

河南省工程建设标准

DBJ41/T ××—202x

备案号: J×××××—202x

河南省百年住宅设计与评价标准

Design and assessment Standard for Long-Life

Sustainable Housing in Henan Province

(征求意见稿)

2023—××—××发布

2023—××—××实施

河南省住房和城乡建设厅 发布

河南省工程建设标准

河南省百年住宅设计与评价标准

Design and assessment Standard for Long-Life

Sustainable Housing in Henan Province

DBJ 41/T ×××—202x

主编单位：河南省中原住宅与成品房研究中心

河南省建设工程质量安全技术总站

批准单位：河南省住房和城乡建设厅

施行日期：202x 年 XX 月 XX 日

202x 郑 州

前 言

为适应建筑产业绿色发展，降低碳排放，提高居住品质，河南省中原住宅与成品房研究中心、河南省建设工程质量安全技术总站结合河南省地方特点，经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国内外相关标准，在广泛征求意见的基础上，编制本标准。

本标准共分 8 章，主要技术内容有：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.SI 建筑体系设计；5.建筑长寿性能设计；6.品质优良性能设计；7.绿色低碳性能设计；8.评价标准。

本标准由河南省住房和城乡建设厅负责管理，由河南省中原住宅与成品房研究中心负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请反馈至河南省中原住宅与成品房研究中心（地址：郑州市河南建设大厦东塔 819 室，邮编：450000）。

本标准主编单位：河南省中原住宅与成品房研究中心

本标准参编单位：

本标准主要编制人员：

本标准主要审查人员：

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	4
4	SI 建筑体系设计	5
4.1	一般规定	5
4.2	集成设计建造	5
4.3	建筑支撑体系	5
4.4	建筑填充体系	6
5	建筑长寿性能设计	7
5.1	一般规定	7
5.2	建筑耐久性能	7
5.3	建筑适应性能	7
6	品质优良性能设计	8
6.1	一般规定	8
6.2	适老通用性能	8
6.3	长期维护性能	8
7	绿色低碳性能设计	9
7.1	一般规定	9
7.2	室内环境性能	9
7.3	围护结构性能	10
8	评价标准	10
8.1	一般规定	10
8.2	评价方法	11
8.3	SI 建筑体系评价	11
8.4	建筑长寿性能评价	12
8.5	品质优良性能评价	13
8.6	绿色低碳性能评价	15
	本标准用词说明	17
	引用标准名录	18
	条文说明	19

1 总 则

1.0.1 为规范我省百年住宅建筑的建设，贯彻适用、经济、绿色、美观的建筑方针，确保住宅的建筑寿命、质量品质和长久使用价值，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于我省百年住宅建筑的全生命期设计与评价。

1.0.3 百年住宅建设应遵循可持续发展理念，并应满足建筑长寿化、建造产业化、品质优良化和绿色低碳化的要求。

1.0.4 百年住宅设计与评价除应执行本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 百年住宅 long-life sustainable housing

基于可持续建设发展理念，统筹住宅建筑全生命期内的策划、一体化设计、生产施工和使用维护全过程的集成与建造，具有建筑长寿性能、品质优良性能、绿色低碳性能，全面保障居住长久品质与资产价值的住宅建筑。

2.0.2 建筑长寿化 longevity of building

通过在策划设计、生产施工和使用维护等过程中采取技术集成来提高或延长建筑使用寿命。

2.0.3 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。SI 建筑具有高耐久性的建筑支撑体、长期适应性的建筑填充体以及维护更新的便利性等特征。

2.0.4 建筑支撑体 skeleton part of building

建筑中承重结构、共用管道井及共用设备管线等构成的部品。

2.0.5 建筑填充体 infill part of building

建筑套内设备管线、厨卫设施、内门窗、吊顶、楼地面及非承重墙体等构成的部品。

2.0.6 集成设计建造 integrated design and construction

建筑支撑体与建筑填充体系统集成设计与建造的方法和过程。

2.0.7 模块化部品 modular part

由标准化、系列化部品组成的，满足住宅建筑功能的通用单元。

2.0.8 集成化部品 integrated part

主要采用干式工法，由工厂生产的部品以及设备与管线等集成装配而成的单元，包括装配式隔墙、装配式吊顶和装配式楼地面等部品。

2.0.9 装配式隔墙、吊顶和楼地面 assembled partition wall, ceiling and floor

由工厂生产的，具有隔声、防火和防潮等性能，且满足空间功能等要求的集成化部品。

2.0.10 集成式厨房 integrated kitchen

由工厂生产的楼地面、吊顶、墙面、橱柜和厨房设备及管线等集成并主要采用干式工法装配而成的厨房。

2.0.11 集成式卫生间 integrated bathroom

由工厂生产的楼地面、墙（面）板、吊顶和洁具设备及管线等集成并主要采用干式工法装配而成的卫生间。

2.0.12 建筑耐久性能 durability performance of building

住宅建筑全生命期内在抵御自然环境及老化并通过正常使用与维护条件下，仍能满足建筑功能与性能要求的能力。

2.0.13 建筑适应性能 adaptability performance of building

百年住宅在家庭全生命期使用过程中，通过简易措施实现填充体功能的灵活变换和更换维修，满足

家庭各生活阶段居住需求和生活品质的能力。

2.0.14 装配式内装 assembly interior finish

采用干式工法，将工厂生产的标准化内装部品在现场进行组合安装的工业化建造方式。

2.0.15 干式工法 non-wet construction method

以干作业工艺为特征的建造方式。

2.0.16 管线分离 pipe and wire detached from structure system

将设备及管线与建筑结构相分离的方式。

2.0.17 适老通用性能 performance of adaptable to the aged

住宅建筑及环境适合和满足老年人及所有使用者居住生活需求的能力。

2.0.18 长期维护性能 long-term maintenance performance

住宅建筑在全生命期内为保持正常使用功能和性能的维护更新能力。

3 基本规定

- 3.0.1** 河南省百年住宅应遵循模数协调原则，采用一体化设计与建造，实现成品交付。
- 3.0.2** 百年住宅应满足建造产业化的要求，统筹策划建筑设计、生产运输和施工建造等建设全过程。
- 3.0.3** 应在规划和建筑方案阶段进行技术策划，满足居住家庭生命期各阶段的功能需求和建设目标，并明确相应的技术措施。
- 3.0.4** 应符合标准化与多样化的原则，应在方案阶段进行标准化设计，尽可能选用通用户型。
- 3.0.5** 应采用设备、管线与建筑的主体结构分离的方式进行设计，以满足住宅功能全生命期内适应性能。
- 3.0.6** 百年住宅应对建筑支撑体系与建筑填充体系进行标准化集成设计，设计时应优先选用工业化生产的标准部品。
- 3.0.7** 宜按照装配式建筑的要求进行建筑支撑体设计，建筑填充体满足装配式内装的要求。应实现建筑、结构、内装、设备等集成设计建造，并满足工厂化生产和信息化管理等工业化建造技术的要求。
- 3.0.8** 应满足建筑支撑体耐久性和建筑填充体适应性的建筑长寿性能要求。
- 3.0.9** 百年住宅建设应遵循绿色低碳化的原则，并应符合国家及我省现行绿色建筑的有关规定。

4 SI 建筑体系设计

4.1 一般规定

4.1.1 百年住宅设计应遵循一体化设计原则，满足生产建造全过程要求。

4.1.2 百年住宅应在规划方案阶段对户型、单元进行标准化设计。

4.1.3 百年住宅的建筑支撑体与建筑填充体设计应符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002 的规定，优先选用规模化工业生产的标准通用部品，以满足建设产业化的要求。

4.1.4 百年住宅设计宜采用建筑信息模型技术，将设计信息与部品部件生产运输、施工建造和使用维护等环节有效衔接。

4.2 集成设计建造

4.2.1 百年住宅应在一体化设计的基础上进行标准化、系统化集成设计。

4.2.2 百年住宅的户型应将功能空间划分为基本空间和可变空间。基本空间优先选用标准模块设计，应满足标准化与系列化要求；可变空间应采用大空间布置方式，满足空间灵活可变性要求，宜采用家具、隔断、活动隔墙、轻质隔墙等灵活划分功能空间。选用部品部件应满足标准化与通用化要求。

4.2.3 建筑立面设计时，应合理安排设备、管线等，并满足标准化与多样化要求。

4.2.4 户型设计中宜将用水空间集中布置，并应结合结构、功能和管线管井要求，合理布置厨房和卫生间的位置。

4.2.5 百年住宅应根据楼地面构造层次选择适宜层高，满足同层敷设各种设备、管线综合设计要求。

4.2.6 共用设备及管线应集中布置，共用管线和管道井应设置在共用空间。

4.2.7 套内给水排水、供暖通风空调和电气等管线应进行精细化综合布线设计，竖向管线宜相对集中布置，横向管线不宜交叉。

4.2.8 百年住宅套内的给水排水管道、供暖通风空调管线和电气管线应采用管线分离方式进行设计，并应满足下列要求：

- 1 给水系统应采用给水分水器到用水点的单管连接方式。
- 2 排水系统应采用同层排水方式。
- 3 给水排水管道宜敷设在轻质隔墙空腔或架空层内，并应采取隔声减噪和防结露等措施。
- 4 供暖、通风、空调和新风等管道宜敷设在楼地面架空层或吊顶空间内。
- 5 电气管线宜敷设在轻质隔墙空腔、架空层或吊顶空间内。

