的情况下，考虑部署公共广播对接适配器进行，在紧急时期能通过上述设施快速播出应急广播节目。本规划拟考虑在重点地区部署公共广播对接适配器进行示范，促进社会已有扩音设施接入全省应急广播体系。

(6) 统一标准，快速联动

省、市、县三级平台之间、应急广播平台与应急信息发布部门之间、应急广播平台与各级台站/前端之间以及各类传输覆盖通道中，采用统一的平台接口规范和应急广播传输覆盖通道指令封装协议，对全省各类应急广播系统及资源、应急广播终端采用统一的地址规划和编码，核心关键设备采用统一标准，全系统的信息传递实现互联互通，

应急信息播发实现快速响应，核心设备实现互换。

(7) 平战结合

系统应具备“平战结合”的特点，即除了在应急时期及时、准确的播报应急信息外，在“平时”也要能满足各地尤其是乡镇、村级公共服务信息播发需求，利用本系统进行发送公共信息、应急知识和政策宣传节目，提高广大人民群众防灾意识和抗灾能力，普及应急处置的相关知识。同时，要确保整个系统在“战时”的随时可用，本项目建成后，定期执行系统演练、系统测试等操作，进行系统各环节的可靠性测试、检验各环节工作人员的操作和应急处置能力，切实做到应急工作常备不懈。

(8) 具备前瞻性和扩展性，满足今后发展的需要

系统在规划设计和建设中，应充分考虑今后应急管理体系需求发展、技术水平提高、国家应急广播系统规划等方面的需要，采用“满足当前、适度超前”的总体规划和设计原则，在管理平台、传输网络和远程终端等环节预留出技术升级、业务增加和容量扩展的能力，满足贵州省乃至我国今后一段时期内应急形势发展的要求。

4.3 体系架构

全省应急广播系统由省、市、县三级组成，各级系统包括应急广播平台、广播电视频率频道播出系统、传输覆盖网、接收终端和效果监测评估系统五部分内容，贵州省应急广播系统总体结构如下图所示：

