

宁波市工程建设地方细则

宁波市住宅设计实施细则

Implementation rules for residential buildings design in Ningbo

(征求意见稿)

2025—XX—XX 发布

2025—XX—XX 实施

宁波市住房和城乡建设局

发布

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	安全（耐久）	6
4.1	结构安全	6
4.2	机电安全	7
4.3	消防安全	9
4.4	防护安全	14
4.5	场地安全	18
4.6	品质耐久	21
5	舒适（宜居）	24
5.1	空间尺度	24
5.2	防水防潮	33
5.3	隔声降噪	36
5.4	异味防控	41
5.5	通风采光	42
5.6	空气质量	46
5.7	建筑设施	48
5.8	配套用房	54
5.9	老幼场所	56
5.10	住区环境	59
6	绿色（低碳）	63
6.1	建筑节能	63
6.2	围护结构	65
6.3	充电设施	67

6.4 绿色建材	68
7 智慧（科技）	71
7.1 数字家庭	71
7.2 智慧楼宇	73
本细则用词说明	80
引用标准名录	81
条文说明	82

公开征求意见

1 总则

1.0.1 为促进住宅项目建设高质量发展，完善住宅功能、优化住宅性能、提升住宅品质，保障居民的基本住房条件和居住环境，基于“安全、舒适、绿色、智慧”的总体目标，修订本细则。

1.0.2 本细则适用于我市城镇新建和改造住宅项目的设计。

1.0.3 本细则作为我市住宅项目设计的依据，包含完善、提升和改造三大类技术标准。

完善类技术标准，是根据我市住宅设计现状和好住房、好小区、好社区、好城区建设的需求，以住宅设计相关上位规范或标准为基础，通过提高部分技术规定的要求和新增部分地方性技术规定，经深化、细化、量化而综合形成的涵盖住宅设计的系统性规定。

提升类技术标准，是在完善类技术标准基础上，为进一步提升好住房性能，满足不同住户追求更高品质生活的需求，经全面评估建筑环境、空间、风貌和设施、产品、材料等因素的技术可行性与经济性而提出的针对特定场景或部位的专项性规定。

改造类技术标准，是针对既有住宅项目改造而提出的特定性规定。

1.0.4 住宅项目建设应遵循下列原则：

- 1 经济合理，安全耐久；
- 2 以人为本，健康舒适；
- 3 因地制宜，绿色低碳；
- 4 科技赋能，智慧便利。

1.0.5 住宅项目设计除应符合本细则外，尚应符合国家和地方现行相关规范或标准的规定。

2 术语

2.0.1 好住房

立足新时代住房高质量发展和人民群众对美好生活的需求，在具备住房基本性能基础上，满足安全、舒适、绿色、智慧等目标要求的优质住房。

2.0.2 安全

指通过系统化防护措施实现人身、财产和环境免受不可接受损害风险，确保在特定环境中不存在威胁、危险或潜在损失的状态。

2.0.3 舒适

指通过人性化布局空间、配置设施，使人体感官与心理处于放松、愉悦的状态，满足人们对健康、便利、精神满足的综合性需求。

2.0.4 绿色

指采用节能环保材料、可再生能源技术、可持续发展模式，确保生产生活活动对自然系统的负面影响最小化。

2.0.5 智慧

指通过数字化技术与科学管理手段，提升系统运行效率及决策智能化水平，旨在实现精准化响应与高效协同。

2.0.6 改造

指对不适应当前人们社会生活需求的既有住宅项目，运用工程技术手段作必要和有计划改变的行为，包括既有住宅项目的扩建、改建（含改变使用性质、功能和装饰装修等）。

2.0.7 数字家庭

以住宅为载体，利用物联网、云计算、大数据、移动通信、人工智能等新一代信息技术，实现系统平台、家居产品的互联互通，满足用户

在线获取和使用的数字化家庭生活服务系统。

2.0.8 智慧楼宇

以楼宇为平台，基于对各类智能化信息的综合应用，集构架、系统、应用、管理和优化组合为一体，具有感知、传输、记忆、推理、判断和智能决策等综合智慧能力的服务系统。

2.0.9 天井

被建筑围合的露天空间，主要用以解决建筑物的采光和通风，一般可分为回字形天井（四面被建筑围合）和 U 形天井（三面被建筑围合）。

2.0.10 家居配电箱

住宅套（户）内供电电源进线和终端配电的设备箱。

2.0.11 家居配线箱

住宅套（户）内数据、语音、图像等信息传输线缆的接入和匹配的设备箱。

3 基本规定

3.0.1 住宅项目设计应符合城镇规划及居住区规划的要求，并应经济、合理、有效地利用土地和空间。

3.0.2 住宅项目设计应使建筑与周围环境相协调，并应合理组织方便、舒适的生活空间。

3.0.3 住宅项目设计应满足下列基本要求：

- 1 应满足多样的居住要求，坚持以人为本；
- 2 应满足居住者所需的日照、天然采光、通风和隔声的要求；
- 3 应满足节能要求，并合理利用能源；
- 4 应满足安全、适用和耐久的要求；
- 5 应满足设备系统功能有效、运行安全、维修方便等要求；
- 6 应满足近期使用要求的同时，兼顾今后合理改造的可能。

3.0.4 住宅项目设计应推行标准化、模数化和多样化，合理采用新技术、新材料、新产品，积极推广工业化设计和模数应用技术，积极采用适宜的绿色建筑技术和生态环保产品（材料）。

3.0.5 住宅项目的地下空间和室外附属工程，应在设计阶段建立 BIM 等数字化协同设计平台，并具备建筑、结构、设备管线等相关专业一体化集成设计的功能。

3.0.6 住宅项目应按套型设计，每套住宅应设卧室、起居室（厅）、厨房和卫生间等基本功能空间，使用面积不应小于 30 m²。

3.0.7 新建住宅项目应根据《宁波市绿色建筑专项规划（2022-2030 年）》的规定实施全装修，装修设计应与建筑设计同步进行。

3.0.8 住宅项目配建的无障碍住房宜集中设置。

3.0.9 既有住宅项目改造前，应先确定改造后的使用对象和目标需求，

并对其所涉及的场地环境、建筑历史、结构安全、消防安全、物理性能、设备效能等内容进行综合鉴定与评估。

3.0.10 住宅项目相关技术经济指标的计算，应符合现行浙江省标准《建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术规程》DB33/T 1152 和相关政府主管部门文件的规定。

4 安全（耐久）

4.1 结构安全

I 完善类

4.1.1 住宅的结构安全等级不应低于二级。

4.1.2 结构设计时应充分考虑装修荷载，设计文件应注明楼面二次装修荷载的限值。

4.1.3 装配式住宅建筑的设备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。

4.1.4 住宅项目地下室顶板无法满足作为上部结构嵌固端时，计算配筋时仍应取地下室顶板作为嵌固端进行包络设计。

II 提升类

4.1.5 住宅建筑楼、屋面等效均布活荷载、风荷载、雪荷载的取值应在现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009 规定值的基础上增加 10%。

4.1.6 空中绿化平台活荷载标准取值不应低于 3.5kN/m^2 。

4.1.7 住宅项目地下室与主楼交接部位，当室外地下室顶板与室内地下室顶板高差大于 600mm 或室内楼层梁的代表性截面高度（取小值）且不大于 1500mm 时，应采取板加腋措施。

III 改造类

4.1.8 既有住宅项目改造不应降低其结构安全、消防安全和建筑使用性能，避免破坏原结构承重构件，确需改动的，应对其进行有效加固和处理。

4.1.9 既有住宅建筑平改坡改造，应符合下列规定：

- 1 应根据原屋面情况及周围环境选择坡屋面形式及坡度，不降低其

结构安全性和保温隔热效果；

- 2 坡屋面顶下空间不应堆物和另作他用；
- 3 当利用其原有平屋面排水系统，应满足排水通畅的要求；
- 4 坡屋面采取防雷措施，并应利用原有的防雷装置。

4.1.10 既有住宅室内装修增加隔墙和吊顶等，导致楼面、墙体荷载等与原设计不符时，应经原设计单位或具有相应资质等级的设计单位复核验算并出具相应复核结果。

4.2 机电安全

I 完善类

4.2.1 住宅建筑的电气安全防护应符合下列规定：

- 1 家居配电箱和家居配线箱不应在电梯井壁、套内卫生间和分户墙上安装，且不应在建筑外墙上嵌装；
- 2 家居配电箱、家居配线箱安装在橱柜内时，应采用燃烧性能不低于 B1 级的隔板分隔在单独区域或在配电箱外加装防护板，箱体前不应有可燃物，且其柜体尺寸不应影响家居配电箱、家居配线箱的安装及操作；
- 3 架空层、敞开连廊及空中绿化平台安装的灯具，其防护等级不应低于 IP54；
- 4 灯具表面及其附件的高温部位靠近可燃物时，应采取隔热、散热防火保护措施；
- 5 带金属构件的电动移门、电动伸缩门、电动闸道等所有金属构件及附属电气设备的外露可导电部分、装有淋浴或浴盆的卫生间内金属吊顶、加热电缆辐射供暖系统应进行辅助等电位联结；
- 6 住宅套内可燃气体探测器应设置 220V 专用配电回路，并具备声光报警功能，其外壳防护等级不应低于 IP30。

4.2.2 住宅建筑电源插座和回路的设置，应符合下列规定：

- 1 首层门厅应设置紧急救护设施电源插座，并应设置显著标识；
- 2 住宅套内额定功率不小于 2kW 的用电设备、加热电缆辐射供暖系统、紧急救护设施电源插座配电回路应独立设置；
- 3 家居配线箱内应设置不小于 4 位带开关控制的安全型排插，并采用专用配电回路供电；
- 4 电源插座回路均应加设剩余电流动作值不大于 30mA 的剩余电流动作保护电器；
- 5 智能马桶电源插座不应与给水角阀同侧安装，且不宜设置在淋浴间隔断或浴缸侧，插座距淋浴间门口或浴缸边缘的水平净距不应小于 600mm；
- 6 电源插座不应设置在给水角阀等给水配件正下方；
- 7 燃具应设置专用三孔电源插座，插座与燃气灶具水平净距不应小于 300mm，与燃气热水器和燃气采暖热水炉水平净距不应小于 150mm；
- 8 暗装的电源插座面板或开关面板应紧贴墙面或装饰面，导线不得裸露在装饰层内。

4.2.3 建筑外墙灯饰、LED 广告牌的电气线路穿越保温层时，应采用金属套管作为保护措施。

II 提升类

4.2.4 住宅项目室内线缆采用刚性金属导管布线时，应符合下列规定：

- 1 应采用热镀锌钢导管；
- 2 吊顶内明敷的金属导管壁厚不应小于 1.6mm，潮湿场所明敷或建筑物底层及地面层以下外墙内暗敷的金属导管壁厚不应小于 2.0mm。

4.2.5 应设置生活饮用水水质在线监测系统。

III 改造类

4.2.6 既有住宅改造时，废弃管线的处置应符合下列规定：

- 1 对与建筑主体结构牢固连接或一体化的废弃管线（拆除可能损害主体结构），应统一修整、加固，作为建筑历史风貌元素予以保留；

2 对存在坠落风险的废弃管线，应拆除清理，并对其依附的主体结构部位修补平整。

4.2.7 既有住宅改造后防雷类别未发生变化且满足原建造时的标准，防雷系统可不进行改造。

4.2.8 既有住宅小区改造的室外照明和采用交流低压供电且安装高度不大于 2.5m 的正常照明配电回路应设置剩余电流动作保护器。

4.3 消防安全

I 完善类

4.3.1 住宅小区内公共空间消防疏散应符合下列规定：

- 1 空间开敞、无围护结构的架空层不应作为停车或车行交通空间使用；
- 2 住宅建筑附近应预留消防车停车空间。

4.3.2 住宅建筑与相邻民用建筑之间的防火间距应符合表 4.3.2 的要求。

表 4.3.2 住宅建筑与住宅及其他民用建筑之间的防火间距（m）

建筑类别		高度大于 27m 住宅建筑 非住宅高层民用建筑		其他住宅建筑 裙房和其他民用建筑		
		主楼	裙房	一、二级	三级	四级
高度大于 27m 住宅建筑		13	9	9	11	14
其他住宅建筑	一、二级	9	6	6	7	9
	三级	11	7	7	8	10
	四级	14	9	9	10	12

注：1 高层住宅尽端底部设有裙房时，裙房与住宅交接部位长度不宜大于 10m。

2 “一级、二级、三级、四级”表示建筑物的耐火等级。

4.3.3 符合下列条件之一的住宅单元，每层的安全出口不应少于 2 个：

- 1 任一层建筑面积大于 650 m²的住宅单元；

2 建筑高度大于 54m 的住宅单元;

3 建筑高度不大于 27m, 但任一户门至最近安全出口的疏散距离大于 15m 的住宅单元;

4 建筑高度大于 27m、不大于 54m, 但任一户门至最近安全出口的疏散距离大于 10m 的住宅单元。

4.3.4 高度大于 27m、且不大于 54m 的住宅, 每个单元设置一座疏散楼梯时, 疏散楼梯应通至屋面, 且单元之间的疏散楼梯应能通过屋面连通 (仅一个单元的住宅, 可将疏散楼梯仅通至屋顶), 户门应采用乙级防火门。当不能通至屋面或不能通过屋面连通时, 应设置 2 个安全出口。

4.3.5 住宅安全出口应分散布置, 每个住宅单元每层相邻两个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5.0m。

4.3.6 楼梯间及前室的门应向疏散方向开启, 且门的开启不应妨碍正常通行; 梯段设置的楼梯间门距踏步边缘的距离不应小于 0.60m。

4.3.7 住宅疏散楼梯的设置按下列要求执行:

1 高度不大于 21m 的住宅可采用敞开楼梯间; 与电梯井相邻布置的疏散楼梯应采用封闭楼梯间, 当户门采用乙级防火门时, 仍可采用敞开楼梯间;

2 高度大于 21m、不大于 33m 的住宅应采用封闭楼梯间; 当户门采用乙级防火门时, 可采用敞开楼梯间;

3 高度大于 33m 的住宅应采用防烟楼梯间; 户门不宜直接开向前室, 确有困难时, 每层开向同一前室的户门不应大于 3 樘 (开向敞廊兼前室的除外) 且应采用乙级防火门。

4.3.8 住宅单元的疏散楼梯, 当分散设置确有困难且从任一户门至最近疏散楼梯间入口的距离不大于 10m 时, 可采用剪刀楼梯间, 并按下列要求执行:

1 应采用防烟楼梯间;

2 梯段之间应设置耐火极限不低于 1.00h 的防火隔墙；

3 楼梯间的前室不宜共用；共用时，前室的使用面积不应小于 6.0 m²，进入前室的入口应位于不同方位且入口之间的距离不应小于 5.0m；

4 楼梯间的前室或共用前室不宜与消防电梯的前室合用；楼梯间的共用前室与消防电梯的前室合用时，合用前室的使用面积不应小于 12.0 m²，且短边（与电梯对应部分）不应小于 2.4m。

4.3.9 住宅的地下室、半地下室设为机动车库时，应按下列要求执行：

1 库内坡道严禁将不满足双车道宽度的单车道兼作双车道；

2 库内不应设置修理车位，并不应设置使用或存放易燃、易爆物品的房间；

3 库内服务于汽车库的设备用房，当与停车区划分为同一个防火分区时，每个防火分区内设备用房的总建筑面积不应大于 500 m²。

4.3.10 住宅建筑应提供保证人员安全疏散的设施与条件，并符合下列规定：

1 住户的公共出入口与附建公共用房及其他非住宅部分的出入口应分别独立布置；

2 住宅建筑应具备与建筑高度相适应的灭火救援条件；

3 住宅建筑应具有防止火灾蔓延的措施，并应在火灾时维持结构的稳定性。

4.3.11 地上住宅单元的楼梯、电梯间宜与地下机动车库或非机动车库连通，并应采取安全防盗措施。

4.3.12 直通住宅单元的地下楼梯、电梯间入口处应设置甲级防火门，不应利用楼、电梯间为地下车库进行自然通风。

4.3.13 天井不得设置成回字形，其宽度不应小于 2.5 米；开向天井的外窗，其设置应符合下列规定：

1 当相邻套房外窗呈一字行并列设置时，洞口最近边缘的最小水

平距离不应小于 1.0m;

