东北亚矿产资源潜力分析及东北老工业基地矿产资源接续战略研究

毛　健　孙英男　等著

商務印書館

需要全本请访问 www.ertongbook.com

东北亚矿产资源潜力分析及东北老工业基地矿产资源接续战略研究

毛　健　孙英男　等著

商　务　印　书　馆
2010年·北京

图书在版编目(CIP)数据

东北亚矿产资源潜力分析及东北老工业基地矿产资源接续战略研究/毛健,孙英男等著.—北京:商务印书馆,2010

ISBN 978-7-100-06864-2

Ⅰ.东… Ⅱ.①毛…②孙… Ⅲ.①矿产资源-资源利用-研究-东北亚②矿产资源-可持续发展—发展战略-研究—东北地区 Ⅳ.F426.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 214216 号

所有权利保留。
未经许可,不得以任何方式使用。

东北亚矿产资源潜力分析及东北老工业基地矿产资源接续战略研究

毛健 孙英男 等著

商 务 印 书 馆 出 版
(北京王府井大街 36 号 邮政编码 100710)
商 务 印 书 馆 发 行
印刷厂印刷
ISBN 978-7-100-06864-2

2010 年 3 月第 1 版 开本 787×1092 1/16
2010 年 3 月北京第 1 次印刷 印张

定价: 元

前　言

随着经济社会的发展,我国对矿产资源的需求越来越大。经济增长与矿产资源消耗增长呈正相关关系。近年来,随着我国经济高速增长,矿产资源消耗加大,矿产资源供给与经济增长需求的矛盾日益突出。据预测,在45种主要矿产资源中,我国有25种是严重短缺的。到2010年可以保证国内需求的矿产资源只有21种,到2020年只有9种,其中最短缺的是石油、天然气,其次是铜、铝、铁等。煤炭资源人均占有量只及世界平均水平的55%,只及美国的10%;石油人均可开采储量只有5吨,只及美国年人均消费水平的125%,到2010年缺口将达2亿吨,到2020年缺口将增加到3亿吨;天然气人均可开采储量只有1 074立方米,只及世界人均水平的4%;铜矿资源人均可利用储量只有13.2公斤,相当于世界平均水平的18%;铝土资源人均占有量只有283公斤,相当于世界平均水平的7.3%;铁矿石大多品位低、杂质多,难以直接利用的贫矿占总储量的95%,平均含铁量只有33%,每年所需铁矿石的一半靠进口。

东北老工业基地以能源、原材料、装备制造工业为主体,集聚了大量的国有资产和国有大中型企业,为我国建设独立完整的工业体系和国民经济体系作出了重大贡献。但是,对资源的长期开发导致东北老工业基地采掘和原材料工业的优势逐渐消失,传统工业的优势地位逐渐丧失。党中央国务院非常重视东北老工业基地的调整和改造,党的十六大做出了“支持东北地区等老工业基地加快调整和改造”的重大决策。在东北老工业基地由“老”变“新”的进程中,矿产资源的有效供给成为关键的问题。因此,放开眼界,进行东北老工业基地矿产资源接续战略的研究,不仅具有重大的理论意义,更具有重大的经济、社会价值。

一、东北老工业基地振兴与矿产资源接续

2002年11月,党的十六大报告明确指出,支持东北地区等老工业基地加快调整和改造,支持以资源开采为主的城市和地区发展接续产业。2003年10月,中共中央、国务院下发了《关于实施东北地区等老工业基地振兴战略的若干意见》,提出了振兴东北老工业基地的指导思想、总体要求、基本思路和主要任务。2003年12月,国务院振兴东北地区等老工业基地领导小组成立,温家宝总理任组长。2007年10月,党的十七大报告再次提出,全面振兴东北地区等老工业基地。前不久,国务院批复了国家发改委、国务院振兴东北办组织编制的《东北地区振兴规划》(以下简称《规划》),并对《规划》的实施提出了明确要求。

《东北地区振兴规划》是国家实施振兴东北战略的继续和深化,是一个以科学发展观为指导,勾画建设资源节约型、环境友好型社会宏伟蓝图的地区性发展规划。按照科学发展的战略

思想,《规划》提出了东北地区的发展定位、振兴的总体目标和振兴的具体标志。《规划》明确了东北老工业基地的范围,即包括东北三省和内蒙古自治区的呼伦贝尔市、兴安盟、通辽市、赤峰市和锡林郭勒盟,土地面积145万平方公里,总人口1.2亿。《规划》提出,经过10～15年的努力,将东北地区建设成为综合经济发展水平居全国前列、体制机制完善、城乡协调发展的重要经济增长区域,实现全面建设小康社会的目标,形成具有国际竞争力的装备制造业基地、国家新型原材料和能源基地、国家粮食安全和农牧业生产基地、国家重要的技术研发与创新基地、国家生态安全的重要保障区,实现东北地区的全面振兴。

