

# 海绵城市建设缘何雷声大雨点小?

## 规划协调不足,技术标准体系缺位,资金筹措困难

# 长江沿岸城市 联手绿色发展

## 重点做到“五个严”

据新华社电 以“五个严”保护和改善水环境、修复水生态、推进沿江工业布局调整……长江沿岸中心城市正在联手合作,加强沿岸的生态环境保护工作,坚持合理开发和绿色发展。

在近期召开的长江沿岸中心城市经济协调会第17届市长联席会议上,上海、重庆、南京、武汉、合肥等长江沿岸中心城市商定,联手合作保护和改善水环境,重点要做到“五个严”:严格治理工业污染,严格处置城镇污水垃圾,严格控制农业面源污染,严格防控船舶污染,严格防治大气污染。

同时,保护和修复水生态,重点是妥善处理江河湖泊关系,强化水生生物多样性保护、加强沿江森林保护和生态修复。以构建流域生态水网体系为重点,在有条件的地区加快推进江湖水系连通工程建设,恢复江湖生态系统及功能。有效保护和合理利用水资源,重点加强水源地特别是饮用水源地保护,优化水资源配置、建设节水型社会、建立健全防洪减灾体系。全面开展沿江地区饮用水水源地达标建设,重点抓好集中式饮用水水源地一、二级保护区的环境整治。

长江沿岸中心城市经济协调会相关负责人表示,长江沿岸应坚持合理开发、绿色发展的理念,推进电力、钢铁、有色、化工、纺织等传统制造业开展能效提升、清洁生产、节水治污等技术改造,推动钢铁、建材、化工、有色金属等重点行业实行碳排放零增长。

李荣



因为连日暴雨,湖北省武汉市在今年夏天遭遇城市内涝。

本报记者邓佳摄

### 编者按

一边是逢雨必涝、内陆“看海”的新城市病,一边是水资源短缺问题日益突出。分析背后的原因,一方面,由于传统的城市开发方式,建设了大面积不透水地面,导致地表径流增多,聚集时间缩短,增大了雨洪调蓄压力;另一方面,绝大部分城市仍沿用以排为主的防洪理念,要求雨水短时间内通过市政管网排入受纳水体,不仅导致雨水管道、泵站等排水设施不堪重负,也造成雨水资源大量流失。

破解这样的两难局面,海绵城市建设被寄予厚望。基于此背景,住建部、财政部和水利部于2015年启动了海绵城市建设试点工作,截至目前共有30个城市参与试点。

虽然海绵城市建设正在各地如火如荼推进,但建设过程中,难免受到规划不协调、技术标准体系不完善、资金缺乏等问题掣肘。要让海绵城市建设真正落到实处,发挥作用,还需要继续努力。

### 相关报道

## 赤峰明确 海绵城市建设目标

2020年,70%降雨就地消纳

本报见习记者李俊伟报道 内蒙古自治区赤峰市近日出台了《赤峰市海绵城市建设实施方案》。根据方案,2020年年底,具备海绵城市建设条件的城市建成区20%以上的面积,要达到海绵城市建设目标要求,将70%的降雨就地消纳和利用。此外,要将自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市建设理念,全面贯彻城市规划建设中,使城市河湖水系和山体林地田等生态空间得到有效保护。

赤峰市成立了海绵城市建设领导小组,积极部署筹建工作,并将海绵城市建设与棚户区、危房改造和老旧小区更新相结合,统一规划实行雨污分流,加强排水、调蓄等设施建设,解决城市内涝等问题。

近年来,赤峰市全面加强水源、热源、气源和污水、垃圾处理设施建设,实施管网升级改造、排水防涝调蓄、雨洪综合利用、雨水吸纳净化和城市污水处理、垃圾无害化处理等市政工程。

今明两年,赤峰市中心城区将再改造老旧主管网50公里,改造庭院管网50公里,将管网漏损率降至10%以下。中心城区实施新建10万吨污水处理工程、新建10万吨再生水利用工程、新建6项污水处理工程,完成投资11.5亿元。

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

### 本报记者刘晓星

传统的城市开发方式和以排为主的雨水管理理念,已经无法适应现代城市建设要求。现在,城市要能够像海绵一样,在适应环境变化和应对自然灾害方面具有良好的“弹性”。

海绵城市是具有国际语境的城市雨水管理理念的本土化表达。在日前召开的“2016中国城市论坛上”,与会专家指出,推进海绵城市建设,应该将雨洪调蓄系统与城市生态基础设施进行整合,将工程技术与景观设计相结合,以绿地水系等自然要素构建城市“绿色海绵”,探索适应我国大城市雨洪管理要求的雨水资源化途径。