4.3 建筑支撑体系

4.3.1 百年住宅建设应符合结构设计工作年限 100 年的原则，并应符合现行国家标准《工程结构通用规

范》GB 55001、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002 和《建筑抗震设计规范》GB 50011 等的有关规定。

4.3.2 百年住宅建筑支撑体应满足耐久性设计工作年限 100 年的要求，混凝土结构应符合现行国家标准《混凝土结构通用规范》GB 55008 的有关规定，组合结构应符合现行国家标准《组合结构通用规范》GB 55004 的有关规定。

4.3.3 百年住宅设计应确保建筑形体规则性，在符合功能要求的同时，应满足其安全性和经济性要求。

4.3.4 百年住宅的建筑支撑体宜采用预制部（构）件，并应满足下列要求：

- 1 预制部（构）件连接应满足受力合理、构造简单和现场连接可靠等要求。
- 2 预制部（构）件设计应满足标准化要求，还应与生产工艺相结合，优化规格尺寸，并满足装配化施工的安装调节和公差配合要求。
- 3 预制部（构）件设计应满足生产运输、施工条件的要求。
- 4 预制部（构）件应结合住宅使用功能和内装要求预留孔洞或管线接口。

4.3.5 百年住宅共用管道井和共用管道设备应满足管道检修更换的要求，并应结合集成式厨房、集成式卫生间等用水空间位置设置。

4.4 建筑填充体系

4.4.1 百年住宅的建筑填充体设计应满足空间可变性与适应性要求。

4.4.2 建筑填充体应采用干式工法施工。

4.4.3 百年住宅的建筑填充体应根据可变空间设计要求，应符合抗震、防火、防水、防潮、隔声和保温等相关规定，并应满足生产、运输和安装等要求。

4.4.4 应采用装配式隔墙、吊顶和楼地面等集成化部品，并应满足下列要求：

- 1 隔墙宜采用装配式轻质隔墙，当采用龙骨类轻质隔墙时，应利用龙骨类轻质隔墙空腔内敷设管线；当采用轻质空心隔墙板时，应考虑管线敷设、维修和更换。
- 2 当轻质隔墙上需要固定或吊挂重物时，应明确位置并采取加强措施，承载力满足有关规范的要求。

4.4.5 装配式吊顶内有需要检修的管线、设备时，应有便于检修的构造。

4.4.6 百年住宅应采用集成式厨房、集成式卫生间等模块化部品。

4.4.7 给水排水、供暖、通风、空调和新风等管道敷设于空腔层内时，空腔高度应根据管线的管径、长度、坡度以及管线交叉情况进行计算，并应采取隔声、减振及防结露措施，并应有便于检修的构造。

4.4.8 百年住宅的电气系统设计应符合施工安装、使用维护的便利性要求，并应符合下列规定：

- 1 电气设备应采用安全、可靠、节能的产品，系统应符合现行行业标准《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242 的规定。
- 2 家居配电箱、家居配线箱、家居控制器宜设置在套内走廊、门厅、起居室等便于维护的填充墙体上。
- 3 配电线路应敷设在轻质隔墙空腔及架空层内，不应埋设在住宅建筑支撑体内，并采取防火保护措施。

施。

4 电气终端接口设置应牢固。

4.4.9 百年住宅的采暖系统宜采用干式地暖系统。

4.4.10 百年住宅的厨房、卫生间应采取通风排气措施，并应符合下列规定：

1 其室外排气口应采取避风挡雨、防止污染墙面和防止对周围空气污染等的措施。

2 风管应在室内设置防倒流措施以及防虫滤网，卫生间排风、厨房排烟和负压通风系统应设置相应的防倒流设施。

3 风管应采用防火、无毒材料制作，风管之间的接头和接缝应严密光滑。

5 建筑长寿性能设计

5.1 一般规定

5.1.1 建筑支撑体系的结构选型、材料选择应能满足百年住宅全生命期的安全性能、抗震性能、耐久性能的要求。

5.1.2 建筑填充体应满足户型系列化和空间可变的要求。

5.2 建筑耐久性能

5.2.1 建筑结构宜采用钢筋混凝土结构、组合结构等耐久性良好的结构形式，并根据结构形式及环境状况制定相应的提高结构耐久性能、防火性能、防腐蚀性能等的措施。

5.2.2 外围护系统应满足耐久性能要求，外围护系统宜采用工艺简单、与主体结构连接可靠、维护方便的外围护系统。

5.2.3 结构设计时应做耐久性能设计，并考虑使用阶段的检测、维护与修复要求，以满足百年住宅的长期维护性能。

5.2.4 建筑内装、管线及设备安装与建筑结构相适应，建筑内装、管线及设备设计时应采取防止降低建筑结构耐久性能的措施。

5.3 建筑适应性能

5.3.1 百年住宅的户型设计及公共空间设计应满足家庭全生命期不同阶段的生活需求。

5.3.2 支撑体系设计时应充分考虑未来科技的进步及人类工作、生活方式转变的需求，优先选用体系简单、受力明确、安全可靠、适应性强的结构体系，减少支撑体对室内空间的限制。

- 5.3.3 百年住宅的填充体宜采用模数化、集成化设计，与户型空间相适应，并便于维护和提升改造。
- 5.3.4 使用寿命较短的管线、设备维护或更换时不应建筑的支撑体及填充体造成不利影响。

6 品质优良性能设计

6.1 一般规定

- 6.1.1 百年住宅应采用通用设计，满足大多数居住者日常生活的便利性和安全性要求，并应符合现行国家标准《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019 的规定。
- 6.1.2 百年住宅应满足家庭全生命期内不同阶段居住者生活宜居、使用便利需求。
- 6.1.3 百年住宅应使用功能齐全，运行安全可靠，使用舒适、美观，并满足定期维护、修缮要求。
- 6.1.4 百年住宅应符合国家相关物权、物业管理等法律法规。

6.2 适老通用性能

- 6.2.1 百年住宅设计应采用适老化通用部品。
- 6.2.2 百年住宅的通用设计应包括套内空间与套外共用空间的适老化设计。
- 6.2.3 无障碍设计应符合通行无障碍、操作无障碍、信息感知无障碍的使用要求。
- 6.2.4 住宅套内空间预留扶手位置应采取利于安全固定的措施。
- 6.2.5 厨房、卫生间使用功能与空间应满足通行的便利性和可达性要求。
- 6.2.6 套内开关面板的高度宜距离地面 1.0m，低位插座的高度宜距离地面 400mm。
- 6.2.7 住宅套内宜设置信息网络系统，满足家居智能化系统要求。
- 6.2.8 生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理，并与周围景观协调。
- 6.2.9 应设置便于识别和使用的标识系统。

6.3 长期维护性能

- 6.3.1 百年住宅部品的安装与连接的安全性、环保性、耐久性应符合国家现行标准的规定和设计要求。
- 6.3.2 百年住宅部品应易于安装、维护管理和检修更换，不应降低原耐久性设计要求。
- 6.3.3 百年住宅部品部件宜设定维修更换年限，耐久年限宜满足表 6.3.3 中的要求。

表 6.3.3 百年住宅部品部件的耐久年限

部品部件	耐久年限（年）
外窗及分户门	30
套内门窗	20
架空系统	20
集成式卫生间系统	20
内隔墙系统	20
屋面及卫生间防水	10
集成式厨房系统	10
套内管线系统	15 或 20
共用管线	30
照明灯具	5
其他设备	以产品说明书为准

6.3.4 百年住宅应针对设计、施工和使用的特点，制定日常检查以及长期维护维修计划。

7 绿色低碳性能设计

7.1 一般规定

7.1.1 百年住宅应以人为本，遵循因地制宜的原则，在建筑全生命期内做到提高资源利用效率，营造室内健康环境，提升生活居住品质，降低建筑碳排放。

7.1.2 百年住宅室内环境应满足舒适性、健康性要求。

7.1.3 百年住宅外围护系统应满足安全性能、防火性能、隔声性能、热工性能和防水性能等综合性要求。

7.1.4 百年住宅应选择节能环保部品，优先选用经过认证的绿色建材和绿色产品，减少建筑使用能耗。

7.1.5 百年住宅室内环境质量应符合现行国家及地方相关标准的规定。

7.1.6 百年住宅宜采用降低能源消耗的可视化家庭能源管理系统等智能化部品。

7.1.7 百年住宅宜综合考虑建筑拆除阶段材料与部品的可循环可再生利用。

7.1.8 百年住宅设计应采取有效措施降低热岛效应。

7.2 室内环境性能

7.2.1 百年住宅应采取有效措施改善和提高室内环境的质量，进行室内空气质量、热湿环境、声环境、

光环境和水环境设计。

7.2.2 百年住宅应安装新风换气系统，厨房、无外窗卫生间设置排气装置，改善室内空气质量。

7.2.3 百年住宅应对楼板、墙体、管道及电梯等部位采取系统的隔声措施，优先采用隔声性能良好的墙体和门窗，内墙面宜采用吸声的材料，各机电设备、器具宜选用低噪声产品。

