

辽宁省“好房子”设计导则（试行）

辽宁省住房和城乡建设厅

2026 年 1 月

前 言

为贯彻住房和城乡建设部关于建设“好房子”、“好小区”、“好社区”、“好城区”的工作部署，落实辽宁省委省政府相关工作要求，推动住房建设高质量发展，指导和规范“好房子”设计工作，辽宁省住房和城乡建设厅组织编制组及相关单位，结合本省实际，经过深入调研、总结实践、广泛征求意见，编制形成本《辽宁省“好房子”设计导则》。

本导则共 8 章，主要内容包括：总则、一般规定、总平面及配套设施、建筑设计、结构设计、给水排水设计、供暖空调和通风设计、电气与智能化设计。

本导则由辽宁省住房和城乡建设厅负责管理，由辽宁省建筑设计研究院有限责任公司负责具体技术内容的解释。本导则的某些内容可能涉及专利，发布机构不承担识别专利的责任。各地在执行过程中如有意见或建议，请寄送至辽宁省建筑设计研究院有限责任公司（地址：沈阳市和平区和平南大街 84 号，邮编：110005，邮箱：ldiacc@163.com），以便今后修订时参考。

主编单位：辽宁省建筑设计研究院有限责任公司

辽宁省勘察设计协会

参编单位：中国建筑东北设计研究院有限公司

大连市建筑设计研究院有限公司

沈阳市市政工程设计研究院有限公司

编制人员：林 竞 解维威 王 洋 曹 辉 陈志新

单 颖 李庆钢 金 鹏 侯鸿章 郭晓岩

孙胜进 陈晓春 王宇琢 刘 畅 阎一丁

乔 博 陈天禄 王 娜 张世乾 姜 珉

赵 磊 周慧鑫 杨德福 朱宝旭 路 程

王晓东

审核人员：刘庆武 姚大鹏 唐卫红 王 冉 吴成东

姜 航

目 次

1	总 则	- 6 -
2	一般规定	- 7 -
3	总平面及配套设施	- 9 -
3.1	总平面布局	- 9 -
3.2	景观环境设计	- 12 -
3.3	配套设施	- 15 -
3.4	可再生能源利用	- 17 -
4	建筑设计	- 18 -
4.1	套型与套内空间	- 18 -
4.2	交通与公共空间	- 20 -
4.3	地下空间	- 23 -
4.4	建筑立面及材料	- 25 -
4.5	室内装修及部品部件	- 27 -
4.6	内部环境	- 28 -
5	结构设计	- 35 -
6	给水排水设计	- 37 -
6.1	给水系统	- 37 -
6.2	热水系统	- 38 -
6.3	排水系统	- 39 -
6.4	消防给水	- 39 -
7	供暖、空调和通风设计	- 40 -

7.1	室内空气设计参数	- 40 -
7.2	供暖、空调与通风系统	- 40 -
8	电气与智能化设计	- 43 -
8.1	电气设计	- 43 -
8.2	智能化设计	- 45 -

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实国家住房高质量发展要求，指导全省城镇住宅品质提升工作，更好地满足人民群众对美好居住生活的需求，制定本导则。

1.0.2 本导则适用于辽宁省行政区域内新建商品住宅的好房子设计，不包括农村居民自建住房。保障性住房、既有住宅改造项目宜参照执行。

1.0.3 好房子建设以实现“安全、舒适、绿色、智慧”为目标，坚持以人民为中心，结合所在地区气候、环境、资源、经济、文化等特点，进行好房子设计。

1.0.4 好房子建设应从规划布局、景观环境、配套设施等方面提升住区空间品质；从户型设计、公共空间、材料选用、室内装修、结构安全、设备提升等方面提升住宅性能品质。

1.0.5 好房子的设计除应符合本导则的规定外，尚应符合国家、行业和辽宁省现行有关标准的规定。

2 一般规定

2.0.1 好房子建设应综合考虑当地经济水平、地域文化、地形条件、气候特征、资源等因素进行分级配置；应采用适宜的建筑风貌，加强地域建筑文化的传承。

2.0.2 应选择合理的结构体系，打造灵活可变的居住空间以适应住户及家庭全寿命期的使用需求。宜采用结构与设备分离技术及 SI 建筑体系（S-支撑体、I-填充体），满足可持续建设的要求。

2.0.3 应兼顾品质与成本，对高效围护结构、新风、净水、温湿度、生活热水等进行综合策划。

2.0.4 宜全过程采用建筑信息模型（BIM）技术。鼓励推广数字化商品住宅使用说明书。

2.0.5 涉及建筑防火、消防设计的内容，应满足国家及当地的相关标准及要求。

2.0.6 涉及人民防空工程、绿色建筑、建筑节能、海绵城市、建筑装配率、道路、绿地、停车数量和配套设施等指标，应满足当地相关要求。鼓励按照超低能耗建筑、近零能耗建筑、零碳建筑、健康建筑、宁静住宅等相关标准设计。

