

德国地质调查国际合作方式及启示

蒋峥, 叶锦华, 陈正

中国地质调查局发展研究中心, 北京, 100037

德国是全球矿产资源消费大国之一, 除煤炭外, 其他矿产资源几乎全部需要从国外进口, 其中大部分来自发展中国家。因此, 德国从二十世纪中期就开始实行积极有效的境外地质工作与矿产资源开发战略, 以保障国内的资源安全。随着时代的发展, 德国的国际合作内容也在不断变化。研究德国地质调查国际合作的历史演化, 学习、借鉴和利用他们的经验教训, 对于我国实施“走出去”战略具有深远的意义。

1 德国地质调查机构简介

德国的主要境外地质调查机构是德国联邦地球科学与自然资源研究院 (Federal Institute for Geosciences and Natural Resources, BGR), 位于德国下萨克森州州府所在地汉诺威市, 是德国联邦政府的中央地学研究机构, 隶属于德国经济技术部。德国联邦地球科学与自然资源研究院为联邦政府在“促进经济发展、改善生活质量、提供技术服务与专家意见”等方面提供服务支持。德国多数的州地调局为全额财政拨款的政府机构。德国联邦地球科学与自然资源研究院的财政收入主要来源于联邦经济技术部和其他国内国际合作研究基金。州地质调查局经费来源则主要为州经济部或州环境部。

在德国还有其他的一些机构掌握着地质科学数据, 如联邦制图和大地测量机构(the Federal Agency for Cartography and Geodesy (BKG))、州测绘局负责测绘数据、联邦水务局 (Federal Water Authority (BfG)) 和州水务局拥有地下水相关数据, 联邦环境局 (the Federal Environment Authority (UBA)) 和州环境局拥有环境及相关数据。另外由一些科研院所和大学承担的国家科学基金支撑的

项目也保存了部分地学数据。

德国联邦地球科学与自然资源研究院认为, 通过协助矿产资源丰富的发展中国家提升矿业管理水平、建立矿业员工健康、矿山与环境安全的国际标准, 并在污水处理、矿区复垦等领域给予发展中国家资助, 促进全球发展中国家矿业的发展是其职责之一。

2 德国地质调查国际合作项目

德国的境外地质工作以国际合作为基础, 以援外技术合作为主要方式, 设定了多种合作项目, 包括本国政府项目、欧盟地质调查机构 (EuroGeoSurveys)、联合国千年发展目标等, 通过多种方式在全球很多国家开展了境外的地质调查工作。在过去的 50 年间, BGR 的项目几乎均匀分布于南美, 非洲和亚洲。

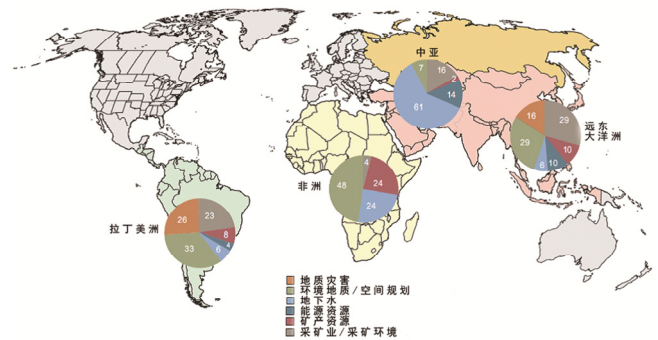


图 1 过去 50 年 BGR 技术合作项目地区分布图

目前, 德国在中南美洲、亚洲、非洲、中东等地区近 30 个国家开展着援外基础地质技术合作项目 (表 1, 图), 项目的内容涉及金属、非金属、能源矿产、地下水开采、数字填图等诸多领域。近几年更加侧重于地质灾害 (如山体滑坡、地震、海啸

注: 本文为中国地质调查局国土资源大调查项目: “全球重要成矿带成果集成与综合研究” (编号: 1212011220912)、“境外地质矿产调查部署跟踪与战略研究” (编号 12120114018801) 资助的成果。

