

麻山喀斯特地区 石漠化救治与扶贫开发 的文化对策

MASHAN KASITE DIQU 崔海洋 杨 洋◎著
SHIMOHUA JIUZHI YU FUPIN KAIFA
DE WENHUA DUICE



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

本书是由贵州省教育厅项目“规避喀斯特生态脆弱环节的各民族知识技能和技术研究”(2006)和贵州省软科学基金项目“贵州省喀斯特生态恢复与扶贫开发运行模式研究”(2012)资助完成

麻山喀斯特地区石漠化救治 与扶贫开发的文化对策

崔海洋 杨 洋 著



知识财产出版社

全国百佳图书出版单位

内容提要

本书仅以麻山的生态建设及扶贫开发为例,探讨了生态人类学在实践中的应用可能,如果这样的实践能够达到预期的目的,我们更希望类似的地区也应当以生态人类学的方法为指导,去完成艰巨的生态建设任务。但应提出的是生态人类学研究的旨趣,绝不仅停留于简单的应用,而是要探讨人类社会与地球生命体系之间的制衡关系,希望澄清人类社会可持续稳态运行的哲理基础,探讨人类创造的文化在人地关系中所扮演的独特角色,以此揭示人类生态行为可能导致的生态后果,以及人类应当如何通过资源利用方式的改变去赢得更大生存空间的延续能力。

责任编辑:王辉

责任出版:刘译文

图书在版编目(CIP)数据

麻山喀斯特地区石漠化救治与扶贫开发的文化对策/崔海洋,杨洋著. —北京:知识产权出版社,2013.8

ISBN 978 - 7 - 5130 - 2220 - 0

I. ①麻… II. ①崔… ②杨… III. ①喀斯特地区—沙漠化—综合治理—研究—望谟县②喀斯特地区—扶贫—研究—望谟县 IV. ①P942.734.73②F127.734

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 194482 号

麻山喀斯特地区石漠化救治与扶贫开发的文化对策

崔海洋 杨洋 著

出版发行:知识产权出版社

社 址:北京市海淀区马甸南村 1 号

邮 编:100088

网 址:<http://www.ipph.cn>

责编传真:010-82000860 转 8353

发行电话:010-82000893 82000860 转 8101

传 真:010-82000893

责编电话:010-82000860 转 8381

责编邮箱:wanghui@cnipr.com

印 刷:知识产权出版社电子制印中心

经 销:新华书店及相关销售网点

开 本:787 mm × 1092 mm 1/16

印 张:9.75

版 次:2014 年 1 月第 1 版

印 次:2014 年 1 月第 1 次印刷

字 数:150 千字

定 价:32.00 元

ISBN 978 - 7 - 5130 - 2220 - 0

版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

目 录

CONTENT

第一章 引 言	1
第一节 问题的缘起	1
第二节 国内外研究现状	3
第三节 研究方法的意义	5
第二章 麻山地区生态背景	8
第一节 贵州石漠化现状	9
第二节 麻山地区石漠化特征	17
第三节 麻山石漠化地区五大生态脆弱环节	19
第三章 麻山地区民族的文化与历史	29
第一节 麻山地区社会文化历史变迁	29
第二节 麻山地区苗族传统生活习俗	44
第三节 麻山地区苗族传统生计特点	49
第四章 麻山地区生态灾变的历史过程及其现状	57
第一节 麻山地区石漠化灾变的起因	57
第二节 麻山地区苗族改土归流前后生计方式变迁	61
第三节 麻山地区生态环境恶化文化成因分析	69

第五章 麻山地区生态建设及扶贫开发的困境	78
第一节 三种生态建设对策存在的缺陷	78
第二节 “易地扶贫”、“禁止刀耕火种”难以施行	81
第三节 现代生存方式与麻山地区生态的不适应	88
第六章 麻山地区生态建设及民间智慧的利用	90
第一节 苗族地方性知识的智慧	90
第二节 苗族植树种草经验与生态建设	94
第三节 抑制水土流失,加快成土速度是麻山生态救治核心	101
第四节 利用苗族生态技能,救治生态灾变	104
第七章 麻山地区地方性生态知识与生态保护	108
第一节 苗族传统种植及养殖方法	108
第二节 现代技术不适应麻山地区现状	111
第三节 地方性知识对保护麻山地区生态环境的重要性	113
第四节 麻山生态保护的有效途径	114
第八章 麻山地区石漠化救治与扶贫开发	120
第一节 麻山地区石漠化救治目标	120
第二节 麻山地区石漠化生态建设原则	122
第三节 麻山地区石漠化生态建设任务及服务	126
第四节 麻山生态建设与扶贫开发的经验	136
参考书目	144

