

# 区域规划思想应用于城市水系治理刍议

——科学发展观落实思路之一

焦自美, 张守元, 高运宝

(山东省日照市规划建设委员会, 山东 日照 276826)

**摘要:**探讨了引入区域规划思想进行城市水系治理的思路, 主要探讨了区域规划思想对城市水环境治理的实用性和具体应用思路, 并以日照市的水系治理为例, 做了初探。

**关键词:**区域规划思想; 城市水系治理; 环境保护

中图分类号: X52

文献标识码: A

文章编号: 1005-3409(2006)06-0142-03

## Discussion on Application of Regional Planning Idea in City Water System Management

JIAO Zi-mei, ZHANG Shou-yuan, GAO Yun-bao

(Planning and Construction Committee of Rizhao City, Rizhao, Shandong 276826, China)

**Abstract:** Among the discussion on introducing regional planning idea in city water system management, practicability and detailed practical thought is mainly put forward. Then primary discussion on water system management of Rizhao is made out.

**Key words:** regional planning idea; city water system management; environment protection

### 1 前言

城市水系与自然水系相比, 与人类间的相互作用更为强烈: 人类更强烈地影响城市水系的水文特性、物理结构和生态环境; 另一方面, 城市的社会经济系统和居民日常生活也更加依赖于城市水系所提供的各种服务功能。

然而, 我国当前快速城镇化使得城市水资源、水环境、水景观已经遭到破坏或正面临着破坏的险境。目前城市水系存在面积减少、环境污染严重、生态系统退化、环境自净能力丧失、功能简单化甚至完全丧失, 这些现实反映了我国城市水系治理方式, 还处在“技术治水”、“工程治水”阶段, 不尊重城市水系的自然规律和价值, 试图以人工技术体系来控制 and 支配城市水系。

鉴于城市水系对于城市的重要性以及目前城市水系治理的误区, 目前应该从科学发展观入手, 遵循城市水系的自然规律和价值进行水系治理。水的流动性决定了城市水系的上、中、下游, 左岸与右岸, 干流与支流, 水量与水质, 地表水与地下水, 治理、开发与保护等是一个完整的系统, 因此, 城市水系的治理不应该局限在城市行政区划范围, 而应该充分考虑水系源头和后继水段, 从区域的角度出发进行总体的规划和谋略, 这就提出了本文的研究思路, 从科学发展观入手, 引入区域规划的思想进行城市水系治理。

### 2 区域规划思想概述

区域规划是什么? 目前, 有关部门和学术界有若干不同的意见: 有人认为区域规划是“在一定地区范围内对整个国

民经济建设进行总体的战略部署”, 也有人认为区域规划是“针对一定地区范围内的国民经济各部门的建设安排, 把它们相互隔阂的建设发展规划联系起来纳入地区生产力空间结构的有机体系”, 有人认为区域规划是“通过安排各项建设事业的综合布局, 进行区域资源的开发、利用、治理和保护, 使经济发展同人口、资源环境趋于和谐统一”, 还有人认为区域规划是“对未来一定时间和空间范围内经济、社会、科技等发展所作的总体部署”等等, 目前, 业界比较认同“区域规划一般可以理解成为解决特定区域的特定问题或达到区域内特定目标而采取或实施的某些战略、发展思路、政策等。”

从这些概念中我们可以从中把握出区域规划的思想:

(1) 战略性。区域规划不是总体规划的细化或行业规划的汇总, 其内容不应该面面俱到。而是为了发挥不同区域的比较优势, 形成合理分工、优势互补、利益兼顾、协调发展的区域格局。因此, 区域规划主要是从大的方面出发, 具有战略性、决策性。

(2) 区域整体性。区域规划突破了行政区划的范围, 注重区际间的协调平衡问题。区域规划更能够从区域总体出发, 按照各地区的资源环境特点和发展潜力, 明确不同区域的功能定位, 从而制定相应的政策, 逐步形成各具特色的区域发展格局。

(3) 目标导向性。区域规划一般为解决特定区域的特定问题或达到区域内特定目标而采取或实施的某些战略、发展思路、政策等, 具有明确的目标导向性。主要目标包括: 区域性基础设施的共同建设、区域性投资环境的营造、区域间的合理分工与协作以及关系到区域持续发展的重大问题例如

