

河南省城乡建设绿色发展协会标准

T/HNLSXH 004-2024

河南省好住房评价标准

Assessment standard for good housing
in Henan province

2024-12-30 发布

2025-03-01 实施

河南省城乡建设绿色发展协会 发布

河南省城乡建设绿色发展协会标准

河南省好住房评价标准

Assessment standard for good housing
in Henan province

T/HNLSXH 004-2024

主编单位：河南省中原住宅与商品房研究中心
机械工业第六设计研究院有限公司

批准单位：河南省城乡建设绿色发展协会

施行日期：2024 年 12 月 30 日

2024 郑州

河南省城乡建设绿色发展协会文件

公告〔2024〕2号

河南省城乡建设绿色发展协关于发布 《河南省好住房评价标准》的公告

根据河南省城乡建设绿色发展协会《关于印发2024年工程建设团体标准项目制订计划的通知》（豫城绿协标〔2024〕2号）的要求，由南省中原住宅与成品房研究中心、机械工业第六设计研究院有限公司主编的《河南省好住房评价标准》，经河南省城乡建设绿色发展协会组织审查，现批准发布，编号为T/HNLSXH 004-2024，自2025年3月1日起施行。

河南省城乡建设绿色发展协会

2024年12月30日

前 言

根据河南省城乡建设绿色发展协会《关于印发 2024 年工程建设团体标准项目制订计划的通知》（豫城绿协标〔2024〕2 号）的要求，编制组经广泛调研，开展专题研究，认真总结工程实践经验，参考国内外相关标准和规范，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准共分 9 章，主要内容包括：总则、术语、基本规定、环境、性能、安全、效果、低碳、智慧等。

本标准由河南省城乡建设绿色发展协会管理，由河南省中原住宅与成品房研究中心负责解释。在执行本标准过程中，如有意见和建议，请反馈河南省中原住宅与成品房研究中心（地址：河南省郑州市郑开大道 75 号建设大厦东塔 819）。

主编单位：河南省中原住宅与成品房研究中心
机械工业第六设计研究院有限公司

参编单位：徐辉设计股份有限公司
河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司
河南省住房保障和房地产业发展中心
河南省基本建设科学实验研究院有限公司
公正工程管理咨询有限公司
郑州华庭物业管理有限公司
河南恒基时代建设管理有限公司
河南省省直保障性住房建设管理中心

河南泰宏企业管理集团有限公司
郑州亚新房地产开发有限公司
华北水利水电大学
河南建筑职业技术学院
河南亚新物业服务有限公司
万华生态新家装（信阳）有限公司
广州声博士声学技术有限公司
上海旌原鸿科技有限公司
河南康晖水泥制品有限公司
江苏巴斯威科技节能有限公司
郑州朗住住工科技有限公司
河南海德薇节能科技有限公司
唐山华纤科技有限公司
惠达卫浴股份有限公司
信阳中德美客实业有限公司
河南省华建工程质量检验检测有限公司
河南鸿远住宅工业化科技有限公司
高达建设管理发展有限责任公司
河南鑫苑物业服务有限公司
河南正弘物业管理有限公司
郑州新世纪物业服务有限公司
河南名品智装工程有限公司

编制人员：王明磊 陈贵平 齐光辉 刘志宏 冯伟军
吴旭东 张运森 李胜杰 胡庆磊 肖艳辉

张弘	朱守春	张艳晓	王景华	文石命
娄高杰	郭振博	翟红刚	宣向军	崔珍珍
卢锐	王艳华	杨建伟	杨宁	崔文贤
张泓	姚利	马遂昌	李珂	龙文新
蔡家润	李奎	李斌	甘辛欣	牛小玉
邢丽敏	王一凡	朱伟朋	申士杰	李鑫洋
王亮	杨志伟	张文瀚	王建军	黄继威
于文杰	班翊	李红	秦晓艺	顾勇志
殷艺敏	刘祖德	李超	薛洋	戴家齐
于晓辉	苑玉见	李昊	田文明	王明堂
李开元	赵军舰	司政凯	闫丽伟	李巍
卞银海	王科	刘辉	李显楼	闵顺柱
乔锐	李刚山	耿昊	史京京	温永明
李辉	张蓉	孟君	李大康	职慧云
高利伟	王进兴	张坦		

审查人员：徐公印 罗建中 曾繁娜 李亦工 曹景富
刘忠 李宝琦

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	4
3.1	一般规定	4
3.2	等级划分与评价方法	4
4	环 境	6
4.1	环境宜居	6
4.2	室内环境	8
4.3	配套便利	14
5	性 能	16
5.1	公共空间	16
5.2	室内空间	18
6	安 全	21
6.1	住房安全	21
6.2	品质耐久	23
7	效 果	25
7.1	观感效果	25
7.2	人机工程	27
7.3	物业服务	29
8	低 碳	32
8.1	绿色节约	32
8.2	低碳管理	34
9	智 慧	36
9.1	数字家庭	36
9.2	智慧运维	38
	附录 用户满意度调查问卷示范文本	41
	本标准用词说明	55
	引用标准名录	56
	条文说明	58

1 总 则

1.0.1 为更好地满足人民群众美好居住生活的需要，提升住房品质，建设好房子，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于河南省新建好住房和既有住房改造的评价。

1.0.3 好住房的评价应遵循以人为本的原则，满足人们对居住品质的需求，对住房的环境、性能、安全、效果、低碳、智慧等指标进行评价。

1.0.4 好住房的评价除满足本标准的规定外，尚应符合国家及河南省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 好住房 better housing

采用一体化设计、成品交付，在具备住房基本性能的基础上，从环境、性能、安全、效果、低碳、智慧等方面提升居住品质的住房。

2.0.2 一体化设计 integrated design

建筑、内装和住区同时设计、统一出图，建筑和内装专业协调结构、给排水、暖通、燃气、电气、智能化等各专业，细化建筑物的使用功能，完成从建筑整体到建筑局部（室内），以及小区配套公共设施和居住环境的设计。

2.0.3 成品交付 finished products

按照一体化设计实施，最终交付给客户完整的、具备使用功能的住房和居住环境。

2.0.4 内装 interior decoration

为满足功能需求，创造一个健康、舒适、美观、安全的室内环境，对建筑内部空间所进行的装饰、保护及固定设施安装等活动。

2.0.5 观感效果 impressions effect

是通过观察和必要的量测所反映的工程外在质量，主要关注建筑外观和空间的整体视觉效果，提升使用者的舒适度。

2.0.6 人机工程 human Engineering

根据住房部品、设备设施的功能和特点，合理确定人、部品、环境的相互关系，使之相互适应，创造出舒适、健康、安全的居住环境，并使人体工效达到最优。

2.0.7 管线分离 pipe and wire detached from skeleton

将设备及管线与建筑结构相分离的方式。

2.0.8 数字家庭系统 digital home system

以住房为载体，充分利用新一代信息技术，实现系统平台、智能家居产品、智能设备设施的互联互通，构建跨终端共享的统一操作系统，提升智能家居设备的适用性、安全性，满足居民智慧家庭生活服务，用电用火用气用水安全、环境与健康监测等需求。

2.0.9 部品标准化接口 standardization interface for parts

是指在不同部品之间建立统一的标准和接口，便于互换和兼容。

2.0.10 承接查验 undertake inspection

是指承接新建物业前，物业服务企业和建设单位共同对物业共用部位、共用设施设备进行检查和验收的活动。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 好住房评价以建筑单体与居住小区环境为对象。

3.1.2 好住房评价分为预评价和综合评价：

1 预评价应在施工图设计文件审查通过及样板房施工完成后进行；

2 综合评价在工程竣工验收并投入使用一年后进行。

3.1.3 申请好住房评价项目应按照一体化设计实施、成品交付，提交与评价内容相关的资料、室内环境检测报告及用户满意度调查报告（见附录）等相关文件。

3.1.4 样板房应作为交房标准，综合评价时的工程内容与样板房一致。

3.2 等级划分与评价方法

3.2.1 好住房评价指标由环境、性能、安全、效果、低碳、智慧六类指标构成。每类指标均由基础项和优选项组成。

3.2.2 基础项和优选项评定结果为满足和不满足。好住房评价应在满足本标准所有基础项的前提下进行评价。

3.2.3 好住房评价等级应按由低至高划分为基本级、一星级、

二星级和三星级 4 个等级。等级划分见表 3.2.3。

表 3.2.3 等级划分

序号	评价要求	等级	符号
1	满足所有基础项；	基本级	☆
2	满足所有基础项，满足每类指标的优选项 $\geq 20\%$ ，优选项合计 $\geq 30\%$ ；	一星级	★
3	满足所有基础项，满足每类指标的优选项 $\geq 30\%$ ，优选项合计 $\geq 50\%$ ；	二星级	★★
4	满足所有基础项，满足每类指标的优选项 $\geq 30\%$ ，优选项合计 $\geq 80\%$ 。	三星级	★★★

3.2.4 评价机构应组织相关专家团队对申请方提交的资料、报告和相关文件进行审查，进行现场踏勘，综合评审后出具评审报告。

4 环 境

4.1 环境宜居

I 基础项

4.1.1 住房应满足基本使用功能、安全要求和日照、采光、通风、隔声、防水、防潮、防火等性能要求，市政基础设施和公共配套设施应与住房同步建设、同期投入使用。

4.1.2 住房及公共活动场地日照应符合现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 的规定，且每套住房至少有一个居住空间冬至日当天至少获得 2 小时的日照时间。

4.1.3 居住小区场地内环境噪声应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定，环境噪声等效声级限值昼间不超过 55dB(A)，夜间不超过 45dB(A)。

4.1.4 采取有效措施降低玻璃幕墙对周边环境产生的光污染。

4.1.5 居住小区应进行“人、车、非机动车”分流，避免人、车流线交叉冲突。

4.1.6 合理设置各建筑出入口、配套设施的交通流线，充分考虑与城市交通的连接。

4.1.7 可供居民进入活动休憩的绿地面积应不小于绿地面积

的 30%。

4.1.8 适老化设施处应设置适老化标识。

4.1.9 合理设置生活垃圾分类收集点，垃圾箱房应布置在小区下风口及边缘便于清运的位置。

II 优选项

4.1.10 根据居住小区全年气候特点，进行场地风环境模拟，优化建筑空间及建筑间距，应有利于自然通风，降低冷风对建筑的影响，降低场地热岛强度。

4.1.11 每套住房至少有一个居住空间冬至日当天至少获得 3 小时的日照时间。

4.1.12 居住小区结合住房建筑布局合理设置集中绿地，集中绿地最小宽度不小于 8m，在标准建筑日照阴影线范围之外的面积不低于 1/3。

4.1.13 居住小区绿化宜采用复层绿化方式，植物种植适应河南省气候和土壤，且无毒害、易维护。

4.1.14 利用构筑物 and 建筑物顶面、墙面或阳台等进行合理立体绿化。

4.1.15 景观构筑物布局合理，比例协调，色彩搭配与居住环境相适应。

4.1.16 对交通干道等噪声源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。

4.1.17 景观照明突出建筑特征，创造出相互呼应、协调一致的灯光效果。

4.1.18 居住小区交通组织考虑搬家、急救、快递、垃圾清运等不同车辆的动线，减少对小区的干扰。

4.1.19 公共活动场地设置健身活动场地和健身步道，采用环保型弹性减振材料并设置健身引导标识。

4.1.20 居住小区设置连贯的无障碍通行流线。

4.1.21 对需要安全警示处，同时提供包括视觉标识和听觉标识的警示标识。

4.1.22 合理设置固体废弃物、大件垃圾投放场所。

4.1.23 合理设置宠物公厕或宠物拾便箱，且减少对住户的影响，方便清运。

4.2 室内环境

I 基础项

4.2.1 室内空气质量、热湿环境、声环境和光环境应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016 及现行地方标准《河南省成品住宅室内环境质量标准》DBJ41/T 303 的有关规定。

4.2.2 室内空气污染物浓度限量检测结果应符合表 4.2.2 的规定。

表 4.2.2 室内空气污染物浓度限量

污染物	标准限量
氡 (Bq/m ³)	≤150
甲醛(mg/m ³)	≤0.07
氨(mg/m ³)	≤0.15
苯(mg/m ³)	≤0.03
甲苯(mg/m ³)	≤0.15
二甲苯(mg/m ³)	≤0.20
TVOC(mg/m ³)	≤0.45

4.2.3 建筑工程所使用的石材、建筑卫生陶瓷、石膏制品、无机粉状粘结材料等无机非金属内装材料，其放射性限量应符合表 4.2.3 的规定。

表 4.2.3 无机非金属内装材料放射性限量

测定项目	限量 (A 类)
内照射指数 (I_{Ra})	≤1.0
外照射指数 (I_{γ})	≤1.3

4.2.4 建筑物外部噪声源传播至卧室、起居室（厅）的室内

噪声限值及适用条件应符合表 4.2.4 的规定。

表 4.2.4 卧室、起居室（厅）的室内噪声限值

房间的使用功能	噪声限值 (等效声级 $L_{Aeq,T}$, dB)	
	昼间	夜间
卧室	40	30
起居室（厅）	40	

4.2.5 建筑物内部建筑设备传播至卧室、起居室（厅）的噪声限值应符合表 4.2.5 的规定。

表 4.2.5 卧室、起居室（厅）的噪声限值

房间的使用功能	噪声限值 (等效声级 $L_{Aeq,T}$, dB)
卧室	33
起居室（厅）	40

4.2.6 卧室、起居室（厅）的 Z 振级限值及适用条件应符合表 4.2.6 规定。

表 4.2.6 卧室、起居室（厅）的 Z 振级限值

房间的使用功能	Z 振级 $V_{Lz}(\text{dB})$	
	昼间	夜间
卧室	78	75
起居室（厅）	78	

4.2.7 住房隔声应符合下列规定。

1 临交通干道的卧室、起居厅的窗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+交通噪声频谱修正量(R_w+C_{tr})不应小于 45dB。

