

四川省好住房设计导则

四川省住房和城乡建设厅

2025 年 6 月

前 言

习近平总书记指出，中国式现代化，民生为大。作为人民群众最关心、最直接、最现实的利益，“好房子”建设不仅是群众安居乐业的根基，更是提升城市品质、增进民生福祉的关键所在。为深入贯彻党中央关于住房建设的决策部署，全面落实全国和全省住房城乡建设工作会议精神，提升好住房设计水平，打造高品质生活宜居地，不断实现人民群众对美好生活的向往，推进勘察设计行业高质量发展，四川省住房城乡建设厅组织有关单位深入调查研究，认真总结多年来好住房设计方面的实践，参考相关省市工作经验，结合四川省住房发展实际和趋势，在广泛征求意见的基础上，编制了《四川省好住房设计导则》（以下简称《导则》）。

一是坚持人民至上，明确好住房内涵。住房设计既是技术课题，更承载民生需求。《导则》不仅为建设单位、设计单位提供技术指引，也面向广大群众进一步阐明了好住房的内涵与价值。为了确保让老百姓看得懂、用得上，本次编写尽量避免晦涩难懂的专业用语，更多使用通俗易懂的表达方式，例如对好住房“交通便利、环境宜居、协调美观、功能适用、全龄友好、绿色低碳”等关键要求进行更加简洁明了的解释，让广大群众能够更加系统、直观地理解好住房的特征与要求，真正让《导则》成为老百姓买房验房的实用指南。

二是坚持问题导向，统筹多样化需求。《导则》既包含通用性规定，也针对特殊需求提出专项要求。例如，单独设置“全龄友好”章节，从无障碍设施、日照与绿化、活动场地等方面，全方位构建适老化、适幼化的全龄友好住区。除此之外，《导则》明确提出了保障性住房的设计要求，结合实际需求明确在住区选址上，应避开自然灾害风险地段、远离危险化学品仓库等危险源，保障安全；套内空间应合理布局，功能分区明确，满足基本居住需求；室内使用的建筑装饰材料应满足相关规定，保证空气质量等关键性要求。既保证功能也提升品质，在守住保障性住房的民生底线基础上，推动“住有所居”向“住有宜居”迈进。

三是坚持科技赋能，践行绿色发展理念。智慧与绿色是新时代好住房的必然要求。《导则》倡导以新技术、新材料、新工艺、新产品的“四新”应用，推动住房建设向绿色化、智能化升级。例如，应充分利用互联网、物联网、人工智能等新一代信息化技术，建设智慧住区；在可再生能源技术应用方面，建筑应安装太阳能系统，阿坝州、甘孜州、凉山州、攀枝花市等太阳能资源丰富的地区应采用太阳能光热、光电等技术充分利用太阳能资源；宜采用建筑信息模型（BIM）技术，实现项目在设计、施工、运维等阶段全过程数字化应用和管理。将科技创新融入居住生活，践行绿色发展理念，实现居住建筑的安全与可持续发展。

四是坚持优化服务，构建和谐人居生态。好住房不仅需要高质量的硬件设施，更离不开有温度的社区服务。《导则》明确要求设置公共厨房、共享客厅、共享菜园等，促进邻里交往；合理规划归家流线，住区主出入口应提升住户舒居体验，宜结合住区大堂设置酒

店式落客区、公共交往空间及配套服务设施；应高标准配建物业管理用房、社区用房，满足物业服务、社区服务、老幼人群日常生活、健康服务需求。通过“硬件+服务”的双重提升，让社区成为安全、便利、充满人情味的“生活共同体”。

本导则的主要内容包括：1.总则；2.外部环境；3.住区设计；4.建筑空间；5.室内环境；6.设施设备；7.安全耐久；8.绿色低碳；9.智慧便捷；10.全龄友好。

本导则由四川省住房和城乡建设厅负责管理，中国建筑西南设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中，如有意见和建议，请反馈给中国建筑西南设计研究院有限公司（地址：四川省成都市天府大道北段 866 号；邮编：610042；联系电话：028-62551223；E-mail：16367534@qq.com），以便今后修订时参考。

主编单位： 中国建筑西南设计研究院有限公司

基准方中建筑设计股份有限公司

四川省建筑设计研究院有限公司

四川省城乡建设研究院

主要起草人员： 秦盛民 李迅涛 高 锐 周宏莉 黄 亮 谢 昕 杨艳梅 李 进 李玉娟周

昇 苏 伟 吴小宾 石永涛 杜毅威 郭世伟 贺 刚 袁 满 郑 挺 涂

敏 侯余波 熊泽祝 钟辉智 甘新越 常 颖 张煜佳 杨 珂 蔡君伟 付韵

潮 曾丽竹 李勃樟 陈 俊 李俊廷 罗 晶 袁春林 王莉苹 湛 珂

田静陶

主要审查人员： 刘 民 黄志强 罗 于 伍金明 高 波 王 洪 陈 彬

目次

1 总则	- 1 -
2 外部环境	- 2 -
2.1 用地区位	- 2 -
2.2 外部交通	- 2 -
2.3 周边设施	- 2 -
2.4 环境条件	- 3 -
3 住区设计	- 5 -
3.1 整体布局	- 5 -
3.2 交通组织	- 8 -
3.3 配套设施	- 9 -
3.4 建筑风貌	- 10 -
3.5 景观绿化	- 12 -
4 建筑空间	- 14 -
4.1 一般规定	- 14 -
4.2 户内空间	- 14 -
4.3 公共空间	- 18 -
4.4 空间可变性	- 19 -
5 室内环境	- 20 -
5.1 声环境	- 20 -
5.2 光环境	- 21 -
5.3 热湿环境	- 22 -
5.4 室内空气质量	- 22 -
6 设施设备	- 24 -
6.1 给排水	- 24 -
6.2 供暖和空气调节	- 25 -
6.3 电气	- 26 -
7 安全耐久	- 27 -
7.1 结构安全	- 27 -
7.2 设备设施耐久	- 28 -
7.3 消防安全	- 28 -
7.4 住区安防	- 29 -
8 绿色低碳	- 30 -
9 智慧便捷	- 32 -
10 全龄友好	- 34 -
10.1 无障碍与适老	- 34 -
10.2 儿童友好	- 35 -
本导则用词说明	- 37 -
引用标准名录	- 38 -
条文说明	- 39 -

1 总则

1.0.1 为提高我省住房规划设计水平，大力促进住房项目品质提升，构建美好人居环境，满足人民群众对美好生活的向往，结合四川省实际情况，制订本导则。

1.0.2 本导则适用于四川省行政区域内，城镇地区新建商品住房的规划设计。既有住房改建、扩建项目，历史文化街区、历史建筑等具有特殊保护要求区域内的住房项目，可结合实际情况，在满足法律、法规要求和相关标准、规范的前提下参考本导则。

1.0.3 四川省行政区域内的保障性住房设计，应当坚持“尽力而为、量力而行”的原则。鼓励有条件的保障性住房项目参照本导则条文中带下划线的内容进行设计，着力构建“一张床、一间房、一套房”多层次租赁住房供应体系，切实满足新市民、青年人、一线务工人员等重点群体的住房需求。

1.0.4 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，“好住房”是在具备住房基本性能基础上，满足“安全、舒适、绿色、智慧”高品质要求的住房。

1.0.5 设计应符合国家、地方及行业现行有关规范及标准的规定，本导则为提升住房项目品质的主要设计措施。

2 外部环境

住区最佳选址应符合优质用地区位、外部交通配套资源、社区综合配套设施和舒适宜居环境的特征。在项目设计过程中，宜结合市民需求导向，完善配套资源、提升住区外部环境。

外部环境为好住房的基本内容，虽然章节内容大部分属于规划与选址阶段内容，但仍宜作为好住房的前置条件，在整体规划设计过程中统筹考虑。

2.1 用地区位

2.1.1 住区应选择在安全、适宜居住的地段进行建设：

- 1 应避开有滑坡、泥石流、山洪、地震断裂带等自然灾害风险的地段进行建设；
- 2 因用地限制位于坡度较大的山地、丘陵地区，应有相关用地条件评估报告和防灾工程处理措施；
- 3 与危险化学品仓库应至少满足不小于 50m 的防火间距、与易燃易爆品等危险源应至少满足不小于 1000m 的防护距离；
- 4 应有土壤氡浓度检测报告、土壤污染状况的调查报告，并于勘察设计阶段根据检测结果采取构造与土壤无害化防治措施，并应达到居住用地土壤环境质量的要求；
- 5 应避免有排放超标的污染源的场地，若有污染源应采取相应措施并达标排放。

2.1.2 住区应考虑避免区域地段用地单一，应合理布局居住区与产业区，减少长距离通勤需求。鼓励在住区选址时适度融入办公、商业、休闲等多种功能，促进职住平衡。

2.2 外部交通

2.2.1 住区应在交通便利之处，其出入口与城市、城镇道路有便捷联系，能快速通达城市各类功能空间，但宜避免临近快速路、主干路或高速公路。

2.2.2 住区应与公共交通站点有便捷联系，出入口到达公共交通站点的步行距离不宜超过 500m，到达轨道交通站的步行距离不宜超过 800m。

2.2.3 住区应充分考虑社区绿道与周边公园绿地、公共活动场地、各类公共服务设施的联系性与可达性。住区 15 分钟生活圈内绿道总长度宜不小于 4km，其中新建住区社区绿道宜不小于 1.0km/万人、旧区改建住区社区绿道宜不小于 0.8km/万人。

2.3 周边设施

2.3.1 住区配套设施应按居住区分级配置标准统筹建设，并应按照《完整居住社区建设指南》的规定建设、完善及补齐社区服务设施，宜充分考虑人行、休憩、活动、停车、充电

等需求，预留各类公共配套设施集中使用时的弹性空间。

2.3.2 住区应保障义务教育资源的衔接，15 分钟生活圈范围内应有初中，5-10 分钟生活圈范围内应有小学、幼儿园的教育设施配置。住区宜配置托幼设施，方便有需求的家庭获得托幼服务。

2.3.3 住区 15 分钟生活圈内应至少有 1 处社区级医疗机构，宜靠近大型医院，方便民众就医，鼓励增设社区养老服务中心等养老机构、设施。

2.3.4 住区 5-10 分钟生活圈范围内应有中小型多功能运动场地，15 分钟生活圈范围内宜有大型多功能运动场地或社区市民健身中心。住区周边若有口袋公园、社区绿道等空间，鼓励在适当区域配置健身运动场地与设施，方便居民锻炼身体。

2.3.5 住区应注重社区文化活动的开展，住区 15 分钟生活圈范围内宜有文化活动中心，5-10 分钟生活圈范围内宜有社区文化活动站或文化展示空间，提供文化活动、展览、书画棋牌等功能。

2.3.6 住区应有配套商业服务设施支撑，住区 10 分钟生活圈范围内应有菜市场、宜有生鲜超市、商场等商业服务业设施与便民商业网点，鼓励在 5 分钟生活圈内宜有社区生活服务站、社区食堂等公共服务场所配置。

2.3.7 各类住区均应根据地区特点、人群诉求等逐步补齐社区公共服务设施短板。既有社区鼓励结合拆除腾退用地、闲置低效用地等可利用空间资源，补全服务设施。新建住区鼓励优先建设功能复合集成的社区服务中心，集约建设组团带动。

2.4 环境条件

2.4.1 住区应具有生态景观良好的外部环境，应考虑周边建筑退界与规划绿地的景观环境效果，宜尽可能临近公园、广场、绿地等区域，实现居民出行 300m 见绿、500m 见园。新建住区配套公共绿地应满足《城市居住区规划设计标准》GB 50180 要求，旧区改建住区人均公共绿地面积不应低于相应控制指标的 70%。

2.4.2 住区应统筹社区绿地空间提升住区外环境品质，新建住区周边宜利用道路绿化、绿廊等连通社区公园与市政公园。更新类社区鼓励通过道路和金角银边绿地空间改造，打通绿化联系。

2.4.3 住区周边环境噪声应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096、《建筑环境通用规范》GB 55016 对应的声环境功能区要求。住区在规划设计时应应对场地周边的噪声现状进行检测，并对规划实施后的环境噪声进行预测，采取有效措施改善环境噪声状况，使之符合现行国家标准对于不同声环境功能区噪声标准的规定。

2.4.4 住区环境应避免轨道交通噪音干扰，有条件的住区选址距离轨道交通地下线路不宜小于 50m。若 50m 范围内有轨道交通地下线路，应进行环境振动测量。区域铅垂向 Z 振级值应满足表 2.4.4 对应的适用地带范围要求。若居住区内环境已经受到噪声影响，应对建

筑整体或建筑内敏感房间采取隔振措施，以减少噪声对居住区的影响。

表 2.4.4 各类区域铅垂向 Z 振级标准值

适用地带范围	室外环境振动限值（铅垂向 Z 振级, dB）	
	昼间	夜间
特殊住区	65	65
居民、文教区	70	67
混合区、商业中心区	75	72
工业集中区	75	72
交通干线道路两侧	75	72
铁路干线两侧	80	80

2.4.6 住区外部环境营造应充分考虑自身所处的气候区，以及所在区域冬季、过渡季和夏季主导风向和典型风速，以及地形变化而产生的地方风。避免周边上风向空气污染、场地内“旋涡风”等不安全因素，形成优质微风环境。

3 住区设计

3.1 整体布局

3.1.1 住区规划应符合上位规划与城市设计的要求：

- 1 应按照住区规模合理确定规划分级，保持合理的用地平衡；
- 2 应满足城市退线、视距、廊道控制要求。建筑群体高度和轮廓应错落有致，与周边既有和规划中的建筑呼应协调，符合区域整体形象。

3.1.2 住区建设应鼓励协调城镇关系，构建紧密链接的住区新模式，将住区的空间布局、建筑形态、景观资源、服务功能等与周边城镇空间环境充分融合。

3.1.3 住区应融入片区公园城市建设，鼓励将周边生态资源与住区功能形态进行合理匹配。临近公园绿地、城市广场、河流水体、山地景观、干道侧的住区建筑宜采用梯次递进等的布局方式，统筹考虑建筑退界与开敞空间的景观环境效果。

3.1.4 住区应注重打造以公共交通为导向的接驳关系，衔接住区居民归家的“最后一公里”。鼓励统筹考虑社区巴士线站位、轨交接驳区域地下公共门厅等公共设施的空间配置，便于组织居民绿色出行。

3.1.5 住区建设强度应满足《城市居住区规划设计标准》GB 50180 中关于各级生活圈住区用地的指标控制要求。建筑高度应与消防救援能力相匹配，城镇新建住房高度不应大于 80m，县城新建住房最高不宜超过 18 层，确需建设 18 层以上的，应严格充分论证，并确保消防应急、市政配套设施等建设到位。新建住区用地容积率不应大于 3.0，不宜大于 2.8。

3.1.6 住区应通过合理的组团空间布局，营造清晰的内部空间层次与序列：

- 1 应创造宜人的空间尺度、增强界面通透性、形成美观的形态界面，保证通透美观的内部空间效果；
- 2 应保证舒适安全，充分适应地域气候特征，顺应低密趋势充实居民户外活动方案，营造“公共-半公共-私密”共存的空间层次，通过空间领域感塑造促进邻里交往。

