

前 言

根据江西省住房和城乡建设厅《关于下达 2019 年第一批江西省工程建设标准、建筑标准设计编制项目计划的通知》（赣建科设〔2019〕15 号）的要求，标准编制组经充分调查研究，认真总结实践经验，参考有关标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本标准。

本标准共分 8 章和 1 个附录，主要内容包括：总则、术语、基本规定、装配率计算、主体结构评价、围护墙和内隔墙评价、装修与设备管线评价、加分项等。

本标准由江西省住房和城乡建设厅负责管理，由江西省建筑技术促进中心负责具体内容的解释，各单位在执行过程中如有意见或建议，请寄送江西省建筑技术促进中心（地址：南昌市文教路 418 号；邮政编码：330000；电子邮箱：583473883@qq.com；传真：0791-88511603）。

主 编 单 位：江西省建筑技术促进中心
华东交通大学

参 编 单 位：江西省建设工程安全质量监督管理局
南昌国家高新技术产业开发区管理委员会
江西省建科工程技术有限公司
江西建工集团建设产业投资有限公司
江西同济建筑设计咨询有限公司
上海天华建筑设计有限公司

江西迈瑞司建筑工业化有限公司

中清大装配式建筑有限公司

江西中煤建设集团

江西国金绿建建筑科技有限公司

江西海力万欣建筑装配式工程有限公司

美的置业赣闽区域公司

上饶市城投中大建筑工业有限公司

江西建邦装配式建筑有限公司

江西朝东建筑科技有限公司

江西省建科工程咨询有限公司

主要起草人：王小明 许开成 陈梦成 周向民 季 强

孙 澍 张明亮 陈茂虎 吴 凡 袁 达

丁毅杰 邱晓武 顾浩声 张宇亮 张 颢

谭光伟 钱晓娟 段绍军 程昌熟 龚 涛

赵中云 顾 坚 胡清云 陈 磊 罗 峰

郭经宇 涂虎强 曾思智 闫瑞勇 邱为昌

张立卿 邱志兰 蒋 鑫

主要审查人：吕 辉 龚福根 李大浪 蓝九元 漆江锋

许 强 张学洪

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	装配率计算	6
5	主体结构评价	9
6	围护墙和内隔墙评价	11
7	装修与设备管线评价	14
8	加分项	16
	附录：装配式建筑评价表	18
	本标准用词说明	21
	引用标准名录	22
	附：条文说明	23

Content

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	4
4	Prefabrication Ratio Calculation	6
5	Main Structure Assessment	9
6	Enclosure Wall and Internal Parting Wall Assessment	11
7	Facility and Pipeline Assessment	14
8	Extra Points	16
	Appendix: Grade Form for Prefabricated Building	18
	Explanation of Wording in This Standard	21
	List of Quoted Standards	22
	Addition: Explanation of Provisions	23

1 总 则

1.0.1 为促进江西省装配式建筑高质量发展，规范装配式建筑的评价工作，结合江西省地方特色及实际情况，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于江西省评价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，尚应符合现行国家、行业和江西省装配式建筑标准的有关规定。

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

建筑评价范围以内（室外地坪以上）的主体结构、围护墙、内隔墙、装修和设备管线等采用预制部品部件及标准化设计、绿色与信息化技术应用、施工与管理等的综合比例。

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 标准化设计 assembled building standardized design

为提高装配施工效率和降低部品部件成本，设计阶段以部品部件或功能模块共用为根本原则，以部品部件重复率最高为目标的设计方法。

2.0.5 建筑信息模型 building information modeling (BIM)

在建设工程及设施全生命期内，对其物理和功能特性进行数字化表达，并依此设计、施工、运营的过程和结果的总称。

2.0.6 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，在工地现场主要采用干式工法施工完成的厨房。

2.0.7 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。

2.0.8 干式工法 non-wet construction

采用干作业的施工方法。

2.0.9 管线分离 pipe and wire detached from skeleton

将设备与管线设置在结构系统之外的方式。

2.0.10 装配化装修 assembled decoration

主要采用干式工法，将工厂生产的标准化内装部品在现场进行组合安装的装修方式。

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、裙楼组成时，主楼、裙楼可按不同的建筑评价单元进行计算和评价。

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 设计阶段应进行预评价，并应按设计文件计算装配率。

2 项目评价应在项目竣工验收阶段进行，并应按竣工验收资料计算装配率确定评价等级。应按竣工验收资料计算装配率，并进行装配式建筑确和装配式建筑等级划分。

3.0.3 单体建筑（评价单元）同时满足下列要求时，认定为基本级装配式建筑：

1 主体结构部分的评价分值不低于 18 分。

2 围护墙和内隔墙部分的评价分值不低于 5 分。

3 装配率不低于 30%。

3.0.4 单体建筑（评价单元）同时满足下列要求时，认定为装配式建筑：

1 主体结构部分的评价分值不低于 20 分。

2 围护墙和内隔墙部分的评价分值不低于 10 分。

3 采用全装修。

4 装配率不低于 50%。

3.0.5 装配式建筑宜采用装配化装修。

3.0.6 当评价项目满足本标准第 3.0.4 条全部要求，可进行装配式建筑等级评价，装配式建筑评价等级划分为 A_0 级、A 级、AA 级、AAA 级，并应符合下列规定：

