

# Ohmega

Ohmega Technologies, Inc.

## 埋入式平面电阻材料

美国Ohmega公司为高科技公司，专门研制生产世界上最可靠而高效能的薄膜埋电阻材料，其高性能、低成本以及长期的稳定性成为电路设计中最为成熟的技术。

### 平面电阻技术运用的优势：

#### 好的电气性能

减短了信号到电阻的路径  
寄生电感小  
信号串扰更小  
减小了表面EMI

#### 电阻密度提高

取代了分离式电阻  
电阻可埋入或置于PCB表面  
减小了PCB板尺寸  
减轻重量  
使双面SMT板转变为单面板

#### 电阻可靠性更好

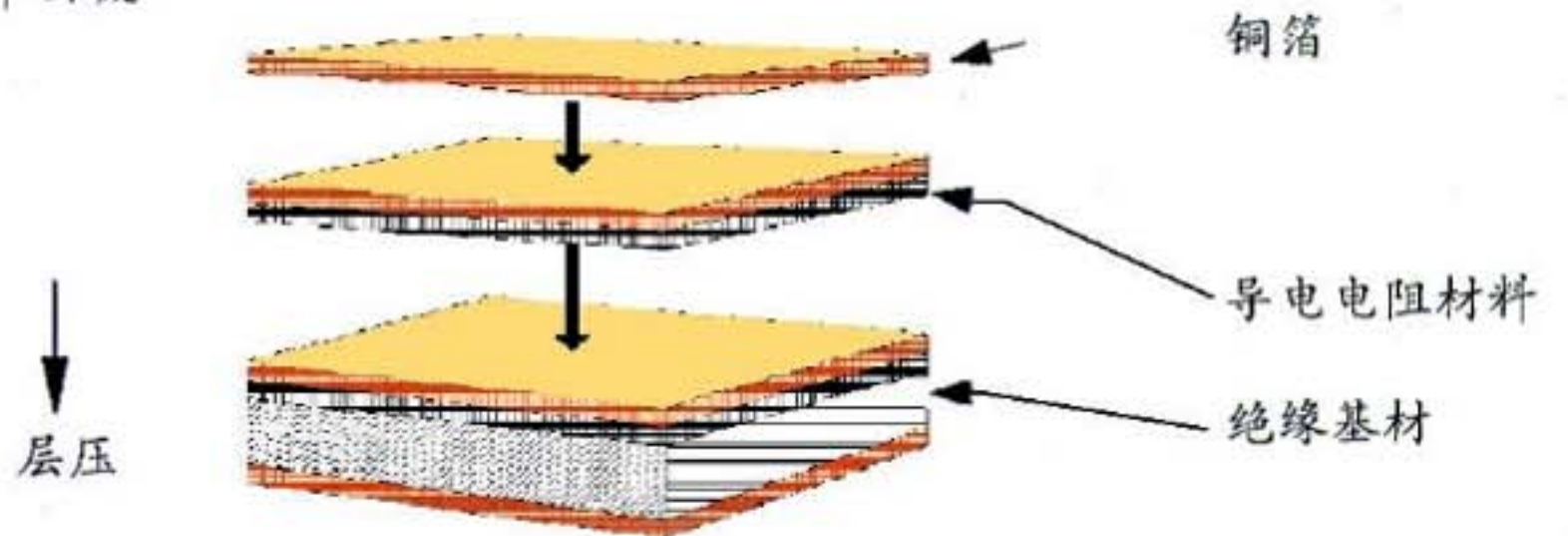
减少焊点  
提高了加载板的测试性能  
减少了通孔与导通的数量  
简化了返修工作

