

SALES



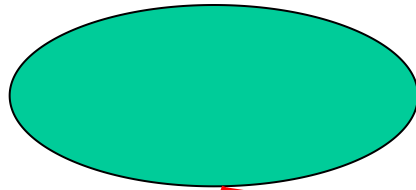




SMT(Surface Mounting Technology)表面贴装技术



THT (Through Hole Technology) 通孔技术



SMT发展史

20世纪60年代

欧美国家60年代中期开发出无引线电子元件；小型片状元件应用在混合电路。



1975年以后

广应用于摄像机、电子照相机、耳式收音机等；

高速发展打下基础。



如今

IC光刻进入纳米时代，使用SMT技术生产的产品已无处不在。

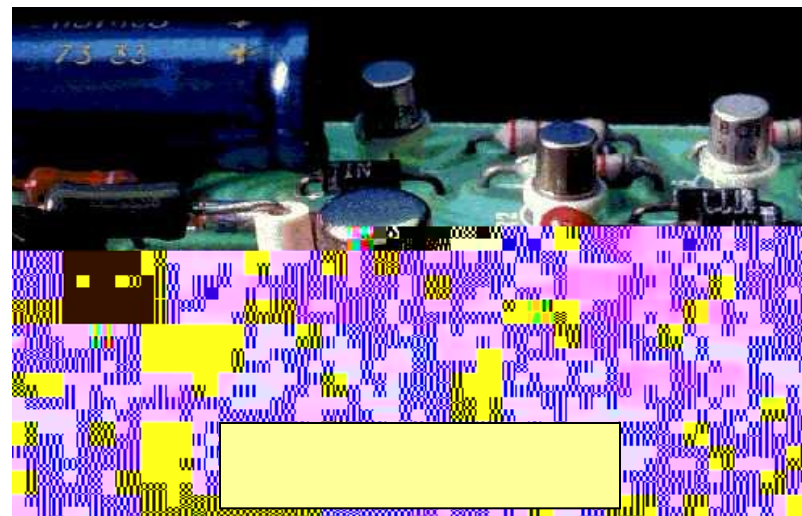
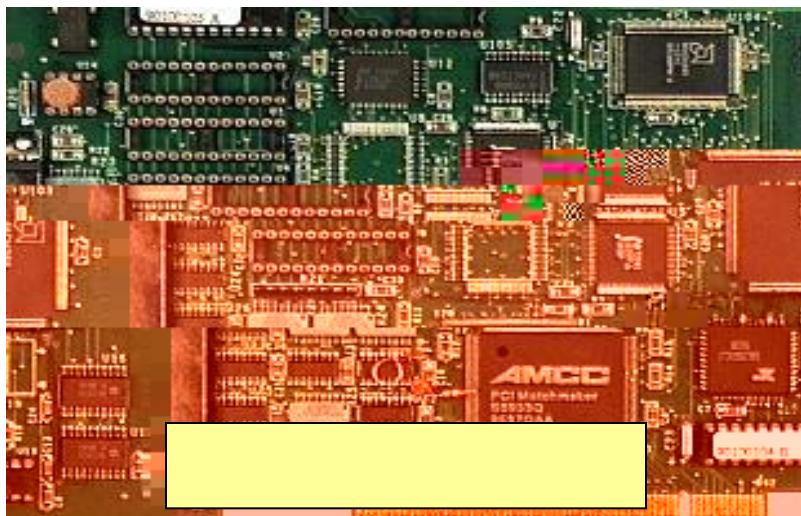