7.2.4 住宅采暖、空调机热水供应宜采用太阳能、地热能、风能等绿色能源，太阳能系统应选用建筑一体化的集成部品。

7.2.5 百年住宅采光、照明设计应符合现行国家标准的规定，应充分利用天然采光，同时采取有效措施避免眩光，墙面及顶棚宜采用白色或浅色饰面，选用高效节能的光源及安全适用的灯具，合理利用灯光。

7.2.6 百年住宅宜设置室内直饮水系统。

7.2.7 百年住宅的通风和空调等设备应选用能效比高的节能型产品，并兼顾舒适和美观要求。

7.2.8 公共区域的照明应设置自控系统，并利用光伏电池解决公共区域照明。

7.3 围护结构性能

7.3.1 百年住宅的外围护系统应根据当地的气候条件合理选择节能措施，热工性能应符合当地现行建筑节能设计标准的规定。

7.3.2 外围护墙体应合理选择高耐久性的外墙夹芯保温、外墙内保温以及单一材料自保温等保温系统，并应采取保温断桥构造措施。

7.3.3 外墙板宜采用内嵌式、外挂式及嵌挂结合等形式与主体结构连接。

7.3.4 百年住宅宜采用保温装饰一体化外围护系统，并应满足保温、防渗、防裂、装饰等要求，提高其耐久性能。

7.3.5 百年住宅的外门窗应满足气密性、水密性、隔声、抗风压性以及节能等要求。

7.3.6 百年住宅应设置遮阳设施，且应满足方便操作和维护的要求。

7.3.7 根据外围护饰面合理工作年限进行周期性质量维护，以保证良好使用状态。

8 评价标准

8.1 一般规定

8.1.1 百年住宅评价是对百年住宅的 SI 建筑体系设计、建筑长寿性能、品质优良性能、绿色低碳性能等综合性能进行评价，符合百年住宅的设计要点，满足人们对高品质住宅的需求。

8.1.2 百年住宅评价标准适用于我省新建百年住宅的建设。

8.1.3 百年住宅评价以住区为评价对象，也可以单栋住宅为评价对象。评定单栋住宅时涉及所处公共环境的指标时，应对该公共环境进行评价。

8.1.4 百年住宅评价可分为预评价和综合评价两个阶段：

1 预评价应在施工图设计文件审查通过及样板房施工完成后进行；样板房应在交房日期之后 180 天内不得拆除，以此作为交房标准。

2 综合评价应在项目竣工验收后进行。

8.1.5 百年住宅项目应符合下列基本要求：

1 采用 SI 建筑体系及管线分离方式，实施一体化集成设计。

2 建筑支撑体的结构耐久性设计工作年限应为 100 年。

3 建筑填充体满足家庭全生命期的使用要求。

4 优先采用装配式内装及干法施工，实现成品交付。

5 设计文件满足成品住宅及绿色建筑一星级以上要求。

8.2 评价方法

8.2.1 百年住宅评价指标体系由 SI 建筑体系设计、建筑长寿性能、品质优良性能、绿色低碳性能四类指标构成。每类指标包括基础项和推荐项。

8.2.2 百年住宅除应满足评价标准各性能评价指标的基础项，尚应满足各性能评价指标中推荐项不低于 30%。

8.3 SI 建筑体系评价

8.3.1 百年住宅 SI 建筑体系评价应包含 SI 建筑技术、标准化设计、工业化建造、SI 建筑和内装部品与技术等五个部分内容，其评价应符合表 8.3.1 的规定。

表 8.3.1 SI 建筑体系设计评价

序号	评价项目	分项	主要集成技术		评价
1	SI 建筑技术	建筑集成技术	A01	* SI 建筑体系集成设计建造	
		内装集成技术	A02	* SI 建筑内装体系集成设计建造	
2	标准化设计	标准化技术	A03	* 户型标准化设计	
			A04	* 厨卫空间标准化、模块化设计	
			A05	楼栋标准化设计	
		标准化部品	A06	部品部件标准化设计选型	
3	工业化建造	主体工业化	A07	主体结构装配化	

			A08	围护结构部品部件装配化	
		内装工业化	A09	* 装配式内装	
			A10	* 干式工法与工艺	
4	SI 部品与技术	部品与工法	A11	部品技术与工法研发应用	
5	内装部品与技术	部品与工法	A12	部品技术与工法研发应用	

注：* 代表基础项，必须满足；其余为推荐项，不应低于 30%。

8.3.2 百年住宅应采用 SI 建筑技术，并应采用 SI 建筑体系的集成设计建造。

8.3.3 百年住宅应进行厨卫空间、户型的标准化设计，宜进行楼栋标准化设计和采用标准化部品。

8.3.4 百年住宅的主体结构宜采用装配式建造方式，内装应采用装配式干式工法与工艺。

8.3.5 百年住宅项目宜进行建筑部品与技术研发，提高 SI 建筑和内装部品与工法应用水平。

8.4 建筑长寿性能评价

8.4.1 建筑长寿性能评价应包含建筑耐久性能，建筑适应性能，防震、防腐和防灾技术，提高耐久性和适应性部品与技术等五个部分内容，其评价应符合表 8.4.1 的规定。

表 8.4.1 建筑长寿性能评价

序号	评价项目	分项	主要集成技术		评价
1	建筑耐久性能	高耐久性结构体系	B01	* 结构设计工作年限 100 年	
			B02	* 结构耐久性设计工作年限 100 年	
		高耐久性外围护系统	B03	* 围护结构耐久性与抗老化技术	
2	建筑适应性能	大空间体系与可变性	B04	* 结构大空间布置	
			B05	* 套内轻质隔墙系统	
			B06	* 可变空间	
		内装技术集成体系	B07	* 管线分离方式	
			B08	管线设备集成技术	
			B09	* 集成式厨房	
			B10	* 集成式卫生间	
			B11	集成式收纳系统	
			B12	集成化优良部品	
3	防震、防腐和防灾技术	部品与工法	B13	减隔震、防腐和防灾等部品技术应用	
			B14	防震入户门、阳台防灾逃生口	

4	耐久性技术	部品与工法	B15	部品技术与工法研发应用	
5	适应性技术	部品与工法	B16	部品技术与工法研发应用	

注：* 代表基础项，必须满足；其余为推荐项，不应低于 30%。

8.4.2 百年住宅结构耐久性设计工作年限应按 100 年进行计算，同时应提高围护结构的耐久性。

8.4.3 百年住宅应通过结构大空间布置，采用轻质隔墙系统实现空间可变，并应采用管线分离方式，管线设备宜采用集成技术。

8.4.4 百年住宅填充体应采用集成式厨房、集成式卫生间等模块化部品，宜采用装配式隔墙系统等集成化部品。

8.4.5 百年住宅宜采用减隔震、防腐和防灾等技术以提高抗震性能和耐久性能等。

8.4.6 百年住宅项目宜进行耐久性和适应性技术研发，提高耐久性和适应性的部品技术与工法应用水平。

8.5 品质优良性能评价

8.5.1 品质优良性能评价应包含适老通用性能、长期维护性能、适用性能、安全性能、环境性能、智慧舒适、适老通用和维护更新部品与技术等八个部分内容，其评价应符合表 8.5.1 的规定。

表 8.5.1 品质优良性能评价

序号	评价项目	分项	主要集成技术		评价
1	适老通用性能	共用空间	C01	* 无障碍室外场所与通道系统	
			C02	无障碍停车场系统	
			C03	通用性健身场所系统	
			C04	* 无障碍单元入口与通道系统	
			C05	* 通用性垂直交通系统	
		套内空间	C06	* 套内前厅	
			C07	* 厨房	
			C08	* 卫浴	
			C09	* 起居空间	
			C10	收纳	
			C11	* 应急呼叫救援	
			C12	* 无障碍与防滑地面	
			C13	阳台部品等选用	
2	长期维护性能	资产维护与检修更新	C14	划分部品耐久年限等级	
			C15	* 制定维护维修计划	
			C16	部品部件维修维护时间节点	

