莫非，徐悦，付彦荣，车生泉 . 蓝绿空间管理视角下伦敦城市生物多样性保护策略演变（2002—2021 年）[J]. 风景园林，2022，29（4）：101-106.

蓝绿空间管理视角下伦敦城市生物多样性保护策略演变（2002—2021 年）

The Evolution of Urban Biodiversity Conservation Strategies in London from the Perspective of Blue and Green Space Management (2002–2021)

莫非 徐悦 付彦荣 * 车生泉
MO Fei, XU Yue, FU Yanrong*, CHE Shengquan

开放科学（资源服务）标识码（OSID）

中国分类号：TU981.1
文献标识码：A
文章编号：1673-1530(2022)04-0101-06
DOI：10.14085/j.fjyl.2022.04.0101.06
收稿日期：2021-10-23
修回日期：2022-02-18

莫非 / 女 / 博士 / 上海交通大学设计学院讲师 / 本刊特约编辑 / 研究方向为城市风景园林历史与保护、风景园林教育
MO Fei, Ph.D., is a lecturer in the School of Design, Shanghai Jiao Tong University, and a contributing editor of this journal. Her research focuses on urban landscape history and conservation, landscape education.

徐悦 / 女 / 上海交通大学设计学院在读硕士研究生 / 研究方向为风景园林规划设计、园林植物
XU Yue is a master student in the School of Design, Shanghai Jiao Tong University. Her research focuses on landscape planning and design, landscape plants.

付彦荣 / 男 / 博士 / 高级工程师 / 中国风景园林学会副秘书长 / 研究方向为风景园林学科理论、园林植物
通信作者邮箱（Corresponding author Email）：13391678841@163.com
FU Yanrong, Ph.D., is a senior engineer, and a deputy secretary-general of Chinese Society of Landscape Architecture. His research focuses on landscape discipline theory and landscape plants.

车生泉 / 男 / 博士 / 上海交通大学设计学院副院长、教授、博士生导师 / 本刊编委 / 研究方向为城市生态规划设计、风景园林设计
CHE Shengquan, Ph.D., is the vice dean, professor and doctoral supervisor in the School of Design, Shanghai Jiao Tong University, and an editorial board member of this journal. His research focuses on urban ecological planning and design, landscape design.

摘要：大伦敦市政府于 2002 年颁布了《与伦敦的自然连接——市长的生物多样性策略》，近 20 年来，结合空间规划，发展了以蓝绿空间管理为核心的生物多样性保护策略，促进多元社会生态价值的实现。采用历史研究与政策分析相结合的研究方法，对联合国、欧盟、英国及伦敦 4 个层面的政策进行分析，揭示政策设计的核心思路演变。伦敦通过立法将生物多样性保护作为市长的职责，构建了结合栖息地保护与新建，发挥蓝绿空间在环境教育、绿色经济、公众游憩等方面社会生态价值的综合性政策框架，通过将生物多样性保护纳入空间规划，保障了相关政策的长期实施及完善。伦敦城市生物多样性保护主要通过建设城市重要自然保护地（SINC）体系，在城市开发中进行生物多样性补偿来实现。通过梳理多级政策背后的保护理念演变，阐明伦敦蓝绿空间管理中实现生物多样性净收益的关键策略，为未来国土空间规划与管理背景下的城市生物多样性保护政策的制定提供参考。

关键词：城市生物多样性；蓝绿空间；环境管理；自然保护；伦敦
基金项目：上海市哲学社会科学规划青年课题（编号 2019ECK004）

Abstract: In 2002, the Greater London Authority promulgated *Connecting with London's Nature—The Mayor's Biodiversity Strategy*. In the past 20 years, through integrating with spatial plans, it has carried out biodiversity conservation strategy centered on the blue and green space management to promote the realization of diverse social and ecological values. Using policy analysis and historical research, this research examines the policies at the levels of the United Nations, the EU, the UK and London, to uncover the evolution of core ideas of policy design. London has legislated biodiversity conservation as a duty of the major, and established a comprehensive policy framework that combines habitat protection and new construction to give full play to the social and ecological value of blue and green space in environment education, green economy, public recreation and so on. By incorporating biodiversity conservation into the spatial planning, it has guaranteed long-term policy implementation and improvement. The urban biodiversity conservation strategies of London are realized by developing the sites of importance for nature conservation (SINC) system and promoting biodiversity compensation in urban development. By sorting out the evolution of the protection concept behind the multi-level policies, it illustrates the key strategies to achieve biodiversity net gain in London's management of the blue and green space. It can provide a reference for the formulation of urban biodiversity conservation policies in the context of future territorial space planning and management.

