

河北省住宅品质提升设计指引

（试 行）

河北省住房和城乡建设厅

2024 年 9 月

前 言

为贯彻落实住房和城乡建设事业高质量发展要求，提升住宅设计品质，建设功能完善、绿色宜居、健康安全、智能便捷的优质住房，不断改善人民群众住房条件和居住环境，河北省住房和城乡建设厅组织相关单位认真总结住宅建设实践经验，从河北省实际情况出发，编制了《河北省住宅品质提升设计指引（试行）》（以下简称“指引”）。

本指引共分 8 章，主要技术内容包括：1. 总则；2. 城市风貌；3. 绿色宜居；4. 健康安全；5. 功能适用；6. 智能便捷；7. 建筑户型；8. 专业技术。

本指引由河北省住房和城乡建设厅负责管理，由北方工程设计研究院有限公司负责具体内容的解释。各地在执行过程中如有意见或建议，请反馈至北方工程设计研究院有限公司（地址：石家庄市裕华东路 55 号，邮政编码：050011，电话：0311-66796380，邮箱：jgyjzx@126.com），以供今后修订时参考。

本指引主编单位、参编单位、主要起草人和审查人员名单：

主 编 单 位：北方工程设计研究院有限公司

参 编 单 位：河北建筑设计研究院有限责任公司

河北省城乡规划设计研究院有限公司

九易庄宸科技（集团）股份有限公司

中土大地国际建筑设计有限公司

雄安城市规划设计研究院有限公司

唐山市规划建筑设计研究院有限公司

主要起草人：曹胜昔 黄丽红 张娅莎 宫海军 李文江

曲占波 花旭东 郝贵强 夏 雨 李双来

徐庆海 贾会敏 赵烨超 李岱峰 张丽伟

李 悦 张志新 安晓莹 王 静 李志强

姚洪涛 李志铮 杜小雷 路腾飞 宋明明

邓国志 姚增光 曹俊杰 郭 琳 宋志辉

张 兴 韩志峰 王瑞丽 曹子建 李怡霖

审 查 人 员：刘东卫 杨昌鸣 张玉坤 徐宗武 严 莉

郭 苏

目 录

1 总 则	1
2 城市风貌	2
2.1 一般规定	2
2.2 城市天际线	2
2.3 住区风貌	2
3 绿色宜居	4
3.1 绿色低碳	4
3.2 环境宜居	4
4 健康安全	6
4.1 健康舒适	6
4.2 安全防范	7
5 功能适用	9
5.1 公共服务设施	9
5.2 市政配套设施	9
6 智能便捷	11
6.1 智能住区	11
6.2 便捷生活	13
7 建筑户型	15
7.1 一般规定	15
7.2 套内空间	15
7.3 单元公共区域	16
7.4 层高及剖面	17
8 专业技术	18
8.1 结构设计	18
8.2 给排水设计	18
8.3 暖通空调设计	19
8.4 电气设计	19

1 总 则

1.0.1 为提升我省住宅品质，建设功能完善、绿色宜居、健康安全、智能便捷的优质住宅，不断改善人民群众住房条件和居住环境，制定本指引。

1.0.2 住宅设计应遵循“适用、经济、绿色、美观”的新时期建筑方针，以提升质量和品质为核心，集成绿色、健康、安全、智能等技术。

1.0.3 本指引适用于河北省新建住宅设计，改建或扩建既有住宅设计可参考执行。

1.0.4 住宅设计除符合本指引的规定外，尚应符合国家、行业和河北省现行有关标准的规定。

2 城市风貌

2.1 一般规定

2.1.1 住宅建筑风貌设计应按照城市规划要求，结合项目区位和地形特点，合理确定建筑体量、风格、色彩、材质等，注重与周边环境相融合，呼应城市空间关系。

2.1.2 历史文化名城、历史文化街区内的住宅建筑，临近文物保护单位、历史建筑和自然保护地的住宅建筑，应符合相关法律法规的规定，并按照经批准的相关规划执行。

2.2 城市天际线

2.2.1 住宅建设应结合地形高差和周边环境，形成富于变化的、优美的城市天际轮廓线。当地形高差不大的多栋建筑布局时，不宜采用同一或相近建筑高度的排列方式。

2.2.2 城市大型开敞空间周边、沿海、滨河、临山的住宅建筑应遵循“近低远高、近疏远密、层次丰富”的设计原则。临河、临路区域宜采用点式或短板式建筑形式。

2.2.3 同一街坊内禁止出现建筑高度高差悬殊、比例失调的“高低配”。

2.3 住区风貌

2.3.1 住区建筑风格应体现地域和时代特色，立面设计应简洁大方，避免过多建筑符号的堆砌和繁琐的装饰。城市进出口、主要道路交叉口或重点对景区域应强化建筑的可识别性。

