

我国国土空间生态修复的现实思考

尤晓东^{1,2}

(1. 陕西地建土地勘测规划设计院有限责任公司, 陕西西安 710075; 2. 陕西省土地工程建设集团有限责任公司, 陕西西安 710075)

摘要 国土空间规划是空间发展和空间治理的工具, 生态修复是国土规划实施过程中的落地环节, 同时也是综合各类规划的实施平台。通过简述国土空间生态修复的含义, 分析国内外国土空间生态修复的现状和问题, 并以陕西省国土空间生态修复模式为典型案例, 进而提出推进我国国土空间生态修复的思路与建议。

关键词 生态修复; 空间规划; 国土空间

中图分类号 X 171.4 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2020)24-0250-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.24.070

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Realistic Thinking on Ecological Restoration of Land Space in China

YOU Xiao-dong^{1,2} (1. Land Surveying, Planning and Design Institute of Shaanxi Provincial Land Engineering Construction Group Co., Ltd., Xi'an, Shaanxi 710075; 2. Shaanxi Provincial Land Engineering Construction Group, Xi'an, Shaanxi 710075)

Abstract Territorial and spatial planning is a tool for spatial development and spatial governance. Ecological restoration is a landing link in the implementation of territorial planning, and it is also an implementation platform for comprehensive plans. This paper takes the model of ecological restoration of land space in Shaanxi Province as a typical case to briefly describe the meaning of ecological restoration of land space. By analyzing the status and problems of ecological restoration of land space at home and abroad, it puts forward ideas and suggestions for promoting the ecological restoration of land space in China.

Key words Ecological restoration; Spatial planning; Land space

开展国土空间生态修复是生态文明和美丽中国建设的必然选择, 也是满足人民日益增长的优美生态环境需要的主要途径。2020年6月, 国家出台了《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划(2021—2035年)》, 这是在新时代背景下我国推进生态系统保护和修复工程建设的总体综合性规划, 同时也是编制和实施国土生态工程项目的重要依据, 具有重大战略指导作用^[1]。我国国土空间生态修复的技术理论研究主要集中在一些特定的生态问题上, 对于生态景观、区域生态、修复机理的系统研究还不够深入, 在提出应对生态系统功能退化、地质灾害频发、海洋生态环境破坏等问题的解决方案时缺少理论支撑。为实现人与自然和谐共存, 提升国土空间承载能力, 就要全面加强国土空间生态修复体系、资本投入、技术创新和法制等多方面建设, 以宏观的视角来探索国土空间生态修复的内在含义, 为国土空间生态修复事业提供理论参考^[2]。

1 国土空间生态修复的含义

1.1 生态修复的含义 国内外学术领域对于生态修复的界定已取得了一定的共识, 即协助已退化、损害或彻底破坏的生态系统恢复、重建和改善的过程^[3]。我国学术界将生态修复也称为生态恢复、生态重建或生态恢复重建等, 把修复生态系统和改善生态环境作为国土综合整治的重要内容和主要形式。总结起来, 生态修复的概念可以归纳为在生态学原理指导下, 以生物修复为基础, 结合各种物理修复、化学修复以及工程技术措施, 通过优化组合, 使之达到最佳效果和最低耗费的一种综合的修复污染环境的方法, 把人的主动治理与自然能动性相结合, 从而实现可持续利用, 从而实现使退

化或受损的生态系统回归到一种稳定、健康、可持续发展状态^[4]。生态修复比生态保护更具积极含义, 又比生态重建更具广泛的适用性, 也可用于人工生态系统^[5]。

1.2 国土空间生态修复的含义 国土空间不仅具有政治含义, 也包括各类国土要素的聚集和空间尺度上综合地理单元的特性功能。国土空间生态修复的提出, 是为了进一步强调人类对受损生态系统的修复, 因而把生态修复单独提出来, 把国土综合整治具化表述为国土空间生态修复。国土空间生态修复在空间尺度上更为宏观, 修复对象为不同空间范围内结构和功能受到破坏的生态系统, 从而减轻人类活动对生态系统的破坏。通过调整国土要素的空间结构, 重构或优化生态功能, 依靠生态系统自我调节能力与自组织能力使其向有序的方向演化和发展^[3], 借助生态系统的自我恢复能力辅以人工干预, 通过科学系统的生态工程修复技术手段, 使生态系统逐步向和谐方向发展, 使生态系统健康、景观生态安全和区域可持续发展, 最终实现人与自然和谐共存^[6]。

