

中华人民共和国城乡建设行业标准

CJ/T 376—XXXX
代替 CJ/T 376—2011

居住区数字系统评价标准

Evaluation of residence community digital system

(修订征求意见稿)

(本草案完成时间: 2024年8月)

在提交反馈意见时, 请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

目 次

前言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 总体要求	3
5 评价对象及方法	3
5.1 评价对象	4
5.2 评价方法	4
6 评价结果	4
6.1 评价结果形成规则	4
6.2 评价报告	4
7 评价指标取值规则	5
7.1 评价指标的设立	5
7.2 综合服务平台	5
7.3 物业管理系统	5
7.4 建筑设备管理系统	6
7.5 火灾自动报警及联动控制系统	7
7.6 安全防范系统	7
7.7 公共广播系统	8
7.8 车辆管理服务系统	9
7.9 数字家庭系统	9
7.10 居家养老系统	10

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。

本文件代替CJ/T 376—2011《居住区数字系统评价标准》，与CJ/T 376—2011相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“术语和定义”一章（见第3章）；
- b) 删除缩略语和符号（见2011版的第3章）；
- c) 将“评价要求”更改为“总体要求”，并更改了详细规定（见第4章，2011版的第6章）；
- d) 将“系统总体框图”更改为“评价对象”，并更改了详细规定（见5.1，2011版的4.1）；
- e) 增加了“评价方法”（见5.2）；
- f) 将“等级划分”更改为“评价结果形成规则”，并更改了详细规定（见6.1，2011版的4.2）；
- g) 增加了“评价报告”一章（见6.2）；
- h) 删除了“安全防范”“火灾自动报警及消防联动控制”“公共建筑设备监控管理”“能耗表具计量”“家用电器自动化”“信息通信基础设施”“综合信息服务”（见2011版的5.1、5.2、5.3、5.4、5.5、5.6、5.7）
- i) 将“系统等级划分”更改为“评价指标取值规则”，更改了详细规定，增加了“评价指标的设立”（见第7章，2011版的5.8）。

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。

本文件由住房和城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2011年首次发布为CJ/T 376—2011；

——本次为第一次修订。

居住区数字系统评价标准

1 范围

本文件规定了居住区数字系统评价的总体要求，描述了相应的评价对象及方法，确立了评价指标体系、评价指标取值规则，规定了评价报告所包含的内容。

本文件适用于居住区内运行的单个数字系统的评价，也可用于居住区整体数字化能力的评价参考。

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 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 28452 信息安全技术 应用软件系统通用安全技术要求
- GB/T 28453 信息安全技术 信息系统安全管理评估要求
- GB/T 35273 信息安全技术 个人信息安全规范
- GB/T 38237 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
- GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
- GB 50166 火灾自动报警系统施工及验收标准
- GB 50314 智能建筑设计标准
- GB 50339 智能建筑工程质量验收规范
- GB 50348 安全防范工程技术标准
- GB/T 50526 公共广播系统工程技术标准
- GB 55029 安全防范工程通用规范
- GM/T 0002 SM4分组密码算法
- GM/T 0015 数字证书格式

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

居住区数字系统 Residential digital system

是利用数字化技术集成、管理、控制与优化居住区设施、设备及服务的各类信息系统的总称。

4 总体要求

居住区数字系统评价符合以下要求：

- a) 宜在系统稳定运行至少 3 个月之后开展；
- b) 评价指标以功能为主，兼顾性能和安全；
- c) 实际评价时，宜根据实际情况对本文件中提出的指标进行适当的剪裁和补充；
- d) 系统的安全性要求应符合 GB/T 28452、GB/T 28453、GB/T 35273 规定以及系统设计的要求；
- e) 各业务系统与终端设备，以及系统间进行信息交互中涉及的身份认证及安全传输应符合 GB/T 39786、GM/T 0002 和 GM/T 0015 的规定。