目前,共有30个城市正在进行海绵城市建设试点。虽然地方积极性很高,但是,大部分海绵城市建设仍处于规划、可研阶段,推进过程中面临着如基础性规范和标准缺失、各专业之间协同配合困难,以及工程验收、管理和评价体系不完善、建设经验不足等诸多问题。

## 规划衔接要到位

### 惟此,海绵城市建设才能真正落地并发挥作用

“当前,试点城市和拟建城市的地方政府正积极推进海绵城市建设,但在规划、设计、施工、验收等环节,或多或少存在海绵城市建设要求与现行标准规范不衔接,或相关标准规范要求不明确,甚至与海绵城市建设要求相矛盾的问题。”亚太建设科技信息研究院院长陈永表示。

按照海绵城市建设要求,在编制城市总体规划、控制性详细规划以及道路、绿地、水等相关专项规划时,要将雨水年径流总量控制率作为刚性控制指标。但是,在实际规划标准中却无年径流总量控制率等指标要求,小区雨水利用规范中也无径流总量控制率等要求,公园设计规范中没有年径流总量控制率,超标雨

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。但是,在城市水系规划、城市用地规划、城市排水工程规划、公园设计等多部标准中,有关低影响开发的叙述尚不够全面。“应该说,海绵城市建设的关键性内容没有得到落实。”陈永说。

按照海绵城市建设要求,在编制城市总体规划、控制性详细规划以及道路、绿地、水等相关专项规划时,要将雨水年径流总量控制率作为刚性控制指标。但是,在实际规划标准中却无年径流总量控制率等指标要求,小区雨水利用规范中也无径流总量控制率等要求,公园设计规范中没有年径流总量控制率,超标雨

“与此同时,相关标准规范之间不协调,海绵城市要求无法全面落实。城市总体规划中的用地布局规划、绿地系统规划、交通系统规划、水

系规划、排水防涝规划是海绵城市总体规划需要协调的重点。”陈永说。

在2014年10月发布的《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建(试行)》中,首要原则就是规划引领。国务院参事仇保兴在此前召开的“2016中国城市论坛上”指出,要科学编制海绵城市专项规划,划定海绵城市自然生态空间格局,明确海绵城市建设目标,并在控制性详细规划阶段进一步落实分解建设目标,实现与城市道路、绿地、水系统、排水防涝等专项规划的合理衔接。这是关系到海绵城市建设能否真正落地、落地之后能否有效发挥作用并得到相关制度保障的重大问题。

“许多城市的总体规划或其他相关专项规划,由于编制时间较早等原因,没有提及海绵城市及低影响开发的内容,无法对海绵城市的规划、设计和建设提供有效支撑。”中国工程院院士、河海大学副校长王超说。

研究并未大范围展开,企业、政府与高校的技术合作尚未建立,导致河南开展海绵城市建设的技术体系尚不完善。让这位学者担忧的是,海绵城市建设不同于普通的市政建设,其科技含量更高,也更为复杂,如果单纯依靠现有的技术研究成果,脱离高校与科研院所等智力机构的巨大支持,海绵城市建设可能面临巨大困难。

业内专家指出,在海绵城市建设已进入示范阶段的情况下,急需做好顶层设计,为各地海绵城市建设提供技术指导。

基于此,今年年初,住建部发布了《海绵城市建设国家建筑标准设计体系》。据中国建筑标准设计研究院标准设计事业部部长詹宜透露,2017年12月前,还将有《海绵城市实施总体设计示例》《全国民用建筑工程设计技术措施——海绵城市建设低影响开发雨水系统》《蓄水池模块选用与施工》等5册图集出版。

“提、抓、强”三个字 本报讯 贵州省铜仁市日前召开创建国家环保模范城市攻坚工作推进会,铜仁市有关负责同志要求,做好“提、抓、强”三方面工作,打赢“创模”攻坚战。

“提”,提升环境质量。加强整治城区空气质量,加大城区锦江河流域整治力度。推进会要求,要从项目建设和环境管理、“创模”新形势下提高认识,切实抓好水、气等重点工作的“创模”重点环境基础设施建设,加大污染治理和生态建设力度,加快环保标准化建设进程,提高监管水平,确保环境质量持续提升,确保“创模”26项指标全面达标。

“抓”,抓“创模”工程建设。完成“创模”工程建设任务是取得“创模”决战攻坚胜利的关键,要加大工程推进力度,强化工业企业环境管理,推行“铁腕治污”,零容忍、下重拳、出狠招,严厉打击环境违法行为。