2 国土空间生态修复的现状和问题

2.1 国外空间生态修复的现状 国外发达国家生态修复在科学研究、法律法规、市场机制、政府主导、监测监督、多元化补偿标准和补偿方式、综合性的生态与社会效益等方面做了大量的投入。美国通过制定《美国农业法案》《复垦法案》《安全饮用水法》等, 实行保护性退耕休耕制度、土地复垦基金和保证金制度、湿地补偿制度、海洋生态修复制度等, 联邦政府每年支出约2亿美元用于环境质量改进^[7]。英国以产权制度为基础推进湿地保护, 制定《野生动植物和农村法》等, 建立和运用公共购买制度, 通过政府出资、社会捐助等方式向权属所有者购买, 收归国有, 再由政府成立专门的管理机构实现对生态系统的保护。加拿大政府引导金融、工商企

作者简介 尤晓东(1982—), 男, 陕西定边人, 高级工程师, 硕士, 从事土地工程技术、地质测绘等研究。

收稿日期 2020-09-29

业参与生态恢复,通过推动农地保护和耕地保护补偿,建立矿山土地复垦保证金制度,通过《航运法》建立海洋溢油损害补偿机制,保护海洋生态;日本实施征用土地补偿制度,颁布《自然环境保全法》《濑户内海环境保护特别措施法》等,由“围海造陆”向保护海洋回归的生态补偿制度,积极促进海洋生态环境修复。

2.2 我国空间生态修复的现状 我国在生态文明的思想理论上取得了重大创新和突破,取得了良好的实践成效。2005年,党的十六届五中全会提出建立生态补偿机制,范围从森林、草原逐步扩大到全要素生态系统,生物多样性得到保持,河湖、湿地、海洋环境质量得以改善,植被覆盖率稳步提升,生态环境质量持续好转。2012年,党的十八大将生态文明建设明确纳入“五位一体”总体布局,“美丽中国”成为追求的新目标。2013年,国务院批准了《全国生态保护与建设规划(2013—2020年)》^[8],各类自然生态系统生态问题逐步得到了有效遏制,生态质量总体有了明显改善。2018年,国家下发了《建立市场化、多元化生态保护补偿机制行动计划》,为我国建立和完善生态补偿制度奠定了坚实的基础,我国国土空间生态修复事业向市场化开始探索,重点生态功能区的功能也在逐步提升,基本形成了国家生态安全屏障骨架。从2015年至今,中央生态环保督察已覆盖所有省份并进行整改“回头看”,解决超过15万个群众身边的生态环境问题^[9],地方政府对生态环境保护有了新认识,检查监督力度空前,推进了生态文明建设。目前,我国已建成各类自然保护区约1.1万处,占国土面积的18%,提前实现“到2020年保护地面积达到17%”的目标,森林覆盖率由新中国成立时的8%提高到22.96%,近20年新增植被覆盖面积约占全球新增总量的25%。

2.3 我国空间生态修复的问题 总的来说,我国生态修复事业也面临着“历史欠账多、问题积累多、现实矛盾多”的现实问题,“旧账”未还、又欠“新账”,新老生态问题交织,区域性、布局性、结构性生态问题依然存在,盲目追求经济增长,过度开发利用土地,生态环境遭到破坏,成为社会经济可持续发展的制约因素。

2.3.1 缺乏生态修复落实落细规则。生态修复涉及的行业层面宽、领域广、部门多,包括土地、农业、林业、水利、海洋、交通、城建、财政等多个部门。国务院各相关部门立足各自职责,分别开展各类专项整治工作,现在国家已经出台了全国性的生态修复的顶层设计,但缺乏省、市、县生态保护规则和细则,缺乏生态修复工程设计施工的指南。已有的相关生态修复项目大多数是以单个项目为主,项目实施的流程及标准也不统一,导致多部门管理出现修复项目碎片化,难以达到整体综合治理的效果。如农业部门开展农业综合开发中低产田改造和小型农田水利建设,水利部门组织实施水土流失综合防治和水利基础设施建设,土地部门开展土地整治和地质灾害防治等,各类项目在实施过程中只是各司其职,未有效从全局的角度将其作为一个完整的生态系统推进。

