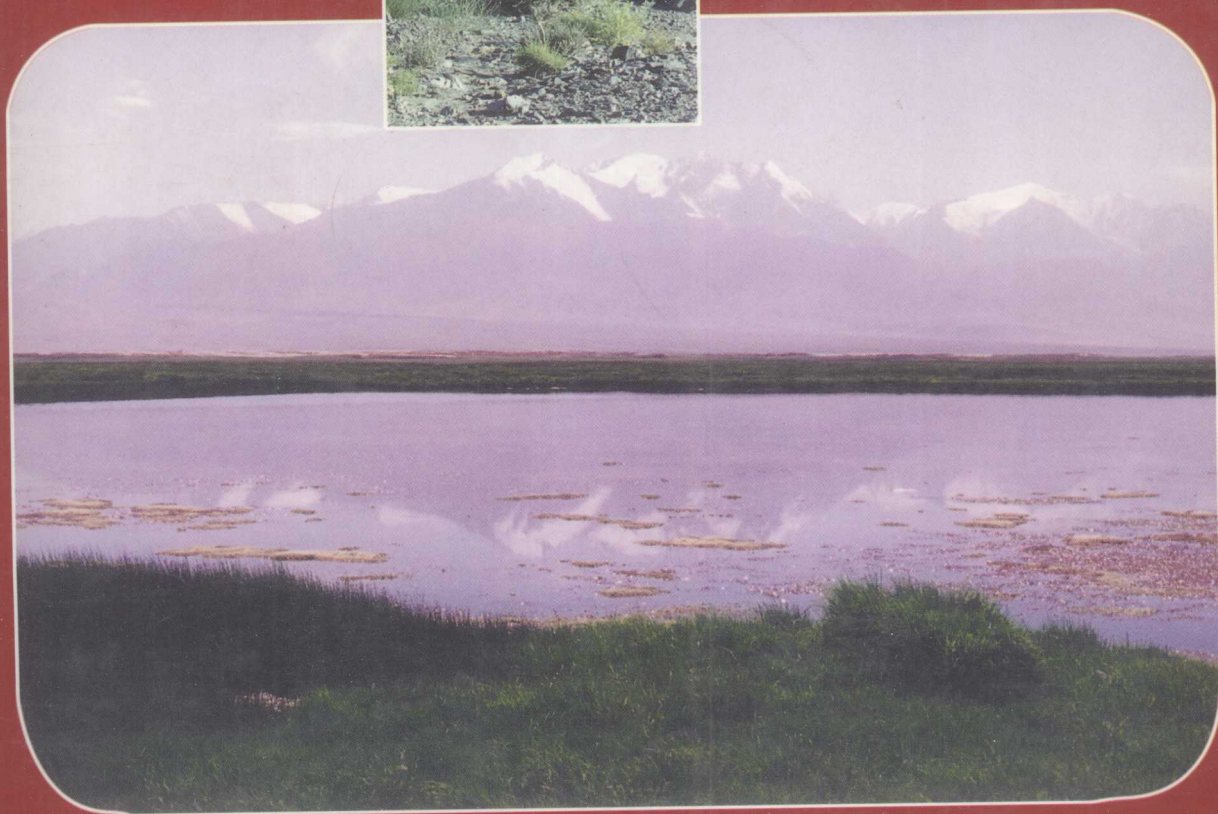
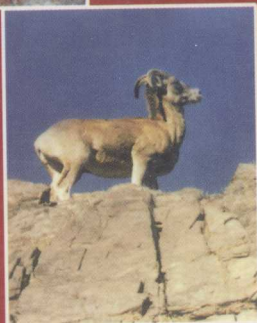


Gansu dunhuang ziranbaohuqu kexue kaocha

甘肃敦煌自然保护区 科学考察

刘迺发 主编



中国林业出版社

甘肃敦煌自然保护区 科学考察

刘迺发 主编

中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

甘肃敦煌自然保护区科学考察 / 刘迺发主编. —北京: 中国林业出版社, 2001.2

ISBN 7-5038-2745-9

I. 甘… II. 刘… III. 自然保护区-科学考察-甘肃省

IV. S759.992.42

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 04656 号

出版: 中国林业出版社 (100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话: 6618.4477

