



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38557.1—2020

---

## 系统与软件工程 接口和数据交换 第 1 部分：企业资源计划系统与制造执行 系统的接口规范

Systems and software engineering—Interface and data exchange—  
Part 1: Interface specification for enterprise resource planning system and  
manufacturing execution system

2020-03-06 发布

2020-10-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	1
5 总则 .....	1
6 数据交换框架 .....	2
7 互操作场景与实现 .....	3
8 数据交换系统模型 .....	15
9 测试需求定义 .....	16
附录 A (资料性附录) ERP-MES 交换数据示例 .....	18
参考文献 .....	23

## 前 言

GB/T 38557《系统与软件工程 接口和数据交换》拟分为如下部分：

- 第 1 部分：企业资源计划系统与制造执行系统的接口规范；
- 第 2 部分：供应链管理系统与企业资源计划系统的接口规范；
- 第 3 部分：客户关系管理系统与企业资源计划系统的接口规范；
- 第 4 部分：制造执行系统与分布式控制系统的接口规范；
- 第 5 部分：产品生存周期管理系统与计算机辅助设计/计算机辅助制造系统的接口规范；
- 第 6 部分：过程控制系统与制造执行系统的接口规范；
- 第 7 部分：电子商务平台的接口规范。

本部分为 GB/T 38557 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位：深圳赛西信息技术有限公司、中国电子技术标准化研究院、浙江中控技术股份有限公司、上海宝信软件股份有限公司、中国航天系统科学与工程研究院、西北工业大学、江苏极熵物联科技有限公司。

本部分主要起草人：刘潇健、张旻旻、周德营、徐端、刘增志、孙凤丽、何军红、吕雪、王蔚林、杨隼、刘永召、王焱坤、焦提兵、王少培、孙卫平、张星星、孙海旺、杨昕、郑媛媛、杨卓峰。

# 系统与软件工程 接口和数据交换

## 第1部分：企业资源计划系统与制造执行系统的接口规范

### 1 范围

GB/T 38557 的本部分针对企业资源计划(ERP)系统和制造执行系统(MES)间的互操作,规定了数据交换框架、互操作交互场景与实现、数据交换系统模型,并定义了测试需求。

本部分适用于 ERP 系统与 MES 系统的集成、开发、评测。各相关方可根据实际情况进行剪裁使用。

### 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/T 11457—2006 信息技术 软件工程术语

GB/T 25109.1—2010 企业资源计划 第1部分:ERP术语

SJ/T 11666.1—2016 制造执行系统(MES)规范 第1部分:模型和术语

### 3 术语和定义

GB/T 11457—2006、GB/T 25109.1—2010、SJ/T 11666.1—2016 界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ERP:企业资源计划(Enterprise Resource Planning)

MES:制造执行系统(Manufacturing Execution System)

SOAP:简单对象访问协议(Simple Object Access Protocol)

XML:可扩展置标语言(Extensive Markup Language)

### 5 总则

ERP系统与MES系统间的互操作接口应基于ERP系统与MES系统的协作关系。应根据本企业需求,结合所在行业的特点,基于完整的业务流程,确定ERP系统与MES系统的协作关系。

ERP系统与MES系统的协作关系应:

- a) 满足企业为价值实现所确立的各种过程及其相应活动的需要;
- b) 满足企业为管理和控制价值实现所确立的支持其管理、实现的过程及其相应活动的需要。

ERP-MES间互操作交互场景决定了互操作接口的设计和实现方式。互操作交互场景由特定的交