

附件 1:

T/HBREA 001-2025

河北省住宅与房地产业协会标准

《河北省高品质商品住宅导则》

(征求意见稿)

2025-XX-XX 发布 2025-XX-XX 实施

河北省住宅与房地产业协会

河北省建筑市场发展研究会

前 言

根据河北省住宅与房地产业协会《关于印发〈2024 年工作总结和 2025 年工作安排〉的通知》（冀房协〔2025〕2 号）的要求，河北省住宅与房地产业协会、河北省建筑市场发展研究会、石家庄市建筑设计院有限责任公司、石家庄汇通工程管理有限公司会同有关单位，经深入调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际、国内标准，在广泛征求意见的基础上编制本导则。

本导则共分为 8 章，主要技术内容包括：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 定位；5. 设计；6. 材料；7. 建造；8. 服务。

本导则由河北省住宅与房地产业协会负责管理和解释。执行过程中，如有意见和建议，请反馈给河北省住宅与房地产业协会（地址：石家庄市桥西区中山西路 304 号华飞捷座 1718 室，邮编：050000，电话：0311-87870361，电子邮箱：hebeifangxie@163.com），以便今后修订时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和审查人员名单：

主 编 单 位：

参 编 单 位：

主要起草人：

主要审查人：

目次

1 总则

2 术语

3 基本规定

4 定位

4.1 一般规定

4.2 安全耐久

4.3 舒适健康

4.4 绿色低碳

4.5 智慧便捷

5 设计

5.1 一般规定

5.2 安全耐久

5.3 舒适健康

5.4 绿色低碳

5.5 智慧便捷

6 材料

6.1 一般规定

6.2 安全耐久

6.3 舒适健康

6.4 绿色低碳

6.5 智慧便捷

7 建造

7.1 一般规定

7.2 安全耐久

7.3 舒适健康

7.4 绿色低碳

7.5 智慧便捷

8 服务

8.1 一般规定

8.2 安全耐久

8.3 舒适健康

8.4 绿色低碳

8.5 智慧便捷

1 总 则

1.0.1 为引导新建高品质商品住宅建设,全面提升商品住宅品质,规范技术要求,打造“安全耐久、舒适健康、绿色低碳、智慧便捷、因地制宜、文脉传承”的高品质住宅,推动构建房地产发展新模式,制定本导则。

1.0.2 本导则适用于河北省新建高品质商品住宅建设和“燕赵广厦杯”的认定、“广厦奖”的推选。

1.0.3 本导则从项目定位、设计、材料、建造、服务等五方面系统推进商品住宅建设,以居住者维度考虑,满足居住者全方位的需求,引领未来住宅方向。

1.0.4 新建高品质商品住宅除执行本导则外,尚应符合国家及河北省现行有关标准、规范的规定。

2 术 语

2.0.1 高品质商品住宅

由房地产开发企业开发的，在定位、设计、材料、建造、服务等方面，均显著高于当地市场住宅水平的、用于市场销售的新建居住产品，简称高品质住宅。

2.0.2 耐久性

住宅建筑工程和设备设施在一定年限内保证正常安全使用的性能。

2.0.3 安全性

住宅的选址、建筑、结构、构造、设备、设施和材料等不危害人身安全并有利于用户躲避灾害的性能。

2.0.4 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，满足用户信息获取和使用的数字化家庭生活服务系统。

2.0.5 智慧健康服务

利用物联网、云计算、大数据、人工智能等现代信息技术，结合传感基础设施，提供实时、智能、全方位的医疗保健服务。

2.0.6 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，集架构、系统、应用、管理及优化组合为一体，具有感知、传输、记忆、推理、判断和智能决策的综合智慧能力。

2.0.7 全装修

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。

2.0.8 绿色建材

在全寿命期内可减少资源的消耗、减轻对生态环境的影响，具有节能、减排、安全、健康、便利和可循环特征的建材产品。

2.0.9 流态固化土

由固化剂、外加剂、水和土料按一定比例拌合，形成具有一定流动性，且凝固后能达到一定强度的混合物，简称固化土。

2.0.10 同层排水

在建筑排水系统中，器具排水管及排水横支管不穿越本层结构楼板至下层空间，且与卫生器具同层敷设并接入排水立管的排水方式。

2.0.11 渗漏

透过建筑屋面、楼（地）面、墙面、外门窗及管线外表面的水量大于该部位的蒸发量，并在背水面形成湿渍或渗流的一种现象。

2.0.12 工程质量潜在缺陷保险

由建设工程的建设单位投保的，保险公司根据保险条款约定，对在保险范围和保险期限内出现的由于工程质量潜在缺陷所导致的物质损坏，履行赔偿义务的保险。

2.0.13 线性轨道插座

线性轨道插座是一种可在直线型电源轨道上任意位置插入、移动或移除插座模块的供电系统，由电力轨道和可移动插座适配器两部分组成。

3 基本规定

3.0.1 高品质住宅的重要指标应优于国家和河北省地方标准，提倡低容积率。

3.0.2 高品质住宅应传承当地的历史文脉，以人为本，与当地文化特色相融合。

3.0.3 在项目定位、设计、材料、建造、服务等方面，应以居住者关注的住宅使用功能为重点，优先解决住宅隔声、串味、渗漏、裂缝、回填土沉降、门窗、外保温等使用痛点，以提升整体居住体验和生活品质。

3.0.4 高品质住宅应明确项目定位。从地域文化、城区区位、小区规模、小区配套、住宅品质、市场定位等方面对所在城市进行基础调研，针对不同人群开发建设相应定位的住宅产品。

3.0.5 设计过程中应精心考究，将建筑、结构、给排水、暖通、电气、景观、室内装修、智能化等相关专业统一考虑，协同设计，在此过程中应将环境保护和能源利用贯穿始终。

3.0.6 对材料的选择应满足功能性、耐用性、美观性、绿色低碳和智能化等要求。

3.0.7 在工程建造阶段，应坚持预控为主和责任可追溯原则，严格执行国家法律法规和工程建设强制性标准，结合河北省地方标准和成熟做法，确保住宅工程品质提升。

3.0.8 小区应合理配置公共安全、健康服务、设施设备管理、信息设施等智慧化基础设施，充分利用数字化及相关先进技术，制

订并严格执行保养规定，减少大修，提升小区服务。

4 定 位

4.1 一般规定

4.1.1 创新工程组织模式。提倡采用建筑师负责制、全过程工程咨询、代建制、工程总承包等新型工程组织管理模式；提倡责任规划师、建筑师、评估师、物业管理师参与前期策划定位研究。

4.1.2 从居住者维度出发，提倡采用定制化开发项目，合理安排居住者在开发过程中全程参与并监督。

4.1.3 项目开发前，应进行项目策划，包括以下内容：

- 1** 开发项目在开发建设之前，对所在城市进行区位调研；
- 2** 应依据城市能级、人口基数、收入水平、地块位置、人口特征、行为偏好及周围企事业单位等因素，确定客户群体，对退休、育龄家庭、年轻单身等不同人群进行认真研究；
- 3** 深入调研周边住宅项目，梳理其户型、配套、景观、建设质量、交付标准、物业水平等因素，从文化、景观、功能等方面认真研究，打造可传承的高品质住宅产品；
- 4** 重点对意向客户群体进行深入了解，对其收入水平、文化水平、消费习惯、家庭构成、就业方向等进行全面分析，明确客户人群目标，根据客户群体层次，消费层次量身打造适合其真实需求的产品类型，平面布置、户型面积比例应明确；
- 5** 综合分析项目地段位置，合理确定产品类型。中心城区对应高层、中高层及多层组合产品；城市边缘对应多层低密产品；城市郊区对应低层带院落产品。提倡将低容积率做为首要考虑因

素；

6 应依据住宅产品类型和预期售价，逐项梳理并研究产品的各项配置标准；

7 运用健康科技、智慧小区等技术手段，为居住者提供更为健康、舒适、安全的居住环境。

8 提倡在小区中打造亲子基地、小区图书馆，或引入高端教育资源、私人健康管理服务等；

4.1.4 应明确小区景观寓意和文化核心。营造社交花园式小区，设置多层次绿植、集中或分散水景，促进自然景观、建筑与人互动充分融合。

4.1.5 对规划布局，结合容积率要求提倡创新，提倡根据项目情况合理降低容积率、建筑密度、建筑高度，提高绿地率，保障有较大的集中绿地；以“一老一小”为重点，应布置养老托育、社区助餐、儿童托管、家政便民、文化休闲等社区服务设施，提高居民服务便利性、可及性。

4.1.6 应对住宅用地与规划、建筑造型、配套设施、场地生态与景观、声环境、光环境、热环境、洁净度、舒适度、水质等进行严格控制，满足规范高标准要求。

4.1.7 住宅设计应提倡定制化，重视可变性，满足适老化，确保耐久性；坚持绿色发展理念，积极采用选用绿色建材，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。

4.1.8 住宅公区精装修风格应结合市场及项目定位，确定风格及档次，并植入项目文化元素，增强居住者归家仪式感；户内装修应从居住者维度考虑，采取定制化装修化方案。

4.1.9 项目建造过程中，应按照国家施工标准规定，

严格管控建造过程和质量验收，重点解决住宅质量通病，包括隔声、串味、渗漏、裂缝、回填土沉降、外保温、门窗等问题。

4.1.10 建设单位要交纳工程质量潜在缺陷保险，保险范围及年限应符合本导则耐久性设计要求。

4.1.11 应建立与高品质住宅相匹配的运维服务机制，做好居住者健康管理服务，制订并严格执行保养规定，确保住宅耐久性。充分利用数字化及相关先进技术，推动智慧物业建设，建设智慧物业管理服务系统，发展线上线下生活服务。

4.1.12 投资应符合下列规定：

1 应科学地分配资金，将钱花在真正提升居住品质、房屋价值和长期效益的关键点上；

2 预算应优先分配给居住者感知最强、对生活质量影响最大、对房产保值增值最关键的地方；

3 选择初期投入稍高但长期回报巨大的方案；

4 避免为不必要的奢华装饰买单，注重实用性和耐久性。

4.1.13 应合理进行风险控制，建立全流程风险管控体系，涵盖风险识别、评估、预警及应对等环节，并应符合下列规定：

1 前期需深化项目策划调研，通过城市能级、人口特征、客户需求及周边竞品分析，降低产品定位与市场需求不匹配的风险；

2 中期应加强工程建设过程管控，通过材料部品的优选、严控施工质量、新型工程组织模式（如工程总承包、全过程工程咨询）的应用，控制工程质量与进度风险；同时，科学安排资金计划，降低资金周转风险；

3 后期需通过工程质量潜在缺陷保险、前期物业服务提前介入及智慧化设施保养制度，防范交付后质量问题与运维风险。提

倡引入专业风险评估机构，定期开展风险排查，制定应急处置方案。

4.2 安全耐久

4.2.1 高品质住宅基础主体及部品部件的设计工作年限和耐久性不应低于下表规定：

表 4.2.1 高品质住宅设计工作年限和耐久性

类别		设计工作年限	耐久性
建筑结构		50	按设计工作年限 100 年考虑耐久性
防水工程	屋面	20	按设计工作年限 25 年考虑耐久性
	室内	25	按设计工作年限 25 年考虑耐久性
	地下	50	按设计工作年限 100 年考虑耐久性
外窗		25	按设计工作年限 30 年考虑耐久性
外墙外保温系统		25	按设计工作年限 50 年考虑耐久性
内隔墙系统		20	按设计工作年限 20 年考虑耐久性
整体卫浴系统		20	按设计工作年限 20 年考虑耐久性
整体厨房系统		10	按设计工作年限 10 年考

		虑耐久性
管线及设备	25	按设计工作年限 25 年考 虑耐久性
幕墙系统	50	按设计工作年限 50 年考 虑耐久性

4.2.2 场地选址时应避开滑坡、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；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氡土壤的危害。

4.2.3 住宅抗震设计提倡采用抗震性能化设计或建筑抗震韧性设计。

4.2.4 不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。

4.2.5 结构布置提倡优先采用大开间布局，选择有利于空间灵活分隔和适用于可变户型改造的结构布置，适当增加楼面活荷载取值，并考虑楼板变形及舒适度影响。

4.2.6 提倡住宅结构选用高耐久性混凝土、耐火耐候钢、耐候型防腐涂料等材料。

4.2.7 提倡采用模数化、集成化部品，套内接口采用标准化设计及构件。

4.2.8 面对极端的气候变化，小区应首先从优化内部环境入手，保证小区安全。应优化景观布局及行人路线，可采用乔木、灌木、地面植被共同作用形成的不同高度景观群落，在风力较大的区域应设置抗风性能好的植物，抵御强风作用。

4.2.9 建筑立面材料应采用品质高、耐久性强的材料。外墙涂料优先使用带有自洁功能的产品；提倡采用石材、金属板、陶板及高档仿石、仿金属等高品质外装材料。

4.2.10 非幕墙体系住宅应采用建筑保温与结构一体化技术。

4.2.11 电动自行车停放场所应分区集中布置，应能遮风避雨，并配有充电设置，消防及安全应满足相应规范。

4.2.12 单元出入口处应采取防高空坠物的防护措施，提倡在建筑物四周设置监控设施。

4.2.13 单元出入口应设置截水措施，防止雨水倒灌。

4.2.14 住宅外门窗应能满足安全、耐久设计要求，应符合下列规定：

1 在全生命周期内应易于维修与更换，应提高外门窗抗风压、气密性、水密性性能等级；

2 提倡外窗临空侧采用夹层玻璃；

3 可开启窗扇外应设置金属材质窗纱或其他安全防护措施；

4 窗户应采用内开内倒开启方式，窗户内开启扇角部采用圆角或钝角设计防护措施。

4.2.15 电梯应设置安全保护装置保障人身生命安全，应设置防夹人保护装置，在门关闭过程中，人员通过入口时，保护装置应自动使门重新开启。

4.2.16 装饰装修设计应进行施工详图设计，提倡建筑、装修、部品一体化，在标准化、模数化、通用化的基础上，实现多样化和个性化。

4.2.17 住宅应采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料。

4.2.18 室内管线布局应科学合理，提倡采用 BIM 设计，避免交叉干扰，便于后期维护和检修。

4.2.19 管材、阀门和其他配件应采用耐腐蚀、耐久性、密闭性好的材质，连接应安全可靠，应符合下列规定：

1 给水管道应采用耐腐蚀、抗老化的不锈钢管、铜管，水嘴表面耐腐蚀性能不低于 10 级；

2 应采用提高排水管的隔音性能和耐久性的管材。排水管道应具有承受不低于 40℃排水温度且连续排水的耐温能力，提倡采用高密度聚乙烯（HDPE）、柔性接口机制排水铸铁管材料；

3 热水供暖管道中，供回水干管应采用热镀锌钢管，户内供暖管道采用塑料管时，应采用具有阻氧性能的管材和配套管件；弯头、三通、球阀等管件，应与管材相匹配，且质量要达到相应的标准；

4 电气系统应采用低烟低毒无卤阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆、耐火电缆等，且导体材料采用铜芯。

5 生活给水系统的管材、管件、供水设备及安装配套材料应符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219 的要求。

6 热水供暖管道的材质和壁厚，应根据其工作温度、工作压力、使用寿命、安装方式及环保性能等因素综合考虑，经性能比较后确定，其质量应符合现行国家有关产品标准的规定。

4.2.20 防渗漏应符合下列规定：

1 对地下室、外墙、屋面、室内防水部位等重点部位考虑防渗漏时，应对容易产生裂缝或渗漏的薄弱环节如管道根部、地漏、门窗框周边等应采取重点加强措施，同时应对冷凝水结露、地下室抗浮进行严格控制；

2 为解决排水管道堵塞造成返水、漏水，应从设计角度考虑采取双立管或支管溢流报警等措施；

3 应提前进行室外管线、室内管线设计，预留套管应结合各

专业进行施工详图设计，确保穿外墙及楼板管线位置准确，防止后期开洞；

4 防水与密封材料应优先选用耐久性良好的材料；

5 采用低温辐射地板采暖的住宅，提倡厨房、卫生间给水管线沿地面从门口通过；

6 厨房、卫生间等需要回填地面提倡采用轻骨料混凝土材料回填；

7 种植屋面应采用刚性防水加柔性防水的构造，并考虑覆土防水、排水及预防根系穿刺问题；

8 防水与密封材料提倡符合现行国家标准《绿色产品评价防水与密封材料》GB/T35609的要求。

4.2.21 防开裂设计应符合下列规定：

1 墙面、地面防裂应采取可靠施工措施，防止产生影响居住者体验的裂缝；

2 户内墙体抹灰，无水房间提倡采用轻质石膏砂浆；

3 不同墙体基体交接处、洞口封堵位置、管线埋墙恢复部位应采用先成网后镀锌的热镀锌钢丝网；

4 提倡地下车库采用水磨石地坪、金刚砂地坪、固化剂地坪等。

4.2.22 回填土提倡采用预拌流态固化土等先进技术，解决回填土质量问题。

4.2.23 针对房屋设施抗震性能、建筑消防设施、消防登高作业面和疏散通道等安全隐患，建立房屋建筑安全隐患数字档案和隐患消除机制，强化人防、物防、技防措施，提高房屋建筑的抗震、防雷、防火性能。

