
略论湖北能源发展的战略选择

柯晓阳

(湖北能源集团股份有限公司, 湖北武汉430062)

摘要: 全球金融危机引发新能源革命, 世界各国纷纷提出新能源战略, 中国能源产业在危机中面临新的战略机遇。湖北能源产业要为“中部崛起”的“新引擎”提供充足、优质的“燃料”, 必须立足湖北能源资源现状, 扬长避短, 调整能源结构, 健全能源保障机制, 实现能源产业的战略转型。

关键词: 产业战略; 中部崛起; 湖北能源; 新能源战略

中图分类号: F127 (263) **文献标识码:** A **文章编号:** 1003- 8477 (2009) 09- 0063- 04

2008 年以来, 由美国次贷危机引发的国际金融危机不断蔓延, 已演变成上世纪大萧条以来最严重的金融危机。目前, 这场危机已经从局部发展到全球, 从发达国家传导到新兴市场国家, 从金融领域扩大到实体经济领域, 给世界各国经济发展和人民生活带来严重影响。在金融危机依然没有触底的时候, 国际油价重新上扬, 使得能源安全问题和新能源革命再度成为国际社会关注的一个热点。为有效应对危机、推进经济复苏, 世界各国纷纷把能源革命提上议事日程。美国的奥巴马政府一组建就推出旨在摆脱石油依赖、引领全球能源革命的新能源战略; 欧洲及日韩等在此前提倡并积极推进以能源变革为核心的低碳经济; 煤炭占能源消耗70%的中国也不得不将低碳经济纳入国家发展战略。在危机中应运而生的能源革命正在并将进一步对世界经济产生重要而深远的影响。作为中部地区崛起的重要战略支点, 湖北经济要化危为机、实现又好又快的发展, 就必须以这次世界范围内的能源革命为契机, 调整能源结构, 改进能源发展机制, 加快实施新能源战略, 抢占新一轮经济发展的先机。

一、能源可持续发展的战略意义

能源是经济发展的助推器和引擎, 事关国家的经济命脉和长远发展战略。当今世界, 以中东、里海周边、中西非等为代表的全球冲突高发地区, 在某种意义上都是争夺能源控制权的战场。换言之, 上述地区的地缘政治格局, 就是一种“能源政治格局”。美国在迄今已持续了6 年的伊拉克战争中投入大量的财力、人力、物力, 很大程度上是为了夺取中东地区的“控油权”。以改变前任政府政策、进行“变革”为口号的奥巴马政府, 一边主张美国从伊拉克撤军, 一边主张美国大力发展新能源技术, 就是要既治标又治本, 为未来大幅降低美国对不可再生的石化能源的依赖程度而抢占新能源革命的先机, 减少美国外交政策中“石油政治”因素的影响和制约, 更好地维护美国的利益。

在当前全球经济下滑、衰退尚未见底的紧迫形势下, 美国及欧州的一些国家的应对措施有一个突出的特点, 即对传统经济结构特别是能源结构进行大幅度的调整。显然, 谁能及时调整自己的能源战略, 谁能在新一轮能源战略竞争中取得优势, 谁就可以在下一场产业革命中继续充当世界科技创新的“领跑者”、经济发展的“火车头”以及新国际标准的制定者。保持这种国际政治经济地位对一个国家的意义, 不是单纯用节省了多少能源开销就可以计算清楚的。因此, 美国政府推出的新能源战略既可以看作是扩大就业、挽救市场、应对当前危机的应急举措, 更应该被视为抢占未来经济增长制高点的战略安排。因此, 新能源革命绝非单纯的能源问题, 而是关乎国家经济运行乃至综合国力, 进而影响世界地缘战略格局的重要问题。如何立足长远,

