

2013-2014年全球及中国IC先进封装行业研究报告

《2013-2014年全球及中国IC先进封装行业研究报告》包含以下内容:

- 1、半导体产业概况
 - 2、内存与晶圆代工行业现状
 - 3、半导体下游市场分析
 - 4、新兴先进封装技术趋势
 - 5、封装行业分析与排名
 - 6、23家先进封装厂家研究
-
- 独立的封测厂家通常称之为OSAT，1997年全球OSAT产业规模只有大约51亿美元，占半导体产业规模的19.6%。2011年该市场规模为236亿美元，占半导体产业规模的30%。2011-2013年期间封测产业连续3年增幅低于5%。主要原因是发展自2005-2010年的先进封装技术开始普及，单价大幅度下跌，包括FC-BGA、WLCSP、QFN、SiP、PoP等。
 - 目前手机和电脑都朝超薄、多核、高频方向发展，同时内存行业朝超宽带（Ultra Bandwidth）方向发展，这会拉动封测市场采用更新的技术来满足市场需求。自2014年起陆续有一批新技术得到应用，封测业有望获得6%以上的成长。这些技术包括MLP PoP, Cu Bol, FC-CSP, FOWLP, Embedded Component(Trace) Substrate, 2.5D等。这些技术主要应用于智能手机和超薄电脑中，市场需求旺盛。同时TSV有望在内存行业起步。再有就是IDM大厂退出封装业务，如松下和瑞萨。预计2014年OSAT行业产值增长8.4%，达到272亿美元，先进封装领域增长可达10%，达到182亿美元。

- 产业方面，2008年以来在FOUNDRY或IDM与OSAT之间出现了一种Middle-End企业。在FC封装时代，这些企业主要提供RDL、WAFER BUMPING、WAFER LEVEL TEST。在2.5D和3D时代，这些企业的业务范围大大增加，主要包括MICRO BUMPING、THIN&REVEAL、INTERPOSER、VIA MIDDLE、WL-CARRIER ASSEMBLY等。
- 2014年封装行业最大事件莫过于新加坡淡马锡出售STATS ChipPAC，STATS ChipPAC是全球第五大封装企业，由于其国有控股风格明显，企业竞争能力不强。尤其是面对来自台湾企业的竞争时，STATS ChipPAC虽然其技术一流，但过分依赖大客户Infineon、苹果、高通和Broadcom等。Infineon逐渐退出手机领域，而苹果和高通近些年分散供应链风险，减少对STATS ChipPAC下单量，导致其收入连续4年下滑。
- 封装行业另一重要事件则是台湾SPIL获得Qualcomm、MTK和大陆华为旗下Hisilicon的大量订单，收入有望大幅度增长，2014年上半年收入同比大幅度增长27%，营业利润率则跃居全球第一，2014年收入有望超越Amkor成为全球第二。
- 技术方面，3D（TSV）应用仍然不够成熟，市场仍然局限在CIS、MEMS、HB LED这些非主流领域，关键的Logic+Memory市场仍然毫无进展，未来5年内Logic+Memory恐难有进展，PoP封装还是主流。主要原因有以下几点：
 - 1、成本问题，PoP封装稳定成熟，成本低廉。且PoP封装性能挖掘潜力还很大。
 - 2、KGD问题，在PoP封装前其内部的Component就已经单独测试并Burn-in。而TSV需要封装后才能测试和Burn-in。一旦其中的某一个Component出现问题，那么整颗TSV都得报废。
 - 3、TSV不可重工（Rework），PoP封装可以。
 - 4、TSV需要多次晶圆减薄，晶圆容易弯曲或破裂，良率(Yield)不高。
 - 5、支持PoP封装的电子系统广泛，可以使用目前标准的SMT生产线，TSV则需要做改动。
 - 6、PoP封装良率很高。



