

海通集团(代码 600537.SH)

光伏产业景气回升，成本领先占据优势

——海通集团深度报告

✍	崔健	江艳
☎	86-22-28451618	86-10-58362783
SAC 执业证书编号	S1150207100102	
✉	bhzqcj@hotmail.com	jiangyan@bhzc.com

核心观点:

- 资产置换后，公司转型为拥有完整产业链的首家光伏A股上市企业
- 2010年行业景气恢复，量升价稳促使光伏企业盈利增强
- 低成本、低费用，公司盈利能力高于行业平均

投资要点:

- 资产置换后，公司成为纯光伏企业。

海通集团在 2009 年 9 月发布与亿晶光电进行资产置换的重组方案，预计将于今年 6 月完成。资产置换后，海通集团将成为首家在 A 股上市的具有完整光伏产业链的纯光伏企业。亿晶光电收入主要来源于晶体硅电池组件，组件产品主要销往欧洲国家。

- 2010 年光伏产业恢复高增长，电池组件价格前高后低。

光伏产业是高速增长的朝阳产业，截至 09 年底全球光伏装机量已突破 21GW，十年间复合增长率超过 35%。目前光伏产业已度过了金融危机中最艰难的时期，从 2010 年起开始恢复高增长，全年装机量预计在 8.5GW 以上，电池组件价格上半年坚挺，下半年将有 10%-20% 的下降。短期内我们认为晶体硅电池仍占主导地位，未来价格还有下降空间，成本领先企业占优势地位。

- 低成本、高盈利的光伏一体化企业

亿晶光电是国内第八大太阳能电池组件生产商，目前产能规模在 200MW 左右，今年中将扩至 350MW。公司拥有从单晶硅棒-硅片切割-电池片制作-电池组件封装的完整产业链，且各环节产能完全匹配，相当于小 LDK+小 Suntech。由于公司原料采购策略得当，硅料成本较低，同时技术研发较强，部分关键设备及原料得以自产化，因此公司享受着高于行业平均的毛利率，另外公司还严控期间费用，盈利空间得以进一步提升。

- 投资建议

根据我们的盈利预测，公司在 2009-2011 年的 EPS 分别为 0.46 元、1.06 元和 1.47 元，根据 DCF 绝对估值模型，我们认为公司的合理股价在 32.83 元左右，但考虑到目前国内 A 股可比公司都享受较高的估值倍数，而且资产置换后，公司将成为 A 股唯一纯光伏企业，保守给予 35 倍 PE，目标价在 37 元左右。

- 风险提示：重组方案的审批风险、汇率风险、全球需求放缓风险、技术替代风险及反倾销风险

财务摘要 (百万元)	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
主营收入	396	388	2,783	3,726	4,073
(+/-)%	5%	-2%	618%	34%	9%
经营利润 (EBIT)	34	20	623	859	976
(+/-)%	-40.3%	-4.6%	2992%	38%	14%
净利润	5	6	520	721	799
(+/-)%	-73.7%	16.2%	8191%	39%	11%
每股净收益 (元)	0.03	0.01	1.06	1.47	1.63
利润率和估值指标	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
销售毛利率 (%)	25.30%	27.33%	33.15%	33.19%	33.25%
ROE (%)	1.18%	0.46%	31.70%	33.51%	30.26%
ROIC (%)	2.57%	1.82%	30.79%	32.71%	22.35%
PE	1012.3	3037.0	28.7	20.7	18.7
PB	29.7	28.5	9.1	6.9	5.6
EV/EBITDA	109.1	202.5	21.5	15.6	13.9

评级:

买入

上次评级:

首次评级

目标价格:

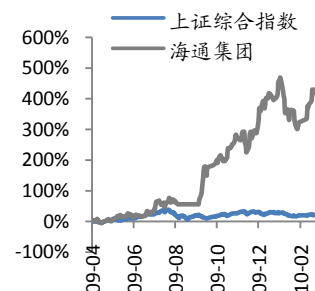
¥37.00

上次预测:

当前价格:

¥30.37

2010-04-12



公司简介

海通集团在去年 9 月发布公告，与亿晶光电进行资产置换，重组完成后，海通集团将成为 A 股唯一一家拥有完整产业链的光伏企业。亿晶光电是国内第八大太阳能电池光伏组件商，拥有从单晶硅棒-硅片切割-电池片制作-电池组件封装的完整产业链，目前产能规模在 200MW 左右，今年中将扩至 350MW。

相关报告

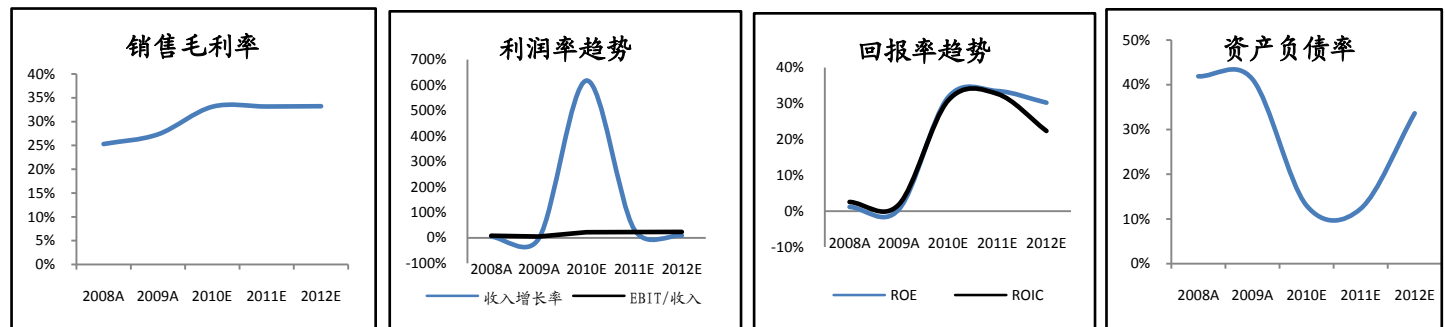
2、三大表

资产负债表(百万元)	2008	2009	2010E	2011E	2012E	利润表(百万元)	2008	2009	2010E	2011E	2012E
货币资金	14.49	68.08	162.50	347.12	668.38	营业收入	395.78	387.76	1553.26	2782.57	3725.98
应收票据	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	营业成本	295.66	281.79	995.87	1860.28	2489.40
应收账款	20.09	29.22	122.19	163.62	178.86	营业税金及附加	1.50	2.38	4.61	8.36	10.90
预付款项	1.46	6.40	522.95	734.58	965.69	销售费用	30.40	36.78	69.90	109.91	143.54
其他应收款	4.13	7.30	27.99	37.48	40.97	管理费用	48.08	47.59	108.73	180.87	223.56
存货	136.78	135.73	236.69	316.73	345.89	财务费用	24.25	20.27	23.38	11.39	10.23
其他流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	资产减值损失	1.45	1.13	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	157.07	142.43	0.00	0.00	0.00	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	362.59	374.35	645.46	661.90	1092.72	投资收益	(1.34)	(2.93)	0.00	0.00	0.00
在建工程	1.12	5.21	69.03	74.52	537.26	汇兑收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
工程物资	0.00	0.00	0.08	0.08	0.08	营业利润	(6.88)	(5.10)	350.78	611.76	848.36
无形资产	56.77	34.64	79.44	92.32	107.20	营业外收支净额	12.12	13.03	(82.07)	0.00	0.00
长期待摊费用	1.11	0.98	0.02	0.01	0.01	税前利润	5.24	7.93	268.71	611.76	848.36
资产总计	853.97	880.35	1866.34	2428.36	3937.06	减：所得税	(0.15)	1.65	41.11	91.76	127.25
短期借款	269.00	312.01	96.65	0.00	0.00	净利润	5.40	6.27	227.61	519.99	721.10
应付票据	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	归属于母公司的净利润	5.84	2.38	224.72	514.79	713.89
应付账款	28.13	32.74	116.69	156.15	170.52	少数股东损益	(0.45)	3.89	2.89	5.20	7.21
预收款项	2.44	3.72	26.03	36.36	47.65	基本每股收益	0.03	0.01	0.46	1.06	1.47
应付职工薪酬	11.95	13.76	14.05	14.05	14.05	稀释每股收益	395.78	387.76	1553.26	2782.57	3725.98
应交税费	-2.10	-13.85	-56.55	-56.55	-56.55	财务指标	2008	2009	2010E	2011E	2012E
其他应付款	4.76	3.75	0.12	0.12	0.12	成长性					
其他流动负债	0.00	0.00	4.57	6.51	7.22	营收增长率	5.0%	-2.0%	617.6%	33.9%	9.3%
长期借款	5.38	0.00	0.00	100.00	1100.00	EBIT 增长率	-40.3%	-4.6%	2992.3%	37.8%	13.7%
预计负债	0.00	0.00	40.05	40.05	40.05	净利润增长率	-73.7%	16.2%	8190.9%	38.7%	10.7%
负债合计	357.86	363.34	242.63	297.71	1324.09	盈利性					
股东权益合计	496.11	517.01	1623.71	2130.65	2612.98	销售毛利率	25.3%	27.3%	33.1%	33.2%	33.3%
现金流量表(百万元)	2008	2009	2010E	2011E	2012E	销售净利率	1.5%	0.6%	18.5%	19.2%	19.4%
净利润	5.40	6.27	519.99	721.10	798.55	ROE	1.2%	0.5%	31.7%	33.5%	30.3%
折旧与摊销	33.48	34.65	60.99	70.20	121.55	ROIC	2.57%	1.82%	30.79%	32.71%	22.35%
经营活动现金流	58.09	68.02	322.36	510.67	704.46	估值倍数					
投资活动现金流	-35.00	-9.27	-105.00	-105.00	-1030.00	PE	1012.3	3037.0	28.7	20.7	18.7
融资活动现金流	-26.09	-14.97	-145.58	-221.05	646.80	P/S	37.3	38.1	5.3	4.0	3.6
现金净变动	-3.00	43.74	71.79	184.62	321.26	P/B	29.7	28.5	9.1	6.9	5.6
期初现金余额	17.28	14.28	90.71	162.50	347.12	股息收益率	0.0%	0.0%	0.7%	1.5%	2.1%
期末现金余额	14.28	58.02	162.50	347.12	668.38	EV/EBITDA	109.1	202.5	21.5	15.6	13.9

