



阜新市住建局关于进一步加强阜新市装配式建筑与绿色建筑有关工作的通知

阜住建发〔2022〕24号

各县区住建局，各开发建设、设计、施工、监理企业，城建集团，施工图审查机构：

为深入贯彻落实《国务院办公厅大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号）、《辽宁省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》（辽政办发〔2019〕93号）等相关文件精神，现就进一步加强我市装配式建筑与绿色建筑工作通知如下：

一、装配式建筑方面

（一）凡政府性投资及国有企业投资主导的建筑工程及公益性建筑、公共建筑项目、工业建筑项目全部按照装配式建筑进行设计与施工。

（二）社会资金投资的建筑项目，要按照总建筑面积的27%以上（含27%）进行装配式设计与施工。

关于装配式建筑的有关标准及解释，请参照《装配式建筑评



价标准》(GB/T51129-2017),并执行《辽宁省装配式建筑装配率计算细则 2022 版(试行)》(辽住建建改〔2020〕2号)。

二、绿色建筑方面

认真贯彻《辽宁省绿色建筑条例》、《关于进一步做好〈辽宁省绿色建筑条例〉宣传贯彻工作的通知》(阜住建发〔2019〕80号)等的有关要求,我市全部新建民用建筑(农村自建住宅除外)均按《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 要求执行。

各级建设行政主管部门要不断加强过程监管,深入理顺从规划立项、建筑设计、施工图设计文件审查、建设监理、建筑施工试验检测到竣工验收的全过程监管体系。

三、各方主体责任

(一)各级建设行政主管部门要加强对装配式建筑和绿色建筑工程的监管。对我市装配式和绿色建筑工程项目,在施工图审查、施工许可、质量安全监督、竣工验收及备案等环节增加专项内容,对未按规定执行和不符合要求的,不得办理相关的工程建设手续,对不按规定和要求执行的开发建设、施工、设计、监理等单位记入不良行为记录,情节严重的录入诚信体系档案。

(二)建设单位是装配式建筑和绿色建筑工程项目的总负责单位,应按照国家 and 省、市的有关规定,对装配式建筑和绿色建筑指标落实、实施过程和工程质量安全负总责。

(三)设计单位应当按照装配式建筑和绿色建筑标准进行设



计，明确相关设计专篇，达到相应设计深度要求。

（四）施工图审查机构要严把技术性审查关，对达不到装配化率要求及相关强制性规定标准的装配式建筑 and 不符合绿色建筑标准或未落实节能审查意见的，不得出具施工图审查合格证书。任何单位和个人不得擅自修改审查合格的施工图。确需修改的，凡涉及装配式、建筑节能及绿色建筑等《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（住建部令第13号）第十一条规定内容的，建设单位应当将修改后的施工图送原审查机构审查合格后方可实施。

（五）施工单位根据经审查合格的施工图设计文件，结合装配式建筑的特点与绿色建筑标准制定专项施工方案，并组织实施。

（六）监理单位要根据经审查合格的施工图设计文件和装配式建筑与绿色建筑标准，结合施工方案，编制装配式建筑和绿色建筑监理实施细则，并实施监理。

（七）物业从业企业要加强后期运营管理，制定相应的节能、节水、节材、绿化等专项管理制度。

附件：《辽宁省装配式建筑装配率计算细则 2022 版（试行）》
（辽住建建改〔2020〕2号）

阜新市住房和城乡建设局

2022 年 10 月 29 日

（此件公开发布）



附件:

《辽宁省装配式建筑装配率计算细则 2022 版（试行）》

1 前言

为贯彻落实《辽宁省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》（辽政办发〔2017〕93号）文件精神，促进我省装配式建筑发展，统一规范辽宁省装配式建筑装配率控制指标与计算，使其具有科学性、先进性、系统性、导向性和可操作性，辽宁省住房和城乡建设厅组织编制了《辽宁省装配式建筑装配率计算细则 2022 版（试行）》（以下简称《计算细则》）。

