

上海市住房和城乡建设管理委员会文件

沪建建材〔2025〕250号

上海市住房和城乡建设管理委员会 关于进一步明确装配式建筑实施范围和 单体预制率、装配率计算细则的通知

各有关单位：

为进一步促进本市装配式建筑健康发展，现将有关事项通知如下，请遵照执行。

一、实施范围

本市行政区域内的新建建筑应当按装配式建筑指标要求实施，具体包含：

（一）居住建筑类项目

1. 新建居住建筑类项目应落实装配式建筑；
2. 当居住建筑类项目中非居住功能建筑的地上建筑面积总和与本项目地上总建筑面积之比不超过10%时，项目中地上建筑面积不超过3000平方米的售楼处、商铺等非居住功能的

独立建筑单体可不实施装配式建筑；

3. 建筑总层数在 3 层以下（含 3 层）的住宅，可不实施装配式建筑。

（二）公共建筑类项目

地上总建筑面积超过 8000 平方米的新建公共建筑类项目应落实装配式建筑。

（三）工业建筑类项目

1. 地上总建筑面积超过 8000 平方米的新建工业建筑类项目应落实装配式建筑；

2. 当工业建筑类项目中行政办公及生活服务设施的地上建筑面积总和与本项目地上总建筑面积之比不超过 15% 时，项目中地上建筑面积不超过 3000 平方米的办公生活用房、独立非生产用房可不实施装配式建筑；

3. 根据《新时期促进上海市集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》（沪府规〔2021〕18 号）文件精神，经认定的集成电路重大制造项目，可不实施装配式建筑；

4. 新建储粮设施中的浅圆仓可不实施装配式建筑。

（四）其他建筑类项目

地上总建筑面积超过 8000 平方米的新建其他建筑类项目应落实装配式建筑。

本市新建项目中独立设置的构筑物、垃圾房、配套设备

用房、门卫房等小型配套可不实施装配式建筑。

本文中的新建建筑包括新建项目中的所有建筑单体、改扩建项目中的“新建独立建筑单体”和“拆除重建建筑单体”；项目包含进入上海市工程建设项目审批管理系统的所有项目；新建公共建筑类、工业建筑类、其他建筑类项目需落实装配式建筑的面积区分指标“8000平方米”，对应的是建设工程设计方案批复中所有新建建筑的地上总建筑面积；独立建筑指建筑专业意义上的建筑单体，不包含因“结构缝”分隔出的结构单元。

二、指标要求

除下述范围外、在装配式建筑实施范围内的所有新建建筑单体，单体预制率不低于40%或单体装配率不低于60%。

1. 高度在100米以上（不含100米）的居住建筑，建筑单体预制率不低于15%或单体装配率不低于35%；

2. 高度在18米以下（含18米），且建筑层数在6层以下（含6层）的居住建筑，建筑单体预制率不低于30%或单体装配率不低于50%；

3. 列入市重大工程的集成电路、生物医药、人工智能产业项目的主体生产厂房，经市重大办确认后，可申请将主体生产厂房单体预制率调整至不低于20%或将单体装配率调整至不低于40%（结构缝分隔的结构单元可统筹计算）；

4. 技术条件特殊的项目，可申请调整预制率或装配率指标。

本文中的建筑高度依据现行上海市工程建设规范《建筑抗震设计标准》（DG/TJ08-9）相关规定进行确定。

三、工作要求

1. 装配式建筑项目应符合国家和本市法律法规、现行工程建设标准的相关规定，其单体预制率和装配率指标依据本文附件1《上海市装配式建筑单体预制率和装配率计算细则》（以下简称《计算细则》）计算。

2. 建设单位应当履行主体责任，实施装配式建筑建设全过程管理。鼓励装配式建筑项目探索、应用、推广标准化设计理念、建筑师负责制和工程总承包模式。

3. 设计单位应结合装配式建筑特点，在前期做好技术策划和工艺设计，注重模数化、标准化设计及结构体系的合理选择，保证预制构件制作、运输、安装的可实施性，并为后续装配式装修预留条件。设计文件深度需满足本市装配式建筑工程设计文件编制深度标准，对涉及标准化评分及单体装配率的项目，还应提供相应指标计算书、技术工艺布置图及对应证明材料。

4. 施工图审查机构应按照《计算细则》核对项目装配式建筑指标，并将核对后的指标填写在施工图设计文件审查合

格书上。对于不符合装配式建筑指标要求的项目，施工图审查机构不得出具施工图设计文件审查合格书。

5. 经审查通过的装配式相关内容不得擅自变更；涉及主要内容变更的，应当按照规定重新报送审查。

6. 建设管理部门及特定地区管委会在项目建设管理各环节应加强对项目装配式建筑指标落实情况的日常监管。设计文件审查管理部门应督促装配式建筑项目加强系统化集成设计，督促施工图审查机构加强装配式施工图设计文件审查。质监部门应加强对装配式建筑项目质量和安全的监督检查。

四、执行日期

2025 年 9 月 1 日（含）之后报送施工图审查的项目，应依据本通知及附件《计算细则》相关要求实施；2025 年 9 月 1 日前已报送施工图审查，在 2025 年 12 月 1 日前因设计变更等原因重新报送施工图审查的项目，仍可依据《关于进一步明确装配式建筑实施范围和相关工作要求的通知》（沪建建材〔2019〕97 号）及《上海市装配式建筑单体预制率和装配率计算细则》（沪建建材〔2019〕765 号）相关要求实施，鼓励按照本通知及附件《计算细则》相关要求实施；2025 年 12 月 1 日（含）之后因设计变更重新报送施工图审查的项目应严格依据本通知及附件《计算细则》相关要求实施。

以往文件中涉及装配式建筑实施范围及单体预制率、装

配率计算的相关内容，若与本通知有冲突，以本通知为准。

附件：1. 上海市装配式建筑单体预制率和装配率计算细则

2. 装配式建筑设计标准化评价表

2025年5月12日

（此件公开发布）



附件 1

上海市装配式建筑单体预制率和装配率 计算细则

一、一般规定

(一) 本《计算细则》适用范围包括混凝土结构、钢结构、竹木结构、混合结构等结构类型，涵盖剪力墙结构、框架结构、框架-剪力墙（筒体）结构、框架-支撑结构等结构体系。

(二) 当建筑单体因结构缝分隔出的两个及以上结构单元采用不同结构体系（类型）时，可按整个建筑单体计算预制率、装配率，也可先按单一结构体系（类型）计算出各结构单元预制率、装配率，再根据各结构单元地上建筑面积加权平均。加权平均后单体预制率或装配率指标需满足上海市现行相关文件要求，且由结构缝分隔出的各结构单元预制率均不得低于 20%或装配率不得低于 40%。

