



# 中华人民共和国气象行业标准

QX/T 625—2021

---

## 国家突发事件预警信息发布系统终端 管理平台电子显示屏高音喇叭管理 系统接入协议

National emergency early warning release system terminal management  
platform—Electronic display screen and loudspeaker management system  
access protocol

2021-10-14 发布

2022-01-01 实施

---

中 国 气 象 局 发 布



## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	2
5 通信流程 .....	2
6 通信协议 .....	3
7 安全性要求 .....	10
附录 A(资料性) 示例 .....	11
附录 B(规范性) 代码表 .....	16
参考文献 .....	18

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国气象基本信息标准化技术委员会(SAC/TC 346)提出并归口。

本文件起草单位：广东省气象公共服务中心。

本文件主要起草人：林江、顾红兵、郑延庆、江楚涛、魏炜。

# 国家突发事件预警信息发布系统终端管理平台 电子显示屏高音喇叭管理系统接入协议

## 1 范围

本文件规定了电子显示屏高音喇叭管理系统与国家突发事件预警信息发布系统终端管理平台之间的通信流程、通信协议和安全性要求。

本文件适用于电子显示屏高音喇叭管理系统接入国家突发事件预警信息发布系统终端管理平台，开展预警信息发布工作。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 22239—2019 信息安全技术网络安全等级保护基本要求

GB/T 32907—2016 信息安全技术 SM4 分组密码算法

GB/T 34283—2017 国家突发事件预警信息发布系统管理平台与终端管理平台接口规范

GB/T 35561 突发事件分类与编码

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**国家突发事件预警信息发布系统 national emergency early warning release system**

根据国家突发事件应急体系建设规划，由中央和地方共同建设的国家、省、市、县四级相互衔接的实现在面向应急责任人和社会公众多手段广覆盖精准发布预警信息的突发事件预警信息发布平台。

[来源：GB/T 34283—2017, 3.3, 有修改]

### 3.2

**终端管理平台 terminal management platform**

管理预警信息发布终端的系统。

注：根据终端类型一般宜具有向预警发布终端发送信息、获取预警发布终端发送结果、监控预警发布终端实时状态的功能。

[来源：GB/T 34283—2017, 3.5, 有修改]

### 3.3

**电子显示屏高音喇叭管理系统 electronic display screen and loudspeaker management system**

厂商自行研发的，用于管理和控制电子显示屏和高音喇叭发布预警信息的系统。

3.4

数据包 data package

电子显示屏高音喇叭管理系统与国家突发事件预警信息发布系统终端管理平台之间通信的数据单元。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ELMS:电子显示屏高音喇叭管理系统(Electronic display screen and Loudspeaker Management System)

TMP:终端管理平台(Terminal Management Platform)

TCP: 传输控制协议(Transmission Control Protocol)

SSL: 安全套接字协议(Secure Sockets Layer)

5 通信流程

TMP 和 ELMS 间双向通信,请求与应答操作应一一对应,具体通信流程应符合图 1 的规定。通信流程包括建立连接、发布预警、控制流程及反馈发布情况和终端状态上报。

