

从LED芯片龙头到半导体制造新贵

——三安光电（600703）深度报告

2016年04月01日

强烈推荐/维持

三安光电 深度报告

报告摘要:

公司成为 LED 芯片行业国际龙头。公司的 LED 芯片业务在产能和产品技术方面均已达到世界领先水平，摆脱了大陆企业以往重“量”不重“质”的低端形象，成为真正意义上的国际龙头。与国内同行相比，公司可以利用技术和产能优势切入竞争程度相对较低的海外市场，在实现产品放量的同时又能够保证产品毛利率继续维持在高位水平，从而进一步拉大与同业竞争者的差距，成为全球 LED 照明市场快速发展的主要受益者之一。

公司是国内化合物半导体制造唯一标的。在化合物半导体制造方面，公司作为大陆唯一一家有能力批量制造 GaAs/GaN 外延和芯片的企业，具有明显的行业稀缺性。从外部环境来看，国内晶圆制造领域的空白以及半导体行业专业分工的发展趋势为公司新业务的发展壮大创造了有利条件。同时在公司内部，团队建设、技术水平、产能规划等方面也都是向国际龙头看齐，具备提供国际一流晶圆代工服务的潜力。

收购环宇布局海外市场。由于化合物半导体制造行业具有技术壁垒高和市场集中度高特点，因而对于行业新进入者的业务拓展造成很大的阻力。通过并购环宇将有助于公司在技术、管理、客户开拓、产品互补等方面充分利用环宇的相关优势，同时环宇亦可借助公司平台拓展大陆市场，因此两家公司的合并将会带来良好的协同效应，有利于公司业务的快速发展。

产业基金助力公司外延式发展。公司大股东与大基金在半年多时间内两度携手成立集成电路产业基金，同时大基金作为第二大股东持有公司超过 11% 的股份，表明大基金对于公司 GaAs/GaN 晶圆制造业务的高度认可，以及对于公司集成电路业务后续发展的鼎力扶持。在大基金和国家政策的强力支持下，公司后续有望在外延并购方面取得更多突破。

盈利预测及投资评级。我们预计公司 2015 年、2016 年和 2017 年分别实现归属于上市公司股东净利润为 19.24 亿元、21.26 亿元和 25.90 亿元，每股收益为 0.75 元、0.83 元和 1.02 元，对应 P/E 为 26 倍、24 倍和 19 倍，维持“强烈推荐”投资评级。给予公司目标价为 33 元。

财务指标预测

指标	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
营业收入(百万元)	3,732.07	4,579.67	4,701.23	5,404.83	7,249.30
增长率(%)	10.97%	22.71%	2.65%	14.97%	34.13%
净利润(百万元)	1,035.99	1,462.33	1,924.34	2,126.32	2,590.10
增长率(%)	27.89%	41.15%	31.59%	10.50%	21.81%
净资产收益率(%)	14.87%	12.92%	15.01%	14.86%	16.06%
每股收益(元)	0.72	0.61	0.75	0.83	1.02
PE	27.31	32.23	26.04	23.57	19.35
PB	4.07	4.16	3.91	3.50	3.11

资料来源：公司财报，东兴证券研究所

张济

010-66554035

zhangji@dxzq.net.cn

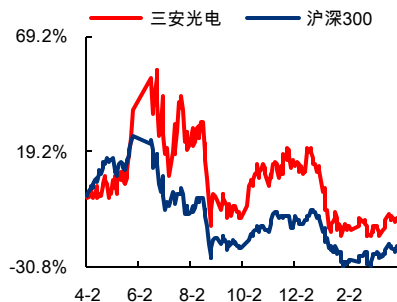
执业证书编号:

S1480515030001

交易数据

52 周股价区间(元)	19.66-21.7
总市值(亿元)	501.14
流通市值(亿元)	466.02
总股本/流通 A 股(万股)	254902/237038
流通 B 股/H 股(万股)	/
52 周日均换手率	1.79

52 周股价走势图



资料来源：东兴证券研究所

相关研究报告

- 1、《三安光电（600703）半年度财报点评：产能释放利好下半年业绩》2015-08-19

目 录

1. 公司情况概览.....	4
1.1 主营业务及股东情况	4
1.2 业绩实现快速增长	5
2. 产能扩张助力公司成为 LED 芯片国际龙头	6
2.1 通用照明驱动 LED 行业发展.....	6
2.2 LED 芯片行业受益最大.....	8
2.3 公司 LED 芯片产能和技术位居世界前列.....	10
3. 进军化合物半导体培育新的业绩增长点	12
3.1 我国化合物半导体进口替代空间巨大	12
3.2 公司是国内化合物半导体制造唯一标的	16
3.3 收购环宇布局海外市场	18
4. 产业基金助力公司外延式发展	21
5. 盈利预测及估值.....	23
6. 投资评级.....	25
7. 风险提示.....	25

表格目录

表 1: 公司前十名股东情况.....	4
表 2: 2014 上半年我国 LED 灯具渠道渗透率及增长情况.....	7
表 3: GaN 和 GaAs 对比.....	14
表 4: 主要 GaAs 晶圆制造厂设计产能.....	18
表 5: 2015 年中国半导体重大并购案例.....	22
表 6: 2015 年全球半导体（除中国）重大并购案例.....	22
表 7: 公司主营业务预测.....	23
表 8: 可比公司估值.....	24
表 9: 公司盈利预测表.....	26

插图目录

图 1: 2015H1 公司主营业务情况.....	4
图 2: 2009-2014 营业收入及增速	5
图 3: 2009-2014 净利润及增速	5
图 4: 2009-2015 公司综合毛利率和净利率情况	6
图 5: 全球 LED 灯泡零售价格情况.....	7
图 6: 中国 LED 灯泡零售价格情况.....	7
图 7: 2009-2015 全球和大陆新增 MOCVD 情况.....	8
图 8: 2014 和 2015 年各主要地区 MOCVD 保有量占比.....	9

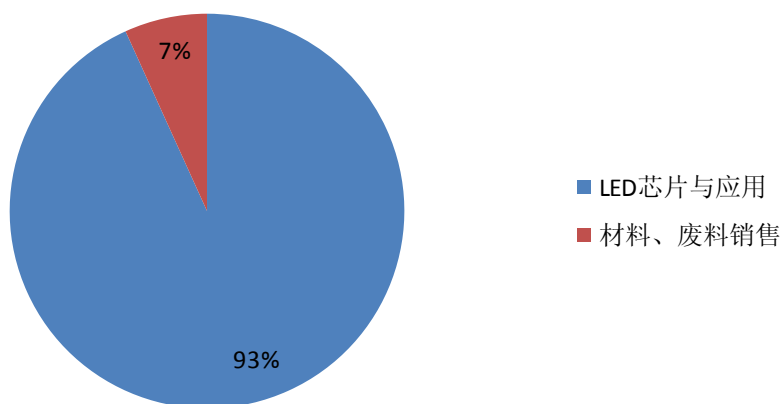
图 9: 2014 年中国 LED 行业 HHI 指数.....	9
图 10: 2016 年初全球主要芯片厂商产能占比	10
图 11: 2012-2014 研发支出规模对比	11
图 12: 2012-2014 研发支出营收占比对比	11
图 13: 2001-2015 年公司 LED 专利情况	11
图 14: 2014-2019 年 GaAs 元件各类应用市场占比情况.....	12
图 15: 2010-2020 年使用不同代次通信技术手机市占率情况	13
图 16: 2014 年全球 GaAs 元件企业市场占比情况	13
图 17: 2010-2020 年 GaN 元件市场规模	14
图 18: 2010-2020 年各地区 GaN 元件市场规模占比	15
图 19: 2015 年全球智能手机消费数量占比	16
图 20: GaAs/GaN 产业链示意图	16
图 21: 2014 年全球 GaAs 晶圆制造企业市场占比	17
图 22: 台湾三大晶圆厂毛利率比较	19
图 23: 环宇主营业务分类	19
图 24: 2014 年环宇射频与光电业务占比	20
图 25: 2015 年环宇射频与光电业务占比	20
图 24: 环宇主营业务地域分布	20
图 25: 环宇 2008-2015 年营收及增速	21
图 26: 环宇 2008-2015 年净利润及增速	21
图 29: 2015 年中国并购金额全球占比	23
图 30: 2015 年中国并购数量全球占比	23

1. 公司情况概览

1.1 主营业务及股东情况

截至 2015 年末，公司主营业务以 LED 芯片和应用为主，其中 LED 芯片在 LED 业务中占绝大部分。根据 2015 年半年报披露信息显示，LED 业务收入在全部营收占比超过 90%，是支撑公司业绩增长的第一驱动力。同时，公司于 2015 年开始化合物半导体制造的项目建设，按 6 吋片计算外延/芯片设计产能为 36 万片/年，其中 GaAs 外延/芯片为 30 万片/年，GaN 外延/芯片为 5 万片/年，全部达产后预计每年可为公司新增销售收入 40 亿元，净利润近 6 亿元。

图 1：2015H1 公司主营业务情况



资料来源：公司资料，东兴证券研究所

根据公司公告披露的信息显示，公司实际控制人林秀成先生通过厦门三安电子有限公司、福建三安集团有限公司合计持有公司股份占总股本的 37.63%。除林秀成先生外，公司其他股东之中只有国家集成电路产业投资基金股份有限公司持股比例超过 10%，剩余股东没有一位持股比例超过 3%，因此公司实际控制人持股比较集中，对公司有较强的控制权。

表 1：公司前十名股东情况

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	厦门三安电子有限公司	758,639,588	29.76%
2	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	288,079,520	11.30%
3	福建三安集团有限公司	200,476,037	7.86%
4	中国证券金融股份有限公司	71,555,482	2.81%
5	兴证证券资管-工商银行-兴证资管鑫众 1 号集合资产管理计划	57,725,044	2.26%
6	全国社保基金一一五组合	41,500,000	1.63%

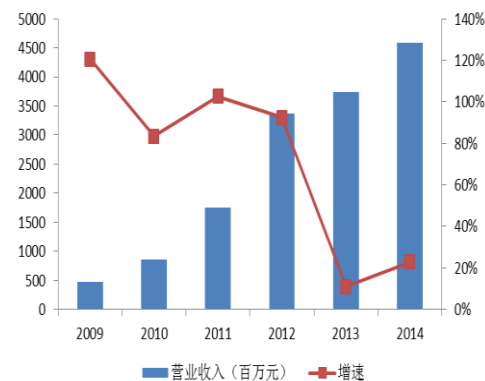
7	中信建投基金-民生银行-中信建投基金-精选 2号资产管理计划	35,775,212	1.40%
8	中央汇金投资有限责任公司	29,518,900	1.16%
9	中国人寿保险股份有限公司-分红-个人分红 -005L-FH002 沪	25,448,462	1.00%
10	全国社保基金一一三组合	24,845,311	0.97%
合计	-	1,533,563,556	60.16%