1 装配率为 $50\% \leq P < 60\%$ ，且主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例不低于 25% 时，评价为 A_0 级装配式建筑。

2 装配率为 $60\% \leq P < 75\%$ ，且主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例不低于 35% 时，评价为 A 级装配式建筑。

3 装配率为 $75\% \leq P < 90\%$ ，且主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例不低于 35% 时，评价为 AA 级装配式建筑。

4 装配率为 90% 及以上，且主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例不低于 35% 时，评价为 AAA 级装配式建筑。

注：P 代表装配率。

3.0.7 当建筑房屋高度超出现行装配式建筑相关规范、规程、标准的房屋最大适用高度时，在进行装配式建筑等级评价时，对主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例不做最低限值要求。

3.0.8 加分项仅适用于项目在同时满足本标准第 3.0.4 条中第 1 条、第 2 条和第 3 条要求的前提下，可按第 8 章规定计算加分项分值，并按第 4.0.2 条计算装配率。

4 装配率计算

4.0.1 装配式建筑评价项、要求及分值应符合表 4.0.1 的规定。

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 Q_1 (50 分)	q_{1a}	柱、支撑、承重墙、 延性墙板等竖向构件		$35\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	$20 \sim 30^*$	30	18
	$25\% \leq \text{比例} < 35\%$			$12 \sim 15^*$			
	q_{1b}	梁、板、楼 梯、阳 台、空调板等构件		$70\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	$10 \sim 20^*$		
围护墙 和内隔 墙 Q_2 (20 分)	q_{2a}	非承重围护墙非砌 (浇) 筑		比例 $\geq 80\%$	5		5
	q_{2b1}	围 护 墙	采用墙体与 保 温、隔 热、 装饰一体化	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	$2 \sim 5^*$	5	
	q_{2b2}		采用墙体与 保 温、隔 热 一 体化	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	$1 \sim 3^*$		
	q_{2c}	内隔墙非砌筑		比例 $\geq 50\%$	5		
	q_{2d1}	内 隔 墙	采用墙体与 管 线、装 修 一 体化	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	$2 \sim 5^*$	5	
	q_{2d2}		采用墙体与 管 线一体化	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	$1 \sim 3^*$		
装修和 设备管 线 Q_3 (30 分)		全装修		—	6		—
	q_{3a}	干式工法楼、地面		比例 $\geq 70\%$	6		—
	q_{3b}	集成厨房		$70\% \leq \text{比例} \leq 90\%$	$3 \sim 6^*$		
	q_{3c}	集成卫生间		$70\% \leq \text{比例} \leq 90\%$	$3 \sim 6^*$		

续表 4.0.1

评价项				评价要求	评价分值		最低分值
装修和设备管线 Q_3 (30 分)	q_{3d}	管线分离	竖向布置 管线与墙体分离	$50\% \leq \text{比例} \leq 70\%$	1 ~ 3 *	6	—
	q_{3e}		水平向布置 管线与楼板和湿作业楼面垫层分离	$50\% \leq \text{比例} \leq 70\%$	1 ~ 3 *		
加分项 Q_4 (10 分)	q_{4a}	标准化设计	预制构件与部品标准化	—	1	—	—
			节点标准化		1		
	q_{4b}	绿色与信息化技术	绿色建筑	一星级	1	—	—
				二星级	2		
				三星级	3		
			BIM 技术	满足设计生产施工要求	2	—	—
	q_{4c}	施工与管理	EPC 工程总承包	—	1	—	—
			全过程工程咨询	—	1	—	
			施工创新工法应用	—	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。

4.0.2 装配率应根据表 4.0.1 中评价项分值按公式 (4.0.2) 计算：

$$P = \left(\frac{Q_1 + Q_2 + Q_3}{100 - Q_5} + \frac{Q_4}{100} \right) \times 100\% \quad (4.0.2)$$

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 ——加分项指标实际得分值；

Q_5 ——评价项目 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 中缺少的评价项分值总和。

5 主体结构评价

5.0.1 柱、支撑、承重墙、延性墙板等主体结构竖向构件主要采用混凝土材料时，预制部品部件的应用比例应按下列公式计算：

$$q_{1a} = \frac{V_{1a}}{V} \times 100\% \quad (5.0.1)$$

式中： q_{1a} ——柱、支撑、承重墙、延性墙板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、延性墙板等主体结构竖向构件中预制混凝土体积之和，符合本标准第 5.0.2 条规定的预制构件间连续部分的后浇混凝土也可以计入计算；