3.1.7 住区应合理控制建筑密度，控制楼间距，保障满足日照要求的集中绿地：

- 1 集中绿地应满足宽度不小于 8m，面积不小于 400m²，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；
- 2 集中绿地中应设置健身运动场地、老年人和儿童活动等全龄化活动场地；
- 3 新建住区人均集中绿地不宜低于 0.6m²/人，旧区改建住区人均集中绿地不宜低于 0.45m²/人

3.1.8 住区布局应综合考虑朝向、视野与气候条件，鼓励以更好的日照条件提高人居品质。每套住房应至少有一个居住空间能获得冬季日照。日照标准应按现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 规定的住房日照标准并结合地方相关规定进行控制。套型内居室数量不少于 4 个时，宜有不少于 2 个居住空间满足日照标准的要求。鼓励地处严寒、寒

冷气候区且太阳能资源丰富的高海拔住区，可考虑配置 2 个南向居住空间满足日照标准的要求。

3.1.9 住区住房之间的建筑间距除考虑日照间距、消防间距之外，鼓励运用数字模拟分析手段营造优质室外空间，在设计阶段统筹考虑下列影响因素：

1 应根据当地气候条件，针对整个住区全年气流特点进行场地风环境模拟分析，优化建筑间距以有利于自然通风、避免冬季风速过大；

2 应对住区噪声源的干扰进行分析，通过建筑间距控制、整体平面排布、道路退距等方式，降低住房之间和周边噪音源的干扰；

3 应对住区内的住房规划布局进行空间分析，通过对建筑间距的调整，避免卫生视距干扰。楼栋之间主要居室直视距离不宜小于 18m，不同住户对视距离不宜小于 4m。

3.1.10 住区应采取合理的措施优化声环境，使得住区内环境噪声不大于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 中 2 类声环境功能区标准限值：

1 交通干道两侧的住区应采取声屏障或景观绿化带等降噪措施。其中有条件的住区，宜设置 10m 以上的降噪绿化带，宜选择分枝点低、树冠密度大的树种，同时栽植灌木，降低场地超标噪声；

2 住区周边与内部出行环境应采用减速带、减速垫、隔离岛、波纹型道路、路宽缩减及住区道路空间景观艺术化处理等稳静化交通措施，抑制机动车速度；

3 住区内部应通过建筑布局、空间组织、立体绿化和结合景观小品设置的隔声设施，降低环境噪声对居民的影响；

4 住区应充分考虑内部活动场地噪声对于居住单元的干扰。老年人、儿童活动场地及健身场地的边缘与住房的底部窗户的实际距离不应小于 8m，减少对居民生活的干扰。

3.1.11 住区应根据当地气候条件，通过疏密有致的整体布局、底层架空等措施，保障人行和停留区域的自然通风舒适性：

1 在冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围人行区距地高 1.5m 处风速宜小于 5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速宜小于 2m/s，且室外风速放大系数宜小于 2；除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不宜大于 5Pa；

2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，场地内人活动区不宜出现涡旋或无风区；50% 以上可开启外窗室内外表面的风压差宜大于 0.5Pa。

3.1.12 住区应保证光环境质量、控制光污染产生，并需符合下列规定：

1 室外夜景照明光污染限值应符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163 的规定；住区应统筹考虑科学应对周边幕墙等高反射率表面材质的建筑、较大功率的照明设备等带来的光污染影响。户外照明在住房外窗表面上产生的垂直照度不应大于表 3.1.12.1 的规定值；

表 3.1.12.1 居住空间窗户外表面的垂直照度最大允许值

时段	环境区域			
	E0、E1	E2	E3	E4
非熄灯时段垂直面照度 $E_v(lx)$	2	5	10	25
熄灯时段垂直面照度 $E_v(lx)$	0*	1	2	5

注：*当有公共（道路）照明时，此值提高到 1lx。

2 住区项目应根据城镇区域功能性质与环境亮度分区统筹考虑功能性照明和景观照明，照明方式可参照表 3.1.12.4 执行。应注重协调主体建筑与周边城市关系、进行夜景照明的一体化设计。宜采用间接式投光照明、局部轮廓照明、内透光照明等方式提供舒适柔和的照明方案，避免直接对户内产生光污染，鼓励实行差异化外观照明分时管理策略；

3 室外公共活动区域的眩光值应符合表 3.1.12.2 的规定。

表 3.1.12.2 室外公共活动区域眩光值控制

角度范围	$\geq 70^\circ$	$\geq 80^\circ$	$\geq 90^\circ$	$\geq 95^\circ$
最大光强 $I_{max}(cd/1000lm)$	< 500	< 100	< 10	< 1

注：表中最大光强 I_{max} 是指灯具在安装就位后与其向下垂直轴形成的指定角度上任何方向上的最大发光强度。

4 室外公共区域夜间照明照度值和一般显色指数不应低于表 3.1.12.3 规定的限值。

表 3.1.12.3 室外公共区域夜间照明参数

场所	平均水平照度 $E_{h,av}(lx)$	水平照度 $E_{h,min}(lx)$	垂直照度 $E_{v,min}(lx)$	半柱面照度 $E_{sc,min}(lx)$	一般显色 指数
主要附属道路	15	3	5	3	60
其他附属道路	10	2	3	2	60
健身步道	20	5	10	5	60
活动场地	30	10	10	5	60

注：水平照度的参考平面为地面，垂直照度和半柱面照度的计算点或测量点高度为 1.5m。

3.1.13 住区应采取措施降低热岛强度：

1 场地中处于建筑阴影区外的室外活动场地应有乔木和人工遮荫，遮荫面积宜达到户外活动区域总面积的 30%；

2 场地中处于建筑阴影区外的机动车道应配置遮荫树木，设有遮阴行道树的路段长度宜超过 70%；

3 住区应采取措施降低屋面太阳辐射得热，屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数不小于 0.4 的屋面面积合计比例宜不小于 75%。

3.2 交通组织

3.2.1 住区的交通流线组织应便捷、顺畅，并需符合下列规定：

- 1 住区内应进行“人、车、非机动车”分流设计，并应与城市、城镇道路合理衔接；
- 2 住区应构建绿色出行系统，住区人行系统与街区人行道、非机动车道、公共交通站点等慢行系统应顺畅衔接；
- 3 住区应统筹考虑无淋雨的动线系统，鼓励结合风雨连廊体系打造遮风避雨的归家流线。

3.2.2 住区机动车停车场布局应方便使用和管理，并需符合下列规定：

- 1 配套车位数量应满足当地城市、城镇住房车位配比要求，并根据住房所处区位公共交通条件综合确定。鼓励按车位/户为单位配建车位，合理优化大、小车位配比；
- 2 应充分利用地下空间集中设置机动车停车库；
- 3 应合理考虑机动车访客临时停车位；
- 4 新建住房应建设充电设施或预留相应安装条件。分散充电设施在同一防火分区应设置独立的防火单元，每个防火单元的最大允许建筑面积按 1000m² 划分。其中新建住房地下电动汽车库配建停车位应按 100% 安装充电设施的要求设置防火单元、设备用房及配电。

3.2.3 住区非机动车停车场所位置应方便使用、方便管理、满足消防安全，并需符合下列规定：

- 1 非机动车与附建式电动自行车停车位宜设在地上或地下一层。住区内非机动车存放位置出入口距住区主要出入口距离不宜大于 100m；
- 2 地上独立式电动自行车停车场边界与建筑物外墙门、窗、洞口等开口部位，以及安全出口之间最近边缘的间距不应小于 6m；当建筑外墙保温或装饰材料燃烧性能等级低于 A 级时，电动自行车停车场边界与建筑物外墙之间最近边缘的间距不应小于 6m；
- 3 当附建式电动自行车停车库设置在架空层时，停车库与架空层其他功能区应采用防火墙进行防火分隔，且面向室外的架空层区域不应封闭，以满足通风排烟需要；当设置在地下一层时，停车层地坪与室外地坪的高差不应大于 7m；
- 4 电动自行车充电设施宜在电动自行车停放场所内集中设置，并应满足《四川省住宅小区电动自行车停放场所消防技术导则（试行）》的有关规定。

3.2.4 住区应合理打造出入口、住区大堂、单元门厅、候梯厅、地下车库的多层级公共空间体系，提升住户归家动线的仪式感、安全感和体验感：

- 1 住区应注重归家仪式感的打造，鼓励有条件的住区打造舒适美观、人性化、智能化的地上人行归家流线和地下车行归家流线。住区主要出入口应提升住户舒居体验，宜设置缓冲空间，作为出租车、网约车等公共车辆临时停靠及上下客空间，鼓励结合住区大堂及其雨棚设置酒店式落客区；

2 住区宜设功能性次出入口，服务于物流、快递、急救、垃圾清运、消防救援等功能，避免影响住区主要出入口；

3 住区出入口应统筹考虑居民交通便利出行，住区地库的坡道地上出口与室外道路垂直相接时，从坡道起坡点到内部道路边线应设不小于 5.5m 的缓冲空间，从坡道起坡点到城市道路红线应设不小于 7.5m 的缓冲空间，且应有良好的通视条件。

3.3 配套设施

3.3.1 新建住区应高标准配建物业管理用房、社区用房，满足物业服务、社区服务、老幼人群日常生活、健康服务需求，除地方城市规划管理技术规定另有要求外，并需符合下列规定：

1 应按不低于地上地下总建筑面积 4‰的比例配置物业管理用房，且不应小于 100m²。其中，用于业主委员会议事活动的，应按配置物业管理用房的比例合理确定，一般按照建筑面积 20-40m² 配置。物业管理用房可分处设置且每处建筑面积不小于 100m²，但位于地面以上部分建筑面积不低于 50%，鼓励物业管理用房利用地下空间，结合需求设置复合性便民设施；

2 应按住房建筑面积 0.8‰配建垃圾用房，且建筑面积应不小于 20m²，住房建筑面积较大的项目可分散设置垃圾用房；

3 应充分考虑住区老幼人群服务需求，宜按每百户不小于 20m² 的标准配套建设老年活动、托幼服务用房；

4 应合理考虑老龄化需求，鼓励在大中型居住区按一定比例配建嵌入式养老公寓，并委托专业机构运营。

3.3.2 有条件的新改建住区应根据实际需求，增加额外的公共服务设施、商业服务设施以满足住区居民娱乐、休闲、社交等生活需求：

1 应设置小超市、快递站、银行网点等嵌入式服务设施，宜设置理发店、书吧、茶室、咖啡厅、健身房、游泳池等服务空间和设施；

2 应打造共享空间，构建邻里交流居住场景，宜设置食堂、公共厨房、共享客厅，鼓励有条件的住区设一处共享菜园，通过住区居民共同管理维护，开展认种共享、亲子活动等促进邻里交往；

3 应响应住户活动需求，根据住区规模在公共区域设置功能复合的文娱展演空间与社群交往场所，鼓励室外配置场地面积不少于 200m²，鼓励室内公共区域配置面积不少于 100m²；

4 除便民商业服务设施外，鼓励引入跨界融合的全新消费业态，以满足不同人群的复合化需求。

3.3.3 住区应通过合理的底商管理，营造安全活力的街道空间，提升街区活力：

1 应合理配置零售商业，兼容的商业建筑面积不宜超过项目总计容建筑面积的 5%；

2 应合理设置商业设施，社区底商宜布局在宽度 30m 以下的非主要干道两侧，宜结合住区主要人行出入口、社区公共空间等规划布局，与周边商业形成连续界面；设置社区底商的住房楼栋，与社区底商建筑高度相同的部分不应设置住房功能，宜设置架空层降低社区商业对住房部分的不利影响；

3 社区商业的业态不应应对居住环境造成油烟污染、噪声污染和其他负面影响，未配套设置预留专用烟道的社区商业不允许入驻餐饮服务项目。

3.3.4 住区内垃圾房、垃圾转运站等易产生异味的功能性用房应与居住空间保持适当距离，减少对居民带来不良影响：

1 应科学合理规划环卫流线，生活垃圾应在不影响居民生活的前提下及时收集、及时清运，并且垃圾运输车通行流线宜避开住户主要人行流线；

2 地上垃圾收集点应合理设置并应与周围景观协调，不宜位于住房单元出入口或人流密集的道路两侧，宜与建筑保持 3m 以上的卫生距离；

3 地上垃圾收集点应便于识别、分类收集，收集容器应具有自封闭功能。鼓励同时于收集点配备保洁取水点、洗手池和排水设施，方便垃圾的投放和清洁；

4 垃圾房应设置于主导风向的下风处，应独立排风并经过除臭净化措施处理后排放，应设置独立的排水管道排至室外检查井，供水管道应设置防回流措施。地下垃圾房应独立排风并通过除臭净化措施处理后排放。鼓励有条件的住区设置负压垃圾房，促进通风换气的效果。

3.4 建筑风貌

3.4.1 住区规划与建设应充分考虑四川地区的气候、文化特征，立足四川资源禀赋、突出四川区域特色，遵守上位规划、尊重历史文脉，坚持与周边城镇空间、自然环境相协调，形成较强的地域特征。

3.4.2 住区建设应注重提高风貌整体性、空间立体性、平面协调性，统筹协调新老城区形态风格：

1 在老城区应注重传承文化历史沿革，有序推进城市更新；

2 在新城区应促进地形地貌、传统风貌与现代美学相融合。

3.4.3 住区规划形态应与城市、城镇界面相适应，合理控制沿街建筑的长度与高度。沿街布置的生活服务建筑与商业建筑宜有连续性，使公共空间边界清晰完整。道路、主要河道、通风廊道等重要城市界面的住房应注重通透性，避免形成“一堵墙”。住房的最大连续面宽的投影，除经批准的详细规划、地方城市规划管理技术规定另有要求外，并需符合下列规定：

1 当建筑高度小于 24m 时，住房单一方向不宜大于三个单元且总宽度不宜大于 80m；

2 当建筑高度在 24~60m 时，住房单一方向宽度不宜大于 70m；

3 当建筑高度在 60m 以上时，住房单一方向不宜超过两个单元且总宽度不宜大于 60m。

3.4.4 住区应通过相邻地块及地块自身的高度设计，塑造优美变化的天际轮廓线。注重城市、城镇重要节点、河流、廊道的天际线关系。临规划水系、开放公园绿地的住房宜以低、多层为主，多个住房单元组合时宜形成与周边环境相适宜的天际线。

3.4.5 住区应依据当地城市、城镇色彩专项规划与立面色彩设计导则中相关要求，通过立面色彩与材质的运用提升住区建筑外立面品质，通过立面色彩与造型等设计手段增强住区环境的丰富性和可识别性。建筑色彩设计应遵循色彩搭配规律，与城市风貌、周边建筑相协调。

