关于印发《雄安新区装配式建筑装配率计算 细则》的通知

新区各片区指挥部，雄县、容城、安新县住房和城乡建设局，雄安集团，各有关单位：

《雄安新区装配式工程装配率计算办法（试行）》试行期限现已届满。为进一步促进雄安新区装配式建筑高质量发展，切实规范装配率计算工作，我局组织相关单位进行了修订，并经专家审查通过，形成了《雄安新区装配式建筑装配率计算细则》，现予印发，自2025年8月1日起实施。

原《雄安新区装配式工程装配率计算办法（试行）》（雄安建交字〔2024〕42号）同时废止。

河北雄安新区建设和交通管理局

2025年7月29日

雄安新区装配式建筑装配率计算细则

一、总则

1.1 本《计算细则》适用于雄安新区新建、改建及扩建的建筑工程的装配率计算。

1.2 装配率计算应以单体建筑作为计算单元，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，主楼和裙房可选择按不同的单体建筑进行计算；也可选择根据主楼和裙房划分的建筑单元分别计算装配率后，再按照计算范围内的建筑面积，将装配率进行加权平均后，按照一个单体建筑进行计算；

(3) 存在结构缝的单体建筑，可以按照结构缝划分的建筑单元分别计算装配率后，再按照计算范围的建筑面积进行加权平均确定单体建筑的装配率；

(4) 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单元。

1.3 装配式建筑装配率计算应符合下列规定：

(1) 设计阶段按设计文件初步核算装配率；

(2) 项目竣工验收后按竣工验收资料计算装配率。

1.4 装配式建筑应同时满足下列要求：

(1) 主体结构部分的计算分值不低于 3 分；

(2) 围护墙和内隔墙计算分值不低于 5 分；

(3) 绿色化、标准化、信息化应用计算分值不低于 5 分；

(4) 住宅项目采用全装修，计算分值不低于 6 分；公共建筑及工业建筑中公共区域和确定使用功能区域采用全装修，计算分值不低于 3 分；

(5) 装配率不低于 50%。

1.5 装配式建筑宜采用装配式内装修。

1.6 装配式建筑进行等级评价时，应依据国家或河北省现行《装配式建筑评价标准》的规定执行。

1.7 当建设项目受项目条件、功能需求、建筑规模及技术因素制约，以单体建筑装配率为计算依据无法满足项目装配式建筑占比要求时，可向建设主管部门申请并经专家论证后以项目平均装配率为计算依据。

二、装配率计分表

2.1 装配率应根据表 2.1 中计算项分值按下式计算：

$$P = \left(\frac{Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + q}{100 - Q_5} \right) \times 100\% \quad (\text{式 2.1})$$

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 —绿色化、标准化、信息化应用指标实际得分值；

Q_5 —计算项目 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 中缺少的计算项分值总和；

q —加分项得分值；同一个项目中的加分项最高分值不超过 10 分；计入加分项分值，计算总分大于 100 分时，按 100 分计算。

表 2.1 装配式建筑装配率计算表

计算项			计算要求	计算分值	最低分
主体结构 Q_1 (25 分)	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	预制竖向构件	$35\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	$8 \sim 12^*$	3
			$10\% \leq \text{比例} \leq 35\%$	$4 \sim 8^*$	
	复合模壳组合部件	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	$6 \sim 9^*$		
		$25\% \leq \text{比例} \leq 50\%$	$3 \sim 6^*$		
	采用新型模板	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	$1 \sim 3^*$		
	梁、板、楼梯、阳台、空调板等水平构件	预制水平构件	$70\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	$8 \sim 13^*$	
			$50\% \leq \text{比例} \leq 70\%$	$6 \sim 8^*$	
			$30\% \leq \text{比例} \leq 50\%$	$4 \sim 6^*$	
		采用高精度免拆模	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	$1 \sim 3^*$	

