

# DB3304

浙江省嘉兴市地方标准

DB 3304/T XXXXX—2020

## 智慧社区管理平台接口和数据接入要求

Intelligent Community Monitoring Platform Requirements for

Interface and Data Access

(征求意见稿)

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

嘉兴市市场监督管理局

发布



# 目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语、定义和缩略语.....	1
3.1 术语和定义.....	1
3.2 缩略语.....	2
4 系统架构与数据要求.....	3
4.1 系统架构.....	3
4.2 数据对接要求.....	4
4.3 数据安全要求.....	4
5 联网要求.....	4
5.1 联网架构.....	4
5.2 接口描述.....	5
6 接口要求.....	6
6.1 设备 ID 统一编码规则.....	6
6.2 A1 接口要求.....	8
6.3 A2 接口.....	16
6.4 B 接口.....	23
附 录 A（规范性附录） 上报数据对象.....	31
A.1 基础信息.....	31
A.1.1 社区对象 Community Info.....	31
A.1.2 小区登记人员对象 PersonInfo.....	31
A.1.3 小区登记车辆对象 CarInfo.....	33
A.1.4 房屋对象 HouseInfo.....	34
A.1.5 人房关系对象 PersonHouseRelation.....	35
A.1.6 社区设备对象 Device.....	35
A.1.7 门禁设备对象 DoorDevice.....	36
A.1.8 门禁点 DoorInfo.....	37
A.1.9 访客登记信息对象 VisitorEvent.....	37
A.1.10 访客机对象 VisitorDevice.....	38
A.1.11 用电监测对象 ElectricityMonitoring.....	39
A.1.12 电动车充电桩对象 EletricMotorcycleChargingStation.....	39
A.1.13 机动车充电桩对象 ElectricVehicleChargingStation.....	40
A.1.14 烟雾探测对象 SmokeDetection.....	42
A.1.15 室外消防栓对象 OutdoorFireHydrant.....	42
A.1.16 室内墙壁消防栓对象 IndoorWallFireHydrant.....	43
A.1.17 用水监测对象 WaterUseMonitoring.....	43
A.1.18 可燃气体监测对象 FlammableGasMonitoring.....	44
A.1.19 人体活动探测对象 HumanActivityMonitoring.....	44
A.2 社区动态信息.....	45

A.2.1 人脸抓拍信息对象 Face.....	45
A.2.2 车辆抓拍信息对象 MotorVehicle.....	46
A.2.3 访客登记信息对象 VisitorEvent.....	47
A.2.4 门禁事件采集信息对象 DoorEvent.....	48
A.2.5 停车场报警信息类型.....	49
A.3 其他通用信息.....	50
A.3.1 采集设备对象.....	50
A.3.2 图像对象.....	50
附录 B（规范性附录）元数据定义.....	52
B.1 基础数据类型.....	52
B.2 部分扩展数据类型详细取值定义.....	52
B.2.1 证件类型（IDType）.....	52
B.2.2 性别（GenderType）.....	52
B.2.3 政治面貌类型（PoliticalAffiliationType）（新增）.....	53
B.2.4 宗教信仰类型（ReligionFaithType）（新增）.....	53
B.2.5 婚姻状况类型（MarriageStatusType）（新增）.....	54
B.2.6 学历代码类型（EducationType）（新增）.....	54
B.2.7 户籍类型（HouseholdRegisterType）.....	54
B.2.8 与户主关系类型（FamilyRelationshipType）.....	54
B.2.9 门禁事件类型（AcsHostEventType）.....	55
B.2.10 特殊人员类型（SpecialPersonType）.....	56
B.2.11 居住情况类型（LivingSituationType）.....	56
B.2.12 人口登记类型（PopulationClassType）.....	57
B.2.13 报警器报警事件类型（warningEventType）.....	57
B.2.14 智能设备事件内容类型.....	57

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利，本文件的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本标准由嘉兴市中心城市品质提升指挥部提出。

本标准由嘉兴市新型智慧城市建设领导小组办公室归口。

本标准起草单位：杭州海康威视数字技术股份有限公司、中电海康研究院、浙江省通信产业服务有限公司、浙江西谷数字技术股份有限公司、嘉善力通信息科技股份有限公司、浙江华恒建筑设计有限公司、浙江鼎元科技有限公司。

本标准主要起草人：陈振波、马剑波、王雯、斯瑜彬、王蕊、黄山松、吴小峰、孟迎春、祁力成、杨文韬、吴栋。

本部分于 202x 年首次发布



# 智慧社区管理平台接口与数据接入要求

## 1 范围

本标准规定了智慧社区管理平台的系统架构、联网要求、接口要求等技术要求。

本标准适用于小区管理平台、子系统、物联网设备等数据信息接入智慧社区管理平台，智慧社区管理平台数据信息接入城市大数据中心。

## 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 17859	计算机信息系统安全等级保护划分准则
GB/T 20269	信息安全技术 信息系统安全管理要求
GB/T 20270	信息安全技术 网络基础安全技术要求
GB/T 20271	信息安全技术 信息系统通用安全技术要求
GB/T 22239-2019	信息安全技术网络安全等级保护基本要求
GB/T 28181-2016	公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
GB/T 31916.1	信息技术 云数据存储和管理 第1部分：总则
GB/T 35273	信息安全技术 个人信息安全规范
GB/T 36092	信息技术 备份存储 备份技术应用要求
GB/T 36478	物联网 信息交换和共享
GB/T 37025	信息安全技术 物联网数据传输安全技术要求
GB 37300	公共安全重点区域视频图像信息采集规范
GB 50348-2018	安全防范工程技术标准
GA/T 1347	信息安全技术 云存储系统安全技术要求
GA/T 1400.1-2017	公安视频图像信息应用系统 第1部分：通用技术要求
GA/T 1400.3-2017	公安视频图像信息应用系统 第3部分：数据库技术要求
GA/T 1400.4-2017	公安视频图像信息应用系统 第4部分：接口协议要求
IETF RFC 2616	超文本传输协议 (Hypertext Transfer Protocol)
IETF RFC 2617	HTTP身份验证：基本和摘要访问认证 (HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication)
IETF RFC 2326-1998	实时流协议 [(RTSP) Real Time Streaming Protocol]
IETF RFC 3550	实时传输协议 (RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications)

## 3 术语、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

GB/T 28181-2016、GB 50348-2018、GA/T 1400.3-2017、GA/T 1400.4-2017确立的以及下列术语、定义和缩略语适用于本标准。

### 3.1.1

#### A1 接口 A1 interface

小区前端采集设备接入小区管理平台或智慧社区管理平台的接口，适用于平台主动连接设备的场景。

### 3.1.2

#### A2 接口 A2 interface

小区前端采集设备接入小区管理平台或智慧社区管理平台的接口，适用于设备向平台主动注册的场景。

### 3.1.3

#### B 接口 B interface

小区侧子系统接入小区管理平台、小区侧子系统接入智慧社区管理平台、小区管理平台接入智慧社区管理平台的接口，适用于下级平台与上级平台的联网场景。

### 3.1.4

#### 物联网设备 front-end device

包括视频设备、门禁设备、出入口设备和消防设备等物联网设备。

### 3.1.5

#### 小区管理平台 housing estate management

对小区内前端设备和子系统的数据汇集和管理，实现与智慧社区管理平台的数据对接。

### 3.1.6

#### 智慧社区管理平台 intelligent community management platform

以信息技术为手段，采集和管理各社区信息数据，实现与社区商业服务系统、社区公共服务系统的对接，为社区居民提供综合管理和服务的平台。

### 3.1.7

#### 大数据中心 big data center

指市级大数据中心，汇聚多类数据，进行数据治理和融合，对外提供数据共享服务、建模计算服务。

## 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件

CRUD: 创建、读取、更新和删除 (Create, Retrieve, Update and Delete)

ETL: 萃取-转置-加载 (Extract-Transform-Load)

HTTP: 超文本传输协议 (HyperText Transfer Protocol)



HTTPS: 超文本传输安全协议 (Hypertext Transfer Protocol Secure)  
 IP: 因特网协议 (Internet Protocol)  
 JSON: JavaScript 对象标记语言 (JavaScript Object Notation)  
 MQTT: 消息队列遥测传输 (Message Queuing Telemetry Transport)  
 REST: 表述性状态传递 (Representational State Transfer)  
 TLS: 传输层安全性协议 (Transport Layer Security)  
 UTF-8: 可变长度字符编码 (8-bit Unicode Transformation Forma)  
 URI: 全局资源标识符 (Universal Resource Identifier)  
 URL: 统一资源定位符 (Uniform Resoure Locator)  
 XML: 可扩展标记语言 (Extensible Markup Language)

## 4 系统架构与数据要求

### 4.1 系统架构

4.1.1 智慧社区管理系统架构见图 1，智慧社区管理平台（以下简称“管理平台”）采集和管理各社区信息数据，实现与社区商业服务系统、社区公共服务系统的对接，为社区居民提供综合信息管理和服

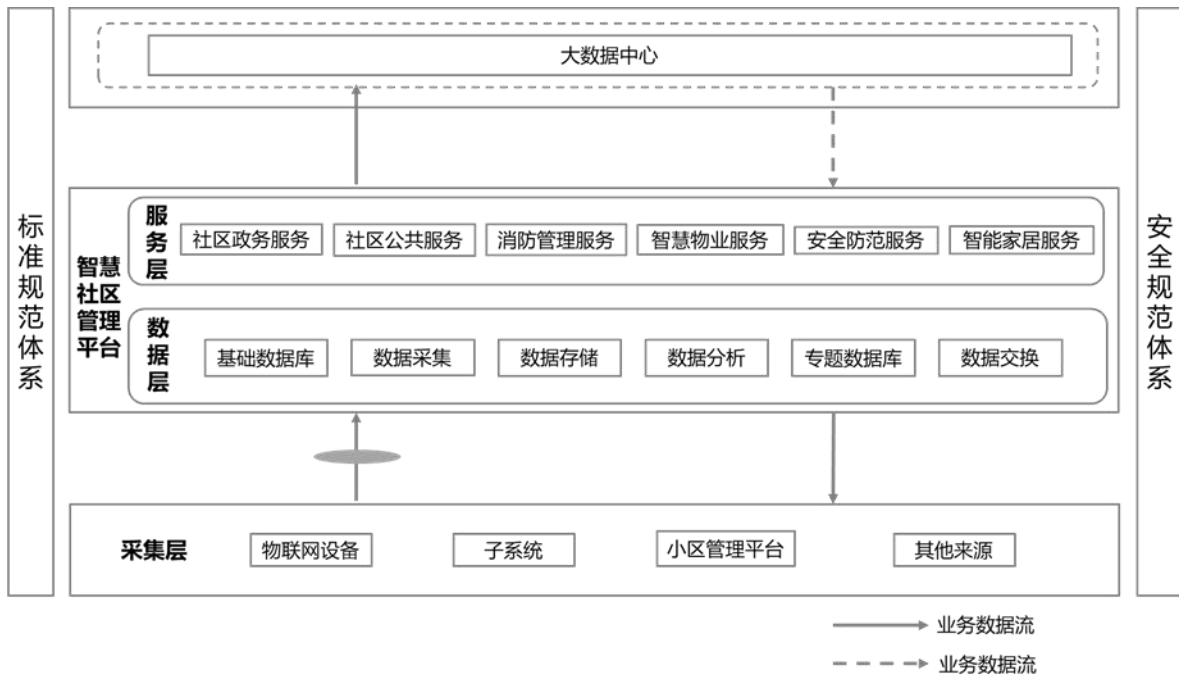


图1 智慧社区管理系统架构图

4.1.2 采集层数据主要来自于物联网设备、子系统、小区管理平台。

4.1.2.1 物联网设备包括视频设备、门禁设备、出入口设备和消防设备。

4.1.2.2 子系统包括出入口控制系统、周界防范系统、电子巡查系统、停车管理系统、智慧消防系统、广播系统、信息发布系统。

4.1.2.3 小区管理平台包括小区物业管理平台、小区消防平台、小区安防集成平台。

4.1.3 管理平台采集和管理社区信息数据，并与社区其它服务平台进行数据传输与交换，实现数据汇聚、信息共享，为社区提供综合信息服务。

4.1.3.1 数据层实现数据采集、数据存储、数据分析、数据交换功能，并形成基础数据库和专题数据库为服务层提供数据支撑。

4.1.3.2 服务层通过政府引导，各部门协同，通过平台应用开发及整合对接，提供各类智慧社区应用服务和管理。

4.1.4 大数据中心汇集智慧社区管理平台信息数据，实现与其它各委办局的数据交换以及数据共享功能。

## 4.2 数据对接要求

4.2.1 应能采集和汇聚社区各业务系统和物联网设备的数据信息。

4.2.2 应能实现与社区商业服务系统、社区公共服务系统的对接，为社区居民提供综合信息服务。

4.2.3 应能与大数据中心进行数据传输与交换。

## 4.3 数据安全要求

4.3.1 平台安全应符合 GB 17859、GB/T 20269、GB/T 20270、GB/T 20271 和 GB/T 22239-2019 以及国家政策和技术标准的相关规定。

4.3.2 数据采集安全应符合 GB/T 35273、GB 37300 以及国家政策和技术标准的相关规定。

4.3.3 数据传输和交换安全应符合 GB 28181、GB/T 36478、GB/T 37025 以及国家政策和技术标准的相关规定。

4.3.4 数据存储和备份安全应符合 GB/T 31916.1、GB/T 36092、GA/T 1347 以及国家政策和技术标准的相关规定。

## 5 联网要求

### 5.1 联网架构

5.1.1 管理平台联网架构见图 2。本标准定义 A1、A2、B 三种接口，A1、A2 为设备接入接口，B 为平台级联接口。本标准中定义的接口不包含视频联网接口，视频联网接口应遵循 GB/T 28181-2016 中的相关要求。

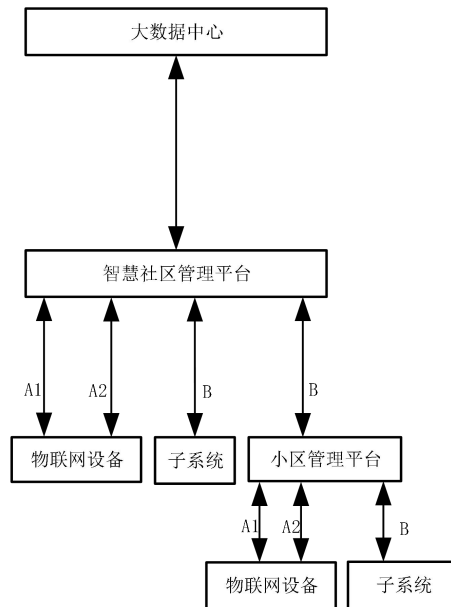


图2 管理平台联网架构图

5.1.2 小区侧前端设备接入小区管理平台以及智慧社区管理平台，应采用 A1、A2 接口完成数据对接。

5.1.3 小区侧子系统接入小区管理平台以及智慧社区管理平台，应采用 B 接口完成数据对接。

5.1.4 小区管理平台接入智慧社区管理平台，应采用 B 接口完成数据对接。

5.1.5 智慧社区管理平台和大数据中心的数据交互应通过数据处理工具实现。数据处理工具应能够提供数据的高效抽取、清洗流程，实现数据的全量和增量分发，并确保数据推送的准实时性。

