

# 中国 少数民族 生态文化研究

展示在读者面前的是非中华文化主流文化的少数民族文化，是远离工业文明的少数民族生活方式。在此，我们看到一种又一种在漫长的岁月中逐渐形成的人与自然和谐相处的生活图景，我们发现有许多在不损害自然的前提下求得生存与发展的宝贵经验。

也许，这会让深植于人们心中的“征服自然”、“人定胜天”观念产生动摇，使那些笃信商品拜物教或以功利主义为价值标准和行为准则的人们有些汗颜，给致力于绿色文化建设的环保主义者以些许启迪。

廖国强 何明 袁国友 著



SHENG TAI  
WEN HUA

云南出版集团公司  
云南人民出版社

# 中国少数民族 生态文化研究

廖国强 何明 袁国友 著

国家社会科学基金  
1997年度青年项目



云南出版集团公司  
云南人民出版社

图书在版编目 ( CIP ) 数据

中国少数民族生态文化研究 / 廖国强, 何明, 袁国友  
著. —昆明: 云南人民出版社, 2005.12  
ISBN 7-222-04617-8

I. 中... II. ①廖... ②何... ③袁... III. 少数民  
族—民族地区—生态型—文化—研究—中国  
IV. X321.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 152796 号

# 中国少数民族 生态文化研究

廖国强 何明 袁国友 著

策 划: 胡晓崑  
责任编辑: 胡晓崑 曹爱平  
封面设计: 王睿韬  
图文设计: 胡晓崑  
照 片: 刘建明 苏映龙 杨松文 孙茂盛  
责任印制: 段金华

出 版: 云南出版集团公司  
云南人民出版社  
社 址: 昆明市环城西路 609 号  
网 址: ynrm.peoplespace.net  
开 本: 787×1092 1/16  
字 数: 300 千  
印 刷: 昆明(雅昌)富新春彩色印务  
有限公司

发 行: 云南人民出版社  
邮 编: 650034  
E-mail: rmszbs@public.km.yn.cn  
印 张: 13.25  
版 次: 2006 年 3 月第 1 版  
2006 年 3 月第 1 次印刷  
书 号: ISBN 7-222-04617-8  
定 价: 28.00 元

# 目 录

## 导 论 [1]

---

- 一、人与自然 /3
- 二、从生态学到生态文化学 /5
- 三、中国少数民族地区的自然环境特征与生态文化区 /7
- 四、中国少数民族生态文化的主要内容与研究价值 /16

## 第一章 生产领域中的生态文化 [19]

---

- 一、传统刀耕火种农业中的生态文化 /21
- 二、林粮兼作型农业中的生态文化 /29
- 三、梯田稻作农业中的生态文化 /34
- 四、坝区稻作农业中的生态文化 /37
- 五、维吾尔族的“坎儿井” /40
- 六、草原牧业中的生态文化 /40
- 七、藏族传统的游牧生态文化 /43

## 第二章 生活领域中的生态文化 [51]

---

- 一、寨址选择中的生态文化 /52

- 二、村寨森林生态体系的营构 /62
- 三、生活水资源生态体系的营构 /72
- 四、种植和管护薪炭林 /79

---

### 第三章 制度文化中的生态文化 [83]

---

- 一、法律制度中的生态文化 /84
- 二、人生礼俗中的生态文化 /90
- 三、多姿多采的植树护林节 /96

---

### 第四章 宗教中的生态文化 [101]

---

- 一、树(林)崇拜与生态文化 /103
- 二、山神崇拜与生态文化 /110
- 三、龙崇拜与生态文化 /117
- 四、图腾崇拜与生态文化 /120

---

### 第五章 朴素而深邃的生态伦理观 [127]

---

- 一、自然之子——对自然的亲情和伙伴意识 /129
- 二、有恩必报——对自然的知恩图报意识 /134
- 三、天人之约——对自然的义务观 /138
- 四、推己及物——对自然的善恶观 /141

