

我国石油加工能力闲置分析

On China's Idle Oil Processing Facilities Ability

张西营

(中国石化咨询公司, 经济师)

提 要 我国当前石油加工企业能力闲置, 原料制约型是主要表现形式, 在局部地区, 某些产品可能表现为市场制约型, 生产制约型占一定比例。降低闲置能力的途径: 增量配置行之有效, 但受资金制约; 资产存量重组受需求和专有技术制约; 内涵型扩大再生产, 尚有潜力; 淘汰不经济的闲置能力; 闲置企业降低投入消耗; 利用国际资源。从战略角度看, 我国不存在生产能力的无效闲置。

我国石油加工能力的闲置, 有两个层次的原因: 其一, 近期石油原料供应不足, 致使部分石油加工企业 (尤其是一些大中型企业) 的生产与发展受到制约和障碍。能力闲置不仅影响大中型企业固有规模优势的发挥, 而且削弱了它们为增强自身活力而做出的种种努力。其二, 从总量上看, 我国原油加工能力 (以一次加工能力计) 的发展自进入70年代后就开始超前于原油增长, 在80年代后期二者的差距更加明显, 结果原油加工能力闲置, 70年代以后每年闲置规模均超过1500万吨, 1990年达到2200万吨。当然对能力闲置状况的不同认识意味着不同的政策倾向, 但它关系到一个行业能否健康发展。

一、对石油加工能力闲置的基本判断与分类界定

1. 原料制约型能力闲置是我国现阶段石油加工企业能力闲置的主要表现形式

造成企业原料短缺的宏观背景是, 国内原油供给 (原油产量 - 出口量 - 油田自耗量 - 输送损失量) 受资源稀缺的刚性约束与体制性缺陷的影响。

首先, 我国原油产量增长缓慢, “七五”时期年增长量更逐年递减。1986~1990年增长量依次为578万吨、345万吨、60万吨、35万吨。各油田的地下形势及全国资源开采现状是:

(1) 以大庆为代表的一批老油田已经开采30年左右, 产量递减明显加大。1988年底全国油田自然递减14%, 综合递减6.8%, 1990年分别为17%和8% (预测数)。

(2) 我国储采比 (1989年为17:1) 远低于世界平均水平 (46:1), 而近年探明的石油地质储量增加缓慢, 新区勘探难度越来越大。

(3) 海上石油开采对外合作虽然取得很大成就, 但产量与最初设想 (达到上千万吨) 差距较大。

因此, 对我国原油生产形势不可过分乐观。

其次, 原油出口量削减幅度逐年变小。出口原油不仅宏观经济效益不好, 而且加剧了国内农业、交通运输用油的紧张, 抑制了国内炼油及石油化学工业的发展。缩减石油出口是明智上策。这已为有关部门所接受。但是, 出于国际收支平衡和政治因素的考虑, 国家只能采取部分削减的对策, 鉴于部门利益 (创汇和用汇部门) 的制约, 削减又只能逐步实施。1986~1989年每年缩减出口量约110~170万吨, 1990年只削减了40万吨。按最近五年平均计, 相当于国内原油可加工量每年只增加120万吨, 仅能弥补闲置能力的5.5%。

值得重视的是, 在国内原油供求中, 大中型企业因受国家计划的强控制, 在市场经营方面处于不利位置。一些小型石油加工企业受到地方政府的过度保护, 产品市场价格不受约束, 其承受高价原料的能力超过了大中型企业。小企业经营的灵活性还表现在运用非正常手段获得原料上。此外,

据统计1989年全国有土炼油炉4000多个。这些不在编的土炼厂每年要消耗原油百万吨以上。

2. 我国石油产品市场总体上将长期处于供小于求的状态,但并不排除在特定的时期,或局部地区,或某些产品品种上出现供过于求的局面,因此石油加工能力闲置也可能表现为市场制约型

1989~1990年,在国家治理整顿的宏观背景下,投资总量紧缩,工业经济出现滑坡,整个商品市场出现了空前的疲软局面。石油产品市场也不例外,成品油,尤其是高价油销售量陡降,销售企业举步维艰。有的生产企业发生胀库,不得不停产或减产。一向紧俏的化工原料市场价格大幅度下降,一些产品库存积压严重。这期间出现的部分能力闲置已具有市场制约性质。

最终产品需求结构的变动会导致部分石油产品供过于求。在计划价格体系出现错误导向时,也会发生某类产品的生产过剩。例如,由于受高价格吸引,中高档润滑油发展速度一度高于车辆机具更新换代的速度,1990年其所占比例超过60%,比规划数高10个百分点,1989年库存曾达75万吨,接近据称为限产线的80万吨。