本《计算细则》自 2022 年 10 月起实施，《辽宁省装配式建筑装配率计算细则（试行）》同时废止。

2 编制依据

2.0.1 《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号）、《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）、住建部等部门《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》（建标规〔2020〕8号）、住建部《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》（建市〔2020〕60号）、《关于促进建筑业高质量发展的意见》（辽政



办发〔2020〕8号)等相关政策性文件。

2.0.2 《装配式建筑评价标准》GB/T51129-2017 等现行国家标准。

2.0.3 其他省、市出版的相关标准、规范。

3 适用范围

本细则适用于主体结构采用装配式混凝土结构、钢结构、现代木结构的民用建筑及其与民用建筑相似的单层和多层厂房等工业建筑的装配率计算。

当采用未包含在本《计算细则》规定范围内的装配式建造新技术、新工艺时，应由辽宁省住房和城乡建设厅组织专家论证，确定指标要求、计算方法和计算分值。对于造型复杂、建造技术特殊的建设项目，确因技术条件受限，无法满足本细则最低评分要求的，由各市城乡建设局组织专家对项目进行技术论证，调整装配率要求。

本细则适用于辽宁省各市及沈抚示范区，各地也可执行当地标准，但不应低于本细则要求。

4 基本规定

4.0.1 装配率指单体建筑室外地坪以上的主体结构、围护墙和内隔墙、装修及设备管线等采用预制部品部件的综合比例，是



评价建筑装配化程度的唯一指标。

4.0.2 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，主楼和裙房可按不同的单体建筑进行计算，主楼和裙房可按主楼标准层正投影范围确认分界。

4.0.3 沈阳市、大连市的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. 采用全装修；

4. 装配率不低于 50%。

4.0.4 除沈阳市、大连市以外的其他市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 10 分；

2. 围护墙和内隔墙部分的评价分值不低于 10 分；

3. 装配率不低于 30%。

4.0.5 申报国家级装配式建筑示范项目的装配率计算应符合《装配式建筑评价标准》GB/T51129-2017 的相关要求。

4.0.6 地下室结构构件采用装配式方式建造时，预制部分的面积或体积可直接计入地上部分（计算公式的分子）中，总面积



或体积（计算公式的分母）不变，但比例不应超过地上预制部分的 30%。地下室主体结构的得分计算参照地上主体结构的计算方法。

5 装配率计算

5.1 计算方法

5.1.1 装配式建筑的单体装配率应按式（5.1.1）计算：

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

（5.1.1）

式中：P ——装配式建筑单体装配率；

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 ——加分项实际得分值总和；

Q_5 ——计算项目中缺少的评价项分值总和。

5.2 评价项实际得分

5.2.1 沈阳市、大连市的装配式建筑，评价项实际得分应根据预制部品部件的应用比例按表 5.2.1 及表 5.2.3 采用：



表 5.2.1 沈阳市、大连市装配式建筑评分表

评价项	评价要求	评价分值	最低分值
主体结构 (50分)	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	35%≤比例≤50%	20 ~ 30*
		15%≤比例≤35%	10 ~ 20*
	梁、板、楼梯、阳台、空调板等水平构件	(居住建筑) 50%≤比例≤70% (公共建筑) 40%≤比例≤60%	10 ~ 20*
围护墙和内隔墙 (20分)	非承重围护墙非砌筑 (非承重围护墙免抹灰)	50%≤比例≤80% (比例≥80%)	2 ~ 5* (5)
	围护墙与保温、隔热、装饰一体化	50%≤比例≤80%	2 ~ 5*
	内隔墙非砌筑 (内隔墙免抹灰)	比例≥50% (比例≥80%)	5
	内隔墙与管线、装修一体化	50%≤比例≤80%	2 ~ 5*
装修和设备管线 (30分)	全装修	-	6
	干式工法楼面、地面	比例≥70%	6
	集成厨房	70%≤比例≤90%	3 ~ 6*
	集成卫生间	70%≤比例≤90%	3 ~ 6*
	管线分离	50%≤比例≤70%	4 ~ 6*