2 当相邻套房外窗呈 L 型侧对设置时, 洞口最近边缘的最小水平距离不应小于 1.0m;

3 当相邻套房外窗呈 U 型 (正面) 相对设置时, 洞口最近边缘的最小水平距离不应小于 6.0m, 确有困难时, 可在两门窗之间 U 形底边处设置突出外墙的隔板, 该隔板的外端应至少与相对的两个门窗的最外边连线齐平;

4 开向天井的门窗洞口距离敞廊不应小于 1.00m。

4.3.14 住宅建筑的电缆井、管道井应在每层楼板处严密封堵。

4.3.15 外墙上相邻套房最近外窗洞口之间或套房外窗洞口与楼梯间外窗洞口之间的墙体宽度, 均不应小于 1.0m; 当不能满足时, 应在开口之间设置突出外墙不小于 0.6m 的隔板。

4.3.16 住宅项目地下室、半地下室内配建的供住户使用的储藏室应设置独立的防火分区。

4.3.17 按规定可采用 1 支消防水枪的 1 股充实水柱到达室内任何部位的住宅, 其室内消火栓数量超过 10 个时, 消防竖管不应小于 2 根且成环布置, 室内消火栓应隔层从不同竖管接出。

4.3.18 设置自然排烟窗 (口) 的房间, 自然排烟窗 (口) 应设置手动开启装置; 设置于高位不便于直接开启的自然排烟窗 (口), 应在距地面高度 1.3m~1.5m 处设置手动开启装置。

II 提升类

4.3.19 高层住宅的耐火等级应为一级。

4.3.20 住宅套内不设置火灾自动报警系统时, 宜设置联网型带声报警功能的独立式火灾探测器。

III 改造类

4.3.21 既有住宅小区未设置消防通道的, 应根据小区情况, 优化调整

小区出入口宽度、小区内道路宽度和转弯半径，满足消防通道要求。

4.3.22 既有住宅小区现状消防车道、消防车登高操作场地挪作他用的，应重新划设标线、设置警示牌；当消防车道、消防登高操作场地位于原地下室上部时，应复核结构荷载的满足性，对不满足的应进行结构加固等处理。

4.3.23 既有住宅存在安全隐患的外窗护栏应拆除或统一更换；安装有防盗网等影响逃生和救援的部位，应增设辅助疏散逃生通道或设施。

4.3.24 既有住宅的消防设施存在缺失、破损、老化等无法满足使用功能的，应结合现状进行增设或修缮。

4.3.25 当加装的电梯与既有住宅的楼梯间外墙相连时，不应降低原楼梯间的疏散条件。

4.3.26 当整体改造的既有住宅与相邻建筑的防火间距不满足现行规范或标准时，既有住宅外墙上原有的门、窗、洞口，应设置为不可开启或火灾时能自动关闭的甲级防火门、窗。

4.3.27 既有住宅在外门窗和幕墙单项改造中，应同步进行消防救援口及自然排烟窗改造，新增或更换的外门窗和幕墙应满足现行国家标准的要求。

4.3.28 有条件的既有住宅小区可增设微型消防站。

4.3.29 既有非住宅建筑整体改造为住宅建筑时，室外消火栓系统不符合规定的，在距离建筑外墙 40m 范围内应具有可用的市政消火栓，或增设消防水池。

4.3.30 既有住宅小区增设的电动自行车充停场所专用配电箱，应设置电气火灾监控系统或装置，并具备现场报警功能。

4.4 防护安全

I 完善类

4.4.1 住宅小区应采取降低高空坠物风险的措施，并应符合下列规定：

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、公示牌、路灯等安装和维护应满足安全和防护的要求；

2 对于存在高空坠物风险的区域，应设置安全防护的警示、引导和监控系统；

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、隔离带或栏杆，其中高层住宅建筑周边缓冲区或隔离带的宽度不应小于 2.50m。

4.4.2 住宅小区的外墙装修材料、室外设备和管线等应采取安全可靠的防坠落措施，宜与人员通行区域的遮阳、遮风、挡雨措施结合。

4.4.3 住宅小区的路面或地面（坡道、楼梯）应符合下列规定：

1 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，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 、 B_w 级（老年人使用的卫生间地面的防滑等级不应低于 A_w 级）；

2 建筑室内外活动场所应防滑、平整，其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；

3 设置扶手的临空侧应设置安全阻挡措施。

4.4.4 住宅小区应设置防溺水措施，并应符合下列规定：

1 小区内游泳池、景观水体等水域应设置明显的警示标志；

2 小区内泳池应配备专业救援设施；

3 小区内景观水体应控制水深和水质；

4 临湖（河）区域应设置监控系统。

4.4.5 住宅套内空间和楼梯间、电梯厅等共用部位的外窗，当窗外未邻接阳台或平台、且窗台距楼地面的净高低于 0.90m 时，应设置防护设施，且有效防护高度（从可攀登部位起计算）不应低于 0.90m。

注：1 距楼地面、窗台等 0.45m 以下的台面、横（斜）向杆（构）件等属于可攀登部位（玻璃栏板等防护设施，其底部紧邻栏板玻璃的净宽不足 20mm 且栏板与下部基座空隙不大于 20mm 的水平台面或与水平面较小夹角不小于 70° 的斜向台面除外），有效防护高度应从该部位起计算；

2 可攀登部位与上方任何台面、横（斜）向杆（构）件档间距不应小于 450mm。

4.4.6 窗完全开启时，其下边框不宜位于人员活动范围内。

4.4.7 阳台（露台、平台）、外廊、室内回廊、内天井、室外楼梯和上人屋面等临空处防护设施的设置按下列要求执行：

1 防护栏杆或栏板净高应从可踏部位起计算，并不应低于 1.20m；

2 敞开连廊应采用仅作为镶嵌面的钢化夹层玻璃栏板等实体材料，其防护高度从可踏部位算起不应小于 1.20m。连廊外侧应设置防雨雪进入的挑檐，其挑出宽度不应小于 0.6m；

3 空中绿化平台开敞面应设置无视线干扰的栏杆（板），其防护高度从可踏部位算起不应小于 1.30m；

4 防护栏杆或栏板在楼面以上 0.10m 高度范围内不应留空；

5 放置物品或花盆设施时必须采取设置低矮围栏等防坠落措施。

4.4.8 阳台（露台、平台）、外廊、内天井、楼梯间、窗户和上人屋面等部位的防护栏杆必须采用防止儿童攀登的构造，并按下列要求执行：

1 防护栏杆为垂直杆件时，其杆件的水平净距不应大于 0.11m；

2 防护栏杆下部设有距离可攀登部位的高度小于 0.45m 的横（斜）向杆（构）件时，防护栏杆的净高应从该杆（构）件上表面起计算（具有符合本条第 5 款特征的斜向栏杆或斜向构件除外）；

3 防护栏杆上部设有一根或多根除扶手外的其它横（斜）向杆（构）

件时，该杆（构）件上表面距离可攀登部位的高度均不应小于 0.70m，横（斜）向杆（构）件之间的垂直净距不应大于 0.11m；

4 设置于距离可攀登部位的高度在 0.45~0.70m 范围内的悬空横（斜）向杆（构）件，可不影响防护栏杆的高度计算，但应视作易于儿童攀登的构造；

5 符合下列特征的特殊形式防护栏杆，可视为具有防攀登功能的防护栏杆：斜向杆（构）件斜面与水平地面较小夹角不小于 70°；弧形杆（构）件上仰表面任一点切线与水平地面较小夹角不小于 70°。

4.4.9 住宅门窗的设置应符合下列规定：

1 底层外窗和阳台门、下沿低于 2.1m 且紧邻走廊或共用上人屋面上的窗和门，应采取防卫措施；

2 面临走廊、共用上人屋面或凹口部位的窗，应避免视线干扰。向走廊、公共空间开启且下沿低于 2.1m 的窗扇不应妨碍交通。

4.4.10 地面、屋面以及其他人员可通达处的地下室天窗、天井、出地面风井、出屋面排气道等临空开口部位，应按照临空部位要求设置安全防护措施。

4.4.11 封闭阳台栏板或栏杆应满足阳台栏板或栏杆净高要求。

4.4.12 各套住宅之间毗连的阳台或平台应设分户隔板等安全隔离措施。

4.4.13 七层及七层以上住宅阳台宜采用实体栏板。当采用其他形式栏板或栏杆时，按下列要求执行：

1 栏板玻璃应进行玻璃抗风压设计，且仅可采用设有立柱和扶手、栏板玻璃作为镶嵌面板安装在护栏系统内的构造，栏板玻璃应采用夹层玻璃，其厚度应符合表 4.4.13 的规定；

表 4.4.13 栏板玻璃最小厚度

单块玻璃最大面积（m ² ）	玻璃最小公称厚度（mm）
---------------------------	--------------

1.0	10.76
1.8	12.76
3.0	16.76

2 栏板（栏杆）应具有防止物品从缝隙处坠落伤人和防止冷风从阳台灌入室内等构造措施。

4.4.14 位于阳台、外廊及开敞楼梯平台下部的各类公共出入口（包括住宅单元出入口、附建公共用房出入口、非机动车出入口、架空层出入口等）和底层住宅单独直通室外出入口，均应采取设置防坠落雨篷等防止物体坠落伤人的安全措施，并应符合下列规定：

1 公共出入口台阶高度超过 0.70m 且侧面临空时，应设置防护设施，防护设施净高不应低于 1.20m；

2 公共出入口台阶踏步宽度不应小于 0.30m，踏步高度不应大于 0.15m，并不宜小于 0.10m，踏步高度应均匀一致，并应采取防滑措施；台阶踏步数不应少于 2 级，当踏步数不足 2 级时，应按人行坡道设置；

3 公共出入口设置的防坠落雨篷，其宽度不应小于门洞的宽度，挑出长度应超过门扇开启时的最远点，且不应小于 1.50m。

4.4.15 住宅建筑内不应布置存放和使用甲、乙类火灾危险性物品的商店、车间和仓库，以及产生噪声、振动和污染环境卫生的商店、车间和娱乐设施。

II 提升类

4.4.16 住宅小区的围墙设计应符合下列要求：

1 围墙高度不应小于 2.20m，顶部宜设置防攀爬构件；

2 围栏应采用间距不超过 0.11m 的竖直栅栏。

4.4.17 地下室单元门厅的出入口与机动车道的距离不应小于 2.0m。

III 改造类

4.4.18 既有住宅改造工程，其外墙饰面应符合下列规定：

1 清水墙面风化、灰缝松动、断裂和漏嵌，应根据具体情况修补完整或全补全嵌；

2 抹灰、涂装类外墙面，新旧抹灰之间、面层与基层之间应粘结牢固；

3 饰面类外墙面饰面层及砂浆层出现松动、起壳、开裂，应局部凿除后重铺。

4.4.19 既有住宅公共区域栏杆、扶手，当存在断裂、变形、松动、脱焊、锈蚀等损坏现象时，应对受损部位进行整修或整体更换。

4.4.20 附设在既有住宅屋顶或外墙的广告牌、标识牌、空调外架等构件，存在松动、锈蚀、缺损等现象，或与建筑主体连接不牢固时，应进行拆除、维护或更换。

4.5 场地安全

I 完善类

4.5.1 住宅项目的规划设计，应综合考虑用地条件、选型、朝向、间距、绿地、层数与密度、布置方式、群体组合、空间环境和不同使用者的需求等因素确定。

4.5.2 住宅项目的场地应保障安全，并应符合下列规定：

1 应避开可能发生滑坡、崩塌、地陷、地裂、泥石流等的地段，应避开发震断裂带上可能发生地表位错的部位，应避开易燃易爆危险品场所的火灾爆炸事故影响范围；

2 应远离垃圾堆场、污染源，且不应位于污染源的下风口；

3 存在噪声污染、光污染的地段，应采取相应防护措施，并达到居住用地声环境和光环境质量要求；

4 存在土壤污染的地段，应进行无害化处理，并达到居住用地土壤环境质量要求；

5 距城市轨道交通地下线或地铁车辆段不足 50m 的场地，应进行环境振动评估；

6 场地设计应满足应急疏散要求。

4.5.3 住宅项目场地的自然坡度大于 8%时，应采用台地式布局方式，并应符合下列规定：

1 台地之间应设护坡或挡土墙等支挡结构；

2 高度大于 2.0m 的护坡或挡土墙的上缘与高台地上建筑物的水平净距不应小于 3.0m,其下缘与低台地上建筑物的水平净距不应小于 2.0m。

4.5.4 住宅项目场地竖向设计应有利于雨水径流的控制和雨水的资源化利用，并应满足防洪排涝的要求。场地地面排水设计坡度不应小于 0.2%。

4.5.5 住宅建筑外墙面至道路边缘的最小距离，应符合表 4.5.5 的规定。

表 4.5.5 住宅建筑外墙面至道路边缘的最小距离

建筑与道路关系	城镇道路（m）	附属道路（m）
建筑物面向道路无公共出入口	3.0	2.0
建筑物面向道路有公共出入口	5.0	2.5
建筑物山墙面向道路	2.0	1.5

注：1 城镇道路的边缘是指道路红线；

2 附属道路的边缘是指路面边线。

4.5.6 住宅项目应配建附属道路，并应符合下列规定：

1 应与城镇道路系统连通，并应满足急救、消防及运输车辆的通行要求；

2 应与住宅项目场地步行出入口、住宅单元出入口、老年人和儿童活动场地无障碍连通，并应与城镇道路的人行道连通形成无障碍步行系统；

3 步行路面应符合防滑要求。

4.5.7 住宅小区应为物流、外卖、防疫等设置预留空间。住宅小区主要

出入口应设置短边不小于 8.0m 的缓冲场地，场地宜满足医护人员临时工作、救护车停放及运送病人的需要。

4.5.8 住宅小区应合理设计住户、访客、搬家、急救、快递、垃圾清运等不同车辆的动线，搬家、急救、环卫等动线应与消防道路统一规划设计。搬家、急救等车辆应能到达地上或地下单元出入口，车辆到达点与地上或地下单元入口最远距离不宜大于 10.0m。

4.5.9 住宅小区应统筹设置应对突发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，应便于救援人员和车辆的进出；
- 2 疏散通道有效宽度不应小于 4.0m，净空高度不应小于 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。

4.5.10 住宅项目中的园林小品、围墙等附属设施应采取防坍塌、防坠落、防风揭等安全措施。

II 提升类

4.5.11 住宅小区主要出入口应设置短边不小于 10.0m 的缓冲场地。

4.5.12 住宅小区内应配备防洪排涝用房和设施，在内涝防治设计重现期降雨情况下，公共活动场地和车行道等应无内涝积水现象。

III 改造类

4.5.13 既有住宅小区道路更新改造应符合下列规定：

- 1 应按道路功能要求梳理道路等级，优化路网系统，有条件时宜进行人车分流改造；
- 2 车行道路路面修补材料宜采用沥青路面，宅间路宜采用透水材料铺装路面，休闲广场和人行道宜采用透水材料；
- 3 道路路面应设置横坡，道路标高宜高于道路周边绿地；