## 结 语〔145〕

---

- 一、中国少数民族生态文化对实施可持续发展战略的借鉴和启示 /146
- 二、天人之道：中国少数民族生态文化的创新、转换与发展 /155

## 附 文〔171〕

---

附文一：拜谒圣地 /172

附文二：非凡的生态智慧：云南石林县月湖撒尼人生态文化掠影 /174

附文三：当代中国少数民族地区的生态问题：一个总体的扫描和透视 /178



导论

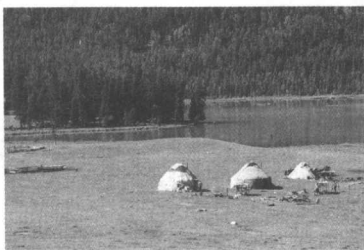
*daolun*



## 导 论

自然与人类的关系，是一个古老而新鲜的话题。说它古老，是因为早在公元前，中国、古希腊和古印度的哲人们对此便做了较为深刻的阐释，提出了颇有见地的思想；说它新鲜，是因为20世纪中叶以来，生态与环境问题日益严重，引起世人的普遍关注，人们开始重新反思人与自然的

关系。本书所讨论的正是这一古老而新鲜的话题。不过，本书所涉及的内容却既不古老也不新鲜。说它不古老，是因为我们没有把视野置于以汉族为主导的源远流长的农耕文明；说它不新鲜，是因为我们没有把以工业主义为主导的现代社会生活作为讨论的主要内容。展示在读者面前的是非中华文化主流文化的少数民族文化，是远离工业文明的少数民族生活方式。在此，我们看到一种又一种在漫长的岁月中逐渐形成的人与自然和谐相处的生活图景，我们发现有许多在不损害自然的前提下求得生存与发展的宝贵经验。也许，这会让深植于人们心中的“征服自然”、“人定胜天”观念产生动摇，使那些笃信商品拜物教或以功利主义为价值标准和行为准则的人们有些汗颜，给致力于绿色文化建设的环保主义者以些许启迪。



哈萨克牧人的毡房



傣族村寨旁的树林



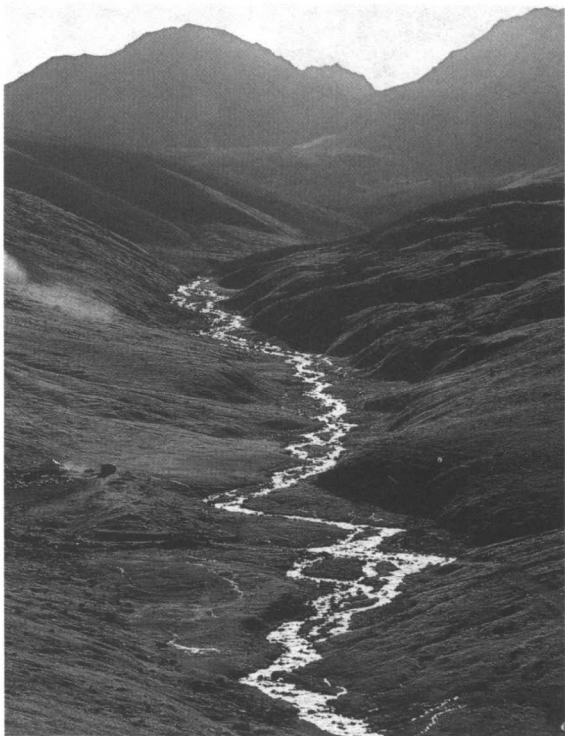
## 一、人与自然

人与自然之间的关系是如此地密切，又是如此地复杂，真是“剪不断，理还乱”。有学者用“人类生活的两重性”来加以概括，“一方面，人类及人类系统被无可争议地包容在生物圈中，更广泛的生命网络之中。我们是多种物种的其中之一，这是出于我们的生物构成的考虑，也是出于我们最终依赖于地球资源和其它物种的食物与能量转换的考虑。另一方面，人类是技术与社会文化环境独一无二的创造者，具有改变、复制、破坏以及有时超越自然环境限制的独特能力”<sup>①</sup>。

