



中华人民共和国国家标准

GB/T 20299.3—2024

代替 GB/T 20299.3—2006

建筑及居住区数字化技术应用 第3部分：物业管理

Digital technique application of building and residence community—
Part 3: Property management

2024-09-29 发布

2025-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 缩略语 2

5 物业管理数字化技术应用集成要求 2

6 物业管理与服务数字化技术应用要求 4

7 设施设备数字化管理要求 9

8 其他数字化应用服务要求 14

9 信息安全要求 15



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。

本文件是 GB/T 20299《建筑及居住区数字化技术应用》的第3部分。GB/T 20299 已经发布了以下部分：

- 第1部分：系统通用要求；
- 第2部分：检测验收；
- 第3部分：物业管理；
- 第4部分：控制网络通信协议应用要求。

本文件代替 GB/T 20299.3—2006《建筑及居住区数字化技术应用 第3部分：物业管理》，与 GB/T 20299.3—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 第3章补充完善术语，更改了设施数字化管理，删除了居住区数字化技术应用、物业管理数字化应用、物业业务数字化管理、综合安防数字化管理、物业管理信息集成，增加了 BIM 运维系统(见第3章，2006年版的第3章)；
 - b) 补充了缩略语(见第4章，2006年版的第4章)；
 - c) 删除了第5章“总体结构”(见2006年版的第5章)；
 - d) 将“物业管理数字化应用技术构成”更改为“物业管理数字化技术应用集成要求”，内容修改为数据库、应用系统、物联网系统、BIM 运维系统(见第5章，2006年版的第6章)；
 - e) 将“物业业务数字化管理”更改为“物业管理与服务数字化技术应用要求”，内容修改为一般规定、综合管理、安全管理、客户与公共服务、环境维护管理、运维服务管理(见第6章，2006年版的第7章)；
 - f) 将“设施数字化管理”更改为“设施设备数字化管理要求”，并将“综合安防数字化管理”更改后纳入，内容修改为一般规定、安防设施管理、消防设施管理、其他公共设施设备管理、能耗监测(见第7章，2006年版的第8、9章)；
 - g) 将“其他数字化应用服务”更改为“其他数字化应用服务要求”，内容修改为一般规定、党建引领、信用信息管理、业主自治、社区论坛、社区医疗、社区文体(见第8章，2006年版的第10章)；
 - h) 增加了信息安全要求，内容包括系统安全、网络安全、主机安全、数据安全、应用安全(见第9章)。
- 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。

本文件由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本文件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。

本文件起草单位：中外建设信息有限责任公司、福州市规划设计研究院集团有限公司、平安国际智慧城市科技股份有限公司、山东山青物业管理研究院、山东绿地泉美好生活服务集团有限公司、豪尔赛科技集团股份有限公司、浙江申跃信息科技有限公司、招商局积余产业运营服务股份有限公司、中瑞恒(北京)科技有限公司、华为技术有限公司、深圳艾科智泊科技有限公司、深圳市天健城市服务有限公司、深圳市金地物业管理有限公司、上海永升物业管理有限公司、山东华方智联科技股份有限公司、浙江久婵物联科技有限公司、中国铁建房地产集团有限公司、中铁文化旅游投资集团有限公司、北京华远好天地智慧物业服务有限公司、重庆天智慧启科技有限公司、东吴服务产业集团(江苏)有限公司、上海合创嘉锦物业管理有限公司、碧桂园生活服务集团股份有限公司、东华住云(湖南)科技有限公司、济南市房产测绘研究院、北京五一视界数字孪生科技股份有限公司、重庆数字城市科技有限公司、中建八局第三

建设有限公司、杭州高锦科技有限公司、同炎数智科技(重庆)有限公司、青岛文达通科技股份有限公司、厦门纵横集团科技股份有限公司、中建三局集团有限公司、中移(杭州)信息技术有限公司、上海克而瑞信息技术有限公司、润加物业服务(深圳)有限公司、深圳市特发服务股份有限公司、中通服咨询设计研究院有限公司、深筑城市科技(深圳)有限公司、重庆设计集团有限公司市政设计研究院、中建三局信息科技有限公司、中海物业集团有限公司、保利物业服务股份有限公司、北京衡远城市建筑科技有限公司、北京中铁慧生活科技服务有限公司、华东建筑设计研究院有限公司。

本文件主要起草人:李玉琳、张永刚、徐前祥、林功波、马虹、谢跃文、高小平、尚治宇、孙玥、庄园、王本娟、杨伟伟、孙乾、刘姝、周维绒、赵肖、张胜红、曾至圣、赵博、曾可、刘光华、刘兵、李川、宋建华、黄智、阮兴、王玉中、岑涛、陈奕军、邓晓波、李普育、鲁会梅、张艳芝、高峰、汪红梅、王辰康、尤莉莉、叶嵩、张晨、温智鹏、管洪清、肖自常、陈刚、浦贵阳、孙红春、张兆娟、唐胜军、崔平、马丽、周海燕、樊焜、康锋、张贵清、苏常枝、王雷、古鑫、余飞、陈顺。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——2006年首次发布为GB/T 20299.3—2006;

——本次为第一次修订。

引 言

当前信息技术在住房和城乡建设领域已广泛应用,居住社区社会化服务需求强烈,要求相关行业和地方主管部门共同推进信息化产业的发展,加强市场的统一规范与管理。《建筑及居住区数字化技术应用》是指导建筑及居住区数字化技术应用的通用性技术标准。