4 道路和绿地上井盖应稳固，与路面衔接平顺。

4.5.14 应根据既有住宅小区现状和平急两用需求，整合出入口场地空间，设置应急救援缓冲场地。

4.6 品质耐久

I 完善类

4.6.1 住宅建筑设计工作年限不应低于表 4.6.1 的规定。

表 4.6.1 住宅建筑设计工作年限

分部工程	设计工作年限（年）
结构工程	50
屋面防水工程	20
室内防水工程	25
地下防水工程	50
门窗工程	25
外保温工程	25

4.6.2 住宅建筑的体量、高度、界面、色彩、材质等应与城乡规划相协调，满足城市设计控制要求。

4.6.3 住宅建筑外观应呈现与在地环境条件相协调的多样化效果，并符合下列规定：

1 住宅建筑高度错落有致，应与城市天际线、视线通廊相协调；

2 住宅建筑立面色彩与材质应与周边相协调，应选用耐沾污、耐老化、易清洗的立面材料。

4.6.4 住宅项目各部位标识系统应进行整体规划和一体化设计，并满足标识明显、夜间清晰可见的性能要求。

II 提升类

4.6.5 住宅建筑结构设计应符合通用性要求，有利于空间灵活分隔和

可持续改造，并符合下列规定：

1 客厅活荷载取值不应小于 3.0kN/m^2 ，阳台、露台的活荷载取值不应小于 3.5kN/m^2 ；

2 客厅、餐厅一体的大空间不宜出现结构梁。

4.6.6 混凝土结构中最外层钢筋的保护层厚度宜比现行国家标准《混凝土结构设计标准》GB/T 50010 规定的最小厚度增加 5mm。

4.6.7 钢结构宜在不减小防腐涂层厚度的前提下，采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料。

III 改造类

4.6.8 既有住宅外立面改造应与城市风貌相协调，兼顾宁波地域历史文脉，优先选择富有特色的本土材料和技术。

4.6.9 当基地条件许可时，未设置电梯的四层及以上既有住宅应加装电梯，并符合下列规定：

1 加装电梯不应影响既有建筑的结构安全和热工性能；

2 加装电梯应尽量减少对相邻住户通风、采光、日照、通行等不利影响；

3 加装电梯的载重量不应小于 320kg，轿厢门净宽不应小于 0.8m；

4 加装电梯应采用专用回路供电，并提前预埋电源管线和设置计量装置，配电箱不应安装在电梯井壁，安装在敞开连廊或室外时，其防护等级不应低于 IP54；

5 加装电梯应设置雷电防护、接地和安全保护措施，应优先与原建筑防雷、接地系统连接，连接点不应少于 2 处。

4.6.10 既有住宅增设的设备平台，应结合外立面进行整体设计。

4.6.11 既有住宅小区改造时，应对住宅外墙管线进行重新排布，满足安全、耐用、美观的基本要求。

4.6.12 既有住宅小区改造时，应完善交通、消防、无障碍、楼栋、人

防等标识标牌。

4.6.13 既有住宅楼层标识、门牌存在破损或遗失现象的，应进行统一设计与安装。

公开征求意见

5 舒适（宜居）

5.1 空间尺度

I 完善类

5.1.1 住宅套型基本功能空间和设备设施应齐备，并应符合下列规定：

1 住宅套内应包括卧室、起居室（厅）、厨房和卫生间等基本功能空间，入口处应设置玄关；

2 住宅套内至少应设 1 个具备如厕、盥洗、洗浴功能的卫生间，且应采用干湿分离的布置形式；

3 套内空间应合理布局，动静、洁污分区明确；交通流线应通畅，餐厅与厨房流线应联系紧密，主要交通流线不应穿行卧室、不应影响起居室（厅）使用。

5.1.2 住宅建筑的层高和室内净高应符合下列规定：

1 层高不应低于 3.00m；

2 卧室、起居室（厅）的室内净高不应低于 2.60m，局部净高不应低于 2.20m，且局部净高低于 2.60m 的面积不应大于室内使用面积的 1/3；

3 利用坡屋顶内空间作卧室、起居室（厅）时，室内净高不低于 2.20m 的使用面积不应小于室内使用面积的 1/2；

4 厨房、卫生间的室内净高不应低于 2.20m。

5.1.3 住宅建筑套内各功能空间的面积应符合下列规定：

1 卧室的使用面积不应小于 5 m²（其中短边净宽不应小于 1.80m），兼起居室（厅）的卧室使用面积不应小于 9 m²；

2 书房的使用面积不应小于 5 m²；

3 套内不宜设置无直接采光的餐厅、过厅；受布局限制时，其使用面积不应大于 10 m^2 ；

4 厨房的使用面积不应小于 3.5 m^2 ；

5 便器、洗浴器、洗面器集中配置的卫生间的使用面积不应小于 2.5 m^2 。

5.1.4 住宅套内设计应符合下列规定：

1 套内未设置独立餐厅的，其起居室（厅）应兼有用餐的空间；

2 应减少直接开向起居室（厅）的门的数量，起居室（厅）内布置家具的墙面直线长度宜大于 3.0m ；当套内面积超过 90 m^2 时，应至少有一面布置家具墙的直线长度大于 3.0m ；

3 套内应设放置洗衣机的位置，并应配置洗衣机的给水排水设施及其他使用条件。

5.1.5 厨房宜布置在套内近入口处，并符合下列规定：

1 厨房应按炊事操作流程配置洗涤池、水龙头、案台、炉灶及排油烟机、热水系统等设施，或为其预留位置；

2 单排布置设备的厨房净宽不应小于 1.5m ，双排布置设备的厨房，其两排设备之间的净距不应小于 0.9m ；

3 使用燃气的厨房应设计为可封闭的独立空间；

4 厨房门的设置应便于冰箱搬运，宜采用推拉门；

5 厨房开窗不应影响洗涤池的安装和操作台的使用；

6 排油烟机、吊柜的安装位置不应影响厨房的通风和采光。

5.1.6 卫生间不应直接布置在下层住户的卧室、起居室（厅）、书房、厨房和餐厅的上层，并符合下列规定：

1 卫生间的设置应避免视线干扰；

2 无前室的卫生间的门不应直接开向起居室（厅）、餐厅或厨房；

3 卫生洁具不宜直接布置在外窗的窗槛墙部位，当受条件限制必须

布置坐便器时，应采取可靠措施满足隐私、安装和防攀爬等需求；

4 卫生间洗面器、便器前应留有不小于 $0.70\text{m} \times 0.60\text{m}$ （宽 $\times$ 深）的空间；

5 多层套型中，布置有起居室（厅）或卧室的楼层至少应设 1 间配有便器和洗面器或预留安装位置及条件的卫生间；

6 卫生间宜采用同层排水系统。

5.1.7 住宅套内入口处宜设置或预留贮藏空间；套内设于底层或靠外墙、卫生间的壁柜，其内部应采取防潮措施。

5.1.8 住宅套内过道的净宽应符合下列规定：

- 1 套内入口过道净宽不应小于 1.1m ，且不宜小于 1.2m ；
- 2 通往卧室、起居室（厅）的过道净宽不应小于 1.0m ；
- 3 通往书房、厨房、卫生间、贮藏室的过道净宽不应小于 0.9m ；
- 4 过道拐弯处空间应便于搬运家具。

5.1.9 住宅套内楼梯按下列要求执行：

- 1 套内楼梯梯段净宽不应小于表 5.1.9 的限值。

表 5.1.9 套内楼梯梯段最小净宽（m）

类别	套内功能与情形	一侧临空	两侧有墙 （墙面间净宽）
A	套内层数为两层，且上层主要功能为贮藏空间	0.75	0.90
B	套内层数超过两层或上层设有卧室、起居室（厅）室	0.90	1.00

注：1 套内层数超过两层，且最上层主要功能为贮藏空间的，由次上层至最上层的套内楼梯梯段净宽可按 A 类楼梯的要求确定；

2 两侧有墙的套内楼梯，应在其中一侧墙面设置扶手。

2 踏步宽度不应小于 0.22m ，踏步高度不应大于 0.20m ；扇形踏步转角距扶手中心 0.25m 处，宽度不应小于 0.22m 。

5.1.10 每套住宅应设阳台或平台，并按下列要求执行：

1 生活阳台宜设在起居室(厅)或卧室外，阳台进深不应小于 1.5m；
服务阳台宜设在餐厅、厨房或次卧室外，阳台进深不应小于 1.1m；

2 阳台应设置晾晒衣物设施或为其预留位置，封闭阳台应结合建筑立面同步设计，封闭阳台外不应设置晾晒设施；

3 顶层阳台应设雨罩；

4 设有洗涤设施的阳台应设置给水和废水排水设施；

5 开敞阳台、雨罩均应采取有组织排水措施，开敞阳台排水与屋面排水应分别独立设置。

5.1.11 住宅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，不应影响人员出人电梯及使用呼叫按钮，不应碰撞消火栓箱；

2 相邻户门并列布置时，门扇间最小净距离不应小于 400mm；

3 相邻户门为 L 型布置时，门扇开启过程中最小净距离不应小于 600mm，且各户门在开启范围 1.20m×1.20m 内不应重叠。

5.1.12 住宅公共出入口的设置应符合下列规定：

1 公共出入口应设有门厅（设置有地下车库的住宅，应设置地下门厅）；

2 公共出入口应设置单元安全防护门；

3 公共出入口的外门通行净宽不应小于 1.20m，净高不应小于 2.40m；当外门为双扇门时，至少有 1 扇门的通行净宽不应小于 0.80m；

4 除平坡出入口外，在门完全开启的状态下，四层及四层以上或设有电梯的住宅建筑入口平台的净深不应小于 2.00m，四层以下住宅建筑入口平台的净深不应小于 1.50m；

5 每个居住单元应至少设置一个无障碍公共出入口。

5.1.13 住宅门厅的设置应符合下列规定：

1 门厅的使用面积不应小于 12.0 m^2 ;

2 通往门厅的通道净宽不应小于 1.5m , 其中通往地下门厅的通道不应被停车位遮挡, 且不宜利用人防密闭通道;

3 门厅应进行全装修设计。

5.1.14 住宅公共走道应符合下列规定:

1 净宽不应小于 1.20m , 净高不应小于 2.30m ;

2 当设置封闭外廊时, 应设可开启的窗扇;

3 1.80m 以下墙面不应有影响通行及疏散的突出物;

4 地面有高差处, 应设置坡道和明显标识;

5 安检口和闸机口的通行净宽不应小于 0.90m 。

5.1.15 单元式住宅不宜采用敞廊式布局; 确需采用敞廊式布局时, 住宅户门与公共电梯厅不应仅通过敞廊连接。

5.1.16 高层住宅的架空层设置, 应符合下列规定:

1 架空层应设计为公共开放空间, 架空部分总面积不应小于高层住宅标准层总面积的 $1/3$ (可按小区为单位统筹计算);

2 架空层层高不应小于 3.60m ;

3 架空层应与小区景观一体化设计, 合理布置邻里交往空间;

4 架空层地面周边, 自上层建筑外墙投影线 1.50m 范围内应向外找坡, 坡度不应小于 0.5% , 架空层与室外地坪或草坡接壤处, 宜设置排水沟。

5.1.17 住宅楼梯的设置应符合下列规定:

1 楼梯梯段净宽不应小于 1.1m (住宅单元楼梯通至地下室的, 其地下室部分梯段的净宽可与地上部分一致);

2 楼梯转向平台净宽不应小于楼梯梯段净宽, 且不应小于 1.2m ; 剪刀梯和中间设有实体墙的楼梯, 其平台的净宽不应小于 1.3m ;

3 楼梯平台的结构下缘至人行通道的垂直高度不应低于 2.1m , 梯

段之间的净高不应小于 2.2m;

4 楼梯踏步宽度不应小于 0.260m, 踏步高度不应大于 0.175m, 同一个楼梯梯段踏步的宽度、高度均应一致 (相邻梯段踏步高差不应大于 0.010m) ;

5 楼梯扶手高度不应小于 0.90m; 当楼梯水平段栏杆长度大于 0.50m 时, 其扶手高度不应小于 1.20m; 楼梯栏杆垂直杆件间净空不应大于 0.11m;

6 楼梯井净宽不宜大于 0.11m; 当大于 0.11m 时, 必须采取防止人员坠落和儿童攀滑的措施;

7 每个梯段的首步和末步踏步均应设明显标志。

5.1.18 住宅电梯的设置应符合下列规定:

1 最高入户层为四层及四层以上, 或最高入户层楼面距室外设计地面高度超过 9m 时, 每个住宅单元应至少设置 1 台可容纳担架的电梯 (采用宽轿厢时, 轿厢宽度不应小于 1.60m、深度不应小于 1.50m; 采用深轿厢时, 轿厢宽度不应小于 1.10m、深度不应小于 2.10m) ;

2 最高入户层为十二层及十二层以上, 或最高入户层楼面距室外设计地面高度超过 33m 时, 每个住宅单元设置电梯不应少于两台, 其中一台为可容纳担架的电梯;

3 高度大于 33m 的住宅应设置消防电梯;

4 电梯紧急呼叫按钮的中心距地面高度应为 0.85m~1.10m;

5 电梯应选用具有防夹感应和断电就近自动平层开门功能的电梯, 电梯轿厢内应设置通风设施或安装电梯轿厢空调;

6 每台电梯服务户数不应超过 60 户;

7 当附设为本住宅楼服务的地下车库、非机动车库时, 每台电梯均应通向该地下室。

5.1.19 电梯候梯厅的净高不宜低于 2.4m, 候梯厅或平台净深按下列要

求确定：

- 1 单台电梯的候梯厅净深，不应小于电梯轿厢的深度，且不应小于 1.5m；
- 2 多台电梯单侧排列的候梯厅净深，不应小于多台电梯中最大轿厢的深度，且不应小于 1.8m；
- 3 可容纳担架电梯的候梯厅净深，不应小于 1.8m；
- 4 电梯候梯厅和楼梯平台共用时，平台净深不应小于 2.1m。

5.1.20 住宅地下室、半地下室的设计按下列要求执行：

- 1 住宅地下室、半地室内公共功能的管道（线）不应穿越不相关的专用设备用房和住户独有的功能空间，且不宜穿越其他私有空间；
- 2 住宅地下室、半地下室应采取通风措施；
- 3 地下室通向地面的各种孔口（包括采光井、通风井、下沉庭院等）应采取防止地面水倒灌的措施，并设置或预留排水设施；
- 4 除卧室、起居室（厅）、书房、厨房以外的其他功能房间可布置在地下室，当布置在地下室时，应对采光、通风、防潮、排水及安全防护采取措施。

5.1.21 地下车库设计应符合下列规定：

- 1 地下车库地坪应采用具有防尘、防滑、耐磨损、易清理、耐腐蚀的材料；
- 2 地下车库不满足自然通风要求时，应设置机械通风系统，并应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置；有结露风险的地下机动车库应采取除湿措施；
- 3 库内车道和车位的净高均不应低于 2.20m；
- 4 库内无障碍车位应紧邻地下室门厅设置，且地面坡度不应大于 1:50；
- 5 库内停车位车门开启范围 0.30m 内不应有墙、柱等突出物；

6 库内集水坑和排水沟的盖板不应设置在通车道、归家通道和停车位上，其提升设备排水管及配件不应影响汽车后备箱及车门的正常开启。

II 提升类

5.1.22 设有地暖、户式中央空调系统的住宅，层高不应小于 3.15m。

5.1.23 住宅套内玄关设计应符合下列要求：

1 独立入户玄关的净宽不应小于 1.20m（不含玄关柜深度），安装玄关柜位置深度不应小于 350mm；

2 入户门玄关柜一侧应设宽度不小于 400mm 的墙面；

3 预留玄关柜及消杀设施的位置。

5.1.24 住宅套内起居室（厅）应至少有一面可布置家具的墙面，其直线长度不应小于 3.0m。

5.1.25 便器、洗浴器、洗面器集中配置的卫生间，其使用面积不应小于 3.5 m²，且应采用干湿分离的布置形式。

5.1.26 住宅套内电梯前宜设置深度不小于 1.5m 的过渡空间。

5.1.27 卫生间应采用同层排水系统，如厕空间、盥洗空间、洗浴空间宜独立布置。

5.1.28 住宅入户门外侧墙面应安装承重式悬挂装置，并符合下列规定：

1 悬挂点中心高度宜为 1.0m，与门框边缘距离不宜小于 0.3m；

2 悬挂装置应与墙体牢固连接，并满足单点静荷载不小于 30kg 的承重要求。

5.1.29 住宅户门应向外开启，并符合下列规定：

1 单扇户门的通行净宽不应小于 1.00m，子母门扇的户门通行净宽不应小于 1.20m；

2 户门门洞高度不应小于 2.30m。

5.1.30 设备井检修门开启时，不应影响相邻住户户门的开启。

5.1.31 住宅公共空间的设计应符合下列规定：

- 1 宜设置底层庭院、屋顶花园等公共空间；
- 2 宜设置储存担架的空间；
- 3 公共走廊、电梯轿厢内宜设置扶手，且不影响通行宽度；
- 4 设备管井门洞顶标高应与户门保持一致。

