

# 区域生态认证

## 可持续发展的市场化路径

REGION ECOSYSTEM CERTIFICATION  
THE MARKETIZATION PATH OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

景杰



区域  
人证  
可持续发展的市场化路径

REGION ECOSYSTEM CERTIFICATION  
THE MARKETIZATION PATH OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

景杰著



復旦大學出版社

### 图书在版编目(CIP)数据

区域生态认证:可持续发展的市场化路径/景杰著. —上海:复旦大学出版社,2011.11  
ISBN 978-7-309-08575-4

I. 区… II. 景… III. 区域经济发展-可持续性发展-研究 IV. F061.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 232089 号

**区域生态认证:可持续发展的市场化路径**

景杰 著

责任编辑/岑品杰

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

常熟市华顺印刷有限公司

开本 890×1240 1/32 印张 7.375 字数 166 千

2011 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-08575-4/F · 1782

定价: 18.00 元

---

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

# 给“无形之手”再植一个“绿色拇指”！

## (序言)

1776年，亚当·斯密的《国民财富的性质和原因的研究》一书出版。在这部有“西方经济学圣经”之称的著作中，亚当·斯密第一次提出了“市场经济由‘无形的手’自行调节”的观点。可以说，正是市场调节这只“无形的手”和计划调节那只“有形的手”之间的对称作用，保证了工业文明时代经济、社会的平衡和发展。但是，随着资源、环境和生态问题的不断恶化，这种平衡体系已经出现某种倾斜、失衡，人们也发现“无形的手”有着“外部性”等缺陷或瑕疵——求助于“有形的手”，计划调节的低效率难以消除；借助于“无形的手”，通过对其缺陷的修补，进一步完善这只手的调节功能，以有效地校正人类社会发展的失衡状态，应当是一个合理的选择。于是，理性思考给了我们一个极具诗意的结论：赋予亚当·斯密笔下的“无形之手”一个“绿色拇指”！

进一步的问题是，这个颇有浪漫色彩的结论可行吗？或者说，怎样给“无形的手”再植一个“绿色拇指”？伴随着一个迄今

已有上百年历史的市场制度——1903年英国工程标准委员会对钢轨的“风筝”认证——的实施,第三方认证被引入生态、环境保护领域,由此而产生了生态认证。这是一个典型的市场调节手段:通过生态认证获得的生态标志可以引导消费者“花钱决定好恶”,从而使生态标志成为一种“价格标签”,为消除环境问题的“外部化”根源创造条件;这又是一个可行的制度:认证不需要改变现行的行政管理体系和法律责任,几乎可以直接“嵌入”现有的经济社会系统,在不影响其正常运行的前提下使其功能更加完备。

在各种生态认证体系中,森林认证有着特殊的意义。这是因为,森林生态系统在各种生态系统中结构最复杂、功能最完备、生物多样性最丰富,是陆地生态系统的主体;现代科学的研究认为,森林是全球生态和环境问题的核心。目前,森林认证已经发展到十几种体系,涵盖林场(林地)经营和产销链监管等领域。到2009年5月,全世界通过FSC(国际森林管理委员会)或PEFC(森林认证体系认可计划)两大体系认证的森林面积达到3.2亿公顷,极大地推动了林业的可持续经营,为全球的可持续发展作出了贡献。

如果换一个视角考察森林认证,我们会发现:森林认证不仅是一种特殊的行业认证,也是一种特定的区域认证,即林区认证。那么,其他区域借鉴森林认证,以实现各种不同区域可持续发展的市场化、制度化,是顺理成章的逻辑。<sup>1</sup>2008年8月,本书作者发表了《从森林认证到区域生态认证——区域可

持续发展的市场化路径》一文,提出了区域生态认证的基本设想;2009年向首届全球森林生态经济论坛提交了“Region Ecosystem Certification (REC) System”一文并在论坛上宣读,正式提出了“区域生态认证(REC)体系”;在此基础上,又进一步对区域生态认证的基本原理、市场动力、认证申请人制度、指标体系构建规范等进行研究,在理论上完成了对 REC 体系的论证和设计。

