

## 1 失效现象

整机分析为 C663 元件内层已被击穿，导致设备启动内层报错。失效电容实测绝缘阻抗低，呈短路状态。  
电容型号：0402B104K250NT。

## 2 失效分析

### 1) 参数测试

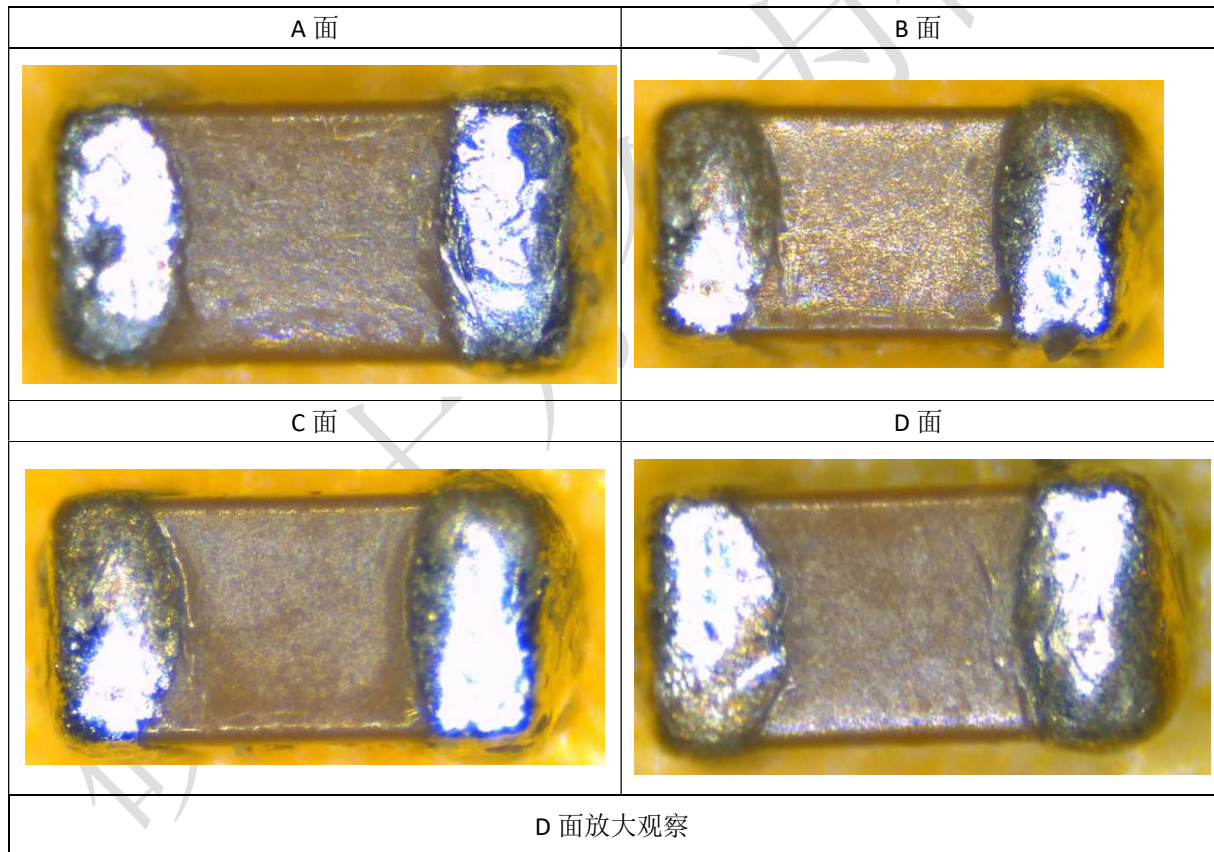
参数	NG 品
IR	<100K $\Omega$ (设备下限)

