ICS 13.310

CCS A 91

**T/CSPIA**

**团 体 标 准**

T/CSPIA XXXX-XXXX

报警联网系统信息传输技术要求

第1部分：基于TCP的信息传输协议

**Technical requirements for information transmission of alarm networking system－**

**Part 1：Information transmission protocol based on TCP**

（征求意见稿 2024.08.05）

XXXX-XX-XX发布XXXX-XX-XX实施

中国安全防范产品行业协会 发 布

目  次

[报警联网系统信息传输技术要求 I](#_Toc925)

[第1部分：基于TCP的信息传输协议 I](#_Toc25816)

[前 言 IV](#_Toc27504)

[引 言 V](#_Toc6904)

[1 范围 1](#_Toc15330)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc7761)

[3 术语、定义和缩略语 1](#_Toc27760)

[3.1 术语和定义 1](#_Toc4866)

[3.2 缩略语 1](#_Toc22763)

[4 系统连接结构 2](#_Toc21764)

[5 系统功能 2](#_Toc18222)

[5.1 系统功能组成 2](#_Toc3455)

[5.2 注册 3](#_Toc13203)

[5.3 注销 3](#_Toc10220)

[5.4 保活 3](#_Toc25103)

[5.5 校时获取 3](#_Toc19788)

[5.6 校时下发 3](#_Toc24853)

[5.7 设备状态上报 3](#_Toc32239)

[5.8 事件上报 3](#_Toc21681)

[5.9 设备控制 3](#_Toc26279)

[6 协议流程 4](#_Toc21382)

[6.1 注册 4](#_Toc13399)

[6.2 注销 4](#_Toc11399)

[6.3 保活 5](#_Toc320)

[6.4 校时获取 6](#_Toc25507)

[6.5 校时下发 6](#_Toc4481)

[6.6 设备状态上报 7](#_Toc25796)

[6.7 事件上报 7](#_Toc147)

[6.8 设备控制 8](#_Toc10189)

[7 协议内容 8](#_Toc20441)

[7.1 协议结构 8](#_Toc5499)

[7.2 注册 9](#_Toc1654)

[7.3 注销 10](#_Toc15442)

[7.4 保活 11](#_Toc21766)

[7.5 校时获取 11](#_Toc7684)

[7.6 校时下发 12](#_Toc1006)

[7.7 设备状态上报 12](#_Toc24814)

[7.8 事件上报 13](#_Toc26977)

[7.9 设备控制 15](#_Toc20129)

[附 录 A 17](#_Toc19527)

[A.1 注册 17](#_Toc3986)

[A.2 注销 17](#_Toc940)

[A.3 保活 18](#_Toc21857)

[A.4 校时获取 18](#_Toc24164)

[A.5 校时下发 18](#_Toc28771)

[A.6 设备状态上报 18](#_Toc32001)

[A.7 事件上报 19](#_Toc29253)

[A.8 设备控制 20](#_Toc22611)

[A.9 事件信息字符串示例 21](#_Toc20230)

[附 录 B 22](#_Toc16648)

[B.1 响应码定义 22](#_Toc13986)

[B.2 注册账号类型代码 22](#_Toc18724)

[B.3 安全等级类型代码 22](#_Toc29979)

[B.4 网络类型代码 22](#_Toc20077)

[B.5 设备设撤防状态类型代码 23](#_Toc21446)

[B.6 区域状态类型代码 23](#_Toc21756)

[B.7 防区状态类型代码 23](#_Toc3591)

[B.8 事件信息类型代码 23](#_Toc7057)

[B.9 事件信息状态类型代码 24](#_Toc15582)

[B.10 远程设备控制命令类型代码 24](#_Toc24421)

[B.11 事件信息字符串类型代码 24](#_Toc30711)

[B.12 事件编码定义 25](#_Toc13184)

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这些专利的责任。

T/CSPIA XXX—XXXX《报警联网系统信息传输技术要求 》分为以下2个部分:

——第1部分：基于TCP的信息传输协议；

——第2部分：基于SIP的信息传输协议。

本文件为T/CSPIA XXXX—XXXX的第1部分。

本文件由中国安全防范产品行业协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

引 言

在报警联网系统发展过程中，报警联网系统的建设功能、产品形式、连接链路、传输协议上存在内容不一致，形态差异较大，私有协议较多等问题，为了统一多种报警协议，接入报警管理平台，特制定本文件。

本文件在编制过程中，综合考虑了现有的报警产品形式、传输链路，美国和欧洲相关报警系统的联网协议，以及我国报警系统联网现状，划分为两个部分。

——第1部分：基于TCP的信息传输协议。

——第2部分：基于SIP的信息传输协议。

目前，市场上主要报警联网产品存在有：控制指示设备、IP报警模块（可自行传输）、报警视频一体机、物联网探测器模块等形式。本标准第1部分主要涉及控制指示设备、IP报警模块（可自行传输）形式的设备。

控制指示设备作为传统的报警控制器仍是当前最多的产品形式，目前传输协议主要有传统Contact ID协议、私有协议、IP协议等，没有统一的联网传输协议。第1部分主要围绕该类产品形式制定，采用基于TCP协议进行传输，报警联网信息的传输基于PSTN链路IP化后，接入报警管理平台，本部分充分考虑了传统控制指示设备大多基于单片机研制，且技术路线成熟稳定，通过最小化的更新改造可满足联网要求。

IP报警模块（可自行传输）在控制指示设备上接入联网模块，是增加传输链路形成多路由、多中心报警的有效途径，该产品形式可按第1部分传输协议接入。

报警联网系统信息传输技术要求

第1部分：基于TCP的信息传输协议

1. 范围

本部分描述了报警联网系统连接结构，规定了基于TCP的联网系统功能、协议流程和内容。

本部分适用于安全防范报警联网系统和产品的设计、检验与验收。

1. 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 7408—2023 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

GB 12663—2019 入侵和紧急报警系统 控制指示设备

GB/T 32581—2016 入侵和紧急报警系统技术要求

IETF RFC 8446  传输层安全版本1.3

1. 术语、定义和缩略语
   1. 术语和定义

GB 12663—2019、GB/T 32581—2016中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

报警联网系统 alarm network system

综合应用入侵和紧急报警探测、通信、计算机网络、系统集成等技术,具有信息采集、传输、交换、控制、处理等功能的信息系统。

3.1.2

区域 area

控制指示设备内多个防区的集合。

* 1. 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

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

SIP: 会话初始协议（Session Initiation Protocol）

CID: 通过PSTN网络传输的字符串（Contact ID）

CMC: 蜂窝移动通信(Cellular Mobile Communication)