追溯人类的由来，我们所能得出的是这样一个结论：人类是自然界长期发展的产物，是不断地适应自然的结果。这是被达尔文的进化论、现代遗传科学以及古人类学的研究所反复证明了的不争事实，尽管它们对人类起源具体方式的解释与论点有着巨大的分歧。不仅生命的诞生、从猿向人的演进是自然发展与适应自然的结果，而且两足直立行走、语言、心智乃至人类的社会关系和社会结构都是人适应自然的结果<sup>②</sup>。

细察人类对自然的依赖关系，我们获得的是如此一幅图景：人类站在大地上呼吸着空气，饮用着水，从大自然这个“衣食仓库”中获取衣食……自然环境为人类提供了基本生存条件，是人类生活资料和生产资料的来源。总之，自然界为人类的生存与发展提供了须臾也不可或缺的条件与基础。不仅如此，自然还是人类精神生活的重要来源。马克思曾说：“从理论领域说来，植物、动物、石头、空气、光等等，一方面作为自然科学的对象，一方面作为艺术的对象，都是人的意识的一部分，是人的精神的无机界，是人必须事先进行加工以便享用和消化的精神食粮。”<sup>③</sup>

俯瞰人类对自然的作用，我们的感受又是几多欣喜几多哀愁：作为“万物之冠”的人类，因其是“能够自由自觉活动”的动物，凭借其“制



新疆 来自雪山的河流

造和使用工具”的能力，不断地改造自然、超越自然、创造自然，在人类的家园——地球上不断而充分地展示创造才能、处处涂抹下自己的“印迹”之后，又将其触角伸向太空，欲求在所有的星球上都刻铸下大写的“人”字……

然而，当人类自豪地欣赏着自己的鬼斧神工般的创造力和丰富无比的造物时，大片大片的原始森林悄然消失，成千上万的物种在不

### 注释

① Buttel, F.H. Social structure and energy efficiency: A preliminary cross-national analysis, 转引自[美]查尔斯·哈珀著、沙肖晨阳等译：《环境与社会——环境问题中的人文视野》，天津人民出版社1998年版，第45页。

② 详见[美]理查德·利基著、吴汝康等译《人类的起源》，上海科学技术出版社1995年版。

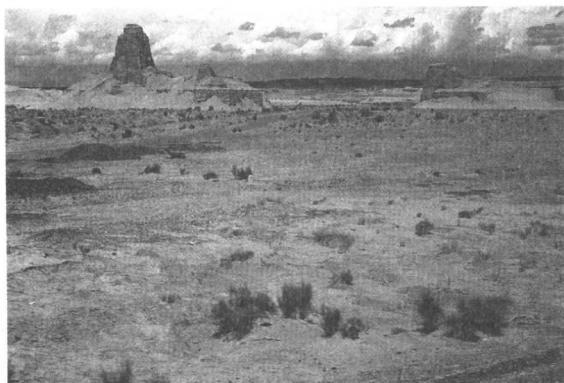
③《马克思恩格斯全集》第42卷，人民出版社1979年版，第95页。



梯田



云南 香格里拉县 20 世纪 80 年代砍伐森林状况



新疆 乌尔禾魔鬼城

不知不觉之中灭绝，一条条江河污水横流，蔚蓝的天空被浓烟遮蔽，留给人类的是寂寞的春天、酸雨的夏天、没有蓝天的秋天和温暖的冬天。

在人类历史上，古埃及文明、巴比伦文明、古希腊文明、哈巴拉文明、玛雅文明等早期文明，都曾创造出令今人赞叹不已的辉煌，但却繁荣兴盛了十多个世纪之后毁灭消失了。我们从中不难得出这样一个命题：并非所有适应环境而出现的各种文化类型和文化习俗都是合理的，都是符合生态原则的。恩格斯曾对人类文明史的演进历程进行研究，提出了如下观点：“文明是一个对抗的过程，这个过程以其至今为止的形式使土地贫瘠，使森林荒芜，使土壤不能产生其最初的产品，并使气候恶化。”<sup>①</sup>例如，“美索不达米亚、希腊、小亚细亚以及别的地方的居民，为了得到耕地，毁灭了森林，他们想不到，这些地方今天竟因此成为荒芜不毛之地，因为他们在这些地方剥夺了森林，也就剥夺了水分的积聚中心和贮存器。阿尔卑斯山的意大利人，当他们在山南坡把那些在北坡得到精心培育的枞树林滥用个精光时，没有预料到，这样一来，他们把他们区域里的山区牲畜业的根基挖掉，他们更没有料到，他们这样做，竟使山泉在一年中的大部分时间内枯竭了，同时雨季又使更凶猛的洪水倾泻到平原上来。”<sup>②</sup>

