



贵州民族学院学术文库

脆弱生态地区传统知识的 发掘与利用

——麻山个案的生态人类学研究

CUIRUO SHENGTAI DIQU CHUANTONG ZHISHI DE
FAJUE YU LIYONG

杜 薇 著



西南交通大学出版社
[Http://press.swjtu.edu.cn](http://press.swjtu.edu.cn)



贵州民族学院学术文库

脆弱生态地区传统知识的 发掘与利用

——麻山个案的生态人类学研究

CUIRUO SHENGTAI DIQU CHUANTONG ZHISHI DE
FAJUE YU LIYONG

杜 薇 著



西南交通大学出版社

• 成都 •

图书在版编目 (C I P) 数据

脆弱生态地区传统知识的发掘与利用：麻山个案的生态人类学研究 / 杜薇著. —成都：西南交通大学出版社，2011.6

(贵州民族学院学术文库)

ISBN 978-7-5643-1213-8

I. ①脆… II. ①杜… III. ①人类生态学—研究—望谟县 IV. ①Q988

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 112734 号

贵州民族学院学术文库
脆弱生态地区传统知识的发掘与利用
——麻山个案的生态人类学研究
杜 薇 著

责任编辑	吴 迪
特邀编辑	梁 红
封面设计	墨创文化
出版发行	西南交通大学出版社 (成都二环路北一段 111 号)
发行部电话	028-87600564 87600533
邮政编码	610031
网 址	http://press.swjtu.edu.cn
印 刷	成都蓉军广告印务有限责任公司
成品尺寸	170 mm×235 mm
印 张	11.375
字 数	250 千字
版 次	2011 年 6 月第 1 版
印 次	2011 年 6 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-1213-8
定 价	30.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话：028-87600562

贵州民族学院学术文库 编委会

主任委员：高万能

副主任委员：唐建荣 郁钟铭 杨昌儒（常务）

吴晓萍 范允龙

委 员：肖远平 周相卿 王 林 吴有富

杨正万 张艾清 石开忠 夏五四

汪文学 肖唐金 颜春龙 王建山

童 红 谢 兵 任达森 王建平

龚 锐 岑燕坤 田 铁 索红敏

白明政 龙耀宏 田景仁 周 俊

何兴发 吕映红 王道铭 杜国景

办公室主任：吴有富（兼）

办公室成员：柳远超 张琪亚

序

杜薇出版专著，让为其写序，时限一个星期。

记得她攻读博士至第四个年头，突然有了紧迫感，意识到拖下去成本太高，于是收下心来，回到学校，整理资料，埋头写作，两天一稿，三天一讨论，效率之高，在我的学生中，实属罕见。从硕士到博士带了她7年，最后才领教到她过人的才华和骤然发飙的能力。现在“突然袭击”命写序言，须知导师并不具备她那一挥而就的本领，不过出书毕竟难得，所以还得放下手上的事，尽力为之。

杜薇所著《脆弱生态地区传统知识的发掘与利用——麻山个案的生态人类学研究》一书，系在其博士论文的基础上修改而成的。再次读来，甚感亲切。

对于生活在城市和富饶之区的人们而言，很难想象喀斯特地貌石漠化地区人类生存的艰难困苦。那里地貌破碎，乱石嶙峋，土壤匮乏，水源稀缺，所谓“石漠”即“石头的荒漠”。20年前，作者曾带领一批学生去往云南东南喀斯特山地调查一个深山里穴居洞处的村庄——峰岩洞，深入观察和体验了穴居生活，并和村民们一起在石头旮旯里种玉米，远行数里挑回浑浊的池塘水饮用，其生境之恶劣、生活之艰辛令人刻骨铭心！今年春节期间又去了那一带的几个村庄，其中一个村庄为上海重点帮扶的对象，是当地政府着力打造的示范村。村里盖了漂亮的村委会楼房，修筑了平坦的水泥路，所有农家的墙面被粉饰一新，村容的变化让人振奋。然而困扰村民的两大问题——缺水、少地——却依然难以解决。“示范村”并没有成为“宜居村”。村民们谈话间仍然流露着无奈与悲观：“盆地人的希望在田野上，而我们的希望是在孩子身上。”其意思是穷山恶水的家乡没有希望，再穷再苦也要让孩子上学读书，期盼他们毕业后在外地找工作把父母接出去，只有这样才能彻底改变命运，永远脱离苦海。众所周知，我国是当今世界生态和环境问题比较严重的国家之一，在陆地面积960万平方公里的范围内，所谓“脆弱生态地区”占了三分之二以上。其中，喀斯特地貌石漠化山地广布于贵州、云南等省区和广西壮族自治区，面积多达数十万平方公里，其间生活的各民族人口少说也有数百万。毫无疑问，无论是自然科学还是社会科学，无论是理论研究还是应用研究，喀斯特地貌石漠化山地人类的生存和发展都

