

# 吉林省好房子建设 技术导则

Technical guidelines for good housing construction  
in Jilin province

主编部门：吉林省建设标准化管理办公室

批准部门：吉林省住房和城乡建设厅

施行日期：2025年1月2日

2025·长春

吉林省工程建设地方标准全文公开

# 吉林省住房和城乡建设厅

## 通告

第 669 号

### 吉林省住房和城乡建设厅关于发布 《吉林省好房子建设技术导则》的通告

为贯彻落实住房和城乡建设部关于建设“好房子”“好小区”“好社区”“好城区”的总体部署和要求，引导“好房子”建设，统一技术要求，现发布《吉林省好房子建设技术导则》自发布之日起实施。

吉林省住房和城乡建设厅

2025 年 1 月 2 日

吉林省工程建设地方标准全文公开

# 前 言

为贯彻落实住房和城乡建设部关于建设“好房子”“好小区”“好社区”“好城区”的总体部署和要求，按照吉林省住房和城乡建设厅工作安排，编制组经过广泛调查研究，总结工程实践经验，依据国家相关标准和产业政策，结合吉林省具体情况，制定本导则。

本导则的主要技术内容：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 场地与环境；5 设计；6 施工；7 验收；8 运维。

本导则由吉林省建设标准化管理办公室负责管理，并负责具体技术内容的解释。本导则在执行过程中，请相关单位注意总结经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给吉林省建设标准化管理办公室（地址：长春市宽城区贵阳街 287 号，邮编：130051，E-mail: jljsbz@126.com），以供今后修订时参考。

本导则主编单位：吉林省建设标准化管理办公室

本导则主要起草人员：吴雪岭 衣建全 孙其锋 刘晓杰

武 术 臧炜彤

本导则主要审查人员：周 毅 陶乐然 崔永生 赵 卓

邵子平 崔玉磊 李永红

吉林省工程建设地方标准全文公开

## 目 次

1	总则 .....	1
2	术语 .....	2
3	基本规定 .....	4
4	场地与环境 .....	5
4.1	一般规定 .....	5
4.2	安全韧性 .....	5
4.3	生活便利 .....	7
4.4	环境宜居 .....	9
5	设计 .....	15
5.1	一般规定 .....	15
5.2	建筑 .....	15
5.3	结构 .....	28
5.4	供暖通风 .....	30
5.5	给水排水 .....	33
5.6	电气 .....	35
5.7	室内装修及部品配件 .....	40
5.8	智慧化 .....	41
6	施工 .....	48
6.1	一般规定 .....	48
6.2	材料及部品 .....	48
6.3	施工技术 .....	50
6.4	绿色施工 .....	50
6.5	质量控制 .....	51
7	验收 .....	58
7.1	一般规定 .....	58

7.2	隐蔽验收.....	58
7.3	质量验收.....	58
8	运维.....	60
8.1	一般规定.....	60
8.2	物业基础服务.....	60
8.3	智慧服务.....	62
8.4	社区增值服务.....	63
附录 A	套型功能空间及设备设施选配表.....	64
	本导则用词说明.....	68
	引用标准名录.....	69

吉林省工程建设地方标准全文



# 1 总则

**1.0.1** 为引导好房子建设，统一技术要求，保证工程质量，做到绿色、低碳、智慧、安全，制定本导则。

**1.0.2** 本导则适用于新建好房子的设计、施工、验收及运维。

**1.0.3** 好房子建设除应符合本导则外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

吉林省工程建设地方标准

## 2 术语

### 2.0.1 好房子 good housing

符合绿色、低碳、智慧、安全要求的高质量住宅。

### 2.0.2 各级生活圈 pedestrian-scale neighborhood at all levels

包括现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 规定的十五分钟生活圈、十分钟生活圈和五分钟生活圈。

### 2.0.3 居住街坊 neighborhood block

由支路等城市道路或用地边界线所围合的住宅用地，是住宅建筑组合形成的居住基本单元；居住人口规模在 1000 人~3000 人（300 套~1000 套住宅，用地面积  $2\text{hm}^2\sim 4\text{hm}^2$ ）配建有便民服务设施。

### 2.0.4 住区 residential area

包括各级生活圈及居住街坊在内的居住区。

### 2.0.5 居住区容积率 residential area plot ratio

各级生活圈内住宅建筑及其配套设施地上建筑面积之和与居住区用地总面积的比值。

### 2.0.6 公共绿地 public green landuse

为居住区配套建设、可供居民游憩或开展体育活动的公园绿地。

### 2.0.7 住宅用地容积率 residential land plot ratio

居住街坊内住宅建筑及其便民服务设施地上建筑面积之和与住宅用地总面积的比值。

### 2.0.8 集中绿地 concentrated green landuse

居住街坊内宽度不小于 8m，其中设有老年人、儿童活动场地，且有不少于 1/3 的面积在标准日照阴影线范围之外的绿地。

### 2.0.9 居住街坊绿地率 residential neighborhood green space ratio

居住街坊内绿地面积之和与该居住街坊用地面积的比率。

### 2.0.10 热岛强度 heat island intensity

城市内一个区域的气温与郊区气温的差别，用二者代表性测点

气温的差值表示，是城市热岛效应的表征参数。

**2.0.11 年径流总量控制率 annual runoff volume capture ratio**

通过自然和人工强化的入渗、滞蓄、调蓄和收集回用，场地内累计一年得到控制的雨水量占全年总降雨量的比例。

**2.0.12 使用面积 usable area**

房间实际能使用的面积，不包括墙、柱等结构构造的面积。

**2.0.13 全装修 decorated**

在交付前，住宅建筑内部墙面、顶面、地面全部铺贴、粉刷完成，门窗、固定家具、设备管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施安装到位；公共建筑公共区域的固定面全部铺贴、粉刷完成，水、暖、电、通风等基本设备全部安装到位。

**2.0.14 全龄友好 age-friendly**

针对老年、青壮年、少年、儿童等各个年龄段的特点，提供相应的人性化设计与服务设施，满足不同年龄层次人群出行、健身、交流等方面的需求。

**2.0.15 绿色建材 green building material**

在材料生产、使用、处理和回收过程中对环境和人类健康影响最小、资源消耗最少的建材。

### 3 基本规定

- 3.0.1** 好房子建设应符合绿色、低碳、智慧、安全的要求，满足环境宜居、生活便利、功能适用、协调美观、安全韧性、耐久适变、健康舒适、全龄友好、节能环保、经济长效及智慧化的功能需求。
- 3.0.2** 好房子的建设应遵循因地制宜的原则，结合建筑所在地域的气候、资源、生态环境、经济、人文、民族特色等因素进行。
- 3.0.3** 好房子所在区域应与周边现有建筑、自然环境、交通体系相结合，住区整体应与周边城镇空间相互衔接，体现城镇风貌和文化特色，形成较强的地域特征。
- 3.0.4** 好房子应达到现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB 50378 二星级及以上的标准要求。
- 3.0.5** 好房子在性能上不应低于现行国家标准《住宅性能评定标准》GB/T 50362 中 2A 级的要求。
- 3.0.6** 好房子围护结构热工性能应比现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的规定值提高 10% 或建筑供暖空调负荷降低 5%。
- 3.0.7** 好房子的运维应提供全方位的基础物业服务，并充分考虑业主的不同需求，有针对性的提供多元化菜单式服务；整体运维中应满足智慧物业、社区增值服务的要求。
- 3.0.8** 宜在设计、施工、运维阶段使用建筑信息模型（BIM）技术，实现全过程 BIM 使用和交付，交付成果应包含隐蔽工程建设数据信息的可视化模型、文件。
- 3.0.9** 在采用新材料、新技术、新工艺、新设备时，应明确其性能参数、构造措施和验收标准。
- 3.0.10** 应对水、电、燃气等进行分户、分项计量，并应采用远程计量系统。
- 3.0.11** 采用集中供暖的住宅宜设置热计量装置或预留热计量装置的位置。

## 4 场地与环境

### 4.1 一般规定

**4.1.1** 好房子的建设场地应符合安全韧性、生活便利、环境宜居的要求。

**4.1.2** 场地内的规划设计应符合现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180的要求，并在标准的基础上降低开发强度、提高绿地率和日照标准。

**4.1.3** 场地应满足现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB 50378 二星级的标准要求。

### 4.2 安全韧性

**4.2.1** 场地应避免滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地不应有危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，不应有电磁辐射、含氡土壤的危害。

**4.2.2** 场地的车行出入口不应少于 2 个，并应保证消防车通行顺畅。

**4.2.3** 场地内应为物流、外卖、防疫等设置预留空间，并应符合下列规定：

1 场地入口处应设置不小于 50 m<sup>2</sup> 的缓冲空间，场地宜满足消毒、测温、医护人员临时工作救护车停放及运送病人的需要；

2 场地内物流、外卖等交通流线应设置合理，应有快递车、外卖车专用停放场所。

**4.2.4** 场地内应在单元附近预留急救救护车、搬家车及无障碍停车空间。

**4.2.5** 场地内的人行道、坡道、台阶、建筑出入口及平台、建筑室外活动场均应设有防滑措施，其防滑等级不应低于现行行业标准《建

筑地面防滑技术规程》JGJ/T 331 的  $A_d$ 、 $A_w$  的规定。

**4.2.6** 检查井盖不宜设置在人行道上，确需设置时，应与路面一体化设计，并采取相应的减震、防噪、防盗、防坠落、防位移措施。

**4.2.7** 场地应采取降低高空坠物风险的措施，并应满足下列要求：

1 建筑物、构筑物的外围护结构、外部设施、装饰性构件、立体绿化、公共区域的广告牌、路灯等安装和维护应满足安全和防护的要求；

2 对存在高空坠物的风险区域应设置有安全防护的警示和引导标识系统，并应实行 7×24h 的动态监控；

3 在行走区域周边应设置景观绿地、防护设施等降低坠物风险的缓冲区、隔离带。

**4.2.8** 场地应设置防溺水措施，并应符合下列规定：

1 场地内水池、水塘等水域应设置明显的警示标志；

2 深度超过 0.50m 的水池、水塘应设置临水护栏；

3 临湖、临河的场地应对场地内的水域实行 24h 的监控。

**4.2.9** 场地内公共活动区域的构筑物、竖向杆件的阳角宜采用圆角。

**4.2.10** 场地内部及周边场地、道路等公共空间应具备防灾、减灾、避灾等功能；

**4.2.11** 场地内应统筹设置应对公共安全事件的避难场所及疏散通道，并应符合下列规定：

1 应急避难场所应设置在地形较为平坦、空旷且易于排水的区域，应便于人员和车辆的进出；

2 疏散通道的净宽和净高均不应小于 4.0m；

3 避难场所边界与周边建筑的缓冲带宽度不应小于相邻建筑高度的 1/2。

**4.2.12** 地下车库出入口附近宜预留应急防汛物资存储空间。

**4.2.13** 场地应设置煤气泄漏、火灾、紧急求助等安防报警系统。

**4.2.14** 场地内应设置安全防护的警示和引导标识系统。

## 4.3 生活便利

### I 出行与无障碍

**4.3.1** 场地内的道路交通组织应便捷、顺畅、人车分流，与城市道路应合理衔接。

**4.3.2** 场地人行出口之间的步行距离不宜超过200m，且不应少于2个。

**4.3.3** 场地出入口到达公共交通站点的步行距离不宜超过300m，或到达轨道交通站的步行距离不宜大于500m，场地出入口步行距离800m范围内应设有不少于2条线路的公共交通站点。

**4.3.4** 建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。并应满足下列要求：

1 场地范围内的人行通道应与城市道路、场地内道路、建筑主要出入口、场地内的公共绿地和公共空间等相连通并连续，其路线应保证轮椅无障碍通行要求，当场地存在高差时，应以无障碍坡道相连接；

2 场地中的缘石坡道、无障碍出入口、轮椅坡道、无障碍通道、台阶、扶手等应满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763的要求；

3 应合理设置通用的无障碍标志和信息系统。

**4.3.5** 场地出入口附近宜设置出租车、网约车等公共车辆临时停靠泊位及共享单车停放区域。

**4.3.6** 场地内应设置连续、安全、通达的自行车交通系统，并应符合下列规定：

1 非机动车道应连续、障碍物不得影响车道的宽度；

2 非机动车道应具备道路配套设施；

3 应设置非机动车停车设施。

**4.3.7** 合理规划地上人行归家流线和地下车行归家流线，考虑出租、搬家、急救、快递、垃圾清运等不同车辆的动线，减少相互干扰。

## II 服务设施

**4.3.8** 配套设施应按现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 居住区分级配置标准统筹建设，且应符合下列规定：

- 1 宜结合场地周边公共服务设施，补充完善居家养老、老年活动、日间照料、托育服务、儿童活动、住区食堂、公共厨房、共享客厅等适老幼功能空间；
- 2 应按地上地下总建筑面积 4% 的比例配置物业服务用房；
- 3 应按每百户不小于 20m<sup>2</sup> 的标准配套建设社区养老服务用房；
- 4 应设置面积不小于 50m<sup>2</sup> 的邮政快递服务用房；
- 5 宜设置游泳池、图书室、健身房等服务空间。

**4.3.9** 机动车停车场所位置应方便使用和管理，并应符合下列规定：

- 1 泊位配置数量应高于当地机动车发展水平，并根据住区区位及公共交通条件综合确定；
- 2 住区应设无障碍停车位，数量不应小于规划总车位数的 1.0%，应在住区明显位置设置无障碍停车位引导标识；
- 3 应充分利用地下空间集中设置机动车停车库；
- 4 地上应合理设置机动车访客临时停车位；
- 5 无障碍机动车停车位应设在便于出入、靠近单元入口、地下靠近住宅电梯的位置，且不应设在人防空间内；
- 6 新能源汽车充电设施预留比例不应低于 100%，安装比例应符合各地规定。