发行: 中国林业出版社

印刷: 北京地质印刷厂

版次: 2001 年 2 月第 1 版

印次: 2001 年 2 月第 1 次

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 15.5

彩插: 8

字数: 390 千字

印数: 1~1300 册

定价: 46.00 元

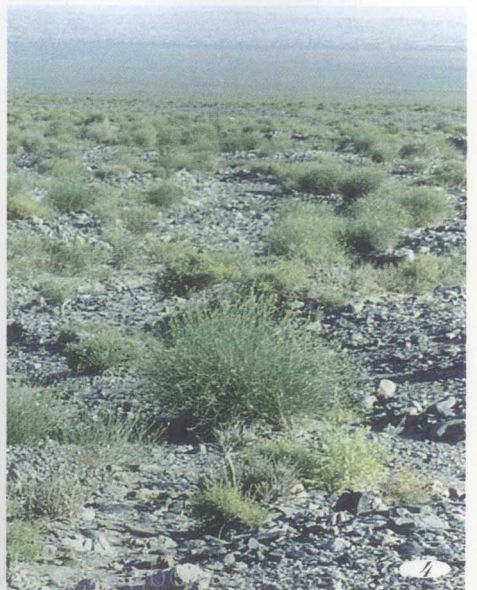


1. 芦葦草甸
2. 湿地高草草甸
3. 自然保护区科学考察队全体队员
4. 高山草甸

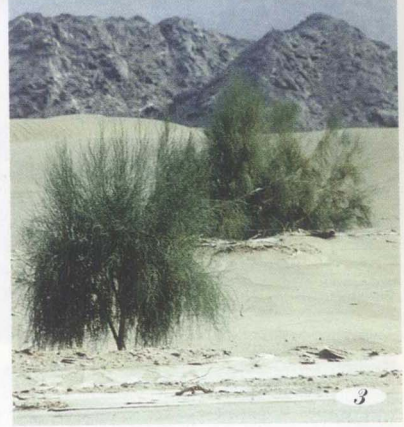
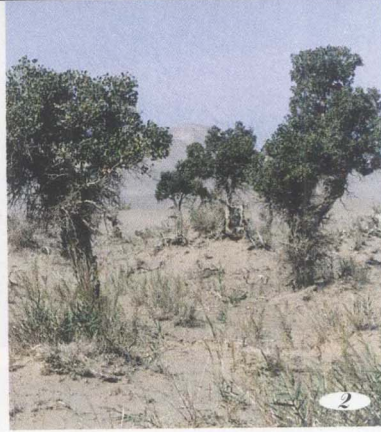
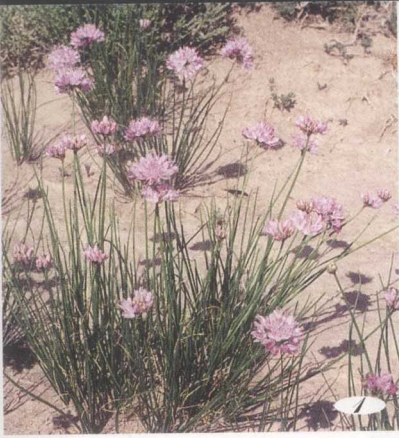




1. 荒漠胡杨疏株
2. 西藏野驴
3. 岩刻画[北山羊(上)和野牦牛(下)]
4. 砾石戈壁



敦煌自然保护区科学考察

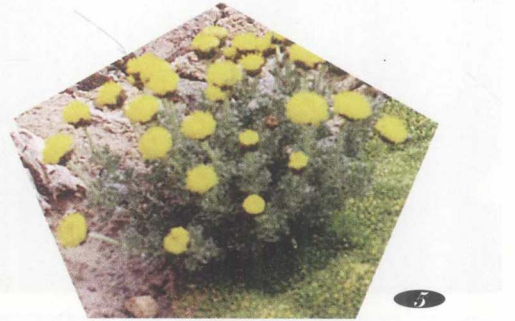


1. 多根葱
2. 胡杨 (保护种)
3. 梭梭
4. 黄花补血草
5. 盐爪爪荒漠
6. 裸果木 (保护种)