2.0.7 严格施工图设计文件审查，将隔声、防串味、防水等作为审查要点。

2.0.8 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。

2.0.9 应强化建筑、结构、机电、装修、景观等全专业一体化协同设计。总平面管线设计应与给排水、电力、燃气、热力、通信、环卫等部门协同。

3 总平面及配套设施

3.1 总平面布局

3.1.1 住区布局与建筑形态应充分考虑住宅建筑与周边环境、建筑的关系，采用合理有序的空间布局形式，设置多层次空间，形成过渡自然、功能融合的高品质住区。

3.1.2 应考虑下列影响因素，合理确定住区住宅之间的建筑间距：

1 应根据当地气候条件，针对整个住区全年气流特点进行场地风环境模拟分析，优化建筑间距以有利于自然通风、避免冬季风速过大；

2 应对住区噪声源的干扰进行分析，通过建筑间距控制、整体规划布局、道路退距等方式，降低住宅之间及周边噪声源的干扰；

3 应对住区内的住宅规划布局进行空间分析，通过对建筑间距的调整，以满足卫生视距要求，楼栋之间主要居室直视距离不应小于 18m。

3.1.3 住区宜为 17 层及以下住宅，建筑高度不宜大于 54m，用地与建筑控制指标应符合《城市居住区规划设计标准》GB 50180 的相关规定。

3.1.4 合理打造住区出入口、住区大堂、组团大堂、单元门厅、候梯厅、地下车库等多层级公共空间体系，提升住户归

家动线的仪式感、安全感和体验感，并符合下列要求：

1 住区主要出入口宜结合住区大堂设置酒店式落客区，提升住户归家体验；

2 住区大堂宜综合考虑住户生活需求，布置物业前台、会客区、公共卫生间等功能，一站式解决住户多个使用场景；

3 住区含车行入口的主要出入口前应设进深不小于10m的缓冲空间，便于住区平急两用及各种流线的组织及分隔；

4 住区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等区域。

3.1.5 住区内道路系统应便捷通畅，采用人车分流的交通组织方式，合理规划人行车行归家流线，鼓励结合风雨连廊体系打造无风雨归家路线，同时满足消防、急救、环卫、减灾、救灾、搬家等要求。

3.1.6 住区人行活动区域应设置连贯的全程无障碍通行系统，设有闸机的出入口或通道应充分考虑老人、儿童、行动不便人士的无障碍通行需求。

3.1.7 住区应依据场地和周边道路标高合理做好竖向设计，与城市道路或相邻地块之间高差较大时应采取有效的防倒灌措施。住区内地下车库出入口，不应设置在竖向最低点区域。

3.1.8 合理确定车位配建标准，应按所在地区较高标准的相

关规定执行。有条件的项目，停车配建指标宜大于 2.0 个/100m²。

3.1.9 住区配建机动车停车位应 100%建设充电设施或预留建设安装条件。电动汽车充电设施安装到位数量应不低于 10%，鼓励达到 30%。并将电缆桥架、保护套管、电缆管廊、电缆配备至所有固定车位，与主体建筑同步设计、施工、验收。

3.1.10 非机动车停车场（库）应按照电动自行车充电停放场所设计，除应符合国家、地方的相关标准和规定外，还应满足下列要求：

1 电动自行车充电停放场所应分布合理、相对集中，宜在室外独立设置；

2 电动自行车充电停放场地边界与建筑物外墙门、窗、洞口等开口部位，以及安全出口之间的最近边缘的水平间距不应小于 6.0m。当建筑物外墙保温或装饰材料燃烧性能等级低于 B1 级时，场地边界与建筑物外墙之间最近边缘的水平间距不应小于 6.0m；

3 电动自行车充电停放场所应设置视频安防监控系统；

4 充电设施应安装到位，并设置计量装置，优先选择具备智能监控的集中充电棚；

5 电动自行车场所的末端充电回路应设置限流式电气

防火保护器。

3.1.11 住区围墙外缘退让道路红线不宜少于 1.5m。在符合城市规划以及消防、施工、安全等要求的前提下，鼓励毗邻地块共用围墙；有城市设计的，按城市设计要求执行。围墙宜采用通透式，其形式和材料应进行景观化处理并能体现住区特色和品质。

3.1.12 住宅宜在楼栋内设置公共活动和共享空间，并符合下列要求：

1 首层空间可利用架空层设置休闲、健身、娱乐、阅读等功能空间；

2 宜设置分户储藏间或分时共享储藏空间；

3 可结合住宅类型设置公共洗衣房、公共厨房、共享客厅、共享办公等空间。

3.1.13 检查井盖不宜设置在主要人行、车行通道上，确有困难时，应与路面一体化设计。井盖强度应满足场地荷载要求，并采取相应的减震及防噪、防盗、防坠落、防位移等措施。

3.2 景观环境设计

3.2.1 住区环境设计应充分尊重现有自然条件和场地特征，绿色为本，生态优先。景观营造应结合现代生活需求和审美情趣，体现地域特点，融入在地文化，兼顾视觉享受和精神愉悦。合理组织空间，布置功能场地，设置健身娱乐和文化

休闲设施，满足全年龄段人群差异化的需求。营造安全、舒适、愉悦、轻松、温馨的户外空间环境。

3.2.2 住区绿地率不应小于 30%，绿地内的绿色植物种植面积占绿地总面积的比例不应低于 70%。集中绿地面积不应小于 $0.5\text{m}^2/\text{人}$ ，宽度不应小于 8m，在标准的建筑日照阴影线范围之外的绿地面积不应少于 1/3，并应符合《城市居住区规划设计标准》GB 50180 的相关规定。

3.2.3 住区集中绿地应功能明确，动静结合，设施完备，满足居民健身、娱乐、休闲、游憩、邻里交往的需求。活动场地应冬季避风向阳，夏季遮阴避雨，至少 1/2 的活动面积满足不低于冬至日 2 小时的日照时长，并应符合《居住绿地设计标准》CJJ/T294 的相关规定。

3.2.4 住区应设置老年人、儿童活动场地。老年人活动场地宜与 0~3 岁婴幼儿活动场地复合，实现“代际融合”。活动场地应充分考虑老幼人群的使用安全与方便。场地平整，采用防滑、防跌落、防冲撞、安全、环保的铺装材料，并配置相应的儿童游憩设施和适老设施。

3.2.5 老年人、儿童活动场地及健身场地等专用活动场地的边缘与最近住宅门窗的距离不应小于 8.0m，并采用绿化隔离等方式减少对居民生活的干扰。

3.2.6 住区内植物配置宜采用乡土树种，优先选用耐寒、耐旱、抗病虫害的品种，适应辽宁省的气候特点，提升景观的

生态稳定性与长期可持续性。为保证住区冬季景观效果，应保持合理的常绿树与落叶树比例，在常绿乔木比较少的区域可适当增加常绿灌木的比例。

3.2.7 住区内出地面风井、管井、室外箱变、配电房、燃气调压站、垃圾收集点等室外设备、设施距离住户主要归家动线道路的最近边缘不应小于 1.5m，并应结合景观绿化、小品、标识等进行一体化设计。

