

### “海景城市”频现都是排水系统惹的祸？专家称——

# 雨水存蓄空间被侵占是城市内涝主因

本报记者 张琦

连日来,长沙、武汉、南京等城市先后遭暴雨的袭击,造成多处路段、路面积水,“海景城市”频现,内涝严重。

7日,一则“江西赣州因宋代的排水系统遭暴雨却无一辆车泡水”的消息在网上盛传。有人认为,这给了现代城市的排水系统一记响亮的耳光,那么,城市内涝真的都是排水系统惹的祸吗?

## “内涝去哪儿”?应建立梯级蓄滞排水系统

“无可否认,我国原有的城市管网建设的确存在着一定的问题,但把板子都打在排水系统上,这并不恰当。”中国城市规划设计院城市水系统与工程研究所资源研究所所长王家卓告诉科技日报记者,“管网只是一个输送的过程,更关键的是城市对雨水的存蓄空间没了,这才应当是第一位的原因!”

王家卓介绍,近些年在我国快速城镇化的过程中,城市建设密度高,硬化面积大,在建设过程中还把原有的坑塘、湖泊、湿地等自然生态资源都侵占、填埋和破坏了,下雨后水就面临着“无处可去”的尴尬,这无形中加大了城市内涝的风险。

“的确,在目前城市的建设发展过程中,不少自然水体、湖泊等的被占用,使得城市的环境调适能力变差

了。”对此,华中理工大学建筑与城市规划学院洪亮平教授也表示认同。

与此同时,我国目前对洪泛区的管理并不严格,设计标准较高的蓄滞洪区在一些城市悄然变为建设用地,防洪排涝的功能尽失;此外,我国的居民小区缺乏蓄滞雨水的空间设计,这也让从源头上控制雨水打了折扣。

“此次武汉发生严重的城市内涝,一方面是由于城市建设过程中填湖建楼造成城市内部承载空间饱和,另一方面,外江水位高导致的水无处可排也是一个非常重要的原因。长江和武汉的一些湖泊原本是武汉城市排水过程中最大的受纳水体,但由于上游的持续降雨,长江从6月30日水位持续上涨达到历史高点,同时也造成湖泊水位偏高,对城市排水系统造成了严重的顶托。洪水与内涝的叠加,加大了灾害。”

“由此看来,即便是提高了排水管网的建设水平也不能从根本上解决内涝问题。”王家卓说,“要科学解决城市内涝,从源头上要减量,中间加大管网的输送能力,末端还得有地方承载。理想状态下,应当有一个梯级的蓄滞排水系统,有先有后有错峰,这样才不会把水一下都排到受纳水体中。”

## “舒筋活络”,让“大海绵”发挥威力

作为新一代城市雨洪管理概念,海绵城市在2013年“中央城镇化工作会议”中被正式提出,武汉、北京等城市也先后被纳入了海绵城市试点建设。

与原来主要依靠城市排水系统、注重水方向导流的“灰色思路”相比,海绵城市因其注重城市对雨水的自然吸纳、蓄滞和就地调节而被称为“绿色思路”。然而此次武汉内涝发生后,也有人反对建设海绵城市的成效产生了质疑。

“海绵城市的建成并不是一朝一夕的。”洪亮平告诉记者,“目前武汉只是在新区、开发区选择了几平方公里进行试点建设,还没有完全完工,并且整个城市要升级为海绵城市,也不是一两年内就能做好的。”

“此次的暴雨事件,恰恰证明了海绵城市建设的必要性和迫切性。”王家卓则认为,当前的形势正应倒逼海绵城市建设的提速,“在当前的背景下更应当加大投入把事情做好。”

谈到近日媒体报道的江西赣州的宋代排水系统,王家卓如是解读。“福寿沟的设计有其独到之处,是古人智慧的结晶,然而它的背后,是与城内上百口池塘连

为一体的一条雨水蓄滞系统,是通过联合调度发挥作用的,这也正说明了海绵城市建设的必要性。”

