

ICS 91.040.30

CCS P33

团体标准

T/KCSJ 0001-2026

高品质住宅技术标准

Technical standards for high-quality residence

2026-06-12 发布

2026-06-12 实施

吉林省勘察设计协会 发布

吉林省勘察设计协会团体标准

高品质住宅技术标准

Technical standards for high-quality residence

T/KCSJ 0001-2026

批准部门：吉林省勘察设计协会

施行日期：2026年6月12日

2026 长 春

吉林省勘察设计协会团体标准

吉林省勘察设计协会

通告

第5号

关于发布《高品质住宅技术标准》的通告

现批准发布《高品质住宅技术标准》为吉林省勘察设计协会团体标准，标准编号为：T/KCSJ 0001-2026，自2026年6月12日起实施。



吉林省勘察设计协会团体标准

前 言

根据吉林省勘察设计协会《关于印发〈住宅项目技术标准（暂定名）〉等4项团体标准立项的通知》（吉勘设协〔2025〕12号）的要求进行编制。编制组会同有关单位，经调查研究，总结实践经验，结合吉林省具体情况，并在广泛征求意见基础上，制定本标准。

本标准的主要技术内容：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 场地与环境；5 设计；6 施工；7 验收。

本标准由吉林省勘察设计协会负责管理，由中国建筑科学研究院有限公司、吉林省勘察设计协会、吉林省建筑业协会、吉林省建设工程质量监督检测协会负责具体技术内容的解释。

本标准在执行过程中，请各单位注意总结经验，随时将有关意见和建议反馈给吉林省勘察设计协会（地址：长春市贵阳街287号建设大厦13楼，邮编：130051，Email:kcsj1301@163.com），以便今后修订时参考。

本标准主编单位：中国建筑科学研究院有限公司

吉林省勘察设计协会

吉林省建筑业协会

本标准参编单位：吉林省建设工程质量监督检测协会

吉林省建筑科学研究设计院

吉林建筑大学设计研究院有限责任公司

中水东北勘测设计研究有限责任公司

吉林省建苑设计集团有限公司

吉林省国土空间规划建设有限责任公司

长春净月设计集团有限公司

吉林省城乡规划设计研究院
中庆建设有限责任公司
吉林安装集团股份有限公司
中国建筑第八工程局有限公司
吉林市第一建筑工程股份有限公司
长春建设集团股份有限公司
吉林省华兴工程建设集团有限公司
吉林天宇建设集团股份有限公司
吉林市政建设集团有限公司
吉林精诚工程检测有限公司
德惠市建设工程质量检测有限公司
吉林省建筑材料工业设计研究院
吉林省新方圆检测认证股份有限公司
延边住房建设工程质量检测鉴定有限公司

本标准主要起草人员：王清勤 修 彤 刘 彦 龚春杰
刘立妍 孙垂亮 刘殊嘉 李雪梅
李志国 崔永生 谢天祎 胡春江
段 然 郭志东 张金凤 武 雷
张克岩 金永华 邓安卫 杨凤武
程文杰 郎晓雪 丁明杰 徐庆鸿
徐 凯 余 刚 衣建全 刘欣伟
唐瑾婷 邢立臣 刘锡庭 王 巍
阎 钰 曹曼曼 于明玉 张洪军
孟繁园 塔长成 徐云彤 金仁鹤
于文龙 王有军 刘凌云 马海滨
李俊阳 王立军 姜兆海 谢 凯
甘荣飞 谭家升 陈 伟 张福林
于亚娟 吴金鉴 梁耀文 呼喜梅
马 良 周学蕾 刘 晶 李东旭

赵 威 许 峰 陆 强 勇 健

侯智仁 李世伟 王大伟 赵 壮

刘 宁 郭洪娟 李占庆 伊 郎

唐凯扬 姜洪伟 周铁柱 李 伟

蔡 岩 相永征

本标准主要审查人员：陶乐然 周 毅 齐大伟 毕建东

车红锐 赵宏宇 吕耀军 武 术

孙培鹏

吉林省勘察设计协会团体标准

吉林省勘察设计协会团体标准

目次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	场地与环境	5
4.1	规划布局	5
4.2	交通组织	5
4.3	配套设施	6
4.4	住区环境	7
5	设计	8
5.1	一般规定	8
5.2	建筑	9
5.3	结构	17
5.4	供暖通风	19
5.5	给水排水	20
5.6	电气	22
5.7	室内装修及部品配件	26
5.8	智慧	28
6	施工	33
6.1	一般规定	33
6.2	材料及部品	33
6.3	施工技术	34
6.4	绿色施工	34
6.5	质量控制	35
6.6	冬期施工	43
7	验收	45

7.1 一般规定.....	45
7.2 隐蔽验收.....	45
7.3 质量验收.....	45
附录 A 套内功能空间设备设施选配表.....	46
本标准用词说明.....	48
引用标准名录.....	49
附：条文说明.....	51

吉林省勘察设计协会团体标准

1 总则

1.0.1 在满足国家现行强制性工程建设规范基础上，提升住宅建设质量和居住品质，满足人民群众对安全、舒适、绿色、智慧居住生活的需求，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于城镇新建高品质住宅的设计、施工及验收。

1.0.3 高品质住宅建设应遵循以人为本、安全卫生、绿色环保、科技赋能和可持续发展的原则。

1.0.4 高品质住宅建设除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 高品质住宅 high-quality residence

在满足国家现行强制性工程建设规范基础上，结合吉林省严寒地区气候特征，在安全耐久、健康舒适、绿色低碳、智慧便捷、严寒地区适应性等方面提出提升要求，并具备可设计、可施工、可检测、可验收条件的住宅。

2.0.2 全龄友好 all-age friendly

覆盖全人群、全生命周期与全生活场景的居住建设理念，兼顾各年龄段人群需求，消解年龄及能力差异带来的使用障碍，实现各类人群共享宜居生活环境。

2.0.3 完整社区 complete community

指在居民适宜步行的范围内，有完善的基本公共服务设施、健全的便民商业服务设施、完备的市政配套基础设施、充足的公共活动空间、全覆盖的物业管理和健全的社区管理机制，且居民归属感、认同感较强的居住社区。

2.0.4 百年住宅 long-life sustainable housing

基于可持续建设发展理念，统筹住宅建筑全寿命期内的策划设计、生产施工和使用维护全过程的集成设计与建造，具有建筑长寿性能、品质优良性能、绿色持续性能，全面保障居住长久品质与资产价值的住宅建筑。

2.0.5 严寒地区超低能耗建筑 ultra-low energy building in severe cold region

适应严寒地区长冬季、大温差、强冻融气候特征，综合采用高性能围护结构、气密性设计、热回收新风系统和高效供暖系统，显著降低供暖需求，能效指标达到国家及现行吉林省标准《超低能耗居住建筑节能设计标准》DB22/T 5129 的建筑。

2.0.6 建筑信息模型 building information modeling building information model (BIM)

在建设工程及设施全生命期内，对其物理和功能特性进行数字化表达，并依此设计、施工、运营的过程和结果的总称。

2.0.7 SI 建筑体系 skeleton-infill building system

建筑支撑体 S (Skeleton) 和建筑填充体 I (Infill) 相互分离的建筑理论、集成方法和设计建造体系。

2.0.8 管线分离 separation of equipment pipelines from structure

将设备及管线与建筑结构相分离的方式。

2.0.9 全装修住宅 fully decorated residence

在交付前，住宅建筑内部墙面、顶面、地面全部铺贴、粉刷完成，门窗、固定家具、设备管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施安装到位。

3 基本规定

3.0.1 规划应综合考虑当地经济水平、地域文化、地形条件、气候特征等因素，与周边城镇系统衔接，应符合完整社区建设要求。

3.0.2 高品质住宅应统筹提升住宅综合性能及空间品质，严格对标规范要求，优化声、光、热等室内物理环境控制指标。

3.0.3 住宅设计工作年限不应少于 70 年，宜按百年住宅标准设计。设计阶段应合理布设易老化建筑部品及机电设备管线，并预留便于后期检修、维护及更换改造的条件。

3.0.4 高品质住宅应合理采用节能降碳技术，绿色建筑等级应达到现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 规定的二星级及以上，综合性能等级宜达到现行国家标准《住宅性能评定标准》GB/T 50362 规定的 3A 级。具备条件时，宜按现行地方标准《超低能耗居住建筑节能设计标准》DB22/T 5129 建设。

3.0.5 高品质住宅宜采用工业化、数字化、绿色化的建造方式，应建立设计、生产、施工、运维联动的协同机制，在建筑全专业、建造全产业链进行数据交换及信息共享，宜在设计、施工、运维阶段采用建筑信息模型（BIM）技术；采用建筑信息模型（BIM）技术的，应明确模型应用阶段、专业范围、模型深度、交付格式、隐蔽工程信息表达和数据责任。

3.0.6 高品质住宅宜采用全装修交付模式；采用全装修交付的，装修设计应与建筑、结构和设备一体化统筹，并应明确交付范围、材料设备标准、样板间确认、室内空气质量检测和分户验收要求。

4 场地与环境

4.1 规划布局

4.1.1 规划布局应集约高效利用土地，因地制宜，合理布局。住区的容积率、建筑密度、建筑高度、绿地率等控制指标应符合当地国土空间总体规划、详细规划及相关专项规划的规定。

4.1.2 在符合国土空间规划和城市设计要求前提下，住宅建筑高度宜控制在 54m 及以下。

4.1.3 小区绿地率应符合当地国土空间详细规划及相关规划管理技术规定；在条件允许时，宜提高绿地和可感知公共绿化空间品质。

4.1.4 小区机动车停车位数量配建应符合当地规划管理技术规定，并结合公共交通可达性和项目定位合理确定。新能源汽车充电条件预留应满足供电容量、消防安全、防水、结构荷载、运维管理及分期建设要求。

4.2 交通组织

4.2.1 小区应合理设计住户、访客、出租、搬家、急救、快递、垃圾清运等不同车辆的动线。应急动线范围内不应设置影响车辆通行的障碍物。搬家、急救流线、环卫流线应与消防道路统一规划设计。搬家、急救等车辆应可到达每个单元出入口。

4.2.2 小区应至少有两个车行出入口与城市道路连接。主入口外宜设缓冲空间，预留快递车位、访客车位。缓冲空间进深不宜小于 10 m，占地面积不宜小于 200 m²。

4.2.3 小区宜结合配套商业建筑、出入口大堂、地库或风雨连廊、单元大堂等打造无风雨归家流线。

4.2.4 小区道路、公共绿地、主要室外活动场地、供居民使用的配套公共设施主要出入口、住宅的首层出入口、门厅、电梯厅、地下车库等应设置连通的无障碍通道。

4.2.5 非机动车停车场（棚）宜在地面室外集中布置，实行非机动车分类停放，并合理配备非机动车充电设施，并同步配置配套消防设施。电动自行车停放和充电设施不得占用疏散通道、安全出口和消防车通道；充电设施应具备过载、短路、漏电、限时充电及异常断电保护，并满足消防安全要求。

4.2.6 住宅小区位于轨道交通、公交站点 500m 服务半径范围内的，宜设置净宽度不小于 1.20m 的人行便门。

4.3 配套设施

4.3.1 小区应在满足规划条件及相关配置标准规定的前提下，增设公益性服务设施。公益性服务设施宜结合实际情况配置食堂、图书馆、健身房、游泳池等服务设施。

4.3.2 小区可结合地块条件和周边公共服务设施设置老年活动中心、日间照料设施、全日照料设施等服务设施；可设置儿童托育、托管服务设施，室内外环境应满足儿童活动的要求。公共服务设施出入口不宜设置在小区内。

4.3.3 各类生活服务设施宜在小区主出入口或主轴位置适当集中布置，宜预留配套服务设施弹性空间。

4.3.4 垃圾中转站应远离小区主要出入口；垃圾分类收集点宜合理设置在单元出入口附近，并应与建筑保持 3m 以上的卫生距离，应设置排污水设施。小区应设置独立的维修、装修垃圾临时堆放点，垃圾收集点应设防雪、防冻、防渗液设施，便于冬季清理与使用。

4.4 住区环境

4.4.1 室外场地应动静分区，将活动器械、群体活动的“动区”与有休憩设施的“静区”适当隔离，避免互相干扰。

4.4.2 小区应设置健身场地、老年人活动场地、儿童活动场地和健身步道，并应符合下列规定：

- 1 场地应平整，并应采用防滑、安全、环保的铺装材料；
- 2 台阶和坡道处应设轮椅坡道；
- 3 老年人、儿童活动场地应设置供活动人员休息的座椅；

4 健身步道宽度不宜小于 1.25m，长度不宜少于用地红线周长 1/4 且不少于 200m，宜采用环保型弹性减震材料并应设有健身引导标识；

5 严寒地区室外活动场地应结合冬季主导风向、日照条件、除雪维护和防滑要求布置；坡道、台阶、健身步道和儿童活动场地应采取防滑、防冰雪措施。

4.4.3 景观绿化应根据当地气候条件、土壤质地等环境因素，合理选择植物品种，体现周边环境植物品种的延续性。

4.4.4 小区应采取利用乔木、构筑物、底层架空等遮阴措施。

4.4.5 小区应在人行及车行动线处设置明显的功能导向标识、交通安全标识系统。

5 设计

5.1 一般规定

5.1.1 应综合考虑建筑全寿命周期的技术与经济特性，合理利用场地条件，采用有利于促进建筑与环境可持续发展的建筑规模、空间尺度、建筑形式、技术、设备和材料。

5.1.2 应采用建筑、结构、机电、装修、景观等全专业一体化协同设计。

5.1.3 应采用合理的结构体系，打造灵活多变的大空间以适应居住者在不同时期的使用需求。宜采用异形柱剪力墙或短肢剪力墙或剪力墙结构。

5.1.4 采用管线分离技术的，户内给排水、电气、采暖、智能化等管线宜便于检修、更换和扩展，不宜影响主体结构安全，并应在住宅使用说明书或建筑信息模型（BIM）资料中明示隐蔽管线路径。

5.1.5 应注重品质兼顾成本，在提高室内舒适度的同时，对围护结构、室内温湿度、用水、用电、新能源的利用、防水、防火、管线设置、装修材料等进行整体策划。

5.1.6 机电系统应采用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件。

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

5.1.8 应对水、电、燃气等进行分户、分项计量，并应采用远程计量系统。

5.1.9 换热站、生活水泵房应远离卧室和起居室布置，且机房应

采取隔声、隔振措施，设备传播至主要功能房间室内的噪声限值应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016 的要求。

5.2 建筑

I 安全耐久

5.2.1 建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。石材等外墙干挂饰面当处于外倾斜或水平倒挂状态时应采取加强连接防止坠落的措施。