GB/T 20299《建筑及居住区数字化技术应用》拟由四个部分构成。

- 第1部分:系统通用要求。目的在于规范建立包括通信系统、信息系统、监控系统的数字化技术应用平台。
- 第2部分:检测验收。目的在于通过市场检测服务深入推进建筑数字化技术应用,分别从硬件、软件和系统的角度,以系统通用要求为主体,制定相应的可操作的技术检测要求。
- 第3部分:物业管理。目的在于通过数字化技术的应用,提升物业管理和服务的智慧化水平,推动物业服务线上线下融合发展,满足居民多样化、多层次的生活服务需求,增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。
- 第4部分:控制网络通信协议应用要求。目的在于规范建筑及居住区内控制网络通信协议的应用,确保网络通信的可靠性、安全性以及互操作性。



建筑及居住区数字化技术应用

第3部分：物业管理

1 范围

本文件规定了建筑及居住区物业管理数字化技术应用集成要求、物业管理与服务的数字化技术应用要求、设施设备数字化管理要求和其他数字化应用服务要求及信息安全要求。

本文件适用于住房和城乡建设领域物业管理、物业服务数字化技术应用的建设和运维。

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 7946 脉冲电子围栏及其安装和安全运行
- GB 15322.2 可燃气体探测器 第2部分：家用可燃气体探测器
- GB/T 20299.4 建筑及居住区数字化技术应用 第4部分：控制网络通信协议应用要求
- GB 20517 独立式感烟火灾探测报警器
- GB/T 21741 住宅小区安全防范系统通用技术要求
- GB 25506 消防控制室通用技术要求
- 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 28649 机动车号牌自动识别系统
- GB 30122 独立式感温火灾探测报警器
- GB/T 30147 安防监控视频实时智能分析设备技术要求
- GB 35114 公共安全视频监控联网信息安全技术要求
- GB/T 35273 信息安全技术 个人信息安全规范
- GB/T 35548 地磁车辆检测器
- GB/T 37024 信息安全技术 物联网感知层网关安全技术要求
- GB/T 37095 信息安全技术 办公信息系统安全基本技术要求
- GB/T 38664.1 信息技术 大数据 政务数据开放共享 第1部分：总则
- GB/T 42455.1 智慧城市 建筑及居住区 第1部分：智慧社区信息系统技术要求
- GB/T 42582 信息安全技术 移动互联网应用程序(App)个人信息安全测评规范
- GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
- GB 50348 安全防范工程技术标准
- GB 50396 出入口控制系统工程设计规范
- GB 51348 民用建筑电气设计标准
- GA/T 497 道路车辆智能监测记录系统通用技术条件
- GA/T 833 机动车号牌图像自动识别技术规范
- GA/T 1127 安全防范视频监控摄像机通用技术要求
- GA/T 1400.4 公安视频图像信息应用系统 第4部分：接口协议要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

设施设备数字化管理 the facility and equipment digitization management

将建筑及居住区内设施设备运行监控集成在管理平台上,实施对设施设备的运行状态与故障报警的监测与控制。

3.2

BIM 运维系统 the building information modeling operation and maintenance system

运用物联网、大数据、云计算、移动通信等技术,集成实时输入及原始导入的数据,并实时加载到BIM模型中,实现基于BIM模型的智慧化运维管理的系统。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AI:人工智能(Artificial Intelligence)

API:应用程序接口(Application Programming Interface)

APP:应用程序(Application)

BIM:建筑信息模型(Building Information Model/Modeling)

CIM:城市信息模型(City Information Model/Modeling)

OA:办公自动化系统(Office Automation System)

PC:个人计算机(Personal Computer)

pH:酸碱度(Potential of Hydrogen)

5 物业管理数字化技术应用集成要求

5.1 数据库

5.1.1 数据库系统设计

数据库系统设计除应符合GB/T 42455.1外,还应满足下列条件:

- a) 遵循科学性、系统性、继承性、兼容性、可扩展性和可操作性的原则;
- b) 具备读写、复制、移动、删除等系统基本操作功能;
- c) 具备文件快速检索功能,可进行数据资源的统一检索、编目、增加和删除操作;
- d) 具备离线数据导入和实时数据导入功能;
- e) 定期或实时对数据进行更新。

5.1.2 数据范围

数据范围宜包括下列数据:

- a) 人员数据:人口信息、身份信息、居住信息及相关绑定信息等;
- b) 建筑数据:建筑基本信息、建筑标准地址信息及相关电子文档资料;
- c) 设施设备数据:设施设备属性、物联网数据、智能设备的采集或对接数据;
- d) 事项消息数据:项目运维过程中发生的事件基本信息及处置流程等;

- e) BIM 模型数据:房屋建筑构造、建筑空间、相关设施设备 BIM 模型信息。

5.1.3 数据存储

数据存储除应符合 GB/T 42455.1 的规定外,还满足下列条件:

- a) 应具备数据自动备份和手动备份的功能;
- b) 应具备数据批量更新、删除等数据管理功能;
- c) 宜支持数据全量备份和增量备份;
- d) 宜支持数据压缩存储功能。

5.1.4 数据处理

数据处理应满足下列条件:

- a) 识别数据处理中涉及的数据,包括个人信息、重要数据和其他数据,形成数据保护目录,并及时更新;
- b) 按照相关国家标准,对所识别的数据进行分类分级管理;
- c) 保护数据免受泄露、窃取、篡改、损毁、不正当使用等;
- d) 对重要数据和敏感个人信息进行重点保护;
- e) 对数据处理的全生存周期进行记录,确保数据处理可审计、可追溯。

5.1.5 数据共享交换

数据共享交换除应符合 GB/T 38664.1、GB/T 42455.1 的规定外,还满足下列条件:

- a) 数据交换宜采用服务接口方式;
- b) 应具备创建、发布、维护、注销接口等管理功能;
- c) 应支持接口清单浏览、接口详情查看、接口共享申请等操作;
- d) 应具备日志查询功能,可对接口的调用情况进行多维度分析、多条件查询。

