



生态领域产权市场的基础理论

生态产品是一种特殊的公共产品，其供给与需求，必须通过特殊的产权市场制度安排来完成；外部性产品实质是一种特殊的第三方公共产品，负外部性产品是制造出有害的第三方公共物品或使原有公共物品遭到破坏，正外部性产品则提供了有益的第三方公共产品。对生态产品公共性和外部性问题的解决，只有通过特殊的产权市场制度设计才能有效完成，这个特殊的产权市场研究，构成生态领域产权市场理论。

1.1 生态经济理论研究的历史回顾与进展

1.1.1 生态经济学的源流

为了说明生态经济学的发展源流，首先简单介绍一下生态学的源流。1866年，“生态学”概念首先由德国动物学家恩斯特·海克尔（E. Haeckle）提出，在《有机体普遍形态学》一书中，海克尔把“生态学”定义为“生物对于有机及无机环境所具有的关系”。在达尔文（Darwin）以前，虽然也有人对生物与环境的相互关系进行过研究，但都十分零碎。达尔文和米勒（Miller）对此曾进行大量研究，却没有提出“生态学”这一学术概念。1859年，达尔文发表著名的《物种起源》后，大大推动了生物与环境关系研究的发展。作为达尔文进化论宣传家的海克尔，便用希腊文 Oikos（家庭、住所、经济）和 Logos（学说、逻辑、普遍规律），创造出 Oekologie 一词即英文 Oeco + Logy，也就是今天的 Ecology（生态学）这一名词。

当然，100 多年前海克尔的“生态学”定义已经不能适应当今生态科学发展的需要。与海克尔时代的定义相比，今天“生态学”概念最重要的区别在于引入了“生态系统”的概念，即把各种生物有机体的集合称为生命系统，把各种环境因子的集合称为环境系统，此两系统在特定空间的组合，便构成了生态系统。

“生态经济学”这一学科概念的正式出现还只是近 40 年的事，比“生态学”概念的出现晚了约 100 年。在“生态经济学”术语出现以前，20 世纪 20 年代中期（1924~1926 年），美国社会生态学家麦肯齐（Mekenzin）首次提出经济生态学的思想，其含义是把生态学的过程扩展应用到研究社会经济。显然，这已不是单纯的自然科学概念，而是把生态学和社会、经济科学结合起来的新概念。但是，麦肯齐的“经济生态学”还没有真正的经济学具体内容，只是把植物生态学和动物生态学的概念运用到对人类群落的研究，实际是研究人类在受选择、分布和对环境适应能力影响下的空间和时间的关系的“人类生态学”。

生态经济学的产生是在地球上人口迅速增长、工业迅速发展、资源耗费日益加剧、赖以提供人类资源的生态环境遭受破坏而渐趋恶化，以及由于大工业、现代农业的迅猛发展造成严重环境污染的背景下，从资源经济学、公害经济学、污染经济学和环境经济学中孕育产生出来的。20 世纪 40 年代，前苏联经济学家斯特鲁米林曾经提出过把环境、生态和资源、经济结合起来进行研究并具有生态经济体系内容的经济观。50 年代初，美、英、日发生几起震惊世界的严重公害事件。1962 年，美国女生物学家莱切尔·卡逊（Rachael Carson）发表了科普著作《寂静的春天》一书，描绘了一幅农药污染带来的可怕景象，惊呼人们将失去“明媚的春天”，引起了全世界对环境问题的普遍关注。60 年代以后，生态学的研究日益与社会、经济密切结合，随着人口、粮食、能源、资源和环境成为人类社会面临的五大问题，许多政治家关心生态经济，生态经济学家也进入政坛，掀起了一股国际性的环境政治运动和生态伦理学研究的热潮，发出“人人接受生态教育，人人承担生态义务”的呼声。在这样的背景下，1968 年，美国经济学家肯尼斯·鲍尔丁明确提出了“生态经济学”，发表了生态经济学中具有划时代意义的重要论文《一门科学——生态经济学》。在论文中，鲍尔丁对利用市场机制控制人口和调节消费品的分配、资源的合理开发和利用、环境污染以及用国民生产总值衡量人类福利的缺陷等方面都做了论述。同一时期，以人口、资源、环境为主要内容，围绕这些内容讨论人类前途的“罗马俱乐部”成立，并于 1972 年发表了震惊世界的“世界末日论”研究

报告（增长的极限）。该书由麦多斯（D. L. Meadows）等成员受罗马俱乐部委托合作撰写而成。其系统动力学世界模型提出决定和限制经济增长的五个主要因素，即人口增长、粮食供应、资本投资、环境污染和资源耗竭，并认为它们的增长都是呈指数增长。麦多斯等人在这个动态模型中设立了一些假定，如考虑技术进步的因素后，假定使用过的资源大多可以收回；污染可以控制，即污染的程度只有 $1/4$ 等。在这些假定条件下，计算机显示出模型的结论为：人类经济增长在 2100 年以前将达到极限。这个结论意味着技术进步只能延缓人口和工业增长达到极限的时间，但并不能消除增长的最最终极限。据此指出世界体系的基本行为方式是人口和资本的指数增长和随后的崩溃。由于麦多斯等人对人类前途抱极度悲观的态度，西方经济学家将其世界模型称之为世界末日模型，其“增长极限论”被称之为新马尔萨斯主义。

