

中华人民共和国工程建设地方标准

DB

DBJ52/T100-2020

备案号:

贵州省装配式建筑评价标准

**Standard for assessment of prefabricated building
in Guizhou province**

2020—08—13 发布

2020—10—01 实施

贵州省住房和城乡建设厅 发布

中华人民共和国工程建设地方标准

贵州省装配式建筑评价标准

Standard for assessment of prefabricated building in Guizhou province

DBJ52/T100-2020

主编单位：贵州中建建筑科研设计院有限公司
中建四局第三建设有限公司

批准部门：贵州省住房和城乡建设厅

施行日期：2020年10月01日

2020 贵阳

前 言

根据贵州省住房和城乡建设厅《关于下达<贵州省装配式建筑评价标准>贵州省工程建设地方标准编制任务的通知》的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结经验，参考国内外有关标准，结合我省实际情况，在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准共分 5 章。主要技术内容包括：1.总则；2 术语；3.基本规定；4 装配率计算；5 评价等级划分。

本标准由贵州省住房和城乡建设厅负责管理，由主编单位负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送至贵州中建建筑科研设计院有限公司（地址：贵阳市南明区甘荫塘甘平路 4 号，邮编 550006，电子邮箱：sjkyy@cscec.com，联系电话：0851-83812712）。

本标准主编单位：贵州中建建筑科研设计院有限公司
中建四局第三建设有限公司

本标准参编单位：贵阳市住房和城乡建设局
贵州省建筑科学研究检测中心
贵阳市建筑设计院有限公司
中铁五局集团建筑工程有限责任公司
中建科技贵州有限公司
贵阳万科房地产有限公司
中建四局贵州投资建设有限公司
瓮福化工科技有限公司
贵州建工集团第一建筑工程有限责任公司
贵州建工集团第二建筑工程有限责任公司
贵州建工集团第三建筑工程有限责任公司
贵州建工集团第四建筑工程有限责任公司
贵州建工集团第五建筑工程有限责任公司
昌宜（天津）模板租赁有限公司

四川中泰联合设计股份有限公司

贵州致远杭萧钢构有限公司

贵州恒科建筑科技有限公司

贵州大学勘察设计研究院

贵阳职业技术学院

遵义建工（集团）有限公司

本标准主要起草人员：黄巧玲 李东旭 郭 松 钟 佳 卢云祥

杨 彬 李正常 董 艺 陈德勤 刘 恩

张以兵 周 晨 戴 维 汪文秋 陈建光

薛绍秀 姜 坤 卢从军 周遵富 刁 川

周 涛 方明涛 王子丹 张兴刚 姜 浩

隆宗鸷 侯文平 王 红 胡素兵 孙庆伟

杨雪瑞 吴德勇 张佳盛 陈润杰 王 斌

周志书 刘 洋 唐 坤 罗 杰 何松涛

刘 璇 郭德取 杜 运 杨正茂 贺深阳

周克锋 曾 强 朱 江 顾 斌 晏邦向

李亚红 陈美科 冯钰雯 李 毅 潘正斌

本标准主要审查人员：董 云 刘成钢 郭登林 李宏图 谢 翔

李剑寒 禄 劲 潘佩瑶 邵 伟

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	3
4 装配率计算	4
5 评价等级划分	9
本标准用词说明.....	10
引用标准名录.....	11
附：条文说明.....	12

Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms.....	2
3	Basic Requirements.....	3
4	Prefabrication Ratio Calculation.....	4
5	Evaluation Grading.....	9
	Explanation of Wording in This Standard.....	10
	List of Quoted Standard.....	11
	Addition:Explanation of Provisions	12

1 总 则

- 1.0.1** 为促进贵州省装配式建筑发展，规范装配式建筑评价，制定本标准。
- 1.0.2** 本标准适用于评价贵州省装配式建筑的装配化程度。
- 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，尚应符合国家现行有关标准的规定。

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。

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 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性能的基本要求。