Keywords: urban biodiversity; blue and green space; environment management; nature conservation; London
Fund Item: Shanghai Philosophy and Social Science Planning Youth Project (No. 2019ECK004)

生物多样性是生态系统的基础，城市开敞环境中的绿地与水体不仅是野生动植物的主要栖息地，也是城市居民接触自然的重要场所。如何制定面向蓝绿空间管理，兼顾人类社会及野生动植物收益的生物多样性保护策略，对于实现城市生态系统的多元生态价值至关重要。

表 1 研究涉及的核心政策文件
Tab. 1 Core policy documents involved in the research

政策等级	英文名称	中文译名	政策制定部门	颁布年份
国际级	*The Convention on Biological Diversity*	《生物多样性公约》	联合国	1992
	The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to the Convention on Biological Diversity	《生物多样性公约关于获取遗传资源和公正公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书》(简称《名古屋议定书》)	联合国环境规划署生物多样性公约秘书处	2010
	EU Biodiversity Strategy to 2020	《欧盟至 2020 年生物多样性策略》	欧盟	2011
	Development of Operational Principles of any Proposed EU no Net Loss Initiative	《欧盟相关无净损失提案的执行原则》		2013
国家级	*Biodiversity—The UK Action Plan*	《生物多样性——英国行动计划》	英国政府（HM Government）	1994
	The Natural Choice: Securing the Value of Nature	《自然选择：保护自然的价值》		2011
	Net Gain Consultation Proposals	《净收益咨询提议》	英国环境、食品与乡村事务部（简称环境部）	2018
城市级	*Greater London Authority Act 1999*	《大伦敦市政府法案 1999》	大伦敦市政府（Greater London Authority）	1999
	Connecting with London's Nature—The Mayor's Biodiversity Strategy	《与伦敦的自然连接——市长的生物多样性策略》		2002
	The London Plan (2004 edition)	《伦敦规划》(2004 年版)		2004
	The London Plan (2008 edition)	《伦敦规划》(2008 年版)		2008
	The London Plan (2011 edition)	《伦敦规划》(2011 年版)		2011
	Green Infrastructure and Open Environments: The All London Green Grid	《绿色基础设施与开敞环境：全域伦敦绿格》		2012
	Mayor's Biodiversity Strategy Update (Draft)	《市长的生物多样性策略更新（草案）》		2015
	The London Plan (2016 edition)	《伦敦规划》(2016 年版)		2016
	London Environment Strategy	《伦敦环境策略》		2018
	The London Plan (2021 edition)	《伦敦规划》(2021 年版)		2021

如何科学合理地进行政策设计，如何长期稳定地实施保护措施，是当前城市生物多样性保护政策制定的关键难点。

作为第一批签署联合国《生物多样性公约》的缔约国，英国政府于 1994 年 1 月颁布《生物多样性——英国行动计划》(*Biodiversity — The UK Action Plan*)[1]，其中提到城市是大量人口的聚居地，应认识到城市中残存的古老栖息地的价值，保护物种及栖息地的同时需重视人与自然亲密关系的建立。英国首都伦敦于 1999 年颁布《大伦敦市政府法案 1999》(*Greater London Authority Act 1999*)，将制定生物多样性行动计划（biodiversity action plan）列为市长的法定职责[2]。2002 年大伦敦市政府颁布了《与伦敦的自然连接——市长的生物多样性策略》(*Connecting with London's Nature—The Mayor's Biodiversity Strategy*，简称《市长的生物多样性策略》)，构建了结合栖息地保护与新建，发挥蓝绿空间在环境教育、绿色经济、公众游憩等方面社会生态价值的综合性政策框架[3]。近 20 年来，随着联合国、欧盟及英国国际和国家层面的生物多样性保护政策变化，以及伦敦城市环境发展愿景与目标的不断更新，生物多样性保护目标由“无净损失”转变为“净收益”，反映了国际前沿的保护理念发展，为认识城市生物多样性保护政策制定规律提供了重要的城市案例。

前期已有研究主要关注伦敦绿色基础设施的空间规划与管理，较少直接针对蓝绿空间的生物多样性保护进行深入探讨。研究集中在探讨绿地系统的形成[4-6]、格局[7-8]、动因[9-10]及发展特征[11]；仅有少量研究在介绍市内部分区域的开放空间保护与再生经验[12]、伦敦奥林匹克公园种植设计[13]时，提到了生物多样性保护的重要性；另外，一项关于伦敦城市环境策略的研究阐述了栖息地保护与鸟类监测状况并提到了部分《市长的生物多样性策略》内容[14]，但并未深入分析策略构想及后续演变。因此，本研究旨在从蓝绿空间管理的视角，探讨伦敦城市生物多样性保护的核心理念演变，基于对联合国、欧盟、英国及伦敦 4 个层面的保护政策分析，梳理纷繁庞杂的政策背后长期得到实施的关键内容，为城市生物多样性保护政策的制定提供参考。

