



中华人民共和国国家标准

GB/T 35010.3—2018

半导体芯片产品 第3部分：操作、包装和贮存指南

Semiconductor die products—Part 3: Guide for handling, packing and storage

2018-03-15 发布

2018-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 操作	1
4.1 通则	1
4.2 工作环境控制	1
4.3 一般注意事项	2
4.4 洁净区	2
5 工艺操作	5
5.1 晶圆减薄	5
5.2 晶圆划片	5
5.3 芯片分选过程	7
6 芯片产品的传递、贮存及包装	9
6.1 通则	9
6.2 晶圆载体和晶圆盒	9
6.3 晶圆在线存放和传送	9
6.4 未划开晶圆的包装	10
6.5 已划开晶圆的包装	11
6.6 单个晶圆的包装	12
6.7 芯片的托盘(盒)包装	13
6.8 芯片载带的包装	16
6.9 薄芯片产品的操作和包装	18
6.10 运输时的二次包装	18
6.11 包装材料的循环使用	19
7 芯片产品的短期和长期贮存	19
7.1 通则	19
7.2 芯片产品的短期贮存	19
7.3 芯片产品的长期贮存	19
8 可追溯性	21
8.1 通则	21
8.2 晶圆的可追溯性	21
8.3 芯片的可追溯性	21
8.4 芯片产品的背面标识	22
附录 A (资料性附录) 计划检查表	23

前 言

GB/T 35010《半导体芯片产品》分为以下部分：

- 第 1 部分：采购和使用要求；
- 第 2 部分：数据交换格式；
- 第 3 部分：操作、包装和贮存指南；
- 第 4 部分：芯片使用者和供应商要求；
- 第 5 部分：电学仿真要求；
- 第 6 部分：热仿真要求；
- 第 7 部分：数据交换的 XML 格式；
- 第 8 部分：数据交换的 EXPRESS 格式。

本部分为 GB/T 35010 的第 3 部分。

本部分按照 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。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国半导体器件标准化技术委员会(SAC/TC 78)归口。

本部分起草单位：中国电子科技集团公司第十三研究所、吉林华微电子股份有限公司、圣邦微电子(北京)股份有限公司、中国电子技术标准化研究院。

本部分主要起草人：王国全、齐利芳、卜瑞艳、张昱、韩东、麻建国、朱华、陈大为。

半导体芯片产品

第 3 部分：操作、包装和贮存指南

1 范围

GB/T 35010 的本部分给出了半导体芯片产品操作、包装和贮存过程中的一般要求。

本部分适用于指导半导体芯片产品(以下简称芯片产品)的操作、包装、贮存和使用。

本部分所指的半导体芯片产品包括：

- 晶圆；
- 单个裸芯片；
- 带有互连结构的芯片和晶圆；
- 最小或部分封装芯片和晶圆。

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 2900(所有部分) 电工术语

GB/T 25915.1—2010 洁净室及相关受控环境 第 1 部分:空气洁净度等级

GB/T 35010.1—2018 半导体芯片产品 第 1 部分:采购和使用要求

IEC 61340-5-1 静电 第 5-1 部分:电子器件的静电保护 一般要求(Electrostatics—Part 5-1: Protection of electronic devices from electrostatic phenomena—General requirements)

IEC 61340-5-2 静电 第 5-2 部分:电子器件的静电保护 用户指南(Electrostatics—Part 5-2: Protection of electronic devices from electrostatic phenomena—User guide)

3 术语和定义

GB/T 2900(所有部分)、GB/T 35010.1—2018 界定的术语和定义适用于本文件。

4 操作

4.1 通则

芯片产品的操作过程中应使用专用的工具,并避免接触芯片产品裸露的有源区表面;当接触不可避免时,应使用专用的工具和材料。

芯片产品的操作和传送过程中使用的工具、材料及贮存容器均应符合相应的防静电要求(见 IEC 61340-5-1、IEC 61340-5-2)。

芯片产品的操作过程中应注意芯片对特定化学物质的敏感性。

建议参见附录 A 中示例制定计划检查表。

4.2 工作环境控制

通用半导体工艺(不包括芯片产品的贮存)的典型工艺环境条件如下：