

乾照光电 300102

2010.12.31


 爱建证券有限责任公司
AJ SECURITIES CO., LTD.

红黄照乾程

——乾照光电调研报告

投资要点:

- **红黄光 LED 技术和市场优势明显** 公司拥有是国内综合实力最强的技术研发团队之一。产品成品率远高于市场平均水平，公司自成立以来销售收入和利润高速增长，目前公司在红黄光市场占有率接近 20%，预计未来仍将继续提高。
- **红黄光市场空间依然值得期待** 公司目前产品供不应求，产能的限制是制约公司快速发展的关键因素。公司产能扩张加速。公司的在位和先发优势，很大程度上限制潜在竞争者的进入，公司未来产能过剩可能性低。同时 RGB LED 照明应用前景乐观，红光芯片在通用照明市场的应用值得期待。
- **盈利能力依然有保证** 公司和主要供应商建立了长期稳定的业务合作关系，今年公司采购价格基本保持稳定。虽然今年芯片价格下降幅度较大，公司积极调整产品结构，推出新品稳定价格也是公司毛利率稳中有升的重要原因。从近期来看公司毛利率应能保持稳定，盈利能力依然有保证。
- **太阳能电池未来增长空间大** 公司三结砷化镓太阳能电池外延片，处于国内领先、国际先进的水平。我国卫星事业快速发展和聚光太阳能的启动和快速发展将为公司电池带来巨大空间。
- **估值与投资建议** 综合前面分析，我们初步预计公司 2010-2012 年 每股业绩分别为 1.28、2.62、3.91 元。综合比较行业 and 中小板以及相关上市公司估值情况，我们认为对应 11 年 40 倍 PE 左右区间较为合理。合理目标价为 104.8 元。我们给予“强烈推荐”评级。

财务和估值数据摘要

单位:百万元	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	192.46	314.00	699.00	1053.00
增长率(%)	23.95%	63.15%	122.61%	50.64%
归属母公司股东净利润	84.07	150.90	308.56	460.90
增长率(%)	27.48%	79.49%	104.48%	49.37%
每股收益(EPS)	0.712	1.279	2.615	3.906
毛利率	58.95%	61.20%	59.20%	58.40%
市盈率(P/E)	114.95	64.05	31.32	20.97

电子元器件

评级: 强烈推荐

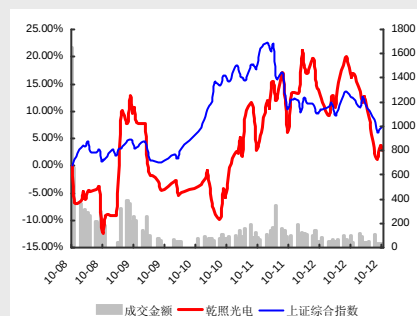
目标价格 ¥104.8

当前价格: 81.90 元

2010.12.30

基础数据

52 周内高	97.47
52 周内低	68.80
总市值(百万元)	9664.20
流通市值(百万元)	2416.05
总股本(百万股)	118.00
—已流通(百万股)	29.50
—限售股(百万股)	88.50



朱志勇

行业研究员

电话

021-32229888*3510

邮箱

zhuzhiyong@ajzq.com

证书编号

S0820209120022

相关报告

目 录

一、红黄光 LED 技术和市场优势明显	4
二、红黄光市场空间依然值得期待	4
1、产品供不应求	4
2、产能快速扩张	5
3、公司未来产能过剩可能性低	5
4、RGB LED 照明应用前景乐观	6
三、盈利能力依然有保证	6
四、太阳能电池未来增长空间大	7
五、盈利预测与估值	7
六、风险提示	9

图表目录

图 1 公司 2007-2010Q3 收入及利润情况（单位：百万元）	4
图 2 公司芯片产能.....	5
图 3 公司的盈利能力情况.....	6
表 1 盈利预测表(单位:百万元)	8
表 2 盈利预测表(单位:百万元)	8
表 3 板块、行业、公司估值比较(截止 2010. 12. 30)	8

