

前 言

根据河南省住房和城乡建设厅《关于印发 2023 年度河南省工程建设标准制订修订计划的通知》（豫建科〔2024〕XX 号）文件的要求，标准编制组经广泛调研，认真总结近年来河南省装配式建筑实施经验和成果，参考国内先进标准，结合我省实际，并在广泛征求意见，反复讨论、修改和完善的基础上，编制了本标准。

本标准的主要技术内容：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.装配率计算；5.主体结构评价；6.围护墙和内隔墙评价；7.装修与设备管线评价；8.提高与创新。

本标准修订的主要技术内容：1.重新构建了装配式建筑评价项、要求及分值；2.增加了柱、支撑、承重墙、延性墙板等主体结构竖向构件主要采用金属构件、木构件及钢-混凝土、钢-木组合构件时预制部品部件应用比例的计算方法；3.重新规定了钢框架-混凝土核心筒混合结构主体结构竖向构件得分的计算要求；4.增加了现浇混凝土墙体与保温（隔热）、装饰一体化应用计算得分；5.重新规定了管线分离计算方法；6.提高与创新加分项增加了地暖干式工法、装配化装修、绿色建筑、标准化、智能建造、绿色建材。

本标准由河南省住房和城乡建设厅负责管理，由河南省建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。在执行时如

有意见或建议，请寄送至河南省建筑科学研究院有限公司（地址：郑州市金水区丰乐路4号；邮编：450053）。

主编单位：河南省建筑科学研究院有限公司

参编单位：河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司

中建中原建筑设计院有限公司

徐辉设计股份有限公司

郑州大学综合设计研究院有限公司

航都院（上海）工程设计咨询股份有限公司

河南中豫建设投资集团股份有限公司

河南省建设集团有限公司

筑友智造科技集团有限公司

河南浦凯建筑科技研究院有限公司

河南新蒲远大住宅工业有限公司

河南鸿远住宅工业化科技有限公司

河南国信建设工程有限公司

华诚博远工程技术集团有限公司

河南仁信暖通工程有限公司

中清大科技股份有限公司

北京天基新材料股份有限公司

编制人员：王 渊 栾景阳 王志杰 薛敬德 张 凯

朱利军 程海江 魏亚楠 耿 佩 齐光辉

汪 阳 李 辉 王发武 王宏发 常欢欢

魏 恺 周树海 鲁海方 杜雅峰 于秋波

吴玉杰 崔 耀 李建忠 卢 军 任宇磊
苏国强 郭 娟 周 军 史京京 尚晓海
柴一雄 孙长勇 陈 帅 程俊峰 孔令芳
阮先锋 李献委 赵国令 宋振宏 李 展
审查人员：陈建中 刘继鹏 许 宁 张玉洁 张喜峰
原福渝 苏 悦

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	3
4 装配率计算	5
5 主体结构评价	9
6 围护墙和内隔墙评价	13
7 装修与设备管线评价	15
8 提高与创新	18
附录 A 河南省装配式混凝土建筑评价表	20
附录 B 河南省装配式钢结构建筑评价表	22
本标准用词说明	24
引用标准名录	25
附：条文说明	26

1 总 则

1.0.1 为促进我省装配式建筑发展，规范装配式建筑的评价，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于采用装配率评价民用建筑的装配化程度。工业建筑可参照执行。

1.0.3 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及我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 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 干式工法 non-wet construction

现场采用干作业施工的建造方法。

2.0.5 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。

2.0.6 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。

2.0.7 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。

2.0.8 高精度模板 high precision formwork

指由工厂定制，可在施工现场拼装，具有高平整度、高强度、质量轻、组装便捷、多次周转使用等特点的模板。

3 基本规定

3.0.1 装配式建筑评价包括预评价和项目评价，项目评价是装配式建筑评价的最终结果，并应符合下列规定：

1 预评价宜在设计阶段按方案设计和施工图设计分别进行，并按设计文件计算装配率；

2 项目评价宜在项目竣工验收阶段进行，并按竣工验收资料和相关证明文件计算装配率和确定评价等级。

3.0.2 装配率计算和装配式建筑的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 500m² 时，可由多个单体建筑组成建筑组团作为计算、评价单元。

3.0.3 建筑首层的台阶、坡道、窗井、采光井、通风井等附属构件不列入装配率计算范围。

3.0.4 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；

2 围护墙和内隔墙部分的评价分值不低于 10 分；

3 建筑内地上公共区域装修；

4 装配率不低于 50%。

3.0.5 装配式建筑等级评价划分为 A 级、AA 级、AAA 级，

对应的装配率应符合表 3.0.5 的规定。

表 3.0.5 装配式建筑等级评价

等级评价分级	装配率 P (%)
A 级	$60\% \leq P \leq 75\%$
AA 级	$76\% \leq P \leq 90\%$
AAA 级	$P \geq 91\%$