5.2 应用系统

应用系统应满足下列条件:

- a) 统一门户应兼容主流浏览器访问;
- b) 具备增删改查系统用户、资源功能;
- c) 具备提供数据模板导出导入功能;
- d) 具备自定义管理系统管理员、用户角色功能,应具备对不同角色分配不同功能权限、资源读取权限、表单与 API 操作权限功能;
- e) 具备对 API 增删改查管理、分组管理、授权管理、访问控制管理功能;
- f) 采用 PC 端、APP、小程序等多端使用方式。

5.3 物联网系统

物联网系统满足下列条件:

- a) 感知技术和标识技术物联网系统功能宜包含设备管理、网络管理、系统管理、接口维护和报警等,应支持系统监控和配置更改;
- b) 应支持跨系统、跨产品和跨领域信息交互,应实现异构组件和异构子系统间相互操作性;
- c) 应至少采用一种国家标准规定的标识编码方案;
- d) 系统对变更或接入物联网的系统和设备应进行审核与管理;
- e) 宜具备批量更新、批量删除、批量注册、批量禁用、批量激活等批量管理设备功能;

- f) 应具备设备注销功能,设备注销后,应基于时限要求保留设备历史信息。

5.4 BIM 运维系统

5.4.1 BIM 运维系统设计

BIM 运维系统设计满足下列条件:

- a) BIM 引擎应按数据安全、系统可靠的原则选择和搭建;
- b) 平台功能模块宜包括模型及资料管理、空间管理、资产管理、设施设备维护管理、能源管理、应急管理;
- c) 平台宜与建筑设备监控系统、安全防范系统、出入口控制系统、环境监控系统、能源控制等系统进行集成;
- d) 平台应具备开放的数据集成接口和二次开发扩展功能;
- e) 平台应利用互联网、物联网和移动端的应用功能。

5.4.2 BIM 运维模型

BIM 运维模型满足下列条件:

- a) 运维模型基础数据应基于竣工模型,按运维内容和要求进行优化;
- b) 运维模型宜根据使用方式,按空间和系统拆分和组织;
- c) 运维模型应根据建筑实体数据动态持续更新;
- d) 运维模型数据管理、分析应通过运维软件实现,该软件宜建立在云平台基础上,并具备搜索、读取、分类、计算、预警等基本功能。

5.4.3 BIM 运维应用

BIM 运维应用应满足下列条件:

- a) 具备设施设备运行状态实时监测、分析和控制的功能;
- b) 具备设施设备运行动态信息查询和异常情况快速定位的功能;
- c) 具备告警规则设置功能,触发设备阈值可自动发出告警;
- d) 具备与其他应用系统联动功能,可实现业务自动衔接;
- e) 具备自动及手动设置运维计划功能,按周期或单次完成设施设备运维任务;
- f) 实现设施设备全生存周期精细化管理,运维全过程闭环;
- g) 运维数据应实时保存并备份,应支持分类搜索、查看、分析。

6 物业管理与服务数字化技术应用要求

6.1 一般规定

6.1.1 物业管理与服务数字化管理软件应与数字化设施监控管理、综合安防管理、业主信息服务数据库实现数据交互。

6.1.2 功能模块应包括综合管理、安全管理、客户与公共服务、环境维护管理、运维服务管理等,模块间数据应支持信息交互和联动。

6.1.3 系统应具备自定义功能,应包括数据库结构自定义、报表的自定义、查询条件的自定义、操作界面的自定义。

6.1.4 房产信息、业主信息等基础数据可根据需求和相关文件与其他软件对接。

6.2 综合管理

6.2.1 OA 管理

行政、人事、财务等应采用数字化管理,明确组织架构、人员组成及岗位职责。流程审批、文档管理、财务报销、沟通共享、绩效考核等应实现数字化。

6.2.2 人员管理

人员管理满足下列条件:

- a) 应按物业企业员工类别管理,在管理平台中设置不同管理权限;
- b) 宜通过应用平台实现对业主和访客的管理,建立业主电子档案。

6.2.3 资产管理

资产管理满足下列条件:

- a) 应对资产信息智能化管理,记录房屋建筑位置、物业类型、面积、设施分布、房屋结构、房号、户型等信息;
- b) 宜对物业使用状态进行管理,按租赁状态等方式分类汇总、统计、查询;
- c) 宜对物料采购、领用信息化管理,完成物品出入库管理、库存物品统计查询等;
- d) 宜具备设施设备生成二维码功能,实现一物一码。

6.2.4 品质管理

品质管理满足下列条件。

- a) 应采用集中受理的业主服务模式,业主投诉、报修、有偿服务等均通过系统平台统一调度、跟踪、监督。
- b) 应把为业主服务相关的房产管理、人员管理、环境维护管理、秩序维护管理、工程管理模块有效连接,实现完整的业务流程,支持多任务同时触发。可根据自身业务需求创建工程质量、环境品质、秩序维护质量、业主服务质量等品质考核类型。
- c) 宜建立服务评价机制,收集业主反馈信息、派发针对性整改工单、评价整改结果。

6.2.5 供应商管理

供应商管理满足下列条件。

- a) 供应商管理应按材料、用品、服务等建立不同类别供应商数据库,支持合同管理、信息记录、汇总评价等功能。
- b) 平台宜具备服务供应商在平台录入巡检标准、保养标准、巡检计划、保养计划及相关查询功能。
- c) 收费项目、价格类型、损耗分摊、报表均可自定义,可随时增减修改,符合物业管理公司收费需求。应对接财务系统、公共维修资金系统、融资保险系统等。