- 7、PoP封装有着运作良好的商业模式，失效分析模式成熟(Failure analysis methods are mature)，而TSV失效分析模式不成熟，难以界定不良产品的责任划分。
- 8、PoP封装是Logic+Memory，而内存是手机半导体中价格最高的IC之一，其价格波动频繁且波动大，市场集中度极高，为了保证良好的供应链管理，厂家必须随时调整内存的采购量或采购价格；而TSV意味着内存的价格与采购量都已经不可更改。对于快速变化的电子行业来说，这意味着巨额亏损或产品无法及时出货。
- 3D封装另一个难题是异质性热处理，Logic Die如CPU或GPU可能会产生大量热量，而与之配合的Memory则产生热量极少。若将CPU与DRAM、NAND Flash迭加在一起，CPU的高热会影响到DRAM、NAND Flash。如果采用3D封装，散热问题无法解决。比较好的解决方式是2.5D。
- 当然3D封装也不是没有一丝希望，在Memory领域有突破，为了进一步提高Bandwidth到15Gbps以上，目前的Stacked Wire Bonding SiP已经不能满足需求，必须采用TSV，Micron将其称为HMC，SK Hynix则为WIDE 1/O2，预计在2014年底即可量产。
- 目前市场最关注的是手机CPU、Application Processor和Baseband的封装，目前CPU主流封装形式为PoP，PoP封装发展方向一是降低高度，二是提高Fine Pitch，三是Embedded Passive/Active Component。降低高度的技术如MLP，典型代表如高通的APQ8064。提高Fine Pitch的典型代表是海思Hisilicon的Kirin 920。Embedded Passive/Active Component的典型代表是苹果的A7。Baseband的封装目前主流为FC-BGA，未来发展方向可能是FC-CSP，典型代表是MTK的MT6589。
- 封装行业高度依赖上游的Foundry和IDM厂家，尤其是Foundry对封装厂家的业绩影响非常大。中国大陆封装行业长期技术落后，除封装厂自己的原因外，缺乏足够先进的Foundry也是重要原因。台湾封装行业之所以能够稳居全球第一，最重要的原因就是台湾拥有全球最先进的Foundry，全球80%的高端IC都产自台湾。因此，即使中国大陆的IC设计公司再强大，也无法拉动大陆的封装行业。以Hisilicon为例，所有高端IC都由台湾TSMC代工，封装由台湾ASE和SPIL完成，测试由SPIL和KYTEC完成。



2013-2014全球封测前24大企业收入排名

	2013	2014
ASE	4595	5263
AMKOR	2956	3008
SPIL	2345	3037
STATSChipPac	1599	1508
PTI	1270	1394
J-devices	1084	1100
UTAC	748	908
JECT	775	818
ChipMOS	649	708
Chipbond	534	564
KYEC	496	560
STS Semiconductor	499	518
Huatian	395	453
MP1(Carsem)	389	398
Nepes	332	396
FATC	303	360
Walton	300	355
Unisem	315	330
NantongFujitsu Microelectronics	285	308
Hana Micron	253	290
Signetics	254	288
LINGSEN	204	202

单位: 百万美元



报告目录

第一章、全球半导体产业

- 1.1、全球半导体产业概况
- 1.2、半导体产业供应链
- 1.3、半导体封装简介

第二章、IC封装行业上下游分析

- 2.1、半导体产业地域格局
- 2.2、半导体产业支出趋势
- 2.3、DRAM内存产业
 - 2.3.1、DRAM内存产业现状
 - 2.3.2、DRAM内存厂家市场占有率
 - 2.3.3、移动DRAM内存厂家市场占有率
- 2.4、NAND闪存
- 2.5、晶圆代工产业
- 2.6、晶圆代工行业竞争分析
- 2.7、晶圆代工产业排名
- 2.8、手机市场
- 2.9、PC市场
- 2.10、平板电脑市场
- 2.11、FPGA与CPLD市场

第三章、封测技术趋势

- 3.1、WIDE IO/HMC MEMORY
- 3.2、EMBEDDED COMPONENT SUBSTRATE
- 3.3、EMBEDDED TRACE SUBSTRATE
- 3.4、手持设备IC封装 IC PACKAGING FOR HANDSET
 - 3.4.1、手持设备IC封装现状
 - 3.4.2、PoP封装
 - 3.4.3、FOWLP
- 3.5、SIP封装
 - 3.5.1、Murata
 - 3.5.2、环隆电气USI
- 3.6、2.5D封装 (SI/GLASS/ORGANIC INTERPOSER)
 - 3.6.1、2.5D封装简介
 - 3.6.2、2.5D封装应用
 - 3.6.3、2.5D Interposer市场规模
 - 3.6.4、2.5D 封装供应商
- 3.7、TSV (3D) 封装
 - 3.7.1、TSV封装设备

