

安防云平台消防板块接口文档

文档变更记录			
变更版本	变更人	变更时间	变更记录
V1.1	张柯	2022-12-05	1.消防安全巡检信息上报接口fire/checktodo/report 变更为fire/check/report 2.消防安全巡检信息上报内容变更 3.消防安全隐患信息上报接口fire/hiddendangerreport/report 变更为fire/hiddendanger/report 4.消防安全隐患信息上报内容变更 5.增加消防安全巡检点位信息上报接口
V1.2	卢阳安	2022-12-09	1.增加物联设备部件信息上报接口 2.增加故障信息上报接口 3.增加故障处置信息上报接口

前言：本文档摘自《消防物联网系统对接技术规范-省标》，本系统根据省标搭建，接口格式、参数符合省标，以避免相关单位重复开发、推送数据。在省标基础上增加巡检点位、巡检记录、安全隐患三个接口。

1. 数据推送流程

当下级系统出现数据增加、修改、删除情况时，下级系统通过http接口实时向上级系统上报数据。具体流程应符合图1。

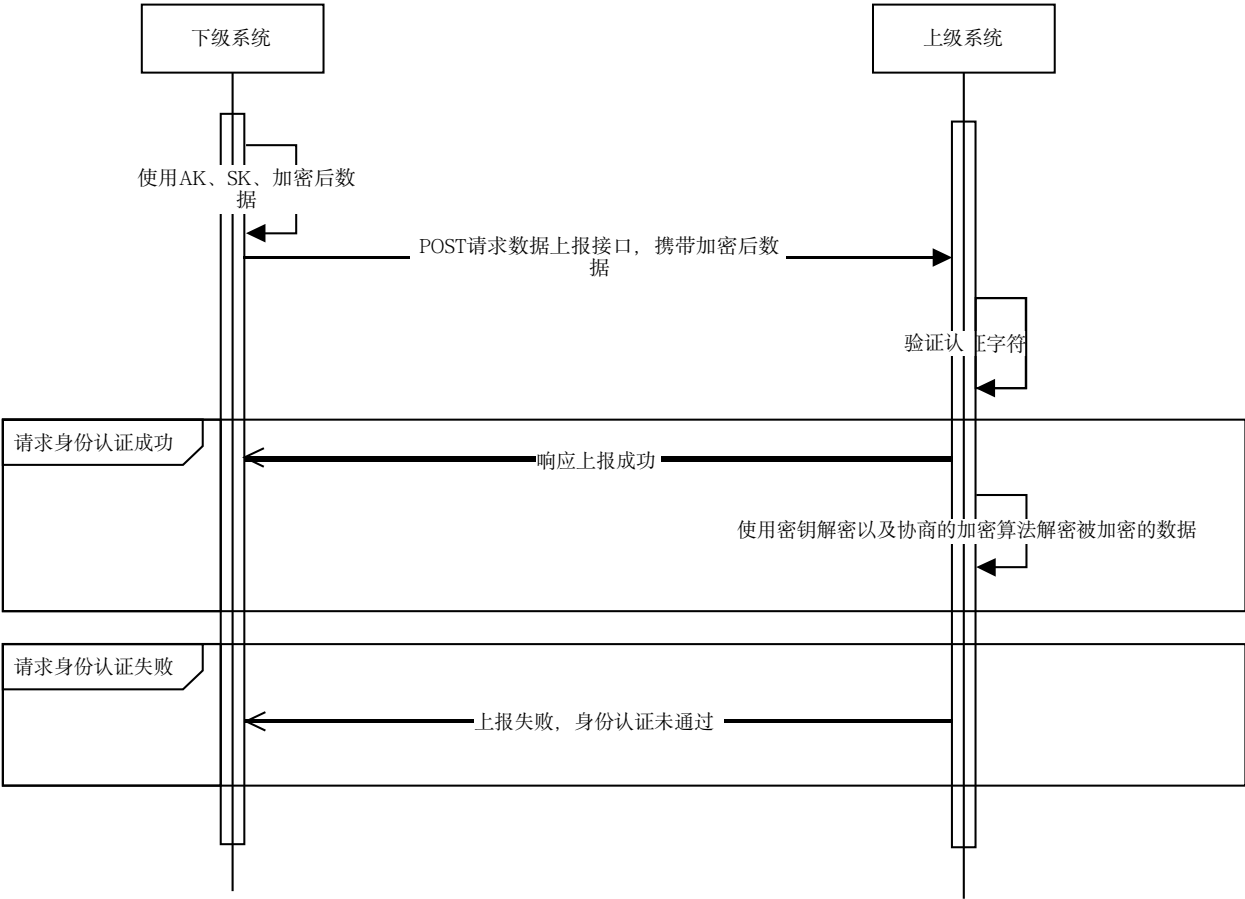


图1 数据上报流程

生成认证字符串和验证认证字符串应符合附录A的A.1中的相关规定。

数据在传输过程中，用于数据加密的流程和算法应符合附录A的A.2中的相关规定。不涉及隐私信息的数据可不作加密传输。

2. 通用推送接口参数

下级系统数据发生变更后，需将变更信息上报至上级系统。通用推送请求头参数应符合表1和通用推送请求参数应符合表2。

表1 通用推送请求头参数

名称	数据类型	是否必填	默认值	说明
Client-Token	String	M	(无)	客户端请求认证字符串

注：M为必填。

表2 通用推送请求参数

名称	数据类型	是否必填	默认值	说明
opt_type	Integer	M	0	0-新增或修改, 1-删除
lists	Object[]	M	(无)	列表数据信息应合附录B, 删除时只需填对应的数据id和parent_id
注: M为必填。				

下级系统数据发生变更后, 需将变更信息上报至上级系统, 通用推送响应头参数应符合表3和通用推送返回参数应符合表4~5。

表3 通用推送响应头参数

名称	数据类型	是否必填	默认值	说明
Server-Token	String	M	(无)	服务响应认证字符串
注: M为必填。				

表4 通用推送返回参数

名称	数据类型	说明
code	String	返回码, 0表示成功, 其他值应符合附录F的F.1错误码
message	String	接口执行情况说明信息
data	Object	返回值对象, 内含successes和failures两个列表, 分别表示添加成功和失败的数据列表

表5 返回参数 data 字段

名称	数据类型	说明
successes	Object[]	对象数组类型, 表示添加成功数据列表
failures	Object[]	对象数据类型, 表示添加失败数据列表

3. 基础数据推送

3.1 联网单位推送接口

下级系统新建、修改、删除联网单位后, 将变更信息上报至上级系统, 应符合表6~表8。

表6 联网单位推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/community/update
方法	POST
数据提交方式 (Content-Type)	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定, 返回参数successes 字段应符合表7, 返回参数failures字段应符合表8。

表7 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
----	------	----

community_id	String	联网单位唯一编码
--------------	--------	----------

表8 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
community_id	String	联网单位唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

3.2 物联网设备推送接口

下级系统新建、修改、删除物联网设备后，将变更信息上报至上级系统，应符合表9～表11。

表9 物联网设备推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/device/update
方法	POST
数据提交方式 (Content-Type)	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定，返回参数successes 字段应符合表10，返回参数failures字段应符合表11。

表10 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
device_id	String	物联网设备唯一编码

表11 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
device_id	String	物联网设备唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

3.3 物联网设备运行状态推送接口

下级系统的物联网设备运行状态实时上报至上级系统，应符合表12～表14。

表12 物联网设备运行状态推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/devicestate/report
方法	POST
数据提交方式 (Content-Type)	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定，返回参数successes 字段应符合表13，返回参数failures字段应符合表14。

表13 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码

表14 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

3.4 事件预警信息推送接口

下级系统的事件预警信息实时上报至上级系统，应符合表15～表17。

表15 事件预警信息推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/warning/report
方法	POST
数据提交方式 (Content-Type)	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定，返回参数successes 字段应符合表16，返回参数failures字段应符合表17。

表16 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码

表17 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

3.5 火灾预警信息推送接口

下级系统的火灾预警信息实时上报至上级系统，应符合表18～表20。

表18 火灾预警信息推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/firealarm/report
方法	POST
数据提交方式 (Content-Type)	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定，返回参数successes 字段应符合表19，返回参数failures字段应符合表20。

