**安徽省好房子技术导则**

**（征求意见稿）**

**安徽省住房和城乡建设厅**

2025 年 8 月

**前 言**

当前，我国住房发展正从“有没有”转向“好不好”，从“住有所居”迈向“住有宜居”，为深入践行以人民为中心的发展理念，建设“安全、 舒适、 绿色、 智慧”的“好房子”， 推动“好房子、好小区、好社区、好城区”建设， 安徽省住房和城乡建设厅组织有关单位根据国家规范、标准，在总结经验、调查研究、学习兄弟省市先进做法的基础上，结合安徽实际，编制《安徽省好房子技术导则（征求意见稿）》。

本导则的主要内容：1.总则；2.环境和谐；3.舒适宜居；4.安全耐久；5.绿色低碳；6.智慧生活。

本导则由安徽省住房和城乡建设厅负责管理。请各相关单位在使用过程中注意总结经验，及时将有关意见和建议反馈我厅。

**目 次**

[1 总 则 1](#_Toc20261)

[2 环境和谐 2](#_Toc1986)

[2.1 基本要求 2](#_Toc11872)

[2.2 布局交通 2](#_Toc23188)

[2.3 配套完善 3](#_Toc380)

[2.4 风貌优美 6](#_Toc10030)

[2.5 全龄友好 6](#_Toc20494)

[2.6 环境宜人 7](#_Toc3065)

[3舒适宜居 9](#_Toc26433)

[3.1 公共空间 9](#_Toc20543)

[3.2 套内空间 11](#_Toc27894)

[3.3 室内环境 12](#_Toc30504)

[3.4 设施设备 14](#_Toc16702)

[3.5 室内装修 15](#_Toc19432)

[4 安全耐久 17](#_Toc18520)

[4.1 结构安全 17](#_Toc14387)

[4.2 消防安全 18](#_Toc18894)

[4.3 防护安全 19](#_Toc32620)

[4.4 使用安全 20](#_Toc13683)

[4.5 经久耐用 21](#_Toc3115)

[4.6 精工建造 24](#_Toc25930)

[5 绿色低碳 27](#_Toc11019)

[5.1 绿色设计 27](#_Toc27547)

[5.2 绿色建造 28](#_Toc9445)

[5.3 节能降碳 29](#_Toc14021)

[6 智慧生活 31](#_Toc31712)

[6.1 智慧住区 31](#_Toc24716)

[6.2 智慧住宅 31](#_Toc27133)

[6.3 智慧服务 32](#_Toc27897)

