

DB34

安徽省地方标准

J15609-2021

DB34/T 3830-2021

装配式建筑评价技术规范

Technical specification for evaluation of
prefabricated building

2021-01-25 发布

2021-07-25 实施

安徽省市场监督管理局 发布

安徽省地方标准

装配式建筑评价技术规范

Technical specification for evaluation of
prefabricated building

DB34/T 3830-2021

主编部门：安徽省住房和城乡建设厅

批准部门：安徽省市场监督管理局

施行日期：2021 年 7 月 25 日

2021 年 合 肥

安徽省地方标准
装配式建筑评价技术规范
Technical specification for evaluation of prefabricated building

DB34/T 3830—2021

*

安徽省工程建设标准设计办公室组织出版发行
(合肥市紫云路 996 号 安徽省城乡规划建设大厦，
邮编：230091)

*

开本：850×1168 毫米 1/32 印张： 字数： 千字
2021 年*月第一版 2021 年*月第一次印刷 印数：1-500 册

安徽省市场监督管理局 公 告

第 1 号

安徽省市场监督管理局关于批准发布集贸市场（大型超市）公平秤设置与管理规范等 121 项地方标准的公告

安徽省市场监督管理局依法批准“集贸市场（大型超市）公平秤设置与管理规范”等 121 项安徽省地方标准，现予以公布。

安徽省市场监督管理局

2021 年 1 月 27 日

安徽省地方标准清单

序号	地方标准 编 号	标准名称	代 替 标准号	批准日期	实施日期
1	DB34/T 3822-2021	盒式螺栓连接多层全装 配式混凝土墙-板结构技 术规程		2021-01-25	2021-07-25
2	DB34/T 3823-2021	绿色建筑设备节能控制 技术标准		2021-01-25	2021-07-25
3	DB34/T 3824-2021	园林工程施工组织设计 规范		2021-01-25	2021-07-25
4	DB34/T 3825-2021	城镇燃气用户设施安全 检查和配送服务规范		2021-01-25	2021-07-25
5	DB34/T 3826-2021	保温板外墙外保温工程 技术标准		2021-01-25	2021-07-25
6	DB34/T 1468-2021	叠合板式混凝土剪力墙 结构施工及验收规程	DB34/T 1468-2011	2021-01-25	2021-07-25
7	DB34/T 3827-2021	复合保温隔声板楼屋面 工程技术规程		2021-01-25	2021-07-25
8	DB34/T 3828-2021	建筑外墙外保温工程修 缮技术规程		2021-01-25	2021-07-25
9	DB34/T 3829-2021	既有住宅适老化改造设 计标准		2021-01-25	2021-07-25
10	DB34/T 3830-2021	装配式建筑评价技术规范		2021-01-25	2021-07-25
11	DB34/T 3831-2021	城市污水处理厂节能降 耗运行技术规范		2021-01-25	2021-07-25
12	DB34/T 3832-2021	城市污水处理厂污泥处 理处置技术规程		2021-01-25	2021-07-25
13	DB34/T 3833-2021	城镇道路人行道及附属 设施施工技术规程		2021-01-25	2021-07-25
14	DB34/T 3834-2021	装配式住宅统一模数标准		2021-01-25	2021-07-25

续上表：

序号	地方标准 编 号	标准名称	代 替 标准号	批准日期	实施日期
15	DB34/T 3835-2021	机制砂应用技术规程		2021-01-25	2021-07-25
16	DB34/T 3836-2021	城镇综合管廊施工与质量验收规程		2021-01-25	2021-07-25
17	DB34/T 1874-2021	装配式混凝土住宅设计标准	DB34/T 1874-2013	2021-01-25	2021-07-25

前 言

为推进安徽省装配式建筑发展，规范装配式建筑评价，根据《安徽省市场监督管理局关于下达 2019 年第一批安徽省地方标准制修订计划的函》（皖市监函〔2019〕510 号）的要求，规范编制组经广泛调查研究，参考国内先进经验和有关标准，在总结安徽省装配式建筑工程实践和广泛征求意见的基础上，编制本规范。

本规范主要内容包括：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.装配率计算；5.评价等级划分；附表；条文说明。