2.3.2 建筑色彩应协调统一，不宜超过三种主色，宜综合运用主色、辅助色和点缀色，形成有层次、有变化、与周边环境色彩协调的色彩搭配，避免大面积采用高明度色、高纯度色、深暗色系。

2.3.3 沿城市主要道路禁止出现超大面宽、视觉封闭的“大板楼”，避免因面宽过大而形成屏风效应和视线遮挡。

2.3.4 沿城市主要道路布置的高层住宅建筑，应控制高厚比，避免出现比例失调

的建筑形态；山墙立面设计应避免单调呆板，朝向良好城市景观界面的山墙宜开窗。

2.3.5 贴临城市主要道路或景观视廊时，交通核突出主体墙面不宜超过 3m。

2.3.6 建筑屋顶、附属构件、设备用房等应与建筑主体统一设计并采取隐蔽处理，并与建筑立面相协调。

2.3.7 建筑立面材质应选用高品质、安全、耐久、节能的材料；禁止使用劣质涂料、瓷砖等材料。建筑底部近人部分的处理宜丰富、细腻，注重儿童友好、无障碍的细节设计，选择可防撞击、不易损坏的材料。

2.3.8 注重建筑细节设计，加强建设全过程管控，确保设计方案落地实施。

2.3.9 住区围墙宜设计为透空型，在满足安全的前提下，共享街道和住区内景观资源，提升城市界面景观效果。

3 绿色宜居

3.1 绿色低碳

3.1.1 住宅设计应坚持绿色发展理念，积极采用新技术、新材料、新工艺、新设备，选用高性能、低能耗、长寿命、可再循环利用的绿色建材，提高能源利用效率，促进可再生能源的建筑应用，减少建筑碳排放。

3.1.2 住宅设计应按照不低于现行河北省地方标准《绿色建筑评价标准》DB13(J)/T 8427 中绿色建筑二星级的标准设计。

3.1.3 住宅节能设计不宜低于现行河北省地方标准《超低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T 8503 的要求。

3.1.4 住宅宜采用建筑保温与结构一体化技术。外墙保温系统采用保温结构一体化技术时，在正确使用和正常维护的条件下，保温系统的使用年限不应少于 50 年。

3.1.5 鼓励新能源在住宅中应用，推进新能源与传统能源融合发展，鼓励建筑光伏一体化、“光储直柔”技术在住区中应用。

3.1.6 住宅宜采用建筑信息模型（BIM）技术进行正向设计，鼓励 BIM 技术在住宅全寿命周期应用。

3.1.7 住宅建设采用全装修设计建造的，宜提供菜单式服务，以满足不同家庭的差异化、个性化需求。房屋交付时宜提供环境质量检测报告及设备保修承诺。

3.2 环境宜居

3.2.1 住区环境应遵循分级配置、均衡布局、慢性联系的设计原则，应与自然充分亲近，加强公共艺术植入，增强参与性与互动性，营造住区归属感。

3.2.2 住区绿化环境应体现地域自然环境特征，因地制宜，避免盲目移植；应注重保护和利用历史性景观。住区建筑中屋顶、立面、露台等公共部位绿化布置应与建筑风格协调并满足城市风貌要求。

3.2.3 住区应打造全龄友好的室外公共活动空间，满足不同年龄段居民的游乐、健身、交往需求。

1 室外公共活动空间应包括儿童活动场地、老人活动场地、体育运动场

地、宠物活动场地等；

2 室外公共活动空间应合理配建健身步道、景观小品、风雨连廊、球类运动场地、休息桌椅、遮阴设施、游乐设施、健身器材、康复训练设施、照明设施、标识牌、科普解说牌、垃圾桶、安保监控设施、广播设备等。