3、DCF—WACC 输出

	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E
EBIT	62314.70	85858.32	97644.71	168269.17	172878.56	201403.75	260147.11	312128.77
所得税	9347.21	12878.75	14646.71	25240.38	25931.78	30210.56	39022.07	46819.32
NOPLAT	31692.73	52967.50	72979.57	82998.00	143028.80	146946.78	171193.19	221125.04
营运资金净变动	6779.26	-27001.41	-29086.11	-25261.77	-65948.21	-48650.02	-42281.43	-69092.08
资本支出	-10500.00	-10500.00	-103000.00	-13000.00	-13000.00	-13000.00	-13000.00	-13000.00
自由现金流	21565.58	40413.59	-33108.31	79403.71	102803.70	140260.63	167302.79	203086.10

WACC	8.6%	Ke	10.7%	估值		g				
永续增长率	2%	Kd	4.5%			1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%
终值	107035.6	t	15%	WACC	7.13%	33.32	34.71	36.26	38.01	39.98
企业价值	1607925.5	Rf	3%		7.63%	32.23	33.58	35.08	36.76	38.66
非核心资产价值	18923.9	E(Rm)	0.1		8.13%	31.19	32.49	33.93	35.56	37.40
债务价值	12805.47	Rm - Rf	7%		8.63%	30.19	31.44	32.84	34.40	36.18
股权价值	1595120.0	D/A	0.9%		9.13%	29.23	30.44	31.78	33.29	35.00
股本	35860.00	E/A	99.1%		9.63%	28.30	29.47	30.77	32.23	33.88
每股价值	32.8300936	Beta	1.10		10.13%	27.41	28.53	29.79	31.20	32.79



目录

1、公司简介	6
1.1 海通集团介绍	6
1.2 资产重组方案	6
1.3 亿晶光电简介	7
2、光伏发电前景无限	9
2.1 高速成长的朝阳行业，2010 年起恢复高增长	9
2.2 2010 年多晶硅价格维持低位，组件价格前高后低	10
2.3 短期内晶体硅电池仍占主导地位	12
2.4 未来组件成本及价格将继续下行，成本领先企业占据优势地位	13
3、亿晶光电：成本领先、盈利较强的光伏一体化企业	15
3.1 亿晶光电=小 LDK+小 Suntech，	15
3.2 国内第八大组件生产商，今年中产能规模突破 350MW	15
3.3 成本控制得当，高毛利领先同业	16
3.4 期间费用率低，提升盈利空间	18
3.5 市场单一、品牌建设还须努力	19
3.6 产业链仍可上下拓展	20
4、盈利预测	20
4.1 主要假设	20
4.2 盈利预测结果	21
4.3 敏感性分析	22
4.4 估值及投资评级	23
5、投资风险	24

图表目录

图 1：资产置换方案	6
图 2：重组后公司的股权结构	7
图 3：亿晶光电原股权结构	7
图 4：公司近两年及一期的主要产品产量	8
图 5：亿晶光电的收入结构	8
图 6：目前国外收入占比 90%以上	8
图 7：全球光伏系统装机量（MW）	9
图 8：国际能源署对太阳能光伏发电的预测	9
图 9：主要光伏市场装机量需求及预测（MW）	10
图 10：全球七大厂商产能及产能合计（吨）	11
图 11：国内多晶硅供求情况（吨）	11
图 12：无锡尚德和常州天合毛利率在历史高点	11

图 13: 常州天合组件价格逐渐下降 (\$/w)	11
图 14: 全球晶硅电池和薄膜电池出货量 MW	12
图 15: 薄膜电池占比	12
图 16: 晶硅电池的产业链	13
图 17: 国内光伏企业的产业链对比	15
图 18: 国内主要组件厂商成本比较 (2009Q4)	17
图 19: 亿晶光电毛利率领先同业	17
图 20: 亿晶光电硅料成本 (元/W)	17
图 21: 亿晶光电净利率高于同业 (2008)	19
图 22: 亿晶光电期间费用率不超过 10%	19
图 23: 国内光伏企业的销售管&理费用比较	19
图 24: 国内光伏企业的财务费用率比较	19
图 25: 国外销售收入占比 90%以上	19
图 26: 常州天合的组件平均售价 (\$/W)	19
表 1: 主要国家光伏发展目标	9
表 2: 各类太阳能发电技术路线比较	12
表 3: 太阳电池硅片切割技术的发展	14
表 4: 不同类型电池的转换效率	14
表 5: 2008 年全球排名前 30 的组件厂商 (MW)	16
表 6: 行业内硅片切割技术比较	18
表 7: 电池组件业务主要假设	20
表 8: 电池片及籽晶棒业务假设	21
表 9: 费用率假设	21
表 10: 亿晶光电盈利预测结果	22
表 11: 亿晶光电 EPS 的敏感性分析	22
表 12: DCF 模型基本参数	23
表 13: DCF 敏感性分析	23
表 14: 光伏行业主要 A 股上市公司市盈率比较	24
表 15: 光伏行业海外上市公司市盈率比较	24

1、公司简介

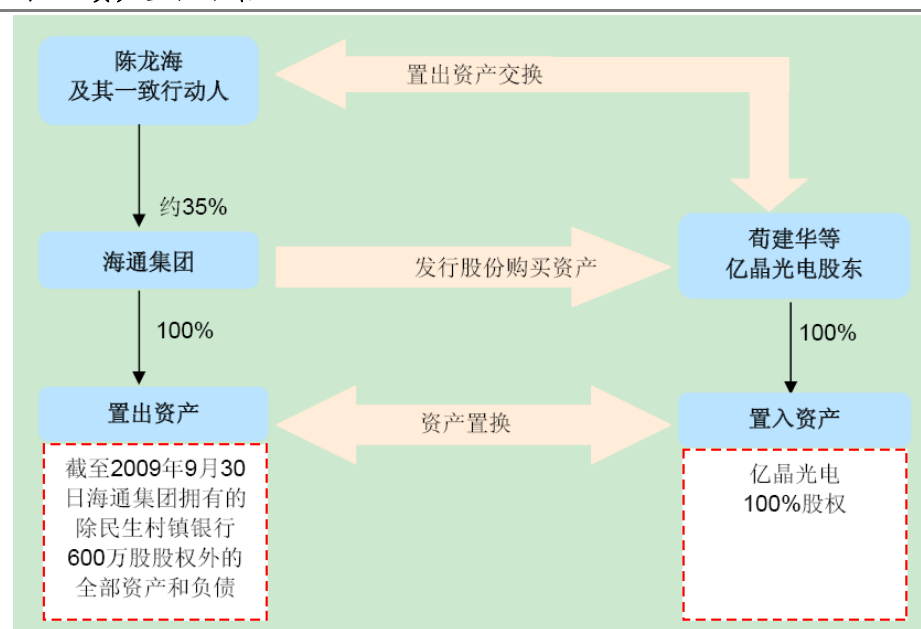
1.1 海通集团介绍

公司原有主营业务为果蔬加工和出口，行业利润率一直较低，同时由于近来受到全球金融危机及“毒水饺”、“三聚氰胺”等一系列重大食品质量安全事件的影响，公司经营环境发生了重大不利变化，这给公司经营带来了巨大压力。公司认为如继续经营原有业务，则在未来较长时间内，公司业绩难有较大幅度的实质性提升，因此公司于 2009 年 9 月发布与亿晶光电的置产置换公告，公司重组后将成为纯光伏企业，盈利能力将得到大幅提升。

1.2 资产重组方案

公司以除 600 万股民生村镇银行股份外的所有资产和负债与亿晶光电股东持有的亿晶光电 100%股权中的相应等值部分进行置换，以 2009 年 9 月 30 日为评估基准日，置出资产评估价值为 69,780.52 万元，置入资产评估价值为 282,381.32 万元，公司以 8.31 元/股的价格向亿晶光电股东非公开发行 255,837,301 股股份作为受让该部分资产的对价，同时亿晶光电股东承诺在 3 年内不转让此次发行的股份。

