

# DB42

湖 北 省 地 方 标 准

DB42/T 2179—2024

## 装配式建筑评价标准

Standard for assessment of prefabricated building

地方标准信息服务平台

2024 - 02 - 01 发布

2024 - 06 - 01 实施

湖北省住房和城乡建设厅  
湖北省市场监督管理局

联合发布



## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本规定 .....	2
5 装配率计算 .....	2
6 装配式建筑评价 .....	6
7 评价等级划分 .....	7
附录 A（资料性） 装配式建筑评价得分表 .....	8
附录 B（资料性） 装配式建筑评价申请表 .....	10
附录 C（资料性） 装配式建筑评价评估表 .....	11
参考文献 .....	18

地方标准信息服务平台



## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖北省住房和城乡建设厅提出并归口管理。

本文件起草单位：湖北城市建设职业技术学院、中建三局科创产业发展有限公司、湖北宝业建筑工业化有限公司、武汉天华华中建筑设计有限公司、中建三局第二建设工程有限责任公司、美好建筑装配科技有限公司、武汉建工新兴建材绿色产业科技有限公司、中建三局工程设计有限公司、武汉悉道建筑科技有限公司。

本文件主要起草人：王彬、刘记雄、刘杰、李昌阳、王光辉、任慧军、谭园、汪磊、肖开喜、邓箭、黄世明、宋星见、王非、胡永骁、吴珍珍、涂峰。

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省住房和城乡建设厅，联系电话：027-68873088，邮箱：[mail.hbszjt.net.cn](mailto:mail.hbszjt.net.cn)。在执行过程中如有意见和建议，请寄送至湖北城市建设职业技术学院（地址：湖北省武汉市东湖高新技术开发区藏龙大道28号；邮编：430205）。电话：027-81326835。

地方标准信息服务平台



# 装配式建筑评价标准

## 1 范围

本文件规定了湖北省新建、改扩建装配式建筑的装配率计算、装配式建筑评价等级和评价方法。本文件适用于湖北省新建、改扩建装配式建筑评价标准。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 50002 建筑模数协调标准
- GB/T 51129 装配式建筑评价标准
- JGJ/T 445 装配式住宅设计选型标准
- DB42/T 1863 装配式混凝土建筑设计深度技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**装配式建筑** prefabricated building  
由预制部品部件在工地装配而成的建筑。

### 3.2

**装配率** prefabrication ratio  
单体建筑室外地坪以上的主体结构、围护墙和内隔墙、装修和设备管线等采用预制部品部件的综合比例。

### 3.3

**部件** component  
在工厂或现场预先生产制作完成，构成建筑结构系统的结构构件及其他构件的统称。

### 3.4

**部品** part  
由工厂生产，构成外围护系统、设备与管线系统、内装系统的建筑单一产品或复合产品组装而成的功能单元的统称。

### 3.5

**全装修** decorated  
建筑功能空间的固定面装修和设备设施安装全部完成，达到建筑使用功能和建筑性能的状态。

### 3.6

**集成厨房** integrated kitchen

地面、吊顶、墙面、橱柜、厨房设备及管线等通过设计集成、工厂生产，在工地主要采用干式工法装配而成的厨房。

### 3.7

#### 集成卫生间 integrated bathroom

地面、吊顶、墙面和洁具设备及管线等通过设计集成、工厂生产，在工地主要采用干式工法装配而成的卫生间。

### 3.8

#### 装配式装修 assembled decoration

装配式建筑各功能区间（不含架空层、室外连廊、阳台、水电管井）的墙面、楼面、地面、顶面采用免湿作业进行装修。

### 3.9

#### 工程总承包 engineering procurement construction (EPC)

从事建设工程总承包的单位按照与建设单位签订的合同，对工程项目的设计、采购、施工等实行全过程承包，并对工程的质量、安全、工期等全面负责的工程承包方式。

## 4 基本规定

4.1 装配式建筑的装配率计算应以单体建筑作为计算单元，并应符合下列规定：

- a) 单体建筑应按项目规划批准文件的建筑编号确认；
- b) 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；
- c) 单体建筑的层数不大于 3 层，且地上建筑面积不超过 500 m<sup>2</sup>时，可由多个单体建筑组成建筑组团作为计算单元；
- d) 当采用未包含在本标准规定范围内的装配式建筑新技术时，可采取专家论证的方式确定应用比例、计算方式及分值。