表19 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码

表20 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

3.6 事件预警处置信息推送接口

下级系统的事件预警处置信息实时上报至上级系统，应符合表21～表23。

表21 事件预警处置信息推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/warningprocess/report
方法	POST
数据提交方式 (Content-Type)	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定，返回参数successes 字段应符合表22，返回参数failures字段应符合表23。

表22 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码

表23 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

3.7 火灾预警处置信息推送接口

下级系统的火灾预警处置信息实时上报至上级系统，应符合表24～表26。

表24 火灾预警处置信息推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/firealarmprocess/report
方法	POST
数据提交方式 (Content-Type)	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定，返回参数successes 字段应符合表25，返回参数failures字段应符合表26。

表25 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码

表26 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

3.8 消防安全巡检点位信息推送接口

下级系统的消防安全巡检点位信息实时上报至上级系统，应符合表27～表29。

表27 消防安全巡检点位信息推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/checkpoint/report
方法	POST
数据提交方式（Content-Type）	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定，返回参数successes 字段应符合表28，返回参数failures字段应符合表29。

表28 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
point_id	String	点位唯一编码

表29 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
point_id	String	点位唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

3.9 消防安全巡检信息推送接口

下级系统的消防安全巡检信息实时上报至上级系统，应符合表30～表32。

表30 消防安全巡检信息推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/check/report
方法	POST
数据提交方式（Content-Type）	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定，返回参数successes 字段应符合表31，返回参数failures字段应符合表32。

表31 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码

表32 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

3.10 消防安全隐患信息推送接口

下级系统的消防安全隐患信息实时上报至上级系统，应符合表33～表35。

表33 消防安全隐患信息推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/hiddendanger/report
方法	POST
数据提交方式（Content-Type）	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定，返回参数successes 字段应符合表34，返回参数failures字段应符合表35。

表34 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码

表35 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

3.11 故障信息推送接口

下级系统的故障信息实时上报至上级系统，应符合表36～表38。

表36 故障信息推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/fault/report
方法	POST
数据提交方式（Content-Type）	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定，返回参数successes 字段应

符合表37，返回参数failures字段应符合表38。

表37 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码

表38 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

3.12 故障处置信息推送接口

下级系统的故障处置信息实时上报至上级系统，应符合表39～表41。

表39 故障处置信息推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/faultprocess/report
方法	POST
数据提交方式（Content-Type）	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定，返回参数successes 字段应符合表40，返回参数failures字段应符合表41。

表40 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码

表41 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
event_id	String	事件唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

3.13 部件推送接口

下级系统新建、修改、删除部件后，将变更信息上报至上级系统，应符合表42～表44。

表42 部件推送接口

接口描述	推送与校正数据
相对URL	fire/part/update
方法	POST
数据提交方式（Content-Type）	application/json

请求头参数和请求参数、响应头参数和返回参数应符合2中的相关规定，返回参数successes 字段应符合表43，返回参数failures字段应符合表44。

表43 successes 字段信息

名称	数据类型	说明
part_id	String	部件唯一编码

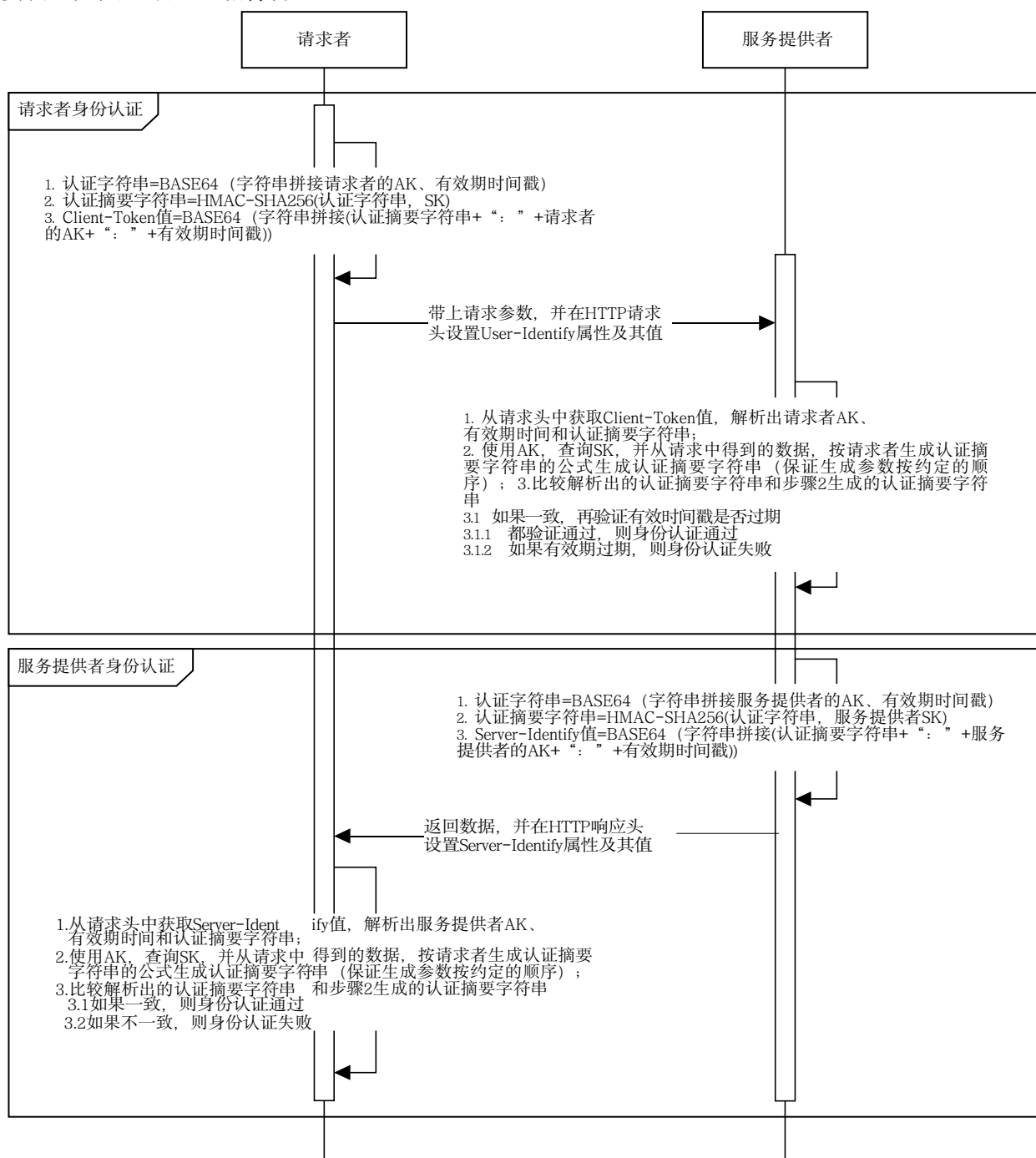
表44 failures 字段信息

名称	数据类型	说明
part_id	String	部件唯一编码
code	String	错误码，详情应符合附录F的F.1错误码
message	String	错误信息

