

# 浙江省应急广播体系互联互通技术实施指南

## (2023 年版)

2023 年 03 月

## 目 录

前 言 .....	1
第一章 引言 .....	2
第二章 指导思想和实施原则 .....	4
2.1 指导思想 .....	4
2.2 实施原则 .....	4
第三章 技术体系 .....	6
3.1 总体架构 .....	6
3.2 三级调度控制平台 .....	7
3.2.1 省级应急广播调度控制平台 .....	7
3.2.2 市级应急广播调度控制平台 .....	14
3.2.3 县级应急广播调度控制平台 .....	17
3.3 传输覆盖网 .....	21
3.3.1 应急广播有线覆盖网 .....	22
3.3.2 应急广播无线覆盖网 .....	22
3.3.3 应急广播新媒体覆盖网 .....	23
3.3.4 快速传送通道 .....	23
3.4 接收终端 .....	23
3.4.1 公共终端 .....	24
3.4.2 个人终端 .....	27
3.5 安全管理 .....	27

3.5.1 安全保护要求 .....	28
3.5.2 应急广播消息保护要求 .....	29
第四章 实施路径 .....	30
附件 1：浙江省应急广播互联互通技术要求和测试规范（平台-平台分册） .....	32
附件 2：浙江省应急广播调度控制平台互联互通测试用例 .....	51
附件 3：浙江省应急广播调度控制平台接口数据文件 .....	83
附件 4：浙江省应急广播大喇叭系统设备总体要求 .....	120
附件 5：浙江省应急广播大喇叭系统 IP 通信协议 .....	134
附件 6：浙江省应急广播大喇叭系统测试用例 .....	149

## 前 言

按照浙江省政府办公厅《关于深化全省应急广播体系建设的通知》（浙政办发〔2022〕76号）要求，为了加强对浙江省应急广播体系建设的指导，进一步规范我省应急广播体系建设和应用，推动全省尽快形成多级联动的应急广播体系，浙江省广播电视局组织有关单位编写了《浙江省应急广播体系互联互通技术实施指南（2023年版）》，对各级应急广播系统平台之间的互联互通技术规范提出了指导建议。

本文件主要起草单位：华数数字电视传媒集团有限公司、浙江华数广电网络股份有限公司、华数传媒网络有限公司、中广有线信息网络有限公司、杭州工信光电子有限公司、北京数码视讯科技股份有限公司、杭州图南电子股份有限公司。

本文件主要起草人：张卫、陈靓、魏小彬、蔡伟、陈亮、张月华、刘越、傅丹妮、江宁、徐建卫、刘洋、陈琦、杜申利、戴金晶、蒋金甫、孙鑫、章惠来。

## 第一章 引言

应急广播是基层宣传的重要阵地、公共服务的重要载体、应急发布的有效方式、治理能力现代化的有效抓手，是打通信息发布“最后一公里”、实现精准动员的重要渠道。

党中央、国务院高度重视应急广播工作，《国民经济和社会发展“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》《中华人民共和国公共文化服务保障法》《“十四五”公共服务规划》等将应急广播列入基本公共服务内容，纳入应急管理和防灾减灾体系，作为提升治理能力现代化的重要载体，要求进一步加快完善建设。

国家广播电视总局积极推动建设，颁布技术文件和相关建设标准，会同应急管理部印发《应急广播管理暂行办法》《关于进一步发挥应急广播在应急管理中作用的意见》等，出台《全国应急广播体系建设“十四五”发展规划》，明确要求在 2025 年前建成各级调度控制平台，推动国家省市县乡村六级互联互通，形成上下贯通、综合覆盖、平战结合、安全可靠的应急广播体系，实现城市和农村普遍覆盖、服务到村到户到人、日常运行维护安全规范等目标。

浙江省自 2014 年开始建设农村应急广播，经过两年集中建设和七年迭代建设，初步建成了全省农村应急广播。在政策宣传、信息发布、基层治理、疫情防控、防汛防台抗旱等方面都发挥了积极作用，成为基层政府开展工作、广大群众获取信息的有效渠道。

浙江省地处东部沿海，台风、洪涝、地质、气象等自然灾害易发频发；安全生产不稳定不确定因素时常存在，除险保安还存在薄弱环节；基层公共服务还存在短板和弱项，需要更加创新方式做好服务；大规模公共卫生风险依然存在，基层治理现代化面临诸多挑战，防范化解任务依然繁重。

面对新形势新任务新要求，为进一步深化浙江省应急广播体系建设，推动加快形成互联互通的全省应急广播体系，浙江省广播电视局牵头制定本实施指南。

本指导意见附件包含以下部分：省级应急广播调度控制平台与市、县应急广播调度控制平台对接及数据交换规范详见附件 1，各级平台互联互通测试用例详见附件 2，平台接口数据文件详见附件 3。大喇叭系统相关技术标准详见附件 4、附件 5 和附件 6。

## 第二章 指导思想和实施原则

### 2.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和省第十五次党代会精神，始终坚持以人民为中心的发展思想，以数字化改革为牵引，着力推动我省现有农村有线覆盖、县域单向传输的传统应急广播系统向全省贯通联动、城乡综合覆盖、智慧应用丰富、制度规范健全的新时代应急广播体系转变，切实承担起应急广播基层宣传重要阵地、公共服务重要载体、应急发布有效渠道、治理能力现代化有效抓手的使命任务和责任担当，更好地服务省委、省政府工作大局和人民群众生产生活，为奋力推进“两个先行”贡献力量。

力争到 2025 年，全省应急广播核心架构、各级调度控制平台和信息制播平台、快速传送通道全面建成，各类传输覆盖网络完善协同。实现行政村、20 户以上自然村、灾害事故多发易发区域（点）双向化终端全覆盖，应急信息和节目内容播发高效精准，各类应用场景和服务功能丰富多样。基本形成政府为主、各方参与的机制模式，健全完善制度规范和技术标准，推动我省应急广播体系建设继续走在全国前列。

### 2.2 实施原则

在建设中坚持以下六方面原则：

一是坚持统一规划。遵循国家应急广播体系建设总体规划和规范标准，确定符合我省实际的应急广播建设方案、目标和制度规范、技术标准等，保障全省应急广播体系标准化建设和规范化运行。

二是坚持数字赋能。以数字化理念构建应急广播在各类应用场景中的模型，综合集成全省广播算力算法，用计算赋能广播，用算法提升智能，给广播配上“大

脑”，让“发声”更加及时、更加精准。

三是坚持平战结合。按照“平时服务、战时应急”要求合理设置点位，强化日常管理，确保各类应急信息及时高效播发和快速精准覆盖的同时，更好提供基层宣传、公共服务、疫情防控、防汛防台抗旱、治理能力现代化等服务，防止发生扰民情况。

四是坚持分级建设。省、市、县三级分别负责本级应急广播建设，所有新建扩建或者更新改造项目必须符合国家广电总局和省广电局明确的应急广播相关规范标准。鼓励各地结合美丽城镇、未来社区、未来乡村和雪亮工程等开展建设。

五是坚持资源统筹。充分利用现有应急广播系统平台和设施设备，协同广电有线、无线、移动网络和其他各类网络，积极整合社会自建广播设施和城乡公共广播设施，统筹各方面资源条件，避免重复建设。

六是坚持安全可靠。推动基于国产密码算法的应急广播安全标准和技术实施，鼓励信创产品应用，确保各类指令可靠传输。落实安全播出工作责任制，强化数据安全、传输安全、网络安全，完善播放内容审核机制，确保应急广播可管可控。



## 第三章 技术体系

### 3.1 总体架构

浙江省应急广播体系由省、市、县三级调度控制平台、应急广播传输覆盖系统和接收终端三部分组成，主要负责接收国家应急广播平台下发指令与浙江省预警信息发布部门发出的应急广播发布内容，实现在浙江省内的应急信息播出等功能，总体架构如下图所示：



图 3-1 总体架构图

**(1) 省级应急广播调度控制平台。**省级应急广播调度控制平台负责对全省各级应急广播调度控制平台的统一调度指挥、播控管理、效果监测评估以及对各级平台综合管理，横向负责对接省级各部门，为省级各部门应急信息播出提供支撑。省级应急广播调度控制平台能与国家应急广播平台进行业务对接，实现国家、省、市、县（市、区）多级应急信息发布。

**(2) 各级应急广播调度控制平台。**按照行政级别建设市级平台和县级平台，可采用就近云端部署或分别部署在市、县（市、区）各级应急广播运营维护部门自建机房。各级应急广播调度控制平台由应急广播调度控制系统和效果监测评估等系统组成。其中，应急广播调度控制系统具备应急预警信息发布需求接入、应急节目播发、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、应急广播信息分发传输等主要功能；效果监测评估系统负责对应急广播对播出效果进行统一采集、处理，将结果反馈至本级平台和上级平台。

**(3) 传输覆盖网。**传输覆盖网由应急广播有线覆盖网、应急广播无线覆盖网、应急广播新媒体覆盖网、快速传送通道组成。利用上述通道，实现应急广播节目信息、控制指令、回传数据在管理平台、传输发射台站和终端之间的传输覆盖。

**(4) 接收终端。**部署及应用两大类终端，一类是公共接收终端，部署在公共场所，具备应急广播消息接收和响应能力的设备，包括覆盖农村地区的应急广播大喇叭接收终端、本地户外信息屏等，覆盖城市地区的应急智能终端、户外公共显示屏、城区公共广播等，实现在人群密集区面向社会公众全时段、全方位、全天候的应急广播；一类是个人终端：包括个人移动终端、收音机、电视机、机顶盒终端、车载系统等，实现面向个人及家庭用户播发应急广播信息。

## 3.2 三级调度控制平台

### 3.2.1 省级应急广播调度控制平台

#### 3.2.1.1 平台架构

省级应急广播调度控制平台核心功能是应急信息接入、制作播发、调度控制、统一播控。外部应急信息经安全策略审核过滤后，通过统一播控系统完成播发策略的生成，经由调度控制系统根据应急信息发布需求并结合应急资源状况，生成

调度控制指令，通过应急广播传输覆盖网络和下级应急广播系统发布应急消息。

省级应急广播调度控制平台由核心架构、应用体系和整体安全体系三部分组成。

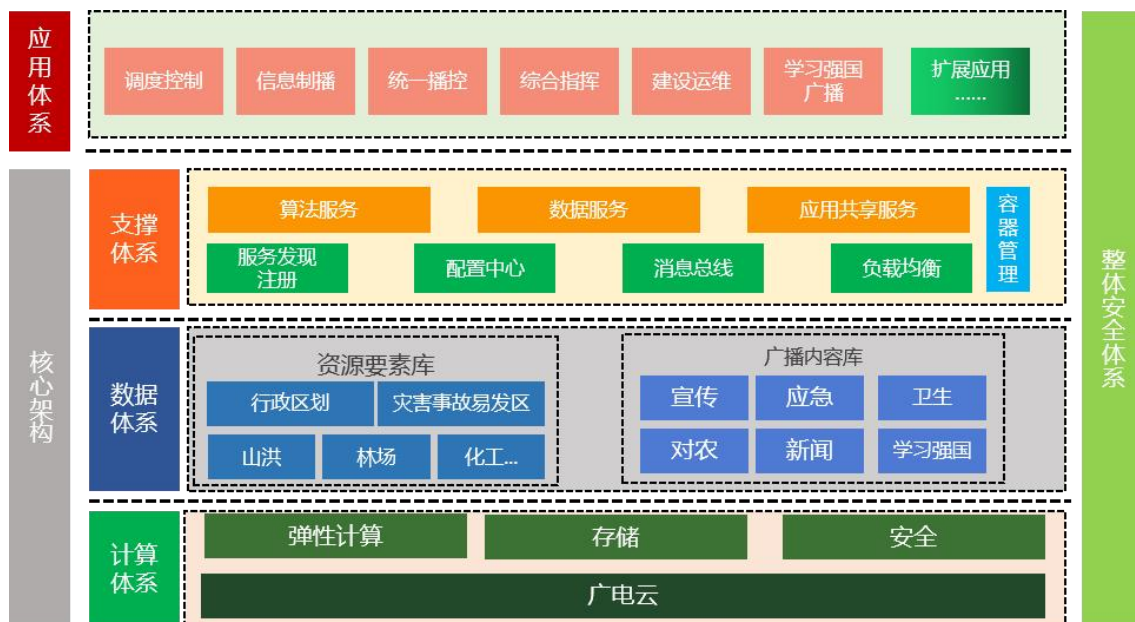


图 3-2 省级应急广播调度控制系统整体架构

### 3.2.1.2 核心架构

核心架构包括全省统一的计算体系、数据体系、支撑体系组成。主要承担全省应急广播体系各类业务模型构建、大数据收集汇总、智能运算分析、网络调度优化等功能。整体采用容器化、微服务、松耦合架构构建，满足部署的灵活性、规模和可靠性要求。

#### 1、计算体系

从硬件部署层面，省级应急广播调度控制平台可部署在浙江省广电云上的，采用弹性部署方式，可根据各应用需求弹性扩展服务能力，具备自动化部署、自动化监测、自动负载均衡等能力。

在软件架构层面，应采用高可扩展能力的微服务架构，每个服务都是独立的业务单元，与其他服务高度解耦。按需将同类或同层级的微服务部署在容器中，

各层级功能通过松耦合方式实现业务逻辑。通过远程调用、事件流和消息代理的组合相互通信模式，实现服务间互相协作的轻量级通信。可根据业务需求快速横向扩展。

## 2、数据体系

包含有广播音频库和资源要素库两类数据库。

广播内容库是应急广播内容集，为提供给全省应急广播播出机构搭建共享的素材库和节目库，应具备业务接入受理、媒资管理、节目排单、节目分发、节目审核、节目播发统计等功能。

资源要素库是支撑全省应急广播建设和应用的核心数据体集，至少包含全省基础地理信息、行政区划信息、应急广播建设点位信息、全省灾害事故易发区信息、全省山洪防御重点村落信息、全省国有林场、自然保护区、全省化工园区（聚集区）等基础信息。为应急广播建设应用提供数据支撑。对外通过共享资源组件提供数据服务。

## 3、支撑体系

支撑体系主要提供容器环境，微服务运行相关组件和公共微服务组件。

### （1）容器环境

应实现容器管理、自动部署、负载均衡等功能。

### （2）服务自动注册

应实现发现服务实例，对应用服务进行管理，能实现服务上下线实时感知，动态通知其他服务等功能。

### （3）服务配置中心

应实现对系统内微服务组件配置的统一配置，提供配置查询、接口修改。

#### （4）消息总线

应实现构建和共享的消息时间总线，通过调度分发规则，有序实时将微服务之间的消息分发至各微服务模块，应支持广播、组播等分发模式。

#### （5）负载自动

应该实现自动分配到多个处理服务单元，根据每个微服务计算负载自动调整微服务的实例数量。

#### （6）算法服务

应实现一整套可扩展的应急广播算法微服务并提供相应接口，至少应提供码流转换、智能编排、智能审核、传播统计等算法和算力支撑。为避免海量多媒体数据在算力和存储之间传输，后期应支持算法和算力随数据迁移。

#### （7）数据服务

在架构层面，应支持关系和非关系数据库管理各类应急广播相关数据，通过部署相应的数据操作（查询、修改等）服务，根据业务逻辑将数据操作服务整合部署在容器中，独享各自数据库，避免共享数据库成为性能瓶颈。

在功能层面，应实现与省级应急、气象、地震、自然资源、水利等部门系统平台互联互通功能，支持对相关部门数据定期更新和实时更新。应实现为省级平台应用和全省各级平台提供数据查询、修改服务。

#### （8）应用共享

应实现全省应急广播应用在省、市、县平台迁移，还应支持省级平台应用（能力）迁移至其他省级单位系统平台，在发生应急情况下具备快速组建省级联合指挥平台能力。

### 3.2.1.3 应用体系

省级应急广播调度控制平台应用体系由基础应用和扩展应用组成。基础应用至少包括调度控制、信息制播、统一播控、综合指挥、建设运维、学习强国广播等；扩展应用遵循核心架构应用框架，可随着应急广播应用场景增加不断扩展，各级应急广播平台的优秀应用可移植到省级平台，成为扩展应用。

### 1.调度控制应用

调度控制应用是整个应急广播平台的核心。应实现与国家应急广播平台及全省市、县（市、区）级平台对接，可为市、县级应急广播运维机构提供管理云平台服务；横向对省级应急管理、气象、地震、公安、自然资源、生态环境、水利、林业等部门提供对接接口，实现全省应急广播上下联通管理。应实现省级部门日常发布和应急状况下快速发布接口。应该实现资源调度、资源管理、应急消息生成发布、综合态势管理展示等功能；还应支持通过信息源联动接口、平台间联动接口、回传接口等。

### 2.信息制播应用

应包含信息接入、信息分析处理、信息制作和应急资料管理等模块。应用对信息发布源的身份信息、信息完整性等进行校验；负责对接国家应急广播平台，对国家平台下发预警信息进行解析处理，对预警发布内容按照应急发布需求制作成适合应急播发的消息格式。横向对接省级各有关部门，对各级部门上传的播发信息进行格式转换或者文字转语音，形成待播出节目后，进入统一播控子系统。

### 3. 统一播控应用

统一播控应用对接入省级平台的调度控制平台和各类公共广播平台进行统一管理。主要功能包含统一认证和安全接入、业务受理、播出托管、快速发布等功能。统一播控应用应自动解析接收到的应急信息，包含消息类型，优先级、目

标区域等，通过数据体系获取目标区域的应急广播、公共广播等覆盖情况，自动生成播发策略，生成标准的应急广播信息格式，并将应急信息推送至省级调度控制应用和公共广播平台。

公共广播平台主要有城市大屏系统、各类公共场所的自建广播系统、楼宇消防广播系统、校园广播系统、景区内部自建广播系统等。

#### **4.综合指挥应用**

综合指挥应用应实现全省应急广播整体分布态势图，叠加来自各省级部门的应急信息、气象信息、人口分布、各类风险点分布等信息；应支持面向全省区域的实时应急信息广播；需对全省快速传输通道、各级应急广播资源进行统一调度；应具备迁移至其他省级有关部门平台的能力，和省级应急指挥系统形成联合指挥平台。

#### **5.建设管理应用**

应包括应急广播建设项目管理、任务管理、日常考核、智能预警、运维管理、状态监测等功能。应实现对全省应急广播建设规划、任务需求、进度管理、互联互通播测、验收入网等建设全流程管理；对全省接入应急广播体系终端进行管理；对全省各级应急广播平台、覆盖网络及各类应急广播终端各类运行数据的运行监测管理。

#### **6.学习强国广播**

应与浙江省学习强国平台对接，过滤提取其中适合广播播出的音视频节目，下载到省级平台，经过转码编排形成媒资。应用还应提供全省学习强国专区，为各级应急广播平台提供节目下载。应用还应提供节目编排能力，经过编排的节目将通过统一播控应用推送至全省。

### 3.2.1.4 整体安全体系

全省应急广播体系按照广播电视安全播出和网络安全有关标准构建。省级应急广播调度控制平台的整体安全体系设计遵循国家信息安全等级保护安全设计第三级以及商用密码应用等国家及行业标准的相关要求，构建在广电云上，共享广电云的网络安全、病毒防控等安全能力。应具备安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心、安全建设管理、三级等保配置清单等方面措施保证省级应急广播系统的整体安全。建议市、县级平台按照不低于二级等保标准设计建设，鼓励市、县级平台建设在广电云上，共享广电云的网络安全、病毒防控等安全能力。

为保障全省应急广播体系各级系统之间应急广播消息、指令传输的安全性，确保应急广播各级系统仅接收和处理合法的应急广播消息和指令，防止非法攻击，需要采用相应的安全手段保障应急广播指令的合法性、真实性、完整性。应急广播消息和指令的安全保护机制采用数字证书和数字签名技术实现。具体采用基于非对称密钥算法的数字签名方式实现合法性、完整性和真实性保护。消息和指令的发送端采用自身的私钥对消息和指令计算数字签名，并将数字签名附带在消息和指令中传递，消息和指令的接收端采用发送端的公钥对数字签名进行验证，确保接收端只接收合法的应急广播消息，只处理合法的应急广播指令。应急广播数字签名的密码算法采用国家密码管理局规定的 SM2、SM3 算法。

应急广播各级平台及接收端采用数字证书技术实现数字签名用密钥的分发、认证与撤销。由应急广播行政管理部门指定的机构负责应急广播各级平台及接收端数字证书的申请、生成、分发与撤销，各级应急广播调度控制平台通过证书安全代理设备实现证书及信任列表的传递及更新。



## 3.2.2 市级应急广播调度控制平台

### 3.2.2.1 平台架构

市级应急广播调度控制平台核心由市级应急广播调度控制系统和效果评估系统组成，其中市级应急广播调度控制系统包括制作播发、调度控制和基础服务。对外接入上级应急广播调度控制平台的应急广播消息和政府预警信息发布部门的应急信息，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，通过应急广播传输覆盖网络和下级应急广播调度控制平台发布应急消息。平台的基本架构如下图所示：



图 3-3 市级应急广播调度控制平台基本架构

### 3.2.2.2 功能组成

根据市级应急广播调度控制平台的建设需求，市级应急广播调度控制系统由制作播发、调度控制以及基础服务系统组成；市级效果评估系统由发布效果评估和综合分析模块组成。

市级应急广播调度控制系统与市级效果评估系统的总体功能层次结构，如下

图所示：

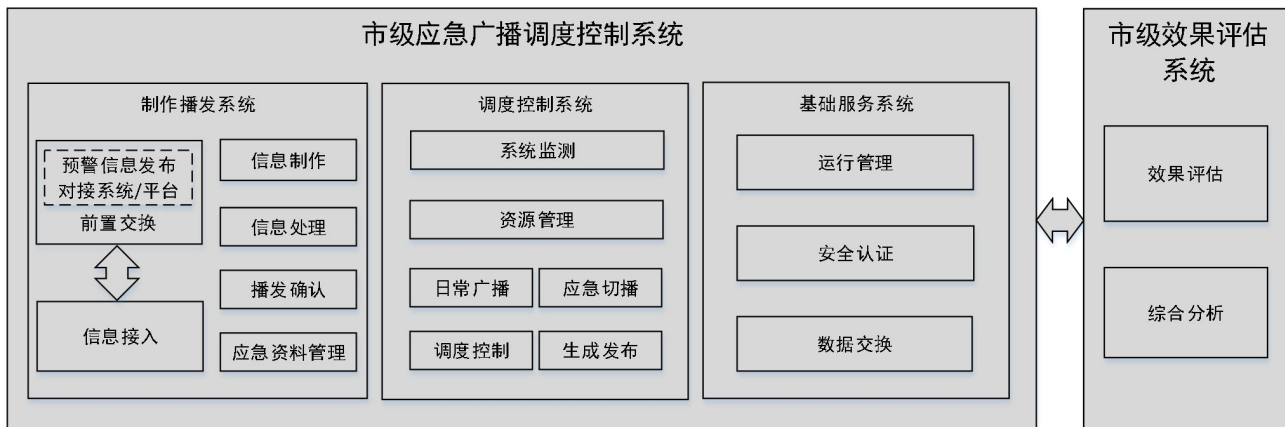


图 3-4 市级应急广播调度控制平台功能架构

制作播发系统主要包括信息接入、信息处理、信息制作、播发确认和应急资料管理等部分；调度控制系统包括系统监测、资源管理、调度控制、生成发布、日常广播和应急切播等部分；基础服务系统包括运行管理、安全认证和数据交换等方面的功能。

市级应急广播调度控制平台的系统部署参考图如下所示：

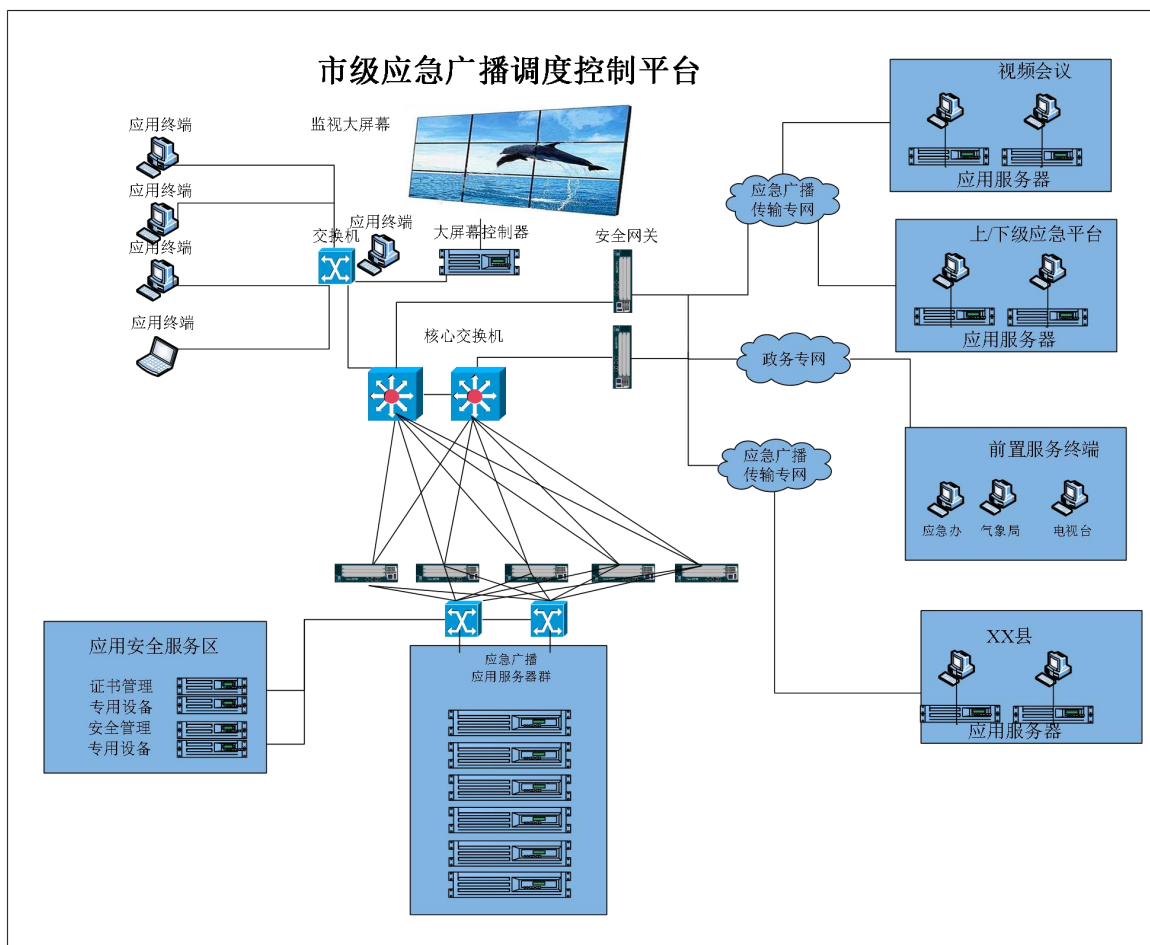


图 3-5 市级应急广播调度控制平台系统部署参考图

市级效果评估系统是对应急广播业务进行综合的分析评估和科学化管理，实现综合报表、发布效果评估、测试广播等功能。规范应急信息广播的工作流程；对应急广播的覆盖效果进行数据收集，提供应急广播综合报表，科学分析和综合评估应急广播效果，为优化应急广播的业务机制提供依据；适时开展测试广播，对系统进行全流程测试，确保在关键时刻整个系统能够正常运转。

### 3.2.2.3 制作播发系统

根据应急广播制播业务要求，制作播发系统主要分为信息接入、信息分析处理、信息制作、播发确认和应急资料管理等功能模块，具备接入本地政府预警信息发布系统的应急信息，对应急信息进行解析处理，对预警发布内容按照应急发

布需求制作成适合应急播发的消息格式，对生成的应急信息根据消息发送级别判断是否审核，完成后，将制作完成的应急信息发送给应急调度控制模块进行下一步的调度处理，并将制作完成的信息进行存储。

### 3.2.2.4 调度控制系统

调度控制系统主要包括系统监测、资源管理、调度控制、生成发布、日常广播和应急切播等，按照分类型、分级别、分区域、分人群的应急广播发布要求，根据应急广播消息发布的具体需求，调度控制不同类型、覆盖目标区域的传输覆盖网资源，进行应急广播节目播出和应急信息的播发，另外还需对系统直接管控的应急广播资源进行统一管理和控制，同时对接效果评估系统提供相关数据。

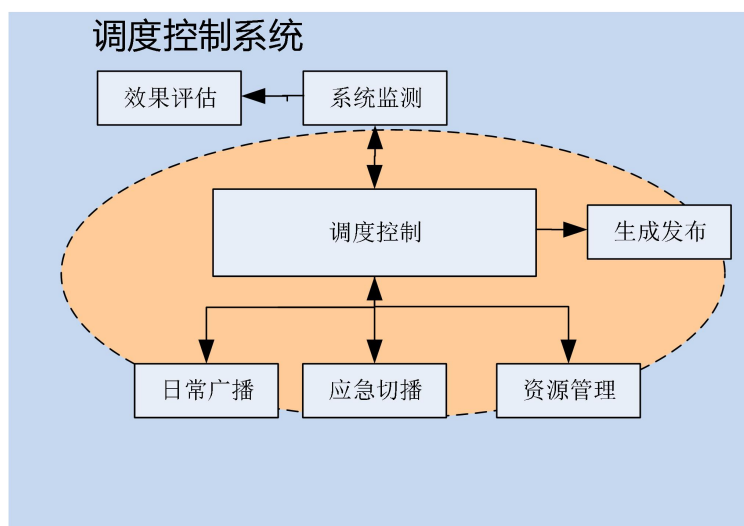


图 3-6 调度控制系统组成

### 3.2.2.5 基础服务系统

基础服务系统为整个平台提供基础的运行服务，包括运行管理、安全认证和数据交换服务等功能，实现系统参数与权限的配置管理、系统运行状态监控和运维数据管理、系统各环节安播管理、系统间信息交互与数据交换等。

## 3.2.3 县级应急广播调度控制平台

### 3.2.3.1 平台架构

县级应急广播调度控制平台架构与市级平台类似，向上支持对接省、市级应急广播调度控制平台，管理功能增加了对大喇叭系统的统一管控。对外接收本级预警信息发布部门，及上级应急广播调度控制平台的信息发布要求，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，通过县级应急广播传输覆盖网络实现及时准确发布，整个平台由制作播发、调度控制和基础服务子系统组成。县级效果评估系统与市级系统功能类似。

县级应急广播调度控制平台的基本架构如图所示：

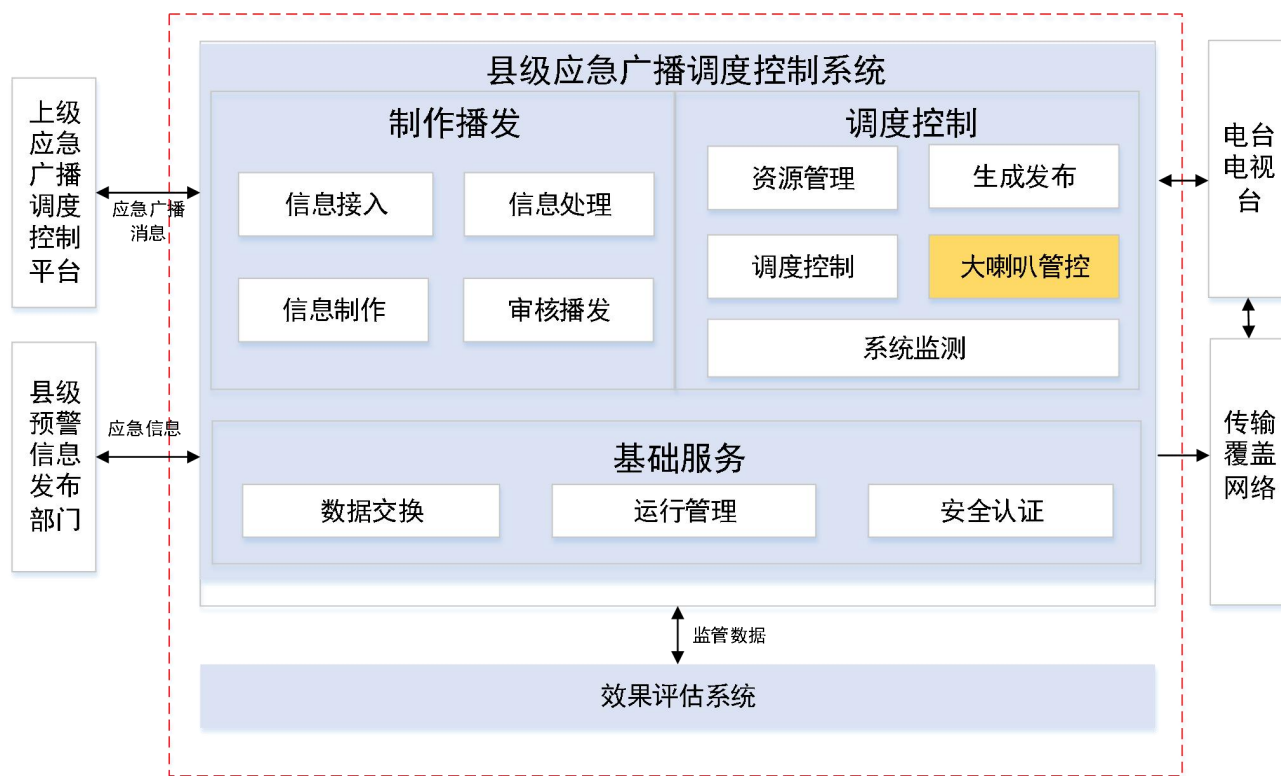


图 3-7 县级应急广播调度控制平台基本架构

### 3.2.3.2 功能组成

根据县级应急广播调度控制平台的建设需求，县级应急广播调度控制系统由制作播发系统、调度控制系统以及基础服务系统组成。县级效果评估系统由发布效果评估和综合分析模块组成。

