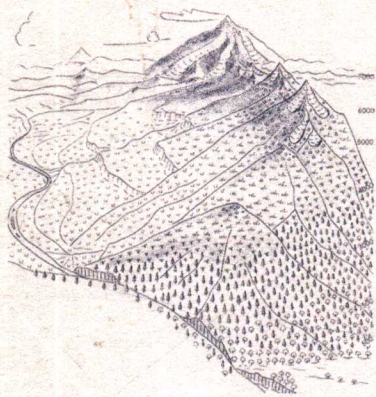


● 国家“十二五”重点图书出版规划项目



中国地学史

近现代卷

杨勤业 杨文衡 主编
杨勤业 张九辰 浦庆余 鲁奇 著

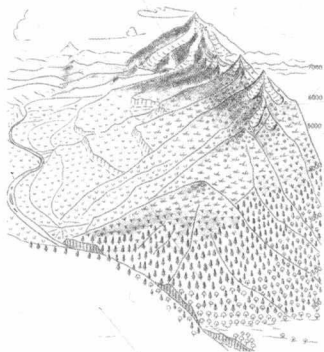
ZHONGGUO DIXUESHI

JINXIANDAIJUAN



广西教育出版社

● 国家“十二五”重点图书出版规划项目



中国地学史

近现代卷

ZHONGGUO DIXUESHI
JINXIANDAIJUAN

杨勤业 杨文衡 主编
杨勤业 张九辰 浦庆余 鲁奇 著



广西教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国地学史. 近现代卷 / 杨勤业, 杨文衡主编. — 南宁:
广西教育出版社, 2015.12 (2016.6 重印)

ISBN 978 - 7 - 5435 - 8062 - 6

I. ①中… II. ①杨… ②杨… III. ①地理学史 - 中国 - 近
现代 IV. ①K90 - 09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 300238 号

出 版 人: 张华斌

出版发行: 广西教育出版社

地 址: 广西南宁市鲤湾路 8 号 邮政编码: 530022

电 话: 0771 - 5865797

本社网址: <http://www.gxeph.com>

电子信箱: gxeph@vip.163.com

印 刷: 广西大华印刷有限公司

开 本: 890mm × 1240mm 1/32

印 张: 34.875 插页 4 页

字 数: 806 千字

版 次: 2015 年 12 月第 1 版

印 次: 2016 年 6 月第 2 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5435 - 8062 - 6

