

北京石油学院讲义

社会主义石油工业经济

下 册

苏联 中·中·社纳耶夫教授著

石油工业出版社

北京石油学

社会主义石油工业经济

下 册

苏联 Ф·Ф·杜納耶夫教授著

北京石油学院工业经济教研室译

石油工业出版社

內 容 提 要

本書分上下兩冊，下冊主要闡述石油工業各部門的技術經濟指標體系、石油工業的固定資產、石油工業的基本建設、石油工業的流動資金、石油工業的工資、勞動生產率及勞動工資、產品成本、盈利及經濟核算。最後用了相當長的一部分結束語，總結了石油工業的一些特點和規律性現象，並且指出了石油工業進一步迅速發展的途徑。

本書的特點在於，在社會主義經濟理論的基礎上，密切結合石油工業技術和經濟的特點來闡述石油工業經濟的各項問題。書中系統地引用了幾十年來蘇聯石油工業發展的資料和統計數據，對各個問題的分析研究，充分反映了理論聯繫實際的精神。

本書為高等石油院校各系的教學參考書，亦可供石油工業經濟工作人員及工程技術人員參考。

統一書號：4037·7

社會主義石油工業經濟

ЭКОНОМИКА СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ
НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

下 冊

北京石油學院工業經濟教研室根據蘇聯Ф·Ф·科納耶夫教授
(Ф·Ф·ДУНАЕВ)講義稿翻譯

*

石油工業出版社出版（地址：北京六國飯店石油工業部內）

北京市書刊出版業營業許可證出字第003號

石油工業出版社印刷廠印刷 新華書店發行

*

850×1168 $\frac{1}{32}$ 開本 * 印張8 $\frac{1}{2}$ * 222千字 * 印1—1,500冊

1959年11月北京第1版第1次印刷

定價（11）1.35元

目 录

第六章 石油工业及其各部門发展效果	
的技术-經濟指标体系	1
一、指标体系及其相互間的联系	1
二、各項經濟指标在石油工业各部門中 具体表示的一些特点	11
第七章 苏联石油工业的固定資產	24
一、固定資產的實質、組成和估价	24
二、石油工业固定資產的結構及其扩大与更新	29
三、保持固定資產有效状态的任务和方法	41
四、高效率地利用固定資產的任务和方法	45
五、固定資產价值的抵償、規定折旧率的原则	60
第八章 苏联石油工业的基本建設	72
一、基本建設的實質及其在社会主义 扩大再生产过程中的意义	72
二、苏联石油工业的基本建設	79
三、相对减少石油工业基建投資需要量的途径和方法	89
第九章 石油工业的流动資金及其合理利用的途径	97
一、石油工业流动資金的观念、組成与結構	97
二、流动資金的动态及加速其週轉的途径	103
第十章 石油工业的干部、劳动生产率与工資	114
一、干部在社会主义經濟发展中的作用	114

二、苏联石油工业的干部必须科学地预见由于石油工业的发展在干部方面引起的变化	116
三、劳动生产率	143
四、苏联石油工业的劳动报酬	164
第十一章 石油工业的产品成本、盈利和经济核算	206
一、问题的提出	206
二、不断降低产品成本是最重要的任务、石油工业产品成本的组成和结构	209
三、石油工业产品成本的动态。在钻井、采油和原油加工过程中进一步降低各种费用的途径和措施	219
四、石油工业的盈利	223
五、石油工业的经济核算	239
結束語	247

第六章 石油工业及其各部門

发展效果的技术-經濟指标体系

一、 指标体系及其相互間的联系

不断广泛而深入的認識社会主义經濟規律的性質和实質，並学会在实际工作中运用它們，是有重大意义的。与此直接相关的就是，整个国民經济发展方面的成就，在国民經济各部門之間和这些部門内部确定必要的比例，合理分布生产力，科学技术的进步，有效的利用天然資源、物質資源和劳动資源，迅速和大力提高苏联人民的生活水平。

掌握了經濟規律，就可以为制定指标体系創造有利的条件。而指标体系是用来：計量日常經濟活动成果；評价人民在完成国家任务的过程中所花的力量；寻找基本建設方面最合理和最好的方案；論証技术和工艺发展中的方向及具体途径。

