

四川省装配式建筑装配率计算细则

一、一般规定

1. 本细则适用于四川省装配式建筑单体建筑装配率的计算，包括混凝土结构、钢结构、木（竹）结构、混合结构等结构类型。

2. 单体建筑应按项目规划批准文件的建筑编号确认。

3. 当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。

4. 当单体建筑中采用了不同的结构体系（类型）时，可先按单一结构体系（类型）计算出各结构单元的装配率，再根据各结构单元地上建筑面积加权平均。

5. 地下室主体结构采用装配式建造时，主体结构的得分按照相应评分表计算，地下室主体结构实际实施的面积可以替代上部结构相同面积的主体结构得分。

6. 单体建筑装配率 P 按下式计算：

$$P = \frac{Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5}{100} \times 100\%$$

式中：P——单体建筑装配率；

Q₁——标准化指标实际得分值

Q₂——主体结构系统指标实际得分值；

Q₃——外围护系统指标实际得分值；

Q₄——内装系统指标实际得分值；

Q₅——管线系统指标实际得分值；

7. 各系统的得分不应小于评分表中规定的最低分值要求。

8. 公共建筑室内或居住建筑套内实施全装修的情况下，当全装修表面积的 60%及以上采用装配式装修方式完成，且实现管线与主体结构分离时，内装系统和管线系统的装配率均可直接按照满分计算。

9. 本细则中未予明确计算的新技术、新工艺，其计算方式由四川省住房和城乡建设厅组织专家进行评估论证。

10. 装配式建筑的分级标准为：A 级，得分为 60-75 分；AA 级，得分为 76-90 分；AAA 级，得分为 91 分及以上。

二、评分表

1. 本细则按照居住建筑、公共建筑和工业建筑的特点分别给出评分项及评分值。（见表一、表二、表三）

2. 各评分项的得分有区间要求的按照插值法进行计算，仅有下限要求的评分项达到要求方可得分。

3. 有多个评价项但评价分值仅有一项时，满足一个评价项的要求即可得分。

表一 居住建筑评分表

表一 居住建筑评分表				
评价项		评价要求	评价分值	最低分值
标准 化 Q1 (5分)	标准户型应用比例 q1a		≥70%	5
	标准模数的套内空间应用比例 q1b		≥50%	
	标准宽度的预制剪力墙应用比例 q1c		≥70%	
	标准宽度的预制楼面板应用比例 q1d		≥70%	
	标准化预制构件应用比例 q1e		≥70%	
主体 结构 系统 Q2 (45分)	竖向承重构件 q2a		15%~70%	5~25
	水平承重构件 q2b		40%~80%	
外围护 系统 Q3 (10分)	非承重外围护墙体非砌筑 q3a		≥80%	5
	非承重外围护墙体保温一体化 q3b		50%~80%	1~2.5
	外围护墙体装饰一体化 q3c		50%~80%	1~2.5
内装系 统 Q4 (34)	内部装 修 4a	全装修（仅公区装修时）	-----	6 (3)
	内隔墙非砌筑 q4b		≥50%	5
	内隔墙 与管线、 装修一 体化 q4c	内隔墙与管线一体化 q4c1	50%~80%	1~2.5
		内隔墙与装修一体化 q4c2		1~2.5
	混凝土楼板底面免抹灰 q4d		≥70%	2
	墙面免 抹灰 q4e	内隔墙体免抹灰 q4e1	≥70%	3
		室内混凝土墙体免抹灰 q4e2	≥70%	
	内墙面干法装修 q4f		≥70%	4
	厨房 q4g	集成式成品厨房 q4g1	≥70%	3
		干式工法 q4g2		
	卫生间 q4h	集成式成品卫生间 q4h1	≥70%	3
干式工法 q4h2				
楼地面 q4i	干式工法 q4i1	≥50%	3	
	楼地面隔声、保温一体化 q4i2			
管线系 统 Q5 (6)	管线分 离 q5a	竖向管线与墙体分离 q5a1	50%~70%	2~3
		水平管线与楼面湿作业分离 q5a2	50%~70%	2~3

