

森林生态服务供给机制探析

刘 飞

(西北农林科技大学 经济管理学院,陕西 杨凌 712100)

摘 要:基于对森林生态补偿机制的理论缺陷的深刻反思,从改进的森林生态服务理论基础出发,提出了森林生态服务供给理论和森林生态服务供给机制,分析了森林生态服务供给机制的基本框架、构成要素和配套条件,并且对构建和完善森林生态服务供给机制提出了政策性建议:调整多类型区域供给政策、完善多元化供给主体体系、发展多渠道资金筹集体系和改进多条件价格形成机制等。

关键词:森林;生态服务;公共产品;供给机制

中图分类号:F316.23

文献标志码:A

文章编号:1671-6248(2011)04-0062-06

森林生态补偿机制的提出与实施,标志着中国林业经营思想有了重大转折,森林生态服务的公益价值得到了社会的肯定,森林生态建设取得了巨大的成效。但是由于森林生态补偿机制的理论基础存在重大理论缺陷以及在实践中存在着未解难题,严重影响着森林生态环境政策的实施。基于对森林生态补偿机制理论的改进,本文提出了森林生态服务供给机制理论。构建和完善森林生态服务供给机制,对于有效弥补生态补偿机制的缺陷,实现森林生态服务充分供给,促进生态经济社会全面协调可持续发展,具有重要的理论意义和实践价值。

一、森林生态服务供给机制的理论基础分析

森林生态供给机制是为了保护森林生态环境,改善和发挥其对经济社会可持续发展的生态服务功能,运用经济学理论、生态学理论、管理学理论,借助于森林生态恢复和发展潜力,采用政府和市场手段,调节生态服务利益相关者之间生态经济利益的一种

公共制度安排。森林生态服务供给理论是森林生态补偿机制理论的反思和改进。

(一)森林生态补偿机制的理论缺陷

生态补偿机制没有解决庇古理论与科斯理论的“共融”问题。生态补偿的理念来源于20世纪初著名福利经济学家阿瑟·庇古提出的“庇古税”和科斯提出的“科斯定理”。庇古理论强调政府调节,运用税收和补贴手段;科斯理论强调市场机制,运用产权界定和产权交易手段。这2种理论在思考方式、理论依据、产权强调、外部效应的范围等方面有区别^[1]。比如,当一个污染主体依照科斯定理使外部性行为内部化之后,是否还必须接受征税庇古惩戒。由于庇古理论与科斯理论前提和假设不一致,森林生态补偿机制不可能同时建立在2种理论基础之上。当前,森林生态补偿机制还没有清晰的理论基础,森林生态补偿机制还存在严重的理论缺陷。

生态补偿机制违反了公平和效率原则。森林生态系统具有正外部性,因此需要将森林生态服务外部性内部化,这是森林生态补偿的一个重要理论依据。但需要思考的一个问题是:凡具有正外部性的

收稿日期:2011-03-16

作者简介:刘 飞(1974-),男,河北邯郸人,管理学博士研究生。

经营活动都应该获得补偿吗? 具有正外部性的生产经营者因其外部性行为而使自身受到损失或应当获得而未获得报酬,但受益者并不存在故意侵害行为,他的获益是无意的。因此,他对生产者的“损失”不存在过错^[2]。外部性理论会受到公平正义原则的挑战。

生态补偿机制没有吸收森林生态学理论。生态环境建设方面存在着“误区”,比如,前苏联“斯大林改造大自然计划”、阿尔及利亚“绿色坝项目”、美国“罗斯福工程”号称人类有史以来的世界级造林工程,然而除了“罗斯福工程”后来调整策略(护土、还草、人退、放弃造林),取得成功外,其余工程收效是不大的,甚至加速了生态退化。国内“三北防护林”工程中的很多地区以干旱半干旱区为主,不适宜大面积森林分布。西北地区经过几代人的努力,长出了不少树木,但这个代价是动用了后代的水资源。根据生态系统形成规律,在年均降水量低于 350 mm 的地方,造林必须付出消耗地下水的代价,并付出大量的人力与物力^[3]。因此,建立和完善生态补偿机制需要进一步吸收生态学理论。

