

16个海绵城市建设出现碎片化倾向 污染物资源化大势所趋

■ 本报记者 刘季辰

继2008年北京奥运会之后,中国将再次迎来2022年冬奥会,绿色奥运的理念无疑会深深蕴含在城市基础设施“环保”化之中。记者近日了解到,作为2022年冬奥会主办地之一的张家口市,该市不久前出台的《关于推进海绵城市建设的实施意见》,为海绵城市的试点工程做出有益探索。

一城一策

海绵城市建设需要因地制宜,无论是美国的低影响开发模式,还是法国的可持续城市排水系统,澳大利亚的“水敏城市”设计,都不能直接套用或忽视。

“海绵城市的建设要遵循‘一城一策’的原则。”中国工程院院士、城市水资源与环境国家重点实验室主任任南琪教授对《中国企业报》记者谈到,在设计上,绝不能教条,要分析项目落地城市所面临的重大瓶颈。比如京津冀地区,最大问题就是存在着巨大的地下漏斗,这一地区的地下水资源严重匮乏,但建设海绵城市显然挑战较大。

从张家口市政府出台的实施意见来看,张家口将打造城市试点区域,加强河道水系治理,提升园林绿地调蓄功能等一系列措施。该市所采取的渗、滞、蓄、净、用、排等措施,能让70%的降雨就地消纳、科学利用,能最大程度减少城市建设、城市运行对生态环境的影响。

“海绵城市的规划,要保证城市环境的自然属性。”任南琪介绍,现在中国很多城市在大力推进海绵城市建设,这是积极的现象,但海绵城市是一项复杂的系统工程,不能贪大求快,否则海绵城市的建设,似乎只是为了美化环境。

对于城市而言,自然降雨是十分宝贵的资源,通过建设透水路面、绿化带,既可以美化环境,又可以使雨水自然渗透,涵养地下水。但在中国很多城市建设中,美丽的绿化带往往是生长在“花盆里”,降水无法得到有效渗透。相同情况在欧美大不一样,欧美国家的绿化带,往往是与路面齐平,甚至凹陷,雨水可以轻松地进入,并且通过渗透层,将初雨中的有害物质隔离,然后再渗入地下。

渗透层建设理应得到重视,因为



建设海绵城市,做到“小雨不积水大雨不内涝”

初雨的污染不可轻视,它的污染物排放量比城市污水要高得多。对此,任南琪的一项调查显示,在中国南方地区,城市污水中的COD值是300,初雨冲刷路面之后,测得的COD可达1000。因此保护城市地下水,需要为渗水路面、绿化带增加渗透层。

渗透层拦截的滤渣,在海绵城市中是否成了另一种污染物?几年来,中国环保学者不断指出,海绵城市的污染物处置,应该遵循低能耗、资源化、能源化处理。人工湿地,可以简单去除水中的碳氮磷,而这些污染物正好可以为水生植物提供充足的养分。当然,如果是复杂的污水处理,则通过制定技术标准,来解决大问题。

污染物资源化

污染物也是宝贵的资源,如果仅以消耗能源的方式治水,不仅费用高昂,而且还会产生大量的温室气体。任南琪由此感叹:以消耗能源的方式处理污水,固然得到了干净的水,但这种治水的方式越高,产生的副作用就越大。

据了解,中国的污水处理厂普遍遵循地表水四类标准,因此无论从投资规模,还是运行费用都是一项负担。

“由于我们的水处理系统不完善,污水处理如果仅仅是为了排放达标,

那是不科学的。”任南琪表示,很多植物对氮、磷元素需求很高,通过四类标准,我们运用各种手段,从城市污水中除去氮、磷元素,然后用这样的水进行灌溉,且要施肥,这样对土壤产生了污染。

近年来,许多城市不惜重金,对地表水的处理达到四类标准,但这对环保意义不是很大。如果我们降低污水处理厂的排放标准,仅除掉重金属及有害物质,经简单处理后进入自然系统,再通过生态的方法,过滤掉部分元素,利用有利的元素,用这种方法达到的四类标准,既美化了环境,也节约了污水处理厂的成本。

黑臭水体的治理,从污水处理厂的选址开始就引起重视。早年学者呼吁,污水处理厂为了避免污染源,要设在城市水体下游,但现在需要重新考虑。

再说百万吨级建设规模和较长的运输,则出现了一个新问题,那就是污染物难以回收利用,水难以生态净化,必然会增加能源消耗。所以,“就近回用原则”,成了当今众多学者的共同呼吁。

所以说,海绵城市中的污水处理,还是要遵循老生常谈的道理:开源节流,节约用水,清洁生产。还有,污染物需要资源化、能源化,这比硬性标准更为重要。

污水处理要达标需要花很多钱,生态处理也要花很多钱,相比之下,后者更适合用来建设海绵城市。

发挥体制优势

中国海绵城市建设在业内专家看来,是十分有优势的。

“首先是我们的体制优势。”任南琪告诉记者,海绵城市建设一般都是“一把手工程”,因为它的建设需要各个部门的配合,这就为PPP模式的引进创造了很好的条件。资金投入由社会运营和管理,政府则通过行政手段监管。

