ICS 35.240.01
CCS L 67

T/CS

团 体 标 准

T/CS 231—2026

智慧社区（园区）平台技术规范

Technical specification for smart community (park) platform

2026－01－14 发布 2026－01－14 实施

中国商品学会 发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　平台架构 1
5　功能要求 2
6　性能要求 4
7　安全要求 5
8　运行维护 6

前　言

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

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏通城环境产业集团有限公司提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：江苏通城环境产业集团有限公司、江苏安通保全保安服务有限公司、南通佑谦科技有限公司。

本文件主要起草人：何艳、许丛林、单巧灵。

智慧社区（园区）平台技术规范

1 范围

本文件规定了智慧社区（园区）平台的平台架构、功能要求、性能要求、安全要求和运行维护。

本文件适用于智慧社区（园区）平台的设计、开发、建设实施和运维。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 28827.1 信息技术服务 运行维护 第 1 部分：通用要求

GB/T 33745 物联网 术语

GB/T 36626 信息安全技术 信息系统安全运维管理指南

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

GB/T 39786 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求

3 术语和定义

GB/T 33745 下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智慧社区（园区） smart community (park)

利用物联网、云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术，整合社区（园区）内的人、物、空间、服务等资源，实现基础设施智能化、公共服务便捷化、社区（园区）治理精细化、生活环境宜居化的新型社区（园区）形态。

3.2

智慧社区（园区）平台 smart community (park) platform

支撑智慧社区（园区）运行的核心技术载体，具备数据采集、存储、分析、应用及服务能力，为社区（园区）管理方、居民（企业）、服务提供商等提供统一的技术支撑和交互接口。

4 平台架构

平台由平台门户层、业务应用层、平台支撑层、安全和运维体系、资源管理层和智能基础设施层构成：

a) 平台门户层：应实现跨应用、跨系统的信息协同、共享互通，为社区业主及租户、物业、管理者提供统一的入口，使用平台提供的各项服务，支持多屏多终端的展现方式，包括 WEB 门户、手机 APP、小程序、多媒体终端大屏等；

b) 业务应用层：包括平台运营商自行开发的应用系统和应用提供商快速部署和集成的应用系统，应支持公共安全保障、突发事件安全保障、公共设施管理、公共环境监测等与智慧社区相关

的物联网应用功能，并可基于这些应用功能进行二次封装，面向不同类型的智慧社区需求形成解决方案集；

c) 平台支撑层：是综合服务平台的核心构成部分，为智慧社区应用的开发、测试和运行提供核心能力与支撑服务，构建业务模型、基础数据库及服务集，应包括物联网接入服务、数据管理及服务、应用支撑服务，以及由相关服务平台提供的服务能力引擎；

d) 安全和运维体系：安全保障是为了保护系统及其信息的保密性、完整性、可靠性和可用性，对系统物理安全、网络安全、数据安全、应用安全等方面提出的要求，运维保障实现对整个系统的运维管理，对平台运维过程实行监控，保障平台性能和服务质量；

e) 资源管理层：应提供支撑平台运行必备的计算资源、网络资源及存储资源；

f) 智能基础设施层：由物联网感知设备组成，包括传感器、电子标签、传感器节点、通信模组、物联网开发板等，涉及的核心技术包括射频技术、新兴传感技术、无线网络组网技术、现场总线控制技术（FCS）等。

5 功能要求

5.1 社区治理

5.1.1 用户管理

用户管理功能要求如下：

a) 应支持对系统用户进行增加、删除、修改、查询的操作；

b) 应支持按用户账号、用户姓名等条件检索用户信息；

c) 应支持对用户登录口令重置。

5.1.2 资源管理

资源管理包括数据资源管理和设备资源管理，功能要求如下：

a) 应支持对资源进行增加、删除、修改、查询的操作；

b) 应具备数据电子表格模板下载和导入功能。

5.1.3 角色管理

角色管理功能要求如下：

a) 应支持系统管理员对角色的自定义管理，支持角色信息的增加、删除、修改、查询操作；

b) 应支持系统管理员添加角色名称、角色描述等信息。

5.1.4 权限管理

权限管理功能要求如下：

a) 应支持对不同角色分配不同的功能权限；

b) 应支持对不同角色分配不同的数据资源权限；

c) 应支持对不同角色分配不同的表单与应用程序编程接口（API）操作权限。

5.1.5 人口管理

应支持建立人与网格、人与房屋、人与企业、人与组织、人与车辆的信息关联。

5.1.6 单位管理

单位管理功能要求如下：

a) 应支持建立单位的信息档案，做到一企一档；

b） 应支持对单位信息进行基本统计分析；
c） 应支持建立单位与网格的信息关联。

5.1.7 消防安全隐患管理

消防安全隐患管理功能要求如下：
a） 应支持通过智能设备监测等方式，对社区的防火门打开、消防栓异常、消防通道堵塞和电气设施异常等消防安全隐患进行采集和上报；
b） 宜支持对消防安全隐患事件及时启动相关处置流程，并推送给相关处置人员；
c） 应支持对消防安全隐患事件的追溯检索和统计分析。

