

# 生态价值评估制度探究

## ——兼论资产评估法的完善

黄锡生,何雪梅

(重庆大学法学院,重庆 400044)

**摘要:**生态价值评估是指专门机构或专业评估人员按照特定的标准和程序,运用科学的方法和技术手段对人类赖以生存的生态系统及其所提供的生态服务进行货币化的价值评价和判断的行为。由于生态价值评估对提供生态系统服务价值化的信息、制定可持续发展指标体系、实施生态利益补偿、制定合理的生态资源价格等方面具有重大的作用,因此有必要将其上升到制度化的层面,以法律和制度的形式加以规范。构建生态价值评估制度需要从评估主体的确认及法律地位、评估客体的分类和价值类型的选取以及评估方法的选择和发展等方面全面、系统地分析和研究。生态价值评估制度作为一种新型的、特殊的专项资产评估,它的形成和发展也是对资产评估法的重要补充和完善。

**关键词:**生态系统服务;生态价值;资产评估;生态价值评估制度

**中图分类号:**DF40

**文献标志码:**A

**文章编号:**1008-5831(2014)01-0120-06

人类在利用自然、改造自然为自己服务的过程中,曾经一度盲目追求最大化自然资源和经济价值而忽视了其本身的社会价值和生态价值。自然资源 and 环境的生态价值为人类提供了生存发展所必须的物质基础——生态产品和生态服务。受人类中心主义的影响,人类忽视了赖以生存的自然生态系统,而人类活动频率和范围不断增大,其决策和行为对自然环境和生态系统的影响力也日益增强,几乎所有的生态系统都已遭到不同程度的影响和损害,如全球气候变暖、生物多样性锐减、森林覆盖面积减少等。全球性的生态危机已严重威胁到人类的生存和发展,但由于自然资源 and 生态服务是公共产品,一般不具有产权的排他性,所以人类长期认为其是可以自由获取且充足的产品。人类无偿使用自然资源,免费享用生态系统服务,却较少关心这些公共产品从何而来以及如何维系,生态系统的承载力和自我修复能力下降以及生态系统服务功能受损的现状迫使人类不得不转而重视生态系统对维持人类生存和发展的意义。

Costanza 在《全球生态系统服务和自然资本的价值》一文中指出生态服务是人类从自然和生态系统获取的各种利益,包括直接的生态产品和支持功能、调节功能等其他生态利益<sup>①</sup>在生态服务受到严重干扰和破坏的形势下,为了保护

修回日期:2013-11-20

基金项目:国家社会科学基金项目“生态利益衡平的法制保障研究”(12BFX120)

作者简介:黄锡生(1964-),男,江西赣州人,重庆大学法学院教授,博士研究生导师,主要从事环境资源法研究;何雪梅(1982-),女,四川达州人,重庆大学法学院法学博士,主要从事环境与资源保护法学研究。

<sup>①</sup>Robert Costanza, the Value of the World's Ecosystem Service and Natural Capital, Nature, 387, 1997, p. 253.

生态环境,修复和改善生态系统的功能。保障可持续地利用生态系统服务,人类开始运用行政、经济等多种手段协调各生态利益相关者之间的利益关系,生态利益补偿制度应运而生。生态利益补偿制度是通过调节各利益相关者之间的关系以保护生态系统服务,激励积极的生态保护行为,是抑制消极的生态破坏行为的一种制度安排,其实现受困于生态价值难以合理评估。由于生态系统本身的复杂性和各生态系统服务之间的相关性,加上人类各个发展阶段对生态系统服务的偏好有所不同,生态价值难以量化和简单计算,所以不建立起合理的生态价值评估制度,生态利益补偿就难以有效实现。生态价值评估制度不仅为生态利益补偿提供了补偿依据,而且为补偿多少、如何补偿等问题也提供了科学、客观的理论支持。

