**沈阳市高品质住宅提升设计导则**

沈阳市城乡建设局

2025.08

前言

近年来，城市住宅发展已经步入“品质升级时代”，建设绿色、低碳、智能、安全的“好房子”成为我国建筑行业转型发展的重要方向。为贯彻落实住建部关于提升住宅品质的发展要求，促进我市住宅建设高质量发展，沈阳市城乡建设局在认真总结近年来投诉问题和沈阳市住宅设计、建筑工程实践经验基础上，以提升住宅设计质量和功能性能为目标，对住宅品质提升的关键点和相关技术要求进行分析梳理，在征求建设单位、设计单位及行业专家意见的基础上，编制了《沈阳市高品质住宅提升设计导则》，更好地提升沈阳市住宅设计质量和品质。

本导则的主要内容：1.总则；2.一般规定；3.安全耐久；4.宜居便利；5.健康舒适；6.绿色低碳；7.智慧科技；8.服务管理。

本导则由沈阳市城乡建设局负责管理，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。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：ldi@ldi.com.cn），以便今后修订时参考。

主编单位：沈阳市城乡建设局

辽宁省建筑设计研究院有限责任公司

参编单位：沈阳市绿色建筑协会

辽宁省建设科学研究院有限责任公司

中海地产（沈阳）有限公司

沈阳市阳光窗业有限公司

辽宁建院施工图设计审查咨询有限公司

辽宁京通建筑工程有限公司

亚泰集团沈阳现代建筑工业有限公司

主要起草人：陈立永 杨德福 杨宜儒 刘英哲 赵凌云 安 静

王朝帅 王晓东 宋作军 侯 芮 冯 乐 张成琦 朱宝旭 张 志 何金旭 吴 琼 周志广 宋夕洋李少朋 秦琳琳 张 冲 李 宁 朱明付曹怀特

张宗禹 仪成杰 王 号 王英睿 何 琼 宿专青 吕峥昊 张聪慧 赵雪薇

主要审查人：陈志新 邵筱梅 张晓明 潘志颖 张林花

目 次

1 总则 1

2 一般规定 2

3 安全耐久 4

3.1 控制项 4

3.2 提升项 6

 I 安全性能 6

II 耐久性能 7

4 宜居便利 9

4.1 控制项 9

4.2 提升项 11

 I 环境宜居 11

 II 空间宜居 13

III 性能宜居 15

IV 生活便利 15

5 健康舒适 17

5.1 控制项 17

5.2 提升项 19

 I 生态健康 20

 II 环境安静 20

III 空气清新 21

IV 水质健康 21

 V 光照良好 21

VI 热湿均衡 22

6 绿色低碳 23

6.1 控制项 23

6.2 提升项 25

I 降碳节能 25

II 低碳建造 27

7 智慧科技 28

7.1 控制项 28

7.2 提升项 29

 I 数字家庭 29

 II 智慧运维 29

III 智慧服务 30

8 服务管理 31

8.1 控制项 31

8.2 提升项 31

 I 邻里和谐 31

II 品质管理 32

1 总则

**1.0.1** 为提升沈阳市住宅设计品质，促进房地产业高质量发展，加快建设绿色、低碳、智能、安全的好房子，更好满足人民对美好生活的向往，制定本导则。

**1.0.2** 本导则适用于沈阳市新建高品质住宅的设计，其他住宅项目可参考执行。

**1.0.3** 高品质住宅设计应遵循“适用、经济、绿色、美观”的建筑方针，体现以人为本、可持续发展的住宅设计理念，以安全耐久、宜居便利、健康舒适、绿色低碳、智慧科技为核心，优化小区规划、户型设计、配套设施建设和公共服务供给，引领美好居住生活发展方向。

**1.0.4** 高品质住宅设计除符合本导则规定外，尚应符合国家、行业及地方现行有关标准的规定。本导则作为提升住宅品质的技术规范，不具有强制性，不作为行政执法的依据。

2 一般规定

**2.0.1** 建设单位应对建设全过程进行品质管控，强化施工管理，鼓励推行工程质量保险和质量评价，强化过程质量管控，提供全面质量保障。

**2.0.2** 新建住宅工程应按照《绿色建筑评价标准》GB/T 50378不低于绿色建筑二星级进行设计和建设。

**2.0.3** 鼓励新建住宅按照超低能耗建筑、近零能耗建筑、零碳建筑、健康建筑、宁静住宅等标准进行设计和建设，促进“绿色建筑+”融合发展。

**2.0.4** 鼓励新建住宅采用智能建造方式，提升建设工程的质量，促进绿色建材应用，推动智能建造和建筑工业化协同发展。

**2.0.5** 住宅应结合本地域文化特色，采用适宜的建筑风貌，因地制宜传承地域建筑文化。

**2.0.6** 住宅建筑的设计、生产、建造、交付、运行维护等，宜全过程采用建筑信息模型（BIM）技术。

**2.0.7** 鼓励既有住宅按照外装层、保温隔离层、内装层、周边环境层四个“层级”概念进行改造更新，优化资源利用、提升居住品质。

**2.0.8**施工图设计文件应编制《住宅工程防水防渗漏专篇》，专篇内容应包含设计依据、设计原则、各防水部位使用年限、防水材料性能及规格、典型部位构造详图及相关管理要求。

**2.0.9** 本导则分为以下六类指标：安全耐久、宜居便利、健康舒适、绿色低碳、智慧科技、服务管理。每类指标包含控制项和提升项，控制项为住宅品质提升必须满足的基本要求；提升项供建设单位根据项目开发定位，综合考虑住宅建筑的功能类别、地域状况、运营模式和投资规模等因素，选择适宜的条款，进一步提升住宅品质。

