

矿产资源规划的理论与方法

Theories and Methods of Mineral Resources

Planning

成金华 编著

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

矿产资源规划的理论与方法/成金华编著.—北京:中国环境科学出版社,2002.12

ISBN 7-80163-461-6

I.矿… II.成… III.资源规划—经济规划 IV.F407.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第092146号

责任编辑 黄晓燕

版式设计 郝明

封面设计 远洋人工作室

出版 中国环境科学出版社
(100036 北京海淀区普惠南里14号)

网 址: <http://www.cesp.com.cn>

电子信箱: sanyecao@cesp.com.cn

印刷 北京联华印刷厂

经销 各地新华书店

版次 2002年12月第一版 2002年12月第一次印刷

印数 1—2 000

开本 880×1230 1/32

印张 7.25

字数 210千字

定价 19.00元

中文摘要

矿产资源规划是对一定区域内的矿产资源进行合理开发与利用的总体部署。它通过对一定区域内矿产资源禀赋、勘探开发现状、勘探开发区位条件和矿产资源供求形势的分析,研究该区域矿产资源短期(5年)、中期(10年)和长期(15~20年)的勘探开发计划与资源保护措施,划分资源远景区、开采区、限制开采区和禁止开采区,确定矿业结构调整方向和资源利用方式,制定矿业组织政策,用制度方法促进区域经济增长并保护资源和环境。

在我国,矿产资源管理经历了宏观、微观计划与分类管理到多层次委托代理与相对集中管理的过程。与之相适应,矿产资源规划的发展可以分为两个阶段:第一阶段为矿产资源区划阶段(1982—1997年)。这一阶段主要表现为部门和地方利益驱动下,运用行政和经济相结合的手段来指导和指挥矿产资源生产,矿业生产逐步在计划经济和高行政垄断状况中引入部分市场机制,国营矿山企业和部分民营中小型矿山企业展开有限竞争,地区经济在矿业尤其是乡镇矿业支持下得到较快发展。但是,矿业发展的同时也带来了许多问题,如:矿产资源乱采滥挖现象严重,矿山生态环境遭到破坏。在这一阶段,出现了以贾芝锡为代表的矿产资源区划理论。该理论对于资源优势转化为经济优势、快速利用资源发展地方经济起到了积极作用。第二阶段为矿产资源规划大范围启动阶段(1999年至今)。这一阶段经济改革推行的政企分开、政事分开基本到位,原石油部、煤炭部、冶金部和建材部等将政府管理职能移交给国家经贸委有关司、局和国土资源部,其经营和生产资源、原材料(燃料)等部分改为公司,原地矿部的政府职能保留给国土资源部,生产经营职能也剥离成企业或事业单位。全国自上而下开始重视矿产资源规划,资源集约利用和资源资产

化管理被纳入政府日常管理议程,矿产资源可持续利用和区域经济可持续发展的理念得到不断强化,这是矿产资源勘探开发步入法制化,矿业秩序实现根本性好转的阶段。同时,这一阶段也面临开放的大背景,一方面国内一些传统矿产的经营利润甚微,而紧缺矿产如石油国内供给远远不能满足国民经济建设的要求,必须开发“两种资源,两个市场”。这一阶段,迫切需要出现矿产资源规划理论,用以指导矿产资源规划实践,1999年以来开展的关于矿产资源规划的理论研究正是适应这种需求而产生的。

矿产资源规划是一种特定内容的区域规划。区域规划就其产生的社会经济背景而言,有深厚的技术、经济和体制原因。近50年来,随着人口的急剧增加和工业化、城市化速度的加快,资源和环境的供求矛盾越来越突出,土地规划和城市规划开始兴起。1978年以来,随着我国经济体制转轨和越来越严重的资源环境问题的出现,推动了土地和城市规划工作的全面开展。相对于土地和城市规划而言,矿产资源规划起步很晚,大约在1996年,大范围推广是1998年以后的事情。1998年国家组建国土资源部,矿产资源规划工作被列为国土资源部规划、管理、合理利用和保护资源的四项重要职能之首,各省(市、自治区)相继开展了矿产资源规划试点和推广工作。规划职能的落实使得国土资源管理部门的合理利用、管理和保护资源等其他三项职能也得到强化,有利地促进了我国矿产资源产业的发展道路从粗放型向集约化的转变。在矿产资源规划工作中,MAPGIS等高新技术的发展也起到了促进作用。新材料和新能源革命,使矿业结构调整、矿产利用方式高度化和矿业融资渠道拓宽得以实现。

早在20世纪五六十年代,我国就已开展土地、农业和城市的规划理论的研究,当时以中国人民大学农业经济系和北京大学地理系为代表的生产力的布局研究很盛行。改革开放以来,西方发达国家发展起来的区位理论、区域分析和规划理论陆续引入我国,一些综合性大学、师范大学和农业院校的地理系、计划系和经贸学院纷纷开展这项工作,产生和发展了中国的土地规划、城市规划理论。相对于这些规划的理论成熟性而言,矿产资源规划理论的研究基本上

是空白,只是1999年以后国土资源部有关领导和规划司、中国国土资源经济研究院、中国地质大学、南京大学等部门和单位才着手开展这方面的研究,发表了为数有限的论文、专著、参考书。

本篇论文所研究的矿产资源规划理论与方法,主要是用来说明:新形势下矿产资源规划应该包括哪些内容,怎么去做,为什么这样做;哪些理论和方法支持规划才能使规划变得有效实用。这里所说的新形势包括全球已进入知识经济和经济全球化阶段,我国已加入WTO,正处于工业化高速发展阶段等。本论文吸收了区域分析、矿产勘查与评价、资源环境经济学、产业经济学和区域经济学的学科营养,继承了矿产资源区划理论的合理内容,特别是效益分析方法和资源分类分级方法,并加以发展,特别强调战略评价、产权制度、效益原则和公平性原则等理论和方法在矿产资源规划理论体系中的运用。

本论文对矿产资源规划文本的结构和编制程序作了介绍,分析了矿产资源规划的实践发展阶段和与之相适应的社会经济背景,重点研究了地质学、矿产资源区划理论、可持续发展理论、矿产资源战略评价方法、矿区细分方法、产业结构与产业组织、技术创新、产权管理理论在矿产资源规划理论形成中的地位和作用,并且通过案例分析对中国的能源问题、湖北省矿产资源基本条件和矿业布局以及所辖的黄冈市的矿业集团构建方式进行了专项实证研究。

本论文的创新之处主要表现在以下几个方面:(1)在国内首次对矿产资源规划的实践阶段作了划分,指出了每个阶段的特点及与其社会经济背景相适应的内容,指出矿产资源规划的大规模开展始于1998年国土资源部组建以后,而矿产资源规划的理论研究始于1999年。(2)系统地总结了矿产资源区划理论的主要思想并将这一理论加以发展。论文指出,矿产资源区划理论主要应用了地质学、地域分工理论和区位论的方法,根据区域经济发展的需求和矿产资源品位(丰度)、价格、规模、结构和效益性,计算贴现值和对区域GDP的贡献,将一定区域内的矿产资源进行分类、分级和分区,其目标是将区域资源优势尽快地转化为经济优势。而矿产资源规划理论不仅应

