

“从砂到电”的非晶硅王者

——拓日新能（002218）调研报告

2010年9月6日

推荐/维持

拓日新能

调研报告

报告摘要:

- 公司是全球唯一一家完成了“从砂到电”（即从石英砂制造、光伏太阳能玻璃制造、在线导电玻璃制造直至太阳能电池组件）全产业链布局的非晶硅电池供应商。也是世界上唯一一家能够钢化薄膜电池的企业。目前已形成非晶硅 50MW、晶体硅 75MW 以及单晶直拉 35MW 的产能。
- 完全自主的设备与工艺是公司的核心竞争力，公司非晶硅生产线的全部设备以及晶体硅生产线的大部分设备均为自造，成本降低近 4/5，且质量已可外销海外。因此，公司产品毛利率水平高于同行。
- 公司规划占地 1200 余亩的陕西渭南工业基地已建成国内首个循环经济模式产业园，厂房屋顶直接采用公司生产的非晶硅光伏电池组件，形成了“光伏屋顶电站下的光伏电池制造车间”，光伏屋顶电站总装机容量 10MW 全年发电达 1200 万度，其中 3MW 屋顶电站项目获得“财政部、建设部太阳能光电建筑应用示范补助资金 3570 万元，并已开始并网发电。同时，公司“陕西蒲城 10MW 的非晶硅地面电站项目”也获得金太阳工程财政补贴 7000 万元。
- 根据公司光伏电池产能规划以及我们对市场的预期，预计公司 2010 年至 2012 年 EPS 分别为 0.33、0.50 和 0.62 元，对应的 P/E 分别为 70、46 和 37 倍。假设公司增发在今年完成，则 EPS 分别为 0.29、0.44 和 0.55 元。公司估值水平不低，但考虑到行业的高速发展以及公司的技术优势，维持其“推荐”的投资评级。

财务指标预测

指标	09A	10A	11E	12E
营业收入（百万元）	229.37	477.58	675.71	810.85
增长率（%）	-22.19%	108.21%	41.49%	20.00%
净利润（百万元）	33.34	94.80	143.71	178.33
增长率（%）	-54.35%	184.34%	51.59%	24.09%
每股收益(元)	0.120	0.290	0.440	0.546
净资产收益率（%）	4.73%	5.93%	8.32%	9.44%
PE	194.25	80.28	52.96	42.68
PB	9.53	4.76	4.41	4.03

王立

新能源行业分析师

010-66507319

wangli@dxzq.net.cn

资产负债表数据

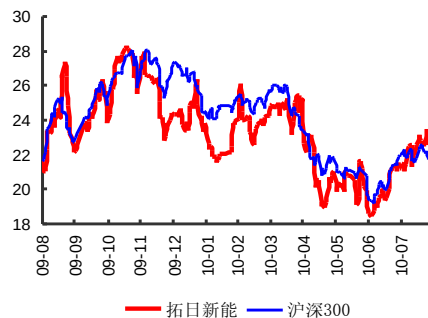
(2010.06.30)

总资产（百万元）	1186.81
股东权益（百万元）	730.14
每股净资产（元）	2.54
市净率（X）	8.83
负债率（%）	38.48%

交易数据

52 周股价区间（元）	18.60-33.21
总市值（万元）	535680.00
流通市值（万元）	133920.00
总股本/流通 A 股	288000000/288000000
流通 B 股/H 股	-/-
52 周日均换手率	5.75

52 周股价走势图



资料来源: wind

相关研究报告

《拓日新能中报点评：从晶体硅到非晶硅，从光伏到光热，全产业链布局构建竞争优势》

2010.08.17

目 录

1. 全球领先的非晶硅电池/组件供应商	3
1.1 非晶硅是最具前途的第二代薄膜电池	3
1.2 从砂到电的全产业链布局，为公司长期发展打下基础	4
1.3 完全自主的设备与工艺成为公司核心竞争力	5
1.4 工业基地具示范效应，获财政补贴，产能在今明两年释放	6
2. 产品全球布局，市场前景广阔	6
2.1 成熟产品全球布局，平滑政策风险	6
2.2 BIPV 市场前景广阔，新产品进入光热领域	7
3. 盈利预测	7

