

论山区环境保护与产业发展方向*

On the Environmental Protection and Direction of Its Industrial Development in Mountain Areas

陈国阶
(中国科学院、水利部成都山地灾害与环境研究所, 研究员 成都 610041)

一、实施山区可持续发展战略的必要性

实施可持续发展战略已成为世界性的潮流。但实事求是地说, 目前不管是发达国家还是发展中国家, 真正按可持续发展真谛制定发展战略并全面实施的并不多。我国政府已将实施可持续发展战略作为 21 世纪的基本战略, 但可持续发展的理论、思想、纲领及方法论, 对许多地区的决策者来说仍然是陌生的。实施可持续发展战略对大多数地区来说, 至多只能算是处于启蒙阶段, 处于边反省、边探索、边观望、边试验的状态。

要在山区实施可持续发展战略遇到的困难更大, 问题更多。我国山区往往是与贫困连在一起的。“老少边穷山”是对中国贫困地区的社会、经济与环境特征最简明的概括。在“老少边穷山”的连环套中, 核心是山。因为它既是这个社会、经济、生态复合系统形成的条件和诱因, 又是解开贫困问题的一结。山地的屏障作用使其在封建割据的年代成为行政区(省)的天然分界线, 也成为“山高皇帝远”、统治者鞭长莫及的统治真空或半真空区, 于是也成为武装革命的发源地和根据地。同时, 在民族矛盾尖锐的年代, 山区成为少数民族较安全的聚住区。历史上多重因素使山区一直都没能成为代表先进生产力的区域, 而总是与贫困结缘的区域。

当前, 与城市区、经济发达区或平原区比较, 山区实施可持续发展战略的经济基础、社会基础乃至环境基础更薄弱、更脆弱。山区除了“老少边穷”之外, 实际上还应加上“脆”, 就是经济系统的脆弱, 社会发育系统的脆弱, 还有生态系统的脆弱。三大脆弱又构成了众所周知的贫困(穷苦、欠温饱)——愚昧(观念陈旧, 文教科落后)——生态破坏(刀耕火种、陡坡垦殖、水土流失)的恶性循环之中。大多数山区仍

处于以传统农业为主的封闭、半封闭状态。这种背景下, 要将山区纳入可持续发展战略轨道, 必须经过几个飞跃: 一是经济基础由自足自给的自然经济向现代市场经济的飞跃; 二是从愚昧的小农经济观念向 21 世纪的知识经济、可持续发展观念的大转变; 与此相应, 必须遏制生态环境恶化的趋势, 使之纳入良性循环的轨道。这三个方面的任务, 显然比发达区更艰区、更难实现。

但是实施山区的可持续发展战略, 对于中国 21 世纪的发展是不可回避的问题。也就是说, 实施可持续发展是山区唯一正确的战略选择, 这不仅关系着山区本身的发展, 而且关系到平原区、发达区乃至全国的可持续发展战略能否实施的问题。因为: 第一, 山区发展要摆脱目前的恶性循环, 就不能再继续传统的开发方式, 必须寻求摆脱困境的新战略, 可持续发展显然是唯一正确的选择。第二, 山区与平原、山区与发达区、山区与城市的发展关联度随着社会进程越来越密切, 山区的持续发展发育程度直接对后者产生影响。山区的发展后果, 特别是其自然生态、自然环境的保护程度和好坏, 直接影响着平原区与发达区及大江大河的安危。从这一点上来说, 山区对平原和城市的保护功能、屏障功能远大于平原区和城市对山区的保护功能。山区的行为及态势实际上超出其自己的利益范围, 带有超区域的远程影响功能。没有山区的持续发展也就没有全国的可持续发展。第三, 随着社会经济的发展和城市化程度的提高, 我国的土地利用模式发生巨大变化。城市郊区、平原区、经济发达区原有的蔬菜基地、商品粮基地、经济作物基地、畜牧产品基地、林产品基地等正在逐步而且迅速地被蚕食、减少、消失; 相反, 山区上述的基地功能却在不断扩大、壮大, 广大山区已成为我国农业特别是林果业、畜牧业、天然药用植物开发业等的生产基地, 成为稳定我国粮食、肉类和蔬菜供应的大后方, 这种趋势到

