

欧盟生物多样性政策的最新实践及其启示

邓翔 谢林芸 黄哲

〔摘要〕 生物多样性是国家生态安全屏障的重要构成，全球气候变化脆弱性与生物多样性丧失存在相互加剧的倾向。在全球生物多样性行动和政策制定中，欧盟一直扮演着重要的推动角色，不仅有效促进了生物多样性保护和恢复，而且产生了巨大经济效益，甚至为新型城市建设提供了动力。欧盟生物多样性经济政策工具具有矫正外部性、促进生物多样性和经济发展良性互动的作用，是我国生物多样性政策改进的重要方向。欧盟对其各成员国经济发展水平的差异予以充分考虑，其生物多样性制度的针对性和协调性对我国也有重要的借鉴意义。

〔关键词〕 生物多样性；经济政策工具；Natura 2000；绿色基础设施；自然方案

〔中图分类号〕 F062.1 〔文献标识码〕 A 〔文章编号〕 1008-0694(2021)03-0001-08

〔作者〕 邓翔 教授 博士生导师 四川大学经济学院 成都 610041

谢林芸 硕士研究生 四川大学经济学院 成都 610041

黄哲 泉州信息工程学院 泉州 362000

一、引言

生物多样性及其所提供的生态系统服务是人类生存和发展的重要基础。据估计，75%以上的全球粮食作物类型依赖动物授粉，除了农业和渔业产量，建筑业、旅游业等发展也都受到自然生物因素影响^①。各类污染、农业和工业都会改变原有生境，Dalmazzone（2008）通过分析生物多样性丧失的社会和经济因素认为造成生物多样性丧失的主要威胁不是人类的收获、捕猎等直接行为，而是人类活动对生物生境的破坏；贫困和生境退化往往互为因果，政策失当和其他制度缺陷也会加剧生境退化^①。

1992年，联合国环境与发展大会在里约热内卢召开并签署了《生物多样性公约》（以下简称《公约》），缔约方大会（COP）是《公约》的最高权力机构。2019年

^①资料来源：欧盟环境署，如无特别说明，下同。

《全球生物多样性和生态系统服务评估报告》显示，仍有大量物种面临生存威胁^{〔2〕}。即将在云南昆明举办的 COP15 则将审议通过“后 2020 全球生物多样性框架”。

生物多样性和生态系统服务是典型的公共物品，面临着外部性问题。生物多样性保护措施与地方经济发展往往相互掣肘，导致生物多样性保护工作不具有自发性和有效性。欧盟长期致力于兼具竞争力和可持续性的发展，生物多样性正是该战略的重要板块。欧盟循序渐进地建立起了生物多样性制度体系，在实践中积累了丰富经验，其中经济政策工具的运用对我国生物多样性政策的设计和完善的意义意义重大。

二、欧盟生物多样性政策体系

欧盟生物多样性政策是由专门法令、相关规定和政策工具搭建起来的体系，最早可以追溯到野鸟指令与栖息地指令。在此基础上，欧盟搭建起 Natura 2000 生态保护区。欧盟生物多样性原则在共同农业政策、渔业政策和区域政策中均有所体现。欧盟生物多样性政策主要通过 LIFE 计划实施，由 LIFE 基金、欧洲农业农村发展基金、欧洲海洋和渔业基金等为生物多样性保护工作提供资金支持。《欧盟生物多样性战略 2030》与多个政策协调构成了最新的《欧洲绿色政纲》（European Green Deal，以下简称《绿政》）。

1. 自然指令

鸟类数量的多少是反映一个地区生物多样性状况的重要指标。1979 年通过的野鸟指令旨在保护鸟类及其栖息地，避免经济活动对鸟类造成伤害^①。1992 年颁布的栖息地指令构成了欧盟生物多样性政策的另一基石，要求各成员国考虑区域性和地方性的特点，制定差异化的野生动植物和栖息地保护措施，划定了特殊保护区^②。此外，欧盟生物多样性法规还包括针对性更强的动物园指令、外来入侵物种条例、野生动物贸易法等。

2. 实施路径

（1）资金支持计划

生物多样性工作受到资金工具支持。到 2024 年，欧盟争取实现将 2021—2027 年多年期财政框架总额的 7.5% 用于生物多样性目标，在 2026 年该比例将达到 10%。LIFE 计划又称 LIFE 环境金融工具，是欧盟环境和气候行动计划的重要筹资工具。自