世界历史上曾出现的一些文明，就当时而言，确实适应了其环境，并创造出相当辉煌的成就，然而，这一辉煌的成就却是建立在对自然资源的疯狂掠夺之上的，属于破坏生态环境的“自掘坟墓”式的开发。

与此同时，一些族群对待自然却采取了“天人合一”、“顺应自然”甚至“崇尚自然”的态度，在相当长的时期内维持了特定范围的生态平衡，如，以儒、道、佛为文化主干的中华文化，从而使其文明得以延续与弘扬。

可见，为了求得生存与发展，人类对待自然可以选择不同的态度：为了在短期内尽可能地

◆ 注 释 ◆

① 恩格斯《自然辩证法》，人民出版社 1984 年版，第 311 页。

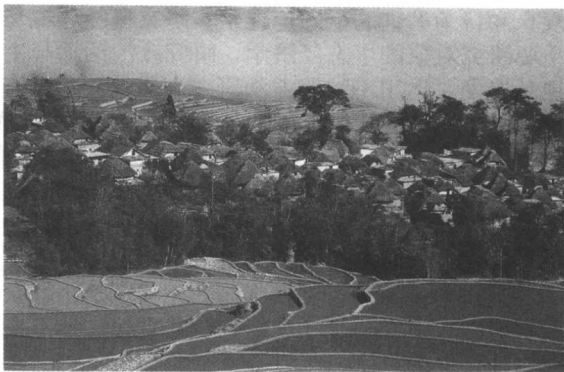
② 恩格斯《自然辩证法》，第 305 页。

获得更多生活资料和财富，人们可以进行以破坏环境为代价的掠夺式开发，其结果是导致生存环境的恶化和生态资源的枯竭；为了谋求可持续发展，人们也可以采取在维护生态平衡前提下的适度开发，或既有利于生存环境又有利于经济发展的开发模式，其结果则是人与环境共生共荣，形成环境、经济、社会协调发展的局面。前者的立足点只有一个，那就是人自身的利益，而且是当代人自身的利益，所确定的目标也只有一个，那就是在最短的时间内获得最大的收益；后者的立足点却有两个，就是既有益于人自身又有益于环境，所确定的目标是既要考虑当代人的生存，又要兼顾后代人的生存。由此可见，从人与自然的关系来看，至少有两种截然相反的文化态度或文化模式。

## 二、从生态学到生态文化学

面对人类对自然界以掠夺式开发所获得的巨大财富和所得到的“报应”，人类不得不反思自己所做的一切：人类社会与生态环境之间究竟是什么样的关系？为此，研究生态系统、生态环境与人类社会的一系列相关学科应运而生。

首先涉足这一领域的是自然科学家。1868年，德国植物学家俄涅斯特·海克尔(Ernest Haeckel)提出了“生态学”(ecology)这一概念，并将它界定为研究有机体与环境之间的关系。进入20世纪后，化学与生物学、物理学与生物学的相互渗透以及生物学本身的发展，不断加深了人们对生物间复杂关系的认识。30年代，生态学界提出了“食物链”的概念，极大地深化了生态系统的研究，并对人类活动与生态环境之间的关系引起了重视，许多生态学家转向研究人类活动对生态环境的巨大影响。1964年，美国海洋生态学家莱切尔·卡尔逊(Rachel Carson)在对美国滥用农药及其危害进行了长达4年的调查研究之后，写出了著名的《寂静的春天》一书，



