

山西省工程建设地方标准

好房子技术标准

Technical standard for better housing

DBJ04/T 523 — 2026

批准部门：山西省住房和城乡建设厅

主编单位：山西省建筑设计研究院有限公司

山西建投城市运营集团有限公司

施行日期：2026年9月1日

前 言

根据山西省住房和城乡建设厅《关于印发 2025 年山西省工程建设地方标准规范修订计划的通知》（晋建科字〔2025〕74 号）要求，标准编制组依据现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038，结合山西省实际情况，在深入调查研究、广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准共分 8 章，主要技术内容包括：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 规划；5 设计；6 建造与验收；7 既有建筑改造；8 运维。

本标准由山西省住房和城乡建设厅负责管理，由山西省建筑设计研究院有限公司负责技术内容解释。在执行本标准过程中如有意见或建议，请寄送至山西省建筑设计研究院有限公司（地址：山西省太原市府东街 5 号，邮编：030013，邮箱：sxsyhouse@126.com）。

本标准主编单位：山西省建筑设计研究院有限公司
山西建投城市运营集团有限公司

本标准参编单位：山西建设投资集团有限公司
山西四建集团有限公司

山西建投云数智科技有限公司

本标准主要起草人员：杜艳哲 谷 蓉 王 玮 任彦萍
王红兵 程 权 梁 杰 宋 健
王 威 王新龙 李明亮 吴彦江

刘沅锦 张杰英 阎文瑞 张 瑞

朱震宇 葛恢弃 张宏伟 白娇娇

闫 成 梁晓冬 刘剑峰 刘立峰

李晓利 郝永利 郭倚彤 史珊珊

本标准主要审查人员：陈 旭 曾 宇 鹿 勤 杨发兵

杨建军 阎建光 李晓波

山西省住房和城乡建设厅信息公开
山西省住房和城乡建设厅
浏览专用

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	规划	6
4.1	一般规定	6
4.2	选址	6
4.3	布局	7
4.4	场地设计	10
5	设计	12
5.1	一般规定	12
5.2	建筑设计	12
5.3	结构设计	21
5.4	给排水设计	22
5.5	暖通空调设计	25
5.6	燃气设计	26
5.7	供配电设计	27
5.8	智能化设计	28
5.9	室内环境及装饰装修设计	31
5.10	可再生能源利用	34
6	建造与验收	35
6.1	一般规定	35

6.2	材料与设备	35
6.3	施工管理	36
6.4	绿色施工	37
6.5	质量控制与验收	38
7	既有建筑改造	46
7.1	一般规定	46
7.2	设计	47
7.3	施工与验收	47
8	运维	49
8.1	一般规定	49
8.2	物业管理	49
8.3	共用管理	50
8.4	智慧化建设	51
8.5	生活服务	52
	本标准用词说明	54
	引用标准名录	55
	条文说明	59

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	4
4	Planning	6
4.1	General Requirements	6
4.2	Site Selection	6
4.3	Layout	7
4.4	Site Design	10
5	Design	12
5.1	General Requirements	12
5.2	Architectural Design	12
5.3	Structural Design	21
5.4	Water Supply and Drainage Design	22
5.5	HVAC Design	25
5.6	Gas System Design	26
5.7	Electrical Power Supply Design	27
5.8	Intelligent System Design	28
5.9	Indoor Environment and Decoration Design	31
5.10	Renewable Energy Utilization	34
6	Construction and Acceptance	35
6.1	General Requirements	35

6.2	Materials and Equipment	35
6.3	Construction Management	36
6.4	Green Construction	37
6.5	Quality Control and Acceptance	38
7	Renovation of Existing Buildings	46
7.1	General Requirements	46
7.2	Design	47
7.3	Construction and Acceptance	47
8	Operation and Maintenance	49
8.1	General Requirements	49
8.2	Property Management	49
8.3	Shared Facilities Management	50
8.4	Intelligent Construction	51
8.5	Living Services	52
	Explanation of Wording in this Standard	54
	List of Quoted Standards	55
	Explanation of Provisions	59

1 总 则

1.0.1 为推动山西省住房建设高质量发展，满足居民对安全、舒适、绿色、智慧居住环境的需求，指导好房子建设，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于山西省行政区域内好房子的规划、设计、建造更新改造及运维全过程。

1.0.3 好房子建设除应符合本标准外，尚应符合国家、行业及山西省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 好房子 better housing

立足新时代住房高质量发展和人民群众对美好生活的需求，在具备住房基本性能基础上，满足安全、舒适、绿色、智慧目标要求的住房。

2.0.2 全龄友好 age-friendly

针对儿童、青少年、青壮年、老年等各个年龄段的特点，提供相应的人性化设计与服务设施，满足不同年龄层次人群生活行为等方面的需求。

2.0.3 数字家庭 digital home

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。

2.0.4 智慧物业 smart property management

运用先进移动通信技术互联网、物联网、云计算、大数据、区块链和人工智能等技术建立统一管理平台，对物业数据进行融合、分析、挖掘，打通信息壁垒，建立高效联动机制，提供更加方便、快捷的物业服务。

2.0.5 全装修 decorated

在交付前，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。

2.0.6 装配式内装修 assembled interior decoration

运用集成化方法，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以干式工法为主进行施工安装的装修建造模式。

山西省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

3 基本规定

3.0.1 好房子建设应统筹全寿命期，以安全、舒适、绿色、智慧为目标，并结合山西省各地区气候、环境、资源、经济与文化等特点进行设计、建造、运维。

3.0.2 好房子建设应合理应用节能、节水、节材和可再生能源等绿色低碳技术。

3.0.3 好房子建设应确保结构安全，并具有良好的防火、防护、防疫、防灾等性能。

3.0.4 好房子应满足全龄化使用需求，营造全龄友好的生活环境，为老年人、儿童提供便利安全的居住空间、公共设施和无障碍出行环境。

3.0.5 好房子应采用装配式建造方式，装配率不宜低于 50%，并宜采用装配式内装修技术。

3.0.6 好房子应提供良好的室内声环境、光环境、热工，保障空气质量，提升室内环境健康性能。

3.0.7 总平面管线设计应与市政、电力、通信、环卫、燃气等部门协同推进，并应强化建筑、结构、机电、装修、景观等全专业一体化协同设计与施工。

3.0.8 好房子宜全过程采用建筑信息模型（BIM）技术，设计、建造阶段应采用建筑信息模型（BIM）技术。

3.0.9 新建好房子除全装修相关要求外应达到现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 一星级及以上标准，鼓励按二星级及以上标准建设。

3.0.10 新建好房子鼓励按照现行山西省地方标准《近零能耗居住建筑技术标准》DBJ04/T 459 中超低能耗居住建筑的要求进行建设。

3.0.11 好房子建设宜采用低碳、零碳建筑技术，逐步提升建筑能效水平，降低建筑运行碳排放强度。

山西省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

4 规 划

4.1 一般规定

4.1.1 规划布局应结合项目所在地区的气候、地质、地形地貌等自然条件，遵循因地制宜原则，统筹规划各类功能空间与设施配置。

4.1.2 居住区的功能分区应清晰明确，配套设施应按照服务半径与人口规模合理设置，并与主体建筑同步设计、同步建设、同步交付使用。

4.1.3 建筑体量、高度、立面、色彩及材质等应满足城乡规划相关城市设计控制要求。

4.2 选 址

4.2.1 场地应避免滑坡、泥石流、山洪、地震断裂带等自然灾害威胁的地段和生态敏感区、污染源，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。

4.2.2 居住区应选择交通便利的区域，便于居民出行和物资运输，并应考虑公共交通的可达性和便利性。

4.2.3 居住区周边公共服务设施应完善，市政配套条件应齐全，社区服务设施服务半径不宜大于 300m，保障居民的日常生活需求。

4.3 布局

4.3.1 居住区空间环境控制指标应满足《住宅项目规范》GB 55038 中相关要求。城市新建住宅高度不应大于 80m，县城新建住宅应以 6 层为主，最高不应超过 18 层，建筑高度应与消防救援能力相匹配。

4.3.2 居住区规划布局，应符合下列要求：

1 应结合当地主导风向布局，使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；

2 应对居住区噪声源进行分析，通过调整建筑间距、平面布局、道路退距等方式，降低住房之间和周边噪声源的干扰；

3 住宅布局应避免视线干扰，主要居室直视距离不宜小于 18m，同一建筑不同住户应避免对视。

4.3.3 居住区应合理规划集中绿地、宅旁绿地、道路绿地等多种形式的绿地空间，并应符合下列规定：

1 住宅建筑平均层数为 6 层及以下时，绿地率不应小于 30%，6 层以上绿地率不应小于 35%；

2 集中绿地宽度不应小于 8m，并应有不少于 1/3 的绿地面积在标准的建筑日照阴影线范围外；

3 人均集中绿地不宜低于 $0.6\text{m}^2/\text{人}$ ；

4 集中绿地中应设置健身运动场所及设施、老年人和儿童活动、宠物活动等多样化活动场地及设施，老年人和儿童室外活动场地应设置在阳光充足的区域，应有不少于 1/2 面积的活动场地满足大寒日不低于 2h 的日照标准。

4.3.4 好房子日照应满足以下要求：

- 1 每套住宅应至少有 1 个居住空间满足当地日照标准要求；
- 2 满足日照要求的居住空间的窗洞开口宽度不应小于 1.5m；
- 3 当住宅中居住空间总数为 4 个及以上时，应有 2 个及以上居住空间满足当地日照标准要求。

4.3.5 建筑应合理控制高宽比，并宜符合下列规定：

- 1 6 层及以住宅的建筑面宽不宜大于 70m；
- 2 7 层及以住宅的建筑面宽不宜大于 60m。

4.3.6 居住区应配套设置满足居民日常生活、娱乐、休闲、社交等需求的便民服务设施，并应符合下列规定：

- 1 物业管理用房应按总建筑面积 3% 的配置，且不应小于 100m²；
- 2 老年服务用房按人均用地不少于 0.1m² 的标准配套建设；
- 3 托育服务设施宜按每千人口不少于 10 个托位，每个托位建筑面积不少于 8m² 的标准配建；
- 4 应设置社区服务、公共厕所、社区卫生服务站、文化服务站、便利店、超市、快递服务等便民设施；
- 5 应设置保洁物业服务人员休息室，并预留保洁服务取水点和取电点，保洁设备充电区域，休息室宜自然通风；
- 6 宜设置健身房、书吧、茶室、咖啡厅、公共会客厅、棋牌室以及社区食堂等服务设施。

4.3.7 居住区内垃圾房、垃圾转运站等易产生异味的功能性用房及垃圾收集点设置应符合下列规定：

- 1 应科学规划环卫流线，垃圾运输车通行流线宜避开居住区主要人行流线；

2 地上垃圾收集点服务半径不应大于 50m，应便于识别、分类收集；收集容器应具有自封闭功能；并应与周围景观协调，不应正对单元出入口，主要居室外窗，应与建筑保持 3m 以上的卫生距离；

3 垃圾房、垃圾转运站应设置独立的通风、排水系统；地上垃圾房、垃圾转运站应设置于主导风向的下风向，周围设置景观绿化遮蔽措施。

4.3.8 居住区二次供水设施、变电所应确保不受内涝影响，不得设置在地势低洼和可能积水的地域。

4.3.9 应急避难场所应利用居住区出入口广场、活动场地设置，并设置清晰连续的标识系统。

4.3.10 居住区的交通流线组织应便捷、顺畅，并应符合下列规定：

1 应人车分流，道路应与市政道路合理衔接；

2 应构建绿色出行系统，人行系统应与城市人行道、非机动车道、公共交通站点等慢行系统应顺畅衔接；

3 建筑、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 人行系统应便捷联系学校、幼儿园等教育配套设施；

5 车行道路应满足消防、急救及运输车辆的通行要求。

4.3.11 应合理规划非机动车停车场所，配建标准不低于 2 车位/户，电动自行车停车棚与充电设施宜优先在地上独立设置，不得设置在地下二层及以下空间，相关防火措施应满足现行山西省地方标准《电动自行车停放充电场所防火技术标准》DBJ04/T 440 中相关规定。

4.3.12 机动车停车场（库）布局应方便使用和管理，并应符合下列规定：

1 机动车配建数量应满足当地城市规划要求，车位尺寸不宜小于 2.5m×5.3m，宜配置不小于 20% 的较大机动车停车位，该停车位尺寸不宜小于 2.6m×5.5m；

2 具备充电条件的停车位数量不应少于停车位总数的 15%，并应 100% 预留充电设施安装条件；

3 机动车停车场宜充分利用地下空间集中设置；

4 应结合出入口合理设置访客临时停车位。

4.4 场地设计

4.4.1 场地竖向设计应符合下列规定：

1 有洪涝威胁的场地应采取可靠的防洪、防内涝措施；

2 当场地标高低于市政道路标高和相邻用地标高时，应有防止客水进入场地的措施；

3 场地设计标高应高于常年最高地下水位；

4 场地竖向设计应有利于雨水的收集或排放，不得积水，并有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用。

4.4.2 应合理设置绿色雨水基础设施，并应符合下列要求：

1 下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和不应低于绿地面积的 40%；

2 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例不应低于 50%。

4.4.3 居住区紧邻城市道路时应采取设置隔声屏、高大绿植等防护措施减少噪声干扰，保障居住环境安静宜居。

4.4.4 应合理选择绿化方式，做到四季有景。植物配置应满足

以下要求：

1 应适应当地气候和土壤，采用无毒害、易维护的乔木、灌木、草坪等结合的复层绿化，种植区域覆土深度不应小于 1.20m；

2 草坪面积（乔灌木树冠投影面积中草坪不计）不应低于 20%，常绿乔灌木面积不应低于 30%，乔木数量不应少于 3 株/100m² 绿地面积；

3 苗木种植应错落有致，并不应影响低层住户的采光。

4.4.5 户外预装式变电站、燃气调压站、出地面管井等设施不应占用居住区绿地，并结合景观设计进行遮蔽处理。

4.4.6 室外活动场地应采用防滑、防跌落、防冲撞的安全环保材料，防滑等级应达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Ad、Aw 级，并应设置醒目标识。

4.4.7 集中绿地、活动场地等应设置轮椅坡道和引导标识，景观路及广场内应设置轮椅停留空间。

5 设计

5.1 一般规定

- 5.1.1 建筑设计应以满足居住功能为核心，注重空间布局的合理性与灵活性，同时兼顾建筑外观的美观性与整体性，使其与周边环境相协调，体现人性化和艺术性。
- 5.1.2 应采用标准化、模数化、多样化设计，推行装配式建造技术。
- 5.1.3 结构选型应合理、经济，宜选择高性能的建筑结构材料。
- 5.1.4 智能化设计应兼顾便捷性和安全性，实现与智能家居、智慧物业等的集成。
- 5.1.5 应合理选用绿色建材，绿色建材应用比例不低于 30%。
- 5.1.6 建筑空间及结构布置应适应不同家庭结构的使用需求，套内应预留足够的水电点位和智能接口，以满足住房空间的多样化配置。
- 5.1.7 住宅宜采用外围护墙体与保温、装饰一体化技术。

5.2 建筑设计

I 套内空间

- 5.2.1 套型应功能齐全，布局合理，并满足居住者多样化的生活需求。
- 5.2.2 套型设计应空间方正、动静分区，宜采用开放、灵活可变的空間设计，或采取建筑使用功能可变措施。

5.2.3 套型宜避免深凹口设计，凹口内不宜设置起居室（厅）、卧室等主要房间。设置起居室（厅）、卧室的凹口尺寸应符合下述规定：

- 1 凹口净宽不应小于 1.50m；
- 2 凹口净宽与净深之比不应小于 1：2；
- 3 凹口净宽小于 1.80m 时，应设置防盗窗或采取防攀爬措施。

5.2.4 套型入户空间应能满足换鞋、挂衣、放伞、放置随身小物件等收纳功能和简单清洁、消毒的要求。

5.2.5 层高不应小于 3.00m，设有户式中央空调系统时层高不应小于 3.15m。

5.2.6 起居室（厅）至少一侧的墙面直线长度不宜小于 3.00m；起居室（厅）空间宜与餐厅、书房等空间整体设计，应减少直接开向起居室（厅）的门洞数量；形成灵活可变的大空间。

5.2.7 卧室应符合下列规定：

- 1 空间应规则方正，短边短边净尺寸不应小于 2.20m，每户至少应有一间能容纳 1.80m 双人床的卧室；
- 2 应预留相应的衣橱空间，衣橱长度不宜小于 1.50m；
- 3 应避免将床头正对卫生间门。

5.2.8 厨房应满足以下要求：

- 1 应按照洗、切、烧操作流程布置，单侧操作台长度不小于 1.8m；
- 2 厨房单面布置设备时台前操作空间净尺寸不宜小于 1.00m，双面布置设备时操作空间净宽不宜小于 1.20m，临窗设置洗菜盆时，应避免水龙头影响窗扇开启；

3 应为热水器、洗碗机、烤箱、微波炉、冰箱、消毒柜预留位置；

4 地面铺装应防滑，地面静摩擦系数（COF）不应小于0.6。

5.2.9 卫生间应满足以下要求：

1 每个卫生间使用面积不应小于 3.00m^2 ；

2 每套住宅中至少1个卫生间布局应干湿分离；

3 设置2个及以上卫生间的户型，其中1个卫生间应有设置浴缸的条件；

4 浴室、卫生间地面铺装应防滑，地面静摩擦系数（COF）不应小于0.6。

5.2.10 厨房和卫生间应设机械排风系统，宜选用变压式排风道，排风管道应具备防火导流、防倒灌功能，连接主排风管或排风竖井的排风支管应设置止回阀，排风竖井顶部应设置防止室外风倒灌的措施。

5.2.11 阳台应满足下列规定：

1 封闭阳台外窗下部采用实体墙时，窗台距室内地面的净高不应小于0.90m，开敞阳台或采用落地窗的封闭阳台，高层住宅的防护栏杆高度不应小于1.30m，竖向杆件间距不大于0.09m，并应采取防止攀爬的措施；

2 开敞阳台临空处放置花盆等物品时，应设置专用容器并与主体可靠连接，防止坠落；

3 开敞阳台应采取有组织排水，阳台外侧应设置高度不小于0.2m的反坎；

4 生活阳台进深不应小于1.50m，并应预留电气插座，阳

台放置洗衣机时，应预留净尺寸不小于 0.80m×0.80m 的空间，并留设洗衣机专用插座和给排水点位。

5.2.12 套内应结合阳台设置晾晒空间，无阳台时，应预留烘干机的安装条件。

5.2.13 套内使用面积大于 100m² 时，应设置不少于 6m² 的收纳存储空间。

5.2.14 套内空间应符合全龄友好的要求，并符合下列规定：

- 1 户门内外不宜有高差；
- 2 入户空间宜预留放置坐凳的空间；
- 3 老年人使用的卫生间宜紧邻老年人卧室布置，宜符合无障碍卫生间要求，地面防滑等级不应低于现行行业标准《建筑工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 A_w 级和 A_d 级；