		板			
围护墙和 内隔墙 Q ₂ (25分)	非承重围护墙非砌筑		50%≤比例≤80%	4~6*	5
	围护墙集成 化	围护墙与保温一体化	50%≤比例≤80%	2~4*	
		围护墙与保温、装饰一体化	50%≤比例≤80%	3~6*	
		采用干式工法保温装饰一体板	比例≥80%	3	
	内隔墙非砌筑		比例≥50%	7	
	内隔墙集成 化 (工业建筑 为缺少项)	内隔墙与管线一体化	50%≤比例≤80%	2~4*	
		内隔墙与管线、装饰一体化	50%≤比例≤80%	3~6*	
装修与设 备管线 Q ₃ (25分)	居住建筑	全装修	—	6	6
	公共建筑及 工业建筑	公共建筑中仅公共 区域和确定使用功 能区域全装修	—	3	3
		全装修	—	6	
	干式工法楼、地面 (工业建筑为缺少项)		60%≤比例≤80%	1~2*	—

	集成厨房 (公共建筑及工业建筑为缺少项)		70%≤比例≤90%	2~4*	
	集成卫生间		70%≤比例≤90%	2~4*	
	管线分离	给(排)水管线	60%≤比例≤80%	2~3*	
		供暖通风管线	70%≤比例≤90%	2~3*	
		电气管线	30%≤比例≤50%	1~3*	
绿色化、标准化、信息化应用 Q ₄ (25分)	高星级绿色建筑		二星级	3	5
			三星级	6	
	全过程推行绿色建造		绿色策划	0.5	
			绿色设计	1	
			绿色施工	1.5	
			绿色交付	1	
	标准化设计	平面布置标准化	比例≥70%	3	
		预制构件标准化	比例≥60%	1	
	BIM技术与信息化管理应用		全流程BIM管理	4	
			采用正向设计	2	
			生产	1	
施工			2		
运维			2		
加分项	采用工程总承包、全过程工程咨		—	2	

q (10分)	询、建筑师负责制等一体化工程组织模式			—
	采用模块化建筑产品交付模式	—	2	
	地下室采用预制外墙构件	比例 $\geq$ 50%	2	
	地下室采用预制柱构件	比例 $\geq$ 50%	2	
	地下室采用预制楼板构件	比例 $\geq$ 50%	2	
	市政基础设施采用预制构件	比例 $\geq$ 50%	1~2	
	建筑外门窗（包括阳台门）采用成品门窗	比例 $\geq$ 50%	2	
	采用整体卫浴	比例 $\geq$ 50%	1	
	采用装配式墙面系统	比例 $\geq$ 50%	1	
	采用装配式吊顶系统	比例 $\geq$ 50%	1	
	建筑机电系统集成化	—	2	
	采用建筑机器人、3D打印技术	—	2	
	示范试点项目	—	1~4	
	其他创新技术项应用	—	2	

- 注：1.表中带“*”项的分值，用“内插法”计算，计算结果取小数后1位；
- 2.应用比例高于上限值时得最高分，低于下限值时不得分；
- 3.当同一单体建筑中采用不同的结构体系（类型）时，可按照各结构单元分别计算 Q_1 ，再按照各结构单元计算范围的建筑面积加权平均后计算单体建筑的 Q_1 ；

