

本文分析了新能源蓬勃发展的现状及面临的挑战，并对未来政策取向展开探讨。

新能源产业回顾与展望

文 / 国家信息中心经济预测部 郝彦菲

金融海啸的风声渐缓，但是一场以新能源革命和低碳经济为主题的绿色浪潮正在席卷全球。新能源战略成为西方发达国家占领国际市场竞争新的制高点、主导全球价值链的新王牌。对于我国来讲，发展新能源更是实现经济复苏的重大举措，应对全球气候变化的客观需要。

新能源进入飞速发展时期

在顺应全球“新能源”产业兴起的潮流之下，中国也迫于国际气候变化的压力和经济增长内因开始大规模推进“新能源”产业，采取一系列措施，在全国范围内得到迅速发展。从供给上看，新能源已初步具备了投入、技术、成本、规模等基本条件。不久前在美国匹兹堡举行的G20峰会上，国家主席胡锦涛承诺，中国到2020年将实现一次能源中15%由非化石能源提供，并明确提出将大力发展可再生能源和核能。

1. 我国目前的电源结构决定了新能源发展的广阔空间

面对我国的严峻能源环境形势，对于新能源的鼓励侧重于“开源”。从我国能源的结构来，我国是典型的富煤、缺油、少气国家，发展大规模可再生新能源具有广阔前景。目前火力发电占比接近80%，电源结构很不合理。未来电力行业的产业政

策主旨是优化电源结构，加强电网建设。优先发展水电、核电、风电、太阳能发电、生物质发电等可再生能源及新能源，而对煤电则立足优化结构、节约资源、重视环保、提高技术经济水平。对于新能源的各项政策及规划，将引导降低火电在电力中的占比，增加水电、核电、风电的比例，优化电力结构。在这样的思路下，新能源的运用程度必然将大幅提高。

2. 密集政策扶持新能源开发利用

新能源发展是国家政策支持和关注的重点，中国4万亿经济刺激计划中，近四成用于发展清洁能源。仅2009年全国财政对于可再生能源的预算安排就达到了100亿元左右，比2008年高出60亿元左右。

我国政府密集地推出鼓励政策，包括汽车产业振兴规划中，决定实施新能源汽车战略，推动电动汽车及其关键零部件产业化。以新能源汽车为突破口，加强自主创新，形成新的竞争优势。2009年促进太阳能光电建筑一体化的“太阳能屋顶计划”，以及促进光伏电站建设的“金太阳工程”等。与此同时，科技部在太阳能、风能、生物燃料等可再生能源研究领域方面提供了大量资金支持。此外，新能源产业振兴规划即将浮出水面，规划目标及在该领域的投入将大幅提高。

3. 新能源利用步入快车道

据国家统计局统计，2008年中国煤炭在一次能源结构中的比重为69%，石油和天然气在一次能源结构中的比重为22%，新能源、可再生能源量在一次能源结构中的比重为9%。最近几年，中国的水电、核电、风电、太阳能等新能源、可再生能源和清洁能源得到迅速发展，能源结构不断优化。

中国水力资源丰富，藏量与可开发资源均居世界第一位。截止2008年，全国水电装机达1.7亿千瓦，年发电量27793亿千瓦时，居世界第一。水电在一次能源中的比重达到7.4%。

核电建设取得重大进展。截止2008年，中国已建立浙江秦山、广东大亚湾、江苏田湾三个核电基地，全国已投产的核电站装机容量达885万千瓦，年发电量达684亿千瓦时。

近年来，中国风电发展迅速，风电装机规模连续实现翻倍增长。同时国内风电机组制造业也得到迅速发展，基本掌握了大型风电机组制造技术，已能够批量生产单机容量1.5兆瓦级的风电机组。

太阳能利用在光伏产品制造、太阳能光伏发电和太阳能热利用等方面也取得了较大发展。2008年，中国多晶硅材料总产量超过6000吨；光伏电池产量达到200万千瓦，占全球产量15%，成为世界第一大

光伏电池生产国；太阳能光伏发电容量15万千瓦；太阳能热水器总集热面积达1.25亿平方米，太阳能热水器年生产能力达4000万平方米，使用量和年产量均居世界总量的一半以上。