3.4.6 临城市重要开敞空间或临红线宽度 30m 以上城市道路的住房，应进行建筑外立面公建化设计：

- 1 建筑外立面阳台外缘至道路红线或绿线的距离不应小于建筑后退距离；
- 2 建筑外立面阳台宜封闭，不宜设置外凸出挑式阳台。

3.4.7 住房应选用耐脏、耐老化、易清洗的立面材料，并符合当地技术规定。涂料外墙应采用质感涂料、真实漆等增强立面质感与肌理；鼓励有条件的住区采用石材、陶板、金属板等富有质感且耐久性强的材料，并且组织好立面分隔、材质交接设计，体现细节的质感。住房底部（不少于一层）外立面宜选用（干挂）石材、金属、陶板等高品质外装饰材料。

3.4.8 住房屋面在符合城镇风貌特征的情况下，应采用铺装、涂装、绿化等方式美化，鼓励结合使用功能形成丰富多彩的第五立面设计。屋顶设备应结合建筑整体造型统一规划且布局紧凑，宜利用格栅构架、植被绿化、坡屋顶装饰等方式遮蔽或美化处理，不应裸露布局。禁止在建筑屋顶、露台等处擅自搭建各类建筑物或附属设施，禁止影响结构安全与住区整体风貌。

3.4.9 住区建筑应统筹考虑采光视野与立面风格的表达形式，不应使用玻璃幕墙。须合理选择围护结构材质，减少眩光、注重保温隔热、隔声与气密性能。

3.4.10 住区附属设施、设备应与周边环境、建筑统一设计，形成完整的风貌：

- 1 总平面中突出地面的井道和楼梯间等建（构）筑物应与建筑本体风貌保持协调；
- 2 空调室外机、太阳能热水器、屋顶水塔和通讯设备等附属设施应结合建筑外立面统一设计；
- 3 管网柜、变配电房、燃气调压站、垃圾收集点等室外设备、设施应结合景观小品、标识等进行一体化设计，距离住户主要归家动线道路的最近边缘不应小于 1.5m，宜进行遮蔽化、景观化处理，并满足设备正常使用需求与防火要求；
- 4 电力、污雨水、燃气、弱电等各类机电设备检查井不应布置在住户主要归家动线上，不可避免时应进行隐蔽处理。

3.4.11 住区应通过多元化方式强化与周边环境的开放融合，加强街道和建筑界面的一体化设计：

- 1 住区应弱化实体围墙，宜使用透空栏杆、通透性围墙、绿篱等软隔断方式，加强住区景观的视线通透度，提升公共界面的绿化感知度；

2 新建的住区应统筹考虑建筑退界与规划绿地的景观环境效果，宜结合主入口以及商业服务空间沿街布局附属绿地，打造功能复合、界面通透的亲绿宜人空间；

3 住区建设应合理确定场地高程，当场地与周边现状高差过大时，应进行景观化放坡处理，确需设置挡墙的，底层挡墙的高度不宜高于 1.5m。当与城市道路或相邻地块之间高差较大时应采取有效的防倒灌措施。

3.5 景观绿化

3.5.1 住区绿地配置应符合下列规定：

1 住区应合理提升住区绿化水平，绿地率不应低于 30%，不宜低于 35%；

2 植物配置应满足多样性，并应使用乔灌木复层绿化、常绿树种与落叶树种搭配、速生树种与慢生树种相结合，其中每 100m²绿地上乔木数量不宜少于 5 株，乔灌木覆盖率不宜少于 70%，植物景观效果需做到四季常绿、三季有花；

3 应优先选用适宜四川地区气候特点与体现地方特色的植物，选择适应当地气候和土壤、对人体与环境无毒害、易维护、病虫害少、景观效果好的品种，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长要求。

3.5.2 住区应注重绿色空间、生态要素的立体整合。新建住区宜采用空中共享平台、生态阳台、屋顶绿化、底层架空绿化等多类型立体绿化形式。其中屋顶、露台或阳台绿化面积占可绿化面积的比例不宜小于 30%，架空层固定绿化面积占可绿化面积的比例不宜小于 30%。鼓励有条件的住区，在阳台预设种植槽、种植箱或种植池并预留上下水条件；鼓励有条件的住区展开生态试点，总体绿容率不低于 3.0。

3.5.3 住区应注重架空层空间的一体化打造。宜将空间开敞、无围护结构的架空层作为休闲、健身、娱乐、学习、绿化等公共空间使用，但不宜作为停车或车行交通空间使用。架空层层高不宜低于 4.5m。

3.5.4 住区应结合集中绿地、景观小品设置全龄活动场地，布置相应的休闲座椅、健身器材等设施，并应符合下列规定：

1 全龄活动场地应设置供活动人员休息的座椅；

2 活动区域应有充足的日照条件，同时考虑引导夏季自然风和阻挡冬季寒风；

3 活动区域绿化空间应保障视线通透，场地应设置夜间照明设施，保障活动区域及附近的人员安全。

3.5.5 住区应根据人口规模、住区和社区建设情况，完善健身场地设施。

1 新建住区和社区应按照室内人均建筑面积不低于 0.1m²或室外人均用地不低于 0.3 m²的标准配建健身场地；

2 应设置健身活动场地和健身步道，健身步道宽度不应小于 1.25m，长度不少于用地红线周长的 1/4 且不少于 100m，应采用环保型弹性减振材料并设置引导标识；

3 应设置居民体育健身场地及设施，不同功能的健身器具不应少于 3 项。

3.5.6 住区应注重改善各类人群的健康状态，宜构建疗愈景观体系。鼓励将五感疗愈等措施融入居住区景观，打造有利于健康的物理环境：

1 适老健康品质优化提升应从老年人实际感知视角出发，关注绿地空间恢复性特征对老年人各类健康行为活动的影响，从而提升住区绿地空间的老年人心理健康促进效应；

2 全龄儿童友好型导向的优化提升应注重健康活动环境的激励和促进,结合当地的自然环境、文化背景和儿童的兴趣偏好，提供适合的活动环境及游憩设施，引导儿童参与体验，促进其自身心智和潜能的发挥；

3 疗愈感受品质优化提升应注重从植被配置、材料质感、声光色彩、场所营造等细节出发，挖掘并彰显住区景观的健康价值。

3.5.7 住区应根据所在地区降雨、地理水文条件合理进行场地低影响开发与雨水控制利用。应因地制宜选取合理的设施技术、尽量通过绿色生态设施的建设来满足海绵城市控制性指标，促进雨水的自然积存、自然渗透、自然净化：

1 住区年径流控制率、年径流污染削减率等指标应满足当地海绵城市建设相关要求规定，若无明确规定，则住区年径流控制率应达到 70%及以上；

2 住区内海绵设施宜采用屋顶绿化、下沉式绿地、雨水花园、植草沟、透水铺装等绿色基础设施减弱径流峰值，提高城市韧性。其中有条件住区的下沉式绿地与雨水花园面积宜占住区绿地总面积的 50%及以上,透水铺装面积宜占住区硬质铺装面积的 50%及以上；

3 海绵设施内植物应优先选择乡土植物，采用根系发达、耐水湿、耐干旱、易养护、对水体具有一定净化功能且具有一定观赏效果的植物品种；

4 住区应保护并合理利用场地内原有自然水域、湿地、坑塘、沟渠等原有海绵体，促进雨水的自然积存、自然渗透、自然净化；

5 当需要布置雨水集水回用水池时，应将水池布置在临近红线区域近市政雨水排放接口处，以增大对应汇水区域的雨水收集量。

3.5.8 住区外部活动场地、人行道路应采用防滑地面，或采用涂刷防滑剂、表面开凿防滑槽、刻纹、安装防滑带（条）、凿毛、烧毛、拉毛等措施。防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Ad、Aw 级。公共出入口内外、公共走廊、公共楼梯、电梯厅、卫生间等处的地面应采用防滑铺装，地面静摩擦系数不应小于 0.6。

4 建筑空间

4.1 一般规定

4.1.1 住房空间应按套型设计，并应设起居室（厅）、卧室、厨房、卫生间等基本功能空间，宜设置书房、入口玄关、景观阳台和生活阳台、衣帽间、储藏间等其他功能空间。各功能空间应设计明确、布局合理、空间规整、组织有序，实现洁污分离和动静分离。

4.1.2 套型设计应按照大套、中套、小套、单间进行分类，各类的居住空间个数及套内建筑面积宜符合表 4.1.2 的规定。

表 4.1.2 不同套型居住空间及套内建筑面积

套型	可分居住空间数（个）	套内建筑面积（m ² ）
单间	1	<35
小套	2	<60
中套	3	<90
大套	≥4	≥90

4.1.3 应注重公共空间与私密空间相协调，确保住户生活不受外界干扰，保障个人生活的私密性。

4.1.4 住房空间进深、面宽应大小适宜且符合模数协调原则。各空间序列应设计合理，尽量减少走道面积。平面设计应布局合理、功能关系紧凑、空间利用高效，满足基本的家具摆放和搬运需求，符合当地气候特点和使用者的生活习惯。

4.1.5 起居室、餐厅、主卧室等主要使用空间不宜出现梁、柱等结构构件。

4.1.6 鼓励采用装配式装修，易维护、好更换，减少建筑装修垃圾和二次装修浪费。

4.1.7 各空间应以人为本，除应满足一般居住使用要求外，还应鼓励根据老年人、儿童、残疾人等特殊群体的需要，满足其不同的使用要求。

4.1.8 各空间应充分结合家具家电布置，合理考虑用水、用电接口以及操作的便利性，宜考虑外部通信网络和室内无线网络全覆盖，鼓励为全屋智能系统预留前置条件。

4.1.9 各空间设计不仅应满足使用者的基本需求，还鼓励兼顾以后改造的可能性。

4.1.10 套型设计宜南北通透，具备组织穿堂风的条件。

4.2 户内空间

4.2.1 入户玄关是户内和户外有一定间隔性的功能空间，入户玄关宜相对独立，有一定的仪式感和遮蔽性。应设置容量合理的储物空间以储存鞋子、雨伞等物品，鞋柜进深不宜低于 0.40m，鼓励设置步入式储物空间，步入式储藏空间进深不宜低于 0.80m。入户玄关也可结合后勤动线，鼓励设计入户洗消区域，更好实现洁污分区。

4.2.2 起居室空间应满足家庭成员的基本使用和活动需求，应有充足的自然通风和采光，有良好的朝向，无明显的视线干扰和采光遮挡。起居室内门洞开启应考虑使用功能要求，减少直接开向起居室的门洞数量。起居室应考虑家具的灵活摆放，至少一侧的墙面直线长度不宜小于 3.00m，设柜式空调时不宜小于 3.30m。起居室空间宜与餐厅、书房等空间整体设计，鼓励形成大空间或洄游空间，增加趣味性。

4.2.3 卧室空间需符合下列规定：

1 应有良好的采光通风条件，无明显的视线干扰；
2 应避免将床头正对卫生间门设置，以免受到噪音和气味的干扰；
3 卧室和起居室的外窗不宜设置在楼栋凹槽处。当凹口的净宽与净深之比小于 1:3 且净宽小于 1.20m 时，卧室和起居室的外窗不应设置在凹口内；

4 卧室应方正规则，尺度宜人，利于家具的摆放。中大套型每套至少应有一间能放下 1.80m 双人床的卧室，双人卧室短边净尺寸不应小于 3.10m；单人卧室短边净尺寸不应小于 2.20m。卧室应预留相应的衣橱空间，双人卧室衣橱宽度不宜小于 2.40m，单人卧室衣橱宽度不宜小于 1.50m；

5 中大套型主卧宜采用套房设计，设置独立卫生间、独立衣帽间、独立书房等多样化个性空间、满足休闲需求、隐私需求及储藏需求。

4.2.4 厨房在住房套型中应位置合理，宜布置在套型入口处，与餐厅相邻；门窗洞口应与卧室、书房等休憩、学习空间保持适当距离，以减少噪声和气味干扰，炊事操作流程应符合当地生活习惯，并需符合下列规定：

1 厨房应有直接采光和良好的自然通风条件，鼓励根据当地气候特点，预留空调安装条件。厨房的共用排油烟道应采用主副成品烟道结构形式；

2 厨房操作面的净长不宜小于 3.00m，优先考虑 U 形、L 型等连贯型台面，厨房设施、设备、管线应按使用功能、操作流程（拿、洗、切、炒）等进行整体设计合理预留，切菜区预留宽度不应小于 0.60m，灶台边距离墙壁距离不应小于 0.20m，油烟机安装位置连接的烟管长度不宜大于 2.00m；厨房台面高度宜按使用者的高度个性化定制；台面宜预留厨房小电器操作位置；

3 厨房应有充足的橱柜收纳空间，满足日常生活中的碗碟、炊具、厨房小电器、食品等物品的收纳，橱柜设计应便于物品的放置和拿取，特别是顶层物品的拿取，吊柜应考虑防碰撞措施。中套和大套的套型厨房，宜考虑双开门冰箱、洗碗机、厨余垃圾处理、蒸烤箱等电器安装位置；

4 厨房空间和餐厅空间应能有机整合，相互渗透，增加餐厨互动性，有条件的套型可考虑岛台的设置。考虑多人助厨和家务劳动的需要，通过良好、通透的厨房环境设计促进家庭成员间交流。

4.2.5 餐厅宜有相对独立空间，鼓励与厨房空间通过设置岛台等有机联系，餐厅也可与起居室空间合并设计，流线顺畅，宜预留餐边柜等安装条件，并预留饮水机、咖啡机等小家

电用电、用水条件。餐桌位置应与餐桌照明位置对应。

4.2.6 卫生间中盥洗空间、入厕空间、洗浴空间宜相对独立，应考虑私密性和使用便利性，流线合理，干湿分离，尺度适宜，符合人体工程学：

- 1 卫生间内设备、设施及管线等应整体设计，部品部件之间不应相互碰撞；
- 2 卫生间应预留合适的水电点位，宜预留智能马桶和冲洗龙头安装条件；
- 3 浴室柜、洗浴空间应设计充足的储藏空间；
- 4 住房套型若有两个卫生间及以下，卫生间均应自然通风采光；三个卫生间及以上，至少有两个卫生间应自然通风采光；无自然通风采光条件的卫生间，应有机械通风措施；
- 5 卫生间门不应直接开向起居室、餐厅、厨房，也不宜正对入户大门；
- 6 卫生间设施、设备和管线应做好防臭、防漏、防堵、防霉相关措施，且便于检修；
- 7 卫生间墙面、回填层应做好防水防潮措施，转折和交接位置应做加强处理。

4.2.7 住房层高不应低于 3.00m。设有中央空调、集中新风系统（含户式新风系统）或地暖的住房，层高不宜低于 3.10m。卧室、起居室的室内净高不应低于 2.60m，局部净高不应低于 2.20m，且局部净高低于 2.60m 的面积不应大于室内使用面积的 1/3；厨房、卫生间的室内净高不应低于 2.20m。鼓励有条件的项目适度加大空间高度。

4.2.8 宜根据当地气候特点和生活习惯，设置独立的生活阳台，并需符合下列规定：

- 1 为便于洗涤电器和设备的搬运，生活阳台开门净宽度不宜小于 0.80m，生活阳台尺寸和形状应便于洗涤电器安装和维修，宜预留洗涤盆、拖把池等位置，上下水点位和用电点位应根据需要预留充足；
- 2 生活阳台兼做家政、储藏空间时，宜把电器、洗涤设施、储藏柜体等整体设计；
- 3 生活阳台应预留衣物晾晒空间，预留位置在衣物晾晒时，不应与电器、柜体等擦碰。生活阳台与厨房相连时，晾晒位置不应受厨房油烟影响。生活阳台顶棚应预留电动晾晒衣架的安装条件，衣架下可综合考虑衣物临时收纳折叠空间。