5.1.32 住宅门厅宜设置交往空间，其使用面积不应小于 18.0 m^2 ，且层高不应小于 3.30m 。

5.1.33 电梯及其候梯厅应符合下列规定：

- 1 居住单元分组布置的电梯均应设置为无障碍兼可容纳担架电梯；
- 2 最高入户层为七层及以上住宅电梯的载重量不应小于 1000kg ，其他电梯的载重量不应小于 800kg ；
- 3 电梯层门净高不应小于 2.20m ，轿厢净高不应低于 2.50m ；
- 4 低、多层住宅公共电梯层门净宽不应小于 0.90m ，高层住宅公共电梯层门净宽不应小于 1.00m ；
- 5 电梯的候梯厅净深不应小于 1.80m ；
- 6 电梯轿厢内应设置空调。

5.1.34 地下机动车库应符合下列规定：

- 1 地下机动车库车道应视线良好，净宽不应小于 6.00m ，车道宽度内宜在道边设置宽度不小于 0.60m 的人行通道，车道转角处不宜设置通长连续的墙体；
- 2 地下机动车库主车道宜形成环线，其净高不应小于 2.40m ，局部条件受限时净高不应小于 2.20m ；
- 3 地下机动车库宜采取下沉庭院、采光井或导光管等措施。

5.1.35 地下机动车库出入口和坡道设计应符合下列要求：

- 1 坡道与住宅正面外墙或设有卧室、起居室（厅）、书房外窗的

山墙的距离不应小于 10.0m，与其他外墙的距离不应小于 3.0m；

2 出入口坡道净高不应小于 2.4m，直线式坡道坡度不宜大于 12%，曲线式坡道坡度不宜大于 10%；

3 双车道曲线式坡道净宽度不应小于 7.5m。

5.1.36 高层住宅建筑架空层层高不应小于 4.20m。

III 改造类

5.1.37 既有住宅空间改造设计宜分析原有空间层高、交通组织、结构形式、空间尺度、遮阳采光通风等条件，使改造功能与原有空间特点相匹配，以充分利用既有空间，避免过度改造。

5.1.38 既有住宅成套改造时，应符合下列规定：

1 应集约利用原有空间，合理调整平面和空间布局，增添厨卫设施设备，完善房屋成套使用功能；

2 当改变原有结构时，应先进行鉴定，消除安全隐患，确保结构安全。

5.1.39 既有住宅改造可结合阳台、露台等设置套内微花园。

5.2 防水防潮

I 完善类

5.2.1 住宅建筑外墙的防水等级应为一级，并符合下列要求：

1 外墙应进行整体防水设计和关键节点的防渗漏设计，砌体外墙应设置 2 道及以上防水层、混凝土外墙应设置 1 道及以上防水层，外墙四周底部应设置散水；

2 外墙找平层设置分隔缝，其竖向间距不宜大于 6m，水平间距不宜大于 4m，缝宽 8~10mm，缝内嵌填密封材料；

3 外墙砂浆防水层应延伸至窗洞内阳角；设置在保温层外侧的防水层宜延伸至门窗框，防水层与门窗框间应预留凹槽，并应嵌填密封材料；

4 外墙门窗洞口迎水面应采用防水密封胶带或高分子防水涂料密封处理，密封胶带或防水涂料与门窗框侧面的搭接宽度不宜小于 10mm，与外墙防水层搭接宽度不宜小于 30mm；

5 外墙抹灰砂浆中宜掺用聚丙烯纤维或其他抗裂材料；

6 当住宅底层不设置架空层或室内外高差小于 500mm 时，底层外墙底部应增设与外墙同宽的钢筋混凝土翻边，翻边高度高出室外地坪完成面不应小于 250mm。

5.2.2 住宅建筑屋面的防水等级应为一级，并符合下列要求：

1 屋面应有一道防水层设置在混凝土结构表面，且该防水层宜采用具有防窜水性能的涂料防水层、满粘卷材防水层或复合防水层；

2 种植屋面不宜设计为倒置式屋面；

3 屋面保护层与防水层之间应设置隔离层；

4 屋面找平层、保护层应设置分格缝，其中混凝土保护层的强度等级不应低于 C20、厚度不应小于 50mm；

5 屋面防水层泛水高度由完成面向上不小于 250mm（屋面出入口、凸起物、设备基础、出屋面管道等几何高度的确定，兼顾各构造层厚度和防水层泛水高度等要求）；

6 屋面标高不一致时，标高较低屋面受水冲刷的部位增设一道防水层并设置保护层，雨水管采取设置滴水板等构造措施；

7 屋面排水线路通畅、简洁，各汇水区内的雨水管不宜少于 2 根；

8 当采用结构檐沟（天沟）排水方式时，檐沟（天沟）净宽度不小于 300mm，分水线处最小深度不小于 100mm，沟内纵向坡度不小于 1%，沟底水落差不得超过 200mm；

9 屋面管井、上人孔、高低跨、等高变形缝和墙体周边等部位应设置钢筋混凝土翻边，翻边高出屋面建筑完成面不应小于 250mm，并宜与屋面结构层混凝土同时浇筑。

5.2.3 住宅建筑的屋面、地面、外墙、阳台等处应采取防止雨水和冰雪融化水侵入室内的措施。

5.2.4 门窗框与外墙间连接处应选用耐候性和弹性好的材料，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。

5.2.5 住宅套内卫生间、阳台和厨房等湿区应设有防水措施，与之毗邻的干区应设有防潮措施，并按下列要求执行：

1 卫生间楼地面坡向地漏的坡度不应小于 1%，且应设置不少于两道的防水层，防水层在门口处应水平延展（向外延展的长度不应小于 500mm，向两侧延展的宽度不应小于 200mm）；

1 阳台楼地面坡向地漏的坡度不应小于 1%，且应设置不少于两道的防水层；

3 厨房的楼地面应设置不少于两道防水层；

4 卫生间、阳台和厨房的顶棚应设置防潮层；

5 卫生间、阳台和厨房的墙面应设置防水层。

5.2.6 采用同层排水方式的卫生间，其两道防水层应分别设置在钢筋混凝土楼板基层上和装修面层下。

5.2.7 地下室应采取下列防水防潮措施：

1 地下室地下一层外墙厚度不应小于 350mm，地下二层外墙厚度不应小于 450mm；

2 地下室顶板厚度不应小于 250mm；

3 坡道出入口应设置高差不应小于 150mm 的防水反坡并安装不小于 600mm 高的防洪挡板，且坡道两端应设置不小于坡道宽度的截水沟；

4 水泵房、通信机房等应采取防淹措施。

5.2.8 住宅公共区域敞开连廊应采取防排水措施，并符合下列要求：

1 楼地面应设置防水层，其排水坡度不小于 1%，宜采用纵向找坡，

坡向排水沟后汇入地漏；

2 当敞廊长度大于 5.0m 或汇水面积大于 6.0 m²时，应至少在两个不同方向设置地漏。

II 提升类

5.2.9 住宅建筑屋面应采用结构找坡或找坡层与混凝土屋面板结合实施的找坡方式，找坡坡度不应小于 3%。

5.2.10 地下室顶板厚度不应小于 300mm。

5.2.11 设置在外墙的水平装饰构件，应与主体构件牢固连接或整体浇筑；其中设置在砌体外墙且出挑宽度不小于 200mm 的水平线条，应采用植入至内墙面的混凝土构件，并符合下列规定：

- 1 植入墙内部分上翻高度不应小于 250mm，宽度同墙体；
- 2 挑出墙体部分的顶面应设置不小于 5%的向外坡度，底面设置滴水构造。

III 改造类

5.2.12 既有住宅对局部渗漏的建筑物屋面应对明显漏水点处局部铲除，重新铺设防水层，并做好与原有防水层的搭接。屋面漏水面积超过 20%屋面面积时，应整屋面重新做防水层，屋面防水等级不应低于 I 级。

5.2.13 既有住宅外部加装电梯时应处理好加建部分与既有建筑之间的防水构造，避免屋顶及外墙渗水；电梯井道底坑及首层电梯入口，应采取可靠的挡水防水措施。

5.3 隔声降噪

I 完善类

5.3.1 住宅外墙、外门窗空气声隔声性能应符合下列规定：

- 1 住宅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;

2 临街住宅建筑朝交通干线侧卧室外门窗的计权隔声量与交通声频谱修正量之和 (R_w+C_{tr}) 不应小于 35dB; 其他外门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。

5.3.2 沿道路两侧的住宅建筑外门窗, 应采取有效措施, 其隔声性能除应符合本细则第 5.3.1 条规定外, 尚应符合下列规定:

1 沿快速路和主干路道路两侧 50m 范围内临街一侧外门窗, 应采用“三玻两腔”门窗, 玻璃厚度不应小于 5mm, 空腔厚度不应小于 9mm;

2 沿次干路和支路道路两侧 50m 范围内临街一侧外门窗, 可采取加大门窗玻璃厚度、设置双层外门窗等隔声措施。

注: 快速路、主干路、次干路、支路的具体范围按规划行政主管部门的相关规定执行。

5.3.3 住宅建筑外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值应符合以下要求:

- 1 昼间卧室内的噪声限值不应大于 40dB;
- 2 夜间卧室内的噪声限值不应大于 30dB;
- 3 起居室(厅)的噪声限值不应大于 40dB;
- 4 书房的噪声限值不应大于 35dB。

注: 当建筑位于 2 类、3 类、4 类声环境功能区时, 噪声限值可放宽 5dB。

5.3.4 住宅建筑内部建筑设备传播至主要功能房间室内的噪声限值应符合以下要求:

- 1 卧室内的噪声限值不应大于 33dB;
- 2 起居室(厅)的噪声限值不应大于 40dB;
- 3 书房的噪声限值不应大于 40dB。

5.3.5 住宅建筑主要功能房间室内的 Z 振级限值应符合以下要求:

- 1 昼间卧室内的 Z 振级 VL_z 限值不应大于 78dB;
- 2 夜间卧室内的 Z 振级 VL_z 限值不应大于 75dB;

3 起居室（厅）的 Z 振级 VL_z 限值不应大于 78dB。

注：1 昼间时段应为 6:00~22:00 时，夜间时段应为 22:00~次日 6:00 时；

- 2 当超过限值时，应对建筑整体或建筑内敏感房间采取建筑基础隔振、排桩隔振、全浮筑“房中房”隔振等隔振措施。

5.3.6 住宅建筑的体形、朝向应有利于噪声控制，平面设计时应尽量使卧室、起居室（厅）、书房等居住空间远离噪声源，并符合下列规定：

- 1 当卧室、起居室（厅）、书房等布置在噪声源一侧时，外窗应采取加大窗间距或设置隔声窗等隔声降噪措施；

- 2 当卧室、起居室（厅）、书房等与可能产生噪声的房间相邻时，分隔墙和分隔楼板应采取设置隔声墙体（楼板）等隔声降噪构造措施。

5.3.7 住宅卧室、起居室（厅）与相邻房间之间墙、楼板的隔声性能应符合下列规定：

- 1 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 ($D_{nT,w}+C$) 不应小于 50dB；

- 2 卧室、起居室（厅）楼板的计权标准化撞击声压级不应大于 65dB，楼板隔声应结合楼板保温进行一体化设计。

5.3.8 住宅室内应采取下列隔声降噪的构造措施：

- 1 分户楼板宜采用浮筑楼板保温隔声系统和装配式楼板保温隔声系统；

- 2 分户楼板的结构板厚度不应小于 120mm，当跨度较大时，其厚度应通过计算确定；

- 3 分户墙应采用厚度不小于 200mm 的混凝土或厚度不小于 240mm 的非轻质实心砖墙体材料。

5.3.9 套内卫生间排水立管应优化管道布局，减少水流冲击声传导，并符合下列规定：

- 1 排水立管不应贴邻与卧室、书房共用的墙体；

- 2 上层卫生间排水时，在卧室、书房内测得的排水噪声等效声级不

应大于 33dB;

3 排水立管应采取厚度不小于 20mm 的隔音棉包覆处理措施,或立管周围应采用砌块(或混凝土)墙体将立管独立隔开。

5.3.10 住宅建筑内电梯、水泵、变压器等共用设施设备及空调室外机或新风机组传播至卧室、起居室(厅)内的建筑设备结构噪声,不应大于表 5.3.10 规定的限值。

表 5.3.10 卧室、起居室(厅)内的建筑设备结构噪声限值

房间名称	倍频带等效声压级 $L_{eq, 1/1}$ (dB)				低频等效声级
	31.5Hz	63Hz	125Hz	250Hz	$L_{Aeq, T/L}$ (dB)
卧室	72	55	43	35	30
起居室(厅)	76	59	48	39	35

5.3.11 电梯井道的位置应按下列要求确定:

- 1 电梯井道不得与卧室紧邻布置;
- 2 电梯井道不应与起居室(厅)、书房紧邻布置;当受条件限制,不得不紧邻布置时,应设置与电梯井道(机房)留有空隙的砌块(或混凝土)墙体将电梯井道(机房)与起居室(厅)、书房隔开;
- 3 电梯井道不宜与除厨房、卫生间和贮藏室外的其他功能用房紧邻布置;当受条件限制,不得不紧邻布置时,必须采取有效的隔声、减振构造措施;
- 4 电梯井道不应敷设与电梯无关的管线,井壁上不应开设除电梯门洞、检修门洞和通气孔洞外的其他洞口。

5.3.12 电梯机房的设置应按下列要求执行:

- 1 电梯机房设备基础应采取减震隔震措施,墙面和顶棚应采用吸音构造;
- 2 电梯机房应设置空调;
- 3 电梯机房外围护结构(屋面、外墙、外门窗等)应采取保温隔

热措施，并满足居住建筑节能设计要求。

5.3.13 住宅地下室机动车坡道的设计应按下列要求执行：

- 1 坡道出入口不宜设置在场地标高较低处；
- 2 坡道上方应设置隔声防雨顶棚，顶棚应能完整覆盖整个机动车坡道，坡道面层应采用降噪防滑措施。

II 提升类

5.3.14 住宅套内空间应采用三玻两腔型外窗或采用系统门窗，其玻璃厚度应按设计要求且不小于 5mm，空气层厚度不应小于 9mm。

5.3.15 住宅户门应符合下列规定：

- 1 户门应具备防盗功能，防盗等级不宜低于现行国家标准《防盗安全门通用技术条件》规定的 4 级；
- 2 门框与墙体间应预留 10~15mm 缝隙，并填充发泡胶或隔音棉；
- 3 门框应加贴不小于 5mm 厚隔音毡（面密度 $\geq 5\text{kg/m}^2$ ）；
- 4 户门宜加设液压缓冲闭门器。

5.3.16 卧室门应在门套上加装密封条以增加隔音效果，卫生间门框下部应采取防潮措施。

5.3.17 设备管线安装及孔洞处理应符合下列规定：

- 1 管线穿过楼板或墙体时，孔洞周边应采取密封隔声措施；
- 2 分户墙中接线盒或嵌入墙内对墙体构造造成损伤的配套构件，在背对背设置时应相互错开位置，并应对所开的洞（槽）有相应的隔声封堵措施；
- 3 对分户墙上施工洞口或剪力墙抗震设计所开洞口的封堵，应采用满足分户墙隔声设计要求的材料和构造；
- 4 相邻两户间的排烟、排气通道，应采取隔声措施。

