

潘杭钧

021-50588666-8043

panhj@ccnew.com

2009年5月26日

新能源风生水起，长期看好

——新能源电力行业 2009 年下半年投资策略

行业策略

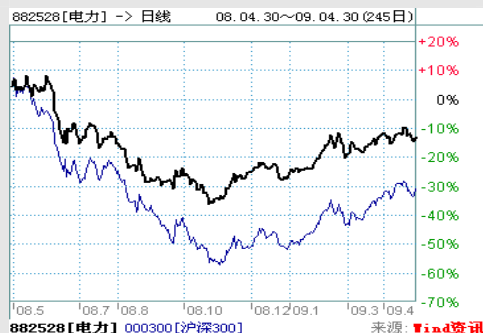
强于大市（首次）

盈利预测和投资评级

公司简称	09EPS	2010EPS	09PE	评级
金风科技	1.25	1.55	28	增持
东方电气	1.81	2.30	25	增持
湘电股份	0.51	0.83	42	增持
荣信股份	0.91	1.34	33	增持
天马股份	1.29	1.46	23	增持
方圆支承	0.49	0.70	25	观望
华锐铸钢	0.84	1.05	34	增持
天威保变	1.14	1.42	34	增持
南玻 A	0.34	0.42	54	观望
上海电气	0.17	0.19	64	观望
奥特迅	0.54	0.67	41	观望

注：股价为 2009 年 5 月 25 日收盘价

电力行业相对沪深 300 指数表现



相关研究

联系人：马钦琦

电话：021-50585908

传真：021-50587779

地址：上海浦东新区世纪大道 1600 号 18 楼

邮编：200122

报告关键要素：

火电内外夹击难解困局，水电资源优势决定公司价值。能源短缺、温室效应和环保压力下，新能源时代悄然来临。风电、太阳能发电、核电等新能源将是电力行业长期发展方向，给予“强于大市”评级。

投资要点：

- **火电：内外夹击。**用电需求下降、设备利用小时数持续下降、煤价上涨，火电公司受到内外夹击难解困局。
- **水电：资源优势。**长江流域水能资源最丰富，资源优势及经营能力决定公司价值。
- **风电：风头正劲。**我国风电发展速度惊人，但目前风电场运营成本较高盈利不乐观；风电整机龙头公司已享受规模效应和先发优势；部分风机零部件供不应求也将受益。
- **太阳能发电：浮云蔽日。**政策扶持不是长久之计，发电成本下降才能加快发展。多晶硅可能出现供应过剩；薄膜电池份额提高，有望成为后起之秀。
- **核电：厚积薄发。**核电优势较多，我国将加快发展。核电设备壁垒较高、竞争不大，加上设备国产化要求，国内核电设备生产商受益最大；我国铀矿资源短缺，可关注核材料企业。
- **重点上市公司：**金风科技（002202）：风电整机龙头持续高增长、东方电气（600875）：最完整最具实力的发电设备企业、荣信股份（002123）：高成长的电力电子行业龙头、天威保变（600550）：变压器稳定增长，新能源逐步发力。
- **风险提示：**国家扶持政策变化风险；电网接入问题；市场竞争可能加剧；盈利状况能否改善等。

目录

1、新能源是电力行业长期发展趋势	4
1.1 火电：内外夹击难解困局	4
1.2 水电：资源优势决定公司价值	6
1.3 新能源时代即将到来，我国电源结构将逐步优化	7
2、风电：风头正劲	9
2.1 我国风电发展速度惊人	9
2.2 风电场开发运营：“同步大市”	11
2.3 风电整机：“强于大市”	12
2.4 风机零部件：“强于大市”	14
2.5 风电行业风险	16
3、太阳能发电：浮云蔽日	17
3.1 供应有过剩隐忧	17
3.2 从政策扶持到平价上网	18
3.3 多晶硅电池：“同步大市”	20
3.4 非晶硅薄膜电池：“强于大市”	22
4、核电：厚积薄发	24
4.1 我国核电建设将加快	24
4.2 核电设备：“强于大市”	26
4.3 核材料：“强于大市”	27
5、重点上市公司	28
金风科技（002202）：风电整机龙头持续高增长	30
东方电气（600875）：最完整最具实力的发电设备企业	31
荣信股份（002123）：高成长的电力电子行业龙头	32
天威保变（600550）：变压器稳定增长，新能源逐步发力	33

图表目录

图表 1: 用电增速收窄	4
图表 2: 设备利用小时数持续下降	4
图表 3: 电力和煤炭出厂价格指数比较	5
图表 4: 中国沿海运价指数	6
图表 5: 我国水电装机占比逐年提高	6
图表 6: 长江流域水能资源最为丰富	7
图表 7: “十一五”开工建设的水电站	7
图表 8: 火电占比逐步下降	8
图表 9: 新能源“十一五”及中长期发展规划	8
图表 10: 全球及我国风电装机容量增长情况	9
图表 11: 截至 2008 年底风电装机前 10 位国家	10
图表 12: 千万千瓦级风电基地规划	10
图表 13: 我国内资和合资风电整机市场占有率逐年上升	12
图表 14: 2008 年风电设备市场内资和合资企业前 10 名	13
图表 15: 2008 年我国风电整机市场三足鼎立	13
图表 16: 我国部分风电整机企业产能规划	14
图表 17: 风电整机结构	15
图表 18: 风电整机成本构成	15
图表 19: 风机零部件市场状况	16
图表 20: 截至 2008 年底全球太阳能装机	17
图表 21: 各类电源成本比较	18
图表 22: 太阳能发电成本及光伏系统成本构成	19
图表 23: 主要太阳能电池种类比较	20
图表 24: 我国多晶硅产量和产能大幅增长	21
图表 25: 全球多晶硅供需状况	22
图表 26: 多晶硅价格走势	22
图表 27: 薄膜电池比重上升	23
图表 28: 我国薄膜电池产量	23
图表 29: 国内生产超白玻璃的上市公司	24
图表 30: 核电的优势	25
图表 31: 截至 2008 年底世界各国核电占比	25
图表 32: 核电站主要设备及成本占比	26
图表 33: 部分新能源上市公司盈利预测及投资评级	28
图表 34: 部分新能源上市公司限售股解禁时间表及解禁比例	29

1、新能源是电力行业长期发展趋势

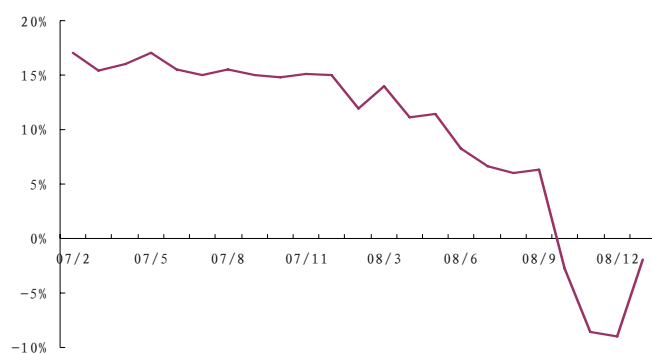
1.1 火电：内外夹击难解困局

我国电源结构中，燃煤发电一直是电源的主力，占我国发电总量的80%左右。

火电行业盈利能力主要受用电增长速度、设备利用小时和电煤价格的影响。

我国用电增速自2007年以来逐步放缓，2008年10月开始负增长。2009年3月全社会用电量为2838亿kWh，同比下降2.0%，降幅稍有收窄。我们预计2009年下半年经济有所回暖后，用电需求将缓步上升，加上2008年基数较低，2009年全年用电增速有望在5%。

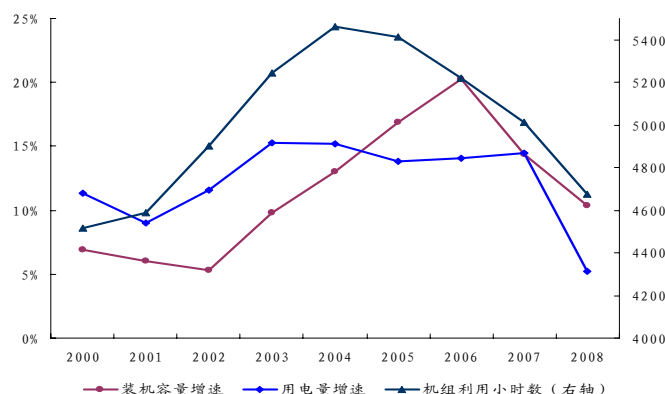
图表 1：用电增速收窄



资料来源：中原证券研究所、中电联

发电设备利用小时除了与用电增速正相关，还与装机容量负相关。2004年下半年开始装机容量大幅增长，增速远大于用电量增速，设备利用小时数相应下降。2007年以来虽装机容量增速下降，但仍高于用电增速，因此设备利用小时数呈持续下降之势。

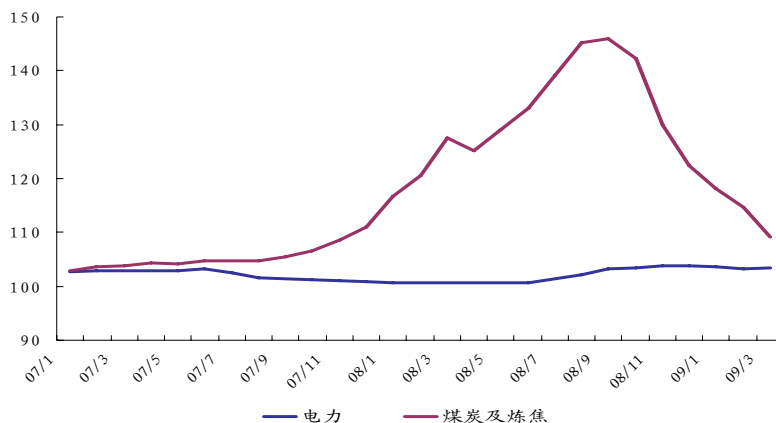
图表 2：设备利用小时数持续下降



资料来源：中原证券研究所、中电联

由于电价计划性更强，即使调整也有限，而煤炭价格相对更加市场化，因此煤炭价格更大程度上左右了火电行业的盈利能力。07年开始我国煤炭价格总体呈上涨态势，08年不但延续了07年的涨势，并且涨幅进一步加大，直到08年11月才开始回落。