1 研究概述

本研究采用历史研究与政策分析相结合的方法，通过对联合国、欧盟、英国及伦敦 4 个层面的政策分析，分析提炼与蓝绿空间管理相结合的伦敦城市生物多样性保护核心思路与理念演变。研究主要分为 3 个部分：1）说明 1980—1990 年伦敦制定城市生物多样性策略的历史背景；2）解读 2002 年颁布的《市长的生物多样性策略》的内容，重点阐述结合蓝绿空间管理进行生物多样性保护的政策设计；3）分析 2002 年《市长的生物多样性策略》颁布后，伦敦城市生物多样性保护策略的进一步发展与演变，重点阐述在国际及国家层面政策影响下，生物多样性保护重点的变化，以及策略的实施情况。最后，简述中国自签署《生物多样性》公约后，中央政府颁布的城市生物多样性保护政策的变化，说明伦敦的策略中可供借鉴的经验。

本研究采用的原始政策文件主要来源于联合国、欧盟、英国及大伦敦市政府的官方网站及英国国家档案馆（表 1）。政策可追溯到 20 世纪 80 年代中期伦敦开始展开栖息地调查与保护，到 2021 年最新版本的伦敦城市空间发展策略——《伦敦规划》发布为止，覆盖伦敦开展城市生物多样性保护工作的主要阶段。

2 策略设计

2.1《市长的生物多样性策略》制定背景

大伦敦市政府自 20 世纪 80 年代中期开始

探索以栖息地调查与保护为核心的自然保护策略，出版了一系列生态工作手册，建立了初步的自然保护政策与保护价值评估框架 [15]。2002 年颁布的《市长的生物多样性策略》是应 1999 年大伦敦市政厅法案要求，由市长组织编写，并广泛征求民众意见后形成的①。策略架构了较为宏大的政策框架，共包含 14 项政策（表2）和 72 项提案（表3）。论述了伦敦开展生物多样性保护的历史背景、自然及人文条件，从促进可持续发展、公众健康、机会平等、绿色经济等方面，说明了生物多样性保护的价值，并提出建立政府与机构及个人间广泛的合作伙伴关系，充分调动社会力量共同保护生物多样性。在伦敦当时建设繁荣、人本、可达、公平、绿色城市的发展目标指导下，这一策略提出城市环境的更新与资源的利用方式，重点结合蓝绿空间管理，进行栖息地保护与新建，促进人与自然亲密关系的建立。

2.2 结合蓝绿空间管理促进生物多样性的核心理念

从《市长的生物多样性策略》中的政策与提案的设计可知，蓝绿空间是伦敦开展生物多样性保护的重要载体。与蓝绿空间管理相关的措施包含了规划审批、空间设计、公众使用、生态补偿等多项内容。2002 年的政策构想并不是静态保护，而是在设立市内各级保护地的同时，在动态的城市开发中提升生物多样性。如通过城市开发构建新的栖息地，或者建立补偿机制，降低对生物多样性的不良影响，恢复城市中的原有栖息地。通过开展环境教育、发展绿色经济等软性措施，提升公众对城市生物多样性的理解，发挥环境管理的多元社会生态价值，重视通往滨水空间及绿地的路径设计，促进城市居民通过开放空间亲近自然。

表 2《市长的生物多样性策略》中的 14 项政策内容总结 [3]
Tab. 2 Summary of the 14 policy elements in *The Mayor's Biodiversity Strategy*[3]

政策编号	主要内容
1	市长将与合作伙伴共同保护、管理和提升伦敦的生物多样性
2	市长认识到水路，特别是泰晤士河在伦敦历史和市民生活中的独特作用，以及其在交通、娱乐、生物多样性和考古方面的价值，提出在泰晤士河和伦敦水路及滨水区域建立蓝带（blue ribbon）网络的构想
3	市长将鼓励及促进绿色空间的创建、管理及改进以保护生物多样性，帮助公众亲近和感受自然
4	市长将促进伦敦农田生物多样性的保护与提升
5	市长将致力于城市绿化建成环境，建设开放空间时注重生态保护
6	市长将通过建设各类开放空间增加当地居民定期直接接触自然的机会
7	市长将促进伦敦不同社会阶层、年龄段市民的环境教育
8	市长将组织宣传伦敦的不同物种及其生活的自然环境
9	市长支持伦敦和地方各级建立和维持伙伴关系，共同制定和实施生物多样性行动计划
10	市长将致力于提升伦敦作为世界生物多样性保护中心的声誉，与伦敦的国际组织合作，提升全球影响力，并学习国内外的先进经验
11	市长将鼓励企业在实施伦敦生物多样性行动计划中发挥重要作用
12	市长将鼓励伦敦在城市开发中减少对其他地区生物多样性的影响
13	市长将致力于增加提升伦敦生物多样性项目的资助，并确保新的城市开发项目在建设过程中考虑生物多样性
14	市长将通过重要物种和栖息地的状况、保护行动或目标的执行情况评估生物多样性保护进展

表 3《市长的生物多样性策略》中 72 项提案内容总结 [3]
Tab. 3 Summary of the 72 proposals in *The Mayor's Biodiversity Strategy*[3]

