

落实气候资金,发达国家应尽供资承诺兑现义务

杨博文

《巴黎协定》下各类资金运营实体的增资效率低下,增资的效果较差,导致每年气候资金的增资速度缓慢,实现气候资金2020年以后扩大增资的目标更是遥遥无期。例如,绿色气候基金已经进行了第一次增资,但增资以后的效果并不明显。从增资的数额以及增资的年度报告看,各缔约方国家增资的比例随意性较大,没有建立具体的增资标准和程序规范。

发达国家在气候谈判中表示,发达国家从未能真正兑现供资承诺。发达国家每年提供的气候资金有“凑数和注水”的嫌疑,一些发达国家甚至试图把私营领域绿色投资和与气候变化无关的传统基础设施投资也列入官方的气候资金范畴,实际提供的有效资金远低于官方通报数据。特别是,美国仅完成应占份额的20%左右,澳大利亚、加拿大等国仅完成应占份额的50%左右。

资金分配有失公平,“利益本位”抑或“援助本位”现象明显

发展中国家中用气候资金总是非常困难,因为必须通过复杂的申请程序才能获得。在优先事项不断变化的背景下,多边开发银行以及其他气候基金运营实体继续有意识地努力兑现气候资金承诺,但是其履行承诺的能力似乎受到当前环境的限制。相关数据显示,南南气候资金流动的趋势因资金来源而异。2019年和2020年,总部位于非经合组织成员国的国际发展金融俱乐部成员国与其他非经合组织成员国气候供资承诺分别为17亿美元和22亿美元,较2018年承诺的41亿美元大幅减少。

《巴黎协定》第九条提出了要对各缔约方国家的优先事项予以着重考量,资金流向也应当遵循各方现实诉求。虽然最不

发达国家、小岛屿发展中国家和非洲国家被列为适应资金的优先分配国家,但是,如何在这些国家和其他可能有资格成为“特别脆弱的发展中国家”之间确定优先次序,目前还不清楚。

发达国家缔约方希望气候资金能够流向那些对资金利用效率较高、减排效果明显的发展中国家,并未考虑该发展中国家是否属于受气候变化影响较大的国家。其他发展中国家也想在气候资金的分配中占较大比例,这是利益博弈的关键问题。绿色气候基金理事会在其制定的资金运行目标和规则框架决议中提出:“气候资金的分配应当保持公正性,考虑基金的运行效果。”但是,如果气候资金分配偏重于发达国家缔约方所提出的要求,则会遭到发展中国家缔约方的反对。用资程序规则设定得过于复杂,造成发展中国家缔约方无法及时获取气候资金。因而,单纯以减排能力建设、减排效果等作为资金分配的单一要素或者主要因素,无法体现气候资金分配的公正性。

COP28气候谈判中,利益博弈的焦点已经由国家利益本位转变为国际利益本位。任何国家在制定政策时都要兼顾国际共识和国家利益,“合作共赢和多边共治”成为全球气候治理的根基。在发达国家提供气候资金的过程中,发达国家要有对世义务的责任理念和对气候利益的共同关切,不能将气候资金进行“财产化、私益化”,也不能将其他发展援助资金贴上“气候资金”的标签掩人耳目。气候合作多边主义思维将彻底解构建立在国家利益主义基础上的零和博弈思维,将国际社会的共同利益重新带回理论视野。气候变化的多边合作是促进发达国家缔约方充分履行供资义务、兑现供资承诺的基础,又为解除全球气候治理中的“金德尔伯格陷阱”提供了共同动力。

明确资金来源与“非正式问责”,或成为资金落实的可能之策

各方强调气候资金应满足“高于预先确定的发展援助计划”和“仅限新来源”两个基本条件。在国际环境法中“污染者担责原则”和“共同但有区别责任原则和各自能力原则”指导下,有必要将气候资金从官方发展援助以及国内的援助计划中分离,以透明和公正的方式实现对发达国家缔约方供资义务充分履行的法律约束。

因此,应当重新定义气候资金供资中“新的和额外的”含义。在评估发达国家缔约方是否履行供资义务中,明确区分与气候相关的官方发展援助和非官方发展援助承诺。“新”不仅代表特定预算项目的增长,而且代表整个相关预算的增长。“额外”代表发达国家缔约方政府本应分配的资金以外的其他资金。一旦发达国家缔约方同意支持发展中国家的减缓或适应气候变化项目,应立即提供全面的资金支持,以便发展中国家能够采取积极行动。在持续获得资金的支持下,使发展中国家缔约方减缓和适应气候变化项目有效推进。

