

# 西安市住宅品质提升设计指引

(试行)

西安市住房和城乡建设局

2025 年 6 月 20 日

## 前 言

为贯彻落实国家关于推动新时代住房发展与建设的决策部署和工作要求，坚持以人为本、高质量发展，不断提升住房品质，建设让人民群众满意的“好房子”，西安市住房和城乡建设局组织行业专家，深入研究住房相关技术标准，总结和借鉴经验做法，聚焦人民群众关注的问题，在广泛征求意见的基础上，制订《西安市住宅品质提升设计指引（试行）》，（以下简称《指引》）。

《指引》共分 9 章，主要内容包括总则、基本规定、住区环境、建筑、结构、给水排水、暖通空调、建筑电气、智能化。

《指引》由西安市住房和城乡建设局负责指导，由西安市勘察设计协会负责组织编写和具体技术内容解释工作。在执行过程中如有意见或建议，请反馈至西安市勘察设计协会（地址：西安市碑林区环城南路东段 58 号，电子邮箱：xakcsjxh@163.com）。

主 编 单 位：西安市勘察设计协会

参 编 单 位：陕西省建筑设计研究院（集团）有限公司

西安基准方中设计有限公司

中国建筑西北设计研究院有限公司

中联西北工程设计研究院有限公司

西安市建筑设计研究院有限公司

西安建筑科技大学设计研究总院有限公司

西安高科地产有限公司

招商蛇口西安公司

绿城中国控股有限公司西安区域公司

陕西保利房地产开发有限公司

中建华夏（西安）工程顾问有限公司

西安安泰工程技术咨询有限责任公司

主要指导人员：雷 涛 刘 毅

主要起草人员：张 玥 高 峰 刘卫辉 施文鑫 黄亚伟 陈 旭 张 欧

杨富斌 肖 燕 方 蓁 李 立 李 林 徐健生 严 石

吴 康 柳 昊 王元舜 钟卫民 张 澎 赵 民 余小军  
杨利伟 田鹏博 赵 睿 苗 帅 杨嘉琦 何玉斌 刘 源  
陈 伟 王 博 李明远 夏 冬 孙小平 袁任忠 武彦明  
武 玮 段宇民

主要审查人员： 刘东卫 赵 锂 吕 成 贺志坚 周 敏 贺 琳 杨德才  
时 炜 骆险峰

# 目 次

|      |                              |    |
|------|------------------------------|----|
| 1    | 总则.....                      | 1  |
| 2    | 基本规定.....                    | 2  |
| 3    | 住区环境.....                    | 3  |
| 4    | 建筑.....                      | 5  |
|      | 4.1 套内空间.....                | 5  |
|      | 4.2 公共空间.....                | 9  |
|      | 4.3 地下机动车库.....              | 12 |
|      | 4.4 室内环境和构造.....             | 14 |
| 5    | 结构.....                      | 18 |
| 6    | 给水排水.....                    | 22 |
|      | 6.1 给水.....                  | 22 |
|      | 6.2 排水.....                  | 23 |
| 7    | 暖通空调.....                    | 26 |
|      | 7.1 供暖.....                  | 26 |
|      | 7.2 通风空调.....                | 27 |
| 8    | 建筑电气.....                    | 29 |
|      | 8.1 供配电.....                 | 29 |
|      | 8.2 电气照明.....                | 31 |
|      | 8.3 布线.....                  | 31 |
| 9    | 智能化.....                     | 33 |
|      | 9.1 信息设施及信息化应用.....          | 33 |
|      | 9.2 安全技术防范.....              | 35 |
|      | 9.3 建筑设备管理.....              | 36 |
| 附录 A | 《西安市住宅品质提升设计指引》性能与条文对照表..... | 38 |
| 附录 B | 《防水设计专篇》模板.....              | 40 |
|      | 引用标准名录.....                  | 42 |

# 1 总则

1.0.1 为贯彻落实住建部“好房子”工作部署，发挥设计引领作用，推动住宅品质提升，满足人民群众对美好居住生活的需要，结合西安市实际情况，制定本指引。

1.0.2 本指引适用于西安市新建商品住宅项目的设计，改建、扩建既有住宅及其他类型的居住建筑可参照执行。

1.0.3 住宅品质提升设计应遵循“适用、经济、绿色、美观”的建筑方针，坚持以人为本、因地制宜、可持续发展的原则，满足建设产业化、建筑长寿化、品质优良化和绿色低碳化的要求。

1.0.4 本指引中各部分包括基本项与提升项技术内容。基本项是对住宅品质提升的基本要求，提升项是对住宅品质提升的更高要求。

1.0.5 西安市新建商品住宅项目设计除符合本指引外，尚应符合国家、行业及地方现行有关标准的规定。

## 2 基本规定

2.0.1 住宅品质提升设计应符合“安全、舒适、绿色、智慧”的要求：

1 建筑结构、地基基础、设备设施等应安全耐久，保障设施使用安全和住区环境安全，让人民群众居住安心；

2 套内空间、室内环境、公共配套等应健康舒适，强化通风、日照、采光、隔声、防水、防潮、保温、隔热等措施，营造全龄友好、和谐美好的居住环境；

3 用能设备、围护结构、运行排放等应绿色低碳，使用绿色环保建材，因地制宜利用可再生能源，提高能源利用效率；

4 物业运维、住区安防、家居设施等应智慧便利，利用物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术，促进数字家庭建设，提升居住的便利性。

【条文说明】本指引正文各章节按专业顺序编排，同时在附录 A 中按照“安全耐久、健康舒适、绿色低碳、智慧便利”将相关条文内容细化分类，便于相关人员使用时对照理解。

2.0.2 推广应用成熟先进、经济实用、安全可靠的新技术、新材料、新设备。

2.0.3 宜采用设备、管线与建筑结构分离的技术和采取支撑体和填充体分离的体系，满足建筑在全生命周期可持续居住需求。

2.0.4 应强化建筑、结构、机电、装修、景观、海绵城市、太阳能系统等一体化协同设计。

2.0.5 推广应用装配式装修，宜采用整体厨房、整体卫生间等集成部品和管线分离等设计、生产、安装一体化的工程做法。装修部品宜采用通用性和互换性的标准化接口。

2.0.6 宜采用建筑信息模型（BIM）技术进行正向设计，注重设计的标准化、模数化、精细化，并将数据传导至部品部件的制造、施工、运维等阶段，推动住宅建设的绿色化、智能化、工业化转型。

2.0.7 住宅建筑设计应尊重自然风貌与人文环境，融合地域特征与现代生活需求，实现住区与城市和谐统一。

2.0.8 住区的配套设施应遵循配套建设、方便使用、统筹开放、兼顾发展的原则进行配置，并应符合西安市相关政策、技术标准的有关规定。

### 3 住区环境

#### I 基本项

3.0.1 住区的总平面交通应采用行人、机动车分流设计，打造安全便捷、步行友好的交通环境。

3.0.2 应合理设置室外箱式变电站、燃气调压站、垃圾收集点、公共厕所等有邻避要求的配套设施。

3.0.3 垃圾收集点应布置在便于清运的位置，与住宅的外窗间距不宜小于 10m，采取硬化地面、隔离措施等，并设置清洁设施。

3.0.4 景观设计应合理配置绿植，提高乔木及常绿植物覆盖率。结合绿地、景观小品设置健身步道、全龄活动场地，布置相应的休闲座椅、健身游乐等休闲设施，满足全年龄段人群差异化的需求，营造多元舒适的室外景观环境。

【条文说明】住区景观设计中应布置适老、适小的活动场地和健身器材。绿植设计中，在人易接触处，不应选用有毒、有刺或有特殊异味的植物。

3.0.5 地下空间的顶面绿化，乔木种植区覆土深度不应小于 1.50m；除特殊部位外，其它区域种植土覆土深度不应小于 1.20m。

【条文说明】本条依据《园林绿化工程项目规范》GB55014-2021 要求，是为保证西安地区种植植物的需要。“特殊部位”是指地下车库坡道顶板、自然场地高差较大降低处、其它特殊要求等部位。若地下室顶板无绿化种植要求，可不执行此条要求。

3.0.6 设置在住区室外地面的风井、采光井、采光玻璃顶应设置安全防护措施。

【条文说明】本条是为防止采光玻璃顶、百叶强度不足，安装不牢靠，避免人员从风井、采光井等室外部位坠落而造成的意外伤害。

#### II 提升项

3.0.7 主要人行出入口与城市道路红线宜预留足够的缓冲集散场地，出入口前广场进深不宜小于 10m，为设置落客区、搬家车位等功能提供空间。

3.0.8 主要出入口处宜配置快递送达和存放点，并配有监控设施。

3.0.9 人行主入口附近宜设置封闭型公共社区大堂，并具备公共会客厅功能。

3.0.10 应合理布置非机动车停车场所，在符合消防、人防、绿地率等要求的前提下，

宜优先在住区入口附近独立设置地上电动自行车停车棚与充电设施，满足相关规范要求。

3.0.11 为住宅小区提供配套服务的公共服务设施用房宜相对集中对外布置，宜与完整社区服务需求相适应。

3.0.12 住区内设置的健身步道宽度不宜小于 1.00m，连续长度不宜小于用地红线周长的 1/4 且不宜小于 100m，并宜设置健身引导标识；住宅楼的两个长边不宜同时设置步道，步道距住宅建筑有窗外墙不宜小于 3.00m。并尽量避开单元出入口。

3.0.13 各类检查井不宜设置在无障碍坡道上及单元门厅前，无法满足时可采取装饰井盖等措施保证与环境相协调。检查井井盖宜结合场地铺装布置，不宜跨越不同铺装。



## 4 建筑

### 4.1 套内空间

#### I 基本项

4.1.1 向公共空间开启的户门不应影响公共交通及相邻户门的开启，并满足以下要求：

- 1 当户门并列布置时，两户门间距不小于 0.50m；
- 2 当两个户门在 L 型墙的不同方向分别布置时，户门间距不应小于门洞口通行净宽与 0.30m 之和；
- 3 向外完全开启的户门不应遮挡电梯门、电梯按钮及楼梯间（门）。

【条文说明】本条第 1 款、第 2 款是为当多户紧邻时，户门开启不会相互影响（见图 4.1.1-1、图 4.1.1-2）；第 3 款是为避免当户门向外开启时，影响电梯的使用。

