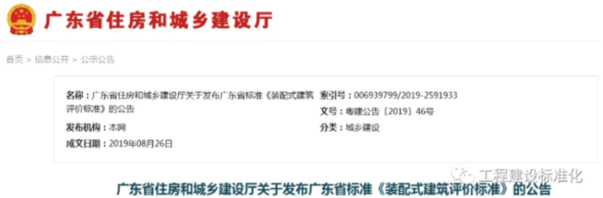
广东省《装配式建筑评价标准》发布

中国BIM门户网 1 week ago



广东省住房和城乡建设厅

首页 > 信息公开 > 公示公告

名称：广东省住房和城乡建设厅关于发布广东省标准《装配式建筑评价标准》的公告

索引号：006939799/2019-2591933

文号：粤建公告〔2019〕46号

发布机构：本网

分类：城乡建设

成文日期：2019年08月26日

工程建设标准化

广东省住房和城乡建设厅关于发布广东省标准《装配式建筑评价标准》的公告

经组织专家委员会审查，现批准《装配式建筑评价标准》为广东省地方标准，编号为DBJ/T 15-163-2019。本标准自2019年10月1日起实施。

本标准由广东省住房和城乡建设厅负责管理，由主编单位广东省建设工程绿色与装配式发展协会、广东省建筑设计研究院、深圳市华阳国际工程设计股份有限公司负责具体技术内容的解释，并在广东省住房和城乡建设厅门户网站（http://zfcxjst.gd.gov.cn）公开。

广东省住房和城乡建设厅

2019年8月26日

附件下载【点击文末**阅读原文**链接】

（预览版）广东省标准《装配式建筑评价标准》.pdf

广东省标准

DBJ/T 15-163-2019

备案号 J 14805-2019

装配式建筑评价标准

Standard for assessment of prefabricated building

（预览版）

广东省住房和城乡建设厅 浏览专用

2019-08-26　发布　　　　2019-10-01　实施

广东省住房和城乡建设厅　发布

绿色建筑研习社

广东省标准

装配式建筑评价标准

Standard for assessment of prefabricated building

DBJ/T 15－163－2019

住房和城乡建设部备案号：J14805－2019
批准部门：广东省住房和城乡建设厅

广东省住房和城乡建设厅信息公开
住房和城乡建设厅 浏览专用

施行日期：2019年10月1日

广东省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

绿色建筑研习社

广东省住房和城乡建设厅关于发布广东省标准《装配式建筑评价标准》的公告

粤建公告〔2019〕46号

经组织专家委员会审查，现批准《装配式建筑评价标准》为广东省地方标准，编号为DBJ/T 15-163-2019。本标准自2019年10月1日起实施。

本标准由广东省住房和城乡建设厅负责管理，由主编单位广东省建设工程绿色与装配式发展协会、广东省建筑设计研究院、深圳市华阳国际工程设计股份有限公司负责具体技术内容的解释，并在广东省住房和城乡建设厅门户网站（http://zfcxjst.gd.gov.cn）公开。

广东省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

广东省住房和城乡建设厅

2019 年 8 月 26 日

绿色建筑研习社

前　言

根据《广东省住房和城乡建设厅关于做好 2018 年广东省工程建设标准制修订工作的通知》（粤建科函〔2018〕2954 号），广东省建设工程绿色与装配式发展协会会同有关单位在《装配式建筑评价标准》（GB/T51129-2017）基础上，结合广东省的实际情况，广泛调查研究国内有关省市装配式建筑评价做法，认真总结广东装配式建筑实践经验，经广泛征求意见、反复讨论和修改，形成本标准。

本标准内容不涉及到任何专利。

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

本标准由广东省住房和城乡建设厅负责管理，由主编单位广东省建设工程绿色与装配式发展协会、广东省建筑设计研究院、深圳市华阳国际工程设计股份有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有需要修改或补充之处，请将意见或有关资料寄送广东省建设工程绿色与装配式发展协会（地址：广东省广州市天河区先烈东路 190 号粤海凯旋大厦 9 楼 918 室；邮编：510000）。

