

中国房地产业协会标准

绿色住宅全装修技术规则

Technical rules for renovation of green residential

(征求意见稿 2022.03)

2022年3月 北京

前 言

根据中国房地产业协会《关于印发2021年度中国房地产业协会标准制订计划》(中国房协[2021]154号)的要求,由住房和城乡建设部科技与产业化发展中心、中国建筑科学研究院有限公司、汇友财产相互保险社同相关单位共同编制本规则。

为促进绿色住宅工业现代化发展,实现我国住宅产业节能、低碳、环保、可持续发展目标,引导住宅全装修行业、建材产业、住宅部品制造产业结构转型升级,推广住宅全装修技术,提高行业标准水平,满足当前开发、设计、施工企业及相关管理部门对住宅全装修服务和技术的需要,在编制过程中,编制组进行了广泛深入的调查研究,认真总结实践经验,吸收了发达国家相关标准和先进技术经验,并在广泛征求意见的基础上,通过反复讨论、修改与完善,制定了本规则。

本规则共分9章,主要内容包括:1总则;2术语;3基本规定;4设计;5选材;6施工;7验收;8维修和保养;9认证与保险。

本规则由中国房地产业协会归口管理。住房和城乡建设部科技与产业化发展中心、中国建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。

本规则某些内容涉及专利的具体技术问题,使用者可直接与本规则的参编单位协商处理。本规则的发布机构不承担识别这些专利的责任。

主编单位:住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

参编单位:中国建筑科学研究院有限公司、汇友财产相互保险社、中建装饰集团科技创新研究院、金地(集团)股份有限公司、业之峰诺华家居装饰集团股份有限公司、广联达科技股份有限公司、北京康居认证中心、常州市武进绿色建筑产业集聚示范区管委会、建筑设计研究院有限公司国家住宅中心检测认证中心、杭州深度科技公司

主要起草人:

主要审查人:

目 次

1	总 则.....	1
2	术 语.....	2
3	基本规定.....	4
4	设 计.....	5
4.1	一般规定.....	5
4.2	技术要求.....	5
4.3	装配式装修设计.....	8
5	选 材.....	9
5.1	一般规定.....	9
5.2	技 术 要 求.....	9
5.3	装配式装修选材.....	11
6	施 工.....	12
6.1	一般规定.....	12
6.2	技术要求.....	12
6.3	装配式装修施工.....	13
7	验 收.....	14
7.1	一般规定.....	14
7.2	技术要求.....	14
7.3	装配式装修验收.....	18
8	维修和保养.....	18
8.1	一般规定.....	18
8.2	技术要求.....	19
8.3	装配式装修维修和保养.....	20
9	认证与保险.....	20
9.1	一般规定.....	20
9.2	认证要求.....	21
9.3	保险要求.....	21

标准征求意见稿

Contents

1	General provisions.....	1
2	Terms.....	2
3	Basic requirement.....	4
4	Design.....	5
	4.1 General requirement.....	5
	4.2 Technical requirements.....	5
	4.3 Design requirements of assembled decoration.....	8
5	Selection.....	9
	5.1 General requirement.....	9
	5.2 Technical requirements.....	9
	5.3 Selection requirements of assembled decoration.....	11
6	Construction.....	12
	6.1 General requirement.....	12
	6.2 Technical requirements.....	12
	6.3 Construction requirements of assembled decoration.....	13
7	Inspection.....	14
	7.1 General requirement.....	14
	7.2 Technical requirements.....	14
	7.3 Inspection requirements of assembled decoration.....	18
8	Repair and Maintenance.....	18
	8.1 General requirement.....	18
	8.2 Technical requirements.....	19
	8.3 Repair and maintenance requirements of assembled decoration.....	20
9	Certification and Insurance.....	20
	9.1 General requirement.....	20
	9.2 Certification requirements.....	21
	9.3 Insurance Requirements.....	21

1 总 则

1.0.1 为促进住宅产业绿色发展，贯彻国家技术经济政策、节能减排、保护环境，推广绿色住宅全装修技术，推进全装修行业可持续发展，满足适用、安全、经济、美观的使用要求，制定本规则。

1.0.2 本规则适用于城镇各类新建、改建绿色住宅的全装修。

1.0.3 绿色住宅全装修项目的设计、选材、施工、验收和维保，除应符合本规则的规定外，尚应符合国家现行有关标准和中国房地产业协会现行相关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 绿色住宅 green residential