#### 降低了成本

消除了分离元件及相关费用  
减少了返修工作  
减小了板尺寸  
提高了产出

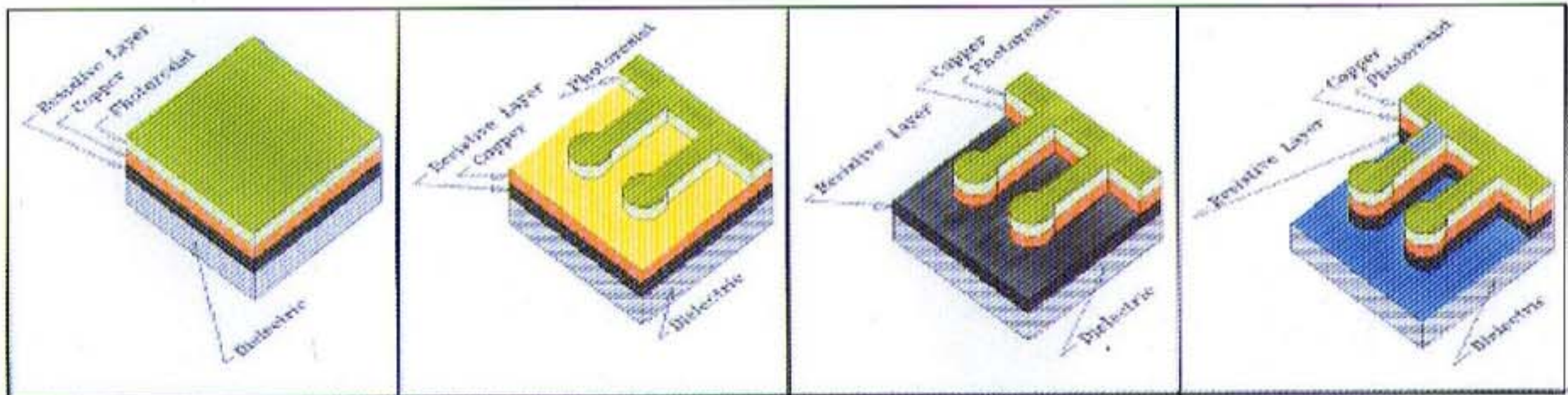
### 平面电阻技术特点：

- ◆ 标准的减成法PWB工艺
- ◆ 薄膜材料
- ◆ 26年成熟技术经验
- ◆ 实际应用的长期可靠性
- ◆ 在高密度高速传输电路设计中高性能低成本



Ohmega 埋电阻结构图

### 利用传统PWB曝光蚀刻工艺的埋电阻制作过程

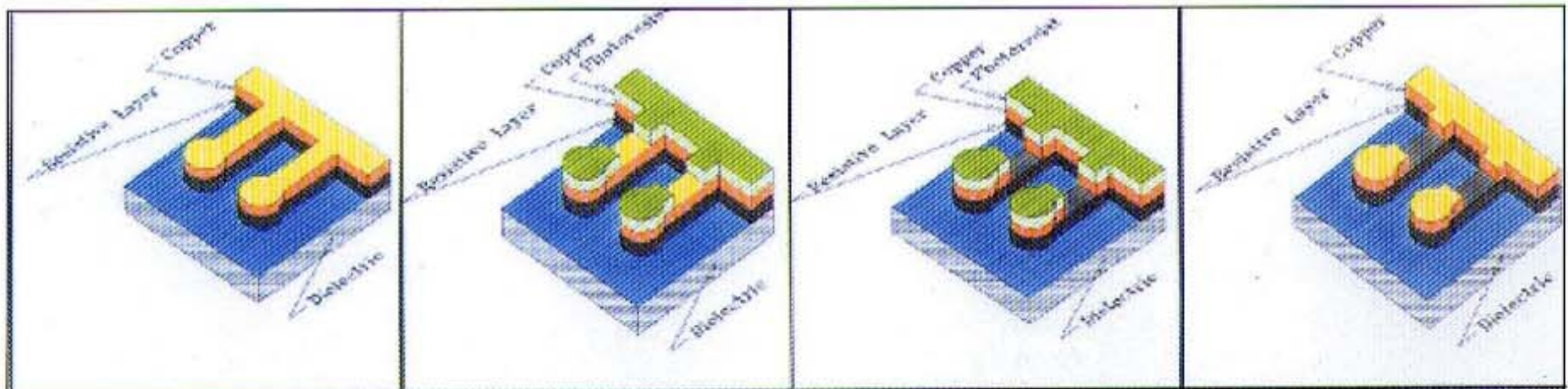


涂上光致抗蚀剂

曝光显影在光致抗蚀剂上形成复合图

用传统方法蚀刻掉不需要的铜箔

用硫酸铜溶液蚀刻掉不需要的电阻层



去掉光致抗蚀保护层

再涂上光致抗蚀剂曝光显影得导线保护图形

用碱液蚀刻掉所需电阻上的铜箔

去掉光致抗蚀刻形成埋电阻



美亚电子科技有限公司  
AMERICAN TEC CO., LTD.