1986年

降低成本，进一步改善性价比。





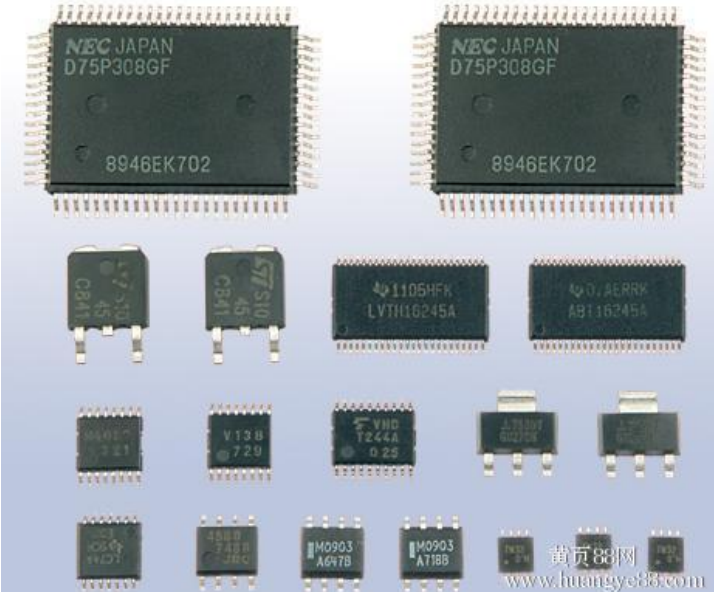
SMT的优势



与传统工艺相比SMT的优势：

- ★ 高密度—元件多且小
- ★ 高可靠—一次性焊接，应力小
- ★ 低成本—效率高
- ★ 小型化—集成化
- ★ 生产的自动化

SMT与THT的对比




类型	<u>THT (Through Hole Technology)</u>	SMT (Surface Mount Technology)
<p>元件</p>	<p>双列直插或DIP, 针阵列PGA 有引线电阻, 电容</p>	<p>SOIC, SOT, SSOIC, LCCC, PLCC, QFP, PQFP, 片式电阻电容</p>
	 	 <p>黄页88网 www.huangye88.com</p>

SMT与THT的对比

类型	<u>THT</u> (Through Hole Technology)	SMT(Surface Mount Technology)
—	大	小

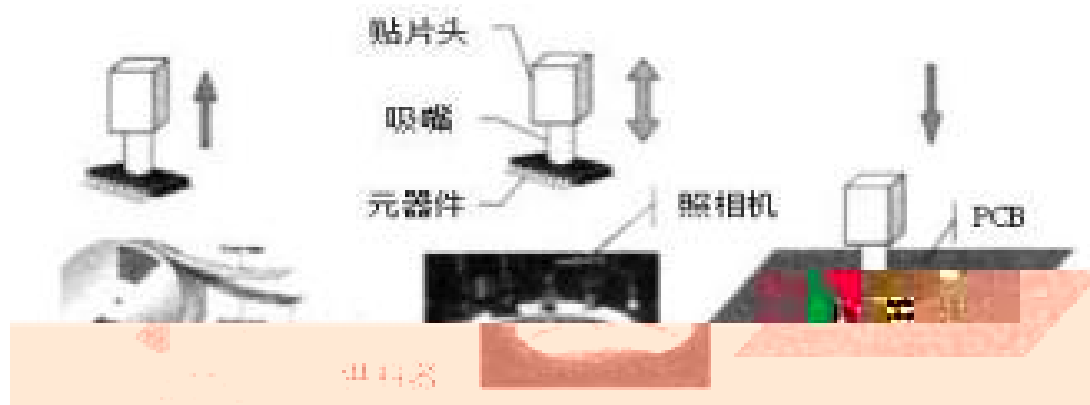
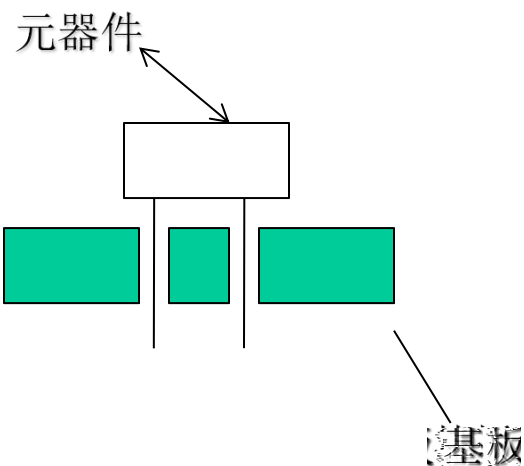


SMT与THT的对比

类型	<u>THT</u> (Through Hole Technology)	SMT (Surface Mount Technology)
焊接方法	波峰焊	
		 

SMT与THT的对比

类型	THT(Through Hole Technology)	SMT(Surface Mount Technology)
组装方法	穿孔插入	表面安装——贴装



SMT与THT的对比

类型	THT (Through Hole Technology)	SMT (Surface Mount Technology)
自动化程度	自动插件机	自动贴片机，生产效率高