主编单位：广东省建设工程绿色与装配式发展协会
广东省建筑设计研究院
深圳市华阳国际工程设计股份有限公司

参编单位：广东省建筑科学研究院集团股份有限公司

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

绿色建筑研习社

华南理工大学
广东省建筑工程集团有限公司
中国建筑第四工程局有限公司
广州建筑股份有限公司
广东省工程勘察设计行业协会
广东省建科建筑设计院有限公司
广东博意建筑设计院有限公司
深圳市建筑科学研究院股份有限公司
广东建远建筑装配工业有限公司
建华建材（中国）有限公司
佛山建投城市建设有限公司
佛山市万科置业有限公司
广州机施建设集团有限公司
中天华南建设投资集团有限公司
中建钢构有限公司

主要起草人：曹大燕 罗赤宇 赵晓龙 许燕禄 王华林
龙玉峰 阳 枫 曹志威 丁 宏 杨仕超
邓秀梅 黄国理 李建新 吴 波 潘建荣
黄 健 令狐延 黄顺雄 张华平 陈 星
王志钢 徐其功 范 静 黎加纯 邓宝瑜
刘 丹 钟晓晖 陈东恩 毛永平 何 刚
李 康 何炳泉 吴险峰 许 航 余运波

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

绿色建筑研习社

主要审查人：邱秉达 孙占琦 许学勤 张建华 朱东烽

黄光利　吕文龙　钱宏周　刘　健

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

绿色建筑研习社

目　次

1　总　则……1
2　术　语……2
3　基本规定……3
4　装配率计算……4

厅信息公开

4.1 计算公式与评分表……4
4.2 主体结构……6
4.3 围护墙和内隔墙……8
4.4 装修和设备管线……9
4.5 细化项……11
4.6 鼓励项……12
5 评价等级划分……15
本标准用词说明……16
引用标准名录……17
附：条文说明……18

广东省住房和城乡建设厅 浏览专用

绿色建筑研习社

Contents

1 General Provisions……1
2 Terms……2
3 Basic Requirements……3
4 Prefabrication Ratio Calculation……4
4.1 Formula of Computation and Scorecard……4
4.2 Main Structure……6
4.3 Enclosure Wall and Internal Parting Wall……8
4.4 Facility and Pipeline……9
4.5 Refinement……11
4.6 Encouragement……12

广东省住房和城乡建设厅信息公开 浏览专用

5 Evaluation Grading······15
Explanation of Wording in This Standard······16
List of Quoted Standards······17
Addition: Explanation of Provisions······18

绿色建筑研习社

1 总 则

1.0.1 为促进广东省装配式建筑发展，结合广东省地方特色及实际情况，规范对装配式建筑的评价工作，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于评价广东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。

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

绿色建筑研习社

2 术语

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

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 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。

2.0.5 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

采用干作业的施工方法。

绿色建筑研习社

3 基本规定

3.0.1 装配率计算和装配式建筑等级评价宜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、裙楼组成时，主楼、裙楼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；

4 地下建筑（含地下室）可单独进行计算和评价。

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。

3.0.3 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%。

3.0.4 装配式建筑宜采用装配化装修。

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

绿色建筑研习社

4 装配率计算

4.1 计算公式与评分表

4.1.1 装配率由主体结构评价得分、围护墙和内隔墙评价评价得分、装修和设备管线评价得分、细化项评价得分、鼓励项评价得分计算得出。

4.1.2 装配率应根据表 4.1.2 中评价项分值按下式计算：

$$P=\left(\frac{Q_1+Q_2+Q_3+Q_5}{100-Q_4}\times 100\%\right)+\left(\frac{Q_6}{100}\times 100\%\right) \qquad (4.1.2)$$

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——评价项目中缺少的评价项分值总和，不含 Q_5；

Q_5——细化项实际得分值，细化项评价要求及评分细则详见表 4.1.2 与 4.5 节相关条文；

Q_6——鼓励项实际得分值，鼓励项评价要求及评分细则详见表 4.1.2 与 4.6 节相关条文。

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

绿色建筑研习社

表 4.1.2 装配式建筑评分表

评价项			评价要求	评价分值	最低分值
Q_1：主体结构（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*	20
	Q_{1b}	梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件	70%≤比例≤80%	10~20*	
Q_2：围护墙和内隔墙（20 分）	Q_{2a}	非承重围护墙非砌筑	比例≥80%	5	10
	Q_{2b}	围护墙与保温、隔热、装饰集成一体化	50%≤比例≤80%	2~5*	
	Q_{2c}	内隔墙非砌筑	比例≥50%	5	
	Q_{2d}	内隔墙与管线、装修集成一体化	50%≤比例≤80%	2~5*	

