

Practice and Exploration of Water Ecology Civilized City Construction in Nantong City

Yun Zhang, Chen Xia

The Nantong Substation of the Hydrology and Water Resources Investigation Bureau in Jiangsu Province, Nantong Jiangsu
Email: 303781993@qq.com

Received: Jun. 26th, 2019; accepted: Jul. 16th, 2019; published: Jul. 29th, 2019

Abstract

Nantong is located at the intersection of the main axis of the T-shaped productivity distribution along the coast of the Yangtze River in China. It is near the sea and the riverside. It is adjacent to Shanghai. It has advantageous geographical advantages, advantageous water resources and water ecology background, solid foundation of water conservancy projects and water resources management, and a long history of water culture. Nantong was designated as one of the second batch of pilot projects of water ecological civilization city construction in China in 2014. On the basis of the brief review of the background and significance of constructing water ecological civilization in Nantong, the mechanism and system of pilot construction of water ecological civilization city are summarized, and the main achievements and experience of the pilot construction are introduced particularly, then the future work of constructing water ecological civilization is also prospected.

Keywords

Water Ecological Civilization Construction, Nantong City, Experience and Practice

南通市水生态文明城市建设的实践与探索

张云, 夏辰

江苏省水文水资源勘测局南通分局, 江苏 南通
Email: 303781993@qq.com

收稿日期: 2019年6月26日; 录用日期: 2019年7月16日; 发布日期: 2019年7月29日

摘要

南通地处我国沿江沿海“T”字型生产力布局主轴线的交汇点, 滨江临海, 毗邻上海, 区位优势得天独厚, 水
作者简介: 张云(1983-), 女, 江苏南通人, 高级工程师, 主要从事环境化学与水资源保护方面的研究。

资源、水生态本底条件优越，水利工程和水资源管理基础扎实；水文化历史悠久、底蕴深厚。2014年，南通市被确定为全国第二批水生态文明城市建设试点之一。在简要回顾南通市水生态文明建设背景与意义的基础上，总结了南通市水生态文明城市试点建设的机制体制，重点介绍了试点建设取得的主要成效和经验做法，并对下一步重点工作进行了展望。

关键词

水生态文明建设，南通市，经验做法

Copyright © 2019 by author(s) and Wuhan University.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 建设背景及意义

南通地处江苏省东南部，东抵黄海，南望长江。陆地面积 8001 km²，拥有长江岸线 166.7 km、海岸线 206 km；水域面积 1855 km²，占陆地面积的 23%；内部河沟成网，分属长江、淮河两个流域。南通依水而筑、以水定形，通往达海的区位优势以及得天独厚的水资源禀赋共同构成了建设全国水生态文明试点城市的先决条件[1]。

自 2014 年 5 月被水利部确定为第二批全国水生态文明城市建设试点市以来，南通市始终秉承人水和谐、绿色发展的生态文明建设理念，积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水方针，探索出了一条具有江海水乡特色并能在全国较大范围推广的建设模式。在水生态文明建设的具体组织和实施中，南通市按照“一城两带五区”的空间布局(见图 1)，以打造“水美生辉、江海安澜”的水生态文明示范城市为目标，系统开展了水环境、水生态、水安全等“五大体系”建设，初步实现了“河畅水清、岸绿景美、自然生态、人水和谐”的工作目标，构建了“城在水中坐、人在画中游”的水城印象，为滨江临海平原水网地区水生态文明城市建设发挥了示范和引领作用。

2. 南通对水生态文明建设体制机制的探索

2.1. 加强组织领导，完善工作机制

健全组织机构，成立以南通市政府领导为组长的水生态文明建设试点工作领导小组，建立联席会议制度，形成政府统一领导、部门联动协调、县(市、区)协同共进的工作机制。年初下任务，定期抓检查，年底算“总账”，考核结果纳入政府奖先评优、绩效考核工作范畴。

2.2. 强化多元投入，落实资金保障

建立国家扶持、地方为主、市场运作、社会参与的多元化筹资机制，积极争取中央及省级资金支持，有效整合地方财政资金，工作经费在财政预算中逐年增长。试点期间，全市共开展各类项目 542 个，完成投资 273 亿元，超出计划投资的 100.5 亿元。

