

地质勘探工作的 经济学和经济机制

Э.А.阿兹罗扬茨 著

地质出版社

内 容 简 介

本书把地质勘探经济作为一个整体,对苏联多年来讨论的一些具体问题,诸如地质勘探工作的生产性质、产品形式、储量价格、矿床价值等,进行了比较系统的介绍和评论,并以地质勘探工作经济机制为中心,从理论和实践上探讨了地质勘探部门经济机制的结构,建议从八个方面来研究和完善地质勘探部门的经济机制。同时,作者对苏联地质勘探工作某些弊端作了比较深入的分析批判,在此基础上,说明在现代生产高度专业化的情况下,发展跨部门的生产综合体——矿物原料综合体的必要性和迫切性,并就地质勘探部门的计划工作、经济核算和财务信贷等方面的问题,提出了改进意见。

ЭКОНОМИКА И ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ МЕХАНИЗМ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Э.А.АЗРОЯНЦ

Москва «Недра»

1984

地质勘探工作的经济学和经济机制

Э.А.阿兹罗扬茨 著

李则新 等译校

*

责任编辑:程永长

地质出版社出版

(北京西四)

妙峰山印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

•

开本: 850×1168¹/₃₂印张: 5¹⁵/₁₆字数: 150,000

1987年12月北京第一版·1987年12月北京第一次印刷

印数: 1—1,900册 国内定价: 1.70元

统一书号: 13038·新422

译 者 的 话

在苏联，对于地质勘探工作中存在的种种经济问题，早在五十年代初就啧有烦言。自六十年代中期的经济改革开始以后，议论更形活跃，但讨论的大多是地质勘探经济的个别问题。本书作者把地质勘探经济作为一个整体，从国民经济全局的角度来考察，是本书有别于其他地质经济论著的主要特点。

本书对苏联多年来讨论的一些具体地质经济问题，如地质勘探工作的生产性质、产品形式、储量价格、矿床价值等等，都有较系统的介绍和评论，有助于了解各家各派的观点。同时作者对苏联地质勘探工作中的某些问题和弊端也有比较深入的分析批判和改进意见。我国地质经济工作者和研究人员或可从中吸取一些有借鉴意义的东西。我们向读者推荐本书，正是出于这种考虑，尽管它丝毫没有提到商品经济。

本书第五章论述的矿物原料综合体，虽然还主要是一个理论概念，缺乏可资借鉴的实践方面的经验教训，但对我们仍有一定的参考意义。因为所谓生产综合体，实际就是我们通常所说的横向联合，或者说协作关系。

作者不止一次引证苏共党代会的决议来加强自己的论点，这是苏联习见的文风。当然正如恩格斯所说，政治也是一种经济力量。党的决议和经济政策，正是作为这种经济力量的政治的表现。所以讨论经济机制不免要涉及党的决议和方针政策。问题是作者只讲经济机制是实现既定经济政策的方式方法，不讲党的决议和经济政策如何顺应经济规律的问题，看来似乎有失偏颇。

最后，有一点需要说明。在苏联，某些名词术语，特别是新出现的概念，不尽统一。同一用语在不同作者的笔下可以有不同的含义。本书作者在转述他人的意见时，保留了原作的用语，所

以同名异义和异名同义的现象在某些章节相当普遍，请读者留意。

参加本书翻译的译者及他们翻译的章节分列如下：

刘燕平	序、引言、第一、二章
杜笑菊	第三章
杨培英	第四章、第七章第一、第二节
史崇周	第五章
项仁杰	第六章
栾祖谦	第七章第三节
李则新	第七章第四节、结束语

序

苏联共产党已指明共产主义建设即将进入新阶段，并提出了完善经济机制和整个经济的任务。深入研究部门经济学是这方面最紧迫的任务之一。

党的经济政策实施的效果如何，在相当大程度上取决于各部门的任务规定得是否明确得当。在完善国家整体经济机制方面，总的解决方案要具体，要充分照顾部门经济的特点。这一点很重要。

对于地质矿产勘探部门^①来说，解决这个问题的重要性和适时性，估计多高都不过分，因为部门经济学尚处于形成阶段，实现完善经济机制的原则应当同部门经济学的形成有机地结合起来。运用在地质勘探工作经济学方面积累的经验、社会主义政治经济学理论和对地质勘探生产过程规律的知识，这个问题是可以得到解决的。