作者简介: 柯晓阳 (1973—), 男, 湖北能源集团股份有限公司办公室主任。

谋划确保远期能源供应的可持续发展之道，抢占未来科技创新和经济发展的制高点，将成为许多国家不得不考虑的问题。

在改革开放和现代化建设的30年里，我国的能源建设为经济的高速增长提供了强大的推动力。但在新的历史时期，能源结构的调整和能源资源的节约问题摆在了越来越突出的位置，已成为经济社会发展的重要制约因素。经过30年的改革开放和现代化建设，我国的经济实力明显增强，国内生产总值平均每年增长9.8%，2008年人均GDP已突破3000美元大关（为3266.8美元），目前国内外汇储备已超过2亿美元，居世界第一位。我国即将进入世界中等收入国家的行列，到本世纪中叶可基本实现现代化。但另一方面，我国能源结构不合理，石化能源的依赖程度很高，高耗能、高污染现象严重。在我国一次能源消费结构中煤炭、石油、天然气占90%以上，水电、核能不足10%；我国工业产品单位消耗能源是美国的3.5倍、欧盟的5.9倍、日本的9.7倍；废水排放量居世界第一，超过环保允许量的68%；二氧化硫排放量也居世界第一，超过环保允许量的77%。全国七大水系，有一半的河段存在严重污染问题，“污水靠蒸发，垃圾靠风刮，家里现代化，屋外脏乱差”现象普遍存在。

面对当前的形势，我国已将以低能耗、低污染为基础的低碳经济纳入国家发展战略，并相继出台政策，通过新能源的发展来调整结构、拉动内需，如高耗能产业的节能减排设备更新、技术改造，除了内部自主创新外，要增加这方面的进口；加快铁路建设，通过改革体制打破垄断，引入社会资金，满足铁路货运需求；发展可替代石油的清洁能源，如煤炭清洁燃烧技术，风力发电，煤炭的直接液化等；农业规模化养殖，走集约化的路子保证质量，等等，这些政策大都涉及煤、电、油、运，与能源的发展息息相关，充分体现了能源发展在当前经济增长和渡难关中的极端重要性和它的战略地位。

二、湖北能源发展的现状和突出矛盾

湖北省是经济大省、能源小省，“缺煤、少油、乏气”、煤矿等重要的资源性产品必须大量依靠输入，是全省能源的基本现状。同时，湖北又处于工业化中期，经济结构偏重，是一个重耗能省份。偏重型产业与相关资源缺乏的矛盾日益突出。主要表现在以下几个方面：

1. 能源资源匮乏且需求量大增长。湖北是个石油、天然气、煤炭资源贫乏的省份，人均占有储量仅分别为全国的9.4%、3.4%、1.5%。目前，全省煤炭储量不到全国的1%，每年自产煤炭仅1000多万吨，而且大部分是劣质煤，97%的煤炭依赖外省调入；石油剩余可开采量仅占全国的0.8%，每年自产石油不足80万吨；天然气地质储量只占全国的1.2%，每年的天然气产量不到1亿立方米。全省水电资源虽然比较丰富，但开发率已超过90%，开发程度全国第一，进一步开发的潜力十分有限。已开发的水电资源绝大部分为中央企业所有，三峡、葛洲坝电站发电量大部送往华东及南方电网，在湖北省就地消纳较少。目前，全省是全国第四大能源调入省份，80%以上的能源必须从省外调入。自1985年以来，全省能源自给率逐年降低，由43.7%下降到目前的15%左右。到“十一五”期末，湖北省煤炭、石油、天然气的自给率将分别降低到9%以下。另一方面，能源供需总量大幅增长。2007年，全省能源消费总量达到11860万吨标煤，同比增长9.85%，比2005年增长20.39%。预计到2010年，全省能源消费总量将达到13500万吨标煤，消费电量将达到1300亿千瓦时，分别比2005年增加27%和36%。^[1]届时，能源缺口将更大，供应形势将更为严峻，保持能源总量平衡和优质能源需求快速增长的双重压力将更为沉重。