图表 3: 电力和煤炭出厂价格指数比较

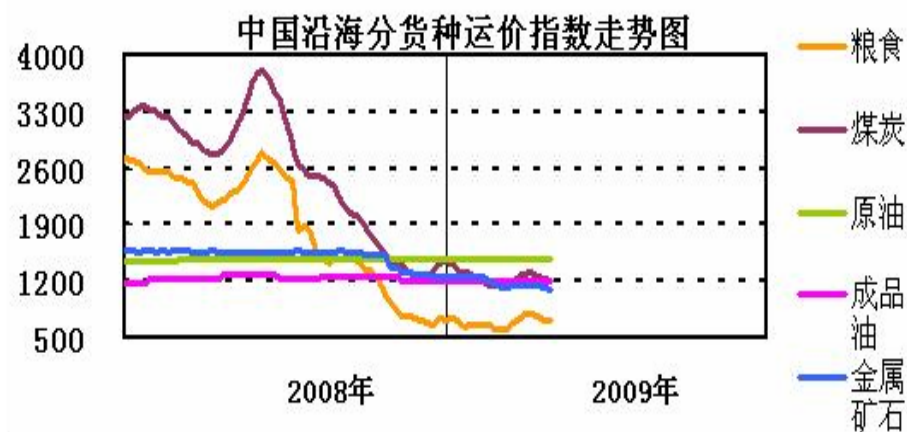


资料来源：中原证券研究所、Wind

“市场煤、计划电”的现状使火电企业成本压力巨大，无法有效释放。2007年1-11月，火电行业产品销售收入和成本均同比上升20.33%，而2008年1-11月，产品销售收入和成本分别同比上升幅度为12.18%和29.12%。2009年2月累计1227家企业中有549家企业亏损，火电企业陷入前所未有的困境。

鉴于以上分析，我们给予火电行业“同步大市”的投资评级。但火电行业也并非一无是处，最坏的时候可能已经过去。我们判断2009年电煤价格将小幅下降，主要原因有：（1）需求大幅下降：用电需求下降，加上国家大力支持可再生能源优先发电，火电行业增长不容乐观。大力淘汰小火电等落后产能，也将对电煤炭需求形成一定的抑制作用；（2）煤炭海运费大幅下降，目前已比2008年初下降60%；（3）国际煤炭价格疲软，目前已略低于国内煤价；（4）国内部分煤炭企业采取减产保价的做法，有一定效果。

图表 4：中国沿海运价指数



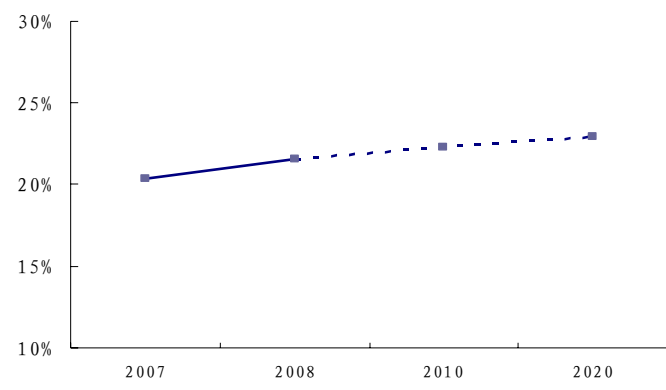
资料来源：中原证券研究所、中华航运网

1.2 水电：资源优势决定公司价值

我国电源结构中，占比仅次于火电的是水电。截止到2008年底，我国水电装机达到1.72亿千瓦，占全国电力总装机容量的21.7%，稳居世界第一，高于世界水电装机占比平均水平19%。

根据可再生能源“十一五”规划，到2010年，全国将新增水电装机容量7300万千瓦，水电占比将达到22.3%。

图表 5：我国水电装机占比逐年提高



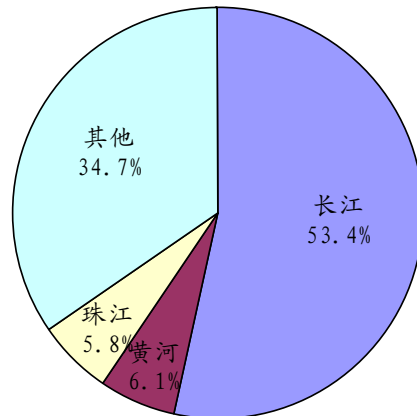
资料来源：中原证券研究所

水电是目前技术最成熟、规模化发展程度最高的可再生能源，在可再生能源发电中处于最重要的地位。我国水利资源丰富，水电勘测、设计、施工、安装和设备制造均已达到国际水平，并形成完备的产业体系。

我国水能资源技术可开发装机容量有5.4亿千瓦，其中长江流域水能资源最为丰富，

占比53.4%。

图表 6：长江流域水能资源最为丰富



资料来源：中原证券研究所、国电信息网

“十一五”期间开工建设的水电站涉及长江流域金沙江等流域。

图表 7：“十一五”开工建设的水电站

流域	水电站
金沙江	向家坝、白鹤滩、观音岩、鲁地拉、龙盘、梨园、阿海
雅砻江	锦屏二级、官地、两河口
大渡河	大岗山、长河坝、泸定、双江口
澜沧江	景洪、糯扎渡、功果桥
黄河	羊曲、班多、玛尔挡
怒江	六库、赛格

资料来源：中原证券研究所、发改委

水力发电由于受自然来水情况的影响较大，各水电公司之间经营业绩差异较大。公司内在价值取决于资源优势及经营能力。可关注拥有最佳水能资源、近日公告了整体上市预案刚刚复牌的长江电力（600900）。

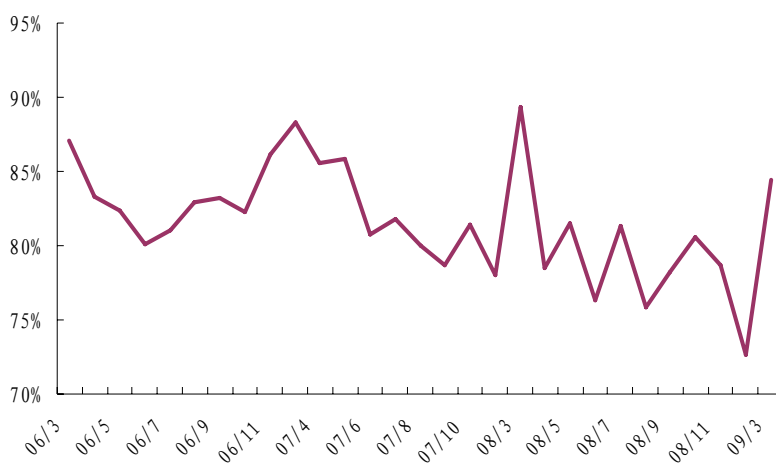
1.3 新能源时代即将到来，我国电源结构将逐步优化

当世界石油、煤炭储存量越来越少，当越来越多的国家踏上工业化道路，当温室效应逐步加重，环保压力愈加明显，大家才发现，新能源是替代能源问题和解决环境问题的唯一途径。在高油价之后，新能源成为近期全球关注的焦点。随着美国新政府的执政和金融危机的加深，新能源成为传统能源消耗大国美国的一个流行口号，新能源时代悄然来临。

我国也正在大力发展新能源，力求减少对进口能源的依赖，提高我国能源、经济安全，使中国在新能源时代的世界事务上有更多的话语权。

2006年、2007年、2008年我国火电占比分别为83%、82%、79%，明显偏高。虽然已开始逐步下降，但较世界平均水平38%还是高出一倍以上。根据《可再生能源中长期发展规划》和《核电中长期发展规划》，到2020年，我国火电占比计划只有70%左右的比例，电源结构将逐步得到优化。

图表 8：火电占比逐步下降



资料来源：中原证券研究所、中电联

在火电占比逐步下降的同时，我国风电、太阳能发电和核电等新能源在国家政策的支持下将加速发展，占比也将逐步提高。

图表 9：新能源“十一五”及中长期发展规划

装机容量（万千瓦）	风电	太阳能发电	核电
2005年	126	—	540
2006年	260	—	785
2007年	591	—	885
2008年	1215	14	908
2010年规划	1000	30	1200
2020年规划	3000	180	7000
2020年规划占比	2.2%	0.13%	5%

资料来源：中原证券研究所、中电联

据传新能源振兴规划正在研究酝酿之中，风电、太阳能发电、核电的规划目标有望大幅提高。事实上，2008年风电装机1215万千瓦，已经超额完成了2010年规划目标。

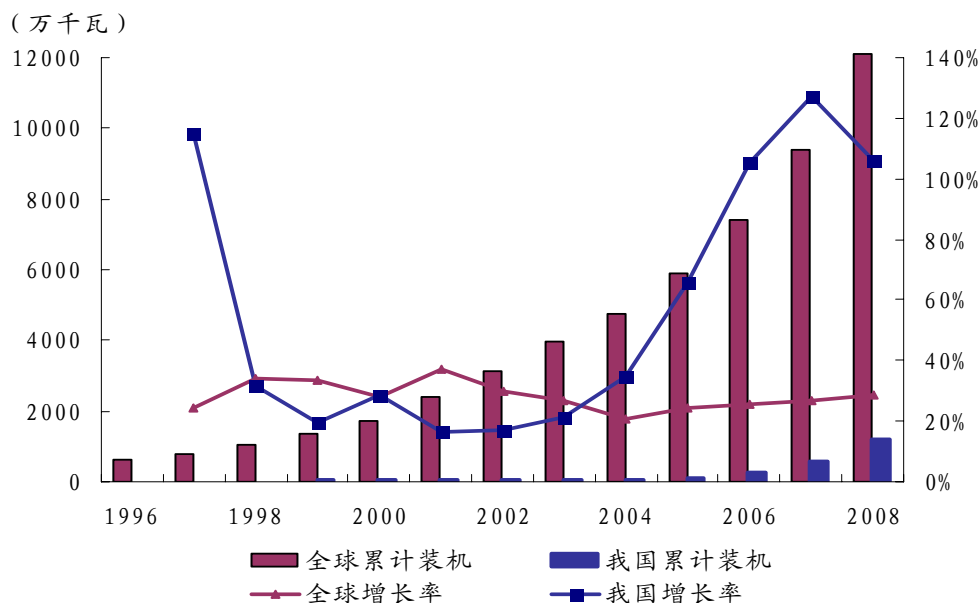
2、风电：风头正劲

2.1 我国风电发展速度惊人

风电是目前除水电外技术最成熟、最具规模化发展前景的可再生能源。我国幅员辽阔，海岸线长，风能资源丰富。根据中国气象局组织的第三次全国风能资源普查结果，我国可开发风能总储量约有43.5亿千瓦，其中可开发和利用的陆地上风能储量6-10亿千瓦，近海风能储量1-2亿千瓦，共计约7-12亿千瓦，潜力巨大。