5.2.2 太阳能利用一体化设施、空调室外机位、外遮阳、外墙挑台等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。

5.2.3 门窗应设置缓闭和防夹装置并采用具有安全防护功能的玻璃，外窗应设置防止纱窗掉落措施，落地窗应选用安全玻璃。

5.2.4 户门的防盗安全等级不宜低于现行国家标准《防盗门安全通用技术条件》GB 17565 规定的 4 级，耐火性能不应低于现行国家标准《防火门》GB 12955 规定的乙级。

5.2.5 应采取防止人员坠落和坠物伤人的措施，并应符合下列规定：

1 上人屋面、阳台、连廊等临空处的栏杆（栏板）应设有防攀爬的安全防护措施，栏杆（栏板）防护高度不应小于 1.2m，栏杆顶部的水平荷载不小于 1.0kN/m，临空底面 0.10m 高度内不应留空；

2 短边水平距离超过 300mm 的悬空竖井处应设置防坠网；

3 建筑物出入口应设置雨棚，雨棚的宽度不应小于门洞的宽度，挑出的长度不应小于 1.2m。

5.2.6 室内地面应设置防滑措施，并应符合下列规定：

1 建筑出入口及平台、门厅、公共走廊、电梯门厅应设置防滑措施，防滑等级不应低于现行行业标准《建筑地面工程防滑

技术规程》JGJ/T 331 规定的 B_d 级，雨雪天气应增设防滑毯；

2 厨房、浴室、卫生间防滑等级不应低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 B_w 级，宜达到 A_w 级；

3 室内坡道、楼梯踏步防滑等级不应低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 A_d 、 A_w 级，并采用防滑条等防滑措施；

4 建筑室内活动场所应采用防滑地面，防滑等级不应低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 A_d 、 A_w 级。

5.2.7 室内墙面基层不同材料相交部位的抹灰层应采用双层金属网或玻璃纤维网格布进行加强，加强网在相交部位两侧的搭接宽度不少于 100mm。

5.2.8 住宅的公共区域应具有安全防护的警示和引导标识系统。标牌设计应与建筑风格协调，并宜采用夜间可视材料或设置灯光照明系统。宜配置临时担架、AED 等急救设施并设置明显的标识和使用说明标牌。

5.2.9 门窗反复启闭耐久性能应符合现行国家标准《建筑门窗、幕墙通用技术要求及试验方法》GB/T 31433 的相关规定。

5.2.10 屋面防水保护层宜采用可重复拆装的预制体系。

II 健康舒适

5.2.11 住宅层高不宜低于 3.10m，宜结合户型定位、装修系统、新风系统和设备管线布置适当提高。

5.2.12 套型设计宜采用大开间、短进深的户型平面，并减少套内交通空间，宜南北通透或有不少于两个方向的外窗通风路径满足自然通风要求。

5.2.13 单人卧室的短边净宽不应小于 2.7m，双人卧室的短边净

宽不应小于 3.3m。主卧室应设置衣帽间、卫生间。改善型套型主卧室宜结合面积条件设置衣帽间或独立卫生间；中小套型应优先保障卧室、卫生间、收纳和交通空间的基本适用性。

5.2.14 厨房操作台总长度不宜小于 3.3m，台前操作空间进深不宜小于 1.0m。

5.2.15 每套住房应至少有 1 个卫生间进行适老化设计，并应符合下列规定：

1 宜紧邻老年人卧室布置；

2 卫生间门内外宜无高差，如有高差不应大于 10mm，且以斜面过渡；

3 当卫生间门向内开启时，应预留改造成向外开启或推拉开启的空间条件；

4 卫生间便器和洗浴器旁应设置安全抓杆及救助呼叫装置或预留安装条件。

5.2.16 户门开启应符合下列规定：

1 户门开启不应影响公共部位的疏散，不应影响人员出入电梯及使用呼叫按钮，不应碰撞消火栓；

2 公共空间内设备井检修门开启时不应影响相邻住户户门的开启；

3 相邻户门并列布置时，门扇间最小净距离不应小于 400mm，相邻户门为 L 型时，门扇开启过程中最小净距离不应小于 600mm。

5.2.17 户门的通行净宽不应小于 0.9m，入户走道的通行净宽不应小于 1.2m，通往卧室、起居室的走道净宽不应小于 1.1m。

5.2.18 套内应设置玄关，玄关应预留收纳柜的位置，紧邻玄关宜设置衣帽间。

5.2.19 公共区域空间及户门布置应保证消火栓箱门开启角度不小于 120°。

5.2.20 室外空调机位置应保障通风通畅，不应设置在建筑天井

等通风不良的位置，且不应对外人员和相邻窗口造成不利影响。当室外机位置设置围护的格栅或墙体时，不应妨碍空调有效散热。住宅每套的卧室、起居室应分别设置独立的空调室外机位；机位位置与尺寸应满足空调设备安装、后期检修维护的操作空间要求。

5.2.21 公共出入口应符合下列规定：

1 每个住宅单元至少应有 1 个地上无障碍公共出入口。地下车库通往每个单元的入口应为无障碍公共出入口；

2 公共出入口的外门通行净宽不应小于 1.30m，当外门为双扇门时，至少有 1 扇门的通行净宽不应小于 0.90m；

3 除平坡出入口外，公共出入口平台的净深度(从门扇开启时的最远点至平台边缘的距离)不应小于 2.00m，不宜小于 2.50m；

4 公共入口台阶或无障碍坡道面层应采用耐久、不易破损的材料。

5.2.22 主要公共出入口宜设门厅，并宜符合下列规定：

1 11 层及 11 层以下住宅门厅使用面积不宜小于 12m²，12 层及 12 层以上住宅门厅使用面积不宜小于 18m²；

2 门厅内宜设置交往空间；

3 门厅的门斗内宜采用面砖或石材作为装饰材料；

4 在地下车库与住宅单元入口处应设置门厅，其装修标准宜参照首层入户门厅；

5 地上入口门厅应有天然采光和自然通风；

6 室外台阶宽度不宜小于 350mm；

7 防寒门斗进深不应小于 2600mm；

8 大堂内立管设在阴角处，包管处理；

9 所有在大堂顶部通过的设备管尽量靠墙 600mm 以内及板底下 400mm 以内完成。设备管转换时不得穿越大堂；

10 大堂内无凸柱，顶部梁不得穿越大堂，以保持大堂空

间完整。

5.2.23 首层门厅、地下门厅通向电梯候梯厅的通道净宽不应小于 1.50m；候梯厅至入户通道及公共走廊的净宽不应小于 1.20m。

5.2.24 电梯的设置应符合下列规定：

1 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 时，每个单元应至少设置 1 台可容纳担架的电梯；

2 每台电梯服务的户数不应超过 60 户；

3 最高入户层为十二层及十二层以上，或最高入户层楼面距室外设计地面高度超过 33m 的住宅建筑，每个住宅单元应至少设置 2 台电梯。

5.2.25 设有地下机动车库的住房，各单元电梯均应通至每层地下机动车库。

5.2.26 小区地下车库宜采用采光天窗或下沉庭院、光导管等措施改善采光与通风环境。

5.2.27 室内空气污染物浓度限值应符合表 5.2.27 的规定：

表 5.2.27 室内空气污染物浓度限值

污染物	单位	污染物浓度限值
二氧化碳	%	≤0.1
甲醛	mg/m ³	≤0.07
苯	mg/m ³	≤0.03
甲苯	mg/m ³	≤0.15
二甲苯	mg/m ³	≤0.20
总挥发性有机化合物 TVOC	mg/m ³	≤0.45
细菌总数	CFU/m ³	≤1500
氡	Bq/m ³	≤150
臭氧	mg/m ³	≤0.16
氨	mg/m ³	≤0.15

5.2.28 住宅的隔声降噪应采取下列措施:

1 住宅应远离高速路及产生噪声的室外设施如冷却塔、变电站等,当条件受限时应设噪声屏、绿篱等防护措施;

2 公共电梯井道不应紧邻起居室、卧室,当与更衣间、储藏室、厨房、卫生间等房间相邻时,应采取隔声减振措施;

3 日常运行时会产生振动和噪声的设备用房应远离卧室起居室设置,并应采取吸声、隔声、隔振措施;

4 分户墙应采用实心墙体,空气声隔声性能 $Rw+C \geq 50\text{dB}$;

5 楼板应采用减震垫板、浮筑楼板、地板辐射采暖等组合方式提高隔声性能,空气声隔声性能 $Rw+C \geq 45\text{dB}$ 、撞击声隔声性能不大于 75dB ;

6 供水、空调、通风等设备系统应选用低噪声产品,并对噪声源、管道等进行隔振处理,或采取包覆隔声材料等隔声、消声措施;

7 厨房、卫生间内固定于墙上的管道等设施应采取隔声包覆处理措施,并不应贴临与卧室共用的墙体;

8 相邻两户嵌入分户墙内的电气插座、开关等不应背对背布置;

9 当设备管线穿过其他楼板和墙体时,所有开洞、槽应采取隔声封堵措施。

5.2.29 防止非透光围护结构内表面结露应符合下列规定:

1 室内设计温度及湿度按照相关规范取值;

2 所有外墙出挑的混凝土构件如雨棚、挑檐、阳台、凸窗、装饰线等均应采用保温材料裹覆;

3 所有钢筋混凝土梁、柱、墙、勒脚、地下室外墙等部位均应采用保温材料做保温处理;

4 所有外门、窗洞口四周墙面均应裹覆保温材料,门窗框与洞口之间采用聚氨酯泡沫填缝剂填缝,并采用聚乙烯圆棒和密封胶密封;

5 变形缝处的屋面、外墙的缝隙均应采用憎水型不燃保温材料满塞嵌缝并加以封闭；

6 一层地面均应采用保温材料铺垫，其保温材料的热阻值不应低于 $1.8 \text{ (m}^2 \text{ K) / W}$ 。

5.2.30 建筑外保温系统应采用燃烧性能等级不低于 B_1 级的保温材料，宜采用 A 级保温材料及建筑保温结构一体化应用技术。

5.2.31 围护结构热工性能应比现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 围护结构热工性能规定值提高 10%。

5.2.32 外窗宜采用满足节能计算要求的高性能外窗；外窗气密性、水密性、传热系数和安装质量应按现行标准检测。

5.2.33 外窗气密性等级不应低于现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用条件》GB/T 31433 规定的 7 级，中心城区边缘区域宜采用 8 级。采用 7 级或 8 级气密性要求的，应明确适用区域、气候条件和检测方法。

5.2.34 室内防雨防潮应符合下列规定：

1 单元入口、开敞阳台和露台等出入口处应采取防止室外雨水侵入室内的措施；

2 门窗框与外墙间连接处应采取有效的密封和防水措施，外门窗水密性能不应低于现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433 规定的 5 级。外窗台的坡度应不小于 10%；

3 开敞式外廊、开敞式阳台及放置洗衣机的阳台应采取有组织排水及防水措施，阳台坡向水落口的坡度不应小于 1%，水落口周边应留槽嵌填密封材料；

4 地下室入口应设置截水沟、挡水板等防雨水倒灌措施；地下室室内的设备用房应采取防淹措施。

5.2.36 居住空间主要可开启外窗宜具备平开及下悬功能；确受窗型、安全或立面条件限制的，应采取满足通风和安全使用要求

的替代措施。

5.2.37 外窗可开启的面积及开启方向、方式等，应有利于保证室内自然通风量，有利于室内通风的气流组织。居住空间窗的可开启面积不应小于房间地面面积的 5%，厨房不应小于 10%，并不得小于 0.60m^2 。当房间或厨房设置阳台时，房间地面面积应包含阳台面积进行计算。

5.2.38 绿色建材应用比例应达到 40%，并补充计算边界、统计口径、绿色建材证明文件和验收材料要求。

5.2.39 电梯厅公共区域消火栓宜隐蔽布置，不宜正对住户入户门；灭火器宜设置于消火栓箱内，不宜单独外露摆放在前室、疏散楼梯间内

5.2.40 地下室风井出地面位置：

1 出地面风井宜避开建筑主立面，优先贴建筑两侧山墙布置；不应遮挡住宅阳台与外窗，减少对首层住户的环境及视线不利影响；

2 进、排风井布置应避免排风气流对小区人行活动造成干扰。排风口不应朝向人员集中活动区域，不宜直接朝向人行通道。当排风口与人员活动场所水平距离小于 10m 时，朝向人员活动场所的排风口底边距室外活动地面高度不应小于 2.50m；

3 进风口底部距室外绿地地面高度不应小于 1.00m；距绿地以外其他室外场地地面高度不应小于 2.00m；

4 独立脱离建筑布置的出地面风井，应结合景观规划设置于绿化带内；风井位于首层景观视线界面时，其体量与高度不应遮挡住户景观视线；

5 进、排风井与排烟口布置应避免气流短路，并应符合下列规定：

1) 进风口宜设置在排风口、排烟口的上风侧；

2) 送风机进风口不应与排烟风机出风口设置在同一建筑立面；确需同侧布置时，应错位分隔；竖向布置时，送

风机进风口应设置在排烟出风口下方，两者边缘最小垂直距离不应小于 6.00m。

5.2.41 电梯厅和主要公共空间宜通过建筑、结构、机电一体化设计保持空间完整；确需设置结构梁或设备管线时，不应影响通行净高、消防疏散和使用安全，并宜采取整合处理。

5.3 结构

I 安全耐久

5.3.1 选择建筑场地时，应选择对抗震有利地段，避开不利地段，当无法避开不利地段时，应采取有效的措施；严禁选择危险地段场地。

5.3.2 建筑设计应根据抗震概念设计的要求做到简单规则，建筑结构质量和刚度分布宜均匀，不应采用严重不规则的建筑方案。

5.3.3 结构体系应根据抗震设防烈度、工程空间尺度、场地条件、地基条件、结构材料和施工等因素，经技术、经济和使用条件综合比较确定，应具有足够的牢固性和抗震冗余度，抗震等级宜提高一级。

5.3.4 在设计工作年限内，应对正常使用期间可能出现的各种作用进行分析判断，并合理确定各种作用的量值。

5.3.5 装配式结构的连接构造，应保证连接的有效性，并应保证结构的整体性及抗震性能要求。

5.3.6 建筑主体结构中，幕墙、围护墙、隔墙、女儿墙、雨棚、商标、广告牌、顶棚支架、大型储物架等建筑非结构构件的安装部位，应采取加强措施，以承受由非结构构件传递的地震作用。

5.3.7 建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防，并应符合下列规定：

- 1 附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾

害的部位，设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小部位；

2 附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上；

3 用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

5.3.8 结构设计工作年限不应低于 70 年，耐久性宜按 100 年进行设计。

5.3.9 砌体填充墙窗台位置，应通长设置高度不小于 120mm 的混凝土圈梁，纵向钢筋应不小于 4Φ 8，纵向钢筋锚入相邻竖向混凝土构件的长度应不小于 $1a_{e}$ ，箍筋应不小于 Φ 6@200mm。