**1 总 则**

1.0.1 为推进我省“好房子”建设，满足人民日益增长的对美好生活的向往，以安全、舒适、绿色、智慧为建设目标，制定本导则。

1.0.2本导则适用于安徽省城镇新建住宅，改建、扩建住宅参照执行。

1.0.3 本导则遵循以下原则：

1 经济合理，安全耐久；

2 以人为本，舒适宜居；

3 因地制宜，绿色低碳；

4 科技赋能，智慧生活。

1.0.4 “好房子”建设除应执行本导则外，尚应符合国家及地方现行有关标准的规定。

**2** **环境****和谐**

**2.1 基本要求**

2.1.1 住区规划应加强对城市地域环境、历史文化的研究，体现地域特征、居住习俗、文化传承和时代风貌，为居民提供全龄友好的宜居环境，建设现代化人民城市。

**2.1.2 住区周边应配备基本公共服务设施、便民商业服务设施、市政配套基础设施和公共活动空间等，达到完整社区的配套要求。**

2.1.3 住区规划应充分考虑与周边环境、建筑的关系，通过合理布局组团空间和集中绿地，营造疏密有致的空间形态。

2.1.4 住区规划应注重城市空间形态，形成“高低错落、变化有序”的天际线，营造和谐、美观的城市空间。

**2.2** **布局交通**

2.2.1 住宅布局应符合安徽地域气候特点，宜南北朝向，避免东西朝向，有利于冬季阳光照射和夏季通风散热。

2.2.2 住区至少应有2个出入口，宜与2条不同的城市道路便捷联系。住区出入口到达公共交通站点的步行距离不宜超过 500m。

**2.2.3 住区主要出入口处应设置不小于200㎡的缓冲空间，满足人员集散和网约车、出租车、救护车等公共车辆临时停靠的需要。**

**2.2.4 住区设有幼儿园时，幼儿园应有单独的出入口，与小区出入口应分开设置； 幼儿园主入口附近应有家长接送等候空间，并设有休息座椅、遮雨设施、公厕。**

2.2.5 小区内部车行道路应满足急救、消防及运输车辆的通行要求。

搬家、急救等车辆应可到达每个单元出入口，住区内部设置访客车位。

2.2.6 住区应进行“人、车”分流设计，可结合景观风雨连廊，形成无风雨归家流线。

2.2.7 地下汽车库出入口应设置遮挡雨雪的顶棚，净高不低于 2.50m； 坡道应采取降噪防滑措施。

2.2.8 非机动车停车场所应结合楼栋和地下室布局，合理布置、方便出入，在地面设置停车场时，应设有遮阳挡雨和专用充电设施。

2.2.9 变电所、配电房、发电机房、风机房和水泵房选址应满足防火、防噪声、防电磁辐射的要求；新建变电所和配电房的室内地面标高不应低于防涝水位。

**2.3 配套完善**

2.3.1 配套服务设施应遵循便捷适用、服务完善、共享开放、可持续发展的原则进行科学配置。

**2.3.2 住区周边5-10分钟居民适宜步行范围内，应统筹配置综合服务站、幼儿园、托儿所、老年服务站、卫生服务站等基本公共服务设施，以及综合超市、理发店、洗衣店、家政服务网点、快递收发等便民商业服务设施和公共活动场地、公共绿地等。**

**2.3.3 住区内部应配置物业服务用房、文体活动室、公共卫生间、快递****收发设施、垃圾分类收集点和微型消防站等公共服务及防灾设施，**并符合下列要求：

1 结合物业用房配置微型消防站，提升小区防灾水平；

2 地上垃圾集中收集点应设置于主导风向的下风处，与城市道路便捷联系，距底层住户的外窗间距不应小于10m，且不宜设置在地下室；

3 住区应根据规模设置快递驿站或快递柜。快递柜与住户楼栋之间留有适当距离，避免快递柜使用噪音对住户造成干扰。

**2.3.4 社区规划需配置养老和托育设施的住区，按照每百户不低于30㎡、单体面积不低于350㎡的标准配建养老服务设施，按照每千人10个托位的标准配建托育服务设施。**

2.3.5 住区应设置供居民户外休闲、健身等活动场地和集中绿地，并符合下列要求：

1 公共活动场地至少应有一块面积不小于150㎡，配置健身器材、休息座椅、儿童娱乐设施等；

2 按室内人均建筑面积不低于0.1㎡或室外人均用地不低于 0.3㎡的标准配建健身场地；

3 健身步道应环形设置，总长度不小于用地红线周长的1/4且不应小于100m，宽度不宜小于1.5m，并应采用环保型弹性减震材料。

4 集中绿地至少应有一块面积不小于400㎡，宽度不小于8m 。

2.3.6 住区可结合实际设置食堂、图书室、健身房、游泳池等公共服务设施，依托架空层、风雨连廊、配套公建、园林景观等设置邻里交往场所。

2.3.7 住区主入口应设置总平面示意图或小区楼栋导示图，主要路口应设置路标，各组团、楼栋、单元、住户及公共配套设施应设有明显标识，且应符合下列要求：

1 单元标牌（包括楼栋标牌）应安装在单元入口附近；

2 三层以上建筑楼栋号标牌应安装在山墙4-6层高度位置；

3 标牌数字应清晰，宜采用发光字体。

**2.3.8 住区内部应结合公共绿地及活动场地，设置应对地震和公共安全事件的应急避难场所，**并应符合下列规定：

1 应急避难场所应设置在地形较为平坦、空旷且易于排水的区域，应便于救援人员和车辆的进出；

2 应急避难场所边界与周边建筑应留有适当的缓冲空间。

2.3.9 住区内应采取防涝措施，建筑内部、公共活动场地、道路、地下车库等不应内涝积水。

2.3.10 小区应设有文化宣传设施，展示居民公约、物业管理制度，文化作品等，规范生活秩序、增强邻里文化氛围，实现居民的归属感及幸福感。

**2.4 风貌优美**

**2.4.1 建筑设计应考虑安徽地域特征、历史文脉、时代特色，进行创新设计，避免“千城一面”、“千楼一貌”。**

2.4.2 住宅造型应简洁、美观，与周围环境相协调，建筑色彩应予人清新活泼、安定祥和之感。临城市重要开敞空间或主干道的住宅立面宜采用公建化处理。

2.4.3 建筑立面应丰富多样，宜采用石材、陶板、金属板、保温装饰一体板等富有质感且耐久性强的建筑饰面材料。

2.4.4 住宅应加强第五立面的设计，提升建筑的整体美观和实用功能。

2.4.5 光伏系统、光热系统、空调室外机、排水立管等设施设备和设备平台应与建筑一体化设计，便于使用、检修。

**2.5 全龄友好**

**2.5.1 住区内活动场地和公共空间应满足老人、儿童、残疾人的通行和使用要求，设有闸机的出入口或通道的宽度应满足无障碍通行需求。**

2.5.2 住区户外活动场地应满足休闲健身、儿童游乐、老人活动等全龄友好要求，并符合下列规定：

1 活动场地面积50%以上宜满足冬至日3h的日照；

2 活动场地应配备不少于3项不同功能的健身器具，宜配置座椅、遮阳、避雨、智慧灯杆等设施，并应设置视频监控系统，沿健身步道每 100m 宜配置休息座椅；

3 儿童活动场地应配有儿童游乐设施；

4 活动场地及道路应符合防滑要求；

5 活动场地应配备应急呼救设备或预留安装条件。

2.5.3 老年人、儿童活动场地附近100m范围内应设置无障碍公共卫生间。

2.5.4 住区可结合社区规划、人口数量、年龄结构设置老年人食堂或提供助餐服务。

2.5.5 住区宜结合公建配套用房或架空层区域设置“4点半学堂”，作为小学生托管作业、课后阅读、培养兴趣的多功能空间。

**2.6 环境宜人**

2.6.1 **住区环境噪声应小于国家标准《声环境质量标准》GB 3096的2类声环境功能区标准值。**住宅应与城市主干道、快速路保持适当间距，毗邻城市主干道、快速路的住区应设置声屏障或景观绿化带等降低交通噪声。

2.6.2 **住区应通过建筑布局、景观绿化、地面铺装等改善室外热环境，**并符合下列规定：

1 地面材料反射率宜为0.3~0.5,屋面材料反射率宜为0.3~0.6；

2 处于建筑阴影区外的户外活动场地应有乔木遮荫或人工遮荫，遮荫面积应达到户外活动区域总面积的30%。

2.6.3 **住区应通过建筑布局、景观绿化等改善室外风环境，**宜符合下列规定：

 1 冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围人行区域1.5m高度平均风速宜低于5m/s，室外活动场地风速宜低于2m/s；