县级应急广播调度控制系统与县级效果评估系统的总体功能层次结构，如下图所示：

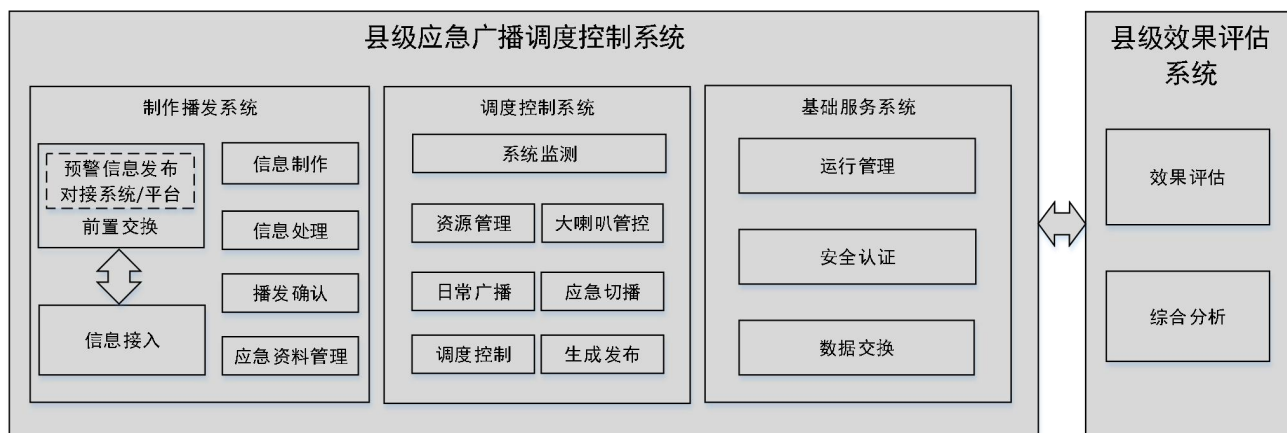


图 3-8 县级应急广播调度控制平台功能架构

制作播发系统主要包括信息接入、信息处理、信息制作、播发确认和应急资料管理等部分；调度控制系统包括系统监测、资源管理、大喇叭管控、日常广播、应急切播、调度控制和生成发布等部分；基础服务系统包括运行管理、安全认证和数据交换等方面的功能。

县级应急广播效果评估系统与市级应急广播效果评估系统功能类似。

县级应急广播调度控制平台的系统拓扑示意图如下图所示：



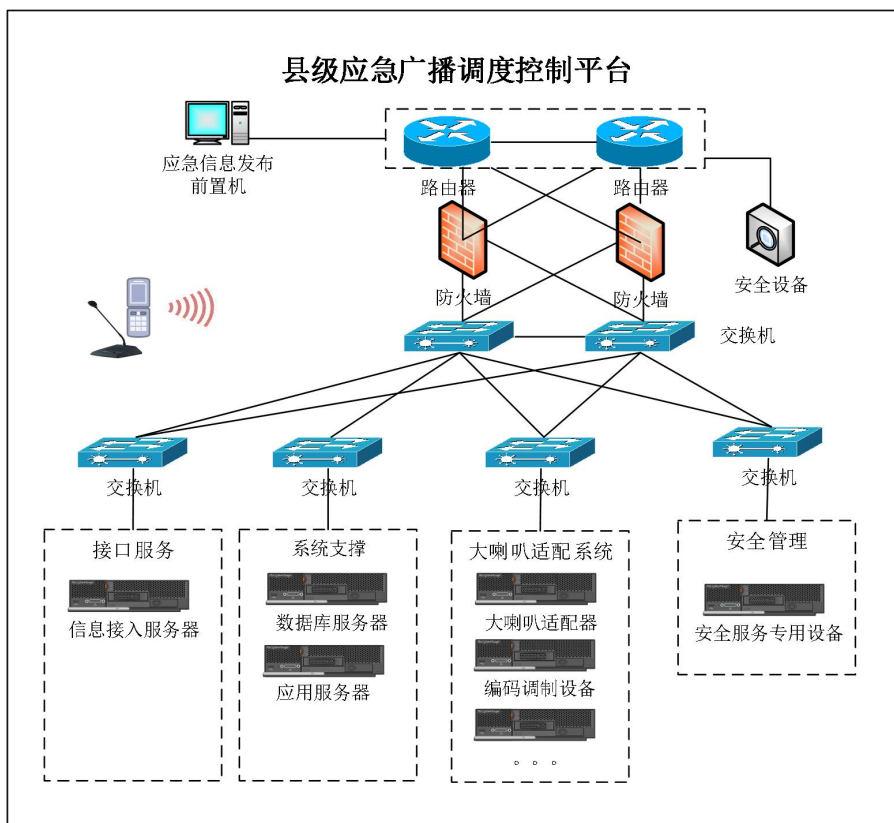


图 3-9 县级应急广播调度控制平台系统拓扑图

### 3.2.3.3 制作播发系统

根据应急广播制播业务要求，制作播发系统主要分为信息接入、信息分析处理、信息制作、播发确认和应急资料管理等模块，与市级平台类似，接入县级应急信息发布系统的应急信息，对预警信息进行解析处理，对预警发布内容按照应急发布需求制作成适合应急播发的消息格式，对生成的预警信息根据消息发送级别判断是否审核，完成后，将制作完成的应急信息发送给应急调度控制模块进行下一步的调度处理，并将制作完成的信息。

### 3.2.3.4 调度控制系统

调度控制系统按照分类型、分级别、分区域、分人群的应急广播发布要求，

根据应急广播消息发布的具体需求，调度控制不同类型、覆盖目标区域的传输覆盖网资源，进行应急广播节目播出和应急信息的播发，并对应急广播的发布效果进行评估，另外还需对系统直接管控的应急广播资源进行统一管理和控制。调度控制系统主要包括调度控制、资源管理、大喇叭管控、日常广播、应急切播、系统监测和生成发布等，同时对接效果评估系统提供相关数据。

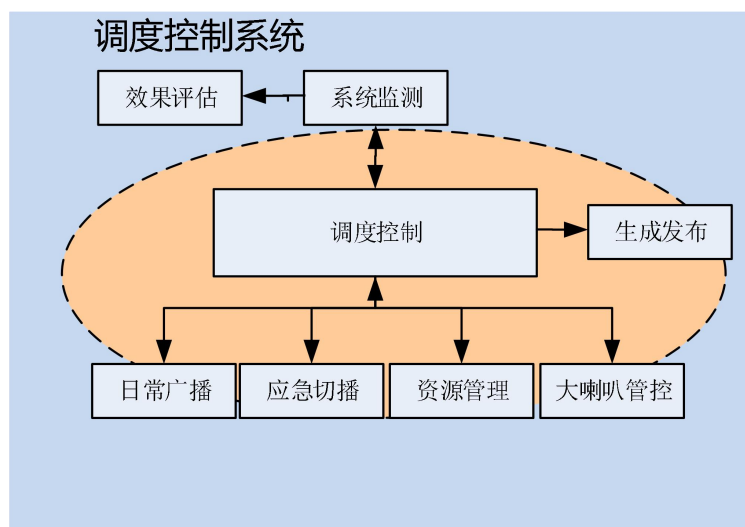


图 3-10 调度控制系统组成

### 3.2.3.5 基础服务系统

基础服务系统为整个平台提供基础的运行服务，包括运行管理、安全认证和数据交换服务等功能，实现系统参数与权限的配置管理、系统运行状态监控和运维数据管理、系统各环节安播管理、系统间信息交互与数据交换等。

## 3.3 传输覆盖网

传输覆盖网由应急广播有线覆盖网、应急广播无线覆盖网、应急广播新媒体覆盖快速传送通道组成，整体架构如下：



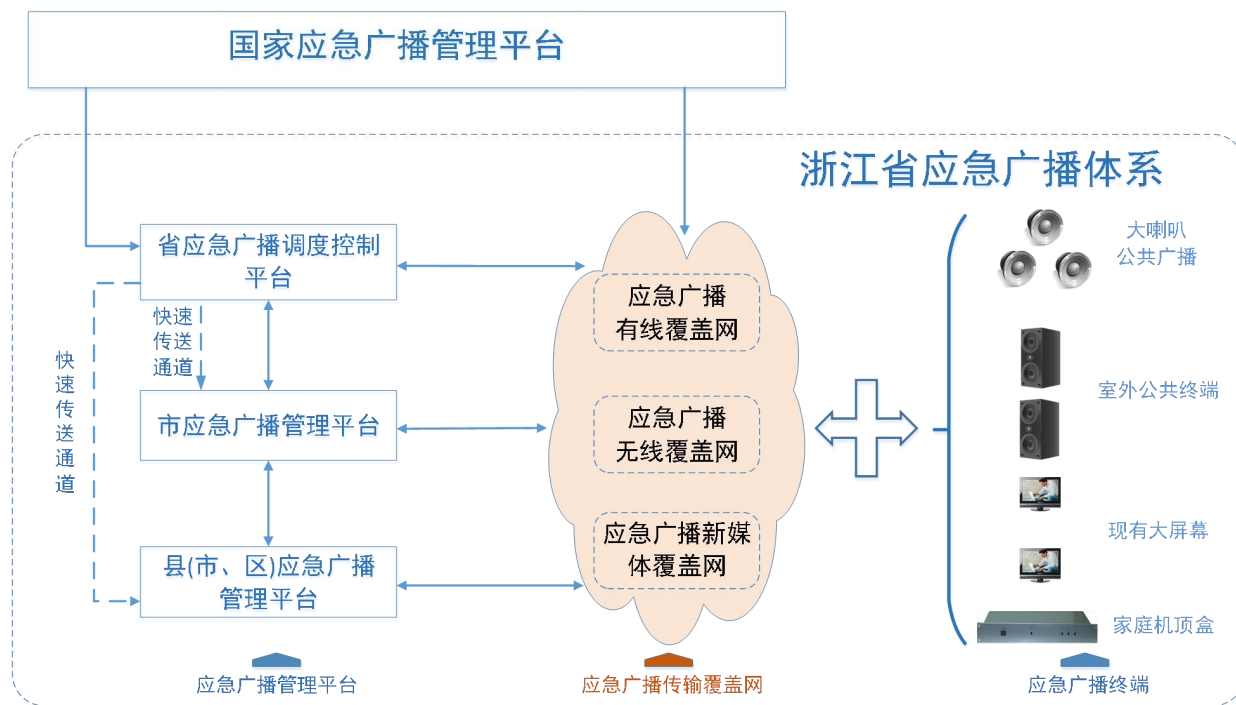


图 3-11 应急广播传输覆盖网示意图

### 3.3.1 应急广播有线覆盖网

实现基于有线数字电视的应急广播消息播发，需要在各级有线数字电视前端建立应急广播有线入户平台，其核心是建立有线数字电视应急适配系统。

应急广播调度控制平台将应急广播消息通过联动接口传送给有线数字电视前端的应急广播适配器，应急广播适配器对应急广播消息中的指令数据进行验签，验证消息合法性后，依据 GD/J086-2018《有线数字电视应急广播技术规范》封装形成应急广播索引表和应急广播内容表传送流，通过有线数字电视复用播出系统进行处理、复用和播发。有线数字电视应急广播的终端对应急广播消息进行验证、处理，并通过字幕、图片、音视频方式播放。具备数据回传功能的终端将状态信息、播放结果等数据回传至有线应急广播分平台。

### 3.3.2 应急广播无线覆盖网

应急广播无线覆盖网由在广播电视台建立的应急广播管理中心平台和各类台站应急广播适配系统组成，与应急广播调度控制平台可通过接口服务进行对接，

接收应急广播调度控制平台发送的应急广播调频资源调度控制指令。无线应急广播分平台的调度控制根据调度控制指令要求，将应急广播信息通过分发传输系统的分发至对应的台站，并接收其消息反馈。同时，将发射台站应急广播的运行状态回传至对应应急广播调度控制平台，供无线应急广播管理平台调度控制和决策时参考。无线应急广播分平台其分发系统主要包括：频率频道应急广播播出系统、无线 IP（4G/5G）应急广播系统、中波应急广播系统、调频台站应急广播适配系统、数字音频广播台站应急广播适配系统和卫星上行站应急广播适配系统。

### 3.3.3 应急广播新媒体覆盖网

通过建设应急广播新媒体系统，实现 IPTV、网站、微博、微信、APP 等多种新媒体方式的应急广播播发，利用新媒体优势扩展至电脑、手机、电视、影视等多屏多终端。通过公共发布前端对接，实现面向公共广播、户外大屏、楼宇电视、移动电视等的应急发布。并实现省市县多级平台间以及与外部国土、气象、水利等行业部门的信息共享。

### 3.3.4 快速传送通道

快速传送通道是基于卫星、无线、有线等方式建立的应急信息快速接入处理和高效传输覆盖系统，承担紧急类应急信息快速传送任务的发布通道。对于我省，主要由基于 IP 数据网的快速传送通道和基于调频、中波网的快速发布传输通道。省级调度控制平台、市级、县级平台通过省广播电视传输网形成专网，省级应急消息和信令通过应急广播专网直达各级平台，通过各级调度控制平台透传至终端，实现应急消息快速到达。

## 3.4 接收终端

应急广播接收终端一类是公共接收终端，部署在公共场所，具备应急广播消

息接收和响应能力的设备，包括覆盖农村地区的应急广播大喇叭接收终端，覆盖城市地区的应急智能终端、户外大屏、城区公共广播等，实现在人群密集区（如城市社区、广场、商场、校园、医院等）面向社会公众全时段、全方位、全天候的应急广播；一类是个人终端：包括个人移动终端、收音机、电视机、有线电视机电顶盒终端、IPTV 终端、车载系统等，实现面向个人及家庭用户播发应急广播信息。为防止错误的信息误播造成不必要的混乱和损失，应急广播终端的技术方案必须遵循安全性、可靠性、实用性、先进性、经济性、扩张性和灵活性等原则。

### **3.4.1 公共终端**

#### **3.4.1.1 大喇叭终端**

应急广播大喇叭是指具备可接收有线/地面/调频/IP 的一种或多种应急广播传输覆盖指令和节目，并按指令要求进行播发，应具备远程唤醒、安全验证、快速播出等功能的终端设备（具体功能详见附件 4 中“3.产品总体要求”）。

应急广播大喇叭系统是应急广播体系的重要组成部分，主要在市/县级应急广播系统部署，一般由市（县、区）/乡/村三级前端、传输覆盖网和大喇叭终端组成。大喇叭系统设备总体要求详见附件 4，大喇叭系统 IP 通信协议详见附件 5，测试用例详见附件 6。

#### **3.4.1.2 智能应急广播终端**

为保证应急信息广播和日常广播宣传节目的覆盖达到预期目标，实现系统建设的全部预期功能，应急广播智能终端必须具备如图所示功能：

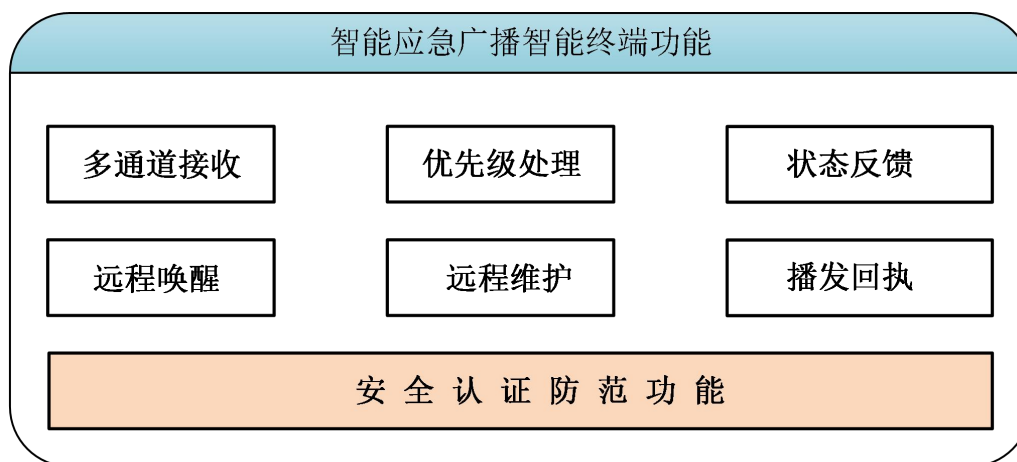


图 3-12 智能广播终端功能示意图

### （1）安全认证防范功能

智能应急广播终端结合系统管理平台和传输覆盖网络，必须具备完善的抗干扰、防插播、防盗播等安全播出技术措施，确保系统安全播出，应急广播智能终端采取数字签名验证等技术手段和措施防止干扰、非法插播和盗播等事情的发生。

### （2）多通道信号接收功能

应急智能广播终端能够接收并解析通过卫星广播、有线电视、地面固定广播、移动车载广播、互联网广播（固网、移动）和地面数字电视等通道下发的信号，接收应急指挥中心发布的控制指令信号和应急广播信息等内容，实现应急广播的功能。

### （3）远程唤醒功能

考虑到节能及环保要求，智能应急广播终端具备远程唤醒的功能，可以根据应急预警信息的发布目标区域、事件类型等发布要求，实现应急广播消息的分级、分区域精确响应，并实现喇叭音量的远程智能调节。

### （4）优先级处理功能

考虑到多种应急传输模式的信号同时到达的应用场景，应急广播智能终端应

该具备按照预定的传输信道优先级进行分级识别播放的功能；同时，考虑到应急广播信息内容本身具有不同的优先级，智能终端也应具备根据信号内容优先级进行分级识别播放的功能。

#### （5）工作状态反馈功能

为便于管理平台判断应急广播终端的工作状态，以便于对终端进行维护管理，智能广播终端应该具备响应管理平台查询指令、上报工作参数和状态。工作状态出现异常时向管理平台报警提示的功能。

#### （6）应急信息播发回执汇报功能

为便于管理平台对每次应急广播信息的播放进行效果评估，智能广播终端应具备对每次信息播发结果进行“回执”汇报的功能，记录每次播发指令数据报头中的流水号等信息，在应急广播消息播放完成后将其向管理平台上传反馈汇报，防止出现漏播和劣播的情况。

#### （7）远程维护的功能

为满足应急广播系统中必要的参数配置更改和对终端进行管理维护等的应用需求，智能广播终端应具备验证平台下发的参数更改指令合法性、备份存储现有工作参数、按需更改工作参数、更改失败后还原、在线升级、升级失败后还原等功能。

### 3.4.1.3 已有公众广播终端的接入适配

在充分利用已建的广播资源前提下，将市辖区各单位（包括各类户外大屏、城区公共广播、校园工矿企业商业综合体广播和社区广播等终端设备）现有的公众广播系统统一纳入管理。在原有公众广播系统的基础上增加应急广播的适配，不影响公共广播系统原有的功能和日常的使用，只在灾害预警应急广播和政务信

息发布、政策宣讲服务或重要节目转播需求时才会启用。

### 3.4.2 个人终端

应急广播个人终端是指具备接收和展现应急广播节目功能的通用型个人家庭用户终端，包括现有的收音机、电视机和机顶盒等，以及今后具备应急广播远程唤醒功能的收音机、电视机、机顶盒和新媒体智能终端等。

应急广播个人终端根据现有广播信号的接收方式，实现应急广播的接收，可能接收信号的方式包括：

（1）有线数字电视机顶盒，技术实现应符合 GD/J086-2018《有线数字电视应急广播技术规范》；

（2）地面数字电视机顶盒，技术实现应符合 GD/J087-2018《地面数字电视应急广播技术规范》；

（3）调频广播，技术实现应符合 GD/J085-2018《模拟调频应急广播技术规范》；

（4）新媒体智能终端：根据行业和地域特点，比如水灾和地震易发地区，为行业定制各种应急智能终端，支持多渠道新媒体应急发布。

## 3.5 安全管理

应急广播系统安全体系应保障从应急信息接入、制作播发、调度控制、传输覆盖，最终到达终端全流程的信息安全。系统各个环节应遵循安全播出要求和国家信息安全等级保护的要求实施网络安全、主机安全、应用安全、审计安全、数据安全及系统备份恢复等通用安全保障要求，省级平台应符合三级等保要求，市、县级平台应不低于二级等保要求。

### 3.5.1 安全保护要求

根据应急广播体系安全保护需求和信息安全等级保护相关要求，应急广播体系的安全管理主要包括网络安全、主机安全、应用安全、审计安全、数据安全及系统备份恢复。

#### （1）网络安全

需要对应急广播系统在网络安全区域划分、网络访问控制、网络边界恶意代码过滤和攻击检测、网络设备日志审计、网络设备防护、运维安全审计、网络设备和服务器工作状态监控几个方面进行网络安全加固。

#### （2）主机安全

需要对主机的操作系统、中间件、数据库进行安全加固，保障主机安全，确保为用户提供安全可靠的应用服务。

#### （3）应用安全

需要从身份鉴别、访问控制、应急广播内容的使用与存储、安全审计、通信完整性与保密性、软件容错以及资源控制等方面进行安全加固，保障系统应用层面的安全。

#### （4）审计安全

需完成系统的日志集中管理、安全风险的监控分析和处理，提高防范安全风险和威胁的能力，保证业务系统能够长期、可靠地运行。

#### （5）数据安全

需要保障数据传输过程中的完整性和存储的保密性。

#### （6）系统备份恢复

对应用服务器及数据库服务器等重要服务器进行双机热备，对数据进行定期

备份。

### **3.5.2 应急广播消息保护要求**

应急广播信息主体文件、应急广播消息指令文件和传输覆盖指令的数字签名安全保护机制具体要求见 GD/J 081-2018 《应急广播安全保护技术规范-数字签名》。



## 第四章 实施路径

通过对历史上自然灾害的分析，浙江省基本可划分为沿海沿江沿湖区、丘陵地区、山区、平原地区和潜在地震带，根据因地制宜的原则，浙江省应急广播系统针对上述类型进行分类实施：

**1) 沿海沿江沿湖地区：**主要灾害为洪水台风，易造成持续性大范围洪涝灾害或短时台风灾害，调频、有线覆盖情况较好，建议以有线 IP 构建应急广播系统，以无线 IP（4G/5G）、调频、中波作为备份通道，部署应急广播大喇叭音柱；同时在关键地点部署一定数量的具备抗灾能力的独立终端，配备独立电源、防水等。

**2) 海岛地区：**主要灾害为风暴潮造成的持续性大范围洪涝灾害或短时台风灾害，以及海浪海雾灾害。浙江目前主要海岛已敷设海底光缆，部分岛屿有线 IP 未覆盖，建议以有线 IP、无线 IP（4G/5G）构建应急广播系统，以卫星、调频、中波作为备份通道，部署应急广播大喇叭音柱；同时在关键地点部署一定数量的具备抗灾能力的独立终端，配备独立电源、防水等。

**3) 丘陵山区地区：**建议以有线 IP、无线 IP（4G/5G）构建应急广播传输覆盖网络，部署应急广播大喇叭、音柱等；县到乡镇采用有线专线或租用专线方式，山区行政村、自然村有线双向通达地区直接采用有线 IP 方式，对于有线无法覆盖地区但通信运营商信号已经覆盖地区，可采用 IP（4G/5G）方式进行覆盖。无通信网络覆盖地区可采用小调频无线补点方式进行覆盖。对于目前无任何地面信号覆盖的地区，可通过卫星方式，部署一定的无线卫星接收终端进行应急消息发布。

**4) 平原地区：**自然灾害相对较少，经济较为发达，有线和无线网络覆盖良

好，建议以有线 IP 为主，以无线 IP（4G/5G）、调频、中波为备份通道构建应急广播传输覆盖系统，兼顾农村公共文化服务功能。

**5) 潜在地震带：**有发生地震的可能，潜在受灾程度严重，建议以无线 IP(4G/5G)方式构建应急广播系统，以省级调频或中波作为备份通道，除部署应急广播大喇叭音柱外，在重点防灾地点、灾民安置点部署户外智能终端。

**6) 风景区：**建议加快完善内部广播系统，按照标准配置应急广播适配器，与内部广播系统对接，同时以有线 IP、无线 IP(4G/5G)方式构建应急广播传输覆盖系统，省级调频或中波作为备份通道，除部署应急广播大喇叭音柱外。

## 附件 1：浙江省应急广播互联互通技术要求和测试规范（平台-平台分册）

### 1. 范围

本技术文件规定了浙江省上下级应急广播调度控制平台通信的技术规范和测试方法。

本技术文件适用于浙江省上下级应急广播调度控制平台对接及互通性测试。

### 2. 规范引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本技术文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

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

### 3. 术语、定义和缩略语

#### 3.1. 术语和定义

##### 3.1.1. 应急广播

一种利用广播电视系统向公众发布应急信息的方式。

##### 3.1.2. 应急信息

通过县级以上人民政府及其有关部门、专业机构发布，应急广播系统接收的源信息。内容包括自然灾害、事故灾难、公共卫生和社会安全等各类信息。

### 3.1.3. 应急广播消息

各级应急广播调度控制平台之间，以及应急广播调度控制平台到广播电视频率频道播出系统、各类应急广播传输覆盖资源和终端之间传递的播发指令等相关数据。应急广播消息包括应急广播信息主体文件、应急广播信息主体签名文件、应急广播节目资源文件、应急广播消息指令文件、应急广播消息指令签名文件。

### 3.1.4. 应急广播适配器

接收、解析、验证应急广播消息，并向广播电视频率频道播出系统和传输覆盖网进行协议转换的设备。

## 3.2. 缩略语

XML 可扩展标记语言（Extensible Markup Language）

TAR 文件归档格式（Tape Archive）

## 4. 概述

### 4.1. 应急广播调度控制平台架构

应急广播调度控制平台接收本级应急信息源的应急信息，及上下级应急广播调度控制平台的应急广播消息，快速处理并制作相应的应急广播节目，结合本级应急广播资源情况生成应急广播消息，通过广播电视频率频道播出系统或传输覆盖网进行播发。

应急广播调度控制平台架构如图 1 所示。

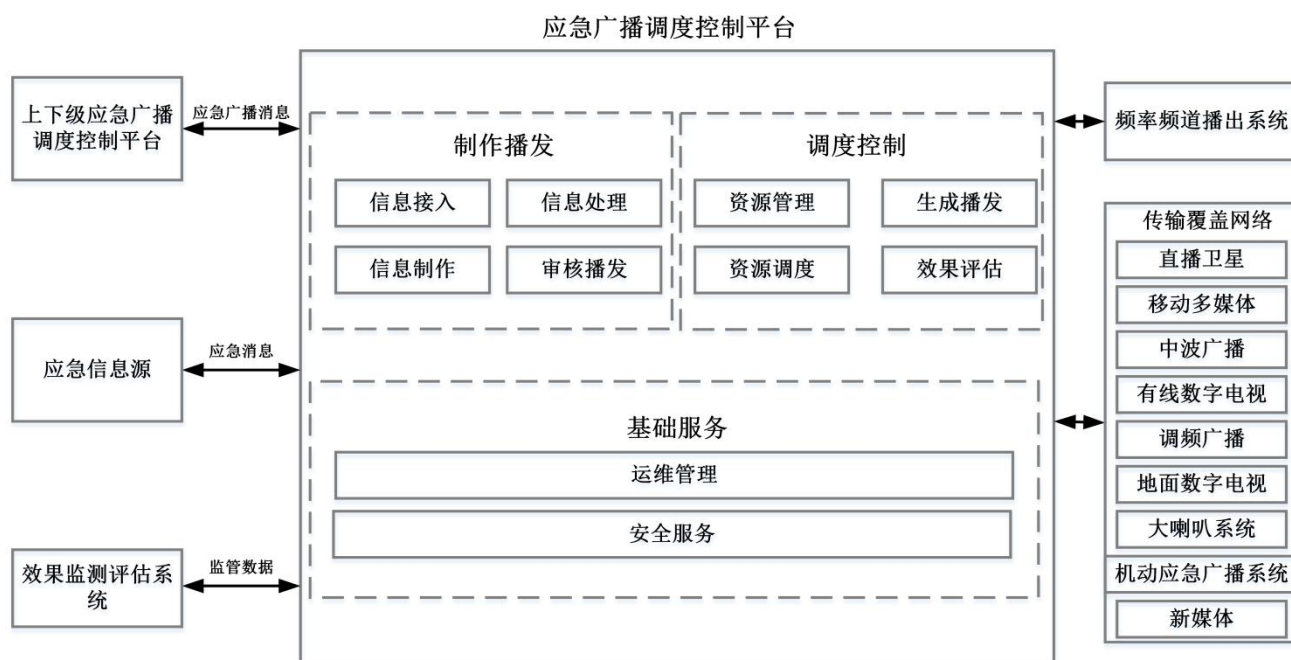


图 1 应急广播调度控制平台架构

#### 4.2. 上下级应急广播调度控制平台接口模型

应急广播接口模型由接口请求方和接口响应方组成，接口请求方和接口响应方使用应急广播接口进行数据传输。

上下级应急广播调度控制平台接口模型见图 2。

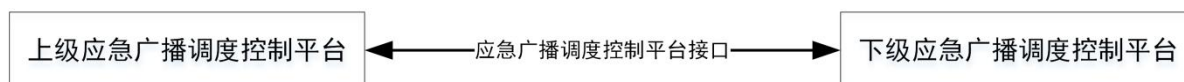


图 2 上级应急广播调度控制平台与下级应急广播调度控制平台之间的交互

### 5. 接口规范

#### 5.1. 接口协议

接口请求方和接口响应方使用 HTTP 协议进行数据传输，实现各个接口功能。接口请求方为客户端，主动向接口响应方发起 HTTP 连接请求；接口响应方为服务端，创建 HTTP 服务端口，侦听处理接口请求方的请求。

接口协议框架见图 3。

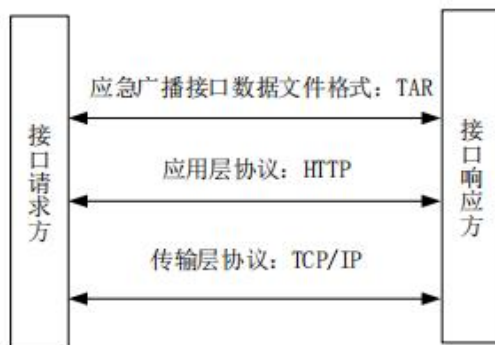


图 3 应急广播调度控制平台接口协议框架

## 5.2. 接口流程

在交互过程中，接口请求方通过 HTTP POST 方法将应急广播接口数据文件发送给接口响应方；接口响应方在当前 HTTP 连接中接收该文件，并返回接收回执 TAR 文件，通知接口请求方初步处理结果，随后结束该 HTTP 连接，等进一步处理后在新的 HTTP 连接中返回相应的数据。

接口流程图见图 4。

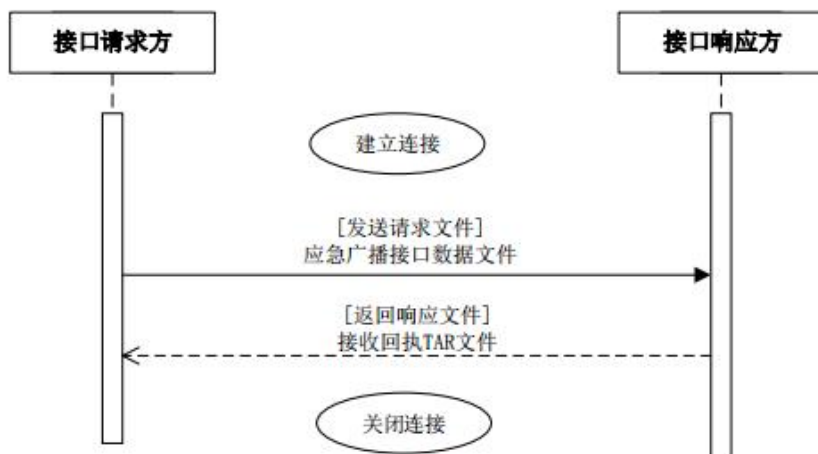


图 4 应急广播调度控制平台接口流程

## 5.3. 接口数据文件结构

接口请求方和接口响应方以应急广播接口数据文件的形式实现数据交换，应急广播接口数据文件采用 TAR 格式，由应急广播业务数据文件（XML 格式，一个或多个）、应急广播业务数据签名文件（应急广播业务数据文件所对应的签名数据文件，XML 格式，零个、一个或多个）、应急广播节目资源文件（零个、一个或多个）构成。

应急广播调度控制平台接口数据文件结构见图 5。

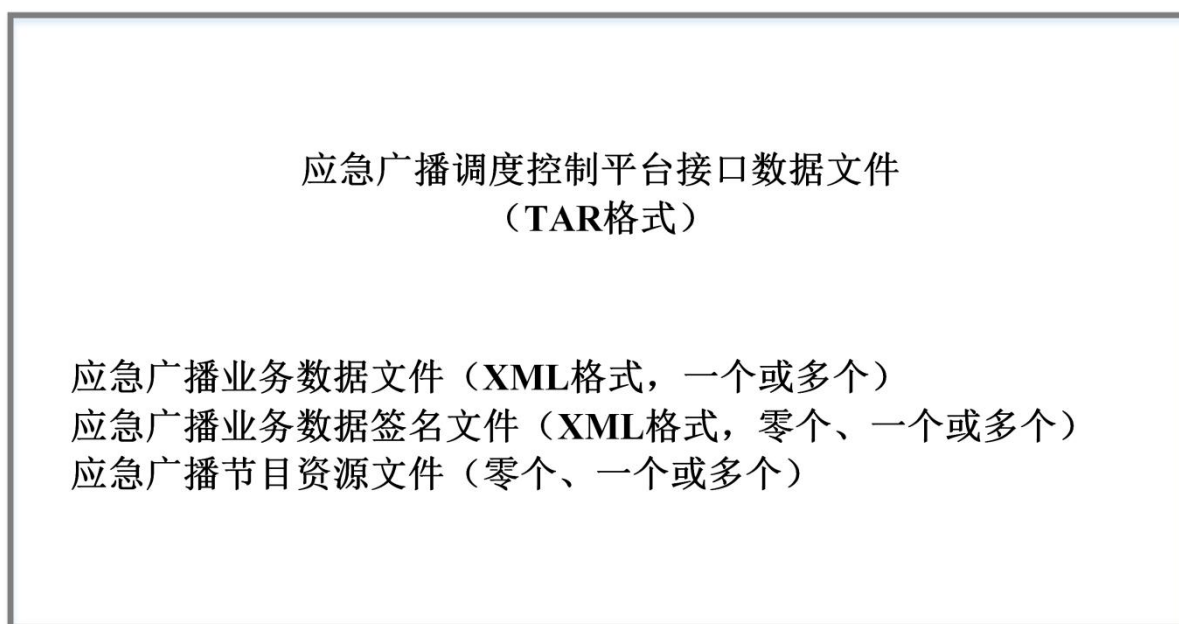


图 5 应急广播接口数据文件结构

所有应急广播业务数据签名文件均采用应急广播签名数据文件格式，具体说明见 GD/J 081-2018。

应急广播调度控制平台接口数据文件说明见表 1。

表 1 应急广播接口数据文件说明

应急广播接口数据文件	文件构成	文件类别	说明
应急广播消息文件	应急广播信息主体文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件。 具体说明见 GD/J 082-2018
	应急广播信息主体签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件。 具体说明见 GD/J 082-2018

	应急广播节目资源文件	应急广播节目资源文件	可选，可存在多个。 具体说明见 GD/J 082-2018
	应急广播消息指令文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件。 具体说明见 GD/J 082-2018
	应急广播消息指令签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件。 具体说明见 GD/J 082-2018
其他应急广播调度控制平台接口数据文件	应急广播业务数据文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件。
	应急广播业务数据签名文件	应急广播业务数据签名文件	应急广播业务数据文件所对应的签名数据文件，可为可选，可存在多个。 具体说明见 GD/J 081-2018。 部分业务数据文件可没有对应的签名数据文件，如心跳检测数据文件以及对应的接收回执文件等。