6.3 安全管理

6.3.1 秩序维护管理

秩序维护管理满足下列条件。

- a) 对建筑及居住区车辆进出通道和停车库通行道口应实施出入控制、监视、行车信号指示、停车计费管理,车辆管理应用满足下列条件:
 - 1) 应建立车辆信息实时档案,做到一车一档,绑定车辆、车位、房产等信息,支持机动车与业

- 主多对多地绑定关系,具备固定车与临时车自动切换计费功能;
- 2) 宜具备对重点车辆实时布控、告警推送及告警查询统计功能;
 - 3) 应具备检索和统计分析车辆通行记录功能;
 - 4) 出入口联网管理,应具备移动终端缴费功能、入口车位信息显示功能;
 - 5) 应按 GA/T 1400.4 规定的数据服务接口与其他信息系统数据交换;
 - 6) 无人值守出入口配置的对讲装置,应具备与中控室双向通话功能;
 - 7) 车行出入口控制系统应与消防报警系统联动抬杆;
 - 8) 应符合 GB 51348、GB 50348 的规定。
- b) 出入口控制管理满足下列条件:
- 1) 应具备权限设置、实时监控、记录查询、异常报警、应急出入等管理功能;
 - 2) 宜支持远程开门;
 - 3) 应开放标准化数据接口,支持通行记录、设备状态、人员权限等数据共享。
- c) 访客管理应具备对访客个人信息、来访时间、拜访对象等信息进行预约登记功能;可以对访客预约、记录、通行记录进行回溯检索。

6.3.2 消防安全管理

消防安全管理除符合 GB/T 42455.1 的规定外,还满足下列条件:

- a) 应通过智能设备监测等方式,对小区的防火门打开、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) 宜具备基于 CIM 消防安全智能监测设备实时定位功能;
- c) 宜具备对消防安全隐患事件基于 CIM 实时展示、查看事件详情和处理进度功能;
- d) 宜具备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功能;
- e) 应具备对消防安全隐患事件的追溯检索和统计分析功能。

6.3.3 电梯安全管理

电梯安全管理满足下列条件:

- a) 应对电梯运行状态智能监测,发现异常产生告警;提供面向第三方系统的数据共享接口,同步设备信息和告警信息;
- b) 宜通过安装传感器或视频智能分析设备,对电梯机房、轿厢和底坑异常状态进行动态监控并产生告警;
- c) 可通过物联感知方式监测电梯故障时所在楼层。

6.3.4 安防管理

安防管理满足下列条件。

- a) 视频监控系统应具有图像记录和复核功能,采用数字视频技术,对出入口通道、道路、公共场所、其他重要部位等实时视频监控。并满足下列条件。
 - 1) 可与周界入侵和紧急报警系统联动,形成报警视频复核机制。通过统一的安全管理平台联动监控,可基于数字孪生、地理信息系统(GIS)、地图技术等实现点位布控、联动调阅、批量规则调阅,实现智慧化视频应用。
 - 2) 应符合 GB 51348、GB 50348 的规定。视频监控系统与其他平台对接、多级联网,信息传输、交换、控制协议应符合 GB/T 21741 和 GB/T 28181 的规定。
- b) 封闭式管理的建筑及居住区周界防范系统宜具备可疑人员越界告警、可疑人员滞留监控、周界盲点与死角监视等管理功能。

- c) 特殊用房应设置入侵告警,有人员闯入可联动周边巡逻人员就近处理。
- d) 监管区域内应具备高空抛物监控、告警功能。

6.3.5 应急管理

在火灾、电梯困人、恶劣天气、自然灾害、公共卫生事件等突发情况下,应通过数字化系统平台启动应急预案。

6.4 客户与公共服务

6.4.1 信息发布

宜通过显示大屏、移动设备等推送各类信息。

6.4.2 报事维修

报事维修满足下列条件:

- a) 应具备业主上报社区事件和公共设施设备维修功能;
- b) 宜具备业主在线选择设施维修的商业服务功能;
- c) 宜具备业主查询报事报修事项的记录及处置情况功能;
- d) 宜具备服务人员处理上报的社区事件和报修事项,反馈事件和维修事项进展状态。

6.4.3 生活缴费

生活缴费宜满足下列条件:

- a) 具备业主在线缴纳物业服务费、停车管理费及日常各项费用功能;
- b) 具备业主在线查询缴费记录功能,可下载电子票据。

6.4.4 投诉建议

投诉建议宜满足下列条件:

- a) 具备业主在线反映对物业管理投诉与建议的功能;
- b) 具备业主查看投诉与建议记录及处理情况的功能;
- c) 具备服务人员接收、处理、反馈业主的投诉与建议的功能。

6.4.5 居家养老

居家养老满足下列条件:

- a) 应建立老龄业主的基本电子信息档案和电子健康档案;
- b) 宜接入提供接口的老龄业主实时监测设施设备;
- c) 宜向老龄业主提供在线预约助老服务;
- d) 可联动健康养老服务平台,提供健康咨询、社区医疗等服务。

6.4.6 商业服务

商业服务宜满足下列条件:

- a) 搭建标准化在线预约系统,居民可预约与查询商业服务;
- b) 具备采购服务指南、配送通知、消费记录查询、供应商信息查询、商品保修登记、商品退换及质量投诉等功能。

6.5 环境维护管理

6.5.1 环境智能监测系统

环境智能监测系统可满足下列条件：

- a) 对楼宇内噪声、PM_{2.5} 浓度、CO 浓度、CO₂ 浓度、空气温度、空气湿度等环境数据智能监测；
- b) 开放多种数据接口，同步环境数据信息，与相关设施设备联动控制。

