

联合证券研究所

责任编辑：戴爽 ☎ 0755-82492172

2009/04/15

近期焦点

新能源产业振兴计划有望推出

主要内容

重要资讯

- 4月9日国家发改委能源研究所研究员董路影在上海透露，拟定中的新能源产业振兴计划，其力度将比现有政策“大得多”。
- 我国有史以来最大的一单核电站建造合同签订。
- 中国2008年风电累计装机容量达到1220万千瓦，进入全球风电市场大国前四名，2009年有望达到2000万千瓦。
- 关注新能源汽车产业下的进口替代：六氟磷酸锂和电池隔膜材料有望获得更大发展。
- 新能源涉及的三种主要建材——超白压延玻璃、超白浮法玻璃、TCO玻璃。

新能源板块估值水平

板块名称	市盈率(TTM)	预测 08PE
核电	94.71	331.04
建筑节能	38.83	32.76
地热	35.55	36.18
新能源汽车	30.27	32.12
建筑节能	38.83	32.76
地热	35.55	36.18
新能源汽车	30.27	32.12

新能源板块表现

板块名称	30天涨跌±%	60日涨跌±%
建筑节能	44.49	26.56
太阳能	43.69	28.22
地热	39.05	8.96
节能照明	20.79	26.82
风能	20.58	11.43
新能源汽车	16.93	17.09
核电	16.6	14.6

国内主要新能源商品价格

品种合约	最新	涨跌±%
碳酸稀土	7355 元/吨	5.07%
金属钕	9.71 万/吨	1.71%
金属镧	4.74 万/吨	-3.40%
碳酸锂	3.8 万/吨	—

最新新能源相关报告

报告名称	评级	调整	研究员
电力设备: 谁将是风电行业的长跑冠军?	增持	——	周衍长
汽车: 已非雾里看花——谁能分享低碳经济下的汽车盛宴之二	增持	——	黄未樵
有色金属: “工业味精”到“能源金属”的蜕变	增持	——	叶洮
南玻 A: 进军“光伏建筑一体化”雄心显现	增持	——	周煊
电力设备: 核电——还原真实的未来	增持	——	唐晓斌, 王爽

近期焦点

4月9日国家发改委能源研究所研究员董路影在上海透露, 拟定中的新能源产业振兴计划, 其力度将比现有政策“大得多”。她是在第三届国际太阳能光伏大会新闻通气会上作此番表示的, 她特别强调说, 太阳能光伏发电产业将尤其受到鼓励。

由于国外需求的下降, 我国的多晶硅面临产能过剩的状况。光伏发电的振兴将有助于产生新的需求, 消化国内在 2009-2010 年集中投产的多晶硅产能, 从而刺激该行业的复苏。目前四川、江西等省已开展光伏电站项目规划。我们认为, 如果政府能够切实地实施补贴政策, 光伏发电的增长有望像核电、风电一样迅猛。多晶硅价格的暴跌已大幅降低光伏发电成本, 有资料显示目前成本约 0.69 元/千瓦时, 而燃煤发电成本约在 0.30 元/千瓦时, 因此, 大幅度的补贴和鼓励并网政策将是光伏发电能过获得大发展的前提。2008 年全球太阳能电池产量达 6.85GW, 增速接近 100%。

(王爽 电话: 0755 -8249 3570)

我国有史以来最大的一单核电站建造合同签订。

涵盖宁德、阳江、防城港核电站共 8 个百万千瓦机组的“中广核 CPR1000 项目核岛土建工程系列合同”日前间签订。这一合同的签订标志着我国核电批量化建设正式启动。

河南南阳高庄 2×100 万千瓦工程有望年底之前开工。中广核与四川政府签核电合作框架协议。

(王爽 电话: 0755 -8249 3570)