2 卧室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 ($D_{nT,w}+C$) 不应小于 50dB；其他分室墙及分室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。

3 分户楼板计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w}$ 不应大于 65dB。

4.2.8 设备和管线隔声应符合下列规定。

1 分户墙两侧嵌入墙体的管线和设备位置应相互错开，安装时不应直接穿透墙体；当设备管线穿过其他楼板和墙体时，孔洞应采取阻尼密闭胶等密封隔声措施。

2 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，或采取隔声、消声措施。

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。

4.2.9 室内照明应选择高效节能灯具，照明光源的一般显色指数（ R_a ）不应低于 80，特殊显色指数（ R_9 ）不应小于 0；光源和灯具的闪变指数（ P_{st}^{LM} ）不应大于 1。

4.2.10 生活饮用水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的有关规定。

II 优选项

4.2.11 室内空气污染物浓度不高于限值的 90%。

4.2.12 室内 $PM_{2.5}$ 年均浓度不高于 $15\mu g/m^3$ ，且室内 PM_{10} 年均浓度不高于 $30\mu g/m^3$ 。

4.2.13 采用新风系统，新风量不低于 $30m^3/人 \cdot h$ 。

4.2.14 建筑物外部噪声源传播至卧室、起居室（厅）的室内噪声、建筑物内部建筑设备传播至卧室、起居室（厅）的噪声比现行国家标准限值低 3dB 及以上。

4.2.15 卧室、起居室（厅）的 Z 振级比现行国家标准限值低 3dB 及以上。

4.2.16 卧室分户墙采用阻尼隔声毡、隔声板等隔声措施，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（ $D_{nT,w}+C$ ）不小于 53dB；其他分室墙及分室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（ $D_{nT,w}+C$ ）不小于 50dB。

4.2.17 分户楼板采用橡胶减振垫、阻尼隔声涂层等隔声措施，分户楼板计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w}$ 不大于 60dB。

4.2.18 卧室、起居室（厅）60%以上面积区域，其天然采光照度值不低于 300 lx 的平均小时数不少于 8h/d。

4.2.19 一侧采光的起居室（厅）、卧室，进深不超过窗口上沿至地面高度的 2.5 倍，两侧采光时不超过 5 倍。

4.2.20 地上大堂和候梯厅采用天然采光，窗地面积比不小于 1/10。

4.2.21 室内照明的照度与色温符合表 4.2.21 的规定。

表 4.2.21 平均照度、色温标准值

房间		参考平面及高度	照度标准值 (lx)	色温 (K)
起居室 (厅)	一般活动	0.75m 水平面	100	≤4000
	书写、阅读		300*	
卧室	一般活动	0.75m 水平面	75	<3500
	床头、阅读		200*	
厨房	一般活动	0.75m 水平面	100	—
	操作台	台面	300*	
卫生间	一般活动	0.75m 水平面	100	—
	浴室柜	台面	300*	
餐厅		0.75m 餐桌面	150	—

注：*指混合照明照度。

4.2.22 卧室至卫生间之间的过道设置夜间安全照明设施,其照度满足夜间对障碍物的基本识别要求。

4.2.23 室内温度、湿度、气流组织满足人体舒适健康要求。

4.2.24 步入式衣帽间合理设置新风。

4.2.25 室内采暖设置有自动调节室温控制设施。

4.3 配套便利

I 基础项

4.3.1 居住小区应配建与居住人口规模或住房建筑面积规模相匹配的生活服务设施,主要包括基层公共管理与公共服务设施、商业服务业设施、市政公用设施、交通场站及社区服务设施、便民服务设施等。

4.3.2 居住小区主要人行出入口 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。

4.3.3 公共服务设施应集中设置,宜设置于居住小区主要出入口、小区中心广场附近。

4.3.4 停车场所应设置无障碍停车位。

4.3.5 老年、儿童活动场地有充足的日照和夜间照明设施,且设置应急报警装置。

II 优选项

4.3.6 居住小区主要出入口到达城市公园绿地、居住区公园、广场等开敞空间的步行距离不大于 300m。

4.3.7 设置快递综合服务站，配置智能信报箱，提供邮件快递件收寄、投递服务。

4.3.8 停车场所设置电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，且满足现行国家和地方标准的要求。

4.3.9 居住小区公共活动场地设置健身活动场地和健身步道，采用环保型弹性减振材料并设置健身引导标识。

4.3.10 居住小区增设 3 种及以上公共服务设施，满足小区居民娱乐、休闲、社交等生活需求，主要包括健身房、书吧、茶室、咖啡厅、儿童室、公共会客厅、棋牌室、游泳池、托老所等功能的会所以及业主食堂等。

4.3.11 设置换热站、变配电室、垃圾转运站、公厕等市政公用设施时，减少对居民生活的影响。

5 性 能

5.1 公共空间

I 基础项

5.1.1 住房应符合现行国家标准《民用建筑通用规范》GB 55031、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015、《住宅设计规范》GB 50096、《住宅建筑规范》GB 50368、《民用建筑设计统一标准》GB 50352 等有关规定。

5.1.2 公共出入口的外门通行净宽不应小于 1.10m。当外门为双扇门时，至少应有 1 扇门的通行净宽不小于 0.80m。

5.1.3 公共走廊净宽不应小于 1.20m，净高不应低于 2.20m。

5.1.4 户门的开启不可对相邻住户户门开启造成影响，相邻户门在同时向外开启时，各户门在 1.2m×1.2m 范围内不重叠；公共空间内设备井检修门的开启不对相邻住户户门开启造成影响。

5.1.5 最高入户层为四层及以上的住房建筑，每单元应至少设置 1 台可容纳担架的电梯，担架电梯候梯厅深度不应小于 1.8m。

5.1.6 可容纳担架电梯采用宽轿厢时，轿厢长边尺寸不应小于 1.60m，短尺寸不应小于 1.50m；采用深轿厢时，轿厢宽度

不应小于 1.10m，深度不应小于 2.10m；可容纳担架电梯轿厢门净宽不应小于 0.90m。

5.1.7 电梯井道不紧邻卧室布置。紧邻起居室（厅）、餐厅等其他居住空间时，井道内应采取隔声板、减振垫、减振件等有效的隔声及减振措施。

5.1.8 地下车库坡道出入口采用挡风遮雨设施，不设置为开敞式。入口坡道采用无振动防滑坡道。

5.1.9 上下楼层共用的管道并结合交通核及结构柱等集中布置，与竖向管线间设有标准接口。

II 优选项

5.1.10 公共出入口的外门通行净宽不小于 1.20m。当外门为双扇门时，至少有 1 扇门的通行净宽不小于 0.90m。

5.1.11 地上大堂通向候梯厅的通道净宽度不小于 1.5m。

5.1.12 地上大堂入口平坡出入，设置截水措施，避免雨水倒灌。

5.1.13 住房设置设备平台，集中布置住户使用的设备设施，平台的设置便于安装维修。

5.1.14 每台电梯均到达地下室和地下停车库，服务户数不超过 60 户。

5.1.15 电梯轿厢内设置空调设施。

- 5.1.16** 采用全明交通核，布局紧凑。
- 5.1.17** 采用独立候梯厅。
- 5.1.18** 地下车库通往地下大堂的通道净宽度不小于 1.5m。
- 5.1.19** 地下垂直停车车位尺寸不小于 2.5m×5.3m。
- 5.1.20** 地下车库设置下沉庭院、采光井或导光管等措施。
- 5.1.21** 给水总立管、排水立管、消防立管和共用功能的阀门及用于总体调节和检修的部件，在共用部位设置集中管井。
- 5.1.22** 设备主机安装在远离卧室的区域，进出风口为消声软管，设备机组安装减震支架。
- 5.1.23** 住房楼栋、单元、电梯厅、住户设置明显标识标牌，标识标牌夜间清晰可见。

5.2 室内空间

I 基础项

- 5.2.1** 室内基本功能空间和设备设施应齐备，应包括卧室、起居厅、厨房和卫生间等基本功能空间，以及入口处玄关。
- 5.2.2** 住房的层高不低于 3.0m；设有户式中央空调和集中新风系统的住房层高不低于 3.1m。
- 5.2.3** 户门洞口通行净宽度，单扇门不小于 1.1m，子母门不小于 1.3m，高度不低于 2.3m。
- 5.2.4** 室内入口过道净宽不应小于 1.2m，通往卧室、起居室

厅的过道净宽不应小于 1.0m，通往厨房、卫生间、储藏室的过道净宽不应小于 0.9m。

5.2.5 卧室、起居厅的室内净高不应低于 2.60m。

5.2.6 厨房应设机械排风系统，并应设置止回阀，防止倒灌。

5.2.7 卫生器具水封深度不小于 50mm。

5.2.8 卫生间应采用非铸铁型轻质排水管道，采用阻尼隔声毡等降噪措施降低排水噪声对室内的影响。

II 优选项

5.2.9 室内宜采用标准化、模数化设计，模数协调满足现行行业标准相关规定。

5.2.10 卧室、起居厅的室内净高不低于 2.70m。

5.2.11 室内设置独立餐厅。

5.2.12 入户玄关宜设置收纳空间，进深不宜小于 1.50m。

5.2.13 起居室（厅）短边净宽不宜小于 3.3m，供布置家具、设备的连续实墙面直线长度不小于 3.0m。

5.2.14 双人卧室的短边净宽度不宜小于 2.80m；单人卧室的短边净宽度不宜小于 2.20m。

5.2.15 厨房使用面积不小于 5 m²，操作台总长度不小于 3m，台前操作空间深度不小于 1m。

5.2.16 卫生间洗面器、便器前留有不小于 0.7m×0.6m（宽×

深)的空间,洗浴空间短边净距不小于 1.4m。使用具有防干涸功能的地漏。

5.2.17 生活阳台宜设在起居厅或卧室外,进深不宜小于 1.5m。

5.2.18 储藏空间(室)占套型使用面积不小于 5%。

5.2.19 新建住房宜采用装配式内装、集成式部品,主要包括集成式厨房、集成式卫生间、集成式吊顶、集成式墙体、集成式地面和地暖系统、集成式收纳等。

5.2.20 卫生间采用同层排水技术。

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

5.2.22 卫生间坐便器附近、洗手盆下方、厨房洗涤池下方各预留至少一个电源插座或 IP 等级适应安装环境的电源连接器。

5.2.23 采用管线分离技术,管线分离应用比例大于 50%,便于线路改造或维修更换。

5.2.24 可设置入户花园、空中花园,并应保证其安全性。

6 安 全

6.1 住房安全

I 基础项

6.1.1 住房及居住小区应避开滑坡、泥石流等危险地段，发震断裂带上可能发生地表位错的部位，易燃易爆危险品的影响范围，电磁辐射、含氡土壤等危害区域；易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施。

6.1.2 住房及居住小区应综合采取防洪、抗震、抗风雪、防火、防空、能源供应、应急救援等防灾安全措施，应满足现行法律法规和标准的相关规定。

6.1.3 住房及居住小区应采取防淹、防倒灌措施。场地应有防止外部雨水倒灌的措施；地下室、地下停车库入口应设置截水沟或防淹装置；配电房、水泵房、通信机房等应采取防淹措施。

6.1.4 建筑非结构构件和建筑附属设备应与主体结构可靠连接，并应能适应主体结构变形。

6.1.5 临空部位应设置防护栏杆，垂直高度不应小于 1.20m，楼地面以上 0.10m 范围不应留空。

6.1.6 使用燃气的厨房应设置可燃气体探测器，应具备声光

报警和切断燃气阀功能。

6.1.7 配电系统有完好的保护措施，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。

6.1.8 给水系统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/T 17219 的要求。

II 优选项

6.1.9 结构宜采用基于性能的抗震设计，合理提高建筑的抗震性能。

6.1.10 按规范要求选用抗震支吊架。

6.1.11 外遮阳、太阳能设施、空调室外机平台等外部设施与建筑主体一体化设计和施工，便于安装检修。

6.1.12 地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳（CO）浓度监测装置。

6.1.13 靠近建筑物的人员行走和停留区域宜设置景观绿化隔离区，出入口设置雨篷。

6.1.14 走廊、疏散通道等通行空间满足紧急疏散、应急救援等要求，且应保持畅通。

6.1.15 设置疏散引导系统、消防设施使用引导系统和安全警示系统。

6.1.16 结合小区绿地、广场等规划紧急避难场地。

- 6.1.17** 电梯由于断电等原因停梯时，电梯轿厢自动停靠最近层站开门。
- 6.1.18** 外门窗宜设置入侵报警设施，门窗玻璃宜选用安全玻璃。
- 6.1.19** 户门的防盗安全级别不宜低于现行国家标准《防盗安全门通用技术条件》GB 17565 规定的 4 级。
- 6.1.20** 开向室外或开敞走廊的单元门采取防夹伤的措施。
- 6.1.21** 窗完全开启时下边框不宜位于人员活动范围内。
- 6.1.22** 厨房设置厨余垃圾处理器。
- 6.1.23** 燃气灶具有熄火保护自动关闭阀门装置。
- 6.1.24** 采取加大轿厢通风量、无接触乘梯功能和设置灭菌装置等电梯防疫措施。