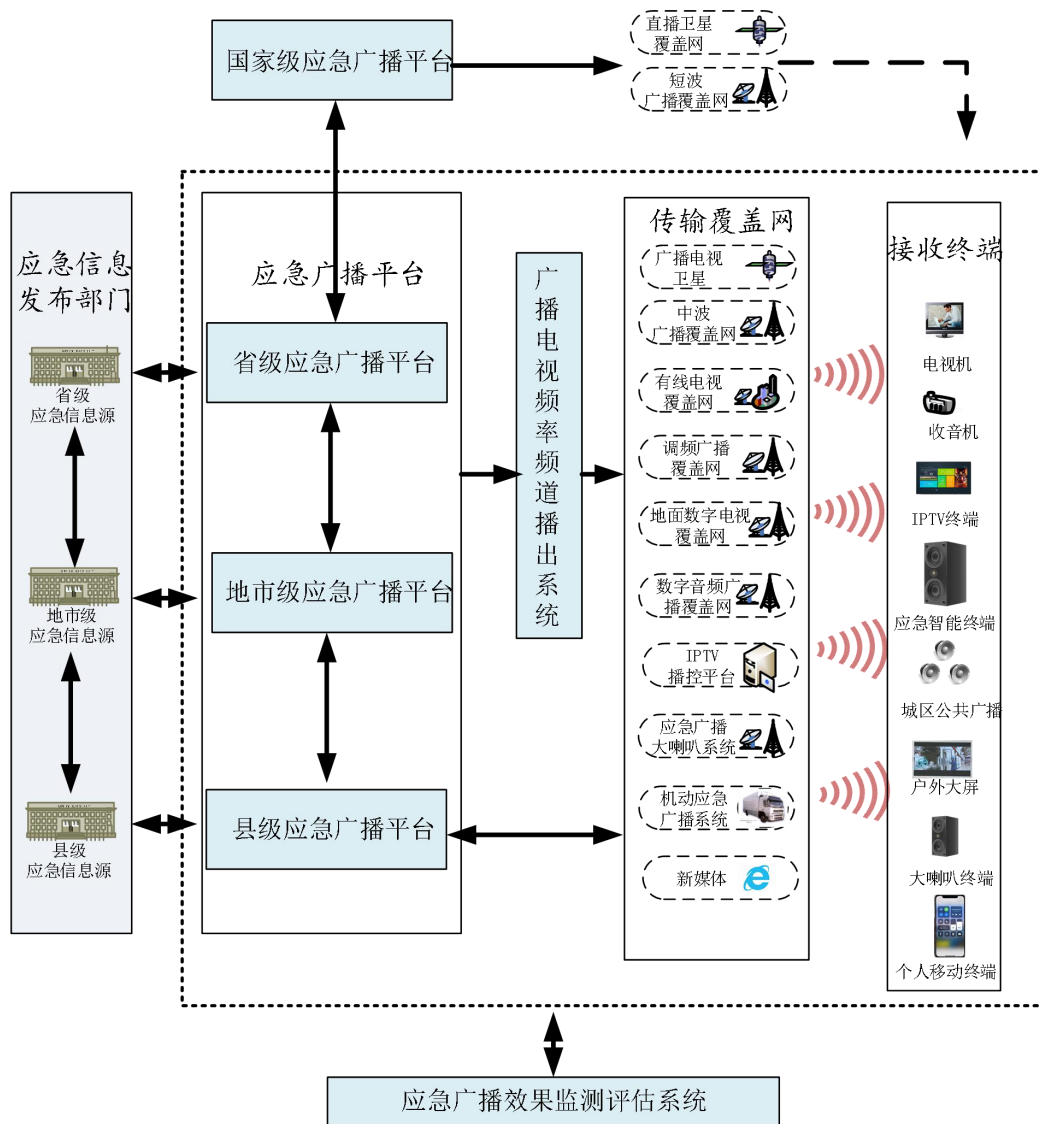


图 4-1 贵州省应急广播系统总体架构

贵州省应急广播系统主要包括：省市县三级应急广播平台、传输覆盖网（包括卫星/中波/调频/地面数字电视/有线数字电视/IPTV/应急广播大喇叭系统/机动应急广播系统/新媒体应急广播系统），以及应急广播效果监测评估系统和终端部署等。其中传输覆盖网主要依托现有各级广播电视传输覆盖网建设，在适当地区采用补点等方式进行补充完善。

三级应急广播平台与贵州省三级政府信息发布部门对接、省级应急广播平台与国家应急广播平台对接，实现应急信息和应急广播消

息的接入；系统综合利用贵州省的广播节目频率和电视节目频道资源，以及卫星、中波广播、有线数字电视、调频广播、地面数字电视、数字音频广播、应急广播大喇叭系统、机动应急广播系统和新媒体等传输覆盖资源，以及在紧急情况下向国家应急广播平台申请采用直播卫星或短波广播等方式进行补充覆盖，形成多类型、多手段、互为补充的应急广播发布手段。

4.3.1 应急广播平台

按照行政级别，应急广播平台分成省市县三级平台，部署在省市县各级广电部门。各级应急广播平台主要由调度控制、制作播发两个部分组成，负责对所在辖区的应急广播系统的统一调度指挥和管理，其中调度控制系统为应急广播平台的核心系统。各级应急广播平台具备应急信息发布需求接入、应急节目制作播发、辖区内应急广播资源管理、应急广播播发流程控制、资源调度、值守监看、应急广播消息分发传输、应急移动广播等主要功能，应急广播从信息接入到传输分发需要采用基于国产密码算法的信息安全保护设备，确保各类指令可靠传输。

4.3.1.1 省级应急广播平台

应急广播平台系统结构如下图所示：

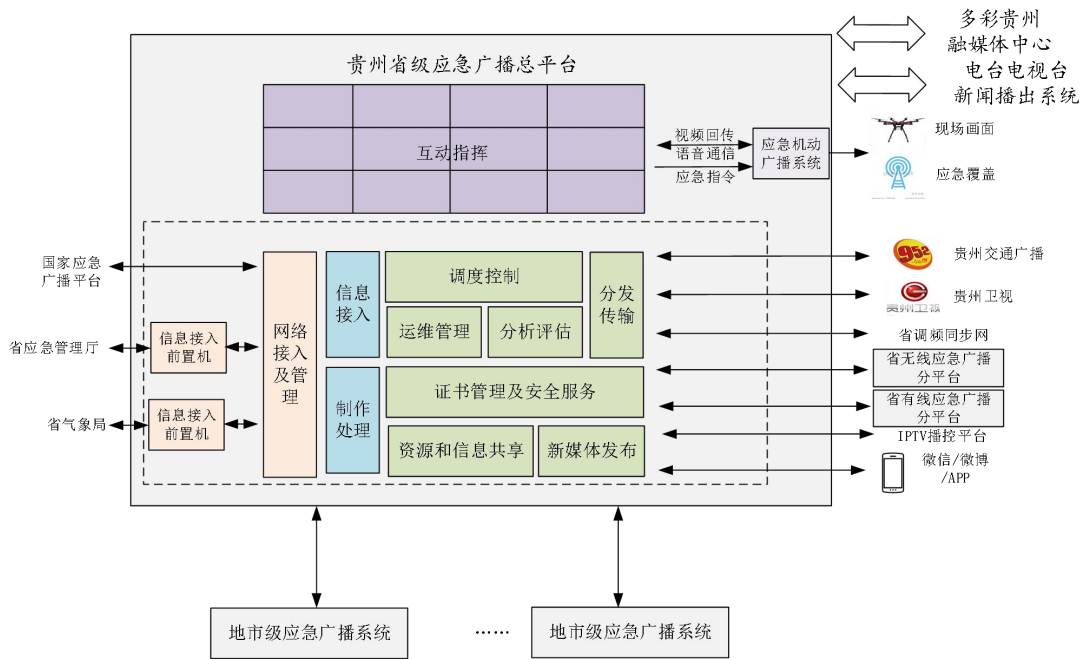


图 4-2 应急广播平台系统结构

省级应急广播平台核心由制作播发、调度控制两个部分组成。对外接入上级应急广播平台的应急广播消息和政府应急信息发布部门（如应急管理厅、气象局）的应急信息，通过制作播发系统完成应急消息的制作，经由调度控制系统根据应急消息发布需求并结合应急资源状况，生成调度控制指令进行分发传输。同时，省应急广播平台负责管理和监督各县级应急广播系统运行情况 and 应急信息播发情况。

