



调查局发展研究中心
1999~2010 成果巡礼

中国地质调查局发展研究中心 等编著
谭永杰 施俊法 张阳明



地质出版社

中国地质调查局发展研究中心

1999-2010
成果巡礼

中国地质调查局发展研究中心 等编著
谭永杰 施俊法 张阳明

地质出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

中国地质调查局发展研究中心1999~2010成果巡礼/
谭永杰等编著. —北京: 地质出版社, 2011. 11
ISBN 978-7-116-07442-2

I. ①中… II. ①谭… III. ①地质学-科技成果-汇
编-中国-1999~2010 IV. ①P5

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第222523号

ZHONGGUODIZHIDIAOCHAJUFAZHANYANJIUZHONGXIN1999~2010CHENGGUOXUNLI

责任编辑: 卢晓熙

责任校对: 王洪强

出版发行: 地质出版社

社址邮编: 北京海淀区学院路31号, 100083

电 话: (010)82324508 (邮购部); (010)82324501 (编辑部)

网 址: <http://www.gph.com.cn>

电子邮箱: zbs@gph.com.cn

传 真: (010)82310759

印 刷: 西安煤航信息产业有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 17.5

字 数: 400千字

印 数: 1—1700册

审图号: GS(2011)1726号

版 次: 2011年11月北京第1版

印 次: 2011年11月西安第1次印刷

定 价: 128.00元

书 号: ISBN 978-7-116-07442-2

(如对本书有建议或意见, 敬请致电本社; 如本书有印装问题, 本社负责调换)

中国地质调查局发展研究中心 1999~2010 成果巡礼

编写组

指 导：邓志奇 高谊明

主 编：谭永杰

副 主 编：施俊法 张阳明

编写人员：胡小平 叶锦华 李景朝 颜世强 向运川 杨建锋 刘 佳 葛 佐

成果撰稿：（按姓氏笔画排序）

丁克永 于瑞洋 元春华 王英超 王黔驹 冯艳芳 叶锦华 左群超
乔计花 刘玉霞 刘志逊 刘 佳 刘荣梅 吕小婷 吕 霞 朱丽丽
吴 轩 张 宇 张阳明 张家强 张振芳 张润丽 张智勇 张新元
张翠光 李广辉 李丰丹 李玉龙 李 龙 李景朝 杜子图 杨宗喜
杨建锋 肖世伟 邱丽华 邱瑞照 陈元旭 陈秀法 陈培章 周 平
金庆花 金 玺 唐金荣 夏英煌 葛 佐 路玉林 颜世强 颜廷杰

稿件审核：（按姓氏笔画排序）

方一平 王 文 付晶泽 伍光英 向运川 吕志成 张明华 李景朝
李超岭 范炎虎 郎宝平 茹湘兰 唐金荣 强 新 颜世强

英文翻译：刘 佳

内容提要

本书以项目为基础，以成果为基本单元，以重点研究方向为主线，系统介绍了中国地质调查局发展研究中心组建12年来在地质工作战略与规划部署研究、地质调查信息化建设、地质资料管理与服务、境外地质矿产工作、地质矿产管理支撑、地质勘查技术等6个领域完成的120多项成果；每个成果介绍包括基本情况、主要成果和应用情况三个部分；同时，本书还对发展研究中心的业务发展、承担项目、学术组织建设、期刊编辑出版、业务基础建设和国际合作等情况进行了归纳总结。

通过本书可系统了解发展研究中心在项目研究、业务支撑和信息服务等方面取得的成就。本书是了解我国地质勘查体制改革以来的地质工作发展历程的一个窗口，也是了解我国在地质调查工作战略与规划部署研究、地质信息化建设和地质资料管理等领域重要进展与成果的宝贵资料。

本书可供从事地质调查、地质勘探、地质研究和地质矿产管理方面的研究人员和教学人员阅读参考。

Synopsis

The book summarizes the achievements of the Development Research Center of China Geological Survey (DRC) since her foundation in 1999, by systematically introducing the projects DRC has undertaken from 1999 to 2010. The major outcome includes 120 projects in 6 fields, covering research in strategy, planning and deployment of geological work, geological survey informationization, geological data management and public services, study on overseas geology and mineral resources, support for national mining administration, and geological exploration technologies. Each project is described in three parts: background, main achievements and social and economic benefits. Other aspects include the project structure, academic organizations, periodicals editing and publishing, and international cooperation.