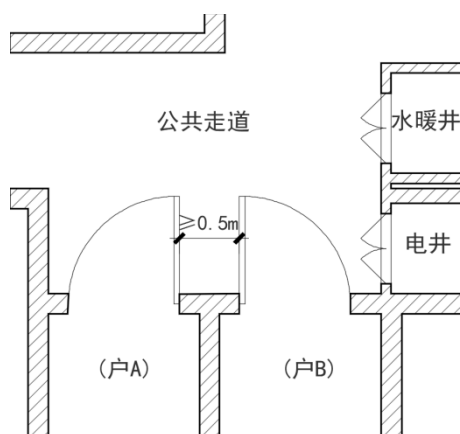


图 4.1.1-1 户门并列布置时两户门间距

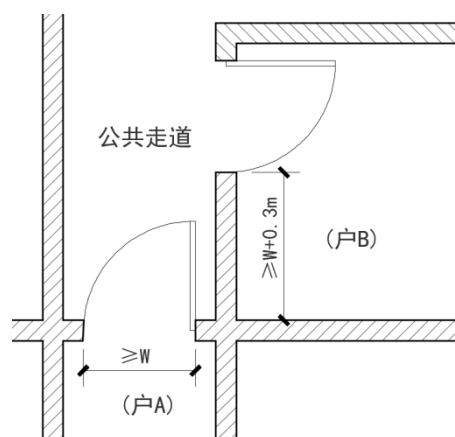


图 4.1.1-2 相邻户门为 L 型布置时两户门间距

4.1.2 当住宅建筑凹口内的净宽与净深之比小于 1:2 且凹口净宽小于 1.50m 时，卧室和起居室的外窗不应设置在凹口内。

【条文说明】住宅凹口内的通风采光等条件较差，周边不应布置要求较高的房间，故对凹口内的净宽与净深之比作了规定（见图 4.1.2）。

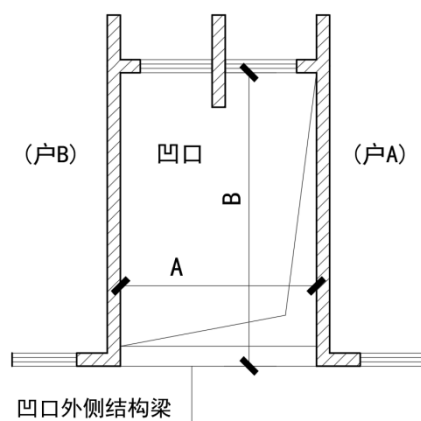


图 4.1.2 住宅凹口内的净宽 A 与净深 B

4.1.3 空调室外机平台位置应保障通风通畅，不对相邻居室窗口形成热污染、噪声及振动干扰等不利影响，应符合下列要求：

- 1 室外机平台位置不应设置在下层住户的凸窗顶板上；除设有固定隔离设施外，两户不得共用同一平台；
- 2 应为室外机的安装和维护提供通过本户阳台或窗洞口操作的条件；室外机平台边沿与开敞阳台、窗洞口或检修门之间不应有凸出墙面的障碍物，且水平距离不应大于 0.40m；
- 3 室外机平台与相邻户外窗不应平行正对布置，如确有困难，当空调额定制冷量不大于 4.5kW 时，间距不应小于 3m，当空调额定制冷量大于 4.5kW 时，间距不应小于 4m；
- 4 当空调室外机位设置通风百叶时，其通风面积百分比不宜小于 75%，百叶间距不应小于 100mm，百叶水平倾角不应大于 15°。

【条文说明】本条参考《家用和类似用途空调器安装规范》GB17790、《建筑外墙空调器室外机平台技术规程》T/CCES 10 的相关要求，第 2 款是为保证空调室外机安装维修人员作业的安全。第 3 款是避免空调室外机散热排风时对相邻户产生影响(见图 4.1.33)。第 4 款是避免空调室外机散热困难，影响机组的效能。

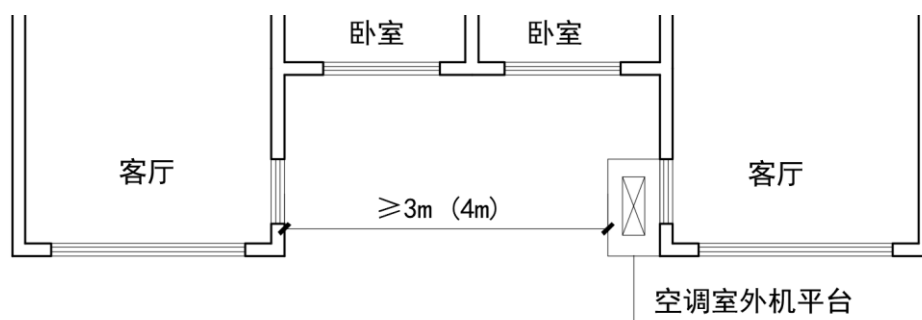


图 4.1.3 平台与相邻户外窗平行正对布置

4.1.4 住宅入户门当采用双开门型时，应有 1 扇门的通行净宽度不小于 0.80m。

4.1.5 套内空间应具备灵活可变的条件，满足建筑全寿命期的空间适应性要求。

【条文说明】住宅建筑的空间设计应与家庭结构的多元化和家庭生命周期的动态变化相适应，结构承重构件的布置，应提供住宅户型平面多种变化组合的可能性，适应未来变化需求。图 4.1.5 中的可变户型可供借鉴。

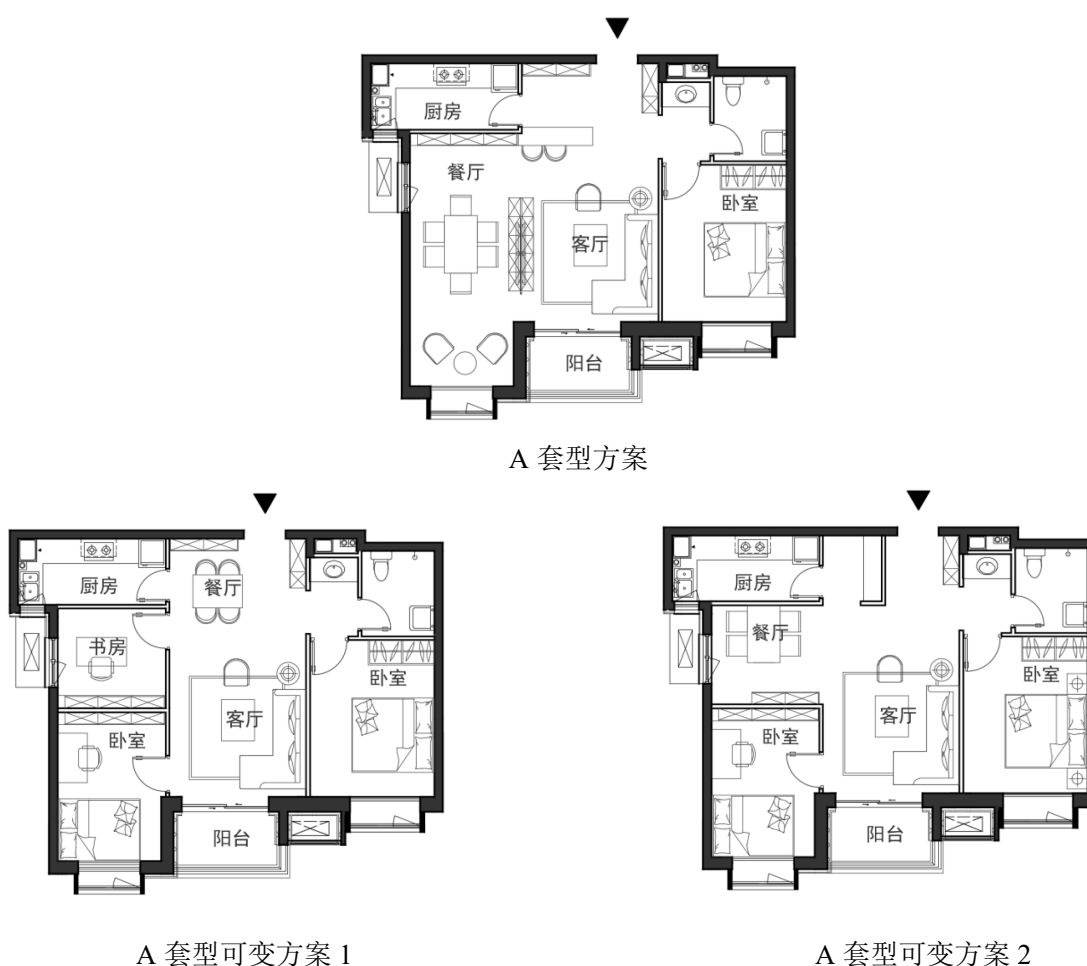


图 4.1.5 套内空间自由可变示意图

4.1.6 当户内有 3 个及以上卧室时，应配置至少 2 个卫生间。

【条文说明】本条中的卧室也包含符合第 4.1.8 条条文说明中具备卧室条件的房间。

4.1.7 每套住宅至少有一间卫生间的门通行净宽不应小于 0.80m，且应具备推拉开启或向外开启的条件。

4.1.8 除现行规范规定外，上层住户的卫生间不应直接布置在下层住户具备卧室条件房间的上层。

【条文说明】“具备卧室条件房间”是指符合《住宅项目规范》GB55038 中卧室使用面积、采光通风要求的独立房间。在设计中常以“书房”、“多功能室”、“茶室”等类似功能名称出现的房间，以及与卧室连通的步入式衣帽间，均视同于卧室空间，不同户的卫生间均不应直接布置在其上层。

4.1.9 除外窗外，厨房外墙应设置供自然通风的设施。

【条文说明】在寒冷地区冬季关闭外窗和非炊事时间排油烟机不运转的条件下，应有向室外排除厨房内燃气或烟气的自然排气通路。自然通风装置是指配有避风、防雨构造及防虫网的外墙通风口或通风器，安装位置应避免受室内吊顶遮挡。

## II 提升项

4.1.10 每套住宅宜沿主要朝向外墙设置阳台，长度不宜小于该侧最大开间尺寸，净宽不宜小于 1.50m。

4.1.11 起居室（厅）宜有长度不小于 3.60m 的连续墙面。

4.1.12 起居室、卧室的层高不宜小于 3.15m。

【条文说明】采用管道式新风系统及户式中央空调系统时需要较高的室内净高，适当提高层高也有利于管线水平布置，应对未来空间灵活变化。

4.1.13 套内平面布置宜具备空气对流的条件。

【条文说明】通过两个不同朝向的开窗易形成户内的对流条件，有利于提高室内舒适度。有条件时，宜通过除厨房、卫生间外的其他房间形成对流。

4.1.14 每套住宅宜有 1 个卫生间做到干湿分离。宜有 1 个卫生间有天然采光和自然通风。

【条文说明】干湿分离可以减少发霉和异味的产生，也可以提高空间使用效率。

4.1.15 当外窗向内开启时，不宜占用套内的使用空间。

【条文说明】当窗户内开且无法贴墙设置时，会占用室内空间，影响使用，并有可能造

成碰伤。如果无法避免，可采用内开内倒、180°开启、外开上悬等符合相关技术要求的窗型。

4.1.16 当相邻两户的套内使用面积均不大于 65 m<sup>2</sup>时，宜提供可并户的条件。

【条文说明】并户也是居住空间灵活可变的一种方式，当小户型相邻布置时应提供可并户的条件。

4.1.17 新建住宅套内空间宜进行全装修设计，并宜符合以下要求：

- 1 工业化内装部品选用占同类部品用量 50%以上；
- 2 全装修住宅的建筑设计 with 装修设计宜同步进行并一体化实施。

【条文说明】本条参考《绿色建筑评价标准》GB/T50378 的有关要求。工业化内装部品主要指整体卫浴、整体厨房、装配式吊顶、干式工法地面、装配式内墙、管线集成与设备设施等。

4.1.18 空调室外机平台设置宜符合下列要求：

- 1 空调室外机散热排出空气一侧的平台边沿，距正面遮挡物之间的距离不宜小于 3.00m；
- 2 当两空调室外机平台正对布置时，其水平净距离不宜小于 6.00m，当无法满足时，在平面上宜错位布置。

【条文说明】本条间距要求有利于室外机的散热，也有利于提高运行效率。

## 4.2 公共空间

### I 基本项

4.2.1 单元出入口的室内外高差不应小于 0.15m；当高差不大于 0.20m 时，应设置坡度不大于 1:20 的平坡出入口；单元出口外道路不应积水。

【条文说明】在避免雨水进入室内的前提下，单元出入口应尽量减小室内外高差，采用平坡出入口作为室内外交通过渡方式，可为业主进出单元提供更多便利（见图 4.2.1-1）；单元入口前道路交汇处，往往高程值较低，易出现低洼积水现象，影响人员出行（见图 4.2.1-2）。