此后，生态经济学得以快速起步和发展，自 20 世纪 70 年代起，生态经济学方面的论著纷纷涌现。如 1972 年，英国哥尔德史密斯等生态经济学家发表了生态经济名著《生存的蓝图》；1974 年，美国赛尼卡和陶西格所著的世界第一部内容较完整的专著《环境经济学》问世；1976 年，日本坂本藤良所著的世界第一部（生态经济学）专集出版等。1979 年，英国生态学家哥尔德史密斯更明确提出，我们需要一种新经济学即“生态经济学”。^①

1.1.2 生态经济学的理论渊源

第一个著名的生态经济学理论是 20 世纪 60 年代后期鲍尔丁的“宇宙飞船经济理论”。所谓宇宙飞船经济理论，其简单含义是，我们人类赖以生存的地球，只不过是茫茫无垠的太空中的一小小太空船。人口、经济不断地增长，终将使这个小飞船内有限的资源开发殆尽；人们生产和消费所排出的废物终将使飞船舱内完全污染。为此，必须建立起既不会使资源枯竭又不会造成污染的能循环使用各种物质的“循环经济”，以代替过去的“单程经济”。

宇宙飞船经济理论之后，从 20 世纪 70 年代开始，各种生态经济理论和观点相继出现，比较著名的有：以美国麦多斯《增长的极限》为理论基础的“零

^①许涤新：《生态经济学》，浙江人民出版社，1987 年，第 44～50 页；姜学民、徐志辉：《生态经济通论》，中国林业出版社，1993 年，第 22～39 页；马传栋：《资源经济学》，山东人民出版社，1995 年，第 9 页；欧阳志远：《生态化——第三次产业革命的实质与方向》，中国人民大学出版社，1994 年，第 46 页。

增长论”；英国哥尔德史密斯从人们的生态需求出发，认为应改革后工业社会生态系统不能支撑经济持久增长的“平衡稳定的社会论”；英国舒梅克改变过去只重视市场，转向重视人与自然关系的“小型化经济论”；美国卡伦巴斯的生态乌托邦经济的“人道主义社会论”；美国塞尼卡和陶西格以“稀缺的世界”为出发点的“补偿论”；美国诺德豪斯（Nordhaus）和托宾（Tobin）主张改变过去那种不能确切反映经济增长和社会福利的国民生产总值的“福利经济指标体系论”；美国赫什、德米芬乃尔、林德和西托夫斯基等人“幸福来自经济增长的现代主义观”；英国米香企图协调现代主义和环境保护主义两者对立的空想的“分区制学说”，以及比米香二元论走得更远的具有原生态教旨的回归自然的复古主义、自然主义和悲观主义等。^①

今天，经济学家对生态经济的研究，不仅从物质生产，即生产力方面，更多是从社会经济结构和经济机制方面进行研究。例如，美国研究生态经济的格雷亨·斯米特认为：“对生态危机的任何分析，首先应该从分析人类社会的结构开始”，并指出，“生态危机是自然生态和社会——经济生活相互作用产生的问题”。在生态经济与市场经济的关系认识上，虽然个别经济学家把生态问题归罪于市场经济的过错，如激进的格拉尔德·舒雷特说：“经济增长以及与之有关的环境破坏，乃是市场关系的经济所产生的功能的直接结果，这种经济是建立在两条首要的原则基础上的：私人所有制和追求利润的动机。”但主流的生态经济学家都没有变更市场经济制度的主张，即使是舒雷特，也只是主张“通过社会性的管理体制来调节经济与自然的关系”以解决生态危机。

从经济学渊源上，生态经济的最早研究可上溯至马尔萨斯（Malthus）。在 1798 年发表的《人口原理》中，马尔萨斯第一次强烈地提出人口同其他生物一样，具有一种迅速繁殖的倾向，这种倾向受到自然环境（主要指土地—粮食）的限制。60 年后，达尔文在进化论里论述生物与环境的关系，也与马尔萨斯一致，并接受了马尔萨斯的一些主要观点。由于马尔萨斯和达尔文时代没有“生态学”和“生态经济学”的概念，一些学者认为，如果说达尔文是没有提出“生态学”概念的第一位生态学家，那么，马尔萨斯则是没有提出“生态经济学”概念的最早的生态经济学家。

考察生态经济学在整个经济学说史中的渊源，实际上是从 19 世纪霍布森到 20 世纪庇古所建立起来的福利经济学中衍生出来的，其间又经过新制度学

^① 程福祜：《生态经济学的源流》，中国经济学教育科研网，1983 年 9 月。

派从加尔布雷斯 (Galbrith) 到鲍尔丁的发展, 在理论上得到不断丰富和充实。生态经济学的主要理论基础, 是从奥地利学派门格尔 (C.Menger)、庞巴维克到剑桥学派创始人马歇尔 (A.Marshall) 的效用价值论。

早在 1910 年, 马歇尔就阐述了有关生态环境经济的重要思想。他认为, 在正常的经济活动中, 对任何稀缺资源的消耗, 都取决于供求大小的对比, 而环境问题正是这种正常经济活动中出现的一种失调现象。由此他提出“外部不经济性”的重要概念。其后, 他的学生庇古于 1920 年在发展福利经济理论时, 对私人厂商生产所造成的环境破坏使社会福利受到损失 (即经济的外部影响) 进行了研究, 提出了一个生态环境经济的重要命题: “人类合理的生产活动意外地对环境引起了与市场没有直接联系又与各个被影响的方面没有直接财务关系的经济作用。”庇古之后, 经济学家普遍地在这个命题的基础上, 按“外部因素内部化”的经济分析原理, 进行具体的理论研究和应用研究。在理论方面, 有的强调运用价格机制, 有的强调运用税收、信贷、罚款、赔偿等经济杠杆, 使社会损失列入私人厂商的生产成本, 把外在因素变为内在, 使环境资源得以保护并达到合理分配, 以维护生态平衡的目的。正如英国生态学家爱德华·哥尔德史密斯所说, 对于外在性, “不应该看成是我们理论‘以外’的东西, 而应该看成是理论‘以内’的东西, 是经济理论合法的内容”。在应用方面, 20 世纪 70 年代初, 美国经济学家列昂节夫根据“外部因素内部化”的观点, 把“生产或消费造成的污染和其他不合乎需要的 (或合乎需要的) 外部效果……看做是经济系统的一部分”, 研究怎样才能把“外在因素”纳入常规的国民经济投入产出分析中。直到 80 年代初, 赛尼卡和陶西格才初步形成以生态为核心的、从效用价值理论到费用一效益分析方法应用的、较为全面的、以庇古税为管理基础的生态经济学。

