

关于我国钢铁工业的发展战略

Strategy in Developing China's Iron and Steel Industry

周传典

(前冶金部副部长,总工程师)

编者按 本文是根据作者在辽宁省同省冶金厅、鞍钢、本钢领导同志交谈中的谈话记录整理的。经作者同意,在本刊发表。

一、世界钢铁工业发展战略

16~18世纪,近代钢铁工业和技术基础逐步形成,此后一直到20世纪70年代,世界钢铁工业发展战略是增加产量,其次提高质量、增加品种。这个大趋势,不但在第二、三世界国家是这样,即使在第一世界国家也不例外。世界各国都在努力增加钢的产量,首先达到年产1亿吨的国家有美国、前苏联和日本,达到的时间分别是1953年、1967年和1973年(上5 000万吨的国家有德国和中国)。他们在达到1亿吨之后并未停顿下来,仍然追求数量的继续增长。美国20年后的1973年增长到13 680万吨。以后,因为石油危机和经济萧条的影响,加之设备陈旧,竞争能力差,产量开始下降。但是,他们在战略思想上并未退缩。1979年美国钢铁协会上书美国政府,分析预测80年代美国钢铁需要量将随着经济发展,从1979年的大约1亿短吨(0.9吨)逐步增加到1989年的1.34亿短吨,因此建议政府拨出巨额投资,迅速地推进钢铁工业现代化改造,以增加产量,满足需要,减少进口。由此可见,美国到了1979年还是把注意力放在钢的增产上。前苏联1967年达到1亿吨之后,继续不断地增加钢产量,1979年达到1.49亿吨。日本1973年达到1亿吨钢后,虽然受石油危机的冲击,但是增产钢的劲头并未降低,曾经达到1.3亿吨,并把生产能力增加到1.5亿吨。

70年代,这一战略还没有变化。但是,到1980年情况却起了变化。通过考察,我认为,在整个80年代,发达国家钢铁工业的发展战略有了一个重

大转变,同样是为了满足经济发展需要,已由重视增加产量转变到限制产量、重视生产高效优质钢材,用以质胜量的方法满足需要和取得更好的经济效益。

德国 1980年中国钢铁代表团访问欧洲,西德金属公司总经理介绍情况时说:“西德过去发展钢铁工业强调产量,达到5 000多万吨。我们发现,这样干下去,资金、资源、运输都有困难,所以决定在80年代削减钢的产量,多生产高效钢材和合金钢,满足国内需要后用于出口,少生产普通钢材,让给第三世界国家生产,我们进口。因为高效钢材价格贵,普通钢材价格便宜,预计这种做法会使我们的效益比生产8 000~10 000万吨钢的效益还要好得多。”10年来的事实证明,他们的这一战略得到了认真的贯彻,钢产量1989年降到4 100万吨,特殊钢所占比例却从70年代的14%上升到1985年的23%,居各产钢国的首位。从进口和出口钢材的品种也可以看出这种变化。1985年西德进口钢锭和半成品196万吨,进口普通钢材1 061万吨。同年,净出口高附加值钢材1 555万吨,其中薄板和钢管达950万吨以上。出口1吨高效钢材可以换取好几吨普通钢材。10年来,西德钢铁工业既满足了国内需要,又以高附加值产品换取了普通产品,获得高额利润。

日本 日本80年代以质取胜的进展同样令人注目。特殊钢所占比例从70年代的11%增加到1986年的19.2%,仅次于西德,居世界第二位。钢铁工业投资的重点从60和70年代以增加产量为目标的扩建、更新和工艺流程合理化改造转向80年代的发展镀层钢板等高附加值的高效钢材产

品,为满足用户对产品多样化的要求研究开发了不锈钢系列、形状记忆合金、极薄不锈钢箔、减震钢板及各种表面处理钢板。和西德一样,开始从第三世界国家进口廉价的钢铁初级产品。

美国 美国觉悟较迟,从以量取胜到以质取胜的转变迟了几年,前面谈到他们制订的80年代发展战略还是放在钢的增加产量上。到了1985年,这一战略因为投资不足和竞争能力继续下降已经搞不下去,才被迫改弦更张。1987年确立新的战略思想,即控制钢的产量在1亿短吨以下,不再增加,而致力于发展高效钢材,使用户制造的机器减轻、减薄、减小,学习西德的办法,用使用寿命长和经济效益好的钢材,不增加产量也能更好地满足发展的需要。

前苏联 在国外,80年代仍未觉悟、继续坚持以量取胜的钢铁大国只有前苏联了。他们在1967年登上1亿吨的台阶后,1971年达到1.2亿吨,1975年1.4亿吨,1979年1.49亿吨,1986年1.6亿吨,持续上升,但在钢材品种、质量和效益上与西德、日本、美国的差距越拉越大。数量上增加很多,也满足不了需要,进口量逐年增加,1985年增加到1 097万吨,其中特别是高附加值钢管和薄板进口量竟接近70%。有人测算,前苏联经20年之努力,投入大量的资金、资源和劳力,其产量增加取得的效益都被进口钢材抵消了,结论是,无利而弊多。前苏联特殊钢材所占比例远低于西德和日本,连铸比只有18%,也远低于日本、美国和德国。这些都可说明前苏联直到最后还没有觉悟,还是注重数量而忽视品种、质量和效益。

