

开展『生态修复、城市修补』,根除久治不愈的城市病

# 三亚找回城市发展灵魂

编者按

在城市建设中,水的问题日益突出,内涝、黑臭河等在全国各地不同程度存在,严重损害城市形象,影响生活品质。因为成因复杂、时间较长,做好城市水文章不能一蹴而就,需要科学

施策。在这方面,各级政府部门近年来开展了一系列工作,包括建设海绵城市、整治黑臭水体、开展城市“双修”等。但要彻底解决问题,还要持续行动,不断修复城市自然环境,完善城市功能设施,改善城市环境面貌。

◆新华社记者凌广志 郑玮刚 涂超华

入冬以来,全国飞往海南三亚的航班、列车开始爆满,三亚再度迎来旅游旺季。作为我国唯一的热带滨海旅游城市,去年起,三亚

## 以“双修”惠民,让城市跟上民生脚步

东岸湿地公园、红树林公园、丰兴隆桥头公园……三亚这两年新建了6个大型公园,新增绿地287万平方米。新老9个公园与绿道、水系串联,形成新的“一河九园”城市中心公园带。绵延12公里的月川生态绿道,把三亚河、公园以及15个居民小区串联起来,为主城区近8万居民提供了丰富的休闲空间。

“不管是生态修复还是城市修补,三亚坚持把民生放在首位,把城市作为整体公共产品来精心打造,直接受益者是百姓。”三亚市长吴岩峻说。通过将生态作为城市灵魂引入城市治理和规划建设,三亚重构城市生态空间,注重构建山、水、林、田、湖、海、湿地等为一体的城市生态大格局,系统性地解决山体破坏、水系不畅、海岸侵占、城市绿化不足等问题,让百姓共享生态民

## 以“双修”转型,提升城市治理能力

“双修”的变化让市民和游客满意度提高了,三亚市各级干部在这一整治城市发展乱象过程中,发生了三个方面的重要转变:

**从经济挂帅到生态优先,实现了执政理念和政绩目标的转变。**许多干部自觉把追求绿色GDP、让百姓享受优质的生态环境作为目标,注重民生作为责任和追求。比如,三亚黄金地段几个房地产项目,因损害了生态环境的连续性,被改建成了公园;凤凰路旁、虎豹岭下,一处30亩地块上规划了两栋20多层的房地产项目,但因破坏山体景观,去年被果断叫停,随之改建为市民果园,成为市民休闲的好去处。

**从迷恋高楼大厦到以绿水青山为魂,实现了对城市内涵和品质认识的转变。**在三亚,大部分干部对城市发展牺牲生态环境的问题有了深刻反思,保生态就是保饭碗、保未来成为共识。为学习借鉴世界先进城市建

在全国率先开展“生态修复、城市修补”试点工作,着力整治城市发展乱象,对久治不愈的“城市病”实施“根除术”。在这个过程中,城市管理能力得到提升,百姓共享优质生态环境的“获得感”不断增强。

对此,中冶华天工程技术有限公司发布的《中国中冶水环境治理技术发展报告》(以下简称《报告》)提出,政府、企业和公众要融合形成水环境质量利益共同体,坚持“政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与”,把政府、企业、公众撮成一个拳头,形成协力治污的局面。

据了解,通过新建污水管网、截污等措施,三亚河水质已由V类提升到Ⅲ类,沿河红树林生长茂盛,白鹭等各种水鸟显著增多。海棠湾和亚龙湾是三亚最优质的海滩,过去被高星级酒店圈占,现在正回归公共本质。今年3月起,海棠湾从11家星级酒店收回被占公共用地,拆掉各种酒店自建设施,建设滨海步道。目前,海棠湾已建成18条通海廊道。

已是第三次来三亚过冬的北京游客韩璐说:“原来的三亚河水又黑又臭,现在臭味没了,还有了鱼,沿河两岸的红树林里都是成群的白鹭。”

