



日期: 2020 年 1 月 16 日

总页数 (连本页): 共 12 页

发件人: 北京市中银 (深圳) 律师事务所

函号: (2020) 中银深圳律函字第 2001028 号

收件人: 苏州天标检测技术有限公司

提示: 本函系重要法律文件, 仅供本函记载的收件人阅。倘若阁下并非收件人, 请勿阅读、复制或对外传播本函内容, 否则可能会触犯法律。倘若阁下意外收到本函, 请立即通知本律师事务所, 谢谢!

## 律 师 函

苏州天标检测技术有限公司:

北京市中银 (深圳) 律师事务所依法接受深圳市美信检测技术股份有限公司 (以下简称“委托人”) 的委托, 特指派本所余明枫律师 (以下简称“本律师”) 就贵司网站涉嫌非法抄袭、盗用、仿冒、剽窃委托人网站内容、图片等事宜, 出具本律师函。

**根据委托人提供的资料及其对本律师的陈述:**

委托人官方网站为 <http://www.mttlabor.com>, 已在工业和信息化部 ICP 备案, 备案号为: 粤 ICP 备 12047550 号, 为委托人对外展示业务成果、作品及公司公告的重要平台。同时, 委托人已经向中华人民共和国国家版权局就相关作品 (包括 MTT 图形作品、美信检测实验室图形作品、失效分析流程图、失效分析图形作品等) 申请作品登记并获得证书。

2019 年底, 委托人通过网络检索发现贵司商业运营的网站 (域名: <http://www.tbklab.com>; 工业和信息化部 ICP 备案号: 苏 ICP 备 15049334 号) 及子链接存在多处抄袭、盗用、仿冒、剽窃委托人网站内容、图片的情况 (相关网站截图已附于本函后), 抄袭内容包





括委托人发表于官网的检测项目详情介绍、失效分析案例、失效分析文章以及其中失效分析流程图、图片等。

**综合上述情况，本律师认为：**

根据《中华人民共和国著作权法》第二条、第四十七条的规定，法人或者其他组织的作品，不论是否发表，依法享有著作权，未经著作权人许可，使用他人作品或剽窃他人作品均构成著作权侵权行为。委托人对在官网发表的作品依法享有著作权，并已明确版权所有。贵司未经授权或许可的情况下，擅自抄袭、盗用、仿冒、剽窃委托人网站内容、图片的行为，侵犯了委托人的合法权益，委托人有权要求贵司承担停止侵害、消除影响、赔礼道歉、赔偿损失等民事责任。且贵司的行为有违诚实信用原则和公认的商业道德，还涉嫌违反《反不正当竞争法》相关规定。

**为此，本律师经委托人授权函告如下：**

请贵司在收到本律师函后，于三个工作日内立即删除、撤销、下线全部侵权内容，同时停止一切相关侵权行为。为维护委托人合法权益，本所律师已协助委托人采集并固定相关证据，保留追究相关经济损失的权利。

如贵司未按照前述日期履行相关义务，本律师在委托人授权下将以适当的法律程序解决此问题。届时，相关的法律程序不仅会给贵司造成不必要的经济损失，同时也会给贵司的商誉造成极为不利的影响。

特此函告。



中银律师事务所  
ZHONG YIN LAW FIRM

深圳市福田区深南大道 2002 号中广核大厦北楼 8 层  
8/F, North Tower, CGN Building, No.2002, Shennan  
Avenue, Futian District, Shenzhen, China  
电话: (86-755)82531588 传真: (86-755)82531555  
网址: <http://www.zhongyinlawyer-sz.com>

北京市中银(深圳)律师事务所

执业律师: 

二〇二〇年一月七日

附: 本律师联系方式

北京市中银(深圳)律师事务所 余明枫律师

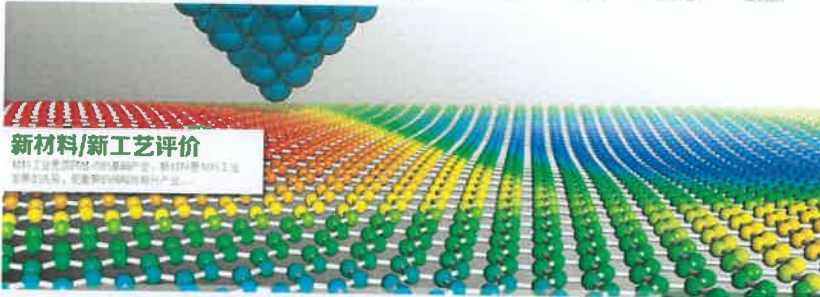
电话: (86-755) 82531547, 13760240277

传真: (86-755) 82531555

电子邮件: [yymf@zhongyinlawyer-sz.com](mailto:yymf@zhongyinlawyer-sz.com)

地址: 中国深圳市福田区深南中路 2002 号中广核大厦北座 8 层

附: 相关网站侵权截图



新材料/新工艺评价

材料工业是国民经济的基础产业，新材料是材料工业发展的先导，是高新技术产业的基石...