2.3. 加强宣传引导，营造浓厚氛围

利用电视、报纸、网络等各种媒体、采取发布系列报道、开办江海讲堂、组织志愿者活动、举办征文竞赛等多种形式，开展丰富多彩的涉水宣传活动，传播和弘扬水文化，营造全社会知水、爱水、护水、节水的良好风尚。组织万人看水利、看环保、看市政，动员全社会力量参与水生态文明建设，让水生态文明理念深入人心。

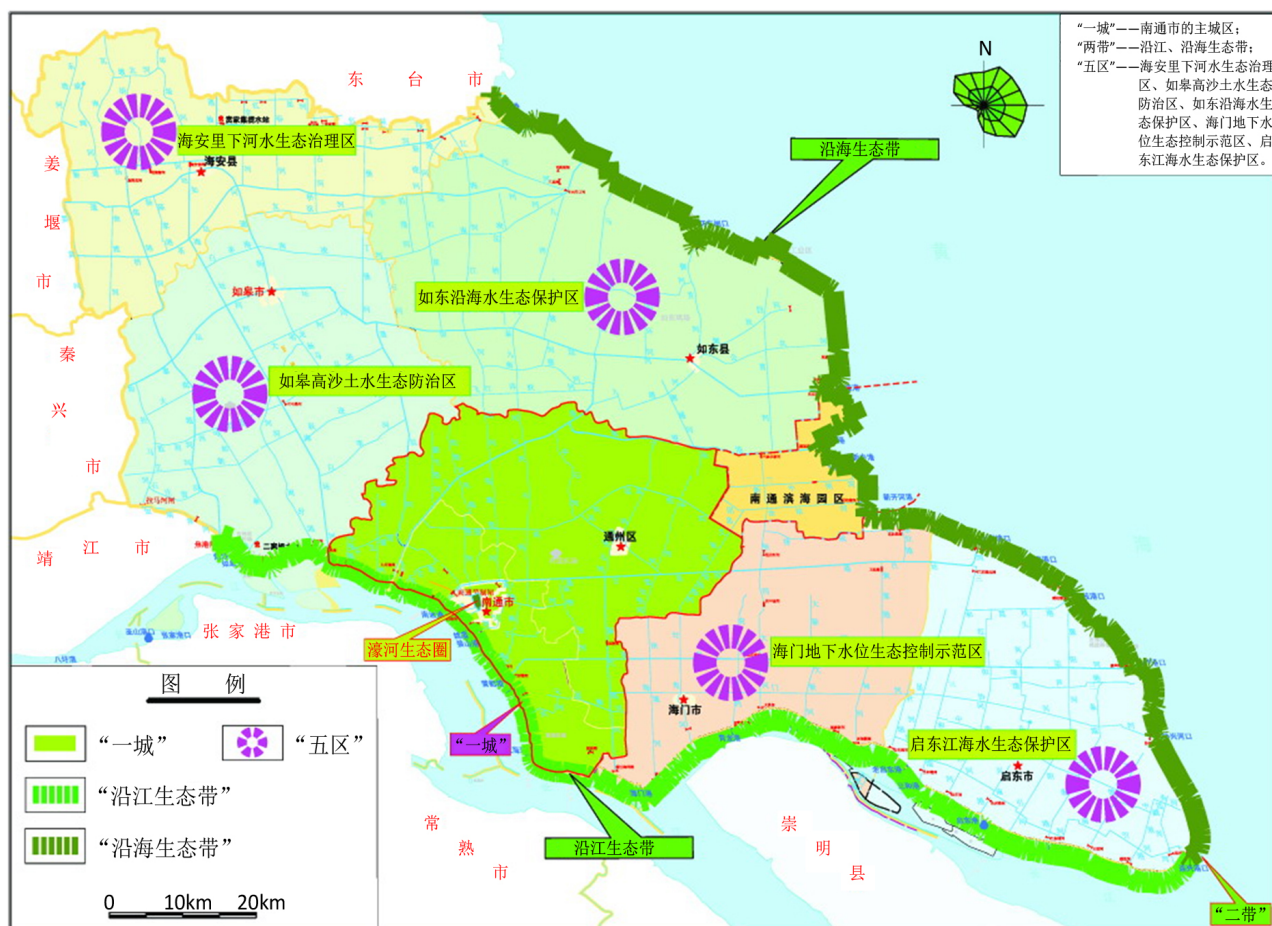


Figure 1. General layout of water ecological civilization construction in Nantong City

