

学者视角

建设海绵城市 提升排涝能力

◆左佳

今年入夏以来,我国南方多地遭遇暴雨,一些城市出现内涝,上演着“城市看海”的景象。近几年,逢雨必涝成为一些城市的通病。如何预防和应对城市内涝问题?笔者认为,应推进海绵城市建设,提升城市防洪排涝能力。

首先,海绵城市应回归问题导向。目前,在海绵城市建设过程中,在地块尺度上广泛应用的是年径流总量控制率,其强调整体的是地块层面遇到大概率降水时没有内涝,但却不能说明如何应对极端降水这类小概率事件。因此,笔者建议海绵城市建设应结合城市功能系统。具体来说,要从区域大尺度层面系统探讨和梳理城市地表水、下垫面的信息,从整体上梳理大概率事件和小概率事件的管理目标和应对措施,在实现水土资源保护和利用的同时,实现城市应对极端气候事件的综合能力,使城市能够灵活应对和化解未来极端气候带来的灾害和风险。

其次,以河道污染治理协同海绵城市建设。海绵城市建设为城市河道治理带来了新机遇,可以以解决城市内涝、雨水收集利用、黑臭水体治理为突破口,推进区域整体治理,逐步实现小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭、热岛有缓解。应推动城市河道污染治理与海绵城市建设协同进行,采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施,让城市河道恢复绿色生态。可将河长制和“智慧水务”建设相结合,采用截污纳管、引水释污、人工增氧、恢复自然河道、水下生态修复等措施,助推河道污染治理和海绵城市建设。

第三,以PPP模式助推海绵城市建设。我国大部分城市是快

排模式,达不到海绵城市的标准,因此,建设海绵城市需对现有的地下管网进行改造。海绵城市建设涉及沥青渗水、公路地面渗水等功能,要使用特别的水泥、砖面和渗水沥青,这就需要资金支持。海绵城市建设可借力PPP模式,采用投资联合体的方式,解决项目的资金问题,减轻政府的财政压力。政府要有效整合财政专项资金、结余资金以及一般预算资金,探索通过市场化手段,引入实力较强的专业基金团队,共同设立海绵城市建设发展基金,带动整个城市“海绵经济”产业链的发展。

第四,技术支撑与法规保障并举。在技术层面,应建设屋面雨水集蓄系统,收集的雨水经简单处理后用于家庭、公共场所和企业的非饮用水,如街区公寓的厕所冲洗和绿化洒水。应建设雨水截污与渗透系统,道路雨洪通过下水道排入大型蓄水池或通过渗透补充地下水,可借鉴德国经验,在城市街道雨洪管道口设置截污挂篮,以拦截雨洪径流携带的污染物。城市地面使用可渗透地砖,减小径流。应建设生态小区雨水利用系统,小区沿排水道修建可渗透浅沟,表面植有草皮,供雨水径流时下渗,超过渗透能力的雨水则进入雨洪池或人工湿地。

在政策法规层面,应加快制定相关法律法规,对水资源的可持续利用提出明确要求。比如,规定通过雨水收集系统尽可能减少公共地区建筑物底层发生洪水的危险性,进一步促进家庭雨水回收系统的普及;规定为保证水资源利用效率,要避免排水量增加,实现“排水量零增长”;对水资源实施统一的管理制度,并以市场模式运作,接受社会监督。
作者单位:中共辽宁省委党校

探索与思考

水污染治理要综合施策

◆钟瀚左 左花

《水污染防治行动计划》实施以来,污染水体治理尤其是城市黑臭水体治理已成为地方各级政府的工作重点。近些年,不少环保公司积极进入污染水体治理领域,将多种原理与技术运用到水污染治理工程中。但笔者调查发现,经过深入调查污染水体历史与现状,分析水质恶化原因,有针对性实施综合治理的偏少。

对此,笔者认为,水体污染治理应针对其水体功能、水文条件、水质变化及恶化原因等情况,合理确定治理目标,实行综合治理。第一,控制外源污染,切实削减纳污量。要结合水体水质超标的主要污染物,通过分析周边主要的污染源、污染行业等找准污染源,做到对症下药,采取源头达标治理和面源污染控制相结合的工程和管理措施。

工程措施主要是全流程各排污单位的达标治理、环水体的截污管网建设与污水集中处理。就城市湖泊而言,截污管网建设尤为重要,要提出高瞻远瞩的治理规划,工程施工做到高标准、高投入,对城市新建区的排污管网切实执行雨污分流制,并保证工程进度超前于城市扩展进程,同时对已有的雨污合流制管网进行分流提质改造。当然,我国幅员辽阔,不同地区存在较大差异,干旱少雨地区不必一律采取雨污分流制,可结合气象资料选择截流倍数得当的合流制。

管理措施主要是严格控制和科学利用污染水体周边土地资源,杜绝过度开发;限制水污染型项目建设,彻底整治超标排污单位;全流程推行生态农业,水产养殖禁止投肥投药,实行“人放天养”,科学引导农药肥料的使用;倡导绿色生活,推广无磷洗涤剂。