生态经济学理论渊源的另一个支系为新制度经济学。罗纳德·H. 科斯 (Ronald H. Coase) 1937 年的企业理论和 1960 年社会成本理论, 奠定了新制度经济学作为新的经济研究手段与路径, 进入生态经济学理论研究的基础。1960 年, 科斯发表了题为 (社会成本问题) 的文章, 形成了经济学界普遍认可的“科斯定理”。在科斯经济学分析中, 典型的事例有: 工厂烟尘对邻近居民的有害影响; 牛吃邻人的麦苗; 火车对铁路沿线树木的影响等。这类负外部性问题, 即一定经济主体行为的对外侵害, 给外部造成损害的问题如何解决? 科斯的结论是: 假定市场交易成本为零, 只要产权初始界定清晰, 则资源可通过市场交易达到最优配置。科斯在此基础上分析: 在交易成本为正的情况下, 一旦

当事双方产权边界得以界定，便可采取市场交易、企业内部组织、政府管理三种不同的产权制度安排方式解决。每种方式都需要费用，且有差别，于是就存在着产权安排方式——社会成本最小的社会选择过程。^①

用新制度经济学的分析方法来研究生态经济问题的另一个重大进展，是诺斯（North）从正外部性方面扩展了科斯的外部性理论。诺斯分析过的典型事例有：没有专利保护的发明、创造；所有权残缺下的西班牙羊主团从地主处的受益等，这类问题称之为“诺斯外部性”，是一种正经济外部性，即一定经济主体行为的收益溢出或渗透。对正外部性问题的解决，诺斯认为，必须在制度上做出安排和确定所有权，以便造成一种激励，将个人的经济努力变成私人收益率接近社会收益率的活动。而这种对个人行为产生“激励相容”的有效制度，需要有效率的组织来提供。于是，得出了著名的“诺斯结论”：有效率的经济组织是经济增长过程的关键，一个有效率的经济组织在西欧的发展正是西方兴起的原因所在。^②此后，德姆塞茨（Demsets）、威廉姆森（Williamson）、张五常、杨小凯等，都在运用新制度经济学去研究、分析和发展生态经济学方面做出了突出的贡献。

1.1.3 生态经济理论的研究进展

在传统的经济学里，资源和环境只是“自然要素”，是经济的外生变量，甚至是与经济无多大关联的外部因素，因为它们被假定为无限，可以自然地更新、再生和恢复。直至 20 世纪 50~60 年代，人们还毫无疑问地认为经济的增长是无限的，因为基于物质资本与生产技术进步之上的经济必然是不断进步和向前发展的。1968 年，美国经济学家鲍尔丁首先提出了把生态学与经济学结合的经济思想，但真正引起人们普遍关注的是 1972 年麦多斯发表的研究报告《增长的极限》。在这个报告中，麦多斯第一次破天荒地用他们的“世界模型”向人们做出惊人的预测：人类经济增长在 2100 年以前将达到极限，并下了定论：“世界体系的基本行为方式是人口和资本的指数增长和随后的崩溃。”

麦多斯的世界末日模型引起了人们的恐慌和忧虑，虽然这种对未来忧心忡

^① 科斯：《社会成本问题》，载《财产权利与制度变迁》，上海三联书店、上海人民出版社，1994 年，第 3~58 页。

^② 刘云龙、刘放鸣：《“诺斯外部性”理论的扩展及应用》，载《中南财经大学学报》1995 年第 4 期；李寿德、柯大钢：《环境外部性起源理论研究述评》，载《经济理论与经济管理》2000 年第 5 期。

仲的心情在大多数经济学家对麦多斯观点严厉批判和否定后有所缓解，但人们无法消除现实世界中资源环境不断遭受破坏的忧虑，如何重新审视和更新传统的经济发展模式，引起了人们深刻的反思，人们对经济与生态关系的认识，有了第一次质的飞跃，即认识到人类赖以生存的生态圈及其构成的资源和环境，是大自然恩赐给我们的自然财富，是和人类所创造的物质财富一样，是有“价值”的资本。因此，人类经济的发展，必须是物质资本和生态资本共同增值的发展。在传统的经济观里，资源耗竭、废弃物产生、环境恢复功能下降与环境舒适性变差、生命支持功能下降等资源环境问题，只作为经济增长的外在性来研究，并没有作为经济的内生变量，更没有看做是“资本”来对待。如萨缪尔森（Samuelson, 1992）指出的那样：土地和劳动是“初级生产要素”——因为土地和劳动都不被看做是经济过程的产出品，它们的存在主要是由于物理和生物上的因素，而不是由于经济上的因素。所以，生态资本进入经济发展观，是人类对资本认识的一次重大飞跃，它使人们认识到价值并不仅仅来源于劳动，自然资源环境是天然的财富。1981年，世界著名的思想库罗马俱乐部在《关于财富和福利的对话》中明确指出：“经济和生态是一个不可分割的总体，在生态遭到破坏的世界里，是不可能有利和财富的；旨在普遍改善福利条件的战略，只有围绕着人类固有的财产（即地球）才能实现”。1987年，M. 厄普顿指出：“地球作为一个整体，生态资源有一种不可能再增加的绝对限制，以现在的世界人口增长速度可能很快就会达到这一限制。因此，把自然资源作为特殊的资本形式来处理，并讨论它的特征和使用，是重要的而且是正确的。”