河水变清,秃山复绿,公园成串,绿廊遍布,步道相连,成了今日三亚城市环境的真实写照,让绿、让路、让景,让海于民的承诺得以实现。

设管理经验,三亚还邀请国内知名专家讲课,在当地干部中开展系统教育,革新传统思想观念。据了解,在主城区新修6个大型公园的基础上,三亚计划在2020年之前建成海坡公园、城市活力公园、南山公园等,实现“300米见绿、500米见园”的目标。

**从“面子”光鲜到“里子”强健,实现了城市建设和治理方式的转变。**三亚不但在整治城市景观上下功夫,还重点向地下、向城市运行不畅的淤塞点、痛点发力,如整治三亚河污染、打击违建、治理交通堵塞、建设管廊城市和海绵城市等。目前,三亚已重点新建各类地下管网148.5公里,建成7.7公里长的地下综合管廊;大型综合性公园丰兴隆桥头公园按照海绵城市标准建设,东岸湿地公园蓄水量达到83万立方米,将有效解决周边城市主路段和周围小区的积水问题,实现“小雨不积水、大雨不内涝”。

# 城市如何做好水文章?

专家建议,科学制定治理方案,将水文化融入城市建设

◆本报记者刘秀凤 通讯员傅建设

临水建城是自古以来的传统,但在快速城市化过程中,原有水系受到破坏、城市内涝、黑臭水体问题严重,饮用水安全也受到威胁。恢复城市水生态、重建城市水文化成为当务之急。

对此,中冶华天工程技术有限公司发布的《中国中冶水环境治理技术发展报告》(以下简称《报告》)提出,政府、企业和公众要融合形成水环境质量利益共同体,坚持“政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与”,把政府、企业、公众撮成一个拳头,形成协力治污的局面。

## 整治黑臭水难在不反弹

根据住建部、环境保护部、水利部和农业部的通报,全国295个地级以上城市中,有220个城市排查确认黑臭水体2026个,累计有321个黑臭水体完成整治,已经开工整治的有641个。《水十条》明确,到2020年,城市黑臭水体将控制在10%以内;到2030年,城市黑臭水体总体得到消除。

用中国工程院院士张杰的话说,城市黑臭水体整治就是要实现百姓身边“看得见、摸得着”的水环境改善,需要构建完善的城市水系统和区域健康水循环体系,从根本上改善和修复城市水生态环境。

中冶华天首席专家、水环境技术研究院院长程寒飞透露,今年9月,中冶华天中标马鞍山市中心城区水环境综合整治项目,这是典型的城郊型河湖交错区域水环境综合整治项目。项目计划在5年内对中心城区的79个水体实施水环境综合整治,以提高河道和泵站排涝标准,全面提升水质,逐步恢复水生态系统,改善水系周边环境。

《报告》认为,黑臭水体成因复

杂,通过采取措施可在短时间内消除水体黑臭现象,难点在于治理后水质的长效改善和保持,保证水体黑臭现象不反弹。在实际工作中,一些黑臭水体治理工程,因重治理轻保持、重短期轻长效而导致水体返黑,水质反复恶化。

《报告》建议,黑臭水体治理应坚持“因地制宜、综合措施、技术集成、统筹管理、长效运行”的基本原则,按照“外源减排、内源控制、水质净化、补水活水、生态恢复”的技术路线,科学制定治理方案。

## 将水文化融入城市建设

“我们把大江大河全部裹上水泥,试图用无度的水利工程来防范水患。但水患越来越严重,裹住了大自然的那双脚,江河自己不能调节雨涝。许多城市或是靠埋排水管道,或是靠疏通和改造下水道来解决城市内涝问题,结果是治标不治本。”北京大学建筑与景观设计学院院长俞孔坚认为,解决城市水问题,需要一场“大脚革命”。

《报告》建议,在城市建设中,既要考虑到水在城市供水、绿化中的传统功能,也要考虑水在提高城市品位、发挥地域文化特色方面的新功能,尽可能多地建设具有人文性、观赏性、休闲性的滨水文化景观,做足做靓水文章。

