

Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.ZS.2020.06.004

欢迎按以下格式引用:吴中全,王志章.基于治理视角的生态保护红线、生态补偿与农户生计困境[J].重庆大学学报(社会科学版),2020(5):230-243. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.ZS.2020.06.004.



Citation Format: WU Zhongquan, WANG Zhizhang. Red lines for ecological protection, ecological compensation, and difficulties for farmers' livelihoods: From the perspective of governance[J]. Journal of Chongqing University(Social Science Edition), 2020(5):230-243. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.ZS.2020.06.004.

基于治理视角的生态保护红线、 生态补偿与农户生计困境

吴中全,王志章

(西南大学 经济管理学院,重庆 400715)

摘要:生态保护红线是保护区域生态功能、保障国家生态安全和促进可持续发展的重要制度安排。但生态保护与经济利益的短期冲突、生态红线区生态空间与农户生活空间的重叠、生态脆弱与贫困的交织等问题对生态红线的划定与落地提出了挑战。基于此,笔者以重庆市生态保护红线管控面积占区域总面积较大的城口县和酉阳县为例,分析现行生态红线区生态政策对农户生计的影响,以及生态补偿对这种冲突的缓解作用。研究发现:(1)现行生态红线区的生态政策确实对区域经济发展、农户生计造成了影响,使农户感觉到利益被“剥夺”,降低了生态权益的获得感;(2)市场化、多元化的生态补偿机制是有效改善红线区农户生计现状的重要手段,并据此提出相应的政府治理建议。

关键词:生态保护红线;生态补偿;农户生计;生态政策;经济发展

中图分类号:X22;F323.8 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2020)05-0230-14

一、研究背景及文献述要

随着我国工业化城镇化的进一步发展,资源约束的形势日渐趋紧,环境问题突出,环保建设欠账严重,环境保护与经济利益的矛盾亟待解决,生态文明建设日益成为关系民族发展未来和民生福

修回日期:2019-12-25

基金项目:国家社会科学基金重大项目“民族地区深度贫困大调查与贫困陷阱跨越策略研究”(18ZDA121);重庆市环境科学研究院横向课题“重庆市生态红线生态补偿机制研究”(4311800005);西南大学基本科研业务费专项资金项目“农村产业与生态保护耦合协调机制及调控研究”(XDJK2019C047)

作者简介:吴中全(1979—),男,河南南阳人,西南大学经济管理学院博士研究生,主要从事农业经济管理、农业生态学研究,Email:wzquan@swu.edu.cn。

通信作者:王志章(1956—),男,湖北当阳人,西南大学经济管理学院教授,博士研究生导师,主要从事区域发展理论与政策、农村社会学研究。

祉的长远大计^[1]。因此,如何在推进经济发展和减缓贫困的同时保障生态系统服务的供给能力,进而实现可持续发展,是政府和学界共同关注的现实问题^[2]。于是,划定生态保护红线被及时提了出来,划定生态保护红线也成为保护生态环境的应然之策。在实践中,生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能,且必须强制性严格保护的区域,是确保这些重要区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变的重要制度安排^[3]。

2014年,环境保护部印发了《国家生态保护红线——生态功能基线划定技术指南(试行)》,《指南》将生态红线表述为:生态保护红线是依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界,是国家和区域生态安全的底线,是我国首个生态保护红线划定的纲领性技术指导文件。2016年“两会”期间,习近平总书记在参加黑龙江代表团审议时强调,要加强生态文明建设,划定生态保护红线,为可持续发展留足空间,为子孙后代留下天蓝地绿水清的家园。2017年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》,明确了生态保护红线划定的时空安排和总体要求,制定了关于各省市的明确的生态红线划定目标,对于划定生态红线并严守生态红线方面作出了相关政策规定,并对实践中生态红线划定的工作重心做出了明确的安排。2019年12月十三届全国人大常委会第十五次会议表决通过了新修订的森林法,充分体现出“生态优先、保护优先”的原则,国家开始逐步建立森林生态效益补偿制度。

在学术界,因生态红线是基于中国国情的政策用语,国外的研究相对较少^[4],而国内研究主要集中于生态红线的内涵界定、特定类型生态系统红线划定标准和方法、生态系统红线划定实践中存在的问题并提出对策,以及通过研究特定省市或特定区域来确定该区域的红线划定方案或红线划定方法等。从概念上说,陈先根把生态保护红线总结为空间约束类、数量与双重空间约束类两大类型,一些学者分别就这两类释义进行了研究^[5-6];也有学者从人文、法学和风险角度对生态保护红线的概念进行探讨,这些研究大都涵盖了安全标准体系的相关内容^[7]。从实际划定及应用来说,尚文绣等通过对水生态系统表象特征和水生态系统演化过程的关联分析,提出了水生态保护的三线框架体系:水量红线、空间红线和水质红线,阐释了三条红线间的相互关系及内涵,提出三位一体水生态红线框架体系和红线划定方法,并以淮河水系淮滨、王家坝和蚌埠断面为例,进行了水生态红线划定的示例应用^[8];王雅竹和段学军建立了长江岸线生态红线指标的计算模型,对长江岸线的生态敏感性、生态功能重要性、禁止开发区进行了评价,从而对长江岸线的生态资源进行了分区^[9];张雪飞探讨了省级空间内生态红线的划定方法,并采用改进的生态保护红线和生态空间集成与落界方法,评价了福建省陆上全域生态保护等级和保护优先顺序^[10];赵连友等通过对正安县的实证研究,针对喀斯特地区生态红线的划定,从石漠化敏感性评估、水土流失敏感性评估、水源涵养功能、土壤保持功能、生物多样性保护功能和禁止开发区等方面进行分析,划定了七大类保护红线,红线区域面积1 380.88平方公里,约占正安县总面积的53.54%^[11]。此外,倪维秋认为,目前土地生态红线划定存在相关法律法规缺失、部门之间协调机制不健全、缺乏公众参与机制等问题,并从健全体制机制、结合土地利用总体规划、鼓励土地生态保护红线划定创新、做好相关政策宣传几个方面提出建议^[12];李晓翠和何建华运用GIS与RS技术,创建了鄂州市网格空间属性数据库,采用层次分析法确定指标权重,运用叠加分析、空间分析等技术方法最终完成生态适宜性评价,对鄂州市的生态红线划定以及生态红线划定的技术方法进行了研究^[13]。与此同时,生态保护红线的管控及维持同样是我国学者关注的一个重点领域,研究者多从法律层面对生态红线的保障进行了探讨。如:王灿发