生物质能开发利用也有较大发展，截止2008年，户用沼气池达到了2800多万户，大中型沼气设施达到了8000多处，沼气年利用量达到了约120亿立方米。

4. 新能源产业带动就业效果显著

新能源产业涉及面很广，带动就业的机会很大。而且，新能源是可以形成产业链的，不仅本身可以吸纳相当的就业，而且其上游和下游产业对就业也有促进作用。新能源产业本身大多是技术密集型而不是劳动密集型企业，但是上下游产业却有可能发展成劳动密集型，吸纳大量从业人员。以美国为例，2006年，新能源工业产生了362亿美元收入，创造了19.6万个直接工作机会和45.2万个间接就业机会，制造、建设、安装、工程规划、统计和管理各个方面的就业机会非常宽泛。德国也宣布在新能源领域当中的就业人数要超过汽车领域就业的人数。

根据太和顾问公司2009年发布的《能源化工行业人力资源报告》显示，截止2007年底，光伏行业的就业人数逐年成倍上升，已从2005年时仅有的1.4万余人发展到了8.3万余人，翻了将近5番。2008

年，行业就业人数比上年仍有较大的增幅，有些中上游企业甚至在上半年就制定了万人招聘计划的目标。

当前我国新能源发展存在的问题

面对蓬勃发展的新能源革命浪潮，目前国内新能源产业发展仍面临着诸多困难和挑战。

1. 新能源相关政策缺乏协调性

新能源的健康发展是新能源技术、产业链对接以及政策驱动的结果。当前影响中国新能源发展过程的重要决策都是从行业的局部出发，在国家层面上并未形成同时考虑所有能源利用和技术发展两个方面的新能源战略。应该说，相关政策从立法层面到技术应用层面都涉及到了新能源，只是缺乏国家战略层面的法律、行政和全社会之间的协调联动，导致新能源全面推广的迟滞。为此，新能源战略需要一个系统的解决方案，将各类新能源全部纳入，统一考虑，需要政府、企业和公众的全面参与和践行。

2. 核心技术缺位，关键技术仍有瓶颈

近年来，我国风能、太阳能等新能源已经成为世界风电装机第二大国、太阳能电池生产第一大国，但在基础研发领域投入明显不足，关键技术瓶颈始终未能有大的突破。以风电为例，欧美等国家长期垄断2.0兆瓦~3.0兆瓦风机技术，我国企业

只能引进1.0兆瓦~1.5兆瓦级机型，且关键零部件基本依赖进口。自主技术路线迟迟不能成熟，将导致行业发展陷入“引进—落后—再引进”的怪圈中。此外，我国光伏产业的核心技术即硅材料提纯仍依赖进口，严重制约了我国光伏产业的跨越式发展。而硅材料提纯加工过程耗能高，可能成为发达国家向国内转移高耗能产业的又一个途径。光电方面也不乐观，不少企业缺乏核心技术、知识产权，却仍盲目上马项目，生产成本居高不下，制约着下一步产业的发展。

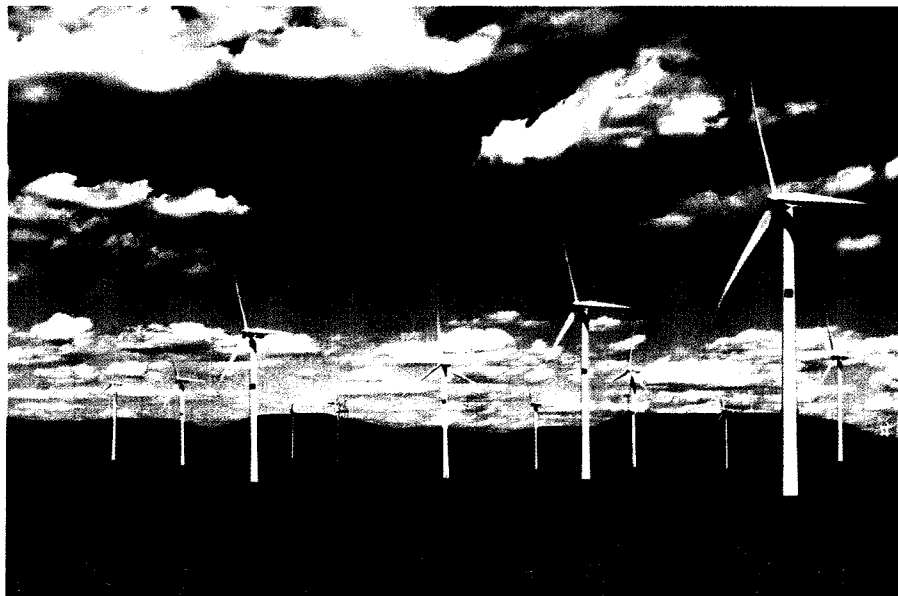
3. 部分新能源产业出现结构性过剩

目前各地对发展新能源热情高涨，但一些地方过于看重新能源产业在金融危机下对即期经济增长的拉动作用，一些投机资本借机登台。一窝蜂发展是对资源的浪费，对整个产业的有序发展将带来不良影响。