2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，室外活动场地不宜出现旋风或无风区。

2.6.4 **住区应合理配置照明设施，优化光环境。**住区室外夜间照明设施不宜产生眩光，在住宅外窗上产生的垂直照度不宜大于5 lx。

**2.6.5** **住区景观应以植物造景为主，选用乡土树种、花卉，乔灌草花搭配，季相分明、密度合理，四季常绿、四季有花。**

2.6.6 植物与住宅的间距应满足通风、采光、消防的要求，减少对低层住户采光、视野的影响。位于住宅南向的高大乔木宜采用落叶类，乔木树干与建筑外窗距离不宜小于6m。

2.6.7 住宅宜采用屋顶绿化、空中花园等形成多层次、立体绿化景观，营造宜居、宜人的住区环境。

2.6.8住区围墙应结合周边环境统筹设计，以透空式为主，围墙与道路红线、绿线的退让空间应进行绿化。

**3舒适宜居**

**3.1 公共空间**

3.1.1 住宅的公共空间应布局合理、功能齐全、尺度适宜。

3.1.2 住宅单元首层及地下人行公共出入口应设置门厅，并符合下列要求：

1 首层门厅使用面积不宜小于15㎡；

2 首层门厅大门通行净高不应小于2.4m,通行净宽不应小于1.8m，至少应有一扇门的通行净宽不应小于0.9m；门应具备缓弹防夹功能；

3 地下门厅不应设置台阶，门厅外的通道净宽、净深不应小于1.5m；

4 门厅应设置监控、访客对讲系统，宜设空调、呼救系统。

3.1.3 住宅架空层应与小区景观一体化设计，利用架空层提供活动场地、邻里交往空间和幼儿游乐设施等，层高不宜小于3.6m，出入口应与小区道路、单元门厅无障碍连接，其开敞区域应设排水措施。

