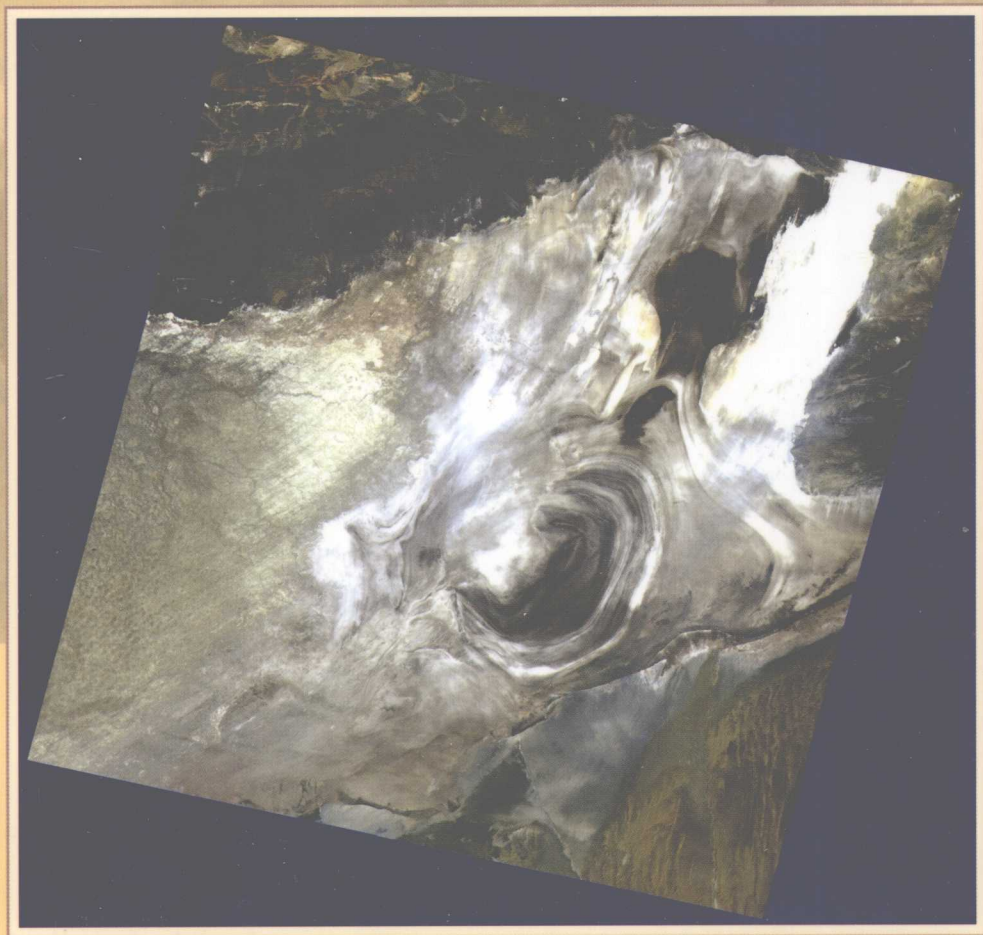


中国罗布泊

主 编 夏训诚

副主编 王富葆 赵元杰

布



科学出版社
www.sciencep.com

中国罗布泊

主 编 夏训诚
副主编 王富葆 赵元杰

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书由著名学者夏训诚教授主编，是罗布泊地区长期考察研究的科学总结，亦为众多罗布泊科学工作者集体智慧的结晶。全书共 14 章，分别对罗布泊地区的科学考察史、地质演化、荒漠地貌、干旱气候、土壤、植物、动物、水资源、盐壳分布、钾盐资源、环境变迁、人类活动、生态保护与重建等方面，进行了深入、全面、系统的研讨和分析，从而揭开了罗布泊地区神秘的面纱。同时通过对罗布泊地区的考察、探险回顾，首次系统地透露了曾为国内外关注的著名科学家彭加木失踪与营救细节，以及近期彭加木遗体发现传闻揭秘等。可供地学、干旱区研究工作者和其它广大读者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国罗布泊/夏训诚主编. —北京: 科学出版社, 2007