3.2.8 在满足消防功能的前提下，消防登高场地及消防车道宜结合活动场地、地面铺装及可移动的城市家具进行美化处理。

3.2.9 住区宜结合当地相关要求，合理进行海绵城市专项设计，并符合下列要求：

1 景观设计应满足海绵城市设计的相关指标要求。结合竖向设计，在绿地内设置可消纳屋面、路面、广场、停车场径流雨水的海绵设施，以有效缓解暴雨期的地表径流；

2 住区内各级道路路面选材应与海绵城市理念结合，因地制宜选取高品质环保材料，满足耐久、防冻、防滑等要求；

3 下凹绿地、雨水花园内应设置溢流口或草地雨水口，保证暴雨时径流的溢流排放。溢流口（井）的顶部标高应高于该下凹设施内的种植土层表面 50mm~100mm，保证暴雨时径流的溢流排放。

3.3 配套设施

3.3.1 住区应配建物业服务用房、社区用房。满足物业服务、社区服务、老幼人群日常生活、健康服务需求，并符合下列要求：

1 宜结合地块条件和周边公共服务设施，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（或共享厨房）等适老适幼的功能空间；

2 地上和地下总建筑面积不大于 25 万平方米的住区应按不低于 3% 的比例配置物业服务用房，且不应小于 150m²；超过 25 万平方米的住区，超过部分应按不少于 1% 的比例配置物业服务用房。其中，用于业主委员会议事活动的用房，应按配置物业服务用房的比例合理确定，一般按建筑面积 20~40m² 配置；

3 应按每百户建筑面积不小于 35m² 的标准配套建设社区养老服务用房；

4 应设置建筑面积不小于 30m² 的邮政快递服务场所，且应与快递业务量大小相适应。

3.3.2 在满足规划条件及相关配置标准规定的前提下，宜增设图书馆、健身房、棋牌室等服务空间和设施。

3.3.3 住区内应合理设置健身场地和空间，并应符合下列要求：

1 室外健身场地面积不少于总用地面积的 0.5%；

2 场地内健身设施的台数不宜小于住区总人数的 1%，且种类不小于 4 种；

3 设置宽度不少于 1.25m 的专用健身慢行道，其长度不少于用地红线周长的 1/4 且不少于 100m，起止位置应有明显标识；

4 健身场地及慢行道应有夜间照明，地面应采用适合运动的环保型柔性材料。

3.3.4 住区应对室外空间、地下空间及住宅的公共部位、管道及设施等进行标识系统专项设计，对导向、无障碍、消防安全、人防等标识系统进行整体规划和一体化设计。

3.3.5 住区配电房应结合住区功能合理布局，当布置在地下空间时应符合所在地区相关规定。

3.3.6 建筑高度大于 54m、但不大于 100m 的住宅建筑，套内应设置火灾探测器；建筑高度大于 27m、但不大于 54m 的住宅建筑，其公共部位应设置火灾自动报警系统，套内宜设置火灾探测器；建筑内可能散发可燃气体的场所应设置可燃气体报警装置；厨房内宜配置防火毯。

3.3.7 住区应在规划设计阶段与通信管理部门协调移动通信基础设施布局，确保住区地上、地下空间及电梯等部位移动通信信号全覆盖。应符合《建筑物移动通信基础设施建设规程》DB21/T 3732 的规定。

3.3.8 满足居民生活垃圾投放的垃圾收集点应分类收集和

管理，可采用放置垃圾容器或建造垃圾容器间两种方式，并符合下列要求：

1 生活垃圾收集点的分布应满足垃圾环卫车通行与安全作业的要求，服务半径不宜大于 70m；

2 地下生活垃圾收集点宜设在地下单元门厅入口附近，并进行隐蔽处理；结合项目实际条件，宜配置通风、供水、排水、清洗及除异味等设施；

3 地上生活垃圾收集点应设置于主导风向的下风处，其位置应相对隐蔽并与周围环境协调；

4 垃圾运输车通行流线应避开住区主要人行流线。

3.3.9 住区应为宠物提供卫生纸、拾粪袋取用点等设施。

3.4 可再生能源利用

3.4.1 住区宜结合低多层公共配套建筑屋顶、非机动车停车设施顶棚、景观路灯等合理规划和设置分布式太阳能光伏发电设施，提高可再生能源利用率。

3.4.2 住宅应选用太阳能光伏系统或光热系统，并与建筑一体化设计。当采用光伏发电技术时，宜采用直流供配电系统。

3.4.3 住宅选择供暖空调热水系统热源时，应根据当地资源条件和适宜性分析，优先考虑余热、废热、太阳能、空气能、地热能等可再生能源的利用。

4 建筑设计

4.1 套型与套内空间

4.1.1 住宅户型设计应功能完善，合理布局，动静分区，流线顺畅；宜采用灵活可变的空间设计，满足灵活性、适用性和可变性，并采用有利于空间灵活分隔的结构体系。

4.1.2 住宅层高不应小于 3.0m；设有地热采暖、管道式新风或集中式中央空调系统的住宅，层高不宜小于 3.15m；卧室、起居室的室内净高不低于 2.60m。

4.1.3 住宅套内应设置独立入户玄关，玄关的通行净宽不应小于 1.2m，进深不宜小于 1.5m；玄关应设置储藏、收纳空间或预留相关位置；宜设置适老化换鞋助力的边柜、坐凳和扶手或预留位置。

4.1.4 卧室、起居室（厅）应符合人体尺度及使用舒适度要求。双人卧室的短边净宽度不应小于 3.00m；单人卧室的短边净宽度不应小于 2.70m；起居室（厅）短边净宽度不应小于 3.60m；起居室（厅）宜与餐厅一体化设计，实现多功能、开放式空间布局；住宅套内通往卧室，起居厅的走道净宽不应小于 1.1m。