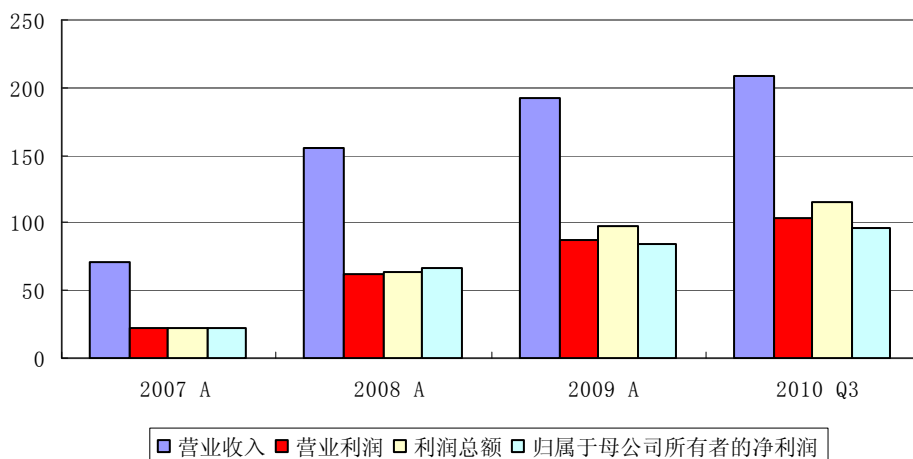
一、红黄光 LED 技术和市场优势明显

公司自主研发和掌握了多项四元系红、黄光 LED 外延片生长的核心技术。公司批量生产的超高亮度四元系红、黄光 LED 芯片，标准芯片最高亮度达到 200mcd，平均亮度达到 180mcd，高功率 LED 芯片亮度达到 350mcd-400mcd，均处于国内领先水平。

王向武领导的公司技术与研发团队，是国内综合实力最强的技术研发团队之一。外延片成品率是衡量半导体光电企业生产过程控制能力和工艺水平的主要指标，2008 年和 2009 年公司 LED 外延片成品率为 96.37%和 97.25%，外延炉从开始进行安装调试至实现满负荷生产平均周期为 11.4 天，最短仅为 5 天，远优于行业平均水平。

同时公司团队在 LED 行业认可度高，公司自成立以来销售收入和利润高速增长，目前公司在红黄光市场占有率接近 20%，预计未来仍将继续提高。

图 1 公司 2007-2010Q3 收入及利润情况（单位：百万元）



数据来源：公司报表 爱建证券研究发展总部

二、红黄光市场空间依然值得期待

1、产品供不应求

目前 下游 LED 封装企业有几万家，受产能限制目前公司主要销售对象为前 50 家企业，公司目前芯片产能在 2000KK/月，而市场需求在 10000KK/月。公司目前产量为订单量的 50%。公司目前 7X24 小时运转，