ISBN 978-7-03-019541-8

I. 中… II. 夏… III. 罗布泊-研究 IV. P942.450.78

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 119793 号

责任编辑: 吴三保等 / 责任校对: 宋玲玲

责任印制: 钱玉芬 / 封面设计: 黄华斌

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007年12月第一版 开本: 787×1092 1/16

2007年12月第一次印刷 印张: 31 1/4 插页: 8

印数: 1—2 000 字数: 762 000

定价: 130.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈科印〉)

序

自 1957 年由南京大学毕业到新疆，夏训诚研究员已在新疆度过了半个世纪。半个世纪在人的一生中是相当漫长的，而最难能可贵的是，夏训诚研究员将它都奉献给了新疆的干旱地理学研究，取得了许多重要的成果，其中最重要的成果就是对罗布泊的研究。为此，2005 年 5 月，香山科学会议为罗布泊地区的研究专门举行了一次学术讨论会，即香山科学会议第 254 次学术讨论会——“罗布泊地区环境变迁和西部干旱区未来发展”。

罗布泊在新疆的东南部，在地质与历史时期以来，特别是第四纪以来，罗布泊地区的环境变迁可以说是干旱区环境变迁的一个缩影，第四纪的许多科学问题在这里可以得到满意的答案。而作为著名的丝绸之路所经临的一个重要地区和以楼兰为代表的古代西域文明，罗布泊地区也受到了举世关注。19 世纪中叶以来，许多国家的学者蜂拥而至，使罗布泊地区在相当长的时期成为一个国际学术研究的重要区域。而十分遗憾的是，在这一时期，很少见到中国学者的身影。于是形成了这样一种奇特现象：罗布泊在中国，罗布泊的研究在外国。

夏训诚研究员很早就有这样的誓愿，要打破外国学者对罗布泊地区研究的垄断，中国学者要在罗布泊地区研究中占有重要的学术地位。从 1979 年以来，他开始不断进出生存环境十分艰险的罗布泊地区，直至在过了“人生七十古来稀”的年龄，他仍然乐此不疲。2004 年 9 月，我也曾应他的盛情邀请，用 10 天时间在罗布泊地区进行了一次考察，亲自感受了罗布泊研究的重要性和艰巨性。为此，我对曾十数次进出罗布泊地区的夏训诚研究员表示由衷的敬佩。全心全意的投入，终于结出了丰硕的成果，包括多部著作和图集，以及后来的香山科学会议。而夏训诚研究员主编的《中国罗布泊》一书，是上述一系列成果的一个总结。当然，为此也付出了十分沉重的代价，这就是彭加木先生在 1980 年罗布泊考察中的殉难。也正是彭加木先生的精神，赋予了夏训诚研究员和他的许多同事更大的勇气和力量。《中国罗布泊》一书，也是对彭加木先生最好的纪念。

世界古代文明大都分布在干旱绿洲地区，可以认为，如果不是干旱绿洲环境孕育了古代文明，那么一定是古代文明的形成和发展选择了干旱绿洲区。而这种选择，使干旱区在生产的延续和发展过程中导致了环境演变，发生了沙漠化或盐渍化。环境变化与人类活动的互馈作用在中国西部表现十分明显。夏训诚研究员在对罗布泊地区的研究中，始终抓住了环境演变这个中心，方向无疑是正确的，在认识上得到升华也是必然的。

夏训诚研究员和同事们对罗布泊地区的研究，有一个十分重要的特点，

即从单纯的定性研究走向定性与定量相结合。比如，通过对罗布泊沉积环境的研究，将近万年来罗布泊地区的环境变迁划分为八个时段；又如，他们创造了利用红柳沙包年层研究气候变化的新方法，大大提高了研究的准确度；再如，他们十分重视利用现代科技手段，通过遥感解译，提出了罗布泊现代变迁的年代结论。凡此种种表明，在对罗布泊地区的研究上，中国学者的研究逐渐上升至主导地位，这是值得可喜可贺的。