注：装配率应按“四舍五入”取整数。

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 4.0.1-1 或表 4.0.1-2 的规定。

表 4.0.1-1 装配式混凝土结构建筑评价项、要求及分值

评价项				评价要求	评价分值	最低分值
主体结构 Q ₁ (最高 50 分)	q _{1a}	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	预制构件	35%≤比例≤80%	20~30*	20
				10%≤比例≤35%	10~20*	
			装配化施工	采用定型装配式高精度模板施工，且应用比例不低于 50%	5	
				采用智能机器人施工，且应用比例不低于 50%	5	
	q _{1b}	梁、板、楼梯、阳台、空调板等水平构件	预制构件	70%≤比例≤80%	20~30*	
				10%≤比例≤70%	5~20*	
通用化构件	100≤轮廓尺寸相同的预制混凝土梁、板类构件个数≤200		2~5*			
	楼梯应用预制构件，且 60≤轮廓尺寸相同的预制楼梯类构件个数≤120		2~5*			
围护墙和内隔墙 Q ₂ (最高 20 分)	q _{2a}	非承重围护墙非砌筑		80%≤比例≤100%	5~8*	10
	q _{2b}	围护墙一体化技术	围护墙与保温（隔热）、装饰一体化	50%≤比例≤80%	3~6*	
			围护墙与保温（隔热）一体化	50%≤比例≤80%	2~4*	
			保温（隔热）、装饰一体化	50%≤比例≤80%	1~2*	
	q _{2c}	内隔墙非砌筑		50%≤比例≤80%	5~8*	
	q _{2d}	内隔墙一体化技术	内隔墙与管线、装修一体化	50%≤比例≤80%	3~6*	
内隔墙与管线一体化			50%≤比例≤80%	2~4*		
装修和设备管线 Q ₃ (30 分)	建筑内地上公共区域装修			—	2	2
	全装修			—	6	
	q _{3a}	干式工法的楼面、地面		比例≥70%	6	—
	q _{3b}	集成厨房		70%≤比例≤90%	3~6*	
	q _{3c}	集成卫生间		70%≤比例≤90%	3~6*	
	q _{3d}	管线分离	给（排）水管线	60%≤比例≤80%	1~2*	

			供暖通风管线	70%≤比例≤90%	1~2*	
			电气管线	30%≤比例≤50%	1~2*	
提高与创新加分项 7(最高10分)	t ₁	BIM 技术	BIM 应包括主体结构、围护和内隔墙、装修和设备管线设计的信息,各阶段统一的 BIM	设计	1	
				设计和生产	2	
				设计—生产—施工	3	
	t ₂	承包模式	采用 EPC 工程总承包模式	装配式建筑项目	1	
	t ₃	地暖	地暖干式工法	应用装配式地板隔热采暖模块	1	
	t ₄	超低能耗	超低能耗建筑	纳入河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目清单	1	3
				纳入清单且通过河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目评审	3	
	t ₅	装配化装修	采用装配化装修技术	建筑实现全装修,且应用装配化装修技术	2	
	t ₆	绿色建筑	星级绿色建筑	二星	1	
				三星	2	
t ₇	标准化	构件标准化	重复使用率≥60%	3		
		户型标准化	标准户型应用比例≥80%或单一户型比例≥60%	3		
t ₉	智能建造	智能建造示范	纳入河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目清单	1	3	
			纳入清单且通过河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目评审	3		
t ₁₀	绿色建材	绿色建材示范	纳入河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目清单	1	3	
			纳入清单且通过河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目评审	3		

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 q_{2b} 有三种不同程度的一体化和 q_{2a} 有两种不同程度的一体化, 按项目实际情况选其中相应的一体化项进行计算, 不得重复计算; 若没有达到一体化要求则不选;

3 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构件总数量计算各单体建筑的通用化部品部件得分。

表 4.0.1-2 装配式钢(木)结构建筑评价项、要求及分值

评价项			评价要求	评价分值	最低分值
主体结构 Q ₁	q _{1a}	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向	金属(木)构件、钢-混凝土、钢-木组合构件	35%≤比例≤80%	20~30* 30 20

(最高50分)		构件	钢框架-混凝土核心筒混合结构	框架柱全部采用钢柱或钢管混凝土柱，框架梁全部采用钢梁，混凝土核心筒施工应采用整体模板工艺	25		
	q1b	梁、板、楼梯、阳台、空调板等水平构件	预制构件	70%≤比例≤80%	20~30*	30	
围护墙和内隔墙 Q ₂ (最高20分)	q2a	非承重围护墙非砌筑		80%≤比例≤100%	5~8*		10
	q2b	围护墙一体化技术	围护墙与保温(隔热)、装饰一体化	50%≤比例≤80%	3~6*		
			围护墙与保温(隔热)一体化	50%≤比例≤80%	2~4*		
			保温(隔热)、装饰一体化	50%≤比例≤80%	1~2*		
	q2c	内隔墙非砌筑		50%≤比例≤80%	5~8*		
	q2d	内隔墙一体化技术	内隔墙与管线、装修一体化	50%≤比例≤80%	3~6*		
内隔墙与管线一体化			50%≤比例≤80%	2~4*			
装修和设备管线 Q ₃ (30分)	建筑内地上公共区域装修			—	2	6	2
	全装修			—	6		
	q3a	干式工法的楼面、地面		比例≥70%	6		
	q3b	集成厨房		70%≤比例≤90%	3~6*		
	q3c	集成卫生间		70%≤比例≤90%	3~6*		
	q3d	管线分离	给(排)水管线	60%≤比例≤80%	1~2'		
供暖通风管线			70%≤比例≤90%	1~2'			
电气管线			30%≤比例≤50%	1~2'			
提高与创新加分项 T(最高10分)	t ₁	BIM 技术	BIM 应包括主体结构、围护墙和内隔墙、装修和设备管线设计的信息，各阶段统一的 BIM	设计	1		
			设计和生产	2			
			设计—生产—施工	3			
	t ₂	承包模式	采用 EPC 工程总承包模式	装配式建筑项目	1		
	t ₃	地暖	地暖干式工法	应用装配式地板隔热采暖模块	1		
	t ₄	超低能耗	超低能耗建筑	纳入河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目清单	1	3	
				纳入清单且通过河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目评审	3		
t ₅	装配化装修	采用装配化装修技术	建筑实现全装修，且应用装配化装修技术	2			
t ₆	绿色建筑	星级绿色建筑	二星	1			
			三星	2			

	t_7	标准化	构件标准化	重复使用率 $\geq 60\%$	3	
	t_8		户型标准化	标准户型应用比例 $\geq 80\%$ 或单一户型比例 $\geq 60\%$	3	
	t_9	智能建造	智能建造示范	纳入河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目清单	1	3
				纳入清单且通过河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目评审	3	
	t_{10}	绿色建材	绿色建材示范	纳入河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目清单	1	3
				纳入清单且通过河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目评审	3	

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 q_{2b} 有三种不同程度的一体化和 q_{2a} 有两种不同程度的一体化，按项目实际情况选其中相应的一体化项进行计算，不得重复计算；若没有达到一体化要求则不选。