据了解,对试点城市,由政府资金支持的时间为3年,其中直辖市每年6亿元,省会城市每年5亿元,其他城市每年4亿元,对PPP模式比例达标的,还将按照补贴基数,增加相应奖励。

海绵城市概念自2013年从国家层面被提出以来,中国已经选出30个城市进行试点建设,而业界普遍认为去年的16个试点城市,由于急于赶工程,出现了碎片化等问题。今年新增的14个城市,其推进方式将备受关注。比如张家口,其海绵城市的建设,对绿色奥运、对城市基础设施建设以及地方经济发展,都将起到很好的促进作用。

循环经济:两端定市场 中间创技术

■ 本报记者 刘季辰

刚刚在京举办的第十一届循环经济发展论坛上,专家学者呼吁,要探索循环经济如何与新型城镇化融合发展,指出循环经济是中国经济发展的新形态。

在国务院发展研究中心资源与环境政策研究所研究员程会强看来,发展循环经济对于城市化发展的中期阶段,能起到关键性作用。要实现循环经济,通过产业集聚,实现资源土地集约、服务设施的集约,实现从生产型循环经济到服务型循环经济的转变,对企业而言,应从内部的工艺流程改造开始,通过构建资源再生体系、园区共生体系,然后实现社会大循环。这种新型城镇化建设,体现的是从小循环到大循环的演变过程。

循环经济挂“两端”

过去的十年,中国循环经济发展的中心是在工业领域上,尤其在钢铁、化工、煤炭等高污染、高能耗产业方面,循环经济建设取得了较为成熟的模式。在巩固已有成绩的基础上,现在,还要着眼于薄弱环节——农业、服务业。

“在新型城镇化建设过程中,应从

两端入手,一是发展生态农业,二是发展文化创意产业、服务业。”程会强表示,要使我们循环经济走向消费领域,只有通过市场化运作,使循环经济建设成规模、产业化、常态化发展。

程会强的期待,在吉林的一家公司有所体现。记者在该公司看到,通过循环经济发展,公司构建了全产业链条,使得一枚鸡蛋,通过蛋清、蛋黄、蛋壳、蛋膜的深加工利用,成倍提升了产品附加值,最后下线的产品,多达十余种形态。

该公司负责人告诉记者,别看那薄薄的鸡蛋膜,其可用来生产某些固体包装的配件。不仅如此,对于鸡粪的处理,他们通过收集,用来生产天然气和有机肥。可以看出,他们从养殖、加工等各个环节,都将资源利用到了极致。这些虽然需要数亿元的投入,但循环经济的理念和措施,吸引了肯德基、康师傅等大型食品企业前来采购,其产品也销往了韩国、沙特等国际市场。

在河北省唐山市,循环经济服务业也取得了突破性的发展。

该市将于今年上半年,在丰南区、市中心建立起一个集能源化、资源化、无害化于一体的生活垃圾处理产业示范园。另外,在唐山,利用工业余热,一直以来被当做城区供暖工程中发展

循环经济的典范。河北迁西某热力企业负责人告诉记者,他们的工业余热供暖项目,使城市完全不需要启动城区燃煤锅炉来调峰,从而彻底实现绿色供暖。

近年来,唐山市通过循环经济对传统产业的改造,使冶金行业普遍采用加热炉余热发电技术,发电机容量已达到3000MW,年发电能力200亿千瓦时。

这种在服务端推进循环经济建设,既推进了供暖行业的能源节约,同时也提高了工业企业资源循环利用的效率。

中段技术成关键

回看工业循环经济,技术应用于改造成了循环经济的支撑力量。

国家投资开发公司北疆发电厂作为我国第一批循环经济试点单位,已经成为一家可复制、推广的循环经济的样板企业。它坐落在天津滨海新区渤海湾,虽然是一座燃煤发电厂,也是中国第一个大规模向市政管网供水的海水淡化项目。

该公司在项目筹建之初,就确立了循环经济模式。天津国投津能发电有限公司副总经理魏刚介绍,在海水淡化方面,由于采用了“发电—海水淡

化—浓海水制盐—土地节约整理—废物资源化再利用”的循环经济模式,让发电余热海水进入系统,输出淡水,副产品的浓缩海水引入盐场后,携带的废热可以使制盐效率大大提升,产量达到原来的一倍,解决了海水淡化中浓盐水对环境的污染。

依靠产业链,其所推行的循环经济模式,现在在该厂已经形成原盐厂、真空制盐厂、制溴厂、盐化工厂等配套的盐化工产业链,被业界称为“吃干榨尽的海水”实现了零排放。

但是海水淡化设备和关键技术长期被国外大公司垄断,是我国发展此类循环经济的一大瓶颈。因此,融于现代工业的循环经济,要从关键技术入手,实现产品国产化。中国电子工程设计院此前被整体划入国投集团,企业设备国产化率因此提升到95%以上。对此,相关人士表示:过去,他们要引进以色列2倍浓缩低温多效海水淡化技术,现在他们与国内科研院所开展产学研合作,研发出3倍浓缩海水淡化工程技术,他们的循环经济发展水平,因此达到国际领先水平。

