



□ 刘晓青 樊子安

20世纪70年代,随着化学工业的蓬勃发展和城市化进程的推进,美国爆发了震惊世界的拉夫运河毒地事件。作为人类历史上最典型的固体填埋污染事件,引发了社会各界的广泛关注,促使美国国会颁布了具有划时代意义的《环境应对、赔偿和责任综合法》(又称《超级基金法》),明确了责任方“严格、连带和具有追溯力”的法律责任,为有害垃圾填埋场的清理与建设提供了重要启示。

拉夫运河事件回顾

20世纪中叶,美国胡克化学公司向废弃的拉夫运河河道倾倒了2万多吨未经处理的有害化学物质。1954年,当地政府在该填埋地上建造了第99街学校。几年后,肝病、哮喘、癫痫、免疫系统紊乱、出生缺陷和异常等病症在该地人群中频频发生,而且居住在此地附近的妇女流产率也明显偏高。直到当地的报纸披露有关此地污染的消息,才吸引了全美人民的注意。很快,拉夫运河地区一时成为舆情焦点被诸多媒体争相报道。政府机关因以往的不作为而陷入难堪境地,纽约州卫生署和美国环保局很快介入进行了调查,发现拉夫运河居住区存在大量有害化学物质。1978年春,美国官方高层意识到拉夫运河的环境公害问题,于同年8月政府颁布了疏散令并紧急疏散该地区居民,10月开始着手清理运河垃圾场。事隔两年,时任美国总统卡特访问了尼亚加拉瀑布市,称此次化学垃圾公害是当代“最可悲的发现之一”,之后便颁布了具有划时代意义的《超级基金法》。

拉夫运河事件原因

拉夫运河事件的爆发不是偶然。工业革命以来,追求经济增长与保护生态环境呈现出二元对立的矛盾关系,企业在发展过程中受经济利益驱使患上了资本成瘾症,不愿承担妥善处理有害化学废弃物的经济成本;加之,城市化进程中出现的资源短缺问题,特别是土地资源匮乏使得这一矛盾不断激化,共同导致了拉夫运河事件的爆发。企业受经济利益驱使肆意倾废弃物是毒地形成的根本原因。资本的趋利

性促使企业“利润挂帅”,以牺牲自然资源和生态环境为代价来换取一时一地的经济增长,其结果不是发展了经济而是削弱了经济发展的潜力,不是增强了人的主体性而是物化了主体性的人,不是面向可持续发展而是走上了“先污染后治理”的道路。1942年,胡克公司购买了拉夫运河,将其用于填埋化工垃圾。受工业文明发展模式的影响,该公司在经济利益驱使下试图逃避危化处理和保护环境的责任,从节省环境防治开销中获利,直接填埋未经处理的化学废弃物200多种,包括在美国明令禁止使用的DDT杀虫剂、复合溶剂、电路板和重金属等,面积达6.5公顷,重量达2.18万吨,埋藏深度约6.5米。这些化学废弃物严重破坏了土壤结构,在其之上生活的人们自然也避无可避。

城市化进程加快造成土地资源紧缺是事件爆发的直接原因。20世纪50年代,尼亚加拉瀑布市经济快速发展,与之相伴随出现了人口迅猛增长、土地供不应求等问题。在这种情况下,当地教育部门购买了胡克公司埋藏废弃物的拉夫运河来建设学校。该公司为了逃避责任在转让时附带了一则警告,说明在此建设学校有着潜在风险和安全隐患。为了适应城市化发展需要,教育部门无暇顾及警告内容,按照最初计划立即开始了“第99街学校”的建设。在建设过程中,有工人曾发现了两个垃圾倾倒点,建筑师也一再提醒,但还是在废弃物问题尚不清楚的情况下仍然按原计划进行。学校建成后街区规模逐步扩大,修建排水管道、输水线以及高速公路等工程项目提上了日程。与此同时,不幸的事情发生了,1957年拉夫运河的黏土密封层因工程建设被破坏,埋藏于地下的危险化学品逐渐渗入了居民生活区。

