

基于可持续发展视角下西藏宏观生态环境发展分析与评价研究

张华国 (西藏自治区农牧科学院农业资源与环境研究所, 西藏拉萨 850032)

摘要 西藏自治区地处中国的西南边陲, 具有特殊的地理位置与生态环境, 丰富多样的自然资源、气候特点与江河湖泊冰川等, 造就重要的西南地区生态安全保护屏障区, 加强西藏高原生态建设与环境保护对维护国家生态安全、促进边疆稳定和民族团结、全面建设小康社会都具有重要的现实意义, 重点基于“可持续发展”的视角从支撑体系、服务体系、生态体系与可持续发展体系 4 个方面分析西藏宏观生态环境发展的诸多生态经济问题, 为今后的学术界研究提出一些开阔的思路和方式。

关键词 可持续发展; 宏观生态环境; 分析与评价

中图分类号 S181 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2019)03-0048-02

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2019.03.016



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Analysis and Evaluation of Tibet's Macro-ecological Environment Development from the Perspective of Sustainable Development
ZHANG Hua-guo (Institute of Agricultural Resources and Environment, Tibet Academy of Agriculture and Animal Husbandry, Lhasa, Tibet 850032)

Abstract Tibet Autonomous Region is located in the southwest border of China. It has a special geographical position and ecological environment. It has rich and varied natural resources, climate characteristics and glaciers in rivers and lakes. It has created an important barrier area for ecological security protection in Southwestern China. It is of great practical significance to protect national ecological security, promote the stability of the frontier and the unity of the nation and to build a well-off society in an all-round way by strengthening ecological construction and environment protection in Tibet plateau. Based on the perspective of sustainable development, many ecological and economic problems were analyzed in the macro-ecological environment development of Tibet from four aspects: support system, service system, ecological system and sustainable development system. Some open ideas and methods were put forward for future academic research.

Key words Sustainable development; Macro-ecological environment; Analysis and evaluation

2018年7月, 中华人民共和国国务院办公厅发表《青藏高原生态文明建设状况》白皮书, 白皮书从生态文明制度逐步健全、生态保育成效显著、环境质量持续稳定、特色产业稳步发展、科技支撑体系基本建立、生态文化逐渐形成等6个主要方面提出未来发展方向, 西藏作为青藏高原的绝大部分, 被誉为“世界屋脊”“地球第三极”“亚洲水塔”, 是珍稀野生动物的天然栖息地和高原物种基因库, 是中国乃至亚洲重要的生态安全屏障, 是发展中国生态文明建设的重点地区之一。中国共产党第十八次全国代表大会以来, 以习近平同志为核心的党中央将生态文明建设与经济、政治、文化与社会建设一起纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局, 生态文明建设与发展被提到当今重要的议程。高原环境变化对全球变化具有敏感响应和强烈影响, 高原的现代环境与地表过程相互作用, 引起包括冰冻圈和水资源及生态系统等一系列变化, 对高原本身及周边地区的人类生存环境和经济社会发展产生重大影响, 在人类生存与发展中起着至关重要且无可替代的重要作用, 积极保护好高原生态环境关系到中华民族生存和发展, 可持续发展意义深远重大。

1 西藏宏观生态环境发展基本概况

国务院颁布的《西藏生态安全屏障保护与建设规划(2008—2030)》明确西藏分为3个主要生态安全屏障区和10个亚生态区^[1], 并在此基础上提出西藏生态建设与环境保护目标的3个阶段目标, 近期目标: 2011—2015年重点解决地区生态退化和环境污染问题, 使环境质量明显好转; 中期目