(三) 建筑单体预制率计算时，“构件”范围如下：

1) 构件包括：外围护（承重和非承重）、内承重墙、梁、柱/斜撑、楼板、楼梯、阳台、空调板等，不包括非承重内隔墙。

2) 图 1、图 2 所示为预制率计算时需要计入分母的“外围护”（封闭阳台处分割室内外环境的墙体和参与节能计算的主体建筑外墙均需计入）。

3) 开敞阳台的非承重分户墙及栏板、外廊栏板、防震缝两侧非承重墙体、女儿墙不属于外围护墙体；若上述构件不预制，分子分母不计入相应构件；若上述构件预制且用方法一计算，分子分母同时计入相应构件；若上述构件预制且用方法二计算，在计算墙的“预制构件比例”时，分子分母同时计入开敞阳台的非承重分户墙、防震缝两侧非承重墙体（开敞阳台的栏板、外廊栏板、女儿墙均分子分母同时不计入）。

4) 屋面檩条、墙面檩条不计入预制构件，相应也不计入构件总量。

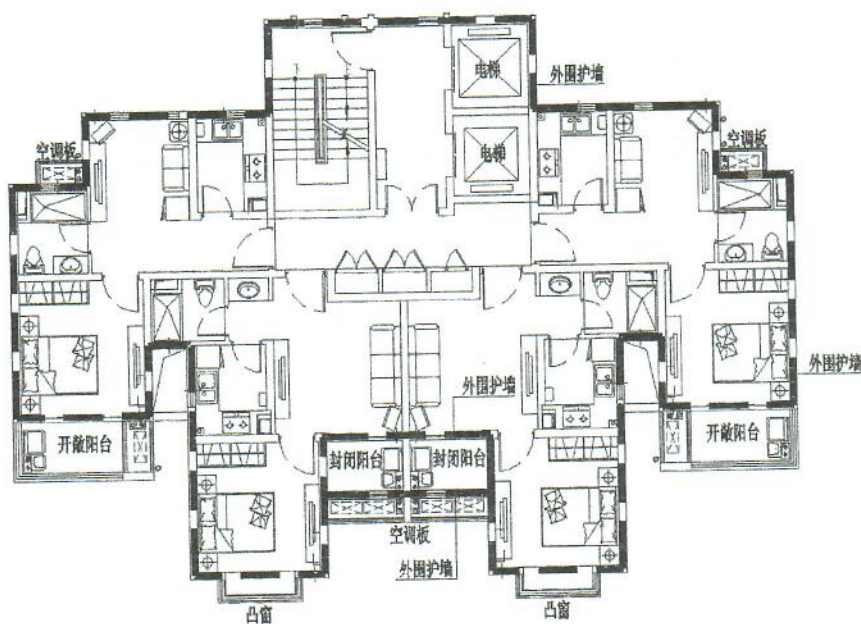


图 1 外围护示意图 (一)

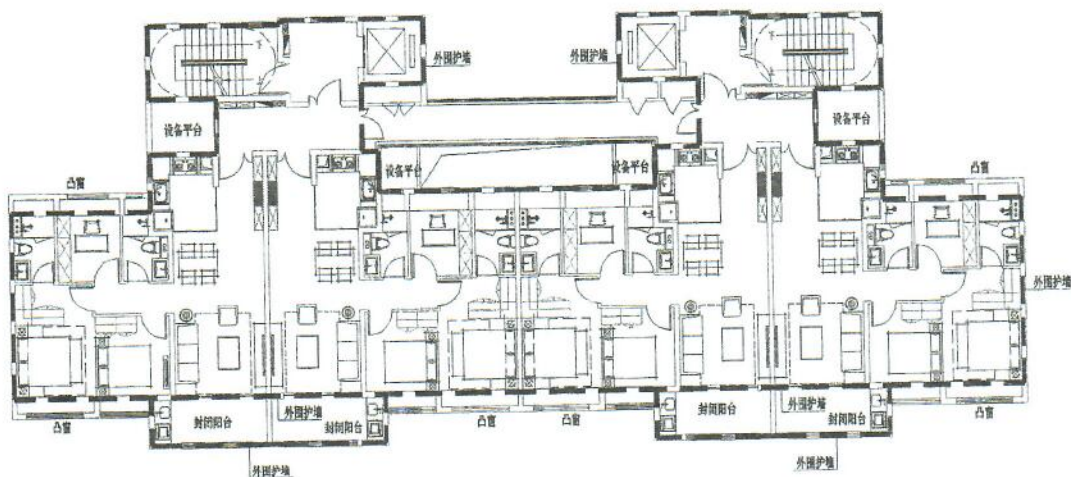


图 2 外围护示意图 (二)

(四) 当属于下列情况时, 该部位后浇混凝土可计入预制构件进行计算:

- 1) 预制框架柱和框架梁之间梁柱节点核心区的后浇混凝土;
- 2) 预制剪力墙板高度不大于 300mm 的水平后浇带、圈梁的后浇混凝土 (若高度超过 300mm, 整个后浇部分的混凝土不可计入预制构件)。

(五) 本细则所涉及的部品部件应符合国家及上海市现行地方标准的规定。

二、建筑单体预制率计算

建筑单体预制率, 是指混凝土结构、钢结构、竹木结构、混合结构等结构类

型的装配式建筑单体±0.000 以上主体结构、外围护中预制构件部分的材料用量占对应结构材料总用量的比率。

(一) 建筑单体预制率可按“体积占比法”和“权重系数法”两种方法进行计算。

1) 方法一 (体积占比法):

$$\text{建筑单体预制率} = \frac{\sum \text{预制构件体积} \times \text{构件修正系数}}{\text{构件总体积}} \times 100\%$$

注:

- ①公式中竖向构件、梁、板重合部位体积不可重复计算;
- ②当外围护中含有砌筑墙体时, 砌筑墙体体积需计入本公式分母“构件总体积”;
- ③本公式中的“体积”(预制构件体积、构件总体积)指构件的外轮廓体积, 包括在工厂与预制构件一体化集成的保温层、减重块、空心部分的体积; 叠合构件的“预制构件体积”包括叠合现浇层部分; “免模免撑现浇板”及“免模现浇板”在计算预制构件体积时, 楼板厚度取为包括现浇层的整体厚度; 当楼板构件中空心部分和减重块的体积总和超过构件总体积(含现浇叠合层)的 45% 时, 分子分母中该构件体积需扣除空心部分和减重块的体积;
- ④钢-混凝土混合结构项目当采用方法一计算时, 钢结构构件按照构件外包轮廓体积参与计算, 具体计算原则为: 钢构件外包轮廓体积=截面外包轮廓面积(对于如下几种截面, 外包轮廓面积指图 3 中的虚线轮廓面积)×构件长度; 当建筑单体的受力构件为钢结构、竹木结构时, 采用方法二计算;