可持续发展思想是20世纪70年代以来逐步发展起来的世界思潮，在这一思潮形成过程中，人们对生态的认识实现了第二次突破，即把对自然资源环境的保护及持续发展作为人类经济、社会可持续发展的根基，生态经济成为可持续发展的核心。从生态经济角度，人们对生态资本的研究集中于两点：一是如何保护生态资本（生态系统）不被突破其承载力而造成不可逆性破坏，即最低安全问题；二是如何实施生态资本供求以实现代际公平。戴利（Daly, 1989）将最低安全标准具体规定为三条：“社会使用可再生资源的速度不得超过可再生资源更新的速度；社会使用不可再生资源的速度不得超过作为其替代品的、可持续利用的可再生资源的开发速度；社会排放污染物的速度，不得超过环境对污染物的吸收能力。”为了满足代内人的社会契约，当代人应杜绝资源利用可能导致的成本和不可逆性超过一定的程度，这是可持续发展的一种社会价值

判断。代际公平的概念是佩基（1988 年）最早提出并大力提倡的，他把代际公平解释为：假定当前决策的后果将影响好几代人的利益，那么，应该如何有关的各代人之间就上述后果进行公平的分配。目前的研究对代际公平达成较一致的看法：当代人对生态资本使用的增加率不能超过社会贴现率。由于生态资本的代际公平分配在时间长度上是无限的，每一时间段的计算操作都必须有一个“公正”的社会贴现率，这使得核算的公平性常带有主观性，而且，对于不可再生的自然资源而言，贴现率在代际间将失去意义。在这一领域的理论探索中，霍华思的研究占有重要地位，他把财产代际转移引入资源有效配置中，把财产代际与资源代际结合了起来。

随着制度经济学 20 世纪 80 年代在世界的传播和流行，产权理论广泛地用于分析各种经济现象。在产权理论的开拓中，生态经济理论实现了第三次突破，交易成本和外部性进入生态资本有效使用的制度分析范畴。产权经济学首先使人们认识到，资源与环境有着明显的外部性，是一种典型的“公共物品”，单纯的自由市场机制无法使其生产和消费的效益达到帕累托最优，反而因为其生产的边际收益趋向零、消费的非排他性和非竞争性，以及界定消费行为成本的过度高昂性，而引发“公共的悲剧”。因此，政府应更多地承担起生态保护的职责，生态保护应成为政府宏观经济调控的主要目标之一。政府应运用适当的生态规制政策去消除生态市场的失灵，政府对 GDP 的统计，应调整为除去环境破坏和资源耗竭成本后的净值 GDP。其次，产权经济学把外部性的“内在化”处理引入生态经济的制度安排中，使部分“准公共性”生态资本的生产和交易转化成私有产权基础上的市场产权交易，对生态领域产权制度安排提供了新的产权约束机制和激励机制。

1.1.4 生态经济理论在中国的发展

在我国，生态经济学有着自己特有的产生和发展历程。早在 20 世纪二三十年代，中国已故生态学界老前辈钱崇澍、李继侗先生就开展了生态学的研究。新中国成立后，生态学虽有较大发展，但并未得到应有的重视，更没有和经济相结合。中共十一届三中全会后，全国性的生态学术会议才逐渐接触到我国的经济问题，1979 年，中国生态学家开始正式提出研究生态系统与经济系统相结合的复合系统的意见。1980 年和 1981 年，许涤新同志主持召开了两次生态经济座谈会，生态经济学的研究宣传工作得以在全国开展起来。1982 年 11 月，召开了有 100 多位自然科学工作者和经济科学工作者参加的全国第一

次生态经济研讨会，大会收到了一批有一定质量、结合中国国情、从生态经济学基本理论到部门生态经济及其应用的论文。与会代表一致认为，中国生态环境问题相当严重，亟须展开生态经济的研究、宣传和教育。此后，中国的自然科学工作者和社会科学工作者密切合作，不断推进中国生态经济研究的发展。

中国生态经济理论研究自 1980 年起步，1984 年后便很快进入了活跃的研究阶段。1993 年前，中国生态经济研究较注重的是政府管理和政府支持生态建设方面，注重政府对负外部性的管制，而忽视市场机制对生态建设作用的研究。如较多地涉及庇古税的计算问题、资源管理的费改税问题、产业结构的调整问题、生态执法力度的加强问题等。1993 年后，基于产权经济分析的市场机制研究才逐渐兴起，研究内容主要包括生态补偿机制、排污权交易、外部性激励与抑制机理等方面（杨瑞龙，1995 年；刘思华，1997 年；张坤民，1997 年；张帆，1998 年等）。目前，中国生态经济研究已进入产权制度设计阶段，特别对负外部性产权及其交易市场研究较为充分。20 余年来，我国生态经济学紧跟世界生态经济学的步伐，把可持续发展理论和产权制度理论等最新理论成果融入生态经济学的研究之中，逐步把生态经济学从最初的农业生态经济学范畴，扩展成一个较完整的学科体系，延伸到多个学科分支领域，包括城市生态经济学、旅游生态经济学、资源经济学、企业生态经济学、环境保护产业研究等。我国的生态经济理论研究正走向更高层次的理论与实践的紧密结合。