森林生态补偿机制难以避免“公地悲剧”的产生。森林生态资源的保护就如同灯塔的修建、道路的维修一样,是一种非排他性的公共产品的提供。由于缺乏排他性的产权,森林资源难以自由地投向最有效的领域,所有人都可无节制地争夺有限的森林资源,最终导致了“公地悲剧”的发生^[4]。森林生态产品的持续供给只能由政府通过对所有使用森林生态产品的使用者按一定标准收取税费的方式来实现森林生态服务产品的持续生产。森林生态补偿机制的设计没有体现出森林生态服务公共产品的性质,没有持续有效的动力机制,而且又由于是事后补偿,导致生态产品供给不足。森林生态效益补偿存在明显的理论缺陷,有必要重新构建一套新的机制弥补森林生态补偿机制的缺陷。

(二) 公共产品理论的结构改进

(1) 公共产品理论。森林资源及其提供生态服务的公共产品属性能够帮助我们确定供给主体以及各个利益相关者的责任和义务。根据现代公共产品供给理论,对生态区域的保护可以根据其受益范围决定由哪一层级的政府来提供:对于关系全国的生态区域生态产品应作为国家事权,对关系地区的生态区域生态产品应作为当地政府事权。生态环境作为公共产品,具有很强的外部性,其产生的外部经济

性及其所处区域位置不可改变性,决定了多个区域共享生态利益而本区域承担环境保护成本的不现实性,需要财政转移支付这样一种协调机制和均衡制度解决地方公共产品生产和提供问题。因此,关系全国生态利益的生态产品供给由中央财政直接拨款来解决,而关系地方生态利益的生态产品供给通过转移支付手段来解决。现实中很难对森林生态服务在市场体系中自由交易,在多数情况下一般运用公共财政对森林生态外部性进行补偿。

(2) 经济外部性理论。外部性理论明确提出应该对森林生态功能存在的外部性进行补偿。森林生态产品的生产一般具有正的外部性,因此需要将其外部性内部化,对相关生产活动进行补贴,弥补市场价格未能反映生态服务的价值。外部性问题的解决,必须坚持公平和正义的原则,森林生态服务正外部性的来源,一是人类的活劳动,二是自然的力量。对于森林生态服务正外部性的解决是基于森林生态服务成本的补贴或补偿,而不是基于生态价值或生态效益的“全额”购买。

(3) 生态价值理论。生态服务功能是指人类从生态系统获得的效益,生态系统除了为人类提供直接的产品以外,所提供的其他各种功能,包括供给功能、调节功能、文化功能以及支持功能等可能更为巨大。生态价值理论是促进生态环境保护的一种经济和行政手段,也是实施生态供给的理论依据。森林的生态产品具有正外部性,要把这种正外部性内部化,就需要对森林生态产品进行生产成本支付,这样才能保证森林生态服务产品的持续供给。

(4) 森林生态学理论。森林生态系统具有自然属性,森林生态学是研究森林生物之间及其与森林环境之间相互作用和相互依存关系的学科。森林生态产品供给机制也只有建立在森林生态学理论基础之上,才能充分发挥森林的生态功能。在人类的参与下,生态系统也可以从自然干扰和人为干扰所产生的失衡状态中得到恢复,生态系统的结构和功能得以逐步协调。生态服务供给机制就是根据生态学原理,充分利用科学技术和生态系统的自然规律,通过自然和人工的结合,以及向森林生态系统的投入来恢复和重建森林生态系统的生态生产和建设活动。