## 5.2 接口描述

### 5.2.1 A1 接口

5.2.1.1 A1 接口定义小区前端采集设备接入小区管理平台或智慧社区管理平台的接口，适用于平台主动连接设备的场景，如设备和平台部署在相互联通的网络内，且都有固定 IP 地址。

5.2.1.2 平台需先登录设备后才能对设备进行设备配置、设备控制、事件上报、多媒体数据上传等操作。

### 5.2.2 A2 接口

5.2.2.1 A2 接口定义小区前端采集设备接入小区管理平台或智慧社区管理平台的接口，适用于设备向平台主动注册的场景，如设备没有分配固定 IP 地址，或者设备部署在局域网而智慧社区管理平台部署在互联网。

5.2.2.2 前端设备应向平台注册、注销、保活后，管理平台对设备进行配置、设备控制、事件上报、多媒体数据上传等操作。

### 5.2.3 B 接口

5.2.3.1 B 接口定义小区侧子系统接入小区管理平台、小区侧子系统接入智慧社区管理平台、小区管理平台接入智慧社区管理平台的接口，适用于下级平台与上级平台的联网场景。

5.2.3.2 下级平台应该向上级平台注册、注销、保活，下级平台能够向上级平台进行资源事件推送，上级平台能够向下级平台发起查询以及控制命令。

## 6 接口要求

### 6.1 设备 ID 统一编码规则

相关设备编码规则应符合 GB/T 28181-2016 附录 D 的规定。其中，第 11、12、13 位类型编码应按下表进行扩展：

表 1 设备 ID 中前端主设备类型编码

类型名称	子类型名称	类型编码	备注
111~130 表示类型为前端主设备	DVR 编码	111	
	视频服务器编码	112	
	编码器编码	113	
	解码器编码	114	
	视频切换矩阵编码	115	
	音频切换矩阵编码	116	
	报警控制器编码	117	
	网络视频录像机 (NVR) 编码	118	
119~130 表示类型为扩展的前端主设备	混合硬盘录像机 (HVR) 编码	130	
	在线视频图像信息采集设备 (智能摄像机、卡口像机等)	119	
	在线视频图像信息采集系统 (卡口网关、服务器)	120	
	视频卡口 (物理路口点位)	121	
	鹰眼摄像机	122	
	鱼眼摄像机	123	
	热成像摄像机	124	
	门禁控制器	125	
131~199 表示类型为前端外围设备	出入口控制器	126	
	巡查单兵设备	127	
	摄像机编码	131	
	网络摄像机 (IPC) 编码	132	
	显示器编码	133	
	报警输入设备编码 (如红外、烟感、门禁等报警设备)	134	
报警输出设备编码 (如警灯、警铃等设备)	135		

表1 设备 ID 中前端主设备类型编码（续）

类型名称	子类型名称	类型编码	备注
	语音输入设备编码	136	
	语音输出设备	137	
	移动传输设备编码	138	
	其他外围设备编码	139	
140~199 表示类型为扩展的前端外围设备	门禁读卡器（卡片、指纹、人脸分类通过属性进一步区分）	140	
	门磁开关	141	
	自动挡车器（道闸）	143	
	出入口控制机	144	
200~299 表示类型为平台设备	信令控制服务器编码	200	
	Web 应用服务器编码	201	
	媒体分发服务器编码	202	
	代理服务器编码	203	
	安全服务器编码	204	
	报警服务器编码	205	
	数据库服务器编码	206	
	GIS 服务器编码	207	
	管理服务器编码	208	
	接入网关编码	209	
	媒体存储服务器编码	210	
	信令安全路由网关编码	211	
	业务分组编码	215	
	虚拟组织编码	216	
扩展的平台的设备类型	212~214		
217~299 表示类型为扩展的平台的设备	门禁服务器	218	
	门	220	
	闸机	221	
	出入口接入服务器	222	
	巡查接入服务器	223	
	梯控服务器	224	
	广告屏服务器	225	
300~399 表示类型为平台设备	机构用户	300	
	行业角色用户	301~343	
	扩展的机构用户类型	344~399	
400~499 表示类型为终端用户	终端用户	400	
	行业角色用户	401~443	
	扩展的终端用户类型	444~499	

表 1 设备 ID 中前端主设备类型编码（续）

类型名称	子类型名称	类型编码	备注
500~599 表示类型为平台外接服务器	视频图像信息综合应用平台信令服务器	500	
	视频图像信息运维管理平台信令服务器	501	
	扩展的平台外接服务器类型	502~599	
600~999 为扩展类型	扩展类型	600~999	

## 6.2 A1 接口要求

### 6.2.1 概述

A1接口应支持管理平台通过认证登录设备后，实现对设备的配置、控制、事件上报、媒体流传输、语音对讲等功能。A1接口示意图见图3：

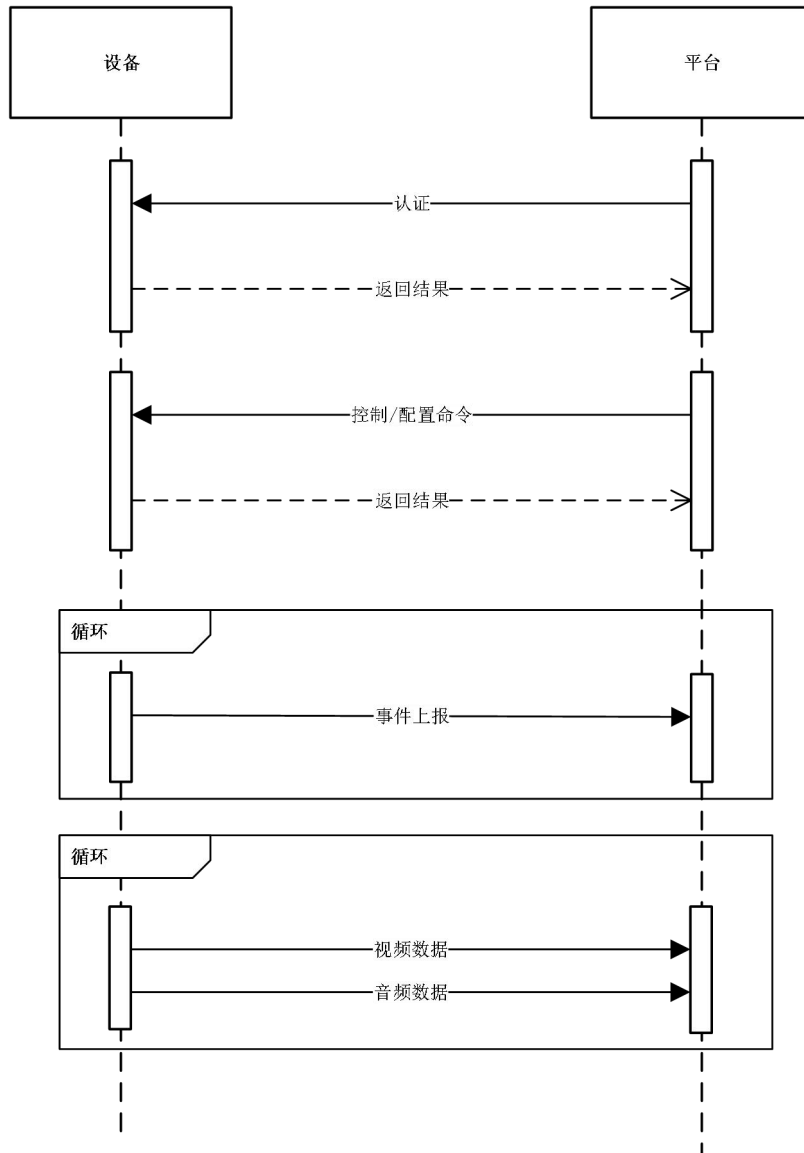


图3 A1联网接口示意图

### 6.2.2 协议结构

A1 接口的协议结构分为两部分，一是基于 HTTP 并且遵循 Restful 风格的文本协议，用于控制命令下发、配置信息下发和事件上报等操作，二是基于 RTSP 协议簇的流媒体协议，用于视频数据的传输，通信协议层次见图 4：

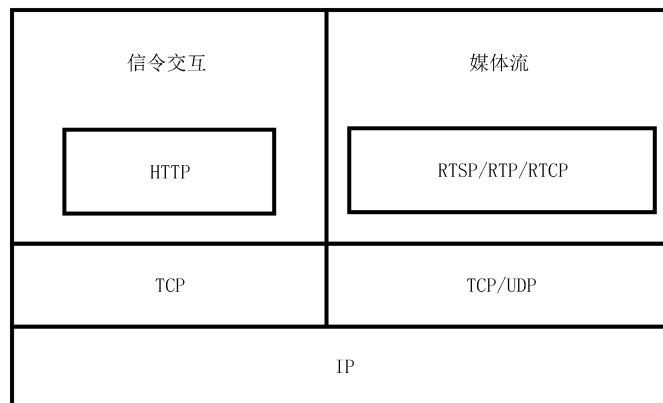


图4 A1接口协议结构图

### 6.2.3 协议要求

#### 6.2.3.1 数据格式

A1 接口中数据格式应遵循以下要求：

- a) 采用 XML 和 JSON 两个格式表示数据；
- b) 字符编码统一采用 UTF-8；
- c) 设备必须支持 W3C XML1.0 规范，如果 XML 文档中定义了一个特定的数据结构体，它必须被设定为 XML 架构文件（xsd）作为附件；

注：JSON 是一种轻量级的数据表示格式，比 XML 更小、更快、更易解析。它是 JavaScript 语言的一个子集，遵守公共标准：The JSON Data Interchange Syntax（JSON 数据交换语法）

#### 6.2.3.2 消息类型

A1 接口中消息类型应遵循以下要求：

- a) 在与设备进行协议通信时，必须支持 HTTP1.1 协议，遵守协议文档 RFC 2616；
- b) 配置信息和控制信息的 Content-Type 为 “application/xml; charset=' UTF-8' ” 或者 “application/json; charset=' UTF-8' ”；
- c) 数据（如固件、配置文件等）的 Content-Type 应为 “application/octet-stream”。

#### 6.2.3.3 错误处理

A1 接口协议错误码应分为两部分内容：

- a) HTTP 返回的错误码，详情参考 HTTP 协议规范 RFC 2616；
- b) A1 接口的错误码，根据不同类型的设备分别定义。

#### 6.2.3.4 时间格式

A1 接口中时间格式应统一采用标准的 ISO8601 的格式。示例格式如下：

YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sTZD (eg 2017-08-16T20:17:06+08:00)

#### 6.2.3.5 信息加密

信息加密方式分为两种：全加密和部分加密。全加密采用的 HTTPS，而部分加密采用的敏感信息加密的方式，敏感信息包括用户名、密码、卡号等，客户可以根据需要进行选择，对安全级别要求高的情



况下，使用 HTTPS。

#### 6.2.3.6 接口消息中涉及到的数据资源

A1 接口消息中涉及到的上报数据对象详见本标准附录 A “上报数据对象”。

### 6.2.4 功能要求

#### 6.2.4.1 认证

平台与设备之间建立通讯通道应符合以下要求：

- a) 平台访问设备时，应提供设备用户名与密码，获取设备配置和控制的授权；
- b) 通信双方采用 HTTP 通信时，会话必须按照 RFC 2617 进行摘要认证（Digest authentication）。请求会话中必须带上认证信息，否则设备回应 401 错误。

#### 6.2.4.2 设备配置

平台接入设备且设备在线时，应能够配置设备名称、设备类型、IP 地址、端口号、设备能力启停用等基础参数。

#### 6.2.4.3 设备控制

平台接入设备且设备在线时，应能够控制设备进行重启、信息下发和设备动作等功能。

#### 6.2.4.4 事件上报

事件上报应符合以下要求：

- a) 平台接入设备且设备在线时，平台应支持接受设备主动上报的事件，如智能检测事件、开门事件、呼叫事件等类型；
- b) 事件信息通过主动上报的方式传给平台，在具体实现上又分布防和监听两种方式。协议内容见 6.2.5.3 章节。

#### 6.2.4.5 媒体流传输

媒体流传输应符合以下要求：

- a) 平台接入设备具备视频、音频能力时，平台应能够获取设备产生的流媒体数据；
- b) 媒体流应包括音频、视频的数据流，其中视频采用 RTSP 进行传输，而语音对讲数据以 HTTP 长连接传输。

### 6.2.5 协议交互流程

#### 6.2.5.1 认证

平台认证信令流程描述如下，具体流程见图5：

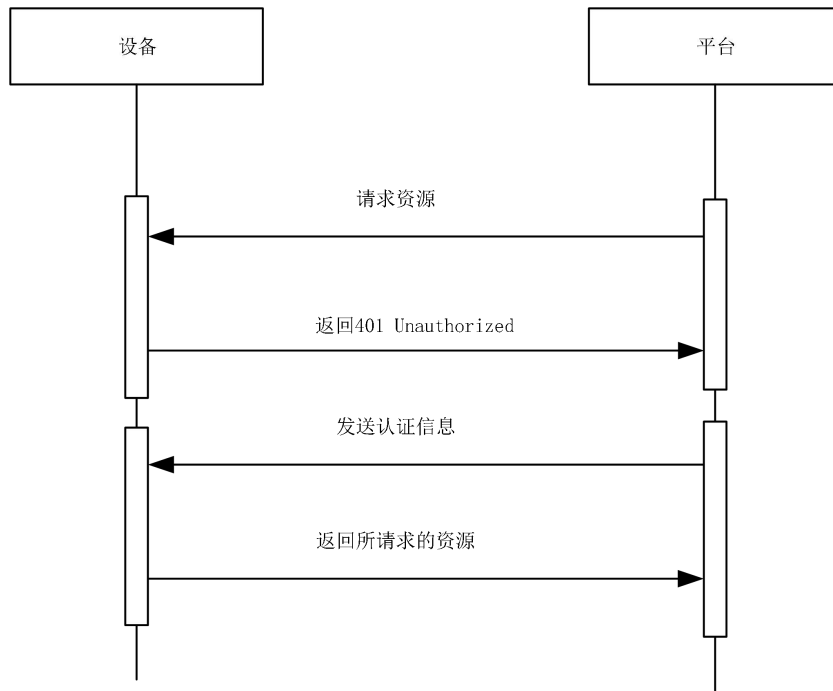


图5 认证流程

信令流程描述如下：

- a) 平台向设备发出通讯请求；
- b) 设备返回 401 错误码以及一个随机质询码；
- c) 平台发送摘要和由质询码计算出的响应码，再次请求设备资源；
- d) 设备采用基于口令的数字摘要认证方式（RFC2617）进行设备及用户认证，认证通过后即可访问设备资源。

#### 6.2.5.2 设备配置与设备控制

平台通过认证后，应支持对设备下发配置及控制命令，信令流程描述如下，具体流程见图6：

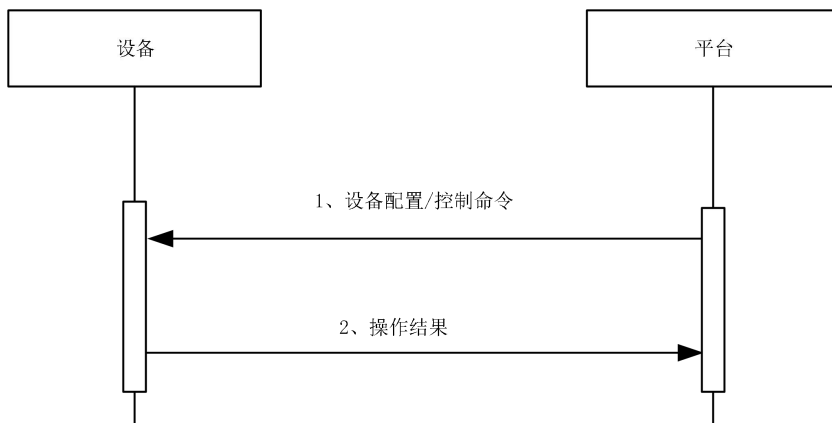


图6 设备配置/控制流程

信令流程描述如下：

- a) 平台向设备发送设备配置/控制命令，具体的配置参数和命令详情在 HTTP 报文主体中以 XML 文档或者 JSON 文档格式发送；
- b) 设备向平台返回操作结果，具体的结果详情在 HTTP 报文主体中以 XML 文档或者 JSON 文档格式返回。