区域生态认证(REC)体系是一个普遍适用于各种不同区域的新体系。第一,以经济学、管理学和生态学原理为科学依据,提出了 REC 体系的两级市场结构:一级市场是认证市场,二级市场是 REC 标志使用权转让市场。两级市场结构是 REC 体系最主要、最有意义的一个特点。第二,根据生态经济学原理,提出了“生态—技术—经济 (Ecology-Technology-Economy,ETE) 指标”,并参照清洁发展机制方法学提出了 ETE 指标的设计、检验规则。第三,根据分工理论和企业理论,提出建立“区域生态系统治理企业”(Region Ecosystem Management Enterprises,REME)作为 REC 申请人,并运用博弈论方法进行了 REME 运行制度设计,为 REC 体系的两级市场确立了转换、运行的支点。第四,根据现代经济学原理和方法,提出了关于 REC 标志使用权“似商标权”和“单位效用价格”的概念,并设计了价值评估公式,为 REC 标志使用权转让创造了条件。

本书作者通过主持完成的中国国家统计局全国统计科研计划项目和江苏省投入产出调研课题研究,对 REC 体系的基本假定、市场动力、实施条件进行了实证,进一步确认了 REC 体系的科学性和可行性,并由此给出了基本结论和初步建议。

区域生态认证(REC)体系的提出,丰富了生态经济学理论,发展了生态系统管理方法和认证制度,为实现区域可持续发展开辟了一条新的市场化路径,在理论上和应用上都具有创新意义。

《区域生态认证》一书的出版,不仅对作者的上述研究成果进行了系统的总结,也为后续研究铺上了一块“垫脚石”。但愿这块“垫脚石”上能留下更多的足迹,并和接二连三的“垫脚石”共同筑成一条可持续发展市场化的探索之路。

尹汝昌 温作民

2011年10月

(尹汝昌为国际林业研究联盟组织(IUFRO)生态经济分部理事长、韩国国立首尔大学教授;温作民为国际林业研究联盟组织(IUFRO)生态经济分部副理事长、南京林业大学教授)

# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1 导 论.....                   | 1  |
| 1.1 研究背景.....                | 1  |
| 1.1.1 环境问题和“绿色拇指”.....       | 1  |
| 1.1.2 生态认证溯源.....            | 4  |
| 1.2 国内外研究现状 .....            | 10 |
| 1.2.1 国外研究现状 .....           | 10 |
| 1.2.2 国内研究现状 .....           | 13 |
| 1.2.3 国内外研究现状评价 .....        | 19 |
| 1.3 区域生态认证(REC)定义与研究意义 ..... | 20 |
| 1.3.1 区域生态认证(REC)定义 .....    | 20 |
| 1.3.2 研究意义 .....             | 22 |
| 1.4 关键问题和创新意义 .....          | 23 |
| 1.4.1 关键科学、管理问题.....         | 23 |
| 1.4.2 创新意义 .....             | 25 |
| 1.5 研究方法和技术线路 .....          | 27 |
| 1.5.1 研究方法 .....             | 27 |
| 1.5.2 研究技术线路 .....           | 28 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 2 区域生态认证基本原理 .....       | 30 |
| 2.1 虚拟环境权实体产权化原理 .....   | 30 |
| 2.1.1 外部性与环境权虚拟化 .....   | 31 |
| 2.1.2 虚拟环境权实体产权化 .....   | 32 |
| 2.2 环境成本区域分摊原理 .....     | 34 |
| 2.2.1 局地尺度上的生态系统管理 ..... | 34 |
| 2.2.2 环境成本的区域分摊 .....    | 35 |
| 2.3 复合生态系统理论 .....       | 37 |
| 2.3.1 生态系统及其健康 .....     | 38 |
| 2.3.2 生态系统概念的发展 .....    | 41 |
| 2.3.3 复合生态系统理论 .....     | 44 |
| 3 区域生态认证体系概念规定 .....     | 47 |
| 3.1 生态认证体系比较 .....       | 47 |
| 3.1.1 主要生态认证体系的特点 .....  | 47 |
| 3.1.2 主要生态认证体系比较 .....   | 51 |
| 3.2 REC 体系概念规定 .....     | 53 |
| 3.2.1 认证尺度 .....         | 53 |
| 3.2.2 认证指标体系 .....       | 55 |
| 3.2.3 认证标志 .....         | 56 |
| 3.2.4 REC 体系概念规定 .....   | 57 |
| 4 区域生态认证基本程序 .....       | 58 |
| 4.1 REC 基本程序 .....       | 58 |
| 4.1.1 颁布认证指标体系 .....     | 59 |
| 4.1.2 对独立认证机构授权 .....    | 59 |