5.3.10 大空间部位的楼板宜双层双向配筋。

5.3.11 卧室、起居室（厅）楼板厚度宜结合隔声、防裂和结构受力要求合理确定，且不宜小于 130mm。

5.3.12 阳台活荷载不应小于 3.5kN/m^2 。

5.3.13 地下室外墙混凝土厚度不应小于 300mm。

5.3.14 挑出宽度大于 1m 的阳台板，不宜采用挑板式阳台板。

5.3.15 热水器、太阳能水箱等悬挂重物部位应采取结构加强措施。

5.3.16 主体结构的混凝土强度等级不应低于 C30。

5.3.17 钢筋混凝土保护层厚度应符合现行结构设计标准和耐久性设计要求；高品质住宅宜结合设计工作年限和环境类别适当提高耐久性构造要求。

5.4 供暖通风

I 健康舒适

5.4.1 供暖供冷室内设计温度、湿度应符合下列规定：

- 1 长时间停留房间室内供暖设计温度应不低于 22℃；
- 2 长时间停留房间室内供冷设计温度应不高于 26℃；
- 3 宜设置加湿系统，设计相对湿度宜采用 40%~60%。

5.4.2 新风系统所需最小新风量宜按换气次数法确定，并应符合现行行业标准《住宅新风系统技术标准》JGJ/T 440 的相关规定。

5.4.3 空调风口等设施布置应合理，空调风口应避开人员常驻区域直吹布置，与门窗、灯具、消防设施错位排布，风口安装标高、形式及规格结合室内功能空间统一规划。其冷凝水应有组织排放。

5.4.4 宜设置室内新风系统或在厨房外墙设置平衡管。

II 绿色低碳

5.4.5 供暖热源应采用高能效、低污染的清洁供暖方式，并应符合下列规定：

- 1 宜优先采用废热或工业余热；
- 2 当技术经济条件合理时，应根据当地资源条件采用热泵等可再生能源建筑应用形式或多能互补的可再生能源复合应用形式；
- 3 当不具备上述条件，但在城市集中供热范围内时，应采用城市热网提供的热源；
- 4 应设置独立热源或换热站。

5.4.6 主要功能房间的供暖空调系统应设置室温自动调控装置；散热器及辐射系统应安装自动温度控制阀。

5.4.7 室内的供暖系统的制式，应采用共用立管的分户独立循环

系统，在每层连接的户数不应超过 3 户，立管连接的户内系统总数不应超过 40 个。

5.4.8 采用低温地面辐射供暖系统时，应按主要房间划分供暖环路；在每户分水器的进水管上，应设置水过滤器。

5.4.9 地下室等潮湿环境敷设的管道、设备、附件等应采取防结露措施。

5.4.10 输送热媒及冷媒的管道与设备应采取保温保冷措施。

5.4.11 采用空气源热泵机组供热时，冬季设计工况下冷热风机组制热性能系数（*COP*）不宜小于 1.8，冷热水机组制热性能系数（*COP*）不宜小于 2.0。

5.4.12 当供暖系统采用变流量水系统时，循环水泵宜采用变速调节方式。

5.4.13 房间空气调节器的能效比（*EER*）、能源消耗效率应达到 1 级能效等级限值，且空调应采用变频控制。

5.4.14 当采用双向换气的新风系统时，应设置新风热回收装置，并应具备旁通功能，且应符合下列规定：

1 新风系统设置具备旁通功能的热回收段时，应采用变频风机；

2 新风热回收装置的选用应符合现行行业标准《住宅新风系统技术标准》JGJ/T 440 的规定。

5.5 给水排水

I 安全耐久

5.5.1 给水系统应采用不锈钢管、铜管、塑料给水管和金属塑料复合管等耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管件。给水管道系统整体设计使用年限不应低于 30 年，其中不锈钢管、铜管设计使用年限不宜低于 50 年，塑料给水管、金属塑料复合管设计

使用年限不应低于 30 年。

5.5.2 排水管材应满足低噪声、耐腐蚀、耐久、防冻和适应地基变形要求；采用具体管材时应符合现行相关标准和当地工程条件。

II 健康舒适

5.5.3 给水排水系统的设置应符合下列规定：

1 生活饮用水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的规定；

2 厨房、卫生间的地漏应具有防反溢、防异味功能；洗衣机处地漏应采用具有防反溢、防干涸功能的专用地漏；

3 卫生器具、地漏水封装置的水封深度不应小于 50mm，卫生器具、地漏排水管段上不得重复设置水封；

4 卫生器具存水弯出水管与排水管道连接处应使用良好密封材料和构造；

5 所有给水排水管道、设备、设施应设置明确、清晰的永久性标识；

6 防反味构造应在分户验收中检查，地漏、水封、通气管和排水连接应满足防干涸、防返溢和便于维护要求。

5.5.4 宜预留净水处理设备安装条件；项目配置净水设备的，应明确设备位置、给排水条件、检修更换空间和维护责任。

III 绿色低碳

5.5.5 应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置；用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管应设置减压设施，并应满足给水配件最低工作压力的要求；用水器具和设备应符合现行国家标准《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870 的规定。

5.5.6 全部卫生器具的水效等级均不应小于 2 级。

5.5.7 集中热水供应系统的分区应与冷水系统分区一致。

5.6 电气

I 安全耐久

5.6.1 单元配电箱、集中计量表箱应设于专用房间或场所内，箱体应有防止非专业人员触及的措施。

5.6.2 导体、管材及导体敷设应符合下列规定：

1 建筑（含户内）中的供配电导体应采用铜芯电线电缆，其燃烧性能应选用燃烧性能 B_2 级、产烟毒性为 t_2 级、燃烧滴落物 / 微粒等级为 d_2 级的产品；

2 电气管线系统应采用耐久、可维护、可更换的设计；主要电气管线宜避免不可检修埋设，并应预留检修和更新条件；

3 导体敷设应满足下列规定：

- 1) 应对电气管线系统分为电源、照明、插座、智能化等多个独立的模块；
- 2) 电气管线布局应减少线路长度和弯头，降低能耗和电压降；
- 3) 在满足功能需求的同时，应注重电气管线的布局美观性；
- 4) 电线、电缆应使用可重复使用的专用连接器进行连接；
- 5) 导体保护装置连接处采用专用接头，应做到密封、防水；
- 6) 电气管线宜敷设于吊棚、架空地面及填充墙体内部；
- 7) 电气管线应对管线类型、走向、安装时间等信息进行标识；
- 8) 强电与智能化管线应分开布置，避免相互干扰；
- 9) 在同一空间内敷设的电气管线应与给排水管、采暖管、

煤气管等其他管线保持安全距离；

- 10) 电线管穿外墙时应在外墙涂料饰面的内侧与电线护套管相交位置采用预压膨胀密封带进行粘贴，电线护套管与外墙涂料饰面缝隙采用硅酮密封胶封堵密实。

5.6.3 电气安全应符合下列规定：

- 1 家居配电箱内应设置浪涌保护器，其有效电压保护水平不应大于 1.0kV；
- 2 住宅疏散楼梯间内应设置消防应急照明灯具和疏散指示标志，住宅内玄关处宜设置消防应急照明灯具；
- 3 住宅的大堂应设置应急救护的插座，并设置明显标识，其设计应符合现行国家标准《防灾避难场所设计规范》GB 51143 的相关规定；
- 4 电动汽车、电动自行车充电设施的配电回路应设置限流式电气防火保护器。

II. 健康舒适

5.6.4 家居配电应满足下列规定：

- 1 每户套内应设家居配电箱，其配置要求如下：
 - 1) 配电箱宜设于填充墙体内；
 - 2) 住宅户内配电箱、家庭综合信息箱不应设在建筑外墙、分户墙、卫生间墙及电梯井、水井，风井墙上，且两箱不应在同一位置上下安装；户内配电箱不应靠近可燃、易燃物设置，不应安装在灵活可变分隔墙处；
 - 3) 配电箱内回路数量在满足现行国家标准《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242 要求基础上，应预留不少于 2 个配电回路；
 - 4) 配电箱内断路器宜具有采集用电数据、远程控制及内置联网通讯的功能；

2 住宅套内电源插座的设置在符合现行国家标准《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242 要求基础上，尚应满足下列要求：

- 1) 放置电视机的位置的电源插座数量不应少于 2 个；
- 2) 卫生间内坐便器侧、洗手池下方应设置电源插座；
- 3) 厨房洗菜盆下方应设置数量不少于 2 个电源插座，操作台上方应设置不少于 3 个电源插座，在高位应设置供燃气报警器、排油烟机使用的电源插座；
- 4) 在客厅（或起居室）、玄关或餐厅设置智能扫地机的电源插座；
- 5) 卧室床头两侧宜预留满足充电和智能设备使用的电源点位；可结合项目定位配置 USB 或其他低压充电接口；
- 6) 放置洗衣机、烘干机的场所的电源插座不应少于 2 个；
- 7) 在预期设置晾衣区设置供电动衣架的电源插座；
- 8) 放置燃气壁挂炉或燃气热水器的位置应设置供燃气报警器的电源插座；
- 9) 宜在住宅户内配电箱内预留中央空调的回路及功率。

5.6.5 照明应符合下列规定：

1 各场所的照度、照度均匀度、色温、显色指数、统一眩光值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034 的规定；

2 除儿童及青少年长时间学习或活动的场所外且人员长期停留的房间或场所采用的照明光源和灯具，其频闪效应可視度（SVM）不宜大于 1.0；

3 工程所使用的灯具应持有含频闪效应可視度（SVM）指标的照明产品频闪性能认证；

4 住宅内应选用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145 规定的无危险类（RG0）灯具；

5 住宅内应在卧室至卫生间行动路线、户内楼梯区域的墙面上设置底距地 0.3m 的感应式夜灯；

- 6 住宅内卧室宜采用具有通信、语音功能的灯具；
- 7 住宅内照明开关宜选用带夜间指示的宽形轻触开关，安装位置应醒目；
- 8 住宅套内照明应设置照明一键断电设施，并设置于入口处，住宅套内卧室照明应设置双控设施。

III 绿色低碳

5.6.6 电气节能应符合下列规定：

- 1 随全装修一并交付的固定家电和照明灯具宜采用高能效产品，其中纳入交付清单的主要用能设备宜达到 1 级能效；
- 2 客梯两台及以上电梯集中排列时应设置群控措施。电梯应具备在 5min 内处于无外呼、内选指令状态时，自动转为节能运行模式的功能；
- 3 下列设施应采取节能自动控制措施：
 - 1) 风机、水泵设备；
 - 2) 电开水器、电加热供暖、电热风幕等电热设备；
- 4 照明功率密度值应符合《建筑照明设计标准》GB/T 50034 的目标值的规定；
- 5 照明控制应符合下列规定：
 - 1) 楼梯间、电梯厅、门厅、住宅内卫生间、玄关等处宜采用人体存在传感器控制照明灯具；
 - 2) 公共采光区域的人工照明应具有可随天然光照射度变化自动调节照度功能；
- 6 设置智能家居控制系统的住宅，其节能控制措施应符合下列规定：
 - 1) 应设置“一键”程序节能模式，离家时切断除冰箱、交换机、路由器及预约设备电源外的所有电源；
 - 2) 根据室内温度的变化，应能控制开启、关闭或调整电动

窗帘的开合度；

- 3) 根据生活热水的使用需求，应能控制电加热水装置的工作时段；
 - 4) 冬季采用自用采暖设备时，应根据室内外的温度、出行及回家的规律，控制其采暖设施的工作时段；
 - 5) 应对家用充电装置设置时限或工作时段；
 - 6) 应设置住宅套内窗户的开启与关闭状态显示，冬季时对开启信号设置报警反馈；
- 7 宜采取提高电能终端能源消费中比重的措施。

5.6.7 住宅建筑屋顶当设置太阳能光伏发电系统时，供应小区公用电设施，接入公共电网须满足当地相关政策的要求。光伏系统应与建筑主体、屋面防水、防雷接地、消防安全、检修维护和并网条件一体化设计，并明确运维责任。

5.7 室内装修及部品配件

I 安全耐久

5.7.1 装修材料的选择应符合下列规定：

- 1 应满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质含量的要求；
- 2 涂料应选用防霉、抗菌、耐擦洗涂料；
- 3 室内装饰玻璃应采用安全玻璃。

5.7.2 当采用装配式结构构件时，水电设备和管线不应在预制构件上开槽敷设，不应破坏建筑结构，不应影响建筑设备效能。

II 健康舒适

5.7.1 在满足装修与土建、机电一体化设计前提下，宜为住户提

供不同装修风格的多种选择，并提供样板间。

5.7.2 各功能空间的设备设施配置宜根据住户的使用需求参照附录 A 配置。

5.7.3 厨房宜配置集成化、嵌入式、智能化的家电、厨具和灶具。

5.7.4 厨房宜预留洗碗机、蒸箱、厨余垃圾处理器、净水器、扫地机器人、水浸报警装置等设备设施的位置、点位及插座等条件。

5.7.5 卫生间设置洗浴器、便器的独立隔间宜采用外开门、推拉门或隔断式设计。

5.7.6 室内装修工程应符合下列规定：

1 设计阶段应对室内装修材料部品中的各种有害物质进行综合评估；

2 施工阶段应先对样板间进行室内污染物浓度检测，检测合格后再进行批量工程施工；

3 在工程完工 7 日后及工程交付使用前，应进行室内空气质量验收，明确抽检比例，委托具备资质的第三方机构检测；不合格项须整改并复检合格，检测报告纳入交付资料，验收限值符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325、《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB 18580；

4 室内空气污染物浓度限值应符合本标准表 5.2.27 的规定。

III 绿色低碳

5.7.7 宜采用装配式装修，并与结构系统、外围护系统、设备和管线系统进行集成设计。

5.7.8 宜采用轻质隔墙或装配化隔墙以实现空间灵活可变布局，宜选用装配式厨房、卫生间等工业化部品和配件。

5.8 智慧

5.8.1 数字家庭平台应具备开放性和兼容性，不得限定唯一品牌或封闭协议。应明确平台运维、升级、故障处理、停服迁移和用户数据导出机制，数字家庭设备均应通过 EMC 电磁兼容性测试，应符合现行国家标准《信息安全技术智能家居通用安全规范》GB/T 41387 相关规定，并应符合下列规定：