4. 高层工业建筑可按照公共建筑执行；工业用地上的配套建筑可参照民用建筑执行。

三、装配率计算规则

3.1 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，计算得分应符合下列规定。

(1) 柱、支撑、承重墙、延性墙板等预制竖向构件应用比例应按下列式计算：

$$q_{1a} = \frac{V_{1a}}{V} \times 100\% \quad (\text{式 3.1})$$

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构件或预制组合部件的应用比例，%；

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， m^3 ；

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， m^3 。

(2) 主体结构竖向构件采用装配式钢结构、木结构，或混凝土结构竖向构件采用其他工业化建造方式时，计算项分值按下列情况计算：

a. 装配式钢结构建筑和装配式木结构建筑主体结构竖向构件计算分值取12分；

b. 钢框架（外筒）—现浇混凝土核心筒结构、钢管混凝土框

架（外筒）—现浇混凝土核心筒结构（当采用钢梁时）可参照装配式钢结构建筑，主体结构竖向构件计算分值取 12 分。

【注释】

本条款仅针对目前比较成熟的技术体系。

装配整体式框架—现浇剪力墙或现浇核心筒结构可采用本标准进行计算， V_{1a} 的取值应包括所有预制框架柱体积和满足本标准式 3.1 计算规定，可计入计算的后浇混凝土体积； V 的取值应包括框架柱、剪力墙或核心筒的全部混凝土体积。

型钢混凝土框架（外筒）—现浇混凝土核心筒结构，当型钢混凝土柱为预制时，可参照装配整体式框架—现浇剪力墙或核心筒结构。

装配整体式剪力墙结构中，通过预制构件的一体化生产，实现在预制构件中的功能集成是一种合理而高效的方法。在这种情况下，竖向预制构件内部可以设置非结构受力的填充墙部分，也可以在竖向预制构件内部通过填充轻质材料以达到减轻构件重量等目标。上述做法中，非结构受力部分也可计入 V_{1a} 的取值。但是，在装配式剪力墙结构中，采用预制梁下吊挂非结构填充墙的做法时，非结构受力填充墙部分不应计入预制混凝土体积计算。

(3) 竖向构件采用新型模板的比例按式 3.1 计算，其中 V_{1a} 指柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件中采用新型模板工艺

的混凝土总体积；

(4) 符合下列规定的混凝土可计入主体结构竖向构件预制混凝土体积计算：

a. 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；

b. 预制框架柱和框架梁之间柱梁节点区的后浇混凝土体积；

c. 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；

d. 预制夹心保温外墙板中外叶墙的混凝土体积；

e. 预制空心剪力墙结构、叠合剪力墙结构等体系，现场灌孔或后浇筑的混凝土体积，计入数量不应大于按外轮廓体积（包括预制与空腔）计算的单个构件体积的 30%。

3.2 梁、板、楼梯、阳台、空调板等水平构件得分计算应符合下列规定：

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

$$q_{1b} = \frac{A_{1b}}{A} \times 100\% \quad (\text{式 3.2})$$

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、楼梯、阳台、空调板等构

件的水平投影面积之和, m^2 ;

A —各楼层建筑平面总面积, 计算时可扣除排烟道、风道、管井、电梯井等洞口部分面积, m^2 。

(2) 水平构件采用高精度免拆模板的比例按式 3.2 计算, 其中 A_{1b} 指梁、板、楼梯、阳台、空调板等水平构件中采用高精度免拆模板工艺的水平投影面积;

(3) 预制装配式楼板、屋面板的水平投影面积可包括:

a. 预制装配式叠合楼板、屋面板的水平投影面积;

b. 预制构件间宽度不大于 300mm 的后浇混凝土带水平投影面积;

c. 当主体结构为钢结构或木结构时, 采用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;

d. 当主体结构为混凝土结构时, 采用免拆水泥基底板的钢筋桁架楼承板, 其底板作为结构楼板的组成部分且临时支撑间距 $\geq 2.0m$ 的楼盖和屋盖的水平投影面积。

(4) 当满足以下条件时, 式 3.2 中 q_{1b} 可乘以修正系数 α :

a. 预制装配式楼(屋)面板临时支撑间距 $\geq 3.0m$ 时, 取修正系数 α 为 1.2;

b. 预制混凝土楼(屋)面板板侧之间不留设用于钢筋连接的

现浇带时，取修正系数 α 为1.2。

3.3 非承重围护墙中非砌筑墙体的应用比例应按下列式计算：

$$q_{2a} = \frac{A_{2a}}{A_{w1}} \times 100\% \quad (\text{式 3.3})$$

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， m^2 ；

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， m^2 。

3.4 围护墙集成化的应用比例应按下列式计算：

$$q_{2b} = \frac{A_{2b}}{A_{w2}} \times 100\% \quad (\text{式 3.4})$$

式中： q_{2b} —围护墙采用墙体与保温一体化，或采用墙体与保温、
装饰一体化，或采用干式工法保温装饰一体板的应用
比例，%；

A_{2b} —各楼层围护墙采用墙体与保温一体化，或采用墙体
与保温、装饰一体化，或采用干式工法保温装饰一体
板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， m^2 ；