拉夫运河事件影响

拉夫运河事件对当地居民的生命健康与安全构成了严重威胁,民众为了捍卫自身权益不断进行抗争,促使美国国会于1980年12月11日通过了《超级基金法》,推动了美国危险废弃物场地(棕地)的污染治理,大大降低了环境风险。增强了民众的环保意识和维权意识。当地居民的惨痛经历使他们深刻认识到有害化学废弃物的危害,为了维护

自身合法权益,广大民众纷纷加入业主协会,通过公开演讲、递交请愿书、宣传游行等方式不断给污染企业和政府施压,最终维权斗争取得了关键性胜利,政府同意疏散居民,并在法律层面明确了环境损害责任主体的严格责任以及补救措施,极大增强了民众的环保意识和维权信心,美国多地出现的废弃物无害化填埋运动就是例证。

推动了《超级基金法》的出台。事件爆发后,美国国会推进了有害废弃物治理工作,通过了《超级基金法》,严格明确了污染者必须承担污染治理全部费用的责任,规定了企业经营者及产权拥有者的环境责任是一种终身责任,并要求在污染企业发展中的所有曾经获益者都必须承担共同的连带责任。该法主要包括四项内容:一是指定了“危险物质”,确定了《国家优先治理名单》;二是明确了联邦在处理危险物质方面的特别权限,制定了《国家应急计划》;三是设立了“超级基金”,建立了危险物质信托基金制度;四是追溯排污责任,确立了由造成危险物质泄漏者承担清理和恢复原状责任的制度。

促进了美国棕地的有效治理。在拉夫运河事件的影响下,棕地的清洁、利用和再开发问题越来越受到联邦、州、各地方政府以及企业和民间非盈利组织的极大关注。美国政府以整治棕地为契机出台了許多政策措施,相关城市社区和民间组织积极配合,形成政府、企业、民众三位一体的联动模式,将工业污染的棕地有计划有步骤地改造为生态环保的绿地,推动了城市的可持续发展。

拉夫运河事件启示

拉夫运河事件是超级基金法案的催生者,是全球棕地治理的推动者,也是强化政府监管的倒逼者。因此,回顾分析标志性事件并从中汲取经验教训,对我国污染场地环境修复事业发展具有重要的借鉴意义。

强有力的制度建设是治理污染的根



GEP核算该如何落地?

□ 王艳峰

生态本身具有包含经济价值在内的多重价值,是大自然馈赠给人类的宝贵财富。生态系统生产总值(GEP),是生态系统为人类福祉和经济社会可持续发展提供的最终产品与服务价值的总和。GEP核算可以定量揭示生态系统产品及服务提供者与受益者之间的生态关联,并能为生态保护成效评估、生态补偿政策制定提供科学依据,从而将生态效益纳入经济社会评价体系。加快建立GEP核算体系,摸清自然资源资产家底,凸显生态优先、绿色发展的导向性作用,对于深入推进生态环境建设有重大意义。

开展生态系统生产总值(GEP)核算的必要性。推进GEP核算回应了人民群众对美好生活的需求。GEP核算将生态系统产品量与服务量一并纳入统计,其实质就是给绿水青山潜在的服务功能定出实价,让“无价”的生态系统各类功能“有价化”,体现了经济价值、社会价值与文化价值的统一。“三种价值”的一体化体现了绿色发展的内在要求,是人与自然和谐共生现代化的题中应有之义。

首先,以GEP核算引领经济发展。随着人口红利、土地红利、资源红利等传统红利的渐趋消失,客观上要求树立绿色发展理念,实现生态保护与经济发展的互促共赢。GEP以生态红利为价值目标,将湿地、森林、草原、荒漠、水体等资源纳入核算,从而把生态产品与生态服务功能转化为真金白银,使我国经济社会发展步入“生态环境开发一系统功能提升一人民美好生活”的良性循环。探索建立符合各地实际的GEP核算制度体系,意在给高质量发展插上绿色