6.2 品质耐久

I 基础项

- 6.2.1** 结构设计工作年限不应低于 50 年，不宜低于 70 年。
- 6.2.2** 合理采用高强度、高性能材料。
- 6.2.3** 建筑外墙防水保温、屋面防水保温、外门窗、幕墙等外围护结构应满足安全、防护和设计工作年限的要求。
- 6.2.4** 地下室、外墙、屋顶、卫生间等易渗漏部位应采取措施防止开裂及渗漏。

6.2.5 装修材料应采用耐久性好、易维护的材料，室内有结露风险的区域应选择耐久性好的防潮材料。

6.2.6 建筑设备系统设计和施工应考虑运行维护的要求，应预留足够的维修运输空间。

II 优选项

6.2.7 结构设计工作年限宜按 100 年进行耐久性设计。

6.2.8 混凝土在原材料选用、配合比设计、施工和养护等环节采取减少开裂的技术措施。

6.2.9 宜采用大空间可灵活改造的结构。

6.2.10 宜采用装配式建造技术，构件和配件宜便于拆换。

6.2.11 活动配件设计工作年限宜与构件相同。

6.2.12 给水管道采用耐腐蚀、防老化、耐久性能好的管材及管件。

6.2.13 室内供暖系统采用塑料管道时，采用具有阻氧性能的塑料管材，并使用与管材配套供应的管件。

6.2.14 电气系统宜选用与建筑同寿命电线电缆。

6.2.15 定期进行检查，保障住房部品、部件在工作年限内安全可靠。

7 效 果

7.1 观感效果

I 基础项

7.1.1 居住小区规划应因地制宜、合理布局、功能完善、流线顺畅。

7.1.2 建筑的体量、高度、界面、色彩、材质等应与居住小区及周边环境相协调。

7.1.3 建筑外观应采用与环境条件相融合的建筑类型，与城市天际线、视线通廊相协调。

7.1.4 建筑立面鼓励新材料、新技术的运用，建筑色彩应协调统一，不宜超过三种主色，避免过度装饰。

7.1.5 建筑附属的管线及设施有序、整齐，形成美观和谐的视觉效果。

7.1.6 室内界面材料色彩满足空间功能、人体心理和生理需求，达到统一协调效果。

7.1.7 室内设备设施与内装风格搭配合理，体验舒适效果明显。

II 优选项

7.1.8 合理规划归家流线，步行流线宜防晒。鼓励打造无雨归家流线。

7.1.9 室内流线组织顺畅。餐厅、厨房流线联系紧密，不穿行起居室（厅）、卧室。

7.1.10 建筑宜采用符合地域特色的建筑风貌设计，宜结合所在地域传统文化和地域环境特色，传承地域建筑文化。

7.1.11 建筑标识辨识度高，选择适宜的建筑材料和质感，立面色彩、材质与周边相协调。

7.1.12 采用本土材料作为建筑外立面装饰材料，宜选用耐油污、耐老化、易清洗的材料。

7.1.13 建筑立面加强檐口、窗套、线脚、界格、空调及设备格栅等细节设计，建筑附属的管线及设施有序、规整。

7.1.14 室内光影与色彩搭配符合人体心理和生理需求，设备设施与内装风格搭配合理，体验舒适效果明显。

7.1.15 建筑与光伏结合时，综合考虑光伏组件与建筑尺寸、形状、色彩的协调性。

7.2 人机工程

I 基础项

7.2.1 工程质量综合验收合格，应提供相关的《住房质量手册》。

7.2.2 配套设备设施使用功能齐全、合理，应提供《住房使用说明书》。

7.2.3 配套设备设施运行正常，启闭灵活。

7.2.4 采用标准化技术，有提高部品互换性、通用性措施。

7.2.5 应设置便于识别、使用和导视性强的标识系统，增加空间、设施、区域的辨识度。

7.2.6 公共空间及室内空间应采取防滑防跌措施。

7.2.7 公共管道宜集中设置，留有检查维修口，便于检修、维护。

7.2.8 公用走廊、电梯轿厢内宜安装扶手，且不影响通行宽度。

II 优选项

7.2.9 室内部品采用标准化接口，部品接口并符合部品与管线之间、部品之间连接的通用性要求。

7.2.10 配套设施和部品尺寸满足当地人体活动特征及地域性生活需求。

7.2.11 外围护墙体、外门窗宜选用集成化、标准化部品。外门窗与外墙体可靠连接，满足抗风压、气密性和水密性要求。

7.2.12 居住小区宜设置住区机器人通行条件，包括电源供应、网络环境覆盖、道路坡度、垂直交通等。

7.2.13 采用集成式厨房，炊事操作流程短捷顺畅，厨房操作空间、配套设施尺寸符合当地人体活动特征。

7.2.14 采用集成式卫生间，分区合理，卫生间活动空间、配套设施尺寸符合当地人体活动特征。

7.2.15 起居室（厅）及卧室动线合理，功能面板、插座的位置、尺寸与配套相关附属设施、人体活动特征相适应。

7.2.16 空调送风口避免正对人员长时间停留的地方，就寝区处于空调回流区内。

7.2.17 厨房、卫生间配套设施尺寸与公用管线的接口位置、尺寸相适应。

7.2.18 集成式卫生间、集成式墙面等集成部品的金属部件做等电位联接。

7.2.19 室内玄关设施尺度满足放置物品、换鞋、更衣、收纳、防疫等人体活动要求。

7.2.20 阳台根据使用功能配套设施尺寸与公用管线的接口位置、尺寸相适应。

7.2.21 获得省级及以上工程质量奖项。

7.3 物业服务

I 基础项

7.3.1 建立相应的物业管理制度,探索“物业服务+生活服务”模式。

7.3.2 应做好承接查验,重点是工程资料移交,现场共用部位、共用设施设备的检查和验收。

7.3.3 应建立房屋权属清册、设施设备台账,制定《物业管理服务方案和实施计划》。

7.3.4 应制定《住房维修和维护管理计划》,进行定期维护修缮,以长久保持住房的正常使用功能。

7.3.5 提供 24 小时报事报修服务,建立客户回访制度,回访记录完整。

7.3.6 公共设施设备各项管理制度完备,各系统运行平稳,关键岗位 24h 值班,维护检修记录完整。

7.3.7 住区内监控室、出入口及其他关键岗位 24h 专人值班。

7.3.8 公共区域、道路、绿化带、停车场、活动区域等共用场地干净整洁,垃圾箱设置合理,垃圾无外溢。

7.3.9 社区文化建设应做到有方案、有计划、有措施。

II 优选项

7.3.10 住房建筑性能、工程质量和设备运行宜纳入保险体系。

7.3.11 在主要公共出入口设置共享交流空间，具备快递邮件存放、等候、休憩、交谈和活动等功能，促进邻里间和谐共处。

7.3.12 停车场、停车位标识规范，清晰；道闸、计费系统等设施运行良好；机动车辆、非机动车辆停放、管理有序。

7.3.13 绿化养护科学、合理，植物生长健康，无病虫害。

7.3.14 定期公布相关家政服务信息、房屋出售、租赁信息、小区商业业务信息等。

7.3.15 定期开展消防安全宣传，进行消防知识培训；区域消防通道畅通，无杂物堆放，无违章占用。

7.3.16 建立各项突发应急机制，定期进行突发应急演练，记录完整。

7.3.17 制定并实施节能减排计划和方案，采用新技术、新方法推动物业管理区域内节能节水、垃圾分类、环境绿化、污染防治。

7.3.18 建立房屋定期体检制度，房屋共用部位无擅自改变用途，无违章搭建现象，外观完好。

7.3.19 开展社区养老服务，业主和特殊人群的生活帮扶、关怀服务。

8 低 碳

8.1 绿色节约

I 基础项

8.1.1 居住小区总体布局应合理，节约集约利用土地。

8.1.2 应结合居住小区自然条件，采用被动式建筑技术。

8.1.3 新建住房围护结构热工性能应比现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 规定的提高 5% 或建筑供暖空调负荷降低 3%。

8.1.4 暖通空调冷热源设备能效等级不应低于 2 级。

8.1.5 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。

8.1.6 照明产品、水泵、风机、电动机等主要设备的能效应达到国家现行有关能效标准规定的 2 级或节能评价价值。

8.1.7 配电变压器应选择低损耗、低噪声的产品，能效等级不应低于现行国家标准《电力变压器能效限定值及能效等级》GB 20052 规定的 2 级。

8.1.8 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/T 18870 的有关要求；用水器具的用水效率等级应达到 2 级。

8.1.9 建造过程应采取措施有效降低建筑材料损耗和垃圾排放量。

II 优选项

8.1.10 采用装配式建筑或超低能耗建筑设计。

8.1.11 结合海绵城市设计要求，合理布局雨水收集利用设施，统筹利用各种水资源，提高水资源综合利用率，减少市政供水量和污水排放量。

8.1.12 新建住房围护结构热工性能宜比现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的规定值高 10% 或建筑供暖空调负荷降低 5%。

8.1.13 暖通空调冷热源设备能效等级宜达到 1 级。

8.1.14 照明产品、水泵、风机、低压交流电动机等主要设备的能效等级宜达到 1 级。

8.1.15 配电变压器的能效不宜低于现行国家标准《电力变压器能效限定值及能效等级》GB 20052 规定的 1 级。

8.1.16 合理采用电梯能量回馈装置，提高能源利用效率。

8.1.17 卫生器具的用水效率等级宜达到 1 级。

8.1.18 提高给水品质，采用直饮水。

8.1.19 选用绿色建材。绿色建材选用比例符合《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 相应星级的要求。

8.1.20 选用可再循环材料、可再利用材料。可再利用材料和可再循环材料的使用量不宜少于所用建筑材料的 10%。

8.1.21 全过程应用 BIM 技术，实现模型传递和数字化交付。

8.2 低碳管理

I 基础项

8.2.1 住房及居住小区设计应基于全生命期对碳排放进行计算分析，并采取有效措施，降低单位建筑面积碳排放强度。

8.2.2 根据当地气候和自然资源条件充分利用可再生能源，主要包括太阳能、风能、地热能、生物质能、水能、绿氢等可再生能源。

8.2.3 采用太阳能热水系统或太阳能光伏发电系统时，应与建筑一体化设计。

8.2.4 冷热源和热水热源宜选用太阳能光热系统、地源热泵、空气源热泵等可再生能源。

8.2.5 烹饪灶具、生活热水器等宜采用电气化设备，能效等级不宜低于现行国家标准《家用电磁灶能效限定值及能效等级》GB 21456、《储水式电热水器能效限定值及能效等级》GB 21519 规定的 2 级及以上。

II 优选项

- 8.2.6 采用近零能耗建筑或碳中和建筑设计。
- 8.2.7 可再生能源使用比例不低于 15%。
- 8.2.8 宜采用储能蓄能方式，提升可再生能源消纳能力，降低运行成本及碳排放。
- 8.2.9 宜采取新风热回收和再利用措施。
- 8.2.10 宜采用光储充一体化系统。
- 8.2.11 宜采用太阳能光伏光热（PV/T）系统，提高太阳能利用效率。
- 8.2.12 提高绿化率，选择固碳能力强的本地植被群落，增加非硬化土壤面积，提高园区植被和土壤碳汇能力。
- 8.2.13 建立并实施能源管理系统，实现各类用能数据分类分项的采集，能源计量监测记录连续。
- 8.2.14 建立并实施碳数据监测和管理的能力，实现对所有关键排放源与碳排放数据进行实时采集，碳排放计量监测记录连续。
- 8.2.15 采用光伏发电技术时，宜采用直流供配电系统。
- 8.2.16 建立智能微电网，将分布式发电、可控负荷和储能等设施进行有机结合，实现能源综合利用。
- 8.2.17 积极推广应用 CCUS 相关低碳产品。

9 智 慧

9.1 数字家庭

I 基础项

9.1.1 应根据系统功能、环境条件和其他需求，合理设置管线和设备，应符合现行国家标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348、《智能建筑设计标准》GB 50314、行业标准《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242 的规定。

9.1.2 应提供光纤入户，光纤宽带网络覆盖率达到 100%；高清数字电视网络接入能力全覆盖。

9.1.3 居住小区 5G 移动通信信号覆盖率应达到 100%，应增强公共区域、电梯、地下室、楼梯间、应急通道、消防通道等区域的信号强度。

9.1.4 数字家庭的设备与管线应满足终端设备供电及通信连接要求，并应预留拓展空间。

9.1.5 室内应设置家庭综合信息箱，应符合现行国家标准《住宅用综合信息箱技术要求》GB/T 37142 的有关规定，支持在电信间平等切换为不同运营商接入服务。

9.1.6 网络安全应满足现行国家标准《信息技术安全技术信息安全管理体系要求》GB/T 22080 的有关规定。

II 优选项

9.1.7 数字家庭系统满足居民获得智能家居产品服务、居家获得社会化服务、居家线上办理政府服务的需求，支持不同品牌和品类终端设备互联数据互通、服务共享。

9.1.8 系统能够便利管理和控制智能家居产品，至少选用 5 项智能产品，主要包括智能门锁、智能开关/面板、智能窗或窗帘、智能插座、智能照明、智能音视频、智能家电产品、智能魔镜、智能厨卫产品和智能遮阳等智能产品。