东北老工业基地是新中国工业的摇篮。建国后,国家在东北地区集中投资建设了具有相当规模的以能源、原材料、装备制造为主的战略产业和骨干企业,形成了重化工业的传统优势。如辽宁省,在装备制造业的178种产品中,有58种位于全国前列;原材料工业中石化工业经济总量居全国第三,原油加工能力居全国第一,冶金工业综合实力居全国第二,PVC型材产量和玻璃幕墙安装能力居全国第一。黑龙江省采掘工业增加值约占全国采掘工业增加值的25%,拥有全国最大的油田、基础雄厚的装备工业。吉林省的汽车、石化产业实力雄厚。而随着改革开放和结构调整的不断推进,老工业基地长期积累的各种深层次矛盾日益集中地显现出来。主要问题是:市场化程度低,经济发展活力不足;所有制结构较为单一,国有经济比重偏高;产业结构调整缓慢,企业设备和技术老化;历史包袱沉重,社会保障和就业压力大;资源型城市主导产业衰退,接续产业亟须发展。

东北地区以重化工业为主的产业结构,必然形成对矿产资源的严重依赖。长期以来,东北三省经济发展对矿产资源的依存系数远大于1,即矿产资源消耗的增长率大大高于经济增长率。在今后若干年内,无论在全国的产业分工中,还是在世界经济一体化进程中,东北三省的采矿业和矿产品加工业仍占有基础性和主导性地位,国民经济发展对矿产资源的需求强劲。在这一发展阶段,必须依靠矿产资源的大规模供给,来支撑经济的高速发展。

东北老工业基地的矿产资源开发利用不仅为国民经济建设提供了大量的能源和原材料,而且提供了重要的财政收入来源,解决了大量社会劳动力就业,推动了区域经济的发展,促进了以矿产资源开发为支柱产业的一大批矿业城市的兴起与发展。东北三省依托矿产资源开发建成了36座矿业城市,包括大庆、鸡西、双鸭山、鹤岗、七台河、鞍山、本溪、阜新等,矿业城市总人口3 098.8万人,占东北三省人口的29%;矿业从业人员1 159 468人,占矿业城市总人口的3.74%;矿业城市国内生产总值2 886亿元,占东北三省的27.2%。然而,支撑矿业城市发展的一批老矿山,经过几十年乃至上百年的开采,已进入生产中、晚期,探明储量趋于枯竭,矿山产能下降,有的已闭坑,导致城市经济衰退,并带来一系列社会问题。例如,辽宁省的14座矿业城市中,阜新、北票和南票市属于矿竭城衰型,其中阜新市矿区塌陷面积达100平方公里,职工下岗失业率接近40%。资源枯竭地区的经济发展面临前所未有的困难。

与此同时,从东北三省老工业基地振兴规划和“十一五”发展规划看,各省又都把以矿产资源为依托的能源和原材料工业作为各自的支柱产业之一,石化、冶金、建材等产业都将继续保持快速发展的态势。按照《规划》,到2010年,上述三个产业的增加值,辽宁省将分别达到

需要全本请访问 www.ertongbook.com

1 200亿元、880 亿元、200 亿元;吉林省将分别达到 400 亿元、120 亿元、87 亿元;黑龙江省将分别达到 840 亿元、60 亿元、80 亿元。规划期间三省主要矿产及加工品产量将大幅提高,采矿业和矿产品加工业在各省经济中的地位仍在巩固与提升,以重化工业为主的产业结构会进一步固化。这就决定了东北三省对矿产资源的依赖程度将有增无减,经济发展对矿产资源供给的压力将越来越大。

如何保障矿产资源供给、解决矿产资源接续问题,是摆在我们面前的重大现实课题。目前东北地区矿产资源赋存和供给状况并不乐观,难以满足建设新型工业基地的需要。短缺的矿产资源主要是煤、石油、天然气、铁、铜、铅、镍、钴、钼、菱镁矿、贵金属(金、银)等。从长期来看,煤炭由于煤种较差,资源枯竭,已从调出省变为调入省,特别是辽宁省和吉林省。石油、天然气的储量也在下降,如大庆油田已进入资源衰退期,产量递减。铁矿石虽有一定保有储量,但多数是贫矿,年进口量占一半左右。有色金属矿如铝土矿基本依靠从外调入,镍矿只能再开采 5 年,够规模的铜矿至今尚未发现。