4.2.9 宜根据当地气候特点和生活习惯，设置独立的景观阳台，并需符合下列规定：

- 1 景观阳台一般同客、餐厅或书房相连，可考虑与起居室、书房空间等形成洄游动线或完整大空间；
- 2 景观阳台应有适宜的进深面宽尺寸，进深不宜小于 1.60m，鼓励进深或局部进深大于 2.40m，满足住户观景、休闲活动、种植活动的需求，阳台种植区应预留足够的荷载和用水点位；
- 3 景观阳台不宜有本楼栋视线自遮挡，应考虑相邻住户的噪音视线干扰，宜采用通透性较好、安全性强的栏杆栏板，确保视野流线顺畅。部分兼有家政阳台功能的景观阳台，应预留相应的设备安装条件；

- 4 鼓励采用生态阳台，通过挑高、种植等方式实现绿色公园城市生态要素。

4.2.10 应设置充足的贮藏收纳空间，并需符合下列规定：

- 1 按需设置，每个功能用房均应匹配相应的收纳空间，遵循就近原则；

- 2 宜合理利用立体空间、不规则空间、凸凹空间等位置增加收纳容积;
- 3 宜充分利用墙面、角落、门背等空间,通过壁挂、隔板等方式增加存储空间;
- 4 宜使用可调节的隔板或模块化的收纳单元,以适应不同大小物品的存放需求;
- 5 收纳空间宜合理规划,分类储存,同类物品集中存放,便于查找和管理;
- 6 宜设计易于拿取和放回收纳的方式,避免过高或过低的存储位置,减少使用不便;
- 7 应有适当的通风、防尘措施;

8 中套型住房储藏空间投影面积占比不宜小于该套住房投影面积的 12%, 单间和小套型住房储藏空间占比宜在 12%基础上适当提高, 大套型住房储藏空间占比不宜小于该套住房投影面积的 10%。

4.2.11 室内楼梯设计需符合下列规定:

- 1 不应正对户门,室内楼梯栏杆应采用结实耐用不易破坏的材料,且应有防坠落措施;
- 2 室内楼梯应做到安全、舒适,室内楼梯踏步宽度不应低于 0.24m, 不宜低于 0.26m, 踏步高度不应高于 0.185m, 不宜高于 0.18m;
- 3 扇形踏步转角距扶手中心 0.25m 处, 宽度不应小于 0.24m;
- 4 跃层户型可预留户内无障碍升降机位置或预留安装楼梯升降椅。

4.2.12 室内走道流线应简洁、直接; 为便于家具搬运, 套内入口过道净宽不应小于 1.20m, 不宜小于 1.30m; 通往卧室、起居室的过道净宽不应小于 1.00m, 不宜小于 1.10m; 通往厨房、卫生间、贮藏室的过道净宽不应小于 0.90m, 不宜小于 1.00m。

4.2.13 套内家具布置需遵循下列原则:

- 1 功能性原则: 家具布置应满足居住者的日常生活需求, 包括休息、用餐、工作、娱乐等;
- 2 人体工程学: 家具尺寸和高度应符合人体工程学, 有合适的比例和尺度, 与住房套型相协调, 使用舒适;
- 3 安全性原则: 家具的边角应圆滑处理, 避免尖锐边角造成伤害, 特别是儿童家具;
- 4 灵活性原则: 宜选择可移动或可变功能的家具, 以适应不同的使用需求和空间变化;
- 5 美观性原则: 家具的风格和色彩应与室内装饰风格协调, 创造和谐的视觉效果;
- 6 个性化原则: 家具选择和布置应体现居住者的个性和喜好, 创造有特色的居住环境;
- 7 环保性原则: 应选择环保材料制成的家具, 减少对人体和环境的影响。

4.2.14 住房空调室外机位应根据房间面积对应的空调器机型确定相应尺寸, 其位置应便于室外机的安装、检修和更换, 并需符合下列规定:

- 1 户式中央空调室外机平台不应设于卧室空间外侧;

2 分散式空调室外机位应紧邻该空调的使用房间，且不应放置在飘窗上下口位置，外窗开启扇的大小、开启方向应考虑空调安装的便利。预留分散式空调外机位时应至少有一个外机位能放下户式中央空调室外机；

3 室外机安装位置不应对应室外人员和相邻窗口、阳台形成热污染及噪声干扰等；室外机安装后不应影响房间采光通风。应结合外机位置设置安装检修平台或者通道；

4 应充分考虑空调室外机的通风条件，确保空调室外机通风不被装饰线条等构件遮挡。

4.3 公共空间

4.3.1 单元门厅需符合下列规定：

- 1 单元入户平台与室外地坪宜以缓坡相接；
- 2 单元门厅前应有明显导示标志，单元门高度不宜小于 2.40m，宽度不宜小于 2.00m；
- 3 单元门厅应尺度适宜，形状方正，便于家具家电等搬运，可通过结构转换、优化竖向构件布置、提高首层层高等措施，保证门厅空间效果；
- 4 单元门厅上方不宜现梁，若现梁，应控制梁高不应过高且梁布置应规整；
- 5 单元门厅应有良好的采光和照明，宜布置具有接待、休闲、交往等公共活动功能的坐席区；
- 6 单元门厅宜采用合适的智能门禁系统，方便住户和访客使用；
- 7 单元门厅入口处应考虑防滑、防尘、防泥、排水措施，确保室内干净整洁且不易摔倒。

4.3.2 疏散楼梯间宜有良好的自然通风采光，各套型的户门至疏散楼梯之间的走道应简短直接，避免迂回。不同住户户门开启后不应相互影响，宜保证至少有 0.60m 的安全距离。户门开启不应影响公共通道的疏散。走道地面应采取防滑材料。

4.3.3 电梯前室宜有良好自然通风采光，便于等候，电梯厅净高不宜小于 2.50m。电梯召唤箱和楼层指示牌应清晰明了操作方便。电梯选型宜考虑大型家具、大型家电和大型绿植的搬运。电梯轿厢净高不宜低于 2.45m。电梯井不应紧邻卧室、与住房套型其他主要功能空间相邻时，在电梯相邻墙体、电梯井壁、电梯设备、电梯机房等位置均应做有效的隔声措施。

4.3.4 为加强邻里交往、提升公区品质，根据套型设计宜采用公共花园入户，公共花园宜有直接的自然采光，有必要的防雨、防风、防滑措施，宜预留合适的水电点位。可考虑预留宠物空间，方便人与宠物的使用与消洗，合理设置家具、储藏空间等。

4.3.5 上人屋面应做好防渗防漏措施，可利用空间预留种植、晾晒条件；屋顶管道、设备宜集中规划和布置，便于人员疏散顺畅和屋面充分利用。

4.3.6 设备平台、设备房间、管道井、室外管道等应易安装、易检修、少干扰，在外立面上时应做隐藏或美化设计处理；与住房功能套型空间相邻时，应有必要的隔音、隔热、防潮、防盗措施。

4.3.7 车库应设计高效的车辆进出流线，减少拥堵，确保车辆顺畅进出。车库出入口、车道应避免有视野盲区，若有影响视线的地方，应做明显提示。地下车库宜利用下沉庭院设计自然采光或使用人工照明模拟自然光，提升空间舒适度。地下室交通节点、电梯厅入口处顶棚和墙壁应设标识性照明，提升归家的引导性和仪式感。消火栓箱及其供水管、地下车库集水坑检修孔及其潜污泵出水管、阀门等设施设备不应占用停车位空间。宜适当提高车位空间高度和宽度，提升停车的便利性和舒适性。车库地面应使用耐磨、防滑、易清洁的材料，减少维护成本。

4.3.8 架空层与住区场地之间有高差的地方宜以缓坡过渡。架空层空间不应有安全死角，架空层宜结合景观设置住房公共活动空间，如游乐、健身、社交活动等空间。架空层墙面、吊顶、设施、设备等应使用耐用、易维护的材料。架空层内的设备房间、设备管井等，应做必要的安全防护措施。

4.4 空间可变性

4.4.1 在住房空间设计时，鼓励充分考虑全生命周期可变性户型需求，通过改变套型平面空间的组合方式、数量、形态以及尺寸等，为家庭结构的变化和生活方式的变化预留空间调整的可能性。

4.4.2 多个功能空间结合设计时，鼓励采用开放、灵活、可变的大空间结构设计。结构设计时，承重构件的位置设置应充分考虑后期房间合并和分离的可能性；室内非承重隔墙应选用便于二次改造且隔声效果良好的轻质材料，以便针对不同的家庭需求对空间进行灵活划分，如书房和卧室合并、卧室与卧室合并与分离、起居室与相邻卧室或书房空间合并形成洄游、视线穿透等空间效果。

4.4.3 为缓解室内使用面积的不足，中小套型应考虑扩展阳台等位置的可能性，应预先设计阳台梁高、门槛、栏杆反坎高度等，保证空间的完整性。

4.4.4 应考虑住房空间功能的多样化，采用复合空间系统的组织方式。对于多个居住者共同使用的生活区域，应综合考虑会谈、就餐、阅读、娱乐、视听等多样功能，原则上宜将功能相近，活动性质类似的区域合并为同一空间。

4.4.5 应遵循通用设计原则，确保所有居住者，包括儿童、老年人和残疾人，都能方便使用。

4.4.6 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，适应不同时间和场合的使用需求。

5 室内环境

5.1 声环境

5.1.1 卧室、起居室的室内允许噪声级、围护结构的空气声隔声标准及楼板撞击声需满足现行国家标准中的相关要求：

1 室内噪声级（以等效声级 $L_{Aeq,T}$ 计）应满足现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016 第 2.1.3、2.1.4 条、《住宅项目规范》GB 55038 第 6.1.1 条的相关要求；

2 外墙、隔墙、楼板和门窗的空气声隔声性能（以计权隔声量+频谱修正量 $R_w(C; C_{tr})$ 计）应满足现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038 第 6.1 节相关条款的要求；

3 建筑声学工程竣工验收前，应进行竣工声学检测。竣工声学检测应包括主要功能房间的室内噪声级、隔声性能。

5.1.2 毗邻主要噪声源的建筑，不宜把对噪声敏感的房间布置在临噪声源一侧；受条件限制需要布置在临噪声源一侧时，需符合下列规定：

1 如果毗邻的噪声源为高速公路、铁路干线等噪声值极大的噪声源，建筑邻近噪声源的一侧不宜设置外窗；

2 如确需设置外窗的，建筑外窗应使用断桥铝窗框、中空夹胶玻璃等隔声改善措施，宜使用通风隔声窗等产品加强外窗的隔声性能。

5.1.3 设置于地下室的常开噪声源房间（如生活水泵房、送排风机房、柴发房等）宜设置在建筑物外轮廓线以外的区域。当必须设置在建筑轮廓线以内时，噪声源房间和设备需按下列做法处理：

1 可以壁挂、吊挂或落地安装的通风风机、空调器等设备宜落地安装，并按需求设置消声措施；

2 机房墙面应做吸声处理，顶面应做吸隔声处理，与机房相邻的管井也应做隔声处理。

5.1.4 布置在地下室和屋面空间的设备、管线需按照下列做法进行隔振减噪处理：

1 产生低频噪声、振动的生活水泵、送排风风机、柴油发电机组、供配电机组（发电机、变压器）、集中供暖制冷风机（冷却水塔）、屋面太阳能供热、空气能辅助供热设施设备等，不应设置在建筑主体范围内或屋面，宜设置在住区公共区域的地下室，同时进行隔振减噪专项设计。如果屋面设备必须放置在卧室正上方时，应进行隔振减噪专项设计，采取包括隔声吊顶、浮筑楼板在内的隔振减噪设计；

2 对于平时运行的设备，主供水管与水泵、风管与风机之间应采用柔性连接；

3 地下室建筑轮廓线以内安装、吊装的水管、风管宜使用减振支吊架。

5.1.5 住房的户式中央空调室外机、热水器等产生噪声的设备宜布置在远离卧室的位置；空调管线穿外墙的缝隙应使用软性隔声材料封堵。

5.1.6 住房的起居室、卧室分户楼板撞击声不应高于 65dB（以计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w}$ 计）；住房的起居室、卧室等区域应采用弹性面层（如地毯、木地板等）、弹性垫层（如浮筑楼板）等隔振措施加强楼板的撞击声隔声性能。

5.1.7 贯穿上下层住房的排水管按照下列做法处理：

1 生活污水排水立管设置在室内时，不应贴临与卧室共用的墙体，并应采取隔声包覆处理措施；排水管伸缩节处建议设置良好的隔声和密封措施以避免产生异响；

2 排水管穿过楼板、墙体时，与楼板、墙体之间的缝隙应采用软性隔声材料封堵。

5.2 光环境

5.2.1 每套住房卧室、起居室、厨房均应有直接采光，并需符合下列规定：

1 建筑平面不应采用封闭内天井布局，不宜采用长内廊的布局；

2 空调板、装饰线脚、北侧外廊不应影响室内采光；

3 卧室、书房、起居室等房间的窗地面积比不应小于 1/7；

4 室内主要功能空间中，宜至少 60%面积比例区域满足采光照度值不低于 300lx 的小时数平均不少于 8h/d。

5.2.2 空间亮度分布合理，室内装修各表面反射比宜符合表 5.2.2 的规定：

表 5.2.2 室内装修各表面反射比指标

场所类型	具体规定	
	表面名称	反射比
卧室	顶棚	≥ 0.5
	墙壁	0.3~0.5
起居室	顶棚	≥ 0.6
	墙壁	0.3~0.6

5.2.3 应采取窗帘、百叶、调光玻璃等措施控制不舒适眩光影响，其不舒适眩光指数要求（DGI）应满足表 5.2.3 的规定：

表 5.2.3 不舒适眩光指数值

房间类型	眩光指数值 DGI
卧室、起居室、书房	≤ 25
厨房	≤ 27
过道、卫生间、餐厅、楼梯间	≤ 28

5.2.4 室内人员长时间停留场所采用的照明产品应避免产生频闪，并符合国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145 规定的无危险类照明产品。

5.3 热湿环境

5.3.1 室内热湿环境应符合现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785的有关规定，并需符合下列规定：

