

大都市生态用地分类管控体系的构建

——以上海为例

马涛^{1,2}, 王菲¹, 朱蕾³, 周甬涛^{2,3}

(1. 复旦大学环境科学与工程系, 上海 200433; 2. 复旦大学国土资源经济研究中心, 上海 200433;
3. 上海市地质调查研究院, 上海 200072)

摘要: 划分生态用地, 实施分类管控是维护城市生态安全, 建设生态城市的重要途径。该文探讨了学术界对生态用地的概念和分类体系的研究进展, 总结了国内外大城市生态空间的管控经验, 探讨了适合上海这样的沿海大都市的生态用地范畴, 将上海生态用地分为“生态保育型、农林生产型、空间引导型和生活休憩型”四类, 并提出了相应的管控要求和措施。

关键词: 生态用地; 分类体系; 管控; 上海

中图分类号: F301.2; Q149 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-2404(2014)63-0076-05

引言

为促进资源约束条件下城市发展转型、加快经济发展方式转变, 维护城市生态安全, 上海市在2010年编制了《上海市基本生态网络规划》。该规划共划定17段市域绿环、16条生态间隔带和9条生态走廊, 希望通过基础生态空间、郊野生态空间、中心城周边地区生态系统、集中城市化地区绿化空间系统四个层面的空间管控, 维护生态底线。由此使得上海生态用地总面积将达到3500平方公里, 达到陆域用地的50%以上。

这个规划的目标是非常宏伟的, 但是在具体的实施过程中必将遇到非常多的困难, 因此制定切实可行的实施机制将是项目成功的关键。特别是其中有一些核心问题需要我们提前认真思考。从城市规划和土地利用的角度来看, 到底什么样的用地类型才能算是生态用地? 如何针对不同类型的生态用地实施差异化的管控措施? 本文将借鉴国内外一些大城市类似项目的实施经验, 整合规划学界、生态学界、法律学界对生态用地认识的最新进展, 对这些问题进行深入研究, 期望能对上海贯彻实施基本生态网络规划提供宏观性的思路, 并为国内其他大城市

实施类似的生态网络建设提供参考。

1 生态用地概念的提出和讨论

1.1 生态用地概念的提出

在中国, “生态用地”一词由董雅文等最早提出, 把生态要素的空间定位统称为生态用地。官方文件中出现“生态用地”一词是在2000年的《全国生态环境保护纲要》中, 但并未对其进行范围界定和定义。在2005年开始的新一轮土地利用总体规划修编中, 各地开始对生态用地的类型、数量和空间调控进行研究。2008年国务院印发的《全国土地利用总体规划纲要(2006-2020年)》屡次提及“生态用地”, 但未对其内涵和外延进行过专门的界定。

1.2 生态用地概念的讨论

俞孔坚等认为在国际学术语境中, “生态用地”一词本身没有多大意义, 因为没有一种用地是没有生态意义的。但在中国语境下, “生态”已被用来作为土地规划的一种特殊用地提出来, 因此很有必要进行界定, 以便在规划实践中得到准确应用。

国外的土地分类实践中并未将生态用地作为一项独立和专门的类型加以明确提出, 但是已经渗透了生态用地的思想。如欧洲土地利用分类体系中的森林和半自然区、沼泽地、水体都具备自然类型的共同特征, 不同于人工表面和农业用地两类主要以人类生产或活动为目的的用地。

目前国内学术界对生态用地的概念也没有形成统一的认识。规划界和国土资源经济学界认为中国

收稿日期: 2013-11-22

作者简介: 马涛, 副教授, 博士, 硕士生导师, 主要从事环境管理等方面的研究; 王菲, 硕士研究生; 朱蕾, 工程师; 周甬涛, 上海市地质调查研究院副院长, 复旦大学国土资源经济研究中心副主任, 高级工程师。E-Mail: matao@fudan.edu.cn

现行的土地分类体系未列出生态用地存在很大弊端,建议将旧的土地分类中的“未利用地”改为“生态用地”。生态学界则强调生态用地的生态功能。如俞孔坚等将生态用地定义为:在不同空间尺度上,对维护关键生态过程具有重要意义的生态系统(土地单元)及空间部位。邓红冰等认为生态用地指的是区域或城镇土地中以提供生态系统服务功能为主的土地利用类型。而法学界则认为不宜采纳生态中心的观点,不宜将耕地作为生态用地。只有那些历

史上形成的生态条件恶化、只能保存其现状的未利用土地,才可纳入生态用地的范围。

2 生态用地的分类体系研究述评

生态用地的概念非常宽泛,类型多样,在实践中必须要结合其自然特征和管理需求进行分类管理。近年来,学术界围绕生态用地的分类进行了不少研究,提出了多种生态用地分类体系(表1)。