附录 A (规范性) 平台联网消息交互流程

A.1 基于HMAC-SHA256的摘要认证流程

上级系统和下级系统发起请求时作为请求者，另一方作为服务提供者，基于HMAC-SHA256的摘要认证流程应与图A.1相符合。



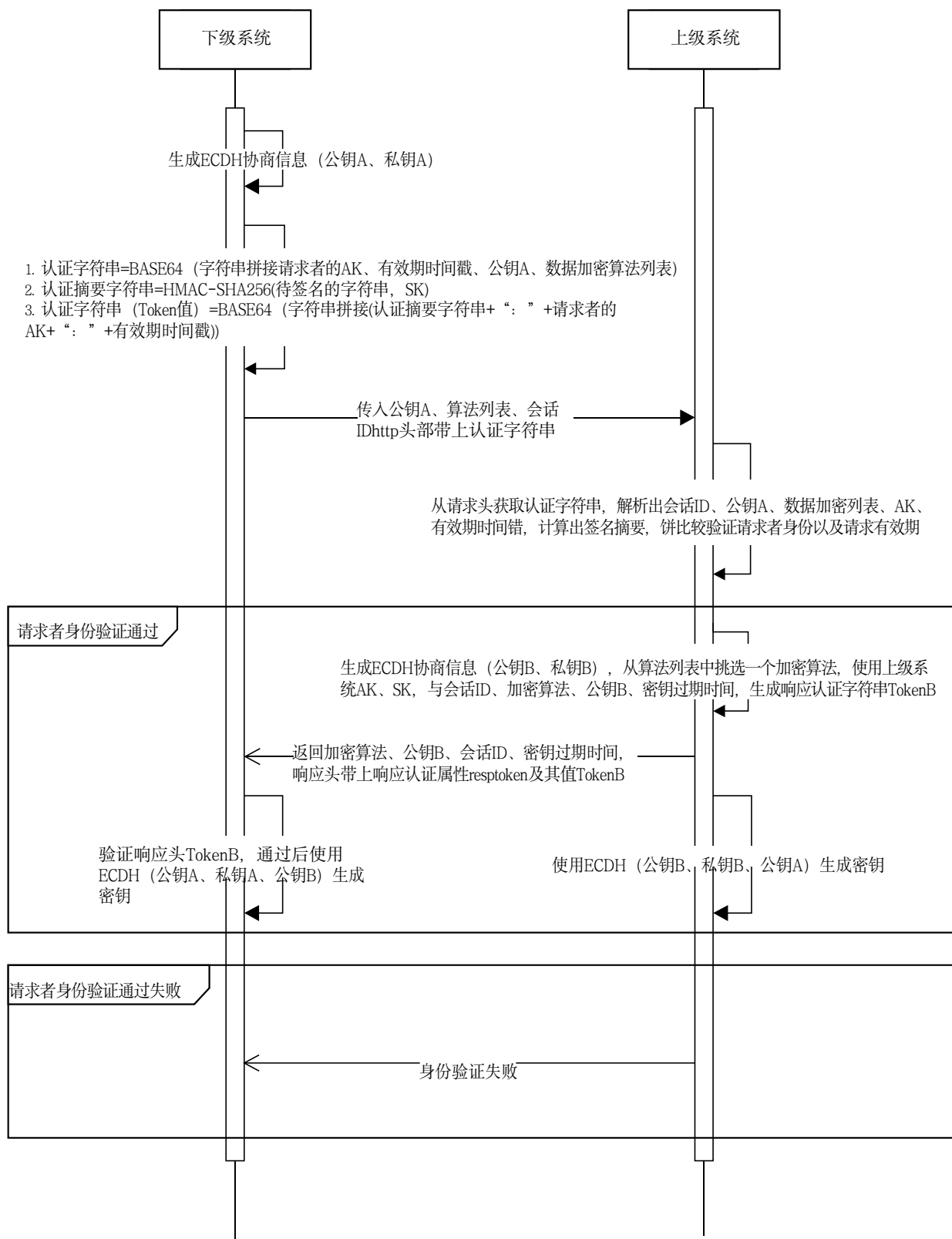
图A.1 基于 HMAC-SHA256 的摘要认证流程

认证流程补充说明如下:

- a) SK 作为HMAC-SHA256 摘要算法的密钥, AK 作为身份认证参数;
- b) 摘要算法计算公式如下:
 - 1) 认证摘要字符串=HMAC-SHA256 (BASE64 (AK, 认证摘要字符串的有效时间戳, SK)) ;
 - 2) 认证摘要字符串的有效时间戳用于标识认证摘要字符串的有效期, 超期时间不大于 30S。
- c) HTTP 请求头域Client-Token 值计算公式:
BASE64 (字符串拼接 (认证摘要字符串+ “: ” +请求者的 AK+ “: ” +认证摘要字符串的有效时间戳)) ;
- d) HTTP 响应头域Server-Token 值计算公式:
BASE64 (字符串拼接 (认证摘要字符串+ “: ” +服务提供方的 AK+ “: ” +认证摘要字符串的有效时间戳)) 。

A.2 数据加解密密钥协商流程

数据在网络传输过程中使用高级加密标准 (AES) 算法进行加密、解密, 双方使用ECDH算法协商密钥。HTTPS的密钥协商及传输加解密, 已经由协议标准的网络库协议栈和加密套件实现, 此流程主要表述HTTP协议的密钥协商流程。HTTP协议下使用ECDH算法进行密钥协商流程应与图A.2相符合。



图A.2 HTTP 协议下使用ECDH 算法进行密钥协商流程

流程描述如下：

- a) 下级平台或上级平台根据 ECDH 算法生成公钥A 和配对的私钥A；
- b) 请求方生成会话ID，并且使用请求方平台的身份密钥（SK）做为身份认证摘要算法HMAC-SHA256 的密钥，将身份凭证（AK）、会话 ID、公钥、数据加密算法列表、Token 过期时间戳结合生成数字摘要认证信息，并且拼接 AK、时间戳到认证摘要中，经过 BASE64 编码后生成 Token，请求头增加 token 属性及Token 值；
- c) 完整算法：摘要认证字符串=HMAC-SHA256（BASE64(参数字符串)，SK))； d) 参数字符串=字符串拼接（AK，时间戳，会话 ID，公钥 A，加密算法列表）；
- e) Token 字符串=BASE64（字符串拼接（摘要信息，AK，时间戳））；
- f) 服务方从请求头中解析出 Token 属性的值，解析出 AK、时间戳、摘要信息以及请求参数；使用这个 AK 找到 SK；根据此服务接口的摘要参数约定的顺序，拼接参数字符串，并利用 HMAC-SHA256 算法生成摘要认证字符串和 TokenB，比较请求头中的 Token 和生成的TokenB，如果完全一致，则数据未被修改，并且身份认证通过，并且如果时间戳在有效时间范围内则请求有效。任何校验不通过，则身份认证失败或因数据被篡改导致的认证失败；
- g) 服务方身份认证通过后，从算法列表中挑选出支持的一种加密算法，并根据公钥 A，利用 ECDH 算法生成公钥 B 和私钥B；并利用 ECDH 算法使用公钥A、公钥B、私钥B 生成密钥；
- h) 使用服务方自身的 AK、SK，将请求过来的会话 ID、公钥 B、使用的加密算法及密钥的过期时间（用于标识 ECDH 协商的密钥的过期时间，超过这个时间需要重新协商密钥），生成响应认证字符串 TokenB，生成公式及算法与请求一致；并在响应头追加 resptoken 属性头及其值TokenB，并返回请求过来的会话 ID、公钥 B、使用的加密算法及密钥的过期时间给请求方；
- i) 请求方对服务方进行身份认证，从响应头中获取 resptoken，验证方式与服务方一致；
- j) 请求方使用 ECDH 算法使用公钥 A、私钥 A、公钥 B 生成密钥，并用该密钥和加密算法加密数据。

附 录 B
(规范性)
数据元描述

B.1 联网单位 (community)

联网单位应符合表B.1。

表B.1 联网单位表

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
联网单位编码	community_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	消防物联网运营服务机构自定义
联网单位名称	community_name	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	消防物联网运营服务机构自定义
运营服务机构唯一编码编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定

表B.1 联网单位表 (续)

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
联网单位地址编码	credit_code	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	参考浙江省民政标准地名地址编码相关规定
联网单位地址	address	String	64	M	无条件共享	无条件开放	L1	行政区划+乡镇街道+门牌号+小区(组)
行政区域编码	region_code	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	遵守GB/T 2260和GB/T 10114的规定(示例参见国家统计局统计用区划和城乡划分代码, 填写编码需至村社级12位的行政区域代码)
管辖单位联系电话	phone_num	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	管理物业单位责任人手机号码
管辖单位	manager_company	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	管理物业单位统一社会信用代码, 若无物业管理填写街道社区的统一社会信用代码
单位占地面积	occaupy_area	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	单位: m ²
总建筑面积	build_area	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	单位: m ²
地图类型	map_type	Integer	3	C	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.3(若填写经纬度, 地图类型必填)
经度	lng	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	精确到小数点后7位
纬度	lat	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	精确到小数点后7位

表B.1 联网单位表 (续)

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
创建时间	create_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601 格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
修改时间	update_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601 格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
注: M为必填, O为非必填, C符合说明中条件必填。								