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.当采用表中“()”的装配式建筑技术时，得分应采用对应“()”内的数值；

3.对于一个评价项中有“()”内外两种装配式建筑技术时，“()”内外两者只能选择其中一项参与计算；

4.非砌筑类型墙体包括各种中大型板材（轻质隔墙条板、加气混凝土板、发泡陶瓷墙板等）、幕墙、复合墙体（木骨架或轻钢龙骨等），



满足工厂生产、现场安装、以“干法”施工为主的要求；

5.免抹灰砌筑墙体是指标准化设计、工厂化生产、现场避免湿法作业的高精度砌体材料砌筑墙体，如高精度蒸压加气混凝土砌块等，配套专用砌筑粘结剂和抹灰砂浆厚度均不大于 5mm，在潮湿环境应做好防潮措施；

6.干式工法楼地面指楼地面装饰装修施工阶段免湿作业，采用工厂生产的架空、干铺或薄贴等工艺在现场进行组合安装；

7.内隔墙与管线、装修一体化是指设计阶段进行一体化集成，内隔墙预留预埋与内隔墙相关的管线不需在安装现场开槽（孔）。

5.2.2 除沈阳市、大连市以外的其他城市的装配式建筑，评价项实际得分应根据预制部品部件的应用比例按表 5.2.2 及表 5.2.3 采用：

表 5.2.2 其他市装配式建筑评分表

评价项		评价要求	评价分值	最低分值
主体结构 (50 分)	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	$15\% \leq \text{比例} \leq 50\%$	10 ~ 30*	10
	梁、板、楼梯、阳台、空调板等水平构件	$30\% \leq \text{比例} \leq 60\%$	5 ~ 20*	
围护墙和内隔墙 (20 分)	非承重围护墙非砌筑 (非承重围护墙免抹灰)	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$ (比例 $\geq 80\%$)	2 ~ 5* (5)	10
	围护墙与保温、装饰一体化 (围护墙与保温一体化)	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	2 ~ 5* (1 ~ 3*)	
	内隔墙非砌筑 (内隔墙免抹灰)	$30\% \leq \text{比例} \leq 50\%$ (比例 $\geq 80\%$)	2 ~ 5* (5)	
	内隔墙与管线、装修一体化 (内隔墙与管线一体化)	$50\% \leq \text{比例} \leq 80\%$	2 ~ 5* (1 ~ 3*)	
装修和设备管线 (30 分)	全装修	-	10	-
	干式工法楼面、地面	$50\% \leq \text{比例} \leq 70\%$	3 ~ 5*	-
	集成厨房	$70\% \leq \text{比例} \leq 90\%$	3 ~ 5*	



阜新市住房和城乡建设局规范性文件

	集成卫生间	$70\% \leq \text{比例} \leq 90\%$	3 ~ 5*	
	管线分离	$50\% \leq \text{比例} \leq 70\%$	3 ~ 5*	

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.当采用表中“()”的装配式建筑技术时，得分应采用对应“()”内的数值；

3.对于一个评价项中有“()”内外两种装配式建筑技术时，“()”内外两者只能选择其中一项参与计算；

4.非砌筑类型墙体包括各种中大型板材（轻质隔墙条板、加气混凝土板、发泡陶瓷墙板等）、幕墙、复合墙体（木骨架或轻钢龙骨等），满足工厂生产、现场安装、以“干法”施工为主的要求；

5.免抹灰砌筑墙体是指标准化设计、工厂化生产、现场避免湿法作业的高精度砌体材料砌筑墙体，如高精度蒸压加气混凝土砌块等，配套专用砌筑粘结剂和抹灰砂浆厚度均不大于 5mm，在潮湿环境应做好防潮措施；