省级应急广播平台可以通过如下几种方式进行应急信息播发：

(1) 通知贵州广播电视台的卫视频道、全省交通广播（95.2MHz）的播出系统，在广播和电视节目中进行实时播发，用于在重大应急时期面向全省的应急播发。

(2) 通知设置在省监测中心的贵州省无线应急广播分平台，调度省属中波台站，面向指定地区进行应急信息发布，用于较大级别时省级直接播发，或辅助县级应急广播系统补充覆盖（在市县级应急广播重点节点和终端上预留省级中波接入通道）。

(3) 通过有线电视、IPTV 播发。在省有线网络公司设置有线应急广播分平台，通过与现有有线数字电视系统对接，面向现有 IPTV 机顶盒和有线数字电视机顶盒播发应急信息；通过在有线数字电视全频点插入应急广播码表，面向今后新型机顶盒播发应急信息。

(4) 微信/微博/APP 等方式。建设贵州省应急广播新媒体播发平台，实现通过微信公众号、微博、App 面向新媒体终端播发应急信息。

(5) 通知市县级应急广播系统协同覆盖。根据应急广播预案和调度策略，省平台可将应急广播消息转发至县级平台，通知市县级平台进行协同播发。

(6) 调度应急机动广播系统，抵达受灾现场进行应急播发，或抵达现场附近通过无人机将现场画面回传至省应急广播总平台。

(7) 与广播电视台内的新闻播出系统/部门对接，推送应急信息和播发效果情况，与应急报道形成互动。

(8) 与“多彩贵州”等融媒体中心对接，实现应急信息、应急报告进程共享发布。

4.3.1.2 市县级应急广播平台

地市级应急广播平台的基本架构如图所示：

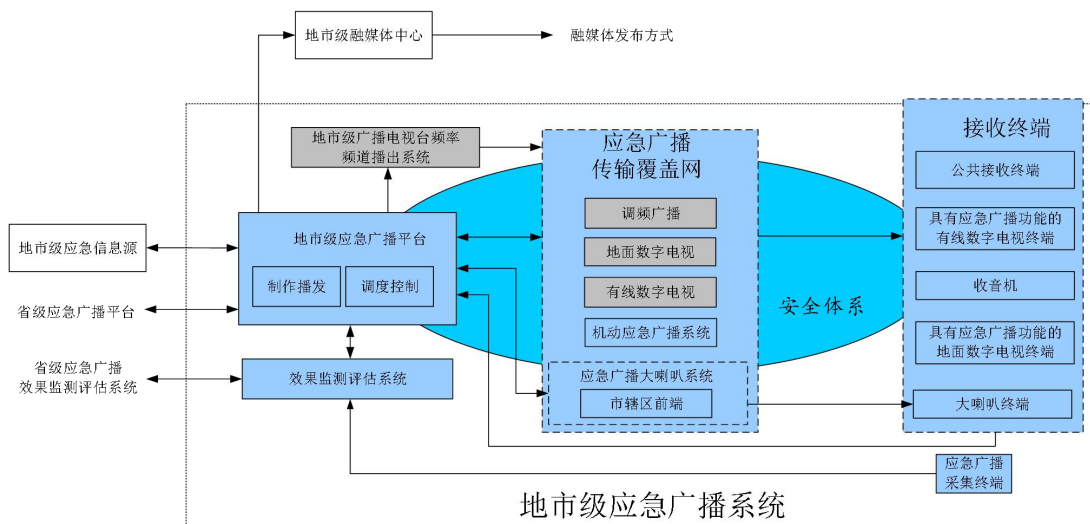


图 4-3 地市级应急广播平台基本架构

县级应急广播平台的基本架构如图所示：

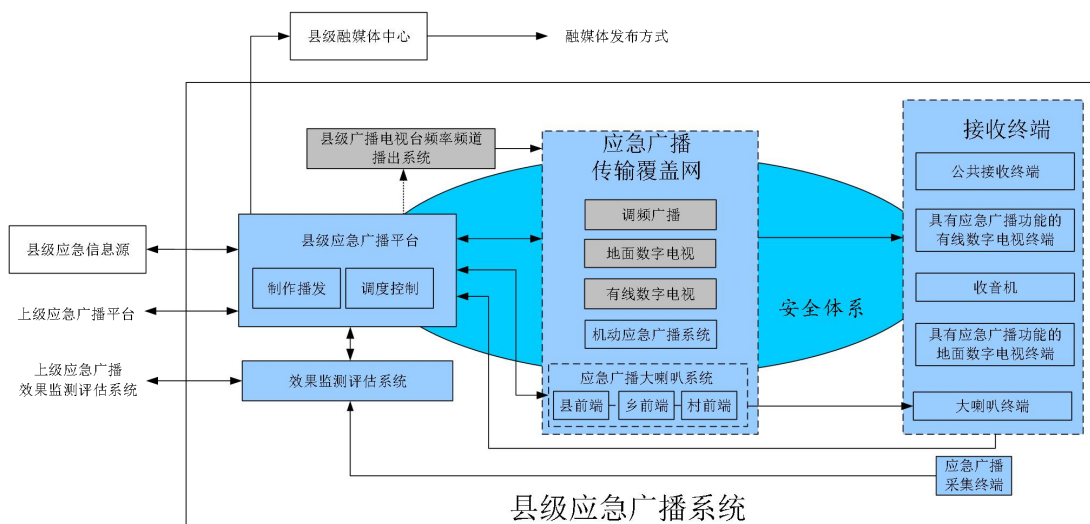


图 4-4 县级应急广播平台基本架构