(三) 森林生态服务供给理论的提出

本文提出的森林生态服务供给机制是基于保证森林生态产品持续充足供给的一种制度安排:第一,森林生态服务属于公共产品,提供森林生态服务的

责任理应归属于公共部门,市场机制在一定范围和一定条件下起辅助作用^[5];第二,森林生态公共产品生产者为社会提供的生态服务需要一定的成本,需要通过一定的政策手段实行森林生态服务外部性成本的内部化,让森林生态产品生产或提供者获得持续的动力;第三,森林生态服务供给机制反映人与人的利益关系,要建立利益相关者责任机制;第四,森林生态服务供给价格需要科学量化。总之,要建立真正反映森林自然属性、社会属性和市场属性的价格竞争和调整机制,为森林生态服务持续供给提供一个可交易的平台。

二、森林生态服务供给机制的框架和要素解析

(一) 森林生态服务供给机制的基本框架分析

为了使森林生态产品供给机制有效运行,必须完善森林生态产品供给组织运行体系,包括供给政策制定机构、供给计量机构、供给管理机构、供给流通网络体系等,以解决供给主体、供给资金、供给价格、供给途径、供给范围、供给客体、供给监管等诸多环节的问题(图1),确保森林生态供给活动持续运行,即应在生态产品的供给主体与供给客体间建立起商品货币关系,实现森林生态服务的科学合理的持续的生产和供给^[6]。根据改进的公共产品理论,完善国内森林生态服务供给机制,具体包括以下要素:(1)供给主体,即解决生态产品由谁购置、谁来买单的问题;(2)供给对象,即解决生态产品由谁生产的问题;(3)供给范围,即解决什么类型的森林生态产品需要购置问题;(4)供给资金,即解决购置生态产品资金来源问题;(5)供给成本,即解决生态产品的价格问题;(6)供给途径,即供给主体解决用什么样的途径将供给资金交付供给对象的问题;(7)供给规则,即解决生态产品供给机制的法律和政策问题。

(二) 森林生态供给机制的构成要素分析

1. 供给主体

森林生态环境在受益的非排他性上具有明显的公共产品属性。公共产品意味着政府应当在提供这类物品上发挥主要作用,否则就会出现供给不足的问题。各级政府可以通过非市场途径,比如直接给

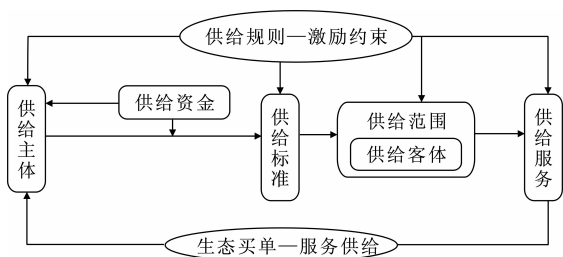


图1 森林生态服务供给机制示意

予财政补贴、财政援助、优惠贷款、减免收费、实施利率优惠、劳保持遇等提供森林生态服务,财政转移支付、税收减免或征收“生态税”、发放补贴等,都是生态服务供给的具体方式。在市场经济国家,政府是公共产品或服务的主要提供者。政府作为森林生态产品的主要供给者,并不排斥生态产品市场供给的辅助作用。市场供给主体可以在政府制定的各类生态环境标准、法律法规的范围内,利用经济或非经济手段,通过市场行为改善生态环境活动。因此,森林生态服务的供给主体是政府直接供给或者一定条件下政府主导的市场供给。

2. 供给范围

生态公益林是以保护和改善人类生存环境、维持生态平衡、保存物种资源、科学试验、森林旅游、国土保安等需要为主要经营目的的森林、林木、林地。生态公益林作为森林生态服务的主要森林类型,应纳入森林生态供给机制供给范围。

森林生态供给范围的问题一直是争议的难点问题之一,原因在于商品林是否应纳入生态供给机制范畴。如果商品林的生态服务不是商品林经营者有目的、有意识地增加了投入,而是在商品林生产经营中伴随的无意识的产物,就没必要对商品林进行相应的补贴。如果为了公共利益,要求商品林生产经营增加额外投入,以增加商品林的生态服务,就有必要对商品林进行补贴。商品林是否纳入供给范围,要看商品林是否为了公共利益而增加额外的生态服务供给。

