成都市装配式建筑单体装配率计算书

（GB/T51129-2017 参考格式）

项 目 名 称：

子 项 名 称：

（单体编号）

建 设 单 位：

设 计 单 位：

日 期：

会签栏

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业 | 建筑 | 结构 | 给排水 | 电气 | 暖通 | 室内装修 |
| 设计 |  |  |  |  |  |  |
| 校对 |  |  |  |  |  |  |
| 专业负责人 |  |  |  |  |  |  |
| 设计总负责人 |  | | | | | |

目录

[一、项目基本情况 XX](#_Toc86431800)

[二、各项装配式应用比例计算 XX](#_Toc86431801)

[三、装配率计算结论 XX](#_Toc86431802)

一、项目基本情况

简介：（需阐述内容包括但不限于项目位置与工程类别、 建筑单体数量、实施装配式建筑的建筑单体、项目装配式建筑总建筑面积、本计算书涉及建筑单体及其建筑高度。）

1. 项目总平面图

（项目总平面图对实施装配式建筑范围图示）

1. 装配率计算依据（按建筑单体填写）

装配率计算依据《装配式建筑评价标准》（GB/T 51129-2017）

表一 装配式建筑评分表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价项** | | **采用的构件或技术手段** | **评价要求** | **评价分**  **值** | **最低分值** | **实际应**  **用比例** | **实际分值** |
| 主体结构  (Q1)  (50分) | 柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件  q1a |  | 35%≤比例≤80% | 20〜30\* | 20 |  |  |
| 梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件  q1b |  | 70%≤比例≤80% | 10〜20\* |  |  |
| 围护墙和内  隔墙  (Q2)  (20分) | 非承重围护墙非砌筑  q2a |  | 比例≥80% | 5 | 10 |  |  |
| 围护墙与保温、隔热、装饰一体化  q2b |  | 50%≤比例≤80% | 2〜5\* |  |  |
| 内隔墙非砌筑  q2c |  | 比例≥50% | 5 |  |  |
| 内隔墙与管线、装修一体化  q2d |  | 50%≤比例≤80% | 2〜5\* |  |  |
| 装修和设备 管线  (Q3)  (30 分) | 全装修 |  | — | 6 | 6 |  |  |
| 干式工法楼面、地面  q3a |  | 比例≥70% | 6 | — |  |  |
| 集成厨房  q3b |  | 70%≤比例≤90% | 3〜6\* |  |  |
| 集成卫生间  q3c |  | 70%≤比例≤90% | 3〜6\* |  |  |
| 管线分离  q3d |  | 50%≤比例≤70% | 4-6\* |  |  |
| Q4 | 缺少评价项 | （填写缺项内容，如：本子项无厨房） |  | — | — | — |  |
| 单体装配率 |  | | | |  | | |

（三）本单体代表性楼层预制部品部件分布图

（代表性楼层指的是例如高层住宅的标准层、屋面层以及公共建筑的构件布置不同的各楼层等。可采用BIM模型导出分布图，分布图应含有部品部件编号以及图例。）

需包含以下内容：（未采用的技术可不表达）

1. 主体竖向构件平面布置；
2. 主体水平构件平面布置；
3. 围护墙非砌筑平面布置；
4. 内隔墙非砌筑平面布置；
5. 干式工法楼面平面布置；
6. 集成（干法）厨卫平面布置。

二、各项装配式应用比例计算

（一）主体结构应用比例计算（Q1）

（注：装配率应分楼栋进行统计，预制部品部件应注明类别并分类统计）。

1.1 q1a主体结构竖向构件的体积及应用比例统计表

注：

1. 预制构件类型：柱、支撑、承重墙、延性墙板等主体结构竖向构件；
2. 未采用预制构件楼层，需填入该层混凝土构件总体积数据。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 预制构件类型 | 预制构件编号 | 预制构件  数量 | 预制构件  单件体积（m3） | 楼层该预制构件体积和（m3） |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 第1层混凝土预制构件总体积（m3） | | |  | |
| 第1层混凝土构件总体积（m3） | | |  | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 第n层混凝土预制构件总体积（m3） | | |  | |
| 第n层混凝土构件总体积（m3） | | |  | |
| 合计 | 各楼层混凝土预制构件总体积 V1a（m3） | | |  | |
| 各楼层混凝土构件总体积 V（m3） | | |  | |
| q1a=V1a/V×100% | | | **q1a =** | |

1.2 q1b主体结构的水平预制部品部件面积及应用比例统计表

注：

1. 预制部品部件件类型：预制楼板、预制阳台、预制楼梯段、预制梁、预制空调板等水平构件；
2. 楼层构件总投影面积可计入小于等于300mm宽后浇带面积；
3. 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只用填写其在每层楼的总投影面积。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 预制构件类型 | 预制构件编号 | 预制构件  数量 | 预制构件  单件投影面积（m2） | 楼层该预制构件投影面积和（m2） |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 第1层预制楼面构件总投影面积（m2） | | | （可计入小于等于300mm宽后浇带面积） | |
| 第1层建筑平面面积（m2） | | |  | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 第n层预制楼面构件总投影面积（m2） | | |  | |
| 第n层建筑平面面积（m2） | | |  | |
| 合计 | 各楼层预制楼面构件总投影面积A1b（m2） | | |  | |
| 各楼层建筑平面总面积A（m2） | | |  | |
| q1b= A1b/A×100% | | | **q1b =** | |