目前，人们都在研究矿物原料和地质勘探工作经济学的种种问题，如地质部门的产品问题，矿床经济评价问题，矿物原料综合体的预测、计划和管理问题，地质勘探工作及其经济效益的实用经济学问题。许多论著反映了这些方面的研究成果。但是，部门经济的文献有一个明显的缺陷，就是从总体上论述经济机制问题的著作尚付阙如。因此，这个复杂系统的所有因素结集起来如何影响生产成果的问题，以及经济机制完善过程的战略和实现具体措施的战术如何影响生产成果的问题就从科学和实践的视野里消失了。这部专著正是要论述这些问题。因此，本书的目的是：

1) 建立地质勘探经济学的科学原理，理出完善部门经济机制的主要方向，

^①译注：过去一般译作“地质和地下资源勘探部门”。

2) 根据这些方向，为地质单位的经济活动获得最佳最终成果，拟定一套实际建议。

因为我们探讨的这个问题很复杂，头绪纷繁，所以，不能对每个问题都论述得很充分。原则性的重要问题力求详尽，其它问题只是点到为止。一些问题是首次提出，目的在于引起注意，以推动整个问题的进一步研究。

曾对本书提出建议和批评意见，使本书的内容和结构得到改进的各位同志，作者谨向他们致谢！

引 言

在科技革命条件下，苏联经济发展现阶段的特点是生产力的高度活跃以及随之而来的生产力增长和生产力水平同生产关系双方之间的矛盾日渐加剧。不断完善经济机制，实质上是自觉调节这些矛盾，即调节社会生产发展基本规律表现形式的有效方式。

苏联共产党根据马克思列宁主义的、有关发达社会主义的概念而制定的有科学依据的经济政策规定，是要持续地、全面地解决完善经济生活组织方式的任務。

共产党认为，管理活动和计划活动更加必须重视提高生产效率和工作的质量，获取良好的最终结果，以便更充分地满足日益增长的社会需要和个人需要。

在苏共中央1979年7月12日通过的《关于进一步完善经济机制及党和国家机关的任务》和苏共中央、苏联部长会议《关于改善计划工作，加强经济机制对于提高生产效率和工作质量的作用》的决议中，确定了进一步完善对经济的计划领导和民主管理生产的原则，以及提高劳动集体创造积极性等一整套措施。苏共二十大和后来的历届中央全会都认为，管理工作和计划工作当务之急是使经济转向集约化发展形式和合理利用国家财富。

完善我国经济体制的问题是逐步进行的。最初这些问题是苏共中央十月全会（1964年）和九月全会（1965年）提出来的，两届全会的决议得到了苏共二十三大的认可。这些决议规定了新经济体制的原则，为合理利用我国不断增长的生产力创造了有利条件，从而更充分地显示出社会主义制度的优越性。实行新经济体制的目的是完成三项主要任务：主要依靠加强价格、利润、劳动报酬及劳动刺激等经济杠杆的作用，提高经济方法在管理中的优先地位；大大扩充企业的自主权，发挥劳动集体的创造性，这是

在提高计划的科学水平，使计划工作成为管理工作中心环节的条件下，有效利用经济杠杆最重要的前提；劳动报酬和劳动刺激制度要以引导集体和个人更加关心自己劳动的最终成果为目标。

经济管理问题也是以后历届党代会注意的中心问题。在完善计划工作和经济刺激的一系列措施中，开创性地补充了完善管理结构、加强生产集中化的许多措施，确定建立联合公司和联合企业，制定有科学依据的国民经济各部门管理总体规划的方针。

根据八十年代最迫切的问题，苏共二十六次强调了采掘工业部门的特殊作用。目前这些部门占用的基建投资最多，而且对原料和载能体的需求仍在继续增长。因而，整个国民经济的成就在很大程度上将取决于提高采掘工业的效率。加速科技进步，综合加工矿产，更广泛地利用再生资源则是一条必由之路。特别是由于矿产资源不可再生，所以上述任务就更加迫切。在正确地、节俭地利用矿产资源的问题上，我们不仅要现在的几代人负责，而且要对子孙后代负责。

发展矿物原料基地，逐渐成为经济政策中举足轻重的因素。我国的经济潜力，主要是重工业的高速增长，这就决定着必须把越来越多的矿物原料资源，尤其是燃料动力资源投入经济周转。国内生产力的分配，新的工业中心和经济区的出现，在很大程度上取决于何地、何时发现和探明一些什么矿床。

在我国，地质勘探工作一贯很受重视，工作规模不断扩大，地质单位的组织结构得到了巩固和完善。矿床普查勘探生产，先是在工业开采部门内开始发展的，而后分离出来成为一个独立的部门，配备了高效的专用技术和先进工艺，拥有高水平的职工队伍。因而，地质勘探生产具备了独立的经济性质，成了社会主义扩大再生产统一过程的组成部分。地质矿产勘探部门的经济特殊性是由该部门在社会生产过程中的作用和地位、部门之间相互关系的性质、所产产品的特点和用途决定的，它为新的经济学科——矿物原料和地质勘探工作经济学的发生和发展创造了条件。