\* 收稿日期: 2006-03-15

作者简介: 焦自美(1977-), 女, 山东日照人, 南京大学人文地理专业硕士研究生, 现就职于日照市规划局, 研究方向人文地理与城市规划。

区域性环境保护、自然资源合理保护与开发、重大生态工程建设问题等。

(4) 人地关系协调性。区域规划更注重空间布局、更注重经济发展及其依赖的自然资源条件的关系、更注重区间协调平衡的问题,注重人与自然、资源、环境的协调,注重必须和可能的关系。因此,区域规划更加注重人地关系的协调。

从上述分析可以看出,虽然区域规划主要是针对经济建设和资源开发为主题展开,但是区域规划的思想所体现出的是一种科学的发展观,是从大局出发,能够解决实际问题,可持续导向性的发展观。因此,这种发展观对于具有特定自然规律和区域复杂性的城市水系具有很好的实用性,可以为走出目前城市水系治理的误区提供出路,本文将从理论和实践两方面进行探讨。

### 3 区域规划思想与城市水系治理

#### 3.1 实用性探讨

区域规划思想所展示的是一种科学的发展观,对于城市水系治理的实用性主要体现在与城市水系相关的各个环节中:

(1) 城市水源地保护。城市水源地往往在一个城市的上游水域处,但是对于相邻的城市而言,其处在该城市的下游地段,因此,对于水源地的保护,要利用区域的战略性、整体性以及目标导向性思想,从区域的角度出发,注重城市之间的协调和合作,制定大的水源地保护战略,形成水源地保护目标。

(2) 城市水供应。由于各城市水资源地域上分布不均,而且各城市的经济社会状况不一,对于水资源的需求不同,因此,城市水供应方面,要利用区域的整体性和目标导向性思想,从区域范围进行水资源调动,从水资源丰富的地段向缺水 and 急需水的地段供水,通过区域间的协调达到满足城市水供应的目标。

(3) 城市水利设施建设。水利工程是保障经济社会发展的基础性工程,水利建设和发展保障经济社会可持续发展所必需的防洪安全、饮水安全、粮食安全、经济发展用水安全和生态安全。正是水利设施的基础性、战略性决定了城市水环境治理不能够仅仅从一个城市出发,应该考虑水系整体,从区域角度加强水利设施建设,以达到各个城市蓄水、灌溉、防洪等目的。

(4) 城市水生态环境维护。城市水生态系统是城市生态系统中的环境物质系统之一,会因为承纳污染物而改变原来的理化性质。水生态环境维护就是要尽量维持城市水系的原有状态,以保障城市水环境的安全、健康。水系生态系统是水生生物及其生存的无机环境相互作用的一个有机体,因此水生态环境的维护要分析整个水系流域的生态和环境状况,进行生态分区以及水资源的生态保护。这就要采用区域规划思想中的区域整体性和人地关系的协调思想。

(5) 城市水污染治理。水的流动性决定了水体污染必然会沿着水流不断扩散。因此水污染治理必须要从区域的角度出发,协调城市水系上下游关系。即城市水污染治理要利用区域整体性、人地关系协调思想,加强区域间水污染治理的协作,从根源处杜绝城市水污染的蔓延。

综上所述,区域规划的思想在城市水系治理的各个方面都有很好的实用性。充分利用区域规划思想可以加强城市水系治理中水源地保护、水供应、水利建设、水生态建设以及水污染治理等在区域上的协调合作,为城市水系治理的成功奠定坚实的基础。

#### 3.2 应用思路

总结上述的区域规划思想对于水系治理的实用性,本文

具体提出了应用区域规划思想进行城市水系治理思路:

(1) 城市水系治理战略先行。针对一个城市的水系治理,应该利用区域规划的战略思想,战略先行,强调从总体、战略高度制定一系列的水系治理政策措施。主要针对城市水系规划的各阶段提出战略性、纲领性规划。

城镇体系规划阶段,主要做好区域水资源的供需平衡分析,针对该区域的水资源条件,对城市发展提出调整和制约的要求。如果一个城市要引进取水量或耗水量大、污染严重的工业就应该权衡该地区的水资源状况,考察水资源是否能够满足这些项目的潜在用水量。如果一个城市水资源紧张,就要加强调整产业结构,建设节水、高效和防污的产业体系。另外,城市的新建或扩张也要考虑水资源的保障情况。

总体规划阶段,主要是合理安排城市规划区内的各类用水需求。优先满足生活用水、合理安排生产和生态用水、确定水源地、供水厂、污水处理厂及其管网设施的发展目标和总体布局;水系统(详细或专项)规划的主要任务是确定规划期内水系统及其网络设施的建设规模、详细布局和运行管理方案;最后,水系治理的成败,规划实施的程度,主要依赖于合理的管理制度,因此水系治理要加强水管理制度的建设,实行统一管理,有效实施水系规划方案。