收稿日期: 2015-02-20; 改回日期: 2015-03-01; 责任编辑: 郝梓国。

作者简介: 蒋峥, 女, 1986 年生。硕士, 助理工程师, 第四纪地质学专业。Email: jzheng@mail.cgs.gov.cn。

和火山活动)的防治,地下水资源的管理等方面。

表 1 德国 2014 年国际合作项目分布国家列表

拉丁美洲	亚洲	非洲	中东
巴拉圭	孟加拉国	博茨瓦纳	约旦
	印尼	布隆迪	黎巴嫩
	老挝	刚果(金)	也门
	蒙古	科特迪瓦	其他中东地区
	巴基斯坦	莫桑比克	
	塔吉克斯坦	纳米比亚	
	越南	坦桑尼亚	
		赞比亚	
		卢旺达	
		其他非洲地区	



图 2 目前德国国际合作项目分布情况

3 德国国际合作内容及演化

德国地质调查的国际合作坚持与时俱进,顺应时代的潮流,积极响应国际和国内形势的需求。

十九世纪中期,德国国际合作的内容主要是基础地质调查和部分矿产调查工作。二次世界大战后工业迅速发展,对矿物原料的需求与日剧增,为了提高本国资源的保障能力,国际合作的主要内容是调查评估其他国家的矿产资源情况。进入 70 年代后,能源危机再次促进了国际合作的发展,能源资源领域的合作项目数量开始快速增加。到了 80 年代,随着社会生产力水平的增长和人们生活质量的提高,社会可持续发展以及环境问题越来越受到重视,德国地质调查机构的工作重点也随即发生转移,环境地质和空间规划的合作项目收到重视,而同时其他地质调查项目都有所减少。1989 年 12 月 22 日,联合国大会通过 44/236 号决议,指定 10 月的第二个星期三为减少自然灾害国际日。在国际减少自然灾害十年(1990-1999)期间,每年都纪念减少

自然灾害国际日。因此,90 年代后,地质灾害类的合作项目逐渐增加。进入二十一世纪,2003 年 IPCC(气候变化专门委员会)对气候变化非常关注,环境地质类项目显著增加。到了 2007 年,由于中国、印度、巴西等新兴市场经济的快速发展,对自然资源需求加大,德国在矿产资源领域的合作又开始兴起。(图)

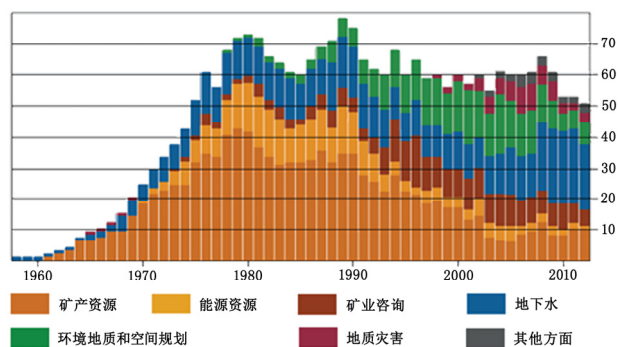


图 3 过去 50 年内德国国际合作项目内容的变化

50 年以来, BGR 的合作目标在不断变化,以前是以调查研究为主,更关注地质领域,地质填图等,现在更倾向于提供更高级的服务,扩大影响力,为合作伙伴提供制度政策方面的建议,通过技术合作帮助合作国减少贫困、保护环境等。

4 对我国的启示和建议

强化自我,发展技术。引领国内科研机构发拓创新,探索新方法,发展新技术。与发达国家合作,学习其先进的技术和管理理念,同时在重点资源国家进行技术援助,推广我国的地质调查方法技术。使合作国掌握先进的地质调查方法,促进当地经济发展。

他山之石,可以攻玉。要加强与国际组织的合作,依托国际组织,利用国际组织的基金、项目,开展国际合作。

放眼未来,宏观规划。实施境外地质工作,不应局限于眼前利益,要有一个长远的目标,进行科学的宏观规划。要围绕国家社会经济发展重大需求以及全球重大科学问题开展研究。

参 考 文 献 / References

韩九曦, 元春华, 陈秀法, 王靓靓. 2012. 德国、日本境外基础地质工作对我国的启示. 中国矿业, 21(8): 17-22

http://www.bgr.bund.de/DE/Home/homepage_node.html (德国)

Creating Opportunities – Shaping the Future Geo-Expertise in Technical Cooperation