6.干式工法楼地面指楼地面装饰装修施工作业达到免湿作业要求，采用工厂生产的架空、干铺或薄贴等工艺在现场进行组合安装；

7.内隔墙与管线、装修一体化（内隔墙与管线一体化）是指设计阶段进行一体化集成设计，内隔墙预留预埋与内隔墙相关的管线不需在安装现场开槽（孔）。

5.2.3 加分项实际得分应按表 5.2.3 采用：

表 5.2.3 加分项评分表

加分项		评价要求	评价分值
标准化 (3 分)	标准化户型	比例 $\geq 50\%$	1
	标准化构件	比例 $\geq 50\%$	1
	标准化门窗	比例 $\geq 50\%$	1
技术管理创新 (12 分)	工程承包方式	-	2
	建筑师负责制	-	2
	信息化管理	按阶段得分	2
	新型模板	-	1
	BIM 技术	按阶段得分	3
	装配式临时建筑	比例 $\geq 70\%$	1
	组合成型钢筋制品	比例 $\geq 50\%$	1
高品质建筑 (6 分)	绿色建筑	按星级得分	1 ~ 4
	超低能耗建筑	-	1 ~ 2
建筑节能 (4 分)	碳排放分析	-	1
	固体废弃物制备预制构件	按项得分	1 ~ 3

6 预制部品部件的应用比例

6.1 主体结构

6.1.1 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，预制部品部件的应用比例应按式（6.1.1）计算：

$$q_{1a} = V_{1a} / V \times 100\%$$

（6.1.1）

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，符合本细则第 6.1.2 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 ——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（结构形式为框架剪力墙、框架核心筒结构，当框架采用预制，剪力墙采用现浇时，可扣除剪力墙体积）。

6.1.2 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符合图 6.1.2-1 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；
2. 预制剪力墙端部长度符合图 6.1.2-2 的现浇段混凝土体积；
3. 预制框架柱和框架梁之间柱梁节点区的后浇混凝土体积；
4. 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；

5. 竖向构件采用智能化制造、工业化生产的受力钢筋与免拆模板形成一体的中空预制构件（含双面叠合墙、模壳构件、集成钢筋双面免模墙、集成钢筋单面免模墙、集成钢筋四面免模柱）按构件施工完成后的体积计入 V_{1a} 。