1.2 生态领域产权市场的基础理论

生态产品是一种带有外部性效应的产品，生态产品又是一种公私混合的产品，即其主产品和副产品中双方往往是公私对立，具有公共品又具有私人品的明显特性。因此，生态产品的生产和消费，其产权关系要比纯粹的私人品或公共品复杂。不管是哪种产品（商品），其生产、交换、分配和消费都是在产权交易的基础上进行的，市场的交易首先是产权的交易。对一般市场上的私人产品而言，产权的交易与产品的交易较多时候是同时进行的；而对公共市场里的公共产品而言，产权的交易往往先于产品的交易。生态产品集公共产品与私人产品于一体，其有效率的产权交易制度因而更趋复杂。为此，生态领域产权市场理论的研究，必须从公共品、私人品和混合品，以及外部性产品的经济特

性、产权交易及其交易市场开始。

1.2.1 科斯定理

生态产权市场理论起步于 1960 年罗纳德·H. 科斯 (Ronald H. Coase) 的效益定理、中性定理。认为只要产权明确化, 市场机制可以引致经济运行, 包括富有外部性效应的生态经济运行的高效率。

1960 年, 科斯发表了题为《社会成本问题》的文章。自斯蒂格勒 (Stigler) 第一次把该文的结论称之为“科斯定理”之后, 经济学界逐渐认可了科斯定理的存在。由于科斯本人从无详细说明过该定理的确切含义, 科斯定理至今没有明确统一的定义, 存在着多种不同的表达方式。较权威性的表达方式是: 只要交易成本为零, 明确的产权界定都会达到经济效率帕累托最优 (效益定理); 不同产权的分配方式不会影响资源的配置, 即任何产权分配方式都会导致帕累托最优状态 (中性定理)。

科斯在《社会成本问题》中用以下类似的例子阐述了科斯定理的内容。假设有一工厂, 它的烟囱冒出的烟尘使得 50 户居住于工厂附近的居民所洗晒的衣服受到损失, 每户的损失为 75 元, 50 户损失的总额为 3750 元。假设只存在着两种治理办法可矫正这一污染之害: 第一是在工厂的烟囱上安装一个除尘器, 其费用为 1500 元; 第二是给每户提供一个烘干机, 使他们不需要去晒衣服, 烘干机的费用假设为每户 50 元, 总成本为 2500 元。显然, 在这两种解决办法中, 第一种是比较节约的, 它的成本较低, 代表最有效率的解决方案, 这种最有效率的解决方案在经济学中称为帕累托最优状态。按科斯定理, 不论给予工厂以烟囱冒烟的权利, 还是给予 50 户居民晒衣服不受烟尘污染的权利 (即上述的财产所有权的分配), 只要工厂与 50 户居民协商时的协商费用为零 (即交易费用为零), 那么, 市场机制 (产权自由进行交易) 总可以得到最有效率的结果, 即采用安装除尘器的办法。

为何如此? 按科斯的思路, 如果把排放烟尘的产权给予工厂, 即工厂有权排放烟尘, 那么, 50 户居民便会联合起来, 共同给工厂义务安装一架除尘器, 因为, 除尘器的费用 1500 元低于 50 架烘干机费用 2500 元, 更低于晒衣服所受到的烟尘之害 3750 元。如果把晒衣服不受烟尘污染的产权给予 50 户居民, 那么, 工厂便会自动地给自己安装除尘器, 因为, 在居民具有不受污染之害的产权条件下, 工厂有责任解决污染问题, 因而工厂会选择费用较低的解决办法, 即安装除尘器。

在此思路下，科斯指出庇古税方法的严重缺陷。假设在本案例中，如果政府偏袒工厂，规定工厂交 1000 元的污染税（费），那么居民的权益受到损害；反之，如果政府偏袒居民，规定工厂要交 4000 元的污染税（费），那么工厂的权益受到损害；即使政府按“公平税则”，规定工厂要按总的污染损害交 3750 元的污染税（费），那么工厂的权益依然受到损害。由此，科斯得出第三个结论：传统外部性治理的政府管制“庇古税”方法限制了经济选择，明确产权和产权自由交易在外部性控制中具有重要意义。部分经济学者把科斯第三个结论称为科斯第三定理，即市场定理。^①

科斯定理为生态经济学提供了一条全新的思路。在科斯定理出现以前，庇古于 1920 年提出了有关环境污染的理论和对策，沿袭马歇尔的传统，庇古声称：在完全竞争的市场制度下，社会资源能得到最优配置和使用，消费者能得到最大效用和满足，从而最有效率状态即帕累托最优状态得以实现。然而，这一观点只有在完全竞争的无摩擦市场中，当社会效益和社会成本与私人效益和私人成本相一致时才能做到。如果外部性效应的出现破坏了社会和个人之间的成本和收益的相等，那么，社会便无法实现帕累托最优状态目标。例如，养殖蜜蜂不但使养殖者得到蜂蜜的收益，而且还可以使临近的果园由于蜜蜂授粉而增产。在这种正外部性效应情况下，养殖者的蜂蜜收益（私人收益）小于其社会收益（蜂蜜收益加上果园的增产）。又如，炼钢的私人成本为每吨 2000 元。如果炼一吨钢所造成的污染为 100 元，那么，此时的社会成本为 2100 元。这种负外部性效应的情况下，社会成本大于私人成本。

