

# 西安市建设项目装配式建造技术方案 评审工作指南（2022版）

（征求意见稿）

一、为促进西安市装配式建筑发展，进一步规范我市建设项目装配式建造技术应用及方案评审工作，根据《西安市装配式建筑范例城市建设工作方案》有关要求，制定本指南。

二、本指南适用于西安市装配整体式混凝土结构建筑的技术方案评审，其他类型建筑可参照执行。

三、西安市建设项目装配式技术方案评审由建设单位按本指南提出申请并提交相关资料，区县、开发区建设行政主管部门组织监督，专家组提出技术方案评审意见。

四、应采用装配式建造技术建设的项目（主体结构采用钢结构的建筑除外）中，下列项目必须在初步设计阶段或施工图设计开始前，组织装配式建造技术方案评审：

1. 总建筑面积 20 万（含）平方米以上的居住建筑项目；
2. 总建筑面积 5 万（含）平方米以上的公共建筑项目；
3. 《西安市装配式建筑范例城市建设工作方案》（市政办函〔2021〕95 号）中明确的实施重点项目，包括：政府投资的新建保障性住房项目，城区内政府投资、国有企业全额投资的民用建筑和工业建筑。
4. 应采用装配式建造技术建设，但确因技术条件受限不适宜采用装配式建造方式的项目。

依据《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1 及相关标准规范，我市范围内建筑高度超 100 米的超高层建筑，由项目建设单位自行选择是否采用装配式建造技术。

五、西安市建设项目装配式建造技术方案评审依据为：陕西省工程建设标准《装配式建筑评价标准》DBJ61/T168 及相关标准规范。

六、应组织技术方案评审的建设项目，按照以下流程组织评审：

1. 建设单位向辖区建设行政主管部门提出申请并提供以下资料：

(1) 《西安市建设项目装配式建造技术方案评审申请表》（附件 1）；

(2) 《西安市建设项目装配式建造技术方案》（附件 2）；

(3) 建设项目土地使用权出让合同（核查相关政策要求）、规划总平面图（核查建筑单体性质及面积）、立项文件及股权结构文件（核查项目投资来源）复印件。

2. 区县、开发区建设行政主管部门对申报项目装配式建造技术方案评审相关事宜进行确认。

3. 评审专家组由各区县、开发区建设行政主管部门从《西安市装配式建筑专家库》中随机抽取，成员由涵盖设计、施工、生产的 3 人及以上单数人员组成。评审专家应严格执行回避制度。

4. 技术方案评审会议中，建设单位应提供以下资料：《西安市建设项目装配式建造技术方案》、初步设计（深度）文件及项目立项、土地出让、规划许可、与评价项有关的佐证资料。

5. 技术方案评审会议按以下程序组织实施：

- (1) 介绍参会人员、评审专家和监督人员；
- (2) 专家推选其中一人担任组长，牵头组织评审工作；
- (3) 建设单位（或工程总承包单位）汇报项目装配式建造技术方案（PPT 形式）；

(4) 评审专家通过查阅技术方案等资料、质询等方式进行评审核实，对装配式建造技术方案和装配率进行审查，对预制构件生产、运输及施工可行性进行论证，并将上述评审结论写入专家评审意见书；

应指定一位专家对装配率进行复核，随机抽取不少于两个评价项，重点从主体结构 Q1、围护墙和内隔墙 Q2 等评价项抽取。发现失实的，可终止复核计算，直接判为不符合要求；

(5) 专家组长结合各评审专家意见，统一汇总后提出书面评审意见，并由各专家签字确认；若技术方案需修改完善，建设单位组织修改完毕并通过专家组复核后，专家组签字确认；

(6) 建设单位对评审意见签字确认。

6. 建设行政主管部门在监督评审过程中，发现存在以下行为可要求重新组织评审：

- (1) 装配率未落实西安市装配式建筑相关政策要求的；
- (2) 技术方案未按要求编制或签字盖章手续不全的；
- (3) 主要参会人员或评审专家未参加评审会议的；
- (4) 专家评审结论与相关规范、规定明显不符的；
- (5) 项目评审专家与评审项目应回避而未进行回避的。