表二（1）公共建筑评分表（全装修）

评价项		评价要求	评价分值	最低分值
标准化 Q1 (5分)	标准柱网应用比例 q1a	$\geq 70\%$	5	
	标准宽度的预制剪力墙应用比例 q1b	$\geq 70\%$		
	预制柱截面尺寸类型 q1c	≤ 3		
	标准宽度的预制楼面板应用比例 q1d	$\geq 70\%$		
	预制梁截面尺寸类型 q1e	≤ 3		
主体结构系统 Q2 (50分)	竖向承重构件 q2a	15%~80%	5~25	25
	水平承重构件 q2b	40%~80%	5~20	
	预制梁 q2c	$\geq 40\%$	5	
外围护系统 Q3 (22分)	非承重外围护墙体非砌筑 q3a	50%~80%	5~10	5
	外围护墙体保温一体化 q3b	50%~80%	2~6	
	外围护墙体装饰一体化 q3c	50%~80%	2~6	
内装系统 Q4 (18)	全装修 q4a	--	6	10
	内隔墙非砌筑 q4b	$\geq 50\%$	5	
	内隔墙与管线、装修一体化 q4c	50%~80%	2~5	
	集成卫生间 q4e	$\geq 70\%$	2	
管线系统 Q5 (5)	管线与主体结构分离 q5a	50%~70%	2~5	

表二（2）公共建筑评分表（仅公区和确定使用功能的区域装修）

表二（2）公共建筑评分表（仅公区和确定使用功能的区域装修）				
评价项		评价要求	评价分值	最低分值
标准化 Q1 (5分)	标准柱网应用比例 q1a	$\geq 70\%$	5	
	标准宽度的预制剪力墙应用比例 q1b	$\geq 70\%$		
	预制柱截面尺寸类型 q1c	≤ 3		
	标准宽度的预制楼面板应用比例 q1d	$\geq 70\%$		
	预制梁截面尺寸类型 q1e	≤ 3		
主体结构系统 Q2 (50分)	竖向承重构件 q2a	15%~80%	5~25	25
	水平承重构件 q2b	40%~80%	5~20	
	预制梁 q2c	$\geq 40\%$	5	
外围护系统 Q3 (27分)	非承重外围护墙体非砌筑 q3a	50%~80%	10~15	15
	外围护墙体保温一体化 q3b	50%~80%	2~6	
	外围护墙体装饰一体化 q3c	50%~80%	2~6	
内装系统 Q4 (13)	公区和确定使用功能的区域全装修 q4a	--	3	
	内隔墙非砌筑 q4b	$\geq 50\%$	5	
	内隔墙与管线、装修一体化 q4c	50%~80%	2~4	
	集成卫生间 q4e	$\geq 70\%$	1	
管线系统 Q5 (5)	管线与主体结构分离 q5a	50%~70%	2~5	

表三 工业建筑评分表（框架结构）

表三 工业建筑评分表（框架结构）				
评价项		评价要求	评价分值	最低分值
标准化 Q1 (5分)	标准柱网应用比例 q1a	$\geq 70\%$	5	
	预制柱截面尺寸类型 q1b	≤ 3		
	预制梁截面尺寸类型 q1c	≤ 3		
	标准宽度的预制楼面板应用比例 q1d	$\geq 70\%$		
主体结构系统 Q2 (60分)	竖向承重构件 q2a	40%~80%	15~30	30
	水平承重构件 q2b	40%~80%	5~20	
	预制梁 q2c	40%~80%	5~10	
外围护系统 Q3 (30分)	非承重外围护墙体非砌筑 q3a	50%~80%	10~15	10
	外围护墙体保温一体化 q3b	50%~80%	2~7.5	
	外围护墙体装饰一体化 q3c	50%~80%	2~7.5	
内装系统 Q4 (0)	---	---	---	---
管线系统 Q5 (5)	管线与主体结构分离 q5a	50%~70%	2~5	

三、计算规则

下列定义适用于本规则。

1. 单体建筑装配率的计算范围为单体建筑室外地坪以上的部分。单体建筑若存在多个室外地坪，取标高较低的室外地坪以上（地下或半地下车库除外）；平屋顶以上楼梯间、电梯机房、设备间部分可不列入计算范围。

2. 预制构件指预制剪力墙、预制柱、预制梁、预制楼面构件等结构构件。

3. 预制剪力墙包括：混凝土预制剪力墙、双面叠合剪力墙、钢管束剪力墙等；冷弯薄壁轻钢结构、轻型木结构等体系中，由龙骨和面板形成的墙体。

4. 预制柱包括：预制混凝土柱、钢柱、钢管混凝土柱、木（竹）柱、工厂制作的钢-混组合柱等。

5. 预制梁包括：预制混凝土梁或叠合梁、钢梁、木梁、工厂制作的钢-混组合梁等。

6. 预制楼（屋）面构件包括：预制混凝土楼板、叠合楼板、楼梯、阳台、空调板等构件；钢结构中的免支撑金属楼承板；未采用现浇混凝土等湿作业的各类木结构楼（屋）面体系及各类钢结构屋面体系。

