

日期: 2010 年 7 月 28 日

行业: 电子元器件制造业



邓永康

021-53519888-1919

ykdeng@126.com

执业证书编号: S0870200010011

IPO 报价区间 RMB 28.40~34.08 元
 上市合理定价 RMB 34.80~41.76 元

基本数据 (IPO)

发行数量不超过 (百万股)	29.50
发行后总股本 (百万股)	118.00
发行数量占发行后总股本	25.00%
发行方式	网下询价配售 20% 网上定价发行 80%
保荐机构	中信建投

主要股东 (IPO 前)

邓电明	22.63%
王维勇	22.63%
红杉资本中国 II 基金控股公司	20.56%

收入结构 (09Y)

芯片	84.82%
太阳电池	14.98%

报告编号: DYK10-NSP06

首次报告日期: 2010 年 7 月 28 日

具有竞争优势的红黄光 LED 芯片 与太阳能电池外延片提供商

■ 投资要点:**公司是国内最大的红、黄光 LED 芯片和太阳能电池外延片企业**

公司是目前国内四元系红、黄光 LED 芯片产销量最大的企业之一, 同时也是目前国内能够批量生产三结砷化镓太阳能电池外延片的最大的企业之一。

营业收入和利润增长强劲

2007 年-2009 年, 公司的营业收入年复合增长率 65.15%, 净利润年复合增长率 95.01%。

毛利率逐年提升

2007-2009 年, 公司产品综合毛利率分别为 48.98%、56.64% 和 58.95%, 逐年提升。

提高核心竞争力, 提升收入与盈利水平

此次募集资金将在厦门和扬州分别投资高亮度四元系 LED 外延片及芯片项目和高效三结砷化镓太阳能电池外延片项目等 5 个项目。项目投产后, 将提高公司的核心竞争力, 提升收入和盈利水平。

盈利预测

我们预计公司 10-12 年归属于母公司的净利润将实现年递增 21.63%、72.66%、22.48%, 相应的稀释后每股收益为 0.87 元、1.50 元、1.83 元。

定价结论

综合考虑公司的盈利能力、成长性以及最近上市的创业板上市公司的估值情况, 我们认为给予乾照光电 10 年 40-48 倍市盈率较为合理, 公司合理估值区间为 34.80-41.76 元。我们建议询价区间为 28.40-34.08 元, 对应 10 年动态市盈率区间为 32.64 倍-39.17 倍, 对应 09 年摊薄后每股收益的市盈率区间为 40 倍-48 倍。

■ 数据预测与估值:

至 12 月 31 日 (亿元)	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	155.28	192.46	262.10	456.10	571.10
年增长率 (%)	120.07	23.94	36.18	74.02	25.21
归属于母公司的净利润	65.95	84.07	102.25	176.55	216.24
年增长率 (%)	198.28	27.48	21.63	72.66	22.48
(发行后摊薄) 每股收益 (元)	0.56	0.71	0.87	1.50	1.83

数据来源: 公司招股意向书; 上海证券研究所整理

一、行业背景

● LED 市场潜力巨大

台湾工业研究院预计，2011 年全球 LED 市场规模将达到 125 亿美元，其中照明、汽车和显示器用背光源市场将是未来五年 LED 需求的主要增长点。近十年来，全球 LED 的市场规模年均增长率超过 20%，高亮度 LED 增长更加迅速，2008 年市场规模达到 51 亿美元，高亮度 LED 占全部 LED 产品的市场份额由 2001 年的 40% 增长到 2008 年的 80% 以上。预计未来普通亮度 LED 将基本保持现有市场规模；高亮度和超高亮度 LED 市场规模将是未来增长的主要部分，2012 年高亮度 LED 市场规模将到达 114 亿美元。随着技术的发展和应用面的扩张，功率型四元系 LED 芯片市场具有较快的成长速度，市场需求非常巨大。目前只有欧美和台湾地区少数几家大型 LED 厂商能够提供高性能功率型四元系 LED 芯片。