图 4.2.1-1 住宅单元门前的平坡出入口

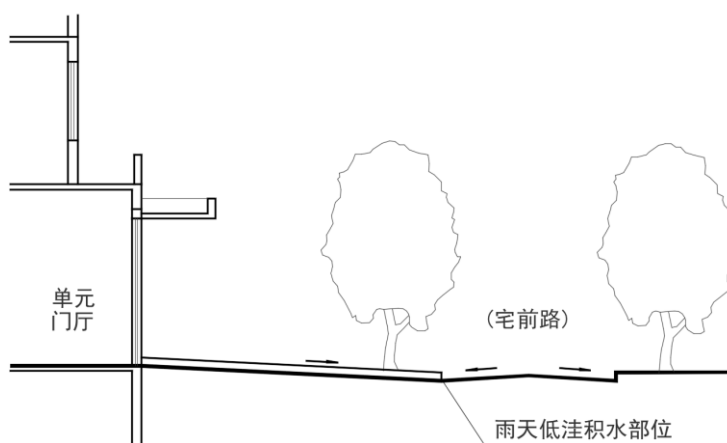


图 4.2.1-2 住宅单元门前易积水部位

4.2.2 每台电梯服务户数不应超过 60 户；电梯应在地下层及设有户门和公共走廊的地上楼层停靠。

4.2.3 住宅电梯及电梯厅应符合下列要求：

- 1 当楼内电梯未集中设置时，每个交通核均应设置不少于一部可容纳担架的无障碍电梯；
- 2 当电梯集中布置时应满足群控要求；
- 3 装修后电梯门净高不应低于 2.20m，轿厢净高不应低 2.40m；
- 4 轿厢内应设通风设施；
- 5 轿厢内饰材料应耐碰撞和防擦蹭；
- 6 电梯厅门应为常开门。

【条文说明】本条第 6 款，是由于电梯厅经常采用自带闭门器的防火门，而且开启时阻力较大不适于老年人和儿童使用，故要求采用常开型电梯厅门。

#### 4.2.4 住宅首层单元主要入口门厅应符合下列要求：

- 1 11 层及 11 层以下住房的首层门厅使用面积不应小于  $12\text{ m}^2$ ，12 层及 12 层以上住房的首层门厅使用面积不应小于  $18\text{ m}^2$ ；
- 2 当门厅不在主楼正投影范围内时，门厅的净高不应低于  $3.00\text{m}$ ，厅内不应有明装管线；
- 3 单元首层门厅外门洞口的净高不应小于  $2.40\text{m}$ ，净宽不应小于  $1.50\text{m}$ ，双扇门中至少有 1 扇开启后通行净宽不应小于  $0.90\text{m}$ ；应采用缓闭装置减小关门时发出的撞击声；单元门处不得设置门槛；
- 4 门厅部分应具备自然通风、采光的条件；
- 5 门厅与电梯厅应联系便捷，当有高差时，应设置坡道过渡。

【条文说明】本条参考《好住房技术导则》T/CECS 1800（试行）的要求。第 1 款中门厅使用面积包括从单元外门通至电梯门所经过所有空间的使用面积之和。第 2 款中，当住宅单元设置门厅时，首层门厅经常作为设备用房与上部空间之间的管道集中通道，明装会对居住品质带来很大影响（见图 4.2.4-1、图 4.2.4-2）。第 3 款中，门厅多采用金属门，防止关闭时发出较大撞击声。第 4 款中，门厅往往有会客、等候等功能，为提升品质，应采取自然通风采光措施。

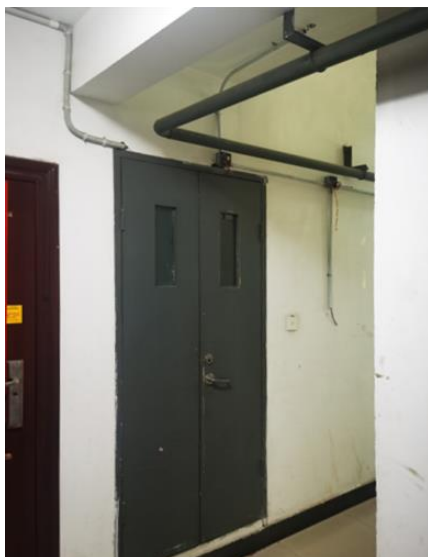


图 4.2.4-1 进厅中有明管穿行

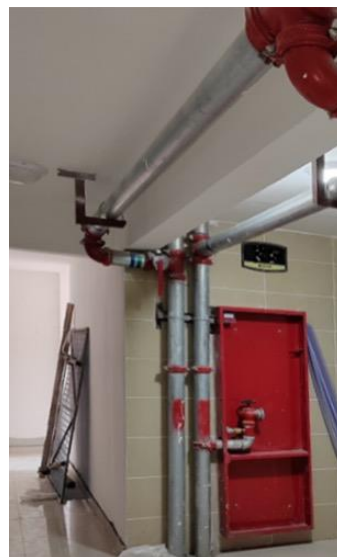


图 4.2.4-2 门厅中有明管穿行

4.2.5 当地下室排风井沿住宅外墙设置时，地下室排风井与住宅居住空间、厨房窗洞边缘的水平投影距离不应小于  $1.00\text{m}$ ，且风井排风口不应朝向有开启窗一侧设置。住宅内天井、凹口等部位及贴邻单元入口两侧不应设置排风竖井。

【条文说明】建筑内天井、凹口等部位内不洁净空气不易扩散，因此这些部位不应设置排风井。

## II 提升项

4.2.6 首层门厅与电梯厅连通走道净宽度不宜小于 1.50m。

## 4.3 地下机动车库

### I 基本项

4.3.1 车库坡道式室外出入口设计应符合下列要求：

1 坡道出入口变坡点设计标高应高于与小区内道路连接处路面标高；当直接连接城市市政道路时，变坡点设计标高应高于连接处道路路面标高，且应比该路段最低点标高高 0.20 m 以上；

2 坡道出入口上方应设置雨篷；

3 单车道坡道净宽不应小于 4.00m，双车道坡道净宽不应小于 7.00m。

【条文说明】本条第 1 款，是为了应对夏季暴雨等突发状况，应避免基地内道路或城市市政道路的雨水通过汽车库坡道地面出入口直接流入车库。

4.3.2 应设置从车库层停车位至住宅单元电梯厅的无障碍归家流线。

4.3.3 车库交通流线应顺畅，标识应清晰完整，并应符合下列要求：

1 车行道与坡道平行布置 180°转弯时，车行道与坡道边缘净距应大于 5.50m；

2 当采用后退式停车时，柱子背向车道一侧与车行道边的距离不应大于 1.30m；

3 停车位楼地面不宜有坡度，当确有困难时，坡度不应大于 2.5%；

4 单元门厅、电梯厅、楼梯间的门与相距最近的车行道、停车位之间应有长度不小于 1.50m、通行净宽度不小于 1.20m 的缓冲过渡空间；

5 集水坑应设置在不影响车位和车道的区域，且不应设置于单元门厅和住户归家主流线上，盖板不应采用钢格栅；

6 消火栓箱及其管道、卷帘导轨、开启后的人防门、设备用房及管道井的外开门等不应挤占停车位空间；

7 地坪应采用防尘、防滑、耐磨的材料。



【条文说明】本条第1款，当车库内行车道与坡道平行布置且间距达到一定要求时，可为行车道车辆一次转弯并顺畅驶入坡道提供基本条件（见图4.3.3-1），否则会带来困难（见图4.3.3-2）；第2款是为了停车位车辆前门开启时避免受到结构柱的影响而制定（见图4.3.3-3）；第4款是指车库层内可抵达的所有电梯厅、楼梯间均应与车行道、停车位之间留出舒适安全的通行条件，类似部位还包括车库层单元门厅的门及由住宅交通核心筒进入车库区处的门或门洞处；第6款是明确管道、卷帘导轨及人防门等不应进入车位范围内（见图4.3.3-4）。

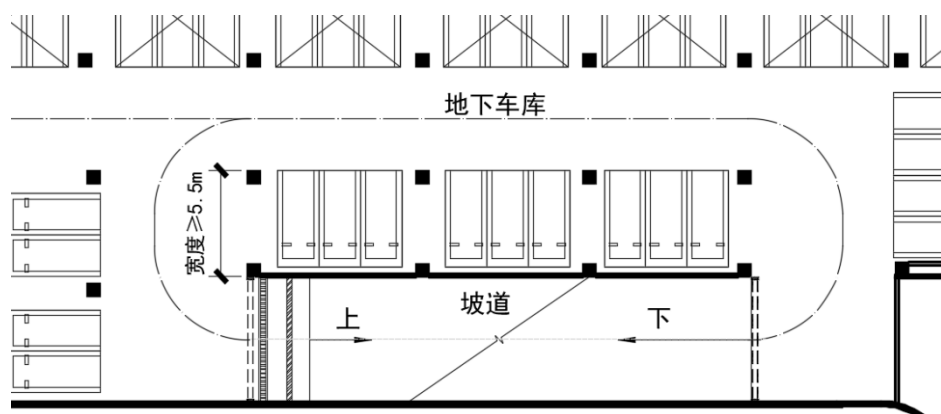


图 4.3.3-1 平行布置的行车道与坡道的间距要求



图 4.3.3-2 行车道与坡道不合理的布置关系

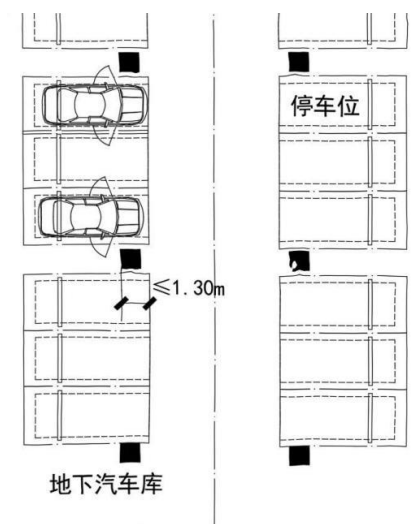


图 4.3.3-3 避免结构柱对停车位车辆  
前排车门影响

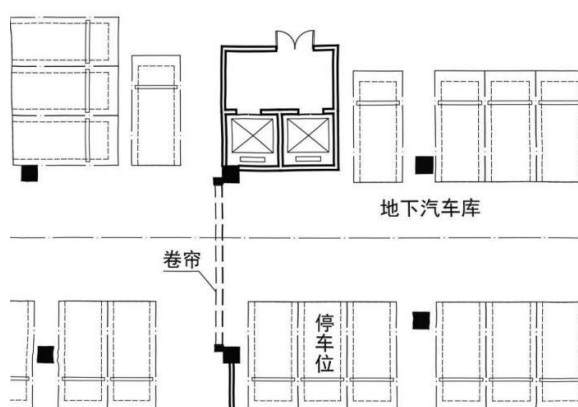


图 4.3.3-4 避免卷帘侵入停车位

## II 提升项

4.3.4 机动车库层宜设置住宅单元门厅，并符合下列要求：

- 1 单元门厅面积、与机动车库分隔的厅门净高、净宽均宜符合首层门厅的要求；
- 2 单元门厅进入电梯厅的通道宽度不宜小于 1.50m；
- 3 单元门厅入口前宜设置横跨车行道的人行横道线。