《报告》强调,建设健康和多样化的人居环境,一定要高度重视水,高效地利用水,高超地设计水,把水文化融入生态城市建设中。在具体的景观设计中,要以人的需求为尺度,自然河滩尽可能保持其原始风貌,人工渠系岸线要柔和曲折,道路及辅助设施的铺装宜软不宜硬。同时,在水景观建设中注入人文色彩,将治水工程与改善水质、修复水生态环境结合起来,建设与区域景观相协调的水景观,实现“人、水、生态、文化”的多元共生。

## 探索创新PPP模式

“时间短、任务重、系统复杂,项目呈现集中爆发态势。区域或流域水环境治理工作的系统性非常强,包含水资源、水安全、水污染、水生态、水文化等多个方面,基本是‘一河一策’。”程寒飞表示,在这类项目中,按结果考核的方式已经成为主流,为技术见长、资金有优势的公司带来机遇,PPP模式逐渐成为水环境治理业务的热点。

PPP模式不仅可以解决政府短期集中投入资金短缺的问题,还可以将环境治理工程转换成一个个按效果付费、易于管理的合同。这种方式有效减少了重建设、轻运营的现象,尤其是解决了前期治理无法与长期维护效果挂钩的顽症,政府可以盯住效果付费。

针对当前治理项目的特征,《报告》建议,应创新PPP模式,积极探索PPP模式区域/流域环保基金,把整个区域或者流域的环境保护作为一个大项目包,通过复合产业链设计,将中低利润项目与高利润项目捆绑在一起,形成各产业链相互呼应的模式,使整个项目包的总收益达到可以吸引社会资本的水平,从而提高整体收益。同时,PPP模式区域/流域环保基金,还可以促使地方政府在流域水环境保护等领域改变思路,通过模式创新来激活市场,增强造血功能。

中联重科 www.zoomlion.com

集环境装备制造、投资、运营为一体的全环境产业集团。

免费热线: 400-887-0178

## 四步骤“降服”发疯涌

# 见微知著看中山治水新格局

江铨 黄志强

中山,作为一座河道密布、水网纵横的城市,水系之于这座城市,就如同精彩的点睛之笔——假如清流蜿蜒,这座城市就会灵动明澈;倘若浊水四溢,这座城市也会黯然失色。

为“盘活”这一城之水,中山市自2012年起加大力气进行全市水环境综合整治与污染防治,致力于造碧波万顷,还清水于民,用实实在在的行动为群众的安居乐业保驾护航。

## 一条发疯涌,前后大不同

发疯涌是岐江河的一级支流,源头接流经石岐区南下村委会前面的白石涌,终点入南区金叶新村前面的岐江河,全长3.2公里。“发疯涌”顾名思义,一条让人发疯的河涌,能将这样一个难登大雅之堂的名字作为河涌的正式名称,其让人难忍,让人抓狂的程度可见一斑。对此一位多年居住在发疯涌附近的市民吴先生回忆说:“以前发疯涌的水面上长年漂着一层油,河水像墨汁一样,还经常冒着气泡。”

群众的需求就是环境改善的最大动力,在中山中心城区雨污分流工程全面启动后,发疯涌位列亟须改造的10条内河涌之中,得以全面整治。同其他河涌类似,发疯涌的治理也遵循“雨污分流—补水循环—河道清淤—景观生态修复”四个步骤。特别是在补水循环方面,作为中心城区西河涌6个水循环工程之一,白石涌—发疯涌—岐江河水循环工程已于2015年全面完成。在同岐江河主河道不断进行的吐故纳新的水体交换中,发疯涌水质发生了根本性的改变,由劣V类变为准IV类,终于旧貌换新颜。

据中山市住建局市政处的高级工程师赵跃介绍,虽然发疯涌只属于一条小河涌,但是因为同中山市的母亲河——岐江河直接相连,所以地位十分显著。作为全市最主要的一条集排洪、景观、纳污、农灌、通航等多功能于一体的河道,岐江河的水质和水位状况对于全市居民来说至关重要。为此,白石涌—发疯涌—岐江河