翅膀,形成生态保护与开发、生态修复与利用、生态治理与产业化良性互动的发展格局。

其次,以GEP核算推动碳达峰、碳中和目标实现。在第七十五届联合国大会一般性辩论和《巴黎协定》签署5周年大会上,习近平总书记向世界正式宣布,中国将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和目标,通过倒逼机制使生态红利成为中国未来发展的内生动力和重要抓手,进而推动全球生态治理。“碳达峰”是碳排放由升转降过程中,控制碳排放量达到尽可能低的峰值。“碳中和”是人为排放与人为增加的碳汇收支相抵,实现二氧化碳的零排放。GEP核算以绿色发展为导向,持续推动能源结构调整,生态产品的增加相应地降低了工业产品所带来的二氧化碳排放量,这种绿色、低碳、可持续的全面绿色转型有助于碳达峰、碳中和的加速实现。

生态系统生产总值(GEP)核算的具体实践。GEP核算,是新发展理念指导下发展方式的深刻变革。在具体实践中,GEP核算还存在度量标准不统一、货币交易平台不规范、生态产品交易体制不完善、市场化激励约束机制不健全、核算结果差异大等问题。针对这些问题,建立健全GEP核算体系应着重从以下几个方面改进。

首先,把生态扶贫作为GEP核算的重要依托。脱贫攻坚取得决定性成果,但是偏远的乡村山高路远,对于生存的

迫切需求,更容易以破坏生态环境为代价来换取基本的生存需要,进而陷入“生产落后一生态破坏一生活贫困”的恶性循环。实际上,提升天然无公害的农产品和富氧的空气、洁净的饮水等优质生态产品的可持续供给,实现“绿水青山”向“金山银山”的顺畅转换,无疑是贫困地区由“输血”到“造血”的可行路径。通过生态保护补偿、生态服务付费、生态载体溢价、生态产业开发、资源产权交易等方式,既保护了生态环境,又巩固了脱贫攻坚成果,可谓一举两得。实现乡村振兴,提升乡村发展质量,关键在于发展乡村生态产业。既发展城乡居民迫切需求的生态有机农业、生态康养产业、美丽乡村游等产业业态,又充分挖掘乡村文化,留住乡村的“根”与“魂”。结合要素产出、科技贡献、新兴产业、文化转化等实际,以绿色产业带动乡村劳动力就业,培育乡村经济发展的绿色动能。

其次,用GEP核算盘活各类生态产品价值。在发展目标上,以绿水青山就是金山银山的“两山”理论为指导,更好地确保生态潜在价值增加,自然资源存量不减、功能不降。而生态产品价值实现的前提是科学合理地评估“绿水青山”的价值,进而为转化为“金山银山”创设条件。在发展主体上,探索多元化主体参与生态建设。以往生态产品交易过度依赖政府行政力量的推动,市场机制没有充分体现,要吸引绿色企业以PPP模式等有效方式参与生态建设。同时,充分调动社会力量参与生态建设的积极性,建设一批农旅结合、林旅结

本保障。生态环境属于“公共产品”,需要政府发挥主导作用,“用最严格的制度最严密的法治保护生态环境”。政府出面制定《超级基金法》,最终迫使胡克公司为它的草率排污付出代价。党的十八大以来,我国稳步推进生态文明体制改革,建立了严格的生态环境损害赔偿制度,就是要从根本上清除某些企业的侥幸心理,切实推进污染物排放符合国家标准。自2015年局部试运行到2018年全国试运行以来,这一制度改革在诸多方面取得了进展,强化了违法主体的责任,提高了违法成本,有效保障了生态安全和环境健康,充分体现了后果严惩的制度内涵。