用了地质学、地域分工理论和区位论的方法,同时还应用了产业经济学和产权理论,根据区域可持续发展和资源可持续利用的需求,结合矿产资源品位(丰度)、价格、资源环境损失、资源规模与结构、效益性和公平性,运用动态规划理论的思想 and MAPGIS 技术计算贴现值和对区域EDP的贡献,将一定区域内的矿产资源和矿区进行经济资源细分,形成规划文本和规划图件,其目标是经济和资源的可持续发展。(3)运用地质学、经济学等理论方法,结合矿产资源规划的要求,提出了矿产资源战略评价方法,这些方法包括不同类型资源的替代性分析、矿山生态环境分析、经环境因素调整后的GDP(即EDP)的计算、矿业发展环境分析等,并应用这些方法在湖北省进行了实证研究。(4)将产权分析、产业组织和技术创新分析方法引入到矿业与矿区可持续发展以及资源保护分析中,增加了矿产资源规划的政策分析内容,文中关于矿产资源规划实质上就是产权安排的论述,强化了规划的经济法律功能,同时这些理论应用为提高区域产业组织效益和帮助矿山企业重组改制以及促进矿业链高度化提供了借鉴。(5)构建了矿产资源规划理论的基本框架,指出矿产资源规划的基本目标是资源和经济的可持续发展,要解决的基本问题包括资源安全、资源资产与产权管理、资源资产与产权的定价、资源核算、资源产业的发展等,研究的主要内容包括矿产资源的战略评价、矿产资源开发利用中的公平与效益、矿产资源产权制度、技术创新对矿业发展的影响、矿业结构调整方向、矿业组织、矿区细分和矿产资源规划的保证体系等。这个基本框架为日后进一步研究和发 展这一理论提供了参考。

该论文的主要不足之处在于缺乏统一的数量规划模型,数学理论和控制理论中的最优规划思想虽在论文中有所体现,但标准化地用一个公式能表达全文中心思想的数量模型没有构建出来,这有待今后作进一步研究。

关键词: 矿产资源 规划 效率与公平 战略评价 产权制度

目 录

第 1 章 绪 论	1	第 5 章 矿业权与矿山准入制度	123
1.1 矿产资源规划研究的意义	1	5.1 产权侵蚀与资产流失	123
1.2 矿产资源规划的研究现状	5	5.2 矿业权与矿山准入制度	127
1.3 矿产资源规划的主要内容	7	第 6 章 矿业组织	140
1.4 矿产资源规划的编制程序	13	6.1 我国矿产资源产业市场结构和绩效分析——以煤炭资源为例... ..	141
第 2 章 矿产资源规划的学科基础与理论框架	16	6.2 矿业组织设计	144
2.1 区域规划理论的发展过程	16	第 7 章 技术创新与矿业发展	165
2.2 我国矿产资源规划的实践阶段	22	7.1 传统矿业和新矿业	165
2.3 矿产资源规划的学科基础	28	7.2 技术创新与矿业可持续发展	172
2.4 矿产资源规划的理论框架	36	第 8 章 规划区	177
第 3 章 矿产资源规划中的效率与公平	47	8.1 规划区的划分原则	177
3.1 新古典福利经济学的观点	47	8.2 案例：湖北省矿业布局和规划区细分	179
3.2 矿产资源在时间上的最优配置：传统的理论	51	第 9 章 矿产资源与矿山生态环境保护	195
3.3 代际财富转移模型	56	9.1 经济过程中的不可逆性	195
3.4 最优可持续经济增长模型	62	9.2 矿业活动中的生态环境问题	204
3.5 矿产资源可持续利用概念模型	69	第 10 章 矿产资源规划支持系统	209
第 4 章 矿产资源战略评价	82	主要参考文献	214
4.1 矿产资源战略评价产生的背景	82	后 记	218
4.2 矿产资源战略评价的内容	90		
4.3 矿产资源战略评价方法	95		

方向和矿业组织政策，研究该区域矿产资源短期（5年）、中期（10年）和长期（15~20年）的勘探开发和利用计划与资源保护措施，形成鼓励矿产资源集约生产和合理利用的法律文本。国土资源部关于开展省级矿产资源规划工作的通知中指出：“省级矿产资源规划是省级人民政府根据国民经济和社会发展对矿产资源的需求，对本行政区内矿产资源调查、勘查、保护和合理开发利用，以及矿山生态环境保护等在时间和空间上所做的总体安排和布局。”^①矿产资源规划不同于矿产资源开发利用建议或矿业发展计划，是一种与土地规划、城市规划、旅游规划等相类似的，具有全局性、长远性、战略性的专项规划，是社会主义市场经济条件下矿产资源勘查和开发利用的指导性文件，是依法审批矿产资源勘查、开发活动的重要依据。

1.1.2 矿产资源规划的种类

矿产资源规划有多种类型。按纵向划分有：全国矿产资源规划；省（市、自治区）级矿产资源规划；地（市）级矿产资源规划；县（市）级矿产资源规划；重点矿业乡镇矿产资源规划；重点矿区矿产资源规划。

按内容划分有：矿产资源总体规划；地质矿产调查评价与勘察规划；矿产资源开发利用与保护规划；矿山生态环境保护规划。

按矿种划分有：石油和天然气资源规划；煤炭资源规划；煤层气资源规划；黑色金属矿产资源规划；有色金属矿产资源规划；贵金属矿产资源规划；化学矿产资源规划；建材非金属矿产资源规划等。

1.1.3 加强矿产资源管理需要规划

1978年以前，我国矿产资源勘探开发由国家统一组织，指定地质部、石油部、煤炭部和冶金部等部委按勘探程度和矿种分工制定勘探

^① 国土资源部规划司、中国地质调查局、中国国土资源经济研究院编，矿产资源规划工作手册，地质出版社，2001年，第25页。

第 1 章

绪 论

1.1 矿产资源规划研究的意义

矿产资源规划虽然有一些试点和实践，但其理论研究只是近几年才开展的事情。这项研究无论在理论上还是在实践中都具有极其重要的意义。

1.1.1 矿产资源规划的定义

矿产资源规划是指在一定区域内对矿产资源勘探开发和保护的总体部署^①。它通过运用地质和经济等理论方法，对一定区域内矿产资源进行自然禀赋、区位条件、勘探开发现状和供需形势的评价，分析矿业与其他产业的关系，划分各种类型的规划区域，确定矿业结构调整

^① 国土资源部规划司编，矿产资源规划研究，地质出版社，2001年，第90页。

开发计划，并由其所属的国营地质勘查单位和矿山企业执行，其规划职能主要表现为中央对矿种和对行业的集中计划，各省（市、自治区）、地（市、州）和县（市）管理矿产资源的权限极小，没有严格意义上的地方矿产资源规划。此间，重要矿区虽有一定的开发规划，但是规划往往是一些产量和产值指标，对经济效益因素和可持续发展因素考虑少，资源管理功能差。1978年以来，我国实行改革开放政策，特别是1982年成立地质矿产部以后，我国国土资源管理体制开始引入市场机制，矿业国家独家垄断开始弱化，矿业投资体制出现多元化，矿产勘探开发主体不但有国营企事业单位，而且还有越来越多的民营企业参加，外资企业也开始介入，矿产资源管理由中央的分类与集权管理逐步转变为中央的宏观管理和地方的微观管理相结合。地质、石油、煤炭、冶金、建材等工业部相继实行政企分开和政事分开，国家经贸委下设各工业局，原各工业部经营和生产职能由改组后的矿业公司承担，中央管理矿产资源的权力逐步从各个工业部分散管理转移到由地质矿产部集中管理，有条件的地（市、州）和县分别成立地质矿产局，初步形成了具有一定集中管理性质的国家宏观调控与市场微观调节相结合的体制。市场机制的引入，调动了地方和非国有经济参与矿业开发的积极性，地方政府尤其是中西部地区地方政府十分希望资源优势通过矿业发展迅速转变为经济优势，纷纷发展乡镇矿业，地方矿业曾一度繁荣。与此同时也出现了越来越多的矿业纠纷和资源破坏，矿业秩序混乱，资源经营中重开发、轻保护等问题，制定区域矿产资源规划并强化规划的法律功能，用以调控资源开发活动的呼声越来越多。1996年前后，云南省和湖北钟祥等县市率先进行了地方矿产资源规划的试点工作。地质矿产部门也逐步意识到了加强矿产资源规划工作的重要性。为了顺应全球性的可持续发展行动的要求，以及解决中国的资源集约利用与可持续发展问题，国家于1998年组建国土资源部，地方也随后相应组建国土资源局（厅），将地矿、土地、海洋、测绘甚至城市规划等职能部门合并。不只是对矿产资源，甚至是对整个自然资源都需要进行集中管理下的国家宏观调控和市场调节相结合的多级管理，国土资源部和地方国土资源局（局）开始将规划职能放在各项