		公共部分与维修维护	C17	* 管线集中处设置检修口系统	
			C18	地下车库管理	
			C19	智能化系统维护管理	
			C20	雨水收集设施维护	
3	适用性能	室外环境	C21	室外步行系统设计与技术	
			C22	环境空间设计与集成技术	
		室内空间	C23	* 套内前厅	
			C24	独立衣帽间	
			C25	* DK 餐厨布局系统	
			C26	三分离卫浴系统	
			C27	多变性空间系统	
4	安全防范	多重安防	C28	* 家庭智能化集成技术	
			C29	智能安防系统	
			C30	智能门禁系统	
			C31	电子巡更系统	
			C32	火灾自动报警系统	
5	环境性能	建筑外观	C33	* 燃气自动报警系统	
			C34	* 建筑造型简洁	
			C35	* 与周边环境相协调	
		社区形成与社区设施	C36	* 公共服务设施与生活设施	
			C37	* 社区老人活动与服务支援设施	
			C38	* 社区儿童游戏场地与看护设施	
			C39	* 垃圾分类存放与收运系统	
			C40	社区健康步道系统	
			C41	社区健身设施系统	
			C42	社区标识系统	
6	舒适技术	部品与工法	C43	部品技术和工法研发应用	
			C44	室内空气品质监控系统	
			C45	厨卫智能坐便等舒适部品	
7	适老通用技术	部品与工法	C46	部品技术与工法研发应用	
8	维护更新技术	部品与工法	C47	部品技术与工法研发应用	

注：* 代表基础项，必须满足；其余为推荐项，不应低于 30%。

8.5.2 百年住宅应满足适老性能的要求。

8.5.3 百年住宅应制定后期维修维护制度，满足后期运营管理的要求。

8.5.4 百年住宅宜进行适老通用性能以及维护更新技术研发，提高适老通用部品和维护更新技术与工法应用水平。

8.6 绿色低碳性能评价

8.6.1 绿色低碳性能评价应包含室内环境性能，围护结构性能，节能、节水、节地、节材，室内环境和围护结构部品与技术等八个部分内容，其评价应符合表 8.6.1 的规定

表 8.6.1 绿色低碳性能评价

序号	评价项目	分项	主要集成技术		评价
1	室内环境性能	环境品质	D01	* 室内污染物控制系统	
			D02	* 新风换气系统	
			D03	室内热湿环境控制系统	
			D04	* 室内隔声性能	
			D05	室内光环境控制系统	
			D06	室内碳排放计算和低碳控制技术	
			D07	室内净水软水系统	
			D08	餐厨油烟处理系统	
		设备设施	D09	* 同层排水系统与给水分水器系统	
			D10	干式地暖系统	
2	围护结构性能	围护结构	D11	* 高性能门窗系统	
			D12	围护结构外遮阳系统	
			D13	围护结构保温系统	
3	节能体系	建筑体型	D14	* 体型系数与窗墙比控制	
		建筑设备	D15	全屋 LED 系统、玄关感应系统	
			D16	* 能源分项计量与智能化控制系统	
			D17	分时节电系统	
		可再生能源利用系统	D18	太阳能热水利用与光伏发电系统	
4	节水体系	室内设备	D19	节水器具	
		中水系统	D20	分质排水与中水利用系统	
		绿化景观	D21	景观绿化喷滴灌溉系统	

			D22	环保透水地砖	
			D23	景观水系循环利用	
		雨水收集	D24	雨水收集利用系统	
5	节地体系		D25	地下空间合理利用	
6	节材体系	绿色建材	D26	* 经认证的绿色建材产品选用	
		可循环可再生材料	D27	可循环可再生材料应用	
7	室内环境技术	部品与工法	D28	优良部品技术与工法研发应用	
8	围护结构技术	部品与工法	D29	优良部品技术与工法研发应用	

注：* 代表基础项，必须满足；其余为推荐项，不应低于 30%。

8.6.2 百年住宅除应满足现行地方标准《河南省绿色建筑评价标准》DBJ41/T 109 的一星级以上要求，还应满足室内环境以及围护结构的性能要求。

8.6.3 百年住宅宜进行室内环境和围护结构技术研发，提高室内环境和围护结构优良部品技术与工法应用水平。

本标准用词说明

1 为了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，非这样做不可的用词：

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用词：

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用词：

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 标准中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《百年住宅建筑设计与评价标准》 T/CECS-CREA 513-2018
- 2 《工程结构通用规范》 GB 55001
- 3 《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB 55002
- 4 《建筑抗震设计规范》 GB 50011
- 5 《混凝土结构通用规范》 GB 55008
- 6 《组合结构通用规范》 GB 55004
- 7 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55019
- 8 《建筑模数协调标准》 GB/T 50002
- 9 《住宅建筑电气设计规范》 JGJ 242
- 10 《河南省绿色建筑评价标准》 DBJ41/T 109
- 11 《河南省成品住宅室内环境质量标准》 DB/T XXXX

河南省工程建设标准

河南省百年住宅设计与评价标准

DBJ41/TXXX—2022

条文说明

目 次

1	总 则	21
2	术 语	22
3	基本规定	24
4	SI 建筑体系设计	25
4.1	一般规定	25
4.2	集成设计建造	25
4.3	建筑支撑体系	26
4.4	建筑填充体系	27
5	建筑长寿性能设计	28
5.1	一般规定	28
5.2	建筑耐久性能	28
5.3	建筑适应性能	29
6	品质优良性能设计	29
6.1	一般规定	29
6.2	适老通用性能	29
6.3	长期维护性能	30
7	绿色低碳性能设计	30
7.1	一般规定	30
7.2	室内环境性能	31
7.3	围护结构性能	32
8	评价标准	33
8.1	一般规定	33
8.2	评价方法	33
8.3	SI 建筑体系评价	33
8.4	建筑长寿性能评价	34
8.5	品质优良性能评价	34
8.6	绿色低碳性能评价	34

1 总 则

1.0.1 近年来，河南省坚持贯彻新发展理念，围绕发展高质量住宅产品，相继出台各项政策、加强顶层设计和组织保障，强化相关责任，构建标准体系、强化技术支撑，发挥示范引领标杆带动作用，取得了积极成效。传统的住宅发展模式及其建造方式长期存在质量差、资源消耗高、建造技术水平低、房屋寿命短等诸多问题，引起社会各界的严重关切，亟待多方采取措施加以应对，迫切地需要对过去的“大拆大建”的建设模式进行反思，需要在住宅发展模式及其建造方式等方面寻求一种可持续发展的道路。

发展百年住宅是转变住宅建设模式、实施住宅产业现代化、推进新型建筑工业化的重要内容；发展百年住宅是全面提高建筑工程质量、效率效益、品质性能及长久价值的必然趋势；发展百年住宅是实现绿色低碳、资源节约型、环境友好型社会建设的重要途径。本标准的制定将为规范我省百年住宅的建设，保障其健康发展起到重要作用。

1.0.2 百年住宅是一种建筑形态，更是一种理念，是一种新型建筑体系。目前国内百年住宅的建设正在起步发展阶段，本标准主要是指导百年住宅建设过程中的设计建造，并尽可能对百年住宅做一些技术性评价。因此在其他居住建筑的规划设计、生产施工和使用维护等全生命期建设过程中均可参照执行。

1.0.3 本条阐述了百年住宅建设的理念和基本原则。百年住宅是以可持续居住环境建设理念为基础，力求通过建设产业化，全面实现建筑长寿化、品质优良化、绿色低碳化。作为新型可持续住宅，百年住宅的建设通过保证住宅性能和品质的规划设计、施工建造、维护使用、再生改建等技术为核心的新型工业化体系与集成技术，以建设提高居住长久价值的人居环境。

建筑长寿化，在提高建筑支撑体的物理耐久性，使住宅建筑的寿命得以延伸的同时，通过建筑支撑体和建筑填充体的分离来改善住宅的居住适应性，提高住宅建筑全生命期内的综合价值。如：主体结构的使用寿命达到 100 年，一改建筑寿命 70 年或 50 年的现状，减少不可降解垃圾的排放，有利于降低碳排放。建筑长寿化是百年住宅的最终目标。

建设产业化，旨在通过有组织地实施标准化设计，分步骤落实工业化建造技术，充分满足住宅质量优良、效率提升、绿色环保的建设要求，以及居住者高品质、高标准的居住需求。建筑产业化是实现百年住宅的手段。

品质优良化，通过对不同层次居住者生活模式的设定，对户型适用性与健康性要点提炼与归纳，并针对老龄社会的到来，最大限度地满足以老年人为主的行为不便人士的使用需求。品质优良化是百年住宅对品质的要求。

绿色低碳化，在建筑全生命期内，最大限度地节能、节水、节材、节地，减少污染，保护环境，改善居住舒适性、健康性和安全性，通过系统完整的技术集成措施，完善居住空间（环境）性能，使建筑在满足使用需要的基础上最大限度地减轻环境负荷，满足人们对可持续性绿色低碳居住环境的需求。绿色低碳化是百年住宅实现可持续发展建设理念的最终体现。

2 术 语

2.0.1 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作出贡献。

2.0.2 纵观国外发达国家建筑的使用寿命：美国 130 年，英国 100 年，日本 70 年，我国只有 30~40 年，平均 100 年内需要建造和拆毁 2~3 次，造成了极大的资源能源浪费。提高建筑的使用寿命是最大的绿色可持续发展课题。因此百年住宅提出建筑的长寿化，倡导延长建筑使用寿命，提升住宅的资产价值和使用价值。

2.0.3 根据国内外建设经验，SI 建筑体系基于住宅长寿化可持续建设，将在建筑全生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，它在提高主体结构和内装部品耐久性、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。

