

暴雨来袭,我们该如何应对极端天气?

CEN 对话面对面

◆本报记者李莹

7月29日20时—8月2日7时,北京出现极端强降雨天气。本次降雨过程极值已显著超过北京地区记录到的降雨极值,降雨量在北京地区有仪器测量记录140年以来排位第一。为什么会发生这么大的降雨?此次暴雨会带来哪些次生灾害?未来极端天气将更为频发,我们应该如何应对?针对上述问题,本报记者对中国科学院地理科学与资源研究所研究员贾绍凤进行了专访。



贾绍凤,中国科学院地理科学与资源研究所研究员、博士生导师,国家南水北调工程专家委员会委员,水利部科技委员会委员,国际水资源学会会员,国际水资源学会中国委员会副主席,中国水利学会水资源专业委员会副主任委员,水生态工程专业委员会副主任委员。主要从事水资源综合管理、流域综合管理和可持续发展研究。

中国环境报:华北、黄淮等地最近经历了一场极端强降雨过程。本轮北京降雨时长和雨量均创“7·21”,为何此次降雨量如此之大?

贾绍凤:这次的暴雨主要是由我国季风气候背景和台风“杜苏芮”“卡努”登陆共同作用的结果。

从宏观来讲,我国季风气候背景决定了“七上八下”是我国北方地区集中降雨期。每到七八月份,太平洋来的东南季风、印度洋来的西南季风,在华北一带与西北来的冷空气交汇,形成大量降水。华北地区历史上三分之二的大暴雨发生在这一时段。

这次华北暴雨过程同时受到了台风的影响。虽然台风登陆后不断减弱,强度已经减弱为热带低气压,但它仍是巨大的能量输送系统和水汽输送系统,给华北带来了大量水汽。

台风的威力主要是由太平洋的热量决定的。受厄尔尼诺现象影响,今年太平洋温度比

中国环境报:此前,应急管理厅曾介绍今年主汛期形势为极端天气偏多、洪涝干旱并重,您认为这是是什么原因造成的?

贾绍凤:这种现象是我国季风气候特点叠加气候变化作用形成的。

我国是季风气候,太平洋来的东南暖湿气流与西北冷气流相遇,就会形成降雨。南北季风作用的强度,决定雨带的移动、位置和持续时间。雨带移动到哪儿,哪儿就会降雨,其他地方就会干旱,因此经常会出现南旱北涝或南涝北旱这种洪涝干旱并存的情况,也会出现一地早涝急转的情况。

现在普遍认为,在我国原来季风气候特点的基础上,全球气候变化加剧了这种气象的极端性,有可能涝的地方更涝,旱的地方更旱。所以未来极端天气会更多。

探索与思考

多举措保护“大美湿地”生态环境

◆蓝楠 陈思怡

去年于湖北武汉召开的《湿地公约》第十四届缔约方大会上,习近平总书记强调,“我们要凝聚珍爱湿地全球共识,深怀对自然的敬畏之心,减少人类活动的干扰破坏,守住湿地生态安全边界,为子孙后代留下大美湿地。”

湿地不仅是野生动植物的家园,还是人类生活的港湾、文明的摇篮。湿地保护关乎生态安全和人民福祉,保护“大美湿地”生态环境是保障公众环境权益的内在需求。

一方面,湿地具有极高的生态环境价值。湿地生态系统作为地球三大生态系统之一,拥有丰富的动植物资源,对于维持生物多样性有着重大意义。湿地更是天然的蓄水库和污水净化池,其中的微生物通过过滤、吸附和分解水中的杂质,可以调节、净化水质。另外,湿地生态系统蕴含丰富的植被和微生物群,具有更高的碳汇能力,在固碳和气候调节方面起着重要作用。

我们面临的下一个考验是如何将这些水顺利送入大海。首先要小心堤坝的稳固性,这时要做好救灾工作,提前将蓄滞洪区的居民安全转移出来,并力所能及把财产迁移出来,减少居民的损失。洪水进入天津入海河段后,河流坡降平缓,流速比较慢,要警惕河道泥沙淤积问题,合理调节闸坝开合,减少河道淤积,维持河道的行洪能力。

较高,太平洋的热量比往常更多,所以形成了这次威力巨大的“杜苏芮”,是仅次于2016年“莫兰蒂”之后影响最严重的台风。“杜苏芮”之后,“卡努”对这次降水也有不小的影响,“卡努”外围的逆时针环流增强了华北平原北部、燕山南部东风气流,把更多的水汽从太平洋向西输送,受地形地势阻隔,水汽被输送到燕山和太行山相交的地方停下,也就是北京西郊一带,这就造成了北京西南地区特大暴雨天气。

中国环境报:此次暴雨还将带来哪些次生灾害?