7. 条板指宽度不小于 600mm、长宽比不小于 2.5 的墙板。

8. 符合上述定义的预制构件，当计算细则中未明确修正系数取值时，修正系数均为 1.0。

9. 装配式装修指一体化设计、工业化生产、干法施工、现场拼装而成的装修方式。

表四 居住建筑计算规则

评价项		计算规则
标 准 化 Q1	标准户型应用比例 q1a	$q1a=Nq1a/Nq1$ <p>Nq1a--本项目重复使用量最多的三种户型（含其镜像户型）的总套数 Nq1--本项目全部户型的总套数 注：以本项目的报建方案为依据计算。</p>
	标准模数的套内空间应用比例 q1b	$q1b=Nq1b/Nq1$ <p>Nq1b--单体建筑中，采用标准模数的套内空间数量 Nq1--单体建筑中，全部套内空间数量 注：标准模数的套内空间尺寸可参照《四川省工业化住宅设计模数协调标准》DBJ51/T064-2016。</p>
	标准宽度的预制剪力墙应用比例 q1c	$q1c=Lq1c/Lq2a$ <p>Lq1c--q2a≥35%的单体建筑中，重复使用量最多的3种宽度预制剪力墙中心线长度之和 Lq2a--各层预制剪力墙中心线长度之和 注：常用预制剪力墙宽度可取1.2m、1.5m、1.8m。</p>
	标准宽度的预制楼面构件应用比例 q1d	$q1d=Aq1d/Aq2b$ <p>Aq1d--单体建筑中，重复使用量最多的3种宽度预制楼面板投影面积之和 Aq2b--各层所有预制楼面板投影面积之和 注：1. 预制楼面构件不包括预制楼梯及挑出建筑物外墙面的预制构件（如阳台板、空调板）； 2. 叠合板的宽度可选1.5m、1.8m、2.1m（4米宽模台）或1.3m、1.6m、1.9m（3.5米宽模台）； 3. 计入Aq1d计算的叠合板，配筋（用量≥80%）应采用标准网格尺寸。（可选择200mm×250mm、150mm×200mm等）； 4. 预制楼面构件投影面积可按轴线尺寸计算。</p>
	标准化预制构件应用比例 q1e	$q1e=Mq1e/Mq1$ <p>Mq1e--单体建筑中标准化预制构件总件数 Mq1--单体建筑中预制构件总件数 注：1. 标准化预制构件总件数为单体建筑中应用数量不少于60件的预制构件或采用标准图集集中的标准构件的数量总和； 2. 模具相同的预制构件（如镜像对称构件），按相同构件计算。</p>

主体 结构 系统 Q2	竖向承重 构件 q2a	剪力墙 结构体 系	$q2aw = \alpha_w Lq2aw / Lq2w$ <p>Lq2aw—各层预制剪力墙中心线长度之和 Lq2w—扣除电梯间、楼梯间以及管井围合形成区域中的剪力墙后，各层剪力墙中心线长度之和 α_w—修正系数</p> <p>注：1. 墙体按照中心线长度，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 预制剪力墙仅计算预制构件的长度（即构件实际宽度）；柱不纳入计算； 3. 预制剪力墙长度修正系数 α_w。组合形成的剪力墙中，当预制部分（混凝土或钢）作为受力构件的组成部分同时作为混凝土模板使用时（如双面叠合剪力墙、钢管束剪力墙等，PCF板不计算），修正系数 α_w 为 0.8； 4. 采用预制剪力墙与保温一体化时，修正系数 α_w 为 1.2； 5. 采用结构保温一体化的现浇混凝土外墙，修正系数 α_w 为 0.3。</p>
		框架、 框剪或 框筒体 系	$q2az = \alpha_z Nq2az / Nz$ <p>Nq2a—各层预制柱的根数之和 Nz—各层柱的根数之和 α_z—修正系数</p> <p>注：1. 组合形成的柱中，当预制部分（混凝土或钢）作为受力构件的组成部分同时作为混凝土模板使用时（如钢管混凝土柱等），修正系数 α_z 为 0.8； 2. 框剪或框筒体系中，剪力墙不纳入计算； 3. 采用结构保温一体化的现浇混凝土外柱，修正系数 α_z 为 0.3。</p>
	水平承重 构件 q2b	$q2b = \alpha_p Aq2b / Aq2$ <p>Aq2b—各层所有预制楼面构件的投影面积之和 Aq2—各层扣除公摊面积（不大于本层建筑面积的 20%）后的建筑面积之和，高层建筑的首层不计入计算 α_p—修正系数</p> <p>注：1. 预制楼面构件间宽度不大于 300mm 的现浇带水平投影面积纳入 Aq2b 计算； 2. 密拼叠合板的修正系数 α_p 为 1.1；预制楼面构件免支撑时，修正系数 α_p 为 1.2； 3. 金属楼承板和屋面板、木楼盖和屋盖以及其他在施工现场免支模的楼盖和屋盖的修正系数 α_z 为 1.0；混凝土结构中采用金属楼承板不能得分； 4. 采用预制楼面构件与保温一体化时，修正系数 α_p 为 1.2； 5. 预制楼面构件的支撑构件（剪力墙、梁），其水平投影面积可从 Aq2 中扣除。</p>	