**4.3.10** 非机动车停车场所位置应方便使用和管理，并应符合下列规定：

- 1 非机动车停车位宜设于地上或地下一层，设于地上时应设置雨棚；
- 2 住区内应配建电动自行车集中充电设施及场地，并应设于地上；
- 3 电动自行车停放充电场所应符合下列规定：
  - 1) 其边界与住宅门厅、外门、窗、洞口等开口部位和安全出口之间的最近边缘的水平间距不应小于 6.0m；



- 2) 应设置视频监控,并具备热成像功能,当区域温度异常时,报警信号应及时传入消防控制室;
- 3) 住区内应设置电动自行车停放充电场所导向标识。

**4.3.11** 建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统(含消防标识),并应符合下列规定:

- 1 住区入口处应设置总平面示意图和楼栋单元编号;
- 2 每栋楼均应设置大字识楼号、单元号;
- 3 室外标识系统应采用灯光识别系统,宜采用天然光自动感应控制。

**4.3.12** 室外健身场地面积不应少于总用地面积的 0.5%,宜设置宽度不少于 1.25m 的专用健身慢行道,设置时其长度不应少于用地红线周长的 1/4 且不应小于 100m。

**4.3.13** 场地应按规模配置以乒乓球台等小型设施为重点的体育健身设施和场地,设施种类不应少于 4 种。

**4.3.14** 宜在住区绿地、公共活动场地内结合景观小品配置舒缓压力的音乐播放装置。

**4.3.15** 场地内各类设备用房应结合住区功能及节能要求合理布置。

## 4.4 环境宜居

### I 开发强度

**4.4.1** 各级生活圈用地控制指标应符合下列要求:

- 1 各级生活圈用地居住区容积率最大值不应大于现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 规定的下限值;
- 2 各级生活圈用地公共绿地最小值不应小于现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 规定的上限值。

**4.4.2** 居住街坊用地控制指标应符合下列要求:

- 1 住宅用地容积率最大值不应大于现行国家标准《城市居住区

规划设计标准》GB 50180 规定的下限值；

2 居住街坊绿地率最小值低、多层不应小于 35%，高层不应小于 40%。

**4.4.3** 各级生活圈公共绿地的控制指标应符合现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 要求。

**4.4.4** 居住街坊内的集中绿地不应低于  $0.6 \text{ m}^2/\text{人}$ 。

**4.4.5** 建筑日照标准不应低于大寒日日照时数 3h。

**4.4.6** 建筑高度宜小于 60m，且不应大于 80m。

**4.4.7** 配套设施控制指标应符合现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 要求。

## II 场地生态与景观

**4.4.8** 应保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性，合理布局建筑及景观。

**4.4.9** 景观设计应合理布置功能场地和绿植配置，应结合绿地、景观小品设置健身步道、全龄活动场地，布置相应的休闲座椅，健身器材等休闲设施。

**4.4.10** 绿化布局应注重环境的均好性，并应符合下列规定：

1 绿化植物配置就要用乔木、灌木、草坪、地被等结合的复层绿化，植物品种选择应多样性，每  $100 \text{ m}^2$  绿地上乔木数量不宜少于 3 株，乔灌覆盖率不宜少于 30%，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求；

2 植物种植应以所在地植物为主，应选择适应当地气候和土壤条件，生命力强、且无毒害、易维护的品种；

3 宜采用屋顶绿化、墙面绿化等多种绿化形式，地下车库顶部地面种植土层厚度应满足乔灌木、景观及管线埋设等覆土要求。

**4.4.11** 场地内应配备防洪排涝设施，在内涝防治设计重现期降雨情况下，公共场地和车行道等应无内涝积水现象。

**4.4.12** 在雨水管渠设计复现期降雨情况下，人行道、无障碍通道不宜出现积水。

**4.4.13** 规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制，场地年径流总量控制率应不低于 70%。

**4.4.14** 应利用场地空间设置绿色雨水基础设施，汇集场地径流进入设施，有效实现雨水的滞蓄与入渗，并应满足下列要求：

- 1 宜设置下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体，其面积之和占绿地面积的比例不宜低于 40%；
- 2 宜衔接和引导不少于 80%的屋面雨水进入设施；
- 3 宜衔接和引导不少于 80%的道路雨水进入设施；
- 4 宜汇集场地径流进入设施；
- 5 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例不应低于 50%。

**4.4.15** 场地内出地面的风井、管井、室外箱变、各类设备用房、垃圾收集点等设施，距离住户主要归家动线道路的最近边缘不应小于 3.0m，并结合景观小品、标识等进行一体化设计。

**4.4.16** 场地内地下市政管线不应穿越业主私人庭院，井盖不宜设置住区道路上，宜设置在靠近道路的绿地内。

**4.4.17** 场地内不应有排放超标的污染源，应合理布局餐饮店、生活垃圾收集点、公共厕所等容易产生异味的设施，避免气味、油烟等对居民的影响。

**4.4.18** 生活垃圾收集点应进行物流规划，应与周围景观协调，并应符合下列规定：

- 1 收集点应便于识别，分类收集垃圾，收集容器应具有自行封闭功能；
- 2 收集点不应位于住宅单元出入口或人流密集的道路两侧；
- 3 收集点不应位于空气不流通、阴暗、潮湿的地点。

**4.4.19** 应合理布置室外吸烟区，并应满足下列要求

- 1 室外吸烟区应布置在建筑主出入口的主导风的下风向，且与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不应少于 8m，且

距离儿童和老人活动场地不应少于 8m；

2 室外吸烟区应与绿植结合布置，并合理配置座椅和带烟头收集的垃圾筒，从建筑主出入口至室外吸烟区的导向标识完整、定位标识醒目，吸烟区设置吸烟有害健康的警示标识。

### III 全龄友好

**4.4.20** 场地内应设置老年人、儿童专用活动场地，并应符合下列规定：

1 老年人活动场地宜与 0~3 岁婴幼儿活动场地合并，应有不少于 1/2 的活动面积满足不低于冬至日 2h 的日照标准；

2 儿童与老年人活动场地宜相邻布置，与周边道路应有无障碍连接；

3 每个居住街坊配建的老年人、儿童专用活动场地各不应少于一处，且不应少于 60 m<sup>2</sup>；

4 老人、儿童专用活动场地及健身场地的边缘与住宅窗户的距离不应小于 8.0m，并应采用绿化进行隔离；

5 活动场地应平整，应采用防滑、防跌落、防冲撞、安全环保的铺装材料；

6 活动场地应设置遮阳挡雨设施及休息座椅，座椅数量不宜少于 6 人座；

7 活动场地附近宜设置宠物活动区，并宜设置公共卫生间。

**4.4.21** 居住街坊内宜设置日间托老托幼服务设施，且不应设在地下或半地下室内，还应制定安全运行管理制度。

**4.4.22** 场地内应设置连续的无障碍系统和视觉的无障碍引导标识，建筑应结合主入口设置无障碍出入口，通过无障碍通道应能直达无障碍电梯厅。

## IV 室外物理环境

**4.4.23** 场地内的环境噪声应优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的要求，且环境噪声值小于或等于 3 类声环境功能区标准限值。

**4.4.24** 住宅与高速公路、国省道、轨道交通隔离栅的距离不宜小于 200m，与城市快速路的距离不宜小于 100m。当不满足时，应采取有效的隔声降噪措施。

**4.4.25** 建筑及照明设计应避免产生光污染，且应满足下列要求：

1 玻璃幕墙的可见光反射比及反射光对周边环境的影响应符合现行国家标准《玻璃幕墙光热性能》GB/T 18091 的规定；

2 室外夜景照明光污染的限制应符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定。

**4.4.26** 场地内风环境应有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风，且应满足下列要求：

1 在冬季典型风速和风向条件下，除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于 5Pa，且建筑物周围人行区距地高 1.5m 处风速小于 5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速小于 2m/s，且室外风速放大系数小于 2；

2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，场地内人活动区不出现涡旋或无风区，且 50% 以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa。

**4.4.27** 室外热环境应满足下列要求：

1 居住区室外热环境设计应符合现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286 的要求；

2 平均热岛强度应符合行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449 的要求；

**4.4.28** 场地设计应采取措施降低热岛强度，且应满足下列要求：

1 场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地遮阴措施的面积比例应不小于 30%；

2 场地中处于建筑阴影区外的机动车道，设有遮阴面积较大的行道树的路段长度大于 70%；

3 屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数不宜小于 0.4 的屋面面积合计不小于 75%。

## V 协调美观

**4.4.29** 住宅建筑应合理控制建筑面宽和高度，并应符合下列要求：

1 建筑高度小于等于 24m，其最大连续面宽的投影不应大于 70m；

2 建筑高度大于 24m 且小于 60m，其最大连续面宽的投影不应大于 65m；

3 建筑高度大于 60m，其最大连续面宽的投影不应大于 60m；

4 不同建筑高度组成的连续建筑，其最大连续面宽的投影上限值应按较高建筑取值。

**4.4.30** 住宅建筑风貌设计宜体现地区特色，传承地域文化，并应符合下列规定：

1 多个住宅单元组合时宜形成与周边环境相适宜的天际线；

2 建筑风格、色彩宜与地区风格和周边建筑相协调。

## 5 设计

### 5.1 一般规定

**5.1.1** 应综合考虑建筑全寿命周期的技术与经济特性，合理利用场地条件，采用有利于促进建筑与环境可持续发展的建筑规模、空间尺度、建筑形式、技术、设备和材料。

**5.1.2** 应采用建筑、结构、机电、装修、景观等全专业一体化协同设计。

**5.1.3** 总平面管线设计应与燃气、电力、通信等市政部门协同，施工阶段调整应及时反馈设计。

**5.1.4** 应采用合理的结构体系，打造灵活多变的大空间以适应居住者在不同时期的使用需求。

**5.1.5** 宜采用结构与设备分离技术，采用 SI 建筑体系（S—支撑、I—填充），满足可持续建设的要求。

**5.1.6** 应注重品质兼顾成本，在提高室内舒适度的同时，对围护结构、室内温湿度、用水、用电、新能源的利用、防水、防火、管线设置、装修材料等进行综合策划。

### 5.2 建筑

#### I 套型设计与功能适用

**5.2.1** 套型设计应空间方正，功能齐全、动静分区，应采用开放、灵活可变的空间设计，或采取建筑使用功能可变措施，并应采用工业化建造技术的模数协调技术。

**5.2.2** 套型可分为小套型、中套型、中大套型、大套型和超大套型

等，各级套型的使用面积应符合下列要求：

1 小套型：两室一厅（一厨一卫）不应小于  $55\text{m}^2$ ；

2 中套型：两室两厅（一厨两卫）不应小于  $66\text{m}^2$ ；（包含玄关、衣帽间、储藏间）

3 中大套型：三室两厅（一厨两卫）不应小于  $88\text{m}^2$ ；（包含玄关、衣帽间 3 个、储藏间、家政间）

4 大套型：四室两厅（一厨四卫）不应小于  $120\text{m}^2$ ；（包含玄关、衣帽间 4 个、储藏间、书房、家政间、梳妆）

5 超大套型可根据实际需求设计。

**5.2.3** 套型的大小应与功能空间数量相匹配，户型功能空间配置及各功能空间最小使用面积可根据客户需求参考附录 A 表 A.0.1 配置。

**5.2.4** 中套型及以上的套型应设置独立玄关、储藏间、衣帽间；中大套型及以上的套型应设置老人卧室和卫生间，并宜增设家政间、健身空间等。

**5.2.5** 套型设计应减少套内交通空间，宜南北通透或应有不少于两个方向的外窗。

**5.2.6** 建筑层高不应小于  $3.0\text{m}$ 。

**5.2.7** 卧室应满足下列要求：

1 单人卧室的短边净宽不应小于  $2.3\text{m}$ ，双人卧室的短边净宽不应小于  $3.0\text{m}$ ；

2 卧室内应具备更衣空间，主卧室宜设置衣帽间、卫生间。

**5.2.8** 起居室应满足下列要求：

1 起居厅宜与餐厅、厨房一体化设计，并具备拓展工作、娱乐等多功能的条件；

2 应设有摆放餐桌、餐椅的空间；

3 应有一道长度不小于  $3\text{m}$  的墙面；

4 宜采用开放式空间布局，并具备改造为独立房间的条件。

**5.2.9** 卫生间应满足下列要求：

1 套内至少应设计个具备如厕、盥洗、洗浴功能的卫生间，其



面积不应小于  $3.0\text{ m}^2$ ，并应采用干湿二分离或三分离设计；

2 当套内设有 2 个及以上的卫生间时，其中 1 个应设外窗；

3 应设置通风设施，且应有避免串味的措施；

4 宜采用智能马桶、吹风机、浴霸等设备，并预留安装条件；

5 卫生间或卫生间附近宜设置更衣、储物的空间；

6 卧室数量大于 2 间的套型，卫生间数量不应少于 2 个，其中一个卫生间宜与主卧形成套房，另一个可与玄关或临近玄关的次卧结合设计；

7 卫生间应采用同层排水系统。

#### **5.2.10 厨房应满足下列要求：**

1 厨房最小操作面净宽不应小于  $1.5\text{m}$ ，可与餐厅、起居室一体化设计；

2 厨房应天然采光和通风；

3 厨房与餐厅、起居室一体化设计时，应明确开放厨房的操作区域，并按照操作区域进行采光、通风、防水设计；

4 厨房应为家电预留充足的布置空间，按照清洗、初加工、精加工的操作流程合理预留空间；

5 操作台的尺寸应满足临时摆放切菜板、食材与加工设备的需要。

#### **5.2.11 阳台应满足下列要求：**

1 封闭阳台的窗台高度不应小于  $0.9\text{m}$ ，当封闭或开敞阳台采用落地窗或低窗台时，防护栏杆的高度不应小于  $1.2\text{m}$ ，并应采取防止攀爬的措施；