4.2.24 定期系统地开展住宅体检和维护工作，确保住宅的长期安全、舒适和美观，并完善房屋定期检查制度。

4.3 舒适健康

4.3.1 提倡小区获得国际国内公认的权威健康建筑体系认证。

4.3.2 小区绿地配置合理，绿植丰富，优先选择适合本地气候的乡土植物，避免选用易致人过敏的植物；提倡采用屋顶绿化、空中花园、墙面垂直绿化等多种方式，形成多层次、立体的绿化景观效果，打造四季分明的美丽景观，合理配置室外活动场地和无障碍设施。

4.3.3 小区内规划布局应综合考虑采光、通风、管线、视觉卫生、防灾、防噪音等要求。

4.3.4 小区物理环境应符合下列规定：

- 1** 环境噪声值不大于2类声环境功能区标准限值；
- 2** 楼栋布置时应采用室外风环境模拟，场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风，提高通风舒适性；
- 3** 建筑及照明设计应采取措施避免产生光污染；
- 4** 应采取降低热岛强度；
- 5** 化粪池及污水井布置位置不应影响居民日常生活，提倡不设置化粪池。

4.3.5 垃圾转运站等易产生异味的配套用房，应布置在小区全年最小频率风向的下风向和人员活动较少的位置，其独立机械排风应经过除臭净化措施处理后排至室外，且应结合景观隐蔽设计。

4.3.6 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。提倡有条件的项目适度加大空间高度。

4.3.7 控制室内主要污染物浓度，选用装饰装修绿色产品。主要功能房间提倡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。

4.3.8 新风系统新风入口注意防串味，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。

4.3.9 住宅厨房、卫生间风道应采取有效的防止反流串味的措施。防串味要关注地漏、送风排气道、排水管道存水弯等部位，并提出指导施工的技术要求。

4.3.10 采用铜管、不锈钢管、不锈钢水箱等优质管材及设备，提高输水、储水质量，并应采取措施定期维护。供暖空调循环水系统水质应满足现行国家标准《采暖空调系统水质》GB/T29044 的要求。

4.3.11 隔声控制应符合《住宅项目规范》GB55038 要求，并进行施工详图设计，提出指导施工的技术要求，确保构造节点满足隔声要求。

4.3.12 卫生间应采用同层排水，提倡采用微降板技术，避免排水管穿越下层住户空间，有效减少排水噪音对下层的干扰，并便于本层自行检修维护。

4.3.13 充分利用自然光，主要功能房间有眩光措施。

4.3.14 室内热湿环境应优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果，采用人工冷热源的建筑，应能实现对人体舒适度需求的精确调控。

4.3.15 首层及地下大堂提倡采用采暖设施，采暖方式应结合建筑功能、使用频率及能源效率合理选择，提倡采用低温辐射地板采

暖、风机盘管加新风系统等舒适型采暖形式。

4.4 绿色低碳

4.4.1 应按照不低于现行国家和地方标准中超低能耗建筑、绿色建筑二星级、低碳建筑的标准建设。

4.4.2 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。

4.4.3 提倡采用技术成熟的装配式建造技术，采用标准化设计、工业化生产。

4.4.4 提倡住宅建设提供菜单式全装修服务，以满足不同家庭的差异化、个性化需求。房屋交付时应提供环境质量检测报告及设备保修承诺。

4.4.5 小区应满足海绵城市设计要求。绿地应结合场地雨水排放进行设计，并提倡采用雨水花园、下凹式绿地、景观水体、干塘、树池、植草沟等具备调蓄雨水功能的绿化方式。

4.4.6 小区设计应统筹小区内、外水资源，优先接驳市政给排水体系，同步规划建设供水、排放和非传统水源利用一体化设施，应雨污分流，倡导小区内污水分类处理和回用，构建小区循环水务系统。

4.4.7 住宅全部卫生器具用水效率等级应达到 1 级。

4.4.8 储水式电热水器应采用能效等级 2 级以上产品。

4.4.9 应采取降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗。暖通空调冷热源设备能效等级不应低于 2 级。

4.4.10 公共区域照明产品、电力变压器、水泵等设备的能效等级应达到 2 级。户内应采用能效等级为 1 级的照明、家用电气、集中空调、新风系统设备。

4.5 智慧便捷

4.5.1 住宅信息基础设施建设应包括以下内容：

1 应智能信息综合布线，实施千兆光纤网络建设，提升电力和信息网络连接能力；

2 同步配建光纤到户和移动通信基础设施。

4.5.2 智慧运行系统应按以下要求设置智慧健康服务系统：

1 智慧健康服务系统提倡设置健康管理服务平台，提供医疗咨询、自检诊断等便民服务功能，可连接远程医疗和智慧养老服务，具备健康状态检测、健康风险预警、预警信息推送等功能，并与物业智慧管理平台联动，实现安全预警、一键求助、远程看护、在线订餐、健康指导等；

2 应在小区大门、大堂及单元门口等地方设置人脸识别可视对讲、感应门禁、户内呼叫电梯等功能，实现居住者无感能行；设置智能访客预约管理系统，实现访客无感通行；

3 提倡为老人配置智能手环、一键呼叫器、防走失设备等养老物联终端；

4 根据园区场地空间尺度、场地功能、设施产品等要求，设置智能化设施，如智能防蚊、智能宠物桩、智能照明等。

4.5.3 小区安防系统应符合下列规定：

1 应在小区主入口、周界、活动场地、道路、电梯轿厢等关键公共区域应设置视频监控及报警设备，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 应设置电子巡更系统;

4 火灾监控应采用热成像技术。

4.5.4 数字家庭工程设施建设应包括以下内容:

1 明确户内设置基本智能产品要求,鼓励预留居家异常行为监控、紧急呼叫、健康管理等智能产品的设置条件;

2 提倡数字家庭产品平台互联互通,加强数字家庭系统基础平台建设,提倡与政务服务、社会化专业服务等相关平台对接;

3 保证数据安全,保护个人隐私。

4.5.5 物业服务应符合下列规定:

1 在电梯、水泵、消防等关键设备上安装传感器,实时监测运行数据;通过物联网分析整个小区的水、电、燃气消耗模式,为居住者提供个性化的节能建议;

2 为每户建立独立的数字化档案,记录从交房开始的每一次巡检、维修、设备更换历史;定期为长期未归的居住者进行户内通风、检查水电安全、照顾绿植、代收重要文件等,确保空置房产保持最佳状态;

3 协助居住者根据兴趣成立各类俱乐部,并提供场地、资源对接等支持,让小区文化自发成长、充满活力。

5 设计

5.1 一般规定

5.1.1 小区规划与设计应融合燕赵文化元素，运用地域历史文化符号赋能设计方案。

5.1.2 小区规划与设计应与城市规划协调，共同打造适合全龄居住的、景观丰富的内部环境，提供丰富生活的配套空间，提高小区和建筑安全性，选用耐久的建筑材料，营造舒适健康的室内外空间，采用智能化设计为生活提供便利，并积极运用绿色建筑技术建设低碳小区。

5.1.3 小区选址提倡选择具有“15 分钟基层医疗圈+30 分钟急症保障圈”的分级医疗网络的位置，将健康资源嵌入生活圈。

5.1.4 住宅设计应在隔声、串味、渗漏、裂缝等细节加强施工图设计。隔声应采用主动降噪与被动隔声设计技术；串味要关注地漏、排气道、排水管道存水弯等部位；防水要按照“防排结合、以排为先”原则，明确排水和防水措施；防裂应通过加强构造措施，减少裂缝。

5.2 安全耐久

5.2.1 结构耐久性设计应符合下列规定：

- 1** 基础底板厚度不应小于 400mm，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%；
- 2** 地下室外墙厚度不应小于 300mm，其竖向和水平分布钢筋

应双层双向布置，间距不应大于 150mm，单侧配筋率分别不应小于 0.25%；

3 单向板厚度不应小于跨度的 $1/30$ ，双向板厚度不应小于跨度的 $1/35$ 。跨度大于 5m 的楼板应加强刚度设计，确保结构安全和使用性能；

4 屋面板板厚不应小于 120mm，应双层双向配筋，钢筋间距不应大于 150mm。屋盖混凝土应采用防水混凝土，抗渗等级提倡不低于 P6。

5.2.2 室外雨水管网设计重现期不应小于 5 年。

5.2.3 地下室下沉庭院、汽车和自行车坡道、室外楼梯等连通口，应采取挡水设施以防地面雨水进入地下室。挡水设施顶点标高应高于小区所属城区 50 年一遇防洪水位，并应高于周边室外地坪 0.15m。

5.2.4 小区室外风环境在冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围人行区域 1.5m 高度平均风速提倡低于 5m/s，户外活动区风速提倡低于 2m/s，且室外风速放大系数提倡小于 2。过渡季、夏季典型风速和风向条件下，场地内人活动区不提倡出现涡旋或无风区。

5.2.5 建筑高度大于 27m 的住宅耐火等级提倡为一级，每户提倡有一间房间符合下列规定：

1 应靠外墙设置，并应设置可开启外窗；

2 内、外墙体的耐火极限不应低于 1.00h，该房间的门提倡采用乙级防火门，外窗的耐火完整性不提倡低于 1.00h，窗户可开启扇净宽不提倡低于 0.55m，净高不低于 1m。

5.2.6 幕墙体系中住宅外保温系统应采用燃烧性能等级为 A 级的

保温材料。

5.2.7 住宅外墙装饰层及线脚应采用燃烧性能为 A 级的材料，不应采用 EPS、XPS 等材料，不提倡采用 GRC 材料。

5.2.8 室外电动自行车停放及充电场所距周边建筑的距离应不小于 6m，且应满足项目所在地的消防规定。

5.2.9 住宅外门窗抗风压性能应按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009 经计算确定，且多层建筑不应低于 3 级、高层建筑不应低于 4 级，并应满足设计要求。外窗及敞开式阳台门气密性能等级应为现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T31433 中的 7 级，水密性能不应低于 4 级。

5.2.10 住宅分户门应具有防盗、隔声、保温功能，提倡采用无门槛的分户门。户门应向外开启且不应妨碍人员疏散及相邻户门开启，不应遮挡电梯门和电梯按钮。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 型布置时，门扇开启过程中最小净距离不应小于 600mm。

5.2.11 设备平台空间应考虑设备安装和检修的安全性、可操作性及便利性，应设置与室内连通可供人进入的外门或外窗。

5.2.12 应合理设计燃气管道及阀门位置，燃气管道接口、燃气表不得包封，燃气泄漏时应能迅速关闭阀门。燃气灶应具有熄火自动关闭阀门功能。

5.2.13 太阳能热水系统辅助热源采用燃气时，当被加热水温超过设定值时应自动切断气源。

5.2.14 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。

5.2.15 防渗漏设计应符合下列规定：

1 外窗应进行防水节点设计，提倡外窗处采用混凝土企口构造，阻止雨水由缝隙渗入室内；

2 厨房、卫生间、设洗衣机的阳台等有防水要求区域楼地面应沿墙四周（门口除外）做上翻混凝土坎台，混凝土强度等级不应低于 C20，混凝土坎台高度不应低于建筑完成面 200mm，坎台内应配置构造钢筋，应与结构楼板同时浇筑，并应在施工图设计时有具体位置的防水节点构造。提倡在门口位置采取不锈钢板等措施，阻止粘接砂浆内水渗出；

3 对厨房、卫生间、设洗衣机的阳台等有防水要求的区域，穿过楼板和墙体的管道根部、阴阳角等特殊部位应增设柔性防水加强层，每侧宽度不应小于 250mm；

4 楼板、屋面板应增强整体性和抗裂能力，提倡采用抗渗混凝土，板厚 $\geq 120\text{mm}$ ，采用双层双向配筋，钢筋间距 $\leq 150\text{mm}$ ，直径不小于 8mm，在形状不规则处设置暗梁或加强配筋，屋面板四角加强设置 45° 斜向抗裂钢筋采取抗裂措施。

5.2.16 抗浮设计应保证结构安全，通过精确的浮力计算和地质评估，确保结构在各种工况下的稳定性，并采用高效防水材料和密封技术，具体措施如下：

1 抗浮锚杆、桩节点防水：锚杆、桩与基础底板交接处设遇水膨胀止水条+止水环，缝隙用微膨胀防水砂浆封堵，避免水沿构件间隙渗入；

2 抗浮水位监测与排水：设置地下水位观测井，超设计水位时启动排水系统（如盲沟、集水井+抽水泵），降低水压力减少渗漏风险；

3 基础底板加强防水：底板采用 P8 及以上抗渗混凝土，表面

铺设卷材、涂膜防水层，阴阳角做 500mm 宽附加层，抵御地下水渗透；

4 后浇带、施工缝防水：施工缝留企口缝并粘贴止水条，浇筑前清理界面杂物，确保新老混凝土结合密实；

5 抗浮钢构件防腐防水：对暴露的抗浮钢构件，涂刷防腐防水涂料，避免锈蚀导致构件破损引发渗漏。

5.2.17 防开裂设计应符合下列规定：

1 墙面采用水泥砂浆抹灰时，阳角护角应采用不低于 M20 水泥砂浆，每侧宽度不小于 50mm；阳角腻子层应增设一层耐碱玻纤网格布，增设宽度不小于 150mm；

2 主要屋面采用刚性保护层时，提倡选用不小于 50mm 厚内加抗裂纤维的 C30 混凝土，并配置符合要求的钢丝网；

3 车库面层构造中应采用细石混凝土，混凝土强度不应低于 C30，厚度不应小于 100mm，应设置抗裂钢筋网或掺加抗裂纤维。

5.2.18 室外未埋入地下的落水管道口与地距离提倡小于 1.50m 或埋入地下；墙外管道在离地面 2.50m 处提倡设置倒漏斗形防鼠罩；水箱提倡设置防虫网。

5.3 舒适健康

5.3.1 健康促进设计应符合下列规定：

1 提倡动线友好+设施普惠的运动健身设施设计，引导居民日常锻炼，促进健康的生活方式，兼顾全龄化需求与小区活力营造，实现家门口健身自由；

2 提倡融合物理环境优化与人文关怀设计，构建“生理-心理-社会”三位一体的健康居住空间，以人为本全维度健康干预，提

升室内空间舒适度；形成居民健康的量化改善能力；

3 住宅空间舒适度应符合下列规定：

1) 提倡采用符合人体工程学原理的家具；

2) 卧室卧具舒适，夜间照度、噪音控制良好，促进睡眠。

4 提倡融合自然美学、艺术人文与空间设计，构建“视觉疗愈+心灵滋养”的居住环境，以美育心、以自然愈身，通过环境美学干预提升居民的身心健康水平；

5 提倡构建可持续的健康生态系统，通过创新性健康技术应用、健康措施公开化、创新生活方式引导，将居住空间转化为健康干预系统，创造“无感化健康生活”。

5.3.2 景观设计应符合下列规定：

1 遵循生态原则，因地制宜，创造丰富的生态人文景观，保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，并充分利用场地空间设置绿化用地；

2 景观设计中提倡考虑孩子嬉戏、趣味学识、夕阳红老人社交、健步健身、泛会所、绿荫式廊道、风雨连廊等。

5.3.3 小区环境规划设计应符合下列规定：

1 小区应考虑全龄活动需求，设置休闲娱乐、体育健身等公共活动场所，重点规划阳光充足的老人活动区和儿童游乐场所，老人和儿童室外活动场地规模提倡不少于170 m²，应避开小区内主要道路及车辆出入口，并与住宅楼栋保持一定距离，与居民窗户的距离不应小于8.00m，并采用绿化隔离等方式，同时应考虑宠物友好空间设计；

2 小区应采取降低热岛强度的措施，通过利用建筑布局、景观绿化、地面铺装、色彩搭配等手段减少室外热岛效应，并应符

合下列规定：

1) 70%以上人行道路面积的路面应选用高反射率铺装材料，铺装材料的太阳辐射反射系数不应低于 0.4；

2) 户外活动场地应采用透水铺装或高反射率材料铺装，硬质铺装透水面积比例 $>50\%$ ；

3) 处于建筑阴影区外的户外活动场地应有乔木遮阴和人工遮阴，遮阴面积应达到户外活动区域总面积的 50%。

3 小区公共活动空间应合理设置休息座椅，老人活动场地提倡设置部分带靠背的扶手和座椅，休息座椅数量、布局、尺寸及功能应能满足不同人群需求。休息座椅容纳量提倡按人口容量的 1%~2%设置，休息座椅旁应设置轮椅停留位置，其数量不小于休息座椅的 10%。交流区座椅应注重隐私保护，远离活动空间和道路，座位布置以 2~3 人座为宜，分散设置。独处区提倡采用半封闭式 1~2 人座，避免相互干扰；