- 4 户内空间宜满足居家照护服务功能。

5.2.15 防水防潮性能应符合下列要求：

- 1 开敞阳台和露台等出入口处应采取低于室内 0.02m、抬高门槛、门口做坡度等防止雨水侵入的措施；

- 2 开敞阳台应采取防水措施，防水层在门口处向外延展长度不应小于 0.6m，向两侧延展的宽度不应小于 0.3m，阳台坡向落水口的坡度不应小于 1%，落水口周边应留槽嵌填密封材料；

- 3 放置洗衣机的阳台应采取防水措施，楼面、墙面均做防水，洗衣机侧墙防水高度≥1.0m，地面坡向地漏≥1%，地漏四周留槽嵌填密封材料；

- 4 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；

5 卫生间和厨房的楼地面应设置防水层，防水层在门口处应水平延展，且向外延展的长度不应小于 0.60m，向两侧延展的宽度不应小于 0.30m。防水层的设置应符合国家标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 的有关规定；

6 卫生间墙面防水层应满刷，顶棚应设置防潮层。

5.2.16 内外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抗菌涂料、抗菌石膏板、抗菌无机预涂板等抗菌材料；

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。

II 公共空间

5.2.17 户门空间应符合下列规定：

1 户门开启不应影响公共部位的疏散，不应影响相邻户门的开启；

2 不应影响人员出入电梯及使用呼叫按钮，不应碰撞消防栓箱，不应影响通风竖井的百叶风口；

3 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 形布置时，门扇开启过程中最小净距离不应小于 600mm；户门两侧最小净距离不应小于 150mm，户门外应设挂钩；

4 公共空间内设备井检修门开启时不宜影响相邻住户户门的开启。

5.2.18 空调室外机位应与建筑一体化设计，并符合以下要求：

1 所有起居室（厅）、卧室等有人员休息、工作、娱乐的

房间均应留设空调专用插座、空调孔及空调室外机平台；

2 室外机平台的结构板应与建筑主体连接牢固，室外机应采用坐式安装，且应采取防坠落的措施；

3 室外机平台应便于空调的安装、检修和更换，机位宜与阳台或凸窗相连，能通过门或外窗开启扇直达；

4 空调室外机位应根据空调机机型确定相应的尺寸，分体式空调室外机位净尺寸不宜小于 1.20m×0.70m×0.90m（长×宽×高），集中式空调室外机位净尺寸不宜小于 1.50m×1.0m×1.60m（长×宽×高）；

5 户式集中空调室外机平台不应设于卧室外侧；

6 室外机围护格栅的孔隙率不应小于 70%，室外机与围护格栅、百叶或墙体的间距不应小于 0.15m，当室外机位有雨水管时，空距应加大；

7 室外机出风口距道路和对侧外窗不应小于 4.00m，当无法满足时，应调整室外机出风口的方向或设置绿植等防护措施。

5.2.19 主要公共出入口处应设门厅，并应符合下列规定：

1 门厅使用面积不宜小于 12m²；

2 地下车库进入单元处应设置地下门厅，其装修标准宜参照首层入户门厅；

3 公共出入口处宜结合门厅配置智能信包箱、快递和外卖暂存等功能空间。

5.2.20 电梯的设置应符合下列规定：

1 最高入户层为 2 层及 2 层以上的住宅，每个住宅单元宜至少设置一台电梯；

2 最高入户层为 4 层及 4 层以上的住宅，或最高入户层楼

面距室外设计地面高度超过 9m 时，每个单元应至少设置 1 台可容纳担架的电梯，担架电梯候梯厅深度不应小于 1.80m；

3 最高入户层为 12 层及 12 层以上的住宅，或最高入户楼层面距室外设计地面高度超过 33m 时，每个单元应至少设置两部电梯；

4 候梯厅深度不应小于多台电梯中最大轿厢深度，且不应小于 1.80m；

5 电梯候梯厅和楼梯平台共享时，平台深度不应小于 2.10m。

5.2.21 走廊、疏散通道等通行空间的墙面 1.80m 以下不应有影响通行及疏散的突出物，消火栓宜暗装设置。主要公共空间内应具有安全防护的警示和引导标识系统。

5.2.22 太阳能设施、空调室外机位、外遮阳、外墙挑台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。

5.2.23 立面上层间线脚、挑檐、壁柱等构件不应遮挡视线、采光，影响建筑日照的构件应参与日照模拟计算。窗台处装饰线脚顶部应为钢筋混凝土板。

5.2.24 建筑立面材料选型与建筑色彩应统一考虑，应采用品质高、耐久性强的材料，优先选用带有自洁功能的产品。

5.2.25 应采取防止人员坠落的措施，并应符合下列规定：

1 外廊、内天井、室内回廊、室外楼梯等临空处应设防护栏杆，栏杆净高不应低于 1.20m，防护栏杆必须采用防止攀登

的构造，栏杆的垂直杆件间净距不应大于 0.11m；

- 2 不宜设置有外廊的户型；
- 3 户内窗户应采用增加限位器等措施限制开启角度；
- 4 窗井、风井等有坠入风险的位置应设置防坠网；
- 5 室外检修井井筒直径 0.50m 及以上应设置双层井盖，井筒直径 0.50m 以下应设置防坠网。

5.2.26 应针对高空坠物采取防护措施，并应符合下列规定：

- 1 建筑出入口应设置雨棚，宽度应覆盖入口平台，挑出长度应超出门扇开启时最远点不小于 1.00m；
- 2 应设置视频监控设施实时监测高空抛物；
- 3 建筑周边宜利用景观或场地设置防坠落的缓冲区隔离带，宽度不宜小于 3.00m。

5.2.27 室内地面应设置防滑措施，并应满足下列要求：

- 1 建筑出入口及平台、门厅、室内公共走廊、电梯门厅地面，防滑等级不应低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Bd、Bw 级；
- 2 室内坡道、楼梯踏步防滑等级不应低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Ad、Aw 级，并采用防滑条等防滑构造技术措施；
- 3 建筑室内活动场所应采用防滑地面，防滑等级不应低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Ad、Aw 级。

III 地下汽车库

5.2.28 地下汽车库出入口坡道设计应满足以下要求：

1 与主要居室外窗之间的距离不应小于 10m，坡道面层应采用降噪防滑措施；

2 直线式坡道单车道净宽度不应小于 4.00m，双车道净宽度不应小于 7.00m；曲线式坡道单车道净宽度不应小于 5.00m，双车道净宽度不应小于 7.50m；

3 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 7.50m 的缓冲空间，且应有良好的通视条件；

4 坡道与室外地面交接处上部应预留防洪挡板安装位置；

5 应设置自动防风卷帘门。

5.2.29 停车空间应满足以下要求：

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。当设置防火墙等连续墙体时，车行道周边一跨及以上区域不应设置实体墙；

3 车库地坪应采用具有防尘、防滑，耐磨损、易清理、耐腐蚀的材料，并符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的相关规定；

4 停车位不应影响疏散、集水坑及开启后的人防门、防火（含设备管井门）；

5 车库结构柱、管线及消火栓不得影响车位使用，集水坑不应设置在行车道及人行归家路线上，并应避开停车位；

- 6 车库规模较大时，应用颜色分区标识停车区域；
 - 7 应设置楼栋单元引导标识，居民应能从车库直接到达每个住宅单元。
 - 8 车库通向住宅地下门厅的人行通道，净宽不应小于 1.10m；
- 5.2.30** 车库防火卷帘不应影响车位使用，防火卷帘侧面应设置不小于 0.40m 的墙垛作为收口。防火卷帘洞口上方应预留足够尺寸，满足设备安装要求。

5.3 结构设计

- 5.3.1** 建筑结构耐久设计年限不应低于 70 年，宜提升至 100 年。
- 5.3.2** 抗震设防烈度 7 度（0.15g）及以上地区宜采用减隔震技术。
- 5.3.3** 结构构件应符合下列规定：
- 1 现浇钢筋混凝土楼板的厚度不应小于 100mm，且单向板厚度不应小于跨度的 1/30，双向板厚度不应小于短跨的 1/35；
 - 2 地下室外墙厚度不应小于 300mm，处于高水位波动区或侵蚀性介质环境时，应增加钢筋保护层厚度，裂缝宽度限值宜采用 0.15mm；
 - 3 屋面应采用抗渗混凝土，混凝土抗渗等级不小于 P6，应采用双层双向配筋。
- 5.3.4** 卧室、起居室（厅）的均布活荷载取值，应根据建筑可变性计入二次装修新建隔墙等产生的荷载。
- 5.3.5** 结构构件布置合理，应与建筑设计相协调，满足建筑可

变要求，并应符合下列规定：

- 1 竖向承重构件布置应利于居室功能改变；
 - 2 梁不宜布置在居室功能改变后可能外露，影响使用感受的位置；
 - 3 可变空间尽可能布置大板并结合暗梁为后续改造提供条件。
- 5.3.6** 当采用钢结构时，梁、柱、支撑等构件应形成标准化、模数化与编码化。
- 5.3.7** 钢筋混凝土结构住宅宜优先采用高精度模板、叠合楼板、装配式墙板等装配式技术。
- 5.3.8** 结构布置方案应尽量避免室内露梁露柱；大堂顶部、电梯厅上空不宜露梁，以保持顶部空间完整，通窗处不应有梁和柱穿越。
- 5.3.9** 无地下室的室内地坪宜设置钢筋混凝土楼板。

5.4 给排水设计

- 5.4.1** 生活给水排水系统应保证卫生安全，生活给水池（箱）处应采用紫外线消毒、设置二氧化氯消毒剂发生器、次氯酸钠发生器等保证水质的措施。
- 5.4.2** 居住区应至少采用一种直饮水供水方式：
- 1 设置入户管道直饮水系统；
 - 2 每户设置家用直饮水水质净化处理设备；
 - 3 在公共空间设置直饮水集中供水设施。
- 5.4.3** 生活热水系统应保证合理、节能、舒适、美观，应采取以下措施：

- 1 生活热水系统应采用冷热水同源的方式；
- 2 套内热水供水管长度大于 15m 时，应设置保证热水配水点出水温度的措施；

3 热水供回水立管可在套内设置，热水表设置在套内时，应采用远传水表；

4 套内太阳能储热水箱应设置在卫生间、厨房、洗衣间等位置。

5.4.4 绿化浇灌用水、硬化地面冲洗用水水源应优先使用雨水收集回用水、市政中水等非传统水源。

5.4.5 居住区加压供水分区应分别设置二次供水设备，不宜采用减压阀分区。

5.4.6 套内卫生间应采用微降板的同层排水的形式。

5.4.7 10 层及 10 层以上住宅卫生间的生活污水立管应设置通气立管，或采用特殊单立管的排水形式。

5.4.8 住宅及居住区内的老年人照料设施应做以下隔声降噪措施：

- 1 排水立管不得贴邻卧室设置；排水管道应采取包覆吸声材料、消声垫等降噪措施，排水时卧室内的噪声等效声级不应大于 33dB；

- 2 给排水设备应采取消声、隔振、减振等措施，产生振动的设备与管道连接时应采用软连接的方式；

- 3 排水管道与支架之间衬垫消声材料。

5.4.9 下列部位应设置给水排水措施：

- 1 套内应预留供智能清扫机器使用的给水点及排水点；

- 2 套内卫生间或洗衣机等应处布置一个 DN15 消防软管

或轻便水龙头接口；

3 车库内应设置冲洗水点及排水措施；

4 居住区内宠物活动区应设置宠物排便的冲洗措施及排水措施；

5 垃圾房及垃圾中转站内应设置冲洗水龙头及排水措施。

5.4.10 卫生器具的水效等级应达到 2 级，宜达到 1 级。

5.4.11 套内卫生器具工作压力宜为 0.15~0.20MPa。

5.4.12 地漏应满足以下要求：

1 套内卫生间干区地漏水封处应有补充水封水量的措施；

2 管井内的地漏应采用密闭地漏；

3 套内地漏应能防止溢流和干涸的地漏；

4 套内厨房不宜设置地漏。

5.4.13 给排水管道及设施设置应适用、易用、美观，并应满足以下设置要求：

1 首层生活排水应单独排出建筑外；

2 公共空间内的给水总立管应设置在水井内，消防给水立管、雨水管宜设置在水井内。

5.4.14 公共走廊、候梯厅等公共空间内的消火栓应暗装。

5.4.15 给水排水系统管材、管件活动配件的选用应遵循以下原则：

1 应满足现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 中的相关要求；

2 生活给水及生活热水横干管、立管应采用不锈钢管、铜管、塑料管、金属塑料复合管等耐腐蚀、耐久性好、抗菌性强的

管材；

3 敷设在地面内垫层内的生活给水及生活热水管应采用氯化聚氯乙烯（PVC-C）管、聚丁烯（PB）管等耐腐蚀、耐久性好、抗菌性强的管材；

4 直饮水管应采用不锈钢管、铜管等耐腐蚀、耐久性好、抗菌性强的管材；

5 室内排水管应采用柔性接口离心铸铁排水管、聚丙烯（PP）静音管、高密度聚乙烯（HDPE）静音管等密封性能好、降噪性能好的管材。

5.5 暖通空调设计

5.5.1 主要功能房间室内温度、湿度等参数及气流组织等应符合下列要求：

1 卧室、起居室（厅）冬季不应低于 20℃，夏季不宜高于 26℃；卫生间冬季不应低于 18℃，厨房冬季不应低于 18℃；

2 空气相对湿度宜为 30%~60%；

3 新风系统所需最小新风量应符合现行行业标准《住宅新风系统技术标准》JGJ/T 440 的相关规定；

4 套内供暖空调系统和新风系统正常运行时，人员长期逗留区域的风速，供冷工况不应大于 0.25m/s，供热工况不应大于 0.2m/s。

5.5.2 地面辐射供暖供冷系统室温控制应采用分环路控制方式。

5.5.3 采用分体空调时，宜设置新风系统；采用多联机、集中空调、半集中空调系统时，应设置新风系统；新风系统符合下列要求：

- 1 新风机组应具备 PM_{2.5} 过滤功能，过滤效率≥95%；
- 2 排风量不应大于新风量，保证室内微正压环境；
- 3 新风机组应能变风量运行；
- 4 新风机组应带有热回收装置，并具备旁通功能，制冷工况下全热交换效率≥60%，显热交换效率≥65%，制热工况下全热交换效率≥65%，显热交换效率≥70%；
- 5 严寒、寒冷地区的新风系统应具备防冻保护功能；
- 6 新风系统应能监测室内温度、湿度、PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂ 浓度等室内空气质量参数。

5.5.4 新风机组的运行控制应符合下列要求：

- 1 根据室内二氧化碳浓度变化，实现相应的设备启停、风机转速及新风阀开度调节等功能；
- 2 设置压差传感器检测过滤器压差变化；
- 3 宜根据最小经济温差（焓差）控制新风热回收装置的旁通阀，或联动外窗开启进行自然通风；
- 4 应提供触摸屏或移动端操作软件等便捷的人机界面，宜提供 APP 接口。

5.5.5 起居室（厅）和卧室的空调送风口不应正对沙发和床头。

5.5.6 厨房和卫生间连接排气道的防火止回阀应采用贯通式、倒流式、变压拔气式。

5.6 燃气设计

5.6.1 燃气引入管阀门的设置不得对套内造成影响，并设有明显标识。

5.6.2 燃气引入管不宜在套内水平敷设，确有困难时，不得影

响套内使用。

5.6.3 厨房等有燃气设备的房间应设置燃气泄漏报警装置,报警信号宜接入室内对讲分机;燃气泄漏报警装置宜联动机械手关闭燃气表前阀门。

5.6.4 燃气灶不应与燃气热水器、燃气采暖热水炉共用排烟与排气装置。

5.7 供配电设计

5.7.1 每套住宅的用电负荷不应低于表 5.7.1 的规定:

表5.7.1 每套住宅用电负荷最大值

建筑面积 S (m^2)	用电负荷 (kW)
$S \leq 120$	8
$120 < S \leq 150$	12
$S \geq 150$	16

5.7.2 门厅应设置应急救护插座,并应具有显著标识。

5.7.3 户内电源插座应结合家用电器配置需求设置,满足用电安全及使用便利性要求,并应满足下列规定:

1 设置在入户区域的智能家居控制设备的电源插座、冰箱电源插座应单独设置供电回路;

2 厨房洗涤盆下方、卫生间洗手池下方、坐便器附近应设置电源插座;

3 洗碗机、消毒柜、直饮水管线机、智能清扫机器人等固定用电设备位置应设置与设备安装高度适配的电源插座,晾晒空间应设置适配电动晾衣架安装高度的电源插座,窗帘盒附近应设置适配智能窗帘电机安装高度的电源插座;

4 阳台应设置节日彩灯电源插座，起居室（厅）、卧室应预留适配智能设备的电源插座；

5 入户空间应预留不少于 2 个电源插座；

6 厨房电器集中区域宜预留设置轨道插座的电源条件；

7 可变空间内应预留不少于 4 个电源插座，且插座间距不应大于 3.00m，预留回路载流量不应小于 20A。

5.7.4 户内照明开关的设置应满足下列规定：

1 在入户处宜设置户内照明总开关；

2 卧室主照明宜能在卧室门边和床头分别控制；

3 所有灯具开关盒内应预留中性导体，预留线截面不应小于 2.5mm^2 。

5.7.5 户内配电箱内宜采用智能断路器。

5.7.6 地下汽车库应预留物业维修、维护专用设备的电源插座。

5.7.7 居住区楼栋编号标识电源应引自楼栋公共配电箱，实现独立控制。

5.7.8 居住区公共区域宜预留智能信包箱、快递及外卖暂存设备、自动售卖机、打印机、自动回收机等便民设备的电源。

5.7.9 居住区电动自行车充电设施的设计应符合山西省现行地方标准《电动自行车停放充电场所防火技术标准》DBJ04/T 440 的相关规定。

5.7.10 新建住宅应采用低烟无卤铜芯电线电缆。

5.8 智能化设计

5.8.1 室外人员集中活动场所、有吊顶的门厅应设置公共广播系统，公共广播系统宜与消防应急广播分开设置。

5.8.2 首层入户门厅应设置信息引导及发布系统，系统应预留与智慧社区管理平台的标准化接口，宜支持双向交互及语音交互。

5.8.3 居住区应设置无线对讲系统。

5.8.4 居住区周界、重要设备间出入口宜设置入侵报警系统。

5.8.5 居住区应设置视频监控系统，应设置防高空抛物摄像机，分辨率不应低于400万像素，并有避免采集个人隐私的措施。电动自行车能正常出入的单元出入口及电梯轿厢内应设置电动自行车识别装置并有现场语音报警功能。