从世界范围来看，受全球气候变暖影响，为减少化石能源对大气环境的影响，优化能源结构，各国特别是发达国家掀起一股以风能为代表的新能源开发和建设热潮。截止到2008年底，美国风电装机已达到2517万千瓦，超过德国位居全球第一。我们完全可以期待奥巴马政府实现三年内将可再生能源发电翻一番的目标。

图表 10：全球及我国风电装机容量增长情况



资料来源：中原证券研究所、全球风能理事会

近几年来，我国风电从无到有、从小到大，风电装机容量从1995年的3.8万千瓦到2008年的1215万千瓦，2004年开始增长率远远高于全球水平，2008年风电装机跃居世界第4位。

图表 11: 截至 2008 年底风电装机前 10 位国家

	累计装机 (万千瓦)	累计装机 全球占比 (%)	2008 年新增装机 (万千瓦)	2008 年新增装机 全球占比 (%)
美国	2517	20.8	836	31
德国	2390	19.8	167	6
西班牙	1675	13.9	161	6
中国	1215	10.1	630	23
印度	965	8.0	180	7
意大利	374	3.1	101	4
法国	340	2.8	95	4
英国	324	2.7	84	3
丹麦	318	2.6		
葡萄牙	286	2.4	71	3
其他国家	1669	13.8		
全球前10总计	10410	86.2	2376	88
全球总计	12079	100	2706	100

资料来源: 中原证券研究所、全球风能理事会

2008 年我国风电装机容量 1215 万千瓦, 已超额完成《可再生能源十一五规划》中 2010 年目标 1000 万千瓦。《中长期规划》2020 年装机 3000 万千瓦的目标也极有可能提前实现, 酝酿之中的新能源振兴规划有望大幅提高风电装机目标。国家将重点建设 30 个左右 10 万千瓦以上的大型风电场和 5 个百万千瓦级风电基地, 政策规模的提升和整体开发的思路将进一步促进国内风电发展。

图表 12: 千万千瓦级风电基地规划

地区	规划 (万千瓦)
甘肃	1200
新疆	2000
内蒙古	5000
河北	1000
江苏	1000

资料来源: 中原证券研究所

《可再生能源中长期规划》要求总装机容量超 500 万千瓦的电力运营商非水电可再生能源占比在 2010、2020 年分别达到 3%、8%, 直接推动了以五大发电集团为首的“圈地运动”。截至 2007 年底, 五大集团风电总装机规模达 336.57 万千瓦, 占全国总装机容量的 56.98%。各集团风电装机占比在 0.3-2.6% 不等, 距目标尚有较大差距, 预计投资风电热情将继续高涨。

2.2 风电场开发运营：“同步大市”

涉及风电的子行业可分为风电场开发运营、风电整机、风电零部件等。

风电场收入来源主要为发电收入，因此风电电价是影响风电场盈利的核心要素。目前我国规模风电开发实行招标制度，导致市场竞争激烈。从2003年到今年一共实施了5次风电场经营特许权招标，由于投资方“圈地”心切，前4次特许权招标形成了恶性的低价竞争，中标价格使风电场亏损运营。今年开标的第5次采用了“中间价”模式，一定程度上提高了中标价格，使招标价格向理性回归。风电定价机制的改善使部分典型风电场打开了盈利空间。

2006年后，5万千瓦以下项目可由地方政府组织招标，中标后获得物价部门批准后即可按照《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》中所规定，电价高出当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分，由可再生能源电价附加支付。从2007年6月、12月及2008年8月发改委公布的若干风电场核准电价可见，地方政府审核的风电上网价格在0.51~0.61元/kWh，可基本消化成本。

2007年底，广东省对省内风电上网电价暂定为0.689元/kWh（含税），标杆电价的实施使广东省内风电场运营能保持合理盈利。如果区域标杆电价能够得到推广，风电场盈利情况将得到有效改善。

风电是除了水电之外成本最接近火电的可再生能源，但高成本仍然是抑制发展的关键因素。打开风电发展的成本瓶颈，这一新兴绿色能源才能获得真正的长足发展。

风电场成本主要是风电设备折旧。随着制造技术的进步，原材料价格的下调，风机零部件短缺局面的缓解，以及整机产能规模效应的体现，风电机组建造成本从1990年约20000元/千瓦下降到2004年8000-10000元/千瓦，下降幅度超过50%。在过去的5年中，设备成本又下降20%。预计到2010年，风电机组建造成本将在目前基础上再次下降20%，达到5500-7000元/千瓦。

由于风电场运营情况不乐观，目前很多地区存在着“只装机不发电”的现象。从目前已执行的风电特许权招标项目看，几乎全都是以最低上网电价中标，中标价格与当前实际的风电成本比较，这些项目将全部亏损。而目前风电建设成本相对较高，短期利润空间有限，对相关上市公司的业绩贡献不大，因此给予“同步大市”的投资评级。

目前银星能源(000862)、金山股份(600396)、宝新能源(000690)、粤电力A(000539)、京能热电(600578)等上市公司已介入风电运营。可关注受益于广东标杆电价的宝新能源(000690)、粤电力A(000539)。

2.3 风电整机：“强于大市”

国家要求总装机容量超500万千瓦的电力运营商非水电可再生能源占比在2010、2020年分别达到3%、8%，五大发电集团2007年风电装机占比在0.3-2.6%不等，距目标尚有较大差距。因此大中型电力企业上风电项目是必然之选，风电整机市场空间仍然很大。此外，增值税改革也将促进风电设备需求。增值税转型改革将增加风电场因购买设备形成的抵税额度，从而提升风电开发企业的利润，刺激对风电设备的需求。

2008年我国风电装机容量为1215万千瓦，目前2020年规划为3000万千瓦，按照每千瓦风电设备造价6000-7000元的估计，2009-2020年，平均每年约有90亿元的风电设备市场。如果新能源振兴规划出台，并且风电发展规划如市场广泛流传的2020年达到1-1.5亿千瓦，则估计2009-2020年，平均每年约有440亿元以上的风电设备市场，年均增长率达20%以上。

我国风电整机供应市场上，内资和合资企业占绝对优势，从2004年起市场占有率逐年上升。2008年新增风电装机容量中，内资和合资企业市场份额占比为75.6%。截至2008年年底累计风电装机容量中，内资和合资企业市场份额占比为61.8%，高于2007年年底占比比例56%。

图表 13：我国内资和合资风电整机市场占有率逐年上升



资料来源：中原证券研究所、中国风能协会

图表 14: 2008 年风电设备市场内资和合资企业前 10 名

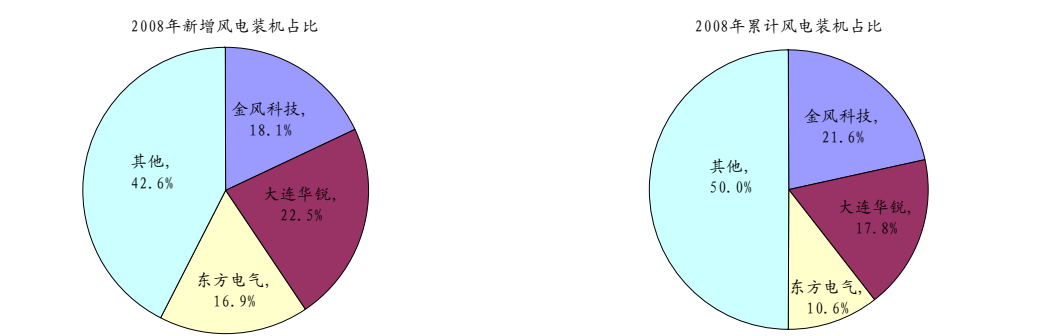
企 业	新增容量 (万千瓦)	新增占比 (%)	累计容量 (万千瓦)	累计占比 (%)
大连华锐	140	22.45	216	17.75
*金风科技	113	18.12	263	21.63
*东方电气	105	16.86	129	10.61
浙江运达	23	3.73	33	2.72
*上海电气	18	2.86	20	1.66
明阳	17	2.79	18	1.44
航天安迅能	15	2.40	25	2.06
*湘电股份	12	1.92	13	1.05
新誉	7	1.18	8	0.68
北重	6	0.96	6	0.49
其他	14	2.30	20	1.66
合 计	472	75.57	751	61.76

注: 带*企业为A股上市公司

资料来源: 中原证券研究所、中国风能协会

国内风电整机厂商总体来说集中度较高, 目前60多家厂商中已经生产出样机或小批量供货的整机厂已超过15家, 但前三家公司金风科技(002202)、大连华锐和东方电气(600875)仍然遥遥领先, 市场占有率超过50%, 在国内厂商中占比超过80%。

图表 15: 2008 年我国风电整机市场三足鼎立



资料来源: 中原证券研究所、中国风能协会

风机行业是资金密集型行业, 不但需要大量资金购买原材料, 还要有承担高昂维护费用的风险。不但要承受下游风电场无法上网发电以致延期支付贷款的压力, 还要承受上游部分关键零部件短缺造成产能无法充分释放的苦恼。

