

JIAQIANG DIZHI GONGZUO ZHONGDA WENTI YANJIU

加强地质工作 重大问题研究

国土资源部地质勘查司 编

中国大地出版社

加强地质工作重大问题研究

国土资源部地质勘查司 编

中国大地出版社
· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

加强地质工作重大问题研究/国土资源部地质勘查司
编. —北京: 中国大地出版社, 2006. 12

ISBN 7-80097-899-0

I. 加... II. 国... III. 地质—工作—研究—中国
IV. F426.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 139958 号

责任编辑: 王卫平

出版发行: 中国大地出版社

社址邮编: 北京市海淀区学院路 31 号 100083

电 话: (010) 82329127 (发行部) 82329007 (编辑部)

传 真: (010) 82329024

印 刷: 北京纪元彩艺印刷有限公司

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 9.5

字 数: 230 千字

版 次: 2006 年 12 月第 1 版

印 次: 2006 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 1 ~ 4000 册

书 号: ISBN 7-80097-899-0/P · 75

定 价: 28.00 元

(凡购买中国大地出版社的图书, 如发现印装质量问题, 本社发行部负责调换)

《加强地质工作重大问题研究》

编写组成员

主 编：钟自然

副 主 编：姚华军 邓国平 刘连和 吕国平

编写组成员：（按姓氏笔画排序）

王 文	王 军	王希凯	王国平	王 跃
尤孝才	邓国平	卢业授	叶锦华	刘连和
刘树臣	吕国平	严光生	余浩科	吴太平
张大伟	张应红	张家强	张润丽	张新安
李 剑	杜子图	杨尚冰	苏 迅	陈仁义
陈先达	单昌昊	郑跃军	姚华军	施俊法
胡小平	贺冰清	郝爱兵	钟自然	钱丽苏
曹新元	窦淑荷	颜世强	霍雅勤	

目 录

第一部分 地质工作的基本形势	(1)
一、地质工作在经济社会发展中的地位和作用	(2)
二、地质工作的成就	(2)
三、新形势下地质工作面临的形势与问题	(20)
四、地质工作的服务领域	(30)
五、地质工作的变革与调整	(31)
六、加强地质工作的建议与措施	(33)
第二部分 重要矿产资源供需形势与保障程度	(38)
一、重要矿产资源供需形势与保障程度概述	(38)
二、若干重要矿产资源保障程度分析	(41)
第三部分 地质勘查经费投入现状、问题与建议	(53)
一、地勘行业总投资现状及问题	(53)
二、公益性地质调查经费现状与问题	(55)
三、增加地质勘查经费投入的政策建议	(57)
第四部分 公益性地质工作现状、问题与建议	(60)
一、公益性地质工作的基本特点	(60)
二、公益性地质工作现状与问题	(62)
三、新形势下我国公益性地质工作的定位与主要任务	(65)
四、加强公益性地质工作的建议	(69)
第五部分 公益性地质调查队伍建设	(74)
一、全国公益性地质调查队伍基本情况	(75)
二、中央公益性地质调查队伍组建与完善	(78)
三、地方公益性地质调查队伍组织管理方式及人员构成	(83)

四、公益性地质调查队伍建设实践中存在的主要问题	(85)
五、公益性地质调查队伍建设的基本要求	(87)
六、进一步加强公益性地质调查队伍建设的对策建议	(88)
第六部分 国家油气资源调查评价专项建议	(92)
一、油气资源供需形势	(92)
二、油气资源潜力分析	(93)
三、加强油气资源前期调查工作的紧迫性	(94)
四、油气资源调查评价和勘查工作部署	(95)
五、专项经费预算与经济社会效益分析	(99)
六、鼓励油气资源调查评价的政策建议	(101)
第七部分 地质资料的社会化服务	(102)
一、提高地质资料服务水平的必要性、迫切性	(103)
二、地质资料管理和服务现状	(104)
三、提高地质资料服务水平的对策建议	(107)
第八部分 商业性矿产勘查现状、问题与政策建议	(110)
一、商业性矿产勘查的历史沿革、发展现状和存在问题	(110)
二、国外商业性矿产勘查体制	(114)
三、发展商业性矿产勘查的基本认识 and 对策建议	(118)
第九部分 非常规能源矿产勘查开发现状、问题与政策建议	(122)
一、非常规能源矿产勘查现状与问题	(122)
二、国内外非常规能源矿产勘查开发有关政策	(127)
三、非常规能源矿产勘查开发政策建议	(130)
第十部分 国家重要矿产资源勘查专项建议	(133)
一、实施国家重要矿产资源勘查专项的必要性和可行性	(133)