根据上述情况，应特別重視产量指标，国民經济及其各部門和各个企业的发展速度。这一指标，在年度計划和长期計划中都佔据首要地位。共产党关于編制五年計划的指示，一般都是从規定增长速度和鉄、鋼、鋼材、煤、石油、煤气、电力、建筑材料、化学产品、消費品等的产量开始。社会主义基本經濟規律要求大力提高国家产品产量並在此基础上有成效的完成苏联的基本經濟任务——在按人口計算的产品产量方面赶上和超过美国。

社会主义国民經济各部門的工作人員，必須集中力量完成国家的产品产量，品种和質量的任务。生产革新者和先进生产者应不断提高机器、机床和生产設備的能力，以便提高产量。对于他們的努力，国家都給予物質獎勵。

因而，在估价日常經濟活动的結果时，在論証新建設的合理性时，在解决技术进步的方向、选择和采用某种生产工具的問題时，产量指标（必須考虑到它的質量和品种）是第一个，即主要的指标。在制造极稀缺产品的部門中（也就是要发展重工业，大力发展农业、根本地改变运输业等都需要該部門的产品），这一指标具有特殊的意义。

产量指标的主要意义在于，它的水平和在这方面所发生的变化，对于經濟活动的各个方面有直接的和重大的影响。例如，产品的数量、品种和質量就是确定成就、缺点和劳动生产率，固定资产的使用，流动资金的週轉，生产费用等方面尚未被利用的潛力的基础。在正常条件下，完成和超額完成国家产品产量和質量的任务，对生产的全部經濟活动有良好的影响，可以加強社会主义的工业；反之，危机的情况、财政上的困难和其他不吉利的征兆，都是破坏计划和沒有完成产品产量任务的經濟机构所經常碰到的現象。

在把产品产量指标提高到最首要地位时，絕不能忘記，社会主义的經濟規律不仅要求迅速扩大生产，而且也要求最大可能的減少物力和人力消耗，合理地利用原有的劳动工具。因而在經濟工作中，必須采用完整的彼此密切联系着的指标体系。

其次一个非常重要的指标是劳动生产率。劳动生产率在人类社会发展中的意义，馬列主义的創始者都曾指出过，弗·伊·列宁在其著作的許多地方，都揭示了劳动生产率的實質、意义及其提高的源泉，像在“伟大的創举”一文中写道：“劳动生产率，归根到底是保証新社会制度胜利的最重要最主要的东西。资本主义造成了在农奴制度下所沒有过的劳动生产率。资本主义可以被彻底战胜，而且一定会被彻底战胜，因为社会主义能造成新的高得多的劳动生产率”^①。

^① “列宁全集”第29卷，388頁，人民出版社1956年版。

劳动生产率越高，社会生产的产品越多，产品的成本越低，建立积累、扩大再生产、提高生活水平、满足人民文化生活需要的可能性就越大。在迅速提高劳动生产率的基础上，苏联战后发展的一些重大问题得到了解决，并及时抽调一些业务水平高的干部，以便加速新的大型工厂、电站的开工，进行开墾生荒地和熟荒地，利用西伯利亚、哈萨克斯坦、中亚细亚和国家其他地区的天然资源的工作。

同时，应当指出，在先进的生产组织、奖励劳动报酬制度的基础上，用头等的机器、设备和仪器来装备工人、熟练的工作者很好的利用生产工具，对社会主义国民经济中劳动生产率的提高有决定性的影响。

为了达到在生产中所提出的目标，有效的作用劳动对象，苏联国民经济各部门的工作人员便利用了日益完善的技术。他们利用物质的机械、物理和化学性能来完成国家计划中所提出的任务。先进技术和工艺广泛地应用于工业、农业、运输业和建筑业中。在社会主义国民经济各部门中，正在贯彻执行生产机械化和自动化这一坚定不移的方针。劳动的中心逐渐移到机器和机械方面。生产用的固定资产不断地、迅速地增加和更新。这是社会主义的特点。马克思早就说过：“划分经济时期的事情，不是作了什么，而是怎样作，用什么劳动手段去作。劳动手段不仅是人类劳动力发展程度的测量器，而且是劳动所在的社会关系的指示物。”^①