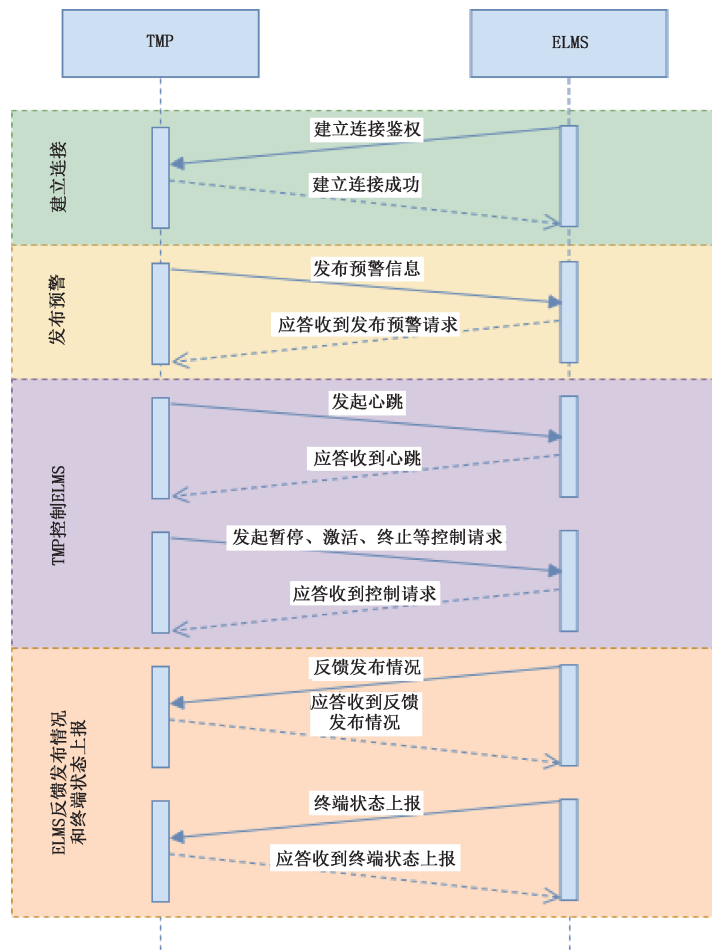


图 1 通信流程

## 6 通信协议

### 6.1 建立连接

ELMS 与 TMP 应采用 TCP 协议 SSL 套接字(Socket)方式建立连接和鉴别身份,TMP 为服务端,ELMS 为 Socket 客户端,通信端口为 TCP 12000。数字证书由 TMP 向受信任的数字证书颁发机构申请,提供给 ELMS 使用,宜采用国密 SM2(见 GB/T 32918.1—2016)算法生成。

### 6.2 协议分类

通信协议分为 4 类共 8 项,应符合表 1 的规定。

表 1 协议分类

分类	协议	用途
发布类	发布协议	应符合 6.4 的规定
控制类	心跳协议	应符合 6.5 的规定
	暂停协议	应符合 6.6 的规定
	激活协议	应符合 6.7 的规定
	终止协议	应符合 6.8 的规定
反馈类	发布反馈协议	应符合 6.9 的规定
	终端状态上报协议	应符合 6.10 的规定
应答类	应答协议	应符合 6.11 的规定

### 6.3 数据包结构

#### 6.3.1 概述

通信协议数据包由包头和包体两部分组成,结构应符合图 2 的规定,封装数据包代码示例见附录 A 的图 A.1。



图 2 数据包结构

#### 6.3.2 包头

包头由数据包长度、发送方系统平台、接收方系统平台、信息类型、加密方式、校验类型、校验数据组成,说明应符合表 2 的规定,示例见表 A.1。

表 2 包头的说明

序号	数据项名称	数据类型	长度(byte)	注释/取值
1	数据包长度	int	4	计算数据包长度
2	发送方系统平台	char	4	由 TMP 分配,代码表应符合附录 B 的 B.1 的规定
3	接收方系统平台	char	4	由 TMP 分配,代码表应符合附录 B 的 B.1 的规定
4	信息类型	char	5	代码表应符合 B.2 的规定
5	加密方式	char	1	取值: 1: SM4 国密对称加密算法 2: AES 高级加密标准,对称加密算法 可自定义其他加密方式
6	校验类型	char	1	取值固定为 1,表示 MD5 校验
7	校验数据	char	32	32 位 MD5 校验数据

### 6.3.3 包体

#### 6.3.3.1 包体的组成

包体的根元素是<root>,包含公共属性和内容属性。

#### 6.3.3.2 公共属性

公共属性的根元素是<public>,各协议包体的公共属性相同,应符合表 3 的规定。

表 3 包体公共属性

序号	XML 元素	定义	约束条件	数据类型	注释/取值范围
1	requestId	每一条请求数据的唯一标识	有限可选 requestId 与 responseId 必 选其一	字符串	requestId 由发送方生成的 26 位数字字符串,全局唯一 生成格式:发送方的系统平台代码+日期时间戳(yyyyMMddhhmmss)+8 位随机数 系统平台代码应符合表 B.1 的规定
2	responseId	每一条应答数据的唯一标识	有限可选 requestId 与 responseId 必 选其一	字符串	填写所应答的 requestId 的值
3	infoType	信息类型代码	可选	字符串	取值应符合表 B.2 的规定
4	sendTime	数据发送的时间	必选	日期时间型	格式: yyyyMMddhhmmss



