

宁波市工程建设地方细则

2018 甬 DX-03

宁波市住宅设计实施细则

Implementation rules for residential buildings design in Ningbo

2018—02—22 发布

2018—05—01 实施

宁波市住房和城乡建设委员会

发布

宁波市工程建设地方细则

宁波市住宅设计实施细则

Implementation rules for residential buildings design in Ningbo

2018 甬 DX-03

主编单位：宁波市房屋建筑设计研究院有限公司

参编单位：宁波市建筑设计研究院有限公司

宁波市城建设计研究院有限公司

宁波华聪建筑节能科技有限公司

批准部门：宁波市住房和城乡建设委员会

实施日期：2018年5月1日

宁波市住房和城乡建设委员会文件

甬建发〔2018〕23号

宁波市住房和城乡建设委员会 关于发布《宁波市住宅设计实施细则》的通知

各区县（市）住房城乡建设行政主管部门，各房产建设、设计、节能评估、审图、施工、监理、质监等单位：

为进一步提高我市住宅建筑设计质量，统一和规范住宅建筑设计技术要求，根据《住宅设计规范》（GB50096-2011）和《住宅设计标准》（DB33/1006-2017）等规范标准，结合我市的住宅建筑设计实践经验，由宁波市房屋建筑设计研究院有限公司等单位编制的《宁波市住宅设计实施细则》已通过专家评审，现批准发布，编号为2018甬DX-03，自2018年5月1日起执行。

本细则由宁波市住房和城乡建设委员会负责管理，编制单位负责具体技术内容的解释。

宁波市住房和城乡建设委员会

2018年2月22日

前 言

为进一步提高宁波市住宅建筑设计质量，统一和规范住宅建筑设计的相关标准，本细则编制组经广泛调查研究，认真总结近年来宁波市住宅建筑设计的实践经验与研究成果，以现行国家标准《住宅设计规范》（GB50096-2011）和现行浙江省标准《住宅设计标准》（DB33/1006-2017）等规范标准为主要依据，参考同类地区的住宅建筑设计标准或细则，结合宁波市实际情况，在广泛征求意见的基础上，通过反复讨论、修改、完善，提出了具体的住宅建筑设计量化、细化、深化措施，形成了本实施细则。

本细则共分 11 章，主要技术内容是：总则，术语，基本规定，场地空间，套内空间，公共空间，建筑设施，围护结构，室内环境，建筑结构，建筑设备等。

本细则由宁波市住房和城乡建设委员会负责管理，由编制单位负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有需要修订或补充之处，请将意见或有关资料寄送至宁波市房屋建筑设计研究院有限公司（地址：宁波市江南路 595 号九五商务大厦 A 座 20 楼，邮政编码：315040），以供今后修订时参考。

本细则主编单位、参编单位及主要起草人、主要审查人：

主编单位：宁波市房屋建筑设计研究院有限公司

参编单位：宁波市建筑设计研究院有限公司

宁波市城建设计研究院有限公司

宁波华聪建筑节能科技有限公司

主要起草人：桑方圆 郭晓晖 马林海 王云海 张新跃

陈松立 薛锋标 胡小兵 娄启坤 高杰

潘德梅 王敏霞 冯晔晨 裘佳鹤 陈一鸣

曾宝玺 孙明红 陈志华

主要审查人：方继立 张聚伟 王里 邵霞 袁爱芬

张蓓蕾 林豪杰 程建华 王洋

目 录

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	5
4	场地空间	7
5	套内空间	8
5.1	套型	8
5.2	居住空间	8
5.3	厨房	8
5.4	卫生间	9
5.5	阳台	9
5.6	过道、贮藏空间和套内楼梯	10
5.7	层高和室内净高	10
6	公共空间	11
6.1	出入口、门厅和走廊	11
6.2	楼梯	11
6.3	电梯	13
6.4	地下室和半地下室	13
6.5	附建公共用房	14
7	建筑设施	15
7.1	安全防护	15
7.2	无障碍设施	16
7.3	信报箱和智能快件箱	17
7.4	设备平台和室外搁板	17
7.5	共用排气道和管道井	18

8	围护结构	19
8.1	外墙	19
8.2	门窗	19
8.3	屋面	21
9	室内环境	22
9.1	日照、天然采光、遮阳	22
9.2	自然通风	23
9.3	隔声、降噪	23
9.4	防水、防潮	24
9.5	室内空气质量	25
10	建筑结构	26
10.1	一般规定	26
10.2	地基基础设计	26
10.3	结构设计	26
11	建筑设备	29
11.1	一般规定	29
11.2	给水排水	30
11.3	采暖	31
11.4	燃气	32
11.5	通风	33
11.6	空调	33
11.7	电气	33

1 总则

- 1.0.1 为保障宁波市城镇居民的基本住房条件和功能质量，提高城镇住宅设计水平，使住宅设计满足安全卫生、适用经济、绿色美观等性能要求，在执行现行国家标准《住宅设计规范》GB50096的基础上，结合宁波市实际情况，制定本细则。
- 1.0.2 本细则适用于宁波市城镇新建、改建和扩建住宅的建筑设计。
- 1.0.3 住宅设计必须执行国家和地方有关方针、政策和法规，遵循以人为本、安全卫生、绿色环保、节约资源等基本原则。
- 1.0.4 住宅的建筑工业化（PC）专项设计和建筑节能设计、消防设计等要求，应按国家和地方现行有关标准或文件的规定执行。
- 1.0.5 住宅建筑室内装修设计的具体要求，可参照《住宅室内装饰装修设计规范》JGJ367和浙江省《住宅全装修设计技术导则》等国家和地方的现行相关标准执行。
- 1.0.6 住宅设计除应符合本细则外，尚应符合国家和地方现行有关规范或标准的规定。