中国 2008 年风电累计装机容量达到 1220 万千瓦, 进入全球风电市场大国前四名, 2009 年有望达到 2000 万千瓦。

风电设备行业是技术和资金密集型行业。国内的风电技术大部分通过购买国外设计, 以联合开发的方式进行组装和生产, 因此在技术获得上具有便利性。风电设备制造厂商不仅要面对巨额存货和大量应收帐款造成的流动资金的压力, 还要承担高昂的维护费用的风险, 需要有强大的资金实力来支撑。目前国内具备强大资金实力的厂商纷纷参与风电设备行业, 行业竞争加剧是必然的趋势。

(周衍长 电话: 0755 -8236 4464)

近期风电设备投资计划一览

1. 海装计划研发 5MW 海上风电机组, 项目投资 5 个亿, 2012 年完成。
2. 国电联合动力投资风电齿轮箱项目, 形成年产 1.5MW 齿轮箱 800 台。另外其年产 600 台 1.5MW 机组项目预计在 2009 年上半年投产。
3. 哈电集团出技术、冀东水泥和华效资源出资, 投资建设年产 1000 台 1.5-2MW 直驱和半直驱风电机组的项目, 首期建设 500 台装配能力。

关注新能源汽车产业下的进口替代: 六氟磷酸锂和电池隔离膜有望获得更大发展。

4. 株洲南车电机投资风电项目, 计划形成年产 500 套风电机组和 1000 台变流器的能力, 并明确 2009 年生产 1000 台 1.5MW 风力发电机。
 5. 三一重工投资建设年配套能力达 160 万千瓦的风电天威风电产业园一期工程投产, 将达到风电机组 300 套, 叶片 800 套, 控制系统 500 套, 塔架 500 套生产能力。
 6. 内蒙古久和能源投资 55 亿元, 年产 1000 台 2MW 变速恒频风电机组开工。
 7. 西北轴承投资建设年产 1MW 以上风电机组配套轴承 2.6 万套, 其中偏航转盘轴承 0.2 万套, 变桨转盘轴承 0.6 万套, 主轴轴承 0.2 万套, 增速器轴承 1.6 万套。
- (周衍长 ☎: 0755 -8236 4464)

我们在之前的专题研究中曾提出未来新能源汽车产业将以电池为核心向产业链两端延伸。而就电池产业而言, 尽管目前中国在整体产能全球领先, 动力电池技术也有了一定得技术储备, 但在部分原材料和零部件上仍严重依赖进口。

电池主要由正负极、电解液和电池隔离膜组成。目前我国正负极材料和电解液的生产规模均处世界前列水平。但电解液的主要原材料六氟磷酸锂和电池隔离膜则严重依赖进口。

六氟磷酸锂, 占电解液成本的 50% 左右, 毛利率 70% 以上, 目前全球主要生产商为日本的关东电化工业、SUTERAKEMIFA、森田化学等少数几家。国内目前仍无企业能够进行大规模工业级生产, 近期有部分企业的小批量生产线投入试产。

隔膜是锂电材料中技术壁垒最高的材料, 毛利率维持在 70% 以上, 占锂电池成本的 20%-30%。隔膜价格居高不下, 也是影响锂电池应用的重要原因之一。全球主要生产商有日本旭化成工业、东燃化学, 及美国 Celgard。国内能生产隔膜的企业仅有星源科技、金辉高科两家技术相对成熟, 大部分依赖进口。

随着动力电池行业有望迎来爆发式增长的机遇, 一旦国内企业能够实现这些领域的进口替代, 相信也将能够最大限度地分享新能源汽车的高增长机会。(黄未樵 ☎: 0755 -8236 6964)

新能源涉及建材——超白压延玻璃:

主要用于多晶硅太阳能电池的封装。每 100Wp 装机能力, 太阳能组件的有效面积为 1 平方米。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。这样, 光伏发电系统与平板玻璃的关联情况, 大致是每 100 瓦装置需用平板玻璃 1 至 2 平方米, 我们假设为 1.5 平方米。同时, 按照玻璃厚度 3.2mm、切裁率为 90% 计算, 则每 MWp 装机能力, 需要超白压延玻璃 133 吨。