### 6.3.3.3 内容属性

内容属性的根元素是<content>,各协议包体的内容属性不同。

### 6.4 发布协议

TMP 通过发布协议向 ELMS 发布预警信息。ELMS 在收到发布请求后,根据发布地区、预警类型、预警级别、预警内容、显示或播放方式等要素,对所辖终端进行发布。发布协议包体的内容属性应符合表 4 的规定,示例见 A.2。

表 4 发布协议包体的内容属性

序号	XML 元素	层次关系	定义	约束条件	数据类型	注释/取值范围
1	alertId	content alertId	发布预警信息的唯一 Id	必选	字符串	取值为 Id+Identifier a) Id 为系统平台代码,取值应符合 B.1 的规定; b) Identifier 为预警信息消息唯一标识,取值应符合 GB/T 34283—2017 表 B.1 中 1.1 Identifier 的规定
2	sender	content sender	预警信息发布单位名称	必选	字符串	取值应符合 GB/T 34283—2017 表 B.1 中 1.2 sender 的规定
3	alertArea	content alertArea	预警信息发布区域的行政区划代码	有限可选 alertArea 与 xyPoint 至少选 1 个	字符串	取值应符合 GB/T 2260 的规定,多个区划代码用英文字符逗号“,”分隔
4	xyPoint	content xyPoint	GIS 坐标圈选出的多边形预警信息的发布区域	有限可选 alertArea 与 xyPoint 至少选 1 个	字符串	一个 xyPoint 代表一个多边形区域,xyPoint 可有多,代表多个独立的多边形区域。每个 xyPoint 的取值格式:[Lon0, Lat0],[Lon1, Lat1],…,[Lon0, Lat0] 其中:Lon 为经度,Lat 为纬度,[Lon, Lat]表示一个点,“Lon”和“Lat”用英文逗号“,”分隔; 每个[Lon, Lat]依次排列,用英文逗号“,”分隔; 第一对 [Lon, Lat] 与最后一对 [Lon, Lat] 取值应相同,表示首尾为同一个点的封闭区域,封闭区域应至少包含 4 个点
5	alertStatus	content alertStat-us	预警信息状态	必选	字符串	取值应符合 GB/T 34283—2017 表 B.1 中 1.5 status 的规定
6	alertType	content alertType	预警信息类型编码	必选	字符串	取值应符合 GB/T 35561 的规定

表4 发布协议包体的内容属性(续)

序号	XML 元素	层次关系	定义	约束条件	数据类型	注释/取值范围
7	alertType-Name	content alertType-Name	预警信息类型名称	必选	字符串	取值应符合 GB/T 35561 的规定
8	alertLevel	content alertLevel	预警信息的严重程度(预警级别)	必选	字符串	取值应符合 GB/T 34283—2017 表 B.1 中 2.4 severity 的规定
9	alertLevel-Name	content alertLevel-Name	预警级别名称	必选	字符串	取值应符合 GB/T 34283—2017 表 B.1 中 2.4 “注释/取值范围”的规定
10	priority	content priority	信息优先级	必选	字符串	取值应符合 B.6 的规定
11	displayMode	content displayMode	显示或播放模式	可选	字符串	具体显示或播放模式可自行定义
12	displayTime	content displayTime	针对电子显示屏,显示时间(秒)	可选	数字	取值:范围是 1~999 s
13	alertMode	content alertMode	预警信息发布所选择的设备类型	必选	字符串	取值应符合 B.4 的规定
14	alertUrgent	content alertUrgent	预警信息的紧急程度	必选	字符串	取值应符合 GB/T 34283—2017 表 B.1 中 2.3 urgency 的规定
15	expireTime	content expireTime	预警信息生效时间和失效时间	必选	日期时间型	取值: yyyyMMddhhmmss, yyyyM-Mddhhmmss 前一个 yyyyMMddhhmmss 为生效时间,后一个 yyyyMMddhhmmss 为失效时间,中间用英文字符逗号“,”分隔
16	alertTitle	content alertTitle	预警信息的标题	必选	字符串	取值应符合 GB/T 34283—2017 表 B.1 中 2.10 Headline 的规定
17	ledContent	content ledContent	发往电子显示屏的预警信息内容	必选	字符串	电子显示屏预警信息内容的详细描述
18	speakerContent	content speakerContent	发往高音喇叭的预警信息内容	必选	字符串	高音喇叭预警信息内容的详细描述
19	alertFile	content alertFile	预警信息的音频附件	可选	字符串	音视频 URL 地址,多个文件用“,”分割

