

开启人与自然和谐共生新境界

——南宁海绵城市建设纪实

□ 本报记者 江东洲 刘昊



明天,我们应该居住在什么样的城市?

“让城市像海绵一样,下雨时就吸水,干旱时就吐出水,以有效地防止城市内涝……”作为城市发展和建设方式转型的一种新理念,海绵城市的构想,让人们怦然心动。

促进人与自然和谐共生,构建科学合理的城市格局,实施山水林田湖生态保护和修复工程……党的十八届五中全会勾勒了未来五年中国绿色发展蓝图,城市低碳生态发展方向更加明确,也为海绵城市建设注入了新的动力和活力。

自2015年4月正式入选全国首批海绵城市建设试点城市以来,南宁市牢固树立绿色发展理念,坚持生态为本、自然循环,坚持规划引领、统筹推进,坚持政府引导、社会参与,全力推进海绵城市建设在南宁的生动实践,努力探索一条人与自然、城市建设与生态建设和谐发展的道路。

闪亮的城市名片。

建设海绵城市,对于具有得天独厚的优势和条件的南宁来说,是因势而谋、顺势而动、顺势而为。

建设海绵城市,南宁有优势。

南宁历来高度重视生态文明建设,积极践行“人水相亲、自然生态”理念,持之以恒地推动打造“中国绿城”“中国水城”,为广市民营造宜居宜业的环境,也为南宁建设海绵城市奠定了生态优势。在水生态文明建设方面,南宁拥有全国水生态文明试点城市、水环境治理优秀范例城市以及城市节水突出贡献奖等众多荣誉。2014年,全市森林覆盖率达47.5%,建成区绿地率达36.64%,环境空气质量指数优良率达80%,在全国省会城市中名列前茅。

建设海绵城市,南宁有基础。

南宁市持续实施多年的“中国绿城”“中国水城”战略已经取得成效,集中打造了南湖、五象湖、相思湖等一批在国内享有一定知名度的集景观、娱乐、休闲、防洪、调蓄等多功能于一体的城市河湖水系治理样板工程。这些大面积的绿地和河湖湿地等生态结构网络,可以在下雨时吸水、蓄水、渗水、净水,需要时将蓄存的水“释放”并加以利用,已形成南宁市的“海绵骨架”,是南宁市已经形成的“大海绵”,为南宁市海绵城市建设奠定了良好的基础。

设的特色经验、基于合流制溢流污染和城市初期雨水径流污染治理的海绵城市建设理念与实践经验、城市现状建成区海绵化改造的实施途径与激励机制、基于城市新建地区从规划建设到运营管理全过程控制的海绵城市建设管控经验、基于南方地区城市内河综合治理的海绵城市建设模式及PPP在类似项目中的操作模式、南方丰水地区节水、治污与雨水资源化利用的特色化道路等方面进行探索和示范。

根据示范区现状和规划情况以及海绵城市建设的侧重点,南宁市将示范区划分为6个片区,分别为:生态保护与生态修复示范区、合流制溢流污染控制与初期雨水污染防治示范区、雨水资源综合利用示范区、高强度开发海绵城市建设模式示范区、山地开发海绵工程示范区和大型居住区海绵工程建设示范区。针对每个片区的特点,南宁市将因地制宜地安排各类低影响开发设施,探索不同的海绵城市建设模式和实施路径。

协调解决工作中的重大问题,统筹推进海绵城市建设工作。海绵城市建设工作领导小组定期召开协调会议,以确保海绵城市建设组织机构内部沟通协调的有序性、高效性。南宁市直各有关部门负责跟踪、服务海绵城市建设试点工作,将海绵城市建设工作完成情况纳入部门绩效考核。项目业主主要指定专人与市直有关部门对接。领导小组不定期对项目进展情况进行监督检查,对影响项目按计划推进的部门或业主进行问责。

示范先行,有序推进。南宁市的海绵城市建设试点工作,正逐步探索出一条结合实际的不同于其他城市建设模式的实施路径。

破解困局:海绵城市建设呼之欲出

“夏季到城市来看‘海’”——这虽是一句玩笑话,却暴露了一个看似“现代化”的城市在城市排水系统的规划设计、建设管理等方面的严重落后。

和全国许多城市一样,在极端天气愈加多发的情况下,内涝已经成为南宁市发展的一个重要问题。另一方面,因为大量的人工发热、建筑物和道路等高蓄热体及绿地减少等因素,“热岛”效应也逐渐成为制约城市的一块“短板”。