职能的首位，以促进资源管理。

1.1.4 矿产资源规划的功能

矿产资源规划研究必须从理论上加以深化，这是由于该项工作的经济功能和法律功能都很强。

1. 矿产资源规划的经济功能

（1）微观经济功能。矿产资源的有限性、不可再生性决定了矿产资源规划必须遵循开发和保护并举原则，提高资源利用效率。在具体的经济活动中体现为：加强矿业秩序治理整顿，避免人为地破坏、浪费矿产资源；在矿产资源开发、冶炼、加工、运输、消费的各个环节提高资源利用水平；依靠科技进步和科学管理，提高采矿回采率和选矿回收率；扩大共伴生矿产的综合开发利用，尾矿、废石（矸）综合利用和废旧金属的回收利用；根据资源赋存特点，实行规模经营和集约生产；大力开展节能降耗，不断提高单位能源、矿产资源的国民经济产出率；切实推进矿产资源开发利用方式从粗放型向集约型转变。

（2）中观经济功能。矿产资源的区域性特征决定了矿产资源规划必须强调矿产资源的开发利用要与区域经济发展相结合，调整优化矿业结构根据矿产资源分布的区带性和组合分布的区域性特征，密切结合区域经济发展，统筹规划，发挥优势，重点开发，建立起地区间分工合理的区域矿产资源开发体系。资源输入区和资源输出区要因因地制宜，优势互补，横向联合，分工合作，协调发展。以市场为导向，积极推进矿业探采结构、产品结构、进出口结构、企业组织结构和地区结构等的调整和优化，合理布局，协调发展。

（3）宏观经济功能。矿产资源的整体性特征决定了矿产资源应统一规划、合理布局、综合勘查、合理开采、综合利用。根据我国矿产资源的赋存特点、开发利用条件、市场供需形势以及国家区域布局的要求和经济安全的需要，遵循市场经济规律，对全国矿产资源进行统筹规划，坚决维护矿产资源的国家所有权益。地方各级政府、企业、各类经济组织和个人都必须以国家利益为重，有效

保护和合理开发利用矿产资源。

2. 矿产资源规划的法律功能

矿产资源规划一经制定，经有关部门批准和同级政府发布，即成为矿产资源管理的法规，是同级人民政府及其国土资源主管部门依法管理和保护矿产资源的重要依据^①，具有强制的法律效力。

(1) “控制人口增长，保护自然资源，保持良好的生态环境”是基本国策，矿产资源生产和矿业生产应坚持“在保护中开发，在开发中保护”的总原则。

(2) 矿产资源规划是各级人民政府依法管理和保护矿产资源的指导性文件，其主要规划目标纳入同级国民经济与社会发展规划中实施。

(3) 矿产资源规划是国家加强矿产资源勘查、开发宏观调控的重要手段，是各级人民政府地质矿产主管部门依法对矿产资源勘查、开发利用与保护进行监督管理的依据。

(4) 国家规划矿区和国家规定实行保护性开采的特定矿种的设立、变更或者撤销及其开发利用，应当符合全国矿产资源总体规划。

(5) 各级人民政府地质矿产主管部门审批颁发勘查许可证、采矿许可证，应当符合矿产资源规划。

(6) 下级矿产资源规划服从上级矿产资源规划，专项规划服从总体规划，行业性规划和地区性规划服从全国性规划。矿产资源规划自上而下编制，下级矿产资源规划的编制必须以上级矿产资源规划为依据，并与上级相关规划相一致，与同级相关规划相衔接。

1.2 矿产资源规划的研究现状

矿产资源规划的理论研究始于1999年。在此之前，矿产资源区划研究和区域经济学中的区域规划理论为矿产资源规划的理论研究

^① 国土资源部规划司、中国地质调查局、中国国土资源经济研究院编，矿产资源规划工作手册，地质出版社，2001年，第25页。

提供了指导。1996年贾芝锡研究员出版的《矿产资源区划研究》一书为矿产资源规划理论的形成提供了借鉴。但这本书不是真正意义上的矿产资源规划理论，因为这本书是我国矿业转轨时期，为适应计划经济和市场调节相结合，国营矿山与民营矿山共同参与矿业发展，变资源优势为经济优势，推动区域经济发展而形成的以矿山资源分类、分级和分区为特色的著作，主要应用的是地质学、区域分工理论、区位论和计划经济理论，着眼点是经济发展，可持续发展所涉及的代际公平与代内公平、资源补偿与资源保护等制度内容考虑较少。1999年国土资源部出台了《矿产资源规划暂行条例》（国土资发1999，356号），2000年中国地质大学陶应发和本人也发表了这方面的论文^①。2001年，国土资源部规划司组织编写了《矿产资源规划研究》和《矿产资源规划手册》。《矿产资源规划研究》提供了矿产资源规划的背景材料，尤其是国内外的矿业形势、资源勘探开发和保护现状，《矿产资源规划手册》提供了国土资源部近几年出台的矿业管理文件和部、司级领导关于矿业管理和规划方面的讲话。郭凤典、成金华、吴巧生等在2001年出版了《矿产资源规划的理论与实践》（中国地质大学出版社）一书，并在有关杂志上发表了论文。国土资源部规划司和高级咨询中心、中国国土资源经济研究院潘文灿、钟自然、王希凯等同志近两年在有关杂志上也发表了论文，现在国土资源部也正在资助南京大学等单位做这项研究。这些单位和个人的研究为推动区域矿产资源规划的开展起到了积极作用。

总的来看，国内关于矿产资源规划研究方面的系统论著还未出现。国内的理论研究还远远不能适应迅速兴起的矿产资源规划工作，建立完整的矿产资源规划理论体系迫在眉睫。

^① 陶应发、成金华，矿产资源规划若干问题探讨，中国地质矿产经济，2000年第6期。

1.3 矿产资源规划的主要内容

1.3.1 矿产资源规划的特点

矿产资源规划是一种政府法规，至少应具有宏观性、战略性、政策性、科学性和可操作性。也有人把矿产资源规划的特点归结为战略性、综合性、建设性、指导性和层次性。

1. 宏观性

矿产资源规划的宏观性是由矿产资源规划作为矿产资源开发利用和保护宏观调控手段这一基本性质所决定的。按照“宏观性”的要求，在内容上矿产资源规划应根据国民经济或区域经济发展的要求，制定矿业经济发展的总目标、矿产资源开发利用和保护的重大方针和政策，研究矿业生产力的合理布局和矿产品结构调整方向，提出矿产资源开发利用和保护的重大战略措施。