第一章 引言

第一节 问题的缘起

喀斯特山区在贵州分布范围广,尤其是其腹心地区——麻山^①,据已有的调查资料表明,喀斯特山区面积超过全省总面积的 65%,包括了喀斯特岩溶结构发育的不同阶段,构成了贵州省喀斯特自然地质结构千姿百态的景观。由于喀斯特山区特殊的地质地貌特征,使其生态系统具有复杂性、多样性和相对封闭性。较容易导致生态灾变,这是贵州地质结构的突出特点之一。生活其间的各世居民族,如汉族、布依族、苗族、仡佬族、瑶族等,在与自然抗争的过程中,为了应对自然环境的挑战,建构了千姿百态的各民族文化,并形成了众多旨在与自然和谐共存的生存智慧与生存技能。

20 世纪中期以来,山川秀美、物产丰富的麻山,由于受到外部社会力量的冲击,人们被短期经济利益所驱使,在对麻山地质、生态结构特殊性缺乏深入、透彻了解的情况下,强行引入了不适应麻山生态结构的资源利用办法和管理办法,企图获取更大的经济效益,这种做法不仅扰乱了麻山生态系统正常运行的秩序,还窒息了当地各民族的生态智慧和技能,在这些民族的传统生计方式被冷落和忽视的情况下,麻山地区的生态结构也日趋蜕变,酿成了难以逆转的土地石漠化灾变。这一后

^① “麻山”一名始见于清代典籍,当时所指范围包括今天贵州省的紫云、望谟、惠水、长顺、罗甸五县的毗连地带。

果,不仅给生息在麻山地区的各民族带来了惨重的损失,使他们日趋贫困,同时还威胁到了周边地区的生态安全。其后果的严重性,很快引起了党和人民政府的深切关注,先后推出了多种扶贫措施,但经过二十多年的努力后,效果并不明显。原因在于,麻山各民族居民所面对的困难,不是单纯的经济贫困问题,而是生态灾变的治理问题。于是,为了遏制石漠化灾变,不同学科的学人纷纷介入麻山,力求找到麻山生态建设的对策和方略。

在喀斯特山区的生态系统中,如果资源利用办法不当,很容易导致土地的石漠化。所谓土地石漠化,是指土地资源的石质荒漠化。它是全球防治荒漠化行动中,需要重点对付的生态灾变之一。其表现形式为,表土被剥离后,基岩与砾石大面积裸露,由于失去了表土,植物无法生存,依赖植物为生的动物和微生物也无法生存,因而整个地表呈现出荒漠景观。^① 荒漠景观一旦出现,人类就无法再加以利用。这样的土地资源,对人类而言,就失去了利用价值。因而,它是一种灾难,是人类社会需要救治的对象。目前学术界,对土地石漠化尚未形成统一的评估指标和术语规范。为了便于研究,本书是将基岩与砾石出露地表面积超过土地总面积 75% 的地段,称为石漠化灾变的重灾区;将石漠化面积超过 50% 的地段,称为中度石漠化区;基岩和砾石裸露比例超过 25% 的地区,称为轻度石漠化地区;将基岩和砾石出露面积低于 25% 的地区,称为潜在石漠化地区。上述指标,基本上可以反映贵州省喀斯特山区石漠化的程度,但要形成学术界公认的评估指标,还有待不同科学学人的充分讨论和认同。

喀斯特山区的土地石漠化既然是一种灾变,本书的研究任务就只能是探寻救治这种灾变的对策。为此,本书当然需要明确地提出我们的灾变救治目标,也就是麻山地区生态建设的总体目标。我们认为,不管是上述哪个等级的石漠化,只要能将基岩和砾石裸露比例降至 25% 以下,就算实现了短期的石漠化灾变救治目标。若要实现高标准的治理目标,则要求将一切裸露的基岩都被植物所覆盖,特别是被苔藓植物所覆盖,使原先的石漠化地区重新形成表土层,并被植物群落所覆盖,使