地市级应急广播系统和县级应急广播系统基本架构类似，其应急广播平台由制作播发和调度控制两部分组成，接收本级应急信息发布部门，及上级应急广播平台的应急信息发布要求，快速处理并制成相应的应急广播节目，并结合本级广播资源覆盖情况生成资源调度和远程唤醒指令，封装成应急广播消息，通过传输覆盖网络实现及时准确播发，地市级应急广播平台需要对市辖区的应急广播大喇叭系统和应急广播终端进行管控，县级应急广播平台需对本系统的应急广播大喇

喇叭系统和应急广播终端进行管控。

市县级应急广播平台可以通过以下几种方式进行应急信息播发：

(1) 通过市县自办广播节目频率、自办电视节目频道，在广播和电视节目中进行实时播发，用于在重大应急时期面向全市县的应急播发。

(2) 在市县平台通过自动文转语等方式，生成应急广播音频，传送至县调频台站、DTMB 台站，面向指定地区进行应急信息播发，唤醒应急广播大喇叭终端或公共广播适配器。

(3) 通过应急广播大喇叭系统进行播发，激活大喇叭终端进行播发。

(4) 应急广播平台与当地的融媒体中心技术系统对接，利用融媒体发布手段实现综合发布。

(5) 在重大应急时期，当本市县应急广播系统无法满足紧急发布需求时，可向省级应急广播平台发出申请，请求调用省级资源进行协同播发。

4.3.2 传输覆盖网

传输覆盖网从应用上可分为信息接入、平台通信、信号传输和信号覆盖等部分组成。

应急广播信号传输覆盖如下图所示：

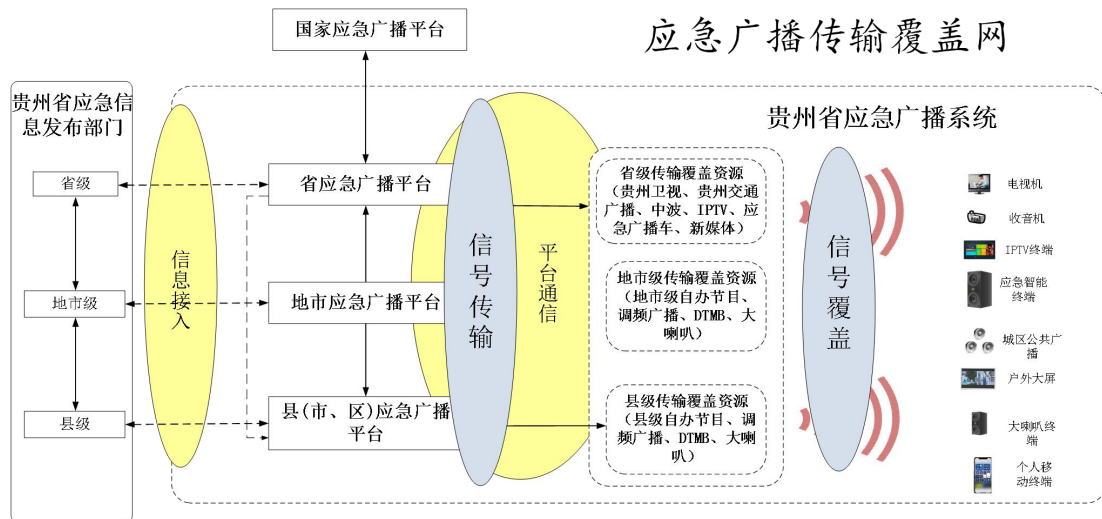


图 4-4 应急广播信号传输覆盖网

(1) 信息接入：主要承担的应急信息发布部门和应急广播平台之间的信息传输网络，拟利用贵州省有线数字电视网络架设 10M 专线。

(2) 平台通信：主要是解决省、市、县三级平台之间的通信，以及应急广播平台与发射台站、有线前端的双向通信，拟利用贵州省有线数字电视网络架设 10M 专线。

(3) 信号传输：一般采用目前现有的广播电视节目传输网络，但需在现有基础上通过网络带宽规划预留应急广播节目传输通道及相关设备。在 C 波段卫星上星带宽中划分出 500kbps 带宽，在平台与前端/台站通信链路中划分出至少 2M 带宽。