9.1.9 系统具备不同功能分区设备联动的空间集成应用功能，至少构建 2 个数字生活空间，主要包括智慧客厅、智慧书房、智慧厨房、智慧卫生间、智慧卧室等空间。

9.1.10 系统具备家居环境的感知与互动功能，至少设置 2 个智能控制系统，主要包括场景智能照明系统、智能环境监测及调节系统、智能健康及报警系统、能耗采集及监控系统、自动计量及监测系统。

9.1.11 系统具备适老化功能，宜布置跌倒传感、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，配置睡眠质量检测带、可联网血压计等人体体征监测设备。

9.1.12 系统具备智能化儿童看护功能，宜设置儿童陪护监控及远程互动设备、儿童陪伴及教育娱乐设备、儿童活动危险区域及行为感知设备。

9.1.13 系统具备居民用电、用火、用气、用水安全，家庭安防功能以及节能控制等功能。

9.1.14 系统具备能够便利地获得维修、家政、医疗护理等上门服务功能，以及至少 5 项在线服务功能，主要包括自然灾害预警提醒、教育、物业服务、餐饮外卖、养老助残、医疗咨询、预约诊疗、居家办公、快递收寄、电子商城、房屋租赁、交通出行、旅游住宿、影音娱乐、健身指导等服务。

9.1.15 系统具备联动当地政务服务平台的功能，至少 5 项线上办理功能，主要包括公共教育、劳动就业、社会保障、民政事业、医疗健康、住房保障、广播电视、文化体育等政务服务事项。

9.2 智慧运维

I 基础项

9.2.1 应设置智慧物业服务平台，集成物业管理的相关系统，实现住房和居住小区智能管理服务。

9.2.2 应构建智慧运维管理体系，建立健全各项制度和机制，应包括资产管理、日志管理、运维策略管理、设施异常监测、告警管理等内容。

9.2.3 智慧运维管理体系满足现行国家标准《信息技术服务运行维护第 I 部分：通用要求》GB/T 28827.1、《信息安全技术信息系统安全运维管理指南》GB/T 36626 的相关要求。

9.2.4 实现与其他智能化系统的互连互通和数据共享，与外部接入平台进行互通及信息交换。

II 优选项

9.2.5 宜设置智慧安防系统，包括周界安防、智能门禁、高清视频监控、电子巡查、信息引导及发布等功能，安防等级不低于现行国家标准《住区安全防范系统通用技术要求》GB/T 21741 二级防范要求。

9.2.6 宜设置智慧消防系统，包括火灾自动报警、占用消防通道监测、电动自行车进楼智能监测等功能，宜设小区公共广播及消火栓、防火门等智能监测设施。

9.2.7 宜设置智慧停车系统，包括车辆进入引导、停车状态信息、充电设施运行、智能寻车等功能。

9.2.8 宜设置公用设施智慧监测系统，包括燃气设施、供水水箱及水质、供暖设施、智慧场地照明、公共区域能耗、雨水排口水质水量等智能监测功能，宜配置窨井盖监测、垃圾分类监测、公共环境监测、绿化喷灌等智能化设施。

9.2.9 宜设置信息智慧发布系统，发布实时数据、通知、信息等，包括电子政务进度查询、住区服务场所查询、居住小区办事信息查询、居住小区活动查询、科普知识宣传内容、就业信息等功能，方便居民信息查询。

9.2.10 宜设置在线报修系统，线上报修、工单管理、响应及时。提供移动应用程序、数据分析等，实现维护维修信息化管理。

9.2.11 宜设置居住小区智慧养老服务，主要包括安全防护、日常起居、卫生打扫、健康咨询等养老服务。

9.2.12 宜设置能源和碳排放智慧监测系统。

附录 用户满意度调查问卷示范文本

(仅供参考, 各项目可根据实际情况调整内容)

【调查说明】本问卷为示范文本, 问卷调查不限于以下内容, 采用匿名方式, 调查结果仅供科研使用, 为住房建筑品质提升和宜居环境高质量发展提供支撑。

一、住房基本情况

1、所在地_____

2、住房类型

- ①商品房 ②保障房(安置房和共有产权房等, 不包括公租房)
③公租房 ④公寓 ⑤其他

3、住房户型

- ①一室户型、卧室与厅合一户型 ②两室户型 ③三室户型
④四室户型 ⑤五室户型以上

4、建筑面积

- ①60 m²及以下 ②61-90 m² ③91-144 m² ④145-200 m²
⑤200 m²以上

5、建成时间

- ①70年代前 ②80年代 ③90年代 ④2000-2010年
⑤2011年后

二、建筑品质的满意度评价

1、您对现在住房的适用性能及其居住品质状况满意吗？

(1) 户型布局与空间使用功能

A 满意 B 一般 C 不满意

(2) 户型面积大小

A 满意 B 一般 C 不满意

(3) 隔热与保温、日照与通风

A 满意 B 一般 C 不满意

(4) 室内装修标准与厨卫设施配置水平

A 满意 B 一般 C 不满意

(5) 室内给排水、供暖与空调、通风、燃气和电气等设备配置标准

A 满意 B 一般 C 不满意

(6) 在适用性能与居住品质方面，未来希望进一步改善与提高的地方（可多选）

☐ 户型布局与空间使用功能

☐ 户型面积提高

☐ 隔热与保温、日照与通风

☐ 室内装修标准与厨卫设施配置水平

☐ 室内给排水、供暖与空调、通风、燃气和电气等设备配置标准

2、您对现在住房的户型功能及其空间品质的状况满意吗？

(1) 门厅与入户空间

A 满意 B 一般 C 不满意

(2) 室内空间洁污分离与家务辅助性空间

A 满意 B 一般 C 不满意

(3) 厨房与餐厅的关系

A 满意 B 一般 C 不满意

(4) 收纳、储藏空间

A 满意 B 一般 C 不满意

(5) 卫生间的空间干湿分离

A 满意 B 一般 C 不满意

(6) 在户型功能及其空间品质方面，未来希望进一步改善与提高的地方（可多选）

- ☐ 设置独立空间、满足收纳空间与储藏面积要求
- ☐ 厨房垃圾存放处理设备及其洗衣辅助性空间符合卫生要求
- ☐ 促进家庭成员之间交流，采用餐厅与厨房一体化的开放式或半开放式厨房
- ☐ 与居住者收纳需求脱节，收纳空间不足，系统性分类收纳能力缺失
- ☐ 卫生间的浴室、座便器与洗脸盆空间分离设置，且可将浴室独立设置

3、您对现在住房的安全耐久性能及其品质的状况满意吗？

(1) 抗震安全与避难

A 满意 B 一般 C 不满意

(2) 建筑防火与逃生、燃气及电器安全

A 满意 B 一般 C 不满意

(3) 住房外立面与外墙耐久性

A 满意 B 一般 C 不满意

(4) 建筑材料与管线的耐久性

A 满意 B 一般 C 不满意

(5) 在安全耐久性能及其品质方面，未来希望进一步改善与提高的地方（可多选）

☐ 抗震安全与避难

☐ 建筑防火与逃生、燃气及电器安全

☐ 外立面及外墙耐久性

☐ 建筑材料与管线的耐久性

4、您对现在住房的工程质量的状况满意吗？

(1) 卫生间不漏水，屋面、外墙与外窗不渗漏

A 满意 B 一般 C 不满意

(2) 墙体材料、保温材料、防水材料、门窗材料等建筑材料质量、合格率等

A 满意 B 一般 C 不满意

(3) 梁、板不开裂、墙面抹灰不开裂空鼓

A 满意 B 一般 C 不满意

(4) 外墙外保温不裂缝、保温效果、外窗隔热性能

A 满意 B 一般 C 不满意

(5) 水暖、电气管线敷设，排水通畅等；电气线路连接等

A 满意 B 一般 C 不满意

(6) 在工程质量方面，未来希望进一步改善与提高的地方
(可多选)