资源的稀缺性和维护生态环境的人类劳动决定了自然资源和生态环境转化为生态资本,有偿使用和为生态环境服务付费是实现其相应的资本权益的有效途径。“我们不得不经常在维护自然资本和增加人造资本之间进行取舍,在各种生态系统服务和自然资本的数量和质量组合之间进行选择,在不同的维护和激励政策措施之间进行比较,一旦被迫进行这些选择,我们也就进入了评价过程”<sup>[1]</sup>。事实上,人类在对生态系统服务的比较和选择过程中已经对生态价值进行了评价,只是这种评价缺乏明确的货币化的价值表现形式,所以建立生态价值评估制度有助于人类合理认识、有效利用并充分保护好生态系统,为人类的永续经营提供保障。

## 一、生态价值评估的理论内涵

### (一)生态价值评估的含义

生态价值评估是指专门机构或专业评估人员按照特定的标准和程序,运用科学的方法和技术手段对人类赖以生存的生态系统及其所提供的生态服务进行货币化的价值评价和判断的行为。生态系统是人类生存和发展的物质基础,人类既需要直接从生态系统中获取生存所必须的食物、水、工业原料等生态产品,也需要间接获得如调节气候、涵养水源等生态系统服务,还需要获得认知发展、消遣娱乐、美学享受等其他生态利益。联合国“千年生态系统评估”项目中把生态系统为人类提供的不同利益分为供给服务、调节服务、文化服务和支持服务<sup>②</sup>。人类活动范围和频率不断增大,对无偿享用的生态系统服务的需求也日益增加;但与此同时,人类需索无度、肆意破坏生态系

统的行为模式也造成了生态系统服务水平和能力持续降低。这一矛盾已严重影响到人类的福利。人类必须转变生态系统服务任意获取且永远充足的观念,应对生态系统进行有效的管理,从生态系统服务的形成机制入手,研究人类活动对生态系统的影响。对生态系统服务进行科学合理的价值评估,可以帮助人类了解生态系统服务的边际变化对人类的影响,有利于约束消极的破坏生态系统的行为,引导积极的维护生态系统的行为,以保障人类的可持续发展。

与生态系统服务的各种不同功能相对应,生态系统服务具有如下几个方面的价值:(1)直接使用价值。主要指人类可以直接从生态系统中获取并使用的生态产品所产生的价值,这类价值能直接产生经济效益,对其量化和评价相对简单,并已基本形成相应的评估方法和准则。(2)间接使用价值。指无法或难以商品化的生态系统服务所带来的间接效益,如调节气候、保持水土、维持生物多样性等。对间接使用价值进行量化评估需要借助于替代成本、支付意愿等经济学方法。(3)存在价值。指生态系统的存在自身所具有的价值,这种内在价值脱离了对人类的效用,与人类是否利用无关。对这类价值的承认和测度能为决策者提供更为丰富的信息,本身也体现了人与自然和谐相处的思想。生态价值评估就是对以上价值进行货币化的评价,以便掌握生态系统服务的现状变化和最新信息,为决策者提供依据以确定生态资源存量的合理值,完善生态系统的管理,保护生态环境。

### (二)生态价值评估要素

生态价值评估是保护生态环境、建立生态利益补偿机制的前提,为生态系统服务评估既能为决策者提供科学合理的信息,又能为生态利益补偿提供有效的货币化补偿依据和标准。在人类对生态系统服务的需求日益增长与生态系统不断耗损退化的矛盾越发凸显的背景下,生态价值评估作为一项新兴的资产评估业务,无论从政治、经济还是社会的角度都有着越来越广泛的需求。

建立生态价值评估制度,必须研究和分析生态价值评估的各个要素:(1)生态价值评估的主体是依法取得注册评估师资格且专门从事生态价值评估的机构和专业人员。《资产评估法(草案)》中指出“国家根据经济社会发展需要设定注册评估师专业类别”<sup>③</sup>,因为生态系统服务的复杂性导致生态价值评估的专