七、通过技术方案评审后 3 个工作日内，各区县、开发区建设行

政主管部门应将项目评审结果报市建设行政主管部门。

八、通过评审的技术方案、评审意见书作为项目施工图设计阶段装配式建筑专项设计的依据，应严格予以执行；施工图设计专篇与技术方案、评审意见不一致的，不得通过施工图审查。

九、自本指南发布之日起，未通过技术方案评审或施工图设计审查的建设项目，装配式建筑评价及装配率计算依据统一为《装配式建筑评价标准》DBJ61/T168，装配率计算不再执行西安市政府办公厅市政办函〔2019〕103号文件相关要求。

十、本指南未尽事宜由西安市住房和城乡建设局负责解释。

附件：1. 《西安市建设项目装配式建造技术方案评审申请表》

2. 《西安市建设项目装配式建造技术方案》

3. 《西安市建设项目装配式建造技术方案评审意见书》

附件 1

# 西安市建设项目装配式建造技术方案 评审申请表

项目名称：

建设单位：\_\_\_\_\_（盖章）

申请日期： 年 月 日

## 西安市建设项目装配式建造技术方案评审申请表

|  |          |                            |                            |                |
|--|----------|----------------------------|----------------------------|----------------|
| 申报单位   |          |                            |                            |                |
| 企业法人代表   |          | 电话                         |                            |                |
| 联系人  |          | 手机                         |                            |                |
| 设计单位   |          | 资质及证号                      |                            |                |
| 联系人  |          | 手机                         |                            |                |
| 基本<br>情况   | 项目名称     |                            |                            |                |
|  | 项目地址     |                            |                            |                |
|  | 新建保障性住房  | <input type="checkbox"/> 是 | <input type="checkbox"/> 否 |                |
|  | 政府资金投入   | <input type="checkbox"/> 是 | <input type="checkbox"/> 否 |                |
|  | 国有企业全额投资 | <input type="checkbox"/> 是 | <input type="checkbox"/> 否 |                |
|  | 用地规划许可证号 |                            | 用地性质                       |                |
|  | 总用地面积    | m <sup>2</sup>             | 总建筑面积                      | m <sup>2</sup> |
|  | 地上建筑面积   |                            |                            | m <sup>2</sup> |
| 装配<br>式<br>情况  | 装配式建筑面积  | m <sup>2</sup>             | 结构类型                       |                |
|  | 装配率要求    |                            | 项目平均装配率                    |                |
|  | 装配式建筑栋号  |                            |                            |                |
| <p><b>申报单位意见</b></p> <p>本项目采用装配式建造技术，建筑装配率符合西安市现行文件要求，现申请进行技术方案评审。</p> <p>申报单位（名称及盖章）：</p> <p style="text-align: right;">年    月    日</p> |          |                            |                            |                |

平均装配率=装配式建筑装配率之和÷装配式建筑栋数

附件 2

西安市建设项目装配式建造技术方案

项目名称：\_\_\_\_\_

建设单位：\_\_\_\_\_（盖章）

设计单位：\_\_\_\_\_（盖章）

日 期：\_\_\_\_\_

# 目 录

|                   |    |
|-------------------|----|
| 一、项目基本情况 .....    | XX |
| 二、技术方案说明 .....    | XX |
| 三、单体建筑装配率计算 ..... | XX |
| 四、装配率统计 .....     | XX |
| 五、结论 .....        | XX |



## 一、项目基本情况

本项目位于西安市区，共\_\_\_\_栋单体建筑，总建筑面积\_\_\_\_m<sup>2</sup>；采用装配式建筑技术的单体建筑共\_\_\_\_栋，分别为\_\_\_\_，合计建筑面积\_\_\_\_m<sup>2</sup>。