### 6.2.5.3 事件上报

事件上报应支持布防和监听两种方式：

- a) 布防方式是由平台端发起一个 HTTP(HTTPS)长连接，当设备有事件上报时，则直接通过该连接往平台发送，具体流程见图 7；
- b) 监听方式是由平台端发起事件监听命令，在报文中包含了事件中心的 IP 地址和端口，则事件触发时，由设备主动向事件中心建立 HTTP(HTTPS)连接,并发送事件信息，具体流程见图 8；
- c) 部分事件带有图片的，应先把图片传到存储服务器上，然后在事件上报的报文中指明该事件对应的图片 URL 信息。

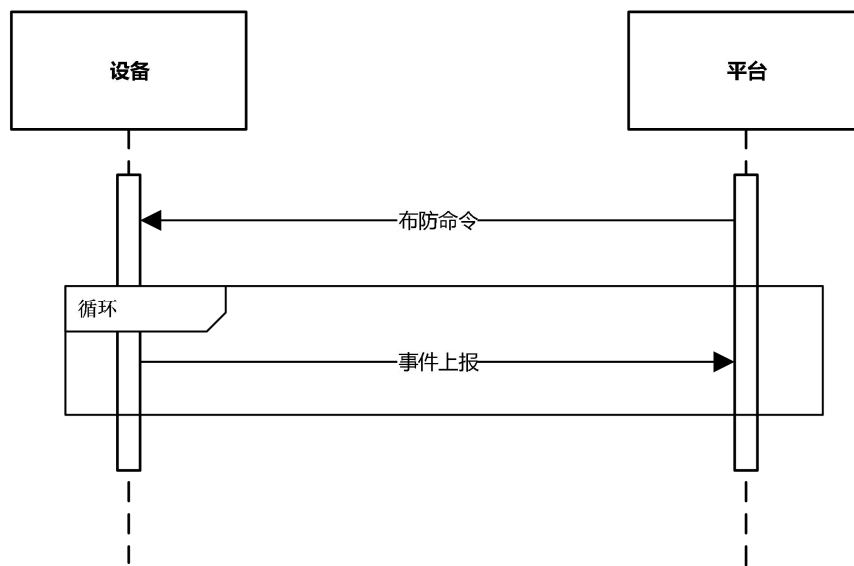


图7 事件布防流程

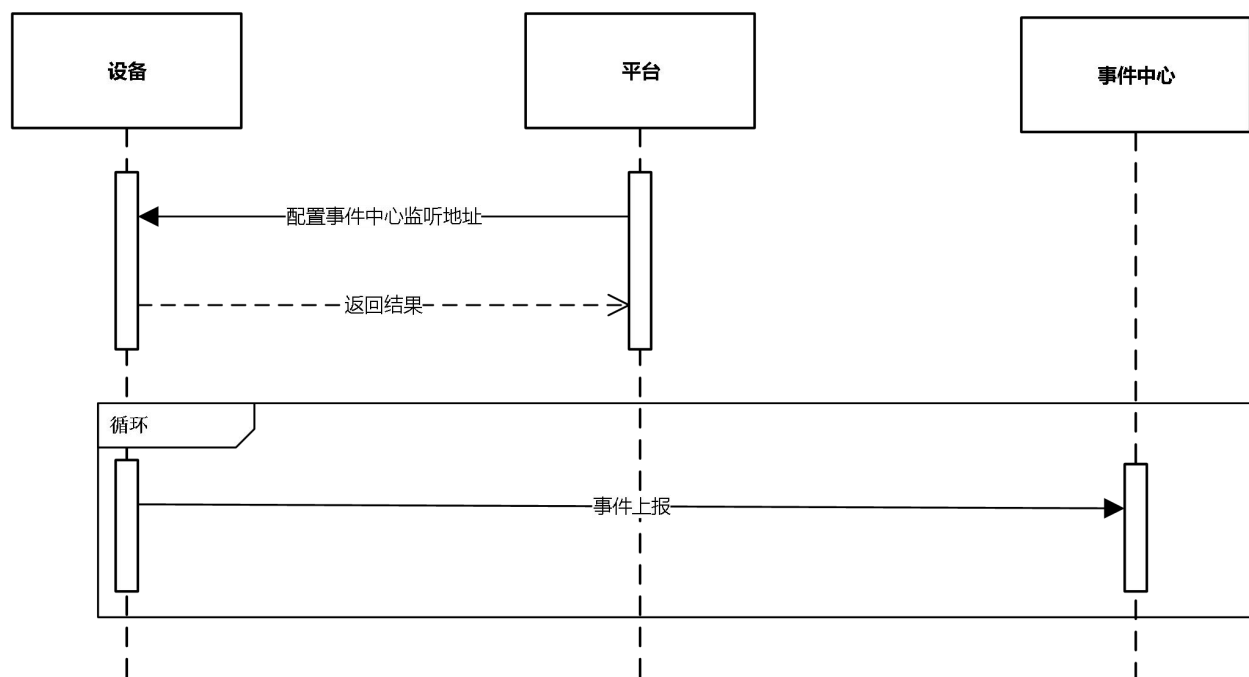


图8 事件监听流程

#### 6.2.5.4 媒体流传输

视频的媒体流传输采用RTSP协议簇（RFC2326，RFC3550），具体流程见图9：

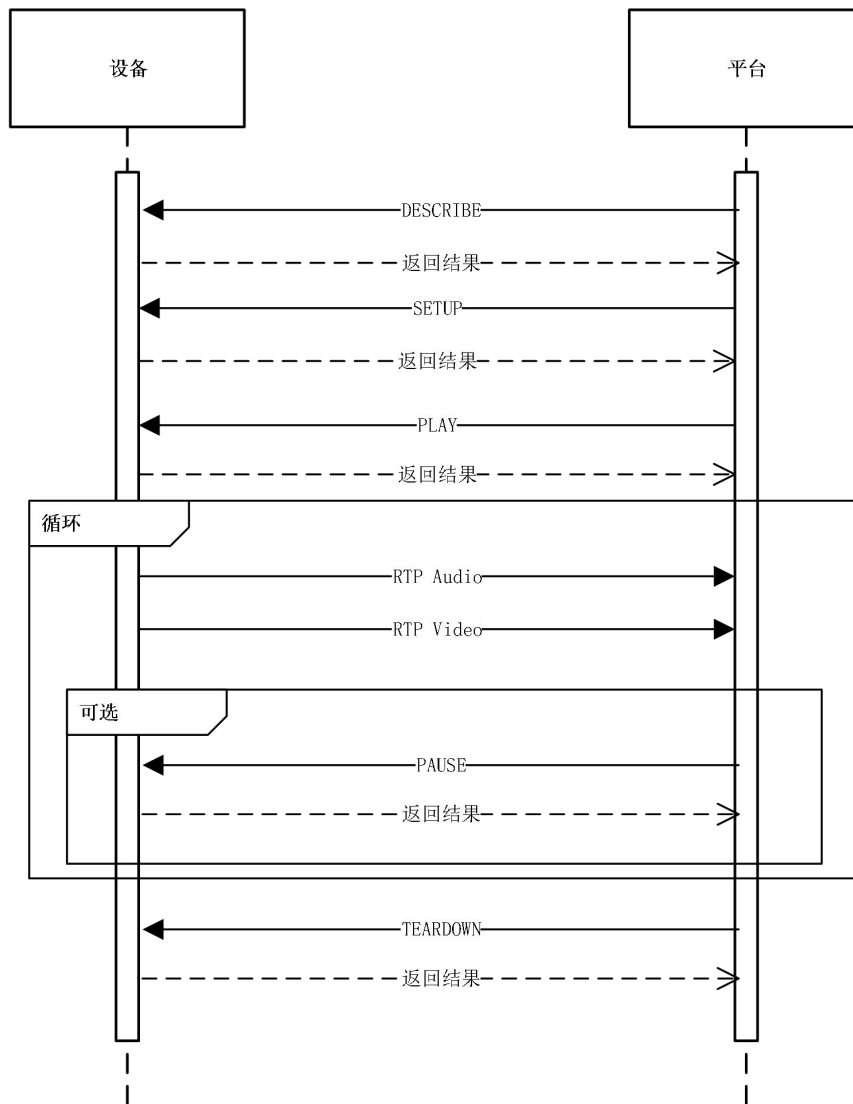


图9 视频预览/回放流程

### 6.2.5.5 语音对讲

语音对讲通过HTTP长连接来实现，具体流程见图10：

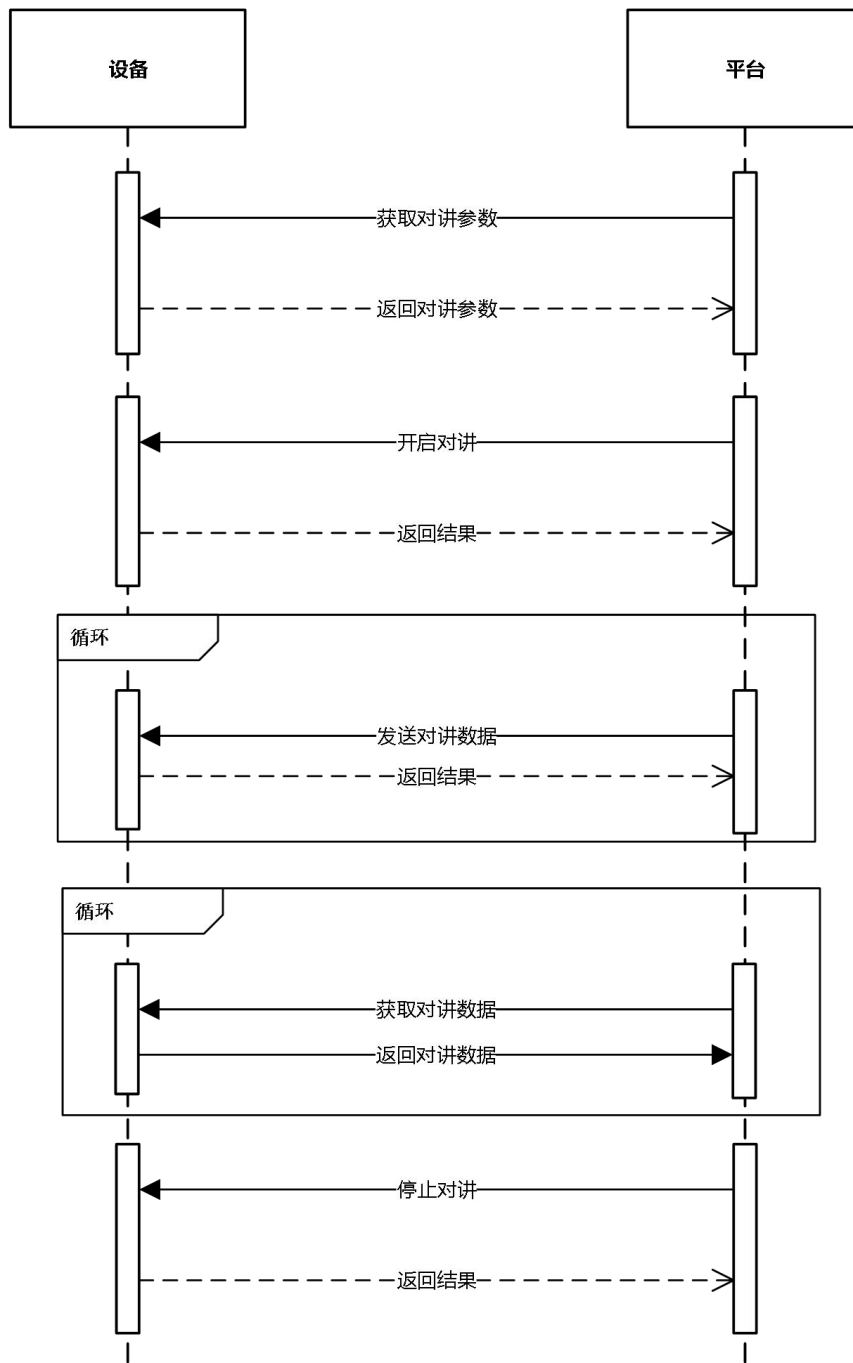


图10 语音对讲流程

### 6.3 A2 接口

#### 6.3.1 概述

A2接口支持设备主动向平台注册成功后，实现对设备的配置、控制、事件上报、媒体流获取等功能。A2接口交互流程见图11：

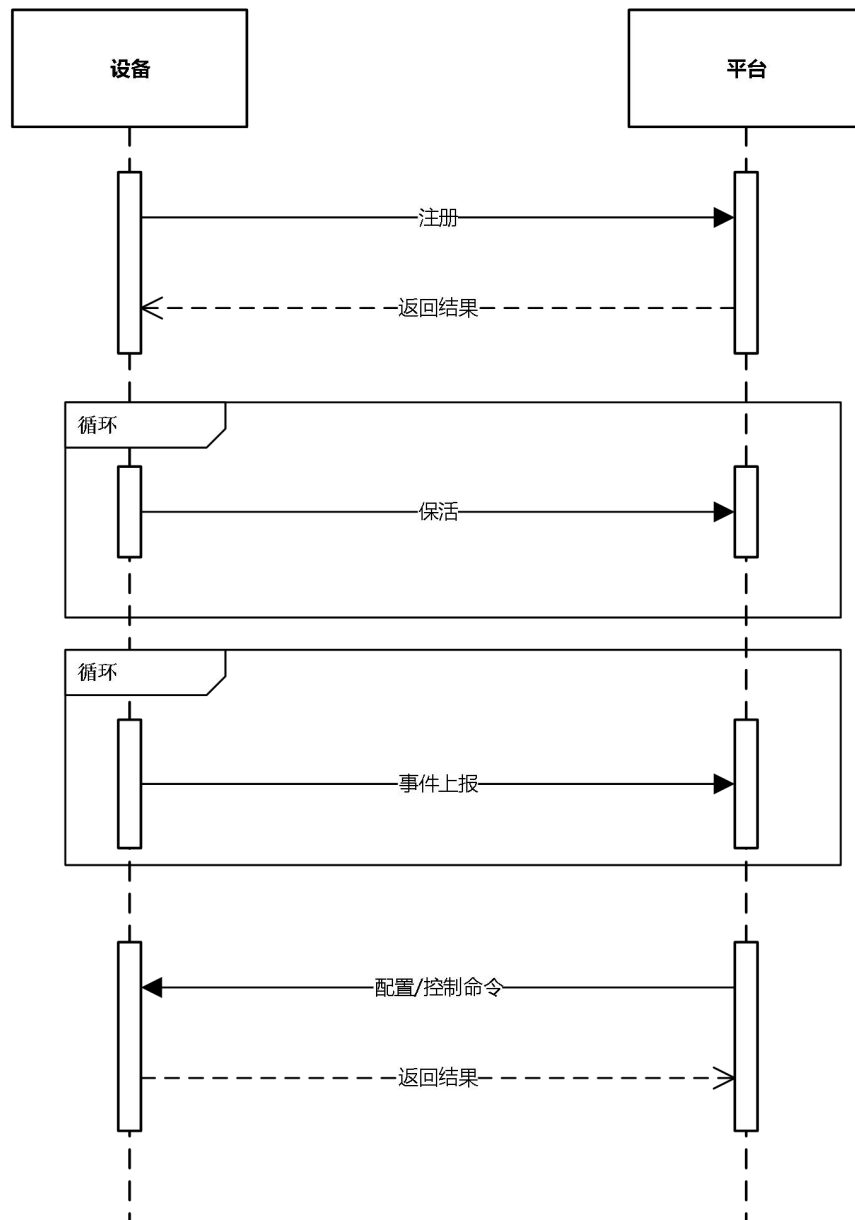


图11 A2联网接口示意图

### 6.3.2 协议结构

A2接口采用MQTT协议，协议结构分为三段：协议头+通用报文体+功能业务协议体。业务协议体数据格式与A1接口中的HTTP报文主体保持一致，具体协议结构体如表2所示。