☐ 卫生间漏水，屋面、外墙与外窗渗漏

☐ 墙体、保温、防水、门窗等建筑材料质量参差不齐、合格率不高等

☐ 梁、板开裂、墙面抹灰开裂空鼓

☐ 外墙外保温裂缝、保温效果差、外窗隔热性能达不到要求

☐ 水暖、电气管线敷设不规整，排水不畅等功能性问题；电气线路连接不可靠等问题

5、您对现在住房的安全健康性能及其卫生防疫品质的状况满意吗？

(1) 楼板与分户墙隔声性能、室内噪声控制

A 满意 B 一般 C 不满意

(2) 室内水质卫生品质

A 满意 B 一般 C 不满意

(3) 室内空气质量、通风与新风换气

A 满意 B 一般 C 不满意

(4) 防止结露及其滋生霉菌的卫生防疫品质

A 满意 B 一般 C 不满意

(5) 室内温度和湿度

A 满意 B 一般 C 不满意

(6) 在安全健康性能及其品质方面，未来希望进一步改善与提高的地方（可多选）

☐ 隔声性能、排水管道、室内噪声控制

☐ 户内给水和饮用水质量

☐ 新风换气设备缺失、装修甲醛等有害物质污染、室内空气质量不良方面

☐ 户内发霉与结露问题等影响健康方面

☐ 室内温度与湿度控制措施

6、您对现在住房长期优良性能及其后期品质的状况满意吗？

(1) 户型与居住适应性

A 满意 B 一般 C 不满意

(2) 室内墙体与灵活性

A 满意 B 一般 C 不满意

(3) 内装、管线和设备

A 满意 B 一般 C 不满意

(4) 设备管线维修与改造的便捷性

A 满意 B 一般 C 不满意

(5) 居住适老性

A 满意 B 一般 C 不满意

(6) 在长期优良性能及其品质方面，未来希望进一步改善与提高的地方：（可多选）

☐ 住房功能无法满足入住后生活变化要求，长久价值较低

☐ 房间与空间便于改变户型格局，满足家庭生活方式灵活可变性需要

☐ 内装质量提升，管线埋在主体结构中，二次装修损害主体结构，且不方便检修维护

☐ 不方便检修维护、改造方面问题突出

☐ 居住适老功能与无障碍措施易于安装配置，满足功能需求

7、您对厨房、卫生间及其设备设施性能和安全健康品质状况满意吗？

(1) 厨房空间与设备设施配置标准

A 满意 B 一般 C 不满意

(2) 厨房排风与换气

A 满意 B 一般 C 不满意

(3) 卫生间空间与设备设施配置标准

A 满意 B 一般 C 不满意

(4) 卫生间的管线

A 满意 B 一般 C 不满意

(5) 卫生间设备设施

A 满意 B 一般 C 不满意

(6) 在厨房卫生间及设备设施性能方面，未来希望进一步改善与提高的地方（可多选）

☐ 厨房空间不足、设备设施标准较差

☐ 厨房烟道排风差，有窜味现象；排风系统密闭性能差、地漏串味

☐ 卫生间空间不足、设备设施标准较差

☐ 上面住户的管线穿过楼板在下面住户空间中，产权不清，也不易于维修且有漏水隐患

☐卫生间风道排风性能差，地漏返臭味；存在风道系统的密闭性差和地漏串味问题

☐厨房、卫生间采光不理想

8、您对室内智慧运维设施配置的状况满意吗？

(1) 智能门禁、火灾报警、燃气报警等智慧安防系统配置标准

A 满意 B 一般 C 不满意

(2) 室内设备设施监管等智慧维修系统配置标准

A 满意 B 一般 C 不满意

(3) 智能照明、智能家居系统配置标准

A 满意 B 一般 C 不满意

(4) 信息网络、建筑能耗控制计量等智慧物管系统配置标准

A 满意 B 一般 C 不满意

(5) 室内卫生健康监控等智慧环境监控系统配置标准

A 满意 B 一般 C 不满意

(6) 在室内智慧运维性能及其品质方面，未来希望进一步改善与提高的地方（可多选）

☐智能门禁、火灾报警、**燃气报警**等智慧安防设备与措施

☐室内设备设施监管等智慧维修设备与措施

- ☐智能照明、智能家居设备与措施
- ☐信息网络、建筑能耗控制计量等智慧物管设备与措施
- ☐室内卫生健康监控等智慧环境监控设备与措施

9、您对现在室内装修工程质量的状况满意吗？

(1) 总体质量与效果

- A 满意 B 一般 C 不满意

(2) 施工质量

- A 满意 B 一般 C 不满意

(3) 建材质量

- A 满意 B 一般 C 不满意

(4) 后期使用质量

- A 满意 B 一般 C 不满意

(5) 给排水与电气管线等隐蔽工程质量

- A 满意 B 一般 C 不满意

(6) 在室内装修工程质量方面，未来希望进一步改善与提高的地方（可多选）

- ☐装修整体质量问题
- ☐装修现场施工的质量问题
- ☐装修材料质量问题
- ☐后期使用质量
- ☐给排水与电气管线等隐蔽工程质量不佳问题

10、您对室外环境质量状况、住区舒适性满意吗？

(1) 庭院、街道空间便于邻里交往，有归属感

A 满意 B 一般 C 不满意

(2) 自然植被、景观生动、住房外观与形象

A 满意 B 一般 C 不满意

(3) 室外体育健身场地、老年人及儿童活动场地、庭院及小广场等配置

A 满意 B 一般 C 不满意

(4) 机动车停放与充电桩配置

A 满意 B 一般 C 不满意

(5) 小区内部道路无障碍要求，其通行的连续性

A 满意 B 一般 C 不满意

(6) 在室外环境质量状况、小区舒适性方面，未来希望进一步改善与提高的地方（可多选）

☐ 邻里交往、空间有归属感和舒适宜人的街道环境

☐ 自然植被丰富、景观生动、住房外观与形象

☐ 室外公共健身场地、老年人及儿童活动场地、庭院及小广场等配置多样，便于活动

☐ 规范机动车、非机动车停放，增设充电桩配置

☐ 住区内部道路满足无障碍要求，并保证通行的连续性

11、您对小区设施质量状况、舒适性满意吗？

(1) 会所和文体健身活动空间与设施

A 满意 B 一般 C 不满意

(2) 卫生服务与健康管理设施

A 满意 B 一般 C 不满意

(3) 便利店、菜店、快递存放点和住区食堂等便民生活设施

A 满意 B 一般 C 不满意

(4) 老年人居家服务设施、老年人照料设施

A 满意 B 一般 C 不满意

(5) 幼儿园与儿童托管空间

A 满意 B 一般 C 不满意

(6) 在小区设施质量状况、舒适性方面，未来希望进一步改善与提高的地方（可多选）

☐ 会所和文体健身活动空间与设施的面积与功能

☐ 卫生服务与健康管理设施

☐ 便利店、菜店、快递存放点和住区食堂等便民生活设施

☐ 老年人居家服务设施、老年人照料设施

☐ 幼儿园与儿童托管空间

12、您对小区管理与安防状况、安心与安全性、物业服务满意吗？

(1) 公共秩序、交通组织

A 满意 B 一般 C 不满意

(2) 防灾减灾、应急管理

A 满意 B 一般 C 不满意

(3) 治安、智慧管理设施、居住安心安全

A 满意 B 一般 C 不满意

(4) 环境卫生清洁、环境绿化养护

A 满意 B 一般 C 不满意

(5) 公共区域维护维修

A 满意 B 一般 C 不满意

(6) 设备设施的运行与养护

A 满意 B 一般 C 不满意

(7) 垃圾管理措施，收集处理设施

A 满意 B 一般 C 不满意

(8) 社区文化建设

A 满意 B 一般 C 不满意

(9) 在小区管理与安防状况、安心与安全性方面，未来希望进一步改善与提高的地方（可多选）

☐ 公共秩序、交通组织

- 防灾减灾、应急管理
- 治安好、设置智慧管理设施、居住有安心安全感
- 环境卫生清洁、环境绿化养护
- 公共区域维护维修
- 设备设施的运行与养护
- 垃圾管理措施，收集设施及其资源化处理分类
- 推动居民公众参与社区文化建设，有多样性社区活动

本标准用词说明

1 为了便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 标准中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《民用建筑通用规范》 GB 55031
- 2 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015
- 3 《建筑环境通用规范》 GB 55016
- 4 《住宅设计规范》 GB 50096
- 5 《住宅建筑规范》 GB 50368
- 6 《民用建筑设计统一标准》 GB 50352
- 7 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348
- 8 《智能建筑设计标准》 GB 50314
- 9 《城市居住区规划设计规范》 GB 50180
- 10 《声环境质量标准》 GB 3096
- 11 《防盗安全门通用技术条件》 GB 17565
- 12 《家用电磁灶能效限定值及能效等级》 GB 21456
- 13 《储水式电热水器能效限定值及能效等级》 GB 21519
- 14 《电力变压器能效限定值及能效等级》 GB 20052
- 15 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378
- 16 《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》
GB/T 17219
- 17 《节水型产品通用技术条件》 GB/T 18870
- 18 《住宅用综合信息箱技术要求》 GB/T 37142

- 19 《信息技术安全技术信息安全管理体系要求》GB/T 22080
- 20 《信息技术服务运行维护第 I 部分：通用要求》GB/T 28827.1
- 21 《信息安全技术信息系统安全运维管理指南》GB/T 36626
- 22 《住区安全防范系统通用技术要求》GB/T 21741
- 23 《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242
- 24 《河南省成品住宅室内环境质量标准》DBJ41/T 303
- 25 《百年住宅建筑设计与评价标准》T/CECS-CREA 513

河南省城乡建设绿色发展协会标准

河南省好住房评价标准

T/HNLSXH 004-2024

条文说明

目 次

1	总 则	60
3	基本规定	61
3.1	一般规定	61
3.2	等级划分与评价方法	62
4	环 境	63
4.1	环境宜居	63
4.2	室内环境	64
5	性 能	70
5.1	公共空间	70
5.2	室内空间	76
6	安 全	81
6.1	住房安全	81
7	效 果	84
7.1	观感效果	84
7.2	人机工程	87
7.3	物业服务	90
8	低 碳	92
8.1	绿色节约	92
8.2	低碳管理	96
9	智 慧	98
9.1	数字家庭	98
9.2	智慧运维	102

1 总 则

1.0.1 河南省 2024 年城乡建设工作会议报告《认清形势任务 着力提质转型 奋力推进住房城乡建设事业高质量发展》指出：要着力建设好房子。探索建立好房子标准，打造好房子样板，提升设施配套和物业服务水平。支持有条件的城市开展好房子、好小区、好社区、好城区“四好”建设试点。让人民群众住上更好的房子和提升住房品质，为社会提供优质建筑产品，促进社会经济、资源环境与城市建设的可持续发展，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于河南省新建住房与住区、既有住房与住区改造更新项目的评价。其他居住建筑和集中建设的农村新建住房可参照执行。

1.0.3 本条遵循以人为本的原则，充分体现人文、绿色、健康、科技的理念，强调了人、机、环境的相互关系，注重舒适体验效果和建筑全寿命期的可持续发展，满足人们对居住品质的需求，对住房的环境、性能、安全、效果、低碳、智慧等指标进行评价。进而推动建筑产业工业化、数字化、绿色化转型升级和寻求建筑产业现代化为目标的新型工业化发展。

1.0.4 符合国家法律法规和有关标准是住房评价的前提条件。本标准涉及环境、性能、安全、效果、低碳、智慧等方面的内容还应符合国家及河南省现行有关标准的规定。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 本标准以建筑单体与居住小区环境区为主要评价对象，旨在引导住房品质进一步提高，促进住房产业现代化发展，保障居住者权益。

3.1.2 好住房评价分为预评价和综合评价：

1 预评价时应完成样板间的建设，样板间在竣工验收之后半年内不应拆除。在施工图审查完成后进行预评价的主要目的是：验证设计对居住综合性能的保障以及人机工程的合理性，同时也可以对后期施工提出指向性明确的技术控制要点，保证工程质量优良。

2 在工程竣工验收并投入使用一年后进行综合评价的主要目的是：评估住房与环境在实际运行中的性能表现和效果。通过一年的运行情况进行评估，可以了解工程的可靠性、稳定性和安全性，并检查是否存在设计或施工上的缺陷或问题。此外，评价还可以提供数据支持，用于改进和优化项目的运营和维护，以确保长期可持续的性能和效益。

3.1.3 好住房评价应提供的资料包括各章节所采取技术的相关资料，样板间的室内环境检测报告是检验设计成果的一项重要内容，提交竣工时的室内环境检测报告是为避免因入

住后其他部品污染物的释放对室内环境的影响。综合评价时的用户满意度调查报告应在评价前两个月内应完成，太早的满意度调查因业主体验不充分，影响数据的真实性、有效性。

3.2 等级划分与评价方法

3.2.4 预评价时，专家团队应对设计文件审查，并综合评估样板间的功能、人机、效果等，审查样板间的室内环境检测报告进行评价。综合评价时应对现场实地踏勘，了解住户对住房、小区环境的满意度，进行综合评审，出具评审报告。

4 环 境

4.1 环境宜居

I 基础项

4.1.7 景观绿化应做到与居民户外主要活动相结合、分散与集中相结合、休闲与防护相结合。可供居民进入活动休憩的绿地面积不应小于绿地面积的 30%。

II 优选项

4.1.13 植物配置应充分体现本地区植物资源的特点,突出地方特色。因此在苗木的选择上,要保证绿植无毒无害,保证绿化环境安全和健康。合理的植物物种选择和搭配会对绿地植被的生长起到促进作用。

4.1.14 鼓励利用构筑物 and 建筑物顶面、墙面或阳台等进行垂直绿化,既能增加绿化面积,又可以改善屋顶和墙壁的保温隔热效果,还可有效滞留雨水,发挥更大的生态效益和景观效益。

4.1.15 小区内景观构筑物(亭子、廊架等)与小品应在空间形态、建筑风格、比例尺度、色彩处理等方面与周边环境相协调,体现地域文化;小品应优先选用新技术、新材料、新

工艺，做到安全环保，坚固耐用。

4.2 室内环境

I 基础项

4.2.2 表 4.2.2 中室内环境指标（除氡外）均为在扣除室外空气本底值的基础上制定的，是工程建设阶段必须实实在在进行有效控制的范围，室外空气污染程度不是工程建设单位能够控制的。扣除室外空气本底值可以突出控制建筑材料、内装材料和部品所产生的污染。检测现场及其周围应无影响空气质量检测的因素，检测时室外风力不大于 5 级，选取适当地点的适当高度进行（注意避免地面附近污染源，如窨井等），并与室内样品同步采集，雾霾重度污染及以上情况，不宜进行现场检测。表 4.2.2 中的氡浓度，系指现场检测的实测氡浓度值，不再进行平衡氡子体换算，与国际接轨。

第 4.2.2 条规定污染物浓度测量值的极限值判定，采用全数值比较法，依据的是现行国家标准《数值修约规则与极限数值的表示和判定》GB/T 8170，在该标准中提出有两种极限值的判定方法，即修约值比较法和全数值比较法，并进一步明确，当各种极限数值（包括带有极限偏差值的数值）未加

说明时，均指采用全数值比较法。

4.2.3 无机非金属内装材料制品(包括石材)，连同无机粉状粘接材料一起，主要用于贴面材料。无机非金属内装材料按照放射性限量可分为 A 类内装材料、B 类内装材料，限量值与现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 一致。好住房按照 I 类民用建筑工程，严格要求是必要的，因此，好住房只允许使用 A 类无机非金属内装材料。

4.2.4 影响卧室、起居室（厅）噪声的因素主要分为两类，一类是建筑物外部噪声源通过建筑围护结构传播至室内，另一类是建筑物内部的建筑设备产生的振动与噪声传播至室内。本条主要规定建筑物外部噪声源传播至室内的噪声限值，降低此类噪声源对卧室、起居室（厅）影响主要通过提高建筑外围护结构隔声性能来实现。

本条规定的各噪声限值是仅考虑建筑物外部噪声源情况传播至室内时，相应室内噪声测量得到的等效声级不能超过的数值，测量时，应排除其他噪声的干扰。等效声级的测量方法应依据现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 附录 A 的规定。

本标准中规定了房间关窗状态下的室内噪声限值。在室外噪声源增多、室外噪声较高(尤其是城市交通干线、高速公路、铁路、机场附近)的情况下，要求在开窗状态室内

的噪声也较低是比较困难的。为减小室外噪声对房间内的干扰，增强房间外窗部位的隔声能力是从建筑本身所能采取的主要有效措施。虽然关窗可以降低室外噪声对室内的影响，但关窗也隔断了室内外的空气流通，不利于保持房间内的空气新鲜。所以，在规划、设计住房时，仍应尽可能从平面布置方面采取防噪措施，争取实现在开窗状态下，房间内的噪声也能达到本标准中室内噪声限值的要求。

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，昼间是指 6:00~22:00 之间的时段，夜间是指 22:00~次日 6:00 之间的时段。

4.2.5 本条规定了建筑物内部建筑设备产生的振动和噪声传播至卧室、起居室（厅）的室内噪声限值。对于不同类型建筑设备产生的噪声，应采取不同的降噪措施，例如：对于各类风机沿通风管道传播的噪声，应通过消声设计来降低其产生的噪声干扰；对于建筑设备产生振动随结构传播产生的结构噪声，应通过隔振设计来降低其产生的噪声干扰。对于有些设备或机房噪声，可能需要采用吸声、消声、隔声与隔振等综合降噪处理才能达到降低噪声的目的。

4.2.6 不同区域、不同活动状态下，环境振动对人的影响

程度不同。振动限值是以国际通用的振动评价量，结合我国对人体振动生理、心理状态的调查及研究确定的。该限值是保证人员生理、心理健康和基本舒适度要求，以及建筑室内环境必须满足的指标。

建筑室内环境振动是室外振源与室内振源共同作用的总和。对于睡眠、学习、思考等需要安静、精力集中不被干扰的房间振动源产生的结构噪声为低、中频窄带频率特性的有调声，能引发人员更大的烦恼度，必须加以限制，以保证建筑使用者最基本的舒适度要求。

4.2.8 设备和管线隔声应符合下列规定。

1 分户隔墙应具有隔声、保温等物理性能要求。隔墙上往往由于安装电器开关盒、插销盒或管线埋设、穿墙等需要打洞，如处理不当，将大幅降低其隔声量，产生声桥或冷热桥，降低户间隔声性能和保温隔热性能。因此本款要求设备安装时不穿透分户墙，穿过其他墙体时采取隔声措施。