表格目录

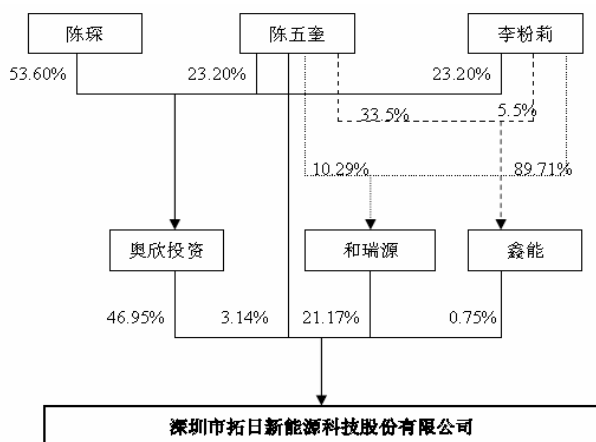
表 1: 光伏电池技术路线比较	4
表 2: 盈利预测与估值	8
表 3: 财务指标——杜邦分析	8
表 4: 财务指标——资产分析	8
表 5: 财务指标——运营资本比率	8
表 6: 财务指标——收益质量	9
表 7: 财务报表预测	9

插图目录

图 1: 公司股权结构	3
图 2: 公司收入与净利润	3
图 3: 薄膜与晶体硅电池市场份额变化	4
图 4: 晶体硅与非晶硅工艺流程	4
图 5: 代表公司非晶硅生产线投入成本对比	5
图 6: 公司晶体硅与非晶硅产能	5
图 7: 德国光伏装机容量	7
图 8: 美国光伏装机容量	7
图 9: 我国光伏发电市场容量预测	7
图 10: 全球光伏发电市场容量预测	7

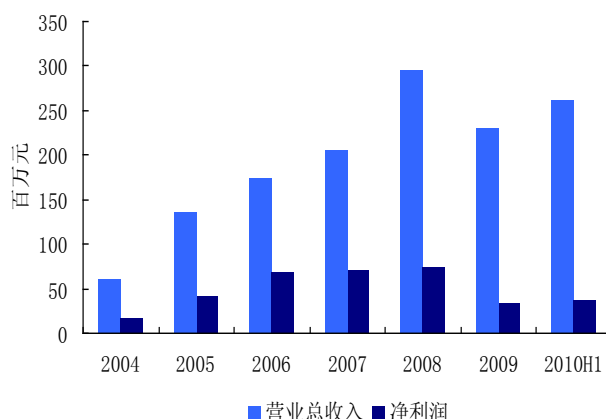
公司主营业务为晶体硅与非晶硅电池/组件，尤其是非晶硅业务，公司是国内最重要的非晶硅电池生产商，产量、出口量连续多年居国内第一。2004 年至 2008 年，主营业务收入和净利润年复合增长率分别为 48.84%和 45.16%，2009 年，尽管受到金融危机的冲击，公司收入和利润大幅下降，但却是国内唯一实现了月月盈利的光伏企业。2010 年上半年，在全球光伏市场快速复苏的大背景下，公司实现营业总收入 2.6 亿元，比上年同期增加 147.03%；实现营业利润 4532.23 万元，比上年同期增长 110.10%；实现归属于上市公司股东的净利润 3637.14 万元，比上年同期增长 84.48%。

图 1：公司股权结构



资料来源：公司公告、东兴证券研究所

图 2：公司收入与净利润



资料来源：公司公告、东兴证券整理

1. 全球领先的非晶硅电池/组件供应商

1.1 非晶硅是最具前途的第二代薄膜电池

太阳能电池技术的发展大致经历了三代，但如今第一代的晶体硅技术仍然占据了主流市场。第二代薄膜技术在多晶硅原料价格高企时期得到迅速发展，从 2006 年的 181MW 到 2008 年的 892MW，年复合增长率超过 120%，抢占了约 10%的市场份额。随着 2008 年底开始的多晶硅价格暴跌，薄膜电池与晶硅电池的价格差距有所缓解，但 2009 年薄膜电池市场份额仍接近 19%。2010 年，半导体产业强劲复苏，多晶硅料价格结束低位徘徊，转而上漲，薄膜的价格优势再次显现。