3.2.4 住区老人及儿童活动场地应符合以下规定：

1 应设置老人及儿童专用活动场地，且保证日照时数；

2 场地应避开主要道路及车辆出入口，并与住宅楼栋保持一定距离，采用绿化隔离等方式减少对住户的干扰；

3 当老人活动场地与儿童活动场地临近布置时，场地周围不宜种植遮挡视线的树木，两者之间应保持较好的可通视性，便于老人休憩交往的同时看护儿童；

4 老人活动场地宜设置部分带靠背的扶手和座椅，应合理设置集中硬化地面并做防滑处理。儿童活动场地宜采用色彩鲜明的软性地面铺装，并做防滑处理；

5 儿童活动场地宜设置兼具高低位的洗手设施，周边宜设置家长休息区。

3.2.5 住区内广场应设置于住区人流集散地，为居民开展各类室外文娱、休闲活动提供场所，广场应设有避雨、遮阳、休憩等设施，应根据城市综合防灾要求，充分发挥减灾、避灾功能。

3.2.6 住区内公共开放空间应强调集约共享理念。

1 鼓励结合住区主要出入口设置酒店式入口大堂，兼作物业管理服务用房及住区公共会客厅；

2 鼓励高层住宅首层设置公共活动空间。当利用首层架空设置公共活动空间时，应结合住区主要绿地与活动空间进行布局，其功能可划分为儿童活动、休闲交流、运动健身、绿化景观等，不应作为机动车及非机动车停车场地使用。

3.2.7 住区应设置标识及展示系统，标识系统应包括定位标识、导向标识、无障碍标识、安全防护警示标识等。标识系统应清晰、完整、连续。

4 健康安全

4.1 健康舒适

4.1.1 住宅室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应低于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的规定限值的 20%。

4.1.2 住宅主要功能房间通风开口面积与房间地板面积的比例应不低于 7%。卫生间应有通风换气设施，厨房应有良好的自然通风，卫生间与厨房应采取措施防止排气倒灌。

4.1.3 住宅主要功能房间宜采用具有空气净化功能的新风系统或在空调系统内部设置净化装置、模块。住宅室内宜设置 PM10、PM2.5、CO₂ 浓度等空气质量监测、温湿度监测系统，具有参数越限报警、事故报警及报警记录功能，提高空气质量的保障。

4.1.4 住宅应设置前置过滤装置，宜设置户式直饮水处理设备。住区宜设置直饮水系统给水点，提升饮水、生活给水品质。

4.1.5 住宅户型设计应满足国家、地方标准的日照要求；居住空间数量达到 3 个及以上时，户内应至少有 2 个居住空间达到不小于大寒日日照时数 2.0h。

4.1.6 住宅室内应充分利用天然光，主要功能空间应占至少 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，主要功能房间应有眩光控制措施。

4.1.7 住宅外部噪声传播至主要功能房间的噪声限值应满足卧室昼间 $\leq 40\text{dB}$ ，卧室夜间 $\leq 30\text{dB}$ ，起居室（厅）昼夜间均 $\leq 40\text{dB}$ 。住宅内部建筑设备传播至主要功能房间室内的噪声限值，应满足传播至卧室的噪音限值 $\leq 30\text{dB}$ ，传播至起居室（厅）的噪音限值 $\leq 40\text{dB}$ 。

4.1.8 相邻两户房间之间的空气隔声性能，应满足卧室、起居室（厅）与邻户房间之间（计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量） $\geq 50\text{dB}$ ，相邻两户卫生间之间（计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量） $\geq 45\text{dB}$ 。

4.1.9 卧室、起居室（厅）的分户楼板的撞击声隔声性能，应满足计权规范化撞击声压级 $\leq 65\text{dB}$ （现场测量）。

4.1.10 住宅户内排水立管应采用静音设计外包隔音棉，宜采用专业静音排水管道和管件。

4.1.11 住宅分户墙上不应设置配电箱、分集水器，不宜设置开关、插座等，如条件有限设置在分户墙上的开槽、穿管处，应采取密封隔声措施，整体满足墙体隔声要求。

4.1.12 住宅应具有良好的室内热湿环境，当采用自然通风时，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不低于 30%。

4.1.13 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刺激性气味或噪声的配套用房，应采取排气、消声处理措施。

4.2 安全防范

4.2.1 住宅外墙、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。外遮阳系统、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池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。