我国自实行改革开放以来，经济一直保持较高的增长率，为 LED 产业的发展提供了良好的经济环境。近年来，随着中央、地方财政和国民收入的增长，对 LED 产品的承受能力也在不断增强，为 LED 的大范围应用奠定了良好的经济基础。在“国家半导体照明工程”、国家“863”计划、科技攻关计划等政策的引导下，LED 产业在上游外延生长、中游芯片制造、下游封装以及应用环节均已进入量产阶段，基本形成了完整的产业链，并依托国家 LED 产业基地建设初步形成了各具特色的产业集群。

国内 LED 芯片市场规模从 2002 年约 2.8 亿元发展到 2008 年约 19 亿元，6 年间增长将近 6 倍，年复合增长率达到 42%。2008 年，LED 芯片需求量约 940 亿只，国产约 460 亿只，国产化率 48.94%。其中国产四元系红、黄光 LED 芯片达到 160 亿粒，国产化率 45%，但功率型四元系红、黄光 LED 芯片国产化程度仍很低，产品质量和大规模工业化生产水平仍与日本和台湾地区有较大差距，国内封装企业使用的功率型四元系 LED 芯片仍主要依赖进口。较低的国产化率一方面说明国内外延、芯片企业的技术水平有待提高，另一方面也给国内优秀的外延片、芯片生产企业提供了较大的进口产品替代发展空间。

据不完全统计，截至 2008 年底，我国从事 LED 封装的企业约有 600 家，产值达 185 亿元，已成为全球最大的 LED 封装基地。近年产品和企业结构有较大改善，大功率 LED 封装增长较快，2000 年-2008 年期间 LED 封装市场规模年均增长 25%。

根据国家半导体照明工程研发及产业联盟的预计，到 2010 年，我国 LED 市场总体规模将达到 1,000 亿元左右，景观照明、显示屏、交通信号灯、背光源等应用领域市场规模仍将保持较快增长，在这些领域，红、黄光 LED 芯片被广泛应用。2015 年国内 LED 市场规模将达到 5,000 亿元以上，应用将以照明为主，重要的应用领域包括景观装饰、市政照明、背光

应用、商业照明、家居照明，汽车应用等。

● 公司所处的行业竞争结构及公司的地位

截至 2008 年底，我国共有 LED 企业 3,000 余家，其中外延片及芯片生产商有 25 家左右，封装企业约有 600 家。依托国家 LED 产业基地建设，我国已初步形成了珠江三角洲、长江三角洲、北方地区、福建及江西地区四大区域，每一区域都初步形成了比较完整的产业链和各具特色产业集群，国内 85% 以上的 LED 企业分布在这些地区。国内高亮度四元系红、黄光 LED 外延片及芯片产业化始于 2002 年，经过几年的努力，于 2004 年开始批量生产。目前，高亮度红光 LED 外延片及芯片性能与台湾基本处于同一水平，然而在大规模生产控制方面，仍与台湾主要企业存在一定差距，如功率型红光芯片台湾已批量化生产，国内还处于小批量生产阶段。国内四元系红、黄光 LED 外延片及芯片制造企业主要有乾照光电、三安光电、大联路美、山东华光、河北立德、扬州华夏、江西联创、广东福地等。其中，乾照光电、三安光电规模较大，技术水平处于国内领先，并进行了功率型芯片的小批量生产。

公司是目前国内四元系红、黄光 LED 芯片产销量最大的企业之一，同时也是目前国内能够批量生产三结砷化镓太阳能电池外延片的最大的企业之一。2008 年和 2009 年公司三结砷化镓太阳能电池外延片销量分别达到 20,544 片和 17,512 片，在国内空间用砷化镓太阳能电池外延片领域规模优势明显。

