



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36462—2018

---

## 面向组件的虚拟样机软件开发通用要求

General requirements for component-oriented virtual prototype software  
development

2018-06-07 发布

2019-01-01 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 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义、缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	2
4 虚拟样机软件通用要求综述 .....	2
5 虚拟样机软件开发环境要求 .....	2
6 虚拟样机软件开发过程要求 .....	2
7 虚拟样机软件文档编写要求 .....	3
8 原子模型端口描述要求 .....	3
8.1 一般要求 .....	3
8.2 原子模型端口描述要求 .....	4
8.3 原子模型变量描述要求 .....	4
9 原子模型功能实现要求 .....	4
10 原子模型集成接口要求 .....	5
10.1 概述 .....	5
10.2 COM 形式原子模型接口 .....	5
10.3 普通 DLL 形式原子模型接口 .....	5
11 形成的产品形式 .....	6
11.1 虚拟样机软件产品形式 .....	6
11.2 软件库产品形式 .....	6
附录 A (资料性附录) 原子模型功能体函数实现编程参考 .....	7
附录 B (规范性附录) 原子模型集成接口要求 .....	11
附录 C (规范性附录) 原子模型端口服务描述 XML 模式 .....	14

## 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。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位:中国航天科工集团第二研究院第二总体设计部、北京航空航天大学、中国电子技术标准化研究院、北京航天智造科技发展有限公司。

本标准主要起草人:陶栾、周军华、李璐、宋晓、张旻旻、施国强、侯宝存、王玫。

# 面向组件的虚拟样机软件开发通用要求

## 1 范围

本标准规定了仿真领域里面向组件的虚拟样机软件开发中的通用要求,包括环境要求、过程要求、和文档编写要求。同时为对应于通用的仿真技术,还对原子组件开发的端口描述要求、功能实现要求、集成接口要求和形成的产品形式进行了全面描述。

本标准适用于复杂产品虚拟样机软件开发实施。

## 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 8566—2007 信息技术 软件生存周期过程

GB/T 8567—2006 计算机软件文档编制规范

GB/T 11457—2006 信息技术 软件工程术语

## 3 术语和定义、缩略语

### 3.1 术语和定义

GB/T 8566—2007、GB/T 11457—2006 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

##### **虚拟样机 virtual prototype**

与物理产品相对应的计算机数字模型集合。

注:虚拟样机从构造、功能和性能等方面定义、模拟、试验验证和评估物理产品,并且作为物理产品在研制、生产和使用等生命周期内各项活动主要依据。

#### 3.1.2

##### **虚拟样机系统 virtual prototype system**

以虚拟样机为主体,进一步集成现实系统应用环境、目标对象等多学科模型构成的数字化仿真系统。

#### 3.1.3

##### **组件 component**

仿真领域中的逻辑组成概念,即虚拟样机系统中各粒度、各学科模型的软件实现形式。进一步地,组件对应于仿真领域的模型,原子组件(即最细粒度的组件)对应为原子模型。

注:组件仅包括定义好的接口和外在的环境依赖,独立的发布并且能够被第三方所集成。

#### 3.1.4

##### **组件对象模型 component object model; COM**

Windows 操作系统下实现面向组件开发的一种常用模型。

注:组件对象模型可以给应用程序、操作系统及其他组件提供服务。