Q_3：装修和设备管线（30 分）	Q_{3a}	全装修		——	6	6
	Q_{3b}	干式工法楼面、地面		比例≥70%	6	——
	Q_{3c}	集成厨房		70%≤比例≤90%	3~6*	
	Q_{3d}	集成卫生间		70%≤比例≤90%	3~6*	
	Q_{3e}	管线分离		50%≤比例≤70%	4~6*	
Q_5：细化项（22 分）	Q_{51}	Q_{51a}	主体结构竖向构件细化项	5%≤比例<35%	7~10*	——
		Q_{51b}	预制外墙板	5%≤比例≤15%	7~10*	
	Q_{52}	围护墙和内隔墙细化项	围护墙与保温、隔热集成一体化	50%≤比例≤80%	1~2.5*	——
			内隔墙与管线集成一体化	50%≤比例≤80%	1~2.5*	
	Q_{53}	装修和设备管线细化项	干式工法楼面、地面	50%≤比例＜70%	1~2*	——
			集成厨房	50%≤比例＜70%	1~1.5*	
			集成卫生间	50%≤比例＜70%	1~1.5*	
			管线分离	30%≤比例＜50%	1~2*	
Q_6：鼓励项（8 分）	Q_{61}	标准化设计鼓励项	平面布置标准化	——	1	——
			预制构件与部品标准化		1	
			节点标准化		1	
	Q_{62}	绿色与信息化应用鼓励项	绿色建筑	取得绿色建筑评价 1 星	0.5	——
				取得绿色建筑评价 2 星	1	
				取得绿色建筑评价 3 星	1.5	
			BIM 应用	满足运营、维护阶段应用要求	1	——
			智能化应用	——	0.5	
	Q_{63}	施工与管理鼓励项	绿色施工	绿色施工评价为合格	1	——
				绿色施工评价为优良	1.5	
			工程总承包	一家单位/联合体单位	0.5	——

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。

注 2：Q_{51} 合计得分如大于 10 分，按 10 分计算，Q_{51a} 不应与 Q_{1a} 同时得分，Q_1 最低得分可包含 Q_{51} 得分，Q_1 与 Q_{51} 合计得分不大于 50 分；Q_{52} 不应与 Q_{2b}、Q_{2d} 同时得分，Q_2 最低得分可包含 Q_{52} 得分；Q_{53} 不应与 Q_{3b}、Q_{3c}、Q_{3d}、Q_{3e} 同时得分。

注 3：单元式幕墙满足保温、隔热节能指标时，可参照 Q_{2b} 进行评价。

绿色建筑研习社

4.2 主体结构

4.2.1 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按下列公式计算：

$$q_{1a}=\frac{V_{1a}}{V}\times100\% \tag{4.2.1}$$

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 4.2.2 条规定的预制构件间连

广东省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

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。

4.2.2 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，预制剪力墙转角或端部边缘构件长度不大于400mm（不含墙厚）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。

4.2.3 竖向构件（柱、墙）35%~80%的体积采用受力钢筋与免拆模板形成一体的中空预制构件（含叠合剪力墙），并在现场安装和浇筑混凝土时，得14~21分，低于35%时得0分，高于80%时得21分，其他比例按线性插值得分。

4.2.4 主体结构为装配式钢结构或钢-混凝土混合结构时，评价项分值按下列情况计算：

1 竖向构件全部采用钢构件，得30分。

2 框架柱采用钢柱或外包钢-混凝土组合柱，剪力墙采用外包钢-混凝土组合剪力墙时，得25分。

3 框架柱采用钢柱或外包钢-混凝土组合柱，剪力墙采用混凝土剪力墙（含型钢混凝土剪力墙、型钢（钢管）混凝土剪力墙、内藏钢板混凝土剪力墙、带钢斜撑混凝土剪力墙）时，得20分。

4.2.5 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列公式计算：

$$q_{1b} = \frac{A_{1b}}{A} \times 100\% \qquad （4.2.4）$$

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；

绿色建筑研习社

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

A_{1b}——各楼层中预制装配梁（包括采用受力钢筋与免拆模板形成一体的中空梁预制件）、板（含屋面板）、楼梯、阳台、空调板（悬挑板）等水平构件的水平投影面积之和；