<sup>②</sup>“千年生态系统评估”(Millennium Ecosystem Assessment, MA/MEA)项目是2001年6月5日(世界环境日)由联合国秘书长安南宣布正式启动的。该项目是全球范围内第一个针对生态系统变化对人类福利的影响进行的科学评估计划。

<sup>③</sup>参见《中华人民共和国资产评估法(草案)》第二章第七条。

业化程度高,所以从事生态价值评估的评估师需要具备一定的生态学基础知识和专业技术能力,在科学的评估框架体系下进行评估工作。(2)生态价值评估的客体是拟被评估的对象,由于生态系统服务的公共产品的属性和外部性不同,所以生态价值评估与传统的资产评估也有所不同,除了评估可市场化或准市场化的经济效益外,还需要评估生态效益和社会效益。对生态价值的评估需要考虑其存量、流量,进行全面的综合评估。(3)生态价值评估的依据是指评估人员作出价值判断的根据,通常包括相关的法律法规、与评估对象相关的各种资料信息、生态学的相关技术支持、经济学有关原理等。这些信息一起构成完整的评估框架体系,是对评估对象作出价值判断的基本前提。(4)生态价值评估的目的不是为每一项生态系统服务贴上价格标签,而是为了帮助人类掌握区域生态系统资源存量的历史变迁和流量的现状变化,从而把生态系统服务的价值纳入经济体系中,迫使人类改变现有发展模式,保护生态系统以实现可持续发展,保障代内、代际公平。

### (三)生态价值评估与传统资产评估的不同

生态价值评估作为资产评估的特殊组成部分,因其评估对象的特殊性、价值类型的多重性和评估技术的专业性而有别于传统的资产评估。生态价值评估与传统资产评估的不同主要表现在以下几个方面:(1)生态价值评估关注的不仅仅是某一个生态产品或某一项生态服务的价值,更重要的是研究整体生态系统为人类提供服务的能力和水平。传统资产评估涉及的是委托方和利益相关人的利益,生态价值评估所评估的公共商品和社会资本与全体社会成员的福祉相关。“生态系统评估的中心任务是评价生态系统现在的状况、预测未来的可能变化并提出为改善生态系统管理状况而应采取的对策”<sup>[2]</sup>。(2)生态系统具有内在价值,这种内在价值也应在生态价值评估的考量范围内。生态文明主张人与自然和谐相处的发展模式,人类在利用自然为自己服务的过程中,应该尊重自然本身的存在价值和运行规律,并且除了对人类的效用以外,生态系统对其他物种也有着不可替代的存在价值。人类对生态产品和生态服务的偏好也随着人类认知的发展和科学技术的进步有所不同。如果只看重眼前经济利益而罔顾生态系统的内在和谐,会对人类的可持续发展和对后代人发展的权利造成不可估量的损害。(3)生态价值评估需要采取多尺度的评估途径。“通常意义上的空间尺度和时间尺度是指在观察或研究某一物体或过程时所采用的空间或时间单位,同时又可指某一现象或过程在空间和时间上

所涉及到的范围”<sup>[3]</sup>。生态系统及其所提供的服务具有很强的相关性,任何一种特定尺度上的评估结果都会受到其他尺度来自生态、政治、经济、社会等各方面的影响,而不同时空尺度的生态过程又是相互作用的,所以应对生态价值开展多尺度的评估。生态过程与评估活动尺度上的相匹配能够使评估结果的准确性、可操作性极大提高,对确定生态系统各项指标信息的合理值提供科学依据。(4)生态系统处在动态的发展过程中,生态价值评估既要考虑生态资产存量的计量,也要考虑生态系统能够为人类提供服务的流量(即生态系统服务的过程变量)的测度。要对生态系统的实物量和价值量在科学的评估体系下进行综合评估。