独家代理

**埋电阻材料规格**

- 25 Ω/□
- 50 Ω/□
- 100 Ω/□
- 250 Ω/□

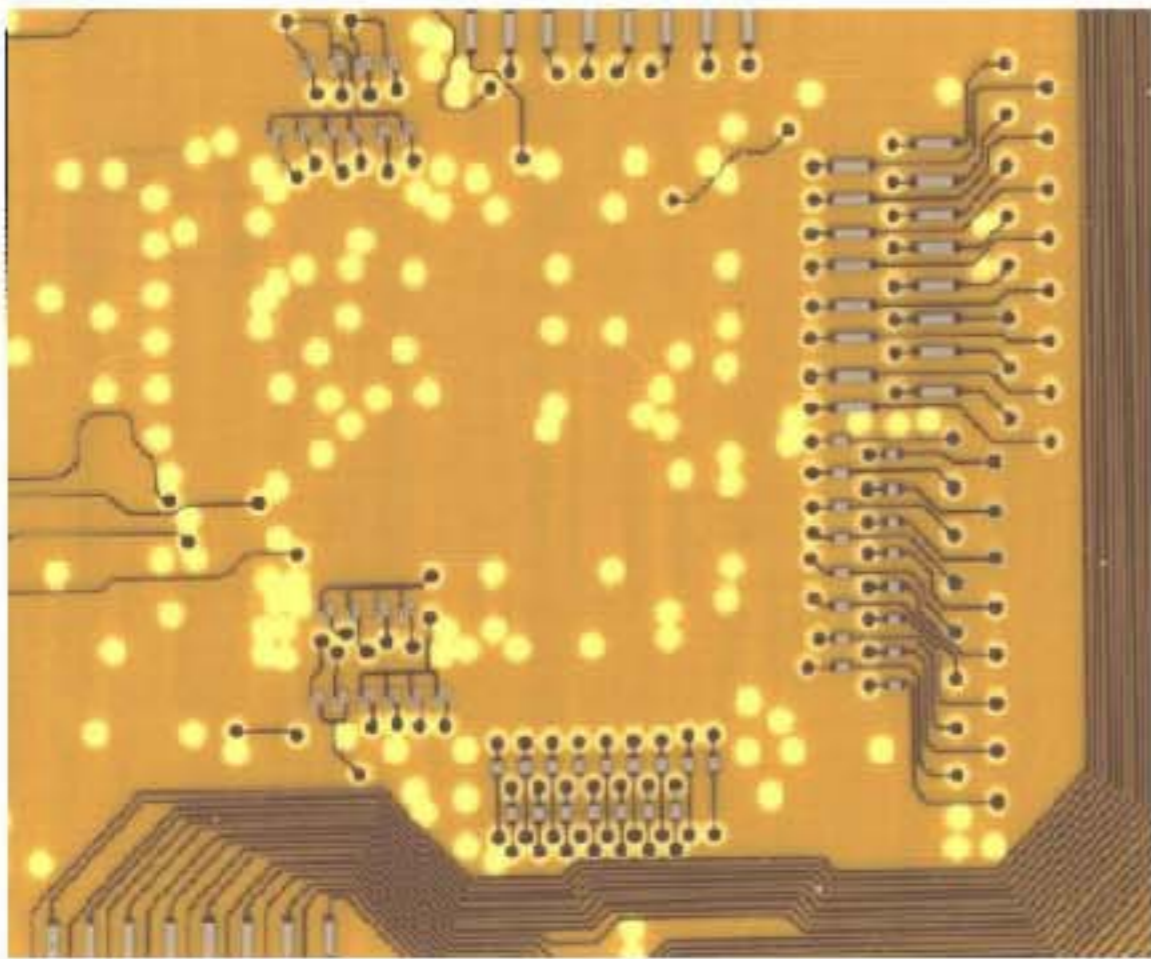
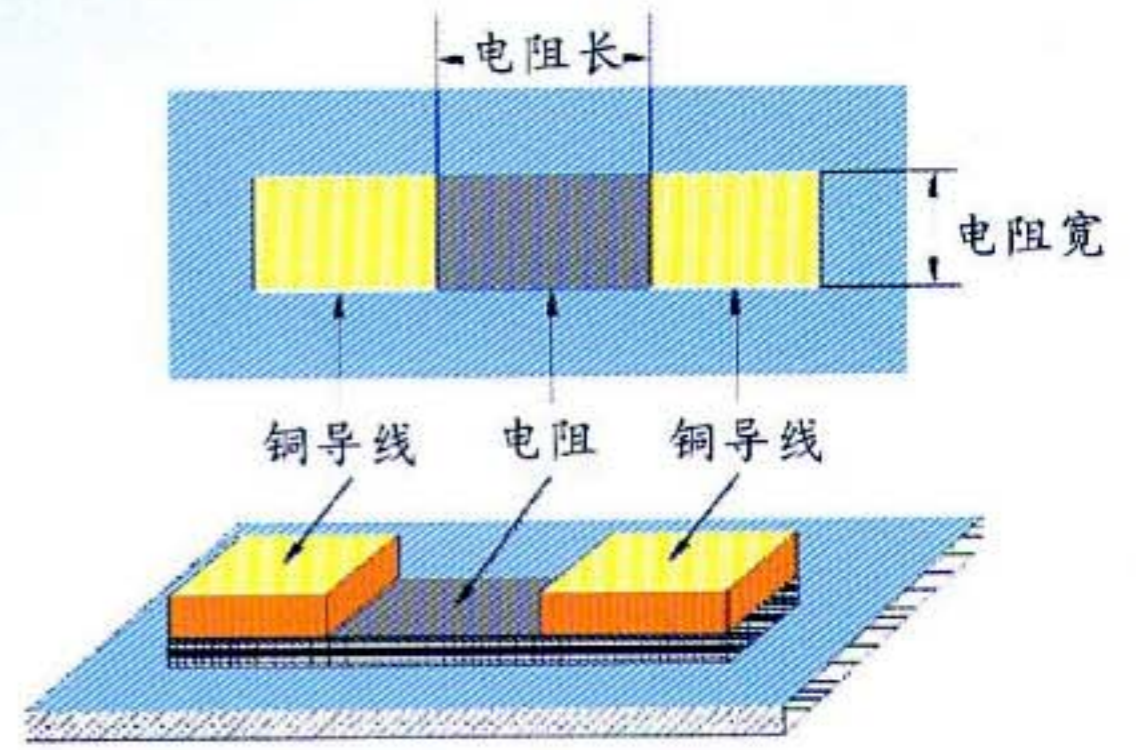
**平均厚度**