目前风机毛利率已经不高, 金风科技(002202)2008年产品毛利率为18%-28%, 东方电气(600875)由于进口零部件占比较大, 2008年毛利率只有11%左右。当前国内很多

具备强大资金实力的厂商纷纷参与风电设备行业，行业竞争将更加激烈，也将更加挤压产品利润。

图表 16：我国部分风电整机企业产能规划

企 业	机 型	2008（台）	2009E（台）	2010E（台）
大连华锐	1.5MW	1200	1800	2500
*金风科技	750kW	1250	1000	600
	1.5MW	1000	1700	2000
*东方电气	1.5MW	800	1750	2000
	2.5MW	0	200	500
	1.65MW	0	0	500
*湘电股份	2MW	160	300	500
*上海电气	2MW	200	600	800
	750kW	350	400	400
*华仪电气	1.5MW	50	200	400
	1.5MW	100	150	200
浙江运达	1.5MW	100	150	200
*长征电气	2.5MW	0	80	150
国电联合	1.5MW	0	600	800
	1.5MW	0	200	500
*天威风电	1.5MW	0	200	500
株洲南车	1.65MW	0	200	1000
*三一集团	1.5MW	0	300	800

注：带*企业为A股上市公司或与相关上市公司有密切关系

资料来源：中原证券研究所

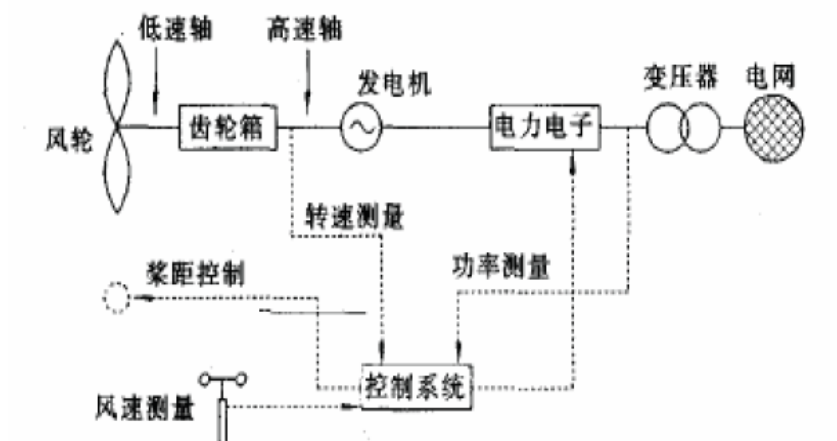
金风科技（002202）等行业龙头在风电发展初期关键零部件相对短缺阶段，能够获得下游零部件供应量上的倾斜。风电发展逐步步入正轨，零部件相对丰盈阶段，这些龙头企业产能扩充已基本完成，随着兆瓦级产品产能的大量释放，规模效应将得到体现，其先发优势也更为巩固。

风机设备上市公司中，可关注行业龙头金风科技（002202）、东方电气（600875），未来两年规划增长较大的湘电股份（600416）、长征电气（600112）、天威保变（600550）、三一重工（600031）等。

2.4 风机零部件：“强于大市”

风电整机主要由发电机、叶片、齿轮箱、轴承、控制系统等构成。

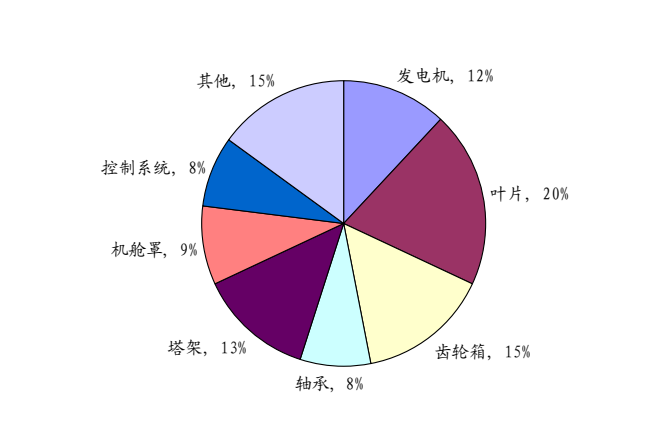
图表 17: 风电整机结构



资料来源：中原证券研究所

风机零部件目前尚无法完全跟上风电产业快速发展的步伐，甚至部分关键零部件一定程度上制约了风机产能的释放，相应经济效益也优于整机。国内风电零部件供应紧张局势将到2009-2010年才会部分好转。

图表 18: 风电整机成本构成



资料来源：中原证券研究所

图表 19：风机零部件市场状况

零部件	毛利率 (%)	特点	供求状况	相关上市公司
发电机	5	技术壁垒低	扩张迅速，供应充足	长城电工、湘电股份、时代新材、中国南车
叶片	16	技术引进	产能增长较快，基本满足需求	力源液压、棱光实业、中材科技、鑫茂科技、天奇股份、九鼎新材、时代新材
齿轮箱	28	技术引进	厂商扩产计划已实施，短缺问题有望缓解	东力传动
轴承	50	技术壁垒高	产能增长缓慢，大量投入后未来产能释放惊人	天马股份、方圆支承、瓦轴B
控制系统	—	技术门槛高，研发进度慢	主要依靠进口，国内厂商尚处于研发试制阶段	金风科技、荣信股份、许继电气、国电南瑞
轮毂	28	成本占比小	供应较集中，供求基本平衡	华锐铸钢

资料来源：中原证券研究所

风机零部件生产企业中，可关注齿轮箱厂商东力传动（002164）、即将释放产能的轴承厂商天马股份（002122）和方圆支承（002147）、国内唯一完成了1.5MW级直驱永磁风电机组控制系统开发的金风科技（002202）、高成长的电力电子行业龙头荣信股份（002123）以及国内最大风电整机制造商大连华锐的子公司华锐铸钢（002204）。

2.5 风电行业风险

风电行业主要风险因素有产业政策风险、电网接入问题、市场竞争加剧等。

风电行业的发展目前主要还是依托国家政策的扶持，一旦国家产业政策出现较大的变化，对行业发展影响很大。

电网接入问题是目前最大的技术问题。风电场大多处于气候恶劣、电网发展薄弱的地区，并且风电属于间歇式能源，虽然国家要求全额接受风电上网的相关政策已经出台，但电网公司没有动力去主动落实政策。因此近年来风电场装机容量的迅猛发展和电网配套跟不上的矛盾愈加明显，成为制约风电发展的重要因素。未来大规模风电基地的开发将协同电网建设进行整体设计，我们期待着这一天的到来。

随着相关扶持政策的出台，新加入风电设备制造厂商将越来越多，市场竞争的加剧可能导致产品毛利率下降，同时风机产品未来运行的稳定性状况可能造成企业业绩波动。

国内风机制造业的激烈竞争才刚刚开始，行业竞争格局远未稳定，未来数年行业重组将不可避免。

3. 太阳能发电：浮云蔽日

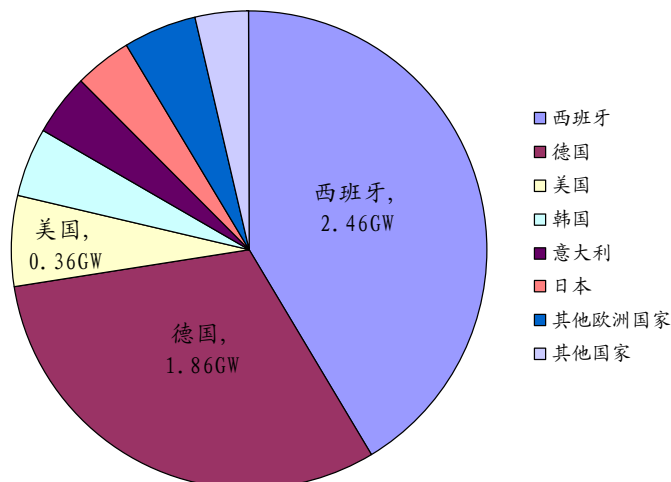
3.1 供应有过剩隐忧

全球光伏市场调研机构Solarbuzz日前发布了最新版的世界光伏市场报告。尽管全球仍然深陷金融危机漩涡，但2008年世界光伏市场的装机量仍达到了创纪录的5.95GW，相比上一年度增幅达到110%，统计中包括了81个国家。

从光伏供应面来看，2008年全球太阳能电池产量达到6.85GW，同比增长99%，整体产能利用率达到67%。中国和台湾的太阳能电池产量全球份额继续增加，从2007年的35%增加至2008年的44%。

从光伏需求面来看，2008年全球光伏安装量创纪录地达到5.95GW，同比增长110%。欧洲仍然是最重要的市场，占到总装机量的82%。西班牙以285%的惊人增速超过德国排在第一位，德国以1.86GW的装机容量位居第二，美国上升到第三，紧随其后的是韩国、意大利和日本。

图表 20：截至 2008 年底全球太阳能装机



资料来源：中原证券研究所、Solarbuzz

2008年全球太阳能电池产量6.85GW超过安装量5.95GW，而且需求中近一半来自于西班牙，在全球经济危机的背景下，未来西班牙的需求不乐观，值得期待的是中国。如果2009年中国市场进展不甚乐观，那么电池供应过剩可能在2009年底出现，全球太阳能电

池供应有过剩隐忧。

3.2 从政策扶持到平价上网

太阳能发电高成本是制约太阳能发展的最大因素。

图表 21：各类电源成本比较

	火电	水电	风电	太阳能发电	核电
建设成本（元/千瓦）	5000	5000-6000	7000-8000	55000-60000	13000
发电成本（元/千瓦时）	0.30	0.10	0.50-0.60	2.0-3.0	0.50-0.60
上网电价（元/千瓦时）	0.35	0.25	0.50-0.70	—	0.45

资料来源：中原证券研究所

目前太阳能行业要发展，还需要各国政府的大力扶持。

西班牙光伏产业发展势头强劲，得益于政府的大力支持。2007年至2008年上半年，西班牙政府推出了与传统电价几乎等价的鼓励政策，另外还通过每年约2亿欧元的补贴，使得国民可以消费得起成本相对较高的太阳能资源。欧洲地区各国包括欧盟大力推广太阳能利用的政策，也对西班牙光伏产业的迅速发展起到了相当重要的作用。