是必须关注的重大课题。不过，对于人类生态研究而言，石漠化生境及人类生存的研究却极具难度和挑战性。迄今为止，国内外生态人类学者对于海洋、草原、森林、湿润山地以及河谷平原等生境的人类活动已有大量研究，然而喀斯特山地的研究却很少，原因何在？根据我的经验，如果自然环境过于恶劣，人们不能实行定居和群居，那么相应的制度、法规乃至伦理、宗教便难以形成和完善；如果自然资源过于贫乏，人们享受不到可以长期利用并赖以生存的自然资源，那么相应的技术、知识等也便难以产生和积累。而且，人类的生境一旦退化为荒漠或沙漠，其文化也将面临灭顶之灾，很难避免支离破碎甚至灰飞烟灭的命运。按常识，人类学者从事研究，通常不会去选择不具文化特征或缺少文化内涵的田野。就像人们不指望贫瘠的土地和荒漠会生长茂盛的庄稼一样，学者们也不奢望文化浅薄和荒凉的田野会产生人类学的杰作。杜薇深知这一点，当初犹疑再三：是应该把调查研究的难易和个人追求成功摆在首位，还是应该把时代赋予的使命和人文关怀摆在首位？最终她选择了后者，选择了麻山，义无反顾地走进了石漠化的原野，4年多的磨难，成就了心血之作。

生态人类学不同于人类生态学，更不同于自然科学的多种生态学，其根本的不同，就在于它的文化视角。运用文化相对论观点，从主位的角度，调查研究他者适应自然环境的传统知识，是生态人类学基本的研究方法。最近出现了这样的观点：文化适应和传统知识的研究是生态人类学早期阶段的关注点，在全球化和市场化的背景下，那样的研究已显陈旧，难以适应当下的势态了。诚然，社会文化迅速变迁，学术研究的理论方法也必须与时俱进，否则将不可避免落伍淘汰的命运。不过，文化适应和传统知识的研究却并非如此，其学术和现实的意义尚不可小视。例如，在大量生态悲剧产生的诸因子当中，忽视民众参与及其传统知识就是一个普遍存在的重要原因。何况，传统知识作为文化遗产，还迫切需要发掘和抢救。出于对当代中国文化生态的真切理解，杜薇仍然把麻山苗族的生态适应和传统知识作为考察和研究的重点，为此不遗余力。不过，值得注意的是，杜著对传统知识的态度。杜著对麻山苗族传统知识的发掘整理，既有现实的关照，又有历史的追溯；既对传统知识的价值予以充分的肯定，又能客观地指出其时空的局限性。而且，在作者的眼里，所谓的传统知识并非是某一固定时空的、僵化的、一成不变的遗存物，而是人们在适应自然环境、与自然环境互动的过程中不断创造、发明、改良、积累的知识。由于人与自然的互动过程永远不会完结，因此传统知识也必然是一个不断创造、不断吸收外来文化和现代文明、不断再生、不断完善和发展的过程。这样的认

识和观点，对于当前适应和传统知识研究所表现出的“绝对肯定”和“绝对否定”两种取向而言，可谓点到了它们的死穴，使人如沐春风，豁然开朗。也正因为如此，文化适应和传统知识的意义和价值才有可能得到超出学界的广泛认可，才有可能在现实的脱贫解困、发展经济以及生态环境和生态文明建设的事业中发挥作用。