2.3.2 项目资金来源单一且规模有限。目前,生态修复项目

主要是在政府的主导下开展投资和建设,中央年度专项投入生态环境保护修复资金总量在1 000亿元以上,而用于国土空间生态修复的资金不足200亿元。2016年中央财政投入的生态补偿资金占全部生态补偿资金的87.7%,地方财政占12%,其他资金来源占比不到1%^[10]。政府出资与社会资本投入不平衡,社会资本主要通过PPP和EPC模式参与生态修复的项目建设,资本进入的门槛高,相应的政策制度仍有待进一步完善和提升。生态修复项目资金来源多为公共财政,少部分社会收费项目,地方财政配套少,企业参与热情不足,影响了社会资本参与的积极性。社会资金的资金来源仍是银行贷款,无论融资端还是业务端资金来源均较为单一,企业垫付较大规模的工程项目资金,对企业资金管理能力和抵御风险的能力都提出了挑战。

2.3.3 生态修复技术手段相对滞后。现有的生态修复科技在创新能力、政策立法措施、科研成果转化、技术人才培养等方面还不能满足生态保护与修复的战略总体需要,这与国家提出的生态文明建设要求还有一定的差距,生态修复技术的水平有待加强,特别是工程技术水平与生态安全的战略需要不相适应,出现了水源污染、土壤退化,耕地地力下降、撂荒弃耕等生态环境的问题,各类建设用地空间布局不合理,土地综合开发能力不足,工程技术现代化程度不高。涉及生态修复领域的技术材料、先进检测监测装备等都亟待创新和研发,大量使用硬化材料,隔离了生物之间的联系,导致生态系统结构不合理,生态系统自我恢复能力降低。

2.3.4 法律制度体系缺乏系统性。党的十八大以来,国家相继制定了生态修复相关法律法规,但总的来看数量不多,同时也出现了一些新问题,比如把“生态修复”简单理解为“恢复原状”,将“恢复”等同于“修复”。各法律规范之间缺乏协调,未能形成合力,不便于操作,有些规定仍停留在政策层面,未上升为法律约束。《矿产资源法》《煤炭法》《水法》《森林法》《渔业法》《土地管理法》等法律“各自为战”,偏重于对自然资源的利用,原则概括的规定多,明确具体的内容少,法律文件可操作性略显不足,对资源的保护和可持续发展前瞻性不够,难以实现生态系统的可持续发展,实际操作过程中仍存在执法标准不统一等问题^[11]。

3 国土空间生态修复的典型案例——以陕西省为例

该研究以陕西省引进和建立生态修复诊断评价机制为案例,分析归纳新进展,希望对创新驱动山水林田湖草生态系统修复起到理论参考作用。

陕西北部主要生态问题是水土流失、植被退化、降水不足,关中平主要存在植被退化、矿产开发、水土流失,南部山区的生态环境受到极端降水、土壤侵蚀。通过构建山、水、林、田、草生态系统问题综合诊断,把全省划分为8个生态保护修复分区:陕南秦岭东部地区、关中平原中部的城镇地区、汉江河谷盆地、陕北黄土高原中南部地区、陕南秦岭山区、陕北黄土高原北部地区、关中平原地区和陕南大巴山地区^[12]。

陕西省结合生态修复指数等综合因素,推出县域内补充耕地指导价耕地34.5万元/hm²,水田39.0万元/hm²;市域内补

充耕地调剂指导价耕地 69.0 万元/hm², 水田 78.0 万元/hm²; 跨市的补充耕地数量指标统筹指导价耕地 103.5 万元/hm², 水田 117.0 万元/hm²; 跨市补充耕地数量指标统筹指导价耕地 138.0 万元/hm², 水田 156.0 万元/hm²; 补充耕地产能指导价 450 万元/(kg·hm²); 占用永久基本农田的指导价按 2 倍执行, 指标价款在指标提供方和使用方之间结算, 收益用于耕地保护、永久基本农田、耕地占补平衡以及耕地质量提升^[13]。

2020 年, 陕西省自然资源厅设立国土空间生态修复处, 统筹国土空间生态修复工作, 负责省级国土空间生态修复规划编制, 指导各市开展矿山修复和土地整治试点, 同时建立生态修复项目储备库, 建立修复台账, 并且将黄河流域、渭河平原、秦岭区域的矿山生态修复工程项目作为专项工作来抓。