资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

1.2 业绩实现快速增长

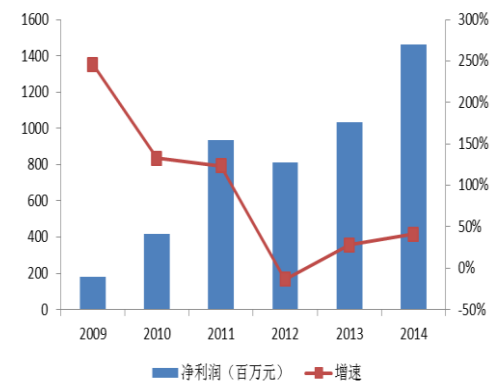
公司自 2009 年正式运营 LED 芯片业务以来取得快速发展, 营业收入由 2009 年的 4.7 亿元增长至 2014 年的 45.8 亿元, 2009-2014 年复合增速达到 58%。同时, 公司净利润由 2009 年的 1.8 亿元增长至 2014 年的 14.62 亿元, 2009-2014 年复合增速达到 52%。期间除了 2012 年由于行业竞争激烈导致业绩出现下滑以外, 其余各年都实现高增长, 展现了很好的成长性。

图 2: 2009-2014 营业收入及增速



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

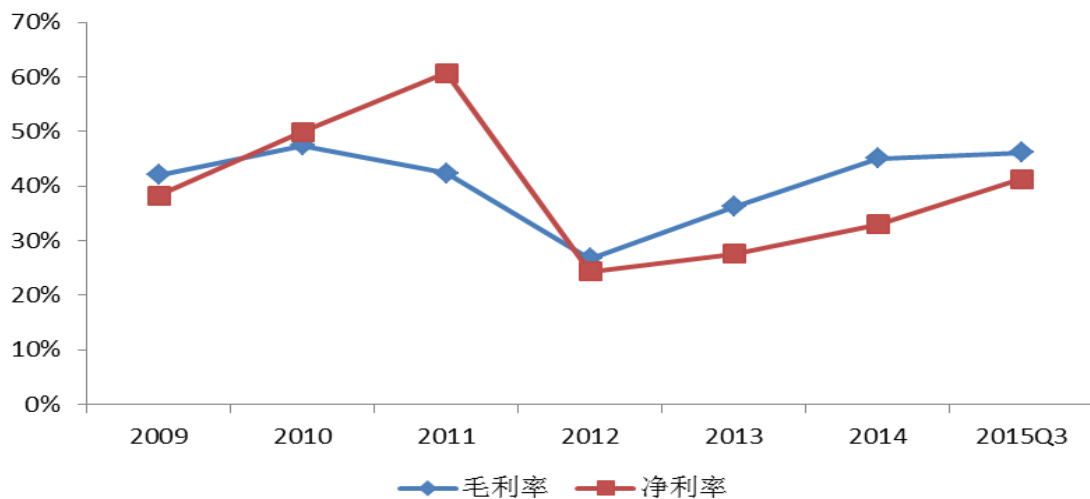
图 3: 2009-2014 净利润及增速



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

并且, 公司的综合毛利率和净利率自 2012 年以来也在逐年上升, 2015 年三季度综合毛利率达到 46%, 接近自公司开展 LED 芯片业务以来的历史最高水平。同时, 在毛利率增长的带动下, 公司净利率在 2015 年三季度达到 41%, 录得自 2012 年以来的最好水平。由于公司 2010 年和 2011 年净利率的大幅攀升主要由营业外收入的大幅增长所致, 如果将这两年数据从样本中剔除, 则 2015 年三季度的净利率是公司开展 LED 芯片业务以来的历史最好水平。

图 4：2009-2015 公司综合毛利率和净利率情况

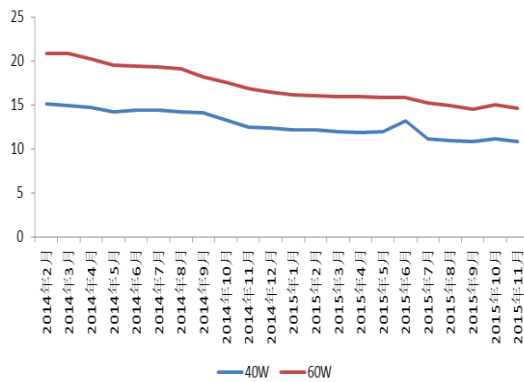


资料来源：公司公告，东兴证券研究所

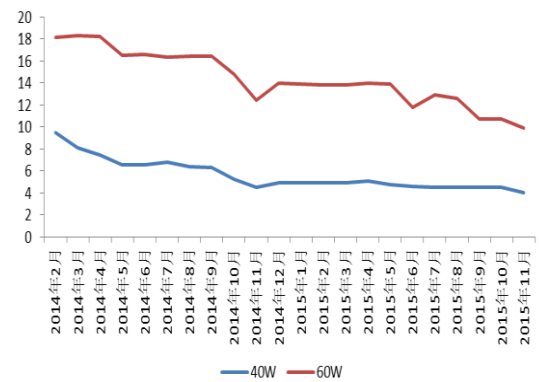
2. 产能扩张助力公司成为 LED 芯片国际龙头

2.1 通用照明驱动 LED 行业发展

随着技术的不断成熟以及供给端生产规模的不断扩大，LED 照明灯具价格也在不断下降。从全球来看，由于国际龙头包括飞利浦、GE、科锐等相继采取主动降价策略，以及英国和德国商家的产品促销活动，2015 年欧洲地区 LED 价格降幅明显，拉低全球平均水平。截至 2016 年 2 月，全球可替换 40W 和 60W 白炽灯的 LED 灯泡零售均价与 2015 年同期相比分别下降 16% 和 13%。在中国由于灯具生产厂家数量众多且产品缺乏专利保护，因此国内市场竞争激烈程度远高于海外市场，LED 灯具价格下降幅度也高于全球平均水平。截至 2016 年 2 月，可替换 40W 和 60W 白炽灯的 LED 灯泡零售均价与 2015 年同期相比分别下降 18% 和 33%。随着价格的不断下降，LED 照明产品出货量实现快速增长。预计 2015 年全球 LED 灯泡出货量达到 18.1 亿颗，同比增长 60%。因此，灯泡出货量的大幅提升也带动了灯泡元器件的需求，有利于上游企业的产能释放。

图 5: 全球 LED 灯泡零售价格情况


资料来源: LEDinside, 东兴证券研究所

图 6: 中国 LED 灯泡零售价格情况


资料来源: LEDinside, 东兴证券研究所

从渠道端来看,我国LED销售渠道由一线城市转而向二三线城市扩张,从而使得二三线城市LED渠道渗透率实现两位数的快速增长,为LED照明产品的迅速渗透奠定基础。根据2014年上半年数据统计,我国一线和二线城市经销商LED照明产品渗透率均超过60%,同时三线城市渠道渗透率也达到54%的水平,预计2016年这些数字将会继续攀升。由此可见,LED照明产品在渠道端已经占据多数份额,而产品高占比由渠道向市场的转化也只是时间问题。

表 2: 2014 上半年我国 LED 灯具渠道渗透率及增长情况

市场层级	2014 上半年 LED 灯具渗透率 (%)	2013 年 LED 灯具渗透率 (%)	LED 渗透率增长程度	2014 上半年 LED 灯具销售同比增速 (%)
一线城市	62.37	54.13	8.24	19.27
二线城市	60.63	45.16	15.46	27.98
三线城市	54.00	41.32	12.68	20.00
整体市场	59.36	45.71	13.64	27.84

地区市场	2014 上半年 LED 灯具渗透率 (%)	2013 年 LED 灯具渗透率 (%)	LED 渗透率增长程度	2014 上半年 LED 灯具销售同比增速 (%)
长三角	62.22	47.15	15.07	24.22
东北	66.15	40.00	26.15	39.53
华北	79.67	64.55	15.12	18.98
西北	64.76	52.38	12.38	19.12
西南	50.29	39.62	10.67	21.22
中部	44.64	32.36	12.29	27.53
珠三角	58.33	51.23	7.10	12.17
整体市场	59.36	45.71	13.64	27.84

资料来源:《大照明》全媒体, CSA Research, 东兴证券研究所

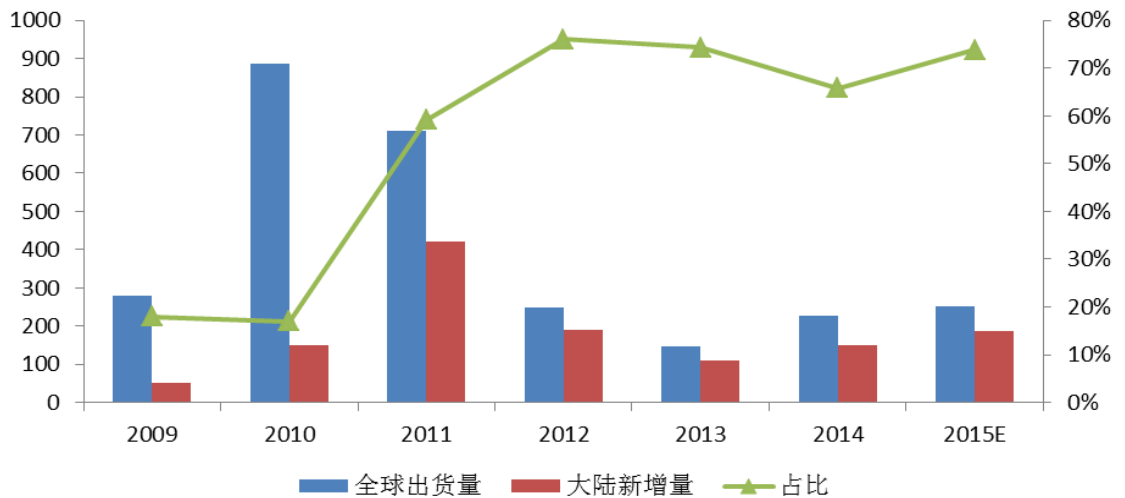
在市场规模和增速方面,2015 年全球 LED 照明市场取得快速发展,预计市场规模同