### 6.5 心跳协议

ELMS 和 TMP 通过心跳协议保持长连接。心跳协议由 TMP 发送,间隔时间 30 s,ELMS 应答时间不大于 5 s。心跳协议包体的内容属性为空,示例见 A. 3。

### 6.6 暂停协议

暂停协议是 TMP 向 ELMS 发出的,对正在发布的某条预警信息进行暂停播放的指令。暂停协议包体的内容属性应符合表 5 的规定,示例见 A. 4。

表 5 暂停、激活、终止协议包体的内容属性

行号	XML 元素	层次关系	定义	约束条件	数据类型	注释/取值范围
1	alertId	content alertId	发布预警信息的唯一 Id	必选	字符串	取值为 Id+Identifier a) Id 为系统平台代码,取值应符合 B.1 的规定; b) Identifier 为预警信息消息唯一标识,取值应符合 GB/T 34283—2017 B.1 中 1.1 Identifier 的规定

### 6.7 激活协议

激活协议是 TMP 向 ELMS 发出的,对被暂停的某条预警信息恢复播放的指令。激活协议包体的内容属性应符合表 5 的规定,示例见 A. 4。

### 6.8 终止协议

终止协议是 TMP 向 ELMS 发出的,对正在发布的某条预警信息进行终止播放并删除的指令。终止协议包体的内容属性应符合表 5 的规定,示例见 A. 4。

### 6.9 发布反馈协议

ELMS 通过发布反馈协议向 TMP 上报发布反馈数据。发布反馈协议包体的内容属性应符合表 6 的规定,示例见附录 A 中 A. 5。

表 6 发布反馈协议包体的内容属性

行号	XML 元素	层次关系	定义	约束条件	数据类型	注释/取值范围
1	bagInfo	content bagInfo	包含整个发布反馈协议数据的基本元素	必选	复合类型	[1-N]个 bagInfo,bagInfo 包含多个元素,见 A. 6
2	alertId	content bagInfo alertId	需发布预警信息的唯一 Id	必选	字符串	取值为 Id+Identifier a) Id 为系统平台代码,取值应符合 B.1 的规定; b) Identifier 为预警信息消息唯一标识,取值应符合 GB/T 34283—2017 B.1 中 1.1 Identifier 的规定

表 6 发布反馈协议包体的内容属性(续)

行号	XML 元素	层次关系	定义	约束条件	数据类型	注释/取值范围
3	vendorSysId	content bagInfo vendorSysId	系统平台代码	必选	字符串	取值应符合 B. 1 的规定
4	alertArea	content bagInfo alertArea	预警信息发布区域的行政区划代码	必选	字符串	应符合 GB/T 2260 的规定,多个区划代码用“,”分隔
5	alertMode	content bagInfo alertMode	预警信息发布所选择的设备类型	必选	字符串	取值:应符合 B. 4 的规定,有多个设备类型时分开上报
6	totalNum	content bagInfo totalNum	预警发布区域应发总设备数	必选	数字	由 ELMS 统计在其所辖区域内对应预警发布区域的应发终端设备总数 取值应符合 GB/T 34283—2017 表 A. 3 中 5 TotalCount 的规定
7	successNum	content bagInfo successNum	终端设备成功接收预警信息数	必选	数字	由 ELMS 统计在其所辖区域内对应预警发布区域的终端设备成功接收预警信息的数量 取值应符合 GB/T 34283—2017 表 A. 3 中 6 SuccCount 的规定
8	failureNum	content bagInfo failureNum	终端设备没有接收到预警信息数	必选	数字	由 ELMS 统计在其所辖区域内对应预警发布区域的终端设备没有接收到预警信息的数量 取值应符合 GB/T 34283—2017 表 A. 3 中 7 FailCount 的规定
9	deviceType	content bagInfo device Type	终端类型	必选	字符串	取值应符合 B. 3 的规定