V ——柱、支撑、承重墙、延性墙板等主体结构竖向构件混凝土总体积。

1 预制构件带有的非结构部分（如保温层、外叶板、密肋复合墙板填充体等）体积可计入预制部分体积，并且分别计入 V_{1a} 和 V 。

2 竖向构件采用受力钢筋与免拆模板形成一体的中空预制构件按构件施工完成后的体积分别计入 V_{1a} 和 V 计算，其中中空预制构件的预制体积 V_{1a} 按施工完成后的构件体积 90% 计算。

5.0.2 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。

5.0.3 主体结构为装配式钢结构、装配式木结构或组合结构时，评价项分值按下列情况计算：

1 竖向构件全部采用钢构件或木构件，得 30 分。

2 采用框架-核心筒结构体系时，框架柱全部采用钢柱或钢管混凝土柱，剪力墙采用现浇混凝土时，得 20 分。

5.0.4 梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件中预制部品部件的应用比例应按下式计算：

$$q_{1b} = \frac{A_{1b}}{A} \times 100\% \quad (5.0.4)$$

式中： q_{1b} ——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_{1b} ——各楼层中预制装配梁、板（含屋面板）、楼梯、阳台、空调板等水平构件的水平投影面积之和；

A ——各楼层建筑平面总面积。

1 楼板采用预制装配式楼板、保温、隔热集成一体化的按水平投影面积 1.2 倍分别计入 A_{1b} 和 A 。

2 屋面板采用预制装配式屋面板、保温、隔热集成一体化的按水平投影面积 2.0 倍分别计入 A_{1b} 和 A 。

5.0.5 预制装配式楼板、屋面板的水平投影面积包括：

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 400mm 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。

6 围护墙和内隔墙评价

6.0.1 非承重围护墙中非砌（浇）筑墙体的应用比例应按下式计算：

$$q_{2a} = \frac{A_{2a}}{A_{w1}} \times 100\% \quad (6.0.1)$$

式中： q_{2a} ——非承重围护墙中非砌（浇）筑墙体的应用比例；

A_{2a} ——各楼层非承重围护墙中非砌（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总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

6.0.2 围护墙采用墙体、保温、隔热、装饰集成一体化的应用比例应按下式计算：

$$q_{2bl} = \frac{A_{2bl}}{A_{w2}} \times 100\% \quad (6.0.2)$$

式中： q_{2bl} ——围护墙采用墙体、保温、隔热、装饰一体化的应用比例；

A_{2bl} ——各楼层围护墙采用墙体、保温、隔热、装饰一体化墙面外表面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积；

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

6.0.3 围护墙采用墙体、保温、隔热集成一体化的应用比例应按下式计算：

$$q_{2b2} = \frac{A_{2b2}}{A_{w2}} \times 100\% \quad (6.0.3)$$

式中： q_{2b2} ——围护墙采用墙体、保温、隔热一体化的应用比例；
 A_{2b2} ——各楼层围护墙采用墙体、保温、隔热一体化墙面外表面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积；
 A_{w2} ——各楼层围护墙外表总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

6.0.4 内隔墙中非砌筑墙体的应用比例应按下式计算：

$$q_{2c} = \frac{A_{2c}}{A_{w3}} \times 100\% \quad (6.0.4)$$

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。

6.0.5 内隔墙采用墙体、管线、装修集成一体化的应用比例应按下式计算：

$$q_{2dl} = \frac{A_{2dl}}{A_{w3}} \times 100\% \quad (6.0.5)$$

式中： q_{2dl} ——内隔墙采用墙体、管线、装修一体化的应用比例；
 A_{2dl} ——各楼层内隔墙采用墙体、管线、装修一体化墙面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

6.0.6 内隔墙采用墙体、管线集成一体化的应用比例应按下式计算：

$$q_{2d2} = \frac{A_{2d2}}{A_{w3}} \times 100\% \quad (6.0.6)$$

式中： q_{2d2} ——内隔墙采用墙体、管线一体化的应用比例；
 A_{2d2} ——各楼层内隔墙采用墙体、管线一体化墙面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