干旱地区的环境变迁，是一个长期、复杂的问题，它在全球变化中也具有十分重要的作用。准确地说，尽管我们对干旱地区的环境变迁已经取得了许多重要的成果，但对我们全面认识我国西部干旱区现代干旱环境，并采取相应的适当对策，仍有相当的距离，还需要进一步深入研究，并进行高层次的系统集成。夏训诚研究员主编的这本书的出版，是一个新的起点，我们对此将继续予以关注，并与夏训诚研究员共勉。

夏训诚
2006-09-12

《中国罗布泊》出版寄语（译文）

《中国罗布泊》是中国罗布泊综合科学考察队历经 25 年的研究成果结晶。本书的出版不仅是中国国内、也是世界各地的专家和研究人士所期待的结果。这是研究干旱半干旱地区自然环境和人类活动关系的重大成就，也是本领域中极为重要的里程碑。

本书主编夏训诚教授是我 20 年来共同合作研究中所结识的友人，对沙漠研究的热情常使我敬佩和感动。

夏训诚教授曾在 1985 年撰写《神秘的罗布泊》一书，由科学出版社出版发行，这也可以认为是第 1 号报告。

夏训诚教授组织各个领域学者对罗布泊的历史、地质、地貌、环境、气候、土壤、河流、湖泊、动植物、矿物资源等研究成果进行编辑整理。另外，对古代的人类活动、自然环境和丝绸之路间的关系、楼兰的兴亡、以及罗布泊人的人类文化等也进行了全面分析和阐述。其意义极为重大，本书出版对世界学术界来说也是值得庆贺的喜事，这也是我衷心的祝贺。

本次能够拜读到更为详细的科学著作，喜悦之情难以言表。

吉野正敏

国际地理学联合会副会长（原）

日本沙漠学会会长（原）

筑波大学名誉教授

国际联合大学首席学术顾问

2007-01-26

中国ロプノールの出版によせて(原文)

中国のロプノールの研究を、中国ロプノール総合科学考察隊が25年以上をかけておこなってきた。その成果が刊行されて、中国内ばかりでなく、世界中の専門家・研究者が待ち望んでいたロプノールの実態が明らかにされた。これは、乾燥地・半乾燥地の自然・人間活動の研究の大きな金字塔で、この分野のまさに重要な1里塚となるものである。

主編者の夏訓誠教授は私の20年来の研究を通じての友人であるが、沙漠研究にたいする彼の情熱には、常に深い感銘と畏敬の念をもっている。

夏訓誠教授は1985年には「神秘のロプノール」(科学出版社)という書物を書いている。これは、いわば、第1報であった。

その夏教授が、ロプノールの研究の歴史、地質・地形、環境、気候、土壌、河川・湖沼、動植物、鉱物資源などを余すところなく各専門分野の研究者が執筆し、さらに、考古時代・歴史時代の人間活動、環境変動、シルクロードとのかかわり、楼蘭の興亡、ノール人の文化人類学的解明など、それぞれ各専門研究者の執筆論文をとりまとめた。その意義はまことに大きく、本書の刊行を世界の学界が慶び、お祝いの言葉を伝えるものである。

今回、その科学的な詳しい報告書である本書を手にすることができ、これ以上の喜びはない。

吉野正敏

元 国際地理学連合副会長

元 日本沙漠学会会長

筑波大学名誉教授

国際連合大学上席学術顧問

2007-01-26

前 言

罗布泊及其临近地区位于塔里木盆地东部，新疆巴音郭楞蒙古自治州境内，东接北山山脉，西临塔里木河下游，北为天山前山带觉罗塔格山，南至阿尔金山北麓，面积约10万 km²。