发达国家缔约方急于履行供资义务,从根源上看,肇始于气候公约对于不履行供资义务的国家缺少问责机制。各缔约方可以通过建立非正式问责机制,对不履行供资义务的国家“点名和通报”。在每次联合国气候变化缔约方大会上,通报不履行供资义务的缔约方国家,让所有缔约方国家、国际组织、非政府组织以及社会公众知晓。非政府组织及社会公众可以通过各种方式(包括通过公共和社交媒体平台)对不履行供资承诺的缔约方国家施加非正式压力。从而使这些不履行供资义务的国家丧失形象、贬损气候外交利益,进而影响国家整体利

益。同时,在与其他国家开展能源、环境保护等合作谈判中,也将影响其互信基础,降低谈判效果。

处于弱势地位的国家,例如小岛屿发展中国家、最不发达国家和非洲国家等,在用资过程中缺乏能力建设,存在用资的鸿沟和障碍,无法有效行使用资权利。这就造成成本应当是“雪中送炭”的情况变为“雪上加霜”。因此,气候变化损失与损害基金运营实体应当对小岛屿发展中国家和最不发达国家在减缓、适应气候变化方面所需的资金进行评估,并为其提供用资能力建设帮助。对气候变化损失与损害基金使用效益评估方面看,资金分配标准的公平性应当体现在资金分配的范围上,避免以发达国家为主导,将应对气候变化项目所产生的“额外资本”作为气候变化损失与损害基金分配的依据。气候变化损失与损害基金运营实体应当重点考量受气候变化影响较大的小岛屿发展中国家诉求,以及资金投向的具体领域。气候变化损失与损害基金同时需要平衡这些国家在减缓和适应气候变化项目中的资金分配比例。

“多边合作始终是有效的解决途径。”COP28前任主席贾比尔表示,信任重建需要借助国履行其过往承诺,其中包括对绿色气候基金增资,以及在COP28期间做好损失与损害基金的运作和融资安排。中国建立了气候变化南南合作基金,作为现有资金机制的补充,帮助最不发达国家、受气候变化影响较大的小岛屿发展中国家开展应对气候变化行动,得到了国际社会的认可。未来,中国在联合国气候变化缔约方大会中可以通过继续倡导“真正的多边主义”,维护发展中国家发展权的实现,引领全球气候治理的进程,要求发达国家制定切实、可靠的气候资金落实路线图。

作者系江苏省习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心研究员

周俊明

实施小流域综合治理,是湖北省委推进以流域综合治理为基础的“四化同步”发展的重要抓手,是推动长江经济带高质量发展的基础性工程。近年来,湖北省襄阳市襄城区深入贯彻落实国家和湖北省关于流域综合治理的决策部署,以襄水岸边生态修复提升工程为突破口,统筹推进生态修复治理保护和绿色生产、绿色生活,奋力探索小流域综合治理的襄城实践。

“小流域+生态”,自然与城市融合共生

襄城区坚持水资源、水环境、水景观协同,打造“河畅、水清、岸绿、景美”的生态襄水,实现襄水生态环境长治久清。

做好水安全。根据襄水地形地势,按照“等高截流,分区排水”原则,划分1个自流片区、4个排水片区,对襄水进行疏通改造,改善主、支流的水系连通情况。根据地形高程分级设置截流工程,划分21个排水区,提升防洪排涝能力,洪水来临时通过襄水和护城河流入汉江。同时,秉承“海绵城市”理念,发挥沟渠、坑塘、湿地和河流等“海绵”作用,实现雨水就地消纳利用,减轻襄水的防洪压力。

做优水环境。在襄水全线实施黑臭水体整治工程,新建污水管道约8.2公里,雨水管道约2.5公里以及附属配套设施,有效消除生活污水、农业生产面源污染对襄水的环境破坏,全面消除了襄水黑臭水体。整合信息数据,实施“一网统管、数治河流”,打造实时、鲜活、多维、精准、协同的城市水系综合治理系统,确保排污“看得见、可测量、有监控”。