和江钦辉认为,为了保证生态红线的合理划定、维护,则必须建立健全相关法律保障制度体系,构建起生态红线差异化管理制度、监督与监察制度、统一监管制度、责任追究制度、公众参与制度以及相关配套措施;张雪指出,因为生态保护红线制度缺乏国家层面的专门立法,使得生态红线的法律保障遭遇监管主体缺位、监测预警制度不完善、激励措施单一、越线行为追责不明等法律困境,需要从国家层面专门立法,完善生态红线保障主体,确立生态红线保护的公众参与制度,完善对生态红线的管理,完善越线法律责任等^[14]。此外,许正亮和韩邯以贵州省为例从用途管制制度、森林采伐限额管理制度、生态修复制度、生态补偿制度、生态资源监管制度、目标责任制度、责任追究制度、生态资源产权制度几个方面对林业生态红线保护制度进行了探讨^[15];马志伟就江苏省雨花台区生态红线保护存在的区界划线不精准、责任主体不明确、经费保障不到位、保护能力不相配等一系列问题,提出建立生态红线联席会议和问责制度,建立生态准入和补偿制度等^[16]。

生态保护红线划定对生态系统的重要性毋庸置疑,但生态保护与地方经济发展难免出现矛盾,对于生态功能与贫困高度叠加的后发区域,这种矛盾和冲突尤为明显^[17-18]。于鲁平认为,生态保护红线建设主要存在时空两对矛盾:从时间角度来说主要是历史问题与新要求之间存在矛盾,纵向的连贯性不足;从空间角度上来说主要是宏观的红线严格性与微观的执行精细化问题,既涉及国家生态安全,又涉及公民基本权利^[19]。加之生态资源碎片化、技术手段不足、数据缺失、生态脆弱与贫困等高度耦合等原因,生态红线也会面临执行目标与结果偏差、执行困难等一系列挑战^[20]。生态价值追求的是增加人民福祉,人与自然的和谐共生是人口、资源、环境与经济发展选择的最终落脚点^[21]。在生态功能与居民生活空间高度重叠的区域,农民对资源的依赖度高,生态红线划定后农民的土地产权受限甚至使用权完全丧失,若没有技术和其他收入来源的保障,一旦脱离土地很难在短时间内适应新的生存方式,引致生态保护对农户生计的“扭曲效应”^[22]。且生态产品具有公共属性,若生态服务价值的提供者难以得到与其所提供的服务相匹配的收益时,或当利益牺牲者难以实现价值诉求时,其对生态服务的接纳性和积极性会大打折扣,从而影响下一步的参与决策,反过来影响生态资源的有效管理和保护^[23]。

在目前生态红线划定及落地过程中,从微观参与主体的角度来说,究竟存在哪些问题?这些问题对农户的生计又有何影响?能否具有改进可能,从而平衡好经济发展与生态保护、人与自然之间的多重矛盾?针对这些问题,笔者以重庆市生态保护红线管控面积最大的两个区县——城口县和酉阳县作为样本,探索生态红线划定对农户生计的影响,并论证生态补偿对改善红线区农户生计现状的促进作用,以期引发学界对于生态红线框架下农户生计的思考,丰富生态保护红线的相关研究。

二、研究区域与数据来源

(一) 研究区域概况

重庆地处长江上游,生态资源丰富,是我国经济发达的东部地区与自然资源富集的西部地区的结合区域,特殊的生态区位对整个长江流域和我国生态安全具有重要作用。在生态红线的划定上,重庆市政府于2016年出台了《重庆市生态保护红线划定方案》,明确将重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及未列入上述范围的具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的其他区域划入生态保护红线,并规定了各区县(自治县)生态保护红线管控面积和管控区域,指出要将

生态保护红线作为相关综合决策的重要依据和前提条件,建立起财政资金补偿和市场化补偿相结合的生态保护红线补偿制度,引导社会力量参与生态修复工程^[24]。根据《重庆市生态保护红线划定方案》,划定生态保护红线面积为 20 445.42 平方公里,占全市国土面积的 24.82%,在 38 个区县内均有分布。红线类型主要包括水源涵养、生物多样性维护、水土保持、水土流失、石漠化五大类型。按主导生态功能,分为渝东北低山丘陵水源涵养生态保护红线、大娄山生物多样性维护生态保护红线、方斗山-七曜山生物多样性维护生态保护红线等 12 个片区。从空间分布来看,全市生态保护红线主要分布在渝东南、渝东北以及主城“四山”地区,形成了“四屏三带多点”的生态保护红线管控空间格局。为了确保本文研究样本的代表性,在考虑区域分布和经济发展水平差异的情况下,本研究在重庆市生态保护红线覆盖的 39 个区县中选取了生态保护红线管控面积较大的两个区县,即城口县和酉阳县作为样本(如读者对两县生态功能分区的具体情况有兴趣,可与笔者交流,此处不赘述),其中,城口县生态保护红线管控面积为 1 785.31 平方公里,占区域总面积的 54.27%;酉阳县生态保护红线管控面积为 1 613.91 平方公里,占区域总面积的 31.22%。两县的红线类型主要属于生物多样性维护生态保护红线、水土流失生态保护红线和石漠化生态保护红线三类。具体来说,主要从涵盖生态保护红线的乡镇中分别随机抽取了 4 个乡镇,共 8 个乡镇进行了农户问卷调查和结构式访谈,调研样本区域分布可参见表 1。