2. 战略性

矿产资源规划的战略性是由其宏观性派生出来的。按照“战略性”的要求，矿产资源规划在时间上要着眼于未来，要按照可持续发展的要求制定目标、方针和政策，提出矿产资源开发利用和保护的重大战略措施，处理好当前利益与长远利益的关系。在空间上要立足于国内、区内资源，综合考虑国内外，区内外“两种资源、两个市场”，处理好局部利益与整体利益、地方利益与中央利益的关系。矿业的发展要和其他产业的发展相协调。

3. 政策性

矿产资源规划的政策性就是指它的规范性。矿产资源的开发利用要符合国家有关的法律、方针和政策，矿产资源规划要运用政策手段对矿业行为进行规范和引导。

4. 科学性

编制矿产资源规划首先要全面、准确地搜集各种经济信息，包括矿产资源的查明及分布情况、矿产资源开发利用状况、国内外矿

产品市场供需信息、国民经济与社会发展综合信息、矿业相关部门发展规划、矿产品开发利用新技术及发展趋势，以及党和国家的有关方针、政策和指令等等。经济信息是规划编制的基本依据，因此，信息必须准确、及时、适用。在掌握了大量经济信息之后，就要对信息进行分析研究，探索其内在的联系和规律性。在此基础上对未来矿业经济的发展趋势进行综合分析，并做出科学的预测。根据预测的结果，综合考虑规划期内国民经济和社会发展的要求、资源条件、产业基础等因素，对矿产资源开发利用所要达到的目标和实现目标的主要措施做出抉择，这是矿产资源规划的主体和核心。它主要包括矿业经济的发展规模、速度、结构、重大比例关系、重大项目建设、矿业生产力布局、产业结构调整等内容。

5. 可操作性

矿产资源规划的可操作性是指它的切实可行性，按照“可操作性”的要求，矿产资源规划的编制要以资源条件、产业基础、市场需求为依据，发展目标要具体，产业结构调整方向要明确，措施及政策建议要有针对性。

1.3.2 矿产资源规划的三维结构

矿产资源规划的基本框架可以从三个维度加以描述：

1. 时间维

资源规划的时间有长期、中期、近期和短期之分。资源长期规划一般在10年以上，中期规划的时间一般以5~10年为限，主要是提出具体化的区域开发计划的重点和项目建设的重大安排。近期开发规划和短期开发规划分别以3~5年和1年为时限，一般提出分年度和年度内的资源开发目标及具体措施与对策。

2. 空间维

矿产资源规划主要由全国、省、市三个空间层级构成。矿产资源丰富的县根据需要可以编制矿产资源规划。全国矿产资源规划以宏观指导性为主，兼具实施性；省级矿产资源规划以实施性为主，

兼具宏观指导性。全国矿产资源规划确定的目标任务主要靠国家和省级矿政管理手段和省级规划实施。

3. 论题维

矿产资源规划的每一空间层级都涉及经济绩效、法律法规、社会公平和生态环境论题，但在不同的空间尺度上研究的侧重点是不同的。

(1) 全国矿产资源规划是中央政府加强矿产资源宏观管理的重要措施，突出战略性、宏观性和政策性。因此，保障实现我国第三步战略目标所需要的资源的安全供应；解决矿产资源的总量问题、结构问题、布局问题和政策工具的运用就是全国矿产资源规划的侧重点。这一层次更多地涉及法律法规、社会公平和生态环境的论题。

(2) 省级矿产资源规划属于地方性矿产资源规划，具有针对性和较强的操作性。省级矿产资源规划强调，规划的制定要根据本地地区的资源特点、区位优势、市场条件，紧密结合本地区经济社会发展目标；规划最终的成果是划定鼓励、限制、禁止勘查、开采的矿种和区域。这一层次侧重经济绩效和生态环境论题。

(3) 各市（县）级矿产资源规划是省级规划下面的子规划，具有更强的规划目的性。在落实全国矿产资源规划和省级矿产资源规划确定的调控目标任务的前提下，市（县）级矿产资源规划的重点在于提升本地区矿产资源的相对优势，培育矿产资源竞争力——即将资源优势转化为经济优势的能力。这一层次强调经济绩效的实现，兼顾环境保护。

矿产资源规划基本框架如图 1-1 所示。

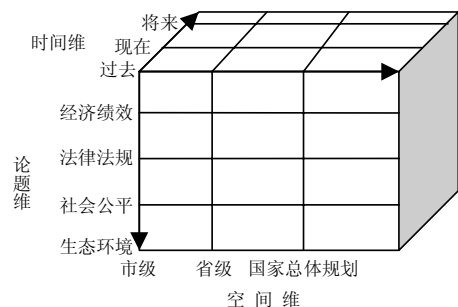


图 1-1 矿产资源规划的基本框架

1.3.3 矿产资源规划的文本结构

1. 区域经济发展背景

重点研究区域经济发展特点及基础设施建设状况，产业结构调整方向，能源和新材料工业发展动态，以及城市化战略，生态建设和环境保护，矿业发展状况和趋势，矿业对本区经济和社会发展的综合贡献等。

2. 矿产资源供需形势分析

重点研究矿产资源分布状况，矿产资源储量，矿产资源潜力，矿产资源需求预测及资源可供性；矿产品市场发展趋势，矿产品产量、结构和物流方向与距离等。要充分利用矿产储量套改成果资料，使规划的资源依据更加科学。

3. 矿产资源规划目标

规划目标的确定是制定好规划的关键。要从本省（区、市）的实际情况出发，在充分调查研究的基础上，对矿产资源调查评价与勘查、矿产资源开采总量、矿业产值、矿山最低经济规模、结构调整、鼓励限制禁止开采区、采矿回采率、选矿回收率、伴生矿产综合利用率、矿山生态环境保护和恢复治理率等指标提出合理可行的分阶段目标。重点是今后 5 年目标，展望到 10~15 年。

5 年目标：通过矿产资源调查评价，确定发现新的矿产资源富集区目标；从本省（区、市）资源潜力和市场需求出发，引导加强商业性矿产勘查和开发，老矿山外围和深部的勘查开发目标；提出提高资源开采综合利用率要求目标；通过加强监督管理和治理整顿矿业秩序，进一步调整矿业上下游产业和相关产业结构目标；加大矿山生态环境保护的力度，对老矿山有计划地进行生态环境恢复治理，对新建矿山建立生态环境保护的制度，严格监督管理目标；根据全国和本行政区的要求，对重要战略资源建立储备国标，对有特殊价值的矿产资源和储量在目前难于开采利用的矿产资源采取有力保护目标。

10~15 年目标：做到矿产资源保护与合理利用的运行机制和管理

体制规范化、法制化,实现对矿产资源利用方式和管理方式的根本转变;建立完善的矿产资源要素市场,提高矿产资源对经济社会发展的供应能力;使矿产资源开发与生态环境保护治理的效益相协调。

4. 地质矿产调查评价与勘查规划

全面系统地总结各有关行业和本行政区内已经开展的基础地质、矿产资源调查与勘查工作,综合分析地质矿产调查评价和勘查的工作程度,为进一步加强调查评价和勘查、摸清矿产资源潜力、划定重点勘查地区、引导商业性矿产资源勘查等提出地质勘查工作规划意见。

5. 重点区域规划

合理划定矿产资源鼓励开采区、限制开采区、禁止开采区,是区域矿产资源规划中,促进矿业开发合理布局,实现资源优化配置,推进科学管理的重要内容。

在划定矿产资源鼓励开采区、限制开采区、禁止开采区时,应当根据矿产资源赋存规律和地区经济发展的需要,本着统筹规划、因地制宜、发挥优势、规模开采、集约利用的总体要求,应遵循以下基本原则:

(1) 法律法规准入原则。划定规划区,必须符合矿产资源法和相关法律法规,以及有关配套法规的规定。

(2) 与相关规划相衔接的原则。划定规划区,应当符合国家和省(区、市)国民经济和社会发展中长期规划、全国矿产资源总体规划,以及相关的国家规划的要求,应当与有关同级规划相衔接。

(3) 矿产资源开发与相关产业发展和环境保护相协调的原则。要结合地区经济发展的需要,发挥资源的综合效益,同时要有利于保护生态环境。

(4) 以市场为导向,维护国家战略利益的原则。根据市场需求,以及为了维护国家的权益,确定各类规划区。

(5) 遵循资源分布规律和经济规律的原则。按照矿产资源赋存的客观规律,注重矿产资源区带的完整性,从便于管理出发兼顾行政区划,确定规划分区。

6. 矿业可持续发展和矿产资源合理利用技术经济指标

通过矿产资源综合利用和采选冶现状调查分析及发展动态研究,分析确定重点矿产资源合理开发利用的相应技术经济指标;研究提出通过科技进步和技术改造,改进采、选、冶工艺,提高资源综合利用水平的途径;在调查研究的基础上,研究提出不同矿产的采、选、冶回收率指标意见,指导矿业结构调整和地区产业升级。

7. 矿产资源和矿山生态环境保护

从本区矿山生态环境的实际情况出发,开展矿山生态环境调查与信息系统建设,研究提出矿山生态环境保护和恢复治理的任务目标和政策措施,探索建立矿山生态环境保护监督管理制度,促进资源开发与生态环境保护的协调发展。分析确定矿山生态环境保护的规划指标,提出矿山生态环境恢复治理的重点工作和区域。组织实施矿山生态环境恢复治理试点工作。

8. 利用本行政区内外及国外资金、资源、市场

针对我国即将加入世界贸易组织的新形势,通过本区的资源状况和供需形势分析,为保障国民经济和社会发展对矿产资源的需要,研究利用区内外资金、资源、市场的可行性与途径,分析提出重点矿种和地区。尤其是应加强利用周边地区资源与市场互补性的研究。分析研究加强国际、国内合作,开拓供给和输出渠道,促进矿产品贸易,形成全方位开放格局的有关政策措施。

9. 矿产资源规划政策措施

结合本地区工作实际,研究建立矿产资源规划体系及保证规划实施的法规体系和有效的管理体系,探索多渠道投融资加强矿产资源勘查与合理开发利用的途径及机制,推进矿业权制度的改革,研究强化保证规划实施的措施。

编制矿产资源规划的最终目的,是为了维护国家对矿产资源的所有权,实施国家对矿产资源规划管理,从而更好地保护和合理开发利用矿产资源,使资源优势变为经济优势,促进经济社会可持续发展。要保证规划的实施,必须建立健全矿产资源规划体系,综合运用法制、行政、经济等多种手段,切实加强监督管理。要拓宽投

融资渠道，改革和健全矿产资源勘查开采投资机制；建立和完善矿产资源保护和合理利用的激励机制；加强法制建设，实现依法行政；依靠科技进步与创新，建立矿产资源规划管理信息系统，提高资源利用水平和管理水平。

10. 附则和附件

很多规划文本里面将矿产资源规划的实施时间和解释权规定在附则中作出规定。几乎所有的矿产资源规划除文本外，还附有规划图表以及专题研究报告。早期的图件是手工制作的，近几年完成的矿产资源规划图大多是在中国地质大学吴信才教授研制的 MAPGIS 软件平台上完成的。

1.4 矿产资源规划的编制程序

矿产资源规划的编制过程，是拟定区域资源开发目标、进行资源有效配置与开发决策以及实施规划的过程，是对资源的勘探、采掘、加工、运输、利用等进行全方位的动态规划的过程，是一个科学决策的过程，其编制程序如图 1-2 所示。

矿产资源规划的程序大致分为三个阶段，即准备阶段、编制阶段和报批阶段。结合具体情况可划分若干工作步骤组织实施^①。

1. 准备阶段

(1) 明确编制任务，落实编制计划。矿产资源规划编制工作组，成立领导小组，组建编制组、技术协调组和重点项目科研组，分别负责主体规划的编写工作，横向、纵向及内外技术联系与协调，开展资源现状评价、矿产资源需求预测、规划矿种选择、规划区确定和保证措施研究等。

(2) 调查研究和收集资料。矿产资源规划的调查研究突出以下几个方面：①收集和掌握相关资料文件。包括区域经济社会现状及

^① 参见《矿产资源规划工作手册》有关内容。

发展计划；同级或上级矿产资源规划；相关行业、相关部门的规划资料，主要有土地规划、旅游规划等。②区域内地质情况和矿产资源特点。③矿业发展环境和发展前景、相关产业发展的协调。④产业结构和产业结构调整方向。

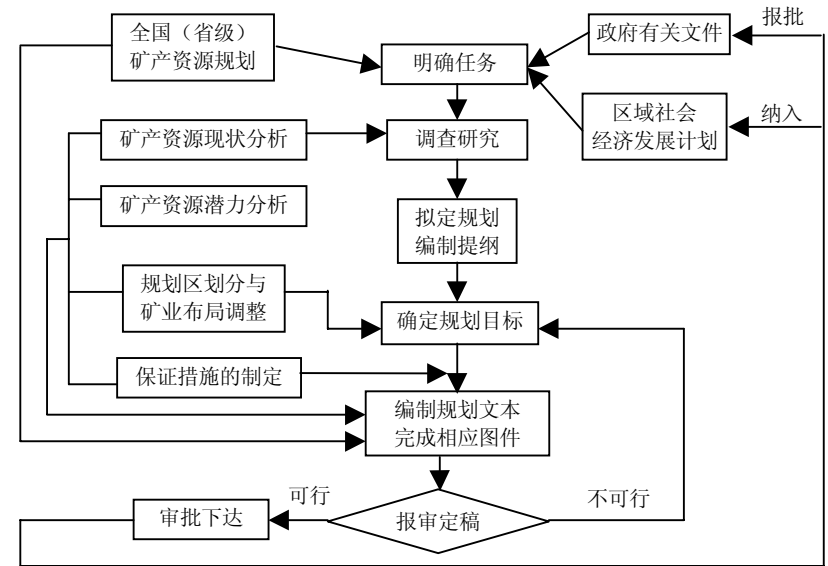


图 1-2 矿产资源规划编制程序

(3) 拟定规划编制提纲。规划编制组在充分深入调查研究并广泛听取各方面意见的基础上，根据国土资源部发布的《矿产资源规划管理暂行办法》和《省级矿产资源规划编制指南》的有关要求，提出规划研究报告和规划文本的提纲。

2. 编制阶段

(1) 矿产资源及开发利用现状与形势分析。系统地分析总结规划目标区的国民经济和社会发展与矿产资源的相关形势，综合评价矿产资源勘查、开发利用的现状和存在的主要问题，以发展的观点，对规划期内的矿产资源供需发展形势做出分析预测。