比增长 28.5% 达到 257 亿美元，市场渗透率提升至 31%，较 2014 年上涨 5 个百分点。同时，2016 年 LED 照明将继续保持中高速增长，预计市场规模可达 305 亿美元，较 2015 年增加 19%，市场渗透率也将提升至 36%。所以，无论在体量还是增速方面，2016 年通用照明依然是 LED 行业发展的主要驱动力之一，产业链相关龙头有望收获较好的业绩增长。

2.2 LED 芯片行业受益最大

在政府的大力扶持下，我国 LED 芯片行业自 2011 年起开始大幅扩张，当年大陆厂商 MOCVD 采购量占全球出货量 59%，并且这一比例在此后数年又得到进一步提升。受到全球经济增长放缓以及行业去库存的影响，全球 MOCVD 出货量在 2013 年降至谷底。但在 LED 照明市场增长的带动下，LED 芯片行业自 2014 年开始进入新一轮扩产能周期，全球 MOCVD 出货量重新实现正增长。预计 2015 年全球 MOCVD 出货量将达到 252 台，同比增长 11%，其中大陆厂商设备采购量占比 74%，成为此轮产能扩张的绝对主力。

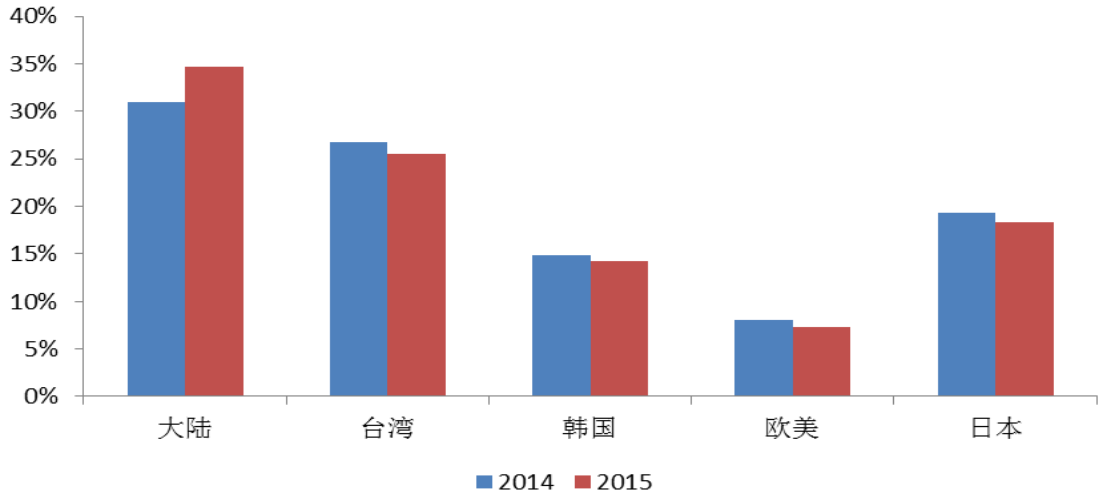
图 7：2009-2015 全球和大陆新增 MOCVD 情况



资料来源：CSA Research, Digitimes, 东兴证券研究所

随着生产技术的提升以及产能的扩张，大陆厂商生产的 LED 芯片在国际市场逐步获得客户认可，以至于台湾 LED 封装大厂亿光去年首度开始在其照明产品上采用性价比更高的陆厂芯片。同时，受迫于来自大陆企业的竞争压力，韩国大厂三星和 LG 日前双双缩减其 LED 芯片事业，以确保获得较好的盈利水平。并且，台湾 LED 芯片龙头晶电也放慢产能扩张速度以应对较为激烈的竞争环境。因此，在国际竞争对手主动退让的情况下，全球 LED 芯片产能进一步向大陆集中。预计 2015 年大陆 MOCVD 保有量占比将由 31% 上升至 34.7%，而同期台湾、韩国、日本和欧美的设备占比则全部出现小幅下降。

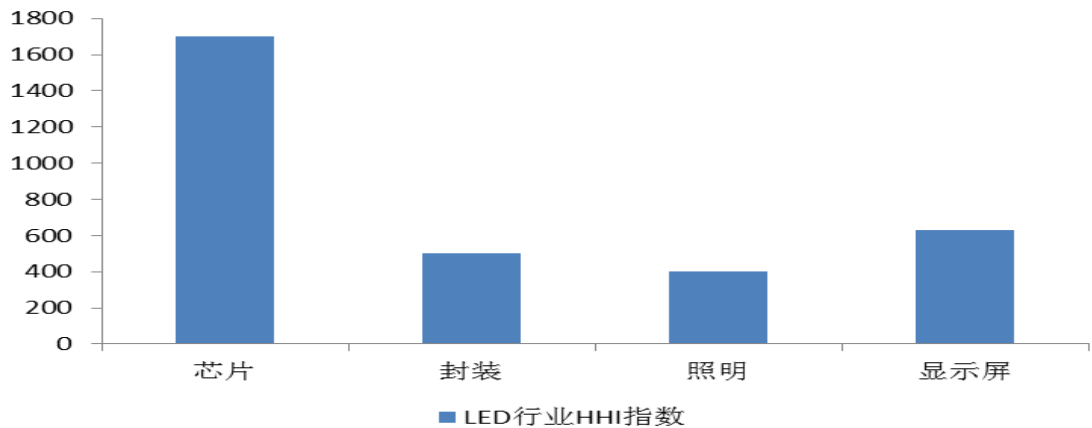
图 8: 2014 和 2015 年各主要地区 MOCVD 保有量占比



资料来源: Digitimes, 东兴证券研究所

由于大陆既是全球 LED 照明封装和灯具制造的主要生产基地, 又是 LED 照明产品的主要消费市场之一, 因而为消化大陆 LED 芯片企业的庞大产能提供坚实的需求基础。这也使得大陆芯片厂商与国际同行相比拥有明显的地缘优势, 因而大陆企业可以直接受益于国内照明市场的崛起。从 LED 产业链来看, 由于芯片制造对于资本投入和生产技术要求较高, 因此 LED 芯片行业相较于封装和照明应用行业具有更高的进入壁垒, 所以行业集中度也相对较高。根据 HHI 指数显示, 我国 LED 芯片行业市场集中度已经达到寡头垄断水平, 而封装和照明应用则仍处于竞争型市场, 所以较高的市场集中度使得芯片企业相较于封装和照明企业具有更强的议价能力, 因而有利于这些企业在相对稳定的竞争环境下保持较好的盈利水平, 并成为 LED 照明市场发展过程中的最大受益者。

图 9: 2014 年中国 LED 行业 HHI 指数

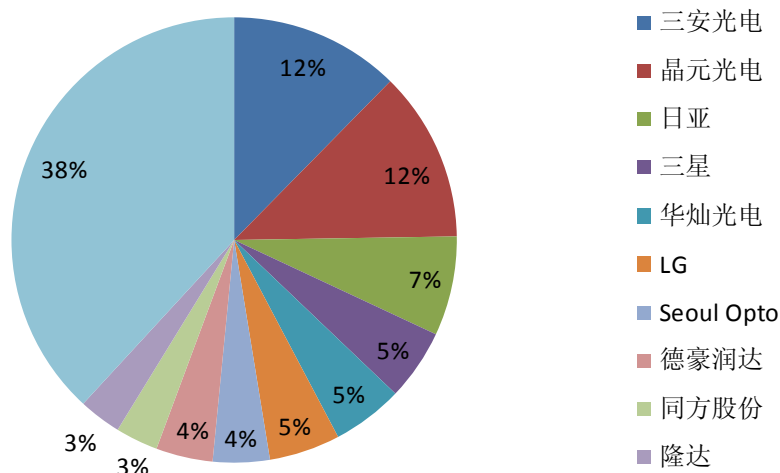


资料来源: 华强北指数网, 东兴证券研究所

2.3 公司 LED 芯片产能和技术位居世界前列

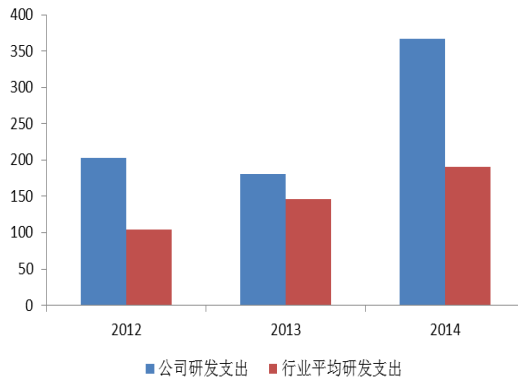
截至 2014 年末，公司拥有 MOCVD 数量约 170 台，并全部处于满产状态。之后通过“LED 产业化项目”以及“厦门光电产业化（二期）项目”分别采购 100 台和 200 台 MOCVD（以 2 英寸 54 片为基数折算）设备。截至 2016 年初，前 100 台设备已经全部到齐，后 200 台设备已经到齐 106 台，预计剩余 94 台有望于 2017 年前到齐并完成产能释放。结合 LEDinside 和 IHS 的数据，2015 年全球 MOCVD 设备保有量为 3039 台，因此公司 2016 年初的 376 台在全球产能占比为 12%，与台湾 LED 芯片龙头晶元光电并列全球首位。随着后续 94 台设备的陆续到达，公司 LED 芯片总产能有望超越晶元光电独占世界第一宝座。

图 10：2016 年初全球主要芯片厂商产能占比

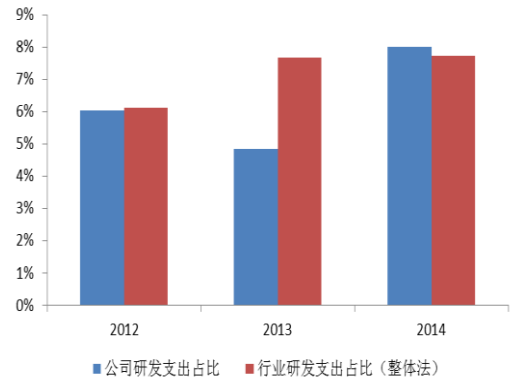


资料来源：LEDinside, IHS, 东兴证券研究所

同时，公司在产品研发方面一直保持着很高的投入力度。我们选取了 LED 芯片行业具有代表性的几家公司作为统计样本，包括三安光电、德豪润达、华灿光电、乾照光电，与公司进行对比分析。在研发投入规模方面，公司 2012-2014 年研发支出始终高于行业平均水平，并且在研发支出营收占比方面，公司也在 2014 年超过同期行业平均水平（整体法）。因此，高额的研发投入保证了公司在 LED 芯片生产技术方面的领先地位，从而巩固了公司产品的核心竞争力。

