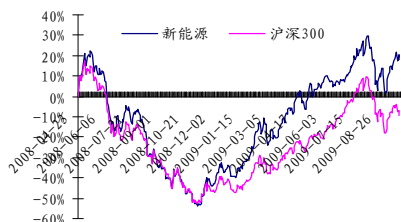


投资品 - 新能源

2009 年 9 月 23 日

行业相对沪深 300 表现



表现	1m	3m	12m
新能源	7.79%	11.38%	93.95%
沪深 300	-2.27%	1.53%	47.45%

世纪证券新能源课题小组

陆勤、黄伟、颜彪、冉飞、顾静

luqin@csc.com.cn

yanbiao@csc.com.cn

分析师申明

世纪证券新能源课题小组，在此申明，本报告所表述的所有观点准确反映了本人对上述行业、公司或其证券的看法。此外，本人薪酬的任何部分不曾与，不与，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。

新能源需要有序推进，技术创新才是关键

—2009 中国（无锡）新能源产业峰会会议纪要

评级： 强于大市

- **新能源产业产能过剩不成立。**产能过剩只是针对国内新能源市场中，低端产能部分（风机整机组装、多晶硅生产、低端光伏电池）产能面临过剩，但具备核心技术优势的部分产业链环节仍有瓶颈。企业只有不断进行技术创新，才能提高产品竞争力，并在全球范围拓展市场。
- **新能源的发展需要有序推进。**新能源在我国才处于起步阶段，应该精心培育这个市场，而不是过分追求规模的扩张。国家将新能源发展置于战略高度考虑，因此需要对新能源各子行业作详细和合理的规划。对于行业内出现的问题，政府可以提出警示，但不宜做过多干涉。政府主要应该在税收、补贴、并网、融资、公共服务平台的建设等方面提供良好外部支撑。
- **新能源行业暴利时代终结，**新能源产业投资和二级市场投资均面临较大压力和不确定性。关注风电零部件（轴承、叶片）、薄膜电池、新能源汽车（混合动力）、清洁能源设备（污水处理设备）等
- **我国智能电网建设要根据中国的国情，**美国不是我们的仿照对象。特高压电网仍是智能电网的基础，以新能源汽车为代表的移动储能设备前景光明。
- 从产业发展趋势上看，我们认为风电和光伏即将迎来整合高潮，在国家从量到质的关注上，技术创新将成为决定企业命运的砝码；大规模可再生能源并网催生智能电网建设提速，而特高压电网建设迫在眉睫。
- **我们认为具备技术优势的细分行业仍具备投资机会，**给予新能源行业“强于大市”评级。主要关注公司有智能电网：特变电工、许继电气、国电南瑞；新能源：东方电气、天威保变、精功科技、湘电股份；新能源汽车：中信国安、福田汽车。

新能源产业没有“过剩”

相关领域专家和新能源企业对我国新能源产业是否过剩，所持的观点基本一致：在全球面临气候问题、能源安全问题的前提下，我国新能源和可再生能源发展处于初始阶段，不存在过剩的说法。过剩的是产业链中的部分环节，或者是低端部分产能过剩。

石定寰：新能源发展是动态平衡的过程

各国对全球气候变化的关注和努力、我国对经济发展方式的转变、后金融危机时代能源科技革命带动新能源发展，都决定了新能源和可再生能源未来必定成为我国能源发展的方向。

不管是光热、光伏还是风电，我们成为世界上发展新能源最快的国家。但是与我国的火电装机容量相比，光伏和风电目前的产能很小，也谈不到过剩。因此，从长远而言，新能源产业有很大前途。

但问题是，不管是风能还是光伏，我们目前在技术上没有明显突破，成本相对较高。一旦大规模使用，政府需要动用很大财政进行补贴；另外，我们的电网还没有做好大规模新能源入网的准备。因此，我国发展新能源是一个动态平衡的过程，要从市场准入上进行规范，通过市场的优胜劣汰。

目前我国新能源处于起步阶段，大规模的新能源政策没有落实，上网电价政策也没有出台，国内市场还没有形成。大量企业进入这个市场，规划产能超过目前国内市场的容量，“过剩”的产能需要通过市场机制调节。政府的作用是积极引导、为企业提供创新的平台、提供基础配套设施的建设和完善，努力为新能源的发展创造良好的外部环境。

