

# 第三代半导体前景广阔

## 多家上市公司积极布局

国内光电龙头公司三安光电正加速布局第三代半导体产业,或预示这个细分领域进入爆发前夜。最近两天,在昆山举办的“2017中国集成电路产业促进大会高峰论坛”上,5G与化合物半导体发展前景议题备受关注。

有业内人士分析认为,随着5G时代到来,以碳化硅(SiC)、氮化镓(GaN)为代表的第三代宽禁带半导体材料将迎来发展机遇。三安光电、国民技术、扬杰科技、海特高新等多家上市公司均已积极布局。英飞凌(Infineon)方面预计,未来GaN将占据75%的基站射频功率器件市场。

### 第三代半导体脱颖而出

5G时代,一部手机可能就需要16颗PA(功率放大器)芯片,也需要更多的基站、大规模天线(Massive MIMO)、滤波器等,这给第三代半导体带来发展机遇。在“2017中国集成电路产业促进大会高峰论坛”上,多位与会嘉宾聚焦5G与化合物半导体发展前景。

“锐迪科在射频前端市场厚积薄发,今年营收将再次回到1亿美元,预计2018年至2019年将继续高速增长。”锐迪科助理副总裁贾斌在论坛上介绍。锐迪科主要生产移动电话通讯支持芯片,包括功率放大器、转换器和接收器等。

第三代半导体的节能效果尤其值得称道。据苏州能讯技术副总裁裴轶介绍,如果采用GaN功放,就会较传统的LDMOS效率提升10%。这意味着每个基站可节电50瓦,全国基站每年可节电130亿度。因此,GaN是毫米波微基站功率放大器的最佳选择。

QYResearch的市场研究报告显示,2016年全球射频前端市场规模为125亿美元,预计到2022年将达到259亿美元,年复合增长率为12.9%。

### 多家A股公司已布局

“在第三代半导体方面,三安光电将利用安

芯基金,在RF射频、光通信、滤波器、电力电子等方面进行布局,目标是建设面向下一代无线通信GaN器件平台。”在本届高峰论坛上,三安光电RF市场总监陈文欣明确指出了公司具体布局方向。

作为光电龙头,三安光电早就大手笔布局第三代半导体。2015年6月,三安光电引入国家集成电路产业投资基金(简称“大基金”),意在推动以III-V族化合物半导体为重点的集成电路业务进一步做大做强。此后,公司联合福建省、大基金等共同设立了规模500亿的福建省安芯产业投资基金合伙企业(简称“安芯基金”,首期规模75.1亿元)。

在今年半年报里,三安光电披露,子公司厦门市三安集成电路有限公司(承担第三代半导体业务)已向47家公司提交样品,其中11颗芯片进入微量产,此外还布局了光通讯芯片、滤波器等领域。据悉,三安光电目前在第三代半导体业务上首先聚焦移动终端,产品已实现小规模量产,每月订单近百片wafer(晶圆),预计2018年至2019年将对公司业绩产生贡献。

除三安光电外,扬杰科技、海特高新、国民技术等多家上市公司均已涉足第三代半导体业务。

国民技术则刚刚开始进入这个领域。公司8月15日披露,其全资子公司深圳前海国民公司与成都邛崃市人民政府签订《化合物半导体生态产业园项目投资协议书》,由前者组织资金,以第二、三代化合物半导体外延片材料为核心基础,在邛崃市打造化合物半导体产业链生态圈,项目总投资将不少于80亿元,预计三年初具规模。

此外,海特高新通过其子公司海威华芯建设6英寸的第二代/第三代半导体集成电路芯片生产线。中车时代电气(中国中车子公司)在高功率SiC器件方面处于国内领先。

■ 上证

## 新能源车

### 特斯拉国产化有望成真

相关概念股或迎布局良机

近期,特斯拉在中国建工厂的消息再次引发关注。上周,特斯拉披露“与上海达成在中国建厂计划,有望以独资的形式在上海自贸区建立工厂”,此后上海有关负责人表示“没有签署协议”;而在本周一,特斯拉再次称正与上海市政府探讨在该地区建设工厂的可能性。其实,今年以来,特斯拉或进入中国大陆设厂的消息屡次出现,相关概念股反复上行,而三季度业绩预告亦在释放利好。有券商表示,特斯拉概念股或迎布局良机。

### 特斯拉国产化有望落定

近日,特斯拉在国内建厂消息引来市场预期。10月23日,中新社报道,特斯拉再次证实,正与上海市政府就其上海自贸区建厂进行协商,有望在今年年底达成共识,建立独资工厂。

同日,另一则消息也成为刺激因素:全球最大的特斯拉超级充电站已在上海浦东新区丁香国际商业中心正式开启服务,该充电站配备了50个超级充电桩,可同时为50台特斯拉汽车充电。特斯拉还披露,已在华设立了超过700个超级充电桩,充电及服务网络覆盖全国170座城市,并计划在2018年前将中国的超级充电桩数量扩大到1000个。

对此,天风证券在研报中指出,尽管主流车企明显加大对电动汽车的资源投入,但特斯拉在电动汽车上的领先优势仍将维持,无论是电池技术、设计理念、行驶数据等方面的积累都难以被快速超越。

### 或将刺激整个产业链

特斯拉国产化有望落实以及政府对新能源汽车的重视,在A股市场将带来什么机会?东莞证券分析师潘绍昌称,在新能源汽车行业中,无论从汽车制造、工艺还是创新设计,特斯拉都居世界前列。以其为代表的创新科技类制造商在我国设立工厂有着很大意义。而上海自贸区本是重要金融中心,同时是航运中心,且有着关税减免、免运输费用等多重优势,特斯拉作为行业龙头,在此建厂,对整个产业链都将产生刺激作用。新能源汽车代表我国汽车制造业发展方向,特斯拉国产化将促进行业整体繁荣,建议投资者关注相关产业链。

■ 谢莹洁

市场星报

市场星报  
中国最具成长性媒体