经济、社会、生态效益相统一是企业长期经营的重要密码。胡克公司漠视公共利益,被认定为拉夫运河事件的主要责任方,终是自食恶果。尽管从短期来看,企业承担社会责任、重视环境效益的行为不能直接带来“金山银山”,但是任何企业一旦忽视社会效益和生态效益,仅仅依靠经济效益是绝不可能长远的。当前,我国经济正处于“三期叠加”的特定阶段,经济发展步入新常态,企业作为市场主体只有坚持绿色发展,守住生态底线,提供更多优质生态产品,才能赢得未来。

社会组织是环境公害事件调查的重要助推器。作为环境治理的重要参与者和监督者,社会组织在推动自然、经济、社会协调发展方面具有重要功能。拉夫运河事件中的关键人物吉布斯把遭受环境污染危害的居民聚集在业主协会下,形成了有影响力的社会组织,迫使美国政府加快环境立法,切实履行其生态责任。当前,我国社会活跃着“自然之友”、“地球村”、中国环境保护基金会等大量非营利性组织,这些组织充当了政府与民众沟通的纽带。如2019年“自然之友”对常州“毒地事件”的环境公益诉讼就有力推动了我国《土壤污染防治法》相关条款的出台。该案件的终审判决结果也明确了“污染者担责是法律规定的环境保护的基本原则”。

合、文旅结合的山水田园综合体。在路径方式上,用经济手段实现生态产品价值转化,进而实现自然资源的有效保护。GEP核算探索建立不同地域、区域、企业之间的用水、用能、碳排放、排污等市场交易体系,通过流转方式整合生态资源经营权改革,提高生态产品价值实现的市场化程度,把绿色优势转化为发展优势。

再次,建立多层次立体化GEP考核制度。一是建立生态产品认证体系。将GEP纳入国民经济统计核算体系,制定生态产品分类清单,发布生态产品核算技术指南,为政府部门全面摸清生态资源家底提供依据。二是建立科学合理的核算制度体系。基于大数据分析结果,推动建立科学合理、统一规范的核算标准,针对不同类型的生态产品制定不同的技术规范。三是建立生态产品评价评估制度。制定统一规范的监测标准体系,动态更新生态产品监测数据库,对生态产品空间分布、种类和数量等进行效度评估。四是编制生态产品资产负债表。构建以生态产品为核心的绩效考评机制,为领导干部的离任审计提供考评依据。



习近平总书记在水南北调陶岔渠首枢纽工程调研时强调,要建立水资源刚性约束制度,严格用水总量控制,统筹生产、生活、生态用水,大力推进农业、工业、城镇等领域节水。水是生命之源,水资源支撑着人类的生产生活和社会的可持续发展。建立水资源刚性约束制度,严格用水总量控制,是完善水资源配置格局、提高水资源利用效率、增强水资源安全保障能力的行动指南。我国人均淡水为世界人均水平的四分之一,属于缺水国家。从构建新发展格局到改善人民生活品质,再到推动人与自然和谐共生,都离不开“水”的有力支撑。然而,我国水资源“家底”并不富裕且分布不均。只有强化水资源刚性约束,推进水资源集约安全利用,才能更好适应水资源现实禀赋,提升南水北调工程综合效益,形成经济社会发展与水资源均衡匹配的新格局。

把深度节水作为应对水资源刚性约束的优先选择。节水优先,既是解决我国北方受水区水资源禀赋不足的现实需要,也是应对气候变化影响水资源分布循环的必然选择。从自然禀赋上看,南水北调受水区多属于缺水地区,甚至是严重缺水地区;从时空分布上看,多存在夏秋多、冬春少的显著特征,时空分布不均。此外,气候变化也在很大程度上影响水资源的分布和循环,部分年份降水量偏少加剧水资源不足。随着经济社会的快速发展和人民生活水平的不断提高,水资源供需矛盾将更加突出。只有实施全社会节水行动,凝合全社会节水合力,才能为高质量发展提供充分的水资源保障。