## ■ 目 录 ■ 3

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 4.1.3 REC 执行机构实施认证 .....        | 60        |
| 4.1.4 转让 REC 标志使用权 .....        | 61        |
| 4.2 REC 技术规程 .....              | 62        |
| 4.2.1 REC 申请 .....              | 62        |
| 4.2.2 REC 审核 .....              | 63        |
| 4.2.3 指标地方化 .....               | 63        |
| 4.2.4 与其他认证体系的互容 .....          | 64        |
| 4.2.5 遵进认证 .....                | 64        |
| 4.2.6 REC 证书和 REC 标志使用 .....    | 65        |
| <br>                            |           |
| <b>5 区域生态认证指标体系 .....</b>       | <b>66</b> |
| 5.1 现有区域生态指标体系比较 .....          | 66        |
| 5.1.1 现有指标体系及特点 .....           | 67        |
| 5.1.2 清洁发展机制的启示 .....           | 73        |
| 5.2 ETE 指标模型 .....              | 76        |
| 5.2.1 生态认证指标的解释 .....           | 76        |
| 5.2.2 ETE 指标模型 .....            | 79        |
| 5.2.3 ETE 指标模型的特点 .....         | 83        |
| 5.3 REC 指标体系的设计和批准 .....        | 85        |
| 5.3.1 新指标体系的设计规范 .....          | 85        |
| 5.3.2 新指标体系的批准 .....            | 90        |
| <br>                            |           |
| <b>6 区域生态系统治理企业(REME) .....</b> | <b>93</b> |
| 6.1 建立 REME:分工理论和企业理论的推导 .....  | 94        |
| 6.1.1 REME 的产生 .....            | 94        |
| 6.1.2 建立 REME 的现实可能 .....       | 95        |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 6.2 REC 机制中 REME 的博弈分析 .....         | 96  |
| 6.2.1 由一个 REME 申请 REC .....          | 96  |
| 6.2.2 REME 与政府：“代理人—委托人”<br>关系 ..... | 99  |
| 6.2.3 REME 与其他企业：讨价还价中的<br>合作 .....  | 104 |
| 6.3 REME 的获利途径 .....                 | 108 |
| 6.3.1 REC 标志使用权转让收益 .....            | 109 |
| 6.3.2 政府拨款 .....                     | 111 |
| 6.3.3 其他收益 .....                     | 113 |
| <br>                                 |     |
| 7 区域生态认证动力机制 .....                   | 117 |
| 7.1 似商标权：REC 标志使用权的经济学属性 .....       | 118 |
| 7.1.1 REC 标志使用权及其特点 .....            | 118 |
| 7.1.2 REC 标志使用权的经济价值 .....           | 119 |
| 7.2 REC 标志使用权的价格决定 .....             | 121 |
| 7.2.1 REC 市场的特点 .....                | 121 |
| 7.2.2 REC 标志使用权的价格决定 .....           | 122 |
| 7.2.3 对 REC 标志使用权垄断的限制 .....         | 125 |
| 7.3 REC 标志使用权的价值评估 .....             | 127 |
| 7.3.1 收益法 .....                      | 129 |
| 7.3.2 成本法 .....                      | 131 |
| 7.3.3 比较法 .....                      | 132 |
| 7.3.4 评估价值的影响因素 .....                | 132 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| <b>8 区域生态认证市场分析:对 REC 动力机制的实证</b>  | 135 |
| 8.1 实证研究一:消费者分析——对基本假定的<br>实证      | 136 |
| 8.1.1 问卷设计                         | 136 |
| 8.1.2 数据来源与基本特征描述性统计               | 138 |
| 8.1.3 结果与分析                        | 139 |
| 8.1.4 基本结论                         | 145 |
| 8.2 实证研究二:中间商分析——对基本假定的<br>补充实证    | 146 |
| 8.2.1 问卷设计                         | 146 |
| 8.2.2 数据来源与基本特征描述性统计               | 147 |
| 8.2.3 结果与分析                        | 148 |
| 8.2.4 基本结论                         | 152 |
| 8.3 实证研究三:生产者分析——对 REC 市场<br>动力的实证 | 153 |
| 8.3.1 问卷设计                         | 154 |
| 8.3.2 数据来源与基本特征描述性统计               | 155 |
| 8.3.3 结果与分析                        | 156 |
| 8.3.4 基本结论                         | 162 |
| <b>9 区域生态认证环境分析</b>                | 165 |
| 9.1 法律因素和法治环境                      | 166 |
| 9.1.1 认证法律体系                       | 166 |
| 9.1.2 环境法律体系                       | 167 |
| 9.1.3 法治环境                         | 170 |
| 9.2 政治和政策因素                        | 171 |