受石油加工业地区布局的影响和储运能力的限制,一些地区的石油加工企业即使在短缺的大环境下,也可能面临部分产品市场需求不足的困境。

需要注意的是,占主要地位的企业原料制约型能力闲置会掩盖市场制约型闲置。例如,即使是在市场疲软时期,长期订货不足的油厂对于原油指标仍然紧握不放,宁肯亏本生产,因为他们确信疲软是短期的,而石油指标的保有和增加却能长期受益。可以这样理解,在产品需求停滞或减少时期,年加工能力为500万吨而受原料制约每年只能加工300万吨的炼油厂,若仅考虑市场销路,其临时的处理量以200万吨为最佳。但在原加工的300万吨中有250万吨属于长期油源,50万吨属临时油源,那么该企业理性的选择是加工250万吨(只放弃那50万吨临时油源)。因此,该企业市场制约型加工能力闲置量仅表现为50万吨($300-250$)而非100万吨($300-200$)或300万吨($500-200$)。

3. 生产制约型能力闲置在我国石油加工业占有一定比例,这类企业内部要素结构配置不合理导致总体能力闲置的情况,须引起足够的重视

目前,石油加工企业最严重的生产制约是深加工能力不配套,储运设施不足,流动资金紧张。造成企业生产要素结构不合理的深层次原因是经济运行机制不健全,企业在缺乏自我约束的前提下,追求外延发展和数量扩张,而地方政府在分灶吃饭的财政体制下追求地方利益最大化,助长了

当地企业的投资冲动。在资金总体短缺约束下,投资缺口必然导致企业存量资本结构错位和流动资金不足。

正如市场制约型能力闲置受到原料供给短缺的掩盖一样,生产制约型能力闲置也容易受到忽视。不仅如此,长期的原料供应不足还会固化乃至生成生产制约型能力闲置。例如,前述年加工能力500万吨原油的炼厂,历年实际加工量在300万吨的水平上徘徊,其配套的生产要素——其它生产装置与设施、资金、人员等也将保持在相应水平上。因此,该炼厂实际的加工能力在短期内只有300万吨。当然,对市场持乐观态度的企业领导可能还保留一定的机动能力如120万吨,那么,该企业实际加工能力也只有420万吨。假如原料供给受不可预测的因素影响忽然宽松起来,该厂在短期内也只能接受420万吨,500万吨的名义加工能力实际上受其它要素制约无法实现。因此,80万吨($500-420$)的能力闲置事实上属生产制约型,而目前作为机动能力闲置的120万吨($420-300$)才是原料制约型闲置。由此可见,原来作为原料制约型闲置的200万吨($500-300$)中已有80万吨转换成生产制约型闲置了。

二、降低石油加工能力闲置的思路与途径评价

减少闲置成本是石油加工企业提高经济效益的必然选择。这种选择涉及结构调整问题。理论界提供了多种思路和途径。从宏观角度讲,这些思路和途径并不相互排斥,可以同时采纳,构成产业政策组合。但具体到石油采掘与石油加工业,则有不同的意义。

1. 增量配置虽行之有效但资金是约束条件

增加石油采掘业的投资,即弥补了其生产能力短缺,也解决了石油加工业生产能力闲置问题,使供求关系达到平衡。这种平衡途径的约束条件是可供利用的资金量。国家财政困难,倾斜投资只能量力而行;与此同时,金融市场发育缓慢,预算外资金无法吸引到石油采掘业等基础工业中来。例如,1983~1987年,能源工业预算内投资比重已高达39.5%,但其全部投资还不足全社会同期固定资产投资总额的20%。

2. 资产存量重组受需求水平和产业专有技术的双重制约,几乎没有实施价值

该途径的理论意义在于消长线、补短线,在投入水平不变的前提下实现产业结构合理化。但对于石油加工业来说,石油产品超额需求,不存在生产能力的无效闲置。在需求拉动下,不仅石油采掘业需扩大生产能力,石油加工业也需要扩大。一般

说存量转移成本由交易成本与运输安装改造费用两部分组成,体制性的障碍和摩擦使得交易成本大大增加,而石油化工设备的专用性、重型化使得运输安装改造费用极其昂贵。因此,资产存量重组,对于石油产业链的不平衡实际上难有作为。

特别强调的是,部门之间的资产划拨,如将石化部门的企业划归石油部门,并不是真正意义上的存量重组。虽然其结果造成石油部门与石化部门生产能力的相对变动,但石油采掘业与石油加工业的不平衡状态依然未变。同样,如果单纯增加石油部门内炼油与石油化工方面的投资,反而会加剧产业之间的不平衡状态。近来许多油田纷纷发展自己的炼油厂的动向须引起足够的重视。