标: 2016—2020年的主要目标是生态治理范围稳步扩大, 环境污染防治力度加大, 经济社会和生态环境协调发展格局基本形成, 区域生态环境总体改善, 达到全面建成小康社会的环境要求; 远期目标: 2021—2030年使自然生态系统趋于良性循环, 城乡环境清洁优美, 人与自然和谐相处, 达到“环境—人类—自然”和谐共存的局面。截至2014年底, 西藏已新建灌溉人工饲草(料)基地6.17万hm²。对590万hm²天然草原实行围栏保护; 建设了“一江两河”等四类防护林体系; 建立了芒康滇金丝猴、类乌齐马鹿、雅江河谷黑颈鹤保护区; 治理各类沙化土地15.09万hm², 治理水土流失面积4.94万hm²; 推广农村家庭沼气21.1万户, 约95万农牧民用上清洁能源^[2-3]。

2 西藏宏观生态环境发展经济分析

2.1 西藏宏观生态环境发展支撑体系分析与评价 良好优质的自然生态系统是物质、能量、资源供给与需求的媒介, 可以向社会源源不断地输出、转化、调节、支撑等有利资源为人类的经济活动提供服务。其中生态系统环境服务功能包括水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、防风固沙等自然属性功能; 经济服务功能, 即生态系统满足人类生产生活需要的服务功能。西藏生态环境为发展提供了原始的丰富多样生态系统, 主要包括森林生态系统、灌丛草甸生态系统、草原生态系统、荒漠生态系统、高山垫状植被生态系统、沼泽湿地生态系统等, 丰富生态系统具有涵养水分、保护生物多样性、水土保持、防风固沙、调节气候等特殊功能与作用。西藏生态环境发展提供了丰富多样的自然资源, 特殊的地理、高寒低温、太阳辐射、气候和生境条件孕育了种类繁多的生物物种, 如, 原始野生植物资源、半野生植物资源、野生藏药材、多

作者简介 张华国(1983—), 男, 河北衡水人, 副研究员, 硕士, 从事循环农业理论与模式研究。

收稿日期 2018-10-15

样化青稞品种以及特殊牦牛、藏猪、藏鸡等地方特色品种,构成高原生态系统内复杂而多样的生物系统^[4]。西藏生态环境发展提供了自我完善与修复平衡调节体系,自然生态系统的特殊自然平衡属性造就了生态系统结构和功能比较简单,物质循环和能量转换均匀,抗干扰能力和自我平衡能力相互统一。西藏生态环境发展提供了强大的扩散功能,西藏是“世界屋脊”“地球第三极”“亚洲水塔”,是珍稀野生动物的天然栖息地和高原物种基因库,是中国乃至亚洲重要的生态安全屏障,它是主要河流的“江河源”与“生态源”,所产生的效益通过水源和气流遍布相关地区,其功能远远超过本身的意义,是人类生命的重大支撑体系。

2.2 西藏宏观生态环境发展服务体系分析与评价 西藏自然原始的江河、森林、草地、湖泊、荒漠、耕地、沼泽湿地等多样化生态系统资源,造就了野牦牛、藏羚羊、野驴、岩羊、盘羊、黄羊、狐狸、狼、马熊、雪豹、豺等高原特产珍稀动物;乔松、高山松、云南松、喜马拉雅云杉、喜马拉雅冷杉等优质木种;藏红花、雪莲、冬虫夏草、贝母、胡黄连、大黄、天麻、三七、党参、秦艽、丹参、灵芝、鸡血藤等野生藏药材;鲁藏布江、多雄藏布、年楚河、拉萨河、尼洋河和帕隆藏布五大支流等丰富的水源体系。除此之外,还有丰富的矿产资源、风力资源、地热资源以及草场资源,丰富多样的生态系统类型,不仅生产了大量的产品即人类所需的物质和能量,而且提供巨大的生态服务生存、生活与空间的功能^[5-7]。青藏高原生态系统服务价值的评估表明:青藏高原生态系统每年的服务价值为9 363.9 亿元,占目前全国生态系统每年服务价值的17.68%,占全球生态系统服务价值的0.61%。在高原生态系统每年提供的服务价值中,土壤形成与保护价值占19.3%,水源涵养价值占16.6%,生物多样性维持价值占16.0%。此外,气体调节价值占10.6%,气候调节价值占10.8%,废物处理价值占16.8%,食物、原材料生产和娱乐文化价值分别占2.4%、4.1%和3.6%^[8]。高原生态系统的最大价值在于它巨大的生态平衡服务功能和经济开发价值,生态环保价值与人类生存的价值远远超过其作为资源要素或生产资料参与经济开发的价值,因而高原生态效益与经济效益的价值取向各有不同。