1 对于采用人工冷热源的建筑，主要功能房间的室内热湿环境评价等级不低于Ⅱ级的面积比例应不小于 60%；

2 对于采用非人工冷热源的建筑，主要功能房间的室内热湿环境评价等级不低于Ⅱ级的面积比例应不小于 60%。

5.3.2 起居室、餐厅、卧室等主要功能房间应采取措施改善室内热湿环境，并需符合下列规定：

1 建筑室内应采用调节方便、可提高人员舒适性的空调末端/风口，卧室空调出风口不宜正对床头；

2 采用散热器供暖时，进深不少于 5m 的房间宜设置两个散热器，且宜布置在外窗下和外窗对侧的内墙处；

3 宜采用风扇、新风系统等措施强化通风效果，有条件时鼓励采用风扇灯一体化设备；

4 宜通过空气的加湿或除湿保证主要功能房间的湿度保持在舒适区间。

5.3.3 厨房、卫生间等非主要功能房间宜配置温度调节设备改善室内热湿环境。

5.3.4 需采取下列措施防止建筑室内结露和防潮：

1 室内装修应选用不易结露、防霉防腐的饰面材料；

2 宜采用具有抑菌功能的建筑材料，防止建筑内表面产生霉菌斑。

5.4 室内空气质量

5.4.1 室内空气中氨、甲醛、苯、总挥发有机物等污染物浓度应满足现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 规定限值，不宜高于其规定限值的 80%。

5.4.2 室内使用的建筑装饰材料需符合下列规定：

1 不应使用含有石棉的建筑材料和物品；

2 不应使用铅含量超过 90mg/kg 的木器漆、防火涂料及饰面材料；

3 地板、地毯、地坪材料、墙纸等产品中邻苯二甲酸二（2-乙基）己酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁基苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的含量不应超过 0.01%。

5.4.3 合理控制主要功能房间室内颗粒物浓度，宜采用下列措施：

1 设置具有空气净化功能的集中式或分户式新风系统；

2 使用具有空气净化功能的窗式通风器，

3 在空调系统内部设置净化装置、模块。

5.4.4 建筑外门窗、幕墙应具有阻隔室外空气污染物进入室内的作用，并符合下列规定：

1 住房单元门、屋顶楼梯间门宜采用可自动关闭的门；

2 高海拔严寒、寒冷地区外窗及阳台门气密性等级不应低于 6 级；夏热冬冷地区建筑物 1-6 层外窗及阳台门气密性等级不应低于 4 级，7 层及以上外窗及阳台门气密性等级不应低于 6 级；建筑外门窗气密性宜达到 7 级及以上。

5.4.5 应采取措施保证厨房、卫生间的排风要求，防止污染物串通到室内其他空间。

6 设施设备

6.1 给排水

6.1.1 给水排水系统应符合现行国家有关标准的规定及《四川省住宅设计标准》DBJ51/168、《四川省居住建筑节能设计标准》DB51/5027 等地方标准的规定。

6.1.2 住区宜设置用水远传计量系统及水质在线监测系统，二次加压与调蓄供水系统宜采用智慧管理系统，实时监控供水系统流量、水质、水压和能耗等技术参数，鼓励在生活饮用水水箱上设置流量监测与调控装置，按需调蓄，保障水箱内贮水更新时间。

6.1.3 二次供水的水泵机组、消防系统稳压设备、集中热水系统加压设备等平时运行有振动或噪声的设备用房不应设在套内空间的上层、下层或毗邻位置。当设置在地下室时，上述设备用房宜避免设置在住房楼栋外墙轮廓线投影范围内，否则应采取隔声处理措施。

6.1.4 消防水池、雨水蓄水池等水池不应设在套内使用空间的上层、下层或毗邻位置。

6.1.5 生活给水管道、生活热水管道应采用耐腐蚀、耐久性能好的管材，宜采用不锈钢管，埋墙敷设的支管宜采用成品覆塑不锈钢管。生活热水管道宜采用耐腐蚀性能不低于 S31608 的不锈钢管。

6.1.6 各类生活供水系统分户水表后应设置止回阀。入户管应在户内设置检修总阀门，设置位置应便于检修、操作。厨房及卫生间宜设置积水探测装置，与入户供水管电动阀联动，并将报警信号反馈给物业服务中心及业主的移动终端。

6.1.7 给水立管应设置在管道井内，入户及户内冷、热水管均应在顶板下敷设，结合建筑装修进行隐藏。

6.1.8 户内给水管布置应减少出现滞水区，宜采用链状或环状布置。当采用链状布置时，末端卫生器具应为常用卫生器具。

6.1.9 户内冷、热水管管径应满足使用需求。在开启两个用水点且其中一个为淋浴器时，分户热水器入口、淋浴器接管处给水压力不应小于 0.12MPa。

6.1.10 户内最远处热水用水点距水加热装置的管道长度在 12m 以内时，宜设热水循环泵及循环管或配置电伴热保温措施；当上述管道长度超过 12m 时，应设热水循环泵及循环管或配置电伴热保温措施。

6.1.11 户内卫生器具和用水配件应采用节水型产品，卫生间应预留智能洁具安装条件，便器旁宜设置冲洗器接口。各热水用水点宜设置恒温混水阀或者恒温龙头。

6.1.12 厨房内宜设置直饮水供应点，条件具备时，宜采用集中直饮水系统。

6.1.13 当住房设置有入户花园或生活阳台时，应在上述部位安装取水龙头并配置软管快速接头及带有快速接口的软管。住房单元管井内宜设置清洁龙头及专用计量水表。

6.1.14 住房厨房和卫生间的污废水排水横管不得敷设于下层住户的套内空间（阳台除外），且排水横管和立管均不应穿越任一层的卧室。卫生间宜采用不降板式同层排水。

6.1.15 当卫生间采用装配式时，其选型、安装应与主体一体化设计，且易维修更换配件。

6.1.16 卫生间及生活阳台地面排水应采用直通地漏，并下设管道式存水弯，地漏应具有防干涸措施。

6.1.17 除选用自带水封的产品外，其余卫生器具应设置管道式存水弯。卫生器具与管道式存水弯连接处应进行密封处理。

6.1.18 住房底层厨房和卫生间排水应分别单独排出至室外检查井。

6.1.19 电梯基坑底部应设置排水设施。

6.1.20 住房内热水管道（埋墙敷设的支管除外）应做保温处理，保温层厚度应经计算确定。下列部位的给水、排水、雨水管道应进行夏季管道外壁结露验算，并应采取相应的防结露措施：

- 1 地下室、入户大堂明装或吊顶内安装的给水、排水、雨水管道；
- 2 户外从水表井进入住户敷设在顶板下或吊顶内的给水管道；
- 3 户内敷设在顶板下或吊顶内的给水管道。

6.2 供暖和空气调节

6.2.1 高海拔严寒和寒冷地区的住房，应设置供暖设施。除有废热、工业余热或地热等热源可利用的场所外，供暖方式应采用分散供暖或小型集中供暖。

6.2.2 高海拔严寒和寒冷地区在不具备太阳能利用条件时宜采用空气源热泵系统作为热源。当设置太阳能供暖系统时，宜采用空气源热泵系统作为辅助热源。

6.2.3 当采用地面辐射供暖系统，应按主要房间划分供暖环路，室温控制宜采用分环路控制。

6.2.4 住房地下室排风井的百叶位置应利于气流扩散，不应设于卧室外窗正下方，并应避免取、排风口短路。当风井在架空区范围内时，应布置在架空区边缘，排风（排风兼排烟）井的百叶应开向架空区外侧，取风井百叶可开向架空区内侧。

6.2.5 排油烟道应满足每户抽油烟机 300~500m³/h 的排气量要求；可采用在排气道顶部设风帽等措施确保排气道干管的风压低于排气道支管的风压，防止厨房串味。

6.2.6 单个卫生间的机械排风量不应小于 3 次/h。排风可同层排出或通过专用排风竖井（共用排气道）排出，排出口应有防风、防雨措施。

6.2.7 采用户式新风系统的住房，新风系统的设计应考虑检修维护的便利性。

6.2.8 夏热冬冷地区住房套内的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；厨房宜预留厨房降温设备的安装条件。

6.2.9 寒冷、温和地区住房套内的主要房间宜预留安装空调设施的位置和条件。

6.2.10 住房采用户式中央空调时，各空调房间应设置分室温控装置。应在结构墙体、梁等处预埋新风管、冷媒管、冷凝水管等管道套管。冷凝水管应有坡度，确保冷凝水排放通畅。

6.2.11 住房采用分体空调时，所有设置或预留分体空调的房间，均应预留专用插座和穿墙

孔。

6.2.12 空调室内机送风口宜可调节送风方向，并避免直吹床头或沙发；回风口应有便于拆卸更换的过滤装置。

6.3 电气

6.3.1 变配电设施及家居配电箱宜为住户电气化设备（如：电气化厨房设备、电热水设备、户式中央空调设备、电采暖设备等）预留容量、保护开关，相关电气管线和插座宜一次布置到位。

6.3.2 家居配电箱应按不同用电分类分设保护开关。家居配电箱应设于户内干燥场所且不宜设在分户墙上。

6.3.3 住房应采用智能远传能耗计量仪表，并宜联网提供欠费提醒，便于住户查询和缴费。能耗表宜设在公共区域，不宜设在住户室内。

6.3.4 住房户内照明灯应合理设置，采用节能型光源和灯具；住房卧室至卫生间的过道宜设置具有感应开关的夜间照明设施，夜间生理等效照度不大于 50lx。住房室内照明的照度、色温、眩光、显色指数和频闪等指标应符合《建筑照明设计标准》GB/T 50034 的规定。

6.3.5 厨房应按各类用电厨具布局设置插座，操作台墙面上设置的插座不应少于 3 组；卫生间坐便器侧、洗面器侧和厨房洗涤池下方、阳台等处应设置电源插座；电视机、电冰箱、洗衣机、空调、电热设备等应按布置和安装高度，分设电源插座。

6.3.6 住房及其配套的公共建筑的楼梯、走道、无障碍坡道，及住区的室外通道、地下车库等公共场所，应采用分区、定时、感应、智能控制等节能控制措施。

6.3.7 单元入户门厅内应设置单独回路的紧急救护插座和醒目标识。住房入户大堂或电梯厅应预留信息发布电源插座。电梯轿厢内应预留空调用电电源。

6.3.8 电动自行车充电设施应设置完善的电气保护装置及监控装置。电动自行车充电设备应具备充满自动断电功能。

6.3.9 住房的电梯、生活泵、通道照明（包括室外、地下车库等照明）、物业管理、安防等公共设施宜接入自备发电机电源或预留应急电源接入条件。

6.3.10 变电所和柴油机房等电气机房不应应对住户造成噪音和电磁辐射等影响。

6.3.11 住房公共区域明敷设的配电线路（包括在电气竖井内明敷设的电缆和电气槽盒内敷设的线缆）应采用低烟低毒线缆；住户内线路应采用铜芯导线。户内穿线管应采用 B1 级难燃电线管或金属导管；采用装配式装修，线路敷设在墙面空腔内或架空地面内时，应采用金属导管或封闭金属槽盒。

7 安全耐久

7.1 结构安全

7.1.1 混凝土结构的耐久性设计鼓励按设计工作年限 100 年设计，符合相关规范规定；钢结构宜采用耐候结构钢、耐候型防腐涂料等措施。

7.1.2 建筑形体及其构件布置宜规则，不应属于按现行地方标准《四川省抗震设防超限高层民用建筑工程界定标准》DB 51/T5058 判定为特别不规则的建筑工程。框架结构不能出现因填充墙原因而造成的结构薄弱层。

7.1.3 抗震设计应进行罕遇地震下弹塑性变形验算，并符合相关规范规定。鼓励按中震正常使用要求进行结构设计。

7.1.4 高层住宅建筑和抗震设防烈度 8 度以上地区住宅建筑，不应采用悬挑长度大于 1.5m 的悬挑板。

7.1.5 地面首层阳台、出入口平台及踏步等构件宜支承于主体结构上，首层室内地坪宜采用结构梁板。

7.1.6 抗震设防烈度为 8 度（0.30g）及 9 度地区的住宅建筑宜采取隔震减震措施。

7.1.7 外围剪力墙的厚度不应小于 200mm。

7.1.8 楼板、屋面板的单向板跨厚比不应大于 30，双向板不应大于 35。采用现浇楼板时，楼板、屋面板厚度分别不应小于 120mm、130mm；采用叠合板时，楼板厚度不应小于 130mm。屋面板不应采用叠合板。楼、屋面板应设置双层双向钢筋，其中屋面板钢筋间距不应大于 150mm，应采用防水混凝土，抗渗等级不小于 P6。

7.1.9 设计的均布活荷载标准值宜较现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001 的相关要求适当提高，其中客厅餐厅活荷载标准值不应小于 2.5kN/m^2 ，阳台、露台的活荷载取值不应小于 3.0kN/m^2 ，存在可变功能空间时应把可变空间的预留荷载考虑在内。

7.1.10 地基基础设计应预留可变功能空间的承载力，满足可变空间的荷载变化。

7.1.11 结构的风振舒适度和楼盖结构的竖向振动舒适度应符合现行国家标准《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ 3、《建筑楼盖结构振动舒适度技术标准》JGJ/T 441 的规定。

7.1.12 地下室抗浮设计需符合下列规定：

1 抗浮水位应取不低于室外地坪、历史最高水位和地下室设计实际可能产生最不利水位的高值；

2 后浇带、变形缝、穿墙管及桩头等细部的防水构造应特别加强；

3 地下室底板厚度不宜小于 400mm，应双层双向配筋，钢筋间距不宜大于 150mm；

4 地下室外墙厚度不宜小于 300mm，其竖向和水平分布钢筋间距不应大于 150mm，单侧配筋率均分别不应小于 0.25%。

7.1.13 设备管线穿越结构构件应预留洞口并采取加强措施。

7.1.14 现浇板内预埋线管应避免交叉和过度集中布置，禁止三层及以上管线交错叠放；除箱（盒）汇接区域外，平行排布的预埋管线之间净距不应小于 50mm；预埋管线在板底和板面方向的混凝土保护层厚度不宜小于 35mm，严禁预埋管线布置于钢筋外侧的混凝土保护层内；管线之间的距离不应小于 3 倍管径。

7.1.15 外露的现浇钢筋混凝土女儿墙、挂板、栏板、檐口等构件，当其水平直线长度超过 12m 时，应设置伸缩缝，间距不大于 12m，缝宽 20mm，伸缩缝处水平钢筋不应断开，缝内应满填防水油膏封闭。