二、国家重要矿产资源勘查专项战略目标	(146)
三、国家重要矿产资源勘查专项实施方案	(147)
四、国家重要矿产资源勘查专项的运行机制	(151)
五、国家重要矿产资源勘查专项经费概算	(155)
第十一部分 矿山地质工作现状、问题与建议	(159)
一、矿山地质工作的基本情况及取得的主要成绩	(159)
二、矿山地质工作在改革与发展中存在的主要问题	(164)
三、加强矿山地质工作的建议	(166)
第十二部分 矿业“走出去、引进来”现状、问题与 政策建议	(170)
一、矿业“走出去”的现状、问题与对策	(170)
二、矿业“引进来”的现状、问题与对策	(180)
三、矿产品进出口政策建议	(207)
第十三部分 矿山环境保护现状与对策建议	(209)
一、矿山概况	(209)
二、矿山环境保护的主要问题	(210)
三、矿山环境保护的对策建议	(212)
第十四部分 地质勘查行业管理现状、问题与建议	(217)
一、地质勘查行业管理的现状和问题	(217)
二、地质勘查行业管理的主要内容	(218)
三、加强地质勘查行业管理的措施	(220)
四、建立地质勘查行业统计制度	(221)
第十五部分 地勘单位改革与发展现状、问题与建议	(224)
一、关于6年来地勘队伍改革实践的分析	(224)
二、地勘单位改革发展中的问题	(228)
三、地勘单位企业化改革的3种典型模式	(230)
四、深化地质勘查单位改革的建议	(239)
五、支持地勘单位改革与发展的政策建议	(241)

第十六部分 矿业资本市场与运行机制	(245)
一、矿业资本市场的运行机制	(245)
二、商业性矿产勘查活动的退出机制	(247)
第十七部分 矿产勘查成本税务处理的特点与政策建议	(250)
一、矿业相关税费的特殊性	(250)
二、国外的矿业税费政策	(251)
三、我国矿产勘查成本税务处理政策	(251)
四、矿产勘查成本税务处理的政策建议	(253)
第十八部分 资源耗竭补贴政策与建议	(254)
一、“资源耗竭补贴”的涵义	(254)
二、国外应用情况	(254)
三、资源耗竭补贴政策建议	(256)
第十九部分 资源性资产收益分配政策与建议	(257)
一、矿产资源收益构成	(257)
二、收益水平对矿业投资的影响	(259)
三、矿业经济利益实现途径	(261)
四、矿产资源收益分配政策建议	(263)
第二十部分 地质科技现状、问题与发展方向	(266)
一、当代地质科技发展趋势	(266)
二、地质科技发展成就与现状	(268)
三、地质科技发展存在的主要问题	(270)
四、地质科技的发展方向	(274)
第二十一部分 地质人才与地学教育现状、问题与对策	(278)
一、地质人才队伍建设现状、问题与对策	(278)
二、地学教育现状、问题与发展方向	(288)
主要参考资料	(294)
后 记	(295)

