

福建推进涉水行业污染深度治理

重点强化农村和工业园区污水处理

本报讯 福建省近年来扎实推进重点行业污染深度治理工作,在“十二五”初期全面下达造纸、印染、化工、皮革等重点涉水排污行业深度治理任务,强化落后产能淘汰和执法督查。截至2月底,福建省“十二五”各重点涉水行业已全面完成污染深度治理任务。

据了解,福建省环保厅采取多项措施推进涉水行业污染深度治理。首先,福建省持续推进城镇污水处理。在“十一五”各县建成污水处理厂的基础上,福建省持续加大污水处理厂和配套管网建设推进力度。

目前,全省城镇污水处理厂已达132座、处理能力461.5万吨/日,市县污水处理率达88%以上,已投运的污水处理厂平均负荷率达86%以上。其中,2014年度

新、扩建城镇污水处理厂28座,处理能力达44.6万吨/日。

同时,福建省积极拓展农村污水处理,出台加快推进乡镇生活污水处理设施建设实施意见,强化任务分工,落实相关责任。目前全省已建成乡村污水集中处理设施11个,集中式农村生活污水处理设施1365套、分散式13414套,处理能力约22万吨/日,配套农村污水管网约1172.9公里。

此外,福建省还推进工业园区污水集中处理。福建省政府明确省级及以上各类开发区在新设、扩区、升格时,未实现污水集中处理的一律实行“一票否决”,相关职能部门强化督查力度。目前,全省101个省级及以上开发区已全部实现污水集中处理。

曾咏发

十堰渐成污水处理技术“富集地”

应用主流和创新技术改善河流水质

本报讯 湖北省十堰市经过两年多时间治理,近日5条不达标河流摆脱黑臭,水质改善明显。十堰市5条不达标河流治理规划技术总负责人、市环保局高级工程师杨军庆表示,这是十堰治水汇聚多种技术带来的成效。今年十堰将彻底消灭劣V类河流。

据悉,十堰5条不达标河治理成效、污水及垃圾处理项目推行第三方运营新模式等工作得到国务院办公厅充分肯定。十堰目前有五大全国知名集团(公司)进行治污,汇聚专家等治污专业人员200多人,分别对神定河、泗河、西部两家污水处理厂,以及西部垃圾填埋场渗滤液进行建设运营,对丹江口市、武当山特区等地的污水及垃圾处理项目实施建设运营一体化等。

同时,这些专业企业承接神定河下游的人工快渗、中水回用等工程,对神定河、泗河、鄂河进行科学生态修复,参与十堰城区污水处理技术论证等工作。

“CASS工艺、STCC技术、A²O工艺、人工快渗技术、人工湿地、IBL技术、红菌技术,十堰实施的治水技术众多。”杨军庆说。据介绍,南北水调是世界上最大的调水工程,作为南北水调中线工程核心水源地,为了确保一库清水永续北送,近些年来,十堰引进各种先进的治水技术,污水处理传统主流及创新工艺大约有30多种,目前在十堰得以应用的已高达21种,十堰逐渐成污水处理技术“富集地”。

高原 叶相成

行业动态

首创集团环境综合治理斩获多

与新乡签署150亿元环境治理协议

本报综合报道 首创集团近日在城镇环境治理方面动作频频。继与河南省新乡市人民政府签署总额为150亿元,以环境治理带动多领域合作共赢的战略合作框架协议后,又与山西晋中市政府签约合作环境循环产业PPP合作项目,内容包括城市综合环境治理的7个板块18个项目,总投资超过26亿元,也标志着首创集团核心业务板块正式进入山西。

此次签约合作内容显示,2015年~2017年期间,首创集团将在晋中投资超过26亿元用于综合环境治理,涉及的7大板块分别为水资源和水环境板块、固体废物板块、绿色供热板块、社区综合环境板块、农村环境板块、城市环境卫生板块和空气治理板块。

据了解,此前在与新乡达成的战略合作中,首创集团和当地政府将探索城乡一体化供水、污水处理、垃圾处理、污泥处置、河流治理、再生水利用、大气治理等统筹规划、建设和管理“市域全环境综合治理”的新模式,并带动新型城镇化、节能环保及城市环卫、金融服务和城市基础设施、旅游、交通等领域的全方位合作。