第二代薄膜技术主要包括非晶硅/微晶硅、Cu(In,Gs)Se、CdTe、GaAs 等技术，其中非晶硅光伏电池是最成熟的产品。CdTe 电池的主要生产商是 2008 年位居全球光伏电池产量第二的 First Solar，但由于 Te 是稀有金属、战略性资源，而且 Cd 本身具有毒性，虽然 CdTe 作为化合物很稳定，但电池生产商必须负责 CdTe 后期的回收，所以 First Solar 的成功难以复制。Cu(In,Gs)Se 电池中，铟同样为稀有金属，就目前的储量来看，无法支撑未来的大规模产业化生产。GaAs 电池转换效率很高，但使用时需要聚光设备的配合，成本变相提高，而且应用范围也受到一定限制。非晶硅光伏电池材料和制造成本很低，硅薄膜厚度不到 1μm，高纯硅材料用量很少，是晶体硅

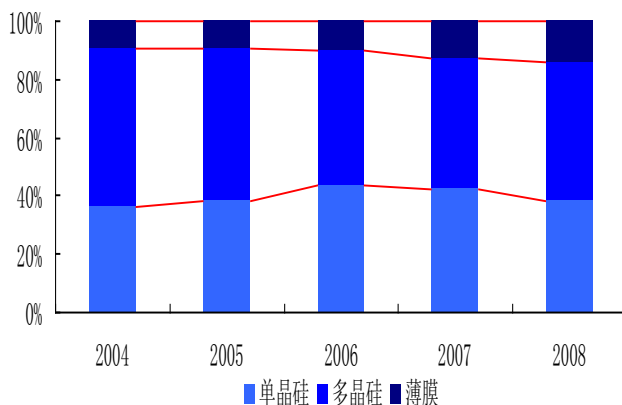
电池的 1/200；制作工艺为低温工艺，生产过程耗能量小；适合制作特大面积无结构缺陷的非晶硅合金薄膜，生产流程自动化，易于形成大规模生产能力；产品对太阳光适应范围较广，非最佳角度阳光下的工作情况好于其他太阳能电池，因此容易用于玻璃幕墙，特别适合在新建建筑上使用。正是由于非晶硅光伏电池原材料的广泛、制造成本的低廉，以及硅材料理论研究方面的深入和成熟，成为许多研究机构最看好的二代薄膜技术。

表 1：光伏电池技术路线比较

		电池效率	商业模组效率	模组面积	优点	缺点
第一代 (晶体硅)	单晶硅	16-19%	12-16%	7m ² /kW _p	1.结构简单，理论研究透彻；2.硅材料储量丰富	1.硅消耗大，成本高；2.对照射质量和温度敏感
	多晶硅	13-15%	11-15%	8m ² /kW _p		
	非晶硅		6-8%	15m ² /kW _p		
第二代 (薄膜)	CIGS	10-12%		10m ² /kW _p	1.弱光/漫射光下效果优于晶体硅；2.硅消耗小，成本低；3.适合连续生产线方式；4.产品轻便灵活；	1.CIGS 中铜为稀有金属；2.CIGS/CdTe 中 N 型半导体层 CdS 具有毒性；3.非晶硅存在光降解
	CdTe	8-11%		11m ² /kW _p		
	GaAs	30-38%		-		
第三代	染料敏化	10%	-	-	具备薄膜技术的所有优点	1.成本高；2.需聚光设备
						目前转换效率较低