2 术语

2.0.1 住宅 residential building

供家庭居住使用的建筑。

2.0.2 住宅分类 Residential classification

一层至三层为低层住宅，四层至六层为多层住宅，七层至九层为中高层住宅，十层及十层以上或建筑高度大于 27 米的为高层住宅。

2.0.3 套型 dwelling unit

由居住空间和厨房、卫生间等共同组成的基本住宅单位。

2.0.4 居住空间 habitable space

卧室、起居室（厅）、书房和可独立使用的餐厅等功能空间的统称。

2.0.5 卧室 bed room

供居住者睡眠、休息的空间。

2.0.6 起居室（厅） living room

供居住者会客、娱乐、团聚等活动的空间。

2.0.7 厨房 kitchen

供居住者进行炊事活动的空间。

2.0.8 卫生间 bathroom

供居住者进行便溺、洗浴、盥洗等活动的空间。

2.0.9 餐厅 dining room

供居住者进行就餐活动的空间。

2.0.10 书房（家庭工作室） study

供居住者进行阅读、书写、学习、研究等活动的空间。

2.0.11 使用面积 usable area

房间实际能使用的面积，不包括墙、柱等结构构造的面积。

2.0.12 层高 storey height

上下相邻两层楼面或楼面与地面之间的垂直距离。

2.0.13 室内净高 interior net storey height

楼面或地面至上部楼板底面或吊顶底面之间的垂直距离。

2.0.14 阳台 balcony

附设于建筑物外墙设有栏杆或栏板，可供人活动的空间，一般可分为生活阳台和服务

阳台。

2.0.15 平台 terrace

供居住者进行室外活动的上人屋面、入户花园或由住宅底层地面伸出室外的部分。

2.0.16 设备平台 equipment platform

供空调室外机、热水系统机组等设备搁置和检修，且与建筑内部空间和阳台相分隔，对外敞开的室外空间。

2.0.17 过道（厅） passage

住宅套内使用的水平通道。

2.0.18 壁柜 cabinet

建筑室内与墙壁结合而成的落地贮藏空间。

2.0.19 凸窗 bay-window

凸出建筑外墙面的窗户。

2.0.20 跃层住宅 duplex apartment

套内空间跨越两个楼层且设有套内楼梯的住宅。

2.0.21 无障碍住房 accessible housing

出入口、通道、厨房、卫生间和家具等均设有无障碍设施，房间的空间尺度方便行动障碍者进入和使用的住宅。

2.0.22 自然层数 natural storeys

按楼板、地板结构分层的楼层数。

2.0.23 中间层 middle-floor

住宅底层、入口层和最高住户入口层之间的楼层。

2.0.24 架空层 open floor

仅有结构支撑而无外围护结构的开敞空间层。

2.0.25 走廊 gallery

住宅套外使用的水平通道。

2.0.26 无障碍出入口 accessible entrance

在坡度、宽度、高度以及地面材质、扶手形式等方面方便行动障碍者通行的出入口。

2.0.27 平坡出入口 ramp entrance

地面坡度不大于 1:20 且不设扶手的出入口。

2.0.28 联系廊 inter-unit gallery

联系两个相邻住宅单元的楼、电梯间的水平通道。

2.0.29 住宅单元 residential building unit

由多套住宅组成的建筑部分，该部分内的住户可通过共用楼梯和安全出口进行疏散。

2.0.30 地下室 basement

室内地面低于室外地平面的高度超过室内净高的 1/2 的空间。

2.0.31 半地下室 semi-basement

室内地面低于室外地平面的高度超过室内净高的 1/3，且不超过 1/2 的空间。

2.0.32 附建公共用房 accessory assembly occupancy building

附于住宅主体建筑的公共用房，包括物业管理用房、符合噪声标准的设备用房、中小型商业用房、不产生油烟的餐饮用房等。

2.0.33 设备层 mechanical floor

建筑物中专为设置暖通、空调、给水排水和电气的设备和管道施工人员进入操作的空间层。

2.0.34 生活用水 water for life

水质符合生活饮用水卫生标准的用于日常饮用、洗涤的水。

2.0.35 家居配电箱 house electrical distributor

住宅套（户）内供电电源进线和终端配电的设备箱。

2.0.36 家居弱电配线箱 house tele-distributor

住宅套（户）内数据、语音、图像等信息传输线缆的接入和匹配的设备箱。

2.0.37 智能快件箱 intelligent express box

智能快件箱是一种基于物联网的、能够将物品（快件）进行识别、暂存、监控、管理的设备，可以与 PC 服务器一起构成智能快递投递箱系统。

3 基本规定

- 3.0.1 住宅设计应符合城镇规划及居住区规划的要求，遵守地方规划管理的相关规定，并应经济、合理、有效地利用土地和空间。
- 3.0.2 住宅设计应使建筑与周围环境相协调，并应合理组织方便、舒适的生活空间。
- 3.0.3 住宅设计应以人为本，满足多样的居住需求。除应满足一般居住使用要求外，尚应根据需要满足老年人、残疾人等特殊群体的使用要求。
- 3.0.4 住宅设计应满足居住者所需的日照、天然采光、通风和隔声的要求。
- 3.0.5 住宅设计必须满足节能要求，住宅建筑应能合理利用能源。宜结合当地能源条件，采用常规能源与可再生能源相结合的供能方式。
- 3.0.6 住宅建筑应采用适宜的绿色建筑技术和生态环保产品。
- 3.0.7 住宅设计应推行标准化、模数化和多样化，并应合理采用新技术、新材料、新产品，积极推广工业化设计、建造技术和模数应用技术。
- 3.0.8 住宅的结构设计应满足安全、适用和耐久的要求。
- 3.0.9 住宅设计应符合现行国家和地方相关防火规范及技术要求的規定，并应满足安全疏散的要求。
- 3.0.10 住宅设计应满足设备系统功能有效、运行安全、维修方便等基本要求，并应为相关设备预留合理的安装位置。
- 3.0.11 新建住宅建筑宜实施全装修，住宅的装修设计宜与建筑设计同步进行。
- 3.0.12 住宅设计应在满足近期使用要求的同时，兼顾今后合理改造的可能。
- 3.0.13 无障碍住房宜在居住区内集中设置，其设置数量可根据《宁波市城市无障碍设施设计导则》的要求确定。
- 3.0.14 住宅建筑的（消防）分类标准应符合表 3.0.14 的规定。

表 3.0.14 住宅建筑分类

高层住宅建筑		低、多层住宅建筑
一类	二类	
高度大于 54m 的住宅建筑 (包括设置商业服务网点的住宅建筑)	高度大于 27m、且不大于 54m 的住宅建筑 (包括设置商业服务网点的住宅建筑)	高度不大于 27m 的住宅建筑 (包括设置商业服务网点的住宅建筑)

注：设置在底部且室内高度不大于 2.2m 的非机动车库、储藏室、敞开空间，室内外高差或建筑的地下或半地下室的顶板高出室外设计地面的高度不大于 1.5m 的部分，可不计入建筑高度。

- 3.0.15 住宅的建筑高度的计算方法，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016、

和《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南》的规定；住宅的建筑层数计算应符合下列规定：

1 当住宅楼的所有楼层的层高均不大于 3.00m 时，层数应按自然层数计；

2 当住宅和其他功能空间处于同一建筑物内时，应将住宅部分的层数与其他功能空间的层数叠加计算建筑层数。当建筑中有一层或若干层的层高大于 3.00m 时，应对大于 3.00m 的所有楼层按其高度总和除以 3.00m 进行层数折算，余数小于 1.50m 时，多出部分不计入建筑层数，余数大于或等于 1.50m 时，多出部分应按 1 层计算；

3 层高小于 2.20m 的架空层和设备层不计入自然层数；

4 高出室外设计地面小于 1.50m 的半地下室不计入地上自然层数。

3.0.16 住宅设计相关技术经济指标计算，应符合现行国家标准《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353、《住宅设计规范》GB50096 和《宁波市城乡规划管理技术规定》的规定。

4 场地空间

4.0.1 住宅设计应综合考虑用地条件、选型、朝向、间距、绿地、层数与密度、布置方式、群体组合、空间环境和不同使用者的需求等因素确定。

4.0.2 住宅间距，应以满足日照要求为基础，综合考虑采光、通风、消防、防灾、管线埋设、视觉卫生等要求确定，并应符合《宁波市城乡规划管理技术规定》的规定。

4.0.3 住宅的朝向宜控制在南偏东 30° 至南偏西 15° 之间。

4.0.4 住宅与相邻民用建筑之间的防火间距应符合表 4.0.4 的要求。

表 4.0.4 住宅建筑与住宅及其他民用建筑之间的防火间距 (m)

建筑类别		高度大于 27m 住宅建筑 高层非住宅民用建筑		其他住宅建筑 裙房和其他民用建筑		
		主楼	裙房	一、二级	三级	四级
高度大于 27m 住宅建筑		13	9	9	11	14
其他住宅建筑	一、二级	9	6	6	7	9
	三级	11	7	7	8	10
	四级	14	9	9	10	12

注：1 当建筑相邻外墙采取符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的防火措施后，其防火间距可适当减少或贴邻；

2 高层住宅尽端底部设有裙房时，裙房与住宅交接部位长度不宜大于 10m；

3 “一、二级、三级、四级”表示建筑物的耐火等级；

4 住宅建筑与厂房和仓库等建（构）筑物的防火间距应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的要求确定。

4.0.5 住宅至道路边缘的最小距离，应符合表 4.0.5 的规定。

表 4.0.5 住宅至道路边缘最小距离 (m)

与道路关系		路面宽度			
		<6m	6~9m	>9m	
住宅面向道路	无出入口	高层	2.0	3.0	5.0
		多层	2.0	3.0	3.0
	有出入口		2.5	5.0	—
住宅山墙面向道路		高层	1.5	2.0	4.0
		多层	1.5	2.0	2.0

注：1 当道路设有人行便道时，其道路边缘指便道边线；

2 表中“—”表示住宅不应向路面宽度大于 9m 的道路开设出入口。

4.0.6 每个住宅单元至少应有一个出入口可以通达机动车；当受条件限制而无法实现时，低层住宅入户门（单元门）距可通达机动车的最近位置的行走距离不应超过 80m。

5 套内空间

5.1 套型

5.1.1 住宅应按套型设计，每套住宅应设卧室、起居室（厅）、厨房和卫生间等基本功能空间。

5.1.2 住宅套型可分为普通套型和最小套型两类，其基本功能空间的划分和使用面积应符合下列规定：

1 普通套型由卧室、起居室（厅）、厨房和卫生间等基本功能空间组成，其使用面积不应小于 30 m²；

2 最小套型由兼起居的卧室、厨房和卫生间等基本功能空间组成，其使用面积不应小于 22 m²。

5.2 居住空间

5.2.1 卧室的使用面积应符合下列规定：

- 1 双人卧室不应小于 9 m²；
- 2 单人卧室不应小于 5 m²；
- 3 兼起居的卧室不应小于 12 m²。

5.2.2 起居室（厅）的使用面积不应小于 10 m²。

5.2.3 套型设计时应减少直接开向起居室（厅）的门的数量。起居室（厅）内布置家具的墙面直线长度宜大于 3m；当套内面积超过 75 m²时，应至少有一面墙的直线长度大于 3m。

5.2.4 套内未设置独立餐厅的，其起居室（厅）应兼有用餐的空间。

5.2.5 无直接采光的餐厅、过厅等，其使用面积不宜大于 10 m²。

5.3 厨房

5.3.1 厨房使用面积应符合下列规定：

- 1 普通套型的厨房使用面积不应小于 4.0 m²；
- 2 最小套型的厨房使用面积不应小于 3.5 m²。

5.3.2 厨房应设置洗涤池、案台、炉灶及排油烟机、热水系统等设施，或为其预留位置。

5.3.3 厨房宜布置在套内近入口处，并应符合下列规定：

1 厨房应按炊事操作流程布置。排油烟机的位置应与炉灶位置对应，并应与排气道直接连通；

- 2 单排布置设备的厨房净宽不应小于 1.50m，双排布置设备的厨房其两排设备之间的

净距不应小于 0.90m;

- 3 使用燃气的厨房应设计为可封闭的独立空间。

5.4 卫生间

5.4.1 每套住宅应设卫生间，并至少应配置便器、洗浴器、洗面器三件卫生设备，或为其预留设置位置及条件。卫生间的使用面积不应小于 2.50 m²；当洗面器设置在卫生间外，卫生间内仅便器和洗浴器时，其使用面积不应小于 2.00 m²。

5.4.2 无前室的卫生间的门不应直接开向起居室（厅）或厨房。

5.4.3 卫生间不应直接布置在下层住户的卧室、起居室（厅）、书房、厨房和餐厅的上层；上下层为非同一套的卫生间应上下对位布置，且上层卫生间的边界不得超越下层卫生间。

5.4.4 当卫生间布置在本套内的卧室、起居室（厅）、书房、厨房和餐厅的上层时，均应采取防水和便于检修的措施，并宜采用同层排水方式。

5.4.5 卫生间的设计与布局应符合下列规定：

- 1 卫生间应有防水、防潮、排水和防滑措施；
- 2 卫生间宜留设放置洗衣机的位置及条件；
- 3 卫生洁具不宜直接布置在外窗的窗槛墙部位，当受条件限制必须布置坐便器时，应采取可靠措施满足隐私、安装和防攀爬等需求；

4 无外窗的卫生间应设置防止回流的机械通风或预留机械通风设置条件，有外窗的卫生间宜预留机械通风设置条件。

5.5 阳台

5.5.1 每套住宅应设阳台或平台，并应符合下列规定：

1 生活阳台宜设在起居室（厅）或卧室外，阳台进深不宜小于 1.30m；服务阳台宜设在餐厅、厨房或次卧室外，阳台进深不宜小于 1.10m。

2 阳台应设置晾、晒衣物设施或为其预留位置。

3 顶层阳台应设雨罩，满足晾晒功能；当一套住宅设有一个配设雨罩的阳台时，套内其他阳台（露台、退台）可不设雨罩。

4 设有洗涤设施的阳台应设置给水和废水排水设施，阳台楼（地）面应作防水处理。

5.5.2 各套住宅之间毗连的阳台或平台应设分户隔板等安全隔离措施。

5.5.3 住宅阳台楼地面距离室外设计地面的高度超过 100m 时，应采用封闭阳台；七层及七层以上住宅阳台宜采用实体栏板。

5.5.4 开敞阳台楼（地）面构造均应采取防水措施。

5.5.5 开敞阳台、雨罩均应采取有组织排水措施，开敞阳台排水与屋面排水应分别独立设置。

5.6 过道、贮藏空间和套内楼梯

5.6.1 住宅套内入口处宜设置过渡空间，并宜设置或预留贮藏空间，独立设置的贮藏室的使用面积不宜小于 1.50 m²。

5.6.2 套内入口过道净宽不宜小于 1.20m；通往卧室、起居室（厅）的过道净宽不应小于 1.00m；通往厨房、卫生间、贮藏室的过道净宽不应小于 0.90m，过道拐弯处空间应便于搬运家具。