(二) 数据来源

为更高层次地剖析生态保护红线划定对农户生计的影响、影响程度以及生态补偿政策对改善农户生计的促进作用,本研究采取了结构式访谈与问卷调查相结合的方法,调查主要分成了三个方面:(1)在政府层面,与那些涉及制定、执行生态补偿政策的政府部门相关人员进行座谈,调研团队先后开展了重庆市级政府部门和相关科研单位座谈 2 次,县级政府部门相关座谈 2 次,从政府层面较为深入和细致地探讨分析重庆市开展生态保护红线区生态补偿的有关情况,以及生态保护红线区农业生产和经营、农民生活状况以及农村的基本状况。(2)与每个调研乡镇和具体调研村落的乡镇干部、村一级负责人进行访谈,了解该乡镇和村落生态保护红线划定和生态补偿的基本情况。(3)在农户层面,主要开展入户调查,通过课题组专业调研人员与农户的一对一或者一对多访谈、座谈,采取发放农户问卷形式,以此获取生态补偿前后农户生计状况的详细数据,并选择一些农户(例如,村干部、合作社负责人、种植大户、养殖大户、普通村民等)作为典型代表进行深度访谈^[25],获取他们对现行生态红线政策的最直观感受,以及诉求和建议等。合计收集 350 户地处生态红线新区内外的农户资料,剔除存在异常数据的农户后实际有效样本 339 户,问卷有效率为 96.86%。

本研究除问卷调查外,还通过面对面深度访谈的形式,深入访谈了酉阳、城口两县共 35 个对象,样本包括生态部门工作人员、村干部、种养大户和普通村民等,普通村民采用随机访谈的形式。从访谈的效果看,这些群体较有代表性,对整个村甚至乡镇的生态红线、生态补偿政策、地方经济发展和产业业态熟悉度较高。学术界普遍认为,6~10 个案例即具有代表性,部分案例需逐项复制,而另

表 1 调研样本区域分布

样本区县	乡镇	问卷数量
城口县	东安镇	39
	河鱼乡	36
	岚天乡	36
	明中乡	45
酉阳县	苍岭乡	54
	毛坝乡	48
	桃花源镇	33
	腴地乡	48

一部分则需差别复制,且分属于不同的模式^[26]。本文访谈对象兼具异质性和同质性,访谈问题精准深入,访谈没有经过任何人为干预,内容真实准确,符合案例研究的准则,因而可将其视为生态红线下生态补偿政策对农户生计影响的缩影,从而为政府治理提供最真实的决策依据。需要说明的是,本研究根据访谈对象的要求隐去了主要身份信息,具体用编码代替。

三、生态保护红线区生态政策对农户生计影响的现状刻画

(一) 现行生态保护红线划定喜中有忧,生态保护与经济发展存在冲突

红线划定的目的是在不过度削弱环境保护者的收益的前提下,保护公众的生态权益,这表明科学划定生态保护红线、推动红线区内人与自然和谐共生应是生态环境保护的重点,需要有“紧”有“松”,分层次推进,切忌“一刀切”。囿于首次生态保护红线勘定不精准、生态保护红线区域与地方的生产生活区域交叉重叠、历史遗留及相关长效管理等问题的存在,目前的生态保护红线政策在落地中遇到了一些显见的问题。且红线区域大多数是生态问题和贫困相互交织的区域,发展与保护的冲突本身就十分突出,对资源的依赖比较明显,生态保护红线区内面临着生态保护与经济可持续发展的诸多矛盾^[27],造成多方面的“扭曲效应”,影响红线落地的效果,也影响区域经济社会的可持续发展。

城口县与酉阳县均为重庆市经济和社会发展的后发区域,都属于2020年前尚未脱贫的国家级贫困县,资源禀赋、自然条件、历史等多方面因素导致地方产业基础较为薄弱,经济发展动力不足,除外出务工外,居民的收入来源渠道较单一,属于生态资源丰富和贫困高度交互的典型区域。生态环境好,但百姓“守着青山过穷日子”是这种“富饶的贫困”的直接表现,地方经济也难以走出“在落后中发展,在发展中落后”的怪圈,实际上两地的情况也是多数西部山区面临的普遍性困惑。因城口县与酉阳县两地森林资源丰富,部分区域之前已被纳入国家级或者市级自然保护区,此次划进生态保护红线的面积较大。根据重庆市生态红线划定方案,城口县生态保护红线管控面积占区域总面积的54.27%,酉阳县也达到了31.22%,虽然后续在具体的划定过程中有一部分调整,但结合红线区面积及调研的实际情况来看,现行的红线框架下难免没有生态空间与生活空间重叠的现象。从农户的角度而言,生态保护确实优化了地方生态环境,但在推进过程中尚缺乏精细化和持续性的考虑,对地方产业发展和生产生活造成了直接影响。因红线区不能发展产业,加之属于山区,可用耕地资源较少,在前一阶段的生态保护过程中,可耕地大部分已退耕还林,耕地区域不断缩小。出于对红线区生态环境的考虑,红线区不允许大规模发展养殖业,部分区域被划入了禁养区,农民吃的粮食基本上从外面买进,产业发展举步维艰。两地部分乡镇接近有70%的人口仍然居住在自然保护区内,农民大多数是风险厌恶者,在未来收入不确定的情况下难以接受生态搬迁,所以外出打工成为唯一的收入来源。如果农户家庭中没有能够出去打工的劳动力,就只能完全依靠退耕还林补贴、生态效益林11.75元/亩的补偿和贫困政策兜底,生活的确比较困难。

关于生态红线与经济发展可能存在一定冲突的情况,一位镇领导表示,“划定生态红线保护自然环境是好事,我们表示大力支持,这几年的生态保护取得了明显的效果。天也蓝了,山也绿了,水也清了,连空气都清新了很多。但是生态红线划定后很多实业项目不能开发,也不能发展旅游业,连农产品的初加工用房都不能建设,地方发展严重受限,老百姓对此有一些意见。应该给地方政府一定自主权,面上保护,点上开发”。他还反映,“前几年村集体经济组织以私人入股的形式打造了