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

4.2.3 住区楼座四周应利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带。

4.2.4 建筑物出入口应设外墙饰面、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。

4.2.5 住宅外门窗必须安装牢固，其抗风压性能和气密性能、水密性能应不低于国家现行有关标准的规定，外窗在全生命周期内应易于维修与更换。

4.2.6 住宅阳台、外廊、室内回廊、内天井、上人屋面及楼梯等处的临空部位，窗台低于 0.90m 时，应设置防护栏杆（栏板），并达到相应安全防护水平，防护栏杆应设置儿童防攀爬措施。

4.2.7 住宅走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救护等要求，不应设置台阶及门槛，应保持畅通。

4.2.8 住宅分户门应具有防盗、隔声功能，宜采用无门槛的防护门。向外开启的户门不应妨碍公共交通及相邻户门开启。

4.2.9 住宅室内外地面或路面应采用防滑材料。卫生间厕位和淋浴位置的墙面应预留安装扶手的条件，卫生间、厨房和兼具洗衣功能的阳台应采用防滑地面。防滑材料应选择防滑安全程度为中高级和高级的材料。

5 功能适用

5.1 公共服务设施

5.1.1 住区规划时应结合城市配套及住区人口规模，完善居民所需的生活、教育、医疗、养老等各类基础服务设施。

5.1.2 住区应设置社区服务大厅、文化活动站、卫生服务站、社区食堂、老年人日间照料中心、居委会办公室、党群活动中心、警务室等社区综合服务设施。应结合服务半径集中布局、临街布置，形成相对集中的服务核心，为居民提供便捷的“一站式”服务，确保使用的便利性。

5.1.3 住区宜设置老年人活动中心，满足老人生活照料、保健康复、文体娱乐等多方面需求，完善社区养老、居家养老模式。

5.1.4 社区应根据社区人口规模及服务半径，合理配建托儿所、幼儿园及小学，为适龄儿童提供普惠性教育服务。

5.1.5 住区应引入包括超市、便利店、理发店、洗衣店、药店、家政服务网点、快递点等设施。同时注重设置体验与互动业态，满足居民个性化、多样化、定制化、品质化的消费需求。

5.1.6 鼓励住区增设公共服务设施，例如健身房、书吧、茶室、咖啡厅、儿童室、公共会客厅、棋牌室、游泳池等功能，满足住区居民娱乐、休闲、社交等生活需求，提高住区服务品质。

5.1.7 住区应配建物业管理用房及物业经营用房，引入专业化物业服务，建立物业管理服务平台。

5.1.8 配套商业用房应集中独立设置，不宜设置在住宅主体范围内底部。

5.2 市政配套设施

5.2.1 住区应建设完备的市政配套设施，包括供水、排水、供电、道路、供气、供热、通信等设施，达到设施完好、运行安全、供给稳定等要求。

5.2.2 住区机动车停车位 100%建设充电设施或者预留建设安装条件，地下汽车库内预留电动汽车充电桩时应设置独立的防火单元。住区应配建地上电动自行车集中停放和充电场所，应满足消防设计要求并做好消防安全管理。

5.2.3 住区附属设备用房、垃圾转运站、公共厕所等均不得贴临住宅，并应满足下列要求：

1 配电房、开闭所宜结合配套设施用房、车库出入口、住区边角地等布局，减少对绿化布局及住宅的影响，必须独立设置的，应进行景观化设置，增强视觉隐蔽；

2 住区换热站与水泵房不应置于住宅主体投影范围内，且不应与住宅贴邻，邻近住宅设置时应采取隔声降噪措施；

3 公共厕所宜结合配套设施及老年人户外场地设置；

4 垃圾转运站宜独立设置。应合理规划住区内垃圾清运流线，住区宜设置地下垃圾收集点，垃圾清运车应远离人行路线，且不应影响车行路线。

5.2.4 住区室外检查井应避免设置在主要人行、车行通道上。风井、管网柜、通信设施、井盖等市政设施应以隐蔽化、小型化、景观化为原则进行设计，结合景观绿化合理布置，不应阻碍行人及车辆通行。

6 智能便捷

6.1 智能住区

6.1.1 智能住区应包含安防监控系统、智慧物业综合服务系统等内容，宜设置智能家居系统。

6.1.2 智能住区应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，并提供电力引入、管道引入、防雷接地条件。住区公共区域应设置通信基础设施，便于智慧设施接入。