4.2 设计阶段应进行预评价，并按设计文件计算装配率，预定评价等级。

4.3 项目评价应在项目竣工验收后进行，并按竣工验收资料计算装配率和确定评价等级。

4.4 装配式建筑应同时满足下列要求：

- a) 主体结构部分的评价分值不应低于 20 分；
- b) 围护墙和内隔墙部分的评价分值不应低于 10 分；
- c) 采用全装修；
- d) 采用标准化设计，评价分值不低于 2 分；
- e) 装配率不低于 50%。

4.5 装配式建筑项目宜采用工程总承包模式。

4.6 装配式建筑宜采用装配化装修。

## 5 装配率计算

5.1 装配率应根据表 1 中评价项分值按公式（1）计算：

$$P = \left( \frac{Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4}{100 - Q_5} \right) \times 100\% + \frac{Q_6}{100} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

式中：

P ——装配率；

Q<sub>i</sub> ——主体结构指标实际得分值；



- Q<sub>2</sub>——围护墙和内隔墙指标实际得分值；  
 Q<sub>3</sub>——装修与设备管线指标实际得分值；  
 Q<sub>4</sub>——设计标准化指标实际得分值；  
 Q<sub>5</sub>——装配率评价项目Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>3</sub>、Q<sub>4</sub>中缺少的评价项分值总和；  
 Q<sub>6</sub>——创新项指标实际得分值。

表1 装配式建筑装配率计算表

指标项		指标要求	指标分值	最低分值
主体结构 (50分)	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	取下列两种指标一： ①35%≤比例≤80% ②15%≤比例<35%	①20~30* ②5~20*	20
	梁、板、楼梯、阳台、空调板等水平构件	取下列两种指标一： ①60%≤比例≤80% ②40%≤比例<60%	①10~20* ②5~10*	
围护墙和 内隔墙 (20分)	非承重围护墙非砌筑和非现场浇筑墙体	比例≥80%	5	10
	围护墙与保温装饰一体化 (围护墙与保温一体化)	50%≤比例≤80%	2~5*	
	(保温、装饰一体化)	(50%≤比例≤80%)	(1.4~3.5*)	
	内隔墙非砌筑	比例≥50%	5	
装修和设 备管线 (24分)	全装修	-	6	6
	干式工法楼面、地面	比例≥70%	5	
	集成厨房	70%≤比例≤90%	3~4*	
	集成卫生间	70%≤比例≤90%	3~4*	
	管线分离	50%≤比例≤70%	4~5*	
设计 标准化 (6分)	标准化预制部件	50%≤比例≤70%	1~3*	2
	平面布置标准化或柱网标准化	50%≤比例≤70%	1~3*	
创新项 (8分)	工程总承包(EPC)	-	2	-
	装配式装修	-	1	-
	数字化应用(含BIM技术)	设计阶段	1	-
		生产阶段	1	-
施工阶段		1	-	
	数字化管理协同	2	-	-

注：表中带“\*”项的分值采用“内插法”计算，计算结果取小数点后1位。

5.2 主体结构竖向构件中预制部件的应用比例应按公式(2)计算：

$$Q_{1a} = V_{1a}/V \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

Q<sub>1a</sub>——主体结构竖向构件中预制部件的应用比例；

V<sub>1a</sub>——主体结构竖向构件中预制部件体积；

V ——主体结构竖向构件总体积。

5.3 主体结构水平构件中预制部件的应用比例应按公式（3）计算：

$$Q_{1b} = A_{1b}/A_1 \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$Q_{1b}$ ——梁、板、楼梯、阳台、空调板、凸窗挑板等构件中预制部件的应用比例；

$A_{1b}$ ——各楼层中预制装配梁、板、楼梯、阳台、空调板、凸窗挑板等部件的水平投影面积之和；

$A_1$ ——各楼层中梁、板、楼梯、阳台、空调板、凸窗挑板等水平受力构件水平投影面积之和。

5.4 非承重围护墙中非砌筑墙体和非现场浇筑墙体的应用比例应按公式（4）计算：

$$Q_{2a} = A_{2a}/A_{w1} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中：

$Q_{2a}$ ——非承重围护墙中非砌筑墙体和非现场浇筑墙体的应用比例；

$A_{2a}$ ——各楼层非承重围护墙中非砌筑墙体和非现场浇筑墙体的外表面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积；