中国水务6.8亿元收购金信安

供水量及污水处理量增加65万吨/日

本报综合报道 中国水务(股票代码:00855 HK)日前发布公告称,公司全资附属ChinaWater International Limited,收购摩根所持有的金信安85%股权以及其他股东持有的15%股权,从而实现100%收购金信安,代价为1.097亿美元(约6.82亿元人民币)。

据了解,金信安目前在内地包括广东、陕西、山东及江苏等,共有15项水务项目,其供水业务的远期总设计规模为105万吨/日,污水处理远期总设计规模为72.5万吨/日。金信安已订立多个特许经营权合同,管理全长约3000公里的多个市政排水渠网络。

中国水务相关负责人表示,收购事项将促进集团进一步壮大在我国供水、污水处理及其他与水利相关的业务,预期收购事项将使集团的整体供水量及污水处理量增加65万吨/日。

据了解,深圳市金信安水务集团有限公司是摩根大通在中国唯一控股的水务平台。截至目前,金信安水务旗下拥有市政供水项目投资、运营业务经营业绩规模超过140万立方米/日。2014年,公司取得深圳市多个片区的419.36公里存量新增排水管网委托运营特许经营权,从而公司旗下子公司的排水管网运营维护总公里数达到4000多公里。

瞄准千亿污泥市场

上实环境与IFC联合入股MTI

本报综合报道 上实环境日前宣布投资400万美元联手国际金融公司(IFC)入股污泥处理商MTI。

据了解,上实环境拥有约80个污水处理和供水项目以及3个固废发电项目,涉及水务资产总处理规模达860万吨/日,固废处理规模达3200吨/日,地域涵盖15个直辖市及省份。

上实环境执行主席周军表示,目前我国污泥处理比率不到30%，“水十条”明确2020年要达到85%~90%。估计未来我国污泥市场可达逾千亿元。“希望未来2年~3年,这一业务能占公司20%以上的收入及利润来源。”

另据了解,MTI是我国市政污

水处理、污泥处理处置和除臭治理领域综合服务商,近20年来,主要从事提供一体化及个性化的污泥处理处置、除臭和污水处理等方面的综合解决方案。

MTI环境集团相关负责人表示,将坚持市政污泥处理处置资源化的发展方向,努力实现污泥处理技术的持续创新和多元化发展。在发展污泥处理处置、除臭处理和污水处理运营、设备及制造、投资建设和运营于一体的全产业链,加强和完善公司治理机制。

他山之石

海绵城市的概念源自欧美国家的低影响开发(LID)。低影响开发模式的根本目的在于让作为现代化标志的城市向自然回归,通过控制城市开发强度,减少对城市原有生态环境的破坏,利用下凹式绿地、植草沟、人工湿地、可渗透路面、砂石地面和自然地面,以及透水性停车场和广场等设施,增强雨水调蓄功能,同时对其加以利用。

德国

积极推广3种雨水利用方式

德国的雨水利用技术经过多年发展已经日渐成熟,目前德国的城市雨水利用方式主要有3种:

一是屋面雨水集蓄系统,收集的雨水经简单处理后,达到杂用水水质标准,主要用于家庭、公共场所和企业的非饮用水。

二是雨水截污与渗透系统。道路雨洪通过下水道排入沿途大型蓄水池或通过渗透补充地下水。德国城市街道雨洪管道口均设有截污挂篮,以拦截雨径流携带的污染物。城市地面使用可渗透地砖,以减少径流。行道树周围以疏松的树皮、木屑、碎石、镂空金属盖板覆盖。

三是生态小区雨水利用系统。小区沿着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,作为水景或继续下渗。

美国

雨水资源管理以提高天然入渗能力为宗旨

美国的雨水资源管理以提高天然入渗能力为宗旨,最为显著的特色是对城市雨水资源管理和雨水径流污染控制实施“最佳管理方案”,通过工程和非工程措施相结合的方法,进行雨水的控制和处理,强调源头控制、自然与生态措施和非工程方法。