^① 黄钰铃,惠二青,李靖. 中国西南喀斯特地区石漠化成因及防治初探,地质灾害与环境保护,2006年,第1期,第1-4页。

这样的地区能重新获得利用价值。而且所形成的生态系统能超长期的稳态延续,即使在高效利用下,也不改变其稳态延续性能,才算完成了石漠化灾变救治的终极目标。不消说,这一终极目标的实现,就是在麻山地区再造一个山川秀美的人为生态环境,重建和谐的人地和人际关系,也就是科学发展观在麻山地区的具体化。

应当看到,彻底救治麻山地区的土地石漠化灾变,是一项浩大的生态工程。完成这项工程,需要众多学科学人的同舟共济,协同努力,而决不能凭借一笔投资、一项工程,或者单独哪个学科的学人就试图完成这一使命。我们虽然是从文化人类学的思路出发,但我们深知我们必须争取其他学科学人的理解、支持和帮助,才有希望实践这项伟大的生态重建工程。因而,在此所提出的观念、结论、对策和方法,仅具有参考价值,或者启示价值。这项伟大工程的完成,不仅需要党和人民政府的支持,也需要不同学科学人的认同和支持,更其需要生息在麻山地区的各族居民坚持不懈的努力。为此,本书无论存在着什么样的缺陷和不足,都是我们的失误。如果我们的见解能对不同学科的学人有所触动或有所启示,成绩都来自于麻山各族群众,我们仅是真实地转述了他们的智慧和技能。本书涉及的思想、方法,决不是笔者凭空想出来的,而是在长期的田野调查实践中,在各族群众身上感悟出来的理念和认识。因此,我们非常渴望得到学术界同仁的理解和支持,更渴望得到麻山各族居民对我们工作的认同。

要实现对喀斯特石漠化山区的恢复,当然得借助前人对喀斯特山区地质结构的研究成果,也需要借鉴生态学家的相关研究成果,更需要重新解读麻山的社会历史过程。为此,我们需要对前人有关麻山的研究成果作一个总体的回顾,以便从中提出我们的研究思想和方法。

第二节 国内外研究现状

长期以来,由于现代学科体系中不同学科之间理论、方法和视角的差异,人们往往是将喀斯特山区的地理、地质与社会群体等分别由不同的学科和学人加以研究。地质学和自然地理学者们致力于探讨喀斯特景观的形成、变化及其客观上对

经济的利弊影响。这方面的研究以卢耀如^①和杨明德^②等人的成果最具代表性,他们的研究几乎都不涉及相关地区的民族文化,而是把喀斯特地质地理结构的递变视为纯粹的自然现象去加以对待。公正地说,麻山地区土地资源的石漠化当然包含着自然递变的内容,但自然递变的速率极其缓慢。而本书此次研究的土地石漠化,却是快速形成的土地资源灾变,自然因素在其间虽然也发挥了一定的作用,但决不是土地石漠的主要原因。从旅游学和经济地理学角度研究喀斯特特系统的学者,主要有宋林华(1994)、张帆(1998)、张幼琪(2000)、熊康宁(2005)等人,他们侧重于探讨喀斯特地貌作为一种旅游资源的开发利用价值。类似研究,具有直接的经济利用价值,也触及到了对喀斯特生态系统的保护问题。因而对此次研究具有一定的参考价值,我们可以从中找到人为因素对喀斯特生态系统蜕变的有益借鉴,使本次的探讨获得一种多视角的研究思路。生态学者和环境科学者们,如谢家雍^③、朱守谦^④、高贵龙^⑤(《喀斯特的呼唤与希望》2003)等,则从生物与环境相关联的角度,探讨喀斯特山区生物群落的特异性以及在人类的干预下的生态蜕变,特别是喀斯特山区的石漠化灾变,以及生态保护与发展的关系。类似的研究成果,直接触及到了喀斯特山区石漠灾变的成因问题,特别是强调了人为因素的作用,从而对此次的研究具有直接的借鉴意义和参考价值。我们研究的不同之处仅在于,在人为因素的理解中引入了文化这一概念,从而使得,对石漠化灾变成因的分析更加切实和到位。提出的对策,也因为具有了文化的内涵而更具有可操作性。首次将民族志田野调查方法和植物学、生态学方法结合起来研究喀斯生态文化系统者,当属龙成昌、陈训、罗娅等人(2005)的《贵州喀斯特山区民族植物学研究社区发展》一书,值得高度关注。该书之所以值得关注,是因为作者事实上已经在研究中引入了文化观,并以特定的民族文化事实在一定程度上揭示了喀斯特文化的某些特质,为本书的研究铺垫了坚实的认识基础和方法论基础。而社会生态学者,如赵德光

