



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44801—2024

## 系统级封装(SiP)术语

Terminology of system in package (SiP)

2024-10-26 发布

2024-10-26 实施

国家市场监督管理总局  
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 通用术语 ..... 1

4 材料和基板术语 ..... 2

5 工艺和封装术语 ..... 4

参考文献 ..... 10

索引 ..... 11

## 前 言

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

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专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国集成电路标准化技术委员会(SAC/TC 599)归口。

本文件起草单位：中国电子科技集团公司第二十九研究所、中国科学院微电子研究所、清华大学、复旦大学、天水七四九电子有限公司、池州华宇电子科技股份有限公司。

本文件主要起草人：季兴桥、于慧慧、贾松良、万里兮、陆吟泉、伍艺龙、罗建强、卢茜、彭勇、李彦睿、曾策、徐榕青、向伟玮、董乐、来晋明、李习周、屈新萍、潘玉华、代晓丽、吕英飞、李悦、黎孟、吕拴军、高峰。

# 系统级封装(SiP)术语

## 1 范围

本文件界定了系统级封装(SiP)在生产制造、工程应用和产品试验等方面与材料、工艺、组装、封装相关的通用术语和专用术语。

本文件适用于与系统级封装相关的生产、科研、教学和贸易等方面的应用。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 通用术语

### 3.1

**系统级封装 system in package; SiP**

将多种功能的芯片、封装或它们的组合集成于单个封装内的系统或子系统,它可任选地包含无源元件、微机电系统(MEMS)、光学元器件、其他封装和器件。

注: SiP一般是单个封装内集成了一个系统或子系统。

### 3.2

**封装上系统 system on package; SoP**

将元器件、封装、系统或子系统集成到一个封装内。

注: SoP是单个封装内集成了多个系统或子系统,无源元件以薄膜形式集成在基板内是它的特点。

### 3.3

**片上系统 system on chip; SoC**

在单个芯片上集成一个完整的系统或子系统。

注: 一般包含微处理器及其模拟 IP 核或数字 IP 核或存储器或片外存储控制接口等。

### 3.4

**异质异构集成 heterogeneous integration**

通过微纳制造工艺,实现不同材料、不同工艺、不同结构、不同功能单元的集成。

### 3.5

**混合集成电路 hybrid integrated circuit**

由半导体集成电路与膜集成电路任意结合,或由任意这些电路与分立元件结合而形成的集成电路。

[来源:GB/T 12842—1991,2.1.11]

### 3.6

**多芯片模块 multi-chip module; MCM**

**多芯片组件**

一种混合集成电路,其内部装有两个或两个以上超大规模集成电路裸芯片。

### 3.7

**多芯片封装 multi-chip package; MCP**

包含多个集成电路的封装。