TLS： 传输层安全（Transport Layer Security）

1. 系统连接结构

报警联网系统内前端设备与平台间的连接关系应符合图1的规定。控制指示设备应接入探测器、可接入摄像机，应通过TCP协议或SIP协议接入报警管理平台。本部分规定了基于TCP的协议内容。



图 1 系统连接结构图

1. 系统功能

5.1 系统功能组成

基于TCP传输协议的系统基本功能组成应符合图2的规定，系统主要功能包括注册、注销、保活、校时下发、校时获取、设备状态上报、事件上报、远程设备控制。



图 2 功能组成图

5.2 注册

控制指示设备应能通过用户编码方式或用户编码、密码方式进行注册请求操作，经报警管理平台接收并认证通过后，控制指示设备才能进行其他功能操作。

5.3 注销

控制指示设备应能发送注销操作，经报警管理平台认证通过后方可注销。

5.4 保活

控制指示设备应能通过周期性的报送保活信息，实现控制指示设备与报警管理平台之间的连接。

注：保活又俗称“心跳”。

5.5 校时获取

控制指示设备发送校时获取命令，报警管理平台应响应其相关操作。报警管理平台应通过数据携带时间信息发送至控制指示设备，实现控制指示设备的校时。

5.6 校时下发

报警管理平台应根据需要，通过数据携带时间信息发送至控制指示设备，完成校时下发。

5.7 设备状态上报

控制指示设备应定时或者设备状态发生变化时推送设备状态信息到报警管理平台。

5.8 事件上报

报警联网系统应具有以下事件上报一条或多条的功能：

a) 报警事件上报。控制指示设备发送报警信息后，报警管理平台接收该信息，按照协议进行解析后，进行反馈。报警事件信息应包括但不限于紧急报警、入侵报警等；

b) 设撤防事件上报。控制指示设备发送设撤防信息后，报警管理平台接收该信息，按照协议进行解析后，进行反馈。设撤防事件信息应包括但不限于用户设撤防、自动设撤防等；

c) 报告事件上报。控制指示设备发送报告信息后，报警管理平台接收该信息，按照协议进行解析后，进行反馈。报告事件信息应包括但不限于定时报告、状态报告等；

d) 故障事件上报。控制指示设备发送故障信息后，报警管理平台接收该信息，按照协议进行解析后，进行反馈。 故障事件信息应包括但不限于防区故障、交流掉电故障等。

5.9 设备控制

报警联网系统宜具有以下远程设备控制功能：

1. 重启功能，控制指示设备接收到报警管理平台发送的重启命令后，执行重启并反馈信息；

b） 设防功能，控制指示设备接收到报警管理平台发送的设防命令后，执行设防并反馈；

c） 撤防功能，控制指示设备接收到报警管理平台发送的撤防命令后，执行撤防并反馈；

d） 防区使能功能，控制指示设备接收到报警管理平台发送的防区使能后，执行防区使能并反馈；

e） 旁路功能，控制指示设备接收到报警管理平台发送的旁路命令后，执行旁路并反馈；

f) 报警复位功能，控制指示设备接收到报警管理平台发送的报警复位命令后，执行报警复位并反馈；

g) 开关量控制功能，控制指示设备接收到报警管理平台发送的开关量控制命令后，执行操作并反馈。

1. 协议流程
   1. 注册

6.1.1 注册流程见图3。



图 3注册流程图

6.1.2 注册流程如下：

a) 步骤1: 本协议采用TCP长连接工作方式,控制指示设备与报警管理平台通过IP、端口建立TCP连接；

b) 步骤2：注册请求，控制指示设备发送注册请求命令（Login指令），请求参数应符合表2的规定；

c) 步骤3：注册响应，报警管理平台响应注册结果（RtLogin指令）至控制指示设备，响应参数应符合表4的规定。

* 1. 注销

6.2.1 注销流程见图4。



图4注销流程图

6.2.2 注销流程如下：

a) 步骤1: 控制指示设备根据报警管理平台注册返回的信息，发出注销指令（Logout指令），请求参数应符合表5的规定；

b) 步骤2：报警管理平台响应注销结果（RtLogout指令）至控制指示设备，响应参数应符合表6的规定。

* 1. 保活

6.3.1 保活流程见图5。



图 5 保活流程图

6.3.2 保活流程如下：

a) 步骤1：控制指示设备定时发送保活数据（Heartbeat指令），请求参数应符合表7的规定；

b) 步骤2：报警管理平台响应保活结果（RtHeartbeat指令）至控制指示设备，响应参数应符合表8的规定。

注：若报警管理平台在规定范围内未收到控制指示设备的有效数据，则断开连接，等待控制指示设备重新连接，定时发送间隔时长宜设置为30秒，规定范围的时长宜设置为100秒。

* 1. 校时获取

6.4.1 校时获取流程见图6。



图 6 校时获取流程图

6.4.2 校时获取流程如下：

a) 步骤1：控制指示设备定时发送校时获取请求（GetTime指令），请求参数应符合表9的规定；

b) 步骤2：报警管理平台携带时间信息数据（RtGetTime指令）发送至控制指示设备，响应参数应符合表10的规定。

* 1. 校时下发

6.5.1 校时下发流程见图7。



图7 校时下发流程图

6.5.2 校时下发流程如下：

a) 步骤1:报警管理平台定时或不定时发送校时数据（SetTime指令），请求参数应符合表11的规定；

b) 步骤2:控制指示设备响应结果（RtSetTime指令）至控制指示设备，响应参数应符合表12的规定。

* 1. 设备状态上报

6.6.1 设备状态上报流程见图9。



图 9 设备状态上报流程图

6.6.2 设备状态上报流程如下：

a) 步骤1:控制指示设备发送设备状态上报数据（DevStatus指令），请求参数应符合表13的规定；

b) 步骤2:报警管理平台响应结果（RtDevStatus指令）至控制指示设备，响应参数应符合表16的规定。

* 1. 事件上报

6.7.1 事件上报流程见图8。



图8事件上报流程图

6.7.2 事件上报流程如下：

1. 步骤1:控制指示设备根据报警管理平台注册返回的ID，发送事件信息数据（EventInfo指令），请求参数应符合表17的规定；

b) 步骤2:报警管理平台响应结果（RtEventInfo指令）至控制指示设备，响应参数应符合表19的规定。

注：若发送失败，宜重试8次，且该配置应可设置。

* 1. 设备控制

6.8.1 设备控制流程见图10。



图10 远程控制流程图

6.8.2 设备控制流程如下：

a) 步骤1:报警管理平台向控制指示设备发送远程控制请求（DevControl指令），请求参数应符合表20的规定；

b) 步骤2:控制指示设备响应结果发送至报警管理平台（RtDevControl指令），响应参数应符合表21的规定。

1. 协议内容





8. 1. 协议结构
      1. 协议中文字编码格式应采用UTF-8，时间格式应采用GB/T 7408—2005的时间表示法，即当地时间与协调世界时的时差表示法。加密通讯协议应符合IETF RFC 8446的规定。
      2. 协议结构见图11，协议结构说明见表1。