2.0.4 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。

2.0.5 集成卫生间 integrated bathroom

地面、吊顶、墙面、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。

2.0.6 干式工法 non-wet construction

采用干作业施工的建设方法。

2.0.7 高精度模板 high-precision formwork

由工厂定制，精度高，强度刚度满足施工要求，安装方便，可多次周转使用且达到免抹灰效果的绿色无污染模板。

2.0.8 免拆模板 permanent formwork

按规定形状、尺寸在工厂预制成型的免拆除模板制品。浇筑完成后模板立面垂直度、外表面平整度的偏差应不应大于 3mm。

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 单体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 500m²时，可由多个单体建筑组成建筑组团作为计算和评价单元。

3.0.2 装配式建筑评价应符合下列规定：

- 1 设计阶段宜进行预评价，并应按设计文件计算装配率；
- 2 项目评价应在竣工验收阶段进行，并应按竣工验收资料计算装配率和确定评价等级。

3.0.3 装配式建筑应同时满足下列要求：

- 1 主体结构部分的评价分值不低于 20 分，采用钢结构时主体结构应全部采用工厂制作的预制构件；
- 2 围护墙和内隔墙部分的计算分值不低于 10 分；
- 3 采用全装修；
- 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 中评价项分值按下式计算：

$$P = \left(\frac{Q_1 + Q_2 + Q_3}{100 - Q_4} + \frac{Q_5}{100} \right) \times 100\% \quad (4.0.1)$$

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 ——装修与设备管线指标实际得分值；

Q_4 ——评价项目中缺少的评价项分值总和；

Q_5 ——加分项得分值。

表 4.0.1 装配式建筑评分表

评价项		评价要求	评价分值	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	A、采用预制构件	35%≤比例≤80%	20~30*
		B、采用高精度模板或免拆模板施工	70%≤比例≤100%	5~10*
	梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件	70%≤比例≤80%	10~20*	20
围护墙和内隔墙 (20分)	非承重围护墙非砌筑		比例≥80%	5
	外围护墙体集成化	A、围护墙与保温、隔热、装饰一体化	50%≤比例≤80%	2~5*
		B、围护墙与保温、隔热一体化	50%≤比例≤80%	1.4~3.5*
	内隔墙非砌筑		比例≥50%	5
	内隔墙体集成化	A、内隔墙与管线、装修一体化	50%≤比例≤80%	2~5*
		B、内隔墙与管线一体化	50%≤比例≤80%	1.4~3.5*
装修和设备管线 (30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%	3~6*
	集成卫生间		70%≤比例≤90%	3~6*
	管线分离		50%≤比例≤70%	4~6*

加分项 (5分)	BIM 技术应用		设计阶段	0.5	总分 不超过 5分
			生产阶段	0.5	
			施工阶段	0.5	
	EPC 总承包模式		采用	1.5	
	工业化施 工技术	A、装配式外爬架	采用	1	
		B、预制装配式围墙	采用	1	
	绿色建筑		一星级（含一星）以上	1	
	标准化、模块化、集约化设计		采用	0.5	
磷石膏非砌筑内隔墙		比例≥50%	1		

注：1.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。

2.表中每得分子项 A、B 项不同时计分，其余项均可同时计分。

4.0.2 主体结构中竖向构件的计算比例

1 当采用混凝土预制构件时，应按下式计算：

$$q_{1a}=V_{1a}/V\times 100\%$$

式中： q_{1a} ——主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例；

V_{1a} ——主体结构竖向构件中预制混凝土构件体积之和；

V ——主体结构竖向构件混凝土总体积。

2 当采用高精度模板或免拆模板施工工艺时，应按下式计算：

$$q_{1b}=V_{1b}/V\times 100\%$$

式中： q_{1b} ——主体结构竖向构件中高精度模板或免拆模板施工工艺的应用比例；

V_{1b} ——主体结构竖向构件中采用高精度模板或免拆模板施工工艺现浇混凝土体积之和；

V ——主体结构竖向构件混凝土总体积。

4.0.3 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 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 预制剪力墙板两端的现浇端柱或边长不大于 600mm 的现浇暗柱可计入预制混凝土体积计算。