A——所有楼层的梁、楼板（含屋面板）、楼梯、阳台和空调板等构件的水平投影面积之和。

4.2.6 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；

绿色建筑研习社

3 金属楼层板和屋面板、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。

4.3 围护墙和内隔墙

4.3.1 非承重围护墙中非砌筑墙体的应用比例应按下列式计算：

$$q_{2a}=\frac{A_{2a}}{A_{w1}}\times 100\% \qquad (4.3.1)$$

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总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

4.3.2 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列式计算：

$$q_{2b}=\frac{A_{2b}}{A_{w2}}\times 100\% \qquad (4.3.2)$$

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、保温、隔热、装饰一体化墙体外表面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积，可扣除承重竖向构件的面积；

A_{w2}——各楼层外围护墙外表总面积，计算时可不扣除门、窗、预留洞口等的面积，可扣除承重竖向构件的面积。

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

4.3.3 内隔墙中非砌筑墙体的应用比例应按下列式计算：

绿色建筑研习社

$$q_{2c}=\frac{A_{2c}}{A_{w3}}\times100\% \tag{4.3.3}$$

式中：q_{2c}——内隔墙采用非砌筑做法的应用比例；

A_{2c}——各楼层内隔墙中非砌筑墙体的墙体表面积之和，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、预留洞口等的面积。

4.3.4 内隔墙采用墙体、管线、装修集成一体化技术的应用比例应按下式计算：

$$q_{2d}=\frac{A_{2d}}{A_{w3}}\times100\% \tag{4.3.4}$$

式中：q_{2d}——内隔墙采用墙体、管线、装修一体化的应用比例；

A_{2d}——各楼层内隔墙采用墙体、管线、装修一体化墙体表面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

4.4 装修和设备管线

4.4.1 全装修宜满足以下要求：

1 居住建筑全装修范围包括建筑的公共区域、户内各功能空间；

2 公共建筑全装修范围包括公共区域和已确定使用功能的室内区域；

3 装配式建筑主体设计应与内、外装修设计同步协同设计。

4.4.2 干式工法施工的楼面、地面的应用比例应按下式计算：

$$q_{3b}=\frac{A_{3b}}{A_{L}}\times100\% \tag{4.4.2}$$

式中：q_{3b}——干式工法施工的楼面、地面的应用比例；

绿色建筑研习社

A_{3b}——各楼层采用干式工法的楼面、地面的水平投影面积之和；

A_L——各楼层建筑平面总面积扣除墙、柱、洞口的水平投影面积；当设备房、阳台未采用干式工法时，可不计此部分面积。

4.4.3 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施工的应用比例应按下式计算：

$$q_{3c}=\frac{A_{3c}}{A_k}\times 100\% \qquad (4.4.3)$$

式中：q_{3c}——集成厨房中干式工法施工的应用比例；

A_{3c}——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。

4.4.4 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施工的应用比例应按下式计算：

$$q_{3d}=\frac{A_{3d}}{A_b}\times 100\% \qquad (4.4.4)$$

式中：q_{3d}——集成卫生间中干式工法的应用比例；

A_{3d}——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。

4.4.5 管线分离比例应按下式计算：

$$q_{3e}=\frac{L_{3e}}{L}\times 100\% \qquad (4.4.5)$$

式中：q_{3e}——管线分离比例；

L_{3e}——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、非承重墙体空腔内预置预埋和吊顶内的电气、给水排水和采暖管线长度之和；

绿色建筑研习社

L——各楼层电气、给水排水和采暖管线的总长度。

4.5 细化项

4.5.1 细化项 Q_{51a} 评价要求的竖向预制部品部件的应用比例按本标准第4.2.1条中公式计算。

4.5.2 预制外墙板（含预制飘窗）主要采用混凝土材料时，预制部品部件

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

的应用比例按下列公式计算：

$$q_{51b}=\frac{V_w}{V+V_w}\times100\% \tag{4.5.2}$$

式中：q_{51b}——预制外墙板的应用比例；

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。

V_w——预制外墙板（含预制飘窗）混凝土体积之和。

4.5.3 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：

$$q_{52a}=\frac{A_{52a}}{A_{w2}}\times100\% \tag{4.5.3}$$

式中：q_{52a}——围护墙采用墙体、保温、隔热一体化的应用比例；

A_{52a}——各楼层围护墙采用墙体、保温、隔热一体化墙体外表面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积，可扣除承重竖向构件的面积；

