



中华人民共和国国家标准

GB/T 35010.1—2018/IEC 62258-1:2009

半导体芯片产品 第 1 部分：采购和使用要求

Semiconductor die products—
Part 1: Requirements for procurement and use

(IEC 62258-1:2009, Semiconductor die products—
Part 1: Procurement and use, IDT)

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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
3.1 基本定义	2
3.2 通用术语	3
3.3 半导体制造和互连术语	4
4 一般要求	5
5 数据交换	5
6 器件要求	6
6.1 数据包	6
6.2 身份和来源 ID	6
6.3 功能	6
6.4 物理特性	6
6.5 额定值和限制条件	7
6.6 连接	7
6.7 文档	7
6.8 供货形式	7
6.9 仿真建模	8
7 带/不带连接结构的裸芯片及晶圆要求	8
7.1 概述	8
7.2 身份	8
7.3 材料	8
7.4 几何图形	9
7.5 晶圆数据	10
8 最小封装芯片(MPD)	10
8.1 概述	10
8.2 引出端数	10
8.3 引出端位置	10
8.4 引出端形状和尺寸	11
8.5 器件尺寸	11
8.6 固定高度	11
8.7 封装材料	11
8.8 湿度敏感度	11
8.9 封装样式代码	11
8.10 外形图	11

9	质量、测试和可靠性	11
9.1	概述	11
9.2	出厂质量水平	11
9.3	电参数特性	12
9.4	符合标准	12
9.5	辅助器件筛选	12
9.6	产品状态	12
9.7	测试特性	12
9.8	其他测试要求	12
9.9	可靠性	12
10	搬运和包装	12
10.1	所有芯片的常规要求	12
10.2	光刻版版本	13
10.3	晶圆图	13
10.4	特殊项目要求	14
11	储存	14
11.1	常规要求	14
11.2	储存期限和条件	14
11.3	长期储存	14
11.4	储存期限	14
12	组装	15
12.1	常规要求	15
12.2	粘接方法和材料	15
12.3	键合方法和材料	15
12.4	粘接限制	15
12.5	过程限制	15
	附录 A (资料性附录) 专业术语	16
	附录 B (资料性附录) 缩略语	26
	参考文献	31

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 1 部分。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62258-1:2009《半导体芯片产品 第 1 部分：采购和使用》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 2900(所有部分) 电工术语[IEC 60050(所有部分)]
- GB/T 35010.2—2018 半导体芯片产品 第 2 部分：数据交换格式(IEC 62258-2:2011, IDT)
- GB/T 35010.4—2018 半导体芯片产品 第 4 部分：芯片使用者和供应商要求(IEC/TR 62258-4:2012, IDT)
- GB/T 35010.5—2018 半导体芯片产品 第 5 部分：电学仿真要求(IEC 62258-5:2006, IDT)
- GB/T 35010.6—2018 半导体芯片产品 第 6 部分：热仿真要求(IEC 62258-6:2006, IDT)
- GB/T 35010.7—2018 半导体芯片产品 第 7 部分：数据交换的 XML 格式(IEC/TR 62258-7:2007, IDT)
- GB/T 35010.8—2018 半导体芯片产品 第 8 部分：数据交换的 EXPRESS 格式(IEC/TR 62258-8:2008, IDT)

本部分还做了下列编辑性修改：

- 考虑到与我国标准体系相适应，将名称改为“半导体芯片产品 第 1 部分：采购和使用要求”；
- 附录 B 的 B.1 是国外标准机构名称，与本标准无关，仅保留标题。

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五十五研究所、中国电子产品可靠性与环境试验研究所、中国电子技术标准化研究院。

本部分主要起草人：于永洲、吴维丽、师谦、尹航、李锴、林罡。

半导体芯片产品

第 1 部分:采购和使用要求

1 范围

GB/T 35010 的本部分用于指导半导体芯片产品的生产、供应和使用,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;
- 小尺寸或部分封装的芯片和晶圆。

本部分定义了此类芯片产品所需数据的最低要求,也有助于含芯片的组件产品设计和采购。它涵盖了对数据的要求如下:

- 产品标识;
- 产品数据;
- 芯片机械信息;
- 测试、质量、装配和可靠性信息;
- 处理、运输和储存信息。

本部分包括了在研发和制造过程中用来描述芯片几何特性、物理性质和连接方法相关数据的具体要求。相关词汇和缩略词参见附录 A 和附录 B。

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 25915.1—2010 洁净室及相关受控环境 第 1 部分:空气洁净度等级(ISO 14644-1:1999, IDT)

IEC 60050(所有部分) 电工术语(International electrotechnical vocabulary)

IEC 60191(所有部分) 半导体器件的机械标准化(Mechanical standardization of semiconductor devices)

IEC 60191-4:1999 半导体器件的机械标准化 第 4 部分:半导体器件的封装外形编码和分类(Mechanical standardization of semiconductor devices—Part 4: Coding system and classification into forms of package outlines for semiconductor device packages)

Amendment 1(2001)+Amendment 2(2002)

IEC 61360-1 电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式 第 1 部分:定义 原理和方法(Standard data element types with associated classification scheme for electric components—Part 1: Definitions—Principles and methods)

IEC 62258-2 半导体芯片产品 第 2 部分:数据交换格式(Semiconductor die products—Part 2: Exchange data formats)

IEC/TR 62258-3 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: Recommendations for good practice in handling, packing and storage)