



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19247.2—2003/IEC 61191-2:1998

---

## 印制板组装 第2部分:分规范 表面安装焊接 组装的要求

Printed board assemblies—  
Part 2:Sectional specification—Requirements  
for surface mount soldered assemblies

(IEC 61191-2:1998, IDT)

2003-07-02 发布

2003-10-01 实施

---

中华人民共和国 发布  
国家质量监督检验检疫总局

## 目 次

前言 .....	I
1 总则 .....	1
1.1 范围 .....	1
1.2 分类 .....	1
1.3 要求的解释 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 一般要求 .....	1
4 元器件的表面安装 .....	1
4.1 准位要求 .....	1
4.2 表面安装元器件的要求 .....	2
4.3 双接端小元器件 .....	3
4.4 有引线元器件的本体定位 .....	3
4.5 引线对接安装的元器件 .....	3
4.6 非导电胶粘接的覆盖限制 .....	3
5 合格要求 .....	3
5.1 控制和纠正措施 .....	3
5.2 引线 and 接端头的表面焊接 .....	3
5.3 所有表面安装组装件焊接后的通用要求 .....	14
6 返工和维修 .....	15
附录 A(规范性附录) 表面安装元器件的放置要求 .....	17
A.1 元器件定位 .....	17
A.2 双接端小元器件 .....	17
A.2.1 连接盘的金属化覆盖层(侧面-侧面) .....	17
A.2.2 连接盘的金属化覆盖层(端部) .....	17
A.3 圆柱形端帽元器件(MELF)的安装 .....	17
A.4 蝶形芯片载体的配接 .....	17
A.5 表面安装元器件引线和焊盘的接触 .....	17
A.6 表面安装元器件引线的侧面突沿 .....	17
A.7 表面安装元器件引线的脚趾突沿 .....	17
A.8 表面安装元器件引线距焊盘的高度(焊前) .....	17
A.9 J型引线元器件的定位 .....	17
A.10 翼形引线元器件的定位 .....	18
A.11 封装与互连结构的外部连接 .....	18

## 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 2 部分，等同采用 IEC 61191-2:1998《印制板组装 第 2 部分：分规范 表面安装焊接组装的要求》(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 为规范性附录。

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、王芳、陈长生。

# 印制板组装

## 第2部分:分规范 表面安装焊接 组装的要求

### 1 总则

#### 1.1 范围

本部分规定了表面安装的焊接连接要求。本要求适用于整体式表面安装的组装,也适用于包含其他相关技术(即:通孔安装、芯片安装、引出端安装等)组装中的表面安装部分。

#### 1.2 分类

本部分根据最终产品用途对电气和电子组装件进行分类。分为三个通常的最终产品等级,反映产品的可生产性、复杂性、功能要求和验证(检验/测试)频度的差异。这些等级是:

A级:通用电子产品

B级:专用电子产品

C级:高性能电子产品

由组装用户负责确定其产品的等级。有些设备可能同属于两个等级。适用时,合同应规定要求的等级和标明对参数的例外或附加要求。

#### 1.3 要求的解释

除用户另有规定外,“应”表示的要求是强制执行的。任何违反“应”的要求需要由用户签字认可,如:在装配图,规范或合同上规定。“必须”仅用于说明不可避免的情况。

“宜”用于表示推荐或指导的叙述。“可”指示可选择的情况。“宜”和“可”均用于表示非强制执行的情况。“将要”用于表示目的的说明。参见 ISO/IEC 导则的第三部分。

### 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 19247.1—2003《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》(IEC 61191-1:1998, IDT)

### 3 一般要求

GB/T 19247.1—2003 中第4章的要求是本规范的强制执行部分。

### 4 元器件的表面安装

本章适用于放置于表面进行手工或机器焊接的元器件的组装,且适用于设计为表面安装的元器件和采用表面安装方法的通孔安装元器件的组装。

#### 4.1 准位要求

在设计及组装的各个阶段中,应进行充分的过程控制,使焊后准位和焊缝控制达到 5.2 规定的要求。

影响到此要求的相关因素包括连接盘、导线设计、元器件的靠近程度、元器件与连接盘的可焊性、焊膏或焊料胶粘剂的用量及准位和元器件的放置精确度。