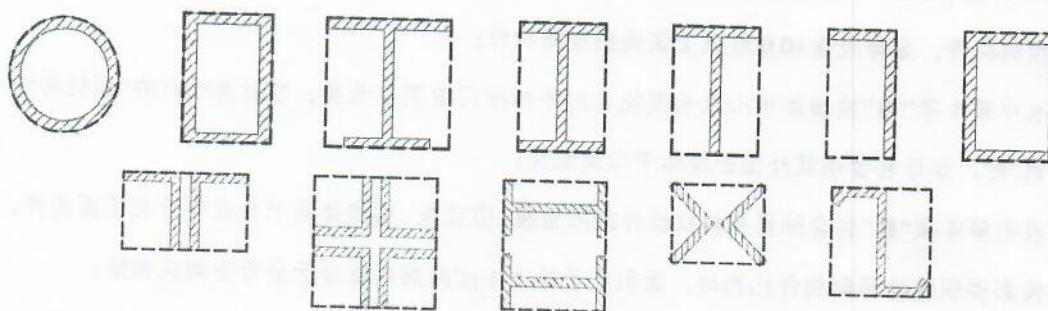


图 3 钢结构构件外包轮廓示意图

- ⑤在计算本公式中的“构件总体积”时, 可将砌筑外围护墙体中面积大于等于 1 m² 的门窗洞口扣除 (表 2 中的“通高窗”除外); 本公式中其他墙体在进行“体积”计算时, 分子分母同时不扣除门窗洞口;

- ⑥本公式中，板类构件进行体积计算时，面积大于等于 1 m^2 的洞口在分子分母中均应扣除；
- ⑦本公式的体积计算中，双 T 板预制部分的体积取为双 T 板宽 $\times$ 预制部分肋高 $\times 0.6\times$ 板长；
- ⑧本公式的体积计算中，一体化龙骨组合式外墙板、通高窗、围护性幕墙按 200mm 厚墙体计算；本公式的预制构件体积计算中，“通高窗”的长度计算至窗边，高度取为下一层的梁顶至上一层的梁底。

2) 方法二（权重系数法）：

$$\text{建筑单体预制率} = \sum [\text{权重系数} \times \sum (\text{构件修正系数} \times \text{预制构件比例})]$$

公式中相应构件的权重系数见表 1。

表 1 预制率权重系数表

序数	构件类型	结构体系			比例计算方法
		剪力墙	框架 (或框架-支撑)	框剪 (或框筒)	
1	墙	0.55	0.25	0.20	按墙体中心线长度统计
2	柱/斜撑	/	0.20	0.25	按构件中心线长度统计
3	梁	0.10	0.25	0.25	按构件中心线长度统计
4	板	0.30	0.25	0.25	按水平投影面积统计 (板边统计至支承构件边)
5	楼梯	0.05	0.05	0.05	按梯段板水平投影面积统计

注：

- ①五类“构件类型”的预制构件在进行“预制构件比例”计算时，分子包含 ± 0.000 以上该类别全部预制构件，分母包含 ± 0.000 以上该类别全部构件；
- ②表中第 1 项“墙”按墙体中心线长度统计时不扣除门窗洞口长度；在计算“墙”的“预制构件比例”时，分母包含砌筑外围护墙体中心线长度；
- ③表中第 4 项“板”包含除楼梯梯段板外的阳台板、空调板、楼梯休息平台板等所有平面构件，按投影面积统计预制构件比例时，面积大于等于 1 m^2 的洞口在分子分母中均应扣除；
- ④若剪力墙结构中含有少量框架柱，该部分“框架柱”的权重系数参照剪力墙结构中的“墙”取用；比例计算时，按柱长边方向长度与“墙”一同统计；
- ⑤方法二中凸窗计入构件类型“墙”进行计算，在计算凸窗的“预制构件比例”时，按凸窗对应部位主体结构墙面中心线长度统计，不计入凸窗挑出部分长度（如图 1、图 2 中凸窗部分所示）；若凸窗采取墙体连同上下板整体预制的形式，该构件的“构件修正系数”乘以 1.2 倍放

大系数;

⑥对于预制大跨网架/网壳/膜结构等,按“板”考虑(网架/网壳上方楼板不再重复计入预制率),“预制构件比例”按水平面投影面积简化统计,其构件修正系数在采用方法二计算时乘以1.8倍放大系数;

⑦在计算“预制构件比例”时,预制单榀桁架梁柱、预制格构柱按一根梁、柱构件简化统计;预制单榀桁架梁柱的构件修正系数在采用方法二计算时乘以1.5倍放大系数;

⑧在计算“通高窗”的“预制构件比例”时,“通高窗”长度计算至窗边,权重系数参照“墙”取用。

(二) 构件修正系数计算

1) 钢筋混凝土外围护墙、内部承重墙构件修正系数 δ 应根据部品部件的工业化系数 δ_i 及修正系数加分项 ξ 综合确定。工业化系数按钢筋集成方式 δ_1 、墙面模板工艺 δ_2 、墙构件混凝土成型工艺 δ_3 、墙板连接方式 δ_4 以及墙板出筋工艺 δ_5 五个维度进行计算,其余构件修正系数按表2取用。

2) 钢筋混凝土墙构件修正系数 δ 按以下公式进行计算:

$$\delta = \sum_i \delta_i + \xi$$

式中: δ_1 ——钢筋集成方式系数,现场无需钢筋绑扎取0.3,现场需完成单侧钢筋绑扎取0.15,钢筋全部现场绑扎取0。

δ_2 ——墙面模板工艺系数,双面免拆模板体系取0.3,双面免拆面板取0.2,单面免拆模板体系取0.15,单面免拆面板取0.1,模板全部现场装拆取0。

δ_3 ——墙构件混凝土成型工艺系数,构件全截面采用预制混凝土取0.3,构件全截面采用预制混凝土且存在不大于预制墙体总体积15%的连接孔洞时取0.25,构件采用预制混凝土形成连续空腔或间隔空腔取0.15,构件采用单面预制混凝土取0.05,其余取0。(连接孔洞比例计算时仅考虑混凝土材料体积)