- 0.40 Micron
- 0.20 Micron
- 0.10 Micron
- 0.05 Micron

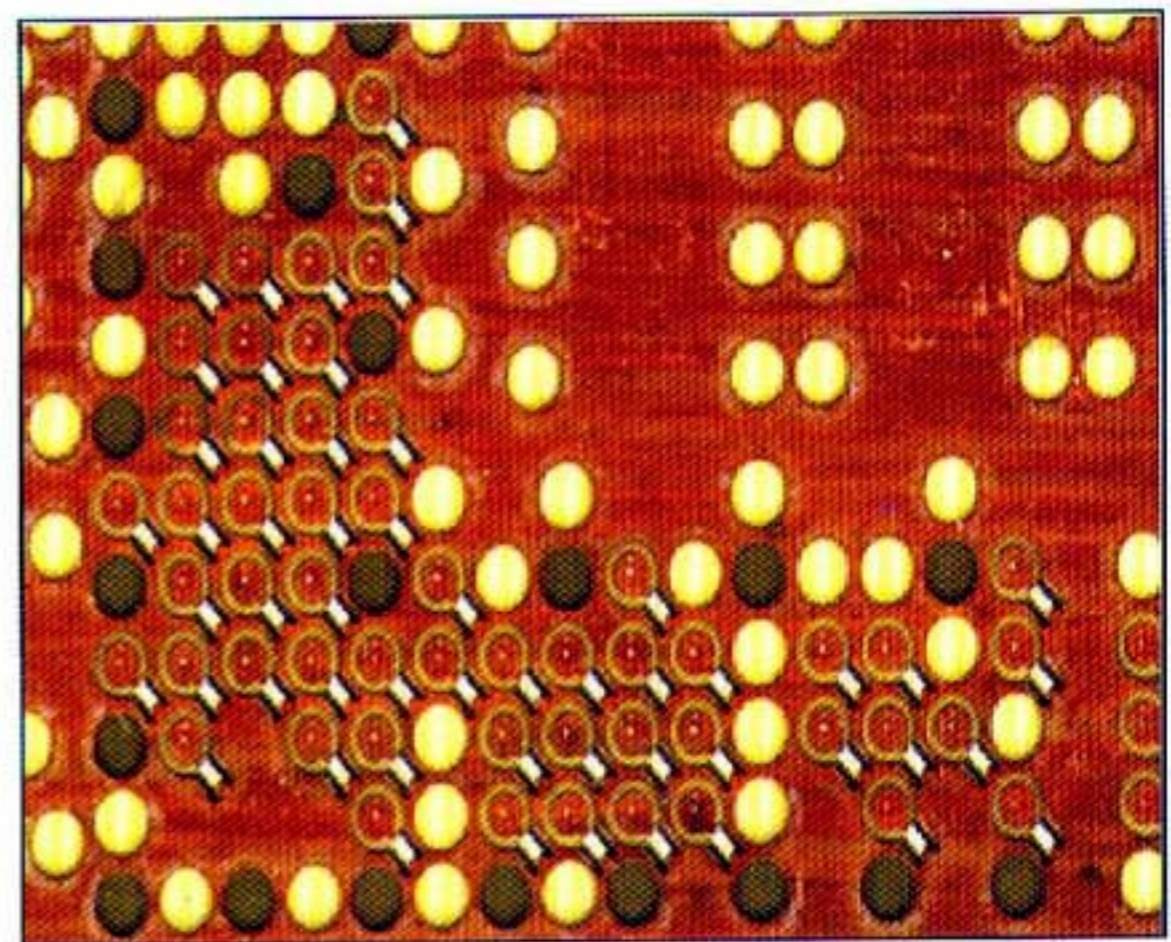
**埋电阻阻值** =  $\frac{\text{电阻长}}{\text{电阻宽}} \times \text{埋电阻材料的方块值}$