图 1. 南通市水生态文明建设总体布局图

试点期末，公众对南通“水生态文明建设试点城市”成果满意和基本满意的比例达到 95%以上。

3. 试点建设工作成效

试点建设期间，南通市紧紧围绕《南通市水生态文明城市建设试点实施方案》(2015~2017)，强化水环境治理、水生态保护、水安全保障、水文化建设和水管理服务五大体系建设，组织实施了水污染控源减排、河道整治管护、水生态保护修复等九大工程，共实施各类项目 542 个，完成投资 273 亿元，取得了良好的经济、社会、生态综合效益，人民群众获得感、幸福感显著提升。

3.1. 构建了城乡一体的水环境治理体系

优化“五沿”(沿海、沿江、沿上海区域、沿大通道、沿重要节点)产业布局，实行严格的环境准入制度。调整畜牧业区域布局，划定禁养区；全面开展入河排污口摸底排查和复核工作，实行“一口一档”“身份证”管理和全覆盖监测。新建、扩建城镇污水处理厂 88 座，大力提升污水处理能力，重点镇污水处理率达 82.4%。在全省率先开展并完成水功能区“一区一策”达标建设方案编制、审查及政府批准实施工作。按照“控源截污、内源治理、疏浚活水、生态修复、长效管理”的思路，聚力黑臭河道治理，全面消除 40 多条感官黑臭河道，有效改善河网水环境。通过试点建设，南通市水环境突出问题得到有效解决，重点水功能区水质达标率由 67.3% 提高到 80.7%，区域水环境质量得到有效改善。

3.2. 建立了健康优美的水生态保护体系

依托南通市生态红线保护区,加强湿地管理保护,自然湿地保护率由试点前的36.7%上升至47.6%。严格按照习近平总书记提出的“共抓大保护,不搞大开发”的要求和正确把握“五个关系”等重要战略思想,绘制沿江生态“一张图”,对14个沿江前沿生态保护区划定保护红线,市区沿江段逐步退出货运功能,退出岸线达4.3 km,还港于城、还江于民、还岸线于生活和生态。按照“一河一方案”建成自然型、亲水型、环保型、景观型生态河道205.87 km,积极开展生态护坡建设,2017年生态护岸率达72%。以高沙土地区为重点,构建了治理和修复并举的综合防治体系,试点期末全市水土流失治理面积达84.8%。实行地下水水量、水位双控管理,完成758眼地下水封井,压采量超过3300万立方米,地下水实现采补平衡,健康优美的水生态保护体系基本建立[2]。

3.3. 完善了高效可靠的水安全保障体系

开展水源地达标建设工程,完成长江4个集中式饮用水源地达标建设,建立饮用水源地核准和安全评估制度,水源地水质达标率100%。建立了从水源地到水龙头的全过程饮用水安全保障体系,人民群众幸福感获得感显著提升。形成了“引江供水、动力提水、分线输水、应急备水、西水东调,南北共济”的供调水格局,有力提高了引江能力和区域河网输水、调蓄能力,沿海开发前沿区域用水需求得到保障,实现水资源调度和优化配置。完善公共供水网络,实现区域供水乡镇全覆盖。定期开展水源污染应急演练,增强突发事件应急处置能力。加强流域、区域和城市防洪治涝,“源头控制、管网排水、内涝防治、关联保障”的排水防涝工程体系全面建成。