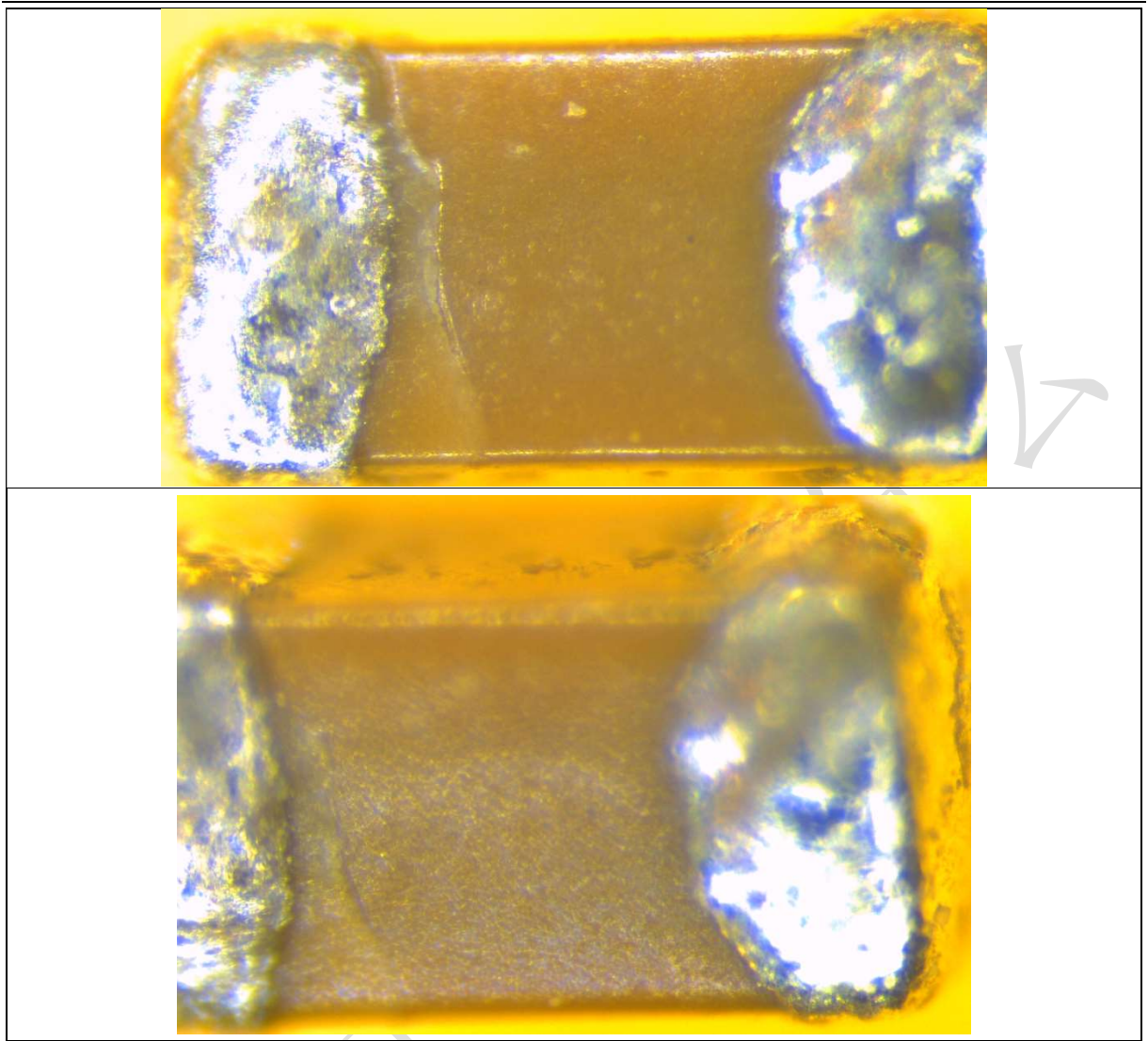
实测确认电容短路。

### 2) 外部目检

对失效品外部目检，表面有明显裂纹（D 面）。

表 1 外部目检图

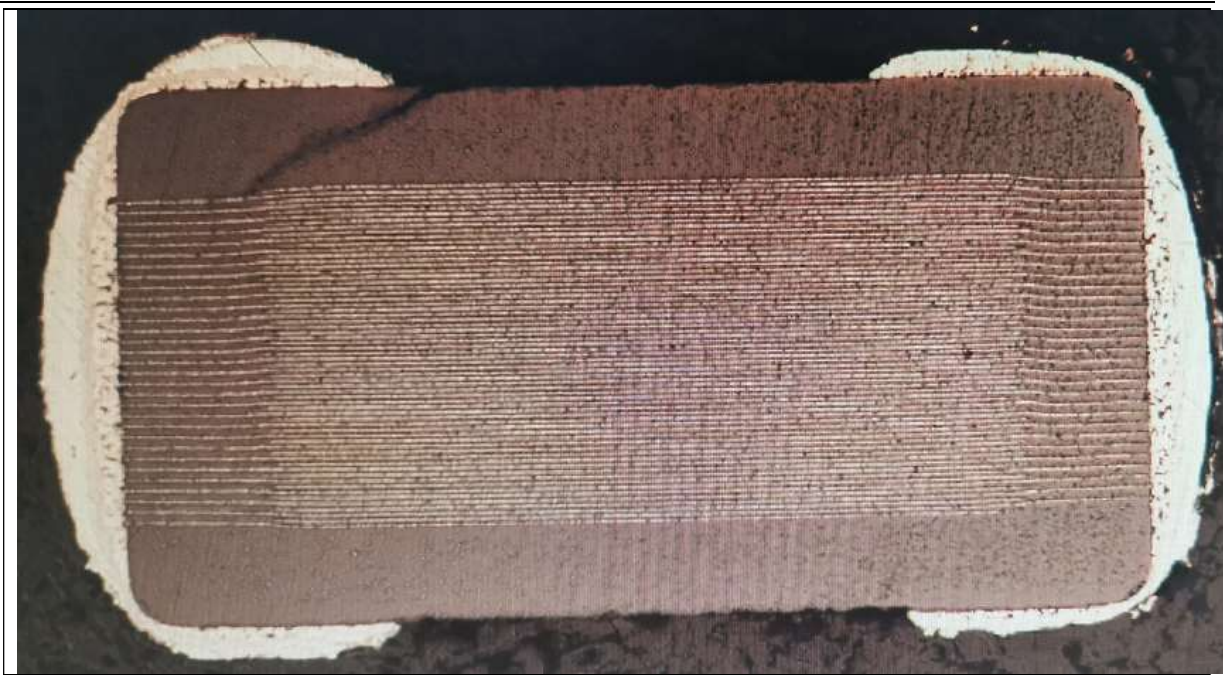




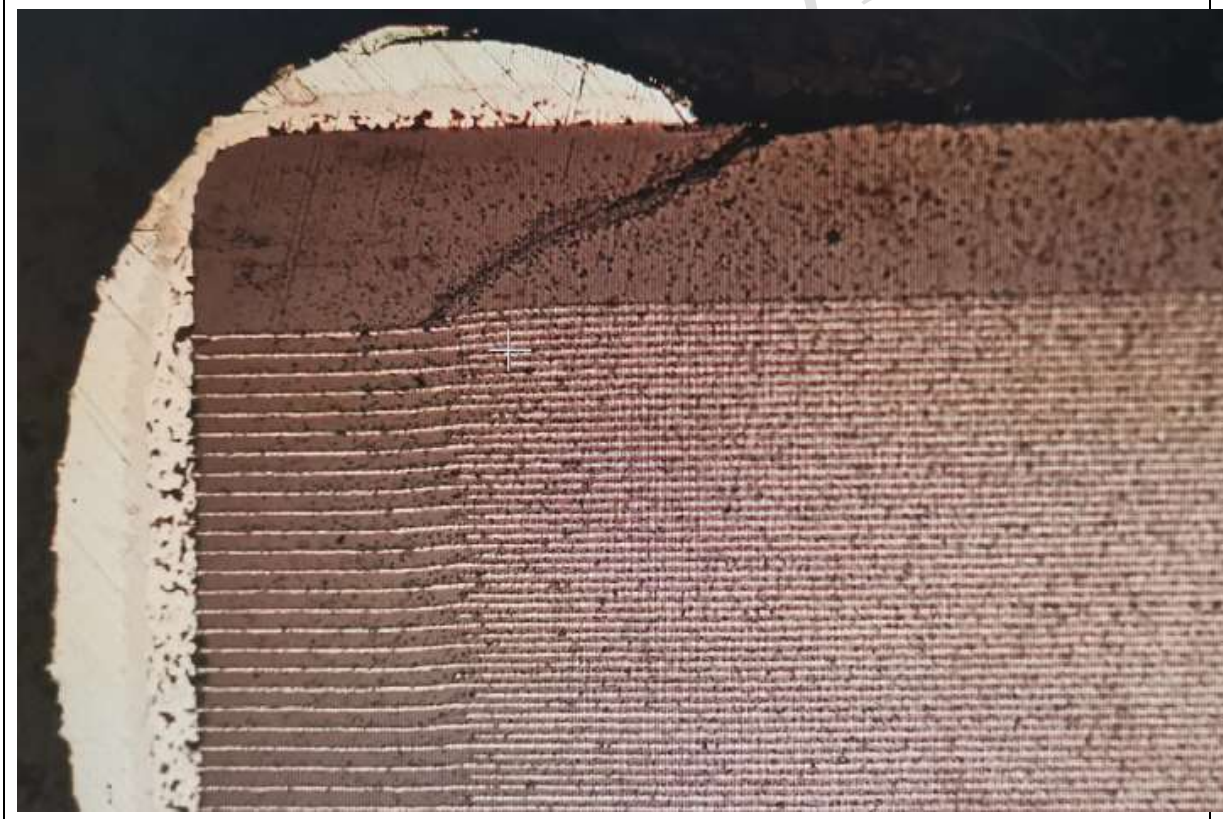
3) 切片分析

表 2 切片目检图