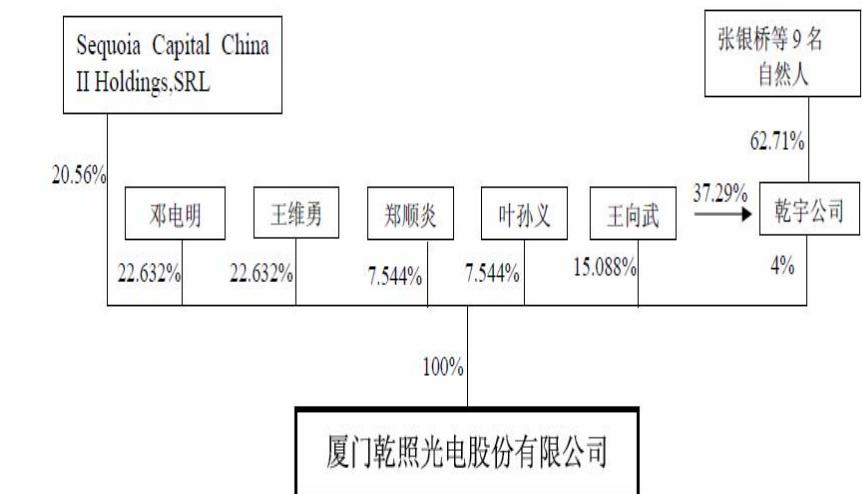
二、公司分析及募集资金投向

● 公司历史沿革及股权结构简况

公司前身为成立于 2006 年 2 月 21 日的乾照有限，2009 年 3 月 1 日，乾照有限召开股东会议，全体股东一致同意以整体变更的方式共同发起设立厦门乾照光电股份有限公司。2009 年 3 月 24 日，经厦门市外商投资局《关于同意厦门乾照光电有限公司变更为外商投资股份有限公司的批复》（厦外资制[2009]166 号）批准，乾照有限以截至 2009 年 2 月 28 日经审计的净资产 168,462,399.21 元为基数，以整体变更的方式发起设立外商投资股份有限公司（外资比例低于 25%），其中 65,000,000.00 元折为股份公司的总股本 6,500 万股。

公司的实际控制人是董事长邓电明、董事兼总经理王向武及公司董事王维勇 3 位自然人，他们均为公司创始股东或早期股东，在公司担任重要职务，合计直接和间接持有公司 61.8436% 的股份，处于绝对控股地位。

图 1 乾照光电发行前股权结构



资料来源：公司招股意向书；上海证券研究所整理

● 主业简况及收入利润结构

公司营业收入主要来自高亮度四元系 LED 芯片及砷化镓太阳能电池外延片的销售，砷化镓太阳能电池外延片以三结砷化镓太阳能电池外延片为主。2007 年、2008 年、2009 年来自亮度四元系 LED 芯片及砷化镓太阳能电池外延片的营业收入分别为 6,541.62 万元、15,423.32 万元、19,206.16 万元，占营业收入的比例分别为 92.70%、99.33%、99.79%。2007 年、2008 年、2009 年来自公司主要产品高亮度四元系 LED 芯片及砷化镓太阳能电池外延片的毛利占同期毛利总额的比例分别为 90.46%、99.15%、99.82%。

图 2 乾照光电营业收入结构

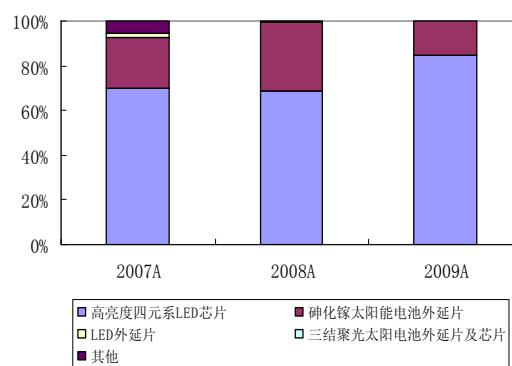
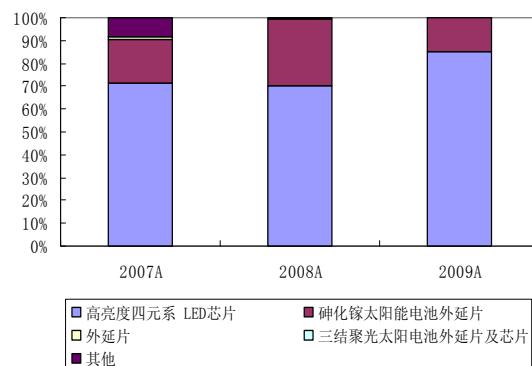


