新疆维吾尔自治区

智慧社区(小区)建设技术导则

(试行)

Technical Guidelines for Smart Community (residential district) Construction

XJZHSQDZ

XJZHSQDZ

XJZHSQDZ

新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅

前　言

为加快推进智慧城市建设，打造以街道、社区（小区）为载体的智慧城市建设单元，加大推进 5G 互联网+社区（小区）的融合应用，加快推进智慧社区（小区）建设工作，根据自治区人民政府《关于印发新疆维吾尔自治区推进 5G 网络建设发展实施方案的通知》（新政办发〔2020〕20 号）以及《关于研究加快推动 5G 网络新型基础设施建设与应用工作的会议纪要》（新政阅〔2020〕24 号）要求,导则编制组经深入调查研究，认真总结实践经验，在广泛征求意见和参考相关标准的基础上，制定本导则。

本导则主要内容是：总则、术语、智慧社区(小区)总体架构、智慧社区(小区)系统建设配置表、智慧社区(小区)通信基础设施建设、智慧社区(小区)公共安全防范系统、智慧社区(小区)建筑设备监控系统、智慧社区(小区)信息化应用系统、智慧社区(小区)智能化集成管理系统、智慧家居系统、智慧社区(小区)公共服务平台、智慧社区(小区)数据支撑平台、智慧社区(小区)安全保障体系及运维保障体系、智慧社区(小区)施工及安装、智慧社区(小区)验收、智慧社区(小区)评价标准、导则用词说明、导则引用标准名录等。

本导则由新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅负责管理，由

XJZHSQDZ

新疆建筑设计研究院有限公司负责具体技术内容解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送新疆建筑设计研究院有限公司(地址：乌鲁木齐市光明路125号，邮编：830002，电话：0991-8867714，邮箱：2964311351@qq.com)。

本导则主编单位：新疆建筑设计研究院有限公司

本导则参编单位：中国铁塔股份有限公司新疆分公司

中国电信股份有限公司新疆分公司

中国移动通信集团新疆有限公司

中国联合网络通信有限公司新疆分公司

本导则主要起草人：杜文旭　徐海华　贾雅文　赵春会　钟彦峰

田　力　木合塔尔·艾沙　蒋正涛

本导则主要审查人：马天宇　木塔力甫·艾力　张　华　薛绍睿

李　疆　丁新亚　刘　鹏

XJZHSQDZ

目　次

1 总　　则 1
2 术　　语 2
3 智慧社区(小区)总体架构 6
3.1　一般规定 6
3.2　智慧社区(小区)架构图 7
4 智慧社区(小区)系统建设配置表 8
5 智慧社区(小区)通信基础设施建设 10
5.1　小区通信基础设施的规定 10
5.2　小区通信基础设施建设内容 10
5.3　小区光纤到户 10
5.4　小区通信设施安装 11
5.5　小区有线电视系统 13
5.6　小区移动通信网络 13
5.7　小区 WIFI 覆盖 14
5.8　小区物联网 19
5.9　小区通信网络安全 20
6 智慧社区(小区)公共安全防范系统 23
6.1　一般规定 23
6.2　小区周界报警系统 24
6.3　小区视频监控系统 25
6.4　小区人行出入口系统 27
6.5　小区车行出入口系统 27
6.6　小区电子巡更系统 28
6.7　小区可视对讲系统 29
6.8　小区监控中心 30

XJZHSQDZ

7 智慧社区(小区) 建筑设备监控系统 33
7.1 一般规定 33
7.2 小区供暖通风与空气调节 34
7.3 小区给水排水 37
7.4 小区供配电 38
7.5 小区公共照明 39
7.6 小区电梯与自动扶梯 40
7.7 小区能耗监测 40
7.8 小区管理功能 41
7.9 小区公共资产管理系统 43
7.10 小区二次供水监控及中水利用系统 43
7.11 小区消防系统监控 46
8 智慧社区(小区) 信息化应用系统 47
8.1 小区停车场管理系统 47
8.2 小区公共广播系统 47
8.3 小区信息发布系统 47
8.4 小区物业服务系统 48
8.5 小区统一身份识别系统 50
8.6 小区健康服务系统 50
8.7 小区物流快递服务系统 50
8.8 小区地理信息系统(GIS) 50
8.9 小区边缘计算站点 51
8.10 小区充电桩建设 51
9 智慧社区(小区) 智能化集成管理系统 54
9.1 一般规定 54
9.2 小区智能化集成系统构建 54
9.3 智能化集成系统通信互联 55
9.4 小区智能化集成系统配置 55
10 智慧家居系统 56

XJZHSQDZ

10.1 一般规定 56
10.2 智慧家居系统框架 56
10.3 智慧家居设计原则 57
10.4 智慧家居基础网络通信系统 58
10.5 家居安防系统 59
10.6 家居控制系统 62
10.7 家居环境及能耗监控系统 62
10.8 家居健康养老管理系统 63
10.9 云服务平台 63
11 智慧社区(小区) 公共服务平台 65
11.1 小区智慧物业 65
11.2 小区智慧教育 65
11.3 小区智慧商业 66
11.4 小区智慧医疗 66
11.5 小区智慧养老 67
11.6 小区智慧人口管理 67
11.7 小区智慧车管 68
11.8 小区智慧房屋管理 68
11.9 小区突发事件应急管理 69
11.10 小区智慧便民服务 69
11.11 小区信息安全 70
12 智慧社区(小区)数据支撑平台 73
12.1 一般规定 73
12.2 数据资源 73
12.3 数据处理 73
12.4 应用支撑 73
13 安全保障体系与运维保障体系 74
13.1 安全保障体系 74
13.2 运维保障体系 74

XJZHSQDZ

14 智慧社区(小区) 施工及安装 75
14.1 一般规定 75
14.2 小区室外管道 76
14.3 小区各系统线缆敷设 78
14.4 小区各系统的接线 79
14.5 小区各系统的设备安装 80
14.6 小区各系统调试 80
15 智慧社区(小区)验收 82
15.1 一般规定 82
15.2 小区验收程序 82
15.3 小区项目验收 83
15.4 小区工程实施的质量控制 83
15.5 小区系统检测 85
15.6 小区通信基础设施验收 86
15.7 小区公共安全防范系统验收 87
15.8 小区建筑设备监控系统验收 89
15.9 小区信息化应用系统验收 92
15.10 小区智能化集成系统验收 94
15.11 智慧家居系统验收 95
附录 智慧社区(小区)评价标准 96
本导则用词说明 99
引用标准名录 100

XJZHSQDZ

1 总 则

1.0.1 为推动智慧城市建设，促进建设领域生态文明发展，提升小区建设和应用服务水平，规范和指导自治区智慧社区(小区)建设，统一智慧社区(小区)建设标准，制定本技术导则。

1.0.2 本导则适用于新疆维吾尔自治区新建、改建、扩建智慧社区(小区)的建设。

1.0.3 本导则应按照可持续发展的原则，实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

1.0.4 智慧社区(小区)建设所涉及的要求除应符合本导则外，尚应符合国家及自治区现行有关标准的规定。

XJZHSQDZ
XJZHSQDZ
XJZHSQDZ

2 术　语

2.0.1　智慧城市 smart city

综合应用物联网、云计算、大数据、移动互联网等信息通信技术，将城市各个领域信息集成起来，实现对城市运行的全面感知、智能决策，通过城市各个信息系统间的信息共享和协同运作，整合与优化各种城市资源，提高城市运行管理和服务水平，为政府、企业、市民提供智慧化应用服务。

2.0.2　智慧社区 smart Community

指充分利用物联网、云计算、大数据、移动互联网等新一代信息技术的集成应用,为社区居民提供一个安全、舒适、便利的现代化、智慧化生活环境。通过整合政府资源，借助社会力量，依托社区网格化平台，以信息为驱动，提升社区治理和社区服务，实现智慧化的社情处理、考核督办、协同办公、应急管理、政务服务等全天候的便民优质服务。

2.0.3　智慧小区 smart residential district

以互联网、物联网、云计算、大数据等新一代信息技术为手段，从与小区相关的法律法规、行业政策、物业信息、物业服务、线上线下服务等方面，为小区居民提供一个安全、舒适、便利的现代化、智慧化、生活化的环境，从而形成基于信息化、智慧化社会管理与服务的一种新的管理形态小区，进而达到慧政、慧企与惠民目的。

2.0.4　基础设施 Infrastructure

主要指构建智慧社区基础运行环境偏向社区信息化建设的系列软硬件设施，包括社区市政公用设施、网络通信设施、智能基础设施及计算存储设施等。

2.0.5　通信基础设施 information facility infrastructure

指满足智慧社区应用、管理及对信息通信的需求，整合和综

XJZHSQDZ

合处理语音、数字、图像和多媒体等各类信息，满足智慧社区智慧化系统建设通信服务基础条件的系统。

2.0.6 公共应用系统 common application system

指为智慧社区住户提供公共便利服务，建设和应用于智慧社区公共区域，维护和保障小区公共安全、公共设备可靠运行和信息化技术应用的、由多个小区智慧化子系统组成的系统。

2.0.7 家庭应用系统 home application system

指为小区住户提供舒适、安全、便利居住环境，建设和应用于智慧社区住户家中，维护和保障家居安全、家电便利控制、家居环境监测治理、老人小孩安全、电力安全、由多个的智慧化子系统组成的系统。

2.0.8 智慧社区公共服务平台 public service platform

指实现智慧社区范围内各系统信息汇聚、资源共享、优化管理和业务协同等综合功能，支撑各系统正常运行、各服务资源的接入，为小区住户提供智慧化服务，满足智慧社区各类业务，实现高效业务管理的统一平台。

2.0.9 物联网 Internet of things(IoT)

物联网主要解决物与物，人与物，人与人之间的互连。通过各种信息传感设备，如传感器、射频识别(RFID)技术、全球定位系统、红外线感应装置、激光扫描仪、气体感应器等各种装置与技术，实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程，采集其声、光、热、电、力学、化学、生物、位置等各种需要的信息，与互联网结合形成的一个巨大网络。其目的是实现物与物、物与人，所有的物品与网络的连接，方便识别、管理和控制。

2.0.10 边缘计算 edge computing

边缘计算指在靠近物或数据源头的网络边缘侧，融合网络、计算、存储、应用核心能力的开放平台，就近提供边缘智能服务，满足行业数字化在敏捷连接、实时业务、数据优化、应用智能、安全与隐私保护等方面的关键需求。

XJZHSQDZ

2.0.11 社区电子商务 community e-commerce

指在互联网上利用计算机和网络通信技术，以电子交易方式进行的社区服务活动，是传统社区商务活动各环节的数字化、网络化。

2.0.12 智慧物业 smart estate

智慧物业是指利用大数据、物联网等先进信息技术手段，通过统一的大数据云平台将物业各个单位紧密连接起来，实现物业单位数据的融合，并且对融合数据进行深度的分析和挖掘。通过联动社区软硬件设施，实现线上移动缴费、线上报事报修、线上数据统计、线上账单推送、线上公告通知，既让物业管理更加“智慧”，又让业主生活“汇”集便利。

2.0.13 地理信息系统 Geographic Information System

它是一种特定的十分重要的空间信息系统。它是在计算机硬、软件系统支持下，对整个或部分地球表层(包括大气层)空间中的有关地理分布数据进行采集、储存、管理、运算、分析、显示和描述的技术系统。

2.0.14 智慧家居 smart home

综合利用传感器、有线及无线通信等技术，将家居内部生活设施统一集成管理，通过设备之间的联动以及系统的自学习、自适应，实现住宅设施与日常事务操作的自动化、智能化。

2.0.15 无线局域网 wireless local area network

通过无线介质进行数据传送的局域网。本标准中指工作于2.4GHz/5GHz 频段，遵循 IEEE 802.11 系列协议无线局域技术，采用独立的无线局域网设备的网络，简写为 WLAN。

2.0.16 胖 AP fat access point

能够独立实现配置、管理和工作的无线局域网接入设备，也称为非集中控制型 AP、独立控制型 AP。

2.0.17 瘦 AP fit access point

需与接入控制器配合，共同实现配置、管理和工作的无线局

域网接入设备，也称为集中控制型 AP。

2.0.18 热点 hotspot

本标准中指为提供互联网接入服务而部署无线局域网技术设施的公众区域。

2.0.19 电动汽车充电站 EV charging station

采用整车充电模式为电动汽车提供电能的场所，应包括 3 台及以上电动汽车充电设备(至少有 1 台非车载充电机)，以及相关供电设备、监控设备等配套设备。以下简称充电站。

2.0.20 交流充电桩 AC charging piles

采用传导方式为具备车载充电机的电动汽车提供交流电能的专用装置。

XJZHSQDZ
XJZHSQDZ
XJZHSQDZ

3 智慧社区(小区)总体架构

3.1 一般规定

3.1.1 总体架构在系统集成过程中应满足不同系统和产品间接口和协议的“标准化”，并向下兼容。总体架构应提供标准数据接口、网络接口、系统和应用软件接口,并具备相应的可扩展性、灵活性和可移植性。

3.1.2 系统应具备网络监视和网络控制功能，并能监视控制网络的主要设备，在最大范围内，以较小的运营维护成本满足网络标准化管理。

3.1.3 信息服务系统应具有与智慧教育、智慧交通、智慧医疗、物联网、云计算等智慧城市子系统的接口，并预留与其它小区、社区进行连接，形成可不断扩展的区域平台的接口。

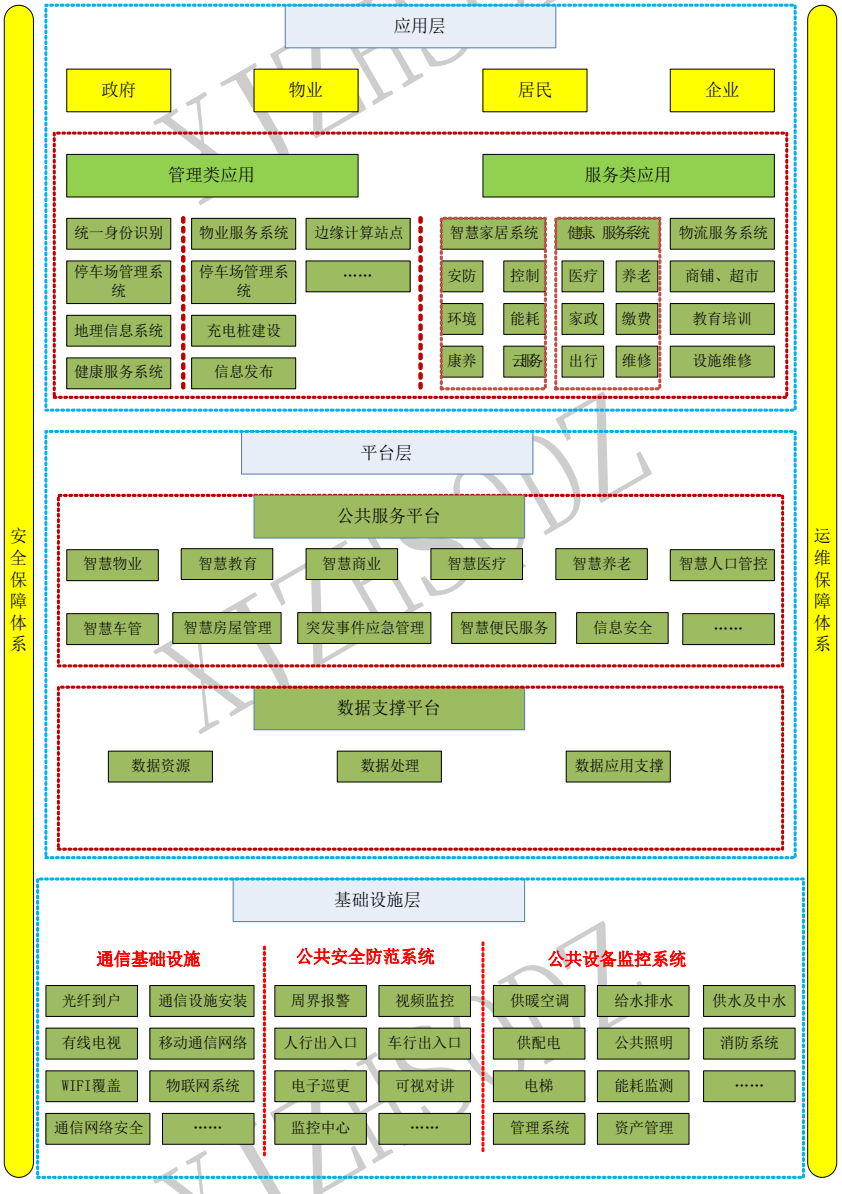
3.1.4 信息服务系统应支持各类主流业务信息接入，统一管理。系统内告警策略及联动处理由信息服务系统跨系统联动，并能方便快捷调动相关资料，管理控制权限等操作。

3.1.5 智慧社区(小区)系统总体架构由基础设施层、平台层、应用层、系统安全保障体系与运维保障体系组成。

3.1.6 智慧社区(小区)建设应将社区现有的应用平台、大数据等进行整合、集成。

XJZHSQDZ

3.2 智慧社区(小区)架构图



XJZHSQDZ

4 智慧社区(小区)系统建设配置表

智慧社区(小区)系统建设配置表:

一级指标	二级指标	基础型	提高型	先进型
通信基础设施	光纤到户	√		
	小区通信设施的安装	√		
	小区有线电视系统	√		
	小区移动通信网络	√		
	小区 WiFi 覆盖	√		
	物联网系统	√		
	通信网络安全	√		
公共安全防范系统	周界报警系统		√	
	视频监控系统	√		
	人行出入口系统	√		
	车行出入口系统	√		
	小区电子巡更系统	√		
	可视对讲系统		√	
	监控中心	√		
公共设备监控系统	供暖通风与空气调节	√		
	给水排水	√		
	供配电	√		
	公共照明		√	
	电梯与自动扶梯			√
	能耗监测	√		
	管理系统			√
	公共资产管理			√
	二次供水监控及中水系统	√		
	消防系统监控	√		