2009年，俄罗斯中断天然气事件将促使欧洲加快发展新能源。美国奥巴马总统的能源新政直指“拉动经济、少买石油、低碳战争”，旨在重塑国际能源及政治格局。

日本1974年执行“阳光计划”，初始补贴达到光伏系统造价的70%。1993年实施“新阳光计划”。1997年日本太阳能累积发电总量首次超越美国，成为全球第一，并持续至2006年。2006年开始政府取消补贴政策，光伏产业发展势头被遏制，全球第一的位置也逐渐被德国、西班牙等国取代。目前日本政府已有意重启太阳能补助方案，新经济刺激方案中也包括了推广太阳能发电系统等方面政策。

在发达国家纷纷出台了太阳能扶持政策之后，越来越多的发展中国家也将加入这一阵营。

我国《可再生能源法》中提到，电网企业有义务全额收购已获并网批准的可再生能源上网电量，可再生能源上网电价由国家相关部门合理确定，国家扶持偏远地区的可再生能源独立发电系统。

2008年，国家发改委对2座发电侧（高压侧）网的光伏电站上网电价批复为4元/度。

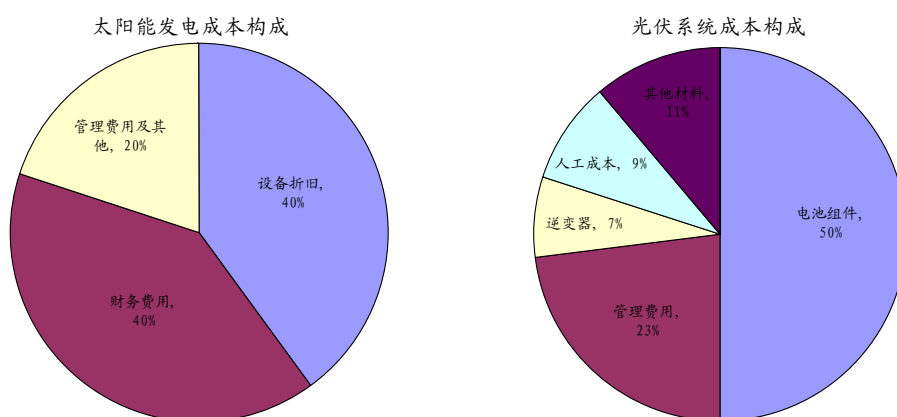
2009年3月，我国正式出台“太阳能屋顶计划”，对 $\geq 50\text{kW}$ 的建筑光伏系统，给予20元/W的一次性补贴。此项政策虽然对于太阳能需求拉动有限，但意义重大，开创了政府扶持太阳能的先河。全国性的“太阳能并网发电上网电价补贴方案”也呼之欲出。我国太阳能领域有望重现风电自2005年以来的高速增长态势，我国也有望在政策扶持下形成光伏生产强国、消费大国。

我国光伏产业的主要集中地如乐山、内蒙等，均推出了相关的优惠政策，比如土地、税收、电力和融资等方面。据了解内蒙呼市给予多晶硅企业的电价只有0.28元/度，乐山、湖北宜昌等地也给多晶硅企业提供直供电，电价大约在0.40元/度左右。

我们预计未来还会推出相关政策，推动国内光伏产业的发展。但长期来看，中国光伏产业的发展，必将依靠平价上网的实现。

太阳能发电系统的成本 = 设备折旧成本 + 财务费用 + 管理及维护费用。由于太阳能系统运行稳定，管理费用和维护费用较低，约占发电成本的20%，而财务费用和设备折旧费用分别约占发电成本的40%。

图表 22：太阳能发电成本及光伏系统成本构成



资料来源：中原证券研究所

光伏系统成本中，太阳能电池组件约占50%。2008年太阳能发电成本约为0.38美元/度。电池组件的价格每降低约0.21美元/瓦，发电成本降低1美分。1998-2005年间，电池组件平均每年降低0.4美元/瓦，年均降幅为4.8%。而2005-2007年，由于多晶硅价格上涨抬高了电池组件成本，成本降低的速度放缓。2008年平均晶体硅太阳能电池组件出厂价同比增加3%，但4季度明显下滑。2009年1季度光伏组件出厂价相对2008年同期已下滑24%。4月持续同步走弱，欧洲地区续写2001年12月以来新低，拥有奥巴马政策支持美国地区也再写3年新低。

总体上，光伏系统的安装价格呈逐年下降趋势，太阳能发电成本也随之下降。太阳

能发电成本下降将直接驱动需求增长。目前国际最前沿的技术已经能够做到小于1美元/瓦的电池成本，发电成本已经降至1元人民币/千瓦时之内。国内领军的太阳能厂商也不示弱，以无锡尚德为首的企业已经具有在2-3年内将太阳能发电成本降低到1元人民币/千瓦时的实力。成本的降低，将导致市场需求的不断膨胀，市场将不停地看到高速增长的行业数据。

光伏发电包括晶体硅太阳能电池、薄膜太阳能电池和其他特种太阳能电池（比如多结聚光电池）三类。晶体硅包括多晶硅和单晶硅。薄膜电池包括非晶硅、CdTe和GIGS薄膜电池，后两者利用很少。

我国主要以多晶硅电池和非晶硅薄膜电池为主。

图表 23：主要太阳能电池种类比较

种类	光电转换效率	稳定性	成本	适用范围	市场比例	相关上市公司
单晶硅	最高，约25%	最好	较高	城市	40%	—
多晶硅	略低，约20%	较好	略低	城市	48%	天威保变、乐山电力、川投能源
非晶硅薄膜	最差，约13%	最差	最低	偏僻电站、光伏建筑	9%	拓日新能、孚日股份、安泰科技
聚光电池	最高，约41%	必须与太阳精确相对	最高	航天航空	3%	—

资料来源：中原证券研究所

3.3 多晶硅电池：“同步大市”

多晶硅电池发电是当前太阳能发电最常规的方法。多晶硅电池是以多晶硅为原材料，打成硅棒，切成硅片后组成电池组件。多晶硅电池的主要原材料多晶硅占电池成本的85%左右，因此多晶硅价格直接影响电池成本。

由于前两年太阳能需求出现爆发性增长，多晶硅产能一下子难以释放，多晶硅原料成为制约光伏产业发展的瓶颈。但多晶硅短缺的状况正在改变。

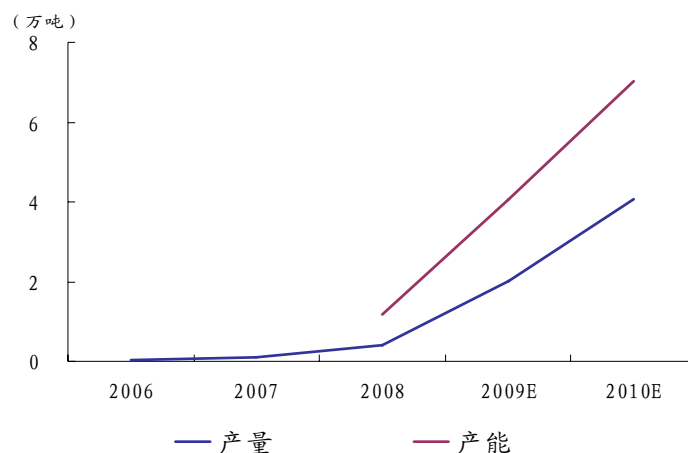
多晶硅原料每公斤的制造成本约为50美元左右，供不应求的状况使得多晶硅价格直冲云霄，自2003年约35美元/公斤持续上涨至2008年400美元/公斤，造成2007年以来多晶硅行业的超级景气。暴利诱惑下，大量新增产能不断涌现。当现有厂商能够在超额利润

出现时迅速扩产，越来越多的新进厂商相继掌握生产技术，整个行业的壁垒越来越低，多晶硅行业变得更像传统的低壁垒化工行业。

2006年我国多晶硅原料产量只有260吨，2007年，洛阳中硅、新光硅业、江苏中能、东汽峨嵋等四家企业共生产1130吨高纯度多晶硅。

2008年，永祥、宜昌南玻、江苏顺大、大全集团、顺大、中能、赛维等一批多晶硅生产项目投入生产，2008年全年产量约4100吨。已投产的产能合计约1.16万吨。随着后续特变电工（600089）、新光硅业扩建等项目陆续投产，2009-2010年产能预计为4.0和7.0万吨。

图表 24：我国多晶硅产量和产能大幅增长

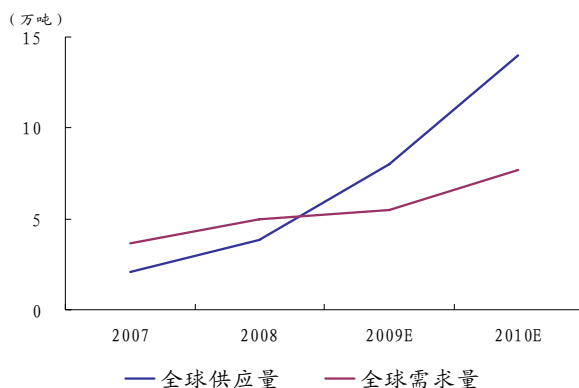


资料来源：中原证券研究所

全球2008年多晶硅供给量3.85万吨，同比增长85%，有效缓解了供应短缺的问题。基于暴利，传统的多晶硅7家大厂的产能扩张非常迅速，按照目前在建产能的投放进度，2009年底新增产能投产将直接导致产能大幅过剩。预计2009-2010年，全世界多晶硅产能能够达到8.0和14.0万吨。

全球2008年多晶硅太阳能电池产量约为5500MW，同比增长60%，假设2009-2010年增速分别为25%和40%，产量分别为6870MW和9621MW。按照平均每瓦多晶硅消耗量为8.0克计算，2009-2010年太阳能级多晶硅需求量分别为5.5万吨和7.7万吨，远小于供应量。2009年开始多晶硅将供应过剩。