表1 国内的生态用地分类体系

分类人	分类体系
岳健和张雪梅	生态林地、生态水域及湿地、生态草地、生态裸露地、生态保护区用地、建设用地内的绿地及景观用地
张红旗等	人工型生态用地、自然型生态用地
柏益尧等	林地、园地、牧草地、水域及湿地、未利用地
宗毅和汪波	园地、林地、牧草地、水域用地、未利用地中的荒草地、沼泽地和其它土地中涉及包含湿地、森林、草原、城市绿地等的各类用地
陈婧和史培军	自然保护区、林地、灌丛、草地、水体、苔原、沙地、盐碱地、裸岩、裸土地、冰川及永久积雪
邓小文等	服务型生态用地(居民区和工厂的绿地、道路两旁的绿带、城市周边的防沙、防风林带,高速公路和铁路周围防噪声的防护林带,海岸的防潮林带,城市广场绿地,人工湖等)、功能型生态用地(自然保护区、天然河道、湖泊、湿地、城市范围内大面积成规模的林、草地等)
王振健和李如雪	湿地生态用地、绿地生态用地(防护绿地、公共绿地和庭院绿地)
徐健等	保护区用地、草地、特殊生态用地、裸地、水域及湿地
苏伟忠等	林地、园地、牧草地、未利用地、其他土地
张颖等	主导功能型和辅助功能型
张林波等	耕地、园地、林地、灌木林地、水域、养殖水域、草地
邓红兵等	自然用地、保护区用地、休养与休闲用地和废弃与纳污用地
杨建敏等	水域、农林用地、未利用地、公园、防护绿地
易军	自然生态用地(林地、园地、河流水面、冰川和永久积雪等)、人工生态用地(公园与绿地)、潜在生态用地(盐碱地、沙地等)
韩学敏等	耕地、林地、草地、水域和湿地
王晓阳	人工绿地、自然水域及湿地、自然保护区、生态林地、生态草地
张磊等	水源涵养、风景名胜和森林公园、江河湖湿地以及地质遗迹
詹运洲和李艳	绿地、林地、耕地、园地、滩涂苇地、坑塘养殖水面、水域、未利用地

但这些分类体系绝大部分是从土地类型的自然属性出发,忽视了土地的服务功能和社会属性,对于管理部门实施分类管控的指导意义不大。

3 城市生态空间的管控经验

在划分生态用地的基础上,对城市生态空间进行分类管制,已经被证明是建设生态城市的有效手段之一。国外已出现了英国伦敦郡环城绿带、法国巴黎环城绿带、俄罗斯莫斯科森林公园保护带、美国大波士顿区域公园系统、日本东京公园绿地等实施案例。国内城市这些年也在进行探索,如北京的绿

地系统与限建区规划、深圳的基本生态控制线规划、广州的城市生态可持续发展规划、杭州的生态带规划、成都的非建设用地规划和武汉的生态空间体系等。

总的来说,生态空间的管控主要有三种类型。一是分类控制型规划,是在生态空间结构型规划的基础上,对生态空间要素进行分类识别和整合,提出非建设用地规划内容和控制要求。二是边界控制型规划,通过划定一条清晰的空间界限,限制城市的发展规模,明确城市非建设保护范围。三是禁限建区规划,来源于生态要素分层叠加分析方法。通过对

生态要素进行重要性评估,确定保护与利用的级别。

4 正确看待上海大都市的生态用地

上海的建设用地已占市域面积的45%。近年来,随着建设用地的迅速扩张,土地资源快速消耗,生态用地的总量也在迅速减少。据统计,2005-2010年间,上海市的生态用地年均降幅占陆域总面积的2%。为有效保护生态用地,首先必须要厘清上海作为一个沿海大都市,其生态用地的概念和类型。

4.1 不要狭隘地理解“生态用地”,宜采取宽泛的概念

即能够提供生态服务的土地都作为生态用地,应将林地、园地、绿地、湿地、耕地均包含在内。这些生态用地能为上海提供农林产品生产、气候调节、涵养水源、水土保持、生物多样性保护等生态系统服务。

4.2 不要片面追求生态用地的数量,更要重视质量,重视土地多种功能的叠加

上海土地资源十分稀缺,在未来大幅增加生态用地数量的可能性不大。城市生态用地的服务功能不是单一的,而是能够同时提供多种服务的。

城市生态建设不等于植树造林,不仅要重视城市绿地和林地,还要重视湿地和耕地的保护。这些系统满足了人类的物质性生态需要、环境性生态需要、生态性生态需要、空间性生态需要、社会性生态需要和精神性生态需要,具有非常重要的价值。