5.6.3 套内设于底层或靠外墙、卫生间的壁柜，其内部应采取防潮措施。

5.6.4 套内楼梯应符合下列规定：

- 1 套内楼梯梯段净宽不应小于表 5.6.4 的限值。

表 5.6.4 套内楼梯梯段最小净宽（m）

类别	套内楼梯位置与情形	一面临空	两侧有墙（墙面间净宽）
A	套内层数为 2 层，且上层主要功能为贮藏空间	0.75	0.90
B	套内层数超过 2 层或上层设有卧室、起居室（厅）室	0.90	1.00

注：1 套内层数超过 2 层，且最上层主要功能为贮藏空间的，由次上层至最上层的套内楼梯梯段净宽可按 A 类楼梯的要求确定；

2 两侧有墙的套内楼梯，应在其中一侧墙面设置扶手。

2 踏步宽度不应小于 0.22m，踏步高度不应大于 0.20m；扇形踏步转角距扶手中心 0.25m 处，宽度不应小于 0.22m。

5.7 层高和室内净高

5.7.1 住宅层高不宜小于 2.80m。

5.7.2 卧室、起居室（厅）室内净高不应低于 2.40m，局部净高不应低于 2.10m，且局部净高的室内面积不应大于室内使用面积的 1/3。

5.7.3 利用坡屋顶内空间作卧室、起居室（厅）时，至少有 1/2 的使用面积的室内净高不应低于 2.10m。

5.7.4 厨房、卫生间的室内净高不应低于 2.20m；面积不大于 5 m²的独立设置的贮藏室，其室内净高不宜低于 2.00m。

5.7.5 厨房、卫生间内排水横管下表面与楼面或地面净距不宜低于 2.00m，且不得低于 1.90m，并不得影响门、窗扇开启。

6 公共空间

6.1 出入口、门厅和走廊

6.1.1 住户的公共出入口与附建公共用房及其他非住宅部分的出入口应分别独立布置。

6.1.2 位于阳台、外廊及开敞楼梯平台下部的各类公共出入口（包括住宅单元出入口、附建公共用房出入口、非机动车出入口、架空层出入口等）和底层住宅单独直通室外出入口，均应采取设置防坠落雨篷等防止物体坠落伤人的安全措施。当设置防坠落雨篷时，其出挑净宽不应小于 1.00m，长度不应小于对应出入口的宽度。

6.1.3 住宅的公共出入口处应有标识；公共出入口宜设门斗，十层及十层以上住宅的公共出入口应设门厅。

6.1.4 住宅的公共出入口宜设置单元安全防护门，单元外门上方应设雨篷。

6.1.5 住宅安全出口设置应符合下列规定：

1 高度不大于 27m 的住宅，当每个单元任一层的建筑面积大于 650 m²，或任一户门至最近安全出口的距离大于 15m 时，每个单元每层的安全出口不应少于 2 个；

2 高度大于 27m、不大于 54m 的住宅，当每个单元任一层的建筑面积大于 650 m²，或任一户门至最近安全出口的距离大于 10m 时，每个单元每层的安全出口不应少于 2 个；

3 高度大于 54m 的住宅，每个单元每层的安全出口不应少于 2 个。

6.1.6 高度大于 27m、不大于 54m 的住宅，每个单元设置一座疏散楼梯时，疏散楼梯应通至屋面，且单元之间的疏散楼梯应能通过屋面连通（仅一个单元的住宅，可将疏散楼梯仅通至屋顶），户门应采用乙级防火门。当不能通至屋面或不能通过屋面连通时，应设置 2 个安全出口。

6.1.7 住宅安全出口应分散布置，每个住宅单元每层相邻两个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5m。

6.1.8 住宅门厅的净高不宜低于 2.40m。

6.1.9 住宅中作为主要通道的外廊宜作封闭外廊，并应设置可开启的窗扇，窗扇开启后不应妨碍交通。

6.1.10 走廊通道的净宽不应小于 1.20m，净高不宜低于 2.20m，局部（沿走廊行进方向长度不超过 1.20m）净高不应低于 2.00m。

6.2 楼梯

6.2.1 楼梯梯段净宽不应小于 1.10m，不超过六层的住宅，一边设有栏杆的楼梯梯段净宽

不应小于 1.00m。单元楼梯通至地下室的，其地下室部分梯段的净宽可与地上部分一致。

6.2.2 楼梯踏步宽度不应小于 0.26m，踏步高度不应大于 0.175m。住宅单元楼梯通至地下室的，其地下室部分楼梯踏步的宽度和高度可采用与地上部分相同的规格。

6.2.3 楼梯栏杆高度应符合表 6.2.3 的规定。

表 6.2.3 楼梯栏杆最小高度 (m)

栏杆位置		栏杆最小高度
一般部位楼梯栏杆		0.90
长度大于 0.50m 的水平段栏杆	六层及六层以下住宅	1.05
	七层及七层以上住宅	1.10

6.2.4 楼梯平台净宽不应小于楼梯梯段净宽，且不应小于 1.20m；剪刀梯和梯段净宽为 1.00m 的楼梯，其平台的净宽不应小于 1.30m。

6.2.5 楼梯入口处地坪与室外地面应有高差，并不应小于 0.10m。

6.2.6 楼梯平台的结构下缘至人行通道的垂直高度不应低于 2.00m，梯段之间的净高不应小于 2.20m。

6.2.7 楼梯井净宽不宜大于 0.11m；当大于 0.11m 时，必须采取防止儿童攀滑的措施。

6.2.8 楼梯间及前室的门应向疏散方向开启，且门的开启不应妨碍交通。

6.2.9 住宅疏散楼梯设置应符合下列规定：

1 高度不大于 21m 的住宅可采用敞开楼梯间；与电梯井相邻布置的疏散楼梯应采用封闭楼梯间，当户门采用乙级防火门时，仍可采用敞开楼梯间。

2 高度大于 21m、不大于 33m 的住宅应采用封闭楼梯间；当户门采用乙级防火门时，可采用敞开楼梯间。

3 高度大于 33m 的住宅应采用防烟楼梯间；户门不宜直接开向前室，确有困难时，每层开向同一前室的户门不应大于 3 樘且应采用乙级防火门。

6.2.10 住宅单元的疏散楼梯，当分散设置确有困难且从任一户门至最近疏散楼梯间入口的距离不大于 10m 时，可采用剪刀楼梯间，但应符合下列规定：

1 应采用防烟楼梯间；

2 梯段之间应设置耐火极限不低于 1.00h 的防火隔墙；

3 楼梯间的前室不宜共用；共用时，前室的使用面积不应小于 6.0 m²；

4 楼梯间的前室或共用前室不宜与消防电梯的前室合用；楼梯间的共用前室与消防电梯的前室合用时，合用前室的使用面积不应小于 12.0 m²，且短边（与电梯对应部分）不应小于 2.4m。

6.3 电梯

6.3.1 四层及四层以上（顶层为跃层住宅时，跃层部分不计层数）住宅或住户入口层楼面距室外设计地面的高度超过 10m 时，必须设置电梯，且每单元至少应设置一台无障碍电梯。

6.3.2 十二层及十二层以上的住宅，每单元设置电梯不应少于两台，其中应设置一台可容纳担架的电梯。高度大于 100m 的住宅，其电梯设置数量的确定应综合考虑建筑类型、层数和使用者的舒适度等因素，一般可按每台电梯服务 60~90 户确定，且每个单元不应少于 3 台。

6.3.3 高度大于 33m 的住宅应设置消防电梯。

6.3.4 四层及四层以上住宅电梯应在设户门和公共走廊的每层设站，并宜成组集中布置。

6.3.5 当附设为本住宅楼服务的地下车库时，至少应有一台电梯通向该地下车库；当地下室为非机动车库或机电设备用房时，电梯宜到达该楼层。

6.3.6 候梯厅（与电梯井道宽度相对应部分）深度不应小于多台电梯中最大轿厢的深度，且不应小于 1.50m；可容纳担架电梯的候梯厅深度不应小于 1.80m。电梯候梯厅和楼梯平台共用时，平台净深不宜小于 2.10m；候梯厅的净高不宜低于 2.40m。

6.3.7 可容纳担架电梯宜优先选用深轿厢电梯，其轿厢净宽不应小于 1.10m、净深不应小于 2.10m，层门净宽不应小于 0.90m；当受条件限制，无法设置深轿厢电梯时，可选用宽轿厢电梯，其轿厢净宽不应小于 1.60m、净深不应小于 1.50m，层门净宽不应小于 0.90m。

6.3.8 电梯井道及机房的位置应符合下列规定：

1 电梯井道及机房不得紧邻卧室布置。

2 电梯井道及机房不应与书房紧邻布置；当受条件限制，不得不紧邻布置时，必须采取有效的隔声、减振构造措施，并宜设两道中间留有空隙的砌块（或混凝土）墙体将电梯井道或机房与书房隔开。

3 电梯井道及机房不宜与除厨房、卫生间和面积不大于 5 m² 的储藏室外的其他功能用房紧邻布置；当受条件限制，不得不紧邻布置时，必须采取有效的隔声、减振构造措施。