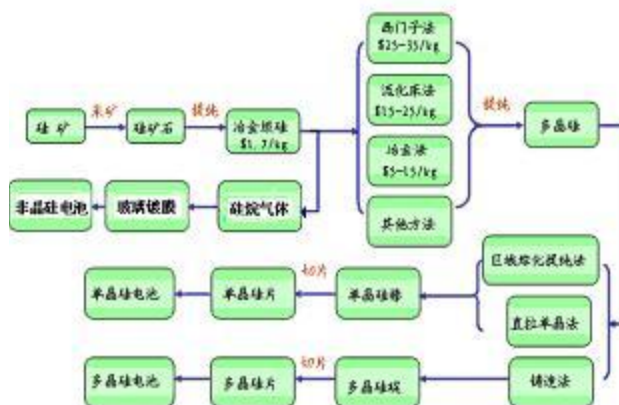
资料来源：EPIA、东兴证券研究所

图 3：薄膜与晶体硅电池市场份额变化



资料来源：2009 年薄膜太阳能电池技术研讨会、东兴证券研究所

图 4：晶体硅与非晶硅工艺流程



资料来源：公司公告、东兴证券整理

1.2 从砂到电的全产业链布局，为公司长期发展打下基础

从工艺流程上看，非晶硅电池的制备过程与晶体硅电池有较大差异，在晶体硅制成的前道工序中，将含有金属硅的烷气采用化学方式沉积到非硅基板（如玻璃基板）上制造而成，其加工原理为使用硅烷（ SiH_4 ）等离子体分解法，通过在硅烷掺杂乙硼烷（ B_2H_6 ）和磷化氢（ PH_3 ）等气体，在低成本基板上（玻璃、不锈钢）低温成膜。从制造技术上看，非晶硅电池主要的工艺路线有三条：一是以美国 UNITED SOLAR 为代表的多结多带隙（硅锗合金）柔性太阳能电池路线，二是以德国 Schott（原名 RWE）为代表的多结单带隙（硅硅叠层）路线，三是以日本 KANAKE 为代表的非晶微晶异质结路线。公司是目前国内少数能够实现三项技术路线，并且是全球唯一一家完成了

“从砂到电”（即从石英砂制造、光伏太阳能玻璃制造、在线导电玻璃制造直至太阳能电池组件）全产业链布局的非晶硅电池供应商。

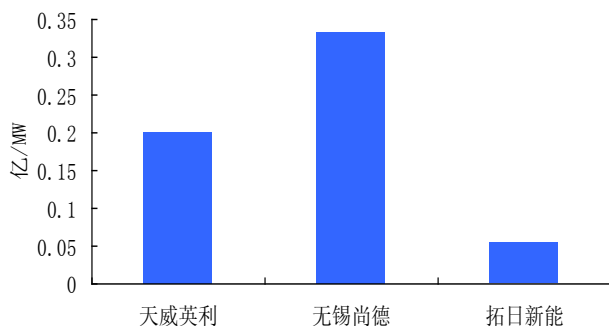
公司位于陕西渭南的工业基地专门从事非晶硅生产。虽然与晶体硅电池相比，非晶硅电池对硅材料的纯度要求较高，但量上则仅为晶体硅的 1/200 ~ 1/100，因此基本不存在原料竞争问题，供应较有保障。与其他企业外购玻璃进行离线镀膜甚至外购导电玻璃进行电池制备不同，陕西渭南基地自制玻璃进行钢化处理并可进行在线镀膜，不需要进行二次加热制成导电玻璃，以循环经济的模式进一步提高产品毛利水平。因此，公司仅这一环节的平板玻璃和导电玻璃的产品毛利率远超市场平均水平。同时，公司目前也是世界上唯一一家能够进行导电玻璃的钢化从而制成全钢化薄膜电池的太阳能企业，导电玻璃前道工序的产出品还可以作为电池背板和单晶硅电池前盖板。

1.3 完全自主的设备与工艺成为公司核心竞争力

由于拥有世界上最长的非晶硅产业链，公司对非晶硅电池生产的各个环节都具有较强的技术储备和研发实力。自 2004 年以来，公司承担了多项国家多个部委关于非晶硅光伏电池的研发和产业化项目。尤其是 2006 年公司圆满完成了国家科技部“十五”攻关计划中唯一的薄膜电池攻关计划——“高效低成本非晶硅太阳能电池制造工艺及产业化技术”，在国内首次利用自主研发设备生产的非晶硅电池稳定效率达到 5% 以上。同时研发的“整体式非晶硅光伏电池幕墙”获得联合国工业发展组织 2006 年度全球可再生能源领域最具投资价值的十大领先技术——蓝天奖。