“新城区建设中人们常常对‘几通一平’引以为豪,但建设中一些能发挥泄洪功能的池塘洼地被填平,这为城市的排涝防水埋下了不少隐患。”一位不愿具名的中部地区城乡设计院院长告诉记者,近年来对经济绩效的追求往往甚于对城市科学规划的重视,由此产生的一些问题也已经成为城市必须要偿还的“历史欠账”。

究竟该如何让整个城市“舒筋活络”,科学走出“积水潭”?“增加城市的自然调适能力非常重要。”洪亮平说。

“海绵城市的建设过程中,不能仅仅把它理解为铺些透水砖,修几个蓄水池,建几块下凹绿地,而要让山水林田湖这些“大海绵”真正发挥作用。”在王家卓看来,从城市规划的角度,应当严格洪泛区管理,严禁将其作为城市建设用地;在建设用地上,要尊重自然和原有地形,把一些低洼地、河湖湿地等保护好,科学划定界限严加管理;在小区建设中也不能随便改变原有地形,应把低洼地作为一些调蓄空间来使用;此外,建立区域雨水排放管理制度也尤为重要,应当明确区域排放总量,不得违规超排。只有从模式上做到改变,从源头上加强管理,避免各区域排水“齐步走”,才能让河湖的容纳能力更好地发挥出来。

# 工商总局首次明确付费搜索是广告

新华社北京7月8日电(记者高敬)

国家工商总局8日公布的《互联网广告管理暂行办法》将于2016年9月1日起施行。办法明确提出,互联网广告包括推销商品或者服务的付费搜索广告。

工商总局广告司司长张国华在发布会上介绍,这部暂行办法是我国第一部专门规范互联网广告的规章,回应了此前争议大、群众关心的问题。

据了解,我国互联网广告发展迅速,已成为广告产业最大和增速最快的板块。但互联网广告迅速发展的同时,问题也逐步显现,虚假违法广告问题时有发生。由于互联网广告诸多不同于传统广告的特性,监管部门在查处违法的互联网广告案件时遇到许多特殊问题和困难,亟须通过立法规范解决。

暂行办法提出,互联网广告包括以推销商品或者服务为目的,含有链接的文字、图片或者视频等形式的广告,电子邮件广告、付费搜索广告、商业性展示中的广告以及其他通过互联网媒介的商业广告等。

暂行办法明确要求,互联网广告应当具有可识别性,显著标明“广告”,使消费者能够辨明其为广告。付费搜索广告应当与自然搜索结果明显区分。

张国华说,目前有些付费搜索结果标注“推广”“商业推广”等,从9月开始都要明确标明“广告”。

暂行办法规定,利用互联网发布、发送广告,不得影响用户正常使用网络。在互联网页面以弹出等形式发布的广告,应当显著标明关闭标志,确保一键关闭。不得以欺骗方式诱使用户点击广告内容。未经允许,不得在用户发送的电子邮件中附加广告或者广告链接。

此外,暂行办法明确了互联网广告的广告主、广告发布者、广告经营者的责任,规定了互联网广告程序化购买经营模式中各方参与主体的义务与责任,互联网广告活动的行为规范,工商、市场监管部门在查处互联网广告违法行为时可以进行行使的职权,以及实施违法行为的法律责任等。

(上接第一版)

## “E级挑战”先破墙

“神威·太湖之光”第一次迈过了十亿亿次计算的整数关,E级计算,对于当前人类的计算科技能力而言,还是一个需要仰望的高峰,征服它,挑战重重。

中科曙光总裁历军在接受科技日报记者采访时说:“从表面看,百亿亿次超级计算机的目标是速度的提升,但是建造它,全世界都面临着编程墙、功耗墙、可靠性墙、存储墙及E级创新应用几堵大的围墙。”

中科曙光副总裁邵宗有说:“美国人在‘神威·太湖之光’登顶TOP500后说那玩意儿能拿来做什么用呢?这其实给我们提出了一个命题,就是E级超算的应用与实现同等重要。”

张云泉也在多个场合表示,E级计算的应用和优化虽然现在还很少有人提及,但这是中国超算产业必须要面对和解决的问题,摸清E级超算未来应用是当务之急,与建设E级超算同等重要。