表2 MQTT 协议结构体

结构	协议头(Header)		协议有效载荷(Payload)		
	固定报头	可变报头	通用协议体		业务协议体
名称	固定报头	可变报头	长度	内容	内容
符号	Fixed HEADER	Variable HEADER	LEN	Gernal	Func

表2 MQTT 协议结构体（续）

结构	协议头(Header)		协议有效载荷(Payload)		
	固定报头	可变报头	通用协议体		业务协议体
长度	2-5 字节	不定	2 字节	不定	不定
说明	根据可变报头+有效载荷的长度，固定报头长度在2-5 字节间变动	不同的控制报文的有不定长的可变报头	通用协议体长度	格式见通用协议体定义	格式见业务协议体定义

### 6.3.3 协议要求

#### 6.3.3.1 数据格式

A2接口的业务协议体跟A1保持一致，采用XML和JSON两个格式，字符编码统一采用UTF-8。详见6.2.3.1章节。

#### 6.3.3.2 消息类型

MQTT 协议结构中协议头内的固定报头消息类型如下：

a) 报头组成如表3所示：

表3 MQTT 报头组成

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
byte1	控制报文类型				控制标志位			
byte2...	剩余长度							

b) 控制报文类型如表4所示：

表4 MQTT 控制报文类型

报文方向	控制报文	名字	描述
设备<---->平台	1	MQTT CONNECT	设备向平台注册上线
	2	MQTT CONNACK	注册响应
	3	MQTT PUBLISH	发布消息
	4	MQTT PUBACK	消息确认



表 4 MQTT 控制报文类型（续）

报文方向	控制报文	名字	描述
设备<---->平台	5	SUBSCRIBE	订阅消息请求
	6	SUBACK	订阅消息响应
	7	PINGREQ	心跳请求
	8	PINGRESP	心跳响应
	9	DISCONNECT	客户端断开连接

c) 通用协议体格式采用 JSON 格式，如表 5 所示。

表 5 通用协议体格式

名称	类型	描述	有效值
CmdVer	string	指令版本	业务指令(业务协议)版本
Seq	int	业务消息序号	

### 6.3.3.3 接口消息中涉及到的数据资源

A2 接口消息中涉及到的上报数据对象详见本标准附录 A “上报数据对象”

### 6.3.4 功能要求

#### 6.3.4.1 注册、注销

平台与设备直接建立通讯连接，应符合以下要求：

- 设备在启动或连接网络后，能够主动注册到平台，并上报设备 ID、设备本地地址、设备类型、设备厂家代码、设备序列号、协议版本、在线状态等设备基础信息；
- 设备应支持从平台注销，清除平台注册记录；
- 设备向平台注册时，平台验证 MQTT 连接报文中的用户名和密码。

#### 6.3.4.2 设备配置

设备注册到平台后，平台应能够配置设备名称、设备类型、设备运行参数等基础参数。

#### 6.3.4.3 设备控制

设备注册到平台后，平台应能够控制设备重启、信息下发和设备动作等功能。

#### 6.3.4.4 事件上报

设备注册到平台后，应能够主动上报设备事件，如出入口过车事件、开关门事件、呼叫事件等。

#### 6.3.4.5 信息安全

设备和平台间可通过 TLS 连接实现数据交换通道的加密。

### 6.3.5 协议交互流程

#### 6.3.5.1 注册

设备通过 MQTT 协议向平台注册，并维持心跳，流程见图 12：

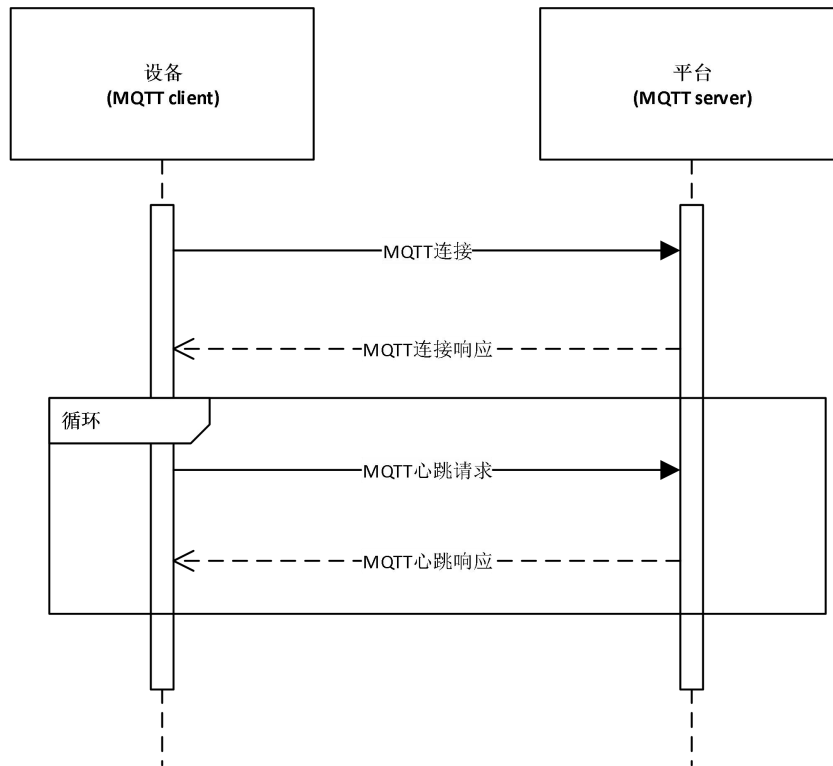


图12 注册流程

#### 6.3.5.2 设备配置/控制

平台对设备进行配置和控制操作，通过 MQTT 的消息订阅和消息发布机制进行，一般情况下，设备向平台订阅所有的消息，由平台向设备推送配置或者控制命令。设备配置/控制流程见图 13：

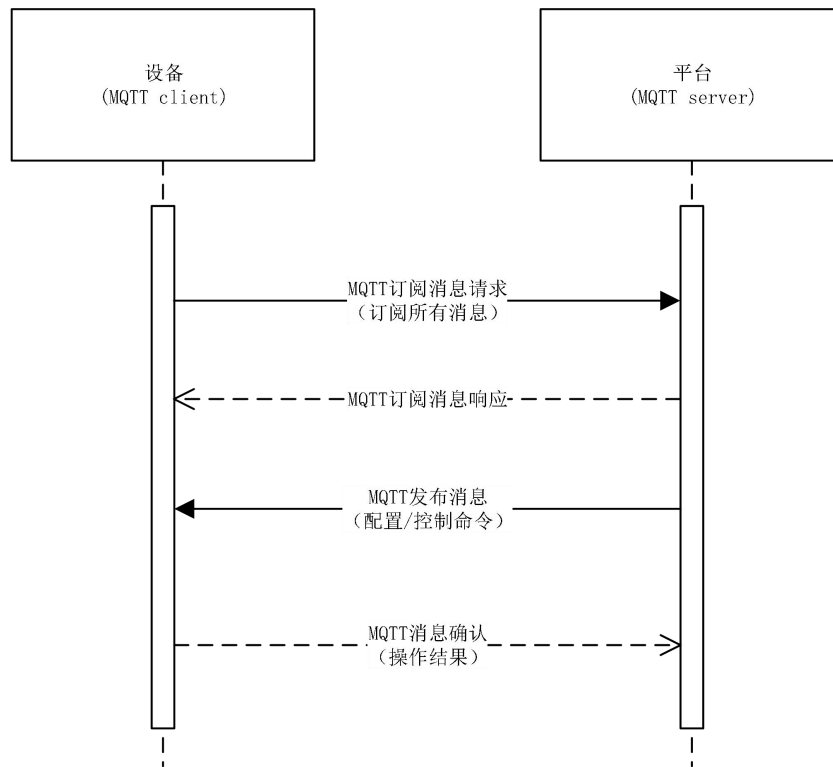


图 13 设备配置/控制流程

### 6.3.5.3 事件上报

事件中心接收设备向平台发送的事件信息，应分为无图片、有图片两种情况，当发送的事件为有图片时，事件消息体不直接携带图片数据，而是先把图片先存储到存储服务，然后在事件消息体中携带图片的 URL。

- a) 无图片事件上报流程见图 14:
- b) 有图片事件上报流程见图 15:

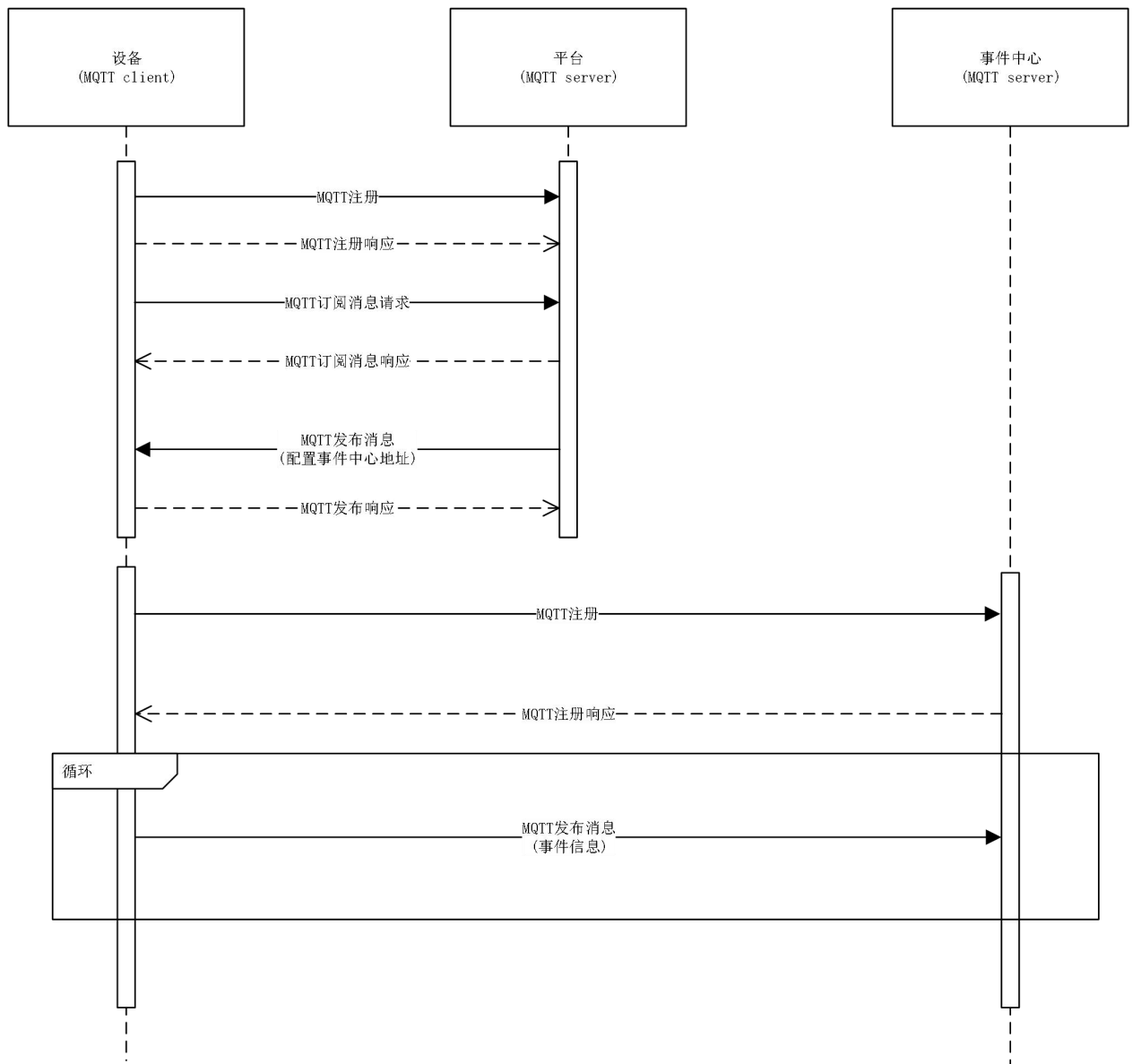


图14 事件上报（无图片）示意图

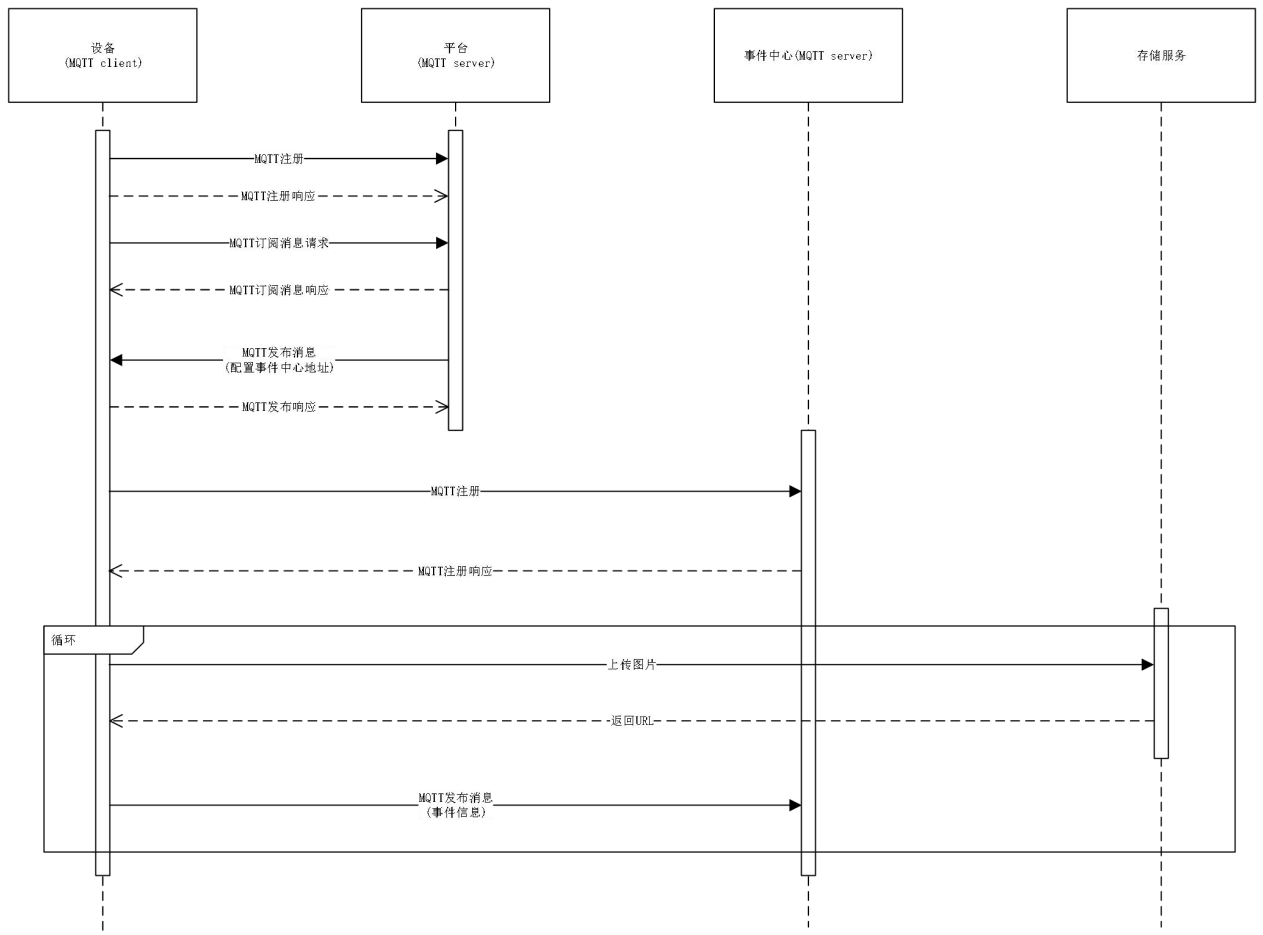


图 15 事件上报（有图片）示意图

## 6.4 B 接口

### 6.4.1 概述

B 接口定义了下级平台与上级平台之间的数据交互。

下级平台向上级平台进行注册、保活、注销，并推送资源和事件，同时下级平台也需要接受处理上级平台发起的反控和查询命令。B 接口示意图见图 16：

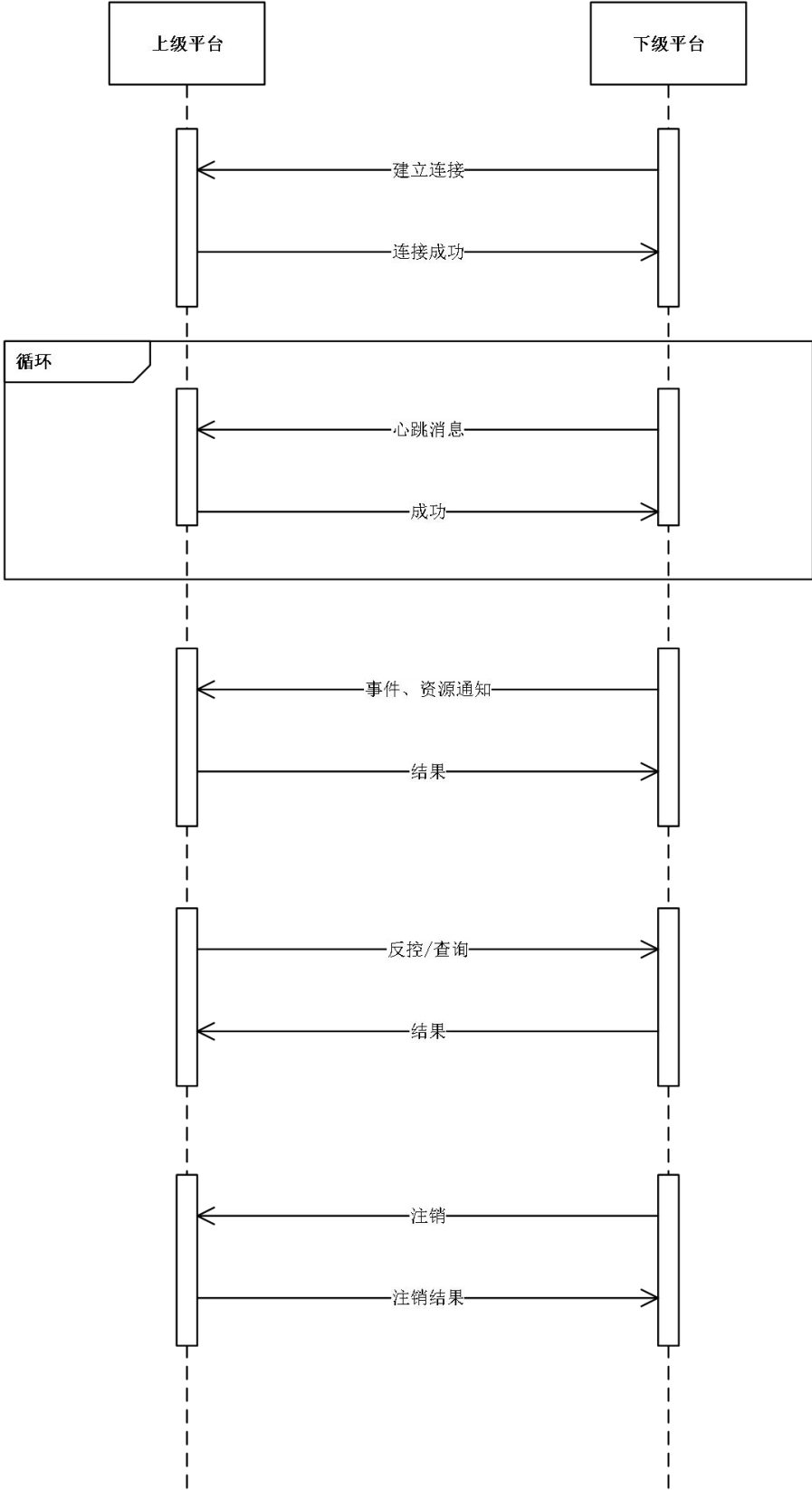


图16 B接口示意图

## 6.4.2 协议结构

联网系统内部进行会话、媒体、事件数据等信息传输、交换、控制时，应遵循所规定的通信协议，通信协议结构见图 17：

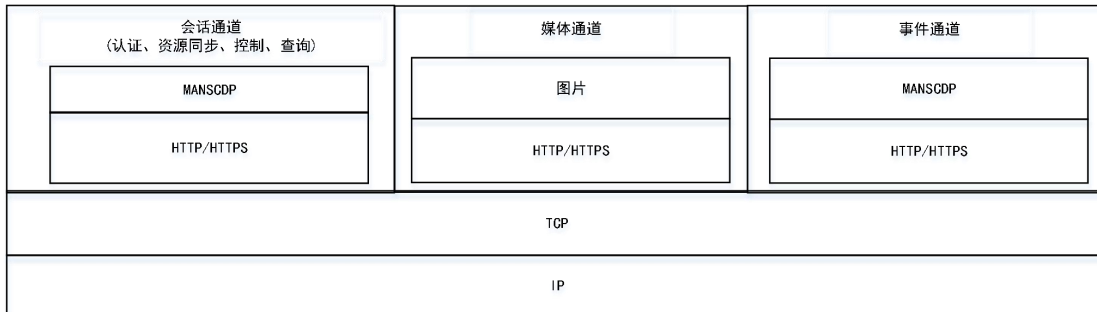


图17 通信协议结构图

联网系统在进行媒体传输及控制时应建立两个传输通道：会话通道和媒体通道。会话通道用于在设备之间建立会话并传输系统控制命令；媒体通道用于传输图片。事件传输时也应建立两个传输通道：会话通道和事件通道。会话通道用于在设备之间建立会话并传输系统控制命令；事件通道用于传输事件。

## 6.4.3 协议要求

### 6.4.3.1 数据格式

协议报文消息为XML格式的TextMessage，编码为UTF-8。

### 6.4.3.2 连接方式

平台间通过WebSocket长连接的方式进行通信，并支持TLS。

### 6.4.3.3 通讯中的会话的控制

WebSocket通讯中对于请求命令和返回消息的对应关系需联网系统自行通过消息进行控制，请求命令的消息体中会带有SessionId信息，返回消息体中会带有SessionId信息，通过同样的SessionId信息可以确定进行请求消息和返回消息的对应关系。

### 6.4.3.4 请求消息中的URI

在请求消息体中带有URI信息，联网系统接收到请求消息后可通过URI来判断请求的具体操作。停车场管理系统的URI举例如表6所示。

表 6 MQTT 报头组成

序号	资源 URI	说明
1	/PNS/V1.0/Control	系统管理
2	/PNS/V1.0/Control/RoadWayCmd	道闸控制
3	/PNS/V1.0/Control/BlackList	黑名单布控
4	/PNS/V1.0/Control/Timing	校时
5	/PNS/V1.0/Query	查询

表 6 MQTT 报头组成 (续)

序号	资源 URI	说明
6	/PNS/V1.0/Query/Catalog	目录查询
7	/PNS/V1.0/Query/CaPay	缴费记录查询
8	/PNS/V1.0/Query/Event	事件查询
9	/PNS/V1.0/Query/CarCharge	充值记录查询
10	/PNS/V1.0/Query/PayBill	停车费用查询
11	/PNS/V1.0/Subscribe	订阅
12	/PNS/V1.0/Subscribe/Catalog	订阅资源信息
13	/PNS/V1.0/Subscribe/Event	订阅事件信息
14	/PNS/V1.0/Subscribe/CarCharge	订阅充值信息
15	/PNS/V1.0/Subscribe/CarPay	订阅缴费信息
16	/PNS/V1.0/Subscribe/OverplusPlace	订阅余位信息
17	/PNS/V1.0/Notify	通知
18	/PNS/V1.0/Notify/NewResources	资源信息通知
19	/PNS/V1.0/Notify/Event	事件通知
20	/PNS/V1.0/Notify/CarCharge	车辆充值记录通知
21	/PNS/V1.0/Notify/CarPay	临时车缴费记录通知
22	/PNS/V1.0/Notify/OverplusPlace	余位信息通知
23	/PNS/V1.0/Notify/CarPayNotice	下发停车支付通知
24	/PNS/V1.0/Notify/PlaceReserveNotice	下发车位预定信息通知
25	/PNS/V1.0/Query/PlaceReserveNotice	查询新的车位预定信息通知
26	/PNS/V1.0/Notify/CarChargeNotice	下发车辆充值通知
27	/PNS/V1.0/Query/CarChargeNotice	查询新的下发车辆充值通知
28	/PNS/V1.0/Notify/NewResources	下发资源目录信息
29	/PNS/V1.0/Query/NewResources	查询新的资源目录信息
30	/PNS/V1.0/Notify/CarPrivilegeNotice	下发车辆权限信息
31	/PNS/V1.0/Query/CarPrivilegeNotice	查询新的车辆权限信息

#### 6.4.3.5 接口消息中涉及到的数据资源

B 接口消息中涉及到的上报数据对象详见本标准附录 A “上报数据对象”

#### 6.4.4 功能要求

##### 6.4.4.1 注册、心跳和注销

下级平台和上级平台建立连接时需要向上级平台携带注册信息,连接建立后通过心跳保持两个平台的连接,在不需要连接时需发送注销信息给上级平台。

##### 6.4.4.2 基础资源信息上报

支持下级平台对上级平台,同步上报子库、出入口、车道、组织机构、门禁设备、人员、卡片、人脸、指纹等资源信息。



#### 6.4.4.3 基础资源信息查询

支持上级平台向下级平台查询子库、出入口、车道等资源信息。

#### 6.4.4.4 设备控制

设备控制应符合以下要求：

- a) 支持上级平台向下级平台指定出入口发送控制信息，支持开闸、关闸、锁闸、校时等操作；
- b) 支持向指定门禁设备发送控制信息，门禁反控，实现对下级平台的门禁设备控制。

#### 6.4.4.5 实时事件上报

下级平台实时接收报警源发送来的报警信息，及时的上报给上级平台，事件类型包括进场事件、报警事件、门禁事件、人脸抓拍、访客出入事件、事件抓图、人脸黑名单告警事件等的上报。

#### 6.4.4.6 业务数据上报

支持下级平台的收费数据、充值数据、余位信息、车辆信息等上报给上级平台。

#### 6.4.4.7 订阅和通知

支持订阅和通知机制，支持事件、基础资源、业务数据的订阅和通知。

#### 6.4.4.8 信息安全

平台间可通过 TLS 连接实现数据交换通道的加密。

### 6.4.5 协议交互流程

#### 6.4.5.1 注册

下级平台与上级平台之间发起注册并建立连接的流程见图18，注册时按照RFC 2617进行摘要认证（Digest authentication）。

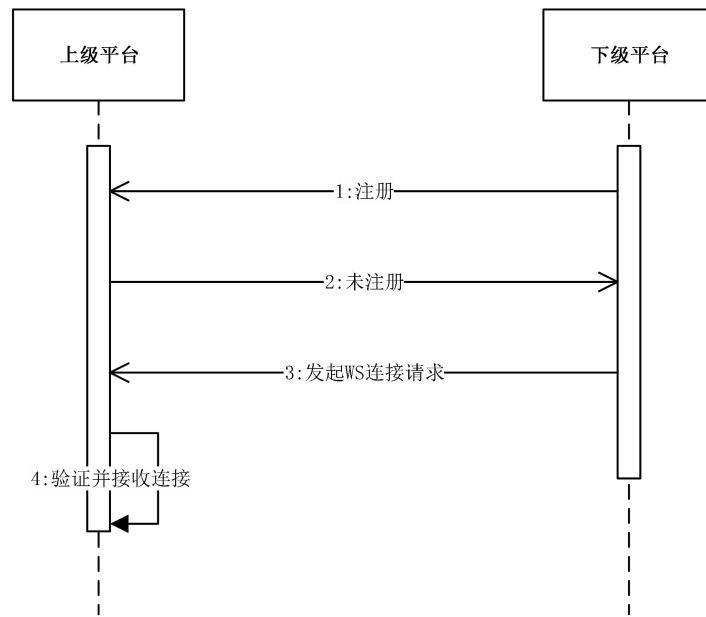


图18 建立连接流程

流程描述如下：

- a) 下级平台发起注册请求；
- b) 上级平台返回未注册信息，并给出适合下级的认证体制和参数；
- c) 下级发起 WebSocket 请求，请求头中带有认证的摘要信息；
- d) 上级平台验证摘要并接收连接。

#### 6.4.5.2 保活/注销

上下级平台建立连接后，下级平台需向上级平台保持心跳信息，如果一定时间内心跳失效，上级平台需主动断开连接；如果下级平台不再需要和上级保持连接，需向上级平台发送注销请求。保活的流程如图19所示，注销流程如图20所示。