6.3.9 电梯机房的设置应符合下列规定：

1 电梯机房设备基础应采取减震隔震措施，墙面应采用吸音构造；

2 电梯机房应设置机械通风设施，或预留设置空调的条件。

6.4 地下室和半地下室

6.4.1 卧室、起居室（厅）、书房、厨房不应布置在地下室；当布置在半地下室时，必须对采光、通风、日照、防潮、排水及安全防护采取措施，并不得降低各项指标要求。

6.4.2 除卧室、起居室（厅）、书房、厨房以外的其他功能房间可布置在地下室，当布置

在地下室时，应对采光、通风、防潮、排水及安全防护采取措施。

6.4.3 住宅地下机动车库应符合下列规定：

- 1 库内坡道严禁将不满足双车道宽度的单车道兼作双车道；
- 2 库内不应设置修理车位，并不应设置使用或存放易燃、易爆物品的房间；
- 3 库内车道和车位的净高均不应低于 2.20m。

6.4.4 设置在住宅半地下室的机动车停车位，其净高不应低于 2.20m。

6.4.5 住宅的地下室、半地下室设为非机动车库或设备用房时，其净高不应低于 2.00m。

6.4.6 地下或半地下室非机动车库的出入口宜按住宅楼栋分别设置；当非机动车库在地下或半地下室集中设置时，非机动车库出入口至住户所在楼栋对应单元的地下或半地下室出入口的直线距离不宜大于 100m（当对应住宅单元的地面出入口邻近区域设有非机动车停车位时，可不受此限）。

6.4.7 地上住宅单元的楼、电梯间宜与地下机动车库或非机动车库连通，并应采取安全防盗措施。直通住宅单元的地下楼、电梯间入口处应设置乙级防火门，严禁利用楼、电梯间为地下车库进行自然通风。

6.4.8 住宅地下室、半地下室的设计应符合下列规定：

- 1 住宅地下室、半地下室内公共管线不宜穿越私有空间；
- 2 住宅地下室、半地下室应采取防水、防潮及通风措施；
- 3 地下室通向地面的各种孔口（包括采光井、通风井、下沉庭院等）应采取防止地面水倒灌的措施，并设置或预留排水设施。

6.5 附建公共用房

6.5.1 住宅建筑内严禁布置存放和使用甲、乙类火灾危险性物品的商店、车间和仓库，以及产生噪声、振动和污染环境卫生的商店、车间和娱乐设施。

6.5.2 住宅建筑内不应布置易产生油烟的餐饮店，当住宅底层商业网点布置有产生刺激性气味或噪声的配套用房时，应做排气、消声处理。

6.5.3 水泵房、冷热源机房等公共机电用房不宜设置在住宅主体建筑内，不宜设置在与住户相邻的楼层内，在无法满足上述要求贴临设置时，应进行隔声减振处理。

6.5.4 当配变电所布置在住宅建筑内时，不应设在住户的正上方、正下方、贴邻和住宅建筑疏散出口的两侧；当配变电所布置在地下室时，不应设在多层地下室的最底层。

6.5.5 住宅小区集中设置的管理用房宜设在小区显著位置，独立建造的高层住宅宜在底层出入口处设置管理值班室。当设置管理值班室时，应设置管理人员使用的卫生间。

7 建筑设施

7.1 安全防护

7.1.1 住宅套内空间和楼梯间、电梯厅等共用部位的外窗，当窗外未邻接阳台或平台、且窗台距楼地面的净高低于 0.90m 时，应设置防护设施，且应确保有效防护高度不低于 0.90m（距楼地面 0.45m 以下的台面、横（斜）向杆（构）件等属于容易造成无意识攀登的可踏部位，有效防护高度应从该部位起计算）。

7.1.2 公共出入口台阶高度超过 0.70m 且侧面临空时，应设置防护设施，防护设施净高不应低于 1.05m。

7.1.3 阳台（露台、平台）、外廊、内天井和上人屋面等临空处防护设施的设置应符合下列规定：

1 防护栏杆或栏板净高应从可踏部位起计算，六层及六层以下不应低于 1.05m，七层及七层以上不应低于 1.10m，100m 以上不应低于 1.20m；

2 消防电梯前室的内天井及过道部位宜采用实体栏板，其防护高度从可踏部位算起不应小于 1.10m；

3 放置花盆处必须采取设置低矮围栏等防坠落措施。

7.1.4 防护栏杆必须采用防止儿童攀登的构造，并应符合下列规定：

1 防护栏杆为垂直杆件时，其杆件的水平净距不应大于 0.11m。

2 防护栏杆下部有距离可踏面的高度小于 0.45m 的横（斜）向杆（构）件时，防护栏杆的净高应从该杆（构）件上表面起计算（具有符合本条第 5 款特征的斜向栏杆或斜向构件除外）。

3 防护栏杆上部设有一根或多根除扶手外的其它横（斜）向杆（构）件时，该杆（构）件下表面距离可踏面的高度均不应小于 0.70m，横（斜）向杆（构）件之间的垂直净距不应大于 0.11m。

4 设置于距离可踏面的高度在 0.45~0.70m 范围内的悬空的横（斜）向杆（构）件，可不影响防护栏杆的高度计算，但应视作易于儿童攀登的构造。

5 符合下列特征的特殊形式防护栏杆，可视作具有防攀登功能的防护栏杆：斜向杆（构）件斜面与水平地面较小夹角不小于 70° ；弧形杆（构）件上仰表面任一点切线与水平地面较小夹角不小于 70° 。

7.1.5 封闭阳台栏板或栏杆应满足阳台栏板或栏杆净高要求。

7.1.6 公共出入口台阶踏步宽度不宜小于 0.30m，踏步高度不宜大于 0.15m，并不宜小于

0.10m，踏步高度应均匀一致，并应采取防滑措施。台阶踏步数不应少于2级，当高差不足2级时，应按坡道设置；台阶宽度大于1.80m时，两侧宜设置栏杆扶手，高度应为0.90m。

7.2 无障碍设施

7.2.1 四层及四层以上的住宅，应对建筑入口、入口平台、候梯厅和公共走道部位进行无障碍设计。

7.2.2 住宅入口及入口平台的无障碍设计应符合下列规定：

- 1 建筑入口设台阶时，应同时设置轮椅坡道和扶手；
- 2 坡道的坡度应符合表7.2.2的规定。

表 7.2.2 坡道的坡度

坡度	1:20	1:16	1:12	1:10	1:8
最大高度 (m)	1.20	0.90	0.75	0.60	0.30
水平长度 (m)	24.0	14.40	9.00	6.00	2.40

注：其他坡道可用插入法进行计算。

- 3 供轮椅通行的门净宽不应小于0.80m；
- 4 供轮椅通行的推拉门和平开门，在门把手一侧的墙面，应留有不小于0.50m的墙面宽度；
- 5 供轮椅通行的门扇，应安装视线观察玻璃、横执把手和关门拉手，在门扇的下方应安装高0.35m的护门板；
- 6 门槛高度及门内外地面高差不应大于15mm，并应以斜坡过渡。

7.2.3 除平坡出入口外，在门完全开启的状态下，四层及四层以上住宅建筑入口平台的净深不应小于2.00m，四层以下住宅建筑入口平台的净深不应小于1.50m。

7.2.4 供轮椅通行的走道和通道净宽不应小于1.20m。

7.2.5 应根据不同的居住群体，设置适量的方便残疾人、老年人等特殊群体居住的无障碍住房，或预留可改造条件。无障碍住房的设计必须满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763有关无障碍住房的全部规定。

7.2.6 住宅出入口、电梯和楼梯的无障碍设计应符合下列规定：

- 1 设置电梯的住宅，应至少设置1处无障碍出入口，通过无障碍通道直达电梯厅；每个居住单元应至少设置1部直达户门层的无障碍电梯；
- 2 未设置电梯的低层住宅，设置无障碍住房时，应设置无障碍出入口；无障碍住房设在二层或三层且未设置电梯时，应设置无障碍楼梯。

7.3 信报箱和智能快件箱

7.3.1 新建住宅应每套配套设置信报箱。

7.3.2 住宅设计应在方案设计阶段布置信报箱的位置，信报箱宜设置在住宅单元主要入口处；住宅设计宜在方案设计阶段布置智能快件箱的位置。

7.3.3 信报箱和智能快件箱的投递口位置应符合下列规定：

1 设有单元安全防护门的住宅，信报箱的取件口可根据场地条件设置在门禁以内或门禁以外，投递口则均应设置在门禁以外。

2 当通往投递口的专用通道设置在室内时，通道净宽应不小于 0.60m。

3 信报箱和智能快件箱的投递口位于室外时应有防雨措施。

7.3.4 信报箱和智能快件箱的投取信口设置在公共通道位置时，通道的净宽应从信报箱或智能快件箱的最外缘起算。

7.3.5 信报箱和智能快件箱的设置不得降低住宅基本空间的天然采光和自然通风标准。

7.3.6 信报箱和智能快件箱的设置宜利用共用部位的照明，但不得对公共照明形成遮挡而降低住宅公共照明的标准。

7.3.7 信报箱设计应选用信报箱定型产品，产品应符合国家有关标准。选用嵌墙式信报箱时应设计洞口尺寸和安装、拆卸预埋件的位置。

7.3.8 选用智能信报箱或智能快件箱时，应预留电源接口。

7.4 设备平台和室外搁板

7.4.1 住宅应设置安装空调室外机、热水系统机组等设施的设备平台或室外搁板。

7.4.2 设备平台或室外搁板放置空调室外机及热水系统室外机时，其安装位置应符合下列规定：

1 应能使设备通畅地向室外排放空气和自室外吸入空气；

2 室外机排出空气一侧不应有影响设备正常运行的遮挡物，满足散热需求；

3 应为室外机安装和维护提供方便操作的条件；

4 安装位置不应对外部人员形成热污染；

5 窗开启扇和百叶等装饰物的开启不应影响设备平台或室外搁板的正常使用；

6 应设置排水设施。

7.4.3 位于底层的设备平台或室外搁板，其位置应符合下列规定：

1 设置在道路两侧时，不应占用公共人行道，且其底部距地面的高度应大于 2.50m；

2 尽可能远离相邻单元的出入口和绿色植物，与对方门窗的距离不应小于 3.00m。

7.5 共用排气道和管道井

7.5.1 厨房宜设共用排气道，无外窗的卫生间应设共用排气道。

7.5.2 厨房、卫生间的共用排气道应采用能够防止各层气体回流的定型产品，并应符合国家有关标准。排气道断面尺寸应根据层数确定，排气道接口部位应安装支管接口配件。厨房排气道接口直径应大于 0.15m，卫生间排气道接口直径应大于 0.08m。