4.1.5 厨房使用面积应与套型建筑面积相匹配，并符合下列要求：

1 布置应符合人体工程学、舒适度等要求，操作区域的操作台面总长度不宜小于 3.00m，台前操作空间净宽度不宜小于 1.00m；

2 宜预留洗碗机、蒸烤箱、饮水器、厨余垃圾处理器等设备的位置、点位及插座等条件；

4.1.6 住宅套内卫生间的设置符合下列要求：

1 宜干湿分离，如厕空间、洗浴空间和盥洗空间宜相互独立设置；

2 便器和洗浴器旁应设扶手或预留安装条件；

3 设置两个及以上卫生间的户型，其中一个卫生间应具备设置浴缸条件；

4 专供老年人使用的卫生间宜紧邻老年人卧室布置，并设置紧急呼救设施或安全报警装置。

4.1.7 每套住宅宜设阳台，并符合下列规定：

1 生活阳台宜设在起居室或卧室外，进深不宜小于 1.50m；服务阳台宜设在餐厅或厨房外，进深不宜小于 1.20m；

2 宜在有阳光直射的阳台内设置晾晒空间，当无直射阳光晾晒条件时，宜设置有杀菌功能的衣物烘干设备或预留

设置条件。

4.1.8 套内各功能空间的储藏、收纳空间应整体集约化设计，空间复合利用，并符合下列要求：

1 宜为大型行李箱、婴儿车、轮椅等大件物品预留收纳空间；

2 当套内使用面积大于 100m^2 时，宜设置独立储藏间，使用面积不宜小于 4m^2 。

4.1.9 住宅入户门的设计应满足下列要求：

1 通行净高度不应小于 2.1m ，通行净宽不应小于 0.9m ；

2 开启后不应影响公共部位的疏散、人员出入电梯及使用呼叫按钮，不应碰撞消防栓箱；

3 相邻户门并列布置时，洞口间最小净距离不应小于 400mm ；相邻户门为非并列布置时，门扇开启过程中最小净距离不应小于 600mm ；

4 户门内外不应有高差，门槛高度不应大于 15mm 。

4.1.10 住宅套内应满足私密性要求，与其他楼栋之间主要居室直视距离不宜小于 18m ；同栋楼不同住户对视距离不宜小于 4m 。

4.2 交通与公共空间

4.2.1 住宅主要公共出入口处应设置满足交通及生活辅助

功能的公共门厅，并应符合下列要求：

1 11层及11层以下，使用面积不宜小于12m²；12层及12层以上，使用面积不宜小于18m²；

2 宜有天然采光和自然通风，窗地比面积不宜小于1/10；

3 公共门厅内宜设置交往空间和监控系统；

4 首层门厅、地下室门厅通向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 每个单元至少设置一个无障碍公共出入口，无障碍公共出入口外门通行净宽不应小于1.10m；并应与场地步行出入口、老年人和儿童活动场地无障碍连通；

6 门厅装修应采用与建筑品质相匹配的耐污、耐久的装饰材料。

4.2.2 公共部位室内净高应符合下列要求：

1 地下、半地下室作储藏室、非机动车库和设备用房时，室内净高不应小于2.2m，并应满足相关设备用房的净高要求；

2 公共门厅、电梯厅及电梯前室净高不应小于2.6m；

3 公共走廊净高不应低于2.2米。**4.2.3** 上人屋面、阳台、连廊等临空处的栏杆（栏板）应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。

4.2.4 住宅应设置满足日常使用、应急状态和无障碍要求的电梯，并应符合下列要求：

1 电梯数量的确定应综合考虑建筑类型、层数、服务户数、电梯速度等主要技术参数及使用者的舒适度等因素，每台电梯服务户数不应超过 60 户；

2 当最高入户层为4层及4层以上时，或最高入户层楼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；

3 多组电梯时，电梯应成组布置，候梯厅深度不应小于多台电梯中最大轿厢深度，且不应小于 1.80m；当电梯双向相对布置时，候梯厅深度不小于两侧最大轿厢深度之和，且不小于 2.40m；

4 电梯厅及至少一部电梯应满足无障碍要求；

5 电梯轿厢内应设置通风设施；

6 电梯轿厢内应实现移动通讯信号全覆盖。

4.2.5 住房公共空间宜配置临时担架、壁挂式急救箱、AED 设备等急救设施；设置紧急救护插座和日常消毒卫生设施；设施宜设置明显的标识和使用说明标牌，并宜定期组织紧急医疗救助知识培训。

4.2.6 公共区域宜具有适老化性能，并符合下列要求：

1 公共走廊或电梯轿厢内等公共区域宜满足适老化性能，安装不影响通行净宽度的扶手；

2 设置供老年人休息交流的座椅或可倚靠的设施，并设置明显的位置指引标识。

4.2.7 住宅的楼体、单元出入口、电梯厅、住户门口应设置明显的标识标牌。标牌宜设置自发光类型标识标牌，参考亮度不小于 100cd/m^2 ，重要节点宜设置语音提示装置。

4.2.8 出入口及平台、公共走廊、电梯厅、厨房、卫生间地面的防滑等级，对于干态地面和潮湿地面，分别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 级和 B_w 级；专供老年人使用的卫生间地面的防滑等级，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。

4.3 地下空间

4.3.1 地下车库交通流线组织应顺畅，标识系统应清晰完整。

4.3.2 设有地下车库的住宅，各单元电梯均应通达至每层地下车库，并应在地下各单元出入口处设置公共门厅以及从停车区到公共门厅的归家路线。

4.3.3 地下车库停车空间设计应符合下列要求：

- 1** 疏散通道、集水坑及开启后的人防门、防火门（含设备管井门）不应挤占停车位空间；
- 2** 停车位不应占用通向住宅单元公共门厅的人行通道，人行通道宽度不应小于 1.2m。

4.3.4 地下机动车库车道设计应符合下列要求：

- 1** 地下车库应明确划分停车区、行车道、疏散通道等功能区；
- 2** 车库内机动车流线应环形布置，不宜设置尽端式车道。确有困难时，尽端式车道长度不应大于 30m，并预留倒车空间；
- 3** 行车道应视线良好，车行道转角处不宜设置通长连续的墙体；
- 4** 车库地面宜设置人行区，人员密集区域应设置人行横道线。