5.3.18 位于地面可能产生较大振动和噪声的设备用房，其边界距离住户和其他有安静要求场所的水平距离不应小于 6m。

III 改造类

5.3.19 既有住宅门窗节能改造应提高门窗的保温性能和气密性，并综合考虑安全、隔声、通风等性能要求。

5.3.20 既有住宅加装电梯的井道不应紧邻卧室，无法避免时应采取隔声、减震的构造措施。

5.4 异味防控

I 完善类

5.4.1 住宅建筑内不应布置易产生油烟的餐饮店，当住宅底层商业网点布置有产生刺激性气味或噪声的配套用房时，按下列要求执行：

- 1 其边界距离建筑主楼的水平距离不应小于 9m；
- 2 经油烟净化后的油烟排放口距离建筑主楼的水平距离不应小于 20m；
- 3 经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口距离建筑主楼的水平距离不应小于 10m。

5.4.2 住宅项目应结合市政与景观设施设置生活垃圾收集点，并符合下列规定：

- 1 应满足垃圾分类收集需求；
- 2 应设置便于识别的标志；
- 3 厨余垃圾收集容器应具备封闭功能；
- 4 应设置给水、排水接口，排水应排放至污水管网。

5.4.3 住宅项目化粪池的设置应符合下列规定：

- 1 宜设置在接户管的下游端，便于机动车清掏的位置；
- 2 宜选用成品钢筋混凝土或玻璃钢化粪池，其外壁距离建筑物外墙不宜小于 5m，并不得影响建筑物基础；
- 3 化粪池应设置通气管，其内径不应小于 0.1m，高度不应低于 2.0m；

4 化粪池井盖位于路面内时，宜采用双层井盖。

5.4.4 住宅底层地面和地下室顶板之间高差处不应设计为空腔，并采用泡沫混凝土等质量可靠的材料回填。

5.4.5 厨房和干湿分离卫生间的干区不应设置地漏。

5.4.6 非经常用水部位的地漏，应通过经常用水设备进行补水，防止水封干涸产生异味。

II 提升类

5.4.7 住宅建筑商业网点布置的餐饮用房经油烟净化和除异味处理后，其油烟排放口距离建筑主楼的水平距离不应小于 15m。

5.4.8 住宅小区内生活垃圾应分类收集和管理，并应符合下列要求：

- 1 垃圾收集点的服务半径不宜大于 70m；
- 2 垃圾收集点与住宅建筑的距离不应小于 3m；
- 3 垃圾收集点距底层住户的外窗间距不应小于 10m；
- 4 垃圾收集点不应设置在地下室。

III 改造类

5.4.9 既有住宅小区内垃圾应进行分类收集和清运。根据小区整体布局情况，合理设置垃圾收集点，并与周边环境相协调。

5.4.10 垃圾分类收集容器不宜放置在绿化带中，应摆放整齐、外观整洁干净、分类标志清晰可见，密闭后应能防止水分和气体外溢。

5.4.11 既有住宅厨房油烟改造宜利用竖井高空排放，当必须就近出外墙排放时，应有除烟措施。

5.5 通风采光

I 完善类

5.5.1 每套住宅应至少有一个居住空间能获得冬季日照；当一套住宅有四个或四个以上居住空间时，其中应至少有两个能获得冬季日照。

5.5.2 冬季日照的标准按下列要求执行：

1 普通住宅的卧室、起居室（厅）、书房等居住空间不应低于大寒日日照 2 小时的标准（慈溪、余姚、象山、宁海等地另有当地规定的，从其规定）；

2 无障碍住房的卧室、起居室（厅）、书房等居住空间不应低于冬至日日照 2 小时的标准（慈溪、余姚、象山、宁海等地另有当地规定的，从其规定）；

3 需要获得冬季日照的居住空间的窗洞口宽度不应小于 1.2m。

5.5.3 卧室、起居室（厅）、书房、厨房应有直接天然采光，采光窗洞口的窗地面积比不应低于 1/7；当楼梯间设置采光窗时，采光窗洞口的窗地面积比不应低于 1/12。

5.5.4 居住空间外窗、天窗遮阳措施的设置应按下列要求执行：

1 东、西向空调居住空间的外窗应设置活动外遮阳或活动中间遮阳；南向空调居住空间的外窗宜设置水平遮阳、活动外遮阳或活动中间遮阳；

2 天窗应设置活动遮阳，且其太阳得热系数不应大于 0.20；

3 活动外遮阳可采用以下形式：

①室外可调节遮阳卷帘或可开启百叶窗；

②中空玻璃夹层内置可调节遮阳装置。

5.5.5 住宅建筑套内的照度和一般显色指数不应低于表 5.5.5 规定的标准值：

表 5.5.5 住宅建筑套内照度和一般显色指数标准值

房间或场所		参考平面 及其高度	照度标准值 (lx)	一般显 色指数 R_a
起居室	一般活动	0.75m 水平面	100	80
	书写、阅读		300*	
卧室	一般活动		75	80

	床头、阅读		200*	
	餐厅	0.75m 餐桌面	150	80
厨房	一般活动	0.75m 水平面	100	80
	操作台	台面	300*	
卫生间	一般活动	0.75m 水平面	100	80
	化妆台	台面	300*	90

注：*指混合照明照度。

5.5.6 住宅建筑公共区域的照度和一般显色指数不应低于表 5.5.6 规定的标准值。

表 5.5.6 住宅建筑公共区域照度和一般显色指数标准值

房间或场所		参考平面及其高度	照度标准值 (lx)	一般显色指数 R_a
电梯前厅		地面	75	60
走道、楼梯间		地面	100	60
车库	车位	地面	30	60
	车道	地面	50	60

5.5.7 室内有高差变化且灯光明暗转换的公共场所应设置局部照明，公共场所的统一眩光值 UGR 不应大于 22，照度均匀度 U_0 不应小于 0.6。

5.5.8 住宅的平面空间组织、剖面设计、门窗位置、方向和开启方式的选择，应有利于组织室内自然通风，并应符合下列规定：

1 卧室、起居室（厅）、书房、厨房和至少一个卫生间应有自然通风；

2 每套住宅外窗（包括阳台门）的通风开口面积不应小于地面面积的 5%；

3 卧室、起居室（厅）、书房和有外窗卫生间的直接自然通风开口面积不应小于该房间地板面积的 1/20；当采用自然通风的房间外设置封闭阳台时，阳台的自然通风开口面积不应小于采用自然通风的房间和阳台地板面积总和的 1/20；

4 厨房的直接通风开口面积不应小于该房间地板面积的 $1/10$ ，并不得小于 0.6 m^2 。当厨房外设置阳台时，阳台的自然通风开口面积不应小于厨房和阳台地板面积总和的 $1/10$ ，并不得小于 0.6 m^2 ；

5 卧室、起居室（厅）、书房的外窗不应设置在净宽与净深之比小于 $1:3$ 且净宽小于 1.20m 的凹口内。

II 提升类

5.5.9 套内起居室（厅）和卧室应至少有 1 间具有良好视野，窗前 1.50m 的范围内，视点 1.50m 高度可以看到室外景观，起居室（厅）或卧室的阳台上可看到室外景观的视野宽度不应小于 90° 。

5.5.10 与住户外窗距离小于 6.0m （含正、侧向）的门厅或裙房女儿墙（含装饰构件），不应高于相邻住户窗台。

5.5.11 卧室、起居室（厅）、书房的外窗不应设置在净宽与净深之比小于 $1:2$ 且净宽小于 1.80m 的凹口内。

5.5.12 套内卫生间数量大于等于 3 个时，至少 2 个卫生间应有自然通风。

5.5.13 住宅首层门厅应设置空调。

5.5.14 住宅地下门厅应设置除湿系统且排水应有组织排放。

5.5.15 室内照明宜符合下列规定：

1 套内照明的一般空间统一眩光值 UGR 不宜大于 21，书写阅读空间统一眩光值 UGR 不宜大于 19；

2 套内入口玄关处和卧室至卫生间的过道上应设置自动感应灯；

3 套内宜设置照度、色温可调的照明灯具；

4 人员长期停留的房间或场所采用的照明光源和灯具，其频闪效应应可视觉度（SVM）不应大于 1.0；

5 地下室连接车道与地下门厅的主要归家通道，其照度值应按门厅的要求确定。

III 改造类

5.5.16 既有住宅小区改造应根据不同功能场所，选择相应的照明方式、布置方式和照明种类。

5.5.17 既有住宅小区改造照明应采用高效节能灯具，优先选用中间色温或暖色温光源，一般显色指数（ R_a ）不应低于 80。

5.5.18 既有住宅小区的单元入口、门厅、前室、楼梯间、走道、休息平台等公共空间应设置人工照明。照明灯具控制宜采取红外或雷达感应等自动控制方式。

5.6 空气质量

I 完善类

5.6.1 住宅室内装修设计宜进行环境空气质量预评价，其室内空气污染物浓度限量应符合表 5.6.1 的规定。

表 5.6.1 住宅室内空气污染物浓度限量

指标	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^3 ）	≤ 0.07	1h 平均值
苯（ mg/m^3 ）	≤ 0.03	1h 平均值
甲苯（ mg/m^3 ）	≤ 0.15	1h 平均值
二甲苯（ mg/m^3 ）	≤ 0.20	1h 平均值
总挥发性有机化合物 TVOC（ mg/m^3 ）	≤ 0.45	8h 平均值
细菌总数（ CFU/m^3 ）	≤ 1500	—
氡（ Bq/m^3 ）	≤ 150	年平均值
臭氧（ mg/m^3 ）	≤ 0.16	1h 平均值
氨（ mg/m^3 ）	≤ 0.15	1h 平均值

注：1 建筑材料和室内装饰装修材料的有害物质限值应满足现行相关国家和行业标准要求，不得使用含有石棉、苯的建筑材料和物品；木器漆、防火涂料及饰

面材料等的铅含量不得超过 90mg/kg; 含有异氰酸盐的聚氨酯产品不得用于室内装饰和现场发泡的保温材料。

- 2 污染物浓度测量值, 除氡外均指室内污染物浓度测量值扣除室外上风向空气中污染物浓度测量值(本底值)后的测量值。
- 3 污染物浓度测量值的极限值判定, 采用全数值比较法。

5.6.2 在选用住宅建筑材料、室内装修材料以及选择施工工艺时, 应控制有害物质的含量。

5.6.3 室内装饰装修材料宜采用可改善室内空气质量的下列等功能材料:

- 1 空气净化功能纳米复相涂覆材料;
- 2 产生负离子功能材料;
- 3 稀土激活保健抗菌材料;
- 4 温度(湿度)调节材料。

5.6.4 住宅室内热湿环境应符合下列规定:

1 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应结露;

2 夏季自然通风情况下, 住宅建筑的外墙、屋面的内表面温度不应高于室外空气温度的最高值。

5.6.5 住宅新风系统室外新风口、排放口的选型和布置应符合下列规定:

- 1 室外新风口应设在室外空气较洁净区域;
- 2 新风口和排风口布置在同一高度时, 宜在不同方向设置, 在相同方向设置时, 风口边缘的水平距离不应小于 1.0m;
- 3 新风口和排风口不在同一高度时, 新风口宜布置在排风口的下方, 新风口和排风口边缘垂直方向的距离不宜小于 1.0m;
- 4 室外新风口水平或垂直方向距燃气热水器排烟口、厨房油烟排放口和卫生间排风口等污染物排放口及空调室外机等热排放设备的距离不

应小于 1.5m，当垂直布置时，新风口应设置在污染物排放口及热排放设备的下方。

II 提升类

5.6.6 住宅套内应预留新风系统安装条件，新风系统宜具备除霾、热量回收等功能。

5.6.7 除湿装置应具备根据湿度、时间自动控制的功能。

III 改造类

5.6.8 既有住宅小区景观改造时，宜合理布置雨水花园和乔木，降低热岛效应。

5.6.9 既有住宅套内改造时，需优化通风路径，利用风压和热压原理实现自然通风。

5.7 建筑设施

I 完善类

5.7.1 每套住宅应配套设置智能快件箱，并符合下列规定：

- 1 智能快件箱宜设置在住宅单元主要入口处；
- 2 智能快件箱的投递口位于室外时应设置防雨措施；
- 3 智能快件箱的设置不得降低住宅基本空间的天然采光和自然通风标准；
- 4 智能快件箱应选用符合国家有关标准的定型产品。

5.7.2 住宅设备平台（室外搁板）设置应合理有序、安全美观，位置相对隐蔽，形式与建筑风格相协调，并符合下列规定：

- 1 设备平台应采用与主体建筑同寿命的建筑材料和与主体建筑一体化的构造形式；
- 2 设备平台不应设置在回字形天井等通风不良的位置，保障设备通畅地排放和吸入空气；

3 设备平台设置在道路两侧时，不应占用公共人行道，且其底部距地面的高度应大于 2.5m；

4 设备平台应设置排水设施；

5 应设置从套内直接到达设备平台的洞口或通道，为方便室外机安装和维护提供条件；

6 室外机应采用坐式安装方式，其底座应与设备平台牢固连接，并采取防止坠落和影响窗扇开启的措施；

7 安装位置不应对外部人员形成热污染，尽可能远离相邻单元的出入口和绿色植物，与对方门窗的距离不应小于 3.0m；

8 当相邻套住宅的设备平台共用或相邻设置时，应采取安全隔离措施，防止攀爬、避免干扰。

5.7.3 厨房和卫生间设置的共用排气道应符合下列规定：

1 厨房的共用排气道与卫生间的共用排气道应分别独立设置，并选用能够防止各层气体回流的定型产品；

2 厨房的共用排气道应与灶具位置相邻，共用排气道与排油烟机连接的进气口应朝向灶具方向，厨房烟气应通过排气道在屋顶进行高空集中排放。

5.7.4 厨房、卫生间竖向排气道屋顶风帽的安装高度不应低于相邻建筑砌体。排气道伸出高度应有利于烟气扩散，并应综合考虑屋面形式、排气口周围遮挡物的高度、距离和积雪深度等因素确定，其排气口距离屋面（住户平台）的最小高度按下列要求确定：

1 排气口下缘高出非上人屋面最高点不小于 0.6m，且不得低于女儿墙的顶部；

2 当排气口设置在上人屋面（住户平台）上时，排气口下缘高出屋面（住户平台）最高点不小于 2.0m；当排气口周围 4.0m 范围内设有同一朝向的门窗时，排气口下缘高出该部位最高门窗上缘不小于 0.6m；

3 坡屋面排气口出屋面高度按不同位置分别确定，并满足表 5.7.4 规定的限值。

表 5.7.4 排气口出屋面高度设置要求

排气道中心线距屋脊水平距离 L	排气口出屋面高度
$L < 1.5\text{m}$	排气口下缘高出屋脊不小于 0.6m
$1.5\text{m} \leq L < 3.0\text{m}$	排气口下缘高出屋脊和屋面不小于 0.6m
$L \geq 3.0\text{m}$	顶部同屋脊的连线同水平线之间的夹角不应大于 10° ，且高出屋面不小于 0.6m。

5.7.5 地下室应设置汽车尾气排气道，排气道及其排气口的设置（开设）位置按下列要求确定：

1 排气道应依附建筑主楼进行高空集中排放，不得在出地面处或非最高自然层外墙等部位开口直接排放（符合下款条件的情形除外）；

2 排气道出地面处，距排气道正向 20m 或侧向 15m 或背向 10m 范围内无建筑主楼，且排气道上方无建筑外窗时，排气道可依附建筑裙楼或附属用房设置，或不依附地上建筑独立设置；

