

京津冀生态红线与区域一体化生态网络构建的基本思路

李洪远, 鲍海泳

(南开大学环境科学与工程学院, 天津 300071)

摘 要: 京津冀协同发展战略背景下, 推进生态环境一体化是破解区域生态环境问题和强化区域生态保护的重要途径, 是实现京津冀协同发展的重要支撑和保障。该文在分析中国现阶段推行生态红线制度进展情况的同时, 以京津冀三省重要自然与人文生态资源为依托, 借鉴欧洲 Natura 2000 生态网络经验, 提出了在京津冀生态红线划定基础上, 进一步构建区域生态网络的思路和框架, 旨在为京津冀生态环境一体化建设提供参考。

关键词: 京津冀; 生态网络; 生态红线; Natura 2000

中图分类号: X321 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-2404(2015)Z-0024-06

1 前言

京津冀地区包括京、津两个直辖市以及河北省全部 11 个地级市, 区域面积约 21.6 万 km², 人口总数约 1.1 亿人, 是中国北方经济规模最大、最具活力的地区。在经历建国后, 特别是改革开放 30 年以来的高速发展后, 京津冀地区面临着生态环境持续恶化、城镇体系发展失衡、区域与城乡发展差距不断扩大等突出问题。中央提出京津冀协同发展的战略构想, 既是着眼面向未来打造新的首都经济圈, 推进区域发展体制机制创新战略选择, 也是探索生态文明建设, 促进人口经济资源环境相协调的有效途径。

生态红线制度是中国环境保护的重要制度创新, 是近年来, 特别是十八大以后党中央为实现优化国土空间开发格局, 促进生态空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀, 构建科学合理的生态安全格局的战略目标重点提出的环境保护专项制度。生态红线是在自然生态服务功能、环境质量安全、自然资源利用等方面, 需要实行严格保护的空间边界与管理限值, 是维护国家和区域生态安全及经济社会可持续发展, 保障人民群众健康的基本要求。划定生态红线是维护国家生态安全、增强区域可持续发展能力的关键举措, 建立生态保护红线制度是保障生态红线不被逾越的基础和根本性保障。《国家新型城镇化规划(2014-2020年)》第十八章提

出: 应当合理划定生态保护红线, 扩大城市生态空间, 增加森林、湖泊、湿地面积, 将农村废弃地、其他污染土地、工矿用地转化为生态用地, 在城镇化地区合理建设绿色生态廊道。第九章明确提出: 京津冀、长江三角洲和珠江三角洲城市群, 是中国经济最具活力、开放程度最高……依托河流、湖泊、山峦等自然地理格局建设区域生态网络。

生态网络是由不同类型的生态节点和纵横交错的生态廊道连线构成的完整系统, 是应用保护生物学、景观生态学等生态学思想, 从空间结构上应对环境问题的规划范式。随着当前城市化的不断加深与生境破碎化的日益严重, 生态网络建设将会成为跨行政区域环境保护的重要选择。京津冀地区气候、土壤、生物多样性相近, 面对的环境问题相似, 以生态红线保护区域为重要保护节点, 在其基础上构建区域一体化生态网络, 对于京津冀地区协同发展以及区域环境改善具有重要意义。

2 中国生态红线制度实施进展情况

2011 年 10 月, 国务院发布了《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》, 规定国家要“在重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区等区域划定生态红线”, 生态红线概念首次在国家层面上被提上议事日程。

2012 年 3 月, 环保部开始组建技术力量研究全国生态红线划定工作。邀请国内知名专家和主要省份环保厅(局)管理者对生态红线的概念、内涵、划定技术与方法进行了深入研讨和交流, 并对全国生态红线划定工作进行了总体部署。4~10 月, 生态红

收稿日期: 2015-12-10

作者简介: 李洪远, 教授、博士生导师、系主任, 南开大学环境规划与评价所所长, 主要从事生态恢复、生态规划与评价、植被生态、城市绿地生态等领域的研究。E-mail: eiale@nankai.edu.cn

线技术组草拟了《全国生态红线划定技术指南》,初步制定生态红线划定技术方法,形成《全国生态红线划定技术指南(初稿)》。2012年12月,环境保护部召开生态红线划定试点启动会,确定内蒙古、江西为红线划定试点,随后,湖北和广西也被列为红线划定试点。

2013年5月,习近平总书记主持政治局第六次集体学习会时,提出“要坚定不移加快实施主体功能区战略,严格按照优化开发、重点开发、限制开发、禁止开发的主体功能定位,划定并严守生态红线”。2013年9月,国家环保部宣布将在全国范围内开展生态红线划定工作,并在内蒙古、江西、广西、湖北四个试点省份着手划定生态红线,目前已初步完成划定方案。