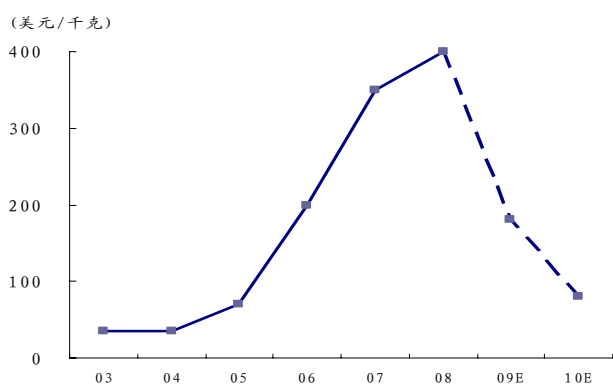
图表 25: 全球多晶硅供需状况



资料来源: 中原证券研究所、Solarbuzz

显然, 供需状况逆转导致的直接后果就是多晶硅价格再也不能高高在上, 预计2009年开始多晶硅价格将大幅下降, 即将上马的多晶硅项目盈利前景不容乐观。

图表 26: 多晶硅价格走势



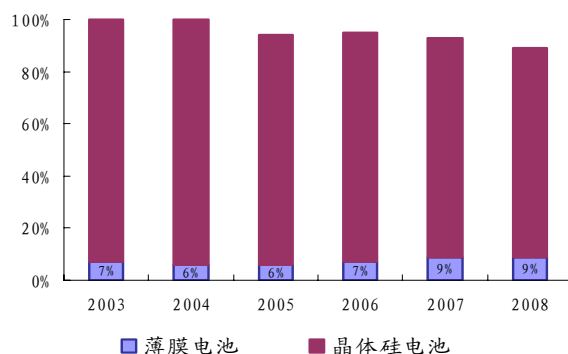
资料来源: 中原证券研究所

但是, 换一个角度来看, 随着多晶硅价格直线下跌, 太阳能电池价格也会随之下降, 同时太阳能发电成本也将大幅下降。如果多晶硅价格比目前价格下降三分之二, 太阳能发电成本将下降一半以上, 度电2元的成本能够下降到1元, 和传统能源发电价格的差距大幅缩小, 整个太阳能的需求市场就可能呈现爆发性增长。到那个时候, 世界能源格局将发生翻天覆地的变化。从这点看, 多晶硅原料的供不应求将是长期的现象。

3.4 非晶硅薄膜电池: “强于大市”

薄膜太阳能电池由于转换效率低, 应用一直不广, 但这种状况已在悄悄变化。2007年、2008年全球薄膜太阳能电池产量分别达400、892MW, 同比分别增长120%、123%。2008年薄膜太阳能电池市场占有率已达9%。

图表 27: 薄膜电池比重上升

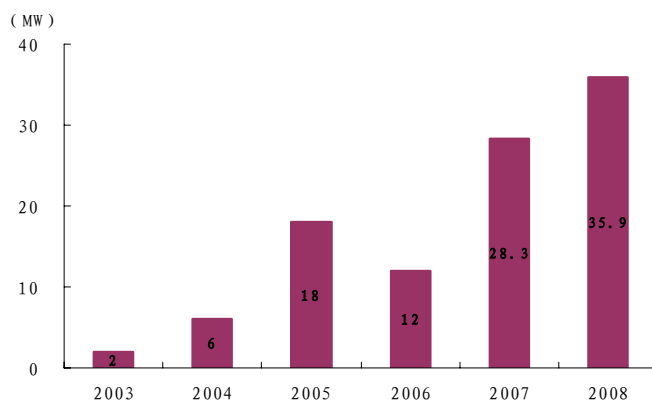


资料来源: 中原证券研究所

薄膜太阳能电池是在廉价的玻璃、不锈钢或塑料衬底上附上厚度只有几微米的感光材料制成。与晶体硅太阳能电池相比,薄膜太阳能电池具有用材少、成本低、安装方便等优点。随着技术日臻成熟,光电转换效率和稳定性不断提高,薄膜电池占光伏电池的比重将持续上升。据欧洲能源协会预测,到2010年薄膜太阳能电池将占据光伏市场20%份额,有望成为后起之秀。

我国薄膜电池的发展速度相对较慢,2008年我国非晶硅电池生产企业共有17家,产能174.9MW,产量35.9MW。拓日新能(002218)2008年产量11.5MW,遥遥领先。天威保变(600550)正加速进入这一领域,计划其薄膜生产线一期46.5MW将于2009年2季度投产。

图表 28: 我国薄膜电池产量



资料来源: 中原证券研究所

非晶硅薄膜电池的生产工艺与在玻璃基板上镀膜的玻璃企业很相似,目前已陆续有玻璃生产企业进入薄膜太阳能行业。

薄膜太阳能电池的封装有2种主要形式,一种是使用上下2片玻璃,另一种是使用1片玻璃和其他材料进行复合。高透光率是薄膜太阳能电池基板的第一要求,因此超白玻

璃成为非晶硅太阳能电池基板的首选。每100瓦装机容量，太阳能组件的有效面积约为1平方米，因此大致每100瓦装置需用平板玻璃1或2平方米。按照玻璃厚度3.2mm、切裁率为90%计算，每兆瓦装机容量，需要超白玻璃132吨。

目前国内已建的超白玻璃生产线年产能超过30万吨，在建的生产线还有十几条，估计产能接近百万吨，考虑到成品率较低（50%左右），2010年前超白玻璃市场可基本维持供需平衡。

图表 29：国内生产超白玻璃的上市公司

公司名称	公司代码	产品	生产线	年产能(万吨)
南玻A	000012	超白压延玻璃	2条250T/D	10
		超白浮法玻璃	2条450T/D	30
耀皮玻璃	600819	超白压延玻璃	1条150T/D	2.7
		超白浮法玻璃	1条550T/D	15
金晶科技	600586	超白浮法玻璃	2条600T/D	36
合 计				93.7

资料来源：中原证券研究所

新能源行业是2009年股票市场持久的投资主题。即使太阳能发电行业从业绩、估值等角度看已有泡沫，但我们完全可以在泡沫变得更大或者泡沫变成实实在在的业绩的过程中，享受泡沫带来的收益。我们推荐最具前景、又有业绩支撑的个股，如天威保变（600550）、南玻A（000012）等。

4、核电：厚积薄发

4.1 我国核电建设将加快

核科学技术是二十世纪最伟大的科技成就之一，经过半个多世纪的发展，目前已广泛应用于能源、工业、农业、医疗、环保等各个领域。核能与火电、水电一起构成了世界电力的三大支柱。在刚刚闭幕的“面向二十一世纪核能部长级国际大会”上，核能和平利用是与会者关注的热点之一。经合组织秘书长古里亚预测，到2040年世界的能源需求将增加45%，而电力消费将增加75%。核能具有巨大的潜力，可以满足这些需求。同时核能具有清洁、安全和可大规模提供稳定电力的优势，是最佳的技术选择。

图表 30: 核电的优势

序号	内 容
1	与火电相比, 核电基本不产生二氧化硫等污染物
2	减少二氧化碳等温室气体的排放
3	与风电、水电等可再生能源相比, 核电容量大、不受天气影响、电能稳定

资料来源: 中原证券研究所

目前全世界共有430多座运营中的核电站, 使用核能的国家已达30个, 有60多个国家(其中大多数是发展中国家)已向国际原子能机构表示有意发展核电。经合组织核能机构预测, 全球核电装机容量到2030年将增长66%。

法国、日本等国家已基本实现了核电国产化、规模化。美国、俄罗斯等国已形成倚重核电的稳定电力供应局面。

我国的核电建设从上世纪八十年代开始起步, 已经发展了30多年, 但截至2008年底投入运行的只有11台核电机组907.8万千瓦装机容量, 及在建24台核电机组2540万千瓦装机容量。投运的核电装机容量只占电力总装机容量的1.15%, 远远低于世界平均水平17%, 在30多个有核电国家里排名倒数第一。

图表 31: 截至 2008 年底世界各国核电占比

	法国	欧盟	美国	日本	19个国家	世界平均	我国
核电装机占比 (%)	76.8	35	19.4	27.5	>25	17	1.15

资料来源: 中原证券研究所、电监会

目前核电成本在0.5-0.6元, 低于风电和太阳能发电, 具有很强的市场竞争能力。随着新机组不断投产, 核电技术和设备国产化率的不断提高, 核电成本将进一步降低, 加快我国核电建设将是调整我国电力结构的主要手段和措施。

2008年4月, 我国出台《关于核电行业税收政策有关问题的通知》, 推出实质性税收优惠政策, 明确鼓励核电发展。该《通知》指出, 核电机组正式商业投产次月起15个年度内, 统一实行增值税先征后退政策, 返还比例分三个阶段逐级递减。自2008年1月1日起, 核力发电企业取得的增值税退税款, 专项用于还本付息, 不征收企业所得税。

我国发改委副主任、国家能源局局长张国宝在今年4月1日出版的《求是》杂志上撰文《科学发展: 电力工业赢得挑战的根本路径》, 提出要加快发展核电, 并明确提出力争2020年核电占电力总装机的比例达到5%以上。国家能源局电力司副司长曹述栋近日也表

示，初步设想，到2020年核电装机容量达到5%，发电量达到8%，保守估计装机容量将超过7000万千瓦。这个目标比2007年提出的4000万千瓦目标提高了75%，意义非凡。

2009年我国将有五个新的核电项目开工，其中三门和海阳是三代核电AP1000自主化依托项目。这是中国核电进入快速发展新阶段的重要里程碑。

4.2 核电设备：“强于大市”

核能发电是利用核反应堆中核裂变所释放出的热能进行发电，与火力发电极其相似。一个核电站通常有核岛、常规岛和辅助设备三部分组成。核电成本中45%的成本来自设备，核岛、常规岛和辅助设备分别占比55%、28%和17%。