①该指令要求成员国为附件 1 中所列出的 194 种鸟类划定特别保护区（Special Protection Areas, SPAs）。

②该指令要求成员国为附件 I 中的约 200 种类型的栖息地和附件 II 中的 900 种动植物及其栖息地划定特殊保护区（Special Areas of Conservations, SACs）。

1992年起，LIFE计划历经四个完整的阶段。2018—2020年，LIFE计划总预算为16.6亿欧元，其中自然和生物多样性领域预算为6.33亿欧元，较上一阶段增加10%^①。只有有助于将栖息地和物种维持在或恢复到相应标准的项目才能获得支持，项目必须针对欧盟特殊保护区域和指令所列出的物种，资金支持率最高可达75%。项目遴选纯粹基于质量和潜在影响而不是国家配额，以确保获资项目的有效性。

（2）欧盟共同政策

20世纪90年代欧共体共同农业政策改革确立的交叉遵守制度，将取得农业支持补贴的资格与采取特定的活动（确保农田和牧场保持良好的环境条件）相关联^③，为保护生物多样性提供了一种机制。欧盟对未能遵守制度的农民采取相应的处罚措施。历经多次改革，共同渔业政策从最初的基于单一种群设定的总捕捞量发展成以整体渔业资源为核心的最大可持续产量。最大可持续产量由渔业科技和经济委员会向渔业部长理事会提出，理事会再根据“相对稳定”原则将配额分到各个成员国^④。欧盟共同区域政策在生物多样性方面有两个原则：一是最小化有害影响。项目按照避免影响、减少影响采取恢复措施的优先级顺序，抵消不可避免的影响，从而实现“类似或更好”的结果。二是最大化有利影响。划拨专用资金用于投资Natura 2000、生物多样性服务、绿色基础设施、自然文化保护区等，同时促进生物多样性的恢复和经济社会的发展^⑤。

3. 发展目标

《绿政》旨在以可持续方式让新冠肺炎疫情下的欧洲能够在日益严峻的环境挑战中寻觅发展机会。《绿政》包括生物多样性、食物供给、清洁能源等9个领域。作为《绿政》的重要板块，《欧盟生物多样性战略2030》的目标可以精炼为四点^②：到2030年，一是进一步扩大保护区范围，保护区各占陆地和海洋面积30%以上，即分别增加4%和19%。二是恢复生态系统，如有害杀虫剂使用减少50%，复流河道2.5万公里，植树30亿棵。三是加强资金支持，在生物多样性领域释放资金共200亿欧元，并使自然资本和生物多样性因素能够影响交易决策。四是推动达成有效的生物多样性全球框架。

三、欧盟生物多样性政策工具

欧盟生物多样性政策工具分为三种类型：一是通过成本和收益的内部化，消除相关经济活动的外部性，从而增加有益于生物多样性的活动、减少产生危害的活

①资料来源：欧盟委员会发布的《LIFE多年期工作计划2018—2020》。

②资料来源：欧盟委员会发布的《欧盟生物多样性战略2030》。

动。二是在物种和栖息地保护与经济发展之间寻求平衡，形成生态与经济效益并重的保护模式。三是在全面准确评估成本和收益的前提下，主动建立生物多样性友好的基础设施或解决方案。三类工具在主动性上层层递进，体现了欧盟国家绿色发展战略原则。

1. 生态系统服务付费和生物多样性补偿

(1) 生态系统服务付费

生态系统服务付费 (Payment for Ecosystem Services, PES) 兴起于 20 世纪 90 年代的发达国家，将人类从生态系统中获得的效益视为产品，确定此类服务的货币价值，构建生态服务供给者与需求方的交易体系，是科斯定理的一种实践^[6]。