## 二、构建生态价值评估制度的必要性

### (一)生态价值评估的作用

生态系统及其所提供的服务是人类赖以生存的物质基础,但自然的承载力和自我修复、更新能力已越来越无法满足人类不断增长的物质需求。由于生态资产效益外部性和其所具有的公共产品属性导致人类长期忽视经济发展中的生态成本,对生态价值进行评估是将生态效益外部性内部化与促进合理利用和有效保护生态系统的前提。生态价值评估借助科学的手段和方法对生态系统服务进行量化和货币化的评价,能够帮助人类更清晰地认识生态环境的动态发展状况,对人类的永续经营作用巨大。

第一,生态价值评估可以为人类提供生态系统功能和生态系统服务的价值化了的信息,有利于帮助决策者提高制定环境保护计划和方案的科学化。生态系统服务是一种间接的经济价值,与一般的资产在所有权和流转方面都有着很大的不同,它的价值循环和价值补偿难以通过市场直接交换。所以必须对生态价值进行评估,以经济学手段把隐含的生态成本显现出来,量化生态系统服务的边际价值。联合国前秘书长安南曾于2000年4月在联合国成员国大会上说:“如果没有充分的科学信息,就无法拟定有效的环境政策。”维护生态环境、节约利用自然资源以实现人与自然和谐相处的目标,这就需要决策者根据科学合理、可信度高的环境信息和被货币化了的生态价值制定环境政策,引导人类活动尽量降低对生态系统的损害和影响。

第二,生态价值评估有助于制定可持续发展的指标体系,保护和加强生态系统的生产和更新能力,实现人类的永续经营。可持续发展要求既能满足当代人的需求,又不对后代人满足其需求的能力构成危害。可现实的全球性环境危机已严重损害了生态系

统的结构和功能,只有通过生态价值合理评估,使决策者意识到生态价值与经济价值同等重要,才能在制定发展计划时综合考虑社会、资源、环境、经济等各方面因素,建立可持续发展和符合人类福祉的指标体系。为保护生态系统,应该对生态价值综合、全面地评估,在多个时空尺度测度生态系统服务,确定生态资源和服务的存量合理值,推行绿色 GDP,实现人类发展的代内、代价公平。

第三,生态价值评估是实现生态利益补偿的首要条件,通过评估使补偿的内容具体化和定量化,为生态利益补偿的实施提供科学依据。“生态效益补偿是一种用经济的手段达到激励人们对生态系统服务功能进行维护和保育,解决由于市场机制失灵造成的生态效益的外部性并保持社会发展的公平性,达到保护生态与环境效益的目标”<sup>[4]</sup>的效益。实践中生态利益补偿的实施在补偿依据、补偿多少、如何补偿、补偿给谁等方面都缺乏公认的标准。因此,应建立生态价值评估机制,以完善的、科学的核算方法体系确定补偿标准,为生态利益补偿提供数量化的技术保障。生态利益补偿量化、标准化的有效实施必须依赖于生态价值评估,评估结果是补偿的科学依据。

第四,生态价值评估有利于制定合理的生态资源价格,将生态价值纳入国民经济核算体系中。生态系统既为人类的生存和发展提供有形的生态产品,又为人类提供无形的调节、支持等诸多生态服务。人类在获取这些效益和福利时往往认为是无价的、可以自由获取而且是取之不尽用之不竭的,在这种思想主导下,生态系统被过度消耗,生态平衡被破坏,威胁到了人类的可持续发展。只有对生态价值进行合理评估,确定生态资源的有偿使用和生态利益补偿,才能科学地反映现行经济增长和生态系统的关系,促进社会经济持续健康地发展,实现生态文明。

#### (二)构建生态价值评估制度的意义

如前所述,生态价值评估在提供生态系统服务价值化信息、制定可持续发展指标体系、实施生态利益补偿、制定合理的生态资源价格等方面有着非常重要的作用,所以生态价值评估制度的构建对维护生态系统、保障人类可持续发展也有着重大意义。生态价值评估是随着人类对生态系统服务的需求日益增长、生态系统功能的渐次衰退而逐渐产生和发展出来的新型资产评估类型,生态价值可以被描述、测度和估价也随着生态学的不断发展而日渐成熟起来。把生态价值评估上升到制度化的层面能够充分发挥和保障其在维护生态系统、保持生态平衡方面的作用。首先,生态价值评估的制度化是建立正确的生态系统管

