



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38237—2019

---

## 智慧城市 建筑及居住区综合服务平台 通用技术要求

Smart city—General technical requirements for building and residence community  
integrated service platform

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	2
5 体系架构及功能要求 .....	2
6 系统配置要求 .....	3
7 安全要求 .....	7

## 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。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本标准由全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会(SAC/TC 426)归口。

本标准起草单位:住房和城乡建设部 IC 卡应用服务中心、中外建设信息有限责任公司、厦门 ABB 振威电器设备有限公司、厦门立林科技有限公司、上海天诚通信技术有限公司、北京亿速码数据处理有限责任公司、青岛海尔智能家电科技有限公司、新开普电子股份有限公司、东信和平科技股份有限公司、北京中电华大电子设计有限责任公司、北京智慧远景科技产业有限公司、上海天诚线缆销售有限公司、天创信用服务有限公司、西安开元电子实业有限公司、北京建筑技术发展有限责任公司、重庆艺华建设工程集团有限公司、广东金鹏智慧社区运营管理有限公司、城联数据有限公司、清华大学互联网产业研究院、北京世纪建通科技股份有限公司、北京恒通绿建节能科技有限公司。

本标准主要起草人:张永刚、马虹、谢跃文、尚治宇、刘路慧、付伟、王鹏、黄平、樊静静、王运涛、职旗、黄小鹏、崔文文、毕强伟、丁然、杜明芳、芦昆、王公儒、罗淑湘、倪志军、项彦生、伍慧。

# 智慧城市 建筑及居住区综合服务平台 通用技术要求

## 1 范围

本标准规定了智慧城市建设下的建筑及居住区综合服务平台(以下简称“综合服务平台”)的术语和定义、体系架构及功能要求、系统配置要求和安全要求等。

本标准适用于智慧城市建设的建筑及居住区综合服务平台的设计、建设和运营。

## 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 16806 消防联动控制系统

GB/T 20299.3 建筑及居住区数字化技术应用 第3部分:物业管理

GB/T 28181 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 31778 数字城市一卡通互联互通 通用技术要求

GB/T 32581 入侵和紧急报警系统技术要求

GB/T 35136 智能家居自动控制设备通用技术要求

GB/T 35143 物联网智能家居 数据和设备编码

GB 50116 火灾自动报警系统设计规范

CJ/T 166 建设事业集成电路(IC)卡应用技术条件

GA/T 367 视频安防监控系统技术要求

GA/T 368 入侵报警系统技术要求

GA/T 644 电子巡查系统技术要求

GA/T 678 联网型可视对讲系统技术要求

GA/T 992 停车库(场)出入口控制设备技术要求

GA/T 1093 出入口控制人脸识别系统技术要求

JG/T 162 民用建筑远传抄表系统

JGJ/T 285 公共建筑能耗远程监测系统技术规程

JGJ/T 334 建筑设备监控系统工程技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1



**智慧城市 smart city**

运用信息通信技术,有效整合各类城市管理系统,实现城市各系统间信息资源共享和业务协同,推动城市管理和服务智慧化,提升城市运行管理和公共服务水平,提高城市居民幸福感和满意度,实现可持续发展的一种创新型城市。

[GB/T 37043—2018,定义 2.1.1]

3.2

**综合服务平台 integrated services platform**

在建筑及居住区范围内,为居民提供全方位生活服务,通过集成物业管理、商户、电信运营商、金融机构、居民、政府服务功能,产生具有运营价值的信息化管理和服系统。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DDoS;分布式拒绝服务(Distributed Denial of Service)