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， m^2 。

3.5 内隔墙中非砌筑墙体的应用比例应按下列式计算：

$$q_{2c} = \frac{A_{2c}}{A_{w3}} \times 100\% \quad (\text{式 3.5})$$

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， m^2 ；

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， m^2 。

3.6 内隔墙集成化的应用比例应按下式计算：

$$q_{2d} = \frac{A_{2d}}{A_{w3}} \times 100\% \quad (\text{式 3.6})$$

式中： q_{2d} —内隔墙采用内隔墙与管线一体化，或内隔墙与管线、装修一体化的应用比例，%；

A_{2d} —各楼层内隔墙采用墙体与管线一体化或墙体与管线、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， m^2 。

3.7 干式工法楼（地）面的应用比例应按下式计算：

$$q_{3a} = \frac{A_{3a}}{A_g} \times 100\% \quad (\text{式 3.7})$$

式中： q_{3a} —干式工法楼（地）面的应用比例，%；

A_{3a} —各楼层采用干式工法的楼（地）面水平投影面积之和，计算时应扣除厨房、卫生间采用干式工法楼面、地面面积， m^2 ；

A_g —各楼层楼（地）面水平投影面积之和，计算时应扣

除厨房、卫生间面积， m^2 。

3.8 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列公式计算：

$$q_{3b} = \frac{A_{3b}}{A_k} \times 100\% \quad (\text{式 3.8})$$

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， m^2 ；

A_k —各楼层厨房的墙面、顶面和地面的总面积， m^2 。

3.9 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列公式计算：

$$q_{3c} = \frac{A_{3c}}{A_b} \times 100\% \quad (\text{式 3.9})$$

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， m^2 ；

A_b —各楼层卫生间墙面、顶面和地面的总面积， m^2 。

3.10 管线分离计算应符合下列规定：

(1) 电气、给(排)水、供暖通风三个专业的管线分离比例应分别按照下列公式计算：

$$q_{3d} = \frac{L_{3d}}{L} \times 100\% \quad (\text{式 } 3.10)$$

式中： q_{3d} —管线分离比例，%；

L_{3d} —各楼层管线分离的长度之和，m；

L —各楼层管线的总长度，m。

(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、敷设在墙地面架空层和吊顶内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。

3.11 绿色建筑星级应符合国家《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019(2024年版)、京津冀《绿色建筑评价标准》DB13(J)/T 8427-2021、《雄安新区绿色建筑评价标准》(DB1331/T 039)等相关要求。

3.12 全过程推行绿色建造应符合国家《绿色建造技术导则(试行)》2021、《雄安新区绿色建造导则(试行)》、雄安新区城乡建设绿色发展领导小组发布的《雄安新区推进工程建设全过程绿色建造的实施方案》等相关要求。