理工作长效机制的重要保障。生态价值评估可以从生态系统服务的形成机制入手,全面、综合地对生态系统进行价值化评价,把这种评估行为和过程制度化,完善相应的法律法规,依法加强生态系统管理工作,探索建立生态保护的长效机制。其次,生态价值这种特殊资产的评估由于其公共产品的属性而受到广泛的社会关注,评估的需求也逐渐增多,用制度规范生态价值评估程序、评估方法、评估内容等,对行业管理和建立行业规范都有着不可或缺的作用。人类普遍接受和认可的生态系统及其所提供的服务的状况和能力在生态价值评估制度的作用下,会有更为科学合理的量化标准,使评估结果更具可信度。再次,由于生态价值涉及多个利益相关方甚至影响到全人类的福祉,由谁评估和评估主体的法律地位等问题都需要规范化、制度化,以保证评估主体的客观性和独立性。建立生态价值评估制度有助于生态价值评估行业的完善,是管理评估机构和从业人员的制度支撑。最后,生态价值评估制度的建立能够保障生态效益补偿的科学化和有效性,通过综合分析生态系统的运行规律和经济运行规律,提供技术支持和市场价值度量方式,再以法律规范和制度化的形式对整个评估过程予以确认,促使生态利益和经济效益的协调发展。

### 三、建立生态价值评估制度的构想

(一)生态价值评估制度的构建是对资产评估法的补充和完善

生态系统及其所提供的服务作为生态资产,与传统的资产相比具有很多特殊性,如经营的永续性、功能的多样性、评估的专业性等。这些特殊性决定了生态价值的评估与传统的资产评估有所不同,对生态价值进行评估时要综合评估相应的市场价值和非市场价值。在不同评估目的主导下,所选择的评估价值类型不一样,得到的生态价值评估结论也就不同。生态价值的评估涉及存量和流量两个方面,除了对生态系统的存量价值进行评估外,还要评估生态系统服务的流量价值,传统的资产评估一般只对资产的存量价值进行评估,流量只是作为计算存量价值的工具之一。生态价值评估的计量、计价方法也具有复杂性,需要借助于专业化的生态学知识和经济学原理。种种原因表明,生态价值评估应区别于传统的资产评估,应在资产评估法中对生态价值这一特殊的资产类型作特别的规定和解释。

传统的资产评估是对资产价值的货币化判断,是随着市场化产权交易的发展而建立起来的针对不同评估领域的评估制度。生态价值评估是整个资产评

估的重要组成部分,是对生态资产的量化并货币化的评价和判断。在人类从工业文明向生态文明转向的时代背景下,生态价值评估无论从宏观尺度反映国家、局地的生态系统状态和发展趋势,还是从微观的具体经济行为看,都具有广泛的社会和市场需求。十一届全国人大常委会第二十五次会议初次审议了《中华人民共和国资产评估法(草案)》(以下简称《资产评估法(草案)》)<sup>④</sup>。这部专门的资产评估法(草案)规定:“资产评估业务包括不动产评估、动产评估、无形资产评估、企业价值评估和其他经济权益的评估。”<sup>⑤</sup>从这个评估业务的分类可以看出,并未对生态价值评估作出专门的规定和说明。建立生态价值评估制度不仅是为了满足广泛的社会和市场需求(如生态利益补偿的补偿量、自然资源的资产化管理、景观价值的评估等对生态价值评估制度化的现实需求),也是对整个资产评估法的补充和完善。