施正荣：低端产能过剩，创新才是出路

中国用了 4、5 年的时间成为世界光伏制造产业第一大国，08 年光伏电池产量占全球 44%，尚德、英利等企业排名全球十强。

所谓的产能过剩，只是低端产能的过剩、劣质产能的过剩以及低水平的重复建设；但新能源产业是新兴产业，是高科技产业，技术创新才是降低成本的唯一路径。如果盲目扩张，而缺乏对新能源产业理性认识和深刻的理解，最终造成资源的浪费。所以需要注重品牌建设和商业模式建设，否则只能沦为外国企业的加工厂。

美国的光伏企业不超过 10 家，但每家都有其创新之处。以 first solar 为例，三季度其售价为 1.83 美元/瓦，转换效率 11%，而国内厂商晶硅电池转换效率 15%-16%，售价为 1.3 美元/瓦，主要原因在于我们技术上的缺失。

因此，国内光伏企业若是在产业发展的初期就将焦点集中在价格竞争上，产业就不会得到健康发展。我们认为不管是已经进入这个行业的企业，还是准备进入的企业，都需要在技术上创新，这样才能保证企业的长久。

马学禄：系统集成有降价空间

目前市场上对光伏发电成本降低的途径，主要集中于组件方面的要求，包括降低多晶硅成本、减少耗硅量、提高转换效率等方面。在目前条件下，这三种方式对发电成本下降带来的影响越来越小，而系统集成方面成本有很大下降空间。

现在系统集成方面成本很高，而且产业化比较低，只有组件产业化的五十分之一不到。如果系统集成方面能有一定幅度的降价，那么可以极大降低光伏发电成本。系统集成包括逆变器、控制器、转换器、支架系统等在内一整套光伏设备安装，成本下降空间显著。

马学禄认为光伏产能过剩，只是产业不均衡的问题，多晶硅产能过剩时不等的实施，但是像具有高技术含量的相关光伏产品产能并没有过剩。公司于今年10月份将投产3000吨多晶硅，总规模未1.8万吨，这些产能都是英利自己消化，该项目没有减少的预期。

因此，我们认为“多晶硅产能过剩”对于产业链完整、具备高端光伏产品研发实力的企业，基本没有影响；相反后进者必将面临整合的命运。其实，也不必去过多干预企业的行为，毕竟充分的竞争有利于整个行业的发展。

智能电网建设要有自己特色

蒋莉萍：坚强电网基础上的系统工程

我国智能电网的建设处于起始的阶段，而且采用的技术比较特别。因为我们现在还处于工业化城镇化发展的阶段，另外资源分布跟消费是逆向分布，这意味远距离大规模的能源运输必不可少。在整个社会已经进入信息化和市场化的背景下，对于电力供应的质量和多元化高质量服务要求，面临较大挑战。

所以中国的智能电网，应该是以坚强的网架建设，以控制为手段，贯穿电力系统发电、输电、变电、配电、用电和调度各个环节覆盖所有电压的等级，最终出现电力流、信息流、业务流高度融合。

可再生能源有间歇性、较差的可预测性、运行成本高、发电利用小时数低，大规模可再生能源发电接入要求电网要足够的坚强。调度技术和调度手段要足够的先进，另外还需要一些储能技术、管理技术，这些

概念都应该纳入我们智能电网的大概念里。通过这样一个电网，然后利用不同资源的差异性，实现差异性优势互补，实现优化配制。

孟凡辰：中国发展智能电网与众不同

中国的能源中心和消费中心相背离，因此，从资源型模式思考，需要针对需求进行配给。中国下一步风场建设的重点，必然在东南沿海。我们需要沿海风力发电系统来弥补区域性能源供需结构的不平衡。

中国需要通过技术有的放矢来减少电厂负荷不足等大量浪费；就供需结构和电网技术而言，美国不是“正确”的仿效典范。从消费/供应比率和配电损耗看，美国和中国差别不大，我们电厂年均运营时间小于设计产能的 60%，导致电能大量浪费，我们的电网应该注重提高配送效率和提高电厂负荷。另外从供需结构看，工业在中国电力消费中占主导地位，对电网的优化首先应考虑电网和工业电力消费的互动和互通，普通居民消费需求相对有限。所以智能化重点投资，短期内不应该也没有可能放在家庭或者是居民用电方面。