服务领域

电子产品可靠性检测 环境可靠性检测 失效分析 材料分析 汽车材料 航空材料 金属材料 高分子材料 无机非金属材料 表面处理 涂层检测 无损检测 理化检测 微生物检测 食品检测 药品检测 化妆品检测 纺织品检测 纺织品检测 纺织品检测

解决方案

- 失效分析**  
失效分析是一门跨学科交叉的学科，在提高产品质量、防止召回、改进产品缺陷及仲裁索赔等...
- 可靠性检测**  
作为各种元器件的载体与传输信号的载体PCB是连接电子产品的桥梁，是电子产品的心脏...
- 汽车材料**  
汽车工业是国民经济的重要组成部分，也是我国汽车工业发展的重点，也是汽车工业发展的重点...
- 新材料/新工艺评价**  
材料工业是国民经济的基础产业，新材料是材料工业发展的先导，是高新技术产业的基石...
- 航空航天材料**  
在航空宇航发展的过程中，材料的质量直接关系到航空宇航的安全，材料的质量一直是航空宇航...

典型案例

- X-ray射线检测...
- 清洁度测试...
- 新法测试...
- 无损检测可靠度与故障分析...
- 高能SEM对金壳不良失效分析...
- X-ray检测技术在汽车材料中的应用...
- “内层死”真与假是怎样区分的...

新闻中心

- 8年中英文对照质检员质量宣传...
- 如何选购文具用品?
- 温度冲击试验 VS 温度循环试验的...
- 2020元旦放假通知...
- 质量管理的六种态度，你有几种...
- 检测三种人请不要触碰红线!
- 注意啦! 这6大国家标准已废止，新标...

联系我们

地址: 中国·江苏·苏州·高新区(独墅湖) 电话: +86 512 9069 2118 手机: 18662982118 邮编: 215122

检测项目

- 电子产品可靠性检测
- 环境有害物质检测
- 灯亮寿命测试及耐燃测试
- 形貌观察与测量
- 显微结构分析
- 半定量元素分析
- 定量元素分析
- 成分分析

- 机械性能测试
- 材料热分析
- 焊接工艺评定
- 形扫描
- 无损检测
- 成分分析
- 涂层厚度测量
- 附着力测试

解决方案

- 失效分析
- 新材料/新工艺评价
- 汽车材料
- 航空航天材料
- LED
- PCB/PBS

失效分析

- 非破坏性分析
- 复合材料失效分析
- 高分子材料失效分析
- 金属材料及零部件失效分析
- 电子元器件失效分析
- PCB/PBS失效分析

关于天标检测

- 联系我们
- 人才招聘
- 公正公正声明
- 公司资质
- 公司简介

新闻中心

- 公司动态
- 行业新闻
- 招聘启事





**TBK 天标检测** 专业检测专家  
Tianbiao Institute of Professional

PCB/PCBA 失效分析

1. 简介  
PCB/PCBA 失效分析是指对 PCB/PCBA 产品在使用过程中出现的失效现象，通过科学的检测手段，查明失效原因，为产品改进提供依据。天标检测拥有先进的检测设备，专业的技术人员，为客户提供专业的 PCB/PCBA 失效分析服务。

2. 检测范围  
PCB/PCBA 失效分析的范围包括：PCB/PCBA 产品的外观检查、PCB/PCBA 产品的电性能测试、PCB/PCBA 产品的化学成分分析、PCB/PCBA 产品的物理性能测试、PCB/PCBA 产品的金相分析、PCB/PCBA 产品的扫描电镜分析、PCB/PCBA 产品的能谱分析、PCB/PCBA 产品的 X 射线分析、PCB/PCBA 产品的红外光谱分析、PCB/PCBA 产品的紫外光谱分析、PCB/PCBA 产品的热分析、PCB/PCBA 产品的力学性能测试、PCB/PCBA 产品的可靠性测试、PCB/PCBA 产品的失效分析。