旅游产业,基础设施已完善,观光车已购买,客栈都已建好。2018年环保督查突然叫停,现在只能拆除。保护环境我们非常赞同,但也希望政府给我们一个好的出路,解决生活难题”。

(二) 红线区内外生态政策存在显性差异,居民生存发展获得感失衡

生态保护红线政策的划定和落地必须出于可持续发展和生态文明建设的顶层来考虑,也必须考虑到微观区域内个体间的相同点和差异性,提高政策设计的灵活性和动态性,减少矛盾。实际上,一旦个体将自己的处境与群体中其他个体或标准进行对比并发现自己处于劣势时,或者期望拥有其他个体拥有的资源时,便会产生一种相对剥夺感,这种剥夺感会引申出不满、怨恨和愤怒等消极情绪,甚至引致暴力行为^[28-30]。即使个体的环境得到一定程度上的改善,但与其他个体和标准相比仍处于劣势,也会产生剥夺感。在生态保护红线政策实践中,当农户为了保护红线内生态环境所损失的收益长期积累无法得到弥补时,或者是与他人的支付与收益对比越明显,农户的发展权“剥夺感”和“不公平感”就会产生,这是生态政策推进过程中不可忽视的隐性问题,很容易演化为矛盾和冲突,甚至产生一些极端行为,影响生态与经济的协调发展。

从调研地区的情况看,没有划进红线核心区的区域能够从事最基本的生产活动,能够修建旅游的基础设施,可以靠乡村旅游带动经济发展,红线区内则禁止了这些经济活动,甚至红线核心区与缓冲区仅一“墙”之隔,出现明显的政策差异。这种巨大的差异激发了农户心中的剥夺感,使他们逐渐形成了一种“发展权”的缺失,处于一种“被不公平对待”的心理状态,长此以往,便可能演变为不良的情绪,甚至演化为矛盾和冲突行为。

正如调研中一位退休的老村长所感慨的那样,“隔壁的X村和我们隔河相望,2015年调整规划的时候,X村整体调整出生态保护区。X村现在发展就不受生态保护红线的影响,支持发展乡村旅游,可以搞建设,可以修基础设施。想到这里村民们心里都非常不平衡,我们只相隔几公里,而且我们的自然环境比他们那边还好一点,但是我们不能开发。X村没有出去打工的,每年每户森林收入基本上都是10万元以上,我们村一大半人外出打工,收入很少。我们的产业和乡村旅游根本做不起来,农民生活也自然比X村差太多了。”

(三) 红线区内农户生存与发展受阻,生态政策何以能刚柔并济

生态权益是农民权益的重要组成部分,良好的生态环境是最公平的公共产品,是最普惠的民生福祉。根据理性行为理论,当外界的因素进一步发生变化时,农户认知、态度和行为意向就会产生变化。因受资源禀赋、交通、环境等因素的限制,农户已经形成了“靠山吃山、靠水吃水”的发展意识,产业转移难度大,收入渠道较少^[31]。当以政府为主导的生态保护政策缺乏对农民主体意识的尊重和对农民生存发展权益的考量时,或者是刚性生态政策未考虑到农户生存问题时,红线的划定使农户的生存空间受到挤压,通过土地获取生存权益的途径因生态补偿的公益性受限,当短期内的务工收入无法弥补农民家庭生存发展所需时,或当农户提供了相应的生态保护服务而未受到相应的激励时,农户对生态政策的认可度和感知度就会下降,收入和土地显现扭曲效应就会激发强烈的不满情绪,虽然农户已经形成了对生态保护政策的初步认知,但对生存和发展的强烈诉求使其对政策的不满加剧,甚至可能引发一些极端行为^[32]。虽然目前两地的生态红线划定暂未激发暴力反抗行为,但大部分村民反应“农业收入非常少”,“搬出去的话,不知道去哪里,出去打工又没技术,那样不知道怎么生存下去”,“生态是保护了,但我们还得过日子”,此类意见仍大量存在,这从总体上表现出了村民满意度较低的客观状况,影响了政策执行效果。

四、生态补偿:生态保护红线下生态保护与发展矛盾的治理之路

根据上文分析,以城口、酉阳两县为代表的生态保护红线政策在落地过程中尚存在一定的问题和偏差,对农户的生计产生了诸多不利影响,那么如何做到既保护好生态环境,又能在不破坏红线的前提下反哺地区经济发展呢?目前多数研究表明,市场化、多元化的生态补偿机制能够有效地化解地区生态环境保护与经济矛盾的矛盾,兼顾环境保护服务者和受益者的利益,提高生态文明建设效率^[33]。为此,笔者将通过对比生态补偿政策的实施成效,即重庆市生态保护红线区生态补偿政策实施前后(2年窗口期)生计状况差异,来验证生态补偿对红线区农户生计状况的改善作用。参考可持续生计分析框架(DFID)以及前人相关研究^[34-36],本研究确定农户生计状况的相关指标,分为收入状况、生产状况、生活状况三大类(表2)。由于此次问卷调查了当期以及2年前农户收入的变化,因此以2018年重庆市人均GDP为基准,对2年前的收入情况进行了转换。此外,问卷调查还收集了受访农户性别、年龄、教育程度等人口统计特征以及家庭基本特征等情况。

表2 生态保护红线区农户生计状况的评价指标及赋值

生计类型	具体指标	指标含义	量化说明
收入状况	人均总收入	家庭总收入/家庭人口数	实际值计算
	人均种植收入	从事种植业(种地、种蔬菜水果等)/家庭人口数	实际值计算
	人均养殖收入	从事养殖业(家畜、家禽、养鱼等)收入/家庭人口数	实际值计算
	人均非农收入	从事非农业行业的总收入/家庭人口数	实际值计算
	人均转移性收入	家庭转移性总收入(社会保障补贴等,生态补贴除外)/家庭人口数	实际值计算
	生态补贴收入	家庭生态补贴总收入/家庭人口数	实际值计算
生产状况	人均耕地面积	家庭实际耕地面积/家庭人口数	实际值计算
	人均林地面积	家庭实际林地面积/家庭人口数	实际值计算
	家庭务工人员占比	家庭外出务工人员数/家庭人口数	实际值计算
	技能培训情况	是否接受过技术培训,如农业技术指导、打工技能培训等	是=1;否=0
生活状况	住房情况	家庭住房状况	(1)茅草房;(2)土木房;(3)砖瓦房;(4)砖瓦+混凝土混合房;(5)混凝土房;(6)钢筋混凝土房
	村干部帮扶	村里干部对您家庭的帮扶接触	(1)非常少;(2)少;(3)一般;(4)多;(5)非常多
	生活压力	目前感觉到的生活压力	(1)没有压力;(2)基本无压力;(3)有些许压力;(4)压力较大;(5)压力很大