4.0.2 装配率应根据表 4.0.1-1 或表 4.0.1-2 中评价项、要求及分值按下式计算：

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

式中： P ——装配率；

Q_1 ——主体结构指标得分值；

Q_2 ——围护墙和内隔墙指标得分值；

Q_3 ——装修和设备管线指标得分值；

Q_4 ——评价项目中缺少的评价项分值总和，加分项不包括在内；

T ——加分项分值， $T \leq 10$ 。

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为混凝土构件时，预制部品部件的应用比例按下式计算：

$$q_{1a1} = \frac{V_{1a1}}{V_c} \times 100\% \quad (5.0.1)$$

式中： q_{1a1} ——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_{1a1} ——柱、支撑、承重墙、延性墙板等主体结构竖向构件中预制部分体积之和（预制构件中保温层、外叶板等非结构部分体积可计入预制部分体积）；

V_c ——柱、支撑、承重墙、延性墙板等主体结构竖向构件的总体积。

5.0.2 柱、支撑、承重墙、延性墙板等主体结构竖向构件主要采用金属构件、木构件及钢-混凝土、钢-木组合构件时，预制部品部件的应用比例按下式计算：

$$q_{1a2} = \frac{L_{1a2}}{L} \times 100\% \quad (5.0.2)$$

式中： q_{1a2} ——主体结构竖向构件中预制部品部件的应用比例；

L_{1a2} ——主体结构竖向构件中采用金属构件、木构件及钢-混凝土、钢-木组合构件长度和现场对接区段长度之和；

L ——所有主体结构竖向构件总长度。

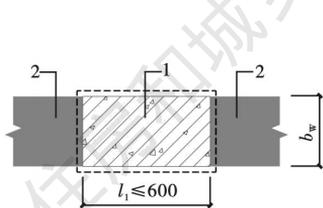
5.0.3 采用钢框架-混凝土核心筒混合结构的建筑物，当同时符

合下列条件时，主体结构竖向构件计算得分可取 25 分。

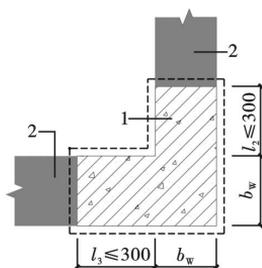
- 1 框架柱全部采用钢柱或钢管混凝土柱；
- 2 框架梁全部采用钢梁；
- 3 混凝土核心筒施工应采用高精度模板工艺。

5.0.4 当主体结构竖向构件间连接部分的后浇混凝土计入预制混凝土体积时，应符合下列规定：

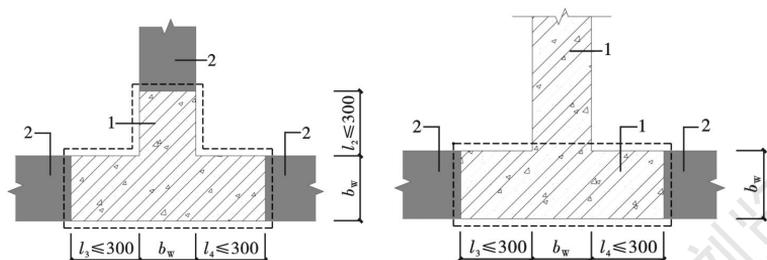
- 1 预制剪力墙板之间后浇混凝土，宽度满足图 5.0.4 要求；预制剪力墙板之间水平方向连接部分的后浇混凝土，高度不大于 300mm；
- 2 预制框架柱和框架梁之间柱梁节点连接部分的后浇混凝土；
- 3 预制柱间高度不大于柱截面较小尺寸（截面较小尺寸小于 800mm 时，取 800mm）的连接区后浇混凝土；
- 4 空腔预制叠合构件中的后浇混凝土。



(a) 一字形连接



(b) L形连接



(c) T形连接-1

(d) T形连接-2

l_1 、 l_2 、 l_3 、 l_4 —后浇混凝土长度； b_w —后浇混凝土相连的墙体厚度；

1—后浇部分；2—预制剪力墙板；3—虚线框所包围区域为可计入预制混凝土体积

图 5.0.4 竖向构件间连接部分的后浇混凝土计入预制混凝土体积的允许尺寸示意

5.0.5 梁、楼板（屋面板）、楼梯（含休息平台）、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：

$$q_{1b} = \frac{A_{1b}}{A} \times 100\% \quad (5.0.5)$$

式中 q_{1b} ——梁、楼板（屋面板）、楼梯（含休息平台）、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（含屋面）预制装配梁、楼板（屋面板）、楼梯（含休息平台）、阳台、空调板等构件的水平投影面积之和（可不扣除电梯井道、管道井、风井等面积）；

A ——各楼层（含屋面）的梁、楼板（屋面板）、楼梯（含休息平台）、阳台、空调板等构件的水平投影面积之和（可不扣除电梯井道、管道井、风井等面积）。

5.0.6 梁、楼板（屋面板）、楼梯（含休息平台）、阳台、空调板等预制部品部件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（预制构件间宽度大于 300mm 的后浇混凝土带，仅计入 300mm，宽度超出 300mm 部分不计入水平投影面积）；
- 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 全预制梁或叠合梁的水平投影面积及梁与梁之间连接区尺寸不大于梁高且不大于 500mm 的后浇混凝土水平投影面积。

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_{w1} ——各楼层非承重围护墙墙面总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

6.0.2 围护墙采用墙体、保温（隔热）、装饰一体化的应用比例应按下式计算：

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

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} ——各楼层采用墙体、保温（隔热）、装饰一体化做法的围护墙墙面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积；

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

6.0.3 内隔墙中非砌筑墙体的应用比例应按下式计算：

$$q_{2c} = \frac{A_{2c}}{A_{w3}} \times 100\% \quad (6.0.3)$$

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。

6.0.4 内隔墙采用墙体、管线、装修一体化的应用比例应按下式计算：

$$q_{2d} = \frac{A_{2d}}{A_{w4}} \times 100\% \quad (6.0.4)$$

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、装修一体化的墙体两侧墙面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积；

