



城市防涝既要抓好基础设施建设,更要多部门联动,提高管理软实力。图为山东省枣庄市日前遭遇暴雨袭击,导致城区出现内涝。 人民图片网供图

防涝考验城市管理软实力

应补齐基础设施欠账,打造智慧防涝系统

◆本报记者徐卫星

逢雨必涝已成为一种城市病,对症状何在?今年入夏以来,多地出现暴雨引发的洪涝灾害,各大城市轮番出现

无序开发、排水体系不科学、管道设计不合理、监测预警薄弱等是导致城市洪涝问题的重要原因

客观来看,城市内涝与恶劣天气、降雨骤增有关。但是,由于长期投入不足、疏于维修和管理,我国城市排水系统的建设速度明显滞后于城市化进程。目前,我国大多数城市仍主要采用“雨污合流”的排水体系。由于合流制管网的设计过多考虑雨水排泄,水力坡度一般较小,导致旱季污水中的沉积物、垃圾、建筑工地的泥浆等大量淤塞管道,影响雨季排水。加之一些地方财政能力有限、维护资金紧张,清理维护不及时,造成雨季排水能力较差。“重地表轻地下,排水体系不科学、不完善,排水管道设计不合理,这都是城市规划过程中欠账较多所致。还有城市无序开发、城市洪涝监测预警薄弱、应急管理体制不健全

“城市看海”的景象。分析发现,这背后既有基础设施建设不到位的原因,多头管理、协调不力等问题也同样不容忽视。解决城市内涝问题,不仅需要完善基础设施,加强技防;更要提升协调管理水平,做好人防工作。

等,也是导致城市洪涝问题的重要原因。”南京水利科学学院院长、中国工程院院院士张建云日前接受媒体采访时表示。海绵城市建设,是应对城市内涝的重要措施之一。但需要注意的是,海绵城市建设并不意味着一味大兴土木搞工程,甚至进行“破坏性建设”。恢复城市本身的自然生态本底,对天然存在的绿地、湿地、河湖等景观进行保护和修复,充分调动自然本体消化、吸收雨洪的作用也是关键。我国在长期城镇化建设中出现开发强度高、屋面与道路硬质铺装多等问题,一定程度上破坏了土壤的渗水功能。对于这些过度硬化,就要“去工程化”,充分发挥自然与城市的“绿色协调效应”。

城市管道分属不同部门,陷入“九龙治水”局面;城市排水防涝需要水利、气象、应急管理等部门密切合作

近几年,各地政府普遍加大地下工程管线的建设力度,但每逢遭遇暴雨,城市内涝问题依旧频繁出现。“城市管道分属市政、排水、环保、电力、通讯等不同部门,没有一个协调机构统一规划、建设,因此陷入了‘九龙治水’的局面。当务之急是明确责任,整合力量,改建排水管网。”中国水利水电科学研究院副总工程师程晓陶表示。“水利不上岸,环保不下河。”程晓陶认为,和城市河湖相关的城建、水利、园林、环保等部门,在管理上存在互相矛盾的要求和需求。比如城市的河湖归园林部门管理,允许有多少水进入河道是有限制的;河流泄洪归水利部门负责;建设部门则希望雨水管入

河,但是如果排水管非常集中地接入河中,水就可能漫出,从而产生内涝。中国城市规划设计研究院城镇水务与工程分院资源能源所所长王家卓建议,相关部门之间需要加强沟通和协调联动。城市排水防涝不是一项孤立的工作,需要水利(水务)、气象、应急管理等部门密切合作。尤其是水利部门,负责大江大河的水利设施、水位调控、水库调度以及蓄滞洪区的启用等,和城市排水密切相关。如果外江外河水位高,会对城市内部降雨径流的排出造成顶托,从而形成内涝积水。气象部门提供的信息关系到城市内部河道的水位控制、防汛调度、城市应急措施等级和方式等。