|   |         |
|---|---------|
| 9.2.1 国际环境政治.....                         | 171     |
| 9.2.2 我国的环境保护政策.....                      | 173     |
| 9.3 文化影响和对基本假定的进一步分析.....                 | 175     |
| 9.3.1 绿色生活方式.....                         | 175     |
| 9.3.2 对基本假定的进一步分析.....                    | 176     |
| 9.4 实证研究四：REC 体系环境的经济分析<br>——以江苏省为例 ..... | 177     |
| 9.4.1 基于协整和 Granger 方法的分析 .....           | 177     |
| 9.4.2 能源消费强度分析.....                       | 181     |
| 9.4.3 基本结论.....                           | 184     |
| <br><b>10 区域生态认证体系改进和启动 .....</b>         | <br>186 |
| 10.1 基于“PDCA 循环”的 REC 体系改进 .....          | 187     |
| 10.1.1 REC 计划的优化 .....                    | 187     |
| 10.1.2 REC 计划的执行 .....                    | 188     |
| 10.1.3 REC 计划实施的检查 .....                  | 188     |
| 10.1.4 REC 实施的总结 .....                    | 188     |
| 10.2 REME 的建立 .....                       | 188     |
| 10.2.1 政府主导 .....                         | 189     |
| 10.2.2 大企业发起 .....                        | 190     |
| 10.2.3 社会压力推动 .....                       | 190     |
| 10.3 REC 市场启动策略 .....                     | 190     |
| 10.3.1 政府给予行政支持 .....                     | 191     |
| 10.3.2 REME 股东率先购买 REC 标志<br>使用权 .....    | 191     |
| 10.3.3 REC 体系的主动适应 .....                  | 192     |

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| 10.3.4 REC 广告宣传和推介 .....  | 192        |
| 10.4 REC 国际化路径 .....      | 193        |
| 10.4.1 REC 管理组织国际化 .....  | 193        |
| 10.4.2 REC 标准国际化 .....    | 194        |
| 10.4.3 REC 执行机构国际化 .....  | 194        |
| 10.4.4 REC 标志国际化 .....    | 194        |
| <b>11 结论和建议 .....</b>     | <b>195</b> |
| 11.1 结论 .....             | 195        |
| 11.2 进一步研究的建议 .....       | 197        |
| <b>附录 1 消费者调查问卷 .....</b> | <b>199</b> |
| <b>附录 2 中间商调查问卷 .....</b> | <b>203</b> |
| <b>附录 3 生产者调查问卷 .....</b> | <b>207</b> |
| <b>参考文献 .....</b>         | <b>212</b> |
| <b>致谢 .....</b>           | <b>223</b> |

# 1 导 论

## 1.1 研究背景

### 1.1.1 环境问题和“绿色拇指”

什么是环境?《中华人民共和国环境保护法》将环境定义为:“影响人类生存和发展的各种天然和经过人工改造的自然因素的总体,包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生动物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。”这表明,环境是指以人为中心的人类生存环境。因此,环境问题直接关系到人类的生存与毁灭。

