



中华人民共和国国家标准

GB/T 43799—2024

高密度互连印制板分规范

Sectional specification for high density interconnect printed boards

2024-03-15 发布

2024-07-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 应用等级	3
5 分类	3
6 要求	3
6.1 通用要求	3
6.2 优先顺序	3
6.3 材料	4
6.4 设计	4
6.5 外观和尺寸	4
6.6 结构完整性	5
6.7 化学性能	22
6.8 物理性能	22
6.9 电气性能	22
6.10 环境性能	22
6.11 返工	22
7 质量保证规定	23
7.1 通则	23
7.2 质量评定	23
7.3 检验条件	23
7.4 能力批准	23
7.5 鉴定批准	23
7.6 质量一致性检验	25
8 交付要求	27

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国印制电路标准化技术委员会(SAC/TC 47)归口。

本文件起草单位：中国电子科技集团公司第十五研究所、莆田市涵江区依吨多层电路有限公司、广州广合科技股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、厦门市铂联科技股份有限公司。

本文件主要起草人：郭晓宇、刘胜贤、彭镜辉、唐瑞芳、田玲、曾红、陈长生、楼亚芬、曹易、吴永进。

高密度互连印制板分规范

1 范围

本文件规定了高密度互连印制板的应用等级、性能要求、质量保证规定和交付要求。
本文件适用于有微导通孔的高密度互连印制板。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 2036 印制电路术语
GB/T 4588.4—2017 刚性多层印制板分规范
GB/T 4677—2002 印制板测试方法
GB/T 16261—2017 印制板总规范
GB/T 18334 有贯穿连接的挠性多层印制板规范
GB/T 18335 有贯穿连接的刚挠多层印制板规范
SJ/T 10668 电子组装技术术语
SJ/T 11551 高密度互连印制电路用涂树脂铜箔
SJ 20828A—2018 印制板合格鉴定用测试图形和布设总图
SJ 21083 高密度互连印制板设计要求
SJ 21284—2018 印制板导通孔保护设计指南

3 术语和定义

GB/T 2036 和 SJ/T 10668 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高密度互连 high density interconnects; HDI

印制板单面或双面每平方厘米面积内平均电气连接不小于 20 个的互连电路。

注:高密度互连印制板通常采用积层法工艺生产,层间电气互连使用微导通孔和/或导通孔,最小孔径 ≤ 0.15 mm,最小导线宽度和间距 ≤ 100 μm 。

3.2

微导通孔 microvia

孔深度(X)与孔径(Y)比不大于 1,且捕获连接盘到目标连接盘距离(同孔深度)不超过 0.25 mm 的盲孔。

注:如图 1 所示。