## 6. 接口功能

上下级应急广播调度控制平台之间接口所实现的业务功能见表 2。

表 2 上下级应急广播调度控制平台之间接口功能

业务功能	接口请求方	接口响应方	接口请求方发送的应急广播调度控制平台接口数据文件	接口响应方返回的应急广播调度控制平台接口数据文件	说明
应急广播消息播发请求	上级应急广播调度控制平台	下级应急广播调度控制平台	应急广播消息 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将应急广播消息 TAR 文件发送给接口响应方，请求接口响应方播发应急广播消息。 接口响应方在接收到该应急广播消息 TAR 文件后，根据文件内容对应急广播消息进行播放。
	下级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台	应急广播消息 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	
应急广播消息播发状态查询	上级应急广播调度控制平台	下级应急广播调度控制平台	应急广播消息播发状态查询 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将应急广播消息播发状态查询 TAR 文件发送给接口响应方，查询某应急广播消息的播发状态。 接口响应方在接收到该应急广播消息播发状态查询 TAR 文件后，应在新的 HTTP 连接中执行“应急广播播发状态反馈”功能。
	下级应急广播	上级应急广播			



业务功能	接口请求方	接口响应方	接口请求方发送的应急广播调度控制平台接口数据文件	接口响应方返回的应急广播调度控制平台接口数据文件	说明
	调度控制平台	调度控制平台			
应急广播消息播发状态反馈	下级应急广播调度控制平台 上级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台 下级应急广播调度控制平台	应急广播消息播发状态反馈 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将应急广播消息播发状态反馈 TAR 文件主动或收到请求后发送给接口响应方。
运维数据请求	上级应急广播调度控制平台	下级应急广播调度控制平台	运维数据请求 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将运维数据请求 TAR 文件发送给接口响应方，请求相关运维数据。 接口响应方在接收到该运维数据请求 TAR 文件后，根据其请求内容，在新的 HTTP 连接中执行“应急广播调度控制平台信息上报”、“台站（前端）信息上报”、“应急广播适配器信息上报”、“传输覆盖播出设备信息上报”、“平台设备及终端信息上报”、“播发记录上报”、“应急广播调度控制平台状态上报”、“应急广播适配器状态上报”、“传输覆盖播出设备状态上报”、“平台设备及终端状态上报”等功能。如果无法返回相应的运维数据，需要在新 HTTP 连接中执行“处理结果通知”功能，上报执行结果代码和描述。
应急广播调度控制平台信息上报	下级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台	应急广播调度控制平台信息 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将自身平台和所管辖的下级应急广播调度控制平台信息主动或收到请求后上报给接口响应方。
台站（前端）信息上报	下级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台	台站（前端）信息 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将自身平台和所管辖的下级应急广播调度控制平台的台站（前端）信息主动或收到请求后上报给接口响应方。
应急广播适配	下级应急广播	上级应急广播	应急广播适配器信息	接收回执 TAR 文件	接口请求方将自身平台和所管辖的下级应急广播调度控制平台的应急

业务功能	接口请求方	接口响应方	接口请求方发送的应急广播调度控制平台接口数据文件	接口响应方返回的应急广播调度控制平台接口数据文件	说明
器信息上报	调度控制平台	调度控制平台	TAR 文件		广播适配器信息主动或收到请求后上报给接口响应方。
传输覆盖播出设备信息上报	下级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台	传输覆盖播出设备信息 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将自身平台和所管辖的下级应急广播调度控制平台的传输覆盖播出设备信息主动或收到请求后上报给接口响应方。
平台设备及终端信息上报	下级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台	平台设备及终端信息 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将自身平台和所管辖的下级应急广播调度控制平台的平台设备及终端信息主动或收到请求后上报给接口响应方。
播发记录上报	下级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台	播发记录数据 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将自身平台和所管辖的下级应急广播调度控制平台的播发记录主动或收到请求后上报给接口响应方。
应急广播调度平台状态上报	下级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台	应急广播调度控制平台状态 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将自身平台和所管辖的下级应急广播调度控制平台的平台状态主动或收到请求后上报给接口响应方。
应急广播适配器状态上报	下级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台	应急广播适配器状态 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将自身平台和所管辖的下级应急广播调度控制平台的应急广播适配器状态主动或收到请求后上报给接口响应方。
传输覆盖播出设备状态上报	下级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台	传输覆盖播出设备状态 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将自身平台和所管辖的下级应急广播调度控制平台的传输覆盖播出设备状态主动或收到请求后上报给接口响应方。
平台设备及终端状态上报	下级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台	平台设备及终端状态 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将自身平台和所管辖的下级应急广播调度控制平台的平台设备及终端状态主动或收到请求后上报给接口响应方。
心跳检测	上级应急广播调度控制平台	下级应急广播调度控制平台	心跳检测 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方向接口响应方发送心跳检测包，用以检测对方的在线状态。
	下级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台			

业务功能	接口请求方	接口响应方	接口请求方发送的应急广播调度控制平台接口数据文件	接口响应方返回的应急广播调度控制平台接口数据文件	说明
处理结果通知	上级应急广播调度控制平台	下级应急广播调度控制平台	处理结果通知 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方向接口响应方发送数据处理结果，通知接口响应方之前某请求的处理结果。 一般是当某个应急广播调度控制平台、应急广播调度控制平台制作播发系统或调度控制系统、应急广播适配器无法正确处理之前的某个数据请求时，会重新以接口请求方的角色发送处理结果。
应急广播行政区域码数据请求	下级应急广播调度控制平台	上级应急广播调度控制平台	行政区域码数据请求 TAR 文件	接收回执 TAR 文件	接口请求方将自身平台和所管辖的下级应急广播调度控制平台的行政区域码数据上报给接口响应方。

## 7. 技术要求

### 7.1. 应急广播消息播发请求

- a) 上级应急广播调度控制平台应能向下级应急广播调度控制平台发送应急广播消息播发请求并向下级应急广播调度控制平台发送应急广播消息。
- b) 下级应急广播调度控制平台应能正确接收解析校验上级平台的应急消息播发请求。
- c) 下级应急广播调度控制平台应能播发接收到的应急广播消息。
- d) 下级应急广播调度控制平台应能立即向上级平台上报消息播发状态。
- e) 应急广播消息应符合 GD/J 082-2018 《应急广播消息格式规范》中的相关规定。

f) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

## 7.2. 应急广播消息播发状态查询和反馈

- a) 上级应急广播调度控制平台应能将应急广播消息播发状态查询指令下发至下级平台。
- b) 下级应急广播调度控制平台应能正确接收解析校验上级平台的应急消息播发状态查询指令。
- c) 下级应急广播调度控制平台接收到查询指令后应能向上级平台上报对应的应急消息播发状态。
- d) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

## 7.3. 运维数据请求

- a) 上级应急广播调度控制平台应能向下级平台发送运维数据请求。
- b) 下级应急广播调度控制平台在接收到上级平台发来的运维数据请求后，应能发起新的连接响应并执行该请求内容的上报。
- c) 下级应急广播调度控制平台收到上级应急广播调度控制平台全量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执，并应发起新的会话将相关运维数据上报至上级平台。
- d) 下级应急广播调度控制平台收到上级应急广播调度控制平台增量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执，并应发起新的会话将相关运维数据上报至上级应急广播调度控制平台。

- e) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

#### 7.4. 应急广播调度控制平台信息上报

- a) 平台信息上报分为主动上报和被动上报。
- b) 下级应急广播调度控制平台第一次运行时应上报平台信息。
- c) 下级应急广播调度控制平台每次修改平台信息后，应立即主动上报。
- d) 下级应急广播调度控制平台收到有关平台信息全量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将相关运维数据上报至上级平台，且上报的运维数据中应包含至少一条本平台的信息。
- e) 下级应急广播调度控制平台收到有关平台信息增量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将平台信息上报至上级平台；如数据记录起止时间包含下级应急广播调度控制平台信息操作（生成）时间，上报的数据中应包含一条本平台的信息；如数据记录时间不包含下级应急广播调度控制平台信息操作（生成）时间，上报的数据中应不包含本平台的信息。
- f) 所有参数真实有效（包括平台地址、联系人、联系电话、经纬度等），上报的经纬度精度小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位。
- g) 发送数据的格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

#### 7.5. 台站（前端）信息上报

- a) 台站（前端）信息上报分为主动上报和被动上报。
- b) 下级应急广播调度控制平台增加、修改、删除一条台站（前端）信息后，应立即将台站（前端）信息主动上报至上级平台。

- c) 下级应急广播调度控制平台收到有关台站（前端）信息的全量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将台站信息全量数据上报至上级平台，且上报的运维数据中应包含本平台所有台站（前端）信息数据。
- d) 下级应急广播调度控制平台收到有关台站（前端）信息的增量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将台站（前端）信息增量数据上报至上级平台，且上报的运维数据中包含的台站（前端）信息的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。
- e) 上报的经纬度按照实际数据填写，小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位。
- f) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

#### 7.6. 应急广播适配器信息上报

- a) 应急广播适配器信息上报分为主动上报和被动上报。
- b) 下级应急广播调度控制平台增加、修改、删除一条应急广播适配器信息后，应立即将应急广播适配器信息主动上报至上级平台。
- c) 下级应急广播调度控制平台收到适配器信息的全量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将适配器信息上报至上级平台。
- d) 下级应急广播调度控制平台收到适配器信息的增量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将适配器信息的增量数据上报至上级平台，且上报的运维数据中包含的应急广播适配器信息的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。

- e) 上报的经纬度精度按照实际数据填写，小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位，建议采用 WGS-84 坐标系规范。
- f) 上报的应急广播适配器类型为调频广播、中波广播、有线数字电视、地面数字电视等，则关联台站的编码应为对应类型的台站编码，具体编码应符合 GD/J 080-2018《应急广播系统资源分类及编码规范》。
- g) 上报数据中关联应急广播调度控制平台信息的应急广播调度控制平台资源编码应为下级应急广播调度控制平台的编码。
- h) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

#### 7.7. 传输覆盖播出设备信息上报

- a) 应急广播传输覆盖播出设备信息上报分为主动上报和被动上报。
- b) 下级应急广播调度控制平台增加、修改、删除一条传输覆盖播出设备后，应立即将传输覆盖播出设备信息主动上报至上级平台。
- c) 下级应急广播调度控制平台收到传输覆盖播出设备信息的全量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将传输覆盖播出设备信息全量数据上报至上级平台，且上报的运维数据中包含下级应急广播调度控制平台所有传输覆盖播出设备信息数据。
- d) 下级应急广播调度控制平台收到传输覆盖播出设备信息的增量运维数据请求后应在当前会话中回复回执；并应发起新的会话将传输覆盖播出设备信息增量数据上报至上级平台，且上报的运维数据中包含的传输覆盖播出设备信息的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。

- e) 上报的经纬度精度应按照实际数据填写，小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位，建议采用 WGS-84 坐标系规范。
- f) 上报的关联适配器编码应为对应类型的适配器编码。
- g) 上报数据中关联应急广播调度控制平台信息的应急广播调度控制平台资源编码应为下级应急广播调度控制平台的编码。
- h) 资源编码应符合 GD/J 080-2018《应急广播系统资源分类及编码规范》。
- i) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

#### 7.8. 平台设备及终端信息上报

- a) 平台设备及终端信息上报分为主动上报和被动上报。
- b) 下级应急广播调度控制平台增加、修改、删除一条平台设备或终端信息后，应立即将平台设备或终端信息主动上报至上级平台。
- c) 下级应急广播调度控制平台收到平台设备或终端信息的全量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将平台设备或终端信息全量数据上报至上级平台，且上报的运维数据应包含所有本平台设备和终端信息数据。
- d) 下级应急广播调度控制平台收到平台设备或终端信息的增量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将平台设备或终端信息增量数据上报至上级平台，且上报的运维数据中包含平台设备或终端信息的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。
- e) 上报的经纬度精度应按照实际数据填写，小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位，建议采用 WGS-84 坐标系规范。



- f) 上报数据中关联应急广播调度控制平台信息的应急广播调度控制平台资源编码应为下级应急广播调度控制平台的编码。
- g) 资源编码应符合 GD/J 080-2018《应急广播系统资源分类及编码规范》。
- h) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

### 7.9. 播发记录上报

- a) 播发记录上报分为主动上报和被动上报。
- b) 下级应急广播调度控制平台应能将播发记录主动上报至上级平台。
- c) 下级应急广播调度控制平台应能正确接收解析校验应急消息播发记录查询指令。
- d) 下级应急广播调度控制平台接收到应急消息播发记录查询指令后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将应急消息播发记录上报至上级平台。
- e) 上报数据的<RelatedEBD>节点必须有，并且要求子节点<EBDID>的内容为上级平台发出的运维数据请求的 EBDID（包编号）。
- f) 上报数据中播发成功的应急广播消息播发记录应携带实际覆盖详情和调用资源播出详情数据。
- g) 上级应急广播调度控制平台应能回溯播发记录中的播发内容。
- h) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

### 7.10. 应急广播调度控制平台状态上报

- a) 应急广播调度控制平台状态上报分为主动上报和被动上报。

- b) 下级应急广播调度控制平台应能在开机启动、发生故障或状态改变时将平台状态主动上报至上级平台。
- c) 下级应急广播调度控制平台在收到平台状态全量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将平台状态上报至上级平台，且上报的运维数据中至少有一条应是本平台的状态数据。
- d) 下级应急广播调度控制平台在接收到平台状态增量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将平台状态上报至上级平台，且上报运维数据中应包含本平台状态数据
- e) 上报数据的<RelatedEBD>节点必须有，且要求子节点<EBDID>的内容为上级应急广播调度控制平台发出的运维数据请求的 EBDID（包编号）。
- f) 资源编码应符合 GD/J 080-2018《应急广播系统资源分类及编码规范》。
- g) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

#### 7.11.应急广播适配器状态上报

- a) 应急广播适配器状态上报分为主动上报和被动上报。
- b) 下级应急广播调度控制平台应能将其平台下发生改变的适配器状态主动上报至上级平台。
- c) 下级应急广播调度控制平台在收到适配器状态全量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将适配器状态上报至上级平台。
- d) 下级应急广播调度控制平台在接收到适配器状态增量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将适配器状态上报至上级平台，

且上报的运维数据中包含的适配器状态的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。

- e) 上报数据的<RelatedEBD>节点必须有，且要求子节点<EBDID>的内容为上级应急广播调度控制平台发出的运维数据请求的 EBDID（包编号）。
- f) 资源编码应符合 GD/J 080-2018《应急广播系统资源分类及编码规范》。
- g) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

#### 7.12.传输覆盖播出设备状态上报

- a) 应急广播传输覆盖播出设备状态上报分为主动上报和被动上报。
- b) 下级应急广播调度控制平台应能在启动时将所有传输覆盖播出设备状态主动上报至上级平台。
- c) 下级应急广播调度控制平台应能在模拟传输覆盖播出设备故障或状态改变时将传输覆盖播出设备状态主动上报至上级平台。
- d) 下级应急广播调度控制平台在收到传输覆盖播出设备状态全量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将传输覆盖播出设备状态上报至上级平台。
- e) 下级应急广播调度控制平台在接收到传输覆盖播出设备状态增量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将传输覆盖播出设备状态上报至上级平台，且上报的运维数据中包含的传输覆盖播出设备状态的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。
- f) 上报数据的<RelatedEBD>节点必须有，且要求子节点<EBDID>的内容为上级应急广播调度控制平台发出的运维数据请求的 EBDID（包编号）。

- g) 资源编码应符合 GD/J 080-2018 《应急广播系统资源分类及编码规范》。
- h) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018 《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

### 7.13.平台设备及终端状态上报

- a) 应急广播调度控制平台设备及终端设备状态上报分为主动上报和被动上报。
- b) 下级应急广播调度控制平台应能在启动时将平台设备和其下所有终端设备状态主动上报至上级平台。
- c) 下级应急广播调度控制平台应能在设备离线、设备故障或设备状态改变时将平台设备及终端设备状态主动上报至上级平台。
- d) 下级应急广播调度控制平台在收到平台设备及终端设备状态全量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将平台设备及终端设备状态上报至上级平台。
- e) 下级应急广播调度控制平台在接收到平台设备及终端设备状态增量运维数据请求后应在当前会话中回复接收回执；并应发起新的会话将平台设备及终端设备状态上报至上级平台，且上报的运维数据中包含的平台设备及终端设备状态的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。
- f) 资源编码应符合 GD/J 080-2018 《应急广播系统资源分类及编码规范》。
- g) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018 《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

### 7.14.心跳检测

- a) 上级应急广播调度控制平台应能在每隔指定秒数（1-60 秒）间隔内收到下级应急广播调度控制平台主动上报的一次心跳数据包。

- b) 下级应急广播调度控制平台应能收到上级应急广播调度控制平台发送的心跳数据包并返回执行结果代码为 1 的通用处理反馈。
- c) 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

#### 7.15.应急广播行政区域码数据请求

- a) 应急广播行政区域码数据上报为被动上报，即只有上级应急广播调度控制平台发出行政区域码数据请求后，下级应急广播调度控制平台才进行上报。
- b) 下级应急广播调度控制平台应能在收到上级平台行政区域码数据请求后，将自身平台和所管辖的下级应急广播调度控制平台的行政区域码数据、终端全量数据上报至上级平台。
- c) 资源编码应符合 GY/T XXX—2022《应急广播资源分类及编码规范》中的相关规定。

## 附件 2：浙江省应急广播调度控制平台互联互通测试用例

### 1. 总则

本测试用例规定了应急广播调度控制平台互通性测试项目。

本测试用例所列测试项目相关配置、功能要求、预期结果等可对比参考 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》。

本测试用例为试行版本，可按照实际测试需求进行修订。

浙江广播电视局科技处拥有最终解释权。

### 2. 规范引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本技术文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

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

### 3. 术语、定义和缩略语

#### 3.1. 术语和定义

##### 3.1.1. 应急广播

一种利用广播电视系统向公众发布应急信息的方式。

##### 3.1.2. 应急信息

通过县级以上人民政府及其有关部门、专业机构发布，应急广播系统接收的源信息。内容包括自然灾害、事故灾难、公共卫生和社会安全等各类信息。

### 3.1.3. 应急广播消息

各级应急广播调度控制平台之间，以及应急广播调度控制平台到广播电视频率频道播出系统、各类应急广播传输覆盖资源和终端之间传递的播发指令等相关数据。应急广播消息包括应急广播信息主体文件、应急广播信息主体签名文件、应急广播节目资源文件、应急广播消息指令文件、应急广播消息指令签名文件。

### 3.1.4. 应急广播适配器

接收、解析、验证应急广播消息，并向广播电视频率频道播出系统和传输覆盖网进行协议转换的设备。

## 3.2. 缩略语

XML 可扩展标记语言（Extensible Markup Language）

TAR 文件归档格式（Tape Archive）

## 4. 测试对象

本次测试对象浙江省应急广播部署平台。

表 1 应急广播调度控制平台互通测试对象

平台名称	厂商	说明

## 5. 测试系统参考配置

应急广播调度控制平台互通测试系统配置如图 1 所示。其中，上级应急广播调度控制平台为省平台，下级应急广播调度控制平台为厂商待认证平台。

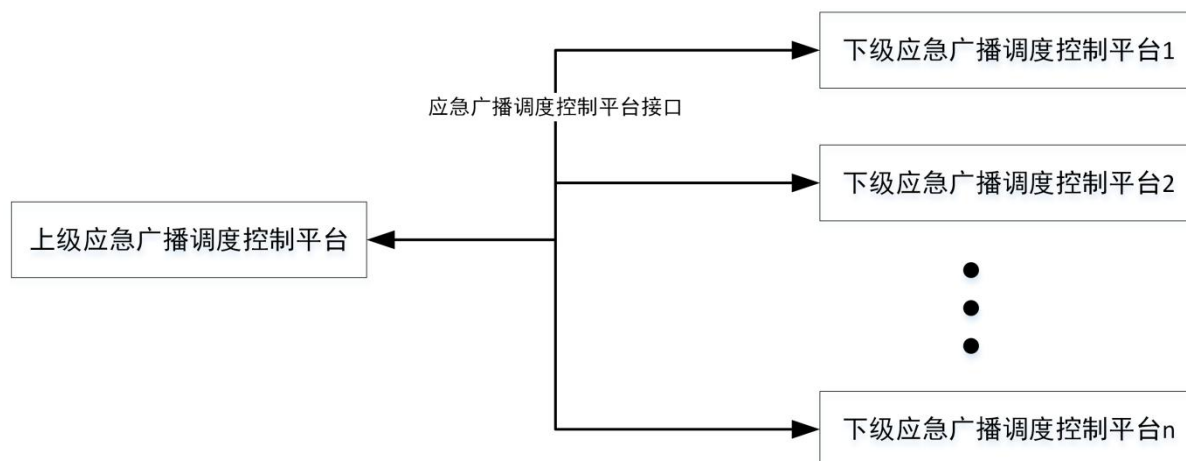


图 1 应急广播调度控制平台测试系统参考配置

## 6. 测试结果

测试平台	测试编号	测试项目	测试结果
	TEST_001	应急广播消息播发请求处理（未到播发开始时间）	<input checked="" type="radio"/> 通过 <input type="radio"/> 不通过
	TEST_002	应急广播消息播发请求处理（已到播发开始时间）	<input type="radio"/> 通过 <input type="radio"/> 不通过
	TEST_003	应急广播消息播发请求处理（播发时间已过期）	<input type="radio"/> 通过 <input type="radio"/> 不通过
	TEST_004	播发中状态的应急广播消息播发记录和播发内容主动上报	<input type="radio"/> 通过 <input type="radio"/> 不通过
	TEST_005	播发完成后的应急广播消息播发记录和播发内容主动上报	<input type="radio"/> 通过 <input type="radio"/> 不通过
	TEST_006	应急广播消息播发状态反馈	<input type="radio"/> 通过 <input type="radio"/> 不通过
	TEST_007	应急广播调度控制平台信息主动上报	<input type="radio"/> 通过 <input type="radio"/> 不通过
	TEST_008	应急广播调度控制平台信息被动上报	<input type="radio"/> 通过 <input type="radio"/> 不通过
	TEST_009	台站（前端）信息主动上报	<input type="radio"/> 通过 <input type="radio"/> 不通过
	TEST_010	台站（前端）信息被动上报	<input type="radio"/> 通过 <input type="radio"/> 不通过



TEST_011	应急广播适配器信息主动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_012	应急广播适配器信息被动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_013	传输覆盖播出设备信息主动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_014	传输覆盖播出设备信息被动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_015	被测平台设备信息和被测平台下终端信息主动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_016	被测平台设备信息和被测平台下终端信息被动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_017	被测平台状态主动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_018	被测平台状态被动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_019	被测平台下适配器状态主动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_020	被测平台下适配器状态被动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_021	传输覆盖播出设备状态主动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_022	传输覆盖播出设备状态被动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_023	平台设备及终端状态主动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_024	平台设备及终端状态被动上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_025	心跳检测	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_026	应急广播行政区域码数据请求	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过
TEST_027	终端播发监测情况上报	<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过

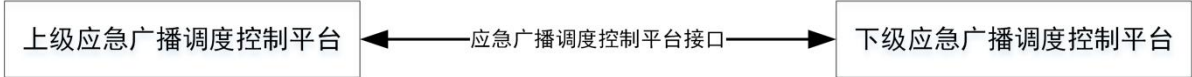
## 7. 测试信息

测试信息包括：测试地点、上级应急广播调度控制平台及测试人员、下级应急广播调度控制平台及测试人员、测试时间等。

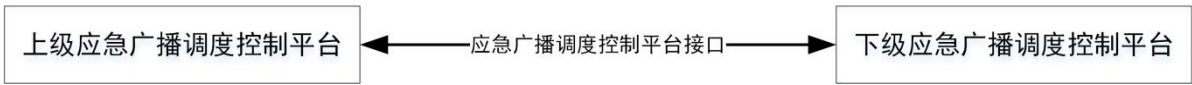
## 8. 测试用例

### 8.1. 应急广播消息播发请求

测试编号	TEST_001	
测试项目	应急广播消息播发请求处理（未到播发开始时间）	必选

测试目的	验证下级应急广播调度控制平台能正确接收解析校验上级平台的应急广播消息播发请求	
测试配置:		
预置条件:	上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。	
测试步骤:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上级应急广播调度控制平台向被测平台发送应急广播消息播发请求，播发时间为系统当前时间+5 分钟。</li> <li>2. 上级应急广播调度控制平台向被测平台发送单个终端精准应急广播播发请求，播发时间为系统当前时间+5 分钟。</li> </ol>	
预期结果:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台能正确接收解析校验应急消息并在软件界面中显示对应的消息。</li> <li>2. 被测平台接收到消息后向上级平台反馈的播发状态为等待播发的状态。</li> <li>3. 被测平台播发开始时间到达时能够正确的播发相应的应急消息。</li> <li>4. 被测平台向上级平台反馈播发中的播发状态。</li> <li>5. 被测平台到达播发结束时间时，能够停止应急消息的播发。</li> <li>6. 被测平台向上级平台反馈播发成功的播发状态。</li> <li>7. 被测平台单个终端精准开播。</li> <li>8. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018 《应急广播平台接口规范》中的相关规定。</li> </ol>	
测试结果:		

测试编号	TEST_002	
测试项目	应急广播消息播发请求处理（已到播发开始时间）	必选
测试目的	验证下级应急广播调度控制平台能正确接收解析校验上级平台的应急广播消息	

播发请求		
<p>测试配置：</p>  <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>		
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> <li>2. 应分别对音频文件、实时流、文本三种数据进行测试。其中，实时流文件应符合 RTSP 协议标准，编码格式应采用 MP3 和 H.264，视频文件应采用 MP4 格式。</li> </ol>		
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上级应急广播调度控制平台向被测平台发送应急广播消息播发请求，播发时间为系统当前时间。</li> <li>2. 上级应急广播调度控制平台向被测平台发送单个终端精准应急广播播发请求，播发时间为系统当前时间。</li> </ol>		
<p>预期结果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台能正确接收解析校验应急消息并在软件界面中显示对应的消息。</li> <li>2. 被测平台接收到消息后向上级平台反馈通用回执。</li> <li>3. 被测平台播发开始时间到达时能够正确的播发相应的应急消息。</li> <li>4. 被测平台向上级平台反馈播发中的播发状态。</li> <li>5. 被测平台到达播发结束时间时，能够停止应急消息的播发。</li> <li>6. 被测平台向上级平台反馈播发成功的播发状态。</li> <li>7. 被测平台单个终端精准开播。</li> <li>8. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。</li> </ol>		
测试结果：		
测试编号	TEST_003	
测试项目	应急广播消息播发请求处理（播发时间已过期）	必选

测试目的	验证下级应急广播调度控制平台接收解析校验上级平台的应急广播消息播发请求且不进行播发	
测试配置:	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>	
预置条件:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接, 并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> <li>2. 被测平台预置的播发时间在当前系统时间之前。</li> </ol>	
测试步骤:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上级应急广播调度控制平台向被测平台发送应急广播消息播发请求, 播发时间为系统当前时间。</li> <li>2. 上级应急广播调度控制平台向被测平台发送单个终端精准应急广播播发请求, 播发时间为系统当前时间。</li> </ol>	
预期结果:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台能正确接收解析校验应急消息并在软件界面中显示对应的消息。</li> <li>2. 被测平台接收到消息后不进行播发。</li> <li>3. 被测平台向上级平台反馈播发失败的播发状态。</li> <li>4. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。</li> </ol>	
测试结果:		

## 8.2. 应急广播消息播发状态查询和反馈

测试编号	TEST_004	
测试项目	播发中状态的应急广播消息播发记录和播发内容 主动上报	必选
测试目的	验证下级应急广播调度控制平台能主动上报应急广播消息播发记录和內容	

## 测试配置：

上级应急广播调度控制平台

←———应急广播调度控制平台接口———→

下级应急广播调度控制平台

## 预置条件：

1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。
2. 被测平台正在进行广播。
3. 监听内容来源为实时流地址时，需满足接口数据文件规范中相关扩展内容。

## 测试步骤：

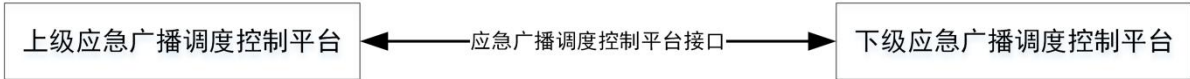
1. 被测平台主动将播发中状态的应急广播消息播发记录上报至上级平台。
2. 上级平台对播发中的播发内容进行监听。
3. 上级平台对该广播记录进行停止操作。
4. 被测平台主动将播发取消状态的应急广播消息播发记录上报至上级平台。

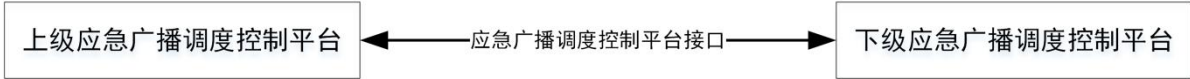
## 预期结果：

1. 被测平台主动向上级平台上报对应播发记录。
2. 被测平台被动向上报平台上报对应播发内容。
3. 上级平台可以监听该条播发记录的播发内容
4. 被测平台收到取消播发指令后，停止该广播。
5. 播发取消状态的应急广播消息播发记录需携带实际覆盖详情和调用资源播出详情数据。
6. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

## 测试结果：

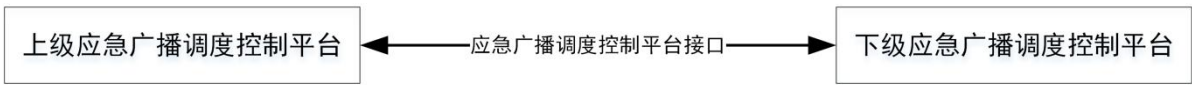
测试编号	TEST_005	
测试项目	播发完成后的应急广播消息播发记录和播发内容 主动上报	必选
测试目的	验证下级应急广播调度控制平台能主动上报应急广播消息播发记录和内容	
测试配置：		


<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> <li>2. 被测平台正在进行广播。</li> </ol>
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 播发完成后，被测平台主动将播发成功状态的应急广播消息播发记录上报至上级平台。</li> <li>2. 上级平台对播发成功的播发内容进行回溯。</li> </ol>
<p>预期结果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台主动向上级平台上报对应播发记录。</li> <li>2. 被测平台被动向上级平台上报对应播发内容。</li> <li>3. 播发成功状态的应急广播消息播发记录需携带实际覆盖详情和调用资源播出详情数据。</li> <li>4. 上级平台可以回溯该条播发记录的播发内容。</li> <li>5. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。</li> </ol>
<p>测试结果：</p>

测试编号	TEST_006	
测试项目	应急广播消息播发状态反馈	必选
测试目的	验证被测平台能正确反馈上级平台应急广播消息播发状态查询指令	
测试配置：		
预置条件：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> </ol>	
测试步骤：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上级平台选择一条之前下发的应急广播消息，然后下发应急广播消息播发状态查询指令</li> </ol>	

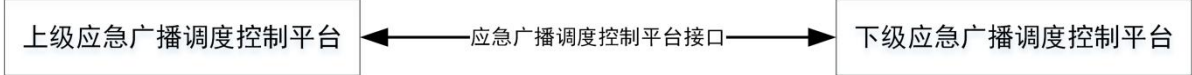
至被测平台。
<p>预期结果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台能正确接收解析校验应急消息播发状态查询指令。</li> <li>2. 被测平台接收到消息后向上级平台上报对应消息的播发状态。</li> <li>3. 上报数据的&lt;RelatedEBD&gt;节点必须有，并且要求子节点&lt;EBDID&gt;的内容为上级平台发出的运维数据请求的 EBDID(包编号)。</li> <li>4. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018 《应急广播平台接口规范》中的相关规定。</li> </ol>
<p>测试结果：</p>

### 8.3. 应急广播调度控制平台信息上报

测试编号	TEST_007	
测试项目	应急广播调度控制平台信息主动上报	必选
测试目的	验证被测平台能主动将平台信息上报至上级平台	
测试配置：		
预置条件：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> </ol>	
测试步骤：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台在系统第一次运行时主动上报平台信息。</li> <li>2. 修改被测平台的平台信息。</li> </ol>	
预期结果：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测市应急广播调度控制平台第一次运行时上报应急广播调度控制平台信息。</li> <li>2. 修改被测市应急广播调度控制平台的信息后，被测市应急广播调度控制平台主动将应急广播调度控制平台信息进行上报。</li> <li>3. 上报的经纬度精度按照实际的数据填写，小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位。</li> </ol>	

4. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

测试结果：

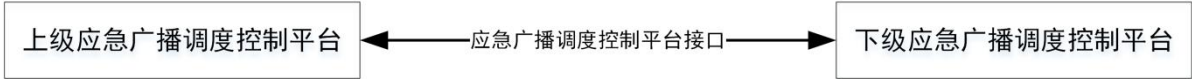
测试编号	TEST_008	
测试项目	应急广播调度控制平台信息被动上报	必选
测试目的	验证被测平台能收到上级平台应急广播调度控制平台信息上报请求，被测平台收到指令后将平台信息上报至上级平台。	
测试配置：	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>	
预置条件：	1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。	
测试步骤：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上级平台发送平台信息的全量运维数据请求。</li> <li>2. 上级平台发送平台信息的增量运维数据请求（数据记录起止时间包含被测平台信息操作（生成）时间）。</li> <li>3. 上级平台发送平台信息的增量运维数据请求（数据记录起止时间不包含被测平台信息操作（生成）时间）。</li> </ol>	
预期结果：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台接收到平台信息的全量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。</li> <li>2. 被测平台发起新的会话中将平台信息全量数据上报至上级平台。</li> <li>3. 上报的运维数据中至少有一条被测平台的信息。</li> <li>4. 被测平台接收到平台信息的增量运维数据请求（数据记录起止时间包含被测平台信息操作（生成）时间）后在当前会话中回复接收回执。</li> <li>5. 被测平台在新的会话中将平台信息上报至上级平台。</li> <li>6. 上报的运维数据中包含一条被测平台的信息。</li> </ol>	



7. 被测平台接收到平台信息的增量运维数据请求（数据记录起止时间不包含被测平台信息操作（生成）时间）后在当前会话中回复接收回执。
8. 被测平台在新的会话中将平台信息上报至上级平台。
9. 上报的运维数据中不包含被测平台数据。
10. 上报的经纬度精度按照实际的数据填写，小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位。
11. 上报数据的<RelatedEBD>节点必须有，并且要求子节点<EBDID>的内容为上级平台发出的运维数据请求的 EBDID(包编号)。
12. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018 《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