做美水景观。修复襄水沿线生态,对襄水源头的火山生活垃圾垃圾填埋场的垃圾及渗滤液进行无害化处理,回填种植景观植物,建成环保教育主题公园。在襄水沿线建设无障碍生态绿道,运用生态手法植树造林,合理搭配灌丛、草地,打造生态密林、疏林草地、草甸湿地等多样的生态环境,构建生物栖息地。衔接环岷山绿道、滨水绿地、滨河步道,将沿河慢行系统与城市绿道相结合,实现绿道全线贯通、有机统一。

“小流域+文化”,一渠碧水串起历史文化

襄城区始终将文化挖掘利用贯穿襄水小流域治理全过程,结合襄水沿线历史古迹、文化遗存,对名胜古迹、人文景点等进行梳理与展示,融入景观场所设计。

激活历史文化。推进沿线历史景点改造提升,修复提升飞跃楼、李曾伯纪功碑等历史景点,与现有建筑融为一体,使山、城、湖、水有机相连。以孟浩然文化元素为主题,推进汉园片区建设,建设孟浩然纪念馆。以历史名桥为纽带,结合治水主体,打造历史底蕴深厚的岷山文化广场景区。加强襄水五大景区策划包装,襄水溯源突出古道文化,鸭洲突出魏晋文化,檀溪突出军事文化,岷首山突出诗词文化,凤林古渡突出驿道文化,分主题讲好襄阳文化故事。

挖掘三线文化。对襄水沿线工业遗址进行改造利用,大力发展文创园、研发中心、创新创业基地、大型体育场馆等特色产业,打造时尚街区和特色酒文化博物馆。岷山脚下的文字603厂区成为广受欢迎的文化创意产业园。对三酒厂、灯具厂等工业遗址进行改造,结合文创研学、创意街区、文化展示等功能进行改造,打造城市文化休闲特色区域。

链接山水文化。依托岷山裸露山体,修复被破坏的山体,打造巨大孟浩然摩崖石刻和孟浩然文化旅游区“田园春晓”景观。依托东汉初年襄阳侯习郁的私家池塘,修缮有着“中国郊野园林第一家”之誉的习家池。依托襄阳第一家历史文化,打造具有“小武当”“小金顶”之称的真武山道观建筑群。新建治水博物馆,全面展示治理襄水的人物及事迹。

“小流域+产业”,美丽生态带动美丽产业

襄城区以襄水流域沿线美丽生态为依托,因地制宜发展都市农业、文化旅游、生态康养等产业。

推行“小流域+乡村旅游”。在襄水源头尹集乡青龙村、凤凰村推行“市场主体+村集体+农户”的合作模式,由村集体搭台将农户闲置房屋整合,引入酒店、民宿等市场主体,统一承租、统一运营。凤凰村彩云民宿、青龙村富春山居五星级酒店等一批餐饮住宿业态蓬勃发展。

推行“小流域+都市商贸”。对襄水沿线居住小区众多、商业服务功能不强等情况,规划建设了近1公里的襄水滨水生态艺术街区,集生态休闲、文化历史、旅游及生活配套于一体的滨水商业

聚焦「小流域+」 展现襄城魅力动力活力

街区。

推行“小流域+全域旅游”。发挥襄水自西向东环绕岷山的自然特点,将岷山周边的多个历史古迹和旅游景点串联起来,使山、城、湖、水有机相连,成为环岷山旅游的连接纽带,打造15分钟都市旅游圈。以襄水与汉江交汇处凤林古渡作为原点,恢复古渡码头,打造凤林古渡江上游项目,带动了全区文旅产业发展。

“小流域+生活”,缔造美好环境与幸福生活

襄城区以襄水小流域综合治理为契机,补齐沿线城市功能短板,丰富居民生活,提高生活品质。

改善城乡人居环境。全面推进襄水沿线征迁腾地工作,腾出土地约446亩;原来的居民从老旧小区搬迁到环境优美、设施完善、交通便利的新家园,极大改善了生活环境。规划建设“一带五区二十八景”,营造诗意图景、山水城共融的生态环境,为市民打造集生态、安全、文化、景观、展览、服务和休闲为一体的城市滨水生态走廊,原来的“臭水沟”变成了城市“风光带”。