2 开敞阳台临空处有放置花盆的设施时，应设置高护栏或防护网，开敞阳台的防护栏杆距地面  $0.1\text{m}$  高度范围内不应留空；

3 开敞阳台应采用有组织排水；

4 阳台应预留给排水点位。

#### **5.2.12 户门开启应符合下列规定：**

1 户门开启不应影响公共部位的疏散，不应影响人员出入电梯及使用呼叫按钮，不应碰撞消火栓；

2 公共空间内设备井检修门开启时不应影响相邻住户户门的开启；

3 相邻户门并列布置时，门扇间最小净距离不应小于 400mm，相邻户门为 L 型时，门扇开启过程中最小净距离不应小于 600mm。

**5.2.13** 入户门的通行净宽不应小于 0.9m，入户走道的通行净宽不应小于 1.2m，通往卧室、起居室的走道净宽不应小于 1.1m。

**5.2.14** 独立玄关的通行净宽不应小于 1.2m，进深不宜小于 1.5m，应满足搬运大型家具的需要，并应为安全监控预留点位。

**5.2.15** 套内各功能空间的储藏空间应进行整体集约化设计，宜为大型行李箱、婴儿车、轮椅等大件物品预留收纳空间。

**5.2.16** 套内应具备晾晒空间，应结合阳台设置，无阳台时，应预留烘干机的安装条件。

**5.2.17** 当住宅采用分体式空调时，其位置和安装应符合下列规定：

1 所有供人员休息、工作、娱乐的房间均应设空调，并应预留专用插座和空调孔，室内机出风口应避免直吹床头和沙发；

2 室外机平台的结构板应与建筑主体连接牢固，室外机应采用坐式安装，且应采取防坠落的措施；

3 室外机应便于安装与维护，且应避免户间干扰；

4 室外机与围护格栅间、百叶或墙体的间距不应小于 0.15m；

5 室外机出风口宜距道路和对侧外窗不应小于 4.0m，当无法满足时，应调整室外机出风口的方向或绿植等防护措施。

## II 公共空间

**5.2.18** 公共出入口应符合下列要求：

1 每个住宅单元至少应有 1 个无障碍公共出入口，并应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的有关规定；

2 公共出入口的外门能行净宽不应小于 1.10m，当外门为双扇门时，至少有 1 扇门的能行净宽不应小于 0.80m。

- 3 除平坡出入口外，公共出入口平台的深度不应小于 1.50m；
- 4 住宅单元的地上、地下出入口均应设置缓闭装置。

**5.2.19 主要公共出入口宜设门厅，并宜符合下列要求：**

- 1 11 层及 11 层以下住宅门厅使用面积不宜小于  $12\text{m}^2$ ，12 层及 112 层以上住宅门厅使用面积不宜小于  $18\text{m}^2$ ；
- 2 门厅内宜设置交往空间、监控系统和呼救系统；
- 3 门厅内宜设置快递暂存柜、沙发、自动伞袋机，擦鞋机；
- 4 在地下车库与住宅连接处宜设置门厅；
- 5 地上入口门厅应有天然采光和自然通风。

**5.2.20 首层门厅、地下门厅通向电梯候梯厅的通道净宽不应小于 1.50m；候梯厅至入户通道净宽不应小于 1.20m。**

**5.2.21 电梯的设置应符合下列要求：**

- 1 最高入户层为 4 层及 4 层以上，或最高入户层楼地面距室外设计地面高度超过 9m 时，每个单元应至少设置 1 台可容纳担架的电梯；
- 2 可容纳担架电梯采用宽轿箱时，轿箱长边尺寸不应小于 1.60m，短边尺寸不应小于 1.50m；采用深轿箱时，轿箱宽度不应小于 1.10m，深度不应小于 2.10m；可容纳担架电梯轿箱门净宽不应小于 0.90m；
- 3 候梯厅深度不应小于多台电梯中最大轿箱深度，且不应小于 1.80m；
- 4 电梯轿箱内应设置通风设施；
- 5 每台电梯服务的户数不应超过 60 户。

**5.2.22 公用走廊应符合下列要求：**

- 1 公用走廊地面有高差时，应设置坡道并应设明显标识；
- 2 公用走廊墙面 1.80m 以下不应有影响交通的突出物；
- 3 公用走廊、电梯轿箱内宜安装扶手，且不影响通行宽度。

### III 地下车库

**5.2.23** 地下机动车库应合理布置从地库出入口、汽车坡道、车道、停车区到门厅的地下归家动线。

**5.2.24** 设有地下机动车库的住区，各单元电梯均应通至每层地下机动车库；地下机动车库在各单元入口处应设置地下门厅，其装修标准宜参照首层入户门厅。

**5.2.25** 地下机动车库设计除应符合国家现行标准外，还应符合下列要求：

- 1 应设置火灾自动报警系统、排烟设施、自动喷水灭火系统、消防应急照明和疏散指示系统等消防设施；
- 2 配建的电动汽车充电桩不应采用快充设施；
- 3 停车库内应设置充电设施导引标识，电动汽车专用标识及安全疏散路线标识；
- 4 应明确划分停车区、行车道、疏散通道等功能区，应充电设施、电缆等的布置，不应影响疏散通道、安全出口的净宽和出入。

**5.2.26** 地下机动车库出入口和坡道设计应符合下列要求：

- 1 出入口应有明显标识，装饰装修应体现秩序感和仪式感；
- 2 坡道出入口应设置顶棚，且不应影响底层住户的采光通风；
- 3 坡道面层应采取降噪防滑措施；
- 4 出入口坡道处净高不应小于 2.6m，直线坡道的坡度不宜大于 12%，曲线坡道的坡度不宜大于 10%；
- 5 单车道直线式坡道净宽不应小于 4.0m，曲车道直线式坡道净宽不应小于 5.0m，双车道直线式坡道净宽不应小于 7.0m，双车道曲线式坡道净宽不应小于 7.5m；
- 6 坡道地上出口与室外道路垂直相接时，从坡道起点到道路边线应设置不小于 10m 的缓冲空间，且应有良好的通视条件；
- 7 坡道起始端应设置防洪闸和反坡，坡脊高度不应小于 150mm；坡道起始端和末端应分别设置通长排水沟。

**5.2.27** 地下机动车库内车道设计应符合下列要求:

- 1 主车道净高不应小于 2.6m, 净宽不应小于 6.0m;
- 2 车库内机动车流线应环形布置, 不宜设置尽端式车道; 难以避免时, 尽端式车道长度不应大于 30m, 并应预留倒车空间;
- 3 行车道应视线良好, 行车道转角处不宜设置通长连续的墙体; 难以避免时, 墙体与车道之间的距离不应小于 6.0m;
- 4 机动车道边宜设置宽度不小于 0.6m 的人行通道。

**5.2.28** 地下车库内停车空间设计应符合下列要求:

- 1 停车位应使用方便, 不宜设置尽端车位;
- 2 应避免柱子、消火栓、疏散通道、集水坑、人防门、防火门(含设备管井门)等设施对停车位的影响;
- 3 停车位不应占用通往住宅地下门厅的人行道, 人行道宽度不应小于 1.2m。

**5.2.29** 套内地下非机动车库设计应符合下列要求:

- 1 应通达各单元楼梯和电梯;
- 2 出入口坡道坡度不应大于 12%, 坡道净宽不应小于 1.8m, 休息平台长度不应小于 2.4m。

**5.2.30** 套内住区地下车库宜采用采光天窗或下沉庭院、光导管等措施改善采光与通风环境。

#### IV 安全耐久

**5.2.31** 建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。

**5.2.32** 太阳能利用一体化设施、空调室外机位、外遮阳、外墙挑台等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工, 并应具备安装、检修与维护条件。

**5.2.33** 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。

**5.2.34** 含有机物的各类建筑材料和制品的燃烧性能应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的有关规定。

**5.2.35** 建筑外门窗必须安装牢固，其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定。

**5.2.36** 应采用具有安全防护功能的玻璃和具备防夹功能的门窗，外窗应设置防止纱窗掉落措施，落地窗应选用安全玻璃，并应设置防撞提示标识。

**5.2.37** 户门的防盗安全等级不宜低于现行国家标准《防盗门安全通用技术条件》GB 17565 规定的 4 级，耐火性能不应低于现行国家标准《防火门》GB 12955 规定的乙级。

**5.2.38** 开向室外或开敞走廊的单元门宜采用可调力度的闭门器或采取其他防夹伤的措施。

**5.2.39** 应采取防止人员坠落和坠物伤人的措施，并应符合下列要求：

1 上人屋面、阳台、连廊等临空处的栏杆（栏板）应设有防攀爬的安全防护措施，栏杆（栏板）防护高度不应小于 1.2m，临空底面 0.10m 高度内不应留空；

2 连廊应采用钢丝网等措施保障全封闭；

3 窗井、三跑楼梯梯井处应设置防坠网；

4 公共出入口应设置雨棚，雨棚的宽度不应小于门洞的宽度，挑出的长度不应小于 1.5m；

5 建筑物出入口均应采取外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，并与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施相结合；

6 建筑周边宜利用景观或场地设置防坠落的缓冲区隔离带，宽度不小于 3.0m。

**5.2.40** 室内地面应设置防滑措施，并应满足下列要求：

1 建筑出入口及平台、门厅、公共走廊、电梯门厅应设置防滑措施，防滑等级不应低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的  $B_d$  级，雨雪天气应增设防滑毯；

2 厨房、浴室、卫生间防滑等级不应低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的  $B_w$  级，宜达到  $A_w$  级；

3 室内坡道、楼梯踏步防滑等级不应低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的  $A_d$ 、 $A_w$  级，并采用防滑条等防滑措施；

4 建筑室内活动场所应采用防滑地面，防滑等级不应低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的  $A_d$ 、 $A_w$  级。

**5.2.41** 走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救援等要求，且应保持畅通。

**5.2.42** 住宅附属设施应符合下列规定：

1 地下设备用房、车库的排风、排烟竖井的位置与住宅外窗和公共出入口的间距应不小于 10m，受条件限制时应与住宅外窗和公共出入口布置在两个方向；

2 竖井、室外配电箱、燃气调压站、泄爆口、冷却塔等附属设施应远离住宅建筑，并应远离住区入口、道路、室外人员活动场地等人群中聚集场所。

**5.2.43** 应具有安全防护的警示和引导标识系统。

**5.2.44** 卫生间、浴室的地面应设置防水层，防水层的设置应符合现行行业标准《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 的有关规定。

**5.2.45** 屋面防水等级宜达到现行国家标准《屋面工程防水技术规范》GB 50345 规定的一级；外墙防水应符合现行行业标准《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235 的有关规定。

**5.2.46** 建筑结构与建筑设备管线宜分离设置，应采用与建筑功能和空间变化相适应的设备设施布置方式或控制方式。

**5.2.47** 门的反复启闭次数不应少于 100000 次，窗的反复启闭次数不应少于 15000 次，反复启闭性能试验应符合现行国家标准《门窗反复启闭耐久性试验方法》GB/T 23739 的有关规定。

## V 健康舒适

**5.2.48** 在建筑空间、平面布局和构造设计中,应加强自然通风效果,形成有效的对流通风,并应符合下列规定:

- 1 每户至少应有一个居住空间通风口朝向主导风向,套内通风应设置两个方向的外窗,通风路径应满足自然通风要求;
- 2 套内应避免采光通风凹口狭小,凹口的净宽与净深之比不应小于 1: 2,凹口净宽不应小于 1.8m,凹口内不应设卧室、起居室;
- 3 空调板、装饰线脚、北侧连廊不应影响室内通风采光;
- 4 建筑平面不应采用封闭内天井布局,不宜采用长内廊的布局;
- 5 设置两个及以上卫生间时,应至少有 1 个卫生间采用天然采光通风。

**5.2.49** 室内空气污染物浓度限值应符合表 5.2.49 的规定:

表 5.2.49 室内空气污染物浓度限值

污染物	单位	污染物浓度限值	平均数时限
二氧化碳	%	≤0.01	24h 平均值
甲醛	mg/m <sup>3</sup>	≤0.07	1h 平均值
苯	mg/m <sup>3</sup>	≤0.03	1h 平均值
甲苯	mg/m <sup>3</sup>	≤0.15	1h 平均值
二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	≤0.20	1h 平均值
总挥发性有机化合物 TVOC	mg/m <sup>3</sup>	≤0.45	8h 平均值
细菌总数	CFU/m <sup>3</sup>	≤1500	—
氡	Bq/m <sup>3</sup>	≤150	年平均值
臭氧	mg/m <sup>3</sup>	≤0.16	1h 平均值
氨	mg/m <sup>3</sup>	≤0.15	1h 平均值



**5.2.50** 应采取措施避免户间厨房、卫生间及地下车库等区域的空气和污染物串通到居住空间。

**5.2.51** 主要功能房间隔声降噪性能应符合下列规定：

1 卧室室内噪声限值昼间不应大于 40dB(A)、夜间不应大于 30dB(A)，起居室内噪声限值不应大于 40dB(A)；

2 临交通干道的卧室、起居室的窗计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和 ( $R_w+C_{tr}$ ) 不应小于 35dB；其他外窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和 ( $R_w+C_{tr}$ ) 不应小于 30dB；外墙的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和 ( $R_w+C_{tr}$ ) 不应小于 45dB；