5 评价对象及方法

5.1 评价对象

居住区数字系统的评价对象为居住区内的各类数字系统，包括综合服务平台、物业管理系统、建筑设备管理系统、火灾自动报警及联动控制系统、安全防范系统、公共广播系统、车辆管理服务系统、数字家庭系统、居家养老系统。其中，综合服务平台作为居住区内的核心数字系统，集设备接入、数据整合、信息共享与业务协同等综合性功能于一身，对提升整个居住区数字化水平具有决定性影响。系统概览见图1。



图1 居住区数字系统概览

5.2 评价方法

居住区数字系统评价主要采用资料复核和现场检查相结合的模式，并结合定性和定量分析方法。

6 评价结果

6.1 评价结果形成规则

评价结果按等级划分，共设一星级、二星级、三星级三个级别，指标要求逐级提升，较高的等级应具备低于该等级的全部特征。具体规则如下：

- a) 当该数字系统中全部评价指标均达到三星级，评定该数字系统为三星级，表明数字化能力达到卓越水平。
- b) 当该数字系统中全部评价指标均达到二星级，评定该数字系统为二星级，表明数字化能力达到中等水平。
- c) 当该数字系统中全部评价指标均达到一星级，评定该数字系统为一星级，表明数字化能力为基本水平。

6.2 评价报告

通常评价报告宜包括但不限于以下方面的内容：

- a) 对象；
- b) 目的；
- c) 所依据的标准；
- d) 实施时间、地点，评价人员等；
- e) 主要过程和特殊情况的处理；
- f) 评价结果。

7 评价指标取值规则

7.1 评价指标的设立

7.1.1 综合服务平台、物业管理系统评价指标侧重于业务集成和特色功能实现。

7.1.2 建筑设备管理系统、火灾自动报警及联动控制、安全防范、公共广播、车辆管理服务、数字家庭及居家养老系统评价指标聚焦于覆盖范围、系统能力和设备能力。

7.2 综合服务平台

综合服务平台的功能应符合GB/T 38237的规定，指标设置及取值规则见表1。

表1 综合服务平台指标设置及取值规则

指标名称	取值规则		
	一星级	二星级	三星级
平台集成能力	a) 平台包含社区管理服务所需基础功能，初步整合居住区内部分信息系统； b) 可实现居住区内重要信息采集及管理，如居民信息、设施设备信息等	a) 支持居住区内多系统的深度整合，实现数据共享和业务协同； b) 具备丰富的平台接口能力，具有实时数据采集、汇聚、分析功能	a) 具备智能化接口能力，提供开放式的平台接口，支持集成 AI 技术，实现智能化处理和分析能力； b) 支持居住区内全量数据的实时汇聚，深度数据关联和智能分析，为社区管理提供深度洞察和决策支持
社区服务	a) 具有居民基础信息查询服务功能，如物业通知、社区活动等； b) 提供至少一项在线便民服务，如水电气缴费、报修等； c) 提供社区就业服务能力，如建立待业人员基本信息和就业需求档案等	a) 具备为社区居民提供多种服务的能力，如在线缴费、社区活动报名、养老服务、儿童托管等； b) 具有政务服务事项办理功能，如政务服务事项申请及进度查询； c) 具有居民互动功能，支持居民通过平台参与社区事务与社区决策，如投票、问卷调查等	a) 提供覆盖居民生活的全方位服务，包括健康管理、教育咨询、法律咨询等； b) 支持智能化服务体验，可为居民提供个性化、精准的服务推荐； c) 支持社区服务的高效协同与治理，确保各部门、各组织之间的顺畅协作； d) 通过平台推动社区文化建设，如线上文化讲座、展览等
社区管理	a) 具有基本的社区管理功能，如人员、设备设施、房屋管理等； b) 具有基本的单位管理功能，如便民经营单位与网格的关联	a) 支持智能化的社区管理，提供综合管理能力； b) 支持对社区矫正对象进行信息化分类管理； c) 具备对群防群治力量进行管理和基本的统计分析的能力； d) 支持与主要单位系统的横向、纵向联动对接	a) 支持基于人工智能技术的社区共治； b) 支持与智慧城市各级管理平台互联互通