SMT技术的特点

短、小、轻、薄，多功能、高可靠、
质量好、成本低



模拟机
大砖头



诺基亚
小砖头



翻盖宽
屏手机



3G手机



4G全屏
手机



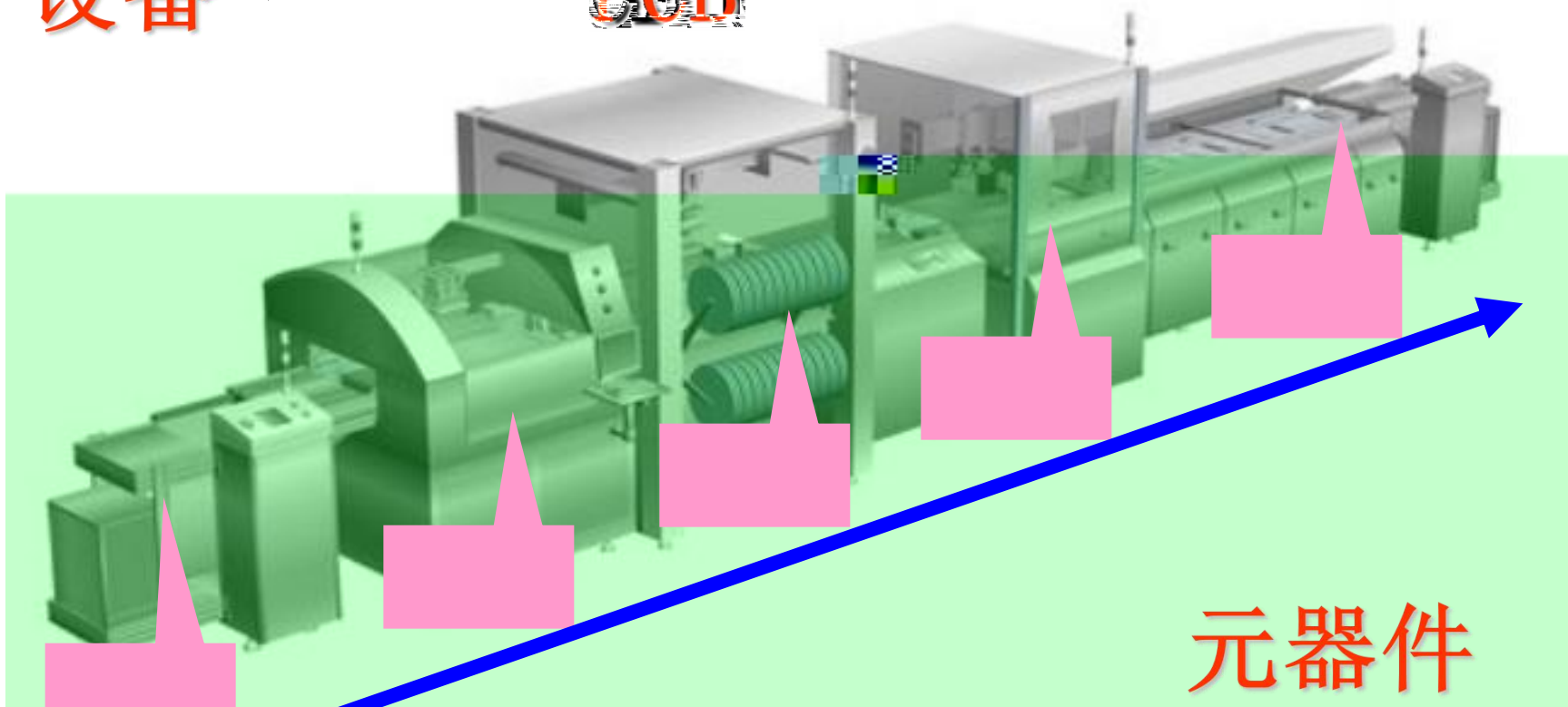
手表式
手机

SMT 生产线的设备控制软件

设备

工艺

DCB



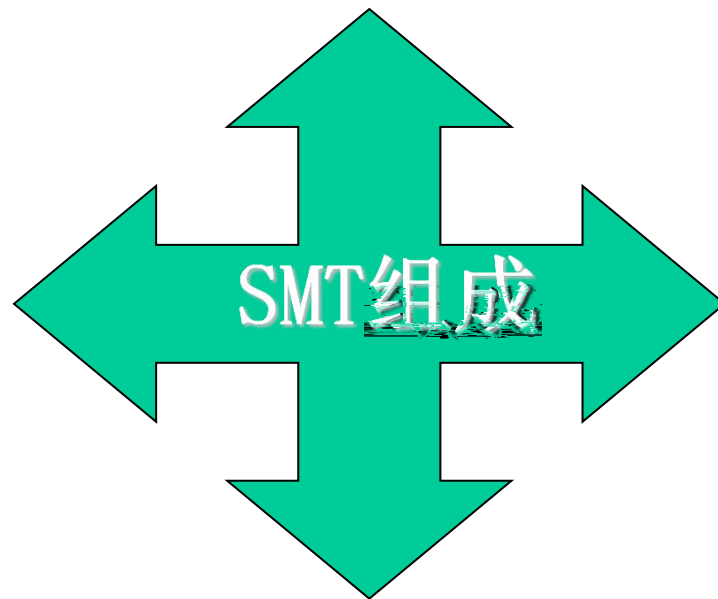
元器件

设备

(三大主体+清洗+检测)
印刷机+ +焊接设备

元器件

(封装形式+包装+设计)



工艺

(材料+设计+设备)

基板

(材料+层数+设计)

课堂小结

1. 以下缩写的全称英文及中文意思

SMT: Surface Mounting Technology 表面贴装技术

THT: Through Hole Technology 通孔技术

2. SMT产品的特点

短、小、轻、薄，多功能、高可靠、质量好、成本低

3. SMT与THT比较的区别点

元器件 基板 焊接方法 面积 组装方法 自动化程度

4. SMT的组成

1. 设备 2. 装联工艺 3. 电子元器件 4. PCB

下一节课学习内容

SMT