社会主义所固有的高度技术基础，应当得到最有效的利用：投入工业、农业和其他部门固定资产的每一卢布的社会资金，都应当更好的和有效的来利用。根据上述情况，可以提出第三个指标，即单位固定资产的产量，高效率地利用生产工具的问题。如果注意到这个指标同基建投资的关系，那么，其意义也不难理

^①马克思“资本论”第一卷195页，人民出版社1953年版。

解。現有固定資產的勞動生產率越高（即每單位固定資產的產量越多）^①，為完成計劃中提出的經濟任務所需要的新的基本建設工作量就越少。

生產活動不僅要求有固定資產，而且也要求有其形式為原料、材料、半成品和其他物資的流動資金。如果沒有流動資金，要不斷的完成國家的任務是不可能的。國家應根據各個生產部門的工作特點，嚴格制定流動資金的定額，因為物資的儲備量是決定於許多條件的。如果考慮到這些條件，工業各部門的工作人員就可以盡力設法加速流動資金的週轉，也就是說，可以相對地減少其需要量。

因此，經濟活動結果的第四個指標，就是流動資金的週轉速度，它一般是用每一盧布流動資金所攤的產品生產和銷售量，或用流動資金完成一次循環所用的日數來計算的。

前面已經講過，不僅生產一定數量（包括相應的質量）的產品是重要的，而且在生產這些產品中也要儘可能少地消耗物力和人力。因而，就提出了第五個指標，即產品的成本。在成本中反映着下列各方面的成績和缺點：產品數量和質量計劃的完成情況、固定資產和流動資金的利用情況，勞動生產率的變化。這裡應當指出，社會主義的積累是同降低產品成本有密切關係的：成本越低，就說明積累越多、擴大再生產的可能性越大、提高勞動者物質和文化生活水平的資源越雄厚。在蘇聯國民經濟的巨大規模的情況下，甚至於各個企業在物力和人力上所獲得的不大的節約額，就可以變成幾十億盧布。

離開計劃任務而使產品成本提高（原料、套管、燃料、電力、工作劑和其他物質的消耗超過定額），當然就會造成破壞國民經濟中所規定的比例的情況。因此，對於成本、任務的完成情況應進行有效的監督。不僅要監督總成本的動態，而且也要仔

^①如每1000盧布固定資產所攤的產品產量、鑽機的進尺數、每一平方公尺爐底鋼的熔煉量，等等。

細研究各个費用要素的变化情况。

产品成本的降低和产量的提高乃是提高社会主义企业盈利的主要源泉。因此，在研究成本时，一定要了解在提高盈利方面可以得到怎样的结果，並且正确的把石油工业的盈利同国民經济总的发展結合起来。

在說明产量和产品成本（也就是一个是第一个，即主要的指标，另一个是最后的，即对各种費用进行总结的指标）指标的巨大意义时，应当指出，虽然这些指标有无所不包的性質，虽然这些指标可以反映出劳动生产率动态，固定資產和流动資金利用方面的成績和缺点，但絕不能把对工业及其各企业工作成果的全部估价，以及对建設新工厂和油矿效果的論証都归于这两个指标。

投資需要量和正确並高效率地利用固定資產的必要性、不断提高劳动生产率，加速流动資金的週轉，一方面可以反映在产品产量及其成本中，同时它們本身又有着独立的、巨大的国家意义，因此对它們应当深入地研究和控制。劳动生产率提高的独立意义就在減少干部的需要人数，首先是熟練的工作人員：把他們从現有企业中抽調出来可以为动用並順利的掌握新的工厂、矿井、矿場創造良好的条件。

对于固定資產和流动資金利用的成就也是如此。每一千卢布固定資產和每一千卢布資金的产品产量的增加，就是基建投資方面的节约，这样就有可能給現有和正在投入生产的企业比較少的固定物資。

对于劳动生产率指标的独立意义所說的一切，並沒有涉及到固定資產和流动資金的合理利用，在产品产量及其成本中也沒有得到相应的反映。因此，对于固定資產和流动資金的利用，需要分別进行計算和研究，因为这些问题有巨大的国民經济意义。

因此，可以得出結論：日常的生产活动（日常生产活动的計劃及其总结），基本建設和采用新技术和工艺的論証，不要求用統一的指标来反映和估价，而是用指标体系来反映和估价。同