6.1.3 建筑内部、地下空间、客梯轿厢内及室外均应实现 5G 网络信号覆盖，保障通信顺畅。

6.1.4 智能住区应设置安防监控系统，并应符合下列要求：

1 智能住区应设置防高空坠物监控系统，可识别高空抛物并自动报警，实现高空抛物可查看、可追溯；

2 住区出入口、地下车库出入口、公共活动区域及盲区或易发生危险的暗区部位应安装视频监控设备，实时监控人车，识别重点人员，抓拍预警分析老幼群体轨迹，有效增强公共区域安全防范和保障能力。住区监控中心可自动或手动切换系统图像、可对摄像机云台及镜头进行监控、可实时记录和存储信息；

3 住区周界应设置越界探测装置和智能升降隔离栏，建立周界电子地图，并与物业管理中心联网使用，能及时发现非法越界者，实时报警，同时可以自动记录与保存报警信息；

4 住区各主要活动区域宜设置求助报警装置，并设置警示标示；

5 住宅入户大堂应设置紧急救护插座，并设置显著标识，鼓励配备 AED 心脏除颤仪；

6 在电动自行车集中停放区支持测温预警热成像，可及时断电，避免电动自行车充电时温度高而引发火灾；

7 住宅单元入口处应设置智能监测设备，可识别电动自行车并报至住区监控中心。住宅电梯应设置智能监测设备，防止电动自行车进入。单元入口与电梯部位均应在明显部位设置禁止电动自行车进入的警示标识；

8 住区安防监控系统应具备接入公共安防系统的条件。

6.1.5 家庭安全防范系统的设计应符合下列规定：

1 首、二层及顶层等易于被入侵的住户套内、户门、阳台及外窗等处宜设置安全防范设施，宜采用入侵报警探测装置；

2 起居室、卧室、卫生间、书房宜配置紧急求助报警装置。紧急求助报警装置距地宜为 0.85m-1.1m，应有明显标注且宜采用按钮和拉绳结合的方式，拉绳末端距地 0.4m-0.5m；

3 入侵报警探测装置与户内报警信息，应能报至住区监控中心；

4 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；

5 厨房、卫生间内宜设置水浸报警装置；

6 住宅套内厨房可燃气体探测器应能就地报警，应将报警信号传达到住区监控中心。

6.1.6 精装修住宅宜设置智能家居系统。智能家居系统宜包括智能中控系统、智能照明系统、无线 Wi-Fi 系统、智能安防系统、空气质量监测、温湿度监测系统、多媒体娱乐系统、智能医护系统、智能电路监控系统等，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。

6.1.7 智能住区应设置智慧物业综合服务系统，系统可具有标准数据接口，实现共享和利用智慧城市的数据资源和平台。住区物业服务应符合下列要求：

1 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。宜提供线上生活服务、线上互动交流、住区周边服务等功能；

2 宜配置建筑设备管理系统，具备设备设施实时监控、离线和故障报警等功能。当建筑物使用可再生能源时，可再生能源相关系统应接入建筑设备管理系统，实现对可再生能源的有效利用和管理；

3 宜配置环境监测系统，为能效管理和建筑设备管理提供基础参数；

4 宜配置建筑能效监管系统，提升建筑设备协调运行效能和优化建筑综合

性能；

5 宜设置信息导引及发布系统，在住区入口附近、单元内、电梯内等位置设置显示屏，为住宅建筑内的居民或来访者提供告知、信息发布及查询等功能；

6 应建立集预防与应急准备、监测与预警、应急处置与救援等于一体的各级各类突发事件的应急预案，包括信息披露机制、应急决策机制、处理协调机制、善后处理机制等。依托感知设备及时发现、快速定位、上传信息，供应急管理部门或相关人员及时处理突发事件。