① 卢耀如.《中国岩溶——景观·类型·规律》,广州:暨南大学出版社,1986年.

② 杨明德.《喀斯特研究》,贵阳:贵州民族出版社,2003年.

③ 谢家雍.《西南石漠化与生态重建》,贵阳:贵州民族出版社,2000年.

④ 朱守谦.《喀斯特森林生态研究》,贵阳:贵州科学技术出版社,2003年.

⑤ 高贵龙.《喀斯特的呼唤与希望》,贵阳:贵州科技出版社,2003年.

等人(1994, 2004)对云南彝族撒尼人密枝林的社会生态学研究,张惠远等人(1999)对喀斯特山区土地利用变化的人类驱动机制的研究,注重社会组织和社会心理与生态变迁之间的关系,在方法上虽然对本次研究具有很重要的参考价值,但他们几乎都仍没有把喀斯特提升到一种文化事项的角度来理解。屠玉麟等人的《独特的文化摇篮——喀斯特与贵州文化》(2002)一书,可谓是这方面的一种重大学术突破,但该书主要是从文化史的角度梳理既有文献来论述喀斯特与贵州文化源流之关系,并未系统地从文化人类学学理上来分析喀斯特文化作为一种文化系统的本底结构特质及其多重价值。我们将在上述学人的研究基础上,展开新一轮的研究。我们希望克服的障碍在于,将同一喀斯特山区的人地关系做出不适当的人为分割,将喀斯特地区的人地关系视为一个整体,维系这个整体的信息系统则是生息在该地区的各民族及其文化。因而只有从文化的视角出发,才能探明喀斯特地区土地石漠化的成因,也才能从中找到救治土地石漠化灾变的可行对策。

第三节 研究方法及意义

我们的研究对象是贵州麻山地区,希望解决的难题是,如何利用各民族文化的正常运行去遏制土地石漠化的势头,完成已石漠化土地的生态恢复使命。在整个研究过程中,民族文化不仅是研究的切入点,也是对策、思路的归属,同时还是完成此项生态工程的原动力。凭借这样的理解,我们认为喀斯特山区的地质结构具有特异性,作为一种客观的自然存在,它对于生活在其间的各民族而言,总是得失参半。各民族在世代经验长期积累的基础上,通过文化不断适应的机制,达成了人地关系的协调共处。这样的经验智慧既可以直接转换成物质形式的文化事实,又可以体现为非物质形式的文化事实。对外部市场而言,两种文化事实都具有观光、鉴赏和体验的旅游市场功能,同时也具有为本民族所处地区提供生态安全维护的公益功能。当这些文化事实转换成市场产品时,它们同时具有成本最低化、产出最大化的市场潜质,其产出的物质产品包括:药材、观赏品、纺织品、特有产品等。

以往文化产业开发的弊端在于,只注意到文化中的某一项功能,并不惜一切代

价地强调和放大这一功能的价值,没有认识到喀斯特文化是一个统一的整体,与喀斯特文化的各种产业经营必须相互支持、相互渗透,才能实现整个文化产业利益所在,就能实现各种单项的文化产业市场开发,并将其整合成为系统的喀斯特文化产业运作的良性运行。^①我们只要找到喀斯特山区各民族文化产业经营的共性特征及共同,从而纳入市场化的渠道,为推动喀斯特山区的经济发展和社会和谐做出贡献。