3.1.4 住宅电梯应符合下列规定：

**1 每台电梯服务户数不应超过40户；**

2 最高入户层为四层及以上，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；

3 最高入户层为十二层及以上，或最高入户层楼面距室外设计地面高度超33m时，每个单元应至少设置2台电梯；当两台电梯未集中布置时，均应设置为无障碍兼担架电梯；

4 电梯应每层停靠，均应通至地下机动车库和非机动车库；

5 电梯轿厢内应设置空调，空调应具备分时控制功能。

3.1.5 机动车库应符合下列规定：

**1 小型车垂直式停车的车位尺寸不应小于 2.5m(宽）×5.3m（长），车位靠墙侧宽度应增加0.3m；**

**2 车位应100%预留充电设施安装条件，并按规定配置充电设施；**

3 车位空间内不应有障碍物，临近车位的门、消火栓开启以及管道的安装、集水坑的设置不应妨碍车位使用；

**4 车道净宽不应小于6米，尽端式车道的末端车位应预留倒车空间。**

5 地下车库宜设置采光通风井、下沉庭院或导光管等天然采光通风措施；

6 车库宜设置洗车区域，并配置给、排水及用电设施。

7 地下车库出入口应远离住宅，避免噪声、灯光对住户造成干扰；

当临近住宅时，不应设置在住宅南向；当设置在山墙一侧时，应与山墙脱开。

3.1.6 电动自行车停车库应符合下列规定：

1 单个停车位的平均综合面积不宜小于2.5㎡；

2 沿疏散通道双面布置停放车位时，疏散通道的宽度不宜小于2.6m，不应小于2.0m；沿疏散通道单面布置停放车位时，疏散通道的宽度不应小于1.5m；

3 应单独设置车辆出入口，不得与机动车出入口合用；大于400辆的电动自行车库应设置两个或两个以上车辆出入口，且每增加 400辆应增设一个车辆出入口。

3.1.7 地下车库出入口的坡道外端应设置反坡，反坡高度不应小于150mm，宜设置防淹门或配备可插入的防汛挡板，其挡水高度不应小于 0.8m。

3.1.8 住户外窗6m范围内，不应设置朝向外窗的车库排风口、排烟口。

3.1.9 楼栋、单元、电梯厅、户门应设置明显标识标牌，标识标牌夜间应清晰可见。

**3.2 套内空间**

3.2.1 住宅应功能齐全，配备卧室、起居室（厅）、厨房和卫生间，应南北通透、动静分区。

**3.2.2 住宅层高不应低于 3.00m，设有地暖、管道式新风或集中式中央空调的住宅层高不应低于 3.15m。**

**3.2.3 套内空间应具有一定的灵活性、适变性，各功能空间可适当调整分隔，满足不同人群的居住需求。**

3.2.4 入口处应有收纳功能，宜设置玄关，满足换鞋、挂衣、置物等功能，预留电源插座。

**3.2.5 双人卧室开间宽度不宜小于 3.0m，单人卧室开间宽度不应小于 2.2m，起居厅开间宽度不应小于 3.0m。**

**3.2.6 厨房使用面积不宜小于6㎡，厨房操作台总长度不宜小于 3.00m，台前操作空间净宽不应小于 1.00m。**

**3.2.7 厨房烟道应采用成品烟道系统，安装防火止回阀，烟道与楼板的连接处应严密、无漏风，防止油烟倒灌、串味。**

3.2.8 设置便器、洗浴器、洗面器的卫生间使用面积不宜小于4㎡，洗面器、便器前应留有不小于0.70m\*0.6m（宽\*深）的空间。共用卫生间应干湿分离。

3.2.9 住宅套型设计应避免相邻住户、公共区域行人对套内空间的视线干扰，保护住户的私密性。

3.2.10 住宅的户门应符合下列规定：

1 户门的开启不应影响公共部位的疏散、遮挡电梯门及呼叫按钮、妨碍消火栓箱门开启；

**2 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L型布置时，门扇开启过程中外边缘最小净距离不应小于600mm；**

3 各类管道、管井检修门和消火栓不应影响户门的开启。

3.2.11 住宅套内应设置储藏室或收纳空间。

3.2.12 住宅阳台应满足景观、晾晒、休闲等复合性功能需求，并应预留洗衣机、洗涤盆等安装条件。

**3.3 室内环境**

3.3.1 外窗、外墙、户内墙、分户墙和分户楼板的隔声性能应符合国家、地方相关规范的要求。紧邻城市道路的住宅应采取降噪措施；卧室、起居厅的分户楼板宜设隔声垫等加强措施。

3.3.2分户墙应采用不小于 200mm 厚的重质墙体或其他能达到空气声隔声量 50dB 以上的构造措施。分户墙上不应嵌入配电箱、弱电箱、分集水器等设施；分户墙两侧嵌装的开关、插座应错位布置，错位间距不小于 200mm。

3.3.3电梯井道及电梯机房、冷冻机房、风机房、变电所(含发电机房)、热交换机房、空调机房等不应紧邻卧室和起居厅布置，机房应采取吸声、隔声、隔振措施。平时运行的水泵房不应毗邻居住用房或在其正投影范围上、下方。屋顶消防稳压设施应设置减振措施，且不应直接设置在住宅卧室和起居室的正上方。

3.3.4 户式集中空调、空气源热泵等设备主机应安装在远离卧室的区域，并应采取减振降噪措施；当设备管线穿过楼板和墙体时，孔洞应采取密封隔声处理。

3.3.5 供暖燃气壁挂炉不应设置在与卧室相邻的墙体上，避免噪声干扰。

3.3.6 住宅的门厅、电梯厅、公共走道等公共空间宜有天然采光。

3.3.7 卧室、起居室的采光等级不应低于Ⅳ级的要求,窗地比不宜低于1.1/6，通风面积不应小于地面面积的5%。

3.3.8 地下车库车道处标准照明不应小于50 lx，停车位不应小于30 lx；车库宜设置自动感应调光设施。

3.3.9 室内热环境应满足以下要求：

1 对建筑热桥部位进行表面结露计算，采取措施确保热桥内表面温度高于室内空气露点温度；

2 主要功能房间的东、西向外窗应设置活动外遮阳或中置遮阳，南向外窗宜设置水平遮阳或活动外遮阳；

3 冬季采暖室内温度应达到16-18摄氏度。

3.3.10 无外窗的卫生间应设置机械排风系统，并应采取防止支管回流和竖井渗漏的措施。

3.3.11 空调室外机不应对人员和相邻窗口形成热污染及噪声干扰；空调风口应避免吹向床头。

3.3.12 住宅室内外连通的风口应设置铁丝网等防鼠、防虫装置。

**3.4 设施设备**

**3.4.1 卫生间宜采用同层排水方式。**

3.4.2 厨房应预留洗碗机、净水设备等给排水接口；阳台应预留洗衣机、洗涤盆等给排水接口。

3.4.3 住宅给水管线宜与主体结构分离，管线分离应用比例不宜小于50%；横向干管应明敷于吊顶内，架空冷水管应采取防结露措施，热水管道及管道附件应采取保温和防烫措施。

**3.4.4 住宅用水器具排水无存水弯时，排水管应设深度不小于50mm的水封装置，并在连接处采取密封措施；地漏应具有防返溢功能。**

3.4.5 新风机宜布置南向阳台，不宜设于厨房或卫生间等有污染区域。厨房宜设专用空调设施。

3.4.6 地下入户门厅、地下车库应设置除湿装置或预留安装条件，除湿装置应具备联动功能，实现自动控制。

3.4.7 集中空调送风口应采用防结露风口，风口与空调末端应采取柔性连接，冷凝水应集中排放。

3.4.8 空调室外机位应有利于通风散热，若采用格栅百叶，开口率不应小于70%。

3.4.9 地暖的面层宜采用可拆卸式地板，便于维护和更新。

3.4.10 每套住宅用电负荷和电能表的选择不宜低于表3.4.10的规定：

表3.4.10 每套住宅用电负荷和电能表的选择

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 套型 | 建筑面积S（㎡） | 用电负荷（kW） | 电能表（单相） |
| A | S≤60 | 6 | 5（60）A |
| B | 60＜S≤90 | 8 | 5（60）A |
| C | 90＜S≤150 | 10 | 5（60）A |