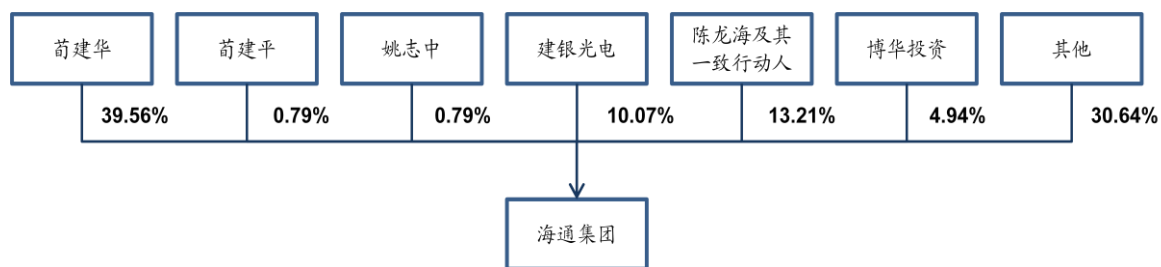
图 1：资产置换方案



资料来源：渤海证券研究所

重组完成后，亿晶光电成为公司的全资子公司，荀建华及其一致行动人持有公司 46.08%的股权，其中荀建华持股 39.56%，成为公司的第一大股东和实际控制人。

图 2：重组后公司的股权结构



资料来源：渤海证券研究所

1.3 亿晶光电简介

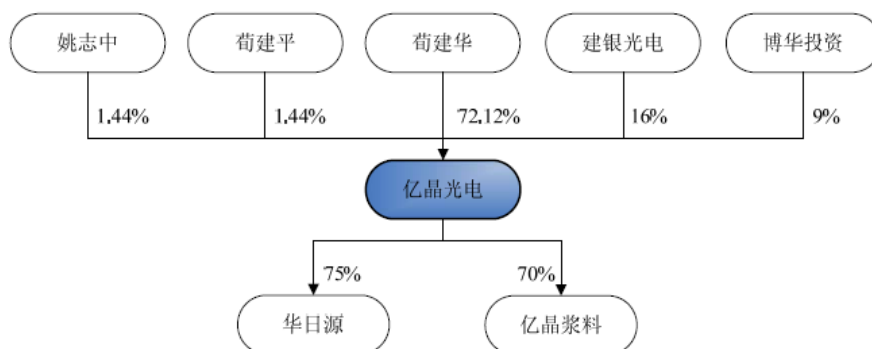
◇ 历史沿革

亿晶光电成立于 2003 年，当时主要涉足硅棒及硅片切片两个环节，其生产的单晶硅片主要供应给无锡尚德等电池组件厂商。2006 年 5 月孙铁国加盟亿晶光电，2007 年成功引入并改进太阳能电池生产线，公司的光伏产业链成功向下游拓展。目前公司已形成从单晶硅棒、切片到电池片及组件的完整产业链，且各生产环节产能基本匹配，是国内为数不多的光伏一体化经营企业。

◇ 股权结构

重组前，亿晶光电是典型的家族企业，公司股权集中，荀建华持股 72.12%，是亿晶光电的实际控制人，公司旗下有两家子公司——华日源和亿晶浆料，华日源主要从事多晶硅、单晶硅及石英制品的开发生产，亿晶浆料主要生产太阳能电池用电极膏浆。

图 3：亿晶光电原股权结构



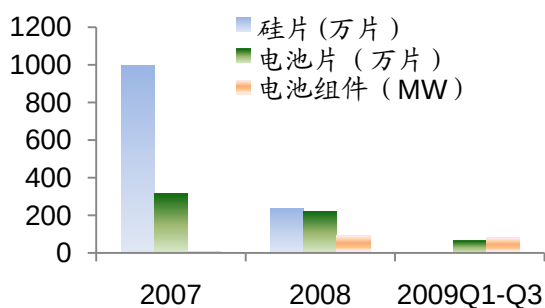
资料来源：渤海证券研究所

◇ 产品结构

2008 年前公司销售的产品主要有单晶硅片、电池片及组件以及籽晶棒，在公司产

业链完善后，单晶硅片已基本完全自用，其销售的产品主要包括太阳电池组件、电池片以及籽晶棒。

图 4：公司近两年及一期的主要产品产量



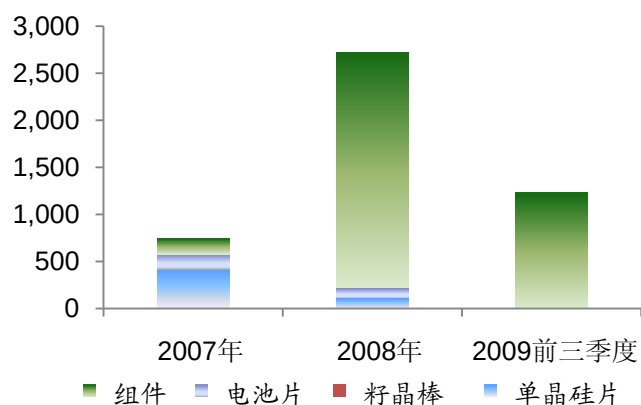
资料来源：渤海证券研究所

◇ 收入结构

从产品结构来看，2007 年单晶硅片销售收入占总收入的 56.02%，是收入的主要来源，电池片和组件收入分别占 22% 左右；随着下游产业链的完善，公司收入结构发生巨大变化，从 2009 年前三季度透露的数据来看，组件收入占总收入的 99.36%，电池片仅占 0.56%，籽晶棒则占 0.08%，电池组件已成为公司的主打产品，电池片的销售多是生产过程中有瑕疵的产品，因此其收入占比很低，籽晶棒则主要是为了供给子公司华日源，产量和收入都很小。

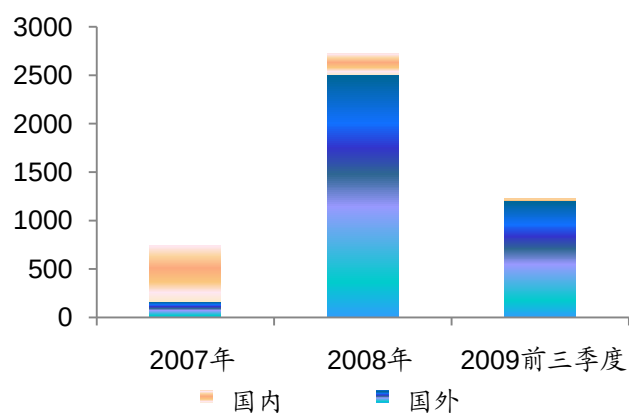
从地域分布来看，2007 年公司的单晶硅片主要供应给国内电池组件商，08 年后，公司的太阳电池组件则主要销往国外，国外销售收入占比在 90% 以上。

图 5：亿晶光电的收入结构



资料来源：公司公告，渤海证券研究所

图 6：目前国外收入占比 90% 以上



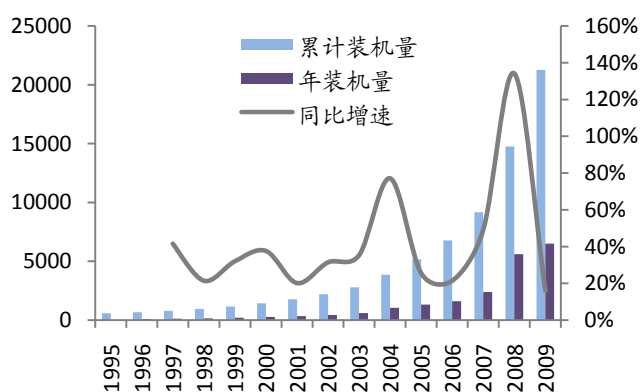
资料来源：公司公告，渤海证券研究所

2、光伏发电前景无限

2.1 高速成长的朝阳行业，2010 年起恢复高增长

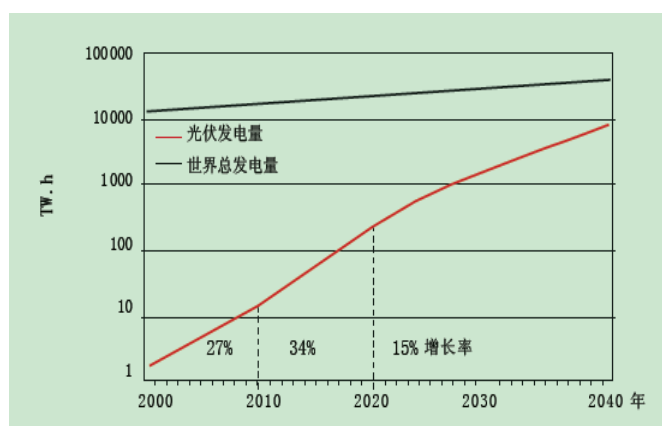
近年来，环境问题和能源问题受到的关注程度不断增强，世界各国都在寻找化石能源的替代者，而光伏发电清洁无害并且取之不尽用之不竭，是最好的替代能源，截至 2009 年底全球装机容量达到 21GW，十年间增长了 18 倍，复合增长率高达 35%。即便如此，全球光伏发电占比仍然非常小，按照各国对光伏发电的宏伟计划，未来光伏安装量还有巨大空间，光伏产业是处于高速成长期的朝阳行业。

