

未来的呼唤：西藏产业的可持续发展*

Future Calling: On Industries and Sustainable Development of Tibet

温 军

(中国科学院自然资源综合考察委员会 北京 100101)

面对即将来临的 21 世纪,西藏产业与环境能否协调发展,将直接关系到未来民族与区域的持续稳定和发展。如何协调产业与环境的发展问题,已成为未来发展必须解决的一个重要问题。面对发展的未来,现实更多地留给我们的是未来的沉重。建国至今,尤其是改革开放以来,西藏民族经济发展有目共睹,然而与中国其它省区发展的差距却仍在日益扩大,“反差”更为显著,因而人们最为关心的问题自然是贫困的摆脱、资源的开发、产业的振兴、经济的崛起、机制的转换和发展道路的选择,一切围绕着如何走出经济贫困落后的“怪圈”。但是,伴随着经济的振兴发展、资源的逐步开发,人们却往往忽视了隐藏在贫困落后背后的一种比经济问题更为严峻的危机——生态恶化。考察以往经济发展的演进历程,我们不难发现历史似乎正在人类这片唯一的处女地重演。来自自然环境的多重压力,使其成为中国地震、干旱、雪灾、低温、冻害、风蚀、泥石流等灾害多发区;经济活动的作用影响,又使原本脆弱的生态环境日益恶化。发展的历史一再向我们敲响告急的警钟,未来的沉重已容不得有丝毫迟疑。面对可持续发展这一时代的主题,加速推进西藏产业可持续发展的现代化进程,其作用、意义极为深远。

一、西藏是中国以藏族为主体的多民族分布区域,产业的可持续发展有利于促进、巩固民族团结,确保中华民族的长期稳定和发展

西藏是中国藏族最主要的分布区域之一,集中分布了中国藏族人口的 45.62%。除世居的藏族外,还居住有汉、门巴、珞巴、回、纳西等 37 个民族。其中,藏族人口最多,占全区总人口的 96.33%,汉、门巴、珞巴、回、纳西等主要聚居民族人口相对较少,分别只占 2.87%、0.34%、0.11%、0.10%和

0.05%,而其他少数民族仅占 0.20%(表 1)。^[1]这种以藏民族为主体的多民族成份构成、多民族因素限定的特殊民族关系、民族文化之间的族际差异,以及宗教信仰、语言文字、民俗习惯、经济文化类型等多民族文化载体的存在,始终是影响和制约产业可持续发展进程、区域经济持续稳定发展、民族经济走向发展繁荣的不容忽视的重要因素。只有促进西藏产业的可持续发展,加速区域经济发展的现代化进程,才有可能真正缩小乃至消除民族间事实上的不平等,从而妥善处理并解决好民族间利益摩擦、宗教纠纷等问题,切实巩固民族团结,促进各项建设措施、政策的落实和经济的良好运行,确保西藏自身乃至中国社会的长期稳定的持续发展。

二、西藏是中国经济最贫困的欠发达地区之一,产业的可持续发展有利于缓解和改变贫困面貌,促进各民族经济的共同繁荣发展

西藏地处中国与南亚经济贫困带的中心区域,背靠中国欠发达的云南、四川、青海、新疆等省区,面向经济发展中的印度、尼泊尔、不丹、锡金、缅甸等国家。这一特殊的经济地理区位,虽然决定了其不得不面对地理位置偏远、发展极端滞后的严酷现实,但也决定了它在中国国防、经济腾飞、社会发展及全方位开放格局中的特殊重要地位。尽管经过建国后几十年的发展建设,其社会、经济、文化发展有目共睹,但发展至今无论经济实力还是社会发育程度均相当落后,仍然是中国最不发达的地区之一。目前,西藏仍有 1/5 的人口生活在贫困线以下、1/4 的县区属于贫困县,几乎所有的县均无骨干企业和主导工业产品,基本上完全停留于传统的农牧业自然经济;人均 GDP 全国平均为 5 605 元,江苏为 8 447 元、上海为 22 227 元,而西藏只有 2 732 元,仅相当于全国平均水平的 1/2、江苏的 1/3 和上海的

* 国家与中科院青藏高原研究项目成果。本文承蒙导师孙鸿烈院士悉心指导,特此致谢。

1/8^[2],且 GDP 份额的绝大部分是用高强度国家财政补贴换来的,其真正的 GDP 增长值则微乎其微,与上海、江苏等东部沿海发达地区的发展差距,并

不亚于中国与美国、日本等发达国家的差距。不仅如此,而且其工业化、城市化及交通、通讯、金融、教育、文化、体育等社会总体发育水平,远低于相邻的

表 1 西藏主要聚居民族人口分布、传统文化特征比较(>1 000 人)