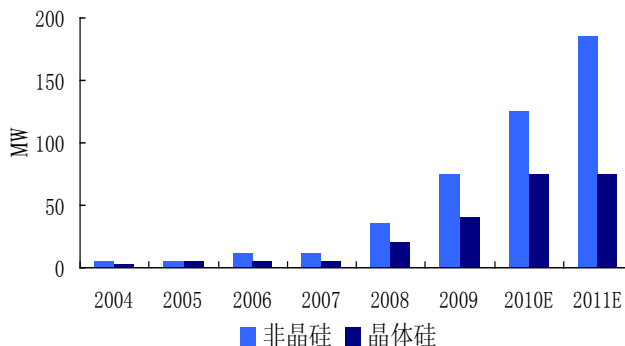
目前，中国的太阳能电池生产线，无论是晶体硅电池生产线还是非晶硅电池生产线，几乎都是从国外引进的成套设备和生产技术，但公司打破国内太阳能电池产业“国外设备垄断、国外技术包干”的双垄断格局，自行研发、制造太阳能电池生产设备，目前使用的生产设备完全自制，与其它靠进口生产设备的同类公司相比，本公司的固定资产投资规模大幅度减小，以节省设备成本，而且生产能力的扩充周期大大缩短，能够及时把握市场时机。除成本优势外，公司非晶硅生产线在工艺水平方面也已完全可以与国外产品进行竞争，目前已有部分韩国、加拿大等国外光伏企业希望购置公司整条生产线进行生产。此外，由于非晶硅电池制备技术尚未完全成熟，公司完全自制设备有利于保持技术研发的优势，同时对技术突破保有快速反应的能力。

图 5：代表公司非晶硅生产线投入成本对比



资料来源：公司公告，东兴证券整理

图 6：公司晶体硅与非晶硅产能



资料来源：公司公告，东兴证券整理

1.4 工业基地具示范效应，获财政补贴，产能在今明两年释放

公司位于陕西渭南子公司的非晶硅生产线自 2010 年一季度一直在扩产，一期项目“150MW 非晶硅光伏电池生产线”总产能 150MW。建设内容包括两条日投料 120 吨光伏太阳能玻璃生产线、150MW 非晶硅电池生产线以及 3MW 光伏建筑项目。此项目是公司今年拟定向增发项目，目前增发进度正在进行中。在进展情况方面，第一个日投料 120 吨的光伏太阳能玻璃生产线已经投产，第二个生产线也在建设中。另外，总规划占地 1200 亩的陕西渭南工业基地已建成国内首个循环经济模式产业园，共 42 个厂房，每个厂房配 250KW 非晶硅屋顶，形成“光伏屋顶电站下的光伏电池制造车间”。尽管陕西日照情况属于 2-3 类，但发电数据远超预期，每个厂房每日发电 1000 ~ 1200 度，总计 10MW 的非晶硅屋顶全年发电达 1200 万度，其中 3MW 已获得 2009 年光伏建筑一体化补贴 3570 万。同时，公司还有陕西蒲城 10MW 的非晶硅电站在建项目，并已获得 2009 年金太阳工程财政补贴 7000 万元。

公司位于深圳光明新区的工厂主要从事非晶硅光伏电池/组件、晶体硅电池组件封装/和太阳能应用产品的生产，以及公司总部研发中心。位于四川乐山生产基地规划占地 1000 余亩，也已形成较为全面的晶体硅产业链，进入从晶棒拉制、切片到电池芯片的各个环节，实现了晶体硅电池 3 条生产线，共计 75MW，以及晶棒拉制（单晶炉）35MW 的产能规模。产业链的延伸有效保障了产品较高的毛利率水平。

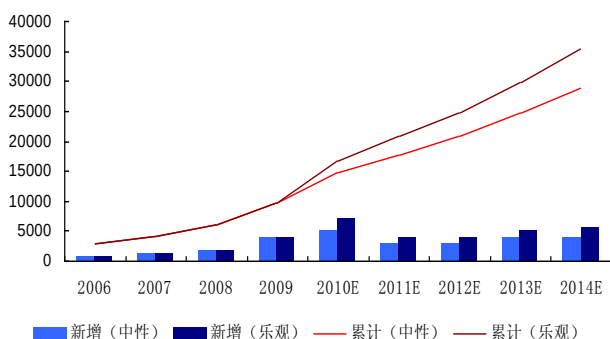
在非晶硅电池生产成本中，设备折旧以及导电玻璃占比达到 70%-80%，而公司由于自制设备，自制玻璃，这两方面成本都大幅降低，前者估计降幅可接近 4/5，而后者在玻璃生产线完全投产后，成本降幅预计至少在 50%左右。因此，可以预期，随着公司产业链的不断完善和产能的释放，毛利率水平将逐步提高。