图 7：全球光伏系统装机量（MW）



资料来源：Photon Consulting，渤海证券研究所

图 8：国际能源署对太阳能光伏发电的预测



资料来源：渤海证券研究所

表 1：主要国家光伏发展目标

国家	光伏发展目标
美国	2012 年发电量中新能源占到 10%，2025 年达到 25%，2020 年光伏总装机 7GW（2007 年 879MW）
德国	2020 年可再生能源发电量占到 25-30%（2007 年 14.2%）
西班牙	到 2010 年可再生能源支持能源需求的 12.1%和发电量的 30.3%
法国	2010 年可再生能源占到能源消费的 10%，2020 年至少达到 20%；2020 年光伏装机达到 5.4GW
日本	2010 年可再生能源提供发电量的 1.35%；2010 年光伏总装机 4.82GW（07 年 1.9GW）；2020 年达到装机容量为 28GW，2030 年为 56GW
韩国	2012 年 1.3GW，2030 年可再生能源占比 11%，PV 占比 4.7%
印度	2020 年前使太阳能发电能力达到 20GW，在 2030 年和 2050 年前分别实现 100GW 和 200GW；
台湾	2010 年达到 300MW，2030 年达到 1GW
中国	2020 年 20GW

资料来源：渤海证券研究所

09 年尽管因金融危机影响，全年装机量为 6.6GW，增长仅 16%，但随着金融危机的过去，全球经济的复苏，光伏装机量从 2010 年起将恢复高增长，预计全年

光伏装机量将超过 8.5GW，增速在 30%以上。

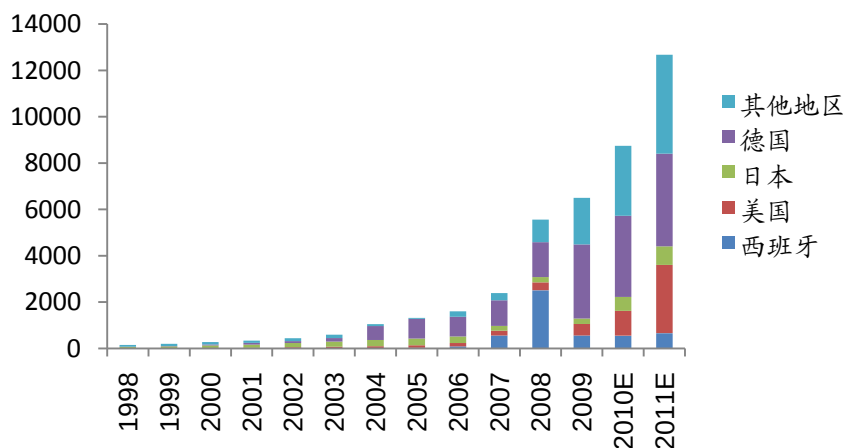
◇ 德国的项目抢装保障上半年需求

德国于今年开始下调 FIT 补贴,地面系统和农场系统 7 月起分别下调 15%和 25%。出于获得更高 FIT 补贴的考虑,光伏系统安装商上半年都出于抢装状态,因此全球呈现一波光伏电池组件的抢购行情。德国联邦环境、自然保护及核能安全部官员凯伦·弗莱尔博士甚至认为德国将在今年新增 5GW 的太阳能装机容量以应对将于今年 7 月 1 日开始实施的税返费率下调政策。而我们保守估计今年德国市场装机量也应该达到 3.5GW。

◇ 德国抢装压抑的需求释放及新兴市场需求支撑下半年需求

上半年德国订单的紧迫性导致部分其他国家的需求受到压制,随着抢装需求的回落,被压抑的这部分需求将得到有效释放,从而为下半年的需求提供保障。尤其值得关注的是意大利和捷克,两国均拟于今年下半年下调 FIT,因此下半年有望重现德国的抢装行情,预计意大利和捷克的装机量均实现翻番,分别达到 1GW 和 500GW 左右。另外从目前各国的光伏产业政策来看,美国和日本有望继续保持装机量的高增长,分别达到 1GW 和 600MW,而加拿大、印度、中国及台湾的需求则随着政策的启动,有望实现爆发式的增长。

图 9: 主要光伏市场装机量需求及预测 (MW)



资料来源: 渤海证券研究所

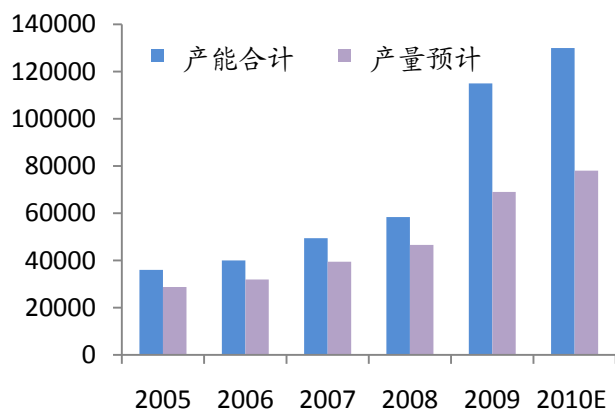
2.2 2010 年多晶硅价格维持低位, 组件价格前高后低

◇ 多晶硅产能完全释放, 价格维持在 50-60 美元/kg

根据 Solarbuzz 的统计, 截至 09 年底全球七大多晶硅厂商的产能已达到 11.45

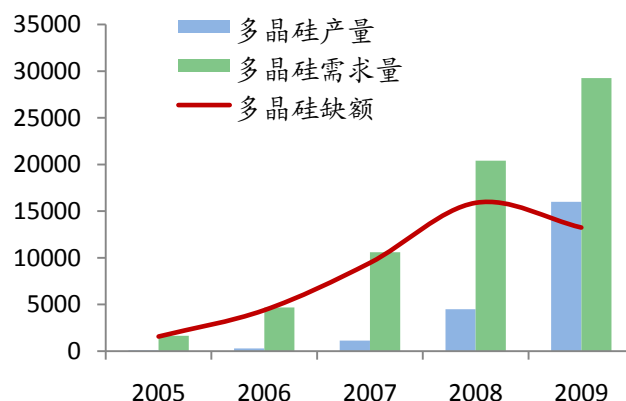
万吨，同时国内已有产能达到 4.4 万吨，在建的有 6 万吨，共有 10.4 万吨。我们预计今年晶体硅太阳能电池需求量不超过 11.5GW，按 7.5g/w 计算，共需多晶硅 8.6 万吨，因此全球总产能将有剩余。但考虑到各厂商的产能利用率以及电池制造过程的硅料损耗，预计今年供给略大于需求，同时考虑国内厂商生产多晶硅的成本较高，一般在 45 美元/公斤左右，因此全年多晶硅价格预计在 50-60 美元/公斤。

图 10: 全球七大厂商产能及产能合计 (吨)



资料来源: Photon Consulting, 渤海证券研究所

图 11: 国内多晶硅供求情况 (吨)



资料来源: 渤海证券研究所

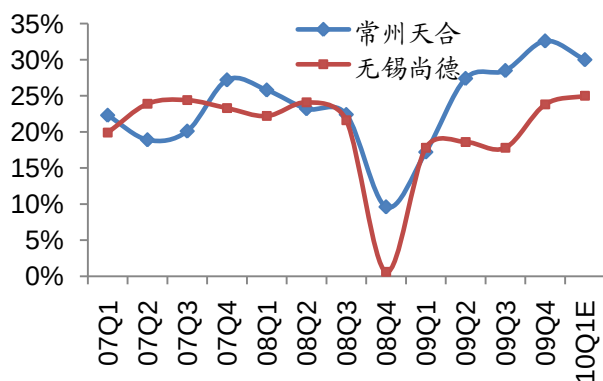
◇ 组件价格上半年维稳，下半年压力较大

自 08 年多晶硅价格开始暴跌开始，晶体硅电池组件成本也一路下行，从当时的 4\$/w 下跌 40% 左右，目前组件价格维持 2.1-2.5\$/w，硅料成本在整个组件成本中的占比已从 60% 以上跌至 35% 左右。考虑到目前多晶硅价格相比 08 年的高点已跌去 85% 以上，目前在 60 美元/kg 左右，就 2010 年而言，多晶硅的价格下行空间有限，因此组件价格的走向更多受供需关系的影响。

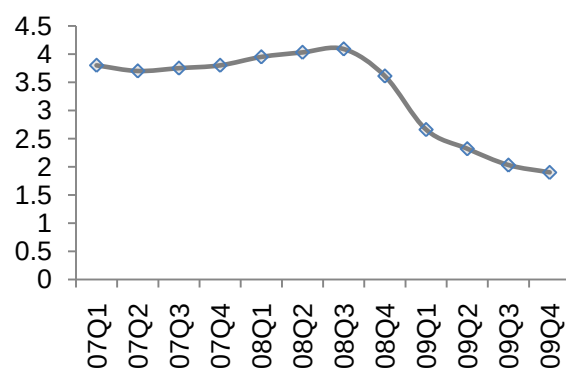
从需求来看，上半年德国是最主要的需求国，出于抢在 FIT 下调生效前完成光伏系统建设，以享受较高补贴的考虑，德国光伏系统安装商上半年需求旺盛，国内各大光伏企业订单饱满，生产线超负荷运转，其毛利率处在历史高点，价格在强盛需求下比较坚挺。相反下半年需求则存在一定的不确定性，光伏系统装机量将会有所下滑，同时由于部分光伏电池制造企业的新建产能释放，供给面比较宽松，因此组件价格松动的可能性较大，预计可能会有 10%-20% 的下滑。而且从企业层面来看，目前的组件生产商毛利率处于高位，需求放缓后，毛利率将回归常态，组件价格也应有所下降。