5 体系架构及功能要求

5.1 体系架构

建筑及居住区综合服务平台体系架构应包括感知层、数据层、平台层、应用层和用户层。综合服务平台体系架构见图 1。

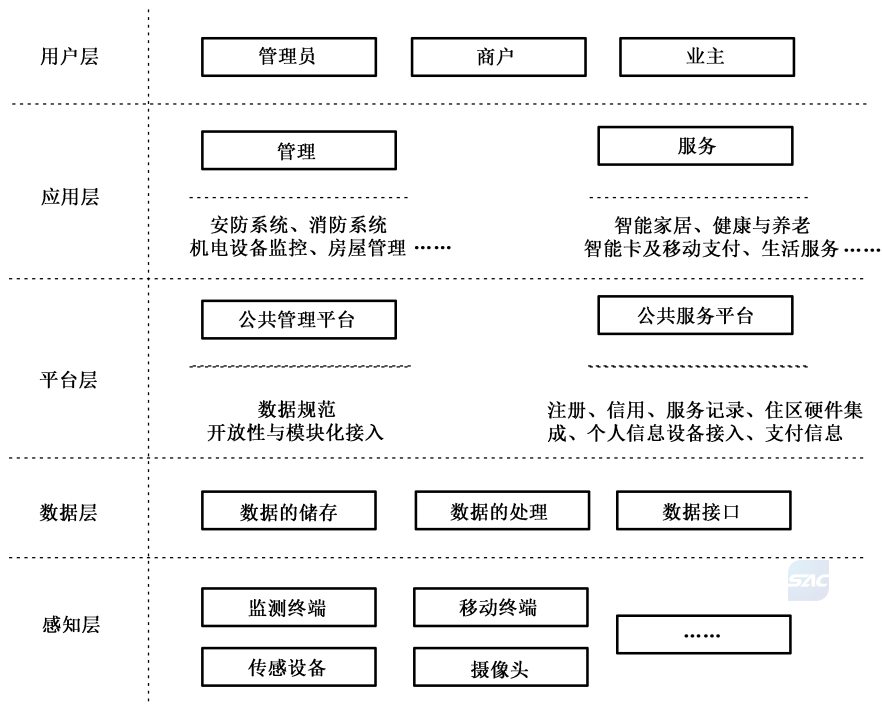


图 1 建筑及居住区综合服务平台体系架构

5.2 功能要求

综合服务平台应实现住区设备的数据采集、存储、交换、传输、管理、分析,并能对感知层设备进行控制,实现子系统的集成,并应至少包括下列功能:

- a) 应提供安防、消防等管理功能;
- b) 应提供智能家居、健康与养老等增值服务功能;
- c) 应实现不同用户对本平台的操作和应用;

- d) 应建立系统整体的安全机制,并符合感知层设备的安全要求;
- e) 应具备与第三方支付平台对接能力,实现住区级的支付通道功能;
- f) 应实现与智慧城市公共支撑与服务平台的数据对接;
- g) 应支持智能家居云平台和建筑及居住区云平台的建设。

## 6 系统配置要求

### 6.1 基本要求

建筑及居住区综合服务平台应至少具备公共安全及监控系统、信息系统、健康与养老系统、住区信用服务、生活服务等应用。

### 6.2 公共安全及监控系统

#### 6.2.1 安防系统

##### 6.2.1.1 视频监控系统

视频监控系统应符合 GB/T 28181 和 GA/T 367 的要求,并应符合下列要求:

- a) 平台应支持对视频监控系统进行快捷操作,如快速切换摄像预制画面、启动画面顺序切换等;
- b) 当其他子系统因报警等原因需监控系统的相应动作时,平台应使监控系统快速、准确地完成相应的功能,如画面切换、预制位等。

##### 6.2.1.2 入侵报警系统

入侵报警系统应符合 GB/T 32581 和 GA/T 368 的要求。住区中的入侵报警系统应侧重于周界防范。通过平台的电子地图,可显示报警防区状态、报警设备的开启、关闭及布撤防状态,并可对报警记录生成报表显示。

##### 6.2.1.3 电子巡更系统

电子巡更系统应符合 GA/T 644 的要求,并应符合下列要求:

- a) 通过平台可查询巡更记录,可按人名、时间、巡更班次、巡更路线对巡更人的工作情况进行查询,并可将查询情况打印成各种表格,如情况总表、巡更事件表、巡更遗漏表等;
- b) 当巡更人员未按规定时间或程序进行巡察时,平台应发出报警,报告给相应的管理人员。