A_{w4} ——各楼层内隔墙两侧墙面总面积，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积。

1 机电设备管线系统在内隔墙中采用集中布置，管线及点位预留、预埋到位即可认为墙体管线一体化；

2 内隔墙一体化应用比例计算以内隔墙两侧墙面面积来统计算，墙体高度应按实际高度取值。

7 装修与设备管线评价

7.0.1 装配式建筑宜采用装配化装修。

7.0.2 装配式建筑全装修应符合下列规定：

1 装配式建筑评价时，应根据不同阶段提供相应的全装修设计图纸；

2 全装修应包括建筑功能空间的固定面和设备设施安装，其防火、防水、防潮、隔声等性能应满足相关标准规范要求；

3 根据建筑特点和使用功能，在设计文件中对室内装修方式、安装要求、材料性能等做出明确的规定。

7.0.3 装配式建筑内部交通组织、安全疏散、管线系统的竖向布置及水平接口等建筑内地上公共区域的装修应满足 7.0.2 条的相关要求。

7.0.4 干式工法楼面、地面的应用比例应按下列公式计算：

$$q_{3a} = \frac{A_{3a}}{A_m} \times 100\% \quad (7.0.4)$$

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楼面、地面的水平投影面积之和；

A_m ——各楼层楼面、地面的水平投影面积之和。

1 混凝土构件采用预制施工完成后成型效果达到基层免找平要求，采用专用粘结剂直接铺贴地砖的面积分别计入 A_{3a} 和 A_m ；

2 各楼层楼地面的水平投影面积之和 A_m 可扣除竖向构件（如墙、柱等）的投影面积；

3 建筑平面中的楼梯、洞口面积（包括电梯井道、管道口、风井等）分别计入 A_{3a} 和 A_m 。

7.0.5 集成厨房的橱柜和厨房设备等应全部安装到位，墙面、顶棚和地面中干式工法的应用比例应按下式计算：

$$q_{3b} = \frac{A_{3b}}{A_k} \times 100\% \quad (7.0.5)$$

式中 q_{3b} ——集成厨房干式工法的应用比例；

A_{3b} ——各楼层厨房采用干式工法的墙面、顶棚和楼地面面积之和；

A_k ——各楼层厨房的墙面、顶棚和楼地面的面积之和。

7.0.6 集成卫生间的洁具设备等应全部安装到位，墙面、顶棚和地面中干式工法的应用比例应按下式计算：

$$q_{3c} = \frac{A_{3c}}{A_b} \times 100\% \quad (7.0.6)$$

式中： q_{3c} ——集成卫生间干式工法的应用比例；

A_{3c} ——各楼层卫生间采用干式工法的墙面、顶棚和楼地面面积之和；

A_b ——各楼层卫生间墙面、顶棚和楼地面的面积之和。

7.0.7 管线分离应用比例应按下式计算：

$$q_{3d} = \frac{L_{3d}}{L_d} \times 100\% \quad (7.0.7)$$

式中： q_{3d} ——管线分离应用比例；

L_{3d} ——各楼层管线分离的长度；

L_d ——各楼层管线的总长度。

1 电气、给（排）水、供暖通风三个专业的管线分离比例应

分别计算；

2 管线计算范围为竖向管道井之外的管线长度；

3 裸露于室内空间、敷设在地面架空层或吊顶内以及非承重墙体空腔内，满足可检修和易更换要求的管线可认定为管线分离；

4 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。

8 提高与创新

8.0.1 装配式建筑宜采用 BIM 技术，加分分值 t_1 最高为 3 分。

BIM 模型应包括主体结构、围护墙和内隔墙、装修和设备管线设计的主要信息，加分分值 t_1 应按照下列要求取值：

- 1 当设计中各专业采用统一的 BIM 时， t_1 得 1 分；
- 2 当建立设计到生产阶段统一的 BIM 时， t_1 得 2 分；
- 3 当设计—生产—施工三阶段采用统一的 BIM 时， t_1 得 3 分。

8.0.2 装配式建筑项目中采用 EPC 总承包模式，加分分值 t_2 得 1 分。

8.0.3 装配式建筑项目中地暖全部采用装配式地板隔热采暖模块，加分分值 t_3 得 1 分。

8.0.4 建筑设计符合超低能耗建筑节能设计标准要求，纳入河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目清单，加分分值 t_4 得 1 分；通过河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目评审，加分分值 t_4 得 3 分，加分总分为 3 分。

8.0.5 装配式建筑项目中建筑实现全装修，且应用装配化装修技术，加分分值 t_5 得 2 分。

8.0.6 装配式建筑项目取得二星级绿色建筑标识，加分分值 t_6 得 1 分；取得三星级绿色建筑标识，加分分值 t_6 得 2 分。

8.0.7 构件标准化应用比例计算式中计算重复使用率的预制构件类型包括：预制剪力内墙板、预制柱、预制梁、预制楼（屋）面板、预制叠合楼（屋）面板、预制楼梯、预制阳台、预制空调板等主体构件，其规格统计以预制构件外轮廓尺寸为衡量标准。

每类预制构件的重复使用率应分别按照下式独立计算，每类预制构件的重复使用率均不应低于 60%。

$$t_7 = \frac{N_a}{N} \times 100\% \quad (8.0.7)$$

式中： t_7 —某一类预制构件重复使用率；

N_a —某一类预制构件重复使用量最多的三种规格构件个数总和；

N —某一类预制构件总数。

8.0.8 户型标准化适用于住宅、宿舍、商务公寓等居住建筑，非居住建筑评分时可不参评。标准化户型应用比例按照下式独立计算。

$$t_8 = \frac{H_a}{H} \times 100\% \quad (8.0.8)$$

式中： t_8 —标准户型应用比例；

H_a —标准化户型总套数；

H —评价对象户型总套数。

8.0.9 装配式建筑项目中采用智能建造技术，纳入河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目清单，加分分值 t_9 得 1 分；通过河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目评审，加分分值 t_9 得 3 分，加分总分为 3 分。