2 居住实态调研中发现，户式空调以及通风、空气净化设备产生的噪声对于居住者睡眠健康的影响较大。该类设备室内主机不同于分室空调、空气净化器等后期购置的设备，需要在住房建设阶段就完成产品选型并且安装到位。一旦考虑不周，不但对居住者健康造成影响，并且后期难

以改善。该条强调设计应把上述设备的选型，以及室内的消声减振设计当作必要条件考虑，避免后期不可逆的声环境的影响和恶化。另外，室内卫生器具、给排水管道产生的噪声扰民现象较为普遍。近年来市场上涌现了大量低噪声或消噪卫生器具、给排水管道产品。成品住房内装修设计应积极选用上述产品，在必要时可以采用隔声材料包裹排水管、室内空调机出风口处增加消声软管等措施，尽可能降低室内噪声。

4.2.9 目前市场上灯具质量良莠不齐，如果光谱不加限制势必会影响室内光环境质量，我国以及美国对于室内照明的LED灯均限定其一般显色指数（ R_a ）不低于80，特殊显色指数（ R_9 ）应为正数。

II 优选项

4.2.21 照度、色温是照明的常用指标，其中照度是指平均照度，对它的限定有利于进一步提高居住的舒适度。混合照度是在基础照明的基础上，局部增加台灯、落地灯等辅助照明灯具以便达到学习、工作等人眼需要的较高照明要求。由于不少卧室往往也作为书房长时间书写、阅读或需要床头短时阅读，因此卧室、起居室需要设定一般活动照度，书写、阅读区，可通过台灯、落地灯等方式进行局部照明补充。

厨房属于家庭精细工作空间，灯具应尽可能靠近备餐区与烹饪区；当厨房面积较大时，备餐区与烹饪区应分别设置灯具，不宜将灯具设置在两者中央。

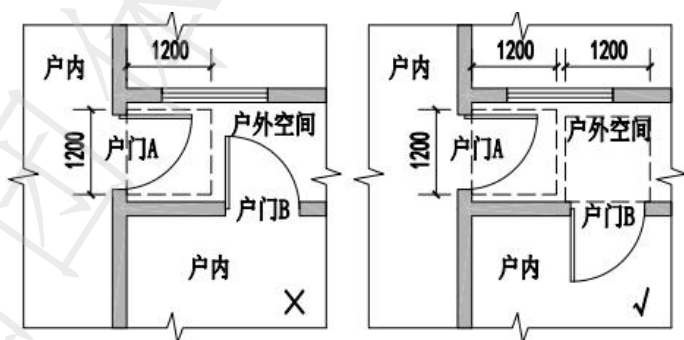
5 性 能

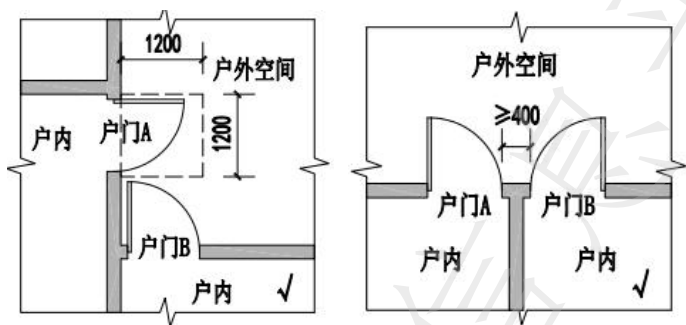
5.1 公共空间

I 基础项

5.1.2 公共出入口外门净宽，是居民顺利通行、家具搬运、安全疏散的重要保障。采用双扇门时规定至少有 1 扇门的净宽不小于 0.80m，是无障碍通行的需求。

5.1.4 向外开启的户门不应妨碍公共交通、影响安全疏散，在户门外 1.2m 范围内应避免安全出口相互遮挡，户门不应碰撞消防栓箱或遮挡电梯按键。相邻户门为 L 型布置且相对开启时，门扇开启过程中最小净距离不应小于 0.60m；相邻户门并列布置时，门扇间最小净距离不应小于 0.40m。（下图为常见的几种情形）





5.1.5 可容纳担架的电梯是突发急病时紧急运送病人的重要保证，也便于平时运送大型家具。本款由 12 层及以上每单元设置一台可容纳担架的电梯，提高到 4 层及以上每单元设置 1 台可容纳担架的电梯。

5.1.6 可容纳担架的电梯轿厢和井道有不同的尺寸和做法。电梯选型首要原则是满足居民日常出行方便，大量时间是非救护使用，能放置医用担架车的窄长型电梯日常使用不便，也不利于疏散，因此住房的电梯不强制要求能容纳医用担架车，能容纳救护车配置的铲式担架即可。医用担架车通常为长 1.9m，宽 0.55m 或 0.60m。铲式担架有不同的尺寸，长度一般可伸缩，长度为 1.60m 至 2.10m 不等，电梯设计时可按照担架长 1.85m 考虑，宽度为 0.42m 至 0.45m。本款规定了宽轿厢和深轿厢两种方式的轿厢尺寸最低要求，可任选其一，同时规定了轿厢门的最小净宽，以满足轿厢可容纳担架的性能。

5.1.7 电梯运行不可避免地会引起振动，如电梯机房设备产生的噪声、电梯井道内产生的振动、共振和撞击声等，这种振动对相邻房间的影响比较大，因此不应将最需要安静的卧室紧邻电梯井道布置。在好住房的设计中，有时会受平面布局的限制，不得不将起居室（厅）、餐厅等空间紧邻电梯井布置。在这种情况下，为了提高住户的生活质量，要采取一些隔声和减振的技术措施，包括但不限于提高电梯井壁的隔声量、双层分户墙或同等隔声效果的构造措施、在电梯轨道和井壁之间设置减振垫等。

5.1.8 车库出入口和坡道处应充分考虑多种构造措施，防止雨水倒灌。为了使机动车在通车道安全行驶，并防止机动车在坡道上滑坡，车库内通车道与坡道面层应有防滑措施，柱子、扶栏等必要时应有防撞措施，以免影响行车安全和结构安全。

5.1.9 集中布置管道井是基于功能需要、安全需要和美观需要。在设计中，管道井应尽可能上下对齐设置，管道主次分明，安装方便。如果管道井不能上下对齐直通设置，而是过多变换平面位置的话，因主管道管径较大，三通弯头配件尺寸大且受所在位置限制，容易和暖通管、空调风管等交叉相碰。在这种情况下，如碰上结构设计不允许或不适宜管道穿梁便会直接影响到建筑净高（吊顶高度），这样就会因为增加建筑层高而使建筑造价增大。而且还会使给排水、消防管道走向杂乱、本身

管道交叉也复杂，日后使用、管理及维修均不方便。

II 优选项

5.1.11 地上大堂它不止是业主每日出入的必经之处，也是邻里之间沟通交流的场所，更是接待亲朋好友来访的第二会客厅，连接入户大堂与候梯厅之间的通道应避免“窄巷”设计。

5.1.12 单元大堂入口平坡出入，是好住房体现人文关怀的第一步，也是打造全龄友好无障碍环境的具体措施。平坡出入口的坡度不大于 1:20。截水措施的设置应结合整体环境的设计元素、景观元素、色彩元素来设置，既可作为铺装分界，又可快速排水，避免雨水倒灌。

5.1.13 设备平台指供空调外机、热水机组等设备搁置、检修且与建筑内部空间及阳台空间不相连通的对外敞开的室外空间。采用户式中央空调和空气源热泵（供热水）时，设备平台不得紧邻卧室、客厅或起居室外墙设置，且应设置排水设施。集中式空调室外机位净尺寸不小于 1.50m×1.0m×1.60m（长×宽×高），采用较大制冷量的空调时应根据实际情况加大室外机位尺寸，避免室外机遮挡外窗。平台应采用安全的安装形式，如设置检修门窗或洞口。

5.1.14 电梯轿厢的通风对于保证乘客的舒适感和空气质量

至关重要。电梯的服务水平主要受到电梯台数、电梯的额定速度、额定载重量和服务方式影响。各地标准对于户梯配比的规定不一，但北京、江苏、安徽、福建等地的规定范围基本都在 60 户~90 户，本条取 60 户。

5.1.15 电梯专用空调大大提升了乘坐电梯时的舒适性，不管是炎热的夏季还是寒冷的冬季，都是对住户乘梯人性关怀的体现。

5.1.16 交通核的设置要在满足各项规范的前提下，布局合理且紧凑，不能为了缩小公摊面积而设置深、窄、小的空间，使住户感到压抑，充满拥挤感，会使住户的生活质量大打折扣。简单大气布局合理的交通核还会便于户型的拼接，使单元平面不会出现过深过窄的“黑空间”。

5.1.17 采用独立的候梯厅一方面会在空间使用上增强私密性，有效隔绝了公共区域的视线和噪音，保护住户的隐私；另一方面也会提高安全性，减少了与无关人员的接触，同时一些采用了双门系统或安全门禁的设计也会进一步提升安全性。

5.1.19 停车位宽度是指车位划分线中线之间的距离，简单来说就是车位内部的宽度是 2.5m，车位划分线的宽度为 0.15m，一般小汽车的宽度都在 1.8m（包括后视镜）以上，目前有很多车位宽度仅 2.4m，虽然可以停车，但上下车的空间不是很方便，所以此条将车位尺寸定为 2.5m×5.3m。

5.1.20 结合市场调研的数据，充分考虑住区地库采光、透气、防潮等痛点，鼓励通过科学合理的建筑布局 and 建筑承重结构的设计，让人造光源和自然光源在地库完美结合，巧妙地使阳光温和地洒入车库，让车库也可以具备充足的照明和通风，具体措施列举如下：

1) 下沉庭院：通过下沉庭院的打造，将自然光、自然环境、自然空气引入车库，打破地上和地下空间的界限。

2) 采光天井：结合主车道上方设置采光天井，让地库整体环境通透、明亮，拓展视野与空间感，让归家环境不再阴暗，通风效果解决地库异味带来的烦恼。

3) 导光管：巧妙地利用室外的阳光，在车库内部设置地库导光管，将阳光从室外自然引进车库，在节能环保的同时，为住户提供舒适的自然光源。

5.1.21 集中设置公共管井可减少管道噪声等影响范围，减少邻里纠纷，方便设备维护管理。

5.1.22 卧室作为休息空间，安静的环境则是重中之重，进出风口与设备机组又是我们住房设计中不可避免的机械设备，所以我们要尽最大的消除或减小机械设备对卧室的影响。消音软管和减震支架的使用，不仅可以减小噪音，还能减少设备震动对住户的影响。

5.2 室内空间

I 基础项

5.2.4 住房过道的适宜宽度，除满足居住者交通功能，还需满足家具搬运、养老育童、残障人士生活的需求，提高住户的使用舒适度。套内入口过道是搬运户内大型家具的必经之路，且现行国家标准《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019 规定无障碍通道的通行净宽不应小于 1.2m，因此规定过道净宽不小于 1.20m。通往卧室、起居厅的过道有拐弯时，门的两侧需有一定余地，本条规定该过道不小于 1.00m。通往厨房卫生间、储藏室的过道净宽尽可能减少，但不要小于 0.9m。

5.2.5 卧室和起居室是住房套内活动最频繁的空间，也是大型家具集中的场所，为进一步提高居民生活质量和空间感受，提升空气品质和自然通风效率，需要适当提升室内净高，本条卧室和起居厅的主要空间最小净高由国家标准《住宅设计规范》GB 50096-2011 中规定的 2.40m 提高到 2.60m，能为设备、家具和吊顶等需求等预留出空间高度，同时有利于改善室内空气流通、采光和视觉感受，提高生活品质。

5.2.6 厨房的废气有组织排放，可以通过竖向风道和水平排放两种方式排放。住房厨房竖向排气道排气不畅、串味、漏

气是主要发生的问题，相关部件需要具备防火、导流和止回功能，以及成品排气道支撑及封堵的施工做法防止漏烟(气)。采用水平直排的排气方式时，应合理设置排气口的位置和朝向，防止倒灌及对周边环境的影响。其他措施还包括安装止回排气阀、防倒灌风帽等。

II 优选项

5.2.9 套型设计应注重标准化，并且将功能空间及套型作为基本模块进行设计，有利于提升住房功能性能和经济效益住房平面和部品部件采用相对一致的建筑模数有利于减少部品部件类型，方便灵活组合，简化施工流程。特别是厨房、卫生间等空间，由于部品部件、设施设备类型多样，更应注意模数尺寸的统一，空间设计应满足橱柜、厨具及其他配件尺寸的要求。标准化模块也有利于进行空间组合，满足功能空间的灵活可变性要求。

5.2.10 本条在第 5.2.5 条的基础上鼓励卧室、起居厅的最小净高提高到 2.70m，以进一步为设备、家具和吊顶等需求等预留出空间高度，提高居民的生活质量和空间感受，提升空气品质和自然通风效率。