7.5.3 厨房的共用排气道应与灶具位置相邻，共用排气道与排油烟机连接的进气口应朝向灶具方向。厨房烟气应通过排气道在屋顶进行高空集中排放，不得在外墙开口直接排放（上下层均为同一户的低层住宅等特殊情形除外，但应采取有效措施防止烟气侵入相邻住户）。

7.5.4 厨房的共用排气道与卫生间的共用排气道应分别独立设置。

7.5.5 地下室应设置尾气排气道，排气道应直通屋顶进行高空集中排放，不得在出地面处或非最高自然层外墙等部位开口直接排放。

7.5.6 竖向排气道屋顶风帽的安装高度不应低于相邻建筑砌筑体。排气道伸出高度应有利于烟气扩散，并应综合考虑屋面形式、排气口周围遮挡物的高度、距离和积雪深度等因素确定，其排气口距离屋面（住户平台）的最小高度应满足下列具体要求：

1 排气口下缘高出非上人屋面最高点不小于 0.60m，且不得低于女儿墙的顶部。

2 当排气口设置在上人屋面（住户平台）上时，排气口下缘高出屋面（住户平台）最高点不小于 2.00m；当排气口周围 4.00m 范围内设有门窗时，排气口下缘高出该部位最高门窗上缘不小于 0.60m。

3 坡屋面排气口出屋面高度应区分不同位置，分别确定：

①排气道中心线距屋脊的水平距离小于 1.50m 时，排气口下缘应高出屋脊不小于 0.60m；

②排气道中心线距屋脊的水平距离为 1.50~3.00m 时，排气口下缘应高于屋脊，且高出屋面不小于 0.60m；

③排气道中心线距屋脊的水平距离大于 3.00m 时，其顶部同屋脊的连线同水平线之间的夹角不应大于 10° ，且高出屋面不小于 0.60m。

7.5.7 住宅应在公共部位设置公共管道井，管道井位置和空间尺寸应满足相关设备专业和防火的设计要求。

7.5.8 管道井宜在每层靠公共走道的一侧设置满足相关要求的检修门或便于检修的装置。

8 围护结构

8.1 外墙

8.1.1 住宅建筑外墙应优先选用经浙江省发展新型墙体材料办公室认定的非粘土烧结类多孔砖和保温陶粒砌块等利废、绿色墙体材料。

8.1.2 非装配式住宅建筑，其砌体外墙的墙体厚度不宜小于 240mm；外墙外保温砂浆厚度不宜大于 25mm，且不应大于 30mm；外墙墙体材料的强度等级和抗渗等级应满足国家和地方现行标准的规定。

8.1.3 住宅外墙的热工性能指标应满足《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134 和《居住建筑节能设计标准》DB33/1015 等国家和地方现行有关标准的规定，其外保温材料应符合下列规定：

- 1 高度大于 54m 时，保温材料的燃烧性能应为 A 级；
- 2 高度大于 27m、不大于 54m 时，保温材料的燃烧性能宜为 A 级，且不应低于 B₁ 级；
- 3 高度不大于 27m 时，保温材料的燃烧性能不应低于 B₂ 级。

8.1.4 住宅外墙宜进行墙面整体防水，且应满足现行行业标准《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235 的规定。

8.2 门窗

8.2.1 住宅外窗的热工性能指标应满足《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134 和《居住建筑节能设计标准》DB33/1015 等国家和地方现行有关标准的规定，其不同朝向平均窗墙面积比宜满足表 8.2.1 的规定。

表 8.2.1 不同朝向平均窗墙面积比的限值

外窗的朝向	南	北	东、西
平均窗墙面积比	0.45	0.40	0.20

注：朝向范围的定义参见《居住建筑节能设计标准》DB33/1015。

8.2.2 居住空间的凸窗设置应符合下列规定：

1 北向不应设置凸窗，其他朝向不宜设置凸窗；其他朝向设置凸窗时，每套住宅允许一处凸窗的最大宽度为 3.00m，其他凸窗的宽度不应大于 1.80m，凸窗突出外墙面的净深度不应大于 0.60m。

2 凸窗应贴窗设置防护措施，防护措施不应影响窗户的正常开启，防护高度应从凸窗窗台面起算不小于 0.90m。

3 凸窗非透明的侧板、上顶板、下底板应采取保温隔热措施，其传热系数不得大于外墙传热系数的限值要求。

8.2.3 底层外窗和阳台门、下沿低于 2.00m 且紧邻走廊或共用上人屋面上的窗和门，应采取防卫措施。

8.2.4 面临走廊、共用上人屋面或凹口部位的窗，应避免视线干扰。向走廊、公共空间开启且下沿低于 2.00m 的窗扇不应妨碍交通。

8.2.5 外墙上相邻套房最近外窗洞口之间或套房外窗洞口与楼梯间外窗洞口之间的墙体宽度，均不应小于 1.00m；当不能满足时，应在开口之间设置突出外墙不小于 0.60m 的隔板。

8.2.6 相邻套房开向内天井的外窗，其洞口最近边缘的最小水平距离应满足表 8.2.6 的规定。

表 8.2.6 内天井窗洞口最近边缘的最小水平距离 (m)

相邻套房外窗的位置关系	窗洞口最近边缘的最小水平距离	
	同一防火分区	不同防火分区
一字型并列	1.00	2.00
L 型侧对	2.00	4.00
U 型相对 (仅正面垂直相对)	6.00	

注：1 门窗 U 型相对的最小水平距离小于 6.00m 时，可在两门窗之间 U 形底边处设置突出外墙的隔板（其耐火极限和燃烧性能应满足《建筑设计防火规范》GB50016 的规定），该隔板的外端应至少与相对的两个门窗的最外边齐平。

2 内天井应设置为 U 形，且不得为一户独用。

8.2.7 各部位门洞的最小尺寸应符合表 8.2.7 的规定。

表 8.2.7 门洞最小尺寸 (m)

类别	洞口宽度	洞口高度
共用外门	1.25	2.00
户 (套) 门	1.05	2.00
起居室 (厅) 门	0.90	2.00
卧室门	0.90	2.00
厨房门	0.80	2.00
卫生间门	0.70	2.00
阳台门 (单扇)	0.70	2.00

注：1 表中门洞口高度不包括门上亮子高度，宽度以平开门为准。

2 洞口两侧地面有高低差时，以高地面为起算高度。

8.2.8 住宅建筑不宜设置天窗；当必须设置天窗时，天窗的总面积不应大于屋顶总面积的4%，且其传热系数不得大于 $2.8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

8.2.9 户门的性能和设置应满足下列规定：

1 户门应为具备防盗功能的防护门，防盗等级不应低于现行国家标准《防盗安全门通用技术条件》规定的丙级；

2 户门应为具备保温功能的防护门，通往封闭空间和非封闭空间或户外的户门，其传热系数分别不应大于 $2.5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 和 $2.0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ；

3 户门应为具备隔声功能的防护门，其隔声性能不应低于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 的规定；

4 向外开启的户门不应妨碍公共交通及相邻户门开启。

8.3 屋面

8.3.1 住宅屋面的热工性能指标应满足《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134 和《居住建筑节能设计标准》DB33/1015 等国家和地方现行有关标准的规定。

8.3.2 普通屋面的防水等级应为 I 级（两道防水设防），其具体技术措施和细部构造应满足现行国家标准《屋面工程技术规范》GB50345 等的规定。

8.3.3 种植屋面的防水等级应为 I 级，且必须至少设置一道具有耐根穿刺性能的防水材料；种植屋面不宜设计为倒置式屋面，其具体技术措施和细部构造应满足现行行业标准《种植屋面工程技术规程》JGJ155 的规定。

9 室内环境

9.1 日照、天然采光、遮阳

9.1.1 每套住宅应至少有一个居住空间能获得冬季日照；当一套住宅有四个或四个以上居住空间时，其中应至少有两个能获得冬季日照。

9.1.2 冬季日照的标准应符合下列规定：

1 普通住宅的卧室、起居室（厅）、书房等居住空间不应低于大寒日日照 2 小时的标准（慈溪、余姚、象山、宁海等地另有当地规定的，从其规定）；

2 无障碍住房的卧室、起居室（厅）、书房等居住空间不应低于冬至日日照 2 小时的标准（慈溪、余姚、象山、宁海等地另有当地规定的，从其规定）。

9.1.3 需要获得冬季日照的居住空间的窗洞口宽度不应小于 1.20m。

9.1.4 卧室、起居室（厅）、书房、厨房应有直接天然采光，采光窗洞口的窗地面积比不应低于 1/7；当楼梯间设置采光窗时，采光窗洞口的窗地面积比不应低于 1/12（侧窗采光窗下沿离楼面或地面高度低于 0.80m 的窗洞口面积不应计入采光面积内，窗洞口上沿距地面高度不宜低于 2.00m）。

9.1.5 住宅套内设有两个及以上的卫生间时，应至少有一个卫生间能直接采光。

9.1.6 住宅内各空间的采光标准值应符合表 9.1.6 的规定。

表 9.1.6 住宅各空间的采光标准值

房间名称	侧面采光	
	采光系数标准值	室内天然采光照度标准值
卧室、起居室（厅）、书房、厨房	2.0%	300lx
卫生间、过道、餐厅、天然采光楼梯间	1.0%	150lx