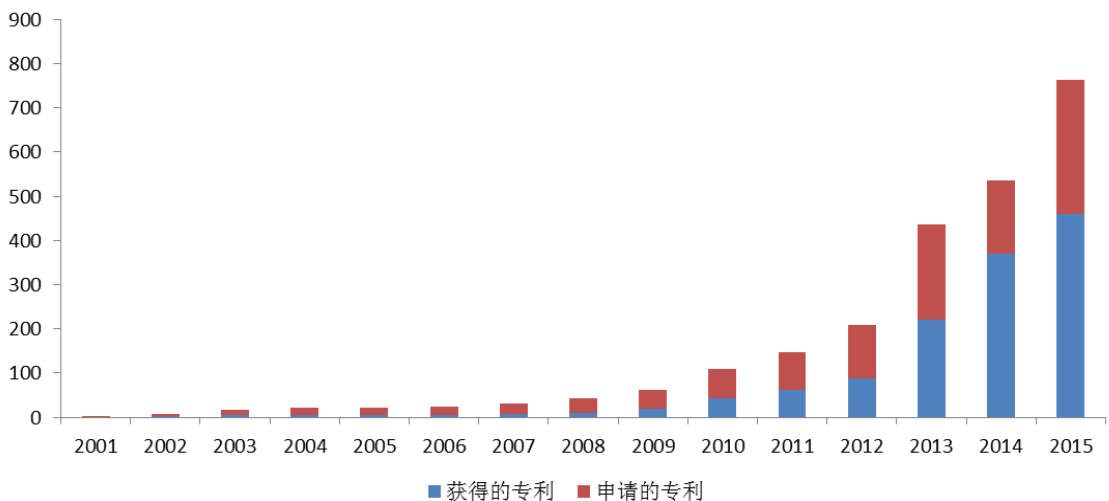
图 11: 2012-2014 研发支出规模对比


资料来源: 公司资料, 东兴证券研究所

图 12: 2012-2014 研发支出营收占比对比


资料来源: 公司资料, 东兴证券研究所

而且, 公司于 2013 年 8 月通过对美国流明的收购完成了 LED 领域专利储备以及高亮度照明产品方面的补强。美国流明主要产品包括白色 LED、彩色 LED、四色 LED 和紫外 LED, 可应用于多种照明和专业场景。同时, 美国流明的专利覆盖了 LED 产品的设计、制造方案、封装、系统和应用的各个环节, 并与日亚化学、首尔半导体、晶元光电均有技术专利方面的合作。因此, 在高额研发投入以及美国流明自有专利技术的带动下, 公司 LED 专利数量在过去几年实现快速增长。截至 2015 年末, 公司总计获得专利 459 项, 其中 84 项来自美国流明。并且, 还有 303 项专利正在申请, 所以公司 2015 年专利总量为 762 项, 同比增长 24%。

图 13: 2001-2015 年公司 LED 专利情况


资料来源: 公司资料, 东兴证券研究所

长期以来专利技术一直是大陆 LED 企业的一大短板, 也是限制陆资公司拓展海外市场的主要瓶颈。而且研发实力的低下使得众多 LED 企业只能参与利润率偏低且竞争激烈的中低端市场, 并导致国产产品在高端领域的缺失, 从而造成许多大陆企业出现增收不增利的尴尬局面。公司在专利领域的突破使得公司在技术方面跻身世界顶级 LED 芯片厂商行列, 其产品也获得包括飞利浦、欧司朗、科锐、亿光等国际大厂的

认可，从而为公司打开 LED 海外市场铺平道路。

公司的 LED 芯片业务在产能和产品技术方面均已达到世界领先水平，摆脱了大陆企业以往重“量”不重“质”的低端形象，成为真正意义上的国际龙头。与国内同行相比，公司可以利用技术和产能优势切入竞争相对较低的海外市场，在实现产品放量的同时又能够保证产品毛利率继续维持在高位水平，从而进一步拉大与同业竞争者的差距，成为全球 LED 照明市场快速发展的主要受益者之一。

3. 进军化合物半导体培育新的业绩增长点

3.1 我国化合物半导体进口替代空间巨大

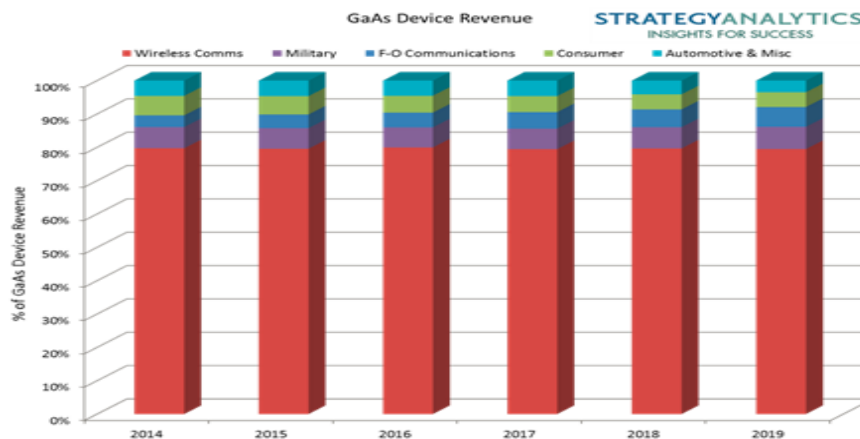
公司主要从事 III-V 族化合物半导体材料的研究与应用，包括碳化硅（SiC）、砷化镓（GaAs）、氮化镓（GaN）等半导体新材料。III-V 族化合物与传统硅材料相比具有以下优点：

- ◆ 带隙较大，所制造的器件能够耐受较大功率，且工作温度更高。
- ◆ 电子迁移率高，适合制备高频、高速器件。
- ◆ 光电转换效率高，适合制作光电器件。

所以，III-V 族化合物半导体多应用于光纤通讯、无线通讯、卫星通讯、高端功率器件等领域。

目前在 III-V 族化合物半导体中，由于 GaAs 产品技术最为成熟，应用最为广泛，因此市场份额占比最大。2014 年全球 GaAs 元件市场总规模为 74.3 亿美元，较 2013 年同比增长 15%，预计到 2018 年这一规模将超过 80 亿美元。在 GaAs 元件市场中，无线通讯应用占比最高，接近 80%，这其中手机占比最大，超过 50%，所以手机在 GaAs 元件市场份额占比约为 40%，是未来 GaAs 产业增长的第一驱动力。

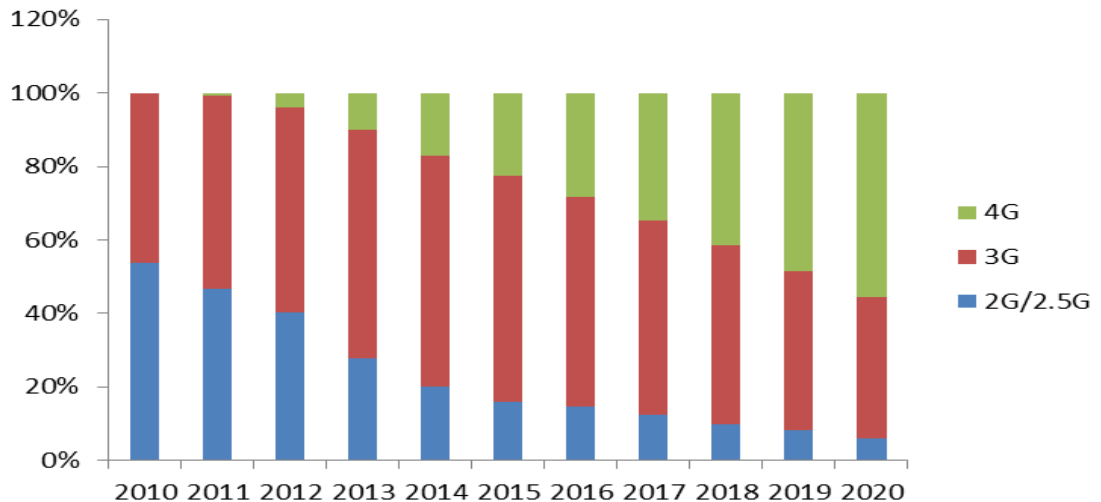
图 14：2014-2019 年 GaAs 元件各类应用市场占比情况



资料来源：Strategy Analytics，东兴证券研究所

在手机中使用 GaAs 元件最多的是功率放大器 (PA)。由于 4G 手机相对 3G 手机会用到更多频段, 因此每部 4G 手机的 PA 数量将会显著增加。一般而言, 一部 3G 手机使用 PA 的数量为 1-2 颗, 而一部 4G 手机的 PA 用量为 3-5 颗, 如果要达到 4G 全频段则至少要在 5 颗以上。所以, 4G 手机的出现使得 PA 应用数量得到倍增。4G 手机自 2013 年开始得到快速增长, 当年市场占有率为 10%, 预计到 2019 年 4G 手机出货量将高于 3G 手机, 市场占有率也将升至 50%。因此, 随着 4G 手机渗透率的不断提升, PA 的需求也将随之增长, 从而对于 GaAs 元件出货量的增加起到很好的拉动作用。

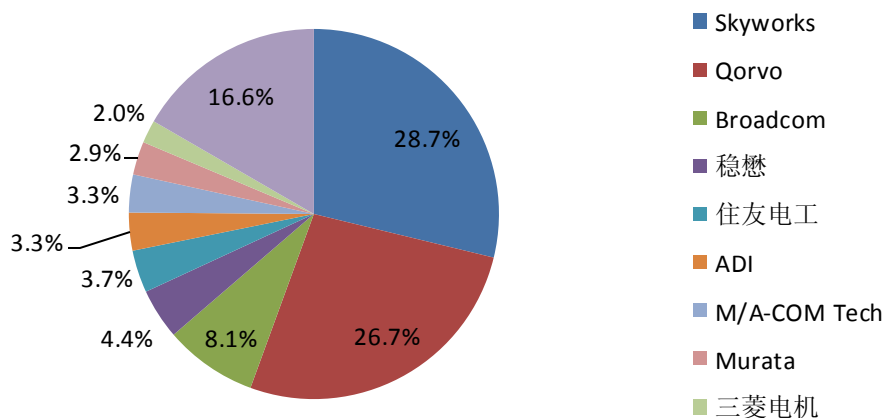
图 15: 2010-2020 年使用不同代次通信技术手机市占率情况



资料来源: IBS, 东兴证券研究所

GaAs 元件市场集中度很高, 2014 年市场前三名占据 63.5% 的市场份额, 前九名占据 83.4% 的市场份额。并且前九名企业全部来自美国、日本和台湾, 由此可以看出 GaAs 元件市场主要被这三个地区的企业所垄断。