7.3 物业管理系统

物业管理系统的功能应符合GB/T 20299.3的规定，指标设置及取值规则见表2。

表2 物业管理系统指标设置及取值规则

指标名称	等级划分		
	一星级	二星级	三星级
业主管理	具有基本的业主管理功能，如基本信息管理、缴费管理	a) 具有房屋信息管理、费用缴纳记录、合同与协议管理功能； b) 具有业主缴费提醒、电子账单与发票功能	a) 具有数据分析与报告、风险预警与提示、智能决策支持功能； b) 支持与城市级生活缴费系统联动
报事报修	具有上报社区事件和公共设施设施维修功能	具有任务分配与派单、处理进度跟踪、反馈与评价功能	具有报修数据分析、预防性维护建议、智能决策分析
资产管理	a) 具有基础资产信息电子化功能，如入库、领用、调拨和报废等； b) 具有房屋租赁管理功能，如租户信息管理、合同管理、租金计算与收取	a) 具有资产监控功能，如位置追踪、状态监控等； b) 具有空置资源管理、逾期催缴管理、租赁分析与报告功能	a) 具备资产全生命周期精细化管理的能力； b) 具有智能匹配与推荐、风险预警与预测、智能决策支持等
公告信息管理	具有公告信息管理功能，如公告发布、公告查看	具有公告互动评论与反馈功能	a) 具有定向推送功能； b) 具有敏感信息自动识别功能
系统集成能力	具有与关键系统的信息交互和联动能力，如安全防范系统等。	具有与多系统的联动和综合分析能力，如与建筑设备管理系统、车辆管理服务系统等	支持全面系统的智能化服务功能，支持与市级、区域级系统联动分析

7.4 建筑设备管理系统

建筑设备管理系统包括建筑设备监控系统、建筑能效监管系统，功能和性能应符合GB 50314、GB 50339、JGJ/T 334的规定，指标设置及取值规则见表3。

表3 建筑设备管理系统指标设置及取值规则

指标名称	取值规则		
	一星级	二星级	三星级
覆盖范围	冷热源、供暖通风和空气调节、给水排水、供配电、照明、电梯等	外围护结构上的电动窗帘、遮阳板和通气窗等	新能源、储能、充电桩等
系统能力	a) 具有设备监测、安全保护、远程控制、自动启停和自动调节、能耗监测等功能； b) 具有自诊断、自动恢复和故障报警功能； c) 支持与火灾自动报警及联动控制、安全防范系统联动； d) 记录数据在数据库中的保存时间不小于1年，并能够导出到其他介质	a) 具有能耗分项、分类计量功能； b) 支持对建筑用能环节适度调控及供能配置适时调整； c) 支持多种通知报警方式，如声光警示、人机界面、短信等； d) 支持多系统联动，如物业管理系统等； e) 支持设备运行记录的实时导出和定时导出，以及时间周期设置	a) 具有能耗智能决策分析功能，如能耗趋势分析、分项能耗对比等，提供节能策略； b) 具有建筑物碳排放量监测功能； c) 具有智能报警功能，支持自动识别并过滤误报信息； d) 支持与各级能耗监测平台的对接

表3 建筑设备管理系统指标设置及取值规则（续）

指标名称	取值规则		
	一星级	二星级	三星级
设备能力	a) 选用产品符合节能、环保要求； b) 电气控制箱（柜）设置手动/自动转换开关； c) 支持标准电气接口	a) 具有自动恢复功能； b) 设置集中监控的人机界面； c) 支持数字通信接口，具备网络接入能力	a) 传感器支持瞬时值输出； b) 阀门执行器具有电源故障复位功能