4 推进国土空间生态修复的建议

4.1 加快建立 3 级国土空间生态修复体系 加快建立省、市、县 3 级国土空间生态修复的编制工作。一是制定和完善生态修复的目标和任务, 要符合当地经济社会发展状况, 以自然恢复为主, 避免过度人工干预, 结合区域生态保护和土地利用规划、重点生态系统保护和修复重大工程总体规划, 提升生态功能, 优化生态系统品质。二是加快建立 3 级国土空间生态修复体系, 制定生态修复工作的标准及实施细则。例如开展各类生态修复工程前, 要分析生态、农业、城镇 3 类空间生态修复的需求, 积极布局点、线、面相结合的国土空间生态修复体系。三是加强国土空间生态修复信息系统建设。可以利用最新的第三次全国国土调查成果建立生态系统工作底图, 同步整合生态系统的土地、气象、水文、地质、环境、社会、经济等一系列调查监测数据资料, 使生态系统的现状范围可查、实施区域可看、管理流程可溯、实施效果可评。

4.2 加大国土空间生态修复的资本投入 引导企事业单位、科研院所、社会组织等社会力量广泛参与国土空间生态修复事业, 促进资源共享, 从而形成合力。一是不断健全 PPP 等经济发展模式, 鼓励社会资本以特许经营、参股控股等多种形式参与, 通过释放政策红利、设立专项资金、股权出让、委托运营、重组改制、建立修复基金和绿色债券等多种方式, 吸引企业、社会资本、个人等多个市场体参与进来, 坚持在市场化环境下运行。二是在社会资本在参与生态修复项目实施的过程中, 需要针对国土空间生态修复中生态补偿的特殊性和复杂性, 适时灵活调整各主体间的利益关系, 充分提高社会资本的使用效率, 创新适用于生态补偿的投融资产品。三是不断完善生态系统产权交易市场, 充分利用法律咨询、价值评估、金融保险等产权市场媒介的功能, 将生态修复项目与市场经营、政府补贴等制度政策进行深度融合, 打造生态修复系统的产业链。

4.3 加速国土整治与生态修复科技创新 不断培育生态修复的科技创新能力, 一是加强国土整治与生态修复相关学术理论研究, 学习国外关于相关领域的先进理念和技术方法, 参与生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台

(IPBES) 等土地和生态等领域的国际合作组织活动, 不断丰富生态修复相关理论体系。二是在污损土壤治理、废弃矿山治理、盐碱地治理、废弃宅基地治理、水污染防治等各方面开展科研攻关, 通过校企合作、企地合作开展联合攻关, 实现科研成果转化, 促进国土空间生态系统实现可持续发展。二是鼓励企事业单位、科研院所等开展先进的生态检测监测装备研发, 实现在环保设施、环境监测、固废处理、大气治理、水环境治理、土壤修复、智慧环境管理等领域全覆盖, 不断向自动化、智能化、立体化发展, 提高生态修复的监测、评估、调查和施工能力。

4.4 加强国土空间生态修复的法制建设 国土空间生态修复要有法律制度保障。一是修订和完善已有的法律法规, 避免条款间的重复和交叉, 对没有明确规定或应该调整的内容予以补充和完善, 便于执法和监督。同时, 要健全地方生态修复的法规及规章, 既发挥了国家立法的延伸作用, 也能弥补国家立法未能细化的不足。二是按照新时代生态文明建设的总要求, 建立多部门的生态修复协调机构和统筹推进机制, 逐步建立上下联动的国土空间生态修复规划实施规则, 为推动生态修复活动的实施提供机制保障。三是要健全配套制度建设, 如生态修复评价制度、污染分类分级制度、奖励激励制度、生态修复基金制度、生态修复资金管理制度、生态修复保证金制度等。

5 结论与展望

国土空间生态修复是一项长期而艰巨的事业, 需要整合多学科、多行业、多主体的参与, 需要我们这代人甚至几代人付出更加艰辛的努力才能实现“美丽中国”。在区域、问题、技术、工程各个环节, 把生态系统的完整性、稳定性、连续性和可持续性考虑到位, 科学制定生态系统的修复方案, 不仅要实现结构的修复, 还要突出功能的修复。要不断建立和优化国土空间系统修复的产业链, 在研究生态系统原理、培训交流合作、修复技术方法创新、先进技术装备研发、资金投入与群众诉求等方面, 扎实有效地把各项任务落实好。