图11通讯协议结构图

表1 协议结构说明表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段** | **长度** | **说明** |
| 报头 | 2字节 | 固定为0x4040 |
| 预留 | 2字节 | 预留字段 |
| 数据长度 | 2字节 | a）整包数据长度，含报头、预留字段、报体；  b）数据的高字节保存在内存的高地址中，数据的低字节保存在内存的低地址中。 |
| 数据 | N字节 | a）数据请求应符合7.1.3；  b）数据格式采用JSON数据交换格式；  c）数据请求响应示例参见附录A。 |

* + 1. 请求令牌Token

Token是服务器平台（报警管理平台）生成的一串字符串，作为客户端（控制指示设备）进行请求的令牌。当第一次注册后，服务器生成一个Token并将此Token返回至客户端，客户端只需携带该Token请求数据即可。Token应满足如下要求：

1. Token有效期采用自定义方式，单位采用小时、分钟、秒；
2. Token在客户端注册成功后生效，超时或者设备注销后失效；
3. TokenId即为注册反馈ID。

7.2 注册

注册请求参数见表2，注册扩展参数表参见表3，应答参数见表4，示例参见A.1。

表 2 注册请求参数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =5 | M | 指令类型，固定为 Login。 |
| 2 | 设备序列号 | DeviceSN | String | ≤64 | M | 设备出厂唯一编号，由4位设备厂家代码+60位数字或者字母组成。 |
| 3 | 用户编码 | UserCode | String | ≤8 | M | 标识该用户的编码，长度为4至8个字符，每个字符由数字0至9或字母A至F组成，且A-F需大写，出厂后可由客户自行设置。 |
| 4 | 设备名称 | DeviceName | String | ≤32 | Op | 无。 |
| 5 | 注册密码 | PassWord | String | ≤32 | Op | 平台指定。如无需上传密码，该字段填空。 |
| 6 | 注册账号类型 | UserType | Number | =1 | M | 应符合B.2的规定。 |
| 7 | 安全等级 | SafetyLevel | Number | =1 | Op | 应符合B.3的规定。 |
| 8 | 扩展信息 | ExtendInfo | Object | - | Op | 应符合表3的规定。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”，“-”表示“所对应对象的长度”。  注2：M表示强制、Op表示可选。 | | | | | | |

表 3 扩展信息表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 版本信息 | VersionInfo | String | ≤16 | Op | 自定义版本信息。 |
| 2 | 是否支持远程控制 | EnableControl | Boolean | =1 | Op | 1: 支持远程控制；  0: 不支持远程控制。 |
| 3 | 支持网络类型 | NetType | Number | ≤3 | Op | 每一数字位均可符合B.4的规定。 |
| 4 | 自定义信息 | UserDef | String | ≤128 | Op | 自定义其他信息。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：Op表示可选。 | | | | | | |

表 4 注册应答表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =7 | M | 指令类型，固定为 RtLogin。 |
| 2 | 响应码 | StatusCode | Number | ≤4 | M | 应符合B.1的规定。 |
| 3 | 注册反馈ID | TokenId | String | ≤16 | M | 设备注册分配的唯一ID，可标识本次注册的设备。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

7.3 注销

注销请求参数见表5，应答参数见表6，示例参见A.2。

表 5 注销请求参数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =6 | M | 指令类型，固定为 Logout。 |
| 2 | 注册反馈ID | TokenId | String | ≤16 | M | 设备注册分配的唯一ID，可标识本次注册的设备。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

表 6 注销应答表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =8 | M | 指令类型，固定为 RtLogout。 |
| 2 | 响应码 | StatusCode | Number | ≤4 | M | 应符合B.1的规定。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

7.4 保活

保活请求参数参见表7，应答参数参见表8，示例参见A.3。

表 7 保活请求参数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =9 | M | 指令类型，固定为 Heartbeat。 |
| 2 | 注册反馈ID | TokenId | String | ≤16 | M | 设备注册分配的唯一ID，可标识本次注册的设备。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

表 8 保活应答表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =11 | M | 指令类型，固定为 RtHeartbeat。 |
| 2 | 响应码 | StatusCode | Number | ≤4 | M | 应符合B.1的规定。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

7.5 校时获取

校时请求参数参见表9，应答参数参见表10，示例参见A.4。

表 9 校时获取请求参数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =7 | M | 指令类型，固定为 GetTime。 |
| 2 | 注册反馈ID | TokenId | String | ≤16 | M | 设备注册分配的唯一ID，可标识本次注册的设备。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

表 10 校时获取应答表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =9 | M | 指令类型，固定为 RtGetTime。 |
| 2 | 当前时间 | CurrentTime | String | ≤22 | M | 格式为:YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。 |
| 3 | 响应码 | StatusCode | Number | ≤4 | M | 应符合B.1的规定。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

7.6 校时下发

校时下发参数参见表11。应答参数参见表12，示例参见A.5。

表 11 校时下发参数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =7 | M | 指令类型，固定为 SetTime。 |
| 2 | 当前时间 | CurrentTime | String | ≤22 | M | 格式为:YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。 |
| 3 | 注册反馈ID | TokenId | String | ≤16 | M | 设备注册分配的唯一ID，可标识本次注册的设备。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

表 12 校时下发应答表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =9 | M | 指令类型，固定为 RtSetTime。 |
| 2 | 响应码 | StatusCode | Number | ≤4 | M | 应符合B.1的规定。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

7.7 设备状态上报

设备状态上报整体参数参见表13，内容参数参见表14，设备状态扩展参数表参见表15，应答参数参见表16，示例参见A.6。

表 13 设备状态整体参数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =9 | M | 指令类型，固定为DevStatus。 |
| 2 | 状态信息 | StatusInfo | Object | - | M | 应符合表14的规定 。 |
| 3 | 扩展状态 | ExtendStatus | Object | - | Op | 应符合表15的规定。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制、Op表示可选。 | | | | | | |