回顾国外生态人类学的发展，大致经历了两个阶段：第一阶段学者们大都关注比较封闭的地域和族群，进行比较单纯的适应性、功能性以及进化的研究；第二阶段则把眼光更多地投向开放的世界，在全球化、市场经济和政治、社会、文化等相互影响的复杂网络中，对文化和环境及其变迁进行解释和构建。前者如 20 世纪 70 年代以前朱利安·斯图尔德对大盆地肖肖尼印第安人的研究、埃文思·普里查德对努尔人的研究、马文·哈里斯对印度圣牛的研究、哈若德·康克林对刀耕火种的研究、罗伯特·内廷对阿尔卑斯村落生态系统的研究等，后者如 20 世纪 80 年代以后冠之以“环境人类学”的数量众多的研究。目前中国学界大凡论及生态人类学和环境人类学，必奉西方为主臬，而且断言中国尚处于“探索阶段，尚不成熟”云云。其实，经过 30 年的探索和发展，中国的生态人类学研究已成气候，不仅成果众多，而且还形成了自己的特点。例如西方走的是从生态人类学向环境人类学转型的发展模式，而中国学者则从一开始便将历史与现状、传统与发展、地域与国家以及文化涵化与变迁等统合起来进行研究，这样的整合、系统、动态的视野和方法，在云南、贵州、湖南、内蒙古、新疆、北京等地的学者的著作中显而易见。譬如杜薇的著作，就是一个生态人类学与环境人类学综合研究的结果。环境人类学重视政治生态学的分析，杜著具有同样的理念，充分注意到了国家及其政策的作用和影响。麻山的案例让我们看到，在国家及其政策的主导下，那里苗族的生境、生计、文化等所发生的深刻变化。杜著对若干变化所带来的消极、负面的影响进行了深刻的反思，进而强调要使民众脱贫至富，要实现社会、经济、文化、生态的和谐和可持续发展，就必须充分调动和激发社区和民众的积极性，重视其话语权，努力建立在政策制定的过程中社区和民众参与的保障机制。

以上是作者从自身的经验和思考出发，表达了对杜著的赞赏。不过，我们知道，一项杰出的研究如果具备了前沿性的理论、独到的观点和可行的方法之后，那么成败的关键便取决于田野资料了。对于喀斯特地貌石漠化地区人类活动的研究，麻山只是一个个案，而且应该说还只是一个初步的个案。理想的研究，也许不能缺失横向的比较。如果研究的视野能够覆盖整个石漠

化地域，能够面向不同族群多样性的适应与传统知识，能够从更大的背景和时空观察国家、政策、市场、不同文化的影响以及文化生态的变迁的话，那么结果肯定就会大不一样了。当然，在个案的基础上进行横向深入的比较研究，需要有更多的时日和投入。这一点杜薇自然清楚，相信今后她会在其过人的才华和骤然发飚的能力中多注入一些沉静和坚韧，不骄不躁、从容淡定地续写石头世界的故事，完成她未尽的事业。

尹绍亭

2011年6月

前 言

脆弱生态区作为一种地域类型,是自然地域中具有内在不稳定性、在外界胁迫因素干扰下极易遭受损害并难以复原的区域。我国的脆弱生态地区面积广大,集中分布在少数民族聚居的西部边疆地区。长期的人为不当干扰和破坏,人口的快速增长和不合理的资源开发活动,造成了广大脆弱生态区人地关系紧张、生态恶化和经济贫困交织重叠。如何使脆弱生态区脱离发展困境,走向人与自然和谐的可持续发展之路,不仅是我国面临的重大现实问题之一,也是目前学术界关注的焦点话题和研究领域。但是,目前的研究关注脆弱生态环境的自然地理生态特征较多,往往忽略了脆弱生态地区少数民族的文化运行特点,很难全面反映脆弱生态环境与生活在其中的少数民族之间的复杂互动和交互影响。