在各种各样的环境问题中,有一类是由人类活动引起的,即次生环境问题(第二环境问题、环境“公害”)。这类环境问题不同于自然演变和自然灾害引起的原生环境问题,主要源自人类的过度活动。目前,我们认识到威胁人类自身生存的环境问题主要包括:全球变暖、臭氧层破坏、酸雨、淡水资源危机、能源短缺、森林资源锐减、土地荒漠化、物种加速灭绝、垃圾成灾、有毒化学品污染等。对此,必须通过工程技术的、管理的等多种方法,协调人类与环境的关系,解决现实的或潜在的环境问题,

最终实现可持续发展。世界银行提出,通过运用市场、创造市场等政策工具推动可持续发展,赋予亚当·斯密笔下那只“无形的手”一个“绿色的拇指”。

从目前世界经济发展情况来看,市场机制在促进社会经济发展上具有许多优势,在资源和环境保护方面也发挥了巨大作用<sup>①</sup>。因此,通过市场机制实现可持续发展是一种理性选择。在经济学看来,环境问题的产生源自经济活动的外部性。托马斯·安德森(Thomas Andersson)等研究认为,无论是直接表现在市场层次上,还是间接地通过各种政策,环境效用都很少带有价格标签,指出减少环境问题的一种方法是将外部作用内部化,通过采取各种直接和间接的措施,对社会各部门活动的成本效益产生影响,将环境成本内部化,减少个人价值与社会价值之间的差别,并且达到最终消除这种差异的理想境地<sup>②</sup>。莱斯特·R·布朗(Lester Brown)提出,通过认证,给用有益于环境的办法生产的产品加标上生态标志,消费者就可以花钱决定好恶了<sup>③</sup>。显然,上述认证可以将外部作用“内部化”,是解决生态、环境问题的一种市场机制,是实现可持续发展的“绿色拇指”。我们可以把这样的认证界定为“生态认证”。

通常,认证即指质量认证(conformity certification),国际标准化组织 ISO/IEC 指南 2—1991 定义为:第三方依据程序

---

① 朱永杰:《可持续发展的管理与政策研究》,中国林业出版社,2005 年版,第 35 页。

② [瑞典]托马斯·安德森(Thomas Andersson)、卡尔福克(Carl Folke)、斯蒂芬·尼斯特姆(Stefan Nystrom):《环境与贸易》,黄晶等译,清华大学出版社,1998 年版,第 24 页。

③ [美]莱斯特·R·布朗:《生态经济:有利于地球的经济构想》,林自新等译,东方出版社,2002 年版,第 278 页。

对产品、过程或服务符合规定的要求给予书面保证(合格证书)<sup>①</sup>。2003年施行的《中华人民共和国认证认可条例》规定:认证是指由认证机构证明产品、服务、管理体系符合相关技术规范、相关技术规范的强制性要求或者标准的合格评定活动。上述定义和规定表明认证具有以下内涵。第一,认证没有改变现行法律制度和行政管理体系。认证活动在得到国际承认的同时也受到法律保护,与之相对称的义务就是遵守法律规定,服从相关的行政管理。第二,认证的对象不仅限于产品、服务,还包括相应的过程和为保证质量而建立的管理体系。第三,认证的依据是标准化机构发布的标准、规范及其强制性要求。第四,认证实行第三方审核,即第三方认证,保证认证活动的公正性和认证结果的权威性。认证机构是独立于作为“第一方”的供方和作为“第二方”的需方的“第三方”,不仅与“第一方”和“第二方”没有行政隶属关系和经济利益关系,也不得与行政机关存在利益关系。正是这种独立的第三方认证,保证了法律规定的“客观独立、公开公正、诚实信用”原则的有效执行。第五,认证通过的书面证明包括认证证书和认证标志。只颁发证书的即证书认证,如果同时还授予认证标志使用权则称为标志认证。

生态认证,是指依据一定的生态标准而进行的认证活动,目的是保护环境和保持生态平衡,实现可持续发展,如ISO14000环境认证、森林认证、绿色食品和有机食品认证、节能产品认证等。

---

<sup>①</sup> 石岩:《中国质量认证制度》,中国计量出版社,1998年版,第14页。