3.4. 打造了独具特色的水文化管理体系

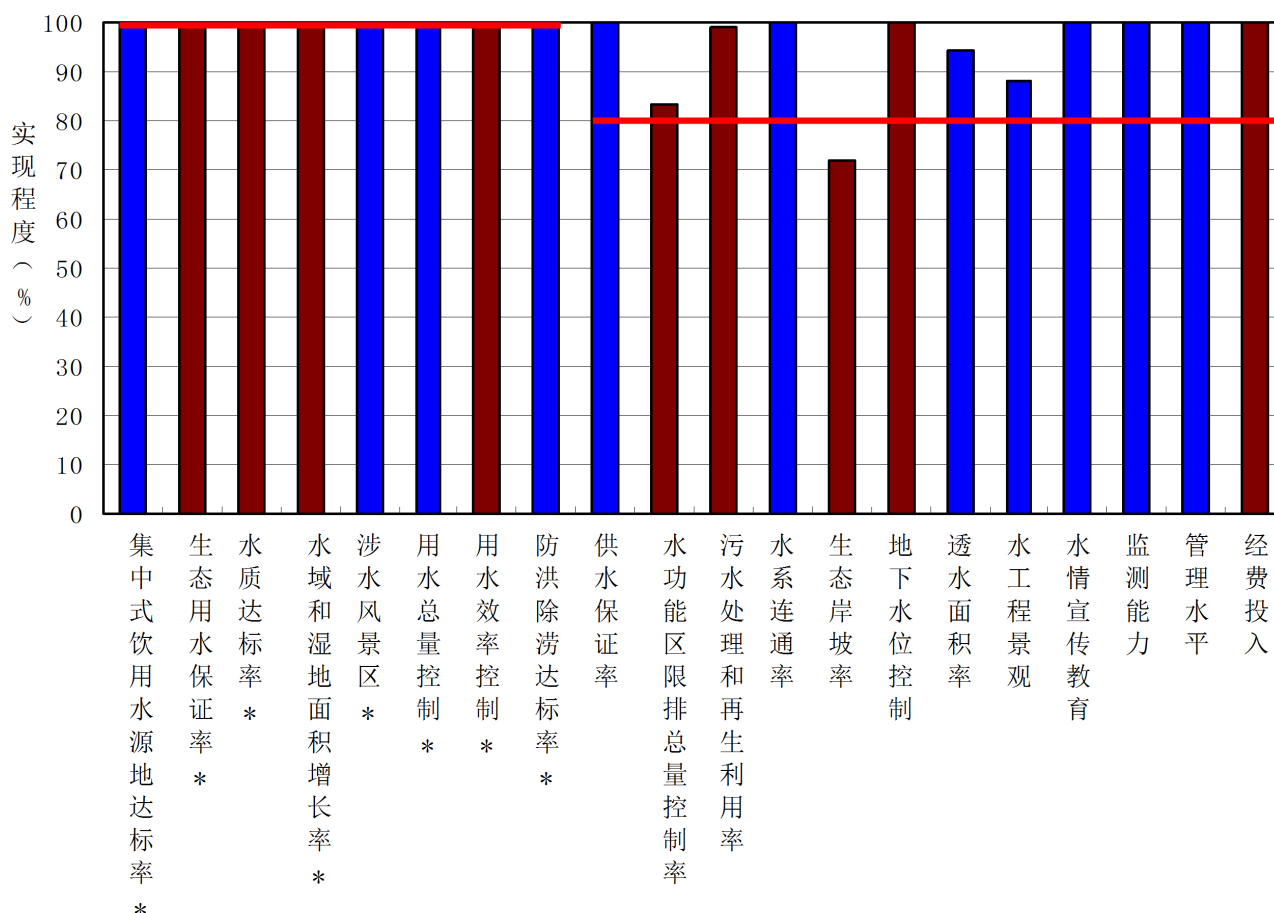
重点围绕运河历史文化、张謇治水文化元素,加大水文化遗产保护与开发力度。开展水文化遗产调查,梳理水文化遗产215个。推进水文化载体建设,城区有序推进“二环、八园、九带”亲水景观建设,整合“五山”与沿江岸线生态资源,统筹推进7大片区建设,打造了濠河第一生态圈、通吕运河-海港引河第二生态圈等重要生态廊道和节点,有效弘扬了城市水文化和历史文脉;16个镇(街道)、85个村获评省级“水美乡村”“水美村庄”称号,形成独具特色的城乡水景观风貌。构建水生态文明宣传教育引导体系,鼓励公众参与,组织开展水生态文明宣讲、社区水生态文化宣传等各类活动,营造了全社会积极参与生态文明建设工作的浓厚氛围[3]。

3.5. 形成了科学规范的水管理服务体系

实施水资源消耗总量和强度双控行动,严格取水许可审批,规范入河排污口设置,“三条红线”管理得到进一步加强。2017年,全市用水总量控制在40.95亿 m^3 ,万元工业增加值用水量降低到10.3 m^3 以下,比试点前下降19.7%,灌溉水有效利用系数达0.632,城区水体水功能区水质达标率达到80%。把资源消耗、环境损害、生态效益纳入经济社会发展评价体系和干部资源环境责任审计体系,加强水生态文明建设考核。建立水生态补偿和河道蓝线管理制度,积极探索镇与镇之间水质断面监测补偿办法,按照“谁污染、谁付费”的原则,对全市36个考核断面开展水环境区域生态补偿工作,强化区域治污责任和河道空间管控[4][5]。