中国智能电网发展应该分三步走。第一步提高效率，包括建立高容量、远距离的电力传输能力、平衡用电峰谷以减少浪费、提高各电网之间的互联、工业用电节能、减少线损。第二步，在提高效率的基础上，增加多样化。鼓励分布式发电和再生能源发电，为商业用电进行准备，根据用户需求提供差异化电力质量，发展灵活电网系统以应对多样化的储能载体。第三步，动态优化提高发、输、配整体资产的投资回报率，优化电网资产的管理来适应电力市场的发展。

新能源产业投资注重核心技术优势的细分行业

王亚伟：新能源领域投资难度加大，估值偏高

处于泡沫初期的行业，一定有很好的赚钱效应和财富效应，过去 5 年涨幅最大的股票天威保变涨了 25 倍。新能源投资暴利使得跟新能源沾边的或者这个板块整体，市场追逐的资金比较多，这个情况对行业期望比较多，但同如果未来投资企业没有达到高期望，就会带来风险。

新能源领域投资难度越来越大。如果行业成为产业资本进入的行业，可能未来行业还增长 5 倍，但是这个行业增长 3 倍-5 倍。但对于具体企业来讲，可能无法跟上行业的发展，如果按照以前对这个行业的估值来投资企业便会有风险。上市的企业虽然越来越多，但是可投资的企业越来越少了，因为要考虑到未来行业竞争的加剧，考虑到目前新能源行业高估值的现状，高成长是否能够延续。

对于二级市场投资者，应该回避这方面的风险。因为大家投资新能

源行业，主要看中行业的高成长期；但是行业的高成长，并不代表行业内的企业都能享受高成长。在一个行业里，里面还有细分行业，比如整机行业或者组件行业，发展到一定程度，未来必然竞争加剧，其成长性是在下降的。现在投资于这个企业，看起来投资了整个高增长的行业，但是这个企业可能无法充分的享受到高增长，从而承担较大风险。

创业板中有些企业目前不是很大，如果这些企业在某一小的细分行业里面，掌握一些核心技术，未来能够体现出高增长，这些企业才是未来要重点挖掘的股票。对于目前所熟悉的公司，要看在未来优胜劣汰的过程中，是否能够真正的成为这竞争中的一个胜者，这个过程有很多不确定性。

邵俊：寻找具备核心技术优势的细分行业机会

传统能源的短缺，使新能源受到市场关注和不断的追逐，如何在后金融危机时代寻找投资机会呢？投资者越来越多从产业化以及技术成熟的角度考虑问题，新能源领域中，从技术成熟度以及是否适合产业化的角度来看，目前还是太阳能和风力发电占主导。

目前从整个的光伏发电产业链上来看，利润比较高在最上游，技术壁垒也是比较高的，我们非常关注开发提升硅的新技术和创新工艺，另外能否通过实现尾气循环也是重点。薄膜太阳能产品也是非常值得关注的，中国虽然已经有很多太阳能薄膜电池生产商，弹自己能够开发研制设备产商非常有限。

风电设计制造涉及气体动力学，仿真技术，计算机技术等等，除了这些技术还有各种经验数据。虽然中国做整机的厂商众多，但大多数都是通过引进技术在国内进行整机组装，缺乏核心竞争力。自主创新能力强、产品可靠性与维修服务强、产业链整合能力强，这三个强成为我们在选择风电领域的投资对象的投资准则，因此在风电领域的机会，主要在主轴轴承，叶片和零部件研发上。

混合动力汽车，纯电动汽车，燃料电力汽车，都是依靠电驱动，结合技术上的成熟度，成本和产业化综合考虑，投资策略来讲，近期看好混合动力汽车，中线关注纯电动汽车，长线来讲，希望燃料动力汽车能够得到长足的发展。

对新能源发展中面临问题的思考

史立山：我国新能源发展更需要制定完善的制度

金融危机对我们新能源产业带来很大的冲击，产能是否过剩，产业是否过热，都是相对的问题。长期来讲，不存在产能过剩和产业过热的

问题，但是需要冷静分析新能源面临的挑战。

我们在新能源技术上面面临不足，需要从事基础性技术创新，这方面已经形成了共识，而且很多企业做出了良好的示范。但我们面临更重要的问题，即新能源市场的开拓和管理体制的建立。