注：1 排气道平面为矩形的，正向是指设置排气口的排气道井壁（以下简称：排气口），侧向是指与排气口垂直的排气道井壁，背向是指与排气口相对的排气道井壁；

2 其它平面形状的排气道，其正向、侧向、背向参照上款界定。

3 当排气口与人员活动场所的水平距离小于 10m 时，朝向人员活动场所的排气口底部距人员活动场所地坪的高度不应小于 2.5m，背向人员活动场所的排气口底部距人员活动场所地坪的高度不应小于 1.5m。

5.7.6 管道井应设置在公共部位，并符合下列规定：

1 管道井应在每层公共走道一侧设置检修门；

2 设有公共楼梯间的住宅建筑应分别设置强、弱电井；

3 水井应每层设置排水地漏，并采用 DN100 的专用排水立管。

5.7.7 住宅建筑及其设备应能有效利用能源和水资源。

5.7.8 住宅建筑的可再生能源利用系统应统一规划、同步设计、同步施工，其设置应符合下列规定：

- 1 应与建筑主体结构连接牢固；
- 2 应采取防水、密封和排水构造措施；
- 3 不应破坏住宅建筑防水层及附属设施。

5.7.9 厨房、卫生间设备设施应设置合理，并符合下列规定：

1 厨房、卫生间排风道应具有防火、防倒灌、防回流、防泄漏和均匀排气的功能；

2 厨房和卫生间的存水弯出水管与排水管道应密封连接，便器应选用自带水封的产品。

5.7.10 下列设备设施应设置在住宅建筑公共空间内：

1 给水总立管、消防立管、雨水立管（不包括设置在开敞式阳台的雨水立管）、空调供回水总立管、配电和弱电干线（管）等；

2 公共管道阀门（必须设在套内的燃气引入管阀门除外）、电气设备及用于总体调节和检修的部件（套内排水立管检修口除外）。

5.7.11 住宅建筑的公共电梯，其基坑应设置排水设施。

5.7.12 燃气管道和设备应符合下列规定：

1 燃气管道不得敷设在卧室、电梯井、通风道和排气道内，不得与电线、电气设备共用管井；

2 燃气管道接口和燃气表不得包封；

3 设置燃具的房间应设置气体泄漏报警和自动切断装置。

5.7.13 设置于屋面的消防稳压泵、空气源热泵、循环泵等设备应设置减振防噪措施，并应避免设置于卧室、书房和起居室（厅）等有较高安静要求的房间的上方。

II 提升类

5.7.14 景观水池应采用水池循环供水方式；绿化浇灌和道路冲洗应采用雨水回用水等非传统水源，且绿化浇灌应采用喷灌、微灌等高效节水的灌溉方式。

5.7.15 住宅小区雨水管与市政接驳井连接处宜设置在线水位监测装置，小区污水管与市政接驳井连接处宜预留安装水位及水质监测装置的条件。

5.7.16 首层住宅应单独设置排水，并单独接至室外检查井；当排水立管偏置时，偏置上层排水横支管应单独接至偏置后排水立管或室外检查井。

5.7.17 全装修设计的住宅宜采用装配式装修，其套内设施设备的设计应符合下规定：

- 1 应预留全屋净水系统、烘干机位置和配置给水排水条件；
- 2 应预留扫地机器人、拖地机等新型家电的位置和配置水电条件；
- 3 厨房应配置集成化、嵌入式、智能化的家电、厨具、灶具；
- 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 厨房、卫生间应设机械排风系统；
- 6 厨房宜采用不锈钢材质排气道。

5.7.18 住宅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。

5.7.19 住宅设备与管线应与主体结构相分离，方便维修更换。

5.7.20 设备平台不应对室外人员和其他住户窗口形成热流及噪声干扰，空调室外机和有行人经过的空间相邻时，其安装离地高度不应小于2.5m，空调室外机和相邻户的外窗相对时，距离不应小于13m。

5.7.21 住宅楼底部商业或配套功能裙房的空调设备、通风井等设施应

避免对上部住宅产生影响；当受条件限制，裙房使用的空调外机或通风井开口设在裙房屋面上且处于住宅外窗前方 180° 范围内时，与住宅外窗的直线距离不应小于 13m，并应采取隔离措施。

5.7.22 住宅地下室、半地下室应配套设置室分机房、通信电源、通信管道等 5G 移动通信的室内分布系统基础设施，并满足《建设工程配建 5G 移动通信基础设施技术标准》DB 33/1239 的相关要求。

III 改造类

5.7.23 既有住宅管线改造，宜按照“先地下、后地上”的顺序实施。

5.7.24 既有住宅给水排水设施更新改造应符合下列规定：

- 1 供水系统改变致原高位水箱废弃时，废弃的高位水箱应妥善处理；

- 2 住宅阳台接纳洗衣机等废水排水的雨水排水管，应进行雨污分流改造。

5.7.25 既有住宅外窗改造时，应同步进行建筑防烟系统的自然通风设施及建筑排烟系统的自然排烟设施改造。

5.7.26 对供水、供气、供电管线未实施“一户一表”的既有住宅小区，宜采用远程抄表系统或预付费系统同步实施改造，燃气计量优先选用智能安全型燃气表。

5.7.27 地下管道陈旧并有不同程度的腐蚀和结垢，造成水质差、供水不足、跑漏严重的既有住宅小区，应按现行规范对小区地下给水管道进行更换。

5.7.28 既有住宅套内电气设施改造应符合下列规定：

- 1 每套住宅用电负荷和进线方式的选择应根据其建筑面积确定，根据用电负荷和进线方式重新选用匹配的保护电器、电能表及供电线缆等；

- 2 家居配电箱电源线均应配置保护接地线，并设置同时断开相线

和中性线且具有隔离功能的电源进线开关电器和自恢复式过、欠电压保护电器；

3 电源插座均应采用安全型，卫生间内的电源插座应加设防溅盒。

5.8 配套用房

I 完善类

5.8.1 住宅小区在满足规划条件及相关配置标准规定的前提下，宜依托架空层、地下室等空间增设公益性服务设施。

5.8.2 住宅建筑底层商业网点宜预留燃气管道接入的条件，并符合下列规定：

1 用气房间宜靠外墙设置，有明火的加工区应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙与其他部位分隔，隔墙上的门、窗应采用乙级防火门、窗；

2 靠外墙设置的用气房间宜采用门窗洞口自然通风，门窗洞口的面积不应小于房间面积的 1/10 且不应小于 0.6m²；

3 用气设备应安装在通风良好的专用房间内，房间面积不应小于 4.0m²，净高不应小于 2.3m。

5.8.3 住宅项目通风机房（不含排烟机房、加压送风机房）、集中空调机房、雨水回用机房、消防水泵房等产生噪声、振动的设备用房不应直接与住宅套内房间贴邻，且均不应设置在住宅主楼的投影范围内。

5.8.4 住宅项目环网室、变电所、生活水泵房宜独立布置，并应设置在地面一层。当其布置在住宅建筑内时，不应设在住户的正上方、正下方、贴邻和住宅建筑疏散出口的两侧，严禁设置在卫生间、浴室或其他经常积水场所的正下方。

5.8.5 住宅小区集中设置的管理用房宜设在小区显著位置，独立建造的高层住宅宜在底层出入口处设置管理值班室。当设置管理值班室时，应

设置管理人员使用的卫生间。

II 提升类

5.8.6 住宅项目应按下列要求设置甬爱驿站：

- 1 驿站应布置在小区入口附近，其面积不宜小于 20 m²；
- 2 驿站应设置卫生间和外卖配送柜；
- 3 驿站宜设置提供充电、饮水、应急药品和临时休憩等服务的空间；
- 4 驿站宜配设电动自行车停车位，其数量不少于 10 个。

5.8.7 住宅小区人行主入口到住宅单元门厅之间的步行道路，其边缘 5m 范围内不应布置配电房（柜）、垃圾收集房、独立风井等配套设施。

5.8.8 住宅建筑商业网点应预留给水、污水、含油废水管道接口，检查井不宜设置在商业网点门口位置。

III 改造类

5.8.9 既有住宅局部改造中，改造区域对改造关联范围有影响时，应符合下列规定：

- 1 改造区域不应降低其他功能场所的基本安全、卫生标准；
- 2 当不同安全等级的功能场所组合时，应采取确保各功能场所使用安全的相应措施。

5.8.10 既有住宅小区改造或增设的公共卫生间应符合下列规定：

- 1 外观造型应与住宅小区环境相协调，并设置引导标识；
- 2 公共卫生间应设无障碍卫生间或无障碍厕位。

5.8.11 既有住宅小区改造或增设的变电所应满足消防和防洪要求，并避免噪声、电磁干扰等影响周围居民，周围不得有易燃、易爆物品。

5.8.12 既有住宅小区宜在主要出入口区域合理布置快递综合服务场所，提供邮件、快递收寄等服务。

5.8.13 既有住宅小区改造可结合实际，利用闲置公共用房、架空层、裙房等空间改造或增设文化设施、功能性服务设施，外观样式宜与小区

整体建筑风格相一致，且满足消防和日照等要求。

5.8.14 应结合既有住宅小区用电需求，扩建环网室、变电所。

5.9 老幼场所

I 完善类

5.9.1 住宅套内空间的无障碍设计应符合下列规定：

- 1 户门的门槛高度和户门内外高差不应大于 15mm；
- 2 厨房、卫生间、封闭阳台与相邻空间地面的高差不应大于 15mm，并以斜坡过渡；
- 3 向内开启的卫生间门应预留向外开启或推拉开启的空间条件；
- 4 卫生间便器和洗浴器旁应设扶手或预留安装条件。

5.9.2 住宅套内门应预留无障碍改造的条件，并符合下列规定：

- 1 户门通行净宽不应小于 0.90m；
- 2 卧室、书房和阳台门的通行净宽不应小于 0.80m；
- 3 厨房和卫生间门的通行净宽不应小于 0.70m；
- 4 储藏室门的通行净宽不应小于 0.60m。

5.9.3 四层及四层以上或设有电梯的住宅，应对建筑入口、入口平台、候梯厅和公共走道部位进行无障碍设计。

5.9.4 距住宅单元的地下电梯间入口 50m 范围内的地下室区域，当设置无障碍车位且其地面与电梯候梯厅存在高差时，电梯候梯厅与地下机动车库或非机动车库之间应按现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的规定设置无障碍通道。

5.9.5 居家养老服务用房不应设置在地下室、半地下室、四层及四层以上，设置在二、三层的养老服务用房应设置担架电梯或无障碍坡道。

5.9.6 居家养老服务设施应符合下列要求：

- 1 居家养老服务设施中主要生活用房应有良好的朝向、日照和通

风，冬至日满窗日照不小于 2.0 小时；

2 居家养老服务设施的出入口应设置明显的标志，其位置应有利于应急交通疏散，出入口内外应留有直径不小于 1.50m 的轮椅回旋场地；

3 居家养老服务设施室内外高差不宜大于 0.40m，并应采用缓坡台阶和坡道过渡，坡道坡度不应大于 1:12；

4 连接居家养老服务设施的公共走廊净宽不应小于 1.80m，走廊两侧墙面应安装扶手，并宜连续设置。

5.9.7 托育机构应设置在三层及三层以下，生活用房不应设置在地下或半地下，晨检等保健用房宜设置在首层，并与其他幼儿生活用房保持适当距离。

5.9.8 托育机构设置应符合下列要求：

1 托育机构的主要生活服务用房应有良好的朝向、日照和通风，冬至日满窗日照不应小于 3.0 小时；

2 幼儿出入的门厅和走廊的楼地面不应设台阶，当楼地面有高差时，应采用防滑坡道，坡度不应大于 1:12；

3 托育机构的防护栏杆应采用防止儿童可攀登和穿越的构造，其高度从可踏部位顶面起计，净高不应小于 1.30m；

4 距离楼地面高度 1.30m 以下，婴幼儿经常接触的墙面，宜采用光滑易清洁材料，墙角、窗台等阳角处应处理成圆角。

5.9.9 居家养老服务设施与托育机构应有良好的隔声处理和噪声控制，建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值 ($L_{Aeq, T}$, dB) 应符合下列要求：

1 活动室昼间室内噪声限值不大于 40dB；卧室昼间室内噪声限值不大于 40dB，夜间室内噪声限值不大于 30dB；

2 围护结构（隔墙、楼板）空气声隔声标准计权隔声量不应小于 50dB，楼板计权标准化撞击声压级不应大于 65dB。

注：建筑位于 2 类、3 类、4 类声环境功能区时，噪声限值可放宽 5dB。

II 提升类

5.9.10 总用地面积大于 5 公顷的住宅小区，应配置不小于 400m² 的老年人、儿童室外活动场地，其边缘与住宅外窗或阳台的直线距离不应小于 8.0m。

5.9.11 老年人和儿童室外活动场地宜结合设置，并符合下列要求：

- 1 老年人活动场地应配备急救设施、应急报警、应急监控等应急设施；
 - 2 老年人活动区域 100m 范围内宜设置直饮水设施，并宜设置无障碍厕位和洗手盆；
 - 3 儿童互动设施应选择低甲醛、强吸附、强净化材料，并满足防滑、防撞等安全性要求；
 - 4 儿童活动场地应采用质地柔软、色彩鲜明的环保材料；
 - 5 儿童活动场地宜配置休息座椅，休息座椅可结合树木设置。
- 5.9.12 住宅建筑室内公共区域满足全龄化设计要求，墙、柱等处的阳角宜为圆角。

III 改造类

5.9.13 既有建筑改造为老年人照料设施时，应合理布局各种空间功能，其中老年人居室应满足日照、采光和通风的要求。

5.9.14 既有住宅套内改造，应符合下列规定：

- 1 既有住宅改造户门通行净宽不应小于 0.80m；
- 2 老年人使用的卫生间应紧邻老年人卧室布置，并设置紧急救助呼叫装置；
- 3 卫生间宜干湿分区交界处不宜设置突出地面的挡水条；
- 4 既有住宅套内墙、柱等阳角处宜设置避免老年人和儿童磕碰的保护措施。

5.9.15 未满足无障碍要求的既有住宅出入口，宜根据现状条件改造为无障碍出入口，可采用平坡出入口或同时设置台阶和轮椅坡道的出入口。

5.10 住区环境

I 完善类

5.10.1 住宅项目应设集中绿地，并应符合下列规定：

- 1 新区建设项目人均集中绿地面积不应小于 0.50 m²，旧区改建项目人均集中绿地面积不应小于 0.35 m²；
- 2 集中绿地宽度不应小于 8m；
- 3 集中绿地中，在标准的建筑日照阴影线范围之外的绿地面积占比不应小于 1/3，并应设老年人和儿童活动场地。

5.10.2 住宅小区夜景照明设计，应符合下列规定：

- 1 灯光设计范围宜聚焦建筑外立面主要可视区域；
- 2 住宅小区建筑不应设置大面积泛光照明、媒体立面照明、彩色光照明和动态照明等；
- 3 被照物重点照明区域的亮度和背景亮度的对比度宜为 3:1～5:1；
- 4 灯具应避免产生光污染，并应采取防坠落安全措施；
- 5 负荷计算需要系数应取 1，灯具功率因数不应低于 0.9；
- 6 宜设置智能灯光控制系统，便于后期统一进行启闭管理。

5.10.3 住宅项目室外公共区域夜间照明照度值和一般显色指数不应低于表 5.10.3 规定的限值。

表 5.10.3 住宅项目室外公共区域夜间照明照度值和一般显色指数限值

场所	平均水平照度	水平照度	垂直照度	半柱面照度	一般显色指数
	$E_{h,av}(lx)$	$E_{h,min}(lx)$	$E_{v,min}(lx)$	$E_{sc,min}(lx)$	R_a