在全寿命期内，最大限度的节约资源（节能、节地、节水、节材）、保护环境、减少污染，为人们提供健康、舒适和高效的使用空间，与自然和谐共生的住宅。

2.0.2 全装修住宅 full decoration house

在住宅交付使用前，户内所有功能空间的固定面全部铺装或粉刷完毕，门窗、固定家具、给水排水、燃气、通风与空调、照明供电以及智能化等系统基本安装到位，厨房、卫生间等基本设施配置完备，满足基本使用功能，可直接入住的住宅。

2.0.3 装配式装修 assembled decoration

将工厂生产的标准化内装部品、部件在现场采用干式工法进行组合安装的装修方式。

2.0.4 干式工法 dry-type construction method

现场采用干作业施工工艺的建造方法。

2.0.5 部品 parts

按照一定的边界条件和配套技术，在工厂生产，由两个或两个以上的住宅单一产品或复合产品在现场组装而成，构成住宅某一部位中的一个功能单元，能满足该部位一项或者几项功能要求的产品。如：隔墙、墙面、顶面、地面、厨房、卫生间、设备及管线、门窗、收纳等部品。

2.0.6 管线分离技术 pipeline separation technique

将设备管线与建筑结构体相分离，不在建筑结构体中预埋设备管线的技术。

2.0.7 适老 suitable for the elderly

在建筑中充分考虑老年人的身体机能及行动特点，使老年人的生活和出行更加安全、健康、便利。

2.0.8 适幼 suitable for the young

在建筑中充分考虑到儿童的身体机能及行动特点，使儿童的生活和出行更加安全、健康、便利。

2.0.9 智慧家居 wisdom home

以住宅为平台，利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施集成，利用使用数据的收集以及人工智能系统的架构，构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统，提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性，并实现环保节能的居住环境。

2.0.10 一体化设计 integrated design

通过建筑、结构、设备、装修及部品等专业相互配合，运用信息化技术手段满足设计、施工、安装等要求的协同并行设计。

2.0.11 整体厨房 system kitchen

由工厂生产、现场装配的满足炊事活动功能要求的基本单元模块化部品。

2.0.12 整体卫浴 unit bathroom

由工厂生产、现场装配的满足洗浴、盥洗和便溺等功能要求的基本单元模块化部品。

3 基本规定

3.0.1 绿色住宅全装修范围包括住宅的套内空间及公共空间。

3.0.2 绿色住宅的建设方应进行全装修工程项目全寿命周期技术和经济分析，合理确定室内建筑规模，选用适当的建筑技术、设备和材料，对设计、选材、施工、验收、维保等阶段全过程控制，并提交相应设计图纸、分析测试报告和其他相关文件。

标准征求意见稿

4 设计

4.1 一般规定

4.1.1 绿色住宅全装修设计，应统筹选材、施工、安装、交付、使用、维修、直至拆除全寿命周期过程，建筑、内装修与各专业相互协调，协同进行，实现健康舒适、品质优良、节能环保的综合目标。

4.1.2 承担绿色住宅全装修设计的设计单位应具备相应的资质。

4.1.3 绿色住宅全装修设计文件的编制应做到齐全完整，设计图纸应达到施工图深度，并宜与建筑施工图同步提交。

4.1.4 绿色住宅全装修设计应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222、《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定，各部位的选材及构造措施应达到相应的燃烧性能和耐火等级。

4.1.5 绿色住宅全装修设计的各部位完成面净高、净宽、防护高度等，应符合现行国家标准《民用建筑设计统一标准》GB 50352、《住宅设计规范》GB 50096 的相关规定。

4.1.6 绿色住宅全装修设计宜采用装配式装修技术与产品体系。

4.1.7 绿色住宅全装修材料、部品、设备、设施应选用绿色环保产品。

4.2 技术要求

4.2.1 室内空气质量应满足下列规定：

1 绿色住宅室内空气质量（甲醛、苯、氨、TVOC、氡的污染物浓度）应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325 的有关规定，鼓励通过全装修设计、控制装饰装修材料的使用与施工来减少污染物危害。

2 设计单位宜根据材料、家具的种类、用量、有害物质限量值以及房间的通风状况等因素，按现行行业标准《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》JGJ/T 436 对室内的空气质量进行污染物控制设计。

