

能源经济与 经济发展战略

蓝田方 著



轻工业出版社



能源经济与经济发展战略

蓝田方 著



烃加工出版社

内 容 提 要

本书收入蓝田方同志的论文共26篇,约20万字。作者长期从事经济建设工作,具有丰富的实践经验,著述颇多。本书所收集的论文均写于党的十一届三中全会以后,文章多从能源经济和国民经济发展战略的角度出发,论述国民经济中的宏观经济效益问题,具有宝贵的学术价值。

能源经济与经济发展战略

蓝田方 著

轻工业出版社出版

海丰印刷厂排版

海丰印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米 32开本 8⁵/₁₆印张 180千字 印1—1500

1990年9月北京第1版 1990年9月北京第1次印刷

ISBN 7-80043-110-X/F403·7·001 定价:2.30元

(内 部 发 行)

作者简历

蓝田方(1923~1987) 1923年4月8日生于湖北武昌, 1938年2月于上海麦伦中学读书时加入中国共产党, 1941年入沪江大学化学系读书, 曾任上海基督教学生团体联合会副主席。1942年4月赴苏中抗日根据地, 先后任中共苏中区党委《抗敌报》记者、新四军政治部敌工部调研科科长、中共江苏涟东县委敌工部副站长、新四军三师司令部联络科英文秘书等职。抗日战争胜利后, 蓝田方随军开赴东北, 参加东北解放区的经济建设工作。曾任嫩江省企业公司经理、黑龙江省企业局研究室主任、黑龙江碱厂厂长等职。1951年3月转入石油战线, 历任燃料工业部石油管理总局设计处处长、石油工业部设计局代局长、设计管理局副局长、新疆独山子炼油厂副厂长、石油工业部基建司设计处处长、石油部规划设计总院副院长等职。1983年3月离休, 先后被聘任为国务院上海经济区规划办公室能源组和重化工组组长、中国石油化工总公司技术经济顾问委员会委员、国务院经济技术社会发展研究中心顾问、中国能源研究会能源经济专业委员会主任、中国投资咨询公司专家委员会副主任、中国科学技术进步奖评审委员会软科学行业组评审委员等职。1987年9月12日率中国能源研究会能源经济考察团赴英国进行学术交流访问, 因突发脑溢血, 9月18日于伦敦逝世。

序

1987年9月，应英国能源经济研究会主席 J.卡特夫人的邀请，蓝田方同志率中国能源经济考察团去英国访问，由于长途飞行，突发脑溢血，在伦敦逝世。他的妻子狄沙和朋友们，在中国石油化工总公司总经理陈锦华同志的支持和帮助下，将他近几年所写的关于石油化工经济、能源经济、国民经济发展战略方面的学术论文清理出来，交付出版社出版，我认为这是一件很有意义的事。

田方同志在上海麦伦中学读书时参加了中国共产党，1942年到苏北抗日根据地，在新四军中当过记者，从事过敌工工作。日本帝国主义投降后，他随军进入东北，从1946年就转入经济建设行列。1951年到北京后，一直在石油工业部门从事炼油设计的领导工作，具有丰富的实践经验。田方同志思想敏锐，博学多才，善于从理论角度总结我国社会主义经济建设中的经验和教训。十年动乱过后，他一恢复工作，就抓了“原油合理分配和石油产品合理调运数学模型”的研究工作。这一研究成果获得中国科学院科技进步二等奖。1981年我受国务院领导同志委托组建国务院技术经济研究中心以后，田方同志积极参加了中心的各项研究工作。他为人坦率，尊重事实，尊重科学，注意听取各方面专家学者的意见，多次牵头完成了国务院交办的政策咨询研究任务。1983年离休后，他作为国务院经济技术社会发展研究中心的顾问，以更大的热情投入中心的各项工作，对我国技术经济政策的制

定，某些国家重点建设项目可行性研究报告的审查，以及国民经济发展战略方面的研究工作，都做出了贡献。本书的论文仅仅是他这些年来研究工作的一部分成果。

田方同志勤奋好学，不仅努力学习马列主义基本理论，而且善于汲取西方经济学中一切对我们有用的新思想、新方法。他是十一届三中全会后最早提出对国家经济建设项目应当进行可行性研究和经济评价的科技人员之一。根据中央把经济工作重点放在提高经济效益上的总方针，田方同志从石油化工本行工作的经济效益出发，一直研究到国民经济的宏观经济效益，撰写了大量的论文，在国内外学术界都有一定的影响。本书收入的一些论文，至今看来仍具有宝贵的学术价值。