3 卧室分户墙及分户楼板两侧房间之间的计权标准化声压级差与粉红噪声频谱修正量之和 ( $D_{nTw}+C$ ) 不应小于 50dB；其他分户墙及分户楼板两侧房间之间的计权标准化声压级差与粉红噪声频谱修正量之和 ( $D_{nTw}+C$ ) 不应小于 48dB；分户楼板计权标准化撞击声压级  $L'_{nTw}$  不应大于 65dB。

**5.2.52** 住宅的隔声降噪应采取下列措施：

1 住宅应远离高速路及产生噪声的室外设施如冷却塔、变电站等，当条件受限时应设噪声屏、绿篱等防护措施；

2 公共电梯井道不应紧邻起居室、卧室，当与更衣间、储藏室、厨房、卫生间等房间相邻时，应采取隔声减振措施；

3 日常运行时会产生振动和噪声的设备用房应远离卧室起居室设置，并应采取吸声、隔声、隔振措施；

4 当分户墙采用混凝土空心砌块时，应向砌块孔洞中填充轻集料细石混凝土；

5 楼板可采用吸音材料、浮筑楼板、架空楼板、地板辐射采暖等提高隔声性能；

6 供水、空调、通风等设备系统应选用低噪声产品，并应对噪声源、管道等进行隔振处理，或采取包覆隔声材料等隔声、消声措施；

7 厨房、卫生间内固定于墙上的管道等设施应采取降噪措施；

8 嵌入分户墙内的电气插座、开关、配电箱等当背对背设置时，应相互错开布置，所有开洞、槽应采取隔声封堵措施。

**5.2.53** 套型内满足日照标准要求的居住空间数量应符合下列规定

- 1 居室数量不大于 2 个时，不应少于一个；
- 2 居室数量为 3 个时，不应少于两个；
- 3 居室数量大于等于 4 个时，不应少于三个。

**5.2.54** 应充分利用天然光，卧室、起居室至少 60% 面积比例区域，其采光照度值不低于 300lx 的小时数平均不少于 8h/d。

**5.2.55** 室内热湿环境应满足下列要求：

- 1 应优化功能空间和平面布局，改善自然通风效果，主要功能房间室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例应达到 30%；
- 2 在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露；
- 3 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝。

**5.2.56** 防止非透光围护结构内表面结露应满足下列要求：

- 1 室内设计温度应不低于 22℃；
- 2 室内设计湿度可按 60% 取值；
- 3 所有外墙出挑的混凝土构件如雨篷、挑檐、阳台、凸窗、装饰线等均应采用保温材料裹覆；
- 4 所有钢筋混凝土梁、柱、墙、勒脚、地下室外墙等部位均应采用保温材料做保温处理；
- 5 所有外门、窗洞口四周墙面均应裹覆保温材料，门窗框与洞口之间采用聚氨酯泡沫填缝剂填缝，并采用聚乙烯圆棒和密封胶密封；
- 6 变形缝处的屋面、外墙的缝隙均应采用不燃保温材料嵌缝并加以封闭；
- 7 一层地面均应采用保温材料铺垫，其保温材料的热阻值不应低于  $1.8 (\text{m}^2 \cdot \text{K}) / \text{W}$ 。

**5.2.57** 室内防雨防潮应符合下列要求：

- 1 单元入口、开敞阳台和露台等出入口处应采取防止室外雨水

侵入室内的措施；

2 门窗框与外墙间连接处应采取有效的密封和防水措施，外门窗水密性能不应低于现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433 规定的 3 级；

3 开敞式外廊、开敞式阳台及放置洗衣机的阳台应采取有组织排水及防水措施，阳台坡向水落口的坡度不应小于 1%，不落水口周边应留槽嵌填密封材料；

4 卫生间淋浴区墙面防水层高度不应小于 2.0m，洗面器墙面防水层高度不应小于 1.2m，其他墙面防水层高度不应小于 0.3m；地面设有地漏时，坡向地漏的排水坡度不应小于 1%；

5 地下室入口应设置截水沟、挡水板等防雨水倒灌措施；地下室室内的设备用房应采取防淹措施。

## VI 全龄友好

**5.2.58** 应设置连续的无障碍系统和视觉连续的无障碍引导标识，建筑应结合主出入口设置无障碍出入口，通过无障碍通道应能直达无障碍电梯候梯厅。

**5.2.59** 建筑应满足适老适幼的通行要求，并应符合下列规定：

1 公共出入口及平台、台阶、坡道、公共走道、楼梯、老幼活动空间、套内卫生间的材料应防滑；

2 室内公共区、供老年人、儿童使用的用房和设施不应有尖锐突出物，墙、柱等阳角处应有避免磕碰的保护措施；

3 楼梯、台阶、坡道、供老年人使用的用房和设施应设置扶手，扶手应保持连续；

4 户门的门槛高度和户门内外高差不应大于 15mm，并应采用斜坡过渡，套内其他区域同层楼地面不应有高差。

**5.2.60** 每个套型应至少有 1 个卧室和 1 个卫生间应进行适老化设计，并应满足下列要求：

- 1 套内应满足轮椅通行和回转的要求；
- 2 卫生间应设安全扶手，并应满足无障碍的设计要求；
- 3 卫生间地面防滑等级不应低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的  $A_w$  级。

## VII 资源节约

**5.2.61** 应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计，在国家现行建筑节能设计标准的基础上提高围护结构的热工性能，降低供暖和空调的能耗，并应满足下列要求：

- 1 住宅建筑的朝向宜采用南北向或接近南北向，且宜避开冬季主导风向；

- 2 住宅建筑的楼距，应以满足日照要求为基础，综合考虑采光、通风、消防、防灾、管线埋设及视觉卫生等要求确定；

- 3 建筑的平面布局在满足使用功能的同时，应充分利用自然采光和自然通风，并应避免过多的大厅、走廊等交通辅助空间，采用合理的建筑层高和房间面积，优化体形。

**5.2.62** 应采用高保温外墙技术及保温结构一体化等高性能建筑保温系统。

## 5.3 结构

### I 安全韧性

**5.3.1** 选择建筑场地时，应选择对抗震有利地段，避开不利地段，当无法避开不利地段时，应采取有效的措施；严禁选择危险地段场地。

**5.3.2** 建筑设计应根据抗震概念设计的要求做到简单规则，建筑结构质量和刚度分布宜均匀，不应采用严重不规则的建筑方案。

**5.3.3** 结构体系应根据抗震设防烈度、工程空间尺度、场地条件、地基条件、结构材料和施工等因素，经技术、经济和使用条件综合比较确定，应具有足够的牢固性和抗震冗余度。

**5.3.4** 装配式结构的连接构造，应保证连接的有效性，并应保证结构的整体性及抗震性能要求。

**5.3.5** 建筑主体结构中，幕墙、围护墙、隔墙、女儿墙、雨篷、商标、广告牌、顶棚支架、大型储物架等建筑非结构构件的安装部位，应采取加强措施，以承受由非结构构件传递的地震作用。

**5.3.6** 建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防，并应符合下列规定：

1 附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位，设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小部位；

2 附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上；

3 用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

## II 耐久适变

**5.3.7** 结构设计工作年限宜为 70 年，宜按 100 年进行耐久性设计。

**5.3.8** 结构构件应满足大空间灵活可变的需求，结构构件的布置应与建筑可变性相协调，并应符合下列要求：

1 影响居室功能改变的位置不应布置竖向构件；

2 居室功能改变后梁的位置不应影响使用感受；

3 可变空间宜布置大板，并结合暗梁为后续改造提供条件。

**5.3.9** 结构荷载应满足大空间灵活可变的需求，并应符合下列要求：

1 卧室、起居室（厅）的均布活荷载取值，应根据建筑可变性

计入二次装修新建隔墙等产生的荷载；

2 基础设计时，应考虑建筑可变性的因素。

**5.3.10** 大空间部位的楼板应双层双向配筋。

**5.3.11** 卧室、起居室（厅）楼板厚度不应小于 120mm。

**5.3.12** 阳台活荷载不宜小于 3.5kN/m<sup>2</sup>。

**5.3.13** 地下室钢筋混凝土外墙厚度不应小于 300mm。

## 5.4 供暖通风

### I 健康舒适

**5.4.1** 采用集中供暖空调系统时，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数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 的有关规定；采用非集中供暖空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。

**5.4.2** 供暖供冷室内设计温度、湿度应符合下列要求：

- 1 供暖室内设计温度应不低于 22℃；
- 2 供冷室内设计温度应不高于 26℃；
- 3 相对湿度可采用 40%~60%。

**5.4.3** 新风系统所需最小新风量宜按换气次数法确定，并应符合现行行业标准《住宅新风系统技术标准》JGJ/T 440 的相关规定。

**5.4.4** 空间通风应顺畅，外窗可开启面积不应小于该房间地面面积的 5%。

**5.4.5** 空调风口等设施布置应合理，其冷凝水应有组织排放。

**5.4.6** 厨房、卫生间应设竖向排风道，竖向排风道应具有防火、防倒灌及均匀排气的功能，并应采取防止支管回流和竖井泄漏的措施；顶部应设置防止室外风倒灌装置。

**5.4.7** 地下车库应设置与排风设备联动的二氧化碳浓度监测装置，有结露风险的地下机动车库应采取通风或除湿措施。

**5.4.8** 换热站应远离卧室和起居室布置,且机房应采取吸声、隔声、隔振措施。

**5.4.9** 地下车库内的日常通风设备应采取消音、减震等降噪措施。

## II 绿色低碳

**5.4.10** 供暖热源应采用高效、低污染的清洁供暖方式,并应符合下列规定:

1 宜优先采用废热或工业余热;

2 当技术经济条件合理时,应根据当地资源条件采用热泵等可再生能源建筑应用形式或多能互补的可再生能源复合应用形式;

3 当不具备上述条件,但在城市集中供热范围内时,应采用城市热网提供的热源。

**5.4.11** 集中供暖系统,应按热水连续供暖进行设计;公共建筑与居住建筑的供暖系统应分开设置,并分别具备热计量条件。

**5.4.12** 集中供热系统应当安装供热系统调控装置、计量装置。

**5.4.13** 主要功能房间的供暖空调系统应设置室温自动调控装置;散热器及辐射系统应安装自动温度控制阀。

**5.4.14** 输送冷媒及热媒的管道与设备应采取保温、保冷措施。

**5.4.15** 地下室等潮湿环境敷设的管道、设备、附件等应采取防结露措施。

**5.4.16** 采用户式燃气供暖热水炉作为供暖热源时,其热效率应符合表 5.4.16 的规定。

表5.4.16 户式燃气供暖热水炉的热效率(%)

类型		热效率值(%)
户式供暖热水炉	$\eta_1$	89
	$\eta_2$	85

注:  $\eta_1$  为户式燃气供暖热水炉额定热负荷和部分热负荷(供暖状态为 30% 的额定热负荷)下两个热效率值中的较大值,  $\eta_2$  为较小值。

**5.4.17** 采用空气源热泵机组供热时，冬季设计工况下冷热风机组制热性能系数（COP）不宜小于 1.8，冷热水机组制热性能系数（COP）不宜小于 2.0。

**5.4.18** 当供暖系统采用变流量水系统时，循环水泵宜采用变速调节方式。

**5.4.19** 室外管网应进行水力平衡计算，且应在热力站和建筑物热力入口处设置水力平衡装置；水力平衡装置的设置应符合现行行业标准《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26 相关规定。

**5.4.20** 室内的供暖系统的制式，应采用共用立管的分户独立循环系统，在每层连接的户数不应超过 3 户，立管连接的户内系统总数不应超过 40 个。

**5.4.21** 采用低温地面辐射供暖系统户（楼）内的供水温度不应高于 45℃，供、回水温差不宜大于 10℃。

**5.4.22** 采用低温地面辐射供暖系统时，应按主要房间划分供暖环路；在每户分水器的进水管上，应设置水过滤器。

**5.4.23** 室内热水供暖系统的设计应进行水力平衡计算。

**5.4.24** 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制；空调系统的电冷源综合制冷性能系数应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的规定以及国家现行有关标准能效限定值的要求。

**5.4.25** 房间空气调节器的能效比（EER）、能源消耗效率应达到 2 级能效等级限值，且空调应采用变频控制。

**5.4.26** 当采用双向换气的新风系统时，应设置新风热回收装置，并应具备旁通功能，且应符合下列规定：

- 1 新风系统设置具备旁通功能的热回收段时，应采用变频风机；
- 2 新风热回收装置的选用应符合现行行业标准《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26 的相关规定。



## 5.5 给水排水

### I 健康舒适

**5.5.1** 给水排水系统的设置应符合下列规定：

1 生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求；

2 水池、水箱等储水设施应定期清洗消毒，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于 1 次；

3 厨房、卫生间的地漏应具有防反溢、防异味功能，洗衣机处地漏应采用具有防反溢、防干涸功能的专用地漏；

4 便器应使用构造内自带水封的，且其水封深度不应小于 50mm；

5 卫生器具、地漏水封装置的水封深度不应小于 50mm，卫生器具排水管段上不得重复设置水封；

6 所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识。

**5.5.2** 宜设置直饮水系统或在用水点处设置终端净水处理设备。

**5.5.3** 直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质应符合国家现行有关标准的要求。

**5.5.4** 生活饮用水储水设施应采用符合国家现行有关标准要求的成品水箱，并应采取保证储水不变质的措施。

**5.5.5** 屋顶消防稳压设施不应直接设置在住宅卧室和起居室的正上方，并应设置减振措施。

**5.5.6** 生活水泵房宜设置在建筑物或住宅小区的\*\*中心部位，且应避开住宅的正下方并做降噪处理。

### II 绿色低碳

**5.5.7** 资源节约相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范《建

筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015、《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020 等的规定。