项目\民族			藏	汉	门巴	珞巴	回	纳西
人口规模	总人口数	万人	230.51	6.87	0.81	0.27	0.24	0.11
	占总人口比重	%	96.33	2.87	0.34	0.11	0.10	0.50
分布区域	地区民族人口占该民族总人口比重	%	日喀则(25.86)、昌都(23.45)、拉萨(15.64)、那曲(13.08)、林芝(5.24)、阿里(2.86)	拉萨(55.60)、林芝(17.20)、昌都(8.66)、山南(7.05)、日喀则(6.06)、那曲(3.71)、阿里(1.72)	林芝(90.54)、山南(8.50)、拉萨(0.96)	林芝(94.66)、山南(4.45)、拉萨(0.89)	拉萨(82.34)、日喀则(4.91)、昌都(4.30)、林芝(3.55)、山南(2.33)、那曲(2.23)、阿里(0.34)	昌都(95.35)、拉萨(2.33)、林芝(1.20)、日喀则(1.12)
传统民族文化特征			信仰藏传佛教,使用藏语言文字,主要从事农牧业生产,人口集中分布在广大农牧区,农区主食为糌粑,部分为米面,喜饮青稞酒、酥油茶	部分信仰藏传佛教,使用汉语言文字,主要从事管理、科技、商贸、工业等行业,人口集中分布于各主要城镇,主食米、面,喜食蔬菜、鱼肉	信仰藏传佛教,使用门巴语,无文字,通晓藏语言文字,以从事种植业生产为主,人口集中分布于农区,主食大米、玉米、荞麦,喜食酥油、糌粑、辣椒	信仰原始宗教,使用珞巴语,无文字,部分通晓藏语言文字,主要从事种植业生产,人口集中于农区,主食大米、玉米、青稞,喜食辣椒、饮酒	信仰伊斯兰教,使用汉语言文字,部分通晓藏语,以从事商贸、手工业生产为主,主要生活于城镇及交通沿线,主食米、面,喜饮茶,忌食猪肉	部分信仰基督教,使用纳西语,无文字,部分通晓藏语、汉语,主要聚居于广大农区,从事种植业生产,主食米、面,喜食蔬菜、肉类

注:(1)人口规模为 1996 年数;(2)人口分布区域比重为第四次人口普查数;(3)传统民族文化根据《中国大百科全书·民族》有关内容整理。

欠发达省区水平,更远低于全国平均与发达地区的发展水平。加快西藏产业的可持续发展,增强区域经济发展的能力,是建设强大的经济、文化、国防,巩固维护祖国统一,抵御外来分裂破坏势力活动,促进经济增长方式转换,合理调整产业结构,摆脱贫困落后,减轻政府财政负担,实现各民族经济共同繁荣发展的必由之路。

三、西藏是中国自然资源最富集的区域,产业的可持续发展有利于开发利用丰富的资源,加快中国未来发展的现代化进程

西藏自然资源丰富,其自然资源总丰度、人均优势度均居中国第一^[3],人文历史、民族风情独具特色,农牧、水能、矿产、旅游资源开发潜力巨大,是中国自然资源最富集的地区之一(表 2)。拥有全国 16.2%的林木蓄积量、23%的草场面积、33.14%的水能资源,是世界最大的固体水库、中国最大的再生能源热库,冰川淡水储量达 3 万亿 m³,地热太阳能居世界第二;铀矿、硼砂储量居世界第一,锂储量

约占世界一半;药用植物种类、湖泊资源、铬矿、刚玉、工艺水晶等资源储量均居中国第一;淡水、风能、铜矿、火山灰岩、石膏、菱镁矿、自然硫、泥炭、碑、瓷土、重晶石、钴、石墨等资源储量名列前茅;有秀丽的山川河流、冰峰雪山等自然景观及众多的名胜古迹;异彩纷呈的民族风情等人文资源更是独具特色^[4]。丰富的自然人文资源,不仅是其产业可持续发展必不可少的物质基础,而且更是中国未来中长期发展不可缺少的重要后备资源。加速西藏产业的可持续发展,合理开发利用丰富的资源,既是改善其自身贫困落后、促进产业结构转换升级的重要条件之一,更是缓解中国未来发展的资源需求压力,加快推进中国未来现代化进程的重要物质保障。

四、西藏是世界独具特色的自然生态环境区域,产业的可持续发展有利于改善、保护生态环境,推动和影响周边地区的可持续发展

西藏位居世界屋脊的青藏高原,面积 123 万 km²,占国土总面积的 12.71%、青藏高原总面积的

49.14%，集中了全球海拔3 000m以上高原面积的1/7^[5]，形成了世界独具特色的高原自然生态环境，具有世界上最丰富多彩的垂直带谱，是世界生物多样性最具特色的区域；对北半球乃至全球气候变化具有重要影响；长江、印度河、恒河、湄公河、伊洛瓦底江等中国、南亚及东南亚的国际性河流均发源于此。然而，因其地处高寒多风干旱、物质迁移迅速、