5.8.6 居住区应设置出入口控制系统，不应将人脸等生物识别凭证作为系统唯一的识别凭证，应同时支持其他识别凭证。电梯宜设置电梯控制系统，带楼层控制的电梯控制系统轿厢内应设置玻璃破碎按钮，按下后应立即解除楼层控制并停梯开门，报警信号同步发送到安防监控中心。

5.8.7 居住区应设置电子巡查系统。

5.8.8 室外人员集中活动场所、首层入户门厅，宜设置紧急对讲系统。

5.8.9 居住区机动车出入口、机动车停车库（场）应设置停车库（场）安全管理系统，系统宜能同时显示并记录出入车辆号牌和驾驶员面部图像，收费窗口及闸机不宜设置在坡道上。

5.8.10 居住区应设置楼宇对讲系统，并符合以下要求：

1 住宅单元除屋面外的其他出入口都应设置主机，主要出入口应设置具有视频对讲功能的主机，主机及对讲分机应与居住区安防监控中心联网；

2 住宅内起居厅（室）、主卧室及老年人使用的卧室、卫

卫生间宜分别设置紧急求助按钮，求助信号接入室内对讲分机；

3 住宅内起居室（厅）及老年人使用的卧室、卫生间宜设置非视频型跌倒监测装置，跌倒信号接入室内对讲分机；

4 厨房、卫生间宜设置水浸报警装置，报警信号接入室内对讲分机；

5 住宅内宜设置入侵报警装置，报警信号接入室内对讲分机；

6 住户与物业服务人签订钥匙托管协议后，物业服务人可以备有住户入户钥匙，接到求助、报警等信号后应按预案及时处理。

5.8.11 居住区应设置安防监控中心，搭建安全防范管理平台，对各子系统统一管理和联动控制。出入口控制系统、楼宇对讲系统应开放 API 给智慧物业、智能家居等程序，当开放 API 时应独立组网。

5.8.12 居住区应设置建筑设备监控系统，并符合以下要求：

1 应监测生活水池（箱）、消防蓄水池、集水坑等水位；

2 应监测生活给水泵、污水泵、饮用水过滤设备、饮用水消毒设备、直饮水制水设备等的运行状态；

3 应监测电梯的运行状态；

4 宜监测公共区域供配电系统；

5 宜监测生活饮用水水箱间、生活水泵房、直饮水制水间、消防水泵房、柴油发电机房等的水浸状况；

6 宜监测生活给水总管压力和生活饮用水水质，水质检测内容应包括出水的浊度、余氯、pH 值、电导率等指标，监测结果向住户公开；

7 设有集中式空调通风系统的居住区应监测空调通风系统的运行状态。

5.8.13 居住区宜设置能效监管系统，实时采集能耗数据。

5.8.14 居住区宜设置室外环境质量监测系统并通过信息引导及发布系统显示，监测内容宜包括 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、温度、湿度、风速、风向、气压等。

5.8.15 宜建设数字家庭系统，应满足获得家居产品智能化服务、线上社会化服务、线上申办政务服务的需求。

5.8.16 居住区应设置独立、封闭的信息机房，保证智能化系统核心设备的安全、稳定运行。

5.8.17 采集、存储个人信息应全程加密，不应在系统或公共区域公开展示个人敏感信息。应用人脸识别技术时，应采取对个人权益影响最小的方式，并实施严格保护措施。

5.9 室内环境及装饰装修设计

5.9.1 室内污染物浓度应满足现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016 和《室内空气质量标准》GB/T 18883 规定，氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应不高于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883 规定限值的 90%。室内应采取措施控制颗粒物浓度，细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）日均浓度不应高于 $0.045 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物（ PM_{10} ）日均浓度不应高于 $0.10 \text{ mg}/\text{m}^3$ 。

5.9.2 住宅隔声降噪性能不应低于国家标准《住宅项目规范》GB 55038 中的要求，并应符合下列要求：

1 住宅除厨房、卫生间、阳台外的楼板应采取设置厚度不

小于5mm的隔声垫或其他隔声措施，楼地面与墙面交界处应设置竖向隔声片将楼面与墙体隔开；

2 分户墙应采用不小于200mm厚混凝土墙体、密度不低于 $1800\text{kg}/\text{m}^3$ 的重质墙或其他能达到规范要求隔声效果的构造措施；

3 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；

4 管线穿过楼板和墙体时，孔洞周边应采取密封隔声措施；

5 隔声吸声材料的性能应符合防火、防水、防腐、环保和装修效果等要求；

6 户门、外窗应采取有效的隔声措施。临近交通干线或其他噪声源的卧室、起居室（厅）外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和 $(R_w+C_{tr})>35\text{dB}$ ，其他外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和 $(R_w+C_{tr})\geq 30\text{dB}$ ；

7 地下车库和地下室通风系统送风机和排风机的进、出风口均应设置消声装置。

5.9.3 新建住宅鼓励进行全装修，装修应采用一体化设计和施工，宜采用装配式内装修技术。全装修工程质量、选用材料及产品质量应符合国家、行业及山西省现行有关标准及政策文件要求。

5.9.4 活动配件应选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，应采用便于分别拆换、更新和升级的构造。

5.9.5 室内装修材料应符合下列要求：

1 应满足国家绿色建材标准中对有害物质限量的要求；

2 应采取防腐、防霉、防潮措施，宜选用不易结露、具备防腐防霉性能的饰面材料；木地板周边及有湿气的底层地面需进行可靠的防潮防水处理；木方和毛地板应做防腐处理；采用细木工板或胶合板作为底板时，其底面应涂刷防腐剂；

3 含有异氰酸盐的聚氨酯产品不得用于室内装饰和现场发泡的保温材料；

4 不得使用含有石棉、苯的建筑材料和物品；

5 木器漆、防火涂料及饰面材料等的铅含量不得超过90mg/kg。

5.9.6 应采用耐久性装饰装修材料，并宜符合下列要求：

1 外墙涂料耐人工气候老化性能不宜低于现行行业标准《建筑外墙涂料通用技术要求》JG/T 512 规定的Ⅲ级；

2 内墙涂料的耐洗刷性不宜低于2000次，耐洗刷性的测定应符合现行国家标准《建筑涂料涂层耐洗刷性的测定》GB/T 9266 的有关规定；

3 楼面和地面的有釉瓷砖按现行国家标准《陶瓷砖试验方法第7部分：有釉砖表面耐磨性的测定》GB/T 3810.7 测定的耐磨性不宜低于4级；无釉瓷砖按现行国家标准《陶瓷砖试验方法第6部分：无釉砖耐磨深度的测定》GB/T 3810.6 测定的磨坑体积不宜大于127mm³；

4 防水和密封材料的耐久性宜满足国家现行标准《绿色产品评价标准防水与密封材料》GB/T 35609 中耐久性的要求。

5.9.7 厨房、卫生间宜采用集成厨房、集成卫浴，应选用标准化系列产品，选型、安装应与主体一体化设计，且易维修更换配件。

5.10 可再生能源利用

5.10.1 应设置太阳能热水系统，技术经济条件合理时，宜采用空气源热泵、地热能等可再生能源。

5.10.2 居住区室外照明宜采用太阳能灯具、太阳能显示牌等小型独立太阳能发电产品或风光互补型产品。

5.10.3 宜采用建筑光伏一体化技术，光伏系统容量宜满足公共区域部分用电需求。

6 建造与验收

6.1 一般规定

- 6.1.1** 应优先选用高性能、低能耗、环保型建筑材料，确保材料的质量符合相关标准要求。
- 6.1.2** 施工中应结合现场情况优化施工组织设计和施工方案，选用资源消耗低、环境影响小的施工工艺和措施。
- 6.1.3** 应确保给排水、暖通空调、电气、智能化等设备安装质量，满足使用功能和安全要求，应预留足够的设备维护和更换空间。
- 6.1.4** 应实施样板先行制度，保证装饰装修施工与样板房采用相同的材料、工艺、工法及构配件，质量和标准不得低于样板房。
- 6.1.5** 应建立质量监督机制，加强对施工过程质量检查与验收，确保施工质量符合设计要求和相关标准。

6.2 材料与设备

- 6.2.1** 建筑材料和制品的各项性能应符合现行国家标准及规范要求，且应满足设计要求。
- 6.2.2** 模板工程应选用周转率高的模板和受力体系稳定的支撑体系。

6.2.3 外围护脚手架工程宜使用集成附着式升降脚手架，宜选用管件合一的脚手架。

6.2.4 施工现场应使用清洁能源和节能型设备，对重点能耗设备实施耗能监控，对多台同类设备实施群控管理。

6.2.5 预拌混凝土配合比设计应满足高性能、绿色化、高耐久性、高抗裂性等要求。

6.2.6 钢结构构件宜采用施工现场免焊接技术，应符合钢结构工程的耐久性要求，宜采用耐候钢及耐候性防腐涂料。

6.2.7 开合频繁的公共区域门窗应采用可调力度的闭门器或具有缓冲功能的延时闭门器。

6.3 施工管理

6.3.1 应制定科学合理的施工组织设计，明确施工进度计划、施工工艺、质量控制措施等，确保施工过程安全、高效。

6.3.2 应结合建筑的使用功能、装饰装修要求进行设计深化，形成深化清单，实现预留、定位等一次就位。

6.3.3 积极推广应用新技术、新材料、新工艺、新设备，优先采用《山西省建筑业10项新技术》，对于首次应用的新技术，应明确其性能参数、构造措施和验收标准。

6.3.4 施工全过程宜采用BIM技术、人工智能、物联网等数字化技术，实现智能化协同管理。

6.3.5 应建立、健全施工质量的检验制度，严格工序管理，做好隐蔽工程的质量检查和记录，留存过程影像资料。

6.3.6 对易出现质量问题的部位和工序进行验收时，应实行举牌验收制度。

6.4 绿色施工

6.4.1 绿色施工应符合现行国家标准《建筑工程绿色施工规范》GB/T 50905 和《建筑与市政工程绿色施工评价标准》GB/T 50640 的要求。

6.4.2 应按照现行国家标准《建筑与市政工程绿色施工评价标准》GB/T 50640 中的优良级别，明确项目绿色施工关键指标。

6.4.3 施工单位应结合山西省现行地方标准《绿色建筑工程施工质量验收标准》DBJ04/T 469 进行绿色施工策划及应用。

6.4.4 施工现场应采用扬尘智能监测、自动喷淋、高空垃圾封闭清运等扬尘治理技术，施工场界空气质量指数 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 小时浓度不应超过同时段所属县（市、区） $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 小时平均浓度。

6.4.5 施工中应采用节水技术、非传统水源利用技术。

6.4.6 宜采用智能建造技术。

6.4.7 宜采用施工机具及临时设施节能技术、施工现场新能源及清洁能源利用技术。

6.4.8 宜采用建筑配件整体化或建筑构件装配化安装技术、钢筋集中加工配送等技术。

6.4.9 临时设施的选用应符合下列要求：

1 施工现场应科学布置，合理规划临时用地，减少临时地面硬化，宜利用再生材料或可周转材料进行临时场地硬化；

2 在满足设计要求的前提下，应充分考虑永久性设施与施工临时设施的结合利用；

3 施工和场地清理时产生的临时材料、固体废弃物应分类

收集、分类堆放，建材包装物回收率应达到 100%；

4 现场办公和生活用房、围挡、临时道路、材料加工棚、安全防护、临时消防设施等应采用可重复利用的装配式、模块化产品，提高临时设施重复利用率。

6.5 质量控制与验收

6.5.1 应实施样板引路，严格执行自检、互检、交接检制度。

6.5.2 模架工程施工应符合下列要求：

1 对模板进行深化设计，形成配模图，对于复杂节点进行模拟预拼装，验证安、拆模顺序；

2 应编制模板支撑专项施工方案，确保支撑体系的稳定性与承载力；

3 与不同材质墙体交接部位，应设计预留 150mm 宽、4mm 深的压槽，便于后期不同材质墙体交接处防裂处理；

4 严格控制模板安装后的成型尺寸、平整度、垂直度及方正度；

5 逐层施工时，严格控制外墙大角全高垂直度。

6.5.3 现浇混凝土工程防裂施工应符合下列要求：

1 应验证混凝土配合比，其强度、和易性、耐久性等应满足设计及工艺要求；

2 应合理设置垫块，混凝土保护层厚度应符合要求；

3 应合理安排浇筑时间、路线和作业人员，规范浇筑，连续作业；

4 混凝土振捣应快插慢拔，不得漏振和过振，不同强度混凝土交接处应采取拦截措施；

5 混凝土浇筑时应增设马道，减少对钢筋骨架及已浇筑混凝土的扰动，混凝土终凝前，严禁上人踩踏；强度小于 1.2MPa 时不得进行后续施工；

6 楼板内埋置管线时，敷设集中处宜采用放射形分布；水平成排线管间距不应小于 15mm，交叉线管应严格控制在 2 层以内，避免紧密平行和交叉排列；两根以上管并行时，沿管方向应增加 $\Phi 4@150$ 宽 500mm 钢筋网片，在应力集中部位应设置双层布筋。

6.5.4 装配式混凝土工程防裂施工应符合下列要求：

1 装配式混凝土构件进场应有合格证，并应抽查表面质量、混凝土密实度及裂缝情况；

2 竖向构件预留插筋应采用高精度定位模具控制技术，接头灌浆应采用压力灌浆法（微重力灌浆观测补浆）施工技术；

3 应严格控制楼面施工荷载，材料应分批上料，排布均匀，防止荷载集中。

6.5.5 填充墙体防裂施工应符合下列要求：

1 填充墙施工前应进行排砖设计，应合理设置构造柱，水平系梁；过梁深入支座长度应符合标准要求；

2 应加强门窗洞口砌筑质量控制，门窗洞口两侧砌体长度尺寸小于 240mm 时应采用钢筋混凝土代替；

3 填充墙砌体砌筑接近梁底或板底时，应预留空间，砌筑完成至少 14d 后，采用斜插砖进行顶紧塞实。非标填充块宜预制或现场集中加工；

4 墙上剔凿设备孔洞、槽时，应先切割后剔除。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小于 100mm；未经设计同意，不得在墙体上交叉埋设电气导管或开凿长度超过 300mm 的水平槽；

5 消防箱、配电箱、水表箱、开关箱等预留洞应采用预制过梁，并预留线管穿孔槽。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。

6.5.6 地下防水工程防渗漏施工应符合下列要求：

1 应依据混凝土浇筑方案组织施工，地下室底板不宜设置伸缩变形缝，宜采用跳仓法施工，大体积混凝土施工应严格控制内、外温差，加强保温养护；

2 施工缝部位应采用成品止水钢板，并保证焊接质量；

3 外墙应采用三段式止水对拉螺杆，严格控制预埋件、穿墙套管等部位止水环质量；

4 施工缝应凿毛清理干净，浇筑时应振捣密实；

5 应科学选择防水材料，严格原材料验收，加强关键工序管控；

6 地下室铺贴防水卷材的阴阳角部位应设置结构倒角。

6.5.7 屋面防水工程防渗漏施工应符合下列要求：

1 伸出屋面的井道、烟道周边应与屋面结构整体浇筑；

2 优化保温层、找坡层坡度，降低落水口高度，确保防水层排水通畅；

3 屋面防水卷材在女儿墙等收口部位应采用耐腐蚀的金属材料压条（如不锈钢、铝合金等）钉牢；

4 刚性保护层应选用不小于 50mm 厚 C30 混凝土并加抗裂措施。分隔缝间距不应大于 6m（分隔缝间距宜为 2~4m）。宽度宜为 10~20mm，缝内嵌填防水密封材料；

5 应在蓄水试验合格后，方可进行下道工序施工；

6 屋面多层构造应设计排气系统。女儿墙处排气管应贴墙设置，平面应沿分隔缝间距均匀布设。

6.5.8 外墙结构工程施工应符合下列要求：

1 外墙螺杆洞应进行扩孔处理，采用防水砂浆封堵，并进行三遍防水加强；

2 预制构件与现浇构件结合面应凿毛，接缝处外侧进行防水加强；

3 外墙洞口（门窗等）周边应设置混凝土防水翻边（挡水坎）及企口构造，且应与主体结构一次性浇筑。

6.5.9 有水房间防渗漏施工应符合下列要求：

1 同层排水卫生间，下沉间模板设计应便于混凝土充分振捣，下沉间钢筋混凝土收面时，转角部位应抹成直径不小于50mm的圆角；

2 应选用带溢水孔及清扫口的多功能地漏及配套的管件，施工中应采取防止杂物堵塞排水系统的措施；

3 在厨房、卫生间、浴室等有水房间的墙体根部应设置高度不小于200mm的钢筋混凝土导墙，宜与主体结构一层浇筑成型；

4 管道根部洞口应使用微膨胀细石混凝土吊模分层浇筑；

5 有水房间在混凝土结构施工完成后应进行结构闭水试验，对存在渗漏的部位进行结构防渗漏修补，确保结构无渗漏；

6 防水层施工完成和工程竣工验收时，应各做一次蓄水试验，蓄水时间不应小于24h，蓄水高度不宜小于20mm。

6.5.10 外保温工程施工应符合下列要求：

1 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；

2 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，阴阳角处应做错茬处理，洞口四角处保温板应采用整板套割成型，不得拼接；

3 不同墙体基体材料交接处应采取钉钢丝网等抗裂措施，钢丝网与不同基体的搭接宽度每边不应小于 100mm，钢丝网片的网孔尺寸不应大于 20mm×20mm，钢丝直径不应小于 1.2mm；

4 保温板粘贴至少 24h 后方可安装锚栓，按设计位置打孔，塞入胀塞套管，对套管孔保护处理后抹底层抹面胶浆，耐碱网格布铺设后，将锚固钉（附垫片）压住网格布拧入或敲入胀塞套管，然后拧紧；

5 锚固件数量、锚入基层墙体深度应符合设计和相关标准要求，宜均匀分布，靠近墙面阳角、洞口四周应适当增加。

6.5.11 外窗工程密封、隔声施工应符合下列要求：

1 窗扇与窗框、玻璃与窗扇间应设置耐久性好的弹性密封条，安装完整、牢固，不得脱槽；

2 附框与洞口、门窗框与附框的连接应采用机械连接方式，并应牢固可靠；

3 密封胶条应选用耐老化、弹性好的材料（如三元乙丙橡胶）；

4 墙体与窗框缝隙填充高性能聚氨酯发泡剂，缝隙填充发泡剂应连续饱满，内外侧预留 5~8mm 凹槽，用于密封胶嵌缝，建筑外侧采用耐候密封胶（如硅酮胶），建筑内侧采用隔声密封胶（如丙烯酸酯类）。

6.5.12 屋面热桥部位施工应满足下列要求：

- 1 屋面保温层应与外墙保温层、女儿墙保温层连续设置；
- 2 女儿墙、出屋面的结构风道等部位宜设置金属盖板，其与结构连接部位应采取阻断热桥的措施；
- 3 伸出屋面的管道应预埋套管保护，套管与管道间应填充保温材料。