7.2 设备设施耐久

7.2.1 住房各类管线与设备应方便维护、维修及更换，应置于主体结构外。

7.2.2 管道、阀门和配件应采用耐腐蚀、耐久性能好、密闭性能好的材质，连接应安全可靠，阀门位置应便于维护管理。

7.2.3 各类设备和系统的安装和连接应采用便于拆卸和重新安装的方式，重要设备和系统宜能够便捷地进行替换，鼓励采用标准化、模块化设计。

7.2.4 建筑材料应耐久，在局部损坏或需要更新时宜易于更换。

7.2.5 室内墙面、地面等装饰材料宜采用利于后续更新改造的建造方式。

7.2.6 房屋的初始设计应考虑未来可能的更新需求，宜预留相应的空间和接口。

7.2.7 在更新原有设备和材料时，新的设备和材料与原有结构和系统应具有良好的兼容性。

7.3 消防安全

7.3.1 新建住区应在城市消防救援站点 5 分钟到达范围内，若不满足，应结合社区微型消防站或专职消防队，统筹规划建设消防救援力量。

7.3.2 新建住房应采用不燃材料建造，且耐火等级不应低于二级。

7.3.3 新建住房的内保温材料燃烧性能等级宜为 A 级。

7.3.4 多层住宅建筑的外保温和外部装饰材料的燃烧性能等级不应低于 B1 级，高层住宅建筑的外保温和外部装饰材料的燃烧性能等级应为 A 级。

7.3.5 新建住房不应采用内天井或凹口形式，当确需设置凹口时，其净宽不宜小于 4m，且凹口内不应设置厨房外窗。

7.3.6 建筑高度不大于 33m 的高层住宅建筑宜设置消防电梯。

7.3.7 新建住区应统筹设置消防水池、消防水泵房、消防控制室等消防设施或系统。

7.3.8 高层住宅建筑户内宜配置轻便消防水龙和具有报警功能的火灾探测器。

7.3.9 住房宜根据住户所在楼层高度，选择配备应急逃生器、悬挂式逃生梯、逃生缓降器等逃生避难器材。

7.3.10 住户外窗不应设置影响逃生和灭火救援的铁栅栏、防盗网等障碍物。

7.4 住区安防

7.4.1 住区安防设施应包括出入口控制、视频监控、电子巡查、入侵报警、停车库（场）管理、紧急求助、楼宇对讲等系统。

7.4.2 在住区主入口、主要道路、重要活动场所、楼座单元（包括室外及地下车库进入楼座单元处、单元大堂、电梯轿厢）、老年活动场地和儿童活动场地等位置，应无盲区设置高清数字视频监控系统；在其他公共活动区域，宜设置高清数字视频监控系统。

7.4.3 视频监控系统图像分辨率应不低于 200 万像素，鼓励采用 400 万像素。

7.4.4 住区周界应设置周界摄像机及电子围栏等防护设施。

7.4.5 在居住区出入口、单元出入口、电梯处宜采用非接触式门禁或提供免接触物品服务等。

7.4.6 电梯设置智能监测设备，鼓励联动梯控防止电动自行车进入。

7.4.7 住区内应设置高空抛物视频监控系统。

7.4.8 厨房应设置可燃气体探测器，就地报警并联动关闭燃气阀，宜将报警信号传送到消防控制室(或住区值班室)。

7.4.9 在有密集充电的机动车与电动自行车区域、快递物流集中投送点、无人机机坞等集中区域应设置火灾监测装置，鼓励设置带红外热成像的视频监测装置。

8 绿色低碳

8.0.1 设计应符合现行《绿色建筑评价标准》GB/T 50378、《四川省绿色建筑评价标准》DBJ51/T 009 一星级标准，宜符合二星级及以上标准。

8.0.2 鼓励建筑实现全面电气化，减少化石能源的使用。

8.0.3 夏热冬冷地区、温和 A 区居住建筑主要功能空间透光围护结构应设置合理的遮阳措施，可采取提高玻璃自身的遮阳性能、固定水平外遮阳、可调节外遮阳或可调节中置遮阳等多种方式。并需符合下列规定：

1 当采用遮阳装置时，应安全牢固，且不应影响所在建筑部位的保温、防水等性能；且外遮阳装置的设计、施工和验收应与建筑工程同步进行；

2 东、西向主要房间的透光部分综合太阳得热系数 SHGC 不应大于 0.35，宜设置展开或关闭后、可以全部遮蔽窗户的活动外遮阳或中置遮阳；

3 东、西向非主要房间的透光部分综合太阳得热系数 SHGC 不应大于 0.40。

8.0.4 温和 B 区建筑外门窗的通风开口面积不应小于房间地面面积的 10%或外窗面积的 45%，夏热冬冷、温和 A 区建筑外门窗的可开启面积不应小于房间地面面积的 8%。

8.0.5 公共区域应进行土建工程与装修工程一体化设计与施工，户内宜进行土建工程与装修工程一体设计与施工。

8.0.6 结构宜采用提高结构耐久性的技术措施，鼓励采用高性能混凝土及高强度钢等。

8.0.7 绿化浇洒应采用高效节水灌溉方式，宜设置雨水关闭装置或土壤湿度感应器等节水控制措施。

8.0.8 住房应采用高能效产品，并需符合下列规定：

1 分体空调、多联式空调机组能效等级应不低于 2 级，宜达到 1 级；

2 采用户式燃气采暖热水炉作为供暖热源时，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》GB 20665 中能效等级 2 级的要求，宜满足能效等级 1 级的要求；

3 采用独立的户式双向流热回收新风系统时，其额定工况全热焓交换效率制冷不宜低于 50%，制热不宜低于 55%，显热温度交换效率制冷不宜低于 60%，制热不宜低于 65%；

4 生活供水泵应具有变速调节功能；

5 宜优先利用地源热泵、空气源热泵等可再生能源，鼓励多能互补集成优化，兼顾生活热水；

6 照明灯具、家电设备和其他电气设备宜选用 1 级能效产品。

8.0.9 建筑应安装太阳能系统，阿坝州、甘孜州、凉山州、攀枝花市等太阳能资源丰富的地区应采用太阳能光热、光电等技术充分利用太阳能资源。

8.0.10 宜采用建筑信息模型（BIM）技术，实现项目在设计、施工、运维等阶段全过程数字化应用和管理。

9 智慧便捷

9.0.1 智慧住区应包括信息基础设施、智能家居系统、综合信息服务平台、住区管理、住区服务和创新应用。

9.0.2 宜充分利用互联网、物联网、人工智能等新一代信息化技术，建设智慧住区，完善安防监控、智能家居、智慧物业管理等系统功能。

9.0.3 住房应采用光纤到户(FTTH)方式建设通信基础设施,鼓励采用光纤到房间(FTTR)。住房应设有有线电视系统,并以独立专线方式建设。

9.0.4 住区的公共区域、地下室、消防应急通道、电梯轿厢等主要区域应实现公共移动通信信号全覆盖。

9.0.5 住区应设置安防系统,鼓励建设智慧安防系统或平台。

9.0.6 住区宜设置三表远传系统,鼓励设置智慧能源监管系统,实时采集并分析水、电、气等相关数据。

9.0.7 鼓励住区设置应急通信系统,具备对火灾、地震、地质灾害、极端天气、人为因素等突发事件预警、紧急救助报警、疏散及指挥调度等功能。

9.0.8 住区应设置相关信息向上一级联网的通信接口。

9.0.9 住区应设置消防及安防监控中心(室)、运营商接入机房、弱电机房及弱电间。

9.0.10 住房宜设置智能家居系统,并需具备兼容性和扩展性:

1 设置家居配线箱,对于智慧住区的数字家庭,宜设置数字家庭综合箱。

2 智能家居系统包括智能中控、智能照明、无线 WIFI、智能安防、室内环境检测、多媒体娱乐、智能医护等系统。

3 智能中控系统宜具备控制管理、数据处理、信息上传等功能;

4 具备联网功能的空调、地暖、厨房电器、门窗家居、多媒体娱乐、安全防范等智能设备可纳入智能家居系统;

5 宜设室内环境监测系统,实时监测空气温、湿度、二氧化碳浓度、光照强度等主要指标和数据。对环境中的主要污染物进行检测,如甲醛、苯、PM2.5、室内水质等,并通过智能中控系统对数据进行分析处理,提供室内空气质量报告,并可与照明、通风空调等系统联动。

6 卫生间厕位或洗浴位旁、主卧室床头等处宜设置紧急求助呼救报警装置,可通过智能中控系统上传求助呼救报警信号。

7 宜设置相关传感器实时监测和记录居家人员的身体健康数据,分析并上传实现智能医护及健康管理。鼓励设置跌倒监测报警及联动响应装置。

8 厨房、卫生间和阳台区域宜设置水浸报警探测器,并及时上传报警信息。

9.0.11 住区应设置智慧服务中心,并配备智慧物业管理服务平台,规范物业服务数据采集和集成,推动设施设备管理智能化,促进住区安全管理智能化,拓宽物业服务领域,提升

公共服务效能。

9.0.12 宜对住区的人行、车行、安防、资产、设备运维、生活缴费、网上报修等进行智能化管理，提升物业服务效能。宜采取手机推送、业主群公告、在显著位置设置显示屏等多种方式进行信息公告，包括室外空气质量、温度、湿度、风级、环境噪音等级及地质、气象灾害预警等信息。

9.0.13 住区宜进行绿色低碳管理、住区养老管理、充电桩管理、智能垃圾分类管理等创新应用。

9.0.14 住区应设置网络信息安全系统，保障数据安全以及住户隐私。

9.0.15 住区宜设置建筑设备管理系统，对公共区域相关设备进行控制与管理。鼓励将建筑设备管理系统与智慧住区相关应用系统对接。

10 全龄友好

10.1 无障碍与适老

10.1.1 住区、住房应提供连贯的无障碍通行流线。

10.1.2 住区内步行系统应连续、安全、便捷、顺畅，应采用人车分流交通组织方式。

10.1.3 住区内活动场地应结合景观设计，宜在适当位置设置扶手等方便残疾人及老年人安全使用及行走的措施，提供连续性的安全活动流线。

10.1.4 住区应设置连续的无障碍系统和视觉连续的无障碍引导标识，标识设置应符合老年人认知特点，加大文字明显易见。

10.1.5 住房单元主要公共出入口及有人经常通行的次要公共出入口应进行无障碍设计，其他出入口宜进行无障碍设计。

10.1.6 住房单元公共出入口室内外高差应减小，在保证室外雨水不会倒灌到室内的条件下，优先采用 0.10m 高差的平坡出入口。

10.1.7 最高入户层为四层及四层以上，或最高入户层楼面距室外设计地面高度超过 9m 的住房，每个住房单元应至少设置 1 台电梯，且至少应设置 1 台同时满足无障碍要求和容纳担架的电梯。

10.1.8 当电梯未成组布置、分别管控、对应服务时，每组电梯应各自单独设置 1 台无障碍电梯，宜各自单独设置 1 台可容纳担架的电梯。

10.1.9 无障碍扶手应采用圆形，末端进行下弯或弯向墙处理，避免残疾人或老年人发生不良撞击。公共走道及楼电梯厅墙面宜设置连续无障碍扶手。

10.1.10 行人通道应满足无障碍设计相关规范要求，地面铺地材质应选用防滑材料，防滑等级应达到现行《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331 规定的标准。

10.1.11 厨房、卫生间、封闭阳台与相邻空间地面的高差不应大于 0.015m，并应以斜坡过渡；户门的门槛高度和户门内外高差均不应大于 0.015m。

10.1.12 住区内应设置老年人活动场地，并需符合下列规定：

1 地面应铺设无毒无害、健康环保的柔性防滑材料，设施应考虑防磕碰、防坠落；不应有尖锐、锋利等容易导致受伤的构件；

2 应避开住区主要机动车道路；

3 应设置导识及安全标识系统；

2 应设置无盲区监控，提供有效的安全保障；

3 活动区域绿化空间应保障视线通透，并应设置夜间照明设施，保障活动区域及附近的人员安全；

4 应具备充足的日照和通风条件，活动场地应满足不低于冬至日 2 小时的日照标准，同时考虑引导夏季自然风和阻挡冬季寒风；

- 5 应设置供活动人员休息的座椅，宜设置适当的遮阳挡雨设施；
 - 6 宜临近住区公共卫生间；
 - 7 植物种植设计应充分适应老年人身体机能及行为特点，宜运用色彩、声音、气味、味道、质感等设计元素充分刺激人体的视觉、听觉、嗅觉、味觉和触觉五大感官系统，以增强人体对环境的感知能力，保持或恢复健康；
 - 8 鼓励有条件的住区配置新科技的健身设备，为老年人提供个性化的健身方案和实时数据反馈。
- 10.1.13** 住区宜设置老年人活动用房，有条件的鼓励配置一定的照料人员。
- 10.1.14** 住区快递存取处或智能快递柜应考虑无障碍存取。
- 10.1.15** 住区宜在首层设置公共卫生间，鼓励配置无障碍家庭卫生间。
- 10.1.16** 住区内机动车停车场、停车库应设置无障碍停车位和上/落客区，无障碍停车位应设在便于出入、靠近单元入口及垂直交通的位置。
- 10.1.17** 电梯厅应设置低位按钮。
- 10.1.18** 物业用房应设置低位业务服务台。
- 10.1.19** 住区首层入户门厅应设置易于识别和使用的紧急救护插座，在紧急情况下供救护人员抢救病人使用，有条件的住区鼓励在首层入户门厅及物业用房同时设置自动体外除颤器（AED）。
- 10.1.20** 无障碍服务设施应设置易于识别和使用的救助呼叫装置。
- 10.1.21** 玄关应预留坐凳空间，宜设置助力扶手，方便出行前和入户后的坐姿换鞋。
- 10.1.22** 老年人卧室宜设置独立卫生间，并需符合下列规定：
- 1 卫生间门净宽度不应小于 0.80m；
 - 2 应满足轮椅回转要求；
 - 3 坐便器旁应安装扶手，浴盆和淋浴位置应在一侧安装扶手或预留安装空间；
 - 4 宜设置全自动智能坐便器，含水冲和烘干功能；
 - 5 淋浴区域宜设置不小于 0.30m 宽度的坐台；
 - 6 宜采用恒温混合淋浴器。

10.2 儿童友好

10.2.1 住区应设置儿童活动场地，并需符合下列规定：

- 1 地面应铺设无毒无害、健康环保的柔性防滑材料，设施应考虑防磕碰、防坠落，不应有尖锐、锋利等容易导致受伤的构件；
- 2 应避开住区主要机动车道路；
- 3 应设置导识及安全标识系统，图形及文字宜采取卡通化、个性化设置，增强儿童趣味性，并起到指示、提醒及警示作用；
- 4 应设置无盲区监控，提供有效的安全保障；

5 活动区域绿化空间应保障视线通透，并应设置夜间照明设施，保障活动区域及附近的人员安全；

6 应具备充足的日照和通风条件，活动场地应满足不低于冬至日 2 小时的日照标准，同时考虑引导夏季自然风和阻挡冬季寒风；

7 应设置供家长看护休息的座椅，宜设置适当的遮阳挡雨设施；

8 场地的绿化品种应选择少刺、无毒的品种，宜搭配部分驱蚊植物，防止蚊虫叮咬；

9 宜结合老年人活动场地布置；

10 宜限定骑车、滑板等速度较快活动的区域。

11 活动场地及游乐设施宜分年龄设置，宜根据 3 岁以下、3~7 岁及 7 岁以上三个阶段设置不同的主题与内容，鼓励按照自然体验型、智力科普型、童话场景型、体能锻炼型等设置多样类型。