贾绍凤:受暴雨影响,北京

我国是季风气候,太平洋来的东南暖湿气流与西北冷气流相遇,就会形成降雨。现在普遍认为,在我国原来季风气候特点的基础上,全球气候变化加剧了这种气象的极端性,有可能涝的地方更涝,旱的地方更旱。所以未来极端天气会更多。

中国环境报:未来极端天气更为频发,我们应该如何预防暴雨天气带来的灾害?

贾绍凤:从长期来说,首先,我们必须把影响气候变化的人为因素减少。温室气体排放是气候变化最核心的推动因素,要坚持绿色发展,推动碳达峰碳中和,尽可能减少碳排放。

第二,在做中长期规划时,提前做好洪水风险的评估。暴雨和洪水都是自然现象,人类不可能消灭暴雨和洪水,必须给洪水以出路人们才能有生路。我们看到,河北涿州有物流中心被淹,小区被洪水包围,很可能存在房屋建在了不宜建

门头沟区山洪暴发,海河流域的几条河,如永定河、大清河等已经出现洪峰;部分地势低洼地区还出现了城市内涝等问题。

我们面临的下一个考验是如何将这些水顺利送入大海。华北之前号称“有河皆干”,很多年河道干涸,更没有遇到过这么大的洪水,堤坝可能存在隐患。所以首先要小心堤坝的稳固性。我们看到,目前多年没有使用的蓄滞洪区已经在启用,通过泄洪减轻部分堤坝的压力。这时要做好救灾工作,提前将蓄滞洪区的居民安全转移出来,并力所能及把财产迁移出来,减少居民的损失。洪水进入天津入海河段后,河流

坡降平缓,流速比较慢,要警惕河道泥沙淤积问题,合理调节闸坝开合,减少河道淤积,维持河道的行洪能力。

此外,要尽快进行清淤、清污、消杀等工作。随着洪水冲刷、山体滑坡等,会有大量的垃圾、枯枝、动物尸体被冲下来,洪水会影响流域水质;由于河湖与地下水相互连通,还可能影响地下水水质。要做好消杀工作,保障饮用水水源安全。

受洪水影响,企业的废水池、尾矿库面临被冲垮的风险,企业要建设好防洪设施,降低风险。要加强对河流断面水质变化的监测,一旦发现问题,及时做好应急工作,避免水污染

房或者防范措施不充分的洼地的问题。我们要吸取教训,做好洪涝风险评估,尽可能地避免危险发生,在修建房屋、道路等各方面的基础设施时,要提前避开洪水路径。

第三,做好天气预报。我个人观察,现在预报水平已经有了很大提高,提前几天就能预报特大暴雨,并且不断更新雨量最强范围、核心区等。要继续做好预报,给提前防范留出时间。

第四,加强防范培训。此次暴雨预警虽然提前发布,但不少人并未高度重视,依然外出,甚至涉水过河。要通过教育培训增强公众安全意识,让更多公众认识到暴雨可能带来

的生命财产威胁,让更多人学会如何保护自己、保护自己的财产安全,如何做好应急处置。

第五,细化应急演练。目前,防洪应急演练还不够具体。我们看到,受暴雨影响,不少车辆被淹甚至被洪水冲走。为公众提供安全的停车场所需要政府统筹规划。未来面对极端天气,政府要提前谋划,减少群众的财产损失。

第六,提前预防洪水带来的环境风险。洪水携带的污染物一旦进入河湖、近海,可能带来水体的富营养化,治理起来更为困难。要做好预防,比如,减少河道垃圾,减少企业污染物排放、减轻面源污染等,从源

头减少污染物进入水体。国内,还应当根据不同品质、不同等级的湿地进行差异化治理。生态系统是包含各种要素的生命共同体,山水林田湖草沙相互依存。作为陆地与水体的过渡带,湿地生态系统往往涉及多种环境要素。在湿地保护与恢复过程中,需要注意对湿地进行整体保护、系统修复、综合治理。为保障湿地管理过程中的系统性,避免发生管理缺漏或功能重叠的现象,应当明确各个相关部门的职责,并加强部门之间的协作,对湿地生态系统进行综合管理。

具体而言,应当根据不同类型湿地的需要,明确湿地保护主管部门与分管部门之间的职责,协同农渔部门、水行政主管部门、生态环境部门以及自然资源部门共同协商处理湿地保护的问题,厘清其中的水资源保护、污染防治、水土保持、资源调查等事项,在满足各湿地个性化需求的同时,系统性地对湿地进行保护。