二、我国钢铁工业应持什么样的战略

综观世界产钢大国钢铁发展战略的巨大变化,我们应采取何种对策?这是需要认真对待,加以解决的大问题。目前,主要产钢国家采取两种不同战略:一种是前苏联以量取胜的方法,20年来的事实证明,已经走进死胡同,我们不可重蹈复辙;一种是德国、美国、日本以质取胜的方法,限制钢的生产能力,投资于品种质量,这种方法只是部分符合我国现阶段的情况,不可完全照搬。

我认为“八五”计划和“十年”规划中关于钢铁工业发展,既吸取了国际上的经验教训,又结合了我国的国情,是正确的和可行的。

“计划与规划”的要点是把品种、质量放在首位。这是顺应了国际80年代发展的新趋势,这就是德国、美国、日本转变的经验和前苏联继续执行以增加产量为主的教训。我们有了“七五”达到的6 600多万吨钢产量的基础,就有可能象德国那样,把6 600多万吨钢向高效优质钢材的方向转

移,大部分满足2000年国民经济的需要,而且是高效益的、低投入的。

计划和规划要点之二是数量上要有一个适度的增长,放在次要地位。1995年定为7 200万吨,2000年定为8 000万吨以上。这是因为我国是一个人口众多的大国,搞现代化必须有一定钢产量的支持。前西德5 000万人口,需钢4 000万吨左右,人均约800公斤;美国2亿多人口,需钢8 500万吨左右,人均约420公斤。我国11亿人口,产钢8 000万吨时,人均还不够100公斤。当然,我国国情和西方国家有很大的不同,即使到了2000年,也只是达到小康,其水平与发达国家也还有很大差距,不可套用他们的标准。这里只是想说明,在我们国家,在把品种质量搞上去之后,也需要一定数量。经过各方面的测算,为实现第二步宏图,满足2000年经济发展的需要,钢产量要达到8 000万吨以上。停留在6 600万吨的水平是不行的。第三步宏图达到发达国家的水平,2050年需要多少钢?因为变化因素太多,还难以预测。

关于预测2000年钢的需要量,可以有许多不同的数字。已经见到的有8 000万吨,1亿到1亿几千万吨、2亿到2.5亿吨。我认为选择什么发展战略是个关键。如果我们继续走过去十年,几十年的老路,以量取胜,选择前苏联那样的战略,则1亿吨钢肯定是远不够的。如果我们走改革的新路,以质取胜,选择增加品种,生产高效钢材的战略,则8 000万吨以上也就够了。

实现“计划和规划”中2000年钢铁工业发展战略有许多有利条件。首先,我国现有钢厂有着很大的增产潜力。1991年的实际产量已达到1995年要求达到的指标7 200万吨。初步预测,挖潜搞好了,再加上一些在建的新设备将陆续投产,现有钢厂到2000年也能达到8 000万吨以上。这样就为我们认真把技术改造和技术进步放在生产高效钢材这个目标上提供了有利的条件。就是说,腾出了资金,可以很好规划一下。其次,10年来在搞好品种质量上,我们已经积累了许多经验,特别是国外十年来已经有了很多很成熟的经验,可资借鉴。

我认为当前我们能否实现计划和规划中的目标,不是具体工作上的问题,而是多年来沿袭发展数量的老观念,不对世界新潮流新趋势进行认真的了解和体会,一时很难改变过来,这是当前最大的困难。如果我们还是按照老观念办事,不在品种质量上下很大的功夫,还是象过去那样一般地抓,到了2000年,达到8 000万吨甚至9 000万吨,而品种上没有什么较大的变化,可以肯定还会出现钢材紧张的局面,将要大量进口高价的产品,而影响国民经济的协调发展。在发展钢铁工业上,我们也必须吸取前苏联的教训。