目前国内已建的超白压延玻璃生产线总产能超过 30 万吨, 在建

的生产线还有十几条,估计产能接近百万吨,考虑到较低的成品率(50%左右),2010年前超白压延玻璃基本维持供需平衡,但毛利率可能出现一定幅度的下降(目前50%左右)。

国内生产超白压延玻璃的上市公司:

南玻 A (000012): 2 条 250T/D 超白压延玻璃生产线,年产能 10 万吨。

耀皮玻璃 (600819): 1 条 150T/D 超白压延玻璃生产线,年产能 2.7 万吨。

信义玻璃 (HK00868): 2 条 150T/D 超白压延玻璃生产线,年产能 5.5 万吨。

(周煥 ☎: 0755 - 8249 2072)

新能源涉及建材——超白浮法玻璃

以高透光率成为目前薄膜太阳能电池基板的首选,需求增长和薄膜电池产量增长密切相关(转换率提高可导致单位产量使用玻璃面积下降,薄膜电池未来产量增长请光伏研究员假设)。国内超白浮法玻璃毛利率 50% 左右。

国内生产超白压延玻璃的上市公司:

金晶科技 (600586): 2 条 600T/D 超白浮法玻璃生产线,年产能 36 万吨。

南玻 A (000012): 深圳浮法公司 2 条 450T/D 生产线技改后可生产超白浮法,年产能 30 万吨。

耀皮玻璃 (600819): 1 条 550T/D 超白浮法玻璃生产线,年产能 15 万吨。

(周煥 ☎: 0755 - 8249 2072)

新能源涉及建材——TCO 玻璃

TCO 玻璃是在平板玻璃表面通过物理或者化学镀膜的方法均匀镀上一层透明的导电氧化物薄膜,主要包括 In、Sn、Zn 和 Cd 的氧化物及其复合多元氧化物薄膜材料制成。在薄膜太阳能电池领域,平板玻璃(包括但不限于超白浮法玻璃,但考虑到透光率,目前更多地倾向于使用超白)镀膜制成的 TCO 玻璃是电池前电极的必要构件。

目前世界上只有以日本旭硝子(AGC)、板硝子(NSG)和美国 AFG 为主的少数玻璃企业掌握薄膜电池用 TCO 玻璃(现主要为 SnO₂ 镀膜,简称 FT0)的工业化量产技术。

世界主要 TCO 玻璃生产企业对未来市场需求充满信心。旭硝子正在扩充 TCO 玻璃产能,在本土爱知和中国大连建设生产线,计划到 2013 年将 TCO 玻璃在薄膜硅基太阳能电池领域的市场占有率由目前的 10% 提高到 50%。

由于技术壁垒高,预计 TCO 玻璃未来 2—3 年内处于供应偏紧状态,价格高企,盈利能力较强。由于资料所限,我们无法获知准确的毛利率水平,可以参考的数据是,质量较高的进口 TCO 玻璃价格在 180 元/平米以上,而作为最高品质基板的进口超白浮法玻璃价格

在 80—90 元/平米左右；此外，南玻生产的小尺寸 ITO 玻璃（TCO 玻璃的一种）毛利率超过 40%。

国内主要 TCO 玻璃生产企业：

中国科技（NASDAQ: CTDC）：

产品品种：FTO 玻璃（SnO₂ 镀膜），产能：7—8 万片，规格：1245mmX635mm，工艺：离线 CVD 沉积，技术和设备供应商：美国 Terra Solar（华基光电子公司），08 年 9 月 1 日投产。

信义玻璃（HK00868）：

产品品种：AZO 玻璃（掺铝氧化锌镀膜，有望取代 FTO 的下一代 TCO 玻璃），产能：68 万平米，规格：1100mmX1400mm，工艺：磁控溅射，技术和设备供应商：德国 Leybold（莱宝），09 年 6 月调试。