2013年11月,中共十八届三中全会通过的《决定》中明确提出“要健全自然资源资产产权制度和用途管制制度,划定生态保护红线,实行资源有偿使用制度和生态补偿制度。”综合性的生态保护红线概念的提出,意味着在今后的生态文明建设中,中国将会在此概念指引下,逐步确定空间开发控制范围、资源利用控制阈值、重点污染物排放控制总量以及环境质量的宜居标准控制,完善生态文明的控制性指标管理。生态红线制度作为重要的国家战略性生态政策正式得以确认。

2014年1月,环保部印发了《国家生态保护红线——生态功能基线划定技术指南(试行)》,这是中国首个生态保护红线划定的纲领性技术指导文件。环保部据此将逐步完成全国生态保护红线划定任务,继续深化试点省份生态功能红线工作。

2014年3月,新出台的《国家新型城镇化规划(2014-2020)》明确提出要“合理划定生态保护红

线,扩大城市生态空间,增加森林、湖泊、湿地面积,将农村废弃地、其他污染土地、工矿用地转化为生态用地,在城镇化地区合理建设绿色生态廊道。”

截止到目前,除了《江苏省生态红线区域保护规划》于2013年8月已率先出台并且正式实施之外,湖北、广西、江西、内蒙古作为全国首批生态红线制度试点省份(自治区)仍在划定中,初步方案估计已经完成,尚未正式颁布实施。其余绝大部分省份(直辖市、自治区)生态红线划定工作均处于划定进程中,预计2015年底完成。

京津冀三省市的基本情况是:2014年2月,天津市出台《天津市生态用地保护红线划定方案》,方案初步划定本市生态用地保护范围面积约2980km²(扣除重复及农田面积),占市域国土总面积的25%。其中红线区占市域国土总面积的15%;黄线区占市域国土总面积的10%。北京市计划完成时间为2014年底,但目前仍未正式出台。河北省生态红线划定工作已在进行中。

3 京津冀纳入生态保护红线的重要生态资源

生态红线保护区域划定的重要依据,是近年推出的《全国主体功能区规划》和《全国生态环境脆弱区保护规划纲要》等。风景名胜区、自然保护区以及森林公园三大类重要自然与人文生态资源是划定生态红线区域的重要保护对象。构建京津冀地区区域一体化生态网络,国家级和省级重要保护对象是核心要素和保护节点。因此,本文初步统计了京津冀三省市三种主要保护类型的资源状况。(见表1~表3)

表1 京津冀三省市国家级和省级森林公园基本情况统计

省份	城市	国土面积 (km ²)	国家级森林公园		省级森林公园		森林公园总面积 (km ²)	占国土面积比例 (%)
			数量	面积(km ²)	数量	面积(km ²)		
北京市		16410.5	15	684.9	16	约203.1	约888	5.4
天津市		11946.9	1	21.3	6	约40.4	约61.7	0.5
	石家庄	15848	3	217.9	17	188	405.9	2.6
	唐山	13472	2	46.3	6	35.2	81.5	0.6
河北省	秦皇岛	7812.4	2	65.2	4	227.1	292.3	3.7
	邯郸	12000	2	468.5	2	59.5	528	4.4
	邢台	12486	2	72.3	4	29.3	101.6	0.8
	保定	22100	6	515.4	3	11.2	526.6	2.4

河北省	张家口	36860	2	91.4	19	1166.6	1258	3.4
	承德	39519	7	1423.1	11	368.2	1791.3	4.5
	沧州	13419	—	—	—	—	—	—
	廊坊	6500	—	—	—	—	—	—
	衡水	8815	—	—	3	10.9	10.9	0.1
	合计	188831.4	26	2900.1	69	2096	4996.1	2.6
总计	217188.8	42		91		5945.8	2.7	

表2 京津冀三省市国家级和省级风景名胜区基本情况统计

省份	城市	国土面积 (km ²)	国家级风景名胜区		省级风景名胜区		风景名胜区总面积 (km ²)	占国土面积比例 (%)
			数量	面积(km ²)	数量	面积(km ²)		
北京市		16410.5	2	370.7	7	1481.8	1859.5	11.3
天津市		11946.9	1	106		106	0.9	
河北省	石家庄	15848	3	360	7	639.2	999.2	6.3
	唐山	13472	—	—	8	约 189	约 189	1.4
	秦皇岛	7812.4	1	19.5	1	30	49.5	0.6
	邯郸	12000	2	41.8	4	约 61.8	约 103.6	0.9
	邢台	12486	2	120	3	约 670	约 790	6.3
	保定	22100	1	520	3	422.7	942.7	4.3
	张家口	36860		2	27.5	27.5	0.1	
	承德	39519	1	5.6	3	391	396.6	1.0
	沧州	13419	—	—	—	—	—	—
	廊坊	6500	—	—	—	—	—	—
	衡水	8815	—	—	—	—	—	—
	合计	188831.4	10	1066.9	31	1510.4	3498.1	1.85
总计	217188.8	13		38		5463.6	2.5	