6.2 便捷生活

6.2.1 鼓励住区建设智能停车、智能快递柜、智能充电桩、智能灯杆、智能垃圾箱等配套设施，加强住区智能化建设，为居民提供生活便利。

6.2.2 住区场地应设置完整的无障碍系统，应满足下列要求：

1 住区出入口、住宅单元出入口、活动场地与建筑内部之间应保证连贯的无障碍通行流线，并与城市开敞空间合理衔接；

2 住区内道路、室内公共区域和室外公共活动场地与设施均应满足无障碍设计要求；

3 住区内人行道台阶宜设置提示夜灯，其一侧应设置无障碍坡道；

4 住区无障碍机动车停车位应临近无障碍坡道或无障碍电梯等设施设置；

5 住区内及周边应划定连续、安全的儿童步行和骑行空间，保障儿童能够安全便利到达各类公共服务设施和儿童活动场地；

6 单元出入口门应满足无障碍门要求，各出入口处设置门禁时应考虑无障碍使用要求设置低位门禁系统；

7 住区内无障碍标识应与住区内部标识形成完整系统。

6.2.3 住区应布置舒适、安全、便捷的步行、机动车与非机动车出行系统。

1 出入口道路应与城市道路合理衔接，内部交通组织应人车分流，合理规划无雨归家流线，保障安全、便利通行；

2 住区人行与车行出入口处宜设置刷卡、人脸识别等多种解锁方式的门禁系统，方便出行需求。

6.2.4 地下机动车行归家流线应满足以下要求：

- 1 地下机动车库坡道不宜贴邻住宅建筑，当首层有住户时，其坡道敞开部分投影与住宅建筑主体的投影距离不宜小于 6m；
- 2 地下车库出入口应采取有效的降噪措施，出入口坡道净高不应低于 2.4m；
- 3 地下车库单元出入口处空间，应满足无障碍设计要求设置不小于 1.2m 宽的缓冲空间，无障碍通道不得被车位占用，地下大堂通向电梯厅的通道净宽不小于 1.2m。

6.2.5 非机动车行归家流线应满足以下要求：

- 1 非机动车不宜进入住区内部；
- 2 非机动车停车区域应设置在住区出入口附近，地上非机动车停车区应设置遮阳车棚，遮阳车棚应考虑美观、安全因素，选取合适材料，减少日晒热量，降低区域温度，并满足防雷、排水及消防等要求。当设置地下自行车停车库时，出入口坡道上方宜设置顶盖。

6.2.6 住区出入口区域应为访客、搬家、出租、快递等提供临时停车缓冲空间，保证临时停车不阻碍人员的正常通行。住区配套商业及公共服务设施出入口前应设置缓冲空间，保证人员通行顺畅，宜集中设置机动车停车区。

7 建筑户型

7.1 一般规定

7.1.1 住宅建筑应轮廓规整，不宜出现进深过大的“深凹口”；当凹口内布置居住空间时，凹口的深度与开口宽度之比应小于 1:2。

7.1.2 住宅不应采用敞开式外廊进行疏散组织，且不得设置封闭式内天井。

7.1.3 户型设计应能实现可更新设计，应空间方正、动静分区、功能完善，应采取满足空间可变的结构布局，鼓励大开间设计，宜采用管线分离及便于检修维护的标准化部品部件实现空间灵活可变，以适应家庭人口结构和生活方式的变化。

7.1.4 户型设计宜进行无障碍和适老化专项设计，充分考虑户内无障碍通行要求。户内设置两个及以上卫生间时，应至少有一个卫生间预留无障碍设施建设条件。户内宜根据老年人行为能力的程度，对室内墙体加设适老设施。

7.1.5 各功能空间的尺度应与户型面积相适配，居室、卫生间数量适当，房间尺度、流线合理，并充分考虑收纳空间。套内建筑面积大于 120 m²的户型，宜设置独立储藏间（衣帽间）、家政空间、健身空间等以提升居住品质。

7.1.6 住宅套内至少应有一个卧室与起居室、餐厅、厨房和卫生间在同一个标高平面上。

7.2 套内空间

7.2.1 户型入口处应设置独立入户玄关，满足收纳、消杀功能，并为安全监控等预留条件。独立入户玄关的净尺寸不宜小于 1.5m×1.5m，并能满足搬运大型家具及设备的需要。户内通往卧室的走道净宽不应小于 1.1m。

户门洞口宽度单扇门不应小于 1.10m，子母门不应小于 1.30m，高度不应低于 2.30m。

7.2.2 客厅宜与餐厅一体化设计，实现多功能、开放式空间布局，便于家庭成员的交流互动，并宜设置洄游动线，提高空间使用效率。

7.2.3 厨房使用面积应与套型建筑面积相匹配，且不宜小于 5.0 m²；操作台总长度不宜小于 3.0m，台前操作空间深度不宜小于 1.0m。鼓励结合垃圾分类，预留