无效林业区域是指这样一些特殊森林区域,其生态效能的发挥很少依赖或很少直接地依赖任何投入。市场的供求和政府的政策在一定限度内对这一区域内的森林没有任何影响,林业经济学称其为无效林业区域。因此,对于这一类型的公益林,由于公共物品的提供主要是由自然力完成的,所以不应该在森林生态服务供给的范围之内。

3. 供给客体

政府是森林生态产品的提供者,但并不一定是

森林生态服务的生产者。政府应当提供生产资金给生产者以维持森林生态服务的生产。这些森林生态服务的产权所有人由于接受政府供给资金生产生态产品,我们称之为供给客体。供给客体主要应当指向公益林林权主体即所有者或经营者。

(1)公益林国有林业企业。国有林业企业、单位受国家委托负责森林生态资源的管理与经营,与国家形成了委托代理关系,是国有产权的代表。随着现代林业经营战略的转变,市场经济体制的逐步推进,国有林业企业在 20 世纪 80 年代中后期进入企业化改革领域,不少国有林业企业改制,实行多种经营方针,自负盈亏,但是国家对国有林业企业投入明显不足。作为森林生态服务的主要生产者,应将国有林经营单位生态公益林列入主要供给客体。

(2)公益林集体林业企业。20 世纪 80 年代的林业“三定”改革,使集体林经营权从集体向农户手中转移,集体林区形成了 3 种基本的集体林产权结构:集体经营模式、分林到户模式和林业股份合作制。从森林产权制度而言,集体经营模式的供给客体应确定为集体法人;分林到户模式的供给客体应确定为林业经营者;林业股份合作制模式应按照股份确定供给客体。只有采用最能调动产权所有者或经营者积极性的政策和制度,才可以使森林生态服务机制有效建立起来。

(3)公益林私人经营者。这主要是指“四荒”拍卖过程中承包、租赁荒山荒地发展起来的造林大户,比如石光银等造林大户。迄今为止,在这种造林业政策之中,最为成功的是始于 1995 年的“四荒拍卖”政策。通过这个政策,民众可以在一些国家无力建设的地区自主开发,所得归自己所有。

4. 供给价格

森林生态服务供给价格是森林生态服务供给机制的核心问题。森林生态服务供给价格不仅受到社会经济发展水平的制约,同时也受到社会经济发展对于森林生态环境的需求程度以及社会公众对于森林生态服务供给资金的承受能力限制^[7]。

(1)理论上的最高供给价格。理论上的最高标准是基于对森林生态功能的生态效益计算,包括涵养水源、固土保肥、改良土壤、净化环境、生物多样性维护和森林景观价值等最大量供给法就是通过计算森林生态功能效益的供给法,且方法和理论还很不成熟,国际上也很少采用理论上的最高标准。

(2)理论上的最低供给价格。生态供给的最低

标准应该包括生态保护者的直接投入和实施生态保护导致的机会成本,生态保护过程中的组织管理费用、生态破坏的恢复成本。随着人们对森林生态产品需求增加和国家供给能力的提高,可以不断提高供给标准。

(3)供给价格的标准确定。生态公益林的供给标准,从根本上说应该基于成本因素;只要把公益林的直接经营成本,连同部分或全部机会成本返还给生产者,生产者就可以获得足够的动力参与生态公益林的经营与发展事业。确定供给价格的标准有了 3 种原则:直接投入成本原则、直接投入和机会成本之和原则、协商原则。

对于直接投入成本原则,可以适用于国有产权公益林经营模式和集体产权公益林—集体经营模式。

国有林业企业承担供给森林生态效益公共产品的职责,主要依靠政府投资运行。而政府是森林生态效益公共产品的供给主体。因此,国有产权公益林供给标准采用成本原则。集体林业企业同样承担供给森林生态效益公共产品的职责,主要依靠公共投资运行。因此,集体经营模式—集体产权公益林供给标准同样采用成本原则。