7 装修与设备管线评价

7.0.1 干式工法楼面、地面的应用比例应按下式计算：

$$q_{3a} = \frac{A_{3a}}{A} \times 100\% \quad (7.0.1)$$

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、地面的水平投影面积之和；

A ——各楼层建筑平面总面积。

7.0.2 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：

$$q_{3b} = \frac{A_{3b}}{A_k} \times 100\% \quad (7.0.2)$$

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 ——各楼层厨房墙面、顶面和地面的总面积。

7.0.3 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：

$$q_{3c} = \frac{A_{3c}}{A_b} \times 100\% \quad (7.0.3)$$

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。

7.0.4 管线分离比例应根据竖向布置管线与墙体分离、水平向布置管线与楼板和湿作业楼面垫层分离情况分别进行计算。

1 竖向布置管线与墙体分离的管线分离比例应按下式计算：

$$q_{3d} = \frac{L_{3d}}{L_1} \times 100\% \quad (7.0.4-1)$$

式中： q_{3d} ——竖向布置管线与墙体分离的管线分离比例；

L_{3d} ——各楼层竖向布置管线与墙体分离的长度，包括裸露于室内空间和非承重墙体空腔的电气、给水排水和采暖管线在竖向长度之和；

L_1 ——各楼层电气、给水排水和采暖管线在竖向的总长度。

2 水平向布置管线与楼板和湿作业楼面垫层分离的管线分离比例应按下式计算：

$$q_{3e} = \frac{L_{3e}}{L_2} \times 100\% \quad (7.0.4-2)$$

式中： q_{3e} ——水平向布置管线与楼板和湿作业楼面垫层分离的管线分离比例；

L_{3e} ——所有楼层水平向布置管线与楼板和湿作业楼面垫层分离的长度，包括裸露于室内空间以及敷设在楼面架空层和吊顶内的电气、给水排水和采暖管线在水平向长度之和；

L_2 ——所有楼层电气、给水排水和采暖管线在水平向的总长度。

8 加分项

8.0.1 预制构件及部品应满足规格少、组合多的要求，预制构件及部品标准化评价项当满足以下任一规定时，该项评价分值为1分。

1 采用国家或江西省标准图集中标准样式的预制构件，所选种类的预制构件应用数量不低于同类构件的50%。

2 满足以下不少于三项要求：

1) 外窗宽度为扩大模数3M的整数倍，高度为基本模数的整数倍，该类外窗占外窗总数量的比例不低于50%。

2) 预制楼梯在评价单位中重复使用量最多的一个规格构件（公共建筑为两个规格构件）的总个数占预制楼梯总数的比例不低于50%。

3) 预制阳台板在评价单元中重复使用量最多的两个规格构件的总个数占预制阳台板总数量的比例不低于50%。

4) 预制楼（屋）面板在评价单元中重复使用量最多的三个规格构件的总面积占预制楼（屋）面板总面积的比例不低于50%（住宅不低于30%）。

5) 预制梁在评价单元中重复使用量最多的三个规格构件的总个数占预制梁构件总数的比例不低于50%（住宅不低于30%）。

6) 预制柱或预制承重墙体在评价单元中重复使用量最多的三个规格构件的总个数占同类预制构件总数的比例不低于50%（住宅不低于30%）。

7) 整间式预制外挂墙板、单元式幕墙在评价单元中重复使用量最多的三个规格构件的总个数占同类预制构件总数的比例不低于 50% (住宅不低于 30%)。

8.0.2 预制构件的连接节点部位应满足安全、经济、方便施工的要求,当构件连接节点标准化设计采用国家或江西省装配式建筑标准图集节点大样,该评价分值为 1 分。

8.0.3 装配式建筑应满足现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 或江西省绿色建筑相关要求;申报项目通过绿色建筑一、二、星级预评价分别得 1 分、2 分、3 分。

8.0.4 装配式建筑宜采用 BIM 技术,加分分值最高为 2 分。BIM 模型应包括主体结构、外围护和设备管线系统设计的主要信息,加分分值应按照下列要求取值:

1 当应用 BIM 技术可满足设计、生产、施工管理需要时得 1 分。

2 当应用 BIM 技术可满足运营维护阶段需要时得 1 分。

8.0.5 装配式建筑项目中采用 EPC 工程总承包模式,加分分值为 1 分。

8.0.6 装配式建筑项目中采用全过程工程咨询管理模式,加分分值为 1 分。

8.0.7 装配式建筑项目中采用施工创新工法,加分分值为 1 分

附录 装配式建筑评价表

项目名称:

评价项		评价要求	评价分值		最低分值	体积或 面积或 长度	对应部分 总体积或 总面积或 总长度	比例	评价分值	得分
主体结构 Q_1 (50分)	q_{1a}	柱、支撑、承重墙、延性 墙板等竖向构件	35% ≤ 比例 ≤ 80%	20 ~ 30 *	$Q_1 \geq 18$					
			25% ≤ 比例 < 35%	12 ~ 15 *						
	q_{1b}	梁、板、楼梯、阳台、 空调板等构件	70% ≤ 比例 ≤ 80%	10 ~ 20 *	$Q_2 \geq 5$					
	q_{2a}	非承重围护墙非砌(浇)筑	比例 ≥ 80%	5						
围护墙 和内隔 墙 Q_2 (20分)	q_{2b1}	采用墙体与保温、 隔热、装饰一体化	50% ≤ 比例 ≤ 80%	2 ~ 5 *						
	q_{2b2}		50% ≤ 比例 ≤ 80%	1 ~ 3 *						
	q_{2c}	内隔墙非砌筑	比例 ≥ 50%	5						
	q_{2d1}	采用墙体与管线、 装修一体化	50% ≤ 比例 ≤ 80%	2 ~ 5 *						
	q_{2d2}		50% ≤ 比例 ≤ 80%	1 ~ 3 *						