参考文献

- [1] 国家发展改革委, 自然资源部. 国家发展改革委 自然资源部关于印发《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划(2021-2035 年)》的通知: 发改农经[2020]837 号[EB/OL]. (2020-06-03)[2020-06-25]. https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zc/fb/tz/202006/t20200611_1231112_ext.html.
- [2] 王雁林, 任超, 李明伟, 等. 关于国土空间生态修复若干问题与对策探讨[J]. 陕西地质, 2019, 37(1): 86-89.
- [3] 曹宇, 王嘉怡, 李国煜. 国土空间生态修复: 概念思辨与理论认知[J]. 中国土地科学, 2019, 33(7): 1-10.
- [4] 周启星, 魏树和, 张倩茹, 等. 生态修复[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2006.
- [5] 沈国防. 科学术语“生态保护和建设”的三个层次[J]. 语言战略研究, 2018, 3(3): 5-6.
- [6] 贾文涛. 国土空间生态修复的认识逻辑[J]. 土地科学动态, 2019(5): 1-4.
- [7] 邹鹰, 陈敏建. 饮用水水源地安全保障技术标准的需求分析[C]//2006 水利技术标准体系建设研讨会. 北京: 中国水利学会, 2007: 149-153.
- [8] 国家发展改革委, 科技部, 财政部, 等. 关于印发《全国生态保护与建设规划(2013-2020 年)》的通知: 发改农经[2014]226 号[A/OL]. [2020-06-25]. https://www.ndrc.gov.cn/fzggw/jgsj/njs/sjdt/201411/t20141119_1194736.html.

益,着力打造升级版的乡村旅游。民宿作为乡村旅游的重要内容和新增长点,在门头沟区已初露端倪,已成为都市型现代农业发展的新增长点。而且,门头沟区有众多的古村落,发展高端民宿具有较好的基础。但整体来看,门头沟区乡村民宿发展还处于起步阶段,民宿的知名度还有待提升,经济效益有待进一步加强,特别是对农民收入带动不够明显。

为此,应以发展高端民宿为中心,全面提档乡村旅游水平。发展高端民宿,一是强化产品特色,围绕本镇本村独有特色,打造差异化产品,形成具有本地特色的民宿;二是延长产业链,在提供住宿的基础上,拓展出特产产品销售、休闲娱乐等增值服务,带动民宿收入结构多元化;三是创建自主品牌,通过统一的标准,一流的软件服务,形成自己的民宿品牌,赚取品牌的外溢收益。

4.2.3 加强政府扶持,发展农业生产。对于有自主经营能力的农户,政府要给予一定扶持。低收入农户的经营净收入在可支配收入中占比低,人均只有几十元。对于山区农村来说,拥有大量农用地,所以农业的生产经营活动有很大挖掘潜力。但从目前情况来看,农户对农业经营活动望而却步。一是缺少政府集中指导。农户不了解市场情况,不知道应该种植怎样的农作物去迎合市场的需求。二是没有销售渠道。即使农作物获得大丰收,但是缺乏销售渠道,最后只能用于家庭自产自用和送人。正是因为这样,农户对农业生产经营缺乏兴趣,宁可选择打零工。因此,对于缺乏资金和先进生产经验的低收入农户提供必要支持。一是进行资金和技术支持。通过整村甚至整个乡镇发展优势农产品生产,提供一定启动资金,并长期开展技术帮扶,提升生产效益,增加收入。二是帮助拓宽销售渠道。目前,农产品流通由传统渠道向现代渠道过渡。传统渠道方面,政府部门组织统一回收和销售渠道。在现在渠道方面,可以创办专门的合作社,通过合作社进行网上平台的统一销售。

4.3 加强社会保障,做到应保尽保 对于收入低、长期患病的老年家庭,由于这部分人已经基本处于丧失劳动能力的状态,不能通过“造血”助其脱贫,只能通过“输血”即长期的政策兜底。一是建立农村居民福利养老金和基本养老金普涨政策,即根据每年全体居民消费支出及经济发展情况,制定合理的上涨政策,而不是每年维持上年水平。二是加强对这部分人的医疗救助。加强新型农村合作医疗和大病保险制度对低收入人口的政策倾斜力度,使低收入人口大病医治得到有效保障^[14]。在“一老一小”基本医疗保险基础之上,帮助其增加商业医疗保险,或者是提高这部分人的门诊和住院费用的报销比例,解决因老致贫人群。