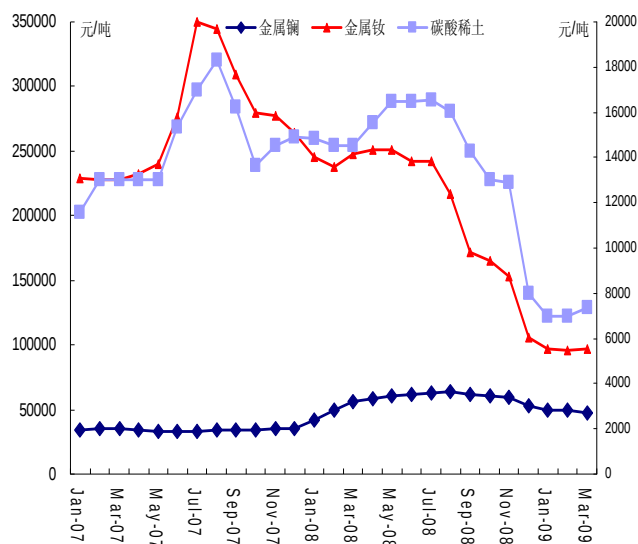
南玻 A（000012）：

产品品种：AZO 玻璃，产能：46 万平米，规格：不详，工艺：在线 CVD 沉积（日本旭硝子和板硝子的主流工艺），技术和设备供应商：日本，09 年 6 月调试。（周煥 ☎：0755 - 8249 2072）