4.3.5 地下车库出入口和坡道设计应符合下列要求：

- 1** 出入口应有良好的通视条件，设置合理的坡度和转弯半径，并有明显的指示标识，装饰装修应体现秩序感和仪式感；
- 2** 坡道出入口宜设顶棚，且不应影响底层住户的采光

通风；

3 地下停车库出入口及坡道净高不应低于 2.4m，并宜有一个出入口及坡道净高不低于 2.8m。

4.3.6 地下停车位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。

4.3.7 地下车库应设无障碍停车位，并在明显位置设置无障碍停车位引导标识；无障碍停车位应邻近单元无障碍电梯布置，从停车位到入户的归家动线应满足无障碍通行要求。

4.3.8 地下室应采取防水淹措施，并符合下列要求：

1 地下车库出入口地面的坡道外端应设置防水反坡，防水反坡高度不应小于 150mm；出入口汽车坡道起始端和底端应设截水沟和耐轮压沟盖板；

2 地下车库出入口应设置截水沟、挡水板，储备挡水沙袋等防雨水倒灌措施；

3 电气与智能化设备用房、水泵房、热交换站等用房应采取防水淹措施。

4.3.9 地下车库地坪应采用具有防尘、防滑、抗碾压、耐磨损、易清理、耐腐蚀的地坪材料。

4.4 建筑立面及材料

4.4.1 建筑立面宜注重体量与所处环境相协调，并兼顾城市

天际线、视线通廊的视觉效果。

4.4.2 建筑立面色彩与材质宜与周边相协调，选用耐沾污、耐老化、易清洗的立面材料。

4.4.3 建筑立面宜采用符合所在城市地域特色、气候特征的建筑风貌设计，屋面形式宜适应气候特征、体现文化传统和满足美学需求：

1 兼顾所在地域历史文脉，结合传统建筑的形态和元素传承地域建筑文化；

2 采用富有特色的本土材料作为建筑外立面装饰材料；

3 采用适应地域特点、气候特征的技术；

4 屋顶形式与当地的文化传统、历史风貌和民族风格相协调；

5 屋面设备及附属设施规整有序，并做美化处理。

4.4.4 建筑外立面宜加强空调、设备格栅等细节设计：

1 空调室外机位、设备平台等采用建筑一体化设计，并与建筑风格相协调；

2 空调排水管、空调冷凝水管及太阳能热媒管等依附在外立面的管线隐蔽设置。

4.4.5 建筑立面设计应充分考虑冬季防积雪、防冰坠及夏季防强降雨等安全与耐久性要求，檐口、窗台、装饰构件等应做针对性构造设计。

4.4.6 积极推广绿色建材应用，鼓励选用具有绿色产品认证、本地资源丰富、可再循环利用及利于降低建筑碳排放的材料。

4.4.7 住宅外围护结构应满足国家及所在地区现行节能标准的规定，鼓励采用保温结构一体化、自保温体系及高性能保温材料。

4.4.8 外墙应采取系统性防水防潮措施，其设计与施工应符合国家、行业及辽宁省现行有关标准的规定，并应适应辽宁省昼夜温差大、冻融循环频繁的气候特点。

4.4.9 外窗设计应与立面风格协调，窗体分隔宜简洁大方，避免琐碎。鼓励采用规整、通透的窗体划分方式。

4.4.10 住宅外窗宜选用高性能节能窗，其传热系数、气密性、水密性、隔声性能等指标应符合国家及所在地区现行有关标准的规定。开启方式宜优先选用内开内倒形式，并应充分考虑防风、防尘及使用安全。当设置封闭阳台时，阳台的外窗性能应与住宅外窗相一致。

4.5 室内装修及部品部件

4.5.1 住房宜全装修交付，提倡装修与土建、机电一体化设计和施工，严格控制室内装修材料环保等级。

4.5.2 住房宜采用装配式装修，装配式装修应与结构系统、外围护系统、设备和管线系统进行集成设计，并应符合国家、行业和辽宁省现行有关标准的规定。

4.5.3 住房宜采用轻质隔墙或装配式隔墙实现灵活可变的套型空间设计。优先选用装配式厨房、装配式卫生间等工业化部品部件。

4.5.4 当采用预制装配式结构构件时，各类设备管线应进行综合敷设设计，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，不应影响建筑设备运行效能。

4.5.5 装修过程应进行监管，不得擅自增加荷载、外墙开孔、破坏结构及保护层。

4.5.6 装修材料与构造应充分考虑所在地区的气候特征，选用耐干燥、防潮性能好、抗温差变形的材料，避免开裂、霉变、变形等问题。

4.5.7 宜采用具有调湿、净化空气等功能的室内装饰材料，并结合新风系统或自然通风设计，提升室内空气品质与热湿环境舒适度。

4.6 内部环境

4.6.1 住房应具有良好的日照、采光和通风性能：

1 建筑群的总体布置及单体建筑的平面、立面设计，应考虑冬季利用日照并避开冬季主导风向，夏季组织好自然通风；

2 建筑物宜朝向南北或接近朝向南北；

3 建筑物不应设有三面外墙的房间；

4 建筑出入口处应设过渡空间或双道门等防寒措施；

5 每套住房应至少有 1 间卧室或起居室能满足日照标准；当卧室和起居室总数大于或等于 3 间时，宜有 2 间及以上能满足日照标准；

6 每套住宅宜至少有 1 个卫生间有直接采光和自然通风；

7 电梯厅、公共走道等公共空间宜采用天然采光；

8 起居厅、卧室、厨房应有直接采光和自然通风，当住宅建筑凹口的净宽与净深之比小于 1:3 且净宽小于 1.20m 时，卧室和起居室的外窗不应设置在凹口内；

9 地下车库宜采取下沉庭院、采光天窗或导光管等措施改善采光、通风环境，提升环境品质。

4.6.2 住房应具有良好的室内空气质量性能：

1 室内空气污染物浓度限值应符合表 4.6.2 的规定；

表 4.6.2 室内空气污染物浓度限值

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

2 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；

3 室内装饰装修所用的人造板及其制品，甲醛释放量等级不应低于《人造板及其制品甲醛释放量分级》GB/T 39600 规定的 E₀ 级，有条件时宜达到 E_{NF} 级；

