

ICS 31.220
CCS L 95



中华人民共和国国家标准

GB/T 40577—2021

集成电路制造设备术语

Terminology for integrated circuit(IC) manufacturing equipment

2021-10-11 发布

2022-05-01 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 基础术语	1
4 晶体生长加工设备	2
5 掩模制造设备	5
6 光刻与刻蚀设备	8
7 掺杂设备	15
8 薄膜淀积设备	17
9 清洗设备	23
10 封装设备	24
11 检测设备	27
12 公用部件	34
参考文献	37
索引	38

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。

本文件由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、浙江晶盛机电股份有限公司、中电科电子装备集团有限公司、北京北方华创微电子装备有限公司、中微半导体设备(上海)股份有限公司、上海微电子装备(集团)股份有限公司、东莞市中镓半导体科技有限公司、江苏卓远半导体有限公司。

本文件主要起草人：张军华、冯亚彬、曹可慰、曹建伟、裴会川、朱亮、周哲、武小娟、杜若昕、唐彩虹、丁晓民、傅林坚、魏唯、田涛、刘英斌、李国平、王宏智。

集成电路制造设备术语

1 范围

本文件规定了集成电路(IC)制造设备的基本和常用术语,包括基础术语,晶体生长加工设备、掩模制造设备、光刻与刻蚀设备、掺杂设备、薄膜淀积设备、清洗设备、封装设备、检测设备的术语及公用部件术语。

本文件适用于集成电路制造设备的设计开发、生产和应用,也适用于集成电路制造设备的科研、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

可靠性 reliability

在规定的条件下,设备在一定时间内执行其预定功能的能力。

3.2

可用性 availability

当需要时,设备处于可以执行其预定功能的可能性。

3.3

维修性 maintainability

在规定时间内,设备保持在或恢复至能够执行其预定功能的状态的可能性。

3.4

平均故障间隔时间 mean time between failure; MTBF

可修复产品两次相邻故障之间的平均时间。

注: MTBF 又称为“平均无故障时间”,是衡量设备的可靠性指标,单位为“小时(h)”,是体现设备在规定时间内保持功能的一种能力。

3.5

平均维修时间 mean time to repair; MTTR

可修复产品从出现故障到修复所需时间的平均值。

3.6

平均失效时间 mean time to failure; MTTF

系统能够正常运行的平均时间。