外围护系统 Q3	非承重外围护墙体非砌筑 q3a	$q3a = \alpha_q Lq3a / Lq3$ <p>Lq3a--各层非承重外围护墙体中，非砌筑墙体中心线长度之和 Lq3--各层非承重外围护墙体中心线长度之和 α_q--修正系数</p> <p>注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 非砌筑包括条板、挂板、金属墙板、各类成品墙板、各类幕墙等干法作业的维护墙体； 3. 非承重现浇混凝土外墙不能作为非砌筑墙体计算； 4. 非砌筑墙体中心线长度 Lq3a 的修正系数 α_q。预制飘窗为 2.0，预制整体外墙板或木结构墙面为 1.2。</p>	
	非承重外围护墙体保温一体化 q3b	$q3b = Lq3b / Lq3$ <p>Lq3b--各层非承重外围护墙体中，采用了保温一体化的墙体中心线长度之和 Lq3--各层非承重外围护墙体中心线长度之和</p> <p>注：1. 所有具有外围护功能的非承重墙体（带保温功能的各类砌体、墙板（含 PCF 板）、现浇混凝土等），将保温复合在墙体中时均可计算； 2. 当采用板类基材且保温层采用干法作业时，按照一体化计算； 3. 计算时，可不扣除门窗洞口尺寸。</p>	
	外围护墙体装饰一体化 q3c	$q3c = Lq3c / Lq3$ <p>Lq3c--各层外围护墙体装饰一体化墙体中心线长度之和 Lq3--各层外围护墙体中心线长度之和</p> <p>注：1. 所有复合有装饰面层的外围护墙体（带装饰功能的各类砌体、墙板（含 PCF 板）等）。计算时，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 当采用板类基材且外装饰面层采用干法作业时，按照一体化计算； 3. 与保温功能同时复合时，可以同时计算保温和装饰得分。</p>	
内装系统 Q4	内部装修 q4a 全装修 (仅公区 装修时)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全装修包括户内及公区均完成所有固定面的装修； 2. 仅公区装修指仅在公共区域完成所有固定面的装修； 3. 不规定具体装修方式。 	
	内隔墙非砌筑 q4b	$q4b = Lq4b / L_n$ <p>Lq4b--各层非砌筑内隔墙墙体中心线长度之和 L_n--各层内隔墙墙体中心线长度之和（不包括剪力墙）</p> <p>注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 现浇混凝土隔墙不能纳入 Lq4b 计算； 3. 计算 Lq4b 时，可不扣除宽度不大于 200mm 的构造柱。</p>	
	内隔墙与 管线、装 修一体化	内隔墙 与管线 一体化	$q4c = Lq4c / L_n$ <p>Lq4c--各层实施了管线一体化或装修一体化的内隔墙墙体中心线长度之和</p>