注：建筑面积大于150㎡时，超出的建筑面积可按30W/㎡~50W/㎡计算用电负荷。

3.4.11 住区公共空间电表箱、配电箱不应外露，应安装在专用配电竖井（小间）内。

3.4.12 住宅入户处宜设置照明一键控制总开关；卧室、主卫、起居室、长走道的照明宜采用双控开关控制。

**3.4.13 坐便器、洗面器、厨房洗涤池、阳台等处应预留电源插座。**

**3.5 室内装修**

**3.5.1 住宅宜采用装修与土建、机电一体化设计，鼓励通过中国建造（安徽）互联网平台采用定制化方案进行全装修。**

**3.5.2 住宅装修宜采用装配式部品部件，并与主体工程同步施工、验收和交付；鼓励采用整体厨卫系统。**

3.5.3 住宅公共区域入口、楼层电梯厅等公共区域应全装修交付。

**3.5.4 住宅全装修宜结合智能家居系统进行设计，提升住宅智慧化水平。**

3.5.5 装修材料应选用绿色环保、低污染、低能耗、高性能、高耐久的产品，所选材料应符合相关产品质量要求。

3.5.6 住宅内的钢化玻璃门，应采取防爆安全措施。

**4 安全耐久**

**4.1 结构安全**

**4.1.1 住宅用地选址应避开山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发区域，同时应远离地震活动中可能引发滑坡坍塌、地面沉陷、地裂及地表错位等工程抗震风险的地段。**

4.1.2 住宅建筑平面布置宜规则对称，竖向应避免刚度突变。平面或竖向不规则的住宅应提高抗震措施；不应采用严重不规则的结构形式。

4.1.3 住宅主体结构保护层厚度应符合《混凝土结构设计标准》GB /T 50010中设计使用年限为100年的要求。

4.1.4 新建住宅现浇楼面板和屋面板板厚不应小于120mm，且应满足下列要求：

1 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；大跨板和异形板应配置双层双向钢筋，并采用有限元方法分析计算保证楼板承载力、挠度和裂缝满足规范要求；