哈尼族村寨—梯田与农寨

引起了世人的极大关注。1974年，由一批具有国际影响的知名自然科学家和人文社会科学专家组成的“罗马俱乐部”公开发表了第一份研究报告——《增长的极限》，对于西方社会盛行的“高消费、高增长”进行了强烈的抨击，向人类社会敲响了警钟，掀起了一场旷日持久的绿色生态运动，使生态问题从民间向官方、从各个国家到联合国、从自然科学向社会科学扩散。

在这背景下，生态系统的概念和方法渗入到人文社会科学领域，以人类社会生活为研究对象的社会学、人类学、伦理学、经济学、政治学等人文社会科学也纷纷介入人类生活与生态环境关系的研究，共同创建了一系列相关学科和理论模式，如，研究人类对待自然的道德



观念和行为准则的生态伦理学，研究自然环境与社会关系的生态社会学，以生态效益与经济效益为主要研究对象的生态经济学，研究政治活动与生态环境关系的生态政治学等等，它们从不同的学科视角出发，运用不同的方法研究人类社会与生态环境的关系问题。其中，文化生态学（或称生态人类学、生态民族学）则是与本课题研究关系最为直接的学科。

文化生态学的概念是由美国新进化论的代表人物之一朱利安·斯图尔德（Julian H. Steward）首先提出来的，他把主要研究生物有机体和它们的环境之间的相互关系的生态学引入人类学，考察环境对人类文化的影响以及人类如何认识、利用与改变环境，确立了“文化生态”这一范畴，创立了文化—生态适应的理论体系。

斯图尔德认为，文化之间的差异，是由社会与环境相互影响的特殊适应过程所引起的，越是简单的早期人类社会受环境影响越是直接，地形、动植物群的不同会使人们使用不同的技术和构成不同的社会组织。

文化生态学研究的是，人类集团的文化方式如何适应环境的自然资源、如何适应其他人类集团的生存，即适应自然环境和人文环境。因而其研究方法规定了3个基本程序：第一，分析开发技术或生产技术与环境之间的相互关系，如原始社会的工具、武器、容器、运输工具、水和燃料的来源、衣着和住宅等御寒手段等；第二，分析用特定技术开发特定地区的行为形式，如采集野生植物通常由妇女承担、单独或两三人结伴进行，而狩猎则一般由男人承担，经常采用多人合作的方式等；第三，确定在开发环境中必需的行为形式影响文化的其他方面的程度，如对家庭制度、政治制度、人们的风俗习惯以及居住方式、资料占有与利用等的影响等。<sup>①</sup>

可见，文化生态学所研究的核心问题是环境如何决定文化的。具体说来，就是自然环境和文化环境怎样影响文化模式和文化类型的形成，反言之则是人类的文化如何适应其生存环境。其研究对象是任何类型的文化和文化的所有内容，因此，在人与自然关系问题上，文化生态学多少带有文化价值观的“庸俗唯物论”色彩，认为所有文化类型及其开发技术、行为形式和文化的其他方面都是适应特定环境的结果，而有忽视文化内在逻辑的倾向。因此，用这一理论无法解释在类似的环境下出现不同的文化类型，也无法回答在以工业化或市场化为导向的全球化渗透前后一些社区环境、资源等的巨大变化。

正因为如此，从70年代起，早期曾是文化生态理论主要代表人物之一的美国著名的人类学家马歇尔·萨林斯（Marshall Sahlins）放弃了他前期的文化生态学和文化唯物论主张，在1972年出版的《石器时代的经济学》一书中批判了长期流行于西方经济学的进化理论。在一般的经济学中，西方被当成人类经济史上最富裕的一个篇章，而原始的、非西方民族尤其是狩猎和采集民族被认为是生活在饥饿边缘的经济类型。萨林斯认为，这完全是西方文化中心主义的论点。事实上，根据人类学的研究，狩猎和采集民族有足够的食物和其他自然资源，也有丰富的闲暇文化生活。从资源的占有量而言，狩猎和采集民族是“原始的富裕社会”，西方现代经济反而是处于一个贫困的历史阶段。他说，比起原始人个体所拥有的能源和资源来说，现代人是贫困交加的穷人。于是萨林斯把生态文化学的决定论顺序颠倒了过来，认为，“人对生活的看法不是受特定的物质条件决定的，相反，人们对生活的看法（即人类学者眼中的‘文化’）决定着人们物质生产、交换和消费方式。”<sup>②</sup>因此，对环境与文化关系的研究，不能仅仅从环境决定文化的生态文化学视角出发，而且也不能运用西方文化中心主义、单线进化论以及经济学