第四章、封测产业分析

- 4.1、封测产业规模



4.2、MIDDLE-END中段封测产业

4.3、OSAT产业地域分析

4.4、半导体测试

4.5、全球封测厂家排名

第五章、封测厂家研究

5.1、日月光

5.2、安靠

5.3、矽品精密

5.4、星科金朋

5.5、力成

5.6、超丰

5.7、南茂科技

5.8、京元电子

5.9、UNISEM

5.10、福懋科技

5.11、江苏长电科技

5.12、UTAC

5.13、菱生精密

5.14、南通富士通微电子

5.15、华东科技

5.16、颀邦科技

5.17、J-DEVICES

5.18、MPI

5.19、STS SEMICONDUCTOR

5.20、SIGNETICS

5.21、HANA MICRON

5.22、NEPES

5.23、天水华天科技



图表目录

- 2011-2014年全球3G/4G手机出货量地域分布
- 日月光组织结构
- 2001-2014年日月光收入与毛利率
- 2005-2014年Amkor收入与毛利率、运营利润率
- 2003-2014年矽品收入、毛利率、运营利润率
- 2004-2014年星科金朋收入与毛利率
- 2006-2013年星科金朋收入封装类型分布
- 2006-2013年星科金朋收入下游应用分布
- 2006-2013年星科金朋收入 地域分布
- 1990-2014 Semiconductor Industry Growth versus Worldwide GDP Growth
- 2012-2014年全球半导体产业季度收入
- 2012-2017年全球半导体市场产品分布
- 2012-2017年各种半导体产品市场规模增幅
- Semiconductor Outsourced Supply Chain
- Semiconductor Company Systems
- Semiconductor Outsourced Supply Chain Example
- 1Q14 Top25 Semiconductor Sales Leaders
- 1990-2013 Worldwide IC Sales by Company Headquarters Location
- 2013 Fabless IC Sales Marketshare by Company Headquarters Location(77.9B)
- 2008-2013 Top 10 IC Manufacturers in China



- 2011-2014F Top 10 Spenders Capital Spending Outlook
- 1994-2013 Top 5 Share of Total Semiconductor Capital Spending
- 1Q14-WW-Semiconductor-CapitalSpending-Share-of-FullYear-Budget
- 2008-2016年全球DRAM与NAND市场规模
- 1Q/12-4Q/14 DRAM supply/demand
- 2005-2015年DRAM产业CAPEX
- 2012-2014 DDR3 4Gb ASP
- 2012-2014 NAND MLC 32Gb ASP
- 2Q13-1Q14 Revenue Ranking for Branded DRAM Vendor
- Q1/07-Q1/14 DRAM Market Share
- 2009-2011年Mobile DRAM 市场份额
- 2012年Mobile DRAM 市场份额
- 2Q13-1Q14 Revenue Ranking for Branded Mobile DRAM Vendor
- 2012 年 品牌 (Brandbed) NAND Flash厂家市场份额
- 2014年1季度品牌 (Brandbed) NAND Flash厂家市场份额
- 1Q12-4Q14 NAND Supply/Demand
- NAND tech migration roadmap
- 2008-2017年全球Foundry市场规模
- 2012-2017 Foundry Revenue of Advanced Nodes
- 2012-2018 Global Foundry capacity by node
- 2012-2018 Global Foundry revenue by node
- Global ranking by foundry



- 2008-2016年平均每部手机IC成本
- 2007-2015年全球手机出货量
- Worldwide Smartphone Sales to End Users by Vendor in 2013 (Thousands of Units)
- Worldwide Smartphone Sales to End Users by Operating System in 2013 (Thousands of Units)
- Worldwide Mobile Phone Sales to End Users by Vendor in 2013 (Thousands of Units)
- 2008-2015年全球PC用CPU与Discrete GPU 出货量
- 2008-2015年笔记本电脑出货量
- 2010-2013年全球主要笔记本电脑ODM厂家出货量
- 2011-2016年全球平板电脑出货量
- 2013年平板电脑主要品牌市场占有率
- 2012、2013年全球平板电脑制造厂家产量
- 2011年FPGA、CPLD市场下游分布与地域分布
- 1999-2013年主要FPGA厂家市场占有率
- Mobile DRAM Trend
- WIDE IO的优点
- SK Hynix WIDE IO2 Roadmap
- HMC Architecture
- HMC BENEFITS
- 内嵌被动与主动元件主板的优点
- Embedded Component Substrate Process
- Comparison of Embedded Active & Passive Components
- Roadmap of Embedded Passive Substrate