3 绿色住宅使用的装饰装修材料和设备设施应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 有关规定。

4 鼓励设计空气净化系统或装置来降低室内污染物浓度，提高室内空气品质。

质。

4.2.2 绿色住宅全装修的给排水系统设计，应满足下列规定：

- 1 明露及安装在吊顶内的冷、热水给水管，宜采取相应的保温、防结露措施。
- 2 设置中水系统的坐便器，应为智能坐便器预留给水接口。
- 3 用水器具的设置应以排水通畅和对橱柜功能影响最小为原则。
- 4 厨房洗涤池宜靠近排水立管设置，卫生间坐便器应靠近排水立管设置。
- 5 厨房洗涤池、卫生间洗面器下部应设存水弯，且不应采用软管连接；其排水点距支管接入点横向距离不宜大于 100mm。
- 6 地漏应远离门口设置，并不应被家具、设备等遮挡；卫生间如单独设置淋浴区，地漏宜在淋浴器下部设置。
- 7 卫生间宜采用同层排水技术。
- 8 设置洗衣机的空间，应设计专用给排水接口。
- 9 太阳能热水系统采用分户集热方式时，室内储水罐宜靠近集热器设置；采用集中集热分户储热方式时，室内储水罐宜靠近用水点设置，并应利于维护、更换。
- 10 太阳能热水系统管线不宜暗埋，并宜在保证检修、维护的前提下进行遮蔽。

4.2.3 绿色全装修住宅的健康舒适设计，应满足下列规定：

- 1 绿色全装修住宅隔声设计应满足现行《民用建筑隔声设计规范》GB50118 的要求。
- 2 绿色全装修住宅的地面应采用隔声措施，如木地板、减震垫、地暖、地毯等，楼地面撞击声隔声量要求达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 中低限标准限值($\leq 75\text{dB}$)，鼓励达到高要求标准限值($\leq 65\text{dB}$)。用整体柜体作为分割房间的隔断时，应满足户内分室墙的空气声隔声量要求。相邻住宅、房间橱柜若采用“背靠背”布置时，两个橱柜应使用满足现行《民用建筑隔声设计规范》标准要求的墙体隔开或采取隔声措施使之满足隔声要求。靠近电梯井道的墙体应做隔声处理，宜采取避免声桥的措施和采取能够有效降低噪声措施或采用本身低噪声的设备。
- 3 绿色全装修住宅的采光系数、主要居室的各表面反射比应满足现行国家标

准《建筑采光设计标准》GB 50033 中住宅建筑采光标准值的相关规定。

- 4 住宅内配置的照明光源应具备节能性及无危害性。营造舒适的室内照明光环境，控制生理等效照度，采取防止眩光措施，在卧室及休憩区，夜间生理等效照度不高于 50lx；
- 5 绿色全装修住宅的电气设计应满足现行国家标准《民用建筑电气设计标准》GB 51348 的相关规定。
- 6 绿色全装修住宅若采用水质净化系统设计，分质供水，应满足现行行业标准《建筑与小区管道直饮水技术规程》CJJ/T 110。
- 7 绿色全装修住宅的供暖及空气调节设计应满足现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的相关规定。

4.2.4 生活便利

- 1 无障碍环境设施应按照现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 进行设计。
- 2 老年人住宅、适老化环境设施应按照现行行业标准《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450 进行设计。适幼化环境设施宜按照现行行业标准《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39 进行设计。

4.2.5 安全耐久

- 1 绿色全装修住宅的防火设计应按照现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 进行设计。
- 2 绿色住宅全装修的地面防滑应按照现行国家标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 进行设计。
- 3 绿色全装修住宅的防水应按照现行行业标准《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 进行设计。

4.2.6 创新与提高

- 1 鼓励采用新能源进行供冷和供热设计，实现清洁能源的高效利用。
- 2 设计智慧家居控制系统，通过智慧家居控制面板及其它相应设施对套内以下设施进行控制。
- 3 鼓励采用可再生能源，设计数字技术和智能能源管理系统，以及以可再生能源为基础的分布式能源系统。

4.3 装配式装修设计

4.3.1 绿色住宅装配式装修设计，应从家庭生命周期的角度出发，系统考虑家庭结构和生活方式的变化，对住宅室内环境、功能和设施适应性和可变性要求，应结合住宅规模和套型特点，合理规划空间布局。

4.3.2 绿色住宅装配式装修工程应与建筑、结构、设备一体化设计，全装修设计应统一协调内外构件的装配技术尺寸，做到内外兼顾、技术配套，为住宅部品、部件的装配提供技术条件。

4.3.3 绿色住宅室内空间应实现标准化设计，尺寸设计应遵循模数协调规则，应有利于内装部品的组合。

4.3.4 绿色住宅装配式装修设计应选用易于安装和拆卸的内装部品，部品设计应在通用化和系列化的基础上，增加选择配置的自由度和组合形式的多样性，实现安装、维修和部品更新的简便和高效。

