**工业化内装修评价细则**

**Evaluation rules for industrialized interior decoration**

(**征求意见稿**)

**202×－××－ ××发布 202×－××－×× 实施**

**重庆市住房和城乡建设委员会发布**

**工业化内装修评价细则**

**Evaluation rules for industrialized interior decoration**

批准单位：重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期：202×年××月××日

202×重庆

**前 言**

根据重庆市住房和城乡建设委员会《 关于印发﹤2021年工程建设标准规范制修订及相关工作计划﹥的通知》（渝建发[2021]248号文）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本细则。

本细则的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 内装修装配率计算；5. 评价。

本细则由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理，由重庆市勘察设计协会负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送重庆市勘察设计协会（地址：重庆市渝北区红金街2号总商会大厦12楼，邮政编码：401147，邮箱zhengyangaries@vip.qq.com）。

 本细则主编单位： 重庆市勘察设计协会

 重庆山吾汇科技有限责任公司

本细则参编单位： 中机中联工程有限公司

本细则主要起草人员：

本细则主要审查人员：

**目 次**

[1 总 则 1](#_Toc100731960)

[2 术 语 3](#_Toc100731961)

[3 基本规定 4](#_Toc100731962)

[4 内装修装配率计算 5](#_Toc100731963)

[5 评 价 16](#_Toc100731964)

[导则用词说明 17](#_Toc100731965)

[引用标准名录 18](#_Toc100731966)

# 1 总 则

**1.0.1** 为规范本市工业化内装修工程的实施，促进建筑产业转型升级，按照适用、经济、安全、绿色、美观的要求，全面提升工业化内装修工程的质量，制定本细则。

【条文说明】近年来，国家陆续出台《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》、《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》建标规【2020】8号、《关于加强县城绿色低碳建设的意见》建村【2021】45号、《“十四五”建筑业发展规划》等政策文件，明确要求大力发展落实装配式建筑，并全面实施全装修。为响应国家号召，重庆市结合自身装配式建筑发展情况，出台《重庆市装配式建筑产业发展规划》（2018~2025年）、《关于大力发展装配式建筑的实施意见》（渝府办发[2017]185号）、《关于进一步促进建筑业改革与持续健康发展的实施意见》（渝府办发[2018]95号）、《重庆市现代建筑产业发展“十四五”规划（2021~2025）》等文件。

 现如今，装配式建筑得到快速发展，国家提出“双碳”目标任务，要求全面提升建筑节能和绿色建筑发展水平。为落实目标任务，作为装配式建筑重要组成部分，传统装修方式必须做出改变。而工业化装修的出现是建筑业转型改革和落实减碳的重要方式，是住房建设领域高质量发展的必由之路。在“十四五”规划中，明确要求积极推进工业化装修的应用，促进工业化装修和装配式建筑的深度融合。为推动重庆市建筑工业化发展，落实国家目标任务，提高人民群众居住体验和幸福指数，，亟需一套适合我国国情，符合重庆市实际的工业化内装修评价体系，对其实施科学、统一、规范的认定和评价。按照“助力碳达峰、碳中和目标；提高工艺水平、质量和效益；打造室内高品质空间；简化评价操作”的原则，本细则主要从内装系统及内装的基本性能、使用功能等方面提出工业化内装修认定方法和指标体系。认定方法的制定结合了目前工程建设整体发展水平，并兼顾了中长期发展目标。设定的指标具有科学性、先进性、系统性、导向性和可操作性。

本细则现阶段重点引导工业化内装修与建筑一体化设计的方向，重点推进内装修部品向工厂化生产、标准化应用和产品集成发展。

**1.0.2** 本细则适用于新建、扩建、既有建筑工业化内装修装配率（以下简称“内装修装配率”）计算和评价。

【条文说明】：当前重庆市的工业化内装修发展以新建建筑为重点，考虑到既有建筑存量较大、内装修改造周期短、鼓励既有建筑内装改建采用工业化内装修。

**1.0.3** 工业化内装修评价除应符合本细则的规定外，尚应符合国家及本市现行有关标准、规范的规定。

【条文说明】：本细则主要针对建筑装饰装修工程项目是否为工业化内装修进行评价，项目涉及规划、设计、质量、安全等方面的内容尚应符合国家和本市现行有关标准、规范的规定。