A_{w2}——各楼层外围护墙外表总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积，可扣除承重竖向构件的面积。

4.5.4 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：

绿色建筑研习社

$$q_{52b}=\frac{A_{52b}}{A_{w3}}\times100\% \tag{4.5.4}$$

式中：q_{52b}——内隔墙采用墙体、管线一体化的应用比例；

A_{52b}——各楼层内隔墙采用墙体、管线一体化墙体表面积之和，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，可扣除承重竖向构件的面积。

4.5.5 细化项 Q_{53} 中评价要求的干式工法楼面、地面的应用比例按本标准第 4.4.2 条中公式计算。

4.5.6 细化项 Q_{53} 中评价要求的集成厨房的墙面、顶面和地面中干式工法的应用比例按本标准第 4.4.3 条中公式计算。

广东省住房和城乡建设厅 浏览专用
广东省住房和城乡建设厅信息公开

4.5.7 细化项 Q_{53} 中评价要求的集成卫生间的墙面、顶面和地面中干式工法的应用比例按本标准第 4.4.4 条中公式计算。

4.5.8 细化项 Q_{53} 中评价要求的管线分离比例按本标准第 4.4.5 条中公式计算。

4.6 鼓励项

4.6.1 平面布置标准化评价项应符合以下规定：

1、在公共建筑中，重复使用量最多的三个基本单元（写字楼的办公间、酒店的标准间、医院的病房、学校的教室等）的面积之和占评价单元总建筑面积的比例不低于 50%时，该项评价分值为 1 分。

2、居住建筑采用国家、省、市等标准化户型图集方案或满足下列技术要求时，该项评价分值为 1 分：

绿色建筑研习社

主体结构网格尺寸宜满足相关规范的模数要求；评价单元中，重复使用量最多的三个基本户型的面积之和占总建筑面积的比例不低于 50%。

4.6.2 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、省、市等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、满足以下任意三项技术要求：

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）预制楼梯在评价单元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%）。

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用
绿色建筑研习社

4.6.3 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满足《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T51231 与《装配式混凝土建筑结构技术规程》J13145 规定，或采用国家、省、市装配式建筑标准图集节点大样，该评价分值为 1 分。

4.6.4 装配式建筑宜满足国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 或广东省《绿色建筑评价标准》DBJ/T 15-83 的相关要求；绿色建筑设计预评价取得 1 星、2 星、3 星的，在装配式建筑项目评价时该评价项分别得 0.5 分、1 分、1.5 分。

4.6.5 装配式建筑在项目竣工验收时，提供的 BIM 资料可满足使用方在运营、维护阶段的主要需求，该评价项得 1 分。

4.6.6 智能化应用按以下技术项得分：

住宅和公共建筑采用智能化系统，得 0.5 分。

4.6.7 绿色施工按照国家标准《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T50640 或广东省《建筑工程绿色施工评价标准》DBJ/J 15-97 规定开展绿色施工评价，等级为合格、优良的，在装配式建筑项目评价时该评价项分别得 1 分、1.5 分。

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

绿色建筑研习社

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

1 主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例低于 35%时，评

价为基本级装配式建筑。

2 装配率为60%~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76%~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91%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。

5.0.2 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。

绿色建筑研习社

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”。

绿色建筑研习社

引用标准名录

1 《建筑设计防火规范》GB 50016

2 《钢结构设计规程》DBJ 15-102

3 《高层建筑钢-混凝土混合结构技术规程》DBJ/T15-128

4 《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T51231

5 《装配式混凝土建筑结构技术规程》J13145

6 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378

7 《绿色建筑评价标准》DBJ/T 15-83

8 《建筑信息模型应用统一标准》GB/T51212

9 《广东省建筑信息模型应用统一标准》DBJ / T 15-142

10 《智能建筑设计标准》GB50314

11 《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T50640

12 《建筑工程绿色施工评价标准》DBJ/J 15-97

广东省住房和城乡建设厅信息公开 浏览专用

绿色建筑研习社

广东省标准

装配式建筑评价标准

DBJ/T 15-163-2019

条文说明

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

绿色建筑研习社

目 次

1 总 则……20

2 术 语……21

3 基本规定……23

4 装配率计算……24

4.1 计算公式与评分表……24

4.2 主体结构……25

4.3 围护墙和内隔墙……26

4.4 装修和设备管线……27

4.5 细化项……28

4.6 鼓励项……29

5 评价等级划分……30

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

绿色建筑研习社

1 总 则

1.0.1 《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》明确提出发展装配式建筑，装配式建筑进入快速发展阶段。为推进装配式建筑健康发展，亟须构建一套适合我国国情和具有广东省地方特点的装配式建筑评价体系，并对其实施科学、统一、规范的评价。