4.3.5 宜设置采光天窗、下沉庭院或光导管等措施。

【条文说明】本条是为了改善地下机动车库采光通风条件，提高环境品质。

## 4.4 室内环境和构造

### I 基本项

4.4.1 电梯不应紧邻与具备卧室条件的房间布置。

【条文说明】本条对电梯在住宅单元平面布局中的位置提出了进一步要求。因电梯运行时会产生噪声，故电梯和卧室之间仅通过采用双墙、壁柜、橱柜、归属卧室的步入式衣柜间等分隔手法还无法完全消除噪声，而应采用卫生间、储藏室等其他房间进行分隔。具备卧室条件的“书房”、“茶室”等均等同于“卧室”。

4.4.2 住宅地面以上各层不应与有噪声的设备机房贴邻。平时有噪音的地下室设备机房不应设置在住宅正投影范围内。产生振动和噪声的设备机房墙面及顶棚应采用吸声材

料及相关构造做法，设备基础应有减振、隔振措施，设备机房门应具备隔声性能。

【条文说明】水泵房、冷热源机组、变配电室等产生噪声的设备，需要采取减振、隔声、吸声、防止电磁干扰等措施，不设置在住宅正投影下，是一种相对有效的手段。

4.4.3 卧室、起居室及具备卧室条件的房间，楼面刚性构造层与墙面交接处应设置隔声材料以阻断撞击声通过墙体竖向传递的路径。

【条文说明】《住宅项目规范》GB55038-2025 第 6.1.2 条，规范对卧室和起居室的楼面计权标准化撞击声压级作出了规定，在设计时，既要考虑楼板构造的合理性，也要采用措施削弱墙体作为传声桥的竖向传声作用。

4.4.4 分户墙应采用厚度不应小于 200mm 的现浇混凝土墙或重质匀质墙，或采用经实验验证满足隔声要求的其他墙体。

4.4.5 套内开敞式阳台、公共空间开敞式外廊等部位的临空防护设施底部距离楼面 0.10m 高度范围内不应留空。

4.4.6 住宅施工图设计文件应编制《防水设计专篇》。

【条文说明】为预防工程质量通病，施工图中应有防水专篇，主要内容应包含设计依据、防水等级、各部位选用防水材料厚度及使用年限、典型部位构造做法等内容，具体可参考附录 B。

4.4.7 主、次出入口的雨篷排水应采用有组织排水。

【条文说明】有些住宅出入口上方布置的雨篷未考虑合理组织雨水排放，导致雨天行人经过时会被滴湿并污染衣物。

4.4.8 与露台、开敞阳台、空调室外平台、混凝土雨篷等部位相邻的墙体及用水房间四周采用砌体墙时，墙体底部应设置高度从楼层完成面算起不低于 0.25m、强度不低于 C20 的现浇混凝土防水墙基。

【条文说明】本条的要求是为了避免砌体墙长期受（雨）水侵蚀（见图 4.4.8）。

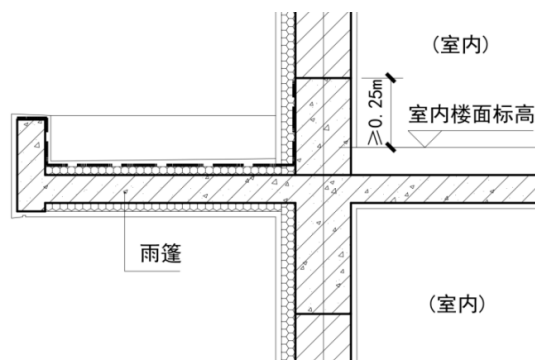


图 4.4.8 现浇混凝土防水墙基

4.4.9 当消防水池利用结构墙体作为水池的池壁时，池壁不应作为相邻功能空间的隔墙使用，且与相邻功能空间隔墙间距不应小于 0.60m。用于分隔功能空间与水泵房的墙面应在水泵房一侧做防潮处理，同时应在墙下设置同墙宽且高度从楼层完成面算起不低于 0.25m、强度不低于 C20 的现浇混凝土防水墙基。

【条文说明】因地下室空间通风条件差，当潮气较大时易导致墙面结露，特别是与水泵房或水池壁相邻的墙体问题更为突出，在设计时予以避免。

4.4.10 当地下室顶板上设置种植土层时，应采用有组织排水措施，将顶板上的渗流水排入室外雨水系统。

【条文说明】当绿植灌溉或下雨时，在地下室顶板范围内的种植土中会形成渗流水，为了避免流入地基影响结构安全，应采用有组织收集和排出的措施。图 4.1.10 为其中一种措施。

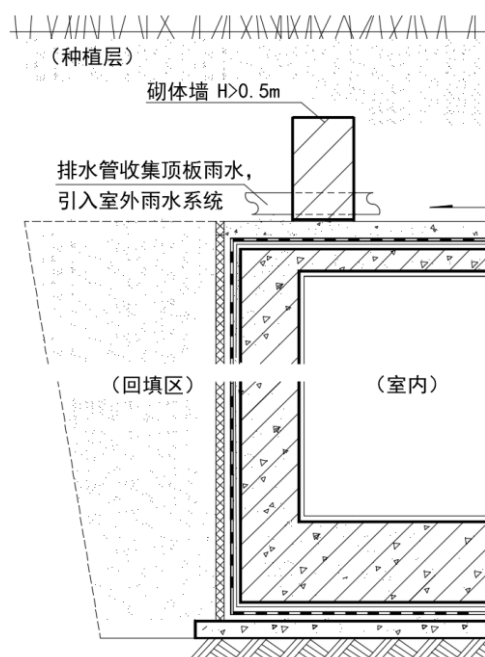


图 4.4.10 避免顶板种植层中的渗流水流入地基的措施

4.4.11 当住宅采用外平开窗时，应设置防止窗扇向室外脱落的装置。

【条文说明】《住宅建筑门窗应用技术规范》DBJ/T 61-63-2011 提出高层不得采用、中高层不宜采用外平开窗的要求，本条进一步提出措施防止外窗脱落。图 4.4.11 为防止外窗脱落的一种措施。

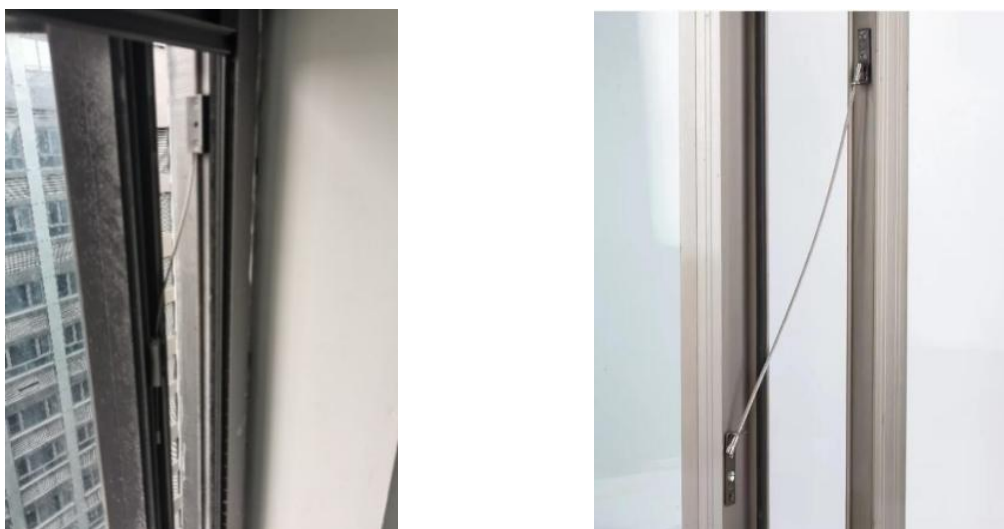


图 4.4.11 防止外窗脱落的措施

## II 提升项

4.4.12 平时有噪音的地下室设备机房与住宅外侧承重结构构件之间宜采取功能空间隔离措施。

## 5 结构

### I 基本项

5.0.1 建筑地基处理应根据最终勘察成果进行设计，并经过分析合理采用勘察成果。

【条文说明】建筑地基处理应重视勘察报告，应坚持先勘察、后设计、再施工的原则。

5.0.2 单体建筑基础下有厚度差大于 5m 的填方或冲沟的地基处理应进行专项论证；采用挤密桩法处理地基应优先采用挤土成孔工艺。

【条文说明】湿陷性黄土地区地基处理的工程经验表明采用钻孔夯扩挤密桩法处理地基质量较难保证，采用挤密桩法处理地基应优先采用挤土成孔工艺，当采用钻孔夯扩挤密工艺时，应按《挤密桩法处理地基技术规程》DB61T5062-2023 进行专门论证并提出相应的工艺要求。

5.0.3 地基处理采用桩径 400mm 素混凝土刚性桩复合地基，基底直接持力层为粘土或粉质黏土层时，单桩承载力特征值不应大于 950kN，素混凝土强度等级应比计算值提高一个等级。

【条文说明】分析素混凝土刚性桩复合地基的工程事故案例和桩土共同工作实测数据，素混凝土刚性桩承担的承载力占复合地基总承载力的 90%以上，桩径 400mm 素混凝土刚性桩受工艺所限，桩顶应力最大的部位混凝土质量不易保证，桩径越小混凝土质量缺陷对工程安全影响越大。

5.0.4 建筑基础底标高低于抗浮水位，采用抗浮板法进行抗浮设计时，基础底板厚度不应小于 400mm，钢筋直径不应小于 12mm，间距不应大于 200mm。

【条文说明】西安市自 1998 年实施自备井封停行动，地下水位呈现出“稳中有升”的态势。为避免发生地下室漏水工程事故，参考《建筑工程抗浮技术标准》JGJ 476-2019 第 7.2.3 条规定，抗浮板厚度不应小于 350mm，本指引在此基础上将抗浮板厚度提升为 400mm。

5.0.5 高层建筑对应的地下室顶板厚度不应小于 180mm，混凝土强度等级不应小于 C30，应采用双层双向配筋，且每层每个方向的配筋率均不应小于 0.25%。

【条文说明】《建筑抗震设计标准》GB/T 50011 规定了地下室顶板作为嵌固端时的楼板构造要求，对于计算嵌固端不在地下室顶板的情况，考虑到地下室顶板的实际嵌固作用仍然存在，楼板应采取同样的构造加强措施。

5.0.6 剪力墙的竖向和水平分布钢筋的间距均不应大于 200mm，拉结筋应采用梅花形布置；住宅外墙及分户墙采用剪力墙时，剪力墙厚度不应小于 200mm。

【条文说明】拉结筋采用梅花形布置，可使拉结筋覆盖全部钢筋交叉点，形成连续的约束网络，有效限制混凝土开裂变形，提高墙体抗剪能力和延性；对住宅外墙及分户墙厚度做出最低 200mm 的规定，主要考虑隔声的因素。

5.0.7 客、餐厅等多厅一体的空间应避免出现结构梁，多厅一体大开间双向板的跨厚比不应大于 35，单向板的跨厚比不应大于 30，且板厚不应小于 130mm。

【条文说明】结构梁布置时，应充分考虑建筑空间使用效果，在起居室（厅）、餐厅、卧室及书房等独立空间的各自范围内，及起居室（厅）、餐厅等多空间一体组合范围内不应设置结构梁。跨度大于 4.50m 的开间尺寸为大开间。