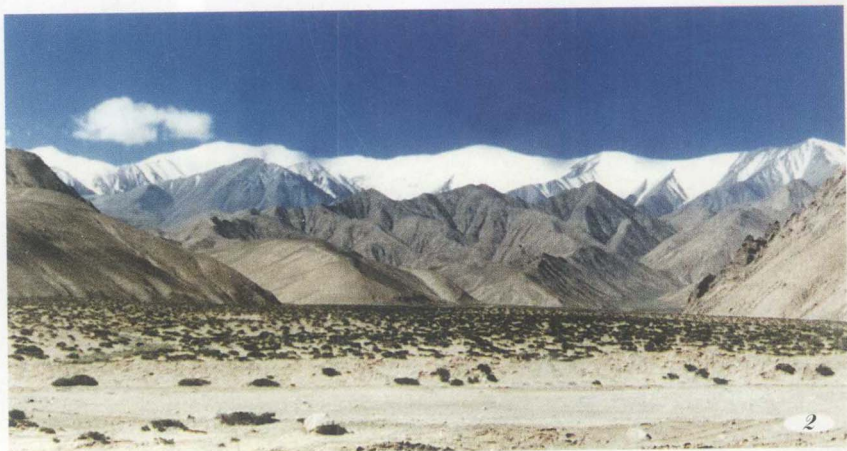


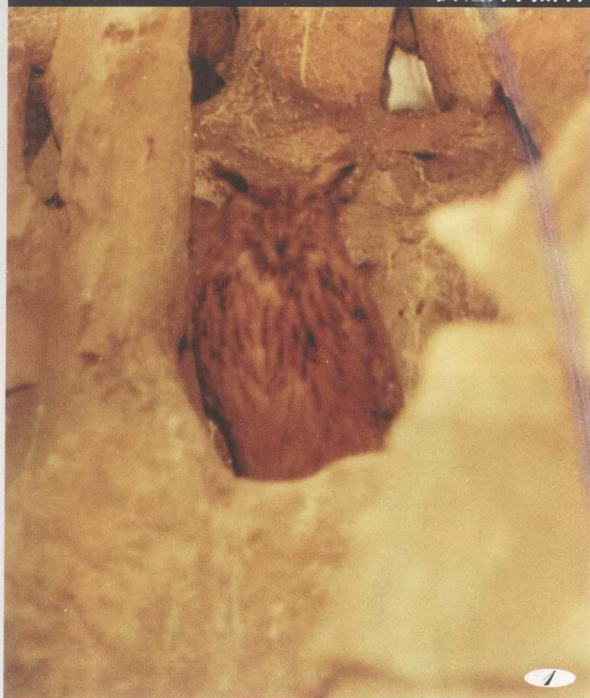
1. 水母雪莲
2. 唐古特红景天
3. 单花芥
4. 燥原芥
5. 铺散亚菊
6. 垫状点地梅