【注释】

依据《雄安新区推进工程建设全过程绿色建造的实施方案》要求，全过程推行绿色建造的具体计算要求，应包括但不限于以下要求：

绿色策划：确定绿色建造总体目标、实施路径和碳减排路线图；

绿色设计：项目设计阶段明确建筑能耗和碳排放指标并在设计文件中明确相关验收要求，项目使用的建材需符合《绿色建材产品分级认证目录》认定要求；

绿色施工：施工全过程符合《建筑工程绿色施工规范》（GB/T 50905）《建筑工程绿色施工评价标准》（GB 50640）要求，进行能耗与碳排放计量监测与评估；

绿色交付：项目交付前核定绿色建材实际使用率，完成全过程能耗和碳排放评估，提供数字化交付成果。

3.13 标准化设计应用比例应符合下列规定：

(1) 平面布置标准化比例应按下列式计算：

$$q_{4a1} = \frac{A_{4a}}{A_4} \times 100\% \quad (\text{式 3.13-1})$$

式中： q_{4a1} —平面布置标准化应用比例，%；

A_{4a} —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、酒店的客房、医院的病房、学校的教室等）的面积之和， m^2 ；在居住建筑中，主体结构网格尺寸应符合现行《装配式住宅设计选型标准》JGJ/T494及地方标准中的模数化相关要求，重复使用量最多的三个基本户型的面积之和， m^2 ；

A_4 —参与装配率计算的建筑群地上总建筑面积， m^2 。

(2) 预制构件标准化计算重复使用率的类型包括：预制剪力墙板、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、钢梁、钢柱、钢支撑、冷弯薄壁型钢构件等主体构件；装配式隔墙及墙面系统、装配式地面系统、装配式顶面系统、门窗、集成式厨房、装配式卫生间、整体收纳等部品部件；其规格统计以预制构件外轮廓尺寸为衡量标准，对于居住建筑的预制构件尺寸宜按照《装配式混凝土结构住宅主要构件尺寸指南》、《钢结构住宅主要构件尺寸指南》、《住宅装配化装修主要部品部件尺寸指南》等相关要求选取。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%。

$$q_{4a2} = \frac{N_{4a}}{N_p} \times 100\% \quad (\text{式 3.13-2})$$

式中： q_{4a2} —某一类预制构件重复使用率，%；

N_{4a} —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，个；

N_p —某一类预制构件总数，个。

【注释】

为推动建筑的标准化，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。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。建筑群为参与装配率计算的建筑群。

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。重复使用率计算时可采用单体建筑或建筑群为计算对象。

3.14 BIM 技术与信息化管理应用应符合现行《建筑信息模型设计应用标准》DB13(J)/T 284、《建筑信息模型施工应用标准》DB13(J)/T 285、《建筑信息模型交付标准》DB13(J)/T 8337 及雄安新区 BIM 相关技术标准等要求，并满足装配式建筑报建、设计、生产、施工、运维全生命周期的建筑信息模型创建、使用和管理的要求。

【注释】

装配式建筑全过程 BIM 技术与信息化技术应用的具体计算要求，应包括但不限于以下要求：

全流程管理：项目建设相关方可通过信息化工作平台实现协同工作与模型共享；

采用正向设计：设计阶段能够进行正向设计且提供全专业 BIM 信息化模型；基于 BIM 模型可进行三维碰撞检查与问题处理；

生产：部品部件生产深化图纸由 BIM 模型生成；

施工：采用 BIM 模型进行施工模拟与施工组织；基于 BIM 模型可进行工程量与物料清单统计；基于 BIM 与物联网技术可实现装配式建筑的质量追溯要求；

运维：竣工交付的 BIM 模型可应用于单系统或多个系统的设备信息管理或运维；交付 (BIM5) 等级工程竣工信息模型，且模型可接入能耗和碳排放监测评估等智慧管理平台。

3.15 采用工程总承包、全过程工程咨询、建筑师负责制等一体化工程组织模式，应用其中一项可加 2 分。

3.16 地下室采用装配式结构时，当采用预制外墙、预制楼板以及预制柱三种构件，且该种构件应用比例不小于 50% 时可加分。上述部品部件应用比例参照 3.1、3.2 条计算。