告别内涝,既要应急之计,更需长久之策。在解决旧有问题的同时,升级发展理念,加强推动创新,让内涝不再演变成城市发展之痛成为南宁市民的一大期待。

建设海绵城市,南宁有经验。

在建设海绵城市方面,南宁已积累了不少规划、建设、管理等方面的做法和经验。南宁实施了多个世行、亚行贷款支持的水治理项目,并实施了截污治污三年攻坚计划(2013—2015),已投入300多亿元推进“中国绿城”和“中国水城”建设,完成了一定规模的海绵城市工程。《南宁市城市排水(雨水)防涝综合规划(2014—2020)》、《南宁市城市水资源保护规划(2008—2020)》、《南宁市城市节约用水规划(2010—2020)》、《南宁“中国水城”建设规划(2012—2020)》、《南宁市公共自行车交通系统、步行系统及城市绿道系统专项规划》等一系列高质量的海绵城市建设相关的专项规划,让南宁推进海绵城市建设工作变得更有规划、科学化。南宁市还创新了城市生态治理的投融资模式,在竹排江上游植物园段(那考河)流域治理项目中,采用PPP模式建设截污、治污、景观建设、河道维护、海绵城市等工程,通过引入社会资本,探索基于城市内河综合治理的海绵城市建设模式,实现了社会资本参与海绵城市建设的先行先试。此外,南宁市还大力积极推广绿色建筑示范项目。

突破“就水论水”,促进人与自然和谐共生。通过发挥规划对城市发展的战略引领作用,南宁创新规划理念,增强规划的科学性、前瞻性,努力打造人与自然、城市建设与生态建设和谐发展的现代化城市。

统筹推进:探索符合实际的实施路径

建设海绵城市,关键在于不断提高“海绵体”的规模和质量。

随着海绵城市建设的深入推进,南宁市意识到,海绵城市建设关键在于恢复城市的“海绵体”,但绝不能“就水治水”,这涉及城市规划建设的方方面面,因此必须走政府统筹、部门协作、发动全社会力量的合作之路。

成效显著:海绵城市雏形跃然而出

花团锦簇,湖水清澈,水雾缭绕,美不胜收……根据“海绵城市”理念建设的南宁青秀山兰园,通过园林造型的巧妙布局,将各种兰花融入其中,形成一幅幅美丽的画卷,游客陶醉于“婀娜花姿碧叶长,风来难隐谷中香”的优美风景,流连忘返。

居民生活污水、养殖废水无序排放,水环境污染严重;截水养殖,毁林私建,降低了植被的水源涵养能力,导致泉水断流,水生功能被破坏……兰园所在的青秀山风景区北侧区域,曾经生态脆弱,环境恶劣。为了恢复青秀山地区的水生态,涵养水资源,改善水环境,南宁市引入社会资本参与兰园一期工程的建设和运营,按照恢复“山、水、林、湖”的自然生态理念,综合考虑水资源利用与水质控制、景观建设与生态修复,重建青秀山“海绵体”。

如何破解这道城市“疑难杂症”?2014年12月,财政部、住建部、水利部三部委联合工作组到南宁开展海绵城市试点工作前期调研,制定了海绵城市建设试点工作“把脉”,希望南宁市加大“海绵城市”示范建设力度,为市民营造更加生态、自然、宜居的城市环境。南宁市决定先行先试,专门成立了推进海绵城市建设工作领导小组,制定了海绵城市建设试点城市申报实施方案,全力推进申报工作。

2015年3月,在经过前期扎实的准备工作之后,在参加国家海绵城市建设试点城市竞争性评审答辩中,南宁市以总分第一名的成绩在参与答辩的全国22个城市中脱颖而出,一举摘得“国家海绵城市建设试点城市评审答辩决赛”桂冠,获得第一批海绵城市建设试点城市的资格。

建设一座“会呼吸”的海绵城市,不仅是民心所向,而且是南宁市立足独特的区位优势、生态和政策优势,破解城市发展难题,实现绿色发展的重要决策之一。

“既要金山银山,又要绿水青山,绿水青山就是金山银山”。以建设海绵城市为契机,南宁奏响了绿色发展的时代强音。

规划先行:寻找发展和自然平衡点

建设“海绵城市”,并无现成经验可循。

在国外,针对城镇化进程中出现过的内涝灾害频发,生态环境恶化等情况,一些国家通过实施雨水的综合管理,在20世纪90年代初就提出“低影响开发”理念,即在人工系统的开发建设活动中尽可能减少对自然生态系统的冲击和破坏。