2. 能源供应和消费结构不尽合理。一是季节性电力短缺。水电比重大，且水电装机中相当比例的机组基本无调节能力，受季节性来水不均影响，在夏季和冬季负荷高峰期易出现电力短缺。随着系统负荷峰谷差的加大，电网调峰困难。二是地区性电力不均。鄂西地区水电富集，电源发展较快，而人口和工业企业相对集中的东部地区能源消费占全省总量的60%以上，大规模西电东送，给电网建设和运行的安全性、经济性带来挑战。三是电煤供应紧张。湖北发电用煤依赖于外省，电煤供应长期困扰电力生产，缺煤停机已成为火电厂的一种常态。四是主要能源消费比例也不尽合理。对煤炭的依赖程度过高，水电、石油、天然气等优质能源的消费比例偏低。2003年，湖北省煤炭消费比例为73.1%、水电21.1%、原油17.3%、天然气0.2%；而世界能源消费中，煤炭占26.5%、水电6.1%、原油37.3%、天然气23.9%、核能6.1%。2007年，湖北省第二产业能源消费量占全省能源消费总量的72.4%，其中工业部门能源消费量占全部能源终端消费总量的70.8%，工业内部能源消费主要集中在钢铁、化工、建材、

石油、纺织、汽车和有色金属加工等一些高耗能行业。^[1] 值得关注的是，2008 年以来，受经济增长速度放缓影响，全省电力需求急剧萎缩，用电大幅下降，工业用电降幅达9.41%；2008 年10 月全社会用电量77.60 亿千瓦时，同比下降7.72%，这是自2002 年以来首次出现负增长。

3. 粗放式经营方式过度消耗能源。工业高消耗造成湖北能源对外依赖程度相当高，而这些能源资源大多都是不可再生的，高消耗已造成自然资源对我省经济增长的支撑能力难以为继。能源的高消耗除了产业偏重外，粗放式的经营和管理也是十分重要的原因。高消耗换来的高增长，必然是高排放和高污染。2005 年，全省每生产1 亿元GDP 需排放14.25万吨废水，生产1 亿元工业增加值排放5.09亿立方米工业废气、产生2 万吨工业固体废物，这些指标均高于发达国家标准几倍甚至十几倍。目前，全省资源回收利用情况很不乐观，一方面由于近年来废弃物尤其是大件耐用品废弃物巨量增加，人均消费量剧增以及消费品的耐用化、大件化等造成可以回收利用的废弃物巨量增加，给资源回收利用带来较大压力；另一方面资源回收利用产业尚未真正起步，全省废弃资源和废旧材料回收加工企业占全省规模以上工业企业总数的2%。大多数可回收废弃物由于种种原因而被填埋，不仅造成污染，而且造成资源的大量浪费。近年来，省加工贸易比重不断上升，但加工企业规模小，设备陈旧，技术落后，特别是精深加工严重滞后，产品结构不合理，标准化水平低，加工转化能力差，缺少叫得响的品牌精品，以致形成低质量、低价位、低效益的格局。产品出口呈现出“三多三少”的状态，即卖价低的初级产品和粗加工产品多，卖价高的深加工产品少；质量不优、附加值低的普通商品多，名特优俏销商品少；传统产品多，绿色产品少。产品效益远低于发达国家和发达地区，在市场竞争中明显处于不利地位。作为一个资源禀赋严重不足和资源消耗严重超量的省份，全省目前的高投入、高消耗、高排放、低收益的粗放增长方式是不可能持续的。

4. 新能源和可再生能源开发利用滞后。新能源是世界能源发展的潮流，也是我国产业政策鼓励支持的洁净能源、“绿色能源”。目前，全球核电发电量占20%的国家和地区有19个，其中法国的核电站占到其电力总规模的78%，美国的风电、垃圾发电达到数千万千瓦；我国广东大亚湾、浙江秦山核电站早已投运，江苏、福建等省的核电项目已经动工，深圳、杭州的垃圾发电场也已投产。据中国电力企业联合会最新公布的数据显示，由于火电持续亏损引发投资大降温，我国电源结构已悄悄发生变化，到2008 年底，水电、核电、风电比例开始大幅上升，新能源占能源生产总量比重超过9%，核电同比增长73.98%，风电同比增长了173.94%，全国累计风电装机容量跃过1300万千瓦大关、达到1324.22万千瓦，风力发电能力排名世界第四，同时，近年来生物质能、核能、地热能、氢能、海洋能等发展潜力巨大的新能源得到了较大发展。快速发展的新能源产业将有可能在当前的经济危机中借势而起，成为未来最强劲的经济支柱。^[2] 而湖北省的能源主要是火电与水电供给，风电刚起步，太阳能发电、核电和生物质能的大规模利用还没开始。而且，可再生能源开发利用还普遍存在着成本较高、资源分散、规模较小等问题。