面对东北老工业基地矿产资源供求日趋紧张的形势,我们在挖掘内部潜力、开发新的资源的同时,迫切需要扩大空间视野,面向东北亚,寻求矿产资源的新来源。

东北亚主要包括蒙古、朝鲜、韩国、日本、中国东北地区和俄罗斯远东地区,总面积 936 万平方公里,占亚洲面积的 21.3%,其中中国东北地区包括吉林省、辽宁省、黑龙江省、内蒙古自治区东部。作为亚太地区重要组成部分的东北亚地区是当今世界经济发展最为活跃的区域之一,矿产资源丰富且开发程度不高。当然,矿产资源的分布也存在很大的差异。

俄罗斯远东地区矿产资源极为丰富,不仅种类多而且储量大,已发现和探明储量具有工业意义的矿产有 70 多种。蒙古矿产资源也十分丰富,现已探明的煤、铜、钨、萤石、金、银、铝、锡、铁、铅、锌、铀、锰、磷、盐、石油等 80 多种矿产具有较大的储量。朝鲜的有用矿产资源达 200 多种,素有“矿物标本室”之称。韩国矿产资源比较贫乏,储量较大的只有铁、锰、石灰石、煤、钨、石墨、铜、铅锌、金、重晶石等。日本的矿产资源非常贫乏,除碘和硫可满足本国需要,煤、铜、锌有一定储量外,绝大部分矿产均依赖进口。客观分析东北亚矿产资源赋存和潜力,并与东北老工业基地矿产资源接续战略相衔接,开辟了解决东北老工业基地振兴中的矿产资源供需矛盾的新路径。

二、矿产资源接续理论综述

矿产资源经济学中关于矿产资源接续问题的相关理论主要包括矿产资源可持续利用理论和产权理论,以霍特林(Hotelling)为代表的可耗竭资源的最优耗竭理论是研究矿产资源可持续利用理论的基础;而产权理论则以科斯定理为基础。

1. 矿产资源可持续利用理论

在经济学意义上的自然资源分类中,矿产资源属于可耗竭性资源中的不可更新资源,即不可再生资源,因此有关可耗竭性资源的经济理论是矿产资源经济学的基本理论。这一理论的奠基人是美国数理经济学家霍特林(Hotelling,1931)。霍特林对如何以有限的矿产资源确保

未来持续性消费问题作了探讨，率先提出在完全竞争、开采成本不变的条件下，随着时间的推移租(市场价格－开采成本)的变化方程。霍特林在1931年美国《政治经济学杂志》上发表的“可耗竭资源的经济学”中提出：“在最优的耗竭条件下，资源的价格与开采成本之差(所谓的租)的增长率等于其他资产的利息率。最终，由于租的上涨和开采成本的增加，资源产品的市场价格上升并导致矿产品的需求下降，按照最优耗竭率，资源将在需求下降到零时完全耗尽，生产也就因此完全停止。”霍特林的研究为矿产资源经济学奠定了坚实的基础，开创了可耗竭资源持续利用研究领域，其结论被称为“霍特林定律”。

自霍特林之后长达40多年的时间里，很少有经济学家对此进行深入研究。1976年希尔(Heal)指出霍特林定律(在开采成本不变时，租和价格随时间而增长)在单位开采成本可变时是不成立的。1979年哈森(Hason)发展了霍特林的结论，将假设条件中开采成本拓宽到可变的情况，指出随着单位开采成本的上升，价格增长将放慢，意味着租的绝对量将下降，当成本与价格相等时，租为零，价格增长也将为零。

20世纪70年代末以后，由于世界范围内的能源危机和环境污染问题，许多经济学家开始将注意力重新转向不可再生资源的有效配置上来。达伽(Dasgupta)和希尔研究了存在替代资源情况下的“优先开采成本较低资源”的准则。由于引入了替代资源问题，不可再生资源经济学研究从局部均衡转到一般均衡。

达伽和希尔(Dasgupta and Heal，1979)所创立的有关可耗竭资源最优耗竭率模型是一个非常有效的模型，最优的资源耗竭政策取决于如下几个方面：①资源开发利用量是否是消费品的生产所必需的；②技术进步是否通过发展替代品，使资源成为生产消费品的非必需要素；③对于新资源的发现是否存在不确定性，资源和资本品之间的替代性是否存在不确定性。

在具有技术进步和资本与资源之间具有替代性的前提下，因自然资源过度开采而给经济带来的稀缺性约束可以得到避免。索洛(Solow，1974)论证了如果可耗竭的自然资源可以被同样可复制资本品全部补偿，则这种耗竭率是最优的。同样，利用一个更加特殊的柯布-道格拉斯总量生产函数，施蒂格利茨(Stiglitz，1974)也阐述了技术进步和资本积累可以补偿因可耗竭资源的下降而带来的自然资源投入下降的影响。