(4) 信号覆盖：省交通广播频率、省卫视频道、省广播电视卫星通道、省中波广播、省有线数字电视、IPTV 规划为省级应急广播信号覆盖网络，由省应急广播平台直接调度使用；市县自办广播节目频率、自办电视节目频道、县调频广播、县 DTMB、应急广播大喇叭等规划为县级应急广播传输覆盖网络，由县级应急广播平台直接调度使用。

基于贵州省有线数字电视网络在全省农村的优良基础，各县应急

广播大喇叭系统拟采用有线数字电视双向网络作为有线通道、县级调频广播和县级 DTMB 信号作为无线通道，在重要节点预留省级中波接入通道，形成有线、无线互为备份的信号传输机制，增强系统的防灾能力。

4.3.3 应急广播接收终端

接收终端由个人和家庭终端、公共终端和应急广播大喇叭终端组成：

(1) 其中个人终端即为现有的收音机、电视机、有线电视机顶盒、IPTV 终端，以及新媒体终端等，实现面向个人及家庭用户展示应急广播消息。

(2) 公共终端由应急智能终端、公共广播接入设备、户外大屏应急广播接入设备等组成，实现在人群密集区面向社会公众全时段、全方位、全天候地播报应急广播节目。

(3) 农村应急广播大喇叭系统中的县、乡、村三级前端以及音柱终端作为应急广播系统的终端进行管理，实现面向农村地区的应急广播。

4.4 分类实施

贵州省全境基本以丘陵地带为主，省内有线数字电视覆盖条件良好，但无线覆盖距离受地形限制较大。根据上述情况，应急广播覆盖地区可划分为城镇、城郊乡村及远郊乡村等，根据因地制宜的原则，在统筹采用广播电视有线无线传输覆盖手段的基础上，贵州省应急广播系统针对上述类型进行分类实施应急广播系统：

(1) **城镇地区**：有线、无线网络覆盖条件较好，建议采用广播电视频率频道播出系统、有线数字电视通道、调频广播、DTMB、新媒体等方式进行播发，在城镇及重点场合部署户外终端，或接入各种社会已有扩音设施（社区广播、宾馆背景广播、户外大屏幕、景区广播等）。

(2) **城郊乡村**：有线、无线网络覆盖条件较好，建议以有线数字电视通道、县级调频/DTMB 构建有线、无线覆盖通道，部署应急广播大喇叭终端。

(3) **远郊乡村**：有线覆盖良好，但无线信号覆盖较差，建议针对地区分类设计，主要是以有线为主，在具备条件地区通过选择县级调频、DTMB 或省级中波等无线通道作为备份，在不具备无线覆盖的行政村，采用在村前端部署 C 波段卫星接收设施，接收省平台通过贵州省广播电视卫星传输通道下发的应急广播节目和指令。

在自然灾害频发地区和重点地区，建议配备机动应急广播系统，在应急情况发生后、本地基础网络遭到破坏的情况下，可以第一时间赶赴现场及时针对灾害发生地区进行定向应急消息播发及应急指挥协调。

五、建设内容及投资估算

5.1 建设内容

本项目主要建设内容如下表所示：

表 5-1 项目建设内容

序号	建设内容	建设任务	分项内容	数量	说明
1	平台建设	省应急广播平台	监控大厅及机房改造	1	在贵州省广播电视总台设立贵州省应急广播省级平台中心，对相应场所进行机房改造，包括供配电改造、机房地板及吊顶铺设等土建改造、控制台购置等。
			省级应急广播总平台	1	部署在贵州省广播电视总台，是省级应急广播的核心控制系统，实现对全省资源（含省级中波台、调频同步网）的统一管理和调配，对省内应急广播播发流程的统一管理和监控。
			省级应急广播无线分平台	1	部署控和调度任务。在贵州省监测台，承担对省级无线应急广播资源的管
			省广播电视卫星分平台	1	部署在卫星上行站，利用广播电视卫星通道下发应急广播消息。
			省级应急广播有线分平台	1	部署在贵州省有线数字电视网络公司，承担面向有线数字电视机顶盒（含 IPTV）发布应急广播消息的任务。
		应急广播指挥车	1	部署在贵州省广播电视总台，配备有卫星通讯、短波通讯、视频会议等技术系统，在重大应急时期可指挥省级应急广播车队前往受灾地区进行临时覆盖，承担省级应急广播平台和现有应急广播车之间的通讯联络、现场指挥等作用。	
		地市级应急广播平台	应急广播平台	10	部署在全省 9 个地市和贵安新区，为地市级应急广播核心控制平台，实现对地市级调频台站、DTMB 台站和市辖区应急广播大喇叭系统的统一调度和集中管理，同时管理市属各县应急广播系统的管理。
		县级应急广播平台	应急广播平台	88	部署在全省 88 个县，为县级应急广播核心控制平台，实现对县级调频台站、DTMB 台站和县级应急广播大喇叭系统的