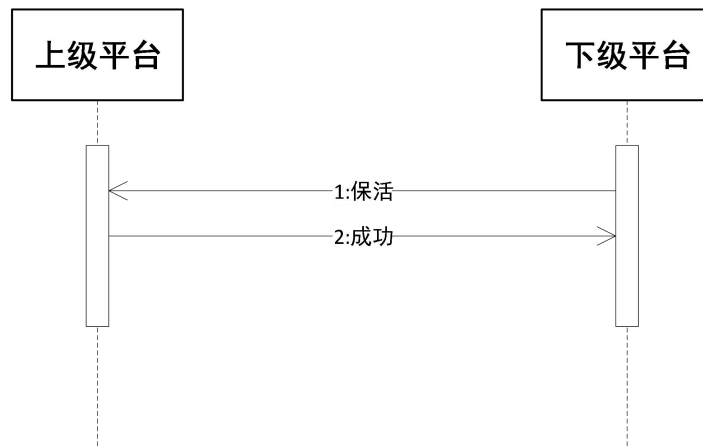


图19 保活流程

流程描述如下：

- a) 下级平台发送保活信息；
- b) 上级平台收到保活信息后返回成功。

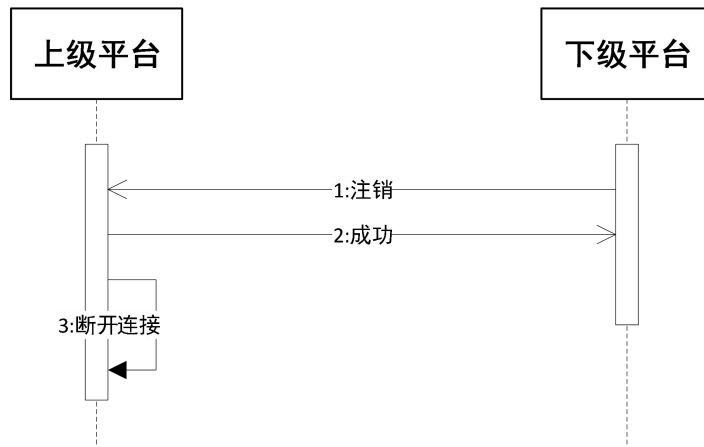


图20 注销流程

流程描述如下：

- a) 下级平台发送注销请求；
- b) 上级平台返回成功消息；
- c) 上级平台断开和下级平台的长连接。

#### 6.4.5.3 资源/事件推送

下级平台应支持向上级平台推送资源及事件消息，推送流程见图 21：

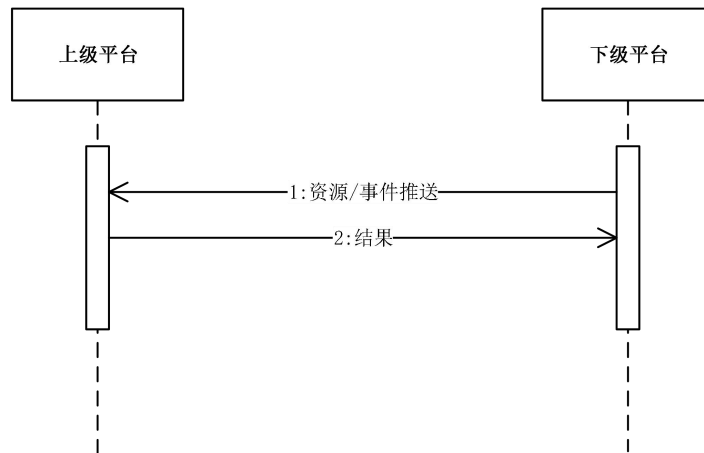


图21 资源/事件推送流程

流程描述如下：

- a) 下级平台发送资源或事件的推送请求；
- b) 上级平台收到推送的资源 and 事件后返回推送结果消息。

#### 6.4.5.4 查询/控制命令

上级平台应支持对下级平台的查询及反控，查询/控制流程见图 22：

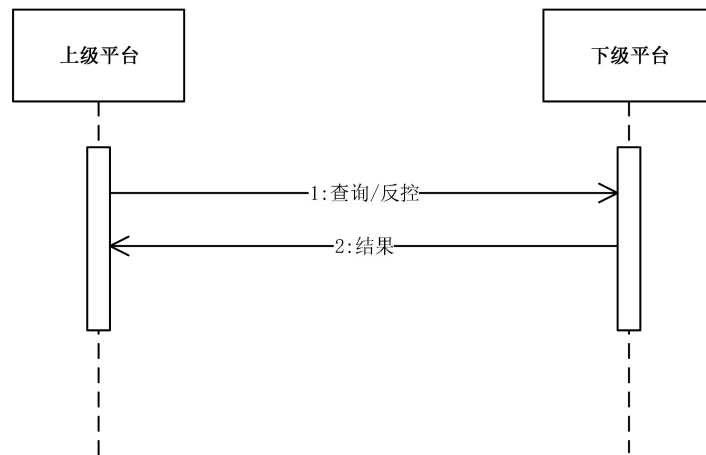


图22 查询/反控流程

流程描述如下：

- a) 上级平台向下级平台发送查询或反控的请求；
- b) 下级平台收到请求处理后向上级平台返回查询结果或反控结果的消息。

**附录 A**  
**(规范性附录)**  
**上报数据对象**

部分对象及内容摘自 GA/T 1400.3-2017 中附录 A，并进行扩展。

附录 A 的表中选项字符说明：

R=requirement 表示必选字段；O=Option 表示可选字段；R/O 表示特定条件下必选，其他可选。

### A.1 基础信息

#### A.1.1 社区对象 Community Info

社区对象的特征属性见表A.1。

**表 A.1 社区对象属性**

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
1	社区 ID	CommunityID	String	20	R	按照相关部门编码要求
2	社区名称	CommunityName	String	100	R	
3	社区详细地址	CommunityAddress	String	150	O	
7	社区物业电话	PropertyCompanyPhone Number	String	32	O	
8	所属行政区划代码	PlaceCode	PlaceCodeType		R	
9	数据来源	DataSourceID	String	20	R/O	数据来源自哪个下级平台

#### A.1.2 小区登记人员对象 PersonInfo

参照GA/T 1400.3的附录A 表A.10人员对象的特征属性，增减后的人员对象特征属性见表A.2。

**表 A.2 人员登记对象特征属性**

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
1	人员标识	PersonID	DevicerIDType		R	
2	证件类型	IDType	IDType		R	见附录 B.3.37
3	证件号码	IDNumber	IdNumberType		R	有效证件号码

表 A.2 人员登记对象特征属性（续）

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
4	姓名	Name	NameType		R/0	人员的中文姓名全称，用于智慧小区时必选
5	曾用名	UsedName	UsedNameType		0	曾经在户籍管理部门正式登记注册、人事档案中正式记载的姓氏名称
6	性别代码	GenderCode	GenderType		R/0	用于智慧小区时必选
7	民族代码	EthicCode	EthicCodeType		R/0	GB/T3304
8	国籍代码	NationalityCode	NationalityCodeType		0	世界各国和地区名称代码
9	籍贯省市县代码	NativeCityCode	PlaceCodeType		0	GB/T2260
10	居住地行政区划	ResidenceAdminDivision	PlaceCodeType		0	
11	单位名称	PersonOrg	OrgType		0	人员所在的工作单位
12	职业类别代码	JobCategory	JobCategoryType		0	职业分类与代码，不包含代码中“—”
13	护照证件种类	PassportType	enPassportType		0	
14	照片	PhotoData	Base64Binary		0	人员照片（证件照）
15	人员登记类型	RegistrationType	Int		0	0 小区居住人员 1 保安服务人员 2 物业服务人员 3 外卖服务人员 4 快递服务人员 5 保洁服务人员 99 其他服务人员
16	人口登记类型	PopulationType	PopulationClassType		0	见附录 B.3.63
17	出生日期	Birthday	Datetime		R/0	
18	联系电话	Phone	string	256	R/0	参考公安数据源（联系电话包含固定电话和移动电话，单个号码最长 18 位） 当有多个时用英文半角分号”；”分隔
19	婚姻状况	MaritalStatus	MarriageStatusType		0	见附录 B.3.56
20	宗教信仰	Religion	ReligionFaithType		0	见附录 B.3.55
21	政治面貌	PoliticsStatus	PoliticalAffiliationType		0	见附录 B.3.54

表 A.2 人员登记对象特征属性（续）

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
22	学历	Education	EducationType		0	见附录 B.3.59
23	现居地详细地址	ResidenceAddresses	string	256	R	
24	特殊人员类型	SpecialPersonClass	String	256	0	见附录 B.3.61
25	户籍类型	HouseholdType	HouseholdRegisterType		0	见附录 B.3.58
26	户籍地行政代码	RegistrationPlaceCode	PlaceCodeType		0	
27	户籍地详细地址	RegistrationPlaceAddress	String	256	0	
28	所属小区编码	CommunityID	String	20	R	上级平台指定 参考《GBT 28181》文件附录 D
29	数据来源	DataSourceID	String	10	R	数据来源，和上级平台约定好的
30	数据状态	DataStatus	Int		R	0：正常；1 删除
31	数据修正时间	DataUpdateTime	DateTime		R	数据更新时间

## A.1.3 小区登记车辆对象 Car Info

参照GA/T 1400.3的附录A 表A.12机动车对象的特征属性,增减后的社区车辆对象特征属性见表A.3。

表 A.3 社区车辆对象特征属性

编号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
1	车辆信息编号	CarInfoID	DeviceIDType		R	
2	车牌号	PlateNo	PlateNoType		R/0	各类机动车号牌编号车牌全部无法识别的以“无车牌”标识，部分未识别的每个字符以半角‘-’代替；用于智慧小区时必选。
3	车辆类型	VehicleClass	string(0..2)		0	参见附录 B3.68
4	车身颜色	VehicleColor	string(0..2)		R	参见附录 B3.67
5	号牌种类	PlateClass	string(0..2)		R/0	参见附录 B3.66
6	车牌底色	PlateColor	string(0..2)		R/0	参见附录 B3.65

表 A.3 社区车辆对象特征属性（续）

编号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
7	车辆品牌	VehicleBrand	VehicleBrandType		0	被标注车辆的牌
8	车辆是否登记	IsMotorVehicleReg	int		R	0: 未登记; 1: 登记
9	车主人员 ID	OwnerID	ImageCntObjectIdType		R/0	当车辆未登记时, 此项不选 当车主证件号码为空时, 此项必选
10	车主证件类型	OwnerIDType	IDType		0	对应身份证
11	车主证件号码	OwnerIDNumber	IdNumberType		R/0	当车辆为登记类型时, 此项必选
12	车主姓名	OwnerName	NameType		R/0	当车辆为登记类型时, 此项必选
13	车主联系电话	OwnerPhone	String		R/0	当车辆为登记类型时, 此项必选 当有多个号码时用英文分号“;”分隔
14	所属小区编码	CommunityID	String	20	R	上级平台指定 参考《GBT 28181》文件附录 D
15	数据来源	DataSourceID	String	10	R	数据来源, 和上级平台约定好的
16	数据状态	DataStatus	Int		R	在描述车辆对象时必填, 0: 正常; 1 删除

## A.1.4 房屋对象 House Info

房屋对象的特征属性见表A.4。

表 A.4 房屋属性(House Info)

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	房屋编码	HouseID	DeviceIDType		R	房屋唯一标识
2	期	Term	Int	32	0	对应楼盘期数
3	幢	BuildingNo	int	32	R/0	如 2 幢
4	单元	Unit	int	32	R/0	如 3 单元
5	楼层	Floor	Int	32	R/0	
6	房间号	GatehouseNo	string	32	R/0	如 301 室
7	详细地址	Address	string	256	R/0	
8	面积	Area	double	32	0	
9	居住房屋类型	LivingType	LivingSituationType		R	见附录 B.3.62
15	住所户型	HouseType	string	32	0	如“三室一厅”



表 A.4 房屋属性(HouseInfo) (续)

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
16	房屋名称	HouseName	string	256	R/0	如 3 幢 1 单元 3 楼 302 室, 必须精确小区
17	所属小区编码	CommunityID	string	20	R	上级平台指定 参考《GBT 28181》文件附录 D
18	数据来源	DataSourceID	string	10	R	平台编码, 和上级平台约定好的
19	数据状态	DataStatus	int		R	0: 正常; 1 删除

### A.1.5 人房关系对象 PersonHouseRelation

人房关系对象的特征属性见表A.5。

表 A.5 人房关系属性(PersonHouseRelation)

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	关系标识	PersonHouseRelationID	ImageCntObjectType	32	R	人房关系唯一标识
2	人员标识	PersonID	DeviceIDType		R	
3	房屋标识	HouseID	DeviceIDType		R	
4	关系类型	RelationType	Int		0	0-户主, 1-家属, 2-租户
5	与屋主关系	RelationshipWithOwner	FamilyRelationshipType		0	见附录 B.3.4
6	入住时间	StartDate	Datetime		0	
7	搬离时间	EndData	Datetime		0	含计划搬离时间
9	数据来源	DataSourceID	String	10	R/0	数据来源,
10	数据状态	DataStatus	Int		R	0: 正常; 1 删除

### A.1.6 社区设备对象Device

社区设备对象的特征属性见表A.6。

表 A.6 社区设备属性(Device)

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	设备 code	code	String		R	
2	设备名称	name	String		R	
3	设备类型	type	String		R	1:燃气表、2:烟感、3:水压、4:用电安全、5:井盖、6:智慧路灯、7:地磁。

表 A.6 社区设备属性(Device) (续)

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
4	设备型号	model	String		R	
5	设备厂商	manufacturer	String		R	
6	设备序列号	serialNumber	String		R	
7	经度	lng	String		R	wgs84 类型
8	纬度	lat	String		R	wgs84 类型
9	场景编码	orgCode	String		R	
10	设备状态	status	String		R	
11	责任人	devicetor	String		R	
12	责任人联系方式	devicetorMobile	String		R	
13	设备详情	deviceContent	String		R	

## A.1.7 门禁设备对象 DoorDevice

门禁设备对象的特征属性见表A.7。

表 A.7 门禁设备对象属性

序号	名称	标识符	数据类型	长度	必选/可选	备注
1	设备编码	DeviceID	DeviceIDType		R	需要唯一性约束
2	设备名称	Name	DeviceNameType		R	具体到采集设备位置或街道门牌号, 楼层等
3	安装地址	Address	string	256	0	
4	厂商名称	Manufacturer	string	256	0	
5	设备型号	DeviceType	string	256	0	对应的设备型号信息
6	父节点编码	ParentID	DeviceIDType		0	上级设备编号
7	设备版本	device_version	string	32	0	
8	纬度	Latitude	LatitudeType		R/0	
9	经度	Longitude	LongitudeType		R/0	
10	所属小区编码	CommunityID	String	20	R	上级平台指定 参考《GBT 28181》文件附录 D
11	数据状态	DataStatus	Int		R	0: 正常; 1 删除
12	数据来源	DataSourceID	string	10	R	数据来源, 和上级平台约定好的

## A.1.8 门禁点 DoorInfo

门禁点对象的特征属性见表A.8。

表 A.8 门禁点对象属性

序号	名称	标识符	数据类型	长度	必选/可选	备注
1	门禁点编号	DoorID	DeviceIDType		R	20位，需要有唯一性约束
2	门禁点名称	Name	DeviceNameType		R	
3	关联的门禁设备编号	DeviceID	String	256	R	
4	关联的抓拍机	CapCameraID	DeviceIDType		0	查看视频用
5	门禁点位置	PositionType	int		R/0	0：其他，1：出入口，2：单元楼
6	纬度	Latitude	LatitudeType		R/0	
7	经度	Longitude	LongitudeType		R/0	
8	进出方向	Direction	Int		R/0	1：进；2：出；3：其他
9	安装位置	Address	String	256	0	具体到设备位置或街道门牌号，楼层位置等
10	所属小区编码	CommunityID	String	20	R	上级平台指定 参考《GBT 28181》文件附录D
11	数据来源	DataSourceID	String	10	R	数据来源，和上级平台约定好的
12	数据状态	DataStatus	Int		R	0：正常；1删除

## A.1.9 访客登记信息对象 VisitorEvent

访客登记信息对象的特征属性见表A.9。

表 A.9 访客登记信息对象特征属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
1	访客事件标识	VisitorEventID	ImageCntObjectIDType		R	唯一性约束
2	姓名	Name	NameType		R/0	
3	性别	Gender	GenderType		R/0	见附录 B.3.38