按照“遵国家标准，纳各地智慧，突广东特色，能简明易行”的原则编制本标准，即总体遵循国家标准《装配式建筑评价标准》GB/T51129-2017 评价方法及其对装配式建筑发展的推进方向，同时参考了省内外地方标准与工程建设整体发展水平，并兼顾了远期发展目标，因此在装配式建筑评价等级中增加了基本级，同时增加了细化评价项与鼓励评价项，如：外墙板、中空预制构件、标准化设计、绿色与信息化应用、施工与管理等。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。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 本标准适用于广东省内采用装配方式建造的建筑的装配化程度评价。

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

绿色建筑研习社

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全装修的建筑。装配式建筑包括装配式混凝土建筑、装配式钢结构建筑、装配式木结构建筑及装配式混合结构建筑等。

广东省住房和城乡建设厅信息公开

2.0.2 当地下室、半地下室参与评价时，取地下室、半地下室底板标高以上；当地下室、半地下室不参与评价时，取地下室、半地下室顶板标高以上。建筑如无地下室，取室外地坪以上。

2.0.4 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、顶面和地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。

2.0.5 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、顶面和地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。

绿色建筑研习社

2.0.6 装修施工时取消普通砂浆等湿作业的工法。

广东省住房和城乡建设厅信息公开

广东省住房和城乡建设厅信息公开 浏览专用

绿色建筑研习社

3 基本规定

3.0.1 当主楼满足本标准 3.0.3 条时，该单体建筑可评价为装配式建筑。裙楼定义参照《建筑设计防火规范》GB 50016（主楼层数、高度、面积等尺寸不应小于裙楼）。

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。

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预评价和评价。

为促使装配式建筑设计理念尽早融入到项目实施过程中，项目宜在初步设计完成后，施工图设计前进行预评价；当无初步设计时，应在施工图设计完成时进行预评价。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时，按照竣工资料和相关证明文件进行项

广东省住房和城乡建设厅信息公开 浏览专用

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。

3.0.3 装配式建筑是否可以评价为基本级、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。

绿色建筑研习社

4 装配率计算

4.1 计算公式与评分表

4.1.2 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 4.1.2 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_4 中。

表 4.1.2 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（Q_{1b}）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。}

按照本条的规定，装配式木结构建筑主体结构竖向构件评价项得分可为 30 分。

对于非比例计算评分的技术项，单体建筑整体应满足相关条款的具体技术要求才可得相应分数,累计得分不超过单项的最高分。

为了有利于推动各类型装配式建筑的应用，装配式混凝土建筑与装配式钢结构建筑根据自身的特点按评分表及第 4.2 节确定对应的分值，本标准统一采用表 4.1.2。

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

绿色建筑研习社

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

4.2 主体结构

4.2.1 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4.2.2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。

4.2.3 中空预制构件的预制体积按施工完成后的构件体积计算，预制体积与应用比例计算根据本标准第4.2.1条与第4.2.2条确定，由表4.1.2中Q_{1a}得到的评价分值应按0.7的系数折减。

4.2.4 为统一装配式建筑评价标准，对装配式钢结构建筑和装配式钢-混凝土混合结构建筑进行评价，本条针对其竖向构件的评价分值进行了相关规定。根据广东省标准《钢结构设计规程》DBJ 15-102、《高层建筑钢-混凝土混合结构技术规程》DBJ/T15-128，相关竖向构件主要包括如下：