					统一调度和集中管理。
2	调度指挥网	信息接入网	省级信息接入专线	2	部署在省应急部门和省应急广播平台之间，实现省级应急信息的接入。
			国家应急广播接入专线	1	部署在国家应急广播中心和省应急广播平台之间，实现与国家应急广播平台的对接。
		平台通信网	省市平台通信线路	10	部署在省应急广播平台和 10 个地市级应急广播平台之间，承担应急指令传输、系统运维管理信息传输等功能。
			市县平台通信线路	88	部署在地市级应急广播平台和 88 个县级应急广播平台之间，承担应急指令传输、系统运维管理信息传输等功能。
	传输覆盖网	省级中波	省中波台站改造	12	对全省 12 个中波发射台站进行改造，实现应急广播节目、应急广播指令的接收、解析、验证，并根据指令要求切换对应发射机节目，发出应急广播远程唤醒指令。
		有线数字电视	地市级副总前端改造	10	部署在有线数字电视的 10 个地市级前端中（9 地市、1 个贵安新区），作为全省数字电视应急广播地市级分平台，管理本地市内的数字电视应急广播播发。
			县级分前端改造	88	部署在有线数字电视 88 个县级前端中，作为全省数字电视应急广播县级分平台，管理本县市内的数字电视应急广播播发。
		全省无线台站改造	调频台站改造	96	对县级调频发射台站进行改造，部署应急广播适配器等设备，使之具备应急广播功能。
			DTMB 台站改造	88	对县级 DTMB 发射台站进行改造，部署应急广播适配器等设备，增加本地应急语音发布通道，使之具备应急广播功能。
	应急广播农村大喇叭系统	县级平台	88	合并到县级应急广播分平台的调度控制系统及村村响平台中，实现对县级应急广播大喇叭系统的统一管理和应急播发。	

			乡镇平台	1795	部署在乡镇广播站或乡政府,实现对本乡镇内的应急信息播发,每乡镇1个。
			村级平台	16912	部署在行政村办公室,实现对本行政村内的应急信息播发,每行政村1个。
			村级卫星接收设施	1691	部署在行政村办公室,按照10%比例配备,为有线、无线无法通达的行政村提供广播电视卫星应急广播消息的发送通道。
			多模终端	84560	部署在自然村,采用IP、RDS和IP多模方式唤醒、可寻址、音量可调,可采用音柱/音箱/收扩机+喇叭等方式,按照每行政村5个计算。
3	示范终端部署	公共广播对接终端	可远程唤醒,能与公共广播终端对接	1000	部署在办公楼、宾馆、学校等,与上述场所的公共广播扩音系统对接,接收调频和DTMB信号,可被远程激活,在重大应急时期可利用公共广播扩音系统播出。
		户外终端试点	户外高抗毁性终端	1000	在应急避难场所等重点地区部署多模接收、自备电池的户外终端,进行应用示范。

5.2 投资估算

5.2.1 投资估算编制依据

(1) 财政部《关于印发〈基本建设财务管理规定〉的通知》(财建[2016]504号)

(2) 国家计委、建设部《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》(计价格[2002]10号)

(3) 国家计委、环保总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号)

(4) 国家计委《关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》(计价格[2002]1980号)

(5) 国家发展改革委、建设部《关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》(发改价格[2007]670号)

(6) 二〇〇六年七月，国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法和参数》(第三版)

(7) 工艺设备软硬件的价格依据相关厂家提供的设备价格清单、市场询价以及同类项目的政府采购价

5.2.2 投资估算及说明

全省应急广播共需建设资金 71613 万元，其中：工程直接费用 68615 万元，间接费用 913 万元，基本预备费 2086 万元。

表 5-2 项目总投资估算

总投资估算（基础）			
	实算值	条件及费率取值	数据调整
一、工程费用	68614.76		68615

1、建筑工程费	300.00		300
2、设备购置费	65061.68	《新增设备仪器及软件清单》	65062
3、系统集成费	3253.08	5%	3253
二、其他工程和费用	912.61		913
1、建设单位管理费	526.07		526
2、前期技术咨询费	105.39		105
3、工程设计费	180.24		180
4、环境影响评估费	10.00		10
5、招标代理费	90.91		91
6、工程监理费	0.00	70%	0
7、建设期通信线路费	0.00		0
8、其他	0.00		0
三、项目预备费	2085.82		2086
1、基本预备费	2085.82	3%	2086
总投资合计（万元）	71613.19		71613

在工程直接费用里，省市县三级应急广播平台建设费为 16760 万元，传输网络及覆盖网改造为 7020 万元，应急广播大喇叭乡/村前端及终端部署 41281 万元，建筑工程费用 300 万元，系统集成费 3165 万元，如下表所示：

