

福建省工程建设地方标准

**DB**

工程建设地方标准编号: **DBJ/T 13-426-2023**

住房和城乡建设部备案号: **J 1 7 0 9 5 - 2 0 2 3**

---

## 福建省装配式建筑评价标准

Standard for assessment of prefabricated building in Fujian

2023-08-15 发布

2023-12-01 实施

---

福建省住房和城乡建设厅 发布

# 福建省工程建设地方标准

## 福建省装配式建筑评价标准

Standard for assessment of prefabricated building in Fujian

工程建设地方标准编号：DBJ/T 13-426-2023

住房和城乡建设部备案号：J 1 7 0 9 5 - 2 0 2 3

主编单位：福建省建设工程造价总站

福建建工装配式建筑研究院有限公司

中建海峡建设发展有限公司

批准部门：福建省住房和城乡建设厅

实施日期：2 0 2 3 年 1 2 月 0 1 日

2023年 福州

# 前 言

根据福建省住房和城乡建设厅《关于公布全省住房和城乡建设行业 2022 年第二批科学技术计划项目的通知》(闽建科函(2022)54 号)的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验和研究成果,参考有关国际标准和国内先进标准,结合我省的区域特点,并在广泛征求意见的基础上,编制了本标准。

本标准的主要技术内容是:1. 总则;2. 术语;3. 基本规定;4. 装配率计算;5. 评价等级划分。

本标准由福建省住房和城乡建设厅负责管理,由福建省建设工程造价总站负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议,请寄送福建省住房和城乡建设厅科技与设计处(地址:福州市北大路 242 号,邮编:350001)和福建省建设工程造价总站(地址:福州市鼓楼区北大路 242 号,邮编:350001),以供今后修订时参考。

本标准主编单位: 福建省建设工程造价总站  
福建建工装配式建筑研究院有限公司  
中建海峡建设发展有限公司

本标准参编单位: 福州大学  
三明市建设工程造价站  
中建科技(福州)有限公司  
福建建泰建筑科技有限责任公司  
嘉博联合设计股份有限公司  
金强(福建)建材科技股份有限公司  
福建左海科技有限公司  
福建鸿生高科环保科技有限公司

福建省五建建设集团有限公司

福建省二建建设集团有限公司

本标准主要起草人：池 勇 任 彧 王 耀 林立军  
黄玉富 陈 誉 郑则群 张初兴  
林祯杉 高雄映 张永辉 方 禹  
洪 志 吕胜利 张雅杰 艾红红  
陈 珑 金旺洲 陈鸿铭 林忠松  
本标准主要审查人：王晓锋 夏 昌 严良忠 侯和涛  
翁锦华 廖飞宇 陈宇峰 黄尚敏  
林力勇

福建省住房和城乡建设厅  
信息公开浏览专用

## 目 次

1 总则 .....	1
2 术语 .....	2
3 基本规定 .....	4
4 装配率计算 .....	5
5 评价等级划分 .....	14
本标准用词说明 .....	15
引用标准名录 .....	16
附：条文说明 .....	17

## Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms.....	2
3	Basic Requirements.....	4
4	Prefabrication Ratio Calculation.....	5
5	Evaluation Grading.....	14
	Explanation of Wording in This Standard.....	15
	List of Quoted Standards.....	16
	Addition: Explanation of Provisions.....	17

# 1 总 则

- 1.0.1 为促进福建省装配式建筑发展，规范装配式建筑评价，制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于评价福建省工业和民用建筑的装配化程度。
- 1.0.3 本标准采用装配率评价建筑的装配化程度。
- 1.0.4 装配式建筑评价除应符合本标准外，涉及规划、设计、质量、安全等方面的内容还应符合国家、行业及福建省现行有关工程建设标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 装配式建筑 prefabricated building