5.0.8 钢筋混凝土结构屋面板厚度不应小于 120mm，应采用双层双向配筋，板面通长钢筋直径不应小于 8mm，间距不应大于 150mm。

5.0.9 平面连接薄弱部位以及受力复杂的部位应采取可靠的加强措施，必要时应进行性能化设计，相关区域的楼板应采用现浇板，板厚不应小于 130mm，双层双向配筋且每层每个方向的配筋率不应小于 0.25%。

【条文说明】结构楼盖要求有较好的整体性，对不规则平面转角处、开洞及连接薄弱处、转换层、加强层及其上下楼层、连体、大悬挑结构、斜柱起止层、多塔结构裙房屋盖、高位收进处的楼盖应进行加强。

5.0.10 与地上结构相邻两跨的地下室顶板不应采用无梁楼盖，其他范围的顶板采用无梁楼盖时，柱网宜均匀设置，应设置一定数量的剪力墙，剪力墙间距不应超过 40m，并采取以下加强措施：

- 1 应采用有托板或柱帽的板柱节点；
- 2 应在柱上板带中设置构造暗梁；
- 3 当计算需采取抗冲切措施且板厚受到限制时，应优先采取配置抗剪栓钉的型钢剪力架的受力方式；
- 4 楼板应双层双向配筋，每层每个方向的配筋率不应小于 0.30%，受力钢筋的最小直径不应小于 12mm；

5 设计单位应在施工图设计文件及交底文件中明确无梁楼盖设计及施工要求。

【条文说明】分析地下室顶板无梁楼盖工程事故案例，在地下室顶板中应慎用无梁楼盖。如确需采用时，应按住建部《加强地下室无梁楼盖工程的质量和安全管理的通知》要求，

强化设计、施工等环节管理，计算嵌固端时，不考虑无梁楼盖范围的刚度贡献。

5.0.11 高层剪力墙住宅角部设置转角窗时，转角窗相关构件应进行性能化设计，并应符合下列要求：

1 转角窗两侧剪力墙应现浇，按本地区抗震设防烈度提高一度所对应的抗震等级采取抗震构造措施，并沿全高设置约束边缘构件；

2 转角窗两侧剪力墙不宜采用一字型剪力墙，不应采用短肢剪力墙；

3 转角窗房间的楼板应现浇，其厚度不应小于 150mm，混凝土强度等级不应小于 C30，应采用双层双向配筋，且每层每个方向的配筋率不应小于 0.30%；转角窗两侧墙肢间的楼板应设置暗梁，暗梁宽度不应小于 500mm；

4 转角窗水平折梁应加强，箍筋及腰筋应满足抗扭构造要求。

【条文说明】转角窗对结构抗震较为不利，《混凝土结构构造手册（第五版）》以及《全国民用建筑工程设计技术措施》均对转角窗提出了类似的加强措施。原文部分条款为“宜”，本指引修改为“应”。同时规定了转角窗两侧剪力墙不宜采用一字型剪力墙，当确需采用时对厚度做了相应的规定。当采用一字型剪力墙，房屋高度不大于 60m 时，墙肢厚度不应小于 250mm；建筑高度大于 60m 时，墙肢厚度不应小于 300mm。

5.0.12 建筑首层阳台、出入口平台及踏步等构件应支承于主体结构或地下室顶板上。

【条文说明】首层阳台、出入口平台及踏步等构件支承于主体结构上的同时，其下填土也应压实，避免周围土体后期沉降，必要时设计文件中应注明施工顺序，要求先将肥槽填土压实再施工悬挑构件。

5.0.13 悬挑长度大于 1.50m 的阳台、露台区域活荷载标准值不应小于 3.50kN/m<sup>2</sup>；不上人屋面活荷载标准值不应小于 2.00kN/m<sup>2</sup>。

【条文说明】住宅建筑阳台、露台尺寸呈现出越做越大的趋势，且放置较多的绿植，或者作为室外运动场地，按《工程结构通用规范》GB 55001 规定 2.50kN/m<sup>2</sup>无法满足使用要求，本指引对悬挑长度大于 1.50m 的阳台、露台区域构件设计的活荷载进行了提高。不上人屋面区域构件设计活荷载标准值提高主要考虑后期增加设备荷载和布置太阳能设备等使用功能的可能。

5.0.14 结构设计应符合建筑功能空间的可变性，结构体系选型应采用大开间结构承重体系，且构件布置应有利于空间的灵活分隔，可变区域非固定隔墙的自重应取不小于 1/3 的每延米长墙重（kN/m）作为楼面活荷载的附加值（kN/m<sup>2</sup>）计入，且附加值不应小于 1.00kN/m<sup>2</sup>。



【条文说明】本指引建筑专业对户型可变提出了具体要求，结构专业相应给出了指导性的做法，对设计图纸也提出非固定墙体的重量控制要求。

## II 提升项

5.0.15 住宅的结构设计工作年限宜高于 50 年。

【条文说明】较高品质住宅可考虑建筑长寿化，设计工作年限可超过 50 年，提升建筑支撑体的安全性能、抗震性能和耐久性能。当设计工作年限为 50 年~100 年时，楼面和屋面恒、活荷载应考虑设计工作年限调整系数 1.00~1.10，地震作用、混凝土保护层厚度根据相关标准做相应的提高。

5.0.16 结构材料宜选用轻质高强材料，宜选用高耐久性混凝土、耐候结构钢、耐候型防腐涂料等材料，混凝土结构宜适当增加钢筋保护层厚度。

5.0.17 住宅套内给水、供暖、电气管线宜采用管线与主体结构分离的方式，便于在不损伤主体结构的前提下，进行线路改造或维修更换。

5.0.18 结构设计考虑建筑功能空间的可变性时，可变区域非固定隔墙的楼面活荷载的附加值不宜小于  $1.50\text{kN/m}^2$ 。

【条文说明】可变区域荷载附加值按  $1.50\text{kN/m}^2$  甚至更高时，非固定隔墙可以采用隔音更好的材料。

## 6 给水排水

### 6.1 给水

#### I 基本项

6.1.1 屋顶消防稳压装置、太阳能热水系统加压泵、热泵机组等设备不应设置于卧室、起居室的直接上方。

【条文说明】消防稳压装置、太阳能系统的加压泵（包括循环泵）、热泵机组确因条件限制，可设置在住宅公共区域的上方，确需设置于居住空间的上方时，应设置净高不小于 0.6m 的隔声夹层，泵组、热泵机组等产生振动的设备应设置隔振装置，管道支架、吊架和管道穿墙、楼板处应采取防止固体传声措施，水泵噪音和振动应符合国家现行有关标准的规定。

6.1.2 北外廊户型住宅的管井应在连廊两端分别设置。当管井中无采暖管道时，给水立管、支管、水表、阀门及阀件均应采取防冻措施。管井内应在远离分户隔墙的位置设置地漏。

【条文说明】管井如集中一处设置，住宅入户管在敞开外廊楼面垫层内敷设时，冬季易结冻，故要求管井在连廊两端分别设置。

6.1.3 住宅建筑集中生活热水供应系统，配水点出水温度达到最低出水温度的出水时间不应大于 15s。局部生活热水系统在下列情况下，应设置循环泵机械循环或采用自控电伴热等保证出水时间的措施：

- 1 户内最远处热水用水点距户内热水器的热水供水支管长度超过 12.00m；
- 2 户内设有 3 个及以上卫生间，且共用一套户内热水器。

【条文说明】循环泵控制可以采用手动控制、定时控制或者根据回水温度控制等方式。热水支管采用自调控电伴热与采用回水温度控制循环泵的方案相比较，前者一次投资大，但节能效果显著。如住宅的热水支管采用定时自调控电伴热保证出水温度，每天电伴热按 6h 计，比采用热水循环泵的方式节能约 70%，运行 2 年~3 年节省的能源费可抵消增加的一次性投资费用。若采用支管自调控电伴热设施，热水支管宜设置在吊顶内。

6.1.4 住宅应设置方便物业人员清洁使用的给水龙头。

【条文说明】清洁给水龙头可设置在住宅公共管井、地下室、室外绿化带等位置，为满

足后期管理，应选用防盗龙头。

## II 提升项

6.1.5 室内生活给水管道宜布置成环状管网。

【条文说明】随着国民经济的发展及人民生活水平的提高，室内给水管道布置成环状管网，既是保证建筑室内给水水质安全的一项技术措施，又提高了供水可靠性。

6.1.6 室内给水横干管和立管，宜采用不锈钢管、铜管、内衬不锈钢复合钢管等耐腐蚀且安装连接方便可靠的管材。

6.1.7 住宅入户管上的水表，宜选用具有数据接口及远传功能的智能水表，水表计量等级不应低于 B 级。水表前应设置铜加密阀、止回阀，水表后应设置铜闸阀。住宅户内应设检修总阀。

6.1.8 住宅宜设置直饮水供水系统或设置终端净水处理设备，供水水质应符合现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94 的规定。

## 6.2 排水

### I 基本项

6.2.1 住宅卫生间应采用同层排水。

【条文说明】同层排水应优先采用不降板或微降板（相对于卫生间建筑完成面，降板高度不应大于 150mm）的同层排水。当确有困难时，应采用局部下沉式大降板（仅在排水管道敷设的区域进行大降板）。下沉式大降板同层排水还应符合下列要求：满足室内净高及使用要求；沉坑内敷设的排水横管下部应设置基础承托管道；排水横管安装完成后应进行通球和闭水试验，试验合格后方可进行回填；沉坑底部、回填完成面均应做防水处理。

6.2.2 空调冷凝水应有组织排放，并应符合以下规定：

- 1 空调冷凝水立管应隐蔽安装；
- 2 客厅设置分体空调时，应同时预留柜机和壁挂机的排水条件。

【条文说明】为保证建筑立面效果，空调冷凝水立管应隐蔽安装，可设置在空调板范围内。

6.2.3 10层及以上住宅，生活污水立管应采用专用通气立管排水系统或特殊单立管排水系统。

6.2.4 雨水蓄水池和处理机房不应设置于住宅居住空间的直接下层。

【条文说明】建筑小区未经“源头减排”的雨水会全部进入雨水蓄水池，防潮降噪处理均较困难，故要求雨水蓄水池和处理机房不应设置于住宅居住空间的直接下层。

6.2.5 建筑小区不得使用砖砌污水检查井，不得采用砖砌化粪池。

【条文说明】由于砖砌检查井防渗性能差，容易造成土壤污染，甚至污染埋地的给水管，经了解，很多省市均已经限制砖砌污水检查井的使用，推广使用塑料和钢筋混凝土等质量可靠、工艺先进的检查井。砖砌化粪池工艺，不得用于市、县（区）主城区建设工程；不得用于存在地下水源的区域。

6.2.6 化粪池的位置应避开小区和建筑的主要出入口，避开人员聚集场所。化粪池清掏孔井口应设置防坠落措施，井盖应设置锁具。

【条文说明】化粪池内粪便发酵产生沼气，遇到火源或火花时就会发生爆炸，因此要求化粪池的位置应避开小区和建筑的主要出入口，避开人员聚集场所。为了防止人员坠入池内，化粪池清掏孔井口设置防坠落措施，井盖应设置锁具。

6.2.7 室外隔油池、化粪池等污水处理设施应设置通气管，通气管的设置位置应满足安全、环保要求。通气管应引至建筑物屋面或远离行人的场地，通气管高于场地地坪高度不应小于2.50m，通气管口距离门窗的水平距离不应小于4.00m。