2.3 西藏宏观生态环境发展生态体系分析与评价 西藏区域具有海拔高低不平,稀薄空气、昼夜气温大、太阳辐射强、风大、冰川、冻土自然状况与高原寒漠、山地、草甸、草原为主的环境特征属性,决定生态系统呈现出结构简单、复杂多变、生产力水平低、各具属性、稳定性差、修复能力弱、易受外界因素干扰、难以控制与修复等特点,因此,要深入地认识西藏高原的生态环境特征。伴随全球气候变暖的发展趋势,根据近20年以来西藏降水的时空变化特征和趋势研究表明,气候呈现暖干化趋势,气温倾斜率0.010~0.030℃/10年,尤其是进入20世纪90年代气温升幅最为明显,降水量减少,降水倾斜率为1~4 mm/年,气候温度升高,蒸发量增大,径流量减少,推动了沙漠化、干旱化的产生^[9]。西藏高原既具有丰富的矿产资源,又具有丰富的光能、水力、草地、畜牧业、野生

动植物等优势资源,生态的脆弱性致使矿产资源开发不断加剧水土流失、草原破坏、土地沙化等,农畜产品以及树种资源的开发与利用造成土地滥垦、草原超载,直接危及资源本身的赋存,因此自然资源发展与经济发展统一性还不够协调,使丰富多样化资源优势转化为经济优势受到极大的制约与限制。从西藏自身的社会发展状况来看,人口稀少、资源丰富、地域辽阔为人类生存与发展提供了巨大的发展空间,人类的生存环境容量大,但是面对多变的自然环境与低危的生产力,很小的有效容量,科技进步缓慢,环境自净能力低下,经济发展不平衡,西藏地区主要人口聚居的城镇几乎都面临着未来环境恶化的严峻局面。

2.4 西藏宏观生态环境可持续发展体系分析与评价 可持续发展体系重点在于从经济、社会、自然三方面保持可持续发展的能力以及可用来支持未来竞争和发展的资源空间的能力。就目前西藏而言,既要达到发展经济的目的,又要保护好人类赖以生存的大气、淡水、海洋、土地和森林等自然资源和环境,使子孙后代能够永续发展和安居乐业,从自然资源发展而言,西藏自然资源的潜力巨大,能源矿产开发前景广阔,自然资源具有固有的属性,是长期反映自然资源发展状况的动态指标。西藏人力资源潜力是创造财富的主体,推进科技发展进步的所在;循环经济的自然利用效率与潜力是实现资源合理有效利用的途径;“自然—生态—经济”的和谐持续发展是创造区域经济、城市经济的前提,最终导致西藏是生态盈余最大的省份,西藏宏观生态环境可持续发展面临长远挑战,任务艰巨涉及方方面面。

3 西藏宏观生态环境发展建议路径与对策

3.1 树立加强生态环保理念,提倡人与自然和谐发展 党的十九大报告指出:“我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化,既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要,也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要”^[10]。新时代生态文明建设必须坚持树立人与自然和谐共生的环境人权观,以加快生态文明体制改革为有力抓手,切实推进绿色发展,着力解决突出环境问题,不断加大生态系统保护和修复力度,努力推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局,坚持建设离不开保护,保护是建设的基础与前提,建立各种自然保护区,规范各种保护制度,严格控制经济开发,极力恢复自然生态系统,促进良性循环和生物资源的可持续利用。