4.3.5 绿色住宅装配式装修设计应充分考虑不同部品、设备的使用年限和权属，应系统规划内装部品的空间位置、连接方法和装配次序，易损部品的位置应便于维修，公共部品的位置宜布置在公共区域，住户专属部品的位置宜布置在套内。

4.3.6 绿色住宅装配式装修设计，宜采用管线与结构体分离技术，宜将公共管井集中设置，为装修过程中结构的安全性、空间的可变性和部品的互换性提供技术支持。

4.3.7 绿色住宅装配式装修部品的设计、制造和装配，应遵循标准化的原则，通过尺寸规格和接口技术的通用化，实现内装部品制造业的分散化技术演进和商品化供应模式。

4.3.8 绿色住宅装配式装修部品体系主要包括：隔墙系统、顶面系统、墙面系统、地面系统、装配化厨卫系统、管线系统及其他内装系统等，建筑和内装一体化设计，应按部品分类系统，结合不同类别部品的使用要求和技术特点，设计连接技术和装配方式。应避免安装过程中现场裁切、磨边等现场二次加工，界面部品与建筑基层的技术关系应合理可靠；设计应确定截面技术尺寸、明确公差范围，预留装配间隙。

4.3.9 绿色住宅装配式装修部品的安全、防火、环保等各项指标以及产品技术参数均应符合国家现行标准的要求。相关电器、配件要符合国家产品的质量、技术性能等规定。

5 选材

5.1 一般规定

5.1.1 绿色住宅全装修使用的装饰装修材料、部品、设备、设施选材的对象为单套住宅，也可以是装修类型一致的整个单元或整栋住宅，包括公共区域和套内区域。

5.1.2 绿色住宅全装修使用的装饰装修材料、部品、设备、设施应符合相关国家或行业标准的要求，并能提供第三方检验机构出具的检测报告。材料、部品的有害物质限量和防火等指标应能应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222、《建筑设计防火规范》GB 50016、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 及本规则的技术要求。

5.1.3 绿色住宅全装修使用的装饰装修材料、部品、设备、设施应采用节能绿色环保材料，各项性能除应符合相应的国家现行标准的规定外，尚应符合本规则 5.2 和 5.3 的技术要求。

5.2 技术要求

5.2.1 室内空气质量选材应满足下列要求：

1 绿色住宅使用的装饰装修材料、部品、设备、设施中甲醛、苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物（TVOC）等五项污染物浓度预测值必须满足现行国家标准 GB/T 39126 中表 1 的要求。

2 鼓励选用具有空气净化、抗菌、防霉、调节湿度、防结露、透气、阻燃或室内环境健康改善功能的陶瓷砖（板）、涂饰材料、木地板、人造木板及饰面木板、壁纸等装饰装修材料、部品部件、设备设施，其性能应符合国家现行有关标准的规定。

5.2.2 给排水系统选材，应满足下列要求：

1 绿色住宅全装修应采用节水型便器、淋浴器等卫生洁具，用水效率不低于 2 级。

2 五金件（水嘴）的水效等级不低于现行国家标准 GB 25501 或 GB 6566 中 2 级。

3 中水处理设备、雨水处理设备的电机能效等级不低于二级。

4 鼓励选用知名品牌、绿色环保或经过产品认证的给排水管道及设备。

5.2.3 健康舒适选材，应满足下列要求：

- 1 室内建筑装饰装修材料的放射性核素限量应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的规定。装饰装修中所使用的木地板及其他木质材料，严禁使用沥青、煤焦油类防腐、防潮处理剂。装饰装修材料中有害物质限量应满足现行国家标准《室内装饰装修材料 水性木器涂料中有害物质限量》GB 24410 和室内装饰装修材料有害物质限量现行强制性系列国家标准（GB 18580~GB18587）的规定要求。
- 2 鼓励选用满足现行绿色建材评价系列标准（T/CECS 10025~T/CECS10075）规定要求的室内装饰装修材料、家具产品。

5.2.4 生活便利选材，应满足下列要求：

- 1 公共区域地面、套内厨房、卫生间、阳台等区域均应选用防滑铺装材料。
- 2 鼓励选用摩擦系数 ≥ 0.7 的铺装面层材料。
- 3 鼓励选用扶手、呼救按钮等便利设施。