8.0.10 装配式建筑项目中采用绿色建材，纳入河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目清单，加分分值 t_{10} 得 1 分；通过河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目评审，加分分值 t_{10} 得 3 分，加分总分为 3 分。

附录 A

河南省装配式混凝土结构建筑评价表

评价类型	预评价						项目评价																	
	方案设计评价 ()			施工图设计评价 ()			项目评价 ()																	
项目名称	建设单位		设计单位																					
楼栋号	地上建筑面积(m²)		建筑类型		建筑层数(地上/地下)		/																	
主体结构形式	采用的装配式结构体系			外墙预制部分建筑面积 (m²)																				
条文号	评价项		评价要求	分值	最低分值	应用比例 (应用量/总量) (%)				本项得分	缺少的评价项分值	本大项得分	备注											
						子项	单位	应用量	总量					比例										
5.0.1	主体结构 Q ₁ (最高 50 分)	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	预制构件	35%≤比例≤80%	20~30*	20	q _{1a1}	(m³/m³)																
				10%≤比例≤35%	10~20*																			
5.0.2		装配式施工	采用定型装配式高精度模板施工,且应用比例不低于 50%	5	-																			
			采用智能机器人施工,且应用比例不低于 50%	5																				
5.0.5		梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件	预制构件	70%≤比例≤80%											20~30*	q _{1b}	(m²/m²)							
				10%≤比例≤70%		5~20*																		
-	通用化构件	100≤轮廓尺寸相同的预制混凝土梁、板类构件个数≤200	2~5*	-		个		-	-															
			楼梯应用预制构件,且 60≤轮廓尺寸相同的预制楼梯类构件个数≤120		2~5*																			
6.0.1	围护墙和内隔墙 Q ₂ (最高 20 分)	围护墙一体化技术	非承重围护墙非砌筑		80%≤比例≤100%										5~8*									
6.0.2			围护墙与保温(隔热)、装饰一体化		50%≤比例≤80%										3~6*									
6.0.3			围护墙与保温(隔热)一体化		50%≤比例≤80%										2~4*									
6.0.4			保温(隔热)、装饰一体化	50%≤比例≤80%	1~2*																			
6.0.5			内隔墙非砌筑	50%≤比例≤80%	5~8*	q _{2c}																		
6.0.6			内隔墙一体化技术	内隔墙与管线、装修一体化	50%≤比例≤80%		3~6*	q _{2d}																
		内隔墙与管线一体化	50%≤比例≤80%	2~4*																				
7.0.1	装修和设备管线 Q ₃ (30 分)	建筑内地上公共区域装修	全装修	-	2	2	-																	
7.0.3			干式工法的楼面、地面	比例≥70%	6																			
7.0.4			集成厨房	70%≤比例≤90%	3~6*										q _{3a}									
7.0.5			集成卫生间	70%≤比例≤90%	3~6*											q _{3b}								
7.0.6			管线分离	给(排)水管线	60%≤比例≤80%										1~2*		q _{3c}							
				供暖通风管线	70%≤比例≤90%										1~2*	q _{3d}								
		电气管线	30%≤比例≤50%	1~2*																				
8.0.1	提高与创新加分项 T (最高 10 分)	BIM 技术	BIM 应包括主体结构、围护和内隔墙、装修和设备管线设计的信息,各阶段统一的 BIM	设计	1	-	t ₁																	
				设计和生产	2																			
				设计-生产-施工	3																			
8.0.2		承包模式	采用 EPC 工程总承包模式	装配式建筑项目	1	-	t ₂	采用 EPC 总承包模式																
8.0.3		地暖	地暖干式工法	应用装配式地板隔热采暖模块	1	-	t ₃	全部采用装配式地板隔热采暖模块																
8.0.4		超低能耗	超低能耗建筑	纳入河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目清单	1	3	-	t ₄	纳入河南省住建厅超低能耗建筑项目清单或通过评审															
			纳入清单且通过河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目评审	3																				
8.0.5		装配化装修	采用装配化装修技术	建筑实现全装修,且应用装配化装修技术	2	-	t ₅	建筑实现全装修,且全部应用装配化装修技术																
8.0.6		绿色建筑	星级绿色建筑	二星	1	-	t ₆	项目取得星级绿色建筑标识																
			三星	2																				
8.0.7	标准化	构件标准化	重复使用率≥60%	3	-	t ₇	-																	
8.0.8		户型标准化	标准户型应用比例≥80%或单户型比例≥60%	3				t ₈																
8.0.9	智能建造	智能建造示范	纳入河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目清单	1	3	-	t ₉	-																
			纳入清单且通过河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目评审	3																				
8.0.10	绿色建材	绿色建材示范	纳入河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目清单	1	3	-	t ₁₀	-																
			纳入清单且通过河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目评审	3																				
4.0.2	本项目装配率 P (%)	$P = \frac{Q_1 + Q_2 + Q_3}{100 - Q_4} \times 100\% + \frac{T}{100} \times 100\%$	P = %	4.0.1	得分合计: Q ₁ +Q ₂ +Q ₃				-															
				4.0.2	缺少的评价项分值合计: Q ₄				-															
				8.0.1~8.0.10	加分项得分合计: T = t ₁ +t ₂ +t ₃ +t ₄ +t ₅ +t ₆ +t ₇ +t ₈ +t ₉ +t ₁₀				-															
3.0.4	同时满足下列要求,可认为是装配式建筑:		本项目在 [方案设计评价 () 施工图设计评价 () 项目竣工验收评价 ()] 时,是否满足装配式建筑要求,评价等级为				A 级: 60%≤P≤75%																	
3.0.5	1. Q ₁ ≥20 分; 2. Q ₂ ≥10 分; 3. 建筑内地上公共区域装修; 4. P≥50%						AA 级: 76%≤P≤90%																	
							AAA 级: P≥91%																	
评价组人员签字	组长	成员					日期	年	月	日														
	副组长																							