2. 产品全球布局，市场前景广阔

2.1 成熟产品全球布局，平滑政策风险

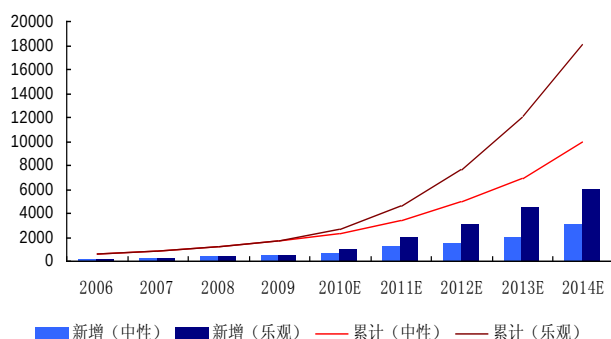
公司目前在德国、美国和非洲乌干达设有三个子公司，以分别拓展欧洲、美洲和非洲市场。德国是成熟的光伏市场，2000 年《可再生能源法》的颁布启动了市场的大规模扩张，2007 年的修改再次引爆市场需求，2010 年第一季度德国光伏装机量达到 1.5GW，预计全年有 4 ~ 5GW 的装机需求，同比仍有较大增幅。尽管上网电价和补贴规模一再下调，但由于光伏电池生产成本的下降，对于企业而言，仍有合理的利润空间，可以预期德国市场不会出现如西班牙市场般的动荡。与欧洲市场依托于扶持政策不同，非洲由于电网覆盖率极低，其光伏市场主要为独立供电系统，也因此独立于上网电价等扶持政策。另外，由于非洲太阳光照资源极其丰富，欧洲即有计划将非洲作为欧洲的光伏能源基地。非洲市场未来发展前景较为乐观。公司在美国的定位主要是面向太阳能消费类零售市场，并参与光伏电站建设，主要客户包括沃尔玛、家得宝、美国中央采购中心等大型零售商。由于美国对节能产品补贴较高，公司在美国的市场一直较为稳定，而随着美国千万太阳能屋顶计划的启动，光伏发电市场将呈现爆发式成长，公司凭借在非晶硅电池领域的技术和成本优势，以及在屋顶电站系统的建设经验，有望扩大其在美国的市场份额和销售规模。

图 7：德国光伏装机容量



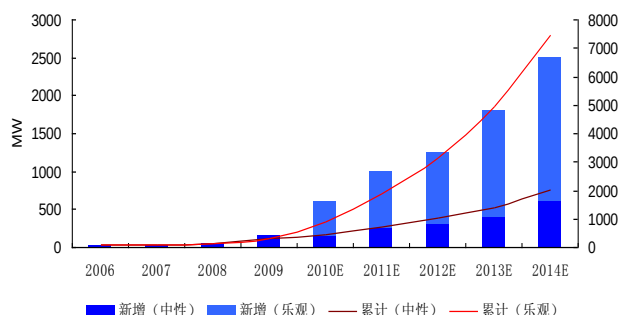
资料来源：EPIA、东兴证券研究所

图 8：美国光伏装机容量



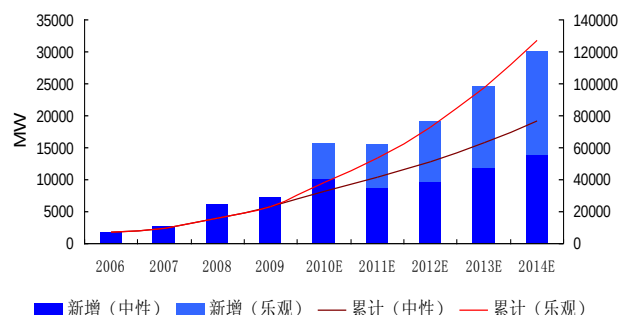
资料来源：EPIA、东兴证券研究所

图 9：我国光伏发电市场容量预测



资料来源：EPIA、东兴证券研究所

图 10：全球光伏发电市场容量预测



资料来源：EPIA、东兴证券研究所

2.2 BIPV 市场前景广阔，新产品进入光热领域

由于目前国内尚无上网电价的政策扶持，公司产品主要外销欧美。而从国外的经验可以判断，一旦我国上网电价政策得以确立，国内 BIPV 市场必将爆发。可以预期，随着国家 280 兆瓦第二轮大型光伏电站特许权项目招标的完成，对上网电价将会有更准确的判断，我国上网电价政策的推出为期不远。届时，公司可望获得更大的发展空间。