表 14 设备状态内容参数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 用户编码 | UserCode | String | ≤8 | M | 用户编码，标识该用户的编码，出厂后可由客户自行设置。由4-8位数字或者字母组成。 |
| 2 | 设备名称 | DeviceName | String | ≤32 | Op | 无。 |
| 3 | 设撤防状态 | DefenceStatus | Number | =1 | M | 应符合B.5的规定。 |
| 4 | 注册反馈ID | TokenId | String | ≤16 | M | 设备注册分配的唯一ID，可标识本次注册的设备。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制、Op表示可选。 | | | | | | |

表 15 设备状态扩展参数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 区域状态 | AreaCode | String | ≤1024 | M | 所有区域的状态，可根据需要进行填写。各区域的状态值应符合B.6的规定。 |
| 2 | 防区状态 | ZoneCode | String | ≤1024 | M | 所有防区的状态，可根据需要进行填写。各防区的状态值应符合B.7的规定。 |
| 3 | 其他 | ExtendInfo | String | ≤1024 | Op | 其他扩展信息 |
| 注1：表中 “≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

表 16 设备状态应答表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | ≤16 | M | 指令类型，固定为 RtDevStatus。 |
| 2 | 响应码 | StatusCode | Number | ≤4 | M | 应符合B.1的规定。 |
| 注1：表中 “≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

7.8 事件上报

事件上报整体信息参见表17，事件信息内容参见表18，应答参数参见表19，示例参见A.7。

表 17 事件上报整体参数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =9 | M | 指令类型，固定为 EventInfo。 |
| 2 | 事件类型 | EventType | Number | =1 | M | 应符合B.8的规定 |
| 3 | 事件信息 | EventInfo | Object[] | - | M | 应符合表18的规定，标识一条或多条事件信息 |
| 4 | 事件上报ID | InfoId | String | ≤16 | M | 唯一标识该上报事件的Id |
| 5 | 注册反馈ID | TokenId | String | ≤16 | M | 设备注册分配的唯一ID，可标识本次注册的设备。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”，“-”表示“所对应对象的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

表 18 事件信息内容参数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 用户编码 | UserCode | String | ≤8 | M | 标识该用户的编码，出厂后可由客户自行设置。4-8位由0-9 A-F组成，A-F需大写。 |
| 2 | 设备名称 | DeviceName | String | ≤32 | Op | 无。 |
| 3 | 模块编号 | ModuleID | Number | ≤2 | Op | 报警触发的所在设备，包括主机、扩展模块（扩展箱）；  =0:报警控制指示设备上报；  =其他:扩展模块编号。 |
| 4 | 防区编号 | ZoneCode | Number | ≤4 | M | 报警触发的防区编号。 |
| 5 | 区域编号 | AreaCode | Number | ≤2 | M | 报警触发所在的区域编号。 |
| 6 | 防区类型 | ZoneType | String | ≤16 | M | 标识防区的类型。 |
| 7 | 事件状态 | EventStatus | Number | =1 | M | 应符合B.9的规定 |
| 8 | 事件信息ID | EventInfoId | String | ≤16 | M | 唯一标识该条上报事件的信息Id |
| 9 | 事件信息字符串 | CId | String | ≤18 | M | 应符合B.11的规定，示例参见A.9。 |
| 10 | 事件码 | EventCode | String | ≤3 | M | 应符合B.12的规定。 |
| 11 | 事件码描述 | EventRemark | String | ≤16 | M | 对事件码的描述。 |
| 12 | 发生时间 | EventTime | String | ≤22 | M | 格式为:YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ。 |
| 13 | 网络类型 | LinkNet | Number | =1 | Op | 应符合B.4的规定。 |
| 14 | 经度 | LongitudeNum | String | ≤10 | Op | 当前警情位置的经度。 |
| 15 | 纬度 | LatitudeNum | String | ≤10 | Op | 当前警情位置的维度。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制、Op表示可选。 | | | | | | |

表 19 事件信息应答表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =11 | M | 指令类型，固定为 RtEventInfo。 |
| 2 | 事件上报ID | InfoId | String | ≤16 | M | 唯一标识该上报事件的Id |
| 3 | 响应码 | StatusCode | Number | ≤4 | M | 应符合B.1的规定。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

7.9 设备控制

设备控制请求参数参见表20，应答参数参见表21，示例参见A.8。

表 20 设备控制参数表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =10 | M | 指令类型，固定为DevControl。 |
| 2 | 操作流程号 | PktNo | String | ≤8 | M | 操作流水号，标识该条操作。 |
| 3 | 操作用户 | UserName | String | ≤32 | Op | 无。 |
| 4 | 操作密码 | PassWord | String | ≤32 | M | 无。 |
| 5 | 命令类型 | MsgType | Number | ≤2 | M | 应符合B.10的规定。 |
| 6 | 用户编码 | UserCode | String | ≤8 | M | 标识该用户的编码，出厂后可由客户自行设置。由4-8位数字或者字母组成。 |
| 7 | 模块编号 | ModuleID | Number | ≤2 | Op | 报警触发的所在设备，包括主机、扩展模块（扩展箱）。  =0 报警控制指示设备上报；  =其他 扩展模块编号。 |
| 8 | 防区编号 | ZoneCode | Array | ≤128 | Op | 需控制的防区编号。  当MsgType=10时，为开关量编号。 |
| 9 | 区域 | AreaCode | Array | ≤128 | Op | 需控制的区域编号。 |
| 10 | 注册反馈ID | TokenId | String | ≤16 | M | 设备注册分配的唯一ID，可标识本次注册的设备。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制、Op表示可选。 | | | | | | |

表 21 设备控制应答表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数名 | 类型 | 长度 | 必选 | 说明 |
| 1 | 指令类型 | PktType | String | =12 | M | 指令类型，固定为 RtDevControl。 |
| 2 | 操作流程号 | PktNo | String | ≤8 | M | 操作流水号，标识该条操作。 |
| 3 | 响应码 | StatusCode | Number | ≤4 | M | 应符合B.1的规定。 |
| 注1：表中“=”表示“固定字符/数字的长度”，“≤”表示“最大字符/数字的长度”。  注2：M表示强制。 | | | | | | |