内装系统 Q4	q4c	q4c1	Ln--各层内隔墙墙体中心线长度之和（不包括剪力墙） 注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 内隔墙与管线采用一体化设计，并在工厂内完成管线预埋、现场不进行剔槽开孔作业时，可纳入 L4c1 计算； 3. 未设置管线的整面墙体纳入 L4c1 计算。
		内隔墙与装修一体化 q4c2	
	混凝土楼板底面免抹灰 q4d	$q4d=Aq4d/Aq2$ Aq4d--各层混凝土楼板底面采用了免抹灰工艺的板底投影面积之和（按轴线尺寸计算） Aq2--各层扣除公摊面积（不大于本层建筑面积的 20%）后的建筑面积之和，高层建筑的首层不计入。	
	墙面免抹灰 q4e	内隔墙体免抹灰 q4e1	$q4e1=Lq4e1/Ln$ Lq4e1--各层免抹灰的内隔墙体中心线长度之和 Ln--各层内隔墙墙体中心线长度之和（不包括剪力墙） 注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 免抹灰内隔墙体位于室内的两个表面均应达到免抹灰要求； 3. 无论采用何种内隔墙体，包括砌体、条板、混凝土墙体、轻钢龙骨墙体、木骨架墙体等，能实现免抹灰时即可计算。
		混凝土墙体免抹灰 q4e2	$q4e2=Lq4e2/Lh$ Lq4e2--各层室内采用了免抹灰工艺的混凝土墙体中心线长度之和 Lh--各层室内混凝土墙体中心线长度之和（包括剪力墙） 注：1. 电梯间、楼梯间以及管井的混凝土墙体不计算； 2. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口尺寸； 3. 混凝土外墙位于室内的表面达到免抹灰要求即可计算。
	内墙面干法装修 q4f	$q4f=Lq4f/Lq$ Lq4f--各层内墙面采用干法装修的墙体中心线长度之和 Lq--各层内墙面墙体中心线长度之和 注：1. 内墙面墙体中心线长度对应于墙体表面积计算（即墙体有两个表面，墙体长度应计算两次），可不扣除门窗洞口尺寸；不包括厨卫内墙面； 2. 干法装修包括墙纸、墙布、装饰板材、腻子找平+涂料等。	
集成式厨房 q4g	集成式成品厨房 q4g1	注：地面、顶面、墙面和厨房设备及管线等通过设计集成，采用工厂生产，在现场进行干式工法现场拼装而成。	
	干式工法 q4g2	$q4g2=A4g2/Ac$ A4g2--各层采用干式工法的厨房内表面积之和 Ac--各层厨房内表面积之和	

内 装 系 统 Q4			注：粘贴层厚度不大于10mm的墙面薄贴、架铺或干铺地面可纳入A4g2计算。
	集成式卫生间 q4h	集成式成品卫生间 q4h1	注：地面、顶面、墙面和洁具设备及管线等通过设计集成，采用工厂生产，在现场进行干式工法现场拼装而成。
		干式工法 q4h2	$q4h2=A4h2/Aw$ A4h2--各层采用干式工法的卫生间内表面积之和 Aw--各层卫生间内表面积之和 注：粘贴层厚度不大于10mm的墙面薄贴、架铺或干铺地面可纳入A4h2计算。
	楼地面 q4i	干式工法 q4i1	$q4i=Aq4i/Aq2$ Aq4i--各层采用干式工法或实施楼地面隔声、保温一体化的楼地面面积之和 Aq2--各层扣除公摊面积（不大于本层建筑面积的20%）后的建筑面积之和 注：1.干式工法指架空层找平或楼面混凝土一次成型，地面水平度和平整度偏差不大于4mm/2m的楼地面、饰面层采用干铺或粘贴层厚度不大于15mm的薄贴等工艺； 2.在装修阶段实施的楼地面隔声、保温一体化应采用干法施工； 3.计算Aq4i和Aq2时，可扣除厨房和卫生间的面积。
楼地面隔声、保温一体化 q4i2			
管 线 系 统 Q5	管线分离 q5a	竖向管线与墙体分离 q5a1	$q5a=Lq5a/Lg$ Lq5a--各层与墙体或楼面湿作业层分离的管线长度之和 Lg--各层竖向或水平的管线长度之和 注：1.仅计算户内给水（热水）管、消防管、220V电管、采暖管线； 2.单独设置了集中埋设区域，便于更换的部分可纳入计算； 3.地暖采用干法施工时，q5a2直接按3分计算。
		水平管线与楼面湿作业分离 q5a2	

表五 公共建筑计算规则

评价项		计算规则
标准 化 Q1	标准柱网应用比例 q1a	$q1a = Aq1a / A$ <p>Aq1a--各层标准柱网按轴线计算的面积之和 A--各层建筑面积之和</p>
	标准宽度的预制剪力墙应用比例 q1b	$q1b = Lq1b / Lq2a$ <p>Lq1b--q2aw≥35%的单体建筑中,重复使用量最多的3种宽度预制剪力墙中心线长度之和 Lq2a--各层预制剪力墙中心线长度之和 注:常用预制剪力墙宽度1.2m、1.5m、1.8m。</p>
	预制柱截面尺寸类型 q1c	<p>q2az≥50%的单体建筑中,预制柱截面尺寸(宽×高)类型数</p>
	标准宽度的预制楼面构件应用比例 q1d	$q1d = Aq1d / Aq2b$ <p>Aq1d--单体建筑中,重复使用量最多的3种宽度预制楼面板的投影面积之和 Aq2b--各层所有预制楼面板投影面积之和 注:1.预制楼面构件不包括预制楼梯及挑出建筑物外墙面的预制构件(如阳台板、空调板); 2.预制楼面构件的宽度可选1.2m、1.8m、2.4m; 3.预制楼面板投影面积可按轴线尺寸计算。</p>
	预制梁截面尺寸类型 q1e	<p>q2c≥70%的单体建筑中,预制梁截面尺寸(宽×高)类型数</p>