数据显示，国内企业的风机产能可达3500万~4000万千瓦，而国内风电场的建设速度仅能维持在年装机容量1000万~1500万千瓦之间。多晶硅方面，2009年国内厂商有效供货能力将达8万~11万吨，而预期全球有效需求只有6万吨。另外，许多基地建设仍以传统的骨干企业为主并不具有自主技术创新的动力，甚至受发展思路所限，导致出现照搬照抄国外技术生产线的低水平重复建设现象。低水平重复建设的设备产能过剩，真正具有自主知识产权和核心技术的产能却很少。

4. 市场培育严重落后

新能源市场培育严重落后于产业发展，在光伏行业表现得最为明显。我国太阳能是近年来国内发展最迅速的产业之一，太阳能电池产量的98%出口国外。但金融危机发生后，全球光伏市场订单下降，给国内光伏产业带来巨大冲击，中国一下子从光伏“制造大国”成为“库存大国”。虽然2009年国家出台了太阳能屋顶计划，以启动国内市场，但与德国、美国等光伏应用较好的国家比，中国目前还只是对消费者投资光伏发电有鼓励性政策，而缺乏如光伏发电在未来多少年、要达到多少比例这样的强制性政策。



5.潜在的金融风险

新能源产业是资金密集型和技术型产业，严重依赖于政府资金和政策扶持。当前各路资本大举进军，但盲目投资、恶性竞争、效益较差、偿债能力不足等一系列问题如果得不到有效化解，潜在的金融风险令人担心。

据麦肯锡咨询公司统计，平均每个可再生能源技术企业的创业资金约需1400万美元，中期投资在1亿~2亿美元，并且需要更大规模的新能源基本建设与之配套。这个数据显示，新能源产业化的主要障碍就是前期相对较高的投入成本，中国在这一领域尚属初期发展阶段，所需资金的投入支持将会更大，诸多的不确定性蕴含着较大的风险。

未来新能源政策取向初探

我国新能源的发展趋势，从总体上看，仍将保持持续快速发展势头，将成为下轮经济增长周期的支撑。随着人类对新能源产业的不断加深，随着国家政策不断完善，必将由补充能源逐步提升为替代能源、主流能源乃至主导能源，这是不可逆转的发展方向。

因此，在新的形势下，用世界眼光观察问题，从国情出发统筹谋划，加大经济结构调整力度，推动经济发展方式转变。把政府引导与利用市场机制结合起来，把科技创新与体制创新结合起来，健全和完善财税政策，推进新能源和节能环保技术产业化，加快应用新能源和节能环保技术，促进新兴产业发展壮大，让新能源与生态文明在建设产生共振。

为加快新能源发展，应着力做好以下几点。

1.要把新能源放在一个战略地位

从经济建设、生态环境、人民健康和国家安全等需要出发，必须确立新能源重大战略地位，把发展新能源作为中长期能源结构调整的一个主要方向。

2.做好新能源产业发展规划

新能源产业作为一个新兴的产业，需要的不仅仅是振兴，更需要培育。产业规划应注重“长短结合”，将新能源产业的发展从一个更加战略性，更具可行性的角度进

行考虑。同时，必须及时调整新能源的战略定位和规划目标，防止发生战略性失误。

3.要加强新能源的技术研发

加强新能源产业的技术研发和推广应用，加快建立以企业为主体、市场为导向的技术创新体系，提高我国新能源技术支撑和创新能力。把可再生能源、先进核能、碳捕集和封存等先进低碳技术作为提升国家技术竞争力的核心内容，列入国家和地区科技发展规划。

4.要创新体制，促进新能源的发展

要结合《循环经济促进法》实施，学

习西方先进经验，采用特殊政策对新能源进行全过程全方位引导和支持。一要通过国家资金直接投入、税收减免、信贷优惠等，鼓励技术开发和设备国产化。二要推行生产配额、强制上网和费用全国分摊等制度，将新能源成本高于常规能源的部分转移到社会，以支持生产销售。三要推行强制购买和消费动员等制度，在全社会形成“绿电”消费风气。四要建立新能源发展基金，支持新能源重点领域和环节。五要简化审批程序，平等对待各类企业，特别要鼓励与保护民营企业的积极性。■