附 录 A

（资料性）

参考示例

A.1 注册

A.1.1 设备请求

{

"PktType": "Login",

"DeviceSN": "HIK 100110011001",

"UserCode": "00012459",

"DeviceName":"演示设备",

"PassWord": "123456",

"UserType": 1,

"SafetyLevel ": 1,

"ExtendInfo": {

"VersionInfo": "4.3.2.1",

"EnableControl ": 1,

"NetType ": 3,

"UserDef ": "UserDef1# UserDef1#",

}

}

A.1.2 服务器应答

{

"PktType": "RtLogin",

"StatusCode": 200,

"TokenId": "100001"

}

A.2 注销

A.2.1 设备请求

{

"PktType": "Logout",

"TokenId": "100001"

}

A.2.2 服务器应答

{

"PktType": "RtLogout",

"StatusCode": 200

}

A.3 保活

A.3.1 设备请求

{

"PktType": "Heartbeat",

"TokenId": "100001"

}

A.3.2 服务器应答

{

"PktType": "RtHeartbeat",

"StatusCode": 200

}

A.4 校时获取

A.4.1 设备请求

{

"PktType": "GetTime",

"TokenId": "100001"

}

A.4.2 服务器应答

{

"PktType": "RtGetTime",

"CurrentTime":"2022-07-11T19:06:23Z",

"StatusCode": 200

}

A.5 校时下发

A.5.1 服务器推送

{

"PktType": "SetTime",

"CurrentTime":"2022-07-11T19:06:23Z",

"TokenId": "123456",

}

A.5.2 设备应答

{

"PktType": "RtSetTime",

"StatusCode": 200

}

A.6 设备状态上报

A.6.1 设备状态上报总体示例

A.6.1.1 设备推送:

{

"PktType": "DevStatus",

"StatusInfo": {

"UserCode": "123456",

"DeviceName": "测试",

"DefenceStatus": 1,

"TokenId": "100001"

"ExtendStatus":{

" AreaCode": "1,2,2022-07-11T19:06:23Z; 5,3, 2022-07-11T19:56:23Z; ",

" ZoneCode": "1,2,9,2022-07-11T19:06:23Z; 2,3,1,2022-07-11T19:16:23Z; 5,4,2,2022-07-11T19:26:23Z;" ,

" ExtendInfo": "ExtendInfo# ExtendInfo#"

}} }

A.6.1.2 服务器应答

{

"PktType": "RtDevStatus",

"StatusCode": 200

}

A.6.2 区域状态示例

“1,2,2022-07-11T19:06:23Z; 5,3, 2022-07-11T19:56:23Z;”。表达为：第1区域撤防，第5区域外出设防。

第一个‘,’前为区域号；第二个‘,’前为该区域的状态；第二个‘,’后为操作时间。‘;’为分隔符。

A.6.3 防区状态示例

“1,2,9,2022-07-11T19:06:23Z; ,3,1,2022-07-11T19:16:23Z; ,4,2,2022-07-11T19:26:23Z;”。表达为：第1防区旁路，温度+湿度探测器；第2防区报警，紧急按钮探测器；第5防区故障，门磁探测器。

第一个‘,’前为防区号，第二个‘,’前为该防区的状态，第三个‘,’前为该探测器类型，该探测器类型参照“第2部分表4”第三个‘,’后为操作时间。‘;’为分隔符。

A.7 事件上报

A.7.1 设备推送

{

"PktType": "EventInfo",

"EventType": 1,

"EventInfo":[{

"UserCode": "123456",

"DeviceName": "测试",

"ModuleID": 0,

"ZoneCode": 15,

"AreaCode": 1,

"ZoneType": "24小时防区",

"EventStatus":1，

"EventInfoId":"5001",

"CId": "123456 18 1 133 010 15 0",

"EventCode": "133",

"EventRemark": "24小时窃盗",

"EventTime":"2022-07-11T19:06:23Z",

"LinkNet": 1，

"LongitudeNum":"125.06",

"LatitudeNum":"98.36",

} ] ,

"InfoId":"1001",

"TokenId": "100001"

}

A.7.2 服务器应答

{

"PktType": "RtEventInfo",

"InfoId":"1001",

"StatusCode": 200

}

A.8 设备控制

A.8.1 服务器请求

{

"PktType": "DevControl",

"PktNo": "1111111",

"UserName": "admin",

"PassWord": "123456",

"MsgType": 1 ,

"UserCode": "123456",

"ModuleID":1,

"ZoneCode":[1,2,3,4],

"AreaCode":[1,2],

"TokenId": "100001"

}

A.8.2 设备应答

{

"PktType": "RtDevControl",

"PktNo": "1111111",

"StatusCode": 200

}

A.9 事件信息字符串示例

用户编码1234在防区第15防区、1区域发生入侵报警，事件信息字符串如下：

"1234 18 1131 01 015 8"。

其中"1234"：用户编码，"18"：信息类型，"1"：发生，"131"：参考“B.11 事件编码定义”，

"01"：区域数字，"015"：防区数字，"8"：校验码。

"8"：校验码，按照如下方式进行计算：

1. 把所有的数字相加，用“10”代替“0”，（1+2+3+4+1+8+1+1+3+1+10+1+10+1+5）=52；
2. 找到15的最小公倍数，此列为60；
3. 用步骤b的值减去步骤a的值 （60-52=8）；
4. 使用c的结果作为校验码，如果结果是“0”，就用“F”（15）作为校验码；

e) 该示例的校验码为8。

附 录 B

（规范性）

统一编码规则

B.1 响应码定义

响应码由数字组成，用三位阿拉伯数字表示，见表 B.1。

表 B.1 响应码定义表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代码 | 名称 | 备注 |
| 200 | 请求处理成功 |  |
| 400 | 参数错误 |  |
| 403 | 未授权的请求 |  |
| 426 | 未使用加密通信 |  |
| 500 | 出现未定义的错误 |  |
| 其他 | 未识别的定义 | 无法识别的定义 |

B.2  注册账号类型代码

注册账号类型代码采用顺序码，用一位阿拉伯数字表示，顺序从“1”开始，代码值应符合表B.2的规定。

表B.2 事件信息类型代码表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代码 | 名称 | 说明 |
| 1 | 设备注册 | 默认 |
| 2 | 平台注册 |  |

B.3  安全等级类型代码

安全等级类型代码采用顺序码，用一位阿拉伯数字表示，顺序从“1”开始，代码值应符合表B.3的规定。

表B.3 安全等级类型代码表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代码 | 名称 | 说明 |
| 1 | 等级1 |  |
| 2 | 等级2 |  |
| 3 | 等级3 |  |
| 4 | 等级4 |  |

