

2009-2010年全球及中国先进封装行业研究报告



本报告将无引线（Leadframe Free）的封装定义为先进封装，主要指CSP封装和BGA封装。先进封装主要用在手机、CPU、GPU、Chipset、数码相机、数码摄像机、平板电视。其中手机为最主要的使用场合，手机里所有的IC都需要采用先进封装，平均每部手机使用的IC大约为12-18颗。仅此就是大约180亿颗的先进封装市场。其次是电脑CPU、GPU和Chipset。虽然量远低于手机，但是单价远高于手机IC封装，毛利也高。

2010 年全球封测行业产值大约为462亿美元，其中IDM占240.1 亿美元，外包封测厂家（SATS）占221.4 亿美元。观察全球封测产业占全球半导体产值的比重趋势，由2004 年的17.5%上升至2009 年的18.1%，预估至2013 年时，所占比重可达19.5%。由此可见，封测产业在半导体产业中的地位日益重要。2010年全球封测行业整体产值比2009年增长大约 22.8%，SATS增幅大约为30.5%。而先进封装厂家平均增幅更高，大约为36.5%。这也是2000年以来增幅最高的一年。

20家全球最大的封测厂家2009-2010年收入与增幅

	所属地区	2009年(百万美元)	2010年(百万美元)	2010/2009年增幅
日月光	台湾	2599	3875(只计算封测业务收入)	49.1%
Amkor	北美	2179	2780	27.6%
矽品	台湾	1724	2004	16.2%
星科金朋	新加坡	1326	1646	24.1%
Ibiden	日本	1170	1344	14.9%
Shinko	日本	998	1310	31.2%
力成	台湾	904	1196	32.3%
欣兴	台湾	382	927	142.6%
南亚电路板	台湾	615	852(只计算封测业务收入)	38.5%
SEMCO	韩国	471	627	33.1%
南茂科技	台湾	380	528	38.9%
京元电子	台湾	382	469	22.8%
景硕	台湾	336	464	38.1%
福懋科技	台湾	271	439	62.0%
欣邦	台湾	158	420	165.8%
Unisem	马来西亚	294	388	32.0%
STS 半导体	韩国	162	373	130.2%
超丰电子	台湾	262	372	42.0%
长电科技	中国大陆	187	241	28.9%
Nepes	韩国	80	134	67.5%

封装所扮演的角色越来越重要，如联发科的基频MT6253。这是联发科一款高集成度的IC，如果采用联发科一贯使用的TFBGA封装，封装面积大约 14*14mm，且EMI/ESD性能不佳，散热不良。联发科求助于日月光，日月光为联发科开发aQFN封装，封装面积缩小到11.5*11.5mm，并且QFN封装导线架（Leadframe）材料成本只有BGA的1/3。实际上，日月光是从2007年第3季进行研究开发，并与三井高科技（Mitsui）进行专利合作，同年第4季开始购置机台、2008年第3季完成验证。不过aQFN封装线距（pitch）比较小，大陆小厂的SMT生产线无法适应，导致初期良率很低，经过一段时间的摸索，良率已经提升了不少。联发科的智能机基频MT6516，线距只有0.378mm，这比MT6253还要低的多。山寨小厂的SMT生产线显然无法适应这么小的间距。

而英飞凌在2008年推出了PMB8810，采用eWLB封装。这种 eWLB封装就是嵌入式晶圆级封装，是WLCSP封装的升级版，由星科金朋提供。封装尺寸只有8*8毫米，是全球最小的基频处理器，也是集成度最高的基频处理器，它还支持6层PCB，降低了成本。LG大量采用PMB8810，如GU230、T310、T300、GD350、GB220、GS170。三星的S3350和诺基亚也采用了PMB8810。2009年，PMB8810全球出货量达3500万。

2010年的技术方面，大热的TSV技术进展缓慢。TSV要解决的技术问题相当多，在技术还不成熟、标准还不统一之时，TSV成本非常高，比同样功能或性能的SoC或SiP设计高3-5倍。原本预计在2010年就批量出现的TSV内存并未出现，预计2011年才会批量出现。而Logic+Memory型的TSV集成电路比原本预计的要晚出现大约1-3年，并且使用量不会大，未来TSV还是主要用在CMOS图像传感器和堆叠型内存领域。2010年Fan-Out型WLCSP封装开始崭露头角。