外力侵蚀强烈的生态脆弱区，自身环境承载能力极为有限，资源利用更新恢复缓慢，生态环境一旦遭受破坏则难以恢复；且经济承载容量一旦超过当地耕地、森林、草原等生命维持系统能够负荷的限度，便开始直接或间接消耗资源本身，导致草场退化、森林锐减、河流干涸、耕地沙化、水土流失加剧，严重威胁着未来的生存与发展，从而不得不面对来自

表 2 西藏与中国其它自然资源最丰富省区的资源丰度比较

项目\地区		西藏	青海	内蒙古	新疆	云南	
自然资源总丰度	全国排序	1	2	3	4	5	
	数值	2.77	1.96	1.92	1.45	1.29	
自然资源人均拥有量优势度	全国排序	1	3	2	4	5	
	数值	7.03	3.32	3.33	1.95	1.60	
自然资源综合优势度	全国排序	3	1	2	4	5	
	数值	1.09	1.16	1.10	1.08	1.03	
主要矿产资源全国排序	第一位	种数	3	10	6	6	5
		名称	铬矿、刚玉、工艺水晶	锂、冶金用石英岩、芒硝、电石用石英岩、化肥用蛇纹岩、盐矿、钾盐、镁盐、石棉、玻璃用石英岩	稀土、铌、锆、冰洲石、建筑用橄榄岩、水泥配料板岩	铍、钠硝石、白云母、长石、蛭石、陶瓷土	铅、锌、铊、镉、硅藻土
	第二位	种数	3	4	11	6	12
		名称	铜矿、火山灰岩、石膏	溴、硼、压电水晶、铸石用玄武岩	煤、铬铁、铅、锌、莹石、耐火粘土、硫铁矿、芒硝、天然碱、云母、石膏	冶金用脉石英、自然硫、化肥用蛇纹岩、膨润土、水泥用大理岩、镍	锡、镍、铂、铀、锆、钨、钼、锑、钨、钾盐、磷矿
	第三位	种数	3	7	9	4	6
		名称	菱镁矿、硼、重晶石	铷、铯、自然硫、天然碱、硅灰石、长石、石膏	伴生磷矿、制灰用灰岩、砖瓦用粘土、水泥配料粘土、膨润土、普通莹石、铸型用砂岩、冶金用脉石英、耐火粘土	铬、铸石用辉绿岩、石油、毒重石	铜、钴、铈、化肥用蛇纹岩、盐矿、蓝石棉

注：根据《中国自然资源丛书·分省卷》、《中国区域经济：数量分析与对比研究》整理。

自然与人类的双重压力。来自自然界的环境压力，已使生态环境极为脆弱；来自人类经济活动的非理性活动压力，又使生态环境岌岌可危。青藏高原以年均4~6mm速度抬升，强烈的隆升不仅使岩体裸露、岩块崩裂、土壤浅薄、地下水位下降、冰川退缩、雪线上升、河流断流、湖泊干涸，而且还形成大量砾石沙地、流动沙丘和多种地震灾害，更形成高寒干旱特征显著的高原气候，使干旱、雪灾、低温、冻害、风蚀、泥石流等自然灾害频繁发生；非理性经济行为的增多、资源的简单利用和盲目开发，使耕地经营粗放、土地沙化、肥力下降、水土流失严重；草场

过牧超载、草地沙化退化、产草能力降低、畜产品产出水平下降；交通便利地区的森林资源破坏严重、难以恢复；某些局部地区特别是城镇集中分布区的工业污染、生活垃圾污染也相当严重。虽然其至今仍被认为是中国生态环境破坏最小的区域，但近几十年来演变的趋势却令人十分忧虑。某些局部地区的工业污染明显加剧，森林破坏、土地沙化、草场退化、水土流失等现象有增无减。独特的自然地理环境及生态环境的脆弱特征，客观上决定了其资源开发深受生态环境的影响，产业可持续发展面临着比

(下转第46页)

表 2 主要非货币指标

指 标	单 位
人口及变化率	人, %
第一、二、三产业资产及变化率	十亿焦耳、十亿焦耳/年
第一、二、三产业产出	十亿焦耳/年
第一、二、三产业资产形成率	十亿焦耳/年
发电站、水力发电站容量及发电量	兆瓦, 千瓦小时
煤、石油、天然气生产量及变化率	十亿焦耳, 十亿焦耳/年
能源需求及能源供给	十亿焦耳, 千瓦小时
水资源需求及供给	立方米
其它自然资源需求与供给	吨, 十亿焦耳
CO ₂ 、SO ₂ 产出	吨/年
土地、森林面积及变化率	公顷, 公顷/年
生活物质水准	十亿焦耳/人/年