图 12: 无锡尚德和常州天合毛利率在历史高点

图 13: 常州天合组件价格逐渐下降 (\$/w)



资料来源：公司公告，渤海证券研究所

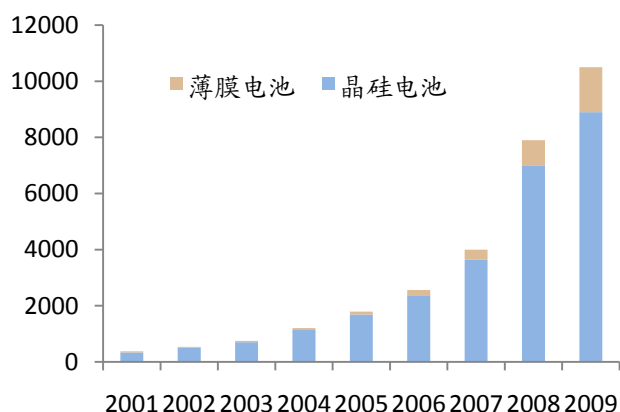


资料来源：公司公告，渤海证券研究所

2.3 短期内晶体硅电池仍占主导地位

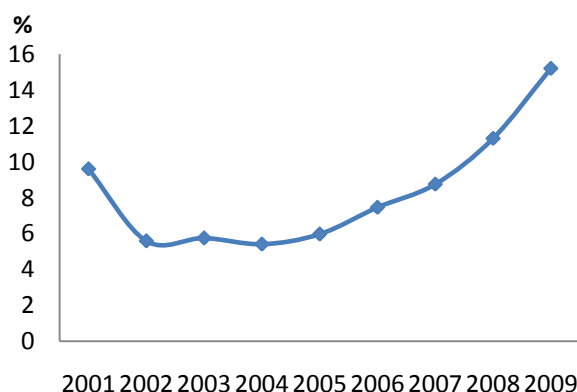
太阳能发电可分为光热发电和光伏发电，目前广泛推广应用的是光伏发电。光伏发电系统中最重要的是光伏电池，光伏电池主要包括晶体硅电池和薄膜电池，其中晶体硅电池的市场份额在 85% 左右，是光伏电池的主体。晶体硅电池又可分为单晶硅电池和多晶硅电池，目前都已量产。薄膜电池主要分为化合物半导体电池和非晶硅电池，其中化合物类电池由于原料的稀缺性以及有毒性，预计难以大规模应用，非晶硅电池目前还没大规模量产。同时金融危机的爆发，导致光伏市场供需失衡，多晶硅料价格大幅降低，晶体硅电池成本也随之快速下降，薄膜电池的成本优势也受到挑战。因此就短期而言，晶体硅电池仍将占据光伏市场的主导地位。

图 14：全球晶硅电池和薄膜电池出货量 MW



资料来源：渤海证券研究所

图 15：薄膜电池占比



资料来源：渤海证券研究所

表 2：各类太阳能发电技术路线比较

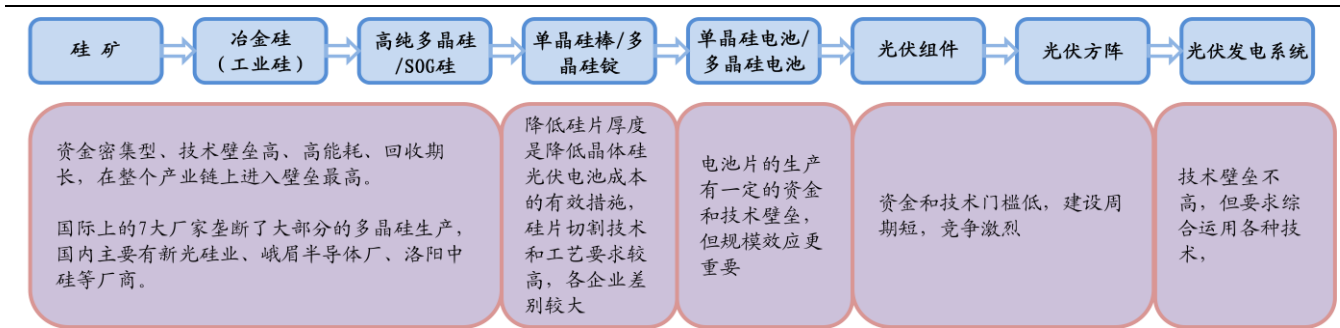
发电类型	转换效率			主要原材料	产业化现状
	实验	批量	2010 E		
单晶硅	25.0%	16-20%	18-22%	高纯硅料、玻璃、	已商业化量产，我国拥有完善的产业链和国

多晶硅	20.3%	14-16%	16-18%	资源丰富 高纯硅料、玻璃， 资源丰富	国际领先企业 已商业化量产，我国拥有完善的产业链和国际领先企业
非晶硅	13.0%	6-8%	8-10%	硅烷、玻璃，资源 丰富	逐步商业化量产，国内企业大规模介入，设备及高纯原料为国外厂商垄断
CIGS	19.2%	8-11%	10-12%	铟(In)储量不足 限制了行业规模	正逐步量产，国内企业少量介入。
CdTe	16.5%	8-16%	9-15%	镉(Cd)为有毒金属， 需要回收	已商业化量产，整条产业链为国外公司垄断，国内公司未涉足
GaAs	41%	20-30%	25-35%	GaAs 价格昂贵 聚光精度是瓶颈	少量商业化试点，国内零星介入
CSP	-	14-32%	15-33%	玻璃、铝、钢、铜， 资源丰富	西班牙和美国大规模发展，其它国家仅有零星试点

资料来源：渤海证券研究所

晶体硅电池的产业链包括多晶硅料的生产、单晶硅棒的控制/多晶硅锭制造、晶硅电池/多晶硅电池制造以及光伏组件制作、发电系统的安装。从整个产业链来看，上游技术壁垒和资金壁垒都较高，全球范围呈现寡头垄断竞争格局；中游由于设备多是全套进口，工艺要求也较高，因此有一定的资金和技术壁垒；下游则相对容易进入，竞争比较充分。

图 16：晶体硅电池的产业链



资料来源：渤海证券研究所

2.4 未来组件成本及价格将继续下行，成本领先企业占据优势地位

晶体硅电池的成本构成包括直接原料、直接人工、能源动力费用以及制造费用，直接原料包括硅料、镀铜切割线、银浆、玻璃、EVA、TPT、接线盒、辅助材料以及铝边框等，直接原料占总成本的 85%以上，其中硅料是最主要的部分。

◇ 供需失衡促使多晶硅价格走低

在 08 年多晶硅价格高企时，硅料成本在整个电池组件中的成本占比一度超过 60%，但随着金融危机爆发以及各大多晶硅厂商扩建产能的释放，多晶硅市场供过于求，供需失衡导致多晶硅价格一路下跌，目前硅料成本占比已大幅降至 37%左右，每

瓦硅料成本大概在 3.5 元左右，光伏一体化企业甚至更低。

◇ 技术进步进一步推低成本

多晶硅成本的降低主要有两种途径：一是硅料技术的突破，二是硅片切割技术的提升。目前多晶硅的生产方法包括改良型西门子法、硅烷法和流化床法，改良西门子法技术最为成熟，风险最低，因此被大规模应用，但生产的能耗较高，成本难以大幅下降。而硅烷法和流化床法则耗能小、成本低，据悉，目前 REC 流化床法生产的多晶硅成本最低可到 10 美元/kg，相比于主流厂商 25 美元/kg 的成本，一旦流化床法大规模应用，硅料成本至少还有 50% 的下降空间。

另外改进硅片切割技术，降低电池片厚度也是节省原料成本的有效途径，目前多晶硅片的厚度已经降低至 160um 左右，虽然理论上硅片厚度还有下降空间，但考虑到碎片率，未来的下降空间相对有限。

表 3: 太阳电池硅片切割技术的发展

年份	厚度/ μm	硅材料用量/t/MW 电池
20 世纪 70 年代	450-500	>20
20 世纪 80 年代	400-450	16-20
20 世纪 90 年代	350-400	13-16
2006	200-220	10-11
2007	180-200	9-10
2010	160-180	约 7

资料来源：渤海证券研究所

◇ 电池转换效率提升促使单位成本继续下降

电池转换效率的提升是推动电池组件单位成本下降的最大动力，据悉，晶体硅电池转换效率每提高 0.1%，光伏一体化厂商的利润率可提高 5%-8%。目前国内厂商的晶体硅电池转换率在 14%-18% 之间，电池转换率若能取得技术突破，电池成本将大幅降低，电池产品竞争力也将进一步加强。

表 4: 不同类型电池的转换效率

技术	晶体硅电池			薄膜电池	
	单晶硅	多晶硅	非晶硅	铜铟镓硒	碲化镉
标准测试环境下的 电池组件转换效率	16%-19%	14-15%	5%-7%	7-11%	8%-11%