附录 B

河南省装配式钢（木）结构建筑评价表

评价类型	预评价						项目评价											
	方案设计评价（ ）			施工图设计评价（ ）			项目评价（ ）											
项目名称	建设单位		设计单位															
楼栋号	地上建筑面积(m ²)		建筑类型		建筑层数（地上/地下）		/											
主体结构形式	采用的装配式结构体系				外墙预制部分建筑面积（m ² ）													
条文号	评价项		评价要求	分值	最低分值	应用比例（应用量/总量）（%）				本项得分	缺少的评价项分值	本大项得分	备注					
						子项	单位	应用量	总量					比例				
5.0.1	主体结构 Q ₁ (最高 50 分)	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	金属(木)构件、钢-混凝土、钢-木组合构件	35%≤比例≤80%	20~30*	20	q _{1a1}	(m ³ /m ³)										
5.0.2		钢框架-混凝土核心筒混合结构	框架柱全部采用钢柱或钢管混凝土柱，框架梁全部采用钢梁，混凝土核心筒施工应采用整体模板工艺		25													
5.0.5		梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件	预制构件	70%≤比例≤80%	20~30*			q _{1b}	(m ² /m ²)									
6.0.1	围护墙和内隔墙 Q ₂ (最高 20 分)	非承重围护墙非砌筑		80%≤比例≤100%	5~8*	10	q _{2a}	(m ² /m ²)										
6.0.2		围护墙一体化技术	围护墙与保温（隔热）、装饰一体化	50%≤比例≤80%	3~6*		q _{2b}											
6.0.3			围护墙与保温（隔热）一体化	50%≤比例≤80%	2~4*													
6.0.4		内隔墙一体化技术	保温（隔热）、装饰一体化	50%≤比例≤80%	1~2*		q _{2d}											
6.0.5			内隔墙非砌筑	50%≤比例≤80%	5~8*				q _{2c}									
6.0.6		内隔墙与管线、装修一体化	50%≤比例≤80%	3~6*														
7.0.1	装修和设备管线 Q ₃ (30 分)	建筑内地上公共区域装修		—	2	2	—	(m ² /m ²)										
7.0.3		全装修		—	6													
7.0.4		干式工法的楼面、地面		比例≥70%	6				q _{3a}									
7.0.5		集成厨房		70%≤比例≤90%	3~6*				q _{3b}									
7.0.6		集成卫生间		70%≤比例≤90%	3~6*				q _{3c}									
7.0.6		管线分离	给（排）水管线	60%≤比例≤80%	1~2*				—	q _{3d}	(m/m)							
7.0.6	供暖通风管线		70%≤比例≤90%	1~2*														
7.0.6	电气管线		30%≤比例≤50%	1~2*														
8.0.1	提高与创新加分项 T (最高 10 分)	BIM 技术	BIM 应包括主体结构、围护和内隔墙、装修和设备管线设计的信息，各阶段统一的 BIM	设计	1	—	t ₁		设计									
8.0.1				设计和生产	2				设计和生产									
8.0.1				设计—生产—施工	3				设计—生产—施工									
8.0.2		承包模式	采用 EPC 工程总承包模式	装配式建筑项目	1	—	t ₂		采用 EPC 总承包模式									
8.0.3		地暖	地暖干式工法	应用装配式地板隔热采暖模块	1	—	t ₃		全部采用装配式地板隔热采暖模块									
8.0.4		超低能耗	超低能耗建筑	纳入河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目清单	1	3	—	t ₄		纳入河南省住建厅超低能耗建筑项目清单或通过评审								
8.0.4				纳入清单且通过河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目评审	3													
8.0.5		装配化装修	采用装配化装修技术	建筑实现全装修，且应用装配化装修技术	2	—	t ₅		建筑实现全装修，且全部应用装配化装修技术									
8.0.6		绿色建筑	星级绿色建筑	二星	1	—	t ₆		项目取得星级绿色建筑标识									
8.0.6				三星	2													
8.0.7	标准化	构件标准化	重复使用率≥60%	3	—	t ₇		—										
8.0.8			户型标准化	标准户型应用比例≥80%，或单一户型比例≥60%						3	t ₈							
8.0.9	智能建造	智能建造示范	纳入河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目清单	1	3	—	t ₉		—									
8.0.9			纳入清单且通过河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目评审	3														
8.0.10	绿色建材	绿色建材示范	纳入河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目清单	1	3	—	t ₁₀		—									
8.0.10			纳入清单且通过河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目评审	3														
4.0.2	本项目装配率 P (%)	$P = \frac{Q_1 + Q_2 + Q_3}{100 - Q_4} \times 100\% + \frac{T}{100} \times 100\%$		P = %	4.0.1	得分合计：Q ₁ +Q ₂ +Q ₃												
4.0.2					缺少的评价项分值合计：Q ₄													
8.0.1~8.0.10					加分项得分合计：T = t ₁ +t ₂ +t ₃ +t ₄ +t ₅ +t ₆ +t ₇ +t ₈ +t ₉ +t ₁₀													
3.0.4 3.0.5	同时满足下列要求，可认为是装配式建筑： 1. Q ₁ ≥20分； 2. Q ₂ ≥10分； 3. 建筑内地上公共区域装修； 4. P≥50%		本项目在 [方案设计评价（ ） 施工图设计评价（ ） 项目竣工验收评价（ ）] 时，是否满足装配式建筑要求，评价等级为				A 级：60%≤P≤75% AA 级：76%≤P≤90% AAA 级：P≥91%											
评价组人员签字	组长		成员			日期		年	月	日								

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，在一定条件下可以应这样做的，采用“可”。

2 本标准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 《装配式混凝土建筑技术标准》 GB/T 51231
- 3 《装配式钢结构建筑技术标准》 GB/T 51232
- 4 《装配式木结构建筑技术标准》 GB/T 51233
- 5 《建筑信息模型设计交付标准》 GB/T 51233
- 6 《装配式混凝土结构技术规程》 JGJ 1
- 7 《住宅整体卫浴间》 JG/T 183
- 8 《住宅整体厨房》 JG/T 184
- 9 《装配整体式混凝土结构技术规程》 DBJ41/T 154
- 10 《装配式混凝土构件制作与验收技术规程》 DBJ41/T 155

