

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20200706

· 绿色发展 ·

# 西北特色农牧业可持续发展探讨\*

——以阿拉善盟为例

朱立志, 方静<sup>\*\*</sup>

(中国农业科学院农业经济与发展研究所, 北京 100081)

**摘要** [目的] 发展西北特色农牧业, 充分利用当地特殊资源条件, 增强西北农牧业综合生产能力, 提高西北农牧业可持续发展水平。[方法] 文章对西部农牧业整体分析和阿拉善盟特色农牧资源开发案例剖析。[结果] 西北特色农牧业可持续发展亟需从模式创新、产业创新、体系创新以及完善理论和方法上寻找突破口, 合理谋划应对方略。[结论] 西北特色农牧业在发展过程中要通过发展高效生态科技构建以生物农牧业和物理农牧业为主体的现代生态农牧业模式, 按照资源节约型、环境友好型、生态保育型“三型农牧业”发展要求, 形成动静脉产业联合体, 创新农牧业产业可持续发展方式。

**关键词** 特色农牧业 沙产业 生物农牧业 物理农牧业 现代生态农牧业

**中图分类号**: F326.3 **文献标识码**: A **文章编号**: 1005-9121[2020]07051-06

## 0 引言

西北地区生态环境脆弱, 经济发展滞后, 发展特色农牧业, 对于促进西北地区与全国同步发展具有重要的战略意义。同时, 从全国来看, 我国南方人地矛盾突出, 黄淮海平原地下水过度开采, 东北地区黑土层严重流失, 因此, 有必要强调以西北地区为重点, 以农牧业协调发展和可持续发展为目标, 以大农业、大资源、大市场综合开发为路径, 不断增强我国农业综合生产能力。

当前, 我国正处于食物结构快速升级阶段, 食物供需缺口不容乐观。要在推动生态文明建设的同时确保我国食物安全, 就必须尽快启动实施西北地区特色农牧业可持续综合开发战略, 通过特色农牧资源开发以及种草养畜、秸秆养畜、种养业循环发展等建设, 在改善西北地区生态环境的同时, 大幅度增加我国食物的自身供给能力。同时, 响应“一带一路”合作倡议, 发展以清真品牌为引领, 面向阿拉伯世界和穆斯林地区的外向型特色农牧业, 为打造新的丝路经济提供有力保障。此外, 通过发展壮大西北地区特色农牧业, 能够加快西北落后地区尤其是少数民族集聚区发展步伐, 促进边疆地区经济社会协调发展, 为维护民族团结及社会稳定提供有力保障。

## 1 西北特色农牧业概述

西北地区农牧业发展趋势很好, 但总体来看还比较落后, 面临的困难很多。一是资源错位, 农业结构和布局与当地光热水土资源不能很好地匹配, 导致资源利用率较低, 尤其是需水量大的常规农牧业与需水量小的特色农牧业比例不合理, 加剧了水资源的匮乏; 二是农业生态建设方面, 单纯生态保护的项目多, 生态生产结合的少, 生态类资金一般占农牧业投资总量的70%以上, 但人工种草、饲料基地、牲畜棚圈、

收稿日期: 2020-02-12

作者简介: 朱立志(1961—), 男, 安徽安庆人, 博士、研究员、博士生导师。研究方向: 农业资源环境、生态循环农业

\*通讯作者: 方静(1962—), 女, 安徽合肥人, 副研究员。研究方向: 农业政策、农业战略。Email: fangjing@caas.cn

\*资助项目: 中国农业科学院科技创新工程项目(ASTIP-IAED-2020-01); 中国农业科学院协同创新项目“新时期国家粮食安全战略研究”(CAAS-ZDRW202012); 农业农村部休闲农业重点实验室项目

仓储设施建设严重不足；三是农牧业初级生产多，产品深度开发少，产业化水平低，农牧业特色产业种类多但规模化开发少。四是农牧业循环发展少，虽然一些地方开展了“畜牧—沼气—蔬菜果品”的试点示范，但是，从整体上来看，农牧业发展多注重单一产业开发，种养业结合不够，种养业循环发展不足。