资料来源：公司公告，渤海证券研究所

成本的降低为组件价格下跌提供了可能，同时由于光伏产业正处于高速成长期，越来越多的厂商加入到光伏阵营中，尤其是下游壁垒较低的组件封装环节，组件

厂商数量的增加，必然导致竞争的激烈，组件价格在未来呈下行趋势。

价格下跌，生产商的利润空间将受到压缩，在质量相同的情况下，成本领先的企业将明显处于竞争的优势地位，将获得更大的市场份额和利润。

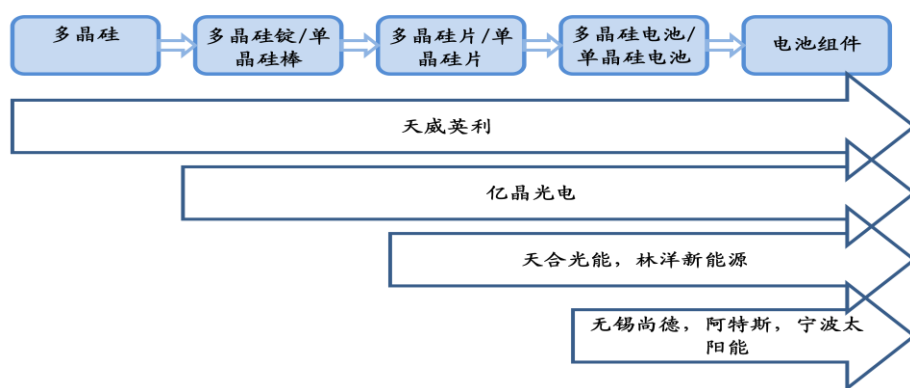
3、亿晶光电：成本领先、盈利较强的光伏一体化企业

3.1 亿晶光电=小 LDK+小 Suntech，

公司的产业链从上游的拉棒、硅片切割延伸到下游的电池片及组件的制造。在成立之初，荀建华带领的亿晶光电只参与硅棒生产以及硅片切片两个环节，后引入孙铁国，产业链得到拓展，延伸到电池片制作和组件封装，从整个产业链来看，亿晶光电等同于一个小 LDK 加上一个小 Suntech。硅片前端产业链由公司实际控制人荀建华主抓，提升拉晶工艺，降低硅片切片破损率，目前破损率已基本控制在 1.5%以内。电池片及组件后端产业链由孙铁国负责，引入并改进太阳能电池生产线，改良设备，降低能耗，提高电池片合格率，目前电池片合格率达 99.5%以上。荀、孙二人打造的小 LDK+小尚德的生产模式，使公司产品质量得到有力保障，成本得到最大限度降低。

目前国内真正的光伏一体化企业只有天威英利和亿晶光电，其他企业都只是从中游做到下游，部分中间产品仍需从外购，无法从根源上控制产品成本及质量。

图 17：国内光伏企业的产业链对比



资料来源：渤海证券研究所

3.2 国内第八大组件生产商，今年中产能规模突破 350MW

我国太阳能应用市场还未大规模开拓，国内的电池组件基本销往国外，中国和台湾的产量总和占据全球市场份额 40%以上，其中中国产量占比 25%以上。国内组

件厂商很多，但行业集中度较高，就 08 年的数据来看，前十大厂商产量占国内总产量的 75%，其中亿晶光电以 99.665MW 的产量在国内排名第 8，在全球排名第 23。

亿晶光电目前的产能规模是 200MW，截至今年年中，公司新建产能将投入使用，届时产能规模扩张至 350MW，增长 75%，预计全年产量将达到 250MW，行业地位也将得到进一步提升。

表 5: 2008 年全球排名前 30 的组件厂商 (MW)

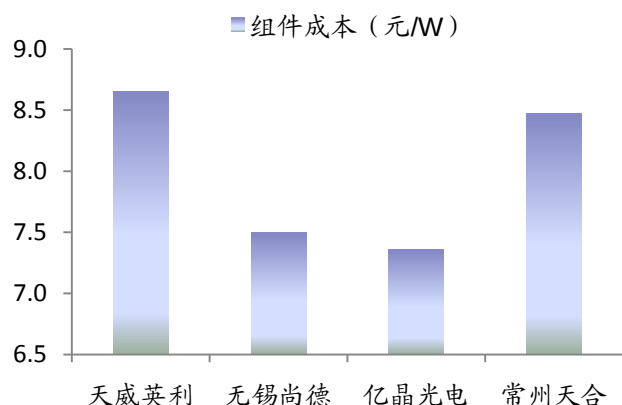
排名	生产厂家	产量 (MW)	排名	生产厂家	产量(MW)
1	Q-cell (DE)	570.4	16	BP Solar	156.3
2	First Solar	504	17	Schott Solar	149
3	Suntech Power (CH)	497.5	18	Ersol Solar (DE)	143
4	Sharp (JP)	473	19	REC (NW)	132
5	Kyocera (JP)	290	20	Uni-Solar (US)	113
6	Baoding Yingli (CH)	281.5	21	China Sunergy (CH)	110.9
7	JA Solar (CH)	277	22	Canadian Solar	108
8	Motech (TW)	272	23	Neo Solar (TW)	102
9	Sun Power (PH)	236.9	24	Changzhou Yijing	99.7
10	Solar World (US,DE)	221	25	Ningbo Solar (CH)	97
11	Sanyo (JP)	210	26	Isofoton (ES)	96.5
12	Trina Solar (CH)	209	27	E-Ton (TW)	95
13	Solarfun (CH)	189	28	Sovello (DE)	94.1
14	Mitsubishi Electric	188	29	DeSolar (TW)	71.5
15	GinTech (TW)	180	30	Jetion Solar (CH)	65.3
合 计			6232.6		

资料来源：渤海证券研究所，阴影部分为中国企业

3.3 成本控制得当，高毛利领先同业

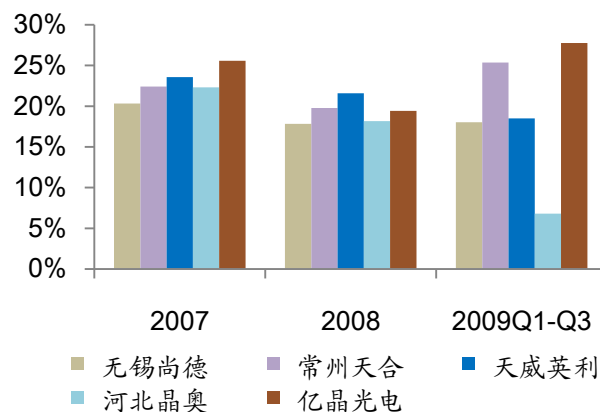
亿晶光电对成本控制严格，其组件成本低于同业竞争者，毛利率领先同行。目前组件成本大概在 0.8 欧元/g 左右，价格则在 1.25-1.30 欧元/g 左右，毛利率 36% 以上，盈利能力高于同业。

图 18: 国内主要组件厂商成本比较 (2009Q4)



资料来源: 公司公告, 渤海证券研究所

图 19: 亿晶光电毛利率领先同业

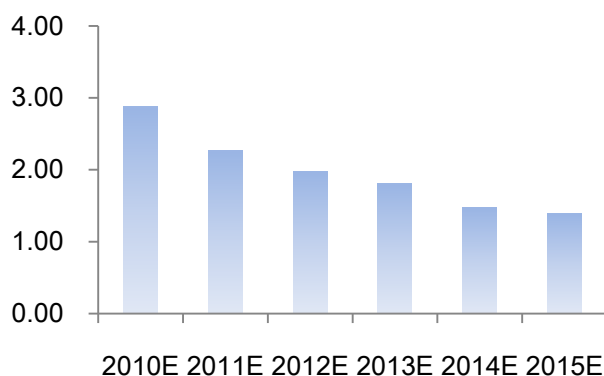


资料来源: 公司公告, 渤海证券研究所

◇ 无高价多晶硅库存，硅料成本较低

在多晶硅供不应求的 08 年，不少光伏企业都拥有大量的高价多晶硅库存，同时还签订了大额高价长单。亿晶光电则在 08 年中按当时高价清理了所有多晶硅库存以及电池组件成品，随后生产线以销定产，保持零库存。金融危机爆发后，几乎所有同业都面临着消化高价多晶硅库存的压力，亿晶光电则轻装上阵，以较低的现货价购买多晶硅料生产电池组件，因此硅料成本很低，08 年仍然实现了利润的翻番。

图 20: 亿晶光电硅料成本 (元/W)



资料来源: 渤海证券研究所

目前公司与 REC 签有长达 7 年的多晶硅采购合同，长单参考价低于现货价，长单的存在降低了原料成本的波动，有利于企业进行成本管理。另外长单也在一定

程度上保证了硅料货源的稳定性以及硅片质量，降低了采购的额外成本。

◇ 技艺提升，降低单位硅耗量

亿晶光电通过自行研发的多线切方技术、超薄硅片切割技术等技术，将硅片切割厚度控制在 180um 左右，目前已掌握了 150mm 的切割技术，而行业平均水平则为 180um-240um。另外亿晶光电还致力于提高电池的光电转换效率，其平均转换效率已超过 17%，相比行业平均 14%-16%的水平，公司居于领先地位。光电转换效率的领先主要是依靠全国独有的高效节能步进式烧结炉技术以及太阳能组件性能测试技术等核心技术的掌握。硅片厚度的降低以及电池转换效率的提高，使得公司单位硅料耗量大幅下降，目前每瓦硅耗量已接近 7g。