直接投入和机会成本之和原则可以适用于集体产权公益林—分林到户模式和集体产权公益林—林业股份合作制模式。以上 2 种模式集体产权公益林实质体现私人经营原则,而私人没有提供生态服务公共产品的义务,在考虑直接投入成本的前提下,还应该考虑私人经营的机会成本。因此,采用直接投入和机会成本之和原则为宜。

协商原则适用于森林生态效益市场化的情况。对于森林生态效益市场化部分,可采用协商的办法确定生态服务的供给价格。

5. 供给资金

根据公共产品理论,森林生态产品供给机制资金来源可以由以下来源组成:

(1)征收排污费。积极探索森林生态补偿收费的实践,制定严格的征收标准,实行收支 2 条线管理,征收的森林生态补偿费应该专款专用,用于森林生态恢复和补偿。

(2)征收生态税。开征森林资源税和草场资源税;逐步提高税率,对非再生性、稀缺性资源课以重税;按实际产量或者使用的资源量计税,以促进资源开发者珍惜和节约资源;开征森林生态补偿税,以污

染物的排放量和生态占用量计税,从而促进企业减少排污和生态占用。

(3)发行国债。发行国债可以长期稳定地筹资,有利于生态公益林的建设投入。随着社会经济的发展,人们收入水平提高,人们对未来生态环境要求也将提高,那时人们愿意且国家也有能力还债。

(4)发行生态彩票。生态彩票有巨大的筹资功能,彩票的“公益性”和偶然获利的“功利性”,使人们乐于接受。

(5)社会捐助。基金的来源主要是接受国际组织、外国政府、单位、个人的捐助或援助,接受捐助的单位可以是公益部门。

6. 供给途径

根据外部性理论,森林生态服务供给途径分为两大类型:一是庇古思路,征“庇古税”;二是科斯思路(市场机制)。由于森林生态服务的公共产品性质,生态服务供给机制主要政府供给或政府指导下的市场供给。

(三) 森林生态服务供给机制的配套条件分析

(1)良好的生态意识。公民生态道德意识的缺乏是现代生态悲剧的深层次根源。只有大力培育全民族的生态道德意识,使人们对生态环境的保护转化为自觉的行动,才能解决生态保护的根本问题,才能为生态文明的发展奠定坚实的基础。是否具有好的生态道德意识,是现代社会衡量一个人的全面素质发展的重要尺度,也是衡量一个国家和民族文明程度的重要标志^[8]。

(2)完善的供给规则。生态服务供给机制制度规则是涉及生态供给机制权利、责任、益处的制度安排。要进一步加强森林生态服务法律法规制度建设,完善对各利益相关者权利和义务责任界定,形成权威、高效、规范的管理机制。

(3)科学的评价体系。要把环境保护作为各种评估、考核、奖惩的重要依据,对于民间自发的环境保护宣传和环境保护组织要予以鼓励和支持,在环境保护方面作出突出贡献的个人和组织要予以奖励;破坏环境的组织和个人要依法严惩。

三、森林生态供给机制的体系重构

(一) 多类型区域供给政策的调整

(1)完善森林分类经营管理体制。要建立和完

善生态公益林动态调整机制,实现生态公益林和商品林分类经营,针对不同森林的生态属性,合理划分和动态调整生态公益林范围。完善商品林部分生态服务补贴政策,可根据生态服务需要,购买商品林的部分经营权。

(2)完善生态公益林产权政策。清晰地界定产权林是相当重要的,界定清晰的产权可以有效避免外部性、搭便车的行为,从而使资源的配置和利用更加有效率。对于不同产权不同经营方向,实行不同的激励政策,对森林生态服务产权拥有者形成有效的激励和约束,使森林生态功能服务最优化。

(3)积极探索重点公益林收购政策。根据国家生态安全的需要,对部分生态地位极其重要的区域由非国有投资主体投资营造的重点公益林,由国家进行征收或赎买,转变其所有制形式,以保障投资造林者的合法权益,保护其参与生态建设的积极性,确保森林生态产品有效供给。