# 2 术 语

**2.0.1** 工业化内装修industrialized interior decoration

遵循管线与结构分离的原则，运用集成化设计方法，统筹吊顶系统、楼地面系统、隔墙系统、墙面系统、厨房系统、卫生间系统、设备与管线系统等，将工厂化生产的部品以干式工法为主进行施工安装的装修建造模式。。

**2.0.2** 管线分离 pipe & wire detached from structure system

建筑结构体中不埋设设备及管线，将设备及管线与结构系统分离开的设置方式。

**2.0.3** 干式工法 non-wet construction

现场采用干作业施工工艺的建造方法。

**2.0.4** 装配式吊顶 assembled partition ceiling

由工厂生产的，具有隔声、防火、防潮等性能，且满足空间功能和美学要求的部品集成，并主要采用干式工法装配而成的吊顶。

**2.0.5** 装配式楼地面 assembled partition floor

由工厂生产的，具有隔声、防火、防潮等性能，且满足空间功能和美学要求的部品集成，并主要采用干式工法装配而成的楼地面。

**2.0.6**  装配式隔墙 assembled partition wall

由工厂生产的，具有隔声、防火、防潮等性能，且满足空间功能和美学要求的部品集成，并主要采用干式工法装配而成的隔墙。

**2.0.7** 装配式墙面 assembled partition finishing

在结构墙体或隔墙上采用干式工法安装，起到保护和装饰建筑墙体作用的墙面部品。

**2.0.8** 集成厨房 integrated kitchen

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

**2.0.9** 集成卫生间 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进行集成设计并主要采用干式工法装配而成的卫生间。

**2.0.10** 内装修装配率 interior decoration prefabrication ration

评价单元采用预制内装修部品的综合比例。

# 3 基本规定

**3.0.1**  内装修装配率指评价单元采用预制内装部品的综合比例。

**3.0.2**  内装修装配率计算应以单体建筑作为计算单元，并符合下列规定：

**1** 单体建筑应为全装修项目；

**2** 单体建筑应按项目规划批准文件的建筑编号确认；

**3** 建筑由主楼和裙房组成时，主楼和裙房可按不同的单体建筑进行计算，当地下工程满足工业化内装修要求时，可计入；

**4** 单体建筑的层数不大于3层，且地上建筑面积不超过500㎡时，可由多个单体建筑组成建筑组团作为计算单元；

**5** 单体建筑计算范围与现行《重庆市装配式建筑装配率计算细则》装配率计算范围保持一致；

**6** 既有建筑内装修改造工程以改造单元作为计算单元。

【条文说明】 以单体建筑作为内装修装配率计算和评价单元，具有较好的可操作性。由主楼与裙房组成的建筑或多个主楼由裙房连成一体的建筑，往往会出现裙房装修和主楼装修形式有较大差异等情况，裙房可选择单独作为内装装配率计算和评价单元。单体建筑评价范围

为首层建筑地面（有地下室的为顶板建筑面层）以上的全部楼层。

**3.0.3**  当采用未包含在本细则规定范围内的工业化内装修新技术、新工艺时，可由市住房城乡建委组织专家论证确定指标要求、计算方式和计算分值。

**3.0.4** 工业化内装修评价应分两阶段进行，并符合下列规定：

**1** 第一阶段，应按施工图审查合格的设计文件计算内装修装配率，完成设计评价；

**2**第二阶段，项目竣工验收后，应按竣工验收资料计算内装修装配率，完成竣工评价。【条文说明】 工业化内装修评价应分事先和事后两阶段进行，确保内装修评价质量和效果。设计单位应进行内装修装配率计算，设计单位可结合计算过程中发现的不足，通过调整或优化设计方案使其满足内装修装配率要求。项目竣工验收后，建设单位应按照竣工资料和相关证明文件，计算项目的最终内装修装配率，进行项目评价。