表3 京津冀三省市国家级和省级自然保护区基本情况统计

省份	城市	国土面积 (km ²)	国家级自然保护区		省级自然保护区		自然保护区总面积 (km ²)	占国土面积比例 (%)
			数量	面积(km ²)	数量	面积(km ²)		
北京市		16410.5	2	63.6	12	717.2	780.8	4.8
天津市		11946.9	3	378.6	4	523.4	902	7.6
河北省	石家庄	15848	1	213.1	—	—	213.1	1.3
	唐山	13472	—	—	—	—	—	—
	秦皇岛	7812.4	2	314	—	—	314	4.0
	邯郸	12000	1	151.6	—	—	151.6	1.3
	邢台	12486	—	—	2	101.7	101.7	0.8
	保定	22100	—	—	3	726.6	726.6	3.3
	张家口	36860	3	354.8	—	—	354.8	1.0
	承德	39519	5	1329.3	14	2701.6	4030.9	10.2
	沧州	13419	—	—	4	316.8	316.8	2.4
	廊坊	6500	—	—	—	—	—	—
	衡水	8815	1	170	—	—	170	1.9
	合计	188831.4	13	2532.8	23	3846.7	6379.5	3.4
总计	217188.8	18		39		8062.3	3.7	

4 京津冀区域一体化生态网络构建的基本思路

生态网络(ecological network)起源于北美景观生态规划术语,是在景观生态学原理基础上构建的自然保护区网络。它是由自然和半自然的生物要素组成的一个联系密切的完整系统,通过对系统的配置和管理来恢复或维持区域生态功能,是保护生物多样性的一种重要方式。与人为划分自然保护区,进行单区域单目标保护相比,特别是在加速城市化和生境破碎化的背景下,生态网络在保护效果方面具有明显优势。生态网络将各保护区域整合为一个系统进行统一保护和管理,并利用景观生态学的原理将各个保护区域连接起来,统筹科学规划土地利用模式。近些年来,生态网络在欧洲得到广泛应用,欧洲所建成的和正在构建的国家尺度、区域尺度的生态网络,大大提高了其自然保护的有效性,而且在合适的土地利用和管理模式下,实现了经济发展和自然保护的双赢。

京津冀地区自然条件相似,区域合作广泛,三地生态红线划定工作正全面展开,生态红线保护区域正在进行评估与确定。在京津冀地区协同发展大背景下,非常适合以各地生态红线保护区域为核心节点,在生态红线基础上建设区域一体化生态网络。目前中国对生态网络的研究尚处于探索阶段,借鉴欧洲 Natura 2000 等成熟生态网络的经验,在探讨京津冀区域生态网络构建思路上可以得到启发。

4.1 欧洲 Natura 2000 生态网络经验

Natura 2000 是欧盟非常典型的生态站点保护网络,旨在保护濒危和稀有动植物物种及其生境。Natura 2000 生态网络包括《鸟类指令》(Birds Directive)下的特别保护区(Special Protection Areas, SPAs)和《生境指令》(Habitats Directive)下的特别保护区(Special Areas of Conservation, SACs)。目前,每个欧盟成员国都构建了各自的 Natura 2000 生态网络系统,并作为整个欧盟 Natura 2000 生态网络的一个部分。根据各成员国提供的 GIS 计算值,至 2008 年 6 月, Natura 2000 生态网络已包含 24 766 处站点,覆盖 845 399km² 地域,其中 725 415km² 为陆地保护站点,占欧盟陆地总面积的 16.9%。Natura 2000 生态网络的构建及完善有许多经验与启示值得借鉴与参考。

首先,强调自然生境的整体性。Natura 2000 项目的主要保护对象明确,其在空间和时间上都具有明显的连续性、相关性和互补性,在组成和功能上具有系统性和全局性,如果以行政区域而非自然生境划分的保护区域将有很大的局限性,对保护效果会产生较大负面影响。Natura 2000 在建立之初就将整体性原则作为生态网络建设和管理决策的基础,从始至终强调生态网络的全局性、系统性与可持续性。