5.2.5 安全耐久选材，应满足下列要求：

1 绿色住宅室内装饰装修材料、部品和构件的燃烧性能和耐火等级应满足现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 和《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定要求。

2 绿色住宅全装修的地面防滑材料应满足现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 的要求，选用防滑、耐磨、容易清洁的地板和地砖。

3 防水材料的性能应符合现行行业标准《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 的规定，并应有产品合格证书。

4 鼓励选取耐腐蚀、抗老化、耐久性能优异的给排水管材、管线、管件、五金配件

- 5 应选取绿色环保或经过认证的防水材料。

5.2.6 创新与提高

- 1 应制定和实施室内装饰装修材料采购与检测全过程管理和控制体系。
- 2 应选取知名品牌、经过认证产品或绿色（建材）产品。
- 3 应制定空气质量、温湿度、噪声和水质实施检测与控制体系。

5.3 装配式装修选材

5.3.1 部品和部品体系应采用标准化、模数化、通用化的工艺设计，满足制造工厂化、施工装配化的要求。部品体系宜实现以集成化为特征的成套供应，部品安装应满足相关标准的要求。

5.3.2 装配式装修所有材料、设备、部品进场时应有产品合格证书、使用说明证书及相关性能检测报告等质量证明文件，并按相应标准进行验收；进口产品应有出入境商品检验、检疫合格证书。材料进场后需要进行复验的材料种类及项目应按照设计及相关标准的要求取样复验。

标准征求意见稿

6 施 工

6.1 一般规定

6.1.1 绿色住宅全装修工程必须具备完整的施工文件；承担装饰装修工程的施工单位应具备相应的资质。

6.1.2 基层验收合格后，方可进行装饰装修施工。

6.1.3 全装修工程不得擅自拆除和破坏承重墙体，损坏受力钢筋，不得擅自拆改水、暖、电、燃气、通信等配套设施。

6.1.4 全装修应根据工程特点，制定施工组织设计和施工方案。

6.2 技术要求

6.2.1 施工队伍应满足下列要求：

1 全装修应配置专业的管理人员和施工团队。

2 应保留各工种培训规范文件和培训考核记录。人员能力应符合岗位要求并持证上岗。

2 施工团队应具有稳定性。

6.2.2 施工管理应满足下列要求：

1 施工单位应建立适用于自身发展的管理体系。

2 管理体系应包括做好施工交底、专项方案编制、完成施工交接、成品防护等内容。

3 施工单位应制定文件化的作业工法指导现场装修作业。

4 作业工法应包括隔墙和墙面系统、吊顶系统、楼地面系统、整体厨房、整体卫浴、内门窗等项目。

5 施工设备包括施工、运输、检测设备。

6 设备应建立台账清单和维修保养制度。

7 施工环境应包括施工阶段作业环境和对作业边界外环境的影响。

8 施工宜采用绿色施工模式，保护环境。建筑垃圾处理应符合规定。噪声应遵守国家有关标准的要求。

6.2.3 创新提高应满足下列要求：

- 1 施工宜引入信息化技术。全装修施工宜采用建筑信息模型（BIM）对施工过程进行模拟和协调。
- 2 隐检工序宜对使用材料和必要过程控制参数进行视频录制。
- 3 施工全过程中涉及工序、材料、作业和管理人员、过程控制参数宜采用信息化技术，可实时查询，实现溯源。

6.3 装配式装修施工

- 6.3.1 装配式装修可采用穿插施工的组织方式。
- 6.3.2 装配式装修应根据实测实量，进行试安装，完善施工方案后，与相关方确认。
- 6.3.3 施工作业应采用干法作业。

7 验收

7.1 一般规定

7.1.1 绿色住宅全装修工程竣工交付，其质量验收的划分、验收的组织和程序、施工质量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、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 和《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T 304 的有关规定。

7.1.2 绿色住宅全装修工程所用材料进场时应进行验收，并应符合下列规定：

- 1 材料的品种、规格、包装、外观和尺寸等应验收合格，并应具备相应验收记录；
- 2 材料应具备质量证明文件，并应纳入工程技术档案；
- 3 同一厂家生产的同一类型的材料，应至少抽取一组样品进行复验；
- 4 检测的样品应进行见证取样；承担材料检测的机构应具备相应的资质。