目前，这个学科还不具备令人满意的理论基础，在一定程度

上,只有一堆在部门形成过程中产生的规章制度。部门经济学各种问题的理论研究远远落后于实践的要求。国民经济的经济组织形式的改造,在每个新阶段都要给地质勘探生产提出越来越复杂的课题,而现时这门科学还拿不出根本性的、有理论依据的解决办法。因而,就形成了这样一种局面,即现阶段实现完善经济机制的原则已成为一级台阶,如果不彻底改变决定部门经济学性质的那些原则,要想跨上这级台阶是不可能的。

作为部门科学的矿物原料和地质勘探工作经济学面临着以下任务:

研究社会主义客观经济规律在地质勘探生产中的表现特点;

确定地质部门生产中的固有规律及最终产品;

研究保证生产的高效率和工作的高质量,合理利用矿产资源的条件和因素;

研究制定部门计划管理、生产过程管理和影响最终生产成果的经济形式及方法的方法学;

总结地质单位经济活动的实践经验,为部门经济进一步的理论建设和最充分地利用生产潜力奠定基础。

Ю.В.安德罗波夫讲过,对马克思列宁主义科学的作用及其创造性发展的任何轻视,对其宗旨进行狭隘的实用主义的解释,忽视基础理论问题,人云亦云的专断或经院式的推理都会造成严重的政治后果和思想后果。经验和实践反复证明列宁指示的正确,即:如果不先解决一般的问题就去着手解决个别的问题,那么,随时随地都必然会不自觉地‘碰上’这些一般的问题。而在每一个场合盲目地碰上这些问题,就必然会使自己的政策发生恶劣的动摇和丧失原则性。”^①从这里我们可以看到,解决问题的方法论的关键是建立地质部门经济学的理论基础。

矿物原料消费量的增加是一切国家现代经济的特点。矿产资源不仅被视为各国工业实力的基础,而且是全球政治的武器。苏

① Ю.В.安德罗波夫《马克思的学说及苏联社会主义建设的一些问题》——《共产党人》,1983年第3期第21页。

共二十六次提出的国家经济和社会发展的全面规划要求将大量的原料、燃料动力资源及其它矿产资源纳入经济周转。各种资源的开采量和运输量在不断增加，而且花钱越来越多。矿床普查和勘探的条件日益复杂化，地质勘探工作在越来越多地向国家的北部和东部转移。

由于矿物原料的开采和加工是民族经济中效益最低、资本最密集的部分，最好的矿产探明储量总是首先开采，所以显而易见，整个国民经济的效益在很大程度上取决于地质勘探工作效益和探明储量的质量。换言之，这种情况表明，原料部门使整个国家经济在多大程度上是在“自我服务”，它们对整个国民经济的再生产结构将产生多么大的影响。

可见，完善经济机制和整个地质勘探生产经济的问题是极为迫切的，这个问题不仅与地质部门利害攸关，而且具有国民经济的意义。

目 录

序	
引言	
第一部分 矿产资源和经济	1
第一章 矿产资源和社会生产	1
第二章 经济关系中的矿产资源	12
第三章 地质勘探生产的经济实质	22
生产过程的性质与特点	22
地质勘探生产的产品	27
地质矿产勘探部门在国民经济中的地位	37
第四章 矿床劳动价值的社会评价值	45
第五章 矿物原料综合体的形成和结构及其管理问题	67
第二部分 地质勘探生产的经济机制	82
第六章 地质勘探生产经济机制的理论	84
经济机制及其特性和结构	84
经济机制的原则及其对提高效率和工作质量的作用形式	94
完善经济机制的主攻方向	105
第七章 地质勘探生产经济学的现实问题	112
计划工作	112
计划指标体系	114
劳动生产率	120
油气勘探深钻的经济试验	126
设计预算工作	131
经济核算关系	142
财务信贷关系	159

结束语.....	167
部门的目标和任务.....	167
地质勘探生产的经济实质	168
部门经济的出发点.....	169
部门的组织管理结构和经济机制.....	170
完善经济机制的基方本针	171
参考文献.....	176

第一部分 矿产资 源和经济

第一章 矿产资源和 社会生产

马克思主义的世界观最先从认识论和自然历史方面科学地论证人和自然界的辩证统一关系,打开了人们的眼界。从认识论观点看,社会是物质发展的(我们已知的)高级形式。在自然历史方面,这是一个自然界发挥作用的物质循环系统,这个系统的发展规律是形成人类社会(物质循环系统必不可少的组成部分)规律的自然基础。