XJZHSQDZ

智慧社区（小区）系统建设配置续表

一级指标	二级指标	基础型	提高型	先进型
信息化应用系统	停车场管理系统	√		
	公共广播系统		√	
	信息发布系统	√		
	物业服务系统	√		
	统一身份识别系统	√		
	小区健康服务系统		√	
	小区物流快递服务系统	√		
	地理信息系统	√		
	边缘计算站点			√
	充电桩建设	√		
智能化集成管理系统	智能化集成管理系统	√		
智慧家居系统	基础网络通信系统	√		
	家居安防系统		√	
	家居控制系统			√
	家居环境及能耗监控系统			√
	家居健康养老管理系统	√		
	云服务平台		√	
公共服务平台	智慧物业	√		
	智慧教育			√
	智慧商业		√	
	智慧医疗		√	
	智慧养老	√		
	智慧人口管理	√		
	智慧车管	√		
	智慧房屋管理	√		
	突发事件应急管理	√		
	智慧便民服务	√		
	信息安全	√		
数据支撑平台	数据资源		√	
	数据处理		√	
	应用支撑	√		
安全保障体系		√		
运维保障体系		√		

XJZHSQDZ

5 智慧社区(小区)通信基础设施建设

5.1 小区通信基础设施的规定

5.1.1 小区通信基础设施设计应符合现行国家标准《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》GB 50846、《综合布线系统工程设计规范》GB 50311、《通信管道与通道工程设计规范》GB 50373、《通信线路工程设计规范》GB 51158、新疆维吾尔自治区地方标准《建筑物通信基础设施建设标准》XJJ122 的相关要求。

5.1.2 小区内通信基础设施应全覆盖，为小区住户提供良好的信息应用环境。

5.1.3 应适应于通信日益迅速发展趋势。

5.2 小区通信基础设施建设内容

小区通信基础设施建设内容包括：移动通信基站、通信机房、无线室内分布系统、通信管线、光纤到户等。

5.3 小区光纤到户

5.3.1 小区光纤网络应覆盖小区所有居民楼，确保文字、图像、语音、视频等信息的高效传输，满足住户宽带高速上网的需求。

5.3.2 住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程的设计应满足基础电信运营企业平等接入，用户可自由选择的要求。

5.3.3 在公用电信网络已实现光纤传输的县级及以上城区，新建住宅区和住宅建筑的通信设施应采用光纤到户方式建设。

5.3.4 新建住宅区和住宅建筑内的地下通信管道、配线管网、电

XJZHSQDZ

信间、设备间等通信设施，必须与住宅区及住宅建筑同步建设。

5.3.5　光纤到户的具体要求应符合现行国家标准《住宅区和住宅建筑物内光纤到户通信设施工程设计规范》GB 50864 的相关规定。

5.4　小区通信设施安装

5.4.1　小区应预留室外地下通信管道，室内公共区域至家庭信息箱预敷配线管，设置电信间和设备间等通信设施，预留布放配线光缆及入户线光缆管道或槽盒。

5.4.2　地下通信管道的总容量应根据管孔类型、线缆敷设方式以及线缆的终期容量确定，并应符合下列规定：

1　地下通信管道的管孔应根据敷设的线缆种类及数量选用，可选用单孔管或多孔管。通信管道管孔应符合现行国家标准《通信管道与通道工程设计规范》GB 50373 的规定；

2　地下通信管道与其他地下管线及建筑物间的最小净距，应符合现行国家标准《通信管道与通道工程设计规范》GB 50373 的有关规定；

3　在经过市政道路时，埋深要求应符合现行国家标准《通信管道与通道工程设计规范》 GB 50373 的有关规定；

4　对于管道容量大于 6 孔的段落，应按现行行业标准《通信管道人孔和手孔图集》YD 5178、《通信管道横断面图集》YD/T 5162 的有关规定选择程式人孔井。

5.4.3　配线管网应包括楼内智能化竖井、导管、梯架、托盘、槽盒等，其设置应符合下列规定：

1　每一住宅楼或住宅建筑单元宜设置独立的配线管网。配线管网应与线缆引入及建筑物布局协调，并应选择距离较短、安全和经济的路由；

2　引入管应按建筑物的平面、结构和规模在一处或多处设

XJZHSQDZ

置，并应引入建筑物的进线间；

3　导管、槽盒不应设置在电梯或供水、供气、供暖管道竖井中，不宜设在强电竖井中；

4　低层、多层、中高层住宅建筑宜采用导管暗敷设，高层住宅建筑宜采用智能化竖井槽盒与水平导管暗敷设相结合的方式。智能化竖井应上、下贯通，并应靠近或设置在电信间内；

5　家居配线箱的引入导管不宜少于 2 根。家居配线箱安装高度底边距地不小于 0.3m。家居配线箱至终端盒的暗敷设导管不应穿越非本户的房间。家居配线箱预留足够空间安装有源设备(如 ONU 等)，并配备交流 220V 电源接口；

6　住户接入光纤不低于 100Mbps 共享的宽带网络，同时具备有线电视光纤或有线电视电缆入户。

5.4.4　设备间及电信间

1　独立设置的设备间宜设置在小区中心位置，并宜靠近住宅物业管理中心机房，同时应有可靠的电源供给，并满足以下要求：不应选择在堆积易燃、易爆物质的场所附近；不应选择在散发有害气体以及有较多的烟雾、粉尘等的场所附近；不宜选择在易遭受洪水淹灌的场所；应满足消防的有关要求；

2　在建筑物内设置设备间、电信间宜设置在建筑物的首层，当条件不具备时，也可设置在地下一层。不应设置在厕所、浴室或其他易积水、潮湿场所的正下方或贴邻，不应设置在变压器室、配电室等强电磁干扰场所的楼上、楼下或隔壁房间。应远离排放粉尘、油烟的场所。应远离高低压变配电、电机、无线电发射等有干扰源存在的场所，当无法满足要求时，应采取相应的防护措施。宜靠近本建筑物的线缆入口处设置进线间和设备间，并宜与布线系统垂直竖井相通；

3　电信间或设备间土建要求：设备间、电信间位置在建筑物底层时应进行防水处理。无关的管道不应穿过设备间和电信间，穿墙及楼板孔洞处应采用防火材料封堵，并应做防水处理，耐火

XJZHSQDZ

等级不应低于 2 级。设备间、电信间不宜设窗，不宜临街开门，并应采取防盗措施。设备间、电信间应具备带保护接地的单相交流电源插座。装修材料应采用不燃烧、不起灰、耐久的环保材料。应防止有害气体侵入，并应采取防尘措施。梁下净高不应小于 2.5m，地面等效均布活荷载不应小于 6.0kN/m^2。设备间、电信间宜采用与建筑防火等级相适应的外开防火门，门宽不应小于 1.2m；

4　电信间或设备间电气要求：一般照明的水平面照度不应小于 300lx，设备间和电信间应设置等电位接地端子板，联合接地电阻值不应大于 1Ω，单独接地电阻值不应大于 4Ω。机柜应就近可靠接地，导体截面积不应小于 6mm^2。线缆布放应采取防潮、防鼠、防火等措施。信号线与电源线应分开敷设。梯架、托盘及槽盒高度不宜大于 0.3m，宜敷设在机柜顶部。机柜操作维护侧距墙净距离不应小于 0.8m。安装位置应避开空调口。应进行抗震加固，并应符合现行行业标准《电信设备安装抗震设计规范》YD 5059 的有关规定。

5.5　小区有线电视系统

5.5.1　有线电视系统应满足小区住户观看有线电视节目的需求，应符合《有线电视网络工程设计标准》GB/T 50200 的相关规定。

5.5.2　有线电视应通过家居配线箱配置的有线电视进户线接入点接入家庭，有线电视应采用光缆进入户内家居配线箱。

5.5.3　有线电视户内布线应根据住户需求设置网络信息点至电视端或同轴电缆至电视端。

5.6　小区移动通信网络

5.6.1　小区必须建设移动通信网络。应能满足小区公共区域建筑

XJZHSQDZ

物对移动通信信号的需求和小区公共区域及住户家中的网络覆盖，保障小区住户与外界通信的质量，提供稳定优质服务。并能为物联网建设提供基础的通信保障。

1　5G 信号应全面覆盖小区；

2　应满足基础电信运营企业接入。

5.7　小区 WIFI 覆盖

5.7.1　一般规定

1　小区无线局域网设计应满足现行国家规范《无线局域网工程设计标准》GB/T 51419 的相关规定；

2　应实现小区公共区域的无线 WiFi 网络全覆盖；

3　无线局域网的系统架构应根据运营、维护和管理等因素确定，一般包括接入网和支撑系统；

1)　无线接入网提供用户终端接入、用户信息采集和业务管理控制功能；可采用分散式和集中式两种组网方式，分散式组网由胖 AP 组成，集中式组网由瘦 AP 和 AC 组成；AP 间的拓扑关系可相互独立，也可组成 mesh 网络；无线接入网应通过电信业务经营者的网络接入互联网；

2)　支撑系统提供认证、计费、网管等功能，可由 BAS 宽带接入服务器、AAA 服务器、DHCP 服务器、Portal 服务器、网管服务器等组成。

4　无线局域网系统应包括下列主要接口：

1)　用户终端与无线接入网之间的接口，该接口为空中接口，包括网络连接和数据通信接口，数据通信接口，采用 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 协议；

2)　无线接入网与城域网之间的接口，包括数据通信接口和业务控制接口，数据通信接口采用 IEEE 802.3 规范，业务控制接

XJZHSQDZ

口自行定义；

3） 无线接入网与支撑系统之间的接口。

5 无线局域网设计应综合考虑当前网络及未来发展的需求，并结合具体安装环境进行设备选型；

6 无线局域网应同时支持 IPv4 和 IPv6；

7 无线局域网的容量设计应为业务发展预留余量；

8 无线局域网设计宜包括以下主要内容：

1） 无线接入网；

2） 支撑系统；

3） 编号方式；

4） 网络安全；

5） 设备安装场所选择；

6） 工艺配合要求；

7） 电源及其他安全要求。

5.7.2 无线接入网

1 无线接入网的组网架构应满足业务的特点和网络的规模，AC 设备宜备份。无线接入网应根据业务需求选择目标覆盖区域，应与覆盖区域内的其他通信网络协同设计，不应干扰地铁等公共交通控制信号。无线接入网的室内覆盖和室外覆盖应协同设计。无线接入网设计前宜进行现场无线环境测试。无线接入网应结合建筑物结构特点进行设计，同一热点的多个无线接入网宜共建共享；

2 室内热点宜采用室内放装型 AP 设备或室内分布型 AP 设备。AP 或天线的安装位置，应充分了解覆盖区域用户及建筑结构特点，根据现场环境测试结果确定。采用室内放装型 AP 时，系统拓扑结构应宜于拓展与组合，AP 数量和输出功率设置应满足带宽容量、干扰和边缘场强等需求；

3 采用室内分布型 AP 设备时，室内分布系统应具有良好的兼容性和可扩充性，室内分布型 AP 宜在末端合路，合路器的选型

应满足功率容量、频率适用范围、隔离度的要求，不宜使用功率放大器增加输出功率；

4　室外热点宜采用室外型 AP 设备，AP 天线选型应满足覆盖需求并符合环境特征。天线挂高、方位角和俯仰角设置应符合覆盖区域环境和用户特征，定向天线主波瓣应正对覆盖目标区域；

5　AP 数量应满足热点内并发用户数和吞吐量等业务需求，容量设计应结合设备能力、用户分布、流量预测、频率干扰等因素确定。AC 的容量应能满足接入 AP 的数量、并发用户数和总吞吐量等各方面的需求，容量设计应根据设备能力、AP 分布情况、流量预测和网络架构等因素确定；

6　传输应选择避免出现带宽瓶颈的合适方式，宜选用 PON 或 LAN 接入方式。不具备有线传输资源的场合可采用无线回传方式，传输带宽应满足容量设计并预留一定余量。

5.7.3　频率配置及干扰控制

1　无线局域网可使用 2.4GHz UHF 或 5GHz SHF ISM 射频频段；

2.4GHz 频段 20MHz 带宽信道配置表

信道标号	中心频率(GHz)	信道低端/高端频率(GHz)
1	2.412	2.401/2.423
2	2.417	2.406/2.428
3	2.422	2.411/2.433
4	2.427	2.416/2.438
5	2.432	2.421/2.443
6	2.437	2.426/2.448
7	2.442	2.431/2.453
8	2.447	2.426/2.448

XJZHSQDZ

2.4GHz 频段 20MHz 带宽信道配置续表

信道标号	中心频率(GHz)	信道低端/高端频率(GHz)
9	2.452	2.441/2.463
10	2.457	2.446/2.468
11	2.462	2.451/2.473
12	2.467	2.456/2.478
13	2.472	2.461/2.483

5GHz 频段 20MHz 带宽信道配置表

信道标号	中心频率(GHz)	信道低端/高端频率(GHz)
36	5.180	5.170/5.190
40	5.200	5.190/5.210
44	5.220	5.210/5.230
48	5.240	5.230/5.250
52	5.260	5.250/5.270
56	5.280	5.270/5.290
60	5.300	5.290/5.310
64	5.320	5.310/5.330
149	5.745	5.735/5.755
153	5.765	5.755/5.775
157	5.785	5.775/5.795
161	5.805	5.795/5.815
165	5.825	5.815/5.835

2　对于无线局域网内的干扰可采取以下干扰控制措施：

优选无干扰或干扰小的小信道；

合理规划覆盖区；

设计合理的发射功率；

设计合理的天线方位角、俯仰角；

XJZHSQDZ

选择合理的天线参数和天线类型。

3　对于无线局域网间的干扰可通过无线局域网间频率协调及无线接入网共建共享来控制；

4　对于其余干扰可通过远离同频段内的其他设备、预留保护频带、增加额外隔离器件等手段进行控制。

5.7.4　无线局域网宜建设认证系统并宜与其他通信网络进行融合认证。无线局域网宜建设漫游认证系统，提供漫游业务与 CRM 系统接口授权、认证转发、计费转发、计费信息保存、与结算中心接口等功能。

5.7.5　无线局域网宜建设计费系统并宜与其他通信网络进行融合。宜支持多种计费方式，保证计费信息安全。计费系统宜支持漫游计费，漫游计费宜采取全国计费系统和区域计费系统二级架构。

5.7.6　无线局域网宜建设集中式的综合网管系统，支持多个无线局域网厂商设备的管理，应采用标准的网络管理接口，支持 SNMP 协议，应支持本地管理和远程管理。

5.7.7　网络安全

1　无线局域网工程设计应符合现行行业标准 《公众无线局域网网络安全防护要求》 YD/T 2696、《公众无线局域网网络安全防护检测要求》YD/T 2697 的规定；

2　无线局域网的部署应实施安全策略；

3　应进行授权和认证；

4　同一 AP 不同 SSID 的用户应进行独立身份验证；

5　应对用户认证信息数据和用户业务数据进行加密；

6　宜使用 VPN 安全隧道处理用户认证信息等敏感数据；

7　宜采用用户终端和网络之间的双向身份认证；

8　公共区域的无线局域网用户之间应进行逻辑隔离；

9　网络设备应支持 WAPI 标准。

XJZHSQDZ

5.8 小区物联网

5.8.1 物联网系统应支持 LoRa 或 NB-IoT 物联网协议。应符合国家现行标准《信息安全技术物联网感知层网关安全技术要求》GB/T 37024、《信息安全技术 物联网感知终端应用安全技术要求》GB/T 36951 相关要求。

5.8.2 物联网技术框架



5.8.3 物联网应满足以下要求：

1 要有数据传输通路；

2 要有一定的存储功能；

3 要有 CPU；

4 要有操作系统；

5 要有专门的应用程序；

XJZHSQDZ

6　遵循物联网的通信协议；

7　在世界网络中有可被识别的唯一编号。

5.8.4　物联网的分类

1　私有物联网：一般面向单一机构内部提供服务；

2　公有物联网：基于互联网向公众或大型用户群体提供服务；

3　社区物联网：向一个关联的“社区”或机构群体(如一个城市政府下属的各委办局：如公安局、交通局、环保局、城管局等)提供服务；

4　混合物联网：是上述的两种或以上的物联网的组合，但后台有统一运维实体。

5.8.5　物联网关键技术

1　传感器技术，需要传感器把模拟信号转换成数字信号计算机才能处理；

2　RFID 标签是一种传感器技术，RFID 技术是融合了无线射频技术和嵌入式技术为一体的综合技术，RFID 在自动识别、物品物流管理有着广阔的应用前景；

3　嵌入式系统技术是综合了计算机软硬件、传感器技术、集成电路技术、电子应用技术为一体的复杂技术。

5.9　小区通信网络安全

5.9.1　应保证小区范围内数据信息存储、传输和处理的保密性、完整性和可用性。

5.9.2　小区通信网络安全及防护能力应满足《中华人民共和国电信条例》的相关规定。

5.9.3　网络安全服务管理框架：

1　管理活动

定义所有与网络安全有关的责任，并指定担负全面责任的安

XJZHSQDZ

全管理者；网络安全策略文件化，并附文件化技术安全体系结构；文件化安全操作(SecOP)；进行安全合规检查，包括安全测试，以确保安全被维持在所要求的等级；在外部组织或人员许可连接之前，文件化连接遵从的安全条件；文件化网络服务用户的安全条件；文件化安全事件管理方案；文件化并测试业务持续性／灾难恢复计划。