- Structure Roadmap of Embedded Active Substrate
- FOWLP and PLP Process Comparison
- WHY EMBEDDED TRACE?
- EMBEDDED TRACE Package Features
- EMBEDDED TRACE Package Sweet Spot (for Wire Bonding)
- EMBEDDED TRACE Package Sweet Spot (for FLIP CHIP)
- Apple iPad 4 LTE A1459 IC Package Type List
- PoP封装发展趋势
- 2014年SiP封装主要厂家市场占有率
- FY2009-FY2014 Murata Sales and Operation Margin
- FY2009-FY2014 Murata Sales by region
- 2011年1季度-2014年2季度Murata收入、新订单与Backlog
- 2011年1季度-2014年2季度Murata运营利润、净利润
- 2011年1季度-2014年2季度Murata Order by Product
- FY2010-FY2014 Murata Sales by Product
- FY2010-FY2014 Murata Sales by Application
- 2008-2014年环隆电气收入与毛利率
- 2013年1季度-2014年2季度环隆电气季度收入与毛利率
- 2013年1季度-2014年2季度环隆电气季度收入产品分布
- 2008-2014年环旭电子收入与营业利润率
- 2011-2013年环旭电子收入下有分布
- 2011-2013年环旭电子各项产品产量



- 2.5D Interposer Manufacturing Revenue
- 2010-2017 Breakdown by interposer bulk material
- TSV下游应用
- TSV设备供应商
- 2012-2017年TSV封装设备分布
- 2006-2015年OSAT市场规模
- 1990-2020 Share of IC Package Value Add
- 2011\2016 全球IC封装类型出货量分布
- Middle-End中段封测产业 Process
- 2012年全球OSAT产值地域分布
- 2014年全球OSAT产值地域分布
- 2007-2014年台湾封测产业收入
- 2011-2013年韩国前7大封测企业收入排名
- 2013年FIQFN厂家排名
- 2013年FOWLP厂家排名
- 2013年Stacked Package厂家排名
- 2008-2012年全球前24大封测厂家收入与营业利润率
- 2013-2014全球封测前24大企业收入排名
- 2013-2014年全球主要OSAT厂家营业利润率与毛利率对比
- 2009-2014年日月光收入与营业利润率
- 2012年5月-2014年6月日月光月度收入
- 2010-2014年ASE收入业务分布



- 2013年1季度-2014年2季度ASE封装部门收入与毛利率
- 2013年1季度-2014年2季度ASE封装部门收入类型分布
- 2013年1季度-2014年2季度ASE测试部门收入与毛利率
- 2013年1季度-2014年2季度ASE材料部门收入与毛利率
- 2013年1季度-2014年2季度ASE EMS收入与毛利率
- 2013年1季度-2014年2季度ASE EMS收入breakdown
- ASE Q1/2013-Q2/2014 Machinery & Equipment Capital Expenditure vs. EBITDA
- 2014年1季度ASE收入下游应用
- ASE主要客户
- 2007-2014年Amkor收入封装类型分布
- 2012-2014 Amkor出货量封装类型分布
- 2012-2014年Amkor收入下游分布
- 2011-2014 Amkor Capital Intensity
- 2011-2014 Amkor Debt and Cash
- Property, Plant and Equipment By Region 2012\2013
- 2012年安靠收入与出货量地域分布
- 2011-2013 Amkor net sales by country based on customer location
- 2012年安靠收入与出货量地域分布
- 矽品精密工业组织结构
- 2012年5月-2014年6月SPIL月度收入
- 2012年1季度-2014年2季度SPIL季度收入、毛利率与营业利润率
- 2005-2014年矽品收入地域分布