$A_{w1}$ ——各楼层非承重围护墙外表面积总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

5.5 围护墙采用墙体、保温、装饰一体化，或采用墙体、保温一体化，或采用保温、装饰一体化的应用比例应按公式（5）计算：

$$Q_{2b} = A_{2b}/A_{w2} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

式中：

$Q_{2b}$ ——围护墙采用墙体保温装饰一体化或采用墙体保温一体化或采用保温装饰一体化的应用比例；

$A_{2b}$ ——各楼层围护墙采用墙体保温装饰一体化或采用墙体保温一体化或采用保温装饰一体化的墙外表面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积；

$A_{w2}$ ——各楼层围护墙外表面积总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

5.6 内隔墙中非砌筑墙体的应用比例应按公式（6）计算：

$$Q_{2c} = A_{2c}/A_{w3} \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

式中：

$Q_{2c}$ ——内隔墙中非砌筑墙体的应用比例；

$A_{2c}$ ——各楼层内隔墙中非砌筑墙体的墙面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积；

$A_{w3}$ ——各楼层内隔墙墙面总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

5.7 内隔墙采用墙体、管线、装修一体化或采用墙体、管线一体化的应用比例应按（公式7）计算：

$$Q_{2d} = A_{2d}/A_{w3} \times 100\% \dots\dots\dots (7)$$

式中：

$Q_{2d}$ ——内隔墙采用墙体、管线、装修一体化或采用墙体、管线一体化的应用比例；

$A_{2d}$ ——各楼层内隔墙采用墙体、管线、装修一体化或采用墙体、管线一体化的墙面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

5.8 全装修应符合下列规定：

- a) 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；住宅公共区域的固定面全部铺贴、粉刷完成，基本设备安装到位；

- b) 公共建筑全装修应包括公共区域和在建造阶段已确定使用功能及标准的全部室内区域，其地面、墙面和顶面的装饰面、设备管线和其他与防火、防水（潮）、防腐、隔声（振）等建筑性能相关的功能性材料及其连接材料等的安装到位；
- c) 对建造合同规定毛坯交付的还建房和毛坯交付进行销售备案的商品住房，公共区域应实施全装修，套内应实施“菜单式”全装修。