7.1.3 绿色住宅全装修在保证功能的前提下，应选择绿色材料和部品。

7.1.4 绿色住宅全装修质量工程验收应以施工前采用相同材料和工艺制作的样板房作为依据。

7.1.5 由建设单位组织总承包施工单位、监理单位、相关单位等进行分户质量验收。

7.1.6 绿色住宅全装修工程分户质量验收除应符合本节规定外，尚应符合工程所在地政府主管部门有关住宅分户验收的规定。

7.1.7 绿色住宅全装修的质量验收包括室内空气质量、给排水、健康舒适、生活便利、安全耐久等性能的验收。

7.2 技术要求

7.2.1 绿色住宅全装修工程施工完毕应委托具有相应资质的检测机构按照现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 进行室内环境污染浓度检测并应合格。

- 1 室内环境质量验收，应在工程完工至少 7d 以后、工程交付使用前进行。
- 2 室内环境污染浓度检测的抽样以户为单位。抽检样本应覆盖每个建筑单体不同户型、不同菜单式装修方案，且抽检数量不少于单体户数的 5%，并不得

少于3套。样本的检测点应覆盖户内每个房间。

3 室内环境污染物浓度限值应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016 的规定。

表 7.2.1 住宅装饰装修室内环境污染物浓度限值

项次	污染物	浓度限值
1	氡 (Bq/m ³)	≤150
2	甲醛 (mg/m ³)	≤0.07
3	氨(mg/m ³)	≤0.15
4	苯(mg/m ³)	≤0.06
5	甲苯 (mg/m ³)	≤0.15
6	二甲苯(mg/m ³)	≤0.20
7	TVOC(mg/m ³)	≤0.45

7.2.2 绿色住宅全装修给排水工程应按照现行行业标准《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T 304 中第 17 给排水与采暖工程进行验收。

1 户内给水管道、设备、设施应符合国家卫生安全相关标准。

2 给水排水与采暖工程验收时应检查下列文件和记录：

- ①给水排水与采暖工程的施工图、设计说明及其他设计文件；
- ②材料的产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录；
- ③隐蔽工程验收记录
- ④施工记录。

3 给水排水与采暖工程应对下列隐蔽工程进行验收：

- ①管道铺设；
- ②给水管水压试验；
- ③管道保温；
- ④排水管道通球试验。

4 户内不同用途给水管道的外露接口应有明确标识。

5 同层排水所使用的管材、坡度、检修口的设置应符合设计要求。

6 户内所使用的主要材料、成品、半成品、配件、器具和设备应具有中文质量合格证明文件，规格、型号及性能检测报告应符合国家技术标准或设计要求。

7 阳台上的洗衣机等设施应按设计要求布置，并雨污分流。

7.2.3 绿色住宅全装修健康舒适性能验收应符合以下要求：

1 应对室内产生噪声的设备及其连接管道、给排水管、隔墙等进行质量验收。

①检查室内产生噪声的设备及其连接管道是否采取隔声、降噪措施；

②检查厨房、卫生间及封闭阳台处给排水管是否采取隔声措施；

③检查套内紧邻电梯井房间是否采取隔声、减振措施；

④轻质隔墙，检查其隔声效果及承载力是否满足要求，骨架隔墙检查是否内填吸音棉。

2 室内照明应对各分区照明标准值、节能灯具等进行验收。

①检查自然采光处是否设置遮挡采光的吊柜、装饰物等固定设施；

②检查室内空间功能分区照明标准值是否符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 的有关规定。

③检查室内灯具、灯光是否产生眩光；

④检查室内照明是否选择节能型灯具，是否采用大面积高反射度的装饰装修材料。

3 户内电气工程应对配电箱安装、室内布线安装、开关、插座安装、照明灯具安装、等电位联结等分项工程及隐蔽工程质量验收。

①动力及照明系统的剩余电流动作保护器应进行模拟动作试验：照明系统应作不小于 8h 的全负荷通电试验。

②电气回路、电线、电缆的型号、规格应符合设计要求。

③电热设备的安装应满足现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的要求。

④绝缘导线接头应设置在专用接线盒（箱）或器具内，严禁设置在导管和槽盒内，盒（箱）的设置位置应便于检修。

4 住宅全装修项目中的管道直饮水系统工程按现行行业标准《管道直饮水系统技术规程》CJJ 110 规定要求完成竣工验收，管道直饮水水质检测值符合现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ 94 规定的水质指标要求。