定 价: 99.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系调换。



1927年，西北科学考察团在包头营地（左1为丁道衡，左4为袁复礼）



1928年，中瑞西北考察团考察途中抵达新疆哈密



1943年，李承三（三排左2）、林超（三排左1）等在新疆考察



1956年，中苏合作考察黑龙江流域，周恩来总理接见中苏黑龙江考察队的部分成员



1959年，沙漠考察（左1为黄秉维）



20世纪50年代，黄土考察队进行地质考察



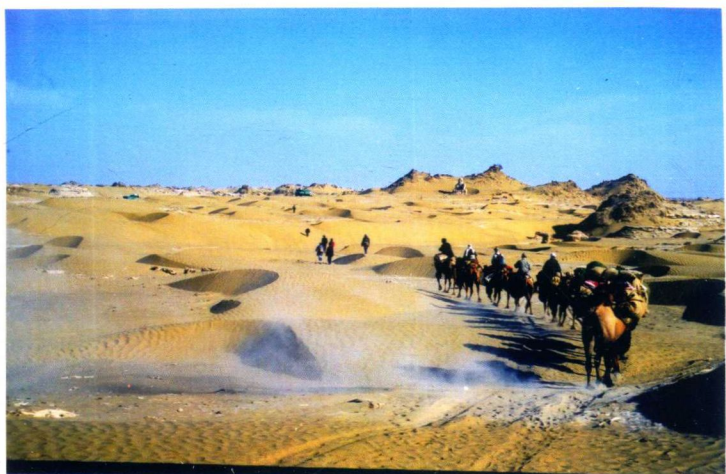
20世纪50年代，南水北调考察队在西昌考察



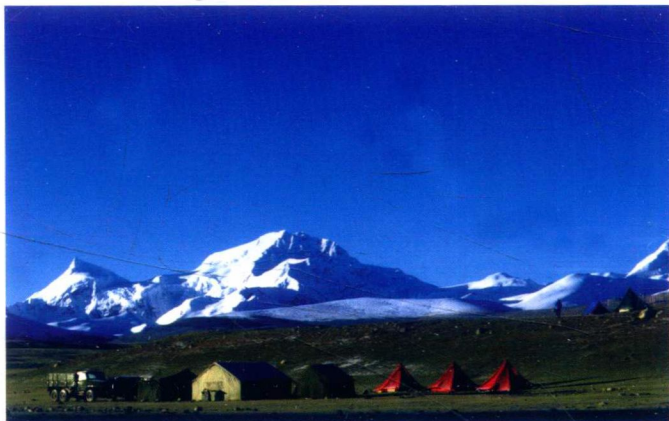
20世纪60年代，甘肃陕西地貌考察野外露宿地



20世纪70年代，冰川考察队员进入冰洞



20世纪70年代，考察队深入沙漠腹地



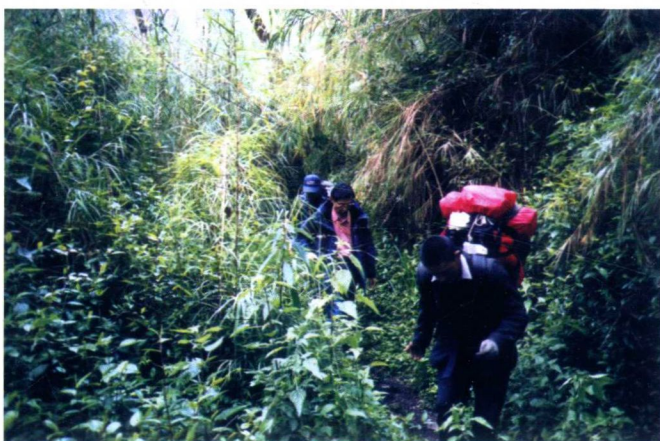
20世纪70年代，在希夏邦马峰脚下设立的考察营地



1985年，考察队在黄土高原



1987年，青藏高原考察队在阿里-藏北无人区考察途中陷车

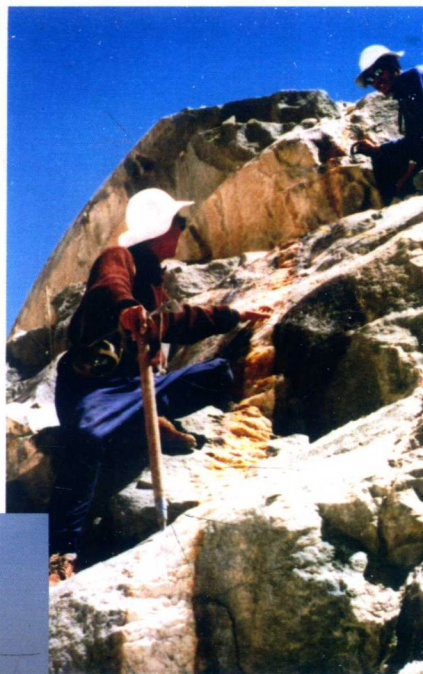


20世纪80年代，考察队在横断山区



1990年，黄河流域环境演变与水沙运行规律项目组成员考察黄河上游龙羊峡

20世纪90年代，托木尔峰地区地质考察



2002年，地理工作者在黄河下游考察



2007年，笔者（杨勤业）考察黄河壶口瀑布



中国科学院栾城农业生态试验站养分平衡场



中国科学院贡嘎山高山生态系统观测试验站



中国科学院禹城试验站小麦试验田



中国科学院陆地水循环及地表过程重点实验室崇陵流域
实验基地水土流失泥沙全自动在线监测装置



20世纪90年代，中国科学院地理研究所光谱实验室

出版说明

1997年，我们在中国科学院自然科学史研究所、首都师范大学等院校的有关专家学者精心指导、大力支持下，策划并启动了出版《中国科学史丛书》的宏伟计划，包括《中国数学史》《中国物理学史》《中国化学史》《中国天文学史》《中国地学史》《中国生物学史》等六本。每本书的篇幅大约100万字，分两卷装订。古代部分为一卷，近现代部分为一卷。丛书有两大特点：一是全部由中国自己的专家学者来撰写中国自己的科学史，突出本土性、原创性和权威性；二是时间跨度从远古到20世纪末，而且近现代部分的篇幅大于古代部分，突出厚今薄古的鲜明特色。出版这样的一套史书，这不能不说是我们极大的抱负。