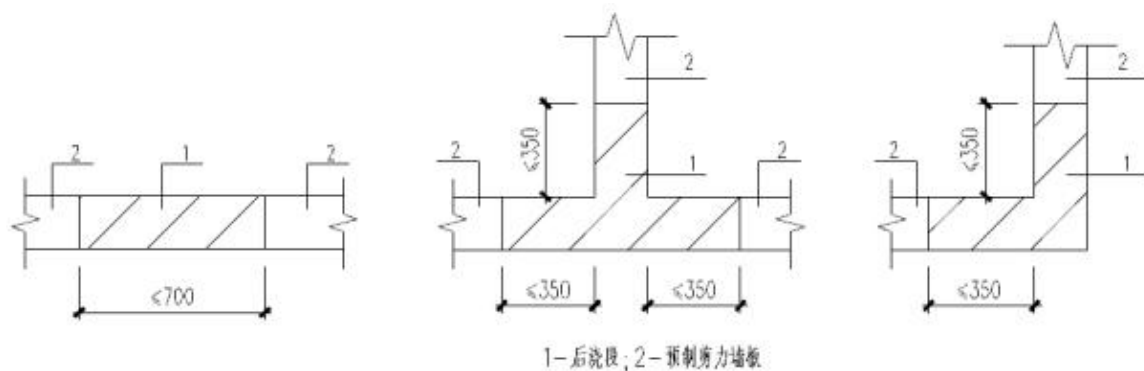


图 6.1.2-1

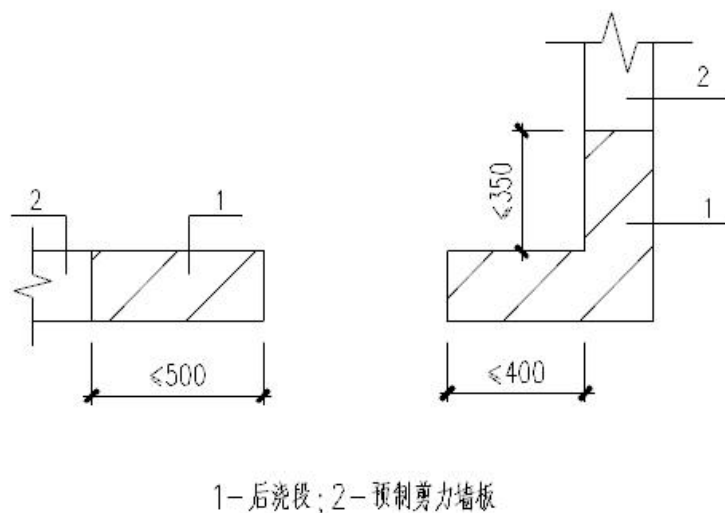


图 6.1.2-2

6.1.3 居住建筑（剪力墙结构）外墙面积 80%及以上采用外保温承重一体化外墙时，竖向构件得分可直接为 30 分。

6.1.4 梁、板、楼梯、阳台、空调板等主体结构水平构件中预制部品部件的应用比例应按式（6.1.4）计算：

$$q_{1c}=A_{1c}/A\times 100\%$$



(6.1.4)

式中： q_{1c} ——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_{1c} ——各楼层预制装配梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件的水平投影面积之和；

A ——各楼层结构构件水平投影面积之和（不包含竖向构件水平投影面积）。

6.1.5 预制装配式楼板、屋面板、梁的水平投影面积应包括下列面积：

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 400mm 的后浇混凝土带水平投影面积；

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. 采用智能化制造、工业化生产的受力钢筋与免拆模板形成一体的水平预制构件（集成钢筋免模梁、集成钢筋免模板）的水平投影面积。



6.2 围护墙和内隔墙

6.2.1 非承重围护墙中非砌筑（免抹灰）墙体的应用比例应按式（6.2.1）计算：

$$q_{2a}=A_{2a}/A_{w1}\times 100\%$$

（6.2.1）

式中： q_{2a} ——非承重围护墙中非砌筑（免抹灰）墙体的应用比例；

A_{2a} ——各楼层非承重围护墙中非砌筑（免抹灰）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：若因规范要求无法达到免抹灰要求的墙体，可在分子分母中同时扣除此部分墙体，如《建筑抗震设计规范》

GB50011-2010(2016 年版) 中 13.3.4 条。

6.2.2 围护墙采用墙体与保温、隔热、装饰一体化（墙体与保温、装饰一体化或墙体与保温一体化）的应用比例按式（6.2.2）计算：

$$q_{2b}=A_{2b}/A_{w2}\times 100\%$$

（6.2.2）

式中： q_{2b} ——围护墙采用墙体与保温、隔热、装饰一体化（墙体与保温、装饰一体化或墙体与保温一体化）的应用



比例；

A_{2b} ——各楼层围护墙采用墙体与保温、隔热、装饰一体化的围护墙（墙体与保温、装饰一体化或墙体与保温一体化）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。

6.2.3 内隔墙中非砌筑（免抹灰）墙体的应用比例应按式（6.2.3）计算：

$$q_{2c}=A_{2c}/A_{w3}\times 100\%$$

（6.2.3）

式中： q_{2c} ——内隔墙中非砌筑（免抹灰）墙体的应用比例；

A_{2c} ——各楼层内隔墙中非砌筑（免抹灰）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：若因规范要求无法达到免抹灰要求的墙体，可在分子分母中同时扣除此部分墙体，如《建筑抗震设计规范》

GB50011-2010(2016年版)中13.3.4条。

6.2.4 内隔墙采用墙体与管线、装修一体化（墙体与管线一体化）的应用比例应按式（6.2.4）计算： $q_{2d}=A_{2d}/A_{w3}\times 100\%$



(6.2.4)

式中： q_{2d} ——内隔墙采用墙体与管线、装修一体化（墙体与管线一体化）的应用比例；

A_{2d} ——内隔墙采用墙体与管线、装修一体化（墙体与管线一体化）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。