促进人与自然和谐共生,是一场政府引导、社会参与的绿色行动。建设海绵城市,需要共下一盘棋”。

为加快推进海绵城市建设,促进人与自然和谐发展,南宁市统筹推进建设。

南宁市遵循“规划引领、生态优先、安全为重、因地制宜、统筹建设”的基本原则,通过“渗、蓄、净、用、排”等工程措施,统筹建设低影响开发雨水系统,对城市原有生态系统进行保护、生态恢复和修复。“渗”,是利用各种路面、屋面、地面、绿地,从源头收集雨水;“蓄”,是降低雨水汇集速度,既留住了雨水,又降低了灾害风险;“蓄”,是降低峰值流量,调节时空分布,为雨水利用创造条件;“净”,是通过一定过滤措施减少雨水污染,改善城市水环境;“用”,是将收集的雨水净化或污水处理之后再利用;“排”,是利用城市竖向与工程设施相结合,排水防涝设施与天然水系河道相结合,地面排水与地下雨水管渠相结合的方式来实现一般排放和超标雨水的排放,避免内涝等灾害。

为加快推进海绵城市建设,促进人与自然和谐发展,南宁市统筹推进建设。

南宁市制定出台了《关于全面推进海绵城市建设的决定》、《海绵城市规划建设管理办法》等政策制度,编制完成了《南宁市海绵城市建设三年实施计划(2015—2017)》、《南宁市海绵城市规划设计导则(试行)》、《南宁市2015年海绵城市建设工作方案》、《南宁市海绵城市建设技术——低影响开发雨水控制与利用工程设计标准图集(试行)》等,并积极探索适合南宁做法的技术路线,形成海绵化整体进行统筹考虑的建设思路。积极利用社会资金撬动海绵城市建设,和银行设立南宁海绵城市建设发展基金,以此撬动更多社会资本参与南宁市海绵城市建设,为项目提供资金保障,为促进海绵城市建设提供良好的环境。

海绵城市,顾名思义,是指城市能像“海绵”一样,在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好的“弹性”,通过加强城市规划建设管理,充分发挥建筑、道路和绿地、水系等生态系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用,有效控制雨水径流,实现自然积存、自然渗透、自然净化的城市发展方式。

2015年10月,国务院发布推进海绵城市建设的指导意见,提出通过海绵城市建设,综合采取“渗、蓄、净、用、排”等措施,最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响,将70%的降雨就地消纳和利用。到2020年,城市建成区20%以上的面积达到目标要求;到2030年,城市建成区80%以上的面积达到目标要求。

城市超负荷运转,建设开发强度高,硬质铺装多,原本自然的下垫面条件改变;建筑、道路、地面等设施的建设导致下垫面过度硬化,城市的热岛效应、雨岛效应增加;城市原有自然生态本底和水文特征改变,水资源自然滞蓄能力锐减……为了解决这一系列问题,海绵城市应运而生,成为解决这些问题的一剂良方。

作为落实生态文明建设的实际行动,海绵城市建设将实现城市设计和开发建设与水循环系统的融合,不仅推动破解城市“逢雨看海”等问题,也将成为打造人与自然和谐共生城市的突破口。

“给市民一个更宜居宜业的家!”随着国家海绵城市建设试点花落南宁,南宁的城市发展也随之开启了新的篇章。

顺势而动:奏响绿色发展时代强音

一江碧水,巍巍青山,城中见山,城中有水。

南湖—竹排江—民歌湖水上旅游航线开通,环相思湖水系实现连通,蓄水;民歌湖、相思湖、青秀湖、五象湖、邕江滨水公园等一批河湖主题公园建成开放,为市民提供了新的休闲去处,近年来,南宁市一幅“水畅、湖清、岸绿、景美”的现代滨水生态节水城市的隽美画卷正在徐徐打开。

为加快推进海绵城市建设,促进人与自然和谐发展,南宁市完善支持政策。

南宁市制定出台了《关于全面推进海绵城市建设的决定》、《海绵城市规划建设管理办法》等政策制度,编制完成了《南宁市海绵城市建设三年实施计划(2015—2017)》、《南宁市海绵城市规划设计导则(试行)》、《南宁市2015年海绵城市建设工作方案》、《南宁市海绵城市建设技术——低影响开发雨水控制与利用工程设计标准图集(试行)》等,并积极探索适合南宁做法的技术路线,形成海绵化整体进行统筹考虑的建设思路。积极利用社会资金撬动海绵城市建设,和银行设立南宁海绵城市建设发展基金,以此撬动更多社会资本参与南宁市海绵城市建设,为项目提供资金保障,为促进海绵城市建设提供良好的环境。