6.2.8 室外雨水池的人孔或检查井、消防水池的人孔和取水口应采取防止人员坠落的措施。

【条文说明】雨水池人孔或检查井应设置防止人员落入孔井中的防坠网或者防坠落格板，防坠落装置应采用耐腐蚀材料制作而成，消防水池人孔和取水口可采用双层井盖，下层井盖采用保温井盖，且具有不小于100kg的承重能力，室外雨水池和消防水池设置的爬梯应采用耐腐蚀、耐久性能好的材质，井盖应具有防盗功能，且井盖应上锁以避免被随意打开。

## II 提升项

6.2.9 排水管道宜采用柔性接口机制排水铸铁管、高密度聚乙烯管、聚丙烯静音管等耐腐蚀、抗老化、密封和降噪性能好的管材与管件。

6.2.10 与湿区相邻的卫生间干区不宜设置地漏。卫生间仅用于地面排水的地漏宜采用

多通道地漏、注水地漏等专用型地漏，或者与高频次使用洁具的排水支管共用存水弯。设置洗衣机的部位宜采用具有防返溢、防干涸功能的专用地漏，且洗衣机地漏不应设置在洗衣机的正下方。

【条文说明】多通道地漏前宜连接洗脸盆等高频次使用的洁具排水管，补充多通道地漏的水封。

6.2.11 当专用通气立管与排水立管采用 H 管连接时，宜采用具有防返流结构的 H 管。专用通气立管下端宜在距排水立管底部下游侧 10 倍立管直径长度距离范围内与横干管或排出管以斜三通连接。

【条文说明】专用通气立管与排水横干管或排出管连接，可提高排水立管的排水能力，可有效防止排水立管底部水流喷溅而引起的返臭。

6.2.12 厨房排水系统宜预留洗碗机、厨余垃圾处理等设备的排水接口。

6.2.13 检查井的井座和井盖宜具有防坠落、防盗、防噪、防位移、防滑等功能。

## 7 暖通空调

### 7.1 供暖

#### I 基本项

7.1.1 集中供暖供回水总立管、公共功能的阀门和用于总体调节和检修的装置，应设在公共区域，并能安全到达、便于操作。当建筑采用北外廊户型时，应在外廊两侧分别设置管井。

【条文说明】本条内容是针对方便住宅后续维护管理提出的，及时维修更换的同时减少对住户的影响也是提升住宅品质的一个方面。

7.1.2 供暖系统应使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的设备、管材、管件，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。

【条文说明】设备、管材、管件选用长寿命的优质产品可提升建筑部件的耐久性，由于供暖空调管道的实际工作年限低于结构的实际工作年限，在住宅使用过程中更换管线是不可避免的，设计时应考虑管线维修与更换的方便，管材可采用不锈钢、铜管或塑料管等。

#### II 提升项

7.1.3 住宅套内宜采用设备管线与建筑结构分离方式。

【条文说明】住宅的供暖空调系统可依托架空地面、吊顶、贴面墙、龙骨空腔隔墙等建造工法实现管线与建筑结构分离，便于设备管线维护更新；也可保证在不损伤住宅建筑结构的前提下能够较为便捷地进行管线改造与更换，从而达到延长建筑使用寿命的目的。

7.1.4 地面辐射供暖系统宜按主要房间或区域分环路设室温温控器，在各分支管上分别设置调节阀，调节各房间或区域的室内温度。

【条文说明】室温可控是分户热计量、实现节能、保证室内热舒适要求的必要条件，地面辐射供暖系统分环路控制是对每个房间或功能区域分别进行温度控制，并达到对每个房间或功能区域温度控制的目的。

## 7.2 通风空调

### I 基本项

7.2.1 住宅通风系统设计参数应符合下列规定：

- 1 起居室(厅)、卧室新风量不应低于  $40\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$ ，且新风换气次数不应低于 0.5 次/h；
- 2 卫生间、浴室应进行机械排风，排风换气次数不应低于 5 次/h；
- 3 厨房应设置排油烟机进行局部排风；
- 4 厨房、卫生间接入竖向排风道的管道应采取防止回流的措施，排风竖井顶部应设置防止室外风倒灌的装置。

【条文说明】排气道的断面、形状、尺寸和内壁应有利于排烟(气)通畅，防止产生阻滞、涡流、串烟、漏气和倒灌等现象。其他措施有安装止回排气阀、防倒灌风帽等。需要注意的是由于 A 系列无动力风帽(球型)有效通风面积较小，共用排气道顶部大量烟气聚集无法及时有效排出，且受风速、风向等自然环境条件影响较大，陕西省建设领域推广应用及限制禁止使用技术目录(第二批)已明确其不得用于居住建筑工程。

7.2.2 起居室(厅)、卧室空调室内设计参数应符合表 7.2.2 的规定：

表 7.2.2 起居室(厅)、卧室空调室内设计参数

| 类别   | 温度(°C) | 相对湿度(%)   | 风速(m/s)     |
|------|--------|-----------|-------------|
| 供热工况 | 22~24  | $\geq 30$ | $\leq 0.2$  |
| 供冷工况 | 24~26  | 40~60     | $\leq 0.25$ |

【条文说明】本条按照现行国家标准《热环境的人类工效学 通过计算 PMV 和 PPD 指数与局部热舒适准则对热舒适进行分析测定与解释》GB/T 18049 中的 I 级热舒适度确定。

7.2.3 住宅户内应设置新风系统或预留新风系统安装条件，新风系统应设置过滤设备并宜具备净化、热量回收功能。

【条文说明】随着住宅外围护结构气密性能的提高，建筑在自然压差下的换气次数降低，而在室外空气质量恶劣或室内外温差很大时又无法通过开窗通风来实现住宅新风的补给。所以应根据不同的舒适度要求，分级设置与住宅建造标准相匹配的新风系统或换气装置。同时应根据室外空气质量，选择空气过滤装置，有效地减小室外污染天气对室内空气品质的影响。过滤装置宜设置阻力检测和报警装置，报警装置可选用亮显式或声音提醒式，且应设置在显著位置。

7.2.4 空调设备应选用能效等级标准 2 级及以上的产品。

【条文说明】本条是对空调设备选择提出明确要求，采用高能效等级设备产品有很好的节能效果，同时需要注意提高系统能效，达到降低能耗的目的。对于住宅建筑，各用户对夏季要求差距很大，采用分室设置的分散式空调设备时，因其控制调节灵活，运行费用低，节能效果明显；因此除共用冷热源等特殊情况外，不宜采用多户共用冷源的集中供冷系统。

7.2.5 通风空调设备应选用环保、低噪声产品，设备及管道系统应进行消声隔振处理。

【条文说明】住宅建筑对室内声环境的要求较高，对噪声的控制首先是对噪声源的控制。应选择满足或优于现行国家标准《住宅项目规范》GB55038-2025 要求的设备，并对设备用房内部墙面、吊顶采用吸声处理、设备设消音软管等消声降噪措施控制人所处环境的噪声级，减少噪声对人体健康的影响。

7.2.6 住宅地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳(CO)浓度监控装置，当 CO 浓度超 30mg/m<sup>3</sup> 时，联动启动排风设备。

【条文说明】住宅地下车库使用频繁，空气流通不好，为避免有害气体超标时，本条提出地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳(CO)检测装置，并明确报警浓度。

## II 提升项

7.2.7 住宅户式新风宜经过预热处理后送入室内。

【条文说明】为了防止送风温度过低影响室内舒适或者热回收新风系统排风侧的结露，可以采取增加加热器等预热措施。

7.2.8 起居室(厅)、卧室宜设置加湿和除湿装置。

【条文说明】为使起居室(厅)、卧室空气相对湿度维持在 30%~60%之间，可在室内或空调系统末端设置独立的具有加湿和除湿功能的设备。

7.2.9 住宅宜设置空气质量监控及显示系统，实时显示室内温度、湿度、PM2.5 等指标。

【条文说明】本条文要求对于安装监控系统的建筑，系统至少对户内 PM2.5、PM10、CO<sub>2</sub> 分别进行定时连续测量、显示、记录和数据传输，监测系统对污染物浓度的读数时间间隔不得长于 10min。通过实时监测了解室内空气质量情况和设备运行状况，以便于调控居住建筑通风空调系统，达到保证室内空气质量和节能的目的。



## 8 建筑电气

### 8.1 供配电

#### I 基本项

8.1.1 电力变压器、电动机、交流接触器的能效水平不应低于能效等级 2 级。

8.1.2 住宅套内家居配电箱设置应符合以下规定：

- 1 不应安装在灵活可变分隔墙上；
- 2 不应安装在与电梯井、热烟道、热力管道井共用的井壁上或建筑物外墙上；
- 3 不应安装在与卫生间 0 区、1 区范围共用的隔墙上，当受条件限制安装在与卫生间 2 区范围共用的隔墙上时，对墙体应采取防潮、防结露措施；
- 4 当暗装于分户隔墙上时，箱体后的剩余实体墙厚度不应小于 100mm；
- 5 暗装家居配电箱的墙体厚度不应小于 200mm。

8.1.3 住宅套内家居配电箱配电回路数量不应少于 6 路。

【条文说明】根据《住宅项目规范》GB55038-2025 第 7.4.4 条，每套住宅一般设置不少于 5 个回路。本指引要求增加 1 个供电回路，主要目的是满足未来家用电器的快速增长需求，具体回路划分应符合本指引第 8.1.8 条的第 2 款和第 3 款规定。

8.1.4 住宅套内照明回路应设置剩余电流动作保护电器作为附加防护。

【条文说明】由于无法保证住宅套内在后期装修及使用过程中正常照明灯具安装高度不低于 2.5m 的情况出现，照明回路也应设置剩余电流动作保护电器作为附加防护。

8.1.5 住宅套内电源插座的设计应有具体定位，并与家具布置、家用电器及设施管线位置相协调，方便使用。

【条文说明】插座设计不定位无法保证施工时的位置准确，也无法保证与家具布置及家用电器位置相协调，经常出现被家具、家用电器、设施管线遮挡无法正常使用的情况。

8.1.6 住宅套内电源插座设置数量应符合以下规定：

- 1 厨房在水槽下方应设置不少于 2 个电源插座；操作台上方应设置不少于 3 个电源插座；
- 2 卫生间内位于 0 区和 1 区以外的坐便器旁应预留 1 个智能坐便器的专用电源插座；

### 3 餐厅及封闭阳台应设置不少于 1 个电源插座。

【条文说明】除符合相关国家及地方工程建设标准外，本条对厨房、卫生间、餐厅及封闭阳台电源插座的设置数量进行了提升，以满足居住者的使用需求，尽量避免二次改造或使用移动插座带来的安全隐患。厨房应在水槽下方设置电源插座，是为配合食物垃圾处理器、净水器、洗碗机等厨房电器的安装使用，不包括集分水器温控阀等其他专业提资配合的插座。操作台上方设置的电源插座是为厨房小家电服务，不包括抽油烟机、燃气报警器、电/燃气热水器、家用电炉等专用电源插座。卫生间 0 区和 1 区内不建议设置智能坐便器，设置在 2 区时，智能坐便器的防护等级不应低于 IPX4。电源插座的设置要求及防护等级等应符合国家相关工程技术标准规定。