第一部分

地质工作的基本形势

新中国成立以来,我国地质工作取得巨大成就,在经济建设和社会发展中发挥了重要的作用。进入 21 世纪以来,我国经济社会形势发生了很大的变化。随着工业化的快速发展、城市化进程的加快和国家宏观产业结构的调整,经济社会的发展对地质工作的需求不断扩大和增长;地质工作总体上已不能适应我国经济社会发展的需要,不能适应实施可持续发展战略的需要,不能适应社会主义市场经济体制与机制改革的要求。目前,地质工作中存在的一些突出问题制约了经济社会可持续发展;资源环境现状与落实科学发展观和建设小康社会的要求之间的矛盾日益突出,这主要表现在:①为经济社会发展提供战略保障的矿产勘查工作严重滞后,地质找矿难以取得重大突破,矿产资源成为经济发展的“大瓶颈”;②环境地质工作起步较晚,环境地质灾害问题日益突出;③基础地质数据老化,资料更新速度缓慢,数量和质量都难以满足社会公众服务的需要;④地质科技总体落后,科技创新能力不强,科研与基础地质调查脱节;⑤公益性地质工作基础薄弱,商业性地质活动的发展面临诸多矛盾和困难;⑥地勘队伍改革不到位,综合竞争力不强。

总之,在新形势下,目前的地质工作滞后于经济社会的发展需求,其先行性和基础性作用未能充分发挥;需要大力加强地质工作,提高地质工作对经济社会发展的基础保障能力和支撑服务能力。

一、地质工作在经济社会发展中的地位 and 作用

我国地质工作在经济社会发展和现代化的过程中发挥了重要作用，有力地推动了经济社会发展。新世纪，我国进入“全面建设小康社会”新的历史发展阶段，对地质工作提出了新的任务和要求。为适应新形势、满足新需求，地质工作需要加强力度、调整布局，使地质工作更为完善地融入经济社会；地质工作也必将在为经济社会发展和服务中得到不断开拓和壮大，并进一步发挥更大的作用。“地质工作既是经济建设的先行，又贯穿于长期建设的全过程，渗透在经济社会发展的方方面面”是 21 世纪我国地质工作在经济社会中的地位与作用的高度概括。

新形势下，我国地质工作在经济社会发展中的地位和作用主要包括 6 个方面：

- (1) 为经济社会发展提供资源保障；
- (2) 促进和指导经济社会发展保持良好的生态和环境；
- (3) 提高对地质灾害进行防控和治理的能力，减轻灾害的损失，减缓灾害的威胁；
- (4) 为区域经济社会发展的合理布局与协调发展提供可靠的基础地质信息、咨询与指导；
- (5) 为资源、环境等学科的发展提供基础科学技术与智力支持；
- (6) 为满足社会公众对地球科学基础知识的需求提供支撑。

二、地质工作的成就

新中国成立 50 多年来，我国的地质事业从小到大，不断发展，已形成“上天”、“入地”、“下海”等完备的地质调查结构

和科学研究体系,取得了举世瞩目的成就,基本上满足了国民经济建设的需要。

1. 矿产地质工作为我国能源、原材料有效供应作出了重大贡献

新中国成立以来,为保障国家经济建设对矿产资源的需求,我国地质工作实现了大转变、大发展。完成一轮全国固体矿产资源总量预测,二轮固体矿产成矿远景区划,三轮石油、天然气、煤层气资源评价,三轮煤炭资源评价,一轮油页岩、油砂资源评价。

全国油气资源勘探工作程度总体处于勘探中期,其中,西部和海域勘查工作程度较低,东部陆相盆地勘查工作程度相对较高。截至2005年底,先后在500余个沉积盆地中的200多个沉积盆地开展了勘探工作,在29个盆地中发现了工业油气藏,34个盆地中见到了油气显示;但石油、天然气可采储量探明率分别不到33%和16%。

我国非油气矿产勘探程度较低,矿产勘探空白区面积约695万 km^2 ,占国土面积的72%,主要分布在西部地区和大兴安岭地区(图1-10)。完成1:5万区域矿产调查面积57.6万 km^2 ,但仅占全国陆地面积的6%(图1-7,图1-8)。累计完成1:5万化探面积125.7万 km^2 ,但仍有大批小比例尺化探异常亟待通过1:5万化探工作缩小异常范围,进一步开展异常查证工作;已发现的8万多处物化探异常,仅对其中1/3进行了初步踏勘检查。已开展系统的异常查证工作的则更少。