4 **内装修装配率计算**

**4.0.1** 内装修装配率应按下式计算：

P=$\frac{Q1+Q2+Q3+Q4}{100-Q5}$\*100%

式中：P──内装修装配率；

Q1──集成化设计的实际评价分值，按表1确定；

Q2──信息化应用的实际评价分值，按表1确定；

Q3──内装修系统的实际评价分值，按表1确定；

Q4──提高创新措施的实际评价分值，按表1确定；

Q5──评价项目中缺少的评价项评价分值总和。

评分表分为居住建筑与公共建筑：

表1：工业化内装修评分表（居住建筑）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价项 | 评价要求 | 评价分值 | 最低分值 |
| Q1 集成化设计 （20分） | Q1a | 装修与建筑一体化设计 | 协同各专业完成设计并同步报审 | 10 | 10 |
| Q1b | 集成设计与部品选型 | 各系统集成设计并提供部品清单 | 1~10 | - |
| Q2 信息化应用 （10分） | Q2a | BIM数字技术应用 | 按4.0.3条要求提供相应的BIM模型 | 4~10 | 4 |
| Q3 内装修系统 （60分） | Q3a | 装配式隔墙 （三选一） | 条板类隔墙应用比例≥50% | 4 | 4 |
| 骨架类隔墙应用比例≥50% | 6 |
| 模块化隔墙应用比例≥50% | 8 |
| Q3b | 装配式吊顶 | 30%≤应用比例≤50% | 3~5 | - |
| Q3c | 装配式楼地面 （二选一） | 应用比例≥70%但饰面层含薄贴工艺 | 2 | - |
| 应用比例≥70%且饰面层不含薄贴工艺 | 5 | - |
| Q3d | 装配式墙面 | 70%≤应用比例≤90% | 5~10 | 15 |
| Q3e | 集成厨房 | 70%≤应用比例≤90% | 5~10 |
| Q3f | 集成卫生间 | 70%≤应用比例≤90% | 5~10 |
| Q3g | 竖向布置管线与墙体分离（二选一） | 厨房、卫生间空间竖向布置管线实现管线分离 | 3 | 3 |
| 竖向布置管线全部实现管线分离 | 6 |
| Q3h | 水平向布置管线与楼地板分离（二选一） | 厨房、卫生间水平向布置管线实现管线分离 | 3 |
| 水平向布置管线全部实现管线分离 | 6 |
| Q4 提高创新措施 （10分） | Q4a | 舒适室内空间 | 交付时有收纳系统、暖通系统等 | 3 | - |
| Q4b | 宜居室内环境 | 交付时污染物苯、TVOC的浓度不高于《技术导则》规定限值的90%；甲醛、二甲苯的浓度不高于《技术导则》规定限值的70%； | 2 | - |
| Q4c | 新型工艺应用 | 采用无线开关、智能家居及模块化地暖工艺 | 5 | - |

表2：工业化内装修评分表（公共建筑）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价项 | 评价要求 | 评价分值 | 最低分值 |
| Q1 集成化设计 （20分） | Q1a | 装修与建筑一体化设计 | 协同各专业完成设计并同步报审 | 10 | 10 |
| Q1b | 集成设计与部品选型 | 各系统集成设计并提供部品清单 | 1~10 | - |
| Q2 信息化应用 （10分） | Q2a | BIM数字技术应用 | 按4.0.3条要求提供相应的BIM模型 | 4~10 | 4 |
| Q3 内装修系统 （60分） | Q3a | 装配式隔墙 （三选一） | 条板类隔墙应用比例≥50% | 4 | 4 |
| 骨架类隔墙应用比例≥50% | 10 |
| 模块化隔墙应用比例≥50% | 12 |
| Q3b | 装配式吊顶 | 30%≤应用比例≤50% | 3~5 | 15 |
| Q3c | 装配式楼地面 | 70%≤应用比例≤90%且饰面层不含薄贴工艺 | 5~10 |
| Q3d | 装配式墙面 | 70%≤应用比例≤90% | 5~10 |
| Q3e | 集成厨房 | 70%≤应用比例≤90% | 3~5 | - |
| Q3f | 集成卫生间 | 70%≤应用比例≤90% | 5~10 | - |
| Q3g | 竖向布置管线与墙体分离（二选一） | 厨房、卫生间空间竖向布置管线实现管线分离 | 2 | 2 |
| 竖向布置管线全部实现管线分离 | 4 |
| Q3h | 水平向布置管线与楼地板分离（二选一） | 厨房、卫生间水平向布置管线实现管线分离 | 2 |
| 水平向布置管线全部实现管线分离 | 4 |
| Q4 提高创新措施 （10分） | Q4a | 舒适室内空间 | 交付时有收纳系统、暖通系统等 | 3 | - |
| Q4b | 宜居室内环境 | 交付时污染物苯、TVOC的浓度不高于《技术导则》规定限值的90%；甲醛、二甲苯的浓度不高于《技术导则》规定限值的70%； | 2 | - |
| Q4c | 新型工艺应用 | 采用无线开关、智能控制及可逆安装工艺 | 5 | - |