请务必阅读正文之后的重要声明

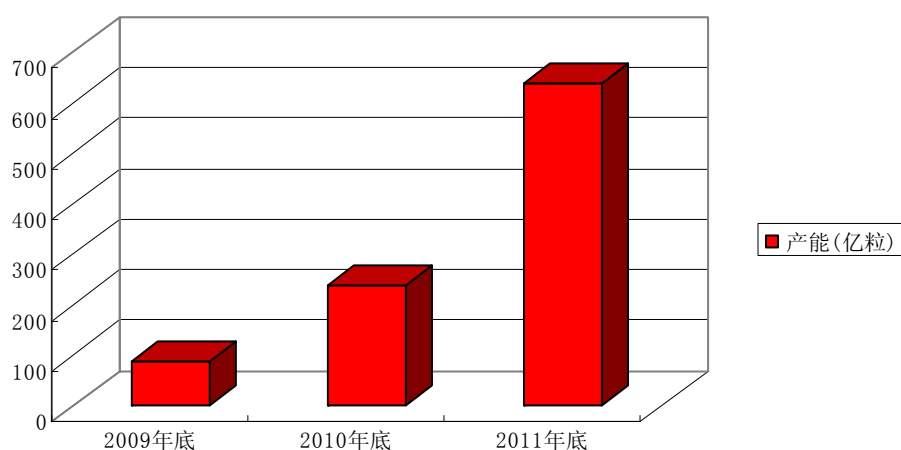
接近满产。

公司产品供不应求，产能的限制是制约公司快速发展的关键因素。

2、产能快速扩张

公司 2009 年底有 5 台 MOCVD 外延炉，芯片年产能为 90 亿粒，随着公司募投项目的实施以及超募资金的扩产项目实施，公司目前已有 10 台 MOCVD 外延炉在运转，其中一台为生产三结砷化镓太阳能电池外延片用。公司目前 LED 芯片产能为 2100KK/月。公司与德国 AIXTRON 关系良好，设备供货周期短。在春节前预计有两台到货，超募扩产项目的 16 台预计 2011 年内可以全部到货。届时公司芯片产能预计将达 640 亿粒/年。公司产能扩张加速。

图 2 公司芯片产能



数据来源：爱建证券研究发展总部

3、公司未来产能过剩可能性低

由于近几年来，一些企业退出红黄光市场，并且相对于蓝绿光芯片投资的急剧增加，红黄光投资速度较慢，2010 年台湾红黄光芯片产能扩张速度低于 10%，而内地乾照大举扩大产能。从目前公司订单情况来看，以明年 400 亿粒的产量来计算，仍存在供应缺口。以目前的市场容量，2012 年 640 亿粒的产能约占 50% 左右。根据国家半导体照明工程研发及产业联盟统计，我国 LED 芯片产值由 2006 年的 10.5 亿元人民币增长到 2009 年的 23 亿元人民币，增长 119%，年复合增长率 30%。芯片行业的快速增长依然持续。并且由于公司的大举扩张，公司的在位和先发优势，很大程度上限制潜在竞争者的进入，公司未来产能过剩可能性低。

4、RGB LED 照明应用前景乐观

RGB 三基色混合成白光也是制作白光 LED 的一种方法。这种方法将 LED 的红、绿、蓝三种芯片组合在一起，通过电流让它们发出红、绿、蓝三种基色光，然后混合成全彩色的可见光。这种方法得到的白光有良好的显色性能、较宽的色温范围，所用的材料和 LED 芯片也能方便获取，但是成本相对较高。在基于 LED 的照明应用中，效果照明是目前成长最快的 LED 应用之一。而在此一领域，采用 RGB LED 来实现丰富的照明色彩，已成为主流。

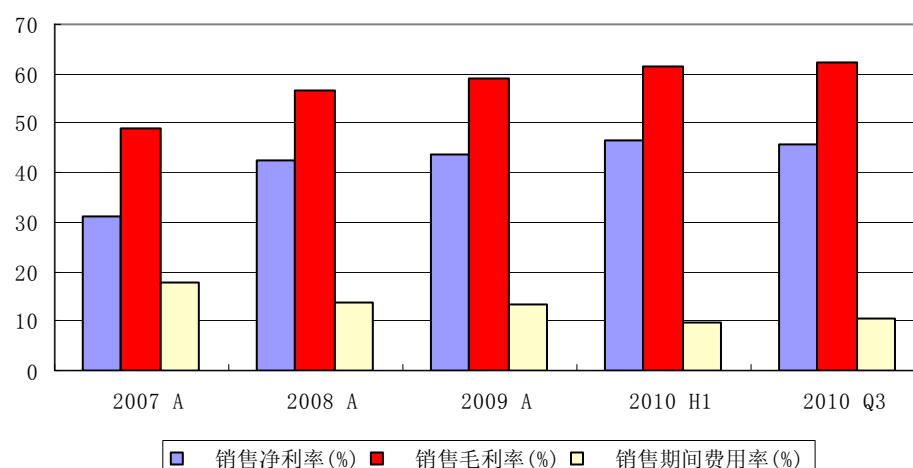
目前主流照明大厂商 PHILIP、OSRAM 在积极推进 RGB LED 照明技术，未来在技术和成本一旦突破，红光芯片在通用照明的市场将会打开。

三、盈利能力依然有保证

公司和主要供应商建立了长期稳定的业务合作关系，供应商管理、订货、物流、验收等采购管理工作相对简单，采购付款及时，采购价格较低。今年原材料价格上涨，而公司采购价格基本保持稳定。同时由于公司 95% 以上的成品率，远高于行业平均水平。公司产品的毛利率能够保证，虽然今年芯片价格下降幅度较大，公司积极调整产品结构，推出新品稳定价格也是公司毛利率稳中有升的重要原因。