政策主题	提案内容归纳
空间规划	建立多层次的自然保护区，保护野生动植物栖息地，基于空间规划许可审批控制新的开发项目对生物多样性的负面影响，要求规划提供抵消负面影响的补偿措施，在《伦敦规划》中纳入生物多样性保护内容
立法保障	通过立法保证生物多样性保护行动计划的制定及执行，打击濒危物种交易，禁止开展有损生物多样性的贸易行为等
蓝带建设	对泰晤士河及其他水路构成的蓝带网络进行有效管理，增加新的野生动物栖息地及公众到达蓝带网络的可达性，疏通河道，恢复蓝带网络的自然特征
公众健康	促进国家医疗服务（national health services）机构与公园管理部门合作，使绿地的公众健康效益最大化，并且在城市开发中建设包容性的绿化措施，注意绿地与水岸空间的可达性，开发安全、便捷、宜人的通道
环境教育	将生物多样性内容加入文化策略，通过新闻宣传介绍生物多样性的工作进展，与区政府、学校、社区及相关机构合作，建立环境教育中心，开展免费讲座、游园等活动，促进社会各阶层、各年龄段市民的环境教育
协同管理	与各区政府、环保机构、学校、社区、商业机构等建立合作机制，鼓励不同的管理者在进行各类绿地管理时考虑生物多样性，市政府提供必要的技术支持
绿色经济	发挥企业力量，制定公司的生物多样性行动计划，与旅游机构合作宣传自然景点，禁止进行有损生物多样性的贸易，鼓励在政府主导的城市开发过程中采用可再生材料
城市竞争力	将伦敦建设成为卓越的生物多样性中心，提升伦敦在生物多样性保护与城市绿化方面的领导力，提升伦敦作为世界城市的声誉

3 策略演变（2004—2021 年）

在《市长的生物多样性策略》中，提出将生物多样性内容纳入《伦敦规划》，以保障后续生物多样性策略的实施。《伦敦规划》是衔接伦敦城市生物多样性、经济、文化、交通等多项发展策略的基础，是大伦敦市政府最核心的城市发展策略。《市长的生物多样性策略》自颁布以来，并未进行更新，大伦敦市政府主要对《伦敦规划》中涉及绿地与滨水空间管理的内容进行修订，更新生物多样性保护政策与措施。

3.1 结合蓝绿空间规划与开发的生物多样性保护

2004 年版的《伦敦规划》提出绿色城市建设需要提高生物多样性，严格保护并增强开放空间网络的可达性，以促进公共游憩、儿童活动、体育运动、文化繁荣、城市更新、公众健康及自然接触。政府通过制定生物多样性行动计划，设立市内保护区，建立城市重要自然保护地（sites of importance for nature conservation, SINC），开展栖息地保护。在新的城市开发中，要求纳入自然保护及生物多

样性的内容，如在城市滨水空间设计中，抵制可能带来水网生物多样性损失的开发，促进可持续排水，构建新的栖息地，保障栖息地的可达性[16]。

2008年版的《伦敦规划》在修订2004年版的基础上，补充了在城市开发中需要保护欧洲生物多样性场地（European biodiversity sites）的内容，同时在郊区住宅及高层建筑开发中重视对生物多样性的影响，新增了通过设计绿色屋顶（green roof）与活力墙面（living wall）来提升生物多样性的策略[17]。2008年伦敦城市生物多样性保护的思路，主要依托城市内部SINC体系的构建以及结合城市绿地、水网空间、垂直绿化的开发来提升生物多样性。

3.2 自然价值与收益视角下的生物多样性保护

2010年，英国政府签署联合国生物多样性保护的新公约——《名古屋议定书》[18]，随后英国政府于2011年6月颁布了《自然选择：保护自然的价值》[19]白皮书，提出将自然价值置于英国国家决策的核心，以促进环境质量、国民经济和公众健康的提升，说明生物多样性是自然价值的重要支撑，也是城市生态系统服务的基础。报告中强调英国生态系统的破碎化和脆弱性，说明自然没有像完整的有机体一样运转，需要重新思考如何衡量自然收益、构建人与自然的关系。社会应认识到自然价值的主体地位，将自然环境改善作为规划系统的核心目标，促进人与自然亲密关系的建立。自然价值的提出，使得英国自然环境政策的重点向强调自然本身价值的重要性转变，进而启发了测算自然环境的资本价值的环境发展思路。

2011年版的《伦敦规划》体现出了自然价值理念的直接影响，规划中强调生物多样性是绿色基础设施网络的基本属性，要求在各区的发展框架中涵盖生物多样性行动计划。蓝绿空间的建设与管理依然是生物多样性保护的核心，规划要求创建高质量且可达的绿地，如设立绿廊（green corridor）提升生物多样性，以及考虑可持续排水、绿色屋顶、运动设施规划对生物多样性的影响[20]。欧盟于2011年初颁布《欧盟至2020年生物多样性策略》（*EU Biodiversity Strategy to 2020*），其中第七项行动策略是实现生物多样性“无净损失”（no net loss）的目标[21]。2012年英国调整《国家规划政策框架》（*National Planning Policy Framework*），在“保护及加强自然环境”版块提出要将城市开发对生物多样性的负面影响最小化，尽可能提升生物多样性净收益[22]。2013年欧盟成立了专门的工作组探索执行生物多样性保护净损失的衡量方法[23]，但并没有给出自然价值或者资本价值的测算方法。