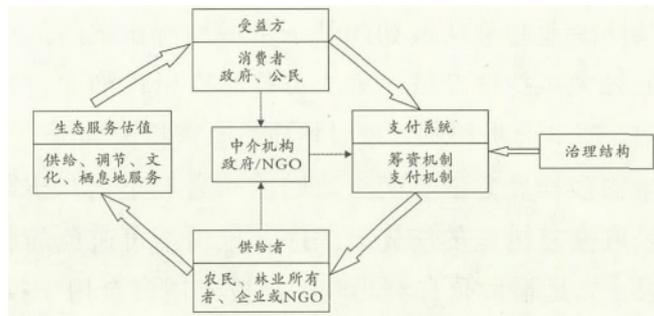


图 1 生态系统服务付费机制

图 1 显示了生态系统服务付费的结构与流程。首先，根据生物多样性所提供的生态系统服务溢出范围和强度确认供给者和受益方。目前，受益方的界定仍然存在困难，政府仍然是 PES 的主要支付者，个人付费动机主要是生态系统服务带来的效用；供给者主要有农民、林地所有者、企业和公共机构。对于政府主导的项目，其资金来源以政府的财政拨款和专项基金为主；对于市场主导的项目，其资金主要来自产品质量提升所带来的企业利润。欧盟 PES 项目通常以现金、实物补偿和技术支持三种方式组合支付，以法国东部的 Vittle 流域保护项目为例，PES 支付方式包括现金、技术支持、农业劳动成本和土地租金^[7]。理论上，受益方与供给者直接交易可以降低交易成本，但由于现实中生态服务交易的特殊性和复杂性，需要通过 PES 治理结构协调受益方和供给者的利益诉求，设计激励手段、程序和机制等，以避免和纠正不当激励。中介机构既可以代表受益方也可以代表供给者，还可以作为管理者，批发购买生态服务再销售给多个受益方。

(2) 生物多样性补偿

生物多样性补偿 (Biodiversity Offset) 又称生物多样性抵消，是指通过采取适当的预防和减缓措施，对项目造成的不可避免的损害而进行的一种可衡量的保护活动^[8]。与 PES 不同，生物多样性补偿主要针对经济活动的负外部性而展开，其中中心思想在于，如果被损害的物种和栖息地能够在其他生境得以恢复或再生，那么该项目可以通过在其他生境的“补偿”行为而得以进行，其本质是庇古税的一种创

新^[9]。生物多样性补偿的运作方式包括个体补偿和保护银行。所谓个体补偿是指由对栖息地造成损害的主体根据受害程度选择相似的栖息地进行修复和保护, 以实现生物多样性的零净损失。保护银行是指由市场为企业提供服务, 在该模式下, 只要购买并提交相应的信用积分, 企业就可以进行可能导致生物多样性损害的开发项目。相对于个体补偿而言, 保护银行更为灵活, 更具有生态与成本效益。

2. Natura 2000 站点运行

野鸟指令和栖息地指令的出台为欧盟 Natura 2000 站点的建立奠定了制度基础。Natura 2000 是世界上最大的生态保护网络之一, 涵盖欧盟 18% 的土地面积和 6% 的海洋领土。

Natura 2000 保护区强调可持续管理。活动项目在通过了环境评价、证明其不会对环境造成损害后便可以开展, 欧盟委员会还将表彰和推广优秀的项目。2015 年创立于西班牙欧罗巴山区的 Pro-Biodiversidad 认证标志要求受益农户遵循羊群自然生长周期, 使用山地牧场喂养, 同时注重与山区其他野生动物的共存。在该模式下, 牧场主、经销商、屠宰中心和生物多样性保护机构达成紧密合作^①, 由于区域级食品分销平台和网站合作餐饮机构的参与, 获 Pro-Biodiversidad 认证标志的羊肉供不应求。到 2017 年, 项目实现牧场主增收 45%, 并促进了该地区生物多样性的保持。

3. 绿色基础设施和自然方案

自然生态系统能够同时提供广泛而协调的多种服务, 人类能够通过主动建立或提升所处的生态系统中的设施, 有效地提供服务、解决问题, 同时有利于生物多样性目标, 绿色基础设施和自然方案即属于这类实践。

绿色基础设施 (Green Infrastructure, GI) 的概念是相对于传统的“灰色”基础设施而提出的。在空间上, 绿色基础设施是由网络中心和连接廊道组成的天然与人工绿色空间系统^[10], 动态交互地维持多个生物过程的自然条件, 对于野生动植物具有重要意义。欧盟概念的绿色基础设施是一个战略性规划的自然和半自然区域网络, 网络空间内环境的改善提高了居民的健康水平和生活质量, 还能够促进发展绿色产业、创造就业岗位和丰富生物多样性, Natura 2000 网络构成了欧盟绿色基础设施的主骨架。

