

能源行业:调整仍是关键词

在我国，煤炭在能源中所占比例仍然最大，超过 70%，节能减排压力巨大，2012 年面临诸多需调整之处，能源安全问题依然突出，能源改革一直呼声甚高

■ 本报记者 刘成昆

在结束不久的第 20 届世界石油大会上传出信息，今年的石油供应充足，并且今年石油企业将加大投资，国际原油供应保持稳定。

但原油价格变动将取决于美元对黄金的比价，反观国内今年经济将保持 8% 以上的增长速度，对能源需求将保持增加态势，因此，我国能源的供应压力依然明显。

在我国，煤炭在能源中所占比例仍然最大，超过 70%，节能减排压力巨大，2012 年面临诸多需调整之处，能源安全问题依然突出，能源改革一直呼声甚高。

能源结构是个长期话题

中国的石油、天然气、煤炭占比分别为 17.62%、4.03%、70.49%，三者合计 92.14%，中国的能源结构相对畸形，其他综合能源的发展空间还比较大。

2011 年 12 月 26 日起，国家发改委在广东省、广西壮族自治区开展天然气价格形成机制改革试点，之后逐步推广到全国，拉开了我国天然气改革的序幕。多位专家认为，我国能源价格改革滞后也是重要因素，尤其是天然气定价机制没有理顺，一直影响天然气在我国的普及，天然气价格改革曾受到极度重视。

中金公司油气行业分析师关滨认为，此项改革将在 2015 年前推广至全国。除了地域推广外，改革将深化到城市内管网和跨省省长输管道，即此次广东改革尚未触及的垄断区域，进一步开放管网使用。尽管存在诸多阻碍，但改革的最终目标是要在全国建立一张开放的天然气管网，并推行天然气市场定价机制。

实际上，能源结构是一个长期话题，但每年都需要采取措施，逐步实现合理的能源消费结构。

据公开资料显示，美国的石油、天然气、煤炭在能源消费结构中所占比例分别为 37.19%、27.17%、22.95%，三者合计 87.31%；相比之下，中国的石油、天然气、煤炭占比分别为 17.62%、4.03%、70.49%，三者合计 92.14%，中国的能源结构相对畸形，其他综合能源的发展空间还比较大。

在目前情况下，我国欲改善我国能源消费结构，大力发展天然气消费是必要的。在德班大会上，中国受到世界各国的压力，节能减排任务较重，大力发展天然气替代煤炭是较为现实的手段。

中海油研究院首席研究员陈卫东认为，我国石油对外依存度超过 50% 的情况下，我国原油国内产量不可能会有太大的变化，但国际原油进口则主要看国际油价水平。我国意欲提升能源安全及低碳发展，减轻国际压力，大力发展天然气使用是最为现实的方法。

但厦门大学教授林伯强曾向记者指出，随着我国中东、中亚天然气的引进，加上我国自己增加的产能，天然气供应增多，但我国天然气消费并未显著增加，并且增加的天然气消费中，以工业用户为主，限制了我国能源结构的显著改变。

对于 2012 年国内能源产业发展的趋势，中投顾问新能源行业研究



无论是新能源还是传统能源，都面临诸多需要调整之处，2012 年将是调整年。CNS/供图

员萧函认为，一是新能源发展迅速，在能源结构中的比例将会逐步提高。二是清洁能源如天然气等使用量将会快速上升。三是石油、煤炭等传统能源需求仍见继续增加，原油对外依存度将会进一步上升，煤炭供需形势依然紧张。

而能源产业政策方面，萧函认为，一方面能源价格机制改革将会进一步深化，其核心包括成品油定价机制改革、电力体制改革等；另一方面，资源税改革将会逐步扩大范围，可能会覆盖到煤炭领域。

煤炭外运瓶颈制约严重

2012 年内蒙古、陕西省煤炭企业要求铁路运量增长 1.3 亿吨和 0.58 亿吨，但受线路能力和空车不足影响，新增煤炭铁路运量难以满足发展需求。

业内普遍预测，我国经济增速的放缓导致煤炭需求增速降低，而国内产量和进口煤的增量将略大于实际需求量，同时国际低煤价对国内煤市信心也有负面影响。随着国家发改委对煤炭价格的干预，预计 2012 年国内煤炭现货均价(秦皇岛)为 800 元/吨，重点合同电煤 600 元/吨以内。

有媒体报道，2012 年国内煤炭的乐观需求可能达到 39.2 亿吨，增长 4.8%；煤炭产能可能在 38—40 亿吨的范围内，同时考虑到 1.5—2 亿吨的低价进口煤炭冲击，供给略大于需求；不过按当前情况预测，需求主力仍在东部地区，铁路运能增量约 7200 万吨，因此受制铁路运力供需维持弱平衡。