图 3 乾照光电毛利结构



资料来源：公司招股意向书；上海证券研究所整理

● 募资项目

公司 2010 年第一次临时股东大会审议批准了公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案，同意公司申请公开发行人民币普通股（A 股）

不超过 2,950 万股。根据拟投资项目的投资计划和轻重缓急，本次发行募集资金投入项目安排 5 个投资项目（见表 1）。募集资金项目的建成将提高公司的核心竞争力，提升收入与盈利水平。

表 1 公司 IPO 募集资金项目概况 单位：万元

序号	项目名称	投资总额与投入进度安排			
		总投资	第一年	第二年	第三年
1	高亮度四元系（AlGaInP）LED 外延片及芯片项目 (扬州)	20,047.00	5,000.00	10,000.00	5,047.00
2	高亮度四元系（AlGaInP）LED 外延片及芯片项目 (厦门)	16,088.00	9,007.00	3,698.00	3,383.00
3	高效三结砷化镓太阳能电池外延片项目	4,072.41	3,677.24	395.17	0.00
4	企业技术研发中心建设项目	4,480.00	3,593.00	1,247.00	0.00
5	其他与主营业务相关的营运资金				

资料来源：公司招股意向书等；上海证券研究所整理

高亮度四元系（AlGaInP）LED 外延片及芯片项目（扬州）

本项目形成年产 28 万片四元系红、黄光 LED 外延片（可加工为 99 亿粒四元系红、黄光 LED 小芯片和 3 亿粒功率型四元系红光 LED 芯片）生产能力。本项目达产年销售额为 20,948.00 万元、销售收入 17,904.00 万元、税前利润 7,491.00 万元、净利润 5,618.00 万元、销售利润率 52.90%、净利润率 31.40%。

高亮度四元系（AlGaInP）LED 外延片及芯片项目（厦门）

本项目形成年产 24 万片四元系红、黄光 LED 外延片（可加工为 90 亿粒四元系红、黄光 LED 小芯片和 2 亿粒功率型四元系红光 LED 芯片）生产能力。本项目达产年销售额为 15,702.00 万元、销售收入 14,212.00 万元、税前利润 5,723.00 万元、净利润 4,865.00 万元、销售利润率 51.38%、净利润率 34.23%。

高效三结砷化镓太阳能电池外延片项目

本项目将建设年产 1.8 万片高效砷化镓太阳能电池外延片生产线及配套设施。达产年平均销售额为 3,475.36 万元、平均税前利润 1,076.85 万元、平均净利润 915.32 万元、平均销售利润率 45.44%、平均净利润率 30.81%。

企业技术研发中心建设项目

本项目将在公司现有企业技术中心基础上进行改扩建，增加研发设备与研发投入，以国内市场需求为导向，进一步解决影响芯片性能指标和良品率的工艺技术，为公司四元系红、黄光 LED 外延、芯片的大规模扩产提供产业化技术保障；结合国际市场发展动态，做好功率型四元系 LED 芯片和高效率三结砷化镓太阳能电池的技术攻关，为其量产提供工程化的技术解决方案，加速研发成果的商品化进程。