3.2 支持循环经济发展战略,建设循环型发展经济实体 建设循环型经济实体,既要发展经济,又要保护生态环境,高原循环经济是唯一的现实路径与方法,同时也是为转变经济发展方式提供新的动力。区域循环经济和生态文明建设方面,推动地区在生产、流通、消费各环节推行循环型生产方式和消费模式,加快建设循环型社会体系;工业循环经济建设方面,推动矿产资源综合开发利用,共伴生矿综合回收利用,尾矿、废石综合利用,推动粉煤灰、煤矸石、冶炼和化工废渣等大宗工业固体废物综合利用;农业循环经济建设方

(下转第60页)

3 提升耕地质量的建议

3.1 继续增施有机肥,培肥基础地力 在全市范围内继续推广秸秆还田、增施优质廐肥和生物有机肥,在培肥地力的同时,防治劣质肥料对土壤的污染^[5]。

3.2 推广平衡施肥法,合理配置肥料中氮、磷、钾肥比例 监测发现,土壤中碱解氮、速效钾和有效磷同时处于丰富或较丰富状态的比例较低,仅占 26.93%,这与高产田比重(86.23%)相差 59.3 百分点。所以稳定粮棉产量,要从平衡氮磷钾肥供给着手,防止施肥上的大小年现象^[6]。

3.3 加强农田基础设施建设,改善农业生产条件 近年来,旱、涝、风、雹等自然灾害每年都会造成农业损失,尤其是旱涝灾害,大部分农田排灌设施不配套,或地势低洼,遇雨排水不畅,遇旱取水不能,造成高产田不能高产,不能稳产^[7]。加强基础设施建设,配套田间沟、渠、路、桥、井、涵、闸等建设,打造旱能浇、涝能排的高产稳产田。大力实施深耕改土,打破犁底层,增强土壤蓄水保肥能力,活化熟土层,深埋作物秸秆。每 2~3 年深耕一遍,既有利于土壤结构的稳定,又有利于提高耕地质量,促进作物生长^[8]。

3.4 开展规模化经营,改革经营模式 从监测情况看,小规模经营不利于新技术、新装备的应用,不利于耕地质量的建设和。目前耕地有机肥施用面积不到 30%,深耕技术应用率不到 40%,农业基础设施配套完善面积不到 70%,尤其是不同区域间排灌设施不连贯,不能充分发挥现代技术的应用。部分耕地在连年粗放经营、发掘式经营的模式下,质量越来

(上接第 49 页)

面,推动农业领域资源利用节约化,生产过程清洁化,产业链接循环化,废物处置资源化,构建农、林、牧、渔农业循环经济体系和工农业复合型循环经济体系;生活垃圾资源化利用建设方面,推动城市、乡村生活垃圾资源化利用,建筑和道路废弃物资源化利用,餐厨废弃物资源化利用,污泥资源化利用,生产过程协同资源化处理废弃物等。循环经济倡导的是经济活动按照自然生态再生资源不断循环利用的经济发展模式,具体要求物质和能源反复循环流动与利用,遵循“减量化、再利用、资源化”的“3R”原则,对于青藏高原资源丰富、生态环境脆弱的地区,如何探索发展独具特色的循环经济模式是贯彻落实科学发展、可持续发展战略的必然选择和重要保证。

3.3 建设发展环境友好型产业,促进支持产业链的有机衔接 重点调整经济结构,改变经济发展模式,改变“高投入、高消耗、高排放、不协调、难循环、低效益”的粗放经营方式,逐步建立资源节约型国民经济体系;大力扶持环保经济产业,促进循环经济的发展,将人类经济活动组织成为“资源—生产—消费—再生资源”的反馈式流程,实现“低开采、高利用、低排放”,所有的物质和能源要在经济循环中得到合理和持久的利用;积极转变发展观念,探讨发展循环经济的思路,