随着个人消费市场逐渐从金融危机中恢复，公司自主研发、拥有完全自主知识产权的产品平板式太阳能集热器开始进入市场，该产品主要用于太阳能光热系统，可用于独立式太阳能热水系统或集中式太阳能热水系统。公司是国内能做到大宽度、大尺寸集热膜的唯一一家企业。国内大部分企业采用的真空管式太阳能热水器未经钢化，机械性能较差，虽然价格便宜，但易碎的致命弱点导致其无法销往欧美。而公司的平板式集热器产品相较于真空管效率更高，更加坚固，且更符合建筑一体化的概念，是未来发展的趋势。目前公司产品主要销往欧美市场，但通过国内一些热水工程项目的实施，也为进军国内市场打下了基础。目前国内市场虽然以每年 30% 左右的速度递增，但由于进入门槛低，又缺乏相关标准，行业发展十分混乱，尽管如此，随着经济的发展，居民对家庭室内热水的需求越来越强烈，中国太阳能热水器市场潜力巨大，而且可以预期，行业的洗牌即将到来，届时，拥有真正技术实力的企业将真正拥有市场。

3. 盈利预测

根据公司光伏电池产能规划以及我们对市场的预期,预计公司 2010 年至 2012 年 EPS 分别为 0.33、0.50 和 0.62 元,对应的 P/E 分别为 70、46 和 37 倍。假设公司增发在今年完成,则 EPS 分别为 0.29、0.44 和 0.55 元。公司估值水平不低,但考虑到行业的高速发展以及公司的技术优势,维持其“推荐”的投资评级。

表 2: 盈利预测与估值

万元	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
主营收入(百万元)	294.77	229.37	477.58	675.71	810.85
主营收入增长率	43.93%	-22.19%	108.21%	41.49%	20.00%
EBITDA(百万元)	77.15	51.32	194.97	282.77	335.18
EBITDA 增长率	0.40%	-33.49%	279.94%	45.03%	18.53%
净利润(百万元)	73.04	33.34	94.80	143.71	178.33
净利润增长率	5.35%	-54.35%	184.34%	51.59%	24.09%
ROE	10.80%	4.73%	5.93%	8.32%	9.44%

资料来源: 东兴证券

表 3: 财务指标——杜邦分析

	Tax Burden (%)	Interest Burden (%)	EBIT Margin (%)	资产周转率	财务杠杆	ROE
2007/12/31	93.28	101.32	35.82	1.02	1.20	41.36%
2008/12/31	84.14	113.28	26.00	0.60	1.13	16.78%
2009/12/31	84.58	99.40	17.29	0.28	1.20	4.83%
2010/06/30	77.87	79.62	22.51	0.25	1.46	5.07%

资料来源: WIND、东兴证券

表 4: 财务指标——资产分析

单位: 百万	2007/12/31	占比	2008/12/31	占比	2009/12/31	占比	2010/06/30	
流动资产	170.07	75.96%	484.00	63.60%	403.29	44.72%	583.14	49.13%
PP&E	39.65	17.71%	169.57	22.28%	399.45	44.29%	482.46	40.65%
无形资产	13.58	6.07%	42.53	5.59%	41.44	4.59%	58.29	4.91%
商誉	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
其他非流动资产	0.58	0.26%	64.87	8.52%	57.64	6.39%	62.92	5.30%
总资产	223.89		760.98		901.81		1,186.81	

资料来源: 东兴证券

表 5: 财务指标——运营资本比率

Working Capital Ratios	2007/12/31	2008/12/31	2009/12/31	2010/06/30
Current ratio	6.30	6.19	2.42	1.86
Quick ratio	3.9075	4.6378	1.3722	1.31
Defensive interval ratio	252.12	544.67	335.61	519.41
Day's sales outstanding	35.3440	32.0424	45.8464	28.00
Day's inventory on hand	186.4512	177.0260	350.8088	175.63

Day's payables	32.11	45.63	136.06	52.01
Cash conversion cycle	189.68	163.44	260.60	151.61

资料来源：东兴证券

表 6：财务指标——收益质量

Earnings Quality	2007/12/31	2008/12/31	2009/12/31	2010/06/30
Balance sheet accruals	129.02	309.51	227.32	23.71
Cash flow accruals	40.11	303.99	22.41	12.81
Net operating assets	129.02	438.53	665.85	689.56
B/S accruals ratio	200.00%	109.07%	41.17%	3.50%
C/F accruals ratio	62.18%	107.12%	4.06%	1.89%