在城市雨水利用处理技术应用上,强调非工程的生态技术开发与综合运用。在城市雨水资源管理和雨水径流污染控制第二代“最佳管理方案(BMP)”中强调与植物、绿地、水体等自然条件和景观结合的生态设计,如植被缓冲带、植物浅沟、湿地等,大量应用由屋顶蓄水或入渗池、井、草地、透水地面组成的地表回灌系统,以获得环境、生态、景观等多重效益。

日本

加大雨水利用的政府补助

日本对雨水利用实行补助金制度,各个地区和城市的补助政策不一。例如东京都墨田区1996年开始建立促进雨水利用补助金制度,对地下储雨装置、中型储雨装置和小型储雨装置给予一定的补助,水池每立方米补助40美元~120美元,雨水净化器补助1/3~2/3的设备价,以促进雨水利用技术的应用以及雨水资源化。

相关报道

武汉投资百亿打造城市海绵体

探索城市从“工程治水”向“生态治水”转变

本报综合报道 记者近日获悉,湖北省武汉市计划未来3年投入102亿元,建设透水、蓄水、排水功能完善的海绵城市,统筹解决城市内涝、雨水资源化利用等问题。

据武汉市水务局相关负责人介绍,武汉水资源丰富,“优于水也忧于水”,长期面临汛涝同期、排水水质恶化等问题。经系统申报评审,武汉市近日顺利跻身全国首批海绵城市建设试点城市,探索城市从“工程治水”向“生态治水”的转变。

据了解,城市传统建设模式

中,路面追求硬化率,逢雨时力求“快抽快排”,却效果不佳。海绵城市是指通过建设绿色屋顶、可渗透路面、下凹式绿地、城区河湖水域和污水处理设施等,加强城市对自然灾害的承载力,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。

未来3年,武汉市将先期安排青山区选取23平方公里作为旧城改造试点区,打造“山水园林湖”的生命共同体;汉阳四新选取15平方公里作为新区建设示范区,依托现状水系构建排水、慢行交通、生态景观有机融合的多功能海绵体。

文计算、建模等诸多工作。但是,我国的市政设计院和建筑设计院基本上都没有接触过海绵城市的设计工作,对此缺乏了解和实践

●海绵城市由于缺乏相应的收费支持,因此在采用PPP模式方面存在一定难度,企业积极性不高

●打造海绵城市首先需要城市降雨量、地面径流、雨水下渗速度、管网情况进行精细测量。在此基础上,利用计算机模拟技术构建数据模型。但是,由于管网长时间缺乏维护和清理,不满足普查的基本条件

●设计工作是打造海绵城市中最高端的工作,涉及气象水



图为海绵城市街边植草沟。雨水通过护路砖的豁口流入植草沟下渗,溢流时可通过雨水收集口进行收集。资料图片

◆本报记者张蕊

住建部不久前公布海绵城市试点名单,武汉、南宁、重庆等16座城市成为第一批试点,将进行为期3年的建设。试点城市公布后,与海绵城市相关的细化规划、设计、建设施工等工作则进入具体的实施阶段。各个试点城市也相继出台措施,对海绵城市予以资金支持。比如,武汉市计划投资102亿元

打造海绵城市;南宁市也将投资近百亿元进行建设。

然而,打造好海绵城市不仅需要政策、资金的支持,还需要在规划设计、建设施工、验收考核等一系列环节上下功夫,打造适用且经济的城市“海绵体”,切实起到防涝、雨水调蓄和利用的作用。面对这些挑战,产业准备好了吗?在资金筹集中还需要注意什么问题?

管网工作要做足

当前管网建设和信息收集工作相对滞后,涉及旧城管网改造,应充分发挥“绿色”与“灰色”基础设施功能

在构建海绵城市的过程中,作为打造“海绵体”基础工作的管网尤其应该得到重视。然而我国城市管网的维护和普查着实令人堪忧。中国水工业互联网总经理张颖在接受记者采访时表示,打造海绵城市首先需要城市降雨量、地面径流、雨水下渗速度、管网情况进行精细测量。在此基础上,利用计算机模拟技术构建数据模型。“但是,我国管网的现状是‘不堵不清’,由于长时间缺乏维护和清理,连普查的基本条件都不满足。”