3. 能力短缺产业提高设备利用率和劳动生产率,走内含型扩大再生产的道路存在潜力

我们在强调石油采掘业发展形势不容乐观的同时,亦应看到原油增产的潜力。例如说我国储采比小,但美国的储采比更小(仅为9:1),且已维持了35年,估计还可保持20年。我国老油田虽然含水较高,但尚有一半石油未开采出来。大庆、大港油田采用注高分子聚合物技术提高采收率,效果较好。据估算,全国各油田适合注聚合物的石油储量有几十亿吨,注入聚合物后可增加可采储量几亿吨,相当于发现一个大油田。我国油田最终采收率一般按31%计,事实上一些油田已达40%以上,如埕东油田。如果各油田最终采收率增加1%,所增原油相当可观。

4. 淘汰不经济的闲置能力,这在西方发达的市场经济国家应用较多

1978~1984年西欧油品总需求下降,原油加工能力压缩了2.2亿吨,采取的措施主要是停掉一些陈旧的蒸馏装置,或把一些效率不高的炼厂关闭。炼厂数由1980年的160家减少到1985年的119家。这种调整方式使存量资本损失严重,并且伴随大量的工人失业,从总体上讲,我国目前尚难以大量采用。但并不排除对一些浪费原料的小炼厂,尤其是土炼厂实施关停并转综合治理。

5. 能力闲置产业降低投入消耗,属内含型扩大再生产,应大力提倡

当然,降低投入消耗的潜力是有限度的。例如,石油加工企业各类油品收率、综合商品率都有一个极限值。仅靠降低投入消耗提高生产能力很难达到需求水平。因此,这一途径要与其它途径(如短缺产业提高劳动生产率)配合使用,才能收到更好的效果。在超额需求和资金有限的前提下,只要有潜力可挖,关联产业的内含型扩大再生产就能实现最佳组合和最大产出。

6. 开放条件下利用国际资源解决石油加工能力闲置问题是可能的

我国对外开放政策长期不变,石油加工业的发展背景大大拓宽,因此必须在“两种资源、两个市场”的框架下选择出路。一个重大转变是石油供求模式将由“产量-出口=国内消费”过渡到“产量+进口-出口=国内消费”。但是,利用国际资源受企业价格承受能力与国家财政补贴承受能力的限制,也还存在我国外汇平衡政策、企业进出口自主权、港口及储运设施等方面的配套问题,短期内不可能有很大的突破。近两年,我国进口原油只占总加工量的3%左右。据分析,我国未来石油进口的基本特点将是有限、分散、分阶段实施。

三、从战略角度看石油加工能力的最佳闲置规模

1. 我国石油加工业不存在生产能力的无效闲置

根据闲置能力在长时期内能否利用,可将生产能力闲置区分为有效闲置和无效闲置。目前我国石油产品总量供不应求,绝大部分品种处于卖方市场。即使现有加工能力全部开足,也无法满足日益增长的潜在需求。根据各有关部门的预测,2000年我国能源总需求折合成标准煤大约为12~14亿吨,其中原油在2亿吨左右。1995年约需原油1.5亿吨。而我国目前年加工能力只有1.3亿吨,这不仅意味着现有的生产能力在1995年就将全部使用,而且与需求还有0.2亿吨的差距。若考虑必要的机动能力(闲置),需增加能力0.4亿吨左右。至2000年,此数大约将扩大至0.9~1亿吨。由此可见,我国现阶段石油加工能力闲置是典型的有效闲置。

2. 闲置能力的效用与闲置成本共同决定最佳闲置规模

从微观层次上看,加工能力充分利用、消除闲置是最理想的状态,唯此才能实现利润最大化。但从宏观上看,闲置能力的存在有利于提高市场竞争度。在平等竞争的条件下,闲置(包括部分闲置)的装置或设备有可能自动提高效率以取代运行装置或设备,同时也促进运行装置或设备提高效率以避免被取代的命运。

从长期产业关联的角度看,暂时闲置的加工能力充当着备用的角色,起着能力储备的作用。当各产业效率或约束条件发生变化时,这些备用设备将填补新的供求缺口,防止产生短缺的连锁效应。对于石油加工业闲置能力来讲,其备用作用体现在以下几个方面:

(1)因自然灾害如地震、洪水或生产事故造成部分生产设备运行能力丧失时,闲置能力迅速投入使用,起到补偿作用;

(2) 因地质构造复杂和勘探精确度的限制, 在低概率水平上并不排除国内原油采掘出现短时的超常增长, 保持一定的闲置能力要比临时投资兴建新装置来得及时;