6.3 装修和设备管线

6.3.1 建筑全装修应符合下列条件：

1.居住建筑全装修范围应包括建筑的公共区域、户内各功能空间，公共建筑全装修范围应包括公共区域与已确定使用功能的室内区域；

2.应进行装修设计，且应与建筑、结构、机电等专业的设计相协调；

3.居住建筑的厨卫设备及管线和公共建筑的水暖电通风等设备管线全部安装到位；

4.建筑内所有空间固定面铺装或粉刷完成。

6.3.2 干式工法楼面、地面的应用比例应按式（6.3.2）计算：

$$q_{3a}=A_{3a}/A_1\times 100\%$$

(6.3.2)

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（不包含厨房和卫生间的楼面、地面水平投影面积）；

A_1 ——各楼层室内装修楼面、地面的水平投影面积之和（不包含厨房和卫生间的楼面、地面水平投影面积）。

6.3.3 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式（6.3.3）计算：

$$q_{3b}=A_{3b}/A_k\times 100\%$$

（6.3.3）

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面积之和；

A_k ——各楼层厨房的墙面、顶面和地面的总面积。

6.3.4 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式（6.3.4）计算：

$$q_{3c}=A_{3c}/A_b\times 100\%$$

（6.3.4）

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面积之和；

A_b ——各楼层卫生间墙面、顶面和地面的总面积。

6.3.5 管线分离的应用比例应按式（6.3.5）计算：



$$q_{3d}=L_{3d}/L\times 100\% \quad (6.3.5)$$

式中： q_{3d} ——管线分离的应用比例；

L_{3d} ——各楼层管线分离的长度，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电气、给水排水和采暖管线长度之和；

L ——各楼层电气、给水排水和采暖管线的总长度。

6.4 加分项

6.4.1 标准化户型应用比例应按式（6.4.1）计算：

$$q_{4a}=N_{4a}/N_1\times 100\%$$

（6.4.1）

式中： q_{4a} ——标准化户型应用比例；

N_{4a} ——项目标准化户型（包括镜像户型在内的项目中数量不少于30套的户型）总套数；

N_1 ——项目中所有户型总套数。

6.4.2 标准化构件应用比例应按式（6.4.2）计算：

$$q_{4b}=N_{4b}/N_2\times 100\%$$

（6.4.2）

式中： q_{4b} ——标准化预制构件应用比例；

N_{4b} ——项目预制构件外形尺寸相同的构件数量（不考虑预留、预埋、孔洞等因素），标准化构件为项目中数



量不少于 50 件的同一构件；

N_2 ——项目预制构件总数量。

6.4.3 标准化门窗应用比例应按式（6.4.3）计算：

$$q_{4c} = N_{4c} / N_3 \times 100\%$$

（6.4.3）

式中： q_{4c} ——标准化门窗应用比例；

N_{4c} ——项目外形尺寸相同且不少于 50 扇的门窗数量；

N_3 ——项目门窗总数量。

注：

1. 标准化构件举例（仅举例说明计算方法，非真实项目）：

某项目采用预制叠合板、预制楼梯、预制剪力墙，所有装配式单体采用叠合板共计 5 种，分别为 A 型 80 块、B 型 150 块、C 型 25 块、D 型 125 块、E 型 120 块；预制楼梯 1 种，共计 100 块；预制剪力墙 3 种，分别为 F 型 50 块、G 型 25 块、H 型 75 块；项目预制构件共计 750 块，则本项目标准化构件应用比例 = $(80 + 150 + 125 + 120 + 100 + 50 + 75) / 750 = 93.3\%$ ；

2. 标准化户型、标准化门窗计算方法同上。

6.4.4 工程总承包，是指从事建设工程总承包的单位按照与建设单位签订的合同，对工程项目的设计、采购、施工等实行全过程承包，并对工程的质量、安全、工期等全面负责的工程承包方式。实行工程总承包方式的得 2 分。



6.4.5 建筑师负责制是以担任建筑工程项目设计主持人或设计总负责人的注册建筑师为核心的设计团队，依托所在的设计企业为实施主体，对建筑工程全过程提供全寿命周期设计咨询管理服务，最终将符合建设单位要求的建筑产品和服务交给建设单位的一种工作模式。实行建筑师负责制的得 2 分。