从近期来看公司毛利率应能保持稳定，盈利能力依然有保证。但从长期来随着项目的投产，折旧成本的增加，以及产品价格长期下降的趋势，公司的产品的毛利率会渐渐下降。

图 3 公司的盈利能力情况



数据来源：公司报表 爱建证券研究发展总部

四、太阳能电池未来增长空间大

中国 2010 年发射卫星的数量达到了创纪录的 15 颗，首度赶上美国，目前在轨约 67 颗卫星。俄罗斯仍维持着 99 颗卫星，美国已知拥有 441 颗卫星，包括独特的航天器。欧洲咨询公司最新发布的《2019 年前卫星建造与发射世界市场调查》中指出，下一个十年，全球将制造和发射卫星 1220 颗。

公司以自主研发和拥有多项 MOCVD 核心技术生产的空间用三结砷化镓太阳能电池外延片，其加工制成的空间电池产品光电转化效率达到 28.5% 左右，处于国内领先、国际先进的水平。上海空间电源研究所是国内仅有的两家取得提供空间用三结砷化镓太阳能电池供应资质的机构之一。作为上海空间电源研究所唯一指定的空间用三结砷化镓太阳能电池外延片供应商，公司在我国航天卫星高速发展中受益。

虽然空间市场占有率高但是总的市场空间不大，电池业务的成长主要看作聚光太阳能（CPV）。为第三代太阳能技术，聚光太阳能由于具有大光谱吸收、高转换效率、在大规模应用于发电时可有效降低成本、降低生产能耗等优点受到推崇。近期欧洲光伏产业协会（EPIA）在聚光光伏（CPV）国际会议上表示，2010 年将有约 20MW 的聚光光伏系统部署，多个商业规模的聚光光伏电站并网，这一市场有望在未来 5 年快速发展，达到 GW 水平。

公司地面用聚光三结砷化镓太阳能电池芯片产品已试制成功，2009 年已实现产品销售，公司太阳能电池芯片产品在 500-1000 倍聚光条件下产品光电转化效率达到 35%-39%，处于国内领先、国际先进水平。聚光太阳能的启动和快速发展将为公司电池带来巨大空间。

目前公司三结砷化镓太阳能电池保持稳定，收入占比约在 15% 左右。公司产能集中在 LED 芯片，只有一台 MOCVD 用于电池外延片用，但由于设备的通用性，公司能够快速响应市场，太阳能电池业务前景看好。

五、盈利预测与估值

我们盈利预测的假设前提如下：

- （1）募投项目顺利完成，产能正常释放
- （2）毛利率稳中有降
- （3）税率保持稳定，未考虑财政补贴收入。

综合前面分析，我们初步预计公司 2010-2012 年 每股业绩分别为 1.28、2.62、3.91 元。综合比较行业 and 中小板以及相关上市公司估值情况，我们认为对应 11 年 40 倍 PE 左右区间较为合理。合理目标价为 104.8 元。我们给予“强烈推荐”评级。

表 1 盈利预测表(单位:百万元)

	2009 A	2010E	2011E	2012E
营业收入				
芯片(百万元)	163.23	267.00	640.00	960.00
太阳电池(百万元)	28.83	46.00	57.00	89.00
三结聚光太阳电池片及芯片(百万元)	0.06	0.1	0.5	2.00
总收入(百万元)	192.46	314.00	699.00	1053.00
毛利率				
芯片(%)	59.3	62.2	59.5	58.60
太阳电池(%)	57.01	57.00	57.50	59.00
三结聚光太阳电池片及芯片(%)	67.27	67.3	69.00	71.00
整体毛利率(%)	58.95	61.2	59.2	58.4

数据来源: 爱建证券研究发展总部

表 2 盈利预测表(单位:百万元)