* 中科院区域持续发展研究中心第 3 期支持项目“渝鄂湘黔接壤贫困山区综合开发与持续发展研究”阶段性成果

21 世纪还会更加强化^[1]。因此,城市和发达区可持续发展离开山区不可能单独实现。第四, 贫困山区实施可持续发展战略尽管有许多困难,但也有许多有利条件,包括较少的污染负担,较少的现代“城市病”、“现代化陷阱”^[2],较多的可再生资源等,因此,在山区实施可持续发展战略,不仅是必要的,而且是可能的。已不是该不该、要不要的问题,而是如何干、如何实施的问题。

二、山区环境退化的结症

山区在近现代的开发中处于落后状况,是与其产业性质与自然环境不协调分不开的。大量有关山区的文献,都已总结出基本相同的结论:环境封闭、农业基础差、生产条件严酷;生产水平低、人口压力大、人均收入低、经济落后;教育水平低、文盲率高;交通不便、信息闭塞;观念陈旧、商品经济不发达;植被破坏严重、水土流失加剧、自然灾害频繁等。可见,山区的落后决不是一种偶然现象,而有其内在的机制在起作用。它揭示出一条真理:当一个区域的社会经济发展方式不能与其资源、环境协调时,必定会导致经济落后、环境破坏的双重灾难。

在人类狩猎阶段,山地曾是人类理想的摇篮,是人类文明的发祥地,石器时代的人类,基本上选择山前、山麓的地带为据点,至原始社会阶段,山地的自然环境与人类的生存条件和发展水平是相协调的。人类进入农业社会以后,耕作业成为生产活动的主体。自从小麦、水稻、大麦、玉米、燕麦、土豆、大豆等大量普及并成为人类主食之后,农业的基本生态条件,就要求有良好的灌溉条件、平整的土地、较均匀的降雨、较少的气候波动。一句话,要求有较少自然灾害的农业耕作环境。显然,山地由于山高坡陡、气候变化大、山体不稳定,发展耕作业的条件无法与平原区相比拟。进入近现代,工商业的发展,要求有发达的农业作基础,有便利的交通、通讯。相比之下,人类将沿海、平原作为发展的首选区域,山区由于其峻险而难以建设铁路、公路,加之山地河流比降大、流急滩多,也不宜发展水上交通。这就必定会造成交通的闭塞、信息不灵,产业亦无法取得突破性发展,长期处于为温饱、生存而挣扎的状态,不可能对社会的发展(如文化、教育、科技)有较多的贡献。而且在封建社会的种族矛盾中,山地往往成为社会力量较弱的少数民族避难所。为了保持自己民族的相对独立和传统,又迫使他们保持与外界的隔离,这又进一步加深了山地经济、社会发展与外界的分隔,使其逐步成为被现代社会经济发展遗忘的角落。与此同时,山区人口激增,而山地的居民又没有向外区开拓的能力,处于受外地居民掠夺的被动地位。这又进一步迫使当地居民为了生存,只

好在扩大耕地、砍伐森林,刀耕火种的恶性循环中运转。显然,森林锐减、植被破坏、水土流失、山地灾害(泥石流、滑坡、山洪)和干旱等日益加重,就成为不可避免的结局。

可见,山地环境的破坏是自然和社会长期综合作用的结果,不是偶然的单因素的产物。山地环境保护,山地生态的良性循环,必须建立在可持续发展战略基础上,从自然、经济、社会的协调发展中采取综合措施,才能有所进展。当前,山地面临自然保护、经济发展、社会进步三大任务,只有三者得到同步的发展,山地的持续发展才成为可能。否则,环境保护就会成为空话。也就是说,山区的环境保护必须建立在经济发展和社会进步的时代潮流之中,同时,山区的经济发展和社会进步必须以山区环境保护为基础。这是一个完整的体系,不能相互割裂。

三、山区环境保护的产业选择

我国山区的环境问题多种多样,三废污染、草地退化、自然灾害、物种减少等都存在,但最主要的还是水土流失及其互为因果的其它生态问题。因此,在山区,虽然环境保护的任务是多方面的,但关键是抓好水土保持。核心是寓资源环境保护于发展之中^[3],选好产业发展方向,避开产业发展与环境冲突的环节,选择与环境协调的产业门类,以可再生资源开发为主培植为利于植被覆盖的产业和绿色产业,并规范其开发的方式、规模、布局 and 环境保护措施^[4]。笔者认为发展下列产业是适宜的。