6.5.13 厨房柜体、卫生间湿区柜体背后墙、地面应满贴饰面砖。

6.5.14 机电工程减震、隔音施工应符合下列要求：

- 1 水泵、空调主机、风机等重型设备应采用弹簧减震器或橡胶减震垫，振动设备与基础间宜设置惰性块，减震器选型需匹配设备质量及频率特性，静态压缩量控制在额定值的 $\pm 10\%$ 以内；
- 2 管道与设备连接处应采用柔性接头（如橡胶软接、不锈钢波纹管），水平管道应适当设置弹性支吊架，垂直管道穿楼板时，宜加装减震套管；中央空调的冷媒管、给排水主管道等需采用隔震托架或减震吊架，避免振动传递至建筑结构；
- 3 风机进出口风管设置防火帆布软连接，长度 $\geq 150\text{mm}$ ；风管支架与结构间加装橡胶隔震垫，间距不宜超过 3m ；
- 4 给水立管管道宜采用柔性保温材料包裹，排水立管的静音管道，水平主管段宜采用隔振降噪支吊架；
- 5 风机盘管、新风风口与风管连接处应设消音软管；空调室内机吊装采用弹簧减震钩。

6.5.15 质量验收应符合下列要求：

- 1 施工质量应符合国家现行强制性工程建设规范、工程勘察设计文件要求，并应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验

收统一标准》GB 50300 的相关规定；

2 单位工程施工质量评价按照《建筑工程施工质量评价标准》GB/T 50375 进行评价，评价等级应达到优良及以上；

3 绿色建筑的施工不应低于现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 中二星级的要求；

4 室内空气污染物浓度应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016 的有关规定，并满足 I 类民用建筑工程标准限量；

5 施工过程应采用数字化、信息化技术进行管理，应符合现行山西省地方标准《建筑信息模型施工应用标准》DBJ04/T 418 的有关规定；

6 分户验收应逐户逐间进行带水、带电、带负荷验收，应向住户提供装修及结构图纸，实现交房即可入住；

7 有防水要求的屋面、卫生间、房间、外墙面、储藏室、车库的防渗漏质量保修期限应不低于现行最低质量保修期限要求。

6.5.16 交付应满足下列要求：

1 应对住宅整体质量（建筑质量、功能性能、环境景观等）进行综合评定，验收合格后方可交付使用；

2 全装修交付应核对材料品牌与合同附件一致性，重点检查隐蔽工程验收记录；

3 未完成竣工验收备案的，不得交付使用；

4 移交物业资料应包括隐蔽工程可视化模型文件及影像资料、竣工图纸、建筑模型、运维参数、验收资料等；

5 房屋交付时，应提供商品住宅使用说明书，并宜以 BIM

模型形式呈现房屋结构、管线布局、设备位置等信息；

6 建筑工程竣工验收后，应在建筑物的主要外立面醒目位置设置工程竣工验收标识牌，标明工程基本信息以及项目组织实施、设计、施工、监理等相关单位和项目负责人等信息。

山西省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

7 既有建筑改造

7.1 一般规定

7.1.1 既有建筑改造前，应对其使用现状、结构安全状况、设施设备状况、环境状况及居民需求进行综合评估与调研。

7.1.2 改造应确保结构安全，优化建筑物使用功能和节能性能，改造原则上应执行国家、行业及地方现行工程建设技术标准，当条件不具备，执行现行标准确有困难的，不得低于原建造时的标准。

7.1.3 应根据居民的实际需求和使用功能的变化，合理确定改造内容，提高适用性和舒适性。

7.1.4 应控制改造成本，确保经济效益和社会效益。

7.1.5 改造应注重可持续发展，采用绿色、环保、节能的改造技术和材料，延长建筑的使用寿命。

7.1.6 改造应因地制宜融入开放共享、绿色低碳、信息化、数字化、智慧化等理念，遵循施工便捷、设置灵活、维护简单、经济高效的原则；应优先使用符合绿色和智能化要求的新技术、新工艺、新材料、新设备；严禁使用国家明令淘汰的产品、设备、材料。宜推广应用智能建造和建筑工业化技术；创新性的技术方法和措施，应进行论证。

7.1.7 结构检测应由第三方检测机构承担，检测鉴定报告需向业主公示；结构加固施工完成后，应进行荷载试验，验证加固效果。

7.1.8 应根据评估与调研结果，明确改造目标与范围，并据此

编制改造方案。改造方案应包含改造内容、技术措施、预期效果及主要施工计划。

7.2 设计

7.2.1 改造设计应基于改造方案进行，并应满足下列要求：

- 1 优化建筑功能布局，满足适老性、无障碍、空间改善等居民需求；
- 2 提升节能、防水、隔声、抗震、智能化水平等建筑性能；
- 3 改善景观绿化、交通组织、活动场地等室外环境；
- 4 满足结构安全要求。

7.2.2 改造设计应充分考虑不同年龄段居民的需求，设置无障碍设施、儿童游乐空间、老年活动区域等，打造全龄化环境。

7.2.3 改造设计应充分考虑既有建筑的结构特点、设施现状及改造施工的可操作性，优先采用模块化、集成化、装配化的技术和产品。

7.2.4 既有建筑改造应依据施工图施工，确需设计变更时，应履行相关手续。

7.3 施工与验收

7.3.1 改造施工应严格按照设计文件及专项施工方案执行。施工前应完成必要的技术交底与专项培训。

7.3.2 改造过程中应遵循绿色施工原则，改造施工应制定并落实环境保护与污染控制措施，有效控制施工噪声、扬尘、废水、

废气及固体废弃物，减少对居民生活及环境的影响。

7.3.3 改造施工过程中，应确保结构安全，不得损伤或削弱原承重结构构件。确需改动原结构时，必须进行鉴定并按设计要求采取可靠加固措施后方可实施。

7.3.4 改造施工选用的材料、部品和设备应符合设计要求和相关标准规定，优先选用绿色、环保、节能的产品。

7.3.5 改造施工应积极采用新技术、新材料和新工艺，做到安全适用、技术先进、经济合理。

7.3.6 改造工程完成后，应按照相关标准规范组织验收，并对改造效果进行评价。验收应包括工程质量、功能性能、环境性能等方面。改造完成建筑物使用一年后，应及时进行改造后评估，进行能效测评、居民满意度调查，并形成评估报告。

7.3.7 改造完成后应建立健全的运营管理机制，确保改造后的建筑能够长期稳定运行。物业加强对公共设施的维护和管理，定期检查设备运行情况，及时处理故障问题。

8 运 维

8.1 一般规定

8.1.1 建设单位在物业管理区域内配套物业管理用房，应满足物业服务及运维使用需求。

8.1.2 在居民适宜步行范围内应有完善的基本公共服务设施、健全的便民商业服务设施、完备的市政配套设施、充足的公共空间、全覆盖的物业服务和健全的管理机制。

8.1.3 物业服务人需按《物业服务合同》约定提供服务。

8.2 物业管理

8.2.1 物业服务人需设置客户服务场所，为业主和物业使用人提供相应的客户服务，并提供 24 小时客服电话服务，保障服务渠道畅通。

8.2.2 按照服务等级标准配备各岗位工作人员，统一着装，佩戴工牌，仪表整洁、体态得体、用语文明、行为规范、服务热情。

8.2.3 秩序维护工作全面覆盖小区各区域，对出入管理、日常巡查、车辆做好各项服务保障工作。

8.2.4 环境卫生工作全面覆盖小区各区域及设施，公共区域包含道路、广场、绿地、停车场、电梯厅、楼梯间、走廊、单元出入口等人员活动频繁场所；共用设施设备涵盖垃圾桶/站、健身器材、信报箱、公告栏等居民日常使用设施；特殊区域涉及垃圾

收集点、电动车停放区、排水沟、屋顶平台等易被忽视的重点区域，确保无清洁死角。

8.2.5 公共绿化严格按照规定进行清洁、养护，确保无暴露垃圾及斑秃。

8.2.6 物业服务人应建立与好房子相匹配的物业管理制度，明确服务内容、标准和收费标准，并在物业管理区域显著位置如实公示物业管理信息。

8.3 共用管理

8.3.1 物业服务人需按照合同约定进行共用部位、共用设施设备的日常管理。

8.3.2 建筑物本体管理应遵循以下原则：

1 依据国家相关法律法规及技术标准，结合物业管理实际情况，制定建筑物本体管理标准；制定完善的建筑物本体管理规定、建筑物本体维修养护制度、巡检制度、建筑物本体装饰装修管理办法、户外设置物业管理规定等规章制度；

2 根据房屋实际使用年限，定期检查房屋共用部位的使用状况，检查中发现的问题，属于小修范围的，及时修复；属于大、中修范围的，在保修期内的，及时编制维修计划报建设单位，按《前期物业服务合同》约定进行维修；超过保修期的，报请业主大会、业主委员会或物业管理委员会批准，按照相关规定申报使用维修资金，组织维修或者更新改造；

3 建筑物本体的巡查应不低于《住宅物业服务标准》DBJ04/T 292 五级标准。

8.3.3 设备房管理应遵循以下原则：

1 设备房按设施设备的特性、需求做好日常管理，设备房门上设有标注设备名称、主要负责人的标志；

2 室内管理制度、运行规程、维修规程、保养规程、应急预案等制度上墙明示；

3 室内照明的照度符合有关规范的照度值，应急照明灯具工作正常；

4 设备周围在地面施划警示区域。

8.3.4 应建立住宅建筑运维维护安全管理制度，并应定期进行检查，保障建筑部品、部件在工作年限内安全可靠。

8.3.5 电梯、消防等涉及人身、财产安全以及其他有特定要求的设施设备，应按规定委托专业机构进行维修和养护。

8.3.6 应构建完善的安全生产管理体系，不仅涵盖安全生产责任制、巡逻制度、消防管理、应急处理等关键安全制度，还应配备各工种的安全操作规程等操作性文件，确保安全管理工作的规范性和可追溯性。

8.3.7 应制定安全设备管控制度。

8.3.8 应制定消防安全管理制度和应急预案，明确消防安全责任人及其职责；定期组织消防安全检查，及时消除火灾隐患。

8.3.9 应建立健全安全管理记录，包括各类安全规章制度、安全检查、巡逻记录、监控录像记录、消防检查记录、应急事件处理记录等；将安全管理记录整理归档，妥善保存，确保记录的完整性和可追溯性；档案保存期限不少于3年。

8.4 智慧化建设

8.4.1 居住区宜设置智慧物业管理服务系统，宜有面向全体住

户的 APP 终端，支持访客邀请、访客停车、远程开门、费用查询、信息发布、网上报修等功能，APP 用户数应满足全体业主接入需求。

8.4.2 推广运用智慧物业管理服务系统，实现事务公开、业务办理等线上功能，满足业主在线服务需求，物业服务企业要实现多维度一体化物业服务体系，拓展服务内容。智慧物业管理服务系统应具备与智慧城市的资源和平台数据共享的能力。

8.4.3 应对用户登录信息、交易数据、个人资料等各类敏感数据进行加密处理，防止数据泄露。

8.4.4 应对智慧物业管理服务系统建立定期维护升级机制，保障系统长期稳定运行。涉及个人信息的数据存储、传输、销毁应符合《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》和《中华人民共和国数据安全法》等要求，并定期进行网络安全风险评估。

8.4.5 宜推广使用智能照明控制系统，根据环境光线强度或人员活动情况自动调节照明亮度，实现节能降耗。

8.4.6 积极引进新技术，遵循节约优先、效率为本、技术赋能、全员参与的原则，进行能耗管理。

8.5 生活服务

8.5.1 应结合小区规划，规范运营小区内的“一老一小”等公共服务设施。物业服务人开展养老、托幼服务需向当地教育、民政部门备案，确保合法合规运维。

8.5.2 应提供便民雨伞、服务手推车、代收快递、房屋租售、

入户维修、家政对接等便民服务。

8.5.3 宜建立健全社区服务体系。

8.5.4 宜提供一站式社区服务。

8.5.5 宜设立物业服务企业监督制度。

山西省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

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 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

1. 《生活饮用水卫生标准》 GB 5749
2. 《低压成套开关设备和控制设备 第 3 部分：由一般人员操作的配电板（DBO）》 GB 7251.3
3. 《清水离心泵能效限定值及能效等级》 GB 19762
4. 《社会生活环境噪声排放标准》 GB 22337
5. 《污水污物潜水电泵能效限定值及能效等级》 GB 32031
6. 《建筑给水排水设计标准》 GB 50015
7. 《建筑设计防火规范》 GB 50016
8. 《住宅设计规范》 GB 50096
9. 《城市居住区规划设计标准》 GB 50180
10. 《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222
11. 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
12. 《智能建筑设计标准》 GB 50314
13. 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB 50325
14. 《民用建筑节水设计标准》 GB 50555
15. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736
16. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015
17. 《建筑环境通用规范》 GB 55016
18. 《既有建筑维护与改造通用规范》 GB 55022
19. 《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》 GB 55032
20. 《建筑防火通用规范》 GB 55037
21. 《住宅项目规范》 GB 55038

22. 《陶瓷砖试验方法第 6 部分：无釉砖耐磨深度的测定》
GB/T 3810.6

23. 《陶瓷砖试验方法第 7 部分：有釉砖表面耐磨性的测定》
GB/T 3810.7

24. 《建筑涂料涂层耐洗刷性的测定》 GB/T 9266

25. 《电能计量表箱》 GB/T 17215

26. 《室内空气质量标准》 GB/T 18883

27. 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 GB/T 18920

28. 《住宅小区安全防范系统通用技术要求》 GB/T 21741

29. 《建筑幕墙、门窗通用技术条件》 GB/T 31433

30. 《绿色产品评价标准防水与密封材料》 GB/T 35609

31. 《完整社区设施服务指南》 GB/T 45581

32. 《建筑工程施工质量评价标准》 GB/T 50375

33. 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378

34. 《建筑与市政工程绿色施工评价标准》 GB/T 50640

35. 《建筑工程绿色施工规范》 GB/T 50905

36. 《装配式混凝土建筑技术标准》 GB/T 51231

37. 《饮用净水水质标准》 CJ 94

38. 《节水型生活用水器具》 CJ/T 164

39. 《生活热水水质标准》 CJ/T 521

40. 《住宅建筑电气设计规范》 JGJ 242

41. 《建筑外墙涂料通用技术要求》 JG/T 512

42. 《建筑地面工程防滑技术规程》 JGJ/T 331

43. 《住宅新风系统技术标准》 JGJ/T 440

44. 《山西住宅物业服务标准》 DBJ04/T 292

45. 《城市停车场（库）设施配置标准》 DBJ04/T 410
46. 《建筑信息模型施工应用标准》 DBJ04/T 418
47. 《完整居住社区建设标准（试行）》 DBJ04/T 424
48. 《电动自行车停放充电场所防火技术标准》 DBJ04/T 440
49. 《近零能耗居住建筑技术标准》 DBJ04/T 459
50. 《绿色建筑工程施工质量验收标准》 DBJ04/T 469

山西省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

山西省工程建设地方标准

好房子技术标准

Technical standard for better housing

条文说明

山西省住房和城乡建设厅信息公开
山西省住房和城乡建设厅
浏览专用

制订说明

《好房子技术标准》(DBJ04/T 523-2026),经山西省住房和城乡建设厅公告批准、发布。

本标准制订过程中,编制组进行了广泛的调查研究,总结了住宅规划、设计、建造、运维的实践经验,同时参考了省内外先进技术法规、技术标准。

为便于广大建设、设计、施工、科研等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定,《好房子技术标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明,对条文规定的目的、依据以及执行过程中需注意的有关事项进行了说明。但是,本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力,仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总则	63
3	基本规定	64
4	规划	67
4.1	一般规定	67
4.2	选址	67
4.3	布局	68
4.4	场地设计	70
5	设计	72
5.1	一般规定	72
5.2	建筑设计	72
5.3	结构设计	85
5.4	给排水设计	85
5.5	暖通空调设计	85
5.6	燃气设计	86
5.7	供配电设计	86
5.8	智能化设计	87
5.9	室内环境及装饰装修设计	90
5.10	可再生能源利用	93
6	建造与验收	94
6.1	一般规定	94
6.2	材料与设备	95
6.3	施工管理	96

6.4	绿色施工	98
6.5	质量控制与验收	99
7	既有建筑改造	105
7.1	一般规定	105
7.2	设计	105
7.3	施工与验收	106
8	运维	107
8.1	一般规定	107
8.2	物业管理	107
8.3	共用管理	110
8.4	智慧化建设	111
8.5	生活服务	113

1 总 则

1.0.1 为全面贯彻党的二十大精神，深入践行中共山西省委的部署要求，以人民群众对优质住房的期待、对美好人居环境的向往为核心目标，聚焦群众需求，突出品质提升，强化服务质量，以“让人民群众住上更好的房子”为宗旨，坚持以人为本，遵循“安全、舒适、绿色、智慧”的建筑方针，结合我省气候、环境、资源、经济与文化特点，特制定本标准。

1.0.2 本标准适用范围涵盖新建住宅类好房子（含商品房、保障房、租赁住房）和既有住宅建筑改造为好房子两类项目的规划、设计、建造、运维及更新改造全过程。

3 基本规定

3.0.1 本章中 3.0.1~3.0.7 条文均为好房子建设必须执行的底线条文。现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038 已明确指出住宅建设以安全、舒适、绿色、智慧为目标，本标准以国家政策和《住宅项目规范》GB 55038 为基础，同时考虑到山西省内不同地区在气候、环境、资源、经济发展水平及文化特色上的差异，要求在设计、建造、运维各环节结合地域特点，确保好房子建设符合山西各地实际情况，更具落地性与适用性。

全寿命期管理旨在解决建筑行业常见的“设计与运维脱节”问题，减少资源浪费和环境负担。据统计，建筑全寿命期成本中，运维阶段占比高达 60%~80%，而早期设计、建造不当常导致后期维修频繁。通过贯穿各环节的整合管理，可提升建筑耐久性，降低碳排放，并为住户提供长期舒适体验。

3.0.2 本条文呼应国家“双碳”目标与山西绿色发展需求。合理应用节能技术（如高效保温墙体、节能门窗）、节水技术（如节水洁具、雨水回收系统）及可再生能源（如太阳能、地热能，结合山西光照与地质条件合理利用），可减少建筑全周期的能源与水资源消耗；同时，将这些低碳技术与建筑工业化（如装配式建造）、数字化（如能耗监测系统）、绿色化（如绿色建材应用）相结合，形成协同效应，进一步提升建筑的低碳水平与综合性能。