δ_4 ——墙板连接方式系数,全部采用干式连接取0.05,湿式连接或干湿混合连接取0。

δ_5 ——墙板出筋工艺系数,周边钢筋均不伸出构件边缘取0.05,其余取0。

ξ——修正系数加分项，集成保温取 0.1，集成外饰面取 0.1，集成封闭附框（窗框）取 0.1（针对可实现对应效果的预制构件）。

表 2 构件修正系数表

序数	计算项	技术工艺类别		修正系数	修正系数加分项			备注
					集成保温	集成外饰面	集成封闭附框（窗框）	
1	非混凝土外围护墙	一体化龙骨组合式外墙板		0.9	+0.1	+0.1	+0.1	非透明面板、龙骨等部件在工厂一体化制作完成，且高度不小于建筑层高、宽度不小于 1800mm（若因非承重外围护墙长限制造成部品长度小于 1800mm，仍可按此项取修正系数）的外围护部品。
2		组装式预制墙体		0.40				组装式预制墙体：由小尺寸部件在工厂组装形成高度和宽度均不小于 1800mm（独立的窗下墙高度不受此限制），除构件间连接节点区域外，整体在工厂预先制作完成的工业化部品（若因非承重外围护墙长限制造成部品长度小于 1800mm，仍可按此项取修正系数）。产品性能须满足外围护墙相关技术标准要求。
3		标准化成品板材		0.30				指高度不小于 1800mm 且宽度不小于 600mm 的整体在工厂预先制作完成的工业化部品。产品性能须满足外围护墙相关技术标准要求。
4		通高窗		0.30				特指窗顶至梁底（或楼板底）且窗台高度不大于 300mm 的建筑成品外窗。
5		围护性幕墙	构件式	0.30				1、“围护性幕墙”要求其可独立作为外墙起围护作用。 2、“单元式幕墙”指：由面板与支承框架在工厂制成完整的基本结构单元，直接安装在主体结构上的建筑幕墙。
			单元式	0.40				
6	梁、柱	全预制梁、柱		1.0				1、当叠合梁的现浇层厚度占比梁高大于 1/2 时，其修正系数取值 0.2；其余叠合梁的修正系数取值 0.75； 2、干式连接全预制混凝土梁、柱修正系数取值 1.1； 3、免撑全预制混凝土梁、免撑混凝土叠合梁在原修正系数基础上加 0.2，上述免撑梁需满足相关规范无支撑叠合梁验算要求且具有免撑构造； 4、混凝土结构中钢质斜支撑杆件的修正系数取值 1.0；
7		叠合梁		0.75/0.2				
8		叠合柱		0.75				

		集成钢筋 免模梁、柱	0.55	5、现浇型钢混凝土构件不计入预制构件，钢管混凝土柱的修正系数按叠合柱取值。
9	板	免撑 全预制板	1.00	1、如全预制空调板、全预制阳台板等； 2、全预制梯段板的修正系数参照“全预制板”取用； 3、对于满足不设撑或支撑间距大于 3m 的板，在有可靠依据的前提下可认为满足“免撑”要求，下同。
10		非免撑 全预制板	0.90	
11		免撑叠合板	0.65	本项适用于：现浇层厚度占楼板总厚度比例小于 1/3 的免撑叠合板，如满足要求的带现浇层的预制空心楼板、带现浇层的预制双 T 板（本文中双 T 板的预制部分厚度取为预制部分肋高的 0.6 倍）。
12			0.55	本项适用于：现浇层厚度占楼板总厚度比例不小于 1/3 的免撑叠合板。
13		非免撑 叠合板	0.45	如现场仍需支撑的混凝土叠合楼板、叠合阳台板等。
14		免模免撑 现浇板	0.30	如免撑的钢筋桁架楼承板、压型钢板等。
15		免模现浇板	0.20	如钢筋桁架楼承板、压型钢板等。

注：

①模板体系：由面板、楞梁和连接件三部分组成的体系，墙模板体系组成如图 4 所示。

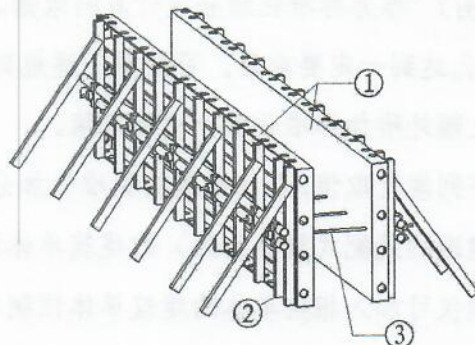


图 4 墙模板体系组成示意

①-面板；②-楞梁；③-连接件

②干式连接：构件之间主要通过螺栓、焊接、简支搁置等实现传力的连接方式。

③湿式连接：构件之间预留混凝土后浇段，钢筋在后浇段内连接或锚固，通过在后浇段内浇筑混凝土形成整体的连接节点。

④集成外饰面：面砖、石材、装饰混凝土等外饰面层与预制外墙构件在工厂一体制作成型，或采用清水饰面的饰面系统。

⑤表 2 中，同一构件不可因同时满足几项“技术工艺类别”的要求，而将其修正系数累加；“1~3”

项“技术工艺类别”的“修正系数加分项”可在相应一项“技术工艺类别”的修正系数上进行累加；

⑥表 2 中，“集成保温”、“集成外饰面”、“集成封闭附框（窗框）”，是将可实现对应效果的预制构件进行“修正系数”调整。

⑦独立的窗下墙：窗边紧邻结构柱或剪力墙时，单独预制的窗下条形构件。

（三）标准化加分项计算

1) 装配式建筑设计标准化是以装配式建筑项目或建筑单体作为计算和评价对象，对装配式建筑标准化程度进行评价的指标。并应符合下列规定：

居住建筑按项目所有实施装配式建筑的单体（采用不同体系建造的装配式楼栋除外）进行项目综合评价，评价结果为项目设计标准化评分；公共建筑按实施装配式建筑的单体进行评价，可不计入建筑裙房部分，评价结果为单体设计标准化评分；工业建筑可参照公共建筑进行单体设计标准化的评价。

2) 依据附件 2 中关于居住建筑项目和公建建筑单体的设计标准化评价方法，分两阶段进行评价，分别得出“设计标准化评分（方案）”和“设计标准化评分（施工图）”。“设计标准化评分（方案）”作为方案阶段判断项目标准化程度的依据，“设计标准化评分（施工图）”作为标准化加分项计算的依据。

3) 当建筑单体标准化达到一定要求后，可按照下述规则在单体预制率和单体装配率计算值的基础上额外附加标准化加分项的取值。

标准化加分项可按下列规定取值，居住建筑的标准化加分项可分别加入项目各单体（采用不同体系建造的装配式楼栋除外）的建筑单体预制率，公共建筑、工业建筑的标准化加分项仅可加入相应单体的建筑单体预制率。

①当居住建筑、办公科研类公共建筑设计标准化评分（施工图） S 满足以下规定时，标准化加分项可分别取为 1%、2%、3%：

当 $75 \leq \text{设计标准化评分 } S < 85$ 时，标准化加分项取为 1%；

当 $85 \leq \text{设计标准化评分 } S < 100$ 时，标准化加分项取为 2%；

当设计标准化评分 $S \geq 100$ 时，标准化加分项取为 3%。

②其他类公共建筑、工业建筑设计标准化评分 S 满足以下规定时，标准化加分项可分别取为 1%、2%、3%：

当 $60 \leq \text{设计标准化评分 } S < 75$ 时，标准化加分项取为 1%；

当 $75 \leq \text{设计标准化评分 } S < 85$ 时，标准化加分项取为 2%；

当设计标准化评分 $S \geq 85$ 时，标准化加分项取为 3%。

三、建筑单体装配率计算

建筑单体装配率，是指建筑单体 ± 0.000 以上主体结构、外围护、内装部品（技术）中采用预制部品部件的综合比例。

建筑单体装配率按以下公式进行计算：

建筑单体装配率 = 建筑单体预制率 + 内装权重系数 $\times \sum (\text{内装部品（技术）修正系数} \times \text{内装部品（技术）比例})$