3 安全耐久

**3.1 控制项**

**3.1.1** 建筑主体结构和地基基础应满足承载力、变形、稳定性和建筑使用功能的要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。

**1** 通过采取高密实度的墙体材料，提高砌体粘结强度与墙面抹灰质量，刚性、柔性防水相结合等措施，提高外墙的防水、抗渗性能；

**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，幕墙、外窗（包括封闭阳台外窗）、敞开式阳台的阳台门（窗）应具有良好的密闭性能，其气密性等级不应低于国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433中要求的6级；

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

**3.1.2** 外遮阳、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。

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

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

**3.1.5** 卫生间、浴室的地面和墙面应设置防水层，顶棚应设置防潮层。住宅卫生间无淋浴分区的四面墙均应设置防水层，防水层翻起高度不应小于1.50m；有淋浴分区的部分应按淋浴区域墙体设置防水层，防水层翻起高度至吊顶以上0.25m，且不应小于2.00m，宽度应至淋浴区外扩0.25m以上。其他墙面防水层高度不应小于0.30m。

**3.1.6** 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，且应保持畅通。

**3.1.7** 应具有安全防护的警示和引导标识系统。

**3.1.8** 应采取保障人员安全的防护措施：

**1** 采取措施提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平；

**2** 建筑物出入口均应设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，并与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施结合；

**3** 利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带。

**3.1.9** 室内外地面或路面应设置防滑措施：

**1** 建筑出入口及平台、门厅、电梯厅、公共走廊、厨房、浴室、卫生间等地面应采取防滑措施，防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331规定的Bd（0.6≤C0F<0.7）、Bw（60≤BPN<80）级；

**2** 建筑室内外活动场所采用防滑地面，防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331规定的Ad（COF≥0.7）、Aw（BPN≥N80）级；

**3** 建筑坡道、楼梯踏步防滑等级应不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331规定的Ad、Aw级或按水平地面等级提高一级，并采用防滑条等防滑构造技术措施。

**3.1.10** 住宅外墙及高于2.0m的景观墙不应采用湿贴石材的施工工艺；住宅公共区域内墙高度超过3.0m时，不应采用湿贴石材或玻化砖的施工工艺，应采用干挂石材或涂料做法。

**3.1.11** 有安全防护要求的部位应采用安全玻璃；开向室外或者开敞走廊的单元门应采用可调力度的闭门器或采取其他防夹伤措施。

**3.1.12** 住宅的分散式空调室外机位应紧邻该空调的使用房间，外窗开启扇的大小、开启方向应考虑空调安装的便利。应充分考虑空调室外机的通风条件，确保空调室外机位不被腰线、反坎等构件遮挡，采用格栅或百叶美化消隐。

**3.1.13** 燃气管道和设备应符合下列规定：

**1** 燃气管道及设施应设置在住宅户外，室外敷设时可按照《沈阳市燃气管道外墙敷设技术导则》执行；

**2** 燃气引入管处应设置紧急自动切断装置，安装燃气设备的空间应设置可燃气体探测器，并应具备声光报警和切断燃气阀功能；

**3** 安装燃气设备的空间应设置泄爆窗口，燃具应具备熄火保护功能、防漏气功能、泄漏应急联动功能。

**4** 新建住宅建筑方案设计阶段，建设单位应组织建筑设计院与燃气公司详细确定专用检修平台设置方案与相关要求。

**3.2 提升项**

**I 安全性能**

**3.2.1** 采取性能化设计或减隔震设计等措施，合理提高建筑的抗震性能。

**3.2.2** 采取提高卫生水平的措施，入户区域设置可供更衣、清洁、消杀等需求的空间及设备；户内的排风（管）道及排烟道、户式空调及新风管道、地漏、排水管道、洁具等满足卫生安全要求。

**3.2.3** 结构设计楼屋面等效均布活荷载、风荷载、雪荷载取值宜在现行国家标准有关规定的基础上增加10%，屋面雪荷载取值尚宜符合现行协会标准《屋面结构雪荷载设计标准》T/CECS796的有关规定。阳台、露台等区域构件设计时，活荷载标准值宜取3.5kN/m²。

**3.2.4** 混凝土梁中按构造要求配置的纵筋的锚固长度不宜小于纵筋直径的35倍；梁纵筋接头宜错开，并宜避开梁塑性铰。

**II 耐久性能**

**3.2.5** 结构设计工作年限不应低于50年，宜按100年进行耐久性设计。结构应采取提高耐久性能的措施，混凝土结构采用国家现行标准《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476，按设计工作年限100年的要求进行混凝土结构设计和材料选用。钢结构构件应采用耐候结构钢，构件表面应采用耐候型防腐涂料。

**3.2.6** 地下室底板采用平板式筏基及抗浮板的板厚不应小于400mm，应采用双层双向配筋，且每层每个方向的配筋率不应小于0.20%。

**3.2.7** 地下室外墙厚度不宜小于300mm，其竖向和水平向分布钢筋应双层布置，直径不应小于10mm，间距不应大于150mm，单侧水平向分布钢筋的配筋率不应小于0.25%。

**3.2.8** 住宅剪力墙的厚度不应小于200mm，竖向和横向分布钢筋的间距不应大于200mm。

**3.2.9** 建筑活动配件应选用长寿命产品，门的反复启闭次数不应少于 100000次，窗的反复启闭次数不应少于15000次，反复启闭性能试验应符合现行国家标准《门窗反复启闭耐久性试验方法》GB/T 29739 的有关规定；水嘴寿命达到相应产品标准要求的1.2倍，阀门寿命达到相应产品标准要求的1.5倍；应选用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材。