本规范由安徽省住房和城乡建设厅负责归口管理，由安徽省住宅产业化促进中心和安徽建筑大学负责具体技术内容和条文说明的解释。执行本规范中如有意见和建议，请寄送至安徽省住宅产业化促进中心（地址：安徽省合肥市包河区紫云路 996 号，邮箱：ahzzcy@163.com），以供今后修订时参考。

主 编 单 位：安徽省住宅产业化促进中心
安徽建筑大学

参 编 单 位：安徽省工程建设标准设计办公室
安徽省建筑设计研究总院股份有限公司
安徽筑砼装配式建筑研究院有限公司
安徽承宇装配式建筑有限公司
安徽省装配式建筑研究院
中建四局第六建设有限公司
中建八局第四建设有限公司
合肥工业大学
安徽科创工程项目管理有限公司
安徽海龙建筑工业有限公司
合肥筑友智造科技有限公司

安徽省第一建筑工程有限公司
安徽富煌钢构股份有限公司
安徽鲁班建设投资集团有限公司
安徽省高迪循环经济产业园股份有限公司
安徽省招标集团股份有限公司

主要起草人员：刘继朝 何夕平 王 琰 杨启安 徐 敏
任 禄 张 璐 闫 威 沈 路 刘 亮
刘运林 吴 杨 程 博 姚守涛 张宗军
曹 靖 章 伟 胡成仓 杨晓飞 蒋 庆
孟文兵 罗朝行 吴所畏 蒋玉红 沈万玉
张中育 郑 磊 束永才 黄芮刚 石 超
赵 彬 任 刚 陈传明 齐华伟 张 速
种 迅 雷帅帅 孟凡金 谢海波
主要审查人员：王兴明 陈长林 阮海燕 何云峰 张晓阳
朱 华 吴丙华

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
附表 1 单体建筑装配率最终计算结果统计表	15
附表 2 装配式建筑 BIM 技术应用点	19
本规范用词说明	21
引用标准名录	22
条文说明	23

Contents

1 General Provisions.....	1
2 Terms.....	2
3 Basic Requirements.....	4
4 Prefabrication Ratio Calculation.....	5
5 Classification of Evaluation Grading.....	14
Attached List 1 Statistical Table for Final Prefabrication Ratio of Single Building...15	
Attached List 2 Application Scenarios of BIM Technology for Prefabricated Building...19	
Explanation of Wording in This Standand.....	21
List of Quoted Standards.....	22
Explanation of Provisions.....	23

1 总 则

1.0.1 为促进安徽省装配式建筑发展，规范装配式建筑评价，制定本规范。

1.0.2 本规范适合于安徽省民用建筑的装配率计算和装配式建筑评价，其他类型的装配式建筑可参照执行。

1.0.3 本规范采用装配率评价装配式建筑的装配化程度。

1.0.4 装配式建筑评价除应符合本规范外，尚应符合国家和安徽省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 保温装饰板 insulated decorative panel

在工厂预制成型，集保温与装饰功能于一体的板状材料，由保温芯材板、面板、饰面层构成。

2.0.4 预制混凝土栏板 precast concrete breast board

本规范指建筑物中的开敞式阳台的栏板、外廊栏板、空调板栏板、女儿墙等预制混凝土部品部件。

2.0.5 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性能的基本要求。

2.0.6 装配化装修 assembled decoration

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。

2.0.7 干式工法楼地面 non-wet construction floor and ground

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。

2.0.8 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。

2.0.9 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。

2.0.10 管线分离 pipe & wire detached from structure system

将设备与管线设置在结构系统之外的方式。

2.0.11 高精度模板 High-precision formwork

由工厂生产，具有高平整度、免抹灰、组装便捷等特点的浇筑混凝土模板，可多次周转使用且回收利用率高的绿色无污染模板。

2.0.12 工程总承包（EPC）Engineering,Procurement and Construction

是指承包单位按照与建设单位签订的合同，对工程设计、采购、施工或者设计、施工等阶段实行总承包，并对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责的工程建设组织实施方式。

3 基本规定

3.0.1 装配式建筑装配率计算和装配式建筑等级评价应以单体建筑作为单元，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，在建筑主楼投影平面外的裙房部分可不列入计算范围；