其中，内装权重系数取为 0.5。

根据建筑类型的不同，居住建筑、公共建筑分别参照表 3、表 4 的修正系数进行建筑单体装配率计算。

表 3 居住建筑内装部品（技术）修正系数表

序号	技术工艺类别	修正系数	备注
1	全装修	0.15	1、全装修居住建筑是指公共区域和套内的固定面、固定家具、设备管线及开关插座等全部装修并安装完成，厨房和卫生间的固定设施安装到位的建筑； 2、对于居住建筑，全楼实施全装修时部品（技术）比例为 1，否则为 0。
2	非砌（浇）筑内隔墙	0.10	可实现可逆安装的非砌（浇）筑内隔墙，修正系数在原系数基础上加 0.05。（可逆安装：一种实现部品部件拆卸、更换及安装时不对相邻的部品部件产生破坏性影响的安装方式。） $\text{部品（技术）比例} = \frac{A_1}{B_1} \times 100\%$ A_1 ：各楼层非围护性填充隔墙中，非砌（浇）筑墙体（现场喷浆等湿作业施工不在此范围）的长度之和，不扣除门窗洞口； B_1 ：各楼层非围护性填充隔墙体长度之和，不扣除门窗洞口。
3	室内墙面干法饰面	0.15	$\text{部品（技术）比例} = \frac{A_2}{B_2} \times 100\%$ A_2 ：各楼层室内墙面中，采用干法饰面的墙面（不包括厨房、卫生间的墙面）水平投影长度之和，不扣除门窗洞口； B_2 ：各楼层室内墙面（不包括厨房、卫生间的墙面）水平

			投影长度之和, 不扣除门窗洞口。
4	集成厨房	0.10	1、集成厨房: 指地面、吊顶、墙面、橱柜和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、集成卫生间: 指地面、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。
5	集成卫生间	0.10	3、部品(技术)比例 = $\frac{A_4}{B_4} \times 100\%$ A₄: 各楼层套内集成厨房(卫生间)墙面、顶面和地面采用干式工法的面积之和, 不扣除门窗洞口; B₄: 各楼层套内厨房(卫生间)墙面、顶面和地面的面积之和, 不扣除门窗洞口。
6	装配式楼地面	0.10	1、装配式楼地面: 指由工厂生产的具有隔声、防火、防潮、防腐等性能且满足空间功能和美学要求的部品集成, 采用具有调平功能的架空基层、干铺面层等干式工法装配而成的楼地面。 2、部品(技术)比例 = $\frac{A_5}{B_5} \times 100\%$ A₅: 各楼层采用装配式楼地面(不包括厨房、卫生间)的建筑面积之和; B₅: 各楼层扣除厨房、卫生间面积后的总建筑面积(若楼梯、阳台地面等无需装修, 则该部位对应的面积可从 B₅ 中扣除)。
7	管线分离	0.05	1、管线分离: 以可检修和易更换为标志。对于裸露于室内空间(全装修完成后)以及敷设在地面架空层、非承重墙体空腔和吊顶内的电气、给水排水和采暖管线应认定为管线分离(国家强制性标准有预埋要求的管线除外); 2、当墙面、顶面、地面全部实现管线分离时, 此项部品(技术)比例取为 1; 3、当墙面全部实现管线分离时, 此项部品(技术)比例取为 0.5; 4、当顶面全部实现管线分离时, 此项部品(技术)比例取为 0.25; 5、当地面全部实现管线分离时, 此项部品(技术)比例取为 0.25; 6、当部分房间或区域未完全按照上述管线分离要求实施时, 此项部品(技术)比例取为 0。

表4 公共建筑内装部品（技术）修正系数表

序数	技术工艺类别	修正系数	备注
1	全装修	0.15	1、全装修公共建筑是指公共区域（含卫生间）的固定面、固定家具、固定设施、设备管线及开关插座等全部装修并安装完成，二次装修区域水、暖、电、通风基本设备安装到位的公共建筑。 2、对于公共建筑，公共区域及二次装修区域均实施全装修时部品（技术）比例为1，否则为0。
2	非砌（浇）筑内隔墙	0.15	可实现可逆安装的非砌（浇）筑内隔墙，修正系数在原系数基础上加0.05。（可逆安装：一种实现部品部件拆卸、更换及安装时不对相邻的部品部件产生破坏性影响的安装方式。） 部品（技术）比例 = $\frac{A_1}{B_1} \times 100\%$ A₁：各楼层非围护性填充隔墙中，非砌（浇）筑墙体（现场喷浆等湿作业施工不在此范围）的长度之和，不扣除门窗洞口； B₁：各楼层非围护性填充隔墙体长度之和，不扣除门窗洞口。
3	室内墙面干法饰面	0.15	部品（技术）比例 = $\frac{A_2}{B_2} \times 100\%$ A₂：各楼层室内墙面中，采用干法饰面的墙面（不包括卫生间墙面）水平投影长度之和，不扣除门窗洞口； B₂：各楼层室内墙面（不包括卫生间墙面）水平投影长度之和，不扣除门窗洞口。
4	干法吊顶	0.05	干法吊顶：指由工厂生产，现场通过干式工法装配而成的吊顶。 部品（技术）比例 = $\frac{A_3}{B_3} \times 100\%$ A₃：各楼层除卫生间外采用干法吊顶的区域面积之和； B₃：各楼层除卫生间外的建筑面积之和。

5	集成卫生间	0.10	集成卫生间：指地面、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。 部品（技术）比例 = $\frac{A_4}{B_4} \times 100\%$ A₄：各楼层集成卫生间墙面、顶面和地面采用干式工法的面积之和，不扣除门窗洞口； B₄：各楼层卫生间墙面、顶面和地面的面积之和，不扣除门窗洞口。
6	装配式楼地面	0.10	装配式楼地面：指由工厂生产的具有隔声、防火、防潮、防腐等性能且满足空间功能和美学要求的部品集成，采用具有调平功能的架空基层、干铺面层等干式工法装配而成的楼地面。 部品（技术）比例 = $\frac{A_5}{B_5} \times 100\%$ A₅：各楼层采用装配式楼地面（不包括卫生间）的建筑面积之和； B₅：各楼层除卫生间外的建筑面积之和。
7	管线分离	0.05	1、管线分离：以可检修和易更换为标志。对于裸露于室内空间（全装修完成后）以及敷设在地面架空层、非承重墙体空腔和吊顶内的电气、给水排水和采暖管线应认定为管线分离（国家强制性标准有预埋要求的管线除外）； 2、当墙面、顶面、地面全部实现管线分离时，此项部品（技术）比例取为 1； 3、当墙面全部实现管线分离时，此项部品（技术）比例取为 0.5； 4、当顶面全部实现管线分离时，此项部品（技术）比例取为 0.25； 5、当地面全部实现管线分离时，此项部品（技术）比例取为 0.25； 6、当部分房间或区域未完全按照上述管线分离要求实施时，此项部品（技术）比例取为 0。