##### 6.2.1.4 对讲系统

对讲系统应符合 GA/T 678 的要求,并应符合下列要求:

- a) 访客可通过门口主机和室内分机进行双向通话;
- b) 访客进入小区单元门口前,可在门口主机拨通住户分机;
- c) 门口主机应支持中文操作提示;
- d) 门口主机键盘应具夜光装置;
- e) 门口主机应支持门禁刷卡功能;
- f) 应具有备用电源,确保在供电失常情况下,可保持一定时间的正常使用。

##### 6.2.1.5 停车管理

停车管理应符合下列要求:

- a) 功能要求:住区应建立无障碍停车管理系统,通过自动识别车牌号码,实现车辆在出入口无需

停车的管理模式,应包括车牌识别、人脸识别、停车收费管理、快捷支付等子系统,符合GA/T 992和GA/T 1093的要求,并应符合下列要求:

- 1) 车辆识别子系统:系统可对运动中的车辆进行图片抓拍及图像采集功能,且不低于10帧/s,对车辆车型、颜色、车牌识别均有效识别,车牌捕获率不小于99.5%。
  - 2) 收费管理子系统:系统可支持按停车时长、自然时间和两种模式混合的收费标准设置。具有识别临时车、月租车、免费车的功能。对月租车的进出应具有判断有效期的功能。
  - 3) 快捷支付子系统:系统可支持多种收费方式,如现金、移动应用程序(APP)等,并可支持实现无感支付。
- b) 数据传输要求:停车管理系统应向平台提供分析使用的车辆基本数据,包括车牌号码、车辆颜色、车辆品牌、车辆车型、进出时间、停车属性(月租、计时)等信息。

### 6.2.2 火宅自动报警系统

火宅自动报警系统应符合GB 16806和GB 50116的要求,并应符合下列要求:

- a) 火灾自动报警应具备对火灾进行检测并自动报警功能;
- b) 应在住户室内安装感烟探测器和燃气泄漏探测器;
- c) 当发生燃气泄漏或超指标烟雾时,探测器应及时通过报警设备向平台报警。

### 6.2.3 建筑设备管理系统

#### 6.2.3.1 建筑设备监控系统

建筑设备监控系统应符合JGJ/T 334的要求。

#### 6.2.3.2 能源管理

住区范围内的能源管理应符合JG/T 162和JGJ/T 285的要求,并应具备下列功能:

- a) 能源管理应支持水、电、气、热等系统的数据采集、存储、展示、分析,并具备设备控制功能;
- b) 通过建设住区能源管理系统,实现对住区公共区域内能耗实施动态监测、实时分析,建立和规范能效测评、用能标准、能耗统计等能源运行管理。

### 6.3 信息系统

#### 6.3.1 物业管理

物业管理应符合GB/T 20299.3的要求,并应具备下列功能:

- a) 应提供小区基本服务管理,如小区设备维护、监控、巡更、访客管理等;
- b) 应具有基本的信息系统操作和管理能力;
- c) 可提供住区增值服务,如租售房屋、收发快递、住区金融等;
- d) 应实现住区基础信息管理,如住区概况、人口信息、居民信息、组织情况、物业情况以及周边商家等基础信息进行统一管理;
- e) 住区物业与综合监管功能,如提供公共设施管理、维修与保养服务,住区综合监管、停车场管理以及保洁服务等信息,也可发布水、电、气、热等账单查询和代缴费服务。

#### 6.3.2 智能家居

家庭内部的智能家居设备应与平台对接,实现室内防盗、防劫、防火、防燃气泄漏以及紧急救助等功能,实现相关数据的上传,并应符合GB/T 35136和GB/T 35143的要求。