5. 能源供应的安全保障存在巨大威胁。湖北是能源输入性省份，省外能源输入基本特征是西气（川渝天然气）、北煤（豫、晋、陕煤炭）、东油（溯江而上的原油）。近年来，由于资源约束，湖北省一次能源产量呈下降趋势，而能源消费保持较快增长，能源对外依存度逐步提高。过高的对外依存度，决定了价格和资源都无法有效控制，已成为当前我省能源稳定供应的一个重要隐患。主要表现在：一是能源运输的交通压力加大，全省每年90%以上煤炭需要从省外调入，调入煤炭50%以上靠铁路运输，10%左右靠水路运输，省内煤炭主要靠公路运输，对交通运输构成较大压力。二是电煤供应严重不足，存在大范围火电缺煤停机风险，电量短缺的情况随时可能发生，2008 年初的冰雪灾害，使这一问题表现得更为突出。三是受国际油价高位运行影响，国内成品油市场供应紧张，自去年以来，“无油”、“限油”情况也波及湖北省，严重时出现脱销；四是由于煤、电价格未理顺，火电企业全面亏损，面临资金链断裂危险；五是出于全国性电煤短缺，省外购电难度加大。

三、湖北能源发展的战略选择

这次金融危机引发全球经济衰退，推动新能源革命，世界各国能源产业在冲击和挑战中迎来了一次新的发展机遇。中国及时做出应对决策，在《中国能源状况与政策》中明确国家能源战略要把建设资源节约型、环境友好型社会放在工业化、现代化

发展战略的突出位置，坚持节约优先、立足国内、多元发展、依靠科技、保护环境、互利合作，努力构筑稳定、经济、清洁、安全的能源供应体系，以能源的可持续发展支持经济社会的可持续发展。湖北能源也进入调整、提高、加快发展的新阶段，国家“中部崛起”战略、武汉城市圈“两型社会”建设、社会主义新农村建设、沿海产业向内陆转移等，为湖北能源加快发展提出了强烈需求；国家能源发展长期规划中即将启动和实施一批能源重大项目，包括“西气东输”二线工程，“北电南送”、“西电东送”特高压电网工程，“北煤南运”铁路大通道工程等等，为湖北能源发展提供了重大机遇。湖北能源发展必须认清形势、抓住机遇作出正确的战略选择。

（一）明确指导思想，强化能源战略谋划。在能源发展思路上，要根据现有资源情况，突出比较优势，走多元、优质之路，形成各种能源形式协同发展的有效机制。在水电资源方面，全省技术可开发量达4005.3万千瓦，已基本开发完毕，剩余未开发资源约300万千瓦中已无大型水电站，主要分布在汉江流域，且大多建设条件相对较差，开发成本较高，水电发展空间有限。在风能资源方面，《湖北省风电建设规划》规划了通山县九宫山、利川市齐跃山、大悟县仙居顶等七个风电场，规划总容量为60万千瓦，全省风能总装机容量可视技术进步情况适度增长。在太阳能方面，全省年平均太阳辐射能大于100千卡/平方厘米，年接受太阳辐射能相当于 2.645×10^{10} 吨标煤，以鄂东北、鄂北岗地资源最好，开发利用潜力巨大，前景广阔。在生物质能方面，全省主要农产品秸秆产量约为2800万吨，折合1400万吨标煤；畜禽粪便、有机废水及垃圾折合250万吨标煤；薪炭林每年可采集利用的木质燃料约1500万吨，折合900万吨标煤；随着社会主义新农村建设的推进，生物质能源开发利用潜力巨大。

[3]