1. 林果业与高效经济作物种植业

即通过发展热带、亚热带、温带的各类乔木、小乔木、灌木、草本等多层次水果基地(椰子、龙眼、荔枝、木瓜、槟榔、油棕、芒果、香蕉、柑桔、桃、李、猕猴桃、苹果等等),干果(核桃、板栗、腰果等)和经济作物(茶叶、麻类、花卉等)基地,以及中草药材、造纸原料植物(竹类、龙须草等)、油料植物、香料植物、观赏植物基地等,形成各具特色的产业,并起到重大的经济、生态效益:(1)改变以传统耕作业为核心的农业模式,发展成以商品农业为特色的新型山区经济,实现山区经济的新飞跃;(2)充分利用广大荒山荒地,改造裸地或水土流失严重的坡地,扩大农业种植空间,增加山区环境容量,提高植被覆盖率;(3)利用山区立体农业的全方位开发,构成立体的多层次绿色生态屏障;(4)利用上述规模经营,发展林农产品的深加工,带动山区二、三产业的发展,提高山区市场竞争力;(5)改变山区长期以来以开垦作为扩大再生产的手段状况,形成以提高植被覆盖为扩大再生产的新模式,使山区开发走上崭新道路。总之,通过生物群落学原理、生态系统学原理、景观生态学原理,营造高乔木、中乔木、灌木、草本

等相配套的人工经济林(作物)群落,充分发挥山地立体空间优势,使多维、复杂、多层次的产业体系与多维、复杂、多层次的自然生态环境相吻合、相协调,互利共生,优化再生;生态上达到四季植被郁闭,完全控制水土流失;经济上全方位提高单位面积土地的生产量,增加经济收入;进而促进社会进步。要实现这个目标困难很多,但潜力也很大。现在可通过试点试验,逐步开展。目前各地都有许多成功的示范,如中科院茂汶生态站、宁南县等,表明这个方向是正确的,是可操作、可实现的。

2. 天然药物植物种植与开发业

根据当代植物化学和医药化学研究的进展,证明山区蕴藏着大量可用于心血管疾病、癌症、肠道传染病、避孕、美容等有效成分的植物。提取这些植物中的有效成分并加工成药,已成为当代医药工业发展的一支生力军。其市场前景广阔,经济效益极高。例如红豆杉的紫杉醇(抗癌药物)、银杏的黄酮、类酯(抗心血管、脑血管性疾病)、薯蓣类中的皂甙(心血管疾病药物)、杜仲的松脂醇(降血脂)、黄柏的黄连素(治消化道疾病)等,都可在我国南方山区种植。此类植物药物的开发有别于传统的中药材,即以其有效的化学功能团为治病主体,科学性、针对性、疗效性强,并能形成现代大规模的成品药系列加工,远销世界。目前,上述产品因缺乏人工规模基地,天然植物资源日渐枯竭。因此,大面积培育上述基地,可以大大扩大植被覆盖,增加绿度;可以建成我国新药生产基地,创立名牌产品,为当地经济发展创造新的增长点;对人类健康也是个贡献。

3. 水能资源的开发

在我国南方山区,具备开发大中小型水电站的条件。作为一种清洁能源和可再生资源,应该是山区开发的重要产业门类,特别在西南地区,几百万、上千万千瓦的特大型水电站具有淹没面积小、移民少、效益高等优势,可以成为西电东送的基地,是开发山区的战略项目。而遍布各山区的中小型水电站,可改变砍柴割草为薪的破坏生态的状态;同时以水代煤,取代大量中小煤矿或小煤窑,消除大量破坏山体稳定、引起水土流失和山地灾害的隐患;水能的利用,还可改善我国不合理的能源结构,提高清洁能源的比例,是减少大气二氧化硫、TSP污染、酸雨污染的重要措施。