5 上海生态用地分类管控体系的架构

我们结合上海市城市发展的实际情况,将生态用地分为生态型、生产型和生活型,并结合差别化管控的要求进一步细分为“生态保育型”、“农林生产型”、“空间引导型”和“生活休憩型”四类。

5.1 生态保育型

功能以生态环境保育为主,分布在青草沙水库周边、黄浦江两岸尤其是上游地区、淀山湖、沿海防护林、滨江防护林等区域。主要为禁建区。管控要求以发挥生态效益为主,严格控制各类经济活动。

建议措施:一是严格项目准入制度。内部用地以生态环境保护为主导用途,严格控制新增城镇建设用地及其他各类建设活动,严格禁止工业和高污染类用地进入,原则上不允许新建工业、仓储、商业、

居住等经营性项目。土地利用需符合经批准的相关规划,影响生态环境安全的土地应调整为适宜用途,原有的各种生产、开发活动应逐步退出。在必要的情况下,仅允许下列四类用地进入:重大的道路交通设施;必要的市政公用设施;必要的旅游基础设施和核心游赏景观设施;必要的特殊用途设施。二是采取积极保护措施。此区域不是实施静态被动保护的区域,而是要以优化生态网络空间结构,充分发挥生态服务功能为目标,积极实施生态修复和生态环境治理项目(如水环境系统治理、湿地恢复、外来种控制等),但应尽量减少对生态系统的干扰,不能破坏当地的自然地形地貌、景观特征和生物多样性。

5.2 农林生产型

是农用地和经济林集中连片的区域,主要分布在郊区和郊县的非城镇化区域。以农业生产和农民生活为主,兼顾景观游憩和生态服务功能。主要为限建区。管控要求:以农林生产为主,综合发挥生产、生态和生活价值。

建议措施:一是积极推进生态产业。逐步引导不符合产业导向和环保要求的工业用地退出,鼓励发展生态农业、观光农业、生态旅游等无污染、对生态环境无影响、且能提高生态系统服务价值的产业,以农业、生态、旅游作为村庄发展的主导产业。二是努力打造锦绣江南景观。鼓励开展城乡建设用地增减挂钩和土地整治活动,引导农村居民点归并集中,控制居民点的无序蔓延;对于历史文化名村、古村落要加强基础设施建设和景观规划,改善农村生态环境,逐步恢复历史文化风貌。通过发展生态农业、生态林业、打造美好的农村景观,实现多重生态经济价值的叠加。

5.3 空间控制型

是指为防止城市蔓延式发展,用于隔离工业区、道路和生活区而划定的生态网络区域,比如工业防护绿地、外环绿带、近郊绿环和部分间隔带(主要是河道、道路两侧的间隔带)等,以服务人民生活和城市发展为主,兼具生态效益。主要为适建区。管控要求:隔离道路和工业污染,引导城市发展形态。

建议措施:一是严格项目准入。控制内部建设活动,大力发展工业绿地、仓储绿地,加强厂区生态防护和绿色景观建设,加强主干道防护林地建设;允许一定的必要配套建筑设施建设。二是不断进行产业优化和升级。近期逐步搬迁污染型工业,并对原

有工业进行升级改造,实施清洁生产和循环经济。远期将工业企业逐步退出,将工矿仓储用地转变为更加生态友好的用地类型。

5.4 生活休憩型

既包括受城镇化影响较强的集中居住区和商业服务区,也包括近远郊的各种娱乐休憩场地。是现状建设用地比例较高、用地类型较复杂和建设活动较多的区域,也是规划实施过程会遇到较多矛盾冲突的区域。主要为适建区。管控要求:以人为本,打造和谐人居环境。

建议措施:一是严格项目准入。禁止工业用地进入,原有工业用地逐步退出或转型。在保证开敞连通的前提下,在基本生态网络空间内开展相应公共服务设施和管理配套设施建设。二是引导民间资本投入,实施多元化经营。在符合相关专项规划的前提下,按照建设用地减量化原则,通过城乡建设用地增减挂钩等手段,布置度假村、文化体育设施、郊野公园等供群众旅游休闲的公共设施项目;此外在符合相关规定的前提下,集体建设用地也可用于生态友好型经营性项目。这样既可以减轻财政负担,尽量实现资金平衡,又可以促进社会共同投入,实现生态经济的可持续发展。如森林公园、湿地公园等的建设就是将生态效益、社会效益和经济效益较好地结合起来,不仅保护了生态环境,而且给大众普及了环境保护知识,此外还能获取自身发展的资金支持,可谓一举多得。