同时我国各省先期整合矿的投产进程将普遍延期。2009 年山西省开始煤改，矿并至少需要 2—3 年的技改和证件审批，同时因为大煤矿兼并小煤矿后，对小煤矿进行升级改造的意愿不大，小煤矿处于停产

状态，2012 年将有部分整合矿开始投产，但大规模的投产期应该在 2013 年—2014 年。河南、内蒙古等省区也因煤改大规模扩产可能后推到 2013 年以后。明年煤改的省份对我国煤炭产量影响不会变化。

我国煤炭生产重心逐步向西北转移，根据“十二五”规划，我国 14 个大型煤炭基地包括建设山西、鄂尔多斯盆地、西南和蒙东、新疆五个综合能源基地以及神东、晋北、晋中、晋东、陕北、黄陇(华亭)、鲁西、两淮、河南、云贵、蒙东(东北)、宁东以及新疆等 14 个大型煤炭基地。

这些基地多在西北，但消费重点区域仍在我国东部、南部，出现煤源与运力配置不均衡，导致主要产区煤炭外运瓶颈制约仍然严重。2012 年内蒙古、陕西省煤炭企业要求铁路运量增长 1.3 亿吨和 0.58 亿吨，但受线路能力和空车不足影响，新增煤炭铁路运量难以满足发展需求。

另一方面，据公开资料显示，我国煤炭建设投资持续增长，“十一五”期间全国煤矿固定资产投资规模 1.25 万亿元，2011 年前 5 个月，煤炭投资完成了 1122 亿元，同比增长 13.4%。目前国内平均的吨煤投资额 600 元/吨以内，2012 年的吨煤投资额将达到 650 元/吨左右。

新能源出现转机

在化石能源日益紧缺和国内减排压力增强的大背景下，可再生能源的重要性越来越凸显。

2012 年 1 月 1 日，我国《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》开始实施。“办法”规定，中国可再生能源电价附加由目前每千瓦时 4 厘/千瓦时上调至 8 厘/千瓦时。此次上调，客观上减轻了新能源发电企业经济压力。

随着可再生能源发电迅猛发

展，可再生能源电价附加资金已入不敷出。2011 年缺口 100 亿元左右。因此，本次电价调整将可再生能源电价附加标准由现行每千瓦时 4 厘提高至 8 厘，有望增加百亿元以上电价附加，这对新能源发展起到积极效果。

在化石能源日益紧缺和国内减排压力增强的大背景下，可再生能源的重要性越来越凸显。国家有对新能源问题逐一化解的迹象，新能源向好的方向发展应是今年的主调。

萧函认为，光伏、风电、核电在 2011 年均遇到了不同程度的挫折，但是新能源产业的长期发展前景是光明的。在 2012 年国内光伏产业仍将处于产业整合和恢复的时期，但其企业的整体经营环境较 2011 年将会有所改善。风电产业也将承受短期供应过剩的压力，但是行业门槛的提高和秩序的规范将会推动风电产业健康发展。核电政策在 2012 年将会逐步明朗，核电审批也将逐步放开，预计核电发展将会提速。

去年我国光伏产业遭遇一场严寒，大多光伏企业遭遇亏损，但有分析认为，兴伏业面对的是欧洲经济危机带来的挑战，因为核电发展受阻，光伏发电与风电必然是世界各国重点发展的能源形式，一旦欧洲经济转好，光伏发展形势依然良好。

在各类新能源类型中，新能源汽车也是不应该忽视的力量，据业内人士估算，新能源汽车产业有百亿元以上的市场。

虽然该《节能与新能源汽车产业发展规划》并未对外公开发布，但已经开始悄然启动，首期科技部将投入 7.8 亿元的专项资金，并且一期 33 个领域的 77 个项目，都已经完成了相关申报程序。我国新能源汽车也将遇到发展的黄金期。

但总体而言，无论是新能源还是传统能源，都面临诸多需要调整之处，2012 年将是调整年。

对策

破解电荒：打通输电通道

未来 5 年建设的“三纵三横”特高压网架，可以把内蒙古、陕西、河北的风电、煤电通过三条纵向的特高压通道送往华北、华中和华东；把北部的煤电和西南的水电，通过三条横向特高压通道送往华北、华中和长三角地区

■ 本报记者 刘成昆

过去的 2011 年，电力行业给外界最深的印象即是亏损严重，仅 2011 年前半年火电亏损额达 153.8 亿元，超过 2010 年全年的亏损额。但这一年电力供应依然偏紧，据业内分析，这一趋势将会继续扩大。