(一) 农户生计状况指标构建

具体指标及量化说明如表2所示。其中,收入状况是指在生态保护红线区划定前和划定后的生态补偿对农户家庭收入的影响,是反应农民生计变化的核心变量,通过测算农民在生态补偿前各项收入的变化以及补偿后各项收入的变化,可以更加直观、贴切地反映出生态保护红线区生态补偿对农户生计的影响。主要包括了人均总收入、人均种植收入、人均养殖收入、人均非农收入、人均转移性收入以及生态补贴收入6个具体指标。生产状况是指农户在生产资料使用、新的生产方式变

动以及生产技能革新方面的变化,此维度是保证农民生计可持续的重要变量,通过调查农民在生态红线新区划定生态补偿前家庭基本生产资料的变化以及新的生产方式、生产技能的革新,可以较为准确地反应农户生产状况的改变。主要包括了人均耕地面积、人均林地面积、家庭务工人员比例以及技能培训情况。生活状况是指农户在生态红线新区划定生态补偿前后家庭住房状况、社会交往、生活满意度等方面的变化。此维度通过刻画和衡量农民具体的生活变更,以此反应农户生活状况的改变。主要包括了家庭住房情况、村干部的帮扶状况(社会交往)、感知到的生活压力。

(二) 农户生计状况的赋权与测度

首先,对于农户生计状况指标体系的构建是在对农户各项生计状况进行指标设定及赋值的基础上,采用极差标准化法对农户各项具体指标进行无量纲化处理,具体计算方法如下:

$$Z_{ab} = \frac{X_{ab} - X_{bmin}}{X_{bmax} - X_{bmin}}$$

其中: Z_{ab} 表示第a个农户第b项指标标准化后的值, X_{ab} 表示第a个农户第b项指标实际的变量值, X_{bmax} 表示第b项指标中的最大值, X_{bmin} 表示第b项指标中的最小值。在构建指标评价体系以后,本文采用熵值法确定各指标对应的权重值,熵值法是一种客观赋权法,可以有效避免人为评价带来的主观影响。通过熵值法得出的各项指标权重值见表3。

表3 生态保护红线区生态补偿影响农户生计状况的评价指标体系及权重

类型	补偿前权重	补偿后权重	具体指标	补偿前权重	补偿后权重
收入状况	0.373	0.396	人均总收入	0.239	0.201
			人均种植收入	0.198	0.144
			人均养殖收入	0.159	0.134
			人均非农入	0.210	0.232
			人均转移性收入	0.121	0.114
			生态补贴收入	0.073	0.175
生产状况	0.312	0.323	人均耕地面积	0.295	0.294
			人均林地面积	0.120	0.177
			外出务工情况	0.302	0.292
			技能培训情况	0.283	0.237
生活状况	0.315	0.281	住房情况	0.328	0.281
			村干部帮扶	0.330	0.362
			生活压力	0.342	0.357

第1步,计算第a个农户第b项指标的比重。

$$Y_{ab} = \frac{Z_{ab}}{\sum_{a=1}^m Y_{ab}}$$

其中: Y_{ab} 表示第a个农户第b项指标值的比重, m 表示样本数量。

第2步,计算信息熵值与信息效用值。

$$E_b = -k \sum_{a=1}^m Y_{ab} \ln Y_{ab}$$

$$D_b = 1 - E_b$$

其中: E_b 表示第**b**项指标的信息熵值, k 为常数, $k = 1/\ln m$, D_b 为第**b**项指标的信息效用值。

第3步,计算指标权重。

$$W_b = \frac{D_b}{\sum_{a=1}^m D_b}$$

其中: W_b 即表示第**b**项指标的权重。

最后,计算单项生计资本水平。

$$Y = \frac{\sum_{a=1}^m Z_{ab} W_b}{m}$$

其中: Y 表示样本农户的单项生计资本水平。

(三) 结果指向及分析

1. 红线区生态补偿对农户生计状况的整体影响

因双总体 t 检验具有检验两个样本平均数与其各自所代表的总体的差异是否显著的特点,根据构建的重庆市生态红线新区农户生计状况指标框架和测算标准,本文在满足每组样本服从正态分布或大样本量且方差齐性的情况下,选取双总 t 检验,即独立样本 t 检验和配对样本 t 检验进行评估,得到调研样本中生态保护红线区农户在补偿前和补偿后的家庭生计状况的测度结果,表4为重庆市生态红线新区内生态补偿前后农户生计状况的比较情况。

表4 农户生计状况补偿前后比较

生计状况类型	补偿前		补偿后		独立样本 t 检验	配对样本 t 检验
	均值	权重	均值	权重		
整体生计状况	0.263	1	0.273	1	0.988	1.885*
收入状况	0.127	0.373	0.138	0.396	0.914	1.441
生产状况	0.190	0.312	0.217	0.323	1.621	2.490**
生活状况	0.497	0.315	0.530	0.281	1.749*	2.847***