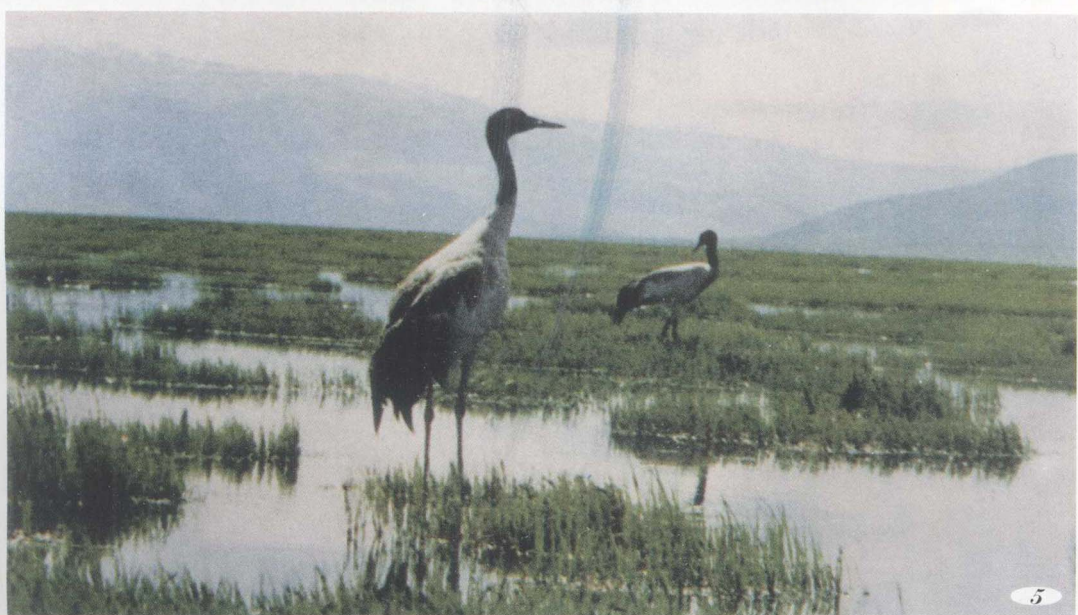


1. 湾腰墩雅丹地貌
2. 雪山和山前戈壁
3. 党河南山的冰川
4. 党河通过自然保护区



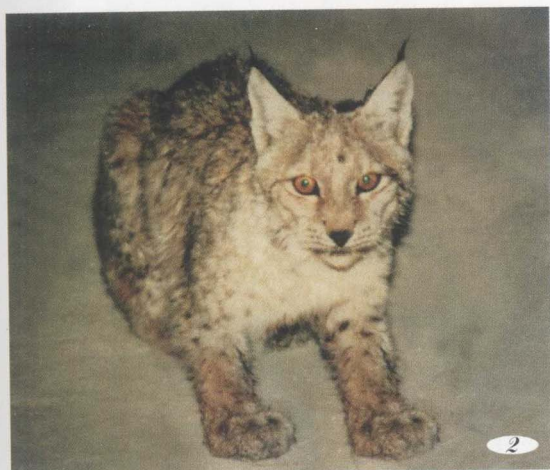


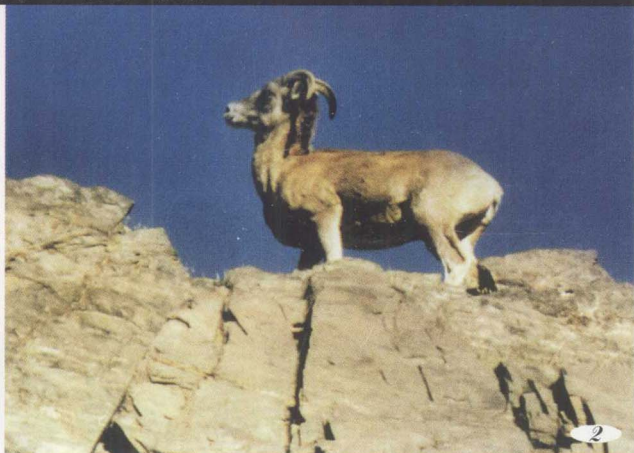
1. 雕鸮
2. 赤麻鸭
3. 暗腹雪鸡幼鸟
4. 秃鹫
5. 黑颈鹤





1. 棕熊
2. 猞猁
3. 雪豹
4. 马麝
5. 岩羊





1. 野双峰驼
2. 盘羊
3. 白唇鹿
4. 野牦牛



《甘肃敦煌自然保护区科学考察》

组织委员会、编辑委员会

组织委员会

主任委员 闫生茂 史本成
副主任委员 李喜章 赵兴明 敏继革 马崇五 杨泽恩
委员 鲁秉贵 常 寿 赵长青 张 平 陆建农
李述论 刘志刚

编辑委员会

主 编 刘迺发
副主编 孙继周 张国梁 张惠昌 李喜章 敏继革 常 寿
鲁秉贵 李玉宁 冯虎元
编 委 (按姓氏笔画为序)
马 欧 于海跃 王丰清 王存前 王世让 白 森
冯虎元 刘迺发 孙继周 李 斌 李玉宁 李喜章
陆发成 张宏泰 张运广 张国梁 张建福 张惠昌
张立勋 吴三雄 阿 利 赵正堂 赵良宏 胡马尔
唐 伟 索依拉 高天成 常 寿 曹怀喜 敏继革
谢克荣 谢克彦 奥 仁 鲁秉贵 葛怀贵 柴永青
曾万寿 董众祥
摄 影 巴 克 刘迺发 孙继周 张国梁 张立勋

前 言

甘肃敦煌自然保护区是在肃北盐池湾、敦煌湾腰墩、阿克塞安南坝 3 个省级自然保护区的基础上，加肃北马鬃山区，合并扩建而成的功能更完善的大型自然保护区。3 个省级自然保护区都是甘肃省人民政府 1982 年批准建立的野生动物类型自然保护区。3 个保护区经 18 年的建设、管理，已具备了晋升国家级自然保护区的前提条件，亟需完成科学考察报告和总体规划等硬件工程。为做好前期准备工作，成立了甘肃省组织委员会，酒泉地区副专员闫生茂为主任委员。在组织委员会的主持下，2000 年对保护区进行了科学考察。参加本次考察的单位有兰州大学生命科学学院、资源环境学院、甘肃省林业勘察设计研究院、3 个保护区和马鬃山地区所在县农（林、牧）业局、草原站、保护站、气象局、水文站、地矿局、土地局、文化局、统计局等单位，对保护区的自然地理、植物、植被、草场、昆虫、脊椎动物、湿地、文物古迹、自然景观、环境和社会经济状况进行了调查。累计行程 1 万余公里，覆盖保护区全境。