风电现在面临电网接入的制约，要大力发展风电必须逾越电网接入的问题；国内太阳能市场要想启动，就要解决好太阳能光伏电站和现在电力系统之间很好的连接，目前没有一套程序来规范和管理。因此，作为电力管理系统者，管理制度和技术标准的建立是目前的难点。

光伏屋顶计划和金太阳工程都没有大规模实施，主要是因为我们还没有探索到太阳能建设的程序。因此通过示范项目的建设，来探索这套管理体制，让各级政府、投资者、电网企业等，都明确自己的分工，新能源产业才能走向健康发展的道路。

新能源产业在初期一定要进行合理的引导，必须把产业技术的进步、成本的降低、营造市场作为当前最重要的任务来抓。我们必须有一个统筹的规划，要有序的推进，绝对不能盲目的去扩张，去扩充产能。

梁俊强：BIPV 需注重与建筑相结合

与建筑相结合的 BIPV 大体上有三种形式：建材型、构建型和屋面墙面结合安装。对于各地光伏企业上报的光伏屋顶计划中，采用的形式不同，其成本也有差异，那么政府补助的资金也不同。从 BIPV 本身来说，应该是着力前面两种类型，最好是第一种类型，第二种类型是非常不错的，从第一批报的项目来看，前面两种项目不是很多。

从技术上看，我们需要研究如何将太阳能电池与建筑有效的结合。因为我国城市屋顶光伏具有广阔的空间，而且不可能将荒漠上的独立光伏电站作为主流。

在我国 BIPV 领域，目前主要存在 3 点问题：（1）设计和施工能力不足，光伏企业对建筑的认识不是很充分；（2）BIPV 应用技术和标准缺乏。作为光伏建筑一体化的应用技术标准，现在在编的有国家标准，也有地方的标准，这个需要逐步解决；（3）节能尚未量化。屋顶发电系统究竟能不能得到充分有效的利用，这个也需要有量化的东西表现。因此，需要从以上 3 方面去解决。

孟宪淦：《可再生能源法》修改意义重大

新能源是受政策推动的产业，原因是其价格较高，如果按照产业自然发展所需时间较长。目前世界上有两种补贴可供借鉴，一是以德国为代表的上网电价法，一是以日本为代表的补贴法。

我国在《可再生能源法》颁布后，新能源出现突飞猛进的发展，里面的有些内容已经不能指导新能源产业的发展。新的修正案强调政府要对新能源产业的发展进行统筹、协调、控制和指导，与之前相比主要有三点区别：

（1）强调发展可再生能源总量目标和相关的规划。制订可再生能源的开发利用规划，要根据国家的能源发展战略和可再生能源发展的实际情况来制订；地方政府在制订《可再生能源发展规划》时，要按照国家可再生能源发展规划的目标和一些规范来制订，不仅要经同级人民政府的批准，还要报国家能源主管部门和电力监管部门备案。

（2）全额保证性收购的制度。要根据可再生能源开发利用的规划来制订年度可再生能源发电的收购指标，对于电网来讲，这个收购指标就是最低限额的收购指标。

（3）对可再生能源的发展基金如何建设，也做了调整。由于我们附加电价这个总量比较小，电力消耗一度只有 2 厘钱，比起德国的 4 分钱还差很多，因此在建设可再生能源发展基金时，除了电价附加外，政府财政还要拿出一部分来，重点来支持并网发电的技术和标准、检测等方面。

这个修正案对光伏影响较大，按照国家可再生能源的中长期发展规划，2020 年的光伏指标只有 1800MW，那么光伏市场电网收购的限额就非常有限，因此都希望于新能源产业规划对光伏装机容量从 180 万千瓦提高到 2000 万千瓦。但规划是否能批准，还有很多不确定性。

孟宪淦：光伏市场面临五大风险

第一，政策风险。金融危机以来，中国的光伏市场受到了很大的影响，最近，德国等光伏企业抛出中国光伏企业威胁论。他们认为中国光伏产业影响了欧洲、美国、其他的一些国家的光伏产业；认为利润让中国企业拿走了，甚至认为中国的光伏产业得到了国家的补贴，是不正当的竞争。我们需要积极应对，从而保证光伏产业健康、可持续的发展。

