

党的十八大以来，中国生态文明建设取得的举世瞩目重大成就，受到国际社会的广泛赞誉。生态文明建设不仅是人与自然和谐共生的中国式现代化鲜明特征，同时对建构清静美丽世界具有重要贡献。以2021年中国主场举办的、以生态文明为主题的联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会（COP15）为标志，生态文明全球叙事取得了一系列重大进展。随着我国生态文明建设被国际社会聚焦、互动，向国际社会讲好、阐释好中国生态文明观，提升生态文明建设国际影响力、感召力、塑造力更加紧迫且重要。

实际上，面对国际传播中信息流进流出的“逆差”、中国真实形象和西方主观印象的“反差”、软实力和硬实力的“落差”等问题，讲好中国生态文明故事及其真实的中国理念和方案，中国国际话语权建设仍然面临着复杂的考验。

一是全球话语权竞争的日益呈现白热化。话语能力是国家利益实现、国际形象塑造的关键影响因素之一，是国家影响全球治理体系变革进程中的关键组成部分。面对全球话语权竞争的复杂态势，生态文明全球叙事能力难以充分支撑、保障生态文明建设。目前，中国生态文明理念和方案正在走向全球治理的前沿，成为中国国家形象、对外合作和全球治理的基

持续推进生态文明全球叙事能力建设

□ 汪万发

础性、标识性事务。但生态文明全球叙事能力建设滞后于生态文明建设国内外实践，仍与我国的国际地位及国际贡献不相称，还不适应话语竞争白热化的全球绿色治理进程。

二是国际绿色领导力演变的政治化。如何影响和引导生态文明全球叙事能力建设的内在紧迫性和国际关注度日益凸显，中国推进生态文明全球叙事的艰巨性、长期性和复杂性不可忽视。大国国际绿色领导力争夺趋向政治化，部分西方国家热衷于从碳排放、环境污染等方面抹黑中国发展成就及国际绿色合作水平，从可持续发展议题围堵并限制中国发展，通过“绿色牌”限制广大发展中国家迈向更高水平的发展。因此，应对此类带有恶意攻击性的应对能力建设亟需提升。

三是全球绿色治理方案博弈的复杂化。在以气候危机为代表的地球生态危机背景下，生态文明建设是促进

世界可持续发展的“金钥匙”，推动人与自然生命共同体、人类命运共同体的重要举措。生态文明建设作为中国式现代化的重要内容，为广大发展中国家实现人与自然和谐共生的现代化提供了一种新的借鉴，为世界可持续发展提供了中国方案。然而，面对西方国家长期主导的国际绿色秩序，生态文明建设面临严峻、复杂的国际博弈。持续推进并加强生态文明全球叙事能力建设已经成为中国影响、塑造全球绿色治理方案的必然要求。

随着中国进入新时代并日益走近世界舞台中央，中国有能力及责任在生态文明建设中发挥更大的引领作用，切实提升生态文明全球叙事能力，推进全球生态文明建设。具体而言，可以从以下几个方面着力。

加强生态文明学术体系和传播体系建设。生态文明全球叙事能力建设不仅对生态文明产生强大、持久的推动作用，而且有利于生态文明的人与

自然生命共同体、人类命运共同体理念的传播。为此，要从根本上提高生态文明全球叙事能力。首先，需要深化生态文明建设的学术研究和学理建构、加强生态文明学术和学理的创新，增强在国际上的知识和方案有效供给，加强与全球主要国家的绿色发展理念互动，打造跨部门、跨国别的协同创新中心或网络，都将对在全球讲好生态文明治理故事具有重要推动意义。同时，生态文明全球叙事能力建设涉及环境、能源、经济、民生多个领域及议题，需要持续促进跨学科交流、交叉学科研究，以筑牢生态文明学术体系和传播体系建设的基石。

注重发挥人与自然生命共同体、绿水青山就是金山银山等核心标识的引领性价值。总体上看，中国不仅将生态文明全球叙事能力建设与新时代中国特色大国外交、“一带一路”倡议、人类命运共同体理念等联系起来，而且善于将人与自然生命共同