3.0.4 全龄友好是一种理念，旨在通过规划和设计，营造一个更公平、更积极的社会环境，服务和支持各年龄阶段的人口，使

其能够享受生活、保持身心健康、积极参与社会活动。这种理念强调的是一个人都不能少，不仅仅是为残障人士服务，而是为老年人、残疾人、儿童等全龄全体人群服务，提供功能化、人性化、精细化的无障碍环境，满足其自主安全地出行、活动、娱乐、交往和获得社会服务等需求。

3.0.5 采用装配式建造利于保证质量、提高效率、减少污染。要求装配率不宜低于 50%，是为确保工业化应用达到有效水平，体现产业化特征。装配率按照山西省地方标准《装配式建筑评价标准》DBJ04/T 396—2023 中相关规定计算。要求同步采用装配式内装修技术，实现干法施工、管线分离与部品集成。此举能显著减少质量通病、装修浪费和室内污染，提升住宅长期适应性与健康舒适度，是“好房子”内涵的重要体现。

3.0.6 本条文直接关系居住者的身体健康与生活舒适度。室内空气质量需控制甲醛、苯等有害气体浓度，保障呼吸健康；声环境要求降低室内外噪声干扰；光环境需保证充足的自然采光与合理的人工照明，避免强光刺眼或光线不足；热湿环境则要求维持适宜的室内温度与湿度，如通过保温隔热材料与通风系统实现，这些要求是保障住宅“宜居”的基础前提。

3.0.8 本条文旨在推广建筑信息化技术在好房子建设中的应用。建筑信息模型（BIM）技术可贯穿设计、生产、建造、交付、运行维护全过程，能提升各环节的效率与精准度，减少设计失误与施工浪费；因考虑到部分项目可能存在技术应用成本或能力限制，故设为推荐性条文，鼓励有条件的项目优先采用，逐步推动行业技术升级。

3.0.9~3.0.11 本条设定紧密衔接山西省绿色建筑发展相关政

策要求。2022年9月28日，山西省第十三届人民代表大会常务委员会第三十七次会议通过的《山西省绿色建筑发展条例》明确规定，新建城镇民用建筑需按绿色建筑标准建设，且鼓励除公共建筑外的其他民用建筑采用一星级以上等级标准；此后，太原、大同、晋城、临汾等地市进一步细化要求，明确十万平方米以上住宅小区需执行绿建一星级标准。基于此，好房子住宅建设在地方现有要求基础上适当提升标准，明确所有新建项目无论面积大小，均需满足绿建一星级及以上要求，同时结合住户个性化装修的实际需求，不做全装修强制要求，并积极鼓励项目采用低碳技术、按照超低能耗建筑标准建设；而既有建筑改造项目因现状条件复杂（如结构限制、改造空间有限等），暂不对其绿建星级作出强制要求。

4 规 划

4.1 一般规定

4.1.1 本条是好房子建设的基本原则。山西省南北跨度大，气候、地形地貌及工程地质条件复杂多样，如晋北严寒地区、晋中黄土高原、晋南盆地以及广泛的煤矿采空区、湿陷性黄土地区等。本条强调规划选址必须深入分析这些自然条件，避免地质灾害易发区和生态敏感区域，实现与自然和谐共生。

4.1.2 本标准所指的好房子居住区为通用范畴，与现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 中界定的城市居住区概念并非同一范畴，其实际建设体量对应居住街坊层级。

4.1.3 本条旨在强化住宅建筑的城市属性，避免“千城一面”。要求住宅的体量、高度、界面、色彩和材质与所在区域的城乡风貌相协调，执行中应遵循各地市城市规划管理规定，确保建筑体量、高度、材质与城市风貌统一。

4.2 选 址

4.2.3 本条是对 4.1.2 条的深化和补充，按照国家及我省关于城镇社区生活圈规划有关技术要求，因地制宜分层级打造“15 分钟社区生活圈”、“5~10 分钟社区生活圈”，合理配套建设便民商业、市政基础设施、智慧出行、教育托育、医疗卫生、养老助残、生活服务保障等基本公共服务设施。重点强调教育、医疗、商业、文化等核心公共服务设施的空间可达性。将公共服务

设施与居住区紧密结合，确保在规划中同步落实用地和建设计划。此举旨在解决“上学远”“看病难”等民生问题，是构建完整社区、提升居民生活品质的关键。其中服务半径的设置依据山西省地方标准《完整居住社区建设标准（试行）》DBJ04/T 424第四章中要求。

4.3 布局

4.3.1 本条依据住建部《关于加强县城绿色低碳建设的意见》，明确城市住宅高度上限、县城住宅以6层为主且最高不超过18层，此举可适配消防救援装备能力，有效降低火灾救援及人员疏散风险；同时需保障消防应急、市政配套设施同步到位，兼顾绿色低碳建设要求与居住安全便利。若县城确需建设18层以上居住建筑，须严格开展充分论证，确保消防应急、市政配套等设施建设到位。

4.3.2 本条突破了传统仅以日照间距决定建筑布局的模式，要求综合考量自然通风、噪声控制和视觉私密性（卫生视距）。特别要求进行场地风环境模拟，这对于冬季防风、夏季导风具有重要意义，符合山西的气候特点。提出的“主要居室直视距离不宜小于18m”等量化要求，为保障住户的视觉私密性和心理舒适度提供了明确的设计依据。

4.3.3 本条将城市居住区集中绿地指标从现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180第4.0.7条“新区建设不应低于 $0.5\text{m}^2/\text{人}$ ”提升至“不宜低于 $0.6\text{m}^2/\text{人}$ ”；同时明确规划专用老人和儿童活动场地，且将活动场地日照要求从“标准建筑日照阴影线范围之外的绿地面积不应少于 $1/3$ ”提升至“ $1/2$ 的活动场地满足大寒日不低于2h的日照标准”。以上调整既为老年

人、儿童冬季户外活动提供温暖健康的环境保障，也积极响应国家“一老一小”关爱服务体系建设和要求，充分彰显人文关怀。

4.3.4 本条是在现行国家标准《住宅项目规范》GB 55036 第 6.2.1 条“每套住宅应至少有一个居住空间满足日照标准”的基础上，进行了两项重要提升：一是对满足日照的窗洞开口宽度提出不低于 1.5m 的量化要求，确保有效的采光面积和开阔视野；二是对于四个及以上居住空间的大户型，要求至少两个空间满足日照，显著提升了中大户型住宅的日照品质。具体日照时数要求应按照现行国家标准《住宅项目规范》GB 55036—2022 第 3.1.2 条确定。

4.3.5 本条通过控制建筑高宽比和面宽，旨在改善居住区的空间尺度感，避免形成“墙式”布局，有利于日照、通风和视野的通透。这是提升居住空间物理环境舒适度的重要技术措施。

4.3.6 本条第 1 款比现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 55036 附录 C 表 C.0.3 中 2‰ 的要求提升；第 2、3 款中养老托幼建设指标依据《山西省住房和城乡建设厅等 21 个部门关于统筹支持县（市、区）打造高品质人居稳续推动城镇房地产高质量发展的指导意见》文件确定；第 4 款中配套设施应结合全省各地城市规划技术管理规定中相关要求设置；第 6 款鼓励在商品房项目中配置健身房、书吧、业主食堂等高品质的共享服务设施。这些设施能够丰富居民的社区生活，促进邻里交往，满足居民对美好生活的向往，是“好房子”配套服务升级的重要体现。

4.3.8 本条依据山西省地方标准《城镇居民二次供水建设技术标准》DBJ04-423 和《住宅小区配套供电工程技术规程》

DBJ04/T 307 选择重要的开闭所、变配电室、生活水泵房放置位

置。

4.3.9 本条借鉴“平急结合”理念，要求结合居住区出入口、广场等开敞空间，预设其在应急状态下的疏散、救援和物资集散功能。设置清晰连续的标识系统，确保在紧急情况下引导居民快速、安全地行动。这是提升社区防灾减灾韧性的重要手段。

4.3.11 本条重点解决电动自行车停放和充电安全问题。配建指标依据山西省地方标准《城市停车场（库）设施配置标准》DBJ04/T 410 确定。同时要求优先设置独立的地上停车棚，并将其作为消防设计的重点环节进行管理。这与山西省加强电动自行车全链条安全监管的工作要求高度一致，旨在从根本上消除安全隐患。

4.3.12 本条款在现行国家标准《城市停车规划规范》GB/T 51149 及各地停车配建指标基础上，针对“好房子”高品质出行需求作出三项要求：①尺寸升级——标准小型车泊位净宽×净深由常见的 2.3m×5.0m 提高至 2.5m×5.3m，降低开关门磕碰风险，满足 SUV、MPV 普及化趋势；②充电前置——一次性建设阶段预留 100% 土建条件（管沟、桥架、电表箱位），其中 15% 泊位完成电缆、表箱、充电桩安装，实现“车位即插、绿色出行”；③目前家庭使用外形尺寸较大的机动车越来越多，需要较大的停车空间，现有停车位尺寸偏小，进出不便，所以本标准增加此要求。

4.4 场地设计

4.4.1 本条聚焦场地安全与排水问题作出明确规定。山西省地貌复杂，坡地建筑占比高，部分场地易出现标高低于市政道路的情况，易引发客水倒灌、内涝等风险。条文通过针对性管控，要

求此类场地必须设置挡水、排水等防护措施。

4.4.2 本条依据山西省《关于系统化全域推进海绵城市建设工作的实施意见》，落实“源头减排、生态优先”理念，通过规范居住区绿色雨水基础设施配置，提升场地雨水吸纳、调蓄和渗透能力，减少城市开发对水生态环境的影响，助力构建韧性城市水循环系统；同时以现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 第 8.2.5 条为基础，明确雨水调蓄功能绿地和水体、透水铺装地面的面积比例要求。

4.4.4 本条强调绿化种植的科学性与艺术性。要求植物选择应“适地适树”，优先选用耐旱、抗寒的乡土植物，以节约养护成本和水资源。在配置上，要求兼顾生态、景观功能与低层住户的采光、视野需求，实现生态效益与居住舒适度的统一。

4.4.5 本条要求对室外箱变、调压站等必要的功能性设施，在满足安全间距和操作要求的前提下，通过景观设计手法（如绿篱围合、格栅遮蔽等）进行美化处理，使其融入居住区环境，减少对居民视觉和心理的负面影响。

4.4.6 本条以现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 第 4.2.4 条“室内外地面或路面设置防滑措施”的要求为基础，从材料选择和设立标识两个维度保障室外活动场地的安全。

5 设计

5.1 一般规定

5.1.1 本条文核心是确立“功能优先、兼顾美观”的设计逻辑，要求建筑在满足居住核心需求的基础上，实现空间实用与美学表达的统一，同时融入人性化关怀并呼应周边环境。

5.1.2 为节约造价和工期、保障建设质量，促进建筑业转型升级和可持续发展，鼓励采用标准化、模数化、多样化的户型、部品、部件，减少部品部件种类，预制构件、功能模块、套型及单元在模数协调的统一框架内进行设计。

5.1.6 通过解决传统住宅“水电点位一次固化、后期难以扩展”导致的拆改浪费、安全隐患和功能滞后问题，为家庭全生命周期（单身、新婚、育儿、养老）、居家办公、餐厨融合、微店经营等多样化场景提供“即插即用”的技术基础，降低二次装修碳排放，实现“好房子”绿色、低碳、长寿命目标。

5.1.7 住宅采用外围护墙体与保温、装饰一体化技术，核心是实现保温与主体结构同寿命、提升质量安全与施工效率，符合绿色建筑和装配式发展方向。

5.2 建筑设计

I 套内空间

5.2.1 随着居民生活水平的提升，住宅已不再仅是满足基本居住的空间，而是承载居住者日常起居、家庭互动、物品收纳、个

人隐私等多样化需求的核心场所。本条文通过明确住宅套型的核心设计要求，确保住宅空间能够适配不同家庭结构（如二人世界、三口之家、多代同堂）、不同生活习惯（如喜欢烹饪、注重居家办公、有大量衣物收纳需求）的居住者，提升居住舒适度与空间利用效率。

5.2.2 套型设计需保证空间轮廓规整方正，充分利用面积并方便家具摆放，同时配齐起居、睡眠、烹饪、卫浴等基础功能，通过合理布局划分动区（客厅、餐厅、厨房）与静区（卧室、书房），避免活动噪声相互干扰；采用大开间、大进深的开放布局，搭配可移动隔墙、轻质隔断等灵活设计，支持居室功能转换（如两居室与三居室互转）。

5.2.3 按照现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038 第 4.1.17 条：当住宅建筑凹口的净宽与净深之比小于 1 : 3 且净宽小于 1.20m 时，卧室和起居室（厅）的外窗不应设置在凹口内；考虑到舒适性要求，较《住宅项目规范》中对凹口净宽要求提高 0.3m，净宽与净深之比提升至 1 : 2，并明确凹口防护措施。

5.2.4 住宅套型入口空间作为进入户内的首个功能区域，具备缓冲过渡作用，并可在一定程度上保障室内隐私。条文明确规定，入口空间应满足换鞋、挂衣、伞具存放及随身物品收纳等基础功能需求，此要求基于日常生活实际使用场景考量，合理的收纳系统配置可有效提升空间利用效率。随着公众健康意识的持续增强，入口空间进一步衍生出清洁消毒功能，该功能在疫情等公共卫生事件期间尤为重要。通过在入口区域实施换鞋、手部清洁、衣物消毒等基础防疫措施，可显著降低外部环境中的细菌病毒侵入室内的风险，从而保障居住环境的卫生安全。

5.2.5 按照现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038 第 4.1.2 条：住宅的最低层高为 3.00m，考虑到舒适性要求，将设置中央空调的户型层高要求增加 0.15m；其余室内净高均按照现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038 执行。

5.2.6 起居室（厅）是住宅中家庭成员主要的活动和交流空间，需要满足家庭成员的多种日常活动，如休息、娱乐、会客等。墙面直线长度不小于 3.00m 可以保证常见的家具能够合理摆放，并且能够形成相对完整的家具布置区域，提升起居室（厅）的使用功能和美观度。随着人们生活方式的多样化和对空间利用效率的要求提高，起居室（厅）与餐厅、书房等空间整体设计成为一种趋势，整体设计可以使空间更加开阔、通透，增强空间的互动性和连贯性，提高空间的使用效率。例如，客餐厅一体化设计可以让家庭成员在就餐和休闲时更加方便地交流互动，同时也有利于采光和通风。鼓励形成灵活可变的大空间，则是为了适应家庭不同阶段的需求变化，通过灵活的隔断、可移动家具等设计手段，使起居室（厅）能够根据需要随时改变空间布局，满足不同的使用功能，如将起居室（厅）与书房灵活联动，打造家庭图书馆或办公区等。

5.2.7 本条对卧室的要求做出了规定。

第 1 款，规则的空间形态能减少面积浪费，保证家具摆放的完整性与合理性。若卧室过于狭长或存在异形拐角，会导致核心家具（如床、衣橱）无法靠墙规整布置，既影响动线流畅性，又降低空间利用率。现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038 规定卧室短边净宽不应小于 1.80m。考虑到舒适性要求，对卧室的最小短边净宽要求提高 0.4m，对卧室的要求进一步细化。

第2款，卧室衣橱宽度不小于1.50m，可满足短衣、长衣、叠放衣物及配饰的基础收纳需求。

第3款，卫生间是住宅中高频产生噪声的区域，床头正对卫生间门时，噪声可直接传导至睡眠区域，尤其对浅眠人群或儿童而言，易打断睡眠周期，长期可能导致精神不振、注意力不集中等问题。而且污染物会随开门或空气对流直接扩散至床头区域，在流感或肠胃疾病高发期增加交叉感染风险。此外，持续的潮气渗透还可能导致床头墙面发霉、床垫受潮，影响家具寿命与居住健康。

5.2.8 本条对厨房的要求做出了规定。

第1款，烹饪的自然动线为“食材清洗→切配加工→加热烹饪”，按此顺序布置设备（水槽→切配台面→炉灶）形成“黄金三角工作区”，可最大限度减少操作中的往复移动。对于小户型厨房，单侧1.8m操作台可通过单排橱柜实现；对于大户型，可结合L形、U形布局扩展台面，但核心操作区仍需遵循“洗、切、烧”的顺序衔接。

第2款，本条为厨房设备布置及洗菜盆设计的空间与安全要求，单面布设备台前操作空间净宽 $\geq 1.00\text{m}$ 、双面布设备操作空间净宽 $\geq 1.20\text{m}$ ，保障基础操作与动线需求；洗菜盆宜临窗设置以利用自然采光，同时需合理规划内开窗扇与水龙头位置，避免开启时发生冲突，确保使用安全顺畅。

第3款，条文要求“预留位置”，本质是确保厨房设计与现代家电使用需求同步，提升空间利用率与居住品质。

第4款，本条规定了厨房地面的防滑要求。静摩擦系数（COF）不低于0.6相当于行业标准《建筑地面工程防滑技术规

程》JGJ/T 331—2014 中干态地面防滑安全程度达到中高级。

5.2.9 本条对卫生间的要求做出了规定。

第1款，现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038 第4.1.6条：便器、洗浴器和洗面器集中配置的卫生间的使用面积不应小于 2.5m^2 。考虑到舒适性及实用性的要求，卫生间最小面积提升 0.5m^2 。

第2款，传统卫生间在洗浴时水花四溅，容易导致整个地面湿滑，对于家里有老人和孩子的家庭来说，滑倒的风险较高。将淋浴区与干区分开，能有效避免地面积水，降低滑倒受伤的可能性，保障家庭成员的使用安全。而且可以使卫生间的不同功能区同时被使用，提高卫生间的使用效率。

第3款，随着人们生活水平的提高，越来越多的人希望能够在家中享受泡澡的舒适体验。浴缸可以提供一种不同于淋浴的洗浴方式，具有放松身心、缓解疲劳、促进血液循环等多种好处。对于有老人、小孩的家庭，浴缸也更方便为他们洗澡。

第4款，本条规定了卫生间地面的防滑要求。卫生间是滑倒事故多发区域，地面面层的铺装材料应防滑。静摩擦系数(COF)不低于0.6相当于行业标准《建筑地面工程防滑技术规范》JGJ/T 331—2014 中干态地面防滑安全程度达到中高级。

5.2.10 设置机械排风系统并宜选用变压式排风道，避免油烟、浊气串味倒灌；排风管道需具备防火导流功能（采用不燃 / 难燃材料、配合防火构件），同时满足防倒灌需求，连接主排风管或竖井的支管应设止回阀，进一步阻断气流倒灌路径；排风竖井顶部设置防雨防倒灌风帽等措施，全方位保障室内空气清新与居住安全。

5.2.11 本条对阳台的安全防护和排水防水做出了规定。

第1款，现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038第4.2.8条：阳台栏杆净高不应低于1.20m，栏杆的竖向杆件间净距不应大于0.11m。考虑到安全性的要求，高层住宅栏杆净高提升0.1m，栏杆的竖向杆件间净距减小0.02m。