本书选取了位于我国西南岩溶脆弱生态区的贵州省麻山苗族地区作为田野调查点,采取时间上的纵向角度,参照环境史的方法,将人类学中传统知识的研究视角与我国西南岩溶脆弱生态地区的生态治理和生态建设联系起来,集中关注麻山苗族与岩溶山地脆弱生态环境之间的关系变迁。一方面,继承了人类学关注文化的传统,发掘整理苗族传统文化中与岩溶脆弱生态环境相适应的文化特质,从麻山苗族的居住、生计方式、丧葬习俗等方面考察了这些文化特质对自然生态环境的适应,又从主种作物的变迁、饮食尚好、节日习俗变迁等方面考察了麻山苗族与外界的联系和互动不断加强,并逐渐对自然生态环境构成冲击的过程;另一方面,突出了生态人类学作为一门交叉学科的现实关照取向,直面现代社会经济条件下,国家实施的各项农业、环境政策在当地的深远影响,考察扶贫、生态移民、坡改梯以及小水窖工程等国家主导的生态建设措施在当地的实施过程,并且对相关政策的成败得失进行了分析和总结。从历史文化、国家政策和现实生活等方面对麻山个案进行理论探讨与分析,并且,在借鉴国内外利用传统知识进行自然资源管理的相关案例的基础上,通过与其他脆弱生态地区的发展经验的相互比较,分析了传统知识与生态变迁之间的互动关系,深入讨论了传统知识和社区参与在脆弱生态地区资源管理中不可替代的价值和意义。

通过对麻山个案的研究,作者认为传统知识的发掘和利用应该立足于脆弱生态地区的自然生态系统特征,同时加强与现代科学知识的相互吸纳和转

化。进而提出了在脆弱生态地区的生态建设和可持续发展中应该遵循的四项对策性原则：立足并尊重当地自然生态系统的特征和运行规律；尊重传统知识，合理利用传统知识；充分利用现有的各种科技手段和知识；强调社区参与，尊重当地群众的知情权和选择权。

全书由五章组成，分别是第一章：传统知识视角下的脆弱生态区；第二章：麻山的自然与历史概况；第三章：麻山苗族传统知识及其生态适应；第四章：麻山当代发展进程中传统知识的缺失；第五章：传统知识的发掘与利用。该书将人类学中传统知识的研究视角与我国西南岩溶脆弱生态地区的生态建设和可持续发展联系起来，以麻山苗族与岩溶脆弱生态环境之间的依存关系为例，揭示影响脆弱生态地区生态问题酿成的文化成因，探寻脆弱生态地区生态建设的文化对策，寻求促进脆弱生态地区发展和生态建设的文化路径。在举国上下进行生态文明建设和实践科学发展观的今天，具有较强的理论和现实意义。

本书的出版得到了贵州民族学院学术出版基金的资助，相关的田野调查受益于2007年立项的福特基金项目“中国西部各民族地方性生态知识发掘、传承、推广及利用研究”(RLER)，作为国家民委人文社会科学研究基地“贵州世居民族研究基地”的研究人员，在书稿的整理出版阶段，也获得了来自贵州世居民族研究基地提供的大力支持。西南交通大学出版社的黄淑文编辑也为本书的顺利出版付出了艰辛的劳动，特此致谢。同时，作为作者思考西南石漠化民族地区民族文化发展与生态环境保护与治理的阶段性想法，尽管经过多次修改，疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正，不胜感激。

杜 薇

贵州民族学院人文科技学院

2011年3月

目 录

第一章 传统知识视角下的脆弱生态区	1
第一节 问题的提出	1
第二节 当代中国脆弱生态区研究的回顾	3
第三节 人类学传统知识的视角	10
第二章 麻山的自然与历史概况	22
第一节 脆弱生态地区	22
第二节 麻山的石漠化	31
第三节 麻山的历史概况	36
第四节 麻山的苗族	40
第三章 麻山苗族传统知识及其生态适应	49
第一节 桫欏木的利用及其生态适应	51
第二节 游耕与生态适应	60
第三节 麻和玉米的种植与生态适应	76
第四节 穴居、悬棺葬与生态适应	82
第四章 麻山当代发展进程中传统知识的缺失	91
第一节 扶贫开发中传统知识的缺失	92
第二节 生态建设中传统知识的缺失	101
第三节 发展实践中社区参与的缺失	110
第五章 传统知识的发掘与利用	115
第一节 传统知识的传承与创新	115
第二节 传统知识与现代科学技术的结合	122
第三节 建立社区参与的机制	126
结 语	132
附 录	136
参考文献	157
后 记	168