9.1.7 居住空间外窗、天窗遮阳措施的设置应符合下列规定：

1 东、西向空调居住空间的外窗应设置活动外遮阳或活动中间遮阳；南向空调居住空间的外窗宜设置水平遮阳、活动外遮阳或活动中间遮阳。

2 天窗应设置活动遮阳，且其综合遮阳系数不应大于 0.45。

3 活动外遮阳可采用以下形式：

①室外可调节遮阳卷帘或可开启百叶窗；

②中空玻璃夹层内置可调节遮阳装置；

③出挑宽度不小于 0.30m 的挑檐、阳台或立面构件+内部高反射率可调节遮阳帘等。

9.2 自然通风

9.2.1 卧室、起居室（厅）、书房、厨房应有自然通风；住宅套内设有两个及以上的卫生间时，其中应至少有一个卫生间能自然通风。

9.2.2 住宅的平面空间组织、剖面设计、门窗的位置、方向和开启方式的设置，应有利于组织室内自然通风。单朝向住宅宜采取改善自然通风的措施。

9.2.3 每套住宅外窗（包括阳台门）的通风开口面积不应小于地面面积的 5%。

9.2.4 采用自然通风的房间，其直接或间接自然通风开口面积应符合下列规定：

1 卧室、起居室（厅）、书房和有外窗卫生间的直接自然通风开口面积不应小于该房间地板面积的 1/20；当采用自然通风的房间外设置封闭阳台时，阳台的自然通风开口面积不应小于采用自然通风的房间和阳台地板面积总和的 1/20。

2 厨房的直接通风开口面积不应小于该房间地板面积的 1/10，并不得小于 0.60 m²。当厨房外设置封闭阳台时，阳台的自然通风开口面积不应小于厨房和阳台地板面积总和的 1/10，并不得小于 0.60 m²。

9.2.5 外窗自然通风开口面积可参照以下规则计算：

1 悬窗、平开窗、翻转窗等外窗，当窗扇最大开启角度大于等于 45° 时，其有效自然通风开口面积可按窗的可开启面积计算；当窗扇最大开启角度小于 45° 时，其有效自然通风开口面积可按窗的可开启面积的 1/2 计算。

2 侧（推）拉窗的有效自然通风开口面积按可开启的最大窗口面积计算。

3 百叶窗的有效自然通风开口面积按窗的有效开口面积计算。

4 平推窗的有效自然通风开口面积，当设置在外墙时，可按窗 1/4 周长与平推距离乘积计算，且不应大于窗面积；当设置在顶部时，可按窗 1/2 周长与平推距离乘积计算，且不应大于窗面积。

5 其它可开启外窗型式的有效自然通风开口面积计算应按国家现行有关规范、标准的规定执行。

9.3 隔声、降噪

9.3.1 卧室、起居室（厅）、书房内噪声级，应符合下列规定：

1 昼间卧室内的等效连续 A 声级不应大于 45dB；

2 夜间卧室内的等效连续 A 声级不应大于 37dB；

3 起居室（厅）、书房的等效连续 A 声级不应大于 45dB。

9.3.2 分户墙和分户楼板的空气声隔声性能应符合下列规定：

1 卧室、起居室（厅）、书房的分户墙和分户楼板，空气声隔声评价量（ R_w+C ）应大于 45dB；

2 分隔住宅和非居住用途空间的楼板，空气声隔声评价量（ R_w+C_{tr} ）应大于 51dB。

9.3.3 卧室、起居室（厅）、书房的分户楼板的计权规范化撞击声压级宜小于 75dB。当确有困难时，可允许分户楼板的计权规范化撞击声压级不大于 85dB，但应在楼板结构上预留改善的可能条件。

9.3.4 住宅建筑的体形、朝向应有利于噪声控制，平面设计时应尽量使噪声源远离卧室、起居室（厅）、书房等居住空间或选用噪声小的产品，并应符合下列规定：

1 当卧室、起居室（厅）、书房等布置在噪声源一侧时，外窗应采取加大窗间距或设置隔声窗等隔声降噪措施；

2 当卧室、起居室（厅）、书房等与可能产生噪声的房间相邻时，分隔墙和分隔楼板应采取设置隔声墙体（楼板）等隔声降噪构造措施。

9.4 防水、防潮

9.4.1 住宅的屋面、地面、外墙、外门窗应采取防止雨水和冰雪融化水侵入室内的措施，并应满足国家和地方现行有关规范和标准的规定。

9.4.2 住宅的屋面和外墙的内表面在设计的室内温度、湿度条件下不应出现结露。

9.4.3 住宅套内卫生间、阳台和厨房等湿区应设有防水措施，与之毗邻的干区应设有防潮措施，并应满足下列规定：

1 卫生间、开敞阳台的楼地面应设置防水层，且防水层在门口处应水平延展（向外延展的长度不应小于 500mm，向两侧延展的宽度不应小于 200mm）；墙面应设置防水层（防水层距楼地面面层高度不宜小于 1.20m；当卫生间设有非封闭式洗浴设施时，花洒所在及其邻近墙面防水层距楼地面面层高度不应小于 1.80m），顶棚应设置防潮层。

2 厨房的楼、地面应设置防水层，墙面宜设置防潮层；厨房布置在无用水点房间的下层时，顶棚应设置防潮层。

3 设有配水点的封闭阳台，墙面应设置防水层（防水层距楼地面面层高度不宜小于 1.20m），顶棚宜设置防潮层，楼地面应设有排水措施并设置防水层。

4 有排水要求的房间，其楼、地面应低于相邻房间楼、地面 20mm 或设置挡水门槛；当需进行无障碍设计时，应低于相邻房间楼、地面 15mm，并以斜坡过渡。

9.4.4 采用同层排水方式的卫生间，其楼板、楼面应设置双层防水设防（其中钢筋混凝土楼板基层上和装修面层下各一道）。

9.4.5 住宅套内地下室应采取防水防潮措施。

9.4.6 住宅套内防水的具体技术措施和细部构造，应按现行行业标准《住宅室内防水工程技术规范》JGJ298 的要求执行。

9.5 室内空气质量

9.5.1 住宅室内装修设计宜进行环境空气质量预评价。

9.5.2 在选用住宅建筑材料、室内装修材料以及选择施工工艺时，应控制有害物质的含量。

9.5.3 室内装饰装修材料宜采用可改善室内空气质量的下列等功能材料：

- 1 空气净化功能纳米复相涂覆材料；
- 2 产生负离子功能材料；
- 3 稀土激活保健抗菌材料；
- 4 温度（湿度）调节材料。

9.5.4 住宅室内空气污染物的活度和浓度应符合表 9.5.4 的规定。

表 9.5.4 住宅室内空气污染物限值

污染物名称	活度、浓度限值
氡	≤ 200 (Bq/m ³)
游离甲醛	≤ 0.08 (mg/m ³)
苯	≤ 0.09 (mg/m ³)
氨	≤ 0.2 (mg/m ³)
TVOC	≤ 0.5 (mg/m ³)

10 建筑结构

10.1 一般规定

10.1.1 住宅结构的设计使用年限不应少于 50 年，住宅结构和地基基础的安全等级均不应低于二级。

10.1.2 住宅结构的抗震设防烈度必须按国家规定的权限审批、颁发的文件（图件）确定，其抗震设防类别不应低于标准设防类（丙类）。宁波市不同地区的抗震设防烈度、设计基本地震加速度值和设计地震分组可按表 10.1.2 采用。

表 10.1.2 抗震设防烈度、设计基本地震加速度值和设计地震分组

地区	抗震设防烈度	设计基本地震加速度值	设计地震分组
海曙区、鄞州区、江北区、北仑区、镇海区	7 度	0.10g	第一组
宁海县、象山县、奉化区、余姚市、慈溪市	6 度	0.05g	第一组

注：1 余姚市的丈亭镇、三七市镇、河姆渡镇、大隐镇、陆埠镇、鹿亭乡和慈溪市的龙山镇、掌起镇设计基本地震加速度值为 0.10g；

2 鄞州区的咸祥镇、塘溪镇和海曙区的龙观乡设计基本地震加速度值为 0.05g。

10.1.3 住宅结构应能承受在正常建造和正常使用过程中可能发生各种作用和环境的影响。在结构设计使用年限内，住宅结构和结构构件必须满足安全性、适用性和耐久性要求。

10.1.4 住宅建筑中采用的结构材料的性能指标应符合现行标准、规范的要求。

10.1.5 在设计使用年限内，未经技术鉴定或设计许可，不得改变住宅结构的用途和使用环境，不得拆改结构构件和进行加层改造。

10.2 地基基础设计

10.2.1 住宅结构设计应取得合格的岩土工程勘察文件。住宅建筑应避免不利地段，当无法避开时应采取有效措施；严禁在抗震危险地段建造住宅。

10.2.2 住宅的地基基础应满足承载力和稳定性要求，地基变形应保证住宅的结构安全和正常使用。

10.2.3 桩基础和经处理后的地基应进行承载力检验。

10.3 结构设计

10.3.1 住宅建筑结构体系应根据抗震设防类别、抗震设防烈度、建筑的规则性和高度、场地条件、地基情况、结构材料以及施工条件等因素，经技术经济分析和使用条件综合比

较确定，可采用现浇钢筋混凝土结构、砌体结构、装配整体式混凝土结构、钢结构、钢—混凝土结构、木结构等结构体系，并应符合国家、行业和地方现行标准的规定。

10.3.2 住宅结构宜具有多道抗震防线，结构在两个主轴方向的动力特性宜相近，并具有合理的刚度和承载力分布，避免因局部削弱或突变形成薄弱部位，产生过大的应力集中或塑性变形集中。

10.3.3 住宅的荷载取值应满足现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009 的相关规定，并需考虑构件饰面等因素。配置浴缸的卫生间，其均布活荷载标准值按不低于 4.0kN/m^2 计取；不计覆土且未明确具体功能的室外地面均布活荷载按不低于 5.0kN/m^2 计取。

10.3.4 住宅结构应具有明确的计算简图和合理的地震作用传递途径，应避免因部分结构或构件破坏而导致整个结构丧失抗震能力或对重力荷载的承载能力，分析模型应根据结构实际情况确定。不规则结构的采用应符合下列规定：