第4款，考虑生活阳台的使用要求，进深不应小于1.50m，阳台设洗衣机时地面要做防水。考虑阳台的使用要求，主流设备尺寸特性（洗衣机宽60~70cm），明确预留净尺寸不小于0.80m×0.80m，既满足设备本体安装需求，又预留检修间隙与管线布置空间；同时要求预留空间紧邻排水立管、预设专用地漏，避免立管占用安装区域，确保排水通畅。

5.2.12 本条旨在满足住宅衣物晾晒的基础生活需求，契合住宅设计中“功能完善”的要求：优先结合阳台设置晾晒空间（生活阳台宜预留对应区域，兼顾自然晾晒与空间有序性）；无阳台时需提前预留烘干机安装条件，包括净空间，并预埋专线电源、预留排水接口（冷凝式机型）及散热间隙，避免后期改造困难，通过“自然晾晒+机械烘干”双路径适配不同户型与居住场景，保障居住便利性与住宅功能完整性。

5.2.13 本条主要是从满足居民生活需求、提升居住品质等方面出发，对住房套内收纳空间设置做出的规定。设置不少于6m²的收纳存储空间，能够更好地满足家庭日常生活物品的存放需求，避免出现物品无处存放、杂乱无章的情况。

5.2.14 本条是对住房套内空间全龄友好相关规定。

第1款，户门内外有高差会给行动不便者，如老年人、儿童以及残障人士的通行带来困难，容易导致绊倒等意外情况发生。

同时，也不利于轮椅、婴儿车等的顺畅通行。减少户门内外高差，最好是无高差，能够实现室内外的无障碍过渡，方便家庭成员及访客的出入，体现了全龄友好的设计理念，符合无障碍设计的要求。

第2款，入户空间预留坐凳空间主要是为了方便老人和儿童等人群使用。对于老人来说，他们在进出家门时，可能需要坐下换鞋，避免站立时间过长导致身体不适。对于儿童而言，坐凳也能方便他们自己穿脱鞋子。为节约空间可采用嵌墙安装的折叠式坐凳，建成后可不安装，但需做好相应接口墙面加固和预埋措施。

第3款，老年人夜间起夜次数相对较多，卫生间紧邻卧室布置，方便他们在夜间能够迅速、安全地到达卫生间，减少因行走距离过长而发生意外的风险，提高了生活的便利性和安全性。老年人身体平衡能力和反应能力相对较弱，地面湿滑容易导致他们摔倒受伤。规定卫生间地面的防滑等级不宜低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331规定的Aw级和Ad级，能够有效增加地面的摩擦力，降低老年人滑倒的风险，保障他们在卫生间内的活动安全。

第4款，随着人口老龄化的加剧，居家养老成为主要的养老模式之一。设置居家照护服务功能空间，可以为老年人提供一个专门的区域，用于接受护理、康复等服务。空间尺寸符合家用辅助器具的空间要求，能够确保轮椅、护理床等辅助器具在该空间内正常使用，方便照护人员为老年人提供服务，提高老年人的生活质量和自理能力，同时也减轻了护理人员的工作强度。户内空间需满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763、《老年人

照料建筑设计标准》JGJ 450 等相关规范的要求。

5.2.15 本条文聚焦建筑防水防潮关键部位，通过针对性构造措施和性能要求，提升居住品质。

第1款，开敞阳台、露台直接与室外相通，降雨时易出现雨水倒灌室内的情况。条文要求采取“室内外高差 $\geq 0.02\text{m}$ 、抬高门槛、门口找坡”等措施，核心是通过构造高差或排水坡度，阻断雨水进入室内的路径。这三种方式可单独采用，也可组合使用，需结合建筑立面设计和使用需求合理选择。

第2款，开敞阳台长期受雨淋、日晒影响，是渗漏高发部位。规定门外周边地面做防水加强层，是因为该区域为雨水汇集和渗透的关键节点，加强防水可提升抗渗漏能力；阳台地面坡向落水口坡度 $\geq 1\%$ ，是为了保证雨水快速排至落水口，避免积水；落水口周边留槽嵌填密封材料，则是为了处理落水口与地面的接缝，防止接缝处因材料收缩或老化出现渗漏。

第3款，放置洗衣机的阳台会面临洗衣机排水溅水、溢水的问题，渗漏风险更高。因此要求楼面、墙面全面做防水，且洗衣机侧墙防水高度 $\geq 1.0\text{m}$ ，可覆盖洗衣机运行时可能溅水的高度范围；地面坡向地漏坡度 $\geq 1\%$ 和地漏周边嵌填密封材料的要求，与开敞式阳台原理一致，都是为了快速排水、密封接缝，杜绝积水渗漏隐患。

第4款，门窗框与外墙的接缝是建筑外围护结构的防水薄弱环节，雨水易通过缝隙渗入室内。条文要求采取有效的密封和防水措施（如嵌填耐候密封胶、设置防水垫片等），同时明确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，该等级可保证门窗在中等降雨条件下，不发生雨水内渗现象，兼顾构造防水和材料性能防水的双重要求。

第 5 款，本款是在现行行业标准《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 的基础上做了提升，向外延展的长度由 0.50m 提升到 0.60m，向两侧延展的宽度由 0.20m 提升到 0.30m。

第 6 款，根据现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 的要求，卫生间墙面防水层应满刷，顶棚设置防潮层。

5.2.16 本条文聚焦住房室内健康环境营造，通过明确围护结构防霉抗菌的针对性措施，核心目的是阻断霉菌滋生和细菌传播路径，提升室内空气品质，保障居住者身体健康，同时增强围护结构耐久性与使用舒适度。

II 公共空间

5.2.17 本条是对入户门的相关规定。

第 1 款，公共部位的疏散通道在火灾等紧急情况下是人员逃生的关键路径。户门开启如果占用疏散通道，会阻碍人员的快速疏散，增加安全隐患。自家门开启时与邻居的门发生碰撞，或导致邻居户门无法完全打开，影响相邻住户的日常进出与应急使用。

第 2 款，人员出入电梯及使用呼叫按钮是日常出行的常见行为。户门开启若影响到这些操作，会给居民生活带来不便。消火栓箱是重要的消防设施，火灾时需要迅速取用。户门开启碰撞消火栓箱，可能导致箱体损坏、箱门无法正常打开或影响消防水带等设备的取用和操作，延误灭火时机，危及生命财产安全。

第 3 款，规定最小净距离是为了防止相邻户门在开启时发生

碰撞或相互妨碍，确保每户居民都能正常使用户门。例如，当相邻户门并列布置且门扇间净距离过小时，两户同时开门可能会撞到一起，影响使用。足够的净距离也为人员在户门前通行和搬运家具等物品提供了空间。

第4款，公共空间内的设备井检修门用于设备的维护和检修。如果其开启时影响住户户门的开启，会给住户的正常出行带来不便，也可能在紧急情况下影响住户的疏散。

5.2.18 现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038 明确空调室外机位位置和安装要求。将空调室外机位与建筑进行一体化设计，能够使空调室外机位更好地融入建筑整体外观，避免出现空调室外机位随意安装而破坏建筑立面美观的情况。

第1款，本条文要求起居室、卧室，包含书房、家庭间等人员休息、工作、娱乐的房间均应设置空调，并预留空调专用插座和空调孔，以满足居住舒适度与使用安全，便于空调设备安装。

第2款，第3款，室外机位置应便于安装与维护，应与立面一体化设计，要与主体结构连接牢固，应有防坠落措施，室外机应采用坐式安装。

第4款，增加空调室外机位最小尺寸设置要求。不同类型和规格的空调室外机有不同的尺寸和质量，规定最小尺寸是为了确保空调室外机有足够的安装空间，并且能够正常运行。

第5款，这样做是为了避免室外机运行时的噪声、振动、热排风直接干扰室内居住环境，同时也利于室外机通风散热、安装检修，还能减少对建筑立面的视觉影响，保障居住舒适度与使用安全性。通常应将其集中设置在公共区域旁、非居住空间外侧的专用设备平台，或结合建筑造型在非居住朝向的外墙、屋面等位

置布置，确保与居住空间外墙保持合理距离并做好隔声减振处理。

第7款，室外机出风口距道路和对侧外窗宜有4.00m以上的距离要求，主要是考虑相互间的热风、噪声的影响，可通过增大距离和调整方向避免相互干扰。

5.2.19 本条是对门厅的相关规定。

第1款，作为居民日常出入、访客往来的必经之地，门厅需容纳人流交汇与短暂停留。12m²的空间可确保2~3人同时通行、等候电梯时不发生拥堵，尤其在早高峰时段能避免流线混乱。在火灾等紧急情况下，门厅是人员疏散的重要缓冲带。12m²的面积可避免疏散时因空间狭窄导致的踩踏风险，符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016中对公共疏散空间的尺度要求。

第2款，随着家庭汽车保有量提升，地下汽车库已成为多数居民的主要归家路径。设置地下门厅可实现“车库-门厅-电梯”的无缝衔接，避免雨天、高温等恶劣天气下的露天穿行，同时通过门禁、监控等设施强化地下入户的安全性，与地上门厅形成“双入口安全管控”体系。入口处设置无障碍坡道，可确保老年人、轮椅使用者等群体安全通行，避免因高差导致的摔倒风险。

第3款，智能信报箱通过密码、手机扫码、生物识别等方式实现身份验证，既解决了“快递无处放、易丢失”的问题，又避免了传统信报箱闲置浪费的资源损耗。随着外卖、快递服务的常态化，门厅预留专门的暂存区域，避免快递、餐品随意堆放影响环境整洁与通行安全。

5.2.20 本条在现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038对电

梯设置相应规定的基础上增加了低层住房设置电梯的要求，候梯厅深度要求，以及高层利用电梯搬运家具的要求。

5.2.21 本条文的核心要求是保障公共走廊的通行与疏散安全，公共走廊墙面在距地面 1.80m 高度以下的区域，不得设置任何会阻碍人员行走、影响紧急疏散的突出物，比如凸出于墙面的管道、箱体、装饰构件等，避免人员通行时发生磕碰、绊倒，同时确保疏散通道净宽不受侵占。布置在公共走廊墙面等主要公共空间内的消火栓，应优先采用暗装方式，即嵌入墙体内部安装，仅让消火栓箱门与墙面保持平齐，最大程度减少对走廊通行空间的占用，避免因消火栓突出墙面形成障碍物，兼顾使用便利性与疏散安全性。

5.2.22 太阳能设施、空调室外机位、外遮阳装置、外墙挑台等建筑外部附属设施，与建筑主体结构同步开展设计与施工工作，实现设施和建筑的一体化融合；同时，在设计与施工阶段就要预留好充足的空间与条件，满足这些设施后续安装、日常检修以及维护保养的操作需求，既保障设施的正常使用，也避免后期改造对建筑主体结构、外立面美观及住户生活造成影响。

5.2.23 本条通过规范立面建筑构件设计与日照模拟计算要求，平衡建筑外观美学与室内日照权益，确保住宅日照满足现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 等规范对“居住环境采光质量”的底线要求，避免因立面装饰过度导致室内日照不足。将“自遮挡”影响量化，确保设计方案可落地、可验证，最终实现“美观性”与“实用性”的统一。

5.2.26 第 1 款，雨棚宽度需覆盖入口平台，核心是确保入口平台区域能得到有效防护；当建筑出入口采用并排布置且设置通长

台阶时，雨棚可按单个门洞分别设置，同时需保证每个门洞对应的雨棚比门洞两侧各宽出不小于 1.00m，兼顾使用功能与安全防护要求。

Ⅲ 地下汽车库

5.2.28 机动车坡道应考虑住户驾车行驶的便利性和安全性，所以适当提高通行要求；另外应尽量减少坡道噪声对住宅的影响。现行国家标准《车库建筑设计规范》JGJ 100 要求地下车库的单车道净宽度：直线式坡道不小于 3.00m；曲线式坡道不小于 3.80m；双车道净宽度：直线式坡道不小于 5.50m；曲线式坡道不小于 7.00m，本标准对地下车库的单双车道宽度要求有所提高。现行国家标准《车库建筑设计规范》JGJ 100 对坡道与住宅的间距、坡道降噪没有要求，本标准新增加要求。现行国家标准《民用建筑设计统一标准》GB 50352 要求坡道起坡点到道路边线应设不小于 5.50m 的缓冲空间，本标准要求坡道起坡点到道路边线应设不小于 7.50m 的缓冲空间。

5.2.29 车库应考虑住户驾车行驶的便利性和安全性，视野开阔，尽量少设尽端式车行道，停车位空间适当扩大，周围设施布置合理，不能影响上下车。地下大堂门前应考虑宽敞的走道，方便通行。车库地面需考虑耐久性和美观性。现行国家标准《车库建筑设计规范》JGJ 100 对尽端式车道、行车视线、地面美观、车位周围设施、门厅入口等没有要求，本标准增加要求。

5.2.30 防火卷帘导轨安装需要较宽的墙垛，为避免影响停车位，应设置宽墙垛。同时需考虑防火卷帘与设备管线、结构梁的关系。现行国家标准《车库建筑设计规范》JGJ 100 对防火卷帘安装没有要求，本标准新增加要求。

5.3 结构设计

5.3.1 现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001 第 2.2.2 条规定普通房屋的结构设计工作年限为 50 年。好房子混凝土结构的建筑支撑体应采取有效措施提高其耐久性。对结构耐久设计年限鼓励提升不应低于 70 年。

5.3.2 山西省住房和城乡建设厅《关于积极推进建筑工程减隔震技术应用的通知》(第 115 号)要求:标准设防类建筑,提倡采用减隔震技术。对好房子结构设计宜采用减隔震技术。

5.3.3 好房子混凝土结构的建筑支撑体应采取有效措施提高其耐久性。通过提高结构构件的截面,以及相关的裂缝和抗渗要求,满足其提高耐久性的目的。

5.3.7 好房子同时要满足低碳环保的要求,住宅剪力墙结构采用高精度模板可以提高施工质量,装配式墙板等措施可满足国家低碳环保的政策需要。

5.4 给排水设计

5.4.2 为提高并保证住户用水品质做相应推荐措施。

5.4.8 现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038 中提出了住宅内噪声控制的要求,因此本标准做出相应要求。

5.4.11 为了提高用水舒适度因此做相应要求。

5.4.12 第 1 款 推荐采用地漏与洗手盆共用存水弯的措施。

5.5 暖通空调设计

5.5.1 目前住宅已经要求实行分户计量,热作为一种特殊的商

品应为不同需求的用户提供选择的余地，室内设计温度高于现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038 中卧室、起居室、卫生间冬季供暖温度下限要求。

5.5.2 本条是对低温地板辐射供暖系统的温控方式的要求，实践发现采用整体控温方式，由于温度传感器的设置位置不合理等因素导致部分房间温度不达标，采用分环路控制能够更加精准的保障各房间温度。

5.6 燃气设计

5.6.1 现行国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028 规定引入管的阀门宜设置在室内，根据现场调研，发现部分工程的燃气引入管阀门设置在套内，一方面对套内使用造成影响，另一方面管理上带来不便，存在安全隐患。

5.6.2 根据国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028 规定引入管不得在地面下水平敷设，现场调研发现部分工程的燃气引入管在套内水平明装，带来使用和管理上的不便，该条文目的是要求建筑设计过程中要充分考虑燃气管的位置。

5.6.3 燃气泄漏报警装置宜选择长效型。

5.7 供配电设计

5.7.2 在发生突发事件时，救护顺畅非常重要，应在门厅设置应急救护插座。

5.7.3 第 2 款，本条电源插座安装高度宜为底距地 0.30m。

第 3 款，智能清扫机器人电源插座安装位置应根据其上下水位置进行确定。

第4款，本条电源插座安装高度宜为底距地 2.20m。

第5款，入户空间应为消毒设备、节日彩灯等用电设备预留电源插座，安装高度应结合建筑布局确定。

第6款，轨道插座的预留电源回路载流量不应小于 25A。

5.7.4 第1款，入户处宜设置户内照明总开关，能够快速改变光环境，避免人员在黑暗中寻找开关而可能引起的伤害。

第3款，为支持智能开关的选择，所有灯具开关盒中应预留中性导体。

5.7.5 对于智慧住宅建筑的数字家庭，可设置数字家庭综合箱，为住户提供多种人机交互方式，实现对智慧家居的灵活监控，达到低碳节能的目的。数字家庭综合箱设置位置应考虑强、弱电管线敷设的空间，其配电单元的底边距地高度应符合现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038 中家居配电箱的相关规定。

5.7.7 在每栋楼座设置楼栋编号标识电源，保证夜间时标识清晰可见，确保日常或紧急情况下能准确指示指定地点。

5.8 智能化设计

5.8.1 公共广播系统用于背景广播。

5.8.3 利用无线对讲系统的群呼/单呼等功能，方便物业人员之间的沟通。系统宜采用公共移动通信信号方式，以节省投资及无线电频谱。

5.8.4 重要设备间包括消防水泵房、变配电室、热交换机房、通信机房等给部分或整个居住区提供能源、通信设施的房间。无窗的重要设备间，如安装了出入口控制系统，可将门磁开关作为入侵探测装置。生活饮用水水箱间、生活给水泵房、直饮水制水

间等的技防措施应符合现行国家标准《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020 的规定。

5.8.5 居住区人员/非机动车出入口、机动车出入口、机动车停车库（场）出入口、内部主要道路、居住区外围及内部商业区域、机动车停车库（场）、非机动车集中停放区、寄递物品存放区、室外消防通道、人员集中活动场所、楼前通道、住宅楼单元出入口及门厅、安防监控中心、电梯轿厢内应设置视频监控系统；居住区周界、单元内通往屋面的出入口、重要设备间出入口、重要设备间内宜设置视频监控系统。

视频监控系统显示及回放图像应达到以下要求：停车库（场）内、非机动车集中停放区，能清晰显示人员活动和车辆停放情况；寄递物品存放区，能清晰显示人员体貌特征和活动情况；室外消防通道，能清晰显示通道畅通状况；电梯轿厢内，能清晰显示人员乘梯情况和楼层信息；生活饮用水水箱间，能清晰显示水箱周边人员的体貌特征和活动情况；防高空抛物，能清晰显示抛物情况；其余部位应符合现行国家标准《安全防范工程通用规范》GB 55029 的规定。

5.8.6 居住区人员/非机动车出入口应设置出入口控制系统，宜与楼宇对讲系统合用；重要设备间出入口、单元内通往屋面的出入口宜设置出入口控制系统。电梯控制系统应与楼宇对讲系统共用识别凭证，带楼层控制的电梯控制系统，当遇到突发情况时，如被同梯人员骚扰、同梯宠物撕咬、电池起火等情况，为能及时逃脱，应有紧急解除楼层控制及时停梯开门的措施且与视频监控系统联动，视频监控系统显示及回放图像应能清晰显示人员面貌特征。玻璃破碎按钮保护盖破碎及操作报警按钮时不应对操作者