由预制部品部件在工地装配而成的建筑，包括装配式混凝土结构建筑、装配式钢结构建筑、装配式木结构建筑以及装配式组合结构或混合结构建筑。

### 2.0.2 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。

### 2.0.3 免撑免模预制混凝土楼盖体系 formwork-free and scaffolding-free precast floor system

利用预制混凝土构件刚度直接支承施工阶段荷载，无需设置现场模板和支撑的预制混凝土楼盖体系。

### 2.0.4 工厂组合成型钢筋制品 factory assembled fabricated steel bar

在工厂加工，由多个单件成型钢筋制品组合成的二维或三维的成型钢筋制品。

### 2.0.5 内隔墙非砌筑 prefabricated interior partition wall

内隔墙墙板及相关配件由工厂生产，并在现场干法安装施工，主要包括各类轻质条板隔墙、轻钢龙骨隔墙等。

### 2.0.6 干式工法 non-wet construction

现场采用干作业施工工艺的建造方法。

### 2.0.7 全装修 wholly 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性能的基本要求。



### **2.0.8 装配化装修 assembled decoration**

将工厂化生产的部品部件以干式工法为主进行施工安装的装修建造模式。

### **2.0.9 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。

### **2.0.10 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 基本规定

**3.0.1** 装配率计算和装配式建筑等级评价应以单体建筑作为计算和评价单元，并应符合下列规定：

- 1 单体建筑应按项目规划批准文件的建筑编号确认；
- 2 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和评价；
- 3 单体建筑的层数不大于 3 层，且地上建筑面积不超过 500m<sup>2</sup>时，可由多个单体建筑组成建筑组团作为计算和评价单元；
- 4 单体建筑计算和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；
- 5 独立地下工程，包括但不限于地下立体停车场、地下运动场所，符合装配式建筑计算规则的，可作为独立单元实施计算和评价。

**3.0.2** 装配式建筑评价分为两个阶段，第一阶段为设计阶段预评价，第二阶段为施工阶段评价。装配率以施工阶段评价的结论为准。

**3.0.3** 装配式建筑应同时满足下列要求：

- 1 主体结构部分的分值不低于 30 分；
  - 2 围护墙和内隔墙部分的分值不低于 10 分；
  - 3 技术创新的分值不低于 5 分；
  - 4 装配率不低于 50%。
- 3.0.4** 装配式建筑宜采用装配化装修。

## 4 装配率计算

4.0.1 装配率应根据表 4.0.1 中的评分项分值按下式计算：

$$P = \frac{Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4}{100} \times 100\% \quad (4.0.1)$$

式中：  $P$  —— 装配率；

$Q_1$  —— 主体结构指标实际得分值；

$Q_2$  —— 围护墙和内隔墙指标实际得分值；

$Q_3$  —— 装修和设备管线指标实际得分值；

$Q_4$  —— 技术创新指标实际得分值。

装配率计算结果四舍五入，精确至 1%。

表 4.0.1 装配式建筑装配率计算表

评价项	评价要求	评价 分值	最低 分值
主体结构 (最高 50 分)	柱、支撑、承重墙等竖向构件	35%≤比例≤80%	20~30*
	梁、板、楼梯、阳台、空调板等水平构件	70%≤比例≤90%	20~40*
	工厂组合成型钢筋制品	比例≥60%	2
	设计标准化、模数化	存在不符合 1M 基本模数整数倍的轴线尺寸	-2
		存在不符合扩大模数 2M、3M 整数倍的楼梯间开间及进深的轴线尺寸	-2
存在不符合 1M 基本模数整数倍的层高		-2	
			30

续表 4.0.1

评价项		评价要求	评价分值	最低分值
主体结构 (最高 50 分)	部品部件通用化		100≤轮廓尺寸相同的预制混凝土梁、板类构件个数≤200	1~2*
			60≤轮廓尺寸相同的预制楼梯类构件个数≤120	1~2*
围护墙 和内隔墙 (最高 20 分)	围护墙	非承重围护墙非砌筑	比例≥80%	10
		围护墙与保温、隔热、装饰一体化	50%≤比例≤80%	4~10*
	内隔墙	内隔墙非砌筑	50%≤比例≤80%	5~10*
		内隔墙与管线、装修一体化	50%≤比例≤80%	2~5*
		内隔墙与装修一体化	50%≤比例≤80%	1~2*
		内隔墙与管线一体化	50%≤比例≤80%	1~2*
装修和 设备管线 (最高 20 分)	全装修		-	6
	干式工法楼面、地面		比例≥70%	6
	集成厨房		70%≤比例≤90%	2~4*
	集成卫生间		70%≤比例≤90%	2~4*
	管线分离		50%≤比例≤70%	4~8*
技术创新 (最高 10 分)	BIM 技术应用		设计阶段	3
			施工阶段	3
	可追溯管理系统		-	1
	项目组织方式		采用工程总承包模式	1