2 屋面板应配置双层双向钢筋，钢筋间距不应大于150mm。

4.1.5 楼板应验算振动舒适度，大跨度楼盖应验算楼盖结构的竖向振动频率和加速度。

4.1.6 住宅阳台、露台活荷载标准值应取3.0kN/m2，当进深大于1.50m时，宜采用梁板式。

4.1.7 穿越结构墙体、梁板的设备孔洞应与主体结构同步设计，预埋套管，避免二次开凿。

**4.1.8 位于郯庐等地震断裂带核心区上的住宅，可考虑结合卫生间、储藏室设置地震避难间，避难间应采用钢筋混凝土墙体。**

**4.2 消防安全**

**4.2.1 一类高层住宅的耐火等级不应低于一级，二类高层住宅的耐火等级不宜低于一级。**

4.2.2 住宅应提供保证人员安全疏散的设施和条件，具有防止火灾蔓延的措施，并在火灾时维持结构的稳定性，具备与建筑高度相适应的灭火救援条件。

4.2.3 住区内消防车道宜成环形布置，长度大于40m的尽头式消防车道应设置满足消防车回转要求的场地或道路。

**4.2.4 高层住宅非装配式外墙外保温材料燃烧性能等级不应低于A级。**

4.2.5 设露台或空中花园的住宅，防火间距应从露台或空中花园的边缘算起。

4.2.6 高层住宅不宜采用“U型天井”+敞开连廊的平面布局形式。

4.2.7 高层住宅的每户应有一间房间符合下列规定：

1 应靠外墙设置，并应设置可开启外窗；

2 内、外墙体的耐火极限不应低于1.00h，该房间的门宜采用乙级防火门，外窗的耐火完整性不宜低于1.00h。

**4.2.8 住区宜在地面设置独立的电动自行车停放充电场所，不应设置在住宅架空层内。住宅单元入口处应采取设置监控、报警等措施限制电动自行车进入。**

**4.2.9 电动汽车库防火分隔、火灾自动报警、排烟设施、自动喷水灭火、消防应急照明和疏散指示标志等应满足国家标准、规范的相关要求。**

**4.3 防护安全**

**4.3.1 住宅的防护栏杆应满足下列要求：**

**1 外廊、室内回廊、内天井、室外楼梯及上人屋面等临空处应设防护栏杆，栏杆净高不应低于1.2 m；**

**2 防护栏杆应采用防攀爬的构造。不宜设置横向构件，如设置时横向构件顶部边缘到可攀登部位边缘间的水平间距不应小于0.60 m，且垂直距离不应小于0.70 m；**

**3 首层、屋顶层以及人员可通达处的地下室天窗、天井、出地面风井、出屋面排气道等临空开口部位，均应按照临空部位采取防护措施。**

**4.3.2 位于阳台、外廊及开敞楼梯平台下部的公共出入口，应采取防护挑檐板等防止坠物的安全措施。住宅外墙边缘应设宽度不小于2.5m的防坠落绿化隔离带。**

**4.3.3 公共区域的临空外窗宜采取限位开启的措施，限位开启宽度不大于110mm,自然排烟窗的限位措施应便于解除。**

4.3.4 外墙上的推拉窗、外开窗应设置防窗扇坠落的装置，连接件应牢固可靠。

4.3.5 外墙保温应采取可靠的构造方式，防止外保温系统材料脱落；

宜采用保温与结构一体化系统或墙体自保温系统。

**4.4 使用安全**

4.4.1 住区人员活动的地面或路面应选用防滑材料。室外连廊、室外楼梯以及开敞电梯厅等应有遮挡雨雪的措施。

4.4.2 消火栓箱宜嵌墙安装，明装时消火栓箱下部不应留空，防止儿童碰头。

4.4.3 首层门厅宜设置用于紧急救护的插座，并显著标识。

**4.4.4 电梯在突发断电时应能自动停靠至最近楼层开门。电梯门应具有防夹感应功能。电梯轿厢内宜设置监控装置，并具备对电动自行车自动监测、报警提示功能。**

**4.4.5 空调室外机位距离最近的可开启窗扇、阳台边缘水平距离不宜大于0.40m，窗扇尺寸、开启方式应满足外机通过的要求，安装应能从本户或公共区域完成。**

4.4.6 淋浴间门应采用向外开启或推拉开启的方式，洗浴器和便器旁应设置安全扶手和救助呼叫装置或预留安装条件。

4.4.7 安装吊柜、热水器、储水箱（罐）、燃气锅炉等的墙体应采用实心砖或结构加强措施。

4.4.8 户内配电箱应设同时断开相线和中性线的总断路器，并应设过电压保护电器和欠电压保护电器。

4.4.9 住宅应做总等电位联结；装有淋浴或浴盆的卫生间、装设电辅助加热热水器的阳台和厨房应设置辅助等电位联结端子箱。室外用电设备金属外壳应设置可靠接地。

4.4.10 一类高层住宅套内宜设火灾探测器并与火灾自动报警系统联动。二类高层、多层住宅套内可设置独立式火灾探测器。

**4.4.11 厨房应设置可燃气体检测报警器、燃气紧急自动切断阀等安全防护装置，并宜具备远程报警功能。**

**4.5 经久耐用**

4.5.1 住宅首层地面应采用钢筋混凝土楼板。

4.5.2 住宅的防水、防渗设计应满足下列要求：

1 地下工程的底板、外墙、顶板应采用抗渗等级不低于P8的防水混凝土，外设防水层不应少于 2道，其中卷材防水层不应少于1道；

2 屋面板应采用抗渗等级不低于P6的防水混凝土，防水层不应少于3道，其中卷材防水层不应少于1道；防水保护层应采用配筋细石混凝土，混凝土强度等级不应小于C25，厚度不应小于0.04m；

3 外墙应进行整体防水设计，钢筋混凝土外墙不应少于1道，非钢筋混凝土外墙防水层不应少于2道；

4 外墙门窗、洞口应设滴水线；窗台处应设排水板，排水坡度不应小于5%；窗框与外墙体间应采取有效的防水措施；

5 卫生间、阳台、露台墙体根部应设不小于0.20m高的混凝土防渗坎台；穿楼板管道应设防水套管，套管顶部高出地面完成面不小于0.05m，管道与套管间隙应进行防水封堵；卫生间湿区墙面防水层应满墙设置，干区用水点的墙面防水层高度不应小于1.50m；厨房洗菜池处墙面防水层高度不应小于1.50m。

4.5.3 住宅以下部位应进行防潮设计：

1 无地下室的首层住宅地面应设防潮层；

2 住宅地下室分户墙外侧墙面应设防潮层；

3 套内底层或靠外墙、靠卫生间设置壁柜处墙体，应采取防潮措施。

4.5.4 住宅砌体工程、抹灰工程应进行防裂设计，并满足下列要求：

1 砌体填充墙和条板隔墙超长、超高时应采取设置构造柱、腰梁等方式避免温度裂缝；

2 砌块应采用与其材料特性相匹配的砌筑砂浆砌筑；

3 抹灰前基层墙面应采用界面处理剂进行处理；

4 墙体中不同基体交接、条板墙接缝、管线开槽等部位，应设加强带进行抗裂处理；

5 蒸压加气混凝土砌块填充墙、轻质隔墙板等易产生裂缝的墙体，墙面抹灰应满铺热镀锌电焊网或加强型耐碱玻璃网格布进行抗裂处理。

4.5.5 外门窗气密性、水密性、抗风压、隔声性能、热工性能等各项指标，应满足下列要求：

1 外窗、敞开式阳台门的气密性分别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7级、6级；通向室外的户门气密性等级不应低于现行行业标准《平开户门》JG/T 453规定的4级；

2 外窗的水密性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，外门的水密性不应低于该标准规定的2级；

3 外门窗的抗风压性，多层住宅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，高层住宅不应低于4级；

4 外窗、敞开式阳台门保温性能不应低于6级，传热系数不应高于2.0 W/(㎡·K)；

5 临街住宅朝向交通干线一侧的卧室外门窗的计权隔声量与交通噪声频谱修正量之和(Rw+Ctr)不应小于35dB；其他外门窗不应小于30dB。

4.5.6 外门窗的材料和安装方式应满足下列要求：

1 外门窗尺寸应采用模数化设计，宜采用标准化系统门窗；

2 单腔中空玻璃的气体层厚度不应小于12 mm，双腔中空玻璃的单层气体层厚度不应小于9 mm，内置遮阳中空玻璃窗气体层厚度不应小于19 mm，单片玻璃厚度不应小于5 mm；

3 非装配式外墙门窗应采用附框安装工艺，装配式外墙门窗应做好保温收口，避免出现冷、热桥。

4.5.7 给、排水管材及附件应选用耐腐蚀、防老化、降噪性能好的材料，户内给水管道宜采用不锈钢管或铜管，排水管道宜采用柔性接口铸铁管或HDPE管。

4.5.8 装饰装修材料应满足下列要求：

1 外墙装饰材料应选用强度高、抗开裂、耐候性强、耐污或自洁性能好的材料；
 2 大堂、电梯厅等人员经常活动的公共区域应采用耐污性好、便于清洁的墙、地面装修材料；
 3 精装修交付的住宅户内墙面应选用环保性能好、表面强度硬度高、抗开裂、可刷洗或易更换的装饰材料。