注：1. 公共建筑二次装修区域是指新建阶段不与公共区域一起装修完成，需要根据空间功能需要或租户需求进行再次分隔或装修的区域。

2. 工业建筑单体装配率可参照公共建筑内装部品（技术）修正系数表计算。

3. 表中“室内墙面干法饰面”中的“干法”及“集成厨房”“集成卫生间”“装配式楼地面”定义中的干式工法，不包括现场仍需砂浆或腻子找平、及现场饰面湿贴的情况。

附件2-1 装配式居住建筑设计标准化评分表 (方案)

技术配置选项			方案阶段 分值	评分细则说明	得分	备注
建筑规则性 a (15分)	建筑规则性	建筑形体规则，得15分； 形体一般不规则，得10分； 形体特别不规则，得5分。	5, 10, 15	1. 形体规则性判断：按现行上海市工程建设规范《建筑抗震设计标准》DG/TJ 08-9。 2. 建筑设计应根据抗震概念设计的要求明确建筑形体的规则性。 3. 建筑形体规则性分为规则、不规则、特别不规则、严重不规则（不应采用）。		各单体 评价 后，采 用面积 加权 （按地 上建筑 面积） 得出单 体分值
	大开间可变房型	大开间可变房型应用比例 $\geq 50\%$	8	1. 大开间可变房型应用比例：采用大开间可变房型的户数占单体建筑总户数的比例。 2. 得分要求：至少提供三种可变房型方案；采用大开间的平面布局形式，合理布置承重墙及管井位置，实现居住建筑空间的灵活性、可变性；套内各功能区明确、布局合理。		
	建筑层高	标准层层高重复率 $\geq 70\%$	10	1. 标准层层高重复率：单体建筑中，标准层层高数量占总层数的比例。 2. 标准层定义：建筑平面布置、功能基本相同，层高一致，且层数不少于2的楼层。 3. 总层数为 ± 0.000 以上单体建筑的楼层总数，不含局部架空层、出屋面的机房层、楼梯间等。		
	外窗洞口	标准外窗洞口应用比例 $\geq 70\%$	7	标准外窗洞口应用比例：按使用最多三种规格外窗洞口的数量占单体建筑外窗洞口总数的比例（分子分母均不含飘窗）。		
	*飘窗	标准飘窗应用比例 $\geq 80\%$	6	1. 标准飘窗应用比例：按使用最多三种规格飘窗的数量占单体建筑飘窗总数的比例。 2. 镜像户型的飘窗按一种规格考虑。 3. 飘窗数量按建筑设计的数据统计，与是否预制无关。		
	*厨房功能模块	典型厨房功能模块应用比例 $\geq 80\%$	7	1. 典型厨房功能模块应用比例：按使用最多两种规格厨房功能模块的数量占单体建筑厨房功能模块总数的比例。 2. 镜像户型的厨房功能模块按一种规格考虑。		
	卫生间功能模块	典型卫生间功能模块应用比例 $\geq 80\%$	7	1. 典型卫生间功能模块应用比例：按使用最多三种规格卫生间功能模块的数量占单体建筑卫生间功能模块总数的比例。 2. 镜像户型的卫生间功能模块按一种规格考虑。		
	*建筑模型	60% $\leq$ 同一居住建筑项目中重复使用最多的三个模型栋数占项目栋数总数的比例 $\leq 80\%$	10-15	1. 同一模型：建筑标准层完全相同、楼层总数相差小于两层的建筑单体，视为同一模型。 2. 建筑模型评分针对对楼栋数不少于6栋的居住建筑项目；当项目楼栋数为3~5栋时，修改为“重复使用最多的两个模型……”；当项目楼栋数为1~2栋时，建筑模型评分按缺少项考虑。		整体
	户型	三个基本户型面积比例 $\geq 80\%$ 或单一户型面积比例 $\geq 60\%$	20	1. 三个基本户型面积比例：居住建筑中重复使用最多的三个基本户型的面积之和占总户型面积的比例。 2. 单一户型面积比例：重复使用最多的一个户型的面积之和占总户型面积的比例。 3. 镜像户型按同一户型考虑。		
	*交通核功能模块	典型交通核功能模块应用比例 $\geq 80\%$	5	1. 典型交通核功能模块应用比例：同一居住建筑项目中重复使用最多三种规格且带楼梯间的交通核功能模块的数量占带楼梯间的交通核功能模块总数的比例。 2. 镜像交通核功能模块按一种规格考虑。 3. 交通核功能模块评分针对对楼栋数不少于6栋的居住建筑项目；当楼栋数为3~5栋时，修改为“重复使用最多两种规格且带楼梯间的交通核功能模块……”；当楼栋数为1~2栋时，交通核功能模块按缺少项考虑。		
整体评分项★ T (40分)	$Q_i = \frac{a_i + b_i + c_i}{60 - a_i} \times 60$ 居住建筑单体综合评分 $Q = \frac{Q_{A1} + Q_{A2} + Q_{A3} + \dots + Q_{An}}{\sum_{i=1}^n A_i}$ 整体评分项 $T = \frac{T_i}{40 - T_i} \times 40$ 居住建筑项目设计标准化评分 $S = Q + T$		100	1. 表中带“*”项根据不同建筑类型及楼栋数量可为缺少项，可扣减该技术项的最高得分。缺少项为建筑本身未设计，结构不预制不得列入。 2. 表中带“★”项比例计算，以项目中实施装配式建造的居住建筑楼栋全部单体作为计算总量。 3. 建筑模型项的分值采用“内插法”计算，计算结果取小数点后1位。 4. 装配式居住建筑方案阶段项目设计标准化总评分为100分。 5. ei为单体评价项中缺少项分值总和，fi为整体评价项中缺少项分值总和。		
	设计标准化评分 (S)					加权后的单 体分值+整体 评价分值