表 5-3 工程直接费组成表

序号	分项	金额
1	平台建设	16760
2	网络及传输覆盖网完善	7020
3	应急广播大喇叭系统建设	39782
4	示范终端部署	1500
5	建筑工程费	300
6	系统集成费	3253
	总计：	68615

按照省市县三级系统划分，分别为：

表 5-4 三级系统直接费用组成表

序号	建设内容	分项内容	数量	单价	投资估算
1	省级系统	建筑工程费	1	300	300
		省级应急广播总平台	1	1200	1200
		省级应急广播无线分平台	1	300	300
		省级应急广播有线分平台	1	300	300

		卫星分平台	1	300	300
		应急广播指挥车	1	100	100
		与国家应急广播平台/应急办/ 气象局专线	3	40	120
		中波发射台改造	12	40	480
		调频电视发射台改造	12	20	240
		系统集成费	1	5%	152
		小计			3492
2	地市级系 统	应急广播管理平台	10	400	4000
		地市级应急信息接入专线	10	20	200
		省与地市平台通信网	10	20	200
		市有线数字电视前端改造	10	50	500
		户外试点终端部署	1000	1	1000
		公共广播对接终端部署	1000	0.5	500
		系统集成费	1	5%	320
		小计			6720
3	县级系统	应急广播管理平台	88	120	10560
		县级应急信息接入专线	88	5	440
		DTMB 台站改造	88	20	1760
		调频电视发射台改造	88	20	1760
		市与县平台通信网	88	5	440
		县有线数字电视前端改造	88	10	880
		乡级大喇叭前端	1795	2	3590
		村级大喇叭前端	16912	1.5	25368
		村级卫星接收设施	1691.2	0.4	676.5
		自然村终端	84560	0.12	10147.2
		系统集成费	1	5%	2781.1
		小计			58402.8
	合计				68614.764

5.2.3 运维估算及说明

表 5-5 年度运营维护投资预算计划

设备项目	单位	数量	月项目	年度费用 (万元)	备注
应急广播 平台	套	1	电费	211.12	省级应急广播平台每年的耗电量 分别大约为 15kW/小时×24 小时/ 天×365 天 = 131400 度, 地市级 平台按 5kw/小时计算, 县级平台

					按 2kw/小时计算。每度电按 1 元计算
	套	1	软硬件维护费	1340.80	维护费按平台投资估算值的 8%计算
	套	1	人员费	1152.00	省级平台按 5 人计算，地市平台按 3 人计算，县平台按 2 人计算，人均费用 6000
	套	1	办公费用	450.00	日常办公耗材、文案编写、培训、公杂、差旅、水电、电话等费用，省级平台按 20 万、地市级按 10 万、县级按 5 万标准测算
	套	1	安全测评费	394.00	省级平台按 10 万、地市级按 7 万、县级按 5 万标准测算
平台间网络租用	套	1	网络租用		租用贵州广电网络线路，费用另行协商
前端台站	套	1	有线前端维护	106.40	按投资的 8%计算
	套	100	调频发射台维护	160.00	按投资的 8%计算
	套	12	中波发射台维护	38.40	按投资的 8%计算
	套	1	卫星上行站	24.00	按投资的 8%计算
	套	88	DTMB 发射台维护	140.80	按投资的 8%计算
应急广播终端	套	84560	电费	290.13	额定功率 25w，待机功率 3w，每天工作 1 小时、待机 23 小时计算，每天功耗为 0.094kw。1 元 1 度电
			设备折旧	1691.20	成本 2000 元，按 10 年折旧完毕
			网络租用		租用贵州广电网络线路，费用另行协商
公共广播对接适配器	套	2000	电费	6.86	额定功率 25w，待机功率 3w，每天工作 1 小时、待机 23 小时计算，每天功耗为 0.094kw。1 元 1 度电
			网络租用		租用贵州广电网络线路，费用另行协商
			设备折旧	200.00	成本 10000 元，按 10 年折旧完毕
机动应急广播系统	套	1	日常维护	8.00	燃料动力费、交通费、维修费，按造价 8%计算
各项目费用合计				6213.70	