3 单体建筑的层数不大于 3 层，且地上建筑面积不超过 500m^2 时，可由多个单体建筑组成建筑组团作为单元；

4 装配式建筑应同时满足各评价项的最低分值要求。

3.0.2 装配式建筑关键岗位施工作业人员应经专业培训合格后上岗。

3.0.3 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：

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

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 —— 装修和设备管线指标实际得分值；

Q_4 —— Q_1 、 Q_2 、 Q_3 中缺少的评价项分值总和；

Q_5 —— 鼓励项实际得分值。

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 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 ~ 30*	20
				$15\% \leq \text{比例} < 35\%$	5~ 20*	
	Q_{1b}	梁、板、楼梯、 阳台、空调板 等水平构件		$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	5~ 20*	
围护墙和 内隔墙 Q_2 (22 分)	Q_{2a}	非承重围护墙 非现场砌筑		比例 $\geq 80\%$	5	10
				$50\% \leq \text{比例} < 80\%$	2~ 5*	
	Q_{2b}	Q_{2b1}	围护墙与保 温、隔热、 装饰一体化	$35\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	1~ 5*	
		Q_{2b2}	保温装饰板	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	1~ 3*	

续表 4.0.1

评价项			评价要求	评价 分值	最低 分值
	Q_{2c}	内隔墙 非现场砌筑	比例 $\geq 50\%$	5	
			$30\% \leq \text{比例} < 50\%$	2~ 5*	
	Q_{2d}	内隔墙与管线、 装修一体化	$35\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	1~ 5*	
	Q_{2e}	预制混凝土栏板	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	1~ 2*	
装修和设备 管线 Q_3 (28分)	全装修			6	6
	Q_{3a}	干式工法楼面、 地面	比例 $\geq 70\%$	6	
			$50\% \leq \text{比例} < 70\%$	3~ 6*	
	Q_{3b}	集成厨房	$70\% \leq \text{比例} \leq 90\%$	3~ 5*	
	Q_{3c}	集成卫生间	$70\% \leq \text{比例} \leq 90\%$	3~ 5*	
	Q_{3d}	水、暖管线分离	$50\% \leq \text{比例} \leq 70\%$	1~ 3*	
	Q_{3e}	电气管线分离	$50\% \leq \text{比例} \leq 70\%$	1~ 3*	
鼓励项 Q_5 (10分)	绿色建筑与绿色建材应用			1~ 3	
	Q_{5a}	采用高精度模板 或免拆模板技术	$50\% \leq \text{比例} \leq 70\%$	1~ 2*	
	标准化设计			1.5	
	BIM 技术与信息化管理应用			1~ 2	
	工程总承包(EPC)管理模式			1.5	

注：1、表中带“*”项的分值采用“线性内插法”计算，计算结果取小数点后1位；

2、 Q_{2b1} 与 Q_{2b2} 二者仅能取其一。

4.0.2 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式计算：

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

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，符合本规范第4.0.3条规定的预制构件间连接部分的后浇混凝土也可计入计算；

V_1 ——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。

注：1 墙、柱按截面面积乘层高计算；

2 装配式钢结构建筑、装配式木结构建筑主体结构竖向构件应用比例可认为是80%以上。

3 预制夹心保温外墙板中外叶板和夹心保温层可计入预制混凝土体积和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：

1 预制剪力墙板之间宽度不大于600mm的竖向现浇段（图4.0.3），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。

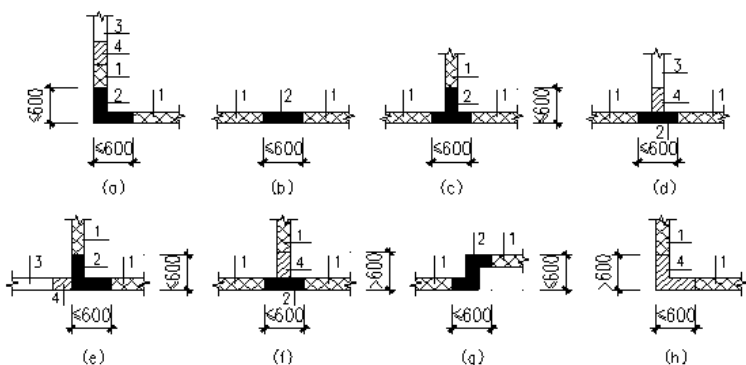


图 4.0.3 预制剪力墙板间可计入预制混凝土体积的现浇段示意图

- 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

4.0.4 梁、板、楼梯、阳台、空调板等水平构件中预制部品部件的应用比例应按下列公式计算：

$$Q_{1b} = A_{1b} / A \times 100\% \quad (4.0.4)$$

式中： Q_{1b} ——梁、板、楼梯、阳台、空调板等水平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、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。