为加快推进海绵城市建设,促进人与自然和谐发展,南宁市抓好组织落实。

南宁市成立由市委书记、市长担任组长,分管副市长担任副组长,市发改委、城乡建委、财政局、规划局、水利局、国土局、林业局等市直部门为成员单位的海绵城市建设工作领导小组,负责研究相关政策,

城市生态水系在“质变”——邕江建成区段3000多水上人家顺利上岸;整治示范段、邕江滨水公园建成开放,南岸(五象大道北兴斌球场—三岸大桥)、北岸(邕江滨水公园东侧—三岸大桥)整治工程以及民生旅游码头、蒲庙旅游码头建成后邕江两岸将再添亮丽风景线;南湖—竹排江环、大相思湖环、五象湖三大城市核心水系整治基本完成。全市18条内河其中12条内河已开展治理及截污治污,那考河、沙江河、水塘江、心圩江、马巢河水环境治理列入自治区PPP工程项目录;建成区污水直排口治理和黑臭水体普查治理工作已经开始……

环境综合效应在产生——民歌湖、相思湖、五象湖、青秀湖等河湖主题公园已向市民开放,民歌湖酒吧街、相思湖民族文化风情街、相思风雨桥、明月湖欧洲风情小镇全部建成,南湖—竹排江—民歌湖“红色之旅”精品旅游航线备受游客欢迎。

2015年10月,住建部城市建设司司长张小宏一行到南宁调研海绵城市建设及地下综合管廊建设情况,对南宁市海绵城市建设给予了充分肯定,认为南宁市海绵城市建设进展顺利,成效明显,走在全国前列。

“让居民望得见山、看得见水、记得住乡愁”,这是建设美丽中国的美好蓝图,也是实现永续发展的根本要求。

青山绿水间,绿色发展的意识在不断蔓延,海绵城市建设的主旋律已经奏响,南宁将不断谱写人与自然和谐发展的新篇章。

城市超负荷运转,建设开发强度高,硬质铺装多,原本自然的下垫面条件改变;建筑、道路、地面等设施的建设导致下垫面过度硬化,城市的热岛效应、雨岛效应增加;城市原有自然生态本底和水文特征改变,水资源自然滞蓄能力锐减……为了解决这一系列问题,海绵城市应运而生,成为解决这些问题的一剂良方。

作为落实生态文明建设的实际行动,海绵城市建设将实现城市设计和开发建设与水循环系统的融合,不仅推动破解城市“逢雨看海”等问题,也将成为打造人与自然和谐共生城市的突破口。

“给市民一个更宜居宜业的家!”随着国家海绵城市建设试点花落南宁,南宁的城市发展也随之开启了新的篇章。

顺势而动:奏响绿色发展时代强音

一江碧水,巍巍青山,城中见山,城中有水。

南湖—竹排江—民歌湖水上旅游航线开通,环相思湖水系实现连通,蓄水;民歌湖、相思湖、青秀湖、五象湖、邕江滨水公园等一批河湖主题公园建成开放,为市民提供了新的休闲去处,近年来,南宁市一幅“水畅、湖清、岸绿、景美”的现代滨水生态节水城市的隽美画卷正在徐徐打开。

水系发达,生态亦佳,建设海绵城市,南宁潜力巨大。

作为广西壮族自治区首府,南宁地处西南经济圈、泛珠三角经济圈和东盟经济圈交汇处,是中国面向东盟开放合作的前沿城市和窗口城市,是中国—东盟博览会永久举办地,拥有“中国绿城”、联合国人居环境奖城市、国家园林城市、国家森林公园等多张

对于首批试点城市的南宁而言,做好规划这篇大文章,是建设海绵城市的根本所在。

“一方面从我们自身需求出发,另一方面以海绵城市建设的先进理念来提升城市建设的品质。”南宁市规划管理局负责人表示,“海绵城市真正的要义在于,我们的城市工程建设一定要维护原有的水文生态。这种对自然的尊重,归结到具体工程项目开发中,就是低影响开发理念。”

在发展和自然之间,要寻找一个平衡点。

排水标准不高,内涝时有发生,城市内河污染严重,城市面源污染和合流制溢流污染急需治理,城市雨水资源化利用和再生水利用率不高……针对存在的这些“城市病”,根据海绵城市建设的要求,再结合实际情况,南宁市海绵城市建设试点工作立定目标,重点针对南方多雨地区城市雨水管控和海绵城市建