另外，1986年索洛(Solow)从理论与方法上对可耗竭资源的最佳配置进行了深入研究。

在探讨自然资源可持续利用时，经济学家们提出了与可持续发展相关的概念，其中较为重要的两个概念是“最低安全标准”和“代际公平”。

美国经济学家西里阿希·旺特卢普(Ciriacy Wantrup)于1952年在《资源保护：经济学与政策》一书中最早提出了最低安全标准这一概念。1989年世界银行资深经济学家H. 戴利(H. Daly)将最低安全标准具体规定为三条：“社会使用不可再生资源的速度不得超过可再生资源的更新速度；社会使用不可再生资源的速度，不得超过作为其替代品的、可持续利用的可再生资源的开发速度；社会排污染物的速度，不得超过环境对污染物的吸收能力。”

代际公平问题的提出则凸显了可持续发展理论与传统的发展模式的根本区别。代际公平问题是1984年由爱迪·布朗·维丝(Edith Brown Weiss)首先提出的，代际公平中有一个重

要的“托管”的概念,认为人类每一代人都是后代人类的受托人,在后代人的委托之下,当代人有责任保护地球环境并将它完好地交给后代人。它可以简单而又广义地叙述如下:假定当前决策的后果将影响好几代人的利益,应该如何在有关各代人之间就上述结果进行公平的分配。起初,绝大多数经济学家从流行于发达国家经济学界的经济人假设出发,否认人类后代有着独立的、不同于当代人的利益,进而认为资源的代内最优配置同时也就意味着资源的代际最优配置,但可持续发展理论认为不仅要实现当代人之间的公平,而且也要实现当代人与未来各代人之间的公平,即代际间公平。人类赖以生产的矿产资源是有限的,当代人不能因为自己的发展与需要而损害人类世世代代满足需要的条件——矿产资源,要给世世代代以公平利用一切资源(包括矿产资源)的权利。为了做到代际公平,欧文·佩基提出了“代际多数原则”,即当某项决策涉及若干代人的利益时,应该由这若干代人之中的多数来作出选择,问题是在实际决策时,尚未发生的子孙万代是没有发言权的,正因为如此,佩基希望代际公平能像美国宪法的第一修正案或义务教育那样,成为社会普遍接受的、不取决于特定利益集团的特定决策的伦理标准。至于怎样才能做到代际公平,佩基认为,最重要的是应该“保持资源基础完整无损”。在将可持续性规范具体实用化方面,霍华恩是有贡献的,首先,他指出了能够确保可持续性或代际公平的一种具体形式——代际财产转移,并应用模型定性和定量地估计了代际财产转移的影响;其次,他既指出了效率标准的片面性,又强调了资源有效配置和可持续性或代际公平之间的互补性,且具体探讨了将两者结合起来的方式,定量分析了体现可持续或代际公平的代间财产转移对资源配置的影响。

2. 矿产资源产权理论

由于矿产资源赋存于地表浅层或地下,因此对土地具有依附性。对矿产资源的勘查、开采等生产活动都与土地紧密相关,从而会对土地资源造成一定的影响。矿产资源开发加工时也会对水资源、森林资源、大气、生态环境等造成一定的破坏和污染。从经济学的角度看,这些影响均为外部负的经济影响。西方产权理论对外部效应分析提出了解决外部经济问题的市场化思路。

科斯定理(Coase Theorem,1960)可以概括为只要产权明确,那么在交易成本为零的条件下,无论最初的产权赋予谁,最终结果都是有效率的。其政策的含义是只要明确施加和接受外部成本或利益的当事人双方的产权,就可以通过市场谈判加以解决。此后有数位经济学家对科斯的理论进行了不同的修正。

矿产资源接续基本理论——可持续利用理论和产权理论的总体发展是建立在现代主流西方经济学基础之上的,它以当代人和后代人的整体利益最大化为前提,以资源稀缺且强度增加为逻辑起点。达伽、希尔、霍特林、索洛、H. 戴利、西里阿希·旺特卢普等经济学家的研究成果可以归纳为以下几点:

(1)可耗竭矿产资源的最适耗竭速度是可以界定的;

(2)矿产资源的开采和利用必须适度,不得超过最低安全标准,需要关注代际公平问题;

(3)在技术进步的前提下,通过发展替代资源,可以解决矿产资源耗竭问题;

(4) 明晰矿产资源产权权能界限,矿产资源产权交易遵循市场化原则,减少交易成本;

(5) 矿产资源的开发利用存在外部性,政府在解决矿产资源接续问题方面起着重要作用。

国内对矿产资源接续问题的研究滞后于国外,20 世纪 90 年代以后尤其是近 5 年来研究文献较多。我国学者对矿产资源接续理论的研究也集中在可持续利用理论和产权理论两个方面 。