2. 非货币指标体系

ECCO 模型模拟运行后, 产出一大批常见的社会、经济、环境指标, 这些指标将作为采取不同政策下的结果比较之用。能量单位可通过能量系数再转

(上接第 38 页)

中国任何一个地区都更为复杂、严峻的环境压力。产业的可持续发展、丰富资源的开发、生态环境的保护治理, 不仅影响着其自身及相邻省区未来的生存与发展, 而且将更深远地影响着中国、南亚、东南亚人民的生存与发展。西藏只有走产业可持续发展的道路, 才有可能抑制或避免资源的破坏浪费和生态环境的恶化, 切实改善和保护生态环境, 从而推动相邻省区、中国乃至周边国家的可持续发展。

五、西藏是中国传统产业模式影响最根深蒂固的区域, 产业的可持续发展有利于促进产业结构调整, 实现区域经济可持续发展

面对现实与未来, 西藏产业发展的现实格局——自然区位偏远, 气候条件恶劣, 长期以来农牧业生产发展也相对迟缓; 产业投资环境差, 生产成本低, 市场容量规模狭小, 产品竞争能力弱, 现代工业发展的限制性因素多; 地广人稀, 地形阻隔, 生存环境严酷, 交通邮电发展严重滞后, 文化、信息传播缓慢, 商贸、求医、施教难度大, 第三产业发展水平低; 高原山地、高寒地区面积广大, 生态环境脆弱, 急功近利发展经济的行为增多, 生态环境日趋恶化; 以藏民族为主的多元文化交织复杂, 产业发展和扩张风险均较大; 传统农牧业为主的区域经济态势, 使产业发展仍处于前工业化阶段; 现代经济主导的二、三产业欠发达, 产业发育呈典型的初级特征——使其成为中国传统产业模式影响最为深刻

换为货币指标。主要的非货币指标见表 2。

本文提出的社会、经济发展指标, 资源指标, 环境指标以及非货币指标, 共同构成了衡量中国可持续发展的指标体系。该指标体系包括了一些主要的、常见的指标。有些指标, 如环境承载力价值、生态效益价值和人类视觉污染等, 目前还难以定量。在衡量一个国家或地区的可持续发展状况时, 可根据本地实际情况, 选择其中一些指标综合地运用。

参考文献

- [1] 中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书, 国家计委等, 北京: 中国环境科学出版社, 1994
- [2] 中国社会、经济、资源、环境协调发展与模型研究, 郝晓辉等, 国家计委国土开发与地区经济研究所, 1996, 北京
- [3] Indicators of Sustainable Development Framework & Methodologies, UN, New York, 1996
- [4] ECCO User Manual, Part 1, Slesser, M. Resource Use Institute, Edinburgh, UK, 1993

(责任编辑 王宏章)

的地区之一。虽然以大量消耗资源、粗放经营为特征的传统产业发展模式, 已将雪域高原的历史文明大大地向前推进了一步, 但与此同时却给生态环境造成了诸多不良影响, 将其引向了与自然全面或部分抗衡的时代, 并将自己逼到了不得不做出历史性抉择的紧要关头, 使其正面临着资源破坏与生态失衡的双重挑战, 面临着生存与发展的双重抉择。对于这片世界乃至全人类独一无二的自然人文区域, 其生态环境的脆弱特征及文化生态的独具特色, 迫使我们必须高度重视生态环境对中华民族乃至全人类未来与发展的作用、意义, 重新审视传统产业发展的行为模式, 努力探寻产业可持续发展的崛起之路。面对未来, 西藏只有重视环境保护、维持生态平衡和科学合理地开发利用自然资源, 坚持走产业可持续发展的道路, 力求实现产业发展的资源化、特色化、社会化和生态化, 注重自然人文资源的多元化综合开发, 充分发挥资源优势, 构筑高原特色产业, 促进一、二、三产业的协调持续发展, 确保独特的高原生态系统的良性循环, 才能加快区域可持续发展的现代化进程。

参考文献

- [1] 西藏统计年鉴, 1997, 北京: 中国统计出版社
- [2] 中国统计年鉴, 1997, 北京: 中国统计出版社
- [3] 刘再兴主编, 中国区域经济: 数量分析与对比研究, 北京: 中国物价出版社, 1993
- [4] 孙歧文等, 中国自然资源丛书·西藏卷, 北京: 中国环境科学出版社, 1995
- [5] 郑度等, 中国的青藏高原, 北京: 科学出版社, 1985

(责任编辑 王宏章)