8.1.7 住宅套内经常使用的电源插座距地高度不应低于 0.40m，卧室床头侧电源插座的距地高度应在 0.60~0.80m 之间。

【条文说明】为方便老年人使用，要求经常使用的电源插座距地高度要求不低于 0.40m。

8.1.8 住宅套内配电回路及导线应符合以下规定：

1 厨房内的电源插座回路、电热水器等 2kW 及以上的用电设备回路、分体空调插座回路的导线截面面积不应小于  $4\text{mm}^2$ ；

2 除本条第 1 款的插座回路外，其他功能用房的每个插座回路供电不应超过 3 个房间或区域，且插座数量不应超过 10 个；

3 使用面积大于  $25\text{m}^2$  房间或区域的分体空调插座应单独设置配电回路。

## II 提升项

8.1.9 住宅套内家居配电箱配电回路数量不宜少于 7 路，并宜预留不少于 3 路备用回路的安装位置。

【条文说明】增加备用回路的安装位置是为今后户内配电系统改造预留条件。

8.1.10 住宅套内每个配电回路宜分别设置 A 型剩余电流动作保护电器。

【条文说明】随着家庭用电设备增多，配电回路上的漏电电流不断增加，因此要求每个配电回路均单独设置剩余电流动作保护电器，不宜采用多个配电回路合用 RCD 的方式。另外，越来越多的家用电器发生故障时会在回路中产生脉动直流剩余电流，选用 A 型可以对正弦交流电流和脉动直流的剩余电流波形负载进行保护。

## 8.2 电气照明

### I 基本项

8.2.1 夜景照明设备应具备分时段自动控制功能，以减少夜间对居民休息的影响。照明灯具选型及布置应避免对户内产生光污染。

8.2.2 室外人行道路地面有高差的部位及无障碍坡道处应设置局部照明，其地面最低水平照度不应低于 10lx。

8.2.3 住宅套内起居室的照明设计应满足不同使用场景的光环境及控制要求。

【条文说明】一般起居室兼有会客及观影等不同功能需求，照明设计应考虑在各种功能场景下居住者对照明的不同要求。

8.2.4 住宅套内卧室的照明应采用双控开关控制。

### II 提升项

8.2.5 住区楼栋号及具有危险提示的重要标识标牌处宜设置夜间照明，保证标识标牌夜间清晰可见，并便于维修。

8.2.6 住宅套内照明宜选用智能灯具。

【条文说明】智能灯具可以实现远程控制、亮度调节、色彩调节、定时设置、情景控制、语音控制、联动控制等功能，提高智能化家居的体验。

8.2.7 住宅套内卧室至卫生间的走道墙面宜设置感应式脚灯。

【条文说明】设置感应式嵌装脚灯主要是方便夜间起夜使用。

## 8.3 布线

### I 基本项

8.3.1 住区公共区域明敷的电气及智能化线路不应影响车辆和人员的正常使用和通行。

【条文说明】明敷线路（例如电缆桥架、金属槽盒等）敷设高度不合理（例如车库充电桩配电金属槽盒贴邻地面水平敷设等）影响通行时，会降低通行者的心理感受，严重时会造成人员伤害和财产损失。

8.3.2 吊顶内电气及智能化线路敷设应采用不燃性材料的导管或电缆槽盒保护。

8.3.3 住宅套内照明及插座回路布线时，1 个接线盒内分支数不应超过 1 个。

【条文说明】照明灯具间及插座间的连接宜采用手拉手方式，分支数不应超过 1 个是为了避免一个接线盒内分支太多，无法施工安装。

## II 提升项

8.3.4 室内电气及智能化采用保护导管布线方式时，宜采用金属导管。暗敷时宜优先选用套接紧定式钢导管。

【条文说明】采用不燃性金属管，能有效阻止火灾蔓延，提高电气线路在火灾中的安全性。暗敷时由于套接紧定式钢导管便于施工且能保证施工质量，故除不满足规范中对壁厚要求的场所外，宜优先选用。

8.3.5 住宅套内使用截面面积  $6\text{mm}^2$  及以下的导线布线时，导线间、照明灯具间、电源插座间宜在接线盒（箱）或器具内采用导线连接器连接。

【条文说明】布线使用符合国家标准《家用和类似用途低压电路用的连接器件》GB13140 要求并与导线截面相匹配的连接装置，保证导线可靠连接，防止施工时利用电源插座本体的接线端子转接。导线连接器的防护等级应符合国家及地方相关工程技术标准规定。

8.3.6 住宅套内电气及智能化管线宜采用设备管线与建筑结构分离的方式，敷设在轻质隔墙空腔、架空层或吊顶空间内。

## 9 智能化

### 9.1 信息设施及信息化应用

#### I 基本项

9.1.1 住区智能化机房设计应统一规划，并符合运营商及物业运维管理的建设需求。

【条文说明】运营商机房包括其设备间、电信间等，物业智能化系统管理机房包括住区安防监控室、消防控制室、物业办公网机房、智能化设备网机房等，可根据建筑具体情况独立配置或组合配置。特别是移动通信设施的基站机房，考虑到居民对电磁辐射的忧虑，设计时可依据《建筑物移动通信基础设施建设标准》DBJ61/T167，确定机房的位置，避免后期产生纠纷。

9.1.2 住区应建立物业办公网及智能化设备网，网络配置应满足物业办公及智能化系统信息传输需求，并采取相应的信息安全保障措施。

【条文说明】设置物业办公网及智能化设备网，能够实现物业办公数据的高效传输与智能化设备的互联互通，为后续搭建智慧运维及管理服务平台提供数据交互、设备管控等基础支撑，进而提升住区的管理效率和服务质量。

9.1.3 通信系统和有线电视系统的设备箱及分线箱应设置在智能化设备用房或电气竖井内，不应安装在公共走道、前室、楼梯间等空间内。

【条文说明】考虑到信息接入的安全性及物业运维的便利性，此条对通信设备及分线箱的位置做出了规定。

9.1.4 住宅套内家居配线箱应符合以下规定：

- 1 家居配线箱设置应符合本指引第 8.1.2 条的规定；
- 2 箱体尺寸满足信息接入设备、点位布线及其电源安装的需求；
- 3 当箱体内设置智能家居系统中控模块时，家居配线箱应执行《住宅用综合信息箱技术要求》GB/T37142 的规定。

【条文说明】本条第 2 款主要为了避免部分家居配线箱尺寸过小，无法满足运营商设备的安装要求。

9.1.5 住宅套内有线网络点位设置应满足全屋 Wi-Fi 网络覆盖的需求。

【条文说明】有线网络布点部位及数量除符合相关国家工程建设标准外，为促进数字家

庭建设,还应根据建筑户型大小、信号屏蔽程度等因素,考虑全屋 Wi-Fi 网络覆盖的需求。

9.1.6 住宅套内应采用光纤或六类及以上非屏蔽线缆。

【条文说明】目前市场上光纤和六类及以上非屏蔽线缆,在满足数字家庭信息网络高速、稳定传输需求的同时,能够较好适应未来数字家庭信息网络不断升级的发展趋势。

## II 提升项

9.1.7 室外道路及公共活动场地处宜设置多功能灯杆,灯杆可集成照明、视频监控、公共广播、导向标识等功能。

9.1.8 住区宜搭建智慧运维及管理服务平台,并具备但不限于以下功能:

1 业主可通过智能手机 App 或小程序实现楼宇访客开门、临时车位预约及引导、账单缴费、事故报修、通水通电等管理服务功能;

2 当户内发出紧急求助、非法入侵、燃气泄漏、火灾报警等紧急报警信号时,具备快速响应和处置功能;

3 具备快速解决业主各种诉求、发布消息、协调举办节假日活动等功能。

【条文说明】对智慧运维及管理服务平台提出了指引性要求,方便不同品质小区按需求配置。

9.1.9 各智能化系统宜具备接入智慧运维及管理服务平台的软硬件接口。

【条文说明】主要目的是实现智慧运维及管理服务平台对各智能化系统数据的整合。

9.1.10 住区宜设置智慧运维及管理服务平台所需的专用机房。

【条文说明】当住宅的智能化系统配置比较高时,设置专用机房可提高物业运维及管理服务水平。

9.1.11 住宅套内宜设置智能家居系统。

【条文说明】智能家居系统功能可按品质定位及个性化需求确定。为促进数字家庭建设,宜具备或预留照明控制、家电控制、影音控制、窗帘设施控制、环境监控(包括空气质量、温湿度等)、家居安防等功能,以及居家异常行为监控、健康管理等适老化智能产品的接入条件。

## 9.2 安全技术防范

### I 基本项

9.2.1 住区安全防范子系统应包括视频监控系统、入侵和紧急报警系统、电子巡查系统、出入口控制系统、楼宇对讲系统、停车库（场）安全管理系统，并与住区监控中心或物业管理中心联网。其安全防范能力不应低于《住宅小区安全防范系统通用技术要求》GB/T 21741 中二级防范要求。

9.2.2 视频监控系统应符合以下规定：

- 1 游乐健身区域及泳池、水景等涉水区域应实现视频监控全覆盖；
- 2 住宅建筑应在贴邻室外人行道路侧设置高空抛物专用视频监控摄像机，实现建筑立面开口部位的全覆盖；
- 3 电梯轿厢内应设置全视角视频监控摄像机，视频信号应采取防干扰措施；
- 4 视频监控的监视范围应避开户内区域，保护住户隐私。

9.2.3 视频监控系统应具备与出入口控制系统、入侵和紧急报警系统等其他公共安全系统的联动功能。

【条文说明】当紧急事件发生时，系统能按照预定的联动工作模式，切换出相应部位的图像至指定监视器上，显示报警区域的视频图像，并启动视频记录设备。

9.2.4 人行出入口、楼栋单元出入口（包含首层及地下室）的控制装置应具备智能卡、二维码识读功能。出入口控制系统应能有效保护住户隐私信息，具备权限管理、记录查询等功能。

9.2.5 住宅套内应设置楼宇对讲室内机，住区监控中心或物业管理中心内应设置楼宇对讲管理主机。系统应具备可视对讲、出入口控制、信息发布、户内安防、电子地图、访客图像存储等功能。

### II 提升项

9.2.6 住区安全防范能力不宜低于《住宅小区安全防范系统通用技术要求》GB/T 21741 中一级防范要求。

9.2.7 住区内设置的高空抛物监控摄像机，宜具备高空抛物的主动跟踪、事件实时弹窗报警、轨迹精准还原、事件快速检索等功能。

【条文说明】软件可利用智能检测算法，对监控画面进行实时分析，当检测到高空抛物

行为时，迅速启动主动跟踪功能，精准锁定抛物轨迹。事件实时弹窗报警能及时通知物业和相关住户，实现快速响应。轨迹精准还原和事件快速检索功能，有助于后续调查取证，为高空抛物事件的处理提供有力支持，有效保障居民安全。

9.2.8 出入口控制系统宜具备访客预约登记的功能。

【条文说明】人行出入口访客可凭借访客二维码或通过室内机远程开门进入；车行出入口访客可经访客登记或由业主在 App/小程序录入车牌进入，并可实现业主代缴访客停车费功能。

9.2.9 住宅入户门宜设置智能门锁。智能门锁应具备钥匙开锁、密码开锁、指纹开锁的基本功能，宜具备人脸识别、虹膜识别等生物识别功能，以及入户门监控摄像、电子猫眼、可视门铃等辅助安防功能。

9.2.10 电梯轿厢内的视频监控及录像回放画面宜具备叠加所处楼层数的功能。

【条文说明】本条主要为满足物业对电梯监管及事后查询的需求，通过在电梯轿厢内视频监控及录像回放画面叠加所处楼层数，能使物业更直观地了解电梯运行状态和事件发生位置。电梯楼层信息的获取及设备设施现场施工作业应符合特种机电设备施工调试、检测验收及运行维护的相关规定。