2　网络安全策略

组织对可接受网络用法的立场；安全使用特定网络资源、服务和应用的明确规则；不遵从安全规则的结果；组织对网络滥用的态度；策略及所有特定安全规则的基本原理。

3　安全操作规程

为支持网络安全策略，应开发和维护 SecOP 文件，适当覆盖每个网络连接。它们宜包含与安全相关的日常操作规程的细节，以及负责其使用和管理的人员。

4　安全合规检查

网络安全策略；相关 SecOP；技术安全体系结构；安全网关服务访问(安全)策略；业务持续性规划；连接的相关安全条件。

5　连接的安全条件

除非连接的安全条件适当并且实际上被认可，否则，组织实际上要接受与其域外的网络另一端连接的相关风险。

6　网络服务用户的文档化安全条件

宜给已得到远程工作授权的用户颁发“网络服务用户安全条件”文件。该文件宜描述用户对硬件、软件、与网络有关数据以及安全的责任。

7　事件管理

在有网络连接之处(和没有网络连接相反)，如有信息安全事件发生，对结果有较严重的不利影响。特别是对于到其他组织的网络连接，将产生与事件有关联的重大法律意义。

5.9.4　网络安全管理

1 网络安全管理框架；

网络用户
网络终端系统
网络应用
网络服务
网络基础设施

2 角色与责任；

3 网络监视；

4 网络安全评估；

5 技术脆弱性管理。

5.9.5 身份识别与鉴别

1 远程登录；

2 鉴别增强；

3 远程系统身份标识；

4 安全单点登录。

5.9.6 网络审计日志的载入和监视

通过审计日志载入和持续监视，并对安全事态及事件进行快速检测、调查和报告，并作出响应，来确保网络安全的有效性。

5.9.7 入侵检测

基于网络的入侵检测系统(NIDS)；

基于主机的入侵检测系统(HIDS)。

5.9.8 恶意代码的抵御

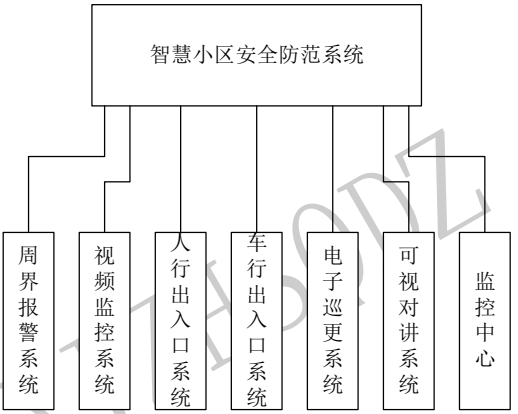
反恶意代码软件的工作是扫描数据和程序来识别与病毒、蠕虫及木马(有时被统称为“恶意软件”)相关的可疑模式。所扫描的模式库被称作特征码，并且宜被定期更新，或者在新的特征码对于高风险恶意软件警报可用时更新。在远程接入的情况下，抗病毒软件宜在远程系统上运行，也宜在中心系统的服务器上，特别是在窗口和电子邮件服务器上运行。

XJZHSQDZ

6 智慧社区(小区)公共安全防范系统

6.1 一般规定

6.1.1 小区公共安全防范系统应包含周界报警系统、视频监控系统、人行出入口系统、车行出入口系统、电子巡更系统、可视对讲系统、监控中心。系统基本架构框图如下图：



6.1.2 安全防范系统应与小区的建设综合设计、同步施工、独立验收、同步交付。

6.1.3 小区安全防范工程程序应符合《安全防范工程程序与要求》GA/T75 的规定，安全防范系统的设计原则、设计要素、系统传输与布线，以及供电、防雷与接地设计应符合《安全防范工程技术标准》GB50348 的相关规定。

6.1.4 安全防范系统中使用的设备和产品，应符合国家法律法规、现行强制性标准和安全防范管理的要求，并经产品质量认证或国家权威部门检验、检测合格。

XJZHSQDZ

6.2 小区周界报警系统

6.2.1 应在小区边界或不设门卫岗亭的出入口、消防出入口、与住宅相连高度在6m以下的公共建筑平台等处设置周界报警系统。

6.2.2 电子围栏的设置

1 电子围栏安装应无盲区，无死角，且应24小时设防；

2 应支持报警联动相关功能，周界应监控覆盖，周界与视频联动。覆盖周界的监控每个防区应不少于一个摄像机。小区周界为河道的周界监控应有防越界报警；

3 系统前端应选用不宜受气候、环境影响，误报率低的产品。在不宜安装电子围栏的地方可补充红外对射等其他技术的报警装置。脉冲式电子围栏每个防区应不大于70m，张力式电子围栏每个防区不应大于40m。脉冲式电子围栏安装离地高度不小于2m，电子围栏不少于6线制，最下面一根金属导体与围墙的间距应为12cm±1cm，底部三根金属导线相邻两根的垂直距离为12cm±1cm，其他两根相邻金属导线的垂直距离为15cm±1cm，最上面一根金属导体离物理防护物顶部的间距不应小于0.8m。周界报警系统现场应有报警警示灯。电子围栏承力杆和支撑杆应固定牢固，防区内有拐角的地方应安装承力杆，承力杆应为金属材质；

4 小区周界与住宅相连的裙房顶层平台且高度在6m以下时，应在墙或裙房外沿顶端安装入侵探测装置；

5 一般入侵探测装置的系统报警响应时间应≤2s。张力式电子围栏入侵探测装置的系统报警响应时间应≤5s；

6 系统报警时，小区监控中心应有声光报警信号，并应在显示屏或电子地图上准确标识报警的周界区域。联动摄像机对应区域的监控图像应在监控平台上弹出，用来显示、确认报警发生的区域状况；

7 系统的其他要求应符合现行国家标准《入侵报警系统工程

XJZHSQDZ

设计规范》GB50394 的规定；

8　小区周界报警系统终端应就近接入警务站或警务室。

6.3　小区视频监控系统

6.3.1　一般规定

1　应对小区公共区域和重要周界进行监控；

2　小区应建设本小区监控中心，本地能存储视频并能显示在大屏幕上；

3　应支持人群聚集报警、移动侦测报警、周界入侵报警、遮挡报警等基础视频智能分析报警功能；

4　应满足现行规范《公共安全联网信息安全技术要求》GB 35114、《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 28181的相关要求。

6.3.2　设备安装要求

1　应使用分辨率不低于1080P的数字摄像机，电梯轿厢摄像机镜头焦距不应大于2.8mm。小区出入口、机动车库车行出入口应24小时彩色录像，室外摄像机应采用低照度摄像机。小区出入口、主要通道应安装固定焦距摄像机，监控范围内的平均照度应≥50lx，照度不足的应设置与摄像机指向一致的辅助照明光源。监控区域应无遮挡，室内摄像机逆光安装的，应采用宽动态摄像机。固定摄像机的安装指向与监控目标形成的垂直夹角宜≤30°，与监控目标形成的水平夹角≤45°；

2　摄像机应采用稳定、牢固的安装支架，安装高度及位置应不宜受外界干扰、破坏、且应不影响现场设备运行和人员正常活动，室外摄像机安装高度宜为2.8-4m(出入口等特殊位置除外)，立杆应采用整体热镀锌防腐处理工艺，基础应采取地笼安装方式，整体应有效防止图像抖动。带有云台、变焦镜头控制的摄像机，

XJZHSQDZ

在停止云台、变焦操作的2min ±0.5min后，应自动恢复至预置设定状态；

3　室外摄像机应采取有效防雷击保护措施，配置单独接地，前端监控设备与接地桩的连接应采用铜质线，线径不小于4mm^2；

4　小区出入口应设全景摄像机、行人和非机动车道摄像机和车辆抓拍系统摄像机，全景摄像机根据出入口的实际情况确定数量，全景摄像机的拍摄角度应能覆盖整个出入口无死角，用于出口的全景摄像机没有条件安装在小区外部拍摄正面的可允许安装在小区内部向外。道闸车牌识别摄像机不得代替车辆抓拍系统摄像机，车辆抓拍摄像机必须拍摄车辆的正面图像，能看清车牌和前排司乘人员；

5　设于小区内的地下停车库机动车辆出入口全景摄像机朝向应一致向内。车库出入口各个车道的摄像机应拍摄车辆的正面图像且带宽动态强光抑制功能；

6　电梯轿厢的摄像机应安装在电梯轿厢门体上方一侧的顶部或操作面板上方且应配置楼层显示器。实时监视图像和回放图像质量按五级损伤制评定,应不低于 4 分(级)，小区的视频图像应清晰显示人员的行为特征；

7　监控系统应采用数据结构独立的专用网络(允许采用单独划分网段的方式)，不应与其他智能化系统共用一个网段；

8　监控中心应能切换系统图像，控制摄像机云台、镜头进行视频监控，显示、记录和回放监控内容，目标显示清晰、可识别。应确保记录图像的完整性、安全性，存储容量和记录、回放带宽与检索能力满足管理需求，包括相关图像信息、图像编号和地点、记录日期和事件等。视频录像保存帧速不小于25帧，保存时间不低于90天。存储码流H.265编码不得低于2M,H.264编码不得低于4M；

9　屏幕墙单台设备屏幕分辨率不得低于 1920*1080。系统解码器设备、显示终端的分辨率指标应与前端摄像机的分辨率相适

应。系统宜采用人脸抓拍摄像机等智能化视频分析处理技术,具有虚拟警戒、目标检测、行为分析、视频远程诊断、快速图像检索等功能。所有存储图像资料,应不经转换即可用通用视频播放软件播放。系统应提供开放的控制接口及二次开发的软件接口。

10　小区内视频监控系统摄像机应符合现行国家标准《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》GB 35114 的要求，小区内视频监控系统应能接入当地公安机关。

6.4　小区人行出入口系统

6.4.1　应对小区出入口设置人脸识别权限、指纹识别权限等生物识别开门方式。

6.4.2　宜对单元出入口设置密码或刷卡权限，通过多种开门方式实现对小区出入人群的管制。

6.4.3　应支持强制开门报警、门超时未关闭报警等异常情况报警。

6.4.4　应能与消防联动，当发生火灾事件时，设置了门禁的单元门门锁能自动打开。

6.4.5　应向社区居民提供扫码登记个人信息服务，应支持扫码设备扫码自动开门，应支持对人员出入记录进行查询统计分析。

6.4.6　人行出口、入口均应设置人脸识别系统，方便将出入小区的人员与数据库进行比对。

6.4.7　小区人行出入口人脸识别系统设备应在监控中心提供至少 1 个以太网接口,并实现数据上传至公安管理部门平台。

6.5　小区车行出入口系统

6.5.1　小区车行出入口应设置车辆抓拍系统,主要由抓拍设备、

XJZHSQDZ

道闸、车辆检测设备等组成。系统应能对业主车辆进行在线采集登记,应能实现计费、缴费功能并能在移动端支付,应能与停车场管理系统联动。

6.5.2　车辆抓拍系统摄像机应内置嵌入式操作系统(支持车辆抓拍、号牌识别、视频检测、连续视频流的压缩与传输),支持双码流,视频与图像分流设计。

6.5.3　抓拍方式应为视频检测方式，夜间应采用 LED 补光灯。

6.5.4　连续视频流、抓拍车辆照片、识别车辆数据应传输至监控中心存储，抓拍车辆照片和识别车辆数据在本地存储时间不应少于 1 年,监控中心专用设备硬盘容量不得低于 2T。

6.5.5　机动车辆捕获率不应低于 95%,识别正确率应不低于 90%。

6.5.6　小区出入口车辆抓拍设备应在监控中心提供至少 1 个以太网接口,并实现数据上传至公安管理部门平台。

6.5.7　小区出入口车辆抓拍设备的名称、编号由相对应的公安管理部门平台统一定义并分配。

6.5.8　系统应能对通过小区出入口的每一辆车自动采集号牌及车辆特征信息,并记录车辆和驾驶员等关联的图片信息,时间、地点、方向等动态信息应叠加在相应的图片上,车辆抓拍图片应以 JPEG 格式存储。

6.5.9　上传数据应包含过车记录编号、前端平台/设备所在小区编号、前端设备 ID 号、过车时间、车道号(如 1、2、3.)、车辆行驶方向、车头车牌号码、车辆抓拍图片。

6.5.10　车辆的抓拍数据,原则上与公安局联网平台进行联网对接,各地州市与所属公安局联网平台进行联网对接。

6.6　小区电子巡更系统

6.6.1　电子巡更系统应包括巡查线路设置、巡查报警设置、巡查

XJZHSQDZ

状态监测、统计报表、联动等。

6.6.2　电子巡更系统应符合下列规定：

1　应能对巡查线路轨迹、时间、巡查人员进行设置，应能设置多条并发线路；

2　应能设置巡查异常报警规则；

3　应能在预先设定的在线巡查路线中，对人员的巡查活动状态进行监督和记录；应能在发生意外情况时及时报警；

4　系统可对设置内容、巡查活动情况进行统计，形成报表；

5　巡更系统可设置为在线式或离线式。

6.7　小区可视对讲系统

6.7.1　可视对讲系统设计内容应包括对讲、可视、开锁、防窃听、告警、系统管理、报警控制及管理、无线扩展终端、系统安全等。

6.7.2　可视对讲系统应符合下列规定：

1　访客呼叫机与用户接收机之间、多台管理机之间、管理机与访客呼叫机之间、管理机与用户接收机之间应具有双向对讲功能；系统应限制通话时长以避免信道被长时间占用；

2　具有可视功能的用户接收机应能显示由访客呼叫机采集的视频图像；视频采集装置应具有自动补光功能；

3　应能通过用户接收机手动控制开启受控门体的电锁；应能通过访客呼叫机让有权限的用户直接开锁；应根据安全管理的实际需要，选择是否允许通过管理机控制开启电锁；

4　系统在通话过程中，语音不应被其他非授权用户窃听；

5　当系统受控门开启时间超过预设时长、访客呼叫机防拆开关被触发时，应有现场告警提示信息，具有高安全需求的系统还应向管理中心发送告警信息；

6　管理机应具有设备管理和权限管理功能，宜具有通行事件

管理、数据备份及恢复、信息发布等功能；

7　具有报警控制及管理功能的系统，报警控制和管理功能应满足国家现行有关标准的要求；

8　具有显示、接收报警信息等功能；

9　除已采取了可靠的安全管控措施外，不应利用无线扩展终端控制开启入户门锁以及进行报警控制管理；

10　应能使用移动终端远程开门，可在 APP 端为访客开门或为访客发送具有时效性的身份识别开门信息。

6.8　小区监控中心

6.8.1　监控中心的位置和空间布局应符合下列规定：

1　监控中心的位置应远离产生粉尘、油烟、有害气体、强震源和强噪声源以及生产或贮存具有腐蚀性、易燃、易爆物品的场所，应避开发生火灾危险程度高的区域和电磁场干扰区域；

2　监控中心的值守区与设备区宜分隔设置；

3　监控中心的面积应与安防系统的规模相适应，应有保证值班人员正常工作的相应辅助设施。

6.8.2　监控中心的自身防护应符合下列规定：

1　监控中心应有保证自身安全的防护措施和进行内外联络的通信手段，并应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；

2　监控中心出入口应设置视频监控和出入口控制装置；监视效果应能清晰显示监控中心出入口外部区域的人员特征及活动情况；

3　监控中心内应设置视频监控装置，监视效果应能清晰显示监控中心内人员活动的情况；

4　应对设置在监控中心的出入口控制系统管理主机、网络接

XJZHSQDZ

口设备、网络线缆等采取强化保护措施；

5　监控中心的供电、接地与雷电防护设计应符合现行规范《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343 相关规定。

6.8.3　监控中心的环境应符合下列规定：

1　监控中心的顶棚、壁板和隔断应采用不燃烧材料。室内环境污染的控制及装饰装修材料的选择应按现行国家标准的有关规定执行；

2　监控中心的疏散门应采用外开方式，且应能自动关闭，并应保证在任何情况下均能从室内开启；

3　监控中心室内地面应防静电、光滑、平整、不起尘。门的宽度不应小于 0.9m，高度不应小于 2.1m；

4　监控中心内的温度宜为16℃～30℃，相对湿度宜为30%～75%，监控中心宜结合建筑条件采取适当的通风换气措施；

5　监控中心内应有良好的照明并设置应急照明装置，应采取措施减少作业面上的光幕反射和反射眩光；

6　监控中心不宜设置高噪声的设备，当必须设置时，应采取有效的隔声措施；

7　监控中心应采取防鼠害和防虫害措施。

6.8.4　监控中心的管线敷设和设备布局应符合下列规定：

1　监控中心的布线、进出线端口的设置、安装等，应符合施工工艺的规定；

2　室内的电缆、控制线的敷设宜设置地面槽盒，地面槽盒宜敷设在活动地板下；

3　根据机架、机柜、控制台等设备的相应位置，应设置电缆槽和进线孔，槽的高度和宽度应满足敷设电缆的容量和电缆弯曲半径的要求；

4　室内设备的排列应便于维护与操作，满足人员安全、设备和物料运输、设备散热的要求，并应满足设备安全和消防安全的规定；

XJZHSDZ

5　控制台的装机数量应根据工程需要留有扩展余地；控制台的操作部分应方便、灵活、可靠；

6　控制台正面与墙的净距离不应小于 1.2m，侧面与墙或其他设备的净距离，在主要走道不应小于 1.5m，在次要走道不应小于 0.8m；

7　机架背面和侧面与墙的净距离不应小于 0.8m。

XJZHSQDZ

XJZHSQDZ

XJZHSQDZ

7 智慧社区(小区) 建筑设备监控系统

7.1 一般规定

7.1.1 建筑设备监控应满足现行《智能建筑设计标准》GB 50314、《民用建筑电气设计标准》GB 51348、《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T 334、《住宅建筑电气设计规范》 JGJ 242 等规范标准的相关要求。设备监控系统的监控范围应根据项目建设目标确定，并宜包括供暖通风与空气调节、给水排水、消防、供配电、照明、电梯和自动扶梯等设备。当被监控设备自带控制单元时，可采用标准电气接口或数字通信接口的方式互联，并宜采用数字通信接口方式。

7.1.2 监控系统的监控功能应根据监控范围和运行管理要求确定，并符合下列规定：

1 应具备监测功能；

2 应具备安全保护功能；

3 宜具备远程控制功能，并应以实现监测和安全保护功能为前提；

4 宜具备自动启停功能，并应以实现远程控制功能为前提。

7.1.3 监控系统的监测功能应符合下列规定：

1 应能监测设备在启停、运行及维修处理过程中的参数；

2 应能监测反映相关环境状况的参数；

3 宜能监测用于设备和装置主要性能计算和经济分析所需要的参数；

4 应能进行记录，且记录数据应包括参数和时间标签两部分；记录数据在数据库中的保存时间不应小于 1 年，并可导出到其他存储介质。

7.1.4 监控系统的安全保护功能应符合下列规定：

XJZHSQDZ

1　应能根据监测参数执行保护动作，并应能根据需要发出报警；

2　应记录相关参数和动作信息。

7.1.5　监控系统的远程控制功能应符合下列规定：

1　应能根据操作人员通过人机界面发出的指令改变被监控设备的状态；

2　被监控设备的电气控制箱(柜)应设置手动/自动转换开关，且监控系统应能监测手动/自动转换开关的状态，当执行远程控制功能时，转换开关应处于“自动”状态；

3　应设置手动/自动的模式转换，当执行远程控制功能时，监控系统应处于“手动”模式；

4　应记录通过人机界面输入的用户身份和指令信息。

7.1.6　监控系统的自动启停功能应符合下列规定：

1　应能根据控制算法实现相关设备的顺序启停控制；

2　应能按时间表控制相关设备的启停；

3　应设置手动/自动的模式转换，且执行自动启停功能时，监控系统应处于“自动”模式。

7.1.7　监控系统的自动调节功能应符合下列规定：

1　在选定的运行工况下，应能根据控制算法实时调整被监控设备的状态，使被监控参数达到设定值要求；

2　应设置手动/自动的模式转换，且执行自动调节功能时，监控系统应处于“自动”模式；

3　应能设定和修改运行工况；

4　应能设定和修改监控参数的设定值。

7.2　小区供暖通风与空气调节

7.2.1　对于住宅区商业部分建筑设备监控应符合《商店建筑电气

XJZHSQDZ

设计规范》JGJ 392 的相关规定。

7.2.2 实施全装修的住宅套内的主要房间应设置空调设施，非全装修住宅套内的主要房间应预留空调设施的位置和条件。

7.2.3 供暖室内设计温度、空调室内设计温度、相对湿度和采用集中空调系统的最小新风量应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的规定。无集中新风系统的住宅新风换气次数宜为 1 次/h。