体、绿水青山就是金山银山等核心标识融入生态文明全球叙事进程中，为生态文明建设奠定良好基础。未来，可以聚焦发挥人与自然生命共同体、绿水青山就是金山银山等生态文明建设领域内关键词的引领作用，积极塑造好、传播好和发展好人与自然生命共同体、绿水青山就是金山银山等理念，为生态文明全球叙事能力建设提供关键着力点。优先聚焦人与自然生命共同体、绿水青山就是金山银山等核心标识，塑造生态文明建设在全球的独特标识。

加强生态文明建设的示范性案例联合研讨与全球阐述。生态文明全球话语能力建设既需要宏大的叙事逻辑，也需要具体的案例、故事支撑。中国在COP15生态文明论坛上对评选出的100个国家生态文明建设示范区和49个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地进行命名授牌，引起国际社会广泛关注和浓厚兴趣。在此背景

下，可以加强与国外大学、智库、企业等机构联合研究生态文明建设的示范性案例，形成宣传介绍更多可借鉴的可持续发展经验，这是加强生态文明全球叙事能力建设的重要契机。作为生态文明建设的高地，应加强生态文明建设的全域推广和宣介，讲好生态文明故事，为更多国家和地区的高质量发展与高水平保护提供公共产品，为世界可持续发展进程提供新的启发。

创造性地从不同部门、不同领域、不同维度阐述并融通生态文明的全球叙事。生态文明作为一种新型绿色发展理念，融合了经济高质量发展、环境高水平保护、良好生态环境是最公平的公共产品等要素，生态文明全球话语能力建设需要跨部门、多领域的共同参与，且善于从不同部门、不同领域、不同维度阐述生态文明的全球叙事，各有侧重，相互配合，提升生态文明建设的全球性纽带意义。同时，还需要贯通科研机构的学理研究、智库的政策研究、企业实践和政府政策部署等，加强这些主体间的互动与协同。推动各方、各部门和各领域的共同参与，加强与国际社会的互学互鉴，推动生态文明国际交流、融通，是推动生态文明全球叙事能力切实发挥作用、贡献世界绿色发展的必然要求。

油井大火：海湾战争引发的重大环境灾难事件

□ 苗贵安

1991年2月8日，科威特首都科威特城在多声巨响后，天空迅速被黑云所覆盖，多声巨响是伊拉克部队在科威特油井埋下的炸药爆炸的声音，黑云则是油气燃烧后并未做过任何处理的滚滚浓烟。732口油井燃烧产生了大量有毒气体和烟尘，由此造成的次生效应——石油污染环境事件给海湾周边国家带来近100年难以治愈的后遗症，给全球带来各种生态灾难。该事件也成为人类历史上最严重的十大环境灾难之一。

为何灭火过程如此旷日持久？

科威特油井大火引起了全世界的高度关注，全球多个国家先后派出灭火队参加灭火，整个过程整整历经8个多月。为什么大火如此难以扑灭？主要原因有以下几点：一是油井着火点多，火势异常凶猛。这和科威特油井特点有关，科威特被点燃的油井大都是高压自喷井，井口阀门被炸毁后，原油伴随气体喷涌而出，导致大量原油在低洼处汇聚成油湖，使湖面之上形成一片火海。二是井况复杂，井场周边作业环境复杂。相当一部分油井是被人为炸毁的，井口装置情况复杂，一般形成多向燃烧，施救难度大。三是缺乏灭火的可用水资源。科威特作为沙漠国家，水资源匮乏。当时起火的油井大都离波斯湾比较远，取水难度很大，需要铺设长距离输水管道将海水引至火场，灭火工程量十分浩大。四是高含硫原油带来困难。科威特原油含硫量高且油井有伴生气，原油燃烧和油井自喷形成了大量有毒气体，严重影响了救援行动。