西北地区农牧业要克服以上困难，必须加快步伐创新发展特色农牧业。创新发展西北特色农牧业，就是通过高效生态科技充分利用当地日照充沛、温差较大的有利条件，在农区以及沙漠、戈壁以及沙地等各种类型的沙区进行特色种植和养殖，并用种植业秸秆和养殖业粪污等废弃物资源化利用的静脉产业促进常规农牧产品生产的动脉产业，形成动静脉产业有机结合的产业集群。考虑到西北地区的生态脆弱性，西北特色农牧业应摆脱常规化学农牧业发展模式，树立以生物农牧业和物理农牧业为主体的现代生态农牧业模式。西北特色农牧业应按照资源节约型、环境友好型、生态保育型“三型农牧业”发展要求构建产业体系，遵循在保护中发展、在发展中保护和尊重自然、顺应自然、保护自然的原则。西北特色农牧业应该是面向未来、造福人类，实现人与自然和谐发展的创新型产业发展模式<sup>[1]</sup>。

我国由于农牧用地日益减少，西北特殊农牧用地资源越来越重要，西北特色农牧业具有显著的战略意义。早在1984年，著名科学家钱学森就针对我国西北广袤而贫瘠的沙地提出了要发展沙产业的震撼观点，他认为我国西部1.07亿 $\text{hm}^2$ 的沙漠戈壁将来沿着全面发展沙产业的路径打造各类适宜产业，为国人每年生长出几千亿元绝不是神话。按照他的倡议，在沙区利用现代科学技术的全部成就，采用“多采光、少用水、新技术、高效益”的技术路线，通过植物和其他方式固定转化太阳能，形成全产业链的规模化持续发展的战略性新兴产业体系，就可以引发第六次产业革命。这一战略观点为沙区动植物资源以及矿物、能源、景观等资源转换增值和产业多维循环联动提供了重要指导，同时也为兼顾沙区生态建设与经济发展、当地农牧民增收与全国社会进步找到了实践结合点和可持续发展理论依据。当然，钱学森提出的沙产业体系，不仅包括文章涉及的农牧业以及与其相关的旅游业，还包括能源、矿产等其他产业。

在西北干旱沙区发展特色农牧业是西北农牧业可持续发展的必然选择。长期以来，防沙治沙工作主要是一种被动防治行为，而沙区特色农牧业的发展通过对沙地资源的合理开发达到主动防治，结合重点生态防护工程形成经济林果、日光温室、特种养殖与加工等为主的沙区特色产业，使荒漠化土地得到合理利用，既可以控制沙漠化的蔓延，又为实现我国西北部经济发展探索出一条新路。

## 2 阿拉善特色农牧资源开发现状与问题

### 2.1 动物资源开发现状

阿拉善最具当地特色的可开发利用的动物资源首推双峰骆驼，阿拉善双峰驼是阿拉善畜牧业不可缺少的组成部分，也是阿拉善荒漠化地区特有的珍稀物种资源。阿拉善全盟骆驼保有量十几万峰，占全国的50%左右，被誉为“中国双峰驼之乡”，其中阿拉善右旗全旗双峰驼保有量5万峰以上，占全盟的45%左右，全国的20%左右，堪称驼乡中的驼乡，是全国双峰驼存栏最多的地区之一，也是驯养骆驼最早的地区之一。阿拉善不仅具有十分适宜骆驼生存发展的多样化自然环境，如沙漠、戈壁、湖泊等，还有丰富的骆驼饲料，如梭梭、白刺等优质牧草，再加上可观的骆驼数量、较为集中的骆驼分布以及历史长河中积淀的骆驼文化底蕴，都为骆驼产业发展提供了得天独厚的优势条件。目前，全旗养驼户近1000户，还有驼奶、驼肉、驼皮、驼绒、驼毛加工企业，产品有乳制品、驼胶、风干驼肉、酱驼肉等系列产品以及有机驼肉精细分割系列产品。

在阿拉善广袤的沙区，除双峰骆驼外，还分布着野骝子、野驴、黄羊、獾、赤狐、狼、草兔、毛腿沙鸡、黄鼠、长爪沙鼠、跳鼠、沙蜥、沙蟒、鹰、野鸭、黄鸭、麻鸭、白额大雁等野生动物，对这些野生动物一方面加以保护，同时也可考虑通过家养驯化饲养扩大其种群，合理开发利用，形成特色牧业的一个新的经济增长点<sup>[2]</sup>。例如，阿拉善右旗历史上有数量众多黄羊（蒙古羚）生息在广袤无垠的戈壁荒漠中，但由于乱捕滥猎，使其数量急剧减少，只有在戈壁沙漠深处才有少部分黄羊生活着。近年来，阿拉善盟采取“相对集中，适度收缩，战略转移”的发展战略，让人口适当转移以便给野生动物休养生息的机会。