二是应当做好其他湿地规范政策与《湿地保护法》之间的衔接。部分湿地保护相关规范政策由于制定时间较早,与新出台的《湿地保护法》存在不一致的地方,应当参照《湿地保护法》及时进行修订。另外,应当在《湿地保护法》的框架下,制定与之配套的规范、政策,完善和细化湿地保护、管理法律制度。

三是应当将湿地保护纳入自然保护地法律体系。为了让生态系统整体性价值更好地实现,达到为湿地保护提供特殊性的保护规则的目标,需要为湿地保护纳入自然保护地体系。一方面,明确纳入自然保护地体系的湿地保护范围,以自然保护地法律体系进一步保护符合条件的湿地;另一方面,在对湿地进行整体性保护的范

围内,还应当根据不同品质、不同等级的湿地进行差异化治理。生态系统是包含各种要素的生命共同体,山水林田湖草沙相互依存。作为陆地与水体的过渡带,湿地生态系统往往涉及多种环境要素。在湿地保护与恢复过程中,需要注意对湿地进行整体保护、系统修复、综合治理。为保障湿地管理过程中的系统性,避免发生管理缺漏或功能重叠的现象,应当明确各个相关部门的职责,并加强部门之间的协作,对湿地生态系统进行综合管理。

具体而言,应当根据不同类型湿地的需要,明确湿地保护主管部门与分管部门之间的职责,协同农渔部门、水行政主管部门、生态环境部门以及自然资源部门共同协商处理湿地保护的问题,厘清其中的水资源保护、污染防治、水土保持、资源调查等事项,在满足各湿地个性化需求的同时,系统性地对湿地进行保护。

二是提高湿地动态监测的技术水平,积极创新对湿地中不同环境要素的动态监测方式。根据不同类型的湿地特征,充分利用三维建模、遥感技术、“3S”技术等先进技术,做好动态监测技术研究与实践的衔接。

三是根据湿地动态监测结果及时采取相应措施,对于遭到侵占、破坏的湿地及时进行恢复、修复。

作者单位:中国地质大学(武汉)公共管理学院

◆赵琛

近年来,陕西省商洛市深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,坚持以习近平生态文明思想为指导,聚焦打造“中国康养之都”目标,坚定不移走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展之路,奋力绘就天更蓝、水更清、山更绿、环境更加优美的康养商洛生态画卷,人民群众获得感、幸福感持续提升。先后荣获国家级全域森林康养试点建设市、中国天然氧吧、国家森林城市等荣誉称号。

坚持系统施策 扛牢政治责任

陕西生态环境保护不仅关系自身发展质量和可持续发展,而且关系全国生态环境大局。商洛市委、市政府自觉扛起政治责任,坚持“生态立市”战略,将生态文明建设作为高质量发展的内在要求,融入经济社会发展全过程,统筹规划、系统施策,完善措施、持续用力,推动生态环境发生了历史性、转折性、全局性的变化。

强化统筹联动,科学编制规划。立足商洛实际,编制了《商洛市生态文明建设示范区规划(2021—2030年)》,形成了较为完善的生态制度、生态安全、生态空间、生态经济、生态生活、生态文化体系。将国家生态文明建设示范区创建纳入全市“六市联创”内容,与创建国家园林城市、全国文明城市、国家全域旅游示范区、全域森林康养试点市等重点任务共谋划、同部署、齐推进,多项创建工作相辅相成、相得益彰,集聚了齐抓共管生态环境保护的强大合力。

强化压力传导,拧紧责任链条。坚持党委对生态文明建设的全面领导,市委常委会、书记办公会多次专题研究,协调解决具体问题,推动各项工作走深走实。落实创建国家生态文明建设示范区目标责任制,每年度印发创建任务清单、项目清单,与各县(区)、市直各部门签订年度目标责任书,制定出台《督查考核办法》,实行党政领导“四不两直”暗访+公布工作机制,考核结果作为各级领导班子、领导干部奖惩和提拔使用依据。坚持生态环境损害责任终身追究制度,构建起严密的生态文明建设工作责任体系。

强化目标引领,打造城市品牌。将创建国家生态文明建设示范区作为打造“22℃商洛·中国康养之都”城市品牌的重要抓手,细化制定了商洛市创建国家生态文明建设示范区工作方案,明确了阶段性目标、实施步骤和约束性、参考性指标。结合国家生态文明建设示范区创建指标,探索完善商洛市气候适应型城市试点评价指标,积极开展气候适应型城市试点工作,商洛市被列为全国首批28个气候适应型城市试点之一。

坚持管护并重 厚植生态底色

商洛市肩负着秦岭生态环境保护和国家南水北调水源地保护双重使命,始终严守生态环境底线,整治生态环境领域问题,改善区域生态环境,多措并举拓展绿色空间,全市生态环境质量持续稳定向好,绿色生态根基越筑越牢。