5 空调设备、新风（换气）设备及管道材料的选择与布置，应符合设计要

求和国家现行有关标准的规定。当采用地源热泵、空气源热泵、全热交换新风机等具有空调或通风功能的设备时，其安装应符合国家现行有关标准的规定。

7.2.4 绿色住宅全装修生活便利性能验收宜包含以下几个方面：

- 1 检查公共区、厨房卫生间、阳台等地面是否有防滑铺装；
- 2 检查防滑铺装面层材料的摩擦系数 ≥ 0.7 ；
- 3 检查入户内外高差不大于 15mm 并设斜坡过渡或入户门无门槛；
- 4 检查阳台、卫生间的门口内外高差不大于 15mm，并设斜坡过渡；
- 5 检查卫生间、淋浴等区域是否设置扶手。

7.2.5 绿色住宅全装修安全耐久性能包括防火、防盗、安全、防水、耐久性能进行验收。

- 1 照明灯具及电气设备、线路的高温部位，当靠近非 A 级装修材料或构件时，应采取隔热、散热等防火保护措施，与窗帘、软包等装修材料的距离不应小于 500mm。

- 2 住宅的入户门应具有防盗功能，宜设置密码锁和自动防盗报警装置。

- 3 有洗浴设备的卫生间应做局部等电位联结，装饰装修不得拆除或覆盖局部等电位联结端子箱。

- 4 室内防水工程的质量验收应符合下列要求：

- ①住宅室内防水施工的各种材料应有产品合格证书和性能检测报告。材料的品种、规格、性能等应符合国家现行有关标准和防水设计的要求。

- ②防水层完成后进行蓄水试验，楼、地面蓄水高度不应小于 20mm，蓄水时间不应少于 24h；独立水容器应满池蓄水，蓄水时间不应少于 24h，每一自然间或每一独立水容器逐一进行检验，不得出现渗漏。

7.2.6 智能化工程质量验收时，应对户内信息箱、有线电视、电话、信息网络、楼宇对讲、家庭自动报警系统、智能家居系统等分项工程及隐蔽工程的质量验收。智能化工程的质量和检验方法除符合本规范外，尚应符合现行国家标准《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339 的相关规定。

- 1 智慧家居系统的布线、安装位置符合设计及产品说明书要求。

- 2 智慧家居系统对户内照明、家电等控制动作正常。

- 3 智慧家居系统面板安装应牢固，表面应清洁、无污损。

7.2.7 绿色住宅全装修验收交房时，宜提交以下文件：

- 1.使用说明书；
- 2.使用材料的产品信息、维修、厂家信息；
- 3.给排水、电气走线说明图；
- 4.所用部品的说明书；
- 5 改造指导。

7.3 装配式装修验收

7.3.1 装配式装修所用材料、部品进场时应进行验收，并应符合下列规定：

1 材料和部品的品种、规格、包装、外观和尺寸等应验收合格，并形成相应验收记录；

2 材料和部品应具备质量证明文件，并按相关标准进行复验。质量证明文件和复验报告应纳入工程技术档案；

3 材料和部品复验应见证取样；承担材料检测的机构应具备相应的资质。

7.3.2 装配式装修工程的质量验收应按照现行行业标准《装配式内装修技术标准》JGJ/T 491 进行。

8 维修和保养

8.1 一般规定

8.1.1 维修与保养的信息管理系统应符合以下规定：

- 1 委托单位应建立维修与保养档案；
- 2 维修与保养前，维修单位和保养单位应查阅维修与保养档案；
- 3 维修单位和保养单位应提供维修与保养过程中的信息资料；
- 4 委托单位应及时更新维修与保养档案。

8.1.2 绿色住宅全装修成品应正确使用。

8.1.3 维修与保养作业不得影响建筑物的正常使用。

8.1.4 维修与保养的作业人员应经过培训，特殊岗位作业人员应具备相应的从业资格证书并持证上岗。

8.1.5 维修与保养更换材料或设备时，宜使用备品、备件。备品、备件不足时，宜选择相同材质、颜色及规格型号的材料和设备。

8.1.6 维修与保养应采取安全、节能、环保措施。

8.1.7 在不降低使用功能和安全性能的前提下，维修与保养宜采用新材料、新设备、新工艺、新技术。

8.1.8 维修与保养前应对周边的装饰装修成品进行保护，并应符合现行行业标准《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》JGJ/T 427 的有关规定。