(3) 国际原油市场波动总会出现有利于加工进口油的油价, 只有握有闲置能力才可能抓住类似的机会。

一般认为, 生产能力的有效闲置一般出现在那些关联性强, 具有潜在发展能力的产业, 这些产业的超比例发展将有利于实现结构长期动态平衡。这也是基础产业要超前发展、主导产业要重点发展的原因。能力闲置对产业结构聚合质量可靠性的效用随闲置程度而变化。随着闲置度(=闲置量/加工量)的增大, 其总效用亦增大, 但存在一个极限, 即闲置度临界点, 超过临界点后, 闲置能力的增加不再提高总效用, 实际上已成为无效闲置。在具体实践中, 闲置能力的最优选择不会在临界点上, 因为理想的目标是由效用与成本共同决定的。随着闲置能力的增大, 闲置成本也随之增大, 当边际闲置成本等于其边际效用时, 总效用与总成本之差达最大值, 此时的闲置规模即为最佳闲置规模。

3. 从国际比较看中国石油加工能力最佳闲置度的范围。

世界各国石油加工能力闲置状况参差不齐, 悬殊很大。据统计, 意大利能力闲置度历年平均高达0.91, 日本、法国均为0.55, 而处于发展中国家的加勒比海各国也有较多的闲置能力, 闲置度为0.50。我国与欧佩克成员国最低, 历年平均同为0.20。从发展趋势看, 各国80年代后期的能力闲置水平较前期有不同程度的降低, 尤其是西欧各国降低幅度较大。我国能力闲置度也显著降低, 从1979年的0.34降为1989年的0.10。但1990年又反弹至0.20。

笔者认为, 作为产油国尤其是石油净出口国, 能力闲置度应处于低水平, 发展中国家也应保持较低的闲置能力, 但0.10已是最低限度, 低于该水平意味着基本上放弃机动能力。(当然, 短期内低于此数是可行的, 并且从经营的角度讲贴近于0最好, 无闲置成本。)根据西欧大幅度调整生产能力的经验看, 闲置度超过0.50显然是不经济的, 或者说已达到相对闲置的极限值。因此, 我国能力闲置度的最合适的水平应在0.10至0.25之间。

四、相对各个决策层级的政策建议

针对能力闲置的形成原因, 石油加工企业的努力方向是: 优先生产资源、加强瓶颈环节的技术改造和追加投资、减少生产制约型闲置; 加强市场

导向, 促进产品升级换代, 避免市场制约型能力闲置; 继续采用高效催化剂、添加剂, 进一步降低投入消耗, 提高高附加值产品的产出比率, 走以内含扩大再生产为主的道路; 积极开拓国际市场, 引进先进技术, 大幅度提高利用国际资源的企业实力。

石油加工行业在自我约束, 将闲置生产能力控制在最适规模水平的前提下, 要充分运用竞争机制, 以闲置能力刺激运行能力提高效率。在原油分配上逐步放弃“地区均衡”与“加工能力均衡”的模式, 以经济效益和投入消耗为标准决定原料供应顺序; 配合国家经济政策, 运用经济与行政手段, 双管齐下, 限制小石油加工装置与企业的发展; 创造条件加强国际石油市场的宏观预测能力, 在进出口贸易与国际融资、投资管理方式上要采用适当分权的原则, 使大中型企业拥有充分的自主权, 在国际经济活动中遵循国际惯例, 改革不适应国际竞争形势的运行机制和操作方法, 以利于强化对国际市场波动的反应能力。

我国是世界上少有的几个以煤炭为主要能源的国家之一, 大量生产与使用煤炭使交通运输、环境保护面临越来越大的压力。因此, 优化能源结构的一个方向是适当提高石油生产与消费的比重。所以, 国家应继续向石油产业倾斜投资并加快发育金融市场, 吸引社会资金流入。国家对石油加工业有三种政策选择, 一是先予后取, 以扶持为主, 包括加大投资比例, 降低税赋等, 此为上策; 二是在财政困难的前提下, 维持现有优惠政策, 而企业发展靠其自行解决, 此为中策; 三是“杀鸡取卵”, 以石油加工业的萎缩为代价补贴其它新兴行业或亏损部门, 此为下策。事实表明, 在经济发展的某一时期, 选择一类或一种工业实施非均衡战略, 能够比均衡模式更快地达到预期目标。石油化工业具备很强的前后向联系作用, 在非均衡发展战略中应处于超前发展的地位。

(责任编辑 蔡今)

(上接第48页)

根据863计划, 在2000年, 我国将建成第一座试验快堆。在设计的技术选择方面, 除考虑充分发挥试验堆的研究作用之外, 还必须瞄准未来原型堆在固有安全性和经济性方面的发展趋向。沿着已定的核电八五计划、十年规划前进, 在2000~2015年之间, 为解决一部分工业用电和用热的需要利用快堆体积小、功率大、蒸汽质量高(490°C, 180巴)的特点, 分期把一批小型快堆投入国内市场, 这不但是可行的, 也是必要的。

(责任编辑 刘先曙)