加强教育帮扶,点燃希望之光。我国从 1986 年开始就

实施九年义务教育,适龄儿童基本的受教育权利受到保障。但是随着社会的进步,九年义务教育并不能满足今后就业的需要。因此,对于低收入农户,除保障九年义务教育的基础之外,其中有志于学习读书的子女,政府需根据家庭情况进行进一步经济救助,保障其受教育的权利。上学是一项长线投资,一个孩子的成长关乎一个家庭的命运,学生是低收入农户中潜力巨大的优质劳动力,是全家的希望,毕业之后就业可以有效帮助家庭实现长期脱贫。因此,在低收入农户帮扶中,应特别注重教育帮扶。

4.4 统筹帮扶资源,力求形成合力 目前,社会帮扶力量积极响应国家号召,非常重视低收入帮扶工作,市区机关、企事业单位都迅速投入到帮扶工作中,并取得了一定效果。但在实地调研中发现,各帮扶单位与低收入村单线联系帮扶事宜,各自按照自己的思路提供帮扶,缺乏统一的协调安排。同时,由于各村协调资源和项目规划能力,难以充分利用帮扶资源,因此建议每镇设置一名协调机构,充当“总规划师”的作用,协调各帮扶单位,统一调配资金、技术以及人员等重要资源,在镇级范围内形成帮扶合力,做大做强帮扶项目,带动几个低收入村甚至全镇产业发展,在更高水平、更高保障、更加长远水平上做好对低收入农户的帮扶工作。

参考文献

- [1] 张书璇.21 世纪扶贫政策演进:开发式扶贫到精准扶贫[J].前沿,2020(1):15-25,39.
- [2] 张之红.精准扶贫视角下民族地区推普脱贫的必要性和可行性研究[J].新疆社科论坛,2020(1):64-71.
- [3] 陈明月.新形势下低收入农户增收的制约因素及解决途径思考[J].中国集体经济,2015(18):8-9.
- [4] 闫旭.农村集体经济助力精准扶贫的现实困境与纾解[J].农业经济,2019(12):62-63.
- [5] 章怡.欠发达农区农业与旅游业融合发展研究[J].农业经济,2019(6):31-32.
- [6] 张世云.浙江省低收入农户增收问题研究:基于 2013—2017 年低收入农户收入及构成分析[J].统计科学与实践,2020(1):44-47.
- [7] 朱京燕,包利民,罗斌,等.北京促进低收入农户增收的实践探索[J].北京农业职业学院学报,2017,31(1):42-46.
- [8] 朱艳艳,唐衡.城市化进程中北京市农村劳动力转移与高质量就业问题探析[J].粮食科技与经济,2020,45(4):134-139.
- [9] 姜丽娜,崔坤鹏.低收入农户的贫困原因及改善方法[J].改革与开放,2011(11):39-40.
- [10] 张云华,伍振军,周群力,等.统筹衔接脱贫攻坚与乡村振兴的调查与启示[J].开放导报,2019(4):7-11.
- [11] 车红莉.北京低收入农户增收的产业政策及成效研究[J].北京农业职业学院学报,2011,25(6):29-34.
- [12] 罗群英,卫东,高洛,汉中,安康农民收入对比分析[J].中国国情国力,2012(9):29-32.
- [13] 北京市农村工作委员会,北京市人力资源和社会保障局.北京市农村工作委员会北京市人力资源和社会保障局关于进一步做好本市农村劳动力转移就业工作的通知[J].北京市人民政府公报,2017(35):46-52.
- [14] 赵庶吏,张海超,华勇谋,等.房山区精准增收脱贫成效的调研与思考[J].北京农业职业学院学报,2018,32(4):59-63.

(上接第 252 页)

- [9] 首轮中央生态环保督察结束 罚款近 25 亿元[J].中国包装,2019(6):7.
- [10] 楚宗岭,庞洁,蒋振,等.贫困地区农户参与生态补偿自愿性影响因素分析:以退耕还林和公益林补偿为例[J].生态与农村环境学报,2019,35(6):738-746.
- [11] 周杰.环境影响评价制度中的利益衡量研究[D].武汉:武汉大学,2012.

- [12] 宋伟,韩骥,刘琳.山水林田湖草生态问题系统诊断与保护修复综合分区研究:以陕西省为例[J].生态学报,2019,39(23):8975-8989.
- [13] 陕西省自然资源厅.陕西省自然资源厅关于改进管理方式切实落实耕地占补平衡的通知:陕自然资发[2020]27 号[A/OL].(2020-05-21)[2020-06-25].http://zrzyt.shaanxi.gov.cn/info/1222/48470.html.