① 详见黄淑娉、龚佩华著《文化人类学理论方法研究》，广东高等教育出版社1996年版，第303～324页；托·哈定等著、冯利等译《文化与进化》，浙江人民出版社1987年版。

② 王铭铭：《萨林斯及其西方认识论反思》，载[美]萨林斯著、王铭铭等译《甜蜜的悲哀》，三联书店1999年版，第8～9页。



怒族民间歌舞

的形式论 (formalism) 的价值标准进行简单的判断, 而应从环境与文化交互作用的双向视角或复合视角去研究环境与文化之间的关系, 运用文化相对论和经济学的实质论 (substantialism) 的价值准则作出符合文化整体或文化自身逻辑的评判。

这, 就是本课题研究的逻辑支点和学术价值标准, 同时也是我们没有沿用“文化生态”这一概念而采用“生态文化”的原因。

我们将本书研究的内容集中于中国少数民族的生态文化, 即中国少数民族社会所特有的尊重自然与保护环境的物质技术手段、制度措施、生产生活方式、思想观念、价值体系的总和。按照文化学的内容分类, 主要包括以下三个方面: 第一是维护生态平衡、保护自然环境的物质生产手段和消费方式, 换言之, 是既实现社会价值为社会提供足够的产品又保护自然、保证人与自然“双赢”的生产方式和消费方式; 第二是维护生态平衡、保护自然环境的社會结构、社会机制、社会规约和社会制度; 第三是尊重自然、爱护自然、亲近自然的思想情感和价值体系。

### 三、中国少数民族地区的自然环境特征与生态文化区

从自然与文化交互作用的双向复合视角出发阐释中国少数民族生态文化, 则需对其所处的生态环境特征和经济文化类型做一鸟瞰式的描述。

## 1. 中国少数民族地区复杂多样的自然环境

### (1) 分布地域广袤，自然环境复杂多样

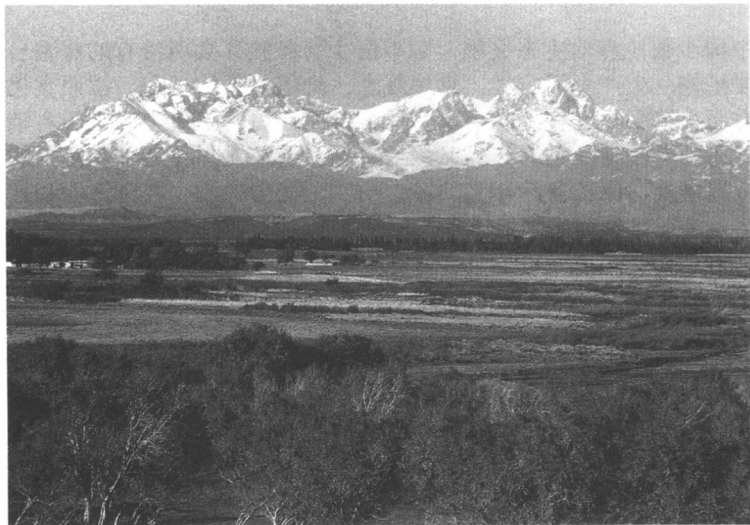
我国少数民族分布地域广阔。占全国总人口 8.04% 的少数民族，分布于占全国面积 64.3% 的国土上。据 1990 年人口普查资料，全国的人口密度为每平方公里 118 人，少数民族自治地方的人口密度仅为每平方公里 24.3 人，全国的几个人口密度最低的省区，如西藏、青海、新疆和内蒙古，均为少数民族聚居的地方。