作为一个党内的长期从事经济建设工作的老同志，田方同志深知我们过去经济建设中的问题和弊端，痛感决策科学化的重要。在他的不少文章中，对过去经济工作中的缺点和失误，进行了直率的尖锐的批评，对今后如何改进工作进行了深入的认真的探讨和研究。他是较早地从决策科学化的角度探讨我国经济体制改革问题的同志之一，发表了不少切中时弊、旗帜鲜明的文章，并把经济体制改革问题和我国经济、技术、社会发展战略问题的研究有机地结合起来，提出了一些别开生面的新观点，受到了国务院负责同志的好评。许多专家、学者看了他的论文以后，认为很开思路。在他生命的最后几年，先后被聘为国务院上海经济区规划办公室能源组和重化工组组长、中国石油化工总公司技术经济顾问委员会委员、中国能源研究会能源经济专业委员会主任、中国投资咨询公司专家委员会副主任、中国科学技术进步奖评审委员会软科学行业组评审委员等职，并且一直参加我主持的

国务院经济技术社会发展研究中心的各项工作。他从不计较个人得失，一心一意地从事学习、研究和写作。他的为人受到了各方面的一致好评，这种老骥伏枥、百折不挠的革命精神，在本书所选的文章中也可窥一斑。

本书所选的文章，是他1981年以来应各类学术会议、学习班之邀所写的论文、讲稿。有的在专业杂志中发表过。由于它不是作者在世时自选的文集，难免有失误之处，欢迎大家指正。总之，蓝田方同志给我们留下了一本有价值的学术著作，这对我们的经济咨询工作，特别是新参加政策咨询研究工作的同志，是一本不可多得的好书。

马 洪

1988年7月

目 录

序

迅速开展石油工业经济的研究	1
炼油工业的经济效益问题	32
可行性研究和影子价格	39
可行性研究和宏观经济增长	56
石油化工综合利用的经济效益问题	64
当议战略目标的前提	70
能源经济与宏观经济	74
从宏观经济角度考察合理利用石油资源问题	89
从上海经济区规划看发展战略问题	96
关于总体发展战略的若干问题	107
石油化工和合理利用石油资源	114
信息是开创新局面的纽带、催化剂和突破口	124
研究未来 掌握未来	131
能源开发中若干问题的综合研究	139
用好1亿吨石油和资源最优配置	154
关于投资规模膨胀问题	160
投资的计划机制和市场机制	167
能源区域经济和有计划的商品经济	177
能源新形势和上海的展望	187
可行性研究如何防止宏观失控	199
软科学和经济体制改革	207
2021年,以人为中心的发展战略	212
宏观经济与投资决策	221

从外延看软科学	240
关于合理利用1亿吨石油的反思	244
能源经济学——一门新兴的软科学	251

迅速开展石油工业经济的研究*

为什么要研究经济问题

这里提出的经济问题，主要的是指技术经济问题。我国石油工业是社会主义国民经済的一个生产部门。石油生产是多学科、多技术专业的综合性生产活动。石油工业既是一个经济部门，又是一个技术部门，技术和经济不可分割地相互依存着。我们研究石油生产，就离不开技术问题也离不开经济问题。技术经济学就是在自然科学和社会科学之间，或者说是在自然科学、社会科学和数学之间生长起来的一门新兴的边缘学科。研究技术经济问题，需要这三方面的理论知识。唐代大诗人杜甫在《上水遣怀》一诗中写道：“古来经济才，何事独罕有”，这也许是我国文献上“经济”这个词的较早的出处，是“经世济民”的意思。它既包含了手段，又包含了目的，比西方“Economy”一词的含义广泛得多。

我们从事石油工业，首要的任务当然是把石油开采出来，把石油产品炼出来，以满足人民的需要。这当然是天经地义的。但是仅仅如此提出问题是不够的，还得加上一条：用最少的投资，或者说用最少的劳动消费来完成上述同样的任务，换句话说，就是在付出同等数量的投入时，完成最大的产出。这就是我国石油经济工作者应该研究解决的总课题。