4 围墙形式应结合景观进行设计，以通透式为主，提倡对沿城市道路的围墙进行精细化、个性化设计。

5.3.4 建筑造型设计应符合下列规定：

1 立面设计应简洁大方，避免过多建筑符号堆砌和繁琐的装饰。精致细节，檐口、窗套等应精细化设计，空调及设备平台一体化，管线隐蔽设计，打造美观舒适的居住环境；

2 建筑色彩应与周边环境相协调，并应合理控制比例；避免大面积采用高明度色、高纯度色、深暗色系；主体色提倡占 70%-80%；辅助色提倡占 20%-30%；点缀色比例提倡小于 5%；

3 提倡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；

4 住宅与光伏结合时，建筑设计应综合考虑光伏组件与建筑尺寸、形状、色彩的协调性；

5 建筑及照明设计应采取避免产生光污染。

5.3.5 小区公共服务配套设计应符合下列规定：

1 在规划条件要求之外，小区应增设公共交往会客厅、健身场所、便民商店等公共服务设施，丰富居民生活休闲活动，提升小区服务品质；提倡结合绿地设计下沉庭院，利用下沉庭院周边地下空间布置公服设施，丰富小区空间形态，增强地上、地下空间交流；

2 小区主入口应有业主回归仪式感；提倡自大门入口连接到每个单元设置风雨连廊；细化深化设计，将自然场景融入到每户日常生活；

3 小区应合理设置地上与地下双重归家动线，小区主入口前区提倡设进深不小于 10m 的缓冲空间，占地面积不小于 200 m²，结合小区出入口与便民服务网点设置快递收发点、“无接触式”快递柜、物流配送场地等便民设施；

4 附属设备用房（配电房、开关站、开闭所、换热站、水泵房等）及公共厕所应避免贴邻住宅，巧妙融入小区规划，应采取景观化、隔音降噪等措施，减少对居住环境的干扰，同时结合配套设施及老年人需求设置，确保既实用又美观，提升整体居住品质；

5 当配套用房的空调室外机设置在屋面或地面时，应明确室外机安装位置，预留空调冷媒管穿屋面或穿外墙套管，并应采取技术措施以减少室外机对住宅的热污染、噪声污染等影响；

6 室外检查井不应设置在主要出入口以及主要人行、车行通

道上；风井、管网柜、井盖等市政设施应以隐蔽化、小型化、景观化为原则，结合绿化合理布局设计；

7 小区应建立地下垃圾收集系统，垃圾桶位置应设置通风装置；地上设置垃圾箱时应隐蔽设置，与住宅保持 3m 以上的卫生距离；

8 提倡小区设置低空航空器起降场所，且不应干扰居住者正常生活；

9 提倡小区至少设置 1 台自动体外除颤器，结合小区规模放置于能快速到达的公共区域，自动体外除颤器外箱应方便、快捷开启，不应上锁。

5.3.6 公共空间设计应符合下列规定：

1 小区公共空间应集约共享，主入口应设酒店式大堂，集收发快递、等候休息、交流于一体，门禁应便捷安全；

2 住宅单元出入口应设有自然采光的大堂，大堂入口室外平台深度 $\geq 2100\text{mm}$ （提倡 $\geq 2500\text{mm}$ ），做成缓坡无台阶化；大堂门洞宽提倡 2300mm；严寒地区设平开防风门及门斗，非严寒地区采用地弹簧门，保障舒适交往与安全。地下车库连接处设无障碍地下大堂。11 层及以下住宅的大堂使用面积提倡不小于 20 m^2 ，12 层及以上的住宅大堂使用面积则提倡不小于 30 m^2 。单元大门门洞高度不应小于 2.4m，宽度提倡不小于 1.8m。单元门提倡采用金属框等材质的玻璃门。首层单元大堂、地下大堂通向电梯厅的通道净宽度不应小于 1.50m；候梯厅至入户通道净宽不应小于 1.20m；地上与地下电梯厅提倡有直接通风与采光；

3 提倡小区在住宅楼栋内设置公共活动和共享空间，并符合下列规定：

- 1) 提倡设置分户储藏间或分时共享储藏空间；
- 2) 提倡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。

4 提倡在住宅公共空间配置临时担架等急救设施，设置紧急救护插座和日常消毒卫生设施，设置明显的标识和使用说明标牌，并提倡定期组织紧急医疗救助知识培训；

5 公用走廊墙面不应有影响通行及疏散的突出物，消除安全隐患；

6 打造居住者友好型地下机动车库：交通组织顺畅，标识系统直观易懂，采用防尘防滑、耐磨损易清洁材料，应设置有效的降噪措施，提倡通过下沉庭院、采光井或导光管等，引入自然光，提升舒适感；地下机动车库出入口不应设置于小区内部，应与市政道路连接顺畅；出入口不应采用敞开式坡道，坡道净高不应低于 2.4m；坡道不提倡贴邻住宅建筑，应采取有效的防滑与降噪措施；当首层有住户时，其坡道开口处与住宅建筑主体的投影距离提倡不小于 6m。

5.3.7 住宅套型设计应符合下列规定：

1 户型设计应具有灵活性、适变性，满足家庭成员动态变化需求，提倡采用工业化建造技术和模数协调技术；

2 户型应功能全面，面积与空间数量恰到好处，室内净高与空间尺度和谐统一，动静分区明确，干湿、洁污分离，储物充足多样；公共区域如起居室、餐厅，提倡通高挑空设计，增添空间层次与居住乐趣；

3 户型应轮廓规整，应保障居住空间的通风和采光舒适度；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, 且凹口净宽不应小于 1.5m;

4 为保障防火、防滑、防坠物等安全要求, 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;

5 户型设计应充分利用周边自然景观资源布置起居及休寝房间; 充分利用地面资源, 为首层房间所用; 充分利用屋顶资源, 为顶层房间所用;

6 户型功能分区: 客厅/起居室的梁不应穿越空间, 开间 $\geq 3900\text{mm}$; 沙发与电视墙布局合理, 两层中空厅的通高窗无梁; 主卧室面宽 $\geq 3600\text{mm}$, 可布置 $2.0 \times 2.0\text{m}$ 床及两个床头柜; 次卧室面宽 $\geq 2700\text{mm}$, 预留衣柜厚度 600mm ; 厨房单边布置净宽 $\geq 1700\text{mm}$, 双边布置 $\geq 2300\text{mm}$, 预留冰箱、灶台、洗菜盆等设备空间(双盆洗菜盆宽 $\geq 900\text{mm}$, 双炉头灶台宽 $\geq 900\text{mm}$); 卫生间应干湿分离, 一字型长边 $\geq 2500\text{mm}$ 、短边 $\geq 1600\text{mm}$, 防水范围包括地面及 1.8m 高墙面; 景观阳台进深 $\geq 1.5\text{m}$ (超豪华户型 $\geq 2.0\text{m}$), 生活阳台 $\geq 1.2\text{m}$; 严寒地区洗衣机优先设于生活阳台, 非严寒地区可设于景观阳台;

7 入户门单扇宽 $\geq 1100\text{mm}$ 、高 $\geq 2250\text{mm}$, 子母门宽 1350mm , 推广使用双开门 1500mm ; 户内门高 $\geq 2250\text{mm}$ (3.3m 以上层高提倡 2450mm);

8 户型入口处应配置功能完善的独立入户玄关, 确保居住者的收纳、消杀需求, 并为安全监控设施预留空间。同时, 玄关设计需兼顾大型家具搬运的便利性, 独立入户玄关的净尺寸提倡不小于 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$, 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 ;

9 提倡客厅与餐厅一体化设计，实现多功能、开放式空间布局，便于家庭成员的交流互动，提倡设置洄游动线，提高空间使用效率；

10 卧室设计应舒适与功能并重，主卧追求宽敞私密，配备衣帽间及休闲区；次卧空间合理，标配衣柜；提倡至少一间设有学习或工作功能，满足多样化生活需求；

11 厨房设计应注重实用性与舒适度，确保操作流畅；厨房使用面积应与套型建筑面积相匹配，且提倡不小于 5.0 m^2 ；单边布置净宽提倡不小于 1.70m ，双边布置净宽提倡不小于 2.30m ，操作台总长度提倡不小于 3.0m ，台前操作空间深度提倡不小于 1.0m ；条件允许时，可融入中西厨结合的双厨房设计，并配备适提倡的暖通空调设施；同时，提倡结合垃圾分类政策，预留或集成自动垃圾收集系统，简化家务流程，提升生活品质；预留冰箱、灶台、洗菜盆等设备空间（双盆洗菜盆宽 $\geq 900\text{mm}$ ，双炉头灶台宽 $\geq 900\text{mm}$ ）

12 卫生间应设置洗面器、坐便器、洗浴器（浴缸或淋浴），确保空间宽敞舒适；卫生间使用面积建议不小于 4.0 m^2 ，以确保活动的便利性；卫生间门宽尺寸不应小于 $0.85\text{m} \times 2.20\text{m}$ ，提倡老人卧室内卫生间门洞尺寸不小于 $0.95\text{m} \times 2.20\text{m}$ ，确保居住者的出入便利；共用卫生间应采用干湿分离的布置形式；提倡设置客用卫生间；提倡每户有一套卫生间按无障碍要求进行设计；

13 套型应配置功能阳台，满足生活服务与休闲需求。生活阳台提倡结合起居空间设置，进深提倡不小于 1.5m ；服务阳台提倡邻近餐厨区域，并配备必要设施；需合理规划洗衣机、太阳能热水箱、排水立管等设备安装区及晾晒空间，无自然光照时应配置辅助烘干设备；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；

14 套内面积 $>100\text{ m}^2$ 时，建议配置独立储藏间或家政间，有效面积提倡 $\geq 3\text{ m}^2$ ，满足季节性物品、家政工具分类收纳；入户大堂提倡预留深度 $\geq 0.6\text{m}$ 的壁柜空间，兼容28寸行李箱、婴儿车等大件垂直收纳；入户鞋柜建议内置紫外线消毒模块或预留安装位，距地1.2m处设独立电源插座；家政间需预留扫地机器人/洗地机充电位，墙面配置多功能挂架系统；储藏空间门洞宽度 $\geq 0.9\text{m}$ ，地面荷载需满足密集储物需求；收纳柜体提倡采用可调层板设计，适配轮椅、宠物笼等特殊物品存取；

15 套内空间应兼顾全年龄段生活需求，重点强化无障碍通行与安全照护功能。户门及玄关应消除通行障碍并配置换鞋辅助设施，老年人居室需就近设置应急保障卫生间，提倡预留灵活照护功能空间适配家庭动态需求；

16 提倡有条件的项目适度加大空间高度，建议局部挑空或全屋净高提升至3.30m以上，强化空间层次感；管线综合排布采用BIM技术，提高梁下净高，室内卧室、起居室等主要区域净高不提倡低于2.7m；

17 提倡户型产品创新，设置户内挑空、入户花园、空中花园、屋顶花园等增强空间趣味性与居住体验，满足休闲、餐饮、聚会、健身等需要，其中空中花园户型的设计应充分考虑地域气候特点，并保证其安全性；

18 提倡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，并应采取措施防止排水、雨水倒

灌；

19 室外空调机位应结合户型平面隐蔽式设计，便于安装与维修，应有与室内联通的门或窗，遮挡格栅的通透率不应小于 70%；室外机安装位置不应对应人员和相邻居室窗口形成热污染、噪声及振动干扰等不利影响；空调冷凝水应有组织地排放，冷凝水管不应与雨水管共用。

5.3.8 设备设施设计应符合下列规定：

1 提倡设计具备“五恒”条件的住宅，“五恒”具体指恒温（冬季室内温度控制在 $20^{\circ}\text{C} - 24^{\circ}\text{C}$ ，夏季控制在 $22^{\circ}\text{C} - 26^{\circ}\text{C}$ ）、恒湿（夏季室内湿度控制在 40% - 80%，冬季控制在 30% - 60%）、恒静（室内噪音控制在 40dB 以内）、恒氧（二氧化碳浓度 $\leq 600\text{ppm}$ ）、恒洁（室内 $\text{PM}_{2.5}$ 控制在 $\leq 25\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，且 PM_{10} 年均浓度 $\leq 50\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；

2 住宅电梯配置应满足居住效率与应急需求，通过合理数量布局与智能调度系统，提升使用舒适性；电梯组需实现全楼层覆盖及无障碍通行，轿厢设计应强化安全防护与空间兼容性；电梯轿厢内应设置通风设施；

3 卫生间同层排水技术，提倡采用污水废水双立管，同层排水横支管的标准坡度应为 2.6%；沉箱底最低点应加设二次排水地漏或排水横管，并应连接至增设的独立排水立管；

4 集中生活热水系统水加热设备提倡设置灭菌措施；配水点连续放水水温不低于 46°C 的出水时间提倡不大于 10s；

5 淋浴器提倡设置带有温度显示功能的恒温混水阀；

6 住宅套内的电视机位应同时设置电源插座、有线电视插座、网络信息插座；卫生间坐便器侧面和洗手池下方应预留电源插座；

厨房应预留净水器、洗碗机、垃圾处理器、烤箱等设备的电源插座，操作台上方应设置不少于 3 个电源插座或设置活动线性轨道插座；

7 照明设计应注重改善光环境质量，构建健康照明，灯具的光生物安全性应符合要求，控制眩光和频闪在规范要求范围内。

5.3.9 室内环境设计应符合下列规定：

1 适当提升住宅日照标准、采光、通风的要求，应符合下列规定：

1) 住宅居住空间数量达到四个及以上时，户内提倡有两个居住空间满足相关标准规定的日照时数要求；

2) 立面设计应考虑层间线脚、挑檐、壁柱等建筑构件对本栋住宅建筑的自遮挡，建筑自身的墙面装饰、挑檐等对本栋建筑日照有不利影响的建筑构件应参与日照模拟计算；

3) 外立面的采光窗面积不应少于本层户内地面面积的 15%；

4) 每套住宅主要卫生间应有直接采光通风；

5) 住宅外窗可开启面积提倡不小于该房间地面面积的 7%。

2 寒冷（B）区东、西向提倡设置活动遮阳，南向（包括阳台的透明部分）提倡设置活动遮阳或水平遮阳；

3 室内热舒适度等级应达到《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50376 中 I 级标准；

4 住宅主要功能房间提倡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，通过科学换气系统解决自然通风方式的不足，保障居住健康与舒适，提倡有效控制室内 CO_2 浓度在 600ppm 以内（ CO_2 浓度不大于 0.06%）。新风入口注意防污染，应与卫生间、厨房排风出口保持必要的距离，同时注意

室外风向的影响；

5 供水系统应设置前置过滤装置，提倡设置户式直饮水处理设备，软水、净水装置；小区提倡设置直饮水系统给水点，提升饮水、生活给水品质；

6 供水系统提倡设置水质在线监测系统；

7 降低室内主要空气污染物浓度比例。住宅室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、PM_{2.5}等室内空气污染物浓度应在现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883的规定限值的基础上降低20%；

8 地下车库一氧化碳监测装置安装高度提倡控制在1.5m~2m范围内，数量应保证每个防烟分区至少1个，当单个防火分区面积较大时，应保证每300m²~400m²一个；一氧化碳监测装置应与排风装置联动。

5.3.10 隔声设计应符合下列规定：

1 电梯井道及电梯机房不应紧邻卧室和起居室布置，水泵机房、冷冻机房、通风机房、水池(箱)、变电所(含发电机房)等不应设置在住宅楼及其地下室投影范围内，不应贴临住宅；机房应采取隔声、隔振措施，并提倡采取吸声措施；

2 分户墙应采用不小于200mm厚的混凝土墙体或其他能达到50dB及以上隔声性能的墙体材料；

3 分户墙上不应设置配电箱、不应暗装分集水器，不提倡设置开关、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；同一墙体两侧插座等占用墙体空间的设施位置应错开；

4 除厨房、卫生间、阳台外的住宅楼板应设置隔声措施，采

用厚度不小于 5mm 的隔声垫，楼地面与墙面交界处、应竖向上翻设置，隔声垫将楼面与墙体隔开，以降低撞击声；

5 管线穿过楼板和墙体时，孔洞周边应采取密封隔声措施，防止声音通过缝隙传播；

6 户内排水立管应采用低噪声管材并包覆隔声材料等隔声措施；

7 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；

8 室内门应采用隔声性能良好的材料，分户门的隔声量应符合相关标准要求；

9 在室内空间中，提倡采用吸声材料加强墙面、顶棚等，如吸音板、吸音棉、吸音砖等，用于吸收室内声波能量，减少回声和共鸣现象；

10 住宅小区内开闭所、变配电房的通风系统应采取降噪措施；

11 给水加压、循环冷却、消防稳压等有噪音的设备不应设在住宅的直接上层、下层或贴邻布置。

5.3.11 防串味设计应符合下列规定：

1 应根据居住建筑的楼层、层高、使用要求及使用面积，合理选用排气道及抽油烟机产品；

2 提倡厨房在外窗不开启时使用抽油烟机的状态下，设置厨房补风装置，补风进风口应设置在外墙通风良好的位置，设置可手动开启的电动风阀，且应设置防雨防动物进入防雨罩和钢丝网，补风出风口提倡靠近烟灶位置，形成通风短路，减小室内负压，减少地漏反味。外墙洞口与电动风阀间应采用 A 级保温材料封堵，