【注释】

地下室采用装配式结构时，可以按照主体结构计算项得分规定，等量替代同一项目单体建筑上部结构的同一类型构件，此时需重新计算主体结构计算项得分值。

若地下室同一类型的构件得分贡献大于其加分项分值时，可按实际计算得分取值，不再重复计入加分项中；若地下室同一类型的构件得分贡献小于其加分项分值时，可按加分项计入。

3.17 在市政基础设施推广应用装配式建造技术，可以在建

筑项目范围内市政及景观设施中采用预制构件。预制构件种类包括但不限于以下构件：人行道路、路缘石、小区围栏、排水槽、设备检修井、地下管廊，且该种构件应用比例不小于 50%时，应用其中一项，在参与装配式计算的建筑群中，各栋单体建筑在装配率计算时可加 1 分。当应用多项时各栋单体建筑装配率最多加 2 分。

3.18 建筑外门窗（包括阳台门）采用成品门窗的应用比例应按下式计算：

$$q_{5a} = \frac{A_{5a}}{A_{w4}} \times 100\% \quad (\text{式 3.18})$$

式中： q_{5a} —建筑外门窗（包括阳台门）采用成品门窗的应用比例，%；

A_{5a} —各楼层外门窗（包括阳台门）采用成品门窗表面积之和， m^2 ；

A_{w4} —各楼层外门窗（包括阳台门）表面积之和， m^2 。

【注释】

成品门窗应在工厂内加工成成品，并按产品标准进行出厂检验；采用预埋式附框，附框安装后的尺寸偏差应符合相关规定（以满足成品门窗的安装要求）。；成品门窗的质量检测应符合《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》（GB/T 7106）、《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》（GB/T 8484）要求。

3.19 整体卫浴的应用比例应按下式计算：

$$q_{5b} = \frac{N_{5b}}{N_T} \times 100\% \quad (\text{式 3.19})$$

式中： q_{5b} —整体卫浴的应用比例，%；

N_{5b} —各楼层整体卫浴套数总和，套；

N_T —各楼层卫生间总套数，套。

3.20 装配式墙面系统是将工厂化定制的饰面墙板，通过配套的连接部件，并采用现场干法拼装而成的墙板系统，主要包括饰面部品、调平部件、连接部件、收口部件等。饰面部品的基板材质包括木板基材、石膏板基材、木塑板基材、硅酸钙板基材、高强石膏板基材、铝蜂窝板基材等，通过对基材表面的涂装或包覆工艺处理，制造出布纹、石纹、木纹、皮纹、岩板等肌理饰面的定制花色、定制尺寸墙板。调平部件、连接部件和收口部件为配套的支撑调平、承插连接、榫卯连接、卡式连接等可逆装配部件。装配式墙面系统的应用比例应按下式计算：

$$q_{5c} = \frac{A_{5c}}{A_{w3}} \times 100\% \quad (\text{式 3.20})$$

式中： q_{5c} —装配式墙面系统的应用比例，%；

A_{5c} —各楼层采用装配式墙面面积之和，计算时可不扣除门、窗及预留洞口等的面积， m^2 。

3.21 装配式吊顶系统是将工厂化定制模块化吊顶部件，通过配套吊挂和连接部件，装配成可快速安装拆卸的干式工法吊顶系统，由吊挂部件、搭接部件、功能部件与饰面顶板组成。装

装配式吊顶系统的应用比例应按下列式计算：

$$q_{5d} = \frac{A_{5d}}{A_c} \times 100\% \quad (\text{式 3.21})$$

式中： q_{5d} —装配式吊顶系统的应用比例，%；

A_{5d} —各楼层采用装配式吊顶水平投影面积之和，计算时应扣除厨房、卫生间采用装配式吊顶系统面积， m^2 ；

A_c —各楼层采用吊顶水平投影面积之和，计算时应扣除厨房、卫生间吊顶面积， m^2 。

3.22 在建筑机电系统（如装配式一体化设备机房、预制组合立管技术、快装集成给水系统等）实现模块化设计、工厂化预制、装配化安装一体化应用时，应用其中一项可加 2 分。