Readers of the book will get an overview of what DRC has achieved in terms of project research, supports for the government, and information services for the society. Besides, the book is also a window into the development of the geological work since the reform of China's geological exploration system. In this sense, it provides precious information for understanding the important progress and achievements that China has made in strategy, planning and deployment of geological survey, geological informationization, geological data management, etc.

The book is suitable for researchers and teaching staff who are engaged in geoscientific research, geological survey and exploration and geology and mineral resources administration.

前言

中国地质调查局发展研究中心（全国地质资料馆）（以下简称发展研究中心）筹建于1999年9月1日，正式成立于2002年7月18日，至今已经历12个春秋。发展研究中心是中国地质调查局直属的事业单位，负责国家地质调查工作战略、规划、部署研究，承担地质资料接收、保管、维护和服务，承担地质调查信息化建设工作；接受国土资源部、中国地质调查局委托，为有关地质矿产重大专项提供技术支撑。

12年来，发展研究中心在国土资源部的关怀和中国地质调查局的直接领导下，坚持“以人为本，团结协作，求真务实，开拓创新”，围绕“推出大成果，服务上台阶，管理上层次，能力上档次”的主题，通过抓班子、带队伍、创机制、拓业务、树形象，全方位推进发展研究中心的建设和发展，使其从小到大，从弱变强。

12年来，发展研究中心在决策支撑、地质数据库建设、地质调查主流程信息化建设、国内外地质资料信息收集综合和服务、重大地质专项支撑等方面，做出了巨大努力，取得了显著成绩。累计承担各类项目共计290多项，完成货币工作量9.278亿元，获得省、部级科学技术奖22项、获得国家专利授权6项、国家计算机软件著作权8项；8次受到中国地质调查局年度评比表彰或表扬，6次荣获国土资源部先进集体称号，先后获得中央国家机关文明单位、首都文明单位、中央国家机关文明单位标兵称号。这些成绩，凝聚了发展研究中心全体职工的辛勤劳动，得益于一批智者的关心、帮助和支持，得益于一大批兄弟单位的热情支持和合作。在此一并表示衷心的感谢！

今年是地质工作“十二五”开局之年，是全国找矿突破战略行动的出征年，是中国地质调查局系统的规划年。为总结评估取得的成果，更好地做好今后的工作，我们组织力量，以项目为基础，以核心工作任务和重点研究方向为主线，对中心组建以来取得的重要成果进行了梳理、集成和总结，并汇集成册。希望本书的出版能使单位职工了解过去，把握现在，启迪未来，提振信心，再创新辉煌；也希望一直关心发展研究中心建设和发展的各级领导、兄弟单位、专家和同仁，更多地了解发展研究中心，继续给予指导和帮助。

二〇一一年五月十八日

PREFACE

The Development Research Center of China Geological Survey (National Geological Archives of China) (hereafter abbreviated as DRC), was prepared to begin construction in 1999 and officially founded in 2002. DRC is a government-sponsored institution under the auspices of China Geological Survey (CGS). It is responsible for research in strategy making, planning and deploying of national geological survey, nationwide geo-data collection, management, maintenance and public services, and informationization of geological survey and exploration. It's also appointed by the Ministry of Land and Resources (MLR) and CGS to provide technical support for national key projects.

Under the support and guidance of MLR and CGS, DRC has developed in an all-round way with increasing size and expanding business scope, by adhering to the ideology of “people-oriented, solidarity and cooperation, staying realistic and pragmatic, enterprising and innovative”, focusing on the themes of “making significant achievements, providing quality service, enhancing management efficiency and promoting staff capability” and laying stresses on “forging a strong leading group, cultivating team-work spirit, improving the administration regime and image building”.

Over the past 12 years, DRC has made great efforts and achieved plenty of fruits in decision-making support, geological database construction, informatization of geological survey and exploration, domestic and international geological data collection, integration and public services, technical support for key projects, etc. Altogether counting each kind of research project DRC has undertaken 290 projects and completed the currency workload of 927.8 million Yuan. It has obtained 22 national and provincial science and technology rewards, 6 national patent certificates and 8 computer software copyrights; besides, it has been selected into the top-best units with outstanding annual performance in the CGS system for 8 years, listed as “Advanced Collective” by MLR for 6 times, and awarded as “Spiritual Civilized Unit of Central Government Organization”, “Capital Spiritual Civilized Unit” and “Spiritual Civilized Unit Role Model of Central Government Organization”. All these owe to the arduous work of all DRC staffs, the concern and aid from numerous intellectuals, and the warm support and cooperation from our brother units, to whom we would like to extend our profound gratitude.