并应附加防水层；

3 卫生间及厨房的竖向排气道应符合下列规定：

1) 排气道系统应成系统配套使用，各组成部分应匹配，并应配套供应；应采用工业化的定型产品，禁止施工现场浇筑或手工敷制；

2) 烟灶应临近厨房排气道设置；

3) 防火止回阀及风帽标牌应牢固，标识应清晰；

4) 防火止回阀风口有效通风面积不应小于排气道有效通风最小净截面积；

5) 排气道出屋面位置不应贴临女儿墙，且不应在排风不顺畅的角落位置；

6) 排气道出屋面部分不应采用无动力风帽体系；

7) 排气道采用机制一体化装配式烟道时，每层采用刚性承托支撑，确保结构稳固；

8) 排气道接口处及止回阀与排气道接口处应周圈密封；排气道与楼板预留孔洞之间的缝隙应封堵密实；

9) 排气道系统中每个厨房的排风量不应小于 $300\text{m}^3/\text{h}$ ，提倡不大于 $500\text{m}^3/\text{h}$ ，且应防火、不窜气、不倒灌；

10) 排气道系统中每个卫生间的排风量不应小于 $80\text{m}^3/\text{h}$ ，提倡不大于 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，且应防火、不窜气、不倒灌。

4 卫生间在设计、地漏选型和排水管连接方式上应选择适合的防反味处理措施。

1) 干湿分离卫生间的干区不应设置地漏；

2) 地漏和存水弯应采取防止水封干涸和防返溢措施；

3) 洗手盆排水软管与刚性预留管应采用粘接或密封圈连接。

5.4 绿色低碳

5.4.1 住宅应采用不低于“三玻两腔”型的系统外窗，其玻璃厚度应按设计要求且不应小于5mm。外窗传热系数不大于 $1.4\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ，提倡外窗设置节能型附框，提倡外门窗部位室外一侧设置防水透汽材料，室内一侧设置防水隔汽材料，提高建筑整体气密性。

5.4.2 施工图设计文件应包含可再生能源利用专篇内容，应明确可再生能源发电、采暖空调、生活热水的比例及可再生能源利用系统运营管理的技术要求。

5.4.3 提倡小区太阳能热水系统的辅助热源优先采用余热等低品位能源，小区公共区域暖通空调系统冷热源采用地源、水源热泵、空气源热泵等可再生能源。

5.4.4 提倡小区合理规划和设置分布式太阳能光伏发电设施，提倡建筑光伏一体化、“光储直柔”技术在小区中应用，提高太阳能能源利用率。

5.4.5 小区利用地热能时，应对地下土壤分层、温度分布和渗透能力进行调查，评估地热能开采对地下空间和生态环境的影响。

5.4.6 提倡小区建设采用绿色建材，新建小区中绿色建材应用比例应不小于20%。小区内道路、园林绿化等公共设施建设所用路面砖、植草砖、道路无机料、路缘石等提倡使用健康安全的建筑垃圾再生产品。

5.4.7 室内管线应适应智能家居发展趋势，预留足够的智能管线和接口，满足未来智能化设备的安装和升级需求，提升住宅的科技含量和居住便利性。

5.4.8 公共区域（走廊、楼梯间、地下停车场等）照明系统应采取分区、定时、感应等节能措施。

5.4.9 住宅应选用节能电梯，同一单元设有两台及以上电梯集中排列时，应具备群控功能、变频调速、能量反馈及风扇功能等节能措施。

5.4.10 小区 90%以上绿化面积应采用节水灌溉系统，不应采用移动喷灌头灌溉。当采用再生水灌溉时，应避免采用喷灌方式。提倡设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施。

5.4.11 住宅现场冲洗机具、设备、车辆冲洗、喷洒路面提倡设置循环用水装置，并提倡采用非传统水源。

5.5 智慧便捷

5.5.1 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。住户入户带宽应至少为千兆带宽。

5.5.2 移动通信信号覆盖系统应符合下列规定：

1 小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；

2 小区公共区域应设置通信基础设施，便于智慧设施接入；

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。

5.5.3 小区提倡设置智慧健康小屋，通过集成 5G 网络、远程诊疗系统和智能检测设备，实现医疗资源下沉与居民自助健康管理，支持在线问诊、慢性病监测和电子处方取药等功能。

5.5.4 安防系统应符合下列规定：

1 小区应合理配备安防措施，确保设施运行良好；实时监控消防通道畅通性、机动车及非机动车车辆停放有序性，避免安全隐患；

2 小区应设置视频安防监控系统，并应符合下列规定：

1) 防高空坠物监控：提倡设置防高空坠物监控设施，能自动报警，支持查看和追溯；摄像机具备隐私遮挡功能，对涉及隐私部位的图像进行保护处理；

2) 重点区域监控：小区出入口、地下车库出入口、公共活动区域、入户大堂、电梯轿厢、楼栋屋顶出屋面位置、盲区或易发生危险的暗区部位应安装监控设施，实时监控人员和车辆，识别重点人员；

3) 老人和儿童监控：室外活动场地设置全覆盖监控设施，抓拍并分析老人和儿童的活动轨迹；

4) 路径监控：应沿线布置合理的监控设施，确保路径安全；

5) 电动自行车监控：在电动自行车集中停放区安装测温预警热成像摄像机，可及时断电，避免电动自行车充电时温度高而引发火灾；住宅单元入口和电梯处设置智能监测摄像机，识别电动自行车并报至监控中心，禁止电动自行车进入。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；

6) 消防相关监控：在消防通道、消防物品存放处等位置设置智能监测装置，检测消防通道违规占用、消防物品搬移等情况；在消防值班室等位置设置离岗检测等功能的智能监测装置。

3 在楼栋出入口和地下机动车、非机动车车库与住宅楼相通的出入口处应设置访客对讲系统。访客对讲系统提倡支持刷卡开门、人脸识别开门、二维码识别开门、NFC 开门等多种开门方式，

并提倡电梯与上述系统联动；

4 小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，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；

5 小区各主要活动区域提倡设置求助报警装置，并设置警示标示；

6 安全防范系统的设计应保证系统的信息安全性；

7 提倡住区建设智能停车、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；

8 提倡小区为有需求的老人配置智能手环、一键呼叫器、防走失设备等养老物联终端，并提倡与小区综合信息服务平台联动，具备状态检测、预警信息推送等功能，提倡提供健康风险预警、防走失数字地图、医疗救援数字响应等服务。

5.5.5 智慧停车系统应符合下列规定：

1 在所有车行出入口进出方向应设置车辆抓拍摄像机和车辆识别道闸，实现对进出小区车辆信息实时采集和车辆管控；

2 地下车库入口应设置雷达感应快速堆积门；

3 电动汽车分散充电装置区域应设置热成像感温摄像机。停车充电车位数量15辆及以上地下电动汽车库提倡设置监控系统，包括充电状况监控、供电系统监控等，监控系统应符合《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ/T 334的有关规定；

4 地下车库内停车区域照明应集中控制，应采用智能控制，可根据不同时间段和人流流量调节照明亮度，既保证舒适的照明效果，又实现节能环保的目标。提倡采用地库归家路线的行车照明

指引，营造干净整洁、明亮舒适的视觉环境。

5.5.6 数字家庭应符合下列规定：

1 数字家庭提倡设置智能中控、智能照明、无线 Wi-Fi、智能安防、适老化功能、儿童看护功能、空气质量监测、温湿度监测、多媒体娱乐、智能医护、智能电路监控等系统；

2 数字家庭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；

3 数字家庭系统提倡具备针对不同功能分区的设备联动场景控制能力；

4 终端设备提倡支持 WIFI、PLC、蓝牙、星闪、ZigBee、NB-IoT、PoE、LoRa、现场总线等多种连接方式。

5.5.7 数字家庭安防系统应符合下列规定：

1 首层、二层及顶层等易被入侵的住宅入户门、阳台及外窗等处提倡设置安全防范设施，提倡采用入侵报警探测装置；

2 起居室、卧室、卫生间、书房应配置紧急求助报警装置。紧急求助报警装置距地提倡为 0.85m-1.1m，应有明显标注且提倡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，应能报至小区监控中心；

4 厨房、卫生间内提倡设置水浸报警装置；

5 住宅套内厨房设置燃气泄漏报警装置时，该报警装置除满足就地报警外，提倡将报警信号传送至小区值班室或消防控制室。

5.5.8 数字家庭适老化功能应符合下列规定：

1 提倡设置起夜等活动轨迹指示辅助行动照明系统；

2 提倡布置跌倒传感、人体移动传感、紧急按钮等老人居家

异常状态监测和报警设备；

3 提倡配置睡眠质量检测带、可联网血压计等人体体征监测设备；

4 提倡配置具备智能控制调节等功能的智能家具、智能窗帘、智能晾衣架、智能马桶、智能沐浴等适老化智能产品。

5.5.9 数字家庭儿童看护功能应符合下列规定：

1 提倡设置儿童陪护监控及远程互动设备；

2 提倡设置儿童陪伴及教育娱乐设备；

3 提倡设置儿童活动危险区域及行为感知设备。

5.5.10 智慧物业综合服务系统应符合下列规定：

1 提倡与智慧城市平台实现资源共享；

2 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。提倡提供线上生活服务、线上互动交流、小区周边服务等功能；

3 提倡设置信息导引及发布系统，在小区入口附近、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；

4 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；

5 提倡配置建筑设备监控系统，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监控系统，实现对可再生能源的有效利

用和管理；

6 提倡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；

7 提倡配置环境监测系统，为建筑设备监控和能效监管提供基础参数。

5.5.11 小区应设置连贯的标识系统。住宅单元出入口处应设置标识牌，标识楼号和单元号。标识系统应与小区建筑整体风格相协调，并兼顾无障碍使用要求，消防标识应符合消防安全管理要求。

6 材 料

6.1 一般规定

6.1.1 应优先选用具有节能特性的材料，降低建筑在使用过程中
的能耗。

6.1.2 提倡选用国家认可的绿色建筑材料，提倡通过集成应用绿色建材提高建筑的室内空气质量，室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机化合物等污染物浓度，与现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 规定限值相比，应降低 10%以上。

6.1.3 提倡选用可再生原料生产的建筑材料或可循环利用的建筑构件，减少建筑垃圾的产生，推动建筑行业的可持续发展。

6.1.4 建筑材料应保证质量耐久性和稳定性，确保建筑结构及装饰装修的安全可靠，延长建筑的使用寿命。

6.1.5 设备设施管件与管道应配套提供使用，确保系统兼容性和安装便捷性，避免因接口不匹配导致额外的施工成本或功能障碍。同时，应优先选用符合国家或行业标准的通用连接件，便于后期维护更换，提升设备设施的整体使用寿命和运行稳定性。

6.1.6 设备设施管件应使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的产品，活动配件提倡配件与主材同寿命。不同使用寿命的部品组合时，采用便于分别拆换、更新和升级的构造。

6.2 安全耐久

6.2.1 主体材料应符合下列规定：

1 钢结构构件提倡采用耐火耐候钢；

2 混凝土材料提倡通过优化混凝土配合比设计，提高混凝土的强度、耐久性和工作性能，控制贯通裂缝的产生，并提倡采用水洗砂，严控含泥量；

3 预拌砂浆材料的弹性模量、收缩率等力学性能应与基层材料相匹配，避免因变形差异产生开裂。

6.2.2 围护结构材料应符合下列规定：

1 门窗材料

1) 除救援窗外，钢化玻璃应采用均质钢化玻璃或夹层玻璃；

2) 门窗的反复启闭性能应符合门不小于 10 万次、窗不小于 3.5 万次，且启闭无异常；

3) 铝材要选用纯度高、强度大的原生铝，玻璃要选择经过钢化处理、抗冲击性强的产品，五金配件则需采用耐腐蚀、耐磨的不锈钢或优质合金材质；

4) 铝合金型材与木型材的连接卡件提倡采用聚酰胺 66 或 ABS 等具有足够强度和耐久性能的材料；

5) 铝合金型材与木型材的连接卡件的固定螺钉直径不应小于 3.5mm，连接卡件距复合型材端头内角不应大于 150mm，连接卡件间距不应大于 200mm；

6) 门窗产品的执行标准、生产日期、制造商名称、主要性能参数、关键部件配置等信息应可追溯，提倡采用二维码对门窗产品进行标识。

2 外墙外保温系统材料

1) 应具有防水渗透功能和透气功能，各组成部分应具有物理—化学稳定性，所有组成材料应彼此相容并应具有防腐性。在

可能受到生物侵害（鼠害、虫害等）时，外墙保温工程还应具有防生物侵害性能；

2) 保温材料燃烧性能不应低于 B1 级；

3) 保温材料应具有低导热系数，以确保良好的保温性能；

4) 保温材料应具备良好的耐候性、抗老化性和抗冻融性能。

3 砌块墙体材料

1) 墙体材料应选用干缩值低的材料，控制砌筑时材料的含水率；

2) 墙面抹灰时，可在砂浆中掺入抗裂纤维或使用抗裂砂浆，增强墙面的抗裂性能；

3) 放射性核素限量应符合国家相关标准。

4 防水卷材材料

1) 卷材应具有优异的抗衰老性能，能抵御紫外线、臭氧、酸雨等外界因素的长期作用；

2) 用于防水卷材冷粘法施工的粘接材料，须与防水卷材具有相匹配的耐久性能；

3) 应选用满涂或满粘做法工艺的防水材料，以防止水在卷材与基层间窜流，提升防水可靠性。

5 防水涂料

1) 应具有良好的粘结力和延伸性，能适应基层变形而不破裂；

2) 涂料应具备优异的耐水性、耐候性和抗渗性能，在长期水浸和气候变化条件下仍能保持稳定的防水效果；

3) 对于外露使用的防水涂料，还应具备良好的抗紫外线老化能力，以延长防水层的使用寿命。

6 防火涂料的粘结强度、耐候性、耐水性等物理力学性能需达到设计要求；

7 硅酮密封胶应与被密封材料在材质、性能上相匹配，确保在长期使用过程中不会因温度变化、湿度影响或材料收缩膨胀而出现开裂、脱落等现象；

8 具有良好的耐候性和化学稳定性，能够抵抗紫外线、雨水、酸碱等外界环境因素的侵蚀，保证密封效果持久可靠。

6.2.3 装饰装修材料应符合下列规定：

1 装修材料应具备良好的耐久性、防水、防污性能，以延长使用寿命；

2 装修材料的燃烧性能等级应高于相关标准，如墙面、地面、顶棚材料均采用不低于B1级材料；

3 住宅提倡实施全装修，且装修设计应与主体建筑设计同步进行，避免二次装修；

4 室内装修提倡采用装配化方式，内隔墙推荐使用轻质隔墙或装配化隔墙；

5 室内装修应优先采用经绿色产品认证的装饰装修材料，提倡使用当地材料、可再循环材料、可再生建筑材料；

6 玻璃淋浴屏采用夹层钢化玻璃。

6.2.4 给水排水设备设施应符合下列规定：

1 不锈钢、铜、铸铁管等材质应符合设计要求，防止假冒产品；

2 不锈钢管及管件尺寸偏差：外径：±0.75%以内；壁厚：±10%以内；

3 铜管、不锈钢管及管件管配件装配式连接适用性应符合《建

筑用承插式金属管管件》CJ/T117 等适用标准中连接性能的规定；

4 铸铁管及管件基管壁厚应符合适用产品标准中关于壁厚的要求；抗震性能应符合《绿色建材评价金属给水排水管材管件》T/CECS 10251 等相应产品标准的要求；

5 塑料产品须明确耐久性并且塑料管材管件的卫生性能需符合《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》GB/T 17219 的规定；

