

中、日两国能源经济效果的对比剖析

官 言

能源问题是当今世界各国都很关注的问题。日本是世界上能源经济效果比较高的国家之一。1978年日本每万吨能源(折标准煤计算)产生的国民生产总值比我国高6.9倍。为了研究提高我国能源的经济效果,我们将中、日两国能源的经济效果做一些比较分析。

一、日本资源贫乏,绝大部分能源、金属原料和粮食都依赖进口。

1978年,日本86%的能源从国外进口,其中原油2.4亿吨,天然气151亿立方米,煤5,220万吨。同年,日本还进口铁矿石等金属原料1.35亿吨,粮食2,100万吨,糖322万吨。以上进口的能源、金属原料和粮食等超过我国进口量的部分,如在日本国内开采、加工和生产,直接和间接消耗的能源约需5,700多万吨。

二、日本的能源消费结构以油、气为主,我国以煤为主,日本的有效利用率高。

1955—1975年期间,日本能源消费结构从以煤为主(占70.4%)转向以石油为主(油、气占76.6%),使全国能源的利用效率提高了10%以上。1978年,日本能源消费量中,油、气占79.5%,煤占17.5%,水电和核电占3%;而我国能源消费量中(不包括生物能源),煤占70.9%,油、气占25.6%,水电占3.5%。虽然油、气、煤都可以换算成7,000大卡的标准煤,但是,实际上油、气的有效利用率比煤要高得多,而且日本基本上使用洗煤,质量比我国高。由于这些原因,日本比我国少消耗能源约2亿吨。

三、日本国土面积小,运输距离短,消耗能源少。

日本国土面积为37万平方公里,仅为我国的3.9%;国内运输每吨货物的平均运距只有76公里。我国国土面积大,加上工业布局不够合理,每吨货物平均运距为284公里。因此,日本每亿元国民生产总值所需的运输量为0.6亿吨公里,仅为我国四分之一,一年要少消耗能源4,800万吨。

四、我国进口的钢铁和化肥比日本多,也有比日本少消耗能源的地方。1978年我国比日本多进口钢铁866万吨,化肥733万吨,如在国内生产,直接和间接消耗的能源约需4,700万吨。

剔除上述各方面的因素,日本1978年每万吨能源产

生的国民生产总值比我国仍高4.2倍。

那末,两国的差距在哪里呢?

一、从生产上来看,日本的管理水平、技术水平高。

1.日本政府重视能源管理工作,表现在:(1)制定节能法规。1951年由国会公布“热管理法”,1979年修改为“能源使用合理化法律”,确定能耗大的3,500多个重点工厂为“热(电)管理指定工厂”;规定工厂能源管理人的职责和义务以及住宅、建筑物、各种机械器具、汽车等的耗能标准。对建造节能设施,则从贷款、税收上给予优惠待遇。(2)建立能源管理机构。在通商产业省内设资源能源厅,并设立官民合办的“节能中心”,检查和指导中小企业的节能工作。(3)开展节能竞赛,交流经验,表彰先进。(4)重视科学研究,成立全国能源研究所。1978年制定了所谓“月光计划”,这个计划包括重大节能研究项目和民间节能技术研究等。

2.技术水平高,单位产品能耗低。

钢铁工业:1978年日本钢产量1.02亿吨,比我国多7,000多万吨;消耗能源5,600万吨,却比我国少900万吨。这主要是,六十年代以后,日本引进世界上六大先进技术,建立了大型钢铁联合企业。

在炼铁方面,设备大型化、吃精料。在现有的68座高炉中,容积在2,000立方米以上的39座,其中4,000立方米以上的14座(全世界一共只19座);铁矿石品位60%,炼焦煤灰分9%以下。而我国炼铁设备中还有一部分小型高炉,技术比较陈旧,大部分吃土焦,矿石品位也低。

在炼钢方面,日本采用省能高效的氧气顶吹转炉炼钢,其产量已占80%,我国只占33.4%。日本转炉气回收率为58%,我国基本上没有回收。日本用废钢铁炼钢的比重大(钢铁比为1:0.77),我国比重小(钢铁比为1:1.09)。