5.1.8 公共设施安全隐患管理

公共设施安全隐患管理功能要求如下：
a） 应支持对公共设施的智能监测设备进行统一管理；
b） 应支持通过智能设备监测等方式，对社区窨井盖、照明路灯、电梯等公共设施安全隐患事件进行采集和上报；
c） 宜支持公共安全隐患的报警联动，及时启动相关处置流程，并推送给相关处置人员；
d） 应支持对公共设施安全隐患事件的追溯检索和统计分析。

5.1.9 应急事件管理

应急事件处理功能要求如下：
a） 应具备通过非接触感知设备、人工填报及与专门管理机构信息系统对接等方式，收集应急事件情况的功能；
b） 应具备事件动态公布功能，包括防控或事件处理等级及措施公告等；
c） 应具备针对事件防控通行管理的功能，包括申请、分类管理等；
d） 应具备综合指挥功能，包括数据统计、综合信息查询、任务分派及统一管理等。

5.2 物业管理

5.2.1 环境卫生

环境卫生管理功能要求如下：
a） 宜支持对社区内重点部位的空气质量、温湿度、污染物、水体等环境要素进行监测；
b） 宜支持通过多种终端应用发布社区环境监测数据；
c） 宜支持对社区垃圾量和排污情况进行动态监控，设备满溢报警，并将数据推送给相关工作人员，提醒工作人员进行满溢清理、现场巡检等处理。

5.2.2 访客管理

访客管理功能要求如下：
a） 宜支持对访客的个人信息、来访时间、拜访对象等信息进行预约登记，并进行审核；
b） 宜支持对访客进行出入口通行授权鉴别，审核通过的访客自动放行；
c） 宜支持对访客预约记录、通行记录进行检索。

5.2.3 停车库（场）

停车库（场）功能要求如下：
a） 停车管理系统应符合 GB/T 38237—2019 中 6.2.1.5 的要求；

b） 应支持对机动车信息及车主信息进行录入登记；
c） 机动车通行记录数据存储周期应大于或等于 180 d；
d） 应支持对机动车通行记录进行检索；
e） 宜对小区内停车设施进行统筹管理，支持资源分时共享和智能管理。

5.3 便民服务

5.3.1 信息发布

信息发布服务功能要求如下：
a） 宜支持推送各类政务服务信息、政务公开信息、政策法规信息、监督机制信息等；
b） 宜支持推送各类服务信息，包括报事报修和便民商业等信息；
c） 宜支持发布社区内各种便民信息、社会招商广告信息、应急信息等；
d） 宜支持发布监督公开类信息；
e） 宜支持对街道、居委会、社区、物业的通知公告、社区动态、邻里互动等信息进行及时发布，并为社区居民提供查询社区信息的服务。

5.3.2 报事报修

报事报修服务功能要求如下：
a） 应支持社区居民上报社区事件，上报公共设施和物业设备维修；
b） 宜支持社区居民查询报事报修事项的记录和处置情况；
c） 宜支持物业管理员处理上报的社区事件和报修事项，并反馈事件和维修事项进展状态。

5.4 投诉建议

投诉建议服务功能要求如下：
a） 应支持社区居民实时反馈对社区管理方面的投诉与建议；
b） 宜支持社区居民查看上报的投诉与建议记录及反馈情况；
c） 宜支持物业管理员处理社区居民的投诉与建议，并反馈社区居民。

6 性能要求

6.1 系统运行

应支持（7×24）h 不间断运行。

6.2 响应时间

在网络稳定的环境下，系统响应时间应符合以下要求：
a） 在网络运行正常、接口数据传输通畅情况下，门户页面打开时间低于 3 s；
b） 操作界面单一操作的响应时间小于 1 s；
c） 带有复杂条件查询的响应时间小于 3 s；
d） 一般查询统计的响应时间小于 8 s；
e） 复杂统计分析的响应时间小于 15 s。