注：内装修装配率四舍五入取整。

**【条文说明】**表中除装配式隔墙、装配式楼地面（居住建筑）、竖向布置管线与墙体分离、水平向布置管线与楼板分离等只能选择其中一项计分的项目外，其他项目在符合指标要求的情况下可叠加计分。对于项目缺少或设计阶段未明确的空间功能，该计算项分值计入公式的Q5中，扣除后仍需满足相关最低分值要求，且内装修装配率不低于60%。如未设置厨房的公共建筑，可扣除集成厨房相对应的计算分值；如既有建筑室内装饰装修工程不拆除新建隔墙的，可扣除装配式隔墙相对应的分值。

考虑到居住建筑与公共建筑的差异，评价时有差异化体现：

1、引导和鼓励公共建筑项目采用骨架类隔墙和模块化隔墙，将其得分相较居住建筑提高至10分、12分；

2、引导和鼓励公共建筑项目采用架空楼地面和干式工法饰面，将其得分相较居住建筑提高至5~12分,且饰面层如包含薄贴工艺不得分；

3、公共建筑中厨房功能区域较少或不设置，将其得分相较居住建筑减少至3~5分；

4、公共建筑中竖向布置管线与墙体分离较易实现，将其得分相较居住建筑减少至2~4分；

5、公共建筑中水平向布置管线与楼板分离较易实现，将其得分相较居住建筑减少至2~4分；

6、公共建筑中较少考虑地暖，将新型工艺应用中模块化地暖得分评价改为可逆安装工艺评价；

**4.0.2** 工业化内装修标准化设计应符合下列要求：

**1** 装修与建筑一体化设计：工业化内装修应协同建筑、结构、给水排水、供暖、通风和空调、电气、智能化等各专业进行二、三维协同设计。当建筑施工图送审时，施工图已体现工业化内装修相关内容，图纸中已明确部品的选型和关键技术参数。本项评价分值为10分。

**2** 集成设计与部品选型：工业化内装修应结合项目需求、建筑条件与成本要求等，对隔墙与墙面系统、吊顶系统、楼地面系统、集成式厨房系统、集成式卫生间系统、收纳系统、内门窗系统、设备和管线系统等进行集成设计并提供平面图、立面图、剖面图、排版图、装配工艺节点大样图及能满足加工生产和现场安装的部品尺寸、规格、颜色、材质等清单。本项评价分值为1~10分，一个系统得1分，8个系统均完成集成设计并提供能满足加工生产和现场安装的部品清单得10分。

评价深度要求：

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 评价时需提交的技术方案 |
| 隔墙与墙面系统 | 与管线、开关插座、暖通系统面板、门窗等有集成设计方案 |
| 吊顶系统 | 与新风、排风、给水、喷淋、烟感、灯具等有集成设计方案 |
| 楼地面系统 | 与地面供暖、电气、给水排水、新风、弱电等有集成设计方案 |
| 集成式厨房系统 | 与管线、灯具、橱柜、灶具、抽油烟机等有集成设计方案 |
| 集成式卫生间系统 | 与管线、灯具、卫浴柜、洗手盆及龙头、花洒、洁具等有集成设计方案 |
| 收纳系统 | 与管线、开关插座、暖通系统面板、门窗等有集成设计方案 |
| 内门窗系统 | 与墙面、开关插座、暖通系统面板、收纳等有集成设计方案 |
| 设备和管线系统 | 与墙面、天棚、地面等有集成设计方案 |