严抓污染防治,改善环境质量。推行查事先查人、查人深查事“双查”机制,零容忍、常态化整治秦岭“五乱”和生态环境突出问题。颁布实施秦岭防治地方性法规,建立一日一移交、一周一督办、一月一通报,一季度一曝光“四个一”工作机制,持续打好蓝天、碧水、净土保卫战。

2022年,商洛中心城区空气质量优良天数349天,位居全省第一,连续6年进入国家空气质量达标城市行列,商洛成为全国首个被授予“美丽中国·深呼吸之都”的地级市;组织实施饮用水水源保护、小流域综合治理等8类碧水保卫战项目52个,全面完成166个入河排污口的排查整治工作,水环境质量同比提高2.4个百分点;土壤监测网络7县全覆盖,受污染耕地和污染地块安全利用率均达100%。

狠抓基础建设,拓展绿色空间。全面推行林长制、河长制、田长制,严格执行森林、水、国土资源保护管理制度,深入实施退耕还林、天然林保护、水土保持等重大生态修复工程,持续增强水土涵养能力,维护生态安全。加大环境基础设施建设力度,全市农村生活污水治理率达到41.07%,提前完成“十四五”目标任务;农村生活垃圾实现无害化处理行政村占比达94.4%。严守生态保护红线,建立常态化环境监管机制,推行十张清单、健全十大机制等“九个十”工作法,实现青山常绿、碧水长流。

大抓综合整治,提升城乡品质。扎实开展高质量项目推进年、营商环境突破年、干部作风能力提升年“三个年”活动,突出城市抓提升、农村抓巩固、产业大发展,率先在全省制定城乡建设管理指导性政策文件,紧扣地域风格、自然景观、人文特点相融合,以“绣花”功夫建设管理城镇及和美乡村,持续推进人居环境综合整治,城乡面貌焕然一新。

坚持生态优先 推进绿色发展

商洛市始终完整、准确、全面贯彻新发展理念,坚定不移走以生态

作者系中共商洛市委书记

奋力绘就康养商洛生态画卷

优先、绿色升级为导向的高质量发展新路子,推动生态效益、环境效益和社会效益协调统一。

创新打造“三大平台”。以生态环境保护网格化监管平台和秦岭南麓生态环境保护示范平台,构建守护秦岭“中华祖脉”和“中央水塔”的长效机制。建成市县级四级秦岭生态环境保护网格化监管平台,落实网格员2485人,片长19800名,实现日常巡查监督常态化。建成全国首个生态产品价值实现机制试点平台,制定商洛市生态产品价值核算方法和核算标准,争取纳入国家生态产品价值实现机制试点。商洛成为陕西省乃至西北地区首个摸清并公布生态产品价值家底的城市,“GEP自动核算”入选国家经典案例。

聚力建设“两大场馆”。以商洛市博物馆为载体建设陕西省秦岭生态博物馆,重点推介展示大秦岭自然生态、历史人文、商洛历史文化、地方特色非遗,凸显商洛全域处于秦岭腹地的自然生态优势,秦楚交融的区域文化特点和戏剧之乡、文化绿洲品牌形象。规划建设商洛秦岭生态植物园,采取迁地保护和就地保护相结合的方式,广泛收集秦岭地区植物物种,分区种植科普示范、生态保护、植物观赏及融知识性、观赏性、休闲娱乐性于一体的植物科普和植物景观,实现生态与人文共生共融。

深入实施“六大工程”。积极谋划生态环境导向开发(EOD)模式试点,以生态环境高水平保护推动商洛高质量发展。实施城市休闲公园建设工程,103个城市公园、口袋公园建成开放;实施河流综合治理工程,完成中心城区、六县一区城区水生态修复和丹江、洛河、乾佑河等河流综合治理,全市11条主要河流23个监测断面水质稳定达到功能区标准,9个城市集中式饮用水水源地水质达标率100%;实施环境设施建设工程,商洛污水处理厂三期、生活垃圾发电厂和全城污水治理PPP项目今年内建成投用;实施造林绿化工程,2022年营造林80万亩,恢复治理矿山地质环境2221亩,全市森林覆盖率达69.56%;实施新能源项目工程,围绕打造“3+N”产业集群,启动建设抽水蓄能电站项目,全钒液流储能电池等高质量项目,矿产业产值占比逐年下降,绿色发展动能更加强劲;实施绿色产业工程,聚焦建设特色农业强市,以木耳产业撬动“菌果药茶酒”特色产业发展,品牌效应持续放大,入选全国名特优新农产品名录数量居全国首位,成为全国首批4个国家农产品质量安全市之一,生态优势源源不断转化为高质量发展优势。

学习贯彻习近平生态文明思想

笔谈