有人曾做过测算,“神威·太湖之光”一分钟实现的计算能力相当于全球72亿人口用计算器连续不断计算32年的计算量,而10倍于“神威·太湖之光”计算能力的E级计算可实现每秒百亿亿次的计算。

“当计算机性能到这个层次后,传统的科学计算领域已很难找到相关的题目。”中科曙光副总裁邵宗有说,“从销售情况看,五年来已有1/3的高性能计算机用于数据处理,这是因为海量的数据需要被存储、被深度处理,以发挥其价值。大数据时代的兴起为高性能计算机打开了一条通天大路。E级计算的前半段应用非常狭窄,必须找到科学计算领域之外的应用题目,而把传统的超级计算机应用向云服务和数据处理去延伸,是解决未来E级计算最重要的应用环节。”

今天,人们之所以不遗余力地向E级超算发起挑战,在于这些未来的计算机不仅更快,更可为解决人类面临的越来越严峻的气候、能源、健康、发展不平衡等问题提供新的解决途径。

(科技日报北京7月8日电)



北京市小麦及西瓜、西红柿等设施蔬菜作物陆续收获,产生了大量农作物秸秆,除去就地粉碎还田外,仍有部分秸秆,尤其是设施蔬菜的残秧烂果等废弃物,堆积在田间地头,引起环境污染。如何为这些秸秆找到出路,以充分利用丰富的秸秆生物质资源,成为北京市农业部门最为关注的问题之一。7月8日,经北京市农业机械试验鉴定推广站牵头,北京奥格尼克生物技术有限公司探索出一条农作物秸秆工厂化堆腐加工有机肥的道路,从源头上解决了秸秆出路问题,实现了秸秆肥料化的高效利用。

# 长江中游监利至汉口江段出峰回落

科技日报北京7月8日电(记者唐婷)记者从国家防总获悉,7月7日8时至7月8日8时,长江流域雨势明显减小,四川中部、西部局地降了中到大雨,其中四川绵阳、德阳降了暴雨,最大点降水量为四川德阳云湖站172

毫米。长江中游监利至汉口江段及洞庭湖已出峰回落,洪峰水位列实测记录5—10位,但均低于保证水位0.08—1.36米,汉口以下江段及鄱阳湖水位涨势趋缓。

据初步统计,截至7月7日,长江中下游超警堤段

长10417公里,其中长江干堤2950公里、两湖堤防3140公里、其他支流堤防4327公里。

另据介绍,7月7日,应江西省防指请求,国家防总从中央防汛抗旱物资南昌仓库紧急调拨复膜编织布49.2万平方米支持台风可能带来的暴雨和海浪等防御工作。为统筹上下游防洪形势,7月10时30分,长江防总再次压减三峡水库出库流量5000立方米每秒,按20000立方米每秒控泄,进一步减轻中下游防守压力。

帮助协会会员、广大企业、科技园区在全球范围寻找科技资源和解决方案,提供点对点、全方位的服务;围绕江苏省新兴产业和骨干企业的未来核心技术,组织对接活动和科技转移;对江苏省企业实施“走出去”战略,在境外设立、并购研发机构遇到的普遍性问题开展调研和协调等。

首任会长曹苏民说,协会将充分发挥科技部派驻海外外交官和《科技日报》派驻海外记者站中现任和已退休人员的作用,将国际重要的创新资源引入江苏。

# 江苏国际科技合作有了“民间大使”

科技日报讯(记者张峰)7月8日,江苏省国际科技合作协会在南京成立。从此,该省企业、园区走出去寻求国际创新资源有了“民间大使”。

江苏科技厅厅长表示,在经济全球化和扩大开放的背景下,建设“全球有影响力的产业技术创新中心、具有国际竞争力的先进制造业基地”,尤其需要不

断提高科技开放合作的深度和广度,善于充分利用国内外两种资源,注重借鉴各国发展科技的先进经验,在更高起点上,以更快的速度、更低的成本,获得更多的创新成果和创新效益。