产业方面，2010年2月全球第一的封测大厂日月光（平均每年2-3宗收购）以近135亿台币收购环隆电气59%的股份，日月光持股比例达77%。环隆电气是日月光客户的下游厂家，日月光收购后进一步稳定了订单，预计2010年本业收入增幅近50%。2010年8月，日月光6768万美元收购新加坡EEMS，进一步加强其测试业务实力。2009年12月，全球第二大LCD封测企业硕邦收购飞信半导体，成为全球第一大LCD封测企业，预计2010年收入增幅达165.8%。2009年12月底，欣兴正式合并全懋，预计2010年收入增幅达142.6%，并且跃升两个名次，成为全球第三大IC载板厂家。隶属三星财团的韩国STS半导体从内存封测大举进入逻辑IC封测领域，预计2010年收入增幅达130.2%。

报告目录

第一章：IC先进封装现状与未来

1.1、IC封装简介

1.2、IC封装类型简介

1.2.1、SOP封装

1.2.1、QFP与LQFP封装

1.2.3、FBGA

1.2.4、TEBGA

1.2.5、FC-BGA

1.2.6、WLCSP

1.2.7、WLCSP应用

1.2.8、Fan-out WLCSP

第二章、全球及中国半导体产业概况

2.1、半导体产业概况

2.2、全球半导体地域分布

2.3、晶圆代工

2.4、中国半导体市场

2.5、中国半导体产业

第三章、封测产业现状与未来

3.1、封测产业现状

3.2、铜打线未来

3.3、封测产业横向对比

3.4、先进封装产业格局

第四章、先进封装下游市场

4.1、手机IC先进封装市场

4.2、手机基频封装

4.3、手机应用处理器封装

4.4、手机内存封装

4.5、手机收发器封装

4.6、手机PA封装

4.7、手机MEMS 与其它零组件

4.8、内存领域先进封装

4.9、CPU、GPU和CHIPSET封装

4.10、CMOS图像传感器封装

4.11、LCD驱动IC封测

第五章、先进封装厂家研究

5.1、超丰电子

5.2、福懋科技

5.3、力成

5.4、南茂科技

5.5、京元电子

5.6、Amkor

- 5.7、硅品精密
- 5.8、星科金朋
- 5.9、日月光
- 5.10、景硕
- 5.11、南亚电路板
- 5.12、欣兴
- 5.13、全懋
- 5.14、IBIDEN
- 5.15、新光电气
- 5.16、Nepes
- 5.17、STS半导体
- 5.18、SEMCO
- 5.19、长电科技
- 5.20、Unisem
- 5.21、CARSEM
- 5.22、南通富士通微电子
- 5.23、顾邦

图表目录

- 1980-2010年IC封装发展历史
- SOP与TSSOP外观与横断面示意图
- QFP、LQFP、HQFP封装外观与横断面示意图
- FBGA外观与横断面示意图
- FBGA 2006-2012年发展路线图
- TEBGA外观与横断面示意图
- FC-BGA外观与横断面示意图
- FC-BGA 2006-2012年发展路线图
- WL-CSP 外观、制造流程、横断面示意图
- Fan-out WLCSP发展路线图
- 2008-2016年Fan-out WLCSP封装成本分析
- 2010年Fan-out WLCSP封装产能主要厂家占有率
- 2009-2015年FO-WLP封装IC出货量类型分布
- 2003-2011年全球半导体产业产值
- 1999年1季度-2010年1季度全球IC出货量与平均价格
- 1998年1季度-2010年2季度全球晶圆出货量
- 2010年2季度全球半导体市场收入地域分布
- 2005-2014年全球晶圆代工行业产值与增幅
- 2005年1季度-2010年3季度全球晶圆代工厂家平均先进制程产能利用率
- 2006-2013年全球晶圆行业客户结构

- 2004-2014年全球晶圆出货量尺寸分布
- 2008年1季度-2011年4季度全球晶圆代工厂产能利用率
- 2005—2009年中国集成电路市场销售额规模及增长率
- 2009年中国集成电路市场产品结构
- 2009年中国IC市场应用结构
- 2010—2012年中国IC市场规模及增长率预测
- 2008Q1——2010Q2中国集成电路产业销售额规模及增长
- 2007-2012年铜打线渗透率
- 2010年封测产业地域分布
- 2009-2010年全球手机领域先进封装主要厂家市场占有率
- 2009-2010年全球电脑领域先进封装主要厂家市场占有率
- 2009-2010年全球内存领域先进封装主要厂家市场占有率
- 2009-2010年全球网通领域先进封装主要厂家市场占有率
- 2009-2010年全球消费类电子领域先进封装主要厂家市场占有率
- 2009-2011年先进封装下游应用分布
- 典型手机内部框架图
- 2007-2010年手机单芯片内存封装趋势
- 2007-2011年SIP手机内存封装发展趋势
- 2007-2011年PoP手机内存发展趋势
- 2009-2015年手机MEMS与传感器使用量
- Elpida内存路线图
- 2005年1季度-2009年4季度英特尔CPU及CHIPSET封装订单各厂家比例