第一章 传统知识视角下的脆弱生态区

第一节 问题的提出

脆弱生态区作为一种地域类型,是自然地域中具有内在不稳定性、在外界胁迫因素干扰下极易遭受损害并难以复原的区域。2006年,由国家环保总局发布的《中国生态保护》在显要位置指出:“由于中国人均资源相对不足,地区差异较大,生态环境脆弱,生态环境恶化的趋势仍未得到有效遏制。在经济社会快速发展的情况下,中国生态环境面临着更大的压力,一些生态和环境问题将更加突出。中国生态保护存在的首要问题就是生态环境脆弱,中国干旱、半干旱地区,高寒地区,喀斯特地区,黄土高原地区等生态环境脆弱区占国土面积的60%以上,这些区域对人类的经济社会活动较为敏感,容易出现退化现象。”^①

我国的脆弱生态地区面积广大,集中分布在西部和边疆地带,是少数民族的传统居住地。据统计,全国大约有大小不等的100个生态环境极脆弱区,210个生态环境脆弱区和90个生态环境较脆弱区。其中100个生态环境极脆弱区多数位于我国“老少边穷”地区。^②从历史上看,这些地区都经历了漫长的人类开发过程,积累了许多的生态环境问题。从地理结构上看,这些脆弱生态区都位于我国江河源区和地形第一阶梯,如果不对这些地区的生态环境问题加以认真治理,不仅会严重制约西部地区社会经济的健康发展,妨碍全面建设小康社会和现代化宏伟目标的实现,而且还会通过大气环境和江河的水气循环,影响我国中、东部江河中下游地区的生态环境安全和全国的可持续发展,堪称全国可持续发展的“心腹之患”。^③

在社会经济空间格局中,脆弱生态区大都地处偏远,社会环境封闭,科技文化落后,长期处于自给自足的自然经济状态,对环境资源高度依赖。较

① 国家环保总局:《中国生态保护》,《环境保护》,2006(11),第18-25页。

② 叶岱夫《我国环境八成以上受破坏》,载《环境》,1997(8),第37页。

③ 孙鸿烈、董锁成:《西部大开发应注意的生态环境问题与对策》,载《生态环境与保护》,2003(9),第22页。



之其他地区,人地关系密切但十分脆弱。一方面,由于生态环境脆弱,土地承载力低,难以承受长期大规模的利用干扰;另一方面,由于人口增长迅速,社会需求增加,生产不断以简单外延方式扩大,土地利用的规模、强度及其产生的环境干扰与胁迫日益增强,这不仅使区域环境的自然结构发生重大改变,景观多样性消失,生态功能及其稳定性弱化,而且也使环境资源的再生能力消退,生产的资源基础被瓦解,地区经济长期陷入低水平循环,人均收入日趋减少。于是,贫困作为脆弱生态区居民的生存状态,构成了与脆弱生态环境相伴生的社会现象,两者在空间分布上呈明显的地理耦合。^①同时,作为目前世界上经济发展最快的发展中大国,20世纪50年代以来长期大规模的资源开发和工业化建设使得这些区域出现较严重的环境生态退化,长期的人为不当的干扰与破坏,人口的快速增长和不合理的经济活动,造成了我国“环境透支”和“生态赤字”,使得生态环境恶化与贫困联结在一起,诸多脆弱生态区生态恶化、经济贫困交织重叠。不少脆弱生态地区长期陷入了“贫困—人口增长—环境退化”的恶性循环^②,极大地危害了我国的社会稳定与和谐发展。