图 16: 2014 年全球 GaAs 元件企业市场占比情况



资料来源: Strategy Analytics, 东兴证券研究所

与 GaAs 相比，GaN 具有更高的饱和电子迁移率和击穿场强，以及非常高的热传导性能，使得基于 GaN 的 PA 比其他 GaAs 器件更适合在高温环境下工作。目前，GaN PA 的主要目标市场包：

- ◆ 无线基站市场。
- ◆ WiMAX 市场：WiMAX 基站要求功率放大器具备大功率、良好的线性和高效率，这些都是氮化镓技术的优势。
- ◆ 卫星通讯市场。
- ◆ 防务和空间市场：关键的应用包括相控阵雷达、智能武器、电子对抗系统和军事通讯。

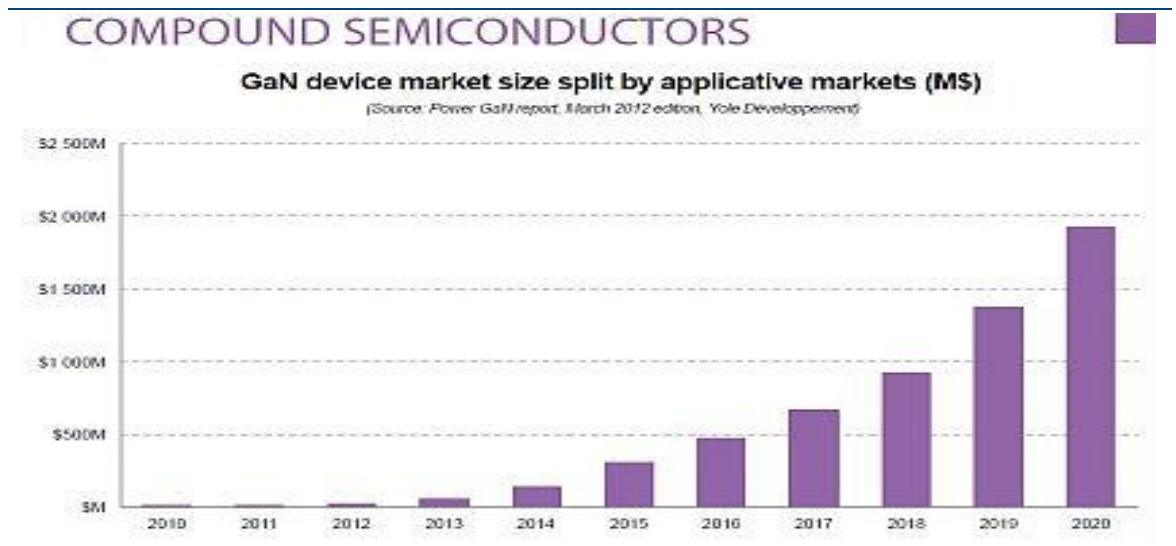
表 3：GaN 和 GaAs 对比

参数	GaAs	GaN
输出电压密度 (W/mm)	0.5-1.5	3-6
工作电压 (V)	5-20	28-48
击穿电压 (V)	20-40	大于 100
最大电流 (A/mm)	~0.5	~1
导热性 (W/m-K)	47	390 (z) /490 (SiC)

资料来源：公开资料，东兴证券研究所

由于 GaN 技术成熟度与 GaAs 相比依然较低，因此产品价格较高，主要应用于对性能和可靠性要求较高的领域。2012 年 GaN 市场规模为 1000 万美元，预计到 2019 年市场规模有望突破 10 亿美元，2012-2019 年复合增速为 93%，具有很好的发展前景。

图 17：2010-2020 年 GaN 元件市场规模



资料来源：Yole Développement，东兴证券研究所

目前，GaN 元件市场主要被欧洲、美国、日本、韩国、台湾的企业所垄断。其中美国

和日本的企业市场占比最高, 预计 2015 年分别达到 76.7%和 15%。并且, 日本公司有望在该领域保持快速增长, 预计到 2020 年能够取得与美国公司相同的市场份额, 两国企营业收入合计占比达到 75%, 成为 GaN 元件市场的主导者。

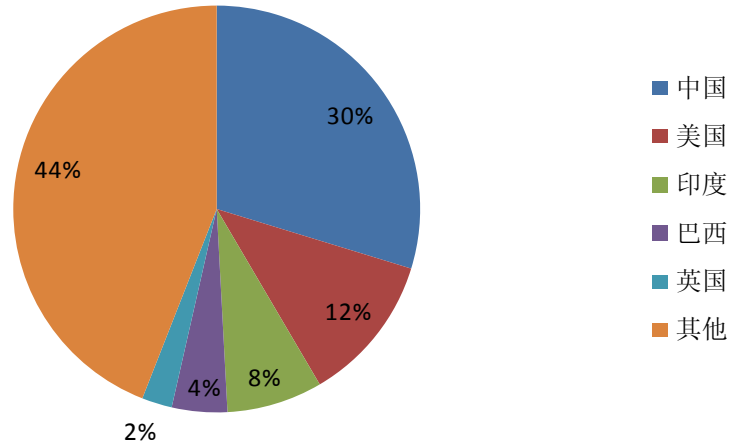
图 18: 2010-2020 年各地区 GaN 元件市场规模占比



资料来源: Yole Développement, 东兴证券研究所

从我们之前的介绍可以看出, GaAs/GaN 元件的大部分市场份额被美国和日本占据, 剩余的市场则被来自欧洲、台湾和韩国的企业所瓜分, 来自大陆的企业市场占比很小, 市场影响力非常有限。大陆企业的缺失造成的直接后果就是我国 GaAs/GaN 芯片基本来自进口。以智能手机为例, 2014 年我国智能手机用 GaAs 芯片 90%以上依赖进口, 特别是 4G 智能手机所用的芯片几乎全部依靠进口。同时, 大陆又是智能手机消费大国, 2015 年大陆市场智能手机销售量为 4.2 亿部, 在全球市场占比达到 30%, 是世界最大的智能手机消费市场。并且, 政府也在大力推进 4G 网络的建设, 从而带动 4G 手机的消费需求, 因此我国 GaAs/GaN 元件的潜在进口替代空间巨大。GaAs/GaN 元件的国产化将会有效的解决这一问题, 并带动产业链的各个环节共同发展, 从而使得相关企业能够共享这一由外资长久把持的国内市场。

图 19: 2015 年全球智能手机消费数量占比

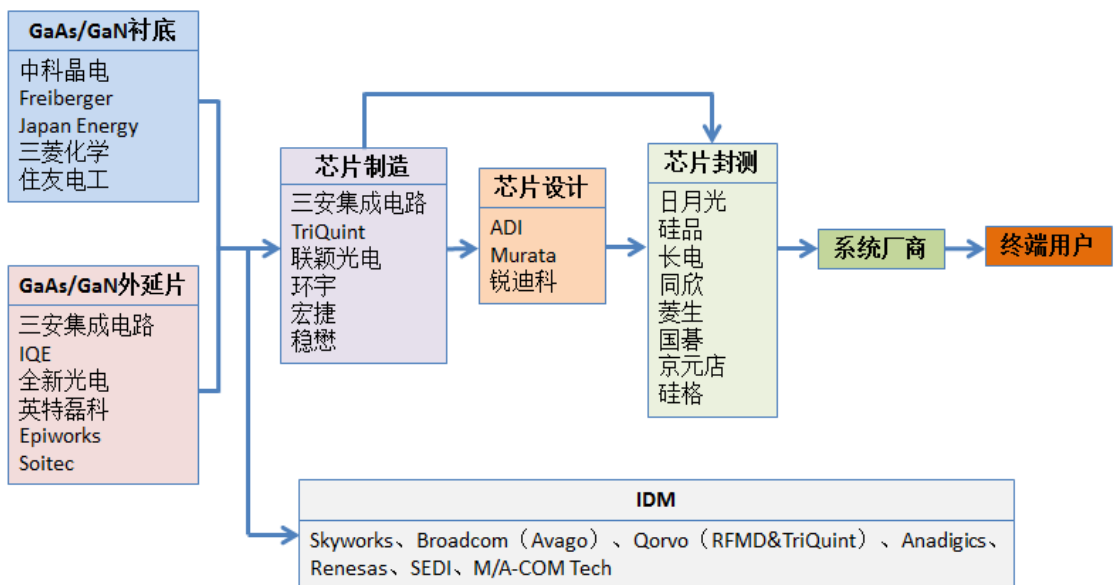


资料来源: IDC, statista, 东兴证券研究所

3.2 公司是国内化合物半导体制造唯一标的

当前化合物半导体行业存在两种运营模式,一种是垂直整合模式即 IDM,包揽芯片设计、芯片制造以及部分芯片封测的业务。另一种是垂直分工模式,由芯片设计厂(Fabless)、晶圆制造厂(Foundry)和封装测试厂协同完成整个芯片的制造过程。根据我们之前给出的 2014 年全球 GaAs 元件企业市场占比图可以看出,市场份额最高的前三大厂商(Skyworks、Broadcom、Qorvo 市占率合计 63.5%)全部采用 IDM 运营模式,在市场中处于主导地位。