时，每一个指标在整个体系中的作用，也不是固定不变的，而是根据社会主义经济发展方面的成就、共产党所提出的任务而变化的。有一些指标（在某一阶段）可以提到首位，另一些指标在这时好像处于次要地位。问题就在于要学会运用这个统一而完整的整个指标体系，根据社会主义建设每一阶段的特点和需要来灵活掌握其中每一个指标。

经济指标作用变化，可以从下列几个例子中看出来。在恢复时期，用于基建投资的资金极其缺乏。由于这方面资金的缺乏，所以就限制了对新技术的采用。由于不能建设现代化的企业，所以就不得不提高对旧的固定资产的利用强度，把一些劳动工具落后、暂时停工的工厂投入生产。这一点往往阻碍了劳动生产率的提高，而同时产品的生产费用很高。但是，当时没有其他的办法。基建投资指标曾处于最首要的地位，许多重要措施的采用都受到了它的限制。

由于共产党实行了国家工业化和农业集体化、优先发展重工业和其他一些非常重大的改造，苏联的情况就大大改变了。国家拥有大量的资源，国民收入和积累增加了几倍；为建设最大工业企业、电站，为在最先进技术 and 科学成就的基础上改造农业开辟了最广泛的可能性。在这种条件下，提高劳动生产率、降低产品成本、更加有效地利用固定资产和流动资金的问题就被提到首要地位。在完成基本建设任务、采用先进生产工具、更换陈旧技术设备和估价经济活动成果时，就需要对它们进行详细的分析和计算。

战后时期，这些指标的作用一年年地提高。如果在第一个五年计划以前，在有大量来自农村的劳动力并且工业产量比较低的情况下，提高劳动生产率不是最迫切的问题，那么，在大规模进行建设并且把几百、几千个用先进技术装备的新企业投入生产的时期，对这一问题完全不同了。大家知道，在1931年就坚决的提出了使生产过程机械化的任务。劳动过程的机械化已开始被認為

是有决定性的力量，沒有这种力量就不可能抵得住所计划的和所实行的生产速度和規模。

战后，有四分之三以上工业产品的增加，是靠劳动生产率的提高而获得的。在现阶段，劳动生产率指标的意义也在于此。

产品成本指标的情况大致也是如此。目前，在设计 and 建設过程中应寻找各种可以使产品生产費用比現有企业还低的方案。

在談到这一切时，必須再一次着重指出，对各个经济指标和整个指标体系的研究不仅应根据本期的統計資料进行，而且也应当有远見的、与整个国家經濟，即完成国民經济任务（建立第三石油基地，根据各重要的經济区来分布炼油厂）結合起来进行研究。

经济指标体系，就其基础来說是統一的，而且估价日常經济活动和論証新的建設或在生产中采用科学技术时，是有一些差別和特点的。这一点可見表47所示。

各項經濟指标

表 47

用于估价經济活动結果的指标 (現有企业)	用于論証新建設、采用科学技术 成就效果的指标
1. 产品产量、質量和品种变化动态 2. 一年內单位劳动力的产品动态 3. 每一千卢布固定資產的产量动态 4. 每一卢布流动資金的产量动态、 加速流动資金的週轉 5. 生产費用动态、因降低产品成本 而获得的年度節約額、盈利	1. 计划产量，产品質量和品种 2. 干部需要人数、一年內单位劳动 力的产量 3. 基建投資額，单位产品的投資 4. 流动資金需要量及其週轉速度 5. 产品成本、与現有企业和其他可 能方案比較的節約額 6. 建設和动用全部生产能力的期限 7. 补充基建投資的回收。

从上面的图表中可以看出，要寻找正确的关于新建設性質和工作量的方案，必須同几个方案的計算进行比較，必須把所設計企业的指标同現有的先进工厂、矿場、矿井进行比較。为了进一

步了解這個問題，現在讓我們來比較詳細地研究一下。

在蘇聯，基建投資在國民經濟各部門之間，工業各部門之間的分配，是由領導機關根據經濟規律的要求，根據共產黨所執行的政策（這一政策是考慮到各生產部門工作結果間發展整個社會主義經濟利益的密切聯繫）來進行的。這種分配是以初步的經濟計算為基礎的。在初步的經濟計算中，要說明所採用的基建投資方向、工業、農業、運輸業計劃增長速度方案的優越性。