The year 2011 is the first year of the “12th Five-Year Plan” of national geological work, the starting year of the Strategic Initiative for National Ore-prospecting Breakthrough, and the planning year of CGS system. To summarize and evaluate the work DRC has accomplished, a large number of projects were introduced as basic structure of the book, and the core tasks or key research areas as the primary line. We sincerely hope that the publication of the book not only guide the staff members of DRC to review the past, seize the present and anticipate the future, to boost their confidence in scaling new heights, but also providing precious documentation for leadership at all levels and experts and colleagues in brother units, who have been concerning about the development of DRC, to know more about us and continue offering your guidance and assistance.

May 18, 2011

目 录

第一章 概 述	1
第一节 职责与任务	1
第二节 机构与人员	5
第三节 承担的项目	10
第四节 获得的科技奖励与知识产权	11
第五节 主要成果概览	15
第六节 学术组织与成果交流	22
第七节 学术刊物	27
第八节 业务基础建设	30
第二章 地质工作战略与规划部署研究	34
第一节 地质调查情报研究	34
第二节 地质工作发展战略研究	41
第三节 地质工作规划编制研究	53
第四节 地质调查工作部署研究	60
第五节 地质调查条件保障与法规政策研究	88
第三章 地质调查信息化建设	94
第一节 国家基础地质数据库建设	95
第二节 地质调查主流程信息化建设	127
第三节 地质调查管理信息化建设	144
第四节 地质信息共享平台建设	148
第五节 地质调查信息化基础设施建设	159
第六节 地质数据处理与集成	164
第四章 地质资料管理与服务	167
第一节 地质资料管理与服务基础业务建设	167
第二节 数字地质资料馆建设	172
第三节 地质资料社会化服务	178
第四节 地质资料信息服务集群化产业化	184

目 录

第五章 境外矿产资源研究与信息服务	187
第一节 全球矿产资源信息系统建设	187
第二节 境外矿产资源与开发投资环境研究	190
第三节 全球矿产资源成矿规律对比研究	194
第四节 援外地质勘查工作	207
第五节 境外矿产勘查论坛信息发布	208
第六章 地质矿产管理支撑研究	211
第一节 全国危机矿山接替资源找矿	211
第二节 全国矿业权实地核查	215
第三节 全国矿产资源潜力评价	218
第四节 管理业务支撑	224
第七章 地质调查技术方法研究	234
第一节 基础地质与矿产调查技术方法研究	234
第二节 矿产资源潜力评价理论与方法研究	243
第八章 国际合作与交流	248
第一节 基本概况	248
第二节 合作研究	249
第三节 考察与交流	251
第四节 境外地质矿产官员培训	255
后 记	258
附 表 发展研究中心1999~2010年承担项目汇总表	260

CONTENTS

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Mission and responsibilities	1
1.2 Human resources	5
1.3 Projects structure	10
1.4 Awards and IPR	11
1.5 Major achievements	15
1.6 Academic organizations and Exchanges	22
1.7 Publications	27
1.8 Quality management system and laboratory construction	30
Chapter 2 Strategy Making, Planning and Deploying of Geological Survey & Exploration	34
2.1 Studying the development trends and new technologies	34
2.2 Strategy making	41
2.3 Planning	53
2.4 Deploying	60
2.5 Research on basic conditions and policies	88
Chapter 3 Informationization of Geological Survey & Exploration	94
3.1 Constructing national basic geological databasess	95
3.2 The main-process informationization of geological survey	127
3.3 Informationized management of geological survey & exploration	144
3.4 Establishing a sharing platform for geological information	148
3.5 Improving infrastructures for geological informationization	159
3.6 Geological data processing and interpretation	164
Chapter 4 Geological Data Management and Public Services	167
4.1 Preliminary work	167