道路	主要附属道路	15	3	5	3	60
	其他附属道路	10	2	3	2	60
	健身步道	20	5	10	5	60
活动场地		30	10	10	5	60

注：水平照度的参考平面为地面，垂直照度和半柱面照度的计算点或测量点高度为 1.5m。

5.10.4 住宅项目应设置室外居民体育健身场地及设施，并应符合下列规定：

- 1 场地应有明确的空间边界，避免交通性车行、人行的干扰；
- 2 场地或设施的边缘与住宅外窗或阳台的距离不宜小于 8.0m，并宜采用绿化进行隔离；
- 3 场地的地面应采用减震、防滑、环保的材料；
- 4 不同功能的健身器具不应少于 3 项；
- 5 应设置专用健身步道或慢跑道，宽度不应少于 1.0m，长度不应小于用地红线周长的 1/3，且不应小于 100m。

5.10.5 室外公共场所应合理设置吸烟区域，人员活动密集的室外空间、住宅建筑出入口、建筑进风口等 10m 半径范围内应禁止吸烟，并应设置明显的禁烟标识。

5.10.6 应合理规划住宅小区对外交通流线，并符合下列规定：

- 1 住宅小区机动车出入口、人行出入口应分别设置，实现人车分流；
- 2 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宜设置在住宅小区出入口附近；
- 3 公共停车泊位宜设置于小区出入口附近地面或地下机动车坡附近；
- 4 当住宅小区入口距离地铁公交站点超过 500m 时，宜就近开设宽度不小于 1.20m 的人行便门。

5.10.7 宜结合景观设置风雨连廊，打造舒适的归家流线。

5.10.8 住宅项目应优化小区绿化设计，并符合下列规定：

1 宜通过通透式围墙、花墙等方式，引导住宅小区绿化融入城市空间；

2 宜采用地面、平台与屋顶等多种方式，打造小区多层次复合绿化系统；

3 屋顶绿化宜结合建筑屋顶形式和太阳能光伏系统等构件进行一体化设计。

II 提升类

5.10.9 住宅建筑公共空间宜设置专门的宠物友好空间，并应符合下列规定：

1 宜设置清晰的标识，宜公示宠物友好空间的用途和使用规则；

2 地面选择宜适合宠物活动的地面材料；

3 宜安装围栏或隔离带；

4 应独立设置并提供卫生纸、拾粪袋取用点等设施；

5 场地应远离老人、0~3岁婴幼儿活动空间。

5.10.10 住宅项目的绿地率不宜小于 35%，高大乔木树干中心点距离住宅外窗不应小于 8.0m。

5.10.11 应结合景观设置宽度不小于 2.4m 风雨连廊。

5.10.12 住宅小区人行主入口到住宅单元门厅之间的步行道路内不应设置检查井。

5.10.13 住宅小区雨水系统应落实海绵城市建设理念，年径流总量控制率不应低于 75%。

5.10.14 住宅宜符合私密性设计，并符合下列规定：

1 住宅楼栋之间主要居室直视距离不宜小于 18.0m；

2 不同住户对视距离不宜小于 4.0m。

III 改造类

5.10.15 既有住宅应依据前期策划，通过改造实现优化小区环境、完善基础设施、提升建筑功能等目标。

5.10.16 景观改造应加强对古树、大树以及名贵树种的保护，原有的树木和绿地应尽量保留和利用。

5.10.17 既有住宅小区更新改造的停车场，应符合下列规定：

- 1 不应影响附近居民的通行、日照、采光通风等要求；
- 2 宜优化道路空间，配置平行式路侧停车位；
- 3 宜通过绿化占补平衡或利用低效、闲散场地，配置零星停车位。

5.10.18 在不影响行人通行的情况下，既有住宅小区可结合沿街行道树，增设非机动车停放区。

5.10.19 既有住宅小区内部宜设置居民聚集广场，补充游步道、健身器材等设施，并满足夜间照明需求。

5.10.20 公共空间场地竖向设计宜尊重小区内部原有地形，因地制宜、随坡就势，利用场地高差和坡度打造立体绿化、多级平台等特色景观节点，丰富空间形式。

5.10.21 既有住宅小区改造场地铺装宜选择具有柔和光线和色彩的材料，避免选择反光、刺眼的材料。

5.10.22 既有住宅小区改造室外照明应采用高效节能灯具，光源色温不宜高于 5000K，一般显色指数（ R_a ）不应低于 80。

5.10.23 既有住宅小区出入口、交叉路口和人行步道的坡道、台阶、高差等区域应设置照明灯具，灯具的安装高度及投射角度应避免对居民造成眩光。

5.10.24 有条件的既有住宅小区宜集中设置公共信息发布栏。

6 绿色（低碳）

6.1 建筑节能

I 完善类

6.1.1 住宅建筑应结合场地自然条件，对朝向、体形系数、平面布局、围护结构、窗墙比等进行节能设计。

6.1.2 住宅应采用太阳能光伏发电等可再生能源利用系统。

6.1.3 住宅项目应对建筑全生命周期碳排放进行计算分析，并采取有效措施，降低单位建筑面积碳排放强度，降幅不应低于 $6.8\text{kgCO}_2/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ 。

6.1.4 住宅建筑不同朝向平均窗墙面积比应满足表 6.1.4 的规定。

表 6.1.4 不同朝向平均窗墙面积比的限值

外窗的朝向	南	北	东、西
平均窗墙面积比	0.45	0.40	0.25

注：朝向范围的定义参见《居住建筑节能设计标准》DB 33/1015。

6.1.5 住宅建筑不宜设置天窗；当必须设置天窗时，天窗的总面积不应大于屋顶总面积的 3%，且其传热系数不得大于 $2.0\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

6.1.6 2 台及 2 台以上的客梯集中布置时，应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施。

6.1.7 公共区域的照明系统应采取分区、定时、感应等节能控制措施，照明节能自熄开关应采用人体感应、雷达感应等非接触控制型产品。

6.1.8 暖通空调、吸油烟机、照明、电力变压器、水泵、风机等设备的能效应达到国家现行有关标准的能效等级 2 级或节能评价值。

6.1.9 水龙头、淋浴器、便器及冲洗阀等用水器具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，用水器具水效等级不应低于 2 级。

6.1.10 太阳能光伏系统应按“就近分散接入、就地平衡消纳”的原则进行设计，并符合下列规定：

1 可采用自发自用（余电上网）、全部自用、全额上网三种上网模式；

2 光伏系统并网容量应按逆变器的交流侧额定容量确定，逆变器的配置容量宜考虑容配比；

3 光伏系统户外线缆应具有防水、防紫外线的性能；光伏系统室内线缆不应低于本建筑物室内电缆选型要求。

6.1.11 设有空调系统的住宅应设置分室温度控制装置。

II 提升类

6.1.12 住宅宜按照装配式建筑进行设计，其装配率应满足浙江省标准《装配式建筑评价标准》DBJ33/T 1165 的要求。

6.1.13 电力变压器的能效水平应达到能效等级 1 级。

6.1.14 电梯机房的空调应具有来电自启动功能，并应采取温度、定时等节能自动控制措施。

6.1.15 生活热水系统热水表后或不循环的热水供水支管，其长度不应超过 8m。

III 改造类

6.1.16 既有住宅小区屋顶绿化改造及增设太阳能、照明、通风等屋面设施时，应确保屋顶承重安全和防护安全，不应破坏防雷设施。

6.1.17 既有住宅外立面、屋面单项改造时，应在保证建筑物结构安全的前提下进行单项节能改造，计算所采用的节能参数及保温材料的燃烧性能、防水性能等应符合现行工程建设标准的规定，并应确保防护安全。

6.1.18 既有住宅外窗节能改造宜根据现状条件结合外窗维护和更新进

行，优先采用窗扇改造措施，安装符合节能要求的窗扇，有条件的可保留原窗框。

6.1.19 既有住宅屋面节能改造可采用平屋面更新、增设隔热系统、平屋面改坡屋面等措施。屋顶安装的设施、设备应规范设置，并与屋面防水、建筑防雷等进行一体化设计。

6.1.20 既有住宅小区在满足结构安全和景观协调的情况下，可增设太阳能光伏发电装置，用于公共照明、小型用电设备等用电。

6.1.21 既有住宅小区新增或更换的照明、电力变压器、水泵、风机等设备能效水平不应低于国家现行有关标准的能效等级 2 级或节能评价值的要求。

6.1.22 既有住宅小区改造的主要功能房间照明功率密度值应满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034 目标值的要求。

6.2 围护结构

I 完善类

6.2.1 住宅建筑外墙保温系统的材料选用应符合下列要求：

- 1 优先使用外墙自保温系统或外墙内保温系统；
- 2 外墙外保温系统应与基层墙体有安全可靠的连接；
- 3 外墙外保温系统不得采用 I 型无机轻集料保温砂浆，当采用其它型号时，其厚度不应大于 20mm，且仅限用于高度不大于 12m 的住宅建筑；
- 4 外墙外保温材料的燃烧性能不应低于 B1 级（建筑高度不大于 27m 的，可不低于 B2 级）；
- 5 外墙外保温系统采用石材面板保温装饰板时，应用高度不应超过 27m；外墙外保温系统采用无机非金属面板保温装饰板、有釉面发泡陶瓷保温板时，应用高度不应超过 54m；外墙外保温系统采用保温装饰夹心板、金属面板保温装饰板时，应用高度不应超过 100m；

6 外墙外保温面砖饰面系统应使用面砖柔性粘结剂和面砖柔性填缝剂（仅限用于高度不大于 12m 的住宅建筑），外墙外保温涂料饰面系统应当使用柔性外墙腻子；

7 外墙内保温系统不得采用燃烧时释放有毒气体的有机保温材料。

6.2.2 外窗应安装牢固，其性能和设置按下列要求确定：

1 外窗设计应选用带附框的构造，宜采用系统门窗；

2 外墙门窗洞口顶面的外侧应设置滴水线或滴水槽，窗台面向外设置不应小于 5% 的坡度，并宜设置室外披水窗台板；

3 外窗应设置可靠排水通道、泄水孔和排气孔，泄水孔外侧应安装防风帽。

6.2.3 居住空间的凸窗设置按下列要求执行：

1 北向不应设置凸窗，其他朝向不宜设置凸窗；其他朝向设置凸窗时，凸窗的宽度不应大于所在房间开间（进深）的 2/3，凸窗突出外墙面的净深度不应大于 0.70m，凸窗窗台板底与楼地面结构板面的高差不应小于 0.40m；

2 凸窗应贴窗设置防护措施，防护措施不应影响窗户的正常开启，防护高度应从凸窗窗台面起算不小于 0.90m；

3 凸窗非透明的侧板、上顶板、下底板应采取保温隔热措施，其传热系数不得大于外墙传热系数的限值要求。

注：1 凸窗宽度是指凸窗所依附的外墙墙体的洞口宽度；

2 转角凸窗不同方向的宽度按其所在房间的开间或进深分别控制。

II 提升类

6.2.4 建筑立面主要材料应采用石材、陶板、金属板及其他饰面板装饰幕墙或一体化板等高品质饰面材料，使用上述材料的面积占相应部位墙体（不含门窗洞口）面积的比例不应小于 50%。

6.2.5 住宅建筑围护结构应采取防霉抗菌措施，并符合下列规定：

- 1 围护结构内表面宜采用抑制霉菌、嗜肺军团菌、 β -溶血性链球菌等滋生的材料；
- 2 围护结构内表面宜涂抹防霉抗菌涂料；
- 3 围护结构接缝处宜填充防霉密封胶或填缝剂。

III 改造类

6.2.6 既有住宅在进行围护结构墙体改造时，应综合考虑结构安全、防火、防水等因素，应根据建筑的使用功能和围护结构现有条件选用适宜的保温、隔热措施。

6.2.7 既有住宅为减少太阳直接辐射的影响，增设外窗遮阳时，外窗遮阳应结合建筑外立面整治统一设计实施。

6.3 充电设施

I 完善类

6.3.1 住宅小区电动自行车充停场所服务半径不应大于 100m，且行走距离不应大于 150m；非电动自行车停放场所应与电动自行车充停场所相邻设置。

6.3.2 非机动车库应设置电动自行车集中充停场所，并符合下列规定：

- 1 电动自行车位与非电动自行车位之比不应低于 4:1；
- 2 室外电动自行车停车场和设在地面首层的电动自行车库充电插座数量与电动自行车数量之比应为 1:1，其它电动自行车充停场所充电插座数量与电动自行车数量之比不应低于 1:2；

3 电动自行车配电回路的剩余电流动作保护器应采用 A 型，限流式电气防火保护器应设置在配电箱或专用金属箱体内部；

4 电动自行车充电场所配电线路应采用燃烧性能不低于 B2 级、产烟毒性为 t1 级、燃烧滴落物/微粒等级为 d1 级的低烟无卤阻燃型铜芯绝缘线缆。

II 提升类

6.3.3 住宅地下室、半地下室机动车库的电动汽车停车位（含预留）应分组布置，每组的停车数量不应大于 18 辆，且各组之间除行车道外应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙分隔。

6.3.4 室外电动自行车充电设施与住宅居室门窗、人行出入口的距离不应小于 10.0m。

III 改造类

6.3.5 既有建筑改造室外电动自行车停车场时，与相邻建筑外墙的门、窗、洞口等开口部位的间距不应小于 2.0m，与相邻建筑安全出口的间距不应小于 5.0m。

6.3.6 既有住宅建筑底层为非机动车库时，出入口独立的可改造为电动自行车充停场所；出入口和住宅出入口共用的不得改造为电动自行车充停场所。

6.3.7 电动自行车充电设施应设置专用配电箱，配电箱供电应采用专用回路。

6.3.8 当专用配电箱、交流充电桩等设置在室内时，防护等级不应低于 IP32；当其设在室外时，防护等级不应低于 IP54。

6.3.9 既有建筑改造的电动自行车充停场所应设置具备火灾探测功能的视频监控系统，监控信号应传至有人值守的场所。

6.4 绿色建材

I 完善类

6.4.1 住宅建筑材料应选用绿色环保、低污染、低能耗、高性能、高耐久性产品，并符合下列规定：

- 1 应就近取材，总重量 70%的建筑材料的运输距离不应超过 500km；
- 2 可再利用材料和可再循环材料的使用不应少于所用建筑材料的

6%;

3 绿色建材使用量不应少于所用建筑材料的 40%。

6.4.2 住宅建筑外墙墙体材料和砌筑砂浆的强度等级应符合下列要求:

1 墙体厚度不应小于 240mm, 且临空外墙不应采用高吸水率的墙体材料;

2 砌筑砂浆强度等级不应低于 M5, 抹灰石膏抗压强度不应低于 4.0MPa。

6.4.3 厨房、卫生间的内墙不应采用高吸水率的墙体材料, 且其厚度不应小于 120mm。

6.4.4 住宅建筑的结构设计应符合下列规定:

1 混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋和楼板应全部采用 400MPa 及以上级别的热轧带肋钢筋;

2 Q355 及以上牌号钢材用量不应少于所用钢材总量的 50%;

3 现浇混凝土应全部采用预拌混凝土, 建筑砂浆应全部采用预拌砂浆。

6.4.5 给水排水系统的管材、管件应符合下列规定:

1 给水系统应选用耐腐蚀、抗老化、耐久性的产品;

2 排水立管应选用低噪声管材;

3 管件与管道应配套提供使用。

6.4.6 家居配电箱的进出电源线应选用铜材质导体, 用户电源单相进线时, 进线的横截面面积不应小于 16mm^2 ; 用户电源三相进线时, 进线的横截面面积不应小于 10mm^2 。

II 提升类

6.4.7 室内装修应选用绿色建材, 并符合下列规定:

1 装饰装修材料甲醛释放量分级不应低于《人造板及其制品甲醛释放量分级》GB/T 39600 中的 E₀ 级, 并不宜低于 E_{NF} 级。

2 室内空气中甲醛、苯系物、TVOC 的浓度，均不应高于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 规定限值的 80%。