依据《西安市装配式建筑范例城市建设工作方案》，本项目执行\_\_\_\_%装配率要求。

本项目采用的装配式建造技术有\_\_\_\_\_。

（参：《装配式建筑评价标准》DBJ61/T168 中的计算项内容）

## 二、技术方案说明

### （一）建筑、装修设计

#### 1、装配式建筑平面、立面设计

（1）应包括总平面、单体平面和立面、预制构件及墙体布置图等；

（2）预制构件在设计图纸或 BIM 中应使用明显的颜色标示。

2、装配式建筑装饰装修设计应包括全装修、干式工法楼地面、集成厨房、集成卫生间、管线分离、关键节点等设计说明。

3、非承重预制外墙板、内隔墙与主体结构连接节点、防开裂接缝处理、外墙保温方案等。

### （二）结构、构造节点设计

1、装配式建筑结构体系特点。

2、预制构件初步设计（提交资料应包括预制构件的平面布置图）。

3、预制构件安装连接关键节点设计。

### （三）装配式建筑拟应用新技术情况

1、工程总承包执行情况。

2、全过程应用 BIM 技术情况（设计与生产施工阶段可分别得 1 分）。

- 3、应用新型模板技术情况，拟应用面积比例。
- 4、绿色建筑标准等级情况（附绿建评审结果或承诺书）。

**（四）预制构件生产、运输及施工**

预制构件生产、运输及施工可行性方案。

### 三、各单体建筑装配率计算

（注：每个单体建筑一套表格，详细计算过程作为技术方案附件  
 附后）

**（一）xx 栋建筑装配率计算**

**1.1 主体结构竖向构件（柱、支撑、承重墙、延性墙板等）**

| X-XX 层，共 X 层 |  |                           |    |    |
|--------------|--|---------------------------|----|----|
| 楼层范围         | 预制柱、支撑、承重墙、延性<br>墙板等体积 (m <sup>3</sup> ) | 竖向构件总体积 (m <sup>3</sup> ) | 比例 | 得分 |
| X            |  |                           |    |    |
| X-XX         |  |                           |    |    |
| XX-XX        |  |                           |    |    |
| 合计           |  |                           |    |    |

**1.2 主体结构竖向构件高精度模板或免拆模板**

| X-XX 层，共 XX 层 |  |                                |    |    |                                     |                                   |    |    |
|---------------|--|--------------------------------|----|----|-------------------------------------|-----------------------------------|----|----|
| 楼层范围          | 高精度模板<br>或免拆模板<br>面积 (m <sup>2</sup> ) | 模板总<br>面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 比例 | 得分 | 复合保温免<br>拆模板面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 外立面模<br>板总面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 比例 | 得分 |
| X             |  |                                |    |    |                                     |                                   |    |    |
| X-XX          |  |                                |    |    |                                     |                                   |    |    |
| XX-XX         |  |                                |    |    |                                     |                                   |    |    |
| 合计            |  |                                |    |    |                                     |                                   |    |    |

**1.3 主体结构竖向构件采用成型钢筋**

|               |
|---------------|
| X-XX 层，共 XX 层 |
|---------------|



### 3.1 干式工法楼地面

| X-XX 层，共 XX 层 |                             |                         |    |    |
|---------------|-----------------------------|-------------------------|----|----|
| 楼层范围          | 干式工法楼地面面积 (m <sup>2</sup> ) | 楼地面面积 (m <sup>2</sup> ) | 比例 | 得分 |
| X             |                             |                         |    |    |
| X-XX          |                             |                         |    |    |
| XX-XX         |                             |                         |    |    |
| 合计            |                             |                         |    |    |

### 3.2 集成厨房

| X-XX 层，共 XX 层 |                              |                          |    |    |
|---------------|------------------------------|--------------------------|----|----|
| 楼层范围          | 厨房内干式工法表面积 (m <sup>2</sup> ) | 厨房内表面积 (m <sup>2</sup> ) | 比例 | 得分 |
| X             |                              |                          |    |    |
| X-XX          |                              |                          |    |    |
| XX-XX         |                              |                          |    |    |
| 合计            |                              |                          |    |    |