罗布泊是我国干旱地区著名的湖泊，地处古代沟通东西文化的通道——丝绸之路的要冲，在我国古代史上享有盛名。然而，由于自然条件的变迁和社会经济等原因，致使此地成为人迹罕至的一片荒漠，变成一个充满自然和文化之谜的神秘地区。近百年来，曾有一些中外学者来到这里进行探险和考察。对楼兰文明的探索，给许多探险家戴上了历史成功的花环。但终因道路艰险，自然条件严酷，研究条件受到很大限制，对罗布泊地区的许多科学问题，仍存在着诸多分歧和争论。

罗布泊及其临近地区的自然和社会特点，可以用四个中心来概括，即：①中国和亚洲大陆的干旱中心。罗布泊及其临近地区是中国和亚洲大陆最干旱的一隅，年平均降水量不足10 mm，不少地方，终年不降水，而蒸发量却高达3000 mm以上。②塔里木盆地的积水积盐中心。过去，塔里木盆地的大小河流，主要是塔里木河、孔雀河和车尔臣河，一般都汇入罗布泊，那时罗布泊的面积可达几千到1万 km²。1961年以后逐渐干涸，形成罗布泊地区厚层的盐壳沉积，成为卫星相片的“大耳朵”影像。③沙漠分布和风沙活动中心。罗布泊及其临近地区，分布有三片沙漠，以罗布沙漠为中心，西临塔克拉玛干沙漠，南接库姆塔格沙漠。也是我国雅丹地貌集中分布地区，面积约3000 km²。风沙活动强烈，成为沙漠扩大的沙物质来源，是我国沙尘暴源区之一。④古代人类文明活动中心。在人类文明史的进程中，罗布泊地区曾经有过辉煌的岁月，如丝绸之路的开辟、楼兰王国的建立等。因此，罗布泊及其临近干旱地区，可以说是古代人类文明活动中心之一。

罗布泊及其临近地区，是新疆历史、地理、生物、地质、环境演变研究的一个典型区域，历来受到学术界的密切关注，特别是历史时期的急剧变化为干旱地区环境变化的一个缩影，成为科学界探险和考察的热点区域。1980~1981年，中国科学院新疆分院组织罗布泊综合科学考察队，三次深入罗布泊盆地，进行多项科学的综合考察，除了寻找钾盐等资源外，还对该地区与生物学、地学有关的科学问题进行深入研究，出版了《罗布泊科学考察与研究》和《神秘的罗布泊》等著作。此后，地矿、考古、科研、教育等部门的专家、学者相继来此考察研究。中国地质科学院王弭力组织了罗布泊钾盐考察，出版了《罗布泊盐湖钾盐资源》专著，在罗布泊钾盐资源研究中取得了重要成果。最近几年新疆农业大学也深入罗布泊湖盆区，进行水文、环境和遥感研究，也取得了可喜成绩。值得特别提出的是，2004年9月2日至12日，中国科学院再次组织罗布泊综合科学考察队，由国家最高科学奖获得者刘东生院士任顾问，新疆科技进步特等奖获得者夏训诚研究员任队长，王富葆、雷加强、赵元杰任副队长，以及胡长康、曹琼英、吉

启慧、王生林、何德修、徐新文、赵景峰、吕昭智、艾力西尔·库尔班、樊文、张鸿墀、赵戈、杨景福、刘晓波、张萌、常青、钱毓、孟捍高、郭高潮、高建昌、陈亮、刘雪灿、周安、李民盛、赵伟、郭清春等，成功地完成了对罗布泊地区的又一次大规模科学考察。此次考察备受各方面关注：首先是专业比较多，考察范围较广，纵横穿越了湖盆；其次是光谱仪、GPS定位仪、测盐仪、测绘仪等野外观测设备齐全。考察过程中，随行的中央电视台记者发回了近20条报道，新华社记者发回了23条新闻。更受人们关注的是罗布泊科考的一系列新发现、新认识、新结论，尽管其中许多问题已有多年的研究积累，但系统对外披露仍为首次，进一步揭开了罗布泊的神秘面纱。对罗布泊科考的重要性，刘东生院士用了一句话概括：罗布泊，是一个地质学的实验室，第四纪地质的许多科学问题，都可以在这里得到满意的答案。