3. 检测流程  
1. 客户送样  
2. 样品接收  
3. 外观检查  
4. 电性能测试  
5. 化学成分分析  
6. 物理性能测试  
7. 金相分析  
8. 扫描电镜分析  
9. 能谱分析  
10. X 射线分析  
11. 红外光谱分析  
12. 紫外光谱分析  
13. 热分析  
14. 力学性能测试  
15. 可靠性测试  
16. 失效分析

4. 检测优势  
天标检测拥有先进的检测设备，专业的技术人员，为客户提供专业的 PCB/PCBA 失效分析服务。天标检测的检测流程科学、规范，检测结果准确、可靠。天标检测的检测费用合理，检测周期短，为客户提供优质的检测服务。

5. 客户评价  
天标检测的检测服务得到了广大客户的认可和好评。客户评价天标检测的检测服务专业、规范、准确、可靠。天标检测的检测费用合理，检测周期短，为客户提供优质的检测服务。

6. 联系我们  
地址：深圳市福田区深南大道 2002 号中广核大厦北楼 8 层  
电话：(86-755)82531588  
传真：(86-755)82531555  
网址：http://www.zhongyinlawyer-sz.com



**TBK 天标检测** 专注检测服务 Focus on testing services

首页 检测项目 检测流程 联系我们 加入我们 联系我们

检测项目

- 环境检测分析
- 食品检测分析
- 分子生物学分析
- 金属材料检测分析
- 电子元件失效分析
- 动力电池检测

**失效分析**

电子元件失效分析

1. 简介

电子元件失效分析是指对失效的电子元件进行物理、化学、电学等方面的检测，以确定失效原因，为改进设计和提高产品质量提供依据。失效分析是产品质量控制的重要手段，也是企业提高竞争力的关键。

2. 检测流程

失效分析流程：样品接收→外观检查→电学测试→物理检测→化学分析→失效原因分析→报告撰写。

3. 主要失效模式（部分例子）

短路、断路、开路、接触不良、参数漂移、性能下降等。

4. 常用检测仪器设备

电学测试：万用表、示波器、电桥、阻抗分析仪、网络分析仪、功率计、频谱分析仪、噪声分析仪、失真分析仪、谐波分析仪、失真分析仪、失真分析仪、失真分析仪。

物理检测：金相显微镜、扫描电镜、透射电镜、X射线衍射仪、X射线荧光仪、原子力显微镜、扫描隧道显微镜、激光干涉仪、白光干涉仪、圆偏光干涉仪、白光干涉仪、白光干涉仪。

化学分析：电感耦合等离子体原子发射光谱仪、电感耦合等离子体原子吸收光谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、电感耦合等离子体质谱仪。

5. 生产流程

样品接收→外观检查→电学测试→物理检测→化学分析→失效原因分析→报告撰写。

联系我们

地址：深圳市福田区深南大道 2002 号中广核大厦北楼 8 层  
电话：(86-755)82531588  
传真：(86-755)82531555  
网址：http://www.zhongyinlawyer-sz.com



**TBK 天标检测** 香港检测专家  
Furus melius probamus

检测 检测服务 检测中心 检测项目 检测流程 检测费用 检测周期 检测地点

**检测方法**

**新材料、新工艺评价**

新材料、新工艺评价是指对新材料、新工艺在研发、生产、应用过程中所涉及的安全性、环保性、经济性、社会效益等方面进行综合评价。评价内容包括：材料性能、工艺稳定性、产品质量、环境影响、经济效益、社会效益等。

评价方法包括：文献调研、专家咨询、现场调查、实验室检测、模型模拟、综合评价等。

评价流程包括：项目立项、资料收集、现场调查、实验室检测、模型模拟、综合评价、报告编制、报告审核、报告发布等。

评价结果包括：评价结论、评价建议、评价报告等。

**检测项目**

1. 材料性能检测  
2. 工艺稳定性检测  
3. 产品质量检测  
4. 环境影响检测  
5. 经济效益检测  
6. 社会效益检测

**检测流程**

1. 项目立项  
2. 资料收集  
3. 现场调查  
4. 实验室检测  
5. 模型模拟  
6. 综合评价  
7. 报告编制  
8. 报告审核  
9. 报告发布