1 应包括触摸操控、语音交互等多种人机交互方式，人机交互界面应直观、易用，并应支持远程和本地操作及控制；

2 应具备功能升级、故障诊断、预警和自动恢复等功能；

3 应具备状态实时监测，以及设备运行状态自动调节的功能。

5.8.2 数字家庭基础平台应符合下列规定：

1 应具有兼容性，不同品牌、不同类型的智能设备应能接入并协同工作；

2 应具备开放连接能力；

3 运行应稳定、可靠。

5.8.3 数字家庭系统应具备覆盖住宅套内空间的数据网络，并应符合下列规定：

1 应采用有线与无线相结合的组网方式，应实现全屋无线网络覆盖；

2 网络安全与隐私保护应符合现行国家标准《信息技术安全技术 信息安全管理体系要求》GB/T 22080 和《信息技术安全技术 个人信息安全规范》GB/T 35273 的规定。

5.8.4 家庭网关的选择与安装应符合下列规定：

1 应能通过以太网连接功能设备和接入设备，实现设备间的互联；

2 应能通过以太网接入数字家庭服务云，获得云服务；

3 采用无线通信网络架构的家庭网关，宜设置在客厅电视墙墙面或电视柜桌面，并避免被遮挡；

4 采用有线通信网络架构的家庭网关，宜设置在家庭综合信息箱中或墙面位置。

5.8.5 每套住宅户内均应设置家庭综合信息箱，数字家庭设备的安装与布线应满足终端设备供电及通信连接要求，箱体底边距地高度应为 300mm~500mm，并应预留拓展空间。

5.8.6 终端设备应包括照明智控子系统，系统应支持用户自定义场景模式，支持能通过智能面板、语音、光照度传感器或智能家居控制端等远程控制照明设备。

5.8.7 终端设备系统宜包括融合感知、全屋用水、全屋能耗、全屋遮阳、影音娱乐、冷暖新风、智能家电、安全防范等。终端设备系统应符合现行国家标准《智能家居自动控制设备通用技术要求》GB/T 35136 的规定之外，还应符合下列规定：

1 融合感知子系统宜符合下列规定：

- 1) 宜在起居室、卧室、卫生间设置人体传感器；
- 2) 智能人体传感器应设置在需检测人体移动状态和光照的区域；
- 3) 宜配置支持检测人体存在或移动的智能人体传感器，传感器不宜设置在大型障碍物及热源附近，其检测的成功率宜大于 99%；
- 4) 智能人体传感器宜支持和其他设备组合出不同的逻辑判断条件；
- 5) 人体传感器等感知设备宜作为适老、安全和节能场景的可选配置；涉及个人信息处理的，应遵循合法、正当、必要、最小化原则，并提供关闭、授权和数据删除机制；

2 全屋用水子系统宜符合下列规定：

- 1) 宜支持对接前置过滤器、中央净水器、热水器、软水机等用水设备；
- 2) 可根据室内环境传感器或室外气象站温度支持水温自动

控制；

- 3 全屋能耗子系统宜符合下列规定：
 - 1) 宜配置智能插座、智能断路器类的设备用于家庭能耗管理；
 - 2) 宜具有远程控制插座、断路器的开关能力；
- 4 全屋遮阳子系统宜符合下列规定：
 - 1) 宜在起居室、卧室配置智能窗帘控制模块、开合电机、升降电机、推窗电机等设备；
 - 2) 宜具备一键开关或自动调节窗帘和窗户百分比开合度的功能；
 - 3) 宜支持本地或远程对普通窗帘电机或智能窗帘电机的开启、关闭、暂停的控制；
- 5 影音娱乐子系统宜符合下列规定：
 - 1) 宜在起居室、餐厅、卫生间、厨房等场所设置；
 - 2) 宜支持将智能电视与智能音箱组合成分布式立体声，声道应支持 5.1 环绕声以上；
 - 3) 宜支持一键开启或关闭家庭影院模式；
 - 4) 宜支持与灯光、空调、窗帘等环境设备设施以及其他传感器进行联动；
- 6 冷暖新风子系统宜符合下列规定：
 - 1) 宜在起居室、卧室、书房、餐厅、卫生间、厨房等场所设置；
 - 2) 宜支持通过转换协议网关与空调、新风、地暖进行对接并对其进行控制，协议网关宜设置在家庭综合信息箱或者户内吊顶位置；
 - 3) 宜支持空调开关、模式切换、温度调节、移动端 APP 远程控制等功能；
 - 4) 厨房宜对 CO 浓度进行监测；
 - 5) 宜配置环境传感器，宜支持监测 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 CO_2 、

TVOC、温度、湿度等空气环境参数；

7 智能家电子系统宜符合下列规定：

- 1) 宜支持普通红外家电的智能化控制；
- 2) 宜支持智能家电的连接、管理与控制；

8 家庭安防子系统在入门处应设置可视对讲室内机，卧室（至少一间）、起居室、卫生间等主要活动区域应设置紧急求助报警按钮，首层和二层的外窗应设置入侵报警装置，探测区域不应有障碍物遮挡，家庭安防子系统宜符合下列规定：

- 1) 家庭安防子系统宜选用具有联网功能的智能型产品；
- 2) 宜设置电子猫眼、智能门锁、门磁开关、视频监控、入侵报警等设施；
- 3) 在住宅对外的门、窗宜设置门磁、窗磁开关；
- 4) 住宅套内卧室、起居室、书房、餐厅等宜设置联网型火灾探测器；
- 5) 住宅套内厨房宜安装水浸传感器，并可以实现联动控制智能水阀。

5.8.8 智能家居系统宜具备下列功能：

- 1 针对不同功能分区的设备联动场景控制能力；
- 2 宜具备全宅智能场景控制能力；
- 3 宜具备家庭安防功能；
- 4 宜具备智能化适老功能；
- 5 宜具备智能化儿童看护功能。

5.8.9 智能家居系统宜具备智能化适老功能，并宜符合下列规定：

1 适老化健康监测设备宜预留安装条件，宜在起居室、卧室、卫生间等区域设置用于跌倒和长时间滞留检测的人体传感器，传感器覆盖半径不宜大于 5 米，误报率小于 0.1%；

2 卧室宜配置智能中控屏、监护手表、心率呼吸监护垫/带或体征监护仪等生命监测设备；

3 实际配置和启用宜基于用户自愿授权，并明确采集范

围、存储期限、报警对象和运维责任。

5.8.11 住宅套内信息设施系统的设置应符合现行国家标准《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242 规定之外，还应符合下列规定：

1 光纤到户设施应满足不低于三家运营商接入的要求，宜采用光纤到房间或光纤到桌面；

2 高层住宅应设置具有应急、背景音乐、语音通知功能的公共广播系统；

3 首层电梯厅或门厅、电梯轿厢应设置非商业用信息显示屏，首层门厅应设置查询终端。

5.8.12 安全技术防范系统应符合下列规定：

1 住宅楼栋单元的地上或地下室出入口、顶层非开放平台出入口、电梯轿厢、门厅内的交往空间应设置视频监控系统；

2 住宅单元首层单元门、地下室出入口应设置具有常开报警功能、人脸识别或读卡器功能的可视对讲系统，可视对讲系统宜支持刷卡、密码、移动端、访客授权等多种方式，采用人脸识别的，应提供非生物识别替代方式，并符合个人信息保护要求。宜设置自动呼梯等智能化服务且与可视对讲系统一体化建设，宜在门厅内交往空间设置呼叫报警装置；

3 电梯轿厢内应安装充电类交通工具的智能检测报警设备，设备宜具备远程报警功能。

5.8.13 住宅楼栋单元宜设置电梯智慧管理系统，实现室内呼梯、单元门与电梯联动功能等。

6 施工

6.1 一般规定

6.1.1 施工质量控制应符合现行国家标准《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB 55032 的规定。施工现场应建立健全质量管理体系，还应建立施工质量控制和质量责任追溯制度。

6.1.2 施工过程中应依据现行地方标准《住宅工程质量常见问题防控技术标准》DB22/T 5116 编制质量常见问题防控专项施工方案，并严格执行。

6.1.3 严禁使用淘汰或禁止使用的建筑材料、技术、设备及施工工艺。

6.2 材料及部品

6.2.1 模板工程应使用周转率高的模板和支撑体系；宜选用组合铝合金模板、组合式带肋塑料模板、钢木结合模板等可周转性高的建筑材料，外围护脚手架工程宜使用附着式升降脚手架、支撑架，宜采用管件合一的脚手架。

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

6.2.3 预拌混凝土配合比设计应提高混凝土的高性能化、绿色化、高耐久性、高抗裂性等要求。

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

6.3 施工技术

6.3.1 宜采用施工新技术、新材料、新工艺、新设备，宜采用绿色、环保技术。

6.3.2 宜采用智能建造技术，通过无人机结合测量土方、实测实量机器人、混凝土施工机器人、墙面抹灰施工机器人、砌筑机器人、智能施工电梯等进行辅助施工作业。

6.3.3 宜采用空气及扬尘污染控制、污水控制、固体废弃物控制等环保综合技术。

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

6.3.5 宜采用高性能材料应用技术、建筑配件整体化或建筑构件装配化安装技术、钢筋集中加工配送技术。

5.2.35 对檐口、檐沟、水落口、泛水、天窗、女儿墙、变形缝、出屋面的管道根部及风道等易渗漏部位，除了增加附加层外，宜采用密封材料或防水涂料进行多重防水处理。

6.4 绿色施工

6.4.1 绿色施工应符合现行国家标准《建筑工程绿色施工规范》GB/T 50905 的要求，且应达到现行国家标准《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T 50640 中的优良级别。

6.4.2 建材的选用应符合下列规定：

1 室内建筑材料、装修材料不得使用含有石棉、苯的建筑材料和制品；

2 不得使用铅含量超过 90mg/kg 的木器漆、防火涂料及饰面材料，不得使用沥青类防腐材料等；

3 老人、儿童长期停留空间室内装修应优先采用低污染、少胶或无胶工艺；使用胶粘剂的，应采用符合国家有害物质限量

要求的产品，并纳入室内空气质量控制。

6.4.3 临时设施的选用应符合下列规定：

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

2 在满足设计要求的前提下，应充分考虑施工临时设施与永久性设施的结合利用，实现永临结合；

3 施工和场地清理时产生的临时材料、固体废弃物应分类收集、分类堆放，建材包装物应分类收集并尽量回收利用，具备回收条件的包装物回收率宜达到较高水平；具体比例可结合项目绿色施工目标确定；

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

6.5 质量控制

6.5.1 应实施样板引路，严格执行自检、互检、交接检制度。

6.5.2 模板工程施工应符合下列规定：

1 模板支撑应编制专项施工方案，确保支撑体系的稳定性与承载力；

2 严格控制模板成型尺寸、平整度、垂直度及方正度；

3 模板支模前，模板表面应清理干净，涂刷脱模剂；

4 结构梁及楼板支模时应根据跨度大小进行起拱，避免结构下挠；墙柱构件支模完成后，应对根部设置必要的加固措施；

5 逐层施工时严格控制外墙大角全高垂直度；

6 与不同材质墙体交界部位应压槽一次成型，交界位置预留 150mm 宽、4mm 深压槽；

7 模板安装固定后严禁任意变动；

8 混凝土达到设计及规范要求后方可拆除底模。

6.5.3 现浇混凝土工程防裂施工应符合下列规定：

1 应对混凝土配合比进行验证，混凝土强度、和易性、耐久性等应满足设计及工艺要求；

2 应合理设置垫块，混凝土保护层厚度应符合规定；

3 应合理安排浇筑时间、浇筑路线和作业人员，应规范浇筑、连续作业。混凝土浇筑前，模板表面应清理干净，对表面干燥的模板进行洒水湿润，洒水后模板上不得留有积水；

4 混凝土振捣必须快插慢拔，不得漏振和过振。不同强度混凝土同时浇筑时，应在交界处设置必要的分隔措施，避免低标号混凝土在浇筑时窜入高标号混凝土中；

5 混凝土浇筑时应增设马道，减少浇筑过程中破坏，混凝土终凝前，严禁上人踩踏；

6 楼板内埋置管线时，在敷设集中处宜采用放射形分布，水平成排线管间距不应小于 15mm，交叉线管应严格控制在 2 层，应避免紧密平行和交叉排列，确保线管底部的混凝土浇筑顺利和振捣密实；当两根以上管并行时，沿管方向应增加 $\Phi 4@150$ 宽 500mm 的钢筋网片，在应力集中部位应有双层布筋；

7 梁板混凝土浇筑时应按要求进行振捣，并在混凝土初凝前进行二次振捣；

8 梁板混凝土养护期间，当混凝土强度小于 1.2Mpa 时，不得进行后续施工；

9 当混凝土强度小于 10Mpa 时，不宜在现浇板上吊运、堆放重物；

10 普通混凝土养护不应少于 7 天，防水混凝土不应少于 14 天。

6.5.4 装配式混凝土工程防裂施工应符合下列规定：

1 装配式混凝土构件进场应有构件合格证，同时组织人员进行抽查，应对表面质量、混凝土密实度逐一检查，细致观测其裂缝情况；

2 装配式混凝土构件安装应采用精准定位施工技术，竖向构件应采用预留插筋高精度定位模具技术，接头灌浆应采用微重力补浆观测灌浆施工技术；

3 插筋定位准确度应控制在 2mm 内，竖向构件平整度、垂直度控制偏差应小于 3mm；

4 应严格控制楼面施工荷载，材料应分批上料，摆布均匀，防止荷载过于集中；

5 楼板施工时应根据保证工程质量措施确定施工荷载，并根据计算结果加设临时支撑。

6.5.5 填充墙体防裂施工应符合下列规定：

1 填充墙施工前应进行排块（砖）设计；应合理设置构造柱，水平系梁；过梁伸入支座长度应符合标准要求；

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

3 填充砌块墙体砌筑接近梁底或板底时，应预留适当空间，至少 14d 后，进行填塞处理；

4 在墙上剔凿设备孔洞、槽时，应先用切割锯沿边线切开，后将槽内砌块剔除。剔槽深度应保持线管管壁外表面距墙面基层 15mm，并用 M10 水泥砂浆抹实，外挂钢丝网片两边压墙不应小于 100mm；未经设计同意，不得在墙体上交叉埋设电气导管或开凿长度超过 300mm 的水平槽；

5 消防箱、配电箱、水表箱、开关箱等预留洞应采用预制过梁，且在线管穿越的位置预留孔槽，不得事后剔凿，配电箱线管集中设置处应采用细石混凝土补齐，预留洞背面的抹灰层应满挂钢丝网片；