**3.2.10** 室外装饰装修材料应选用带有自洁功能的水性氟涂料或耐候性相当的材料，选用耐久性与建筑幕墙设计工作年限相匹配的饰面材料。

**3.2.11** 室内装饰装修材料应选用耐酸洗不小于5000次的内墙涂料，有釉陶瓷地砖耐磨性不应低于4级，无釉耐磨坑体积不大于127 mm³。

**3.2.12** 太阳能热利用系统中的太阳能集热器设计使用寿命应高于20年；太阳能光伏发电系统中的光伏组件设计使用寿命应高于30年。

4 宜居便利

**4.1 控制项**

**4.1.1** 小区应结合实际情况营造全龄友好环境，设集中绿地、健身场地、老年人、儿童活动等全龄化活动场地，并配备相应活动、休憩设施。人均集中绿地不应小于0.5m2，集中绿地宽度不应小于8m，在标准的建筑日照阴影线范围之外的绿地面积占比不应小于1/3。

**4.1.2** 建筑室内外公共区、主要出入口、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。

**4.1.3** 小区内应合理设置健身场地和空间，并应符合下列规定：

**1** 室外健身场地面积不少于总用地面积的0.5%；

**2** 设置宽度不少于1.25m的专用健身慢行道，健身慢行道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；

**3** 室内健身空间的面积不少于地上建筑面积的0.3%且不少于60m²；

**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。

**4.1.4** 含车行入口的小区主要出入口前应设进深不小于10m的缓冲空间，便于小区平急两用及各种流线的组织及分隔。

**4.1.5** 小区应人车分流，当设置地面机动车停车位时，应沿外围车行道路布置，不得与人行道路交叉。小区内道路系统应便捷通畅，满足消防、急救、环卫、减灾、救灾、搬家等要求，急救车辆可达每栋建筑出入口。

**4.1.6** 非机动车、电动自行车停车棚应位置合理，方便出行，充电设施安装到位，并设置计量装置。

**4.1.7** 合理布置垃圾分类收集设施和环卫清运系统，生活垃圾分类收集场所、设施和收集率应符合城市管理规定。小区应设置垃圾周转点、宠物排泄物收集设施，单元的地上、地下出入口附近应设置垃圾收集点。

**4.1.8** 小区场地应当按城市规划确定的控制标高做好竖向设计，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。园区内地下车库出入口，应设置在竖向高点区域位置。

**4.1.9** 住宅层高不应小于3.0m。卧室、起居室的室内净高不应低于2.6m，局部净高不应低于2.2m，且局部净高低于2.6m的面积不应大于室内使用面积的1/3；利用坡屋顶内空间作卧室、起居室时，室内净高不低于 2.2m的使用面积不应小于室内使用面积的1/2。

**4.1.10** 住宅套内至少有1个起居室或卧室，与餐厅、厨房和卫生间的高差满足无障碍要求。

**4.1.11** 入户层为4层及以上的住宅建筑，每单元应至少设置1部可容纳担架的电梯。担架电梯采用宽轿厢时，轿厢长边尺寸不应小于1.6m，轿厢短边尺寸不应小于1.5m；采用深轿厢时，轿厢宽度不应小于1.1m，轿厢深度不应小于2.1m。电梯应采用双电源配置。

