

世界煤炭市场的现状与走势分析

翟志华 赵善庆

一、贸易规模与市场分布

综合各种国际能源机构统计,1992年国际海运煤炭贸易量为3.74亿吨(含陆运贸易量后为4.1亿吨),其中,动力煤2.08亿吨,占海运贸易量的55.6%;炼焦煤1.66亿吨,占海运贸易量的44.4%。比1991年海运贸易量3.674亿吨仅增加660万吨,增长1.8%。比1982年增加1.672亿吨,增长80.9%。十年间最显著的特点是炼焦煤失去了在国际煤炭市场的主导作用,占煤炭贸易量的比重开始下降,而动力煤贸易量越来越大,所占比重逐年提高,成为世界煤炭贸易量增长的主要因素。煤炭进口国主要是:

日本 尽管电站对煤炭的需求量增加了11%,但也未能抵销由于粗钢产量急剧下降,钢铁业减少6%的煤炭需求量,致使1992年的进口量比1991年的1.12亿吨下降了70万吨。其中炼焦煤7244.5万吨,动力煤3648万吨,无烟煤236万吨,分别比1991年减少7.4%,增加13.3%和减少2%。日本从澳大利亚、加拿大、美国、中国、南非、印度尼西亚、俄罗斯进口的煤炭分别为6043万吨、1582万吨、1128万吨、624万吨、600万吨、532万吨、462万吨,分别占其总进口量的54.3%、14.21%、10.13%、5.6%、5.39%、4.78%、4.15%。此外,日本还从新西兰、朝鲜、越南、哥伦比亚、马来西亚、委内瑞拉、英国进口煤炭共159万吨,占1.43%。1993年由于粗钢产量的少量增长及电力需求的进一步增长,预计1993年煤炭进口量将增加3%,达1.146亿吨。

欧共体 1982年产煤2.57亿吨,而

1992年仅1.9亿吨,十年减少产煤6700万吨,致使必须用进口煤来替代煤炭的连年减产。但由于受环保、用煤技术和能源结构变化等综合因素的影响,其进口煤量并非等同于减产,如欧共体1986年以来减少产量4300万吨,而进口仅增加4100万吨。1992年欧共体煤炭进口达到1.35亿吨,此1991年的1.32亿吨增加300万吨。预计1993年欧共体煤炭进口要低于往年。

韩国 由于钢铁生产的增长促使对煤炭进口的进一步扩大,进口达到3080万吨,其中炼焦煤1600万吨、动力煤1400万吨、无烟煤80万吨,分别比1991年的2820万吨、1550万吨、1230万吨和40万吨增长9.2%、3.2%、13.8%、100%。随着新高炉的投入生产和工厂全年运转及4000兆瓦燃煤电站1995年投入生产,煤炭进口需求每年将增加900万吨。澳大利亚是其最大供货国,几乎占总量的一半。

煤炭出口国主要是:

澳大利亚 1992年出口再次打破纪录,海运量达1.26亿吨,比1991年增长5%。50%的数量是对日本出口,对韩国、印度、巴西、台湾省、欧洲分别增加了200万吨、120万吨、80万吨、100多万吨,其中对罗马尼亚和比利时增加了1倍。

美国 遇到了世界煤炭价格下降和出口量减少的双重困难。1992年炼焦煤平均卖价51美元/吨,比1982年67美元/吨下降23.9%;动力煤卖价40.4美元/吨,比1982年53美元/

吨下降 23.8%。对法国出口减少 24%，对比利时减少 8%，对英国减少 15%。

南非 因解除制裁而受益。一些进口国恢复了以往与南非的贸易，使其成为世界动力煤出口第二大国，且出口前景光明。1992 年产煤 1.71 亿吨，出口达到 5000 万吨。对法国出口 200 万吨（5 年前为 0），对英国增加 73%，日本增加 15%，香港增加 6%，预计在未来仍将是强有力的出口煤国。