6 填充板材墙体应采用高精度安装技术，且应拼缝严密，并应采取有效的嵌缝、补缝措施。

6.5.6 地下防水工程防渗漏施工应符合下列规定：

1 应依据混凝土浇筑方案组织施工，地下室底板施工不宜

设置变形缝，应采用跳仓法施工，宜减少使用后浇带或膨胀加强带；大体积混凝土施工应严格控制混凝土内、外温差，加强保温养护；

2 施工缝部位应采用成品止水钢板，并保证止水钢板焊接质量；

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

4 施工缝应凿毛露出坚实基层并清理干净，浇筑时应振捣密实；

5 应科学选择防水材料，严格进行原材料进场验收，加强关键工序过程管控；

6 地下室铺贴防水卷材的阴阳角部位应设置结构导角；

7 地下室外墙迎水面防水宜选用高分子自粘防水卷材；

8 应做好防水层成品保护，严格控制土方回填质量。

6.5.7 屋面防水工程防渗漏施工应符合下列规定：

1 混凝土屋面伸出屋面的井道，烟道周边应与屋面结构一起整体浇筑；

2 应优化保温层、找坡层等坡度，降低落水口高度，确保结合层排水通畅；

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

4 刚性保护层应选用不小于 50mm 厚 C30 混凝土并加抗裂纤维，分隔缝间距不应大于 3m，缝内嵌填防水密封材料；

5 按照规范及施工方案要求进行蓄水试验合格后，方可进行下道工序施工。蓄水时间不应小于 24h，蓄水高度不应小于 20mm。

6.5.8 外墙工程防渗漏施工应符合下列规定：

1 对砌体工程应进行深化排版，合理组砌，严格控制砌体顶塞封堵的停滞期；

- 2 砌体顶塞可采用微膨胀细石混凝土或斜砖填塞密实；
- 3 对于孔径大于 100mm 的孔洞应采用细石混凝土封堵密实，并在外侧进行防水加强；
- 4 外墙螺杆洞应进行扩孔处理，可采用防水砂浆进行封堵，并应进行三遍防水加强；
- 5 预制构件与现浇构件结合面应进行凿毛，并应在接缝处外侧进行防水加强；
- 6 外窗与窗洞口四周应设置挡水坎、防水带或企口等构造；
- 7 窗下框及两侧底部 200mm 范围内应采用防水砂浆填塞。

6.5.9 有水房间防渗漏施工应符合下列规定：

- 1 卫生间为同层排水时，下沉间模板设计应便于混凝土充分振捣；下沉间钢筋混凝土收平时阴角部位应抹成直径不小于 50mm 的小圆角；
- 2 应选用带溢水孔及清扫口的多功能地漏及配套的管件；施工过程中应采取防止杂物堵塞排水系统的措施；
- 3 应设置 200mm 高 C20 细石混凝土导墙，施工前应按规范要求凿毛处理，支模牢固；
- 4 管道根部洞口应使用微膨胀细石混凝土吊模分层浇筑；
- 5 排水管道穿越楼板应优先采用止水节，其他穿越楼板的管道应采用止水套管；采用装配式叠合板时，止水节、止水套管应按设计要求在叠合板内预埋到位；
- 6 防水层施工完成后应进行蓄水试验，蓄水时间不应小于 24 小时，蓄水高度不应小于 20mm。

6.5.10 外保温工程防开裂、脱落施工应符合下列规定：

- 1 建筑外立面不宜采用薄抹灰体系，可采用复合保温体系或锚粘结合（以锚为主）的一体化外墙保温做法。外保温系统应进行材料进场复验，重点检查燃烧性能、导热系数、抗拉强度、

冻融性能、锚固性能和系统构造；关键节点应进行隐蔽验收并留存影像资料；

2 应严格控制外保温系统中聚合物砂浆、保温板材及锚栓等材料的质量；

3 保温板粘结面采用点框法施工时，排板应按水平顺序进行，上下应错缝粘贴，阴阳角处做错茬处理；洞口四角处保温板应采用整块板套割成型，不得拼接；

4 不同墙体基体材料交接处应采取钉钢丝网等抗裂措施，并符合下列规定：

1) 钢丝网与不同基体的搭接宽度每边不应小于 100mm；

2) 钢丝网片的网孔尺寸不应大于 20mm×20mm，钢丝直径不应小于 1.2mm；

3) 钢丝网宜采用先成网后镀锌的后热镀锌电焊网；

5 应在保温板粘贴至少 24h 后进行锚栓的安装，并符合下列规定：

1) 应先按设计的锚固件布置图的位置打孔，塞入胀塞套管，拧紧锚栓；

2) 应对套管孔进行保护处理后抹底层抹面胶浆；

6 锚固件数量、深入基层墙体深度应符合设计和相关标准的要求，锚固件宜均匀分布，靠近墙面阳角的部位可适当增多。

6.5.11 外窗工程密封、隔声施工应符合下列规定：

1 窗扇与窗框之间、玻璃与窗扇之间应设置密封条，密封条应采用耐久性好的弹性材质，安装完整、牢固，不得脱槽，外窗安装应采用适应严寒地区低温环境的密封材料和节点构造；外窗气密、水密和安装质量应按规定抽检，并将检测报告纳入验收资料；

2 窗框与洞口墙体之间的安装缝隙应采用聚氨酯发泡填实并进行密封处理；

3 附框与洞口之间、门窗框与附框之间的连接应采用机械

连接方式，并应牢固可靠。

6.5.12 机电工程减震、隔音施工应符合下列规定：

1 户内给排水及燃气立管穿越楼层时，管道与预留套管之间应采用柔性密封材料密封；

2 设备主机安装应远离卧室、起居室等区域，进出风口处应采用消音软管；设备机组应安装减震支吊架；

3 空调宜选取低噪声设备，室内机在出风口处应增设消声软管，安装减震支吊架，外机基座应增加橡胶减震垫。

6.5.13 电气工程施工质量控制：

1 配电箱、柜安装应平整牢固，接地可靠，标识清晰；箱内配线整齐、分色规范，导线连接紧固，无绞接、破损现象；

2 线管敷设应横平竖直，固定间距符合规范；严禁在承重结构擅自开水平槽，线管交叉、集中敷设应符合防裂与混凝土浇筑要求；

3 开关、插座、灯具安装位置准确、标高一致；卫生间等潮湿场所应选用防溅型产品，等电位联结可靠；

4 电缆桥架、母线槽安装顺直，支架牢固，接地跨接规范；防火封堵严密，标识齐全；

5 通电试运行前应进行绝缘电阻、接地电阻测试，合格后方可送电；系统运行稳定，保护装置动作可靠。

6.5.14 水暖工程施工质量控制：

1 给水、采暖管道安装坡度正确，支架设置合理；管道连接严密，无渗漏；隐蔽管道必须经水压试验合格并办理隐蔽验收；

2 排水管道安装应通畅无倒坡，接口严密；通气管、检查口、清扫口设置符合规范；闭水、通球试验合格；

3 阀门、仪表、散热器、分水器等器具安装平整牢固，位置便于操作与维修；保温完整、无破损、无冷桥；

4 卫生间、厨房等有水房间管道根部应做防水加强处理，

止水节 / 套管预埋规范，封堵密实；

5 系统试压、冲洗、通暖应按方案执行，运行正常，温控、泄压、过滤等功能有效。

6.5.15 装饰装修工程施工质量控制

1 装修施工应执行样板引路，统一工艺、材料、做法与验收标准；

2 墙面、地面、天花基层处理牢固，找平、防水、防潮、抗裂措施到位；不同材质交接处应做防裂加强；

3 瓷砖、石材铺贴平整、缝宽均匀、无空鼓；阴阳角方正，收口顺直；

4 木作、吊顶、隔断安装牢固，平整度、垂直度达标；吊杆、龙骨间距合理，防火、防腐处理规范；

5 涂饰工程应平整光滑、无色差、无流坠、无刷痕；腻子坚实牢固，不得粉化、起皮、裂缝；

6 室内空气质量应符合标准，材料环保达标，严禁使用禁用有害物质超标材料。

6.5.16 智能化工程施工质量控制

1 智能建筑工程施工前，应在方案设计、技术设计的基础上进行深化设计，并绘制施工图；

2 智能化设备的安装应牢固、可靠，安装件必须能承受设备的重量及使用、维修时附加的外力，吊装或壁装设备应采取防坠落措施；

3 建筑智能化各子系统之间，建筑智能化专业与建筑工程各专业之间，应进行协调配合，并应保证施工进度和质量；

4 系统调试合格后应进行连续试运行，形成完整调试报告，纳入竣工资料。

6.6 冬期施工

6.6.1 当室外日平均气温连续 5 天稳定低于 5°C 时, 应按冬期施工要求组织施工, 并编制冬期施工专项方案, 明确混凝土养护、防水、外保温、外窗、密封胶、材料储存、成品保护、防冻胀及冬期质量验收等关键措施。

6.6.2 冬期混凝土施工应符合下列规定:

1 优先选用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥, 掺用符合冬期要求的防冻剂、早强剂, 严禁使用对钢筋有锈蚀作用的外加剂;

2 混凝土入模温度不应低于 5°C ; 大体积混凝土应监测内外温差, 控制温差不大于 25°C ;

3 应采用综合蓄热法、暖棚法、电加热等养护措施, 养护温度及持续时间应经计算确定, 确保受冻前混凝土强度达到设计强度的 30% 以上 (预应力构件不低于 40%);

4 拆模后混凝土表面温度与环境温差大于 20°C 时, 应采取保温覆盖措施缓慢降温, 防止温度裂缝。

6.6.3 冬期防水施工应符合下列规定:

1 防水卷材、防水涂料、密封材料应满足低温施工要求, 严禁在负温、雨雪、五级及以上大风天气施工;

2 卷材热熔法施工环境温度不应低于 -10°C ; 冷粘法施工环境温度不应低于 5°C ; 防水涂料施工环境温度不应低于 5°C ;

3 基层应干燥、洁净、无冰霜积雪; 阴阳角、施工缝、穿墙管等节点应增设防水加强层, 并做好保温防冻。

6.6.4 冬期外保温施工应符合下列规定:

1 保温板、粘结砂浆、抹面砂浆应选用耐低温型产品, 粘结与抹面施工环境温度不应低于 5°C ;

2 施工基层应无冰霜、积雪、冻胀; 保温板粘贴后应及时进行抹面防护, 防止受冻脱落;

3 锚栓安装应在粘结砂浆达到强度后进行, 低温下适当延

长固化静置时间。

6.6.5 冬期外窗与密封胶施工应符合下列规定：

1 外窗安装环境温度不应低于 5℃，窗框与墙体间隙应采用耐低温聚氨酯发泡材料填实，低温下延长固化时间；

2 密封胶应选用严寒地区专用低温耐候密封胶，施工温度不应低于-5℃；施胶前清除界面冰霜、水汽，确保粘结密封可靠；

3 密封完成后做好成品保护，避免低温冻融导致开裂、脱粘。

6.6.6 冬期材料储存与成品保护应符合下列规定：

1 水泥、外加剂、干粉砂浆、保温材料、密封材料等应入库储存，做好保温、防潮、防冻，严禁露天堆放受冻；

2 已完工构件、防水层、保温层、外窗、楼地面、机电设备等应采取覆盖、包裹、围挡等防冻保护，防止冻损、开裂、渗漏；

3 室外给排水、消防管线应做好冬期防冻与保温。

6.6.7 室外铺装防冻胀应符合下列规定：

1 室外场地、道路、铺装基层应选用防冻胀填料，压实度满足设计要求，设置合理排水坡度与防冻胀层；

2 垫层、结合层、面层施工应避免负温，已完工程做好覆盖保温，防止冻融起拱、开裂、空鼓。

6.6.8 冬期质量验收应符合下列规定：

1 冬期施工隐蔽工程、养护记录、测温记录、材料低温复试报告、抗冻抗裂检查记录应齐全完整；

2 混凝土、防水、保温、外窗、密封等关键分项应在升温稳定后进行外观、渗漏、开裂、粘结、密封性能复检，合格后方可验收。

7 验收

7.1 一般规定

7.1.1 施工质量应符合国家现行强制性工程建设规范的规定及工程勘察设计文件的要求和合同约定，并应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 的相关规定。

7.1.2 竣工验收应在室内装饰装修工程全部完成，各种设施、设备全部安装到位，水、电、暖、智能等设备运转正常，室内空气质量检测符合国家标准的规定后进行。

7.2 隐蔽验收

7.2.1 必须建立、健全施工质量检验制度，严格工序管理，做好隐蔽工程的质量检查和验收记录。

7.2.2 对易出现质量问题的关键部位及工序应实行举牌验收制度，并做好过程影像资料。

7.3 质量验收

7.3.1 检验批质量验收合格应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 的相关规定。

7.3.2 单位工程施工质量评价应达到现行国家标准《建筑工程施工质量评价标准》GB/T 50375 中的优良等级。

7.3.3 绿色施工评价指标不应低于现行国家标准《建筑与市政工程绿色施工评价标准》GB/T 50640 中的优良等级。

7.3.4 施工质量评价和绿色施工评价应由符合条件的主体按现行评价标准实施，并将评价报告作为高品质住宅验收或认定资料。

附录 A 套内功能空间设备设施选配表

表 A 套内功能空间设备设施选配表

功能空间或部位	选配内容
入户门	高档子母门
	家用防盗门智能锁
	抗干扰静音户门
	折叠坐凳
	入户挂钩
	门底保温防尘挡风密封条
玄关和收纳	具备除湿、除臭、抑菌功能的玄关收纳设施
	衣柜智能净化装置（除湿、除臭、杀菌）
	智能挂衣杆（除异味、防潮、抑菌、除螨）
	电动晾衣架
	感应灯带式衣柜
	柜底部抬高 200mm 安装灯带放换鞋
卫生间	玄关天花自动感应灯
	带手机架式卷纸架
	柜底挑空设计，可放置大物件
	镜箱可实现 45°限位
	具备照明、除雾或信息显示功能的镜柜
	智能马桶盖
	免触坐便器
	卫生间壁龛
暖风机	

续表 A

功能空间或部位	选配内容
卫生间	电热毛巾架
	坐式淋浴系统（老人房）
	智能健康检测可视化系统（智能马桶、尿糖计、体重计等）
厨房	灶台墙面陶瓷薄板
	可移动式插座
	金属踢脚板
	定制抽拉式橱柜
厨房	厨房台面止水设计
	柜门使用机械触碰式开关
	水槽柜做防水铝箔（防霉）
	智能洗碗机
	全功能集成灶（消毒柜、储藏柜、橱柜）
	满足排风量、噪声控制和防倒灌要求的厨房排油烟系统
	感应厨盆龙头
	皂液感应龙头
	高速烘手机
	柜内燃气报警截止阀

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

- 1) 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
- 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
- 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
- 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