**4.1.12** 新建住宅配建停车位应100%建设充电设施或预留建设安装条件。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。电动汽车充电设施安装到位数量不低于10%。

**4.1.13** 地下车库内小型汽车车位，采用垂直式停车时，车位宽度不应小于2.5m，长度不应小于5.3m。

**4.1.14** 场地人行出入口500m内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车。

**4.1.15** 商业部分应独立设置且与住宅分离，不得以裙房形式设置，独立商业建筑退让用地红线不小于12m。

**4.1.16** 沿主要城市道路的建筑立面应采用公建化立面设计，不应设置阳台和外观明显的消防连廊。新建小区建筑立面应对空调设置进行一体化设计，统一遮挡，并保证空调安装方便、安全。

**4.1.17** 临主要街路退线空间内不得设置机动车停车位，可安排临时落客区，建筑前区应与规划绿化用地、城市道路慢行空间进行一体化设计，统一实施。

**4.2 提升项**

**I 环境宜居**

**4.2.1** 小区主入口处应设大堂，布置物业前台、会客区、公共卫生间等功能。

**4.2.2** 小区单元入口应进行高差处理，入户处的道路标高适当抬高，降低入口台阶高度。鼓励设置平坡入户，避免设置台阶。

**4.2.3** 高层住宅主要居室与相邻建筑窗户间直视距离不应小于18m，多层住宅主要居室与相邻建筑窗户间直视距离不应小于15m。

**4.2.4** 地下机动车库的排风井不应与住宅居住空间窗户贴邻。

**4.2.5** 小区内水泵房、变电所、换热站等设备用房布置在地下室时，在竖向和水平向应与住宅套内房间间距大于9.0m。

**4.2.6** 地下汽车库出入口坡道设计应满足以下要求：

**1** 坡道与住宅东西山墙之间的距离不应小于1.0m，与住宅南北向设有外窗的外墙之间的距离不小应于10m；

**2** 单车道净宽度：直线式坡道不小于4.0m，曲线式坡道不小于5.0m；双车道净宽度：直线式坡道不小于7.0m，曲线式坡道不小于7.5m；

**3** 地库的坡道地上出口与室外道路垂直相接时，从坡道起坡点到道路边线应设不小于 7.5m的缓冲空间，且应有良好的通视条件；

**4** 地下汽车库出入口坡道上部应设置或预留防水闸安装的位置。有条件时，可采用自动防水闸。应在每个地下车库出入口附近设置或预留应急防汛物资储存空间或收纳柜。

**4.2.7** 小区内老年活动场地、儿童活动场地，应符合下列规定：

**1** 儿童与老人活动场地宜相邻布置，与周边道路等应有无障碍连接；

**2** 场地应适当设置遮阳挡雨设施及休息座椅，座椅数量不宜少于6个；

**3** 场地100m范围内结合社区服务中心等配套设施设置公共厕所、饮水处等设施。

**4.2.8** 老年人、儿童活动场地及健身场地的边缘应远离住宅建筑，与居民窗户的距离不应小于8.0m，避免对居民的正常生活造成干扰。

**4.2.9** 室外健身场地内健身设施的台数不小于建筑总人数的1%，且种类不小于4种。

**4.2.10** 在满足规划条件及相关配置标准规定的前提下，应增设小区公益性服务设施，如小区食堂、图书馆、老年活动站、健身房等。

**4.2.11** 小区应设置多种交往空间，用作公共活动使用，如风雨连廊、对内开放使用的公共会所等。

**4.2.12** 新建小区宜为17层及以下住宅，容积率不大于2.4，建筑密度不大于20%，绿地率不小于35%，建筑高度不大于54米。

**4.2.13** 新建小区应设置不小于一个4000m2社区游园，设置10％~15％的体育活动场地。

**4.2.14** 小区采用通透式围墙，建筑底部采用石材、面砖等能够体现沈阳地区建筑风格、适合沈阳地区气候特征的建筑材料。

**II 空间宜居**

**4.2.15** 设有公共走廊时，应符合下列规定：

**1** 走廊净宽不宜小于1.5m，净高不宜低于2.3m；

**2** 设置封闭外廊时，应设置可开启的窗扇。

**4.2.16** 住宅地上、地下单元入口应设大堂，使用面积不应小于15m²（含走道）。地上单元门应采用不小于1.8m×2.3m（宽×高）的金属框玻璃门。

**4.2.17** 住宅应设置入户玄关空间，预留玄关柜及消杀设施的位置。独立入户玄关的净宽不宜小于1.30m（不含玄关柜深度），安装玄关柜位置深度不应小于350mm。入户门边放玄关柜一侧至少预留400mm 门垛。

**4.2.18** 住宅入户门设计应符合下列要求：

**1** 住宅入户门门洞高度不应低于2.3m，宽度不应低于1.2m；

**2** 外开户门不应影响电梯、楼梯、走廊、相邻住户的通行及消火栓的使用，外开户门不应遮挡电梯门和电梯按钮；

**3** 相邻户门并列布置时，门间墙宽度不应小于0.4m；相邻户门为L型布置时，门间墙宽度不应小于1.5m。

**4.2.19** 住宅底部商业网点的屋顶女儿墙及装饰构件不应高于相邻住户窗台，避免影响住户房间的采光。

**4.2.20** 住宅首层门厅的墙体、梁柱、女儿墙、装饰构件等不应影响住宅的采光；首层天井内侧设置起居室、卧室、书房、厨房时，外侧不应设置门厅；门厅屋面女儿墙高度不应高于上层住户窗台；门厅天井内侧墙面应采用浅色饰面。

**4.2.21** 住宅建筑轮廓应规整，当卧室、起居室、书房、厨房的外窗设置在凹槽内时，凹槽净宽不应小于1.5m，宽深比不小于1:2。

**4.2.22** 除主卧外，每套住宅至少应有1间卧室的门洞宽度不应小于1.0m，平开门开启后的通行净宽不小于0.9m。临近此卧室的淋浴间及坐便器处应预留设置安全抓杆的空间和条件。

**4.2.23** 靠近外门窗的排水、雨水立管外壁与外门窗边（外门窗平行方向）间距不应小于100mm，且不应遮挡墙体空调套管。

**4.2.24** 住宅建筑应当结合建筑立面统一设计封闭阳台。宜分生活阳台及服务阳台。生活阳台宜设在起居厅或卧室外，进深不应小于1.5m，服务阳台宜设在餐厅或厨房外。

**4.2.25** 住宅厨房使用面积，小于90m² 户型，厨房面积不应小于4.5m²；90~140m² 户型，厨房面积不应小于6.0m²；140m² 以上户型，厨房面积不应小于8.0m²。厨房操作台总长度不应小于2.7m，台前操作空间深度不应小于1.0m。

**4.2.26** 每个户型宜设两处卫生间，至少1个卫生间采用全明设计。当套型内仅设1个卫生间时，应采用干湿分离式布置形式。卫生间洗面器、便器前应留有不小于700mm×600mm（宽×深）的空间。设置便器、洗浴器（浴缸或淋浴）、洗面器的卫生间使用面积不应小于4.0m²。

**4.2.27** 地下汽车库停车空间设计应满足以下要求：

**1** 当车库内部设置尽端式车道时，车道长度不应大于30m，且尽端处停车位应预留倒车空间；

**2** 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。当不得不设置防火墙等连续墙体时，应将墙体偏离车行道1跨及以上，或将影响行车视线的隔墙改为卷帘；

**3** 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；

**4** 结构柱及消火栓不应挤占停车位空间；

**5** 地下室防火卷帘不应影响车位净宽，应采用双轨双帘的防火卷帘，侧面应设置不小于400mm的墙垛作为收口。

**4.2.28** 小区应配置不小于配建标准20% 的较大机动车停车位，该停车位宽度不小于2.6m、深度不小于5.5m。

**4.2.29** 地下汽车库出入口坡道垂直净高应大于2.4m。考虑卸货及救护车通行的需求，地下空间至少1个坡道出入口的垂直净高应大于2.8m。地下车库净高不应小于2.4m，车库主通道宽度不应小于6.0m。

**III 性能宜居**

**4.2.30** 住宅设计应从建筑全寿命周期考虑，提倡采用有利于空间灵活分隔的结构体系和墙体，客厅、多厅一体等空间不宜出现结构梁。

**4.2.31** 现浇楼板厚度不应小于130mm，预制叠合楼板厚度不应小于

140mm，且须满足双向板厚度不小于短跨的1/30。

**4.2.32** 设有3个及以上卫生间的住宅，局部热水供应系统采用共用热水器时，应设小循环泵机械循环。

**IV 生活便利**

**4.2.33** 场地出入口步行距离800m范围内宜设有不少于2条线路的公共交通站点。

**4.2.34** 公共服务设施距离要求：

**1** 场地出人口到达幼儿园的步行距离不大于300m；到达小学的步行距离不大于500m；到达中学的步行距离不大于1000m；到达医院的步行距离不大于1000m；到达群众文化活动设施的步行距离不大于800m；到达老年人日间照料设施的步行距离不大于500m；