6 水嘴寿命应达到现行国家标准《陶瓷片密封水嘴》GB18145、《数控恒温水嘴》GB/T24293 要求的 1.3 倍。

7 给排水管道（含消防管道）、供暖空调冷热水管道、送排风管道、电缆桥架、燃气管道等应根据本地设防烈度，按规范要求选用抗震支吊架；

8 排水管道提倡采用高密度聚乙烯（HDPE）、柔性接口机制排水铸铁管及相应管件，通气管材提倡与排水管材一致。

6.2.5 排气道系统应符合下列规定：

1 排气道系统的排气道、防火止回阀、屋顶风帽等的主体材料应采用不燃材料制成；

2 排气道应采用混凝土制品，并采用机械化制管设备整体一次成型；

3 防火止回阀应采用工厂预制品，性能应符合现行行业标准《排油烟气防火止回阀》XF/T798 的规定。防火止回阀除温感元件、止回阀片、密封垫圈以外的所有零部件应采用具有耐火、耐腐蚀、抗老化性能的金属材料制作。防火止回阀应定期维护，防止沾上烟油后功能失灵；

4 屋顶风帽应采用不锈钢、铝合金等金属或混凝土等防火、

抗雨淋、抗风化、耐老化的材料预制定型产品；

5 承托件应采用定型的金属制品或其他不燃材料制成，应与排气道具有相同的耐久性。

6.2.6 建筑电气设施应符合下列规定：

1 应采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆等。

2 配电导线材料应采用铜质，插座导线截面面积不应小于 2.5mm^2 ，其中空调插座、厨房电器插座导线截面面积不应小于 4mm^2 ，配电导线保护管应全部采用钢管；

3 住户配电箱和弱电配线箱不应嵌装在剪力墙、建筑外墙、电梯井道、水管井壁、风井壁上；

4 电气设备配电系统具备完善的安全保障措施，包括短路、过负荷、接地故障、防电击、防雷电波入侵、防误操作措施等。

6.3 舒适健康

6.3.1 建筑隔声材料应采用环保产品，隔声材料与构造措施应符合下列规定：

1 墙体隔声

1) 增加墙体质量和厚度；

2) 采用双层墙体结构，中填充隔音棉（如玻璃棉、岩棉、环保聚酯纤维棉）；

3) 在现有墙体上加装专业的隔声板（如水泥纤维板、石膏板与阻尼材料复合板）；

4) 所有墙板之间的接缝、墙与天花板/地面的接缝，使用密封胶（如弹性硅酮密封胶）严密填充。

2 门窗隔声

1) 入户门选用隔声门,门框与墙体缝隙用发泡胶严密填充,门扇四周使用磁性密封条或三元乙丙密封条;

2) 外窗首选双层或多层中空(夹胶)玻璃,采用多道密封设计,使用优质密封胶条。窗台与墙体缝隙用发泡胶和密封胶彻底密封。

3 楼板隔声

1) 采用“浮筑楼板”,浮筑层与四周墙体之间要用弹性隔离条(如泡沫聚乙烯棒)隔开,防止振动传向墙体;

2) 采用软木地板、PVC 弹性地板等具有一定弹性的地面材料;

4 采用隔音棉(通常为橡塑保温管)将卫生间和厨房的 PVC 排水管道严密包裹,再用隔声板砌筑管道并将其封闭;

5 同一堵墙两侧的插座和线盒应错位安装,不要背对背。线盒预埋后,四周用密封胶泥封堵。

6.3.2 为防止厨房、卫生间串味,保证室内空气质量,排气道系统应符合下列规定:

1 排气道系统应在整体设计成型并经系统通风动力性能检验合格后,方可应用至住宅建筑工程中;

2 排气道系统应成系统配套使用,各组成部分应匹配,并应配套供应;

3 排气道系统安装完成后应进行现场通风动力性能实体检测。

6.3.3 新风系统应结合风口设置净化设备或采用独立式空气净化设备,室内 PM_{2.5} 年均浓度不提倡高于 $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$,且 PM₁₀ 年均浓度提倡不高于 $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

6.3.4 设置带热回收装置的新风系统时,提倡采用变频风机,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。新风系统应具备除尘过滤功能，过滤装置应便于拆卸更换，机组应便于维护和检修。

6.4 绿色低碳

6.4.1 提倡采用集成应用绿色建材，并应符合下列规定：

- 1** 提升建筑适变性：建筑结构与建筑设备管线分离；
- 2** 提升建筑部品部件耐久性：使用耐腐蚀、抗老化、耐久性好的管材、管线、管件，活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，采用便于分别拆换、更新和升级的构造；

6.4.2 可再循环和可再利用材料用量的重量百分比不提倡低于6%。

6.4.3 提倡采用利废建材，并应符合下列规定：

- 1** 以废弃物为原料生产的建筑材料，其中废弃物掺量的质量百分比不提倡低于生产该建筑材料总量的30%；
- 2** 采用利废建筑材料不提倡少于两种，每种占同类建材用量的质量百分比提倡不低于30%；
- 3** 墙体材料可选用粉煤灰砌块、煤矸石砖、粉煤灰加气混凝土板材和砌块，基层可采用再生混凝土，隔墙可采用脱硫石膏板，地面采用再生骨料地面砖等。

6.4.4 节能门窗采用低辐射（Low-E）玻璃、充氩气中空玻璃、真空玻璃等。

6.4.5 倡导采用光伏建材（BIPV），将太阳能光伏发电功能与建筑材料融为一体，如光伏瓦、光伏玻璃幕墙、光伏采光顶等，让

建筑自身成为“发电站”。

6.4.6 提倡采用环保与健康型建材，并应符合下列规定：

1 墙面、地面、天花板材料甲醛释放限量等级达到 E1 级，品质属性应优于国家标准值；

2 提倡采用环保型胶粘剂、水性涂料、生态涂料（硅藻泥、矿物涂料等）；

3 提倡采用采用竹材、秸秆板、软木等速生生物质建材和天然石材。

6.4.7 应采用节水型马桶、水龙头、淋浴花洒等节水器具。

6.4.8 住宅提倡采用集成厨卫、单元式幕墙、多功能复合墙体、成品栏杆等模块化部品部件。

6.5 智慧便捷

6.5.1 小区智能化建设提倡采用智能快递柜、智能充电桩、智能灯杆、智能座椅、智能垃圾箱等设施。

6.5.2 数字家庭提倡选用智能开关、智能红外线遥控器、智能窗帘、空气质量探测器、智能音箱、智能沙发与智能屏、康养传感、毫米波雷达灯等产品设施。

6.5.3 数字家庭安防系统提倡采用智慧门锁、可视门铃、智能猫眼。

6.5.4 利用智能化系统，通过空气检测传感器实时监测室内空气质量。当空气质量不达标时，根据外部天气情况，自动控制智能推窗器开窗或联动智能空调、新风系统进行工作。

6.5.5 智能家居联动的 APP、小程序等，提倡具有联动空调、加湿器、新风系统、电动扇、自动调节送风温度与风速和湿度的功

能。

6.5.6 每户提倡安装智能抄表和计量设备，并应具备自动记录、分析等功能。

7 建 造

7.1 一般规定

7.1.1 制定可实施的管理制度。积极提倡工程总承包模式、全过程工程咨询、建筑师负责制、代建制等新型组织管理模式。

7.1.2 应建立完善的施工工法标准化体系，规范施工工艺、操作流程及质量验收标准，强调施工质量过程管控；加强施工人员技能培训与考核，选用具有高度责任感、精益求精态度和娴熟专业技能的建筑工匠，确保规范工法落地执行。

7.1.3 提倡采用设计、采购、生产、施工一体化模式，实行装饰装修与主体结构、机电设备协同施工。

7.1.4 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、管线分离等成熟适用的装配式技术，采用标准化构造、标准化部品部件，做到多专业一体深化、一体施工，提升施工质量水平。

7.1.5 提倡利用物联网、人工智能、云计算及大数据等现代信息技术，积极采用工业化、智能化建造方式，实现工程建设低消耗、低排放、高质量和高效益。

7.1.6 项目开工前，施工单位应编制各专项施工方案，重点是对隔声、串味、渗漏、裂缝、回填土沉降、门窗、外保温等质量多发问题进行防治。

7.1.7 严格核查型式检验报告等质量证明文件的真实性，落实建材先检后用制度，加大监督检查力度，推动检测机构到施工现场

取样，确保样本随机性和代表性，严禁虚假取样和送样；指导参建单位适当提高门窗、地漏、防水卷材等关键材料抽检比例；存在不符合项的，要进一步扩大抽测范围，外窗重点检测对角线尺寸、主型材壁厚、玻璃厚度，气密性、水密性、抗风压性能等，地漏重点检测材质、水封深度、密封结构等，检测不合格的要按规定清出建筑工地。

7.1.8 在施工前，应对施工人员进行详细的技术交底，包括施工工艺、质量标准、安全注意事项等，技术交底应通俗易懂，确保施工人员能够理解并掌握。

7.1.9 在施工过程中，应实施样板引路制度，对涉及质量易发问题主要防控措施的关键工序、关键部位等隐蔽工程实施举牌验收，留存影像资料及电子档案，实现全过程质量可追溯。

7.1.10 在施工过程中，应设置安全防护设施，同时应减少对环境的影响，采取有效的扬尘控制措施，对施工过程中产生的废弃物进行分类处理，应避免对环境造成污染。

7.1.11 在工程竣工验收前，督促建设单位组织隔声、防串味、防水等实体性能检测，并督促建设单位将检测结果纳入《住宅质量保证书》。住宅隔声性能检测重点关注门窗、分户墙的空气声，楼板的撞击声；排气道系统安装完成后要进行气密、通风动力和屋顶风帽避风等性能检测；住宅防水既要检测防水，又要检测排水。

7.1.12 住宅项目交付时，小区供水、供电、供气、供暖、通信、交通等配套基础设施应投入使用，消防系统应联合运转正常。

7.2 安全耐久

7.2.1 防渗漏施工应符合下列规定：

1 地下工程防渗漏施工应符合下列规定：

1) 应严格按照设计要求选择防水材料，严格进行原材料进场验收，加强关键工序过程管控；

2) 应依据混凝土浇筑方案组织施工，地下室底板施工提倡不设置变形缝，应采用跳仓法施工，提倡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；

3) 外墙防水混凝土运输供应应保持连续、均衡，控制装卸间隔时间和塌落度，浇筑后应及时覆盖，防止风吹日晒；

4) 地下室底板、外墙、顶板、后浇带应按规定采取防开裂渗漏施工措施；

5) 墙体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，止水钢板应根据纵横墙体交接形式进行深化设计，制做定型化成品构件，并保证止水钢板焊接质量；

6) 地下室外墙穿墙管、穿墙套管等易发生渗漏的部位应设置防水加强层。应采用三段式止水对拉螺杆，穿墙管、穿墙套管应在浇筑混凝土前预埋并加焊止水环，安装时与周边钢筋固定牢固，管口封堵严密，混凝土浇筑应振捣密实；

7) 地下室底板与外墙交接的阴阳角部位应做成半径50mm的圆弧或45°斜角，用1:2.5防水砂浆抹平；卷材防水层在该部位应增设宽度不小于500mm的附加层。

8) 应做好防水层成品保护，施工过程中严禁在防水层上堆

放重物、尖锐物品或进行电焊作业；后续施工的管道、钢筋等构件安装时，应在防水层上铺设临时防护板。

9) 地下室外墙卷材防水层应采用外防外贴法施工，卷材从底板底面向上铺贴至外墙顶面，搭接缝应错开，错开距离不小于500mm，搭接宽度长边不小于100mm、短边不小于150mm；卷材与基层应满粘，阴阳角、管根等部位应反复压实。

10) 严格控制土方回填质量。回填土应选用符合设计要求的土料，不得使用含有杂质、有机物等不符合标准的土，要注意控制回填土的含水量，使其接近最优含水量；回填时应分层夯实，每层厚度不宜过厚，确保回填土的密实度；在靠近防水层部位，应采用人工夯实或使用小型夯实设备。

2 外墙防渗漏施工应符合下列规定：

1) 外墙节点构造防水具体构造应高于现行行业标准《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235的规定，重点包括凸窗顶板、雨篷、空调搁板、遮阳板、凸出外墙面的腰线、外窗台、女儿墙压顶、变形缝、楼层接茬、不同墙体材料交接处、伸出外墙管道、预埋支架等；

2) 外墙装配式预制构件接缝处应根据当地气候条件合理选用构造防水、材料防水相结合的防排水设计。墙板吊装时，底部应按设计要求设置弹性防水密封材料；外墙板接缝防水施工前，应将板缝空腔清理干净，再填塞背衬材料，表面采用柔性防水材料封闭严密；

3) 预制构件在达到设计强度后，方可吊装和运输。构件在运输过程中应做好成品保护工作，存放场地应平整、坚实，并应有排水措施。构件连接部位浇筑的混凝土及灌浆料强度达到设计

要求后，方可拆除临时支撑和固定措施；

4) 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；

5) 外墙使用全混凝土时，其穿墙洞、螺杆洞应外低内高；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；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；

6) 外窗与窗洞口四周应设置挡水坎、防水带或企口等构造，窗下框及两侧底部 200mm 范围内应采用防水砂浆填塞；门窗四周应设置副框，保证安装的平整度；

7) 对外墙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。

3 室内防渗漏施工应符合下列规定：

1) 防水材料及配套辅助材料进场时应提供产品合格证、质量检验报告、使用说明书、进场复验报告，严禁使用不合格材料，不得使用溶剂性防水涂料；

2) 防水施工前应确认基层已验收合格，表面应坚实平整，无起砂、裂缝等现象；

3) 管道根部洞口应使用微膨胀细石混凝土吊模分层浇筑；

4) 穿越楼板、防水墙面的管道和预埋件等，应在防水施工前完成安装；

5) 浇筑叠合层混凝土时，叠合板上部应避免集中堆载；

6) 关键工序、细部节点及收口，以及淋水、蓄水的实体质量试验环节应采取可视化追溯管理，按规定留存相关影像资料。

4 屋面防渗漏施工应符合下列规定：

1) 防水材料应具有良好的耐腐蚀、耐霉烂、耐久性，种植屋面（顶板）的防水材料应采用耐根穿刺防水卷材，进入现场后并按规定进行见证取样和送检；

2) 防水层提倡采用“卷材+涂膜”复合做法，卷材搭接宽度 $\geq 80\text{mm}$ ，热熔焊接或胶粘剂满粘，涂膜分层涂布至规定厚度；

3) 防水卷材铺设平整，搭接宽度达标，热熔温度精准控制，加强质量检查，重点把控关键部位；

4) 防水套管位置准确，密封处理得当，柔性防水套管与管道贴合，刚性防水套管与墙体连接牢固；

5) 混凝土保护层施工按设计设置分格缝，缝宽均匀顺直，浇筑振捣密实，避免质量问题；

6) 防水层施工完成后，应采取防护隔离措施，后续工序施工不应损害防水层；

7) 凸出屋面的女儿墙、山墙、通风（烟）道、上人口、屋面出入口的混凝土上翻坎台应与屋面板一次浇筑，不应留施工缝；

8) 防水工程施工完成后应按《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300 及现行国家标准的规定程序和组织方式进行质量验收；

5 门窗安装防渗漏施工应符合下列规定：

1) 外窗加工前应逐一核对预留窗洞口尺寸，确保加工尺寸符合预留窗洞口与窗框四周间隙的要求，超过尺寸偏差范围的应确定解决方案；

2) 外窗安装应采用后塞口施工工艺，且应在洞口及墙体抹灰湿作业完成后进行安装；

3) 缝隙须用防水砂浆或聚氨酯发泡剂分层填塞密实，严禁

仅用发泡胶替代防水砂浆；

4) 胶缝宽度 6-8mm，连续均匀无气泡，与型材粘结牢固，拐角处采用“十字交叉法”密封；

5) 外窗框固定点位置、数量以及窗框四周填嵌防腐、防水、密封应进行隐蔽工程验收；

6) 外窗安装后需进行 30 分钟淋水试验（水量 $2\text{L}/\text{min} \cdot \text{m}$ ），无渗漏为合格。

6 管线安装防渗漏施工应符合下列规定：

1) 管材、管件、阀门、密封胶须“三证”齐全，外观无裂纹、砂眼、变形；PE、PPR、PVC-U、镀锌钢管等应 100%抽检，复检合格方可使用；

2) 穿楼板、屋面、地下室外墙必须预埋防水钢套管（或止水环套管），套管高出完成面 $\geq 20\text{ mm}$ ；套管内径比管道外径大 10-20 mm，间隙用沥青麻丝+防水油膏分层嵌实，上下口再留 20 mm 凹槽打耐候密封胶；

3) 对塑料排水立管穿楼板，固定支承层加“止水圈”，管外壁横向打毛、刷胶、沾细砂后再浇细石混凝土。非固定支承层设钢套管，分两次浇捣细石混凝土（第一次 2/3H，第二次 1/3H），每次均做 24 h 蓄水试验；

4) 对穿屋面透气管，UPVC 管必须改铸铁套箍或铸铁管出屋面，接口用麻丝水泥打口，严禁将接口留在楼板内；套箍与 UPVC 管打毛、刷胶、沾砂后打口，保证环缝灰口饱满、光滑、养护到位；