表 6：行业内硅片切割技术比较

单位名称	硅片切割厚度
行业平均水平	0.18mm ~ 0.24mm
无锡尚德	0.16mm
常州天合	0.20mm
亿晶光电	0.18mm

资料来源：公司公告，渤海证券研究所

◇ 设备及原料自产化，降低制造成本

亿晶光电在产业链的各环节自行研发并掌握了核心技术，从而不仅保证了产品质量、提高了生产效率，而且也降低了太阳能电池的制造成本。在单晶拉制环节，通过自行研发单晶硅棒拉制技术、单晶硅棒控制电控技术，使生产能耗方面比同业节电三分之一以上；自主研发的 DRXF-85 型单晶炉，比国外引进的同一设备节省费用近半。另外公司自行研发的适合太阳能电池使用的精细球形银粉，不仅可提高转换效率，同时极大的降低太阳能电池制造成本，目前市场上相同类型产品：美国杜邦 7000 元/kg，德国富路 6800 元/kg，德国赫利氏 6500 元/kg，亿晶光电初步估计能做到 5700 元/kg，目前每片 125*124mm 硅片上所用银浆平均单耗为 0.3g。

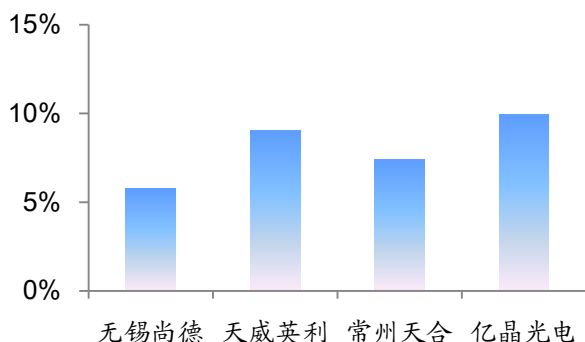
3.4 期间费用率低，提升盈利空间

公司 08 年全年净利率高达 9.91%，高于无锡尚德、常州天合及天威英利等竞争对手，这一方面是因为公司成本较低，毛利率较高；另一方面则是受益于对期间费用的严格控制，期间费用率明显低于同业。

公司 07 年期间费用率才 4.48%，09 年前三季度 9.35%，而同业期间费用率最高超过 20%，最低也在 10%以上，公司的期间费用率明显低于同业。这主要得益于

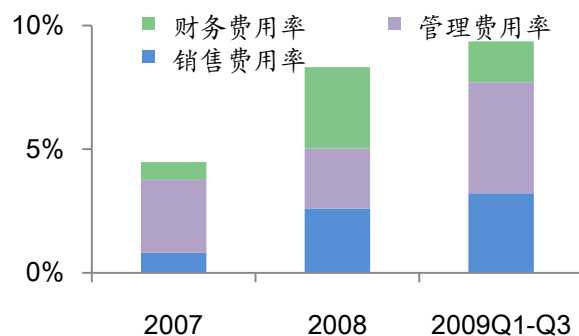
三方面，一方面公司采取各种措施严控费用，如减少采购团人数，降低差旅费；另一方面由于公司员工都是本地居民，当地工资水平较低，在 2500-300 元/月左右，因此人工费用较低；最后由于公司现金富裕，流动性充足，近三年及一期公司都没有长期负债，只有少量的短期负债，财务费用很少。

图 21: 亿晶光电净利率高于同业 (2008)



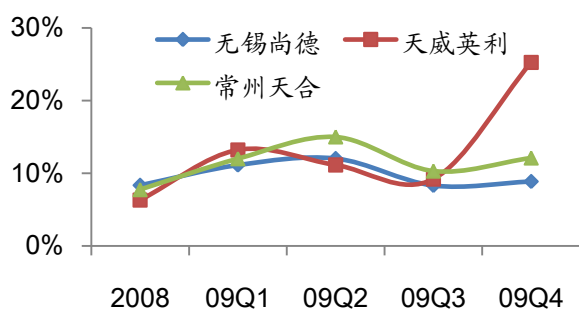
资料来源: 公司公告, 渤海证券研究所

图 22: 亿晶光电期间费用率不超过 10%



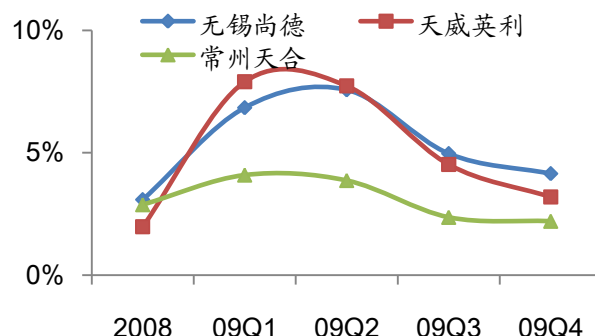
资料来源: 公司公告, 渤海证券研究所

图 23: 国内光伏企业的销售管&理费用比较



资料来源: 公司公告, 渤海证券研究所

图 24: 国内光伏企业的财务费用率比较



资料来源: 公司公告, 渤海证券研究所

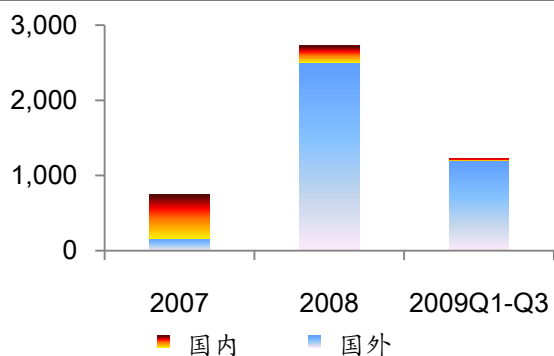
3.5 市场单一、品牌建设还须努力

公司的电池组件产品主要销往国外，以欧洲市场为主，其中德国销售收入占比 80% 以上，而且今年的订单仍然是以德国市场为主，占比估计在 90% 以上。单一的市场使得公司的经营风险较大，目前公司已开始积极开拓美国市场，如能成功进入，则公司未来增长将更有保障。

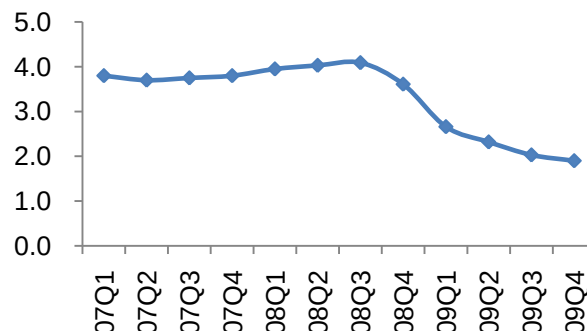
目前公司产品质量已获得欧洲市场认可，但其组件销售价格仍然低于无锡尚德、常州天合等知名光伏企业，公司的品牌建设仍比较薄弱，在公司产品质量并不逊于竞争对手的情况下，品牌认知度的增强将提高公司产品的盈利能力。

图 25: 国外销售收入占比 90% 以上

图 26: 常州天合的组件平均售价 (\$/W)



资料来源：公司公告，渤海证券研究所



资料来源：公司公告，渤海证券研究所

3.6 产业链仍可上下拓展

目前公司的产业链不包括最前端的硅料生产以及终端的光伏系统安装，最前端的多晶硅生产是整个产业链利润率最丰厚的环节，因此国内产能扩张较快，但由于技术工艺限制，国内主流的改良西门子生产的多晶硅料成本过高，在硅价走低后，难以攫取高额利润率，甚至只能维持在盈亏平衡点附近。因此公司未来若要进入硅料生产环节，将选择改良西门子法以外的生产工艺，以达到低成本的目的。另外对于终端系统安装，我们认为其进入壁垒并不高，主要是综合应用各种技术，但目前公司不太可能与国外的系统安装商竞争国外的系统安装项目，预计在国内光伏应用市场大规模启动后，公司可能考虑进入。

4、盈利预测

4.1 主要假设

◇ 电池组件业务

电池组件业务是公司收入和利润的主要来源，我们认为未来组件价格呈缓慢下降趋势，每年递减 0.05 欧元，到 2015 年达到平衡点价格为 1 欧元。组件成本则随技术工艺的熟练以及硅料成本的降低而逐步下降，公司在 2010 年中产能扩张至 350MW，实际上可提供 400MW 的产量，2010-2012 年出货量分别为 250MW、350MW 和 400MW

表 7：电池组件业务主要假设

	2009E	2010E	2011E	2012E
电池组件单位价格（欧元/w）	1.30	1.20	1.15	1.10
汇率	9.8	9.2	9.2	9.2
电池组件价格（元/w）	12.74	11.04	10.58	10.12
电池组件产量	250	350	400	400

电池组件单位成本（元/w）	8.10	7.32	7.09	6.62
硅料成本（元/w）	2.69	2.14	1.98	1.67
非硅料成本	4.44	4.73	4.70	4.78

资料来源：渤海证券研究所

◇ 电池片和籽晶棒业务

公司销售的电池片基本都是生产过程中出现瑕疵的产品，为了保证电池组件的质量，公司选择将带有瑕疵的电池片低价销售，而并不进入到下一环节的生产中，因此电池片业务不仅不贡献利润，反而会有一定损失。籽晶棒的生产数量较小，也不构成公司利润的主要来源。

表 8：电池片及籽晶棒业务假设

	2009E	2010E	2011E	2012E
<u>电池片业务</u>				
电池片价格	10.51	10.51	7.65	7.32
电池片销量	0.97	2.00	2.80	3.20
电池片成本	14.97	14.97	14.21	14.00
<u>籽晶棒业务</u>				
价格	775.80	775.80	775.80	775.80
销量	2000	2000	2000	2000
成本	638.20	638.20	583.10	567.45