（二）围护墙和内隔墙（Q2）

2.1 q2a非承重围护墙非砌筑外表面积及应用比例统计表

注：

1. 若采用ALC条板等条板构件或干式工法幕墙体系作为外围护墙体，则构件面积信息只需填写楼层预制构件总表面积一栏。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 预制构件类型 | 预制构件编号 | 预制构件  数量 | 预制构件  单件表面积（m2） | 楼层该预制构件表面积和（m2） |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 第1层非承重围护墙非砌筑外表面积（m2） | | |  | |
| 第1层非承重围护墙外表面面积（m2） | | |  | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 第n非承重围护墙非砌筑外表面积（m2） | | |  | |
| 第n层非承重围护墙外表面面积（m2） | | |  | |
| 合计 | 各楼层混凝土预制构件总表面积A2a（m2） | | |  | |
| 各楼层非承重围护墙外表面总面积Aw1（m2） | | |  | |
| q2a=A2a/Aw1×100% | | | **q2a =** | |

2.2 q2b围护墙采用墙体保温、隔热、装饰一体化面积及应用比例统计表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 保温、隔热、装饰一体化技术类型 | 采用墙体保温、隔热、装饰一体化墙外表面积(m2) | 本层采用墙体保温、隔热、装饰一体化墙外表面积（m2） |
|  |  |  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |
| 合计 | 各楼层采用墙体保温、隔热、装饰一体化墙总表面积A2b（m2） | |  |
| 各楼层围护墙外表面总面积Aw2(m2) | |  |
| q2b= A2b/ Aw2×100% | | **q2b** = |

2.3 q2c内隔墙非砌筑外表面积及应用比例统计表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 非砌筑墙体类型 | 非砌筑墙体墙面面积(m2) | 本层采用非砌筑内隔墙墙面面积（m2） |
|  |  |  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |
| 合计 | 各楼层采用非砌筑内隔墙墙面面积A2c（m2） | |  |
| 各楼层内隔墙墙面总面积Aw3（m2） | |  |
| q2c= A2c/Aw3×100% | | **q2c** = |

2.4 q2d内隔墙与管线、装修一体化面积及应用比例统计表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 采用管线、装修一体化内隔墙技术类型 | 采用管线、装修一体化内隔墙墙面面积(m2) | 本采用管线、装修一体化内隔墙墙面面积（m2） |
|  |  |  |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |
| 合计 | 各楼层采用管线、装修一体化内隔墙墙面面积A2d(m2) | |  |
| 各楼层内隔墙墙面总面积Aw3(m2) | |  |
| q2d=A2d/AW3×100% | | **q2d** = |

（三）装修与设备管线（Q3）

3.1 q3a干式工法楼面、地面的面积及应用比例统计表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 楼层 | 采用干式工法楼面、地面技术 | 本层干式工法楼面、地面面积（m2） |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |
| 合计 | 各楼层干式工法楼面、地面面积A3a（m2） |  |
| 各楼层建筑平面总面积A（m2） |  |
| q3a=A3a/A×100% | **q3a** = |

3.2 q3b集成厨房的面积及应用比例统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 厨房编号 | 厨房内表面长度(m)x宽度(m) x高度(m) | 对应编号厨房数量 | 墙面、顶面和地面采用干式工法的面积之和（m2） |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 合计 | 各楼层厨房墙面顶面和地面采用干式工法的面积之和A3b(m2) | | |  |
| 各楼层厨房的墙面、顶面和地面的总面积Ak(m2) | | |  |
| q3b=A3b/Ak×100%= | | | **q3b** = |

3.3 q3c集成卫生间的面积及应用比例统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 卫生间编号 | 卫生间内表面长度(m)x宽度(m) x高度(m) | 对应编号卫生间数量 | 墙面、顶面和地面采用干式工法的面积之和（m2） |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 合计 | 各楼层卫生间墙面顶面和地面采用干式工法的面积之和A3c（m2） | | |  |
| 各楼层卫生间的墙面、顶面和地面的总面积Ab（m2） | | |  |
| q3c= A3c/Ab×100%= | | | **q3c** = |

3.4 q3d管线分离比例计算

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 楼层 | 管线种类 | 裸露管线长度(m) | 墙体空腔敷设管线长度(m) | 吊顶与架空层敷设管线长度(m) | 各类管线分离总长度（m） | 层管线分离总长度（m） |
|  | 电气 |  |  |  |  |  |
| 给排水 |  |  |  |  |
| 采暖 |  |  |  |  |
|  | 电气 |  |  |  |  |  |
| 给排水 |  |  |  |  |
| 采暖 |  |  |  |  |
| 合计 | 各楼层电气、给水排水和采暖管线分离总长度L3d(m) | | | | |  |
| 各楼层电气、给水排水和采暖管线的总长度L | | | | |  |
| q3d= L3d/L×l00% = | | | | | **q3d** = |

三、装配率计算结论

依据《装配式建筑评价标准》(GB/T 51129-2017)，单体装配率计算如下：

Q1=

Q2=

Q3=

Q4=

P= (Q1+Q2+Q3) / (100-Q4) × 100%= 。