4 室内 PM_{2.5} 年均浓度宜不高于 25ug/m³，且 PM₁₀ 年均浓度宜不高于 50ug/m³。

4.6.3 住房围护结构宜采取防霉抗菌措施：

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。

4.6.4 住房室内应具有舒适的热湿环境，杜绝结露的发生：

1 在室内设计温度、湿度条件下，屋面、外墙、地面、与室外空气直接接触的楼面等内表面不应结露；

2 屋面、外墙内部在正常使用过程中不应产生冷凝；

3 卧室、起居室的设计温度，冬季不宜低于 20℃；夏季不宜高于 26℃时；

4 卧室、起居室的空气相对湿度宜为 30%~65%。

4.6.5 住房应具有优异的防水、防潮、防渗漏性能：

1 单元出入口、开敞阳台和露台等出入口处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 卫生间楼地面和设有地漏的厨房楼地面应设置防水层，防水层的设置应符合现行国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030、《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 等的相关规定；

4 卫生间淋浴区墙面防水层高度不小于淋浴头高度且不小于 2.00m，向两侧延伸宽度不小于 0.30m；

5 洗面器处墙面防水层高度不小于 1.20m，向两侧延伸宽度不小于 0.30m；

6 其他墙面防水层高度不小于 0.30m；

7 地面设有地漏时，坡向地漏的排水坡度不小于 1%，门口部位应采用可靠的防水措施。

4.6.6 住房应具有优异的隔声降噪性能：

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)；起居厅室内噪声限值不应大于 40dB (A)；

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噪声频谱修正量之和 (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；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 ($D_{nT,w}+C$) 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 ($D_{nT,w}+C$) 不应小于 48dB；卧室、起居室（厅）的分户楼板撞击声隔声性能不应大于 65dB；

4 分户墙中所有电气插座、配电箱或嵌入墙内对墙体造成损伤的配套构件，背对背设置时应相互错开位置，所开洞、槽应采取有效隔声封堵措施；

5 当设备管线穿过其他楼板和墙体时，孔洞应采取密封隔声措施，密封材料的防火性能应满足国家现行有关标准规定；

6 与卧室相邻的卫生间内，排水立管不应贴邻与卧室共用的墙体，且应采取隔声包覆处理措施。上层卫生间排水时，卧室内的排水噪声等效声级不应大于 33dB；

7 水泵房、冷热源机房、变配电（含发电机房）、机动车库通风机房（不含排烟机房、加压送风机房）等设备设施不应设置在住宅主体投影范围内，且不应与住宅主体贴邻，同样也不应设置在与住户相邻的楼层中；电梯井道及电梯机房、高位水箱、地下水池（箱）等产生噪声或振动的房间不应紧邻卧室、起居室布置（包括同层紧邻、也包括上层及下层紧邻）；对建筑物内部产生噪声与振动的设备或设施，当其正常运行对噪声、振动敏感房间产生干扰时，应对其基础及连接管线采取隔振措施；对有噪声源房间的围护结构应做隔声设计；

8 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；

9 应在使用家用电器、乐器或进行其他家庭场所活动时控制音量，进行室内装修活动时应按照规定限定作业时间并采取有效的隔音措施，防止、减轻噪声污染。

4.6.7 住房的厨房、卫生间设备设施应合理设置，满足防串味要求：

1 厨房和卫生间应设机械排风系统，排风管道具备防火、导流、防倒灌功能，连接主排风管或排风竖井的排风支管设置止回阀，排风竖井顶部设置防止室外风倒灌的措施；

2 厨房和卫生间的用水空间集中布置，水槽、洗脸盆

的存水弯出水管与排水管道连接处应使用良好的密封材料和构造。地漏应设置水封、便器应选用构造内自带水封的产品，水封深度不小于 50mm；

3 卫生间地漏具有防反溢、防异味功能；洗衣机处地漏采用具有防反溢、防干涸功能的专用地漏。

4.6.8 住房应采取防鼠防虫措施：

1 室内排风道口、空调出水管口应设置铁丝网等防鼠、防虫装置；

2 墙外管道在离地面 2.50m 处应设置倒漏斗形防鼠罩；

3 水箱应设置防虫网。

5 结构设计

5.0.1 地下室构造底板（防水底板）厚度不应小于 350mm，应采用双层双向配筋，且每层每个方向的最小配筋率不应小于 0.2%。

5.0.2 地下室外墙厚度不宜小于 300mm，其竖向和水平分布钢筋应双层双向布置，间距不宜大于 150mm，单侧配筋率分别不应小于 0.2%。

5.0.3 地下室顶板应双层双向通长配筋，每层每个方向的配筋率不应小于 0.25%。

5.0.4 结构布置优先采用大开间布局，并选择有利于空间灵活分隔和可持续改造的结构形式，非承重隔墙宜采用便于二次改造的轻质内墙隔板。

5.0.5 装配式钢筋混凝土剪力墙结构，外围剪力墙应采用现浇钢筋混凝土墙，且墙厚不应小于 200mm。

5.0.6 钢筋混凝土现浇楼、屋面板，板跨厚比不应大于 30，且现浇板的厚度不应小于 120mm；屋面板应采用现浇钢筋混凝土防水楼板，且现浇屋面板的厚度不应小于 130mm；叠合楼板钢筋混凝土现浇层厚度不应小于 80mm。楼板跨度不小于 6m 时应补充进行舒适度验算。

5.0.7 楼、屋面板应设置双层双向钢筋，受力钢筋直径不应

小于 8mm；构造设置的通长钢筋，每层每个方向的配筋率不应小于 0.15%。

5.0.8 主体结构保护层厚度应符合《混凝土结构设计规范》GB 0010 中设计使用年限为 100 年的要求。

6 给水排水设计

6.1 给水系统

6.1.1 生活给水应分户计量，并应选用智能化远传表具或预付费卡表。

6.1.2 生活水池（箱）应定期清洗，宜设置自动清洗消毒设施。生活水箱间及生活饮用水泵房应设置入侵报警系统等技防、物防安全防范措施。给水泵房应采取防淹措施，新建住区及有改造条件的既有住区内的生活饮用水泵房宜设置在地上。