(二) 多元化供给主体体系的完善

(1)构建以政府为主导的多层次的行政分级供给机制。政府应该在森林生态产品供给政策中发挥主导性作用,制定和实施生态供给相关政策要遵循“损害者付费,受益者供给,保护者受益”的原则,有利于保护地区与受益地区共同发展。建立中央与地方政府在利益供给中的合理分工,构建多层次的生态供给财政分担体系。

(2)完善以市场为补充的多元化供给机制。由于中央财政和地方财政尚难以支撑如此巨大的供给资金,在未来林业公共产品供给市场供给制度安排和国内目前林情和国情条件下,林业公共产品供给应以政府为主导,以市场供给机制为补充,这样才能确保现阶段森林生态效益公共产品充分有效供给。

(三) 多渠道资金筹集体系的发展

森林生态服务供给资金来源上主要有3种形式:一是征收森林生态税;二是征收森林补偿费;三是政府预算。总体而言,森林生态税要优于森林生态补偿费和政府专项预算,但是完整意义上的森林生态税制是不可能较短时间内确立。政府手段仍是当前国内公益林生态效益补偿的主要措施。在条件成熟的情况下,建立综合统一的生态供给专项资金平台,引入社会化运作管理模式,构建多渠道、多层次、多形式的能广泛吸引资金的吸纳机制即综合投入体系,促使各类生态供给基金项目的规范管理并有效运作,最终迈向森林生态税供给体系。

建立完备的森林生态产品供给机制,完成森林生态补偿资金筹集体系,需要“三步走”战略:

(1)补偿基金完善阶段。在最近阶段,建立森林生态产品补偿基金,逐步扩大补偿的规模和范围,建立森林生态投入和管护制度。这一阶段的特征是形成全方位、多层次的投融资体系。

(2)补偿基金与生态税双轨并行阶段。在中长期阶段,在运行森林生态效益补偿基金机制的同时,尽快研制并实施以税收或税收附加为主要形式的森林生态供给制度,并以法律或法规的形式将其固定下来。

(3)生态税独立运行阶段。在长期阶段,进一步完善森林资源管理模式和补助资金管理机制,为森林生态供给建立一个来源稳定、来向清晰,并且数额巨大的资金库,使森林生态资源管理逐步走向规范化、科学化和制度化,实现森林生态效益补偿机制逐步向森林生态税机制过渡。

(四)多条件价格形成机制的改进

一是对于产权比较容易界定、受益主体较为明确的生态服务和环境产品,有关部门应鼓励受益方和生产方通过双边协议加以解决。二是在确定供给标准时,可以引入招标、拍卖、挂牌等方式,在部分领域引入市场竞争机制来制订供给标准的试点,并在不断总结经验的基础上加以推广。三是积极引导社会各方参与到环境保护和生态建设当中来。培育资源市场,开放生产要素市场,使资源资本化、生态资本化,使环境要素的价格真正反映它们的稀缺程度,可达到节约资源和减少污染的双重效应,积极探索资源使用权、排污权交易等市场供给模式。引导和鼓励生态环境保护者和受益者之间通过自愿协商实现合理的生态供给。

(五)多层次配套机制的构建

(1)建立和完善生态环境宣传教育制度。公众生态意识的提高对于建立和完善区际生态补偿制度具有重要意义。要通过日常的教育和各种媒体公众了解人和自然具有一定的整体性、关联性,才能使公众了解政府生态投入的合理性,同时也能提高公民个人的各种生态投入。

(2)完善森林生态供给法律体系。有必要制定专门的法律法规,将生态供给机制的指导思想、主要原则、基本框架、构成要素、配套措施等以法律法规的形式确定下来,明确责任与权利,解决相关法律法

规之间的矛盾,强化管理,使森林生态供给工作得到系统、有效的实施。

(3)建立科学的政绩评价体系。按照主体功能分区的要求,根据重点生态功能区的经济社会发展定位,制定生态功能区科学合理的干部考核和政绩评价体系,把生态保护与建设、生态供给实绩作为评价地方党委和政府工作的重要依据,实行目标责任制,并纳入年度考核中,从干部评价与使用导向上加强森林生态文明建设的力度。