续表 4.0.1

评价项		评价要求	评价 分值	最低 分值
技术创新 (最高 10 分)	应用自主知识产权的 装配式建筑产品体系	相关体系需通过福建省住建 厅的科技评审	2	
	减震隔震技术 集成应用	评价单元应用减震、隔震部 件且技术措施符合现行国家 及福建省相关技术标准	2	
	标准化外窗应用	应用面积比例 $\geq 80\%$	2	

注：1 表中带“\*”项的分值采用“内插法”计算，计算结果四舍五入，精确到小数点后 1 位；

2 非砌筑墙体需提供深化设计图纸方可得分；

3 若已计算内隔墙与管线、装修一体化得分，则不再重复计算内隔墙与装修一体化、内隔墙与管线一体化得分；

4 同一工程项目中有两个及以上单体建筑同时进行装配式建筑评价时，可按工程项目中轮廓尺寸相同的预制混凝土构件总数量计算各单体建筑的部品部件通用化得分。

**4.0.2 柱、支撑、承重墙等主体结构竖向预制构件的应用比例**应按下列规定计算：

1 主要为混凝土构件时，应按下式计算  $s$ ：

$$Q_{1a} = V_{1a} / V_1 \times 100\% \quad (4.0.2-1)$$

式中：  $Q_{1a}$  —— 柱、支撑、承重墙等主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例；

$V_{1a}$  —— 柱、支撑、承重墙等主体结构竖向构件中预制混凝土体积之和；

$V_1$  —— 柱、支撑、承重墙等主体结构竖向构件混凝土总体积。

当符合下列规定时，主体结构竖向构件间连接部分的后浇混凝土可计入预制混凝土体积计算：

1) 预制剪力墙板之间宽度不大于 600mm 的竖向现浇段和高度不大于 300mm 的水平后浇带、圈梁的后浇混凝土体积；

- 2) 预制框架柱和框架梁之间柱梁节点区的后浇混凝土体积；
- 3) 预制柱间高度不大于柱截面较小尺寸的连接区后浇混凝土体积；
- 4) 空腔预制叠合构件中的后浇混凝土体积。