在科斯定理出现以前，庇古税的政府管制理论是传统外部经济效应尤其是有关污染管制理论的基石。按照庇古的观点，当正外部性效应出现时，国家应给予当事人（蜜蜂养殖者）以补贴，以便鼓励养蜂业的发展，从而使社会效益和私人效益相等。相反，在负外部性效应情况下，国家应对当事人（炼钢厂）课以赋税，以便减少生产，从而使社会成本和私人成本相等。这样，在外部效应存在时，完全竞争的市场制度仍会达到或接近帕累托最有效率的状态。但按科斯定理，政府对造成污染者征税来使私人成本和社会成本相等未必是最优的方法，因为，征税的后果未必符合帕累托最优状态。如在上述案例中，既然工厂烟囱放出的烟尘使每户居民损失 75 元，那么，政府应该对工厂征收 3750 元

^① 具体案例参见科斯：《社会成本问题》，载《财产权利与制度变迁》（科斯、阿尔钦、诺斯等著），上海三联书店、上海人民出版社，1994 年，第 3～58 页。

的税款以补偿居民晒衣服的损失。然而，向工厂征收 3750 元的税费对整个社会来说并不是解决这一污染问题的最好办法。如果工厂拥有排放烟尘的产权，或居民拥有不受烟尘之害的产权，只需要让工厂和居民自由协议（交易），两者之间总会找到和达成最有效率的解决办法，即安装一架费用为 1500 元的除尘器。科斯定理的重要意义正在于其提出一种与庇古完全不同的外部性解决方法和新思路。

关于科斯定理的内容和观点，目前在经济学者中还存在着争论，多数学者对科斯定理提倡引入市场机制而不是仅仅依靠政府规制来解决生态问题持肯定和赞同态度，但部分学者认为，科斯定理至少存在以下三点不足：

第一，科斯定理假设交易成本为零，但现实往往并不如此，这降低了科斯定理的可用性。交易成本指交易者缔结契约和履行契约的费用，这种交易费用不可能等于零，即使在上述所引用的简单化的例子中也如此。把 50 户居民串联在一起和工厂达成协议需要消耗时间、通信、交通、法律等方面的费用。既然科斯定理的假设条件不符合现实状况，即交易成本不为零，科斯的“效益定理”结论在现实中很难实现。

第二，即使交易成本为零，还存在着“策略性行为”的情况，使社会可能达不到帕累托最优状态。所谓“策略性行为”是交易者利用现实存在的条件来使自己得到最大利益所采取的对策措施。如在上述案例中，假设工厂具有排放烟尘的产权，那么最有效率的状态便是 50 户居民联合在一起为工厂装置 1500 元的除尘器，每户分摊 30 元的费用。在这种情况下，如果 1 户采用“策略性行为”，他会设想，即使一毛不拔“搭便车”，其他 49 户为避免衣服受污染的损失也会代他支付除尘器费用，而其他 49 户也会有这种“搭便车”的想法，从而使 50 户居民无法与炼钢厂达成协议，最终结果可能是 50 户居民宁可多花钱而各自购买一个烘干机了事，使集体行动偏离了帕累托最优状态。此外，如果工厂拥有排污产权，那么工厂也有可能要利用除尘器的费用（1500 元）和烘干机的费用（2500 元）之间的差额向 50 户居民“要挟”，要求居民在为工厂安装一架除尘器之外还要付一笔补贴，其数额在 0~1000 元之间。这种情况下，居民的社会福利将受到相当程度的损失，因而社会福利帕累托最优状态也无法达到。

第三，科斯定理忽略了产权的分配效应。不同的产权确立和分配方式将造成不同的收入分配，引起社会福利的变动，而这种后果却为科斯定理所忽视。如上述例子中，如果工厂具有排放烟尘的产权，那么，安装除尘器的 1500 元

费用将由 50 户居民所承担。虽然在这种情况下，双方交易“一次性”达到帕累托最优状态，但这种不公平的产权分配将引致工厂肆意排污和居民社会福利受损，使经济在社会总体水平上和长期发展中达不到帕累托最优状态。换言之，科斯定理只关注短期的经济效率问题，而忽略了经济公平和长期经济效率问题。

虽然如此，科斯定理的重要意义还是得到了经济学界的普遍承认。有的学者甚至认为，科斯定理交易成本为零的假设只是前提和“假设”，其主要内容和创造性在于科斯的第三推论，即市场定理——提供了外部性问题解决的正确思路。在科斯定理出现以前，以庇古为代表的西方正统经济思想虽然承认斯密“看不见的手”原理的正确性，但他们也承认，在存在外部性效应时市场机制便会失灵，因而主张政府必须进行干预，以纠正外部性下失灵的市场机制。而科斯定理宣称：在没有交易费用的条件下，只要把产权明确化，市场机制不但能够以最有效率的方式解决一般情况下的经济问题，而且还能解决庇古认为市场所不能解决的外部性效应的经济问题，即科斯定理“看不见的手”（科斯市场）要比庇古所设想的政府规制更为有效。^①

1.2.2 产权与制度

（1）产权的经济学含义

当代经济学者对产权的定义是多样的、混沌的，描述也常常过于晦涩。国外学者对产权的定义可归为三类：一是认为产权即为财产权。如《牛津法律大辞典》给产权下的定义为：“产权也称为财产所有权，是指存在于任何客体之中或客体之上的完全权利，包括占有权、使用权、出借权、用尽权、消费权和其他与财产有关的权利。”二是把产权看做是法律和国家强制下人们对资产排他性的权威规则，是一种人与人的社会关系。如阿尔钦（Alchian）指出：“产权是授予特别个人某种权威的办法，利用这种权威，可从不被禁止的使用方式中，选择任意一种对特定物品的使用方式”，“由于这些限制往往只是对一些人的强制，那些没有受到如此限制的人就从其他一些受到了不必要限制的人的行动中获得了一种法律上的垄断权”。^②三是认为产权的定义应从其功能出发具