2.0.4 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。

2.0.5 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，如集成式厨房、集成式卫生间、集成式收纳等模块化部品，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。

2.0.9 发展装配式隔墙、吊顶和楼地面部品技术，是我国装配式内装和内装产业化发展的主要内容。百年住宅装配式隔墙、吊顶和楼地面的设计应分别满足住宅建筑抗震、防火、隔声和保温等性能要求。其中，室内分户隔墙设计应满足防火和隔声要求；厨房及卫生间等隔墙、吊顶和楼地面应满足防水、防火要求。目前国内常用的装配式隔墙或吊顶为轻钢龙骨石膏板系统等。以轻钢龙骨石膏板体系的装配式隔墙、吊顶为例，其主要特点如下：安装施工干法作业，实现建造周期缩短 60%以上；减少室内墙体占用面积，提高建筑的得房率；防火、保温、隔声、环保及安全性能全面提升；资源再生，利用率在 90%以上；空间重新分割方便；健康环保性能提高，增加舒适感。

2.0.10 现行诸多标准中，“集成厨房、集成式厨房、装配式整体厨房、装配式厨房、整体厨房”等名称很多，其关键词均为“工厂化生产”、“现场”、“干式工法安装”，只是《装配式建筑评价标准》GB/T 51129 中提出了比例问题，意思基本雷同，况且整体的意思不确切，也是需要现场集成安装，因此我省将上述名称统一定义为集成式厨房。

2.0.11 集成式卫生间充分考虑了卫生间空间的多样组合或分隔,包括多器具的集成式卫生间产品和仅有洗面、洗浴或便溺等单一功能模块的集成式卫生间产品。其设计应按照标准化、系列化原则，并符合干式工法施工的要求，在制作和加工阶段实现工业化。现行诸多标准中，“集成卫生间、集成式卫生间、集成式卫浴、装配式整体卫生间、整体卫浴、整体卫浴间”等名称很多，其关键词均为“工厂化生产”、

“现场”、“干式工法安装”，因此我省将上述名称统一定义为集成式卫生间。

2.0.12 具有耐久性的建筑支撑体是百年住宅的基础和前提，提高了住宅在建筑全生命期内的资产价值。住宅可持续发展建设依赖于建筑主体结构的坚固性，百年住宅中具有耐久性的建筑支撑体部分大幅增加了主体结构的安全系数。但耐久性不仅仅是指建筑支撑体，结构需要提高耐久性，外围护系统也需要提高耐久性，而建筑填充体、内装部品也有耐久性的问题。

2.0.13 具有灵活性与适应性的建筑填充体是 SI 建筑体系的发展途径，提高了住宅在建筑全生命期内的使用价值。住宅可持续发展建设需要首先考虑人的因素，以居住者的需求为出发点，平衡建筑的功能与形式。SI 建筑体系中灵活性与适应性的建筑填充体使套内空间长期处于动态平衡之中。可以根据居住者不同的使用需求，对建筑填充体部分进行“私人定制”。

2.0.14 装配式内装以工业化生产方式为基础，采用工厂制造的内装部品，安装工艺采用干式工法。

推行装配式内装是发展新型建筑工业化的重要抓手。采用装配式内装的建造方式实现成品交付，具有如下优势：①部品在工厂生产，现场采用干式作业，有效保证了产品质量和性能，提升了建筑品质；②提高劳动生产率，节省大量人工和管理费用，缩短建设周期，综合效益明显，从而降低住宅生产成本；③减少原材料浪费，降低噪声、粉尘和建筑垃圾等污染，节能环保，充分体现了绿色建造；④模数化部品的运用便于维护，降低了后期的运维成本；⑤采用部品工业化、接口标准化生产模式，有效减小了生产的尺寸误差，提高了建筑的误差等级。

2.0.15 现场采用干作业施工工艺的干式工法是装配式内装的核心内容。我国住宅传统装修行业具有现场湿作业多、施工精度差、工序复杂、建造周期长、依赖现场工人水平和质量难以保证等问题，干式工法作业可实现内装的高精度、高效率和高品质。

2.0.16 在传统的住宅建筑设计与施工中，一般均将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，也极大的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，方便以后维护、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。

2.0.17 百年住宅强调长久使用价值，并满足可持续发展的住宅需求，百年住宅强调创造出所有人能够正常使用的空间环境和功能环境。目前我国从老龄化社会需求出发发展通用设计，在住宅同一户型内，实现多种户型的变换，在建筑全生命期内，满足家庭全生命期不同阶段的使用需求，因此百年住宅也应具备适老通用性能。

2.0.18 百年住宅通过长期的可维护更新性达到其长期优良品质的保证，以及其长久的资产价值。检修构造的设置便于设备或管线的维护与更新，检修构造包括检修口、清洁口等，比如集成式吊顶本身就便于拆卸，不需要再设置检修口。通过对结构系统、外围护系统以及内装、设备与管线系统制定长期维护与更新的计划，进行定期维护与更新。

3 基本规定

3.0.1 河南省百年住宅应秉承“成品交付”的理念，采用模数协调原则，实施建筑与内装一体化设计，积极采用装配式建筑和装配式内装等工业化建造方式，完成百年住宅的成品交付。

3.0.2 从国外百年住宅的建造实践经验来看，百年住宅以工业化生产建造方式为原则，做好建筑设计、生产运输、装配施工、运营维护等产业链各阶段的协调，将有利于设计、施工建造的相互衔接，保障生产效率和工程质量。百年住宅设计改变了传统住宅设计建造模式，注重建筑支撑体与建筑填充体相分离技术及其内装技术等一体化的集成应用，提高工业化设计与精细化部品应用水平。

3.0.3 在建筑设计前期，应根据当地的政策法规、用地条件、项目定位，结合家庭生命期各阶段使用功能需求，对建筑平面、结构系统、外围护系统、内装系统、设备与管线系统等进行技术策划，并明确相应的技术措施。

3.0.4 百年住宅以户型为基本单元遵守标准化、模数化相关要求设计，采用少规格、多组合的模块化组合的方式，提高部品部件重复使用率。同时在标准化设计的基础上适当寻求多样化。

3.0.5 百年住宅采用设备、管线与建筑的主体结构分离的方式的目的是实现住宅功能全生命期内各种功能的转换，设备和管线的使用寿命远比建筑结构的设计寿命短，这种分离的设计方式也满足设备管线更换的要求，确保住宅长寿性能。

3.0.6 百年住宅以 SI 建筑为理念，建立了建筑支撑体与建筑填充体的通用体系。SI 住宅建筑通用体系是以具有适应性多样性的、工业化生产为基础的住宅建筑体系，通过使用通用部件部品，实现住宅产品批量化生产的集成设计建造。

3.0.7 住宅建筑采用装配式建筑和内装的设计建造方式，是建筑实现工厂化生产和信息化管理等的基本要求，具有五个方面优势：一是部品在工厂制作，现场采用干式工法，可以最大限度保证产品质量和性能；二是提高劳动生产率，节省大量人工和管理费用，大大缩短建设周期、综合效益明显，从而降低住宅建设成本；三是节能环保，减少原材料的浪费，施工现场大部分为干法施工，噪声粉尘和建筑垃圾等污染大为减少；四是便于维护，降低了后期的运营维护难度，为部品更新变化创造了可能；五是工业化生产的集成部品，尺寸更精确，有效解决接口的公差与配合问题。工业化生产方式的百年住宅内装是推动我国住宅产业现代化发展的方向，推行装配式建筑和装配式内装是百年住宅发展的重要方向。

3.0.8 从住宅建筑全生命期的可持续发展理念和百年住宅建设及其后期运营维护来看，百年住宅设计应在延长建筑支撑体使用寿命的同时，建筑填充体也要满足居住者家庭全生命期使用的灵活适应性需求。

4 SI 建筑体系设计

4.1 一般规定

4.1.1 建筑与内装的一体化设计是河南省成品住宅设计的基本要求，也是百年住宅应遵循的基本原则。百年住宅一体化设计主要指建造全过程的整体性和系统性的方法和过程，既应满足建筑支撑体与建筑填充体相协调的整体性要求，也应满足百年住宅设计与生产运输、装配施工、运营维护等各阶段协同工作的系统性要求。

4.1.3 百年住宅的建筑支撑体和建筑填充体应为整体实施工业化生产建造创造基础性条件，建筑模数协调的重点是建筑支撑体和建筑填充体的协调，因此应符合现行国家标准《建筑模数协调标准》GB/T 50002 的规定。百年住宅设计的建筑模数协调涉及生产、运输、施工、安装及其运营维护等工业化生产建造主要环节。部品部件应符合基本模数或扩大模数的生产建造要求，做到部品部件设计、生产和安装等相互间尺寸协调，并优化部品部件尺寸和种类。

4.1.4 百年住宅应结合建筑信息模型技术进行一体化设计工作，贯通设计信息与部件部品的生产运输、装配施工和运营维护等各环节，通过信息化技术设计提高工程建设各阶段各专业之间协同配合的效率、质量和管理水平。百年住宅可采用建筑物联网技术，统筹部件部品设计与生产施工和运营维护，对部件部品的建筑全生命期进行质量追溯。