参考文献

- [1] 董雅文,周雯,周岚,等. 城市化地区生态防护研究——以江苏省南京市为例[J]. 城市研究,1999(2): 6-10.
- [2] 俞孔坚,石春,林里. 生态系统服务导向的城市废弃地修复设计——以天津桥园为例[J]. 现代城市研究,2009(7):18-22.
- [3] 邓红兵,陈春娣,刘昕,等. 区域生态用地的概念及分类[J]. 生态学报,2009(3):1519-1524.
- [4] 杨荣金,周申立,王兴贵. 生态用地研究进展综述[J]. 中国环境管理干部学院学报,2011(2): 33-35,63.
- [5] 徐健,周寅康,金晓斌,等. 基于生态保护对土地利用分类系统未利用地的探讨[J]. 资源科学,2007(2): 137-141.
- [6] 唐双娥. 法学视角下生态用地内涵与外延[J]. 生态经济,2009(7):190-193.
- [7] 岳健,张雪梅. 关于我国土地利用分类问题的讨论[J]. 干旱区地理,2003,(1):78-88.
- [8] 张红旗,王立新,贾宝全. 西北干旱区生态用地概念及其功能分类研究[J]. 中国生态农业学报,2004(2):5-8.
- [9] 柏益尧,李海莉,程志光,等. 生态用地与“三地平衡”[J]. 环境污染与防治,2004(4):320.
- [10] 宗毅,汪波. 城市生态用地的“协调——集约”度创新研究[J]. 科学管理研究,2005(6): 32-57.
- [11] 陈婧,史培军. 土地利用功能分类探讨[J]. 北京师范大学学报(自然科学版),2005(5):536-540.
- [12] 邓小文,孙贻超,韩士杰. 城市生态用地分类及其规划的一般原则[J]. 应用生态学报,2005(10):2003-2006.
- [13] 王振健,李如雪. 城市生态用地分类、功能及其保护利用研究——以山东聊城市为例[J]. 水土保持研究,2006(6):306-308.
- [14] 苏伟忠,杨桂山,甄峰. 生态用地破碎度及演化机制——以长江三角洲为例[J]. 城市问题,2007(9):7-11,19.
- [15] 张颖,王群,李边疆,等. 应用碳氧平衡法测算生态用地需求量实证研究[J]. 中国土地科学,2007(6): 23-28.
- [16] 张林波,李伟涛,王维,等. 基于GIS的城市最小生态用地空间分析模型研究——以深圳市为例[J]. 自然资源学报,2008(1): 69-78.
- [17] 杨建敏,马晓萱,董秀英. 生态用地控制性详细规划编制技术初探——以天津滨海新区外围生态用地为例[J]. 城市规划,2009(增): 21-25.
- [18] 易军. 基于景观生态学的柳州市生态用地规划布局研究[D]. 华中农业大学硕士毕业论文,2010.
- [19] 韩学敏,濮励杰,朱明,等. 环太湖地区有效生态用地面积的测算分析[J]. 中国农学通报,2010(22): 301-305.
- [20] 王晓阳. 城乡交错带土地利用分类探析[J]. 才智,2010(26): 277-279.
- [21] 张磊,万荣荣,胡海波,等. 生态用地的环境功能及空间整合——以南京市为例[J]. 长江流域资源与环境,2011(11): 1222-1227.
- [22] 詹运洲,李艳. 特大城市城乡生态空间规划方法及实施机制思考[J]. 城市规划学刊,2011(2): 49-57.
- [23] 何梅,汪云,夏巍,等. 特大城市生态空间体系规划与管控研究[M]. 中国建筑工业出版社,2010.
- [24] 艾勇军,肖荣波. 从结构规划走向空间管制——非建设用地规划回顾与展望[J]. 现代城市研究,2011(7):64-66.

Construction of Classified Management and Control System of Ecological Land in Metropolis——A Case Study of Shanghai

MA Tao^{1,2}, WANG Fei¹, ZHU Lei³, ZHOU Yongtao^{2,3}

(1. *Department of Environmental Science and Engineering, Fudan University, Shanghai200433, China;*

2. *Center for Land and Resource Economics Studies, Fudan University, Shanghai200433, China;*

3. *Shanghai Institute of Geological Survey, Shanghai200072, China)*

Abstract: The important ways to maintain urban ecological security and build ecological city are to classify ecological land and implement classified management and control. On this basis, this paper analyzes the research progresses on the concept and classification system of ecological land, summarize the management and control experiences of urban ecological space at home and abroad, and explores category of ecological land suitable for coastal metropolis such as Shanghai, which can be divided into four categories: ecological conservation, agricultural & forestry production, space guide and life & recreation, then finally propose the corresponding control and management requirements and measures.

Key words: ecological land, classification system, management and control, Shanghai