表 A.9 访客登记信息对象特征属性（续）

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
4	访客证件号码	VisitorCertificateNumber	IdNumberType	18	R/O	指位身份证号
5	访客证件类型	VisitorCertificateType	IDType		R	见附录 B. 3. 37
6	访客联系电话	VisitorPhone	String	256	R/O	参考公安数据源（联系电话包含固定电话和移动电话，单个号码最长 18 位） 当有多个时用英文半角分号“;”分隔
7	被访房间编号	HouseID	DeviceIDType		R/O	
8	被访业主的证件号码	OwnerCertificateType	IdNumberType		R/O	
9	被访问业主的姓名	OwnerName	NameType		R	
10	访客车牌号	VisitorPlateNo	PlateNoType		0	
11	照片	PhotoData	Base64Binary		0	访客人员照片（证件照）
12	抓拍图片	PicData	Base64Binary		0	访客登记时的抓拍的现场图片
13	来访事由	Purpose	String	256	0	来访事由
14	事件时间	EventTime	DateTime		R	
15	事件类型	VisitorEventType	Int		R/O	0: 访客登记, 1: 访客签离
16	所属小区编码	CommunityID	String	20	R	上级平台指定 参考《GBT 28181》文件附录 D
17	数据来源	DataSourceID	String	10	R	数据来源, 和上级平台约定好的

## A. 1. 10 访客机对象 VisitorDevice

访客机对象的特征属性见表A. 10。

表 A. 10 访客机对象属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
1	设备编码	DeviceID	DeviceIDType		R	
2	设备名称	Name	string	256	R	具体到采集设备位置或街道门牌号, 楼层等
3	安装地址	Address	string	256	0	
4	纬度	Latitude	LatitudeType		R/O	
5	经度	Longitude	LongitudeType		R/O	

表 A.10 访客机对象属性（续）

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
6	所属小区编码	CommunityID	String	20	R	上级平台指定 参考《GBT 28181》文件附录 D
7	数据状态	DataStatus	Int		R	0: 正常; 1 删除
8	数据来源	DataSourceID	string	10	R	数据来源, 和上级平台约定好的

## A.1.11 用电监测对象ElectricityMonitoring

用电监测数据格式见表A.11。

表 A.11 用电监测对象特征属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
1	设备 ID	device_id	string		R	
2	设备名称	sensor_name	string		R	
3	安装地址	Address	string		R	
4	经度	WGS84_lng	string		R	
5	纬度	WGS84_lat	string		R	
6	安装楼层	floor	Int		0	
7	安装高度	high	Int		0	
8	电量监测	waterm	string		R	
9	电表异常报警	waterm_alarm	Int		0	
10	关联事件 ID	point_id	Int		0	
11	关联事件名称	pointName	string		0	
12	日志时间	received_time	dateTime		R	

## A.1.12 电动车充电桩对象ElectricMotorcycleChargingStation

电动车充电桩数据格式见表A.12。

表 A.12 电动车充电桩对象特征属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
1	设备 ID	device_id	string		R	
2	设备名称	sensor_name	string		R	
3	安装地址	address	string		R	
4	经度	WGS84_lng	string		R	

表 A.12 电动车充电桩对象特征属性（续）

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
5	纬度	WGS84_lat	string		R	
6	安装楼层	floor	Int		0	
7	充电口编号	plugNumber	Int		R	
8	电费单价	unitPrice	Int		R	
9	电费最低价格	minPrice	Int		R	
10	电费附加费	attachPrice	Int		R	
11	透支系数	overdraft	Int		R	
12	校正因子	factor	Int		R	
13	插头的最大功率	maxPlugPower	Int		R	
14	设备的最大功率	maxDevicePower	Int		R	
15	地区名称	area	string		R	
16	插头数量	inusePlugNumber	Int		R	
17	联机状态	isOnline	string		R	
18	插口 1	plugs1	string		0	
19	插口 2	plugs2	string		0	
20	插口 3	plugs3	string		0	
21	插口 4	plugs4	string		0	
22	插口 5	plugs5	string		0	
23	插口 6	plugs6	string		0	
24	插口 7	plugs7	string		0	
25	插口 8	plugs8	string		0	
26	插口 9	plugs9	string		0	
27	插口 10	plugs10	string		0	
28	插口 1 状态	plugs1Status	string		0	
29	插口 2 状态	plugs2Status	string		0	
30	插口 3 状态	plugs3Status	string		0	
31	插口 4 状态	plugs4Status	string		0	
32	插口 5 状态	plugs5Status	string		0	
33	插口 6 状态	plugs6Status	string		0	
34	插口 7 状态	plugs7Status	string		0	
35	插口 8 状态	plugs8Status	string		0	
36	插口 9 状态	plugs9Status	string		0	
37	插口 10 状态	plugs10Status	string		0	
38	关联事件 ID	point_id	Int		0	
39	关联事件名称	pointName	string		0	
40	上报时间	received_time	dateTime		R	

## A.1.13 机动车充电桩对象ElectricVehicleChargingStation

机动车充电桩数据格式见表A.13。

表 A.13 机动车充电桩特征属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
1	设备 ID	device_id	string		R	
2	设备名称	sensor_name	string		R	
3	安装地址	address	string		R	
4	经度	WGS84_lng	string		R	
5	纬度	WGS84_lat	string		R	
6	安装楼层	floor	Int		0	
7	充电口编号	plugNumber	Int		R	
8	电费单价	unitPrice	Int		R	
9	电费最低价格	minPrice	Int		R	
10	电费附加费	attachPrice	Int		R	
11	透支系数	overdraft	Int		R	
12	校正因子	factor	Int		R	
13	插头的最大功率	maxPlugPower	Int		R	
14	设备的最大功率	maxDevicePower	Int		R	
15	地区名称	area	string		R	
16	插头数量	inusePlugNumber	Int		R	
17	联机状态	isOnline	string		R	
18	插口 1	plugs1	string		0	
19	插口 2	plugs2	string		0	
20	插口 3	plugs3	string		0	
21	插口 4	plugs4	string		0	
22	插口 5	plugs5	string		0	
23	插口 6	plugs6	string		0	
24	插口 7	plugs7	string		0	
25	插口 8	plugs8	string		0	
26	插口 9	plugs9	string		0	
27	插口 10	plugs10	string		0	
28	插口 1 状态	plugs1Status	string		0	
29	插口 2 状态	plugs2Status	string		0	
30	插口 3 状态	plugs3Status	string		0	
31	插口 4 状态	plugs4Status	string		0	
32	插口 5 状态	plugs5Status	string		0	
33	插口 6 状态	plugs6Status	string		0	
34	插口 7 状态	plugs7Status	string		0	
35	插口 8 状态	plugs8Status	string		0	
36	插口 9 状态	plugs9Status	string		0	
37	插口 10 状态	plugs10Status	string		0	
38	关联事件 ID	point_id	Int		0	
39	关联事件名称	pointName	string		0	

表 A.13 机动车充电桩特征属性（续）

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
40	上报时间	received_time	dateTime		R	

## A.1.14 烟雾探测对象SmokeDetection

烟雾探测数据格式见表A.14。

表 A.14 烟雾探测-SmokeDetection 数据格式

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
1	设备 ID	device_id	string		R	
2	设备名称	sensor_name	string		R	
3	安装地址	address	string		R	
4	经度	WGS84_lng	string		R	
5	纬度	WGS84_lat	string		R	
6	安装楼层	floor	Int		0	
7	安装高度	high	Int		0	
8	烟雾浓度	smoke_concentration	string		0	
9	烟感火灾报警	smoke_alarm	string		R	
10	关联事件 ID	point_id	Int		0	
11	关联事件名称	pointName	string		0	
12	日志时间	received_time	dateTime		R	

## A.1.15 室外消防栓对象OutdoorFireHydrant

室外消防栓数据格式见表A.15。

表 A.15 室外消防栓-OutdoorFireHydrant 数据格式

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
1	设备 ID	device_id	string		R	
2	设备名称	sensor_name	string		R	
3	安装地址	address	string		R	
4	经度	WGS84_lng	string		R	
5	纬度	WGS84_lat	string		R	
6	安装楼层	floor	Int		0	
7	安装高度	high	Int		0	
8	水压	pressure	string		R	
9	水压状态类型 ID	statetype	string		R	



表 A.15 室外消防栓-OutdoorFireHydrant 数据格式 (续)

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
10	水压状态类型名称	statusName	string		R	
11	唯一标识	dsnum	string		R	
12	类型	vol	string		R	
13	仪表	hydranttype	string		R	
14	信号 RSSI	rsssi	string		R	
15	倾倒能量的百分比	dump_energy	string		R	
16	低水压报警	lowpressure_Alarm	string		0	
17	关联事件 ID	point_id	Int		0	
18	关联事件名称	pointName	string		0	
19	日志时间	received_time	dateTime		R	

## A.1.16 室内墙壁消防栓对象 IndoorWallFireHydrant

室内墙壁消防栓数据格式见表A.16。

表 A.16 室内墙壁消防栓-IndoorWallFireHydrant 数据格式

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
1	设备 ID	device_id	string		R	
2	设备名称	sensor_name	string		R	
3	安装地址	address	string		R	
4	经度	WGS84_lng	string		R	
5	纬度	WGS84_lat	string		R	
6	安装楼层	floor	Int		0	
7	安装高度	high	Int		0	
8	水压	pressure	string		R	
9	水压状态	status	string		R	
10	水压状态类型名称	statusName	string		R	
11	低水压报警	lowpressure_Arlarm	string		0	
12	关联事件 ID	point_id	Int		0	
13	关联事件名称	pointName	string		0	
14	日志时间	received_time	dateTime		R	

## A.1.17 用水监测对象 WaterUseMonitoring

用水监测数据格式见表A.17。

表 A.17 用水监测-WaterUseMonitoring 数据格式

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
1	设备 ID	device_id	string		R	
2	设备名称	sensor_name	string		R	
3	安装地址	address	string		R	
4	经度	WGS84_lng	string		R	
5	纬度	WGS84_lat	string		R	
6	安装楼层	floor	Int		0	
7	安装高度	high	Int		0	
8	水流速	waterm	string		R	
9	水表异常报警	waterm_alarm	Int		0	
10	关联事件 ID	point_id	Int		0	
11	关联事件名称	pointName	string		0	
12	日志时间	received_time	dateTime		R	

## A.1.18 可燃气体监测对象FlammableGasMonitoring

可燃气体数据格式见表A.18。

表 A.18 可燃气体监测-FlammableGasMonitoring 数据格式

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
1	设备 ID	device_id	string		R	
2	设备名称	sensor_name	string		R	
3	安装地址	address	string		R	
4	经度	WGS84_lng	string		R	
5	纬度	WGS84_lat	string		R	
6	安装楼层	floor	Int		0	
7	安装高度	high	Int		0	
8	燃气浓度	gas_concentration	string		R	
9	设备异常报警	Gas_alarm	string		0	
10	关联事件 ID	point_id	Int		0	
11	关联事件名称	pointName	string		0	
12	上报时间	received_time	dateTime		R	

## A.1.19 人体活动探测对象HumanActivityMonitoring

人体活动探测数据格式见表A.19。

表 A.19 人体活动探测-HumanActivityMonitoring 特征属性

序号	名称	标识符	类型		必选/ 可选	备注
1	设备 ID	device_id	string		R	
2	设备名称	sensor_name	string		R	
3	安装地址	address	string		R	
4	经度	WGS84_lng	string		R	
5	纬度	WGS84_lat	string		R	
6	安装楼层	floor	Int		0	
7	安装高度	high	Int		0	
8	有无动静	occupy	string		R	
9	动静状态名称	occupy_name	string		R	
10	动静异常报警	occupy_alarm	Int		0	
11	关联事件 ID	point_id	Int		0	
12	关联事件名称	pointName	string		0	
13	日志时间	received_time	dateTime		R	

## A.2 社区动态信息

### A.2.1 人脸抓拍信息对象 Face

人脸抓拍信息参照GA/T 1400.3中附录A 表A.11人脸对象的特征属性,扩展后的人脸对象特征属性见表A.20。

表 A.20 人脸对象特征属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
1	人脸标识	FaceID	ImageCntObject IdType		R	
2	信息分类	InfoKind	InfoType		R	0 其他; 1 自动采集; 2 人工采集;
3	来源标识	SourceID	BasicObjectIdT ype		R	来源图像信息标识
4	设备编码	DeviceID	DeviceIDType		R	设备编码, 自动采集必选, 对应抓拍机编号
5	人脸出现 时间	FaceAppear Time	dateTime		R	
6	图像列表	SubImageLi st	SubImageInfoLi st		R	可以包含 0 个或者多个子图像对象; 用于智慧安防社区时必选, 包含背景图片和人脸图片
7	所属社区编码	CommunityI D	String	20	R/0	按照相关部门编码要求
8	数据来源	DataSource ID	String	10	R/0	数据来源,

表 A.20 人脸对象特征属性（续）

序号	名称	标识符	类型	长度	必选 / 可选	备注
9	设备名称	tollgate_name	String			
10	区域编码	area_code	String			
11	区域名称	area_name	String			
12	门组编码	guard_group_code	String			
13	门组名称	guard_group_name	String			
14	通道方向	channel_direction	int			
15	人员类型	match_person_type	int			
16	匹配的人员姓名	match_name	String			
17	匹配的人员性别	match_sex	int			
18	人脸 id	match_face_id	String			
19	匹配的人员公民身份证号码	match_identity_no	String			

### A.2.2 车辆抓拍信息对象 MotorVehicle

车辆抓拍信息机动车对象的特征属性见表A.21。

表 A.21 机动车对象特征属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选 / 可选	备注
1	车辆标识	MotorVehicleID	ImageCntObjectIDType		R	车辆全局唯一标识
2	信息分类	InfoKind	InfoType		R	人工采集还是自动采集
3	来源标识	SourceID	BasicObjectIDType		R	来源图像标识
4	近景照片	StorageUrl1	string	256	R	卡口相机所拍照片，自动采集必选，图像访问路径，采用 URI 命名规则
5	车牌照照片	StorageUrl2	string	256	0	
6	车辆出现时间	AppearTime	dateTime		R	
7	有无车牌	HasPlate	Boolean		R/0	
8	号牌种类	PlateClass	PlateClassType		R/0	

表 21 机动车对象特征属性（续）

序号	名称	标识符	类型	长度	必选 / 可选	备注
9	车牌号	PlateNo	PlateNoType		R	各类机动车号牌编号车牌全部无法识别的以“无车牌”标识，部分未识别的每个字符以半角‘-’代替；用于智慧安防社区时必选。
10	图像列表	SubImageList	SubImageInfoList		R/O	可以包含0个或者多个子图像对象；用于智慧安防社区过车事件描述时，必选
11	车辆是否登记	IsMotorVehicleReg	int		R	0：未登记；1：登记
12	所属社区编码	CommunityID	String	20	R/O	按照相关部门编码要求
13	数据来源	DataSourceID	String	10	R/O	数据来源
14	进出类型	Direction	Int		R/O	在描述过车事件时必填，1：进；2：出
15	车辆抓拍机编号	CapCameraID	String		R/O	在描述过车事件必填
16	车辆类型	vehicleType	int			
17	号牌颜色	plateColor	String			
18	卡口编号	tollgateCode	String			
19	卡口名称	tollgateName	String			

## A. 2.3 访客登记信息对象 VisitorEvent

访客登记信息对象的特征属性见表A. 22。

表 A. 22 访客登记信息对象特征属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选 / 可选	备注
1	访客事件标识	VisitorEventID	ImageCntObjectIDType		R	唯一性约束
2	姓名	Name	NameType		R/O	
3	性别	Gender	GenderType		R/O	见附录 B. 3. 2
4	访客证件号码	VisitorCertificateNumber	IdNumberType	18	R/O	指位身份证号
5	访客证件类型	VisitorCertificateType	IDType		0	见附录 B. 3. 1，默认为身份证类型
6	访客联系电话	VisitorLXDH	String	256	R/O	参考公安数据源（联系电话包含固定电话和移动电话，单个号码最长 18 位） 当有多个时用英文半角分号”；”分隔