四、结 语

森林生态服务外部性问题与经济外部性问题存在着不同的解决思路。森林生态服务供给机制是生态补偿理论与实践的一种反思和改进。森林生态服务供给的目的在于维持森林外部性的持续存在与发展,而不是以一种真实的市场交易行为去“全额购买”森林提供的生态产品。应根据森林生态服务公共产品的特性,改进森林生态服务的理论基础,构建森林生态服务供给机制,调整森林生态服务多类型区域供给政策,完善多元化供给主体体系,多渠道筹集供给资金,完善多条件价格形成机制和多层次配套机制,使森林生态服务供给步入科学化轨道。

参考文献:

- [1] 王万山. 庇古与科斯的规制理论比较[J]. 贵州财经学院学报,2007(3):23-28.
- [2] 姚顺波,郑少锋. 林业补助与林木补偿制度研究:兼评森林生态效益研究的误区[J]. 林业经济,2005(6):35-37.
- [3] 刘鉴强,曹筱凡. 自然比科学家的力量更大[N]. 南方周末,2005-07-21(6).
- [4] 吴伟光,顾 蕾,沈月琴. 森林生态效益补偿若干问题的思考[J]. 浙江林学院学报,2002(3):296-300.
- [5] 董小君. 建立生态补偿机制关键要解决四个核心问题[N]. 中国经济时报,2008-01-03(5).
- [6] 梁 丹. 全球视角下的森林生态补偿理论和实践:国际经验与发展趋势[J]. 林业经济,2008(12):7-15.
- [7] 黄秋月. 我国公益林经营代理对经营者净收益的影响分析[J]. 商业经济,2009(2):9-11.
- [8] 郭亨孝. 建立生态补偿机制 促进生态文明建设[J]. 四川林业科技,2009,30(6):1-6.

(下转第114页)

- [7] 欧阳修.六一诗话[M].北京:人民文学出版社,1962.
- [8] 胡应麟.少室山房笔丛[M].北京:中华书局,1958.
- [9] 王文英,朱立元.略论许地山的创作[J].中国现代文学研究丛刊,1980(3):169-189.
- [10] 郁达夫.郁达夫散文集[M].北京:西苑出版社,2006.
- [11] 黄霖,李桂奎,韩晓,等.中国古代小说叙事三维论[M].上海:上海世纪出版集团,2009.
- [12] 王立.心灵的图景:文学意象的主题史研究[M].上海:学林出版社,1999.
- [13] 许地山.空山灵雨[M].天津:天津教育出版社,2007.

Influence of Chinese classical poetics on novels by XU Di-shan

SU Yong-qian^{1,2}, WU Qian-tao¹

(1. Department of Chinese Literature, Zhangzhou Normal University, Zhangzhou 363000, Fujian, China;

2. School of Graduate, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102488, China)

Abstract: A review on the relationship between XU Di-shan and the classical Chinese poetics can help us realize the complexity of the beginning of Chinese modern literature. Among the modern Chinese novelists, XU Di-shan is an unique one, who tries to return the traditional poetics by the way of artistic imagery, the fantastic plots and the classical narratives when the modern Chinese intellectuals attempt to deny the tradition of classical Chinese literature.

Key words: XU Di-shan; novel; classical poetics; artistic imagery

(上接第 67 页)

Discussion for supply mechanism for forest biology service

LIU Fei

(School of Economics and Management, Northwest A & F University,
Yangling 712100, Shaanxi, China)

Abstract: After reconsidering the theoretical deficiency in the compensation mechanism of forest biology, the author puts forward the supply theory and supply mechanism for forest biology service on the basis of the improvement of forest biology service. The paper also discusses the basic framework, the constitution elements and necessary conditions of the supply mechanism for forest biology service. As to the construction and perfection the supply mechanism, the author proposes his suggestions, they are: working out different policies according to different regions, perfecting multi-supply mechanism, developing multi-channel fund-collecting sources and improving price-forming mechanism for different conditions.

Key words: forest; biology service; public product; supply mechanism