B.4  网络类型代码

网络类型代码采用顺序码，用一位阿拉伯数字表示，顺序从“1”开始，代码值应符合表B.4的规定。

表B.4 网络类型代码表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代码 | 名称 | 说明 |
| 1 | PSTN |  |
| 2 | CMC |  |
| 3 | IP |  |

B.5 设备设撤防状态类型代码

设备设撤防状态类型代码采用顺序码，用一位阿拉伯数字表示，顺序从“1”开始，代码值应符合表B.5的规定。

表B.5 设备设撤防状态类型代码表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代码 | 名称 | 说明 |
| 1 | 未知 |  |
| 2 | 撤防 |  |
| 3 | 设防 |  |

B.6  区域状态类型代码

区域状态类型代码采用顺序码，用一位阿拉伯数字表示，顺序从“1”开始，代码值应符合表B.6的规定。

表B.6 区域状态类型代码表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代码 | 名称 | 说明 |
| 1 | 未准备 |  |
| 2 | 撤防 |  |
| 3 | 外出设防 |  |
| 4 | 留守设防 |  |
| 5 | 进入延迟 |  |
| 6 | 推出延迟 |  |

B.7  防区状态类型代码

防区状态类型代码采用顺序码，用一位阿拉伯数字表示，顺序从“1”开始，代码值应符合表B.7的规定。

表B.7 防区状态类型代码表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代码 | 名称 | 说明 |
| 1 | 使能 |  |
| 2 | 旁路 |  |
| 3 | 报警 |  |
| 4 | 故障 |  |

B.8  事件信息类型代码

事件信息类型代码采用顺序码，用一位阿拉伯数字表示，顺序从“1”开始，代码值应符合表B.8的规定。

表B.8 事件信息类型代码表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代码 | 名称 | 说明 |
| 1 | 报警 |  |
| 2 | 报告 |  |
| 3 | 故障 |  |
| 4 | 设撤防 |  |

B.9  事件信息状态类型代码

事件信息状态类型代码用一位阿拉伯数字表示，代码值应符合表B.9的规定。

表B.9 事件信息状态类型代码表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代码 | 名称 | 说明 |
| 1 | 新警情 |  |
| 3 | 警情恢复 |  |
| 6 | 恢复保持 |  |

B.10  远程设备控制命令类型代码

远程设备控制命令采用正整数，代码值应符合表B.10的规定。

表B.10 远程设备控制命令类型代码表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 代码 | 名称 | 说明 |
| 1 | 重启 |  |
| 2 | 撤防 |  |
| 3 | 外出撤防 |  |
| 4 | 留守设防 |  |
| 5 | 旁路 |  |
| 6 | 取消旁路 |  |
| 7 | 防区使能 |  |
| 8 | 取消使能 |  |
| 9 | 报警复位 |  |
| 10 | 开关量控制 |  |

B.11  事件信息字符串类型代码

B.11.1 事件信息字符串采用16进制数表示，代码值应符合图B.1的规定。

B.11.2 校验码可选，符合如下规定：

1. 把所有的数字相加，用“10”代替“0”；
2. 找到15的最小公倍数，此项为60；
3. 用步骤b)的值减去步骤a)的值；
4. 使用步骤c)的结果作为校验码，如果结果是“0”，就用“F”（15）作为校验码。



图B.1 事件信息字符串类型代码结构

B.12 事件编码定义

B.12.1 事件编码由3位16进制整数组成，编码范围为100~6FF，具体定义符合表 B.11、表 B.12的规定。

B.12.2 事件名称显示规则

B.12.2.1 非设防/撤防类事件定义符合表 B.11的规定。

1. 满足触发条件产生的事件（信息类型为“1”），按表中的“事件名称“显示。
2. 满足恢复条件产生的事件（信息类型为“3”），显示“事件名称”加上“恢复”二字作为完整事件名称。
3. 例如：发生100事件时的事件显示为“个人救护报警”，100事件恢复时显示“个人救护报警恢复”。

B.12.2.2 设防/撤防类事件定义符合表 B.12的规定。

1. 设防/撤防类事件对应的触发及恢复事件名称无法像非设防/撤防类事件通过添加特定尾缀规定事件显示名称，表B12对每一个事件码对应的设防/撤防事件分别定义。当信息类型为1时，对应撤防事件，当信息类型为3时，对应设防事件。
2. 例如当用户通过键盘操作撤防时，信息类型为1,产生的事件码为401，对应的事件名称为表B12中，事件码为401的事件,信息类型为1的条目，事件名称显示为：用户撤防报告。

B.12.3 触发源定义

1. 用户操作：用户通过键盘，遥控器，远程命令等输入对报警控制器进行操作产生的事件。
2. 防区输入：报警控制器检测到防区输入信号的变化产生的事件。
3. 主机监测：报警控制器内部程序检测到内部状态变化产生的事件。

B.12.4 触发条件定义

当满足触发条件时，产生该事件，信息类型为“1”。

B.12.5 恢复条件定义

当满足恢复条件时，产生该事件，信息类型为“3”。

B.12.6 <保留>定义

有此标记的事件码用户或厂商不能自行使用，保留给未来标准修订时扩充事件的用途。

B.12.7 <用户自定义>

有此标记的事件码用户或厂家可自行定义事件码含义，用于自定义的事件类型。鉴于三位事件码最左侧的一位往往用于标识报警事件的紧急程度，1xx-6xx的事件码编码空间中，1xx-6xx每个级别n的nA0~nFF编码空间用于自定义用途。