9.2.11 使用燃气的住宅套内厨房宜设置燃气泄漏报警装置。

【条文说明】设置燃气泄漏报警装置可有效监测燃气泄漏情况，降低天然气泄漏引起爆炸事故的风险，保证住户生命及财产安全。当检测到燃气泄漏时，报警装置可联动相关设备，避免危险进一步扩大。

## 9.3 建筑设备管理

### I 基本项

9.3.1 住区内由物业收费管理的用水、用能等计量表具应具有自动采集数据及远程抄表功能。

【条文说明】采用具有自动采集数据及远程抄表功能的计量表具，可减少人工抄表的工作量和误差，提高抄表效率和准确性。同时，采集的数据能实时传输至智慧运维及管理服务平台，为平台进行能耗分析、费用结算等功能提供数据支持，进而提升平台的整体服务功能。



9.3.2 住区内由物业管理的非消防专用集水井、水池（箱）设置的水位监视和溢流报警装置，应具备远程监测功能。

【条文说明】集水井、水池及水箱处是否设置液位报警装置由给排水专业确定。本条要求对水位监视和溢流报警装置进行远程监测，主要为了能提前发现水浸隐患、减少损失。采集的数据可实时传输至智慧运维及管理服务平台，进而提升平台的整体服务功能。

9.3.3 地下车库一氧化碳（CO）浓度监测传感器应设置在靠近人员活动区域，安装高度距地面 2.00~2.20m，并具备现场浓度显示功能。

【条文说明】具备现场浓度显示功能，一方面方便业主现场进行观察和监督，增强业主对车库环境安全的了解和信任；另一方面，物业人员在日常巡查中也能直观获取数据，及时发现异常，有助于提高物业运维管理水平。

## II 提升项

9.3.4 住区内由物业管理的非消防专用给排水、送排风、电梯等设备，宜对其故障及运行状态实现远程监测。

【条文说明】远程监测功能有助于物业及时发现和排除设备故障，提升居住者的生活质量和满意度。采集的数据可实时传输至智慧运维及管理服务平台，进而提升平台的整体服务功能。

附录 A 《西安市住宅品质提升设计指引》性能与条文对照表

| 序号 | 分类   | 分 项    | 条 文 编 号                                     |
|----|------|--------|---------------------------------------------|
| 1  | 安全耐久 | 住区环境安全 | 3.0.1、3.0.4、3.0.6、3.0.7、3.0.10、3.0.13       |
|    |      |        | 6.2.5、6.2.8、6.2.13、8.2.2、8.2.5              |
|    |      | 建筑结构安全 | 5.0.1、5.0.2、5.0.3、5.0.4、5.0.5、5.0.6         |
|    |      |        | 5.0.7、5.0.8、5.0.9、5.0.10、5.0.12、5.0.13      |
|    |      | 居住使用安全 | 4.1.15、4.4.5、4.4.11、9.2.9                   |
|    |      | 地下停车安全 | 4.3.1、4.3.3（第4款）、4.3.4（第3款）、7.2.6           |
|    |      |        | 8.3.1                                       |
|    |      | 用水电气安全 | 6.1.2、6.1.5、8.1.4、8.1.8、8.1.10、8.3.2、8.3.4  |
|    |      |        | 8.3.5、9.2.11                                |
|    |      | 建筑结构耐久 | 4.4.10、5.0.12、5.0.15、5.0.16                 |
|    |      | 设备设施耐久 | 6.1.6、6.2.9、7.1.2、8.1.2（第2、3、4、5款）          |
| 2  | 健康舒适 | 住区环境宜居 | 3.0.2、3.0.3、3.0.4、3.0.5、3.0.7、3.0.12、3.0.13 |
|    |      |        | 4.2.5、8.2.1                                 |
|    |      | 公共设施便利 | 3.0.8、3.0.10、3.0.11、4.2.1、4.2.2、4.2.3       |
|    |      |        | 4.2.4、4.3.2（第1、2、3、5、6、7款）                  |
|    |      |        | 4.3.2（第1、2款）                                |
|    |      | 邻里和谐美好 | 3.0.9、4.1.1（第2、3款）、4.1.3（第1、3款）             |
|    |      |        | 4.1.8、4.2.4                                 |
|    |      | 空间功能齐备 | 4.1.6、4.1.10、4.1.11、4.1.12、4.1.14、8.2.3     |
|    |      | 停车设施完善 | 3.0.10、4.3.1（第2、3款）、4.3.2                   |
|    |      | 空间灵活可变 | 4.1.5、4.1.16、5.0.14、5.0.17、5.0.18、6.2.1     |
|    |      |        | 8.1.2（第1款）                                  |
|    |      | 管线结构分离 | 5.0.17、7.1.3、8.3.6                          |
|    |      | 服务全龄友好 | 3.0.13、4.1.4、4.1.7、4.2.1、4.2.2              |
|    |      |        | 4.2.3、4.2.4、4.3.2、8.1.7、8.2.2               |
|    |      | 室内空气质量 | 4.1.12、4.2.4（第4款）、4.2.5、4.2.6、6.2.3         |
|    |      |        | 6.2.10、6.2.11、7.2.1、7.2.3、7.2.6、7.2.9       |
|    |      | 室内热湿环境 | 7.1.4、7.2.1、7.2.2、7.2.7、7.2.8               |

|   |      |        |                                                   |
|---|------|--------|---------------------------------------------------|
|   |      | 室内隔声降噪 | 4.1.3（第1款）、4.4.1、4.4.2、4.4.3、4.4.4                |
|   |      |        | 6.1.1、6.2.4、6.2.9、7.2.5                           |
|   |      | 住宅防水防潮 | 4.1.8、4.4.6、4.4.7、4.4.8、4.4.9、4.4.10              |
|   |      | 设备设施完善 | 6.1.3、6.1.4、6.1.5、6.1.8、6.2.2、6.2.11              |
|   |      |        | 8.1.6、8.2.4、8.2.6、8.2.7、9.1.6、9.1.7               |
|   |      | 设施远期预留 | 6.2.12、8.1.3、8.1.9                                |
| 3 | 绿色低碳 | 能效等级提高 | 4.1.18、7.2.4、8.1.1                                |
|   |      | 自然通风采光 | 4.1.2、4.1.9、4.1.10、4.1.13、4.1.14、4.2.4（第4款）、4.3.5 |
|   |      | 室外绿化种植 | 3.0.4、3.0.5                                       |
|   |      | 绿色建材使用 | 4.1.17、5.0.16、6.1.6、6.2.9                         |
| 4 | 智慧便利 | 信息设施完善 | 9.1.2、9.1.4、9.1.5、9.1.9、9.1.11、9.2.5、9.2.9        |
|   |      | 住区安防到位 | 3.0.7、9.1.8（第2款）、9.2.1、9.2.2、9.2.3                |
|   |      |        | 9.2.4、9.2.5、9.2.6、9.2.7、9.2.8、9.2.10              |
|   |      | 室内安防可靠 | 9.2.8、9.2.9、9.2.11                                |
|   |      | 智慧运维监测 | 6.1.7、7.2.9、9.1.1、9.1.2、9.1.8、9.1.10、9.3.1        |
|   |      |        | 9.3.2、9.3.3、9.3.4                                 |
|   |      | 施工维护便利 | 4.1.3（第2款）、6.1.7、6.2.1、7.1.1、7.1.3                |
|   |      |        | 8.1.5、8.1.10、8.3.3、8.3.5                          |

## 附录 B 《防水设计专篇》模板

### 1. 设计依据：

- 1.1 《住宅项目规范》GB 55038-2025
- 1.2 《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022
- 1.3 《民用建筑通用规范》GB 55031-2022
- 1.4 《地下工程防水技术规范》GB 50108-2008
- 1.5 《屋面工程技术规范》GB 50345-2012
- 1.6 《种植屋面工程技术规程》JGJ 155-2013
- 1.7 《倒置式屋面工程技术规程》JGJ 230-2010
- 1.8 《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235-2011
- 1.9 《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298-2013
- 1.10 经审查通过的《岩土工程勘察报告书》，编制单位：XXXX，通过日期：XXXX，文件编号：XXXX

.....

### 2. 设计概况：

- 2.1 建筑分类：住宅建筑
- 2.2 抗浮设防水位标高与地下结构板底标高高差：XXXX
- 2.3 地下工程防水混凝土抗渗等级：XXXX

.....

### 3. 工程类型及防水类别：

| 工程类型 | 工程防水类别 | 防水等级 | 防水设计工作年限（年） |
|------|--------|------|-------------|
| 地下工程 | 甲类     | 一级   |             |
| 屋面工程 |        | 一级   |             |
| 外墙工程 |        | 一级   |             |
| 室内工程 |        | 一级   |             |

4. 材料选用要求：

| 使用部位 |                 | 选用防水材料类型及厚度 | 防水做法（道数） | 每道材料厚度限值（mm） |
|------|-----------------|-------------|----------|--------------|
| 地下室  | 底 板             |             |          |              |
|      | 侧 墙             |             |          |              |
|      | 种植顶板            |             |          |              |
|      | 非种植顶板           |             |          |              |
|      | .....           |             |          |              |
| 屋面   | 露 台             |             |          |              |
|      | 屋 面             |             |          |              |
|      | .....           |             |          |              |
| 外墙   | 混凝土外墙           |             |          |              |
|      | 框架填充墙           |             |          |              |
|      | 幕 墙             |             |          |              |
|      | 雨 篷             |             |          |              |
|      | 空调板             |             |          |              |
|      | 开敞阳台            |             |          |              |
|      | .....           |             |          |              |
| 室内   | 卫生间             |             |          |              |
|      | 厨 房             |             |          |              |
|      | 水泵房、水箱间、水处理机房   |             |          |              |
|      | 消防水池、集水坑（池、坑内侧） |             |          |              |
|      | .....           |             |          |              |
|      |                 |             |          |              |
| 其他   | 地下室变形缝）         |             |          |              |
|      | 施工缝             |             |          |              |
|      | 后浇带             |             |          |              |
|      | .....           |             |          |              |

注：表中地下室防水做法道数包含防水混凝土。

5. 其他要求：

6. 防水构造节点大样图：

## 引用标准名录

1. 《工程结构通用规范》 GB 55001
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. 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55019
5. 《建筑给水排水与节水通用规范》 GB 55020
6. 《建筑电气与智能化通用规范》 GB 55024
7. 《建筑与市政工程防水通用规范》 GB 55030
8. 《民用建筑通用规范》 GB 55031
9. 《住宅项目规范》 GB 55038
10. 《家用和类似用途空调器安装规范》 GB17790
11. 《建筑给水排水设计标准》 GB 50015
12. 《住宅设计规范》 GB 50096
13. 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
14. 《民用建筑设计统一标准》 GB 50352
15. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736
16. 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348
17. 《住宅小区安全防范系统通用技术要求》 GB/T 21741
18. 《住宅用综合信息箱技术要求》 GB/T 37142
19. 《住宅性能评定标准》 GB/T 50362
20. 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378
21. 《热环境的人类工效学 通过计算 PMV 和 PPD 指数与局部热舒适准则对热舒适进行分析测定与解释》 GB/T 18049
22. 《车库设计规范》 JGJ 100
23. 《住宅建筑电气设计规范》 JGJ 242
24. 《建筑地面工程防滑技术规程》 JGJ/T 331
25. 《饮用净水水质标准》 CJ 94
26. 《建筑外墙空调器室外机平台技术规程》 T/CCES 10

27. 《百年住宅建筑设计与评价标准》 T/CECS-CREA 513
28. 《好住房技术导则》 T/CECS 1800（试行）
29. 《健康建筑评价标准》 T/ASC 02