解决内涝问题不仅要靠工程建设,更要加强对城市的科学管理

“内涝问题的解决,一方面要通过工程建设,另一方面要加强整个排水系统和城市的科学管理。”清华大学清控人居环境研究院总工程师、水务信息化专家赵冬泉认为,要做到科学管理,首先要了解城市的地下排水现状,提出针对性的应急预案。其次,要建立城市联动机制,治理地表的野蛮施工、垃圾堵塞等问题,同时对排水系统进行科学规划,使其更加均衡且与下游河道衔接,建立一个复杂的动态系统,并借助互联网技术改善管

理方式。王家卓同样认为,在城市建设过程中要逐步建立区域雨水排放管理制度。“在给定的降雨量下,比如20年一遇的24小时降雨,一个地区允许排出来多少水,应该进行科学管理。只有在源头合理控制,才不会造成雨水急速超排,抬高受纳水体水位,致使城市排水不畅。”他表示,可能每个小区域的蓄水量都不是太大,但我们的城市中有千千万万个这样的调蓄空间,就能发挥很大的作用。

仅靠提高排涝标准、加强设施建设不能解决问题,还需要从改变开发模式、提高监测预报水平等方面综合施策

“解决城市内涝问题,各地目前较多从工程角度下手,但我认为,并不是仅靠提高排涝标准、加强设施建设就能解决问题。”国家发改委城市和小城镇改革发展中心规划院院长沈迟提出,需从5个方面进行综合治理,才能取得较为理想的效果。一是遵循生态理念,建立低冲击开发模式。对于雨水排放而言,低冲击城市开发就是尽量尊重原始地形,通过有效的水文设计,综合采用入渗、过滤、蒸发和蓄流等方式减少径流排水量,使城市开发区域的水文功能尽量接近开发之前的状况,减小过大范围的积水。当前,主要是进行海绵城市建设。二是各地应根据实际情况,有前瞻性地确定排水设计标准,按照标准改造、建设排水设施(管、渠、沟、泵等),加强雨道疏浚和维护,使排水系统在暴雨到来时能够正常运转。三是要重视非工程性措施,提高天气预报特别是短期、局部预报能力和水平,为决策服务。四是结合智慧城市建设,建立智慧的防洪排涝系统。尤其是对内涝易发地区加强观测,在降水

过程中可以提前对发生内涝的地段发出预警,统筹保障措施,疏导交通。五是提高管理水平。对可能发生的涝灾要做预案,进行必要的应对演习,暴雨发生时管理到岗到位,全面统筹应对措施。“当然,由于自然灾害的不确定性和应对成本等原因,在地形较为平坦的大城市,难以完全避免发生内涝。我们应当做到的,就是在暴雨重现期、未超过设计标准时不发生内涝,万一超过标准时,城市也有适当的应对措施,把损失降到最低。”沈迟表示,防涝也是对城市管理者综合治理软实力的考验。

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

◆本报记者蔡新华 见习记者刘静

《上海市城市总体规划(2016~2040)(草案)》(以下简称“上海2040”)日前正式公布,同时开始为期1个月的社会公示。“上海2040”确立了上海到2040年的发展目标:建设卓越的全球城市,国际经济、金融、贸易、航运、科技创新中心和文化大都市。这一规划明确,要坚守4条发展底线,打造可持续发展的生态之城。

上海市城市总体规划编制工作领导小组办公室主任、上海市规划和国土资源管理局局长庄少勤说,“上海2040”明确坚守建设用地区域、人口规模、生态环境、城市安全4条发展底线。“这就是要摆脱过去的路径依赖,用底线约束倒逼转型。”上海提出,到2040年的人口调控目标为2500万人左右。同时,根据全球城市开放发展的特点,在常住人口基础上,以实际服务人口(包括常住人口、半年以下常住人口、跨市通勤人口、短期游客等)的不同需求进行公共资源配置,提高城市“以人为本”的保障能力和适应能力。

