

# 2011-2012年全球及中国功率器件行业研究报告

2011-2012年全球及中国功率器件行业研究报告包括以下内容：

- 1、功率器件简介
- 2、全球及中国功率器件市场
- 3、功率器件产业
- 4、IGBT、SiC与GaN市场与产业展望
- 5、18家功率器件厂家研究

功率器件包括功率IC、功率模块和功率分离元件（Power Discrete）。功率分离元件目前主要包括MOSFET、Diode、IGBT。功率器件领域最火热的话题莫过于SiC与GaN，它们吸引了大量的风险投资机构进入，这两项技术相对目前的硅半导体都具备非常明显的优势。

目前来看GaN的优势更明显。SiC比GaN最佳工作电压更高，最佳工作功率更高。SiC应用范围比较窄，局限在PFC(Power Factor Correction)、智能电网（Smart



Grid)、轨道交通列车(Railcar)、海上风电(Offshore Wind Power)、PV和工业驱动领域。对于HEV、EV和PHEV市场，SiC相比GaN缺乏竞争力。HEV是目前市场主流，被丰田垄断，而丰田倾向于采用GaN而非SiC，当然在2015年之前IGBT还是主流。

轨道交通将是SiC市场增长的主要动力来源，日本三大SiC厂家三菱、东芝和日立都是全力以赴开发此市场，三菱动作最迅速。轨道交通市场最大市场在中国，中国投资高达2万亿投资轨道交通，仅2012年9月5日一天就批准了2476公里的轨道交通项目，目前有大约4300公里的轨道交通项目获批或在建，该领域SiC市场将被日本厂家主导。PV Inverter领域，目前PV产业陷入冰冻期，厂家对成本控制非常严厉，SiC成本太高，不可能进入此领域，目前还是IGBT为主流。

理论上GaN与SiC市场重合度很高，不过GaN应用范围很广，包括低于40V的消费类电子产品，这就意味着GaN有着很广阔的市场空间，而SiC最少也要600V以上。GaN目前的瓶颈就是耐压不高，不过这种状况正在改善。600V以上应用市场目前还需要技术突破，不过预计2013年可以突破。

GaN领域，风险投资火热，而SiC领域主要是日本厂家，甚少风险投资参与。在GaN市场上，Transphorm无疑是投资人的关注焦点，该公司从2009年开始，已陆续从Google创投(2000万美元)及索罗斯基金管理(Soros Fund Management)获得高达10400万美元的投资，最近的E轮投资达3500万美元，于2012年10月初完成。一向不投资外国企业的日本官方机构产业振兴机构INCJ(Innovation Network Corporation of Japan)也对Transphorm给予500万美元的投资。INCJ持股的Nihon Inter也将配合Transphorm开展量产计划。

三星、LG、英特尔、Infineon、NXP、STMicro等大厂都一致看好GaN，丰田旗下的Denso也是如此，纷纷投巨资进军GaN领域。新进的小厂家也不少，加拿大的GaN Systems、美国南卡罗莱纳州的Nitek，以及德国柏林的BeMiTec，日本Sanken也联合Panasonic及古河(Furukawa)计划在2013年量产GaN产品。

2011-2012年全球主要功率器件厂家收入排名

	2011	2012E
Infineon	2499	2100
Mitsubishi Electric	1968	1988
Toshiba	1612	1536
Sanken	1209	1266
STMicro	1252	1159
Internation Rectifier	1147	1042
Fuji Electric	1008	1018
Renesas	1076	942
Onsemi	878	803
Fairchild	798	802
Semikron	724	658
NXP	625	620
Shindengen	386	408
Alpha&Omega	310	330