附件2-2 装配式居住建筑设计标准化评分表（施工图）

技术配置选项			技术要求	施工图阶段 分值	评分规则说明	得分	备注
建筑规则性 a (15分)	建筑规则性	建筑形体规则性	建筑形体规则，得15分； 形体一般不规则，得10分； 形体特别不规则，得5分。	5, 10, 15	1. 形体规则性判断：按照上海市工程建设规范《建筑抗震设计规范》DG/TJ 08-9。 2. 建筑设计应根据建筑抗震概念设计的要求明确建筑形体的规则性。 3. 建筑形体规则性分为规则、不规则、特别不规则、严重不规则（不应采用）。		各单 体 评价 后，采 用面积 加权 （按地 上建筑 面 积） 得出单 体分值
	大开间可变房型	大开间可变房型	大开间可变房型应用比例≥60%	8	1. 大开间可变房型应用比例：采用大开间可变房型的户数占单体建筑总户数的比例。 2. 得分要求：至少提供三种可变房型方案；采用大开间的平面布局形式，合理布置承重墙及管井位置，实现居住建筑空间的灵活性、可变性；套内各功能分区明确、布局合理。		
建筑平面、立面 b (25分)	建筑层高	建筑层高	标准层高重复率≥70%	10	1. 标准层高重复率：单体建筑中，标准层高数量占总层数的比例。 2. 标准层定义：建筑平面布置、功能基本相同，层高一致，且层数不少于2的楼层。 3. 总层数为±0.000以上单体建筑的楼层总数，不含局部架空层、出屋面的机房层、楼梯间等。		单 体 评价 后，采 用面积 加权 （按地 上建筑 面 积） 得出单 体分值
	外窗洞口	外窗洞口	标准外窗洞口应用比例≥70%	7	标准外窗洞口应用比例：按使用最多三种规格外窗洞口的数量占单体建筑外窗洞口总数的比例（分子分母均不含飘窗）。		
建筑部品部件 c (25分)	*飘窗	*飘窗	标准飘窗应用比例≥80%	6	1. 标准飘窗应用比例：按使用最多三种规格飘窗的数量占单体建筑飘窗总数的比例。 2. 飘窗定义：建筑平面布置、功能基本相同，规格一致，且层数不少于2的楼层。 3. 飘窗数量按建筑设计图的数量统计，与是否预制无关。		单 体 评价 后，采 用面积 加权 （按地 上建筑 面 积） 得出单 体分值
	*厨房功能模块	*厨房功能模块	典型厨房功能模块应用比例≥80%	7	1. 典型厨房功能模块应用比例：按使用最多两种规格厨房功能模块的数量占单体建筑厨房功能模块总数的比例。 2. 厨房定义：建筑平面布置、功能基本相同，规格一致，且层数不少于2的楼层。		
建筑部品部件 c (25分)	卫生间功能模块	卫生间功能模块	典型卫生间功能模块应用比例≥80%	7	1. 典型卫生间功能模块应用比例：按使用最多三种规格卫生间功能模块的数量占单体建筑卫生间功能模块总数的比例。 2. 卫生间定义：建筑平面布置、功能基本相同，规格一致，且层数不少于2的楼层。		单 体 评价 后，采 用面积 加权 （按地 上建筑 面 积） 得出单 体分值
	立面装饰线条	立面装饰线条	标准形式立面装饰线条应用比例≥80%	5	1. 标准形式立面装饰线条应用比例：按使用最多两种规格立面装饰线条的数量占单体建筑立面装饰线条总数的比例。 2. 立面装饰线条定义：建筑平面布置、功能基本相同，规格一致，且层数不少于2的楼层。		
结构预制构件 d (15分)	预制剪力墙	预制剪力墙	标准宽度的预制剪力墙应用比例≥70%	5	1. 标准宽度的预制剪力墙应用比例：按使用最多三种规格预制剪力墙的数量占单体建筑预制剪力墙总数的比例。 2. 标准宽度定义：建筑平面布置、功能基本相同，规格一致，且层数不少于2的楼层。		单 体 评价 后，采 用面积 加权 （按地 上建筑 面 积） 得出单 体分值
	预制楼梯	预制楼梯	标准尺寸预制楼梯应用比例≥80%	5	1. 标准尺寸预制楼梯应用比例：按使用最多两种规格预制楼梯的数量占单体建筑预制楼梯总数的比例。 2. 标准尺寸定义：建筑平面布置、功能基本相同，规格一致，且层数不少于2的楼层。		
整体评分项★ T (40分)	*建筑造型	*建筑造型	60%≤同一居住建筑项目中重复使用最多的三个楼层数占项目楼层总数比例≤80%	10-15	1. 同一模型：建筑标准层完全相同，楼层总数相差小于两层的建筑单体，视为同一模型。 2. 建筑造型评分针对楼层数不少于6层的居住建筑项目；当项目楼层数为3~5层时，修改为“重复使用最多的两个模型……”；当项目楼层数为1~2层时，建筑造型评分按缺少项考虑。		整 体 评价 后，采 用面积 加权 （按地 上建筑 面 积） 得出单 体分值
	户型	户型	三个基本户型面积比例≥80% 或单一户型面积比例≥60%	20	1. 三个基本户型面积比例：居住建筑中重复使用最多的三个基本户型的面积之和占总户型面积的比例。 2. 单一户型面积比例：重复使用最多的一个户型的面积之和占总户型面积的比例。 3. 微小户型按同一户型考虑。		
设计标准化评分 (S)	*交通核功能模块	*交通核功能模块	典型交通核功能模块应用比例≥80%	5	1. 典型交通核功能模块应用比例：同一居住建筑项目中重复使用最多三种规格且带楼梯间的交通核功能模块的数量占带楼梯间的交通核功能模块总数的比例。 2. 典型交通核功能模块应用比例：按使用最多两种规格交通核功能模块的数量占单体建筑交通核功能模块总数的比例。 3. 交通核定义：建筑平面布置、功能基本相同，规格一致，且层数不少于2的楼层。		整 体 评价 后，采 用面积 加权 （按地 上建筑 面 积） 得出单 体分值
	居住建筑项目设计标准化评分 S = Q + T	居住建筑项目设计标准化评分 S = Q + T		120	1. 表中带“*”项根据不同类型的建筑数量可为缺少项，可扣减该技术的最高得分。缺少项为建筑本身未设计，结构不预制不得列入。 2. 表中带“★”项比例计算，以项目中实施装配式建造的居住建筑楼栋全部单体作为计算总量。 3. 建筑造型的分值采用“内插法”计算，计算结果取小数点后1位。 4. 装配式居住建筑施工图阶段项目设计标准化总评分为120分。 5. ef为单体评分项中缺少项分值之和，fi为整体评分项中缺少项分值之和。		加权的单 体分值+整 体评价分值