故可设计出与电路完全匹配的任一阻值

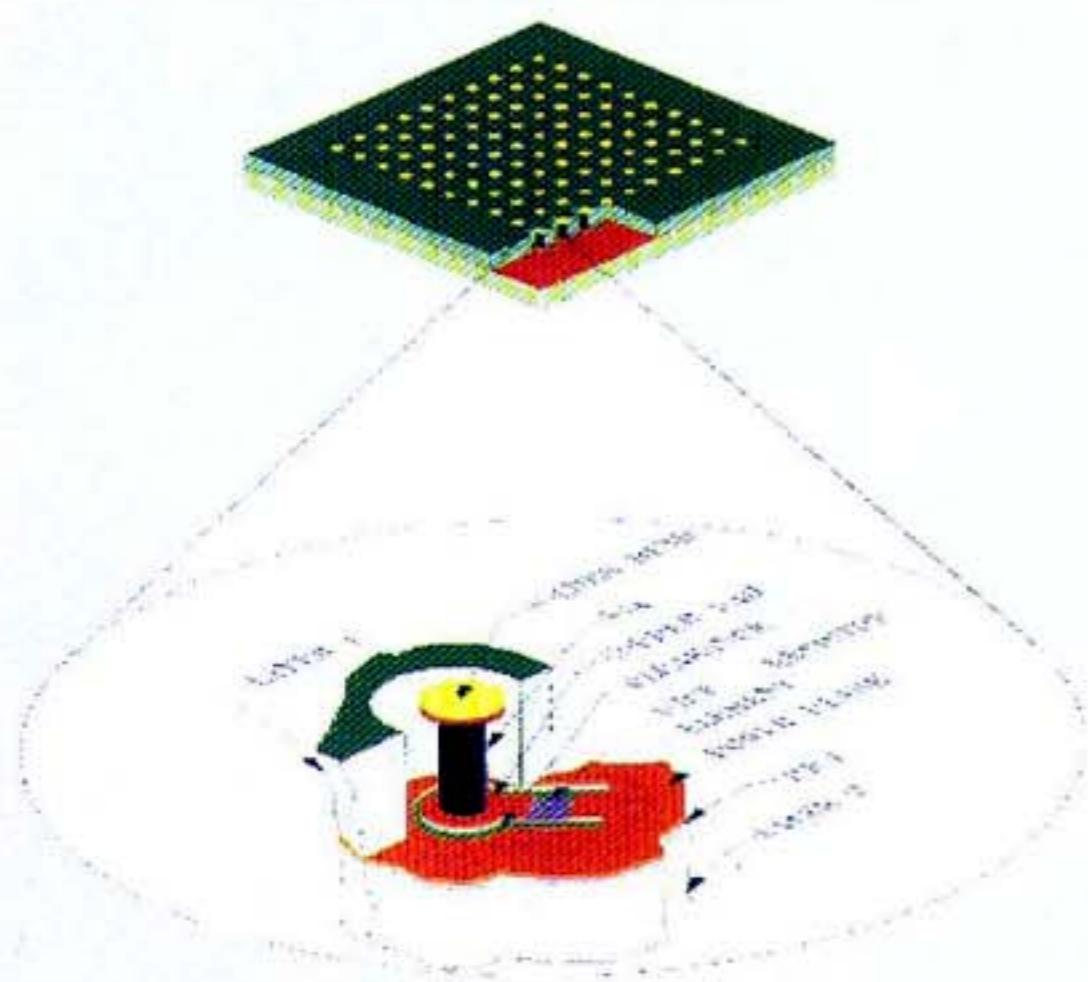
- 埋电阻现已应用于：**
- 计算机
  - 通讯
  - 测试设备
  - 航空与军事
  - 消费与自动化