此战略实施后,黄羊种群已得到基本保护,进一步可通过划定保护区恢复黄羊种群自然生态环境,使其数量得到恢复和发展,同时发展相关沙区旅游业。这样,若干年后,当黄羊数量发展到一定程度,再改作猎场实行有计划开发利用。

## 2.2 植物资源开发现状

阿拉善地区分布在沙地的植物主要有旱生、超旱生和耐碱性的灌木、半灌木,如梭梭、苁蓉、白刺、锁阳、黄芪、甘草、文冠果、葡萄、沙葱、蓖麻、沙芥、沙米、沙蒿、苦豆子、苦菜、盐藻、毒灌草等,这些植物生存能力强,不仅可充分利用沙区充足的阳光和广阔的土地生长,有较高的固沙生态效益,而且大多有特殊的药用价值,其种植和深度开发利用具有较高的经济效益<sup>[3]</sup>。

阿拉善盟独特的地理位置和自然环境,生长着大面积的天然梭梭林、人工梭梭林和天然白刺,是肉苁蓉和锁阳的优良生长环境,生产的肉苁蓉、锁阳富含胶质,质量上乘,个大肉厚,可进行全产业链开发,潜力巨大。目前,阿拉善盟大约有围封复壮天然梭梭林2.7万 $\text{hm}^2$ 左右,种植人工梭梭林2.3万 $\text{hm}^2$ 左右,在梭梭林上接种近1.3万 $\text{hm}^2$ 肉苁蓉;保护复壮天然白刺林2万 $\text{hm}^2$ ,在白刺林中人工接种近0.7万 $\text{hm}^2$ 锁阳。阿拉善盟在全国梭梭林分布中面积最大,是“中国肉苁蓉之乡”,生产的肉苁蓉含有丰富的生物碱、结晶性的中性物质、氨基酸、微量元素、维生素等成分,能补肾阳、益精血。野生于沙漠戈壁的锁阳又名不老药,属肉质寄生草本,寄生于白刺(泡泡刺)的根上,是纯天然沙生药材,具有补肾润肠、治阳痿、尿血等功效<sup>[3]</sup>。

另外,多年生草本沙葱属适合于砂壤戈壁、半荒漠带固定沙地、草原沙地,可食用药用,而且种子寿命长,即使埋在沙土中几年仍然能发芽。然而在砂壤戈壁中生长的沙葱分布零落,不容易采割,而且产量随气候的变化而增减,尤其是受年雨量影响大,可通过人工种植延长沙葱的生长周期,提高其产量。目前,阿拉善盟注重培养农牧民科技致富带头人和科技示范户,搭建了一批日光温室试验种植沙葱,已取得了良好的经济效益。还有,枣树适应性强,抗寒、耐旱、耐盐碱、抗风沙,适应沙区干旱土壤,又能兴林防风固沙;葡萄种植需要充足的光照、碱性沙壤土,沙地为其创造了优良的种植条件。这些植物资源的合理利用,将成为阿拉善地区特色农牧业的主要组成部分。

## 2.3 存在问题

阿拉善行政面积27万 $\text{km}^2$ 中,93%是沙漠和戈壁,干旱缺水,自然生态十分脆弱,这严重地影响着当地产业集群的壮大。特色农牧业的开发涉及面广,是一项复杂的长期性工作,需要强有力的项目支撑,然而水力、电力、道路等基础设施配套建设普遍滞后、投入不足,影响了产业开发的质量和进度。

产业的发展需要龙头企业的带动,但阿拉善的企业总体上看能力弱,专业生产不够,技术含量偏低,难以形成规模效应。现有的加工企业进行的主要是初级加工,消耗的原料在全盟年产量中比重不高,对当地特色农牧业带动能力有限,尤其是葡萄、肉苁蓉等目前还没有形成应有的加工能力。