4.2 集成设计建造

4.2.1 在一体化设计的基础上进行标准化设计是百年住宅的设计原则。建筑平面的标准化应采用功能空间、户型或单元等不同层级的通用标准模块，并确定各层级模块的标准化和系列化的尺寸体系。通用模块组合可满足多样性与可变性的居住需求。

4.2.2 百年住宅的平面设计应从住宅的生产建造和家庭全生命期使用出发，提高空间的灵活性与可变性，以满足住户不同年龄段对建筑空间多样化需求。设计时可將各阶段使用功能保持不变的部分定性为基本空间，需要进行功能转换的部分定性为可变空间，可变空间宜优先采用大空间布置方式，同时大空间的布置方式有利于减少部品部件的数量和种类，提高生产和施工效率，减少人工消耗，节约造价。

基本空间优先选用标准模块，如集成式厨房、集成式卫生间等。

室内可变空间的空间划分可采用轻钢龙骨石膏板等轻质隔墙甚至家具本身进行灵活的空间划分，轻钢龙骨石膏板隔墙内还可布置设备管线，方便检修和改造更新，满足建筑的可持续发展，符合国家工程建设节能减排，绿色环保的发展方向。

同时通用化的部品部件为空间灵活可变提供便利。

4.2.4 厨房和卫生间是住宅建筑的核心功能空间，其空间与设施复杂，对灵活性与可变性空间制约较大，一般作为基本空间集中布置，需要用标准化与集成化的手段来实现。

4.2.5 百年住宅楼地面通常采用架空层构造做法以满足同层敷设各种设备与管线，因此设计时应选择适宜的层高。

4.2.6 共用管线和管道井设置在共用空间有利于检修。

4.2.7 套内给排水、暖通和电气等管线除了统筹考虑结构系统、内装系统等要素进行集成设计外，还需要进行管线内部的精细化综合设计，包括布线方式、布线路径等。

4.2.8 百年住宅设计应保证建筑耐久性和可维护性的要求，给水排水、供暖通风空调和电气等管线宜采用与建筑支撑体相分离的设计方式，并满足装配式装修生产建造方式的施工及其管理要求。

住宅卫生间采用同层排水，即排水横支管布置在排水层、器具排水管不穿越楼层的排水方式，此种排水管设置方式可避免上层住户卫生间管道故障检修、卫生间地面渗漏及排水器具楼面排水接管处渗漏对下层住户的影响。装配式住宅建筑设计宜避免套内排水系统传统设计中排水立管竖向穿越楼板的布管方式，套内排水支管应采用同层敷设。现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096-2011 第 8.2.8 条中规定，污废水排水横管宜设置在本层套内。现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015—2019 第 4.4.5 条规定，当卫生间的排水支管要求不穿越楼板进入下层用户时，应设置成同层排水。

4.3 建筑支撑体系

4.3.1 百年住宅注重物理耐久性和功能耐久性，但更加强调功能耐久性。物理耐久性通过提高结构设计工作年限来实现，百年住宅提倡以符合结构设计工作年限 100 年的要求进行计算。

根据现行国家标准《工程结构通用规范》GB 55001-2021 的规定，当设计工作年限为 100 年时，荷载调整系数等于 1.1。设计时可根据业主要求确定主体结构合理的设计工作年限。从建筑物全生命期设计的角度来讲，合理确定耐久性设计工作年限，正确进行耐久性设计具有重大经济意义。我国目前在耐久性设计和施工方面存在着诸多问题，很多工程竣工使用后远未达到设计工作年限，就开始大规模维修，造成资源能源消耗和人力财力浪费。

对于地震作用设计取值，目前按照重现期为 50 年的多遇地震进行结构设计，对于设计工作年限不为 50 年的结构，参照《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010（2016 年版）中 3.10.3 条及条文说明，其地震作用需要做适当调整，取值经专门研究提出并按规定的权限批准后确定。当缺乏当地的相关材料时，其调整范围为：设计工作年限 70 年取 1.15~1.2，100 年取 1.3~1.4。

4.3.3 百年住宅平面与空间设计中过多的凹凸和复杂形体变化会造成工业化建造过程中的主体部件生产与安装的难度，也不利于成本控制及质量效率的提升，因此百年住宅的建筑设计应确保建筑形体的规则性。

4.3.4 百年住宅并非一定要采用预制装配式建筑，但百年住宅提倡采用工业化集成建造，因此当百年住宅的主体结构采用了预制装配式结构时，主体部件的设计以及连接要求都应该满足装配式建筑对主体部件的所有要求。主体部件及连接受力合理、构造简单和施工方便符合工业化生产的要求，采用通用性强

的标准化预制构件有利于施工的安装调节和公差配合要求。百年住宅的承重墙、梁、柱、楼板等主要主体部件可全部或部分采用工厂生产的标准化预制构件，应在楼梯、阳台、空调板等部位采用预制构件，同时预制构件应结合使用功能和内装要求预留孔洞或管线接口。

4.3.5 集中管道井应满足三方面需求。一是满足住宅功能性需求，随着社会发展，住宅需要的支持系统将会不断增加，除基本的供水、供电、排水管线外，还要有通风与空调、电话、有线电视、监控等。二是满足住宅安全性需求，多种管道集中在一个建筑物内，必然会产生相互影响，因此功能相近、安全性相近的管道需要集中，危险性大的要单独封闭，且不容易受到人为破坏。三是满足建筑的美观性需求。

4.4 建筑填充体系

4.4.1 从住宅建筑全生命期的可持续发展理念和百年住宅建设及其后期运营维护来看，百年住宅设计应在保证建筑支撑体使用寿命的同时，建筑填充体也要满足居住者家庭全生命期使用的灵活适应性需求。

4.4.2 建筑填充体提倡工厂化生产、现场安装的干式工法工艺，有利于提高安装精度，提升建筑品质。

4.4.3 对室内隔墙的设计应分别满足住宅建筑隔声性能和防火要求；室内分室墙构造设计应满足防火和隔声要求；用作厨房和卫生间等潮湿房间的分隔墙应满足防火、防水、防潮要求，并加强与主体结构的连接。

4.4.4~4.4.7 百年住宅填充体应采用装配式隔墙、吊顶和楼地面等集成化部品，并应遵循下列原则：

1 一体化原则：建筑、内装、部品一体化设计，推行工业化内装标准化、模数化、通用化。

2 集成化原则：实现以集成化为特征的成套供应及规模生产，实现厨卫、管线和设备等内装部品的产业化集成。

3 通用化原则：内装部品体系应采用模数化、标准化的工艺设计，并执行优化参数、公差配合和接口技术等有关规定，以提高其互换性和通用性，并在更换时不影响其他住户。

4 装配化原则：内装部品应以工厂化生产为主，部品安装应满足干法施工的要求。

集成化部品体系的影响要素主要有部品模数、部品标准化、接口通用化和部品认定保障制度等。其中墙面、吊顶及地面系统是实现建筑填充体设计的核心内容，其装配式隔墙系统、装配式吊顶系统、集成化架空地板系统，以及墙面设置架空层的装配式贴面墙系统等集成化部品的运用，是百年住宅内装部品体系的重要组成部分。

装配式隔墙方面。空间布局灵活，重量轻，易于拆改，质量易于控制。利于干法施工，施工周期短，垃圾产生量少，有利于施工过程中的节能环保。

装配式内隔墙板吊挂力较弱，内部龙骨又为定距，因此固定物件的紧固件很难定位，所以应预先确定固定点的位置、形式和荷载，以便通过调整龙骨间距，增设龙骨横撑、预埋连接件等方法为外挂安装提供条件。百年住宅中尽可能考虑后期业主购买非标准电气设备的安装需求。

装配式吊顶方面。电气管线等宜与楼板分离，可将电气管线敷设在吊顶内，并采用专用吊件固定在楼板上，不宜在楼板上钻孔固定。顶面板宜采用纸面石膏板、木质人造板、金属板、纤维增强硅酸钙板、纤维水泥加压板等符合环保、消防要求的材料。

装配式楼地面方面。架空地板系统是为实现管线与建筑支撑体分离，管线维修与更换不破坏主体结构。同时，架空地板系统也有良好的隔声性能，可提高室内声环境质量。地面铺装面层材料应有足够的强度，龙骨、垫木、地板等木料的含水率，以及防腐、防蛀、防火处理等均应符合国家现行标准、规范的有关规定。

集成式厨房、集成式卫生间、集成式收纳系统是百年住宅填充体的核心部品，其制作和加工可全部实现装配化，采用现场模块化拼装完成的建造方式，有利于建筑填充体的集成化建造。

空腔的高度应根据采暖、排水管线的长度、坡度进行计算。

4.4.9 百年住宅室内供暖系统优先采用干式工法施工的、低温热水地面辐射供暖系统。采用地板辐射供暖，其安装施工可以在土建施工完毕后即可施工，也减少了预埋工作量。此外，地板辐射采暖的舒适度优于散热器采暖。传统的湿式地暖系统产品及施工技术，其楼板荷载较大，施工工艺复杂，管道损坏后无法更换，而工厂化生产的装配式干式地暖系统的集成化部品具有施工工期短、楼板负载小、易于维修改造等优点。