**【条文说明】**工业化内装修设计与建筑设计同步进行，将发挥建筑模数与内装部品模数的事先协调优势，提高项目的环境效益和经济效益。

工厂化生产、装配式安装是工业化内装修最基本的特征，因此一体化设计时，其深度应满足生产加工、运输、安装等要求，有利于项目的实际效益。

**4.0.3** 工业化内装修信息化应用应符合下列要求：

BIM数字技术应用：在工业化内装修设计、生产加工、施工、交付过程中使用BIM技术并提供以下技术方案：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评价时提交的BIM模型 | 得分 |
| 1 | 模型中体现装配式隔墙、装配式吊顶、装配式楼地面、集成厨房、集成卫生间等装修效果 | 4 |
| 2 | 含第1项，模型中另体现管线、暖通等隐蔽工程内容及装配式隔墙、装配式吊顶、装配式楼地面、集成厨房、集成卫生间等装配式安装工艺内容 | 8 |
| 3 | 含第1、2项，模型中另体现可辅助竣工运维内容 | 10 |

**4.0.4** 工业化内装修系统应符合下列要求：

**1** 装配式隔墙的应用比例应按下式计算：

Q3a =$\frac{A3a}{A3}$\*100%

式中： Q3a──装配式隔墙的应用比例；

A3a──所有楼层隔墙采用装配式隔墙的墙面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积；

A3 ──所有楼层隔墙的墙面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

**【条文说明】**装配式隔墙是采用干式工法，由部品安装组合而成，并具有装饰和使用功能的非承重内隔墙体。其主要包含以下种类：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 种类 | 部品名称 |
| 1 | 条板类隔墙 | 空心条板 | 蒸压钢筋陶粒轻质隔墙板、陶粒混凝土空心条板、玻璃纤维增强水泥（GRC）空心条板等 |
| 实心条板 | 蒸压加气混凝土条板（ALC）、发泡陶瓷轻质条板、聚苯颗粒水泥夹心复合条板等 |
| 2 | 骨架类隔墙 | 钢龙骨隔墙 | 轻钢龙骨、薄壁轻钢、厚壁龙骨、钢龙骨为支撑材料的隔墙系统等 |
| 铝龙骨隔墙 | 铝龙骨为支撑材料的隔墙系统等 |
| 木龙骨隔墙 | 木龙骨为支撑材料的隔墙系统等 |
| 3 | 模块化隔墙 | 模块化隔墙 | 集成支撑构造、填充材料、设备管线、饰面层于一体的模块化隔墙等 |
| 注：其他装配式隔墙系统产品按照其产品特点归类到三大品类当中 |

**2** 装配式吊顶的应用比例应按下式计算：

Q3b =$\frac{B3b}{B3}$\*100%

式中： Q3b──装配式吊顶的应用比例；

B3b──所有楼层采用装配式吊顶的水平投影面积之和，计算时扣除卫生间、厨房的面积；

B3 ──所有楼层顶面的水平投影面积之和，计算时扣除卫生间、厨房的面积；

本项目评价分值按应用比例计算结果对应下表计取：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 应用比例 | 得分 |
| 1 | ＜30% | 0 |
| 2 | 30%-39% | 3 |
| 3 | 40%-49% | 4 |
| 4 | ≥50% | 5 |

**【条文说明】**装配式吊顶是指在结构基层上，采用干式工法，在工厂生产、在现场组合安装而成的集成化部品（包含饰面层）。应体现标准化设计和模块化安装。其主要包含以下种类：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 种类 | 部品名称 |
| 1 | 含饰面层无机板吊顶 | 硅酸钙板、矿棉板、石膏板等 |
| 2 | 含饰面层金属板吊顶 | 金属单板、金属复合板等 |
| 3 | 其他类吊顶 | 格栅、张拉膜等 |
| 注：其他装配式吊顶系统产品按照其产品特点归类到三大品类当中 |

**3** 装配式楼地面的应用比例应按下式计算：

Q3c =$\frac{C3c}{C3}$\*100%

式中： Q3c──装配式楼地面的应用比例；

C3c──所有楼层楼地面采用装配式楼地面的水平投影面积之和，计算时可扣除厨房、卫生间、阳台、外廊、设备平台、楼梯、洞口、竖向结构、墙体等对应的楼地面面积；

C3──所有楼层楼板的水平投影面积之和，计算时可扣除厨房、卫生间、阳台、外廊、设备平台、楼梯、洞口、竖向结构、墙体等对应的楼地面面积；

公共建筑评价分值按应用比例计算结果对应下表计取：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 应用比例 | 得分 |
| 1 | ＜70% | 0 |
| 2 | 70%-79% | 5 |
| 3 | 80%-89% | 7 |
| 4 | ≥90% | 10 |