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

引用标准名录

- 1 《建筑照明设计标准》 GB/T 50034
- 2 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
- 3 《住宅性能评定标准》 GB/T 50362
- 4 《建筑工程施工质量评价标准》 GB/T 50375
- 5 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378
- 6 《建筑与市政工程绿色施工评价标准》 GB/T 50640
- 7 《建筑工程绿色施工规范》 GB/T 50905
- 8 《防灾避难场所设计规范》 GB 51143
- 9 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015
- 10 《建筑环境通用规范》 GB 55016
- 11 《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》 GB 55032
- 12 《生活饮用水卫生标准》 GB 5749
- 13 《防火门》 GB 12955
- 14 《防盗门》 GB 17565
- 15 《节水型产品通用技术条件》 GB/T 18870
- 16 《灯和灯系统的光生物安全性》 GB/T 20145
- 17 《网络安全技术 信息安全管理体系 要求》 GB/T 22080
- 18 《门窗反复启闭耐久性试验方法》 GB/T 29739
- 19 《智能家居自动控制设备通用技术要求》 GB/T 35136
- 20 《信息安全技术个人信息安全规范》 GB/T 35273
- 21 《信息安全技术智能家居通用安全规范》 GB/T 41387
- 22 《住宅建筑电气设计规范》 JGJ 242
- 23 《建筑地面工程防滑技术规程》 JGJ/T 331
- 24 《住宅新风系统技术标准》 JGJ/T 440
- 25 《住宅工程质量常见问题防控技术标准》 DB22/T 5116

吉林省勘察设计协会团体标准

吉林省勘察设计协会标准

高品质住宅技术标准

T/KCSJ 0001-2026

条文说明

制订说明

《高品质住宅技术标准》T/KCSJ 0001-2026 是根据吉林省勘察设计协会《关于印发〈住宅项目技术标准（暂定名）〉等 4 项团体标准立项的通知》（吉勘设协〔2025〕12/号）的要求进行编制的。本标准由吉林省勘察设计协会批准、发布，于 2026 年 00 月 00 日起正式施行。

本标准编制过程中，由中国建筑科学研究院有限公司和吉林省勘察设计协会作为主编单位，会同吉林省建筑业协会、吉林省建设工程质量监督检测协会等多家参编单位，进行了广泛和深入的调查研究。编制组全面总结了已有的实践经验，紧密结合吉林省的气候条件、具体省情及地域文化特色，同时参考了国内外先进技术标准，并在广泛征求各方意见的基础上，最终制定本标准。

本标准的编制旨在保障吉林省城镇居民的基本居住条件，推动住宅建设的高质量发展，全面提高城镇住宅设计水平。标准内容涵盖了总则、术语、基本规定、场地与环境、设计、施工以及验收等 7 个主要部分，力求使住宅建设符合安全耐久、功能优化、舒适宜居、经济合理、绿色低碳以及智慧赋能的基本要求，打造全寿命期高品质的居住体验。

为便于广大开发、设计、施工、监理等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《高品质住宅技术标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的有关事项进行了详尽说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。在执行过程中，各单位如发现需要修改或补充之处，请将意见反馈给吉林省勘察设计协会，以便今后修订时参考。

目 次

1	总则	55
2	术语	57
3	基本规定	62
4	场地与环境	65
4.1	规划布局	65
4.2	交通组织	66
4.3	配套设施	67
4.4	住区环境	67
5	设计	69
5.1	一般规定	69
5.2	建筑	69
5.3	结构	72
5.4	供暖通风	74
5.5	给水排水	75
5.6	电气	76
5.7	室内装修及部品配件	77
5.8	智慧	77
6	施工	79
6.1	一般规定	79
6.5	质量控制	79
7	验收	81
7.1	一般规定	81
7.2	隐蔽验收	81
7.3	质量验收	82

吉林省勘察设计协会团体标准

1 总则

1.0.1 为贯彻高质量发展阶段国家关于推动住房发展的决策部署，以贯彻“以人民为中心”的新发展理念为引领，以努力让人民群众住上高品质住宅为目标，全面提升住宅设计水平、提高住宅建设品质与质量，促进住房市场健康发展编制吉林省勘察设计协会团体标准《高品质住宅技术标准》。

2023年，全国住房和城乡建设工作会议提出要建设好房子，指出要牢牢抓住让人民群众安居这个基点，以好房子为基础，推动好房子、好小区、好社区、好城区“四好”建设。在《2025年政府工作报告》中首次提出，适应人民群众高品质居住需要，完善标准规范，推动建设安全、舒适、绿色、智慧的“好房子”。2025年5月1日，《住宅项目规范》GB 55038正式实施，给住宅建设立了最基本的规矩，在这个基础上，本标准的编制将推动我省住宅高质量发展建设。

本标准有助于增进民生福祉、提高居住品质。新时代需要解决住的好的问题，切实改善人民居住条件，提升人民生活品质，增强人民获得感、幸福感、安全感。打造高品质住宅，对全面增进百姓民生福祉有积极意义。

本标准有助于解决严寒地区住宅重点难点问题。高品质住宅对建筑材料和技术提出更高要求，需要特别考虑保温、防寒、冻融等问题，保证居住的舒适性和健康性。解决严寒地区住宅难点问题，利于改善人民居住条件和提高居住舒适性，增强人民幸福感，提高我省住宅质量。吉林省房地产现状来看，提升生活品质对应的高品质住宅需求日益增高，成为当前商品房开发的主流趋势。

本标准将填补我省在高品质住宅建设方面缺乏有针对性的技术标准，制定《高品质住宅技术标准》可以填补这一空白，为我

省高品质住宅建设提供明确、统一的技术指导，为我省高品质住宅建设提供有力支撑，推动住宅建设水平、提高住宅质量。

1.0.3 本标准立足于我省严寒地区气候条件和社会经济发展情况，秉持以人为本、安全卫生、绿色环保、科技赋能和可持续发展原则，通过系统性设计方法、措施和全过程质量控制，全面提升住宅建筑品质，实现我省住宅建设的高质量、可持续发展。

吉林省勘察设计协会团体标准

2 术语

2.0.1 在住宅领域，“品质”与“质量”完全是两个不同的概念。住宅质量可以定义为在一段时间内，住宅环境的性能与个人或家庭对住宅需求与期望相匹配的程度，多是通过定量的方式给与判定。而住宅品质指住宅产品在人文美观、功能性、耐久性、安全性、健康性、便利性、舒适性（后四项为 WHO 于 1961 年提出了人类基本居住要求的四个理念）等方面能够满足居住者需要的标准。

“住宅品质”是住宅质量的延伸，包括客观建筑实体和人对居住环境的主观感受。可见，品质更加强调人的感受，通过对居住场所与生活方式的适配程度进行判定。由此给出高品质住宅的内涵，应是在满足住宅基本功能要求的基础上，各项质量均符合居住者的心里预期，同时还应具备特定品味的人文美学。即住宅品质一质量十性能十品位。

同时需要指出的是，住宅的高品质不是静止的，而是一个随着时代发展和技术进步不断更新迭代的概念。不同时期有不同的目标。编制组认为，无论“高品质住宅”还是“好房子”，都反映了百姓对居住环境的美好愿望，希望通过本标准的发布，提高全社会认知度、关注度，营造共同推进提升住宅品质的良好氛围。

2.0.2 我国“全龄友好”理念出现的时间较晚，在 2010 年左右讨论居家养老模式的部分文献中提及“全龄化”“全龄混合”“全龄复合型”“全龄共享”等。2020 年起，北京等城市开始推进“全龄友好城市”。2022 年多部委发布《关于开展完整社区建设试点工作的通知》，提出“推进社区适老化、适儿化改造，营造全龄友好、安全健康的生活环境”。由于其重点关注的

人群主要为儿童、老年人、青年、女性等，因此在本研究文献综述的语义遴选中，不仅包含“全龄友好”，还将研究范围扩展到“包容性”“儿童友好”“老年友好”“青年友好”“女性友好”。

2.0.3 2022年10月09日，住房和城乡建设部办公厅与民政部办公厅发布了《关于开展完整社区建设试点工作的通知》（建办科[2022]48号）。《通知》中明确，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以人民为中心的发展思想，坚持尽力而为、量力而行，聚焦群众关切的“一老一幼”设施建设，聚焦为民、便民、安民服务，切实发挥好试点先行、示范带动作用，打造一批安全健康、设施完善、管理有序的完整社区样板，尽快补齐社区服务设施短板，全力改善人居环境，努力做到居民有需求、社区有服务。

2.0.4 百年住宅是在全面评估我国现有建筑生产方式和住宅设备管线维护方式对居住者和住宅长久价值造成的重大影响后提出的，其重点在于对设计、建造以及后期运维的整体思考方式。百年住宅应切实有效地实现提高建筑结构耐久性技术、居住空间适应性技术和 SI 住宅管线分离技术等住宅建筑长寿化集成技术，促进建筑供给和建造技术转型升级，对于构建可持续性社会的居住与生活环境做出贡献。

2.0.5 超低能耗建筑是适应气候特征和场地条件，通过被动式建筑设计最大程度降低建筑供暖、空调、照明需求，通过主动技术措施最大程度提高能源设备与系统效率，充分利用可再生能源，以最少的能源消耗提供舒适室内环境，且其室内环境参数和能效指标符合国家及我省相关标准规定的建筑，其建筑能耗水平应较行业标准《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2010降低 50%以上。这里指的相关国家标准为《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350，我省地方标准为《超低能耗居住建筑节能设计标准》DB22/T 5129。

2.0.6 “BIM”可以指代“building information modeling”、“building information model”，“building information management”三个相互独立又彼此关联的概念。Building information model，是建设工程（如建筑、桥梁、道路）及其设施的物理和功能特性的数字化表达，可以作为该工程项目相关信息的共享知识资源，为项目全生命期内的各种决策提供可靠的信息支持。building information modeling，是创建和利用工程项目数据在其全生命期内进行设计、施工和运营的业务过程，允许所有项目相关方通过不同技术平台之间的数据互用在同一时间利用相同的信息。building information management，是使用模型内的信息支持工程项目全生命期信息共享的业务流程的组织和控制，其效益包括集中和可视化沟通、更早进行多方案比较、可持续性分析、高效设计、多专业集成、施工现场控制、竣工资料记录等。

在本标准中，将建筑信息模型的创建、使用和管理统称为“建筑信息模型应用”，简称“模型应用”。

2.0.7 根据国内外建设经验，SI建筑体系（图1）基于住宅长寿化可持续建设，将在建筑全寿命期内同步提升住宅的资产价值和使用价值，是今后住宅设计和建造的重要方向，引领我国的住宅产业现代化发展。SI建筑体系更加强调一种理念，它在提高主体结构 and 内装部品耐久性、设备管线维护更新性、套内空间适应性三个方面具有显著特征。

建筑支撑体属于公共部分，是住宅所有居住者的共有财产，其设计决策权属于建设方与设计方。公共部分的管理和维护由物业方提供。表1解释了建筑支撑体的概念。

建筑填充体主要指由内装部品构成的建筑内装部品体系部分，内装部品是指工业化生产、现场装配的具有独立功能的住宅产品，如整体卫浴、整体厨房、整体收纳等模块化部品，以及装配式隔墙、吊顶、楼地面和集成式设备管线等集成化部品。表2解释了建筑填充体的概念。

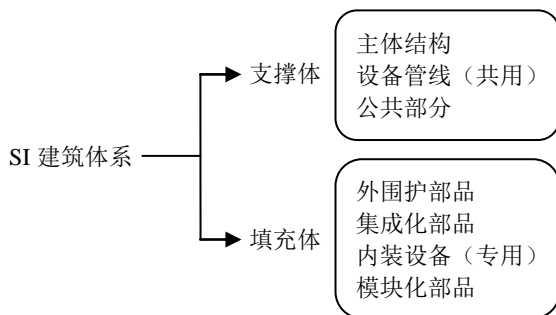


图 1 SI 建筑体系

表 1 建筑支撑体的概念

	系统	子系统	所有权	设计权	使用权
支撑体	主体结构	梁、板、柱、 承重墙	所有居住 者的共有 财产	开发方与 设计方	所有居住 者
	共用设备 管线	共用管线、 共用设备			
	公共部分	公共走廊、 公共楼电梯			

表 2 建筑填充体的概念

	系统	子系统	所有权	设计权	使用权
填充体	相关共用 部分	非承重外墙、 非承重分户 墙、外窗、 阳台栏板等	相邻居住 者的共有 财产	开发方与 设计方 (居住者 视情况可 参与)	居住者
		内装部品			
	户内设备 管线	专用管线、 专用设备	居住者的 私人财产	设计方与 居住者	
	自用部分	其他家具等		居住者	

2.0.8 在传统的住宅建筑设计与施工中，一般均将室内装修用设备管线预埋在混凝土楼板和墙体等建筑结构中。在后期长时期的住宅使用维护阶段，大量的住宅虽然建筑支撑体仍可满足使用要求，但预埋在建筑结构中的设备管线等早已老化无法改造更新，后期装修剔凿建筑结构的问题大量出现，也极大地影响了住宅建筑使用寿命。管线分离简而言之就是不把管线埋设在结构内，不埋设在梁板柱实体内。管线分离是采用 SI 住宅建筑体系实现建筑产业现代化的可持续发展目标和新型建筑工业化生产的关键技术发展方向。通过前期设计阶段对结构系统整体考虑，有效提高后期施工效率，合理控制成本，保证施工质量，方便今后检查、更新和增加新设备。因此，百年住宅采用管线分离方式，使住宅建筑具备结构耐久性、室内空间适应性及设备可更新性等特点，同时兼备低能耗、高品质和长寿命的可持续住宅建筑产品优势。

2.0.9 “全装修住宅”定义源于 2002 年建设部《商品住宅装修一次到位实施导则》，要求开发商在交付时完成套内水电管线、给排水、电气系统等基础配套安装。本条主要依据《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019（2024 年版）第 2.0.3 条“全装修”而来。

全装修住宅实施需通过设计一体化审查与施工图审查，推行隐蔽工程举牌验收、分户验收及隔声防水检测制度。装修方案需公示材料品牌型号，实体样板房需保留至交付后三个月，装修预算纳入销售总价并禁止拆分合同。验收执行现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 等国家标准。

全装修交付内容应以经审查的设计文件、合同约定、样板间确认文件和竣工验收资料为准。

3 基本规定

3.0.1 首先要明确，本标准中的“高品质住宅”与住房城乡建设部提出的“好房子”本质相同、内涵相似，但也存在四个维度的差异化特征。本标准提出的“高品质住宅”是标准化的表述，主要包括新建商品住宅；而住房城乡建设部提出的“好房子”表达方式更口语化，覆盖范围更广，没有明确指向性，包括新建、改建、扩建类的商品房、保障房、既有住房改造等。

高品质住宅主要针对新建商品住宅，新时期的住宅建设已不能仅局限于住宅建筑本身，住宅在实现居住这一基本功能的同时，本标准主要从安全耐久、健康舒适、绿色低碳、智慧便捷、和谐美好等五个方面考虑高品质住宅建设。

