

## 2009-2010 年 CREE 财报点评

知己知彼，百战不殆。本着这个原则，笔者对世界五大 LED 生产商之一——CREE 公司进行简要分析，希望对业界从业者有一点帮助。

CREE 公司位于美国加利福尼亚州，成立于 1987 年，是 Nasdaq 上市公司。公司主要从事 SiC、GaN 和 Si 衬底的开发，是全球生产 GaN 衬底材料的最大公司之一。公司利润主要来自于 LED 产品和 SiC、GaN 衬底材料的生产，最突出的地方是对蓝光 LED 方面的贡献。公司拥有在 SiC 衬底上生长 GaN 外延片制作蓝光芯片的专利。因为蓝光是生成白光的基础，所以，公司目前在 LED 产业上游占据核心地位。

2010 年下半年 CREE 产品销售收入同比增长 40%，达 474065 千美元，占公司总收入的比例高达 90%。LED 产品平均综合售价（LED 组件、LED 照明产品、LED 芯片）较上年同期增长 50%，主要原因在于 LED 组件及 LED 照明产品售价的上升。RF 产品销售收入同比增长 68%，主要在于 SiC 肖特基二极管及 GaN 微波集成电路的销售增长。

表 1：2009、2010 年下半年 CREE 分产品收入及其占比

分产品	2009 下半年	2010 下半年	同比增长
LED 产品收入（千美元）	338013	474065	40%
LED 产品收入占比	92%	90%	——
RF 产品收入（千美元）	30592	51355	68%
RF 产品收入占比	8%	10%	——

数据来源：CREE 财报

纵观历史数据，即使在金融危机时期，CREE 仍表现强劲的增长势头，2009 财年也实现了 14.99% 的增幅（注：CREE “财年” 同中国 “年” 概念不同，2010 财年指 2009 年 6 月-2010 年 6 月，以此类推，下同）。

表 2：2008-2010 财年 CREE 销售收入及增幅

	2010 财年	2009 财年	2008 财年
销售收入（百万美元）	867.29	567.25	493.3
增幅	52.89%	14.99%	25.16%

数据来源：CREE 财报

从下表可见，受金融危机影响，毛利、净利率在 2008、2009 年大幅下滑。2010 年 CREE 综合毛利增长 83827 千美元，增长至 251675 千美元，毛利率的增长主要在于售价的上升及规模效应。

表 3：2007-2010 年 CREE 产品毛利率及净利率

分产品	2010 下半年	2010 财年	2009 财年	2008 财年	2007 财年
综合毛利率	48%	47.40%	37.36%	33.62%	34%
净利率	——	17.56%	5.35%	6.78%	14.55%

数据来源：CREE 财报

同时，CREE 高度重视研发对公司发展的长远影响。研发费用的增长主要在于 150mm 衬底的投资增加及 LED 芯片、LED 组件、LED 照明产品、高功率产品的持续跟进。

由于销售情况的改善，公司的偿债能力及经营能力均有所提升。由下表可见，公司的资产负债率下降至 7.78%，总资产周转率较 2009 年小幅下降至 39.44%。

表 4：2010 年下半年 CREE 产品毛利率

	2010 财年	2009 财年	2008 财年	2007 财年
资产负债率	7.78%	12.80%	12.77%	8.98%
总资产周转率	39.44%	40.39%	37.56%	35.31%

数据来源：CREE 财报，笔者计算

表 5：2010 年下半年 CREE 研发费用及其占比

分产品	2009 下半年	2010 下半年	同比增长
研发费用（千美元）	39499	53965	37%
研发费用/销售收入	11%	10%	——

数据来源：CREE 财报

CREE 的销售及市场中心在 North Carolina，并在 12 个地区成立了分支机构：澳大利亚、中国、德国、英国、中国香港、意大利、日本、马来西亚、新加坡、韩国、瑞典、台湾。2010 财年，CREE 81% 的收入来自于非美国区域的销售，其中约 40% 来自于中国香港及大陆地区。由下表可见，中国地区是 CREE 所有销售区域中占比最大、增长最快的，2010 财年较 2008 财年增长 7%。

表 6：2008-2010 年财年 CREE 产品销售收入分布（%）

	2010 财年	2009 财年	2008 财年
中国（包括香港）	40	38	33
美国	19	20	18
欧洲	13	10	6
韩国	10	15	16
日本	9	9	13
马来西亚	2	3	6
台湾	4	3	4
其他	3	2	4
合计	100	100	100

数据来源：CREE 财报

为了配合中国区的销售，CREE 在中国设有分支，2010 年中期在中国惠州的工厂占地 564900 平方英尺，占自有设施的 38.65%，在中国惠州、香港、上海租用 244800 平方英尺的设施，占租用设施的 75.65%。