由于各书稿组织和撰写的难易不一，加上出版环境的变化，到2006年，丛书只出版了《中国化学史》《中国物理学史》两本。这本《中国地学史》在2001年交了大部分书稿。余下的三本，一直没能正式展开组稿。这不能不说是我们极大的遗憾。

另一方面，由于丛书较好地填补了学术空白，被国家新闻出版总署（现国家新闻出版广电总局）列为了国家“十五”

重点图书出版规划项目。《中国化学史》和《中国物理学史》不仅获得了广西出版发展专项资金的资助，更获得了国家级图书奖：前者获得了第十四届中国图书奖，后者获得了首届中国出版政府奖装帧设计奖提名奖。这本《中国地学史》在2013年增补、修订后，被列为国家“十二五”重点图书出版规划项目，其中的古代卷还获得了国家出版基金的资助。这不能不说是我们极大的欣慰。

我们很想再接再厉，把余下的三本尽快组织出版，使丛书得以美满收官，计划得以圆满完成。这不能不说是我们极大的期望。

广西教育出版社

2015年11月

序

在当代的科学体系中，通常将数学、物理、化学、天文、地学和生物并列，作为自然科学研究的六大领域。地学（geoscience），也称地球科学（earth science），包括研究地球的全部学科：地质学、地球物理学、地理学、大气科学和海洋科学等。地学是人类认识行星地球的一门最重要的基础学科，它通过对地球整体及各圈层的组成、结构、性质、形成、演化及其相互作用规律的研究，可为解决人类社会所面临的环境、资源与可持续发展等重大问题提供科学支撑。

古代地学起源于我国的春秋战国时代或欧洲的古希腊时代，基本上是以资料收集和对地学现象的描述为主，而且学科分化不明显。由于环境的差异和交通受阻，古代地学的体例和内容有显著的地域特色。近代地学是在产业革命的基础上发展起来的，大体上从19世纪上半叶开始，随着区域地理考察与地质调查工作的开展以及科学技术的进步，近代地理学与地质学建立了各自的学科体系，并提出一系列的学说和理论。20世纪50年代以来，进入了现代地学的发展时期，通过科学考察与实地调查，相邻学科的交叉与融合，实验和研究手段的现代化，各分支学科的综合集成以及理论思维模式的转变等，现

代地理学和地质学得到快速的发展，完善了学科体系，并在学术上取得了突破性的成就。

20 世纪末，多位科学史研究专家与广西教育出版社一起，商讨策划编撰《中国科学史》丛书。《中国地学史》是该丛书的一部，包括古代卷、近现代卷共两卷。通过对中国地学史的梳理和归纳，我们得以了解地学在中国的发展轨迹及其规律，认识当前中国地学发展的现状和特点，以促进中国现代地学水平的提升。