(2) 区域协调贯彻始终。区域协调的思想是区域规划思想的一个核心理念,是科学治理水环境的法宝,在水源地保护、水污染治理、水资源供需、水利建设、水土保持和生态工程都要把握区域协调的思想。区域协调思想保护水源地主要是指跨地区的水源地保护应该纳入到有关流域、区域、城市的经济和发展规划和水污染防治规划,防止上游地区影响下游水源地保护区的水质标准;水资源供需更应该利用区域协调思想从水量充沛的地区向水资源缺乏且需水量较大的地区和城市调水,以解决水资源的地区不均衡性;水利建设更应该从区域上加强邻近地区、同一流域的城市和地区的协作,既能够节省建设成本,又有利于达到蓄水、防洪等的水利成效;而水系生态环境保护等更要依据生态环境的整体性原则,加强区域协调,维护水系生态环境。

(3) 人地关系协调之宗旨。城市水系治理必须始终秉承人地关系协调的宗旨,人地关系协调注重保护水资源的原生生态环境,同时加大滨水地区的闲暇空间的开发和维护,提供市民日常休闲的去处,塑造人水和谐、以人为本的城市水环境系统。

(4) 长远目标与针对性目标协调。不同城市水环境面临的形势不同,或应加强防洪,或污染严重,或者水源地遭到极大破坏,因此水环境治理中的针对性目标的制定不同,然而,城市水环境最终目标要实现人水和谐的水环境系统,因此水环境治理中要针对不同城市水环境特点制定针对性的水环境治理目标,同时加强针对性目标与长远目标的协调,相互促进,最终实现城市水环境治理的长远目标。

#### 3.3 案例:区域规划思想应用于日照市水系治理刍议

##### 3.3.1 日照市水系特点分析

日照市位于山东省东南部,东经118°35′~119°39′;北纬35°04′~36°02′;它东临黄海,西接临沂,南与江苏省赣榆县接壤,北与青岛市、潍坊市毗连,辖东港区、岚山区、五莲县、莒县,总面积为5310 km<sup>2</sup>,海岸线长98.77 km,人口271.56万人。日照市是中国北方富水区,全市多年平均降雨822.4 mm,多年平均径流深276.3 mm,全市水资源总量14.92亿 m<sup>3</sup>。

日照市境内沟壑发育,河沟纵横。境内沟河均属山溪性河流。降水后水位暴涨暴落,洪水时夹带泥沙较多,河床多为砂质。地势中西部高,略向东南方向倾斜,河流的流向受

地形、地貌的控制由高处顺沟谷分别流向沭河、潍河和傅疃河。全市河流分属淮河流域和黄河流域片。境内主要有沭河水系、潍河水系和东南沿海水系,除潍河水系流入渤海外,其余大部分河流流入黄海,较大河流有 21 条,总长度 650.9 km,流域面积 5 843.2 km<sup>2</sup>。

可以看出,日照市水系治理河流中要加强与潍坊市、临沂市的协调,在沿海水系中,应该协调与青岛、连云港的协调,从区域的角度保护日照市水系生态环境、加强水环境治理和水利建设协作,尤其要加强水环境污染治理的上下游协调。

### 3.3.2 区域规划思想应用于日照市水系治理

日照市境内河流水系主要有沭河水系、潍河水系、东南沿海水系,水系治理中要分别从战略先行、加强区域协调、人地关系协调和针对目标和长远目标结合的角度进行水环境治理。

沭河水系要加强与临沂市沂水县和莒南县协调,共同加强水利建设、水污染治理以及滨水空间开发。近期要针对水污染状况加强水污染治理,沂水、莒县、莒南三县互通协作,共同制止污染源扩散,长远目标要使沭河成为三县的景观生态河,成为市民的休闲去处,成为县城的优势品牌。

潍河水系具有协调与潍坊的诸城协作,处理好上下游关

#### 参考文献:

- [1] 宋庆辉,杨志峰.对我国城市河流综合管理的思考[J].水科学进展,2002,(5):377-382.
- [2] 方创琳.区域发展规划论[M].北京:科学出版社,2000.1-3.
- [3] 刘昌明,钱易,邵益生.中国工程院重大咨询项目:中国可持续发展水资源战略研究报告集第5卷——中国城市水资源可持续开发利用[R].北京:中国水利水电出版社,2002.
- [4] 邵益生.城市水系统控制与规划原理[J].城市规划,2004,(10):62-67.
- [5] 高云福.城市化发展与水系统的演变[J].城市勘测,1998,(5):555-58.
- [6] Shao Yisheng. Review and Prospects for Urban Water Strategies of China[A]. Chinese Academy of Engineering. Proceedings of International Conference on Engineering and Technological Science 2000[C]. Beijing: Science Press, 2000.
- [7] 日照市统计局.日照市情介绍[EB/OL].<http://www.rzhh.gov.cn/rzsq/rzsq.htm>.
- [8] 中国城市规划设计研究院.日照市规划建设委员会.日照市海岸带分区管制规划[Z].