到2040年,上海市规划建设用地区域从原土地利用总体规划确定的“天花板”——3226平方公里,削减到3200平方公里,其中还包括200平方公里“留白”。

在全市规划建设用地区域锁定和生态保护控制线、永久基本农田基本落地的前提下,上海在全市层面划定城市开发边界2765平方公里。

未来,上海将更加注重陆海统筹开发、城市立体开发和地下空间分层利用,促进土地节约集约利用,还要优化用地结构,合理降低工业用地比重,增加绿地、公共服务设施等用地的比例。

一座城市要带给人幸福感,无疑也应该是环境和谐、生态优美、安全可靠的。

“上海2040”提出,要提升城市抵御自然灾害的能力,推动绿色低碳发展。上海市碳排放总量与人均碳排放量将于2025年达到峰值,到2040年碳排放总量较峰值减少15%左右。上海还将加强海绵城市建设,提高水系连通性,提高城市防汛除涝能力;增强地面沉降监测与防治能力,缓解城市热岛效应和极端气候影响。

规划提出,要构建“双环、九廊、十区”多层次、成网络、功能复合的市域生态空间体系,建设崇明世界级生态岛。至2040年,上海市森林覆盖率将达到25%以上,人均公共绿地面积达到15平方米以上,将市域生态网络空间和重要的现状生态要素划入生态保护控制线。

按照“上海2040”的规划,未来上海将显著改善环境质量,力争2040年将PM_{2.5}浓度控制在20微克/立方米左右,2030年前实现水功能区全面达标。同时,加强对土壤污染的监测、修复和控制,循环利用固体废物,加强环境基础设施建设,实现原生生活垃圾零填埋的目标。

上海划定四条发展底线,用底线约束倒逼转型 打造可持续发展的生态之城

山东730亿建设绿色交通省

2018年建成绿色交通运输体系

◆本报记者王学鹏

记者近日从山东省有关部门获悉,山东省将斥资730.2亿元用于绿色交通建设,计划到2018年,基本建成绿色交通运输体系。

山东是能源消费大省,也是交通运输能源消耗大省,总规模和能耗均占全国的1/10。开展绿色交通建设,对于促进全省交通运输转型升级、建设生态山东具有重要意义。去年8月,交通运输部正式批复了《山东创建绿色交通省实施方案》(以下简称《实施方案》)。

《实施方案》立足山东省绿色交通发展现状,以创建绿色交通省目标为导向,按照“强化优势、补足短板、完善体系、突出特色”的指导方针,明确了建设绿色交通运输体系重点领域。

根据《实施方案》,山东省将以落实“车、船、路、港”企业节能减排专项行动和万家企业节能低碳行动为依托,以绿色交通城市、绿色公路、绿色技术等示范创建为载体推进,不断提高交通运输能效效率,优化用能结构,改善出行模式,探索实践低能

耗、低污染、低排放、高效率的交通运输发展之路。据悉,山东绿色交通建设共需完成10类21个项目,涉及基础设施、运输装备、信息化和管理能力等6个领域,总投资730.2亿元。

为推进绿色交通省创建,山东省交通运输厅与山东省财政厅积极配合,下发《山东省交通运输厅关于下达2015年国家节能减排补助资金项目清单的通知》,将资金分解到各项目承担单位,并要求各单位强化项目管理、确保专款专用、提高资金使用效益。

除作为绿色交通省创建试点外,山东省还是全国LNG车辆推广应用试点省份。

“十二五”以来,山东省以天然气汽车为重点,在交通运输领域大力推广应用清洁能源、新能源运输工具。目前,山东省新能源和清洁能源运营车辆已达11.6万辆,约占车辆总数的10%。已有日兰高速菏泽、莒县服务区等5对10座加气站建成投入运行;日兰、京沪高速LNG绿色物流通道逐步形成,取得了良好的经济和社会效益。

为“中国制造2025”先行先试积累经验

宁波成首个试点城市

本报记者徐卫星报道“中国制造2025”城市试点工作近日正式启动,浙江省宁波市成为国内首个试点示范城市。

工信部副部长辛国斌在启动仪式上表示,开展以城市(城市群)为载体的《中国制造2025》试点示范工作,是创建有利于制造业转型升级生态环境的重要探索。这是推动《中国制造2025》系统落地的重要抓手,目的在于探索新常态下制造业转型升级的新模式、新路径,并通过示范推广带动全国其他地区实现制造业提质增效、由大变强。