2005年5月17至19日，在北京香山饭店召开了以“罗布泊地区环境变迁和西部干旱区未来发展”为主题的香山科学会议第254次学术讨论会，由中国科学院地质与地球物理研究所刘东生院士、中国科学院新疆生态与地理研究所夏训诚研究员和南京大学王富葆教授任会议执行主席。通过这次会议，拟在现有工作基础上深入探讨罗布泊地区以及西部干旱区生态环境形成演变、水土开发的环境效应、绿洲生态系统稳定性、退化生态系统恢复重建、荒漠化防治、重大生态工程建设等科学技术问题，凝结学术思想和科学目标，针对西部干旱区未来发展提供对策建议，对进一步推动罗布泊地区的科学研究提供了新思路。

本书包括14章，是多年来罗布泊科学研究成果的总结，是众多罗布泊科学工作者集体智慧的集合。诚然，书中的一些工作是探索性的，并且由于技术手段的不同，对某些科学问题的结论会存在差异，今后需要进一步系统研究。

参加本书撰写的有：

前言由夏训诚、王富葆执笔。

第一章由黄文房执笔。

第二章第一节、第四节由穆桂金、王树基执笔，第二节、第三节由王树基、穆桂金执笔。

第三章第一节、第三节由夏训诚执笔，第二节由夏训诚、屈建军执笔，第四节由夏训诚、赵元杰、王富葆、曹琼英执笔，第五节由王树基执笔。

第四章第一节、第二节、第三节由李江风、夏训诚执笔，第四节由夏训诚、樊自立执笔。

第五章第一节由樊自立、李培清、张丙乾执笔，第二节由张丙乾、李培清、樊自立、马仁文、阎鸿健执笔，第三节由袁国映执笔。

第六章第一节由沈观冕执笔，第二节、第四节由高建新执笔，第三节由杨戈、王常贵执笔，第五节由郗金彪、田长彦、李银芳、刘兆松、郭燕执笔。

第七章由高行宜、谷景和、袁国映执笔。

第八章第一节、第二节由樊自立执笔，第三节由夏训诚、樊自立执笔，第四节由董新光、邓铭江、钟瑞森执笔，第五节由林瑞芬、卫克勤、王志祥、周秀云、李荣健、汪文先执笔。

第九章第一节由穆桂金、闫顺执笔，第二节由王富葆、曹琼英、夏训诚、赵元杰执

笔，第三节由曹琼英、王富葆、夏训诚、赵元杰执笔，第四节由邵芸、宫华泽、董庆执笔，第五节由邱宏烈、艾里西尔·库尔班、钟俊平执笔，第六节由艾里西尔·库尔班、陈曦执笔。

第十章第一节由樊自立、李培清、张丙乾执笔，第二节、第三节由赵元杰、夏训诚、王富葆执笔。

第十一章第一节由李培清、樊自立、李荣健、张丙乾执笔，第二节、第三节由王弭力、焦鹏程、刘成林执笔，第四节由夏训诚、赵元杰执笔。

第十二章第一节由夏训诚、赵元杰执笔，第二节由张新时、夏训诚、付春利、王富葆等执笔。

第十三章第一节、第二节、第三节由伊弟利斯、李文瑛、何德修执笔，第四节、第五节由黄文房执笔，第六节由杨镰执笔。

第十四章第一节由夏训诚、胡文康、李菊花执笔，第二节由杨镰执笔，第三节由夏训诚、艾里西尔·库尔班、李菊花执笔。

夏训诚、赵元杰负责全书统稿，范书才、伊弟利斯、李文瑛、袁国映等提供部分照片，宋艳、李秀丽、刘丽英、王晓毅、李雪峰等参加了部分插图的清绘工作。

有关本书工作的完成得到中国科学院、中国科学院新疆分院、中国科学院新疆生态与地理研究所、新疆维吾尔自治区科学技术厅、塔里木石油勘探开发指挥部、国家自然科学基金委员会、新疆巴音郭楞蒙古自治州人民政府、新疆若羌县人民政府、南京大学、河北师范大学等部门的大力支持，在此表示衷心感谢！