2016年版的《伦敦规划》是2011年版的修订版，2016年版并未在生物多样性相关的政策中反映出与自然价值测算相关的内容，但增加了重视绿地系统及私家花园对生物多样性影响的条款，并强调提升城郊区域及水系的长期生物多样性收益，避免对欧洲生物多样性场地产生负面影响[24]。政府对生物多样性在支撑开放空间体系、城市生态服务功能上的认识有进一步加深，并且强调了重视城市开发对生物多样性带来的长期影响。

3.3 生物多样性由“无净损失”到“净收益”的政策变化

2016年以后，英国环境部继续探索生物多样性净收益的测算方法，并于2018年11月发布了净收益测算的说明文件，介绍这一概念是一个平均值，用于确保场地在新的开发中，总体的栖息地面积或者品质得到提升。根据栖息地独特性（distinctiveness）、现状（condition）、面积（area）3项关键指标进行评估。实现生物多样性净收益需要保证城市开发后的生物多样性评分高于开发前的基础分[25]。同年12月，英国环境部就生物多样性净收益如何落实面向社会公开征询意见，提出城市开发的3种情景下生物多样性净收益不低于10%的目标[26]，这3种情景分别是：1）开发商可以在原场地减少对生物多样性的损害；2）开发商无法在原场地避免、减轻或补偿消极影响，但可以在当地建立补偿性的栖息地；3）开发商无法避免不良影响，也无法在当地建立补偿性的栖息地，则采用征税的方式，将税收用于后续的栖息地创建项目。

伦敦在2018年颁布的《伦敦环境策略》中，提出以“自然资本”的概念对绿色基础设施的经济价值进行测算，以SINC体系为核心建立自然保护地的核心网络，用来保护生物多样性。在伦敦建设国家公园城市的背景下，政府强调绿地空间建设和城市绿化应该支持生物多样性，并通过绿色屋顶、雨水管理提高生物多样性，指出除了专家以外，私人业主及公众也需要承担保护生物多样性的责任[27]。

2021年版的《伦敦规划》中，绿地版块的生物多样性保护目标已调整为“净收益”，根据国家公园城市（National Park City）的发展目标，规划提出将绿地覆盖率提升到50%以上，强调绿色基础设施应加强生物多样性保护，提升生态韧性，通过保护伦敦的开放空间（包括绿廊、自然保护区）、建立新的绿地等措施来提升生物多样性。这一版本就生物多样性保护的具体措施提出了更为细致的建议：将生物多样性保护与绿色基础设施建设结合，种植行道树及其他绿植，促进雨水管理，在排水设施、水路设计中考虑对生物多样性的影响，要求运动设施及灯光设计不能给本地的生物多样性带来负面影响。此外，通过制定生物多样性行动计划，加强SINC网络以外的种群及栖息地保护。规定当对栖息地的损害不可避免时，需明确对生物多样性的影响并提出补偿机制，保障生物多样性净收益。这一版本的《伦敦规划》反映了对生物多样性保护收益预期的提升，未来将通过可测量的方式，评估并呈现城市空间开发中对生物多样性造成的影响，以期实现生物多样性净收益[28]。

4 实施情况

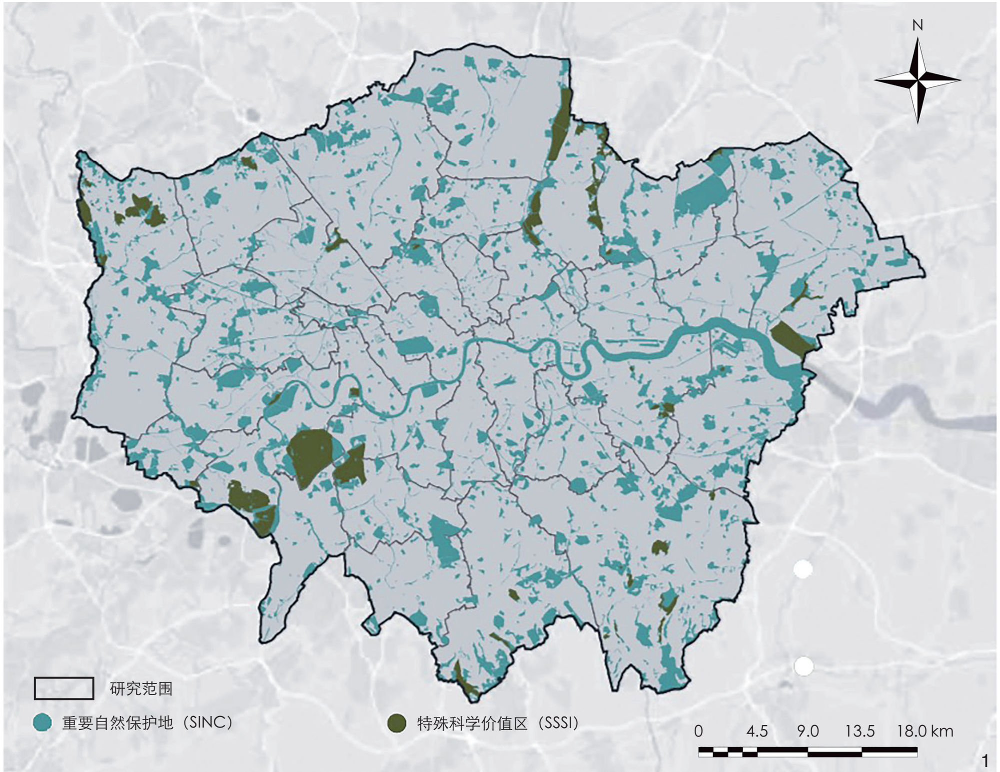
2015年大伦敦市政府应伦敦环境委员会的要求，就《市长的生物多样性策略》实施情况进行了一次较为系统的分析[29]，报告显示14项政策均已经付诸实施，其中72项提案中大部分已经实施或正在开展，还有少部分情况不明。生物多样性策略的实施主要有3种途径：1）转化为更为具体的地方发展规划框架（local development framework, LDF）；2）在空间规划中设立城市各级自然保护地；3）衍