B.2 物联设备 (device)

物联设备应符合表B.2。

表B.2 物联设备表

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
设备编号	device_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	消防物联网运营服务机构自定义
设备名称	device_name	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	消防物联网运营服务机构自定义
运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
设备识别码	device_code	String	64	M	无条件共享	无条件开放	L1	设备物理编码(序列号、串号等)
安装位置	location	String	64	M	无条件共享	无条件开放	L1	行政区划+乡镇街道+门牌号+小区(组)+楼牌号+单元号+户室
设备厂商	device_manufactory	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	设备出厂厂商名称
设备类型	device_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.4相关规定

3C证书编号	code_3c	String	32	C	无条件共享	无条件开放	L1	国家强制性要求，填写要求应符合附录F的F.4
--------	---------	--------	----	---	-------	-------	----	------------------------

表B.2 物联设备表 (续)

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
型式检验报告编号	qualified_code	String	32	C	无条件共享	无条件开放	L1	消防产品型式检验报告编号, 填写3C证书同时必填该字段
关联类型	relation_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	该物联设备属于联网单位或联网单位: 1-联网单位, 2-联网单位
关联编码	relation_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	该物联设备所属编码填写应符合附录B的B.1中的关联联网单位编码或附录B的B.2中的关联住宅小区编码
所属建筑物编号	building_id	String	32	C	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录B的B.4中相关联的建筑物编号(室外消火栓, 室外充电桩等无建筑关联设施可不填写所属建筑物编号)
施工单位名称	constructor	String	32	O	无条件共享	无条件开放	L1	安装物联设备的厂家名称
设备生产时间	produce_date	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
设备安装时间	install_date	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss

表B.2 物联设备表 (续)

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
设备到期时间	expire_date	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
部件总数	parts_num	Integer	3	O	无条件共享	无条件开放	L1	
设备报警通知号码	notify_phone	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	设备发生告警时需要联系的消防负责人员手机号码
硬件版本	hardware_version	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	
软件版本	software_version	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	
消控室位置	controlroom_position	String	64	O	无条件共享	无条件开放	L1	填写消控室详细位置
地图类型	map_type	Integer	3	C	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.3(若填写经纬度, 地图类型必填)
经度	lng	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	精确到小数点后7位
纬度	lat	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	精确到小数点后7位
创建时间	create_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
修改时间	update_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
注: M为必填, O为非必填, C符合说明中条件必填。								

B.3 消防物联网运营服务机构 (serviceagency)

消防物联网运营服务机构应符合表B.3。

表B.3 消防物联网运营服务机构表

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
------	------	------	----	-------	------	------	------	----

运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
消防物联网运营服务机构名称	serviceagency_name	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	消防物联网运营服务机构自定义
统一社会信用代码	company_code	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合GB 32100—2015的规定
单位地址	address	String	64	M	无条件共享	无条件开放	L1	行政区划+乡镇街道+门牌号+小区(组)+楼牌号+单元号+户室
法定代表人姓名	legal_represen_name	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	

表B.3 消防物联网运营服务机构表 (续)

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
法定代表人身份证号码	legal_represen_id	String	32	M	受限共享	受限开放	L2	应符合GB 11643的规定 身份证件号码
法定代表人联系电话	legal_represen_tel	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	法定代表人手机号码
接入联网单位总数	company_num	Integer	5	O	无条件共享	无条件开放	L1	
机构运营场地面积	serviceagency_area	Integer	5	O	无条件共享	无条件开放	L1	单位: m ²
值守人员总数	onduty_person_num	Integer	3	O	无条件共享	无条件开放	L1	
运营机构责任人姓名	contact_name	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	
运营机构责任人联系电话	contact_tel	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	运营机构责任人手机号码
创建时间	create_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
修改时间	update_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
注: M为必填, O为非必填。								

B.4 运行状态(devicestate)

运行状态应符合表B.4。

表B.4 运行状态表

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
事件唯一编码	event_id	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	消防物联网运营服务机构自定义
事件源类型	device_category	Integer	3	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.6
事件源编码	device_id	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	根据事件源类型，填写对应物联设备/部件的编码
运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
在线状态	online_status	Integer	3	M	无条件共享	无条件开放	L1	0-离线，1-在线
运行状态	work_status	Integer	3	M	无条件共享	无条件开放	L1	0-异常，1-正常
事件发生时间	event_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式： yyyy-MM-dd HH:mm:ss
注：M为必填。								

B.5 火灾预警信息 (firealarm)

火灾预警信息应符合表B.5。

表B.5 火灾预警信息表

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
火灾预警事件唯一编码	event_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	消防物联网运营服务机构自定义
运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
事件源类型	device_category	Integer	3	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.6
事件源编码	device_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	根据事件源类型，填写对应物联设备/部件的编码
火灾预警类型	alarm_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.9

事件发生时间	event_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO8601格式： yyyy-MM-dd HH:mm:ss
--------	------------	--------	----	---	-------	-------	----	---

表B.5 火灾预警信息表 (续)

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
火灾预警等级	alarm_level	Integer	3	O	无条件共享	无条件开放	L1	0-相邻部位两个或两个以上物联网设备/部件同时上报的火灾事件预警信息； 1-单个物联网设备/部件上报的火灾事件预警信息
火灾预警图片信息	image_urls	String	256	O	无条件共享	无条件开放	L1	报警时刻的图片，多个url通过逗号分隔
火灾预警视频信息	video_urls	String	256	O	无条件共享	无条件开放	L1	实时视频，多个url通过逗号分隔，需要考虑链接的安全
注：M为必填，O为非必填。								

B.6 火灾预警处置信息 (firealarmprocess)

火灾预警处置信息应符合表B.6。

表B.6 火灾预警处置信息表

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
火灾预警事件唯一编码	event_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	与火灾预警信息上报时的编码一致
运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
事件源类型	device_category	Integer	3	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的表F.6
事件源编码	device_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	根据事件源类型，填写对应物联网设备/部件的编码
火警类型	alarm_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.9的相关规定

表B.6 火灾预警处置信息表（续）

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
火灾预警复核时间	check_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式： yyyy-MM-dd HH:mm:ss
处理完成时间	handle_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式： yyyy-MM-dd HH:mm:ss
火灾预警复核方式	process_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	0-人工处理， 1-设备复位
现场处置人员姓名	handle_user_name	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	
值守处置人员编号	handle_user_id	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录B的B.8运营服务机构人员信息
复核结果	handle_status	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	0-真实火警， 1-误报，2-测试
火灾预警处理记录	handle_context	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	
现场处理图片信息	handle_image_urls	String	256	O	无条件共享	无条件开放	L1	报警时刻的图片，多个url通过逗号分隔
现场处理视频信息	handle_video_urls	String	256	O	无条件共享	无条件开放	L1	实时视频，多个url通过逗号分隔，需要考虑链接的安全
注：M为必填，O为非必填。								

B.7 事件预警信息（warning）

事件预警信息应符合表B.7。

表B.7 事件预警信息表

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
事件预警事件唯一编码	event_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	消防物联网运营服务机构自定义

表B.7 事件预警信息表 (续)

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
事件源类型	device_category	Integer	3	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.6
事件源编码	device_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	根据事件源类型,填写对应物联设备/部件的编码
事件发生时间	event_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
事件预警类型	alarm_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.10
事件预警图片信息	image_urls	String	256	O	无条件共享	无条件开放	L1	报警时刻的图片,多个url通过逗号分隔
事件预警视频信息	video_urls	String	256	O	无条件共享	无条件开放	L1	实时视频, 多个url通过逗号分隔, 需要考虑链接的安全
注: M为必填, O为非必填。								

B.8 事件预警处置信息 (warningprocess)

事件预警处置信息应符合表B.8。

表B.8 事件预警处置信息表

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
事件预警事件唯一编码	event_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	与事件预警信息上报时的编码一致