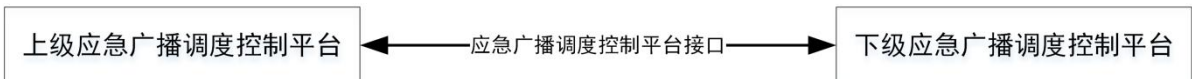
测试结果：

#### 8.4. 台站（前端）信息上报

测试编号	TEST_009	
测试项目	台站（前端）信息主动上报	必选
测试目的	验证被测平台增加、修改、删除一条台站（前端）信息后能将台站（前端）信息主动上报至上级平台。	
测试配置：	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>	
预置条件：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> <li>2. 被测平台将台站（前端）信息清空。</li> </ol>	
测试步骤：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台增加一条台站（前端）信息。</li> <li>2. 被测平台修改一条台站（前端）信息。</li> <li>3. 被测平台删除一条台站（前端）信息。</li> </ol>	
预期结果：		

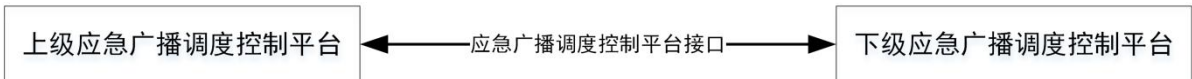
1. 被测平台新增一条台站（前端）信息后将台站（前端）信息主动上报至上级平台。
2. 被测平台修改一条台站（前端）信息后将台站（前端）信息主动上报至上级平台。
3. 被测平台删除一条台站（前端）信息后将台站（前端）信息主动上报至上级平台。
4. 上报的经纬度精度按照实际的数据填写，小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位。
5. 资源编码应符合 GD/J 080-2018《应急广播系统资源分类及编码规范》。
6. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

测试结果：

测试编号	TEST_010	
测试项目	台站（前端）信息被动上报	必选
测试目的	验证被测平台收到上级平台台站（前端）信息上报请求后能将台站（前端）信息上报至上级平台。	
测试配置：	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>	
预置条件：	1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。	
测试步骤：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上级平台发送台站（前端）信息的全量运维数据请求。</li> <li>2. 上级平台发送台站（前端）信息的增量运维数据请求（设置数据记录起止时间）。</li> </ol>	
预期结果：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台接收到台站（前端）信息的全量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。</li> <li>2. 被测平台在新的会话中将台站（前端）信息全量数据上报至上级平台。</li> <li>3. 上报的运维数据中包含被测平台所有的台站（前端）信息数据。</li> <li>4. 被测平台接收到台站（前端）信息的增量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。</li> <li>5. 被测平台在新的会话中将台站（前端）信息增量数据上报至上级平台。</li> </ol>	

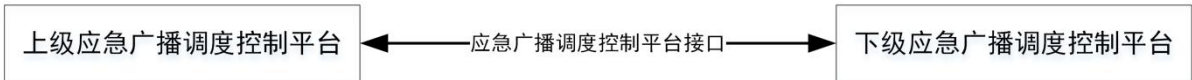
<p>6. 上报的运维数据中包含的台站（前端）信息的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。</p> <p>7. 上报的经纬度精度按照实际的数据填写，小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位。</p> <p>8. 资源编码应符合 GD/J 080-2018《应急广播系统资源分类及编码规范》。</p> <p>9. 上报数据的&lt;RelatedEBD&gt;节点必须有，并且要求子节点&lt;EBDID&gt;的内容为上级平台发出的运维数据请求的 EBDID(包编号)。</p> <p>10. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。</p>
测试结果：

### 8.5. 应急广播适配器信息上报

测试编号	TEST_011	
测试项目	应急广播适配器信息主动上报	必选
测试目的	验证被测平台增加、修改、删除一条应急广播调度控制平台适配器信息上报请求后能将适配器信息上报至上级平台。	
测试配置：	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>	
预置条件：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> <li>2. 被测平台应急广播适配器信息已清空。</li> </ol>	
测试步骤：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台增加一条应急广播适配器信息。</li> <li>2. 被测平台修改一条应急广播适配器信息。</li> <li>3. 被测平台删除一条应急广播适配器信息。</li> </ol>	
预期结果：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台新增一条应急广播适配器信息后将应急广播适配器信息主动上报至上级平台。</li> </ol>	

2. 被测平台修改一条应急广播适配器信息后将应急广播适配器信息主动上报至上级平台。
3. 被测平台删除一条应急广播适配器信息后将应急广播适配器信息主动上报至上级平台。
4. 上报的经纬度精度按照实际的数据填写,小数点前不超过 3 位,小数点后保留 4 到 6 位。
5. 如果上报的应急广播适配器的类型为调频广播、中波广播、有线数字电视、地面数字电视类型,则关联台站的编码应为对应类型的台站编码,资源编码应符合 GD/J 080-2018《应急广播系统资源分类及编码规范》。
6. 上报的数据中关联应急广播调度控制平台信息的应急广播调度控制平台资源编码应该为被测平台的编码。
7. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

测试结果:

测试编号	TEST_012	
测试项目	应急广播适配器信息被动上报	必选
测试目的	验证被测平台收到上级平台应急广播适配器信息上报请求后能将适配器信息上报至上级平台。	
测试配置:	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>	
预置条件:	1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接,并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。	
测试步骤:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上级平台发送应急广播适配器信息的全量运维数据请求。</li> <li>2. 上级平台发送应急广播适配器信息的增量运维数据请求(设置数据记录起止时间)。</li> </ol>	
预期结果:	1. 被测平台接收到应急广播适配器信息的全量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。	

2. 被测平台在新的会话中将应急广播适配器信息全量数据上报至上级平台。
3. 上报的运维数据包含被测平台所有适配器信息数据。
4. 被测平台接收到应急广播适配器信息的增量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
5. 被测平台在新的会话中将应急广播适配器信息增量数据上报至上级平台。
6. 上报的运维数据中包含的应急广播适配器信息的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。
7. 上报的经纬度精度按照实际的数据填写，小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位。
8. 如果上报的应急广播适配器的类型为调频广播、中波广播、有线数字电视、地面数字电视类型，则关联台站的编码应为对应类型的台站编码，资源编码应符合 GD/J 080-2018《应急广播系统资源分类及编码规范》。
9. 上报的数据中关联应急广播调度控制平台信息的应急广播调度控制平台资源编码应该为被测平台的编码。
10. 上报数据的<RelatedEBD>节点必须有，并且要求子节点<EBDID>的内容为上级平台发出的运维数据请求的 EBDID(包编号)。
11. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

测试结果：

## 8.6. 传输覆盖播出设备信息上报

测试编号	TEST_013	
测试项目	传输覆盖播出设备信息主动上报	必选
测试目的	验证被测平台增加、修改、删除一条传输覆盖播出设备信息后能将传输覆盖播出设备信息上传至上级平台。	
测试配置：		
<pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>		

<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> <li>2. 被测平台传输覆盖播出平台信息已清空。</li> </ol>
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台增加一条传输覆盖播出设备信息。</li> <li>2. 被测平台修改一条传输覆盖播出设备信息。</li> <li>3. 被测平台删除一条传输覆盖播出设备信息。</li> </ol>
<p>预期结果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台新增一条传输覆盖播出设备信息后将传输覆盖播出设备信息主动上报至上级平台。</li> <li>2. 被测平台修改一条传输覆盖播出设备信息后将传输覆盖播出设备信息主动上报至上级平台。</li> <li>3. 被测平台删除一条传输覆盖播出设备信息后将传输覆盖播出设备信息主动上报至上级平台。</li> <li>4. 上报的经纬度精度按照实际的数据填写，小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位。</li> <li>5. 上报的关联适配器信息为对应类型的适配器信息。</li> <li>6. 上报的数据中关联应急广播调度控制平台信息的应急广播调度控制平台资源编码应该为被测平台的编码。</li> <li>7. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。</li> </ol>
<p>测试结果：</p>

测试编号	TEST_014	
测试项目	传输覆盖播出设备信息被动上报	必选
测试目的	验证被测平台收到上级应急广播调度控制平台传输覆盖播出设备信息上报请求后能将传输覆盖播出设备信息上传至上级平台。	
测试配置：		

```

graph LR
    A[上级应急广播调度控制平台] <--> B[应急广播调度控制平台接口]
    B <--> C[下级应急广播调度控制平台]
  
```

上级应急广播调度控制平台

应急广播调度控制平台接口

下级应急广播调度控制平台

**预置条件：**

1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。

**测试步骤：**

1. 上级平台发送传输覆盖播出设备信息的全量运维数据请求。
2. 上级平台发送传输覆盖播出设备信息的增量运维数据请求（设置数据记录起止时间）。

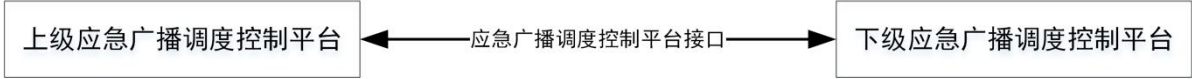
**预期结果：**

1. 被测平台接收到传输覆盖播出设备信息的全量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
2. 被测平台在新的会话中将传输覆盖播出设备信息全量数据上报至上级平台。
3. 上报的运维数据中包含被测平台所有传输覆盖播出设备信息数据。
4. 被测平台接收到传输覆盖播出设备信息的增量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
5. 被测平台在新的会话中将传输覆盖播出设备信息增量数据上报至上级平台。
6. 上报运维数据中包含的传输覆盖播出设备信息的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。
7. 上报的经纬度精度按照实际的数据填写，小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位。
8. 上报的关联的适配器编码为对应类型的适配器的编码。
9. 上报数据中关联应急广播调度控制平台信息的应急广播调度控制平台资源编码应该为被测平台的编码。
10. 上报数据的<RelatedEBD>节点必须有，并且要求子节点<EBDID>的内容为上级平台发出的运维数据请求的 EBDID(包编号)。
11. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

**测试结果：**

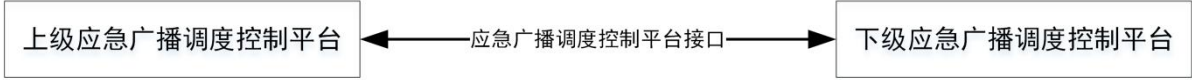


## 8.7. 平台设备及终端信息上报

测试编号	TEST_015	
测试项目	被测平台设备信息和被测平台下终端信息主动上报	必选
测试目的	<p>验证被测平台增加、修改、删除一条平台设备信息后主动能将平台设备信息上传至上级平台。</p> <p>验证被测平台增加、修改、删除一条终端信息后能主动将终端信息上传至上级平台。</p>	
测试配置:	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>	
预置条件:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接, 并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> <li>2. 被测平台传输覆盖播出平台设备信息和终端信息已清空。</li> </ol>	
测试步骤:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台增加一条平台设备信息。</li> <li>2. 被测平台修改一条平台设备信息。</li> <li>3. 被测平台删除一条平台设备信息。</li> <li>4. 被测平台增加一条终端信息。</li> <li>5. 被测平台修改一条终端信息。</li> <li>6. 被测平台删除一条终端信息。</li> </ol>	
预期结果:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台新增一条平台设备信息后将平台设备信息主动上报至上级平台。</li> <li>2. 被测平台修改一条平台设备信息后将平台设备信息主动上报至上级平台。</li> <li>3. 被测平台删除一条平台设备信息后将平台设备信息主动上报至上级平台。</li> <li>4. 被测平台新增一条终端信息后将终端信息主动上报至上级平台。</li> <li>5. 被测平台修改一条终端信息后将终端信息主动上报至上级平台。</li> <li>6. 被测平台删除一条终端信息后将终端信息主动上报至上级平台。</li> <li>7. 上报的经纬度精度按照实际的数据填写, 小数点前不超过 3 位, 小数点后保留 4 到 6 位。</li> </ol>	



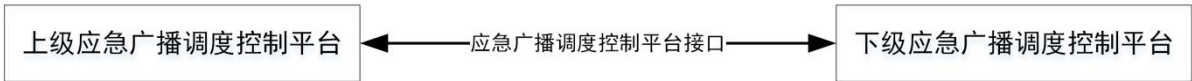
8. 上报数据中关联应急广播调度控制平台信息的应急广播调度控制平台资源编码应该为被测市应急广播调度控制平台的编码。
9. 资源编码应符合 GD/J 080-2018《应急广播系统资源分类及编码规范》。
10. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。
测试结果：

测试编号	TEST_016	
测试项目	被测平台设备信息和被测平台下终端信息被动上报	必选
测试目的	验证被测平台收到平台设备信息上报请求后能将平台设备信息上传至上级平台。 验证被测平台收到终端信息上报请求后能将终端信息上传至上级平台。	
测试配置：	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台]             </pre>	
预置条件：	1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。	
测试步骤：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上级平台发送平台设备信息的全量运维数据请求。</li> <li>2. 上级平台发送平台设备信息的增量运维数据请求（设置数据记录起止时间）。</li> <li>3. 上级平台发送终端信息的全量运维数据请求。</li> <li>4. 上级平台发送终端信息的增量运维数据请求（设置数据记录起止时间）。</li> </ol>	
预期结果：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台接收到平台设备信息的全量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。</li> <li>2. 被测平台在新的会话中将平台设备信息全量数据上报至上级平台。</li> <li>3. 被测平台接收到终端信息的全量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。</li> <li>4. 被测平台在新的会话中将终端信息全量数据上报至上级平台。</li> </ol>	

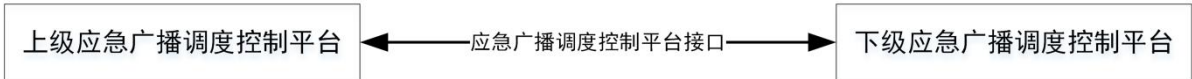
5. 上报的运维数据包含被测平台的所有终端信息数据。
6. 被测平台接收到平台设备信息的增量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
7. 被测平台在新的会话中将平台设备信息增量数据上报至上级平台。
8. 被测平台接收到终端信息的增量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
9. 被测平台在新的会话中将终端信息增量数据上报至上级平台。
10. 上报运维数据中包含的终端信息的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。
11. 上报的经纬度精度按照实际的数据填写，小数点前不超过 3 位，小数点后保留 4 到 6 位。
12. 上报数据中关联应急广播调度控制平台信息的应急广播调度控制平台资源编码应该为被测平台的编码。
13. 上报数据的<RelatedEBD>节点必须有，并且要求子节点<EBDID>的内容为上级平台发出的运维数据请求的 EBDID(包编号)。
14. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

测试结果：

## 8.8. 应急广播调度控制平台状态上报

测试编号	TEST_017	
测试项目	被测平台状态主动上报	必选
测试目的	验证被测平台在开机启动、发生故障或状态改变时能将平台状态信息主动上传至上级平台。	
测试配置：		
预置条件：	1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。	
测试步骤：		

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台启动时主动上报被测应急广播调度控制平台状态。</li> <li>2. 被测平台模拟平台故障状态。</li> <li>3. 被测平台状态变化时主动上报其状态。</li> </ol>
<p>预期结果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台启动时将平台开机/运行正常状态上报至上级平台。</li> <li>2. 被测平台模拟故障状态后自动将平台故障状态上报至上级平台。</li> <li>3. 被测平台模拟状态变化后（故障变为开机）主动将应急广播调度控制平台状态上报至上级平台。</li> <li>4. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018 《应急广播平台接口规范》中的相关规定。</li> </ol>
<p>测试结果：</p>

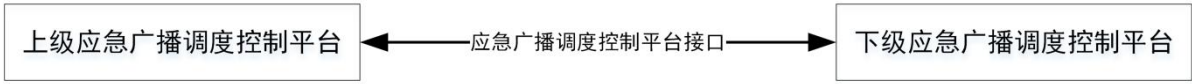
测试编号	TEST_018	
测试项目	被测平台状态被动上报	必选
测试目的	验证被测平台在收到平台状态上报请求时能将平台状态信息主动上传至上级平台。	
测试配置：	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>	
预置条件：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> </ol>	
测试步骤：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上级平台发送平台状态的全量运维数据请求。</li> <li>2. 上级平台发送平台状态的增量运维数据请求（数据记录起止时间包含被测市应急广播调度控制平台状态操作（生成）时间）。</li> <li>3. 上级平台发送平台状态的增量运维数据请求（数据记录起止时间不包含被测市应急广播调度控制平台状态操作（生成）时间）。</li> </ol>	

预期结果：

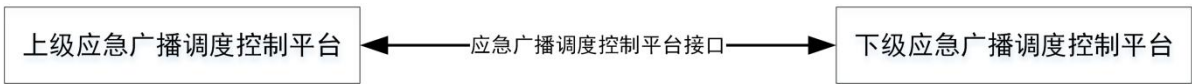
1. 被测平台接收到平台状态的全量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
2. 被测平台在新的会话中将平台状态上报至上级平台。
3. 上报运维数据中至少有一条是被测平台的状态数据。
4. 被测平台接收到平台状态的增量运维数据请求（数据记录起止时间包含被测市应急广播调度控制平台状态操作（生成）时间）后在当前会话中回复接收回执。
5. 被测平台在新的会话中将平台状态上报至上级平台。
6. 上报运维数据中包含被测平台状态数据。
7. 被测平台接收到平台状态的增量运维数据请求（数据记录起止时间不包含被测市应急广播调度控制平台状态操作（生成）时间）后在当前会话中回复接收回执。
8. 被测平台在新的会话中将平台状态上报至上级平台。
9. 上报运维数据中不包含被测平台状态数据。
10. 上报数据的<RelatedEBD>节点必须有，并且要求子节点<EBDID>的内容为上级平台发出的运维数据请求的 EBDID(包编号)。
11. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

测试结果：

## 8.9. 应急广播适配器状态上报

测试编号	TEST_019	
测试项目	被测平台下适配器状态主动上报	必选
测试目的	验证被测平台在启动、其下适配器故障或状态发生改变时能将适配器状态信息主动上传至上级平台。	
测试配置：		
预置条件：		

1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。
测试步骤： 1. 被测平台启动时主动上报应急广播适配器状态。 2. 被测平台模拟应急广播适配器故障。 3. 被测平台在应急广播适配器状态变化时主动上报应急广播适配器状态。
预期结果： 1. 被测平台启动时主动上报所有的应急广播适配器状态。 2. 被测平台模拟应急广播适配器故障状态后自动将应急广播适配器故障状态上报至上级平台。 3. 被测平台模拟应急广播适配器状态变化（故障变为开机），主动将应急广播适配器状态上报至上级平台。 4. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。
测试结果：

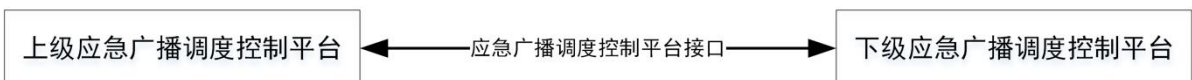
测试编号	TEST_020	
测试项目	被测平台下适配器状态被动上报	必选
测试目的	验证被测平台在收到上级平台适配器状态上报请求时能将适配器状态信息上传至上级平台。	
测试配置：	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>	
预置条件：	1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。	
测试步骤：	1. 上级平台发送应急广播适配器状态的全量运维数据请求。 2. 上级平台发送应急广播适配器状态的增量运维数据请求（设置数据记录起止时间）。	

预期结果：

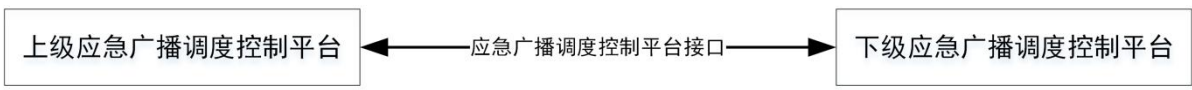
1. 被测平台接收到应急广播适配器状态的全量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
2. 被测平台在新的会话中将应急广播适配器状态全量数据上报至上级平台。
3. 上报运维数据中包含被测平台所有的应急广播适配器状态数据。
4. 被测平台接收到应急广播适配器状态的增量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
5. 被测平台在新的会话中将应急广播适配器状态增量上报至上级平台。
6. 上报运维数据中的应急广播适配器状态的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。
7. 上报数据的<RelatedEBD>节点必须有，并且要求子节点<EBDID>的内容为上级平台发出的运维数据请求的 EBDID(包编号)。
8. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018 《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

测试结果：

## 8.10.传输覆盖播出设备状态上报

测试编号	TEST_021	
测试项目	传输覆盖播出设备状态主动上报	必选
测试目的	验证被测平台在启动、传输覆盖播出设备故障或状态改变时能将传输覆盖播出设备状态信息上传至上级平台。	
测试配置：	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>	
预置条件：	1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。	
测试步骤：		

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台启动时主动上报传输覆盖播出设备状态。</li> <li>2. 被测平台模拟传输覆盖播出设备故障。</li> <li>3. 被测平台在传输覆盖播出设备状态变化时主动上报传输覆盖播出设备状态。</li> </ol>
<p>预期结果：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台启动时主动上报所有的传输覆盖播出设备状态。</li> <li>2. 被测平台模拟传输覆盖播出设备故障状态后自动将传输覆盖播出设备故障状态上报至上级平台。</li> <li>3. 被测平台模拟传输覆盖播出设备状态变化（故障变为开机），主动将传输覆盖播出设备状态上报至上级平台。</li> <li>4. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。</li> </ol>
<p>测试结果：</p>

测试编号	TEST_022	
测试项目	传输覆盖播出设备状态被动上报	必选
测试目的	验证被测平台在收到上级平台传输覆盖播出设备状态上报请求时能将传输覆盖播出设备状态信息上传至上级平台。	
测试配置：	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>	
预置条件：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> </ol>	
测试步骤：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上级平台发送传输覆盖播出设备状态的全量运维数据请求。</li> <li>2. 上级平台发送传输覆盖播出设备状态的增量运维数据请求（设置数据记录起止时间）。</li> </ol>	
预期结果：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台接收到传输覆盖播出设备状态的全量运维数据请求后在当前会话中回复接收回</li> </ol>	

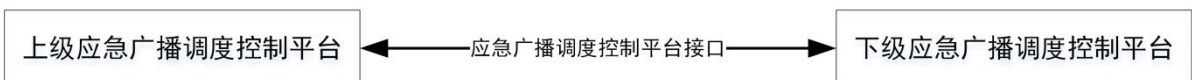


执。

2. 被测平台在新的会话中将传输覆盖播出设备状态全量数据上报至上级平台。
3. 上报运维数据中包含被测平台所有的传输覆盖播出设备状态数据。
4. 被测平台接收到传输覆盖播出设备状态的增量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
5. 被测平台在新的会话中将传输覆盖播出设备状态增量数据上报至上级平台。
6. 上报运维数据中的传输覆盖播出设备状态的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。
7. 上报数据的<RelatedEBD>节点必须有，并且要求子节点<EBDID>的内容为上级平台发出的运维数据请求的 EBDID(包编号)。
8. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

测试结果：

### 8.11. 平台设备及终端状态上报

测试编号	TEST_023	
测试项目	平台设备及终端状态主动上报	必选
测试目的	<p>验证被测平台在启动、平台设备故障、平台设备离线或状态改变时能将平台设备状态信息上传至上级平台。</p> <p>验证被测平台在启动、终端设备故障、终端设备离线或状态改变时能将终端状态信息上传至上级平台。</p>	
测试配置：	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台]           </pre>	
预置条件：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> <li>2. 在广播中状态时，上报的状态信息需增加 EBMID 信息，EBMID 信息由上报终端提供。</li> </ol>	



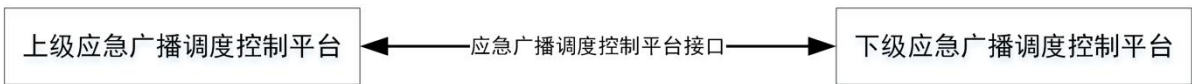
## 测试步骤：

1. 被测平台启动时主动上报所有平台设备和终端状态。
2. 被测平台模拟平台设备、终端故障或离线。
3. 被测平台在平台设备或终端状态变化时主动上报终端状态。

## 预期结果：

1. 被测平台启动时将所有平台设备和终端状态上报至上级平台。
2. 被测平台模拟平台设备离线状态后自动将终端的离线状态上报至上级平台。
3. 被测平台模拟终端离线状态后自动将终端的离线状态上报至上级平台。
4. 被测平台模拟平台设备端故障状态后自动将终端的离线状态上报至上级平台。
5. 被测平台模拟终端故障状态后自动将终端的离线状态上报至上级平台。
6. 被测市应急广播调度控制平台模拟某平台设备状态变化（故障变开机），主动将终端的状态上报至上级平台。
7. 被测市应急广播调度控制平台模拟某终端状态变化（故障变开机），主动将终端的状态上报至上级平台。
8. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

## 测试结果：

测试编号	TEST_024	
测试项目	平台设备及终端状态被动上报	必选
测试目的	验证被测平台在收到平台设备状态上报请求时能将平台设备状态信息上传至上级平台。 验证被测平台在收到终端设备状态上报请求时能将终端状态上传至上级平台。	
测试配置：		
预置条件：		

1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接, 并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。

测试步骤:

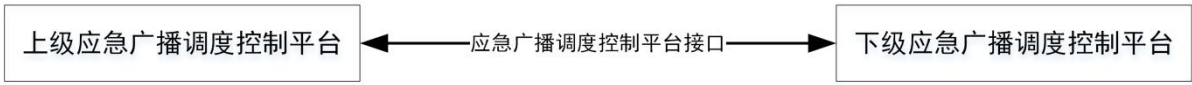
1. 上级平台发送平台设备状态的全量运维数据请求。
2. 上级平台发送终端状态的全量运维数据请求。
3. 上级平台发送平台设备状态的增量运维数据请求（设置数据记录起止时间）。
4. 上级平台发送终端状态的增量运维数据请求（设置数据记录起止时间）。

预期结果:

1. 被测平台接收到平台设备状态的全量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
2. 被测平台在新的会话中将平台设备状态全量数据上报至上级平台。
3. 上报运维数据中包含被测平台所有平台设备的状态数据。
4. 被测平台接收到平台设备状态的增量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
5. 被测平台在新的会话中将平台设备状态增量数据上报至上级平台。
6. 上报运维数据中包含的平台设备状态的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。
7. 被测平台接收到终端状态的全量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
8. 被测平台在新的会话中将终端状态全量数据上报至上级平台。
9. 上报运维数据中包含被测平台所有终端的状态数据。
10. 被测平台接收到终端状态的增量运维数据请求后在当前会话中回复接收回执。
11. 被测平台在新的会话中将终端状态增量数据上报至上级平台。
12. 上报运维数据中包含的终端状态的数据操作（生成）时间都在设置的数据记录起止时间内。
13. 上报数据的<RelatedEBD>节点必须有, 并且要求子节点<EBDID>的内容为上级平台发出的运维数据请求的 EBDID(包编号)。
14. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。

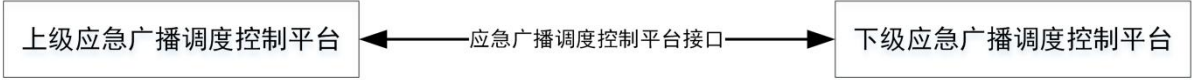
测试结果:

## 8.12.心跳检测

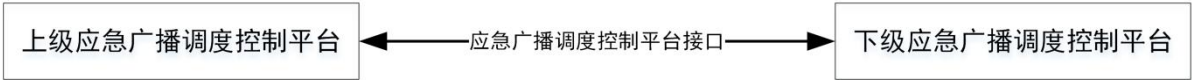
测试编号	TEST_025	
测试项目	心跳检测	必选
测试目的	验证上级平台能在每隔指定时间（1-60 秒）间隔内收到下级平台主动上报的一次心跳数据包，且下级平台能在同一时间间隔内收到上级平台返回执行结果代码为 1 的反馈数据包。	
测试配置：	 <pre> graph LR     A[上级应急广播调度控制平台] &lt;--&gt; B[应急广播调度控制平台接口]     B &lt;--&gt; C[下级应急广播调度控制平台] </pre>	
预置条件：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。</li> <li>2. 被测平台调整心跳时间为 30 秒。</li> </ol>	
测试步骤：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被测平台以 30 秒的时间间隔向上级平台发送心跳数据包。</li> <li>2. 被测平台接收上级平台定期发送的心跳反馈数据包。</li> </ol>	
预期结果：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上级平台能在指定的 30 秒的间隔时间收到被测平台发送的心跳数据包，被测平台收到上级平台返回的执行结果代码为 1 的反馈数据包。</li> <li>2. 被测平台能够接收上级平台发送的心跳数据包并返回执行结果代码为 1 的反馈数据包。</li> <li>3. 发送的数据格式应符合 GD/J 083-2018《应急广播平台接口规范》中的相关规定。</li> </ol>	
测试结果：		

## 8.13.应急广播行政区域码数据请求

测试编号	TEST_026	
测试项目	应急广播行政区域码数据请求	必选

测试目的	验证被测平台在收到行政区域码数据上报请求时能将行政区域码数据上传至上 级平台。
测试配置：	
预置条件：	1) 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。
测试步骤：	1) 上级平台发送行政区域码数据的请求。
预期结果：	<p>1) 被测平台接收到行政区域码数据请求后在当前会话中回复接收回执。</p> <p>2) 被测平台在新的会话中将行政区域码和所辖终端全量数据上报至上级平台。</p> <p>14) 发送的数据格式应符合 GY/T XXX—2022《应急广播资源分类及编码规范》中的相关规定。</p>
测试结果：	

#### 8.14. 终端播发监测情况上报

测试编号	TEST_027	
测试项目	终端播发监测情况上报	可选
测试目的	验证被测平台在收到终端播发监测情况上报请求时能将终端播发监测文件上传至 上级平台。	
测试配置：		
预置条件：	1) 上下级应急广播调度控制平台已完成连接，并按照编码要求对被测系统进行对应的编码。	

测试步骤：

- 1) 上级平台发送终端播发监测情况的请求。

预期结果：

- 1) 被测平台接收到终端播发监测情况的请求后在当前会话中回复接收回执。
- 2) 被测平台在新的会话中将终端播发监测文件上报至上级平台。

测试结果：

## 附件 3：浙江省应急广播调度控制平台接口数据文件

## 1. 应急广播业务数据（EBD）总体说明

应急广播业务数据（EBD）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	应急广播业务数据	EBD	EBD	复合类型	必选	
2	协议版本号	EBDVersion	EBD.EBDVersion	字符串	必选	应用此版本标准取值为 1
3	数据包编号	EBDID	EBD.EBDID	字符串	必选	41 位数字码，格式为：类型码（2 位数字码）+数据包来源对象的资源编码（23 位数字码）+顺序码（16 位数字码）； 心跳检测的类型码为 01，其他数据包的类型码为 10； 数据包来源对象的资源编码见 GD/J 080-2018； 心跳检测数据包顺序码始终为 0； 其他数据包顺序码从 0 开始递增
4	数据包类型	EBDType	EBD.EBDType	字符串	必选	为以下元素中的一种： EBMStateRequest：表示当前文件为应急广播消息播发状态查询文件； EBMStateResponse：表示当前文件为应急广播消息播发状态反馈文件； OMDRequest：表示当前文件为运维数据请求文件； EBRPSInfo：表示当前文件为应急广播调度控制平台信息文件； EBRSTInfo：表示当前文件为台站（前端）信息文件； EBRASInfo：表示当前文件为应急广播适配器信息文件； EBRBSInfo：表示当前文件为传输覆盖播出设备信息文件； EBRDTInfo：表示当前文件为平台设备及终端信息文件； EBRPSState：表示当前文件为应急广播调度控制平台状态文件； EBRASState：表示当前文件为应急广播适配器状态文件；

						<p><b>EBRBSState:</b> 表示当前文件为传输覆盖播出设备状态文件；</p> <p><b>EBRDTState:</b> 表示当前文件为平台设备及终端状态文件；</p> <p><b>EBMBrdLog:</b> 表示当前文件为播出记录文件；</p> <p><b>ConnectionCheck:</b> 表示当前文件为心跳检测文件；</p> <p><b>EBDNotify:</b> 表示当前文件为处理结果通知文件；</p> <p><b>EBDResponse:</b> 表示当前文件为接收回执文件。</p>
5	数据包来源对象	SRC	EBD.SRC	复合类型	必选	数据包来源对象，表示发送当前数据包的对象
6	数据包来源对象的资源编码	EBRID	EBD.SREBRID	字符串	必选	见 GD/J 080-2018
7	数据包来源对象的网络地址	URL	EBD.SURL	字符串	必选	表示数据包来源对象的网络地址，用于接收外部业务请求
8	数据包目标对象	DEST	EBD.DEST	复合类型	必选	数据包目标对象，表示接收当前数据包的对象
9	数据包目标对象的资源编码	EBRID	EBD.DEST.EBRID	字符串	必选	见 GD/J 080-2018
10	数据包生成时间	EBDTime	EBD.EBDTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
11	关联数据包	RelatedEBD	EBD.RelatedEBD	复合类型	可选/必选	上级平台向下级平台发送运维请求，下级平台回复的数据包中该字段必选
12	关联数据包编号	EBDID	EBD.RelatedEBD.EBDID	字符串	必选	关联数据包编号，对应之前应急广播业务数据<EBD>的<EBDID>
13	序号为 14~29 的元素为业务数据详情， 多选一					
14	应急广播消息播发状态查询	EBMStateRequest	EBD.EBMStateRequest	复合类型		EBDType 取值为 EBMStateRequest 时的业务数据详情。
15	应急广播消息播发状态反馈	EBMStateResponse	EBD.EBMStateResponse	复合类型		EBDType 取值为 EBMStateResponse 时的业务数据详情。
16	运维数据请求	OMDRRequest	EBD.OMDRRequest	复合类型		EBDType 取值为 OMDRequest 时的业务数据详情。

17	应急广播调度控制平台信息	EBRPSInfo	EBD.EBRPSInfo	复合类型		EBDType 取值为 EBRPSInfo 时的业务数据详情。
18	台站（前端）信息	EBRSTInfo	EBD.EBRSTInfo	复合类型		EBDType 取值为 EBRSTInfo 时的业务数据详情。
19	应急广播适配器信息	EBRASInfo	EBD.EBRASInfo	复合类型		EBDType 取值为 EBRASInfo 时的业务数据详情
20	传输覆盖播出设备信息	EBRBSInfo	EBD.EBRBSInfo	复合类型		EBDType 取值为 EBRBSInfo 时的业务数据详情。
21	平台设备及终端信息	EBRDTInfo	EBD.EBRDTInfo	复合类型		EBDType 取值为 EBRDTInfo 时的业务数据详情。
22	播发记录	EBMBrdLog	EBD.EBMBrdLog	复合类型		EBDType 取值为 EBRPSState 时的业务数据详情。
23	应急广播调度控制平台状态	EBRPSState	EBD.EBRPSState	复合类型		EBDType 取值为 EBRASState 时的业务数据详情。
24	应急广播适配器状态	EBRASState	EBD.EBRASState	复合类型		EBDType 取值为 EBRBSState 时的业务数据详情。
25	传输覆盖播出设备状态	EBRBSState	EBD.EBRBSState	复合类型		EBDType 取值为 EBRDTState 时的业务数据详情。
26	平台设备及终端设备状态	EBRDTState	EBD.EBRDTState	复合类型		EBDType 取值为 EBMBrdLog 时的业务数据详情。
27	心跳检测	ConnectionCheck	EBD.ConnectionCheck	复合类型		EBDType 取值为 ConnectionCheck 时的业务数据详情。
28	处理结果通知	EBDNotify	EBD.EBDNotify	复合类型		EBDType 取值为 EBDNotify 时的业务数据详情。
29	接收回执	EBDResponse	EBD.EBDResponse	复合类型		EBDType 取值为 EBDResponse 时的业务数据详情