*本文为作者于1981年9月在中国石油学会第二届年会石油经济讲座上的讲稿。

我们石油工业的各大行业、各项专业、各类生产活动都有各自的技术经济问题，从这个意义上来说，经济范畴是无所不在的。

譬如说打井，对付什么样的地层，应该用什么样的钻头，什么样的套管程序，什么样的泵压，什么样的泥浆，等等，看起来纯属技术问题。但是细细一想，就不完全了。因为钻井操作的各项技术参数并不是一成不变的，也不是绝对不能变的。并且不同参数间是互相关联、互相影响的。某个参数改变一下又如何呢？会产生什么样的后果呢？对总的经济效益有什么影响呢？这就出来技术经济问题了，出来最佳参数的问题了，出来诸如约束条件和目标函数的问题，就需要用线性规划之类的方法来解决。这是第一层意思。再有一层意思，就是钻机不是只靠柴油机推动的，是要靠钻井工人，也就是一个钻井队来进行工作的。那么这个钻井队应该由多少人组成，他们技术素养分配比例如何？劳动组织如何？他们的待遇和报酬如何？等等，这些更属于经济问题。既是技术问题又是经济问题，少了哪一面，都不会取得最好的经济效果。

再举一个打直井的例子。为了提高钻井质量，我们曾经提倡打直井。当然没有绝对的直井。于是规定了井斜的标准，这个标准比国外某些标准还要高。这样是不是很好呢？恐怕不一定。如果说井斜十度是不负责任的结果，那么井斜五度可能是要认真对待，兢兢业业才能完成的（当然这里不是具体说某一口井，而是从概率统计的意义上来说的）。再要从五度提高到三度、二度，恐怕就不是只靠加强责任心就能完成的，可能是要增加某些措施，也就是说要追加一定的投资才能完成的。如果是这样的话，那么技术经济学就要求我们进行比较：井斜减少一度会带来多少经济收益？又会增加

多少费用？只有经过技术经济论证，才能得到一个最佳的井斜标准。

至于油田开发，采油，技术经济问题就更加明显了。例如：

什么是“有经济价值的油田”用什么标准来衡量？怎样进行定量的评价？

对特定的油田，怎样规定合理的生产井井距？

怎么确定最经济合理的油田开采的速度和寿命？

怎么决定油田的经济的可采储量？

什么是“破坏性开采”的界限？等等。

关于炼油工业最常碰到的议题是炼油厂的布点。应该是靠近油田还有靠近消费地区，这个问题三十年来我们并没有研究好，解决好。

再如炼油厂的规模，大一点好还是小一点好？怎么确定它的经济规模？

怎样确定炼油厂的经济的加工深度？

怎样确定经济合理的炼油、化工、轻纺综合利用方案？

出口原油还是出口成品较为经济？

进口原油加工在经济上是否可行？

还有诸如第六个五年计划期间，原油加工量基本不增长的前提下，如何对全国各炼油厂合理分配原油以达到满足国民经济对石油产品日益增长的需要，等等。

总之，上述的这些例子和问题都说明有许多技术经济问题有待于我们研究，而我们过去对这些问题的重视程度和投入的人力都是不够的，这不能不影响我们石油工业的经济效果。也就是说我们可以花更少的钱来达到我们现在已经取得的成果，而这笔可以节省下来的钱如果用来投入国民经济的

其他部门，或是用来改善人民的物质文化生活，都会给国家带来更多的效益。

经济效果不好，应该省下，可以省下的钱没有省下来，就是浪费。减少和消灭浪费，也是我们需要研究经济问题的重要原因之一。

经济工作中的浪费现象是大量的，也是严重的。要消灭它，就要研究它。产生浪费的原因是多样的，复杂的。首先思想政治上的原因是由左的错误造成的，什么“算政治帐不算经济帐”，什么“越穷越革命”，什么“人有多大胆，地有多大产”等等。其次是社会原因，是由于我国革命胜利前的经济基础主要是小农的自然经济，商品生产很不发达，人们缺乏现代经济的概念和知识。第三是体制方面的原因，建国后我们照搬了苏联一套早期经济管理体制，再加上我们战争年代长期搞供给制的一套，各方面卡得很死，并形成了铁饭碗和大锅饭。第四是干部方面的因素，由于我们长期提倡“外行领导内行”，在干部配备上不重视知识化和专业化，掌权的人不懂得按自然规律和经济规律办事，搞瞎指挥。最后是缺乏责任制和严明的赏罚制度，集体领导变成大家不负责任，出了事故就推“经验不足”、“交学费”了事。没有淘汰，没有新陈代谢，就没有经济活动的生命力。由此可见，反对浪费是社会主义经济建设中的长期任务。