同时,海绵城市建设涉及旧城管网改造,而这也是建设中的一个难题。对此,北京建筑大学城市雨水系统与水文环境教育部重点实验室教授王伍曾表示,尽管旧城排水管网改造很重要,但已经不足以解决问题,应该充分发挥城市“绿色”基础设施(如绿地、花园、可渗透路面等)与“灰色”基础设施(如城市排水管网、泵站、蓄水池设施等)协同作战的能力,维持或恢复城市的“海绵”功能。

产业需要边学习边实践

国内还缺乏有设计能力的机构支撑相关实践,业界建议未来根据地区差异,设立工程实验中心,起到指导示范作用

记者了解到,海绵城市的构建离不开规划设计的支持。但是,目前我国几乎没有具备完整设计能力的机构。

“设计工作可谓是打造海绵城市中最高端的工作,涉及水文计算、建模等诸多工作。但是,我国的市政设计院和建筑设计院基本上都没有接触过海绵城市的设计工作,对此缺乏了解和实践,因此在这方面的设计只能边摸索边进行。同时,社会上也缺少能够独立承担海绵城市设计工作的单位。这些工作都在起步阶段。”张颖复说。

由于我国各地降雨情况、地势、土壤、植被、排水、污水处理能力都存在差异,因此必须因地制宜。张颖复认为,可以根据地区差异,在我国不同地区设立国家授权的工程实验中心,起到指导示范作用。“初步可以考虑依据西北、西南、东北、东南的方位建立4个工程实验中心。”

据了解,在国外,例如美国,一般经过长久的摸索建设和经验积累之后,会将10余年的设计和工程建设实践上升到管理层面,出台相应的指导手册。而我国在这方面由于没有经验积累和技术储备,也急需出台相应的指导手册。张颖复透露,今年6月左

右,住建部将出台《海绵城市建设实施指导手册》,这将是一份海绵城市建设具体的导则文件,会对海绵城市的建设和发展起到巨大推动作用。

此外,海绵城市建设成果的评估也是产业面临的又一问题。清华大学环境学院教授杜鹏飞与北京大学景观设计学研究院副院长李迪华均表示,数据缺失将导致海绵城市试点验收困难。据悉,目前国内在雨水排放方面缺乏公开的监测数据,而没有数据就无法评估试点成效。另外,能够和具体地域结合的海绵城市建设规划与工程技术研究基础不足,没有同步建立监测评估体系和专门队伍等问题也成为当前的建设难点。

虽然地方在试点过程中面临诸多挑战,但是挑战中也往往蕴藏着商机。张颖复表示,未来规划设计、工程实施、材料设备供应企业、评估咨询机构都将从海绵城市建设中受益。李迪华则粗略估计,海绵城市将带来6万亿元左右的市场规模。“海绵城市建设涉及技术服务、材料、工程、仪器、管理、居民生活等多个领域,其市场拉动作用不亚于城市化建设。”

PPP模式有待检验

海绵城市需要大量资金投入,地方财政吃紧。对于试点城市来说,将考虑通过PPP(政企合作)撬动社会资本来解决一部分资金难题。

例如,作为试点的贵州省贵安新区总投资将达46.7亿元,其中,中央财政专项补助资金12亿元,贵安新区管理委员会出资5亿元,剩余29.7亿元拟通过PPP模式筹措及通过财政奖补方式撬动。

去年底,财政部《关于开展中央财政支持海绵城市建设试点工作的通知》中也明确对采用PPP模式达到一定比例的试点城市,将按补助基数奖励10%,以此鼓励地方政府

试点城市投入大,引入社会资本是解决路径,但是缺乏收费支持,企业积极性不高

拓宽资本来源渠道。

但是,海绵城市由于缺乏相应的收费支持,因此在采用PPP模式方面存在一定难度。“建设海绵城市与污水处理等公用事业不同。污水处理有收费作保障,社会资本参与度容易有所提升。但是海绵城市没有收费支撑,因此PPP还有待考验。”张颖复说。

对此,某水处理企业负责人表示,海绵城市的很多建设,受益的是大众,但市场主体直接得到的收益很少,因此企业的积极性不高。即使有启动资金,但之后的配套资金筹集也将比较困难。