6.5.2 生活垃圾分类监测与收集设施

生活垃圾分类监测与收集设施可满足下列条件：

- a) 通过物联网、大数据和人工智能技术对可回收垃圾、有害垃圾、其他生活垃圾实现分类智能识别、重量或容积自动计量，根据识别分类实现自动开箱、收储、关闭，实现分类收集，对垃圾箱正常工作、满载、泄漏、工作故障或被移动等进行监测和警示；
- b) 在生活垃圾分类基础上实现住区内的垃圾分类输运，采用相关智能化分类运输设施。

6.5.3 绿化灌溉设施

绿化灌溉设施满足下列条件：

- a) 应通过绿化智能灌溉系统实现灌溉节水、作物生理和湿度的近似控制，构建供水流量、供水压力、土壤水、作物生长信息和气象数据的自动监测与控制；
- b) 无线节点集合监控和控制功能，可实现开闭灌水和传感器实时监测。

6.6 运维服务管理

6.6.1 维修管理

维修管理应满足下列条件：

- a) 故障信息直接形成工单，系统自动通知维修人员按时维修；
- b) 维修全过程形成记录，事后可追溯；
- c) 对维修结果进行统计，可随时分类汇总。

6.6.2 巡检管理

巡检管理满足下列条件：

- a) 巡检计划可自定义、可上传、到期自动提醒；
- b) 巡检结果应自动判断真实性，与巡检计划对应；
- c) 巡检报告应自动生成并推送至上级管理人员。

6.6.3 保养管理

保养管理应满足下列条件：

- a) 对重点设备的保养，根据计划设定定期提醒；
- b) 保养报告自动生成并推送至上级管理人员。

6.6.4 档案管理

档案管理应满足下列条件：

- a) 设备数字资产、网络拓扑、计算机辅助设计(CAD)图纸、数据备份资料等上传存档并动态管理；

- b) 维修、巡检、保养记录自动长期保存,且与设备资产一一对应;
- c) 月度、季度报告自动保存。

7 设施设备数字化管理要求

7.1 一般规定

7.1.1 建筑及居住区内电梯设备运行监控、给排水设备运行监控、供电及照明设备运行监控、暖通空调设备运行监控等宜集成在统一设施设备数字化管理系统上。

7.1.2 设施设备数字化管理系统应将公共设备运行状态、故障告警信息、能耗计量读数等数据上传至数据库中。

7.1.3 数字化设施运行监控管理中心应对设备运行状态、故障告警监视、告警确认、操作控制、设备运行状态和故障告警信息记录与查询,支持查询设备运行时长、运维记录等扩展信息。

7.1.4 设施设备数字化管理系统通信协议应符合 GB/T 20299.4 的规定。

7.1.5 物业管理人员在授权下可通过互联网和建筑及居住区局域网监视、控制、下载、记录和查询设备运行状态、故障告警信息、数据和资料。基础设施应包括建筑及市政配套基础设施、信息基础设施、计算机存储设施、公共安全设施等硬件及其周边设施。

7.1.6 设备监控管理中心 24 h 值班人员可实时监视、控制、确认、处理、记录和查询公共设备运行状态、在线状态、网络链路状态、故障告警,并具有监控操作优先权,系统平台可远程查看管理值班人员离岗睡觉告警情况。

7.1.7 设施设备数字化管理系统应与火灾自动报警系统、综合安防监控管理系统联动控制,支持多种协议传输告警信息,提供面向第三方系统的数据共享接口,同步设备信息和告警信息,推送至相关责任人监管。应支持记录查询,且避免告警重复上报。

7.1.8 设备智能监控管理系统应对设备及系统自检模块、终端设备、出入口控制、车牌识别系统等实时监测,发生异常应及时告警,并支持设备和系统故障、维修、巡检全过程信息展示。

7.1.9 计算机、操作系统、办公软件等系统设施应符合 GB/T 37095 相应级别的规定;物联网感知层网关应符合 GB/T 37024 相应级别的规定;密码设备应采用国家密码管理局批准的品种和型号;其他设备应确保供应链安全。

7.2 安防设施管理

7.2.1 出入口控制系统

出入口控制系统满足下列条件。

a) 出入口控制设施建设除应符合 GB 50396 的规定外,尚应满足下列条件:

- 1) 出入口控制设施包括人员出入口控制设施和车辆出入口控制设施;
- 2) 人员出入口控制设施对人员通行授权认证;
- 3) 车辆出入口控制设施采用车牌识别授权认证方式对机动车通行授权认证;
- 4) 当发生消防等紧急事件时,出入口控制系统自动开启通行功能。

b) 出入口控制系统满足下列条件:

- 1) 居住区出入口、楼栋单元门出入口宜安装智能出入口控制设备;宜支持语音呼叫或可视对讲功能;
- 2) 应具备单元门强开报警、超时未关闭报警等异常告警功能。

c) 车牌识别系统除应符合 GA/T 833、GB/T 28649、GA/T 497 的规定外,尚满足下列条件:

- 1) 各车辆出入口宜实现车牌自动识别;

- 2) 应支持按 GA/T 1400.4 的规定向第三方系统共享车辆通行数据;
- 3) 车辆通行记录数据存储周期不应小于 180 d。

7.2.2 秩序电子巡查系统

可结合芯片、二维码、视频等设施,制定巡逻路线和频率,按预先编制的秩序人员巡查软件程序,通过读卡机、人员定位或其他方式,对秩序人员巡逻工作状态进行监督、记录,并应对意外情况及时告警。

7.2.3 入侵报警系统

入侵报警系统满足下列条件:

- a) 周界防范系统应无盲区;
- b) 应具备声光联动等报警联动功能;
- c) 宜提供面向第三方系统的数据共享接口,上报报警信息;
- d) 应符合 GB/T 7946 的规定。