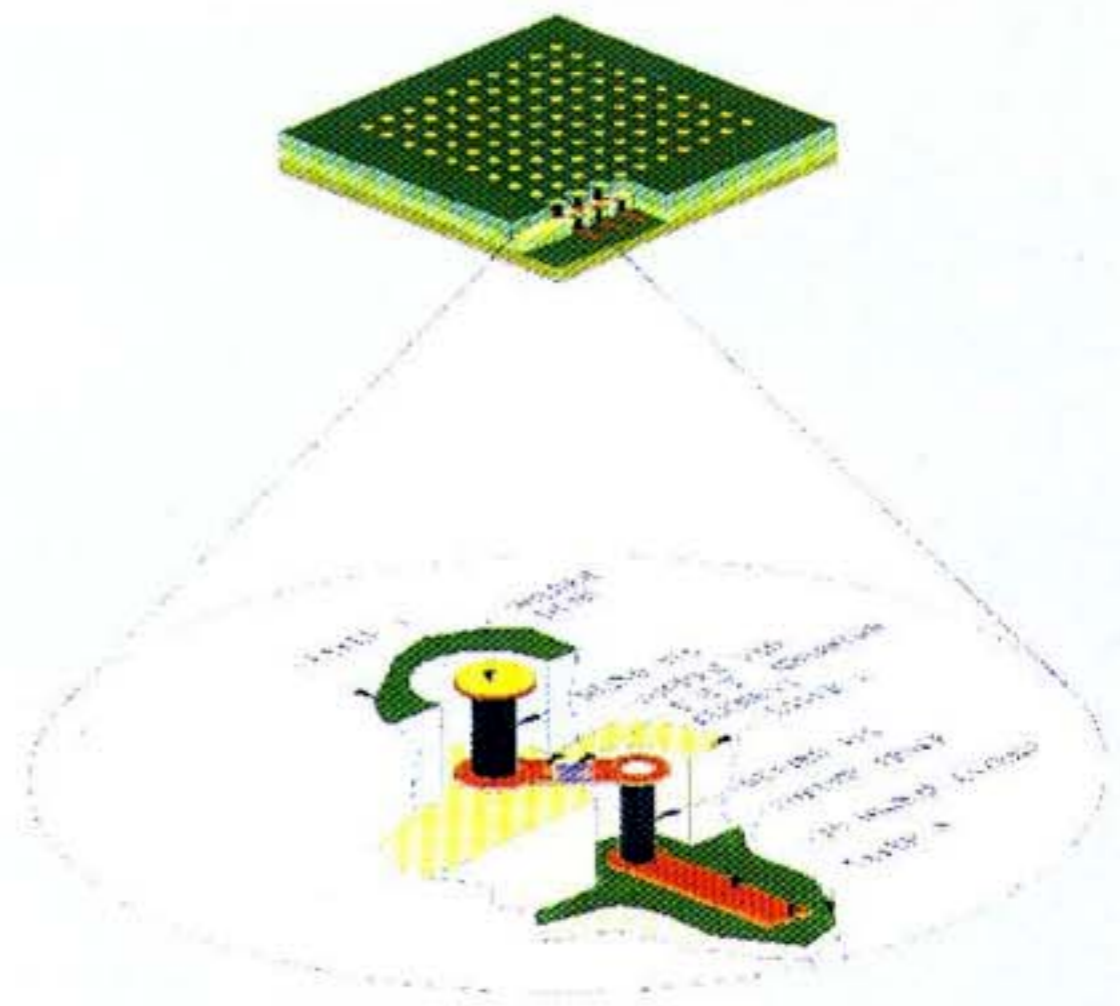
开关卡上的终端电阻与启动电阻图



高级计算机系统里的BGA形式的终端电阻  
\*缩短了路径      \*微通孔数量减半



BGA形式下的典型的并联电阻内部连接结构图



BGA形式下的典型的串联电阻内部连接结构图