三、公司财务状况及盈利预测

● 毛利率逐年提升

2007-2009 年，公司产品综合毛利率分别为 48.98%、56.64% 和 58.95%，逐年提升。报告期内，高亮度四元系 LED 芯片销售价格呈下降趋势，但销售成本下降幅度更大，毛利逐年上升，2007 年、2008 年、2009 年分别为 50.24%、58.18%、59.30%；砷化镓太阳能电池每片平均销售价格 2008 年比上年降低 4.57%，2009 年比上年同期降低 29.14%，但销售成本 2008 年比上年下降了 24.63%，2009 年比上年同期下降了 35.36%，砷化镓太阳能电池外延片业务在 2007 年、2008 年、2009 年的毛利率逐年提高，分别为 40.34%、52.88%、57.01%。

● 营业收入和利润增长强劲

公司经营状况良好，成长性突出，盈利能力强。2007 年度、2008 年度和 2009 年度，公司的营业收入分别为 7,056.46 万元、15,527.61 万元和 19,245.79 万元，年复合增长率 65.15%；营业利润分别为 2,179.92 万元、6,183.54 万元和 8,735.74 万元，年复合增长率 100.18%；归属于母公司所有者的净利润分别为 2,210.58 万元、6,594.71 万元和 8,406.99 万元，年复合增长率 95.01%，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为 2,138.81 万元、6,329.36 万元和 7,505.28 万元，年复合增长率 87.33%。

图 4 乾照光电毛利率变化趋势

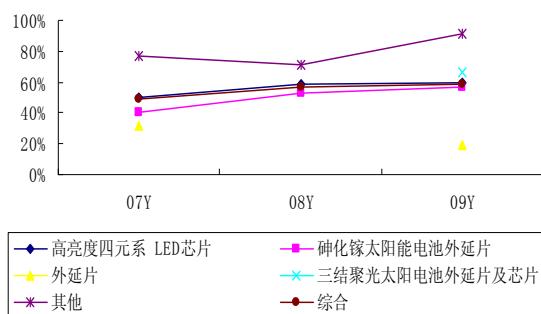
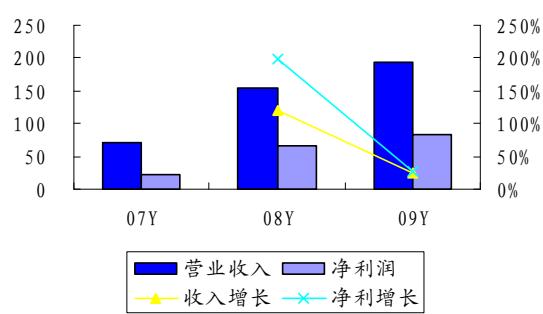


图 5 乾照光电近年来收入及净利润增长率



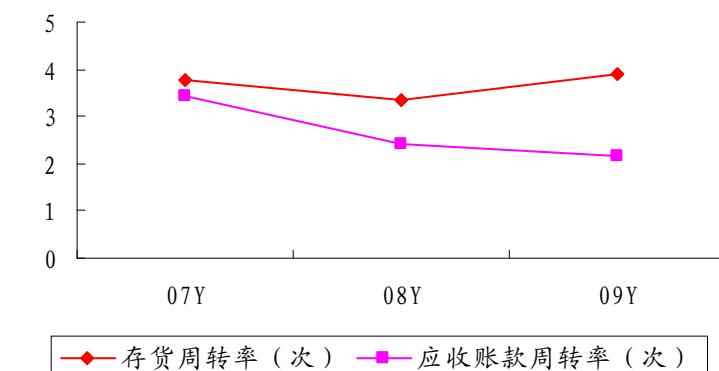
资料来源：公司招股意向书；Wind；上海证券研究所整理

● 资产周转率基本保持稳定

2007-2009 年，公司的存货周转率分别为 3.77、3.34 和 3.91 次；应收账款周转率分别为 3.42、2.41 和 2.17 次。2008 年的应收账款周转率比 2007 年减少 1.01，主要是因为 2007 年是公司第一个营业年度，年初无应收账款，导致 2007 年应收账款平均余额较少，应收账款周转率相应较高。与 2008 年相比，2009 年应收账款周转率变化不大。自投产以来，公司严格控制存