**2** 场地周边500m范围内具有不少于3种商业服务设施。

**4.2.35** 小区主入口前区应设缓冲空间，占地面积不小于200m²，预留访客车位、快递车位、搬家车位、急救车位、智能快递存放区域等。

**4.2.36** 新建住宅地下室的人防区域，处于归家路线及车库行车路线上的人防门，宜采用无门槛式。

**4.2.37** 小区配套公共服务设施独立、集中布置，且交通便利、可达性好。社区综合服务设施、居家养老服务设施、托幼、医疗设施宜临近绿地广场、人流活动较多的区域，原则上不与垃圾处理、地面市政、独立的公厕等设施毗邻。

5 健康舒适

**5.1 控制项**

**5.1.1** 小区地面通风采光井、人防楼梯间、垃圾房、配电房等附属建筑物应采取美化处理措施。

**5.1.2** 小区临近交通干道等噪声源时，应充分利用建筑布局、坡地绿化或隔声设施等，降低周边环境噪声对居民的影响，符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096的要求，并应符合下列规定：

**1** 建筑的体形、朝向和平面布置应有利于噪声控制。卧室、起居室（厅）宜布置在远离噪声源的一侧；

**2**  住宅户内排水管应采用低噪声管材或包覆隔声材料等隔声措施；

**3** 公共电梯井道不应相邻起居室、卧室，与住宅户内其他房间（空间）相邻时，电梯井壁、电梯设备、电梯机房均应采取有效的隔声减振措施；

**4** 应对建筑结构楼板进行舒适度设计，舒适度设计应符合《建筑楼盖结构振动舒适度技术标准》JGJ/T 441的规定；

**5** 除厨房、卫生间外的住宅楼板厚度不应小于120mm；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（DnT,w+Ctr）不应小于50dB；分户楼板计权标准化撞击声压级L'nT,w不应大于60dB；

**6** 分户墙应采用不小于200mm厚混凝土墙体或200mm的实心砖墙体（或其他能达到50dB以上隔声效果的构造措施），分户墙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（DnT,w+Ctr）不应小于50dB；

**7** 分户墙两侧同一位置的设备位置应错开，安装时不应直接穿透墙体；嵌入分户墙内的电气插座、开关、配电箱等当背对背设置时应相互错开布置。所有开洞、槽应采取隔声封堵措施。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。

**5.1.3** 应对室内氨、总挥发有机物、PM2.5等室内污染物浓度进行预评估，其浓度较现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883规定值降低20%，且室内空气污染物浓度限量尚应符合《建筑环境通用规范》GB 55016的要求。

**5.1.4** 在建筑出入口、可开启窗户、新风引入口周围10m范围内禁止吸烟。在住宅建筑入口、电梯等公共空间应设立明显的禁烟标识。

**5.1.5** 厨房、卫生间应采取防止串烟串味措施：

**1** 厨房和卫生间应设置机械排风系统，连接主排风管或排风竖井的排风支管应设置止回阀，排风竖井顶部应设置防止室外风倒灌的措施；

**2** 卫生间地漏应有防返溢、防异味功能，洗衣机处地漏应采用具有防反溢、防干涸功能的专用地漏。

**5.1.6** 地下车库不满足自然通风要求时，应设置与排风设备联动的CO浓度监测装置，当CO浓度超30～40ppm时，排风设备能自动启动，CO监测装置应保证每个防火分区至少1个，当单个防火分区面积较大时，应该保证每 300～400m² 布置1个。

**5.1.7** 生活饮用水供水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的要求，直饮水供水水质应符合现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94 的要求，并应符合下列规定：