表 B.11 非设防/撤防类事件编码定义表

| **事件编码** | **事件名称** | **触发源** | **触发条件** | **恢复条件** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 报警类事件(100~1FF) | | | | |
| 100~10F | 急救类报警 | | | |
| 100 | 个人救护报警 | 用户操作  防区输入 | 键盘救护按键被按下或防区被触发 | 无或防区恢复 |
| 101 | 个人紧急报警 | 用户操作  防区输入 | 遥控器紧急键被按下或防区被触发 | 无或防区恢复 |
| 102 | 报到失败报警 | 主机监测 | 在设定的时间未完成设定的特定动作 | 无 |
| 103 | 入侵报警 | 防区输入 | 防区触发 | 防区恢复 |
| 104 | 医疗救助报警 | 用户操作  防区输入 | 医疗救助设备或防区被触发 | 无或防区恢复 |
| 105~10F | <保留> | | | |
| 110~11F | 火警类报警 | | | |
| 110 | 消防火警报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 111 | 消防烟感报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 112 | 燃烧报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 113 | 消防水浸报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 114 | 消防温感报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 115 | 消防火警手动报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 116 | 消防管道报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 117 | 消防火焰探测器报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 118 | 接近警报 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 119~11F | <保留> | | | |
| 120~12F | 劫持类报警 | | | |
| 120 | 发生紧急情况报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 121 | 有人被挟持报警 | 用户操作 | 输入挟持密码进行撤防 | 无 |
| 122 | 发生紧急情况警号无声报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 123 | 发生紧急情况警号鸣响报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 124~12F | <保留> | | | |
| 130~13F | 入侵类报警 | | | |
| 130 | 非法入侵报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 131 | 周界非法入侵报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 132 | 内部非法入侵报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 133 | 非法入侵报警(24小时） | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 134 | 出入防区非法入侵报警 | 防区输入 | 出入防区被触发，且超过进入延迟时间未完成撤防 | 产生报警的防区恢复 |
| 135 | 日/夜防区窃盗报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 136 | 室外窃盗报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 137 | 拆动报警 | 主机监测 | 检测到拆动 | 检测到拆动恢复 |
| 138 | 接近报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 139~13F | <保留> |  | | |
| 140-14F | 一般报警 | | | |
| 140 | 一般报警 | 主机监测 | 设备检测到异常 | 恢复正常 |
| 141 | 设备总线开路报警 | 主机监测 | 设备检测到异常 | 恢复正常 |
| 142 | 设备总线短路报警 | 主机监测 | 设备检测到异常 | 恢复正常 |
| 143 | 扩展模块故障报警 | 主机监测 | 设备检测到异常 | 恢复正常 |
| 144 | 探头被拆动报警 | 主机监测 | 设备检测到异常 | 恢复正常 |
| 145 | 扩展模块被拆报警 | 主机监测 | 设备检测到异常 | 恢复正常 |
| 146~14F | <保留> |  | | |
| 150 ~16F | 24小时非入侵报警 | | | |
| 150 | 24小时非入侵异常报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 151 | 可燃气体异常报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 152 | 制冷系统异常报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 153 | 加热系统异常报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 154 | 漏水报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 155 | 箔片破损报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 156 | 日间防区报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 157 | 燃气气压低报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 158 | 温度过高报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 159 | 温度过低报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 15A~160 | <保留> |  |  |  |
| 161 | 空气流动异常报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 162 | 一氧化碳异常报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 163 | 水浸报警 | 防区输入 | 防区被触发 | 防区恢复 |
| 164~16F | <保留> | | | |
| 170~19F | <保留> | | | |
| 1A0~1FF | <用户自定义> | | | |
| 200~29F | <保留> | | | |
| 2A0~2FF | <用户自定义> | | | |
| 故障类事件(300~3FF) | | | | |
| 300 ~31F | 系统故障 | | | |
| 300 | 系统故障 | 主机监测 | 未明确定义的故障使用此代码报告 | 故障恢复 |
| 301 | 交流掉电故障 | 主机监测 | 无交流超过设定时间 | 交流恢复 |
| 302 | 电池电压过低 | 主机监测 | 电池电压低于设定电压 | 电池电压恢复 |
| 303 | <保留> | | | |
| 304 | <保留> | | | |
| 305 | 系统恢复出厂设置 | 主机监测 | 系统恢复出厂设置 | 无 |
| 306 | 主机编程被改动 | 主机监测 | 参数被修改 | 无 |
| 307 | 自检故障 | 主机监测 | 系统上电过程自检检测到影响设备功能的故障 | 异常恢复 |
| 308 | 主机停机 | 主机监测 | 控制器关机或停止工作 | 异常恢复 |
| 309 | 电池测试故障 | 主机监测 | 检测到电池故障 | 异常恢复 |
| 30A | 主机复位 | 主机监测 | 控制器复位（参数不变） | 无 |
| 30B~30F | <保留> |  |  |  |
| 310 | 接地故障 | 主机监测 | 检测到接地异常 | 异常恢复 |
| 311 | 电池丢失 | 主机监测 | 没有接电池或者电池完全损坏 | 检测到接上电池 |
| 312 | 控制器电流过载 | 主机监测 | 检测到控制器电流过载 | 异常恢复 |
| 313~31F | <保留> | | | |
| 320~32F | 警号，继电器故障 | | | |
| 320 | 警号或输出设备故障 | 主机监测 | 警号或输出设备故障 | 故障恢复 |
| 321 | 警号1故障 | 主机监测 | 检测到警号1故障 | 故障恢复 |
| 322 | 警号2故障 | 主机监测 | 检测到警号2故障 | 故障恢复 |
| 323 | 警报输出端口故障 | 主机监测 | 检测到警报输出端口故障 | 故障恢复 |
| 324 | 故障输出端口故障 | 主机监测 | 检测到故障输出端口故障 | 故障恢复 |
| 325 | 反相输出端口故障 | 主机监测 | 检测到反相输出端口故障 | 故障恢复 |
| 326~32F | <保留> | | | |
| 330~33F | 系统外设故障 | | | |
| 330 | 系统外设故障 | 主机监测 | 检测到系统外设发生故障 | 故障恢复 |
| 331 | 总线开路故障 | 主机监测 | 检测到总线开路故障 | 故障恢复 |
| 332 | 总线短路故障 | 主机监测 | 检测到总线短路故障 | 故障恢复 |
| 333 | 扩展模块故障 | 主机监测 | 检测不到键盘、网络模块、无线模块等外设 | 故障恢复 |
| 334 | 中继器故障 | 主机监测 | 中继器故障 | 故障恢复 |
| 335 | 打印机无纸 | 主机监测 | 打印机无纸 | 故障恢复 |
| 336 | 打印机故障 | 主机监测 | 打印机故障 | 故障恢复 |
| 337~34F | <保留> | | | |
| 350~36F | 通信故障 | | | |
| 350 | 通讯故障 | 主机监测 | 与中心通信不成功 | 与中心通信恢复 |
| 351 | 电话线1故障 | 主机监测 | 电话线1故障 | 电话线电压恢复 |
| 352 | 电话线2故障 | 主机监测 | 电话线2故障 | 故障恢复 |
| 353 | 长距离无线发射器故障 | 主机监测 | 长距离无线发射器故障 | 故障恢复 |
| 354 ~37F | <保留> | | | |
| 380~38F | 探测器或探测器总线故障 | | | |
| 380 | 探测器故障 | 主机监测 | 检测到与探测器有关的故障 | 故障恢复 |
| 381 | 无线探测器故障 | 主机监测 | 检测到无线探测器发生故障 | 故障恢复 |
| 382 | 总线探测器故障 | 主机监测 | 检测到总线探测器发生故障 | 故障恢复 |
| 383 | 探测器被拆报告 | 主机监测 | 防拆检测 | 故障恢复 |
| 384~39F | <保留> | | | |
| 3A0~3FF | <用户自定义> | | | |
| 400~49F | <保留> | | | |
| 4A0 ~4AF | <用户自定义> | | | |
| 500 ~51F | <保留> | | | |
| 旁路/停用报告(500~5FF) | | | | |
| 520~52F | 停用警号/继电器 | | | |
| 520 | 停用警号/继电器 | 用户操作 | 用户停用了警号/继电器 | 用户重新启用了警号/继电器 |
| 521~54F | <保留> | | | |
| 550~55F | 停用通信设备 | | | |
| 551 | 通讯器停用 | 用户操作 | 用户停用了通信设备 | 用户重新启用了通信设备 |
| 552 | 无线发射器停用 | 用户操作 | 用户停用了无线发射器 | 用户重新启用了无线发射器 |
| 553~56F | <保留> | | | |
| 570~57F | 旁路报告 | | | |
| 570 | 防区旁路 | 用户操作 | 一般防区被旁路 | 旁路恢复指令 |
| 571 | 火警防区旁路 | 用户操作 | 火警防区被旁路 | 旁路恢复指令 |
| 572 | 24小时防区旁路 | 用户操作 | 24小时防区被旁路 | 旁路恢复指令 |
| 573 | 窃盗防区旁路 | 用户操作 | 盗窃防区被旁路 | 旁路恢复指令 |
| 574~59F | <保留> | | | |
| 5A0 ~5FF | <用户自定义> | | | |
| 600~61F | 测试以及其它 | | | |
| 601 | 手动测试 | 用户操作 | 用户进行测试操作 | 无 |
| 602 | 定期测试 | 主机监测 | 按预设时间间隔发报告到中心 | 无 |
| 603 | 定期无线发射器测试 | 主机监测 | / | 无 |
| 604 | 火警测试 | 用户操作 | 用户进行测试操作 | 无 |
| 605 | 状态报告 | 主机监测 | 设备按设定发送状态报告 | 无 |
| 606 | 监听 | 主机监测 | 设备启动监听功能 | 设备停止监听功能 |
| 607 | <保留> | | | |
| 608 | <保留> | | | |
| 609 | 图像传输 | 用户操作 | 设备开始图像传输 | 设备停止图像传输 |
| 610 | <保留> | | | |
| 611 | <保留> | | | |
| 612 | <保留> | | | |
| 613 ~61F | <保留> | | | |
| 620~62F | 事件日志相关事件 | | | |
| 621 | 事件日志复位 | 用户操作 | 用户执行清除日志操作 | 无 |
| 622 | 事件日志存储达到50% | 主机监测 | 事件日志存储达到最大限额的50% | 无 |
| 623 | 事件日志存储达到90% | 主机监测 | 事件日志存储达到最大限额的90% | 无 |
| 624 | 事件日志存储达到100% | 主机监测 | 事件日志存储达到最大限额的100% | 无 |
| 625 | 时间/日期复位 | 用户操作 | 用户执行日期/事件复位操作 | 无 |
| 626 | 时间/日期不准 | 主机监测 | 设备检测到日期/事件不准 | 无 |
| 627 | 进入编程模式 | 用户操作 | 设备进入编程模式 | 无 |
| 628 | 退出编程模式 | 用户操作 | 设备退出编程模式 | 无 |
| 619~69F | <保留> | | | |
| 6A0~6FF | <用户自定义> | | | |