完善城市文体功能。将文体元素融入流域综合治理,将襄水打造成襄阳的活力空间、运动空间。岷山文化广场既满足广大市民健身需求,又提供了良好的休闲娱乐场所。对沿线地方化工厂部分车间整体规划改造,打造体育娱乐、研学培训、市民休闲、购物娱乐、社会公益服务为一体的综合性产业园。

增强城市创新活力。依托襄水小流域美丽环境,持续擦亮“襄城八点半”夜经济品牌,推出603美好生活艺术节、古城建城纪念日等具有襄城特色的精品活动。围绕大学生等青年群体,推出大学生校园歌手大赛、凤林古渡迎新季音乐节等系列主题活动,展现更具魅力、动力、活力和创新力的新襄城。

作者系中共湖北省襄阳市襄城区委书记

探索与思考

如何防范化解尾矿库环境风险?

李超

尾矿库作为“一废一库一品一重”重点环境风险领域之一,种类复杂、数量繁多、环境风险突出,关乎美丽中国建设的生态安全根基。近年来,国家高度重视、积极推进尾矿库环境风险防控工作。目前,全国所有尾矿库均已完成至少一轮污染隐患排查,有效防控了尾矿库环境风险。

然而,当前仍有部分尾矿库存在主体责任落实不到位、污染治理设施建设不完善、运行不规范、监测预警体系不健全、闭库销号不及时等问题。需要各地强化尾矿库常态化监管,进一步补短板、强弱项、提能力,全力防范尾矿库环境风险,守牢生态环境安全底线。

压实主体责任,完善尾矿库污染防治设施。我国大部分地区尤其是北方地区尾矿库地下水监测井等污染防治设施不健全的历史欠账问题短期内仍难以彻底解决。各地要紧盯尾矿库污染隐患排查治理工作进展,把完善尾矿库尾水处理系统、提升改造回水设施、规范渗滤液收集处理、健全雨污分流设施、完善防渗漏设施和监测设施等作为具体举措,依法压实尾矿库所属企业、地方政府主体责任和有关部门监管责任,拉条挂账建立问题清单,明确责任主体、治理措施、时限要求等,推动尾矿库治理取得实效。

强化能力提升,深化实施分类分级环境监管。各地基层人员少、工作基础弱、能力不足等现状,与当前尾矿库环境管理需求还有较大差距。各级生态环境部门要全面落实《尾矿库污染防治管理办法》,细化环境监管要求,不断提升精准、科学、依法治污水平。深化实

施分类分级监管,规范有序做好尾矿库分类分级监管清单调整,突出监管重点,监管对象更加精准,防控重点更加聚焦,监管措施更加有力,有效破解尾矿库监管力量与任务不匹配的难题。

提升信息化水平,打造全国尾矿库环境监管“一张图”。现已建成的全国尾矿库环境管理信息系统集成了尾矿库基本信息、监管清单调整、排查治理进度调度评估、台账填报、统计分析等功能,极大提高了各地尾矿库信息化管理水平。下一步,要持续优化信息系统,加强尾矿产生、贮存、运输、综合利用全过程和尾矿库全生命周期环境数据统计、分析和监管,提升尾矿库环境监管的智能化、实时化水平。如完善工作任务自动推送、治理时限滞后预警、在线监测信息显示和超标提醒、汛期暴雨提醒等功能,绘制全国尾矿库环境监管“一张图”,实现尾矿库环境监管可视化展示,不断提高各地尾矿库环境管理的信息化、规范化水平。

加大资金投入,着力解决历史遗留问题。由于历史原因,我国不少尾矿库建设存在选址、设计不规范问题,历史遗留老旧库已废弃或成为无主库,环境风险隐患突出。要着重推动解决历史欠账问题,加强中央和地方财政资金和政策支持,加大固体废物污染防治资金投入力度,强化绿色金融支持,鼓励社会资本参与,探索形成多元投融资模式,推进历史遗留尾矿库闭库销号。同时,强化科技支撑,探索研究尾矿综合利用方式方法,最大限度地对尾矿资源进行深度开发和利用,走循环、可持续发展道路,减少尾矿堆存量。

作者单位:生态环境部华北督察局

马伟波 张龙江 李海东

全国生态环境保护大会提出,“深化人工智能等数字技术应用,构建美丽中国数字化治理体系,建设绿色智慧的数字生态文明”。当前,我国生态环境科技领域结构重塑、加速演进,亟待推动数字智慧新兴技术在生态环境科技领域发挥更大作用,以高水平生态环境科技赋能美丽中国建设。