因此,脆弱生态区的发展问题成为目前我国面临的最为紧迫的重大现实问题,“如何使脆弱生态区走出发展困顿,迈向人与自然和谐的可持续发展之路”成为一切有识之士的共同忧虑,也成为学界共同关注的重大话题和热门研究领域。^③生态学、地理学、植物学、环境化学、林学、土壤学、农学、灾害学、气候学、资源管理学、环境学、环境经济学、环境史学、环境法学、环境社会学、发展经济学等学科都从各自的理论和视角对脆弱生态区进行了广泛的调查和深入的研究,取得了一系列的研究成果,推动了国家政策的制定和广大民众环境意识的增强。与此同时,国家也陆续出台了一系列的法律、法规来督促治理和修复脆弱生态区,如积极推行退耕还林还草、退牧还草、封山育林、建立自然保护区,实施生态移民等,旨在恢复和改善生态环境,保护生态安全,并预防脆弱生态区的继续破坏,促进生态与经济的协调发展。

然而,虽然国家对脆弱生态区加强关注和扶持,但这些地区的生态建设仍出现了一些让人不解的现象,比如:有的地方年年造林却不见林;有的地方强行砍掉农民正处于挂果期的果树,只为了能够栽种符合统一规划的树种;政府修建的移民新村却被老百姓长期弃置,空无一人……如此等等,不一而足。毋

① 李军、蔡运龙:《脆弱生态区综合治理模式研究》,《水土保持研究》,2005(4),第124-127页。

② 又称“PPE”怪圈,指贫困(Poverty)、人口(Population)和环境(Environment)之间形成的一种互为因果的关系。更确切地说,是指“贫困-人口增长-环境退化”的恶性循环。

③ 李军、蔡运龙:《脆弱生态区综合治理模式研究》,《水土保持研究》,2005(4),第124-127页。胡修卓等:《脆弱生态环境的保护整治及修复策略》,《河南气象》,2006(4),第10-11页。



庸讳言,在这些地区采取的经济和生态建设措施取得了一定的成效,但是也存在着相当多的问题,没能达到预期的目标,迫切需要从指导理论上进行反思。而目前关于脆弱生态地区的研究成果大量集中在自然科学领域,仅仅关注脆弱生态环境的自然地理生态特征,或者单方面关注这些脆弱生态区可持续发展指标的建立,往往忽略了脆弱生态区少数民族的文化运行特点,很难全面反映脆弱生态环境与生活在其中的少数民族二者之间的复杂互动和交互影响。从事社会科学研究的学者们虽然也有对这些地区少数民族文化适应于当地生态环境的相关习俗的调查与记录,注意到脆弱生态区的自然地理特征对少数民族发展的制约与限制,却很少意识到少数民族及其传统文化在脆弱生态地区建设中不可替代的价值与意义。这种状况急需改善,应该加强从人文社会科学的角度对脆弱生态地区进行深入研究,以推动脆弱生态地区的发展。

人类学历来就关注人类、国家和地区的发展与建设中面临的各种重大问题,自然也应该从自己的学科立场出发,积极探索脆弱生态地区的人与自然的关系。关注脆弱生态区,既有助于国家的生态建设,意义重大,又能够与生态人类学关注人、自然、文化的学术传统一脉相承,探求人、自然、文化之间的多样化关系及其背后的规律,为脆弱生态区的研究与实践提供理论参照。

正是带着对上述问题的关注和思考,作者将人类学中传统知识的研究视角与我国西南岩溶脆弱生态区的生态治理和生态建设联系起来,从人类学的角度考察岩溶脆弱生态区,最终将研究重点放在了历史积淀深厚,当前却面临严重的石漠化现象、生态问题和贫困问题交织的贵州省麻山苗族地区,希望能够通过发掘苗族传统文化中适应于生态环境的习俗和文化,总结麻山苗族的传统知识,探讨麻山苗族与岩溶脆弱生态环境之间的依存关系,并且探讨国家的经济开发和生态建设对当地社区的影响以及引发的传统知识的变迁,为脆弱生态区的发展和生态建设寻找到可能的文化路径。

第二节 当代中国脆弱生态区研究的回顾

一、对脆弱生态环境的不同理解

当代中国关于脆弱生态区的研究很多,关注点各不相同,研究手段也各异,回顾、梳理学术界对脆弱生态环境的不同理解,了解其分布与类型,有助于我们找到改进当前研究的突破点。