2 主要为金属构件、木构件及钢-混凝土、钢-木组合构件时，应按下式计算：

$$Q_{1b} = L_{1b} / L_1 \times 100\% \quad (4.0.2-2)$$

式中：  $Q_{1b}$  —— 主体结构竖向构件中采用金属构件、木构件及钢-混凝土、钢-木组合构件的应用比例；

$L_{1b}$  —— 主体结构竖向构件中采用金属构件、木构件或钢-混凝土、钢-木组合构件长度和现场对接区段长度之和；

$L_1$  —— 所有主体结构竖向构件总长度。

3 采用钢框架-混凝土核心筒混合结构的建筑物，当同时符合下列条件时，主体结构竖向构件计算得分可取 15 分。

- 1) 框架柱全部采用钢柱或钢管混凝土柱；
- 2) 框架梁全部采用钢梁；
- 3) 混凝土核心筒施工应用滑模施工工艺。

4.0.3 梁、板、楼梯、空调板、阳台等水平预制构件的应用比例应按下式计算：

$$Q_{1c} = A_{1c} / A_1 \times 100\% \quad (4.0.3)$$

式中：  $Q_{1c}$  —— 梁、板、楼梯、空调板、阳台等构件中预制部品部件的应用比例；

$A_{1c}$  —— 各楼层中预制装配板、楼梯、空调板、阳台等构件的水平投影面积之和；

$A_1$  —— 各楼层建筑外轮廓面积之和。

其中：

- 1 预制装配式楼板、屋面板的水平投影面积可包括：
    - 1) 预制装配式叠合楼板、屋面板的水平投影面积；
    - 2) 预制板间宽度不大于 300mm 的水平后浇混凝土带面积；
    - 3) 钢结构中的金属楼承板和金属屋面板、木楼盖和木屋盖及其他在施工现场免支模的楼盖和屋盖的水平投影面积；
    - 4) 需设置现场模板的空心楼盖水平投影面积不计入  $A_{1c}$ ；
    - 5) 仅作为免拆模板，无法与后浇混凝土形成组合作用整体受力的模壳类预制构件投影面积不计入  $A_{1c}$ 。
  - 2 预制混凝土梁的计算水平投影面积等于梁实际投影面积乘以调整系数，调整系数按下列规定取值：
    - 1) 当梁预制高度  $H \leq 0.35\text{m}$  时，取 1.2；
    - 2) 当梁预制高度  $0.35 < H \leq 0.5$  时，取 1.5；
    - 3) 当梁预制高度  $H > 0.5\text{m}$  时，取 2。
  - 3 竖向构件、电梯井道和采光井等建筑洞口、外挑小于 300mm 的线脚投影面积可在  $A_1$  中扣除。
  - 4 当采用通过福建省住建厅科技评审的免撑免模预制混凝土楼盖体系时，相应区域的楼盖计算水平投影面积可乘以调整系数，调整系数按下列规定取值：
    - 1) 当使用普通钢筋混凝土预制构件时，取 1.15；
    - 2) 当使用预应力钢筋混凝土预制构件且预应力构件数量比例大于 50% 时，取 1.2。
- 4.0.4** 现浇区工厂组合成型钢筋制品的应用比例应按下列公式计算：

$$Q_{1d} = M_{1s} / M \times 100\% \quad (4.0.4)$$

式中： $Q_{1d}$  —— 现浇区工厂组合成型钢筋制品的应用比例；  
 $M_{1s}$  —— 评价单元中工厂组合成型钢筋制品重量之和；  
 $M$  —— 评价单元中现浇区全部钢筋的总重量。

**4.0.5** 非承重围护墙中非砌筑墙体的应用比例应按下列公式计算：

$$Q_{2a} = A_{2a} / A_{w1} \times 100\% \quad (4.0.5)$$

式中： $Q_{2a}$  —— 非承重围护墙中非砌筑墙体的应用比例；  
 $A_{2a}$  —— 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。

**4.0.6** 围护墙采用墙体、保温、隔热、装饰一体化的应用比例应按下列公式计算：

$$Q_{2b} = A_{2b} / A_{w1} \times 100\% \quad (4.0.6)$$

式中： $Q_{2b}$  —— 围护墙采用墙体、保温、隔热、装饰一体化的应用比例；  
 $A_{2b}$  —— 各楼层围护墙采用墙体与保温、隔热或者装饰一体化的墙面外表面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

**4.0.7** 内隔墙中非砌筑墙体的应用比例应按下列公式计算：

$$Q_{2c} = A_{2c} / A_{w2} \times 100\% \quad (4.0.7)$$

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；  
 $A_{w2}$  —— 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。

**4.0.8** 内隔墙采用墙体、管线、装修一体化的应用比例应按下列规定计算：

1 内隔墙与管线、装修一体化时，应用比例按下列公式计算：



$$Q_{2d}=A_{2d}/A_{w2}\times 100\% \quad (4.0.8-1)$$

式中： $Q_{2d}$  —— 内隔墙与管线、装修一体化的应用比例；  
 $A_{2d}$  —— 各楼层内隔墙采用内隔墙与管线、装修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。

2 内隔墙与装修一体化时，应用比例应按下式计算：

$$Q_{2e}=A_{2e}/A_{w2}\times 100\% \quad (4.0.8-2)$$

式中： $Q_{2e}$  —— 内隔墙与装修一体化的应用比例；  
 $A_{2e}$  —— 各楼层内隔墙采用墙体与装修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。