续表

项目名称:

评价项		评价要求	评价分值	最低分值	体积或 面积或 长度	对应部分 总体积或 总长度	比例	评价分值	得分
装修和 设备 管线 Q_3 (30分)	全装修	—	6	—					
	q_{3a}	干式工法楼、地面 比例 $\geq 70\%$	6						
	q_{3b}	集成厨房 70% $\leq$ 比例 $\leq 90\%$	3~6*						
	q_{3c}	集成卫生间 70% $\leq$ 比例 $\leq 90\%$	3~6*						
	q_{3d}	管 线 分 离 竖向布置管线与 墙体分离	1~3*	6					
	q_{3e}	水平向布置管线与 楼板和湿作业楼面 垫层分离	1~3*						
	q_{4a}	标准 化 设计	—						
加分项 Q_4 (10分)	q_{4b}	绿色 与 信息 化 技术	1	—					
		一星级	1						
		二星级	2						
		三星级	3						
		满足设计生产 施工要求	2	—					

续表

项目名称:

评价项			评价要求	评价分值		最低分值	体积或 面积或 长度	对应部分 总体积或 总面积或 总长度	比例	评价分值	得分
加分项 Q_4 (10分)	q_{4c}	施工 与 管理	—	1	—	—					
		EPC工程总承包	—	1	—	—					
		全过程工程咨询	—	1	—	—					
		施工创新工法应用	—	1	—	—					
装配率 P											

计算人(签名):

审核人(签名):

本标准用词说明

1 为了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，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 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 《装配式建筑评价标准》 GB/T 51129
- 2 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378

江西省工程建设地方标准

装配式建筑评价标准

Standard for assessment of prefabricated building

DBJ/T 36-064—2021

条文说明

江西住房城乡建设厅信息
公开浏览专用

目 录

1	总则	27
2	术语	28
3	基本规定	30
4	装配率计算	32
5	主体结构评价	33
6	围护墙和内隔墙评价	35
7	装修与设备管线评价	38
8	加分项	40

江西住房城乡建设厅信息
公开浏览专用

1 总 则

1.0.1 随着《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》、《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》和江西省人民政府《关于推进装配式建筑发展的指导意见》（赣府发〔2016〕34号）文件的发布，正式拉开了江西省发展装配式建筑的序幕，亟须构建一套适合江西省情的装配式建筑评价标准，并对其实施科学、统一、规范的评价。

按照“尊重国标，因地制宜，内容深化，简明易行”的原则，本标准主要从建筑系统及建筑的基本性能、使用功能等方面提出装配式建筑评价方法和指标体系。评价内容和方法的制定结合了目前工程建设整体发展水平，并兼顾了远期发展目标。设定的评价指标具有科学性、先进性、系统性、导向性和可操作性。

本标准体现了现阶段装配式建筑发展的重点推进方向：①主体结构由预制部品部件的应用向建筑各系统集成转变；②装饰装修与主体结构的一体化发展，推广全装修，鼓励装配化装修方式；③部品部件的标准化应用和产品集成。

1.0.2 本标准适用于江西省采用装配方式建造的民用建筑评价，包括居住建筑和公共建筑。对于一些与民用建筑相似的单层或多层厂房等工业建筑，如精密加工厂房、洁净车间等，当符合本标准的评价原则时，可参照执行。

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，尚应符合国家及江西省现行有关工程建设标准的规定。

2 术 语

2.0.1 装配式建筑是结构系统、外围护系统、设备与管线系统、内装系统的主要部分采用预制部品部件集成的建筑。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及建筑全装修。装配式建筑的主体结构可采用装配式混凝土结构、装配式钢结构、装配式木结构及装配式组合结构等。

2.0.2 本标准中单体建筑的装配化程度采用装配率这一综合指标来表述，装配率综合反映了单体建筑中主体结构、围护墙和内隔墙、装修和设备管线等采用预制部品部件的情况。计算装配率时，设有地下室或半地下室的建筑，其计算范围应从地下室或半地下室顶板标高至屋面；无地下室的建筑，从室外地坪标高至屋面。

2.0.3 全装修是指工程交付前，所有功能空间的固定面全部铺装或粉刷完成，给排水、供暖通风、电气及智能化等基本设施安装到位，厨房和卫生间的基本设备全部安装完成，建筑具备基本的使用功能。