10.2.2 住区应设置多样性活动空间，宜设置亲子共享空间、儿童图书馆、创意工作室、健康小屋、课后学堂、科普馆等主题空间。

10.2.3 儿童室内活动空间的装修材料应安全可靠，无毒无害，家具的边角应当避免棱角。

10.2.4 儿童房宜以孩子的眼光进行设计，包括色彩、装饰、家具、照明等。

10.2.5 与儿童房相连接的卫生间走道、上下楼梯平台、踏步等部位，宜设灯光照明。

10.2.6 儿童房的凸窗的防护设施应贴外窗设置，其防护设施高度应从窗台面起算，且不应小于 0.90m。

10.2.7 阳台的装饰装修设计不应改变原建筑为防止儿童攀爬的防护构造措施；对于栏杆、栏板上设置的装饰物，应采取防坠落措施。

本导则用词说明

1. 为便于在执行本导则条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

（1）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

（2）表示有提升，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

（3）表示有选择，在一定条件下推荐这样做的：

采用“鼓励”或“优先”。

2. 条文中指明需按其它标准执行的写法为：“需符合…的规定”。

引用标准名录

- 《住宅项目规范》 GB 55038
《工程结构通用规范》 GB 55001
《建筑环境通用规范》 GB 55016
《建筑设计防火规范》 GB 50016
《城市居住区规划设计标准》 GB 50180
《声环境质量标准》 GB 3096
《大气污染物综合排放标准》 GB 16297
《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》 GB 20665
《饮食业油烟排放标准》 GB 18483
《污水综合排放标准》 GB 8978
《城市区域环境振动标准》 GB 10070
《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T 31962
《灯和灯系统的光生物安全性》 GB/T 20145
《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378
《建筑照明设计标准》 GB/T 50034
《室外照明干扰光限制规范》 GB/T 35626
《室内空气质量标准》 GB/T 18883
《民用建筑室内热湿环境评价标准》 GB/T 50785
《城市夜景照明设计规范》 JGJ/T163
《建筑楼盖结构振动舒适度技术标准》 JGJ/T 441
《高层建筑混凝土结构技术规程》 JGJ 3
《四川省绿色建筑评价标准》 DBJ51/T 009

四川省好住房设计导则

条文说明

目 次

1 总则	- 41 -
2 外部环境	- 42 -
2.1 用地区位	- 42 -
2.3 周边设施	- 42 -
2.4 环境条件	- 43 -
3 住区设计	- 44 -
3.1 整体布局	- 44 -
3.2 交通组织	- 46 -
3.3 配套设施	- 46 -
3.4 建筑风貌	- 47 -
3.5 景观绿化	- 47 -
4 建筑空间	- 48 -
4.1 一般规定	- 48 -
4.2 户内空间	- 48 -
5 室内环境	- 49 -
5.1 声环境	- 49 -
5.2 光环境	- 49 -
5.3 热湿环境	- 49 -
6 设施设备	- 51 -
6.1 给排水	- 51 -
7 安全耐久	- 53 -
7.1 结构安全	- 53 -
7.3 消防安全	- 53 -
7.4 住区安防	- 53 -
8 绿色低碳	- 54 -
9 智慧便捷	- 55 -
10 全龄友好	- 56 -
10.1 无障碍与适老	- 56 -

1 总则

1.0.4 近年来，随着我国经济的快速发展和人民生活水平的不断提高，人们对住房的需求已从“有没有”向“好不好”转变。为了贯彻落实新时代国家关于住房城乡建设高质量发展的要求，更好满足人民群众对美好居住生活的需求，推动居住品质升级和房地产业转型发展，住房建设不仅要满足基本的居住功能，还要在安全、舒适、绿色、智慧等方面达到更高标准，全面提升居民的安全感、获得感、幸福感。

2 外部环境

2.1 用地区位

2.1.1 第2款，住区设计应特别关注临近场地及周边环境对正常使用可能存在的、涉及使用安全的不良影响因素，应进行全面的工程分析和判断，必要时合理采取有效的工程措施。用地条件评估报告包括但不限于地质、洪涝等灾害评估报告。

第3款，危险化学品库和易燃易爆危险源场所，由于其储存的品种复杂多样、存货单位较多，要求也不一样，从安全保管的要求出发，各类型危险品库的安全距离也有一定要求。住区与危险源的距离除了要满足防火与爆炸的基本距离要求外，还应根据可能储存的危险物最大量、采用定量风险评价法计算其外部安全防护距离。防护距离可以定义为：为防护人民群众生命和财产安全，预防或降低火灾、爆炸或毒物泄漏等重大事故对安全防护目标的危害，同时利于事故应急救援，而在危险化学品企业或建设项目厂界以外设置的距离。

第5款，住区场地内不应存在未达标排放或者超标排放的气态、液态或固态的污染源。例如：易产生噪声的运动和营业场所，油烟未达标排放的厨房，煤气或工业废气超标排放的燃煤锅炉房，污染物排放超标的垃圾堆等。若有污染源应积极采用相应的治理措施并达标排放，同时住区建成后不应产生新的污染源。常见的污染源需执行的标准包括现行《大气污染物综合排放标准》GB 16297、《饮食业油烟排放标准》GB 18483、《污水综合排放标准》GB 8978、《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962 等。

2.3 周边设施

2.3.5 社区文化活动中心可供青少年、老年活动使用，开展图书阅览、科普知识宣传与教育、棋类、科技与艺术等活动。社区文化展示空间可以为社区博物馆、美术馆、演出场馆、科普教育馆等。可与其他设施（如社区中心）、商业体（如大型书店）结合布局。

2.3.6 除条文中提到的设施之外，商业服务业设施还包括银行营业网点、电信营业网点、邮政营业网点、社区生活服务网点（药店、洗衣店、理发店等）等。社区食堂可以参照服务人口规模1.5万人设一处，200m²/处的规模设置、社区生活服务站可按照0.5万人设一处，100m²/处的规模设置。

2.3.7 此条重点阐述不同类型社区对于公服配置建设的思路。既有住区应结合城镇老旧住区改造、完整居住社区建设试点、15分钟社区生活圈建设和城市一刻钟便民生活圈建设等工作，优化整合社区配套建设用房等公共空间。新建住区的配套设施应与住区同步规划、同步建设、同步验收和同步交付。以资源整合、集约建设为原则，重点推广和优先建设功能复合集成的社区服务中心。

2.4 环境条件

2.4.4 Z 振级，指垂直于地面方向，经环境振动 W_k 计权因子修正后的振动加速度级，单位为分贝，dB。经相关研究表明，轨道交通对沿线环境振动的影响主要由地下线路产生，当与地下线之间的距离超过 50m 后，环境振动基本达到现行国家标准《城市区域环境振动标准》GB 10070 规定的“1 类”声环境功能区要求。表 2.4.4 来源于《城市区域环境振动标准》GB 10070。“特殊住区”是指特别需要安宁的住区；“居民、文教区”是指纯居民和文教、机关区；“混合区”是指一般商业与居民混合区，工业、商业、少量交通与居民混合区；“商业中心区”是指商业集中的繁华地区；“工业集中区”是指在一个城市或区域内规划明确确定的工业区；“交通干线道路两侧”是指车流量每小时 100 辆以上的道路两侧；“铁路干线两侧”是指距每日车流量不少于 20 列的铁道外轨 30m 外两侧的住区。

3 住区设计

3.1 整体布局

3.1.1 第1款，《城市居住区规划设计标准》GB 50180 规定了居住区分级控制规模，如下表。

表 3.1.1 居住区分级控制规模

距离与规模	十五分钟生活圈 居住区	十分钟生活圈 居住区	五分钟生活圈 居住区	居住街坊
步行距离（m）	800~1000	500	300	—
居住人口（人）	50000~100000	15000~25000	5000~12000	1000~3000
住宅数量（套）	17000~32000	5000~8000	1500~4000	300~1000
占地面积（公顷）	130~200	32~50	8~18	2~4

3.1.2 在统筹考虑住区公共、宜居属性的基础上，鼓励新建住房以城市设计视角出发统筹设计资源。例如，在满足地方技术管理规定的基础上，通过扩大退线退让更多公共空间，丰富城市公共功能，配套补充生活服务设施等，提升片区功能品质，整体打造更为舒适、人性化的城市尺度。

3.1.5 居住街坊的建设强度既要符合节约集约利用土地的原则，又要体现居住舒适的要求。控制住区用地容积率以限制居住环境强度过大。

3.1.6 住区空间可以划分为三种空间，即公共空间、半公共空间、私密空间。住区空间层次的构筑为居民社会活动和自发性活动提供了不同的场所，满足各种活动对空间的领域感、归属感和安全感的要求，有助于形成良好的邻里关系。

3.1.8 “每套住房至少应有一个居住空间能获得冬季日照”是基本规定，好住房的日照标准应当在基本日照标准基础上予以提高。由于四川各地气候差异很大，针对各地不同条件，需要因地制宜地适应不同气候区域特征。为突出地域特色对于同时满足“①严寒、寒冷②太阳能资源丰富③高海拔”地区的住房进行鼓励提标，利用日照提升、促进室内被动得热，促进碳达峰进程。目前对于太阳能资源丰富地区，已有地标、国标进行界定，《四川省太阳能资源建筑利用实施指南》（试行）、《被动式太阳能建筑技术规范》JGJ/T 267 等，可做参考。针对严寒与寒冷地区且太阳能资源丰富的高海拔住区，太阳辐射直接通过玻璃进入室内直接加热房间是该区域被动式太阳能利用最简单的一种形式。这些区域中有条件的住区可以适当提升日照标准、扩大楼间距，以此增加冬季居室的被动式太阳直接得热，增加室内热舒适、减少采暖能耗。

3.1.11 利用计算流体动力学（CFD）手段可对不同季节典型风向、风速条件下建筑室外通风环境进行模拟。冬季建筑物周围人行区域距地 1.5m 高处风速小于 5m/s 是不影响人们正常室外活动的基本要求。冬天控制风压差可减少冷风侵入。夏季、过渡季通风不畅在某些

区域形成无风区或漩涡区，将影响室外散热和污染物消散。夏季、过渡季保障室内外风压差使建筑具有自然通风的有利条件。

3.1.12 第 1 款，由于住区室外背景亮度很低，周边高亮度的灯具与照明设备会影响住户视觉功能与休息，因此应尽量注意避免光环境不佳的区域。较大功率的照明设备包含：户外电子广告屏、高速路照明设备、工地照明设备、楼体亮化等。

除了外部照明影响之外，住区内部照明设计时应尽量避免将灯具安装在邻近住房的窗户附近，绿化景观投光照明尽量采用间接式投光减少光线直射形成的光，控制夜景照明灯具朝向住房的发光强度。

第 2 款，住区一般处于低亮度环境区、中等亮度环境区和高亮度环境区。功能照明是指通过人工光以保障人们出行和户外活动安全为目的的照明，景观照明是指在户外通过人工光以装饰和造景为目的的照明。照明方式需要根据亮度环境分区进行统筹设计，如表 3.1.12.4 所示。

表 3.1.12.4 环境分区与照明方式

区域代号	环境亮度类型	对应区域	照明方式
E0	天然暗环境区	国家公园、自然保护区和天文台所在地区等	不应设置人工照明
E1	暗环境区	无人居住的乡村地区等	可设置必要的功能照明，不应设置景观照明
E2	低亮度环境区	低密度城乡居住区等	设置功能照明，可适当设置景观照明
E3	中等亮度环境区	城市或城镇居住区及一般公共区等	应设置功能照明，可适度设置景观照明
E4	高亮度环境区	城市或城镇中心区和商业区等	应设置功能照明，宜设置景观照明

建筑外观照明分时管理，指根据地理位置和季节变化合理确定灯光的开闭时间。对于高层住宅建筑可采用分时管理模式，夜间 22:00 后亮度不得高于满开 20%，凌晨 1:00 后须全部关闭。

第 3 款，眩光为由于视野中的亮度分布或亮度范围的不适宜，或存在极端的对比，以致引起不舒适感觉或降低观察细部或目标的能力的视觉现象。

第 4 款，一般显色指数为光源对国际照明委员会(CIE)规定的第 1-8 种标准颜色样品显色指数的平均值。

3.1.13 第 3 款，计算分子为屋顶绿化面积、屋面上安装太阳能集热板或光伏板的水平投影面积、太阳光反射比不小于 0.4 的屋面面积三者之和，分母为屋面面积。

3.2 交通组织

3.2.1 第2款，用地内应规划通往公共交通站点、相邻居住街坊及主要公共设施的人行线路，确保其便捷、安全，并应与慢行系统及绿道有效连接。居住街坊内无障碍人行系统应与城市、城镇道路无障碍系统相衔接。

3.2.2 第4款，住房地下停车位产权大部分归属私人业主，很难控制有充电需求的电动汽车停车位的位置，一旦投入使用后期随着电动汽车数量的增加，很难实施改造。因此要求住房地下电动汽车库按100%车位数建设充电区的防火单元、设备用房及配电，分散充电设施可按各地直接建设比例安装。

3.2.3 电动自行车停放、充电过程中极易发生电气火灾，电动自行车起火后火势蔓延快，火灾致死率高，危险性极高，需要强化电动自行车停放、充电时的安全要求。

3.2.4 归家动线与业主每天的生活息息相关。通过打造归家动线带能给业主更多的便利性、安全性、品质感、仪式感，从而呈现出住房的高品质。地上归家动线包括：住区业主从进入住区人行入口起、经过住区花园，通过住房大堂，进入住房电梯的整个路线。地下回家动线包括：住区车行入口、地下车库坡道、行车道、停车位，住房地下大堂、住房电梯的整个路线。设计时应覆盖回家动线涉及到的每一个环节，都应遵守相应的规范和标准，并按照外观高颜值、布置人性化、设施智能化的原则进行设计。

3.3 配套设施

3.3.2 第2款，食堂、公共厨房、共享客厅、共享菜园将传统邻里文化与现代居住模式相结合。打造共享空间与私密空间并存的新型居住场景，打破邻里间“相见不相识”的现代住区居住模式。

第3款，鼓励在公共区域的室内外空间设置功能复合的公共区域，便于邻里交往、生活便利，以适应多样的住区需求。

第4款，鼓励引入多元融合的新消费业态，提供集成式消费产品。例如针对育儿家庭，提供亲子娱乐和烘焙教学等消费服务；针对年轻家庭，提供萌宠乐园等消费服务，以满足不同人群的复合化需求。

3.3.3 顺应活力住区、公园社区、烟火气息打造的新理念，倡导构建独立商业为主、社区底商为辅的商业形态，住房的建设项目可合理设置社区底商。但需减少商业业态对住区生活的干扰。可通过采用底商与住房部分退台式布局、设置公共架空空间等方式降低底层商业对住房部分的不利影响。未配套设置预留专用烟道的商业，在入驻餐饮服务项目后，烹饪产生的油烟难以有效排放，影响居住环境空气质量，还可能造成建筑外立面污染。特规定针对餐饮服务类型底商预留烟道的设置要求。

3.4 建筑风貌

3.4.1 好住房设计应与所在地区气候、文化特征相协调，充分体现地域、文脉与本土特色。

3.4.3 建筑物的面宽过大容易导致阻断城市空间，影响城市景观，对住区的交通、风环境也有不利影响，应加以限制。建筑高度越高、体量越大，其最大连续展开面宽就应该越小。不同建筑高度组成的连续建筑，其最大连续面宽的投影上限值按较高建筑执行。

3.4.8 第五立面作为建筑重要的公共界面和城市环境影响要素，应充分统筹住区与周边既有建筑物、构筑物的群组关系，妥善处理建筑立面与天空的过渡衔接。第五立面设计应考虑气候、地域条件因素，合理应用太阳能光伏、屋顶绿化、雨水收集、被动节能措施等绿色新技术、新工艺，与屋面功能、设备、绿化一体化设计相结合。