经济工作中的浪费，当然包括生产领域、流通领域、分配领域和消费领域各个方面在内。单就生产领域来说，浪费的发生，按大类可分为简单再生产中的浪费和扩大再生产中的浪费。简单再生产中的浪费，主要表现在成本指标。当然这不是唯一的，质量不好也是很大的浪费，流动资金过多也是很大的浪费。但是对同样的使用价值来说，消耗的价值

（社会平均劳动时间）愈多，浪费也就愈大。我国炼油厂的生产成本比国际水平要高许多，主要是能耗大，管理水平差，其结果是出口原油的收益大于出口成品的收益，这笔原油加工利润只好让外国人去赚，这决不是我国石油工作者光彩的事情。

关于分配领域中的浪费也有一点值得特别提一下，这就是烧原油的问题。1981年计划安排直接烧掉的原油760万吨，这是个很大的浪费。这里暂不涉及能源结构决策方面的问题，也不涉及烧油改烧煤的问题，只是说：是把760万吨原油直接烧掉，还是把它送进炼油厂加工，同时多生产760万吨锅炉燃料油来替补原油。只要改变一下分配方式，炼油厂就可以改变吃不饱的状态，并在浅度加工的条件下，为国家多生产五、六十万吨轻质油品，多创造二、三亿元的产值。石油是宝贵的资源，苏联著名化学家泽林斯基曾说过：“石油不是燃料，要烧，钞票也可以烧。”如果这760万吨都用燕山石化总厂的方式加工，所创造的产值将是34~35亿元。可是把它当燃料烧掉，价格只是4.56亿元，产值相差七、八倍。

关于扩大再生产中的浪费，人们常说：施工中的浪费以万元计，设计中的浪费以百万元计，计划上的浪费以亿元计。这个说法是符合实际的。施工中的浪费，包括材料损失、窝工损失、返工损失等等，都属于施工企业组织管理问题。虽然“工地遍地是黄金”，浪费惊人，但比起设计、计划造成的损失，都是小巫见大巫了。设计造成的损失，有的是由于技术水平、经济知识水平不高造成的；有的是不按基建程序办事造成的；有的是由于脱离实际或不负责任造成的。这里我引用一份现成的材料，是石油部炼油设计院几位同志写的文章

《炼油厂建设投资效果递减的分析》。文章说，从1953年到1979年止，26年来炼油厂建设投资共约60亿元，原油年加工能力增加9100多万吨，平均每吨年加工能力投资65元。原油加工能力靠新建炼油厂增加的约占68%。以投资来计算，平均新建一吨年加工能力约需78元，改扩建约40元就够了，约为新建的一半。26年建设可分为三个时期，1953~1970年平均投资44.6元/吨·年，1971~1975年是68.4元/吨·年，1976~1979年则是81元/吨·年。如以前者为基准作100%，后二者分别为153%和182%。再以投资效果来看，1969年投产的东方红炼油厂每吨年加工能力投资52元，投资回收年限为1.1年，1973年投产的同等规模的荆门炼油厂每吨年加工能力投资110元，投资回收年限预计11年。荆门炼油厂设计之所以搞的很落后，是因为厂址、工艺流程、装置组成和产品方案都没有发挥技术民主，搞成了一个原油供应、供水、供电都不落实的炼油厂。以供水设计为例，曾经经过汉江取水，东宝水库取水，漳河水库取水又回到汉江取水，三次反复。把第一个水库抽干了，第二个水库又因与民争水而作罢，白化了近千万元的投资。当然，这份材料强调了许多重大技术性决定，都是上级领导强加于设计人员的。但是如果脱离开具体的人，从工作程序来看，仍然属于设计造成的损失。