注:*、**、***分别表示1%、5%和10%的显著性水平,下同。

从样本总体看,通过补偿前和补偿后农户生计状况的对比发现,红线区居民获得生态补偿之后比获得生态补偿之前的生计状况整体要好(配对样本 t 检验, $t = 1.885, p < 0.1$),农户生计状况指数由补偿前的0.263上升到了补偿后的0.273。具体分析,其中获得生态补偿后农户的收入状况整体变化不大,独立样本 t 检验和配对样本 t 检验都没有通过,这主要是因为生态补偿后农户在农业方面收入减少,而非农业收入增加,但是整体变化不大。生态保护红线区生态补偿后农户的生产状况优于生态补偿之前(配对样本 t 检验, $t = 2.490, p < 0.05$),表明划定生态保护红线对农户的生产方式产生了较大影响,但多样化的生态补偿使农户放弃原有的农业生产活动后,能够通过相应的非农技术培训,提高人力资本水平。生态保护红线区生态补偿后农户的生活状况明显优于生态补偿之前,独立样本 t 检验和配对样本 t 检验均得到验证,这说明生态保护红线区划定后,生态补偿政策的实

施对农户的生活水平产生了明显的积极效应。

2. 生态补偿对农户收入的影响分析

通过对重庆市生态保护红线区生态补偿前后农户收入状况的对比发现(表5):生态补偿之后比生态补偿之前农户的收入状况整体变化不大,收入指数从补偿前的0.127上升到补偿后的0.138,但没能通过t检验。

具体来看,人均总收入变化不大,获得生态补偿后农户的人均总收入从0.193下降到了0.183,独立样本t检验和配对样本t检验都没有通过,这主要是因为生态保护红线区划定后,农户的务农土地和务农收入大幅减少,同时非农收入和政策转移收入以及生态补贴的作用下,农户的总体收入变化不大。此外,人均养殖收入变化也不大,虽然从生态补偿前的0.063变化到生态补偿后的0.048,略有下降,说明生态补偿对农民的养殖收入影响不大。人均种植收入大幅下降,生态补偿后农户的人均种植收入与生态补偿之前相比大幅下降,从0.158下降到了0.105(独立样本t检验, $t = -1.935, p < 0.1$; 配对样本t检验, $t = -2.538, p < 0.05$),表明在生态保护红线划定之后,由于严格的生态保护红线管控,农民农地减少,种植收入出现大幅下降。

表5 生态补偿对农户收入状况的具体影响

收入状况	补偿前		补偿后		独立样本 t 检验	配对样本 t 检验
	均值	权重	均值	权重		
整体情况	0.127	1	0.138	1	0.914	1.441
人均总收入	0.193	0.239	0.183	0.201	-0.381	-1.624
人均种植收入	0.158	0.198	0.105	0.144	-1.935*	-2.538**
人均养殖收入	0.063	0.159	0.048	0.134	-0.852	-0.924
人均非农入	0.154	0.210	0.255	0.232	3.447***	4.438***
人均转移性收入	0.031	0.121	0.057	0.114	1.733*	1.783*
生态补贴收入	0.048	0.073	0.082	0.175	1.849*	2.723***

人均非农收入、转移性收入和生态补贴有了一定提升,农户的人均非农收入从补偿前的0.154上升到补偿后的0.255,人均转移性收入从补偿前的0.031上升到转移后的0.057,人均生态补贴从补偿前的0.048上升到0.082,且人均非农收入、人均转移性收入和人均生态补贴都通过了独立样本t检验和配对样本t检验。这说明生态保护红线区划定后,由于政府的生态补偿、其他转移性保障支出以及培训农民的非农就业技能,使得农民在非农就业收入等多方面收入增长显著,因此,生态补偿政策的实施对农户的非农就业和非农收入产生了明显的积极效应。

3. 红线区生态补偿对农户生产的影响分析

通过补偿前和补偿后农户生产状况的对比发现(表6):农户获得生态补偿之后比生态补偿之前的生产状况整体显著优化,生产指数从补偿前的0.190上升到补偿后的0.217,且通过了配对样本t检验,即t值为2.490,在5%的显著性水平下显著。

具体来看,人均耕地面积下降较大,获得生态补偿后农户的人均耕地面积从0.204下降到了0.122,通过了独立样本t检验和配对样本t检验,即独立样本t值为-3.511,在1%的显著性水平显著;配对样本t值为-4.276,同样在1%的显著性水平显著,主要因为生态保护红线区划定后,退耕还

林、严格管控农地生产等政策的实施,导致农户的耕地面积大幅减少,说明生态保护红线区划定对农民的耕地和耕作产生了较大影响。人均林地面积变化不大,获得生态补偿后农户的人均林地面积从0.155下降到了0.143,独立样本 t 检验和配对样本 t 检验都没有通过,可能是由于生态保护红线区划定后,退耕户还林政策的实施,使得部分农户将耕地改为了林地,这说明生态保护红线区划定对农民林地面积的影响不大。

此外,家庭务工人数和技能培训人数大幅上升,生态补偿后家庭务工人数与生态补偿之前相比大幅提升,从0.218上涨到了0.330(独立样本 t 检验, $t=3.801, p<0.01$; 配对样本 t 检验, $t=5.448, p<0.01$),表明在生态保护红线划定之后,由于严格的生态保护红线管控,农民的农地减少,对务农人口的需求减少,导致之前许多的务农劳动力转移到务工方面。此外,技能培训人数大幅提升,从0.168上涨到了0.283(独立样本 t 检验, $t=2.079, p<0.01$; 配对样本 t 检验, $t=2.670, p<0.01$),表明在生态保护红线划定之后,农业人口对非农业方面的转移成为必然趋势,对非农业技能的需求显著提升,此外,也说明政府和管理部门已认识到农业人口非农转移的趋势,正积极开展相应的技能培训,帮助生态保护红线区内农业人口更好的就业和拓宽收入来源。

表6 生态补偿对农户生产状况的具体影响

生产状况	补偿前		补偿后		独立样本 t 检验	配对样本 t 检验
	均值	权重	均值	权重		
整体情况	0.190	1	0.217	1	1.621	2.490**
人均耕地面积	0.204	0.302	0.122	0.292	-3.511***	-4.276***
人均林地面积	0.155	0.283	0.143	0.237	-0.458	-0.927
外出务工情况	0.218	0.295	0.330	0.294	3.801***	5.448***
技能培训情况	0.168	0.120	0.283	0.177	2.079**	2.670***