为加快推进海绵城市建设,促进人与自然和谐发展,南宁市完善支持政策。

南宁市制定出台了《关于全面推进海绵城市建设的决定》、《海绵城市规划建设管理办法》等政策制度,编制完成了《南宁市海绵城市建设三年实施计划(2015—2017)》、《南宁市海绵城市规划设计导则(试行)》、《南宁市2015年海绵城市建设工作方案》、《南宁市海绵城市建设技术——低影响开发雨水控制与利用工程设计标准图集(试行)》等,并积极探索适合南宁做法的技术路线,形成海绵化整体进行统筹考虑的建设思路。积极利用社会资金撬动海绵城市建设,和银行设立南宁海绵城市建设发展基金,以此撬动更多社会资本参与南宁市海绵城市建设,为项目提供资金保障,为促进海绵城市建设提供良好的环境。

为加快推进海绵城市建设,促进人与自然和谐发展,南宁市抓好组织落实。

南宁市成立由市委书记、市长担任组长,分管副市长担任副组长,市发改委、城乡建委、财政局、规划局、水利局、国土局、林业局等市直部门为成员单位的海绵城市建设工作领导小组,负责研究相关政策,

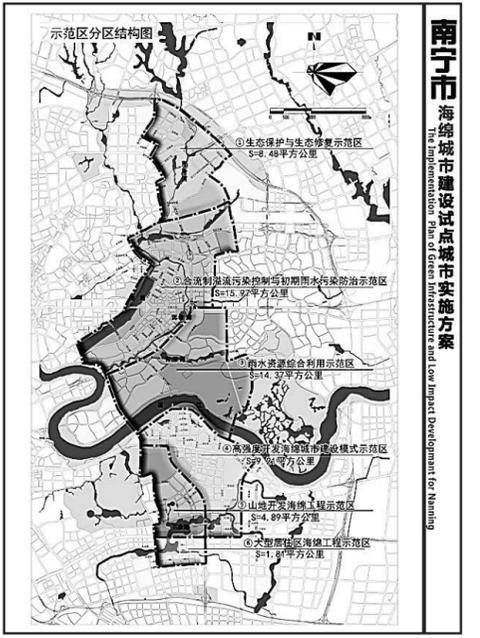
城市生态水系在“质变”——邕江建成区段3000多水上人家顺利上岸;整治示范段、邕江滨水公园建成开放,南岸(五象大道北兴斌球场—三岸大桥)、北岸(邕江滨水公园东侧—三岸大桥)整治工程以及民生旅游码头、蒲庙旅游码头建成后邕江两岸将再添亮丽风景线;南湖—竹排江环、大相思湖环、五象湖三大城市核心水系整治基本完成。全市18条内河其中12条内河已开展治理及截污治污,那考河、沙江河、水塘江、心圩江、马巢河水环境治理列入自治区PPP工程项目录;建成区污水直排口治理和黑臭水体普查治理工作已经开始……

环境综合效应在产生——民歌湖、相思湖、五象湖、青秀湖等河湖主题公园已向市民开放,民歌湖酒吧街、相思湖民族文化风情街、相思风雨桥、明月湖欧洲风情小镇全部建成,南湖—竹排江—民歌湖“红色之旅”精品旅游航线备受游客欢迎。

2015年10月,住建部城市建设司司长张小宏一行到南宁调研海绵城市建设及地下综合管廊建设情况,对南宁市海绵城市建设给予了充分肯定,认为南宁市海绵城市建设进展顺利,成效明显,走在全国前列。

“让居民望得见山、看得见水、记得住乡愁”,这是建设美丽中国的美好蓝图,也是实现永续发展的根本要求。

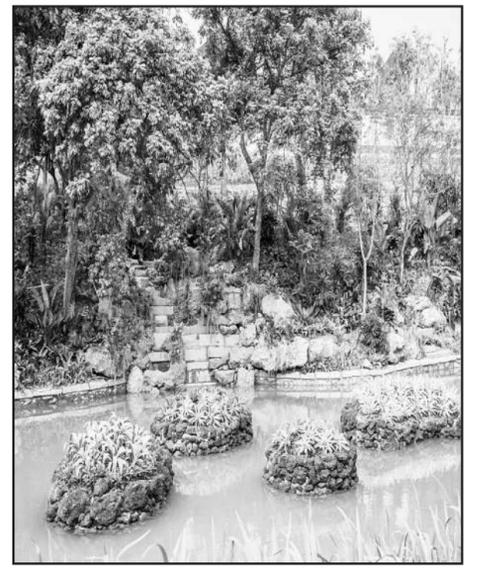
青山绿水间,绿色发展的意识在不断蔓延,海绵城市建设的主旋律已经奏响,南宁将不断谱写人与自然和谐发展的新篇章。



南宁市海绵城市示范区区位图



经过海绵化改造的南宁竹排冲



根据“海绵城市”理念建设的南宁青秀山兰园新貌



南宁明月湖欧洲风情小镇