5.2.13 起居室(厅)是居家活动的公共空间，也有复合多种

功能的使用需求，需要控制长宽比例合理，避免出现过于狭长的空间。起居与就餐空间组合设置，可以加大起居空间，方便多种居家功能转换，也便于家庭成员交流互动。

5.2.14 本条是根据居民使用需求、家具尺寸及人体工学的活动范围确定的。双人卧室净宽不宜小于 2.80m，是考虑到双人床的放置后，床边缘与墙体之间的通行距离不小于 0.6m，单人卧室同理。

5.2.15 随着现代厨房电器设备的发展，各类电器设备不断增多，同时为提升烹饪时的体验，促进家庭成员互动，厨房操作台和操作空间尺度不宜过小。

5.2.16 卫生间应根据人体活动特征确定人的尺度、动作域、心理空间、生理空间等人机指标来确定舒适的卫生间空间尺寸并选择尺寸合适的洗面器、便器、洗浴器等基本设施来布置。

确保马桶旁边有足够的空间供轮椅或助行器转动，扩大浴室的使用空间，方便老人在浴室内进行各项活动。

防干涸地漏主要通过设计和采用一些特殊结构或技术,以防止地漏在长时间无流水使用时产生干涸的现象。例如使用附加水源，确保在需要时能够自动补充水分，保持水封的作用。

5.2.18 贮藏空间包括贮藏间、壁柜及吊柜等固定储藏空间；住房内可设储藏间，也可结合室内家具布置需要，充分利用边壁、角落、过渡空间上空等设置壁柜和吊柜。参照日本、加拿

大等国相类似我国单元式住房套内储藏空间的面积比值及有关规定，并结合我国当前住房平均发展水平，限定储藏空间面积（不含吊柜）不小于套型使用面积的 5%。

5.2.19 装配式内装是遵循管线与结构分离的原则，运用集成化设计方法，统筹隔墙和墙面系统、吊顶系统、楼地面系统、厨房系统、卫生间系统、收纳系统、内门窗系统、设备和管线系统等，将工厂化生产的部品部件以干式工法为主进行施工安装的装修建造模式。具有标准化、模块化、精细化的特点，可以明显节约资源，降低成本，减少污染和建筑垃圾排放，提高施工效率。因此本条提倡新建住房采用装配式内装。

5.2.21 本条规定设有 3 个或 3 个以上卫生间的住房因热水管道长，需设循环管道，当卫生间非竖向同位置布置者可用带智能控制的小热水循环泵机械循环。

5.2.22 随着人们对健康要求的不断提高，智能坐便器逐渐普及。因此，坐便器附近预留电源插座或 IP 等级适应安装环境的电源连接器，便于安装智能坐便器，方便便后清洁。考虑人一般操作多在右侧，坐便器的电源插座宜设在便器右侧，距地高度为 400mm；为了方便使用电器，例如电吹风、剃须刀、电动牙刷等等，洗手盆下安装插座是非常必要的；厨房洗涤池下方有可能会安装净水器，垃圾处理器等用电设备，提前预留电源插座或 IP 等级适应安装环境的电源连接器，避

免后期再打洞安装的麻烦。

5.2.23 管线分离是支撑建筑长寿化和可持续发展的重要内容，目前也已经在实践项目中积累了一定的应用经验。管线分离率指各楼层管线分离的长度（包括裸露于室内空间以及敷设在地面架空层、非承重墙体空腔和吊顶内的电气、给水排水和采暖管线长度之和）与各楼层电气、给水排水和采暖管线的总长度之比。而对于埋置在结构构件内部（不含横穿）或敷设在湿作业地面垫层内的管线应认定为管线未分离。现行国家标准《装配式建筑评价标准》GB/T 51129 在评价管线分离率时给出的区间是 50%~70%。

随着工业化的技术不断发展，住房设备与管线日趋增多，而大多被隐蔽在吊顶、墙体或地面内，出现问题时不易排查、维修，常常需要大量拆除面层或重新施工。为了便于后期维护和维修，此处提出采用设备管线与主体结构分离技术，当管线分离应用比例大于 50%时，计入优选项。

5.2.24 本条鼓励户型创新。入户花园可以用作室内外过渡、储物收纳、清洁消毒空间等，在充分利用空间的同时可以增强私密性，对于提升居住体验具有重要意义。空中花园能够提高空间利用率，优化景观，增加绿化，提供更多交往空间。

6 安 全

6.1 住房安全

I 基础项

6.1.1 地震造成的住房破坏，除地震动直接引起结构破坏外，还有场地地段的原因。地震引起的地表错动与地裂、滑坡、泥石流等，很难通过工程手段进行根治，故应以避让为主。选择地震危害小的地段进行建设，是减轻场地引起的地震灾害的非常重要的原则。

地震断裂带分为发震断裂带、活动断裂带和非活动断裂带，本条要求避开发震断裂带。除了关注地震危害外，本条还包括非地震下的危害，如暴雨引起的泥石流、滑坡的危害。这些危害从广义上说都属于本章的安全问题，对人和结构的威胁很大。

加油、加气站，热力站，甲、乙类厂房、仓库等易燃易爆危险品场所发生火灾爆炸事故时，热辐射和冲击波会造成房屋损害和人员伤亡。选址时，应避开周边易燃易爆危险品场所的火灾爆炸事故影响范围。

II 优选项

6.1.16 紧急避难场所可选择小区内的花园、广场、空地和绿地等。一般要求如下：

场所避难容量按不小于 50m^2 /万人的用地面积预留配置。

应急休息区的避难单元避难人数不宜大于 2000 人，避难单元间宜利用常态设施或设置缓冲区进行分隔。

缓冲区的宽度应根据其分隔聚集避难人数确定，且人数 ≤ 2000 人时，不宜小于 3m； $2000 \text{ 人} \leq \text{人数} < 8000$ 人时，不宜小于 6m； $8000 \text{ 人} < \text{人数} < 20000$ 人时，不宜小于 12m。

宜设置应急厕所、应急交通标志、应急照明设备、应急广播等设施和设备。

宜设置应急垃圾收集点。

应设置区域位置指示和警告标志，并宜设置场所设施标识。

6.1.22 设置厨余垃圾处理器。处理器安装在厨房水槽下部，与排水管相连，可以将食物垃圾研磨成细小的颗粒，即时、便捷的处理所有食物垃圾，防止水槽堵塞，杜绝细菌蟑螂的生长繁殖。

6.1.24 电梯防疫措施：加大电梯轿厢通风量。设置风量 $\geq 9\text{m}^3/\text{min}$ 的双风机可调节档位通风系统，疫情模式可提高电机功

率，加大换气量，保证特殊时期电梯轿厢内的空气质量；无接触乘梯功能。无需手动按键，通过人脸识别、蓝牙系统或手机APP实现电梯实时呼叫，减少人群聚集的同时，达到零接触乘梯。访客通过可视对讲联动，IC卡访客控制；电梯轿厢设置杀菌装置。电梯轿厢设置紫外线定时感应式杀菌装置。

7 效 果

7.1 观感效果

I 基础项

7.1.4 色彩在视觉感知中起着重要作用，优秀的建筑外观色彩设计能够突出建筑物的造型之美，提高建筑物的辨识度，使其在建筑群内瞬间抓住人们的视线，并与周边环境产生和谐统一的美感，提升建筑物的整体美感，契合城市规划的整体风格。不同的颜色会对人的心理和情绪产生不同的影响，还可以用于警示和安全提示，合理选择建筑色彩可以改善使用者的心理状态，提高舒适性和安全性。

7.1.5 管线设施的美观性直接影响住房的观感质量。合理的管线布局和设计也能提升住房的整体美观度和整洁度。合理的管线布局和设计能减少维护成本和时间，定期检查和维护管线设施，确保其正常运行和美观，可以有效延长设施的使用寿命，减少因老化或损坏导致的视觉污染，提升住房的观感质量。

7.1.6 色彩对视觉舒适度有直接影响。合适的色彩搭配可以减少视觉疲劳，提高用户的舒适感。色彩不仅用于美观，还可以用于引导用户行为和强调重要内容，色彩与用户目标群体的偏好和心理调性相结合，不同的色彩会对人的心理产生不同的影

响，通过合理的色彩变化和使用，可以引导用户的目光和行为，使其更自然地与界面互动。

II 优选项

7.1.8 合理规划归家流线减少不必要的行走距离，提高优化空间的利用效率，避免人流、车流的交叉，减少拥堵和混乱，提供更加顺畅的移动环境，提升居住者的舒适度和满意度，增强安全性。

7.1.9 合理规划流线设计显著提升居住舒适度、提高工作效率、优化空间利用。合理设计家务流线，将储藏柜、冰箱、水槽和炉具的顺序安排得当，可以减少下厨时的绕行和体力消耗，提高烹饪效率；合理设计卧室和卫生间流线，可以确保私密性和便利性；合理访设计客流线，可以确保访客动线与居住动线和家务动线尽量不交叉，避免影响家庭成员的休息和工作；合理的流线设计，可以避免空间功能区域混乱，动静分明，减少交通冲突和噪音干扰，创造宁静和安逸的生活环境；通过动线设计分隔空间，可以达到划分不同功能区域的目的，使空间利用更加高效，避免空间浪费。

7.1.14 光影的变化能够营造出不同的氛围。柔和的自然光可以带来宁静和温暖，合理利用自然光和室内照明设计，可以营

造出温馨、舒适的居住环境，有助于放松心情，缓解压力。通过合理的光线分布和灯光设计能够满足不同功能区域的需求，客厅采用柔和的黄光营造温馨氛围，餐厅则使用高亮度的白光提供充足的照明。在墙面和天花板上运用投影灯或装饰灯，投射出各种图案和光影效果，营造出梦幻般的氛围。

色彩的选择和使用对于空间情感表达至关重要。温暖色调如米色、浅灰色、淡黄色等能够营造出宁静、舒适的氛围，有助于老年人放松心情。合理的色彩搭配可以增强空间的层次感和立体感，使空间更加宽敞、明亮，可以根据文化背景、喜好和情感需求进行个性化调整。

设备设施与内装风格的协调搭配能够显著提升住房的观感质量。中央空调的安装位置和出风方式与室内设计相协调，在室内环境中显得更加美观，避免破坏内装整体美感。根据不同的内装风格，可以选择不同款式和颜色的设备设施，以增强整体的协调性和个性化。

7.2 人机工程

I 基础项

7.2.5 标识系统设计以人为本，正确处理人-物-环境之间的关系，最大限度的利用人的视觉要素，标识高度与识别距离成正比，设置位置和尺寸注意避免视觉阻碍，使人们在各种环境中能够快速、准确地找到目的地，提高工作效率，节约时间，提升整体的人机交互体验。

7.2.6 公共空间的走廊、坡道等易滑区域，家庭环境中常见的易滑区域如浴室、厨房、阳台和门口等，一旦存在水渍、油渍，都可能成为滑倒事故的隐患，防滑防跌措施可以有效减少这些区域的滑倒风险，从而保护家庭成员尤其是老人和小孩的安全。防滑防跌措施能够让老人和小孩更加自信地行走，减少对辅助设备的依赖，提升生活的独立性和舒适度。

7.2.7 公共管道合理规划和集中布置，可以减少管道在空间中的分布范围，使得空间更加开阔和整洁，避免管道在空间中杂乱无章，确保人员的安全和舒适。更容易进行维护和管理，减少维护难度和时间，提高设施的可靠性和使用寿命。

II 优选项

7.2.9 部品标准化接口是指在不同部品之间建立统一的标准和接口，以便于互换和兼容。通过合理的模数协调、标准化接口设计，有助于部品之间的配合更加紧密，减少因设计不协调带来的不适感；有助于减少因设计不当导致的安全隐患；有助于降低生产成本，提高生产施工效率，减少错误，确保工程质量，便于维护和升级。

7.2.11 采用集成部品、标准化部品，可提高使用者的舒适性、安全性和效率。集成部品、标准化部品设计考虑了人体的尺寸和运动范围，通过优化动作和姿势，减少长时间使用带来的疲劳感，提高效率；注重产品的耐用性和稳定性，减少使用过程中的安全隐患，确保用户在使用过程中更加放心和安全。

门窗连接处的缝隙是空气渗透的主要途径。缝隙的存在会导致空气渗透，从而影响气密性。可靠连接可以有效提高门窗的气密性，选择合适的连接方式对于提高门窗的气密性至关重要。

7.2.12 在传统的建筑空间中，台阶、陡坡和地面接缝等，会对机器人的通行造成障碍，建筑设计需要适合其通行的地面材质和光照环境，以确保其在人机混行空间中的通行和工作效，空间外围尺寸和设备，需满足机器人的进入或使用，提供机器

人所需的电源插座和充电设备，适当的存放和维护机器人所需工具和备件空间。需考虑人和机器人之间的协作，综合考量人体和机器人的尺寸和行为方式，确保人类在空间内的舒适度和效率，同时给予机器人足够的移动空间。通过城市通信基础设施辅助实现机器人与机器人间、机器人与任务对象间的安全流畅通信，打造人-环境-机器人的友好体系。

7.2.13 人机工程在厨房规划中，包括研究人类在与物体、环境、工作和娱乐等活动中的生理、心理、社会和文化等方面的适应性，考虑使用者的身高、臂长等因素，合理设计橱柜的高度、深度和宽度，确保操作时的舒适性和安全性。厨房中的设备布局考虑使用者的操作习惯和动作路线，以减轻劳动强度和提高效率。尽量简化操作流程，减少不必要的动作和路径，减少操作者的疲劳，提高操作效率。