注：1 A_{1b} 投影面积的计算长、宽取净尺寸，叠合板搭进梁内尺寸计入梁内。

2 预制楼板水平投影面积，不计入与梁、柱、承重墙等重叠部分。

3 柱、承重墙、延性墙板等竖向构件水平投影面积不计入 A 中。

4 墙体与梁整体预制时，应分别计算到对应的主体结构、围护墙、内隔墙的体积或面积中。

5 屋面结构层为现浇时，屋面结构层不列入计算范围；屋面结构层部分采用装配式时，装配式部分列入 A_{1b} 、 A 计算范围。

4.0.5 预制装配式楼板、预制装配式屋面板的水平投影面积可包括：

- 1 预制装配式叠合楼板、预制装配式叠合屋面板的水平投影面积；
- 2 预制构件间不大于 300mm 的后浇混凝土带水平投影面积；
- 3 金属楼承板、组合楼板、屋面板、木楼盖、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 坡屋面按倾斜实际面积计算。

4.0.6 非承重围护墙中非现场砌筑墙体的应用比例应按下列公式计算：

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

式中： Q_{2a} ——非承重围护墙中非现场砌筑墙体的应用比例；

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

注：1 外表面积计算，宽度按实际宽度，高度按实际高度计算；

2 开敞式阳台的非承重分户墙、空调板上分隔墙及外围护墙以外的
其它分隔墙，若采用非砌筑，分子分母可计入非承重围护墙计算。

4.0.7 围护墙与保温、隔热、装饰一体化的应用比例应按下列公式计算：

$$Q_{2b1}=A_{2b1}/A_{w2} \times 100\% \quad (4.0.7)$$

式中： Q_{2b1} ——围护墙与保温、隔热、装饰一体化的应用比例；

A_{2b1} ——各楼层围护墙与保温、隔热、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；

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。

注：1 外表面积计算，宽度按实际宽度，高度按实际高度计算；

2 采用墙体、保温、隔热一体化，未采用装饰一体化时，将应用
比例折减 0.85。

4.0.8 保温装饰板的应用比例应按下列公式计算：

$$Q_{2b2}=A_{2b2}/A_{w2} \times 100\% \quad (4.0.8)$$

式中： Q_{2b2} ——保温装饰板的应用比例；

A_{2b2} ——各楼层保温装饰板外表面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

注：任何材料外围护墙的保温装饰板均可执行 4.0.8 条及对应评分，但对于预制混凝土墙或非现场砌筑墙体，计算公式按 4.0.8 条，应用比例计算结果折减 0.85 后可按 4.0.7 条的对应比例及评分。

4.0.9 内隔墙中非现场砌筑墙体的应用比例应按下列公式计算：

$$Q_{2c} = A_{2c} / A_{w3} \times 100\% \quad (4.0.9)$$

式中： Q_{2c} ——内隔墙中非现场砌筑墙体的应用比例；

A_{2c} ——各楼层内隔墙中非现场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。

注：面积计算宽度、高度按实际宽度与高度计算。

4.0.10 内隔墙与管线、装修一体化应用比例应按下列公式计算：

$$Q_{2d} = A_{2d} / A_{w3} \times 100\% \quad (4.0.10)$$

式中： Q_{2d} ——内隔墙与管线、装修一体化的应用比例；

A_{2d} ——各楼层内隔墙与管线、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。

- 注：1 内隔墙与管线一体化，未采用装修一体化时，将应用比例折减 0.85；
2 内隔墙设计无管线，未采用装修一体化，将应用比例折减 0.85；
3 内隔墙设计无管线，但与装修一体化，应用比例不折减。
4 内隔墙与管线、装修一体化面积按内隔墙双面计算，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

4.0.11 预制混凝土栏板的应用比例应按下列公式计算：

$$Q_{2e} = V_{2e} / V_2 \times 100\% \quad (4.0.11)$$

式中： Q_{2e} ——预制栏板的应用比例；

V_{2e} ——各楼层开敞式阳台、空调板栏板、女儿墙及外廊等栏板采用预制的体积；

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/997064150026006163>