6.1.3 二次加压生活供水设备能效应达到国家现行有关标准的 2 级能效要求。

6.1.4 户内应设置直饮水系统，水质应符合《饮用净水水质标准》CJ 94 的规定，并符合下列要求：

1 分户式直饮水系统应设置前置过滤器和直饮水机等终端水处理设备；

2 直饮水龙头可布置在厨房或餐厅，并应设置可饮用标识。

6.1.5 给水管道应采用耐腐蚀、防老化、耐久性能好的管材与管件，室内给水管道宜采用薄壁不锈钢管或铜管。

6.1.6 水嘴、淋浴器、坐便器用水效率等级不应低于《节水型生活用水器具》CJ/T 164 中 2 级的要求，宜达到 1 级。

6.1.7 小区应设置水质在线监测系统，对生活与消防水箱（池）状态、二次供水水质、水泵、消防系统进行智能监测及预警。

6.2 热水系统

6.2.1 住宅应设置生活热水供应。

1 生活热水热源宜采用太阳能、空气能和地热能等可再生能源。采用太阳能和空气能系统时应设置辅助热源，采用地源热泵系统时可不设置辅助热源；

2 热源采用电热水器应采取有效的防漏电等安全措施；热源采用燃气热水器不得安装在卫生间内，烟道应直通室外并加装防倒风帽。

6.2.2 设置集中生活热水系统时，应设置分户热水表，并在水表前设置干管循环管道。不循环的热水支管长度大于 8.0m 时应采用自调控电伴热措施保证出水温度。

6.2.3 生活热水系统应采取保证用水点处冷、热水供水压力平衡和稳定的措施。

6.2.4 卫生间淋浴器应采用恒温混水阀，保证热水出水温度恒定。

6.2.5 户内设有 2 个及以上卫生间的分户式热水系统，且共用一套加热设备时，应设置管道循环系统等措施保证出水温度。

6.2.6 热水管道宜采用薄壁不锈钢管或铜管。

6.3 排水系统

6.3.1 卫生间应采用同层排水技术。根据排水立管位置与卫生洁具布局采用不降板或微降板技术，卫生间内排水管材采用 HDPE，热熔连接。

6.3.2 户内排水立管应采用低噪声管材。应采用柔性接口机制排水铸铁管或 HDPE 排水管等耐腐蚀、抗老化、密封及降噪性能好的管材与管件。

6.3.3 高层住宅排水立管的排水能力不小于排水系统设计秒流量 1.6 倍。

6.3.4 干湿分离卫生间干区不宜设置地漏。

6.4 消防给水

6.4.1 高层住宅户内应配置轻便消防水龙，其存放箱设于便于取用的位置，水源可接于生活给水管道；多层住宅户内宜在生活给水管上预留 DN15 接口。

6.4.2 户内应配置建筑灭火器，每户不少于 1 具。高层住宅、别墅按中危险级配置，多层住宅按轻危险级配置。公共区域配置按《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 执行。

7 供暖、空调和通风设计

7.1 室内空气设计参数

7.1.1 室内人员长期逗留区域设计参数宜参照现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 中热舒适度等级 I 级设计。

7.1.2 采用辐射供暖或供冷系统时，辐射供暖、供冷表面温度宜参照现行国家标准《辐射供暖供冷技术规程》JGJ 142 的相关要求。

7.1.3 室内主要功能房间应具有独立控制的热环境调节措施。

7.2 供暖、空调与通风系统

7.2.1 暖通空调冷热源设备能效等级不应低于 2 级，宜达到 1 级。

7.2.2 水泵、风机等主要设备能效应达到国家现行有关能效标准规定的 2 级或节能评价值，宜达到 1 级。

7.2.3 室内供暖系统末端宜优先采用低温辐射供暖系统。

7.2.4 主要功能房间宜设置新风系统，并符合下列要求：

1 新风机组应具备 PM2.5 过滤功能，过滤效率不应小于 90%；

2 排风量不应大于新风量的 80%，保证室内微正压环境；新风机组应能变风量运行；

3 新风系统应带有热回收装置，显热型显热交换效率不应低于 75%；全热型全热交换效率不应低于 70%。

4 新风出口处和排风入口处应设置消声装置及软连接，在新风管进入卧室、起居室等房间前，宜在管道上设置消声器或消声弯头；

5 新风机组应具备除湿、加湿功能。

7.2.5 当采用户式新风系统设计时，户式新风机组宜优先设置在室内生活阳台、厨房等区域，并应做好隔音降噪措施。

7.2.6 当采用集中式新风系统设计时，应符合下列要求：

1 新风机组冬季应采取防冻措施；

2 新风竖井应设置在公共区域，新风竖井内风管需考虑保温措施，各楼层分户水平新风支管宜设置电动风阀，新风系统安装完毕，应进行系统平衡调试，避免新风系统风量与实际需求不匹配；

3 当建筑高度大于 50m 时，新风系统竖向宜分段设置；

4 应具备排风关闭功能，并可在应急情况下加装净化消毒装置；

5 新风取风口与污染源水平间距应大于 10m，风口下缘距室外地坪不宜小于 2.5m，当设在绿化地带时，不宜小于 2m，新风取风口应设置防虫网。

7.2.7 空调室外机位应利于设备换热、安装和维护，对周围环境、相邻住户不应造成热污染和噪声污染。

7.2.8 室内宜设置 PM10、PM2.5、CO₂ 浓度等空气质量监测、温湿度监测系统，具有参数超限报警、事故报警及报警记录功能，并设有系统或设备故障诊断功能，其存储介质和数据库能记录连续一年以上的运行参数。

7.2.9 防烟、排烟系统设计应满足现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《消防设施通用规范》GB 55036、《建筑设计防火规范》GB 50016、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 的相关要求。