**检测费用**

检测费用根据检测项目、检测周期、检测地点等因素而定。

**检测周期**

检测周期根据检测项目、检测周期、检测地点等因素而定。

**检测地点**

检测地点根据检测项目、检测周期、检测地点等因素而定。

检测项目	检测周期	检测费用	检测地点
材料性能检测	1-2周	1000-2000元	实验室
工艺稳定性检测	1-2周	1000-2000元	实验室
产品质量检测	1-2周	1000-2000元	实验室
环境影响检测	1-2周	1000-2000元	现场
经济效益检测	1-2周	1000-2000元	现场
社会效益检测	1-2周	1000-2000元	现场

**检测服务**

1. 检测项目  
2. 检测周期  
3. 检测费用  
4. 检测地点

**检测中心**

1. 检测项目  
2. 检测周期  
3. 检测费用  
4. 检测地点

**检测项目**

1. 材料性能检测  
2. 工艺稳定性检测  
3. 产品质量检测  
4. 环境影响检测  
5. 经济效益检测  
6. 社会效益检测

**检测周期**

1. 项目立项  
2. 资料收集  
3. 现场调查  
4. 实验室检测  
5. 模型模拟  
6. 综合评价  
7. 报告编制  
8. 报告审核  
9. 报告发布

**检测费用**

1. 项目立项  
2. 资料收集  
3. 现场调查  
4. 实验室检测  
5. 模型模拟  
6. 综合评价  
7. 报告编制  
8. 报告审核  
9. 报告发布

**检测地点**

1. 项目立项  
2. 资料收集  
3. 现场调查  
4. 实验室检测  
5. 模型模拟  
6. 综合评价  
7. 报告编制  
8. 报告审核  
9. 报告发布







TBK 天标检测

专业成就专业  
Focus makes profession

检测·检测·检测



检测·检测·检测

检测·检测·检测

### HASL 焊盘上锡不良失效分析

【背景】HASL 焊盘上锡不良的缺陷，在 PCB 制造过程中，时有发生。其缺陷类型多种多样，如：焊盘上锡不均匀、焊盘上锡厚度不足、焊盘上锡粗糙、焊盘上锡脱落等。这些缺陷会导致 PCB 的焊接质量下降，甚至导致 PCB 的失效。本文将对 HASL 焊盘上锡不良的失效分析进行详细阐述。