6.4.8 混凝土结构中所用 400MPa 及以上级别受力普通热轧钢筋不宜少于钢筋总质量的 85%。

6.4.9 Q355 及以上牌号钢材用量不宜少于所用钢材总量的 70%。

6.4.10 可再利用材料和可再循环材料的使用量不宜少于所用建筑材料的 10%，绿色建材的使用量不宜少于所用建筑材料的 70%。

6.4.11 给水排水系统的管材、管件应符合下列规定：

1 给水系统应选用不锈钢管或铜管等优质管材；

2 排水系统应选用高密度聚乙烯静音管、聚丙烯静音管或柔性接口铸铁排水管等低噪声管材。

6.4.12 设置于坡屋面上的太阳能光伏发电应采用建材型光伏组件与建筑集成的光伏建筑一体化（BIPV）系统。

6.4.13 住宅建筑明敷的线缆应采用低烟无卤阻燃型线缆，暗敷的线缆应采用阻燃型线缆。

III 改造类

6.4.14 既有住宅内部空间改造所用的非承重隔墙，宜为轻质、防火、隔声、保温材料。

6.4.15 既有住宅改造中应确保新旧材料协同工作，避免因材料性能不匹配而引发安全隐患。

7 智慧（科技）

7.1 数字家庭

I 完善类

7.1.1 住宅项目数字家庭系统宜包括数字家庭基础平台、家居配线箱、控制终端（家庭控制中心）和终端设备，应支持不同品牌和品类终端设备互联、数据互通、服务共享。

7.1.2 住宅数字家庭基础平台应符合下列规定：

- 1 应具有兼容性，不同品牌或类型的智能设备应能接入并协同工作；
- 2 应具备开放连接能力，运行稳定、可靠。

7.1.3 住宅应设家居配线箱，配线箱应满足防雷、防电磁干扰、防火、防潮等要求，并应符合下列规定：

- 1 配线箱底边距地高度应为 300mm~500mm；
- 2 进出箱体的各种线管与箱体应连接牢固；
- 3 配线箱空间应满足光纤接入要求，支持不同运营商接入；
- 4 配线箱应支持网络通信、有线电视、IP 电视、家庭安防、智能家居等智能化系统的各类设备、电源模块的安装需要，并满足散热、布线、升级改造的要求；

5 配线箱的进线管不应少于 3 根（其中宽带接入 2 根 $\Phi 20$ ，有线电视 1 根 $\Phi 25$ ），有源家居配线箱应设供电电源；

6 全装修住宅的配线箱应配置有线电视分配模块、电视网络交换模块、宽带网络交换模块、路由及无线控制模块、设备配套电源模块等。

7.1.4 家庭网络应采用有线与无线相结合的组网方式，并符合下列规

定:

- 1 户内信息插座及布线应满足千兆网络传输要求;
- 2 无线组网应实现全屋无线 Wi-Fi 覆盖,并具备无缝漫游功能。

7.1.5 数字家庭终端设备的安装与布线应满足设备供电及通信连接要求,并为将来新增终端设备的位置预留电源与通信线缆。

7.1.6 家庭控制中心可通过家庭智慧屏、业主 APP、语音控制等多种方式实现交互功能。

II 提升类

7.1.7 户内应配置全屋智能家居系统,并符合下列规定:

- 1 应具备家居控制、家居安防、电动窗帘与空调集控等功能;
- 2 宜具备家居电能管理、家庭健康监测等功能。

7.1.8 数字家庭系统宜在不同功能区域设置智能场景面板,可根据用户需求自定义控制场景,构建数字生活空间(包括智慧客厅、智慧书房、智慧厨房、智慧卫生间、智慧卧室等),并符合下列规定:

- 1 宜具备场景个性化定制功能和预定义场景库;
- 2 宜实现全宅终端设备统一管理、统一控制、统一联动;
- 3 宜具备感知能力、控制能力、决策与学习能力等人工智能处理能力;
- 4 控制方式宜本地控制为主、云端控制为辅。

7.1.9 数字家庭系统宜具备家居安防功能,并符合下列规定:

1 入户处宜设置电子猫眼、智能门锁、门磁开关、视频监控、入侵报警等设施;

2 主卧室应设置紧急求助报警按钮,其他卧室和起居室(厅)、卫生间处宜设置紧急求助报警按钮,并宜采用按钮和拉绳结合的方式(紧急求助报警装置宜距地 0.85m~1.10m,拉绳末端距地不宜高于 0.30m);

- 3 住宅外门(窗)宜设置门(窗)磁开关或双鉴探测器;

4 厨房、卫生间内宜设置火灾或水浸报警装置；

5 户内报警信息应能接入住户移动终端，宜接入住区监控中心。

7.1.10 数字家庭系统宜具备智能化适老功能，并符合下列规定：

- 1 宜设置起夜等活动轨迹指示辅助行动照明系统；
- 2 宜配置老人居家异常状态监测报警设备和人体体征监测设备；
- 3 宜配置具备智能控制调节等功能的适老化智能产品。

7.1.11 数字家庭系统宜具备智能化儿童看护功能，可设置儿童陪护监控、远程互动、教育娱乐和儿童活动危险行为感知等设备。

7.1.12 数字家庭系统基础平台应开放信息接口，宜与智慧物业管理、智慧社区信息系统和社会化专业服务等平台对接。

III 改造类

7.1.13 既有住宅改造时，宜配置燃气探测、烟雾探测、水浸探测等安全探测装置。

7.1.14 既有住宅改造时，适老化住房的数字家庭系统宜具备安防报警居家健康监测功能，并符合下列规定：

- 1 卧室、卫生间应设置紧急呼救设施或安全报警装置；
- 2 宜配置跌倒检测、生命体征监测设备；
- 3 宜配置智能电表、智能水表、门磁建立物联异常模型分析报警。

7.2 智慧楼宇

I 完善类

7.2.1 住宅项目的智能化系统设备用房和室外地下智能化系统管道，应与住宅项目同步建设，合理配置出入口门禁、楼宇对讲、视频监控、入侵报警等安防措施，并满足设施的正常运行。

7.2.2 住宅建筑应提供光纤入户，网络宽带应满足住户与公共区域使用需求，并应支持电视广播业务。

7.2.3 公共移动通信信号应能实现楼宇移动信号全覆盖（含电梯轿厢等公共空间），应支持至少三家运营商的网络接入。

7.2.4 智慧楼宇系统宜为住户提供便捷的服务（宜统一服务入口），并应保证设备安全、数据安全、使用安全。

7.2.5 应在下列场所或区域设置监视系统：

- 1 机动车、非机动车的车道与停车位；
- 2 小区出入口和室外主要通道；
- 3 老年人和儿童活动场所；
- 4 住宅楼栋单元门厅出入口、电梯轿厢；
- 5 重要设备机房、物业用房的接待洽谈等区域。

7.2.6 视频监控系统应符合下列规定：

- 1 室外主要通道应采用电动变焦摄像机；
- 2 控制中心的监视及录像回放画面应具备摄像机的编号、地址、时间、日期信息显示，电梯轿厢的监视及录像回放画面应叠加所处楼层数；
- 3 室内外电动自行车充停场所应设置具有热成像感温功能的智能摄像机，对高温异常、烟雾异常等现象进行及时预警；
- 4 电梯内应设置电动自行车识别智能摄像机，具备语音提醒、电梯联动功能（防止电动自行车进入）；
- 5 老年人和儿童活动场所应设置无死角监控，宜设置全景摄像机；
- 6 摄像机的安装应避免或减少逆光对监控图像的影响，摄像机的最低照度应与环境相协调，在环境照度较低区域应采用星光级低照度摄像机；
- 7 实时监控图像分辨率不应低于 1920×1080 像素，图像存储像素不应低于 1920×1080 像素，视频录像帧率不应少于 25 帧/s，图像保存期限不应少于 30d。

7.2.7 住宅项目出入口控制系统应符合下列规定：

1 小区出入口、单元出入口应设置具有读卡器、密码、二维码或人脸识别等多种识别方式的出入口控制系统，系统信息存储时间不应少于180d；

2 出入口控制系统应能接收消防联动控制信号，并具备解除门禁控制的功能，控制管理主机发生故障、检修或通信线路故障时，各出入口控制器应能脱机正常工作；

3 门禁系统的控制器应采用 TCP/IP 通信方式联网，所有门禁点位均应能反馈门的开关状态，并能在系统管理软件上显示查看；

4 宜选用免接触红外感应出门按钮。

7.2.8 机动车库管理系统应具备对进出的车辆识别、通行控制和信息记录等功能，并符合下列规定：

1 应能通过对车辆的识读作出能否通行的指示；

2 执行装置应具有防砸功能（避免砸损车辆）；

3 道闸设备应与消防系统进行联动，并具备在紧急状态下人工开启的功能；

4 无人值守车辆道闸处应具备与监控中心联系功能；

5 直通小区外部的机动车库出入口不应采用横杆式道闸。

7.2.9 访客对讲系统应符合下列规定：

1 访客（可视）对讲主机（门口机）操作面板的安装高度不应大于1.5m，对讲主机镜头的安装高度宜为1.6m，镜头应安装遮阳设备，避免阳光直射；

2 访客（可视）对讲分机应牢固安装在住户室内的内墙上，其高度离地宜为1.4m~1.6m；

3 对讲系统宜配置物业管理模块，具备提供报事报修服务功能。

7.2.10 住宅建筑应设有有线电视系统，有线电视设施应采用光缆或同轴电缆以独立专线方式建设。

7.2.11 住宅建筑安防系统应符合下列规定：

- 1 监控数据保留期限应大于 30d；
- 2 门禁系统应实现智能化管理，支持一卡通、指纹识别或人脸识别；
- 3 宜采用在线式电子巡更系统。

7.2.12 监控中心的环境及设备布置应符合下列规定：

- 1 地面应敷设防静电地板，地板安装高度宜为 0.25m~0.35m，地板以下应采取防尘措施；
- 2 门的净宽不应小于 1.2m，净高不应小于 2.5m；
- 3 主要走道净宽不应小于 1.5m，次要走道净宽不应小于 0.8m；
- 4 控制台正面、侧面与墙（其他设备）的净距离分别不应小于 1.2m 和 0.8m；
- 5 机架背面、侧面与墙的净距离不应小于 0.8m。

7.2.13 监控中心应设置为禁区，应有保证自身安全的防护措施和通讯设施，并符合下列规定：

- 1 监控中心内的摄像机安装应覆盖室内画面，并能监视操作员的正面；
- 2 具备电子地图显示，能局部放大报警部位，并发出声、光报警提示，能实时显示发生警情的区域、日期、时间及报警类型等信息；
- 3 监控中心内的交换机、光配线架、监控存储设备、服务器应采用落地式机柜安装，不应安装在操作台或电视墙柜内；
- 4 操作台应为五方通话系统单独设置一个操作工位；
- 5 应独立设置空调，空调应具有 7×24 小时不间断运行和来电自启动功能；
- 6 落地式电视墙底部应设独立基座，UPS 配套的电池组安装在静电地板上方时，电池柜底部应设独立基座或者散力架。

II 提升类

7.2.14 智慧楼宇系统架构宜进行可靠性设计，并宜符合下列规定：

- 1 宜支持网络架构冗余设计；
- 2 宜支持网络审计与监控，对设备运行状态、网络流量、用户行为等应进行记录，并应对异常情况进行报警；
- 3 宜支持在数据传输异常中断时，进行事务的回滚和重传。

7.2.15 智慧楼宇系统使用安全宜符合下列规定：

- 1 权限管理宜集成，并宜进行身份认证，对设备、应用服务的访问控制宜精细至用户；
- 2 宜检测并阻断内网终端非法外连及外网终端擅自接入内网行为；
- 3 数据宜进行加密处理；
- 4 保留业务发起和接收时的证据。

7.2.16 有无线网络需求的公共空间应实现无线 Wi-Fi 覆盖，并可支持无缝漫游。

7.2.17 智慧物业服务功能宜包括下列内容：

- 1 发布物业管理通知等楼宇公共信息；
- 2 在线管家服务和在线物业缴费功能。

7.2.18 公共安全防范系统应设置安全防范综合管理平台，并符合下列规定：

- 1 具备对视频监控、入侵与紧急报警、出入口控制、电子巡查、停车库（场）管理等系统的管理和控制；
- 2 具备安防子系统报警联动功能，实现告警信息的提示与监控图像联动弹窗；
- 3 具备视频质量诊断功能，对视频监控资源进行信息采集，实现信息的展示与异常报警；

- 4 可进行安防报警分级分类处理，形成报警处理事件日志；
- 5 具备与上一级管理系统联网功能。

7.2.19 住宅小区宜设置楼宇集成管理平台，并符合下列规定：

- 1 应集成不同物联网设备数据，并提供统一展示界面；
- 2 应支持设备联动，传感、控制和执行设备根据设置规则联动；
- 3 应支持分层、分级等多种报警方式；
- 4 应具备能耗监测、能源利用管理功能；
- 5 宜与数字家庭基础平台对接，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。

7.2.20 单元电梯应设置梯控功能，并与访客对讲系统联动。

7.2.21 住宅小区宜设置信息导引及发布系统，宜在小区室外主要通道、居民主要活动场所及单元门厅主要出入口设置信息发布屏，具有信息告示、标识导引等多媒体信息发布功能。

7.2.22 住宅小区户外宜设置智慧灯杆，可集成公共照明、视频监控、公共广播、信息发布、导向标识、一键报警等功能。

7.2.23 高空抛物应采用抛物专用摄像机，并配置高空抛物专用录像机，具备事件录像快速定位搜索功能。

7.2.24 总建筑面积不小于 10 万 m² 住宅小区，监控中心与消防控制室合用时，其专用工作区面积不应小于 50 m²，设备机柜和 UPS 设备宜与操作区隔断处理，单独分区。

7.2.25 当智能化系统涉及到联网共享应用服务时，应设置相应的网络安全设备，保障其信息安全。

III 改造类

7.2.26 应清理既有住宅小区内建筑物之间架空、建筑物外墙违规搭接的通信线路和弱电箱体，消除安全隐患。

7.2.27 既有住宅小区改造后室外通信管网的管线宜埋地敷设，集中设

置室外的单元光纤分配箱，应采取穿套管、线槽等方式进入单元楼，实施光纤到户。

7.2.28 既有住宅改造时，应根据现状条件维修或增设楼宇对讲系统。

7.2.29 既有住宅小区大门宜设置保安岗亭和门禁系统，实施通行管理。有条件的小区可结合“智慧社区”建设，配置人脸识别系统、智能车闸管理系统。小区门禁管理应实现信息传输可靠、控制操作简单，满足小区安全管理的需要。

7.2.30 既有住宅小区应设置视频监控系统，监控覆盖范围包括小区出入口、主要道路、公共区域、车辆集中停放处、电梯轿厢等区域。

本细则用词说明

1 为便于在执行本细则条文时区别对待，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：

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：

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：

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……的规定或要求”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 01 《防盗安全门通用技术条件》 GB 17565
- 02 《节水型产品通用技术条件》 GB/T 18870
- 03 《室内空气质量标准》 GB/T 18883
- 04 《建筑幕墙、门窗通用技术条件》 GB/T 31433
- 05 《人造板及其制品甲醛释放量分级》 GB/T 39600
- 06 《混凝土结构设计标准》 GB/T 50010
- 07 《建筑照明设计标准》 GB/T 50034
- 08 《住宅设计规范》 GB 50096
- 09 《无障碍设计规范》 GB 50763
- 10 《住宅项目规范》 GB 55038
- 11 《建筑地面工程防滑技术规程》 JGJ/T 331
- 12 《住宅设计标准》 DB33/1006
- 13 《居住建筑节能设计标准》 DB33/1015
- 14 《建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术规程》DB33/T 1152
- 15 《装配式建筑评价标准》 DBJ33/T 1165
- 16 《建设工程配建 5G 移动通信基础设施技术标准》 DB 33/1239
- 17 《宁波市绿色建筑专项规划（2022-2030 年）》

宁波市工程建设地方细则

宁波市住宅设计实施细则

Implementation rules for residential buildings design in Ningbo

甬 DX/JS 003-2025

条文说明