最为严重的是,由于长期以来滥采地下水资源,加上大量的非节水型农业灌溉,已经造成地下水资源趋于枯竭;与此同时,水资源利用缺乏统一规划,加上灌溉设施简陋,造成低效益开发,水资源严重浪费超过了自然补给量,生态用水量严重不足,已成为生态环境最大的威胁。此外,滥垦、滥牧、滥采已导致局部荒漠化程度加重,造林难度逐年增大,加上造林地段多在偏远的沙区,以致造林施工困难大、投入高并缺乏必要的管护投入<sup>[4]</sup>。

# 3 发展方略

## 3.1 创新西北特色农牧业发展方式

(1) 产业创新,用农牧业废弃物资源化利用的静脉产业促进常规产品生产的动脉产业,形成高盈利静动脉产业有机联合体。与常规产业体系相比,静动脉产业联合体能够创造多维生态价值、多维经济价值和多维社会价值。农牧业废弃物资源化利用一直走不出困境,一个关键性的问题是没有形成高盈利产业联合体。西北特色农牧业在发展过程中,一定要遵循农牧互补的原则,例如,利用农区种植业秸秆生产膨化

饲料、利用牧区养殖业粪便生产有机肥,构建高效生态的特色农牧业体系,协助拉动当地农牧产业集群发展,真正实现产业发展、生态优化两不误<sup>[5]</sup>。

(2) 体系创新,用生物农牧业和物理农牧业构建高效生态农牧业体系,突破化学农牧业带来的困境。生物农牧业是根据生物学原理建立的农牧体系,强调通过促进自然过程和各种生物学过程促进动植物生长,并建立起有效的生物防疫和生物植保体系,实现农牧的生态平衡。生物农牧业除了涉及生物肥料、生物农药、生物饲料和生物兽药外,未来还将更多地参与到动植物体内的代谢系统、免疫系统等生物学过程,保障动植物健康生长,使农产品高产优质。同时,生物农牧业还将注重动植物等生物群落之间的物质与能量交换,以生物循环提升农牧业生产力,达到农牧业生态系统的多维循环增值。“中医农牧业”是生物农业的特效模式,就是将中医原理和方法应用于农牧业领域,利用中草药保护动植物生长,利用中草药+微生物+天然矿物营养元素的组合调理动植物生长,以及利用中草药与其他生物群落之间的相生相克优化动植物生长。物理农牧业是物理技术和农牧业生产的有机结合,是利用光、热、声、电、磁等物理因子操控动植物的生长发育及其生活环境,减少对化学农业的依赖,提高自然生产力,最终获取高产、优质、安全的农产品。常规的物理农牧业就是常见到的设施农牧业,通过大棚等人为设施增加植物的光、热供给,改善动物的养殖环境,此外还有灯光诱虫、音乐养殖等。其实,物理农牧业远不止这些,未来潜力十分巨大。例如,全封闭阶段性(如育苗阶段)或全程性植物工厂以及空间电场调控动植物生长及疫病预防技术、土壤连作障碍电处理技术、烟气电净化二氧化碳增施技术、温室病害臭氧防治技术、声波助长技术、种子量子辐射处理技术、种子磁化处理技术、电子杀虫技术、噪声除草技术等。

(3) 方式创新,将治理沙漠的生态行为与新型产业结合起来,形成沙漠地区特有的高效生态的特色农牧业。例如,通过“光伏+治沙+农林+旅游”模式,采用“板上发电,板下种植”,可以利用光伏发电板遮阳条件,减少土壤水分蒸发量,也可以对土地形成物理防风体系,减少风蚀作用对项目区土地的影响,实现沙漠治理、光伏发电与农业种植镶嵌配套“三位一体”的产业复合;通过干沙柳种植形成适合种植经济林草的小气候,不仅可以逐步恢复生态植被种群多样化,也可以增加牧民收入,这是机械固沙和植物固沙综合措施的(集成物理措施与生物措施)技术方案,科学性和可行性强;通过光伏发电建设,融合沙漠治理和经济林产业发展,有利于沙漠土地改良、增加土壤有机质;同时营造植物生长环境,恢复生态植被,提升土地的综合利用率,对夯实农业现代化基础,促进土地资源永续利用,可提供示范作用。该方式对改善能源结构,提高生态环境质量,促进区域经济结构转型,推动光伏、林业和旅游相结合发展,培育新的经济增长点具有推动作用。此外,项目实施过程中,需要招聘当地农民现场作业,直接、间接地培训当地农民,提高农民科学治理沙漠、利用沙漠土地的意识,解决农村剩余劳动力问题,而且光伏电站建设和运行也为当地提供了就业机会。