图 20: GaAs/GaN 产业链示意图

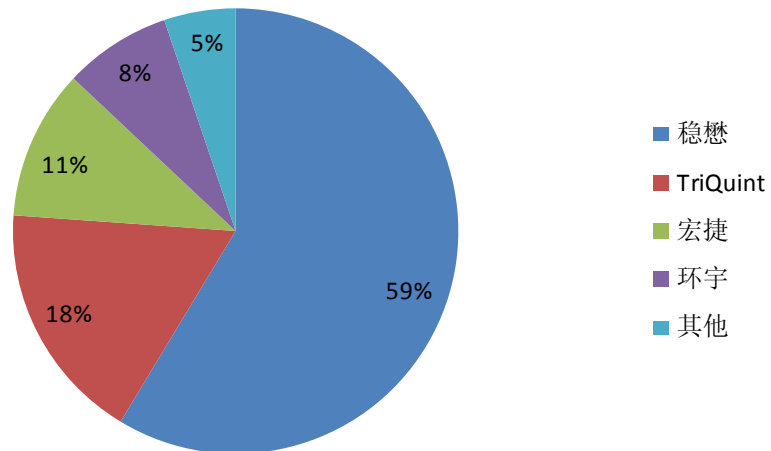


资料来源: 东兴证券研究所

公司在行业中担当的角色是垂直分工模式中的晶圆制造,处于整个产业链的中游环节,服务客户以芯片设计公司为主,包括国内芯片厂商展讯、汉天下、成都亚光等。晶圆厂设计产能为 GaAs 外延/芯片每月 2.5 万片 (30 万片/年), GaN 外延/芯片约每月 4170 片 (5 万片/年)。目前 GaAs 业务产能为每月 4000-5000 片,预计到年底可以达到每月 1.2-1.5 万片。2016 年 GaN 业务主要是安装和调试设备,预计 2017 年可以正式投产并释放产能。

在 GaAs 晶圆制造领域,台湾企业处于行业垄断地位。2014 年全球 GaAs 晶圆制造市场规模为 5.57 亿美元,其中市场排名前四的企业有三家来自台湾,合计市场占比为 77%,排名第一的稳懋市占率为 59%,处于绝对领先地位。

图 21: 2014 年全球 GaAs 晶圆制造企业市场占比



资料来源: Strategy Analytics, 东兴证券研究所

公司是目前大陆唯一一家有能力批量制造 GaAs/GaN 外延和芯片的企业,具有明显的行业稀缺性。公司进军晶圆制造领域除了培养第二增长点外,对于我国化合物半导体器件国产化也起到很好的推动作用,并在两个方面做出显著贡献。首先在产业方面,由于国内晶圆制造厂的建立,大陆芯片设计公司不再受制于海外晶圆制造厂产能资源分配的约束,从而保证了产品发货的时效性,进一步提升国产芯片的市场竞争力。其次在国家安全方面,由于化合物半导体在军事领域得到广泛应用,因此可靠稳定的元件供给是军事设备发挥功效的前提。由于晶圆制造环节主要集中在海外,一旦发生紧急情况则重要军用元件可能面临断货风险,因此公司的晶圆制造能力为重要元件的生产提供了稳定的产能供给。所以,这种行业稀缺性为公司迅速获得国内民用和军用客户创造有利条件。

公司化合物半导体制造业务的技术与管理团队核心成员超过 100 人,学历以国际知名院校的硕士和博士为主,分别来自美国、台湾、日本的国际先进半导体企业,具有平均 15 年以上 III-V 族化合物半导体产业经验。所以,公司的业务骨干具有国际一流水平。同时,在制造能力和晶圆产能方面公司在晶圆制造领域也是位居前列。在晶圆制

造厂中，目前只有稳懋、宏捷和三安集成只采用当前最大尺寸的6英寸晶圆，其余的厂商要么是6吋和4吋晶圆混用，要么是只有4吋晶圆。采用大晶圆制造可以有效降低产品成本，从而提升公司市场竞争力。同时在产能方面，世界第一大晶圆制造厂稳懋的6吋片产能是每月3万片，位列第三位的宏捷6吋片产能是每月1.6万片，而公司的每月2.5万片产能则超越宏捷，处于业内领先水平。因此，在技术和产能方面，公司已经具备了与国际龙头同场竞争的实力。

表 4：主要 GaAs 晶圆制造厂设计产能

公司名称	6 吋片产能（片/月）
稳懋	30000
宏捷	16000
三安集成	25000

资料来源：公开资料，东兴证券研究所

从行业发展趋势来看，晶圆制造厂的地位正在日益凸显，主要有以下两原因：一是 IDM 企业出于成本考量会将部分制造业务委托给晶圆代工厂，并且委外比重正在逐步提高；二是随着更多 IC 设计企业的出现，对于晶圆制造的需求也将有所增加，从而提升了晶圆制造厂的业务规模。所以，公司的晶圆制造业务也将受益于这一趋势并获得长足发展。

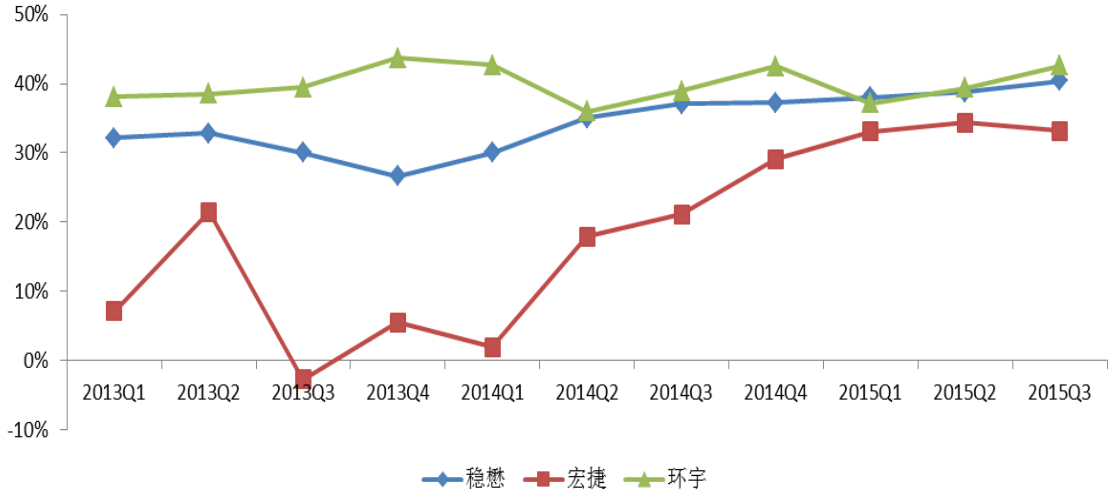
我们认为从外部环境来看，国内晶圆制造领域的空白以及半导体行业专业分工的发展趋势为公司新业务的发展壮大创造了有利条件。同时在公司内部，团队建设、技术水平、产能规划等方面也都是向国际龙头看齐，具备提供国际一流晶圆代工服务的潜力。所以，在内外利好因素的叠加效应下，公司的晶圆制造业务有望实现快速发展，并为公司的业绩增长做出贡献。

3.3 收购环宇布局海外市场

公司于 2016 年 3 月发布公告，拟以自有货币资金合计美金 2.26 亿元收购台湾晶圆制造厂环宇公司（GCS），开启自公司进军化合物半导体行业以来第一单大型并购。环宇公司于 1997 年成立于美国加州托伦市，于台湾柜台买卖中心上柜挂牌（代号 4991），主要从事砷化镓/磷化铟/氮化镓高阶射频及光电元件化合物半导体晶圆制造代工、相关智慧财产权授权与先进光电产品之研究、开发、制造及销售业务。

环宇公司是全球第四大、台湾第三大晶圆制造厂，2014 年晶圆代工市场份额为 8%。与稳懋和宏捷这类采用 6 吋晶圆制造的厂商不同，环宇的生产以 4 吋晶圆为主，兼顾 2 吋和 3 吋晶圆，产能折算成 4 吋晶圆为 1500 片/月。在产品方面，环宇不以手机功放器、WLAN 功放器、射频开关等通过大规模生产形成成本优势的标准化产品为市场，而是专注于定制化、高规格、高性能的利基市场，包括射频、光电和其他特殊应用产品。因此，环宇的产品与其他厂商相比享有更高的平均销售单价和毛利率水平。

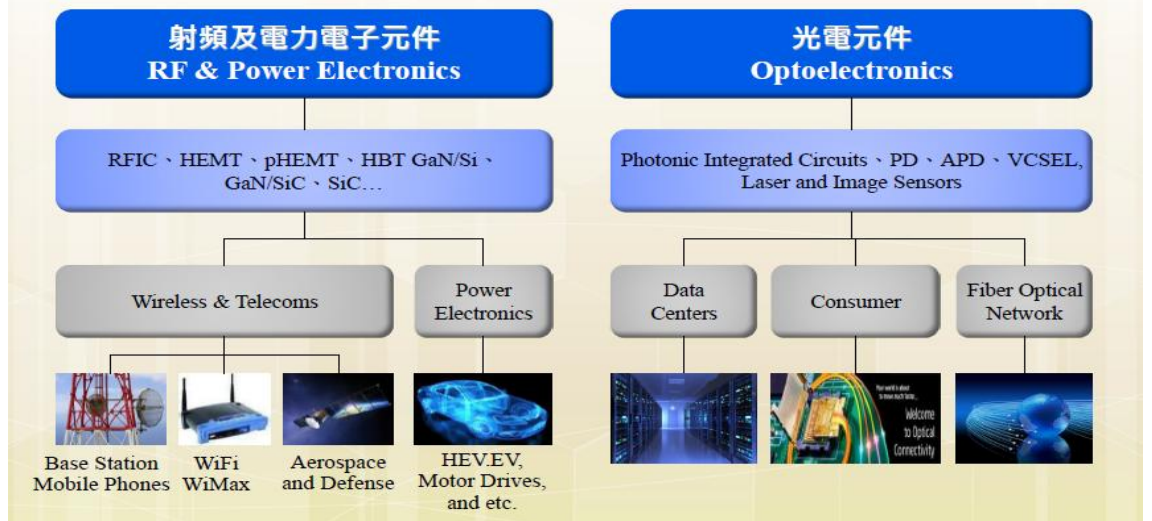
图 22: 台湾三大晶圆厂毛利率比较



资料来源: 稳懋, 宏捷, 环宇, 东兴证券研究所

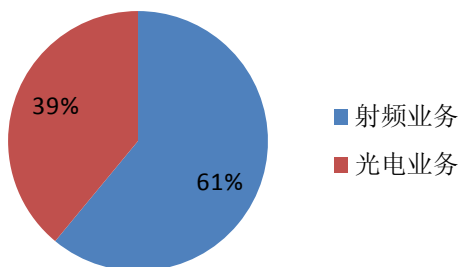
在业务方面, 环宇主营业务分为射频晶圆代工和光电晶圆代工两类。其中射频晶圆代工产品的终端用途主要适用于移动通讯基站和相关射频基础设施所需的功率放大器、电压控制振荡器、射频开关及相关射频元件。光电晶圆代工产品的终端用途用于电信网络、数据网络、光纤用户等相关光电元件。2014 年射频晶圆代工与光电晶圆代工的营收比例为 6:4, 但在 2015 年这一比例出现反转, 两类业务营收比例变成 4:6。