CONTENTS

4.2	Developing the Digital Geological Data Center	172
4.3	Public services	178
4.4	Clusterization & industrialization of geological data services	184
Chapter 5	Overseas Mineral Resources Study & Information Services	187
5.1	Developing the Global Mineral Resource Information System	187
5.2	Studying overseas mineral resources and investment policies	190
5.3	Contrasting mineralization zones and analyzing the controlling rules	194
5.4	Foreign aid geological prospecting and exploration	207
5.5	Overseas mineral deposits information release and investment experience sharing	208
Chapter 6	Support for Geology and Mining Administration	211
6.1	National ore prospecting for nearly-exhausted mines	211
6.2	On-the-spot verification of national mining rights	215
6.3	Potential assessment of national mineral resources	218
6.4	Other technical supports	224
Chapter 7	Technology and Method of Geological Survey & Exploration	234
7.1	Basic geological survey and mineral resources exploration	234
7.2	Assessment of nationwide mineral resources potentials	243
Chapter 8	International Cooperation and Exchange	248
8.1	General situation	248
8.2	Cooperative projects	249
8.3	Exchange visits	251
8.4	Foreign aid trainings	255
Postscript	258
Attached list	Projects undertaken by DRC (1999-2010)	260

第一章

概述

第一节 职责与任务

中国地质调查局发展研究中心于1999年9月1日开始筹建，2001年12月全国地质资料馆从国土资源部信息中心划入。2002年7月18日正式成立中国地质调查局发展研究中心，加挂“全国地质资料馆”的牌子（以下简称发展研究中心）。

发展研究中心是中国地质调查局直属的事业单位，负责地质和矿产勘查工作方向、发展战略、部署研究，承担全国地质资料接收、保管和服务，承担地质调查信息化建设工作。其主要职责和任务是：

（1）开展地质工作发展战略、规划研究；承担基础性、公益性地质调查和战略性矿产勘查工作部署研究；



2009年1月12日，国土资源部党组书记、部长、国家土地总督察徐绍史（前排右），国土资源部副部长、中国地质调查局党组书记、局长汪民（前排中）到发展研究中心调研。图为在发展研究中心主任邓志奇（前排左）陪同下查阅全国地质资料馆馆藏资料



2002年12月31日，时任国土资源部副部长、中国地质调查局党组书记、局长寿嘉华（左四）率中国地质调查局领导王达（左三）、汪民（左二）、王学龙（左一）出席发展研究中心成立大会并揭牌。发展研究中心领导班子成员邓志奇（右四）、高谊明（右三）、顾晓华（右二）、蔡纲（右一）进行揭牌仪式

