

## 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 暂时不出售或者转移所持 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