加拿大 由于是世界煤炭价格最高的国家之一，在市场卖价下降的情况下出口遇到挫折。1992 年出口 2700 万吨，其中炼焦煤 2200 万吨，动力煤 500 万吨，分别比 1991 年的 3350 万吨、1820 万吨、530 万吨下降 19.4%、增长 20.88% 和下降 5.66%。

波兰 由于产量进一步下降，政府重新调整了煤炭工业，1992 年出口降到 1930 万吨。欧洲再次成为其主要市场，预计 1993 年将比 1992 年增长 28.5%，达 2500 万吨。

俄罗斯 出口 1800 万吨，比 1991 年的 1740 万吨稍有增长。增长原因是一些小出口公司低价出口促成的。1993 年为了恢复市场秩序，实行征收出口税，预计会导致出口量的减少。

中国 出口 2020 万吨，增加部分几乎全部是动力煤。对日本出口超过 600 万吨，增加 9%；对香港出口 180 万吨，增加 8%；对韩国出口 430 万吨，增加 3%；对台湾省出口 230 万吨，增长 56%。1993 年出口计划为 2000 万吨，预计难以超过 1992 年的出口量。

哥伦比亚 出口 1500~1600 万吨。不少国家减少了从哥伦比亚的进口，比利时减少进口 7%，丹麦 16%，法国 25%，芬兰 68%，荷兰 65%，日本 29%，美国 17%，只有爱尔兰和英国少量进口增加。

委内瑞拉 1992 年出口量 200 万吨，比 1991 年的 140 万吨增长 42.8%。但对占其出口量 40% 的美国却低于 1991 年的出口量。

印度尼西亚 1992 年印度尼西亚在世界煤炭出口贸易中获得了最大的成功，当年出口煤炭 1400 万吨，比 1991 年增长 80%。1991 年印度尼西亚仅排在出口国的第 10 位，而 1992 年却排第 7 位。它出口成功的原因是：（1）东南亚市场需求的生长；（2）以最低成本价格供货；（3）煤炭质量低灰低硫。日本、台湾省和香港是其主要进口国家和地区，韩国和其它地区仅进口印度尼西亚煤炭 6.8 万吨。

二、买方对进口煤的三大要求

（一）质量要求 随着煤炭采选和燃烧技术的不断提高，以及各国普遍对燃煤释放二氧化硫造成大气污染的高度重视，对煤炭质量的要求呈现出了“高严”（必须达到标准）、“稳定”、“方便”（不需加工就能直接投入使用）。例如，日本电力界就明言：不仅在供电方面负有非常重大的责任，而且对环境保护方面也负有非常严峻的义务。”其要点是：

1. 重视和欢迎洗煤进口和正在逐步减少原煤进口量。主要是煤炭经过洗选加工后，煤炭质量稳定，能提高燃料效率；煤中无矸石和其它杂质，可减少锅炉及辅助设备的磨损，可减少自用电能的消耗，减少停机事故，提高设备利用

率；可以减少用煤量，节约运力，减少运煤和排渣费用；可以减少向大气排放 SO_2 、 CO_2 ，保护环境。而且洗煤价格又比未洗的原煤价格要高 4~5 美元，故进出口双方都十分重视对煤炭的洗选加工。目前位于世界出口煤大国前七名的国家中，除中国和前苏联是出口稍经加工后的原煤外，其余澳大利亚、美国、南非、加拿大等都是机采后的洗煤，质量明显高于原煤。这就决定了原煤贸易的趋减与最终被迫退出市场。

2. 要求质量立法的呼声日渐高涨，劣质势必等同于违法。1991 年的第九届世界煤炭大会上，与会代表认为，高硫煤燃烧产生的二氧化硫造成的酸雨危害，严重威胁着人类生态环境的

清洁,要求对《大气清洁法案》进行重新修订和对严格控制燃煤质量立法,促使欧美国家强烈呼吁将可燃煤硫份控制在0.8%以下(现美国城市电站燃煤硫份控制在 $\leq 0.4\%$ 内,其它地区为 $\leq 0.75\%$ 内)。日本则规定:进口物资中不得含有危险品,一旦发现,必须报告日本警视厅,如果不报,发现后定将严惩。并规定发生伤亡事故,赔偿1~3亿日元。1992年初韩国某总裁就因煤炭质量不合格,触犯了环保法律而入狱。可见,煤炭质量的高低已不再仅仅是个经济问题,而且涉及到国家法律,劣质已等同于违法。