#### 6.10 终端状态上报协议

ELMS 通过终端状态上报协议向 TMP 上报电子显示屏或高音喇叭终端设备的基本信息和在线状态。终端状态上报协议包体的内容属性应符合表 7 的规定,示例见 A. 6。

表 7 终端状态上报协议包体的内容属性

行号	XML 元素	层次关系	定义	约束条件	数据类型	注释/取值范围
1	bagInfo	content bagInfo	包含整个发布反馈协议数据的基本元素	必选	复合类型	[1-N]个 bagInfo, bagInfo 包含多个元素, 见 A. 7
2	deviceId	content bagInfo deviceId	终端唯一编码	必选	字符串	取值为 Id+6 位数字 Id 为系统平台代码, 取值应符合 B. 1 的规定
3	deviceArea	content bagInfo device Area	终端所在地区行政区划	必选	数字	终端设备所在地区行政区划代码应符合 GB/T 2260 的规定
4	deviceType	content bagInfo device Type	终端类型	必选	字符串	取值应符合 B. 3 的规定
5	deviceStatus	content bagInfo device Status	终端状态	必选	字符串	取值: 0: 在线 1: 其他原因的离线 2: 与终端通信故障 3: 终端设备故障 4: 设备断电 5: 其他状态
6	deviceX	content bagInfo deviceX	终端经度	必选	字符串	单位: 度 7 位数字(3 位整数, 4 位小数) 如: 100. 2928
7	deviceY	content bagInfo deviceY	终端纬度	必选	字符串	单位: 度 6 位数字(2 位整数, 4 位小数) 如: 90. 2929
8	deviceAddr	content bagInfo deviceAddr	终端所在详细地址	必选	字符串	终端所在详细地址的描述
9	messages	content bagInfo messages	包含反馈终端播放内容基本元素	必选	复合类型	包含 1 个或多个 message, 参见 A. 6
10	mesaage	content bagInfo messages message	包含反馈终端播放内容基本元素	必选	复合类型	包含多个元素, 参见 A. 6

## 6.11 应答协议

发送方发出请求协议后,接收方应返回收到请求协议的回复。应答协议包体的内容属性应符合表 8 的规定,示例见 A.7。

表 8 应答协议包体的内容属性

行号	XML 元素	层次关系	定义	约束条件	数据类型	取值范围
1	echoStatus	content echoStatus	接收方的应答 状态码	必选	字符串	取值应符合 B.5 的规定

## 7 安全性要求

### 7.1 内容加解密

包体宜采用 SM4 对称加解密算法,应符合 GB/T 32907—2016 第 7 章的规定,密钥由 TMP 颁发。

### 7.2 登录失败处理

TMP 和 ELMS 应符合 GB/T 22239—2019 7.1.4.1 中 b) 的要求,应具有登录失败处理功能,应配置并启用结束会话、限制非法登录次数和当登录连接超时自动退出等相关措施。

TMP 应具有登录失败处理功能和限制非法登录次数机制。当 ELMS 无法按 6.1 的方法建立连接,TMP 视为登录失败,登录失败连续 5 次后,TMP 应拒绝 ELMS 未来 1 小时内的登录请求。

TMP 应具备连接超时自动退出机制。TMP 向 ELMS 发送心跳包,当连续 5 次无应答或超时应答,应视为连接超时,TMP 应关闭相关 ELMS 的 socket,强制该 ELMS 下线。ELMS 可利用本机制主动下线。

