



中华人民共和国国家标准

GB/T 48179—2026

集成电路电子设计自动化工具术语

Terminology for integrated circuit electronic design automation tools

2026-08-28 发布

2027-03-01 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 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 基础术语 1

4 设计术语 1

 4.1 模拟电路与版图设计 1

 4.2 模拟电路仿真 5

 4.3 逻辑设计与验证 6

 4.4 逻辑综合 6

 4.5 可测试性设计 7

 4.6 物理设计 9

 4.7 可靠性分析 12

 4.8 低功耗设计 12

 4.9 寄生参数提取 13

 4.10 静态时序分析 15

5 工艺术语..... 18

 5.1 器件仿真 18

 5.2 器件模型 21

 5.3 工艺设计套件 22

6 制造术语..... 25

 6.1 互补金属氧化物半导体(CMOS)工艺模型与仿真 25

 6.2 良率与缺陷分析 25

 6.3 计算光刻 28

7 封装术语..... 30

参考文献 32

索引 33

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：中国电子技术标准化研究院、清华大学、中国科学院微电子研究所、上海电子设计自动化发展促进会、深圳市海思半导体有限公司、全芯智造技术股份有限公司、北京科技大学、宁波大学、北京华大九天科技股份有限公司、上海合见工业软件集团股份有限公司、东方晶源微电子科技(北京)股份有限公司、杭州行芯科技有限公司、浙江大学滨江研究院、杭州广立微电子股份有限公司、芯华章科技股份有限公司、武汉理工大学、北京大学、无锡北京大学电子设计自动化研究院、北京航空航天大学、中国科学院上海光学精密机械研究所、上海启芯领航半导体有限公司、国能数智科技开发(北京)有限公司、上海芯无双仿真科技有限公司、苏州洪芯集成电路有限公司、上海思尔芯技术股份有限公司、北京宽温微电子科技有限公司、华芯巨数(杭州)微电子有限公司、北京理工大学、重庆邮电大学、北京汤谷软件技术有限公司。

本文件主要起草人：郭楠、刘舒宁、叶佐昌、陈岚、郑云升、董哲、孟晓东、姚海龙、储著飞、邹兰榕、尹敏、张生睿、潘书婷、陈弼梅、李正彤、陆梅君、陈鹤、徐宁、张立宁、马颖、曾琅、李思坤、王磊、张凯、任谦、徐建华、沈文正、严雨灵、黄铮、胡伟东、刘挺、刘丹。

集成电路电子设计自动化工具术语

1 范围

本文件界定了集成电路电子设计自动化工具的基础术语、设计术语、工艺术语、制造术语和封装术语。

本文件适用于集成电路电子设计自动化工具的设计和应用,也适用于集成电路电子设计自动化工具的科研、教学和出版工作。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 基础术语

3.1

电子设计自动化 **electronic design automation; EDA**

通过使用软硬件开发工具设计和验证电子电路应用设计的方法。

注:该方法一般由软件工具实现。

[来源:GB/T 22033—2017,2.111]

4 设计术语

4.1 模拟电路与版图设计

4.1.1

原理图驱动版图生成 **schematic driven layout; SDL**

在版图编辑器平台中,对应指定目标电路原理图设计中的顶层单元,通过查找原理图设计中所有电阻、电容、晶体管等子电路单元的连接及调用关系,依次生成所有子电路单元版图的过程。

4.1.2

版图编辑器 **layout editor**

集成电路设计全流程电子设计自动化(EDA)工具系统中的版图编辑工具。

4.1.3

器件匹配 **device matching**

使两个或多个有相同电气特性的器件在实际制造出来后,其关键参数尽可能保持一致的过程。

注1:器件包括晶体管、电阻、电容等。

注2:关键参数包括金属-氧化物-半导体场效应晶体管(MOSFET)的阈值电压、跨导,电阻的阻值,电容的容值。

4.1.4

器件版图折叠 **devices fold**

器件版图展开 **devices unfold**

当版图的基本器件在保持总宽长比例一致的情况下,进行等比例的聚合或拆分的自动化调整方式。

注:目的是在符合电气属性的前提下达到版图面积的最优化设计。