或设置自动垃圾收集系统。

7.2.4 卫生间应设置洗面器、坐便器、洗浴器（浴缸或淋浴），使用面积不宜小于 4.0 m^2 ；共用卫生间应采用干湿分离的布置形式。平面布局应合理考虑门的开启方式及方向，避免影响洁具安装及使用。门洞尺寸不宜小于 $0.85\text{m} \times 2.20\text{m}$ 。

7.2.5 开敞阳台应由相关部门制定防止业主私自搭建与封闭的管理措施，避免对城市风貌、保温防水及结构安全产生影响。

封闭阳台外不得设置晾晒设施。生活阳台最小进深不宜小于 1.5m ，当设置阳台洗衣机与太阳能储热水箱时，其预留净尺寸不应小于 $0.80\text{m} \times 0.70\text{m}$ （宽 $\times$ 深），并应考虑排水立管及洗衣机地漏的位置。

当设置空中花园时，应充分考虑地域气候特点，保证其安全性，且不得降低户内通风、采光和日照标准。

7.2.6 各功能房间的储藏收纳空间应集约化设计，各类储藏空间的容积不宜小于室内容积的 $1/25$ ，鼓励结合入户门厅设置为大型行李箱、婴儿车、轮椅等大件物品预留的收纳空间，鼓励为门厅设置的衣物鞋柜加装消毒设备、预留用电插座。

7.2.7 空调机位应结合户型平面隐蔽式设计，并结合户型外窗合理布局，便于安装与维修。分体式空调室外机位净尺寸不宜小于 $1.20\text{m} \times 0.70\text{m} \times 0.90\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高），集中式空调室外机位净尺寸不宜小于 $1.50\text{m} \times 1.00\text{m} \times 1.60\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高）。空调室外机位置不应对人及相邻窗口形成热污染和噪声干扰，遮挡格栅的通透率不应小于 70% 。空调冷凝水应有组织地排放，冷凝水管不应与雨水管共用。

7.3 单元公共区域

7.3.1 住宅地上、地下主出入口应设单元门厅或大堂。地上单元大堂宜通透明亮，电梯厅宜有直接通风与采光。大堂、电梯厅、过道等公共部位应进行全装修设计，主要公共空间消火栓应暗装处理，当走道侧墙上设有设备管井时，应确保管井门开启后不影响走廊正常通行。大堂、电梯厅、过道等公共部位应满足担架梯进出及无障碍设计要求。

7.3.2 4层及以上新建住宅建筑或住户入口层楼面距室外设计地面的高度超过 9m

的新建住宅建筑，应设置无障碍电梯，宜设置担架梯。

7.3.3 电梯数量的确定应综合考虑层数、服务户数、电梯速度等技术参数，提高使用舒适度，每台电梯服务户数不宜超过 36 户。当电梯未成组布置时，所有电梯均应为无障碍电梯，且均应通至地下车库和地下非机动车库。电梯轿厢净高不宜小于 2.6m。

7.3.4 设有单元安全防护门的住宅，信报箱和智能快件箱的投递口应设置在门禁以外，当通往投递口的专用通道设置在室内时，通道净宽不应小于 0.6m。

7.4 层高及剖面

7.4.1 住宅层高不应低于 3.00m；设有户式中央空调和集中新风系统的住宅，层高不应低于 3.10m。鼓励有条件的项目适度加大空间高度，住宅总层数超过 3 层时，标准层层高不宜超过 3.3m，住宅总层数不超过 3 层时，标准层层高不宜超过 3.6m。

7.4.2 鼓励户型产品创新，可设置户内挑空，增强空间趣味性与居住体验。

7.4.3 鼓励住宅进行第五立面设计，可结合坡顶打造趣味居住空间，结合太阳能设施形成装饰遮阳棚架。

7.4.4 鼓励多层住宅地下空间的增值利用，住宅单元正投影下部分可作为住宅套型的一部分纳入室内空间，并采用采光窗井、下沉庭院等方式提高使用舒适度，并应采取措施防止住区公共用地排水倒灌。