山区水资源不仅是山区的财富,对平原区、城市区、经济发达区也是水源命脉,为着有效调控、优化水资源的利用,并防止旱、洪、涝灾害,只有通过山区系统水利工程的建设,才能达此目的。因此,应将山区水能开发按照发展经济、改善环境质量、防治自然灾害的多重目标,进行统一规划,构成有效调控体系。

4. 旅游资源的开发

旅游资源只要开发适度,就是可持续利用的资源。其中生态旅游产业是人类与自然协调的产业。它的兴起和壮大得益于人类向往回归大自然的的历史潮流。因此,旅游业的重要依托是对自然景观、自然生态、自然环境的保护、建设、优化、美化,是对绿色事业的开拓,是生态建设的同盟军,与环境保护和生态建设的大方向是一致的。从一定意义上说,旅游产业是真正体现对自然资源和人文资源的利用和保护、开发与建设相统一的产业。在山区,贫困是导致环境破坏的重要原因。只有通过旅游业的开发,人们才有积极性保护自然景观,才真正能体会到森林、草地、绿色、青山绿水的价值,人们也才能从自身发展的利益上,主动做好环境保护;也才有经济实力去从事生态建设和环境保护。因此,科学地发展山区旅游业是实现山区环境保护和持续发展的重要内容。我国山区是旅游资源的富集区,将旅游产业办成与环境保护相得益彰的产业,应是我们努力的方向。

上述产业的共同特点是:(1)都以可再生资源为开发对象,只要在适度开发范围内,资源可永续利用,不会导致资源枯竭和资源危机。(2)这类产业的发展不造成对环境的污染,一般而言,也不会造成对环境的破坏。(3)这类产业的发展一般都要求增加植被覆盖,可以提高自然生态质量,对整治水土流失有利。(4)这些产业都是非传统的农业产业,一般是以创汇为目的商品农业或二、三产业,对提高山区抗贫困、奔小康能起巨大的作用。(5)这类产业的发展都要求有大流通、大市场的开放社会体系,对山区的对外开放,提高社会竞争观念、商品观念有巨大的推动作用。(6)这些产业的开发,可带动相关产业的发展,带动农产品加工、林产品加工、天然药物加工、旅游产品的开发;特别是可以加快第三产业,特别是商贸、金融、信息、人才、文化、教育等现代产业的发展,必定能推动山区全方位的持续发展。

这里要强调指出,山区的可持续发展和环境保护,只能产生于现代市场经济,不可能产生于在此之前。因为只有市场经济,才能提供山区大产业发展的条件,山区才能摆脱以耕作业特别以粮食生产为绝对优先的种植模式,也才能摆脱靠开垦耕地为发展模式的狭窄选择,走出产业与环境协调发展的新思路。

当然,市场经济本身并不能自然而然地实现山区的可持续发展,更不可能自然而然地保护环境。山区的环境保护需要人们的自觉行为,持续发展要有正确的指导思想和方法论,并在实践中不断充实、提高。当前,应抓住山区产业结构调整的机会,自觉地将产业发展引入与环境协调的轨道,并按生态学原理,将山区经济纳入与环境协调共生、循环

再生、互利创生的良性系统之中。

四、当前山区环境保护中的几个问题

由于我国山地是一个广泛的领域,山地面积占全国国土面积的 2/3,我们当然不可能在山区开发中只抓林果业、畜牧业、旅游业、水能产业,还要发展其它产业。因此,仍然会产生与环境的冲突。就是上述产业,也有个适度发展的问题,如果发展不当,依然可能造成新的环境危害。但我们的目标主要是寻找既能发展经济、又能改善环境的产业,这应该是产业发展的主线。同时,为了山区的持续发展,还需处理好下面几个实际的问题。

1. 粮食生产与垦殖、水土流失的问题

我国是个耕地贫乏的国家,解决我国粮食的长期供应一直是国际关注的问题。山区的粮食问题更突出,贫困、欠温饱的山区就是粮食问题没能很好解决的写照,而自然生态的破坏、水土流失的加重,归根到底也是为着粮食的需求而开垦引起的。这个问题不解决,山区的水土流失控制就失去经济、社会基础。