3.6. 指标完成情况

根据实施方案中的南通市水生态文明城市建设指标体系,经测算,到试点期末,指标实现程度为98.2%。21项考核指标中,超额完成7项,完成了10项,基本完成4项,8项约束性指标实现程度全面完成(见图2)。



注：*为约束性指标，实现程度需达到 100%；非约束性指标实现程度需达到 80%以上。

Figure 2. Schematic map of the evaluation results of the sub-index completion of Nantong City with Water Ecology Civilization
图 2. 南通市水生态文明城市分项指标完成情况评估结果示意图

4. 主要经验做法

试点建设期间，南通市坚持系统思维、突出“四个坚持”，注重整体推进、加快重点突破，全面提升水生态文明试点建设高质量发展特色水平，形成具有江海水乡特色的平原水网区水生态文明试点建设模式。

4.1. 坚持“立体治水”，全面改善区域水环境

建立水污染防治联席会议制度，推动水环境治理与“两减六治三提升”专项行动同步部署、同步督查、同步落实，实行部门联动、条块联动。统筹实施“河长制”“断面长制”以及农村环境“五位一体”长效管护，全力做好管河、治河、护河工作。开展重点河道重点行业环境治理攻坚战，编制河岸共治“一张图”，实施清单管理“一张表”。成立整治专项督察组，采取“自上而下点对点”、“自下而上面对面”的方式开展专项督察，实行月通报、季点评、年考核。

4.2. 坚持“生态优先”，全面修复河湖水生态

以“一城两带五区”水生态系统保护与修复为重点，通过保护湿地、恢复植被、涵养水源等综合措施，修复河湖生态，维护河湖健康生命。坚持“先河岸后河内、先支流后干流、先治污后生态”的原则，出台《南通市河岸共治行动方案》，围绕“拆、封、建、转、清、畅、管、绿”八大工程制定行动方案，分块全面铺开，

分线压茬推进。大力开展“3111”生态河湖治理示范样板工程建设，坚持标本兼治、防治并重、城乡统筹，强化区域协作，实现共治共管、共建共享[6][7]。

4.3. 坚持“活水为要”，全面提升水安全保障

建立河道动态“轮浚”机制，组织实施拆坝建桥(涵)，消除盲肠河、断头河，逐步恢复坑塘、河湖、湿地等各类水体的自然连通，实现“引得进、流得通、排得出”目标。围绕河岸无乱占乱放、河中无网簰沉船、河面无杂物漂浮的“三无”要求，开展各级河道的清理、清障、清洁“三清”专项行动，强化河道治理与长效管护。开展沿江引水口门清淤保港，建设提水泵站，提高调水能力，保障地区用水需求，全面构建“以动治静、以丰补枯”的平原河网引流活水调度模式。

4.4. 坚持“严格管控”，全面强化水资源管理

严控水资源管理“三条红线”，完善最严格水资源管理考核体系。推行地下水禁采限采、用水审计、计划用水管理制度，落实建设项目水资源论证和入河排污口设置审批制度、园区规划水资源论证制度、党政领导干部离任资源环境责任审计制度。深入开展节水型社会建设，水资源管理能力不断提升，为全市经济社会发展提供了水资源支撑和保障。在省政府最严格水资源管理制度落实情况的考核中，南通市连续五年蝉联优秀等次，2017年被表彰为全国水资源先进集体[8]。

5. 效益分析

试点建设期间，南通市全面落实习近平总书记新时期治水工作方针，全面完成了试点工作总目标和工作任务，取得了显著的生态效益、社会效益和经济效益。

5.1. 生态效益

初步建成生态产业体系，从源头减少了污水排放。通过污水处理厂、管网工程、入河排污口整治，有效控制了点源污染；河道整治管护工程的实施，减轻了河道底泥内源污染。城区水功能区水质达标率从60%提高到80%，Ⅲ类水质以上断面比例从32.1%提高到45.8%。沿江八大涵闸引江调水能力得到充分发挥，拆坝建桥(涵)工程打通了水系连通最后“一公里”。水生态保护修复工程的实施，有效改善了重点区域的生物多样性和栖息环境。河道生态修复工程的实施，增强了水体的自净能力，生态景观功能基本恢复。