3. 煤中氯含量低,对使用设备和制成品无腐蚀作用。过去在用煤和销煤中,一般都很少注意到氯,然而近年来,国际煤炭市场上对煤中氯含量已提出严格要求,要求 $CL^- < 0.02\%$ 。如果 $> 0.02\%$,则将会带来以下五个问题:(1)在水泥中腐蚀钢筋;(2)在水泥厂旋风预热器管道中会产生结皮而堵塞管道;(3)当 CL^- 高的煤用于液化,将严重腐蚀高压设备;(4)当用于动力燃料,严重腐蚀锅炉;(5)当 CL^- 大于0.3%的煤用于炼焦,会使炭化室壁耐火材料砖受腐蚀,使焦炉寿命大大缩短。故各进口煤国对煤中氯含量提出了越来越严的要求。

4. 无杂物,不需用户再加工就可用于工业和民用之需,是国际煤炭市场上对质量要求的又一特征。各进口国一般无条件地禁止煤炭中混有雷管、炮线、矸石、木屑等,甚至包括不合粒度的煤炭。因为对不合格煤炭的再加工既要解决清理出的杂物,使成本增高,又很可能伴随着环境污染,所以多数进口国和用户都要求煤炭无杂物和能直接投入使用。

5. 要求煤炭质量必须保证在一定时期内的相对稳定。主要是因为在一定时期内燃煤技术和设备不可能经常更换,燃煤设备总有其设计能力的制约,超过设计标准就会导致燃煤设备寿命的缩短,低于设计标准则会使燃煤设备难以最大限度地发挥作用。相对稳定的概念:(1)是对煤炭质量正指标,如发热量的要求是不能忽高忽低,高低都将最终影响发电量的忽高

忽低,导致不能正常地发、供电;(2)是对煤炭质量负指标,如灰份、硫份、氯份等限高指标,要求在一定时期内如不能迅速下降,则至少也必须稳定在原有合同标准内,不能超限。否则,就将影响大气清洁及水泥制品的质量等。

可见,出口煤炭交易的成败,质量作用越来越大了。可以预言,在未来的国际煤炭市场上,各进口国宁愿出高价购买质量优异、无负作用的煤炭,也不愿意以低价购买质量次、会带来麻烦的煤炭。任何一个煤炭出口国要在国际煤炭市场竞争中获胜,都必须按照用户对煤炭质量的要求,向用户提供优质煤炭。否则,扩大煤炭出口的愿望不但难以实现,而且会导致现有市场的逐步丧失,并最终被挤出国际市场。

(二) 供货要求 各煤炭进口商作为各国电力界和水泥业界的供货者,对方无疑是其“上帝”,它只有在竞争十分激烈的环境中,按时足量不间断地提供用户需要的煤炭数量,才能赢得用户的信赖,建立起长期的贸易关系。故所有煤炭进口商都无不要求出口国能按约定时间和数量提供煤炭,以便进口商在确保最低库存量的情况下保证其用户的需要。这样就使其要求的供货稳定性同时必须具备两个条件:(1)是出口煤国的生产必须明显大于消费,有足够数量的煤炭保证供应进口商的需要,具备长远供货的能力;(2)是出口国在(1)成立的前提下,必须做到严格遵守合同约定的交货时间,不得以任何理由延误而导致进口商处于被动地位,最终影响进口商向用户的按时供货。而要做到供货的及时与稳定,出口国就必须使己方的煤矿、铁路、港口和船只等部门协调地运转,并建立起稳定发货的管理体制。在国际煤炭贸易中,各进口商衡量出口国能否保证及时与稳定供货的标准包括:(1)该国生产的煤炭是否有长期大于本国消费需要的能力;(2)该国是否制订有鼓励煤炭出口的政策,及其在煤炭出口史上对交货的重视程度和对合同履约率的高低,观察其稳定供货的能力;(3)是在出口国的全部煤炭出口量中,通过长期协议出口的煤炭比例大小观察其国际煤炭市场上众多进口方