^① 梁小明：《经济学发展轨迹——历届诺贝尔经济学奖获得者述要》，人民日报出版社，1998年，第304～343页。

^② A. 阿尔钦：《产权：一个经典注释》，载《财产权利与制度变迁》（科斯、阿尔钦、诺斯等著），上海三联书店、上海人民出版社，1994年，第167页。

体定义，而不能抽象笼统地做出解释。如德姆塞茨认为，“产权是一种社会工具，其重要性在于事实上它能帮助一个人形成他与他人进行交易的合理预期。这些预期通过社会的法律、习俗和道德得到表达。产权的所有者拥有他的同事同意他以特定方式行事的权利”。^①国内学术界对产权内涵的理解与上述国外学者的分歧有很多相似之处，但可明显划分为对立的两派：一是把产权等同于所有权；二是认为产权比所有权更广泛或狭窄。持有前者观点的学者有于光远、高鸿业、吴易风等，认为人对资产的占有隶属关系为产权关系的基础与核心。持有后者观点的学者有张维迎、樊纲、常修泽等，认为产权是一组权能束体系，具有可分性，是所有权之间对各自权利和义务的进一步划分与界定。

笔者认为，产权概念应从现实世界的历史与实践中去抽象。产权在英文中为 Property Rights，即财产的权利，这与中文“产权”两字的含义相一致。混乱点在于如何理解财产权、所有权与产权的关系？

“所有”在英文中为 Ownership，中文意义可解释为“归属”，按此推理，所有权就为归属权，但在应用意义上，所有权不仅是指财产排他性的归属权，而且包含对财产支配、使用、收益等权利，这使得财产权、所有权与产权的内容边界几乎一样，故而有时可以混同使用。

对财产权、所有权与产权的辨析，应从财产的本质属性上去展开。现实生活中的“财产”含义，等同于可用的稀缺资源（包括自身的人力资源）。财产是价值与使用价值的结合体。有了价值这个可度的量（货币），世界“可用”的稀缺资源就可以依据某一制度或规则划分到人，这种排他性的拥有（归属），就使某一稀缺资源成了某人的“财产”。因此，财产权首先表现为所有权（归属权），它有明确的边界性、规定性和内在性。财产的第二层权利来自其有用性。财产最终是要使用的，其用途大体可归为两类：一为消费，二为经营，以产生更大的“可用”。不管是前者还是后者，其运动过程中都有一定的外部性，这使得人们在生活和生产过程中为避免财产外部性的冲突而做出道德和法律上的规定，从而形成了特定的财产消费权和经营权；经营为获得收益，故收益权为经营权的衍生权，这就是财产“有用性”上的“所有权”。比如，某人拥有一架钢琴，他却不该在深夜大声弹唱把邻居吵醒。又如，某人在其家的院子里栽果树，当果子成熟时，就不允许路过的行人伸手透过篱笆去摘果子。所以，

^① H. 德姆塞茨：《关于产权的理论》，载《财产权利与制度变迁》（科斯、阿尔钦、诺斯等著），上海三联书店、上海人民出版社，1994年，第97页。

当科斯解释产权的含义时，他说一个人“即使在自己的土地上”开枪，惊飞了邻居设法诱捕的野鸭；也是不应该的”。

从以上分析，可以理清财产权、所有权与产权三者的概念内涵与关系：财产权是价值上的归属权和使用价值上的使用约定权，而所有权既可指狭义上的财产归属权、财产使用权，也可指广义上的财产权。产权则重在“权”的规定性，是人们在生活和生产过程中因为财产的消费和经营的外部关联性而做出的道德上和法律上的财产权规定，属人与人之间经济、社会关系范畴，是财产权、所有权的具体规定和权责体系。

（2）制度的经济学含义

1899年，制度学派的创始人凡勃伦（T. Veblen）所著的《有闲阶级论》是经济学中研究制度的开山之作。但他与被一起称为早期制度主义者的康芒斯（J. R. Commons）一样，没有能够明确地给出制度的完整定义。凡勃伦认为，人类在社会中的生活，正同别的生物的生活一样，是生存竞争或淘汰适应过程，人类制度和人类性格上的一些已有的和正在取得的进步，可以看成是出于最具适应性的、在自然淘汰过程中存留下来的一些思想习惯，是众多个人对环境强制的适应过程。所以，“制度必须随着环境的变化而变化，因为就其性质而言，它是对这类环境引起的刺激发生反应的一种习惯方式。而这些制度的发展也就是社会的发展。制度实质是个人或社会对有关的某些关系或某些作用的一般思想习惯……今天的制度，也就是当前公认的生活方式”。^①

康芒斯认为，制度是集体行动控制个体行动。“集体行动”的种类和范围甚广，从无组织的习俗到许多有组织的，如家庭、公司、控股公司、同业协会、工会、联邦储备银行以及国家等“运营机构”。此外，在无组织的习俗中的集体行动比在有组织的团体中还要更普遍一些。并且，集体行动同所谓业务规则密切相关，后者告诉个人能够、应该、必须做什么，或是相反。康芒斯指出：这种控制是通过所有权关系来施行的，他把“交易”视为制度经济学的基本分析单位，突出制度与人的关系密切相关。^②