造成伤害。

《人脸识别技术应用安全管理办法》规定“实现相同目的或者达到同等业务要求，存在其他非人脸识别技术方式的，不得将人脸识别技术作为唯一验证方式。个人不同意通过人脸信息进行身份验证的，应当提供其他合理、便捷的方式。”。

5.8.9 同时记录车辆号牌和驾驶员面部图像是为了纠纷发生时有更多记录数据可供查询。收费窗口及闸机不宜设置在坡道上，避免坡道起步。

5.8.10 第3款，视频型跌倒监测装置会泄露隐私，应采用雷达等非视频探测方式。

第5款，下列位置宜安装入侵报警装置，一、二、顶层住宅与外界相通的窗户，别墅住宅与外界相通窗户及与住宅相通的私家车库入口，住宅楼栋与外界平面高差在5m（含）以下的建筑物平台起第一、二层住宅与外界相通的窗户。

第6款，应制定详细的入户钥匙保管及取用方案，取用时应同时验证不少于2名人员的识别凭证。

5.8.11 独立组网可以是VLAN形式，与其他系统互通时应经过安全设备，所有开放API的系统可共用网络。

5.8.13 住户的水、电、暖等能耗应根据供给管理模式及专业要求进行设置，公共区域的水、电、暖等能耗宜设置能效监控系统。

5.8.16 智能化系统所采集的个人及其他信息，应保证其安全，存储及交换信息的设备应保证其自身物理安全。安全防范系统设备可安装于安防监控中心。

5.8.17 智能化系统采集个人信息时，应最小化采集。随着智能

化技术的发展，个人信息、人脸信息等管理平台中的应用日益广泛，在提升居住便利性的同时，个人信息泄露、滥用风险也随之增加，《中华人民共和国个人信息保护法》《人脸识别技术应用安全管理办法》等对此都做出了要求，因此需将信息安全保护作为智能化应用的底线要求，确保智能与安全同步落地。

5.9 室内环境及装饰装修设计

5.9.1 现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 规定：室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关规定。考虑到舒适性的要求，比规定限值降低 10%；本条文通过降低污染物浓度限值，采取措施控制颗粒物的浓度值，确保室内空气质量长期稳定达标，保障居住者的健康安全。当住房室内新风系统时，需采用净化设备等达到要求。

5.9.2 本条是对隔声降噪的要求。

第 1 款，除厨房、卫生间、阳台等用水区域（需优先保障防水性能，且这类区域日常撞击噪声频次较低）外，铺设厚度不小于 5mm 的隔声垫是阻断楼板撞击声传导的关键构造；楼地面与墙面交界处设置竖向隔声片，可避免撞击声通过楼面与墙体的连接部位形成“声桥”，进一步切断传声路径，提升整体隔声效果。

第 2 款，分户墙是分隔相邻住户的关键构件，直接影响邻里之间的声环境互不干扰性，因此要求其计权标准化声压级差与粉红噪声频谱修正量之和不小于 50dB。为实现该性能，规定了三类适配构造：不小于 200mm 厚的混凝土墙体、密度 $1800\text{kg}/\text{m}^3$

的重质墙，或其他具备等效隔声效果的构造措施，从材料和构造层面保障邻里之间的声音隔离，避免日常交谈、电视声响等空气声相互干扰。

第3款，防止墙体因设备安装而形成“声桥”，导致隔声性能下降避免墙体结构受损，影响其隔声、防火等性能。

第4款，防止声音通过孔洞传播（如上下楼层之间的生活噪声）；防止火灾、烟气、潮气通过孔洞蔓延，兼顾防火、防水功能。

第7款，地下车库和地下室通风系统的送风机、排风机运行时会产生较强的空气动力噪声，若直接排放，噪声易通过通风管道或建筑结构传导至地上住宅区域。因此要求在设备进、出风口均设置消声装置，通过消声装置衰减设备运行噪声，避免设备噪声对住宅室内环境造成干扰。

5.9.3 新建住宅进行全装修，避免购房者收房后自行装修导致的二次污染、噪声干扰以及对建筑结构的破坏等问题。同时，全装修可以实现批量采购和施工，提高装修效率，保证装修质量，降低装修成本，促进住宅产业的标准化和产业化发展。

5.9.5 本条是对室内装修材料的要求。

第1款，本款明确室内装饰装修材料的环保安全底线要求。

第2款，发霉、潮湿、腐烂非常有害于居住者的身体健康，因此室内装修时要做好材料防腐、防霉、防潮措施。比如厨房、卫生间的顶棚材料应具有防潮、防霉等性能；墙面材料应具有防水、防潮、防霉、耐腐蚀、不吸污等性能；地面材料还应具有防水、防滑等性能；其他底层墙面、贴近用水房间的墙面及家具应采取防潮、防霉的构造措施。

第3款，含有异氰酸盐的聚氨酯产品，在室内使用或现场发泡过程中，异氰酸盐可能挥发释放，对人体呼吸道、皮肤等产生强烈刺激，甚至引发过敏或中毒反应。因此明确禁止其用于室内装饰和现场发泡保温材料，从源头杜绝此类风险。

第4款，本款严禁使用含石棉、苯的建筑材料和物品，核心是保障室内环境安全。苯是具有强毒性的挥发性有机物，长期接触会损害人体造血系统、神经系统等，严重危害健康。

第5款，本款明确木器漆、防火涂料及饰面材料等的铅含量限值（不超过90mg/kg），聚焦重金属污染防控。铅是具有累积性毒性的重金属，尤其是对儿童智力发育影响极大，通过涂料、饰面材料等途径进入室内后，可能通过呼吸、接触等方式被人体吸收。设定严格的铅含量限值，可有效减少室内铅污染，保障居民（尤其是儿童）的身体健康。

5.9.6 提高装饰装修材料的耐久性可以有效降低建筑维护成本。

5.9.7 本条文聚焦厨房、卫生间这两个高频用水且易潮湿滋生霉菌的核心功能区，通过推广集成化、标准化产品及明确一体化设计要求，助力提升住房功能完整性与使用便利性。集成厨房、集成卫浴采用模块化设计，将柜体、台面、洁具、五金等组件预制集成，相较于传统现场拼装方式，具有尺寸精准、装配高效、密封性能优良的优势，可有效减少接缝缝隙，降低水汽渗透和霉菌滋生风险。要求选用标准化系列产品，一方面能保障产品质量稳定性，便于后期配件采购与维修更换，避免因非标产品停产导致的维修困境；另一方面可提升产业链协同效率，降低建设与运维成本。强调选型、安装与主体一体化设计，旨在确保集成产品与建筑主体结构、管线布局精准匹配，避免后期安装冲突、尺寸

偏差等问题，提升空间利用效率；而“易维修更换配件”的要求，则能减少后期使用过程中的维修麻烦，延长厨房、卫生间功能系统的使用寿命，全方位提升居住品质。

5.10 可再生能源利用

5.10.1 山西具有丰富的光照资源及地热资源，光伏建筑一体化、空气源热泵等技术适宜性高，可结合地方补贴政策推广。

6 建造与验收

6.1 一般规定

6.1.1 优先采用高强、高性能材料（如高性能混凝土、轻质高强钢材），具有节能功能的产品（如低辐射镀膜玻璃、断桥隔热门窗），实现降低材料用量、提升建筑的耐久性。优先选用获得绿色建材评价认证标识的材料，绿色建材可参考《绿色建筑和绿色建材政府采购需求标准》执行。

6.1.2 鼓励采用先进的功能性材料，提升建筑的可持续性和环境适应性。高耐久性材料可有效延长建筑外立面和内部装修的使用寿命，减少翻新次数。自洁功能通过“光催化”（如 TiO_2 二氧化钛）分解表面有机物污染物、“超疏水”（荷叶效应）使水珠滚落并带走灰尘等多种技术路径实现。此类涂料可有效减缓外立面因积灰、雨渍造成的污染，降低外墙清洗频率和用水量，有助建筑长期保持洁净外观。

6.1.3 结合现场情况进行动态优化施工组织与方案，通过技术创新和管理提升，实现减少资源消耗、保护环境、减少污染的目标。

6.1.4 安装过程必须严格遵循设计文件、国家现行施工验收规范及产品技术标准，确保安装牢固、位置准确、接口严密、运行平稳。系统安装调试后，其性能参数（如流量、压力、温度、湿度、照度、网络速率等）必须达到设计预期。电气安全、防水防火、防雷接地、机械防护等安全要求必须绝对可靠。

考虑设备达到使用寿命或因技术更新需要整体拆旧换新时，必须具备必要的搬运通道、吊装空间和操作距离。对于安装在吊顶内、管廊内或装饰罩内的设备（如阀门、风机盘管、接线盒、控制器），必须在对应位置的装饰面上设置尺寸足够的、可开启的检修口，其位置应有明显标识。设备前方需预留不少于600mm的操作空间。对于大型设备，其维护侧净空不宜小于800mm，并需考虑工具操作所需空间。从设备安装位置到建筑出口或运输通道，应预留设备整体进出所需的水平和垂直空间。

6.1.5 通过样板制作，验证施工方案的可行性，优化工艺流程、节点处理及各专业间的配合。住宅施工的最终成果在观感质量、实测实量数据、使用功能等所有方面，必须以样板房为最低标准，鼓励超越。

6.1.6 通过有效的监督、检查和验收，及时发现并纠正施工过程中的质量偏差，所有质量检查与验收活动必须形成书面记录（如验收表格、会议纪要、整改通知单等），并纳入工程技术档案妥善保存，实现质量责任的可追溯性。

6.2 材料与设备

6.2.4 通过对用能设备的精准监控与优化调度，提升能源利用效率。多台并联运行的同类设备（如多台施工电梯、多台塔吊、多台空气压缩机）采用智能控制系统，通过安装智能电表、油表、传感器等监测装置，对重点设备的实时能耗数据（如用电量、功率、运行时长）进行采集、传输、存储与分析，根据实时负载需求进行协同调度与优化运行。其系统应具备数据自动采集、远程传输、动态显示、统计分析和超标预警等功能。

6.2.6 钢结构安装过程中，应优先采用螺栓连接、铆接等干式作业连接方式，最大限度地避免或减少在现场进行焊接作业。耐久性设计需综合考虑环境腐蚀性等级（按现行行业标准《建筑钢结构防腐技术规程》JGJ/T 251 执行）、设计使用年限、维护周期等因素。高性能防腐涂料体系通常包括富锌底漆（提供阴极保护）、中间漆（屏蔽腐蚀）和耐候面漆（抵抗老化，提供颜色和最终保护）。面漆宜采用丙烯酸聚氨酯、氟碳树脂等高性能涂料，具有优异的抗紫外线老化、耐腐蚀、耐湿热的性能，并能与基材牢固附着，长期保持防护效果。耐候钢选用按现行国家标准《耐候结构钢》GB/T 4171 执行。

6.2.7 闭门器的闭合力量（力矩）根据门的质量、使用频率和环境需求进行多档位调节的装置。在开启后的一定角度内（如 $90^{\circ}\sim 65^{\circ}$ ），闭门器控制门扇保持开启或极慢速关闭，便于人员或设备安全通过。在门扇关闭至最终段时（如 $15^{\circ}\sim 0^{\circ}$ ），加大闭合力度，确保门扇能克服阻力紧密关闭，直至压紧门锁。

6.3 施工管理

6.3.1 施工组织设计的编制应基于真实的现场条件、合同文件、设计图纸和国家现行有关标准规范。充分考虑施工单位的自身技术、装备和管理能力，结合当地气候、水文、地质条件及周边环境因素，确保资源配置（劳动力、材料、机械设备等）的计划与供应能力相匹配。编制具有逻辑关系的总体进度计划和具有可操作性的阶段性（年、季、月、周）实施计划。明确关键线路、关键工作、里程碑节点及工序衔接逻辑。明确单位工程、分部、分项工程，特别是重点、难点及危险性较大的分部分项工程所采

用的具体施工方法、工艺流程、技术参数、操作要点及采用的施工机械设备。明确质量目标和标准，制定具体可追溯的质量预控措施、过程控制措施和检验程序。明确专项安全管理措施，如重大危险源辨识、安全技术措施、应急预案与救援演练计划及安全投入计划。

6.3.2 以建筑的最终交付状态和用户体验为目标进行回溯推演。通过事前深化，消除结构、建筑、给排水、暖通、电气、智能化等各专业设计与装饰装修之间的冲突，通过定期协调会议、联合审图、利用 BIM（建筑信息模型）进行合模与碰撞检测等方式实现对设计的二次深化。

6.3.3 《山西省建筑业 10 项新技术》是在住建部发布的《建筑业 10 项新技术》基础上，结合本省地理气候、产业特点、工程常见问题和技术发展水平而遴选和推广的地方性推荐技术目录。应用过程中，加强现场巡视、监测和记录，及时收集数据，确保施工过程符合既定方案和技术要求。应用完成后，及时进行技术经济效果分析，总结应用经验，形成技术成果。申报工程应用《山西省建筑业 10 项新技术》中 7 项以上（其中基于 BIM 的现场施工信息管理技术为必选项）。

6.3.4 建筑信息模型（BIM）、人工智能（AI）和物联网（IoT）技术不仅是建筑数字化技术的组成部分，它们之间的关系可以理解为：BIM 提供了数字化的“骨架”和“信息库”，物联网提供了感知和连接的“神经系统”，而人工智能则提供了分析和优化的“大脑”。

建筑信息模型（BIM）技术的应用包括三个阶段：

施工准备阶段：模型会审、深化设计、施工方案模拟、工程

量辅助计算等。

施工实施阶段：数字化技术交底、施工进度模拟、成本管理、质量与安全管理和变更管理等。

竣工验收阶段：模型与实体一致性核查、竣工模型交付、运维信息录入与交付。

6.3.6 对于易出现质量问题的部位和工序验收时应制作统一的、包含关键信息的验收牌。牌上至少应清晰注明：工程名称、验收部位、验收内容、验收时间、验收结论，并留有参建单位责任人签字栏。在验收合格的同时，由监理单位（或建设单位）组织，施工单位的质量检查员、施工员、班组长及监理工程师等关键责任人共同持牌。照片能同时看清验收牌上的全部信息、所有持牌责任人的面部以及所验收部位。作为施工记录、验收记录的附件归档保存。

6.4 绿色施工

6.4.2 “优良”级别，必须同时满足以下四个条件：控制项全部满足要求；单位工程评价总分不少于 90 分；每个评价要素中至少有两项优选项得分，且优选项总分不少于 25 分；技术创新加分不少于 3 分。

6.4.4 在工地场界及内部重点区域（如主干道、基坑周边、材料加工区）安装在线监测终端，实时采集 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、噪声、风速、风向、温度、湿度等数据，并通过无线网络传输至云平台 and 现场显示屏。一旦数据超标，自动报警，与智能监测系统联动，通过设定触发阈值，实现自动启停。

6.4.6 智能建造技术包含：无人机结合测量土方、实测实量机器

人、混凝土施工机器人、墙面抹灰施工机器人、砌筑机器人、智能施工电梯等辅助技术。

6.4.7 节能型施工机具主要包含：变频塔式起重机、变频施工电梯、节能焊机、节能水泵等机具；

临时设施节能技术主要包含：节能照明、临时建筑保温、节水器具；

清洁能源利用技术主要包含：太阳能光伏发电、太阳能热水器、空气源热泵、风力发电、地源热泵等技术。

6.5 质量控制与验收

6.5.3 第1款，配合比必须保证混凝土的配制强度等级高于其设计强度等级，以满足强度保证率要求。通过试配，测定混凝土在不同龄期的抗压强度。在试验室和现场，通过坍落度试验、目测观察等方式进行验证。对于设计有耐久性要求（如抗冻、抗渗、抗氯离子侵蚀等）的混凝土，配合比必须通过控制水胶比、胶凝材料用量、掺合料比例和引气剂等来满足相应指标。

第3款，泵送混凝土浇筑宜根据结构形状及尺寸、混凝土供应能力、混凝土浇筑设备、场地内外条件等划分每台输送泵的浇筑区域及浇筑顺序；采用输送管浇筑混凝土时，宜由远而近、连续浇筑。

第6款，应力集中常见部位包括：管线交叉处、管线集中穿越梁或剪力墙的洞口周边、板内凹槽或降板区域、以及设备管线集中出入口等。在这些部位，应设置双层双向钢筋网片，以抵抗可能出现的双向复杂应力，防止开裂。

6.5.4 灌浆套筒连接是竖向受力构件（如剪力墙、柱）钢筋连

接的主要形式，在现浇楼层混凝土施工前，使用一个根据预制构件底部套筒分布图精准加工的孔位定位钢板（即定位模具），其开孔位置、孔径与预制构件底部的灌浆套筒位置完全一致，可精准控制插筋的平面位置、垂直度和外露长度。定位模具须由专业厂家根据施工图深化设计并数控加工制作，开孔位置偏差应小于 $\pm 1.0\text{mm}$ 。模具进场后需进行全数验收，核对孔位、孔径及模具平整度。

微重力灌浆观测补浆技术采用专用电动灌浆机，遵循“观测—反馈—补偿”机制，利用可控的、较低且稳定的压力（通常 $0.1\sim 1.0\text{MPa}$ ）进行灌浆，保证浆体在套筒内平稳流动，有效排出空气。在出浆孔有饱满浆液溢出后，保持灌浆压力（持压）一段时间（通常 30s ），进行二次补浆，以抵消浆料初期收缩可能形成的空隙。整个过程应进行影像记录，以实现质量可追溯。

6.5.5 第2款，宽度小于 240mm 的墙垛，通过设置竖向钢筋混凝土柱（通常称为“构造柱”或“边框柱”），使其与过梁、水平系梁及主体结构可靠拉结，增强洞口的整体性和抗侧移能力。

第4款，同一墙体截面交叉开槽埋设多根导管，会严重削弱墙体有效截面，过长水平槽会严重影响其抗剪承载力。 300mm 是经验性的临界控制值。若因特殊情况确需交叉埋设或开凿长于 300mm 的水平槽，需提交原设计单位进行结构安全验算，出具书面处理意见。对于钢筋混凝土剪力墙，原则上应尽量避免后期开槽。

第5款，预留洞背面的抹灰层满挂钢丝网片应覆盖整个预留洞口背面及周边区域，并向四周完整墙面延伸不少于 150mm 。网片应固定牢固（如采用射钉或粘结剂），置于抹灰层的中部或

外侧。

6.5.6 第1款，地下室底板采用跳仓法施工时，分块最大单向尺寸 $\leq 40\text{m}$ ，跳仓间隔时间不宜小于7d，跳仓接缝处应按施工缝的要求设置和处理，分层厚度应根据混凝土供应能力、浇筑速度、结构特点、振捣方式、气温条件等因素综合确定（施工中可参考250~400mm执行）；大体积混凝土内外温差应 $\leq 25^{\circ}\text{C}$ ，表面与大气温差应 $\leq 20^{\circ}\text{C}$ ，浇筑后12h内启动保温养护，优先采用覆膜+覆盖组合措施，拆模后及时回填，利用覆土减缓降温速率。