其次,制定统一的行动标准,注重协调配合。欧盟委员会与各成员国合作,出台了各种法律、政策和指导性文件,明确了各成员国在 Natura 2000 中的责任、义务和所受法律约束。如果参加这一网络的欧盟成员国不履行义务或保护不力,将受到严厉制裁。同时为所有成员国制定了统一的行动标准,同各成员国、利益相关方一起编制管理指导手册,促进各国交流先进经验。

最后,突出科学管理思想。相关领域的科学家在 Natura 2000 建立过程中全程参与其中,并为每个过程制定了详细的操作程序,确保各项活动科学合理有序进行。欧盟特别指定欧洲生物多样性主题中心作为专门技术支持机构,为决策和行动提供技术咨询和支持,形成了比较完整的科技支撑体系。同时, Natura 2000 允许保护区域内土地有限地开发和利用,前提条件是必须通过严格的环境及生物多样性影响评价。在严格保护目标对象的基础上,同时开发了社会、经济、生态以及文娱等方面的综合效益。

4.2 构建京津冀一体化生态网络的思路

生态网络建设最重要的部分是核心保护节点的建设。生态红线保护区域以风景名胜、自然保护区以及森林公园等为主要保护对象,非常适合作为京津冀地区生态网络的核心保护节点。以生态红线保护区域为基础构建京津冀区域一体化生态网络具有非常好的可行性和可操作性。

4.2.1 建立区域统一标准与配套政策体系

Natura 2000 生态网络在建立过程中,欧盟《鸟类指令》和《生境指令》起到了根本性的政策保障作用, Natura 2000 在核心区的确认和保护方面也因此拥有了强大的法律后盾。1996 年欧洲议会制定完成的《泛欧生态和景观多样性战略》(The Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy)为

欧洲各国协调绿道规划建设提供了一个基础性框架,1998年成立的欧洲绿道联合会 EGWA (European Greenways Association) 为欧洲协作进行生态网络研究和规划建设跨国生态网络方面提供了重要的协调机制。

生态红线的划定更多出于各行政区域自身环境保护需要,而以生态红线保护区域为基础的生态网络则是一个跨省市行政区域、跨行政主管部门的综合性大型区域协调保护机制。因此,京津冀在各自生态红线划定过程中需要制定区域统一评估与认定标准,同时应当构建配套统一政策体系,健全完善相关政策法规,利用法律手段直接或间接的支持生态网络的构建过程。

4.2.2 通过规划和评估确定区域生态网络核心保护区

具有适宜尺度和质量的栖息地斑块,为支持整个生态网络及相关生态功能提供环境条件的区域即生态网络核心保护节点,也就是核心区。核心区的规划与评估是构建生态网络的最重要环节。由于自然条件和经济条件的差异,不同的生态网络对核心区的评估和规划也各具特色。Natura 2000 生态网络的核心区规划过程已经形成了一套较为完善的体系,包括了各成员国的自主提名、欧盟委员会的审定筛选、生物地理分区研讨会的评估以及欧洲生物多样性议题中心 (European Topic Centre for Biological Diversity, ETC/BD) 的对欧洲中央数据库名录的更新等多个环节。欧盟 27 个成员国纳入 Natura 2000 生态网络的保护地面积和比例各不相同,最高的斯洛文尼亚是 35.5%,最低的英国只有 7%,平均保护地面积占欧洲陆地总面积的 16.9%。

京津冀区域生态网络核心区的构建完全可以以生态红线保护区域为基本框架,并在其基础上根据各保护区域的面积、典型性程度、生境结构与功能的保护程度,以及恢复可能性展开评估;确定核心区的保护状态和优先等级,并制定相应核心区保护管理措施。规划阶段可以国家级和省级自然保护区、风景名胜区、森林公园三大类型作为基础确定核心保护区,这三类用地基本上处于三省市生态红线的“红线区”,即一级管控区,京津冀分别为:21.5%、9%和 7.85%,占三省市国土总面积的 8.9%。再加上其它类型的保护地,整个京津冀地区纳入生态网络保护的面积占到国土面积的 15-18%是可以接受

的水平。

4.2.3 依托河流和道路林带构建生态网络中的廊道

廊道是生态网络各核心区之间由自然或半自然的植被构成的线性或带状结构,旨在提高各个核心区间结构和功能上的连接性。生态网络各核心区之间并不连接,包含了许多障碍。廊道可以发挥重要的连接作用,大大加强网络整体的协调性,统一性。通过廊道的连接构建生态网络,能够在一定程度上减少生境破碎化对核心区边缘生物多样性的影响,提高系统的稳定性和抗干扰能力,增强保护区域之间物种的扩散和迁移,从而有效提高保护效果。廊道的宽度根据廊道设置的目标而不同,有廊道宽度与生物多样性保护的关系研究表明,一般而言,廊道的宽度应在 46~152m 较为合适。