夏训诚 王富葆

2007-06-30

目 录

序	刘东生	i
《中国罗布泊》出版寄语	吉野正敏	iii
前言	夏训诚、王富葆	v
第一章 罗布泊地区科学考察史		1
第一节 中国历史文献有关罗布泊的记载		1
第二节 外国学者和探险家在罗布泊的活动		7
第三节 中国科学家三次罗布泊综合考察		18
参考文献		25
第二章 罗布泊区域地质演化		27
第一节 大地构造区位		27
第二节 相邻构造单元地质特征及归属		34
第三节 新生代沉积与湖盆演化		36
第四节 新构造运动及活动构造		46
参考文献		54
第三章 罗布泊地区荒漠地貌		55
第一节 库姆塔格沙漠基本特征		55
第二节 羽毛状沙垄形成机理		63
第三节 雅丹地貌分布和成因		65
第四节 红柳沙包沉积纹层年代学与环境信息		73
第五节 阿奇克谷地的形成		83
参考文献		90
第四章 罗布泊地区干旱气候		92
第一节 气候形成因素		92
第二节 气候基本特征		108
第三节 风对地表的侵蚀作用		128
第四节 关于罗布泊地区气候干旱化的讨论		131
参考文献		137
第五章 罗布泊地区土壤		139
第一节 土壤形成特点和类型		139
第二节 土壤盐分累积规律		149
第三节 土壤微量元素背景值		158
参考文献		168

第六章 罗布泊地区植物	169
第一节 植物区系组成及其主要特征	169
第二节 植被生活型与主要植物群落	173
第三节 植物对环境的适应特征	177
第四节 植被分区与保护	183
第五节 主要盐生植物资源	185
参考文献	188
第七章 罗布泊地区动物	190
第一节 动物区系	190
第二节 动物地理区划	200
第三节 珍稀濒危动物	205
参考文献	217
第八章 罗布泊地区水资源	219
第一节 河流	219
第二节 湖泊	231
第三节 关于罗布泊是否游移湖的讨论	233
第四节 近 50 年博斯腾湖与孔雀河水盐演变过程	241
第五节 天然水的同位素组成	259
参考文献	266
第九章 罗布泊地区环境变迁	267
第一节 第四纪环境变化	267
第二节 近万年来环境变迁	278
第三节 河湖地貌与环境变化	299
第四节 环境变迁的雷达遥感特征分析	303
第五节 应用遥感影像解译罗布泊的干涸过程	311
第六节 塔里木河水系状况在遥感影像中的反映	322
参考文献	325
第十章 罗布泊地区盐壳	328
第一节 盐壳形成与类型	328
第二节 湖心区现代盐壳地貌特征	338
第三节 “大耳朵”盐壳影像图解译	341
参考文献	346
第十一章 罗布泊地区钾盐资源	348
第一节 钾盐形成与富集	348
第二节 罗布泊盐湖地质与钾盐矿床特征	358
第三节 罗布泊钾盐成矿理论与开发方案	366
第四节 钾盐资源开发现状	370
参考文献	371