3.23 采用建筑机器人（包括地面整平机器人、喷涂打磨机器人等）、3D 打印技术等智能建造模式，应用其中一项可加 2 分。

3.24 示范试点项目加分项规定如下：

在单个项目中，被雄安新区及以上主管部门认定绿色建筑运行标识项目、绿色建材试点项目、智能建造试点（示范）项目、绿色建造示范项目、其他绿色低碳新技术应用示范项目中的一项目示范试点项目时，在参与装配式计算的建筑群中，各栋单体建筑在装配率计算时可加 1 分。

在单个项目中，被雄安新区及以上主管部门认定近零能耗建

筑(超低能耗建筑、近零能耗建筑和零能耗建筑通称“近零能耗建筑”)和零碳建筑(包括低碳建筑、近零碳建筑、零碳建筑、全过程零碳建筑)示范项目、装配式建筑示范项目、绿色生态示范区中的一项示范试点项目时,在参与装配式计算的建筑群中,各栋单体建筑在装配率计算时可加2分。

当被雄安新区及以上主管部门认定多项示范试点项目时,各栋单体建筑装配率最多加4分。

3.25 采用经过雄安新区及以上主管部门论证的装配式凸窗部品、高性能系统门窗等创新技术项,应用其中一项可加2分。

附件：术语

1 装配式建筑

由预制部品部件在工地装配而成的建筑。在本《计算细则》中特指装配率不低于 50%的单体建筑。

2 装配率

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以及考虑绿色化、标准化、信息化技术应用和加分项的综合比例。

3 新型模板

采用铝合金、钢或其他可回收材料（不含竹、木材料）在工厂生产的可重复利用的高精度模板，施工效果达到免抹灰的要求；浇筑完成后构件立面垂直度、外表面平整度的允许偏差应满足现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210 中普通抹灰的要求。

4 高精度免拆模板

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、外表面平整度的允许偏差应满足现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 中普通抹灰的要求；模板材料应满足健康、安全、环保和耐久性的要求。

5 全装修

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。

6 干式工法是指

采用干作业施工的建造方法。

7 集成厨房

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。

8 集成卫生间

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。

9 整体卫浴

由防水底盘、壁板、顶板及支撑龙骨构成主体框架，并与各种洁具及功能配件组合而成的具有一定规格尺寸的独立卫生间模块化产品。

10 装配式内装修

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工业化装修建造方式。

11 复合模壳及复合模壳组合部件

复合模壳是采用热镀锌钢丝网、纤维增强的水泥基薄板及连接件，按构件形状及尺寸组装成的现浇混凝土模板，在建筑物使

用中作为构件表面的抹灰层，不作为结构构件的组成部分；组成材料应满足健康、安全、环保和结构构件耐久性的要求。

复合模壳组合部件是按规定形状及尺寸配合成型钢筋制品，由免拆的水泥基复合模壳、钢筋骨架及拉结件、机电管线在工厂组装而成的一体化部件。

采用复合模壳组合部件施工后的竖向构件表面平整度、立面垂直度的允许偏差应满足现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210中普通抹灰的要求。

12 模块化建筑

在工厂内制作完成的模块单元通过运输车辆运输到施工现场，用起重设备吊装到位，连接关键结构节点和模块间管线，并完成接缝处理后，所建成的建筑。

13 成品门窗

通过整体的系统设计，固定选材(型材、五金配件、密封材料、玻璃、附件等)，形成相应的技术文件，按照技术文件由工厂标准化生产制作、检测、安装、使用维护，并达到设定性能指标的外门窗(包括阳台门)。

14 平均装配率

以单个项目(以施工登记函或施工许可证批准文件为准)作为计算单元，并应符合下列规定：在单个项目参与装配率计算的

建筑群中，可将各单体建筑计算的装配率，再按照各单体建筑地上建筑面积加权平均后，折算为单个项目平均装配率。

$$\text{平均装配率} = \frac{\sum (\text{各单体建筑地上建筑面积} \times \text{装配率})}{\text{参与装配率计算的建筑群地上总建筑面积}} \times 100\% \quad (\text{式 14})$$