全面践行节水优先,要构建起“政策引导、技术支撑、制度管控、氛围烘托”四位一体的保障体系,形成政府监管、市场发力、社会参与的全面节水格局。首先,发挥政策对节水的引导作用。建立健全能够充分反映水资源成本、能够促进社会节约用水的城乡供水价格动态调整机制,加快建立起覆盖主要农作物、工业产品和服务行业的用水定额体系,探索建立合理的水资源税制度体系,积极推动合同节水管理。其次,增强技术对节水的支撑作用。引导鼓励节水产业链各个环节企业不断加大对节水产品及设备的研发、设计和生产,大力支持第三方节水服务企业发展,完善多元化节水市场产品供给体系。再次,增强制度对节水的管控作用。按照急用先行的原则,加强顶层设计和系统谋划,先行在取用水总量、中水回用、用水强度控制等方面建立健全法律法规。最后,坚持实行最严格的水资源管理制度,让节水成为全民行动。依托“世界水日”和“中国水周”,面向全体人民开展形式多样的节水教育活动,动员大家共同关注水资源,营造全社会节水、惜水、亲水的良好氛围,从拧紧每一个水龙头、节约每一滴水开始,共同写就这篇大文章。

把“以水定需”作为适应水资源刚性约束的根本路径。长期以来,水资源被认为是可再生资源,认为是取之不尽、用之不竭的,从而形成“以需定水”的发展模式,坚持地表的水没了找地下的,地下的没了找周边的,周边的没了找更远的。某种程度上,工业化、城镇化的过程,也是不断用水、耗水、找水、调水的过程。为此,必须把水资源作为最大刚性约束,坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”,推动我国用水理念的变革,将人与水的关系纳入正确的轨道上来。

落实“以水定需”要摸清基数、分类指导、多方联动。首先,摸清家底,科学研判。对水资源、水生态、水环境、水灾害治理情况进行全面调查,对水资源、水生态、水环境、水灾害治理的演变规律和存在的问题进行动态跟踪分析,对水资源可持续利用水平和水安全的基本态势进行科学

建立刚性约束制度 提升水资源综合效益

□ 王新涛

评判,根据最大水资源开发利用总量、水污染物排放总量等阈值,建立健全水资源承载力预警机制,确保人口规模、产业布局、经济结构与水资源承载能力相适应。其次,因地制宜,分类实施。对于水资源量少的城市,积极找水、科学调水,根据水资源总量来调节调控产业、人口、城镇的发展速度和规模;对于水污染物排放量大于环境容量的城市,加快进行水环境治理,改善水生态质量;对于处于水源地和江河源头区等城市,按照“保护优先、预防为主、防治结合”的原则,防止水源污染,保障饮水安全。最后,多方联动,形成合力。针对传统“以水论水”的管理体制,以综合统筹水资源供给能力和经济社会发展需求为导向,建立健全水利、发改、住建、工信、农业农村、生态环境等部门参与的综合协调机制。

把配置优化作为强化水资源刚性约束的长远之策。强化水资源刚性约束,还要破解用水和供水的结构性矛盾,特别是我国北方受水地区普遍存在的农业用水占比大、集雨及其他非常规供水占比小等结构性问题。

科学优化水资源供需结构,主要是优化地下水、地表水、集雨及其他非常规供水的“三水”结构,生产、生活、生态用水的“三生”结构,工业、农业、服务用水的“三产”结构。首先,优化“三水”供水结构。结合城市海绵系统,在城市道路、公共绿地等区域配套建设雨水集蓄利用设施,逐步增加对雨水的利用。统筹布局中水利用设施及配水管网,全面提高城镇污水处理出水标准,扩大中水利用范围,提高中水利用率。其次,优化“三生”用水结构。以满足人民群众对美好生活的需要为导向,适当提高生活用水和生态用水所占比重,降低生产用水所占比重。最后,优化“三产”用水结构。以推广节水灌溉和加大对耐旱农作物新品种的选育推广为抓手推进农业节水增效,以工业节水改造和水循环梯级利用为重点推进工业节水减排,以建立健全用水管理制度和推广使用节水器具措施为关键推进服务业节水降耗。