在工業部門內部，例如，在利用撥給石油工業用作原油加工、采油、地質勘探和鑽井工作的資金時，為了找到正確的方案，就必須進行更詳細的計算和論證。此時必須更加冷靜地估價所提出的方案和各種觀點，以便使國家所投入的資金達到最良好的效果。應當選擇和論證這樣的方案：在充分的完成所提出的任務（生產一定數量和規定質量的產品）的情況下，還包括先進技術、工藝和生產組織，合理利用原料和動力資源，同其他部門在生產上的合理專業化和協作化，反映同化學工業聯合化的要求，以及對社會來說物質資源和勞動力的消耗比較少。

我們想用幾個假定的例子來說明這一切。假定我們面臨的任務是改善石油及其產品的運輸工作。這一工作既受到鐵路運輸中緊張情況的限制，又受到季節性利用內河運輸，以及把產品運送到消費者手中的費用必須降低的限制。在我們所舉的例子中，對於建設油品管綫並以它來代替用油槽車和油船來運送石油及其產品的建議，應進行計算和論證。有400萬噸各種輕質石油產品，運送距離是2000公里。這些輕質石油產品一半可以用現有的鐵路運輸，一半可以用水路（河運，八個月的航海季節）來運輸。為此，就必須提高鐵路的通行能力，補充油槽車總量，增加油船數量、擴大料台、增加運輸工具和油罐總量。這一切將使日常生產費用大大提高。

在建築油品管綫時，需要大量的基建投資，但是，日常生產費用將因此而大大減少。而鐵路和內河運輸工作中的緊張情況也

可以得到緩和。同時，不用鐵路和內河運輸石油及其產品，還可以利用鐵路及內河運輸工具來運送其他生產部門的產品。上述方案的比較如表48所示。

油品管綫運輸的優點有以下几方面：運輸費用——年節約額為15200萬盧布；勞動生產率提高25%。此外，應當注意到，管綫運輸是最可靠、最方便的，它不像鐵路，特別是有季節性的內河運輸那樣，需要大量的石油產品的儲備。

很明顯，從基建投資來看建築油品管綫是不利的。要在很短時間內一次撥出38,000萬盧布來建築油品管綫，不是一個簡單的任務。但是，應當指出，投資比第一個方案多32,000萬盧布，可以在很短時間（一二年）內靠運輸費用的節約額得到回收，更不用說，所有的38000萬盧布的基建投資內還包括成本並且可以通過油品管綫的折舊收回。此外，前面已經講過，油品管綫的建築

解決運輸問題的技术-經濟指标*

表 48

指 標	第一方案 (鐵路及內河 運輸)	第二方案 (油品管綫 運送)
1. 工作量(運輸400萬噸, 距離是2000公里)	80億噸/公里	80億噸/公里
2. 勞動生產率 (以第一方案為100)	100	125
3. 基建投資需要量(用於擴建和提高鐵路, 內河運輸工具的通行能力, 建築新的油品管綫), 百萬盧布	60	380
4. 運輸石油及其產品的生產費用(噸/公里; 鐵路—5.2戈比; 水路—1.2戈比; 油品管綫—1.3戈比), 百萬盧布	256	104
5. 靠節約貨物運輸的生產費用來回收基建投資差額的時間	—	2.1年

*因為需要的流動資金計算起來較複雜, 故省略。

可以解除現有鐵路和內河運輸工具的負擔, 可以由其他生產部門利用它們。

第二个例子是关于采油的发展。用二次采油法开采老油田的問題，已提到日程上。在第一个地区油矿管理局中选择一个对象，进行了准备工作，制定了設計書，其指标可見表49。

在××对象上采用二次采油法的技术-經濟指标

表 49

指 标	研究的对象	整个油矿管理局	該地区平均	在該地区的最坏油田
1. 计划年度平均采油增长量, 千吨	50	—	—	—
2. 劳动生产率①	100	120	90	60
3. 每1000卢布固定资产的采油量①	100	130	80	50
4. 一吨原油的成本	100	90	110	150