## 2. 接口数据文件

### 2.1. 应急广播信息 TAR 文件

应急广播信息文件遵循 GD/J 082-2018 规范。

### 2.2. 应急广播消息 TAR 文件



应急广播消息文件遵循 GD/J 082-2018 规范。

### 2.2.1. 文件构成

应急广播消息文件包括应急广播信息主体文件、应急广播信息主体签名文件、应急广播节目资源文件、应急广播消息指令文件、应急广播消息指令签名文件，所有文件以 TAR 文件方式进行打包封装。

详见 GD/J 082-2018 规范。

### 2.2.2. XML 数据字段说明

应急广播消息（EBD.EBM）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	应急广播消息	EBM	EBD.EBM	复合类型	必选	
2	应急广播消息协议版本号	EBMVersion	EBD.EBM.EBMVersion	整数	必选	目前取值为 1
3	应急广播消息编号	EBMID	EBD.EBM.EBMID	字符串	必选	35 位数字码，通过应急广播消息编号区别其他的应急广播消息。编码规则：应急广播调度控制平台 ID(23 位)+日期（8 位）+顺序码（4 位），日期格式为 YYYYMMDD，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日。顺序码：当顺序码为 0000 时，表示当前应急广播消息为非强制播发，可不进行处理；当顺序码为 0001~9999 时，表示当前应急广播消息为强制播发，需进行处理
4	关联信息	RelatedInfo	EBD.EBM.RelatedInfo	复合类型	可选	本应急广播消息所关联的（包括被取消的）应急广播消息或应急广播信息
5	关联应急广播信息编号	EBIID	EBD.EBM.RelatedInfo.EBIID	字符串	可选	与本应急广播信息<EBI>所关联的应急广播信息主体文件的 InfoID
6	关联应	EBMID	EBD.EBM.	字符串	可选	与本应急广播消息<EBM>所

	急广播消息编号		RelatedInfo. EBMID			关联的应急广播消息的 EBMID，当 RelatedInfo 节点存在，EBIID 和 EBMID 必须至少存在一个
7	消息基本信息	MsgBasicInfo	EBD.EBM. MsgBasicInfo	复合类型	必选	消息的基本信息。当本应急广播消息为强制播发时，本元素为必选
8	应急广播消息内容	MsgContent	EBD.EBM. MsgContent	复合类型	必选，可在多个	表示应急广播消息的具体内容。当本应急广播消息为强制播发时，本元素为必选
9	调用资源信息	Dispatch	EBD.EBM. Dispatch	复合类型	可选，可在多个	与本条应急广播消息内容 <MsgContent> 元素相关的资源调度信息

## 消息基本信息（EBD.EBM.MsgBasicInfo）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	消息基本信息	MsgBasicInfo	EBD.EBM.MsgBasicInfo	复合类型	可选	消息的基本信息。当本应急广播消息为强制播发时，本元素为必选。
2	消息类型	MsgType	EBD.EBM.MsgBasicInfo. MsgType	整数	必选	消息的类型： 1：实际播发 2：取消播发 3：平台演练播发 4：前端演练播发 5：终端演练播发 6：日常开播
3	发布机构名称	SenderName	EBD.EBM.MsgBasicInfo. SenderName	字符串	必选	应急信息发布机构的全称
4	发布机构编码	SenderCode	EBD.EBM.MsgBasicInfo. SenderCode	字符串	必选	应急信息发布机构的编码
5	发布时间	SendTime	EBD.EBM.MsgBasicInfo. SendTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS， YYYY 表示年，MM 表示月， DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
6	事件类型编码	EventType	EBD.EBM.MsgBasicInfo. EventType	字符串	必选	参考《国家应急平台体系信息资源分类与编码规范》
7	事件	Severity	EBD.EBM.M	整数	必选	取值包括以下 5 种：

	级别		sgBasicInfo.Severity			0: 未知级别 (Unknown) 1: 1 级 (特别重大/红色预警/Red) 2: 2 级 (重大/橙色预警/Orange) 3: 3 级 (较大/黄色预警/Yellow) 4: 4 级 (一般/蓝色预警/Blue)
8	播发开始时间	StartTime	EBD.EBM.MsgBasicInfo.StartTime	时间格式	必选	表示应急广播消息播发的开始时间。 格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时 (24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
9	播发结束时间	EndTime	EBD.EBM.MsgBasicInfo.EndTime	时间格式	必选	表示应急广播消息播发的结束时间。 格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时 (24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。

### 应急广播消息内容 (EBD.EBM.MsgContent) 元素格式说明:

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	应急广播消息内容	MsgContent	EBD.EBM.MsgContent	复合类型	可选, 可存在多个	表示应急广播消息的具体内容。 当本应急广播消息为强制播发时, 本元素为必选。
2	语种代码	LanguageCode	EBD.EBM.MsgContent.LanguageCode	字符串	必选	表示应急广播文本内容的语种代码。 该代码应符合 GB/T4880.2-2000 的 3 字母语种代码的术语代码要求 示例: 汉语 3 字母语种代码的术语代码为“zho”
3	消息标题文本	MsgTitle	EBD.EBM.MsgContent.MsgTitle	字符串	必选	包含应急广播消息标题文本
4	消息内容文本	MsgDesc	EBD.EBM.MsgContent.MsgDesc	字符串	必选	包含应急广播消息内容文本
5	覆盖区域	AreaCode	EBD.EBM.MsgContent.AreaCode	字符串	必选	表示应急广播消息的覆盖区域, 12 位数字码。多个应急广播地区编码之间

	编码		de			用“;”分隔。应急广播地区编码规则见 GD/J080-2018
6	覆盖资源编码	ResCode	EBD.EBM.MsgContent.ResCode	字符串	必选	表示应急广播消息的覆盖资源码，23位数字码。多个应急广播资源编码之间用“;”分隔。资源编码规则见 GD/J080-2018。
7	详情频道节目号	ProgramNum	EBD.EBM.MsgContent.ProgramNum	整数	可选	表示该应急广播消息对应的详情业务节目号，具体定义见 GD/J079-2018
8	辅助数据	Auxiliary	EBD.EBM.MsgContent.Auxiliary	复合类型	可选，可存在多个	指向与本条应急广播消息内容 <MsgContent> 元素相关的应急广播节目资源文件或音视频流等附加信息
9	辅助数据类型	AuxiliaryType	EBD.EBM.MsgContent.Auxiliary.AuxiliaryType	整数	必选	取值见 GDJ 082-2018 附录 G
10	辅助数据描述	AuxiliaryDesc	EBD.EBM.MsgContent.Auxiliary.AuxiliaryDesc	字符串	必选	标识应急广播节目资源文件名或音视频流地址，当类型为实时流地址时，约定流采用 RTSP 协议，音频采用 MP3 编码格式，视频采用 H.264 编码格式。
11	辅助数据文件大小	Size	EBD.EBM.MsgContent.Auxiliary.Size	整数	可选	表示应急广播节目资源文件的大小，单位为字节（Byte）
12	辅助数据摘要	Digest	EBD.EBM.MsgContent.Auxiliary.Digest	字符串	可选	辅助应急广播节目资源文件内容摘要，用于判断是否被篡改。摘要采用 SM3 算法，具体见 GB/T32905-2016

注：应急广播消息（EBD.EBM.MsgContent）内容元素允许只含覆盖区域编码、只含覆盖资源编码、包含覆盖区域编码+覆盖资源编码三种格式。

调用资源信息（EBD.EBM.Dispatch）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	调用资源信息	Dispatch	EBD.EBM.Dispatch	复合类型	可选，可存在多个	与本条应急广播消息内容 <MsgContent> 元素相关的资源调度信息。
2	语种代码	LanguageCode	EBD.EBM.Dispatch.LanguageCode	字符串	必选	表示应急广播文本内容的语种代码。

			ode			该代码应符合 GB/T4880.2-2000 的 3 字母语种代码(GB/T4880.2/T 术语代码) 要求 示例：汉语的 3 字符代码“zho”
3	应急广播调度控制平台信息	EBRPS	EBD.EBM.Dispatch.EBRPS	复合类型	可选	本次所调用的应急广播调度控制平台信息
4	应急广播调度控制平台编号	EBRID	EBD.EBM.Dispatch.EBRPS.EBRID	字符串	必选	指示需要对本次应急广播消息进行处理的应急广播适配器编号，具体见 GD/J080-2018
5	电台 / 电视台信息	EBRRTS	EBD.EBM.Dispatch.EBRRTS	复合类型	可选	本次所调用的电台/电视台信息
6	电台 / 电视台编号	EBRID	EBD.EBM.Dispatch.EBRRTS.EBRID	字符串	必选	指示需要对本次应急广播消息进行处理的电台/电视台编号，具体见 GD/J 080-2018
7	应急广播适配器信息	EBRAS	EBD.EBM.Dispatch.EBRAS	复合类型	可选	本次所调用的应急广播适配器信息
8	应急广播适配器编号	EBRID	EBD.EBM.Dispatch.EBRAS.EBRID	字符串	必选	指示需要对本次应急广播消息进行处理的应急广播适配器编号，具体见 GD/J 080-2018
9	传输覆盖播出设备信息	EBRBS	EBD.EBM.Dispatch.EBRBS	复合类型	可选	本次所调用的传输覆盖播出设备信息
10	传输覆盖播出设备类型	BrdSysType	EBD.EBM.Dispatch.EBRBS.BrdSysType	字符串	可选	表示应急广播消息发布需要调用的传输覆盖播出设备类型，格式为：传输覆盖播出设备类型 1,传输覆盖播出设备类型 2,...,传输覆盖播出设备类型 N。

						传输覆盖播出设备类型为 4 位数字码，具体格式见 GD/J 080-2018
11	传输覆盖播出设备详情	BrdSysInfo	EBD.EBM.Dispatch.EBRBS.BrdSysInfo	字符串	可选	<p>表示调用的传输覆盖播出设备详情。</p> <p>传输覆盖播出设备详情包含元素可为零个、一个或多个，不同元素之间以半角字符逗号相隔。</p> <p>每个元素的格式为(传输覆盖播出设备编号 1,附加参数类型,附加参数值)。</p> <p>传输覆盖播出设备编号为 23 位数字码，格式见 GD/J 080-2018。</p> <p>附加参数类型表示附加参数的取值类型，定义如下：</p> <p>a)附加参数类型为节目名，表示附加参数值为传输覆盖播出设备所播出的节目名称。</p> <p>b)附加参数类型为节目号，表示附加参数值为传输覆盖播出设备所播出的节目号。</p> <p>c)附加参数类型为频率值，单位为 kHz，表示附加参数值为传输覆盖播出设备所使用的播出频率。</p> <p>附加参数值可为空。</p> <p>传输覆盖播出设备详情格式示例为：(传输覆盖播出设备编号 1,附加参数类型,附加参数值),(传输覆盖播出设备编号 2,附加参数类型,附加参数值),...,(传输覆盖播出设备编号 N,附加参数类型,附加参数值)。</p>

## 2.3. 应急广播消息播发状态查询 TAR 文件

### 2.3.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
应急广播消息播发状态查询文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
应急广播消息播发状态查询签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件

### 2.3.2. XML 数据字段说明

## 应急广播消息播发查询（EBD.EBMStateRequest）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	应急广播消息播发状态查询	EBMState	RequestEBD.EBMStateRequest	复合类型	必选	
2	应急广播消息	EBM	EBD.EBMStateRequest.EBM	复合类型	必选	所查询的应急广播消息
3	应急广播消息编号	EBMID	EBD.EBMStateRequest.EBM.EBMID	字符串	必选	所查询的应急广播消息编号，应急广播消息编号说明见 GD/J 082-2018

## 2.4. 应急广播消息播发状态反馈 TAR 文件

## 2.4.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
应急广播消息播发状态反馈文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
应急广播消息播发状态反馈签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件

## 2.4.2. XML 数据字段说明

## 应急广播消息播发状态反馈（EBD.EBMStateResponse）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	应急广播消息播发状态反馈	EBMStateResponse	EBD.EBMStateResponse	复合类型	必选	
2	数据操作（生成）时间	RptTime	EBD.EBMStateResponse.RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
3	已播发的应急广播消息	EBM	EBD.EBMStateResponse.EBM	复合类型	必选	
4	应急广播消息编号	EBMID	EBD.EBMStateResponse	字符串	必选	23 位数字码，具体见 GD/J 080-2018

			e.EBM.EB MID			
5	播发状态代码	BrdStateC ode	EBD.EBMS tateRespons e.BrdStateC ode	整数	必选	表明当前的应急广播消息播发状态，取值如下： 0：未处理 1：等待播发，指未到消息播发时间 2：播发中 3：播发成功 4：播发失败，包括播发全部失败、播发部分失败、未按要求播发等情况 5：播发取消
6	播发状态描述	BrdStateD esc	EBD.EBMS tateRespons e.BrdStateD esc	字符串	必选	播发状态的详细描述，自行描述
7	实际覆盖详情	Coverage	EBD.EBMS tateRespons e.Coverage	复合类型	必选	
8	实际覆盖率	Coverage Rate	EBD.EBMS tateRespons e.Coverage. CoverageRa te	浮点数	必选	
9	实际覆盖区域编码	AreaCode	EBD.EBMS tateRespons e.Coverage. AreaCode	字符串	必选	用行政区划代码表示应急广播消息的覆盖区域，多个行政区划代码之间用“，”分隔。每个行政区域代码见GD/J 080-2018
10	实际覆盖资源码	ResCode	EBD.EBMS tateRespons e.Coverage. ResCode	字符串	必选	多个资源编码之间用“，”分隔。资源编码规则见GD/J 080-2018
11	实际调用资源响应统计	ResBrdSta t	EBD.EBMS tateRespons e.Coverage. ResBrdStat	字符串	必选	格式为（半角字符逗号）： 实际调用应急广播调度控制平台数,实际调用应急广播适配器数,实际调用传输覆盖播出设备数,实际调用终端数
12	调用资源播出详情	ResBrdInf o	EBD.EBMS tateRespons e.ResBrdInf o	复合类型	必选	
13	调用资源播出条目	ResBrdIte m	EBD.EBMS tateRespons e.ResBrdInf	复合类型	必选， 可存	



			o.ResBrdItem		在多个	
14	应急广播调度控制平台信息	EBRPS	EBD.EBMS tateResponse.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRPS	复合类型	可选	本次所调用的应急广播调度控制平台信息
15	应急广播调度控制平台资源编码	EBRID	EBD.EBMS tateResponse.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRPS.EBRID	字符串	必选	23位数字码，具体见GD/J080-2018
16	台站（前端）信息	EBRST	EBD.EBMS tateResponse.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRST	复合类型	可选	本次所调用的台站（前端）信息
17	台站（前端）资源编码	EBRID	EBD.EBMS tateResponse.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRST.EBRID	字符串	必选	23位数字码，具体见GD/J080-2018
18	应急广播适配器	EBRAS	EBD.EBMS tateResponse.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRAS	复合类型	可选	本次所调用的应急广播适配器信息
19	应急广播适配器资源编码	EBRID	EBD.EBMS tateResponse.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRAS.EBRID	字符串	必选	23位数字码，具体见GD/J080-2018
20	调用传输覆盖播出设备播出详情	EBRBS	EBD.EBMS tateResponse.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS	复合类型	必选	本次所调用的传输覆盖播出设备播出详情
21	数据记录时间	RptTime	EBD.EBMS tateResponse.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS.RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS， YYYY表示年，MM表示月，DD表示日，HH表示时（24小时制），MI表示分，SS表示秒。
22	传输覆盖播出设备信息	BrdSysInfo	EBD.EBMS tateResponse	字符串	必选	表示调用的传输覆盖播出设备详情。

			e.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS.BrdSysInfo			<p>传输覆盖播出设备详情包含元素可为可选,可存在多个,不同元素之间以半角字符逗号相隔。每个元素的格式为(传输覆盖播出设备编号 1,附加参数类型,附加参数值)。</p> <p>传输覆盖播出设备编号为 23 位数字码,格式见 GD/J080—2018。附加参数类型表示附加参数的取值类型,定义如下:</p> <p>1: 附加参数类型为节目名,表示附加参数值为传输覆盖播出设备所播出的节目名称。</p> <p>2: 附加参数类型为节目号,表示附加参数值为传输覆盖播出设备所播出的节目号。</p> <p>3: 附加参数类型为频率值,单位为千赫(kHz),表示附加参数值为传输覆盖播出设备所使用的播出频率。</p> <p>附加参数值可为空。</p> <p>传输覆盖播出设备详情格式示例为:(传输覆盖播出设备编号 1,附加参数类型,附加参数值),(传输覆盖播出设备编号 2,附加参数类型,附加参数值),...,(传输覆盖播出设备编号 N,附加参数类型,附加参数值)。</p>
23	播发起始时间	StartTime	EBD.EBMS tateResponse.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS.StartTime	时间格式	必选	<p>格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年,MM 表示月,DD 表示日,HH 表示时(24 小时制),MI 表示分,SS 表示秒。</p>
24	播发结束时间	EndTime	EBD.EBMS tateResponse.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS.	时间格式	必选	<p>格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年,MM 表示月,DD 表示日,HH 表示</p>

			EndTime			时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。 当内容为空时，表示播发尚未结束。
25	播发录音文件地址	FileURL	EBD.EBMS tateResponse. ResBrdInfo. ResBrdItem. EBRBS. FileURL	字符串	必选	表示存放播发录音文件的网络地址（URL）
26	URL 地址类型	UrlType	EBD.EBMS tateResponse. ResBrdInfo. ResBrdItem. EBRBS. UrlType	字符串	必选	FileURL 地址类型： 0: FileURL 类型为文件下载 URL 1:实时监听 RTSP 类型
27	播发状态代码	BrdStateCode	EBD.EBMS tateResponse. ResBrdInfo. ResBrdItem. EBRBS. BrdStateCode	整数	必选	表明当前的应急广播消息播发状态，取值如下： 0: 未处理 1: 等待播发，指未到消息播发时间 2: 播发中 3: 播发成功 4: 播发失败，包括播发全部失败、播发部分失败、未按要求播发等情况 5: 播发取消
28	播发状态描述	BrdStateDesc	EBD.EBMS tateResponse. ResBrdInfo. ResBrdItem. EBRBS. BrdStateDesc	字符串	必选	播发状态的详细描述，自行描述

## 2.5. 运维数据请求 TAR 文件

### 2.5.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
运维数据请求文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
运维数据签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件

### 2.5.2. XML 数据字段说明

运维数据请求（EBD.OMDRequest）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	运维数据请求	OMDRrequest	EBD.OMDRrequest	复合类型	必选	
2	运维数据类型	OMDType	EBD.OMDRrequest.OMDType	字符串	必选	所请求的运维数据类型，取值如下： EBRPSInfo: 应急广播调度控制平台信息； EBRSTInfo: 台站（前端）信息； EBRASInfo: 应急广播适配器信息； EBRBSInfo: 传输覆盖播出设备信息； EBRDTInfo: 平台设备及终端信息； EBMBrdLog: 播发记录； EBRPSState: 应急广播调度控制平台状态； EBRASState: 应急广播适配器状态； EBRBSState: 传输覆盖播出设备状态； EBRDTState: 平台设备及终端状态。
3	附加参数说明	Params	EBD.OMDRrequest.Params	复合类型	可选	附件参数说明
4	数据记录起始时间	RptStartTime	EBD.OMDRrequest.Params.RptStartTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
5	数据记录结束时间	RptEndTime	EBD.OMDRrequest.Params.RptEndTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
6	数据操作类型	RptType	EBD.OMDRrequest.Params.RptType	字符串	可选	Full: 全量数据，即需要当前数据的副本 Incremental: 增量数据

## 2.6. 应急广播调度控制平台信息 TAR 文件

### 2.6.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
应急广播调度控制平台信息文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
应急广播调度控制	应急广播业务数据签名文	必选，一个文件

平台信息签名文件	件	
----------	---	--

## 2.6.2. XML 数据字段说明

应急广播调度控制平台信息（EBD.EBRPSInfo）元素格式：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	应急广播调度控制平台信息	EBRPSInfo	EBD.EBRPSInfo	复合类型	必选	
2	附加参数说明	Params	EBD.EBRPSInfo.Params	复合类型	可选	附加参数说明
3	数据记录起始时间	RptStartTime	EBD.EBRPSInfo.Params.RptStartTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
4	数据记录结束时间	RptEndTime	EBD.EBRPSInfo.Params.RptEndTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
5	数据操作类型	RptType	EBD.EBRPSInfo.Params.RptType	字符串	可选	Full: 全量数据，即需要当前数据的副本 Incremental: 增量数据
6	台站（前端）信息条目	EBRPS	EBD.EBRPSInfo.EBRPS	复合类型	可选，可存在多个	
7	数据操作（生成）时间	RptTime	EBD.EBRPSInfo.EBRPS.RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
8	数据操作类型	RptType	EBD.EBRPSInfo.EBRPS.RptType	字符串	必选	Sync: 同步（新增、更新）； Delete: 删除，此种情况下除应急广播调度控制平台资源编码之外，应急广播调度控制平台的其他属性值无意义。
9	关联应急广播调度控制平台信息	RelatedEBRPS	EBD.EBRPSInfo.EBRPS.RelatedEBRPS	复合类型	可选	表示所属的应急广播调度控制平台信息
10	关联应急广播	EBRID	EBD.EBRPSInfo.EBRPS	字符串	必选	23 位数字码，具体见 GD/J 080-2018

	调度控制平台资源编码		S.RelatedEBRPS.EBRID			
11	应急广播调度控制平台资源编码	EBRID	EBD.EBRPSInfo.EBRPS.EBRID	字符串	必选	23 位数字码，具体见 GD/J 080-2018
12	应急广播调度控制平台名称	EBRName	EBD.EBRPSInfo.EBRPS.Name	字符串	必选	应急广播调度控制平台的名称
13	应急广播调度控制平台地址	Address	EBD.EBRPSInfo.EBRPS.Address	字符串	必选	应急广播调度控制平台地址
14	联系人	Contact	EBD.EBRPSInfo.EBRPS.Contact	字符串	必选	联系人
15	联系电话	PhoneNumber	EBD.EBRPSInfo.EBRPS.PhoneNumber	字符串	必选	联系电话
16	经度	Longitude	EBD.EBRPSInfo.EBRPS.Longitude	字符串	必选	
17	纬度	Latitude	EBD.EBRPSInfo.EBRPS.Latitude	字符串	必选	
18	网络地址	URL	EBD.EBRPSInfo.EBRPS.URL	字符串	必选	表示应急广播调度控制平台的网络地址，用于接收业务请求数据。

## 2.7. 台站（前端）信息 TAR 文件

### 2.7.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
台站（前端）信息文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
台站（前端）信息签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件

### 2.7.2. XML 数据字段说明

台站（前端）信息（EBD.EBRSTInfo）元素格式：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	台站（前端）信息	EBRSTInfo	EBD.EBRSTInfo	复合类型	必选	
2	附加参数说明	Params	EBD.EBRSTInfo.Params	复合类型	可选	附加参数说明
3	数据记录起始时间	RptStartTime	EBD.EBRSTInfo.Params.RptStartTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时（24 小时制）, MI 表示分, SS 表示秒。
4	数据记录结束时间	RptEndTime	EBD.EBRSTInfo.Params.RptEndTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时（24 小时制）, MI 表示分, SS 表示秒。
5	数据操作类型	RptType	EBD.EBRSTInfo.Params.RptType	字符串	可选	Full: 全量数据, 即需要当前数据的副本 Incremental: 增量数据
6	台站（前端）信息条目	EBRST	EBD.EBRSTInfo.EBRST	复合类型	可选, 可存在多个	
7	数据操作（生成）时间	RptTime	EBD.EBRSTInfo.EBRST.RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时（24 小时制）, MI 表示分, SS 表示秒。
8	数据操作类型	RptType	EBD.EBRSTInfo.EBRST.RptType	字符串	必选	Sync: 同步（新增、更新）; Delete: 删除, 此种情况下除台站（前端）资源编码之外, 台站（前端）的其他属性值没有实际意义。
9	关联应急广播调度控制平台信息	RelatedEBRPS	EBD.EBRSTInfo.EBRST.RelatedEBRPS	复合类型	可选	表示所属的应急广播调度控制平台信息
10	关联应急广播	EBRID	EBD.EBRSTInfo.EBRST.RelatedEBRPS.EBRID	字符串	必选	23 位数字码, 具体见 GD/J 080-2018

	调度平台资源编码					
11	台站（前端）资源编码	EBRID	EBD.EBRSTInfo. EBRST.EBRID	字符串	必选	23 位数字码，具体见 GD/J 080-2018
12	台站（前端）名称	EBRName	EBD.EBRSTInfo. EBRST.EBRName	字符串	必选	台站（前端）的名称
13	台站地址	Address	EBD.EBRSTInfo. EBRST.Address	字符串	必选	台站地址
14	联系人	Contact	EBD.EBRSTInfo. EBRST.Contact	字符串	必选	联系人
15	联系电话	PhoneNumber	EBD.EBRSTInfo. EBRST.PhoneNumber	字符串	必选	联系电话
16	经度	Longitude	EBD.EBRSTInfo. EBRST.Longitude	字符串	必选	
17	纬度	Latitude	EBD.EBRSTInfo. EBRST.Latitude	字符串	必选	

## 2.8. 应急广播适配器信息 TAR 文件

### 2.8.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
应急广播适配器信息文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
应急广播适配器信息签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件

### 2.8.2. XML 数据字段说明

应急广播适配器信息（EBD.EBRASInfo）元素格式：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	应急广播适配器信息	EBRASInfo	EBD.EBRASInfo	复合类型	必选	



2	附加参数说明	Params	EBD.EBRASInfo.Params	复合类型	可选	附加参数说明
3	数据记录起始时间	RptStartTime	EBD.EBRASInfo.Params.RptStartTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时 (24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
4	数据记录结束时间	RptEndTime	EBD.EBRASInfo.Params.RptEndTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时 (24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
5	数据操作类型	RptType	EBD.EBRASInfo.Params.RptType	字符串	可选	Full: 全量数据, 即需要当前数据的副本 Incremental: 增量数据
6	应急广播适配器信息条目	EBRAS	EBD.EBRASInfo.EBRAS	复合类型	可选, 可存在多个	
7	数据操作 (生成) 时间	RptTime	EBD.EBRASInfo.EBRAS.RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时 (24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
8	数据操作类型	RptType	EBD.EBRASInfo.EBRAS.RptType	字符串	必选	Sync: 同步 (新增、更新) Delete: 删除, 此种情况下除应急广播适配器资源编码之外, 应急广播适配器的其他属性值没有实际意义。
9	关联应急广播调度控制平台信息	RelatedEBRPS	EBD.EBRASInfo.EBRAS.RelatedEBRPS	复合类型	可选	表示所属的应急广播调度控制平台信息
10	关联应急广播调度控制平台资源编码	EBRID	EBD.EBRASInfo.EBRAS.RelatedEBRPS.EBRID	字符串	必选	23 位数字码, 具体见 GD/J 080-2018
11	关联台站 (前端) 信息	RelatedEBRST	EBD.EBRASInfo.RelatedEBRST	复合类型	可选	表示所属的台站 (前端) 信息, 对于应急广播大喇叭系统, 可能不存在台站 (前端) 信息。
12	关联台站 (前端) 资	EBRID	EBD.EBRASInfo.RelatedEBRST.EBRID	字符串	必选	23 位数字码, 具体见 GD/J 080-2018

	源编码					
13	应急广播适配器资源编码	EBRID	EBD.EBRASInfo.EBRAS.EBRID	字符串	必选	23 位数字码，具体见 GD/J 080-2018
14	应急广播适配器名称	EBRName	EBD.EBRASInfo.EBRAS.EBRName	字符串	必选	应急广播适配器名称
15	经度	Longitude	EBD.EBRDTInfo.EBRDT.Longitude	字符串	必选	
16	纬度	Latitude	EBD.EBRDTInfo.EBRDT.Latitude	字符串	必选	
17	网络地址	URL	EBD.EBRASInfo.EBRAS.URL	字符串	必选	表示消息设备的网络地址
18	扩展参数	Params	EBD.EBRASInfo.Params	复合类型	可选	该元素包括若干扩展的自定义子元素。

## 2.9. 传输覆盖播出设备信息 TAR 文件

### 2.9.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
传输覆盖播出设备信息文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
传输覆盖播出设备信息签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件

### 2.9.2. XML 数据字段说明

传输覆盖播出设备信息（EBD.EBRBSInfo）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	传输覆盖播出设备信息	EBRBSInfo	EBD.EBRBSInfo	复合类型	必选	
2	附加参数说明	Params	EBD.EBRBSInfo.Params	复合类型	可选	附加参数说明
3	数据记录起始时间	RptStartTime	EBD.EBRBSInfo.Params.RptStartTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
4	数据记录结束	RptEnd	EBD.EBRBSInfo.Params.RptEnd	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。

	时间	Time	RptEndTime			日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
5	数据操作类型	RptType	EBD.EBRBS Info.Params. RptType	字符串	可选	Full: 全量数据，即需要当前数据的副本 Incremental: 增量数据
6	传输覆盖播出设备信息条目	EBRBS	EBD.EBRBS Info.EBRBS	复合类型	可选，可存在多个	
7	数据操作（生成）时间	RptTime	EBD.EBRBS Info.EBRBS. RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
8	数据操作类型	RptType	EBD.EBRBS Info.EBRBS. RptType	字符串	必选	数据操作类型 Sync: 同步（新增、更新） Delete: 删除，此种情况下除传输覆盖播出设备资源编码之外，传输覆盖播出设备的其他属性值没有实际意义。
9	关联应急广播调度控制平台信息	RelatedEBRPS	EBD.EBRBS Info.EBRBS. RelatedEBRPS	复合类型	可选	表示所属的应急广播调度控制平台信息
10	关联应急广播调度控制平台资源编码	EBRID	EBD.EBRBS Info.EBRBS. RelatedEBRPS.EBRID	字符串	必选	23 位数字码，具体见 GD/J 080-2018
11	关联台站（前端）信息	RelatedEBRST	EBD.EBRBS Info.EBRBS. RelatedEBRST	复合类型	可选	表示所属的台站（前端）信息，对于应急广播大喇叭，可能不存在台站（前端）信息。

## 2.10.平台设备及终端信息 TAR 文件

### 2.10.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
平台设备及终端信息文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
平台设备及终端信息签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件

### 2.10.2. XML 数据字段说明

## 平台设备及终端信息（EBD.EBRDTInfo）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	平台设备及终端信息	EBRDTInfo	EBD.EBRDTInfo	复合类型	必选	
2	附加参数说明	Params	EBD.EBRDTInfo.Params	复合类型	可选	附加参数说明
3	数据记录起始时间	RptStartTime	EBD.EBRDTInfo.Params.RptStartTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时(24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
4	数据记录结束时间	RptEndTime	EBD.EBRDTInfo.Params.RptEndTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时(24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
5	数据操作类型	RptType	EBD.EBRDTInfo.Params.RptType	字符串	可选	Full: 全量数据, 即需要当前数据的副本 Incremental: 增量数据
6	平台设备及终端信息条目	EBRDT	EBD.EBRDTInfo.EBRDT	复合类型	可选, 可存在多个	
7	数据操作(生成)时间	RptTime	EBD.EBRDTInfo.EBRDT.RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时(24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
8	数据操作类型	RptType	EBD.EBRDTInfo.EBRDT.RptType	字符串	必选	数据操作类型, 所有操作以设备ID为主键 Sync: 同步(新增、更新) 删除(暂不使用), 此种情况下, 除平台设备及终端资源编码之外, 设备的其他属性值没有实际意义。
9	关联应急广播调度控	RelatedEBRPS	EBD.EBRDTInfo.EBRDT.RelatedEBRPS	复合类型	可选	表示所属的应急广播调度控制平台信息

	制平台信息					
10	关联应急广播调度控制平台资源编码	EBRID	EBD.EBRDTInfo.EBRDT.RelatedEBRPS.EBRID	字符串	必选	23位数字码，具体见GD/J080-2018
11	平台设备及终端资源编码	EBRID	EBD.EBRDTInfo.EBRDT.EBRID	字符串	必选	23位数字码，具体见GD/J080-2018
12	平台设备及终端名称	EBRName	EBD.EBRDTInfo.EBRDT.EBRName	字符串	必选	设备名称
13	经度	Longitude	EBD.EBRDTInfo.EBRDT.Longitude	字符串	必选	
14	纬度	Latitude	EBD.EBRDTInfo.EBRDT.Latitude	字符串	必选	
15	扩展参数	Params	EBD.EBRDTInfo.EBRDT.Params	复合类型	必选	该元素包括若干扩展的自定义子元素，
16	是否带回传	PostbackMode	EBD.EBRDTInfo.EBRDT.Params.PostbackMode	复合类型	必选	0:设备不带回传 1:设备带回传

## 2.11. 播发记录 TAR 文件

### 2.11.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
播发记录文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
播发记录签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件

### 2.11.2. XML 数据字段说明

播发记录（EBD.EBMBrdLog）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	播发记录	EBMBrdLog	EBD.EBMBrdLog	复合类型	必选	
2	附加	Params	EBD.EBMBrdLog	复合	可选	附加参数说明

	参数说明		g.Params	类型		
3	数据记录起始时间	RptStartTime	EBD.EBMBrdLog.Params.RptStartTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时 (24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
4	数据记录结束时间	RptEndTime	EBD.EBMBrdLog.Params.RptEndTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时 (24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
5	播发记录条目	EBMBrdItem	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem	复合类型	可选, 可存在多个	
6	已播发的应急广播消息	EBM	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.EBM	复合类型	必选	
7	应急广播消息编号	EBMID	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.EBM.EBMID	字符串	必选	所播发的应急广播消息编号, 应急广播消息编号说明见 GD/J 082-2018
8	消息基本信息	MsgBasicInfo	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.EBM.MsgBasicInfo	复合类型	必选	消息的基本信息
9	消息类型	MsgType	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.EBM.MsgBasicInfo.MsgType	整数	必选	消息的类型, 1: 实际播发 2: 取消播发 3: 平台演练播发 4: 前端演练播发 5: 终端演练播发 6: 日常开播
10	发布机构名称	SenderName	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.EBM.MsgBasicInfo.SenderName	字符串	必选	应急信息发布机构的全称
11	发布机构编码	SenderCode	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.EBM.MsgBasicInfo.SenderCode	字符串	必选	应急信息发布机构的编码
12	发布	SendTime	EBD.EBMBrdLo	时间	必选	格式为