表 7：2010 年 6 月 27 日自有设施及租用设施分布

自有设施地址	自有设施面积（平方英尺）	自有设施占比
美国 Durham	749,000	51.25%
美国 Research Triangle Park	147,500	10.09%
中国惠州	564,900	38.65%
小计	1,461,400	100%
租用设施地址	租用设施面积（平方英尺）	租用设施占比
中国香港	10,500	3.24%
中国惠州	183,600	56.74%
中国上海	50,700	15.67%
美国 Morrisville, NC	27,000	8.34%
美国 Goleta, CA	36,000	11.12%
Misc. sales and support offices	15,800	4.88%
小计	323,600	100.00%
合计	1,785,000	

数据来源：CREE 财报

为了增强公司的技术实力，获得国外的销售渠道，CREE 进行了一系列并购，详见下表：

表 8：CREE 主要并购事件

分产品	收购方式	影响
2006 年 6 月	CREE 以大约 4600 万美元全购 Intrinsic。其中 4350 万现金购买 Intrinsic 已发行的股票，其余用来支付 Intrinsic 的职员认股权	1、Intrinsic 是利用 ZMP（零微管）技术开发出首个可用于商业化的 ZMP SiC 衬底的未公开发行人公司。有可能使 CREE 加快低缺陷 150mm 的衬底商业化。而这些衬底不仅用于制备 LED，也将大大加速电机控制和混合机车用大功率器件的商业化。 2、可能促成 SiC 材料低成本新世纪的提前到来
2007 年 3 月	CREE 以 2 亿美元现金收购 Cotco，2008 年 3 月前 Cotco 暂时无出售或者转移所持 CREE 股份，期满，Cotco Holdings 可以出售或者转移所持股份的最多 50%	进入中国这个重要的、快速增长的固态照明市场，获得 Cotco 在中国的销售渠道，并且为低成本、大规模生产奠定了基础
2008 年 2 月	以大约 7700 万美元现金加股票收购 LLF，在 2011 年 2 月前向 LLF 支付至多 2640 万美元的新产品阶段性研发权利金，并将留用该公司的关键员工	CREE 在收购 LLF 后，从原本的 LED 芯片、LED 封装拓展到 LED 照明产品，结合上中下游，建立起垂直整合的产业链，使其能够赶上飞利浦(Philips)集团脚步，CREE 获得其研发中心、商业换的 LED 商品组合，销售渠道、生产次承包商体系

数据来源：笔者整理

公司风险主要在于（行业层面的风险笔者在此不做阐述，仅阐述 CREE 特有的风险）：

#### 1、客户较为集中

2010 财年 Arrow Electronics, Inc、World Peace Industrial Co. Ltd 各自销售收入占公司净收入的 19%、11%，合起来占到 30%，并且这 2 家及其他较大的购买商均采用订单模式采购，并不做长期购买的承诺。若主要客户不选购公司产品，公司将面临较大的市场萎缩。而且，主要客户的销售收入占比越来越高，2008 财年主要客户销售占 34%，2009 为 39%，2010 为 47%。

表 9：CREE 公司的主要客户销售收入占总收入的比例（%）

	2010 财年	2009 财年	2008 财年
Arrow Electronics, Inc.	19	11	5
World Peace Industrial Co., Ltd.	11	7	3
Seoul Semiconductor Co., Ltd	9	13	13
Sumitomo Corporation	8	8	13

数据来源：CREE 财报

2、公司生产的芯片主要为 LED 蓝光芯片，客户购买其配以荧光粉发出白光，若其他技术路线被突破，公司销售将面临较大挑战。

表 10：白光 LED 主要技术路线

技术路线	优点	缺点
RGB 三基色（红光+蓝光+绿光）	效率高、色温可控、显色性较好	三基色光衰不同导致色温不稳定、控制电路较复杂、成本较高
蓝光 LED 芯片激发荧光粉	效率高、制备简单、温度稳定性较好、显色性较好	一致性差、色温随角度变化

紫外光 LED 芯片激发荧光粉	显色性好、制备简单	不易找到三个高效率的荧光粉、斯托克斯损失大
-----------------	-----------	-----------------------

数据来源：笔者分析整理

3、美国市场 2012 年起销售的白炽灯将有参数限制，若参数控制不严格，可能美国 LED 市场并不会如预期中大幅增长。

2011 年，CREE 公司在产品、产量、技术有如下计划：

序号	目标
1	继续研发 150mm 外延片，力争早日使其商业化
2	在 North Carolina 扩产 LED 外延片，在中国等生产基地也将扩产现有产品，其中在中国惠州购买的厂房面积达到 565000 平方英尺
3	推出更加集成化的产品，如 XLamp® CXA20 LED 系列，他是公司第一个照明级产品系列，相当于 60 瓦 A-lamp
4	推出第一款 SiC 转换产品、1200V 的 SiC MOSFET 产品。

数据来源：CREE 财报