第二,降解内源污染,有效转出污染物。从短期、治标措施看,如果条件允许,可以定期或不定期对污染水体换水,局部或整体清淤也较为多见。但从环保角度讲,换水、清淤只是将污染物转移,要视环境条件、污染类型而定,必须以不造成二次污染为前

提。原则上,生活有机型污染水体不必选择清淤,因为实际中自然水体在水质逐步改善的过程中,底泥沉积污染物存在动态变化,水体中污染物浓度降低后底泥沉积污染物可逐步释放,虽然沉积污染物的量得以削减,虽然过程缓慢,但经济又环保。

在长期、治本措施方面,普遍适用生物操纵理论,转化、降解水体污染物,并尽可能地利用资源,决不可以将已污染的自然水体视为废水处理,采用纯化学原理的治理措施将会给水环境带来毁灭性破坏。可有针对性的选择生态安全性高的微生物制剂,定期定量投放于污染水体,借助其繁殖生长吸收营养元素(水体污染物),达到净化水质的目的。微生物的耗氧性能非常重要,不宜选择耗氧型菌种,以兼氧型菌种为宜。同时,在实施过程中,必须以目标水体的水来进行菌种培养、筛选、纯化和增殖生产,使水温、光照等多种参数切合自然环境,有效防止菌种投放后死亡、变异失效。采用仿生原理,在污染水体中布设特种仿生物,吸附微生物,也是一种实用措施。可视水体底床边坡情况、水质改善程度等,适时选择种植挺水、沉水、浮水植物。对黑臭水体,适当人工增氧,有利于水体污染物转化,去除异味,但应以不搅动底泥为前提。

第三,恢复水体生态,实现永续发展。科学合理引入洁净水,连通水体使之活起来,有利于保持水环境质量。城市水体整治普遍采取这一措施,在保持水环境质量的同时,改善城市景观,提升城市品位。在工程设计施工中需要注意的是,尽量不要采用人工刚性化的水体底床与岸坡,以保障其自净功能。上述提到的种植挺水、沉水、浮水植物等措施是污染水体恢复生态平衡的主要措施,关键要结合区域水文气候特征,受污染水体类型来合理选种,不宜盲目套用他处经验,尽可能选择当地土著物种。
作者单位:钟瀚涛,湖南省和清环境科技有限公司;左花,湖南省有色金属研究院

凝聚共识推动金砖环保合作取得成果

张洁清

金砖国家在地理区域上彼此距离遥远,各国的自然资源禀赋各异,产业结构、发展水平各有不同,面临的环境问题各不相同,如何求同存异、务实开展合作是金砖国家所面临的共同挑战。

持续发展的主要挑战和机遇,对可持续发展目标的具体实施和未来合作提出了富有建设性的意见和建议。会议通过的《天津声明》明确重申了金砖国家对实施2030年可持续发展议程和气候变化巴黎协定的承诺,并敦促发达国家履行承诺,同时为2030年可持续发展目标的实现和气候变化的减缓、适应行动,向发展中国家提供财政援助和技术转移。

金砖国家通过本次大会发表的《天津声明》向国际社会发出明确信号,展示了金砖国家履行2030年可持续发展议程和气候变化巴黎协定承诺的坚定决心,为未来金砖国家团结一致履行国际承诺奠定坚实基础,并对国际议程的具体落实具有积极的推动作用。

运用金砖智慧,务实设计合作成果

金砖国家在地理区域上彼此距离遥远,各国的自然资源禀赋各异,产业结构、发展水平各有不同,面临的环境问题各不相同,如何求同存异、务实开展合

作是金砖国家所面临的共同挑战。为使合作进一步深入,切实取得成效,环境保护部组织专家认真分析金砖国家环境特点,务实设计,积极提出合作倡议。

作为新兴市场大国,金砖国家的城市化率远高于世界平均水平,都面临城市化进程中的环境挑战。同时,在2030年可持续发展目标中,第11项目标是建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的城市和人类居住区。结合金砖国家的现实情况和可持续发展目标的具体要求,环境保护部提出了环境可持续城市伙伴关系的倡议。为确保倡议切实可行并符合金砖国家关切,今年4月,环境保护部委托中国—东盟环保合作中心主办了“金砖国家环境可持续城市伙伴关系”国际研讨会,各方就伙伴关系进行了充分研讨。在此基础上,本次会议通过了《金砖国家环境可持续城市伙伴关系倡议》。

倡议鼓励金砖国家加强城市环境治理的合作,推动金砖国家城市之间的环境对话与交流,促进落实2030年可持续发展目标中第11项目标的实现。伙伴

关系将以自愿参与为原则,目的是为分享城市可持续发展经验提供平台,并鼓励各国政府、地方、私营部门、国际组织、科研机构等积极参与,建立务实政策对话与城市间环境治理合作的长效机制。

深化金砖合作,助力“金色十年”