3.4.9 玻璃幕墙在安全、节能、光污染等方面存在使用局限。一些城市偶发的因玻璃幕墙自爆或者脱离造成人员和物品损失的事件，危害了人民生命和财产安全。而且玻璃幕墙成本较高，可能会产生光污染。住区中人员比较密集，未成年人、老人比较多，为杜绝以上隐患，住房不应使用玻璃幕墙。住房在采用玻璃幕墙时需重视材料选择的适用性与安全性，达到节能美观的效果。

3.5 景观绿化

3.5.6 住区疗愈理论体系聚焦人与自然关系，运用康复景观理论，为不同年龄阶段与需求的人们打造更有利于健康的物理环境，呼应人们基因中与自然亲近的情感，舒缓情绪。

第1款，老年人主观感知的住区绿地空间恢复性特征包括景色优美、微气候舒适、设施易用、安全可达与熟悉依恋。

第2款，儿童友好与成长导向的景观设计更为关注的是多样的体验感，不同的主题游乐构架，图案设计与功能美学兼并，内容形式丰富多彩，体验性与人性化的设计思考是新的方向。

第3款，五感疗愈是在疫情恢复型景观理念下走入大众视野的新观念，将疗愈感受融入居住区景观，从视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉五种感官出发，运用色叶树、花卉、水景等景观，触发人们五感，以此达到提高身心健康的作用。

4 建筑空间

4.1 一般规定

4.1.3 私密性体现在下列 3 个方面：

- 1 应做好视线防护，避免住户间相互观望，确保室内活动的隐私性；
- 2 宜考虑视线隔离措施，如合理布置绿化带、幕墙、隔墙等，以防止外部视线侵入住户空间；
- 3 住房的户外空间设计，如阳台、露台等，应做好视线和噪音的隔离，避免对邻居造成干扰。

4.2 户内空间

4.2.2 本条主要限定起居室的空間尺度。根据目前户型设计的趋势，墙体可不仅限于实体墙。

4.2.4 建议从下列 4 个方面解决厨房防串烟的问题：

- 1 使用子母式排气道，在单烟道内加装间隔板，形成主烟道和次烟道，减轻烟气回流倒灌的程度；
- 2 采用变压式排气道，增加主烟道断面面积，并在主次烟道交汇处加装导流板和变压板，改变烟道截面形状，保持气流向上流动；
- 3 在排气道进风口处加装止逆阀，迫使烟气向排气道单向流动；
- 4 改造防风帽，确保烟道内保持畅通的负压状态。

5 室内环境

5.1 声环境

5.1.1 第1款，等效声级 $L_{Aeq,T}$ 表示在规定时间段（通常为昼间或夜间）内噪声声压级的平均值，单位为分贝。昼间和夜间时段所对应的时间分别为：昼间，6:00~22:00时；夜间，22:00~6:00时；或按照当地人民政府的规定。

第2款，计权隔声量为表征建筑构件空气声隔声性能的单值评价量，一般在实验室测得。频谱修正量是因隔声频谱不同一级声源空间噪声频谱不同，所需加到空气声隔声单值评价量上的修正值。

5.1.6 标准化撞击声压级为表征楼板或楼板构造撞击声隔声性能的单值评价量，一般以接收室的混响时间作为修正参数在实验室测得。

5.2 光环境

5.2.3 不舒适眩光指数（DGI）：眩光，是指视野中由于不适宜亮度分布，或在空间或时间上存在极端的亮度对比，以致引起视觉不舒适和降低物体可见度的视觉条件。简单来说，让人感觉到刺眼的不舒适光，都可以称作眩光。眩光对光环境健康有着重要的影响。因而，便有了评判光环境舒适度的行业标准，其中一个便是眩光指数。眩光指数（UGR），是度量室内视觉环境中光对人眼造成不舒适感主观反应的心理参量。当不同空间超过对应眩光指数值时，为不舒适眩光指数（DGI）。

5.3 热湿环境

5.3.1 人工冷热源：使用供暖、空调等人工冷热源进行热湿环境调节。非人工冷热源：未使用供暖、空调等人工冷热源，只通过自然通风或机械通风进行热湿环境调节。《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 对于室内热湿环境评价等级的划分如下：

表 5.3.1.1 人工冷热源热湿环境评价等级-整体评价指标

等级	整体评价指标	
I 级	$PPD \leq 10\%$	$-0.5 \leq PMV \leq +0.5$
II 级	$10\% < PPD \leq 25\%$	$-1 \leq PMV < -0.5$ 或 $+0.5 < PMV \leq +1$
III 级	$PPD > 25\%$	$PMV < -1$ 或 $PMV > +1$

表 5.3.1.2 人工冷热源热湿环境评价等级-局部评价指标

等级	局部评价指标		
	冷吹风感 (LPD1)	垂直空气温度差 (LPD2)	地板表面温度 (LPD3)
I 级	$LPD1 < 30\%$	$LPD2 < 10\%$	$LPD3 < 15\%$
II 级	$30\% \leq LPD1 < 40\%$	$10\% \leq LPD2 < 20\%$	$15\% \leq LPD3 < 20\%$
III 级	$LPD1 \geq 40\%$	$LPD2 \geq 20\%$	$LPD3 \geq 20\%$

表 5.3.1.3 非人工冷热源热湿环境评价等级

等级	评价指标 APMV
I 级	$-0.5 \leq APMV \leq 0.5$
II 级	$-1 \leq APMV < -0.5$ 或 $0.5 < APMV \leq 1$
III 级	$APMV < -1$ 或 $APMV > 1$

5.3.2 空气的加湿或除湿措施包括在空调系统中集中设置具有加湿和除湿功能的装置，或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空气调节设备。

6 设施设备

6.1 给排水

6.1.2 为保证住户供水的安全性，住区给水系统宜设置水质在线监测系统，对水质进行在线监测和实时记录。根据相应水质标准规范要求，可选择对浊度、余氯、PH 值、电导率（TDS）等指标进行监测，水质监测的关键性位置和代表性测点包括：生活水泵房内及供水立管最不利处。水质监测关键位置与《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 保持一致，考虑产权及检修因素，在住房中给水系统水质检测最远点确定为供水立管最不利处。水质在线监测系统应有记录和报警功能。有条件时，二次加压与调蓄供水系统宜采用智慧管理系统，可根据用户需求设定启停时间，也可根据不同用水时段供给不同的压力和流量，实现变压变流量供水。智慧管理系统包括：给水系统管道、设备、仪表等的在线监测、实时记录、远程控制系统，物业管理人员可对给水系统的水质、水量、水压、流量、能耗、安防、应急处理等进行在线监测、实时记录、数据挖掘和远程控制，如生活水池（箱）具备溢流报警和进水阀门紧急截断功能；管理人员也可对供水设备进行远程监测。

6.1.3 住房套内空间的直接上层、下层及毗邻位置均应避免设置平时运行有振动或噪声的设备，住房套内空间包含起居室、卧室、书房、厨房、卫生间、衣帽间等所有部位。地下室设置的设备用房宜设置在住房楼栋外墙轮廓线投影范围外，以避免运行时通过结构竖向构件固体传声对上层住户造成影响，当不能避免时，应采取隔声处理措施，如：设置浮动地坪隔振隔音系统，机房内四周及顶板采用隔声处理，机房内的管道采用隔振支吊架，管道穿越顶板、浮动地坪及墙体时，应采取隔声处理措施等。

6.1.7 生活给水及热水管道埋地敷设容易给住户日后的使用带来检修困难及安全隐患，管道破裂漏水后，因不能及时发现造成的影响范围较大，维修时需要破坏大面积地板及装饰材料，维修成本高，同时还对户内生活给水系统带来卫生安全隐患。

6.1.8 支状布置的户内给水管容易出现滞水区，导致水龄增加，在布置时应尽量减少支管长度，推荐采用链状或环状连接的敷设方式。环状布置具有水力损失小、连带流动性强、管内滞水时间（水龄）短和配水点位置自由等优点，在实际工程中可根据户型大小、用水点位置及用户需求灵活选用。当采用链状布置时，末端用水点常常与使用频率最高的洁具相连接，如：便器、洗脸盆、洗涤池等。当这些卫生间洁具使用时，整条串联配水管中的水体就会连带流动、更新置换。

6.1.9 本条对用水点压力提出要求，以保证住户使用舒适度。调研结果显示大部分住户在同时使用淋浴与洗涤盆或者同时使用两个淋浴器时存在流量明显减小的现象，根据分析，部分住户在使用热水时存在单管热水系统的工况，增加了水头损失；另一方面，若在户内的计算管段上采用概率法计算，可能出现设计秒流量小于两个卫生器具的额定流量之和的情况，进而导致同时使用时出水流量减少的现象。因此，需要重点复核户内各计算管段的设计秒流量。当有淋浴供水的管段计算值小于该管段上任意两个卫生器具给水额定流量之

和时，应采用两个卫生器具给水额定流量之和作为该管段的设计秒流量。

6.1.13 国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 要求高层住宅建筑户内宜配置轻便消防水龙。本条规定是结合住户消防自救、防疫、洗消等使用场景而提出，要求户内应设置快速接头及软管。取水龙头、快速接头及软管宜优先设置在入户花园，若无入户花园则宜设置在生活阳台等位置。

6.1.16 此条主要是针对降板式同层排水或阳台异层排水做出的规定，若采用非降板或区域降板的同层排水方式，地面排水也可选用相关产品，但地漏及水封深度应符合国家相关标准要求，其安装可参考国标图集《住宅卫生间同层排水系统安装》12S306。

对于地面不需要经常排水的位置（如卫生间干区）需考虑水封干涸，排水系统臭气逸出对住户造成危害，可选用机械密封地漏或对地漏设置补水措施。当洗衣机设置于地面不需要经常排水的位置时，若洗衣机排水选用了直通地漏或洗衣机专用地漏，水封可通过洗衣机排水进行补水，因此可作为此处的地面排水设施。

6.1.18 当住户厨房或卫生间排水与其连接的室外检查井在同一楼层时，所在楼层均属于条文中的住房底层，其厨房和卫生间应设置单独的排出管。底层厨房和卫生间还应单独设置排水管道，不得合用排水横支管及排出管。

7 安全耐久

7.1 结构安全

7.1.1 仅将混凝土结构耐久性设计作 100 年要求，增加成本不多而效果明显，故作为好住房鼓励要求。钢结构住房存在钢材腐蚀问题，采用耐候钢可提高钢材耐腐蚀性，或者进行耐候型涂装，均可有效提高结构防腐蚀能力。

7.1.4 我省是地震多发地区，悬挑较大的楼板地震时上下抖动，且楼层越高越厉害，极易发生破坏。

7.1.5 本条要求地面首层阳台、出入口平台及踏步等构件应支承于主体结构上，首层室内地坪宜采用结构梁板，以防止地基土自然沉降，造成地坪开裂等。

7.1.6 高烈度抗震设防地区的住房设计采用隔震减震技术，可提高建筑抗震韧性。

7.1.8 住房楼板或屋面板开裂是常见的现象，也是业主投诉最多的问题，本条提出板的最小跨厚比和厚度，可有效降低板开裂的可能性，同时对于隔声、减振和保温也起到有利作用。

7.1.12 住房地下室抗浮问题是比较常见的建筑质量问题，本条提出抗浮水位的设计取值、地下室构造要求，作为提高地下室抗浮能力的保证。

7.1.13 设备管线穿越结构构件的洞口应预留，避免后期打洞对结构构件损伤，造成安全隐患，且预留洞口处应采取加强措施。

7.1.15 本条对于现浇钢筋混凝土女儿墙、挂板、栏板、檐口等构件的伸缩缝设置提出要求，避免其由于过长而容易开裂。

7.3 消防安全

7.3.5 封闭内天井及凹口易成为加速火焰及烟气上升蔓延的拔风通道，严重影响防火安全。

7.4 住区安防

7.4.3 目前成都市范围内的住房总平范围内的摄像机已经明确全部采用 400 万像素，四川省其他地市（州）的住房的总平区域，有条件时建议提高摄像机图像分辨率。

8 绿色低碳

8.0.9 太阳能利用的主要方式包括：利用光伏系统，将太阳能转化成电能；利用太阳能热水器、太阳能空调、太阳能热水地暖等将太阳能转换成热能。

8.0.10 建筑信息模型（BIM）技术通过全生命周期的数字化协同管理，降低建筑全生命周期的碳排放：在设计阶段，通过能耗模拟、低碳材料优化和可再生能源整合等措施，降低建筑隐含碳和运营能耗；在施工阶段，依托精准算量、预制化，减少资源浪费和施工排放；在运维阶段，结合数字孪生和智能调控实现持续节能。

9 智慧便捷

9.0.10 智能家居系统具有多样性，要求系统具备开放性、兼容性和可扩展性，并便于操作维护，对照日常起居需求，提升家居安全性、便利性、舒适性体验。

家居配线箱具备集成功能，箱内预留宽带接入模块、中控模块、电源插座以及其他数字家庭所需的设备模块等的安装空间，并预留一定的扩展空间，具备相应的散热措施。对于有数字化要求的住房，可建设以物联网、传感器、数据通信、云计算、大数据、移动通信、人工智能等技术为支撑的智能化应用场景，来满足居民住户内的通信接入、居家安全、家用电器及设备控制、生活辅助等方面的需求。

数字家庭设置的数字家庭综合箱，由信息单元、智慧家居、智能配电单元和集控屏等功能模块组成，是可分体或合并设置的模块化住房户内箱设备，见图 9.0.10。数字家庭综合箱设置位置应考虑强、弱电管线敷设的空间，其智能配电单元的底边距地高度应符合相应的安装规定。

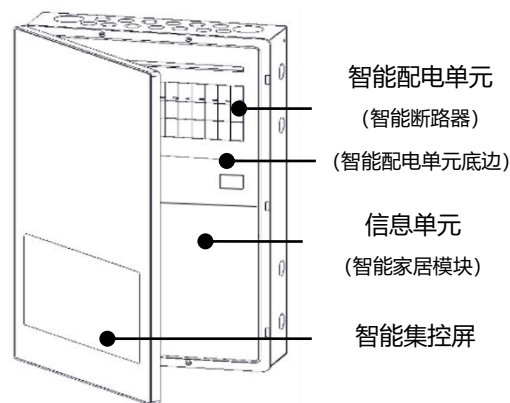


图 9.0.10 数字家庭综合箱示意图

厨房、阳台和卫生间设置的水浸报警探测器，检测到水浸自动报警，报警信息推送到业主手机客户端、紧急联系人或物业管理人员，及时处置；也可根据给排水专业的要求关闭水阀门。

9.0.15 本条设置建筑设备管理系统，有利于推动设备设施的数字化和智能化管理；并提出与智慧住区相关应用系统对接的要求，便于推动数据的互联互通和功能的统一管理。

10 全龄友好

10.1 无障碍与适老

10.1.22 恒温混合淋浴器是一种通过自动调节冷热水混合比例，使出水温度保持恒定的淋浴设备，能有效避免因水压变化或冷热水源温度波动导致的水温忽冷忽热问题，提升淋浴舒适度和安全性。