3.0.2 住宅小区应环境优美、便利宜居。规划设计应根据城市经济、文化、地理、气候等独特条件，充分考虑建筑周边的环境，并宜选用本地化建材，创造独特的住宅小区风貌，体现当地的风土人情和文化传统，从而为城市建设等带来更多的魅力，也是促进城市可持续发展的重要手段。

住宅场地设计应综合考虑周边地形条件，场地标高不应低于城市的设计防洪、防涝水位标高；住宅小区规划设计应与城市规划相协调，落实完整社区要求，合理布局教育、养老、公共服务、商业等配套设施，科学配置垃圾分类收集设施，满足居民生活需求。

3.0.3 70年设计工作年限主要对应结构主体和重要耐久性构件；“宜按百年住宅标准设计”应作为提升目标，并同步落实结构耐久、围护系统耐久、防水耐久、机电管线可检修可更换、装修部品可更新、智慧系统可升级、运维资料可追溯等技术措施。

3.0.6 节能、环保是一件关乎国计民生的大事，国家高度重视资

源环境问题，实施可持续发展战略，把节约资源、保护环境作为基本国策，努力建设资源节约型和环境友好型社会，我省一直以来大力提倡住宅建设绿色、生态、节能环保理念。随着吉林省城镇化步伐的加快，人民生活水平的持续提高，对住宅功能、舒适度等方面的要求越来越高，因此高品质住宅更应满足吉林省严寒地区节能要求，并合理利用可再生能源及清洁能源。通过绿色建筑技术策略比对和成本测算，编制组认为高品质住宅应达到二星级绿色建筑。编制组通过对现有质量较好的住宅项目评分，认为高品质住宅也应达到 3A 级住宅。当然，有条件的项目建议按照超低能耗建筑标准要求建设高品质住宅，从超低能耗建筑、近零能耗建筑、零能耗建筑到产能建筑的逐步实践是节能降碳的基本技术路径。

3.0.7 住宅项目在规划、设计、施工、运营维护等各阶段宜充分利用 BIM 技术的信息共享、集成共用、协同工作的信息化优势，助力住宅建设迈向绿色化、工业化、信息化发展。优良的建筑质量是高品质住宅的重要体现，通过策划先行、工艺标化、精细化管理等办法，落实质量多发问题防治，提高质量风险防控意识，打造高品质住宅。

住宅宜采用绿色建造技术，统筹设计、构件部品部件生产运输、施工安装和运营维护管理，宜采用装配式建筑技术，贯彻落实国家推进新型建筑工业化的相关政策，全面提升建造水平和建筑品质，促进住宅产业转型升级。

3.0.8 为加强对住宅装修的管理，积极推广装修一次到位或菜单式装修模式，避免二次装修造成的破坏结构、浪费和扰民等现象，提高住宅装修生产的工业化水平，引导住宅产业现代化快速发展，新建住宅宜优先实施全装修设计。对于全装修住宅，其装修设计宜与建筑设计同步进行，相互协调、配合，逐步达到建筑设计、装修设计的一体化，防止装修设计滞后而带来的各种问题。

3.0.11 房屋保险制度是国家建立的城镇房屋安全管理“三项制

度”之一，旨在通过市场化机制拓宽房屋安全保障资金来源，构建覆盖房屋全生命周期的风险管理体系。该制度包含新建房屋质量保险和既有房屋安全保险两类，前者由建设单位投保保障地基及主体结构质量，后者由地方政府投保覆盖老旧住宅等安全隐患。

吉林省勘察设计协会团体标准

4 场地与环境

4.1 规划布局

4.1.1 住宅小区修建性详细规划应符合控制性详细规划，以此类推，本级规划应满足上级规划要求。在满足硬性规划指标的基础上，住宅小区规划设计还应结合周边自然环境与建筑风貌，通过合理布局组团空间和集中绿地，协调相邻地块的建筑高度，通过建筑屋顶、檐口、高度及底层活跃空间在一定幅度内的高低变化，营造层次丰富的建筑群组，增加天际线的空间韵律节奏，

住宅小区宜采用合理有序的空间布局，通过设置公共开放空间、半公共共享空间、半私密领域空间、私密专属空间等多层级空间设置，形成过渡自然、功能融合的高品质住区。

4.1.2 本条所指建筑高度为建筑防火设计高度。高层住宅用较少的土地成本，尽可能多地解决了住房问题，但是大面积、高强度开发居住用地，形成压抑、不友好的居住空间环境对城市风貌影响较大；同时，高层住宅会导致区域人口密度过高、设施配套不足、交通拥堵、韧性不足、能耗增高等问题，也会带来消防、维护、停车等一系列社会问题。

尤其严寒地区冬季，高层住宅北侧城市主干道在因长期照射不到阳光，无法路面融雪。

目前我国城镇人均住房面积已突破 40m^2 ，基本解决了量的问题。从居住空间环境以及长远来看，人对空间感受最适宜的住宅层数不超过 5 层，因此，除少数大城市的核心城区外，不宜大量建设高层住宅。

根据国家现行标准《建筑设计防火规范》GB 50016（2018 版）第 5.1.1 条“高度大于 54m 的住宅建筑为一类高层”，需要

满足更严格的消防、结构安全要求，第 5.5.25 条“建筑高度大于 54m 的建筑、每个单元每层的安全出口不应少于 2 个”，为降低公摊，近年来出现大量将两楼梯间分置在单元两侧，中间通过连廊联系，中间户型北向朝连廊开窗，但是由于连廊的影响，采光效果较差，特别是连廊属于公共区域，与住户间距很小，无法保证住户的隐私要求。因此，从小区环境品质和户型环境品质来说，高品质住宅高度都不宜超过 54m。

4.2 交通组织

4.2.1 住宅小区应打造步行友好的交通环境，采用人车分流设计，减少机动车、非机动车与行人流线的相互干扰，保障居民出行安全。地面机动车位应优先设置在场外，避免机动车道与儿童游乐区、老人活动区及人行道交叉，确保老人和儿童的户外活动安全。

归家动线是住宅品质的关键要素，应通过多层次公共空间体系的设计，增强归家的仪式感和安全感。地上归家动线包括人行出入口、社区大堂、中心花园、组团庭院和住宅地上大堂等节点；地下归家动线则应涵盖车行入口、地下车库坡道、行车道停车位和住宅地下大堂等环节，确保设计覆盖归家动线的每一个关键点。小区主要归家动线宜采用智慧化管理手段，实现无接触归家。

此外，小区内应至少设置一条从主入口通达所有楼栋单元的无障碍路线，形成连贯的无障碍通行网络，连接主要游憩场所、建筑出入口、公共服务设施及城市道路。各单元入口宜采用平坡入户设计，以提升无障碍通行的便利性。不具备平坡入户条件的，宜增加无障碍机械升降设施。

4.2.2 住宅小区主入口处人流、车流量较大，多种动线在此区域交叉。设置缓冲空间，不仅有利于组织各类动线分流，减少相互

干扰，而且保证了与城市道路衔接的安全性。在突发事件期间，也可作为防疫缓冲空间或应急避难空间使用。

4.2.4 小区内应至少设置一条从主入口通达所有楼栋单元的无障碍路线，形成连贯的无障碍通行网络，连接建筑出入口、公共服务设施及城市道路无障碍系统。各单元入口宜采用平坡入户设计，以提升无障碍通行的便利性。

4.2.5 电动自行车因其经济便捷的特点在我国迅速普及，为居民日常生活提供了便利，但同时也带来了停放和消防安全问题。为应对这些问题，电动自行车充电场所应优先考虑独立建造，每处面积不宜太大，减少对景观和车辆停放的影响。当充电场所必须设置在建筑内部时，新建建筑应将充电场所设置在地下一层，并配备必要的消防措施以保障安全。住宅小区的架空层通常用于居民的休憩交往等活动，不建议在架空层内设置电动自行车停放区或充电场所。

4.3 配套设施

4.3.4 根据居住区规模，宜在夏季主导下风区设置垃圾收集临时转运点，并且便于垃圾转运车辆到达和居住区安全卫生管理。

4.4 住区环境

4.4.2 室外健身活动场地应保证有充足的日照和通风，在条件允许的情况下应考虑避雨设施和休息座椅，如风雨廊、现代亭或膜亭等，为室外活动者提供便利，提高室外活动的安全性和舒适度。运动场地设置应避免噪声扰民，并根据运动类型设置适当的隔声措施。儿童活动场地为便于家长观察和照看，应设计为开敞式；为减少儿童玩耍给周边住宅带来的噪声，游乐场地要与居民住宅外窗保持一定的距离宜不小于 8.00m。

群体活动空间是为了满足老年人的群体聚集需求提供的场所，基于老年人广场舞，健身等特点，同时配合空间上设计和降噪材质或者绿化带隔离达到降噪的效果。

成组空间是以交流、阅读，小范围交流为设计目标。为老年人三五成群的小范围聚集提供有效的场所空间，满足心理需求。

个人活动空间属于比较私密的场所，保证老年人独自静坐享受阳光等私密性需求。

居住街坊内的公共活动场地，可为居民提供丰富的户外活动空间。各类活动场地及设施的合理配建可提高居民日常生活质量，满足居民户外运动锻炼的需求，同时能促进邻里之间的交流。户外活动设施的配建应数量适宜，同时注重质量与安全性。儿童的活动需要家长陪同，其活动场地的设置需安全且便于监护，所以宜与老人活动场地相邻布置。老年人活动不便，其场地设置也需要满足安全、健康原则。

健身步道作为集绿色、生态、休闲、健身于一体、方便群众步行的户外休闲健身设施，对提高城乡居民的健康素质、实现基本公共服务均等具有积极而深远的意义。周边 1000m 范围之内如有长度符合要求的健身步道居住街坊内可不重复设置。

4.4.3 植物配植应能体现我省的植物资源和植物景观特色。在进行种植设计时，应根据植物的生态习性配置不同的植物品种。不得采用有毒、易病虫害、移植成活率低以及其它法律法规明令禁止的绿化植物品种。

4.4.4 室外活动区域有效遮阴面积应符合《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286 的相关规定，并宜适当提高。

5 设计

5.1 一般规定

5.1.3 住房宜采用轻质隔墙或装配化隔墙以实现空间灵活可变布局。

5.1.10 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。当地下室设置的设备用房不能避免时，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。

5.2 建筑

I 安全耐久

5.2.1 对外立面及围护结构的安全性提出了强制性防坠落要求。石材等重型饰面材料在倾斜或水平倒挂时，受自身重力、风压等的多重作用，常规连接件易发生疲劳失效。强制采取加强连接措施，是预防高空坠物致命安全隐患的必要工程干预。

5.2.2 强调外部设备的“一体化”设计与施工。若交由后期住户自行安装，极易破坏建筑外墙的防水层和保温体系，引发渗漏及冷桥效应。统一设计不仅保障了建筑立面的整体美观与结构承载安全，更为后期物业的规范化检修与维护预留了必要的操作空间。

5.2.3 聚焦于日常居家的物理防护。防夹功能和外窗防纱窗掉落设计，遏制了意外伤害和高空坠物风险；落地窗受人体误撞击的概率较高，采用安全玻璃可有效避免玻璃破碎后产生的切割致命伤害。

5.2.8 提升了社区层面的医疗急救缓冲能力。心脏骤停等急性疾病的黄金救援时间极短，在公共区域配置 AED、临时担架及醒目标识，能够填补专业救护车到达前的施救空白，增强住宅小区的生命安全韧性。

5.2.9 本条对门扇和外窗开启扇的耐久性提出了最基本的要求。

5.2.10 转变了传统的屋面施工与维护逻辑。传统刚性防水保护层在后期排查漏水点和维修时需大面积暴力破除，成本高且破坏性大。采用可重复拆装的预制体系，实现了防水层的“可无损拆开、可快速复原”，大幅降低了全生命周期的维修难度与造价。

II 健康舒适

5.2.11 本条规定了住宅层高不宜低于 3.10m。基于居住舒适度和设计施工工艺考虑，住宅层高标准需提高。根据中国居民营养与慢性病状况报告（2020 年）》，中国 18 岁~44 岁男性和女性的平均身高分别为 169.7cm 和 158.0cm，与 2015 年相比分别增加 1.2cm 和 0.8cm，需要适度增大住宅层高以提供更好的空间感和舒适度。此外，空调系统、装配式构造、地暖、隔声等技术措施需要占用一部分建筑高度，特别是高品质住宅中新风系统需要一定的安装高度，所以建议不宜低于 3.10m，底线为《住宅项目规范》GB 55038-2025 第 4.1.2 条规定的“新建住宅建筑的层高不应低于 3.00m”。

5.2.14 厨房内设备比较多，但空间一般比较局促。所以应按照清洗、加工的操作流程布置洗菜盆、案台、灶具，减少因设备布置造成的低效操作。

5.2.18 独立玄关的通行净宽不应小于 1.2m，进深不宜小于 1.5m。住宅中玄关虽然面积不大，但使用频率较高，是进出住宅的必经之处，应重点设计。一般来讲，玄关具有以下作用：一是视觉屏障与隐私保护。玄关作为入门处的视觉屏障，可以避免

在开门时被路过的人看到家中的布局，保护家庭的私密性。有些房子的玄关门厅是相对独立的区域，从室外进入室内，只能看到玄关，看不到室内其他空间，增强了隐私性。二是过渡与缓冲。玄关是从室外到室内的过渡空间，人们可以在这里进行简单的整理，如脱衣换鞋、放置随手物品等。这有助于将室外的灰尘和污垢留在玄关外，保持室内清洁。同时，玄关还可以起到缓冲作用，避免楼道内的穿堂风直入室内，减少灰尘的吹入。三是装饰作用。玄关是进门后的第一空间，也是体现家庭审美的区域。通过精心设计和装饰玄关，可以给人留下深刻的第一印象改善心情，提升家居的整体美感。一般会用有图案的地砖来装饰玄关，还会在玄关处单独设立一个照明设备。四是储物功能。玄关通常设有鞋柜、挂衣间等储物空间，方便业主存放鞋子、外套等物品。这有助于保持家居的整洁和有序，同时也方便业主的日常使用。此外，从风水的角度来看，玄关还具有化煞、遮掩防泄和美化等作用。但这些风水观念并非科学验证的结论，而是基于传统文化和信仰的一种看法。因此，玄关在现代住宅中扮演着多重角色，在设计和布置玄关时，可以充分考虑这些功能需求，以打造一个既实用又美观的玄关空间。疫情后越来越多的人开始重视如何从入户区开始，做到洗消杀菌，把病菌隔离在房门之外，因此把玄关设计成无接触、避免接触和洗消之处，是居住者隔离病菌的第一道安全屏障。设计中可在玄关内设置独立洗手台，宜预留上下水条件。