7.2.4 停车库(场)管理系统

停车库(场)管理系统满足下列条件:

- a) 应采集记录车辆出入记录、场内位置,实现车辆出入和场内车辆动态和静态综合管理;
- b) 宜记录车辆进出信息并完成收费,实现收费账务管理、车道设备控制;
- c) 宜留存数据备份,并具有移交登记智能提醒功能。

7.2.5 家庭智慧报警求助系统

建筑及居住区内安装家庭安防报警装置并提供数据接口的业主,当发生防盗报警、紧急状况报警等紧急事件时,家庭报警装置发出的报警求助信息可推送到中控室。

7.2.6 公共广播系统

建筑及居住区内安装的广播设备,可在特定时间、区域内进行背景音乐广播、物业管理通知广播、会议广播,并在发生火警、盗警等突发公共事件时应强制切入紧急广播。

7.2.7 视频监控系统

视频监控系统满足下列条件:

- a) 监控范围应覆盖居住区周界及出入口、楼栋单元门出入口、停车库(场)出入口、主干道、消防通道、重点公共区域等关键位置;
- b) 视频监控终端应符合 GA/T 1127 的规定,接入联网系统协议应符合 GB/T 28181 的规定;
- c) 宜具备人流统计、人群聚集报警、移动侦测报警、周界入侵报警、遮挡报警等功能;
- d) 监控中心应具备实时视频浏览、视频图像下载回放等基础视频监控功能;
- e) 其他功能应符合 GB 35114、GB/T 21741、GB/T 30147 的规定。

7.3 消防设施管理



7.3.1 火灾自动报警系统

火灾探测感知设备应符合 GB 30122、GB 20517、GB 15322.2 的规定,宜包括火灾探测和消防联动控制系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统、消防电源监控系统等,并满足下列条件:

- a) 各楼层公共区域应安装感温火灾探测报警器、感烟火灾探测报警器、火灾手动报警按钮、声光

报警器等火灾报警设备；

- b) 房屋内可安装感温火灾探测报警器、感烟火灾探测报警器和可燃气体探测报警器；
- c) 火灾探测感知设备宜支持多种协议传输数据；
- d) 应具备告警联动功能；
- e) 应具备数字化远程联网监控设备管理功能。

7.3.2 消防控制室

消防控制室满足下列条件。

- a) 具有消防联动功能的火灾自动报警系统的保护对象应设置消防控制室,同时设置安防监控室时二者可合并建设。
- b) 消防控制室图形显示装置应显示建筑物内消防系统及设备动态信息和消防安全管理信息,并应为远程监控系统预留接口,同时应具有向远程监控系统传输信息的功能。
- c) 控制室应有保证自身安全的防护措施和内外联络通信手段,设置紧急报警装置和留有向上一级接处警中心报警的通信接口。备用电池容量等应符合 GB 51348 的规定。
- d) 消防控制室显示与控制、信息记录、信息传输应符合 GB 25506 的规定。

7.3.3 消防灭火设施

消防灭火设施满足下列条件。

- a) 消火栓满足下列条件：
 - 1) 宜在高层建筑消火栓门上安装门磁设备,检测到消火门打开事件,产生告警事件；
 - 2) 宜在消火栓设施上安装消火栓传感器,监测到压力异常产生告警事件并上传系统监管；
 - 3) 可运用芯片技术对消火栓箱及灭火器设施设备有效管理,制定巡查、检修计划,对内部水枪、水带、软管、灭火器压力状态等监控,发现异常实时上报数据,同步启动维修流程形成闭环管理。
- b) 自动喷水灭火系统应满足下列条件：
 - 1) 对自动喷水灭火系统管网相应区域的最高压力点和最不利压力点监管；
 - 2) 自动喷水灭火系统的联动控制符合 GB 50116 的规定。
- c) 消防给水管道满足下列条件：
 - 1) 应对高位水箱出水管压力、消防管网的最不利点压力实时监测；
 - 2) 应对消防水池、高位水箱的液位高度实时监测；
 - 3) 宜对消防水泵房的屋顶稳压泵温度实时监测。

7.3.4 消防疏散设施

消防疏散设施满足下列条件。

- a) 消防疏散设施应包括消防应急照明和疏散指示系统。
- b) 集中控制型消防应急照明和疏散指示系统,由火灾报警控制器或消防联动控制器启动应急照明控制器实现。集中电源非集中控制型消防应急照明和疏散指示系统,由消防联动控制器联动应急照明集中电源和应急照明分配电装置实现。自带电源非集中控制型消防应急照明和疏散指示系统,由消防联动控制器联动消防应急照明配电箱实现。
- c) 当确认火灾后,由发生火灾的报警区域开始,顺序启动全楼疏散通道的消防应急照明和疏散指示系统,系统全部投入应急状态的启动时间不应大于 5 s。

7.3.5 消防违规监测系统

消防违规监测系统满足下列条件。

- a) 居住区消防通道宜埋设地磁车辆检测器或安装物联感知仪器。当消防通道被占用后应及时采用感应分析,产生告警事件。地磁车辆检测器应符合 GB/T 35548 的规定。
- b) 可运用芯片技术、视频 AI 技术对消防通道被车辆占用、电瓶车违停、堵塞、入楼情况实时报警。

7.3.6 第三方联动

第三方联动满足下列条件:

- a) 维保单位对设施设备的维保计划、维保情况及时上传系统平台,督促维保单位定期维护并对其进行考核;
- b) 维保单位使用系统平台客户端,支持推送告警、故障、运维工单,确保运维单位及时感知设备故障;
- c) 定期提醒并上传第三方检测报告;
- d) 与周边救援力量设置联动机制,突发情况时可一键联动周边救援力量。