3 内隔墙与管线一体化时，应用比例应按下式计算：

$$Q_{2f}=A_{2f}/A_{w2}\times 100\% \quad (4.0.8-3)$$

式中： $Q_{2f}$  —— 内隔墙与管线一体化的应用比例；  
 $A_{2f}$  —— 各楼层内隔墙采用墙体与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。

4.0.9 干式工法楼地面的应用比例应按下式计算：

$$Q_{3a}=A_{3a}/A_1\times 100\% \quad (4.0.9)$$

式中： $Q_{3a}$  —— 干式工法楼地面的应用比例；  
 $A_{3a}$  —— 各楼层采用干式工法楼面、地面的水平投影面积之和。

4.0.10 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下式计算：

$$Q_{3b}=A_{3b}/A_k\times 100\% \quad (4.0.10)$$

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。

满足现行行业标准《住宅整体厨房》JG/T 184 要求的住宅整体厨房，其墙面、顶面和地面中干法施工的应用比例视为大于 90%。

**4.0.11** 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下式计算：

$$Q_{3c} = A_{3c} / A_b \times 100\% \quad (4.0.11)$$

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。

满足现行行业标准《住宅整体卫浴间》JG/T 183 要求的住宅整体卫浴间，其墙面、顶面和地面中干法施工的应用比例视为大于 90%。

**4.0.12** 管线分离的比例应按下式计算：

$$Q_{3d} = L_{3d} / L_g \times 100\% \quad (4.0.12)$$

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。

**4.0.13** “BIM 技术应用”的评价分值应按下列规定计算：

1 设计阶段应用 BIM 技术进行装配式建筑施工图设计，能提供 BIM 模型物料清单时，按下列规定计算评价分值：

1) 提供符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》

GB/T 51301 相关要求,建模细度达到 LOD3.0 的全专业 BIM 模型,得 1 分;

2)装配式混凝土结构提供满足钢筋碰撞检查要求的预制构件 BIM 模型及碰撞检查报告,其他装配式结构提供包含详细节点设计的 BIM 模型及碰撞检查报告,得 2 分。

2 施工阶段应用 BIM 技术实施装配式建筑建造管理,能提供符合现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 相关要求,建模细度达到 LOD4.0 的模型,按下列规定计算评价分值:

1)提供与装配式主体结构评价得分项相关的预制构件深化设计 BIM 模型,得 2 分;

2)提供与装配式围护墙与内隔墙、装配式装饰装修和设备管线评价得分项相关的深化设计 BIM 模型,得 1 分。

3 两阶段 BIM 设计成果均需提交 IFC 格式文件供评审并存档。

4.0.14 取得“可追溯管理系统”评价分值,需同时满足下列要求:

1 设计及施工阶段均应用 BIM 技术;

2 生产厂家能提供产品编码方案、生产信息化系统使用说明与管理方案、编码物料清单。未建立生产信息化管理系统的不得分;

3 施工单位能提供基于产品编码物料清单的安装方案、进场验收文件、现场隐蔽验收记录及相应的视频资料。

4.0.15 取得“标准化外窗应用”评价分值,需满足下列要求:

1 采用的外窗符合现行地方标准《福建省民用建筑外窗工程技术规范》DBJ 13-255 的规定;

2 设计阶段预评价时,提供深化设计图纸及 BIM 模型;

3 施工阶段评价时,提供检测单位出具的进场复验检测报告和型式检验报告。

## 5 评价等级划分

**5.0.1** 当评价项目满足本标准第 3.0.3 条规定时,可进行装配式建筑等级评价。

**5.0.2** 装配式建筑评价等级划分为 A 级、AA 级、AAA 级, 并应符合下列规定:

- 1 装配率为 60%~75%时, 评价为 A 级装配式建筑;
- 2 装配率为 76%~90%时, 评价为 AA 级装配式建筑;
- 3 装配率为 91%及以上时, 评价为 AAA 级装配式建筑。