5.3 进度计划

贵州省应急广播体系建设工程由管理平台、综合传输覆盖网和接收终端等部分组成，整个项目建设周期为 5 年：

第一年：建设省应急广播总平台，改造应急广播指挥车，并进行相应的基础设施改造，建设5个县级应急广播系统。

第二年：补充建设省级应急广播有线分系统、无线分系统、卫星分系统，完成2个地市、20个县应急广播系统的建设。

第三年：完成2个地市、20个县应急广播系统的建设。

第四年：完成3个地市、20个县应急广播系统的建设。

第五年：完成3个地市、23个县应急广播系统的建设。

表 5-6 进度计划及年度投资估算

序号	建设内容	分项内容	年度				
			2019	2020	2021	2022	2023
1	省级系统	建筑工程费	300.00				
		省级应急广播总平台	1200.00				
		省级应急广播无线分平台		300.00			
		省级应急广播有线分平台		300.00			
		卫星分平台		300.00			
		应急广播指挥车	100.00				
		与国家应急广播平台/应急办/气象局专线	120.00				
		中波发射台改造		480.00			
		调频电视发射台改造		240.00			
		系统集成费	71.00	81.00	0.00	0.00	0.00
2	地市级系统	应急广播管理平台	0.00	800.00	800.00	1200.00	1200.00
		地市级应急信息接入专线	0.00	40.00	40.00	60.00	60.00
		省与地市平台通信网	0.00	40.00	40.00	60.00	60.00
		市有线数字电视前端改造	0.00	1380.00			
		户外试点终端部署	0.00	200.00	200.00	300.00	300.00
		公共广播对接终端部署	0.00	100.00	100.00	150.00	150.00
		系统集成费	0.00	128.00	59.00	88.50	88.50
3	县级系统	应急广播管理平台	600.00	2400.00	2400.00	2400.00	2760.00
		县级应急信息接入专线	25.00	100.00	100.00	100.00	115.00
		DTMB 台站改造	100.00	400.00	400.00	400.00	460.00

	调频电视发射台改造	100.00	400.00	400.00	400.00	460.00
	市与县平台通信网	25.00	100.00	100.00	100.00	115.00
	县有线数字电视前端改造					
	乡级大喇叭前端	203.98	815.91	815.91	815.91	938.30
	村级大喇叭前端	1441.36	5765.45	5765.45	5765.45	6630.27
	村级卫星接收设施	38.44	153.75	153.75	153.75	176.81
	自然村终端	576.55	2306.18	2306.18	2306.18	2652.11
	系统集成费	155.52	622.06	622.06	622.06	715.37
	间接经费	67.26	232.12	190.23	198.47	224.53
	基本预备费	153.72	530.53	434.78	453.61	513.18
	合计	5277.82	18215.01	14927.36	15573.93	17619.07

六、运行管理和保障

6.1 管理体系

(1) 建立应急广播体系管理体制

省、市、县级广播电视行政主管部门积极争取各级党委和政府的支持，明确本级应急广播机构依托单位，统筹协调应急广播机构和广播电视播出、传输覆盖、监测监管等单位的工作关系，指导本级应急广播系统的建设与运行。

(2) 制定完善应急广播管理制度

各应急广播机构和相关单位要根据国家相关应急管理法律、规范性文件要求，结合应急广播业务需要，制定应急广播工作规则、管理制度、运行规范、操作流程和应急预案，配备人员，建立岗位责任制，确定考核指标要求，建立及时有效、协调有序、安全运行的管理机制。

6.2 运行体系

在各级广播电视行政主管部门指导下，各级应急广播机构应按照国家各级政府应急管理的要求，结合广播电视运行机制，建立应急广播运行体系。

(1) 建立应急广播信息采集运行机制

各级应急广播机构应与本级政府信息发布部门、应急部门之间建立应急指令快速响应机制，与本级党委和政府部门建立长效合作机制，实现本地应急信息的采集。并与本地抢险救援部门、社会运行服务部门等建立信息共享机制。

(2) 建立应急广播信息共享运行机制

各级应急广播机构横向要与本级广播电视播出、传输覆盖、监测监管等单位建立统一联动、相互协调的运行机制，纵向要与下级应急广播机构建立应急广播消息的逐级下发机制，与上级应急广播机构建立资源使用申请机制和联动机制。要结合实际，建立同流域、同地震带等应急广播跨区域合作支援机制和资源调用机制。

各级广播电视播出、传输覆盖、监测监管等单位要建立应急广播快速响应和速报机制，按照应急广播管理制度和预案，及时制播、传输应急广播消息，并监测应急广播效果。

(3) 开展多种应急广播服务

各级应急广播机构要贴近公众需求，拓展信息收集渠道，开展应急广播内容建设，丰富应急信息呈现方式，提升应急广播服务水平。特别结合贵州省灾害特点和民族特点，在多灾害、高风险地区及周边区域建立应急广播快速响应服务机制。推进多种形式、多民族语言、多种类别的应急科普内容宣讲活动，加强日常应急广播宣传教育。

6.3 保障体系

(1) 加强信息安全保障

各级应急广播机构按照《信息安全等级保护管理办法》进行平台建设和运行维护，省级应急广播平台应符合三级等保要求，地市和县级应急广播平台应符合二级等保要求。

在应急广播体系中要推动基于国产密码算法的应急广播标准和技术的实施，确保各类指令可靠传输。

(2) 保障系统可靠运行

各级应急广播平台之间，以及至本级广播电视播出机构、本级传输覆盖网之间，采用主备传输方式，确保应急广播消息的可靠传输。

(3) 强化运行监管和效果评估

各级应急广播监测监管单位要加强对应急广播技术系统的监测，对发布内容、设备响应、接收覆盖等情况进行数据采集和评估，发现问题及时通知相关单位采取补救措施。