关于矿产资源可持续利用的理论 有的学者提出,解决矿产资源可持续发展问题的思路是发展循环经济。循环经济的基本特征是低开采、高利用、低排放。所有的物质和能源要在这个不断进行的经济循环中得到合理和持久的利用,以把经济活动对自然环境的影响降低到尽可能小的程度,所以称它为闭环流动型经济或循环经济。有关文献对循环经济与矿业可持续发展的关系(牟全君,2003;王永生等,2002)、循环经济与矿业开发(谢业文,2003;石学让,2003)、再生资源循环经济的策略(杨履榕,2003)等问题进行了探讨。

有的学者研究了技术进步对解决矿产资源接续问题的作用。技术进步可使人类认知和发现更多的非传统矿产资源。非传统矿产资源是指受目前经济、技术以及环境因素的限制尚未发现和尚未开发利用的矿产资源及尚未被看做矿产、未发现其用途的潜在矿产资源(赵鹏大,2001;隗合明,2001)。技术进步可以提高开采质量,技术进步使矿产资源的开发地域范围变得更深、更广等。

有的学者研究如何进行矿产资源的耗竭补偿实现代际公平。矿产资源具有不可再生性,从而产生了耗竭问题,从可持续发展观来看,必然涉及当代人与未来各代人之间代际资源优化配置问题及公平问题。因而,实行矿产资源耗竭补偿费的实质是对由于当代人的过度开采而对未来消费者造成损失的部分作价值补偿。这种补偿费应以国家为资源所有者身份向资源使用者所征收,因而它包括矿山地租、资源耗竭补偿费和环境补偿费三个部分。征收补偿费国家将之应用于加强地质勘查及资源保护和寻找新的替代资源,以保证资源的可持续利用(王金洲,2002;魏晓平等,2002;吴尚昆等,2004)。

有的学者阐释了矿产资源国际配置理论。矿产资源对各国经济的发展具有极其重要的基础作用,而矿产资源分布的不均衡性必然导致矿产资源的国际间配置,因此矿产资源的国际间配置将是矿产资源可持续利用的一大趋势。在加入 WTO 背景下,我国矿产资源开发利用应走资源节约型的发展道路,坚持立足国内资源,有效利用国外矿产资源和国际矿产品市场,探索开发矿产资源的新领域(张成梅,2002)。我国矿产总量丰富、品种齐全,但随着经济的高速发展,出现资源相对短缺,结构性矛盾突出,因此,必须实施矿产资源进口战略(陈甲斌,2003)。

关于产权理论 顺应我国经济体制改革的市场化方向,有的学者在产权理论研究中关注以矿产资源有偿化使用和资源市场化为方向的制度变迁分析,并基本形成了价值化、资产化和市场化的制度变革取向的主流观点。

矿产资源资产化管理。研究主要围绕矿产资源资产价值理论、矿产资源资产化管理的可行性与操作性、矿产资源资产折旧、国有矿产资源资产流失等问题展开。矿产资源资产化管理要求矿产资源必须纳入国民经济核算体系,近几年,这方面的研究已取得了一定的成果,如王

需要全本请访问 www.ertongbook.com

广成等（2002）构建了矿产资源核算的基本框架。

有的学者进行了矿产资源使用制度的研究。矿产资源使用制度，是矿产资源开发利用过程中涉及资源与保护和产权诸方面的经济政策、法律制度和行政管理制度的总和。我国矿产资源使用制度研究主要集中在市场化改革方面。无论从资源配置效率，还是从制度变迁角度进行分析，其结论都表明市场化是我国矿产资源产权制度改革的方向，但目前我国自然资源产权配置的效率是低效的（成金华，2005）。

加强矿产资源产权管理，明晰矿产资源产权制度，已经成为实现我国矿产资源产业可持续发展的基础性管理工作。矿权的转让是市场经济条件下矿业实践的必然结果。我国要实现真正意义上的矿权转让，建立规范化的矿权交易市场，首先要确立采矿业主体；其次要实行矿产资源国家统一所有、具体权能政府分级管理的制度和政策；再次要建立矿产资源探矿权和采矿权有偿出让与转让两级市场，实行两权流转；最后要实行矿产资源资本化、财产化制度，并加快立法，完善矿产资源管理制度（王金洲，2002；吴尚昆等，2004）。

三、矿产资源接续战略研究的基本脉络

东北老工业基地矿产资源接续战略研究是一个全新的课题，特别是结合东北亚矿产资源潜力分析展开研究，更具创新性和探索性。本书在搜集和研究大量资料、广泛深入调研的基础上，系统描述了东北地区矿产资源开发利用现状和供需形势，全面分析了东北亚地区矿产资源潜力，深入研究了东北地区矿产资源供需状况与东北亚地区矿产资源开发利用的密切联系，提出了东北老工业基地矿产资源接续战略的目标、原则、战略重点和对策建议。本书研究的独特视角和取得的重要进展，不仅丰富了地质矿产经济学、发展经济学的理论，而且对于推进东北老工业基地振兴更具指导作用和实践价值。