有鉴于湖北能源资源现状，在能源发展上，一是大力发展核电，抓紧开展全省核电厂址资源普查工作，推进咸宁大畈核电站项目开工建设，尽快在负荷中心地区布点建设其他核电项目。二是有序发展水电，对清江、汉江、堵河等流域电站进行资产整合，实行梯级调度，优化运行方式，减少弃水，充分利用水能资源。三是积极发展中风、垃圾发电、秸秆等生物质发电、沼气等其它发电，发挥和培育在燃料电池、生物能源、风能、太阳能等方面技术和产业优势。四是调整改造火电，关停退役机组，对部分电厂进行抽汽供热改造，建设一批热电联产项目。同时，在资源开发上，要积极引进战略投资者，合作开发新项目；要抓住国际能源价格普遍呈下降趋势的机遇，加强国内外合作，积极探索与资源性产品供应企业建立稳固的合作关系，或参与供应基地建设，延长产业链，带动相关产业发展。

（二）调整优化结构，大力开发新能源。当前日趋严峻的经济形势，既对湖北能源发展带来困难和挑战，同时也为我们调整优化能源供应结构、加快发展能源产业提供了机遇和有利时机。一是调整能源消费结构，推进工业结构调整和行业产业链的延伸；加快发展第三产业中的高端现代服务业；加快高新技术产业的快速扩张和发展；降低重化工、高耗能产业在经济中所占的比重，淘汰落后产能与非规模经济项目；特别是加强“资源——产品——废弃物——再生资源”循环经济模式研究，以资源综合利用、热电联产和产业产品链延伸等形式，大力发展循环经济。二是优化能源供应结构，降低煤炭在能源终端消费中的比例，扩大清洁能源天然气、电力在终端消费中的比例；优化水电运行方式，实现水能资源利用的最大化；大力发展核电和先进可再生能源，通过发展清洁能源和可再生能源的开拓，做大能源“蛋糕”。以湖北省能源集团公司为例，目前已投产的418.66万千瓦发电机组中，水电、风电机组占85.67%，火电占14.33%，清洁能源所占比重比较突出。^[4]此外，公司已加大电源结构调整力度，投资开发利川齐岳山风电项目，参股投资核电站建设，不断提高可再生能源在电源结构中的比重。

（三）加大改革力度，合理安排能源的制度性框架。制度的设计与安排是一项系统工程。这里要解决的突出问题，一是纠正不合理的要素价格。价格体系未能充分反映资源的稀缺程度，将会导致经济效率低下和粗放型增长。如低水价导致了对水资源的过度消耗和浪费，居民用水的低价格，造成了生活用水的严重浪费；而风电等需要鼓励和支持的能源价格偏低，影响到新型清洁能源的开发利用。因此，要建立反映资源稀缺程度和市场供求关系的要素和资源价格形成机制，逐步取消垄断行业产品的行政定价机制，建立节能减排市场化运作机制，按照补偿治理成本的原则，合理确定清洁能源的机制。以九宫山风电为例。该项目是省能源集团开发的我国内陆首个风电项目，也是全省清洁能源的示范项目。但投产后电价执行不到位，实际上

网电价与测算的经营期平均上网电价0.96元/千瓦时存在较大差距，导致该项目2007年投产至今，累计亏损近2000万元。如风电合理上网电价得到有效落实，或有关清洁能源补偿机制能够及时出台，将有利于促进九宫山风电二期、利川齐跃山等省内其他风电项目的投资、建设和运营。二是改进业绩考核指标和机制。如对政府而言，不能仅仅是单纯追求GDP，只看重经济增长指标，而忽视可持续发展指标。对能源企业而言，不能仅仅只追求利润指标，还要考虑净资产增长率，尤其要看重企业的成长性和综合实力的增强。三是积极促进科技成果转化。围绕国家实施的重大创新工程，加强新能源创新基础能力建设，推动新技术、新工艺和新产品的开发，加强中试环节，加速科技成果转化；发挥能源企业在推进新能源技术进步中的主导作用。如华能集团联合其他大型国有发电、煤炭企业及科研机构提出并实施的“绿色煤电”计划，其关键技术已被列入《国家中长期科学和技术发展规划纲要》。经过几年努力，首座由我国自主开发、设计、制造并建设的IGCC（整体煤气化联合循环发电系统）示范工程项目——华能天津IGCC示范电站日前在天津临港工业区正式开工，标志着具有我国自主知识产权、代表世界清洁煤技术前沿水平的“绿色煤电”计划取得了实质性进展，开启了我国清洁煤发电技术的新纪元，这对能源产业技术进步、升级发展具有重要意义。