5) 对外墙穿墙管，砌体墙应采用 C20 预制混凝土块替代砌块，墙厚同墙，内高外低 5%坡度，一次预埋套管；

6) 混凝土外墙套管应加止水环,迎水面做 250 mm 宽防水附加层,卷口进套管 ≥ 50 mm;

7) 金属管螺纹完整度 $\geq 85\%$,采用聚四氟乙烯生料带顺螺纹方向缠绕 3-4 扣,外露丝扣 1-3 扣;拧紧后回退 $\leq 1/4$ 圈,严禁一次旋到底再回丝;

8) 柔性铸铁管不锈钢卡箍接口,胶套定位肋须卡入铸铁管凹槽,紧固螺栓采用对角交替,扭矩 30-35 N·m;

9) 管口及时加塑料封盖,防止砂浆、杂物进入;套管封堵后外侧贴防水胶带,避免后续装修破坏。

7 防水工程施工完成后,建筑外墙、外门窗、内墙面(有防水要求)应进行淋水试验,平屋面、楼地面(有防水要求)、独立水容器、厕所、淋浴间、蓄水类结构、檐沟、天沟、雨水口等应进行蓄水试验,并应在检验合格后再进行下一道工序施工。

7.2.2 墙地面防裂施工应符合下列规定:

1 当建筑物基础埋置深度有差异时,应先施工埋置较深的基础部分;

2 混凝土施工应符合下列规定:

1) 混凝土强度等级 C40 及以上的墙体,应采取措施降低水化热、减少收缩;

2) 现浇楼板内预埋管应布置在上下层钢筋网片之间,并应分散布置、减少叠加,避免三层及以上管线交错叠放,预埋管线不得布置于钢筋外侧的混凝土保护层内;

3) 楼板混凝土浇筑后,在混凝土初凝前和终凝前应分别进行抹面处理,终凝前的抹压应优先采用机械施工工艺;

4) 混凝土养护应合理选择保湿养护方式,控制养护时间和

拆模时间；

5) 混凝土施工时应在混凝土强度达到一定要求时方可在其上踩踏、堆放物料、安装模板及支架；

3 砌体填充墙施工应符合下列规定：

1) 施工单位应根据现场作业条件和墙体材料特点，编制专项施工方案，明确细部构造做法及裂缝控制措施，重点部位如填充墙顶部、配电箱开关箱周围砌体、线盒线管周围砌体构造柱马牙槎顶部、轻质隔墙板板缝、填充墙与混凝土墙柱交接处灰缝等；

2) 砌块进场后应有可靠的防潮、防雨淋措施，砌筑前应控制其含水量；

3) 当填充墙砌至接近梁、板底时，预留空隙部位施工应在填充墙砌筑 14d 后进行；

4) 砌体结构施工后，装饰施工之前应对砌体质量进行检查，对明显影响使用功能和观感质量的裂缝应进行处理；

5) 抹灰层厚度较大时，抹灰时应增设加强网、钢板网等加强措施；

6) 墙体基层抹灰前，需进行基层检查及处理。基层处理完成后，应办理工序交接验收，验收合格方能进入下道工序；

7) 墙体分层抹灰厚度不应大于 10mm，注意墙面抹灰分层施工的时间间隔，并做好室内必要的封闭、保温工作；

8) 在墙上剔凿设备孔洞、槽时，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；

9) 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；

10) 填充板材墙体应采用高精度安装技术，拼缝严密，并应采取有效的嵌缝、补缝措施；

4 对预制构件进场时，应进行外观质量验收，对有裂缝的构件，应采取技术方案处理或退场处理；

5 现浇结构拆模后和装配式结构施工后，混凝土表面未做修整和装饰前，应对外观质量进行验收，结构外观不应有裂缝；

6 楼地面面层施工前，楼地面基层应平整、坚固，清理残留，必要时打磨平整；

7 地暖混凝土保护层的厚度、强度、伸缩缝应按要 求设置；地暖管上部应按要 求设置抗裂网片；挤塑聚苯板或聚乙烯泡沫板导热系数、密度、压缩强度应高于现行国家标准要 求；

8 车库等面积较大地面应设置分格缝，缝内以柔性密封材料填嵌，分格缝间距不应大于 6m；

9 瓷砖铺贴的墙面、地面基层需要处理干净。基层应提前用水湿润，铺灰应满铺、铺实，瓷砖在铺贴时应当预留缝隙。基层、找平层材料应有足够的强度。

7.2.3 回填施工应符合下列规定：

1 施工前的准备工作如下：

1) 在 施 工 前， 需 要 对 施 工 场 地 的 地 质 情 况 进 行 详 细 勘 探， 了 解 土 层 的 分 布 情 况， 以 及 地 下 水 位、 土 壤 含 水 量 等 关 键 数 据；

2) 选择合适的回填材料，其性能应高于设计要求和现行国家标准的要求，确保施工质量；

3) 在 施 工 前， 应 对 施 工 现 场 进 行 排 水 降 水 处 理， 降 低 地 下

水位，并设置排水沟、集水井等排水设施，确保施工现场排水畅通；

4) 预拌流态固化土应事前做好试验，确保符合设计要求。

2 施工过程中的质量控制如下：

1) 回填应填筑压实，且压实系数应满足设计要求。当采用分层回填时，应在下层的压实系数经试验合格后，才能进行上层施工；

2) 土料含水率应控制在适宜范围内，过干或过湿都会导致夯实不密实；

3) 在施工过程中，对沉降情况进行实时监测，发现异常及时处理；

4) 定期对施工现场进行巡检，发现问题及时整改，并对整改情况进行跟踪，确保整改效果；

5) 回填施工应留存施工过程及试验的影像资料。

7.2.4 外墙保温施工应符合下列规定：

1 建筑外立面应推广使用现浇混凝土内置保温体系、钢丝网架复合板喷涂砂浆外墙保温体系、大模内置现浇混凝土复合保温板体系等，不应采用施工现场采用胶粘剂或锚栓以及两种方式组合的薄抹灰粘锚体系；

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 保温板粘结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

应符合下列规定:

- 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 0.9mm;
- 3) 钢丝网提倡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, 并应符合下列规定:

- 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;
- 4) 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, 锚固件提倡均匀分布, 靠近墙面阳角的部位可适当增多;

7 外墙涂料应与外保温系统相容, 不提倡选用溶剂型涂料; 外墙涂料选用应对原材料的耐久性、耐候性、抗污能力做充分调查。

8 外墙涂料基层施工垂直、平整、阴阳角方正的允许偏差均不应大于 3mm;

9 应加强外墙保温施工过程中的安全检查, 防止火灾发生。

7.2.5 室内装修施工应符合下列规定:

1 门窗安装

1) 门窗的加工、制作、门窗开启扇及开启五金件的装配应在工厂内组装完成, 不应在施工现场制作;

2) 建筑玻璃安装时, 不得在玻璃周边造成缺陷。为满足钢化玻璃减少自爆的要求, 提倡使用玻璃边缘精磨边、细磨边等减

少边缘/孔洞缺陷；提倡高性能镀膜玻璃、电动穿孔铝板百叶等减少温度梯度应力；提倡精确设计槽口尺寸、避免压板点硬接触、压板过紧压紧等减少安装约束过紧。

2 木地板安装

- 1) 水泥类基层通过质量验收后方可进行木地板施工；
- 2) 实木复合木地板铺贴时，地板下面应满铺防潮底垫；
- 3) 木质踢脚线应做防变形、防腐处理，接缝严密，与地板及墙面贴靠平紧；
- 4) 面层铺设应牢固，板缝严密。接头位置应错开，表面应平整、洁净，无空鼓、松动，走动无异响。

3 涂饰

- 1) 腻子、涂料应选用绿色环保产品，材料进场应有产品合格证和检测报告；
- 2) 涂饰工程的基层腻子表面应平整、清洁、坚实、牢固，无粉化、起皮、空鼓和裂缝。室内腻子施工完成后应进行验收；
- 3) 同一墙面或同一作业面，同一颜色的涂饰应使用相同批号的涂饰材料；
- 4) 涂料应粘结牢固，颜色均匀，无流坠、透底、开裂、起皮、掉粉等现象。

4 吊顶

- 1) 吊顶龙骨安装应牢固可靠，龙骨不得扭曲、变形，按相关规定进行防火、防锈和防潮处理；
- 2) 吊顶应按照设计要求和检修需要设置检修口；
- 3) 面板应接缝严密，压条顺直、宽窄一致；
- 4) 采用石膏板等整体吊顶时，板缝应采用玻纤网格布等增

强材料防止开裂。

5 柜体安装

1) 柜体安装所用材料的材质、规格、性能、有害物质限量及木材的燃烧性能等级和含水率等,应高于设计和相关标准要求;水槽下柜体内应做防霉、防腐、防潮处理;

2) 柜门和抽屉安装应牢固、开关灵活、回位正确;

3) 台面和水槽的连接应牢固、严密,台下盆应单独设置托架。

7.2.6 室内管线施工应符合下列规定:

1 管道安装前应认真做好外观检查,不得有裂纹、砂眼等残损;

2 承压管道系统和设备应做水压试验,非承压管道系统和设备应做灌水试验,隐蔽的管道必须在隐蔽前完成水压试验或灌水试验;

3 室内管道通过外墙直通室外时,应在室外排气口设置避风、防雨和防污染墙面的构件,管道与套管或围护结构间应做防水密封处理;

4 给排水管线施工应符合下列规定:

1) 重力排水管道的敷设坡度应符合设计要求,严禁无坡或倒坡;

2) 给水排水及采暖的设备、管道及其支吊架的安装位置、尺寸以及与主体结构的连接方法和质量应满足设计及使用功能要求。

5 采暖管线施工应符合下列规定:

1) 供暖系统安装的温度调控装置和热计量装置,应满足分

户（或室）温度调控、热计量功能；

2) 户内采暖系统管道埋地敷设时，应有路由标识。采暖埋地塑料管道及热熔接头质量应高于现行行业标准规定。地热管道铺设前应设置固定件，弯曲段不得出现硬折弯，应带压进行浇筑。

6 空调管线施工应符合下列规定：

1) 空调冷凝水盘盘底坡度 $\geq 1\%$ ，最深处设 $\phi 20$ mm 出水口并加过滤网；水平排水管坡度 $\geq 2\%$ ，杜绝倒坡积水；

2) 管道支架、阀门、泵体等异形件采用“先包后锯”整体套入法，接缝涂专用胶并压入自粘胶条，杜绝“后补条”冷桥；

3) 风管法兰宽度 ≥ 30 mm 处必须内衬保温条，外包 0.8 mm 镀锌钢板护角，防止法兰结露；

4) 屋面、地面保温“热侧”必须设连续隔汽膜，搭接 ≥ 100 mm，并用丁基胶带密封；

5) 外墙外保温系统，首层与窗口四周采用石墨聚苯板+断热桥锚栓，锚栓热桥损失 ≤ 0.01 W/(m $\cdot$ K)；

6) 空调管线穿墙或穿屋面时，金属套管外侧加焊“止水翼环”，迎水面做 250 mm 宽防水附加层，保温层“U”形包裹套管，防止根部结露。

7 电气管线施工应符合下列规定：

1) 电气管线应满足厨卫间电器使用需要，并在卧室、起居室预留满足使用需求的充电点位，电气管线应预埋，不应有明管；

2) 电气线管进入箱、盒处应顺直，应一管一孔，孔径与管径应适配。金属接线盒、箱严禁使用电气焊开孔，并应涂刷防锈漆；

3) 导线连接牢固，不伤线芯，导线采用缠绕搪锡连接时，

涮锡饱满，包扎严密，绝缘良好；

4) 相同型号、功能的灯具开关盒、插座盒在同一室内的安装高度应一致，开关应采用同一系列的产品，开关的通断位置一致。

5) 安装面板时要横平竖直、安装牢固；

6) 配电箱安装时，箱内配线、导线、功能标识应符合规定要求；

8 火灾报警系统调试应对系统部件的主要功能、性能进行全数检查，并应逐一对照每个报警区域、防护区域或防烟区域设置的消防系统进行联动控制功能检查，应高于现行国家标准的规定；

9 太阳能热水系统安装过程中，应对妥善保护，避免碰撞，且不应损坏建筑物的结构、破坏屋面防水层和建筑物附属设施。

7.2.7 安排专人实时监控充电桩充电过程，及时发现异常情况并处理。如发现充电桩有冒烟、异响等情况，应立即停止充电并采取相应的灭火措施。

7.3 舒适健康

7.3.1 工程施工中对室内噪声控制施工应符合下列规定：

1 对进场的隔墙和门窗材料进行严格检验，查看质量证明文件，抽样检测隔音性能；

2 非承重分户墙提倡采用高密度砌筑材料，灰缝的砂浆饱满度不低于 90%，与梁、剪力墙连接处填塞密实；

3 轻质隔墙施工时采用弹性连接，龙骨与结构楼板、墙体间设置橡胶隔震垫，阻断声桥；双层石膏板隔墙施工时应错缝安装，板间满涂隔声胶，接缝处填充弹性密封胶；

4 隔声垫层施工应符合下列规定：

1) 铺设弹性隔声垫层时，保证基层平整、无破损，拼接严密，与周边墙体连接牢固，均匀铺设，防止空鼓，保障隔声效果；

2) 隔声材料应采用密缝拼接，拼接缝宽度提倡不大于 1mm，避免声波通过接缝共振传播；阴阳角应采用加强措施；

3) 隔声垫层施工需保证接缝重叠宽度 $\geq 50\text{mm}$ ，并用专用胶带密封；浮筑楼板周边需设置 20mm 厚挤塑聚苯乙烯隔离带，防止侧向传声；

4) 隔声垫层与墙体应上翻，收边在踢脚线内；

5 对楼板预埋管线进行隔音包裹，施工时确保包裹紧密，管道穿楼板处密封严实，线盒、灯槽等开孔填充隔音材料时保证填充饱满；

6 规范安装门窗，注重与墙体的密封处理，提升整体隔声性能；

7 窗洞预埋隔声套筒，窗框与墙体间填充发泡聚氨酯+中性硅酮密封胶双道密封。门框空腔采用水泥砂浆灌注密实，提升整体隔声性能；

8 室内空调机出风口处增加消声软管等措施。

7.3.2 工程施工中对室内空气质量施工控制应符合下列规定：

1 对进场的门窗、通风设备等材料进行严格检验，查看质量证明文件，检查材料外观和性能是否符合要求；

2 安装通风设备时，规范操作，保证设备安装牢固，各连接部位密封良好，避免漏风；

3 通风管道施工时避免直角弯折，优先采用光滑内壁风管（如 PVC 或镀锌钢板）；

- 4 通风管道应预留检修口，定期清理通风道堵塞；
- 5 安装新风系统时，需进行风量平衡调试，确保各房间换气均匀；

6 施工过程中对关键工序应进行质量检查，如门窗安装后的密封性检查、通风管道的漏风测试等；

7 完工后进行全面的通风效果检测，不达标的及时整改。排气道系统安装完成后应进行现场通风动力性能实体检测。

7.3.3 电梯井道及电梯机房、水泵机房、冷冻机房、通风机房，水池(箱)、变电所(含发电机房)等不应紧邻卧室和起居室布置。机房应采取吸声、隔声、隔振措施，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。

7.3.4 止回排气阀的各零件部品表面应平整，不应有裂缝、压坑及明显的凹凸、锤痕、毛刺、孔洞等缺陷。有条件时应采取隔断措施，形成污染源封闭空间。对于未进行土建和装修一体化施工的项目，应预留排风设备安装条件。

7.4 绿色低碳

7.4.1 在施工方案设计时，进行节材优化，尽量避免工地现场材料浪费，建筑垃圾减量化，尽量利用可循环材料。

7.4.2 提倡采用智能调度系统对设备的运行状态进行实时监测，当设备出现故障隐患时，提前预警并安排维修保养，减少设备因故障停机导致的能源浪费和工期延误。

7.4.3 根据施工进度计划和任务需求，提倡采用智能调度系统，精准安排施工设备的使用时间和顺序。

7.4.4 对于大型施工设备，提倡采用智能系统，可根据施工任务

的复杂程度，自动优化设备的运行参数，使其始终在最佳能耗状态下工作。

7.4.5 提倡通过智能设备共享平台，各施工单位实现设备资源的共享，减少设备的闲置和重复购置，各个施工单位之间根据施工进度和任务需求灵活调配设备。

7.4.6 进行施工节能策划，确定目标，制定节能措施，优先使用国家、行业推荐的节能、高效、环保的施工设备和机具。

7.4.7 在施工过程中，对固体废弃物进行分类收集和处理，减少废弃物的产生和排放。

7.4.8 根据工程所在地的水资源状况，应制定并实施施工节水 and 用水方案，采取废水回收再利用措施，按高质高用、低质低用的原则，收集雨水降尘，减少市政水使用。