**4.6 精工建造**

**4.6.1 住宅工程开工前，施工单位应根据设计文件和相关标准进行质量策划，制定开裂、渗漏、空鼓、保温装饰层脱落等常见质量问题的预防和控制措施。**

4.6.2 住宅各分项工程施工应执行样板示范制度。对关键部位、关键工序及隐蔽工程应进行举牌验收，并留存影像资料及电子档案。

4.6.3 住宅工程现浇混凝土工程裂缝防治应符合以下要求：

1施工前，应根据设计的混凝土强度等级 、抗渗等级 、耐久性及工作性能等进行配合比设计；

2 混凝土应充分振捣、浇筑密实，不得人为踩踏钢筋和随意留置施工缝；

3 混凝土浇筑后应及时采取有效的养护措施，承重结构构件的模板支撑应待混凝土强度达到设计要求后方可拆除；

4 线管应避免集中、交叉敷设，多管并排平行敷设时，线管间的最小净距不应小于0.025m。

4.6.4 凸出外墙面水平构件上口的墙体中应设与水平构件整体浇筑的钢筋混凝土防水翻边，高度不小于0.20m；钢筋混凝土墙的穿墙管道应预埋套管和止水环，管道与套管间隙应进行防水封堵，套管应内高外低，坡度不应小于5%。

**4.6.5 厨卫、楼地面、屋面等防水施工应符合下列规定：**

**1 卫生间、阳台、露台混凝土防渗坎台应与相邻混凝土结构一次浇筑成型；**

**2 防水套管、止水节应预埋，严禁后期凿洞；**

**3 地面防水层施工前应先将基层清理干净，阴角处做圆弧处理；**

**4 屋面女儿墙防水卷材收口应密实，泛水处卷材应采用满粘法，屋面防水层施工完毕后应进行蓄水或淋水试验。**

4.6.6 不设附框的外门窗施工应符合下列要求：

1 门窗框安装前，应对预留墙洞的位置尺寸进行复核；
2 外窗安装宜采用企口后塞法施工，窗洞口抹灰应里高外低；

3 门窗框与墙身间缝隙应采用发泡剂充填饱满，门窗框内外侧应

预留打胶槽口,严禁在涂料面层上打密封胶。

**4.6.7 外墙外保温系统施工应满足下列要求：**

**1 墙面界面处理后应采用防水砂浆找平，找平层与基层墙体拉伸粘结强度不应低于0.3MPa；**

**2 保温系统各构造层应按工艺流程分层施工，保温板应采用胶粘剂满粘工艺粘贴和锚栓（或固组件）锚固相结合的方式与基层墙体可靠连接，必要时设置托架支承；**

**3采用保温装饰板、真空绝热板时，应结合建筑外立面实际尺寸和建筑立面设计绘制排版图，按图组织生产和进行施工；**

**4 薄抹灰系统的抹面层内双层耐碱玻纤网布应分层铺设严实，无空鼓、皱褶、外露现象，以增强保温系统的耐久性、抗裂性和防水性能；**

**5 门窗洞口、穿墙管线、变形缝、防火隔离带、女儿墙、勒脚等等特殊部位应做好防水密封处理。**

4.6.8 室内顶棚、墙面抹灰层、地面找平层与基层之间及各抹灰层之间应粘结牢固，无空鼓、开裂并符合以下要求：

1 混凝土顶棚、墙体应清除浮浆，再进行界面处理，增加粗糙度和粘结力，防止空鼓；

2 应分层抹灰并喷水养护，防止因收缩过快而产生开裂；不同材料交接处、开槽修补处应铺设钢丝网或耐碱玻纤网，减少温度应力裂缝；

3 宜选用石膏砂浆等新型材料，减少粉刷面的开裂问题；

4 楼地面保温隔声板宜采用高抗裂混凝土作抗裂防护层。

4.6.9 饰面砖、粘结层、基层之间应粘结牢固，饰面砖粘贴应采用满粘法施工。

4.6.10 防护栏杆应采用在主体结构内预留埋件的方式安装固定。

**4.6.11 排烟气道系统安装完成后，应进行排烟气道系统的防漏烟、防窜烟、防倒灌性能检测。**

4.6.12 住宅工程竣工验收前，应进行分户验收。分户验收应符合《住宅工程分户验收规程》DB34/T4164的规定。

**5 绿色低碳**

**5.1 绿色设计**

5.1.1 住宅应采取提升围护结构热工性能、应用可再生能源、选用高效设备等措施，降低二氧化碳排放。

**5.1.2 住宅绿色建筑等级不应低于《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378）一星级要求。**

**5.1.3 住宅宜采用BIM设计和装配式建造方式。**

**5.1.4 建筑材料选用应遵循经济、适用、节能、耐久、环保的原则，优先选用安徽省绿色建材采信应用数据库内的产品。绿色建材应用比例不宜低于70%，不应低于50%。**

5.1.5 建筑部件设计时应结合模数要求与原材料基材的规格，提高材料利用率，减少材料损耗。

5.1.6 住宅应利用太阳能等可再生能源，可再生能源系统应与建筑同步设计、同步施工、同步验收。

**5.1.7 室外停车棚、住宅屋面、立面等位置，宜一体化设计太阳能光伏发电系统，鼓励采用光储柔性设计，为室外照明等公共区域供能。**

5.1.8 生活热水系统宜采用空气源热泵热水系统或屋面紧凑式太阳能热水系统，水箱、管线应隐蔽设置、便于维护，不应影响通风、视野及建筑外立面美观。

5.1.9 供暖空调系统冷热源可根据建筑规模、当地能源情况，在技术经济合理的条件下采用地热能。

**5.2 绿色建造**

5.2.1 住宅施工应采用有利于节约资源、保护环境、减少排放、提高效率、保障品质的绿色建造方式。

5.2.2 施工单位应按《建筑工程绿色施工规范》GB/T50905、《建筑与市政工程绿色施工评价标准》GB/T50378标准要求制定绿色施工方案并组织实施。

5.2.3 鼓励采用建筑信息模型（BIM）、物联网、大数据等数字技术，采用建筑机器人、智能施工电梯、三维激光扫描等智能建造装备，提高工程建设工业化、数字化、智能化水平。