目前自然科学界对脆弱生态环境存在着三种不同的理解和认识。

第一种是从自然属性来理解,认为生态系统的正常功能被打乱,超过了弹性自调节的“阈值”并由此导致反馈机制的破坏,系统发生不可逆变化,从而失去恢复能力的生态环境,称为“脆弱生态环境”。显然,这是一种纯自然的理解。人为作用的干扰已经改变了或正在改变着地球表面几乎所有地域的生态环境,出现了一个已经变化了的系统,生态学上称之为“多样化减少的系统”或者“简单化的系统”,其中包括物种的减少或改变,通常产生的新植物群体生物量均有不同程度的减少。由于人为作用的影响,在某些工业城镇或重要的农业区域,若干重要的环境成分,如物种、土壤和水分、空气质量等已经不同程度地发生了变化。按纯自然的理解,这些地域也应该属于脆弱生态环境。

第二种属自然—人文理解,认为当生态系统发生了变化,以致影响当前或近期人类的生存和自然资源利用时称为“脆弱生态环境”。这种理解把“人地关系”系统视为一个静态的、封闭的系统,从中去探求系统内部的自然因素和人文条件的变化及其后果。它忽略了来自地区以外的可能投入、技术上的变化、经济活动的替代性以及环境退化对区域以外的影响。

第三种属人文理解,认为当生态环境退化超过了在现有社会经济和技术水平下能长期维持目前的人类利用和发展水平时,称为“脆弱生态环境”。也就是在保持和增大人类利用环境的程度和规模的条件下,可以通过经济、技术改革和调适,或外来资源和向外输出来缓解环境退化和资源耗竭。

除了这三种常见的理解之外,杨庭硕在《人类的根基——生态人类学视野中的水土资源》一书中从民族文化的角度强调应该重视民族文化与生态系统脆弱性之间的相互关系。将脆弱生态系统理解为:“一种特定的民族文化作用于它所不适应的生态系统时,该生态系统的年均生命物质产出率会明显下降,抗干扰能力随之降低,对干扰表现出较强的敏感性和较弱的自我调节能力,受损后自我恢复难度较大,由此,对该种民族文化而言,这一生态系统即是该种文化所理解的脆弱生态系统。”^①

上面的这几种理解,各有所侧重。显然,前两种观点把问题的重点都放在自然或人文条件的改变及其后果上,并不关注可能的人为调节和适应。尽管现代人类改造自然的能力增强,但不能忽视人类在从事现代化生产活动中造成了许多生态环境损害的同时,对于自然和人文条件的改变始终存在着人为调节和适应的可能性。而第三种理解把环境变化和环境问题与区域乃至区

^① 杨庭硕:《人类的根基——生态人类学视野中的水土资源》,云南大学出版社2004年版,第389-399页。

际的社会经济条件联系起来,有助于找到导致生态脆弱和资源枯竭的原因,正确识别人类与自然环境关系中的种种变化及反响的潜力,以便做出区域开发的正确决策。特别是在我国目前发展市场经济的形势下,对于区际乃至全国和全球联系下人文因素的作用会越强烈和深刻,脆弱生态环境的形式和内容通过人为调节和适应而得到某种程度的变化或改变的可能性亦越大。^①而第四种理解虽然强调了民族文化的重要性,但相对论的理论色彩较浓,在使用中容易引发歧异和误解。

在综合考虑之后,本书将借用我国自然科学工作者的研究成果,将脆弱生态区定义为:脆弱生态区是那些对环境因素的改变反应敏感、生态稳定性较差、生态环境易于向不利于人类利用的方向发展,并且在现有的经济水平和技术条件下,这种负发展的趋势不能得到有效遏止的连续区域。^②

据“八五”国家攻关项目“生态环境综合整治和恢复技术研究”成果表明,我国主要有五个典型脆弱生态区,它们是:北方半干旱农牧交错地区、北方干旱绿洲—沙漠过渡地区、南方石灰岩山地地区、西南山地河谷地区以及西藏的南部山地地区。其中,南方石灰岩山地脆弱生态区主要包括贵州省、广西壮族自治区的76个县(市),约17万km²。石灰岩山地脆弱生态系统中导致脆弱的主导因素是土层薄、肥力低、水土易流失。几十年来,由于岩溶地区人口膨胀和经济活动的加剧,乱砍滥伐,毁林毁草和不合理的耕作方式,已导致植被退化和严重的水土流失,使其向荒漠化(石化)方向发展,并有进一步扩大和恶化的趋势。同时,这一地区也是中国贫困问题较集中的区域。^③