循环经济建设,工业作为中段已成共识,接下来突破技术瓶颈,已成为新的发展方向。而处于产业两端的农业和服务业,正在逐步上线,循环经济市场化建设已经走在路上。

环保部首曝超标排放“黑名单”

近日,环保部首次定期曝光严重超标排放国控污染源“黑名单”,共有95家企业被“点名”。

环保组织早在十年前就推出了“中国污染地图”,将污染企业的排污数据、劣迹公之于众,发动公众参与监督,希望借此遏制日益严峻的环境污染。

十年后,官方将其获取的更精确、完善的污染数据中严重超标的部分予以曝光,与民间行动遥相呼应,并明确表示,这样做的目的,就是发动公众参与监督企业守法。

新环保法施行一年以来,从“督企”向“督政”转变是一大特色。但治理污染终究要解决污染源的问题。因此“督政”的同时,仍然坚持“督企”,把环境治理落到解决污染源超标排放问题上,是实现经济转型发展、生态环境改善的必由之路。(江金琪)

严重超标排放废水的国家重点监控企业(共2家)

| 省份 | 企业名称 |
|-----|----------------|
| 河南省 | 平煤集团开封市兴华精细化工厂 |
| 湖北省 | 襄樊新四五印染有限责任公司 |

严重超标排放废气的国家重点监控企业(共73家)

| 省份 | 企业名称 |
|----------|--|
| 河北省 | 唐山市汇丰炼焦制气有限公司、河北永顺实业集团有限公司、中国耀华玻璃集团公司(秦皇岛耀华玻璃工业园有限责任公司)、涿州亿力达热电有限公司 |
| 山西省 | 山西焦化股份有限公司、交城县鑫鑫煤炭实业有限公司、山西东方资源发展有限公司、山西河坡发电有限责任公司、长治市瑞达焦业有限公司、太谷县恒达煤焦化公司、山西安泰集团股份有限公司焦化厂 |
| 内蒙古自治区 | 神华乌海能源有限责任公司西来峰煤化工分公司焦化厂、赤峰热电厂、鄂托克旗鑫洲供热有限责任公司、内蒙古大雁矿业集团有限责任公司雁南热电厂、鄂伦春光明热电有限责任公司、内蒙古大雁矿业集团有限责任公司雁中热电厂、泉鑫光热有限公司、内蒙古庆华集团庆华焦化有限责任公司 |
| 辽宁省 | 沈阳炼焦煤气有限公司、沈阳石化化工有限公司、大化集团有限责任公司(热电厂)、中国石油天然气股份有限公司大连石化分公司、鞍钢集团矿业公司齐大山铁矿、鞍山盛盟煤气化有限公司、抚顺热电厂、本溪满族自治县供热公司、国电葫芦岛湾泽热力有限公司 |
| 吉林省 | 中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司动力一厂、洮南市热电有限责任公司、延吉市集中供热有限责任公司 |
| 黑龙江省 | 中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司炼油厂、中煤龙化哈尔滨煤化工有限公司、华电能源股份有限公司富拉尔基发电厂、华电能源股份有限公司研石热电厂、中国石化天然气股份有限公司大庆石化分公司热电厂、佳木斯中恒热电有限公司 |
| 江苏省 | 中国石化集团南京化学工业有限公司连云港碱厂 |
| 江西省 | 丰城矿务局电业有限责任公司、萍乡萍钢钢铁有限公司 |
| 山东省 | 烟台华力热电供应有限公司 |
| 河南省 | 洛阳香江万基铝业股份有限公司、洛阳义安电力有限公司、安阳钢铁集团有限责任公司、河南豫龙焦化有限公司、河南利源煤焦集团有限公司、河南鑫磊能源有限公司、河南省顺成集团煤焦有限公司、林州新达焦化有限公司、中国平煤神马集团平顶山朝川焦化有限公司 |
| 湖北省 | 久大(应城)盐矿有限公司、久大应城盐业有限公司、中盐长江有限公司、中盐宏博有限公司 |
| 广东省 | 中山火力发电有限公司 |
| 贵州省 | 贵州黔桂天能焦化有限责任公司 |
| 陕西省 | 榆林市金北热电厂有限责任公司、神木县恒升煤化工有限责任公司、陕西煤化工产业集团神木热电发展有限公司、府谷县恒源冷热电有限公司 |
| 青海省 | 青海桥头铝业股份有限公司、青海发投碱业有限公司、青海盐湖工业股份有限公司化工分公司、青海五彩碱业有限公司 |
| 宁夏回族自治区 | 平罗县热电厂、宁夏庆华煤化工有限公司、中冶美利纸业股份有限公司、宁夏宝丰能源集团股份有限公司(焦化厂)、宁夏宝丰能源集团股份有限公司甲醇厂(自备电厂) |
| 新疆维吾尔自治区 | 新疆盐湖制盐有限责任公司、新疆钢铁雅满苏矿业有限责任公司(哈密球团)、新疆昕昊达矿业有限责任公司 |