货的采购及生产量，存货余额和经营规模相适应，公司存货周转率基本保持稳定。报告期内，各项资产周转率基本保持稳定，系公司销售规模和营运资金投入协调、持续增长的结果。

图 6 乾照光电存货和应收账款周转率变化趋势



资料来源：公司招股意向书；上海证券研究所整理

● 业绩预测

1) 高亮度四元系 (AlGaInP) LED 外延片及芯片项目 (扬州) 建设期为 1 年，投产后第 1 年生产负荷达到设计产能的 70%，投产后第 2 年实现 100% 满负荷生产。高亮度四元系 (AlGaInP) LED 外延片及芯片项目 (厦门) 建设期为 1 年，投产后前 2 年生产负荷分别达到设计产能的 50% 和 80%，投产后第 3 年后实现 100% 满负荷生产。高效三结砷化镓太阳能电池外延片项目建设期 1 年，投产后第 1 年生产负荷分别为设计产能的 50%，投产后第 2 年后实现 100% 满负荷生产。

2) 高亮度四元系 LED 芯片业务在 10 年、11 年和 12 年的毛利率分别为 59.00%、58.00% 和 57.00%。砷化镓太阳能电池外延片业务在 10 年、11 年和 12 年的毛利率分别为 57.00%、55.00% 和 53.00%。

表 2 公司未来三年分业务收入及毛利率预测

分业务主营收入测算 (百万元)	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
高亮度四元系 LED 芯片					
收入	106.51	163.23	230.00	406.00	503.00
毛利率	58.18%	59.30%	59.00%	58.00%	57.00%
砷化镓太阳能电池外延片					
收入	47.72	28.83	30.00	48.00	66.00
毛利率	52.88%	57.01%	57.00%	55.00%	53.00%
LED 外延片					

收入	0.00	0.19	1.00	1.00	1.00
毛利率	0.00%	19.05%	19.00%	19.00%	19.00%
三结聚光太阳电池外延片及芯片					
收入	0.00	0.07	0.10	0.10	0.10
毛利率	0.00%	65.99%	65.00%	65.00%	65.00%

资料来源：公司招股意向书，上海证券研究所

我们预计公司 10-12 年归属于母公司的净利润将实现年递增 21.63%、72.66%、22.48%，相应的稀释后每股收益为 0.87 元、1.50 元、1.83 元。

表 3 公司损益简表及预测（单位：百万元人民币）

指标名称	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
营业总收入	155.28	192.46	262.10	456.10	571.10
营业成本	67.33	79.01	108.20	193.12	248.31
营业税金及附加	0.32	0.23	0.52	0.91	1.14
销售费用	1.41	2.4	3.25	5.47	6.28
管理费用	14.72	20.63	26.21	45.61	57.11
财务费用	4.96	2.44	2.62	2.28	2.86
资产减值损失	4.7	0.38	1.00	1.00	1.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	61.84	87.36	120.30	207.71	254.41
营业外收入	2.27	10.61	0.00	0.00	0.00
营业外支出	0.03	0	0.00	0.00	0.00
利润总额	64.08	97.97	120.30	207.71	254.41
所得税费用	-1.87	13.9	18.04	31.16	38.16
净利润	65.95	84.07	102.25	176.55	216.24
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属于母公司所有者的净利润	65.95	84.07	102.25	176.55	216.24
摊薄 EPS (元)	0.56	0.71	0.87	1.50	1.83

数据来源：公司招股意向书 上海证券研究所

四、风险因素

对关键管理人员及核心技术人员的依赖风险

公司管理层的核心人员为董事长邓电明和董事兼总经理王向武，在公司所从事的业务领域，他们都具有多年的产业化运营管理、市场开拓和产品研发经验，为公司的发展壮大做出了重要贡献。近年来，公司高度重视管理团队建设，初步形成了稳定高效的管理团队、建立并完善了法人治理结构，对管理层核心人员的依赖性已明显降低，但公司管理层核心人员在行业内具有较强的影响力与号召力，若发生重大变动将对公司的生产经营带来不利的影响。