(2) 矿产资源开发利用与矿业发展潜力分析。根据全国矿产资

源规划与经济布局的要求,结合规划目标地区实际,确定该地区矿产资源保护及开发利用管理中存在的问题,提出相应措施,并对矿产资源潜力及矿业发展潜力做出分析预测。

(3) 规划目标的确定。规划目标是矿产资源规划编制的纲领,是经济社会与资源协调发展的综合体现,是规划的核心。规划目标包括:矿产资源调查评价与勘查目标;矿产资源开发利用总量调控、结构调整、布局优化目标;转变资源利用方式、提高资源利用效率目标;矿山生态环境保护与土地复垦目标。

(4) 规划区的划分和矿业布局的调整。规划区的划分和矿业布局调整是矿产资源规划编制的重要部分。按照《省级矿产资源规划编制指南》中划定各类规划区的基本原则,重点划分鼓励开采区、限制开采区、禁止开采区,其他地区为允许开采区。并在此基础上,对规划目标区的矿业结构进行调整和优化。

(5) 矿山生态环境保护与恢复体系建立。按照矿产资源开发与生态环境保护并重的原则,对新建矿山进行矿产资源开发利用方案的论证和矿山地质环境影响评价,并对现有矿山和闭坑矿山开展矿山生态环境保护的监督检查和生态环境恢复治理工作。

(6) 制定保证规划实施的措施。

(7) 完成规划文本和图件。将矿产资源规划的研究报告、规划文本草案和编制说明广泛征求意见,组织召开不同形式的专家讨论、论证会,进行修改、充实,提出规划文本和相应的图件。

3. 报批阶段

编制的矿产资源规划,报上级管理部门审批。经同意后下达批准文件,组织实施矿产资源规划。



矿产资源管理从宏观计划到多层次规划、从分类集权管理到相对集中分层次管理的发展,是我国经济体制转型的产物,是与我国资源产业发展道路从粗放型向集约型转变相适应的。矿产资源管理体制的变化,体现了经济、社会与资源环境的协调,体现了矿产资源管理从强调发展到强调可持续发展的转变。

2.1 区域规划理论的发展过程

2.1.1 区域规划的由来和区域规划理论的产生

工业革命以后,随着工业生产的迅速发展,引起工业和人口向少数工矿区和城市畸型集聚,工业和商业用地问题突出,社区水、电、暖和房屋布局急需规范,对区域规划的客观要求开始产生。

19世纪末期德国编制的《首都柏林扩展规划》,就是包括了大

城市及其周围地区的规划,1920年5月德国成立的鲁尔煤矿居民点协会,是德国区域规划开始的标志,该协会编制的鲁尔区《区域居民点总体规划》已是一个典型的区域规划。1922—1923年英国当卡斯特煤矿也编制了煤矿区的区域规划。1929年美国纽约编制了城市区域规划。这些规划都是以都市为核心,把周围的地区接纳进来作为一个整体进行规划。它们对缓解大城市恶性发展所产生的“城市病”,对解决城市和工矿区由内向外扩展的问题,对优化城市居住环境等都起到了积极的作用。1933年,国际现代建筑协会产生的《雅典宪章》,以“城市规划大纲”的形式,明确规定城市要与其周围影响地区作为一个整体来研究,要将城市规划与区域规划工作结合起来。《雅典宪章》为区域规划工作在全世界推广起到了极大的推动作用。它是区域规划为世界各国普遍接受的一个重要标志。

虽然从19世纪末开始许多国家陆续开展了区域规划,但这项工作逐步普及还是在第二次世界大战之后。欧洲不少国家在第二次世界大战中遭受到战争的创伤,城市和国家经济遭到严重破坏,战后百废待兴。由于重建城市和发展经济的需要,以城市为核心的区域规划在战后进入旺盛时期,如法国的巴黎、波兰的华沙、德国的汉堡等许多大城市(地区)和前苏联的顿巴斯、伏尔加河流域的重要工矿区都先后开展了区域规划。

1960年代以来,由于工业迅速发展和城市化进程加快,人口、资源、环境问题和区域发展不平衡等问题突出起来,引起世界各国普遍关注,区域规划进入了一个新的发展阶段,许多国家比以往更加重视区域规划,区域分析与规划理论的科学研究得到广泛深入的发展。西方国家地理学家、经济学家和规划学家提出了许多关于规划的理论与方法,工业区位论、中心地理论、增长极理论、倒U字型理论、点—轴开发模式、生产综合体理论等在很多国家得到应用和进一步发展,这些规划理论涉及到土地、商业、工业、农业和矿业的时空布局与安排,区域规划的深度和应用价值大大加强。

2.1.2 国外的区域规划特点

综观世界各国区域规划工作,其特点主要有:

(1) 规划体系完整,有一套科学的方法。从全国范围的综合开发整体化的规划到最基层行政单位的综合发展规划,已经形成完整的体系,并且已有了一套较为科学的编制方法。

(2) 规划目标主要在于使本区域的社会经济更好地、更稳定地向前发展,高度重视处理好经济发展与人口、资源、环境之间的关系;而跨行政区的区域规划目标,则十分注重如何使各地区之间的经济发展更加趋于均衡。

(3) 资源利用问题和环境问题是区域规划普遍关注的研究课题。经济高度发展导致资源枯竭、生态破坏。物质和文化生活水平提高了,需要向人们提供一个高标准的工作和生活环境,要把城市、乡村、山地、河湖、海岸都治理得相当优美、舒适;需要考虑资源的节约使用和替代资源的再生产。因此,环境问题就成为与经济发展并行的重要问题。

(4) 逐步走上制度化和法制化的轨道,国家有区域规划体系的专职机构,有区域规划的法规,以保证区域规划的实施及有关政策的贯彻执行,使规划具有高度的权威性和约束力。不允许因行政长官的变动而任意修改规划。如果由于客观情况变化而必须对规划进行修订和调整时,亦需要通过正常的法定程序。凡有不按法规执行,不依规划建设的,主管部门可依法进行干预,甚至诉之于法,给以制裁。

(5) 区域规划结合各国国情。由于各个国家国情不同,管理体制的差别,各国区域规划的要求、规划的侧重点、做法也就不会完全相同。比如,德国区域规划具有较强的权威性和法律基础,开展任何一级的区域规划,首先要制定赖以依据的法律文本,所编制的规划,要经同级议会批准,才具法律效力,同时规划十分重视基础设施建设和生态环境的保护与治理。而美国则设立全国性的机构来

统一管理土地的开发、利用和整治,全国性的公共工程,如公路、水资源利用工程等的规划,由联邦政府通过有关部门编制;跨州、市组成的区域规划委员会主要起规划协调、顾问、参议的作用,主要进行交通规划、水源供应规划、污水处理规划、卫生福利设施规划,普遍注重环境卫生问题。日本区域规划的特色在于其全国性的综合开发计划的编制。从1962—1987年日本批准了四次全国性综合开发计划,每次编制的目标重点和开发方式都有所不同。如1962年通过的第一次全国性综合开发计划,是以地区间均衡发展为目标,重点是建立工业开发据点,建立新兴工业城市。1969年通过的“二全综”,针对大都会人口过度集中问题,采用大规模开发方式,即“大项目开发”方式。1977年批准的“三全综”,采用“定居圈”开发方式,控制大都会,振兴地方,力图达到全国均衡发展。1987年批准的“四全综”,以建立多极分散型开发格局为目标,以交通网络构想为开发方式,并增加了老龄化、国际化的规划内容。