通过几轮找矿会战,相继发现了大庆、胜利、珠江口等一批油气田,以及白云鄂博、德兴、金川、大厂、紫金山、厂坝、东胜—神木等一大批金属矿、非金属矿和煤矿床。在太平洋国际海底区取得了7.5万 km^2 多金属结核矿区的专属勘探开发权。矿产地质工作为我国1625座大中型矿山和390座矿业城镇的建设提供了资源储量保证,为我国能源、原材料供应体系的建设奠定了

基础,使我国跃升为世界第三矿业大国。目前,中国 92% 以上的一次能源、80% 的工业原材料、70% 以上的农业生产资料来自矿产资源。矿产地质工作在我国经济的持续快速协调健康发展中发挥了重要基础保障作用。

2. 基础地质工作基本保障了经济社会发展对基础地质资料的需要

基础地质工作是地质工作的基础和先行,它渗透于国民经济建设的方方面面,贯通于地质工作全过程。新中国成立 50 多年来,我国基础地质调查工作成绩显著,系统地开展了各种主要比例尺的基础地质调查,包括区域地质、区域地球物理、区域地球化学调查、区域遥感调查和区域水文、环境地质调查等,采集了大量的基础数据,为国民经济建设和社会发展提供了大量基础地质资料,为工业化和经济社会发展作出了重大贡献。

基本完成了覆盖全部国土的中小比例尺的区域地质调查,在一些重要区(带),完成了大比例尺区域地质调查(表 1-1,图 1-1、图 1-2、图 1-3),基本查明了全国主要地质单元的岩石、地层、构造以及各种地质体的分布和特征,全面提高了国土资源地质调查和研究程度。基本完成了小比例尺区域地球物理调查和中比例尺区域化探,在一些重要区(带),完成了中比例尺区域地球物理调查(表 1-1,图 1-4、图 1-5、图 1-6)。完成了中比例尺区域水文地质普查工作和小比例尺全国环境地质调查,一些重点地区完成了中比例尺环境地质调查(表 1-1)。完成 1/6 陆域面积的大比例尺航空遥感地质调查(图 1-9)。全国海域初步完成了 2/3 面积的基础地质、地球物理调查,完成第一轮海岸带、海岛和滩涂资源调查。基础地质调查工作为国家和社会提供了海量基础地质信息,为矿产资源勘查、地球科学进步、环境保护和区域经济建设提供了大量基础地质资料。尤其是中比例尺区域地质、区域化探、区域水文地质调查等工作在国民经济建设中发挥了极为重要的先行作用。

第一部分 地质工作的基本形势

表 1-1 全国陆域区域基础地质调查工作程度表

调查内容		比例尺	面积 (万 km ²)			工作程度 (%)	注明
			可测	其他完成	大调查完成		
区域地质		1:100 万	960	947.38		98.7	
		1:25 万	180	153	153	85.0	实测
		1:25 万	736	181	181	24.6	修测
		1:20 万	846	691		81.7	
		1:5 万	766	183.5	11.5	24.0	
区域物探	区域重力	1:100 万		455	85		
		1:50 万		138			
		1:20 万		373	53		
		多比例尺		900		近全覆盖	
	航磁	1:100 万	960	930	114	全覆盖	
		1:20 万	910	581	26.9	63.8	
	航放	1:20 万	910	400		44.0	
	航空物探	1:20 万	910	268	37	33.5	
		1:5 万		4	4		
	区域化探		1:50 万		134.9	15	
			1:20 万	697	537	65	77.0
			1:5 万		125.7		
多目标化探		1:25 万	350	90	90	25.7	
区域遥感	航空	大比例尺		160	20		
	航天			960		全覆盖	
区域水文地质		1:100 万		170.13		全覆盖	
		1:50 万		173.26			
		1:25 万		54	54		
		1:20 万		611.51			
区域环境地质		1:50 万	810	810		全覆盖	
		1:25 万		29	29		2001 年
		1:10 万		5.5	5.5		三峡