产品升级的风险

公司所处的半导体光电行业为典型的技术与知识密集型行业，近年来技术飞速发展，产业规模更是不断扩大，LED技术创新活跃，新材料、新工艺不断涌现，发光效率不断提高，产品升级较快，每一次技术突破都带来产品应用范围的进一步扩大，促进了产业市场的迅猛发展。LED产品性能要求的不断提高给LED外延片、芯片生产商带来了较大的挑战，如果公司在科研开发上投入不足、产品升级跟不上LED产品技术革命的步伐，公司的竞争力将会下降，持续发展将受到不利影响。

行业竞争加剧风险

LED是极具发展活力、竞争也极充分的新兴行业，产业化处于起步阶段的中国大陆LED芯片企业，在一开始就面临具有相当生产规模的技术先进、品种齐全、资本雄厚、管理先进的国外LED芯片制造商及我国台湾厂商的直接竞争。尽管国家对LED产业高度重视，近年来国内LED芯片产业复合增长率保持30%以上的增长速度，但在全球包括中国大陆的高亮度红、黄光LED芯片市场，中国大陆LED企业整体上还处于弱势的竞争地位，与国际领先的LED芯片厂商技术上存在着一定的差距，目前台湾四元系红、黄光芯片的产能占到全球的70%以上，国外LED芯片制造商在向国内市场大量出口的同时，还通过在国内投资设厂的方式，直接参与国内红、黄光LED芯片市场竞争。包括本公司在内，国内实现四元系高亮度红、黄光LED芯片规模化生产能力的企业仅有5-6家，2007年和2008年高亮度红、黄光LED芯片的国产化率分别为35%和45%。受国家产业政策推动，未来可能有更多的资本进入LED行业，同时，在市场需求不断扩大的大背景下，行业内现有企业有可能进一步扩充产能，公司面临行业竞争加剧的风险。

五、估值及定价分析

● 同类公司的比较

目前在A股公司中，与乾照光电业务相近的上市公司三安光电在10年、11年的市盈率为86.43倍、64.60倍。

表4 国内可比公司估值情况

股票代码	公司简称	股价	每股收益(元/股)				市盈率(倍)			
			2008	2009	2010E	2011E	2007	2008	2009	2010E
600703.SH	三安光电	45.81	0.09	0.32	0.53	0.71	509.00	143.16	86.43	64.60

数据来源：WIND资讯；股价以7月27日收盘价计

● 公司可给的估值水平及报价区间

综合考虑公司的盈利能力、成长性以及最近上市的创业板上市公司的估值情况，我们认为给予乾照光电 10 年 40-48 倍市盈率较为合理，公司合理估值区间为 34.80-41.76 元。我们建议询价区间为 28.40-34.08 元，对应 10 年动态市盈率区间为 32.64 倍-39.17 倍，对应 09 年摊薄后每股收益的市盈率区间为 40 倍-48 倍。

分析师承诺

分析师 邓永康

本人以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师的研究观点。此外，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意见或观点直接或间接相关。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的一项，代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级		定义
超强大市	Superperform	股价表现将强于基准指数 20%以上
跑赢大市	Outperform	股价表现将强于基准指数 10%以上
大市同步	In-Line	股价表现将介于基准指数±10%之间
落后大市	Underperform	股价表现将弱于基准指数 10%以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的一项，代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级		定义
有吸引力	Attractive	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	Neutral	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数±5%
谨慎	Cautious	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责条款

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

在法律允许的情况下，我公司或其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，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告仅向特定客户传送，版权归上海证券有限责任公司所有。未获得上海证券有限责任公司事先书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。

上海证券有限责任公司对于上述投资评级体系与评级定义和免责条款具有修改权和最终解释权。