7.2.4 户式集中新风系统设计应符合现行行业标准《住宅新风系统技术标准》JGJ/T 440 的规定。

7.2.5 采用辐射供热供冷系统的设计应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736、行业标准《辐射供暖供冷技术规程》JGJ 142 的规定。

7.2.6 室内空调设备的冷凝水应能有组织地排放，不应出现倒坡。

7.2.7 监控系统对新风机组的监控功能应符合下列规定：

1 应能监测下列参数：

1) 室外空气的温度；

2) 机组的送风温度；

3) 空气冷却器、空气加热器出口的冷、热水温度；

4) 空气过滤器进出口的压差开关状态；

5) 风机、水阀、风阀等设备的启停状态和运行参数；

6) 冬季应监测防冻开关状态。

2 应能实现下列安全保护功能：

1) 风机的故障报警；

2) 空气过滤器压差超限时的堵塞报警；

3) 冬季应具有防冻报警和自动保护的功能。

3 应能实现下列远程控制功能：

1) 风机的启停；

2) 调整水阀的开度，并宜监测阀位的反馈。

4　应能实现下列自动启停功能：

1)　风机停止时，新风阀和水阀连锁关闭；

2)　按时间表启停风机。

5　应能实现下列自动调节功能：

1)　自动调节水阀的开度；

2)　设定和修改供冷/供热/过渡季工况；

3)　设定和修改送风温度的设定值。

6　宜能根据服务区域空气品质情况，控制风机的启停和(或)转速。

7.2.8　监控系统对通风设备的监控功能应符合下列规定：

1　应能监测下列参数：

1)　通风机的启停和故障状态；

2)　空气过滤器进出口的压差开关状态。

2　应能实现下列安全保护功能：

1)　当有可燃、有毒等危险物泄漏时，应能发出报警，并宜在事故地点设有声、光等警示，且自动连锁开启事故通风机；

2)　风机的故障报警；

3)　空气过滤器压差超限时的堵塞报警。

3　应能实现风机启停的远程控制；

4　应能实现风机按时间表的自动启停；

5　宜能实现下列自动调节功能：

1)　在人员密度相对较大且变化较大的区域，根据 CO_2 浓度或人数/人流，修改最小新风比或最小新风量的设定值；

2)　在地下停车库，根据车库内 CO 浓度或车辆数，调节通风机的运行台数和转速；

3)　对于变配电室等发热量和通风量较大的机房，根据发热设备使用情况或室内温度，调节风机的启停、运行台数和转速。

7.2.9　监控系统对供暖通风与空气调节的监控功能还应符合下列规定：

XJZHSQDZ

1　当采用电加热器时，应具有无风和超温报警及相应断电保护功能；

2　当房间采用辐射式供冷末端时，应监测室内露点温度或相对湿度，并应具有结露报警和连锁关闭相应水阀的保护功能；

3　当冬夏季需要改变送风方向和风量时，送风口执行器应能根据供冷、供热工况进行调节。

7.3　小区给水排水

7.3.1　监控系统对给水设备的监控功能应符合下列规定：

1　应能监测下列内容：

1)　水泵的启停和故障状态；

2)　供水管道的压力；

3)　水箱(水塔)的高、低液位状态；

4)　水过滤器进出口的压差开关状态。

2　应能实现下列安全保护功能：

1)　水泵的故障报警功能；

2)　水箱液位超高和超低的报警和连锁相关设备动作。

3　应能实现水泵启停的远程控制；

4　应能实现下列自动启停功能：

1)　根据水泵故障报警，自动启动备用泵；

2)　按时间表启停水泵；

3)　当采用多路给水泵供水时，应能依据相对应的液位设定值控制各供水管的电动阀(或电磁阀)的开关，并应能实现各供水管电动阀(或电磁阀)与给水泵间的连锁控制功能。

5　宜实现下列自动调节功能：

1)　设定和修改供水压力；

2)　根据供水压力，自动调节水泵的台数和转速；

XJZESQDZ

3) 当设置备用水泵时，能根据要求自动轮换水泵工作。

7.3.2 监控系统对排水设备的监控功能应符合下列规定：

1 应能监测下列参数：

1) 水泵的启停和故障状态；

2) 污水池(坑)的高、低和超高液位状态。

2 应能实现下列安全保护功能：

1) 水泵的故障报警功能；

2) 污水池(坑)液位超高时发出报警，并连锁启动备用水泵。

3 应能实现下列自动启停功能：

1) 根据水泵故障报警自动启动备用泵；

2) 根据高液位自动启动水泵，低液位自动停止水泵；

3) 按时间表启停水泵。

7.3.3 监控系统应能监测生活热水的温度，宜监控直饮水、雨水、中水等设备的启停、水质等。

7.4 小区供配电

7.4.1 监控系统对高压配电柜的监测功能应符合下列规定：

1 应能监测进线回路的电流、电压、频率、有功功率、无功功率、功率因数和耗电量；

2 应能监测馈线回路的电流、电压和耗电量；

3 应能监测进线断路器、馈线断路器、母联断路器的分、合闸状态；

4 应能监测进线断路器、馈线断路器和母联断路器的故障及跳闸报警状态。

7.4.2 监控系统对低压配电柜的监测功能应符合下列规定：

1 应能监测进线回路的电流、电压、频率，有功功率、无功功率、功率因数、耗电量、剩余电流，并宜能监测进线回路的谐

XJZHSQDZ

波含量；

2　应能监测出线回路的电流、电压、耗电量、剩余电流和温度；

3　应能监测进线开关、重要馈线开关、母联开关的分、合闸状态；

4　应能监测进线开关、重要馈线开关和母联开关的故障及跳闸报警状态。

7.4.3　监控系统对干式变压器的监测功能应符合下列规定：

1　应能监测干式变压器的运行状态和运行时间累计；

2　应能监测干式变压器超温报警和冷却风机故障报警状态。

7.4.4　监控系统对应急电源及装置的监测功能应符合下列规定：

1　应能监测柴油发电机组工作状态及故障报警和日用油箱油位；

2　应能监测不间断电源装置(UPS)及应急电源装置(EPS)进出开关的分、合闸状态和蓄电池组电压；

3　应能监测应急电源供电电流、电压及频率；

4　应能监测消防水泵、风机、电梯、应急照明等重要消防负荷的电源配电箱总开关状态以及电流、电压、耗电量、剩余电流。

7.5　小区公共照明

7.5.1　监控系统对照明的监测功能应符合下列规定：

1　应能监测室内不同楼层和区域公共照明的回路开关状态；

2　应能监测室外庭院照明、景观照明、立面照明等不同照明回路开关状态；

3　宜能监测室内外区域的照度。

7.5.2　监控系统对照明的远程控制功能应能实现主要回路的开关控制。

XJZHSQDZ

7.5.3　监控系统对照明的自动启停功能应能按照预先设定的时间表控制相应回路的开关。

7.5.4　监控系统对照明的自动调节功能宜包括下列内容：

1　设定场景模式；

2　修改服务区域的照度设定值；

3　启停各照明回路的开关或调节相应灯具的调光器。

7.6　小区电梯与自动扶梯

7.6.1　监控系统对电梯与自动扶梯的监测功能应符合下列规定：

1　应能监测电梯和自动扶梯的启停、上下行和故障状态；

2　宜能监测电梯的层门开门状态和楼层信息；

3　宜能监测自动扶梯有人/无人状态和无人时的运行状态。

7.6.2　监控系统应能监测电梯与自动扶梯的故障报警状态。

7.7　小区能耗监测

7.7.1　建筑设备能耗监测功能的设计应符合下列规定：

1　应监测电、自来水、蒸汽、热水、热/冷量、燃气、油或其他燃料等的消耗量；

2　宜对大型设备有关能源消耗和性能分析的参数进行监测；

3　用于计费结算的电、水、热/冷、蒸汽、燃气等表具，应符合国家现行有关标准的规定。

7.7.2　供暖通风与空气调节设备的能耗监测应符合下列规定：

1　应能监测冷热源机房的总燃料消耗量、耗电量、补水量、热/冷量、蒸汽量或热水量；

2　当采用地下水地源热泵时，应能监测地下水的抽水量和回灌量。

XJZHSQDZ

7.7.3　给水排水设备的能耗监测应符合下列规定：

1　应能监测生活热水消耗的热量和燃料量；

2　应能监测总给水量、生活热水量和中水量。

7.7.4　低压配电回路的能耗监测应符合下列规定：

1　应能监测下列低压配电回路的照明和电源插座耗电量：

1）　建筑公共区的照明和应急照明；

2）　建筑功能区的照明和电源插座；

3）　室外景观照明。

2　应能检测下列低压配电回路用电设备的耗电量：

1）　暖通空调设备；

2）　给水排水设备；

3）　电梯和自动扶梯。

7.7.5　建筑内的信息系统中心机房、洗衣房、厨房餐厅、游泳池、健身房等区域的用电应单独监测，其中大型设备的用电宜单独监测。

7.7.6　能耗监测信息应记录，数据采集的时间间隔不应超过 1h。

7.8　小区管理功能

7.8.1　集中监控的人机界面应根据运行管理的需要和被监控设备的物理分布设置。

7.8.2　集中监控的人机界面和数据库应符合下列规定：

1　应能选择某一时刻或某一时间段的数值以单点、曲线或报表方式显示；

2　显示界面应为中文；

3　应设置手动/自动的模式转换，且能修改和显示当前模式；

4　应能选择某一区域或类别设备，显示监测信息、修改远程控制指令、设定运行时间表和运行工况；

5　宜能显示各被监控设备的性能规格、安装位置与连接关

XJZHSQDZ

系，连续运行时间和维修记录；

6　宜具备自诊断、自动恢复和故障报警等功能。

7.8.3　当多个操作源控制同一被监控设备时，应明确该设备的控制权限归属，并应符合下列规定：

1　同一时刻被监控设备应只接受唯一操作源的控制；

2　被监控设备应优先执行安全保护功能的指令；

3　应记录当前控制被监控设备的操作源，并应在人机界面上显示。

7.8.4　监控系统应采取安全措施，并应符合下列规定：

1　用户的操作权限设计应符合管理要求；

2　当需通过互联网接入进行远程监控时，应设置网络安全措施；

3　应根据建筑功能和被监控设备重要性提出冗余设计要求。

7.8.5　监控系统与相关建筑智能化系统之间进行关联监控时，应遵守火灾自动报警系统优先原则。

7.8.6　监控系统与智能化集成系统的关联应符合下列规定：

1　应能为智能化集成系统提供设备监测参数、远程控制操作人员信息和能耗累计数据；

2　可接受智能化集成系统发出的运行模式和操作指令进行设备控制，并应记录指令信息。

7.8.7　监控系统宜为其他智能化系统提供设备监测参数、操作信息和能耗累计数据等信息。

7.8.8　监控系统可为公共建筑能耗远程监测系统提供能耗累计数据。

XJZHSQDZ

7.9 小区公共资产管理系统

7.9.1 应为小区物业固定资产配备唯一识别电子标签(如路灯杆、窨井盖、信息显示屏等)，对小区物业固定资产的实物盘点扫描、异动管理和定位管理。

7.9.2 应能记录小区物业固定资产信息的电子标签(可为RFID标签、二维码、条形码等)，支持通过标签扫描设备读取资产信息，并通过网络将获取的资产信息发送到物业服务中心和智慧社区公共服务平台，实现对资产的监控。

7.10 小区二次供水监控及中水利用系统

7.10.1 二次供水一般规定：

1 民用与工业建筑生活饮用水用户对水压、流量要求超过城镇供水管网的供水能力时，必须建设二次供水设施；

2 二次供水工程应根据城市规划和供水专项规划进行，做到远近结合，以近为主，并按发展预留场所；

3 二次供水不得影响城镇管网的正常供水；

4 二次供水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的有关规定；

5 泵房的位置应根据城镇供水管网条件，小区的环境和建筑的布置、类别、高度、使用标准等因素综合确定，并宜设于用水负荷中心。条件许可时，水泵吸水水池(箱)，宜减少与用水点的高差，尽量高位设置。

7.10.2 二次供水安防与数据监控

1 泵房安装红外报警系统，在入口处设红外探头，当有非相关人员进入时，报警箱应不仅就地发出声光报警，且信号上传；

XJZHSQDZ

2　泵房出入口应设置门禁、红外、等报警实时监控设施，并与当地供水中心监控管理平台联动。泵房周围、围墙、栅栏应设置警示(警戒)标志，有人值守的重要出入口宜安放应急用品(对讲机、应急灯等)；

3　泵房内宜设置供水设备数据采集监控设施，对供水设备的水质、水量、水压、设备运行状态、报警信息等数据进行实时监控，并上传至物业服务平台。

7.10.3　中水利用系统

1　建筑中水设计应合理确定中水用户，充分提高中水设施的中水利用率；

2　建筑中水应主要用于城市污水再生利用分类中的城市杂用水和景观环境用水等；

3　中水用作建筑杂用水和城市杂用水，如冲厕、道路清扫、消防、绿化、车辆冲洗、建筑施工等，其水质应符合现行国家标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920的规定；

4　中水用于建筑小区景观环境用水时，其水质应符合现行国家标准《城市污水再生利用 景观环境用水水质》GB/T 18921的规定；

5　中水用于供暖、空调系统补充水时，其水质应符合现行国家标准《采暖空调系统水质》GB/T 29044的规定；

6　中水用于冷却、洗涤、锅炉补给等工业用水时，其水质应符合现行国家标准《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T 19923的规定；

7　中水用于食用作物、蔬菜浇灌用水时，其水质应符合现行国家标准《城市污水再生利用 农田灌溉用水水质》GB 20922的规定；

8　中水用于多种用途时，应按不同用途水质标准进行分质处理；当中水同时用于多种用途时，其水质应按最高水质标准确定。

7.10.4　中水安全防护

1　中水管道严禁与生活饮用水给水管道连接；

2　中水贮存池(箱)内的自来水补水管应采取防污染措施，自来水补水管应从水箱上部或顶部接入，补水管口最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于150mm；

3　中水管道应采取防止误接、误用、误饮的措施；

4　对中水处理站采用药剂可能产生的危害应采取有效的防护措施；

5　电气装置的外露可导电部分，应与保护导体相连接；钢结构、金属排气管和铁栏杆等金属物应采用等电位联结后作保护接地；

6　中水处理站应具备日常维护、保养与检修、突发性故障时的应急处理能力；

7　中水处理站应具备应对公共卫生突发事件或其他特殊情况的应急处置条件。

7.10.5　中水处理监测控制

1　中水处理站的处理系统和供水系统应采用自动控制，并应同时设置手动控制；

2　中水水质应按现行的国家有关水质检验法进行定期监测。常用控制指标(pH值、浊度、余氯等)实现现场监测，有条件的可实现在线监测；

3　中水系统应在中水贮存池(箱)处设置最低水位和溢流水位报警装置；

4　中水处理站应根据处理工艺要求和管理要求设置水量计量、水位观察、水质观测、取样监(检)测、药品计量的仪器、仪表；

5　中水处理站应对耗用的水、电进行单独计量；

6　中水处理站宜设置远程监控设施或预留条件；

XJZHSQDZ

7　中水处理站应建立明确的岗位责任制，各工种、岗位应按工艺特征要求制订相应的安全操作规程，管理操作人员应经专门培训。

7.10.6　自动灌溉系统

1　应在草坪、花圃、树林间布设的相关设备采集或监测土壤信息、植物生长信息的传感设备；

2　应能将数据传到控制中心，通过相应软件比对分析决策下，对终端发出灌溉指令。

7.11　小区消防系统监控

7.11.1　应在小区消防通道、消防车登高作业场地按一定距离埋设地磁车辆检测器，检测到消防通道、消防车登高作业场地被车辆占用时，及时产生告警事件，并通知消防控制室和物业服务中心，地磁车辆检测器应满足现行国家标准《地磁车辆检测器》GB/T 35548-2017的相关要求。

7.11.2　应能提供小区火灾报警系统接入功能，监测小区火灾报警系统，有异常产生告警，并通知小区物业服务中心。未设置自动消防设施的小区应鼓励安装具有网络传输功能的独立式感烟火灾报警装置。

7.11.3　应支持告警自动消除功能。

7.11.4　应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。

7.11.5　小区消防系统监控除满足本导则外还应满足现行国家标准《城市消防远程技术规范》GB 50440、《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定。

XJZHSQDZ

8 智慧社区(小区) 信息化应用系统

8.1 小区停车场管理系统

8.1.1 应能实现车牌视频识别功能计费和缴费功能。

8.1.2 应具备手机移动支付功能。

8.1.3 应能对业主车辆进行在线采集登记。

8.1.4 宜具有停车场内停车位置识别、停车位查询与预定、行车引导、停车引导和反向寻车功能。

8.1.5 应能对车牌进行防伪鉴别。

8.2 小区公共广播系统

8.2.1 应具备小区公共区域的紧急信息广播功能。

8.2.2 发生紧急事件时，应能与人行出入口管理系统联动。

8.2.3 应具备与小区信息发布系统同步的功能。

8.3 小区信息发布系统

8.3.1 小区内应设置信息发布系统并能控制多台显示屏显示相同或不同内容。

8.3.2 显示屏应设置在主出入口、公共通道、居民生活广场等处。

8.3.3 应能提供信息检索、信息查询、信息推送等功能，发布信息包括小区信息、便民信息、政务信息、应急信息等。

8.3.4 管理人员应能通过手机发布信息，可推送给社区居民。

XJZHSQDZ

8.4 小区物业服务系统

8.4.1 物业缴费应能对物业缴费情况进行管理，向待缴费业主推送缴费信息，应能向业主提供物业缴费信息提交入口，便于业主在线提交物业缴费信息，应能查询业主缴费状态。