在轧钢方面,日本连续铸钢已占47%,我国仅占3.9%;日本成材率为88%,我国为75%。

因此,1978年日本每吨钢的综合能耗为0.68—0.8吨,仅为我国重点钢铁企业1.4吨(按可比能耗计算)的49—57%。

电力工业:日本采用大型高温高压发电机组(20万千瓦以上机组占75%,而我国10万千瓦以上机组只占

20%)，加上全国已形成统一电网，输电技术比较先进，发电热效率为42%，我国只有25%；输变电损失率为6.4%，我国为9.24%。1979年日本火电厂供电煤耗比我国低27%。

化学工业：日本的合成氨厂以油、气为原料，技术先进，在保证工序热平衡的前提下，蒸气多次利用，每吨合成氨综合耗能只有1.4吨左右。我国中小合成氨厂比重较大，技术落后，能耗高。日本每吨合成氨的能耗比我国中型厂低40%，比小型厂低60%。

水泥工业：日本采用窑外分解等先进的焙烧技术，不仅节能，而且可脱硫，减少污染，每吨水泥熟料耗煤比我国低41%。

交通运输：日本铁路实现了电气化、内燃化；汽车结构轻型化。1978年我国蒸气机车占79.4%，内燃机车及电力机车仅占20.6%；汽车结构比较陈旧笨重。因此，日本运输业的单位能耗比我国低68%。

加工工业：1978年日本加工工业每吨能源产生的产值比我国高5.5倍左右，其中机械、电子工业高17倍左右。

二、从生活上看，日本居民的生活燃料基本上实现了气化，能源有效利用率比我国高得多。

日本居民生活能源的消费水平比较高。由于能源的加工技术先进，在生活燃料消费量中，煤气、石油液化气等占97%（煤炭仅占3%），有效利用率达50—60%，使用上是节约的。我国直接烧煤和秸秆、柴草。在生活燃料消费量中，生物能源占80%左右，煤占20%，煤气、石油液化气不到1%，有效利用率只有15%左右，浪费很大。这就是说，同样一吨能源，日本可供5—6个人烧饭取暖，我国只能供一个人。

当前突出的问题是，我国广大农村，每年烧掉大量秸秆、柴草，作物秸秆不能还田，土壤有机质减少，肥力下降，牲畜饲料不足，对农业生产影响很大。而且，秸秆、柴草数量有限，农村严重缺柴户较多。这是应当引起重视的。

综上所述，日本能源的经济效果比我国高4.2倍。在生产上差距很大，生活上差距更大。日本节约能源的各种经验，是值得我国借鉴的。

当前，我国能源供需缺口较大。为了保证国民经济的持续增长，要结合经济调整，采取以下一些措施：

一、近期内解决能源不足的关键在于大力节约能源的消耗，关停一批耗能高、质量差的企业。从长远来看，则应大力发展煤炭生产和水力发电，增加洗煤厂。原煤大部分应经入洗处理。

二、调整经济结构、产品结构，严格控制耗能多的重工业，特别是要大力压缩钢铁、化肥等小型重工业企业；努力发展耗能少的渔业、畜牧业以及劳动密集型的轻工业和电子工业。

三、加强能源的综合平衡。煤、电、油、气的生产和分配要纳入国家计划，确实扭转目前能源分配上的分散现象。要编制分地区、分部门的能源平衡表，在生产和生活之间，特别是轻重工业之间确定经济效果最高的分配方案。

四、加强能源管理，进行技术改造，特别是对工业上耗能大户的能源供应、节能和技术改造，应纳入年度计划。

五、沼气是解决农村生活能源最现实、最经济的办法，应大力发展。



建立税收情报网 加强集镇税收征管

湖北省襄阳县石桥公社，有石桥和黑龙两个集镇，集镇上有证商贩和临时经营共计七十多户。随着党的经济政策的调整，个体经济越来越活跃。为了适应这种新形势，加强集镇税收征管工作，这个所从1981年7月开始，在集镇个体户中建立税收情报网，挑选了一些能自觉执行国家税法法令，办事公正，坚持原则的经营人员

担任税收报告员，协助财税干部搞好市场征管。几个月来，收到了较好的效果，偷漏税现象明显下降，税收大幅度上升，仅石桥一个集镇，去年10月份征收的工商税就比过去每月征收税额增长一倍多，按时入库率达到百分之九十五以上。目前，襄阳县财政局正在全县推广石桥的经验。

（秦新生）