- 1 不应采用严重不规则的住宅；
- 2 特别不规则的住宅应进行专门研究和论证，采取特别的加强措施；
- 3 不规则的住宅应按规定采取加强措施。

10.3.5 楼梯间与主体结构之间应有足够可靠传递水平地震剪力的构件，四角宜设置竖向抗侧力构件。对于框架结构住宅，楼梯构件与主体结构整浇时，应计入楼梯构件对地震作用及其效应的影响，应进行楼梯构件的抗震承载力验算，并应加强楼梯构件的抗震构造措施。

10.3.6 住宅结构中的围护结构及非结构构件与主体结构的连接应安全可靠，并避免对主体结构的影响，连接应满足现行相关标准有关安全性和适用性的要求。

10.3.7 砌体结构住宅层数不应大于 5 层。砌体结构住宅应按相关规范规定设置钢筋混凝土圈梁、构造柱、芯柱或采用配筋砌体，并应满足抗震性能要求。其施工质量控制等级不应低于 B 级，并应采取有效的防裂措施。

10.3.8 砌体结构住宅和现行行业标准《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ3 中规定的 B 级高度的高层剪力墙住宅建筑不应在角部墙体上开转角窗、洞；其他需在角部剪力墙上开转角窗、洞时，洞口两侧应避免采用一字短肢剪力墙、宜避免采用短肢剪力墙或一字墙，墙厚不应小于 200mm ，且不应小于层高的 $1/15$ ，并采取相应的计算分析和抗震措施保证结构安全。转角窗所在的房间的板厚不宜小于 120mm ，且不宜小于墙肢开口两端斜边长度的 $1/20$ ，并宜在楼板内设置斜向拉结暗梁。

10.3.9 住宅建筑的结构构件内开设孔洞、槽口或埋设管线，应符合下列规定：

1 梁、板、柱、墙等结构构件内的设备孔洞、槽口应预留，并应考虑孔洞、槽口对结构的影响；

2 现浇楼板内不可集中并排埋设设备管线，管线外径不宜大于板厚的 1/3，交叉管线处管壁至上下板边缘距离不应小于 25mm，并采取可靠的防裂措施；

3 承重砌体墙不应设置水平或斜向通槽；在填充墙上开设水平向或斜向管线槽时，数量不应超过一道，开槽深度不应大于墙厚的一半，并采取必要的加强密实封堵措施。

10.3.10 住宅建筑现浇楼（屋）盖的混凝土强度等级不应低于 C25，也不宜高于 C35。

10.3.11 住宅楼盖结构应具有适宜的舒适度。楼盖结构的竖向振动频率不宜小于 3Hz，竖向振动加速度峰值根据竖向振动频率的不同不应超过 $0.05\text{m/s}^2 \sim 0.07\text{m/s}^2$ 。对于城市轨道交通列车运行引发的邻近住宅建筑工程振动，需进行专项评估或专项设计。

10.3.12 悬挑阳台外挑长度大于等于 1.20m 时，宜采用梁板式结构。

10.3.13 钢结构住宅的结构构件和相关连接件必须采取有效的防火、防腐措施。

10.3.14 木结构住宅的结构构件应采取有效的防火措施和必要的防潮、防腐、防虫措施。

11 建筑设备

11.1 一般规定

11.1.1 住宅应设置室内给水排水系统。

11.1.2 住宅应设置照明供电系统。

11.1.3 住宅计量装置的设置应符合下列规定：

1 各类生活供水系统应设置分户水表；

2 设有集中采暖（集中空调）系统时，应设置分户热计量装置；

3 设有燃气系统时，应设置分户燃气表；

4 设有供电系统时，应设置分户电能表。

5 应设置能耗监测系统，对公共设施的用电、用水、用气、用油等能耗以及集中供冷（热）时的冷（热）量进行监测。

11.1.4 机电设备管线的设计应相对集中、布置紧凑、合理使用空间。

11.1.5 设备、仪表及管线较多的部位，应进行详细的综合设计，并应符合下列规定：

1 采暖散热器、户配电箱、家居配线箱、电源插座、有线电视插座、信息网络和电话插座等，应与室内设施和家具综合布置；

2 计量仪表和管道的位置应有利于厨房灶具或卫生间卫生器具的合理布局和接管；

3 水表、热量表、燃气表、电能表的设置应便于管理。

4 厨房、卫生间内排水横管下表面与楼地面净距应符合本细则关于室内净高的规定；

5 所有机箱、阀门、管道、洁具等设备的离地、离墙（柱）距离均指与完成面的距离。

11.1.6 下列设施不应设置在住宅套内，应设置在共用空间内：

1 公共功能的管道，包括给水总立管、消防立管、雨水立管、采暖（空调）供回水总立管和配电和弱电干线（管）等（设置在开敞式阳台的雨水立管除外）；

2 公共管道阀门、电气设备和用于总体调节和检修的部件等（户内排水立管检修口除外）；

3 采暖管沟和电缆沟的检查孔；

4 配电箱、消防箱等机箱不宜设在与住户共有的墙上；若需设置，不得影响产权。

11.1.7 水泵房、冷热源机房、变配电室等公共机电用房应采用低噪声设备，且应采取相应的减振、隔声、吸音、防止电磁干扰等措施。

11.1.8 风机和水泵房、泵组及引出管（管道井）等的设计应满足下列规定：

- 1 风机房、水泵房和管道井应采取有效的密闭措施，提高空气声隔声性能。
- 2 给水泵房可采取下列减振降噪的具体措施：
 - ①应选用低噪声水泵；
 - ②吸水管、出水管和水泵机组的基础应设置减振装置；
 - ③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；
 - ④泵房的墙面和顶棚可采取隔声吸声措施。

11.1.9 给水排水、暖通空调、电气和燃气等管线穿过楼板和墙体时，孔洞周边应采取密封隔声措施。

11.2 给水排水

11.2.1 住宅各类生活供水系统水质应符合国家现行标准的相关规定。

11.2.2 入户管的供水压力不应大于 0.35Mpa；套内用水点供水压力不宜大于 0.20MPa，且不应小于用水器具要求的最低压力。

11.2.3 住宅生活给水系统应竖向分区，且各分区最低卫生器具配水点处的静水压不宜大于 0.45Mpa。

11.2.4 生活饮用水池（箱）应设置消毒装置；水池、水箱的溢流管出口处应设防虫网罩，水池、水箱的人孔盖应加锁。

11.2.5 住宅应设置热水供应设施或预留安装热水供应设施的条件。集中生活热水系统的设计应符合下列规定：

- 1 系统配水点的供水水温不应低于 45℃；
- 2 系统应在套内热水表前设置循环回水管；
- 3 系统热水表后或户内热水器不循环的热水供水支管，长度不宜超过 8m。

11.2.6 应根据住宅的具体条件，为全体住户配置太阳能或空气源热泵热水系统，或经充分论证后采用其他热水系统，并应至少在顶层（逆一层）设置太阳能热水系统。

11.2.7 管材、器具、仪表的选配应满足下列要求：

- 1 给水系统采用的管材和配件应符合现行标准的规定，并不得采用镀锌钢管；
- 2 卫生洁具、水嘴、淋浴器等应符合现行国家和地方标准的规定；
- 3 住宅入户管上应设置水表，水表选型应满足现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB50015 的要求。

11.2.8 厨房和卫生间的排水立管应分别设置，排水管道不得穿越卧室。

11.2.9 排水立管不应设置在卧室内、不得穿越下层住户的卧室，且不宜设置在靠近与卧

室相邻的内墙；当必须靠近与卧室相邻的内墙时，应采用低噪声管材。

11.2.10 污废水排水横管宜设置在本层套内；当敷设于下一层的套内空间时，其清扫口应设置在本层，并应进行夏季管道外壁结露验算和采取相应的防止结露的措施。污废水排水立管的检查口宜每层设置。

11.2.11 每套住宅应至少有一个阳台设置给水管和废水排水管，严禁将洗涤废水排入雨水管道。

11.2.12 设置淋浴器和洗衣机的部位应设置地漏，设置洗衣机的部位应采用能防止溢流和干涸的专用地漏；所有阳台排水管均不得接入雨水管。

11.2.13 无存水弯的卫生器具和无水封的地漏与生活排水管道连接时，在排水口以下应设存水弯；存水弯和有水封地漏的水封高度不应小于 50mm。

11.2.14 地下室、半地下室中低于室外地面的卫生器具和地漏的排水管，不应与上部排水管道连接，应设置集水设施用污水泵排出。

11.2.15 采用中水冲洗便器时，中水管道和预留接口应设明显标识。坐便器安装洁身器时，洁身器应与自来水管连接，禁止与中水管连接。

11.2.16 排水通气管的出口，设置在上人屋面、住户平台上时，应高出屋面或平台地面 2.00m；当周围 4.00m 之内有门窗时，应高出门窗上口 0.60m。

11.2.17 管道直饮水系统用户端的水质应符合现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ94 的规定，且应采取可靠的保障措施。

11.2.18 空调机组的室内机凝结水、室外机融霜水、热泵机组融霜水等应设排水管道进行有组织间接排水。

11.3 采暖

11.3.1 住宅采暖方式应根据当地能源情况，经技术经济分析，并根据用户对设备运行费用的承担能力等因素确定。

11.3.2 除电力充足和供电政策支持，或当地无法利用其他形式的能源外，住宅不应设计直接电热作为室内采暖主体热源。

11.3.3 住宅采暖系统应采用不高于 85℃ 的热水作为热媒，并应有可靠的水质保证措施。热水温度和系统压力应根据管材、室内散热设备等因素确定。

11.3.4 住宅集中采暖的设计，应进行每一个房间的热负荷计算。

11.3.5 住宅集中采暖的设计应进行室内采暖系统的水力平衡计算，并应通过调整环路布置和管径，使并联管路（不包括共同段）的阻力相对差额不大于 15%；当不满足要求时，