表B.8 事件预警处置信息表（续）

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
事件源类型	device_category	Integer	3	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.6
事件源编码	device_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	根据事件源类型, 填写对应物联网设备/部件的编码
火警类型	alarm_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.9
事件预警复核时间	check_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
事件预警处理完成时间	handle_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
事件预警复核方式	process_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	0-人工处理, 1-设备复位
现场处置人员姓名	handle_user_name	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	
值守处置人员编号	handle_user_id	String	32	O	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录B的B.8运营服务机构人员信息
复核结果	handle_status	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	0-真实预警, 1-误报, 2-测试
事件预警处理记录	handle_context	String	128	O	无条件共享	无条件开放	L1	
现场处理图片信息	handle_image_urls	String	256	O	无条件共享	无条件开放	L1	报警时刻的图片, 多个url通过逗号分隔

表B.8 事件预警处置信息表（续）

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
现场处理视频信息	handle_video_urls	String	256	O	无条件共享	无条件开放	L1	实时视频，多个url通过逗号分隔，需要考虑链接的安全
注 M为必填，O为非必填。								

B.9 消防安全巡检点位信息（checkpoint）

消防安全巡检点位信息应符合表B.9。

表B.9 消防安全巡检点位信息表

中文名称	英文名称	数据类型	长度限制	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
巡检点位唯一编码	point_id	String	32	M	无条件共享	无条件开发	L1	
巡检点位名称	point_name	String	64	M	无条件共享	无条件开放	L1	
巡检点位类型	point_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	0日常巡查点位 1消防器材点位
关联类型	relation_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	该巡查点位属于联网单位或住宅小区：1-联网单位，2-住宅小区
关联编码	relation_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	

B.10 消防安全巡检记录信息（check）

消防安全巡检记录信息应符合表B.10。

表B.10 消防安全巡检记录信息表

中文名称	英文名称	数据类型	长度限制	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
巡检事件唯一编码	event_id	String	32	M	无条件共享	无条件开发	L1	
关联类型	relation_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	该巡查记录属于联网单位或住宅小区：1-联网单位，2-住宅小区

关联编码	relation_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	
巡查时间	check_time	String	20	M	无条件共享	无条件开放	L1	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
巡查点位ID	point_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	
巡查状态	check_status	String	1	M	无条件共享	无条件开放	L1	0: 正常, 1异常
处理结果	deal_status	String	1	M	无条件共享	无条件开放	L1	0: 待核查, 1: 预约维修, 2: 消 防整改, 3: 其它 处理, 4: 已处 理, 5: 无需处理
巡查人姓名	check_username	String	64	0	无条件共享	无条件开放	L1	
巡查人手机 号	check_phone	String	16	0	无条件共享	无条件开放	L1	
核查人姓名	inspect_username	String	64	0	无条件共享	无条件开放	L1	
核查人手机 号	inspect_phone	String	16	0	无条件共享	无条件开放	L1	

B.11 消防安全隐患信息 (hiddendanger)

消防安全隐患信息应符合表B.11。

表B.11 消防安全隐患信息表

中文名称	英文名称	数据类型	长度限制	是否可为 空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
运营服务机 构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相 关规定
隐患事件ID	event_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	
关联类型	relation_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	该安全隐患属于 联网单位或住宅 小区: 1-联网单 位, 2-住宅小区
关联编码	relation_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	
隐患上报人 姓名	report_username	String	64	O	无条件共享	无条件开放	L1	隐患上报人姓名
隐患上报人 联系电话	contact_phone	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	隐患上报人联系 电话
隐患说明	danger_description	String	64	M	无条件共享	无条件开放	L1	隐患情况说明

隐患位置	danger_position	String	64	M	无条件共享	无条件开放	L1	隐患位置
隐患状态	report_status	String	1	M	无条件共享	无条件开放	L1	0待核查, 1处理中, 2已办结, 3超时完成
隐患来源	danger_source	String	1	M	无条件共享	无条件开放	L1	隐患来源 0隐患上报, 1巡检异常, 2消防投诉
隐患对应巡检id	target_id	String	19	O	无条件共享	无条件开放	L1	当danger_source=1时, 表示巡检记录ID
隐患标签	label_list	array		M	无条件共享	无条件开放	L1	见表B.12

B.12 消防安全隐患标签信息 (hiddendangerlabel)

消防安全隐患标签信息应符合表B.12。

表B.12 消防安全隐患标签信息表

中文名称	英文名称	数据类型	长度限制	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
关联类型	relation_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	该标签属于联网单位或住宅小区: 1-联网单位, 2-住宅小区
关联编码	relation_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	
隐患ID	danger_report_id	String	19	M	无条件共享	无条件开放	L1	隐患表ID
标签	report_label	String	1	M	无条件共享	无条件开放	L1	隐患标签: 0其他隐患, 1消防给水管道没水, 2消防设施故障, 3消防器材缺失, 4安全通道堵塞或关闭, 5电线老化, 6物联设备故障

B.13 部件(part)

部件应符合表B.13。

表B.13 部件表

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
部件唯一编号	part_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	消防物联网运营服务机构自定义
部件名称	part_name	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	消防物联网运营服务机构自定义
运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
部件识别码	sensor_code	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	设备物理编码(序列号、串号等)
安装位置	address	String	64	M	无条件共享	无条件开放	L1	行政区划+乡镇街道+门牌号+小区(组)+楼牌号+单元号+户室
部件类型	parts_type	Integer	3	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.5的相关规定
关联类型	relation_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	该物联设备属于联网单位或住宅小区：1-联网单位，2-住宅小区
关联编码	relation_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	该物联设备所属编码填写应符合附录B的B.1中的关联联网单位编码或附录B的B.2中的关联住宅小区编码

表B.13 部件表 (续)

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
所属建筑物编号	building_id	String	32	C	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录B的B.4中相关联的建筑物编号(室外消火栓, 室外充电桩等无建筑关联设施可不填写所属建筑物编号)
所属设备编码	device_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录B的B.5中的设备编号
3C证书编号	code_3c	String	32	C	无条件共享	无条件开放	L1	国家强制性要求, 填写要求应符合附录F的F.5
型式检验报告编号	qualified_code	String	32	O	无条件共享	无条件开放	L1	消防产品型式检验报告编号, 填写3C证书同时必填该字段
部件生产厂商	parts_manufactory	String	32	O	无条件共享	无条件开放	L1	
部件生产时间	produce_date	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
部件安装时间	install_date	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
部件到期时间	expire_date	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
地图类型	map_type	Integer	3	C	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.3(若填写经纬度, 地图类型必填)

表B.13 部件表 (续)

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
经度	lng	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	精确到小数点后7位
纬度	lat	String	16	O	无条件共享	无条件开放	L1	精确到小数点后7位
创建时间	create_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
修改时间	update_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
注: M为必填, O为非必填, C符合说明中条件必填。								

B.14 故障信息(fault)

故障信息应符合表B.14。

表B.14 故障信息表

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
故障事件唯一编码	event_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	消防物联网运营服务机构自定义
事件源类型	device_category	Integer	3	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.6
事件源编码	device_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	根据事件源类型, 填写对应物联设备/部件的编码

表B.12 故障信息表 (续)

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
故障类型	fault_type	Integer	3	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.8
事件发生时间	event_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
故障发生位置	fault_location	String	64	O	无条件共享	无条件开放	L1	
故障原因	reason	String	128	O	无条件共享	无条件开放	L1	
注： M为必填， O为非必填。								

B.15 故障处置信息(faultprocess)

故障处置信息应符合表B.15。

表B.15 故障处理信息表

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
故障事件唯一编号	event_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	与故障信息上报时编码一致
事件源类型	device_category	Integer	3	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.6
事件源编码	device_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	根据事件源类型，填写对应物联设备/部件的编码
运营服务机构唯一编码	parent_id	String	32	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录E的相关规定
故障类型	fault_type	Integer	3	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合附录F的F.8

表B.13 故障处理信息表 (续)

中文名称	英文名称	数据类型	长度	是否可为空	共享属性	开放属性	数据级别	说明
故障恢复时间	happen_time	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	应符合ISO 8601 格式: yyyy-MM-dd HH:mm:ss
故障处理方式	process_type	String	16	M	无条件共享	无条件开放	L1	0-人工处理, 1- 设备自动复位
故障处理情况	fault_content	String	128	C	无条件共享	无条件开放	L1	人工处理时需 填写
处理人员名称	reportperson_name	String	16	C	无条件共享	无条件开放	L1	人工处理时需 填写
注: M为必填, C符合说明中条件必填。								