改善运煤通道，加速建设输电通道，将是今年煤电行业改革的重点。

电荒仍在

2011 年上网电价已三次上调，最近一次调价在 12 月 1 日。工业用电销售价格每度平均上调 3 分，发电企业上网电价上调 2.6 分钱，这一举措可为电企增加千亿元以上收入。电力企业亏损问题有望得到解决。

据中国电力企业联合会对外公布的数据，1—11 月份，全国社会用电量为 42835 亿千瓦时，同比增长 11.85%。全国电网售电量为 36252 亿千瓦时，比去年同期增长 12.35%。电网售电远比社会用电低。

1—11 月份，第一产业用电量 945 亿千瓦时，同比增长 3.77%；第二产业用电量 32065 亿千瓦时，同比增长 12.13%；第三产业用电量 4658 亿千瓦时，同比增长 13.74%；城乡居民生活用电量 5167 亿千瓦时，同比增长 10.05%。1—11 月份，全国工业用电量为 31546 亿千瓦时，同比增长 12.03%；轻、重工业用电量同比分别为增长 9.19%和 12.62%。

前三季度，全国跨区送电量完成 1286 亿千瓦时，同比增长 22.6%；全国跨省输出电量 4791 亿千瓦时，同比增长 8.3%，跨区跨省送电对缓解部分地区电力供需紧张作用较大，如西北送华中增长 11.7%，同时华中送出同比减少 5.1%。前三季度，三峡电厂送出电量 594 亿千瓦时，同比下降 11.0%，已经连续 5 个月同比负增长。

中国电力企业联合会秘书长王志轩认为，要改变电企亏损的现象，破解电荒，必须制定科学的电价形成机制，除直接成本，电价还将包括资源保护成本 and 环境保护成本。目前社会用电浪费现象严重，引导社会科学用电。

虽然 2011 年舆论关注焦点在电企亏损严重，但电荒也是 2011 年的突出的矛盾。

据煤电资源网运营总监赵玉伟介绍，“十一五”期间，我国超额完成下马小火电的任务，没有报道去年有拉闸限电现象，电荒问题被更为重大的电企亏损代替。根据中国电力企业联合会的数据，2011 年电力产能缺口达 30GW。这一差距将于 2012 及 2013 年进一步扩大至 50GW 与 70GW。

有分析认为，去年电荒的形成有多方面的原因，最主要的有两方面是资源分布不均且煤炭运力及区域间送电能力不足，同时我国计划电与市场煤之间的矛盾突出，煤炭价格高涨，但电价因各种原因涨幅一直有限，僵化的电价体制，煤价涨幅造成电厂发电意愿下降，最终电力供应紧张程度得到双重放大形成电荒。

电力紧缺将促使火力发电快速扩张。火电新增规模小于上年，2011 年预计新增发电装机容量为 8500 万千瓦左右，年底全国发电装机容量 10.5 亿千瓦。国家能源局表示为缩小电力供需缺口，火电项目的批核及建设将提速。

打通输电通道

中电联此前预测，2012 年电力需求的增速在 10% 以上，但考虑今年电力供应情况和经济增速放缓对电力消费需求影响，预计今年电力需求的增速或为 9%—10%。

有证券分析师认为，全社会用电量将只增长 8%—9%。但 2011 年矛盾充分暴露，一则是计划电与市场煤之间的紧张，导致火力发电成本越来越高，不断推高电价，二是产煤地区与需电地区距离远产生的运输矛盾。解决方法业内的共识是加速电网建设，打通输电通道。

未来电网建设将提速，特别是大型煤电基地和水电、风电等清洁能源基地的电力外送通道将加快建设，输电能力的增加将缓解输煤通道的压力。

内蒙古目前在建多条煤炭外送铁路包括集通二线扩能工程、锡林浩特至多伦铁路二线扩能工程及正蓝旗至张家口铁路等，蒙西至华中地区的运煤铁路也是未来发展重点，蒙西至华中地区煤炭运力将大幅增加。这一直通通道缩短了运输距离，必然会降低运输成本，对抑止电煤成本有一定作用。

但内蒙古方面有专家表示希望内蒙古煤炭就地转化，通过特高压输送方式将电输送到外地，而非输煤的方式外送资源，据记者了解，蒙网上网电价是 0.28 元，调价后也不过 0.3 元左右，到达终端工业用户后收费 0.48 元，同时内蒙古的煤炭开采成本只有 70 元左右一吨，如果在当地发电，尤其是煤电联产，电煤成本占的比例则会非常低，对于降低全国电价，缓解电荒会有非常大的帮助。