8.1.9 由其他专业工程质量问题造成的建筑装饰装修成品损坏，应在其他专业工程维修完成后，再维修装饰装修成品。

8.2 技术要求

8.2.1 维修作业前，维修单位应查勘现场，并宜编写维修方案。

8.2.2 维修方案应与委托单位或业主协商，由委托单位或业主批准后实施。方案变更时，应重新确认。

8.2.3 装饰装修成品发生损坏时会危及人身和财产安全，需要抢修的，维修单位应编制抢修方案。

8.2.4 维修作业前应对维修人员进行技术交底和安全文明施工交底。

8.1.5 维修需更换材料、设备时，应与委托单位确认材料与设备的材质、颜色及规格型号。

8.2.6 维修作业使用的机具设备应保养良好、功能正常、操作方便、安全可靠；使用前应检查安全装置。

8.2.7 维修作业过程中，应对各工序进行自查；隐蔽工程质量应在验收通过后，方可进行后续工序的施工。

8.2.8 维修作业过程中，维修单位应做好维修记录。

8.2.9 维修作业完成后，委托单位或业主应做验收。维修单位应填写《维修记录单》，并应由委托单位或业主签字确认。

8.2.10 保养检查、清洁与养护前应编制保养方案。

8.2.11 保养检查、清洁与养护人员应经过岗前技术培训。

8.2.12 选用清洁用品时应符合以下列规定：

- 1 清洁用品应能清除装饰面上的污垢，并保持装饰面原有的材质表现；
- 2 不得腐蚀、污染装饰面层、改变装饰面层质感；
- 3 应采用环保型材料；

8.2.13 清洁时不得使用影响装饰面层效果的清洁工具。

8.2.14 保养检查、作业过程中，保养单位应做好保养记录。

8.2.15 保养检查、作业完成后，委托单位或业主应进行验收。保养单位应填写《保养记录单》，并由委托单位或业主签字确认。

8.3 装配式装修维修和保养要求

8.3.1 装配式装修出现下列现象时，应进行维修：

- 1 与其他面层的连接出现裂缝；
- 2 设备、用具无法正常使用。

8.3.2 装配式装修成品宜采用更换模块的方式进行维修。

8.3.3 装配式装修的维修作业应符合下列规定：

- 1 应对周边装饰面、设备、用具进行防护；
- 2 宜使用相同品种、规格和颜色的材料进行更换；
- 3 应保持设备、用具的正常功能；
- 4 基层和构造层之间、板块之间接缝应密闭；
- 5 与其他面层连接处、收口处和墙边、柱边应顺直、压紧；
- 6 与灯具、设备交接应吻合、严密；
- 7 排水管横支管转弯时应采用 45°弯头组合完成，横支管上不得设置存水弯；
- 8 线缆铺设时，应采用套管或线槽保护，不得直接铺设、不得与热水、燃气管道交叉；
- 9 安装在 1.8m 及以下的插座均应采用安全型插座，潮湿场所应采用防溅型插座。
- 10 木质材料应进行防火、防腐、防虫处理；
- 11 金属材料及配件应采取表面防腐处理措施，金属板的切口及开孔部位应进行密封或防腐处理。

9 认证与保险

9.1 一般规定

9.1.1 绿色住宅全装修可结合认证与保险手段，提升委托单位及业主的满意度和

舒适度。

9.1.2 认证应委托具备认证资质的认证机构开展。

9.1.3 保险公司宜结合认证的结果，合理设置保费及采取理赔方式。

9.2 认证要求

9.2.1 绿色住宅全装修的认证包括材料、设备与部件的认证和全装修服务认证两种类型。

9.2.2 材料、设备与部件的认证属于产品认证，认证的对象是产品，评价产品是否符合标准的要求。认证机构需选取合理的产品及评价标准、制定相应的认证实施规则，实施认证。

9.2.3 全装修服务认证属于服务认证，认证的对象是服务（商），评价服务是否符合标准的要求。认证机构需选取合理的服务技术标准，制定相应的认证实施规则，实施认证。

9.3 保险要求

9.3.1 对符合本规则所称绿色住宅全装修范畴的工程项目，经有资质且保险机构认可的认证机构进行产品认证及服务认证后，保险机构可对绿色住宅全装修工程的施工过程及质量性能进行保障。

9.3.2 保险机构可结合工程项目具体情况，通过绿色住宅全装修质量保证保险、绿色建材质量保证保险、产品责任保险、施工履约保证保险及其他相关险种，为各方主体提供多层次保障方案。

9.3.3 认证结果宜采用分级形式，分级规则由认证机构与保险机构共同制订。保险机构根据认证结果，厘定差异化保险费率。

9.3.4 当绿色住宅全装修项目在保险期间内发生质量问题或其他属于保险范围内的事故，由保险机构认可的第三方机构评估修复改造方案及成本，保险机构按以下两种方式之一进行赔付：

- 1、赔付修复改造成本
- 2、提供修复改造服务