

ICS 91.080.40

CCS P 25

# T/SCJC

成都市建筑材料行业协会团体标准

T/SCJC B07-2025

## 工业化混凝土部品性能评价通则

General rules for the performance evaluation  
of Industrialized concrete components

2025-08-18发布

2025-09-01实施

成都市建筑材料行业协会 发布



## 目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 基本规定.....	2
5 性能要求.....	3
6 评价方法.....	4
7 评价规则.....	5

国家标准

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构与起草规则》的规定起草。

DB510100/T 224-2017《工业化混凝土构件性能评价通则》已由成都市市场监督管理局（成市监办（2023）325号）第二批批准修订，2024年10月成都市市场监督管理局复函建议协会组织协调企业共同按团体标准要求制定，该文件与 DB510100/T 224—2017 相比，主要技术变化如下：

- a) 更改“使用功能”为“使用性能”（见4.3，2017年版的4.3）；
- b) 更改“施工要求”为“施工性能要求”，调整“安装”“运输”的顺序（见4.4，2017年版的4.4）；
- c) 删除了第三方机构评价的要求（见2017年版的4.6）；
- d) 删除了表5.1“抗震能力”评价项目（见2017年版的表5.1）；
- e) 表5.1增加“耐火极限”要求（见2017年版的表5.1）；
- f) 表5.2删除“耐火极限”要求（见2017年版的表5.2）；
- g) 表5.3将评价指标统一调整为评价项目（见2017年版的表5.3）；
- h) 表5.4增加“尺寸偏差”要求（见2017年版的表5.4）；
- i) 删除表5.5（见2017年版的表5.5）；
- j) 更改“计权隔声量”为“空气隔声和撞击声隔声”（见5.2，2017年版的5.2）；
- k) 删除了耐久性能评价项目中的最大水胶比，增加了抗氯离子侵入性、抗冻性评价项目（见5.3，2017年版的5.3）；
- l) 增加了施工性能评价项目对破损的要求，调整“运输”“吊装”的顺序，并同步更新评价依据（见5.4，2017年版的5.4）；
- m) 增加了安全性能评价对钢筋间距和保护层厚度的要求（见6.1.2，2017年版的6.1.2）；
- n) 增加了相关性能检测报告作为使用性能评价的依据（见6.2.1，2017年版的6.2.1）；
- o) 增加了连接件性能检测作为施工性能评价的依据（见6.4.5，2017年版的6.4.5）。

本文件由四川华西绿舍建筑科技有限公司提出，成都市建筑材料行业协会归口管理。

本文件主要起草单位：成都市建筑材料行业协会、四川华西绿舍建筑科技有限公司。

本文件参加起草单位：四川省建筑科学研究院有限公司、四川省建材工业科学研究院、成都建工工业化建筑有限公司、四川华西绿舍建材有限公司、华构科技有限公司、五冶交投善成（成都）建筑科技有限公司、四川霖发建筑科技有限公司、四川山立建筑科技有限公司。

本文件起草人：冯贵情、鲁兆红、罗华彬、江成贵、向鹏、何国惠、何顺爱、宋岗涛、刘洋、任启富、廖海军、李果、王旭、冯强、孟鹤飞、马超、徐键、张旭鹏、程祥云、叶秀群。

# 工业化混凝土部品性能评价通则

## 1 范围

本文件规定了工业化混凝土部品的术语和定义、基本规定、性能要求、评价方法、评价规则。  
本文件用于企业的新产品开发，适用于建筑工程中采用工业化批量生产的标准化混凝土部品。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 55001 工程结构通用规范
- GB 55008 混凝土结构通用规范
- GB 55037 建筑防火通用规范
- GB 50118 民用建筑隔声设计规范
- GB 50152 混凝土结构试验方法标准
- GB 50189 公共建筑节能设计标准
- GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
- GB 50666 混凝土结构工程施工规范
- GB/T 19001 质量管理体系要求
- GB/T 21086 建筑幕墙
- GB/T 50010 混凝土结构设计标准
- GB/T 50011 建筑抗震设计标准
- GB/T 51231 装配式混凝土建筑技术标准
- GB/T 50476 混凝土结构耐久性设计标准
- JGJ 18 钢筋焊接及验收规程
- JGJ 107 钢筋机械连接技术规程
- JGJ 355 钢筋套筒灌浆连接应用技术规程
- DB51/5027 四川省居住建筑节能设计标准
- DBJ51/T 008 建筑工业化混凝土预制构件制作、安装及质量验收规程
- DBJ51/T 024 装配整体式混凝土结构设计规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 工业化混凝土部品 Industrialized concrete components