第5款，同一部位多种防水材料（如卷材、涂料、密封膏、止水带等）组合使用时，相互之间应具有相容性，避免因化学或物理作用相互侵蚀。

6.5.7 第2款，落水口杯的上口必须低于周边防水层完成面，且应是该排水区域内的最低点。通常建议落水口周围直径500mm范围内的排水坡度应适当增大至5%。

第3款，将卷材末端牢牢压紧在基层上，有效抵抗风荷载、热胀冷缩等引起的剥离力，防止卷材张口、翘边。压条宜为型材制品，常见形状可为L形，优先采用奥氏体不锈钢或铝合金（需进行阳极氧化等表面硬化处理），具有优异的耐大气腐蚀能力。采用带有密封垫圈的金属螺钉或机械锚栓进行固定，固定点间距应根据压条刚度、基层材料和风压确定，但不宜大于300mm，在压条端头及连接处，固定点应距离端部适当距离（宜为20~30mm），并适当加密。密封处理采用耐候性优异的硅酮、改性硅酮或聚氨酯密封胶进行连续的、饱满的嵌缝密封，形成最后一道防水屏障。

6.5.8 第1款，通过“扩孔”“专用材料封堵”“三道防水加

强”三道核心工序，形成一个由内而外、多层次、系统性的密封体系，确保封堵的密实、耐久、防渗。

外墙表面增加的三道柔性防水涂层，第一遍防水其作用是封闭防水砂浆可能存在的微观毛细孔；第二遍防水形成一道增强的柔性防水层，宜采用柔性优异的聚合物水泥防水涂料或聚氨酯防水涂料，涂刷范围应比第一遍涂刷范围每边宽出 50mm 以上；第三遍是防水加强层，实现防水层厚度均匀，三道涂层共同形成连续、完整、具有足够厚度和延展性的弹性防水膜。

第 3 款，挡水坎（混凝土翻边）在洞口底部形成一道实体屏障，彻底阻断外部雨水沿基层水平渗入的路径。企口构造通过“内高外低”的台阶，利用重力使水自然向外排出，防止倒灌。挡水坎或企口必须与主体结构一次成型。

6.5.9 第 6 款，闭水试验前，在房间门口砌筑高度不低于 150mm 的挡水坎，在墙面标注水位线，蓄水深度最浅处不应小于 20mm，蓄水时间不应少于 24h，对于有争议或重要部位，可延长至 48 h。对渗漏点应根据渗漏情况（如裂缝、点漏）采取凿槽、压力注浆（环氧树脂或聚氨酯浆液）等方法进行结构性修补。所有渗漏点修补完成后，重新进行闭水试验，直至完全无渗漏为止。

6.5.14 第 1 款，在设备底座与支撑基础之间设置弹簧或橡胶的弹性元件，形成“质量（设备）-弹簧（减震器）-基础”系统。该系统的固有频率远低于设备扰动频率，从而大幅降低传递到建筑结构的振动能量（振动传递率 $T < 1$ ，实现隔振）。所选减震器的额定载荷必须大于或等于设备分配到该减震器支点上的实际载荷（考虑设备总重、惰性块重及动载荷系数），严禁超载

使用。

静态压缩量 (δ_{st}) 是指设备 (含惰性块) 自重作用下, 减震器产生的静态变形量。

$$\delta_{st} = W/k \quad (1)$$

式中, W 为作用在减震器上的静载荷; k 为减震器刚度。

各减震器实际 δ_{st} 的偏差应尽可能小 (如 $\leq \pm 10\%$), 以保证设备载荷均匀分布, 所有减震器协同工作。

第 2 款, 水平管道设置弹性支吊架, 管道与支撑结构之间引入弹性元件 (如橡胶隔振垫、弹簧), 切断固体传声路径。

垂直管道穿楼板处推荐加装减震套管, 通常为橡胶或柔性高分子材料制成的套管或环状垫, 能切断振动传递路径。

中央空调冷媒管 (尤其是高压气体管)、给排水主管道 (如水泵房出水管主干管、高层建筑供水立管总管) 等关键主干管道, 必须选用隔震托架或减震吊架进行支撑, 采用隔震托架/减震吊架, 能提供比普通弹性支吊架更强的隔振能力 (尤其对低频振动) 和更大的载荷支撑能力。

第 3 款, 风管支架在吊杆根部、横担与结构连接处与建筑结构之间加装橡胶隔震垫, 利用橡胶的弹性阻尼特性, 吸收和衰减风管传递至支架的振动能量, 显著降低传递到建筑结构的振动和噪声。

风管是具有一定刚度的连续体。该间距要求基于工程经验和理论计算 (考虑常见风管尺寸、壁厚、刚度、振动特性), 能在保证风管稳定性的前提下, 提供足够的支撑点数量, 使隔振垫均匀受力并有效抑制振动传递。

第 4 款, 柔性保温材料包裹的保温材料 (如橡塑海绵、

PEF、玻璃棉/岩棉保温管壳)的多孔结构具有良好的吸声性能,能吸收管壁辐射出的部分声能,转化为热能;材料本身及其外护层(如铝箔)形成一层隔声屏障,阻碍噪声向周围空间传播。

静音管主要优化了管材自身的隔声性能(空气声),但对结构传声(固体声)的抑制效果有限,尤其当管道受到强烈冲击振动时。排水系统大量废水(尤其是含有固体物)高速冲入水平主管段,冲击管壁底部,容易产生强烈噪声和振动。在水平排水管道的支吊架与建筑结构之间引入弹性元件(如橡胶隔振垫、弹簧隔振器),切断振动通过支架传递至结构的路径,有效阻止固体传声。

第5款,室内机内部的风机和压缩机(部分机型)是主要振动源。弹簧减震钩是一种专用的隔振吊架,通常由上连接板、高强度压缩弹簧、下连接钩(或环)及阻尼元件(如橡胶垫)组成。弹簧具有较低的刚度,能提供较大的静态压缩量(δ_{st});内置的橡胶阻尼垫或液体阻尼器能吸收振动能量,抑制弹簧共振峰,防止在启动/停止时通过共振区产生过大振幅。

7 既有建筑改造

7.1 一般规定

7.1.1 本条为既有建筑改造前期的基础要求，改造前需对建筑开展全面综合的评估与调研工作，重点核查使用现状、结构安全状况、设施设备运行状况及场地环境状况，同时充分调研居民实际使用需求，通过系统梳理建筑现存问题与使用诉求，为后续改造方案的科学制定、合理设计提供详实依据，保障改造工作贴合实际、兼具安全性与实用性，满足建筑后续使用要求。

7.1.2 本条明确既有建筑改造的核心要求与技术准则，改造工作需将结构安全作为首要前提，通过专业检测与合理改造措施，保障建筑主体及构件的安全性能，筑牢使用基础；同时结合实际使用需求优化建筑使用功能，提升空间利用效率与使用便捷性，并同步改善建筑节能性能，降低能耗、提升绿色宜居性。建筑的节能改造、防火改造及室内外装修改造，均应严格遵循国家现行相关规范标准的要求，确保改造工程的合规性、专业性与整体性，兼顾建筑安全、功能、节能与美观的综合提升。

7.1.4 改造前应进行充分的调研、检测鉴定和经济性分析，基于居民真实需求和建筑现状，制定经济合理的改造方案与技术路线。改造应考虑建筑物使用维护成本与综合效益的结合，实现资金的合理利用，鼓励一项一策、一屋一策。

7.2 设计

7.2.1 改造应参考新建住宅的功能配置标准，完善既有建筑的

厨卫、通风、采光等功能，如改造老旧厨卫设施、优化门窗布局以改善采光通风。结合现代生活需求，增加智能化、适老化、无障碍等功能，如安装智能安防系统、设置无障碍通道和设施。

在建筑外观、室内装修、材料选用等方面，参考新建建筑的品质标准，提升既有建筑的美观度和舒适度。

推广绿色建材、节能技术，如使用保温隔热材料、节能门窗，降低能源消耗，提升建筑品质。

采用新建建筑倡导的可持续发展理念，如雨水收集、太阳能利用等，减少对环境的影响。

7.2.2 改造需体现以人为本的原则，致力于满足儿童、青少年、成年人、老年人及残障人士等全龄段居民的实际生活需求，通过改造弥补原有小区公共服务设施的不足，改善小区整体居住环境。

7.3 施工与验收

7.3.6 实施改造的既有建筑项目，应组织相关人员通过问卷的形式进行调研，考察既有建筑改造的实施效果和用户满意度。

8 运 维

8.1 一般规定

8.1.2 此条文中各类设施配置要求应满足现行国家标准《完整社区设施服务指南》GB/T 45581 要求。

8.1.3 此条文中服务内容包括公共区域保洁、绿化养护、设施维修（电梯、供水供电等）、秩序维护。对小区内道路、电梯、消防设施等共有部分承担维护责任，需定期检查并留存记录（如电梯年检报告）。需制定应急预案（如火灾、停水停电、自然灾害），配备必要应急物资，并定期组织演练。建立投诉处理机制，对业主反映的问题需在约定期限内回应并处理，无法解决的需说明原因并协助对接相关部门。

8.2 物业管理

8.2.1 此条文参考现行地方标准《山西省住宅物业服务标准》DBJ04/T 292，物业客户服务主要工作内容应包括但不限于：

1. 日常服务接待：负责业主的当面、电话或线上咨询，解答物业费缴纳、小区设施使用、政策通知等疑问。协助业主办入住、装修申请、物品放行、访客登记等手续，整理并归档相关资料。接收业主的服务需求，如家政预约、维修报修（如水电故障），并流转至对应部门跟进。

2. 问题处理与反馈：处理业主投诉与建议，如邻里噪声、公共区域卫生、设施损坏等，协调工程、安保、保洁等部门解

决。跟进问题处理进度，及时向业主反馈结果，确保闭环，提升业主满意度。记录业主反馈的高频问题，定期整理成报告，为物业优化服务提供依据。

3. 除以上服务内容，客户服务的具体内容应不少于现行地方标准《山西省住宅物业服务标准》DBJ04/T 292 标准要求。

8.2.4 物业清洁质量标准应符合以下要求：

1. 硬质地面（石材、地砖、环氧地坪）：表面无明显污渍、积水、泥沙，地面接缝处无杂物残留；通过定期保养，保持良好的光泽度，提升整体美观度。

2. 软性地面（塑胶、草坪）：塑胶地面无破损、鼓包、褪色现象，表面干净无垃圾；草坪无大面积枯黄、杂草丛生，草高整齐，维持良好的使用与观赏效果。

3. 电梯厅：电梯轿厢内壁光洁，无蛛网、积灰；操作面板干净无污迹、手印；轿厢地面按规定每日清扫、湿拖，保持干净卫生。

4. 楼梯间：楼梯扶手栏杆表面洁净，无蛛网、积灰；台阶地面无痰渍、口香糖、污渍及垃圾杂物；窗台、防火门、消火栓、指示牌等公共设施定期清洁，确保无蛛网、积灰。

5. 走廊、门厅大堂：无随意张贴、乱堆乱放、乱吊挂现象；天花板、公共灯具、墙面定期清洁，表面无蛛网、积灰。

6. 共用门窗玻璃：定期擦拭，保证玻璃表面无污渍、水渍、手印，达到目视干净通透的效果。

7. 道路：严格按照规定每日清扫，无明显垃圾堆积；保证每日充足的保洁时间，雨雪天气优先清扫主要通行道路，并及时采取防滑措施，方便居民出行。

8. 垃圾桶：布局科学合理，设置规范的分类型垃圾桶，标识清晰，方便居民投放；每个垃圾桶均配置桶盖，实行密闭管理；定期清洁，确保外观干净无污渍、无异味，无污水、垃圾外溢，周边 1m 范围内无散落垃圾，保持环境整洁。

9. 健身器材、休闲座椅：定期清洁维护，表面无灰尘、污渍、锈迹，缝隙无杂物；对金属部件定期涂油防锈，保障居民使用安全与舒适。

10. 停车场、共用车棚、地下车库：无明显垃圾堆积，定期进行全面清洁、冲刷；及时处理积水与垃圾，保持场地干净；定期清洁消防设施、指示牌，确保其整洁完好、正常使用。

11. 垃圾收集点：垃圾存放场地地面进行硬化处理，便于清洁；定期全面清洗冲刷，保持场地整洁；配备规范的分类型垃圾桶，标识清晰醒目；周边设置完善的防蚊蝇、防鼠设施，如挡鼠板、灭蝇灯等；污水排放严格符合环保要求，防止污染环境。

12. 排水沟/井盖：确保排水沟无堵塞、无积水，沟内无淤泥、垃圾；井盖表面清洁，周边无杂草；每周进行检查疏通，在雨季来临前进行全面清掏，保证排水系统畅通，无恶臭散发。

13. 屋顶平台：保持无垃圾、落叶、积水，定期检查防水层，确保无破损；排水口保持畅通，每季度进行检查清洁；在大风、暴雨等恶劣天气过后，及时进行全面排查与清理。

8.2.5 在秋冬季节或落叶较多时期，适当增加清洁次数。及时对绿化植物进行灌溉，根据植物生长特性定期修剪、养护，及时清除杂草；每次绿化作业完成后，立即清理产生的垃圾。干旱季节每周对叶面进行喷水除尘，定期喷洒环保型药物进行病虫害防治。一旦发现虫害，在 24 小时内采取有效措施处理，确保绿化

植物保持良好的观赏效果。花坛树池内无垃圾、杂草，边缘石表面干净，无积灰、污渍；树冠修剪整齐，侧枝分布均匀，不影响车辆与行人通行，且与建筑架空线路保持安全距离，无刮擦现象。

8.3 共用管理

8.3.1 此条文参考现行地方标准《山西省住宅物业服务标准》DBJ04/T 292，共用部位、共用设施设备的日常管理应包括以下内容：

1. 按设施设备的使用说明、操作指导等技术资料，制定管理制度和运行规程、维修规程、保养规程，严格按规程日常运行、日常维护、定期保养。

2. 运行中出现的故障及在维护保养中发现的问题，属于小修范围的，及时修复；属于大、中修范围的，在保修期内的，及时编制维修计划报建设单位，按照《前期物业服务合同》的约定进行维修；在保修期外的，及时编制维修计划，报业主大会、业主委员会或物业管理委员会，根据业主大会的决定，组织维修或更新改造。

3. 做好日常运行巡查、维修、养护工作，记录并存档。

4. 编制设施设备维护保养年度工作计划、中大修维修计划等，严格执行各类工作计划内容，记录并存档。

5. 完善设施设备技术信息台账、台卡，做好库存管理与清点核盘工作。

6. 制定设施设备运行应急预案。

8.3.4 建筑运维维护安全管理制度应包括以下内容：

1. 承接查验阶段完成竣工图纸移交。
2. 物业应制定装修管控方案，监督业主装修工程。有效制止业主违规装修行为。
3. 定期对防雷设备设施进行巡检，发现问题提报建设单位进行维修。
4. 应定期对排水设备设施进行检查，重点检查排水沟渠的畅通性和排水泵的运转情况，发现问题及时提报建设单位进行整改。

8.3.6 遇暴雨、大风等恶劣天气需增加巡逻频次，重点检查小区排水系统、高空悬挂物等，及时排除安全隐患并填写巡查记录表。巡逻路线覆盖消防通道、电梯间、监控盲区、窨井盖、健身器材等重点部位。

8.3.7 安全设备管控制度应包括以下内容：

1. 小区出入口、主干道等区域安装高清摄像头，夜视距离 $\geq 30\text{m}$ ，录像保存 $\geq 30\text{d}$ 。
2. 中控室 24 小时双人值班，持证上岗，监控影像留存 30d，红外报警 60s 内响应，室内报警 5s 内反应，闭路监控故障及时报修。

8.4 智慧化建设

8.4.2 智慧住宅物业服务宜包括下列要求：

1. 支持线上报修、缴费、访客预约、通知推送、工单管理等智能化应用功能。宜提供线上生活服务、线上互动交流、住宅周边服务等功能；
2. 配置建筑设备管理系统，具备设备设施实时监控、离线

和故障报警等功能。

3. 设置信息导引及发布系统，在住宅入口附近、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. 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。

8.4.6 智慧能耗管理内容宜包括以下内容：

1. 宜配置环境监测系统，为能效管理和建筑设备管理提供基础参数。

2. 宜配置建筑能效监管系统，提升建筑设备协调运行效能和优化建筑综合性能。

3. 单独安装公区用水计量表，物业每月公示用水量、水费金额及分摊明细，接受业主监督；对于异常高的水费，需排查是否存在漏水或盗用情况。

4. 建立物联网智慧水务监管平台，集成流量、压力、温度等数据，实现动态监控用水状况。利用计量数据进行管网漏损自动检测，实时报警微小渗漏。

5. 公区照明采用潮汐控制模式，物业实时进行照明时间调节，定期检查灯具是否有损坏、亮度异常等情况。

6. 鼓励业主使用节能灯具、节能电器等。物业通过公告栏或管家微信等途径向业主提供设备使用手册。

7. 物业定期对电梯进行节能性能检查和评估。

8.5 生活服务

8.5.2 此条文参考《山西省推进“好房子”建设试点工作方案》设置“24小时自助服务终端”（含政务、缴费功能）。物业公司开展家政服务需办理相关经营备案，确保合法合规。服务内容可包含全屋清洁、专项清洁、水电维修、家具安装、门窗维修、母婴护理、老人护理、绿植养护、宠物临时照看、空调清洗、地暖维护等。

8.5.3 此条文参考《山西省推进“好房子”建设试点工作方案》，鼓励物业服务企业或社区居委会组织各类社区文化活动、志愿服务活动等，丰富居民精神文化生活，规定每年组织各类社区文化活动频次。

8.5.4 此条文参考现行地方标准《山西省住宅物业服务标准》DBJ04/T 292《山西省推进“好房子”建设试点工作方案》相关要求：根据社区人口结构定制活动内容（如青年技能沙龙、老年大学课程等）；新建社区需在交付后1年内组建至少1支社区文艺团队（如合唱团、舞蹈队等）。志愿服务：建立“社区志愿者服务站”，由居委会统筹，物业配合招募居民志愿者。每月1次主题活动，组织并参与助老助残、儿童托管、环境维护、应急演练等活动。

8.5.5 责任主体：物业服务企业需将社区服务纳入物业服务合同，明确服务内容与经费来源（可单独列支“社区文化活动经费”）。

激励措施：对表现优异的物业服务企业给予信用加分（参照《物业服务企业信用管理办法》）。

居民参与：建立“居民议事会”制度，定期征集服务需求（每半年1次满意度调查）。

山西省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用