本书的第一章深入探讨了矿产资源对于东北老工业基地振兴的重要作用。概述东北三省采矿业和矿产品加工业的总体情况，对比分析东北三省石化工业、冶金工业、建材工业在全国的比重，认为东北三省以能源和原材料为主的重化工产业结构，对矿产资源形成了严重依赖。通过对东北三省产业结构固化、产业扩张、大规模基础设施建设、消费结构升级等问题的分析，阐述了东北老工业基地振兴对矿产资源供给的新需求。提出解决矿产资源接续问题是东北老工业基地振兴的必要条件。

第二章在全面搜集资料的基础上，详尽介绍了东北地区的自然地理概况、矿产资源赋存情况和开发利用现状。利用最新的数据分别绘制了各省的矿产资源分布图，分析对比重要矿种在各省的分布情况。通过对各省矿产资源赋存情况和开发利用情况的研究，总结出各省矿产资源的特点，分析了各省矿产资源开发利用存在的问题。

第三章对东北三省主要矿产品进行了需求预测。从东北三省对重要矿产资源的历年消费数据分析入手，探讨了东北三省能源矿产、黑色金属矿产、有色金属矿产和非金属矿产的需求现状。在分析全国矿产资源的分布情况和东北三省主要矿产品的储量、产量等数据的基础上，阐述了东北三省主要矿产品的供给现状。在供需分析的基础上，对东北三省煤、石油、铁、铜、

铅、锌、钼、菱镁矿、硼9种矿产2010年的需求量和供给量进行了定量计算，进而对9种矿产品的供应能力对消费需求的保证程度进行了分析和预测。从成矿地质条件角度，分析了东北地区能源矿产、金属矿产和非金属矿产的资源潜力。

第四章对东北亚地区的矿产资源潜力进行了分析。概述了俄罗斯、蒙古、朝鲜、韩国、日本5个国家主要矿产资源储量及分布状况，介绍了东北亚地区具有重要资源潜力的油田、煤田、铁矿床、贵金属矿床、有色金属矿床。对东北亚地区的能源矿产、金属矿产、非金属矿产的资源潜力进行了分析和评价。

第五章对东北地区输入矿产资源的可行性进行了分析。在分析东北亚地区政治、经济、文化环境的基础上，阐述了东北地区与东北亚区域经贸合作的进展和特点。探讨了俄罗斯、蒙古、朝鲜矿产品生产、消费、输出的现状和前景。着重论述了东北地区输入东北亚各经济体矿产品的基础和比较优势。

第六章在前几章分析论证的基础上，深入研究和全面阐述了东北老工业基地矿产资源接续战略的基本思路、战略目标、战略原则、战略重点。针对东北老工业基地矿产资源特点及开发利用现状，其矿产资源接续战略应采取“双向发展战略”，制定了总体目标和分阶段目标，以经济性、高效性、开放性、可持续性为原则，以开源、节流、替代为战略重点。

第七章有针对性地提出了实施东北老工业基地的接续战略的对策建议。主要包括：加大区域内矿产资源开发力度；搞好区域内矿产资源整合与布局；采取多种合作形式引进东北亚矿产资源；加强对矿产资源深度开发、综合利用和替代技术的研发；对矿产资源接续给予产业政策上的扶持；加快矿产资源枯竭矿山和矿城的产业接续与转型；等等。具有很强的可操作性。

目　　录

前言 …… 1
第一章　东北老工业基地振兴与矿产资源约束 …… 1
第一节　东北老工业基地产业结构对矿产资源的依赖 …… 1
第二节　东北老工业基地振兴对矿产资源更大的需求 …… 14
第三节　矿产资源接续与供给是振兴东北老工业基地的重要条件 …… 20
第二章　东北地区矿产资源赋存及开发利用 …… 24
第一节　黑龙江省矿产资源概况及开发利用现状 …… 24
第二节　辽宁省矿产资源概况及开发利用现状 …… 41
第三节　吉林省矿产资源概况及开发利用现状 …… 74
第四节　内蒙古东部地区矿产资源概况及开发利用现状 …… 90
第三章　东北地区矿产资源供需形势 …… 92
第一节　矿产资源需求 …… 92
第二节　矿产资源供给 …… 98
第三节　矿产资源供需形势分析与供需预测 …… 107
第四节　东北地区重要矿产资源潜力分析 …… 120
第四章　东北亚地区矿产资源潜力分析 …… 127
第一节　俄罗斯矿产资源概况 …… 127
第二节　蒙古矿产资源概况 …… 130
第三节　朝鲜矿产资源概况 …… 131
第四节　韩国矿产资源概况 …… 134
第五节　日本矿产资源概况 …… 137
第六节　东北亚地区重要矿产资源潜力分析 …… 137
第五章　东北地区输入矿产资源可行性分析 …… 157
第一节　东北地区与东北亚地缘经济合作现状及新进展 …… 157
第二节　东北亚经济体矿产品生产、输出现状及前景 …… 164
第三节　东北地区输入东北亚各经济体矿产品的基础和比较优势 …… 184
第六章　东北老工业基地矿产资源接续战略总体构想 …… 188
第一节　基本思路 …… 188