“强”,强化领导责任。强化“创模”领导,落实主体责任,严格责任追究,加强“创模”督查与考核。各级各部门必须主要领导亲自抓、分管领导具体抓,必须深入一线,靠前指挥,盯住问题做工作,一项一项突破。

地财政及融资平台的管理加强,地方政府融资能力受到较大制约,都可能影响海绵城市建设项目的资金来源。

“巧妇难为无米之炊”,很适当地形容了当下的困局。对于破解之术,一些业内专家表示,中央财政和地方财政应避免硬投入的建设思路,可以通过建立海绵城市建设基金,合理设定有差别、各种层次目标、不同规模的基金。基金由政府财政和民间资本联合设立,政府投资占基金总规模的10%~20%,余下80%~90%由社会资本补充进来。另外,政府保持30%的规模资金,作为保障资金,防止和抵御基金运作风险。这样的制度安排,不仅激活了民间资本参与城乡环境建设的活力,抵御了基金运作风险,还可创造政府基金盈利空间,增加政府财政收入,起到“穷政府办大事”的作用。

以河南省鹤壁市为例,海绵城市建设试点项目总投资32.87亿元,其中PPP模式(政府和社会资本合作模式)投资5.63亿元、政府投资27.42亿元,PPP模式所占比例仅为17.1%。

记者在采访中还了解到,一些西部欠发达地区,较东部沿海发达城市而言经济发展滞后,筹集资金的能力比较弱,社会资本参与城市基础设施建设程度较低。加之地方经济增速减缓,引起社会投资响应不够。同时,由于中央对地方土

## 技术标准体系应完善

### 急需做好顶层设计,提供技术指导

海绵城市建设是一个跨行业、跨部门、跨学科的事业,涉及规划、建筑、给排水、结构、道路、园林景观、水文等多个专业,包含了绿色屋顶、下沉式绿地、生物滞留设施、渗透池、湿塘、雨水湿地、植草沟等多项技术。

对此,王超指出,海绵城市建设与气候条件、地形地貌、土壤下垫面息息相关,而我国目前缺乏相关技术体系和基础研究,缺乏相关的规划、设计、施工、运行维护、政策管理等技术人员。

因此,如何筛选符合自然、经济条件的低影响开发技术,如何科学合理地确定开发指标体系,仍然需

要各个地方在实践中不断摸索与完善。

记者联系了一位长期从事水环境治理工作的专家,他从设计人员的角度介绍了海绵城市规划中遇到的问题。其中突出的一点就是,相关基础资料不全,如再生水、交通、防洪排涝等属于近年来才开始重视的内容。缺少这方面的规划资料,对整个海绵城市系统性的建设以及评估都会带来影响。因为资料年份久远,有些资料与现实情况不一致,无法提供实际、有效的数据,导致海绵城市的预测工程规模与实际工程规模相差甚远。

这位专家举了一个例子:根据

## 资金难题待破解

### 呼吁成立建设基金,激发社会资本活力

要实现海绵城市建设,任重道远。就当前城市总体规划来说,建设海绵城市的确是一笔巨大的投资,所投入的经济价值不可能在短期内取得回报。然而,从长远发展来看,在城市的后期运营管理过程中,海绵城市的规划建设不但不会增加城市的投资,还有助于节省成本。

但是,海绵城市建设是一项系统性工程,涉及资金动辄几十亿元、上百亿元,而且大部分项目都是公益性、无收益的,无形中增加了政府的负担。尤其是中小城市公共财政支出有限,筹措建设资金十分困难。

虽然国家大力推广PPP模式,并出台一系列扶持政策,但是PPP模式在我国兴起时间尚短,缺乏成功案例。一方面是对PPP模式探索研究不够,缺乏经验,程序复杂,运作周期长,操作运行困难;另一方面是采用PPP模式投资建设,社会资本方不愿接洽、不愿投资,申请政策性银行专项债或信贷资金投入建设困难。

以河南省鹤壁市为例,海绵城市建设试点项目总投资32.87亿元,其中PPP模式(政府和社会资本合作模式)投资5.63亿元、政府投资27.42亿元,PPP模式所占比例仅为17.1%。

记者在采访中还了解到,一些西部欠发达地区,较东部沿海发达城市而言经济发展滞后,筹集资金的能力比较弱,社会资本参与城市基础设施建设程度较低。加之地方经济增速减缓,引起社会投资响应不够。同时,由于中央对地方土

黄运