生出新的不同尺度、视角的城市绿地策略。

结合空间发展策略，建立各级市内的 SINC 是最为核心的保护生物多样性的措施。除 SINC 外，伦敦市内还有欧洲及英国国家级的自然保护区，如 2 个特别保护区（special protection area, SPA）、3 个特定保护区（special areas of conservation, SAC）、2 个国家自然保护区（national nature reserve, NNR），以及 37 个特殊科学价值区（sites of special scientific interest, SSSI）②，形成了一个保护城市生物多样性的蓝绿空间生境网络（图 1）。2002 年《市长的生物多样性策略》发布时，伦敦已认定 SINC 1 300 余个，总面积 29 700 hm^2，覆盖伦敦近 19% 的土地总面积 [3]。在策略实施以后，伦敦市的 SINC 数量及分布在过去 20 年中显著增长，2015 年大伦敦市政府对《市长的生物多样性策略》实施情况的评估报告中显示：2013 年 SINC 总面积增至 30 679 hm^2，占伦敦土地总面积的 19.24%。根据伦敦开放空间数据库信息统计，截至 2021 年，伦敦已认定 1 616 个 SINC[30]。

SINC 的设立使野生动物栖息地和绿色走廊得到保护，也为人们与自然的接触提供了机会，确保在规划体系下，重要的栖息地和物种得到保护。SINC 不仅是地理空间上的静态保护，大伦敦市政府还强调建立健全 SINC 数据库和地理信息系统，持续监测并及时更新 SINC 位置、边界、等级等信息变化，这些信息用于认定、管理 SINC，也是评估生物多样性保护成效的基础。政府层面强化 SINC 的管理，避免生物多样性价值减退，市政府要求伦敦各自治区给予各级 SINC 与其重要性相称的保护水平，作出规划发展决策时需充分考虑其对 SINC 及其邻近地区的影响。

另外，大伦敦市政府日益重视通过制定软性策略，促进人与自然亲密接触，提升生物多样性保护的社会生态价值。特别是大伦敦市政府将建设国家公园城市作为绿色基础设施发展目标后，2019 年 7 月通过开展国家公园城市节，举办了 300 多项促进公众进入绿地和水域与野生动物互动的活动，为促进城市居民对自然的了解、提升居民对生物多样性保护意义与价值的认识创造了契机 [31]。



1 2018 年伦敦 SINC 和 SSSI 分布图 [28]
The distribution of SINC and SSSI in London in 2018[28]

5 政策建议

中国与英国同为《生物多样性公约》的缔约国，均于 1994 年颁布了国家层面的生物多样性行动计划 [32]，中国主要由当时的建设部负责城市规划区生物多样性保护政策的制定。根据对建设部自 2000 年初以来发布的城市生物多样性保护核心政策的梳理，中国主要通过国家园林城市创建、城市园林绿化建设、城市绿地系统规划编制、动植物园及湿地公园建设、生态修复等进行生物多样性保护。在新的国土空间规划背景下，2020 年颁布的《市级国土空间规划编制指南（试行）》[33] 文件中提出，优先确立生态保护空间，明确生态敏感区、生态屏障、廊道和网络，形成结构完整而连续的开放空间网络体系，以维护生物多样性和生态安全，说明生态空间的保护及格局构建将成为市级国土空间规划的重点内容。参考伦敦的经验，建议中国考虑在城市内部建立栖息地保护体系，在城市空间开发中引入影响生物多样性的评估与补偿机制，量化生物多样性保护收益，通过制定软性措施促进人与自然亲密关系的建立。