第二节　战略目标…… 195
第三节　战略原则…… 197
第四节　战略重点…… 198
第七章　东北老工业基地矿产资源接续战略的实施措施 …… 211
第一节　加大区域内矿产资源开发力度…… 211
第二节　搞好区域内矿产资源整合与布局…… 214
第三节　采取多种合作形式引进东北亚地区的矿产资源…… 215
第四节　加强对矿产资源的深度开发、综合利用和替代技术的研发 …… 219
第五节　对矿产资源接续给予产业政策上的扶持…… 221
第六节　加快矿产资源枯竭矿山和矿城的产业接续与转型…… 224
参考文献 …… 228
后记 …… 230
彩图

第一章　东北老工业基地振兴与矿产资源约束

第一节　东北老工业基地产业结构对矿产资源的依赖

一、东北三省采矿业和矿产品加工业在全国居举足轻重的地位

东北三省现代工业起步较早，而且因矿而兴业、因矿而兴城的特点十分突出。经过半个多世纪的开发和建设，现已经形成了以钢铁、机械、石油、化工、建材、煤炭等重化工业为主体的工业体系，在全国能源和原材料的生产与供给中扮演着极其重要的角色。在过去的50多年中，东北三省为国家累计提供了占全国1/2的原油、1/6的煤炭、1/7的钢铁，至今仍生产着全国近2/5的原油、1/10的煤炭、1/8的钢铁。根据2004年《中国经济普查年鉴》计算，2004年东北三省矿产品及其加工品产量占全国的比重超过8%的有10种，依次为：天然原油占36.6%，铁矿石占21.4%，粗钢占11.5%，生铁占11.3%，锌占10.5%，钢材占10.3%，原煤占8.9%，天然气占8.2%，铁合金占8.1%，焦炭占8%。

采矿业和矿产品加工业位居各工业行业前列。东北三省的7大行业中除交通设备制造业以外，均属于采矿业和矿产品加工业，而交通设备制造业也主要是以采矿业和矿产品加工业为依托，或是其延伸。根据《中国经济普查年鉴》(2004)计算，当年东北三省包括煤炭开采和洗选业、石油和天然气开采业、黑色金属矿采选业、有色金属矿采选业、非金属矿采选业、石油加工和炼焦及核燃料加工业、化学原料及化学制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业、金属制品业在内的规模以上采矿和矿产品加工企业的产值和利润占各省规模以上工业总产值和利润的比重，辽宁省分别为51.6%和71.4%，吉林省分别为28.9%和44.9%，黑龙江省分别为54.8%和97.7%(表1—1)。

表1—1　2004年东北三省规模以上采矿业和矿产品加工业产值及利润完成情况

项目 / 省份	工业总产值（亿元）	占本省规模以上工业企业总产值的比重(%)	利润总额（亿元）	占本省规模以上工业企业利润总额的比重(%)
辽宁	4 441	51.6	308	71.4
吉林	967	28.9	83	44.9
黑龙江	2 036	54.8	727	97.7

注：以上数据包括煤炭开采和洗选业、石油和天然气开采业、黑色金属矿采选业、有色金属矿采选业、非金属矿采选业、石油加工和炼焦及核燃料加工业、化学原料及化学制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业、金属制品业。表1—1～15的资料来源均为《中国经济普查年鉴》(2004)。

东北三省的石化工业在全国具有重要地位。包括石油和天然气开采、石油加工、炼焦及核燃料加工、化学原料及化学制品制造业、化学纤维制造、塑料制品在内的石化工业增加值，占全国的20.38%；其中吉林占2.23%，辽宁占6.05%，黑龙江占12.1%。石化工业占各省工业增加值的比重，吉林为19.68%，辽宁为25.4%，黑龙江为63.67%。

东北三省冶金工业在全国具有一定地位。包括黑色金属矿采选业、有色金属矿采选业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业在内的冶金工业增加值，占全国的9.4%，与工业增加值占全国的比重(9.27%)基本相当；其中吉林占1.12%，辽宁占7.84%，黑龙江占0.44%。冶金工业增加值占各省工业增加值的比重，吉林为5.57%，辽宁为18.51%，黑龙江为1.30%。