6.3 故障恢复时间

系统故障恢复时间应小于 1 h。

6.4 稳定性

系统稳定性要求如下：

a) 平均无故障工作时间不小于 16 000 h；

b) 7 d 连续运行核心业务无故障。

6.5 可靠性

系统可靠性要求如下：

a) 在达到设计负荷 85% 状态下仍可提供不间断的可靠服务，并保持运行稳定；

b) 在容量到达规定及超出规定的极限时，系统不应因崩溃、异常退出等原因而导致数据错误或丢失；

c) 系统应能保证数据实时的一致性和可用性；

d) 系统数据和业务数据实现联机备份、联机恢复，恢复的数据保持其完整性和一致性；

e) 在系统失效的情况下，应能从数据记录中恢复最近的数据。

6.6 可拓展性

系统可拓展性要求如下：

a) 系统应根据系统容量、存储要求、并发量等要求规划和部署服务器。当系统需要扩容时，应做到灵活扩展，平滑升级；

b) 系统应采用模块化部署结构，根据实际需要通过业务模块的增加来实现系统功能的扩张和扩容，为今后系统的升级、扩建留有余地；

c) 在系统的容量与处理能力等设计时应留有冗余量，对外提供标准的开放接口，方便扩展其他深度应用；

d) 相关功能模块化，便于系统软件管理和集成。

6.7 易用性

系统易用性要求如下：

a) 通过适当的术语、释义、图形、背景信息和操作帮助，协助用户理解和使用系统的各项功能；

b) 规范化设计屏幕提示、输入和输出；

c) 提供在线帮助。

6.8 兼容性

系统兼容性要求如下：

a) 支持主流数据库；

b) 支持包括但不仅限于 IOS、Android、Windows 等主流操作系统；

c) 数据接口应基于标准的互联网协议。

7 安全要求

7.1 一般规定

应根据系统的等级保护定级情况，符合 GB/T 22239—2019 相应等级的网络安全等级保护要求，以及 GB/T 39786 相应等级的信息系统密码应用要求。

7.2 系统安全

7.2.1 物理环境

应符合 GB/T 22239—2019 中 8.1.1 的规定。

7.2.2 通信网络

应符合 GB/T 22239—2019 中 8.1.2 的规定。

7.2.3 数据安全

数据安全应符合以下规定：

a) 制定数据分类分级规则、数据安全管理策略和隐私保护策略，根据数据分类和安全管理策略对存储数据和应用实行分级保护；
b) 数据交换时，防止高等级的安全数据信息向低等级的区域流动；
c) 支持多种数据容灾备份方式，关键数据存储采用高安全性的数据备份保护机制；
d) 平台内部不同系统之间、设备与系统之间的数据传输，采用数字证书对上传的所有数据进行签名与加密；
e) 与外部信息化系统进行数据共享时，采用数字证书对所有数据进行签名与加密；
f) 支持密钥管理功能，包括数字证书的申请、注册、获取、更新或销毁。

8 运行维护

8.1 一般规定

8.1.1 系统的运行维护应符合 GB/T 28827.1 的规定。

8.1.2 宜按照 GB/T 36626 的规定建立和运行系统安全运维管理体系。

8.1.3 应建立项目管理清单和档案，并针对系统运行情况进行评估。

8.1.4 应建立故障排除机制，包括故障诊断、定位、解决和恢复。应采取纠正和预防措施，以消除系统故障情况发生的原因，防止再次发生并进行记录存档。

8.1.5 应规定系统运行故障情况处理的有关职责和权限。

8.1.6 应定期进行系统性能评估和优化，提高系统的响应速度和稳定性。

8.1.7 应加强系统的安全防护，定期进行安全评估和漏洞扫描，识别潜在的安全风险并及时修复。

8.1.8 应定期进行客户满意度调查，收集客户对履约情况及代维实施满意程度的数据，并进行分析和处理。

8.1.9 应定期进行系统能力分析，分析的基础数据和信息可包括但不局限于：

a) 系统满足客户要求的情况；
b) 运行维护满足客户要求的情况；
c) 响应客户需求的效率和效果。

8.2 日常管理

8.2.1 应制定系统的运行维护管理制度，落实专项维护资金，配备专职系统管理人员。

8.2.2 应根据 GB/T 22239—2019 的规定制定系统安全管理制度。

8.2.3 应制定巡检计划，对系统运行环境进行检查保养，做好巡检记录，巡检频率不应低于每周 1 次。

8.2.4 应对日常维护文档进行分析，定期形成维护工作报告。

8.3 应急管理

8.3.1 应制定系统运行应急预案。应急预案应包括系统运行环境和系统功能异常情况的应对方案。

8.3.2 系统管理人员应根据应急预案定期组织演练，其中异地机房启用和备用网络切换的演练次数不应少于每年 2 次。

8.3.3 异地机房启用和备用网络切换从下达启用指令至进入运行状态应在 30 min 内完成。

8.4 优化升级

应对系统功能和性能进行调优，并满足新的需求。优化改善包括功能性改进、性能优化改进、适应性改进、预防性改进：

a) 功能性改进：系统功能缺陷的修复，为满足业务需求变化（如流程改造、政策适应性改造等）对系统功能的修改完善和新增开发；

b) 性能优化改进：因性能问题对系统功能的修改和完善（包括应用消息队列优化、内存优化、应用服务能力优化等），对运行软环境实施调优、升级或扩容等；

c) 适应性改进：因适应变化对系统功能的修改和完善，对运行软环境的适应性实施调整等；

d) 预防性改进：系统可能存在某种威胁或风险而对其功能的修改和完善，对运行软环境的脆弱点实施改进等。