来源：水清木华《2011-2012年全球及中国功率器件行业研究报告》

# 报告目录

## 第一章、功率器件市场

### 1.1、功率器件简介

### 1.2、功率器件市场

## 第二章、功率半导体市场与产业

### 2.1、IGBT简介

### 2.2、IGBT市场

#### 2.2.1、风电市场

#### 2.2.2、HEV、PHEV、EV市场

#### 2.2.3、中国轨道交通市场

### 2.3、IGBT产业

### 2.4、SIC

#### 2.4.1、SIC简介

#### 2.4.2、SIC市场

#### 2.4.3、SIC产业

### 2.5、GAN

#### 2.5.1、GAN简介

#### 2.5.2、GAN功率半导体市场

#### 2.5.3、GAN领域内风险投资

## 2.6、功率器件产业

## 第三章、功率电子厂家研究

### 3.1、三肯电器

### 3.2、瑞萨

### 3.3、英飞凌

### 3.4、IR

### 3.5、ST

### 3.6、VISHAY

### 3.7、FAIRCHILD

### 3.8、TOSHIBA

### 3.9、MITSUBISHI ELECTRIC

### 3.10、FUJI ELECTRIC

### 3.11、ON-SEMI

### 3.12、NXP

### 3.13、ALPHA&OMEGA

### 3.14、SEMIKRON

### 3.15、NIHON INTER

### 3.16、TRANSPHORM

### 3.17、新电元

### 3.18、ROHM



## 图表目录

- 2007-2014年功率器件市场规模
- 2007-2014年分离型功率半导体市场规模
- 2009-2013年功率半导体市场产品分布
- 2009-2020年全球HEV、EV、PHEV销量
- 2009-2020年北美HEV、EV、PHEV销量
- 2009-2020年欧洲HEV、EV、PHEV销量
- 2009-2020年日本HEV、EV、PHEV销量
- 2009-2020年中国HEV、EV、PHEV销量
- 2005-2012年中国铁路建设投资额
- 2010-2015年中国地铁建设投资额
- 2010-2015年中国地铁列车出货量
- 2012年全球主要IGBT厂家市场占有率
- IGBT产业链
- IGBT厂家全球分布
- SiC Wafer制造流程
- SiC性能对比Si



- 2009-2015年SiC与GaN 功率半导体市场规模
- SiC与GaN功率半导体应用分布
- 2003-2012年SiC产业领域收购项目
- 全球SiC Substrate厂家List
- 600V GaN HEMT vs SJ MOSFETs IGBT
- 2011-2012年全球主要功率器件厂家收入排名
- 分离型标准MOSFET厂家排名
- FY2007-2013 年三肯电器销售额与运营利润率
- FY2009-2013年三肯电器收入业务分布
- FY2009-2013年三肯电器收入地域分布
- FY2008-FY2012 三肯电器半导体器件事业部销售额与运营利润
- FY2012年三肯电器半导体器件事业部收入应用分布
- FY2008-FY2012三肯电器半导体器件事业部收入应用分布
- FY2008-FY2012三肯电器 Power Module事业部销售额与运营利润
- FY2008-FY2012三肯电器 Power Module事业部收入应用分布
- FY2008-FY2012 三肯电器Power System事业部销售额与运营利润
- FY2008-FY2012三肯电器 Power System事业部收入应用分布
- 三肯电器日本本土工厂分布



- 三肯电器日本以外工厂分布
- 瑞萨组织结构
- 2011-2012财年瑞萨收入部门分布
- 2012财年Renesas Analog and power devices事业部收入业务分布
- Renesas前段 (Front-end)生产基地
- Renesas后段 (Back-end)生产基地
- FY2011年1季度-FY2012年3季度英飞凌季度收入与运营利润
- FY2011年1季度-FY2012年3季度英飞凌季度收入业务分布
- FY2011年1季度-FY2012年3季度英飞凌IPC事业部季度收入与运营利润率
- FY2011年1季度-FY2012年3季度英飞凌PMM事业部季度收入与运营利润率
- FY2011 英飞凌ATV事业部收入产品分布
- FY2011 英飞凌ATV事业部收入产品下游应用分布
- FY2011 英飞凌IMM事业部收入产品下游应用分布
- 英飞凌PMM事业部FY2012 H1收入地域分布
- 英飞凌PMM事业部主要顾客
- 英飞凌PMM事业部FY2012 H1收入下游应用分布
- 2012年RF POWER AMPLIFIER FOR CELLUAR INFRASTRUCTURE主要厂家市场占有率
- FY2008-212年IR收入与运营利润率