心目中的地位，以期判断其煤炭出口的现实和潜在能力；(4)是该国出口矿的生产规模是否较大。煤矿生产规模较大，不仅能相对地保证供货的稳定性，而且有利于质量的稳定性，远比由众多小矿所提供的货源和质量稳定得多；(5)铁路运输是否可在较短时间内将出口煤炭输往港口，港口是否有能力在规定时间内装好货物，而不使船只滞留港口。

(三) 价格要求 世界煤炭的价格从长期看，虽是随着能源消耗结构及供求关系的变化而升降的，但在一定时期内又是服从于市场平均售价的。从现实成交价格看，由于各产煤国的投入与开采成本差异以及对外汇的需求程度不同，因而售价也常在市场平均价格上下波动。一些国家为了扩大市场占有份额，也经常采

用削价倾销的手段。这样就使国际煤炭价格的形成始终存在着一般与个别的相对灵活的问题。亦即受主要出口国与进口国价格（主导价格）谈判升降的影响，个别出口国和进口国的煤炭价格形成无时不在受其左右，呈现着同方向升降。至于其升降幅度就主要取决于各出口国的供货稳定性与质量适用性程度了。因此，各进口国在谈判时的报价和最终签定的成交价总是以各时期的全球煤炭平均售价的波动以及供求关系而变化着。非主导的进出口双方却在围绕主导价格的升降选择着双方都可以接受的合同价格。总之，煤炭的成交价格是相当的灵活，进出口双方的价格谈判虽然很艰苦，但为了能够成交，双方灵活地进行着谈判，以期最后的成功。

三、煤炭市场的未来走势

走势一 国际煤炭贸易量的增减将更加与各工业化国家的经济发展速度快慢相一致，尤其是在各工业化国家经济发展不景气造成煤炭供过于求及石油、天然气、核能等与之强有力竞争的不利情况下，各出口煤国之间的竞争会更加激烈。首先，是煤炭贸易量随石油供求关系而变化。1991年全球一次能源的消耗量为7808百万吨油当量，其中，油3141百万吨油当量，占40.23%；煤2186百万吨油当量，占28%；天然气1770百万吨油当量，占22.67%；核能514百万吨油当量，占6.59%；水力196百万吨油当量，占2.51%。说明石油在一次能源消费中占据的主导地位在五种能源消耗中是无与伦比的，石油的供求状况及其价格仍将会直接影响煤炭的使用量与价格升降。其次，是煤炭贸易量取决于工业化国家的消耗量。据统计，工业化国家人均能源消费油当量为：美国7.7吨，澳大利亚5.1吨，瑞典4.8吨，日本3.6吨，欧共体3.5吨，韩国2.3吨，而发展中国家大多数不到1吨油当量。其次，1992年煤炭进出口的分布情况看，韩国、日本、欧共体等工业化国家的煤炭进口量达2.77亿吨，占全球总出口量3.74

亿吨的74.08%，都说明了国际煤炭贸易量的增减将取决于各工业化国家经济发展速度的快慢。再次，是煤炭贸易量与用煤技术有无改进关系极大。如电弧炼钢和高炉喷吹技术的应用，就造成了钢铁工业对炼焦煤需求量的减少。预计国际煤炭贸易量将由目前的3.74亿吨增至2004年的5.24亿吨，增长40.1%，其中动力煤3.66亿吨，增长75.6%；炼焦煤1.59亿吨，下降2.75%。煤炭贸易量的增长速度明显低于1992年比1982年的80.9%。