资源输送能力的提升及煤炭需求的萎缩将使 2012 年煤炭供需形势得以缓解，同时国家出台的清理煤炭运销环节涉煤基金及对电煤价格的临时干预政策也将对煤价上涨形成压力。

火电布局未来将向西北资源富集地区集中，重点建设西北地区大型煤电基地。而连接大型煤电基地与电力负荷中心地电网建设也在加速推进，未来 5 年建设的“三纵三横”特高压网架，可以把内蒙古、陕西、河北的风电、煤电通过三条纵向的特高压通道送往华北、华中和华东；把北部的煤电和西南的水电，通过三条横向特高压通道送往华北、华中和长三角地区。

另外，根据可再生能源“十二五”规划，要加大非化石能源的消费占比，到 2015 年，国内风电将达到 1 亿千瓦，年发电量 1900 亿千瓦时，太阳能发电将达到 1500 万千瓦，年发电量 200 亿千瓦时，加上生物质能、太阳能热利用以及核能等，到 2015 年非化石能源总量将达到 4.8 亿吨标准煤。有分析认为，如果这一目标能够实现，则对煤价也会形成向下压力。

据长期关注电力改革的经济学家介绍，目前我国电力的矛盾主要是集中宏观调控不力方面，电力紧张局势通过建设输电特高压，能源地集中发电等方式，将会在短期内扭转，但长期而言，我国走可持续发展道路，则需提高可再生能源发电的比例。

观点

能源安全重在技术创新

■ 刘成昆

20 世纪初，西方国家的石油巨头如埃克森、壳牌等世界石油巨头，通过各种手段获得中东和非洲的石油储量，这些石油储量为这些石油巨头提供了源源不断地财富。但在二战之后，中东国家掀起国有化运动，将世界石油巨头掌握的本国的油田收归国有。

现在这些石油巨头又重新回到了中东石油国家，不过这次利用的是他们的先进技术，他们掌握的最先进的石油开采、加工技术让他们在重回中东过程保持非常大的优势。

而中东一些国家，通过石油国有化之后经济虽然得到迅速发展，但这些富裕国家并不是发达国家，他们的发展严重依赖出口石油或天然气，即高价格的原材料而非高附加值的工业制成品。一旦失去石油和天然气，这些国家将失去发展动力。

同样是紧缺石油的南非，而且上个世纪很长时间内遭到国际社会石油禁运，但这个国家一直依靠煤制油技术克服禁运带来的困难，保障能源供应的安全，现在南非依然掌握世界最先进的煤制油技术，可以说是煤制油技术保障了南非的能源安全。

从此我们可以看出，先进的技术保障能源安全 and 经济发展方面有着非常重要的作用。而我国，资源和环境代价过重、结构不良和效率偏低是我国能源发展中存在的主要问题。在能源开发和利用技术方面还存在诸多不足，技术在保障我国能源安全方面的作用有限。

科技在保障能源安全方面的作用存在认识不足，还停留在购买油田或石油公司的层面，近年我国石油公司纷纷发起对外国石油公司的收购，2010 年我国在外区块权益油产量 6000 万吨，但只有 500 万吨原油运回

国内，不足 10%，绝大部分权益油卖掉，我国短缺的原油仍然需要从国际原油市场购买。

500 万吨对于 5 亿吨左右的需求来说，作用微乎其微。从国外收购原油区块来保障我国能源安全的想法未必现实，仅仅可以理解石油公司的一种经营行为，对于保障我国能源安全，未见有多大作用。并且近年来我国企业海外投资亏损较多，并且未见相关企业对外披露海外投资收益。

美国对石油安全的理解为能够买得起用得起石油，并不局限于自己从海外获得多少储量，这一思路值得我国借鉴。

同时我国能源使用上也存在粗放情况，中石油生产的原油 1/4 由自身消耗掉，并且我国能源结构不合理，仍以煤炭为主，导致我国节能减排压力巨大，在国际上备受质疑。

因此我国无论是在与国际能源

竞争还是节能减排，都需要提升我国的科技水平。

提升科技水平可以说是当务之急，我国对外原油依赖严重，超过 55%，并且国内各大油田存在不同程度的衰减，并且因技术落后，我国海上原油开采主要集中在浅海，缺乏深海开采技术，目前深海的开采主要依赖国际石油公司，由国际石油公司担任作业方，国际石油公司依靠技术往往能争来 50% 左右的权益。

因此，我国在保障能源安全和节能减排发展中，应该转变思路，在大力发展清洁能源的同时，也应考虑通过科技手段，改变传统能源使用中存在的问题，增强在能源经济方面的国际竞争力。

这就需要我国增加科技资金投入，选择正确的发展方向，改变以往科技投入多向研究勘探技术的思路，改为研究更科学的能源使用方法。