5.2.24 电梯技术参数应符合：轿厢门净宽不应小于 0.90m；采用宽轿厢时，轿厢长边尺寸不应小于 1.60m，短边尺寸不应小于 1.50m，采用深轿厢时，轿厢宽度不应小于 1.10m，深度不应小于 2.10m。

4 电梯紧急呼叫按钮的中心距地面高度应为 0.85m~1.10m。

5.2.26 地下空间本身属于封闭空间，由于光照不足、环境湿度大容易引发微生物滋生、汽车排放污染物聚集在封闭空间内不易

散出从而造成空气污染物浓度累计超标等问题，严重影响住户身体健康。为了解决地下空间通风采光问题，改善地下空间环境，可利用下沉庭院、导光管、天窗、半地下室、窗井等措施，为地下空间引入天然采光和自然通风，使地下空间更加舒适、健康，并节约通风和照明能耗，有利于地下空间的使用。

5.2.28 为便于设计人员在设计中选择相应的构造、部品、产品和做法，条文中规定的分户墙和分户楼板的空气声隔声性能指标是计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 (R_w+C)，该指标是实验室测量的空气声隔声性能。条文中规定的分隔住宅和非住宅用途空间的楼板空气声隔声性能指标是计权隔声量+交通噪声频谱修正量 (R_w+C_T)，该指标也是实验室测量的空气声隔声性能。

在住宅设计时，居住空间与可能产生噪声的房间相邻布置，分隔墙或楼板采取隔声降噪措施十分必要。同时卧室与卫生间相邻布置时，排水管道、卫生器具等设备设施在使用时也会产生很大噪声，因此除选用噪声更小的产品外，将排水管道、卫生器具等设备设施布置在远离卧室一侧会对减少噪声起到较好的作用。

5.3 结构

I 安全耐久

5.3.1 本条主要依据现行国家标准《岩土工程勘察规范》GB 50021、《建筑地基基础设计规范》GB 50007 和《建筑抗震设计规范》GB 50011 的有关规定制定。

在住宅结构设计和施工之前，必须按基本建设程序进行岩土工程勘察。岩土工程勘察应按工程建设各阶段的要求，正确反映工程地质条件，查明不良地质作用和地质灾害，取得资料完整、评价正确的勘察报告，并依此进行住宅地基基础设计。住宅上部结构的选型和设计应兼顾对地基基础的影响。

住宅应优先选择建造在对结构安全有利的地段。对不利地段，应力求避开；当因客观原因而无法避开时，应仔细分析，并采取保证结构安全的有效措施。禁止在抗震危险地段建造住宅。条文中所指的“不利地段”既包括抗震不利地段，也包括一般意义上的不利地段（如岩溶、滑坡、崩塌、泥石流、地下采空区等）。

5.3.2 本条对住宅结构体系提出基本概念设计要求。住宅结构的规则性要求和概念设计，应在建筑设计、结构设计的方案阶段得到充分重视，并应在结构施工图设计中体现概念设计要求的实施方法和措施。

抗震设计的住宅，对结构的规则性要求更加严格，不应采用严重不规则的建筑、结构设计方案。所谓严重不规则，对不同结构体系、不同结构材料、不同抗震设防烈度的地区，有不同的侧重点，很难细致地量化，但总体上是指：建筑结构体形复杂、多项实质性的控制指标超过有关规定或某一项指标大大超过规定而造成严重的抗震薄弱环节和明显的地震安全隐患，可能导致地震破坏的严重后果。

5.3.3 本条根据现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010（2024年版）第1.0.2条和现行国家标准《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223-2008第6.0.12条制定。

抗震设防烈度是按国家规定的权限批准作为一个地区抗震设防依据的地震烈度。抗震设防分类是根据建筑遭遇地震破坏后可能造成人员伤亡、直接和间接经济损失、社会影响的程度及其在抗震救灾中的作用等因素，对建筑物所作的设防类别划分。住宅建筑量大面广，抗震设计时，应综合考虑安全性、适用性和经济性要求，在保证安全可靠的前提下，节约结构造价、降低成本。

本条将住宅建筑的抗震设防类别定为“不应低于丙类”，与现行国家标准《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223-2008第6.0.12条的规定基本一致，但措辞更严格，意味着住宅建筑的抗

震设防类别不允许划为丁类。

5.3.11 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。参考《吉林省好房子建设技术导则》中楼板不小于 120mm，提高到不小于 130mm，更有助于楼板撞击声隔声性能。

5.3.12 本次取值依据现行国家现行标准《工程结构通用规范》GB 55001-2021，规范规定普通住宅阳台活荷载限值 2.5kN/m^2 ，人员密集型阳台限值 3.5kN/m^2 。项目按照高品质住宅建设标准，统一采用 3.5kN/m^2 设计，指标优于常规住宅要求，符合高负荷使用工况。充分兼顾家庭会客聚集活动、阳台重型设备安放需求；结合本地气候特点，考虑积雪附加荷载，增强悬挑构件承载能力；同时预留结构富余承载力，满足后期空间封闭、功能改造等使用需求，全面提升住宅安全性能与全周期使用品质。

5.4 供暖通风

I 健康舒适

5.4.1 本条第 1 款，冬季考虑群众实际反馈的最适宜室内体感温度为 24 左右，考虑吉林省经济现状，结合现行国家标准《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350 有关室内环境温度的规定性指标，把供暖设计温度提高到 22°。

5.4.3 室内空调设备的冷凝水可以采用专用排水管或就近间接排入附近污水或雨水地面排水口（地漏）等方式有组织地排放；以免无组织排放的冷凝水影响室内环境，且应结合精装修做法确定排放路由。

II 绿色低碳

5.4.6 强制要求主要功能房间安装自动温度控制装置。这改变了传统集中供暖“冷热不均、无法干预”的弊端。通过恒温控制，不仅提升了人体的热舒适度，还能避免因室温过高导致的开窗散热现象，实现实质性的能耗降低。

5.4.11 针对吉林省的严寒气候，设定冬季空气源热泵的最低能效比（*COP*），防止劣质设备在低温环境下制热衰减严重、耗电量激增。

5.4.13 强制规定房间空调器必须为 1 级能效且采用变频技术，拉高了设备采购标准，从源头锁定后期运行的低电耗优势。

5.4.14 在严寒地区，直接引入室外冷空气会极大增加供暖负荷。

热回收装置：强制要求双向新风系统带热回收，利用排风中的热量预热新风，大幅降低通风能耗。

旁通功能：这一功能在过渡季极为关键。当室外温度适宜时，开启旁通可让新风绕过热回收芯体直接送入室内，利用自然冷源实现免费降温。同时要求配备变频风机，以实现按需通风调节。

5.5 给水排水

II 健康舒适

5.5.4 随着生活水平的提高，人们对饮用水质量的要求也越来越高。套内设置净水系统可以有效去除水中的杂质、异味、重金属等有害物质，提供干净、安全的饮用水。这对于保障家庭成员的健康具有重要意义。

5.6 电气

I 安全耐久

5.6.3 本条第 1 款，家居配电箱增设 1.0kV 浪涌保护器，主要为了保护户内日益增多的精密智能家电免受雷击或电网波动的过电压击穿。针对电动汽车和电动自行车这一高频火灾诱因，强制在配电回路设置限流式电气防火保护器，实现了对高危充电行为的物理级熔断隔离。

II 健康舒适

5.6.4 由传统的按面积算插座数量，转为基于生活场景的定向预留。强制在洗手池下、洗菜盆下预留点位，是为智能马桶、小厨宝、净水器及厨余垃圾处理器做准备；在玄关或客餐厅预留扫地机器人点位、在阳台预留电动衣架点位，消除了后期私拉飞线的安全隐患。

5.6.5 本条第 2 款，引入了频闪效应可视度（ $SVM \leq 1.0$ ）和无危险类（RG0）指标。这不仅解决了普通 LED 灯具潜在的蓝光伤眼问题，更有效降低了因隐性频闪导致的视觉疲劳和偏头痛，对视力处于发育期的儿童尤为重要。

本条第 5 款，在卧室至卫生间动线上设置 0.3m 高度的感应地脚灯，满足了夜间起夜时的基础照度需求，同时避免了主照明刺眼造成的睡眠节律破坏，是极具适老、适幼价值的细节。

III 绿色低碳

5.6.6 电梯在无指令时自动转入节能运行模式，以及公共区域照明强制采用人体感应与天然光照度联动调节，消除了建筑在闲置

时段的“无效能耗”和“长明灯”现象。

5.7 室内装修及部品配件

I 安全耐久

5.7.1 高品质住宅必须全装修，装饰材料品种繁多，选用得当与否，直接影响居住质量、安全和健康。因此，应选用对人体健康无害的装饰材料，控制室内环境污染物的浓度限量，并符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 和《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB 18580 的相关规定。选择用于房屋内部的材料应注意防火要求，并符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规程》GB 50222 的相关规定。有些有节能要求的墙体，往往为复合型墙体，在基层墙体上复合某种保温材料，则该材料的燃烧性能应按相关防火规范中对墙面的要求确定，

顶棚装修材料应采用燃烧性能满足要求、环保、防水、防潮、防锈蚀、不易变形且便于施工的材料；墙面装修材料应采用难燃、环保、抗污染、易清洁、防水性能好的材料；地面装修材料应采用难燃、环保、易清洁、防滑、耐磨的材料。

5.7.2 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。

5.8 智慧

5.8.1 根据住建部文件住房和城乡建设部等部门关于加快发展数字家庭提高居住品质的指导意见建标〔2021〕28号，明确指出以下要求：满足居民获得家居产品智能化服务的需求、满足居民线上获得社会化服务的需求、满足居民线上申办政务服务的需求

求、强化数字家庭工程设施建设、支持建设开放的数字家庭基础平台。

通过智能化基础设施、系统平台等建设，实现居民利用网络实现一刻钟“宜居、宜业、宜游、宜学、宜养”的便民生活圈，提升便利化、标准化、智慧化和品质化水平。

5.8.5 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。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。

5.8.12 本条第 2 款，业主在户内即可提前呼叫电梯，或在刷脸进入单元门时，电梯自动下行至首层等待，大幅减少了日常通勤的等待时间，提升了居住便捷度。

6 施工

6.1 一般规定

6.1.2 住宅工程质量常见问题直接影响居住者的生活品质和房屋的使用寿命。本条要求在施工前编制专项防控方案，旨在将事后的维修补救前置为事前的技术干预。严格执行现行地方标准，能够规范施工行为，从源头上减少质量缺陷的发生，是实现高品质住宅建设的基础保障。

6.5 质量控制

6.5.3 本条第 6 款，楼板内预埋管线密集或交叉处，由于管线占据了部分混凝土截面，导致该处楼板的有效受力厚度减小，极易在应力集中或温度变化时产生现浇板裂缝。本款规定了线管的间距、交叉层数限制，并强制要求在并行管线处增设钢筋网片，是为了弥补该处混凝土截面的削弱，增强局部抗拉强度，从而有效控制和预防楼板结构性裂缝的产生。

6.5.5 本条第 3 款，填充墙砌体本身存在由于水分蒸发、材料收缩而产生的体积变形。若砌筑时一次性顶塞至梁底或板底，后期砌体完成沉降后，会在墙体顶部与主体结构交接处产生水平贯穿裂缝。本条规定预留 30mm~50mm 空间并至少停滞 14d，是为了让砌体充分释放早期收缩变形应力，再用微膨胀细石混凝土填塞，可有效保障墙体的整体性并防止开裂。

6.5.6 本条第 1 款，传统地下室超长结构施工多采用设置后浇带的方法，但后浇带往往因清理不净、二次浇筑结合不良而成为地下室渗漏的重灾区。采用“跳仓法”施工，是利用混凝土在浇筑

初期收缩变形较大的特性，分块短时间释放温度应力和收缩应力，从而取消或减少后浇带。配合大体积混凝土施工时严格控制内外温差，可有效防止温度裂缝的产生，大幅提高地下工程的整体自防水性能。

6.5.10 本条第 5 款，外墙保温板脱落是严重的高空安全隐患。保温板的固定主要依靠聚合物粘结砂浆。如果在粘贴后过早进行打孔安装锚栓，电钻的机械震动会破坏尚未达到早期强度的粘结胶浆，造成保温板虚粘甚至脱层。因此，本款强制要求必须在粘贴至少 24h、待粘结层具备一定强度后，方可进行锚栓安装，这是保障外墙保温系统安全耐久的关键工序。

7 验收

7.1 一般规定

7.1.1 本条规定了高品质住宅施工质量验收的基础底线。高品质住宅不仅要在设计和材料上提升，其施工质量首先必须无条件满足现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300的要求，同时严格兑现工程勘察设计文件和施工合同中的各项承诺，这是保障建筑结构安全和基本使用功能的法定要求。

7.1.2 本条是高品质住宅成品交付和健康居住的关键保障。传统住宅在毛坯或半成品状态下验收交房，容易导致后期业主集中装修时的结构破坏和环境污染。本条明确规定，竣工验收必须在全装修完成、所有机电设备正常运转的状态下进行；同时，强制将室内空气质量检测合格作为竣工验收的前置硬性条件，从根本上杜绝带毒交房，保障业主的生命健康和拎包入住体验。

7.2 隐蔽验收

7.2.1 住宅工程中的基础、钢筋、防水基层、预埋管线等隐蔽工程，在后续工序覆盖后难以直观检查，往往是建筑质量通病的潜伏区。本条要求严格工序管理，通过完善的检验和验收记录，确保每一道隐蔽工序都经过严格确认。

7.2.2 本条引入了举牌验收这一强有力的溯源管理手段。对于防水节点、管线交汇、承重结构等易频发质量问题的关键部位，要求施工、监理等责任主体在现场手持标明工程部位、验收内容、日期及责任人的标识牌进行拍照或录像。这种可视化+实名制的验收留痕方式，不仅能对现场作业人员形成强烈的心理震慑，杜

绝偷工减料，更为房屋全生命周期内的质量追溯提供了不可篡改的影像铁证。

7.3 质量验收

7.3.2 现行国家标准对普通住宅的验收门槛为合格，而本条直接将高品质住宅的单位工程施工质量评价门槛提高至《建筑工程施工质量评价标准》GB/T 50375 中的优良等级。这要求施工单位在结构工程、装饰装修工程、机电安装工程的尺寸偏差、观感质量和使用功能上必须追求更高的精度与品质。

7.3.3 高品质住宅的建设过程同样应当是绿色低碳的。本条要求绿色施工评价必须达到优良等级，旨在倒逼施工企业在建造过程中严格落实“四节一环保”，减少建筑垃圾排放，降低施工对周边环境的声光及扬尘污染，履行社会责任。