5.2. 社会效益

建立了从水源地到水龙头的全过程饮水安全保障体系，实现了100%自来水普及率、100%区域供水覆盖率，生活用水保证率达98%以上，工业、农业、生态用水保证率分别达到90%、85%和90%，末梢水质达标率100%。建设了沿通吕运河、海港引河、南山湖、青年湖等慢行步道，南山湖喷泉景观及濠河水上游等亲水工程，新建了一批以水为主要载体的开放公园，打造了具有南通特色的滨水景观。

5.3. 经济效益

通过去落后、严准入、优布局等一系列举措，推动了产业结构调整 and 生态产业体系建设。试点期间，全市共完成关停、淘汰落后企业和产能2894家，腾出土地超过3万亩。试点期末，省级以上涉水风景区达到8个。形成了包括濠河第一生态圈，通吕运河-海港引河第二生态圈，沿江、沿海生态亲水工程，里下河重要湿地公园等“一核两翼多点”的滨江沿海生态空间格局，弘扬了城市水文化，延续了城市文脉，改善了投资环境。

6. 展望

水生态文明城市建设是一项长期艰巨的任务，南通市水生态文明城市三年试点建设期间以实打实的投入和

创新务实的举措完成了水生态文明城市建设各项任务。在总结建设经验的同时,南通市将全面贯彻落实党的十九大精神,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,继续坚持生态先行,注重高点定位,坚持系统思维、综合治理,标本兼治、精准发力,更大力度、更高水平推进水生态文明城市建设,以取得更大突破,创新打造“水韵南通”新样本,为滨江临海平原水网地区水生态文明城市建设发挥出应有的示范引领作用。

基金项目

江苏省水利科技项目(2013034)。

参考文献

- [1] 张云, 胡庆芳, 丁加丽, 等. 南通市水生态文明城市建设试点实施方案[Z]. 南京: 江苏省人民政府, 2015.
ZHANG Yun, HU Qingfang, DING Jiali, et al. Pilot implementation plan of water ecological civilization city construction in Nantong. Nanjing: People's Political Affairs of Jiangsu Province, 2015. (in Chinese)
- [2] 张曰良. 济南市水生态文明建设实践与探索[J]. 中国水利, 2013(15): 66-68.
ZHANG Yuliang. Practice and exploration of water ecological civilization construction in Jinan. China Water Conservancy, 2013(15): 66-68. (in Chinese)
- [3] 李青英, 范进生. 菏泽市水生态文明城市建设的实践与探索[J]. 水利建设与管理, 2013, 33(10): 38-40.
LI Qingying, FAN Jinsheng. Practice and exploration of water ecology civilized city construction in Heze. Water Conservancy Construction and Management, 2013, 33(10): 38-40. (in Chinese)
- [4] 洪一平. 推进长江水生态文明建设的实践与思考[J]. 中国水利, 2013(15): 57-59, 65.
HONG Yiping. Practice and thoughts on promoting the construction of water ecological civilization in the Yangtze River. China Water Conservancy, 2013(15): 57-59, 65. (in Chinese)
- [5] 王文珂. 水生态文明城市建设实践思考[J]. 中国水利, 2012(23): 33-36.
WANG Wenke. Practical thoughts on urban construction of water ecology civilization. China Water Conservancy, 2012(23): 33-36. (in Chinese)
- [6] 沈志华. 湖州市创建全国水生态文明城市建设试点探索[J]. 中国水利, 2014(7): 10-12, 25.
SHEN Zhihua. Huzhou city's pilot exploration of establishing a national water ecology civilized city. China Water Conservancy, 2014(7): 10-12, 25. (in Chinese)
- [7] 张云. 南通市创建全国水生态文明城市试点思路探索[J]. 治淮, 2016(12): 63-65.
ZHANG Yun. Nantong city's pilot idea of establishing a national aquatic eco-civilized city. Zhihuai, 2016(12): 63-65. (in Chinese)
- [8] 张云. 南通市创建水生态文明城市建设初探[J]. 治淮, 2013(12): 37-38.
ZHANG Yun. Preliminary study on Nantong city's construction of water ecological civilization. Zhihuai, 2013(12): 37-38. (in Chinese)