国外区域发展规划经过近百年的时空演变历程,总体呈现出如下特征:①多元化区域发展规划理论从大辩论趋向大融合;②国家政治体制的变革主宰着区域发展规划的命运;③区域发展规划普遍成为一项重要的政府职能;④作为特定历史时期产物的规划存在一定的局限性。总的来说,自1970年代中期以来,西方各国在区域规划和地区发展政策方面,对社会救助方面的努力有所收缩,相对应的是,以经济为驱动力的国家干预有所加强;在地区支持政策方面,政府直接干预行为有所减少,间接干预以培育自发性的产业成长环境方面的努力有所增强。自1990年代以来,在区域规划和地区政策方面注意引入市场机制,发挥市场对空间资源的分配作用。

2.1.3 我国的区域规划的发展

1. 我国区域规划理论的发展历程

我国区域规划工作始于1950年代,大规模实践始于1980年代,规划理论的繁荣也是伴随改革开放的不断深入而得到蓬勃发展的。

我国的区域规划是在前苏联专家的帮助下,以新建工业城市的需要才逐步开展的。国家建委于1956年设立区域规划与城市规划管理局,拟订了《区域规划编制和审批暂行办法(草案)》。1958—1960年许多省区编制过区域规划,1960年曾在辽宁省的朝阳召开过区域规划经验交流会。1960年代以后,区域规划工作基本中断。1980年国家做出了开展区域规划工作的决定,同年中共中央发文(13号文件)指出:“为了搞好工业的合理布局,落实国民经济的长远规划,使城市规划有充分的依据,必须积极开展区域规划工作”。1985年3月国务院再次发出文件,要求编制全国的和各省、市、区的国土总体规划。此后,在国土规划工作的推动下,以综合开发整治为特征的不同层次的区域发展规划在全国范围内全面展开。

在区域规划实践过程中,一些经济学家、地理学家和规划专家撰写了这方面的专著和教材,早期的研究以孙敬之、周诚等教授的经济地理分区和土地与农业分区为代表,1980年代以来,最有名的当推刘再兴(1986,著有《生产力布局原理》)、陈栋生(1986,著有《中国工业布局研究》)、周起业(1985,著有《西方生产力布局学原理》)、陆大道(1991,著有《区位论及区域研究方法》)和崔功豪(1999,著有《区域分析与规划》)等。我国区域规划研究目前主要是城市规划、土地规划、农业规划和旅游规划以及国土总体规划,中国人民大学区域经济研究所、农业经济系和一些综合性大学、师范大学的地理系、城市与规划系、土地管理学院在这方面做了大量的理论研究。一般意义下的产业规划包括矿业规划在1990年代也有起步。我国矿产资源规划研究1999年才起步。矿产资源规划与产业规划有所不同。产业规划是指生产性质相同或产品相同的众多企业的组合安排,而矿产资源规划是指同一区域内资源的勘查、利用和保护安排。但是,矿产资源规划和产业规划都可看成是区域规划的一种。

2. 当前我国区域规划工作的特点

(1) 类型多样、时空尺度不同的规划互补并进。

这个时期的区域规划多数以国土规划的名义出现^①，如以大城市为中心的京津唐地区规划；以资源开发为重点的河南豫西规划、湖北宜昌地区规划；以开发边远落后地区为目标的新疆巴音格楞地区规划、阿勒泰地区规划等。但也有以区域规划名义出现的，如珠江三角洲经济区规划、广东省东西两翼地区区域规划。还有以城镇体系为核心的市域规划、县域规划、镇域规划等。这些规划从不同的侧面和不同的切入点研究特定区域的社会经济发展问题，都为区域发展做出了重大贡献。在各种类型的区域发展规划中，就空间尺度而言，既有国家级和跨省、区级的，也有省域、市域、县域或乡镇级的。就时间尺度而言，既有10~15年的，也有20~25年甚至更长时间的。不同类型、不同层次、不同时间尺度的区域发展规划在理论方法和在特定区域内相辅相成，相互促进。

(2) 规划理论取得突破，规划内容不断充实。

我国过去的区域规划，倍受前苏联生产布局理论的约束。随着改革开放政策的实施，国外的规划理论逐渐被引入，区位论、中心地理理论、梯度发展理论、增长极理论、聚集理论等大量被运用到区域规划的实践，且丰富和发展了点—轴开发模式、圈层开发理论等。这时丰富和发展我国的空间规划理论，促进我国规划内容、方法及与国际接轨有着十分重要的作用。区域规划内容也由过去单纯的物质实体的形态规划扩大到非物质实体规划在内的综合性规划，科技、信息、教育、文化、卫生等领域的规划和规划实施政策的研究地位越来越高。

(3) 规划手段有所改进，规划方法不断革新。

系统工程分析方法引入区域规划编制，使区域规划取得突破性进展。计算机和模型技术的大量运用，既提高了区域规划指标确定的精度，又为模拟区域动态发展过程、预测区域发展趋势提供了可能。GIS技术、遥感技术、机助制图技术等现代科技手段在各地逐步使用，使区域发展规划从野外调查、资料收集、信息处理、计算模型、目标决策、方案成图到监督实施全过程向现代化方向发展。

^① 崔功豪等，区域分析与规划，高等教育出版社，1999。

近年来，决策支持系统(DSS)技术逐步引入区域规划编制，为规划方法革新提供了可能，它将对我国区域规划工作产生重大影响。

但是，我国的区域规划目前尚未完全摆脱旧的经济体制思想的束缚，计划色彩、指令性规划的色彩较浓，规划方案宏观战略过多，可操作性稍差，定性分析与定量研究结合也还不够，区域发展政策研究还很少，规划的权威性尚显不足。

3. 我国的区域规划工作现阶段的努力方向

(1) 加强规划立法，使区域规划走上法制轨道。以前许多规划流于形式，被认为是“纸上画画，墙上挂挂”的装饰物。生产布局主要依赖行政首长即兴决策，随意性很大，规划的法律效应弱化。今后，要强化规划的法律功能。

(2) 重视市场的作用，加强市场因素的研究。以往的规划，计划经济痕迹较重，对市场经济要求的国内国际、区内区际市场开放和制度管理体现不足。

(3) 编制可持续发展的规划，促进区域经济、人口、资源、环境的协调发展。

(4) 正确处理定性分析与定量分析的关系，完善定性分析与定量相结合的综合集成方法。

(5) 加强区域发展政策研究，增强区域规划的可操作性。

2.2 我国矿产资源规划的实践阶段

矿产资源规划是区域规划和国土规划的一种，但矿产资源规划远比土地规划、城市规划、一般产业规划和国土总体规划的产生时间要晚，综观矿产资源规划的历史，可以将其划为两个阶段：

2.2.1 以矿产资源经济区划为特色的阶段(1982—1998)

1949—1978年，我国实行高度的计划经济管理体制，地方自主

发展经济的权限极小,生产布局总体上依赖于国家。这一阶段的矿产资源勘探和矿产开发是分离的,地质部从事公益性和基础性的矿产资源勘查工作,而商业性勘探工作和矿产开发有石油、冶金、煤炭和建材等专业部完成,中央实行高度集中的勘探开发计划,各矿区根据中央计划精神进行产量和产值计划,没有地方性矿产资源规划。矿产资源基础勘探计划主要由国家计委和地质部制定并下达各省(市、自治区)的地质局、地质部直属的地质研究院(所)和专业地质局(队)执行。矿产资源商业勘探和开采计划主要有国家计委和石油部、煤炭部、冶金部、建材部等部门制定并下达给所属的专业生产局(队)执行。这一时期的计划管理主要遵循国民经济计划理论,一些综合性大学和财经院校都设有国民经济计划系,并且有很多版本的《国民经济计划与管理》教材,各省、地(市、州)、县(市)计委部门的权力都很大。