三、辽宁四大钢厂怎么办

把国营大型钢铁企业的发展方向转到“计划和规划”规定的方针政策上来,转到以生产高效优质钢材为主,即增加品种、提高质量的轨道上来,对辽宁来说尤其重要。这是因为:第一,辽宁鞍钢、本钢、抚钢、大钢四厂的建厂历史都是最久的,已有七八十年。建国初期的技术改造也已经熬了四十年。那时优势是很显著的,全国钢铁工业都以辽宁为榜样,现在设备老化了,技术陈旧了,工艺落后了,使这几个厂逐渐失去过去的优势。听说国家规划的几个轿车工厂已经提出要宝钢、武钢的冷热轧板,不要鞍钢的冷热轧板了。这是一个非常重要的信号,应该引起我们的重视。10年改革开放以来,四大钢厂引进了一些先进技术,但各个生产环节中,落后的设备还大量存在,不改造是不可能有竞争力的。以鞍钢为例,还有大量热烧结矿,还有两个平炉钢厂,还有超过钢产量一半以上的模铸,还有许多落后的轧机,要抛弃这些陈旧的技术,进行技术改造,换成通行的现代化技术。我们能允许这些全世界废弃的技术和产品用到2000年以后吗?光这样改造还不够。如生产国际标准的钢材,还须提高钢的内在性能,如铁水要脱硫脱磷,钢水要炉外精练、喷粉调质,有些钢材还要求对钢水实行真空脱气,还需要提高轧材的精度和外形尺寸,以及采取控轧和热处理提高强度等性能。第二,随着生产的发展,资源条件日益变差,已经到了严重影响各项技术经济指标,使效益下降的程度。以鞍钢为例,在钢产量接近800万吨水平时,由于焦煤资源及运输上的问题,1991年焦炭灰分已从过去的13%增加到15%以上,其强度已不符合大高炉的要求;由于矿山开发缓慢,1991年所需的近1 300万吨精矿粉,本厂只能满足1 000万吨,有300万吨要外购,使烧结矿含铁从过去的54%以上降到52%。灰分升高,铁分下降的结果,致使高炉渣量增加。如果首钢每吨铁出渣320公斤,鞍钢要出渣近600公斤。按通常计算方法,原燃料质量每下降1个百分点,焦比要升高2个百分点,产量要降低3%。鞍钢和首钢比,变差8个百分点,其焦比要升高16个百分点,产量要降低24%。鞍钢怎么能赶上首钢?如鞍钢继续走增加生产能力的路,则原燃料条件还会变差,结果是欲速则不达,投入了,产出却不增加,而且消耗会更大,效益会更坏,恶性循环。改走不增加产量锐意改善原料供应之路,尽可能缩短与首钢原材料的差距(如首钢焦炭灰分,鞍钢过去就达到过,提高精矿铁分也有潜力)。这样做,总的焦炭需要量会下降,钢铁产量自然随之上升,最终结果将不是800万吨,而是900

乃至1000万吨。

要增加品种提高质量就必须进行技术改造。技术改造和设备更新有严格区别。设备更新就是以旧换新,基本上维持原来的生产规模和技术水平,技术改造则是以新工艺新技术改造老工艺、老设备,以达到提高质量,增加品种,提高产品附加值的目的。提高产品附加值对辽宁四厂特别重要。可以利用现有能力,大大提高企业效益。这方面要做的工作很多,现在举几个国外的例子,供参考。几个主要产钢国家提倡生产高效钢材,使1吨顶1吨多甚至几吨的用途。他们生产强度较高的钢,以便在保证强度的同时减轻制品的重量和提高制品的寿命。辽宁在几年前提出要建设低合金高强度钢基地的计划,现在还在说,但声音不是那样高了,应该继续提倡。国外近年来就大量发展薄板的涂层、镀层技术。自1985年以来,工业发达国家每年镀锌薄板需求量增加约为9%,1985年镀锌薄板生产能力约为3 600万吨,1990年增加到4 400万吨(增加22%),1995年将达到5 700万吨(又增加30%)。日本镀锌板占钢材总量的比重,从1979年的7.5%猛增到1987年的12%。美国有几家大钢厂生产的薄板已有45%以上镀了锌。最近调查日本、南朝鲜从我国进口热轧板,拿回去镀了锌再出口,赢得了利润。薄板镀锌之所以发展这么快的原因是由于各种镀锌板的耐腐蚀性比普通板好,寿命可以延长几倍。薄板镀锌之后,附加值极大地提高了,1991年10月我在鞍钢获取的资料如下:热轧薄板1 650元/吨,镀锌后4 600元/吨;冷轧薄板2 350元/吨,镀锌后5 200元/吨。镀锌后的产值为原来的2.2~2.9倍,即1吨相当于2.5吨左右。鞍钢、本钢都已有或将要拥有一定的热轧、冷轧薄板的生产能力,在这个基础上可以用两种生产方法。一种方法是再建一个年产300万吨薄板的工厂,那就要建设满足300万吨生产能力的各工序,矿山(包括煤矿和铁矿)、烧结、焦炉、高炉、转炉、连铸、薄板轧机,投入将是十分昂贵的。产出呢?新增产值加上原有的大约是原有产值的二倍。另一种方法是只建镀锌生产线,不建新生产线,其投资是很低的,而总产值却为原产值的2.5倍。选择那一种方法,明眼人一看就知。许多同志就是不考虑这个问题,还是一个劲的要求建新的设备,增加新的能力。1991年5月我到本钢,有同志告诉我,他们生产的钢轨经过全长淬火后,寿命可以延长2.5~3.5倍,就是说一个淬火钢轨厂可以抵上2.5~3.5个普通钢轨厂。冷变型钢、H型钢等也是经过深加工后的,可以大大增加附加产值,使用时节约大量钢材。美国计划1995年涂层钢材将要达到45~55%,我国现在还不到2%,还不应该重视吗?!

(责任编辑 蔡德诚)