



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19247.1—2003/IEC 61191-1:1998

---

## 印制板组装

### 第1部分:通用规范 采用表面安装和相关 组装技术的电子和电气焊接组装的要求

Printed board assemblies—

Part 1: Generic specification—Requirements for soldered  
electrical and electronic assemblies using surface mount  
and related assembly technologies

(IEC 61191-1:1998, IDT)

2003-07-02 发布

2003-10-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 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
4 一般要求 .....	3
5 材料要求 .....	5
6 元器件和印制板要求 .....	6
7 组装工艺要求 .....	8
8 组装焊接要求 .....	9
9 清洁度要求 .....	12
10 组装要求 .....	14
11 涂层和包封 .....	17
12 返工和修复 .....	18
13 产品质量保证 .....	20
14 其他要求 .....	21
15 订货文件内容 .....	22
附录 A(规范性附录) 焊接工具和设备的要求 .....	23
A.1 研磨 .....	23
A.2 半封闭和手工焊接系统 .....	23
A.3 烙铁夹 .....	23
A.4 擦试片 .....	23
A.5 焊枪 .....	23
A.6 焊料槽 .....	24
A.7 过程控制 .....	24
附录 B(规范性附录) 助焊剂认可 .....	25
附录 C(规范性附录) 质量评定 .....	26
C.1 过程控制(PC) .....	26
C.2 质量符合性测试的减少 .....	26
C.3 审核计划 .....	26
附录 D(资料性附录) 参考文献 .....	28

## 前 言

GB/T 19247《印制板组装》分为 4 个部分：

- 第 1 部分：通用规范 采用表面安装和相关组装技术的电子和电气焊接组装的要求；
- 第 2 部分：分规范 表面安装焊接组装的要求；
- 第 3 部分：分规范 通孔安装焊接组装的要求；
- 第 4 部分：分规范 引出端焊接组装的要求。

本部分是 GB/T 19247 的第 1 部分，等同采用 IEC 61191-1:1998《印制板组装 第 1 部分：通用规范 采用表面安装和相关组装技术的电子和电气件焊接的组装要求》(英文版)。根据 GB/T 1.1—2001《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》规定，作了必要的编辑性修改。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录、附录 D 为资料性附录。

本部分由中华人民共和国信息产业部提出。

本部分由全国印制电路标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究所(CESI)。

本部分主要起草人：刘筠、石磊、陈长生。

# 印制板组装

## 第 1 部分:通用规范 采用表面安装和相关组装技术的电子和电气焊接组装的要求

### 1 范围

本部分规定了采用表面安装和相关组装技术、进行高质量焊接互连和组装的材料、方法及检验判据的要求。并推荐了良好的制造工艺。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19247 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

- GB/T 19247.2—2003 印制板组装 第 2 部分 分规范 表面安装焊接组装的要求
- GB/T 19247.3—2003 印制板组装 第 3 部分 分规范 通孔安装焊接组装的要求
- GB/T 19247.4—2003 印制板组装 第 4 部分 分规范 引出端焊接组装的要求
- IEC 60050(541):1990 国际电工词汇 541 章 印制电路
- IEC 60721-3-1:1987 环境条件分类 第 3-1 部分: 环境参数和严酷等级组分类 贮存
- IEC 61188-1-1:1997 印制板和印制板组装 设计和使用的第 1-1 部分:通用要求 电子组装的平整度考虑
- IEC 61188-2 印制板和印制板组装的设计和使用的要求 第 2 部分:印制电路板基材使用指南 表面安装技术
- IEC 61189-1:1997 电工材料、互连结构和组装试验方法 第 1 部分:通用试验方法
- IEC 61189-3:1997 电工材料、互连结构和组装试验方法 第 3 部分:互连结构(印制板)的试验方法
- IEC 61190-1-1 电子组装的连接材料 第 1-1 部分:焊剂要求
- IEC 61190-1-2 电子组装的连接材料 第 1-2 部分:焊膏要求
- IEC 61192-1 软焊接 第 1 部分 焊缝质量的评定
- IEC 61249-8-1 互连结构材料 第 8-1 部分:非导电膜和涂层分规范 涂覆胶粘的挠性聚酯膜
- IEC 61249-8-2 互连结构材料 第 8-2 部分:非导电薄膜和涂层分规范 涂覆胶粘的挠性聚酰亚胺膜
- IEC 61249-8-3 互连结构材料 第 8-3 部分:非导电薄膜和涂层分规范 转移胶粘膜
- IEC 61249-8-8:1997 互连结构材料 第 8-8 部分:非导电薄膜和涂层分规范 暂时聚合物涂层
- IEC 61340-5-1 静电 第 5-1 部分:电子器件防静电现象的保护规范 通用要求
- IEC 61340-5-2 静电 第 5-2 部分:电子器件防静电现象的保护规范 用户指南
- IEC 61760-2 表面安装技术 第 2 部分:表面安装器件(SMD)的运输和储存条件 应用指南
- IEC 62326-1:1996 印制板 第 1 部分:通用规范
- IEC QC 200 012:1996 印制板设计能力的过程评价表