7.2.14 合理规划卫生间，根据人们的使用习惯和便利度来设计，马桶、洗手盆和淋浴区域合理地划分在不同的区域，确保用户在使用不同设施时的便捷性。根据人们的身体特征和使用习惯选择产品，考虑卫生设施的易用性，马桶的高度根据平均人的身高来确定，避免使用时过度弯腰或蹲下；洗手盆的深度和高度方便用户进行洗手和使用，确保更好的使用体验和舒适度。

7.2.15 起居室（厅）、卧室设计要考虑空间布局、家具选择和人体尺寸的合理应用。起居室的空間布局应确保活动区域的舒适性和便利性，卧室空间确保有足够的活动空间，避免拥挤感。设计起居室、卧室时，应考虑到人体特征尺寸，确保部品及设施的高度和空间布局能够适应大多数人的使用需求。

7.2.16 长时间直吹空调容易导致头痛、嗓子疼等不适感，甚至引起颈椎病等健康问题，卧室空调设计时，使就寝区处于空调回流区内。

7.2.19 室内玄关设施的形态和尺度必须以人体尺寸为标准，满足放置物品、换鞋、更衣、收纳等活动要求。防疫期间，满足消杀等功能要求。

7.2.20 阳台的深度和宽度需要满足不同的使用功能，如放置休闲家具、洗衣晾晒设施等，同时还要考虑人们的活动空间，可以容纳家具和其他可移动物品，满足住户的存储需求。阳台的供电、通风和排水等公用管线位置，满足阳台配套设施的需求。

7.3 物业服务

I 基础项

7.3.1 “物业服务+生活服务”服务范围向养老、托幼、家政、

文化、健康、房屋经纪、快递收发等领域延伸，提供定制化产品和个性化服务，实现一键预约、服务上门，该条参考文件《住房和城乡建设部等部门关于加强和改进住宅物业管理工作的通知》（建房规〔2020〕9号）。

7.3.9 组织艺术家或团体进行节日表演、手工艺术活动、体育比赛、放映、亲子活动、节日庆祝、义工志愿者公益服务等。

8 低 碳

8.1 绿色节约

I 基础项

8.1.3 通过围护结构的热损失能耗占建筑运行总能耗的 50% 以上, 建筑围护结构热工性能提升对建筑节能非常重要。本条要求新建住房围护结构热工性能应优于现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 对外墙、屋顶、外窗、幕墙等围护结构主要部位的传热系数的要求。对于建筑窗墙比超过 0.5 的围护结构其太阳得热系数也应做出提升的要求。

建筑供暖空调负荷降低比例应按现行行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ / T 449 第 5.2 节的规定, 通过计算建筑围护结构节能率来判定。建筑围护结构节能率指的是, 与参照建筑相比, 设计建筑通过围护结构热工性能改善而使全年供暖空调能耗降低的百分数。设计建筑和参照建筑的供暖空调室内设定温度和运行时间、照明功率密度和使用时间、电器设备功率密度和使用时间、人员密度和在室率、新风量和新风运行情况等的设置应符合现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 附录 C.0.3 的规定。

8.1.4 暖通空调系统冷、热源的能耗占空调系统能耗约 40%

以上，提高冷热源设备效率是降低建筑供暖、空调能耗的主要途径之一。

对于各类冷热源能效等级的规定，可查看现行国家标准《冷水机组能效限定值及能效等级》GB 19577、《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》GB 19576、《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》GB 37479、《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能效等级》GB 21454、《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》GB 20665、《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB21455等。

8.1.5 在建筑的实际运行过程中，照明系统的分区控制、定时控制、自动感应开关、照度调节等措施对降低照明能耗作用很明显。照明系统分区需满足自然光利用、功能和作息规律要求。对于公共区域（包括走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间、地下停车场等场所）可采取分区、定时、感应等节能控制措施。天然采光区域的人工照明控制区别于其他区域的照明控制有利于照明节能。

8.1.6 到目前为止，我国已正式发布的照明产品能效标准如表 1 所示。为推进照明节能，设计中应选用符合这些标准的“节能评价价值”或“2 级”的产品。

表 1 我国已制定的照明产品能效标准

序号	标准编号	标准名称
1	GB 17896	管型荧光灯镇流器能效限定值及能效等级
2	GB 19043	普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级
3	GB 19044	普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效等级
4	GB 19415	单端荧光灯能效限定值及节能评价
5	GB 19573	高压钠灯能效限定值及能效等级
6	GB 19574	高压钠灯用镇流器能效限定值及节能评价
7	GB 20053	金属卤化物灯用镇流器能效限定值及能效等级
8	GB 20054	金属卤化物灯能效限定值及能效等级
9	GB / T 24825	LED 模块用直流或交流电子控制装置性能要求
10	GB 30255	室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级
11	GB 38450	普通照明用 LED 平板灯能效限定值及能效等级

风机应满足现行国家标准《通风机能效限定值及能效等级》GB 19761 规定的 2 级能效要求；水泵应满足现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价》GB 19762 规定的节能评价要求；电动机能效等级不应低于现行国家标准《电动机能效限定值及能效等级》GB 18613 规定的 2 级。

8.1.7 配电变压器能效等级分为 3 级，其中 1 级损耗最低。
现行国家标准《三相配电变压器能效限值及能效等级》GB

20052 规定了油浸式配电变压器和干式配电变压器对应于不同能效等级的空载损耗值和负载损耗值要求。该标准适用于三相 10kV 电压等级、无励磁调压、额定容量 $30\text{kV} \cdot \text{A} \sim 2500\text{kV} \cdot \text{A}$ 的油浸式配电变压器和额定容量 $30\text{kV} \cdot \text{A} \sim 2500\text{kV} \cdot \text{A}$ 的干式配电变压器，额定频率为 50Hz、电压等级为 35kV~500kV、额定容量为 $3150\text{kV} \cdot \text{A}$ 的及以上的三相油浸式电力变压器。

8.1.8 目前，我国已对大部分卫生器具的用水效率制定了标准，如现行国家标准《水嘴水效限定值及水效等级》GB 25501、《坐便器水效限定值及水效等级》GB 25502、《小便器水效限定值及水效等级》GB 28377、《淋浴器水效限定值及水效等级》GB 28378 等。在设计文件中要明确卫生器具的节水要求和相应的参数或标准。

II 优选项

8.1.12 暖通空调系统能耗和生活热水在住房总体能耗中占比较高，是建筑节能减排的重要方向。充分利用可再生能源是实现碳减排目标的重要手段之一。考虑到我国不同地区气候、资源特征以及用能需求，可供选择的主要可再生能源应用方式包括太阳能热水、太阳能供热采暖、太阳能空调、地

源热泵、空气源热泵、建筑光伏发电、风光互补景观照明等措施。在具体实施过程中，还应考虑不同建筑自身特性和所在地场地资源的差别，因地制宜确定具体方案。

此外，住房附近如果有工业余热和废热，并加以利用，在不需消耗大量其他辅助热源的能源情况下，可为住房提供供暖和生活热水无疑是最节能的。

8.2 低碳管理

I 基础项

8.2.3 太阳能设备和管道应结合建筑布局、立面要求、周围环境、使用功能和设备安装条件等进行一体化设计，在满足建筑用能的同时，确保美观和安全。

住房需要通过技术可行、经济合理分析，合理利用太阳能系统制备生活热水。光伏组件应选用光反射较低的材料，避免自身引起的太阳光二次辐射对本栋建筑及周围建筑造成光污染。

8.2.5 采用电气化烹饪器具、热水器、饮水机等，可降低建筑一次能源直接消耗，提升能源效率，有效降低建筑运行过程中产生的直接碳排放。为控制有关电气化烹饪器具、热水器、饮水机等设备的能效，国家发布了系列强制性标准，并

对相关设备的使用和待机状态下能效等级进行了规定。设备的能效等级一般共有 3 级或 5 级，1 级表示用能效等级最高。国家现行有关能效标准包括但不限于：现行国家标准《家用电磁灶能效限定值及能效等级》GB 21456、《储水式电热水器能效限定值及能效等级》GB 21519、《饮水机能效限定值及能效等级》GB 30978 等。

9 智慧

9.1 数字家庭

I 基础项

9.1.2 光纤入户覆盖住房内每个住户单元，并提供预布线的配线光缆或入户光缆。家庭网络的接入带宽大于 100Mbps；楼宇公共区域的接入带宽大于 200Mbps。广播电视业务具备支持不低于 4K 电视广播业务的能力。

II 优选项

9.1.8 数字家庭中的智能产品种类非常丰富，不仅提升生活的便利性和舒适性，还通过自动化和远程控制功能，极大地改善家庭管理的效率。主要包括但不限于以下类别：

智能门锁：通过指纹、密码、蓝牙等方式开锁，支持远程控制 and 场景联动。

智能猫眼：提供实时监视和视频记录功能。

智能摄像机：监控家中情况，确保安全。

烟雾报警器、燃气报警器、人体探测器等：实时监控家庭安全，排除隐患。

智能照明设备、智能开关、智能情景开关、智能灯控模块：
通过智能主机控制，实现手机远程控制和与其他设备的联动。

智能窗帘：自动调节窗帘，节省时间和精力。

智能空调、新风设备、空气净化器：自动调节室内环境，
提供舒适的生活空间。

智能烤箱、智能冰箱：通过智能应用控制，实现自动化烹饪和存储。

智能晾衣架、智能开窗器：自动晾衣和开窗，节省时间和空间。

智能语音助手：通过语音指令控制其他智能设备。

智能面板系统：通过触摸或语音控制各种智能设备。

智能空调：根据室内外温度自动调节，提供舒适的居住环境。

9.1.9 数字生活空间通过物联网、云计算、大数据、移动通信和人工智能等技术，实现家居设备的互联互通，提供便捷的生活服务。智慧客厅可以根据环境变化自动调节空调和窗帘，智慧浴室可以在夜晚自动开启照明和排气扇，智慧阳台可以感应风雨并自动关闭窗户等。数字生活空间主要包括但不限于以下几种类型：

智慧客厅：配备网关、智能开关、语音机器人、智能窗帘、温湿度传感器、背景音乐、红外遥控、场景面板等设备。可以

实现远程控制灯光开关、情景联动控制、自动调节空调和窗帘等功能。

智慧卧室：配备智能开关、语音机器人、智能窗帘、智能灯光等设备。可以实现晨起播放舒缓音乐、窗帘自动拉开，晚间启动阅读模式等功能。

智慧书房：配备智能灯具、智能开关、语音机器人、智能窗帘、可调节的桌椅、电子白板和智能投影仪、智能显示器等设备。实现智能阅读、环境调节、娱乐互动、智能管理和大数据分析等功能。

智慧浴室：配备智能魔镜、水浸探测器、智能灯光、智能马桶等设备。可以实现灯光自动感应、排气扇与马桶联动等功能。

智慧厨房：配备水浸探测器、燃气探测器、场景面板等设备。可以实现情景模式控制、安全监测等功能。

智慧阳台：配备智能开关、智能晾衣架、智能门窗、风雨感应器等设备。可以实现自动关闭窗口等功能。

智慧卧室：配备智能门锁、门磁、智能窗帘、智能开关、高清摄像头等设备。可以实现指纹开锁、一键场景控制等功能。

9.1.10 住房智能控制系统设计应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB/T 50314 中的规定，满足系统的安全性、舒适度、稳定性和可靠性要求。主要包括但不限于以下几种类型：

智能照明系统：根据光线强度自动调节亮度。

智能环境监测及调节系统：用于住房内环境数据监测，并对设备进行远程控制，设置温度、湿度、空气质量等参数。

智能健康及报警系统：用于通过安装在家庭中的传感器（如心率监测设备、血压计、运动跟踪手环等）进行采集高质量、高准确度的人体数据，如心率、血压等，数据经过处理后，通过 AI 识别潜在风险并提出相应建议，或整合进相关平台。

能耗采集及监控系统、自动计量及监测系统：用于能源消耗的监测和管理。

视频监控系统：用于监控住房区域的视频监控，确保住房安全。

可视对讲门禁系统：用于访客管理和住户安全。

9.1.11 针对老年人视力不好的问题，配置具备接近亮灯功能的智能面板。

针对独居老人，布置相应的传感检测，例如跌倒传感、存在传感、紧急按钮等，出现异常及时报警推送。

针对有基础病的老人，配置睡眠质量检测带、可联网血压计等设备监测老人身体状态。

针对行为障碍老人问题，配置电动床、智能家具、智能窗帘、智能晾衣架、智能马桶、智能沐浴等有适老化设计的产品，提升老人自主生活能力。

9.1.12 布置儿童陪护监控，实现全天候看护，亲属能远程实时查看。

针对婴幼儿需要陪伴的问题，设置讲故事模式或者轻音乐设备，为儿童营造良好的生活环境。

针对阳台、厨房等可能造成儿童坠落、烫伤等风险区域，布置传感器并及时报警，降低儿童在家庭受伤风险。

9.2 智慧运维

II 优选项

9.2.10 在线报修系统支持即时报修与快速响应，采用多种报修方式，如二维码扫描、微信小程序、微信公众号等，客户可以轻松提交报修请求。系统会根据预设规则，实时将报修信息分配给工程部门和技术人员，确保信息的快速传递和维修工作的及时响应。系统能够收集和分析报修、维修和设备数据，通过数据分析，提供设备的故障率、维修成本等关键信息。