7.4 其他公共设施设备管理

7.4.1 供配电系统

供配电系统满足下列条件:

- a) 应具备对高低压配电电源开关状态及运行参数监视、对高低压配电设备故障及停电进行报警等功能;
- b) 应对配电室的环境安装温湿度监测、高压母线温感监测、漏水水浸监测、烟感监测、视频监控,并制定合理的预警阈值,出现异常及时告警;
- c) 宜对配电柜中的组件采用智能远程设备,及时掌握并跟踪分析开关跳闸、电耗计量的功能。

7.4.2 公共照明系统

公共照明系统宜满足下列条件:

- a) 具备对公共照明设备运行状态监视及分区控制、公共照明设备节电设置与控制、景观照明设备状态监视、景观照明设置及控制、监测异常告警等功能;
- b) 对重点出入口区域配置智慧灯杆,具备音视频信息发布、空气质量监测、视频监控功能,整合通信基站、一键报警功能,数据汇聚平台。

7.4.3 给排水系统

给排水系统满足下列条件:

- a) 包括给水泵运行监视及控制、给水泵故障报警、水池水位报警、饮用水池过滤杀菌设备运行状态监视及控制、饮用水池过滤和杀菌设备故障报警、园林绿化自动化浇灌设备运行状态监视及控制、园林绿化自动化浇灌设备故障报警控制等功能;
- b) 可对接污水处理站相关设施设备的运行状态及污水排放指标等数据;
- c) 可对接并联动水泵房、地下室水浸监测设备、视频监控和排水设施等设备设施。

7.4.4 二次供水水压、水箱及水质智能监测系统

二次供水水压、水箱及水质智能监测系统满足下列条件:

- a) 应能对水压、水箱缺水、结冰等异常状态进行智能监测,发现异常产生告警;
- b) 宜能对二次供水水质异常状态进行智能监测,实现对浊度、余氯、pH、电导率、色度等水质参数

的在线监测与报警。

7.4.5 窨井盖智能检测系统

宜能对窨井盖的异常状态进行监测。异常状态包括污水外溢、窨井盖倾斜、打开、设备故障等。

7.4.6 通风空调

通风空调满足下列条件。

- a) 通风空调设备应具备运行状态监视及控制功能。
- b) 通风空调设备应具备故障及停电告警功能。
- c) 通风空调设备宜具备节能管理功能：
 - 1) 对大型中央空调水泵进行变频调控、对主机进行出水温度基于负荷变化动态供需平衡调控、对冷却塔可进行冷却需求的动态调控；
 - 2) 对分体式空调系统的室外机和室内机实施监视和控制、基于负荷变化的动态供需平衡调控。
- d) 新风系统宜实现远程、手动、自动控制，通过空气质量监测设备的实时数据采集，调整新风设备开启状态和送风量调控。
- e) 根据冷热负荷需求、气温变化、室内人流量、散热设备使用量实时动态信息进行 AI 建模，宜对空调系统设备进行适时调控，符合末端实时舒适度和节能降碳需求。

7.4.7 地下管网

地下管网宜满足下列条件：

- a) 具备市政供给的给水、燃气、热力、电力、电信等管线信息数据平台的接驳功能，及时发出服务变化的移动信息通知；
- b) 具备地下敷设或管沟敷设专业管线的检查井定位及运行异常报警查询智能监测功能，实现全生命周期数字孪生多维管控，融合物联网数据实时监测，根据报警进入维护检修流程，快速消除隐患和故障；
- c) 对地下管线设施异常或者地面排水异常告警，及时接驳并反馈。

7.4.8 充电桩

充电桩满足下列条件：

- a) 电动车充电设施包括电动自行车充电设施和新能源汽车充电设施；
- b) 电动自行车充电设施应固定；
- c) 应展示充电设施的编号、位置、设备状态、充电运行状态，预测潜在的用电风险，并能及时显示故障告警信息；
- d) 宜将维护和维修业务流程直接下发至充电设施维护或运营相关人员移动端。

7.4.9 可再生能源设施设备

可再生能源设施设备满足下列条件：

- a) 监测太阳能光热设备的压力、温度等指标，视频监控太阳能光热设备位置，对异常情况报警；
- b) 监测光伏发电设施设备运行状态，对异常情况告警；
- c) 监测地源热泵设备运行状态，对异常情况告警。

7.4.10 物联感知设备

物联感知设备满足下列条件：

- a) 感知设备产品选型宜使用取得质量认证证书,可靠性高、易恢复、感知控制精准、持续工作时间长的产品;
- b) 感知设备宜使用相同的、标准的通信协议互联;
- c) 感知设备所处环境应安全,不应具有造成物理破坏的条件因素;
- d) 感知设备应有稳定供电系统,应有防火防盗、防潮、防雷和电磁防护等物理防护措施;
- e) 感知设备应具有并启用通信完整性校验机制、通信延时和中断的处理机制,实现数据传输的完整性保护。

7.5 能耗监测

能耗监测满足下列条件:

- a) 宜在供水主管道及支路安装远传水表,在电力表箱及支路安装远传电表,实现对供水、用电相关数据进行三级或四级采集监测;
- b) 宜分层、分项、分类监测能耗用量,对异常能耗情况告警;
- c) 应对能耗较大的设备进行重点管控,实施能耗定额管理机制,对分层、分项、分类用能进行月度、季度、年度能耗定额管理,超值预警,实现节能降耗的目标;
- d) 应监测燃气、热计量、制冷供暖机房能耗用量,对异常能耗情况告警。