附录 A  
(资料性)  
示例

A.1 包头

表 A.1 给出了包头数据表。图 A.1 给出了封装数据包代码示例。

表 A.1 包头数据表

数据项	字节长度 (byte)	数据类型	取值	字节
数据包长度	4	int	12775	0x00,0x00,0x31,0xE7
发送方系统平台	4	char	0001	0x30,0x30,0x30,0x31
接收方系统平台	4	char	0201	0x30,0x32,0x30,0x31
信息类型	5	char	33010	0x33,0x33,0x30,0x31,0x30
加密方式	1	char	1	0x31
校验类型	1	char	1	0x31
校验数据	32	char	ECB09B10DA255A2B4255720CAAED42BF	32 位 byte

```

/**
 * 封装数据包 (包头+包体)
 * @param infoType 信息类型编号, 见B.1
 * @param xml 包体xml, 见A.2 - A.7
 * @param secretKey 密钥, 由TMP颁发, 见5.3
 * @return 封装后数据包
 * @throws Exception
 */
public static byte[] getContentByteArray(String infoType, String xml, String secretKey) throws Exception {
    byte[] ret = null;
    String content=EncryptUtil.sm4Encrypt(xml, secretKey); // 对包体进行SM4算法加密
    int len = content.length() + 51; // 数据包长度 (十进制), 其中51表示协议头固定长度
    byte[] by_strlen = CertHelper.intToByteArray(len); // 数据包长度, 见A.1
    byte[] by_sendid = "0001".getBytes(); // 发送方系统平台编号, 见B.2
    byte[] by_aceptid = "0201".getBytes(); // 接收方系统平台编号, 见B.2
    byte[] by_infotype = "33010".getBytes(); // 信息类型编号, 见B.1
    byte[] by_encrypt = "1".getBytes(); // 加密方式, 见A.1
    byte[] by_degist = "1".getBytes(); // 校验方式, 见A.1
    byte[] by_md5 = EncryptUtil.strMD5Digest(xml).getBytes(); // 校验数据, 见A.1
    // 依顺序拼接包头和包体, 封装成数据包
    ret = byteMerger(by_strlen, by_sendid);
    ret = byteMerger(ret, by_aceptid);
    ret = byteMerger(ret, by_infotype);
    ret = byteMerger(ret, by_encrypt);
    ret = byteMerger(ret, by_degist);
    ret = byteMerger(ret, by_md5);
    ret = byteMerger(ret, content.getBytes());
    return ret;
}

/**
 * 拼接两个byte数组并返回
 * @param byte_1
 * @param byte_2
 * @return 返回拼接后的byte数组
 */
public static byte[] byteMerger(byte[] byte_1, byte[] byte_2)
{
    byte[] byte_3 = new byte[byte_1.length + byte_2.length];
    System.arraycopy(byte_1, 0, byte_3, 0, byte_1.length);
    System.arraycopy(byte_2, 0, byte_3, byte_1.length, byte_2.length);
    return byte_3;
}

```

图 A.1 封装数据包代码示例

## A.2 发布协议

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? >
<root>
<public>
<requestId>00012020091017300001234567</requestId>
<infoType>31010</infoType>
<sendTime>20200910123000</sendTime>
</public>
<content>
<alertId>00013300004160000_20200910121501</alertId>
<sender>××省气象局</sender>
<alertArea>440102</alertArea>
<xyPoint>[116. 32,46. 7234],[116. 34,66. 772],[116. 339,46. 211],[116. 32,46. 7234]</xy-
Point>
<alertStatus>Test</alertStatus>
<alertType>11B01</alertType>
<alertTypeName>台风</alertTypeName>
<alertLevel>Orange</alertLevel>
<alertLevelName>Ⅱ级</alertLevelName>
<alertMode>0401</alertMode>
<alertUrgent>Unknown</alertUrgent>
<expireTime >20200910121450,20200911121450</expireTime>
<alertTitle>XX 气象局发布台风橙色预警测试</alertTitle>
<ledContent>测试信息:受台风山竹影响,未来 24 小时本地区可能受到暴雨到大暴雨局部特大
暴雨影响,并伴有 12 级以上瞬时大风,请注意防御大风、强降水及其引发的次生灾害。</ledCon-
tent>
<speakerContent>测试信息:受台风山竹影响,未来 24 小时本地区可能受到暴雨到大暴雨局部特
大暴雨影响,并伴有 12 级以上瞬时大风,请注意防御大风、强降水及其引发的次生灾害。</
speakerContent>
<alertFile>http://10.148.31.228:7079/hron</alertFile>
</content>
</root>

```

## A.3 心跳协议

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? >
<root>
<public>
<requestId>00012020091012300001234567</requestId>
<infoType>33010</infoType>
<sendTime>20200910123000</sendTime>
</public>
</root>