(上接第 141 页)

(2) 径流中的全氮、全磷、颗粒态氮、磷含量随历时变化有一定的规律。降雨产流初期,径流中养分浓度比较高,继续上升到峰值后又逐渐降低,最后趋于稳定。

(3) 泥沙吸附态迁移是紫色土坡耕地氮、磷迁移的主要形式。影响土壤侵蚀的因素都会在一定程度上影响土壤养分流失,因此,减少降雨产流,减少泥沙流失是四川盆地丘陵

#### 参考文献:

- [1] 中国科学院成都分院土壤研究室.中国紫色土(上篇)[M].北京:科学出版社,1991.40-55.
- [2] 马琨,王兆骞,陈欣,等.不同雨强条件下红壤坡地养分流失特征研究[J].水土保持学报,2002,16(1):16-19.
- [3] 陈皓,章申.黄土地区氮磷流失的模拟研究[J].地理科学,1991,11(2):142-148.
- [4] 康玲玲,朱小勇,王云璋,等.不同雨强下黄土性土壤养分流失规律研究[J].土壤学报,1999,16(4):536-543.
- [5] 黄满湘,章申,唐以剑,等.模拟降雨条件下农田径流中氮的流失过程[J].土壤与环境,2001,10(1):6-10.
- [6] 蔡崇法,丁树文,张光远,等.三峡库区紫色土坡地养分状况及养分流失[J].地理研究,1996,5(3):77-84.
- [7] 傅涛,倪九派,魏朝富,等.不同雨强和坡度条件下紫色土养分流失规律研究[J].植物营养与肥料学报,2003,9(1):71-74.
- [8] Wischmeier W H, Smith D. Predicting rainfall erosion losses: A guide to conservation planning[M]. USDA, Agric Handb, No. 537, 1978.
- [9] 朱波,彭奎,高美荣,等.川中丘陵区土地利用变化的生态环境效应[J].山地学报,2001,19(增):14-19.
- [10] 谢贤群,王立军.中国生态系统研究网络观测与分析标准方法:水环境要素观测与分析[M].北京:中国标准出版社,1998.219-282.
- [11] 王万中,焦菊英.中国的土壤侵蚀因子定量评价研究[J].水土保持通报,1996,16(5):1-20.
- [12] 李青山,李怡庭.水环境监测实用手册[M].北京:中国水利水电出版社,2003.482-483.
- [13] 张兴昌,邵明安.坡地土壤氮素与降雨、径流的相互作用机理及模型[J].地理科学进展,2000,19(2):128-132.

系。从维护整个五莲县生态环境的角度,杜绝污染源进入到河流中,针对五莲地形、水文状况,其长远目标要加强水土保持工作。

东南沿海水系包括河流水系和海域生态环境,战略上侧重于日照市供水和海域生态环境的保护;其中河流水系要加强与青岛、连云港协调,杜绝青岛的污染源流入市域,同时自觉加强南部工业污染治理,避免污染连云港市内的水环境;海域生态环境的保护更要加强与上游青岛与下游连云港的协作,坚决杜绝青岛工业污染源从上游顺流进入到市域北部的海滨生态旅游区,夏季防台风等要加强与青岛、连云港的联系,共同建设沿海防汛基础设施。最终目标要实现安全、优美、生态的沿海水系统。

## 4 小 结

水的自然规律,决定了城市水系的治理应该超出行政区划范围。本文针对这一规律,从科学发展观入手,探讨了引入区域规划的思想进行城市水系治理的思路,主要探讨了区域规划思想对城市水环境治理的实用性和具体应用思路,并以日照市的水系治理为例做了初探。

区保持土壤养分、防止水环境质量恶化的重要环节。

(4) 径流中颗粒态的氮、磷的含量高低与降雨侵蚀力的大小呈明显正相关,说明了对于水土流失严重的紫色土坡耕地,以降雨侵蚀力而不是单一的雨强或降雨量作为自然条件下次暴雨的描述指标和土壤侵蚀的动因指标具有一定意义。