将生物多样性等资源视为能够带来社会经济增长的“基础设施”, 这一理念要求根据当地生态资源的特质创造性地进行开发, 反过来, 为实现绿色基础设施功能和效益的最大化, 地区利益主体必将进行相应的生态修复和建设, 以促进生态环境在发展中保护、在保护中发展的良性循环^[11]。基于自然的解决方案 (Nature —

^①资料来源: FCQ, “Marca de garantía pro-biodiversidad”, <https://quebrantahuesos.org/marca-de-garantia-pro-biodiversidad/>。

Based Solutions, NBS) 较绿色基础设施有进一步的延伸, 在解决社会问题或改善人类生存环境的同时促进生物多样性目标的实现。基于自然的解决方案强调设计灵感和实施条件均源于自然, 并能够进一步优化自然, 理想的自然方案具有成本效益, 能够同时提供环境、社会和经济效益, 并有利于欧盟“复原力”的构建^①。

里斯本始于其东部滨水区(原工业区)的系列改造实现了成本效益的城市有机复兴, 为基于自然的解决方案提供了范例。里斯本的创举主要包括四个方面^②: 一是城市绿地及廊道的建立有助于缓解城市热岛效应和适应气候变化^[12]。2012年建立的主绿色走廊(Main Green Corridor)将孟山都森林公园与市中心联结起来, 并通过建立功能性草地减少维护用水和氮肥。二是行道树和口袋公园有助于控制城市空气和噪音污染、改善市政排水系统, 并为步行者和骑行者提供更好的交通环境。据估计, 里斯本的42247棵行道树每年提供的服务价值约为750万欧元, 而树木管理费用仅170万欧元^[13]。三是2007年开始实施的城市农业战略也促进了城市生态空间的完善。利用废弃区建立种植园以及相应的设施服务, 满足城市人口的种植需求。四是生物多样性保护也为里斯本提供了商机。如生物多样性监测和保护工作使以珍稀动植物观赏为主题的塔古斯国际自然公园再获认证。

从影响生物多样性的经济活动本身的管控或鼓励措施, 到保护区的开发利用, 再到城市发展中基于自然的解决方案, 经济手段的实施和经济效益的推动始终是欧盟生物多样性政策工具的核心, 在实践过程中欧盟生物多样性政策工具层层递进, 主动性和综合性不断提升。

四、欧盟生物多样性政策的启示

伴随经济发展, 我国丰富的生物多样性和遗传资源面临着严重的流失威胁, 但相关政策仍然是以行政命令为主、经济调节有限, 以单一保护为主、利用方案较少^[14]。经济手段主要停留在欧盟政策工具的第一个层面, 并且存在缺失和误区(如“有害补贴”)。在此, 本文为我国生物多样性工作总结有用的启示。

1. 明晰权属利益关系

在欧盟相关经济活动中, 完善的产权制度能促使损害者(供给者)和受害者(受益方)做出接近社会最优化的决策。我国自然资源在很大程度上存在权属不清

^①资料来源: Oppla, “Existing ecosystem-based initiative at EU level”, <https://oppla.eu/case-studies/existing-ecosystem-based-initiatives-eu-level>。

^②资料来源: Oppla, “Lisbon: NBS enhancing resilience through urban regeneration”, <https://oppla.eu/casestudy/19462>。

的现象,生物多样性和生态系统服务创造的效益往往由个人或企业以极低甚至零价格获得,生物多样性丧失的代价却要由集体或社会共同承担,保护和恢复的成本则由政府和公益机构支付。自然保护区包括相当数量的集体甚至私人生态资源,这部分集体和个人被动承担了生态保护的成本^[15]。明确生物多样性资源的所有权、转让权、经营权和使用权,能够矫正经济活动的负外部性,使生态系统服务的提供者、受益者和破坏者得到相应补偿或支付相应代价,以此鼓励人们从事生物多样性友好的事业,同时抑制有损生物多样性的经济活动。