	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	192.46	314.00	699.00	1053.00
减: 营业成本	79.01	121.83	285.19	438.05
营业税金及附加	0.23	0.38	0.85	1.28
营业费用	2.40	4.33	9.72	14.43
管理费用	20.63	27.95	55.92	73.71
财务费用	2.44	-1.95	-18.46	-18.39
资产减值损失	0.38	4.00	7.00	8.00
加: 投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	87.36	157.46	358.79	535.93
加: 其他非经营损益	10.61	18.00	0.00	0.00
利润总额	97.97	175.46	358.79	535.93
减: 所得税	13.90	24.56	50.23	75.03
净利润	84.07	150.90	308.56	460.90
减: 少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司股东净利润	84.07	150.90	308.56	460.90

数据来源: 爱建证券研究发展总部

表 3 板块、行业、公司估值比较(截止 2010.12.30)

行业板块	PE (TTM)	PE 2010E	PE 2011E	PB
电子元器件(整体法调整)	59.19	54.31	37.57	5.28
创业板(整体法调整)	69.45	59.63	40.27	5.87
三安光电	91.87	65.30	32.61	3.75
乾照光电	75.15	64.05	31.32	6.09

数据来源: WIND 爱建证券研究发展总部

六、风险提示

主要风险：如果潜在进入者的大举进入红黄光市场将对产品价格形成冲击，公司产品毛利率有快速下降风险。

报表预测

利润表	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	192.46	314.00	699.00	1053.00
减：营业成本	79.01	121.83	285.19	438.05
营业税金及附加	0.23	0.38	0.85	1.28
营业费用	2.40	4.33	9.72	14.43
管理费用	20.63	27.95	55.92	73.71
财务费用	2.44	-1.95	-18.46	-18.39
资产减值损失	0.38	4.00	7.00	8.00
加：投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	87.36	157.46	358.79	535.93
加：其他非经营损益	10.61	18.00	0.00	0.00
利润总额	97.97	175.46	358.79	535.93
减：所得税	13.90	24.56	50.23	75.03
净利润	84.07	150.90	308.56	460.90
减：少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司股东净利润	84.07	150.90	308.56	460.90
资产负债表	2009A	2010E	2011E	2012E
货币资金	44.34	1000.07	641.16	993.86
应收和预付款项	110.61	210.00	506.79	574.86
存货	15.99	51.19	106.07	135.48
其他流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产和在建工程	125.38	449.40	793.13	779.85
无形资产和开发支出	13.29	11.94	10.59	9.24
其他非流动资产	0.58	0.29	0.00	0.00
资产总计	310.19	1722.90	2057.73	2493.30
短期借款	30.00	0.00	0.00	0.00
应付和预收款项	20.56	68.94	139.33	179.87
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
其他负债	34.72	34.72	34.72	34.72
负债合计	85.28	103.66	174.05	214.59
股本	88.50	118.00	118.00	118.00
资本公积	79.96	1315.46	1315.46	1315.46

留存收益	56.44	185.77	450.22	845.24
归属母公司股东权益	224.91	1619.23	1883.69	2278.71
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
股东权益合计	224.91	1619.23	1883.69	2278.71
负债和股东权益合计	310.19	1722.90	2057.73	2493.30
现金流量表	2009A	2010E	2011E	2012E
经营性现金净流量	143.43	58.87	66.72	484.19
投资性现金净流量	-66.19	-327.52	-400.00	-84.00
筹资性现金净流量	-79.69	1224.38	-25.64	-47.49
现金流量净额	-2.45	955.73	-358.92	352.70

投资评级说明

报告发布日后的6个月内, 公司/行业的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准;

● 公司评级

强烈推荐: 预期未来6个月内, 个股相对大盘涨幅15%以上

推 荐 : 预期未来6个月内, 个股相对大盘涨幅5%~15%

中 性 : 预期未来6个月内, 个股相对大盘变动在±5%以内

回 避 : 预期未来6个月内, 个股相对大盘跌幅5%以上

● 行业评级

强于大势: 预期未来6个月内, 行业指数相对大盘涨幅5%以上

中 性 : 预期未来6个月内, 行业指数相对大盘涨幅介于-5%~5%之间

弱于大势: 预期未来6个月内, 行业指数相对大盘跌幅5%以上

重要声明

本报告的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我公司和研究员无关。我公司及研究员与所评价或推荐的证券不存在利害关系。

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服务或其他服务。

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发表、复制。如引用、刊发, 需注明出处为爱建证券研究发展总部, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。