附录 C
(资料性)
REST 架构协议模型

C.1 REST 概述

REST是一种通过采用统一方式将所有信息抽象为资源来创建服务的方法，任何能够被命名的信息都能够作为一个资源。REST使用一个资源标识符（URI）来标识组件之间交互所涉及到的特定资源。REST组件通过以下方式在一个资源上执行动作：使用一个资源表述来捕获资源的当前或预期的状态、在组件之间传递该表述，一个表述是一个字节序列，以及描述这些字节序列的表述元数据。

C.2 REST和HTTP方法

REST服务通过HTTP的方法动词来实现，见表C.1。

表C.1 HTTP 方法动词表

HTTP 方法	操作(CRUD 操作)
POST	创建资源(Create)
GET	读取资源(Retrieve)
PUT	更新资源(Update)
DELETE	删除资源>Delete)

GET调用不能改变系统状态，这表示该调用只返回数据给请求者而不会产生任何副作用。

POST只能用于添加原先不存在的资源的场合。

PUT一般用于更新已经存在资源的场合，但如果指定的资源不存在，也可以创建该资源。

C.3 接口访问形式

HTTP URL 格式的一般形式为：< Protocol > :// < Hostname > : < Port > < URI > (?P1=v1&p2=v2...&pn=vn)。其中：

- Protocol 应支持HTTP，宜支持HTTPS；
- Hostname 指应用系统中IP设备的主机名称、IP地址或域名；
- Port 指端口号；
- URI 指资源URI；
- (?P1=v1&p2=v2...&pn=vn)指查询字符串，每个资源都会定义需要的或可选的查询字符串参数，查询字符串参数以名字/值对形式出现。

C.4 接口交互信息定义

所有接口交互信息定义为REST架构下的资源，使用URI唯一标识符标识。

C.5 接口交互连接方式

接口交互连接方式应支持HTTP长连接和短连接，实现机制应符合IETF RFC 2616中的相关规定。

C.6 接口访问形式

应用系统接口访问形式参见附录C中的C.3。

C.7 请求者标识方式

HTTP请求头域中应扩展增加 <Client-Token>，携带请求者身份标识属性，用于标识请求者。

C.8 服务方标识方式

HTTP响应头域中应扩展增加 <Server-Token>，携带服务方在响应时提供身份标识属性，用于标识服务提供者。

C.9 接口消息描述

接口消息描述定义参见附录D中D.1接口消息描述。消息内容字符集统一采用UTF-8编码。接口消息content-type头部域应设为application/*+JSON;character=utf-8。

C.10 REST和HTTP 响应状态码

REST和HTTP响应状态码见表C.2。

表C.2 REST和HTTP 响应状态码表

HTTP 状态码	REST 含义	POST	GET	PUT	DELETE
200	“OK” (成功)-请求已经成功。 头部(Header)说明: 无。 消息体(Body)说明: 在消息体中返回所请求的资源。	✓			✓
201	“Created” (创建成功)-请求已经创建了一项新的资源。 头部(Header)说明: Location 头部字段包含了新创建资源的URI。 消息体(Body)说明: 响应消息体返回一个描述新创建资源的实体。		✓	✓	✓
204	“No Content” (无内容)-请求已经成功, 但没有返回数据。头部(Header)说明: 无。 消息体(Body)说明: 不允许有消息体。	✓	✓		
301	“Moved Permanently” (被永久移动)-所请求资源位置已被永久移动。 头部(Header)说明: Location 头部字段包含资源新位置的URI 消息体(Body)说明: 消息体可以包含资源的新位置。	✓		✓	✓
302	“Found” (找到)-所请求资源应该通过该位置访问, 但实际上该资源位于另一个位置。这是设置别名的典型用法。 头部(Header)说明: Location 头部字段包含资源的 URI。 消息体(Body)说明: 消息体可以包含资源的新位置。	✓		✓	✓

表C.2 REST和HTTP响应状态码表（续）

HTTP 状态码	REST 含义	POST	GET	PUT	DELETE
400	<p>“Bad Request” (坏请求)-请求消息构建不对，这通常用于创建或更新一个资源时，其数据是不完整或不正确的。</p> <p>头部(Header)说明：通过HTTP 状态头部发送的原因说明(Reason-Phrase)包含错误信息。</p> <p>消息体(Body)说明：响应消息体可以包含更多的除头部“原因说明”以外的隐含错误信息。</p>				✓
401	<p>“Unauthorized” (未授权的)-请求需要用户认证后才能访问该资源。如果请求包含无效认证数据，则发送该响应消息。头部(Header)说明：在 WWW-Authenticate 头部字段中应指定至少一种认证机制。通过 HTTP 状态头部发送的原因说明(Reason-Phrase)可包含错误信息。</p> <p>消息体(Body)说明：响应消息体可以包含更多的除头部“原因说明”以外的隐含错误信息。</p>				
403	<p>“Forbidden” (禁止)-该请求是不允许的，因为服务器拒绝处理该请求。出现这种情况的通常原因是设备不支持所请求的功能。</p> <p>头部 (Header) 说明：通过 HTTP 状态头部发送的原因说明(Reason-Phrase)可包含错误信息。</p> <p>消息体(Body)说明：响应消息体可以包含更多的除头部“原因说明”以外的隐含错误信息。</p>				
404	<p>“Not Found” (找不到)-所请求的资源不存在。头部(Header)说明：无。</p> <p>消息体(Body)说明：无。</p>				
405	<p>“Method Not Allowed” (方法不允许)-请求所采用的HTTP 方法对该资源不支持，因为{API 协议}规范不允许该方法。如果设备不支持该功能，但是有效的{API 协议}操作，则应返回 403响应码。</p> <p>头部(Header)说明：Allow 头部字段列出针对该资源所支持的HTTP 方法。</p> <p>消息体(Body)说明：无。</p>				
409	<p>“Conflict” (冲突)-所执行的操作与内部状态或正在执行的过程冲突。这是一种过渡状态，延后一定时间可以重试该操作头部(Header) 说明：无。</p> <p>消息体(Body)说明：无。</p>	✓			
500	<p>“Internal Server Error” (内部服务器错误)-发生了内部服务器错误。</p> <p>头部(Header)说明：无。</p> <p>消息体(Body)说明：无。</p>				

表C.2 REST和HTTP响应状态码表 (续)

HTTP 状态码	REST 含义	POST	GET	PUT	DELETE
503	“ServiceUnavailable” (服务不可用)-HTTP 服务器是正常的但 REST 服务不可用。这通常是因为客户请求太多引起的。头部(Header)说明: Retry-After 头部字段建议客户什么时间再尝试重新发送请求。 消息体(Body)说明: 无。				

附录 D
(资料性)
接口消息规范

D.1 接口消息描述

接口消息描述定义：

- a) URI 项描述资源URI；
- b) 功能项全面描述功能行为；
- c) 方法项列出资源涉及的 HTTP 方法，包括POST、GET、PUT及DELETE；
- d) 查询字符串项描述资源的键-值对；
- e) 消息体项说明HTTP 请求的消息体；
- f) 返回结果项描述 HTTP 请求的响应；
- g) 注释项给出接口消息的特殊说明。

示例1：请求示例。

```
POST fire/servicecompany/dataRows HTTP/1.1 Client-
Token: xxxxxx
Content-Type:application/json;Character=utf-8

{
  "startDate": "1",  "endDate":
  "50",  "pageSize": "50",
  "pageNo": "1"
}
```