（四）按照“两型社会”要求，努力带动相关产业发展。一是要把发展清洁能源与节约能源相结合。加大高效能源利用技术研发的投入力度，鼓励以电代柴、以电代煤、以电代油，实施燃煤工业锅炉（窑炉）改造、电机系统节能、热电联产和集中供热、余热余压利用工程以及建筑节能、交通节能、绿色照明等节能工程；要大力发展、引进清洁能源，通过提高清洁能源的比例，控制煤炭消费，减轻能源消费总量不断增长所带来的环保压力。同时，做好煤炭利用过程中污染物控制、淘汰落后的高污染产能，执行以环境为核心的区域差异化能源产业政策，在环境治理中促进能源产业升级换代。二是把鄂西水电基地建设 with 鄂西生态文化旅游圈建设相结合。鄂西生态文化旅游圈是湖北省生态和文化旅游资源既丰富又集中的地区，在全省占有重要地位。在鄂西生态文化旅游圈内，有四个大型水电企业将成为生态文化旅游圈的有机组成部分。因此，鄂西水电能源基地建设，也将有效促进鄂西生态文化旅游圈的建设。三是鄂东核电基地建设 with 武汉城市圈建设相结合。武汉城市圈是湖北省产业和生产要素最密集、最具活力的地区，是湖北省经济发展的核心区域，电力需求随经济发展不断提高。正在开发建设的通山核电站、即将建设的黄石核电站将为武汉城市圈的建设提供稳定可靠的电力保障。

（五）增强资源安全意识，健全能源保障和供给机制。能源安全保障就是要在各种紧急状态下，为经济和社会发展提供必要的能源供应。所谓不安全主要体现在能源供应突然中断或短缺、价格暴涨，从而对经济和社会造成损害。湖北省能源安全保障工作难度很大，必须抓住重点，从长计议，多管齐下，确保能源安全稳定的供给。一是要解决煤炭运输问题，争取国家尽快实施旨在提高北煤南运、西煤东送的煤炭运输能力的《两湖一江地区煤运通道规划》，积极推动蒙西经陕西到湖北的重载铁路以及焦柳线扩能、月山至益阳铁路、绥德至石门铁路等工程建设，尽快解决蒙西及陕西至湖北及中南地区煤运通路问题，拓展煤源运输渠道，保障湖北及中南地区能源运输安全。二是建设更多经过湖北省的天然气管道、原油管道，积极推动“川气东送”管线、“西气东输”二线、“忠武”线增输扩能、“仪长”原油输油管线扩能、“兰州——郑州——长沙”成品油管线等工程建设，提高天然气、原油的供应能力。三是做好能源储备，通过以资本换资源、以产权换资源等多种形式积极参与开发利用省外能源资源，尽量多地获取资源控制权，建立省外能源基地；建立能源储备机制，做好煤炭、石油及成品油、天然气等储备工作。四是加大电网建设和改造投入，形成结构完善、等级合理、运行稳定的电网。在重要负荷中心，确定一批规模适宜的电源点，作为应对大面积停电的应急保安电源，使电网具备在特殊情况下“孤网运行”和“黑启动”能力。五是建立能源安全预警机制，加快建立能够对全省能源运行进行实时监控的能源预测预警信息系统。

参考文献：

[1]湖北省统计局. 湖北统计年鉴2008[M]. 北京：中国统计出版社，2008.

[2]吴文哲. 艰难的第三次能源大转换[J]. 能源思考，2008，（2）.

[3]许克振. 把加快转变经济发展方式抓紧抓实[J]. 政策，2008，（1）.

[4]湖北省统计局. 改革开放30 年湖北经济和社会发展综述[E]. 湖北省人民政府政研网(www.hbzyw.gov.cn). 2008- 10- 27.