干式地暖的集成化部品常见的有两种模式，一种是装配式楼地面供暖的集成化部品，是由基板、加热管、龙骨和管线接口等组成的地暖系统。另一种是现场铺装模式，是在传统湿式地暖做法基础上的改良，无混凝土填充层施工工序，施工工艺为干式作业技术。

5 建筑长寿性能设计

5.1 一般规定

5.1.2 建筑填充体应采用模块化、标准化的成品或半成品，并应便于组合、安装、拆除。

5.2 建筑耐久性能

5.2.1 在现有建筑技术水平下，尽可能采用钢筋混凝土结构、钢结构、组合结构等，其目的是为提高建筑耐久性能、耐火性能等。

5.2.2 外围护系统应尽可能选择与建筑结构同寿命的外围护系统，设计时应提出防止因外围护系统施工降低建筑支撑体耐久性能的措施，如不能满足时应便于更新，且在更新的过程中对主体结构的影响较小。

5.2.3 加强使用过程中的维护是提高结构耐久性能的重要措施，设计时应根据现有建筑技术水平有针对性的提出检测、维护与修复要求。

5.2.4 建筑内装、管线及设备的选择应与建筑结构形式相适应，不应因内装、管线及设备的施工安装过程中的开洞、剔槽等影响建筑结构耐久性能。

5.3 建筑适应性能

5.3.2 本条鼓励设计时在结构选型、户型布置等方面进行创新，充分发挥设计人员的技术水平和业务能力，促进百年住宅的发展。

6 品质优良性能设计

6.1 一般规定

6.1.1 本条强调应采用通用设计，是充分考虑儿童、失能人士与正常人的差异，满足居住人群的需求进行无障碍设计，如公共走道、公共楼梯、残疾人坡道、电梯出入口净宽及适老化厨房、卫生间等，室内基本空间经过简单改造，以适合不同人员的居住需求。

6.1.2 从年轻到退休养老阶段，每个阶段都有其特定的家庭活动特点及特定的空间和功能使用需求，百年住宅更应满足家庭全生命期内不同阶段的便利性需求。

6.1.3 当前，我国大量的住宅设计和施工忽略了内装部品的后期维护和检修更换问题，百年住宅设计应考虑不同材料、设备、设施具有不同的工作年限，内装部品应考虑使用维护和维修改造。百年住宅的部品连接与设计应根据部品工作年限和权属的不同进行分类，并应遵循以下原则：第一，应以工作年限较短部品的维修和更换不破坏工作年限较长部品为原则；第二，应以住户套内部品的维修与更换不影响共用部品为原则；第三，应以住户套内部品的维修和更换不影响其他住户为原则。

6.2 适老通用性能

6.2.1 适老化通用部品是保证住宅所必需的基本功能，充分了解老年人生活方式的特征，结合全生命期，选择适老化通用部品。

6.2.2 室内的适老化通用设计应考虑如：卫生间门洞宽度、不同功能空间的门槛高差等。室外的适老化通用设计应考虑如：走廊、楼梯、电梯等场所的安全措施，促进和提高居住者生活的安全性、适用性和舒适性。

6.2.3 室内无障碍设计应符合国家现行有关标准的规定。在户型设计中，应考虑老年人和残障人士日常生活的需求，消除室内高差，便于轮椅通行；家具和设备的布置应简单、便捷操作；对于提示信息应通过声、光、触觉等途径使居住者能充分感知，如针对视力不好的使用者可以装设闪光设施加以提醒。

6.2.4 目前住宅墙体多为加气混凝土砌块或轻质隔墙，若扶手直接安装在这类基体上面，不能满足安全使用的要求，因此安装扶手的位置应采取一定的加强措施。

6.2.5 厨房、卫生间设计时要合理考虑轮椅通行和转向需求，提倡通过空间的互借和家具设备底部的提升等方式满足可达性要求。

6.2.7 住宅小区的信息网络系统包括居住区宽带接入网, 控制网, 有线电视网, 电话网和家庭网。在信息日益发达的今天, 随着各种网络技术的发展以及人们日益对美好生活的向往, 家居智能化系统进入平常百姓家庭, 信息网络系统不仅要考虑智能门禁对讲, 电动窗帘控制、煤气泄漏报警等基本智能化, 还要考虑可拓展的智能化: 如自动计量远传(水表、电表、燃气表、暖气)、交互式智能控制、环境自动控制、现代化厨卫环境、家庭健康服务、家庭信息服务等。

6.2.8 垃圾收集设施规格和位置应符合国家有关标准的规定, 其数量、外观色彩及标志应符合垃圾分类收集的要求, 并置于隐蔽、避风处, 与周围景观相协调, 重视垃圾容器和收集点的环境卫生与景观美化问题, 做到密闭并相对位置固定, 保持垃圾收集容器、收集点整洁、卫生、美观。

6.2.9 设置便于识别和使用的标识系统, 包括导向标识和定位标识等, 能够为建筑使用者带来便捷的使用体验。标识一般有人车分流标识、公共交通接驳引导标识、易于老年人识别的标识、满足儿童使用需求与身高匹配的标识、无障碍标识、楼座及配套设施定位标识、健身慢行道导向标识、健身楼梯间导向标识、公共卫生间导向标识, 以及其他促进建筑便捷使用的导向标识等, 体现出对不同人群的关爱。

6.3 长期维护性能

6.3.3 百年住宅的部品部件应有各自的耐久年限, 到达耐久年限应对部品部件进行相应的维修或者更换。

6.3.4 本条明确住宅应在全生命期内制定维护、维修计划, 包括日常计划和长期计划, 维护、维修时应详细记录包括结构、主体、防水、给水、排水、电气及设备等内容。可根据其具体情况确定检查周期, 确保住宅的相关设备正常使用。

7 绿色低碳性能设计

7.1 一般规定

7.1.1 我国将生态文明理念和生态文明建设写入《中华人民共和国宪法》, 纳入中国特色社会主义总体布局, 坚持走生态优先、绿色低碳的发展道路。建筑碳排放量占我国整个碳排放总量大约 50%, 百年住宅正是适应国家发展需要, 建筑主体的百年和空间可变充分体现了绿色低碳性能。随着人民日益增长的美好生活需要, 对居住的舒适性、健康性和安全性提出越来越高的要求。发展绿色低碳百年住宅要在建筑全生命期内, 应坚持以人为本、因地制宜的原则, 最大限度的提高资源利用效率, 减少污染, 保护环境, 提高居住品质, 满足人们对可持续性绿色低碳居住环境的需求。

7.1.4 绿色建材和绿色产品是绿色建筑性能实现的载体。根据《关于印发绿色建材产品认证实施方案的

通知》（市监认证〔2019〕61号）、《国务院办公厅关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号）的要求，按照统一目录、统一标准、统一评价、统一标识的方针，将现有环保、节能、节水、循环、低碳、再生、有机等产品整合为绿色产品，在全国范围内建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系，实现一类产品、一个标准、一个清单、一次认证、一个标识的体系整合目标。随着我国绿色建材产品认证工作的不断推进，社会对绿色建材产品认证认知度不断提升，建筑全过程应优先选用经过认证的绿色建材和绿色产品。

7.1.5 室内环境质量应包括室内空气质量、热湿环境、声环境、光环境，室内环境质量直接影响居住者健康。不洁的空气质量不但危害人体健康，还引起生态系统的破坏和财产损失等；室内热湿环境质量的高低对人们的健康、生活水平、工作学习效率产生很大的影响；噪声引起人烦躁，妨碍人们正常休息、学习和工作，长期处于高噪声环境会危害人体健康，可能引起听力损伤、生殖能力下降、高血压甚至心血管伤害；过去由于生活水平的限制，光环境主要考虑功能和经济，忽略了光环境在居住空间对使用者的影响，引发眩光，光污染等多种人体健康问题。

7.1.6 百年住宅是高品质住宅，采用家居智能化部品符合当代不断发展的经济水平与信息水平。家庭能源管理系统是全屋家居智能化的组成部分，是实现家庭居住舒适性、健康环境与节能环保的重要保证。可视化家庭能源管理系统能够适时掌握家庭健康环境指标及能源消耗情况，还能通过对能源消耗的统一管理，并根据用户的行为习惯和天气信息向用户提出高效用电的可行性建议。家庭能源管理系统还能与能源机器、住宅设备仪器、EV（电动汽车）、家庭网关、电表相连接，实现对家庭能源的集中管理。此外，该系统还可以连接室外的电力系统、信息系统以及附近的社区网络等等。

7.1.7 建筑拆除阶段能够被再循环利用的材料和部品，如装配式建筑构配件、金属材料(钢材、铜)、玻璃、铝合金型材、石膏制品、家具等,而不可降解的建料如聚氯乙烯(PVC)等材料不属于可循环材料范围。百年住宅充分使用可再循环材料和部品可以减少资源、能源的消耗和对环境的污染，对于建筑的可持续发展具有重要的意义。

