

上海资源环境蓝皮书 2012

-----河口城市生态环境安全

摘要:

保持全球及区域性的生态环境安全和经济的可持续发展等已成为国际社会和人类的普遍共识。面对全球性的环境和气候变化危机,河口显得异常脆弱,但诊断这种脆弱性并提出解决方案长期以来并未取得满意的进展。在国内,甚至尚未对河口城市的生态环境安全问题给予足够的重视。作为特大型河口城市上海,极高的人口密度、长期二三并举的产业结构,其生态环境问题更加集中和突出。城市内大气复合污染、水资源短缺和水环境污染并存,出现了生态系统脆弱且生态环境安全保障体系不完善以及城市人口增加导致的大量社会问题和诸多环境问题,因此迫切需要对上海生态环境安全状况作出科学、客观的评估,发现生态环境问题的成因,加强生态环境安全方面的建设。

2012年上海资源环境发展报告总报告利用状态-压力-响应模型构建了河口城市生态环境安全评价指标体系,并对上海2003-2010年的城市生态环境安全状况做了评估。评估结果表明,第一,评估期间,上海市生态环境安全状况有了很大的好转,生态环境安全综合指数从2003年的不到0.4上升到2009年的0.6以上。期间上海经济社会发展所产生的环境负荷出现了结构性变化,总悬浮颗粒物、二氧化硫、化学需氧量等传统污染物已经基本得到控制,但高速发展的城市化进程和区域经济一体化使上海面临越来越复杂的区域化复合型污染的问题。第二,资源消耗、环境污染是近年来影响上海生态环境安全的非常重要的因素,从评价结果来看,系统压力对上海生态环境安全综合指数贡献度较高,而系统压力又主要源自于环境污染的压力以及城市经济社会快速发展对资源消耗的压力,尤其是陆源污染对河口生态环境的压力、以及农村化肥、农药使用所带来的面源污染压力;第三,造成系统压力变化的各因素中,人口压力持续增大,人口压力评价指数逐年下降,2010年是人口压力最大的年份,人口规模是影响上海生态环境安全改善的重要阻碍因素。第四,流域上游对河口生态环境的影响重大。长江携带入海污染物量逐年上升,2010年近1150万吨,反映出长江流域上游对长江口生态环境的影响和压力在进一步增加。上海劣五类水河长占评价河长比重仍居高不下,虽然从2008年开始略有下降,这与上海开展的万河整治活动成效密切相关,但劣五类河长占比仍在30%以上,在一定程度上反映太湖流域来水水质不高仍是影响上海水环境质量的重要因素。

近年来上海自身发展所带来的局部生态环境问题出现了结构性的变化,工程减排的空间已相当有限,但是上海生态环境负荷总体仍在增加,潜在生态环

境风险依然存在。因此上海必须主动寻求转型发展，升级优势产业、创新发展节能环保产业，推进产业结构转型；再开发棕色地带、分散工业向园区集中，构筑园区循环经济产业链，推进产业空间集聚；鼓励农村合作组织，发展集约生态农业，实现农业工业化，降低面源污染。通过产业升级和结构转型、空间集聚，提升产业技术水平和管理水平，从源头上减少环境污染，降低经济社会发展的环境负荷。

河口城市既面临着与一般内陆城市相似的由自身的快速发展所带来的局部生态环境问题，同时更受到气候变化背景下来自海洋以及流域的生态环境风险的影响，提升河口城市的生态环境安全必须在关注城市经济社会发展所带来的生态环境影响的同时，关注来自流域和海洋的生态环境风险。

由于河口的特殊区位条件，河口的水质、水量、生物多样性和地形地貌都深受整个流域资源开发和利用方式的影响，河口城市的生态安全很大程度上还依赖于整个流域的健康与否。因此河口城市解决自身的生态环境问题，需要和流域上游行政区域建立良好的合作关系。处于长江、太湖流域下游的上海，只有通过流域综合管理，平衡好长江流域、太湖流域保护和发展的关系，在保证社会经济持续稳定发展的同时解决面临的资源环境危机，才能保证上海自身未来持续健康的繁荣和发展，共享流域生态环境安全。

河口城市的生态脆弱性是由多重因素造成的，保障河口城市的生态环境安全自然也要采取多样化措施。不管是治理水环境，还是防台抗洪，都不能单纯依靠工程性手段，而要更加注重制度完善和生态修复等非工程性手段。在抵御台风、洪水等灾害方面，除了建设堤坝、泵站、排水管道外，更要通过恢复湿地、疏通河网等来完善自然界自身的生态调节功能。在全球气候变化背景下，上海应合理利用仍处在增长状态的滩涂资源为城市的未来发展储备土地，同时将滩涂湿地纳入整个城市的生态环境安全格局中。应对建立在滩涂湿地上的新的城市中心---临港新城依据滩涂淤涨的趋势动态调整缓冲带的功能分区和保护开发策略。形成自然和工程手段相结合、与自然共生的解决方案。

2012年上海资源环境发展报告除总报告外，用二个专题报告研究了上海经济社会发展和城市扩张所带来的城市环境负荷的变化，在此基础上从宏观层面对上海的生态足迹和水足迹做了评估；另外报告对影响河口城市生态环境安全的几个重点领域做了专题研究分别是上海水环境安全与河道治理、浦东新区农村河道水质调查与治理、上海防洪防汛体系建设与挑战、黄浦江上游饮用水源地保护机制、上海海岸带开发利用与保护、上海生活垃圾资源化、减量化、无害化处理等。在专题研究的基础上，报告分别从利益相关方参与生态环境管理以及流域综合管理两个专题视角研究如何保障河口城市生态环境安全。报告还对珠江河口治理以及香港的参与、世界河口城市适应气候变化的战略做了比较研究。

影响河口城市生态环境的因素是复杂的，无论是海平面上升、地面沉降

还是降水变化等因素造成了流域径流的时空变化对可利用水资源的影响，还是城市经济社会的快速发展所带来的环境负荷变化，都直接影响到河口城市的生态环境安全。这些问题既需要我们在城市发展的大框架大视角之下，从防洪防汛、供水系统、应急防灾系统等角度重新思考城市的基础设施建设是否有足够的应对未来气候变化的能力，也需要我们重新审视城市的生态环境安全格局是否能提供必要的净化、缓冲和疏导的功能。同时也还需要我们从流域的视角来考量流域的发展与环境保护的综合管理。

目 录

总报告：全球气候变化背景下的河口城市生态环境安全

综合篇

经济发展与生态环境负荷

城市扩张与生态环境负荷

生态足迹和水足迹分析

专题篇

水环境与河道治理的成就、挑战与对策

防洪防汛机制及其面临的挑战

黄浦江上游水源地保护机制研究

加强湿地保护与修复，探索海岸带开发与保护平衡之路

推进生活垃圾减量化、资源化、无害化处理的对策建议

管理篇

参与式生态环境管理体系的构建

流域综合管理与上海生态环境安全

案例篇

珠江河口治理机制和香港的参与

河口城市适应气候变化的国际经验

附录：上海资源环境发展报告 2012 年度指标

2011 年大事记