据悉,江苏省国际科技合作协会作为非盈利的社会组织,可以做“政府不能做,企业做不好”的事情。如

## ■ 简 讯

### 第三届城市科学节倡导STEM教育

科技日报北京7月8日电(记者陈瑜)在科学工作坊亲手完成一项手工作品,在创新科学集市挑选琳琅满目的创意商品……以“STEM教育”为主题的第三届城市科学节8日—17日在北京展览馆举行,将通过九大活动版块,为青少年创造全方位科技创新体验。

第三届城市科学节由北京展览馆和科学同盟网共同举办,将重点整合政府、科研机构、大专院校和科技企业的资源,推动科学(Science)、技术(Technology)、工程(Engineering)、数学(Mathematics)四大知识领域的跨界融合,为我国学生推荐不同国家的STEM教育和职业技能课程资源。

“STEM教育”是一项培养孩子的创新教育运动,专家认为尽早接触科学正是其教育系统中的基本要素之一。“城市科学节组委会执行主任耿捷说,作为一项国际化大型科普活动,城市科学节尤其强调互动性和体验性,3—16岁的青少年都适合参与。城市科学节还邀请科研院所、科技馆、科技中心、STEM创新实验室

### “联盟协发网”建设启动

科技日报北京7月8日电(记者唐婷)8日,中国产业技术创新战略联盟协同发展网(以下简称“联盟协发网”)建设工作正式启动。科技部创新发展司副司长崔玉亭在启动会上表示,希望借助这一平台,推动联盟之间的跨界合作、协同创新。

据介绍,联盟协发网是在科技部创新发展司的指导下,由国家产业技术创新试点联盟联络组和16家联盟发起筹备,以146家国家试点联盟为基础,探索建立以新兴互联网技术为依托、面向社会开放的网络化协同平台,以“服务联盟、支撑政府、协同合作、自律发展”为宗旨,形成交流、协同、自律的机制和组织新形态。

联盟协发网启动后,将积极探索建立自律机制,研究采取网民自愿参加、公开信息、自组织评价等方式培育示范联盟,积极开展联盟的示范交流活动,搭建联盟协同创新合作平台。

### 中希文物激光技术实验室故宫揭牌

科技日报讯(记者游雪晴)中国—希腊文物激光技术联合实验室日前在北京故宫揭牌。该实验室由故宫博物院与希腊电子结构与激光研究所联合筹建。

据介绍,故宫博物院收藏180多万件(套)文物,在激光技术应用方面需求与发展空间较大。希腊电子结构与激光研究所在激光光学领域享誉欧洲,一直致力于将激光技术应用于文化遗产的研究与保护工作中,特别是最近与雅典卫城博物馆合作进行的大理石文物表面污染物激光清除项目,获得了国际文物修复学会(IIC)颁发的凯克奖,已经成为世界石质文物激光清洗领域的代表案例。

联合实验室的成立,标志着中希双方将共同在文物激光技术应用领域,包括技术开发、设备搭建,以及人才培养等方面开展深入合作。未来联合实验室的合作成果不仅惠及故宫博物院,还将辐射全国,这一联合实验室将成为世界范围内文物激光技术应用领域的高水平学术中心之一。

# 洪水过后防传染病须做到「四要」

本报记者 李颖 通讯员 戴欣

洪水退后,大家该如何预防传染病的滋生和蔓延?为此,记者采访了解放军第302医院感染性疾病诊疗与研究中心副主任秦恩强教授。秦恩强表示,关键是做到“四要”。

## 一要注意饮食卫生安全

秦恩强表示,由于灾区正值夏季,湿度大、温度高,食品很容易受到细菌、霉菌及各种化学物质的污染,所以注意饮食卫生非常重要。

首先,不要食用被水淹过或受其他原因污染的面粉、挂面、饼干、面包等;不要吃未洗净的瓜果;尽量不吃凉菜。

其次,加强对集体食堂、食品原料、食品容器的卫生管理。采取有效措施防止食品污染,切断污染途径,不要用非食品包装袋和容器装运直接入口食品。加强餐具的消毒,把洗净的餐具放在沸水中,煮沸5分钟。