**5.2.4 鼓励采用“中国建造（安徽）互联网平台”进行智慧工地管理，建立施工与设计、生产、运维联动的协同管理机制。**

5.2.5 鼓励采用新型模架体系等新材料、新技术、新工艺、新设备提升住宅工程品质，对传统施工工艺进行绿色化升级改进。

5.2.6 施工前应编制施工现场建筑垃圾减量化专项方案，优化施工组织设计，合理确定施工工序，推行数字化加工和信息化管理，降低建筑材料损耗率。现浇钢筋混凝土结构建筑垃圾产生量不应大于300吨/万平方米，装配式建筑不应大于200吨/万平方米。

5.2.7 给水排水管道、设备和设施应按规定设置明确、清晰的标识。毛坯房交付时应对墙面、地面暗埋管线的位置进行标识。

**5.2.8 住宅室内空气质量、噪声、隔声等环境指标应符合相关标准及设计要求。工程竣工验收前应由具有相应资质的检测机构进行检测。**

5.2.9 住宅工程应按照《绿色建筑评价标准》GB/T 50378和绿色建筑设计等要求进行专项查验，不符合绿色建筑标准等级及相关规定要求的，不得通过竣工验收。

**5.3 节能降碳**

5.3.1 住区应结合海绵城市要求，采取透水铺装、下凹式绿地、雨水收集等措施，减小地面径流，小区绿化浇洒、道路冲洗可利用雨水等非传统水资源。

**5.3.1 住宅节能率应不低于75%，鼓励达到超低能耗标准要求。**

5.3.3 住宅应优化体形系数，合理设计窗墙比，采取遮阳措施，改善围护结构保温隔热性能；外墙、外门窗、屋面、楼板应采取保温隔热等措施，降低传热系数。

5.3.4公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制方式。天然采光区域的照明控制应独立于其他区域。

5.3.5 公共区域的照明、电梯、空调应分类设置电能计量装置，并能自动远传数据。

5.3.6 电梯应具备变频调速功能，多电梯时应采取群控措施。

**5.3.7 变压器、水泵、电梯、风机、空调、壁挂炉、灯具等设备能效宜达到国家现行标准1级要求，不应低于2级要求。**

**5.3.8 水嘴、淋浴器、便器等用水器具水效等级应达到国家现行标准1级要求。**

5.3.9 钢筋混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋和楼板钢筋均应采用400MPa及以上级别的热轧带肋钢筋，主体结构混凝土等级不应低于C30，承重构件宜采用高强混凝土。

**6 智慧生活**

**6.1 智慧住区**

6.1.1 住区宜采用信息通信、人工智能、大数据和云计算等新技术，实现智慧生活。

6.1.2 住区信息设施的光纤接入网应具有升级、扩充能力，光纤入户比例达到100%。通信设备间应采用共建共享的方式建设，并满足不低于3家电信业务经营者通信设备安装、维护的要求。

**6.1.3 住区的移动通信信号覆盖率应达到100%。加强电梯轿厢、地下空间、楼梯间、机房、卫生间等区域的信号强度满足使用要求。**

6.1.4 住区应设置燃气、给排水、电梯运行监测系统，宜设置供热、防涝、机房运行、房屋结构等监测系统。

6.1.5 **室外场地应设置高空抛物监控、紧急呼叫报警等设备。**室外监控摄像机、广播扬声器、紧急呼叫报警按钮等可与室外灯杆合杆建设。

6.1.6 二次供水应设置水质监测仪或预留安装条件，支持记录并保存水质监测结果。

**6.2 智慧住宅**

6.2.1 住宅应配置智能化基础设施，具备光纤网络接入、移动通信覆盖、无线网络覆盖、应急联动报警、访客对讲等功能。

6.2.2 家居配线箱入户管不应少于2根，箱体应为通信接入设备提供安装空间、独立供电回路及散热条件。

**6.2.3 住宅应预留中控主机、家庭网关、智能窗帘、电动晾衣架等智能家居设备的通信线路和供电电源。智能家居设备应采用标准化的统一通信协议。**

6.2.4 住宅宜设置室内环境监测系统，监测空气质量、温湿度、光照强度和有害气体等指标，并可与照明、通风、空调等系统联动。

6.2.5 住宅宜设置智能门锁，智能门锁安全等级不低于《电子防盗锁》GA374 规定的B级，在紧急情况下可不依赖供电从户内开门逃生。

**6.3 智慧服务**

6.3.1 住区应融合物业服务、社区服务和社会公共服务等功能，为住户提供安全、舒适、便捷、环保、人性化和智慧化的宜居环境。

6.3.2 住区物业应建设智能化物业管理平台，对住区人员、车辆、安防、资产、设备运维、生活缴费、网上报修等进行智慧管理，并通过信息显示屏、短信、APP或网页等方式公开服务信息。

6.3.3 住区安全防范、公共广播、消防报警等系统应配置城市应急指挥系统联网接口。