应采取水力平衡措施。

11.3.6 设置采暖系统的普通住宅的室内采暖计算温度，不应低于表 11.3.6 的规定。

表 11.3.6 室内采暖计算温度（℃）

用房	温度
卧室、起居室（厅）和卫生间	18
厨房	15
设采暖的楼梯间和走廊	14

11.3.7 设有洗浴器并有热水供应设施的卫生间宜按沐浴时室温为 25℃ 设计。

11.3.8 套内采暖设施应配置室温自动调控装置。

11.3.9 采用散热器采暖时，室内采暖系统的制式宜采用双管式；如采用单管式，应在每组散热器的进出水支管之间设置跨越管。

11.3.10 采用地面辐射采暖系统时，宜按主要房间划分采暖环路。供水温度宜选择 35℃～45℃，且不应大于 60℃；供回水温差不宜大于 10℃，且不宜小于 5℃。

11.3.11 应采用体型紧凑、便于清扫、使用寿命不低于钢管的散热器，并宜明装，散热器的外表面应刷非金属性涂料。

11.3.12 采用户式燃气采暖热水炉作为采暖热源时，其热效率应符合现行国家标准《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》GB20665 中能效等级 2 级的规定值。

11.4 燃气

11.4.1 住宅管道燃气的供气压力不应高于 0.2MPa。住宅内各类用气设备应使用低压燃气，其入口压力应在 0.75 倍～1.5 倍燃具额定范围内。

11.4.2 户内燃气立管应设置在有自然通风的厨房或与厨房相连的阳台内，且宜明装设置，不得设置在通风排气竖井内。

11.4.3 燃气设备的设置应符合下列规定：

1 燃气设备严禁设置在卧室内；严禁在浴室内安装直接排气式、半密闭式燃气热水器等在使用空间内积聚有害气体的加热设备。

2 户内燃气灶应安装在通风良好的厨房、阳台内；燃气热水器等燃气设备应安装在通风良好的厨房、阳台或其他非居住房间内。

11.4.4 住宅内各类用气设备的烟气必须排至室外。排气口应采取防风措施，安装燃气设备的房间应预留安装位置和排气孔洞位置；当多台设备合用竖向排气道排放烟气时，应保

证互不影响。户内燃气热水器、分户设置的采暖或制冷燃气设备的排气管不得与燃气灶排油烟机的排气管合并接入同一管道。

11.4.5 使用燃气的住宅，每套的燃气用量应根据燃气设备的种类、数量和额定燃气量计算确定，且应至少按一个双眼灶和一个燃气热水器计算。

11.4.6 住宅厨房内宜设置排气装置和独立式燃气浓度检测报警器。

11.5 通风

11.5.1 排油烟机的排气管道应通过竖向排气道或外墙排向室外。

11.5.2 厨房应设置供厨房房间全面通风的自然通风设施。

11.5.3 卫生间应设置防止回流的机械通风设施或预留机械通风设置条件。

11.6 空调

11.6.1 当住宅不采用集中空调系统时，主要房间应设置空调设施或预留安装空调设施的位置和条件，其位置应便于安装和检修。

11.6.2 室内空调设备的冷凝水应能有组织地排放。

11.6.3 当采用分户空调系统或分室设置的分体式空调器时，室外机的安装位置应符合本细则关于设备平台和室外搁板的规定。

11.6.4 住宅计算夏季冷负荷和选用空调设备时，室内设计参数宜符合下列规定：

- 1 卧室、起居室室内设计温度宜为 26℃；
- 2 无集中新风供应系统的住宅新风换气次数宜为 1 次/h。

11.6.5 空调系统应设置分室或分户温度控制设施。

11.7 电气

11.7.1 每套住户用电负荷应按表 11.7.1 的规定进行配置。

表 11.7.1 住宅用户负荷配置表

住宅类型	每户建筑面积	每户用电负荷	电源性质
普通多层 高层住宅	90 以下	6kW	单相
	90~140 (含 90)	8kW	单相
	140~200 (含 140)	12kW	三相
	200 及以上	起点为 20kW，超过按 60~75W/m ² 计算	三相
别墅 (含连体)	200 及以下	20kW	三相
	200 以上	起点 20kW，超过按 80W/m ² 计算	三相

11.7.2 住宅供电系统的设计，应符合下列规定：

- 1 住宅中主要用电负荷的分级应符合现行国家或行业标准的规定。
- 2 各供电回路均应具有过载、短路的保护功能。
- 3 公共照明、动力、消防设备及附建公共用房等不同用电性质的负荷应采用单独回路供电，并应根据不同电价类别分别计量。

4 线缆选型和敷设要求：

- ①电气线路应采用符合安全和防火要求的敷设方式配线，套内的电气管线应采用穿管暗敷设方式配线；导线应采用铜芯绝缘线，每套住宅进户线截面不应小于 10mm^2 ，分支回路截面不应小于 2.5mm^2 。
- ②配电线路的导管布线、电缆布线、电气竖井布线、室外布线及消防配电线路设计应符合现行国家或行业标准的规定。
- ③直埋敷设和穿管暗敷的电缆可采用普通电缆；用于普通设备线路的电线在穿管暗敷时，可采用普通电线；当电线电缆成束敷设时，应采用阻燃电线电缆。高层住宅中明敷的非消防负荷线缆应选用低烟无卤的阻燃类线缆。
- ④高层住宅住户负荷应采用低压封闭母线供电；在竖井内敷设时，单条母线载流量不应超过 800A ；建筑高度大于 54 米的一类高层住宅应配置 2 条或以上的母线，并采用交叉层供电，每层均应设置插接箱；公用变与专用变的低压出线共用竖井通道时，必须采取有效的隔离措施。

5 多层住宅的进线总表箱和高层住宅的楼层总表箱内应设带隔离功能的进线开关、电涌保护器、电能计量装置及分路出线开关，并应预留通信总线管路。

6 壁挂式分体空调的电源插座回路宜具有剩余电流保护功能，其他电源插座回路应具有剩余电流保护功能。

7 应采取措施防止因接地故障引发的火灾。

11.7.3 每套住宅应设置家居配电箱，其电源总开关装置应采用可同时断开相线和中性线的开关电器；家居配电箱应设置自恢复式过、欠电压保护电器。家居配电箱的配电回路应按下列规定配置：

- 1 每套住宅应设置不少于一个照明回路，每个回路所接光源数不宜超过 25 个；
- 2 装有空调的住宅应设置不少于一个空调插座回路；
- 3 厨房应设置不少于一个电源插座回路；
- 4 装有电热水器等设备的卫生间，应设置不少于一个电源插座回路；
- 5 除厨房、卫生间外，其他功能房应设置至少一个电源插座回路，每一回路插座数

量不宜超过 10 个（组）。

11.7.4 住宅套内应采用安全型电源插座。

11.7.5 共用部位应设置人工照明，应采用高效节能的照明装置和节能控制措施。住宅入口门厅应设置便于残疾人使用的照明开关，开关处宜有标识。当应急照明采用节能自熄开关时，必须采取消防时应急点亮的措施。

11.7.6 住宅套内电源插座应根据住宅套内空间和家用电器设置，电源插座的数量不应少于表 11.7.6 的规定。

表 11.7.6 电源插座设置要求及数量

序号	设置部位	设置要求	数量（个）
1	起居室（厅）、兼起居的卧室	单相两孔、三孔电源插座	≥3
2	卧室、书房	单相两孔、三孔电源插座	≥2
3	厨房	IP54 型单相两孔、三孔电源插座	≥2
4	卫生间	IP54 型单相两孔、三孔电源插座	≥1
5	洗衣机、冰箱、排油烟机、排风机、空调器、电热水器、固定安装的电炊具	分别设专用电源插座	—

注：表中序号 1~4 设置的电源插座数量不包括序号 5 专用设备所需设置的电源插座数量。

11.7.7 住宅智能化系统的配置应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB50314、《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》GB50846 和现行宁波市标准《住宅小区及商住楼光纤网络接入规范》DB3302/T1049 的有关规定，并满足下列要求：

1 每套住宅应设有线电视系统、电话系统和信息网络系统，各系统应分别设置单独的入户管路；每套住宅应设置家居弱电配线箱。

2 住宅应设置独立的智能化配线管网，并宜按需要设置智能化设备间和弱电竖井。

3 每套住宅的电话与信息网络系统的进户线应采用光纤，有线电视系统应满足双向交互传输的要求。

4 弱电信息插座的设置应符合表 11.7.7 的规定。

表 11.7.7 弱电信息插座设置要求

序号	插座类别	设置要求
1	有线电视插座	起居室（厅）、主卧室兼起居的卧室应装设，次卧室宜装设
2	电话插座	起居室（厅）、主卧室兼起居的卧室、书房应装设，次卧室宜装设
3	信息网络插座	起居室（厅）、主卧室兼起居的卧室、书房应装设

- 11.7.8 住宅建筑应设置安全防范系统，并应符合现行浙江省标准《安全技术防范系统建设技术规范第12部分：住宅小区》DB33/768.12的规定。
- 11.7.9 当发生火警时，疏散通道上和出入口处的门禁应能集中解锁或能从内部手动解锁。
- 11.7.10 防雷设计除应符合国家现行标准《建筑物防雷设计规范》GB50057和《住宅建筑电气设计规范》JGJ242的相关规定外，年预计雷击次数小于0.05次的住宅，宜按第三类防雷建筑物设计。当利用装配式混凝土建筑预制件内的部分钢筋和金属构件作为防雷装置时，应与防雷设施作可靠的电气连接。防雷接地应与交流工作接地、安全保护接地等共用一组接地装置，接地装置应优先利用住宅建筑的自然接地体，接地装置的接地电阻值必须按接入设备中要求的最小值确定。
- 11.7.11 住宅应采用TN接地方式，并应进行总等电位联结；卫生间应做局部等电位联结。
- 11.7.12 太阳能光伏发电系统设计应符合现行国家标准《光伏电站设计规范》GB50797和现行浙江省标准《建筑太阳能光伏系统应用技术规程》DB33/1106的规定。
- 11.7.13 装配式混凝土建筑电气和智能化设备与管线的设计按下列规定执行：
- 1 应与建筑设计同步进行，预留预埋满足结构专业要求。
 - 2 应满足预制构件工厂化生产、施工安装及使用维护的要求。
 - 3 配电箱、智能化配线箱不宜安装在预制构件上；设置在预制构件上的接线盒、连接管等应预留位置，出线口和接线盒应准确定位。