少数民族聚居区集中反映了我国自然地理环境的主要特点，许多自然地理要素的极值几乎都出现在少数民族地区。

少数民族地区地貌形态复杂多样，高原、山地、平原、盆地和丘陵交错分布，造成复杂的自然地理景观。在内陆干旱地区，有以风力作用为主的沙漠和戈壁地貌，我国 95% 以上的沙漠和戈壁地貌位于新疆、内蒙古、宁夏、青海等少数民族地区；在西部高山地区，现代冰川覆盖面积达 5.7 万平方公里；在大兴安岭、青藏高原以及天山、阿尔泰山和祁连山等地区，分布着 215 万平方公里的多年冻土地貌；在云南、广西和贵州，分布着大量发育的喀斯特地貌；在黄土高原边缘，分布着黄土地貌……

山地是我国绝大多数少数民族的集中居住地。少数民族地区约有 93.5% 的面积位于我国的第一级阶梯和第二级阶梯上。占少数民族地区总面积 36.8% 的青藏高原，为我国西部的最高一级阶梯，全国的极地（海拔 5000 米以上）和高山（海拔 3500 ~ 5000 米）均出现在青藏高原上；占少数民族地区面积 36.8% 的第二级阶梯，集中了全国除秦岭以外的主要中山（海拔 1000 ~ 3500 米）。我国的大型盆地也主要分布于少数民族地区，如西北内陆地区的塔里木盆地、准噶尔盆地和柴达木盆地等。

少数民族地区气候类型复杂多样。延边自治州、内蒙古东部、黄河流域的河套地区、鄂西和湘西两个自治州、海南省南部、广西、贵州、云南、甘肃南部、青海东南部、川西和西藏东南部的一