表 B.12 设防/撤防类事件编码定义表

| **事件编码** | **信息类型** | **事件名称** | **触发源** | **触发条件** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 400 | 1 | 撤防报告 | 用户操作 | 一般性撤防操作 |
| 3 | 设防报告 | 用户操作 | 一般性设防操作 |
| 401 | 1 | 用户撤防报告 | 用户操作 | 用户撤防操作 |
| 3 | 用户设防报告 | 用户操作 | 用户设防操作 |
| 402 | 1 | 集体撤防报告 | 用户操作 | 集体撤防操作 |
| 3 | 集体设防报告 | 用户操作 | 集体设防操作 |
| 403 | 1 | 自动撤防报告 | 主机监测 | 控制器根据设定在设定的时间进行撤防 |
| 3 | 自动设防报告 | 主机监测 | 控制器根据设定在设定的时间进行设防 |
| 404 | 1 | 过迟撤防报告 | 主机监测 | 超过设定时间未完成撤防操作 |
| 3 | 过迟设防报告 | 主机监测 | 超过设定时间未完成设防操作 |
| 405 | 3 | 延迟设防报告 | 用户操作 | 使用延迟设防功能进行设防 |
| 406 | 1 | 取消设防报告 | 用户操作 | 在设防延迟时间到达之前进行撤防操作 |
| 407 | 1 | 远程撤防报告 | 远程控制 | 在中心进行远程撤防操作 |
| 3 | 远程设防报告 | 远程控制 | 在中心进行远程设防操作 |
| 408 | 3 | 快速设防报告 | 用户操作 | 使用快捷键进行设防操作 |
| 409 | 1 | 开关撤防报告 | 防区输入 | 使用带有锁止装置防区进行撤防操作 |
| 3 | 开关设防报告 | 防区输入 | 使用带有锁止装置防区进行设防操作 |
| 40A~440 |  | <保留> |  |  |
| 441 | 3 | 留守设防报告 | 用户操作 | 用户进行留守设防操作 |
| 442~452 |  | <保留> |  |  |
| 453 | 1 | 撤防失败报告 | 主机监测 | 撤防操作时无法满足撤防条件 |
| 454 | 1 | 设防失败报告 | 主机监测 | 设防操作是无法满足设防条件 |
| 455 | 1 | 自动设防失败报告 | 主机监测 | 自动设防无法完成 |
| 456 | 3 | 部分设防报告 | 主机监测 | 进行部分区域设防操作 |
| 457 | 1 | <保留> |  |  |
| 458 | 1 | 操作员在现场消警报告 | 用户操作 | 有报警时,现场进行消警操作 |
| 459 |  | <保留> |  |  |
| 45A~49F |  | <保留> |  |  |
| 4A0~4FF |  | <用户自定义> |  |  |