**【条文说明】**装配式楼地面是指楼层地面的面层采用架空楼地面，非架空干铺楼地面或其他干式工法楼地面且饰面层采用干式工法施工的楼地面。其主要包含以下种类：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 种类 | 部品名称 |
| 1 | 采暖架空地面系统 | 集成模块类 | 型钢复合架空模块，水泥板复合架空模块等 |
| 分层类 | 板材支撑架空模块，网格支撑架空模块等 |
| 2 | 非采暖架空地面系统 | 型钢复合架空模块，水泥板复合架空模块、板材支撑架空模块，网格支撑架空模块等 |
| 注：其他装配式楼地面系统产品按照其产品特点归类到两大品类当中 |

干式工法饰面层：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 种类 | 部品名称 |
| 1 | 有机类饰面 | 木地板、地胶、地毯、木塑地板等 |
| 2 | 无机类饰面 | SPC类地板、干法拼接瓷砖、干法拼接石材等 |
| 3 | 复合基材饰面： | 蜂窝复合瓷砖、蜂窝复合石材等 |
| 注：其他干式工法饰面系统产品按照其产品特点归类到三大品类当中 |

结合重庆市目前现状，暂将采用薄贴地砖（薄贴工艺采用瓷砖粘结剂进行铺贴，厚度在5-10mm内）在居住建筑中计2分，做为过渡性方案，在公共建筑中不计分。

**4** 装配式墙面的应用比例应按下式计算：

Q3d =$\frac{D3d}{D3}$\*100%

式中： Q3d──装配式墙面的应用比例；

D3d──所有楼层采用装配式墙面的面积之和，计算时不包含卫生间、厨房墙面面积，可不扣除门、窗及预留洞口等的面积；

D3──所有楼层墙面的面积之和，计算时不包含卫生间、厨房墙面面积，可不扣除门、窗及预留洞口等的面积；

本项目评价分值按应用比例计算结果对应下表计取：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 应用比例 | 得分 |
| 1 | ＜70% | 0 |
| 2 | 70%-79% | 5 |
| 3 | 80%-89% | 7 |
| 4 | ≥90% | 10 |

**【条文说明】**装配式墙面是在室内墙体上通过干式工法及干铺工艺将墙面装修部品在现场组合安装的墙面装修方式，起到对墙面的保护和装饰作用。应体现标准化设计和模块化安装。其主要包含以下种类：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 种类 | 部品名称 |
| 1 | 有机基材墙面板 | 竹木纤维类、木塑类等 |
| 2 | 无机基材墙面板 | 硅酸钙复合饰面板、石膏基复合饰面板等 |
| 3 | 金属基材墙面板 | 钢板、铝板、铝内墙保温装饰一体板等 |
| 4 | 复合基材墙面板 | 蜂窝复合金属板、蜂窝复合瓷砖、蜂窝复合陶瓷薄板等 |
| 注：其他装配式墙面系统产品按照其产品特点归类到四大品类当中 |

**5** 集成厨房的应用比例应按下式计算：

Q3e =$\frac{E3e}{E3}$\*100%

式中： Q3e──集成厨房的应用比例；

E3e──所有楼层厨房采用装配式墙面、装配式吊顶和装配式楼地面的面积之和；

E3 ──所有楼层厨房的墙面面积、顶面的水平投影面积和地面面积的总和；

装饰面全部完成，橱柜、灶具、抽油烟机等厨房设备必须配置并安装到位且满足功能需求。

居住建筑评价分值按应用比例计算结果对应下表计取：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 应用比例 | 得分 |
| 1 | ＜70% | 0 |
| 2 | 70%-79% | 5 |
| 3 | 80%-89% | 7 |
| 4 | ≥90% | 10 |

公共建筑评价分值按应用比例计算结果对应下表计取：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 应用比例 | 得分 |
| 1 | ＜70% | 0 |
| 2 | 70%-79% | 3 |
| 3 | 80%-89% | 4 |
| 4 | ≥90% | 5 |