6.4.6 信息化管理应用指生产、施工阶段应用信息化管理软件和移动 APP，通过互联网、物联网、大数据、智能化等提高工程质量和效率。满足生产阶段、施工阶段的应用情况得分，每阶段得 1 分。

生产阶段：采用 RFID 技术、物联网、信息化软件，建立预制构件生产管理系统，每个预制构件有唯一的身份标识，建立预制构件生产信息库，用于记录预制构件生产关键信息，追溯、管理预制构件的生产质量、生产进度，实现生产自动化和智能化，对减少人工、提高生产质量和效率有明显作用。

施工阶段：采用信息化软件、移动 APP 等工具，建立预制构件施工管理系统，结合预制构件中的身份识别标识，记录构件吊装、施工关键信息，追溯、管理预制构件施工质量、施工进度等，实现施工管理过程的精细化、数据化和智能化，对提高质量、提高管理效率有明显作用。

6.4.7 新型模板，是指采用铝模板、钢模板等工厂生产的部品部件，在工地现场快速组装，可显著提高混凝土工程质量



和施工效率，并达到免抹灰要求的模板系统。新型模板应用面积不小于全部模板面积的 50%时，得 1 分。

6.4.8 BIM 技术应用：

根据项目建设不同阶段的BIM应用情况得分：设计阶段、生产阶段、施工阶段应用各得1分。

设计阶段：应用BIM进行施工图设计，包括各专业协同、BIM模型制作、施工图和构件图信息表达、预制构件连接节点设计、钢筋碰撞等，对设计质量有明显提升作用。

生产阶段：应用BIM传递设计阶段的全部信息，进行预制构件和装配式模板深化设计和生产管理，对预制构件和装配式模板生产质量和效率有明显提升作用。

施工阶段：应用BIM传递设计、生产阶段的全部信息，进行施工全过程管控，实现对施工进度、人力、材料、设备、成本、安全、质量和场地布置的多维动态集成管理，对施工质量、效率有明显提升作用。

6.4.9 装配式临时建筑应用比例应按式（6.4.9）计算：

$$q_{4d}=A_{4d}/A_5\times 100\%$$

（6.4.9）

式中： q_{4d} ——装配式临时建筑应用比例；

A_{4d} ——施工现场所有采用装配化、模块化、高周转材料的临时建筑的面积；



A₅——施工现场所有临时建筑的面积。

6.4.10 组合成型钢筋制品，是指施工现场混凝土现浇部分中按规定形状、尺寸通过机械加工成型的钢筋，经过组合形成二维或三维的钢筋制品，如钢筋网片等。

组合成型钢筋制品的应用比例应按式（6.4.10）计算：

$$q_{4e}=G_{4e}/G_6\times 100\%$$

（6.4.10）

式中：q_{4e}——现浇部分组合成型钢筋制品的应用比例；

G_{4e}——现浇部分组合成型钢筋制品的总重量；

G₆——现浇部分钢筋的总重量。

6.4.11 绿色建筑是指在建筑的全寿命周期内，最大限度地节约资源，保护环境和减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间，与自然和谐共生的建筑。按绿色建筑星级评价，一星级可得1分，二星级可得2分，三星级可得4分。

6.4.12 超低能耗建筑指适应气候特征和场地条件，通过被动式建筑设计最大幅度降低建筑供暖、空调、照明需求，通过主动技术措施最大幅度提高能源设备与系统效率，充分利用可再生能源，以最少的能源消耗提供舒适室内环境，且其室内环境参数和能效指标符合规定的建筑。符合超低能耗建筑设计标准的得1分；符合近零能耗建筑设计标准的得2分。



6.4.13 施工图阶段提供建筑全生命周期碳排放分析报告的，得 1 分。

6.4.14 采用固体废弃物作为原料制备再生砌块、步道砖等建筑、景观、市政部品部件，每项应用比例不小于 70%的得 1 分，总分不超过 3 分。