目前岐江河中心城区10公里的河段,水质已经明显好转,水流充沛,碧波荡漾,两岸休闲设施完善,绿树成荫,风景如画,母亲河面貌已焕然一新。

的补水循环系统采用了双向调节的方式,也就是当发疯涌水位偏低的时候,岐江河的水就可以补给进来;而当岐江河水位偏低的时候,发疯涌的水又可以逆流回去,这样就可以使发疯涌和岐江河实现排涝和净化的双重功能。赵跃说:“发疯涌的抽水系统使用的是双向潜水泵,抽水出去的泵有三台,每台设计流量12m³/秒;反向排水出去的泵有两台,每台设计流量10m³/秒;雨污设计流量为77.29m³/秒。这样的流量充分保证了在短时间内便可以解决岐江河水位过高的问题,足以应对20年一遇的暴雨。”

经过一年多的建设,2015年11月19日,总投资约5000万元的发疯涌河道泵站及水闸工程顺利完成并通过竣工验收。现在,站在发疯涌河边,水清风朗,绿树掩映,昔日黑臭模样早已成为过往。未来发疯涌还会完善两岸的景观修复和生态建设,进一步为市民和游客营造一个旅游观光、休闲健身的适宜场所。

## 一项大工程,成效惠全城

所谓见微知著,以小观大,发疯涌的彻底改观正是中山市中心城区水环境整治的一个典型缩影。2012年10月,以“提高污水处理厂进水浓度、提升内河涌水环境”为两大目标的中心城区雨污分流工程全面启动,发疯涌整治包含其中,

这标志着中山治水进入了一个崭新阶段。

而在此前,中山一度面临十分尴尬的处境:对于群众的诉求,政府高度重视,相关部门曾经多次采取疏浚清淤、建泵冲污、砌堤绿化等做法,但都是治标不治本,陷入了“整治—污染—再整治—再污染”的怪圈。特别是长期雨污混流造成的结果是:一方面城区的河涌大部分又黑又臭,居民天天抱怨,投诉不断;另一方面污水处理厂却又由于进水COD浓度偏低,水量不足,长期处于“吃不饱”的状态。所以,实施雨污分流工程势在必行。中山中心城区的雨污分流工程共分为主干管工程、市政管工程、支管到户工

程和河涌整治工程四部分,项目总投资约30.4亿元。其中主干管工程共有86个分项工程,包含管道总长88公里,10座污水提升泵站;市政管有45个片区工程,管道长177公里,由中山中汇投资集团有限公司负责建设,采用BO、BT模式;支管到户共有49个片区,面积约131平方公里,管道长约530公里,10条内河涌整治包括6个水循环和10个景观清淤

工程。

虽然施工过程费了一番周折,但是当2015年6月,这项被广东省副省长许瑞生称赞为“看不见的政绩,良心工程”提前两年完工时,中山全市都为之欣喜鼓舞,更是对它寄予厚望。中山市委书记、市人大常委会主任薛晓峰掷地有声地说,通过“雨污分流”,不仅要让全市所有河涌从此告别黑臭,还要让中山市的一河两岸重新变成市民们游玩的“亲水乐园”;时任中山市长陈良贤也明确表示,在经济发展之后,城市生态不可避免遭到了一些影响,进行雨污分流就是为了落实南粤水更清计划,还一个优美的水环境给市民。

## 一城清流水,醉美岐江游

功夫不负有心人,2016年4月,广东省正式公布《南粤水更清行动计划》年度评估结果,结果显示,2014年全省22个市(区)中,中山、顺德和深圳综合得分在90分左右,位于第一梯队,而中山更是独占鳌头,取得了综合得分排名第一的骄人成绩。

经过几年不懈努力,目前岐江河中心城区10公里的河段,水质已经明显好转,水流充沛,碧波荡漾,两岸休闲设施完善,绿树成荫,风景如画,母亲河面貌已焕然一新。2015年,“岐江游”正式开通,每当华灯初上,沿线5个广场、6座桥梁、10个公园以及沿岸滨江休闲带的灯光交相辉映,火树银花,五颜六色的净化水从桥身往江面飞洒,交织成一道道流光溢彩的瀑布,让人情不自禁地沉醉其中。正如薛晓峰所言:“岐江游是手段,是标志,是‘副产品’,治水才是基础,是根本目的!”有了明晰的目标指引,中山治水的新格局一定更加开阔、更加高远。