越差^[9]。

3.5 建立耕地质量监测的长效机制 耕地质量保护与建设是一项长期任务,是福泽子孙后代、利国利民的千秋伟业。德州市是粮棉菜畜生产大市,是山东省大宗农产品供应功能区,保证一定数量和质量的耕地尤其重要。同时,德州市是农业大市,农业的基础地位决定了农业经济的发展对该市经济和社会发展的重要性。目前,全市有耕地 60 多万 hm^2 ,随着农村旧村改造,农村闲置土地被开发,补充到耕地中来。长期坚持对耕地质量和数量的监测,有利于农产品生产安全和综合生产能力的提高,实现保护耕地、提高农业综合生产能力的目的^[10]。

参考文献

- [1] 范书芳. 山东省德州市耕地质量监测与建设[J]. 中国农业资源与区划, 2008, 29(2): 44-47.
- [2] 王荫槐. 土壤肥科学[M]. 北京: 农业出版社, 1992.
- [3] 肖建军. 平原土壤[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2014.
- [4] 李怀军, 刘忠海, 曲善功, 等. 德州市土壤肥力变化及分析[J]. 中国农学通报, 2009, 25(13): 134-137.
- [5] 郝建成, 刘洪蓬, 曲善功, 等. 德州市秸秆还田对提升耕地地力的研究[J]. 农业科技通讯, 2012(10): 94-98.
- [6] 辛景树, 任意, 马常宝. 华北小麦玉米轮作区耕地地力[M]. 北京: 中国农业出版社, 2015.
- [7] 李建华, 孙爱国, 张新盟. 陵县土壤[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2014.
- [8] 张洪森. 齐河土壤[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2014.
- [9] 曲善功, 李怀军, 郝建成. 德州市土壤肥力变化及培肥建议[J]. 中国土壤与肥料, 2006(4): 29-31, 57.
- [10] 梁军, 田晓红, 马文凤, 等. 影响土壤肥力的因素及改良培肥建议[J]. 现代农业科学, 2009, 16(9): 48, 52.

着手建立支撑循环经济的法律体系、技术支持体系和公众体系,促进循环经济的发展,使循环经济为能源节约、环境保护和经济发展发挥重大作用;加大对科学技术的投入,以科技进步带动节约型社会的建设,推动资源节约技术的开发、示范和推广应用,集中力量支持一批重点行业、重点企业资源节约与综合利用产业有机衔接体,运用高新技术和先进适用技术改造传统产业,提高资源节约的整体技术水平,实现产业结构和生态系统的有效对接,才能提高发展质量,增强发展后劲。

参考文献

- [1] 西藏统计局. 西藏统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 1990—2017.
- [2] 孙鸿烈, 郑度, 姚檀栋, 等. 青藏高原国家生态安全屏障保护与建设[J]. 地理学报, 2012, 67(1): 3-12.
- [3] 钟祥浩, 刘淑珍, 王小丹, 等. 青藏高原国家生态安全屏障保护与建设[J]. 山地学报, 2006, 24(2): 129-139.
- [4] 左翔, 李明. 环境污染与居民政治态度[J]. 经济学, 2016(4): 1409-1438.
- [5] 以生态环境保护助力脱贫攻坚[J]. 环境经济, 2018(24): 7.
- [6] 生态环境保护中创新与监管的辩证关系[J]. 中国环境管理, 2018(6): 1.
- [7] 代杰, 王伟伟. 论生态环境保护督察制度的完善[J]. 中国环境管理, 2018(6): 132-140.
- [8] 孙海英. 马克思主义哲学视域下生态文明建设范式[J]. 长沙理工大学学报(社会科学版), 2017, 32(3): 58-62.
- [9] 我国将建设青藏高原国家生态安全屏障[J]. 草业科学, 2008(5): 73.
- [10] 我国巨建设西藏安全生态屏障[J]. 节能与环保, 2009(7): 59.