今年9月,金砖国家领导人第九次会晤将在厦门举行,会议主题是“深化金砖伙伴关系,开

相关背景

金砖国家合作始于2006年,经过近十年的快速发展,金砖国家合作领域不断拓展,务实成果日益显现,已经形成以领导人会晤为引领,以安全事务高级代表会议、外长会晤等部长级会议为支撑,在经贸、财政、环保、教育等领域开展务实合作的多层次架构。

金砖国家环境合作始于2014年。环境保护部在出席联合国环境大会期间倡议召开了金砖国家环境部长非正式会议,会上各国代表一致认可金砖国家开展环境合作的重要性,并同意建立环境合作机制。2015年,俄罗斯作为金砖国家主席国召开了第一次金砖国家环境部长会议。至此,环境保护正式成为金砖国家合作的一个重要领域并纳入金砖国家领导人会晤框架。

做好环境监理过程目标控制

没有控制就没有管理,控制可以纠正实际过程中发生的偏差。环境监理单位及环境监理工程师应该围绕工程的质量、投资、进度三大目标控制进行环境保护目标控制,促进质量、投资、进度目标控制。

建设单位预定的关系,做到环境监理目标控制与三大目标控制有机配合、相互平衡协调,不能片面强调某一项监理目标控制。

二是全方位控制。环保目标的全面控制应当是指建设工程实施的全方位控制,要量化具体环保措施,进行全过程环境

那么,如何做好环境监理过程目标控制?笔者建议从以下3方面加以严格控制。一是系统控制。环境保护目标广义上包括污染排放总量控制目标、环境质量目标、环境敏感区保护等。相对于建设项目,这些宏观的目标需要分解到区域具体的建设工程项目中去落实和完成。因此,在建设目标的施工期环境监理中,必然要和投资、进度、质量三大目标融合在一起,形成有机联系。工程建设不可避免会引发工程周边环境现状发生改变,环境监理单位及环境监理工程师应该围绕工程的质量、投资、进度三大目标控制进行环境保护目标控制,促进质量、投资、进度目标控制。三大目标控制要针对整个

紧紧围绕与排污许可制度相衔接的需要,整合衔接建设项目环保管理制度。明确建设单位落实“三同时”制度主体责任和环保部门属地监管职责,细化事中事后环保监管要求,实施全范围监管。

三是全流程控制。对整个建设项目的工程内容进行控制,包括废水处理和治理、噪声的振动防治、绿化、植被恢复、水土保持等,均应纳入工程环境监理的目标控制之内。对整个建设项目所有工作内容中的环境保护工作进行控制,在建设项目的各项工作中,根据项目业主授权的委托,如征地、拆迁、移民、勘察设计、施工招标、材料和设备采购(涉及环保性能指标)、施工、动用前准备等,都有相应的环境监理目标控制工作。对影响环境的各种因素进行控制,如施工噪声、扬尘、水土流失、建筑固体废物、施工点的生活垃圾、废水排放、农田

督察,对环保责任落实不力、目标任务完成不好的,对环境质量持续恶化、突出问题整改不力、重点项目建设滞后的,坚决进行通报批评、公开约谈、挂牌督办,甚至“一票否决”。

三是构建无处不在的监管网络。环境问题涉及群众根本利益,必须争取群众帮忙,交给群众监督,获得群众支持,充分调动群众参与环保的积极性。要扎实开展全民环境宣传教育行动,健全完善环保听证、社会公示、环境信访、环境举报、环保义务监督员和“12369”环保热线等制

夯实责任体系 凝聚环保合力

◆四川省苍溪县环境保护局 杨文生

环境保护是一项复杂、长期的系统工程,需要基层环保部门以锐意进取的干劲、攻坚克难的拼劲和不达目的誓不罢休的韧劲,推动各项决策部署真正落地。

一是构建环环相扣的责任链条。环保责任重于泰山,必须合力攻坚,努力形成“党政同责、部门同向、企业同步、社会同心”的环保工作格局。要强化责任意识、担当意识和主体意识,全面落实环境保护“党政同责、一岗双责”,进一步推动环境保护主体责任落地生根。要切实担负起改善

杜绝环境违法行为,营造绿色生产的企业文化和公平竞争的市场环境。

二是构建动真碰硬的问责体系。坚持把环境保护工作纳入乡镇和县级各部门年度目标绩效考核体系,提高环保工作目标任务考核中的权重和分值。对在生态环境保护工作中做出突出贡献的,在评优评奖和提拔任用上优先考虑。同时,加大环境保护问责制,依法做好各自领域的相关工作。各企业要自觉建立环保责任制度,严格落实污染防治措施,主动承担治污责任,

中督查,对环保责任落实不力、目标任务完成不好的,对环境质量持续恶化、突出问题整改不力、重点项目建设滞后的,坚决进行通报批评、公开约谈、挂牌督办,甚至“一票否决”。

三是构建无处不在的监管网络。环境问题涉及群众根本利益,必须争取群众帮忙,交给群众监督,获得群众支持,充分调动群众参与环保的积极性。要扎实开展全民环境宣传教育行动,健全完善环保听证、社会公示、环境信访、环境举报、环保义务监督员和“12369”环保热线等制



局长论坛

三本栏目由三
聚光科技
特约刊登