**1** 所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久标识；

**2** 小区应设置水质在线监测系统，监测生活饮用水、直饮水、游泳池水、非传统水源的浊度、余氯、pH值、电导率（TDS）等水质指标，监测结果能通过户内信息化系统或者小区主要出入口信息屏显示。

**5.1.8** 卫生间应采用同层排水技术。

**5.1.9** 室内应充分利用天然采光，除应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB50033外，起居室、卧室、书房等主要房间应有直接采光，且窗地面积比不应低于1/7。

**5.1.10** 建筑照明应符合下列规定：

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

**2** 人员长期停留的房间或场所采用的照明光源和灯具，其频闪效应可视度（SVM）不应大于1.3；

**3** 公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。

**5.1.11** 室内热湿环境应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736的规定，并应符合下列规定：

**1** 卧室、起居室供暖室内设计温度不应低于20℃，设有淋浴器的卫生间应按沐浴时室温不低于25℃设计；

**2** 住宅户内应预留双向新风换气系统安装条件；

**3** 主要功能房间应具有独立控制的热环境调节措施。

**5.1.12** 围护结构热工性能应符合下列规定：

**1** 在室内设计温湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露；

**2** 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝。

**5.2 提升项**

**I 生态健康**

**5.2.1** 小区内植物应乔、灌、草多层级搭配，注重季相和色叶变化，绿化布局应注重环境的均好性，宜结合建筑立面配置垂直绿化、屋顶绿化等立体绿化系统，地面停车区域宜通过树阵或棚架等方式布置绿化停车场，边角地、闲置地宜改造建设口袋公园。

**5.2.2** 宜对交通干道的噪声采取设置声屏障或利用景观绿化带等降噪措施，优化场地声环境。

**5.2.3** 小区应结合原有地形地貌进行环境设计和建筑布局设计，并应有利于冬季增加日照，降低冷风对建筑的影响，有利于夏季增加自然通风，缓解热岛效应。

**5.2.4** 地下市政管线不应穿越业主私人庭院，室外检查井不应设置在主要人行、车行通道上，宜设置在靠近道路的绿地内。若条件不允许，应采取装饰性井盖。

**II 环境安静**

**5.2.5** 建筑主要功能房间的噪声级限值应符合以下要求：

**1** 起居室（厅）噪声级限值昼间不应大于35dB（A）；

**2** 卧室昼间噪声级限值不应大于 40dB（A），夜间噪声级限值不应大于30dB（A）。

**5.2.6** 除厨房、卫生间外的住宅楼板应采用空心叠合板，楼板厚度不宜小于180mm。

**5.2.7** 卧室、起居室（厅）楼板的撞击声隔声性能（计权标准化撞击声压级L'nT,w）≤55dB。

**5.2.8** 当设备管线穿过楼板和墙体时，孔洞应采取密封隔声措施。

**5.2.9** 空调机组应进行消声隔振处理，新风热回收装置的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。机组不应靠近声环境要求较高的房间。

**III 空气清新**

**5.2.10** 室内装饰材料应使用E0级的低甲醛装饰建材。主要功能房间内安装的具有特殊功能的多孔材料的甲醛释放率不高于0.05mg/（m²·h）。

**5.2.11** 卧室、起居室、餐厅等人员长期停留房间，应安装可调节的双向新风换气系统，新风系统宜具备除尘、降霾、热量回收功能，应设二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM10、PM2.5实时监测系统。

**5.2.12** 采用防止排水系统返臭气的措施，并保证高层住宅排水立管的排水能力不小于排水管道设计秒流量1.6倍。

**5.2.13** 干湿分离卫生间干区不宜设置地漏。

**IV 水质健康**

**5.2.14** 住宅应预留全屋净水系统安装空间，并预留其给排水条件。

**5.2.15** 住宅户内给水管道应采用不锈钢管或铜管。

**5.2.16** 淋浴器宜设置带有温度显示功能的恒温混水阀。

**V 光照良好**

**5.2.17** 每套住宅均应满足大寒日2小时日照标准。套型内满足日照标准要求的居住空间数量应符合下列规定：

**1** 居室数量不大于2个时，不应少于一个；

**2** 居室数量为3个时，不应少于两个；

**3** 居室数量大于等于4个时，不应少于三个。

**5.2.18** 当采用自然采光时，可利用可移动的窗帘、可反射光线的室外遮阳设施、可折射直射光的遮阳软片或反射玻璃等方式，避免太阳直射光产生的眩光影响。

**5.2.19** 室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。

**5.2.20** 车库宜设置下沉庭院、采光井或导光管等自然采光措施。

**5.2.21** 车库车道处照度标准值不小于75 lx，停车位不小于50 lx。

**5.2.22** 户内宜设置照度、色温可调节的照明设备。

**VI 热湿均衡**

**5.2.23** 地下室等潮湿环境敷设的管道、设备、附件等应采取防结露措施。地下车库宜设置除湿设备，地下车库单元门厅内宜设置空调或除湿设备。

**5.2.24** 住宅围护结构宜采取防霉抗菌措施，并宜符合下列规定：

**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。

6 绿色低碳

**6.1 控制项**

**6.1.1** 新建住宅套内空间应进行全装修，装修应采用一体化设计和施工。

**6.1.2** 建筑内装系统应与结构系统、外围护系统、设备与管线系统一体化集成设计。

**6.1.3** 建筑节能设计应以《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015为基准，围护结构热工性能提高5%，或建筑供暖空调负荷降低3%，外窗传热系数应降低10%。住宅建筑非透光围护结构和透光围护结构的热工性能指标应符合6.1.3-1和6.1.3-2的规定。

**表6.1.3-1 严寒C区住宅建筑围护结构热工性能参数限值**

|  |  |
| --- | --- |
| 围护结构部位 | 传热系数K[W/m2·K] |
| ≤3层 | ＞3层 |
| 屋面 | ≤0.19 | ≤0.19 |
| 外墙 | ≤0.285 | ≤0.38 |
| 架空或外挑楼板 | ≤0.285 | ≤0.38 |
| 阳台门下部芯板 | ≤1.14 | ≤1.14 |
| 非供暖地下室顶板（上部为供暖房间时） | ≤0.43 | ≤0.43 |
| 分隔供暖与非供暖空间的隔墙、楼板 | ≤1.43 | ≤1.43 |
| 分隔供暖与非供暖空间的户门 | ≤1.43 | ≤1.43 |
| 分隔供暖设计温度温差大于5K的隔墙、楼板 | ≤1.43 | ≤1.43 |
| 围护结构部位 | 保温材料层热阻R[(m2·K)/W] |
| 周边地面 | ≥1.89 | ≥1.89 |
| 地下室外墙（与土壤接触的外墙） | ≥2.10 | ≥2.10 |

**表6.1.3-2 严寒C区住宅建筑透光围护结构热工性能参数限值**

|  |  |
| --- | --- |
| 外窗 | 传热系数K[W/m2·K] |
| ≤3层 | ＞3层 |
| 窗墙面积比≤0.30 | ≤1.44 | ≤1.80 |
| 0.30＜窗墙面积比≤0.45 | ≤1.26 | ≤1.62 |
| 天窗 | ≤1.44 | ≤1.44 |