8.4.2 在线管家 应能及时处理业主的各类咨询和投诉，应具备在线报事报修功能，可方便实时的进行各种报事报修，应具备弱势群体关注功能，包括关爱提醒、异常提醒等。

8.4.3 环境监测 应对小区空气质量进行监测，包括但不限于PM2.5、温湿度等，应对小区光环境进行监测，应对小区声环境进行监测，应能在小区公共区域电子显示屏发布社区环境监测数据。

8.4.4 公用设施监测 应能通过智能物联网传感设备，对部分公用设施运行状态进行智能监测，发现异常时及时产生告警。公用设施智能监测的监测对象包括小区道路窨井盖设施、照明路灯设施、楼栋电梯设施、二次供水水箱设施、给排水设施、消防设施等。应在水、电、暖、燃气的节点增加相应的传感器和数据采集器，汇聚相关数据并上传平台。同时新建小区应使用智能数字表具，老旧小区应改装智能数字表具，表具应具备统一的通信接口，可实现物业部门的远程维护、抄表及业主通过手机APP或登录服务平台的远程缴费。

8.4.5 垃圾分类 宜在国家、自治区生活垃圾强制分类重点城市开展智慧社区生活垃圾分类数字化建设，统筹搭建城市生活垃圾分类数字化监管平台，逐步实现垃圾分类数据“信息共享、数据采集、溢满预警、转运处理”等功能。宜在小区建设垃圾分类回收站点，对垃圾投放人采用生物识别，记录垃圾分类行为，应对垃圾分类投放进行判断，是否满足分类要求，垃圾桶容量到达上限后，应能提供信息推送，管理系统根据信号安排分配垃圾运输

XJZHSQDZ

车的出行频率及路线。

8.4.6　水系统

1　定期对雨水、污水设施进行检查，组织清理、疏通，定期养护设备，检查设备的运行状态；

2　按照卫生防疫部门的要求使用消毒设备，水箱按照规定清洗消毒、水质化验，水质符合国家生活饮用水标准。

8.4.7　消防服务

1　每年组织消防安全培训、演练。从业人员掌握消防基本知识和技能。确保消防应急预案有效实施。保障疏散通道、安全出口、消防车通道和消防设施、器材符合消防安全要求。发现消防安全违法行为和火灾隐患，立即纠正、排除。无法立即纠正、排除的，应向公安机关、消防机关报告。

2　消防泵定期启动1次，检查润滑情况，定期进行检修。每日巡查室内、外消火栓，灭火器确保其配件齐全、完好，可正常使用。

8.4.8　安保服务

1　可为小区居民提供安全保障服务，包括视频监控、电子围栏、车牌识别、智能门禁等；可为小区物业服务人员提供安保、消防等巡检记录信息。

2　便民服务：

可为居民提供刷卡、呼叫、APP、人脸识别等多种通行方式进出小区、楼栋；可通过互联网应用、手机 APP 提供以下便民服务：小区基础设施故障报修、投诉与建议反馈的服务、生活缴费服务、社保查询与办理服务、家政服务、出行服务、社区文化教育信息、亲子旅游信息、房产租售信息、交通信息、供购物服务、远程操控家庭中各种家居家电、社区医疗、养老、文体娱乐生活服务、邻里间的互动交流。

3　实现住户的使用便利性，通过软件平台+APP 可以与整个物联生态系统下所有的智能硬件(在授权的基础上)、服务、电子政

务等进行操控。

8.5 小区统一身份识别系统

8.5.1 应用于小区人行出入口开门。
8.5.2 应用于停车识别和在线缴停车费。
8.5.3 应用于在线缴物业费。
8.5.4 应用于社区消费或资料借阅或物品寄存。

8.6 小区健康服务系统

8.6.1 小区应能提供日常健康服务管理。
8.6.2 小区应配备基础健康检测系统，具备健康咨询和疾病防护宣传功能。
8.6.3 小区应具备社区居民免费预约体检及结果信息推送功能。
8.6.4 小区宜根据国家现行规范、标准设置养老场所、医疗健康场所。

8.7 小区物流快递服务系统

8.7.1 应有物流快递储物、寄存功能。
8.7.2 应有物流信息查询、通知功能。
8.7.3 应有快递发件预约自取功能。

8.8 小区地理信息系统(GIS)

8.8.1 小区宜基于自治区地理信息公共服务平台设置地理信息

XJZHSQDZ

系统。

8.8.2　小区各应用系统应支持基于 GIS 地图功能。

8.9　小区边缘计算站点

8.9.1　应具有数据资源传送处理的双向性，数据可以是云服务的下行数据，也可以是智能感知设备、物联设备的上行数据。

8.9.2　应支持处理云计算中心下发的计算任务，也支持向云计算中心发出请求。

8.9.3　应集成本地存储和外扩存储功能，同时可分担部署在云端的计算资源，在物联网边缘节点实现数据优化、实时响应、敏捷连接、模型分析等功能。

8.9.4　应具备数据预测预警功能。

8.9.5　应具备一定的智能分析功能。

8.9.6　应具备标准化接口以及兼容多种通信方式。

8.10　小区充电桩建设

8.10.1　一般规定

1　小区充电桩建设应满足现行国家标准《电动汽车充电站设计规范》GB 50966 的规定；

2　充电站的布局宜结合电动汽车类型和保有量综合确定，并充分利用供电、交通、消防、排水等公用设施；

3　充电站的规模宜结合电动汽车充电需求、车辆的日均行驶里程和单位里程能耗水平综合确定。当条件具备时，配电系统和配套充电网络宜同期建设。

8.10.2　交流充电桩

1　交流充电桩供电电源应采用 220V 交流电压，额定电流不

XJZHSQDZ

应大于 32A；

2　交流充电桩应具有为电动汽车车载充电机提供安全、可靠的交流电源的能力，并应符合下列要求：

1）　具有外部手动设置参数和实现手动控制的功能和界面；

2）　能显示各状态下的相关信息，包括运行状态、充电电量和计费信息；

3）　具备急停开关，在充电过程中可使用该装置紧急切断输出电源；

4）　具备过负荷保护、短路保护和漏电保护功能，具备自检及故障报警功能；

5）　在充电过程中，当充电连接异常时，交流充电桩应立即自动切断电源。

6）　充电桩宜具备充放电远程管理功能，可实现车主与电网平台双向互动。

3　交流充电桩应具备与上级监控管理系统的通信接口，并应满足相关管理部门的要求。

4　交流充电桩的安装和布置应符合下列要求：

1）　电源进线宜采用阻燃电缆及电缆护管，并应安装具有漏电保护功能的空气开关；

2）　多台交流充电桩的电源接线应考虑供电电源的三相平衡；

3）　可采用落地式或壁挂式等安装方式。落地式充电桩安装基础应高出地面0．2m及以上，必要时可安装防撞栏；

4）　保护接地端子应可靠接地；

5）　室外的充电桩宜采取必要的防雨和防尘措施。

6）　充电桩附近应配备消防灭火设施，并应能一键报火警。

7）　应建一定数量的低速充电桩，供电瓶车充电。

8）　当安装条件具备时，低压配电线路应敷设至充电设施，车位附近预留电能计量表箱的安装位置。

XJZHSQDZ

8.10.3　监控及通信系统

1　系统结构应符合下列要求：

1)　充电站监控系统应由站控层、间隔层及网络设备构成，监控系统可按照《电动汽车充电站设计规范》GB 50966 附录 A 进行结构设计，规模较小的充电站可根据实际需要进行简化；

2)　站控层应实现充电站内运行各系统的人机交互，实现相关信息的收集和实时显示、设备的远方控制以及数据的存储、查询和统计，并可与相关系统通信；

3)　间隔层应能采集设备运行状态及运行数据，实现上传至站控层、接收和执行站控层控制命令的功能。

2　根据充电站的规模和硬件构成可选择配置以下设备：

1)　站控层设备：服务器、工作站和打印机；

2)　间隔层设备：充电设备测控单元、供配电设备测控单元和安防终端；

3)　网络设备：网络交换设备、通信网关、光电转换设备、网络连线、电缆和光缆。

3　系统配置应遵循下列原则：

1)　站控层配置应能满足整个系统的功能要求及性能指标要求，主机容量应与监控系统所控制采集的设计容量相适应，并留有扩充裕度；

2)　主机系统宜采用单机配置，规模较大的充电站可采用双机冗余配置，热备用运行；

3)　应设置时钟同步系统，其同步脉冲输出接口及数字接口应满足系统配置要求。

XJZHSQDZ

9 智慧社区(小区) 智能化集成管理系统

9.1 一般规定

9.1.1 智能化集成系统应采用智能化信息资源共享和协同运行的架构形式。

9.1.2 宜顺应物联网、大数据、云计算、边缘计算、智慧社区、智慧城市等信息交互的多元化和新应用的发展。

9.1.3 应以实现绿色建筑为目标，应满足建筑的业务功能、物业运营及管理模式的应用需求。

9.1.4 应具有实用、规范和高效的监管功能。

9.1.5 宜适应信息化综合应用功能的延伸及增强。

9.2 小区智能化集成系统构建

9.2.1 系统应包括智能化信息集成(平台)系统与集成信息应用系统；

9.2.2 智能化信息集成(平台)系统宜包括操作系统、数据库、集成系统平台应用程序、各纳入集成管理的智能化设施系统与集成互为关联的各类信息通信接口等；

9.2.3 集成信息应用系统宜由通用业务基础功能模块和专业业务运营功能模块等组成；

9.2.4 宜具有虚拟化、分布式应用、统一安全管理等整体平台的支撑能力；

9.2.5 宜顺应物联网、云计算、大数据、智慧城市等信息交互多元化和新应用的发展。

XJZHSQDZ

9.3 智能化集成系统通信互联

9.3.1 应具有标准化通信方式和信息交互的支持能力。

9.3.2 应符合国际通用的接口、协议及国家现行有关标准的规定。

9.4 小区智能化集成系统配置

9.4.1 应适应标准化信息集成平台的技术发展方向。

9.4.2 应形成对智能化相关信息采集、数据通信、分析处理等支持能力。

9.4.3 宜满足对智能化实时信息及历史数据分析、可视化展现的要求。

9.4.4 宜满足远程及移动应用的扩展需要。

9.4.5 应符合实施规范化的管理方式和专业化的业务运行程序。

9.4.6 应具有安全性、可用性、可维护性和可扩展性。

XJZHSQDZ

10 智慧家居系统

10.1 一般规定

10.1.1 智慧家居系统工程设计，应综合考虑住宅建筑的功能类别、地域状况、居家需求、运营及物业管理和服务模式、投资规模等因素。智慧家居系统功能，应根据不同住宅建筑的类别和要求，选择配置适用的智能化系统功能。

10.1.2 智慧家居系统设计应符合国家现行标准《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》GB 50846、《住宅区和住宅建筑内通信设施工程设计规范》GB/T 50605、《住宅设计规范》GB 50096、《民用建筑电气设计标准》GB 51348 的有关规定。当智慧家居系统的设计作为整个建筑智能化的组成部分时，应符合国家现行标准《智能建筑设计标准》GB 50314、《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242 的有关规定。

10.2 智慧家居系统框架

10.2.1 智慧家居系统包括终端设备层、感知层、传输层和应用层 4 个部分，各部分应满足下列要求：

1 终端设备层应由照明、空调新风、窗帘、影音设备等家用电器组成，接受系统的统一控制；

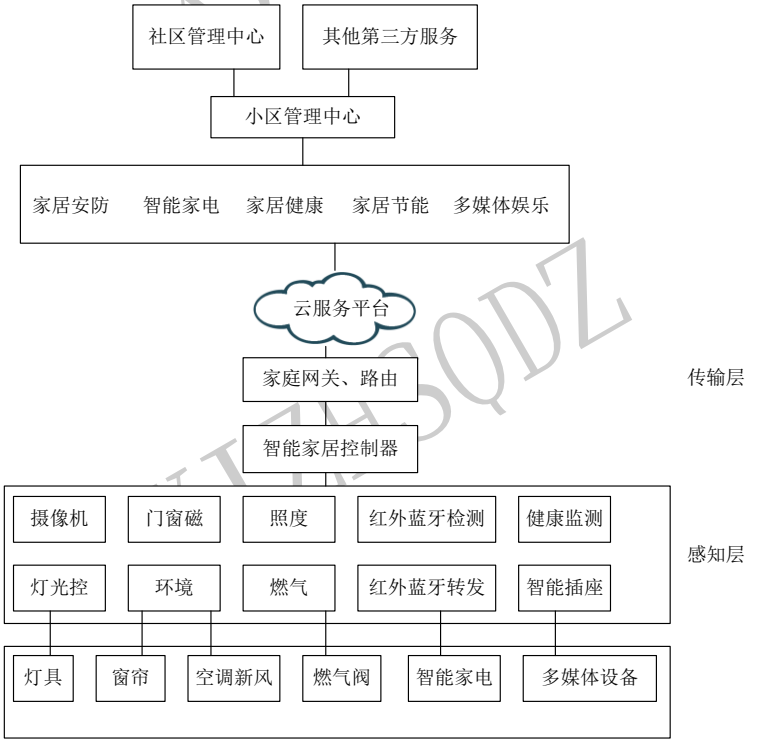
2 感知层应由有线或无线传感器设备组成，接收来自控制终端的操作指令，感知和上传家用电器状态信息，并可对家用电器作出打开/关闭、参数调节等操作；

3 传输层应由家庭内部网络、小区局域网或互联网组成，将中控主机、传感器、家用电器状态等智慧家居系统设备信息传输到本地或云服务器；

XJZHSQDZ

4　应用层应由智慧家居云管理中心、数据库以及应用服务组成，对接入的智慧家居设备进行统一的管理。应用层应为小区管理中心、社区管理中心、城市应急管理部门以及其他第三方业务系统提供接口。

10.2.2　系统架构：



10.3　智慧家居设计原则

10.3.1　智慧家居系统设计，应满足易用性、可靠性、安全性、兼容扩展性的要求。

10.3.2　智慧家居系统的易用性应满足下列要求：

XJZHSQDZ

1　系统设备的安装和设置应便于用户操作，符合人体工学及行为操作习惯；

2　系统操作应充分考虑不同年龄层次用户的操作需求，对居家设施的操作应提供人机交互界面、面板、语音、体感等多种控制方式。

10.3.3　智慧家居系统的可靠性应满足下列要求：

1　系统应同时支持手动和自动控制；

2　系统的某个设备或子系统发生故障，不应影响其他模块的正常工作；

3　系统宜部署 UPS 备用电源。

10.3.4　智慧家居系统的安全性应满足下列要求：

1　系统应具备基础网络及信息安全保障措施；

2　家庭网关、中控主机、云服务器、控制终端等应具备对访问用户的身份认证机制。

10.3.5　智慧家居系统的兼容扩展性应满足下列要求：

1　系统应为小区、社区以及城市等第三方业务系统提供应用程序接口(API)或数据库访问接口；

2　智慧家居系统应采用模块化设计，系统可根据用户的不同需求进行灵活组合和扩展；

3　系统应支持远程升级和维护，同一厂商的智慧家居系统应支持新旧设备的兼容。

10.4　智慧家居基础网络通信系统

10.4.1　住户室内应设置家居配线箱，配线箱内应预留光网络单元、路由器、网关、中控主机的位置，配线箱内应预留电源。

10.4.2　住户室内电话、网络、有线电视等终端线路应采用暗敷设的方式接入家居配线箱。

XJZHSDZ

10.4.3　住户室内根据住户的自身需求设置无线 WIFI 覆盖。设置室内无线覆盖的住宅，可利用无线 AP 或无线中继对网络进行延伸和增强，无线扩展无线局域网与主无线局域网接入点应配置相同参数(无线服务标识符、网络用户名和密码)。

10.4.4　家庭网络安全应符合下列要求：

1　智慧家庭系统应支持超文本传输协议/安全文件传输协议/基于安全隧道的文件传输协议等安全通信协议；

2　智慧家居系统的家庭网关、中控主机、控制终端等核心设备应支持密码、口令、短信验证、号码绑定等多种身份接入认证方式；

3　系统应具备对远程访问者和远程操作用户的身份认证能力；

4　系统可以对接入网络的终端设备进行认证；

5　当控制终端设备发生改变时，应对用户身份进行重新认证；

6　支持启动或关闭服务集标识符的广播功能；

7　支持静态 64/128 位有线等效加密、无线网络保护接入的共享密钥、无线网络保护接入的第二版共享密钥等加密；

8　MAC 地址过滤功能，实现用户的网络接入控制；

9　应符合现行国家标准《信息技术设备的安全》GB 4943、《信息安全技术 路由器安全技术要求》GB/T 18018 中所规定的安全要求。

10.5　家居安防系统

10.5.1　对于家居安防工程实施、设备规格等本规范未涉及的内容，应符合国家现行标准《安全防范工程技术标准》GB 50348、《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395、《入侵报警系统工程设

XJZHSDZ

计规范》GB 50394、《可燃气体探测器 第 2 部分：测量范围为 0～100%LEL 的独立式可燃气体探测器》GB 15322．2，《联网型可视对讲系统技术要求》GA/T 678、《电子防盗锁》GA 374、《楼寓对讲系统 第 1 部分：通用技术要求》GB/T 31070．1 的有关规定。

10.5.2 家居安防系统应包括:视频监控系统、门禁系统、报警系统、有害气体探测系统、可视对讲系统等。

10.5.3 视频监控系统应符合下列规定：

1 监视户室门口的摄像机宜采用数字摄像机；监视入户门口处的摄像机宜采用红外高清类型数字摄像机；监视花园的摄像机宜采用红外球形类型数字摄像机；

2 应支持本地和远程多路图像同步查看、回放；系统显示图像质量主观评价应符合现行国家标准《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB 50198 规定的评分等级 4 级的要求；视频图像应有日期、时间、监视画面位置等字符叠加显示；