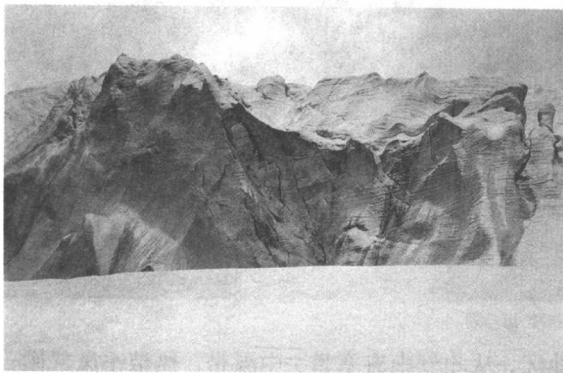
水草丰美的达坂城



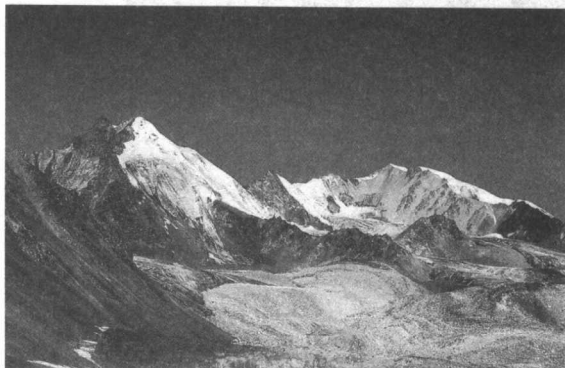
被植物固定住的沙丘



新疆 火焰山



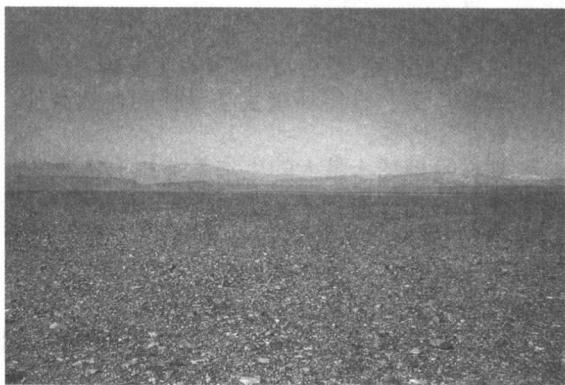
天山上的冰川



天山冰达坂



天山深处



戈壁



火焰山



新疆 布尔津河



新疆 喀什河

部分地区等民族地区的东部为季风气候区。在这些地区，从北到南有寒带、中温带、热带季风气候，东西干湿变化明显，从东到西可划分为湿润、半湿润、半干旱、干旱等地区。青藏高原和云贵高原的“立体气候”特征更是明显，并呈现出显著的垂直变化。民族地区的西部大陆性气候特征显著。内蒙古高原、黄土高原的西部、天山山地等民族地区，为半干旱气候区；塔里木、准噶尔、柴达木盆地和阿拉善高原等民族地区为干旱气候区。

## (2) 生态资源丰富，在全国的生态环境保护中占据举足轻重的地位

地域广袤、自然环境复杂多样的自然条件，使少数民族地区的生态资源具有数量大、种类多、地位重要等特征。

森林是地球上最大的生态系统和生物圈最有活力的组成部分，具有巨大的生态效益。少数民族自治地方的森林面积为 7.18 亿亩，占全国森林总面积的 35.9%；全国林木蓄积量的 1/3 以上集中在大小兴安岭和长白山地区，1/4 以上集中在青藏高原东缘的山区。民族地区的树种丰富多样，珍贵经济林木繁多，乔木树种约有 2800 种，其中，材质优良、价值较高的有近 1000 种，主要分布于内蒙古、新疆、西藏、云南等省区。

少数民族地区是我国最大的野生动物的家园，是我国特有动物、珍稀动物的主要产地，也是世界上一些稀有动物的重要分布区之一。

草场生态系统是生物圈的重要组成部分。少数民族地区草场面积为 45 亿亩，占全国草场总面积的 93.7%，内蒙古、新疆、青海、西藏为我国 4 大牧区。

少数民族地区是我国主要河流的发源地和湖泊的重要分布区。黄河和长江两条中华民族的“母亲河”均发源于少数民族地区，即青海省巴颜喀拉山北麓各瓷各雅山下的卡日曲和唐古拉山主峰各拉丹冬。其他主要外流河，如珠江、黑龙江、辽河、海河、西江、澜沧江、怒江、雅鲁藏布江、图门江、鸭绿江等，都发源于少数民族地区，其上游几乎都在少数民族地区。塔里木河和伊犁河两条内流河均在新疆境内。在青藏高原和云贵高原，星罗棋布地分布



新疆 乌伦古湖



着淡水湖、咸水湖和盐湖等不同类型的湖泊，构成了我国著名的两大湖区。

自然保护区是为了储存生物种源（基因库）、保护自然生态系统、研究野生生物资源和自然历史遗产而划定的自然区域。由于地域广袤、自然环境复杂多样、经济开发相对滞后、人口密度较低等原因，少数民族地区成为我国自然保护区建设的重点。早在我国自然保护区建设初期的20世纪50年代，国家就在云南西双版纳傣族自治州建立了小勐养、勐仑和勐腊3个自然保护区。到1989年，内蒙古、广西、宁夏、青海、新疆、云南、贵州、西藏等8个少数民族聚居的省区所建立的自然保护区已达169个。此外在吉林、辽宁、黑龙江、湖北、湖南、海南、四川等省的少数民族聚居区也建立了大量的自然保护区。<sup>①</sup>

总之，少数民族地区的生态环境资源在全国乃至在全世界中占有重要地位，少数民族地区的生态环境能否得到有效保护，关系到全国生态环境状况的大局，关系到全国可持续发展战略的实施。

### (3) 生态平衡的自然机制脆弱，生态危机严重

我国少数民族地区一方面自然环境复杂多样、生物资源丰富，另一方面自然条件较差、生态平衡机制脆弱。

大部分少数民族聚区地处边远地带，地貌基本上以高原、高山或山间盆地、沙漠、戈壁等为主，降雨量少而不可靠、气温低、陡峭山



<sup>①</sup> 详见马建章主编《自然保护区学》，东北林业大学出版社1992年版，第253～279页。



新疆 赛里木湖