我们还认为,麻山地区的土地石漠化灾变正是市场开发中错用了不适当当地生态环境的资源利用方式长期积淀而导致的恶果。这种错用,是对当地各族居民地方性生态知识的轻蔑和歧视,是一种文化偏见推动的社会运行冲击了麻山地区原有的人地和谐关系而积累下来的总祸患。因而,我们主张发掘利用各民族的地方性生态知识,去救治这一灾变。同时完成麻山地区喀斯特文化的产业重构,以此实现麻山地区的彻底脱贫。

此次本书的研究方法在于:以文化人类学的方法为主导,借人类学所具有的整体论(holism)优势,博采众多学科所长,将喀斯特地区的生态形貌与文化样态视为一个有机整合的体系,综合分析其内涵和特质;并从人地关系和谐的视角出发,探讨喀斯特文化的多重价值,务使喀斯特山区各民族的传统文资源得到充分而合理的开发利用,有效地服务于贵州省的可持续发展大业,特别是文化产业的建设。贵州喀斯特山区的人文地理特点是地质结构多样性并存,生态系统的多样性并存和民族文化多元并存。而理解三者的协调共存关系时,我们需要立足于人本精神,从民族文化的角度出发,系统认识三者间协调关系建构的社会历史过程。为了确保课题研究能将整个喀斯特山区的人地关系纳入观察视野之中,本研究立足于各民族传统文化,整理各民族对喀斯特生存环境的认知、改造和利用方法,全面弄清喀斯特山区人地关系和谐的实质及包含在其中的生态智能和技能,使之成为贵州省文化多样性保护和文化产业发展指导思想的有机构成部分。

^① 刘维民,曾宪灵. 贵州喀斯特文化定位保护与利用,经济研究导刊,2011年,第31期,总第141期,第165-166页。

民族文化产业化运营的关键是要解决好传统文化与市场化运作的有效接轨问题。^①为此,本书研究方法是立足于前人的研究成果,具体地探讨如何通过文化产业队伍的努力,将业已存在的喀斯特山区各民族千姿百态的文化事项作为市场资本纳入产业渠道运作,并产生可观的经济效益。其具体做法是,结合现代文化市场的供求实情,探讨文化产品及其市场潜力,通过利用生态建设、传媒推介等渠道,将喀斯特山区各异的生态智慧与技能,转变为市场化产品,形成文化产业的经济效益。

^① 郭占锋,罗树杰. 发展视角下的少数民族文化产业化——基于云南的田野调查,2010年3月,第27卷,第1期,第79-88页.

第二章 麻山地区生态背景

“麻山”一名始见于清代典籍,当时所指范围包括今天贵州省的紫云、望谟、惠水、长顺、罗甸五县的毗连地带,东起蒙江,西至水塘克嵯一线,南起桑郎河北岸,北达板当至云盘一线,总面积近 2400km^2 ,^①这期间除了从南至北贯穿全境的格往河以外,完全没有地表径流。这一地区属于高度发育的喀斯特山区,地表密布峰丛洼地,地下伏流溶洞众多,被地理学家称为典型的“生态脆弱区”。^② 目前这一地区石漠化灾变已经成了制约当地生产和生活的严重生态灾变,全境内 60% 的地表呈现为不同程度的石质荒漠化,石漠化严重地带地表基岩和砾石的裸露范围超过了地表总面积的 75%,介于中度至强度石漠化之间,^③最严重的地段甚至超过了 95%,除了岩缝之外,几乎看不到土壤,地表全部为石头覆盖,只能长出稀疏的灌丛和荒草,既无法耕种,也无法放牧。^④ 石漠化灾变已经成了当地居民正常生活的严重障碍。当地政府不得不组织当地居民集体迁往外地,以确保居民的正常生活,这种迁徙活动被称为“易地扶贫”。

① 贵州省民族研究所,贵州省民族研究学会,苏太恒序. 2000. 贵州民族调查(之卷十一). 麻山调查专辑.

② 刘燕华,李秀彬. 脆弱生态环境与可持续发展[M]. 北京:商务印书馆,2001.

③ 熊康宁,等. 喀斯特石漠化的遥感——GIS 典型研究——以贵州省为例[M]. 北京:地质出版社,2002.

④ 唐合亮. 黔南布依族苗族自治州生态环境状况调查. 贵州省民族研究所,贵州省民族研究学会. 贵州民族调查(之卷十八). 2000 年.