京津冀区域拥有众多的跨省市河流、道路、林带,有些重要的河流廊道已经被纳入生态红线保护范围,比如《天津市生态用地保护红线划定方案》中,就有 19 条一级河道,3 条输水河道,红线区河道外每侧控制不小于 25 米,黄线区每侧宽度不小于 100 米。此外还有 6 条林带纳入生态红线管控范围。

4.2.4 生态网络规划要充分考虑缓冲区的功能

缓冲区是核心区与人为活动影响较大区域之间的过渡地带,分布于主要保护核心区与廊道周围,用以保护这些区域免于直接遭受负面影响。通常缓冲区可允许各种土地利用方式共存,允许容纳适度的人类活动,并且能够在一定程度上缓和边缘效应。京津冀地区人口数量高,密度大,土地资源相对短缺。缓冲区的合理规划建设对充分开发利用土地资源,发挥生态网络社会效益具有重要意义。

缓冲区的建设将依据保护区域与周边人为活动两方面因素评估规划。保护优先等级越高,周边人为活动越多,需划定的缓冲区面积也就越大。同时,缓冲区的开发价值,对周边区域的影响也是构建缓冲区应考虑的因素。

参考文献

- [1] 周守财.关于京津冀协同发展下生态文明建设的研究[J].中国社会科学研究论丛,2015(2):33-38.
- [2] 陈海英.走生态文明之路,实现京津冀地区绿色崛起[J].中国社会科学研究论丛,2015(2):71-78.

- [3] 王金南,吴文俊,蒋洪强等.构建国家环境红线管理制度框架体系[J].环境保护,2014(1):27-29.
- [4] 李干杰.“生态保护红线”——确保国家生态安全的生命线[J].求是,2014(2):41-46.
- [5] 王海珍.城市生态网络研究——以厦门市为例[D].华东师范大学,2005.
- [6] 郑华,欧阳志云.生态红线的实践与思考[J].中国科学院院刊,2014(4):457-461.
- [7] 孙逊.基于绿地生态网络构建的北京市绿地体系发展战略研究[D].北京林业大学,2014.
- [8] 张浪.基于基本生态网络构建的上海市绿地系统布结构进化研究[J].中国园林,2012(12):33-38.
- [9] 张浪.上海市基本生态网络规划发展目标体系的研究[J].上海建设科技,2013(1):47-49.
- [10] 魏培东.构建可持续发展的城市生态网络[J].中国人口·资源与环境,2003,13(4):78-81.
- [11] Leibenath M, Rientjes S, Lintz G, Klbe-Weber C, Walz U. Crossing borders: Natura 2000 in the light of EU enlargement[R]. Dresden, Germany: European Centre for Nature Conservation, Tilburg, The Netherlands, and Leibniz Institute of Ecological and Regional Development, 2005.
- [12] 张凤春,朱留财,彭宁. 欧盟 Natura 2000:自然保护区的典范[J].环境保护,2011(6):73-74.
- [13] 雅仙达·费尔南德斯,熊瑶.以自然为取向的旅游设施作为促进生物多样性保护的策略手段——以欧洲西南部萨尔加多湿地为例[J].风景园林,2012(2):135-147.
- [14] 李昌浩.绿色通道(Greenway)的理论与实践研究[D].南京林业大学,2005.
- [15] 甘宏协,胡华斌.基于野牛生境选择的生物多样性保护廊道设计:来自西双版纳的案例[J].生态学杂志,2008,27(12):2153-2158.

Basic Idea for Construction of Ecological Redline and Ecological Network of Regional Integration of Beijing-Tianjin-Hebei

LI Hongyuan, BAO Haiyong

(The College of Environmental Science and Engineering, Nankai University, Tianjin300071, China)

Abstract: Against the background of coordinated development strategy in Beijing-Tianjin-Hebei, to promote the ecological and environmental integration is the important way to solve problems in regional ecological environment and strengthen regional ecological protection, also the important support and guarantee of the coordinated development of Beijing-Tianjin-Hebei. In order to provide reference for the ecological environment integration in Beijing-Tianjin-Hebei, the paper analyzes the progress of the ecological redline in China and the important natural and humanistic ecological resources in Beijing-Tianjin-Hebei, introduces the experience of European Natura 2000 ecological network, proposes the idea and framework of regional ecological network after the ecological redline delineated.

Key words: Beijing-Tianjin-Hebei; ecological network; ecological redline; Natura 2000