图 23: 环宇主营业务分类



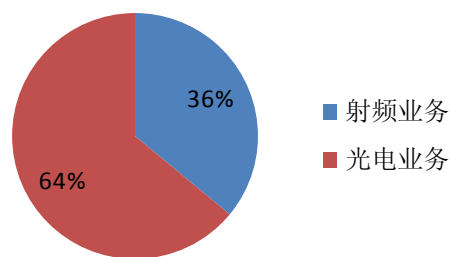
资料来源: 环宇, 东兴证券研究所

图 24：2014 年环宇射频与光电业务占比



资料来源：环宇，东兴证券研究所

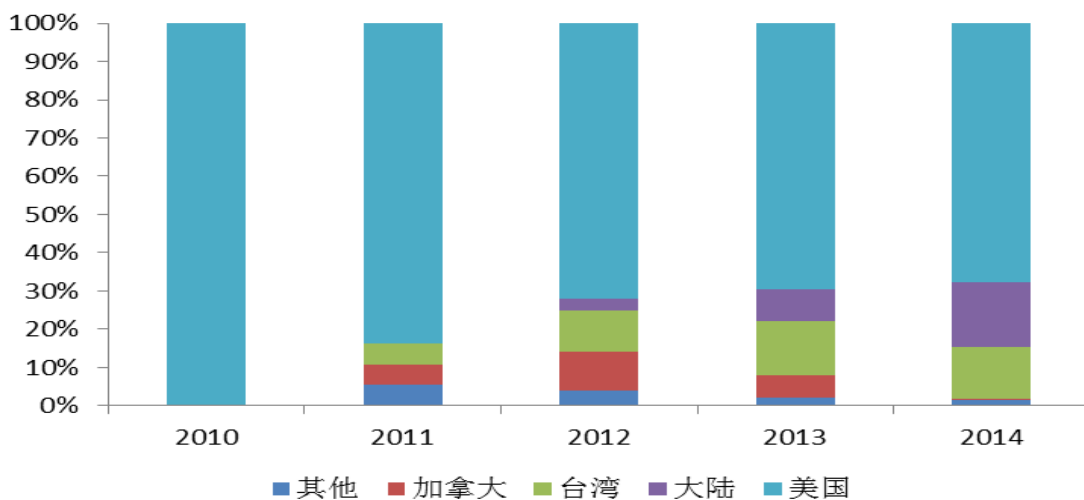
图 25：2015 年环宇射频与光电业务占比



资料来源：环宇，东兴证券研究所

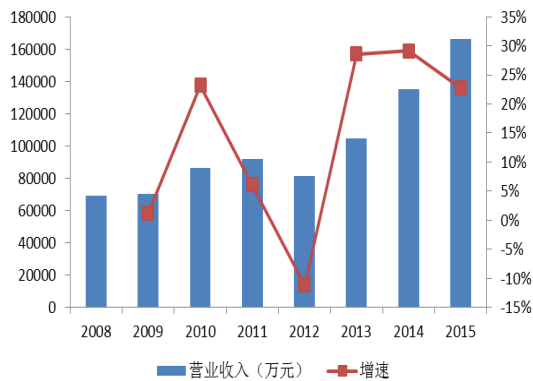
从营业收入的地域分布来看，2015 年环宇公司接近 68% 的销售收入来自美国，接近 17% 的营业收入来自大陆，因此美国和大陆在全部地区排名中位列头两名。随着大陆半导体产业的快速发展，预计环宇大陆地区业务占比将会继续增长，并且这一趋势有望在被公司并购之后有所加速。

图 26：环宇主营业务地域分布

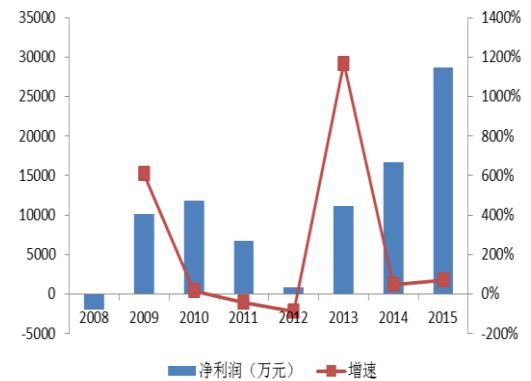


资料来源：环宇，东兴证券研究所

在经营方面，在不考虑 2008 年出现亏损的情况下，环宇公司 2009-2015 年营收复合增速为 15%，净利润复合增速为 19%，实现平稳增长。同时，环宇净利润自 2012 年触底之后实现大幅反转，2013 年实现净利润 1.12 亿新台币，同比增长超过 11 倍。并且，环宇业绩在此后的两年均实现了超过 50% 的增长，展现了很好的盈利能力。

图 27：环宇 2008-2015 年营收及增速


资料来源：环宇，东兴证券研究所

图 28：环宇 2008-2015 年净利润及增速


资料来源：环宇，东兴证券研究所

由于化合物半导体制造行业具有技术壁垒高和市场集中度高的特点，因而对于行业新进入者的业务拓展造成很大的阻力。此次并购将有助于公司在技术、管理、客户开拓、产品互补等方面充分利用环宇的相关优势，同时环宇亦可借助公司平台拓展大陆市场，因此两家公司的合并将会带来良好的协同效应，有利于公司业务的快速发展。

4. 产业基金助力公司外延式发展

2015年6月，公司与华芯投资、国开行、三安集团共同签订战略合作协议，协议约定国开行、华芯投资与三安集团及公司建立战略合作关系，大力支持公司发展以III-V族化合物半导体为重点的集成电路业务，扩大业务规模，提升核心竞争力。其中，华芯投资为国家集成电路产业投资基金股份有限公司的唯一管理人，全面承担基金公司投资业务的管理职能。在合作方式上，华芯投资拟与三安集团及公司合资设立规模不超过25亿美元的III-V族化合物集成电路发展专项基金，用于公司集成电路业务的拓展。并且，国开行以最优惠利率提供200亿元人民币融资总量，用于支持三安集团及公司的业务发展。

除此之外，2016年2月泉州市政府、大基金、华芯投资、三安集团共同签订战略合作协议，设立福建省安芯产业投资基金。安芯基金目标规模为500亿元，首期出资规模75.1亿元，将主要投向III-V族化合物集成电路产业群以及其他集成电路产业链为主的半导体领域，并用以支持三安集团及公司或其关联企业开展境内外并购、新技术研发和新建、扩建生产线等业务。公司大股东与大基金在半年多时间内两度携手成立集成电路产业基金，同时大基金作为第二大股东持有公司超过11%的股份，表明大基金对于公司GaAs/GaN晶圆制造业务的高度认可，以及对于公司集成电路业务后续发展的鼎力扶持。

由于集成电路行业各主要环节的高端技术以及多数市场份额都掌握在国外龙头手中，陆资公司作为追赶者仅凭内生发展很难实现弯道超车，因此外延并购成为推动我国集成电路行业发展的重要手段。所以我们认为，产业基金的主要任务之一是帮助公司通过并购或参股的方式获得行业先进技术以及高端客户资源，从而逐渐成长为具有行业

影响力的国际一流企业。

随着市场增长需求放缓以及生产成本的提高，2015年全球半导体行业掀起一股并购浪潮。中国半导体行业龙头和财团也积极参与其中进行产业链布局，借助资本的力量实现技术的快速升级。从全球来看，2015年半导体行业重大并购涉及金额约1130亿美元，其中中方主导的并购案例涉及金额约120亿美元，在全球并购金额占比为7%。从数量来看，在全球发生的19起重大并购中，中方主导的并购案例数量为9起，在总体数量占比44%。由此可见，在政策扶持和各类资本的共同推动下，我国半导体企业开始积极进行产业链布局，通过整合国外优质标的提升自身竞争实力，从而加快企业的发展速度。

表 5：2015 年中国半导体重大并购案例

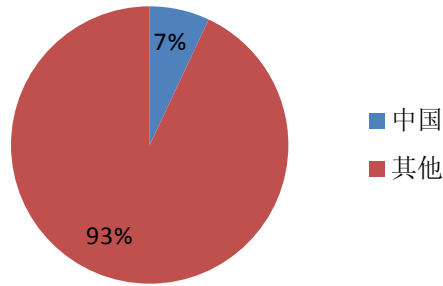
时间	收购方	被收购方	金额（美元）	领域
2015年1月	长电科技	星科金朋（新加坡）	7.8 亿	封测
2015年5月	清芯华创、中信资本、金石投资	豪威科技（美国）	19 亿	设计
2015年5月	建广资本	恩智浦的 RF Power 部门（荷兰）	18 亿	设计
2015年7月	武岳峰资本	芯成半导体（美国）	6.4 亿	设计
2015年10月	紫光集团	力成（台湾）25%股权	6 亿	封测
2015年10月	通富微电	AMD 苏州和 AMD 槟城（美国）85%股权	3.66 亿	封测
2015年12月	紫光集团	矽品精密 24.9%股权	17 亿	封测
2015年12月	紫光集团	南茂科技 25%股权	3.7 亿	封测

资料来源：公开资料，东兴证券研究所

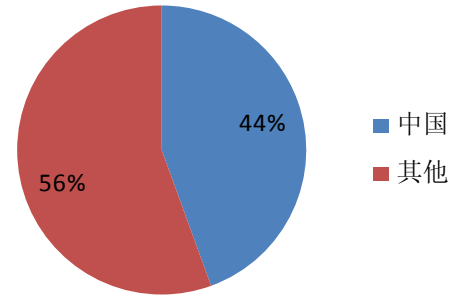
表 6：2015 年全球半导体（除中国）重大并购案例

时间	收购方	被收购方	金额（美元）	领域
2015年2月	英特尔（美国）	lantiq（新加坡）	-	设计
2015年3月	恩智浦（荷兰）	飞思卡尔（美国）	118 亿	设计
2015年3月	赛普拉斯（美国）	飞索半导体（荷兰）	40 亿	设计
2015年5月	安华高（美国）	博通（意大利）	370 亿	设计
2015年6月	英特尔（美国）	Altera（美国）	167 亿	设计
2015年8月	英飞凌（德国）	IR（美国）	30 亿	功率器件
2015年9月	Dialog（德国）	Atmel（美国）	46 亿	设计
2015年10月	高通（美国）	CSR（英国）	24 亿	设计
2015年10月	西部数据（美国）	闪迪（美国）	190 亿	IDM
2015年11月	安森美半导体（美国）	飞兆半导体（美国）	24 亿	设计