**5.5.8** 应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置；用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管应设置减压设施，并应满足给水配件最低工作压力的要求；用水器具和设备应满足现行国家标准《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870 的要求。

**5.5.9** 应设置用水量远传计量系统，应能分类、分级记录、统计分析各种用水量。

**5.5.10** 全部卫生器具的用水效率等级均不应小于 2 级。

**5.5.11** 地面以上的污、废水宜采用重力流直接排入室外管网。

**5.5.12** 采用户式燃气热水器、供暖炉、空气源热泵热水机组为生活热水热源时，其设备能效值应符合国家现行标准的相关规定。

**5.5.13** 集中热水供应系统的分区应与冷水系统分区一致，利于冷热水压力平衡。

**5.5.14** 集中热水供应系统应设置热水循环系统，热水配水点出水温度达到 46℃ 的出水时间不应大于 15s。

**5.5.15** 集中生活热水系统应设置分户热水表；热水表后或户内热水器不循环的热水供水支管，长度不宜超过 8m。

**5.5.16** 生活供水加压泵效率不应低于国家现行标准规定的泵节能评价价值，且应变频控制。

**5.5.17** 住区绿化灌溉应采用喷灌、微灌等节水灌溉方式，并宜设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，或种植无需永久灌溉植物。

### III 安全耐久

**5.5.18** 给排水系统应采用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，并应符合下列要求：

- 1 活动配件应选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；

2 不同使用寿命的部品组合时，应采用便于分别拆换、更新和升级的构造。

**5.5.19** 室内厨房与卫生间的排水系统应分开设置。

## 5.6 电气

### I 安全耐久

**5.6.1** 单元配电箱、集中计量表箱应设于专用房间或场所内，箱体应有防止非专业人员触及的措施。

**5.6.2** 导体、管材及导体敷设应符合下列要求：

1 建筑（含户内）中的供配电导体应采用铜芯电线电缆，其燃烧性能应选用燃烧性能 B1 级、产烟毒性为 t1 级、燃烧滴落物 / 微粒等级为 d1 级的产品；

2 导体保护装置应采用可回收型材料、具有模数化、可多模式拓展型工业化产品；

3 建筑物内电线、电缆及其保护装置，其寿命不应小于建筑的使用寿命；

4 导体敷设应满足下列要求：

- 1) 应对电气管线系统为电源、照明、插座、智能化等多个独立的模块；
- 2) 电气管线布局应减少线路长度和弯头，降低能耗和电压降；
- 3) 在满足功能需求的同时，应注重电气管线的布局美观性；
- 4) 电线、电缆应使用可重复使用的专用连接器进行连接；
- 5) 导体保护装置连接处采用专用接头，应做到密封、防水；
- 6) 电气管线宜敷设于吊棚、架空地面及填充墙体内；
- 7) 电气管线应对管线类型、走向、安装时间等信息进行标识；
- 8) 强电与智能化管线应分开布置，避免相互干扰；
- 9) 在同一空间的电气管线应与给排水管、采暖管、煤气管等

其他管线保持安全距离。

### 5.6.3 电气安全应符合下列要求：

- 1 家居配电箱内各配电回路应设置剩余电流动作保护器；
- 2 电动汽车充电设施的配电回路应设置限流式电气防火保护器；
- 3 住区可接触的景观照明灯应采用表面温度小于 60℃的灯具，当表面温度大于 60℃的灯具且无围栏防护时，灯具距地面高度不应低于 2.5m；
- 4 家居配电箱内应设置浪涌保护器，其有效电压保护水平不应大于 1.0kV；
- 5 住宅套内卧室、起居室、书房、餐厅等应设置联网型火灾探测器；
- 6 住宅内使用可燃气体的场所应设置联网联动型可燃气体探测器；
- 7 住宅疏散楼梯间内应设置消防应急照明灯具和疏散指示标志，住宅内玄关处宜设置消防应急照明灯具；
- 8 住宅的大堂应设置应急救护的插座，其设计应符合现行国家标准《防灾避难场所设计规范》GB 51143 的相关规定；
- 9 客梯应设置自动平层装置。

## II 生活便利

### 5.6.4 家居配电应满足下列要求：

- 1 每户套内应设家居配电箱，其配置要求如下：
  - 1) 配电箱宜设于填充墙体；
  - 2) 配电箱内断路器应具有采集用电数据、远程控制及内置联网通讯的功能；
  - 3) 配电箱内回路数量在满足现行国家标准《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242 要求基础上，应预留不少于 2 个配电回路；
- 2 住宅套内电源插座的设置在符合现行国家标准《住宅建筑电

气设计规范》JGJ 242 要求基础上，还应满足下列要求：

- 1) 放置电视机的位置的电源插座数量不应少于 2 个；
- 2) 卫生间内坐便器侧、洗手池下方应设置电源插座；
- 3) 厨房洗菜盆下方应设置数量不少于 2 个电源插座，操作台上方应设置不少于 3 个电源插座，在高位应设置供燃气报警器、排油烟机电源插座；
- 4) 在客厅（或起居室）、玄关或餐厅设置智能扫地机的电源插座；
- 5) 卧室应在除有外窗的墙体之外的其他墙体上均预留插座，并应在床头两侧预留高位插座、USB 接口，其数量不少于 2 个。在床头一侧设置紧急求助按钮；
- 6) 放置洗衣机、烘干机的场所的电源插座不应少于 2 个；
- 7) 在预期设置晾衣区设置供电动衣架的电源插座；
- 8) 放置燃气壁挂炉或燃气热水器的位置应设置供燃气报警器的电源插座。

#### 5.6.5 照明应符合下列要求：

1 住区各场所的照度、照度均匀度、色温、显色指数、统一眩光值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034 的规定；

2 除儿童及青少年长时间学习或活动的场所外且人员长期停留的房间或场所采用的照明光源和灯具，其频闪效应可视度（SVM）不宜大于 1.0；

3 工程所使用和灯具应持有含频闪效应可视度（SVM）指标的照明产品频闪性能认证；

4 住宅内应选用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145 规定的无危险类（RG0）灯具；

5 住宅内应在卧室至卫生间行动路线的墙面上设置底距地 0.3m 的感应式夜灯；

6 住宅内卧室宜采用具有通信、语音功能的灯具；

7 住宅内照明开关宜选用带夜间指示的宽形轻触开关，安装位

置应醒目；

8 住区室外标识系统应采用具有天然自动感应控制的灯光型识别系统。

### III 绿色低碳

5.6.6 电气节能应符合下列要求：

1 电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平不应低于能效等级 2 级的要求；

2 住宅内冰箱、洗衣机、油烟机、燃气热水器等电器产品其能效等级应采用一级能效产品，空调、燃气壁挂炉宜采用一级能效产品；

3 客梯两台及以上电梯集中排列时应设置群控措施。电梯应具备无外部召唤且轿箱内一段时间无预置指令时，自动转为节能运行模式的功能；

4 建筑物内下列设施应采取节能自动控制措施：

1) 风机、水泵设备；

2) 电开水器、电加热供暖、电热风幕等电热设备；

5 照明功率密度值应符合《建筑照明设计标准》GB/T 50034 的目标值的规定；

6 照明控制应符合下列要求：

1) 楼梯间、电梯厅、门厅、住宅内卫生间、玄关处等处宜采用人体存在传感器控制照明灯具；

2) 地下车库灯具应采用微波感应、红外感应、智能灯控等控制技术，按人行走、车辆行驶路径满足预期通行要求控制；

3) 公共采光区域的人工照明应具有可随天然光照度变化自动调节照度功能；

4) 室外照明具有感光控制启停功能，启动照度不应低于 5lx；

5) 室外照明控制应具有智能调节功能。

7 设置智能家居控制系统的住宅，其节能控制措施应符合下列

要求:

- 1) 应设置“一键”程序节能模式,离家时切断除冰箱、交换机、路由器及预约设备电源外的所有电源;
  - 2) 根据室内温度的变化,应能控制开启、关闭或调整电动窗帘的开度;
  - 3) 根据生活热水的使用需求,应能控制电加热水装置的工作时段;
  - 4) 冬季采用自用采暖设备时,应根据室内、外的温度、出行及回家的规律,控制其采暖设施的工作时段;
  - 5) 应对家用充电装置设置时限或工作时段;
  - 6) 应设置住宅套内窗户的开启与关闭状态显示,冬季时对开启信号设置报警反馈。
- 8 宜采取提高电能在终端能源消费中比重的措施。

#### 5.6.7 新能源综合利用应符合下列要求:

1 住宅建筑屋顶当设置太阳能光伏发电系统时,供应住区公用用电设施,接入公共电网须满足当地相关政策的要求;

2 住区内设置的电动汽车充电设施,应设置有序充电管理系统。

#### 5.6.8 住区应设置能源管理系统,公用部分的计量装置设置应符合下列规定:

1 公共区室内照明、园区的路灯、景观灯、其他景观用电、电梯用电、生活水泵、电热风幕、物业用电、住区活动室、住区食堂、应急照明、智能化机房及其公用设备、燃气调压设施、变(配)配电所(室)等场所或设备用电应独立设置具有远传数据功能的数字化用电计量装置;

2 小区食堂采用天然气为燃料时,应设置具有远传数据功能的数字化用气计量装置;

3 对公共部分的生活用水、公共卫生间用水、景观用水、绿化养护用水、用热应设置具有远传数据功能的数字化的计量装置。

## 5.7 室内装修及部品配件

### I 功能适用

**5.7.1** 好房子应全装修交付，装修与土建、机电应一体化设计，宜为住户提供不同装修风格的多重选择，并提供样板间。

**5.7.2** 各功能空间的设备设施配置应根据住户的使用需求参照附录A表A.0.2配置。

**5.7.3** 厨房宜配置集成化、嵌入式、智能化的家电、厨具和灶具。

**5.7.4** 厨房应预留洗碗机、蒸箱、厨余垃圾处理器、水浸报警装置等设备设施的位置、点位及插座等条件。

**5.7.5** 卫生间设置洗浴器、便器的独立隔间宜采用外开门或推拉门。

### II 健康耐久

**5.7.6** 装修材料的选择应符合下列规定：

- 1 应满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求；
- 2 应选用耐久性好、不易结露、防霉、防腐的饰面材料。

**5.7.7** 应使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件。

**5.7.8** 活动配件应选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，应采用便于分别拆换、更新和升级的构造。

**5.7.9** 当采用装配式结构构件时，水电气设备和管线不应在预制构件上开槽敷设，不应破坏建筑结构，不应影响建筑设备效能。

**5.7.10** 室内装修工程应符合下列规定：

- 1 设计阶段应对室内装修材料部品中的各种有害物质进行综合评估；

- 2 施工阶段应先对样板间进行室内污染物浓度检测，检测合格后再进行批量工程施工；



3 在工程完工 7 日后及工程交付使用前, 应进行室内空气质量验收;

4 室内空气污染物浓度限值应符合现行强制性工程建设标准《建筑环境通用规范》GB 55016 的规定。

### III 灵活适变

**5.7.11** 宜采用装配式装修, 并应与结构系统、外围护系统、设备和管线系统进行集成设计。

**5.7.12** 宜采用轻质隔墙或装配化隔墙以实现空间灵活可变布局, 应优先选用装配式厨房、卫生间等工业化部品和配件。

## 5.8 智慧化

**5.8.1** 智慧化基础设施应符合下列要求:

- 1 住宅光纤到户设施应满足不低于三家运营商接入的要求;
- 2 住宅小区内通信、有线电视管路及其他智能化地下通信管路应遵循集约化建设的原则, 并应统一规划、路由便捷、预留冗余、维护方便; 地下通信管道应统筹共建, 室外管井不应设置在硬质路面区域。

**5.8.2** 住区信息设施系统应满足下列要求:

- 1 信息网络系统设置应符合下列要求:
  - 1) 园区宜设置室外区域无线信息网络覆盖系统;
  - 2) 园区公共信息网络应与住户网络系统进行物理隔离;
  - 3) 物业管理方应建设专用网络系统, 需将设备控制网与管理网分别构建, 且设备控制网应采用有线网络;
  - 4) 物业管理办公区、门卫、消防安保控制室、值班室等管理用房应配置有线及无线局域网;
  - 5) 变电所、生活水泵房和消防泵房、网络设备间、消防控制

室、安防控制室等设备用房、住宅门厅、社区食堂、社区活动室等场所应设置物业有线及无线局域网。

2 在住区地上部分电信运营商移动信号无法满足区内居民使用时，应设置移动通信信号覆盖系统，公共地下室内应设置移动通信室内信号覆盖系统；

3 住区宜设置无线对讲系统，并满足符合下列要求：

- 1) 宜覆盖住区所有区域，频道数量设置不宜少于 4 个；
- 2) 无线对讲系统应兼容公安、消防救援、应急救援对讲频率，并应预留信号源接入端口；
- 3) 无线对讲系统应与安防、消防系统联动，自动发送相关告警信息及相应处置预案至手持终端。

4 住区应设置公共广播系统并应符合下列要求：

- 1) 公共广播系统应具有应急、背景音乐、语音通知的功能；
- 2) 多层住宅、别墅住宅宜设置公共广播系统，住区的室外区域、高层住宅应设置公共广播系统；
- 3) 应在入口及公共区域、中心广场及活动区域、地下车库及停车场、物业管理区域、应急疏散通道及楼梯间等部位或场所设置公共广播。