## (二)构建生态价值评估制度的具体策略

由于生态价值的多样性和评估的复杂性,生态价值评估制度的建立需要综合运用生态学和经济学的相关知识和理论,兼顾经济效益、社会效益和生态效益,研究人类活动对生态系统服务的影响机制,在生态系统整体评估框架下对评估的行为和过程进行制度化的规范和要求。笔者拟从评估主体、评估客体、评估方法等方面对构建生态价值评估制度和完善资产评估法进行探究。

生态价值评估的主体是从事生态价值评估的专门机构和专业人员。

生态价值评估涉及公共利益,应属法定评估,所以生态价值评估主体的确认和其法律地位都应在涉及生态价值评估的法律中作出专门规定。《资产评估法(草案)》对于法定评估特别规定“应当依法采用公开方式选择评估机构”<sup>⑤</sup>。生态价值评估工作要求的技术性和专业性都非常严格,必须具有相当专业知识和丰富实践经验的专业人员和专门机构才能完成。生态价值评估的结果将影响决策者作出判断并牵涉众多相关者的利益和社会公益。所以,对评估过程和结果的科学可信度、道德可靠性及客观性都有着极高的要求,对相关从业机构和机构的执业要求也非常严格。《资产评估法(草案)》中对注册评估师、评估机构和行政监管、行业自律等都作出了相关规定,这些普适的通则对生态价值评估同样有效。除了普适要求外,还应针对生态价值评估的特殊性设立专项资产评

估机构,通过建立专家顾问团队、培训专业评估人员、参与国际合作、研究和吸收国内外生态价值评估的发展动态和实践成果等途径使评估人员和机构掌握系统的生态价值数量化的技术和结合生态经济学的货币化评估手段。生态价值评估主体的责任性和风险性都相对较大,应对其给予相应的行业和法律地位,保障评估行为和结果的公正性、客观性和科学性。

生态价值评估的客体是人类赖以生存的生态系统及其所提供的各种功能和效用,按生态系统的要素分类,生态价值评估可分为森林资源资产价值评估、矿产资源生态价值评估、草地生态系统价值评估、流域生态价值评估、海洋生态价值评估等。

生态价值评估要对各种不同生态类型的服务价值进行评估和判断,某些领域已在实践中形成了比较成熟和完备的评估体系和方法。如森林生态价值评估,1996年原国家国有资产管理局和林业部发布了《森林资源资产评估技术规范(试行)》。虽然该技术规范对林地、林木和森林景观三种森林资源资产的评估作出了专门规定,但对森林生态系统服务的涵养水源、保护土壤、调节大气、维护生物多样性等价值评估并未作出规定和说明。针对不同类型的生态系统进行价值评估,需要特别的法律规范或政策制度专门予以规范。制定专门的规范可以对某特殊类型的生态系统作出更全面、科学的价值判断,对不同的价值类型在分别细化的基础上形成整体的价值评估框架体系,对实物存量的计量方法和价值流量的计价手段更具针对性和细化,实现评估结果所提供的价格信号更具客观性和可信度,最终达到生态利益、经济利益和社会利益的兼顾平衡。

生态价值评估方法是指分析和判断拟被评估的生态价值的方法和途径。

传统的资产评估方法主要有收益现值法、重置成本法、现行市价法、清算价格法等。这些方法可以部分地适用于生态系统某些方面的价值评估。由于与传统的资产评估多是对资产存量的评估不同,生态价值评估更为关注生态系统服务的流量价值。生态价值评估包含但不限于传统资产评估的方法。根据国内外的研究结果和实践经验,生态价值评估方法主要有:(1)市场价值评估法。主要用于可以直接在市场中进行交易的生态产品和某些调节性的生态系统服务的价值评估。该方法依赖于人类对生态系统服务的偏好和对可市场化的服务的需求,市场的变化极大

<sup>④</sup>资产评估法(草案)条文及草案说明 中国人大网:[http://www.npc.gov.cn/npc/xinwen/lfgz/flca/2012-02/29/content\\_1694845.htm](http://www.npc.gov.cn/npc/xinwen/lfgz/flca/2012-02/29/content_1694845.htm)。