## 二要加强环境水源消毒

“要及时修复被洪水淹没的公厕、垃圾收集站点的设施,并进行消毒处理。”秦恩强表示,粪便处理不好,极易污染水源,孳生蝇类。“灾民安置点设临时厕所,不随地大小便,另外,粪便要及时消毒掩埋。”

秦恩强强调,一定要对清淤后的环境喷洒消毒,对水灾致死的家畜、家禽等动物尸体要及时清理和掩埋或焚烧。对垃圾要及时处理,可燃物质尽量焚烧,消毒后深埋。

洪涝灾害期间,水源容易受到细菌、病毒、寄生虫卵、幼虫的污染,易引起疾病的发生与传播,洪涝灾区搞好饮水卫生最简单、最有效的方法是喝开水,不喝生水。要保持水具洁净,存水的用具如缸、桶、锅、盆等必须干净,并经常倒空清洗。水源浑浊时要进行混凝沉淀,使水澄清,不明来源的水最好使用消毒片消毒。

## 三要及时消灭灾后“三害”

大雨或洪水过后,苍蝇、老鼠和蚊虫开始大量出动或繁殖,带来诸多疾病传播隐患。

一是灭蝇,要清除过水后的垃圾死角,彻底消除苍蝇孳生地;早则及时清控,家庭生活垃圾要注意袋装封存;成蝇可采取菊酯类药物消灭。

二是灭鼠,可以采用多种措施如鼠夹、粘鼠板、鼠药等,切记千万不要使用剧毒鼠药。灾后清洁环境,堵鼠洞、清除散落的生活垃圾是保证灭鼠效果的关键。

三是灭蚊,灭蚊的关键是清除各种积水,疏通沟渠,主要是房前屋后、院落内的盆罐积水要清除,特别是饮料瓶、矿泉水瓶,量多面广更应引起注意。

## 四要警惕各类传染病蔓延

“根据以往经验,洪水退去一星期左右可能是传染病暴发的高峰。”秦恩强介绍,一般洪灾过后最容易暴发的疾病应该是红眼病,其次是肠道类传染性疾病,接触类的传染病和病媒类传染病。因此,要从不同的传播途径采取不同措施;对于肠道传染病来说,最主要的预防措施就是不喝生水,保障饮用水的洁净卫生。对于病媒传染病来说,最重要的是清理灾区堆积杂物,排干积水,消除病媒的滋生原地。“预防接触性的传染病,最重要的就是要勤洗手,同时,就是不要和他人共用脸盆、毛巾等卫生用具。”秦恩强再三强调。

据了解,发洪水的长江中下游地区,很多地方都是血吸虫病、钩端螺旋体病和破伤风的高发地带。

为此,秦恩强提醒到,沙水时,一定要涂抹防护油膏、戴手套、穿胶鞋、扎紧袖口裤腿,避免划伤肢体,并有效管理好被淹的家禽和牲畜。

# “海洋六号”开启大洋南极科考任务

科技日报讯(记者左朝胜 通讯员陈惠玲)7月8日,广州海洋地质调查局“海洋六号”船从广州东江口海洋地质专用码头起航,执行2016—2017年的大洋南极科考任务。

“海洋六号”船本次出航主要包括三个航次,分别是中国大洋第41航次科学考察、中国地质调查局2016年深海资源调查航次和南极科学考察航次。全部行程预计历时282天,总航程近6万公里,将于2017年4月中旬返回广州。其中,中国大洋第41航次科学考察活动,“海洋六号”船具体承担在西太平洋海域,开展资源、环境、生物等调查。航次分为三个航段,约120天。

2016年深海资源调查航次将在前期工作基础上,在东太平洋国际海域开展调查,为了解全球深海资源分布,对比不同构造环境下深海资源特征提供基础资料。航次分为四个航段,约为122天。

此次远洋科考活动,“海洋六号”将利用先进的调查设备,开展多波束测量、浅地层剖面测量、多道地震调查,柱状取样(重力取样或活芯取样)、浅钻取样、箱式取样、多管取样、海底摄像、温盐深测量、热流测量、锚系观测、生物分层拖网、重力测量等调查。