示例2: 返回示例。

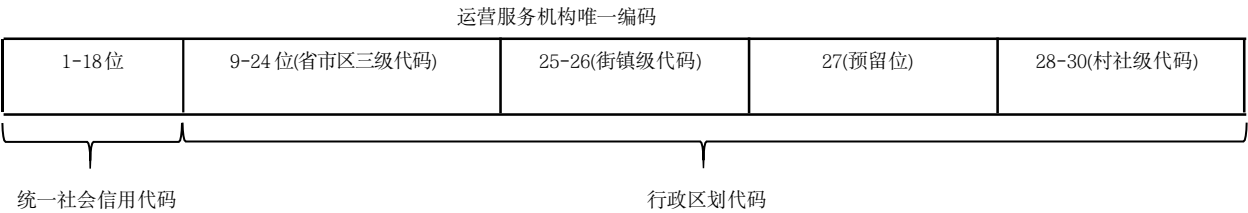
```
POST fire/servicecompany/dataRows HTTP/1.1 Client-
Token: xxxxxx
Content-Type:application/json;Character=utf-8

{
  "code": "0", "message":
  "成功" "data":
  { "rowCount": "1",
  "lists": [{"parent_id":
  "123456",
  "serviceagency_name": "运营机构001",
  "company_code": "1234567890", "address":
  "浙江省杭州市西湖区", "legal_represen_name":
  "小明", "legal_represen_id":
  "339005202112120000", "legal_represen_tel":
  "13737373737", "company_num": "1000",
  "serviceagency_area": "1",
  "onduty_person_num": "1", "contact_name":
  "小明",
  "contact_tel": "13737373737", "create_time":
  "2021-09-12 12:00:00+ UTC+8", "update_time":
  "2021-09-12 12:00:00+ UTC+"
  }]
}
```

附录 E
(规范性)
运营服务机构唯一编码规则

E.1 运营服务机构唯一编码规则

由上级系统提供给消防物联网运营服务机构的编码具备全局唯一性，由30位字符共2段组成，其中，第一段18位消防物联网运营服务机构的统一社会信用代码，第二段12位为运营服务机构运营中心所在地的行政区划代码，用于区分下级消防物联网运营服务机构上报的数据。运营服务机构唯一编码应符合图E.1，具体要求应符合表E.1。



图E.1 运营服务机构唯一编码表

E.1 运营服务机构唯一编码规则表

码段	码位	含义	取值说明
统一社会信用代码	1-18	统一社会信用代码	运营服务机构的统一社会信用代码，应符合GB 32100《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》
行政区划代码	19-30	行政区划编码	遵守GB / T2260《中华人民共和国行政区划代码》和GB/T10114《县级以下行政区划代码编制规则》

其中行政区划代码规则按照GB/T 2260和GB/T 10114的规定，建立村社级的全局唯一行政区划编码。编码规则应符合表E.2，行政区划编码由12位字符4段组成，第一段6位为行政区划分代码，第二段2位为镇街级基层代码，第三段1位为预留位，第四段3位为村社级基层代码。其中，1-8位的规则遵守GB/T 28181—2016中附录D.1编码规则A中“中心编码”的规定。

表E.2 行政区划编码规则表

码段	码位	含义		取值说明
行政区划代码	1-6	省市区三级代码，遵照中华人民共和国行政区划代码		遵守GB / T 2260《中华人民共和国行政区划代码》
基层代码	7-8	镇街级代码	00 ~ 99	街道、乡镇、民政部门未确认的开发区、工矿区、农场等类似乡级单位
	9	预留位	0 ~ 9	预留位
	10-12	村社级代码	001 ~ 199	居民委员会
			200 ~ 399	村民委员会
			400 ~ 499	类似居民委员会

			500 ~ 599	类似村民委员会
--	--	--	-----------	---------

附 录 F
(规范性)
数据字典

F.1 错误码

错误码应符合表F.1。

表F.1 错误码表

序号	错误码	错误信息	描述
1	0	Success	成功
2	601	Token is illegal/expired	token 无效/过期
3	602	Ecdh expired	协商过期
4	603	The token is missing	未识别到认证信息
	700	The format of parameter is not correct	参数格式不正确
5	701	The request parameters must be specified	请求必填参数未设置
6	702	The parameter value is too small	参数数值小于最小值
7	703	The parameter value is too large	参数数值大于最大值
8	704	The parameter value is outside the allowable range	参数数值不在可选范围内
9	705	The parameter bytes are too short	参数字节长度太短
10	706	The parameter bytes are too long	参数字节数长度太长
11	707	Invalid Bytes length	参数字节长度非法
12	708	Only letters are allowed	参数只能是字母
13	709	Only digits are allowed	参数只能是数字
14	710	Only letters and digits are allowed	参数只能是字母或数字
15	711	No permission to request resources	没有请求资源的权限。
16	712	Resources not exist	资源不存在
17	714	Resources is invalid	资源无效
18	715	The parameter must be an e-mail address	参数必须是电子邮箱地址
19	716	The parameters already exist	参数已经存在，具有唯一性
20	801	Service internal error	内部服务出错
21	802	Database Exceptions	数据库异常

F.2 单位类型

单位类型应符合表F.2。

表F.2 单位类型表

代码	名称	说明
1	一般单位	
2	重点单位	

表F.2 单位类型表（续）

代码	名称	说明
3	九小单位	
999	其他	

F.3 地图类型

地图类型应符合表F.3。

表F.3 地图类型表

代码	名称	说明
1	火星坐标系	
2	谷歌坐标系	
3	百度坐标系	
4	大地坐标系	

F.4 物联设备类型

物联设备类型应符合表F.4。

表F.4 物联设备类型表

代码	名称	是否3C强制安全认证
1	用户信息传输装置	
2	消防物联网网关	
3	智能用水网关	
4	智能用电网关	
5	独立式可燃气体报警器(联网型)	
6	独立式感烟报警器	是
7	独立式电压/电流信号探测器	
8	独立式测温式电气火灾监控探测器	
9	独立式剩余电流式电气火灾监控探测器	
10	独立式组合式电气火灾监控探测器	
11	独立式故障电弧探测器	
12	独立式防火门监控设备	
13	独立式压力探测器	
14	独立式液位探测器	
15	独立式温湿度探测器	
16	末端试水装置	
17	独立式水浸探测器	
18	独立式流量探测器	
19	可视化烟雾探测器	
20	热成像感温火灾探测器	
21	消防视频智能分析装置	

表F.4 物联设备类型表（续）

代码	名称	是否强制 3C 认证
22	消安联动装置	
23	火灾报警控制器（联网型）	是
24	电气火灾报警控制器（联网型）	
25	可燃气体报警控制器（联网型）	
26	气体灭火控制器(联网型)	
27	防火门监控器(联网型)	
28	消防广播主机(联网型)	
29	应急照明控制器(联网型)	是
30	消防设备电源状态监控器(联网型)	
31	风机检测设备	
32	无线数据转换器	
33	无线声光报警器	
34	无线手动报警开关	
35	风机控制柜监控设备	
36	消防电梯监控设备	
37	灭火器监控设备	
38	室外消火栓	
39	闷盖探测器	
40	井盖监控设备	
41	智能空开	
42	智能断路器	
43	智能电表	
44	智能电动自行车充电桩	
45	智能电动汽车充电桩	
999	其他类型	

F.5 部件类型

部件类型应符合表F.5。

表F.5 部件类型表

代码	名称	是否强制 3C 认证
0	通用部件	
1	火灾报警控制器	是
2-9	预留	
10	可燃气体探测器	
11	点型可燃气体探测器	
12	独立式燃气探测器	
13	线型可燃气体探测器	

表F.5 部件类型表 (续)

代码	名称	是否强制 3C 认证
14-15	预留	
16	电气火灾监控报警器	
17	剩余电流式电气火灾监控探测器	
18	测温式电气火灾监控探测器	
19-20	预留	
21	探测回路	
22	火灾显示盘	
23	手动火灾报警按钮	
24	消火栓按钮	
25	火灾探测器	
26-29	预留	
30	感温火灾探测器	
31	点型感温火灾探测器	
32	点型感温火灾探测器 (S型)	
33	点型感温火灾探测器 (R型)	
34	线型感温火灾探测器	
35	线型感温火灾探测器 (S型)	
36	线型感温火灾探测器 (R型)	
37	光纤感温火灾探测器	
38	预留	
39	预留	
40	感烟火灾探测器	
41	点型离子感烟火灾探测器	
42	点型光电感烟火灾探测器	
43	线型光束感烟火灾探测器	
44	吸气式感烟火灾探测器	
45-49	预留	
50	复合式火灾探测器	
51	复合式感烟感温火灾探测器	
52	复合式感光感温火灾探测器	
53	复合式火灾感光感烟探测器	
54-59	预留	
60	预留	
61	紫外火焰探测器	
62	红外火焰探测器	
63-68	预留	
69	感光火灾探测器	
70-77	预留	