河南省工程建设标准

河南省装配式建筑评价标准

DBJ41/T 222—2024

条文说明

编制说明

《河南省装配式建筑评价标准》DBJ41/T 222-2024，经河南省住房和城乡建设厅 2024 年 XX 月 XX 日以豫建科〔2024〕XX 号文批准发布，并经住房和城乡建设部备案，备案号为：JXXXX-2024。

本标准修订过程中，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，并开展了多个项目的多次试评，为本次修订提供了极有价值的参考资料。

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，《河南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条文说明，对条文规定的目的、依据及执行中需要注意的有关事项进行了说明。但本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

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.....	37
8 提高与创新.....	39

1 总 则

1.0.1 为进一步推进装配式建筑持续健康发展，亟需结合我省实际修订我省装配式建筑评价体系，对其实施科学、统一、规范的评价。

本标准的修订原则：一是总体遵循国家《装配式建筑评价标准》（GB/T51129-2017）的评价方法、评价指标和发展方向；二是鼓励当前建筑业中其它先进技术与装配式建筑融合应用；三是结合本省现状及地域特点，适度调整评价体系，重点对评价指标进行细化便于操作。

1.0.2 本标准是采用装配率评价装配化程度，适用于我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。同时，对于一些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。

1.0.3 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，尚应符合我国及我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并全装修的建筑。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、装配式木结构及钢框架—混凝土核心筒（剪力墙）混合结构等。部件是在工厂或现场预先生产制作完成，构成建筑结构系统的结构构件及其他构件的统称。部品是由工厂生产、构成外围护系统、设备与管线系统、内装系统的建筑单一产品或复合产品组装而成的功能单元的统一称。

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，是指单体建筑地上各自然层首层地面以上的主体结构，地上各自然层的围护墙和内隔墙、装修和设备管线等采用预制部品部件的综合比例。单体建筑按照本标准 3.0.2 条的规定划分。

地上自然层，指室外设计地面以上的自然层，不包括地下和半地下自然层。首层地面，即底层地面，按照《建筑地面设计规范》GB 50037-2013 的规定，建筑地面是指建筑物底层地面和楼层地面的总称。

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。

3 基本规定

3.0.1 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。

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。当政府投资等重大项目明确要求实施装配式建筑时，预评价宜在设计阶段按初步设计、方案设计和施工图设计分别进行，并按设计文件计算装配率。

项目评价宜在项目竣工验收阶段进行，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。

3.0.2 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。

别墅、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。

3.0.3 建筑首层的台阶、坡道中，如跃层的跑道、无障碍通道、建筑室外台阶等均不列入装配率计算范围。

3.0.4 本条是项目可以评价为装配式建筑的基本条件，即准入门槛，缺一不可，符合本条要求的评价项目，可视为装配式建筑。

公共区域是建筑内部交通组织、安全疏散、管线系统的竖向布置及水平接口等的重要部位，是大多数类型的民用建筑都设置的功能区域。

4 装配率计算

4.0.1 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，则实际评价分值项取 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。

4.0.2 评价项目的装配率应按照本标准第 4.0.2 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，公共建筑中没有设置厨房），则该评价项分值记入装配率计算公式的 Q_4 中。

因为涉及提高与创新加分项，对于装配率计算中超过 100% 的按照 100% 计。

5 主体结构评价

5.0.1 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、外叶板可计入预制混凝土体积计算。

5.0.3 采用混凝土核心筒施工应用高精度模板工艺,应提供相关佐证材料,如经专家论证的专项施工方案、施工过程影像资料等。

5.0.4 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。

5.0.5 梁、板的水平投影面积不得重复计算。本条中的楼层包括屋面层,但不包括建筑首层。各楼层的空调板有几层算几层。

5.0.6 为简化计算,第1、2款规定了叠合楼板(屋面板)的水平投影面积为叠合楼板(屋面板)的预制底板水平投影面积与叠合楼板(屋面板)的预制底板间宽度不大于300mm的后浇混凝土带水平投影面积之和。

金属楼承板(屋面板)包括压型钢板和钢筋桁架楼承板。金属楼承板(屋面板)组合楼板是装配式钢结构、钢框架—混凝土核心筒(剪力墙)混合结构常用的楼板(屋面板)类型,其水平投影面积可计算为预制装配式楼板(屋面板)的水平投影面积。金属楼承板(屋面板)组合楼板的应用应符合现行行业标准《组合结构设计规范》JGJ 138等标准的规定。

其他在施工现场免支模的楼盖(屋盖)是指除叠合楼板、预制楼板、金属楼承板组合楼板、木楼盖和轻型金属屋面外,

现浇混凝土楼板的底模板不拆除的楼盖（屋盖）。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

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。围护墙非砌筑满足“工厂生产、现场组装”，以干法施工为主；非承重墙非砌筑的干法施工主要为免抹灰施工方法，即采用非砌筑墙体的表面垂直度和平整度满足规范要求，不需要采用砂浆找平。非承重围护墙非砌筑类墙体可选用的外墙系统有：预制外墙（包括预制混凝土外墙挂板、复合夹芯保温外墙板、蒸压加气混凝土外墙板、双面叠合剪力墙板等）、建筑幕墙（包括玻璃幕墙、金属与石材幕墙、人造板材幕墙等）、复合材料的成品或半成品复合墙体以及采用榫卯连接的砌块围护墙等，应满足工厂生产、现场安装、以“干法”施工为主的要求。

高层钢结构住宅中如采用轻钢龙骨轻集料灌浆墙或采用榫卯连接的砌块围护墙可视为非砌筑墙体。

计算非承重围护墙墙面面积时，墙宽按实取，不论采用内嵌还是外挂方式，墙高可取建筑层高，可不扣除墙体平面内门、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”；围护墙一体化应用比例计算以墙面面积来统计计算。