2. 建立生物多样性价值评估体系

个体往往难以全面、准确、辩证地看待生物多样性的短期和长期价值。生物多样性价值评估的市场价格法、模拟市场法和替代市场法^[16],在欧盟的生物多样性政策中得到了充分体现和长足发展。建立价值评估体系有助于个体和组织逐步加深对生物多样性和生态系统服务经济价值的认识,是我国生态系统服务付费、生物多样性补偿、自然资产负债表等制度实施的前提。此外,将量化的生物多样性目标纳入官员政绩考核中同样十分重要。

3. 加大绿色价值挖掘

有效反映自然资源的社会成本和生态系统服务的社会收益,能够在保护生物多样性的同时促进投资、提升环保效率和扩大参与主体。欧盟用绿色基础设施和自然方案解决城市问题,借以实现生物多样性与经济良性互动。在早期粗放增长模式下,我国生物多样性保持常常让位于经济发展,大量栖息地被转化为农业或商业用地,生物多样性丰富的地区常与贫穷落后的刻板印象相联系。我国应该加强生物多样性资源合理开发利用,转变发展思维,因地制宜推出绿色发展方案,使生物多样性成为各地经济社会发展的灵感和动力,而非制约因素。

4. 强化财政保障机制

尽管市场化为欧盟生物多样性工作注入了强劲动力,相关机制的建立、运转和维护仍然需要大量资金支持。LIFE环境金融工具作为政策实施的重要保障,对资金援助对象、申请流程等均有详细规定。此外,要实现生物多样性资源利用的跨期最优,政府必须具备相应的代际转移支付能力。为此,我国应该设立生物多样性专门基金和社会筹资平台,用以提升公众认知水平、矫正相关外部性,鼓励开展优质项目,并注重完善主体资格审查和项目审批流程。

参考文献:

[1] S DALMAZZONE. 生物多样性丧失的经济学和政策 [M]. Dordrecht: Springer, 2008: 399—412.

[2] MCDONALD R I, COLBERT M, HAMANN M, et al. Nature in the urban centur-

ry: a global assessment of where and how to conserve nature for biodiversity and human well-being [R]. 2018.

[3] 徐前兵. 欧盟共同农业政策中交叉遵守制度研究 [D]. 浙江农林大学, 2011.

[4] 岳冬冬, 王鲁民, 耿瑞, 等. 欧盟共同渔业政策及其对我国的启示 [J]. 山西农业科学, 2015, (11).

[5] European Commission. Common framework for biodiversity — proofing of the EU budget guidance for cohesion policy funds [R]. 2014.

[6] 李国平, 石涵予. 国外生态系统服务付费的目标、要素与作用机理研究 [J]. 新疆师范大学学报 (哲学社会科学版), 2015, (02).

[7] 赵雪雁, 徐中民. 生态系统服务付费的研究框架与应用进展 [J]. 中国人口·资源与环境, 2009, (04).

[8] BULL J W, SUTTLE K B, GORDON A, et al. Biodiversity offsets in theory and practice [J]. Oryx, 2013, 47 (03).

[9] 任秋媚, 马风成. 国际海底区域矿产开发的生物多样性补偿路径分析 [J]. 平洋学报, 2016, (11).

[10] 吴伟, 付喜娥. 绿色基础设施概念及其研究进展综述 [J]. 国际城市规划, 2009, (05).

[11] 周艳妮, 尹海伟. 国外绿色基础设施规划的理论与实践 [J]. 城市发展研究, 2010, (08).

[12] OLIVEIRA S, ANDRADE H, VAZ T. The cooling effect of green spaces as a contribution to the mitigation of urban heat: a case study in Lisbon [J]. Building and Environment, 2011, 46 (11).

[13] SOARES A L, FC REGO, MACPHERSON E G, et al. Benefits and costs of street trees in Lisbon, Portugal [J]. Urban Forestry & Urban Greening, 2011, 10 (02).