- 2005-2014年矽品收入下游应用分布
- 2005-2014年矽品收入业务分布
- 矽品2006-2014年产能统计
- 2006-2014年力成科技收入与运营利润率
- 2009-2014年力成科技收入与毛利率
- 2012年6月-2014年6月力成科技月度收入与增幅
- 力成科技工厂一览
- 力成科技的TSV解决方案
- 2011-2014年力成科技收入业务分布
- 2011-2014年力成科技收入产品分布
- 2005-2014年超丰电子收入、毛利率、运营利润率
- 2007-2010年超丰电子收入技术类型分布
- 2012年6月-2014年6月超丰电子月度收入与增幅
- 2003-2014年南茂科技收入与毛利率
- 2009-2014年南茂收入与营业利润率
- 2010-2014年南茂科技收入业务分布
- 2010-2014年南茂科技收入产品分布
- 2010-2014年南茂科技Utilization Rate 和EBITDA Margin
- 2009-2013年南茂科技Cash Flow 和CAPEX
- 2014-2016 ChipMOS Technology Roadmap
- ChipMOS Technology Development & Business Alignment
- 2010-2013 ChipMOS LCD Driver Capacity



- 2006-2013年南茂科技收入地域分布
- 2013年ChipMOS客户分布
- Category Distribution of Active Patents of ChipMOS
- 2003-2014年京元电子收入与毛利率
- 2009-2014年京元电子收入与营业利润率
- 2012年6月-2014年6月京元电子月度收入
- 京元电子厂房分布
- 京元电子TESTING PLATFORMS
- 2006-2014年Unisem收入与EBITDA
- 2011年1季度-2014年1季度 Unisem收入与EBITDA
- Q2/12-Q1/14 Unisem收入产品分布
- Q2/12-Q1/14 Unisem收入下游分布
- 台塑集团组织结构
- 福懋科技组织结构
- 2006-2014年福懋科技收入与运营利润率
- 2009-2014年福懋科技收入与毛利率
- 2012年6月-2014年6月福懋科技月度收入
- 2006-2014年JECT收入与运营利润率
- 2011-2013年JECT产量、销量
- 2012-2013年JECT成本结构
- 2013-2014年JECT收入产品分布



- 2012年全球CU Pilluar产能分布
- 2009-2013年JECT资产负债
- JCET路线图
- 2011年JCET收入地域分布
- 2010-2014年UTAC收入与毛利率
- 2010-2013年UTAC收入业务分布
- 2010-2013年UTAC收入地域分布
- 2010-2013年UTAC收入产品分布
- 2011-2013年UTAC收入客户分布
- 2007-2014年菱生精密收入与运营利润率
- 2009-2014年菱生精密收入与毛利率
- 2012年6月-2014年6月菱生精密月度收入
- 2007-2014年南通富士通微电子收入与营业利润
- 2007-2014年华东科技收入与运营利润率
- 2009-2014年华东科技收入与毛利率
- 2012年6月-2014年6月华东科技月度收入与增幅
- 2006-2014年颀邦科技收入与运营利润率
- 2009-2014年颀邦科技收入与毛利率
- 2012年6月-2014年6月颀邦科技月度收入与增幅
- 2012年颀邦科技收入业务分布
- 2012-2013年颀邦科技收入市场分布
- 2013全球Gold Bumping Vendor Capacity Share



- J-Devices 组织结构
- 2007-2014财年MPI收入与税前利润
- FY2009-FY2013 MPI EQUITY与ASSETS
- FY2011-FY2013 MPI收入地域分布
- Carsem 2011年1季度-2012年1季度收入产品分布
- STS Semiconductor组织结构
- 2006-2014年STS Semiconductor收入与运营利润率
- 2011-2013年STS Semiconductor收入业务分布
- 2011-2013年STS Semiconductor产能
- 2011-2013年STS Semiconductor产量
- Signetics股东结构
- 2007-2014年Signetics收入与运营利润率
- 2006-2014年Hana Micron收入与运营利润率
- 2013年Hana Micron收入客户分布
- 2013年1季度-2014年4季度Hana Micron收入市场分布
- 2007-2014年Nepes收入与运营利润率
- 2013-2014年Nepes季度收入部门分布
- 2006-2014年天水华天收入与运营利润率



购买报告

价 格	电子版: 8500元	电话: 010-8260.1561
	纸质版: 9000元	传真: 010-8260.1570
页数: 160页		邮箱: hanyue@waterwood.com.cn
发布日期: 2014-8		网址: www.pday.com.cn
链接: http://www.pday.com.cn/Htmls/Report/201408/24511830.html		
地址: 北京市海淀区苏州街18号长远天地大厦C座3单元502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

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。