2.0.6 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。当评价项目各楼层厨房中的橱柜、厨房设备等全部安装到位，且墙面、吊顶和楼面采用干式工法的应用比例大于 70% 时，应认定为采用了集成

厨房。

2.0.7 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。当评价项目各楼层卫生间中的洁具设备等全部安装到位，且墙面、吊顶和楼面采用干式工法的应用比例大于 70% 时，应认定为采用了集成卫生间。

2.0.8 干式工法装修施工时取消普通砂浆等湿作业的工法。

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。

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，当出现裙房建筑面积过大或主楼与裙房在建筑功能、结构体系、预制建筑部品部件类型有较大差异等情况时，裙房可选择单独作为装配率计算和装配式建筑评价单元。

农居、独栋办公等类型的建筑，一般情况下，此类建筑具有下列特征：①建筑功能、结构体系、装修及设备系统等基本相同；②建筑层数、平面和立面、建筑标准等基本相同或相似，当上述建筑符合本条第3款的规定，可作为一个单元简化装配率计算和装配式建筑评价。如按前述原则合并存在困难时，可在单体评价后，按面积加权的方式换算总体装配率并评价。

装配式建筑中屋顶以上塔楼部分（小于标准层面积30%）可不列入计算范围。

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项目评价和预评价。装配式建筑评价表详附录1。

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。

项目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。项目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。

3.0.5 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。

3.0.7 对于建筑房屋高度超出现行国家标准《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231、《装配式钢结构建筑技术标准》GB/T 51232、《装配式木结构建筑技术标准》GB/T 51233 规定的结构，竖向结构预制可能会对主体结构产生不利影响，结合现阶段装配式建筑技术实际情况，为保证主体结构安全，对于此类超高建筑不再控制竖向构件预制比例。

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。若计算过程中，评价项目缺少表 4.0.1 中对应的某建筑功能评价项（例如，公共建筑中未设置厨房），则该评价项分值记入装配率计算公式的 Q_5 中。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 80% 时，该项评价分值为 20 分。本表前三项 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 总分为 100 分， Q_4 中各条为加分项。

5 主体结构评价

5.0.1 装配整体式框架-现浇混凝土剪力墙或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框架柱体积和满足本标准第5.0.2条规定的可计入计算的后浇混凝土体积； V 的取值应包括框架柱、剪力墙或核心筒全部混凝土体积。

本条规定了预制混凝土建筑竖向承重构件预制部品部件应用比例的计算情况，包括与结构构件一体化生产的非结构部分可纳入预制构件混凝土体积计算，如预制剪力墙板中的非结构保温层、外叶板、密肋复合墙板填充体可计入预制混凝土体积计算。

钢管混凝土竖向构件 V_{1a} 按施工完成后的构件体积 90% 计入。

本条评价方案：查阅装配式建筑评价项目结构计算书、结构竖向构件图纸、装配式建筑竖向构件拆分图纸、装配率计算书、装配式建筑实施方案等相关设计文件。

5.0.2

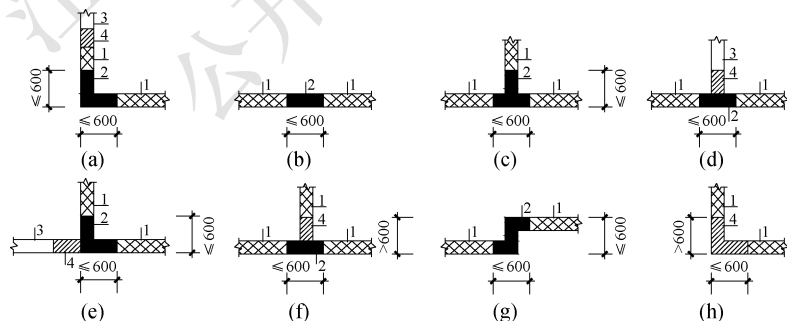


图 5.0.2 预制剪力墙板间计入预制混凝土体积的现浇段示意图

1—预制剪力墙 2—可计入预制混凝土体积的现浇段 3—框架梁或连梁
4—不可计入预制混凝土体积的现浇段

5.0.4 各楼层建筑平面总面积指各楼层外边线投影围合的面积扣除围合范围内的洞口面积、混凝土墙和柱的水平投影面积后剩余的面积。梁的水平投影面积不包括梁与柱重叠、梁与混凝土墙重叠的面积。

本条评价方案：查阅装配式建筑评价项目结构计算书、结构水平构件图纸、装配式建筑水平构件拆分图纸、装配率计算书、装配式建筑实施方案等相关设计文件。

5.0.5 本条规定了可认定为装配式楼板、屋面板的主要情况，其中第1、2款的规定主要是便于简化计算。金属楼承板包括压型钢板、钢筋桁架楼承板等在施工现场免支模的楼（屋）盖体系（不包含可拆卸楼承板），是钢结构建筑中最常用的楼板类型。