3 宜支持手机 APP 互联网云服务应用，能对家中状态实时监控。

10.5.4 门禁系统应符合下列规定：

1 应支持人员进出权限管理，可记录、查看出入事件信息；

2 应能进行联动报警控制，且预留报警联动抓拍摄像机接口；

3 独立式住宅宜将开锁、报警、配置等信息推送至室内机、住户手机；

4 系统应配置支持满负荷 24h 连续供电的后备电源，单一出入控制点的所有部件应采用同一供电电源；

5 住宅可安装智能门锁，智能门锁支持设置虚位密码，支持手机远端管理，支持与可视对讲联网；

6 宜设置电子猫眼。

10.5.5 报警系统应符合下列规定：

1 婴儿房、老人房、客厅、卫生间等紧急事件多发区域应安

XJZHSQDZ

装紧急求助按钮；厨房和卫生间应设置水浸报警探测器；入户门、窗户可安装门磁、窗磁报警器；玻璃窗户可安装玻璃振动探测器；在宠物活动的房间宜设置防宠物误报红外探测器；住宅/别墅前厅正门口宜设置布防时间可调的双鉴探测器；

2　探测器应对住宅与外界相通的门、窗、阳台通道等区域进行全覆盖；

3　室内报警控制器应能将报警信息同步推送至物业服务中心。

10.5.6　有害气体检测系统应符合下列规定：

1　户内厨房宜安装燃气探测器，对有害气体实时检测；

2　在厨房、客厅、卧室区域宜安装烟感探测器，对烟雾进行实时检测；

3　控制器应能实时显示探测到的有害气体浓度值，当气体浓度超限时，探测器和控制器均应发出声光报警；

4　有害气体浓度的报警阀值应可设置；

5　有害气体检测系统的所有探测器宜集中控制；

6　报警历史事件信息应支持记录、导出，设备断电后信息不应丢失。

10.5.7　可视对讲系统应符合下列规定：

1　室内机宜对接入的摄像机图像进行实时查看管理；

2　室内机应可对访客图像进行记录、回放，存储容量应可扩展；

3　别墅型、复合式住宅每层楼面均宜设置室内机分机，且其中至少有 1 个室内机分机具备可视对讲功能；

4　管理主机应有访客信息的记录和查询功能，并可对异常信息声光报警；

5　系统应可实现住区出入口、楼栋门口、物业服务中心、住户之间的双向通话。

XJZHSQDZ

10.6 家居控制系统

10.6.1 照明控制应满足下列要求：

1 照明控制应同时支持面板本地操作和控制终端操作；

2 照明控制应支持光照强度、色彩等显示状态的控制；

3 控制终端界面图标所显示的灯具状态，应当与灯具的开或关、亮度、色彩等实际状态实时保持一致；

4 照明控制应支持用户自定义场景模式，包括定时开关、离家模式、回家模式等。

10.6.2 智能家电控制：能通过本地或远程对家用电器进行控制，应支持定时或场景等不同的控制模式。

10.6.3 应能通过控制设备对电动窗帘、电动幕布、新风空调等进行控制。

10.7 家居环境及能耗监控系统

10.7.1 家庭环境监测和调节应满足下列功能要求：

1 设置环境传感器，对家居室内空间环境进行监测，监测的环境要素可包括温度、相对湿度、光照强度、二氧化碳浓度、氧气浓度、甲醛浓度、PM2．5 浓度等；

2 环境传感器所采集的环境参数应可以在控制终端上直观地显示出来；

3 环境传感器应支持与空调、新风、地暖、照明灯具等家居设施的联动；

4 可对家居环境信息按日、月、季度等统计分析；

5 应能与家居控制系统内空调、新风机等联动；发生紧急事件时应能与家居安防系统联动并能上报至物业服务平台。

XJZHSQDZ

10.7.2　家庭能耗管理应满足下列功能要求：

1　可对水、电、燃气、采暖家庭四表数据进行集抄；

2　可通过智能插座或其他智能计量终端对空调、热水器、冰箱等单一电器的能耗数据进行采集和统计分析。应能采集用电数据，进行平台数据分析，具备用户多终端分析结果查看功能。

10.8　家居健康养老管理系统

10.8.1　应对适老人员信息建档。

10.8.2　应能在家人手机端及智慧社区平台端显示适老人员健康监测数据。

10.8.3　应具备异常数据报警功能并与家居安防系统联动，应能将信息推送至亲友手机端。

10.8.4　系统可以对用户的健康数据统计分析。

10.8.5　系统应预留数据接口，并支持同医院、健康咨询机构等第三方机构的系统对接。

10.9　云服务平台

10.9.1　云管理中心应满足下列要求：

1　接收、处理和存储家庭网关或中控主机发送的设备状态信息；

2　协调控制终端和家庭网关或中控主机之间控制命令的交互；

3　云管理中心与家庭网关或中控主机设备的数据应定时同步和更新。

10.9.2　云服务器设备及部署应满足下列要求：

1　云服务器软、硬件性能应满足百万级智慧家居设备的同时

XJZHSQDZ

接入、并发访问等性能要求；

2　云服务器应建立网络及信息安全防范措施。

10.9.3　云管理中心后台管理可提供账户管理、设备管理、状态管理、消息发送、数据同步、日志管理、升级维护、安全管理等后台管理功能，并应符合下列规定：

1　提供账户、权限、密码等安全及用户管理功能；

2　支持设备的配置、添加、删除等终端设备管理；

3　支持设备状态信息管理和查看；

4　可通过管理应用门户或者用户移动应用自动向终端控制器发送设备告警/通告/提醒等消息；

5　对系统及设备运行日志、操作日志、异常日志、安全日志进行查看及管理；

6　对家庭网关、控制终端、中控主机等设备软件进行远程维护和升级；

7　支持在线电子地图，设备定位等扩展功能；

8　可提供城市管理、公共应急服务和其他城市社会职能机构的互联信息接口。

XJZHSQDZ

11 智慧社区(小区) 公共服务平台

11.1 小区智慧物业

11.1.1 应具有社区公告功能、物管通知和信息发布。

11.1.2 应具有在线管家功能，可及时处理业主的咨询和投诉。

11.1.3 应具有通过APP在线报事报修功能，可方便实时的进行各种预约及报事报修。

11.1.4 应有工程维护能力。

11.1.5 平台应支持多用户界面，根据不同用户提供不同界面和对应权限。

11.1.6 实现与物业服务系统信息无缝对接，自动同步数据。

11.1.7 具备人车放行功能。

11.1.8 平台应具备通过 APP 在线缴纳物业费、水费、电费、燃气费、采暖费等功能。

11.2 小区智慧教育

11.2.1 应具有教育信息发布和查询功能。

11.2.2 应设立社区教育培训服务点，提供面向社区居民的教育培训服务。

11.2.3 应能使用移动终端在线查询相关教育培训信息，并发起在线预约。

11.2.4 支持与专业智慧教育平台对接，预留接口。

XJZHSQDZ

11.3 小区智慧商业

11.3.1 应具备居民线上购物功能。
11.3.2 应具备线上广告平台功能。
11.3.3 应具备线上服务预定功能。
11.3.4 应具备商家优惠信息接收和优惠券领取功能。
11.3.5 应具备线上线下融合的 020 功能。

11.4 小区智慧医疗

11.4.1 应建立小区健康服务体系，提供日常健康服务管理。
11.4.2 应配备基础健康检测设施，具备健康咨询和疾病防护宣传功能。
11.4.3 应提供健康应急管理功能，提供心理健康咨询服务和康复医疗服务。
11.4.4 应能提供远程医疗和协同医疗功能。
11.4.5 应能向社区居民提供移动端或 PC 端预约挂号服务，并保证居民能查询到挂号信息。
11.4.6 应建立紧急救助报警设施，公共区域设置求助按钮，在物管中心、控制中心设置与求助按钮的紧急通话装置。
11.4.7 应在居民户内设置求助报警按钮，并能将报警信息推送至物业平台和紧急联系人。
11.4.8 小区应设置健康小屋，通过信息化手段为居民提供免费体检、医疗咨询、自检诊断、送药上门等服务，构建居民健康档案。

XJZHSQDZ

11.5 小区智慧养老

11.5.1 社区养老服务应包括远程看护、在线订餐、安全预警、一键求助等项目。

11.5.2 应向社区老人监护人提供移动端或PC端应用，对社区老人在线完成相关居家养老服务。

11.5.3 应对适老人员建档，应能在紧急求助时将信息推送至亲属、监护人、物业平台。

11.5.4 适老人员宜佩戴智能手环等智能可穿戴设备，社区和亲属可随时定位查看掌握信息。

11.6 小区智慧人口管理

11.6.1 应对人口进行分类管理，包括常住人口、流动人口、重点人口、陌生人口等，可对人口信息进行增删改查。

11.6.2 应能通过手机扫描个人信息登记二维码方式，采集小区人口信息，包括人员身份信息、人员居住地址信息、人像照片信息等。

11.6.3 应能对采集的小区人员信息进行审核，审核通过的可发放个人电子通行二维码。

11.6.4 应支持小区居民通过手机扫描通行二维码，进出小区；支持对小区人员出入记录进行检索，统计分析。

11.6.5 应能对重点关注人员进行人像布控管理。

11.6.6 应可在小区场景下对人员异常行为进行智能分析并预警，包括人员久出未归预警、人员久居未出预警、实有人口未登记预警、实有人口离开未注销预警、重点人员聚集预警等。

XJZHSQDZ

11.6.7　应可通过人脸照片检索人员抓拍记录，支持通过人员姓名、身份证号码等条件检索人员抓拍记录。

11.6.8　应可通过门禁开门记录，对小区人员进出记录进行检索以及统计分析。

11.6.9　应能基于 GIS 地图对人员轨迹进行标绘与回放。

11.6.10　应建立“一人一档”信息。

11.7　小区智慧车管

11.7.1　应对车辆基本信息进行管理，包括增删改查。

11.7.2　应对重点车辆进行布控管理，支持实时布控告警推送。

11.7.3　应对车辆通行记录进行组合检索。

11.7.4　应能提供行为异常车辆的智能分析预警功能，包括套牌车分析预警，昼伏夜出分析预警，僵尸车分析预警，频繁出入分析预警等。

11.7.5　应对车辆信息的基本统计分析功能。

11.7.6　应基于 GIS 地图对车辆轨迹进行标绘和回放。

11.7.7　应建立“一车一档”信息。

11.8　小区智慧房屋管理

11.8.1　应对小区、楼栋、房屋信息进行管理，包括增删改查。

11.8.2　应将房屋与登记入住人员信息进行关联。

11.8.3　应基于 GIS 地图查看楼栋房屋信息，支持查看房屋登记的人员详细信息。

11.8.4　应对房屋登记人员的在房状态进行分析。

11.8.5　应基于房屋用水、用电、用气、门禁刷卡等数据对房屋异常状态的分析预警。

XJZHSQDZ

11.8.6　应对房屋的消防状态进行监测。

11.8.7　应设立社区房产租售服务点，提供房屋租赁、出售服务。

11.8.8　居民应能通过移动端查询社区内房产租售信息。

11.9　小区突发事件应急管理

11.9.1　小区应配备符合维稳要求的应急设施，提高处突能力。

11.9.2　小区应设置社区公共服务、社会管理服务、治安管控服务。达到居民自治管理服务、政府公共服务、社会管理服务及治安管控服务统一管理。做到社区警务治安防控、警民互动、重点人群管控、矛盾调解、社区矫正。

11.9.3　小区应建立健全突发事件应急预案体系并报上级部门备案、审批。

11.9.4　小区应急预案体系不应与上级部门、社区、政府预案体系相冲突。

11.9.5　小区内的学校、医院、商场、宾馆、企业、超市、幼托机构、养老机构、文化体育场馆等场所的经营、管理单位均应制定与自身相适应的应急预案。

11.9.6　应急预案编制要依据有关法律、法规、规章和制度，紧密结合实际，合理确定内容，并做好与上位应急预案的衔接，切实提高科学性、针对性和实用性。各级政府及其有关部门可根据需要，编写应急预案编制指南，指导本行政区域、本行业(领域)应急预案编制工作。

11.9.7　应定期或实时对数据进行更新。

11.10　小区智慧便民服务

11.10.1　家政服务应向社区居民提供移动端或 PC 端应用，社区

XJZHSQDZ

居民可在线浏览家政服务点信息，选择相应的家政服务项目，提交家政服务订单。家政服务公司可通过移动端或PC端应用在线接单，上门服务。居民验收满意后线上付款。

11.10.2　出行服务 出行服务应能查询公交路线、车次、地铁线路车次，网约车预约、出租车预约等。

应向社区居民提供移动端或 PC 端应用。

11.10.3　文体娱乐宜加强社区内文化智能体验和线上服务功能，为公众提供数字图书馆、多媒体文化馆、数字娱乐体验馆、数字科普馆等公共数字文化体育场馆及设施服务，利用移动端或 PC 端应用随时随地提供演出、展览和门票优惠等信息服务。

11.10.4　旧物回收 应设立小区旧物自助回收站点，对各类可回收旧物进行收集。应使用移动端或 PC 端应用查询社区内旧物自助回收服务点的基本信息。应向社区居民提供通过移动端或 PC 端应用进行旧物投递信息登记的渠道。

11.10.5　社保服务应向社区居民提供移动端或 PC 端应用，社区居民可在线完成社保卡挂失、补卡、申请等服务；应向社区居民提供移动端或 PC 端应用，方便居民在线查询个人社保信息，包括养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险等缴纳记录。

11.11　小区信息安全

11.11.1　信息安全宜满足现行规范《信息安全技术 办公信息系统安全可靠技术要求》37095的相关规定。

11.11.2　智慧社区(小区)建设所需通用软硬件产品、安全类设备，应满足国家和自治区的相关标准，宜优先采购国产设备。

智慧社区建设所需密码设备，应符合国家密码法规定，应采购通过国家密码管理局行政审批的品种和型号。

XJZHSDZ

11.11.3　智慧社区(小区)建设所采购云计算、大数据等相关服务组件，应满足现行规范《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》GBT 22239的相关规定。智慧社区(小区)建设中所采用设备，应优先支持国产。

11.11.4　智慧社区(小区)信息系统应满足现行规范《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》GBT 22239的相关规定。

11.11.5　非涉密信息系统网络及其他公共信息网络应实行逻辑隔离，对涉密信息系统与网络及其他公共信息网络应实行物理隔离。

11.11.6　涉及政府部门的网络边界防护应满足现行规范《信息安全技术 政府部门信息安全管理基本要求》GB/T 29245的相关规定。

11.11.7　应保证跨部门、跨行业、跨系统传输数据的安全，保证数据的保密性、完整性、实时性、可用性。应对网络设备和安全事件进行监测、监控及审计。

11.11.8　涉及网络安全中使用的商用密码技术，应遵循国家密码管理部门相关规范标准。

11.11.9　明确数据资产所有者以及最终责任人，经数据所有者授权，指定负责数据授权管理的责任人。制定数据分类规则、数据管理策略，根据数据分类和管理策略对存储的数据进行分级保护。

11.11.10　应支持多种数据容灾备份方式，智慧社区关键数据存储采用高安全性的数据备份保护机制。确保社区关键业务数据的处理与存储设备应位于中国境内。

11.11.11　在跨部门、跨行业、跨系统数据交互时，防止具有高等级安全的数据信息向低等级的区域流动。系统应用应具备超时退出功能，超过一定时间无操作即退出系统。

11.11.12　系统应支持对当前登陆用户的操作，记录操作日志。系统应支持对应用功能具备权限管理，支持严格的身份认证与鉴权。

XJZHSQDZ

11.11.13　智慧社区(小区)项目建设需共享数据时要明确各部门信息共享的方位和责任，加强信息全过程管理，确保信息安全。在项目建设中依法依规进行网络安全等级评测和风险评估。

11.11.14　对于涉及个人信息采集、人像识别等应用，应建立数据采集、传输、存储、使用、共享、销毁等机制，并确保个人信息安全。

XJZHSQDZ

XJZHSQDZ

XJZHSQDZ

12 智慧社区(小区)数据支撑平台

12.1 一般规定

12.1.1 平台层实现对社区基础对象信息数据、动态物联感知数据及其他业务数据等泛在多维数据的汇聚接入、数据治理、数据存储、数据分析、数据共享等，面向社区管理与社区服务应用场景，构建能力集，向上层应用提供能力支撑。

12.2 数据资源

12.2.1 数据资源能力层主要体现平台对于数据资源的管理能力，数据资源能力层应支持对数据按标准化格式进行分类分库管理，可分为社区基础信息数据、社区动态感知数据、其他信息数据等。

12.3 数据处理

12.3.1 数据处理能力层主要体现在平台对于数据的处理能力，包括数据汇聚能力、数据治理能力、数据检索能力、数据建模能力、数据共享交换能力等。

12.4 应用支撑

12.4.1 应用支撑能力层主要体现平台应用支撑能力，包括统一门户管理、用户管理、角色管理、权限管理、组织管理、资源管理、API 管理等。

XJZHSQDZ

13 安全保障体系与运维保障体系

13.1 安全保障体系

13.1.1 安全要求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。

13.1.2 智慧社区(小区)安全保障体系应符合现行国家标准《信息技术 安全技术 信息技术安全保障框架》GB/Z 29830、《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》GB/T 22239、《信息安全技术政府部门信息安全管理基本要求》GB/T 29245 的相关要求。另外需满足本导则相关安全要求。

13.2 运维保障体系

13.2.1 运维保障体系主要实现对整个系统的运维管理，应包括资产管理、日志管理、运维策略设置、设施异常监测、告警管理等内容。

13.2.2 运维保障体系应满足现行国家标准、文件《信息技术服务 运行维护第 I 部分：通用要求》GB/T 28827.1、《信息安全技术 信息系统安全运维管理指南》GB/T 36626 的相关要求。

XJZHSQDZ

14 智慧社区(小区) 施工及安装

14.1 一般规定

14.1.1 智慧社区(小区)各系统的施工安装应以经批准的工程技术文件为依据，工程技术文件应包括智慧社区整体规划、施工图、施工组织计划、设计变更通知单和工程变更洽商记录。