### 3.2 完善西北特色农牧业发展理论和方法

(1) 西北缺水,但仅仅盯着水思考又无法因地制宜地认识西北地区的资源优势,必须将西北地区特有的优势资源真正纳入到生态建设实践中认识和思考,形成西北特色农牧业发展观。在西北特色农牧业发展观指导下,那些传统产业观念视角下的少水、多风、少土、乏绿等,都将因太阳能充分转化和特色资源有效配置和合理利用而对人们的生产生活产生正向影响。这样,因生态问题而受到负面影响的4亿多人的生产生活将发生重要转变。西北特色农牧业发展观将改变人与自然的敌对状态,追求人与自然共处,不再以消灭荒漠为目标,而是促使人们采取适宜措施、技术和路径开发利用干旱地区的特色资源,建立和谐的人与自然关系<sup>[3]</sup>。

(2) 西北特色农牧业要充分利用当地日照长、温差大等有利条件,推广使用节水生产技术,发展知识密集型的现代特色农牧业,向特色资源要产出、要效益,实现特色农牧业的可持续发展。西北特色农牧业是统筹生态建设与经济发展的新兴产业,其发展必须综合运用生态经济学、产业经济学等经济学理论,最终实现生态建设与经济发展的协调统一、相互促进<sup>[6]</sup>。

(3) 基层政府要引导留守农牧民由传统草原畜牧业向特色农牧业转型,让特色农牧产业成为沙产业

发展的重要拉动力量。探索“市场+企业+专业合作社+基地+农牧户”的发展模式,推进苻蓉、锁阳、沙地葡萄等沙生植物产业化种植,开展沙葱反季节设施种植试验,有效利用“疯草”,驯化栽培沙漠野生食用植物,把沙生植物产业化作为解决农牧民转移转产和增收的突破口。拓展沙漠农牧业、沙漠林果业、沙生药用植物开发业以及养殖盐藻、螺旋藻和卤虫等沙漠盐湖业<sup>[3]</sup>。

(4) 地方政府要瞄准“沙荒绿起来、企业强起来、农牧民富起来”的目标,在资金、技术等方面扶持各类企业特色农牧业基地建设,促进生态建设和特色农牧业互动发展,推动形成多赢局面。同时,要从区域整体发展出发,强化政策引导和灵活的机制建设,特别是充分利用市场和金融等多种手段,引导特色农牧产业在重点地区突破已有束缚,提升发展质量,完善企业等利益相关者与农牧民间的联结机制建设<sup>[3]</sup>。

(5) 要做大做强特色农牧全产业链体系,从种植、养殖到食品深加工,再到保健品开发、生物制品研发和洗化用品开发。例如,除了一般食品加工产业以外,还要以动植物为主要原料开发特殊精深加工产品,例如以驼皮、驼胶原蛋白、肉苻蓉、锁阳提取物为原料开发保健品,再进一步深度开发生物医药制品。通过不断提高动、植物原料开发加工水平使企业增效、农牧民增收。牢牢把控西北特色动、植物资源优势,并使其转化为独具特色的竞争优势,进一步加大合作力度,寻找一流的技术合作方进行技术合作,有实力的投资方进行资本运作<sup>[7]</sup>。

(6) 要在整个产业链上完善运行机制,构建前端与农牧民、中端与合作者、后端与消费者的利益联动机制。前端不断提升优质动、植物资源的价值,贯彻优质优价原则,从源头牢牢把控优质原料,让合作的农牧民受益;中端让利于资金、技术合作方及合作生产厂家,与合作者结成利益共同体,从生产、加工环节保证产品质量;末端加大市场开拓力度,实施品牌战略,使产品尽快打入市场,并通过盈利回馈等联动机制贴紧消费者。