加强地质工作重大问题研究

表 1-2 我国与世界主要国家基础地质调查工作程度对比表

国 家		工 作 程 度					
		中比例尺 (1:25万或1:20万)			大比例尺 (1:5~1:2.5万)		
		已完成	计划 进行中	正在 更新	已完成	计划 进行中	正在更新
发 达 国 家	美国						
	加拿大						
	澳大利亚						
	俄罗斯						
	瑞典						
	法国						
	英国						
	瑞士						
周 边 及 其 他 国 家	蒙古						
	韩国						
	日本						
	越南						
	印度						
	巴西						
	捷克						
	新西兰						
中 国							

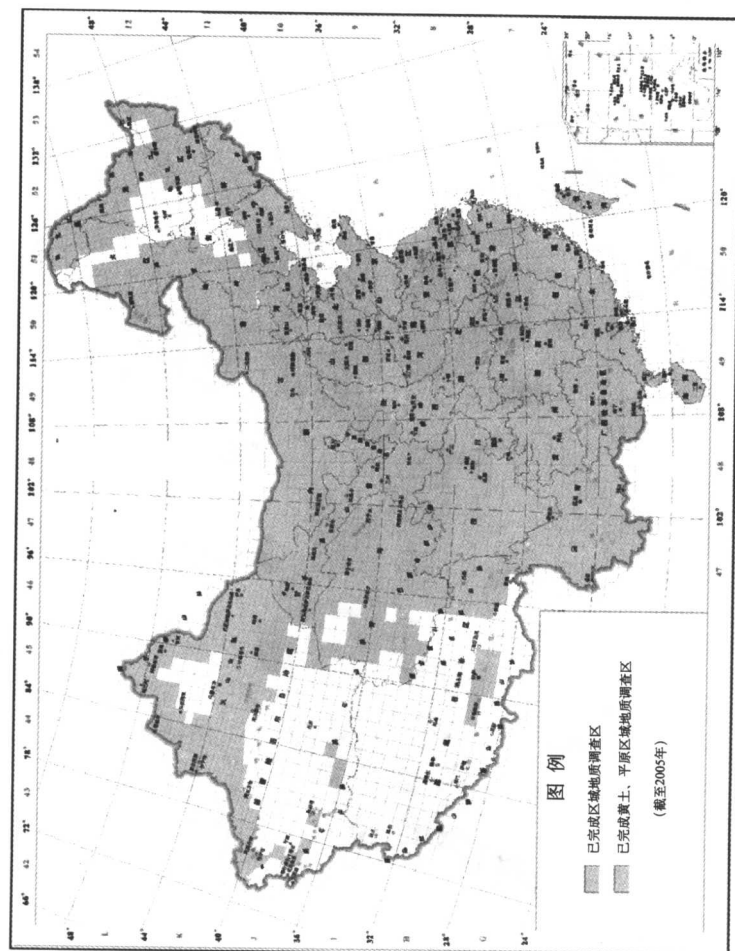


图1-1 全国1:20万区域地质调查工作程度图

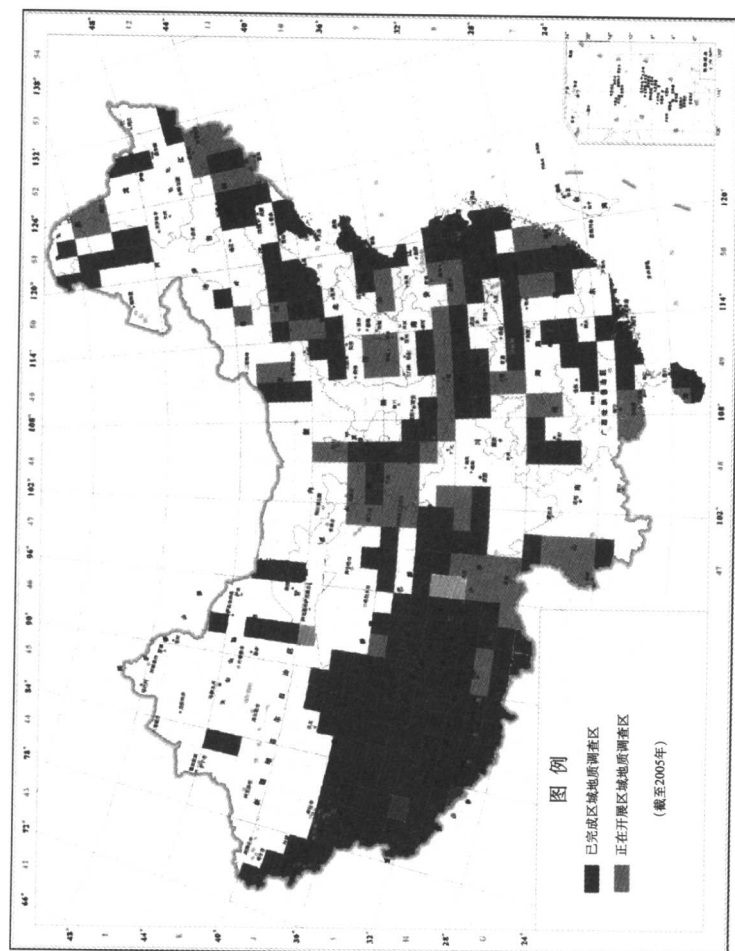


图1-2 全国1:25万区域地质调查工作程度图

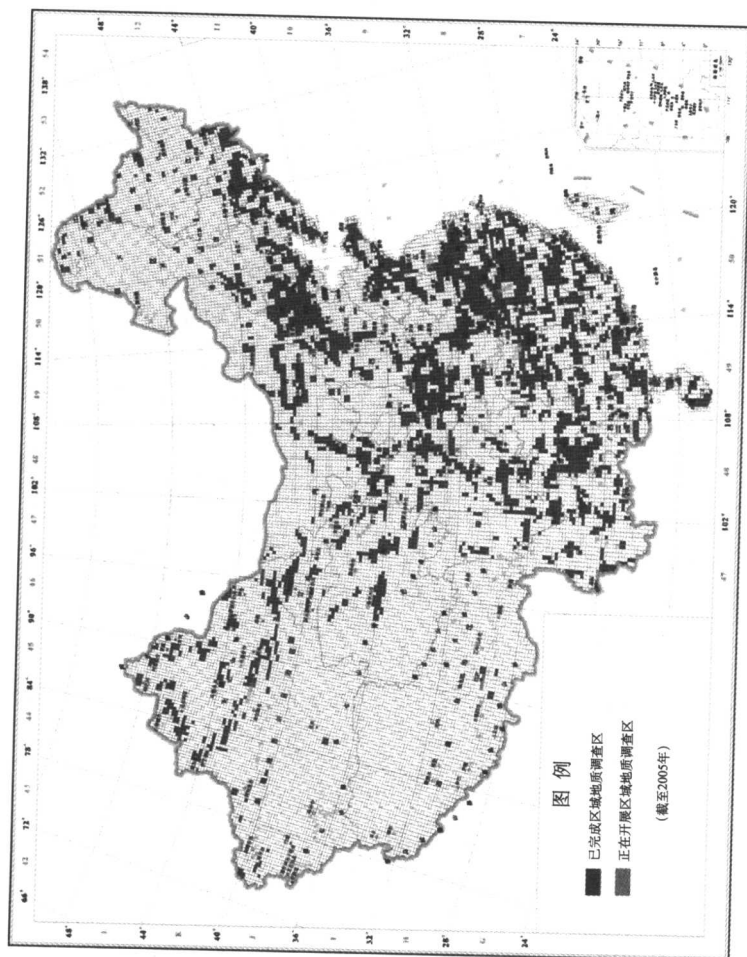


图1-3 全国1:50万区域地质调查工作程度图