4.0.4 主体结构中水平构件的计算比例

主体结构水平构件包括：梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件，其预制部品部件的应用比例应按下列式计算：

$$q_{1c} = A_{1c} / A \times 100\%$$

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

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

A ——各楼层建筑平面总面积。

4.0.5 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 预制构件间宽度不大于 300mm 的后浇混凝土带水平投影面积；
- 3 金属楼承板和屋面板、木楼盖和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。

4.0.6 非承重围护墙中非砌筑墙体的应用比例应按下列式计算：

$$q_{2a} = A_{2a} / A_{w1} \times 100\%$$

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

4.0.7 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式计算：

$$q_{2b} = A_{2b} / A_{w2} \times 100\%$$

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} ——各楼层采用墙体、保温、隔热、装饰一体化做法的围护墙外表面积之和，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总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

4.0.8 围护墙采用墙体、保温、隔热一体化的应用比例应按下列式计算：

$$q_{2c} = A_{2c} / A_{w2} \times 100\%$$

式中： q_{2c} ——围护墙采用墙体、保温、隔热一体化的应用比例；

A_{2c} ——各楼层采用墙体、保温、隔热一体化做法的围护墙外表面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积；

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

4.0.9 内隔墙中非砌筑墙体的应用比例应按下列式计算：

$$q_{2d} = A_{2d} / A_{n3} \times 100\%$$

式中： q_{2d} ——内隔墙中非砌筑墙体的应用比例；

A_{2d} ——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_{n3} ——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。

4.0.10 内隔墙采用墙体、管线、装修一体化的应用比例应按下列式计算：

$$q_{2e} = A_{2e} / A_{n3} \times 100\%$$

式中： q_{2e} ——内隔墙采用墙体、管线、装修一体化的应用比例；

A_{2e} ——各楼层内隔墙采用墙体、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。

4.0.11 内隔墙采用墙体、管线一体化的应用比例应按下列式计算：

$$q_{2f} = A_{2f} / A_{n3} \times 100\%$$

式中： q_{2f} ——内隔墙采用墙体、管线一体化的应用比例；

A_{2f} ——各楼层内隔墙采用墙体、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。

4.0.12 干式工法楼面、地面的应用比例应按下列式计算：

$$q_{3a} = A_{3a} / A \times 100\%$$

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的楼面、地面水平投影面积之和。

4.0.13 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：

$$q_{3b}=A_{3b}/A_k \times 100\%$$

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的面积之和；

A_k ——各楼层厨房的墙面、顶面和地面的总面积。

4.0.14 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：

$$q_{3c}=A_{3c}/A_b \times 100\%$$

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的面积之和；

A_b ——各楼层卫生间墙面、顶面和地面的总面积。

4.0.15 管线分离比例应按下式计算：

$$q_{3d}=L_{3d}/L \times 100\%$$

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 ——各楼层电气、给水、排水和采暖管线的总长度。

4.0.16 参评项目的加分项总分不超过 5 分。

5 评价等级划分

5.0.1 当评价项目满足本标准第 3.0.3 条全部要求，可进行装配式建筑等级评价。

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

- 1 装配率为 50%~59%，评价为装配式建筑；
- 2 装配率为 60%~75%，评价为 A 级装配式建筑；
- 3 装配率为 76%~90%，评价为 AA 级装配式建筑；
- 4 装配率为 91%及以上，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，在条件许可时首先应这样做的：

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 标准中指明应按其他有关标准执行时，写法为：“应符合……的规定（要求）”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《装配式建筑评价标准》 GB/T51129
- 2 《装配式混凝土建筑技术标准》 GB/T51231
- 3 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378
- 4 《贵州省绿色建筑评价标准》 DBJ52/T065
- 5 《建筑信息模型应用统一标准》 GB/T51212