附件2-3 装配式公共建筑设计标准化评分表（方案）

技术配置选项			技术要求	方案阶段 分值	评分规则说明	得分
单体评分 项 Q (100 分)	建筑规则 性 a (20分)	楼栋形体规则性	建筑形体规则，得20分； 形体一般不规则，得15分； 形体特别不规则，得7分。	7, 15, 20	1. 形体规则性判断：按现行上海市工程建设规范《建筑抗震设计规范》DG/TJ 08-9。 2. 建筑设计应根据建筑抗震概念设计的要求明确建筑形体的规则性。 3. 建筑形体规则性分为规则、不规则、特别不规则、严重不规则（不应采用）。	
		模块单元	典型模块单元应用比例≥70%	15	1. 公共建筑的典型模块单元主要指标准的空间模块（柱/墙网围合的空间）。 2. 单体公共建筑中重复使用量最多的三个标准空间模块的面积之和占单体地上建筑面积的比例。	
	建筑平面 、立面 b (50分)	交通核功能模块	典型交通核功能模块应用比例≥80%	10	典型交通核功能模块应用比例：单体公建建筑中重复使用最多的两个规格的交通核功能模块的总个数占交通核功能模块总数的比例。	
		建筑层高	标准层层高重复率≥70%	15	1. 标准层层高重复率：标准层层高数量占总层数的比例。 2. 标准层定义：建筑平面布置、功能基本相同，层高一致，且层数不少于2的楼层。 3. 总层数为±0.000以上的楼层总数，不含机房、出大屋面的机房层、楼梯间等。	
		*外窗洞口	标准外窗洞口应用比例≥70%	10	1. 标准外窗洞口应用比例：按使用最多三种规格外窗洞口的数量占总外窗洞口数量的比例（分子分母均不含飘窗）。 2. 幕墙系统中，外窗洞口项为缺少项。	
	建筑 部品部件 c (30分)	通高成品外窗、单元式幕墙或预制混凝土外挂墙板	通高成品外窗应用比例100% 单元式幕墙或预制混凝土外挂墙板应用比例≥60%	20	单元式幕墙或预制混凝土外挂墙板应用比例：单元式幕墙立面面积占幕墙总立面面积的比例或预制混凝土外挂墙板立面面积占外墙总立面面积的比例。	
设计标准化评分 (S)	公区装配式装修		公区区域装配式装修应用比例100%	10	公区区域全部采用装配式装修（楼、地面除外）。	
	单体公建楼栋		$S = Q = \frac{a + b + c}{100 - e} \times 100$	100	1. 表中带“*”项根据不同建筑类型可为缺少项，缺少项为建筑本身未设计，结构不预制不得列入。 2. 装配式公共建筑方案阶段单体设计标准化总评分为100分。 3. 评分对象为装配式公共建筑单体，不含建筑裙房部分。 4. e为单体评分项中缺少项分值总和。	

附件2-4 装配式公共建筑设计标准化评分表（施工图）

装配式公共建筑设计标准化评分表（施工图）					
技术配置选项		技术要求	施工图阶段 分值	评分规则说明	得分
建筑规则性 a (20分)	楼栋形体规则性	建筑形体规则，得20分； 形体一般不规则，得15分； 形体特别不规则，得7分。	7, 15, 20	1. 形体规则性判断：按现行上海市工程建设规范《建筑抗震设计规范》DG/TJ 08-9。 2. 建筑设计应根据建筑抗震概念设计的要求明确建筑形体的规则性。 3. 建筑形体规则性分为规则、不规则、特别不规则（不应采用）。	
	模块单元	典型模块单元应用比例≥70%	15	1. 公共建筑的典型模块单元主要指标准的空间模块（柱/墙网围合的空间）。 2. 单体公共建筑中重复使用量最多的三个标准空间模块的面积之和占单体地上建筑面积的比例。	
	交通核功能模块	典型交通核功能模块应用比例≥80%	10	典型交通核功能模块应用比例：单体公共建筑中重复使用最多的两个规格的交通核功能模块的总个数占交通核功能模块总数的比例。	
	建筑层高	标准层层高重复率≥70%	15	1. 标准层层高重复率：标准层层高数量占总层数的比例。 2. 标准层定义：建筑平面布置、功能基本相同，层高一致，且层数不少于2的楼层。 3. 总层数为±0.000以上的楼层总数，不含裙房、出大屋面的机房层、楼梯间等。	
建筑部品部件 c (35分)	*外窗洞口	标准外窗洞口应用比例≥70%	10	1. 标准外窗洞口应用比例：按使用最多三种规格外窗洞口的数量占总外窗洞口数量的比例（分子分母均不含飘窗）。 2. 幕墙系统中，外窗洞口项为缺少项。	
	通高成品外窗、单元式幕墙或预制混凝土外挂墙板	通高成品外窗应用比例100% 单元式幕墙或预制混凝土外挂墙板应用比例≥60%	20	单元式幕墙或预制混凝土外挂墙板应用比例：单元式幕墙立面面积占幕墙总立面面积的比例或预制混凝土外挂墙板立面面积占外墙总立面面积的比例。	
	公区装配式装修	公共区域装配式装修应用比例100%	10	公共区域全部采用装配式装修（楼、地面除外）。	
	非砌（浇）筑内隔墙板	非砌（浇）筑内隔墙板应用比例≥70%	5	非砌（浇）筑内隔墙板应用比例：内隔墙中非砌（浇）筑墙体实现管线一体化设计或管线分离设计的面积占内隔墙总面积比例。	
结构 预制构件 d (15分)	预制柱/预制剪力墙	预制柱截面尺寸类型数≤3； 或标准宽度的预制剪力墙应用比例≥70%	5	1. 预制柱包括全预制柱、叠合预制柱等；预制剪力墙包括混凝土预制剪力墙、双面叠合剪力墙等。 2. 预制柱截面尺寸类型数：预制柱截面尺寸（宽×高）类型的数量。 3. 标准宽度预制剪力墙应用比例：按重复使用最多的三种宽度预制剪力墙中心线长度之和占预制剪力墙中心线总长度的比例。 4. 常用预制剪力墙宽度可取：1.1m、1.7m、2.3m。	
	预制梁	预制梁截面尺寸类型数≤3	5	预制梁截面尺寸类型数：预制梁截面尺寸（宽×高）类型的数量。	
	预制楼板、四边不出筋的预制楼面或通用板构件	标准宽度的预制楼面应用比例≥70% 或四边不出筋的预制楼面应用比例≥60% 或通用板构件应用比例≥60%	5	1. 标准宽度的预制楼面应用比例：为重复使用最多的三种宽度预制楼面水平投影面积之和占所有预制楼面投影总面积的比例。 2. 计入标准宽度预制楼板的配筋（用量≥80%）应采用标准网格尺寸（可选100、150、200mm）。 3. 预制楼面板构件不包括预制楼梯及挑出建筑物外墙面的预制构件，预制楼面水平投影面积可按轴线尺寸计算。 4. 常用预制楼板的宽度可取：1.1m、1.7m、2.3m。 5. 四边不出筋的预制楼面应用比例：为四边不出筋预制楼面的水平投影面积占所有预制楼面投影总面积的比例。 6. 通用板构件为能实现免模、免撑的预制板类构件，主要包括：预应力长线法生产的楼面板、钢筋桁架楼承板等。 7. 通用板构件应用比例按通用板构件水平投影面积占结构楼面板投影总面积比例。	
	单体公建楼栋	$S = Q = \frac{a+b+c+d}{120-e} \times 120$	120	1. 表中带“*”项根据不同类型的建筑类型可为缺少项，可扣减该技术的最高得分。缺少项为建筑本身未设计，结构不预制不得列入。 2. 装配式公共建筑施工图阶段单体设计标准化总评分为120分。 3. 评价对象为装配式公共建筑单体，不含建筑裙房部分。 4. e为单体评分项中缺少项分值总和。	
设计标准化评分 (S)					

1. 中長程設計書 2. 中長程設計書 3. 中長程設計書 4. 中長程設計書

5. 中長程設計書

6. 中長程設計書

7. 中長程設計書 8. 中長程設計書 9. 中長程設計書 10. 中長程設計書

抄送：市安质监总站、市勘察设计管理中心、委行政服务中心、
市市场管理总站

上海市住房和城乡建设管理委员会办公室

2025年5月13日印发