- 东芝TSV相机模组
- 2010年全球LCD驱动IC封测（COF/COG）主要厂家市场占有率
- 2010年全球LCD驱动IC Bumping主要厂家市场占有率
- 2008-2011年各种LCD驱动IC出货量
- 2002-2010年超丰电子收入与毛利率
- 2002-2010年超丰电子收入与运营利润率
- 2008年1月-2010年7月超丰电子每月收入统计
- 2007年1季度-2010年2季度超丰电子每季度收入与毛利率
- 2004-2011年超丰电子资本支出
- 2007-2010年超丰电子收入技术类型分布
- 2008年1季度-2010年2季度超丰电子产能利用率
- 2002-2010年福懋科技收入与毛利率
- 福懋科技组织结构
- 2002-2010年福懋科技资本支出
- 2005-2011年力成科技收入与毛利率
- 2005-2011年力成科技收入与运营利润率
- 2008年1季度-2010年2季度力成每月收入
- 2003-2010年力成资本支出
- 力成2010年客户结构
- 2010年1、2季度力成科技收入封装类型分布（By Package Type）
- 2009-2010年力成各生产线产能
- 2001-2009年南茂收入与毛利统计
- 2003-2010年南茂科技EBITDA率
- 2010年2季度南茂科技现金流
- 2006-2009年南茂科技收入产品分布

- 2006-2009年南茂科技收入地域分布
- 南茂科技技术能力
- 2010年2季度南茂收入（分业务部门）
- 2010年2季度南茂科技收入产品分布
- 2003-2010年京元电子收入与毛利率统计及预测
- 京元电子组织架构
- 2005-2010年京元电子收入产品分布
- 2005-2010年京元电子收入下游应用分布
- 2005-2010年Amkor收入与毛利率、运营利润率
- 2007-2010年2季度Amkor销售、行政管理、研发支出
- 2007-2010年2季度Amkor资本支出
- 2007-2009年Amkor收入封装技术分布
- 2008年4季度-2010年2季度Amkor收入封装技术分布
- 2008年4季度-2010年2季度Amkor出货量封装技术分布
- 2005-2010年2季度Amkor CSP封装收入与出货量
- 2008年1季度-2010年2季度 Amkor CSP封装收入与出货量
- 2010年2季度Amkor CSP封装收入下游应用分布
- 2005-2010年2季度Amkor BGA封装收入与出货量
- 2008年1季度-2010年2季度 Amkor BGA封装收入与出货量
- 2010年2季度Amkor BGA封装收入下游应用分布
- 2005-2010年2季度Amkor Leadframe封装收入与出货量
- 2008年1季度-2010年2季度 Amkor Leadframe 封装收入与出货量
- 2010年2季度Amkor Leadframe 封装收入下游应用分布
- 2005-2010年2季度Amkor 测试收入与出货量
- 2008年1季度-2010年2季度Amkor 测试收入与出货量

- 2010年2季度Amkor测试收入下游应用分布
- 2008年1季度-2010年2季度Amkor产能利用率
- 2008年1季度-2010年2季度AMKOR收入下游应用分布
- 2010年1季度Amkor产值地域分布
- 2010年2季度Amkor产量地域分布
- 硅品组织结构
- 2003-2010年硅品收入、毛利率、运营利润率
- 2001-2010年硅品资本支出
- 2009-2010年1、2季度硅品收入地域分布
- 2009-2010年1、2季度硅品收入下游应用分布
- 2009-2010年1、2季度硅品收入封装类型分布
- 2010年1-6月硅品铜打线所占收入比例
- 2004-2010年星科金朋收入与毛利率
- 2006-2010年星科金朋收入封装类型分布
- 2006-2010年星科金朋收入下游应用分布
- 2006-2010年星科金朋收入下游地域分布
- 日月光组织结构
- 2001-2010年日月光收入与毛利率
- 2009年1季度-2010年2季度日月光收入、毛利率、运营利润率
- 2009年1季度-2010年2季度日月光封装业务收入、毛利率、运营利润率
- 2009年1季度-2010年2季度日月光封装业务收入技术类型分布
- 2009年1季度-2010年2季度日月光测试业务收入、毛利率、运营利润率
- 2010年2季度日月光收入下游应用分布
- 2005-2011年日月光收入业务分布
- 2005-2009年日月光收入下游应用分布