第二，竞争风险。中国的光伏产业，国内国外都面临激烈的竞争。竞争不是坏事，没有竞争，就没有发展；当然，竞争就有风险，就有牺牲。凡是想进入这个行业的，必须要有风险的意识。

第三，利润风险。光伏产业的暴利时代已经过去，在前几年，太阳能电池 3 年就可以回收投资，利润能到 30% 以上，做硅材料的几个月就可以收回投资，利润达 90% 以上，甚至百分之几百，现在暴利时代已经过去了。

第四，产业整合的风险。很多企业要打造垂直产业链，因为产业链

中单一环节利润已经很低。如果企业拥有整个产业链，其利润就会大大提升。因此，光伏产业将迎来整合的高潮，未来中国就是少数的几个骨干企业能够做大做强。

第五，技术风险。由于我们光伏产业的核心技术和核心设备，长期以来都是靠进口，虽然现在有些突破，但是在质量上，或者在某些领域，我们仍然要依赖进口。美国的奥巴马政府对 1500 亿美元的投资新能源，很大一部分用在科技研发上，中国的科技研发应该加强，否则，我们永远是依赖别人的技术。

姜兆民：风电设备国产化之路需要自主创新

风能利用前景广阔，不同意风能过剩的说法，应该是低水平重复建设，带来价格战，都在争夺已经发展的风电市场这点份额。如果我们有了自主的知识产权，实现出口的话，风电过剩就不是一个问题，产能不会过剩。

创新队伍建设是企业核心中的核心，不能认为到欧洲美国经过几个月培训就能把队伍锻炼出来，我们要以自己为核心，在我们的科研和合作以及生产中锻炼我们的队伍。

自主才有合作，创新才能成长，必须有我们自己的东西，才能平等与国外进行合作。必须有自主创新，企业才有真正持续的成长。

自主创新与国际化是中国发展的必由之路。我们一定要实现利用自己的创新的技术采用国际的标准来实现我们产品的出口，真正使我们的风电行业，风电制造业融入国际的风电产业，这才是我们风电发展的最终必须经历的一个阶段。

中国风能成为世界的风能，还有很长路要走。我们要很冷静分析一下，我们还能风电技术做哪些工作，还能在哪些方面我们还可以做出更多的努力，只有这样中国的风电在能够在世界风能占有重要的地位，才能够使中国的风电有可持续的发展。

小结

(1) 国家将新能源发展置于战略高度考虑，因此需要对新能源各子行业作详细和合理的规划。对于行业内出现的问题，政府可以提出警示，但不宜做过多干涉。政府主要应该在税收、补贴、并网、融资、公共平台的建设等方面提供良好外部支撑。

(2) 新能源产业产能过剩不成立。产能过剩只是针对国内新能源市场中，低端产能部分（风机整机组装、多晶硅生产、低端光伏电池）产能面临过剩，但具备核心技术优势的部分产业链环节仍有瓶颈。企业

只有不断进行技术创新，才能提高产品竞争力，并在全球范围拓展市场。

（3）新能源的发展需要有序推进。新能源在我国才处于起步阶段，应该精心培育这个市场，而不是过分追求规模的扩张。

（4）新能源行业暴利时代终结，新能源产业投资和二级市场投资均面临较大压力和不确定性。

（5）我国智能电网建设要根据中国的国情，美国不是我们的仿照对象。特高压电网仍是智能电网的基础，以新能源汽车为代表的移动储能设备前景光明。

世纪证券投资评级标准:

股票投资评级

买入：相对沪深 300 指数涨幅 20%以上；

增持：相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间；

中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

行业投资评级

强于大市：相对沪深 300 指数涨幅 10%以上；

中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

弱于大市：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

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和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。我公司及其雇员对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。我公司或关联机构可能会持有报告中所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。本报告版权归世纪证券所有。

The report is based on public information. Whilst every effort has been made to ensure the accuracy of the information in this report, neither the CSCO nor the authors can guarantee such accuracy and completeness or reliability of the information contained herein. Furthermore, it is published solely for reference purposes and is not to be construed as a solicitation or an offer to buy or sell securities or related financial instruments. The CSCO and its employees do not accept responsibility for any losses or damages arising directly, or indirectly, from the use of this report. CSCO or its correlated institutions may hold and trade securities issued by the corporations mentioned in this report, and provide or try to provide investment banking services for those corporations as well. All rights reserved by CSCO.