积三十年之教训，基本建设程序一定不能违反，设计工作一定要有责有权，配备强有力的技术力量认真搞好。设计工作是人类区别于动物界的一个重要标志。马克思在《资本论》第一卷第五章《劳动过程和价值增殖过程》中写道：“蜘蛛的活动与织工的活动相似，蜜蜂建筑蜂房的本领使人间的许多建筑师感到惭愧。但是，最蹩脚的建筑师从一开始就比最灵巧的蜜蜂高明的地方，是他在用蜂蜡建筑蜂房以前，

已经在自己的头脑中把它建成了。劳动过程结束时得到的结果，在这个过程开始时就已经在劳动者的表象中存在着，即已经观念地存在着。”设计工作就是人类在施工过程开始前，把“观念地存在着”的建设对象表现在纸面上，把失误消灭在动手之前。无视这个过程，依靠本能而不是依靠科学来工作，来对待与织网和筑蜂房那样简单的重复性劳动毫无共同之处的基本建设工程，所能期待的只会是社会财富的浪费。

计划工作造成的浪费，或者叫做决策性浪费，是我们浪费数量中最大的部分，这种浪费往往不是由于知识不足或经验不足造成的，许多事例都是常识范围里的问题，不涉及任何学问。一种类型是资源不清就上项目。四川天然气出川工程，实际情况是天然气连四川当地的需要都满足不了，却动手修建年输气300亿立方米到上海的管线。更难使人理解的是1978年底，管线已经下马了，可是人们却还在宜昌红花套花费1800万元“完成”管线穿越长江的工程，白白地把钱往水里扔。我们的油田建设，规模大都大于油田实际生产能力，近年来造成的浪费也是以亿元为单位的。第二种类型是协作项目不落实就上项目。武钢的一米七轧机就是在供电没有落实的情况下上马的，以至建成后长期不能正常生产。第三种类型是工业区建设没有认真规划就上项目，大港工业区炼油厂和化纤厂、电站相互不配合，炼油厂供不上电厂的燃料和化纤厂的原料，使这个投资几亿元的电厂和投资十几亿元的化纤厂建成后不能正常投产。

决策性浪费最大的项目莫过于宝山钢铁厂了。这个教训对石油工业也很有借鉴价值，特别是我国将在海上与外资合作进行油田开发的时候，宝钢这个项目从建厂的目的性到

原料的来源，从厂址到码头，从设备的选型到产品方案等等，都因为没有进行可行性研究，由少数负责人拍板定案，造成世界工业史上少见的浪费。从社会科学院《技术经济研究参考资料》第4期一篇文章中我们可以看到，宝钢以利润加税金去偿还贷款，到1992年才能还清外汇贷款本金143.4亿元，而截止1992年累计未偿还的总利息已达246.73亿元。这246.73亿元每年新产生的利息（12%）为29.4亿元，比宝钢每年的利润加税金19亿元还多10.4亿元。这就是说，宝钢在1992年以后，不仅欠外债利息246.73亿元无力偿还，而且每年还要国家外贴10.4亿元才能支付新产生的利息。这种投资几百亿的工程，没有众多行业的技术专家和经济专家进行为期数年的研究和评价，而是几个人几个月贸然决策，必然会给国家造成巨大的经济损失。现在党中央规定了建设项目必须由专家进行充分的技术经济论证后才能报国务院，集体进行决策，再不允许领导人个人批条子、定项目。这样做，决策性浪费就可以压缩到最低限度，浪费的主要部分就可望消除。

决策性浪费消除并不说明浪费不再是个主要问题了。决策性浪费只是从单个项目看是个“大头”。“面”上的浪费，虽然每个都不很大，但是加到一起就是个了不起的数目。何况还有更多的是看起来不算浪费，但一提高效率就会有很大节约的项目，更要靠技术经济工作去挖掘潜力。总之，无论是为了消除浪费还是为了提高投资效果，无论是为了降低成本还是为了提高劳动生产率，都需要我们各条战线认真研究技术经济这门学问，用来指导我们的实际工作，为全国经济建设的调整，为搞好内含型的扩大再生产，为提高企业的经营管理水平做出新的贡献。