7.4.9 在施工阶段监测并记录施工水耗，并应符合下列规定：

- 1 办公区、生活区用水系统节水器具配置率达到 100%；
- 2 办公区、生活区、生产区用水应分项计量；
- 3 冲洗机具、设备、车辆、喷洒路面、绿化浇灌提倡设置循环用水装置，并提倡采用非传统水源。

7.4.10 施工现场生产区、办公区、生活区的热水提倡采用太阳能供水。

7.4.11 距离施工现场 500km 以内的工厂生产的建筑材料重量应占建筑材料总重量的 60%以上。

7.5 智慧便捷

7.5.1 应利用智能化技术实现工程质量管理工作的线上管理、实

时监测、问题追溯和风险预警，提升质量管理的效率和效果。

7.5.2 在施工阶段应使用 BIM 技术进行深化设计、碰撞检测、施工进度模拟、资源优化等。

7.5.3 使用 BIM 技术实现施工信息的可视化和协同管理，提高施工管理的透明度和效率。

7.5.4 提倡采用系统智能集成设备，通过收集和分析施工过程中的各类数据，如进度数据、质量数据、安全数据等，运用大数据分析技术，挖掘数据背后的规律和趋势，可指导施工管理决策，优化施工方案，提高施工效率和质量。

7.5.5 采用智能建造装备及建筑机器人等，用于测量放样、构件吊装、钢筋绑扎、混凝土布料、混凝土收面、自动灌浆、钢结构施工、砌体结构施工、木结构施工、木模板加工及安装等环节，提升施工质量、效率、安全性。

7.5.6 提倡采用系统集成、智能施工设备，采用数据转换插件或功能模块，将数据模型的设计数据转化为智能生产装备所需的数据，并通过生产执行系统，自动解析物料表，生成管理数据并传输到各功能模块，进行计划排程、物料管理、堆场管理等生产管理。

7.5.7 提倡采用系统集成、智能施工设备，综合运用数据模型、三维扫描、图像识别、雷达成像等技术对复杂结构进行施工精度模拟和虚拟预拼装，与数据模型进行拟合匹配，获得目标控制值，指导施工。

7.5.8 采用二维码等物联网技术，通过扫描识别进场材料，进行进场材料的自动清点，实现物资材料扫码入库、出库和盘点全过程管理。

7.5.9 采用物联网、大数据、AI 等技术，实时监测施工机械设备的位置信息和运行状态，加强数据云端存储、分析和风险预警，实现施工机械设备的智能化管理。

7.5.10 利用智能监控、人脸识别等技术，加强施工现场的安全管理。通过实时监控施工现场的安全状况，及时发现并处理安全隐患；利用大数据分析技术，预测潜在的安全风险，制定针对性的预防措施。

7.5.11 对钢结构施工，综合利用三维激光扫描、图像处理等技术和数据模型，对钢结构构件进行预安装分析，提升钢结构现场安装精度。对钢结构施工过程的形变应进行监测和控制，保障施工质量。

8 服 务

8.1 一般规定

8.1.1 小区物业服务制度应符合下列规定：

1 基本制度：制定涵盖物业服务各环节的管理制度，如物业服务方案、岗位责任制、服务标准、收费管理制度、财务管理制度、档案管理制度等。各项制度应明确工作内容、流程、标准和责任，确保物业服务工作有章可循；

2 制度执行与监督：加强制度的执行力度，定期对制度执行情况进行检查和评估。设立监督机制，提倡员工和业主对制度执行情况进行监督，对违反制度的行为及时纠正和处理。同时，根据实际情况和反馈意见，适时对制度进行修订和完善，确保制度的有效性和适应性；

3 收支公开制度：物业服务企业应定期将公共收益收支情况在醒目位置公示，公示日期不少于 30 日；

4 档案管理：对物业管理相关档案进行分类管理，包括物业项目资料（如项目规划图纸、竣工验收报告等）、业主资料（如业主信息登记表、入住通知书等）、设备设施档案（如设备采购合同、维修保养记录等）、服务记录档案（如投诉处理记录、巡查记录等）；

5 信息沟通与处理：通过公告栏、微信公众号、短信平台等多种渠道，及时向业主发布物业服务相关信息；建立业主意见反馈渠道，设置投诉电话、邮箱、意见箱等，提倡业主对物业服务

提出意见和建议。对业主的投诉应及时受理，在规定时间内回复处理进度和结果，投诉处理率达到 95%以上，业主满意度达到 95%以上。定期对投诉和意见进行分析总结，针对存在的问题采取改进措施，不断提升服务质量；

6 运营维护：建立完善的运维保障体系，制定维修计划，定期进行维护更新。制定有近期、中期、远期维修计划，制定科学的运维管理方案。公共重要区域提供 24 小时值班保洁服务，安排人员全天候值守并提供清洁服务，通过固定岗亭、巡逻队伍或人员轮班，确保公共区域全天候安全与清洁维护。

8.1.2 住宅项目配套建设的公共设施的使用功能不应擅自改变。

8.1.3 住宅建筑承重结构、主要使用功能和建筑外观不应擅自改动。

8.1.4 住宅项目公共用途的给水排水、供暖、燃气、供电、通信等设施不应擅自拆改。

8.1.5 物业服务企业应依法为小区公共区域、共用设施设备及公众责任投保相关保险，包括但不限于物业综合责任险、公共设施设备财产险等；每年定期在小区醒目位置公示保险险种、保额、保费及上一年度理赔情况，接受业主监督。

8.1.6 维修基金用于住宅共用部位（如屋顶、墙面、楼梯间等）、共用设施设备（如电梯、消防设施、给排水系统等）的维修、更新和改造，使用前需经专有部分占建筑物总面积三分之二以上且占总人数三分之二以上的业主同意；维修基金使用流程应规范，每笔使用情况需在小区公告栏及微信公众号公示不少于 30 日；建立维修基金台账，详细记录缴存、使用、结余等信息，并接受房地产行政主管部门的监督检查。

8.2 安全耐久

8.2.1 小区建筑物及设施设备管理应符合下列规定：

1 主体结构检查：定期查看建筑物外立面，包括墙面、屋顶、阳台等部位，检查有无裂缝、脱落、变形、渗漏等情况，防水卷材是否有开裂、老化现象，防水套管是否密封良好，外墙装饰层及保温层的完整性。定期邀请专业检测机构对建筑物主体结构进行检测，包括混凝土强度、钢筋锈蚀情况、承重构件的承载能力等。针对建筑物的附属结构，如楼梯、栏杆、雨棚、挑檐等，及时修复发现的隐患；

2 共用部位维护：检查公共区域门窗，确保门窗的正常使用功能、密封性和安全性；查看公共区域墙面、地面的瓷砖、涂料等有无脱落、破损、起壳等现象；检查屋顶防水层、隔热层是否完好，有无积水、渗漏等问题；

3 设施设备检查维护：电梯系统，对电梯进行日常巡查，包括运行状态、轿厢内设施、层门门锁等，定期由专业检测机构进行检测，确保电梯安全运行；消防系统：对消防设施进行巡查，包括消防栓、灭火器、火灾报警器、消防泵等；电气系统，定期检查配电室设备、配电箱、线路等，定期清理管道井和电气竖井，检查通风、照明设施，及时更换老化损坏的电气元件和线路；给排水系统，检查水泵、水箱、管道、阀门、雨污水管网等设施的运行情况，查看有无漏水、堵塞、锈蚀等问题；

4 对钢结构主体应定期检测、维护，保障钢结构安全性和耐久性；对构件表面的防火、防腐防护层，应按设计规定进行维护；

5 住户对房屋进行装修或改造时，应及时告知注意保护原有

的隔音设施，如需改动，提前咨询专业人员，确保不影响整体隔音效果；

6 定期检查楼板、隔音材料、门窗密封胶条等的状况，查看是否有裂缝、变形、老化等问题，发现问题及时维修或更换；

7 定期检查门窗的密封胶条是否老化、损坏，及时更换，保证门窗的密封性能，维持良好的通风效果；

8 对新风系统等通风设备进行定期维护，清洗滤网、检查风机运行状况等，确保设备正常运行，延长使用寿命；

9 安排专人实时监控充电桩充电过程，及时发现异常情况并处理，如发现充电桩有冒烟、异响等情况，应立即停止充电并采取相应的灭火措施。

8.2.2 小区安防管理应符合下列规定：

1 安防系统：监控系统，小区需配备高清监控摄像头，在小区各出入口、公共区域、停车场、楼栋出入口等关键位置合理布局，实现 24 小时全方位无死角监控；门禁系统，小区出入口、楼栋单元门设置门禁系统，可采用智能卡、密码、人脸识别、指纹识别等多种方式，对进出人员进行有效管控；报警系统，在小区周界、重要区域（如配电室、水泵房等）设置入侵报警装置，与监控中心实时连接；车辆管理系统，对于小区内的停车场，要采用车辆识别摄像头，对进出车辆进行自动识别、记录和引导；

2 安保制度：招聘专业的保安人员，进行严格的背景调查和身体检查，确保人员素质可靠。制定科学合理的巡逻计划，实施 24 小时不间断巡逻，明确巡逻路线、时间间隔和重点区域。制定完善的应急预案，针对火灾、盗窃、自然灾害、突发疾病等各类突发事件，明确处理流程和各部门职责。定期组织应急预案演练，

让安保人员和小区居民熟悉应急处理流程，提高应急反应能力；

3 小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。

8.3 舒适健康

8.3.1 小区环境卫生管理应符合下列规定：

1 道路与广场清洁：及时清扫道路、广场上的垃圾、树叶、尘土等杂物，定期冲洗地面，保持地面干净整洁；

2 楼道与电梯清洁：保持楼道地面、楼梯台阶、扶手、栏杆等的清洁，清理楼道内的杂物和小广告，确保楼道畅通；

3 公共卫生间清洁：对于小区内的公共卫生间，要定时进行清扫、消毒，确保卫生设施完好，无异味、无积水、无污渍；

4 停车场清洁：定期清扫停车场地面，清除垃圾和灰尘，保持地面无油污、无杂物；

5 设置合理的垃圾分类投放点，及时将垃圾清运至指定的垃圾处理场所；

6 定期对小区内的喷泉、水池等水景，进行水质检测和净化处理，清理水中的杂物和藻类，保持水质清澈，无异味。定期清理地下管井内的杂物、淤泥，确保排水畅通，防止管道堵塞和污水外溢。

8.3.2 小区绿化美化养护管理应符合下列规定：

1 绿化区域的布局应根据小区的地形、建筑物分布等因素进行科学规划，使绿化分布均匀，避免出现绿化空白或过于集中的情况。考虑绿化的多种功能，如休闲、观赏、生态等。设置一些

可供居民休憩的绿化空间，如草坪上的休闲长椅、树荫下的凉亭等；同时，通过不同植物的搭配，创造出四季有景可赏的景观；

2 绿化植物多样适应性强：小区内应种植多种植物，包括乔木、灌木、草本植物、花卉等，形成丰富的植物群落。乔木可以提供遮荫，如樟树、银杏树等；灌木可以增加景观的层次感；

3 所选植物要适应小区的气候、土壤等自然条件，确保植物能够良好生长。植物的颜色搭配协调美观，根据不同的季节和景观主题进行选择；

4 根据不同植物的生长需求，定期浇水、施肥。浇水要适量；选择合适肥料和施肥时间，保证植物养分供应。定期对植物进行修剪整形，保持植物的形态美观。及时清除绿化区域内的杂草，定期对土壤进行松土，增加土壤的透气性和保水性。建立病虫害监测和防治机制，发现病虫害及时采取防治措施。定期维护和检查灌溉设施、排水设施、护栏等，确保设施的正常运行和使用安全。根据小区的发展和居民的需求，不断对绿化景观进行提升和改造。

8.3.3 小区居住健康应符合下列规定：

1 物业对小区给排水管道，每月至少开展一次地下管网排查，及时修复渗漏点，保障水质安全。对于高层住宅二次供水设施，严格执行清洗、消毒流程，每半年进行一次专业检测，确保供水符合卫生标准，杜绝因供水问题引发健康风险；

2 物业对小区生活水箱应定期清理、消毒；排水管道每年使用高压清洗装置全部疏通一次；化粪池根据设计要求定时清掏；每年上汛前和强降雨后检查住宅屋面防水、屋面雨水口、雨水落管水等设施，并组织清理、疏通等；

3 物业需根据季节变化，合理调控公共区域温湿度。针对采用集中供暖、供冷系统的小区，要实时监测设备运行状态，提前调试，保证稳定供应。业主反馈温湿度异常时，能在 24 小时内上门排查处理；

4 物业应定期对公共区域通风系统进行清洁与维护，确保新风量达标，有效降低室内有害气体浓度。倡导物业协助业主排查室内空气质量隐患，推荐专业检测机构，从源头守护居住者健康；

5 提倡每年至少一次（建议在夏季使用高峰前），由专业人员清洗家用中央空调室内机的蒸发器翅片和接水盘；

6 物业应确保电梯运行平稳、高效，安排专业维保团队至少每 15 天进行一次全面检查，涵盖机械部件、电气系统等关键部位，提前更换磨损配件，降低故障发生率。同时，在电梯轿厢内增设空气净化装置，安装智能通风系统，实时保持轿厢内空气流通，减少异味与病菌滋生，给业主舒心乘梯体验；

7 制定小区内部的噪音控制规定，明确不同时间段的噪音限制，并向业主公示。加强噪音源管理，对装修噪音、生活噪音、商业噪音、设备噪音等做出具体规定，并严格落实。及时受理噪音投诉，协调有关部门处理噪音纠纷；

8 物业对屋面防水工程、消防水箱、外墙防水、供热与供冷设备、电气设备管线、给排水设备、机电设备等应定期进行维修管理。

8.3.4 小区公共空间营造应符合下列规定：

1 积极规划舒适宜居公共休闲空间，满足各年龄段业主需求。如休闲长椅、运动场地、活动场地、儿童游戏、棋牌区、健身步道等公共活动场地满足各个年龄段活动需求，实现全龄友好；儿童

活动场地应与老人活动场地临近,满足老人社交需求与儿童看护需求;室外场地设置宠物栓、休闲座椅、婴儿车停放位、轮椅车位等,自动贩售机,配备户外插座、驱蚊灯、植物二维码等人性化设施,并考虑安防与夜景照明;

2 休闲区地面采用防滑、环保材料铺设,游乐设施选用无毒无害材质,定期维护保养,确保安全无隐患,让居民在休闲时光里身心愉悦;

3 为满足业主日常健身需求,配备种类丰富的健身器材,有氧器材与力量器材比例合理,每500户至少设置一套多功能健身组合器械。器材安装在通风、采光良好的区域,周边铺设减震垫,定期进行安全检查与调试,同时提供健身指导手册,帮助业主科学锻炼。

8.3.5 小区健康服务保障应符合下列规定:

1 物业应联合小区医疗机构,定期为业主开展健康讲座、义诊活动,每年不少于4次,内容涵盖慢性病防治、养生保健等实用知识。为有需求的业主建立健康档案,记录基础健康信息,协助对接家庭医生服务,实现健康跟踪与管理;

2 关注业主心理健康,设置心理咨询室或引入专业心理咨询服务团队,定期开展心理咨询活动,针对业主可能面临的压力、焦虑等问题,提供专业疏导,营造温暖、和谐的小区心理环境。

8.3.6 定期进行主动预防性维护并制定长期维修计划:

1 住宅运行管理单位应定期对建筑进行体检,重视对建筑进行预防性维修保养。例如:小区生活水箱定期清理、消毒;排水管道每年使用高压清洗装置全部疏通一次;化粪池根据设计要求定时清掏。每年上汛前和强降雨后检查住宅屋面防水、屋面雨水

口、雨水落管水等设施，并组织清理、疏通等；

2 住宅运行管理单位应制定住宅长期维修计划。例如：屋面防水工程、有防水要求的卫生间、外墙防水工程、供热与供冷系统、电气管线、给排水管线、机电设备等在保修期结束后应有长期的维修管理计划；

3 供水设备、排水系统、公共管道井、消防泵、联动报警等系统正常运行，有规则的检查频率；给水水池、水箱等储水设施应定期清洗消毒，每半年至少 1 次；制定蚊虫消毒计划并按期执行。(5~10 月)灭蚊、蝇、蟑，每半月 1 次；灭鼠每月 1 次；收集点和转运站的垃圾及时清运，垃圾收集点存放时间不超过 12 小时，垃圾收集站、转运站存放时间不超过 24 小时。设有智能垃圾分类、清运监控。

8.3.7 安全管理：

1 住区主要出入口控制：由门岗人员确认、登记访客身份。对进出住区的车辆进行管理和疏导，保持出入口环境整洁、有序、道路畅通，对大型物件搬出实行确认制度，并进行记录；

2 重点区域、重点部位，如地下车库、疏散楼梯单元入口、电梯厅等，按每小时巡查，其余区域两小时一次。遇紧急情况或住户紧急求助时，及时到场。固定岗位 24 小时值班看守，白班全时段立岗，晚班人流量大时立，做好住区内详细交接班记录和外来车辆的登记记录等。