- 2007-2011年景硕收入封装类型分布
- 2006-2009年景硕收入下游应用分布
- 2009年景硕客户结构
- 2010年1季度景硕收入产品结构
- 2003-2010年南亚电路板收入与毛利率
- 2009年1季度-2011年4季度南亚电路板收入
- 2007-2011年南亚电路板收入产品分布
- 2009年1季度-2011年4季度南亚电路板FC封装所占比例
- 2010年1季度南亚电路板客户结构
- 欣兴组织结构
- 2000-2010年欣兴收入与毛利率
- 欣兴工厂分布
- 欣兴2007-2009年各种产品产能
- 全懋组织结构
- 2003-2010年全懋营业收入与毛利率统计及预测
- 2008年1季度-2009年2季度全懋产品结构比例
- 2008年1季度-2009年2季度全懋产品层数比例统计
- 2008年1季度-2009年2季度全懋产品下游产品应用比例
- 2007年1季度-2009年2季度全懋收入地域结构
- 2004-2010财年IBIDEN收入与运营利润率
- 2009财年1季度-2010年财年4季度IBIDEN收入与运营利润率
- 2004-2009财年IBIDEN收入地域分布
- 2005-2011财年新光电气收入与运营利润率
- 2005-2009财年新光电气资产
- 2005-2009财年新光电气资本支出

- 2005-2011财年新光电气收入产品分布
 - 2003-2010年Nepes收入与运营利润率
 - 2007-2010年Nepes收入产品分布
 - 2004-2010年STS半导体收入与EBITDA率
 - 2008-2010年STS半导体收入产品分布
 - 2005年1季度-2010年4季度三星电机BGA封装收入与运营利润率
 - 2005年1季度-2010年4季度三星电机FC-BGA封装收入与运营利润率
 - 三星电机2010年1、2季度ACI部门收入
 - 三星电机2010年1、2季度封装收入下游应用分布
 - 2005-2010年江阴长电收入与运营利润率
 - 2004-2010年Unisem收入与毛利
 - 2006-2011年南通富士通微电子收入与运营利润率
 - 2009年南通富士通微电子收入封装类型分布
 - 2003-2011年顾邦收入与毛利率
 - 2010年2季度顾邦收入封装类型分布
 - 2010年顾邦收入客户分布
-
- 2010年常见手机WLCSP封装IC使用量
 - 20家全球最大的封测厂家2009-2010年收入、毛利率与运营利润率
 - 20家全球最大的封测厂家2009-2010年收入与增幅
 - 2000-2015年手机主要零组件封装类型
 - 2008-2013年全球主要手机基频厂家封装技术发展预测
 - 19款典型手机基频封装
 - 2010年全球典型手机应用处理器封装技术
 - 14款典型手机收发器封装详情

- 20款典型手机PA封装
- 典型手机其他IC封装技术
- 福懋科技产能
- 南茂并购大事记
- 硅品2006年1季度、2007年2、3季度、2009年1、2季度产能统计
- 硅品苏州厂产能
- 硅品铜打线比例
- 2010年1季度-2011年4季度日月光产能
- 景硕2010年1季度-2011年4季度产能
- 2010年1季度-2011年4季度南亚电路板产能
- 2007-2010年南亚电路板产能
- 2006-2009财年FC封装收入统计

购买报告

价 格	电子版： 8000元	电话： 010-8260. 1561/62/63
	纸质版： 7500元	传真： 010-8260. 1570
页数： 185页		邮箱： hanyue@waterwood. com. cn
发布日期： 2010-09		网址： www. pday. com. cn
链接： http://www.pday.com.cn/Htmls/Report/201009/24511160.html		
地址： 北京市海淀区苏州街18号长远天地大厦A2座1008室		

如何申请购买报告

1, 请填写《研究报告订购协议》(http://www.pday.com.cn/research/pday_report.doc), 注明单位名称、联系人、联系办法(含传真和邮件)、申请报告名称, 然后签字盖章后传真到: 86-10-82601570。

2, 研究中心在签订协议后, 将回复传真给您。

3, 会员或客户按照签订的协议汇款到以下帐户:

开户行: 交通银行世纪城支行

帐号: 110060668012015061217

户名: 北京水清木华科技有限公司

4, 研究中心在收到会员或客户汇款凭证的传真确认后, 按时提供信息服务资料或研究报告的文档。

电话: 86-10-82601561、82601562、82601563 传真: 86-10-82601570

版权声明

该报告的所有图片、表格以及文字内容的版权归北京水清木华科技有限公司（水清木华研究中心）所有。其中，部分图表在标注有其他方面数据来源的情况下，版权归属原数据所有公司。水清木华研究中心获取的数据主要来源于市场调查、公开资料和第三方购买，如果有涉及版权纠纷问题，请及时联络水清木华研究中心。