资料来源: 公开资料, 东兴证券研究所

图 29: 2015 年中国并购金额全球占比


资料来源: 公开资料, 东兴证券研究所

图 30: 2015 年中国并购数量全球占比


资料来源: 公开资料, 东兴证券研究所

在外延的发展方向上, 我们认为在中短期可供公司选择的路径主要有两条, 一是通过产业链纵向延伸如进入上游原材料领域, 二是继续通过行业横向并购如收购其他晶圆制造厂商来拓展自身业务领域及市场份额。目前, 公司已经通过并购环宇迈出产业链布局的第一步, 在大基金和国家政策的强力支持下, 公司后续有望在外延并购方面取得更多突破。

5. 盈利预测及估值

核心假设:

- ◆ LED 芯片业务: 2015-2017 年我们假设满产设备数量为 300 台、334 台 432 台, 单台产值分别为 1307 万、1176 万、1059 万。假设 2015-2017 年毛利率呈逐年递减, 分别为 45%、44%、43%。
- ◆ LED 应用业务: 2015 年我们假设 LED 应用营收与 LED 芯片营收比例为 1:9。同时由于在车用照明领域的扩张, 假设 2017-2018 年营收增速分别为 60%和 50%。假设 2015-2017 年毛利率保持在 30%水平。
- ◆ 化合物半导体制造业务: 我们按照项目最终满产后可贡献营业收入 40.15 亿计算, 同时假设 2015-2017 年达产速度为 0%、10%、30%。假设 2015-2017 年毛利率保持在 40%水平。

表 7: 公司主营业务预测

主营业务 (百万元)	2014A	2015E	2016E	2017E
LED 芯片	N/A	3,921.61	3,924.74	4,578.38
收入增速	N/A	N/A	0.08%	16.65%

毛利率	N/A	45.00%	44.00%	43.00%
LED应用	N/A	435.73	700.00	1,050.00
收入增速	N/A	N/A	61%	50%
毛利率	N/A	30.00%	30.00%	30.00%
LED芯片与应用	4214.05	4,357.34	4,624.74	5,628.38
收入增速	28.53%	3.40%	6.14%	21.70%
毛利率	41.06%	43.50%	41.88%	40.57%
化合物半导体制造	N/A	N/A	401.54	1,204.62
收入增速	N/A	N/A	N/A	200.00%
毛利率	N/A	N/A	40.00%	40.00%
主营业务收入	4579.67	4,701.23	5,404.83	7,249.30
收入增速	22.71%	2.65%	14.97%	34.13%
主营业务成本	2516.74	2,468.86	2,936.48	4,075.90
综合毛利率	45.05%	46.10%	45.67%	43.78%

资料来源: 东兴证券研究所

因此, 我们预计公司 2015-2017 年营业收入分别为 47.01 亿元、54.05 亿元、72.49 亿元, 收入增速分别为 2.65%、14.97%、34.13%, 综合毛利率分别为 46.10%、45.67%、43.78%。

公司估值:

我们使用相对估值法对公司进行估值。由于公司未来业务重心将转移至集成电路领域, 所以我们选择一些集成电路行业具有代表性的标的作为估值可比公司。2016 年集成电路行业平均估值为 68 倍, 结合公司的业务性质以及未来发展前景, 我们认为 2016 年给予公司 40 倍估值比较合理, 对应股票价格为 33 元。

表 8: 可比公司估值

公司名称	EPS			P/E		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
通富微电	0.24	0.41	0.55	55.12	31.62	23.61
华天科技	0.46	0.61	0.77	28.51	21.51	17.06
长电科技	0.28	0.56	0.83	79.96	39.59	26.49
七星电子	0.18	0.29	0.45	133.50	85.75	54.00
欧比特	0.30	0.43	0.59	113.83	77.90	57.26
中颖电子	0.26	0.35	0.48	111.62	83.67	61.60
北京君正	0.24	0.25	0.36	106.94	100.00	70.47
大唐电信	0.26	0.53	0.73	60.13	29.87	21.75
盈方微	0.02	0.07	0.12	646.67	146.57	90.35
同方国芯	0.64	0.87	1.11	67.71	50.00	38.87
全志科技	1.52	2.19	3.11	54.11	37.62	26.49

上海贝岭	0.07	0.09	0.15	207.72	163.43	101.72
士兰微	0.09	0.15	0.21	63.62	39.43	27.59
华微电子	0.07	0.15	0.28	108.92	48.54	25.73
平均值	-	-	-	131.31	68.25	45.93

资料来源: Wind, 东兴证券研究所

6. 投资评级

公司是LED芯片行业龙头,芯片业务在产能和产品技术方面均已达到世界领先水平,摆脱了大陆企业以往重“量”不重“质”的低端形象,成为真正意义上的国际巨头。在化合物半导体制造方面,公司作为大陆唯一一家有能力批量制造GaAs/GaN外延和芯片的企业,具有明显的行业稀缺性。并且,公司规划产能已经处于业内领先水平,又通过收购环宇获得技术和市场份额方面的提升,因而已经具备了与国际龙头同场竞争的的实力。同时,公司的集成电路业务得到大基金的鼎力支持,后续有望在外延并购方面取得更多突破。我们预计公司2015年、2016年和2017年分别实现营业收入为47.01亿元、54.05亿元、72.49亿元,归属于上市公司股东净利润为19.24亿元、21.26亿元和25.90亿元,每股收益为0.75元、0.83元和1.02元,对应P/E为26倍、24倍和19倍,维持“强烈推荐”投资评级。给予公司目标价为33元。

7. 风险提示

- 1、LED芯片价格大幅下跌。
- 2、集成电路业务发展不达预期。

表 9: 公司盈利预测表

资产负债表	单位: 百万元					利润表	单位: 百万元				
	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E		2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
流动资产合计	4643	9124	8502	10240	11737	营业收入	3732	4580	4701	5405	7249
货币资金	854	3481	2767	3837	3552	营业成本	2379	2517	2534	2936	4076
应收账款	906	1165	1196	1375	1844	营业税金及附加	11	16	38	19	25
其他应收款	175	862	885	1017	1364	营业费用	26	36	66	43	58
预付款项	773	1297	1297	1297	1297	管理费用	345	459	334	432	558
存货	1148	1074	1081	1253	1739	财务费用	175	149	42	43	42
其他流动资产	0	42	42	42	42	资产减值损失	-6.41	18.37	19.00	19.00	19.00
非流动资产合计	8704	7892	8828	9928	9419	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	619	79	79	79	79	投资净收益	4.96	-50.72	0.00	0.00	0.00
固定资产	5067.62	4680.80	4384.37	5602.69	6686.54	营业利润	807	1333	1669	1912	2471
无形资产	1240	1261	1135	1009	883	营业外收入	458.93	515.86	720.00	720.00	720.00
其他非流动资产	0	0	0	0	0	营业外支出	2.10	20.14	10.00	10.00	10.00
资产总计	13346	17017	17330	20167	21157	利润总额	1264	1829	2379	2622	3181
流动负债合计	2729	2247	1008	2307	1433	所得税	234	318	404	446	541
短期借款	1163	610	0	1246	193	净利润	1030	1510	1974	2176	2640
应付账款	557	392	390	452	627	少数股东损益	-6	48	50	50	50
预收款项	21	18	18	18	18	归属母公司净利润	1036	1462	1924	2126	2590
一年内到期的非	774	804	195	195	195	EBITDA	2796	3445	2473	2986	3678
非流动负债合计	3614	3310	3310	3310	3310	BPS (元)	0.72	0.61	0.75	0.83	1.02
长期借款	2055	1947	1947	1947	1947	主要财务比率					
应付债券	0	0	0	0	0	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E	
负债合计	6343	5557	4318	5617	4743	成长能力					
少数股东权益	35	140	190	240	290	营业收入增长	10.97%	22.71%	2.65%	14.97%	34.13%
实收资本(或股	1444	2393	2549	2549	2549	营业利润增长	58.32%	65.13%	25.20%	14.58%	29.22%
资本公积	3155	5413	5413	5413	5413	归属于母公司净利	27.89%	41.15%	31.59%	10.50%	21.81%
未分配利润	2203	3295	4449	5725	7279	获利能力					
归属母公司股东	6968	11319	12822	14311	16124	毛利率(%)	36.24%	45.05%	46.10%	45.67%	43.78%
负债和所有者权	13346	17017	17330	20167	21157	净利率(%)	27.60%	32.98%	42.00%	40.27%	36.42%
现金流量表						偿债能力					
单位: 百万元						ROA (%)	7.76%	8.59%	11.10%	10.54%	12.24%
2013A	2014A	2015E	2016E	2017E	ROE (%)	14.87%	12.92%	15.01%	14.86%	16.06%	
经营活动现金流	765	665	2679	2648	2254	运营能力					
净利润	1030	1510	1974	2176	2640	总资产周转率	0.30	0.30	0.27	0.29	0.35
折旧摊销	1814.17	1962.35	761.99	1030.92	1165.39	应收账款周转率	4	4	4	4	5
财务费用	175	149	42	43	42	应付账款周转率	7.33	9.64	12.02	12.85	13.44
应收账款减少	0	0	-31	-179	-469	每股指标(元)					
预收帐款增加	0	0	0	0	0	每股收益(最新摊	0.72	0.61	0.75	0.83	1.02
投资活动现金流	-1415	-1457	-1709	-2142	-668	每股净现金流(最新	-0.49	1.12	-0.28	0.42	-0.11
公允价值变动收	0	0	0	0	0	每股净资产(最新摊	4.83	4.73	5.03	5.61	6.33
长期股权投资减	0	0	433	0	0	估值比率					
投资收益	5	-51	0	0	0	P/E	27.31	32.23	26.04	23.57	19.35
筹资活动现金流	-65	3472	-1685	565	-1872	P/B	4.07	4.16	3.91	3.50	3.11
应付债券增加	0	0	0	0	0	EV/EBITDA	11.28	13.62	20.01	16.63	13.29
长期借款增加	0	0	0	0	0						
普通股增加	0	949	156	0	0						
资本公积增加	182	2258	0	0	0						
现金净增加额	-715	2681	-715	1071	-285						

资料来源: 公司财报、东兴证券研究所

分析师简介

张济

美国哥伦比亚大学和普度大学双硕士，2013年加盟东兴证券研究所，从事电子元器件行业研究。

联系人简介

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。