【缺陷】HASL 上锡不良，主要表现为：1. 焊盘上锡不均匀；2. 焊盘上锡厚度不足；3. 焊盘上锡粗糙；4. 焊盘上锡脱落。

【失效原因】HASL 焊盘上锡不良的失效原因，主要是由于：1. 焊盘表面处理不当；2. 焊盘材料选择不当；3. 焊接工艺参数控制不当；4. 焊接环境控制不当。



图 1：焊盘上锡不均匀



图 2：焊盘上锡厚度不足

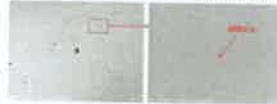


图 3：焊盘上锡粗糙



图 4：焊盘上锡脱落



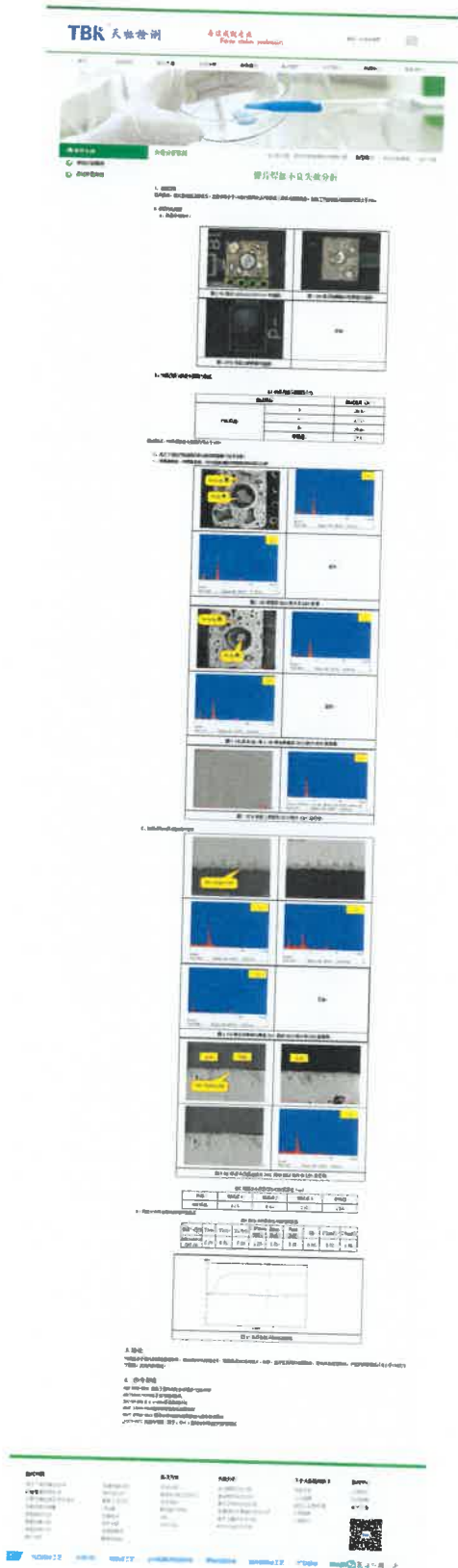
图 5：焊盘上锡不均匀

【失效分析】通过对 HASL 焊盘上锡不良的失效分析，可以发现其失效原因主要是由于：1. 焊盘表面处理不当；2. 焊盘材料选择不当；3. 焊接工艺参数控制不当；4. 焊接环境控制不当。

【结论】HASL 焊盘上锡不良的失效分析，对于提高 PCB 的焊接质量，具有重要的意义。在实际生产中，应严格控制焊接工艺参数，优化焊接环境，以提高 HASL 焊盘上锡质量。

检测项目	检测项目	检测方法	检测仪器	检测方法	检测中心
电子元器件检测	金属材料检测	化学成分分析	光谱仪	金属材料检测	金属材料检测
电子元器件检测	金属材料检测	化学成分分析	光谱仪	金属材料检测	金属材料检测
电子元器件检测	金属材料检测	化学成分分析	光谱仪	金属材料检测	金属材料检测
电子元器件检测	金属材料检测	化学成分分析	光谱仪	金属材料检测	金属材料检测







**TBK 天标检测** 专注成就专业 Forus makes profession

网站首页 关于我们 服务网络 联系我们 加入我们 联系我们 联系我们 联系我们

您现在的位置: 首页 > 检测项目 > 失效分析 > 胶粘剂粘接失效分析

### 胶粘剂粘接失效分析

——胶粘剂粘接失效分析

**摘要:** 胶粘剂在生产和使用过程中, 由于受到各种因素的影响, 可能会出现粘接失效的情况。本文主要介绍了胶粘剂粘接失效的原因、失效分析的方法和步骤, 以及提高胶粘剂粘接强度的措施。

**关键词:** 胶粘剂; 失效; 失效分析

**1. 引言**

胶粘剂在生产和使用过程中, 由于受到各种因素的影响, 可能会出现粘接失效的情况。本文主要介绍了胶粘剂粘接失效的原因、失效分析的方法和步骤, 以及提高胶粘剂粘接强度的措施。

**2. 胶粘剂粘接失效的原因**

2.1 表面处理

表面处理是胶粘剂粘接失效的主要原因之一。在胶粘剂粘接前, 需要对被粘物表面进行适当的处理, 以提高其表面能, 增强胶粘剂的润湿性和渗透性。如果表面处理不当, 会导致胶粘剂无法与被粘物表面形成良好的粘接。

2.2 胶粘剂选择

胶粘剂的选择也是影响胶粘剂粘接强度的重要因素。在选择胶粘剂时, 应根据被粘物的材质、形状、尺寸等因素, 选择适合的胶粘剂。同时, 还应考虑胶粘剂的固化条件、固化时间、固化收缩率等因素。

2.3 固化条件

胶粘剂的固化条件是影响胶粘剂粘接强度的重要因素。在固化过程中, 应严格控制温度、湿度、时间等参数, 以确保胶粘剂能够充分固化, 形成稳定的粘接层。

2.4 应力分布

胶粘剂在粘接过程中, 会受到各种应力的作用。如果应力分布不均匀, 会导致胶粘剂在应力集中的地方发生失效。因此, 在设计胶粘剂粘接结构时, 应充分考虑应力分布, 避免应力集中。

**3. 结论**

通过以上分析可知, 胶粘剂粘接失效的原因多种多样, 但只要采取适当的措施, 就可以避免或减少失效的发生。在实际应用中, 应根据具体情况, 选择合适的胶粘剂, 并采取适当的表面处理、固化条件和应力分布措施, 以提高胶粘剂粘接的可靠性和稳定性。