5 住区信息导引及发布系统并应符合下列要求：

- 1) 在住区出入口、首层电梯厅或门厅、电梯轿厢、大型广场等场所设置非商业用信息屏；
- 2) 在住区出入口、首层门厅、物业办公门厅、地下车库等场所或区域设置查询终端；
- 3) 信息屏的信息应与园区服务移动客户端信息互通；
- 4) 信息屏的噪声、发光强度应符合相应标准要求。

**5.8.3** 住区应设置建筑设备监控系统，并应符合下列要求：

1 生活用水、排水系统、通风系统、供暖系统等用电设备控制、供配电系统、公共区照明系统、电梯系统、光伏发电系统、电动汽车充电设施等控制应接入建筑设备监控系统；

2 用电设备应采用智能一体化监控系统的设备机柜,并满足下列要求:

- 1) 组件应采用模块化结构;
- 2) 应有以太网通信接口,并支持与实时数据库、中央监控平台、智慧城市信息平台进行实时数据和信息交换;
- 3) 应有计量仪表 M-bus 通信接口,支持热表、气表、水表、电表等能源仪表的接入;
- 4) 应有复合功能总线接口,支持传感器、执行器以及总线照明等总线末端设备的接入;
- 5) 应有支持各种通信协议的 RS485 总线通信接口,用于和第三方设备通过总线进行数据采集、控制和通信;
- 6) 控制内核应设第三方备用供电系统接口,当外部供电条件不具备时,控制柜内应有自备电源。

3 系统建设应符合现行地方标准《建筑设备智能一体化监控系统设计标准》DB22/JT 162 的相关规定。

**5.8.4 住区安全技术防范系统应满足下列要求:**

1 应设置安全防范综合管理(平台)系统,平台应支持各安防子系统间的联动;

2 各主要活动区域宜设置求助报警装置;

3 住宅单元首层单元门、地下室出入口应设置具有常开报警功能、人脸识别或读卡器功能的出入口控制系统,宜设置自动呼梯等智能化服务且与可视对讲系统一体化建设;

4 住区出入口应设置具有尾随报警功能出入口控制系统。宜实现无接触通行;

5 客梯应设置梯控系统;

6 住区车辆与非独立车库内等车辆出入口应设置停车库(场)管理系统;

7 应在下列场所或区域设置监视全覆盖、具有识别功能、警戒功能视频监控系统:

- 1) 在住区人员活动区内、电子巡查点、机动车道、地面停车位;
- 2) 变电所、数据机房、生活和消防水泵房等重要设备机房、物业用房的接待、洽谈等人员密集区域;
- 3) 住宅楼栋单元的地上或地下室出入口、顶层非开放平台出入口、地下室出入口、电梯轿厢;
- 4) 住宅楼沿有人行通行道路的建筑外墙区域;
- 5) 应设置高空抛物监视专用摄像机。

8 住区内老年人照料设施、变电所、生活和消防水泵房、数据设备用房等设施等区域应设置电子巡更系统;

9 无人值守的变(配)电房、水泵房、电梯机房、弱电机房等重要设备机房的出入口宜设置入侵探测装置;

10 住宅应设置具有夜视功能的可视访客对讲系统, 系统应进行联网;

11 燃气入楼时, 应设置燃气浓度报警装置, 并与燃气阀门联动报警后自动关闭。

**5.8.5** 住区应设置生活便捷性智能设施, 并应符合下列要求:

- 1 小区大门人员入口, 应支持无接触通行功能;
- 2 宜设置电梯智慧管理系统, 实现室内呼梯、单元门与电梯联动功能等。

**5.8.6** 住区应设置环境在线监测设施, 并符合下列要求:

1 应设置小气象站, 对公共区域温度、湿度、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 等环境数据进行监测, 并通过信息发布显示屏发布;

2 室外可设置噪声在线监测设施, 系统应具备数据实时显示与存储、主要声环境参数限值设定及越限报警功能。

**5.8.7** 住宅套内应设置智慧家居系统, 并符合下列要求:

- 1 每套住宅内应设置家居布线箱;
- 2 宜包括家居安防、家居网络、家居电能管理、家居环境监测、家庭健康监测、家居集控系统、家居控制中心等内容;
- 3 家居安防系统宜符合下列规定:

- 1) 家居安防系统内设备宜选用具有联网功能智能型产品;
  - 2) 在入门处应设置可视对室内主机、宜设置电子猫眼、智能门锁、门磁开关、视频监控、入侵报警等设施;
  - 3) 在卧室、起居室、卫生间应设置紧急求助报警按钮, 呼叫按钮宜设置在卧室床头、卫生间厕位或洗浴旁;
  - 4) 在住宅对外的门、窗设置门磁、窗磁开关或双鉴探测器。
- 4 家居网络系统应符合下列规定:
- 1) 用户网络应按户独立设置, 与小区网络隔离;
  - 2) 应采用有线与无线相结合的组网方式, 应实现全屋无线 Wi-Fi 覆盖;
  - 3) 卧室、起居室应设置有线网络终端, 其数量不应少于 1 个。
- 5 当设置家居电能管理系统时, 应符合下列规定:
- 1) 应通过智能断路器对用电功率和用电量进行分别统计, 并能查询电流、电压及功率因数等参数;
  - 2) 宜具有远程通断用电回路的功能;
  - 3) 应对数据进行存储。
- 6 家居环境监测系统宜符合下列规定:
- 1) 宜在起居室、卫生间、卧室设置空气质量检测仪;
  - 2) 卧室、起居室宜设置 PM2.5、PM10、二氧化碳进行监测;
  - 3) 空气质量监测仪宜能监测空气中的甲醛、苯、氨、总挥发性有机物 (TVOC) 等有害物质和温度、湿度等环境参数;
  - 4) 卫生间空气质量监测仪宜能检测甲醛、苯、氨、总挥发性有机物 (TVOC) 等有害物质超标时, 应能自动启动其房间内排气设施;
  - 5) 对室内水质的浊度及溶解性固体总量 TDS 等进行监测。
- 7 家居健康监测系统宜符合下列规定:
- 1) 宜在起居室、卧室、卫生间设置人体跌倒传感器;
  - 2) 宜在卧室设置人体生物传感器。
- 8 家居集成控制系统宜符合下列规定:

- 1) 宜设置多模网关,宜对室内灯光、空调、窗帘、供暖、各类探测器与传感器、及智能家用电器进行统一管理与监控;
  - 2) 宜对家居水、燃气、用电的总阀门或开关状态进行监测与控制;
  - 3) 宜对漏水、可燃气体泄露、门窗开关状态、烟雾报警进行感知和报警;
  - 4) 宜具有对家庭环境、灯光、家用电器状态感知和集中控制。
- 9 家居控制中心宜符合下列规定:
- 1) 宜具有智慧家居集控屏、计算机客户端、智能电视客户端、智能语音交互终端、业主移动端软件等多种人机交互方式;
  - 2) 应配置业主移动端和智能语音交互终端两种人机交互方式;
  - 3) 人机交互方式应具有网络管理、能源管理、环境管理、安全防范、可视对讲、物业缴费、物业通知、设备控制、定时提醒、辅助监护、房屋信息查询等功能;
  - 4) 控制中心应具有回家、离家、会客、影音、睡眠、节能、监护、自定义等多种模式快速切换功能。

**5.8.8** 住区应设置物业服务管理平台,实现对住区设备设施的自动化管理,提供高效的物业服务。住区物业服务应符合下列要求:

1 物业服务管理平台应包括物业服务智能化、安全管理系统、环境监测与管理、停车管理、居民服务与互动、数据分析与决策支持等功能模块;

2 物业服务智能化应具有在线报修系统、缴费服务集成、社区公告与通知推送功能;

3 安全管理系统应具有智能安防系统、智能门禁系统、紧急报警系统等管理功能;

4 环境监测与管理应具有环境智能监测智能垃圾分类与回收系统绿化养护智能化管理功能;

5 停车管理应具有智慧停车管理、车牌识别技术、停车费在线支付等管理功能;

6 居民服务与互动应具有社区社交平台、周边商家服务、社区活动组织等管理功能；

7 数据分析与决策支持应具有数据分析、预测性维护、服务流程优化等管理功能。

**5.8.9** 宜应用建筑信息模型及数字孪生技术，实现三维可视化数字孪生运维。

**5.8.10** 住区依据安全管理、设备管理、能源管理、通行管理、物业管理、信息发布、社区共治、智慧康养等管理与服务需求，宜构建综合服务管理平台，其建设宜满足以下规定：

1 综合服务管理平台的基础功能宜满足以下要求：

- 1) 宜具备数据采集、保存、应用及推送的功能，并在确保个人隐私得到保护的基础上，实现与数字家庭中心控制平台的互操作性；
- 2) 宜具备实时监控住区公共系统设备运行状态的能力，涵盖信号中断、信息丢失等情况，并能够检索相关历史记录；
- 3) 宜设置与业主移动端软件及智能家居集控屏的数据接口，以便接收业主发出的求助报警信号，并实现可视对讲、通知推送以及实时展示求助报警信号的功能；
- 4) 宜配备与各类第三方便民服务平台的接口，并提供便于管理人员操作的界面。

2 综合服务管理平台应向数字家庭中控平台提供各类服务功能，并宜满足以下规定：

- 1) 宜具备实时接收并记录住户求助报警信号的能力，并在综合服务管理平台中即时显示，同时向安保人员的移动终端软件发送警报通知；
- 2) 宜具备发送物业通知并保存通知记录的功能；
- 3) 宜提供缴纳物业费、停车费等费用的支付渠道，并出具相应的电子发票；
- 4) 宜设立报修及场地预定等服务的登记通道。

## 6 施工

### 6.1 一般规定

**6.1.1** 施工现场应建立健全质量管理体系，建立施工质量控制和质量责任追溯制度。

**6.1.2** 施工前应编制施工组织规划和实施细则，并按照规定的程序审批。

**6.1.3** 施工过程中应依据现行地方标准《住宅工程质量常见问题防控技术标准》DB22/T 5116 编制质量常见问题防控专项施工方案，并严格执行。

**6.1.4** 应采用建筑信息模型技术完善项目基础信息，通过施工图深化设计分析、模拟、审核、辅助、管理、检查等数字化手段，进行建筑、结构、装饰、机电工程相关专业的总体协调，提升施工管理水平。

**6.1.5** 应采用工业化建造方式，优先应用装配式结构，集成厨房、集成卫生间、集成吊顶、架空楼面、模块化隔墙、管线分离等干式工法施工工艺，减少现场切割及湿作业。

**6.1.6** 严禁使用禁止和限制使用的建筑材料、技术、设备及施工工艺。

### 6.2 材料及部品

**6.2.1** 模板工程应使用周转率高的模板和支撑体系；宜选用组合铝合金模板、组合式带肋塑料模板、钢木结合模板等可周转性高的建筑材料。

**6.2.2** 外围护脚手架工程宜使用附着式升降脚手架、支撑架，宜采用管件合一的脚手架。



**6.2.3** 施工现场应使用清洁能源和节能型设备，监控重点能耗设备的耗能，对多台同类设备实施群控管理。

**6.2.4** 预拌混凝土配合比设计应提高混凝土的高性能化、绿色化、高耐久性、高抗裂性等要求。

**6.2.5** 钢结构构件应采用施工现场免焊接技术，采用耐候钢及耐候性防腐涂料应符合钢结构工程的耐久性的要求。

**6.2.6** 木构件应采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。

**6.2.7** 防水工程选用的防水卷材、涂料、密封材料及配套辅助材料的性能应与使用环境条件相适应。

**6.2.8** 外窗应采用保温性能符合设计要求的铝合金窗、塑料窗和复合保温窗。

**6.2.9** 开合频繁的公共区域门窗应采用可调力度的闭门器或具有缓冲功能的延时闭门器。

**6.2.10** 室内装饰装修选用内墙涂料应符合现行国家标准《合成树脂乳液内墙涂料》GB/T 9756 要求，且耐洗刷性不应少于 6000 次，地砖耐磨性应符合现行国家标准《陶瓷砖》GB/T 4100 要求，且耐磨等级不应低于 4 级，放射性等级应为 A 类。

**6.2.11** 楼内地面的防滑等级应符合现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 要求，防滑等级不低于 Bw、Dw 级。

**6.2.12** 电气设备及材料应符合下列规定：

- 1 室内电气设备应选用节能型产品；
- 2 室内照明灯具、光源及配件应采用高效照明产品，灯具效率或效能应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定；
- 3 应使用低烟、低毒阻燃性线缆、矿物绝缘类不燃性电缆、耐火电缆等，且导体材料应采用铜芯。

**6.2.13** 用水器具应符合国家现行标准《节水型卫生洁具》GB/T 31436、《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870 及《节水型生活用水器具》CJ/T 164 的要求。