6 结语

伦敦通过立法将生物多样性保护作为市长的一项重要职责，使得相关政策的制定与实施受到法律保护，保障了生物多样性策略的基础性地位。2002 年颁布的《市长的生物多样性策略》体现出以蓝绿空间管理为核心的城市生物多样保护策略，在后续实施中，通过将生物多样性保护内容纳入空间规划，在城市绿地及滨水空间的开发与保护中，探索出将城市自然保护地体系建设与城市开发中生物多样性补偿相结合的政策模式，使得空间规划中生物多样性保护目标由“无净损失”提升到“净收益”，体现出政府对生物多样性保护的重视，以及生物多样性影响评估机制的发展。此外，在当前的伦敦国家公园城市作为环境发展愿景的大背景下，除了栖息地保护与建设，还将通过软性措施鼓励公众亲

近自然，增强蓝绿空间的可达性，促进城市自然保护地体系建设及其综合社会生态价值的实现。伦敦经验表明，全面认识生物多样性对城市生态系统的综合影响，提升城市环境保护管理理念、目标与技术，对城市生物多样性保护至关重要。伦敦相关政策的完善既受到联合国、欧盟及英国国际和国家层面保护理念的启发，也得益于在政策制定之初，构建了多版块的政策结构，反映了当时政府及民众的智慧。尽管中国的政治体制与英国有所差异，可参考其政策版块、策略设计和实施机制，进一步完善在新的国土空间规划与管理背景下的城市生物多样性保护机制，建立健全多元目标导向下的蓝绿空间规划及管理政策与措施，推动保护地体系建设的同时，加强生物多样性影响评估机制的研究及应用。

致谢 (Acknowledgements)：

感谢黄际澍根据英文原图完善绘制文中图片。

注释 (Notes)：

① 1999 年《大伦敦市政府法案》第 352 条规定，市长需组织制定生物多样性保护行动计划，说明伦敦区域尺度的生态、野生动物及栖息地状况，以及开展生物多样性保护的具体措施，并征询政府主要职能部门、环境保护核心机构、伦敦各区政府及伦敦市政府的意见。其中伦敦（London）一般指包含 32 个自治区和伦敦市（City of London）的大伦敦区域。伦敦市仅为泰晤士河南岸的部分历史城区。所以《伦敦规划》等没有专门注明伦敦市的文件，一般均指大伦敦区域。

② SPA 指土地、水源或者海洋中被认定为具有国际级别的重要性的区域，欧盟内部对珍稀及脆弱物种的抚育、冬眠、迁徙等具有重要影响的地区，由欧盟鸟类保护机构认定并保护；SAC 指受到欧盟栖息地机构特别保护的区域，对于提升野生动物、植物、栖息地具有极为重要的影响的地区；SSSI 指英国最珍稀的野生生物或最具地理价值的区域，受法律保护；NNR 指英国野生动物和 / 或地质条件最好的场地，是 SSSI 中最优部分，多数 NNR 也被指定为欧洲自然保护区，受法律保护。

参考文献 (References)：

[1] Department of the Environment (Northern Ireland). Biodiversity: The UK Action Plan[EB/OL]. (1994-01-25)[2021-02-18]. https://www.gov.uk/government/publications/biodiversity-the-uk-action-plan.

[2] Greater London Authority. Greater London Authority Act 1999[EB/OL]. (1999)[2022-02-18]. https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1999/29/contents.

[3] Greater London Authority. Connecting with London Nature: The Mayor's Biodiversity Strategy[EB/OL]. (2002-07)[2020-08-09]. https://www.london.gov.uk/sites/default/files/biodiversity_strategy.pdf.

[4] 郝钰，贺旭生，刘宁京，等 . 城市公园体系建设与实践的国际经验：以伦敦、东京、多伦多为例 [J]. 中国园林，2021，37（S1）：34-39.

[5] 刘彦彤，彭腾，张云路 . 公园城市目标下城市绿地系统建设的国际经验：基于英国伦敦实践研究 [J]. 中国园林，2021，37（8）：34-38.

[6] 高祥，盛况 . 英国城市绿地发展研究：以伦敦为例 [J]. 城乡建设，2019（16）：72-75.

[7] 戴菲，毕世波，郭晓华，等 . 基于形态学空间格局分析的伦敦绿地系统空间格局演化及其与政策的关联性研究 [J]. 国际城市规划，2021，36（2）：50-58.

[8] 张琦，吴思琦，杨鑫 . 特大城市核心区绿地格局量化比较研究：以北京、伦敦、巴黎、纽约为例 [J]. 华中建筑，2017，35（6）：16-23.

[9] 戴菲，毕世波，陈明，等 . 基于 MSPA 与混淆矩阵的绿地系统格局演化及其驱动因子研究：以伦敦为例 [J]. 中国园林，2020，36（11）：34-39.

[10] 吴晓敏 . 英国绿色基础设施演进对我国城市绿地系统的启示 [J]. 华中建筑，2014，32（8）：102-106.

[11] 张庆费，乔平，杨文悦 . 伦敦绿地发展特征分析 [C]// 中国风景园林学会 . 风景园林 人居环境 小康社会：中国风景园林学会第四次全国会员代表大会论文选集（上册）. 北京：中国建筑工业出版社，2008：61-65.