数字孪生以数字化方式虚拟映射物理实体,借助历史、实时数据以及算法模型等完成模拟、验证、预测物理实体全生命周期的任务,实现同步运行和自助孪生。数字孪生技术系统包括物联网、大数据、5G、人工智能、建模仿真、云计算、元宇宙、边缘计算等技术系统集成,是国内外科技攻关和产业应用战略前沿。笔者认为,数字孪生技术系统在健全数字生态文明治理体系方面潜力巨大,亟待系统布局 and 科学引导。

现阶段数字孪生技术应用存在的问题

我国生态环境领域数字化进程正处于从单领域数据监测采集向数字化深度应用方向发展的转型阶段。面对数字生态文明治理需求,现有数字孪生技术只是在典型地区开展了小范围业务场景示范,数字孪生技术系统在国家数字生态文明顶层设计中布局不够完善,在数字生态文明建设主流化建设中仍有很多维度可以拓展。

对数字孪生应用场景的挖掘还不够充分。部分地方政府在从被动发现问题转变为通过先进技术手段主动发现典型生态破坏和环境污染问题内生动力不足。尚未形成基于数字孪生技术系统的全国尺度生态环

境数字智慧应用场景系统性工程,缺乏国家、省、市、县协同参与并面向社会服务的示范性、标志性项目。地方政府在污染防治攻坚战和生态文明重大改革领域发展数字孪生技术应用的场景需求不明、挖掘不充分,生态环境智慧监管与高效技术应用之间存在断层。

数字孪生存在技术痛点。地方层面在应用数字孪生技术系统时数据采集能力参差不齐、关键数据无法有效感知,信息孤岛和应用服务孤岛也导致数字孪生服务系统数据链和应用链不完善,数字感知和应用层的信息基础设施不均衡,抑制了数字生态文明治理效能。数字孪生集成技术系统之间兼容协同水平参差不齐,成熟度和模型平台化等工作较为滞后。数字孪生技术系统的软件应用战略前沿。笔者认为,数字孪生技术系统在健全数字生态文明治理体系方面潜力巨大,亟待系统布局 and 科学引导。

对数字孪生技术助力美丽中国建设的建议

笔者认为,应强化数字孪生技术系统的战略布局。在顶层设计中强化数字孪生技术系统在我国生态环境数字智慧建设和数字生态文明治理体系中的战略作用,分区分类推进数字孪生技术系统在数字生态文明顶层设计中布局不够完善,在数字生态文明建设主流化建设中仍有很多维度可以拓展。

作者单位:生态环境部南京环境科学研究所

联互通共享和立体协作,建立多部门、多行业兼容的数字孪生技术系统建设数据接口规范,解决“看”“算”“存”“用”(即可视化、算力部署、数据管理、智慧应用)脱节问题。

建设“数实融合、共生共长、实时交互”的生态环境数字智慧治理体系,健全和拓展“监测—管理—监管—应急—执法”一体化生态环境智慧感知应用场景。打造一批生态环境智慧感知、大气污染物扩散溯源精准模拟、流域水生态环境健康风险诊断等全国性架构系统,谋划“长三角”、陕西白河、祁连山等重大生态破坏环境数字孪生智慧监管示范项目。强化技术感知和风险预警预判,从被动应对到主动预警预判,从被动执法到主动预警执法,健全现代化监管执法体系。强化生态文明示范建设对生态环境数字孪生技术系统建设成效的引导和考核,推动美丽中国数字治理与数字经济建设深度融合。

开展数字孪生支撑数字生态文明建设的核心技术攻关。突破软件设计、芯片架构、高速通信、实时渲染、边缘计算、信息安全等核心技术,研究构建生态环境多要素、跨介质、多学科融合的二维、三维数字孪生模型关键技术体系,开发基于多模态大模型的生态环境数字孪生技术政策工具、应用和服务,实现算法、模型、算力、应用资源统一管理和共享,研究推广低成本、高效率的生态环境数字孪生政府—企业联动式治理和社会服务平台,分级分类推进数字孪生技术成果科技转化,培养一批生态环境数字智慧建设和应用的战略科学家和领军人才。

作者单位:生态环境部南京环境科学研究所