自然界提供的生存环境是作为一个生物门类的人类产生和赖以生活的自然条件。但是,在“人-自然界”系统中,物质交换的主要领域(由于人类的社会组织随着人类历史的发展,变迁日趋强烈)是与社会生产的过程相联系的。在这个统一体中,自然界虽然是社会发展自古而然的基础和必要的自然历史条件,但并不是人类进步的决定性力量。起决定作用的是最终决定着社会同自然界相互关系的规模 and 性质的生产方式,是生产力和生产关系的相互作用。

马克思有句家喻户晓的名言:“各种经济时代的区别,不在于生产什么,而在于怎样生产,用什么劳动资料生产。劳动资料

不仅是人类劳动力发展的测量器，而且是劳动借以进行的社会关系的指标器。”^①在人类社会发展的初级阶段，劳动资料和制造劳动资料的物质之间联系至为密切，对生产力的发展是决定性的，以致一个个时代以作为创造劳动资料的基础之物质名称留名青史，如“石器时代”，“铜器时代”，“青铜器时代”，“铁器时代”。

随着文明的发展和人类文化的日趋纷繁，矿产资源所起的作用也更大了，尽管它们之间的联系（尤其是由于技术的发展）变得更为复杂、间接。人类自从为了维持自身的生活而开始利用矿产资源以来，对矿产资源的需求无论在数量方面，还是在种类方面都在不断地扩展。社会发展的辩证法已经和继续从人类对自然界的认识的日益深化表现出来，而且这种关系还在随着人类对自然条件的直接依赖的逐步削弱而继续加强。

重工业的发展是制造劳动资料的基础。劳动资料则决定着社会生产力发展的水平和性质。而重工业的基础工业部门都是消耗矿物原料的。实际上没有一个经济部门是不消费矿物原料及其产品的^②。我国能否满足国民经济对这种自然资源的需求取决于国家矿物原料基地的可靠性，取决于矿物原料基地扩大再生产的可能前景及矿产利用的集约化。

目前，有数量庞大的自然资源，尤其是矿产，参与经济周转。据专家估计，我国每年消费的自然资源约为3亿吨（其中矿产资源占2/3以上）。出产最终产品300—500万吨，即投入生产过程中的自然物质共有1—2%成为社会直接消费的产品。

二十世纪后半叶，矿产资源保证问题成了一个全球性问题。越来越从纯经济问题变为带有政治性质的问题。拥有大量矿产资源是民族经济稳定发展的可靠保证，这种观点已得到公认。

矿产象其它自然资源一样，是物质生产的自然基础。一方面是矿产储量对于国民经济的保证程度；另一方面是矿床的产量、

①《马克思恩格斯全集》第23卷第204页。

②国民经济有70个部门是消费矿物原料产品的。现在利用的有80多种来自矿物的化合物和元素。今天，全世界每人每年消费的矿物原料达20吨。

规模、地理位置和矿山地质条件，都对社会生产有很大影响，可以加速或延缓生产的发展。

经济理论是从二者并行不悖的观点来考察矿产资源的，即既把它们看作生产物质财富所必需的原始材料，又把它们看作劳动生产率的要素。马克思曾经强调指出，在采矿工业和农业中，

“问题不只是劳动的社会生产率，而且还有由劳动的自然条件决定的自然生产率”^①。例如，可以有充分的根据说：我国在苏维埃政权年代里的迅速发展，我国强大经济潜力的形成，在很大程度上是因为我国拥有丰富的自然资源，首先是矿产资源。

在最近的25—30年中，全世界用掉的原料总量几乎与人类过去全部历史中用掉的一样多。在此期间，苏联天然气开采量约增加了70倍，煤增加近2倍，铁矿石增加5倍，锰矿石增加2倍。

在1950—1978年间，矿物原料及其重要加工产品的世界消费量平均每年增长4.7%，即几乎每15年翻一番。其中一次能源(石油、天然气、煤、铀)消费量的增长速度更快(表1)，平均每年为4.9%。