1978年以后,全国推行经济体制改革,资源生产经营主体多元化,地方政府和私营企业也开始参与矿业活动,各地发展经济要求资源优势转化为经济优势的呼声很高,为适应经济发展的要求,国家于1982年组建地质矿产部,履行地质和矿产资源行政管理职能,矿产资源区划应运而生。原中国地质矿产经济研究院研究员贾芝锡等专家在总结了这一时期矿产资源经济理论的基础上出版了《矿产资源经济区划研究》一书,在区划研究方面做了开创性的工作(贾芝锡,1996)。他们将资源与经济结合起来考虑,根据资源禀赋、社会经济条件和区位优势,运用地质学、区位论和地域分工理论以及多元统计和MAPGIS,将矿产资源进行经济区划,从矿业布局的角度提出发展区域的新思路。

1. 矿产资源经济区划理论的主要内容

(1) 矿产资源以及其他地质资源是固定的、不能流动的自然劳动对象要素和自然劳动资料要素。它们必须同可以流动的资本要素和劳动力要素结合起来,才能使资源得到合理有效地配置。该理论还特别指出资本要素、劳动力要素和自然资源要素的组合和配置是要通过流动要素的流动,去同不能流动的固定要素配置与结合才能

实现,而不可能相反。资源配置效益达到最佳的途径,除了其他社会因素和条件之外,最根本的一条就是要使资本、劳动力等能够流动的社会资源,同自然丰度最好、自然分布区位最优越的矿产资源相配置。

(2) 根据上述配置原则,可将一个区域内的矿产资源进一步分区和分类,即优势区域、次优势区域、一般区域、劣势区域,优势矿种、次优势矿种、一般矿种、劣势矿种等。

(3) 自然地理区位条件对于地区经济发展来说,其重要性是第一位的,自然资源条件相对于自然地理区位来说是第二位的。这是由于自然地理区位对于资源配置、生产要素组合起着一种无可替代的特殊关键作用。资源配置、生产要素组合,实际上都是通过可以流动的资本、劳动力要素去同不能流动的自然资源要素及其他社会要素配置和结合,而要实现这种流动就需要有利的自然地理区位和交通运输条件。这样,具有自然资源优势而自然地理区位差,不利于生产要素流动的地区,就不易形成现实有效的生产力,即便依靠本地区自然资源和劳动力要素能够形成现实生产力,也只能是低值的初级产品生产力,而不能形成高附加值的优势生产力。

(4) 区域经济发展必须将资源优势和区位优势两者结合起来,充分发挥两种优势的互补作用。交通运输通道是使这两种优势结合起来发挥互补作用的基本条件。在进行矿产资源经济区划时,要充分考虑到区外资本、技术要素便于流入、区内产品便于流出,利于生产要素和商品交换循环。

(5) 贾芝锡提出地区间优势互补的观点。他认为一定不能就资源论资源,特别要注意地区资源不同富集程度,地区内和地区间的配套程度评价与研究。按照有利于形成合理的地区产业、产品结构,有利于地区产业、产品结构递进升级,使之不断向高级化演进的要求,进行矿产资源规划区的划分与评价。只有同产业发展要求相联系,同邻近地区资源相结合,突出本地区的重点与特色,才能更好地发挥各地区的资源优势,实现优势互补,也才能使地区经济发展中的经济利益差别关系得到正确处理,从而实现地区间的协调发展,

并互相促进。

2. 矿产资源经济区划理论创新之处

(1) 提出了划分不同资源区域和不同矿种经济类型的原则和方法, 并提供了分析案例。

(2) 在理论研究对象上, 矿产资源经济区划理论不是单纯研究自然区划, 而是从自然与经济结合的角度, 把地质矿产资源作为社会物质资料生产的基本要素——自然劳动对象要素和自然劳动资料要素, 并且同其他社会生产要素相结合, 根据其分布与组合特点进行区域单元划分。即第一次将地质矿产资源的自然区划与经济区划结合起来, 从而打破了长期以来地质矿产领域与社会经济领域之间的“封闭”状态, 使矿产资源的开发利用更符合市场经济体制下资源合理配置的要求。

(3) 在理论研究思路上, 采取首先研究全国的经济发展及其变化, 然后研究地区的经济发展及变化; 首先研究经济区划, 然后研究地质矿产资源自然区划和经济区划的基本思路。依据这个思路开展研究, 有利于从宏观上、全局上发现地区矿产资源经济的比较优势, 为正确处理全国经济发展与地区经济发展之间, 以及地区经济发展相互之间的利益关系, 提供科学依据。同时, 也为中央政府、地方政府履行好管理和保护地质矿产资源, 管理和保护人类一大物质财富的职能, 提供了最重要的决策依据。

(4) 在理论研究方法上, 综合应用自然科学和社会科学的理论与方法。即以自然社会差异论、部门地区联系论、地区比较优势论、地区自组织论以及生态学原理为主要理论基础, 运用现代数学方法和计算机技术, 进行地质矿产资源经济区划。例如对于矿产资源的消费系统, 就应用了控制论达到资源消费的节约。而在研究地区经济发展的问题上, 采用自组织(耗散结构)理论, 建立与外界既有能量交换又有物质交换的开放系统, 并且不失时机地采取“巨涨落”措施, 使系统不断从旧的无序跃迁到新的有序。在对我国未来经济增长预测时, 建立投入产出预测模型, 并采用三次迭代的方法, 试编 2000 年和 2010 年、2020 年全国投入产出表, 进行了未来产业结

构演进分析。

(5) 在理论成果应用上, 该理论区别于其他理论的重要一点是, 它为政府在重工业布局、矿产资源规划上的决策提供了具体的政策建议。本次地质矿产资源经济区划, 以全国经济区划和地质矿产资源自然区划为基础, 在矿产资源经济区划理论的指导下, 全国共划分了 5 类 29 个 II 级能源和非能源物质原料资料经济区, 从而构成我国矿产资源经济区体系的总框架。即: 能源经济区 10 个, 钢铁资源经济区 4 个, 有色金属原材料资源经济区 8 个, 化工非金属原料资源经济区 4 个, 建筑非金属材料资源经济区 3 个。

(6) 重视经济增长。1980 年代末和 1990 年代初, 矿产资源规划的目标转到地区经济增长, 即实现区域矿产资源的最优配置和高效的产出回报。所谓资源最优配置是指按效用最大化原则组合多种资源, 使得一定量的资源所产生的对人类的效用达到最大化。它是根据人的主观努力和资源供给条件, 确定资源满足人类需要的最大程度或效用。

3. 矿产资源经济区划理论的局限性

(1) 矿产资源经济区划理论侧重于宏观、中观层次的地区综合区划及其应用, 将全国划分为 29 个地质矿产资源经济区, 分为能源经济区、钢铁资源经济区、有色金属原材料资源经济区、化工非金属原料资源区和建筑非金属材料资源经济区。这种按资源分布进行的划分, 有利于矿产资源在全国范围内的有效配置, 对于全国和地区矿产资源产业布局是十分合适的。但忽略了行政区域利益主体经济的独立性, 无法充分调动地方政府开发利用和保护矿产资源的积极性、主动性, 不利于提高资源利用效率。

(2) 在对每一个地质矿产资源经济区划进行评述时, 侧重定性描述, 粗略提及资源开发、矿业发展、存在问题及对策建议。在定量运用相应的技术经济指标方面还有所欠缺。

(3) 在技术方案的处理上, 虽然划分了开发区, 可以避免把有限的地质勘查人、财、物力投到近中期都不能开发因而没有经济效益的地区。但方案的最大缺点是过于一般化, 没有突出资源特色和