<sup>⑤</sup>参见《中华人民共和国资产评估法(草案)》第一章第二条第二款。

地影响着生态系统服务的货币化价值判断。(2)替代市场技术的方法。大部分生态系统服务无法直接在市场上进行交易,其价值循环也不依赖于可交易的市场,所以不存在市场价格,可以利用可替代的市场技术以“影子价格”和消费者剩余来描述和测度生态系统服务的经济价值。其中包含费用支出法、旅行费用法、享乐价值法、机会成本法等。(3)条件价值法。某些生态系统服务既不存在实际的交易市场也难以寻找到可替代的市场,于是通过描述假设市场的不同情景和状况进行问卷调查以获得公众的支付意愿。该方法曾在1600多项关于环境政策方面的研究中应用<sup>⑥</sup>,因其能够对各种不同类型的生态系统服务价值进行评估而应用最为广泛。(4)集体评价法。是指通过公平公开的程序聚集不同的社会团体一起讨论生态系统服务这种公共产品的经济价值,该方法受社会学理论的影响而形成。这种方法反映了社会平等性,以集体讨论的方式对生态价值进行更为公平和民主的评估。以上方法可以分不同情况运用于不同类型的生态系统服务的价值评估,但由于生态系统自身的复杂性和服务的多样性,评估方法也在不断地发展和完善之中,只能尽可能地追求相对科学化、合理化的评估行为和结果。

综上所述,生态价值评估是人类在从工业文明向生态文明转型的过程中,基于维护生态系统服务的持

续性和对评估的现实需求而产生的一种新型的资产评估。由于生态系统的复杂性和功能的多样性,以及人类对生态系统的依赖性,生态价值评估有着高于传统资产评估的难度和要求。为了保障生态价值评估的专业化、技术化和科学化,有必要把生态价值评估上升到制度层面,用法律和制度的形式将其规范,以实现评估行为、过程和结果的客观公正,达到合理认识、有效利用、充分保护生态系统及其所提供的服务的目的。生态价值评估制度作为一种特殊的专项资产评估制度,它的形成和发展也是对资产评估制度的重要补充和完善。

#### 参考文献:

- [1]赵景柱,徐亚骏,肖寒,等.基于可持续发展综合国力的生态系统服务评价研究——13个国家生态系统服务价值的测算[J].系统工程理论与实践,2003,1(1):121-127.
- [2]赵士洞,张永民.生态系统评估的概念、内涵及挑战——介绍《生态系统与人类福利:评估框架》[J].地球科学进展,2004,8(19):650-657.
- [3]张娜.生态学中的尺度问题:内涵与分析方法[J].生态学报,2006,7(26):2340-2355.
- [4]李文华,李芬,李世东,等.森林生态效益补偿的研究现状与展望[J].自然资源学报,2006,9(5):676-688.

## Ecological Value Assessment: A Mechanism to Improve Asset Evaluation

HUANG Xisheng, HE Xuemei

(School of Law, Chongqing University, Chongqing 40044, P. R. China)

**Abstract:** Using scientific methods and techniques, ecological value assessment determines the value of ecological system and its derivative eco-services based upon which human survives. Performed by specialized agencies and professionals in accordance with specific criteria and procedures, ecological value assessment is crucial to providing the value of various eco-services, establishing a quantitative evaluation of sustainable development, implementing eco-compensation, and reasonably pricing ecological resources. Therefore, there is a necessity to legalize and regularize ecological value assessment, a systematic effort including the identification of the assessing body, determination of its legal status, classification of the objects to be assessed, determination of the types of their values, as well as the selection and development of suitable assessing methods. As a new and unique form of asset evaluation that complements current asset evaluation systems, the development of ecological value assessment is envisioned to provide a critical mechanism to improve asset evaluation laws.

**Key words:** eco-service; ecological value; asset evaluation; ecological value assessment

(责任编辑 胡志平)