	时间		g.EBMBrdItem.E BM.MsgBasicInf o.SendTime	格式		YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时 (24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
13	事件 类型 编码	EventType	EBD.EBMBrdLo g.EBMBrdItem.E BM.MsgBasicInf o.EventType	字 符 串	必 选	参考《国家应急平台体系信息资源分类与编码规范》。
14	事件 级别	Severity	EBD.EBMBrdLo g.EBMBrdItem.E BM.MsgBasicInf o.Severity	整 数	必 选	取值包括以下 5 种: 0: 未知级别 (Unknown) 1: 1 级 (特别重大/红色预警/Red) 2: 2 级 (重大/橙色预警/Orange) 3: 3 级 (较大/黄色预警/Yellow) 4: 4 级 (一般/蓝色预警/Blue)
15	播 发 开 始 时 间	StartTime	EBD.EBMBrdLo g.EBMBrdItem.E BM.MsgBasicInf o.StartTime	时 间 格 式	必 选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时 (24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
16	播 发 结 束 时 间	EndTime	EBD.EBMBrdLo g.EBMBrdItem.E BM.MsgBasicInf o.EndTime	时 间 格 式	必 选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时 (24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
17	包 含 应 急 广 播 消 息 内 容 的 子 元 素	MsgConte nt	EBD.EBMBrdLo g.EBMBrdItem.E BM.MsgContent	复 合 类 型	必 选	
18	语 种 代 码, 表 示 应 急 广 播 文 本 内 容 的 语 种 代 码	Language Code	EBD.EBMBrdLo g.EBMBrdItem.E BM.MsgContent. LanguageCode	字 符 串	必 选	该代码应符合 GB/T4880.2-2000 的 3 字母语种代码要求 示例: 汉语的 3 字符代码“zho”
19	消 息 标 题	MsgTitle	EBD.EBMBrdLo g.EBMBrdItem.E BM.MsgContent.	字 符 串	必 选	包含应急信息标题文本

	文本		MsgTitle			
20	消息内容文本	MsgDesc	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.EBM.MsgContent.MsgDesc	字符串	必选	包含应急信息内容文本
21	要求覆盖区域编码	AreaCode	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.EBM.MsgContent.AreaCode	字符串	必选	表示应急广播消息要求的覆盖区域。用行政区划代码表示应急广播消息的覆盖区域，多个行政区划代码之间用“;”分隔。每个行政区域代码见 GD/J 080-2018
22	覆盖资源编码	ResCode	EBD.EBM.MsgContent.ResCode	字符串	必选	表示应急广播消息的覆盖资源码，23 位数字码。多个应急广播资源编码之间用“;”分隔。
23	详情频道节目号	ProgramNum	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.EBM.MsgContent.ProgramNum	整数	可选	表示该应急广播消息对应的详情频道节目号
24	播发部门及人员信息	UnitInfo	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.UnitInfo	复合类型	可选	
25	播发部门及人员条目	Unit	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.UnitInfo.Unit	复合类型	可选，可存在多个	
26	应急广播调度控制平台信息	EBRPS	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.UnitInfo.Unit.EBRPS	复合类型	必选	表示播出部门所对应的应急广播调度控制平台
27	应急广播调度控制平台资源编码	EBRID	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.UnitInfo.Unit.EBRPS.EBRID	字符串	必选	23 位数字码，具体见 GD/J 080-2018
28	播发部门编号	UnitID	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.UnitInfo.Unit.UnitID	字符串	必选	播发部门编号
29	播发	UnitName	EBD.EBMBrdLog	字符	必选	播发部门名称



	部门名称		g.EBMBrdItem.UnitInfo.Unit.Name	串		
30	播发人员编号	PersonID	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.UnitInfo.Unit.PersonID	字符串	必选	播发人员编号
31	播发人员姓名	PersonName	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.UnitInfo.Unit.PersonName	字符串	必选	播发人员姓名
32	播发状态代码	BrdStateCode	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.BrdStateCode	整数	必选	表明当前的应急广播消息播发状态，取值如下： 0：未处理 1：等待播发，指未到消息播发时间 2：播发中 3：播发成功 4：播发失败，包括播发全部失败、播发部分失败、未按要求播发等情况 5：播发取消
33	播发状态描述	BrdStateDesc	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.BrdStateDesc	字符串	必选	播发状态的详细描述，自行描述
34	实际覆盖详情	Coverage	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.Coverage	复合类型	必选	
35	实际覆盖率	CoverageRate	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.Coverage.CoverageRate	浮点数	必选	
36	实际覆盖区域编码	AreaCode	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.Coverage.AreaCode	字符串	必选	用行政区划代码表示应急广播消息的覆盖区域，多个行政区划代码之间用“,”分隔。每个行政区域代码见 GD/J 080-2018
37	实际覆盖资源码	ResCode	EBD.EBMStateResponse.Coverage.ResCode	字符串	必选	多个资源编码之间用“,”分隔。资源编码规则见 GD/J 080-2018。
38	实际调用资源响应统计	ResBrdStat	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.Coverage.ResBrdStat	字符串	必选	格式为（半角字符逗号）： 实际调用应急广播调度控制平台数,实际调用应急广播适配器数,实际调用传输覆盖播出设备数,实际调用终端数

39	调用资源播出详情	ResBrdInfo	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo	复合类型	可选	
40	调用资源播出条目	ResBrdItem	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem	复合类型	可选，可存在多个	
41	应急广播调度控制平台信息	EBRPS	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRPS	复合类型	可选	
42	应急广播调度控制平台资源编码	EBRID	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRPS.EBRID	字符串	必选	23位数字码，具体见GD/J080-2018
43	台站（前端）信息	EBRST	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRST	复合类型	可选	
44	台站（前端）资源编码	EBRID	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRST.EBRID	字符串	必选	23位数字码，具体见GD/J080-2018
45	应急广播适配器	EBRAS	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRAS	复合类型	可选	
46	应急广播适配器资源编码	EBRID	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRAS.EBRID	字符串	必选	23位数字码，具体见GD/J080-2018
47	调用传输覆盖播出	EBRBS	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS	复合类型	可选，可存在多个	

	设备播出详情					
48	数据记录时间	RptTime	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS.RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时(24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
49	传输覆盖播出设备信息	BrdSysInfo	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS.BrdSysInfo	字符串	必选	表示调用的传输覆盖播出设备详情。 传输覆盖播出设备详情包含元素可为可选, 可存在多个, 不同元素之间以半角字符逗号相隔。每个元素的格式为(传输覆盖播出设备编号 1,附加参数类型,附加参数值)。 传输覆盖播出设备编号为 23 位数字码, 格式见 GD/J 080-2018。 附加参数类型表示附加参数的取值类型, 定义如下: 1: 附加参数类型为节目名, 表示附加参数值为传输覆盖播出设备所播出的节目名称。 2: 附加参数类型为节目号, 表示附加参数值为传输覆盖播出设备所播出的节目号。 3: 附加参数类型为频率值, 单位为 kHz, 表示附加参数值为传输覆盖播出设备所使用的播出频率。 附加参数值可为空。 传输覆盖播出设备详情格式示例为: (传输覆盖播出设备编号 1,附加参数类型,附加参数值),(传输覆盖播出设备编号 2,附加参数类型,附加参数值),...,(传输覆盖播出设备编号 N,附加参数类型,附加参数值)。
50	播发起始时间	StartTime	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS.StartTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时(24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
51	播发	EndTime	EBD.EBMBrdLo	时间	必选	格式为

	结束时间		g.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS.EndTime	格式		YYYY-MM-DDHH:MI:SS, YYYY 表示年, MM 表示月, DD 表示日, HH 表示时 (24 小时制), MI 表示分, SS 表示秒。
52	播发录音文件地址	FileURL	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS.FileURL	字符串	必选	存放播发录音文件的网络地址 (URL)
53	URL 地址类型	UrlType	EBD.EBMStateResponse.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS.UrlType	字符串	必选	FileURL 地址类型 0: FileURL 类型为文件下载 URL 1: 实时监听 RTSP 类型
54	播发状态代码	BrdStateCode	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS.BrdStateCode	整数	必选	表明当前的应急广播消息播发状态, 取值如下: 0: 未处理 1: 等待播发, 指未到消息播发时间 2: 播发中 3: 播发成功 4: 播发失败, 包括播发全部失败、播发部分失败、未按要求播发等情况 5: 播发取消
55	播发状态描述	BrdStateDesc	EBD.EBMBrdLog.EBMBrdItem.ResBrdInfo.ResBrdItem.EBRBS.BrdStateDesc	字符串	必选	播发状态的详细描述, 自行描述

## 2.12. 应急广播调度控制平台状态 TAR 文件

### 2.12.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
应急广播调度控制平台状态文件	应急广播业务数据文件	必选, 一个文件
应急广播调度控制平台状态签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选, 一个文件

### 2.12.2. XML 数据字段说明

应急广播调度控制平台状态 (EBD.EBRPSState) 元素格式说明:

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选 / 必选	注释/取值范围
1	应急广	EBRPSState	EBD.EBRPSState	复合	必选	

	播调度控制平台状态			类型		
2	应急广播调度控制平台状态条目	EBRPS	EBD.EBRPSState. EBRPS	复合类型	可选，可存在多个	
3	数据操作（生成）时间	RptTime	EBD.EBRPSState. EBRPS.RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS ，YYYY表示年，MM表示月，DD表示日，HH表示时（24小时制），MI表示分，SS表示秒。
4	应急广播调度控制平台资源编码	EBRID	EBD.EBRPSState. EBRPS.EBRID	整数	必选	23位数字码，具体见GD/J080-2018
5	状态代码	StateCode	EBD.EBRPSState. EBRPS.StateCode	整数	必选	取值如下： 1：开机/运行正常 2：关机/停止运行 3：故障 4：故障恢复 5：播发中
6	状态描述	StateDesc	EBD.EBRPSState. EBRPS.StateDesc	字符串	必选	应急广播调度控制平台的详细描述，自行描述

## 2.13.应急广播适配器状态 TAR 文件

### 2.13.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
应急广播适配器状态文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
应急广播适配器状态签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件

### 2.13.2. XML 数据字段说明

应急广播适配器状态（EBD.EBRASState）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选 / 必选	注释/取值范围

1	应急广播适配器状态	EBRASState	EBD.EBRASState	复合类型	必选	
2	应急广播适配器状态条目	EBRAS	EBD.EBRASState.EBRAS	复合类型	可选，可在多个	
3	数据操作（生成）时间	RptTime	EBD.EBRASState. EBRAS.RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS， YYYY 表示年，MM 表示月， DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
4	应急广播适配器资源编码	EBRID	EBD.EBRASState. EBRAS.EBRID	整数	必选	23 位数字码，具体见 GD/J 080-2018
5	状态代码	StateCode	EBD.EBRASState. EBRAS.StateCode	整数	必选	取值如下： 1：开机/运行正常 2：关机/停止运行 3：故障 4：故障恢复 5：播发中
6	状态描述	StateDesc	EBD.EBRASState. EBRAS.StateDesc	字符串	必选	应急广播适配器状态的详细描述，自行描述

## 2.14.传输覆盖播出设备状态 TAR 文件

### 2.14.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
传输覆盖播出设备状态文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
传输覆盖播出设备状态签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件

### 2.14.2. XML 数据字段说明

## 传输覆盖播出设备状态（EBD.EBRBSState）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	传输覆盖播出设备状态	EBRBSState	EBD.EBRBSState	复合类型	必选	
2	传输覆盖播出设备状态条目	EBRBS	EBD.EBRBSState.EBRBS	复合类型	可选，可在多个	
3	数据操作（生成）时间	RptTime	EBD.EBRBSState.EBRBS.RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS， YYYY 表示年，MM 表示月， DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
4	传输覆盖播出设备资源编码	EBRID	EBD.EBRBSState.EBRBS.EBRID	整数	必选	23 位数字码，具体见 GD/J 080-2018
5	状态代码	StateCode	EBD.EBRBSState.EBRBS.StateCode	整数	必选	取值如下： 1：开机/运行正常 2：关机/停止运行 3：故障 4：故障恢复 5：播发中
6	状态描述	StateDesc	EBD.EBRBSState.EBRBS.StateDesc	字符串	必选	传输覆盖播出设备状态的详细描述，自行描述

## 2.15.平台设备及终端状态 TAR 文件

## 2.15.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
平台设备及终端状态文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件

平台设备及终端状态 签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个 文件
-------------------	--------------	-------------

## 2.15.2. XML 数据字段说明

平台设备及终端设备状态（EBD.EBRDTState）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/ 必选	注释/取值范围
1	平台设备及终端设备状态	EBRDTState	EBD.EBRDTState	复合类型	必选	
2	平台设备及终端设备状态条目	EBRDT	EBD.EBRDTState.EBRDT	复合类型	可选，可存在多个	
3	数据操作（生成）时间	RptTime	EBD.EBRDTState.EBRDT.RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DDHH:MI:SS，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。
4	平台设备及终端资源编码	EBRID	EBD.EBRDTState.EBRDT.EBRID	字符串	必选	23 位数字码，具体见 GD/J 080-2018
5	状态代码	StateCode	EBD.EBRDTState.EBRDT.StateCode	整数	必选	取值如下： 1：开机/运行正常 2：关机/停止运行 3：故障 4：故障恢复 5：播发中
6	设备开播的任务 EBM ID	EBMID	EBD.EBRDTState.EBRDT.EBMID	字符串	可选	若终端状态处于播出中，该字段必填，需要把当前播发中的任务 EBMID 带上。

## 2.16.心跳检测 TAR 文件

### 2.16.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
心跳检测文件	应急广播业务数据文件	必选，一个



		文件
心跳检测签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件

## 2.16.2. XML 数据字段说明

心跳检测（EBD.ConnectionCheck）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	心跳检测	ConnectionCheck	EBD.ConnectionCheck	复合类型	必选	
2	数据操作（生成）时间	RptTime	EBD.ConnectionCheck.RptTime	时间格式	必选	格式为 YYYY-MM-DD HH:MI:SS，YYYY 表示年，MM 表示月，DD 表示日，HH 表示时（24 小时制），MI 表示分，SS 表示秒。

## 2.17.处理结果通知 TAR 文件

### 2.17.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
处理结果通知文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
处理结果通知签名文件	应急广播业务数据签名文件	必选，一个文件

### 2.17.2. XML 数据字段说明

处理结果通知（EBD.EBDNotify）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	处理结果通知	EBDNotify	EBD.EBDNotify	复合类型	必选	
2	执行结果代码	Result Code	EBD.EBDNotify.ResultCode	整数	必选	执行结果代码： 0：收到数据未处理 1：接收解析及数据校验成功 2：接收解析失败 3：数据内容缺失 4：签名验证失败 5：其他错误 对于执行结果代码为 2~5 的情况下，不会再进一步处理及发送相应的业务数据。
3	执行	Result	EBD.EB	字符串	必选	执行结果的详细描述，自行描述

	结果描述	Desc	DNotify.ResultDesc			
--	------	------	--------------------	--	--	--

## 2.18.接收回执（通用回复）TAR 文件

### 2.18.1. 文件构成

文件名	文件类别	属性
接收回执文件	应急广播业务数据文件	必选，一个文件
接收回执签名文件	应急广播业务数据签名文件	当前接口功能为“心跳检测”时：可选，一个文件； 其他情况：必选，一个文件。

### 2.18.2. XML 数据字段说明

接收回执（EBD.EBDResponse）元素格式说明：

序号	定义	名称	层次关系	属性	可选/必选	注释/取值范围
1	接收回执	EBDResponse	EBD.EBDResponse	复合类型	必选	
2	执行结果代码	ResultCode	EBD.EBDResponse.ResultCode	整数	必选	执行结果代码： 0：收到数据未处理 1：接收解析及数据校验成功 2：接收解析失败 3：数据内容缺失 4：签名验证失败 5：其他错误 对于执行结果代码为 2~5 的情况下，不会再进一步处理及发送相应的业务数据。
3	执行结果描述	ResultDesc	ResultDescEBD.EBDResponse.ResultDesc	字符串	必选	执行结果的详细描述，自行描述

## 附件 4：浙江省应急广播大喇叭系统设备总体要求

### 1. 总则

浙江省应急广播大喇叭系统建设产品要求总体遵循广电总局《GD/J 089-2018 应急广播大喇叭系统技术规范》及相关标准规范，仅根据浙江省实际应用需求进行部分扩展，并保证对上述相关规范的完全兼容。若后续总局标准规范有修订，原则上本文档跟随使用修订后规范。

### 2. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2312-1980 信息交换用汉字编码字符集 基本集

GB/T 4880.2-2000 语种名称代码 第 2 部分：3 字母代码

GB/T 6163-2011 调频广播接收机测量方法

GB/T 13000-2010 信息技术 通用多八位编码字符集（UCS）

GB/T 14198-2012 传声器通用规范

GB/T 15273.1-1994 信息处理 八位单字节编码图形字符集 第 1 部分：拉丁字母一

GB 16959-1997 信息技术 信息交换用藏文编码字符集 基本集

GB/T 17191.3-1997 信息技术 具有 1.5Mbit/s 数据传输率的数字存储媒体运动图像及其伴音的编码 第 3 部分：音频

GB/T 17975.1-2010 信息技术 运动图像及其伴音信息的通用编码 第 1 部分：系统

GB/T 18030-2005 信息技术 中文编码字符集

GB/T 21669-2008 信息技术 维吾尔文、哈萨克文、柯尔克孜文编码字符集

GY/T 106-1999 有线电视广播系统技术规范

GY/T 220.4-2007 移动多媒体广播 第 4 部分：紧急广播

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 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

### 3. 产品总体要求

#### 3.1. 多模终端

根据相关文件关于应急广播系统健壮性和抗毁性的要求，以及浙江省实际情况，浙江省内新建广播终端采用多模终端（至少应同时具备有线 IP、调频接收方式）。

（1）具备调频接收功能，要求：

- a) 具备双调谐器接收功能；
- b) 具备对设定频点的轮询功能，至少支持 3 个频点的轮询；
- c) 具备指令安全验签功能；
- d) 具备频点、编码等参数远程设置功能；
- e) 具备运行状态或播发信息的回传功能；

- f) 具备音量、开关远程控制功能；
- g) 具备优先级判断、区域码匹配功能；
- h) 调频接收的信道处理及指令格式应遵循 GD/J 085-2018；
- i) 主要性能指标依据 GB/T 6163-2011 的相关规定进行测定。

(2) 具备 IP 接收功能，要求：

- a) 具备安全认证和鉴权功能；
- b) 具备网络参数、设备编码等参数远程设置功能；
- c) 具备运行状态或播发信息的回传功能；
- d) 应具备通过平台进行音量远程控制功能；
- e) 具备优先级判断、区域码匹配功能；
- f) 具备通过应急广播调度控制平台远程升级本设备软件的功能；
- g) 具备音频采集回传能力，可通过平台远程调取设备实时播出情况（支持对接收的音频数据及现场拾音采集音频的回传）；
- h) 支持连接多个大喇叭平台；
- i) 数据报格式、封装协议及交互方式应符合本文件附录 5《浙江省应急广播大喇叭系统 IP 通信协议》要求。

(3) 支持 DVB-C/DTMB 接收功能（可选），要求：

- a) 具备安全认证和鉴权功能；
- b) 具备网络设备编码等参数远程设置功能；
- c) 具备运行状态或播发信息的回传功能；
- d) 终端的音量应具备通过平台进行远程控制功能；
- e) 具备优先级判断、区域码匹配功能；

f) 接收的数据包格式、封装协议及管理配置指令须遵循 GD/J 086-2018、GD/J 087-2018 的要求，日常广播指令须遵循 GDJ/089 2018 附录 C。

(4) 其他功能要求：

a) 设备内置 WEB 管理系统，可通过 WEB 进行完整的参数管理、状态管理、本机升级、重启；

b) 所有参数的设置实时生效，无需重启设备；

c) 所有参数的设置自动保存，重启设备参数不丢失；

d) 支持选配 4G/5G 通信功能；（支持中国广电、中国移动、中国联通、中国电信四大运营商网络）

e) 本机网络参数支持 DHCP 和静态 IP；

f) 具备防雷接地接口；

g) 可将设备工作状态、应急广播消息响应情况、设备主要参数回传到监控平台。回传信息至少包括：开关机，音量，DTMB/DVB-C、FM 接收频率、射频信号强度，本机编码等；

f) 支持 IPv6 网络

(5) 性能及指标要求：

序号	类别	项目	技术指标
1	射频接收指标	调频接收频率范围	76MHz~108MHz
2		DVB-C 接收频率范围	115~858MHz
3		DTMB 接收频率范围	470~702MHz
4		调频接收电平	≤30dBμV
5	音频指标	音柱音频功放输出有效功率	≥25W;
6		收扩机音频功放输出有效功率	≥50W(25W*2 通道)
7		音频功放信噪比	≥60dB
8		音频功放频率响应	±1dB(80Hz~12.5kHz)
9		音频功放谐波失真	≤1%
10	音频接收	解码格式	MP3
11		音频解码采样率	8KHz、16KHz、44.1KHz、48KHz

12	处理 指标	音频解码码率	8/16/32/64/128/320Kbps
13		流媒体协议	RTSP (TCP/拉取模式)、MP3 OVER RTP (单播、组播)
14	音频 采集 处理 指标	编码格式	MP3
15		音频采样率	8KHz、16KHz、44.1KHz、48KHz
16		音频编码率	8/16/32/64/128Kbps
17		流媒体协议	RTSP (TCP/推模式)、MP3 OVER RTP (单播)、MP3 OVER UDP (单播)
18	电源	电压输入范围	220 (1±15%) V AC

### (6) 外形及接口要求:

序号	外形及接口	技术要求	备注
1	机壳材质	壳体主体采用铝合金材质，面板采用防老化 ABS 材料	
2	网络接口	带指示灯 RJ45 接口, 10/100Mbps 自适应	
3	调频输入接口	Φ5F 母座 (公制 75Ω)	
4	电源输入接口	交流三芯品字型电源插座，带保险丝	可外接 220 (1±10%) V AC (50Hz±5Hz)
5	音量调节	带柄旋钮	
6	音频功率输出接口	音频接线柱	该要求仅针对收扩机，音柱不做此要求

## 3.2. 高音喇叭

- (1) 额定功率：25W；
- (2) 阻抗：16Ω；
- (3) 声压灵敏度：≥108dB/M；
- (4) 频率范围：200-6000Hz；
- (5) 音频频率响应：≤±7 dB；
- (6) 结构：音圈内置式防雨，外壳铝合金材料喷塑；

## 3.3. IP 话筒

- (1) 功能要求：
  - a) 桌面式设备，自带鹅颈话筒；
  - b) 7 寸彩色电容式触摸屏；（可选）

- c) 内置监听喇叭，监听音量可调，功率 $\geq 1\text{ W}$ 。
- d) 支持话筒、线路、U 盘作为本地播出源；
- e) 内置移动通信模块，支持电话、短信远程开播；（可选）
- f) 远程开播优先级高于本地播出源播出优先级；
- g) 具备应急、日常开播选项，可选择开启日常或应急广播；
- h) 支持在设备面板上选择区域进行分区域播出；
- i) 支持定时排单自动播出（可设置 $\geq 3$  个时段），音源可选择线路、U 盘；
- j) 具备 U 盾及操作密码保护功能；
- k) 具备音频采集，数字化编码功能，音频采集采样率、编码码率可配置；
- l) 具备终端接收功能，可作为监听终端，对上级任务进行监听；
- m) 具有 MP3 音频解码功能，解码输出音质清晰、流畅。
- n) 所有参数的设置实时生效，无需重启设备；
- o) 所有参数的设置自动保存，重启设备参数不丢失；
- p) 本机网络参数支持 DHCP 和静态 IP；
- q) 可采用 IP 连接应急广播调度控制平台播出大喇叭广播。数据报格式、封装协议及交互方式应符合附录 5 《浙江省应急广播大喇叭系统 IP 通信协议》要求。

## （2）性能及指标要求：

序号	类别	项目	技术指标
1		音频功放信噪比	$\geq 60\text{dB}$
2		音频功放频率响应	$\pm 1\text{dB}(80\text{Hz}\sim 12.5\text{kHz})$
3		音频功放谐波失真	$\leq 1\%$
4	音频接收处理指标	解码格式	MP3
5		音频解码采样率	8KHz、16KHz、44.1KHz、48KHz
6		音频解码码率	8/16/32/64/128/320Kbps
7		流媒体协议	RTSP(TCP/拉取模式)、MP3 OVER RTP



			(单播、组播)
8	音频采集处理指标	编码格式	MP3
9		音频采样率	8KHz、16KHz、44.1KHz、48KHz
10		音频编码率	8/16/32/64/128Kbps
11		流媒体协议	RTSP (TCP/推模式)
12	电源	电压输入范围	12V 直流

### (3) 外形及接口要求:

序号	外形及接口	技术要求	备注
1	结构	全金属外壳桌面式设备, 自带鹅颈话筒	
2	网络接口	带指示灯 RJ45 接口, 10/100Mbps 自适应	
3	U 盾接口	1 个, USB Type A 母座	
4	U 盘接口	1 个, USB Type A 母座	
5	话筒接口	卡侬头	
6	线路输入接口	≥1 对, RCA 母座	
7	线路输出接口	1 对, RCA 母座	
8	无线网络天线接口	SMA 母头	
9	电源输入接口	外置 12V 直流输入	

## 3.4. 乡村级应急广播大喇叭适配器

### (1) 具备调频接收功能, 要求:

- a) 具备双调谐器接收功能;
- b) 具备对设定频点的轮询功能, 至少支持 3 个频点的轮询;
- c) 具备指令安全验签功能;
- d) 具备频点、编码等参数远程设置功能;
- e) 具备运行状态或播发信息的回传功能;
- f) 具备音量、开关远程控制功能;
- g) 具备优先级判断、区域码匹配功能;
- h) 调频接收的信道处理及指令格式应遵循 GD/J 085-2018;
- i) 主要性能指标依据 GB/T 6163-2011 的相关规定进行测定。

### (2) 具备 IP 接收功能, 要求:

- a) 具备安全认证和鉴权功能；
- b) 具备网络参数、设备编码等参数远程设置功能；
- c) 具备运行状态或播发信息的回传功能；
- d) 应具备通过平台进行音量远程控制功能；
- e) 具备优先级判断、区域码匹配功能；
- f) 具备通过应急广播调度控制平台远程升级本设备软件的功能；
- g) 数据报格式、封装协议及交互方式应符合附录 5 《浙江省应急广播大喇叭系统 IP 通信协议》要求。

（3）支持 DVB-C/DTMB 接收功能（可选），要求：

- a) 具备安全认证和鉴权功能；
- b) 具备网络设备编码等参数远程设置功能；
- c) 具备运行状态或播发信息的回传功能；
- d) 设备的音量应具备通过平台进行远程控制功能；
- e) 具备优先级判断、区域码匹配功能；
- f) 数据包格式、封装协议及管理配置指令须遵循 GD/J 086-2018、GD/J 087-2018 的要求，日常广播指令须遵循 GDJ/089 2018 附录 C。

（4）IP 输出功能：

- a) 支持脱离平台，通过 IP 网络直接对应急广播大喇叭终端进行广播；数据报格式、封装协议及交互方式应符合 GD/J 089-2018 附录 D 要求。
- b) 可采用 IP 连接应急广播调度控制平台播出大喇叭广播。数据报格式、封装协议及交互方式应符合附录 A 浙江省应急广播大喇叭系统 IP 通信协议要求。

（5）调频输出功能：

- a) 支持脱离平台，通过调频 RDS 方式直接对应急广播大喇叭终端进行广播；
- b) 支持 RDS 副载波输出及 RF 输出；
- c) 调频 RDS 输出的信道处理及指令格式应遵循 GD/J 085-2018；

（6）本机播发功能：

- a) 支持话筒、线路、U 盘、调频作为本地播出源；
- b) 内置移动通信模块，支持电话、短信远程开播；（可选）
- c) 远程开播优先级高于本地播出源播出优先级；
- d) 具备应急、日常开播功能，可选择开启日常或应急广播；
- e) 支持定时排单自动播出（可设置 $\geq 3$  个时段），音源可选择线路、U 盘；
- f) 具备 U 盾及操作密码保护功能；
- g) 具备音频采集，数字化编码功能，音频采集采样率、编码码率可配置；
- h) 具备定时广播功能（可设置 $\geq 3$  个时间段），广播音源可选择 U 盘、调频接收、线路输入；

（7）其他功能要求：

- a) 内置监听喇叭，监听音量可调，功率 $\geq 1$  W。
- b) 设备内置 WEB 管理系统，可通过 WEB 进行完整的参数管理、状态管理、本机升级、重启；
- c) 所有参数的设置实时生效，无需重启设备；
- d) 所有参数的设置自动保存，重启设备参数不丢失；
- e) 可选配移动通信模组，实现 4G 网络接入、电话、短信播出；
- f) 本机网络参数支持 DHCP 和静态 IP；
- g) 具备防雷接地接口；

## h) 面板具备 LCD 显示屏及按键；

## (8) 性能及指标要求：

序号	类别	项目	技术指标
1	射频接收指标	调频接收频率范围	76MHz~108MHz
2		DVB-C 接收频率范围	115~858MHz
3		DTMB 接收频率范围	470~702MHz
4		调频接收电平	≤30dBμV
5	调频 RDS 输出指标	调频输出频率范围	76MHz~108MHz
6		RDS 副载波输出幅度	0~1Vp-p 可调，输出阻抗低阻，测试负载 600 欧姆
7	音频指标	音频功放输出有效功率	≥100W(50W*2 通道)
8		音频功放信噪比	≥60dB
9		音频功放频率响应	±1dB(80Hz~12.5kHz)
10		音频功放谐波失真	≤1%
11	音频接收处理指标	解码格式	MP3
12		音频解码采样率	8KHz、16KHz、44.1KHz、48KHz
13		音频解码码率	8/16/32/64/128/320Kbps
14		流媒体协议	RTSP (TCP/拉取模式)、MP3 OVER RTP (单播、组播)
15	音频采集处理指标	编码格式	MP3
16		音频采样率	8KHz、16KHz、44.1KHz、48KHz
17		音频编码率	8/16/32/64/128Kbps
18		流媒体协议	RTSP (TCP/推模式)
19	电源	电压输入范围	220 (1±15%) V AC

## (9) 硬件要求：

序号	外形及接口	技术要求	备注
1	机壳材质	标准 1U 或 2U 机架式结构，全金属机身	
2	网络接口	≥1 个，带指示灯 RJ45 接口，10/100Mbps 自适应	
3	调频输入接口	1 个，Φ5F 母座（公制 75Ω）	
4	调频输出接口	1 个，Φ5F 母座（公制 75Ω）	
5	RDS 副载波输出接口	1 个，BNC（75Ω）	
6	DVB-C/DTMB 输入接口	1 个（内置分配）或 2 个独立接口，Φ5F 母座（英制 75Ω）；	
7	U 盾接口	1 个，USB Type A 母座	
8	U 盘接口	≥1 个，USB Type A 母座	
9	话筒接口	1 个，6.5MM 接口	
10	线路输入接口	≥1 对，RCA 母座	
11	线路输出接口	1 对，RCA 母座	

12	音量调节旋钮	3 个，线路输入音量调节、监听音量调节、输出功放音量调节	
13	无线网络天线接口	SMA 母头	
14	电源输入接口	交流三芯品字型电源插座，带保险丝	可外接 220 (1±10%) V AC (50Hz±5Hz)
15	音频功率输出接口	音频接线柱	

### 3.5. 高可靠主动发布终端

(1) 具备调频接收功能，要求：

- a) 具备双调谐器接收功能；
- b) 具备对设定频点的轮询功能，至少支持 3 个频点的轮询；
- c) 具备指令安全验签功能；
- d) 具备频点、编码等参数远程设置功能；
- e) 具备运行状态或播发信息的回传功能；
- f) 具备音量、开关远程控制功能；
- g) 具备优先级判断、区域码匹配功能；
- h) 调频接收的信道处理及指令格式应遵循 GD/J 085-2018；
- i) 主要性能指标依据 GB/T 6163-2011 的相关规定进行测定。

(2) 具备 IP 接收功能，要求：

- a) 具备安全认证和鉴权功能；
- b) 具备网络参数、设备编码等参数远程设置功能；
- c) 具备运行状态或播发信息的回传功能；
- d) 应具备通过平台进行音量远程控制功能；
- e) 具备优先级判断、区域码匹配功能；
- f) 具备通过应急广播调度控制平台远程升级本设备软件的功能；

g) 具备音频采集回传能力，可通过平台远程调取设备实时播出情况（支持对接收的音频数据及现场拾音采集音频的回传）；

h) 支持连接多个大喇叭平台；

i) 数据报格式、封装协议及交互方式应符合本文件附录 5《浙江省应急广播大喇叭系统 IP 通信协议》要求。

（3）支持 DVB-C/DTMB 接收功能，要求：

a) 具备安全认证和鉴权功能；

b) 具备网络设备编码等参数远程设置功能；

c) 具备运行状态或播发信息的回传功能；

d) 终端的音量应具备通过平台进行远程控制功能；

e) 具备优先级判断、区域码匹配功能；

f) 接收的数据包格式、封装协议及管理配置指令须遵循 GD/J 086-2018、GD/J 087-2018 的要求，日常广播指令须遵循 GDJ/089 2018 附录 C。