8.3.8 停车管理：

1 住户机动车、非机动车、电动自行车停放有序、无乱停乱放现象；

2 外来车辆原则上不允许进入，如有特殊需要入内时，应有序

停放；

- 3 对电动自行车充电区域定期进行安全排查。

8.4 绿色低碳

8.4.1 小区能源管理应符合下列规定：

- 1 节能设备应用：逐步将小区公共区域的照明灯具更换为LED节能灯具，预计节能30%以上；在卫生间、洗手池等位置安装节水器具，如感应式水龙头、节水马桶，每月统计用水量，与更换前对比，评估节水效果。对公共区域的照明、空调等设备安装智能控制系统，根据时间、环境光线、温度等因素自动调节设备运行状态；

- 2 可再生能源利用：充分利用自然条件，推广可再生能源技术，如安装太阳能热水器、太阳能光伏发电设备、地源热泵等，减少对传统能源的依赖。建设雨水收集系统，将收集的雨水用于小区绿化灌溉、道路冲洗，每年统计雨水使用量，评估资源利用效果。对可回收垃圾进行分类回收，与废品回收站建立长期合作关系，定期上门回收，提高资源利用率。

8.4.2 小区节水管理应符合下列规定：

- 1 设施设备改造：对物业项目内的用水设施、绿化灌溉设施等进行节水改造。有条件的物业项目应建立再生水回用系统，收集雨水、空调冷凝水以及较为洁净的污水，经过处理后形成达标的再生水，用于冲洗路面、浇灌植物、洗车等非饮用水用途；

- 2 用水监测与维护：建立用水设施的维护和定期检查制度，及时发现并修复跑、冒、滴、漏等问题，减少水资源的浪费。对供水管道进行定期巡检和维护，确保供水系统的正常运行。

8.4.3 小区应推广智能交通技术，如建立智能停车系统，实现停车位的实时监控和预约。

8.4.4 住宅运行管理单位应制定节能、节水、节材的操作规程和应急预案，并应建立节能和节水绩效考核激励机制。

8.4.5 将绿化和景观元素融入建筑物的设计中，设置空中花园、绿色屋顶、垂直绿化、架空层延伸绿化等，提供愉悦的住区环境氛围，增加建筑物的生态可持续性，并与周围自然环境相协调；地面设备井盖的设置，避开人员主要通行路面，尽量置于绿化带中，并同时满足井盖标识清晰，满足验收与检修前提下，井口尺寸与材质应尽量统一；地下出风口满足安全防护的同时，隐蔽设计或美化设计，出风方向避开人员经常通过的方向，并采取防倒灌措施。

8.5 智慧便捷

8.5.1 小区快速响应系统应符合下列规定：

1 搭建智慧工单系统，业主可通过物业 APP、小程序等渠道一键提交报事报修、投诉建议等需求，系统自动识别并分类，30 分钟内完成派单，维修人员接单后立即响应，确保紧急问题 1 小时内到达现场处理，普通问题 24 小时内处理完毕，处理全程业主可在平台实时查看进度与结果，超时自动预警并通知上级管理人员跟进；

2 设立 7×24 小时智能客服，运用人工智能技术实时解答业主常见问题，复杂问题转接人工客服，保证业主咨询第一时间得到回应；

3 建立业主反馈回访机制，处理完成后 24 小时内回访业主，收集满意度评价，对不满意的情况重新调查处理，不断优化服务

流程。

8.5.2 小区智能化管理应符合下列规定：

1 利用物联网、大数据、云计算等技术，对小区门禁、监控、电梯、消防等设施设备进行实时监测与智能化管理。智能门禁系统采用人脸识别、指纹识别、二维码等多种方式通行；

2 智能监控覆盖小区公共区域，运用图像识别技术自动分析异常行为，如入侵、烟火等，及时向物业管理人員发送警报；

3 电梯管理系统可实时监测运行状态，提前预警故障风险，还能实现远程呼梯、无接触乘梯等功能，提升乘梯便捷性与安全性；

4 引入智能化的车辆管理系统，支持车位预约、在线缴费、自动识别车牌进出等功能，实时显示车位使用情况，引导车主快速找到空余车位，提高停车效率。同时，对小区内的交通流量进行分析，优化行车路线，减少拥堵，保障道路畅通。

8.5.3 小区智慧健康服务应符合下列规定：

1 充分利用智慧健康服务系统做好业主健康管理，与专业医疗机构合作，搭建智慧医疗服务平台，为业主提供远程医疗服务；

2 业主可通过平台与医生进行视频问诊，医生根据症状开具电子处方，药品可配送到家；

3 平台应提供健康档案管理、体检预约、专家挂号等服务，方便业主管理自身健康，及时获取医疗资源；

4 在小区内设置智能健康监测设备，业主可自助检测健康指标，数据实时上传至平台，医生远程分析后给出健康建议；

5 定期邀请医疗专家开展健康讲座、义诊等活动，普及健康知识，提高业主健康意识。

8.5.4 小区生活服务智能化应符合下列规定：

1 打造一站式生活服务平台，整合周边商家资源，为业主提供购物、餐饮、家政、维修等便捷服务；

2 业主在平台下单后，商家及时响应，提供上门服务或配送服务，实现生活需求一键解决。

8.5.5 设有公共信息发布系统，在住区入口或中心广场等处设置宣传板或显示屏，发布实时监测的环境性能指标数据、通知信息、科普知识宣传内容、居民互动信息等。

8.5.6 设有专用设施与空间，配备专职人员和资金，定期开设各类住区公共活动，鼓励住区居民参与。

8.5.7 建立完整的住户档案，住宅履历台账，实施智能管理，提供个性化服务。住区内显著位置设置在产品有效期内的 AED 等急救措施，由物业管理并有专人培训使用方法。

8.5.8 物业提供家政信息推荐，为居民提供日常家政服务；设立生活服务站、建立老人休闲活动中心，建立临时托管中心、引进专业的生活服务管家等。

9 引用标准名录范本

引用标准名录：

- 1 《住宅项目规范》GB55038-2025
- 2 《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022
- 3 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019(2024 版)
- 4 《住宅性能评定标准》GB/T50362-2022
- 5 《建筑同层排水工程技术规程》CJJ232-20163
- 6 《住宅建筑噪声控制技术规程》T/CECS1393-2023
- 7 《好住房技术导则》（试行）T/CECS1800-2024
- 8 《好小区技术导则》（试行）T/CECS1801-2024
- 9 《高质量宜居住宅设计标准》DB13(J) T8432-2021
- 10 《北京市高品质住宅综合评定标准》T/TJ1-2022
- 11 《北京市高品质商品住宅设计导则（试行）》
- 12 《河北省高品质商品住宅设计指引》
- 13 《河北省住宅品质提升设计指引（试行）》
- 14 《石家庄市住宅品质提升设计要点》
- 15 《江苏省改善型住宅设计与建造导则》
- 16 《安徽省高品质住宅设计指南》
- 17 《绿色建筑和绿色建材政府采购需求标准》
- 18 《低碳小区试点建设指南》
- 19 《预拌流态固化土填筑技术标准》T/CECS1037-2022

编制说明

一、编制背景与依据

我们党的初心和使命是为人民谋幸福、为民族谋复兴。对人民群众而言，幸福最朴素的体现就是安居乐业。当前，我国住宅发展已迈入新阶段，正从解决“有没有”转向追求“好不好”。城镇人均住宅建筑面积已超过 40 平方米，人民群众对住宅的功能与品质提出了更高期待。要推动新一代信息技术、绿色低碳技术、新型建造技术等新技术，以及新产品、新材料、新工艺在房屋建设中的广泛应用，引导房地产业和建筑业从以往注重速度与规模，转向更加注重高质量、新技术和优服务，真正实现行业转型与升级。“可以说，党中央有要求，人民群众有期待，我们就要有行动。”——建设高品质的好房子！

为深入贯彻落实国家关于推进住宅高质量发展的战略部署，积极落实《中共中央国务院关于推动城市高质量发展的意见》（2025 年 8 月 15 日）中提出的系统推进“好房子”与完整小区建设的要求，加快构建房地产发展新模式，更好满足居民刚性和多样化改善性住房需求，响应国家在 2035 年基本实现社会主义现代化、以及在 2049 年新中国成立 100 周年时建成现代化强国的宏伟目标，推动河北省城乡建设向高品质迈进，满足人民群众对住宅产品迭代升级的需要——随着经济社会发展和生活水平提升，人民群众对住宅品质的要求日益提高，从“住有所居”迈向“住有宜居”，建设安全、舒适、绿色、智慧的“好房子”已成为群众的普遍期待。

为建造更多符合人民群众需求的高品质住宅，实现人民对美好生活愿景，特制定本《河北省高品质商品住宅导则》（以下

简称《导则》)。《导则》编制严格遵循国家现行相关法律法规、技术标准与规范，紧密结合河北省经济社会发展水平、地域文化特色、自然资源禀赋以及居民实际需求。

二、编制目标与定位

本《导则》的核心目标在于引导河北省商品住宅开发建设实现品质的全面提升，推动行业迈向更高发展水平。具体包括以下方面：

1. 引领发展方向：对标国际先进居住产品标准，着力开发建设具有“中国新时代特色、凝结中国优秀文化、河北地域风貌”，并体现“安全耐久、舒适健康、绿色低碳、智慧便捷”特征的高品质商品住宅，为中华民族伟大复兴的长远发展战略提供河北有力支撑。

2. 回应时代需求：随着国民经济发展和全面建成小康社会，居民对住宅的需求已从“有无”转向“优居”，住宅产品正经历向第四代高品质“好房子”的历史性转变。《导则》致力于引导行业主动适应并积极引领这一发展趋势。

3. 明确品质基准：回归商品住宅的商品属性，明确“国家强制性标准是住宅建设的基本门槛”。《导则》旨在定义并引导建设显著高于国家标准的“高品质住宅”，为居民提供可传承的优质资产，并以此为基础构建河北省高品质住宅的评价等级体系（依据高于国家标准的程度进行划分）。

4. 覆盖建设运营全过程：《导则》涵盖高品质商品住宅建设运营的五大关键环节，包括定位、设计、材料、建造和服务。坚持“全域覆盖、环环相扣、过程追踪、数据孪生、闭合保质”的原则，作为各参建单位及人员共同遵循的行业指引。

三、核心理念与原则

应遵循下列原则：

安全耐久，舒适健康，绿色低碳，智慧便捷，因地制宜，文脉传承。

《导则》贯穿以下核心理念与原则，以指导高品质住宅的开发建设实践：

1. 客户需求导向与定制化原则

高品质住宅开发必须始终以最终使用者的实际生活需求为核心出发点。在项目开发过程中，应建立有效的渠道与机制，提倡客户在合理范围内参与前期设计及施工建造的监督，支持其在户型布局、内部空间、部品选型等方面实现一定程度的个性化与定制化，切实提升住宅的适用性与居住满意度。

2. 文化传承与本土化原则

牢固树立“住宅是生活品质与地域文化结晶和载体”的深刻认知。小区的整体布局、绿化景观、建筑形态与空间风貌应相互协调、彼此映衬，深度融入所在地的历史文脉、人文故事与地域特色，使小区富有个性与灵魂。项目应积极传承与发展燕赵大地的建筑风格与营造智慧，着力塑造具有高识别度、可传承价值的住宅品牌。住宅作为不动产，其设计必须充分尊重并回应不同民族、地域、历史、文化风俗、自然气候及资源禀赋的差异性，打造能够历经时间考验的历史性居住遗产。

3. 精细化设计原则

设计工作需实现全面深化与细化，超越基本规范。设计应紧密围绕人的居住习惯与未来物业运营的实际场景，充分考虑建筑全生命周期内家庭结构、生活方式与技术进步等带来的工况变化，积极运用数字化、智能化技术营造健康、便捷的居住环境。在严格

执行国家与地方强制性设计标准的基础上，应主动提升关键设计参数与性能指标要求。强调对小区总体规划、每一栋单体建筑、每一处住宅单元、每一项景观节点乃至建筑细部、材料搭配、植物配置等进行全方位精心设计，致力于营造“移步换景、处处有景”的丰富空间体验与多层次环境文化欣赏价值。

4. 提升工艺技术根治质量通病原则

将彻底解决长期困扰住户的住宅质量通病，确立为高品质住宅不可妥协的底线要求。针对如房屋跑冒滴漏、厨卫串味返臭、楼板墙体隔音不良、管线敷设混乱、饰面空鼓脱落等顽疾，必须深刻认识到其根源在于施工环节的偷工减料、材料以次充好、隐蔽部位工艺缺陷及粗放式管理。《导则》要求，必须从设计、材料、工艺、管理等多个维度采取系统性的根本措施，大力推广工业化建造技术与数字化管理手段，实现对这些质量问题的源头防控和根治。

5. 长寿命与低维护原则

致力于显著提高住宅建筑主体结构的设计基准期，并同步延长围护系统、设备管线等各功能系统的实际使用寿命或有效保质期。设计、材料选用及施工应确保住宅在预期寿命期内，通过合理的日常保养即可最大程度地减少或避免大规模维修，有效降低长期运维成本。实施过程中，需重点把控建筑防水体系材料与工艺、外门窗性能与安装精度、管材管件质量与铺设连接可靠性、关键中继及末端设备选型与安装质量等核心环节，优先选用具备最长质量保证期和最优耐久性能的材料与产品。

6. 工匠精神与精湛工艺原则

高度重视并强调工匠精神、精湛工艺与规范工法在将高质量设计

蓝图转化为实体建筑过程中的决定性作用。必须认识到，即使拥有优秀的设计和合格的材料部品，最终的工程品质仍高度依赖于一线施工人员的专业素养、责任心及具体操作水平。《导则》倡导建立完善的建筑工匠选拔、培养与激励机制，着力培育一支具备高度责任感、秉持精益求精态度、并掌握娴熟专业技能的建筑产业工人队伍。

7. 全过程创新管理原则

积极推动开发企业围绕高品质住宅建设目标，创新并优化其项目管理体系与制度。这涵盖但不限于：组建高效、专业的管理团队并建立与之匹配的运行制度；构建覆盖材料部品件的优选、采购、生产监造、过程跟踪、进场验收及使用后评估的全链条闭环管理制度；推行科学的施工组织设计、强化工匠优选与现场管理、确保设计图纸与施工工艺工法的深度交底、实施严格的施工过程质量检验与考评奖惩制度；以及建立着眼于长期品质维护与提升的前期物业服务早期介入与协同管理制度。所有管理创新均需紧密服务于“开发建造高品质住宅”这一核心目标。

四、实施保障与协同机制

1. 统一思想与目标共识

项目开发企业及管理团队是决定项目成败的关键。所有参建单位（包括设计、施工、监理及供应商等）的领导层及项目团队，必须在思想和行动上高度统一，围绕“打造具有独特性、深受目标客户青睐的高品质商品住宅小区”这一核心目标展开工作。提倡由行业专家及资深工匠带队示范，通过卓越的产品力塑造“酒香不怕巷子深”的市场效应，实现项目口碑与经济效益的双重提升。

2. 成本效益与价值创造

高品质商品住宅的建安成本虽有所上升，但在项目总成本（含土地、融资及营销等）中占比仍相对较低。更为重要的是，高品质住宅凭借其独特的文化价值、卓越的舒适性与美观度、可靠的质量保障、长久的耐久性与可传承性，以及可预期的稀缺性和增值潜力，能够有效覆盖甚至超额补偿建安成本的增加，为开发企业创造更大的盈利空间和品牌溢价，实现经济效益与社会效益的双赢。对居住者而言，高品质住宅有助于降低长期维修维护成本，保障资产保值增值，具有显著的经济性。

3. 政策引导与市场驱动

《导则》的实施需要政府相关部门在规划审批、土地供应、财税金融及评优评奖等方面提供积极引导与政策支持，营造有利于高品质住宅发展的政策环境。同时，应充分发挥市场机制作用，推动高品质住宅价值获得市场广泛认可，从而激发开发企业提升产品品质的内生动力。

4. 示范引领与持续改进

提倡开展高品质住宅示范项目创建，及时总结经验并树立行业标杆。建立《导则》应用效果的跟踪评估与反馈机制，结合技术发展、市场变化及居民需求，定期对《导则》进行修订和完善，确保其持续引领行业高质量发展。

五、 结语

《河北省高品质商品住宅导则》是指导未来河北省商品住宅建设与运营管理提质升级的重要文件。其发布与实施，旨在引导全行业转变发展理念，回归产品本质与居住本义，以更高标准、更严格要求、更优工艺和更精细化管理，共同推动河北省商品住宅建设迈入高品质发展阶段，为人民群众营造更加安全、舒适、健康、绿

色、智能且富有文化内涵的美好家园，为河北省城乡建设高质量发展作出积极贡献。