表 A.22 访客登记信息对象特征属性（续）

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
7	被访房间编号	HouseID	ImageCntObject IdType		R/O	
8	被访业主的人员编号	OwnerID	ImageCntObject IdType		R/O	人员编号与“被访问业主姓名”有一个为必填
9	被访问业主的姓名	OwnerName	NameType		R/O	
10	访客车牌号	VisitorPlateNo	PlateNoType		R/O	
11	照片	PhotoData	Base64Binary		0	访客人员照片（证件照）
12	抓拍图片	PicData	Base64Binary		0	访客登记时的抓拍的现场图片
13	来访事由	Purpose	String	256	0	来访事由
14	事件时间	EventTime	DateTime		R	
15	事件类型	VisitorEventType	Int		R/O	0: 访客登记, 1: 访客签离
16	所属社区编码	CommunityID	String	20	R/O	按照相关部门编码要求
17	数据来源	DataSourceID	String	10	R/O	数据来源

## A. 2. 4 门禁事件采集信息对象 DoorEvent

门禁事件采集信息对象的特征属性见表A. 23。

表 A. 23 门禁采集信息属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
1	门禁事件标识	DoorEventID	ImageCntObject IdType		R	与人脸照片事件的标识需保持一致
2	门禁事件类型	DoorEventType	int		R	附录 B. 3. 6
3	门禁点编号	DoorID	DeviceIDType	20	R	
4	卡号	CardNo	string	64	0	物理卡号, 最长 20 位
5	持卡人姓名	CardUserName	string	64	0	
6	读卡器编号	CardReaderID	DeviceIDType		0	
7	读卡器名称	CardReaderName	string		0	
8	联动信息	EventInfo	string	256	R	可用于扩展描述发生的联动信息
9	事件名称	EventName	String	256	R/O	如“设备名称+事件类型名称”
10	人员 ID	PersonID	ImageCntObject IdType		R/O	当人员证件号码为空时, 此项必选
11	人员证件类型	PersonIDType	IDType		0	

表 A.23 门禁采集信息属性（续）

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
12	人员证件号码	PersonCertificateNumber	IDNumberType		R/0	当人员 ID 为空时，此项必选
13	门禁点名称	DoorName	DeviceNameType		R	
14	发生时间	OccurTime	DateTime		R	
15	所属社区编码	CommunityID	String	20	R/0	按照相关部门编码要求
16	数据来源	DataSourceID	String	10	R/0	数据来源
20	设备名称	tollgate_name	String			
21	区域编码	area_code	String			
22	区域名称	area_name	String			
23	门组编码	guard_group_code	String			
24	门组名称	guard_group_name	String			
25	通道方向	channel_direction	int			
26	人员类型	match_person_type	int			
27	匹配的人员姓名	match_name	String			
28	匹配的人员性别	match_sex	int			
29	人脸 id	match_face_id	String			

### A.2.5 停车场报警信息类型

停车场报警信息类型的特征属性见表A.24。

表 A.24 停车场报警信息类型属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
1	报警编号	AlarmNo	string	32	R	
2	报警类型	AlarmType	integer		R	1-车辆非法侵入报警（黑名单）， 2-道闸超时未关报警， 3-车辆压线圈超时报警， 4-发卡报警（发卡异常） 5-设备异常； 6-其他异常
3	报警时间	AlarmTime	dateTime		R	
4	设备编号	DeviceID	DeviceIDType	20	R	
5	车牌号码	PlateNo	string	16	0	
6	车辆类型	vehType	VehicleType		0	
7	车辆颜色	vehColor	VehicleColorType		0	

表 A.24 停车场报警信息类型属性（续）

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
8	车牌图片相对路径	picPlateFilePath	string	512	0	

### A.3 其他通用信息

#### A.3.1 采集设备对象

人脸抓拍机、门禁主机、人员闸机、车辆道闸、访客机、探针等设备参照GA/T 1400.3的附录A 表A.1采集设备对象的特征属性，扩展后的特征属性见表A.25。

表 A.25 采集设备对象特征属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
1	设备 ID	ApeID	DeviceIDType		R	
2	名称	Name	DeviceNameType		R	
3	经度	Longitude	LongitudeType		R	
4	纬度	Latitude	LatitudeType		R	
5	位置名	Place	string	256	0	具体到摄像机位置或街道门牌号，由（乡镇街道）+（街路巷）+（门楼牌号）+（门楼详细地址）构成
6	是否在线	IsOnline	StatusType		R	
7	人脸抓拍机方向	FaceCapDirection	Int		R/0	1：进；2：出；3：其他 对于智能社区来说： （进：应指摄像头朝外，需要进入时会有抓拍数据）
8	社区摄像机安装位置类型	PositionDetailType	Int		R/0	用于智慧安防社区时必选 0：其他；1：出入口；2：单元楼
序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	备注
9	所属社区编码	CommunityID	String	20	R	按照相关标准要求
10	数据来源	DataSourceID	String	10	R	数据来源，和上级平台约定好的

#### A.3.2 图像对象

复用GA/T 1400.3中附录A 表A.8图像对象的特征属性，扩展后的图像对象特征属性见表A.26。



表 A.26 图像对象特征属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/ 可选	备注
1	信息分类	InfoKind	InfoType		R	自动采集(取值固定为 1)
2	图像来源	ImageSource	DataSourceType		R	
3	存储路径	StoragePath	string	256	R	图像文件的存储路径, 采用 URI 命名规则
4	图像文件哈希值	FileHash	string	128	0	使用 MD5 算法
5	图像文件格式	FileFormat	ImageFormatType		R	
6	拍摄时间	ShotTime	dateTime		R	
7	拍摄地点经度	ShotPlaceLongitude	LongitudeType		0	
8	拍摄地点纬度	ShotPlaceLatitude	LatitudeType		0	
9	密级代码	SecurityLevel	SecretLevelType		R	自动采集时取值为 5

## 附录 B

### (规范性附录) 元数据定义

参见 GA/T 1400.3 公安视频图像信息应用系统 第 3 部分：数据库技术要求 附录 B。

#### B.1 基础数据类型

扩展数据类型所引用的基础数据类型见表 B.1。

表 B.1 基础数据类型表

数据类型	对应 XML 类型	对应 JSON 类型	公安数据元标识(未填表示无)	说明
字符串	string	string		
整型数	int	int		32 位数
浮点数	double	double		
日期时间	dateTime	dateTime	DE00554	北京时间，精确到秒，格式：YYYYMMDDhhmmss
对象		object		{}
二进制数组	base64Binary	base64Binary		用于传输图像、视频片段、文件、人脸模型等二进制数据块

#### B.2 部分扩展数据类型详细取值定义

##### B.2.1 证件类型 (IDType)

证件类型详细取值见表 B.2。本表仅列出了部分取值，详细定义参考常用证件代码 GA/T 2000.156-2016。

表 B.2 证件类型(值类型 string(3))

序号	消息中取值	说明
1	111	居民身份证
2	114	中国人民解放军军官证
3	123	人民警察证
4	414	普通护照
5	112	临时居民身份证
6	113	户口簿
7	116	暂住证

##### B.2.2 性别 (GenderType)

性别详细取值见表 B.3。

表 B.3 性别(值类型 string)

序号	消息中取值	说明
1	0	未知的性别
2	1	男性
3	2	女性

## B.2.3 政治面貌类型 (PoliticalAffiliationType) (新增)

政治面貌类型详细取值见表B.4。

表 B.4 政治面貌类型(值类型 string)

序号	消息中取值	说明
1	01	中国共产党党员
2	02	中国共产党预备党员
3	03	中国共产主义青年团团员
4	04	中国国民党革命委员会会员
5	05	中国民主同盟盟员
6	06	中国民主建国会会员
7	07	中国民主促进会会员
8	08	中国农工民主党员
9	09	中国致公党党员
10	10	九三学社社员
11	11	台湾民主自治同盟盟员
12	12	无党派民主人士
13	13	群众

## B.2.4 宗教信仰类型 (ReligionFaithType) (新增)

宗教信仰类型详细取值见表B.5。

表 B.5 宗教信仰类型(值类型 string)

序号	消息中取值	说明
1	00	无宗教信仰
2	10	佛教
3	20xihanj	喇嘛教
4	30	道教
5	40	天主教
6	50	基督教
7	60	东正教
8	70	伊斯兰教
9	99	其他

## B.2.5 婚姻状况类型 (MarriageStatusType) (新增)

婚姻状况类型详细取值见表B.6。

表 B.6 婚姻状况类型(值类型 string)

序号	消息中取值	说明
1	10	未婚
2	20	已婚
3	30	丧偶
4	40	离婚
5	90	未说明的婚姻情况

## B.2.6 学历代码类型 (EducationType) (新增)

学历代码类型详细取值见表B.7。

表 B.7 学历代码类型(值类型 string)

序号	消息中取值	说明
1	10	研究生
2	20	大学本科
3	30	大学专科
4	40	中等职业教育(含中专、职高、技工)
5	60	普通高级中学
6	70	初级中学
7	80	小学
8	9	文盲或半文盲
9	90	其他

## B.2.7 户籍类型 (HouseholdRegisterType)

户籍类型详细取值见表B.8。

表 B.8 户籍类型(值类型 string)

序号	消息中取值	说明
1	10	家庭户口
2	20	集体户口
3	30	未落常住户口
4	90	其他户口

## B.2.8 与户主关系类型 (FamilyRelationshipType)

与户主关系类型详细取值见表B.9。

表 B.9 与户主关系类型(值类型 string)

序号	消息中取值	说明
1	0	本人或户主
2	1	配偶
3	2	子
4	3	女
5	4	孙子、孙女或外孙子、外孙女
6	5	父母
7	6	祖父母或外祖父母
8	7	兄、弟、姐、妹
9	8	其他

## B.2.9 门禁事件类型 (AcsHostEventType)

门禁事件类型详细取值见表B.10。

表 B.10 门禁事件类型(值类型 string)

序号	消息中取值	说明
1	197390	认证成功等待远程开门
2	198657	门被外力开启
3	198913	正常开门
4	198916	按钮开门
5	199941	门锁打开
6	199942	门锁关闭
7	198914	合法卡比对通过
8	197124	卡号长度错误
9	197125	卡号数字检查错误
10	197634	无此卡号
11	197633	卡号过期
12	197635	卡未分配权限
13	197127	指纹比对通过
14	197128	指纹比对失败
15	197140	指纹不存在
16	196893	人脸认证通过
17	197151	人脸认证失败
18	197160	人脸识别失败
19	197161	真人检测失败
20	197162	人证比对通过
21	197163	人证比对失败

表 B.10 门禁事件类型(值类型 string) (续)

序号	消息中取值	说明
22	196874	首卡比对通过
23	196875	残疾人卡比对通过

## B.2.10 特殊人员类型 (SpecialPersonType)

特殊人员类型详细取值见表B.11。

表 B.11 特殊人员类型(值类型 string)

序号	消息中取值	说明
1	1	社区矫正人员
2	2	涉毒人员
3	3	精神病人员
4	4	刑满释放人员
5	5	信访人员
6	6	危险品从业人员
7	7	重点青年人员
8	8	救助对象
9	9	残疾人员
10	10	老年人员
11	11	留守人员
12	12	育龄妇女
13	13	党员干部
14	14	艾滋病
15	15	寄住人员
16	16	空挂人员
17	17	未落户人员
18	99	其他

## B.2.11 居住情况类型 (LivingSituationType)

居住情况类型详细取值见表B.12。

表 B.12 居住情况类型(值类型 string)

序号	消息中取值	说明
1	1	自住房
2	2	出租房
3	3	空置房
4	4	待查房
5	9	其他

## B.2.12 人口登记类型 (PopulationClassType)

人口登记类型详细取值见表B. 13。

表 B.13 人口登记类型(值类型 string)

序号	消息中取值	说明
1	1	常住人口
2	2	流动人口
3	3	境外人口
4	9	其他

## B.2.13 报警器报警事件类型 (warningEventType)

报警器报警类型取值见表 B. 14。

表 B.14 报警器报警事件类型(值类型 string)

序号	消息中取值	说明
1	1	报警
2	2	报警恢复
3	3	异常
4	4	异常恢复
5	5	操作

## B.2.14 智能设备事件内容类型

各子系统上报事件类型取值见表 B. 15。

表 B.15 智能设备事件产生类型 (GA/T 1400.3 中附录 B. 3.51 的 EventType 值类型引用扩展)

序号	消息中取值	功能分类	功能	说明
	0		其他	
	1	卡口	过车	
	2	卡口	过人	
	3	卡口	打架	
	4	卡口	快速奔跑	
	5	目标检测与特征提取	运动目标检测	
	6	目标检测与特征提取	目标分类	
	7	目标检测与特征提取	目标颜色检测	
	8	目标检测与特征提取	行人检测	
	9	目标检测与特征提取	人员属性分析	
	10	目标检测与特征提取	人脸检测	
	11	目标检测与特征提取	人脸比对	包含比对成功和失败的结果事件
	12	目标检测与特征提取	车辆检测	
	13	目标检测与特征提取	车辆比对	
	14	目标数量分析	流量统计	
	15	目标数量分析	密度检测	

表 B.15 智能设备事件产生类型 (GA/T 1400.3 中附录 B. 3.51 的 EventType 值类型引用扩展) (续)

序号	消息中取值	功能分类	功能	说明
	16	目标识别	车牌识别	
	17	目标识别	车辆基本特征识别	
	18	目标识别	车辆个体特征识别	
	19	行为分析	绊线检测	
	20	行为分析	入侵检测	
	21	行为分析	逆行检测	
	22	行为分析	徘徊检测	
	23	行为分析	遗留物检测	
	24	行为分析	目标移除检测	
	25	视频摘要	视频摘要	
	26	视频增强与复原	去雾	
	27	视频增强与复原	去模糊	
	28	视频增强与复原	对比度增强	
	29	视频增强与复原	低照度视频图像增强	
	30	视频增强与复原	偏色校正	
	31	视频增强与复原	宽动态增强	
	32	视频增强与复原	超分辨率重建	
	33	视频增强与复原	几何畸变校正	
	34	视频增强与复原	奇偶场校正	
	35	视频增强与复原	颜色空间分量分离	
	36	视频增强与复原	去噪声	
	400	视频质量诊断	视频信号丢失	共 15 种
	401	视频质量诊断	对比度低	
	402	视频质量诊断	图像模糊	
	403	视频质量诊断	图像过亮	
	404	视频质量诊断	图像过暗	
	405	视频质量诊断	图像偏色	
	406	视频质量诊断	黑白图像	
	407	视频质量诊断	噪声干扰	
	408	视频质量诊断	画面冻结	
	409	视频质量诊断	条纹干扰	
	410	视频质量诊断	视频抖动	
	411	视频质量诊断	视频剧变	
	412	视频质量诊断	场景变更	
	413	视频质量诊断	视频遮挡	
	414	视频质量诊断	云台失控	
	450	入侵报警器	报警	
	500	门禁控制器	刷卡	
	501	门禁控制器	开关门	
	550	人证核验设备	黑名单报警	包含身份证号黑名单、人脸黑名单的比中目标事件

表 B. 15 智能设备事件产生类型 (GA/T 1400.3 中附录 B.3.51 的 EventType 值类型引用扩展) (续)



序号	消息中取值	功能分类	功能	说明
	551	人证核验设备	假脸报警	包含活体检测出的假脸图片视频事件
	600	车辆出入口控制器	车辆进出	
	601	车辆出入口控制器	黑名单报警	包含车辆黑名单的比中目标事件
	650	巡查单兵设备	GPS 信息	

---