**6** 集成卫生间的应用比例应按下式计算：

Q3f =$\frac{F3f}{F3}$\*100%

式中： Q3f──集成卫生间的应用比例；

F3f──所有楼层卫生间采用装配式墙面、装配式吊顶和装配式楼地面的面积之和；

F3 ──所有楼层卫生间的墙面面积、顶面的水平投影面积和地面面积的总和；

装饰面全部完成，卫浴柜、洗手盆及龙头、花洒、洁具等卫浴设备必须配置并安装到位且满足功能需求。

本项目评价分值按应用比例计算结果对应下表计取：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 应用比例 | 得分 |
| 1 | ＜70% | 0 |
| 2 | 70%-79% | 5 |
| 3 | 80%-89% | 7 |
| 4 | ≥90% | 10 |

**7** 竖向布置管线与墙体分离：管道井以外的竖向布置管线应与墙体分离。本项目评价分值按分类二选一:

 **1**）居住建筑：

选择厨房、卫生间全部竖向布置管线实现管线分离得3分；

选择竖向布置管线全部实现管线分离得6分。

**2**）公共建筑：

选择厨房、卫生间全部竖向布置管线实现管线分离得2分；

选择竖向布置管线全部实现管线分离得4分。

**8** 水平向布置管线与楼板分离：管道井以外的水平向布置管线应与楼板和湿作业楼面垫层分离。本项目评价分值按分类二选一：

**1**）居住建筑：

选择厨房、卫生间全部水平向布置管线实现管线分离得3分；

选择水平向布置管线全部实现管线分离得6分（不包含有边吊的空间横穿）。

**2**）公共建筑：

选择厨房、卫生间全部水平向布置管线实现管线分离得2分；

选择水平向布置管线全部实现管线分离得4分（不包含有边吊的空间横穿）。
**【条文说明】**考虑到工程实际需要，纳入管线分离评分的管线包括电气、给水、排水、供暖、空调和通风管线（不包含楼地面供暖或制冷功能模块中的供暖或制冷管）。纳入管线分离评分的范围限定为从强电井、弱电井、水井等引出的管线，以强电井、弱电井、水井等墙体表面为界。

 对于裸露于室内空间及敷设在地面架空层、非承重墙体空腔和吊顶内的管线应评价为管线分离；而对于埋置在结构构件内部或敷设在湿作业地面垫层内的管线应评价为管线未分离。

**4.0.5** 工业化内装修提高创新措施应符合下列要求：

**1** 舒适室内空间是交付时有空调、供暖、新风、净水、收纳系统等满足空间使用功能的配置，本项目评价分值按交付时具备的配置结果对应下表计取：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 交付时已具备的配置 | 得分 |
| 1 | 收纳系统（居住建筑）：玄关柜、鞋柜、衣柜等 | 1 |
| 收纳系统（公共建筑）：资料柜、办公柜等 |
| 2 | 中央空调 | 0.5 |
| 3 | 采暖 | 0.5 |
| 4 | 新风 | 0.5 |
| 5 | 净水 | 0.5 |

**2** 宜居室内环境是交付时化学污染物甲醛、苯、二甲苯、TVOC等实测值满足下表要求：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物名称 | 得分标准 | 得分 |
| 1 | 游离甲醛（mg/m3） | 不高于《工业化内装修技术导则》规定限值的70% | 0.5 |
| 2 | 苯（mg/m3） | 不高于《工业化内装修技术导则》规定限值的90% | 0.5 |
| 3 | 二甲苯（mg/m3） | 不高于《工业化内装修技术导则》规定限值的70% | 0.5 |
| 4 | TVOC（mg/m3） | 不高于《工业化内装修技术导则》规定限值的90% | 0.5 |

**【条文说明】**游离甲醛、苯、二甲苯、TVOC等是影响室内空气品质的污染物，能引起机体免疫水平下降、癌症等疾病，对人员健康不利。参考《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016，

本条要求室内空气质量优于《工业化内装修技术导则》规定限值。

**3** 新型工艺应用：本项目分为居住建筑和公共建筑，评价分值对应下表计取：

居住建筑：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 交付时已具备的配置 | 得分 |
| 1 | 无线开关及分电器 | 1 |
| 2 | 智能家居应用 | 2 |
| 3 | 模块化地暖应用 | 2 |

公共建筑：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 交付时已具备的配置 | 得分 |
| 1 | 无线开关及分电器 | 1 |
| 2 | 智能系统应用 | 2 |
| 3 | 可逆安装工艺应用 | 2 |