### 6.3.3 智能卡系统

#### 6.3.3.1 一般规定

智能卡系统的功能应包括但不限于身份认证和交易清分结算。智能卡系统应向服务平台提供身份认证数据、交易数据等信息。

#### 6.3.3.2 结构及要求

智能卡系统应由账户管理、密钥管理、运营管理、卡片管理和交易管理等子系统组成,系统结构见图 2,并应符合下列要求:

- a) 账户管理子系统:应包括账户注册与注销、账户身份认证、账户个人信息维护、账户密码修改、用户权限管理等。
- b) 密钥管理子系统:应实现系统内所有密钥生成、导入、导出、备份、恢复、申请、分发、同步、更新、销毁及使用密钥数据进行安全处理等功能,并应符合 CJ/T 166 的要求。
- c) 运营管理子系统:应实现智能卡系统中的资金、账目和数据的运营及管理,包括交易文件处理、交易记录数据清算、后台定期处理任务、卡账户清算、数据对账等。该系统应支持与第三方支付平台对接,实现交易订单转发、跨平台交易数据处理等,并应符合 GB/T 31778 的要求。
- d) 卡片管理子系统:应实现卡片的发行和管理,发卡、用户卡挂失解挂、激活、退卡、换卡等。
- e) 交易管理子系统:应实现余额查询、消费、充值、冲正等功能。

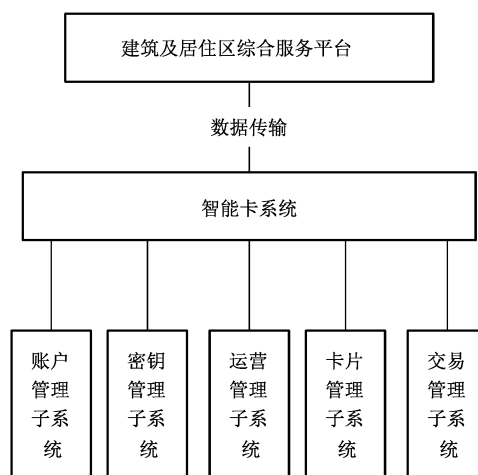


图 2 智能卡系统结构

#### 6.3.3.3 数据传输要求

智能卡系统应向平台提供下列数据:

- a) 人员基本数据:姓名、性别、证件类型、证件号码、家庭地址、联系方式、照片、指纹等身份信息;
- b) 交易数据:商业小额消费、水电气热缴费、广电缴费、物业管理等公共事业缴费产生的数据,以及行为分析类数据,如卡号、终端号、交易数量和时间等;
- c) 识别类数据:识别类终端采集的刷卡数据,如门禁出入、电梯控制、停车场出入、周界防范等。

### 6.4 健康与养老系统

健康养老系统应至少包括服务管理系统、数据管理系统、报警系统,平台应用能力应基于服务框架



进行实现,以便符合不同服务场景业务应用,并应符合下列要求:

- a) 服务管理系统:应包含健康管理、接待管理、餐饮管理、会员管理、文娱活动管理、会员住宿管理、医务管理等功能,可扩展涵盖课程管理、公寓经营管理、旅游管理等;
- b) 数据管理系统:对健康养老数据进行收集和存储,建立数据存储机制,分离生产数据与历史数据;
- c) 报警系统:应实现与住区物业报警中心互联,用户可通过手机等智能终端对报警现场实时监控。

## 6.5 住区信用服务

### 6.5.1 一般规定

住区信用服务应符合下列要求:

- a) 通过平台数据的收集和外部数据采集等多种渠道,广泛获取住区服务机构和企业以及居民的信用数据,建立住区信用评价数据基础;
- b) 通过对住区服务机构和企业信用评价,为居民选择优质的住区服务提供依据;
- c) 综合服务平台运营机构宜通过对住区内服务员工和居民的敬老爱幼、邻里和睦、模范家庭、爱护公物、见义勇为等好人好事和热心社会志愿行动的信息,进行采集、公示或网络宣传,推动住区的良好诚信建设。

### 6.5.2 功能要求

住区信用服务应具备下列功能:

- a) 征信数据采集功能:数据采集功能模块可通过多方面数据接入,采集相关数据并进行统一标准的结构化处理,主要包括:
  - 1) 综合服务平台数据:人口信息、居民信息、组织情况、物业情况以及周边商家等;
  - 2) 第三方征信数据:通过第三方征信公司确保数据的真实性和可靠性,按需同步住区服务机构和企业数据,包括企业信息、互联网舆情信息等;
  - 3) 相关职能数据:包括医疗、社保、公积金等职能部门获取的相应数据;
  - 4) 互联网数据:住区服务提供商的互联网相关数据。
- b) 信用评价功能:应通过信用评估模型支撑对住区服务提供商和居民的信用评价,主要包括:
  - 1) 信用评价计算公式:最终模型指标和权重以及计算方法;
  - 2) 信用得分:输出各评价主体具体的信用得分;
  - 3) 信用等级判断:根据评价主体得分分布等情况,划分企业信用等级;
  - 4) 模型优化:根据评价主体的实际表现,对指标权重进行动态调整和优化。
- c) 信用报告查询:平台可生成评价主体的信用报告,评价主体能够看到自己的信用得分,第三方使用方经授权后,可查看评价主体的信用报告。
- d) 信用公示:对于存在严重失信的住区服务提供商和居民,根据中立且权威第三方的标准进行失信公示。
- e) 服务推送功能:对于信用评价良好的评价主体,应匹配相关的优质服务。

## 6.6 生活服务

住区范围内提供的生活服务应包括:

- a) 社交服务:用户可利用手机、计算机等工具,通过系统内的交流论坛,根据各方需求进行协调合作;

- b) 电子商务服务:整合住区周边商业店铺信息,提供物品信息与服务,也可提供农产品以及周边餐厅的订餐服务、电子支付、汽车票、飞机票代售等服务;
- c) 物流服务:提供快递查询接口,为业主提供快递服务;
- d) 医疗服务:通过多种形式,向医疗健康需求者提供必要的服务,如网上电子预约功能、网上医疗专家电子资讯功能以及建立网上健康档案等多种功能;
- e) 家政服务:发布育婴、看护儿童、照顾老人、宠物看管及家庭保洁等服务信息;
- f) 教育服务:面向住区居民提供培训、教育等方面的咨询和服务,建立居民教育档案。

## 7 安全要求

### 7.1 物理安全

综合服务平台应设置单独机房进行管理,有效应对突发事件。

### 7.2 密码安全

密码的复杂口令设置应包括强制密码长度、必需包含大小写字母的复杂度设定,有效降低用户账号应对端口扫描、密码暴力破解、DDoS 攻击能力被破解的风险。

### 7.3 网络安全

网络安全应符合下列要求:

- a) 应采用多重防御,通过防火墙等安全措施对集群内流量进行严格管控,保护平台主机免受来自内部、外部的网络攻击;
- b) 采用白名单形式设置访问控制列表,可信主机才可访问集群内主机;
- c) 定期进行安全扫描,及时发现安全漏洞,快速对漏洞进行修补或者防护。

### 7.4 安全审计

安全审计应符合下列要求:

- a) 物理机应全部启用安全相关的日志记录功能,日志重定向到独立的服务器;
- b) 对整个安全基础设施包括虚拟环境,应提供统一的日志安全审计系统;
- c) 针对账户管理、登录事件、系统事件、策略更改、账户登录事件的成功/失败开启审计。

### 7.5 安全运维



系统的安全运维应符合下列要求:

- a) 由角色管理系统实现定义和控制权限,运维工程师应有唯一身份;
  - b) 通过加密信道进行管理,具备身份鉴别和认证;
  - c) 登录、操作过程均被实时审计;
  - d) 建立内部流量汇聚点,监控网络动态和流量;
  - e) 对物理机、主机进行实时的中央处理器(CPU)、带宽、磁盘监控,发现异常情况应立即通过短信、邮件告警。
-