4. 生态补偿对农户生活的影响分析

通过补偿前和补偿后农户生活状况的对比发现(表7):农户获得生态补偿之后比未获得生态补偿时的生活状况整体要更好,生活指数从补偿前的0.497上升到补偿后的0.530,通过了独立样本 t 检验和配对样本 t 检验,即独立样本 t 值为1.749,在10%的显著性水平下显著;配对样本 t 值为2.847,载1%的显著性水平显著。

表7 生态补偿对农户生活状况的具体影响

具体指标	补偿前		补偿后		独立样本 t 检验	配对样本 t 检验
	均值	权重	均值	权重		
整体状况	0.497	1	0.530	1	1.749*	2.847***
住房情况	0.317	0.328	0.373	0.281	1.882*	4.554***
村干部帮扶	0.575	0.330	0.619	0.362	1.150	4.026***
生活压力	0.595	0.342	0.562	0.357	-0.896	-1.170

具体来看,获得生态补偿后农户的住房情况有所变化,住房指数从0.317上升到0.373,且通过了独立样本 t 检验和配对样本 t 检验(独立样本 t 检验, $t=1.882, p<0.1$; 配对样本 t 检验, $t=4.554, p<0.01$)。说明生态补偿政策使得农民的住房条件有所改善。村干部帮扶力度进一步加强,村干部

的帮扶指数从补偿实施前的 0.575 提升到补偿实施后的 0.619,且通过了配对样本 t 检验,即配对样本 t 值为 4.026,同样在 1% 的显著性水平下显著。说明生态补偿政策的实施,使得农民与村干部之间的往来和关系更加密切。最后,生态补偿后农户的生活压力变化不大,压力指数从补偿前的 0.595 下降到补偿后的 0.562,但独立样本 t 检验和配对样本 t 检验均没有得到验证,但从定性分析的结果来看,也不意味着农户没有生计压力。

五、研究结论与政府治理建议

(一) 主要结论

本文研究了重庆市城口、酉阳两县现行生态保护红线下生态政策对农户生计的影响,以及红线区生态补偿对农户生计的改善和促进情况。研究结论有四:(1)在红线区现行的生态政策下,地方生态保护与经济矛盾的短期矛盾仍然比较突出,红线区内产业发展受阻,尚未寻找到破解之道;(2)刚性的生态政策约束尚缺乏对农户生计的精细化考虑,保护区域与农民的生产生活区域有重叠,农民生产、生活受影响较大,生计难以维持;(3)同一区域内实施差异明显的生态政策导致部分农户为保护生态环境提供的服务未能得到相匹配的收益,发展的剥夺感和不公平感强烈,这种剥夺感和不公平感影响了生态政策的执行成效,降低了农户的生态权益获得感;(4)多元化的生态补偿政策可有效改善农户生计状况,提高农户生计持续的可能性,降低政策目标与政策执行结果发生偏离而可能引致的矛盾。

(二) 治理建议

基于以上研究结论,提出以下政府治理建议。

第一,必须严格坚守生态保护红线,坚持红线核心区内环保属性优先的原则。在即将开展的生态红线勘界定标工作中,结合地区实际,进行详细的现场勘查、测绘和调查了解,明确红线区的具体面积、功能、人员活动情况等,精准、清晰地确定边界,加强统筹协调,适时调整,若有大的居住区域,应减少与农户生活空间的重叠,并预留一定发展空间。同时,应借助互联网、广播、电视、手机、科技下乡等手段,加大生态保护与生态保护红线相关知识的宣传教育,提升农户对生态文明建设的理解支持,把生态保护红线“划到每一个公民的心里”,形成广泛接受、共同参与、共同建设、共享成果的良好局面。

第二,发展与保护从根本上并不冲突,应完善配套政策体系建设,在生态服务功能不降低的情况下提升农户福祉。转变生态保护区域的发展方式,对仍居住在生态保护红线核心区的农户,可采取生态移民、易地扶贫搬迁等方式将其搬出,并通过劳动力职业技能培训、定向招聘、劳务输出、产业转移、整合资源、加大产业扶持力度、在缓冲区发展兼具生态经济效益的农林产业等方式解决后续的发展问题,一方面可以提高就业和收入,改善其生计现状,减少因未来生活不确定的不安全感,另一方面有利于推进地方经济发展,缓解环境保护与发展的冲突,提高政策执行效率。

第三,要打好生态补偿综合牌,完善和探索红线区市场化、多元化的生态补偿机制。首先要提高补偿的灵活性、针对性和动态性,根据红线区的不同生态价值确定不同的补偿标准,加大重点生态功能区的补偿权重,提升农户的获得感和社会公众的参与热情。其次要创新生态补偿资金使用方式,拓宽资金来源渠道,推进生态保护地区和受益地区的交流互动,在保护环境的同时增强发展能力。最后,要进一步完善各类生态保护红线区的管护岗位设置,拓展岗位补偿类型,充分发挥岗

位补偿的“造血”作用,让补偿更具靶向性,以突破资源禀赋的限制。

参考文献:

- [1] 崔莉,厉新建,程哲. 自然资源资本化实现机制研究:以南平市“生态银行”为例[J]. 管理世界,2019(9):95-100.
- [2] 高世楫,王海芹,李维明. 改革开放40年生态文明体制改革历程与取向观察[J]. 改革,2018(8):49-63.
- [3] 中办国办印发《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》[N]. 人民日报,2017-02-08(01).
- [4] 陈先根. 论生态红线概念的界定[D]. 重庆:重庆大学,2016:2-3.
- [5] 郑华,欧阳志云. 生态红线的实践与思考[J]. 中国科学院院刊,2014(4):457-461,448.
- [6] 马世骏,王如松. 社会-经济-自然复合生态系统[J]. 生态学报,1984(1):1-9.
- [7] 姚岚,丁庆龙,俞振宁,等. 生态保护红线研究评述及框架体系构建[J]. 中国土地科学,2019(7):11-18.
- [8] 尚文绣,王忠静,赵钟楠,等. 水生态红线框架体系和划定方法研究[J]. 水利学报,2016(7):934-941.
- [9] 王雅竹,段学军. 生态红线划定方法及其在长江岸线中的应用[J]. 长江流域资源与环境,2019(11):2681-2690.
- [10] 张雪飞,王传胜,李萌. 国土空间规划中生态空间和生态保护红线的划定[J]. 地理研究,2019(10):2430-2446.
- [11] 赵连友,杨广斌,陈智虎,等. 喀斯特地区生态红线划定研究:以正安县为例[J]. 贵阳学院学报(自然科学版),2016(4):31-39.
- [12] 倪维秋. 土地生态红线划定策略初探[J]. 中国土地,2017(12):32-33.
- [13] 李晓翠,何建华. 生态红线划定的技术方法研究:以鄂州市为例[J]. 测绘与空间地理信息,2017(1):50-55.
- [14] 张雪. 论生态红线法律保障的困境及其解决[A]. 2014年《环境保护法》实施问题研究:2015年全国环境资源法学研讨会论文集[C]. 上海,2015:353-358.
- [15] 许正亮,韩郅. 贵州省林业生态红线及其保护制度探讨[J]. 林业建设,2016(3):1-6.
- [16] 马志伟. 雨花台区实施生态红线保护工作的困难与建议[J]. 西部资源,2017(1):66-67.
- [17] GURNEY G G, CINNER J, BAN N C, et al. Poverty and protected areas: An evaluation of a marine integrated conservation and development project in Indonesia[J]. Global Environmental Change, 2014,26:98-107.
- [18] VEDELD P, JUMANE A, WAPALILA G, et al. Protected areas, poverty and conflicts: A livelihood case study of Mikumi National Park, Tanzania[J]. Forest Policy and Economics,2012,21: 20-31.
- [19] 于鲁平. 生态保护红线法律制度建设时空主要矛盾解析[J]. 政法论丛,2019(6):138-148.
- [20] 江波,王晓媛,杨梦斐,等. 生态系统服务研究在生态红线政策保护成效评估中的应用[J]. 生态学报,2019(9):3365-3371.
- [21] 杨莉,刘海燕. 习近平“两山理论”的科学内涵及思维能力的分析[J]. 自然辩证法研究,2019(10):107-111.
- [22] 宋文飞,李国平,韩先锋. 自然保护区生态保护与农民发展意向的冲突分析:基于陕西国家级自然保护区周边660户农民的调研数据[J]. 中国人口资源与环境,2015(10):139-149.
- [23] 张文明,张孝德. 生态资源资本化:一个框架性阐述[J]. 改革,2019(1):122-131.
- [24] 重庆市人民政府. 重庆市生态保护红线划定方案[ED/OL]. (2016-11-11)[2018-03-12]. <http://www.cepb.gov.cn/doc/2016/11/11/146771>.
- [25] 吴乐,靳乐山. 生态补偿扶贫背景下农户生计资本影响因素研究[J]. 华中农业大学学报(社会科学版),2018(6):55-61,153-154.
- [26] 刘天元,王志章. 贫困学子何以跨入重点大学的再认识:以连片特困地区G高中为例[J]. 西南民族大学学报(人文社科版),2019(9):221-226.
- [27] AN L, LUPI F, LIU J G, et al. Modeling the choice to switch from fuelwood to electricity[J]. Ecological Economics, 2002, 42(3):445-457.
- [28] MARIEL M, ARTHUR L. Relative deprivation[M]//The Wiley-Blackwell encyclopedia of social and political movements. 2004.
- [29] 朱欢. 中国环境污染治理投资的空间非均衡性:基于相对剥夺理论[J]. 技术经济,2019(1):81-88.

- [30] 杨超,吴立军,李江风,等. 公平视角下中国地区碳排放权分配研究[J]. 资源科学,2019(10):1801-1813.
- [31] 靳乐山,吴乐. 生态补偿如何补来村美民富[N]. 光明日报,2019-08-03(05).
- [32] PAGOIA S. Payments for environmental services in Costa Rica[J]. *Ecological Economics*, 2008, 65(4):712-724.
- [33] 欧阳志云,郑华,岳平. 建立我国生态补偿机制的思路与措施[J]. 生态学报,2013(3):686-692.
- [34] 蔡志海. 汶川地震灾区贫困村农户生计资本分析[J]. 中国农村经济,2010(12):55-67.
- [35] 何仁伟,方方,刘运伟. 贫困山区农户人力资本对生计策略的影响研究:以四川省凉山彝族自治州为例[J]. 地理科学进展,2019(9):1282-1293.
- [36] 王爱敏,葛颜祥,耿翔燕. 水源地保护区居民生态补偿满意度及其影响因素研究:基于645份问卷的抽样调查[J]. 农村经济,2016(6):58-64.

Red lines for ecological protection, ecological compensation, and difficulties for farmers' livelihoods: From the perspective of governance

WU Zhongquan, WANG Zhizhang

(College of Economics and Management, Southwest University, Chongqing 400715, P. R. China)

Abstract: The red lines for ecological protection is an important policy tool to protect regional ecological functions, ensure national ecological security, and promote sustainable development. However, there are many problems, such as the short-term conflicts between ecological protection and economic development, an overlapping of ecological space and living space of farmers in the red line area, and an interlacing of ecological fragility and poverty, pose challenges to the implementation of the red lines for ecological protection policy. This paper takes Youyang and Chengkou, whose ecological protection red line area is large in Chongqing, as an example, to analyze the impact of the current red lines for ecological protection policy on farmers' livelihoods and the effect that the ecological compensation have on this conflict. The results are: first, the current red lines for ecological protection policy has indeed affected economic development and farmers' livelihoods, making farmers feel that their interests have been "deprived" and their sense of access to ecological rights is reduced; second, market-oriented and diversified ecological compensation mechanism is an important means to effectively improve the livelihood status of farmers in the red line area, and corresponding government governance suggestions are put forward.

Key words: red lines for ecological protection; ecological compensation; difficulties for farmers' livelihoods; ecological policy; economic development

(责任编辑 彭建国)