8 电气与智能化设计

8.1 电气设计

8.1.1 公共区域设置的电表箱、配电箱不应外露，应安装在专用配电竖井（小间）内。

8.1.2 套内宜采用数字家庭综合箱，由配电单元、信息单元和智慧家居集控屏等功能模块组成，暗装在套内走廊、玄关或起居室等通风干燥场所。数字家庭综合箱内开关侧宜选用智能微型断路器，进行用电数据采集和远程监控，用户可通过手机 APP 实现电源监控、数据查看、故障报警和保护断电功能。

8.1.3 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。

8.1.4 住宅建筑入户大堂应设置紧急救护插座，单独回路，并应设置明显标识。

8.1.5 入户玄关处设置关闭全屋照明的一键开关，起居室、主卧室的主灯宜设置双控开关。

8.1.6 选用光源和灯具的频闪效应可视度（SVM），人员长期停留的房间或场所不应大于 1.3，儿童及青少年长时间学习或活动的场所不应大于 1.0。

8.1.7 公共部位有高差、连续踏步等通行场所，应设置局部照明。

8.1.8 住宅建筑入户大堂、套内厨房、地下车库行车道及停车位的照明标准值应符合表 8.1.7 规定。

表 8.1.7 照明标准值

房间或场所	参考平面及其高度	照度标准值 (lx)	色温 (K)	Ra
入户大堂	地面	300	3300 ~ 5300	≥80
套内厨房	0.75 水平面	150	3300 ~ 5300	≥80
地下车库 行车道	地面	75	3300 ~ 5300	≥60
地下车库 停车位	地面	50	3300 ~ 5300	≥60
地下车库坡道 主要出入口	地面	100	3300 ~ 5300	≥60

8.1.9 地下车库照明控制方式应采用微波感应、红外感应、智能灯控等控制技术。当有车、人活动时，照明灯具应按顺序全功率开启。

8.1.10 住房内的电视机位处应同时设置有线电视插座、网络信息插座和电源插座。卫生间内坐便器侧和洗手池下方应预留电源插座。厨房洗涤盆下方应预留净水器等设备的电源插座，操作台上方应设置不少于 3 个电源插座。

8.1.11 建筑(含户内)中的供配电用线缆应采用铜芯导体材料和低烟低毒阻燃型线缆，燃烧性能不应低于《电缆及光缆燃烧性能分级》GB 31247 中的 B1 级。

8.2 智能化设计

8.2.1 住区基础设施应符合下列要求：

1 住区设计应选取符合条件的建筑预留移动通信基础设施，移动通信基础设施应与建筑一体化设计、同步建设，并提供电力引入、管道接入、防雷接地条件；

2 住区光纤到户应满足至少三家运营商平等接入的要求；

3 住区内应配置智能信报箱，宜有移动互联功能；

4 住区内通信、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；

5 住区地下通信管道应统筹共建，室外管井不宜设置在硬质路面区域。

8.2.2 住区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，并符合下列要求：

1 住区应设置智能安全监控设施，老年活动场地、儿童活动场地应实现无死角监控，住区高层建筑可设置高空抛物监控设施；

2 住区各主要活动区域宜设置求助报警装置。

8.2.3 住区应设置智能设施，提高住户生活的便捷性，并符合下列要求：

1 住区应支持无接触通行功能，能够保护住户隐私信息，具有权限管理、记录查询等功能；

2 住区宜设置电梯智慧管理系统，实现室内呼梯、单元门与电梯联动等功能；

3 住区公共区域应设置通信基础设施。

8.2.4 住区应设置环境在线监测设施，并符合下列要求：

1 住区应设置小气象站，对公共区域温度、湿度、PM2.5、PM10 等环境数据进行监测，并通过信息发布显示屏发布；

2 住区宜设置景观环境、公共区域泛光照明回路监控系统，系统应具备状态监测及控制功能；

3 住区室外可设置噪声在线监测设施，系统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。

8.2.5 户内应设置智慧家居系统，智慧家居系统应重视用户的隐私保护和数据安全，采取增加安全模块等必要的措施，保护用户的个人信息和使用数据，并符合下列要求：

1 入户门应设置智能门锁，智能门锁安全等级不应低于现行的《机械防盗锁》GA/T 73 中的 B 级规定；

2 起居室、主卧室应设紧急求助报警装置，次卧室、卫生间、书房宜设紧急求助报警装置，紧急求助报警装置安装高度距地宜为 0.8~1.1m，紧急求助报警装置应有明显标

识且宜采用按钮和拉绳结合的方式，拉绳末端距地不宜高于0.3m；

3 卫生间、主卧室可设置智能传感器，具备超时报警、跌倒监测等功能；

4 厨房、卫生间内宜设置水浸报警装置；

5 户内应设置空气质量传感器对室内环境数据进行监测，并宜在智慧中控屏显示，可联动空调、新风等机电设备的开启或关闭；

6 智慧家居系统宜具备语音交互、体感交互或其他交互功能；

7 户内宜设置智慧中控屏，并宜设置在玄关、起居室、餐厅和卧室，智慧中控屏的功能可集成于数字家庭综合箱，系统可根据用户需求，支持自定义控制场景；

8 控制终端可采用专用设备，或运行在智能手机、平板电脑等终端设备上，户内访客对讲设施宜与智能家居控制终端合用；

9 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。

8.2.6 住区应设置物业综合服务平台，实现对住区设备、设施的智能化与信息化管理，提供高效的物业服务，并符合下列要求：

- 1 应配置物业管理信息化应用，对公共设施、设备、能耗等信息集中管理；
- 2 宜配置建筑设备监控系统，具备设备与设施实时监控、离线和故障报警等功能，并可配置建筑能效监管系统；
- 3 应配置住户和物业移动端应用，支持线上报修、缴费、访客预约、通知推送、工单管理等智能化应用功能；
- 4 宜提供线上生活服务、线上互动交流、社区周边服务等功能。

8.2.7 住区宜应用建筑信息模型及数字孪生技术，实现三维可视化运维。

8.2.8 住区宜建设集社区政务、公共服务、商业及生活资讯等多平台为一体的智慧社区综合信息服务平台，接入城市公共信息平台，并为社区治理和服务项目提供标准化接口