5.9 干式工法楼面、地面的应用比例应按公式（8）计算：

$$Q_{3a} = A_{3a}/A \times 100\% \dots\dots\dots (8)$$

式中：

$Q_{3a}$ ——干式工法楼面、地面的应用比例；

$A_{3a}$ ——各楼层采用干式工法楼面、地面的水平投影面积之和；

$A$ ——各楼层扣除厨房、卫生间、阳台、室外连廊后的建筑功能空间水平受力构件水平投影面积之和。

5.10 集成厨房的橱柜和厨房设备等应全部安装到位，墙面、顶面和地面中干式工法的应用比例应按公式（9）计算：

$$Q_{3b} = A_{3b}/A_k \times 100\% \dots\dots\dots (9)$$

式中：

$Q_{3b}$ ——集成厨房干式工法的应用比例；

$A_{3b}$ ——各楼层厨房墙面、顶面和地面采用干式工法面积之和；

$A_k$ ——各楼层厨房的墙面、顶面和地面的总面积。

5.11 集成卫生间的洁具设备等应全部安装到位，墙面、顶面和地面中干式工法的应用比例应按公式（10）计算：

$$Q_{3c} = A_{3c}/A_b \times 100\% \dots\dots\dots (10)$$

式中：

$Q_{3c}$ ——集成卫生间干式工法的应用比例；

$A_{3c}$ ——各楼层卫生间墙面、顶面和地面采用干式工法面积之和；

$A_b$ ——各楼层卫生间的墙面、顶面和地面的总面积。

5.12 管线分离的比例应按公式（11）计算：

$$Q_{3d} = L_{3d}/L_g \times 100\% \dots\dots\dots (11)$$

式中：

$Q_{3d}$ ——管线分离比例；

$L_{3d}$ ——各楼层管线分离的长度，包括裸露于室内空间以及敷设在地面架空层、非承重墙体空腔和吊顶内的电气、给水排水和采暖管线长度之和；

$L_g$ ——各楼层电气、给水排水和采暖管线的总长度。

5.13 标准化预制构件应用比例应按下列公式（12）或公式（13）计算：

$$Q_{4a} = M_{4a1}/M \times 100\% \dots\dots\dots (12)$$

$$Q_{4a} = M_{4a2}/M \times 100\% \dots\dots\dots (13)$$

式中：

$Q_{4a}$ ——标准化预制构件的应用比例；

$M_{4a1}$ ——规格尺寸符合标准、图集、构件库、指南等规定的预制构件的个数总和；

$M_{4a2}$ ——同类构件中重复使用率最多的三种规格构件的个数总和；

$M$ ——预制构件总个数。

5.14 平面布置标准化比例应按下列公式（14）或公式（15）计算：

$$Q_{4b} = N_{4b1}/N \times 100\% \dots\dots\dots (14)$$

$$Q_{4b} = N_{4b2}/N \times 100\% \dots\dots\dots (15)$$

式中：

$Q_{4b}$ ——平面布置标准化应用比例；

$N_{4b1}$ ——平面尺寸为优先尺寸或可选尺寸的典型功能空间的总面积；优先尺寸应按JGJ/T 494，或《湖北省住宅建筑模数化设计导则》和《湖北省装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》等的规定确定；可选尺寸应按《湖北省住宅建筑模数化设计导则》的规定确定；

$N_{4b2}$ ——重复使用率最多的三种基本单元（含其镜像单元）的总面积；

$N$ ——所有评价单元总建筑面积。

5.15 标准化柱网应用比例应按下列公式（16）计算：

$$Q_{4c} = A_{4c}/A_t \times 100\% \dots\dots\dots (16)$$

式中：

$Q_{4c}$ ——标准化柱网应用比例；

$A_{4c}$ ——各层标准柱网按轴线相交计算的面积之和；

$A_t$ ——各层建筑面积之和。

5.16 创新项指标得分值按如下要求计算得分：

- a) 采用工程总承包（EPC）的项目管理模式，可得2分；
- b) 建筑各功能区间（不含架空层、室外连廊、阳台、水电管井）的墙面、楼面、地面、顶面全部采用免湿作业进行装修，可得1分，部分采用不得分；
- c) 数字化应用（含BIM技术）得分值按如下要求计算得分：
  - 1) 数字化应用（含BIM技术等）在设计阶段的应用点包括：节点设计、碰撞检测、工程量清单、可视化展示、管线综合、三维模型交付、正向设计出图等，每个技术应用点提供相关资料可得0.5分，总分不超过1分；
  - 2) 数字化应用（含BIM技术等）在生产阶段包括：利用BIM构件加工图进行数字化加工、采用射频识别（RFID）或二维码识别预制构件主要信息、建立预制构件信息库和质量可追溯系统、建立预制构件运输信息化实时定位监控系统等，每个技术应用点提供相关资料可得0.5分，总分不超过1分；
  - 3) 数字化应用（含BIM技术等）在设计阶段在施工阶段应用点包括：施工平面布置模拟、重点施工方案模拟、三维模板脚手架设计、施工进度模拟、施工5D应用、构件管理、设备与材料管理、竣工工程量统计、竣工模型交付等，每个技术应用点提供相关资料可得0.5分，总分不超过1分；
  - 4) 数字化管理协同包括：设计阶段和生产阶段数字化管理协同、生产阶段和施工阶段数字化管理协同、设计阶段和施工阶段数字化管理协同，每个技术应用点提供相关资料可得1分，总分不超过2分。

## 6 装配式建筑评价

6.1 装配式建筑评价分为预评价和评价。

6.2 装配式建筑预评价应在设计阶段进行，其设计深度应符合DB42/T 1863的要求。

6.3 装配式建筑评价应在相关分部、分项工程验收合格后进行。

6.4 装配式建筑评价应提交申请表、评估表、相关评价文件和证明材料。

6.5 建设单位应对所提交资料的真实性和完整性负责。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/678002137071006041>