东北三省建材工业在全国处于劣势地位。建材类非金属矿采选业、非金属矿物制品业增加值，东北三省只占全国的5.76%，大大低于工业增加值占全国的比重(9.27%)；其中吉林占1.15%，辽宁占3.72%，黑龙江占0.9%。建材工业增加值占各省工业增加值的比重，吉林为2.69%，辽宁为4.14%，黑龙江为1.26%。东北三省采矿业和矿产品加工业的总体情况见表1—2～15。

表1—2　2004年东北三省矿产品及其加工品产量

项目 / 品名	产量	占全国的比重(%)
原煤(万吨)	17 708.39	8.9
原油(万吨)	6 430.79	36.6
天然气(亿立方米)	34.08	8.2
铁矿石(万吨)	7 397.61	21.4
生铁(万吨)	3 023.97	11.3
粗钢(万吨)	3 254.42	11.5
钢材(万吨)	3 295.44	10.3
铁合金(万吨)	94.87	8.1
锌(万吨)	28.60	10.5
电解铝(万吨)	26.18	3.9
焦炭(万吨)	1 653.25	8.0
水泥(万吨)	4 978.42	5.1
平板玻璃(万重量箱)	2 537.18	6.7

表 1—3　2004 年东北三省矿产品及其加工品产量全国排名

省份 / 品名	辽宁	吉林	黑龙江
原煤	10	19	6
原油	7	10	1
天然气	9	15	5
铁矿石	2	16	26
生铁	2	19	27
粗钢	2	17	26
钢材	3	19	27
铁合金	11	12	22
锌	3	—	—
电解铝	12	—	—
焦炭	4	20	15
水泥	13	21	25
平板玻璃	7	24	19

表 1—4　2004 年东北三省规模以上采矿业工业企业主要经济指标

项目 / 省份	工业总产值（亿元）	利润总额（亿元）	资产合计（亿元）	从业人数（万人）
辽宁	542 .34	85 .93	819 .23	36 .62
吉林	196 .50	40 .52	382 .59	16 .47
黑龙江	1 186 .16	707 .74	1 264 .66	37 .90
三省合计	1 925 .00	834 .19	2 466 .48	90 .99
全国总计	10 788 .60	2 358 .69	15 404 .58	636 .78
占全国比重（%）	17 .84	35 .37	16 .00	14 .29
占东北工业比重（%）	12 .30	61 .40	12 .10	17 .90

表 1—5　2004 年东北三省规模以上煤炭开采和洗选业工业企业主要经济指标

项目 / 省份	工业总产值（亿元）	利润总额（亿元）	资产合计（亿元）
辽宁	135 .12	—1 .44	263 .73
吉林	35 .27	0 .84	78 .38
黑龙江	134 .08	3 .73	312 .39
三省合计	304 .47	3 .13	654 .50
全国总计	4 066 .35	349 .83	15 404 .58
占全国比重（%）	7 .50	0 .90	4 .25

表 1—6　2004 年东北三省规模以上石油和天然气开采业工业企业主要经济指标

项目 / 省份	工业总产值（亿元）	利润总额（亿元）	资产合计（亿元）	从业人数（万人）
辽宁	289 .16	71 .12	429 .77	9 .35
吉林	137 .33	34 .70	274 .89	5 .66
黑龙江	1 034 .08	700 .50	927 .15	9 .28
三省合计	1 460 .57	806 .32	1 631 .81	24 .29
全国总计	4 601 .50	1 744 .71	6 033 .04	96 .12
占全国比重（%）	31 .74	46 .22	27 .00	25 .27

表 1—7　2004 年东北三省规模以上黑色金属矿采选业工业企业主要经济指标

项目 / 省份	工业总产值（亿元）	利润总额（亿元）	资产合计（亿元）	从业人数（万人）
辽宁	63 .41	9 .86	50 .80	4 .35
吉林	14 .62	4 .22	17 .42	1 .02
黑龙江	2 .90	0 .54	5 .28	0 .20
三省合计	80 .93	14 .62	73 .50	5 .57
全国总计	725 .36	117 .96	840 .30	38 .81
占全国比重（%）	11 .12	12 .39	8 .75	14 .35

表 1—8　2004 年东北三省规模以上有色金属矿采选业工业企业主要经济指标

项目 / 省份	工业总产值（亿元）	利润总额（亿元）	资产合计（亿元）	从业人数（万人）
辽宁	39 .00	5 .81	42 .26	2 .65
吉林	6 .29	0 .49	7 .83	0 .83
黑龙江	6 .26	2 .77	9 .57	0 .55
三省合计	51 .55	9 .07	59 .66	4 .03
全国总计	801 .61	115 .70	763 .79	39 .17
占全国比重（%）	6 .43	7 .84	7 .81	10 .29

需要全本请访问 www.ertongbook.com