## 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,在条件允许时首先这样做的:

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 《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301
- 2 《住宅整体卫浴间》JG/T 183
- 3 《住宅整体厨房》JG/T 184
- 4 《福建省民用建筑外窗工程技术规范》DBJ 13-255

福建省住房和城乡建设厅  
信息公开浏览专用

福建省工程建设地方标准

福建省装配式建筑评价标准

**DBJ/T 13-426-2023**

条文说明

## 编制说明

《福建省装配式建筑评价标准》DBJ/T 13-426-2023，经福建省住房和城乡建设厅 2023 年 08 月 15 日以闽建科〔2023〕33 号文批准发布，并经住房和城乡建设部备案，备案号为：J17095-2023。

本标准制订过程中，编制组进行了广泛深入的调查研究，总结了我省装配式建筑评价管理的实践经验，同时参考了国内外相关先进技术法规、技术标准，通过试验取得了相关装配式部品部件体系的重要技术参数。

为便于广大设计、施工、科研、学校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，《福建省装配式建筑评价标准》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说明。但条文说明不具备与标准正文同等的效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。



## 目 次

1 总则 .....	20
2 术语 .....	21
3 基本规定 .....	23
4 装配率计算 .....	25

福建省住房和城乡建设厅  
信息公开浏览专用

# 1 总 则

**1.0.1** 近年来，我省积极贯彻国家部署，大力发展装配式建筑。为进一步推动装配式建筑持续健康发展，亟需构建一套适合我省发展实际的评价体系，对装配式建筑实施科学、统一、规范的评价。

本标准总体遵循国家《装配式建筑评价标准》GB/T 51129 的编制原则和评价方法，在评价指标体系设置上充分考虑我省装配式建筑总体水平、推广路径和发展目标，对主体结构、围护墙和内隔墙、装修和设备管线系统的部分评价项目，调整优化了评价分值和评价要求；并增设技术创新评价项，鼓励和引导应用先进装配式技术和新型管理模式，提高了标准的科学性、先进性、系统性、导向性与可操作性。

**1.0.2** 当前我省装配式建筑以民用建筑为主，考虑到与民用建筑相似的单层和多层厂房等工业建筑的标准化程度较高，适宜采用装配式建造，本标准也将其纳入评价。

**1.0.4** 符合国家法律法规和有关标准是装配式建筑评价的前提条件。本标准主要针对装配式建筑的装配化程度和水平进行评价，涉及规划、设计、质量、安全等方面的内容还应符合国家、行业及福建省现行有关工程建设标准的规定。

## 2 术 语

**2.0.1** 装配式建筑是一个系统工程，是将预制部品部件通过系统集成的方法在工地装配，实现建筑主体结构构件预制，非承重围护墙和内隔墙非砌筑并鼓励实现全装修的建筑。

**2.0.3** 装配式建造技术是推动建筑业转型升级，实现绿色建造、智能建造和达成“双碳”目标的关键技术手段。现有的装配式混凝土建筑施工现场仍需搭设大量模板和支撑，施工工序交叉严重，装配式建造成本高于传统现浇工法。

先进的预制楼盖体系可以在确保安全的前提下，实现施工现场的免模免撑，显著降低建造成本，提升建造速度。积极引导和逐步推广具有成本优势的预制混凝土楼盖体系是装配式建筑的重点工作。

**2.0.4** 装配式建筑组合成型钢筋制品技术作为一种新型建筑工业化技术，特别适用于需要钢筋大量集中加工的大型工程，是绿色施工、建筑工业化的重要组成部分。

装配式建筑组合成型钢筋制品技术主要包括设计、加工、配送与装配等环节，是指由具有信息化生产管理系统的专业化钢筋加工机构进行钢筋大规模工厂化与专业化生产，形成二维或三维成型钢筋制品、商品化配送，然后由现场产业化工人进行安装的一种具有现代建筑工业化特点的产业化的技术。

**2.0.9** 集成厨房多指居住建筑中的厨房，本条强调了厨房的“集成性”和“功能性”。集成厨房是装配式建筑装饰装修的重要组成部分，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装配化。