左上角 45 度角裂痕，裂痕延伸至保护层外面



放大观察

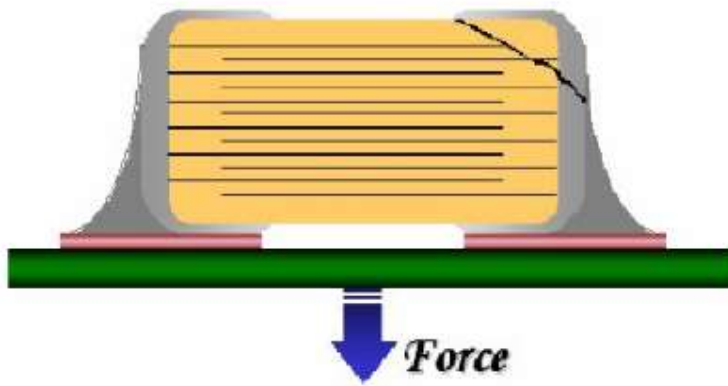


### 3 根因分析

边角 45 度裂痕属于典型机械应力损伤现象，机械应力来源可能是板弯曲应力（如下图示）或贴片过程产

---

生的应力，需生产排查改善。



#### 4 结论

失效的 MLCC 受到机械应力，导致内部开裂并与外部空气接触，导致整体绝缘阻抗下降，漏电流增大，呈短路现象。