资料来源：渤海证券研究所

◇ 期间费用及税率

公司经营管理比较稳健，我们主要参照历史数据给出以下费用率假设：

表 9：费用率假设

	2010E	2011E	2012E	2013E
营业费用率	3.95%	3.85%	3.94%	4.05%
管理费用率	6.50%	6.00%	5.04%	4.93%
营业税金及附加率	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%

资料来源：渤海证券研究所

4.2 盈利预测结果

根据我们的盈利预测假设，我们认为 2010-2012 年公司的 EPS 分别为 1.06 元、1.47 元和 1.63 元。

表 10: 亿晶光电盈利预测结果

利润表 (百万)	2007	2008	2009E	2010E	2011E	2012E
营业收入	934.56	2890.87	1553.26	2782.57	3725.98	4072.98
营业成本	695.59	2329.11	995.87	1860.28	2489.40	2718.56
营业税金及附加	1.33	1.14	4.61	8.36	10.90	11.92
销售费用	7.71	75.18	69.90	109.91	143.54	160.67
管理费用	27.47	70.31	108.73	180.87	223.56	205.38
财务费用	6.67	95.10	23.38	11.39	10.23	36.97
资产减值损失	1.46	20.17	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.01	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00
汇兑收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	194.33	299.98	350.78	611.76	848.36	939.47
营业外收支净额	12.53	(3.61)	(82.07)	0.00	0.00	0.00
税前利润	206.86	296.38	268.71	611.76	848.36	939.47
减: 所得税	(0.59)	9.91	41.11	91.76	127.25	140.92
净利润	207.45	286.47	227.61	519.99	721.10	798.55
归属于母公司的净利润	207.45	290.11	224.72	514.79	713.89	790.57
少数股东损益	0.00	(3.64)	2.89	5.20	7.21	7.99
基本每股收益	1.10	0.81	0.46	1.06	1.47	1.63
稀释每股收益	1.10	0.81	0.46	1.06	1.47	1.63

资料来源: 公司公告, 渤海证券研究所

4.3 敏感性分析

公司的利润主要受到电池组件价格、销量以及成本的影响, 因此我们以上因素进行了敏感性分析, 结果显示, 公司每股收益受价格波动影响最大, 其次是汇率, 最后才是销量。

表 11: 亿晶光电 EPS 的敏感性分析

		价格 (欧元/W)			
		1.1	1.2	1.3	1.4
销量 MW	205	0.61	0.90	1.20	1.49
	220	0.64	0.95	1.27	1.58
	235	0.67	1.01	1.34	1.68
	250	0.70	1.06	1.42	1.78
	260	0.72	1.09	1.47	1.84
	270	0.74	1.13	1.52	1.90
		汇率			
		9.5	9.2	9	8.8
销量 MW	205	1.02	0.90	0.83	0.75
	220	1.08	0.95	0.87	0.79
	235	1.14	1.01	0.92	0.83
	250	1.20	1.06	0.97	0.87

	260	1.24	1.09	1.00	0.90
	270	1.28	1.13	1.03	0.93
		多晶硅价格（美元/KG）			
		75	65	55	35
	205	0.78	0.90	1.03	1.27
	220	0.82	0.95	1.09	1.37
销量	235	0.85	1.01	1.16	1.46
MW	250	0.89	1.06	1.23	1.55
	260	0.92	1.09	1.27	1.61
	270	0.95	1.13	1.31	1.68

资料来源：渤海证券研究所

4.4 估值及投资评级

◇ 绝对估值法

根据我们的 DCF 估值模型，所需参数如下，根据模型测算，亿晶光电的合理股价在 32.84 元左右。

表 12: DCF 模型基本参数

模型参数	数值
Beta	1.10
无风险收益率（Rf）	3.00%
股权成本（Ke）	10.70%
所得税率（T）	15%
目标债务比例	30.00%
加权平均资本成本	8.63%
稳定增长率	2.00%

资料来源：渤海证券研究所

表 13: DCF 敏感性分析

		永续增长率 g				
		1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%
WACC	7.13%	33.32	34.71	36.26	38.01	39.98
	7.63%	32.23	33.58	35.08	36.76	38.66
	8.13%	31.19	32.49	33.93	35.56	37.40
	8.63%	30.19	31.44	32.84	34.40	36.18
	9.13%	29.23	30.44	31.78	33.29	35.00
	9.63%	28.30	29.47	30.77	32.23	33.88
	10.13%	27.41	28.53	29.79	31.20	32.79

资料来源：渤海证券研究所

◇ 相对估值法

国内涉足光伏产业的新能源公司的估值倍数均较高，目前股价对应 10 年 EPS 在 30 倍左右，考虑到亿晶光电重组成功上市后，将是 A 股上市的唯一一家具有一体化光伏产业链的企业，同时由于今年光伏产业景气恢复，业绩有望超预期，公司应该享受更高估值，我们保守给予公司 35 倍的 PE 倍数。

表 14：光伏行业主要 A 股上市公司市盈率比较

证券代码	证券简称	收盘价	EPS				PE		
		2010-4-9	2008	2009	2010	2008	2009	2010	
600550.SH	天威保变	28.87	0.81	0.70	0.90	35.75	41.24	32.08	
002218.SZ	拓日新能	24.62	0.38	0.12	0.20	64.72	212.61	123.10	
002083.SZ	孚日股份	9.70	0.13	0.14	0.22	73.88	69.29	44.09	
600586.SH	金晶科技	15.51	0.19	0.20	0.55	80.20	78.02	28.20	
000012.SZ	南玻 A	24.65	0.34	0.68	0.92	72.59	36.26	26.79	
行业平均						65.43	56.20	32.79	

资料来源：Wind，渤海证券研究所

注：2009 和 2010 年行业平均 PE 剔除了托日新能

表 15：光伏行业海外上市公司市盈率比较

证券代码	证券简称	收盘价	EPS				PE		
		2010-4-9	2008	2009	2010	2008	2009	2010	
无锡尚德	STP	14.7	0.74	0.33	0.7	19.86	44.55	21.00	
天威英利	YGE	12.6	0.84	0.05	0.8	15.00	252.00	15.75	
常州天合	TSL	24.75	2.42	2.9	3.45	10.23	8.53	7.17	
林洋新能源	SOLF	8.47	0.27	0.15	0.6	31.37	56.47	14.12	
CSI 阿特斯	CSIQ	24.1	0.92	1.7	2.1	26.20	14.18	11.48	
行业平均						20.53	30.93	13.90	

资料来源：Bloomberg，渤海证券研究所

注：2009 年行业平均 PE 剔除了天威英利

结合绝对估值和相对估值，我们认为亿晶光电重组成功后，目标价位应在 37 元左右，给予买入评级。

5、投资风险

◇ 重组方案的审批风险

本次的重组方案有待证监会核准，预计 6 月份会有结果，到目前为止没有任何不利消息，但仍然存在一定的审批风险。

◇ 汇率风险

根据我们对 EPS 的敏感性分析，汇率变动对 EPS 的影响较大，目前欧元区希腊等国的债务危机对欧元汇率走势形成不利影响，欧元贬值风险较大。而据我们所知，公司并未有应对汇率波动的有效措施，因此汇率风险对公司业绩影响较大。

◇ 全球光伏需求放缓的风险

公司上半年的需求主要来自德国，下半年已有的意向订单依然来自德国，市场过于集中，导致公司对德国市场的依赖程度较大，而公司现在着力开发的美国市场，仍未制定全国范围的光伏补贴政策，下半年订单有一定的不确定性。

◇ 技术替代风险

目前公司产品都是晶体硅电池组件，若未来薄膜电池等替代品出现技术突破，导致公司产品市场需求消失，公司将面临重大的经营风险。

◇ 贸易保护主义风险

国产太阳能电池组件比国外的物美价廉，在全球经济不振的情况下，很容易引起贸易摩擦，未来可能会面临某些国家的反倾销威胁。

渤海证券股票投资评级说明

- 1、买 入：未来 12 个月内股价超越大盘 15%以上；
- 2、中 性：未来 12 个月内股价相对大盘波动在-5%~5%之间；
- 4、卖 出：未来 12 个月内股价落后大盘 15%以上。

渤海证券行业投资评级说明

- 1、看好：行业股票指数超越大盘；
- 2、中性：行业股票指数基本与大盘持平；
- 3、减持：行业股票指数明显弱于大盘。

重要声明 1: 本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。我公司及其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，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。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发表之前已经使用或了解其中的信息。本报告的版权归渤海证券有限责任公司所有，未获得渤海证券有限责任公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“渤海证券有限责任公司”，也不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

重要声明2: 本报告PDF由郭靖统一制作。

渤海证券研究所机构销售团队

黄锋 022-28451131
 13512060965
loyalbright@yahoo.com.cn

谢晓冬 022-28451849
 13820872805
actionfish@live.cn

渤海证券研究所

天津

天津市河西区宾水道三号

邮政编码: 300061

电话: (022) 28451888

传真: (022) 28451615

北京

北京市西城区丰汇园 11 号楼东翼 1107

邮政编码: 100032

电话: (010) 58362786

传真: (010) 58362157

渤海证券研究所网址: www.ewwww.com.cn