7.5 火灾自动报警及联动控制系统

火灾自动报警及联动控制系统的功能应符合GB 50116、GB 50166的规定，评价指标设置及取值规则见表4。

表4 火灾自动报警及联动控制系统指标设置及取值规则

指标名称	取值规则		
	一星级	二星级	三星级
系统能力	a) 支持灭火设施管理、设备状态监控； b) 支持远程控制门禁功能	a) 支持与相关消防设备联动，如消防水泵、排烟风机、排烟口、挡烟垂壁、送风口、防火门、电梯、火灾警报、消防应急广播、消防应急照明和疏散指示、非消防负载切除等； b) 支持与安全防范系统联动	支持智能分析，识别险情来源，给出智能决策建议
点位覆盖及设备配置	公共区域设置火灾探测器、手动火灾报警按钮、电气火灾监控系统、消防电话、区域显示器、声光警报器、消防应急广播、消防专用电话等火灾探测及报警装置，公共报警区域无盲区	住户内设置火灾探测器并接入火灾报警控制器	a) 每个报警区域、每层楼设置一台区域显示器； b) 手动火灾报警按钮、消火栓按钮等处设有带电话插孔的手动火灾报警按钮

7.6 安全防范系统

安全防范系统包括视频监控系统、入侵报警、电子巡更等系统，功能和性能应符合GB 55029、GB 50348的规定，评价指标设置及取值规则见表5。

表5 安全防范系统指标设置及取值规则

指标名称	取值规则		
	一星级	二星级	三星级
覆盖范围	<p>——监控及巡更设备部署区域：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●小区主要人行、车行出入口； ●小区内公共区域，如花园、商业街、公共活动场所、车棚、车库、充电桩等； ●小区重点监控区域，如电梯轿厢、水电气热设备间、消防及弱电机房、监控中心 	<p>——监控及巡更设备部署区域：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●小区周界区域； ●小区走道、通道等，如消防通道及消防楼梯出入口等； ●小区重要办公场所。 <p>——紧急报警求助装置部署区域：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●人员密集及事故多发区域 	<p>——监控及巡更设备部署区域：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●高层楼栋高空抛物面； ●小区垃圾站； ●地上地下车库停车位。 <p>——入侵报警探测器部署区域：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●首层、2层、顶层住户室内对外门窗处设置
系统能力	<p>——具有存储及检索功能，存储时间$\geq 30d$；</p> <p>——具有可视化的报警位置管理及双向通话功能；</p> <p>——具有基础门禁管理功能；</p> <p>——具有巡查路线、巡查时间、巡查人员设置功能；</p> <p>——支持与公共广播系统、数字家庭系统等联动；</p> <p>——支持与公安相关系统联动</p>	<p>——支持多种门禁管理方式，如门禁卡、密码、人脸等；</p> <p>——具有无人值守的安防报警功能</p> <p>——具有智能化的人脸、车体特征识别及行为分析功能；</p> <p>——支持与居住区内多系统联动</p>	<p>——存储时间$\geq 90d$；</p> <p>——具有自动识别、风险态势综合研判与预警功能，如高空抛物分析等</p>
设备能力	<p>——监控设备：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●支持可见光； ●支持本地存储、备份； ●支持有线网络传输。 <p>——对讲设备：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●对讲设备具有访客身份确认、控制开启出入口门锁的功能 	<p>——监控设备：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●支持可见光与红外光，实现全天候不间断监控； ●支持无线网络传输 	<p>——监控设备：</p> <ul style="list-style-type: none"> ●支持超高清； ●支持实时编解码及加密传输

7.7 公共广播系统

公共广播系统的功能和性能应符合GB 50339、GB/T 50526的规定，指标设置及取值规则见表6。

表6 公共广播系统指标设置及取值规则

指标名称	取值规则		
	一星级	二星级	三星级
系统能力	a) 具有实时发布语音广播功能； b) 具有分区播放、定时播放功能； c) 紧急广播具有最高级别的优先权及强制切入消防应急广播的功能； d) 支持与火灾报警系统联动	a) 具有智能分区功能； b) 具有远程控制和管理功能； c) 支持与多系统联动	a) 具有基于位置的智能分区功能； b) 具有智能分析和个性推送功能； c) 支持与多系统智能联动
设备能力	a) 支持模拟信号传输； b) 具有广播优先级设置能力； c) 具有热备用功能、定时自检和故障自动告警功能	a) 支持数字信号传输； b) 具有高级音效处理功能	a) 支持高清音频格式及音频编解码技术，如杜比等； b) 支持高速、稳定的数字信号传输