```



## A.4 暂停、激活、终止协议

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? >
<root>
<public>
<requestId>00012020091012300001234567</requestId>
<infoType>33020</infoType>  <!--可填其他控制指令-->
<sendTime>20200910123000</sendTime>
</public>
<content>
<alertId>00013300004160000_20200910121501</alertId>
</content>
</root>

```

## A.5 发布反馈协议

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? >
<root>
<public>
<requestId>02012020091012300001234567</requestId>
<infoType>32010</infoType>
<sendTime>20200910123000</sendTime>
</public>
<content>
<bagInfo>
<alertId>00013300004160000_20200910121501</alertId>
<vendorSysId>0201</vendorSysId>
<alertArea>440102</alertArea>
<alertMode>0401</alertMode>
<totalNum>76</totalNum>
<successNum>70</successNum>
<failureNum>6</failureNum>
<deviceType>0102</deviceType>
</bagInfo>
<bagInfo>
<alertId>00013300004160000_20200910121501</alertId>
<vendorSysId>0201</vendorSysId>
<alertArea>440102</alertArea>
<alertMode>0401</alertMode>
<totalNum>51</totalNum>
<successNum>48</successNum>
<failureNum>3</failureNum>
<deviceType>0101</deviceType>
</bagInfo>

```

```
</content>
</root>
```

#### A.6 终端状态上报协议

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? >
<root>
  <public>
    <requestId>02012020091012300001234567</requestId>
    <infoType>32020</infoType>
    <sendTime>20200910123000</sendTime>
  </public>
  <content>
    <! --可多条数据-->
    <bagInfo>
      <deviceId>0201000001</deviceId>
      <deviceArea>440102</deviceArea>
      <deviceType>0101</deviceType>
      <deviceStatus>0</deviceStatus>
      <deviceX>100.2928</deviceX>
      <deviceY>90.2929</deviceY>
      <deviceAddr>广东省预警发布中心发布大厅门口</deviceAddr>
      <messages>
        <! --可多条数据-->
        <message>
          <ledContent>测试信息:受台风山竹影响,未来 24 小时本地区可能受到暴雨到大暴雨局部特大暴雨影响,并伴有 12 级以上瞬时大风,请注意防御大风、强降水及其引发的次生灾害。</ledContent>
          <! --未有值时可以为空-->
          <alertType>11B01</alertType>
          <! --未有值时可以为空-->
          <alertLevel>Orange</alertLevel>
          <! --非 ELMS 下发可为空-->
          <alertId>00013300004160000_20200910121501</alertId>
        </message>
      </messages>
    </bagInfo>
    <bagInfo>
      <deviceId>0201000002</deviceId>
      <deviceArea>440102</deviceArea>
      <deviceType>0102</deviceType>
      <deviceStatus>0</deviceStatus>
      <deviceX>100.2928</deviceX>
      <deviceY>90.2929</deviceY>
```

```

<deviceAddr>广东省预警发布中心发布大厅</deviceAddr>
<messages>
<! --可多条数据-->
<message>
<speakerContent>测试信息:受台风山竹影响,未来 24 小时本地区可能受到暴雨到大暴雨局部特大暴雨影响,并伴有 12 级以上瞬时大风,请注意防御大风、强降水及其引发的次生灾害。</speakerContent>
<! --未有值时可以为空-->
<alertType>11B01</alertType>
<! --未有值时可以为空-->
<alertLevel>Orange</alertLevel>
<! --非 ELMS 下发可为空-->
<alertId>00013300004160000_20200910121501</alertId>
</message>
</messages>
</bagInfo>
</content>
</root>

```

#### A.7 应答协议

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? >
<root>
<public>
<! --返回发送方的请求 Id-->
<responseId>00012020091012300001234567</responseId>
<infoType>33021</infoType>
<sendTime>20200910123000</sendTime>
</public>
<content>
<echoStatus>0</echoStatus>
</content>
</root>

```

**附 录 B**  
(规范性)  
代 码 表

**B.1 系统平台代码表**

系统平台代码共 4 位,按照单位/厂商代码(2 位)+平台/系统序号代码(2 位)组成。其中,0001 固定为 TMP 的系统平台代码。代码表应符合表 B.1 的规定。