图 2.0 麻山石漠化现状(杨成摄)

第一节 贵州石漠化现状

贵州地处长江和珠江两大水系的分水岭地区,是世界上喀斯特面积分布最大和喀斯特地貌发育种类最齐全的地区,喀斯特面积占土地总面积的 73%,由于位于云贵高原向东部低山丘陵的过渡地带,地势垂直分异明显,山高坡陡,地表崎岖破碎,^①因为这样的聚落的形成和发展具有喀斯特地域的特征和空间特点,所以使得聚落分布受到自然环境的影响很大。贵州省的石漠化主要表现为喀斯特石漠化。喀斯特石漠化是在喀斯特地貌脆弱的生态环境下,人们的不合理的社会经济活动所造成的人地矛盾突出,植被破坏,土壤侵蚀,岩石裸露,土地生产力衰退以致丧失,地表在视觉上呈现出类似于荒漠景观的演变过程。^② 喀斯特石漠化是喀斯

① 高贵龙,邓自民,熊康宁. 喀斯特的呼唤与希望[M]. 贵阳: 贵州科学技术出版社, 2003.

② Yuan Daoxian. Rock Desertification in the Subtropical Karst of South China. In: Webmaster. Copyrights by Karst Dynamics Laboratory and Network Center of Guangxi Normal University, 1995—1999.

特地区所特有的土地退化现象,与严重的土壤侵蚀一起共同塑造了喀斯特地区极度脆弱的生态环境。石漠化是地貌、地质、土壤、植被、降水等自然因素和不合理的人类活动综合作用的产物。造成石漠化的因素虽然多种多样,但石漠化主要是由于长期的人工乱砍滥伐所造成的。^① 喀斯特石漠化代表了世界上一种比较独特的荒漠化类型,即湿润区石质荒漠化,形成了独特的区域生态系统。



图 2.1.1 喀斯特石漠化(杨成摄)

喀斯特地貌主要有 4 个典型类型:(图 2.1.2)(1)峰丛洼地类型,主要分布在云南、贵州、广西等省,石山山体巨大,山势险峻,石峰峰丛海拔可达 1000m 以上,比高可达 600m,是生态治理难度最大、生态环境最脆弱、人类生存条件最恶劣的地区。(2)峰林谷地类型,主要分布在贵州、广西盆地的周围。(3)峰林平原类型,峰林较为低矮,比高一般在 50 ~ 100m,主要分布在岩溶平原,如桂中的大部分地区,是旱涝灾害发生最为频繁的地区。(4)残丘陵型,即岩溶丘陵类型。^②喀斯特地区基岩的大范围裸露主要受碳酸盐岩石风化成土方式、土壤丢失和岩溶发育阶段的

^① 蓝安军,熊康宁,安裕伦. 喀斯特石漠化的驱动因子分析——以贵州省为例. 水土保持通报, 2001 年 12 月,第 21 卷,第 6 期,第 19-23 页.

^② 曾馥平. 西南喀斯特脆弱生态系统退化原因与生态重建途径, 农业现代研究, 2008 年 11 月,第 29 卷第 6 期,第 672-675 页.

控制,石漠化的形成有其深刻的自然背景。喀斯特地区成土的速率非常慢,若考虑到地表的自然剥蚀率,成土速率会更低,土壤允许侵蚀量远远小于非喀斯特地区,实际上碳酸盐岩石山荒漠化区域表层土粒处于负增长状态。^①除此之外,在地下水以垂直作用方式为主的地区会出现“土壤丢失”现象。喀斯特地区的“土壤丢失”与通常意义上的水土流失现象并不相同,不需要远距离的物理冲刷就能从地表消失,导致溶蚀残余物质或地表原有的风化壳转入到近地表岩溶裂隙中,从根本上制约了地表残余物质的长时间积累和连续风化壳的持续发展。^②这样就常常导致基岩的大范围裸露,形成典型的石林地貌,在我国已发现的此类表层喀斯特地貌,主要分布在北纬 $25^{\circ}\sim 26^{\circ}$ 的热带、亚热带地区,其在国外也有分布。喀斯特生态系统受控于地貌水文过程。山盆期地面保存较好的喀斯特地区,在地下水埋深、运动方向、流速、水力坡降等方面与乌江期地貌发育典型的喀斯特地区有着巨大差异。乌江期地貌进一步发育的地区,就会不利于森林的生长,^③说明喀斯特生态系统结构很大一部分是受喀斯特表层水文结构的影响,非喀斯特石漠化地区一经封山便可恢复森林生长。喀斯特洼地是地表凹下的负地形,且多呈现封闭的状态,地表汇流或河川通过洼地漏斗径流,将石灰岩风化的黏性土冲入伏流中,导致了洼地石芽溶沟遍生的石漠化景观出现,形成洼地石漠化区。同时,在坡度较大的地表(极端情况如悬崖峭壁),水土难以保持,尽管不受人干扰,往往形成连片的基岩裸露。我国明代地理旅行家徐霞客(1586—1641)对一些裸露的喀斯特坡体也进行过描述。^④