**【条文说明】**居住建筑表内智能家居应用包含范围按《工业化内装修技术导则》的规定，每选择一种应用得1分，上限2分；公共建筑表内智能系统应用及可逆安装工艺应用包含范围按《工业化内装修技术导则》的规定，每选择一种应用得1分，上限2分；当采用《工业化内装修技术导则》内未包括的新型工艺时，可由市住房城乡建委组织专家论证确定是否计算分值。

5 **评 价**

**5.0.1**  满足下列要求时方可评价为工业化内装修：

**1** 符合装修与建筑一体化设计要求，评价分值不低于10分；

**2** 符合BIM数字技术应用要求，评价分值不低于4分；

**3** 装配式隔墙部分评价分值不低于4分；

**4** 居住建筑类装配式墙面、集成厨房、集成卫生间部分评价分值共计不低于15分；

**5** 公共建筑类装配式吊顶、装配式楼地面、装配式墙面部分评价分值共计不低于15分；

**6** 居住建筑类竖向布置管线与墙体分离部分及水平向布置管线与楼地板分离部分评价分值不低于3分；

**7** 公共建筑类竖向布置管线与墙体分离部分及水平向布置管线与楼地板分离部分评价分值不低于2分；

**8** 内装修装配率不低于60%。

**5.0.2** 重庆市工业化内装修评价分为二档：

**1** 60%≤内装修装配率＜80%，为工业化内装修合格项目；

**2** 内装修装配率≥80%，为工业化内装修优秀项目。

【条文说明】本条是评价单元可以认定为工业化内装修的基本条件。符合本条要求的评价单元，可以认定为工业化内装修。工业化内装修设计是实施工业化内装修的前提条件。工业化内装修与建筑一体化设计，是提升工业化内装修效益的重要举措，因此设定了一体化设计为主控项。符合 SI 建筑体系是工业化内装修的技术特点之一，采用装配式隔墙，将减轻隔墙构造重量、降低内装改造对建筑主体的影响，因此设定了隔墙评价项的最低分值。目前，国内市场装配式吊顶、装配式楼地面、装配式墙面、集成厨房、集成卫生间的施工技术和部品体系都较为成熟，为了引导和鼓励居住建筑的内装采用工业化内装修技术，设定了装配式墙面、集成厨房、集成卫生间三个评价项的共同最低分值，作为导向，鼓励居住建筑的内装采用以上三种内装技术；为了引导和鼓励公共建筑的内装采用工业化内装修技术，设定了装配式吊顶、装配式楼地面、装配式墙面三个评价项的共同最低分值，作为导向，鼓励公共建筑的内装采用以上三种内装技术。

导则用词说明

**1** 为便于在执行本规范条文时区别对待，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用词，采用“可”。

**2** 条文中指明应按其它有关标准执行的写法为“应符合……规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

《建筑给水排水设计标准》GB 50015

《建筑设计防火规范》GB 50016

《建筑物防雷设计规范》GB 50057

《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084

《住宅设计规范》GB 50096

《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242

《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303

《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736

《民用建筑电气设计标准》GB 51348

《建筑用轻钢龙骨》GB/T 11981

《建筑模数协调标准》GB/T 50002

《辐射供暖供冷技术规程》JGJ 142

《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450

《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157

《建筑工程资料管理规程》JGJ/T 185

《住宅厨房家具及厨房设备模数系列》JG/T 219

《住宅厨房模数协调标准》JGJ/T 262

《建筑装饰装修工程成品保护技术标准》JGJ/T 427

《工业化住宅尺寸协调标准》JGJ/T 445

《装配式整体卫生间应用技术标准》JGJ/T 467

《装配式整体厨房应用技术标准》JGJ/T 477

《装配式内装修技术标准》JGJ/T 491

《建筑用轻钢龙骨配件》JC/T 558

《装配式住宅构件生产和安装信息化技术导则》DBJ50/T-191

《建设工程绿色施工规范》DBJ 50/T-228

《装配式住宅设计选型标准》JGJ/T 494

《轻质隔墙条板应用技术标准》DBJ 50/T-338

《装配式内装修——墙面装修》DJBT 50-148

《工业化内装修技术导则》

《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016