《中国地学史·古代卷》指出，中国是世界上地学发展最早的国家之一。在中国古代常将“天文”与“地理”并称，曾认为天文加地理是有关自然界的全部知识。中国古代地学知识萌芽于远古时代，至上古时期的春秋战国时代，汉字已基本成熟，对地形、地物的文字记载和图形表达，使地学知识得到快速增长和积累。战国时代就出现了《山海经》《禹贡》《管子》等一批与地学有关的著述；相关的地学思想，如有关区域差异的论述，人与自然关系的理念，以及护育人类的生存环境等思想均已初显端倪。至中古、近古时期，中国在方志、沿革地理、域外地理、自然地理、地图、气象与物候、地质与化石、岩石与矿物等方面有较多记述；相关著述有《大唐西域记》《水经注》《梦溪笔谈》《徐霞客游记》《郑和航海图》以及《本草纲目》等。然而中国古代地学著作多属描述性记载，缺少对地球表层整体规律的研究，加上封建社会的闭关自守，轻视科学技术知识，阻碍了中国近代地学的发展。

《中国地学史·近现代卷》分别综述了地理学和地质学这两门学科从近代到现代的发展历程。20 世纪初叶以来，在西方近代地学思想和理论的影响下，地学界前辈张相文、竺可

桢、李四光、翁文灏、丁文江等人辛勤缔造，为中国近代地学的发展奠定了基础。中国地学会的成立，各大学地学系的创设，西方近代地学理论和方法的引进与传播，地学研究领域的开拓与人才的培育，以及地学相关研究机构的建立都是中国近代地学形成与发展的里程碑。

自20世纪中叶以来，在李四光和竺可桢的推动下，成立了中国科学院地质、地理等研究所和综合考察委员会，在全国成立了多个地学研究机构，促进了中国现代地学的全面发展。许多大学地学系的建立和壮大，为现代地学思想的传播与地学人才的培育做出了重要的贡献。随着国家建设事业的蓬勃发展，迫切需要了解全国各地自然条件、国土资源、经济与社会状况，地学家结合国家需求与学科发展，开展了区域综合科学考察与国土规划研究，基础地质调查与矿藏钻探取样，定位观测试验与室内分析测试，地学模拟实验，遥感与地理信息系统研究等，中国现代地学（地理学和地质学）得到了全面的发展。

近现代卷概述了自20世纪初以来学科的发展轨迹、主要研究进展与成果，分别介绍了近代和现代两个时期地学的重要代表人物及其学术思想和成就。这一卷以主要篇幅侧重评述了现代地理学和地质学学科体系中二级学科及各主要分支学科的重要成就和学术贡献，同时还阐述了若干研究领域未来的发展趋势与重点研究方向。

随着岁月的流逝，对近现代地理学和地质学早期发展情况了解的人员越来越少。《中国地学史·近现代卷》的多位作者亲身经历了现代地学发展的阶段，接触过做出过卓越贡献的地学大师，聆听过他们的教诲。我希望通过这部地学史的记述，

能够让读者对地学发展历程有较深入的了解，也相信它将成为地学界后生晚辈的良好读物，从中了解地学界前辈所开创的学科发展轨迹和所取得的辉煌成就。

我们希望国内地学界同仁共同努力，促进现代地学领域各主要学科的交叉与融合，加强综合与跨学科研究，将中国现代地学提高到国际地学研究的新水平，为地球系统科学的发展，为中国的振兴与可持续发展，为地球家园的美好明天做出积极的贡献。



2011年5月18日

郑度：自然地理学家。1999年当选中国科学院院士。现任中国科学院地理科学与资源研究所学位委员会主任。曾任中国科学院地理研究所所长，国际地理联合会地生态学与可持续发展委员会副主任委员，中国青藏高原研究会理事长。长期从事自然地理的综合研究工作，在青藏高原自然环境的地域分异与格局研究中，取得开拓性进展；在自然地域系统综合研究中，建立了适用于山地与高原的自然区划原则和方法；在土地退化与整治领域，强调要重视自然规律和尊重自然，指出干旱区土地与水资源的开发利用要重视区域发展与环境的协调；基于人类与自然界和谐的理念，积极推动区域发展中环境伦理的研究与应用。作为主要研究者的“青藏高原隆起及其对自然环境和人类活动影响的综合研究”项目，于1987年获国家自然科学奖一等奖。