由混凝土或混凝土与其他材料复合而成，可以实现标准化批量生产的混凝土部品。

### 3.2

#### 安全性能 Safety performance

在确定的设计荷载条件下，保证部品能够承受设计工作年限内可能出现的各种作用，并保持部品整体稳定性的能力。

### 3.3

#### 使用性能 Character of service

在设计确定的正常使用条件下，在设计工作年限内保持部品满足使用条件的能力。

### 3.4

#### 耐久性能 lasting quality

在设计确定的环境作用和维修、使用条件下，在设计工作年限内保持部品适用性和安全性的能力。

### 3.5

#### 施工性能 Workability

在运输、安装及相关施工作业过程中，保证部品不出现影响安全性能、使用性能及耐久性能的缺陷的能力。

## 4 基本规定

4.1 企业应制订相应的产品企业标准，明确产品的交付标准、使用条件、各项性能指标以及安装及支撑要求。

4.2 工业化混凝土部品应具有与使用条件相适应的安全性能，其承载能力、变形、抗裂、连接性能、防火等应符合相关标准要求。

4.3 工业化混凝土部品应具有与使用条件相适应的使用性能，其防渗、隔声、保温、耐久性、防火等性能应符合相关标准要求。

4.4 工业化混凝土部品应满足正常条件下的施工性能要求，其吊装、运输、安装和临时固定等应符合相关标准要求，并应设置施工所需的吊装孔、安装孔或配件等。

## 5 性能要求

### 5.1 安全性能

应符合表 1 的要求。

表 1 安全性能要求

性能要求	主要评价项目	评价依据
在设定的荷载条件以及地震作用下，部品的极限承载能力应满足设计要求	设计条件 极限承载能力	GB 55001 《工程结构通用规范》 GB 55008 《混凝土结构通用规范》 GB/T 50010 《混凝土结构设计标准》 GB/T 50011 《建筑抗震设计标准》 GB/T 51231 《装配式混凝土建筑技术标准》 JGJ 18 《钢筋焊接及验收规程》 JGJ 107 《钢筋机械连接技术规程》 JGJ 355 《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》 DBJ51/T 024 《装配整体式混凝土结构设计规程》
根据不同的部位，部品要满足防火性能要求	耐火极限	GB55037 《建筑防火通用规范》

### 5.2 使用性能

应符合表 2 的要求。

表 2 使用性能要求

性能要求	主要评价项目	评价依据
在设定的正常使用荷载下，部品不出现影响正常使用的变形和裂缝	裂缝宽度 挠度	GB/T 50010 《混凝土结构设计标准》
隔声应满足正常使用环境条件的要求	空气隔声 撞击声隔声	GB 50118 《民用建筑隔声设计规范》
保温性能应满足正常使用环境条件的要求	传热系数	GB 50189 《公共建筑节能设计标准》 DB51/5027 《四川省居住建筑节能设计标准》
部品之间以及部品与结构之间的连接拼缝处不产生漏水	淋水试验下拼缝处不渗水	GB/T 21086 《建筑幕墙》

### 5.3 耐久性能

应符合表 3 的要求。

表 3 耐久性能要求

性能要求	主要评价项目	评价依据
针对设定的使用环境条件，在正常使用期内不发生明显的性能退化	混凝土强度 钢筋保护层 氯离子含量 集料碱含量 抗氯离子侵入性 抗冻性	GB/T 50476 《混凝土结构耐久性设计标准》

#### 5.4 施工性能

应符合表 4 的要求。

表 4 施工性能要求

性能要求	主要评价项目	评价依据
部品在生产、运输、安装过程中，不出现影响部品安全性能和使用性能的损伤缺陷；部品应便于各个施工环节的实施	吊装、运输、安装等过程中采取的措施应保护部品不出现开裂、破损等缺陷。	GB 55008 《混凝土结构通用规范》 GB 50666 《混凝土结构工程施工规范》 GB/T 50152 《混凝土结构试验方法标准》 GB/T 51231 《装配式混凝土建筑技术标准》
	用于支撑、临时固定的杆件不出现过大变形。	
	施工连接件的承载能力	
部品尺寸偏差要求应当满足尺寸协调的要求	尺寸偏差	GB 50204 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB/T 51231 《装配式混凝土建筑技术标准》 DBJ51/T 008 《建筑工业化混凝土预制构件制作、安装及质量验收规程》

## 6 评价方法

### 6.1 安全性能

- 6.1.1 依据相关标准，复核产品设计文件及计算分析资料，确定部品承载、抗裂、变形能力及其他性能满足要求。
- 6.1.2 对提供的产品试件的混凝土强度、钢筋强度、钢筋间距、保护层厚度等进行检测。
- 6.1.3 当产品为受弯部品时，按GB50152进行荷载检验，验证产品的安全性能。
- 6.1.4 依据相关标准，对连接件的承载能力进行检验。

### 6.2 使用性能

- 6.2.1 依据相关性能检测报告及相关标准，复核产品设计文件及计算分析资料，确定隔声、保温、防火等性能满足要求。

6.2.2 当按照6.2.1条无法确认性能时，应进行检验。

### 6.3 耐久性能

依据相关标准，复核产品设计文件及计算分析资料，确定耐久性能符合设计确定的使用条件。

### 6.4 施工性能

6.4.1 依据相关标准，复核产品设计计算文件，确定吊装、运输、安装及临时支撑状态的可靠性。

6.4.2 按GB50152进行荷载检验，确认设计文件明确的要求。

6.4.3 对部品的施工便利性进行评价。

6.4.4 对随产品提供的专用工具进行安全性能检测。

6.4.5 对产品吊装件、安装件及连接件进行检验或验证。

6.4.6 依据相关标准，确认部品尺寸与相关结构或部品的协调，误差设置应符合设计应用条件。

## 7 评价规则

7.1 有下列情况之一时，应进行产品性能评价：

a) 新开发产品时；

b) 产品依据的标准参数有变化时。

7.2 部品性能评价应根据部品的使用条件进行，性能评价包括部品安全性能、使用性能、耐久性能、施工性能、外观及尺寸偏差。

7.3 当评价依据的标准仅有个别参数变化时，可仅对该参数进行性能评价。

7.4 评价结论：当部品评价的所有项目均符合本标准的要求时，部品性能评价结论为满足设定的使用条件要求；否则评价结论为不满足设定的使用条件要求。

---