## 参考文献

- [1] 朱立志. 对新时期我国生态农业建设的思考. 中国科学院院刊, 2013, 28 (3): 322-328.
- [2] 杜芳, 秋才. 阿拉善地区野生动物资源的保护与合理利用. 内蒙古林业, 1999 (8): 23-23.
- [3] 周竞红. 沙产业开发与沙区发展——基于内蒙古的探索之路. 开发研究, 2018, 196 (3): 97-102.
- [4] 宋德伟. 浅谈临泽县沙产业发展现状及存在问题. 甘肃林业, 2018, 168 (3): 43-44.
- [5] 朱立志. 循环经济增值机理——基于循环农业的实践探索. 世界农业, 2017 (4): 220-225.
- [6] 李毓民. 探索研究沙产业开发的思路、举措与途径. 农业开发与装备, 201 (9) 61-62.
- [7] 朱立志, 方静. 提升农业可持续生产力的瓶颈问题与对策. 中国农业资源与区划, 2019, 40 (4): 9-13.

## DISCUSSION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF FEATURED AGRICULTURE AND ANIMAL HUSBANDRY IN NORTHWEST CHINA \* ——TAKING ALASHAN AS AN EXAMPLE

Zhu Lizhi, Fang Jing<sup>\*\*</sup>

(Institute of Agricultural Economics and Development, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081, China)

**Abstract** Develop northwest agriculture and animal husbandry, make full use of local special resource conditions, enhance the comprehensive production capacity of northwest agriculture and animal husbandry, and improve the level of sustainable development of northwest agriculture and animal husbandry. An overall analysis of featured agriculture and animal husbandry in the west and a case study of development of special agricultural and pastoral resources in Alxa League were made. The sustainable development of Northwest agriculture and animal husbandry urgently needed to find breakthroughs in model innovation, industrial innovation, system innovation, and

improvement of theories and methods, and rationally plan coping strategies. In the development process of northwest featured agriculture and animal husbandry, through the development of efficient ecological technology, a modern ecological agriculture and animal husbandry model with biological and physical agriculture and animal husbandry as the mainstay should be established. In accordance with the resource-saving, environment-friendly, and ecological conservation-type "three types of agriculture and animal husbandry" development requirements, an arteriovenous industry consortium is formed to innovate the sustainable development of agriculture and animal husbandry industries.

**Keywords** featured agriculture and animal husbandry; sand industry; biological agriculture and animal husbandry; physical agriculture and animal husbandry; modern ecological agriculture and animal husbandry

· 书评 ·

## 马克思主义生态观与生态文明建设

——评《马克思主义与生态文明建设研究》



随着全球生态危机日益严峻,生态问题成为热门研究课题,习近平总书记在党的十九大报告中指出:“建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。”生态文明从本质上说是构建人与自然、人与社会、人与人之间的和谐,可以说这是对现有文明的一种超越。在我国 40 多年改革开放的进程中,经济总量跃居全球第二,工业化、城镇化水平不断提升,中国的发展取得了令世界惊叹的“中国速度”,但冷静思考不难发现,这种发展很大程度上是以资源环境的牺牲为代价换来的,中国经济发展过程中不平衡、不协调的问题也变得日益突出。因

此,研究马克思生态思想,有利于加强我们对马克思主义的认识和了解,对于我们贯彻新发展理念,建设生态文明社会具有重要意义。由赵成、于萍著写、中国社会科学出版社出版《马克思主义与生态文明建设研究》一书,对于马克思主义生态思想的研究成果是我国生态文明建设的重要理论支撑。

《马克思主义与生态文明建设研究》是国家社科基金课题的研究成果,全书共 9 个章节,分别探讨了马克思恩格斯的生态思想、福斯特对马克思生态思想的研究、科学发展观、生产方式、科学技术、生态和谐、生态自然观价值观、生态伦理、制度变革等 9 种思想观念与生态文明建设的关系及影响,该书从马克思主义的理论视角去审视和研究生态文明及其建设的相关问题,不论是对马克思主义理论本身的发展,还是对中国的生态文明建设,都具有重要的理论和现实意义。

马克思主义生态观是马克思、恩格斯关于生态方面的思想。马克思、恩格斯虽然没有专门论述生态环境保护的著作,但在马克思、恩格斯一系列经典文献中,尤其是《1844 年经济学哲学手稿》,展现了他们博大精深的人与自然的生态思想。马克思主义生态思想强调人与自然的和谐关系。自然作为人类生存活动不可或缺的场所,人对自然有着显著的依赖性,并且人类本身也属于自然的一部分。人类虽具备改造自然的能力,但应当保持与自然的和谐共

(下转第 119 页)