主体 结 构 系 统 Q2	竖向承重 构件 q2a	剪力墙 结构体 系	$q2aw = \alpha_1 Lq2aw / Lq2w$ <p>Lq2aw—各层预制剪力墙中心线长度之和 Lq2w—扣除电梯间、楼梯间以及管井围合形成区域中的墙体后，各层剪力墙中心线长度之和 α_1—修正系数</p> <p>注1. 墙体按照中心线长度，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 预制剪力墙仅计算预制构件的长度（即构件实际宽度）；柱不纳入计算； 3. 预制剪力墙长度修正系数 α_1。组合形成的剪力墙中，当预制部分（混凝土或钢）作为受力构件的组成部分同时作为混凝土模板使用时（如双面叠合剪力墙、钢管束剪力墙等），修正系数 α_1 为 0.8； 4. 采用预制剪力墙与保温一体化时，修正系数 α_1 为 1.2； 5. 采用结构保温一体化的现浇混凝土外墙，修正系数 α_1 为 0.3。</p>
		框架或 框剪、 框筒体 系	$q2az = \alpha_2 Nq2a / Nz$ <p>Nq2a—各层预制柱的根数之和 Nz—各层柱的根数之和 α_2—修正系数</p> <p>注：1. 组合形成的柱中，当预制部分（混凝土或钢）作为受力构件的组成部分同时作为混凝土模板使用时（如钢管混凝土柱等），修正系数 α_2 为 0.8； 2. 框剪、框筒体系中设置的剪力墙不纳入计算； 3. 采用结构保温一体化的现浇混凝土外柱，修正系数 α_2 为 0.3。</p>
	水平承重 构件 q2b		$q2b = \alpha_p Aq2b / Aq2$ <p>Aq2b—各层所有预制楼面构件投影面积之和（按轴线计算） Aq2—各层楼面构件投影面积之和（核心筒内楼面构件不纳入计算，大于 1m² 的洞口可以扣除），高层建筑的首层不纳入计算 α_p—修正系数</p> <p>注：1. 预制构件间宽度不大于 300mm 的现浇带水平投影面积纳入 Aq2b 计算； 2. 密拼叠合板的修正系数 α_p 为 1.1；预制楼面构件免支撑时，修正系数 α_p 为 1.2； 3. 金属楼承板和屋面板、木楼盖和屋盖以及其他在施工现场免支模的楼盖和屋盖的修正系数 α_p 为 1.0；混凝土结构中采用金属楼承板不能得分； 4. 木结构楼面的修正系数 α_p 为 1.2； 5. 采用预制楼面构件与保温一体化时，修正系数 α_p 为 1.2； 6. 屋面结构采用钢结构或木结构时，按其投影面积计入 Aq2b 的计算。</p>
	预制梁 q2c		$q2c = \alpha_1 Lq2c / L1$ <p>Lq2c—各层预制梁的轴线长度之和 L1—各层梁的轴线长度之和 α_1—修正系数</p> <p>注：采用预制楼面构件，当未设置次梁区域的面积与建筑面积比达到 40% 时，该项可直接得 5 分。</p>

外 围 护 系 统 Q3	非承重外 围护墙体 非砌筑 q3a	$q3a=Lq3a/Lq3$ <p>Lq3a--各层非承重外围护墙体中，非砌筑墙体中心线长度之和 Lq3--各层非承重外围护墙体中心线长度之和</p> <p>注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口面积，按实际宽度计算； 2. 非砌筑包括条板、挂板、金属墙板、各类成品墙板、各类幕墙等干法作业的维护墙体；采用玻璃幕墙时应乘以 0.75 的折减系数； 3. 现浇混凝土外墙不能作为非砌筑墙体计算。</p>
	外围护墙 体保温一 体化 q3b	$q3b=Lq3b/Lq3$ <p>Lq3b--各层外围护墙体中，采用了保温一体化的墙体中心线长度之和 Lq3--各层外围护墙体中心线长度之和</p> <p>注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口面积； 2. 非砌筑墙体应在工厂生产时或现场施工吊装前将保温复合在墙体中，如单元式幕墙、预制钢筋混凝土夹心保温墙板、自保温外墙板等； 3. 采用玻璃幕墙时应乘以 0.75 的折减系数。</p>
	外围护墙 体装饰一 体化 q3c	$q3c=Lq3c/Lq3$ <p>Lq3c--各层外围护墙体中，采用了装饰一体化的墙体中心线长度之和 Lq3--各层外围护墙体中心线长度之和</p> <p>注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口面积； 2. 非砌筑墙体应在工厂生产时或现场施工吊装前将装饰层复合在墙体中，如单元式幕墙、预制钢筋混凝土墙板、装饰一体化外墙板等； 3. 采用玻璃幕墙时应乘以 0.75 的折减系数； 4. 与保温功能同时复合时，可以同时计算保温和装饰得分； 5. 在预制钢筋混凝土外墙板、自保温外墙板外表面直接做涂料饰面时，可按照外围护墙体装饰一体化计算。</p>