**2.0.10** 集成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卫生间产品。集成卫生间是装配式建筑装饰装修的重要组成部分，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装配化。

福建省住房和城乡建设厅  
信息公开浏览专用

## 3 基本规定

**3.0.1** 以单体建筑作为装配率计算和装配式建筑等级评价的单元，主要基于单体建筑可构成整个建筑活动的工作单元和产品，并能全面、系统地反映装配式建筑的特点，具有较好的可操作性。单体建筑的不同结构单元，可采取不同的装配式方案分别进行计算和评价。

在进行装配率计算和装配式建筑等级评价时，对于一般单体建筑，计算和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，但对于采用装配方式建造的地下立体停车场、地下运动场所等独立地下工程，符合装配式计算规则的，可作为独立单元实施计算和评价，计算和评价范围为基础以上全部工程。

考虑到福建省各地区地质条件差异大，地下部分实施预制得分是否可以替代上部建筑得分，可由各设区市根据本地区的实际情况另行规定。

**3.0.2** 为保证装配式建筑评价质量和效果，切实发挥评价工作的指导作用，装配式建筑评价分为设计阶段预评价和施工阶段评价。

为促使装配式建筑设计理念尽早融入到项目实施过程中，项目应在设计阶段完成施工图图审后进行预评价。如果预评价结果不满足装配式建筑评价的相关要求，项目可结合预评价过程中发现的不足，通过调整或优化设计方案使其满足要求。

施工阶段评价应在竣工验收后，按照竣工资料和相关证明文件进行项目评价。施工阶段评价是装配式建筑评价的最终结果，评价内容包括计算评价项目的装配率和确定评价等级。

**3.0.3** 本条是装配式建筑的基本条件。符合本条要求的评价项目，

可以认定为装配式建筑，但是否可以评价为 A 级、AA 级、AAA 级装配式建筑，尚应符合本标准第 5 章的规定。

**3.0.4** 装配化装修是装配式建筑的倡导方向。装配化装修是将工厂生产的部品部件在现场进行组合安装的装修方式，主要包括干式工法楼（地）面、集成厨房、集成卫生间、管线分离等方面的内容。

福建省住房和城乡建设厅  
信息公开浏览专用

## 4 装配率计算

**4.0.1** 评价项目的装配率应按照本条的规定进行计算，计算结果应按照四舍五入法取整数。

本标准鼓励技术创新，在评价项的设置上倡导多路径实现装配式建筑的高等级评价，全部评价项得分总和超过 100 分。因此，公式（4.0.1）的分母不再扣减评价项目的缺少项分值。

表 4.0.1 中部分评价项目在评价要求部分只列出了比例范围的区间。在工程评价过程中，如果实际计算的评价比例小于比例范围中的最小值，则评价分值取 0 分；如果实际计算的评价比例大于比例范围中的最大值，则评价分值取比例范围中最大值对应的评价分值。例如：当楼（屋）盖等水平构件中预制部品部件的应用比例小于 70% 时，该项评价分值为 0 分；当应用比例大于 90% 时，该项评价分值为 40 分。

设计标准化、模数化项中，楼梯间开间及进深的轴线位置应符合制图标准和一般制图原则。为逃避此项扣分而不合理修改轴线位置的，可认定该项不达标。对于单层工业厂房，因工艺需要无法满足标准化、模数化要求的，可不扣除相应分值。应用施工阶段 BIM 技术、可追溯管理系统等事项在设计阶段预评价时需提供承诺书。

2023 年 2 月，中共中央、国务院印发了《质量强国建设纲要》，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。其中明确要求：加大先进建造技术前瞻性研究力度和研发投入，加快建筑信息模型等数字化技术研发和集成应用，创新开展工程建设工法研发、评审、推广。大力发展绿色建筑，深入推进可再生能源、资源建筑应用。

根据上述指示精神，在技术创新项中，设置了“应用自主知

识产权的装配式建筑产品体系”得分项，鼓励建设单位及工程总承包单位在装配式项目中应用具有自主知识产权的装配式部品部件，例如：装配式结构体系、装配式内隔墙体系、装配式内装修体系等。为确保工程质量，要求相关产品体系需通过福建省住建厅的科技评审，且在设计阶段预评价时加以明确。