14.1.2 智慧社区(小区)各系统施工前应做好各项准备工作，并应符合下列规定：

1 施工前应对智慧社区(小区)各系统施工单位与相关各施工单位的工作范围和分工界面进行确认，并应明确各相关方的工作分工及配合内容；

2 应核对各系统设备，且应满足系统接入的条件、通信和控制的要求；

3 应对施工人员进行安全教育和技术交底工作，并应按照规定填写施工交底记录。

4 应在智慧社区(小区)建设前充分调研小区目前信息化建设状况，有效利用已有设施，避免重复建设。

14.1.3 智慧社区(小区)管网进场施工前应对施工现场进行检查，符合下列要求方可进场施工：

1 施工作业场地、用电等均应符合施工安全作业要求；

2 施工现场管理需要的办公场地、设备设施存储保管场所、相关工程管理工具部署等均应符合施工管理要求；

3 使用道路及占用道路(包括横跨道路)情况均应符合施工要求；

4 允许同杆架设的杆路应符合施工要求；

5 与项目相关的已施工的预留管道、预留孔洞、地槽及预埋件等均应符合设计和施工要求；

XJZHSQDZ

6　敷设管道电缆和直埋电缆的路由状况应清楚，并应对各管道标出路由标志；

7　设备、器材、辅材、工具、机械以及通讯联络器材等应满足连续施工和阶段施工的要求；

8　进场施工前施工人员应熟悉施工图纸及有关资料，包括工程特点、施工方案、工艺要求、施工质量标准及验收标准等。

14.1.4　智慧社区(小区)各系统应按深化设计文件和施工图纸进行施工，不得随意更改。当工程变更时，应填写更改审核单并经批准。更改审核单应对更改内容、更改原因、更改情况等进行详细说明。

14.1.5　工程施工中应做好隐蔽工程的随工验收，并填写隐蔽工程随工验收单，经会签后方可生效。隐蔽工程随工验收单应对隐蔽工程内容、检查结果等进行详细说明。

14.2　小区室外管道

14.2.1　智慧社区(小区)室外管道应根据智慧社区各系统发展需要，按照共建共享的原则进行规划实施，并应考虑实施的可行性和经济性。

14.2.2　新建智慧社区(小区)室外管道应与建筑物的建设同步进行，并应与公用通信管道相连接；改建、扩建管道工程应首先考虑在原有管道顶部加扩管孔，不宜在原有管道两侧加扩管孔。

14.2.3　新建智慧社区(小区)室外管道宜建在人行道下，当在人行道下无法建设时，可建在非机动车道或绿化带下，不宜建在机动车道下；应避免与燃气管道、热力管道、输油管道、高压电力电缆在道路同侧建设。

14.2.4　新建智慧社区(小区)室外管道与其他地下管线及建筑物同侧建设时，通信管道、通道与其他地下管线及建筑物间的最小

XJZHSODZ

净距应符合现行国家标准《通信管道与通道工程设计规范》GB 50373 的相关要求。

14.2.5　智慧社区(小区)室外管道可选用的材料主要应包括塑料管、水泥管块以及钢管等；规格和适用范围参考下表：

室外管道材料规格表

序号	类型	材质	规格（mm）	适用范围
1	实壁管	PVC-U	Φ110/100	主干管、支线管道、驻地网管道
			Φ100/90	
		PE	Φ110/100	
			Φ100/90	
2	双壁波纹管	PVC-U	Φ100/90	
		PE	Φ110/90	
3	硅芯管	HDPE	Φ40/33	
			Φ46/38	
4	梅花管	PE	7 孔（内径 32）	主干管道、支线管道
5	栅格管	PVC-U	4 孔（内径 50）	
			6 孔（内径 33）	
			9 孔（内径 33）	
6	蜂窝管	PVC-U	7 孔（内径 33）	

14.2.6　智慧社区(小区)室外管道的埋设深度应满足当地冻土层深度的要求，且路面距管顶不小于 0.8m，当达不到要求时，应采用混凝土包封或钢管保护。

14.2.7　人(手)孔位置的设置应符合下列规定：

1　人(手)孔位置应设置在光(电)缆分支点、引上光(电)缆汇接点、坡度较大的管线拐弯处、道路交叉路口或拟建地下引入线路的建筑物旁；

2　交叉路口的人(手)孔位置宜选择在人行道或绿化地带；

3　人(手)孔位置应与其他相邻管线及管井保持距离，并应相互错开；

4　人(手)孔位置不应设置在建筑物进出通道、低洼积水处、地基不稳定处；

XJZHSQDZ

5　人(手)孔应采用混凝土基础，遇到土壤松软或地下水位较高时，还应增设碴石垫层和采用钢筋混凝土基础；

6　人(手)孔盖应有防盗、防滑、防跌落、防位移、防噪声等措施，井盖上应有明显的用途及产权标志。

14.3　小区各系统线缆敷设

14.3.1　线缆敷设前应就线缆进行导通测试。

14.3.2　线缆应自然平直布放，不应交叉缠绕、打圈，牵引力均衡。

14.3.3　线缆接续点和终端应进行统一编号、设置永久标识，线缆两端、检修孔等位置应设置标签。

14.3.4　同轴电缆应一线到位，中间无接头。

14.3.5　多芯电缆的弯曲半径应大于其外径的 6 倍，同轴电缆的弯曲半径应大于其外径的 15 倍，4 对型网络数据电缆的弯曲半径应大于其外径的 4 倍，光缆的弯曲半径应大于光缆外径的 10 倍。

14.3.6　光缆敷设应符合下列规定：

1　敷设光缆前应对光纤进行检查，光纤应无断点，其衰耗值应满足设计要求；核对光缆长度，并应根据施工图的敷设长度来选配光缆；配盘时应使接头避开河沟、交通要道和其他障碍物；架空光缆的接头应设在杆旁 1m 以内；

2　敷设时应对光缆的牵引端头做好技术处理，应合理控制牵引力和牵引速度;牵引力加在加强芯上,其牵引力不应大于 150kg，牵引速度应为 10m／min；一次牵引的直线长度不应大于 1km，光纤接头的预留长度不应小于 8m。

14.3.7　穿管(槽)线缆敷设应符合下列规定：

1　线缆穿管前应检查保护管是否畅通，管口应加护圈，防止穿管时损伤导线；

2　导线在管内或线槽内不应有接头和扭结。导线接头应在接线盒内焊接或用端子连接。

14.3.8　架空线缆架空线缆应根据安全、环境等因素，对悬挂方式、挂钩间距、线缆最低点、伸缩余兜参数、承拉元件等综合设计敷设措施。直埋线缆应对线缆埋深、线缆保护等综合设计敷设措施。

14.3.9　电缆沟线缆敷设，应敷设在沟道内的支架上或线槽内。当线缆进入建筑物后，线缆沟道与建筑物间应隔离密封。

14.3.10　管道线缆敷设应先清刷管道，不留有杂物。

14.3.11　建筑物内缆线的敷设方式应根据建筑物构造、环境特征、使用要求、需求分布以及所选用导体与缆线的类型、外形尺寸及结构等因素综合确定，并应按照相关国家现行标准执行。

14.3.12　智慧社区(小区)各系统线缆应按照相关国家现行标准预留长度。

14.4　小区各系统的接线

14.4.1　接线前应根据线缆所连接的设备电气特性，检查线缆敷设及设备安装的正确性。

14.4.2　应按施工图及产品的要求进行端子连接，并应保证信号极性的正确性。

14.4.3　接线应整齐，不宜交叉，并应固定牢靠，端部均应标明编号，字迹应清晰牢固，宜采用与设备标识一致的派生编号对各接线端点进行标识。

14.4.4　各类控制器箱内线缆应分类绑扎成束，交流 220V 及以上的线路应有明显的标记和颜色区分。

XJZHSQDZ

14.5 小区各系统的设备安装

14.5.1 设备的型号、规格、主要尺寸、数量、性能参数等应符合设计要求。

14.5.2 设备外形应完整，不得有变形、脱漆、破损、裂痕及撞击等缺陷。

14.5.3 设备柜内的配线不得有缺损、短线现象，配线标记应完善，内外接线应紧密，不得有松动现象和裸露导电部分。

14.5.4 设备内部印制电路板不得变形、受潮，接插件应接触可靠，焊点应光滑发亮、无腐蚀和外接线现象。

14.5.5 设备的接地应连接牢靠，且接触良好。

14.5.6 当采用标准 19″机柜，安装应符合下列规定：

1 机柜数量规划应计算配线设备、网络设备、电源设备及理线等设施的占用空间，并考虑设备安装空间冗余和散热需要。

2 机柜单排安装时，前面净空不应小于 1.0m，后面及机列侧面净空不应小于 0.8m；多排安装时，列间距不应小于 1.2m。

14.5.7 在公共场所安装配线箱时，暗装箱体底边距地面不宜小于 1.5m，明装式箱体底面距地面不宜小于 1.8m。

14.5.8 机柜、机架、配线箱等设备的安装宜采用螺栓固定。在抗震设防地区，设备安装应采取减震措施，并应进行基础抗震加固。

14.6 小区各系统调试

14.6.1 系统调试前，应根据设计文件、设计任务书、施工计划，编制系统调试方案。

14.6.2 系统调试过程中，应及时、真实填写调试记录。

XJZHSQDZ

14.6.3　系统调试完毕后，应编写调试报告，系统主要功能、性能指标应满足设计要求。

14.6.4　系统调试准备应符合下列规定：

1　对施工中出现的错线、虚焊、断路或短路等问题应予以解决，并有文字记录；

2　应按深化设计文件查验已安装设备的规格、型号、数量、备品备件等；

3　系统在通电前应检查供电设备的电压、极性、相位等；

4　应对各种有源设备逐个进行通电检查，工作正常后方可进行系统调试；

5　应根据业务特点对网络、系统的配置进行合理规划，确保交换传输、系统管理系统的功能、性能符合设计要求，并可承载各项业务应用。

14.6.5　系统调试应对照系统调试方案，对各系统软硬件设备进行现场逐一设置、操作、调整、检查，其功能性能等指标应符合设计文件和相关标准的相关要求。

14.6.6　供电、防雷与接地设施的检查应至少包括下列内容：

1　检查系统的主电源和备用电源的容量；

2　分别用主电源和备用电源供电，检查电源自动转换和备用电源的自动充电功能；

3　当系统采用稳压电源时，检查其稳压特性；当采用 UPS 作为备用电源时，检查其自动切换的可靠性、切换电压值及容量；

4　检查配电箱的配出回路数量，零线对地的电压峰值；

5　检查防雷与接地装置的连接情况、系统设备的等电位连接情况，测试室外设备和监控中心的接地电阻。

XJZHSQDZ

15 智慧社区(小区)验收

15.1 一般规定

15.1.1 智慧社区(小区)工程质量验收应包括工程实施的质量控制、系统检测和工程验收。

15.1.2 应依据设计文件、施工和调试记录、软硬件试运行报告等资料，以及所建智慧社区的具体情况编制验收方案。

15.1.3 智慧社区(小区)建设完成后，应对质量和功能进行全面检查，复合设计文件及合同要求并提交试运行报告。

15.1.4 系统试运行应连续进行 120h。试运行中出现系统故障时，应重新开始计时，直至连续运行满 120h。

15.1.5 智慧社区(小区)验收应符合《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339、《建筑物通信基础设施建设标准》和《新疆城镇老旧小区改造工程建设技术导则》的规定，并应符合国家、地方及行业其他现行有关标准的规定。

15.1.6 智慧社区(小区)验收后技术资料归档管理，为后期系统升级改造提供数据支撑。

15.2 小区验收程序

15.2.1 应由建设单位组织验收工作。

15.2.2 应成立由设计、施工、监理等单位和其它相关专家组成的验收组。

15.2.3 建设单位应在工程竣工验收之前，向相关监督管理机构备案，提交验收方案、竣工验收时间、地点及验收组名单。

XJZHSQDZ

15.3 小区项目验收

15.3.1 项目整体结构设计合理，建设内容实用，平台运行稳定，功能模块齐全，符合项目招标文件及合同规定的建设要求，且提交的验收资料齐全，达到项目创建目标。

15.3.2 功能实现满足设计要求和使用要求。

15.3.3 符合国家、地方、行业现行有关标准的规定。

15.3.4 竣工验收报告等资料应做到分类正确、目录清晰、页码完整、内容齐全、真实可靠、装订成册、管理有序。

15.3.5 档案资料管理应按现行国家标准的有关规定归档立卷，建立三级目录。

15.3.6 验收资料完整，并应复合国家、地方及行业现行有关标准的规定。

15.4 小区工程实施的质量控制

15.4.1 工程实施的质量控制应检查下列内容：

1 施工现场质量管理检查记录；

2 图纸会审记录；存在设计变更和工程洽商时，还应检查设计变更记录和工程洽商记录；

3 设备材料进场检验记录和设备开箱检验记录；

4 隐蔽工程(随工检查)验收记录；

5 安装质量及观感质量验收记录；

6 自检记录；

7 分项工程质量验收记录；

8 试运行记录。

15.4.2 施工现场质量管理检查记录应由施工单位填写、项目监

XJZHSQDZ

理机构总监理工程师(或建设单位项目负责人)作出检查结论。

15.4.3 图纸会审记录、设计变更记录和工程洽商记录应符合现行国家标准的规定。

15.4.4 设备材料进场检验记录和设备开箱检验记录应符合下列规定：

1 设备材料进场检验记录应由施工单位填写、监理(建设)单位的监理工程师(项目专业工程师)作出检查结论；

2 设备开箱检验记录应符合现行国家标准的规定。

15.4.5 隐蔽工程(随工检查)验收记录应由施工单位填写、监理(建设)单位的监理工程师(项目专业工程师)作出检查结论。

15.4.6 安装质量及观感质量验收记录应由施工单位填写、监理(建设)单位的监理工程师(项目专业工程师)作出检查结论。

15.4.7 自检记录由施工单位填写、施工单位的专业技术负责人作出检查结论。

15.4.8 分项工程质量验收记录应由施工单位填写、施工单位的专业技术负责人作出检查结论、监理(建设)单位的监理工程师(项目专业技术负责人)作出验收结论。

15.4.9 试运行记录应由施工单位填写、监理(建设)单位的监理工程师(项目专业工程师)作出检查结论。

15.4.10 软件产品的质量控制除应检查文档资料和技术指标，并应符合下列规定：

1 商业软件的使用许可证和使用范围应符合合同要求；

2 针对工程项目编制的应用软件，测试报告中的功能和性能测试结果应符合工程项目的合同要求。

15.4.11 接口的质量控制除应符合下列规定：

1 接口技术文件应符合合同要求；接口技术文件应包括接口概述、接口框图、接口位置、接口类型与数量、接口通信协议、数据流向和接口责任边界等内容；

2 根据工程项目实际情况修订的接口技术文件应经过建设

XJZHSQDZ

单位、设计单位、接口提供单位和施工单位签字确认；

3　接口测试文件应符合设计要求；接口测试文件应包括测试链路搭建、测试用仪器仪表、测试方法、测试内容和测试结果评判等内容；

4　接口测试应符合接口测试文件要求，测试结果记录应由接口提供单位、施工单位、建设单位和项目监理机构签字确认。

15.5　小区系统检测

15.5.1　系统检测应在系统试运行合格后进行。

15.5.2　系统检测前应提交下列资料：

1　工程技术文件；

2　设备材料进场检验记录和设备开箱检验记录；

3　自检记录；

4　分项工程质量验收记录；

5　试运行记录。

15.5.3　系统检测的组织应符合下列规定：

1　建设单位应组织项目检测小组；

2　项目检测小组应指定检测负责人；

3　公共机构的项目检测小组应由有资质的检测单位组成。

15.5.4　系统检测应符合下列规定：

1　应依据工程技术文件和本规范规定的检测项目、检测数量及检测方法编制系统检测方案，检测方案应经建设单位或项目监理机构批准后实施；

2　应按系统检测方案所列检测项目进行检测，系统检测的主控项目和一般项目应符合本规范附录C的规定；

3　系统检测应按照先分项工程，再子分部工程，最后分部工程的顺序进行，并填写《分项工程检测记录》、《子分部工程检

XJZHSQDZ

测记录》和《分部工程检测汇总记录》；

4　分项工程检测记录由检测小组填写，检测负责人作出检测结论，监理(建设)单位的监理工程师(项目专业技术负责人)签字确认；

5　子分部工程检测记录由检测小组填写，检测负责人作出检测结论，监理(建设)单位的监理工程师(项目专业技术负责人)签字确认；

6　分部工程检测汇总记录由检测小组填写，检测负责人作出检测结论，监理(建设)单位的监理工程师(项目专业技术负责人)签字确认。

15.5.5　检测结论与处理应符合下列规定：

1　检测结论应分为合格和不合格；

2　主控项目有一项及以上不合格的，系统检测结论应为不合格；一般项目有两项及以上不合格的，系统检测结论应为不合格；

3　被集成系统接口检测不合格的，被集成系统和集成系统的系统检测结论均应为不合格；

4　系统检测不合格时，应限期对不合格项进行整改，并重新检测，直至检测合格。重新检测时抽检应扩大范围。

15.6　小区通信基础设施验收

15.6.1　本章适用于对铜缆接入网系统、光缆接入网系统和无线接入网系统等信息接入系统设备安装场地的检查。

15.6.2　信息接入系统的检查和验收范围应根据设计要求确定。

15.6.3　机房的净高、地面防静电、电源、照明、温湿度、防尘、防水、消防和接地等应符合通信工程设计要求。

15.6.4　预留孔洞位置、尺寸和承重荷载应符合通信工程设计要求。

XJZHSDZ

15.6.5　信息网络系统可根据设备的构成，分为计算机网络系统和网络安全系统。信息网络系统的检测和验收范围应根据设计要求确定。

15.6.6　对于涉及国家秘密的网络安全系统，应按国家保密管理的相关规定进行验收。

15.6.7　网络安全系统检测宜包括结构安全、访问控制、安全审计、边界完整性检查、入侵防范、恶意代码防范和网络设备防护等安全保护能力的检测。检测方法应依据设计确定的信息系统安全防护等级进行制定，检测内容应按现行国家标准《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》GB/T 22239 执行外，尚应检查公安部计算机管理监察部门审批颁发的安全保护等信息系统安全专用产品销售许可证。

15.7　小区公共安全防范系统验收

15.7.1　安全技术防范系统可包括安全防范综合管理系统、入侵报警系统、视频安防监控系统、出入口控制系统、电子巡查系统和停车库(场)管理系统等于系统。检测和验收的范围应根据设计要求确定。