### 3.3 集成卫生间

| X-XX 层，共 XX 层 |                               |                           |    |    |
|---------------|-------------------------------|---------------------------|----|----|
| 楼层范围          | 卫生间内干式工法表面积 (m <sup>2</sup> ) | 卫生间内表面积 (m <sup>2</sup> ) | 比例 | 得分 |
| X             |                               |                           |    |    |
| X-XX          |                               |                           |    |    |
| XX-XX         |                               |                           |    |    |
| 合计            |                               |                           |    |    |

### 3.4 管线分离

| X-XX 层，共 XX 层 |             |                 |    |    |             |                 |    |    |
|---------------|-------------|-----------------|----|----|-------------|-----------------|----|----|
| 楼层范围          | 竖向分离        | 竖向管线总<br>长度 (m) | 比例 | 得分 | 水平分离        | 水平管线总<br>长度 (m) | 比例 | 得分 |
|               | 管线长度<br>(m) |                 |    |    | 管线长度<br>(m) |                 |    |    |
| X             |             |                 |    |    |             |                 |    |    |
| X-XX          |             |                 |    |    |             |                 |    |    |
| XX-XX         |             |                 |    |    |             |                 |    |    |
| 合计            |             |                 |    |    |             |                 |    |    |

## 4. 加分项

| 加分项      |            | 得分 |
|----------|------------|----|
| 标准化设计    | 平面布置标准化    |    |
|          | 预制构件与部品标准化 |    |
| 绿色与信息化技术 | 绿色建筑       |    |
|          | BIM 技术     |    |
| 施工管理     | 工程总承包模式    |    |
| 合计       |            |    |

(二) xx 栋建筑装配率计算(计算模板同上)

#### 四、装配率统计

| 序号  | 栋号 | 建筑面积 | 主体结构 Q1 | 围护墙和<br>内隔墙 Q2 | 装修和设<br>备管线 Q3 | 缺项分值<br>总和 Q4 | 加分项<br>Q5 | 装配率 |
|-----|----|------|---------|----------------|----------------|---------------|-----------|-----|
| 1   |    |      |         |                |                |               |           |     |
| 2   |    |      |         |                |                |               |           |     |
| 3   |    |      |         |                |                |               |           |     |
| 4   |    |      |         |                |                |               |           |     |
| 5   |    |      |         |                |                |               |           |     |
| ... |    |      |         |                |                |               |           |     |

#### 五、结论

本项目采用装配式建造技术,各建筑单体装配率符合西安市现行文件要求。

附件 3（正反打印-正面）

## 西安市建设项目装配式建造技术方案评审意见书

|  |                 |      |  |
|--|-----------------|------|--|
| 工程名称   |                 |      |  |
| 项目地址   |                 |      |  |
| 建设单位   |                 |      |  |
| 总承包单位  |                 |      |  |
| 设计单位   |                 |      |  |
| 组织单位   | xxx 区（县、开发区）住建局 |      |  |
| 评审地点   |                 | 评审时间 |  |
| 审查内容   | 详见本项目装配式建造技术方案  |      |  |
| <p>审查意见：</p> <p>1. 项目装配式建造技术方案审查意见：</p> <p>1) 项目采用的装配式建造技术措施，装配率要求等；</p> <p>2) 其他特殊情况（可不采用装配式建造方式的情况需说明依据，技术上难以实现的需阐明技术理由）；</p> <p>3) 需修改完善的问题。</p> <p>2. 审查结论：</p> <p>（示例）项目各楼栋建筑装配率均满足《西安市装配式建筑范例城市建设工作方案》要求，项目装配式建造技术、构件生产运输及现场施工方案可行，建筑装配率见附表。技术方案通过审查（或“审查意见指出问题已修改，技术方案通过审查”）。</p> |                 |      |  |
| <p>专家签字：</p> <p>组长： 专家姓名、专业（ 签字区 ） 专家姓名、专业（ 签字区 ）</p> <p>专家姓名、专业（ 签字区 ） ……</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>   |                 |      |  |
| <p>建设单位签字：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>   |                 |      |  |