本条评价方案：查阅装配式建筑评价项目结构计算书、结构水平构件图纸、装配式建筑水平构件拆分图纸、装配率计算书、装配式建筑实施方案等相关设计文件。

6 围护墙和内隔墙评价

6.0.1 新型建筑围护墙体的应用对提高建筑质量和品质、建造模式的改变等都具有重要意义，积极引导和逐步推广新型建筑围护墙体也是装配式建筑的重点工作。非砌（浇）筑是新型建筑围护墙体的共同特征之一，非砌（浇）筑类型墙体包括非承重预制普通混凝土墙板、轻质墙板等各种中大型板材、不设内衬墙的玻璃幕墙、木骨架或轻钢龙骨式复合墙体等，应满足工厂生产、现场安装、以“干法”施工为主的要求。

轻质墙板可采用蒸压加气混凝土墙板、陶粒混凝土板等墙板与主体结构连接可采用内嵌式、外挂式、嵌挂结合等方式。轻质墙板用于居住建筑的非承重围护墙时，应有可靠工程经验且应采取有效构造措施。

计算外表面积时，非承重内嵌式围护墙的墙宽按实取（外挂时，可按墙板宽度计算），不论采用内嵌还是外挂方式，墙高按实际高度，不扣除墙体平面内门、窗及预留洞口等的面积。

本条评价方案：查阅装配式建筑评价项目建筑平面图和立面图，装配式建筑非承重外墙构件拆分图纸、装配率计算书、装配式建筑实施方案等相关设计文件。

6.0.2 围护墙采用墙体、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”。

一体化的集成过程应采用干式作业方式，既可以在工厂完成

一体化的集成，也可以在现场应用干式作业进行集成。

结合当前实际，本标准将围护墙采用墙体、保温、隔热、装饰集成一体化分为两种情况，即围护墙采用墙体、保温、隔热、装饰集成一体化，以及围护墙采用墙体、保温、隔热集成一体化。实际工程应根据应用情况选择一种方式计算应用比例，确定评价分值。

本条评价方案：查阅装配式建筑评价项目建筑平面图和立面图，装配式建筑非承重外墙构件拆分图纸、装配率计算书、装配式建筑实施方案等相关设计文件。

6.0.4 内隔墙中非砌筑类墙体包括各种中大型板材、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。计算内隔墙墙面面积时，不扣除墙体平面内门、窗及预留洞口等的面积，内隔墙高度应按内隔墙实际高度取值。门窗洞口上部或下部范围如果存在砌筑部分，则门窗洞口按照砌筑计入，如无砌筑则按照非砌筑计入。

本条评价方案：查阅装配式建筑评价项目建筑平面图，装配式建筑非承重内隔墙构件拆分图纸、装配率计算书、装配式建筑实施方案等相关设计文件。

6.0.5 内隔墙采用墙体、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”。

一体化的集成过程应采用干式作业方式，既可以在工厂完成一体化的集成，也可以在现场应用干式作业进行集成。当墙体采用免抹灰工艺时，装修效果应满足建筑使用功能要求。

结合当前实际，本标准将内隔墙采用墙体与管线、装修一体化分为两种情况，即内隔墙采用墙体与管线、装修一体化，以及内隔墙采用墙体与管线一体化。实际工程应根据应用情况选择一种方式计算应用比例，确定评价分值。墙体与管线一体化应含预埋线盒。

内隔墙一体化应用比例计算以双面来统计计算，墙体高度应按实际高度取值。当内隔墙采用墙体、管线、装修一体化且仅有单面墙做装修时，则仅把墙体单面面积计入 A_{2d} 。

本条评价方案：查阅装配式建筑评价项目建筑平面图，装配式建筑非承重内隔墙构件拆分图纸、装配率计算书、装配式建筑实施方案等相关设计文件。

7 装修与设备管线评价

7.0.1 现场采用干作业施工工艺的干式工法是装配式建筑的核心内容。我国传统现场具有湿作业多、施工精度差、工序复杂、建造周期长、依赖现场工人水平和施工质量难以保证等问题，干式工法作业可实现高精度、高效率和高品质。采用集成卫生间和集成厨房做法的干式工法楼面面积应计入计算。

本条评价方案：查阅装修设计图纸及装配式建筑评价项目的相关设计文件。

7.0.2 本条中的楼层包括 ± 0.000 楼层，但不包括屋面层。

本条评价方案：查阅装修设计图纸及装配式建筑评价项目的相关设计文件。

7.0.3 本条中的楼层包括 ± 0.000 楼层，但不包括屋面层。

本条评价方案：查阅装修设计图纸及装配式建筑评价项目的相关设计文件。

7.0.4 管线分离是将设备与管线设置在结构系统之外的方式。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认定为管线分离；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认定为管线未分离。