外 围 护 系 统 Q3	非承重外 围护墙体 非砌筑 q3a	$q3a=Lq3a/Lq3$ <p>Lq3a--各层非承重外围护墙体中，非砌筑墙体中心线长度之和 Lq3--各层非承重外围护墙体中心线长度之和</p> <p>注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口面积，按实际宽度计算； 2. 非砌筑包括条板、挂板、金属墙板、各类成品墙板、各类幕墙等干法作业的维护墙体；采用玻璃幕墙时应乘以 0.75 的折减系数； 3. 现浇混凝土外墙不能作为非砌筑墙体计算。</p>
	外围护墙 体保温一 体化 q3b	$q3b=Lq3b/Lq3$ <p>Lq3b--各层外围护墙体中，采用了保温一体化的墙体中心线长度之和 Lq3--各层外围护墙体中心线长度之和</p> <p>注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口面积； 2. 非砌筑墙体应在工厂生产时或现场施工吊装前将保温复合在墙体中，如单元式幕墙、预制钢筋混凝土夹心保温墙板、自保温外墙板等； 3. 采用玻璃幕墙时应乘以 0.75 的折减系数。</p>
	外围护墙 体装饰一 体化 q3c	$q3c=Lq3c/Lq3$ <p>Lq3c--各层外围护墙体中，采用了装饰一体化的墙体中心线长度之和 Lq3--各层外围护墙体中心线长度之和</p> <p>注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口面积； 2. 非砌筑墙体应在工厂生产时或现场施工吊装前将装饰层复合在墙体中，如单元式幕墙、预制钢筋混凝土墙板、装饰一体化外墙板等； 3. 采用玻璃幕墙时应乘以 0.75 的折减系数； 4. 与保温功能同时复合时，可以同时计算保温和装饰得分； 5. 在预制钢筋混凝土外墙板、自保温外墙板外表面直接做涂料饰面时，可按照外围护墙体装饰一体化计算。</p>

内装系统 Q4	内部装修 q4a (全装修 仅公区和 使用功能 已明确区 域)	规定区域内完成所有固定面的装修 注：不规定具体装修方式		
	内隔墙非 砌筑 q4b	$q4b=Lq4b/Ln$ Lq4b--各层非砌筑内隔墙墙体中心线长度之和 Ln--各层内隔墙墙体中心线长度之和(不包括剪力墙) 注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 现浇混凝土隔墙不能纳入Lq4b计算。		
	内隔墙与 管线、装 修一体化 q4c	$q4c=Lq4c/Ln$ Lq4c--各层实施了管线一体化或装修一体化的内隔墙墙体中心线长度之和 Ln--各层内隔墙墙体中心线长度之和(不包括剪力墙) 注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 内隔墙与管线采用一体化设计，在工厂内完成管线预埋，现场不应进行剔槽开孔作业时，可认定为内隔墙与管线一体化； 3. 未设置管线的整面墙体可认定为内隔墙与管线一体化。		
	墙面装修 q4d	内墙面 干法装 修 q4d1	$q4d1=Lq4d1/Lq$ Lq4d1--各层内墙面采用干法装修的墙体中心线长度之和 Lq--各层内墙面墙体中心线长度之和 注：1. 内墙面墙体长度对应于墙体表面积计算(即墙体有两个表面，墙体长度应计算两次)，可不扣除门窗洞口尺寸；不包括卫生间内墙面； 2. 干法装修包括墙纸、墙布、装饰板材、腻子找平+涂料、粘贴层厚度不大于10mm的墙面薄贴等。	
		内隔墙 免抹灰 q4d2	$q4d2=Lq4d2/Ln$ Lq4d2--各层免抹灰的内隔墙墙体中心线长度之和 Ln--各层内隔墙墙体中心线长度之和 注：1. 墙体长度计算时，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 免抹灰内隔墙体位于室内的两个表面均应达到免抹灰要求； 3. 无论采用何种内隔墙体，包括砌体、条板、混凝土墙体、轻钢龙骨墙体等，能实现免抹灰时即可计算。	
	集成卫生 间 q4e	$q4e=A4e/Aw$ A4e--各层采用干式工法的卫生间内表面积之和 Aw--各层卫生间内表面积之和 注：粘贴层厚度不大于10mm的墙面薄贴以及架铺或干铺地面纳入A4e计算。		
管线系统 Q5	管线与主 体结构分 离 q5a	$q5a=Lq5a/Lg$ Lq5a--各层与结构层分离的管线长度之和 Lg--各层竖向或水平的管线长度之和 注：管线仅计算室内给水管、消防管、220V电管。		