## 6.3 施工技术

**6.3.1** 应推广应用施工新技术、新材料、新工艺、新设备，优先采用“建筑业 10 项新技术”。

**6.3.2** 施工全过程宜采用建筑信息模型（BIM）技术。

**6.3.3** 宜采用智能建造技术，通过无人机结合测量土方、实测实量机器人、混凝土施工机器人、墙面抹灰施工机器人、砌筑机器人、智能施工电梯等进行辅助施工作业。

**6.3.4** 宜采用空气及扬尘污染控制技术、污水控制技术、固体废弃物控制技术等环保综合技术。

**6.3.5** 宜采用施工机具及临时设施节能技术、施工现场新能源及清洁能源利用技术。

**6.3.6** 宜采用高性能材料应用技术、建筑配件整体化或建筑构件装配化安装技术、钢筋集中加工配送技术、施工现场临时设施标准化技术及采用节材型施工方法。

**6.3.7** 宜采用节水技术、非传统水源利用技术。

## 6.4 绿色施工

**6.4.1** 施工单位应进行绿色施工的策划及应用，制定合理的减排方案，建立碳排放管理体系，并明确建筑垃圾减量化等目标。

**6.4.2** 绿色施工应符合现行国家标准《建筑工程绿色施工规范》GB/T 50905 和《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T 50640 的要求。

**6.4.3** 应按照现行国家标准《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T 50640 中的优良级别，明确项目绿色施工关键指标。

**6.4.4** 宜积极运用建筑信息模型（BIM）、大数据、云计算、物联网以及移动通讯等信息化技术组织绿色施工，提高施工管理的信息化和精细化水平。

**6.4.5** 建材的选用应符合下列要求：

1 建筑材料、装修材料、家具产品中的有害物质含量应符合国家现行绿色产品评价标准的相关规定，并应采用绿色建材，整体使用绿色建材比例不宜低于 40%；

2 室内使用的建筑材料、装修材料不得使用含有石棉、苯的建筑材料和物品；

3 不得使用铅含量超过 90mg/kg 的木器漆、防火涂料及饰面材料，不得使用沥青类防腐材料等；

4 老人、儿童室内装修构造层的连接材料严禁使用胶粘剂。

**6.4.6** 宜选用可循环再利用材料，可循环再利用材料的回收和再利用比例不宜低于 30%。

**6.4.7** 临时设施的选用应符合下列要求：

1 施工现场应科学布置，合理规划临时用地，减少临时地面硬化，宜利用再生材料或可周转材料进行临时场地硬化；

2 在满足设计要求的前提下，应充分考虑施工临时设施与永久性设施的结合利用，实现永临结合；

3 施工和场地清理时产生的临时材料、固体废弃物应分类收集、分类堆放，建材包装物回收率应达到 100%；

4 提高临时设施重复利用率，现场办公和生活用房、围挡、临时道路、材料加工棚、安全防护、临时消防设施等应采用可重复利用的装配式、模块化产品。

## 6.5 质量控制

**6.5.1** 应实施样板引路，严格执行自检、互检、交接检制度。

**6.5.2** 模板工程施工应符合下列要求：

1 模板支撑应编制专项施工方案，确保支撑体系的稳定性与承载力；

2 应采用铝合金模板施工技术、组合式带肋塑料模板施工技术、钢木结合模板施工技术，严格控制成型尺寸、平整度、垂直度及方

正度；

3 逐层施工时严格控制外墙大角全高垂直度；

4 与不同材质墙体交界部位应压槽一次成型，交界位置预留150mm宽、4mm深压槽；

5 模板安装固定后严禁再任意变动；

6 混凝土终凝后并达到设计强度后方可拆除底模。

**6.5.3** 现浇混凝土工程防裂施工应符合下列要求：

1 应对混凝土配合比进行验证，混凝土强度、和易性、耐久性等应满足设计及工艺要求；

2 应合理设置垫块，混凝土保护层厚度应符合要求；

3 应合理安排浇筑时间、浇筑路线和作业人员，应规范浇筑、连续作业；

4 混凝土振捣必须快插慢拔，不得漏振和过振，不同强度混凝土应采取拦截措施；

5 混凝土浇筑时应增设马道，减少浇筑过程中破坏，混凝土终凝前，严禁上人踩踏；

6 楼板板内埋置管线时，在敷设集中处宜采用放射形分布，水平成排线管间距不应小于15mm，交叉线管应严格控制在2层，应避免紧密平行和交叉排列，确保线管底部的混凝土浇筑顺利和振捣密实；当两根以上管并行时，沿管方向应增加 $\Phi 4@150$ 宽500mm的钢筋网片，在应力集中部位应有双层布筋；

7 梁板混凝土浇筑时应按要求进行振捣，并在混凝土初凝前进行二次振捣；

8 梁板混凝土养护期间，当混凝土强度小于1.2Mpa时，不得进行后续施工；

9 当混凝土强度小于10Mpa时，不宜在现浇板上吊运、堆放重物；

10 普通混凝土养护不应少于7天，防水混凝土不应少于14天。

**6.5.4** 装配式混凝土工程防裂施工应符合下列要求：

1 装配式混凝土构件进场应有构件合格证，同时组织人员进行抽查，应对表面质量、混凝土密实度逐一检查，细致观测其裂缝情况；

2 装配式混凝土构件安装应采用精准定位施工技术，竖向构件应采用预留插筋高精度定位模具技术，接头灌浆应采用微重力补浆观测灌浆施工技术；

3 插筋定位准确度应控制在 2mm 内，竖向构件平整度、垂直度控制偏差应小于 3mm；

4 应严格控制楼面施工荷载，材料应分批上料，摆布均匀，防止荷载过于集中；

5 楼板施工时应根据保证工程质量措施确定施工荷载，并根据计算结果加设临时支撑。

#### 6.5.5 填充墙体防裂施工应符合下列要求：

1 填充墙施工前应进行排块（砖）设计；应合理设置构造柱，水平系梁；过梁深入支座长度应符合标准要求；

2 应加强门窗洞口砌筑质量控制，门窗洞口砌体尺寸小于 240mm 时应采用钢筋混凝土代替；

3 填充砌块墙体砌筑接近梁底或板底时，应预留 30mm～50mm 空间，至少 14d 后，间隔 600mm 设置防腐木楔塞实，再用膨胀细石混凝土填塞密实；

4 在墙上剔凿设备孔洞、槽时，应先用切割锯沿边线切开，后将槽内砌块剔除。剔槽深度应保持线管管壁外表面距墙面基层 15mm，并用 M10 水泥砂浆抹实，外挂钢丝网片两边压墙不应小于 100mm；未经设计同意，不得在墙体上交叉埋设电气导管或开凿长度超过 300mm 的水平槽；

5 消防箱、配电箱、水表箱、开关箱等预留洞应采用预制过梁，且在线管穿越的位置预留孔槽，不得事后剔凿，配电箱线管集中设置处应采用细石混凝土补齐，预留洞背面的抹灰层应满挂钢丝网片；

6 填充板材墙体应采用高精度安装技术，且应拼缝严密，并采取有效的嵌缝、补缝措施。

**6.5.6** 地下防水工程防渗漏施工应符合下列要求：

1 应依据混凝土浇筑方案组织施工，地下室底板施工不宜设置变形缝，应采用跳仓法施工，宜减少使用后浇带或膨胀加强带；大体积混凝土施工应严格控制混凝土内、外温差，加强保温养护；

2 施工缝部位应采用成品止水钢板，并保证止水钢板焊接质量；

3 外墙应采用三段式止水对拉螺杆，严格控制预埋件、穿墙套管等部位止水环质量防治渗漏；

4 施工缝应凿毛露出坚实基层并清理干净，浇筑时应振捣密实；

5 应科学选择防水材料，严格进行原材料进场验收，加强关键工序过程管控；

6 地下室铺贴防水卷材的阴阳角部位应设置结构倒角；

7 地下室外墙迎水面防水应选用高分子自粘防水卷材；

8 应做好防水层成品保护，严格控制土方回填质量。

**6.5.7** 屋面防水工程防渗漏施工应符合下列要求：

1 混凝土屋面伸出屋面的井道，烟道周边应与屋面结构一起整浇；

2 应优化保温层、找坡层等坡度，降低落水口高度，确保结合层排水通畅；

3 屋面防水卷材在女儿墙等收口部位应采用耐腐蚀的金属材料压条（如不锈钢、铝合金等）钉牢；

4 刚性保护层应选用不小于 50mm 厚 C30 混凝土并加抗裂纤维，分隔缝间距不应大于 3m，缝内嵌填防水密封材料；

5 应按照规定及施工方案要求进行蓄水试验合格后，方可进行下到工序施工。

**6.5.8** 外墙工程防渗漏施工应符合下列要求：

1 对砌体工程应进行深化排版，合理组砌，严格控制砌体顶塞封堵的停滞期；

2 砌体顶塞可采用微膨胀细石混凝土或斜砖填塞密实；

3 对于孔径大于 100mm 的孔洞应采用细石混凝土封堵密实，并应在外侧进行防水加强；

4 外墙螺杆洞应进行扩孔处理，可采用防水砂浆进行封堵，并进行三遍防水加强；

5 预制构件与现浇构件结合面应进行凿毛，并应在接缝处外侧进行防水加强；

6 外窗与窗洞口四周应设置挡水坎、防水带或企口等构造；

7 窗下框及两侧底部 200mm 范围内应采用防水砂浆填塞。

**6.5.9** 有水房间防渗漏施工应符合下列要求：

1 卫生间为同层排水时，下沉间模板设计应便于混凝土充分振捣；下沉间钢筋混凝土收平时阴角部位应抹成直径不小于 50mm 的小圆角；

2 应选用带溢水孔及清扫口的多功能地漏及配套的管件；施工过程中应采取防止杂物堵塞排水系统的措施；

3 应设置 200mm 高 C20 细石混凝土导墙，施工前应按规范要求凿毛处理，支模牢固；

4 管道根部洞口应使用微膨胀细石混凝土吊模分层浇筑；

5 排水管道穿越楼板应优先采用止水节，其他穿越楼板的管道应采用止水套管；采用装配式叠合板时，止水节、止水套管应按设计要求在叠合板内预埋到位；

6 门口处应防积水外溢，地面防水层应向外延出 500mm，向两侧延展 200mm ；

7 应分别在防水层施工完成和工程竣工验收时各做一次蓄水试验，每次蓄水时间不应小于 24 小时，蓄水高度不宜小于 20mm。

**6.5.10** 外保温工程防开裂、脱落施工应符合下列要求：

1 建筑外立面不宜采用薄抹灰体系，可采用干挂体系或锚粘结合（以锚为主）的一体化外墙保温做法；

2 应严格控制外保温系统中聚合物砂浆、保温板材及锚栓等材料的质量；

3 保温板粘介面采用点框法施工时，排板应按水平顺序进行，上下应错缝粘贴，阴阳角处做错茬处理；洞口四角处保温板应采用

整块板套割成型，不得拼接；

4 不同墙体基体材料交接处应采取钉钢丝网等抗裂措施，并符合下列要求：

- 1) 钢丝网与不同基体的搭接宽度每边不应小于 100mm；
- 2) 钢丝网片的网孔尺寸不应大于 20mm×20mm，钢丝直径不应小于 1.2mm；
- 3) 钢丝网宜采用先成网后镀锌的后热镀锌电焊网。

5 应在保温板粘贴至少 24h 后进行锚栓的安装，并符合下列要求：

- 1) 应先按设计的锚固件布置图的位置打孔，塞入胀塞套管；
- 2) 应对套管孔进行保护处理后抹底层抹面胶浆；
- 3) 网格布铺设后，应将锚固钉（附垫片）压住网格布拧入或敲入胀塞套管，然后拧紧锚栓。

6 锚固件数量、深入基层墙体深度应符合设计和相关标准的要求，锚固件宜均匀分布，靠近墙面阳角的部位可适当增多。

**6.5.11** 外窗工程密封、隔声施工应符合下列要求：

- 1 窗扇与窗框之间、玻璃与窗扇之间应设置密封条，密封条应采用耐久性好的弹性材质，安装完整、牢固，不得脱槽；
- 2 窗框与洞口墙体之间的安装缝隙应进行密封处理；
- 3 隔声性能要求高的外窗应采用多层中空玻璃、夹层中空玻璃，或采用双层窗，并应采用平开形式；
- 4 通风隔声窗应选用带有消声作用的通风器，通风器关闭时通风隔声窗隔声性能不应低于相同构造和玻璃配置的固定窗；

5 附框与洞口之间、门窗框与附框之间的连接应采用机械连接方式，并应牢固可靠。

**6.5.12** 机电工程减震、隔音施工应符合下列要求：

- 1 户内排水管应采用低噪声管材或包覆隔声材料等隔声措施；
- 2 户内排水立管及排水支管应采用高密度聚乙烯（HDPE）或聚丙烯等静音管材，管道连接应优先采用电熔管箍连接方式；



3 设备主机安装应远离卧室、起居室等区域，进出风口处应采用消音软管；设备机组应安装减震支吊架；

4 空调宜选取低噪声设备，室内机在出风口处应增设消声软管，安装减震支吊架，外机基座应增加橡胶减震垫。

吉林省工程建设地方标准全文公开

## 7 验收

### 7.1 一般规定

**7.1.1** 施工质量应符合国家现行强制性工程建设规范的规定及工程勘察设计文件的要求和合同约定，并应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 的相关规定。

**7.1.2** 竣工验收应在室内装饰装修工程全部完成，各种设施、设备全部安装到位，水、电、暖、智能等设备运转正常，室内空气质量检测符合国家标准的规定后进行。

### 7.2 隐蔽验收

**7.2.1** 必须建立、健全施工质量的检验制度，严格工序管理，作好隐蔽工程的质量检查和记录。

**7.2.2** 对易出现质量问题的部位、工序隐蔽工程验收时应实行举牌验收制度，并做好过程影像资料。

### 7.3 质量验收

**7.3.1** 单位工程施工质量评价应达到现行国家标准《建筑工程施工质量评价标准》GB/T 50375 中的优良等级，综合性能评价不应低于现行国家标准《住宅性能评价标准》GB/T 50362 中 2A 级的要求。

**7.3.2** 绿色建筑评价标准不应低于现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB 50378 中二星级的要求。

**7.3.3** 绿色施工评价指标不应低于现行国家标准《建筑与市政工程绿色施工评价标准》GB/T 50640 中的优良等级。

**7.3.4** 应对室内甲醛、苯系物、TVOC等典型污染物浓度进行预评估,室内空气污染物浓度应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016的有关规定。室内环境污染物浓度限量应符合 I类民用建筑工程标准。