如何做好城市试点示范工作?辛国斌强调,关键要牢牢把握“试什么”和“怎么试”。试什么,就是要聚焦制造业提质增效这一核心,着力构建具有自身特色和优势的制造业体系、区域协同创新体系、人才培养体系和政策支持

体系,重点突出制造业创新体系建设、智能制造、绿色制造等10项试点内容。在“怎么试”方面,要坚持3个原则:坚持地方为主,中央引导;坚持一市一案,突出特色;坚持试点创新,示范引领。

宁波市政府代市长唐一军表示,作为东部沿海地区重要的先进制造业基地,宁波拥有较好的制造业基础。下一步,宁波将努力服务好国家战略,以推进制造业转型升级和提质增效为中心,以新一代信息技术与制造业融合创新为主线,突出区域特色和优势,加快构建具有宁波特色的新型制造业体系。

据介绍,宁波将着力加强资源整合和体制机制创新,推进宁波制造业率先向高端、智能、绿色、服务转型升级,并为《中国制造2025》在全国范围内加快落实提供典型经验和示范引领。

相关报道

巧借外力,因势利导,体现城市规划理念

福寿沟的前世今生

◆本报综合报道

提起福寿沟,恐怕每个赣州人都能道出是道道上几句。这一套900多年前建造的城市地下排水系统,至今仍福泽百姓,承载着江西省赣州老城区的排污、防洪、抗洪等功能。近几年来,城市“看海”问题在不少地方出现,同样身处暴雨中的赣州却安然无恙,更让福寿沟名声大噪。福寿沟建于北宋熙宁年间,距今已有900多年的历史,由当时的虔州知州刘彝主持修建。当时的虔州三

面环水,水患不断。刘彝根据城市地势西南高、东北低的地形特点,建成了福沟和寿沟。“寿沟受城北之水,东南之水则由福沟而出”,“纵横迂曲,条贯井然”,分别将水收集排放到贡江和章江。因为两沟走向形似篆体的“福寿”二字,故而得名。两沟全长12.6公里,对应地上区域2.7平方公里。在设计上,福寿沟巧借外力,因势利导。比如,利用天然地形的高低之差,采用自然流向的办法,使城市的水、污水排入江中和濠塘内,免去了使用抽水机的麻烦。福寿沟有

12个水窗(即排水口),水窗的闸门借水力自动启闭。原闸门均为木闸门,门轴装在上游方向。当江水低于下水道水位时,借下水道水力冲开闸门;江水高于下水道水位时,借江中水力关闭闸门,以防江水倒灌。同时,福寿沟采用明沟和暗渠相结合、与城区池塘相串通的方式,防止沟水外溢,并进行废水再利用。主沟辅之以后期修建的支沟,形成了古代赣州城内主次分明且排蓄结合的排水网络,有效降低了城市内涝发生的频率。至今,福寿沟仍然承担着老城区

近10万居民的日常排污功能。当中国许多一线城市在雨季袭来变成“水城”时,古城赣州的安然无恙让福寿沟更加广为人知。

中国工程院院院士张建云在赣州市调研时,对福寿沟做出高度评价。他指出,福寿沟的设计合乎联通思路,充分体现了现代科技理念,具备完善的城市防洪除涝功能体系,给当今城区防涝设施建设带来了重要启示。

“现在,许多对福寿沟的宣传,都在突出福寿沟的实用价值。而实际情况是,福寿沟经过千年的风霜,有用部分恐怕已不及建成时的1/3。而且,随着现代城市排水设施不断发展,福寿沟的实用性渐渐弱化成必然。因此,挖掘福寿沟的历史价值、社会价值、科学价值和人文价值,才是让福寿沟永葆生命力、不会湮灭于历史长河的方向。”赣州市文物局研究员万幼楠说。