图表 32：核电站主要设备及成本占比

设备	成本占比	主要设备	相关上市公司
核岛设备	55%	反应堆堆芯、反应堆压力壳、堆内构件、控制棒驱动机构、蒸汽发生器、主泵、主管道、安注箱、硼注箱和稳压器等	东方电气、上海电气
常规岛设备	28%	括汽轮机、发电机、除氧器、凝汽器、汽水分离再热器、高低压加热器、主给水泵、燃料转运装置、凝结水泵、主变压器和循环水泵等	东方电气、上海电气
辅助设备	17%	电站辅助蒸汽系统等	自仪股份、中核科技、海陆重工、中成股份、方大炭素、嘉宝集团、奥特迅、哈空调

资料来源：中原证券研究所

核电是新能源中唯一有政策壁垒、进入障碍高的行业。核电产业链从最上游铀的供应到最下游核电站运营都有严格的国家资质认证。由于核电原料的特殊放射性，因而对设备的要求就较火电、水电机组的设备要求高得多。

我国核反应堆技术的国内供应商主要是中核集团公司，核承压设备国内的供应商主要是三大电气集团东方电气（600875）、上海电气（601727）和哈电（以哈动力为主）。国外的供应商主要有法国阿海珐集团、俄罗斯核电建筑股份公司、美国西屋公司、加拿大原子能有限公司等。阿海珐、西屋在第三代核反应堆的技术领域内拥有领先优势。

常规岛设备的国外合作方主要是：法国阿尔斯通、美国GE、德国西门子、日本日立、三菱重工、东芝等。其中，阿尔斯通提供并安装了全球1/3 以上的核电汽轮机。国内核

电汽轮机的主要供应商还是三大集团东方电气、上海电气、哈电（以哈动力为主）。

在“十一五”规划中，国家提出要提高电力主要设备国产化程度。目前我国核电站总体国产化率约为50%-60%，规划到2020年国产化率大于80%。按照装机容量超过7500万千瓦来计算，预计核电建设总投资将达到9400亿元，设备投资约4230亿元，如果按核岛、常规岛、辅助设备国产化率分别为70%、80%、90%计算，那么国内设备企业将分享约3224亿元的市场。因此，国内技术领先的核电主要设备生产厂商将会大大受惠。

国内三大电气集团东方电气集团、上海电气集团和哈尔滨电站设备集团实力最强。

在核岛设备方面，东方电气集团和上海电气集团具备明显的竞争优势，分别占到45%左右的市场份额，即到2020年可能各有733亿元的核岛设备订单。

常规岛设备市场则基本由三大集团垄断。哈电集团和GE结成投标联合体，东方电气集团和阿尔斯通结成投标联合体，上海电气集团和西门子组成投标联合体，共同竞争国内常规岛设备市场。其中岭澳核电一期工程的2台100万千瓦汽轮发电机组被东方电气集团的投标联合体获得，秦山二期2台60万千瓦汽轮发电机组被哈电集团的投标联合体获得。目前奥特迅(002227)也取得核电常规岛设备的生产资格，有望在核电大发展中分一杯羹。

4.3 核材料：“强于大市”

核能的核心燃料是矿物质铀。核能的获得主要有两类途径：重核裂变与轻核聚变。目前利用核聚变原理进行发电的技术尚未达到应用技术，主要是利用核裂变原理进行发电。1公斤的铀全部裂变约相当于2500吨煤或2000吨石油燃烧时所释放出来的能量。

一个百万千瓦级的核电机组每年需要铀燃料27吨，合160吨天然铀。按照2020年7500万千瓦的投产装机容量看，每年需要天然铀1.2万吨。目前我国每年铀产量约700吨，到2020年我国铀矿资源供应不足的矛盾将凸显，进口需求将达94%。一旦进口受阻，我国核电机组将面临停工的危险。为解决这一问题，我国已与澳大利亚、南非等铀矿资源较丰富的国家展开合作，另外还参与国外铀矿资源的勘探开发，建立一批国外铀矿产品生产供应基地和资源储备基地，充分利用“两种资源、两个市场”，降低经济发展总成本。

目前，我国主要从澳大利亚、哈萨克斯坦进口铀矿。2006年中国和澳大利亚签署的正式出口协议中商定：未来10年内，澳每年可向中国出口1万吨铀。哈萨克斯坦2008年铀产量达8521吨，为我国进口铀矿提供了保证。

2009年4月29日，中国在中亚地区的首个铀资源合资开发企业——谢米兹拜伊铀有

限责任合伙企业揭牌仪式在哈萨克斯坦共和国阿拉木图隆重举行。除哈萨克斯坦外，中广核集团还积极参与乌兹别克斯坦、澳大利亚、加拿大等国铀资源的开发工作，与乌兹别克斯坦纳沃伊等世界知名能源企业结成了战略合作伙伴关系，签署了一系列铀资源合作开发协议，为我国核电事业发展提供充足的铀资源和核燃料供应保障。

如何开发海水中的铀资源，是个大难题，海水中含有40万吨铀，从1956年起，人们才找到一种最有希望的铀吸附剂—水合二氧化钛，从此研制了一套以二氧化钛为基础的海洋提铀技术，每克吸附剂已达到吸附1毫克铀的水平。可关注国内规模最大的钛材加工企业宝钛股份（600456）。

此外，钠金属可作为核反应堆冷却剂，可关注我国唯一核级钠生产企业兰太实业（600328）。

5、重点上市公司

部分新能源相关上市公司的盈利预测及投资评级见下表。

图表 33：部分新能源上市公司盈利预测及投资评级

公司简称	每股收益（元）				每股净资产（元）	股价（元） （5/25 收盘价）	市盈率（倍）			市净率（倍）	投资评级
	08A	1Q09	09E	10E			08A	09E	10E		
金风科技	0.91	0.20	1.25	1.55	3.93	35.25	39	28	23	9	增持
东方电气	0.21	0.36	1.81	2.30	2.90	45.74	218	25	20	16	增持
湘电股份	0.25	0.05	0.51	0.83	5.12	21.29	85	42	26	4	增持
荣信股份	1.02	0.17	0.91	1.34	5.10	30.32	30	33	23	6	增持
天马股份	1.90	0.35	1.18	1.47	11.25	29.75	16	23	20	3	增持
方圆支承	0.49	0.05	0.49	0.70	2.15	12.23	25	25	17	6	观望
华锐铸钢	0.62	0.16	0.84	1.05	4.53	28.18	45	34	27	6	增持
天威保变	0.81	0.16	1.14	1.42	3.39	38.75	48	34	27	11	增持
南玻A	0.35	0.05	0.34	0.42	3.74	18.42	53	54	44	5	观望
上海电气	0.22	0.05	0.17	0.19	1.69	10.89	50	64	57	6	观望
奥特迅	0.48	0.04	0.54	0.67	5.41	21.89	46	41	33	4	观望
平均							59	37	29	7	

资料来源：中原证券研究所

部分新能源相关上市公司限售股解禁情况见下表。

图表 34：部分新能源上市公司限售股解禁时间表及解禁比例

股票名称	解禁时间	解禁股数 (万股)	解禁股类型	占流通股本 比例 (%)	占总股本 比例 (%)
金风科技	2010-12-27	69527	首发原股东限售股	113	50
东方电气	2010-11-8	23678	定向增发机构配售股	50	27
湘电股份	2009-12-8	7357	股权分置限售股	46	31
荣信股份	2010-3-29	7375	首发原股东限售股	59	36
天马股份	2010-2-19	5000	定向增发机构配售股	37	8
	2010-3-29	40800	首发原股东限售股	300	69
	2009-12-31	2153	首发原股东限售股	18	10
方圆支承	2010-8-9	7490	首发原股东限售股	61	33
华锐铸钢	2011-1-17	16000	首发原股东限售股	296	75
天威保变	2009-8-19	59568	股权分置+定向增发	104	51
	2009-5-25	2688	股权激励限售股	5	2
	2009-7-14	1229	股权激励限售股	2	1
	2010-7-14	1229	股权激励限售股	2	1
南玻A	2010-10-15	17250	定向增发机构配售股	32	14
	2011-7-14	1229	股权激励限售股	2	1
	2012-7-14	1229	股权激励限售股	2	1
上海电气	2009-12-7	150965	首发原股东限售股	245	12
	2011-12-5	740909	首发原股东限售股	1203	59
奥特迅	2011-5-6	8108	首发原股东限售股	295	75

资料来源：WIND

我们推荐金风科技（002202）、东方电气（600875）、荣信股份（002123）、天威保变（600550）四家上市公司。

金风科技 (002202): 风电整机龙头持续高增长

增持 (维持)

估值区间: 31.0 - 37.2 元

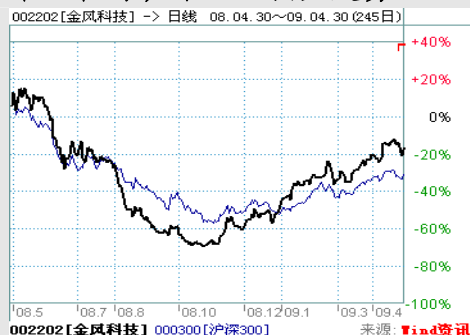
市场数据 (2009 年 05 月 25 日)

收盘价 (元)	35.25
一年内最高/最低 (元)	59.70/14.98
沪深300 指数	2753
市净率 (倍)	8.97
流通市值 (亿元)	216.69

基础数据 (2009 年 03 月 31 日)

每股净资产 (元)	3.93
每股经营现金流 (元)	-1.84
毛利率 (%)	27.59
净资产收益率 (%)	5.13
资产负债率 (%)	56.23
总股本/流通股 (万股)	140000/61473
B 股/日股 (万股)	/

个股相对沪深 300 指数走势



相关研究

20090447 金风科技一季报点评: 新能源、高增长..... 09 年 4 月 21 日

报告关键要素:

中期业绩预增 190%-220%, 风机订单饱满保证业绩增长。公司的行业龙头地位和高成长性, 以及兼具新能源概念, 维持“增持”的投资评级。

投资要点:

- **业绩持续高增长。**08 年净利润同比增长 45%, 基本每股收益 0.91 元; 09 年一季度净利润同比增长 156%, 基本每股收益 0.20 元; 中期业绩预增 190%-220%。持续高增长主要原因为新增合并公司增加收入和毛利率; 转让风电场增加投资收益。但公司 09 年起不再享受所得税免税政策会增加所得税项。
- **订单饱满保证业绩增长。**公司风机订单饱满, 09 年收入主要依然来自于风机销售。公司还有 4 个运营中风电场及几十个储备项目, 未来转让风电场可增加投资收益。公司已经为中海油提供一台海上风机, 若海上风机市场启动, 公司具有明显的先发优势。
- **投资评级: “增持”。**随着风电技术逐步成熟和成本逐渐下降, 国家政策大力扶持等多重因素, 国内风电将呈现爆发式增长, 风机市场仍将大有可为。金风科技是我国风电整机制造龙头, 预计公司 2009、2010 年 EPS 分别 1.25、1.55 元, 动态市盈率分别为 28、23 倍。考虑到公司的行业龙头地位和高成长性, 以及兼具新能源概念, 维持“增持”的投资评级。
- **风险提示:** 国家政策支持力度风险; 市场竞争愈加激烈风险。

	2007	2008	2009E	2010E
营业收入 (亿元)	31.03	64.58	100.76	141.07
增长比率 (%)	103	108	56	40
净利润 (亿元)	6.30	9.15	12.53	15.47
增长比率 (%)	97	45	37	24
每股收益 (元)	1.40	0.91	1.25	1.55
市盈率 (倍)	—	39	28	23

东方电气 (600875): 最完整最具实力的发电设备企业

增持 (首次)

估值区间: 46.0 - 55.2 元

市场数据 (2009 年 05 月 25 日)

收盘价 (元)	45.74
一年内最高/最低 (元)	49.69/18.40
沪深300 指数	2753
市净率 (倍)	15.77
流通市值 (亿元)	295.12

基础数据 (2009 年 03 月 31 日)

每股净资产 (元)	2.90
每股经营现金流 (元)	-0.98
毛利率 (%)	14.92
净资产收益率 (%)	12.44
资产负债率 (%)	95.34
总股本/流通股 (万股)	88200/64522
B 股/日股 (万股)	0/17000

个股相对沪深 300 指数走势



相关研究

报告关键要素:

公司 08 年受到地震挫折业绩大降, 但无碍长期内在价值。公司是最完整最具实力的发电设备制造企业, 产品结构转型后风电和核电设备成长性成为亮点。给予“增持”的投资评级。

投资要点:

- **短期挫折无碍内在价值。** 08 年净利润同比下降 91%, 基本每股收益 0.21 元; 09 年一季度净利润同比下降 25%, 基本每股收益 0.36 元。业绩大幅下降主要原因是 08 年地震导致产能受损及增加外包降低产品毛利率。目前公司 在手订单约有 1260 亿元, 足以保障三年业绩。
- **风电设备快速增长。** 公司兼具火电、水电、风电、核电发电设备制造能力。风电设备市场风头正劲, 公司 09 年一季度同比增长 165%。
- **核电设备产能扩张即将受益。** 公司拟投入增发募集资金不超过 7.9 亿元用于百万千瓦级核电常规岛技改项目。核电设备产能扩张后, 将最早受益于核电市场的爆发。
- **投资评级: “增持”。** 国内风电将呈现爆发式增长, 核电也将厚积薄发。公司经过灾后重建及产品结构调整, 将很快王者归来。预计公司 2009、2010 年 EPS 分别 1.81、2.30 元, 动态市盈率分别为 25、20 倍, 相对偏低。考虑到公司的 行业龙头地位和央企身份, 以及兼具 风电核电多种新能源概念, 维持“增持”的投资评级。
- **风险提示:** 国家政策支持力度风险; 负债高风险。

	2007	2008	2009E	2010E
营业收入 (亿元)	248.86	279.48	322.88	358.56
增长比率 (%)	8	12	16	11
净利润 (亿元)	19.89	1.76	15.94	20.28
增长比率 (%)	-4	-91	806	27
每股收益 (元)	2.44	0.21	1.81	2.30
市盈率 (倍)	—	218	25	20

荣信股份 (002123): 高成长的电力电子行业龙头

增持 (维持)

估值区间: 33.5 - 40.2 元

市场数据 (2009 年 05 月 25 日)

收盘价 (元)	30.32
一年内最高/最低 (元)	89.90/22.58
沪深 300 指数	2753
市净率 (倍)	5.95
流通市值 (亿元)	38.03

基础数据 (2009 年 03 月 31 日)

每股净资产 (元)	5.10
每股经营现金流 (元)	-0.40
毛利率 (%)	48.77
净资产收益率 (%)	5.21
资产负债率 (%)	47.70
总股本/流通股 (万股)	20480/12542
B 股/日股 (万股)	/

个股相对沪深 300 指数走势



相关研究

20090433 荣信股份一季报点评: 高成长性的行业龙头.....09 年 4 月 17 日

20090351 荣信股份调研简报: 魄力+实力.....09 年 3 月 23 日

20090238 荣信股份年报点评: 高增长神话继续.....09 年 2 月 26 日

报告关键要素:

荣信股份 (002123) 半年报预增 40%-70%, 定向增发项目投产后实力更强。公司作为行业龙头的竞争力和新兴节能电子产品的成长性都非常显著, 维持“增持”的投资评级。

投资要点:

- **业绩持续高增长。**08 年净利润同比增长 56%, 基本每股收益 1.02 元; 09 年一季度净利润同比增长 64%; 基本每股收益 0.17 元。09 年上半年业绩预增 40%-70%。
- **定单充足保证高成长。**截至 08 年底, 公司未执行合同尚有 6.8 亿元, 超过 08 年营业总收入 5.8 亿元, 09 年业绩得到有效保证。
- **节能电子行业龙头地位稳固。**公司主导产品 SVC 和 MABZ 目前在国内市场的占有率达到 50%, 节能电力电子行业的龙头地位十分稳固。
- **定向增发项目投产后实力更强。**公司定向增发成功后, 新增产能将打开业绩增长空间, 同时将与金风科技合作, 进军风电设备领域。
- **投资评级: “增持”。**预计荣信股份 2009、2010 年基本每股收益分别为 0.91、1.34 元, 动态市盈率分别为 33、23 倍。公司作为行业龙头的竞争力和新兴节能电子产品的成长性都非常显著, 故维持“增持”的投资评级。
- **风险提示:** 市场竞争将会加剧; 可能发生的人才危机将影响发展。

	2007	2008	2009E	2010E
营业收入 (亿元)	3.67	5.83	9.32	13.98
增长比率 (%)	52	59	60	50
净利润 (亿元)	0.83	1.30	1.87	2.74
增长比率 (%)	64	56	44	47
每股收益 (元)	1.39	1.02	0.91	1.34
市盈率 (倍)	—	—	33	23

天威保变 (600550): 变压器稳定增长, 新能源逐步发力

增持 (维持)

估值区间: 35.5 - 42.6 元

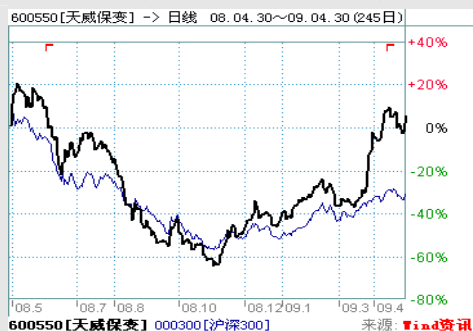
市场数据 (2009 年 05 月 25 日)

收盘价 (元)	38.75
一年内最高/最低 (元)	69.60/12.40
沪深300 指数	2753
市净率 (倍)	11.43
流通市值 (亿元)	221.77

基础数据 (2009 年 03 月 31 日)

每股净资产 (元)	3.39
每股经营现金流 (元)	-0.55
毛利率 (%)	24.59
净资产收益率 (%)	4.61
资产负债率 (%)	65.96
总股本/流通股 (万股)	116800/57232
B 股/日股 (万股)	/

个股相对沪深 300 指数走势



相关研究

20090305 天威保变年报点评: 变压器稳定增长, 新能源逐步发力……………09 年 3 月 2 日

报告关键要素:

变压器特别是特高压产品将迎来巨大市场空间。多晶硅、光伏、风电设备、薄膜电池等新能源将逐步发力, 维持“增持”的投资评级。

投资要点:

- **光伏低谷拖累业绩。**08 年净利润同比增长 110%, 基本每股收益 0.81 元; 09 年一季度净利润同比下降 24%, 基本每股收益 0.16 元。业绩下降主要原因是天威英利光伏订单延迟交货及汇兑损失拖累业绩。
- **变压器将稳定增长。**08 年和 09 年一季度变压器收入分别同比增长 54% 和 70%, 同时毛利率也逐步上升。随着电网建设特别是特高压建设的投资加大, 公司变压器业务将迎来巨大市场空间。
- **新能源将逐步发力。**(1) **太阳能电池:** 光伏行业需求启动后, 天威英利业绩将爆发性增长; (2) **多晶硅:** 新光硅业 09 年一季度盈利 1 亿元, 毛利率 50%, 但盈利水平可能下降; 天威硅业和乐电硅业 3000 吨/年多晶硅项目 09 年将相继投产; (3) **风电设备和薄膜电池:** 两台风电整机已成功挂网运行, 薄膜电池生产线已进入调试尾期, 均将成为业绩新增长点。
- **投资评级: “增持”。**预计公司 09、10 年 EPS 分别为 1.14、1.42 元, 动态市盈率分别为 34、27 倍。公司是少数具有特高压变压器生产能力的龙头企业, 再加上诸多新能源概念, 维持“增持”的投资评级。
- **风险提示:** 产业政策风险; 新能源投产及收益不确定性风险。

	2007	2008	2009E	2010E
营业收入 (亿元)	31.56	43.69	61.16	79.51
增长比率 (%)	-1	38	40	30
净利润 (亿元)	4.50	9.43	13.29	16.57
增长比率 (%)	220	110	41	25
每股收益 (元)	0.62	0.81	1.14	1.42
市盈率 (倍)	—	48	34	27

投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；
增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；
观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；
卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；
同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；
弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

免责声明

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。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征价。本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，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表或引用。