**6.1.4** 应合理设定低碳目标和路径，进行全生命周期的碳排放计算，根据计算分析结果采取降低单位建筑面积碳排放强度的措施，并在设计文件中编制碳排放专篇。

**6.1.5** 场地设计应进行海绵城市设计，有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用，并在设计文件中增加海绵城市专篇。

**6.1.6** 绿色建材应用比例不应低于40%。

**6.1.7** 主体结构应合理采用高强度、高性能材料：

**1** 混凝土结构中梁、柱、墙纵向受力普通钢筋和楼板应采用 400MPa 级及以上的热轧带肋钢筋；应采用预拌混凝土和预拌砂浆；

**2** 钢结构建筑中，宜采用高性能建筑结构用钢，钢材牌号Q355级及以上的钢材占比不宜低于50%。

**6.1.8** 内隔墙应采用轻质墙体，可采用蒸压加气混凝土砌块、条板隔墙、模块化隔墙或其他干式工法施工的装配式内隔墙系统的建造方式。

**6.1.9** 应采取有效措施降低暖通空调系统的末端系统及输配系统的能耗：

**1** 通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189的规定低20%；

**2** 集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736规定值低20%。

**6.1.10** 小区应设置能源管理系统，应在满足水、电、燃气等进行分户、分项计量的基础上，采用远程计量系统。

**6.1.11** 小区公共区照明、电梯用电、生活水泵、电热风幕、物业用电、小区活动室、小区食堂、应急照明等用电应独立计量。

**6.1.12** 2台及2台以上电梯集中排列时，应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施。

**6.1.13** 应采用节能型电气设备及节能控制措施：

**1** 主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T50034规定的目标值；

**2** 照明产品、电力变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的能效等级2级要求。

**6.1.14** 用水器具和设备应满足现行国家标准《节水型产品通用技术条件》GB/T18870的有关要求；节水器具水效等级应达到2级。

**6.1.15** 应结合沈阳市气候和自然资源条件合理利用可再生能源，新建建筑应安装太阳能系统，如太阳能热利用系统或光伏发电系统等。

**6.2 提升项**

**I 降碳节能**

**6.2.1** 住宅外门窗抗风压性能、气密性、水密性应符合国家现行有关标准的规定。门窗洞口与墙体之间的节点处宜设置防水透气膜和防水隔汽膜。外窗气密性能不宜低于8级，外门、分隔供暖空间与非供暖空间的户门气密性能不宜低于6级。

**6.2.2** 外窗应采用节能型附框干法安装。外墙或窗口的保温层应完全覆盖附框和部分窗框，外门框、窗框或附框与墙体之间的缝隙应采用高效保温材料填塞密实并做好密封防水处理。

**6.2.3** 围护结构气密层应连续并包围整个外围护结构，围护结构洞口、电线盒、管线贯穿处等易发生气密性问题的部位应进行气密性专项设计。

**6.2.4** 场地海绵城市设计，应符合下列规定：

**1** 雨水系统应采取雨水管断接并引至地面生态设施；

**2** 应结合景观场地竖向设计，合理规划地表径流，合理布置海绵生态设施，使雨水有组织汇入雨水控制与利用设施；

**3** 符合透水条件的人行道、非机动车道及广场等应设置透水铺装地面；

**4** 道路、广场及建筑物周边的绿地，宜采用下凹式绿地、雨水花园、生物滞留设施、植草沟等具备雨水调蓄功能的绿化方式。

**6.2.5** 应分质供水，充分利用非传统水源，并应符合下列规定：

**1** 未在市政再生水管网覆盖范围内的项目，应设置雨水或中水回用系统；

**2** 冲厕、绿化灌溉、车库及道路冲洗、室外景观水体补水、洗车用水均应采用非传统水源。

**6.2.6** 绿化灌溉在节水灌溉的基础上，宜采用喷灌、微灌等节水技术，设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，并宜采取夜间灌溉的节水灌溉制度。

**6.2.7** 宜采用光伏发电作为补充电力能源，当采用光伏发电技术时，宜采用直流供配电系统。

**6.2.8** 节水器具水效等级宜达到1级；涉水类家用电器如洗衣机、洗碗机、净水机等应采用节水型设备。

**II 低碳建造**

**6.2.9** 应就近取材，总重量70%的建筑材料的运输距离不应超过500km。

**6.2.10** 应合理选用建筑结构材料与构件，优先选用绿色建材、可再利用材料及利废建材，绿色建材比例不宜低于50%，可循环材料比例不宜低于10%。

**6.2.11** 住宅建筑应采用装配式混凝土结构、钢结构等低碳结构体系和装配式部品部件，外墙保温系统应采用保温结构一体化技术。

**6.2.12** 住宅建筑宜采用装配式装修，宜采用集成式厨房、集成式卫生间等集成部品，并进行管线分离设计、生产、安装一体化的工程做法。装修部品应采用通用性和互换性的标准化接口。采用集成厨房和集成卫生间的数量比例不宜低于90%。集成厨房中橱柜、设备，集成卫生间中洁具设备等应全部安装到位，且地面、墙面、吊顶等采用干式工法的应用比例不低于90%。

**6.2.13** 住宅套内给水、供暖、电气管线采用设备管线与主体结构分离技术，管线分离应用比例大于50%，便于业主在不损伤住宅主体结构的前提下，进行线路改造或维修更换。

7 智慧科技

**7.1 控制项**

**7.1.1** 小区主要出入口、单元门厅或临近小区主要通道等位置应就近设置智能信报箱、快递柜，并预留电源。

**7.1.2** 安防系统应符合下列规定：

**1** 公共区域应设置视频监控设备；老年活动场地、儿童活动场应设置无死角监控；监控数据保留期限应大于30天；

**2** 小区出入口、住宅单元门应设置门禁系统，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** 应设置周界摄像机或电子围栏等防护设施。

**7.1.3** 住宅单元入口处应设置智能监测设备，防止电动自行车、液化气罐等易燃易爆品进入。

**7.1.4** 网络应地上、地下全覆盖，有无线网络需求的公共场所无线网络信号覆盖率应达到100%；移动信号应全覆盖，数字电视网络应支撑小区全接入；信号强度满足通信相关技术要求。

**7.1.5** 户内设置入户多媒体集线箱和智能家居控制箱，并应符合下列规定：

**1** 入户多媒体集线箱和智能家居控制箱应单独设置，并独立供电；

**2** 用户可自由选择运营商，且不少于3家；

**3** 内置智能家居控制网关或预留安装条件；

**4** 户内布线等级需满足语音、数据、视频等使用需求。

**7.1.6** 应设置智慧住宅综合服务管理平台，通过开放的标准协议接口，实现住宅小区内各类系统的数据互通和各类服务资源的接入。

**7.1.7** 小区应在高空坠物风险区域设置防高空抛物视频监控。

**7.2 提升项**

**I 数字家庭**

**7.2.1** 精装修住宅应配置智能家居系统，接入照明、插座、家电等，实现智能家居。

**7.2.2** 智能家居系统应配置智能中控屏，主要功能应包含光纤到户（电话通信、宽带上网等）、有线电视、无线WIFi、智能门锁、访客对讲、入侵报警、智能照明、智能窗帘、一键求助等，宜包含视频监控、家电监控、多媒体娱乐、环境监测、智能医护等。