**4.0.2** 装配整体式框架-现浇剪力墙结构或装配整体式框架-现浇核心筒结构，可采用本标准进行评价。 $V_{1a}$ 的取值应包括所有预制竖向构件体积和满足本条规定的后浇混凝土体积； $V_1$ 中核心筒的混凝土体积仅含核心筒墙体体积，不含筒内楼板体积。筒内楼板按水平构件执行。

当竖向构件采用现浇钢管混凝土时，对应的钢管混凝土体积应计入 $V_{1a}$ 。当竖向构件采用现浇型钢混凝土时，不应计入 $V_{1a}$ 。叠合剪力墙（单面或双面）内后浇混凝土或空腔体积应计入 $V_{1a}$ 。

空腔预制叠合构件是指由预制混凝土空腔构件与后浇混凝土组成，以两阶段成型的整体受力构件。不包括仅作为免拆模板、无法与后浇混凝土形成组合作用的模壳类预制构件。

如采用混凝土核心筒施工应用滑模施工工艺，应提供相关佐证材料，如施工组织方案、现场施工视频等。

**4.0.3** 计算各楼层中梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件的水平投影面积之和 $A_1$ 时，可扣除电梯井、管道井、采光井、烟道等开洞区域面积以及竖向构件的水平投影面积，但若管道井内仅在楼板上预留穿管洞口，则此管道井水平投影面积不应从 $A_1$ 中扣除。

梁、板、楼梯、空调板等水平构件中预制部品部件的应用，需达到取消相应区域现场模板的效果，必须搭设底模的各类空心楼盖不能获得该项评价分值。

与混凝土梁连接的钢筋桁架楼承板节点连接性能较差，应避免使用，其水平投影面积不应计入 $A_{1c}$ 。

计算 $A_1$ 时，外挑小于300mm的外包金属板装饰类线脚（条）和混凝土线脚均可扣除，但功能要求设置的结构加强板、空调板、



雨棚板、防火挑檐等不应扣除。

**4.0.5** 非砌筑是新型建筑围护墙体的共同特征之一，非砌筑墙体包括各种中大型板材、幕墙、木骨架或轻钢骨架复合墙体等，应满足工厂生产、现场安装，以干法施工为主的要求。不包括混凝土砖、空心砖、加气混凝土砌块等块材砌筑墙体以及二次填充混凝土或砂浆的墙体。

**4.0.6** 围护墙采用墙体与保温、隔热、装饰一体化强调的是“集成性”，通过集成，满足结构、保温隔热、装饰要求。同时还强调了从设计阶段需进行一体化集成设计，实现多功能一体的“围护墙系统”。

**4.0.8** 内隔墙采用墙体与管线、装修一体化强调的是“集成性”。内隔墙从设计阶段就需进行一体化集成设计，在管线综合设计的基础上，实现墙体与管线的集成以及土建与装修的一体化，从而形成“内隔墙系统”。

**4.0.9** 干式工法楼地面是指将工厂生产的楼面、地面材料在现场采用干作业施工的建造方法组合安装形成。例如，对于木地板的楼地面，若采用架空做法，则认可干式工法，若采用粘贴做法，则不予认可。

**4.0.10 ~ 4.0.11** 整体式厨房和整体式卫生间现场无湿作业，集成程度高，其墙面、顶面和地面中干式工法的应用比例可视同达到评价要求的比例上限。

**4.0.12** 考虑到工程实际需要，纳入管线分离比例计算的管线专业包括电气（强电、弱电、通信等）、给水排水和采暖等专业。对于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管线应评价为管线分离；而对于埋置在结构构件内部（不含横穿）或敷设在湿作业地面垫层内的管线应评价为管线未分离。

**4.0.13** “施工阶段 BIM 技术应用”的评价分值必须在“设计阶段 BIM 技术应用”取得评价分值后方可进行评价。