第十二章 罗布泊地区生态保护与重建·····	372
第一节 塔里木河流域近期综合治理·····	372
第二节 塔里木河下游及罗布泊地区生态恢复与重建的设想·····	375
参考文献·····	389
第十三章 罗布泊地区古代人类活动·····	390
第一节 远古文明的摇篮·····	390
第二节 青铜文化的兴起·····	392
第三节 史前遗存与环境·····	404
第四节 楼兰兴废与交通路线变迁·····	410
第五节 丝绸之路上的卑鞞侯井·····	444
第六节 罗布人的历史文化·····	447
参考文献·····	450
第十四章 罗布泊地区考察与探险回顾·····	454
第一节 探险与发现·····	454
第二节 古代文明之谜的探索·····	460
第三节 追忆彭加木·····	470
参考文献·····	482
彩色照片	

Contents

Foreword	Liu Dongsheng	i
Send words to publication on 《Lop Nur in China》	Masatoshi Yoshino	iii
Preface	Xia Xuncheng, Wang Fubao	v
Chapter 1 Scientific investigation history in Lop Nur region		1
Section 1 Records on Lop Nur in Chinese historical literature		1
Section 2 Investigation activities of foreign explorers and researchers in Lop Nur ...		7
Section 3 General Investigation of domestic scientists in Lop Nur for three times		18
References		25
Chapter 2 Areal geological evolution of Lop Nur		27
Section 1 Areal place in tectonics of Lop Nur		27
Section 2 Geological characteristics and ownership of bordering tectonic unit		34
Section 3 Cenozoic sediment and lake evolution		36
Section 4 Neotectonic movement and active tectonics		46
References		54
Chapter 3 Desert landform in Lop Nur region		55
Section 1 General characteristics of Kumutage Desert		55
Section 2 Formation mechanism of feather-like sandune		63
Section 3 Distribution and formation cause of Yadan Landform		65
Section 4 Chronology and environmental information of sedimentary veins in Tamarix cone		73
Section 5 Formation of Aqike wady		83
References		90
Chapter 4 Arid climate of Lop Nur region		92
Section 1 Main factors impacting on the climate formation		92
Section 2 General climatic characteristics		108
Section 3 Wind eroding function on ground surface		128
Section 4 Discussion on climate aridification in Lop Nur region		131
References		137
Chapter 5 Soil in Lop Nur region		139
Section 1 Soil formation characteristics and soil types		139
Section 2 Salinity accumulated pattern		149
Section 3 Background value of soil trace element		158

References	168
Chapter 6 Plant in Lop Nur region	169
Section 1 Plant flora composition and their mail characteristics	169
Section 2 Types of plant life-form and main plant communities	173
Section 3 Special characteristics for plant adapting arid environment	177
Section 4 Vegetation division and conservation	183
Section 5 Main <i>Halophyte</i> resources	185
References	188
Chapter 7 Animal in Lop Nur region	190
Section 1 Animal flora	190
Section 2 Animal geographical division	200
Section 3 Rare and dangerous wild animals	205
References	217
Chapter 8 Water resources in Lop Nur region	219
Section 1 Rivers	219
Section 2 Lakes	231
Section 3 Discussion on if Lop Nur is a wandering lake	233
Section 4 Evolution process of water and salt in Boston lake and Kongque river during recent 50 years	241
Section 5 Isotope composition of natural water in Lop Nur region	259
References	266
Chapter 9 Environmental evolution in Lop Nur region	267
Section 1 Environmental evolution during Quarternary	267
Section 2 Environmental evolution during about recent 10 000 years	278
Section 3 Environmental change reflected by landform of river and lake	299
Section 4 Radar remote scesing characteristic analysis on environmental change	303
Section 5 Drying process of Lop Nur explained by remote sensing image ...	311
Section 6 Tarim river system status reflected by remote sensing image	322
References	325
Chapter 10 Salt crust in Lop Nur region	328
Section 1 Formation and types of salt crust	328
Section 2 Landform characteristic of modern salt crust type in central lake region	338
Section 3 Genesis of large ear-like image of salt crust	341
References	346
Chapter 11 Potash deposit in Lop Nur region	348
Section 1 Formation and enrichment of Potash deposit	348
Section 2 Saline geology and Features of Potash deposit	358