考察结果认为，3 个省级自然保护区合并加上马鬃山地区建立一个国家级自然保护区是适宜的。合并扩建后仍以保护珍稀濒危野生动物为主，尤其是有蹄类，我国列入保护名录的有蹄类 36 种，合并扩建后的敦煌保护区有 11 种，占 30.6%，其中野骆驼在我国是比大熊猫数量还少的珍稀物种。

依据考察结果，本着“实施西部大开发战略要把加强生态环境保护和建设作为开发的根本，切实加强生态环境保护和建设是推进西部开发重要而紧迫的任务”的精神，认为保护野生动物的同时，更应保护好关键地区的生态环境，尤其肃北县南部山区。肃北县南部祁连山区地处祁连山西端，青藏高原东北部，疏勒河、党河、榆林河、石油河的上游。这一地区缺少森林植被，四河流域的水源涵养、水土保持完全依赖草甸、草原植被和湿地的生态作用来维持。该地区降水量低，四河的径流量相当一部分靠冰川融水补给，例如党河 39.8% 的径流量，疏勒河 32.3% 的径流量由冰川补给。但是近年来党河、疏勒河流域受人为因素的破坏严重，特别是淘金热使河流故道和两岸植被受到不同程度的破坏，源头荒漠化、草地沙化、水土流失加剧，五六十年代还是清澈透明、汹涌澎湃的疏勒河和党河如今变得混浊不堪。全球气候变暖，尤其当地冬季升温，积雪减少，雪线上移，四河径流量减少，直接影响下游酒泉地区五县市（肃北、阿克塞、敦煌、安西、玉门）50 万城乡人口的日常生活及工业和农业生产用水。保护疏勒河、党河、榆林河和石油河上游的生态环境、发挥其生态作用已势在必行，是保证区域性社会经济可持续发展的重要举措。

编委会成员充分利用近期调查材料和已有的资料，多单位、多学科分工编写、共同完成《甘肃敦煌自然保护区科学考察》一书，全书由刘迺发教授统编。参加保护区综合科学考察的还有兰州大学生命科学学院和资源环境学院的研究生张立勋、黄族豪、万丽霞、李常斌、许翠霞、何晓波、王银秋、阮禄章、张晟，所有稿件由张立勋、黄族豪、李常斌输入，在本书出版之际向他们表示诚挚谢意。调查期间得到保护区所在县、乡政府的大力支持，在此也向这些单位表示谢意。

因水平所限，本书谬误之处难免，敬请读者批评指正。

目 录

前 言

第一章 总 论	(1)
1 自然地理概况	(1)
1.1 地理位置	(1)
1.2 地理地貌	(1)
1.3 河流、沼泽、沟和泉	(2)
1.4 土壤	(3)
1.5 气候	(3)
1.6 植被	(4)
1.7 动物群	(5)
2 资源状况	(5)
2.1 生物资源	(5)
2.2 水资源	(6)
2.3 气象资源	(7)
2.4 旅游资源	(7)
3 社区及社区经济、文化状况	(8)
3.1 社区经济	(8)
3.2 文化教育	(9)
第二章 自然地理	(10)
1 气候	(10)
1.1 气候的基本特征	(10)
1.2 气温	(10)
1.3 光照	(12)
1.4 降水	(13)
1.5 风	(15)
1.6 气象资源评价与利用	(16)
1.7 气象灾害	(18)
2 水文	(19)
2.1 地表径流	(19)
2.2 水文特征及影响因素	(22)
2.3 冰川	(23)
3 地质概况	(23)
3.1 敦煌—阿克塞区地层	(23)