石漠化灾害的概念最早于20世纪80年代初期提出。^⑤袁道先(1995—1999年)采用石漠化(Rock desertification)概念,杨汉奎采用喀斯特荒漠化(Karst deserti-

① 白占国,万国江. 贵州碳酸盐区域的侵蚀速率及环境效应研究,土壤侵蚀与水土保持学报,1998年,第4卷,第3期,第1-7页。

② 李德文,崔之久,刘更年. 岩溶风化壳形成演化及其循环意义. 中国岩溶,2001年,第20卷,第1期,第183-188页。

③ 姚智,张朴,刘爱明. 喀斯特区域地貌与原始森林关系的讨论——以贵州荔波茂兰,望谟麻山为例. 贵州地质,2002年,第19卷,第2期,第99-102页。

④ 李阳兵,王世杰,容丽. 关于喀斯特石漠和石漠化概念的讨论,中国沙漠,第24卷,第6期,第689-695页。

⑤ Williams P W. Environmental change and human impact on karst ter2rains : An introduction. Catena , 1993, (Suppl. 25) : 1-19. 袁道先. 袁道先院士1981年在美国科技促进年会(AAAS)上的学术报告. 1981.



图 2.1.2 喀斯特石漠化景观特征(杨成摄)

fication) 概念,^①用来表征植被、土壤覆盖的喀斯特地区转变为岩石裸露喀斯特景观的过程,并指出石漠化是中国南方亚热带喀斯特地区严峻的生态问题,导致了喀斯特风化残积层土迅速贫瘠化,是我国四大地质生态灾难中最难整治、最难摆脱贫困的地区。目前关于石漠化的定义可归纳为:①石漠化是一种退化土地或土地退化现象;^②②石漠化是一种土地退化过程,所形成的土地称为石漠化土地。^③③在亚热带岩溶石山地区脆弱的生态环境条件下,土层严重流失而引起基岩逐步裸露的生态退化和地表呈现荒漠化景观的过程。^④④在热带、亚热带湿润半湿润气候条件和岩溶极其发育的自然背景下,受人为活动干扰,使地表植被遭受破坏,导致土

① 杨汉奎. 喀斯特荒漠化是一种地质生态灾难. 海洋地质与第四纪地质, 1995 年, 第 15 卷, 第 3 期, 第 137 - 147 页.

② 周政贤, 毛志忠, 喻理飞. 贵州石漠化退化土地及植被恢复模式. 贵州科学, 第 2002 卷, 第 20 卷, 第 1 期, 第 1 - 6 页. 张殿发, 王世杰, 周德全. 贵州喀斯特地区土地石漠化的内动力作用机制, 水土保持通报, 2001 年, 第 21 卷, 第 4 期, 第 1 - 5 页.

③ 屠玉林. 贵州土地石漠化现状及成因分析. 李箐. 石灰岩地区开发治理. 贵阳: 贵州人民出版社, 1996 年. 第 58 - 70 页. 王世杰. 喀斯特石漠化概念演绎及其科学内涵的探讨. 中国岩溶, 2002 年, 第 21 卷, 第 2 期, 第 101 - 105 页.

④ 王德炉, 朱守谦, 黄宝龙. 石漠化的概念及其内涵. 南京林业大学学报: 自然科学版, 2004 年, 第 11 卷, 第 6 期, 第 87 - 90 页.