示例:某厂商 A(其单位/厂商代码为 02)有 3 个 ELMS 系统,则厂商 A 第 1 个 ELMS 系统平台代码为 0201,第 2 个 ELMS 系统平台代码为 0202,第 3 个 ELMS 系统平台代码为 0203。

**表 B.1 系统平台代码表**

单位/厂商代码	平台/系统序号代码	系统平台代码	含义
/		0001	0001 特指 TMP 的系统平台代码
01—99	01—99	0101—9999	ELMS 的系统平台代码

**B.2 信息类型代码表**

表 B.2 给出了信息类型代码表。

**表 B.2 信息类型代码表**

信息类型代码	英文名称	中文名称及含义
31010	alertZKReq	发布请求
31011	alertZKResp	发布应答
32010	vendorAlertTJReq	发布反馈请求
32011	vendorAlertTJResp	发布反馈应答
32020	vendorDevInfoReq	终端状态上报请求
32021	vendorDevInfoResp	终端状态上报应答
33010	activeReq	心跳请求
33011	activeResp	心跳应答
33020	ctrlPauseReq	暂停指令请求
33021	ctrlPauseResp	暂停指令应答
33030	ctrlReActiveReq	激活指令请求
33031	ctrlReActiveResp	激活指令应答
33040	ctrlRevokeReq	终止指令请求
33041	ctrlRevokeResp	终止指令应答

**B.3 终端类型代码表**

表 B.3 给出了终端类型代码表。

表 B.3 终端类型代码表

终端类型字段	代码	含义
deviceType	0101	电子显示屏
	0102	高音喇叭
	0103—0199	保留

#### B.4 预警信息发布方式代码表

表 B.4 给出了预警信息发布方式代码表。

表 B.4 预警信息发布方式代码表

预警发布方式字段	代码	含义
alertMode	0401	所有
	0402	电子显示屏
	0403	高音喇叭

#### B.5 应答状态代码表

表 B.5 给出了应答状态代码表。

表 B.5 应答状态代码表

应答状态代码	含义
0	成功
1	必填元素不完整错误
10	数据包完整性校验错误
20	解密错误
请求返回结果,响应包用来向请求包返回结果信息或者失败原因。(可扩充)	

#### B.6 信息优先级代码表

表 B.6 给出了信息优先级代码表。

表 B.6 信息优先级代码表

信息优先级代码	含义
0	可与一般信息混合并循环播放
1	暂停播放一般信息,只显示预警信息,当有多个优先级为1的预警信息时,则循环播放该类信息
2	暂停播放一般信息和优先级为1的预警信息,当有多个优先级为2的预警信息时,则循环播放该类信息
一般信息指非预警信息。	

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 10114—2003 县以下行政区划代码规则
  - [2] GB/T 32918.1—2016 信息安全技术 SM2 椭圆曲线公钥密码算法 第 1 部分:总则
  - [3] GB/T 32918.2—2016 信息安全技术 SM2 椭圆曲线公钥密码算法 第 2 部分:数字签名  
算法
  - [4] GB/T 32918.3—2016 信息安全技术 SM2 椭圆曲线公钥密码算法 第 3 部分:密钥交换  
协议
  - [5] GB/T 32918.4—2016 信息安全技术 SM2 椭圆曲线公钥密码算法 第 4 部分:公钥加密  
算法
  - [6] GB/T 32918.5—2016 信息安全技术 SM2 椭圆曲线公钥密码算法 第 5 部分:参数定义
  - [7] 中国气象局政策法规司. 气象标准汇编 2005—2006[M]. 北京:气象出版社,2008
  - [8] 中国气象局政策法规司. 气象行业标准汇编 2007[M]. 北京:气象出版社,2009
-



中华人民共和国  
气象行业标准  
国家突发事件预警信息发布系统终端管理平台  
电子显示屏高音喇叭管理系统接入协议

QX/T 625—2021

\*

气象出版社出版发行  
北京市海淀区中关村南大街46号  
邮政编码:100081  
网址:<http://www.qxcbs.com>  
发行部:010-68408042  
北京建宏印刷有限公司印刷

\*

开本:880 mm×1230 mm 1/16 印张:1.5 字数:45千字  
2021年11月第1版 2021年11月第1次印刷

\*

书号:135029-6265 定价:32.00元

如有印装差错 由本社发行部调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68406301