

煤制油



我国总的能源特征是“富煤、少油、有气”。2003年我国总能源消费量达11.783亿吨油当量，其中，煤炭占67.86%，石油占23.35%，天然气占2.5%，水电占5.43%，核能占0.83%。我国拥有较丰富的煤炭资源，2000~2003年探明储量均为1145亿吨，储采比由2000~2001年116年下降至2002年82年、2003年69年。而石油探明储量2003年为32亿吨，储采比为19.1年。在较长一段时间内，我国原油产量只能保持在1.6~1.7亿吨/年的水平。

煤炭因其储量大和价格相对稳定，成为中国动力生产的首选燃料。在本世纪前50年内，煤炭在中国一次能源构成中仍将占主导地位。预计煤炭占一次能源比例将由1999年67.8%、2000年63.8%、2003年67.8%达到2005年50%左右。我国每年烧掉的重油约3000万吨，石油资源的短缺仍使煤代油重新提上议事日程，以煤制油已成为我国能源战略的一个重要趋势。

技术梗概

由煤炭气化生产合成气、再经费-托合成生产合成油称之为煤炭间接液化技术。“煤炭间接液化”法早在南非实现工业化生产。南非也是个多煤缺油的国家，其煤炭储藏量高达553.33亿吨，储采比为247年。煤炭占其一次能源比例为75.6%。南非1955年起就采用煤炭气化技术和费-托法合成技术，生产汽油、煤油、柴油、合成蜡、氨、乙烯、丙烯、 α -烯烃等石油和化工产品。南非费-托合成技术现发展了现代化的Synthol浆液床反应器。萨索尔（Sasol）公司现有二套“煤炭间接液化”装置，年生产液体烃类产品700多万吨（萨索尔堡32万吨/年、塞库达675万吨/年），其中合成油品500万吨，每年耗煤4950万吨。累计的70亿美元投资早已收回。现年产值达40亿美元，年实现利润近12亿美元。

现实意义

目前，中国石油开采远远满足不了对石油高速增长的需求，造成对进口原油和石油产品的过度依赖。同时，进口容易受到出口国家政治经济是否稳定、运输路线是否受到干扰等因素的影响，中国的能源问题愈发突出。这样的被动局面是需要改变的。为此，寻找原油替代能源日趋重要，对煤炭的利用再次引起人们的关注。

南非在这方面走在了世界前列。当时南非政府开始研究煤液化的可能性，主要目的在于摆脱对石油的高度依赖性，保护南非国际收支平衡，提高能源供给安全。几十年过去，通过妥善利用大量煤炭资源，南非还获得了诸多方面的利益，包括增加就业机会，使原本过度依赖农业与采矿业的国民经济实现了工业化。

中国现在所处的环境条件与沙索在南非初创之际极为相似，特点就是“富煤少油”，特别是经济的飞速发展使得对能源的需求急剧增加。据介绍，15家商业规模的煤液化工厂的总产量将可以替代中国2020年石油进口量的15%。

当今，人类石油需求量逐年增多，而世界的石油开采储量逐年下降，两个曲线之间会形成一个越来越大的空位。‘煤制油’便可以填补这个空位。”“煤制油”技术有助于中国摆脱对进口原油和石油产品的过度依赖，从而提高能源安全。从中国的能源结构来看，中国具备开发‘煤制油’产业的各种战略驱动因素。”

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/1233.html>