7.8 车辆管理服务系统

车辆管理服务系统包括停车管理系统、电动自行车充电系统、新能源汽车充电系统等，功能应符合GB/T 38237、GB/T 20299.3的规定，指标设置及取值规则见表7。

表7 车辆管理服务系统指标设置及取值规则

指标名称	取值规则		
	一星级	二星级	三星级
系统能力	a) 机动车通行记录数据存储周期 ≥ 180 d； b) 具有车辆识别、通行控制和信息记录功能； c) 具有收费管理功能，如计费方式及支付方式管理等； d) 支持充电桩和充电过程的基本状态数字化监控，如在线状态、充电状态等	a) 具有对行为异常车辆智能分析和预警功能； b) 具有车位总数、空闲车位数、空闲充电桩数等统计和显示功能； c) 具有电动自行车智能充电服务功能，支持与安全防范系统联动； d) 具有新能源汽车智能充电服务功能，支持与安全防范、火灾自动报警及联动控制系统联动	a) 具有车位导航和反向寻车功能； b) 具有智能化用户行为分析功能，支持个性化充电服务； c) 支持与城市级停车系统、新能源充电系统进行对接，实现数据共享
设备能力	a) 道闸具有防砸车及在紧急状态下人工开启的功能； b) 充电桩具有自保护功能，如过温监测； c) 充电桩具备本地存储能力	a) 道闸具有电子显示及语音提示功能； b) 充电桩具备有线网络、无线网络的联网能力； c) 充电桩具有灵活调配充电功率输出功能	a) 道闸支持无线遥控和远程监控； b) 充电桩具备故障自恢复功能

7.9 数字家庭系统

数字家庭系统指标设置及取值规则见表8。

表8 数字家庭系统指标设置及取值规则

指标名称	取值规则		
	一星级	二星级	三星级
系统能力	a) 具有管理和控制智能家居产品的功能； b) 具有家庭火灾、水浸、燃气泄漏、入侵自动感知及报警功能； c) 具备与安全防范系统等联动的能力	a) 具有兼容性和开放性，具备跨品牌智能产品接入能力； b) 支持不同居家场景模式的智能家居产品自动控制； c) 具有根据能耗及费用情况对智能家居设备进行使用管理的功能	a) 支持基于场景的安防自动化，如离家模式自动布防、回家模式自动撤防等； b) 支持自定义场景模式和AI场景推荐； c) 支持与综合服务平台对接； d) 支持与政务服务系统对接
设备能力	a) 室内设置燃气泄漏、火灾、求助报警装置； b) 智能家居产品具有联网和远程控制功能； c) 支持有线及无线网络传输能力	a) 智能家居产品支持与家居环境的感知互动； b) 支持有线及无线的高速网络传输，断网可独立运行； c) 支持APP、语音、互控等多种控制方式	a) 家庭内部的智能产品可以通过统一控制终端（软件）管理控制； b) 支持设备安全漏洞检测和自动修复

7.10 居家养老系统

居家养老系统指标设置及取值规则见表9。

表9 居家养老系统指标设置及取值规则

指标名称	取值规则		
	一星级	二星级	三星级
系统能力	a) 支持多渠道信息采集、存储； b) 具有一键呼叫、紧急求助功能； c) 具有居家老人行为分析及异常行为报警功能； d) 具有照护服务管理功能； e) 支持与社区卫生服务中心、呼叫中心协同联动	a) 具有查询居家服务、适老服务等功能； b) 具有信息咨询服务功能，例如法律援助、医院挂号等； c) 支持慢性病远程医疗指导	a) 具有健康咨询、健康档案管理、社交娱乐等功能； b) 支持与远程医疗系统对接，优先就诊和转诊等服务； c) 支持智能化的健康干预服务
设备能力及配置	a) 呼叫终端、安防监控终端具有紧急报警及联络功能； b) 手环、腕表等健康监测可穿戴设备和独立式便携健康终端具有基础健康监测服务功能	设置家庭照护床位，配备辅助行动设备，安装必要的呼叫应答、信息传输和服务监控等设备	支持特殊困难老年人家庭安装智能监测等设备并对接医疗监护系统等