本标准将管线分离分为两种情况，一种是竖向布置管线与墙体分离，另一种是水平向布置管线与楼板和湿作业楼面垫层分

离，并分别计算管线分离比例，确定评价分值，管线分离的评价分值为两部分评价分值之和。

本条评价方案：查阅装修设计图纸及装配式建筑评价项目的相关设计文件。

8 加分项

8.0.4 BIM (Building Information Modeling) 技术是一种应用于工程设计建造管理的数据化工具,通过参数模型整合项目的各种相关信息,在项目策划、设计、施工、运营等全生命周期过程中进行共享和传递,使工程技术人员对各种建筑信息作出正确理解和高效应对,是生产建造装配式建筑的重要技术手段。

BIM 技术能够使项目所有参与方协同工作,既支持建筑环境、经济、能耗、安全等多方面的分析和模拟,又支持设计、施工以及管理的一体化,同时支持住宅产品链的贯通,进而促进住宅产业化发展。BIM 技术用于住宅产业化可以为设计、施工、运营等各方建设主体提供协同工作的基础,在提高生产效率、节约成本和缩短工期方面发挥重要作用,产生较大的社会效益。开发单位可通过 BIM 技术进行项目进度模拟,进行实际进度与计划进度的比对,随时调整物资、人力规划,不仅缩短建设周期,而且节约成本;设计单位应用 BIM 技术可通过建立参数化信息模型,利于设计意图的有效传达,提高方案设计的质量,缩短设计周期,提高设计的效率和质量;构件生产单位可通过 BIM 信息控制系统于 ERP 企业资源计划进行联动,为构件的标准化生产提供了更精确的信息,确保构件在生产过程中信息准确性,有效降低生产成本;施工单位通过 BIM 技术可实现对项目包括时间管理、成本管理、质量管理、安全管理、人力资源管理等的综合管控,进行模拟施工,以便于对物资和人力资源进行开工前的分配,优化设备物资和人力资源配置,减少施工浪费,节省建

造成本。但是，国家 BIM 相关标准正处于筹划阶段，系统化的 BIM 技术用于装配式建筑的研究较少，缺少行之有效的 BIM 用于装配式建筑的技术手段。因此，本标准鼓励装配式建筑建设过全程采用 BIM 为核心的信息化技术。

本条评价方案：查阅装配式建筑评价项目的 BIM 技术文件。

8.0.5 EPC (Engineering Procurement Construction) 工程总承包是指总承包人受发包人（业主）委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。

EPC 模式下，装配式建筑的设计、制造、装配、采购的不同环节形成合理穿插、深度融合，实现由原来设计确定后才开始启动采购方案、制造方案、装配方案的线性的工作顺序转变为叠加型、融合性工作，经过总体策划后，在设计阶段就开始制定采购方案、生产方案、装配方案，使得后续工作前置交融，大幅节约工期。

装配式建造的特点，是将原来传统的现场施工分成为工厂和现场两个板块。而 EPC 工程总承包模式可很好的适应这个特点的要求，实现工厂制造和现场装配的有机结合，将不同空间下的制造、装配，形成系统有序的整体，充分保证了工厂制造和现场装配的技术协同，以及工厂产品的产出与现场装配需求的吻合，保证工厂与现场作业的同步开展和有效衔接，缩短整体建造时间。因此，EPC 模式利于装配式建筑的技术集成，以整体项目的效益为目标需求，实现建设全过程优化，有利于保证装配式建筑是质量和进度，节约建造成本。但是，限于我国目前 EPC 总承包工程项目管理模式的发展水平，本标准将采用 EPC 模式建设

的装配式建筑作为加分项，有利于在装配式建筑建造方式中推进 EPC 总承包工程项目管理模式，符合国务院办公厅《关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71 号）、《关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19 号）、《“十三五”装配式建筑行动方案》等文件要求。

本条评价方法：查阅装配式建筑评价项目的 EPC 总承包合同文件。

8.0.6 全过程工程咨询服务是对工程建设项目前期研究和决策以及工程项目实施和运行（或称运营）的全生命周期提供包含设计和规划在内的涉及组织、管理、经济和技术等各有关方面的工程咨询服务。全过程工程咨询服务可采用多种组织模式，为项目决策、实施和运营持续提供局部或整体解决方案。

装配式建设项目鼓励建设主体委托全过程工程咨询服务，由全过程工程咨询单位履行施工图设计及审查阶段质量管理和施工过程工程监理的职责。

本条评价方法：查阅装配式建筑评价项目的全过程工程咨询合同文件。

8.0.7 鼓励相关企业积极自主创新，在装配式建筑中采用自主创新的施工工法。以自主创新的施工工法写进国家、行业或江西省相关规范或标准中或获得江西省住房和城乡建设厅工法评审认定作为加分依据。