Section 3	Forming theory and exploitation plan on Potash deposit	366
Section 4	Status of Potash deposit development	370
	References	371
Chapter 12	Ecological conservation and rehabilitation in Lop Nur region	372
Section 1	Comprehensive harness of Tarim drainage basin in near future	372
Section 2	An idea of Eco-rehabilitation in Tarim river's downstream and Lop Nur region	375
	References	389
Chapter 13	Ancient human activities in Lop Nur region	390
Section 1	Origin of ancient civilization	390
Section 2	Rise of the bronze culture	392
Section 3	Relics and environment of Prehistorical civilization	404
Section 4	Prosperity of Loulan City and change traffic way	410
Section 5	Bitihou well along the Silk Road	444
Section 6	Historical culture of Lop Nur human	447
	References	450
Chapter 14	Investigation and exploration review in Lop Nur region	454
Section 1	Exploration and discovery	454
Section 2	Research on enigma about the ancient civilization	460
Section 3	Monumentalizing Mr. Peng Jiamu	470
	References	482
Color Images		

第一章 罗布泊地区科学考察史

罗布泊地区是全球最干旱的地区，被称为地球的“旱极”。它却是古丝绸之路的咽喉地带。古丝绸之路是连接亚洲、非洲、欧洲的东西交通要道，人类历史文化最长的大动脉，几千年来在世界历史上留下了光辉灿烂的一页。罗布泊大自然的奥秘，以及发生在古丝绸之路之上众多的历史故事，始终是人们追索的目标。

中国历史上不乏有许多文献和著作记述了罗布泊的神秘和这条大动脉的历史文化。最早的著作是成书于战国（公元前403～前221年）的《穆天子传》和《山海经》。在神话故事中传达了西域山川、人文、习俗的信息。汉代张骞和班超出使西域，开辟了穿越罗布泊地区的丝绸之路。他们长期生活在西域，所获得的丰富的罗布泊地区自然和人文资料，被记载在历史巨著《史记》、《汉书》之中。此后，东晋法显的《佛国记》、北魏酈道元的《水经注》、唐代玄奘的《大唐西域记》和《新唐书·地理志》、清代阿弥尔达的《河源记略》和徐松的《西域水道记》等著作都是其作者亲身考察的真实记录。

外国探险家来中亚、新疆的考察者甚多，其中到过罗布泊的探险队不少于数十个。13世纪意大利旅行家波罗兄弟两次东行丝绸之路到中国，第二次带其子马可波罗同行，撰写了《马可波罗行记》，成为西方人开辟东西方交流的名著。19世纪70年代，第一个抵达罗布泊的欧洲近代探险家是俄国军官普尔热瓦斯基，他四次中亚探险活动有三次探索罗布泊，他描绘的罗布泊位置引发了世界学术界的争论，并掀起了延续近百年的罗布泊探险热潮。接踵而至的有瑞典的斯文·赫定、英国的斯坦因、美国的亨廷顿、日本的桔瑞超、法国的伯希和等组织的数十个探险队。这些探险队给中国西部古代文化遗迹带来了巨大的破坏，大量珍贵文物被掠走了。与此同时，也使得罗布泊的自然和丝绸之路上脍炙人口的文化瑰宝被世人所认识。

罗布泊地区考察史是一个十分复杂的课题，本章仅仅是简要地检阅自古至今知名探险家和学者对罗布泊地区的探索活动，摘录他们对罗布泊地区自然和人文的认识成果。

第一节 中国历史文献有关罗布泊的记载

成书于战国（公元前403～前221年）的《穆天子传》记载了西周的穆王在公元前985～前980年旅游西域的见闻。穆王从河套经甘肃河西，登昆仑，越帕米尔，进入西母王之邦（波斯），然后又越天山，沿塔里木河至罗布泊。在《穆天子传》神话故事的记载中，蕴含着西域自然和民族文化的信息，这是有文字记载的最早信息。此后产生了《山海经》，书中有关记载是人们对罗布泊最初的了解。