8 其他数字化应用服务要求

8.1 一般规定

8.1.1 面向业主的信息服务内容包括:党建引领、信用信息管理、业主自治、社区论坛、社区医疗、社区文体等。物业管理人员在授权下可通过互联网和局域网监视、控制、下载、记录和查询相应版块的数据,提供相关服务。

8.1.2 其他数字化应用应具备权限管理、操作日志记录、数据自动备份机制。

8.1.3 其他数字化应用应具备自定义功能,应包括数据库结构自定义、报表自定义、查询条件自定义、操作界面自定义。

8.2 党建引领

党建引领宜满足下列条件:

- a) 具备对接社区党建引领服务,提供建立业主党员、物业企业党员的电子档案功能,组织业主党员、物业企业党员参与社区党组织生活;
- b) 具备在线组织、宣传、总结党建联建活动功能;
- c) 具备在线宣传业主党员、物业企业党员中的先进典型功能。

8.3 信用信息管理

信用信息管理满足下列条件:

- a) 可具有信用主体的征信数据采集、信用评价、信用报告查询、信用公示、服务推送功能;
- b) 可实现信息联动,系统平台宜接入本市政务平台,实现与自然资源、生态环境、市场监管、城市管理、民政、公安、消防、应急管理、法院、金融、税务、统计、公积金等部门之间的联动,及时采集获取社区信用主体的信用信息,向有关部门及时推送本部门采集的信用信息,实现信用信息互联互通。

8.4 业主自治

业主自治平台应具备业主委员会筹备与换届、投票权人在线确认、线上投票表决等功能,并提供相应智能提醒服务。

8.5 社区论坛

社区论坛应具备居住区业主、物业企业、居委会等不同主体围绕物业管理在线沟通功能。

8.6 社区医疗

8.6.1 在线问诊

在线问诊宜建立涵盖家庭端、社区端等多维度、多场景的在线问诊机制,可对接健康指标监测、居民往期查询、在线视频问诊、在线审方、在线支付、药品配送等数据。

8.6.2 门诊挂号

门诊挂号宜支持在线预约、智能导诊等门诊挂号服务。

8.7 社区文体

社区文体宜具备下列要求:

- a) 移动端服务提供活动发布与报名的功能;
- b) 移动端浏览社区活动信息,在线提交参与者报名信息,完成电子化签到的功能;
- c) 提供社区内或社区周边公共活动场馆场地信息,并提供线上预约渠道的功能;
- d) 通过移动端查看场馆场地预约状态,并进行指定时段及指定场次的预约功能。

9 信息安全要求

9.1 系统安全

系统安全满足下列条件:

- a) 应采用统一账号认证、授权和审计,应实施身份管理、安全认证与访问权限控制,提供用户访问记录;
- b) 应采用最小授权原则,对账号口令、登录策略进行管理,应支持设置用户登录方式及对系统文件访问权限;
- c) 对远程访问控制限制,限制匿名用户访问权限,可设置单一用户并发连接次数、连接超时限制等;
- d) 接口符合统一安全策略配置、统一安全监控、统一认证和授权、统一用户管理、统一安全管理和安全运维接口要求。

9.2 网络安全

网络安全除符合 GB/T 42455.1 规定外,还满足下列条件:

- a) 网络应独立隔离部署,网络边界应部署防火墙;
- b) 应严格访问控制,制定网络策略管理机制,明确访问策略申请审核流程,确保访问策略的新建、变更以及撤销都记录在案;
- c) 宜采用入侵防护系统对网络数据流进行深度分析,实时阻断或限制黑客、蠕虫、病毒、木马等网

络攻击或网络滥用；

- d) 应开启网络设备和安全设备的日志功能,及时发现违规行为。

9.3 主机安全

主机安全应满足下列条件:

- a) 系统涉及的服务器及 PC 端安装防病毒软件,定期进行病毒查杀,定时进行软件更新、病毒库升级;
- b) 定期对服务器及 PC 端进行漏洞扫描,及时发现并修补安全漏洞,客观评估风险等级;
- c) 服务器开启日志和审计功能,审计员定期对服务器日志进行审计;
- d) 实时监控服务器工作状态,保证服务器正常运行。

9.4 数据安全

数据安全除应符合 GB/T 42455.1 规定外,还应满足下列条件:

- a) 执行严格的数据安全运维管理制度,明确可操作数据的运维人员及开发人员权限;
- b) 通过多重隔离技术手段,构建数据安全区域,防止重要数据泄露;
- c) 采用密码技术支持的保护机制,对重要数据和敏感个人信息进行保护;
- d) 制定数据容灾解决方案,避免数据因服务器故障、应用程序错误、人为失误等风险造成的数据丢失;
- e) 制定合理的数据库口令变更周期,定期更新数据口令,保障数据库安全;
- f) 开启日志和审计功能,审计员应定期对数据库日志进行审计;
- g) 定期对数据库运行情况进行监控。

9.5 应用安全

应用安全除符合 GB/T 42455.1 规定外,还满足下列条件:

- a) 应建立健全应用系统运维操作规程,规范分配和管理用户账户及权限;
- b) 移动 APP 应用安全应符合 GB/T 35273、GB/T 42582 的相关规定;
- c) 宜采用 Web 应用防护系统,实时阻断注入攻击、跨站攻击、脚本木马等各类网页安全问题;
- d) 宜采用网页防篡改系统,对平台应用进行防篡改和篡改后实时恢复的保护;
- e) 应定期进行应用安全漏洞扫描,及时发现并处理平台安全隐患,客观评估风险等级;
- f) 应开启日志和审计功能,同时提供对审计记录数据进行统计、查询、分析及生成审计报表的功能;
- g) 应实时监控系统运行状态。