①以所研究的对象为100。

在这个例子中，所比較的面扩大了。除了說明我們所研究的对象的油矿管理局的指标之外，还研究了該地区和該地区最坏（在技术經濟指标方面）一个油田的平均資料。数据說明，从油矿管理局的盈利观点着眼，采用二次采油法是不利的，因为这样会使劳动生产率降低，使采油和固定資產之間的比例关系不协调，使产品成本提高。但是，如果就整个地区范圍内来看二次采油法的效果，再同該地区最坏油田的数据比較一下，那末采用二次采油法的效果是可以看出来的。当将要采用二次采油法的油矿管理局的指标有些降低时，采用二次采油法就可以提高劳动生产率，降低采油成本，改进整个地区固定資產的利用情况。在最坏的油田上应用二次采油法对象的指标，就显得特別有利。

在解决采用二次采油法、采用地层压裂和其他方法来干預井底附近地带的問題时，应当重視那些投資需要量比較少①、原油

①采油增长量往往可以不打新井或打很少的新井而取得。

質最高的地区。类似的措施在阿塞拜疆、克拉斯諾达尔边区、哈薩克斯坦和其他地区，都得到广泛的采用。而这些地区正是因为原油質量高而著名，这种質量高的原油也易于解决石油产品生产方面的问题。

第三个例子是关于油田的鑽穿、关于打定向井时多向井同垂直井的均匀布井的比较。各项指标可見表50所示。

多向井和均匀布井的技术-經濟指标*

表 50

指 标	均匀布井	多向井布井	
		4口井是多向井	8口井是多向井
1. 所建井数	320	320	320
2. 劳动生产率	100	125	150
3. 建井和油矿业务的基建投資	100	90	80
4. 流动資金	100	98	96
5. 一吨原油的生产費用 (包括固定資產、折旧、油井看管和生产管理費在內)	100	85	70

* 以均匀布井为100。

正如在石油工业的技术进步一章中所講的，这里可以看出油矿业务的工作量和性質方面的极大变化，以及为减少各种消耗而創造的条件，因为更加合理的組織了：采油、油井管理工作和各种輔助工作。

二、 各項經濟指标在石油工业各部門中

具体表示的一些特点

上述指标体系应用于石油工业各个部門中，但其具体表示方法必須考虑到地質勘探、鑽井、采油和原油加工的特点。首先可

以提出：什么是产品、怎样表示、怎样确定劳动生产率的变化才比較正确的問題。其次，在固定资产和流动资金的利用方面，应当用什么数据来说明成就和揭露缺点；最后，应当怎样理解地質勘探工作的成本和說明原油加工成本方面的节约。

对于上面所提出的問題都必須給以回答。

地 質 勘 探

在这一方面有好几种所謂“产品”，它是根据地質調查和地球物理工作，以及打深探井工作来确定的。

第一，应当指出，重要的、有决定意义的“产品”指标是从科学研究开始，直到打深探井和进行探井試油工作为止，有几千个各种各样的地質勘探企业和机构的全体工作人員，都是为了达到这一指标，就是探明的油气儲量，指出这些儲量在一年、五年和更长时间内的增长量。这里也絕不能局限于年度的結果，因为在本年内所达到的往往是許多年来工作的結果，为了进行这些工作，不断輪換进行相互补充作业的工作人員，而这些相互补充作业又包括在合理的綜合地質勘探調查和研究的概念中。应当把探明儲量的增长同原油質量，埋藏深度和发现的含油区的油层厚度，以及生产井（按其产量划分）的井位点数結合起来。

在采用这个总的而有巨大意义的指标的同时，必須采用反映綜合地質勘探各个环节工作效率的“产品”指标。一般地說，地質勘测工作、浅鑽-地質构造鑽井、地球物理勘探，都是为了发现和准备有希望的含油、气构造和地区。很明显，这些也应当看作是“产品”。

在某些情况下，今后也会是这样，在找到有希望的构造的同时，也会达到增加探明油气儲量方面的直接結果。这里所指的是通过建深达2000公尺和2000公尺以上（用“施米特工厂的烏法人”型輕便鑽机）的小井眼，把輕便鑽井的任务同油、气藏的調查結合起来。在技术进一步一章中已經講过，在今后几年内将采用