新制度经济学关于制度的定义由舒尔茨（T. W. Shultz）所开创，他在其《制度与人的经济价值的不断提高》一文中对制度做了经典性的分类：用于降

^① 《不在所有者和近代企业》，转引自瓦尔特·C. 尼尔：《制度》，载《经济问题杂志》1987年第9期。

^② 康芒斯：《制度经济学》，商务印书馆，1962年。

低交易费用的制度，如货币、期货市场等；用于影响生产要素的所有者之间配置风险的制度，如合约、分成制、合作社、公司、保险、公共社会安全计划等；用于提供职能组织与个人收入流之间的联系的制度，如财产，包括遗产法，资历和劳动者的其他权利等；用于确立公共品和服务的生产与分配的框架的制度，如高速公路、飞机场、学校和农业试验站等。

在新制度经济学分析框架里，制度作为研究的对象，有着深刻的现实内涵：制度与人的动机、行为有着内在的联系。从深层次看，历史上的任何制度，都是当时人的利益及其选择的结果。人们的任何社会经济活动都离不开制度，什么事能做，什么事不能做，实际上就是一个制度（即规则）问题。人性地追求效用最大化是在一定的制约条件下进行的。这些制约条件就是人们“发明”或“创造”的一系列规则、规范等。如果没有制度的约束，那么人人追求效用（或收入）最大化的结果，只能是社会经济生活的混乱或是低效率，甚至是互相残杀。尽管新制度经济学对制度的定义呈现多样性，但都基本环绕基于共同信息的“规则”去定义制度。代表性的定义如柯武刚、史漫飞所给出的：“指各种带有惩罚措施、能对人们的行为产生规范影响的规则。”^①新制度经济学关于制度的定义无疑要比他们的前辈精细和规范。新制度经济学把制度理解为与具体行为集有关的规范体系，是由正式规则和非正式约束和这两者的实施为特征组成的行为集。把制度与组织区分开来是新制度经济学又一个重要的特征，虽然组织与制度一样，提供了人们发生相互关系的稳定结构，从而减少不确定性，但它也是人们为了达到目标而受某些共同规则约束的一个团体，是在现有约束所致的机会集合下有目的创立的“特定制度集团”，这些约束来自于组织特定制度。

其他学者关于制度的典型定义有：

斯科特(Scott)对制度做了正规的限定：某种一定人数(P)的行为中的规律性(R)，当这些人是处于某个往复情境(S)中的当事人时，并且在满足下列条件的情况下，便是一种制度：这些条件包括，在P中的每个人：都遵守R都认为其他人也会遵守R；在其他人遵守R的条件下，每个人都宁愿遵守R如果某人背离了R，那么某些或所有剩余的人都将背离之，并且由于大家都背离了R，因而其损益状况要糟于遵守R时的损益状况。^②

① [德]柯武刚、史漫飞：《制度经济学》，商务印书馆，2000年，第33页。

② 安德鲁·斯科特：《社会制度的经济理论》，剑桥大学出版社，1980年。

尼尔则认为，从广义上说，制度暗指一种可观察且可遵守的人类事务的安排，它同时也含有时间和地点的特殊性而非一般性。具体来说，某种制度可以通过三类特征而被识别：存在有大量的人类活动，并且这些活动是可见的和可辨认的；存在有许多规则，从而使人类活动具有重复性、稳定性并提供可预测的秩序；存在有大众观念（文化），它对人类活动及各种规则加以解释和评价。^①

沃尔顿·汉密尔顿（Hamilton）认为，一种制度意味着一种思维方式或某种广为流行的、经久不衰的行动；制度是根植于人群的习惯或风俗，它为人类的活动划定了界限并且强加给人类的活动。^②

弗兰克·奈特（Knight）强调，特定制度结构的一个必要功能在于建立起了一种稳定的行为类型，凭借人们的预期得以形成，从而使经济交易成为可能；并且制度在决定每一参与者所获社会财富的份额问题上举足轻重。^③

保罗·D. 布什（Bush）把社会看成是一组制度系统。而某一制度系统又可被视为一组制度。某种制度，可被定义为一组由社会限定的相关行为类型。在此，“一组”指的是在功能上相互关联的因素。在运用制度定义时，布什极为重视“社会限定”，指出尽管人类行为具有随机性质是完全可能的，但处于某一社会内的所有行为最终均要受制于社会限定或制约。^④

中国学者张宇燕对制度定义做了较为系统的概括，他认为制度的框架主要由下列基本特征支撑起来：制度是人类适应环境的结果；习惯是制度的主要表现形式之一；规则为制度的核心内容。它的主要特征在于其具有强制性或约束性，并主要由法律法规、组织安排和政策来得以表现；制度是一种一致赞同的结果，这种赞同本身有自愿和非自愿之分；当人们遵守或违犯制度的时候，通过各种习惯和规则为处于其中的人提供了奖励或制裁；维护和施行制度意味着某种“外在”权力或权威的存在，国家大概是这种权力的典型；交易是对制度进行分析的基本单位，财产权与交易关系密切，因而与制度密不可分；制度本身是不能独立的，而必须有其实际的组织载体，如家庭、企业（公司）、国

① 瓦尔特·C. 尼尔：《制度》，载《经济问题杂志》1987年第9期。

② 沃尔顿·汉密尔顿：《制度》，载埃德温·R.A. 塞雷格曼、阿尔温·约翰逊主编：《社会科学百科全书》第8卷，1932年。

③ 转引自戴维·B. 施维克哈特：《价值在经济理论和经济政策中的地位：奈特和康芒斯的比较》，载《经济问题杂志》1988年第6期。

④ 保罗·D. 布什：《制度变迁理论》，载《经济问题杂志》1987年第9期。