笔者认为,保证山区粮食基本自给是持续发展的基础。因此,对山区的产粮耕地,必须给予重点保护。为了保护环境,关键的问题是不能乱开垦,而重点应放在提高耕地的质量上。建设高产稳产的农田,是实现山区粮食自给的根本。今后的发展方向,不是靠开垦,而是靠推广先进农业科学技术,靠提高抗灾防洪防旱能力,提高单位面积产量。对于条件较好、地势较平坦的山地,应以建设高产商品粮基地为中心。总之,耕地应以质量的提高代替过去数量的扩大,以单产提高达到退耕还林、还草的目的。

对于已发展成林产基地和茶、桑、麻、油、烟、畜牧业基地的地区,不一定追求粮食自给,可发展高经济收入作物取代粮食。目标是减少盲目开荒,治理水土流失,提高可持续发展能力。

2. 畜牧业发展问题

山区是发展草畜业的理想场所,也是山区脱贫致富的重要产业。随着我国城市化和工业化扩展,城市的蔬菜基地、肉类供应基地、花卉供应基地山区化将是一种必然的趋势。我国南方山地具有草山草坡总面积 9.8 亿亩,其中可利用面积约 7 亿亩,宜于近期开发的约 2 亿亩(孙鸿烈等,南方草地:亟待开发的农业后备资源,中国科学报,1998. 5. 4),是重要的资源,对其开发利用本应不成问题。过去的失误是应开发的未能及时开发,部分开发的又开发不当,超载放牧,致使草场退化、沙化,形成严重的生态问题和环境问题。因此,如何既发展草畜业

又保护环境,是问题的关键。

笔者认为,畜牧业一是要大发展;二是要处理好与林业争地的问题,保证不损害林业特别是幼林的生长;三是要将畜牧业的发展严格控制在草地载力之内,反对超载放牧;四是要大力发展人工草场,提高单位面积饲草产量,提高草场载畜量。当前重点是抓好优良草种的播种,防止鼠害,加强草场管理。

3. 山区矿业开发问题

山区一般说来是矿藏储量较丰富的区域,我国的铁、铜、锰、铅、金、锌、煤、铝土、磷矿等大多分布于山区。不开矿显然是不可能的,开矿,发展相关产业,必然又要破坏环境。这是一个矛盾比较突出的问题。

笔者认为,从山区的持续发展上看,工矿应该发展,“无工不富”,关键是要搞集约经营,反对随意乱开、遍地开花、粗放经营、只开挖不治理。进入 21 世纪,真正有前途的产业是有市场、有效益、集约经营的产业。工矿业的开发应以集约化经营为方向,凡是浪费资源、破坏环境严重的小矿山、小冶金、小煤窑、小化工等,应坚决关闭,这是保护山区环境必不可少的措施,绝不能手软。对于必须开发的矿山,应搞好规划,坚决执行环境保护“三同时”,切实落实环境保护措施和投资,严格处理挖方、废方、废渣、废矿,恢复植被,重建农田,这是起码的要求。

4. 关于特殊环境居民的问题

目前在各地山区甚至 2 000 米左右的中海拔山区仍然有相当数量居民分散居住,这里往往气候恶劣、土壤瘠薄、缺乏灌溉条件,居民生存环境十分严酷,一遇天旱,连人畜饮水都无法解决,其它产业更难发展。这些居民长期以来,陡坡垦殖,砍柴为薪,割草为能源,对生态和环境破坏很大。当人类进入 21 世纪时,这些居民仍然处于封闭的状态,无法组织起来建设现代社会,兴办教育、交通、通讯事业和组织社会交往都很难。因此,这类居民脱贫难,要避免这类居民对生态的破坏更难。这类居民唯一的出路是移出这些区域。这样一来可恢复植被,减少水土流失;二来居民的文化、教育状况也才能改善,才能组织现代的社会生活,全面提高居民素质,彻底摆脱困境。

参考文献

- [1] 陈国阶,论贫困山区开发态势与战略思考,科技导报,1998(3),57~61
- [2] 何清涟,现代化的陷阱,今日中国出版社,1998
- [3] 孙鸿烈,寓资源环境保护于发展之中,载于李政道、周光召主编:绿色战略,青岛出版社,1997,141~147
- [4] 陈国阶,川西盆地山地生态建设与发展战略,资源科学,20(4),1998 (责任编辑 蔡德诚)