（4）其他功能要求：

a) 设备内置 WEB 管理系统，可通过 WEB 进行完整的参数管理、状态管理、本机升级、重启；

b) 所有参数的设置实时生效，无需重启设备；

c) 所有参数的设置自动保存，重启设备参数不丢失；

d) 支持选配 4G/5G 通信功能；（支持中国广电、中国移动、中国联通、中国电信四大运营商网络）

e) 本机网络参数支持 DHCP 和静态 IP；

f) 具备防雷接地接口；

g) 可将设备工作状态、应急广播消息响应情况、设备主要参数回传到监控平台。回传信息至少包括：开关机，音量，DTMB/DVB-C、FM 接收频率、射频信号强度，本机编码等；

h) 本地 U 盘播放：可插入 U 盘，播放 U 盘中 MP3 音频文件；

i) LED 电子屏文字播发：具备与 LED 电子屏联动接口，将接收到的应急广播信息内容（文字）在 LED 屏上进行显示；

j) 视频侦测联动播出：在脱离平台情况下，直接连接外部摄像头，通过摄像头侦测到特定事件后高可靠主动发布终端可联动播报预先录好的本地音频文件。

k) 具备直流输入接口，市电和直流供电无缝切换；

l) 支持 IPv6 网络

#### （5）性能及指标要求：

序号	类别	项目	技术指标
1	射频接收指标	调频接收频率范围	76MHz~108MHz
2		DVB-C 接收频率范围	115~858MHz
3		DTMB 接收频率范围	470~702MHz
4		调频接收电平	≤30dBμV
5		音频功放输出有效功率	≥50W(25W*2 通道)
6		音频功放信噪比	≥60dB
7		音频功放频率响应	±1dB(80Hz~12.5kHz)
8		音频功放谐波失真	≤1%
9	音频接收处理指标	解码格式	MP3
10		音频解码采样率	8KHz、16KHz、44.1KHz、48KHz
11		音频解码码率	8/16/32/64/128/320Kbps
12		流媒体协议	RTSP（TCP/拉取模式）、MP3 OVER RTP（单播、组播）
13	音频采集处理指标	编码格式	MP3
14		音频采样率	8KHz、16KHz、44.1KHz、48KHz
15		音频编码率	8/16/32/64/128Kbps
16		流媒体协议	RTSP（TCP/推模式）、MP3 OVER RTP（单播）、MP3 OVER UDP（单播）
17	电源	交流电压输入范围	220（1±15%）V AC
18		内置电池容量	≥480WH（12V/40AH 或 24V/20AH）

## （6）外形及接口要求：

序号	外形及接口	技术要求	备注
1	机壳材质	壳体主体采用合金材质表面经过喷塑抗老化处理	
2	网络接口	带指示灯 RJ45 接口，10/100Mbps 自适应	
3	调频输入接口	Φ5F 母座（公制 75Ω）	
4	DVB-C/DTMB 输入	英制 F 头母座	
5	4G 接口	SMA 母座，外置天线	
6	喇叭接口	带孔接线柱，防打滑装置	
7	本地话筒接口	TRS6.35 大三芯	
8	U 盘接口	USB2.0 母座	
9	LED 文字屏接口	GX12 四芯航空座	
10	电源输入接口	交流三芯品字型电源插座，带保险丝	可外接 220（1±10%）V AC（50Hz±5Hz）
11	音量调节	带柄旋钮	
12	音频功率输出接口	带孔音频接线柱	



## 附件 5：浙江省应急广播大喇叭系统 IP 通信协议

### 1. 概述

本协议规定了基于 IP 传输的应急广播大喇叭系统的功能、接口协议、数据格式等内容。

本协议适用于基于 IP 传输的应急广播大喇叭系统开发与集成，包括系统应用程序开发、终端开发、播发设备开发、子系统对接、系统部署等。

### 2. 应急广播数据包格式

#### 2.1. 整体结构

应急广播数据包是各类应急广播数据的载体。在一个会话中，根据角色不同，数据包分为数据请求包和数据应答包。应急广播数据包整体结构由消息头、消息体和验证数据构成具体如图 1 所示。

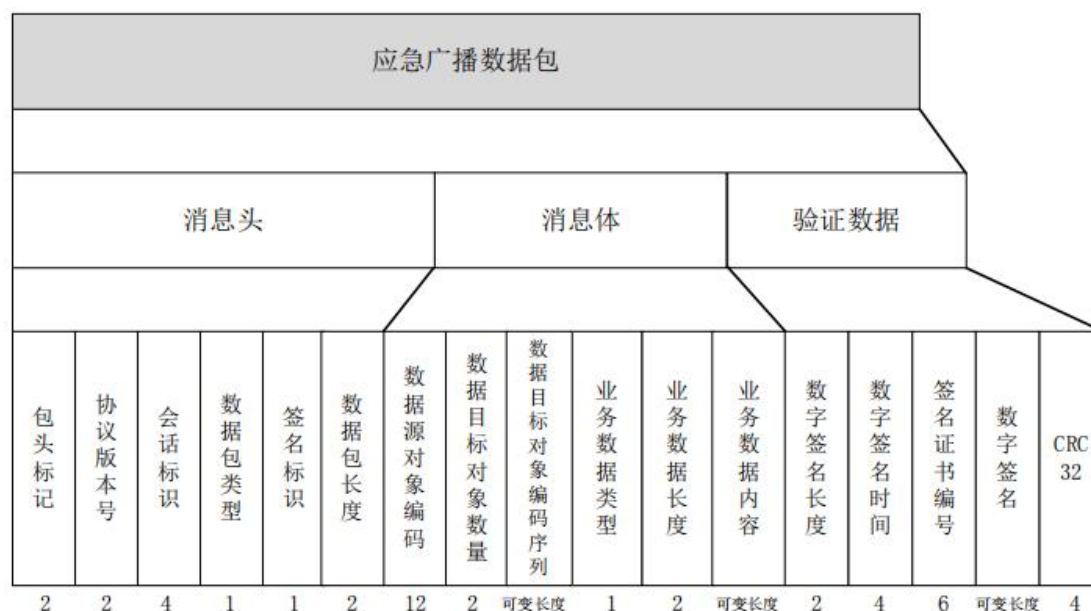


图 1 应急广播数据包整体结构示意图

应急广播数据包组成部分说明见表 1。

表 1 应急广播数据包整体结构定义

序号	组成	说明
----	----	----

1	消息头	消息头包含对数据包整体的描述信息，用于快速验证和确定数据包
2	消息体	消息体包含数据包的业务数据
3	验证数据	验证数据包含数据包的验证信息，用于验证数据包的有效性和安全性

## 2.2. 消息头

应急广播数据包消息头包含对数据包整体的描述信息，用于快速验证和确定数据包。应急广播数据包消息头部分的语法定义见表 2。

表 2 消息头语法定义格式

序号	语法	长度 字节	编码规则
1	包头标记	2	值为 0xFEFD。
2	协议版本号	2	值为 0X0100 或 0XA001，当前协议采用的版本号，浙江省专用扩展指令使用 0XA001。与总局规范一致的指令使用 0X0100。
3	会话标识	4	请求数据包在发送端的统一编号，单向递增。请求与应答的会话标识要保持一致
4	数据包类型	1	1：请求数据包； 2：应答数据包
5	签名标识	1	0：不签名； 1：验证数据包含对数据包消息体的数据签名
6	数据包长度	2	标识为整个应急广播数据包的长度

## 2.3. 消息体

应急广播数据包消息体部分的语法定义见表 3。

表 3 消息体语法定义格式

序号	语法	长度 字节	编码规则
1	数据源对象编码	12	数据包发送端的资源编码，共 12 字节，前 4bit 保留，后 23 个 BCD 码有效。资源编码的定义详见 GD/J 080-2018。
2	数据目标对象数量	2	数据目标对象数量
3	数据目标对象编码 序列	12×数据 目标对象 数量	数据包接收端的资源编码。 目标对象编码格式同源对象编码
4	业务数据类型	1	0x01：开始播发 0x02：停止播发

			0x10: 终端心跳 0x11: 终端状态查询 0x12: 终端参数设置 0x17: 应急广播证书授权协议 0XB0: 实时监听控制指令 0x20: 设备播发请求上报 0x21: 设备播发请求应答 0x31: 软件 OTA 升级控制 请求包与应答包对应业务数据类型要保持一致
5	业务数据长度	2	业务数据内容长度
6	业务数据内容	业务数据长度	业务数据内容根据业务数据类型不同

## 2.4. 验证数据

应急广播数据包验证数据部分的语法定义见表 4。

表 4 验证数据语法定义格式

序号	语法	长度 字节	编码规则
1	数字签名信息长度	2	16 位字段，用于指示数字签名时间、签名证书编号、数字签名的总长度
2	数字签名时间	4	数字签名 UTC 时间
3	签名证书编号	6	签名验证需要使用的发送源数字证书编号，全国范围内采用统一的唯一编号，证书编号 48 比特，采用 BCD 码表示的 12 个数字
4	数字签名	N	数字签名数据包包含应急广播数据包中消息头和消息体的数字签名信息
5	CRC32	4	数据包 CRC32 值，计算范围为数据包所有数据。计算方法见附录 G

## 3. 应急广播数据包业务数据

### 3.1. 开始播发

开始播发是指应急广播调度控制平台向终端发送应急消息数据。终端接收到应急消息后，根据应急消息内容，进行相应自动或人工处理。如果同时收到多条播发指令，需要按照优先级规则选择播放。

数据包传输类型：TCP；

业务数据类型： 0x01；

开始播发指令的语法定义见表 5。

表 5 开始播发指令语法定义

序号	语法	长度 字节	编码规则
1	应急广播消息编码	18	应急广播消息编号, 编码规则见 GD/J 082-2018
2	广播类型		1: 应急演练-发布系统演练 2: 应急演练-模拟演练 3: 应急演练-实际演练 4: 应急广播 5: 日常广播
3	事件级别	1	取值范围 1~4, 本字段参照了国务院颁发的《国家突发公共事件总体应急预案》(2015)中的级别定义。 1: 1 级(特别重大) 2: 2 级(重大) 3: 3 级(较大) 4: 4 级(一般)
4	事件类型	5	5 个字节(40 位比特), 应急广播消息的类别, 按照《国家突发公共事件总体应急预案》和《国家应急平台体系信息资源分类与编码规范》中对突发事件的分类和编码要求, 该字段的取值范围和对应类别描述参见“国家应急平台体系信息资源分类与编码规范”。每个字符都按照 GB/T 15273.1-1994 编码为 8 位。默认为“11111”
5	音量	1	音量按百分比形式标识, 其中: 0x00: 静音 0xff: 开播, 音量不变 0x01~0x64: 对应音量 1%~100%
6	开始时间	4	UTC 时间。
7	结束时间	4	UTC 时间。
8	辅助数据数量	1	应急事件的辅助数据数量, 取值为 1, 后可扩展

9	辅助数据 1 类型	1	辅助数据类型要求见 GD/J 082-2018 表 B.1，取值为 61
10	辅助数据 1 长度	2	辅助数据内容的长度值。
11	辅助数据 1 内容	辅助数据 1 长度	辅助数据格式要求见 GD/J 082-2018。当辅助数据类型为 61 时，须支持 RTP 传输协议、MP3 音频编码格式。格式为 rtp://IP:端口，代表组播。udp://@端口号，代表单播，终端要在指定的端口接收 MP3 音频流
”	”	”	”
	辅助数据 N 类型	1	参见辅助数据 1 类型
	辅助数据 N 长度	2	参见辅助数据 1 长度
	辅助数据 N 内容	辅助数据 N 长度	参见辅助数据 1 内容

### 3.2. 停止播发

停止播发是指应急广播调度控制平台向终端发出停止广播指令，终端收到停止播发指令后根据应急广播消息编码对广播会话进行相应停止操作。

数据包传输类型：TCP；

业务数据类型：0x02；

停止播发指令的语法定义见表 6。

表 6 停止播发指令语法定义

序号	语法	长度 字节	编码规则
1	应急广播消息编号	18	停止播发的应急广播消息编号

### 3.3. 系统维持

#### (1) 终端心跳

终端心跳指终端周期性向应急广播适配器发送心跳指令，第一是为保持终端与应急广播调度控制平台之间的网络通路，第二是终端向上汇报自身运行状态。

数据包传输类型：TCP；

业务数据包类型：0x10；

终端心跳的语法定义见表 7。

表 7 终端心跳语法定义

序号	语法	长度 字节	编码规则
1	终端工作状态	1	终端当前所处工作状态： 1：空闲，终端在线，但未进行任何广播操作； 2：工作，终端进行广播中； 3：故障，终端处于故障状态
3	首次注册标识	1	终端通电启动后第一次注册标识： 1：首次注册； 2：非首次注册。
4	物理地址编码 长度	1	物理地址编码的长度
5	物理地址编码	物理地址编码长 度	BCD 编码，终端唯一标识，出厂时 生成固定不变

## （2）终端状态查询

终端状态查询指令用于适配器向终端查询运行状态，终端通过终端状态上报指令返回终端状态查询结果。

数据包传输类型：TCP；

业务数据包类型：0x11；

终端状态查询请求的语法定义见表 8。

表 8 终端状态查询（请求）指令语法定义

序号	语法	长度 字节	编码规则
1	查询参数个数	1	查询参数个数
2	参数标识 1	1	查询的参数标识，可以同时查询多个参数。
„	„	1	1：终端音量； 2：本地地址； 3：回传地址； 4：终端资源编码； 5：物理地址编码； 6：工作状态； 7：故障代码； 8：设备类型； 9：硬件版本号； 10：软件版本号
	参数标识 N	1	0x80：终端本地 IP 获取方式及 IP 地址信息，获取

			<p>方式（1 字节，0X01：DHCP，0X02：静态 IP）、IP 地址（4 字节）、子网掩码（4 字节）、网关（4 字节），一共 13 字节。</p> <p>0x81：指令服务器信息，指令服务器包含两种方式：一是 IP+端口，二是域名+端口，用内容中第一个字节标识。如果第一个字节为 0x01，表示采用方式一，通道号(1 字节)+通道开关(1 字节)+网络模式(1 字节，1-自动 2-有线优先 3-无线优先)+有线通道 IP（4 字节）+端口（2 字节）+无线通道 IP（4 字节）+端口（2 字节）；如果第一个字节为 0x02，表示采用方式二，通道号(1 字节)+通道开关(1 字节)+网络模式(1 字节，1-自动 2-有线优先 3-无线优先)+有线通道域名长度(1 字节)+域名(n 字节)+端口（2 字节）+无线通道域名长度（1 字节）+域名（n 字节）+端口（2 字节）。</p>
--	--	--	--

### （3）终端参数设置

应急广播适配器向终端发送参数设置指令，终端根据指令内容更新终端运行参数，并向平台返回处理结果。

数据包传输类型：TCP；

业务数据包类型：0x12；

终端参数设置的语法定义见表 9。

表 9 终端参数设置指令语法定义

序号	语法	长度 字节	编码规则
1	设置参数个数	1	终端参数标识：
2	参数标识 1	1	0x01：音量按百分比形式标识，其中：“0x00：静音；0xff：开播，音量不变；0x01~0x64：对应音量 1%~100%”。
3	参数标识 1 内容长度	1	
4	参数标识 1 内容	参数标识 1 内容长度	0x02：终端本地 IP 地址信息，IP 地址(4 字节)、子网掩码(4 字节)、网关(4 字节)，一共 12 字节。
„	„	„	0x03：回传地址信息，回传包含两种方式：一是 IP+ 端口，二是域名+端口，用内容中第一个字节标识。如果第一个字节为 0x01，表示采用方式一，IP(4 字节)+端口(2 字节)；如果第一
	参数标识 N	1	
	参数标识 N 内容长度	1	

	参数标识 N 内容	参数标识 N 内容长度	<p>个字节为 0x02，表示采用方式二，第二个字节标记域名长度 n，域名(n 字节)+端口 (2 字节)。</p> <p>0x04: 物理地址长度(1 字节)+物理地址(n 字节)+终端资源编码(n 字节)。</p> <p>0x05: 设置终端功放开关。1 个字节的开关标识，0x01 表示关闭终端功放，0x02 表示开启终端功放</p> <p>0x06: 终端校时指令。4 个字节的 UTC 时间</p> <p>0x07: 回传周期设置。4 个字节，单位为秒</p> <p>0x80: 终端本地 IP 获取方式及 IP 地址信息，获取方式 (1 字节，0X01: DHCP, 0X02: 静态 IP)、IP 地址 (4 字节)、子网掩码 (4 字节)、网关 (4 字节)，一共 13 字节。当采用 DHCP 模式时，IP 地址、子网掩码、网关全部填写为 0。</p> <p>0x81: 指令服务器信息，指令服务器包含两种方式：一是 IP+端口，二是域名+端口，用内容中第一个字节标识。如果第一个字节为 0x01，表示采用方式一，通道号(1 字节)+通道开关(1 字节)+网络模式(1 字节，1-自动 2-有线优先 3-无线优先)+有线通道 IP (4 字节)+端口 (2 字节)+无线通道 IP (4 字节)+端口 (2 字节)；如果第一个字节为 0x02，表示采用方式二，通道号(1 字节)+通道开关(1 字节)+网络模式(1 字节，1-自动 2-有线优先 3-无线优先)+有线通道域名长度 (1 字节)+域名 (n 字节)+端口 (2 字节)+无线通道域名长度 (1 字节)+域名 (n 字节)+端口 (2 字节)。未设置的通道则全部自动关闭。</p>
--	-----------	-------------	--

### 3.4. 一般应答

终端接收请求指令后，回复一般应答数据包，表示请求指令已接收、处理结果。指令应答数据包中，“会话标识”、“业务数据类型”必须与请求指令数据包相同。

数据包传输类型：TCP；

业务数据包类型：与请求包中“业务数据类型”一致；

一般应答指令的语法定义见表 10。



表 10 一般应答指令语法定义

序号	语法	长度 字节	编码规则
1	结果代码	1	0 标识成功，其他参见错误代码列表。
2	结果描述长度	2	结果描述的长度； 若无结果描述则长度为 0。
3	结果描述内容	结果描述长度	可选，对应答结果进行描述。

### 3.5. 应急广播证书授权协议(0x17)

应急广播证书授权协议见表 11。

表 11 应急广播证书授权协议

序号	语法	长度 字节	编码规则
1	证书链个数	1	证书链个数
2	for (i=0;i<证书链个数;i++) {		
4	证书链长度	2	证书链长度
5	证书链数据 }	*	证书链数据
6	证书个数	1	证书个数
7	for(j=0;j<证书个数;j++) {		
8	证书长度	1	证书长度
9	证书数据 }	*	证书数据

### 3.6. 实时监听控制指令(0XB0)

\*该指令为我省根据实际应用需求在《GD/J 089-2018 应急广播大喇叭系统技术规范》基础上新增的扩展指令，用于控制设备将播出的音频内容回传至平台监听。为避免与现有的指令参数冲突，该指令消息头中的协议版本号采用 0xA001。

数据包传输类型： TCP；

业务数据类型： 0XB0；

实时监听控制指令见表 12。

表 12 实时监听控制指令定义

序号	语法	长度/字节	编码规则
1	操作类型	1	1-开启/维持当前音频回传任务 2-停止音频回传任务 若操作类型为 2, 后续字段不存在。
2	音源类型	1	1-将接收到的音频数据回传。 2-将拾音器拾取的音频回传。
3	维持周期	2	单位:秒, 默认取 60 秒 设备需根据该维持周期对回传监听任务进行维持, 若在维持周期内没有收到新的操作类型为 1 的指令, 则自动关闭回传监听任务
4	流回传地址长度	1	
5	流回传地址	N	采用 RTSP 协议 (TCP/推模式) 或 UDP 协议 (MP3 OVER UDP/单播), 设备将流推送至该地址, 格式: rtsp://xxxxx udp://xxxxx

### 3.7. 软件 OTA 升级控制指令(0X31)

\*该指令为我省根据实际应用需求在《GD/J 089-2018 应急广播大喇叭系统技术规范》基础上新增的扩展指令, 用于对设备软件远程升级。为避免与现有的指令参数冲突, 该指令消息头中的协议版本号采用 0xA001。

数据包传输类型: TCP;

业务数据类型: 0X31;

软件 OTA 升级控制指令见表 13。

表 13 软件 OTA 升级控制指令定义

序号	语法	长度 (字节)	备注
1	物理地址编码长度	1	物理地址编码长度。
2	物理地址	N	终端唯一标识, 出厂时生成, 固定不变。
3	软件升级模式	1	0x00: 强行升级, 不比对版本号; 0x01: 高版本升级, 当新软件版本比现有终端版本高时执行软

			件升级； 0x02：给指定版本升级，终端软件版本与指定的版本（旧软件版本）一致时才升级到新版本。
4	新软件版本号长度	1	
5	新软件版本号	N	待升级的软件版本号。
6	旧软件版本号长度	1	
7	旧软件版本号	N	软件升级模式为 0 和 1 时无意义，为 2 时有效。
8	升级文件 SM3 校验码	32	用于终端下载完成后对文件进行校验。
9	升级文件 URL 长度	1	升级文件 URL 地址的长度。
10	升级文件 URL 地址	N	升级文件 URL 地址。
11	设备类型	1	0X01：适配器 0X02：收扩机 0X03：音柱 其他：预留
12	设备内部模块	1	厂家自定义
13	预留	10	保留字段。

### 3.8. 乡村前端播出请求

#### 3.8.1. 播发请求上报（0x20）

数据包传输类型：TCP；

业务数据类型：0x20；

播发请求上报指令的语法定义见表 14。

表 14 播发请求上报指令语法定义

序号	名称	字节数	备注
1	ebm_id	18	BCD 编码的应急广播消息标识符； （当 EBMID 全为 0 时的停播是对该设备开播的所有任务进行停播） （当 EBMID 全为 0XFF 时，代表 EBMID 由平台统一分配）
2	State	1	播发：1；停播：2
3	ebm_class	1	应急广播类型： 0：保留； 1：发布系统演练； 2：模拟演练；

			3: 实际演练; 4: 应急广播; 5: 日常广播; 其他: 保留
4	ebm_type	5	固定为“00000”
5	ebm_level	1	应急广播事件级别: 0: 缺省; 1: 1 级（特别重大）; 2: 2 级（重大）; 3: 3 级（较大）; 4: 4 级（一般）; 其他: 保留
6	start_time	4	见本文件中的时间格式约定
7	end_time	4	见本文件中的时间格式约定
8	volume	1	见本文件中的音量格式约定
9	resource_code_number	1	应急广播消息覆盖的资源码数量
10	resource_code_length	1	每个资源码长度
11	for (i=0;i<resource_code_number; i++) {		
12	resource_code	*	BCD 编码的资源码信息
13	}		
14	reserved	3	保留字节, 填充 0x00
15	reserved	2	保留字节, 填充 0x00
16	reserved	1	保留字节, 填充 0x00
17	reserved	1	保留字节, 填充 0x00
18	physical_id_length	1	请求设备物理地址长度
19	physical_id	n	请求设备物理地址, 采用 BCD 编码

### 3.8.2. 播发请求应答（0x21）

该指令可作为对设备开播请求的应答，也由平台主动发送给 IP 播出设备，用于主动停播等操作。

数据包传输类型：TCP；

业务数据类型：0x21；

播发请求应答指令的语法定义见表 15。

表 15 播发请求应答指令语法定义

序号	名称	位数	数据类型标识符	备注
1	BackCode	32	uimsbf	执行结果代码，32 位无符号整数，高位在前低位在后。
2	BackData_Len	32	uimsbf	相应数据长度，32 位无符号整数，
3	BackData	N	bslbf	<p>采用 ASCII 码字符串形式描述。</p> <p>distribution 描述标签： distribution: &lt;protocol&gt;,&lt;address&gt;,[pid],&lt;ebmid&gt; 表示通道分配：</p> <p>distribution: 为描述类型标签，表示通道分配响应数据类型，代表平台给 IP 播出设备分配一个播出上传通道； &lt;protocol&gt;: 必选参数，为传输协议类型。RTSP: 采用 RTSP 协议传输；TS: 采用 TS 传输协议。 &lt;address&gt;: 必选参数，为通道地址选项，格式为： “rtsp://ipaddress:port/stream_name.sdp”。</p> <p>[pid]: 可选参数，为通道传输流 PID，主要作为 TS 传输方式时使用，RTSP 协议时无该参数。 &lt;ebmid&gt;: 为本次播出任务的 EBMID，格式为 ebmid=值。 &lt;protocol&gt;和&lt;address&gt;、[PID]之间用“;”英文半角逗号分隔，中间空格将被忽略。</p> <p>例：“distribution:RTSP,rtsp://172.0.0.3:554/test.sdp,ebmid=4330403000000101010101010202302020634” （表示分配通道采用 RTSP 方式上传，流名称为 test.sdp，EBMID 为 4330403000000101010101010202302020634）。</p> <p>“distribution:TS,udp://172.0.0.3:6008,502” （表示分配通道采用 TS 协议方式上传，PID 为 502）。</p>

播发请求应答所涉及到的 BackCode 码应符合表 16 的要求。

表 16 播发请求应答指令语法定义

名称	备注
0xffffffff	未知错误
0	执行成功
1	数据长度错误
2	版本号错误
3	指令冲突错误
4	上级广播中，申请失败
5	授权终止（话筒禁用），申请失败或中断。
6	通道占用，申请失败

7~1000	保留
其他	保留

#### 4. 错误代码列表

统一错误代码，在用户操作出现问题的时候，可以很方便地查找到错误所指定的原因。不需要针对不同的指令去查询不同的错误表，方便问题的排查。

为了方便后续扩展，以及错误代码的维护工作，将错误码分为几个类别。每个类别的起始错误码的基数不同，分别代表不同类型的错误代码。错误代码列表见表 17。

表 17 错误代码列表

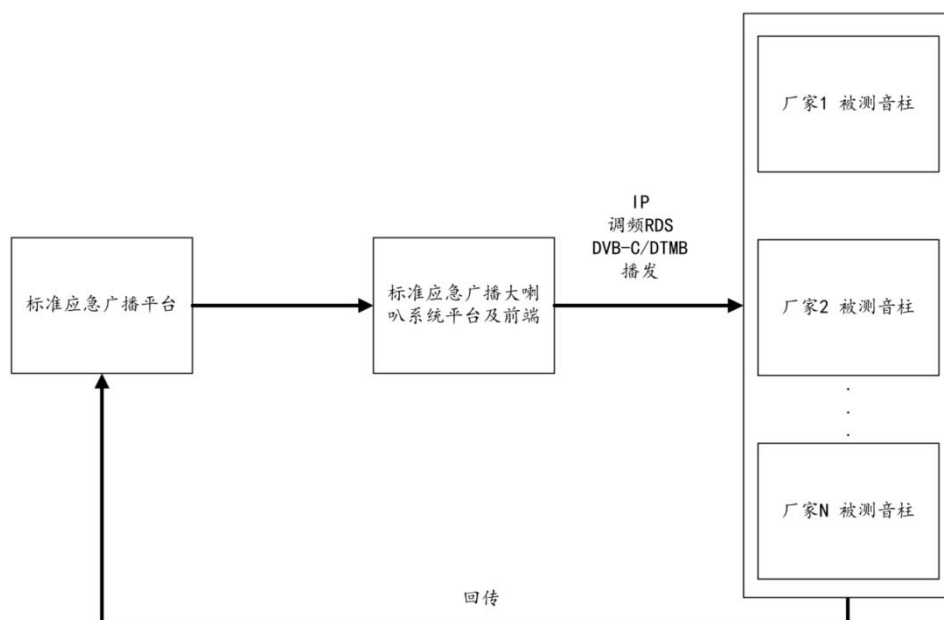
序号	值	错误描述
1	0	成功并且正确处理
通信协议类别错误(10~29)		
1	10	未知通信协议类别错误
2	11	请求超时，对方无应答
3	12	协议版本不匹配
4	13	数据包解析错误
5	14	缺少必选参数
6	15	CRC 校验错误
系统类别错误(30~49)		
1	30	未知系统类别错误
2	31	系统忙(电话或短信插拨通道被全部占用等情况)
3	32	没找到存储卡
4	33	读取文件失败
5	34	写入文件失败
6	35	UKey 未插入
7	36	UKey 非法(内容无法解析，或为非法拷贝 Ukey)
数据验证类别错误(50~69)		
1	50	未知数据验证类别错误
2	51	用户名密码错误(用于切播设备验证)
3	52	数字证书非法
4	53	输入超时(登录成功后长时间未操作)
5	54	参数非法(输入参数超出范围)
6	55	功能不支持(未实现指定功能)
7	56	短信格式非法(短信内容无法解析)
8	57	号码无效(电话或短信号码在系统中未配置)
9	58	内容非法(短信内容包含反动内容等)

10	59	资源编码无效(系统中找不到指定资源编码信息) 终端类别错误(70~89)
1	70	未知终端类别错误
2	71	终端无效(系统中找不到指定终端信息)
3	72	设备离线
4	73	终端忙(业务所涉及所有终端被高优先级任务占用)

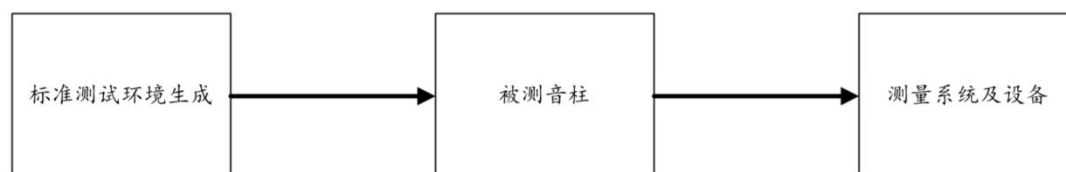
## 附件 6：浙江省应急广播大喇叭系统测试用例

### 1. 多模音柱

#### 1.1. 测试框图



音柱总体功能测试框图



音柱性能及指标测试框图

#### 1.2. 基础项

序号	检查项目	技术要求	检测结果
1.	外形及设备接口	外壳	
2.		网口	
3.		调频接收	
4.		电源输入接口	
5.		音量调节	
6.		无线网络天线接口	
7.	技术	接收频率范围	



	指标		DVB-C 接收频率范围：115~858MHz； DTMB 接收频率范围：470~702MHz；	
8.		FM 接收电平	$\leq 30\text{dB}\mu\text{V}$	
9.		音频功放输出有效功率	$\geq 25\text{W}$	
10.		音频功放信噪比	$\geq 60\text{dB}$	
11.		音频功放频率响应	$\pm 1\text{dB}(80\text{Hz}\sim 12.5\text{kHz})$	
12.		音频功放谐波失真	$\leq 1\%$	
13.	IP 接收通道标准兼容性测试	心跳	成功向标准大喇叭平台发送心跳，在大喇叭平台上显示在线	
14.		资源编码绑定	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送资源编码绑定指令，在终端通过打印或其他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码	
15.		时钟校准	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送校准指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间；	
16.		日常广播播发	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅	
17.		应急广播播发	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。	
18.		音量设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端播发日常广播任务； 2.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送音量设置指令，终端音量能跟随设置的音量变化；	
19.		回传参数设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送回传参数设置指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的参数； 2.终端回传数据向新设置的地址发送；	
20.		终端参数/状态查询指令	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送参数/状态查询指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的指令； 2.终端根据查询指令将相关数据回传至应急广播调度控制平台；	
21.		IP 终端网络参数设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送网络参数设置指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的参数； 2.使用新的配置的地址可以访问到终端；	
22.		回传周期设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送回传周期设置指令，终端通过打印或其他方式展示	

			接收到的参数； 2.终端根据设置的回传周期向平台回传数据；	
23.		证书信任列表更新指令	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送证书信任列表更新指令，终端通过打印或其他方式展示更新结果；	
24.	调频 RDS 接收通道兼容性测试	资源编码绑定	标准大喇叭平台通过调频通道向终端发送资源编码绑定指令，在终端通过打印或其他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码	
25.		时钟校准	标准大喇叭平台通过调频通道向终端发送校准指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间；	
26.		日常广播播发	标准大喇叭平台通过调频通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅	
27.		应急广播播发	标准大喇叭平台通过调频通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。	
28.		音量设置	1.标准大喇叭平台通过调频通道向终端播发日常广播任务； 2.标准大喇叭平台通过调频通道向终端发送音量设置指令，终端音量能跟随设置的音量变化；	
29.	播出功能测试	优先级切换	1.高优先级任务能够切掉低优先级任务，当高优先级任务播出完成后，自动切换回低优先级任务播出； 2.应急广播任务能够切掉日常广播任务，应急广播任务播出完成后，自动切换回日常广播任务播出；	
30.		分区域广播	1.标准大喇叭平台向终端发送区域不包含该终端的播出任务，终端不响应； 2.标准大喇叭平台向终端发送区域包含该终端的播出任务，终端响应	
31.		多个大喇叭平台连接能力	能够同时连接两个及以上大喇叭平台，并能够正确处理两个平台下发任务的优先级；（如：1 个连云平台，1 个连本地平台）	
32.	WEB 功能测试	登录	WEB 具备账号密码验证手段，登录密码可修改；	
33.		参数查看	可查看设备广播 IP 接收、调频等各通道参数； 可查看设备当前各信道接收锁定状态，调频信号质量、信号强度； 可查看设备当前播出通道、播出任务详情； 可查看设备本机 IP 地址、掩码、网关等参数；	
34.		参数设置	可设置设备 IP、调频等各通道接收参数； 可设置设备本机 IP 地址、掩码、网关等参数；	
35.		RDS 频点扫描设置	1.终端 web 页面设置扫描频点，至少可设置 3 个；	

			2.终端自动扫描接收新的频点；	
36.		程序升级	在设备 WEB 上对设备进行软件升级，升级后能够看到版本号的变化；	
37.		重启设备	在设备 WEB 上对设备进行重启	
38.	其他功能测试	修改参数及时生效	在设备 WEB 上任意修改设备的参数，如修改大喇叭平台服务器地址，设备能够马上连接到新设置的大喇叭平台上，无需重启；	
39.		参数断电保存	在设备 WEB 上任意修改设备的参数，断电重启后，参数不丢失；	

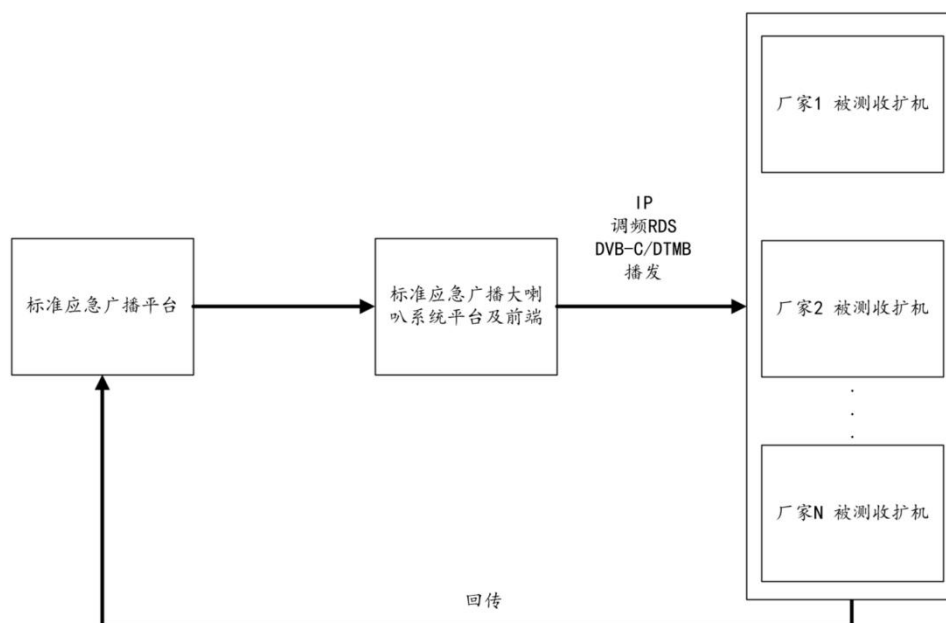
### 1.3. 扩展项

序号	检查项目	技术要求	检测结果
1.	DVB-C/DTMB 接收通道标准 兼容性测试	资源编码绑定	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端发送资源编码绑定指令，在终端通过打印或其他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码
2.		时钟校准	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端发送校准指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间；
3.		日常广播播发	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅
4.		应急广播播发	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。
5.		音量设置	1.标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端播发日常广播任务； 2.标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端发送音量设置指令，终端音量能跟随设置的音量变化；
6.		证书信任列表更新指令	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端发送证书信任列表更新指令，终端通过打印或其他方式展示更新结果；
7.		音频采集回传	音频数据回传