- 2011年1季度-2012年2季度IR季度收入与运营利润率
- FY2009-2012年IR收入业务分布
- FY2009-2012年IR运营利润分布
- FY2012年IR收入下游应用分布
- FY2012年IR收入渠道分布
- 2010年4季度-2012年2季度IR汽车事业部季度收入
- 2010年4季度-2012年2季度IR Enterprise Power事业部季度收入
- 2007-2012年ST收入与运营利润
- ST组织结构
- 2011年ST收入业务分布
- 2011年ST收入下游应用分布
- 2011年ST收入地域分布
- 2012年H1 ST IPD收入下游应用分布
- ST全球生产基地分布
- 2007-2012年Vishay收入与运营利润率
- 2011年Vishay收入下游应用分布
- 2010年4季度-2012年2季度Vishay收入产品分布
- 2010年4季度-2012年2季度Vishay MOSFET事业部收入与毛利率





- 2007-2012年Fairchild收入、运营利润率和毛利率
- 2008-2011年Fairchild收入国别分布
- 2008-2011年Fairchild收入业务分布
- 东芝半导体组织结构
- FY2008-FY2013年东芝分离器件事业收入
- FY2003-FY2012年Mitsubishi Electric收入业务分布
- FY2008-FY2015年Mitsubishi Electric Power Devices收入
- FY2008-2013年富士电机收入与运营利润率
- FY2010-2012年富士电机收入业务分布
- FY2010-2012年富士电机运营利润分布
- FY2011-2012年富士电机收入地域分布
- FY2011-FY2014富士电机Electronics Devices事业部收入业务分布
- FY2011-FY2014富士电机Electronics Devices事业部收入产品分布
- FY2011-FY2014富士电机Power Electronics事业部收入业务分布
- 2007-2012年ON-SEMI收入与EBITDA
- 2011年ON-SEMI收入地域分布、终端（End Market）分布、渠道分布
- 2007-2012H1 ON-SEMI收入部门分布
- 2007-2012H1 ON-SEMI运营利润部门分布



- 2009年ON-SEMI Standard Products事业部收入产品分布
- 2009-2012H1 NXP收入业务分布
- 2010年1季度-2012年2季度NXP Standard Products事业部季度收入与毛利率
- 2010年1季度-2012年2季度NXP Standard Products事业部季度运营利润率
- FY2006-FY2012 Alpha&Omega收入与运营利润率
- FY2008-FY2012 Alpha&Omega收入业务分布
- FY2010-FY2012 Alpha&Omega收入地域分布
- FY2008-FY2013年Nihon Inter收入与运营利润率
- FY2009-FY2012年Nihon Inter收入业务分布
- FY2008-FY2013年新电元收入与运营利润率
- FY2012年新电元收入地域分布
- FY2012年新电元收入下游应用分布
- FY2011-FY2012年新电元收入业务分布
- FY2005-FY2012年ROHM收入与运营利润
- FY2003-2012年Rohm收入产品分布
- FY2003-2012年Rohm收入地域分布



# 购买报告

价 格	电子版：7500元	电话：010-8260.1561/62
	纸质版：8000元	传真：010-8260.1570
页数：117页		邮箱：hanyue@waterwood.com.cn
发布日期：2012-10		网址：www.pday.com.cn
链接： <a href="http://www.pday.com.cn/Htmls/Report/201210/24511544.html">http://www.pday.com.cn/Htmls/Report/201210/24511544.html</a>		
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](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。