[12] 韩红霞，高峻，刘广亮，等 . 英国大伦敦城市发展的环境保护战略 [J]. 国外城市规划，2004（2）：60-64.

[13] 刘家琳，李雄 . 东伦敦绿网引导下的开放空间的保护与再生 [J]. 风景园林，2013，20（3）：90-96.

[14] 邓内特，希契莫夫，孙帅，等 . 伦敦 2012 奥林匹克公园种植设计 [J]. 风景园林，2012，19（3）：26-133.

[15] GOODE D A. Urban Nature Conservation in Britain[J]. Journal of Applied Ecology, 1989, 26(3): 859-873.

[16] Greater London Authority. The London Plan[EB/OL]. (2004-02) [2021-10-17]. https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/london-plan/past-versions-and-alterations-london-plan/london-plan-2004.

[17] Greater London Authority. The London Plan[EB/OL]. (2008-02)[2021-10-17]. https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/london-plan/past-versions-and-alterations-london-plan/london-plan-2008.

[18] 联合国环境规划署生物多样性公约秘书处 . 生物多样性公约关于获取遗传资源和公正和公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书 [EB/OL]. (2012)[2021-10-17]. https://cncbc.mee.gov.cn/gjgy/gyjs/201506/P020150610494169696158.pdf.

[19] Her Majesty's Stationary Office. The Natural Choice: Securing the Value of Nature 2011[EB/OL]. (2011-06)[2022-02-10]. https://www.gov.uk/government/publications/the-natural-choice-securing-the-value-of-nature.

[20] Greater London Authority. The London Plan [EB/OL]. (2011)[2020-10-17]. https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/london-plan/past-versions-and-alterations-london-plan/london-plan-2011.

[21] European Commission. EU Biodiversity Strategy to 2020[EB/OL]. (2011-09-12)[2021-02-17]. https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy_2020/index_en.htm.

[22] Department for Communities and Local Government. National Planning Policy Framework[EB/OL]. (2012-03)[2021-10-17]. https://www.gov.uk/guidance/national-planning-policy-framework.

[23] European Union. Development of Operational Principles of any Proposed EU no Net Loss Initiative (Final Version)[EB/OL]. (2013-07-12)[2021-10-17]. https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/nnl/pdf/NNL_Operational_Principles.pdf.

[24] Greater London Authority. The London Plan[EB/OL]. (2016-03)[2022-02-10]. https://www.london.gov.uk/sites/default/files/the_london_plan_malp_final_for_web_0606_0.pdf.

[25] Department for Environment, Food and Rural Affairs. Biodiversity Net Gain[EB/OL]. (2018-11-21)[2021-10-17]. https://consult.defra.gov.uk/land-use/net-gain/supporting_documents/181121%20%20Biodiversity%20Net%20Gain%20Consultation%20IA%20FINAL%20for%20publication.pdf.

[26] Department for Environment, Food and Rural Affairs. Net Gain Consultation Proposals [EB/OL]. (2018-12)[2021-10-17]. https://consult.defra.gov.uk/land-use/net-gain/supporting_documents/netgainconsultationdocument.pdf.

[27] Greater London Authority. London Environment Strategy[EB/OL]. (2018-05)[2021-10-17]. https://www.london.gov.uk/what-we-do/environment/london-environment-strategy.

[28] Greater London Authority. The London Plan[EB/OL]. (2021-03)[2021-10-17]. https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/london-plan/new-london-plan/london-plan-2021.

[29] Greater London Authority. Mayor's Biodiversity Strategy Update[EB/OL]. (2015)[2020-08-09]. https://www.london.gov.uk/about-us/londonassembly/meetings/documents/s44476/05a%20Biodiversity%20Strategy%20Update%20-%20Appendix%201%20-%20Working%20Draft%20Document.pdf.

[30] London Datastore. Greenspace Information for Greater London CIC（GIGL）Datasets[EB/OL]. (2022-02-18)[2022-02-18]. https://data.london.gov.uk/dataset/gigl-sincs-open-data?resource=221f85ee-3e64-4de4-9017-79cb334603a1.

[31] 莫非 . 伦敦成为英国首座国家公园城市策略简析 [C]// 中国风景园林学会 . 中国风景园林学会 2020 年会论文集（上册）. 北京：中国建筑工业出版社，2021：113-117.

[32] “中国生物多样性保护行动计划”总报告编写组 . 中国生物多样性保护行动计划 [M]. 北京：中国环境科学出版社，1994：47-55.

[33] 自然资源部办公厅 .《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》[EB/OL]. (2020-09-25) [2021-12-30].https://www.cgs.gov.cn/tzgg/tzgg/202009/t20200925_655566.html.

图表来源 (Sources of Figure and Tables)：

图 1 由作者引自参考文献 [28]；表 1 由作者绘制；表 2、3 由作者根据参考文献 [3] 整理。

（编辑 / 邓泽宜 刘昱霏）