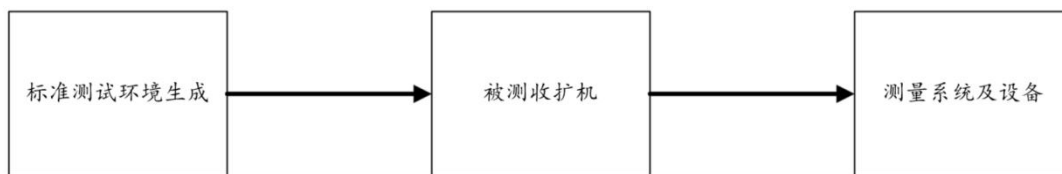
			将接收到的音频回传至平台进行实时监听；	
8.		拾音回传	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送音频采集回传指令，控制终端将拾音器采集的音频回传至平台进行实时监听；	
9.	OTA 升级		标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送 OTA 升级指令，控制终端进行软件的升级；	
10.	网络测试	DHCP	支持 DHCP 自动获取本机运行网络参数	
11.		4G 功能	插入手机卡，可以通过 4G 无线网络与平台连接；并在终端 WEB 展示 4G 网络信息、4G 模块型号等参数；	
12.		5G 功能	插入手机卡，可以通过 5G 无线网络与平台连接；并在终端 WEB 展示 5G 网络信息、5G 模块型号等参数；	
13.		IPv6	支持 IPv6 网络标准	

## 2. 多模收扩机

### 2.1. 测试框图



收扩机总体功能测试框图



收扩机性能及指标测试框图

## 2.2. 基础项

序号	检查项目		技术要求	检测结果
1.	设备外形及接口	外壳	机壳壳体主体采用金属材质，经过喷涂等表面处理工艺	
2.		网口	带指示灯 RJ45 接口，10/100Mbps 自适应	
3.		调频接收	F 母座（公制 75Ω）	
4.		音频输出	音频接线端子（三个或四个接线座）	
5.		电源输入	220V 交流三芯品字型电源插座，带保险丝	
6.		音量调节	具备带柄旋钮，旋转旋钮可调节终端音量	
7.		无线网络天线	SMA 母头	
8.	技术指标	接收频率范围	调频接收频率范围：76MHz~108MHz； DVB-C 接收频率范围：115~858MHz； DTMB 接收频率范围：470~702MHz；	
9.		FM 接收电平	≤30dBμV	
10.		音频功放输出有效功率	≥50W(25W*2 通道)	
11.		音频功放信噪比	≥60dB	
12.		音频功放频率响应	±1dB(80Hz~12.5kHz)	
13.		音频功放谐波失真	≤1%	
14.	IP 接收通道标准兼容性测试	心跳	成功向标准大喇叭平台发送心跳，在大喇叭平台上显示在线	
15.		资源编码绑定	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送资源编码绑定指令，在终端通过打印或其他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码	
16.		时钟校准	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送校准指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间；	
17.		日常广播播发	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅	
18.		应急广播播发	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处	

			理，播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。	
19.		音量设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端播发日常广播任务； 2.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送音量设置指令，终端音量能跟随设置的音量变化；	
20.		回传参数设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送回传参数设置指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的参数； 2.终端回传数据向新设置的地址发送；	
21.		终端参数/状态查询指令	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送参数/状态查询指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的指令； 2.终端根据查询指令将相关数据回传至应急广播调度控制平台；	
22.		IP 终端网络参数设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送网络参数设置指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的参数； 2.使用新的配置的地址可以访问到终端；	
23.		回传周期设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送回传周期设置指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的参数； 2.终端根据设置的回传周期向平台回传数据；	
24.		证书信任列表更新指令	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送证书信任列表更新指令，终端通过打印或其他方式展示更新结果；	
25.		资源编码绑定	标准大喇叭平台通过调频通道向终端发送资源编码绑定指令，在终端通过打印或其他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码	
26.	调频 RDS 接收通道兼容性测试	时钟校准	标准大喇叭平台通过调频通道向终端发送校准指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间；	
27.		日常广播播发	标准大喇叭平台通过调频通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅	
28.		应急广播播发	标准大喇叭平台通过调频通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。	
29.		音量设置	1.标准大喇叭平台通过调频通道向终端播发日常广播任务；	

			2.标准大喇叭平台通过调频通道向终端发送音量设置指令，终端音量能跟随设置的音量变化；	
30.	播出功能测试	优先级切换	1.高优先级任务能够切掉低优先级任务，当高优先级任务播出完成后，自动切换回低优先级任务播出； 2.应急广播任务能够切掉日常广播任务，应急广播任务播出完成后，自动切换回日常广播任务播出；	
31.		分区域广播	1.标准大喇叭平台向终端发送区域不包含该终端的播出任务，终端不响应； 2.标准大喇叭平台向终端发送区域包含该终端的播出任务，终端响应	
32.		多个大喇叭平台连接能力	能够同时连接两个及以上大喇叭平台，并能够正确处理两个平台下发任务的优先级； (如：1个连云平台，1个连本地平台)	
33.	WEB功能测试	登录	WEB 具备账号密码验证手段，登录密码可修改；	
34.		参数查看	可查看设备广播 IP 接收、调频等各通道参数； 可查看设备当前各信道接收锁定状态，调频信号质量、信号强度； 可查看设备当前播出通道、播出任务详情； 可查看设备本机 IP 地址、掩码、网关等参数；	
35.		参数设置	可设置设备 IP、调频等各通道接收参数； 可设置设备本机 IP 地址、掩码、网关等参数；	
36.		RDS 频点扫描设置	1.终端 web 页面设置扫描频点，至少可设置 3 个； 2.终端自动扫描接收新的频点；	
37.		程序升级	在设备 WEB 上对设备进行软件升级，升级后能够看到版本号的变化；	
a)		重启设备	在设备 WEB 上对设备进行重启	
38.	其他功能测试	修改参数及时生效	在设备 WEB 上任意修改设备的参数，如修改大喇叭平台服务器地址，设备能够马上连接到新设置的大喇叭平台上，无需重启；	
39.		参数断电保存	在设备 WEB 上任意修改设备的参数，断电重启后，参数不丢失；	

### 2.3. 扩展项

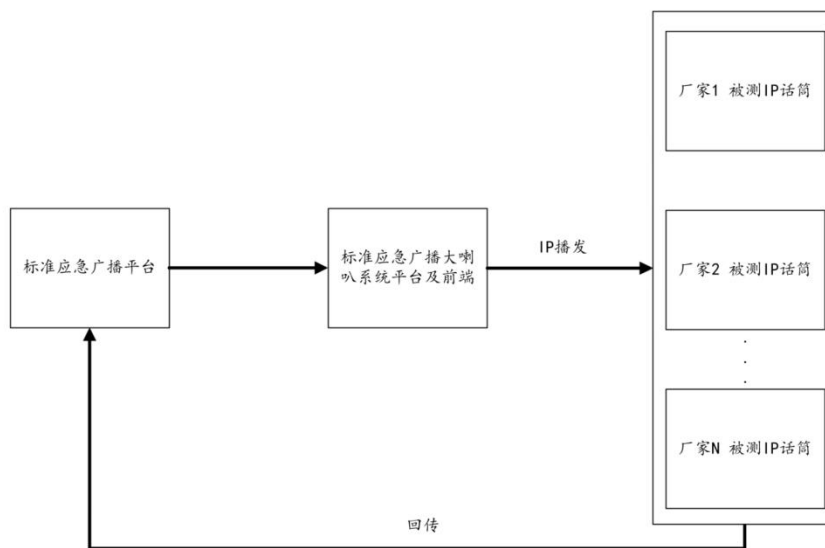
序号	检查项目		技术要求	检测结果
1	DVB-C/DTMB 接收通道标准	资源编码绑定	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端发送资源编码绑定指令，在终端通过打印或其	

	兼容性测试		他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码	
2		时钟校准	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端发送校准指令,终端通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间;	
3		日常广播播发	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端分别发送日常开播、停播指令,终端能正常接收处理,播出声音流畅	
4		应急广播播发	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端分别发送日常开播、停播指令,终端能正常接收处理,播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。	
5		音量设置	1.标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端播发日常广播任务; 2.标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端发送音量设置指令,终端音量能跟随设置的音量变化;	
6		证书信任列表更新指令	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端发送证书信任列表更新指令,终端通过打印或其他方式展示更新结果;	
7	音频采集回传	音频数据回传	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送音频回传指令,控制终端将接收到的音频回传至平台进行实时监听;	
8		拾音回传	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送音频采集回传指令,控制终端将拾音器采集的音频回传至平台进行实时监听;	
9	OTA 升级		标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送 OTA 升级指令,控制终端进行软件的升级;	
10	网络测试	DHCP	支持 DHCP 自动获取本机运行网络参数	
11		4G 功能	插入手机卡,可以通过 4G 无线网络与平台连接;并在终端 WEB 展示 4G 网络信息、4G 模块型号等参数;	
12		5G 功能	插入手机卡,可以通过 5G 无线网络与平台连接;并在终端 WEB 展示 5G 网络信息、5G 模块型号等参数;	
13		IPv6	支持 IPv6 网络标准	

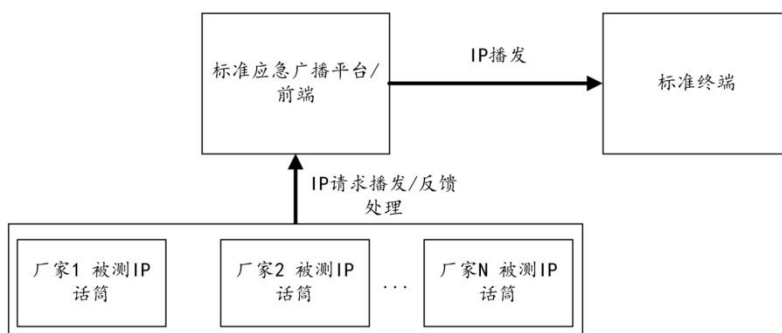
### 3. IP 话筒

#### 3.1. 测试框图





IP 话筒接收及回传功能测试框图



IP 话筒请求播发功能测试框图



IP 话筒性能及指标测试框图

### 3.2. 基础项

序号	检查项目	技术要求	检测结果
1.	设 外形	全金属外壳桌面式设备，自带鹅颈话筒	

2.	备外形及接口	网口	1 个，带指示灯 RJ45 接口，10/100Mbps 自适应	
3.		U 盾	1 个，USB Type A 母座	
4.		U 盘	1 个，USB Type A 母座	
5.		话筒	1 个，卡侬头	
6.		线路输入	≥1 对，RCA 母座	
7.		线路输出	1 对，RCA 母座	
8.		电源输入	外置 12V 直流输入	
9.		无线网络天线	SMA 母头	
10.		音频功放信噪比	≥60dB	
11.		音频功放频率响应	±1dB(80Hz~12.5kHz)	
12.		音频功放谐波失真	≤1%	
13.		IP 接收通道标准兼容性测试	心跳	成功向标准大喇叭平台发送心跳，在大喇叭平台上显示在线
14.	资源编码绑定		标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备发送资源编码绑定指令，在设备通过打印或其他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码	
15.	时钟校准		标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备发送校准指令，设备通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间；	
16.	日常广播播发		标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备分别发送日常开播、停播指令，设备能正常接收处理，播出声音流畅	
17.	应急广播播发		标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备分别发送日常开播、停播指令，设备能正常接收处理，播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。	
18.	证书信任列表更新指令		标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送证书信任列表更新指令，终端通过打印或其他方式展示更新结果；	
19.	IP 请求播发测试	请求开播	设备主动向标准平台发起开播，标准平台能够正确接收到广播任务，并对标准终端开播，终端能够正确流畅地播放 IP 话筒播放的内容；	
20.		请求停播	设备主动向标准平台发起停播，标准平台能够正确接收到停播指令，并对标准终端停播；	
21.		平台强制停播	1.设备主动向标准平台发起开播，标准平台能够正确接收到广播任务，并对标准终端开播，终端能够正确流畅地播放 IP 话筒播放的内容； 2.在播放期间，标准平台向设备发起强制停播，设备能够正确停止任务的播发，并在屏幕上给予用户提示；	
22.		分区域广播	设备面板上选择指定区域进行分区广播，标准平台能够正确收到对应开播区域的开始播发请求；	

23.		多种信源测试	分别在设备上使用话筒、线路、U 盘进行广播播出，标准平台能够正确接收到广播任务，并对标准终端开播，终端能够正确流畅地播放 IP 话筒播放的内容；	
24.		安全播出	未插入 U 盾，不允许播出	
25.	WEB 功能测试	登录	WEB 具备账号密码验证手段，登录密码可修改；	
26.		参数查看	可查看设备本机 IP 地址、掩码、网关等参数；	
27.		参数设置	可设置设备 IP 各通道接收参数； 可设置设备本机 IP 地址、掩码、网关等参数；	
28.		程序升级	在设备 WEB 上对设备进行软件升级，升级后能够看到版本号的变化；	
29.		重启设备	在设备 WEB 上对设备进行重启	
30.	其他功能测试	修改参数及时生效	在设备 WEB 上任意修改设备的参数，如修改开播平台服务器地址，设备能够马上连接到新设置的平台上，无需重启；	
31.		参数断电保存	在设备 WEB 上任意修改设备的参数，断电重启后，参数不丢失；	

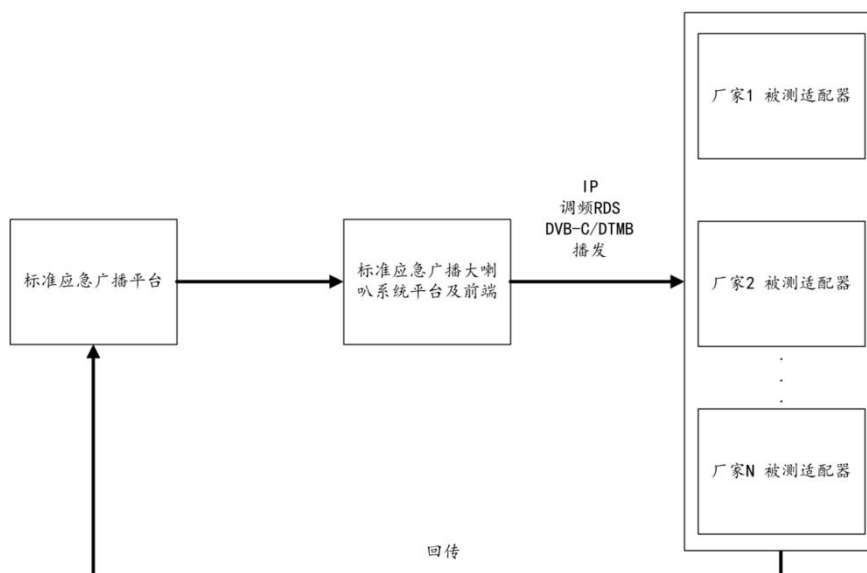
### 3.3. 扩展项

序号	检查项目		技术要求	检测结果
1.	屏幕		7 寸及以上电容式触摸屏	
2.	远程开播	电话开播	向设备拨打电话，设备在验证白名单后，通过网络对辖区其他终端进行广播； 设备面板上能够显示电话呼入相关信息；	
3.		短信开播	向设备拨打电话，设备在验证白名单后，将短信文本转换成语音，通过网络对辖区其他终端进行广播； 设备面板上能够显示短信播出相关信息；	
4.	OTA 升级		标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送 OTA 升级指令，控制终端进行软件的升级；	
5.	网络测试	DHCP	支持 DHCP 自动获取本机运行网络参数	
6.		4G 功能	插入手机卡，可以通过 4G 无线网络与平台连接；并在终端 WEB 展示 4G 网络信息、4G 模块型号等	

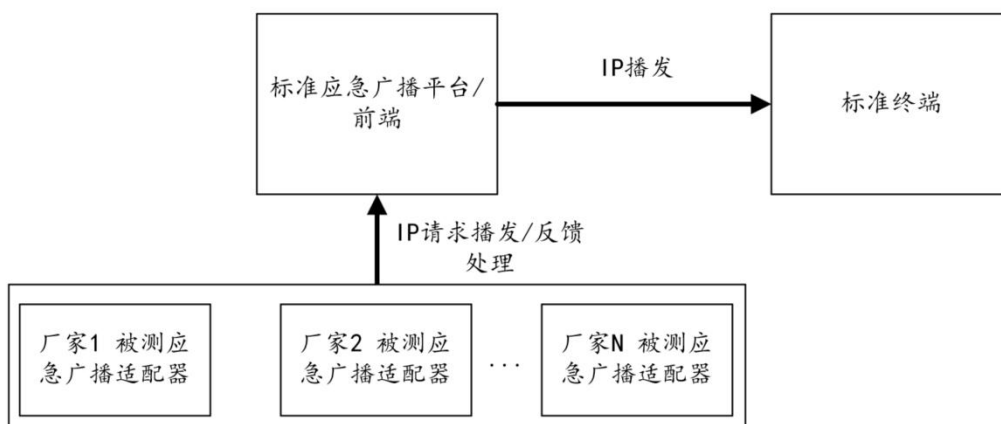
			参数；	
--	--	--	-----	--

#### 4. 乡村级应急广播大喇叭适配器

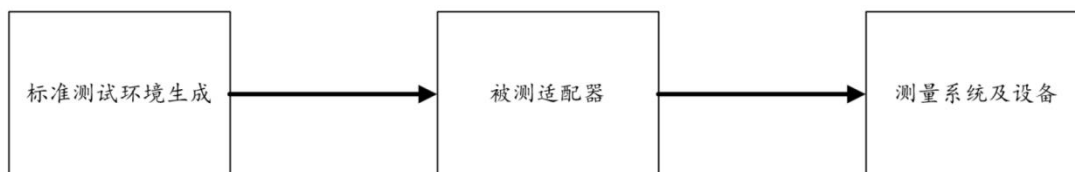
##### 4.1. 测试框图



乡村级应急广播大喇叭适配器接收及回传功能测试框图



乡村级应急广播大喇叭适配器请求播发功能测试框图



## 乡村级应急广播大喇叭适配器性能及指标测试框图

## 4.2. 基础项

序号	检查项目		技术要求	检测结果
1.	设备外形及接口	外壳	标准 1U 或 2U 机架式结构，全金属机身	
2.		网络接口	≥1 个，带指示灯 RJ45 接口，10/100Mbps 自适应	
3.		调频输入接口	1 个，Φ5F 母座（公制 75Ω）	
4.		调频输出接口	1 个，Φ5F 母座（公制 75Ω）	
5.		RDS 副载波输出接口	1 个，BNC（75Ω）	
6.		DVB-C/DTMB 输入接口	1 个（内置分配）或 2 个独立接口，Φ5F 母座（英制 75Ω）；	
7.		U 盾接口	1 个，USB Type A 母座	
8.		U 盘接口	≥1 个，USB Type A 母座	
9.		话筒接口	1 个，6.5MM 接口	
10.		线路输入接口	≥1 对，RCA 母座	
11.		线路输出接口	1 对，RCA 母座	
12.		音量调节旋钮	3 个，线路输入音量调节、监听音量调节、输出功放音量调节	
13.		无线网络天线接口	SMA 母头	
14.		电源输入接口	交流三芯品字型电源插座，带保险丝	
15.		音频功率输出接口	音频接线柱	
16.	技术指标	接收频率范围	调频接收频率范围：76MHz~108MHz； DVB-C 接收频率范围：115~858MHz； DTMB 接收频率范围：470~702MHz；	
17.		FM 接收电平	≤30dBμV	
18.		音频功放输出有效功率	≥100W(50W*2 通道)	
19.		音频功放信噪比	≥60dB	
20.		音频功放频率响应	±1dB(80Hz~12.5kHz)	
21.		音频功放谐波失真	≤1%	
22.	IP 接收通道标准兼容性测试	心跳	成功向标准大喇叭平台发送心跳，在大喇叭平台上显示在线	
23.		资源编码绑定	标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备发送资源编码绑定指令，在设备通过打印或其他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码	
24.		时钟校准	标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备发送校准指令，设备通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间；	
25.		日常广播播发	标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备分别发送日常开播、停播指令，设备能正常接收处理，播出声音流畅	

26.		应急广播播发	标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备分别发送日常开播、停播指令，设备能正常接收处理，播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。	
27.		音量设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备播发日常广播任务； 2.标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备发送音量设置指令，设备音量能跟随设置的音量变化；	
28.		回传参数设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备发送回传参数设置指令，设备通过打印或其他方式展示接收到的参数； 2.设备回传数据向新设置的地址发送；	
29.		设备参数/状态查询指令	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备发送参数/状态查询指令，设备通过打印或其他方式展示接收到的指令； 2.设备根据查询指令将相关数据回传至应急广播调度控制平台；	
30.		IP 设备网络参数设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备发送网络参数设置指令，设备通过打印或其他方式展示接收到的参数； 2.使用新的配置的地址可以访问到设备；	
31.		回传周期设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备发送回传周期设置指令，设备通过打印或其他方式展示接收到的参数； 2.设备根据设置的回传周期向平台回传数据；	
32.		证书信任列表更新指令	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送证书信任列表更新指令，终端通过打印或其他方式展示更新结果；	
33.	调频 RDS 接收 通道 标准 兼容 性测	资源编码绑定	标准大喇叭平台通过调频通道向设备发送资源编码绑定指令，在设备通过打印或其他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码	
34.		时钟校准	标准大喇叭平台通过调频通道向设备发送校准指令，设备通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间；	
35.		日常广播播发	标准大喇叭平台通过调频通道向设备分别发送日常开播、停播指令，设备能正常接收处理，播出声音流畅	
36.		应急广播播发	标准大喇叭平台通过调频通道向设备分别发送日常开播、停播指令，设备能正常接收处理，播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。	

37.	试	音量设置	1.标准大喇叭平台通过调频通道向设备播发日常广播任务； 2.标准大喇叭平台通过调频通道向设备发送音量设置指令，设备音量能跟随设置的音量变化；	
38.	DV B- C/ DT M B 接收 通道 标准 兼容 性 测试	资源编码绑定	标准大喇叭平台通过 TS 通道向设备发送资源编码绑定指令，在设备通过打印或其他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码	
39.		时钟校准	标准大喇叭平台通过 TS 通道向设备发送校准指令，设备通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间；	
40.		日常广播播发	标准大喇叭平台通过 TS 通道向设备分别发送日常开播、停播指令，设备能正常接收处理，播出声音流畅	
41.		应急广播播发	标准大喇叭平台通过 TS 通道向设备分别发送日常开播、停播指令，设备能正常接收处理，播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。	
42.		音量设置	1.标准大喇叭平台通过 TS 通道向设备播发日常广播任务； 2.标准大喇叭平台通过 TS 通道向设备发送音量设置指令，设备音量能跟随设置的音量变化；	
43.		证书信任列表更新指令	标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备发送证书信任列表更新指令，设备通过打印或其他方式展示更新结果；	
44.	IP 接收 播出 功能 测试	优先级切换	1.高优先级任务能够切掉低优先级任务，当高优先级任务播出完成后，自动切换回低优先级任务播出； 2.应急广播任务能够切掉日常广播任务，应急广播任务播出完成后，自动切换回日常广播任务播出；	
45.		分区域广播	1.标准大喇叭平台向设备发送区域不包含该设备的播出任务，设备不响应； 2.标准大喇叭平台向设备发送区域包含该设备的播出任务，设备响应	
46.		多个大喇叭平台连接能力	能够同时连接两个及以上大喇叭平台，并能够正确处理两个平台下发任务的优先级；(如：1 个连云平台，1 个连本地平台)	
47.	IP 请求 播	请求开播	设备主动向标准平台发起开播，标准平台能够正确接收到广播任务，并对标准设备开播，设备能够正确流畅地播放 IP 话筒播放的内容；	

48.	发 测 试	请求停播	设备主动向标准平台发起停播，标准平台能够正确接收到停播指令，并对标准设备停播；	
49.		平台强制停播	1.设备主动向标准平台发起开播，标准平台能够正确接收到广播任务，并对标准设备开播，设备能够正确流畅地播放 IP 话筒播放的内容； 2.在播放期间，标准平台向设备发起强制停播，设备能够正确停止任务的播发，并在屏幕上给予用户提示；	
50.		多种信源测试	分别在设备上使用话筒、线路、U 盘进行广播播出，标准平台能够正确接收到广播任务，并对标准设备开播，设备能够正确流畅地播放 IP 话筒播放的内容；	
51.		安全播出	未插入 U 盾，不允许播出	
52.	W E B 功 能 测 试	登录	WEB 具备账号密码验证手段，登录密码可修改；	
53.		参数查看	可查看设备广播 IP 接收、调频、TS 等各通道参数； 可查看设备当前各信道接收锁定状态，调频/TS 信号质量、信号强度； 可查看设备当前播出通道、播出任务详情； 可查看设备本机 IP 地址、掩码、网关等参数；	
54.		参数设置	可设置设备 IP、调频、TS 等各通道接收参数； 可设置设备本机 IP 地址、掩码、网关等参数；	
55.		程序升级	在设备 WEB 上对设备进行软件升级，升级后能够看到版本号的变化；	
56.		重启设备	在设备 WEB 上对设备进行重启	
57.		其他功能测试	修改参数及时生效	在设备 WEB 上任意修改设备的参数，如修改大喇叭平台服务器地址，设备能够马上连接到新设置的大喇叭平台上，无需重启；
58.	其他功能测试	参数断电保存	在设备 WEB 上任意修改设备的参数，断电重启后，参数不丢失；	

### 4.3. 扩展项

序号	检查项目		技术要求	检测结果
1.	面板		具备 LCD 中文显示屏及按键	
2.	远程开播	电话开播	向设备拨打电话，设备在验证白名单后，通过网络对辖区其他设备进行广播；	



3.			设备面板上能够显示电话呼入相关信息；	
		短信开播	向设备发送短信，设备在验证白名单后，将短信文本转换成语音，通过网络对辖区其他设备进行广播； 设备面板上能够显示短信播出相关信息；	
4.	OTA 升级		标准大喇叭平台通过 IP 通道向设备发送 OTA 升级指令，控制设备进行软件的升级；	
5.	网络测试	DHCP	支持 DHCP 自动获取本机运行网络参数	
6.		4G 功能	插入手机卡，可以通过 4G 无线网络与平台连接；并在设备 WEB 展示 4G 网络信息、4G 模块型号等参数；	

## 5. 高可靠主动发布终端

### 5.1. 基础项

序号	检查项目		技术要求	检测结果
1	机壳结构		机壳壳体主体采用金属材质，经过喷涂等表面处理抗老化工艺。	
2	技术指标	射频接收范围	DTMB: 47MHz~862MHz DVB-C: 115MHz~858MHz FM: 76MHz~108MHz, 连续可调, 步进 0.1MHz, 可存储	
3		音频功放信噪比	≥60dB	
4		音频功放频率响应	±1dB(80Hz~12.5kHz)	
5		音频功放谐波失真	≤1%	
6		无线 FM 接收电平	≥30dBμV	
7		音频功放额定输出有效值功率	2 路, 每路≥50W	
8		内置电池容量	≥480WH (12V/40AH 或 24V/20AH), 满足断电情况下连续工作 4 小时	
9		设备接口	网络接口	带指示灯 RJ45 接口, 10/100Mbps 自适应
	射频接口		1.FM 输入: 公制 F 头母座 2.DVB-C/DTMB 输入: 英制 F 头母座	
	4G 接口		SMA 母座, 外置天线	
	喇叭接口		带孔接线柱, 防打滑装置	
	本地话筒接口		TRS 6.35 大三芯	

		U 盘接口	USB2.0 Type-A 母座	
		LED 文字屏接口	GX12 四芯航空座或 RJ45 接口	
10		应急广播响应	可接收 IP、4G、DTMB/DVB-C、FM 应急广播信息，能正确解析并响应	
11		优先级播出处理	1.应急广播与日常广播此两种不同类型广播，不论级别，应急广播均优先播出，电话及短信插播方式视为应急广播 2.相同类型广播，应首先判断广播消息级别，优先级高则优先播出 3.高优先级广播播出完成以后，播放次优先级广播	
12		数据回传	可将设备工作状态、应急广播消息响应情况、设备主要参数回传到监控平台。回传信息至少包括：开关机，音量，DTMB/DVB-C、FM 接收频率、射频信号强度，本机编码等	
13		设备唤醒	应急广播平台发布应急广播消息通过 IP、DTMB/DVB-C、FM、4G 方式，四种方式均能唤醒收扩机	
14	系统功能	U 盘本地播放	支持插入 U 盘，播放 U 盘中的 MP3 文件；解码输出音质清晰、流畅	
15		安全验证	对接收到的消息包进行安全验证，支持信任列表更新和证书更新；安全验证支持手动开关	
16		音量调节	日常广播时音量受本机电位器可调，应急广播时音量自动最大	
17		数据打印	带串口输出接口，可打印数据接收信息	
18		Web 网管	具有 WEB 网管，能显示设备详细参数并可设置可保存，支持 WEB 升级功能	
19		功放功能	将音频信号进行功率放大，驱动外接高音喇叭播出。	
20		回传监听	开路拾音，把终端正在播放的声音和环境声音，编码后流媒体回传至上级应急广播系统	
21		LED 电子屏文字播发	具备 LED 图文屏联动接口，将接收到的应急广播信息内容（文字）在 LED 屏上进行显示	
22		视频侦测联动播出	在脱离平台情况下，连接外部摄像头，通过摄像头侦测到特定事件后高可靠主动发布终端可联动播报预先录好的本地音频文件。	

23		多种供电方式	具备 24V 直流输入接口，市电和太阳能电池供电无缝切换	
24	IP 接收通道标准兼容性测试	心跳	成功向标准大喇叭平台发送心跳，在大喇叭平台上显示在线	
25		资源编码绑定	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送资源编码绑定指令，在终端通过打印或其他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码	
26		时钟校准	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送校准指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间；	
27		日常广播播发	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅	
28		应急广播播发	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。	
29		音量设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端播发日常广播任务； 2.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送音量设置指令，终端音量能跟随设置的音量变化；	
30		回传参数设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送回传参数设置指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的参数； 2.终端回传数据向新设置的地址发送；	
31		终端参数/状态查询指令	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送参数/状态查询指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的指令； 2.终端根据查询指令将相关数据回传至应急广播调度控制平台；	
32		IP 终端网络参数设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送网络参数设置指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的参数； 2.使用新的配置的地址可以访问到终端；	
33		回传周期设置	1.标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送回传周期设置指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的参数； 2.终端根据设置的回传周期向平台回传数据；	

34		证书信任列表更新指令	标准大喇叭平台通过TS通道向终端发送证书信任列表更新指令，终端通过打印或其他方式展示更新结果；	
35	调频 RD S接收 通道 标准 兼容性 测试	资源编码绑定	标准大喇叭平台通过调频通道向终端发送资源编码绑定指令，在终端通过打印或其他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码	
36		时钟校准	标准大喇叭平台通过调频通道向终端发送校准指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间；	
37		日常广播播发	标准大喇叭平台通过调频通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅	
38		应急广播播发	标准大喇叭平台通过调频通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。	
39		音量设置	1.标准大喇叭平台通过调频通道向终端播发日常广播任务； 2.标准大喇叭平台通过调频通道向终端发送音量设置指令，终端音量能跟随设置的音量变化；	
40	播出 功能 测试	优先级切换	1.高优先级任务能够切掉低优先级任务，当高优先级任务播出完成后，自动切换回低优先级任务播出； 2.应急广播任务能够切掉日常广播任务，应急广播任务播出完成后，自动切换回日常广播任务播出；	
41		分区域广播	1.标准大喇叭平台向终端发送区域不包含该终端的播出任务，终端不响应； 2.标准大喇叭平台向终端发送区域包含该终端的播出任务，终端响应	
42		多个大喇叭平台连接能力	能够同时连接两个及以上大喇叭平台，并能够正确处理两个平台下发任务的优先级；(如：1个连云平台，1个连本地平台)	
43	D VB- C/ 接收 通道	资源编码绑定	标准大喇叭平台通过TS通道向终端发送资源编码绑定指令，在终端通过打印或其他方式展示资源编码已变更为平台下发的资源编码	
44		时钟校准	标准大喇叭平台通过TS通道向终端发送校准指令，终端通过打印或其他方式展示接收到的指令中的时间；	

45	标准兼容性测试	日常广播播发	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅	
46		应急广播播发	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端分别发送日常开播、停播指令，终端能正常接收处理，播出声音流畅、音量自动播放到最高音量。	
47		音量设置	1.标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端播发日常广播任务； 2.标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端发送音量设置指令，终端音量能跟随设置的音量变化；	
48		证书信任列表更新指令	标准大喇叭平台通过 TS 通道向终端发送证书信任列表更新指令，终端通过打印或其他方式展示更新结果；	
49	WEB 功能测试	登录	WEB 具备账号密码验证手段，登录密码可修改；	
50		参数查看	可查看设备广播 IP 接收、调频等各通道参数； 可查看设备当前各信道接收锁定状态，调频信号质量、信号强度； 可查看设备当前播出通道、播出任务详情； 可查看设备本机 IP 地址、掩码、网关等参数；	
51		参数设置	可设置设备 IP、调频等各通道接收参数； 可设置设备本机 IP 地址、掩码、网关等参数；	
52		程序升级	在设备 WEB 上对设备进行软件升级，升级后能够看到版本号的变化；	
53		重启设备	在设备 WEB 上对设备进行重启	
54	其他功能测试	修改参数及时生效	在设备 WEB 上任意修改设备的参数，如修改大喇叭平台服务器地址，设备能够马上连接到新设置的大喇叭平台上，无需重启；	
55		参数断电保存	在设备 WEB 上任意修改设备的参数，断电重启后，参数不丢失；	

## 5.2. 扩展项

序号	检查项目	技术要求	检测结果
1	OTA 升级	标准大喇叭平台通过 IP 通道向终端发送 OTA 升级指令，控制终端	

			进行软件的升级；	
2	网络测试	DHCP	支持 DHCP 自动获取本机运行网络参数	
3		4G 功能	插入手机卡，可以通过 4G 无线网络与平台连接；并在终端 WEB 展示 4G 网络信息、4G 模块型号等参数；	
4		5G 功能	插入手机卡，可以通过 5G 无线网络与平台连接；并在终端 WEB 展示 5G 网络信息、5G 模块型号等参数；	
5		IPv6	支持 IPv6 网络标准	