3.2	马鬃山区地层	(27)
3.3	祁连山片地层	(28)
3.4	地质构造	(33)
3.5	地貌特征	(39)
4	水文地质	(41)
4.1	敦煌市水文地质特征	(41)
4.2	阿克塞水文地质特征	(43)
4.3	马鬃山区水文地质特征	(45)
4.4	祁连山片水文地质	(48)
5	土壤	(53)
5.1	土壤形成的因素	(53)
5.2	保护区的土壤母质及类型	(55)
5.3	成土过程	(56)
5.4	土壤类型	(57)
第三章 植物、植被和草场		(68)
1	植物种类及分布	(68)
1.1	苔藓植物	(68)
1.2	蕨类植物	(69)
1.3	裸子植物	(69)
1.4	被子植物	(69)
1.5	敦煌自然保护区植物新记录	(100)
1.6	资源植物	(101)
2	植物区系	(105)
2.1	植物区系历史	(105)
2.2	植物区系的特征	(105)
3	植被	(112)
3.1	主要植被类型	(113)
3.2	植物的生态学特征	(133)
3.3	植被分布规律	(134)
3.4	影响植被分布的因素	(136)
3.5	植被分区和植被图	(137)
4	草地	(139)
4.1	草地类型及分布	(139)
4.2	草地资源及评价	(143)
4.3	草地虫害和鼠害	(148)
第四章 昆 虫		(153)
1	昆虫种类及分布	(153)
1.1	鳞翅目	(153)

1.2	蜻蜓目	(154)
1.3	直翅目	(154)
1.4	鞘翅目	(156)
1.5	膜翅目	(156)
2	昆虫区系特征	(156)
3	主要害虫及防治	(156)
3.1	防治对策	(157)
4	保护区的珍稀昆虫	(157)
第五章 脊椎动物		(158)
1	研究历史	(158)
2	种类及其分布	(159)
2.1	鱼纲 PISCES	(159)
2.2	两栖纲 AMPHILIA	(160)
2.3	爬行纲 REPTILIA	(160)
2.4	鸟纲 AVES	(162)
2.5	哺乳纲 MAMMALIA	(181)
3	脊椎动物区系特征	(190)
3.1	鱼类区系	(190)
3.2	陆生脊椎动物区系	(190)
4	动物群及其生态特征	(193)
4.1	高地寒漠动物群	(193)
4.2	高地草甸——草原动物群	(193)
4.3	荒漠动物群	(194)
4.4	村庄农田动物群	(194)
4.5	湿地动物群	(195)
5	数量调查结果	(195)
5.1	大型兽类的数量	(196)
5.2	啮齿类数量	(196)
5.3	鸟类数量	(196)
5.4	有蹄类种群数量动态	(197)
6	动物资源及其评价	(197)
6.1	保护动物	(197)
6.2	经济动物	(198)
6.3	资源评价	(199)
6.4	动物资源的保护	(199)
7	有害动物的防除	(201)
8	“鸟鼠同穴”	(202)
8.1	鸟是什么鸟，鼠是什么鼠	(202)
8.2	共生还是共栖，还是没有关系	(202)

8.3 “鸟鼠同穴”的机制	(203)
第六章 湿地	(204)
1 保护区的湿地类型及其形成	(204)
1.1 永久性湿地	(204)
1.2 季节性湿地	(204)
2 湿地的基本特征	(205)
2.1 季节性变化	(205)
2.2 水质	(205)
2.3 土壤理化性质	(206)
3 湿地生物	(206)
3.1 湿地植物	(206)
3.2 湿地脊椎动物	(208)
3.3 浮游和底栖生物	(210)
4 保护区湿地的价值	(210)
4.1 农业	(210)
4.2 畜牧业	(210)
4.3 维持生物多样性	(211)
4.4 工业原材料	(211)
第七章 文物古迹自然景观	(212)
1 文物古迹	(212)
1.1 岩画	(212)
1.2 石窟	(213)
1.3 古城堡	(213)
1.4 边塞烽燧	(214)
1.5 汉长城遗址	(215)
2 自然景观	(215)
2.1 祁连山和阿尔金山雪峰	(215)
2.2 冰川	(216)
2.3 特殊地形地貌	(216)
第八章 自然保护区环境及评价	(217)
1 保护区的主要环境要素	(217)
1.1 环境	(217)
1.2 主要环境要素的现状	(217)
2 敦煌自然保护区主要环境问题	(220)
2.1 水土流失	(220)
2.2 草场退化	(220)
2.3 土地沙漠化加剧	(220)
2.4 虫鼠害猖獗	(220)