图表数据说话

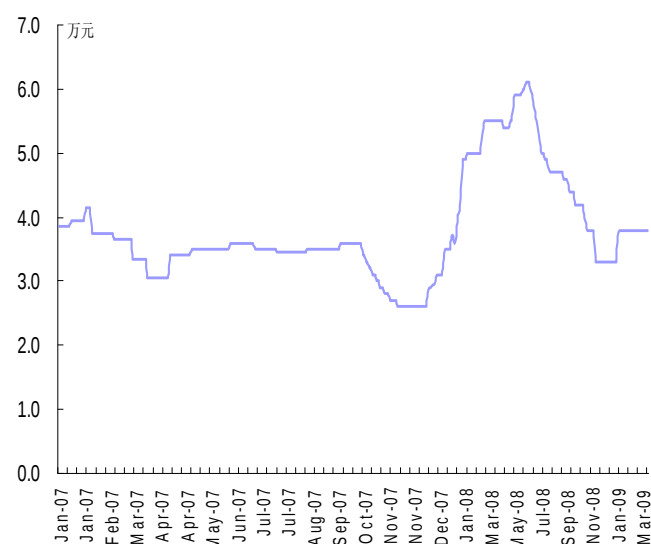
■ 新能源相关金属价格走势 （吴凯：0755 - 8208 0067）

图 1、稀土产品价格走势（2007.1-2009.3）



资料来源：中华商务网

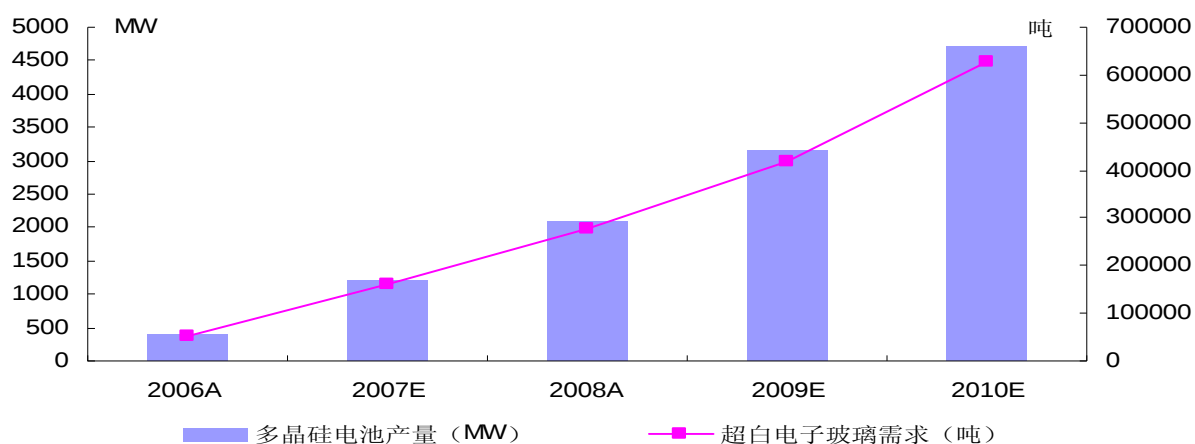
图 2、碳酸锂价格走势（2007.1-2009.3）



资料来源：中华商务网

■ 中国多晶硅太阳能电池产量和超白电子玻璃需求增长 (周焕: 0755 - 82049 2072)

图 3、中国多晶硅太阳能电池产量和超白电子玻璃需求增长



数据来源: 联合证券研究所整理

■ 主要风电整机厂商产能规划 (周衍长: 0755 - 8236 4464)

表 1、主要风电整机厂商产能规划统计

整机厂商	机型	2008	2009E	2010E
外资企业	1.5MW	1200 台	1800 台	2500 台
华锐风电	1.5MW	1000 台	2000 台	2500 台
东方电气	1.5MW	800 台	1750 台	2000 台
	2.5MW		200 台	500 台
	1.65MW			500 台
金风科技	750KW	1250 台	1000 台	600 台
	1.5MW	1000 台	1700 台	2000 台
华仪电气	780KW	350 台	400 台	400 台
	1.5MW	50 台	200 台	400 台
上海电气	2MW	200 台	600 台	800 台
湘电股份	2MW	160 台	300 台	500 台
保定惠德	1MW	300 台	400 台	600 台
浙江运达	1.5MW	100 台	150 台	200 台
长征电气	2.5MW		80 台	150 台
国电联合	1.5MW		600 台	800 台
远景能源	1.5MW	300 台	600 台	1000 台
哈电	1.5/2.0MW			500 台
株洲南车	1.65MW		200 台	1000 台
天威风电	1.5MW		200 台	500 台
三一集团	1.5/2.0MW		300 台	800 台
久和能源	2MW			1000 台
其它	1.5MW		500 台	1500 台
总计			19500MW	32000MW

数据来源: 公司公告, 联合证券研究所整理

联合证券股票评级标准

增 持	未来 6 个月内股价超越大盘 10%以上
中 性	未来 6 个月内股价相对大盘波动在-10% 至 10%间
减 持	未来 6 个月内股价相对大盘下跌 10%以上

联合证券行业评级标准

增 持	行业股票指数超越大盘
中 性	行业股票指数基本与大盘持平
减 持	行业股票指数明显弱于大盘

深 圳

深圳罗湖深南东路 5047 号深圳发展银行大厦 10 层
邮政编码: 518001
TEL: (86-755) 8249 2944 FAX: (86-755) 8249 2062
E-MAIL: lzrd@lhzq.com

上 海

上海浦东银城中路 68 号时代金融中心 17 层
邮政编码: 200120
TEL: (86-21) 5010 6028 FAX: (86-21) 6849 8501
E-MAIL: lzrd@lhzq.com

免责声明

本研究报告仅供联合证券有限责任公司（以下简称“联合证券”）客户内部交流使用。本报告是基于我们认为可靠且已公开的信息，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更。我们会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。

本报告所载信息均为个人观点，并不构成所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。本文中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。某些交易，包括牵涉期货、期权及其它衍生工具的交易，有很大的风险，可能并不适合所有投资者。

联合证券是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。我公司可能会持有报告中提及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、财务顾问或金融产品等相关服务。

我们的研究报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发。我们向所有客户同时分发电子版研究报告。

©版权所有 2009 年 联合证券有限责任公司研究所

未经书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何形式复制、转发或公开传播。如欲引用或转载本文内容，务必联络联合证券研究所客户服务部，并需注明出处为联合证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。