表F.5 部件类型表（续）

代码	名称	是否强制3C认证
78	图像摄像方式火灾探测器	
79	感声火灾探测器	
80	预留	
81	气体灭火控制器	
82	消防电气控制装置	
83	消防控制室图像显示装置	
84	模块	
85	输入模块	
86	输出模块	
87	输入/输出模块	
88	中继模块	
89-90	预留	
91	消防水泵	
92	消防水箱	
93-94	预留	
95	喷淋泵	
96	水流指示器	
97	信号阀	
98	报警阀	
99	压力开关	
100	预留	
101	阀驱动装置	
102	防火门	
103	防火阀	
104	送风空调	
105	泡沫液泵	
106-110	预留	
111	排烟风机	
112	预留	
113	排烟防火阀	
114	常闭送风口	
115	排烟口	
116	电控档烟垂壁	
117	防火卷帘控制器	
118	防火门监控器	
119-120	预留	
121	警报装置	
122-127	预留	

表F.5 部件类型表（续）

代码	名称	是否强制 3C 认证
128	常开防火门	
129	常闭防火门	
130	独立式遥控器	
131	管网电磁阀	
132	送风机	
133	卷帘门	
134	消防广播	
135	独立式光电感烟火灾探测器	是
136	组合式电气火灾监控探测器	
137	充电口	
138	液位探测器	
139	压力探测器	
140	气体探测器	
141	电流探测器	
142	电压探测器	
143	电气温度探测器	
144	水浸探测器	
145	故障电弧	
146	空气开关	
147	三相空开	
148	单相空开	
149	断路器	
150	温度传感器	
151	湿度传感器	
152	双控模块	
153	广播模块	
154	隔离模块	
155	细水雾水泵	
156	非消防电	
157	联动电源	
158	放气指示灯	
159	紧急启停按钮	
160	强制手动按钮	
161	讯响器	
162	消防警铃	
163	雨淋泵	
164	正压风机	
165	新风机	

表F.5 部件类型表（续）

代码	名称	是否强制3C认证
166	电源强切	
167	支路模块	
168	井盖探测器	
169	灭火器监控设备	
170	图像型火灾探测器	
171	无线声光报警器	
172	无线手动报警开关	
173	监控点	
174-255	预留	

F.6 事件源类型

事件源类型应符合表F.6。

表F.6 事件源类型表

代码	名称	说明
1	物联设备（包含视频）	
2	部件	
999	其他	

F.7 监测值类型

监测值类型应符合表F.7。

表F.7 监测值类型表

代码	名称	单位	备注
0	未用		
1	事件计算	件	
2	高度	m	
3	温度	℃	
4	压力	MPa（兆帕）	
5	压力	kPa（千帕）	
6	气体浓度	%LEL	
7	时间	s	
8	电压	V	
9	电流	A	
10	流量	L/s	
11	风量	m³/min	
12	风速	m/s	
13-127	预留		

DB33/T 2477—2022

128	电量	%	
-----	----	---	--

表F.7 监测值类型表 (续)

代码	名称	单位	备注
129	信号强度	DB	
130	GPRS 信号强度	DB	
131	开关信号		开: 1, 关: 0
132	信噪比(SNR)	dBm	
133	ECL(网络覆盖等级)		
134	PCI(物理小区标识)		
135	信号功率(RSRP)	dBm	
136	烟雾浓度	g/m³	
137	迷宫污染程度	%	
138	环境湿度	%RH	
139	剩余电流	mA	
140	有功功率	W	
141	总有功功率	W	
142	视在功率	W	
143	总视在功率	W	
144	无功功率	W	
145	总无功功率	W	
146	功率因数		
147	总功率因数		
148	总电量	kWh	
149	今日电量	kWh	
150	屏蔽状态		屏蔽状态: 1, 解除屏蔽: 0
151	启停状态		启动状态: 1, 停止状态: 0
152	手自动状态		手动状态: 1, 自动状态: 0
153	电源状态		电源开启: 1, 电源关闭: 0
154	忙碌空闲状态		忙碌状态: 1, 空闲状态: 0
155	监管状态		监管状态: 1, 解除监管: 0
156	复位操作		复位操作: 1
999	其他		

F.8 故障类型

故障类型应符合表F.8。

表F.8 故障类型表

代码	名称	说明
1	电源故障	
2	遮挡故障	
3	离线故障	

表F.8 故障类型表 (续)

代码	名称	说明
4	迷宫故障	
5	防拆故障	
6	移动故障	
999	通用故障	

F.9 火灾预警类型

火灾预警类型应符合表F.9。

表F.9 火灾预警类型表

代码	名称	说明
1	温度报警	
2	烟雾检测	
3	温差报警(热成像火灾探测器识别)	
4	烟火识别(视频图像智能识别)	
5	火点报警(热成像火灾探测器识别)	
6	手动报警	
999	其他报警	

F.10 事件预警类型

事件预警类型应符合表F.10。

表F.10 事件预警类型表

代码	名称	说明
1	电瓶车乱停乱放	
2	灭火器缺失	
3	水压报警	
4	取水报警	
5	电气温度报警	
6	剩余电流报警	
7	低液位报警	
9	高液位报警	
10	消防车道占用	
11	电瓶车入户	
12	疏散通道堵塞	
13	违规住人报警	
14	倾斜报警	
15	人员离岗	
16	无证上岗	
17	过流报警	

表F.10 事件预警类型表 (续)

代码	名称	说明
18	过压报警	
19	欠压报警	
20	防火门开报警	
21	防火门闭报警	
22	水浸报警	
23	湿度报警	
24	电弧报警	
25	抽烟报警	
26	燃气报警	
999	其他报警	

F.11 单位类别

单位类别应符合表F.11。

表F.11 单位类别表

代码	名称	说明
01	商场、宾馆、公共娱乐场所等公共聚集场所	
02	交通枢纽、新闻单位、邮电、通信枢纽等重要场所	
03	党政首脑机关	
04	重要的科研单位、院校、医院	
05	高层公共建筑	
06	图书馆、博物馆、展览馆、档案馆等重要的文物古建筑	
07	地下公共建筑	
08	大型仓库、堆场	
09	发电场（站）、地区供电系统变电站	
10	易燃易爆物品	
11	大型工程及施工现场	
12	其他重要场所和工业企业	
99	其他	

F.12 建筑物类别

建筑物类别应符合表F.12。

表F.12 建筑物类别表

代码	名称	说明
01	超高层建筑	
02	一类高层建筑	
03	二类高层建筑	
04	高层厂房	

表F.12 建筑物类别表 (续)

代码	名称	说明
05	高层库房	
06	低层民用建筑	
07	低层厂房	
08	低层库房	
09	地下建筑	
99	其他建筑	

F.13 建筑物结构类型

建筑物结构类型应符合表F.13。

表F.13 建筑物结构类型表

代码	名称	说明
1	砖木结构	
2	混合结构	
3	钢筋混凝土结构	
4	钢结构	
5	轻钢结构	
9	其他结构	

F.14 使用性质

使用性质应符合表F.14。

表F.14 使用性质表

代码	名称	说明
01	饭店、旅馆	
02	公寓、住宅	
03	体育场馆	
04	俱乐部、夜总会、歌舞厅	
05	电影院、剧院、礼堂	
06	办公、商务	
07	科研 (包括实验室等)	
08	医院	
09	教学	
10	商业 (包括商店、商场、集贸市场等)	
11	金融	
12	交通	
13	文博馆 (包括展览馆、博物馆、图书馆、档案馆、文化馆等)	
14	通信枢纽、电视广播发射、中转	

表F.14 使用性质表 (续)

代码	名称	说明
15	厂房	
16	库房	
17	油气罐站、管线	
18	综合建筑	
99	其他	

F.15 火灾危险性

火灾危险性应符合表F.15。

表F.15 火灾危险性表

代码	名称	说明
1	甲级	
2	乙级	
3	丙级	
4	丁级	
5	戊级	
6	民用	

F.16 耐火等级

耐火等级应符合表F.16。

表F.16 耐火等级表

代码	名称	说明
1	一级	
2	二级	
3	三级	
4	四级	