走势二 对煤炭质量的要求越来越高和越来越严，各进口国普遍对煤炭质量的要求有了统一的认识，出现了对燃煤洁净化的发展趋势。日本作为全球第一大煤炭进口国就十分重视进口煤炭的质量，1988年就提出了研究、探讨和推广清洁煤的能源政策，现已是利用清洁煤的先进国家，对硫、氮氧化物排放标准都比其它国家严格，脱硫、脱氮装置在世界各国中也是最多的，现正在进行同环境保护相联系的、以燃烧和煤的气化技术为中心的技术开发。主要有：流动床燃烧技术。常压流动床燃烧正在实验工厂进行试验；加压流动床也正在着手研究开发。

煤的气化,正在研究开发喷流床的试验方案。脱硫、脱氮方面,正在开发利用活性炭干式同时脱硫、脱氮技术。还明确了有利于解决酸雨、地球变暖问题的煤炭利用技术开发的位置,设定了今后的开发目标,制定了从实用化到成果普及的计划,以及围绕经济、简便的脱硫、脱氮技术装置的开发和普及而开展工作等。美国不仅规定:大城市电站用煤硫份不能超过0.4%,其它地区电站用煤硫份不能超过0.75%,达不到要求的都必须安装烟道气脱硫系统,而且极为重视清除煤中硫、氮等的研究工作。1993年5月在美国西海岸圣迭戈召开的第12届国际流化床燃烧会议上,已充分反映出各国对作为一种清洁燃烧技术的流化床越来越加重视。因此,可以预计在未来的世界煤炭市场上将对煤炭质量会有很高的要求,研究和推广清洁煤将势在必行,无疑会促进出口煤国为向进口煤国提供优质无负作用的煤炭开展激烈的竞争。

走势三 在要求供货稳定的基础上,将更加注重追求进口市场的多元化。目前各主要进口煤国为摆脱对某些出口国的过份依赖,都采取了分散进口量,制定了进口市场多元化的战略。例如,日本政府要求煤炭进口商减少对澳大利亚煤炭的依赖,扩大从其他国家的进口比重,不仅使澳煤占日本总进口量的比重由1991年的52%降至1993年的50.4%,而且计划在未来20年内,使澳煤在日本的市场份额降至45%左右,并扩大了从美国、加拿大、南非、中国、印度尼西亚的进口份额。再如台湾省1983年煤炭进口量仅651万吨,到1992年已增至2320万吨,年均增长13.6%,进口货源也发生了很大变化。80年代进口市场几乎由澳、美、南垄断瓜分,占全部进口量的95%以上,近

年来为广辟进口渠道,派员到世界各地采购,使货源向多元化方向发展,导致上述垄断格局正在减弱。1990年,台湾省全部进口量中的澳、美、南货源比重已减至88.9%,1992年再减至73.1%。同时扩大了从其它国家的进口煤量,如1992年进口印度尼西亚煤就由1991年的70.2万吨猛增至310.9万吨。乌克兰从1992年开始挤入台湾市场,虽数量不大,仅10万吨,但后势强劲。大陆煤进入台湾省1992年达232万吨,比1991年增长55.9%,今后仍将继续扩大。同时,各出口煤国为进一步扩大出口量,也在千方百计寻找和开辟新的出口市场,如澳大利亚就制定了进军泰国等市场的长远计划。因此,可以说进出口双方都在寻求着市场的多元化,以灵活方式进行贸易。

走势四 伴随激烈的数量、质量竞争,国际煤炭贸易市场的价格将不会骤升,疲软的主调难以改变。纵观国际煤炭市场,除一战前由于煤炭与薪柴相比所具有的绝对优势和当时英国在市场上的垄断因素等,致使煤炭价格水平较高外,石油的出现使煤炭价格难有较大回升(不包括石油危机时期),到1993年煤炭价格已跌至1982年以来的最低水平。从现在至2010年石油仍将是主能源,油价从目前看也已跌至20年来的最低点,且没有回升的迹象,因此预计未来的石油价格亦难以大幅度提高,同时也就影响了煤炭价格的回升。这就决定了各出口煤国必须练好内功,狠挖成本潜力,降低出口煤的离矿价格及国家制定对出口煤炭的扶持与优惠政策,如减少对出口煤炭的运输费用和港口费用等,使煤炭离岸成本不致过高而影响本国出口煤炭的竞争力。