**7.2.3** 住宅房间外窗宜配备自动感应器，雨天接受信号可自动关窗，也可连接智能家居系统，实现手机APP控制关闭。

**7.2.4** 智能家居系统应具备数据安全保护措施。

**7.2.5** 智能家居系统应支持本地操作和远程控制，且外部网络故障不应影响本地操作。

**7.2.6** 卧室至卫生间的走道墙面距地0.4m处宜设感应式嵌装脚灯。

**II 智慧运维**

**7.2.7** 物业服务应以智慧物业管理服务平台为支撑，利用互联网及手机端APP等设备条件，打造全龄化智慧社区；对小区人行管理、车行管理、安防管理、资产管理、设备运维管理、生活缴费、网上报修等进行智能化管理，提升物业服务效能。

**7.2.8** 电梯应设置梯控系统，控制访客进入，且应与手机APP、户内智能控制联动。

**7.2.9** 应设立多种综合信息通知方式，如在显著位置设置显示屏、手机推送、业主群公告等，内容包括室外空气质量、温度、湿度、风级、环境噪声等级及气象灾害预警的信息。

**7.2.10** 引入自助洗车装置、无人售货机、无人超市等智能自助生活设施。

**III 智慧服务**

**7.2.11** 智慧物业综合服务平台应集成各类智能化应用系统，能够实施集中、高效、全面的综合服务和安全管理。

**7.2.12** 小区智慧物业综合服务平台应采取网络隔离、防火墙技术、入侵检测系统等安全措施，保证信息安全和隐私安全。

**7.2.13** 小区智慧物业综合服务平台应将小区管理、业主（租户）管理、来访管理、设施运维、小区安防、故障报修、装修申请、数字家庭、通知公告、投诉建议等功能进行整合，实现统一管理。宜拓展家政服务、缴费管理、养老服务、电子商城等功能。

**7.2.14** 小区智慧物业综合服务平台应具备灾害事故预警功能，并和上级应急指挥系统互联互通，可选用手机APP、信息栏、显示屏等渠道发布预警信息。

**7.2.15** 小区智慧物业综合服务平台宜设置公众服务子系统，预留接口，以接入线上社会化服务资源，实现公众信息的接入、采集和整理，向全体居民提供信息检索查询、老年人、残疾人及儿童保障等便民服务，实现智慧报事、报修和智慧社群功能。

**7.2.16** 设置防灾预警系统，具备警情监测、自动报警、信息上传等功能：

**1** 设置可燃气体自动报警系统，且报警信息可推送至智能家居控制中心或物业管理中心；

**2** 设置消防感温或感烟探测器，且报警信息可推送至智能家居控制中心或物业管理中心；

**3** 具备消防疏散通道、消防车道监测预警。

8 服务管理

**8.1 控制项**

**8.1.1** 小区交付后，物业服务标准不得低于《物业服务合同》约定的物业服务等级标准，物业服务应包含下列内容：

**1** 房屋及设施设备维护服务，定期对房屋及设施设备进行检查监测、清理维护，发现故障应及时修复；

**2** 环境维护服务，每日进行日常保洁，定期进行卫生消杀，外立面清洗，定时定点进行垃圾清运处理；

**3** 秩序维护服务，24h值守、定时巡查，对人员、物品、车辆出入进行管理；

**4** 用户满意度调查，每年至少举行一次物业服务满意度调查。

**8.1.2** 小区交付后，建设单位应当在物业管理区域内设立专门的房屋售后服务中心，公示维保单位的名称、维保联系人和维保电话，用于处理建设遗留问题和接受业主报修，按照国家和省、市有关规定承担物业的保修责任。

**8.2 提升项**

**I 邻里和谐**

**8.2.1** 运营管理过程中应促进小区居民交流，并应符合建立和谐邻里关系的要求。每年定期组织业主互动活动：

**1** 每年开展1次及以上安全应急演习活动并宣传消防知识；

**2** 每年组织1次及以上健康生活类的教育宣传活动；

**3** 每年组织1次及以上文化艺术类的社区活动；

**4** 每年组织1次及以上物业机构与业主代表的交流座谈活动；

**5** 开展针对老年人群有意义、健康向上的社区文化活动。

**8.2.2** 小区管理应引导低碳生活方式，建立绿色低碳教育宣传机制，并应编制绿色低碳生活手册。

**8.2.3** 社区应定期组织对居住小区污染物、噪声、有害气体、污水等进行检测并公示。

**II 品质管理**

**8.2.4** 住宅小区应确保建筑能效达标，建筑设备运行应可靠稳定。**8.2.5** 住宅运营管理应制定节能、节水、节材、绿化管理制度，并应实施能源资源管理激励机制。

**8.2.6** 住宅小区交付时，建设单位应向物业服务单位及购房者提供完善的住宅使用手册。手册内容包括：住宅平面布置、结构、设备、管线布置，装修清单及电器产品、科技产品等完整使用说明书。

**8.2.7** 应制定垃圾管理制度，对生活废弃物进行分类收集，遵循规划的垃圾物流线路定时清运，清运频率不少于每日1次，并根据实际垃圾产生量及时调整清运。

**8.2.8** 突发事件应急预案、年度实施管理计划应完备。