资料来源：东兴证券

表 7：财务报表预测

利润表（百万元）	2009A	2010E	增长率 %	2011E	增长率 %	2012E	增长率 %
营业收入	229.37	477.58	108.21%	675.71	41.49%	810.85	20.00%
营业成本	151.88	319.98	110.68%	445.97	39.38%	527.05	18.18%
营业费用	8.48	11.70	37.94%	16.55	41.49%	19.87	20.00%
管理费用	28.47	33.43	17.44%	47.30	41.49%	56.76	20.00%
财务费用	2.75	(0.27)	N/A	(4.80)	N/A	(4.53)	N/A
投资收益	0.00	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A
营业利润	36.71	108.73	196.22%	166.27	52.91%	207.00	24.50%
利润总额	39.42	111.53	182.94%	169.07	51.59%	209.80	24.09%
所得税	6.08	16.73	175.22%	25.36	51.59%	31.47	24.09%
净利润	33.34	94.80	184.34%	143.71	51.59%	178.33	24.09%
归属母公司所有者的净利润	33.34	94.80	184.34%	143.71	51.59%	178.33	24.09%
NOPLAT	33.37	92.20	176.30%	137.25	48.86%	172.10	25.39%
资产负债表（百万元）	2009A	2010E	增长率 %	2011E	增长率 %	2012E	增长率 %
货币资金	140.71	524.74	272.91%	435.64	-16.98%	470.22	7.94%
交易性金融资产	0.00	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A
应收账款	29.75	52.34	75.93%	64.79	23.80%	66.65	2.86%
预付款项	50.26	82.25	63.67%	104.55	27.11%	130.90	25.21%
存货	174.44	175.33	0.51%	183.27	4.53%	216.60	18.18%
流动资产合计	403.29	850.99	111.01%	811.38	-4.66%	912.10	12.41%
非流动资产	498.52	817.69	64.02%	997.19	21.95%	1,065.36	6.84%
资产总计	901.81	1,668.69	85.04%	1,808.56	8.38%	1,977.46	9.34%
短期借款	102.00	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A
应付账款	57.40	43.83	-23.64%	54.98	25.44%	64.98	18.18%
预收款项	19.67	20.15	2.43%	20.82	3.35%	21.63	3.89%

流动负债合计	166.78	39.83	-76.12%	50.37	26.46%	58.77	16.69%
非流动负债	30.47	30.47	0.00%	30.47	0.00%	30.47	0.00%
少数股东权益	0.00	0.00	N/A	0.00	N/A	0.00	N/A
母公司股东权益	704.57	1,598.39	126.86%	1,727.73	8.09%	1,888.22	9.29%
经营运资本	236.51	811.17	242.97%	761.01	-6.18%	853.33	12.13%
投入资本 IC	665.85	1,073.65	61.24%	1,292.09	20.34%	1,418.00	9.75%
现金流量表（百万元）	2009A	2010E	增长率%	2011E	增长率%	2012E	增长率%
净利润	33.34	94.80	184.34%	143.71	51.59%	178.33	24.09%
折旧摊销	11.86	0.00	N/A	121.31	N/A	132.71	9.40%
净营运资金增加	(169.34)	574.65	N/A	(50.16)	N/A	92.32	N/A
经营活动现金流	63.00	95.03	50.85%	224.28	136.01%	251.76	12.26%
投资活动现金流	(52.07)	(408.29)	N/A	(303.80)	N/A	(203.88)	N/A
融资活动现金流	52.08	697.29	1238.94%	(9.57)	N/A	(13.30)	N/A
现金净增（减）	63.01	384.02	509.50%	(89.09)	N/A	34.58	N/A

分析师简介

王立

南开大学电子信息科学学士，光学工程硕士，控制理论与控制工程博士，2009 年加盟东兴证券研究所，现从事新能源行业研究。

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，研究报告中所引用信息均来自公开资料，但并不保证报告所述信息的准确性和完整性。

本研究报告内容及观点仅供参考，不构成任何投资建议。对于本报告所提供信息所导致的任何直接的或者间接的投资盈亏后果不承担任何责任。

本研究报告版权仅为东兴证券股份有限公司研究所所有，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。如引用发布，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。东兴证券股份有限公司保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

行业评级体系

公司投资评级：

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。

本报告体系采用沪深 300 指数为基准指数。