表六 工业建筑计算规则（框架结构）

评价项		计算规则
标准 化 指 标 Q1	标准柱网 应用比例 q1a	$q1a=Aq1a/A$ Aq1a--各层标准柱网按轴线计算的面积之和 A--各层建筑面积之和
	预制柱截 面尺寸类 型 q1b	q2a≥50%或 q2c≥70%的单体建筑中,预制柱或梁截面尺寸(长×宽或宽×高) 类型数
	预制梁截 面尺寸类 型 q1c	
	标准宽度 的预制楼 面构件应 用比例 q1d	$q1d=Aq1d/Aq2b$ Aq1d--单体建筑中,重复使用量最多的3种宽度预制楼面板的投影面积之和 Aq2b--各层所有预制楼面板投影面积之和 注: 1. 预制楼面构件不包括预制楼梯及挑出建筑物外墙面的预制构件; 2. 预制楼面构件的宽度可选 1.2m、1.8m、2.4m; 3. 预制楼面板投影面积可按轴线尺寸计算。
主 体 结 构 系 统 Q2	竖向承重 构件 q2a	$q2a=\alpha_z Nq2a/Nz$ Nq2a--各层预制柱的根数之和 Nz--各层柱的根数之和 α_z --修正系数 注: 1. 组合形成的柱中,当预制部分(混凝土或钢)作为受力构件的组成部分同时作为混凝土模板使用时(如钢管混凝土柱等),修正系数 α_z 为0.8; 2. 结构中设置的剪力墙不纳入计算。
	水平承重 构件 q2b	$q2b=\alpha_p Aq2b/Aq2$ Aq2b--各层所有预制楼面构件投影面积之和(按轴线计算) Aq2--各层楼面构件投影面积之和(扣除楼梯间、电梯间、管井及大于1m ² 的洞口) α_p --修正系数 注: 1. 预制构件间宽度不大于300mm的现浇带水平投影面积纳入Aq2b计算; 2. 密拼叠合板的修正系数 α_p 为1.1;预制楼面构件免支撑时,修正系数 α_p 为1.2; 3. 钢结构中,免支撑金属楼承板的修正系数 α_z 为1.0;混凝土结构中采用金属楼承板不能得分。

主体结构系统 Q2	预制梁 q2c	$q2c = a_1 Lq2c / L1$ <p>Lq2c—各层预制梁的轴线长度之和 L1—各层梁的轴线长度之和 a₁—修正系数 注：采用预制楼面构件，当未设置次梁区域的面积与建筑面积比达到 40%时，该项可直接得 5 分。</p>
外围护系统 Q3	非承重外围护墙体非砌筑 q3a	$q3a = Lq3a / Lq3$ <p>Lq3a—各层外围护墙体非砌筑墙体中心线长度之和 Lq3—各层外围护墙体中心线长度之和 注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 非砌筑包括条板、挂板、金属墙板等干法作业的维护墙体。</p>
	外围护墙体保温一体化 q3b	$q3b = Lq3b / Lq3$ <p>Lq3b—各层外围护墙体中，采用了保温一体化的墙体中心线长度之和 Lq3—各层外围护墙体中心线长度之和 注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 外围护墙体应在工厂生产时或现场施工吊装前将保温复合在墙体中； 3. 当建筑功能对保温无要求时，本项可直接按满分计算。</p>
	外围护墙体装饰一体化 q3c	$q3c = Lq3c / Lq3$ <p>Lq3c—各层外围护墙体中，采用了装饰一体化的墙体中心线长度之和 Lq3—各层外围护墙体中心线长度之和 注：1. 计算墙体中心线长度时，可不扣除门窗洞口尺寸； 2. 外围护墙体应在工厂生产时或现场施工吊装前将装饰层复合在墙体中； 3. 与保温功能同时复合时，可以同时计算保温和装饰得分。</p>
内装系统 Q4	---	---
管线系统 Q5	管线与主体结构分离 q5a	$q5a = Lq5a / Lg$ <p>Lq5a—各层与结构层分离的管线长度之和 Lg—各层竖向或水平的管线长度之和 注：管线仅计算室内给水管、消防管、电管。</p>