15.7.2　高风险对象的安全技术防范系统除应符合本规范的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

15.7.3　安全技术防范系统工程实施的质量控制除应符合本规范的规定外，对于列入国家强制性认证产品目录的安全防范产品尚应检查产品的认证证书或检测报告。

15.7.4　安全技术防范系统检测应符合下列规定：

1　子系统功能应按设计要求逐项检测；

2　摄像机、探测器、出入口识读设备、电子巡查信息识读器等设备抽检的数量不应低于 20%，且不应少于 3 台，数量少于 3

XJZHSQDZ

台时应全部检测；

3　抽检结果全部符合设计要求的，应判定子系统检测合格；

4　全部子系统功能检测均合格的，系统检测应判定为合格。

15.7.5　全防范综合管理系统的功能检测应包括下列内容：

1　布防/撤防功能；

2　监控图像、报警信息以及其他信息记录的质量和保存时间；

3　安全技术防范系统中的各子系统之间的联动；

4　与火灾自动报警系统和应急响应系统的联动、报警信号的输出接口；

5　安全技术防范系统中的各子系统对监控中心控制命令的响应准确性和实时性；

6　监控中心对安全技术防范系统中的各子系统工作状态的显示、报警信息的准确性和实时性。

15.7.6　视频安防监控系统的检测应符合下列规定：

1　应检测系统控制功能、监视功能、显示功能、记录功能、回放功能、报警联动功能和图像丢失报警功能等，并应按现行国家标准《安全防范工程技术标准》GB 50348 中有关视频安防监控系统检验项目、检验要求及测试方法的规定执行；

2　对于数字视频安防监控系统，还应检测下列内容：

1)　具有前端存储功能的网络摄像机及编码设备进行图像信息的存储；

2)　视频智能分析功能；

3)　音视频存储、回放和检索功能；

4)　报警预录和音视频同步功能；

5)　图像质量的稳定性和显示延迟。

15.7.7　入侵报警系统的检测应包括入侵报警功能、防破坏及故障报警功能、记录及显示功能、系统自检功能、系统报警响应时间、报警复核功能、报警声级、报警优先功能等，并应按现行国

XJZHSQDZ

家标准《安全防范工程技术标准》GB 50348 中有关入侵报警系统检验项目、检验要求及测试方法的规定执行。

15.7.8 出入口控制系统的检测应包括出入目标识读装置功能、信息处理/控制设备功能、执行机构功能、报警功能和访客对讲功能等，并应按现行国家标准《安全防范工程技术标准》GB 50348 中有关出入口控制系统检验项目、检验要求及测试方法的规定执行。

15.7.9 电子巡查系统的检测应包括巡查设置功能、记录打印功能、管理功能等，并应按现行国家标准《安全防范工程技术标准》GB 50348 中有关电子巡查系统检验项目、检验要求及测试方法的规定执行。

15.7.10 停车库(场)管理系统的检测应符合下列规定：

1 应检测识别功能、控制功能、报警功能、出票验票功能、管理功能和显示功能等，并应按现行国家标准《安全防范工程技术标准》GB 50348 中有关停车库(场)管理系统检验项目、检验要求及测试方法的规定执行；

2 应检测紧急情况下的人工开闸功能。

15.7.11 安全技术防范系统检测时，应检查监控中心管理软件中电子地图显示的设备位置，且与现场位置一致的应判定为合格。

15.7.12 安全技术防范系统的安全性及电磁兼容性检测应符合现行国家标准《安全防范工程技术标准》GB 50348 的有关规定。

15.7.13 安全技术防范系统中的各子系统可分别进行验收。

15.8 小区建筑设备监控系统验收

15.8.1 建筑设备监控系统可包括暖通空调监控系统、变配电监测系统、公共照明监控系统、给排水监控系统、电梯和自动扶梯监测系统及能耗监测系统等。检测和验收的范围应根据设计要求

确定。

15.8.2　建筑设备监控系统工程实施的质量控制除应符合本规范第 3 章的规定外，用于能耗结算的水、电、气和冷/热量表等，尚应检查制造计量器具许可证。

15.8.3　建筑设备监控系统检测应以系统功能测试为主，系统性能评测为辅。

15.8.4　建筑设备监控系统检测应采用中央管理工作站显示与现场实际情况对比的方法进行。

15.8.5　暖通空调监控系统的功能检测应符合下列规定：

1　检测内容应按设计要求确定；

2　冷热源的监测参数应全部检测；空调、新风机组的监测参数应按总数的 20%抽检，且不应少于 5 台，不足 5 台时应全部检测；各种类型传感器、执行器应按 10%抽检，且不应少于 5 只，不足 5 只时应全部检测；

3　抽检结果全部符合设计要求的应判定为合格。

15.8.6　变配电监测系统的功能检测应符合下列规定：

1　检测内容应按设计要求确定；

2　对高低压配电柜的运行状态、变压器的温度、储油罐的液位、各种备用电源的工作状态和联锁控制功能等应全部检测；各种电气参数检测数量应按每类参数抽 20%，且数量不应少于 20 点，数量少于 20 点时应全部检测；

3　抽检结果全部符合设计要求的应判定为合格。

15.8.7　公共照明监控系统的功能检测应符合下列规定：

1　检测内容应按设计要求确定；

2　应按照明回路总数的 10%抽检，数量不应少于 10 路，总数少于 10 路时应全部检测；

3　抽检结果全部符合设计要求的应判定为合格。

15.8.8　给排水监控系统的功能检测应符合下列规定：

1　检测内容应按设计要求确定；

2　给水和中水监控系统应全部检测；排水监控系统应抽检50%，且不得少于5套，总数少于5套时应全部检测；

3　抽检结果全部符合设计要求的应判定为合格。

15.8.9　电梯和自动扶梯监测系统应检测启停、上下行、位置、故障等运行状态显示功能。检测结果符合设计要求的应判定为合格。

15.8.10　能耗监测系统应检测能耗数据的显示、记录、统计、汇总及趋势分析等功能。检测结果符合设计要求的应判定为合格。

15.8.11　中央管理工作站与操作分站的检测应符合下列规定：

1　中央管理工作站的功能检测应包括下列内容：

1）　运行状态和测量数据的显示功能；

2）　故障报警信息的报告应及时准确，有提示信号；

3）　系统运行参数的设定及修改功能；

4）　控制命令应无冲突执行；

5）　系统运行数据的记录、存储和处理功能；

6）　操作权限；

7）　人机界面应为中文。

2　操作分站的功能应检测监控管理权限及数据显示与中央管理工作站的一致性；

3　中央管理工作站功能应全部检测，操作分站应抽检20%，且不得少于5个，不足5个时应全部检测；

4　检测结果符合设计要求的应判定为合格。

15.8.12　建筑设备监控系统实时性的检测应符合下列规定：

1　检测内容应包括控制命令响应时间和报警信号响应时间；

2　应抽检10%且不得少于10台，少于10台时应全部检测；

3　抽测结果全部符合设计要求的应判定为合格。

15.8.13　建筑设备监控系统可靠性的检测应符合下列规定：

1　检测内容应包括系统运行的抗干扰性能和电源切换时系统运行的稳定性；

XJZHSDZ

2　应通过系统正常运行时，启停现场设备或投切备用电源，观察系统的工作情况进行检测；

3　检测结果符合设计要求的应判定为合格。

15.8.14　建筑设备监控系统可维护性的检测应符合下列规定：

1　检测内容应包括：

1）　应用软件的在线编程和参数修改功能；

2）　设备和网络通信故障的自检测功能。

2　应通过现场模拟修改参数和设置故障的方法检测；

3　检测结果符合设计要求的应判定为合格。

15.8.15　建筑设备监控系统性能评测项目的检测应符合下列规定：

1　检测宜包括下列内容：

1）　控制网络和数据库的标准化、开放性；

2）　系统的冗余配置；

3）　系统可扩展性；

4）　节能措施。

2　检测方法应根据设备配置和运行情况确定；

3　检测结果符合设计要求的应判定为合格。

15.8.16　建筑设备监控系统验收文件除应符合本规范的规定外，还应包括下列内容：

1　中央管理工作站软件的安装手册、使用和维护手册；

2　控制器箱内接线图。

15.9　小区信息化应用系统验收

15.9.1　信息化应用系统可包括专业业务系统、信息设施运行管理系统、物业管理和服务系统、通用业务系统、公众信息系统、智能卡应用系统和信息安全管理系统等，检测和验收的范围应根

XJZHSQDZ

据设计要求确定。

15.9.2 信息化应用系统按构成要素分为设备和软件，系统检测应先检查设备，后检测应用软件。

15.9.3 应用软件测试应按软件需求规格说明编制测试大纲，并确定测试内容和测试用例，且宜采用黑盒法进行。

15.9.4 信息化应用系统检测时，应检查设备的性能指标，结果符合设计要求的应判定为合格。对于智能卡设备还应检测下列内容：

1 智能卡与读写设备间的有效作用距离；

2 智能卡与读写设备间的通信传输速率和读写验证处理时间；

3 智能卡序号的唯一性。

15.9.5 信息化应用系统检测时，应测试业务功能和业务流程，结果符合软件需求规格说明的应判定为合格。

15.9.6 信息化应用系统检测时，应用软件的重要功能和性能测试应包括下列内容，结果符合软件需求规格说明的应判定为合格：

1 重要数据删除的警告和确认提示；

2 输入非法值的处理；

3 密钥存储方式；

4 对用户操作进行记录并保存的功能；

5 各种权限用户的分配；

6 数据备份和恢复功能；

7 响应时间。

15.9.7 应用软件修改后，应进行回归测试，修改后的应用软件能满足软件需求规格说明的应判定为合格。

15.9.8 应用软件的一般功能和性能测试应包括下列内容，结果符合软件需求规格说明的应判定为合格：

1 用户界面采用的语言；

2 提示信息；

XJZHSQDZ

3　可扩展性。

15.9.9　信息化应用系统检测时，应检查运行软件产品的设备中安装的软件，没有安装与业务应用无关的软件的应判定为合格。

15.9.10　信息化应用系统验收文件除应符合本规范的规定外，尚应包括应用软件的软件需求规格说明、安装手册、操作手册、维护手册和测试报告。

15.10　小区智能化集成系统验收

15.10.1　智能化集成系统的设备、软件和接口等的检测和验收范围应根据设计要求确定。

15.10.2　智能化集成系统检测应在被集成系统检测完成后进行。

15.10.3　智能化集成系统检测应在服务器和客户端分别进行，检测点应包括每个被集成系统。

15.10.4　接口功能应符合接口技术文件和接口测试文件的要求，各接口均应检测，全部符合设计要求的应为检测合格。

15.10.5　检测集中监视、储存和统计功能时，应符合下列规定：

1　显示界面应为中文；

2　信息显示应正确，响应时间、储存时间、数据分类统计等性能指标应符合设计要求；

3　每个被集成系统的抽检数量宜为该系统信息点数的 5%，且抽检点数不应少于 20 点，当信息点数少于 20 点时应全部检测；

4　智能化集成系统抽检总点数不宜超过 1000 点；

5　抽检结果全部符合设计要求的，应为检测合格。

15.10.6　检测报警监视及处理功能时，应现场模拟报警信号，报警信息显示应正确，信息显示响应时间应符合设计要求。每个被集成系统的抽检数量不应少于该系统报警信息点数的 10%。抽检结果全部符合设计要求的，应为检测合格。

XJZHSQDZ

15.10.7　检测控制和调节功能时，应在服务器和客户端分别输入设置参数，调节和控制效果应符合设计要求。各被集成系统应全部检测，全部符合设计要求的应为检测合格。

15.10.8　检测联动配置及管理功能时，应现场逐项模拟触发信号，所有被集成系统的联动动作均应安全、正确、及时和无冲突。

15.10.9　权限管理功能检测应符合设计要求。

15.10.10　冗余功能检测应符合设计要求。

15.10.11　文件报表生成和打印功能应逐项检测。全部符合设计要求的应为检测合格。

15.10.12　数据分析功能应对各被集成系统逐项检测。全部符合设计要求的应为检测合格。

15.10.13　验收文件除应符合本规范的规定外，尚应包括下列内容：

1　针对项目编制的应用软件文档；

2　接口技术文件；

3　接口测试文件。

15.11　智慧家居系统验收

智慧家居系统验收应符合《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339 的规定，并应符合国家、地方及行业现行有关标准的规定。

XJZHSQDZ

附录　智慧社区(小区)评价标准

指标类别		指标内容	指标说明	评分值	得分值	备注
一级指标	二级指标			满足/不满足		
基础设施类	通信基础设施	光纤到户	必选项	30		
		小区通信设施的安装	必选项	10		
		小区有线电视系统	必选项	10		
		小区移动通信网络	必选项	20		
		小区 WIFI 覆盖	必选项	10		
		物联网系统	必选项	10		
		通信网络安全	必选项	10		
		总分/总得分(20%权重)		100		
	安防基础设施	周界报警系统	必选项	15		
		视频监控系统	必选项	20		
		人行出入口系统	必选项	15		
		车行出入口系统	必选项	15		
		小区电子巡更系统	必选项	5		
		可视对讲系统	必选项	10		
		监控中心	必选项	20		
		总分/总得分(20%权重)		100		
	公共设备基础设施监测	供暖通风与空气调节	优选项	5		
		给水排水	必选项	10		
		供配电	必选项	10		
		公共照明	优选项	10		
		电梯与自动扶梯	优选项	5		
		能耗监测	必选项	15		
		管理系统	优选项	10		
		公共资产管理	优选项	5		
		二次供水监控及中水系统	必选项	15		
		消防系统监控	必选项	15		
		总分/总得分(10%权重)		100		

XJZHSQDZ

续表

指标类别		指标内容	指标说明	评分值	得分值	备注
一级指标	二级指标			满足/不满足		
应用层	信息化应用系统	停车场管理系统	必选项	10		
		公共广播系统	优选项	10		
		信息发布系统	优选项	10		
		物业服务系统	必选项	10		
		统一身份识别系统	必选项	10		
		小区健康服务系统	优选项	10		
		小区物流快递服务系统	必选项	10		
		地理信息系统	必选项	10		
		边缘计算站点	优选项	10		
		充电桩建设	必选项	10		
		总分/总得分(15%权重)		100		
	智慧家居系统	基础网络通信系统	必选项	30		
		家居安防系统	优选项	15		
		家居控制系统	优选项	15		
		家居环境及能耗监测系统	优选项	15		
		家居健康养老管理系统	优选项	15		
		云服务平台	优选项	10		
		总分/总得分(10%权重)		100		
平台层	公共服务平台	智慧物业	必选项	10		
		智慧教育	优选项	10		
		智慧商业	必选项	5		
		智慧医疗	优选项	10		
		智慧养老	优选项	10		
		智慧人口管理	必选项	10		
		智慧车管	必选项	10		
		智慧房屋管理	优选项	5		
		突发事件应急管理	优选项	10		
		智慧便民服务	必选项	10		
		信息安全	必选项	10		
		总分/总得分(10%权重)		100		

XJZHSQDZ

续表

指标类别		指标内容	指标说明	评分值	得分值	备注
一级指标	二级指标			满足/不满足		
平台层	数据支撑平台	数据资源	优选项	20		
		数据处理	优选项	20		
		应用支撑	必选项	30		
		智能化集成管理系统	优选项	30		
		总分/总得分(5%权重)		100		
保障体系	安全保障体系	安全保障体系	必选项	5		
	运维保障体系	运维保障体系	必选项	5		
最终得分						

注:此表评分 60-70 分为基础型智慧小区,评分 71-85 分为提高型智慧小区,评分 86-100 分为先进型智慧小区。

XJZHSQDZ

本导则用词说明

1　为便于在执行本导则条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1）　表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2）　表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3）　表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4）　表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2　条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

XJZHSQDZ

引用标准名录

《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》GB 35114
《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 28181
《公安视频图像信息应用系统 第 4 部分：接口协议要求》GAT 1400.4
《公共安全 人脸识别应用图像技术要求》GB/T 35678
《安全防范视频监控人脸识别系统技术要求》GB/T 31488
《出入口控制人脸识别系统技术要求》GA/T 1093
《机动车号牌图像自动识别技术规范》GA/T 833
《机动车号牌自动识别系统》GB/T 28649
《道路车辆智能检测记录系统通用技术条件》GA/T 497
《脉冲电子围栏及其安装与安全运行》GB/T 7946
《独立式感温火灾探测报警器》GB 30122
《独立式感烟火灾探测报警器》GB 30122
《可燃气体探测器第二部分 家用可燃气体探测器》GB 15322.2
《地磁车辆检测器》GB/T 35548
《居家安防智能管理系统技术要求》GB/T 37845
《信息技术 智能语音交互系统 第 2 部分：智能家居》GB/T 36464.2
《物联网智能家居》GB/T 35134
《智能家居智能控制设备通用技术要求》GB/T 35136
《智能家居系统》DL/T 1398
《城市地理信息系统设计规范》GB/T 18578
《基础地理信息城市数据库建设规范》GB/T 21740
《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》GBT 22239
《信息技术服务 运行维护 第 1 部分：通用要求》GBT 28827.1
《信息安全技术 信息系统安全运维管理指南》GB/T 36626

《智能建筑设计标准》GB 50314
《综合布线系统工程设计规范》GB 50311
《有线电视系统工程技术规范》GB 50200
《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》GB 50846
《联网型可视对讲系统技术要求》GA/T 678
《智慧家居设计标准》T/CECS554
《安全防范工程技术标准》GB50348
《商店建筑电气设计规范》JGJ392
《住宅建筑电气设计规范》JGJ242
《智慧城市技术参考模型》GB/T 34068
《居民小区安全防范系统工程技术规范》2016 版
《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T 334
《城镇排水系统电气与自动化工程技术标准》CJJ／T 120
《物联网总体技术智能传感接口规范》GB/T 34068
《电动汽车充电站设计规范》 GB 50966
《建筑中水设计标准》 GB 50366
《无线局域网工程设计标准》 GB/T 51419
《二次供水工程技术标准》 XJJ095
《物联网安全需求》 YDB 101
《物联网参考体系结构》 GB/T 33474
《无线局域网工程设计标准》GB/T 51419
《民用建筑电气设计标准》GB 51348
《建筑物通信基础设施建设标准》XJJ122

XJZHSQDZ