传统的脆弱生态区类型划分以地质、环境因素等为主要依据进行,结果受地理位置、行政区划的影响。在此基础上,最近出现了新的划分方法,可以分别根据环境资源约束因子、经济发展水平、经济技术替代能力、与其他生态区之间的联系、域外支持能力以及社会发展水平(如人口素质等)等因子为聚类变量,以县、市为样本单位,采用聚类方法对脆弱生态区进行类型划分。根据不同的聚类变量,可将脆弱生态区划分为不同的类型。由于所选择的聚类变量与脆弱生态区的约束因子直接相关,因此,这种聚类方法便于对结果进行分析。这种划分办法的好处是可以很容易找出生态区的主要脆弱特征。遗憾的是,没

① 赵跃龙、刘燕华:《中国脆弱生态环境分布及其与贫困的关系》,《人文地理》,1996(2),第1-7页。

② 冉圣宏、金建君、薛纪渝:《脆弱生态区评价的理论与方法》,《自然资源学报》,2002(1)。

③ 冷疏影:《中国脆弱生态区可持续发展指标体系框架设计》,《中国人口·资源与环境》,1999(2),第41页。

有注意到脆弱生态地区的民族文化可能具有的规避生态环境的脆弱特征的特质，忽视了把脆弱生态地区的特有生计方式作为一个影响因子进行分析。

在充分认识脆弱生态地区的概念、分布、形成原因的基础上，不难发现，我国学者对于脆弱生态地区的研究，从自然生态特征的描述逐渐集中在关注脆弱生态地区的可持续发展上，他们关注到了脆弱生态环境与贫困的耦合关系，提出了脆弱生态环境定量评价指标体系及方法，并通过用此法评价全国 26 个省、区生态环境脆弱度的方式^①，设计了脆弱生态地区可持续发展指标体系框架。提出了加快脆弱生态区的城镇化水平，发展生态农业，构建特色农产品等建设思路。这为本书的分析奠定了坚实的资料基础。

二、岩溶脆弱生态区的研究回顾

岩溶脆弱生态环境作为我国脆弱生态环境的一个重要类型，一直是学者们关注的热点领域。近 30 年来，世界上许多国家都十分重视对喀斯特环境问题的研究。1979 年 H. E. Legra 首次提出了喀斯特地区的生态环境问题，1983 年美国科学促进会的第 149 届年会，正式把喀斯特和沙漠边缘地区同等地并列作为脆弱环境。国外早期的喀斯特研究主要侧重地质成因、地貌特征、水文特征以及发育过程。继之，结合社会、经济发展需要，对喀斯特水文地质、工程地质、地球物理勘探、喀斯特洞穴、喀斯特发育理论做了大量研究。^②我国西南地区是世界上岩溶生态环境脆弱带中连片分布面积最大、岩溶地貌发育最复杂、岩溶生态问题十分突出的区域，我国的岩溶学研究处于世界领先水平。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。这方面的研究以袁道先（《岩溶环境学》，1988）、卢耀如（《中国岩溶—景观·类型·规律》，1986）和杨明德（《喀斯特研究》，2003）、熊康宁（《喀斯特石漠化的遥感：GIS 典型研究：以贵州省为例》，2002）的成果最具代表性，他们的研究是把喀斯特地质地理结构的递变视为特殊的人地生态系统，并不关注相关地区的民族文化。从旅游学和经济地理学角度研究喀斯特脆弱生态系统的学者，主要有宋林华（1994）、张帆（1998）、张幼琪（2000）等人，他们主要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。李青（《石灰岩地区开发与治理》，1996）、谢家雍（《西南石漠

① 赵跃龙、张玲娟：《脆弱生态环境定量评价方法的研究》，《地理科学》，1998（1），第 73-78 页。

② 袁道先：《我国西南岩溶石山的环境地质问题》，《世界科技研究与发展》，1997（5），第 93-97 页。