表 1 1950—1978年期间最重要的几种矿产的世界开采量

矿 产		1950年	1978年	1978年 与1950年 之比(%)	1950—1978 年年均递增 速度(%)
石油	(千吨)	522.8	2986.7	571.3	6.4
无烟煤、烟煤	(百万吨)	1457.8	2596.1	178.1	2.1
天然气	(十亿立方米)	205.6	1465.8	712.9	7.3
铁矿石	(百万吨)	121.9	494.6	405.7	5.1
凝析气	(百万吨)	24.8	108.0	435.5	5.4
铜	(千吨*)	2530	7850	310.3	4.1
金	(吨)	877.1	1212.4	138.2	1.2
磷酸盐	(百万吨)	16.0	89.8	561.2	6.4
锡	(千吨*)	181.0	230.6	127.4	0.9
钾肥	(百万吨)	4.6	26.8	528.6	6.5
金刚石	(百万克拉)	15.3	43.0	281.0	3.8
铝土矿	(百万吨)	8.3	84.1	1013.3	8.6

*金属量。

① 《马克思恩格斯全集》第25卷下册第864页。

建立本国的能够保证国民经济需求的矿物原料基地历来是共产党和苏联政府规定的最重要的，要优先解决的经济任务之一。还在苏维埃国家初建之时，列宁就特别重视必须用自己的矿物原料资源保证国家的需要。到目前为止，苏联已探明20000多个各种矿产的矿床。有些矿产苏联占世界第一位或并列第一。如保持现有开采水平，这些储量够开采30—60年，有的可以开采100—150多年。

要求探明储量比开采量的增长速度更快，而更重要的是使储量在全国的分布更加理想，是发展矿物原料基地的基础。必须解决由于现在生产的矿业地区储量枯竭和质量下降而不断出现的问题，消除矿产储量分布同地区需要之间的不协调现象，在新开发地区建立原料基地。

《1981—1985年和1990年前苏联经济及社会发展的主要方向》规定了近期内加强全国矿物原料潜力，改善其成分和结构的远景，“保证使全国的地质研究、增加矿物原料资源，首先是燃料能源的探明储量方面的工作加速发展。采取措施，在西西伯利亚和东西伯利亚地区、苏联的欧洲部分、中亚和哈萨克斯坦，以及在大陆架发现油气田。扩大现有采矿企业的原料基地，尤其是在形成地区生产综合体的地区的原料基地。加强普查和勘探黑色、有色金属富矿和易选矿床、铝土矿、磷块岩、煤、油页岩等矿床，以及原子能原料、建材原料和矿肥原料的矿床，地下水的普查和勘探也要加强。”^①

采矿工业部门都有资本高度密集和劳动力需要量大的特点。采矿工业部门生产的产品总量占整个工业的总产量不到8%，但它占用的工人却是这个比重的两倍多，工业生产基金是三倍多。矿物原料开采能力的发展需要大量的基建投资。投资数量约占工业总投资的40%。因此，采矿工业的生产规模和增长速度在很大程度上决定着整个国家的经济发展。考虑到苏共二十六大对国民

①《苏共二十六大文件》第153页（俄文）。莫斯科，政治书籍出版社，1981年。

经济提出的1990年前的任务，可以认为，这种趋势将来还会加剧。

正是由于采掘工业的资本密集度和劳动密集度很高，所以资本主义国家愿意从发展中国家进口矿物原料，因为那里工资低，普遍使用非熟练手工劳动，产品的基金占用量和生产费用都较低。这类寄生现象是现代帝国主义的特征，它是发达资本主义国家对外经济政策的基石。

另外一种关系，即平等的贸易伙伴关系是社会主义国家对外经济关系的特点。因此，特别是对于苏联这样拥有大量矿物原料资源的国家说来，发展本国的矿物原料基地是一个重要的问题。这里需要指出，一方面国际社会主义一体化的格局中，我国是原料出口大国；另一方面在同资本主义国家扩大经济联系的格局中也是原料出口大国（例如，向西欧提供天然气）。尽管有上述状况的影响，但是苏联加工工业产品增长速度仍比开采工业快得多。例如，在1960—1970年间，按可比价格计算，工业总产值增长390.4%，加工工业产值增长407.8%，而采掘工业部门的产值只增长229.8%。这还是矿物原料开采量增长很快的条件下的情况（表2）。

表 2 1970—1980年间苏联几种矿产的开采量

矿 产	1970年	1975年	1980年	1985年设想
石油(包括凝析气) (百万吨)	353.0	490.8	603.2	620—645
煤 (百万吨)	624.1	701.3	716.4	770—800
天然气 (十亿立方米)	197.9	289.3	435.2	600—640
铁矿石 (百万吨)	197.3	234.9	244.7	—
锰矿石 (百万吨)	6.8	8.5	9.7	—

矿物原料基地的发展经受着两种后果完全相反作用的影响。一种作用的结果是矿床开发的单位投资降低，开采成本减少，社会劳动生产率提高；第二种作用的结果则正好相反，资本占用量