7.1.8 城市热岛现象也称“大气热污染现象”，随着城市化进程加快，城市的容积和功能不断地扩张，城市的热岛强度也在逐渐扩大。百年住宅作为高品质住宅，在设计、建造、使用和运维的过程中应采取建筑节能、增加绿化面积等相关措施降低热岛强度。

7.2 室内环境性能

7.2.1 城市快速发展使建筑环境更加复杂，尤其是处于较复杂环境中的住宅受到的影响最大。住宅建设不仅需要考虑室内的环境，还需要考虑住区的声、光、热等物理环境的建设，形成整体的生态居住环境。城市规划、住区设计及住宅设计中应考虑解决住宅建设面临的复杂环境问题，真正体现以人为本，为居住者营造优美、舒适、宁静及健康的居住环境。

7.2.2 室内空气质量对居住者尤为重要，应优先选用全热交换新风系统。全热交换新风系统具有热回收功能，具备高效能、低噪声、长寿命的特征，24小时连续运转，具有除臭、除尘等作用，有效改善室内空气质量。

厨房需要排除油烟，保证室内空气清洁，无外窗卫生间应设置排气装置，避免污浊空气影响周围房间的空气质量。

7.2.3 住宅声环境的影响因素十分复杂，各种噪声给居住者带来了巨大的影响。隔声性能主要注重层间与户间的隔声性能、围护结构的隔声性能以及排水管道的噪声情况等外，还应综合考虑：分户墙应选用隔声性能好的材料，分户门应综合考虑防火、防盗、隔声的要求。窗户采用气密性好的隔声窗。内墙面宜采用吸声材料，室内管网系统宜采取衬垫等消声措施。各机电设备、器具宜选用低噪声产品。

7.2.4 太阳能系统一般为屋面安装或外墙面挂装，因此需要考虑屋面防水和承重要求，外墙面挂件的设置承重要求，因此本条强调应与建筑一体化设计，并选用一体化的集成部品。

7.2.5 天然采光是居住者生理和心理健康的的基本要求，有利于降低人工照明能耗。采取有效措施避免眩光目的在于保证室内舒适健康天然光环境和提升室内人员的工作学习效率。

7.2.8 公共区域的照明系统应符合节能设计控制原则，走廊、楼梯间和门厅等公共部位的照明应设置声控、光控、定时、感应等自控装置。电气控制系统、计量仪表及其控制管理等应符合相关节能设计标准。电气设备应采用安全可靠、高效节能的电气产品。条件许可的地方，应优先利用分布式光伏系统和储能系统为公共区域照明供电。

7.3 围护结构性能

7.3.1 为贯彻国家技术经济政策，提高百年住宅的建设质量和居住品质，改善住宅建筑室内热环境。建筑节能设计应符合现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 的规定。百年住宅外围护结构在主要部位热工参数上也应符合现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 的规定。

7.3.4 保温装饰一体化外围护系统是指在工厂预制成型的具有外墙保温功能的板材，由保温材料与装饰材料复合而成，具有保温和装饰的功能。一般装饰材料与保温材料是互相独立的产品，需要手工作业，不但增加施工人员和建设成本，作业环境还会严重影响工程质量。保温装饰一体化外围护系统采用成品化交付，实现干作业安装，加快施工进度，保障了产品质量及稳定性。

7.3.6 外遮阳系统可将太阳辐射挡在室外，并将外遮阳设施与窗户之间的热空气带走，遮阳效果明显。外遮阳可根据个人对采光、日照、视线等方面的要求进行调节，并可根据建筑立面以及景观环境的情况协调配置，丰富建筑外立面。

7.3.7 建筑外围护结构既是建筑物挡风遮雨、抵御外界环境影响的重要组成部分，也是城市建筑的对外形象，其包括建筑外围护墙体和屋面、建筑节能保温系统、建筑外墙装饰系统以及以上三类的一体化系统。部分建筑外围护结构由于直接受到外界气候环境作用及系统自身耐久性问题，存在脱落隐患。近年来，建筑外围护结构墙面及幕墙的开裂、脱落和火灾等现象时有发生，据不完全统计，2021 年，全国公开报道的外围护结构墙面质量事故 600 多起，给城市公共安全和人民生命财产安全带来了极大危害，社会反映强烈。应加强对既有建筑外围护结构的安全监管，明确责任主体。政府主管部门应明确既有建筑

外围护结构的安全监管责任，制定建筑使用期内对围护结构安全的监管要求，确定建筑外围护结构安全管理责任人，对人员密集区建筑外立面安全维护管理制定实施细则。

8 评价标准

8.1 一般规定

8.1.4 百年住宅应一体化设计，成品交付。设计评价应在设计阶段进行并完成样板房建造，重点关注百年住宅的建筑体系设计、建筑长寿性能、品质优良性能、绿色低碳性能等综合性能，进行分析判定。根据河南省住建厅等七部门《关于加快发展成品住宅的指导意见》（豫建房管〔2017〕23号）文件要求：“成品住宅样板房应在取得预售许可证之前完成，在合同约定的交房日期之后180日内不得拆除，鼓励做实体样板房。”本标准要求申请评价项目应与样板房保持一致。综合评价在项目竣工验收后进行。

8.2 评价方法

8.2.1~8.2.2 本标准在进行了广泛的调查研究和征求意见基础上，参考了国内百年住宅的成功经验，依据河南省地区实际发展情况、技术水平和消费者需求等因素，确定了河南省百年住宅评价的标准指标和各项评价要求，分别为建筑体系设计、建筑长寿性能、品质优良性能、绿色低碳性能四类指标构成。每类指标均由基础项和推荐项组成。各评价指标的基础项应全部满足，推荐项不得低于30%，其中技术性、经济性符合当地条件的推荐项应尽可能采用，以提高住宅的寿命、质量品质和长久价值。

8.3 SI建筑体系评价

8.3.1 本条规定了SI建筑体系评价的指标项。

8.3.2 SI建筑技术分为建筑集成技术和内装集成技术，均为基础项。

8.3.3 标准化设计分为标准化技术和标准化部品，其中标准化技术中的户型标准化设计和厨卫空间标准化、模块化设计为基础项，从套型、户型、关键部品全部进行标准化设计，通过建筑、结构、设备、内装一体化设计，提高建筑工业化程度和水平；楼栋标准化设计和部品部件标准化设计选型为推荐项，目前以河南省的建筑特点，楼栋尽可能进行标准化设计；选用标准化的部品体系，规范部品接口，提高部品通用性，提升性能品质。

8.3.4 工业化建造分为主体工业化和内装工业化。主体工业化包括主体结构装配化和围护结构部品部件装配化，为推荐项，内装工业化包括装配式内装和干式工法与工艺，为基础项。通过合理选型结构体系，达到结构装配工业化，减少湿作业。通过合理选用工业化部品体系及装配式干法施工工艺，达到住宅部品性能、接口通用化，提高工厂化率，提升现场施工品质。

8.3.5 本条强调通过不断地建筑技术研发，提高 SI 建筑部品和内装部品技术与工法应用水平。

8.4 建筑长寿性能评价

8.4.1 本条规定了建筑长寿性能评价的指标项。

8.4.2 建筑耐久性能的高耐久性结构体系和高耐久性外围护系统中的主要集成技术均为基础项，通过合理的结构选型，设计及建造高耐久性的结构体系，满足结构主体耐久性达到 100 年的高标准。通过使用高耐久性材料部品及改善施工工艺，提升外围护结构体系的耐久性。

8.4.3~8.4.4 建筑适应性能的大空间体系与可变性中的主要集成技术为基础项，内装技术集成体系的管线分离方式、集成式厨房和集成式卫生间为基础项，其中集成式厨房和集成式卫生间应设计为基本空间，一是这部分使用功能在全生命期基本不发生变化，二是设备管线与公共管线衔接比较紧密，其他空间通过合理的结构选型与设计，采用大空间的结构形式，提高户内空间的灵活性，适应家庭全生命期的使用需求。设备管线与结构主体完全分离，使其在达到工作年限后可在不伤害结构主体的情况下独立更换，提高住宅整体的耐久性。

8.5 品质优良性能评价

8.5.1 本条规定了品质优良性能评价的指标项。

8.5.2 综合考虑老年人生理和心理特点，对住区内环境和建筑进行适老化设计，对楼栋内及配套公共服务设施的公共空间进行适老化设计。综合考虑居住者家庭全生命周期的使用需求，设计或预留套内空间的适老系统，满足老年人生活起居的需求，保障其安全并提供方便。

8.5.3 在设计和建造的过程中，充分考虑后期建立综合科学的运营管理体系，为投入使用后的运营维护提供保障。

8.6 绿色低碳性能评价

8.6.1 本条规定了绿色低碳性能评价的指标项。

8.6.2 《河南省绿色建筑评价标准》DBJ41/T 109 在安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居和提高与创新几个方面提出了具体要求，本评价应满足绿色建筑一星级及以上要求。并应满足室内环境以及围护结构的性能要求。