钢构件：钢柱、钢支撑、屈曲约束支撑、钢板剪力墙、钢板组合剪力墙等钢构件。

外包钢-混凝土组合柱：圆形钢管混凝土柱、矩形钢管混凝土柱和异形钢管混凝土柱。

外包钢-混凝土剪力墙：外包钢板混凝土剪力墙、排钢管钢板混凝土剪力墙或钢板组合剪力墙。

4.2.5 A中的楼板（含屋面板）的水平投影面积可取楼层外边线投影围合的面积扣除围合范围内的洞口面积、阳台的面积、混凝土墙和柱的水平投影面积、以及梁的水平投影面积后剩余的面积。梁的水平投

绿色建筑研习社

影面积不包括梁与柱重叠、梁与钢筋混凝土剪力墙重叠的面积。

根据《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T51231-2016 中第 5.5.2 条规定，高层装配整体式混凝土结构中平面受力复杂的楼层宜采用现浇楼盖。因此，当高层建筑的公共通道和前室采用现浇楼盖时，可扣除相应的面积，但不应超过 $50m^2$。

4.2.6 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，是钢结构建筑中最常用的楼板类型。

4.3 围护墙和内隔墙

4.3.1 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。非砌筑是新型建筑围护墙体的共同特征之一，非砌筑类型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、现场集成安装、以“干法”施工为主的要求。

当建筑围护墙体均为预制墙体和采用高精度模板浇筑的混凝土墙时，表 4.1.2 中 Q_{2a} 得 5 分。

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。

4.3.2 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

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用
绿色建筑研习社

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。

当承重围护墙采用一体化时，则分子和分母均考虑承重竖向构件的面积。

当墙体采用免抹灰工艺时，装饰效果应满足建筑使用功能要求。

4.3.3 内隔墙不包含剪力墙等承重竖向构件。

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。

4.3.4 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。

4.4 装修和设备管线

4.4.1 回迁房的全装修范围可只包括建筑的公共区域。

2、全装修标准参考：

1）公共区域墙面完成干挂、粉刷、铺贴等饰面，地面完成干铺、铺贴、打磨等，天花板完成吊顶、粉刷等；

2）厨房墙面、地面完成铺贴等饰面，天花板完成吊顶、粉刷等，开关、插座、灯、房门等安装到位，给排水点位、燃气点位预留到位；

绿色建筑研习社

3）卫生间墙面、地面完成铺贴等饰面，天花板完成吊顶、粉刷等，地漏、开关、插座、灯、房门安装到位，燃气、给排水点位预留到位；

4）阳台墙面、地面完成铺贴等饰面，天花板完成吊顶、粉刷等，地漏、开关、灯、插座安装到位，给排水点位预留到位；

5）其他功能房间墙面完成粉刷、铺贴等饰面，地面完成干铺、铺贴、打磨等，天花板完成吊顶、粉刷等，房门、开关、插座等安装完成，空调孔洞预留到位。

4.4.2 干式工法楼面、地面：混凝土施工精度达到免砂浆找平要求，且采用架空地板、木地板及采用3-5mm厚度预拌瓷砖粘结剂进行铺贴的薄贴工艺。

广东省住房和城乡建设厅信息公开 浏览专用

本条计算面积均不包括厨房、卫生间的楼面、地面。

4.4.5 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、智能化、给水排水和暖通等专业。

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。

4.5 细化项

4.5.3 围护墙采用墙体、保温、隔热一体化强调的是“集成性”，通过集成，满足结构、保温、隔热要求。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”。

绿色建筑研习社

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。

当承重围护墙采用一体化时，则分子和分母均考虑承重竖向构件的面积。

4.5.4 内隔墙采用墙体、管线一体化强调的是“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。

4.6 鼓励项

4.6.1 主体结构网格采用扩大模数网格，且符合 2nM、3nM 的尺寸系列。

4.6.5 设计、生产、施工方应提供包括主体结构、外围护、室内装修和设备管线等完整的、与现状相一致的 BIM 资料给建设方，以满足使用方在运营、维护阶段的主要需求，使建筑信息管理更精确。

BIM 资料的相关要求按照《建筑信息模型应用统一标准》GB/T51212 和《广东省建筑信息模型应用统一标准》DBJ / T 15-142 执行。

广东省住房和城乡建设厅信息公开 浏览专用

4.6.6 智能化系统应满足《智能建筑设计标准》GB50314 里各类建筑智能化系统的配置要求。

绿色建筑研习社

5 评价等级划分

5.0.2 对于建筑房屋高度超出现行规范、规程、标准的结构，竖向构件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。

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

绿色建筑研习社

来源：广东省住房和城乡建设厅
鸣谢：绿色建筑研习社

-END-