**7.3.5** 宜采用 BIM 技术进行施工协同管理,应用过程应符合现行地方标准《建筑信息模型施工应用标准》DB22/T 5148 的有关规定,竣工模型的细度等级不应低于 LD500。

**7.3.6** 分户验收时要逐户、逐间进行带水、带电、带负荷验收,且物业要全程参与,并向住户提供装修及结构图纸,实现交房即可入住。

**7.3.7** 有防水要求的屋面、卫生间、房间、外墙面、储藏室、车库的防渗漏质量保修期限不应低于现行最低质量保修期限相关要求。

吉林省工程建设地方标准

## 8 运维

### 8.1 一般规定

**8.1.1** 建设单位、全体业主应依法依规委托物业服务人为住宅物业服务提供服务，经业主大会同意，可实施业主自行管理。

**8.1.2** 物业服务人应依据国家、地方相关法律法规和物业服务合同的约定，提供质价相符的基础服务，并接受行政主管部门的监督、检查和指导。

**8.1.3** 物业服务人在做好基础服务的同时应积极响应国家、地方相关政策，在家政、养老、托育、助餐、快递、美居、中介、社区团购等方面拓展增值服务，为业主提供个性化、多样化、品质化服务。

**8.1.4** 智慧服务应参照《智慧社区建设运营指南》（2021年）中关于智慧社区建设的要点和技术要求，充分利用5G、物联网、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术，构建面向社区居委会、业主委员会/物业管理委员会、物业服务人、居民、各种供应商的智慧应用体系，为用户提供获取多元化服务的便捷通道。

**8.1.5** 社区增值服务应参照《完整居住社区建设指南》（2021年）中关于物业管理的相关要求，实现物业服务和物业管理服务平台全覆盖，推动物业服务企业发展线上线下社区服务业，实现数字化、智能化、精细化管理和服务。

### 8.2 物业基础服务

**8.2.1** 物业基础服务应包括以下内容：

1 物业共用部位、共用设施设备及公共区域的使用管理及维修保养；

2 物业共用部位、共用设施设备及公共区域的保洁服务及卫生的管理；

3 景观的养护和管理；

4 公共秩序维护和管理；

5 绿化养护和管理；

6 车辆（机动车和非机动车）行驶、停放和经营管理；

7 供水、供电、供气、电信等专业单位在物业服务区域内对相关管线、设施维修养护时，进行必要的协调和管理；

8 日常安全巡查服务；

9 维修、更新等费用的账务管理，物业档案资料的保管；

10 业主（物业使用人）装饰、装修的行为管理；

11 业主入住时的交房、验房及相关书面告知和签字手续和办理。

**8.2.2** 物业服务人应在物业服务区域内显著位置向业主公开下列信息并及时更新，并应通过互联网等方式告知业主：

1 物业服务人的营业执照或者其他管理人的基本情况、物业项目负责人的基本情况、联系方式、服务投诉电话；

2 物业服务事项、负责人员、质量要求、收费项目、收费标准等；

3 上一年度物业服务合同履行情况；

4 上一年度物业服务费收支情况（实行酬金制的）；

5 上一年度住宅专项维修资金的筹集和使用情况；

6 上一年度利用业主共有部分的经营与收益情况；

7 上一年度公共水电费用以及分摊详细情况；

8 电梯、消防、水、电、气、暖等设施设备日常维护保养单位的名称和联系方式；

9 其他应当公开的信息。

**8.2.3** 物业基础服务的详细内容应依据物业服务合同，符合现行地方标准《吉林省物业服务标准》DB22/T 5133 中关于住宅物业服务的相关规定。

## 8.3 智慧服务

**8.3.1** 应运用 5G、互联网、物联网、云计算、大数据、区块链和人工智能等技术，建设智慧物业管理服务平台，以平台为支撑，打造物业管理、政务服务、公共服务和生活服务应用，为业主提供智慧物业服务。

**8.3.2** 应与电商、科技、金融、快递等第三方平台互联互通，实现资源对接、互补。

**8.3.3** 应开放业主所在小区基础信息管理、人车物管理、社区设施管理、物业服务绩效考评等管理功能、业主日常开展咨询、报修、投诉、监督等服务功能，并实时发布、记录物业服务动态信息，对物业服务基础资料和档案进行全面数字化管理。

**8.3.4** 应与各类政务服务平台、公用事业服务平台的相关资源、信息和流程协同和共享，充分利用数据交互成果，为住房公积金、住房保障、就医、就学、养老、供水、供电、供气、供暖以及社区警务等各种应用场景提供动态需求信息和便民服务。

**8.3.5** 应提高设施设备智能管理水平，实现智能化运行维护、安全管理和节能增效，并应满足下列要求：

- 1 实现智能派单，快速响应，提高维修管理效率；
- 2 通过设置合理报警阈值，动态监测预警情况，有效识别安全隐患，及时防范化解相关风险；
- 3 监测分析设施设备运行高峰期和低谷期情况，科学合理制定设备运行时间表，加强节能、节水、节电控制，有效降低能耗；
- 4 完善出入口智能化设施设备，为业主通行提供安全、快捷服务；
- 5 加强对高空抛物、私搭乱建、侵占绿地等危害公共环境和扰乱公共秩序的行为分析，及时报告有关部门，履行安防管理职责。

**8.3.6** 应采用智能化车辆管理，增设无人值守设备，降低运营成本，并应完善新能源车辆充电设施，方便绿色出行；

**8.3.7** 应连接居住社区周边餐饮、购物、娱乐等商业网点，对接各

类电子商务平台，为居民提供定制化产品和个性化服务，实现家政服务、维修保养、美容美发等生活服务一键预约、服务上门。

**8.3.8** 应通过在居住社区布设智能快递柜、快件箱、无人售卖机等终端，发展智能零售。

**8.3.9** 应建立“网上议事厅”，引导业主参与互动，并应满足下列要求：

- 1 畅通电子投票渠道，对重大事项进行表决；
- 2 公开利用业主共有部位开展停车、广告、租赁等经营收支明细及入账情况；
- 3 公开住宅专项维修资金使用及结存信息，接受业主监督。

## 8.4 社区增值服务

**8.4.1** 社区增值服务应包含以下内容：

1 围绕地产后周期业务，开展美居服务、二手房租售、空置房托管等服务；

2 依托物业管理区域内空间资源，开展广告经营、停车位管理和租售、会所经营等服务；

3 结合业主消费需求，通过自营或平台的方式提供或引入家政、养老、托育、教育、旅游、研学、快递、社区团购等服务。

**8.4.2** 应充分考虑老龄社会现状，积极探索“物业服务+养老服务”模式，因地制宜开展居家社区养老服务，有偿提供助餐、助浴、助洁、助急、助行、助医、照料看护等定制化服务，着力破解高龄、空巢、独居、失能等老年群体的养老服务难题。

## 附录 A 套型功能空间及设备设施选配表

A.0.1 套型功能空间选配表见表 A.0.1。

表 A.0.1 套型功能空间选配表

类型	选配内容		最小使用面积 (m <sup>2</sup> )	
功能空间	客厅	小套型	20.0	
		中套型	25.0	
		大套型	30.0	
	餐厅	小套型	4.0	
		中套型	8.0	
		大套型	10.0	
	厨房	小套型	5.0	
		中套型	6.0	
		大套型	8.0	
	主卧套房 (面积不小于 18 m <sup>2</sup> )	卫生间	坐便器 (1.0)	7.0
			净身器 (1.0)	
			双台盆 (2.0)	
			淋浴间 (2.0)	
			浴缸 (2.0)	
桑拿			2.0	
衣帽间		3.0		
梳妆区		2.0		
迷你吧		1.5		



续表 A.0.1

类型	选配内容			最小使用面积 (m <sup>2</sup> )	
功能空间	适老卧室 (面积不小于 12 m <sup>2</sup> )	卫生间	坐便器	4.0	
			台盆		
			淋浴间		
			助浴间		
		衣帽间			2.0
	次卧	单人卧室 (面积不小于 9 m <sup>2</sup> )	卫生间	坐便器	3.0
				台盆	
				淋浴间	
		双人卧室 (面积不小于 12 m <sup>2</sup> )	卫生间	坐便器	3.0
				台盆	
		淋浴间			
		衣帽间			2.0
	阳台	南向景观阳台 (1.5≤进深<2.1m)			
		北向家政阳台 (1.2≤进深<1.5m)			
		侧向转角阳台 (1.2≤进深<1.5m)			
露台	错层露台		按单体设计		
	露台				
	屋顶花园				
客卫	坐便、台盆		2.0		
书房	9.0				
玄关	3.0				
家政间	洗衣、熨烫		4.0		
衣帽间	男衣帽间		2.0		
	女衣帽间		2.0		

续表 A.0.1

类型	选配内容		最小使用面积 (m <sup>2</sup> )
功能空间	储藏间	综合收纳柜体	2.0
		独立储藏间	2.0
	影音室	6.0	
	健身房	10.0	
	其他户内弹性空间	按单体设计	

## A.0.2 设备设施选配表见表 A.0.2

表 A.0.2 设备设施选配表

功能空间或部位	选配内容
入户门	高档子母门
	家用防盗门智能锁
	抗干扰静音户门
	折叠坐凳
	入户挂钩
	门底保温防尘挡风密封条
玄关和收纳	鞋柜精灵 (除湿、除臭, 杀菌)
	衣柜精灵 (除湿、除臭, 杀菌)
	智能挂衣杆 (除异味、防潮、抑菌、除螨)
	电动晾衣架
	感应灯带式衣柜
	柜底部抬高 200mm 安装灯带放换鞋
	玄关天花自动感应灯
卫生间	带手机架式卷纸架
	柜底挑空设计, 可放置大物件

续表 A.0.2

功能空间或部位	选配内容
卫生间	镜箱可实现 45°限位
	智能魔镜
	智能马桶盖
	免触坐便器
	卫生间壁龛
	暖风机
卫生间	电热毛巾架
	坐式淋浴系统（老人房）
	智能健康检测可视化系统（智能马桶、尿糖计、体重计等）
厨房	灶台墙面陶瓷薄板
	可移动式插座
	金属踢脚板
	定制抽拉式橱柜
	厨房台面止水设计
	柜门使用机械触碰式开关
	水槽柜做防水铝箔（防霉）
	智能洗碗机
	全功能集成灶（消毒柜、储藏柜、橱柜）
	强力排油烟系统
	感应厨盆龙头
	皂液感应龙头
	高速烘手机
	柜内燃气报警截止阀

## 本导则用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,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) 表示允许有选择,在一定条件下可以这样做的用词,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”。

## 引用标准名录

- 1 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 2 《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222
- 3 《建筑照明设计标准》 GB/T 50034
- 4 《城市居住区规划设计标准》 GB 50180
- 5 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
- 6 《屋面工程防水技术规范》 GB 50345
- 7 《住宅性能评定标准》 GB/T 50362
- 8 《建筑工程施工质量评价标准》 GB/T 50375
- 9 《绿色建筑评价标准》 GB 50378
- 10 《建筑与市政工程绿色施工评价标准》 GB/T 50640
- 11 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736
- 12 《无障碍设计规范》 GB 50763
- 13 《建筑工程绿色施工规范》 GB/T 50905
- 14 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015
- 15 《建筑环境通用规范》 GB 55016
- 16 《建筑给水排水与节水通用规范》 GB 55020
- 17 《声环境质量标准》 GB 3096
- 18 《陶瓷砖》 GB/T 4100
- 19 《生活饮用水卫生标准》 GB 5749
- 20 《防火门》 GB 12955
- 21 《防盗门安全通用技术条件》 GB 17565
- 22 《玻璃幕墙光热性能》 GB/T 18091
- 23 《节水型产品通用技术条件》 GB/T 18870
- 24 《灯和灯系统的光生物安全性》 GB/T 20145
- 25 《门窗反复启闭耐久性试验方法》 GB/T 23739
- 26 《建筑幕墙、门窗通用技术条件》 GB/T 31433

- 27 《节水型卫生洁具》 GB/T 31436
- 28 《室外照明干扰光限制规范》 GB/T 35626
- 29 《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》 JGJ 26
- 30 《城市夜景照明设计规范》 JGJ/T 163
- 31 《建筑外墙防水工程技术规程》 JGJ/T 235
- 32 《住宅建筑电气设计规范》 JGJ 242
- 33 《城市居住区热环境设计标准》 JGJ 286
- 34 《住宅室内防水工程技术规范》 JGJ 298
- 35 《建筑地面工程防滑技术规程》 JGJ/T 331
- 36 《住宅新风系统技术标准》 JGJ/T 440
- 37 《民用建筑绿色性能计算标准》 JGJ/T 449
- 38 《节水型生活用水器具》 CJ/T 164
- 39 《建筑设备智能一体化监控系统设计标准》 DB22/JT 162
- 40 《住宅工程质量常见问题防控技术标准》 DB22/T 5116
- 41 《吉林省物业服务标准》 DB22/T 5133
- 42 《建筑信息模型施工应用标准》 DB22/T 5148
- 43 《智慧社区建设运营指南》（2021年）
- 44 《完整居住社区建设指南》（2021年）