6.0.3 内隔墙非砌筑应满足“工厂生产、现场组装”，以干法施工为主，包括龙骨类隔墙、轻质水泥基板类隔墙、轻质复合板类隔墙、预制混凝土内隔墙以及采用榫卯连接的砌块隔墙等。

高层钢结构住宅的内隔墙采用的轻钢龙骨轻集料灌浆墙或采用榫卯连接的砌块隔墙可视作非砌筑墙体。

计算内隔墙墙面面积时，不扣除墙体上门、窗及预留洞口等的面积，墙体高度应按实际高度取值。

6.0.4 内隔墙包括龙骨类隔墙、轻质水泥基板类隔墙、轻质复合板类隔墙以及采用榫卯连接的砌块隔墙等。机电设备管线系统在内隔墙中采用集中布置，管线及点位预留、预埋到位即可认为墙体管线一体化技术。

内隔墙一体化应用比例计算以双面来统计计算。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} 。

7 装修与设备管线评价

7.0.1 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，主要包括楼（地）面、墙体、吊顶、收纳等采用干式工法施工，应用集成厨房、集成卫生间、管线分离等设计-生产-安装一体化的工程做法或集成部品。在工程应用中，装配化装修应特别加强设计控制和协调，重视建筑各个层级的模数及尺寸协调。本条文的目的是正面引导和推动装配化装修体系的进一步发展，鼓励在更多的建筑类型中积极应用。

7.0.2 全装修是装配式建筑非常重要的一项内容，也是发展迅速的一个领域。本条给出了全装修的范围、基本内容和要求以及在建筑设计中对全装修的控制要求等。全装修在传统的工程流程中基本上是与建筑设计脱节的，加强设计协同和工程统一管理是促进全装修健康有序发展的重要手段，设计单位和工程建设单位均应加强这部分内容。

7.0.3 建筑内地上公共区域是建筑内部交通组织、安全疏散、管线系统的竖向布置及水平接口等的重要部位，是大多数类型的民用建筑都设置的功能区域，其装修也应符合全装修的相关规定。

7.0.4 本条中的楼层包括首层，但不包括屋面层。

7.0.5 本条中的楼层包括首层，但不包括屋面层。集成厨房墙面、顶棚和楼地面的洞口面积分别计入 A_{3b} 和 A_k 。

7.0.6 本条中的楼层包括首层，但不包括屋面层。集成卫生间

墙面、顶棚和楼地面的洞口面积分别计入 A_{3c} 和 A_b 。

7.0.7 与承重结构分离的管线均可认定为管线分离，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管线，可通过管线损坏维修时是否破坏结构体来判断，不破坏的，可认定为管线分离；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。

8 提高与创新

8.0.1 本条 3 款得分不累加。

预评价内容：施工图设计文件、建筑信息模型。

项目评价内容：①竣工验收资料和相关证明文件、建筑信息模型；②构件二维码；③施工管理系统。

8.0.2 预评价内容：招标文件和合同。

项目评价内容：招标文件和合同。

8.0.3 预评价内容：①施工图设计文件。

项目评价内容：①竣工验收资料和相关证明文件；②现场核查。

8.0.4 预评价内容：河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目清单等证明材料。

项目评价内容：河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目清单、通过河南省住房和城乡建设厅超低能耗建筑项目评审的文件等证明材料。

8.0.5 预评价内容：①施工图设计文件。

项目评价内容：①竣工验收资料和相关证明文件；②现场核查。

8.0.6 预评价内容：省(市)住建部门公布的绿色建筑项目预评价公告。

项目评价内容：省(市)住建部门公布的绿色建筑项目评价公告。

8.0.7 采用模块化的方式将建筑群分解成多层次、相对简单的

子系统，从而形成一系列标准化的模块族群。建筑的标准化是通过在一系列标准化的模块族群中，选择适合的标准化产品，组合成一个多样化的建筑系统。因此，基于建筑群的标准化相较于基于单体建筑的标准化更有意义。因此，标准化评价项由原来以单体建筑为评价对象，修订为以建筑群为评价对象。在建筑群中推动标准化，有利于引导建筑部品、部件的规模化生产，在提高品质、提高效率的基础上，降低生产成本。

重复使用率是预制构件标准化程度的重要指标。预制构件标准化工作的实施有利于生产制造和施工，有利于提高生产速度和工人的劳动效率，从而节约资源、降低造价。预制构件的规格可依据模板规格进行统计。原标准中以单体建筑为计算对象计算构件的重复使用率，因此为了保证原标准的延续性，重复使用率计算时可采用单体建筑或建筑群为计算对象。

预评价内容：①施工图设计文件，②计算报告。

项目评价内容：①竣工验收资料和相关证明文件；②计算报告，③现场核查。

8.0.8 户型标准化的比例计算，以项目中同一建筑类型实施装配式建筑的全部单体建筑作为计算总量。两个镜像户型可归为一类户型。户型标准化适用于居住建筑，写字楼的办公间、酒店的标准间、医院的病房、学校的教室等使用空间重复使用量较大的非居住建筑可参照执行。

①标准化户型应用比例 $\geq 80\%$ 。标准化户型应用比例=标准化户型套数 \div 项目所有户型总套数 $\times 100\%$ ，标准化户型为项目中数量不少于 50 套的户型。

②单一户型比例 $\geq 60\%$ 。单一户型比例=项目中单一户型套数 \div 项目所有户型总套数 $\times 100\%$ 。

预评价内容：①施工图设计文件，②计算报告。

项目评价内容：①竣工验收资料和相关证明文件；②计算报告，③现场核查。

8.0.9 预评价内容：河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目清单等证明材料。

项目评价内容：河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目清单、通过河南省住房和城乡建设厅智能建造示范项目评审的文件等证明材料。

8.0.10 预评价内容：河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目清单等证明材料。

项目评价内容：河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目清单、通过河南省住房和城乡建设厅绿色建材示范项目评审的文件等证明材料。