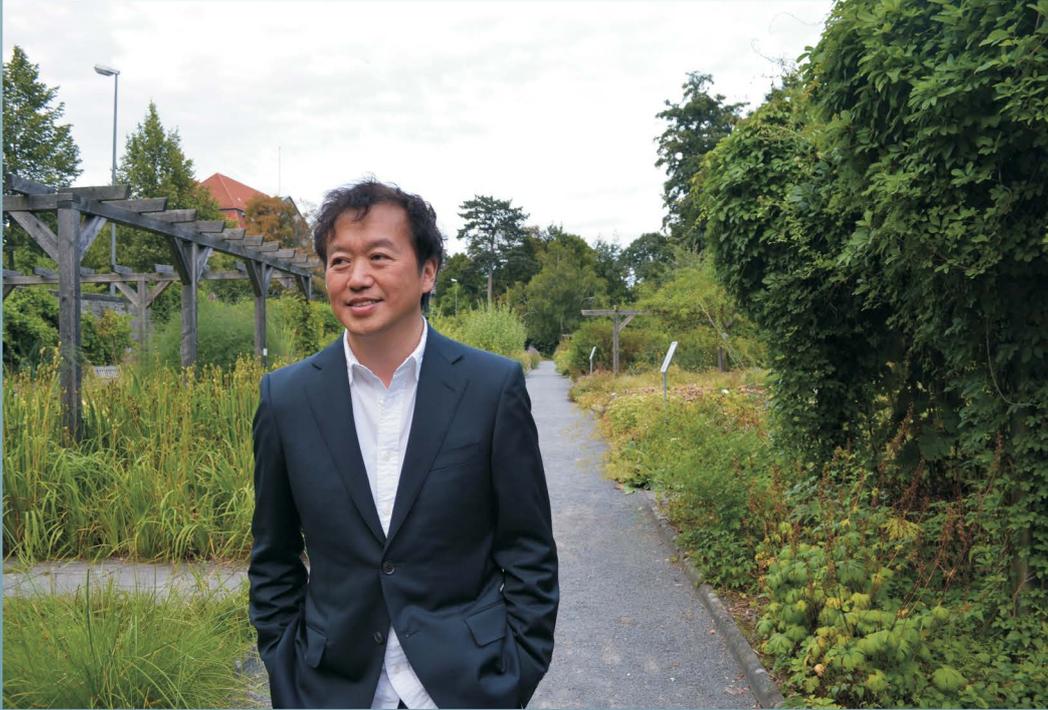
[14] 谢婧, 刘桂环, 王冀韬, 等. 生物多样性保护经济政策分析及展望 [C] // 中国环境科学学会. 2017 中国环境科学学会科学与技术年会论文集. 2017.

[15] 黄琴, 孔令英. 生物多样性保护的经济学分析 [J]. 新疆农垦经济, 2006, (05).

[16] OECD. Saving biological diversity — economic incentives [M]. Paris: OECD, 1996.

(责任编辑 王 娟)

名家风范



邓翔，二级教授、博士生导师，欧盟“让·莫内讲席教授”、教育部“新世纪优秀人才”、四川省学术技术带头人。现任四川大学经济学院副院长、兼任四川大学欧洲研究中心副主任，曾任中国区域科学学会副理事长、中国统计学会常务理事、中国欧洲学会常务理事。曾在哈佛大学做博士后，在剑桥大学、慕尼黑大学做访问学者，在哥廷根大学、波恩大学、阿伯丁大学、艾默里大学等高校做短期研究。

邓翔教授是国内最早将增长理论应用于中国地区增长和区域差距动态变迁的学者之一，提出了建立区域市场一体化和推动区域政策转型等建议。在产业经济学领域，他于1995年提出中国石油石化行业的管理体制改革方案，强调石油产业应上下游一体化、促进行业竞争和公司化改造。在民用航空领域，他提出热门航线与贫瘠航线进行组合拍卖的方案，以及支线航空的政府补贴方式。在宏观经济分析领域，他持续研究不确定性问题对宏观经济的影响，致力于宏观经济微观基础的行为分析，包括家庭消费储蓄行为和企业的定价行为等。

邓翔教授曾主持国家自然科学基金重点项目1项、面上项目5项，完成国际合作项目、政府部门规划和咨询项目多项。曾获省部级优秀成果一等奖1项，二等奖2项，三等奖4项，被“网易财经”编入《新中国经济学人史》。在《经济研究》《管理世界》《世界经济》《经济学季刊》等国内重要期刊和《Group Decision and Negotiation》等国际期刊发表论文170余篇，出版《经济趋同理论与中国地区经济差距》等学术专著11部。