8 专业技术

8.1 结构设计

8.1.1 住宅结构耐久性宜按照 70 年进行设计，鼓励新建住宅结构设计使用年限不低于 70 年。

8.1.2 结构设计应采用成熟可靠的技术、工艺、材料，满足绿色发展及可持续性需要，其适用性、耐久性及抗震性能鼓励适当高于国家标准、规范的要求。

8.1.3 建筑结构户内隔墙荷载应考虑全寿命周期内功能改造的可能性，适当提高取值水平。

8.1.4 现浇钢筋混凝土屋面板及楼面板的结构厚度应符合下列规定：

- 1 楼面板不应小于 100mm，屋面板不应小于 120mm；
- 2 同层排水卫生间楼面板不应小于 120mm；
- 3 屋面板及楼面板板跨不小于 5m 时，应根据结构舒适度要求确定。

8.1.5 预埋管线不应集中通过楼板，应分散布置，在同一位置管线重叠不得超过 2 层，管线宜布置在上下层钢筋网片之间，并使管壁至板上下边缘净距不应小于 30mm。若在管线上方板上排钢筋时，则沿管线方向在板的上表面增设直径 6mm、双向间距 150mm 的钢筋网片，钢筋网片应宽出管线边 300mm。

8.1.6 屋面板应双层双向通长配筋，通长负筋直径不小于 8mm，屋面板采用防水混凝土，抗渗等级不小于 P6，屋面板钢筋间距不大于 150mm。

8.1.7 室外悬挑板厚度不应小于悬挑长度的 1/10，且不应小于 100mm，当悬挑长度大于 800mm 时，宜双层双向配筋。雨篷、空调板等悬挑构件，承载力验算时，应按可能积水的最大深度考虑积水荷载。

8.1.8 地下室、卫生间、屋顶等重点部位应采取措施防止开裂及渗漏。

8.1.9 建筑结构在施工和使用阶段，均应满足抗浮稳定性要求。

8.1.10 钢结构施工图中应注明检修年限，检修年限应与所选用的油漆涂料耐久年限相匹配。

8.2 给排水设计

8.2.1 卫生间宜采取小降板的同层排水技术。

8.2.2 住宅室内的给水、热水管道，应选用耐腐蚀和安装连接方便可靠的管材，给水管道宜采用薄壁不锈钢管、铜管，热水管道宜采用薄壁不锈钢管、薄壁铜管。

8.2.3 住宅室内的排水管道，宜选用柔性接口机制排水铸铁管、高密度聚乙烯等排水管及相应管件，通气管材宜与排水管材一致；

8.3 暖通空调设计

8.3.1 除集中供暖的热源可兼作冷源的情况外，不宜设多户共用冷源的集中供冷系统。

8.3.2 住宅设置带热回收装置的新风系统时，宜采用变频风机，并应采取新风预热等防霜冻措施。热回收装置应具备旁通功能。新风入口注意防污染，应与卫生间、厨房的排风出口保持必要的距离，同时注意室外风向的影响。新风系统应具备除尘过滤功能段，过滤装置应便于拆卸更换，机组应便于维护和检修。

8.4 电气设计

8.4.1 住宅小区配电室设置应满足以下要求：

- 1 无地下车库时应设在地上；
- 2 仅有一层地下车库时应设在地上或车库夹层内；
- 3 有多层地下车库时应设在地上或地下一层车库内。

8.4.2 建筑(含户内)中的供配电用电线、电缆应采用铜芯导体材料和低烟低毒阻燃型线缆，燃烧性能不应低于现行国家标准《电缆及光缆燃烧性能分级》GB 31247中的 B1 级，并宜选用长寿命周期的产品。

8.4.3 居民住宅用户按照一户一表安装专用计量箱，配置智能电表，电能计量箱应集中设置于公共空间或电表间内，电能计量箱应采用暗装方式安装。

8.4.4 住宅户内的每个电源插座回路应单独设置剩余电流动作保护电器，照明回路宜设置剩余电流动作保护电器，额定剩余电流动作值不应大于 30mA。

8.4.5 住宅户内宜采用智能照明控制系统，卧室及套内主要通道上宜设置夜灯或预留夜灯用电源插座，居室的顶灯、长过道的照明宜采用智能照明控制面板或双控开关两地控制，入户玄关处照明灯具宜采用自动感应点亮的控制方式。地下车库内停车区域照明应集中控制，宜采用智能控制。