



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 37959—2019

---

## 含工艺腔室类集成电路装备 设计信息模型

Information model for containing process chamber IC equipment design

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 缩略语 .....	2
4 模型体系 .....	2
4.1 含工艺腔室类集成电路装备建模仿真设计过程的一般规定 .....	2
4.2 含工艺腔室类集成电路装备建模仿真设计软件平台结构体系 .....	3
5 含工艺腔室类集成电路装备建模仿真设计信息模型 .....	4
5.1 概念模型 .....	4
5.2 要素 .....	4
5.3 关系 .....	5
5.4 信息模型元素 .....	5
附录 A (资料性附录) 含工艺腔室类集成电路装备设计信息模型示例 .....	13

## 前 言

本标准按照 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。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国自动化系统与集成标准化技术委员会(SAC/TC 159)归口。

本标准起草单位：中车信息技术有限公司、清华大学、北京机械工业自动化研究所有限公司、中国石油规划总院。

本标准主要起草人：顾明、程嘉、李丽、季林红、陈莉、曹自立、张颖、黎晓东、王海丹、王峰。

# 含工艺腔室类集成电路装备 设计信息模型

## 1 范围

本标准规定了含工艺腔室类集成电路装备建模仿真设计软件平台信息模型,规定了搭建含工艺腔室类集成电路装备建模仿真设计软件平台的一般性要求。

本标准适用于含工艺腔室类集成电路装备的建模仿真设计软件。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 2.1

#### **建模 modeling**

使用 CAD 软件为被设计对象建立用于仿真的几何模型。

### 2.2

#### **仿真 simulation**

利用计算机虚拟模型复现实际系统中发生的本质过程,并通过对系统虚拟模型的实验来研究存在的或设计中的系统。

### 2.3

#### **仿真流程模板 simulation process template**

用于描述定制化的仿真流程信息的一种 XML 文件,保存了一个仿真流程的完整逻辑关系。

注:包含软件模块、求解逻辑顺序和上下游传输的变量信息。

### 2.4

#### **参数 parameters**

仿真设计过程中对结果有较显著影响的、可调节的关键设定值。

### 2.5

#### **实验设计 design of experiment**

一种有计划的研究,对过程要素进行一系列有意图的改变,并进行效果观测,对结果进行统计分析以便确定效果与要素改变之间的关系,从而更好地了解和控制这一过程。

### 2.6

#### **优化设计 optimal design**

以数学中的最优化理论为基础,以计算机为手段,根据设计所追求的性能目标,建立目标函数,在满足给定的各种约束条件下,寻求最优的设计方案的过程。

### 2.7

#### **特征值 characteristic values**

由仿真结果统计出的能反映设计性能的具有代表性的某些数值。

示例:最小值、最大值、平均值、偏差值等。