(2) 负责全国地质资料数据的接收、保管和社会化服务；承担地质调查资料数据管理的业务指导工作；

(3) 承担地质调查数据库建设、维护和更新，开展相关软件的引进、开发与推广；

(4) 承担中国地质调查局信息系统的建设、运行和维护；承担中国地质调查局机关办公自动化网络体系的技术服务；

(5) 开展地质情报和境外矿产资源研究，开展国际交流与合作；

(6) 开展科技开发、技术服务和经营工作；

(7) 负责承办中国地质调查局主办的刊物；

(8) 承担国土资源部和地质调查局交办的其他事项。

发展研究中心加挂“全国地质资料馆”的牌子。负责管理国土资源实物地质资料中心和国土资源部十三陵培训中心。



2010年1月20日，国土资源部副部长、中国地质调查局党组书记、局长汪民（右二）查看全国矿业权实地核查首批省级成果图件

2006年11月19日，时任中国地质调查局党组书记、局长孟宪来（右一）出席发展研究中心举办的中国地质学会情报专业委员会成立大会



2001年，时任中国地质调查局局长叶天竺（右一）在野外指导区调数据采集仪的应用试验

2011年1月6日，国务院参事、国土资源部总工程师张洪涛（左）出席发展研究中心项目成果验收会



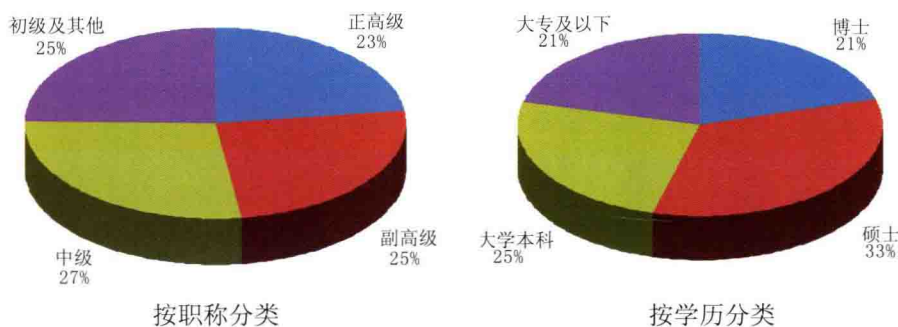


中国地质调查局发展研究中心组织结构图

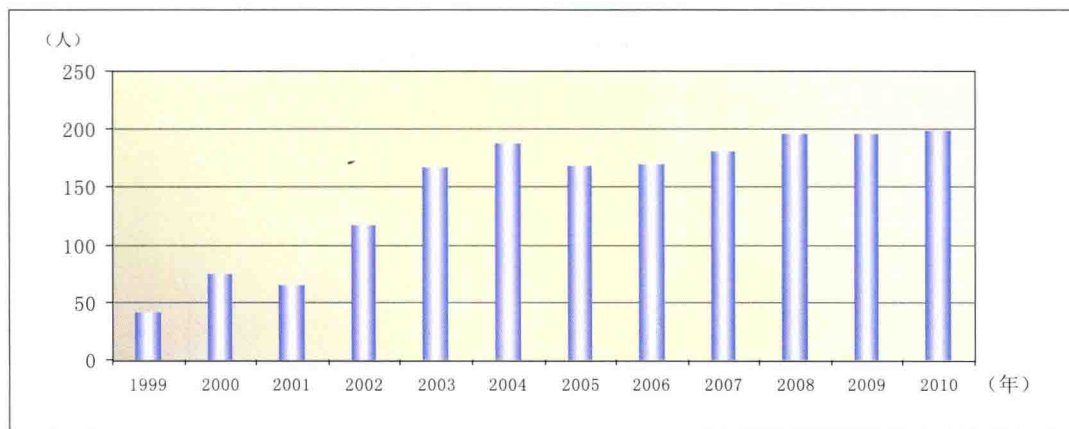
第二节 机构与人员

经过12年的发展，中心内设机构已从筹建时的5个职能部门发展到目前包含有综合管理部门、技术业务部门和其他部门在内的共三大类、23个处（室）。

职工人数从成立时的20多人发展到现在的199人，塑造了一支由正高级职称46人、副高级职称49人，博士41人、硕士67人组成的高素质人才队伍。其中博士占21%，硕士占33%，大学本科占25%，大专及以下占21%。正高级职称占23%，副高级职称占25%，中级职称占27%，初级职称及其他占25%。



职工人员构成情况



1999~2010年职工人数变化情况

现有专业技术二级4人、三级7人、四级25人、五级6人、六级12人、七级22人；其中3人享受国务院政府特殊津贴，2人为国家“百千万人才工程”成员，2人为青年地质科技奖“金锤奖”和“银锤奖”获得者。

近年来，发展研究中心依托项目，加强业务团队建设，加强人才培养，许多年轻专业技术人员脱颖而出，获得了各类科技奖励，扩大了发展研究中心的影响。其中，1人获得国务院政府特殊津贴，1人入选国家“百千万人才工程”，1人荣获“第五届黄汲清青年地质科学技术奖”、1人荣获“中国地球物理傅承义奖”，2人被授予“国土资源部优秀青年人才”称号，3人获国土资源部“百人计划”资助，1人荣获“中国地质学会第十二届青年地质科技奖”“银锤奖”，4人荣获“优秀中青年地矿经济研究人才金、银星奖”等。



2011年6月14日，国土资源部副部长、中国地质调查局党组书记、局长汪民（中）率局领导钟自然（右二）、王学龙（左二）、李金发（右一）和李广湧（左一）出席发展研究中心全体职工大会



2011年6月14日，国土资源部副部长、中国地质调查局党组书记、局长汪民（前排左四）率局领导与发展研究中心新、老领导班子成员合影。前排左起：严光生、李金发、高谊明、汪民、邓志奇、钟自然、陈仁义，后排左起：范炎虎、许庆丰、谭永杰、蔡纲、齐亚彬、宋志刚