大火究竟造成了什么样的危害？

科威特油井大火造成了巨大损失，成为人类历史上重大的灾害性事件之一。这些危害主要体现在生态环境、人民生命安全和经济发展等方面。

对生态环境的破坏巨大。科威特油井大火对科威特、海湾地区甚至全球生态环境都造成了直接或间接的影响。732口油井昼夜不停的燃烧，造成科威特大半国土笼罩在黑烟之中。科威特周边国家上空出现总长度达千余公里的大片肮脏乌云，伊朗至土耳其一带还下了“黑雨”。石油燃烧后出现大量尘埃弥漫扩散，这些黑烟随着印度洋上空的暖气流向东移动，在飘

过喜马拉雅山上空时就凝成黑雪降落。黑雪会迅速吸收阳光，使冰雪融化，引起河水暴涨，成为引发洪灾的祸源。另外，由于大规模空袭还造成大约600多万桶原油流失，波斯湾海域形成了大约1200平方公里的海面油膜。油膜污染了沿岸滩涂，使得大约100万只水鸟丧失了栖息地，还有大约3万只海鸟死亡，52种鸟类灭绝，其他迁徙于波斯湾的各类海龟和鱼类也受到严重影响。

对人类生命安全影响巨大。根据国际环境专家测算，科威特油井大火向大气层释放的污染物多达600万吨。这些污染物里面含有大量炭黑微粒、硝酸、二氧化硫、剧毒的二恶英混合物和致癌的烃。人们吸入这些污染物后感到气急、胸闷、呼吸系统疾病和心脏病急剧增加。一些有毒物质逐渐进入食物链，导致癌症和各种畸形人数激增。后来，参加过海湾战争的士兵有一部分患上了海湾战争综合征，参战士兵家庭中的婴儿有相当一部分有严重的智力缺陷或病症。这和士兵当时接触了油井大火中的有毒物质以及武器中含有的贫铀有关。

对科威特和全球经济发展产生影响。油井大火导致大约15亿桶原油化为灰烬，直接经济损失达几十亿美元。另外，由于大火对石油资源造成了严重破坏，世界石油市场一度出现供不应求的局面；加上战争结束后，对伊拉克实行石油禁运制裁，引起国际油价暴涨，直接导致了第三次石油危机，影响了一些国家的经济发展。

战争之殇不仅在于国土安全威胁,更有生态安全威胁

人类习惯于将士兵和平民伤亡人数、城镇和生计的毁坏计算在战争损失之中，但对战争造成的生态环境损害未给予足够重视。因此，国际社会有必要全面审视战争对人与自然的深远影响，以协商共赢代替冲突胁迫，避免资源争夺和破坏，从共建全球环境治理体系、维护国家生态安全等方面，共谋全球可持续发展之路。

重视重要基础设施安全保护。油井等重要公共基础设施的安全保障十分重要。科威特油井大火事件提醒我们，国家重要基础设施是保障国民经济和人民生活正常进行的基本物质条件，也是容易遭受攻击的目标。因此，加强重要基础设施安全保护至关重要。一是提高对重要基础设施面临的安全威胁的认识，将关键基础设施保护上升到国家战略高度进行筹划。二是明确相关重要基础设施安全保护责任制和制度体系建设。三是提升我国国内关键基础设施保护能力，加强海外关键基础设施安全保护工作网络建设，共同维护跨境基础设施的安全。四是建立重要基础设施信息共享制度，提升关键基础设施保护的科学化水平。

构建全球资源可持续利用合作机制。联合国安理会作为维护国际和平与安全的重要机构，应侧重通过斡旋、调解等手段，重在预防和解决冲突，切实维护国际秩序。一方面，坚定维护以联合国为核心的国际体系和以国际法为基础的国际秩序。另一方面，完善国际环境法，谨防环境恐怖主义。联合国既有国际环境法，为各国资源利用和环境保护提供了基本准则。为此，针对现有环境影响评价和损害赔偿制度缺口，可以联合国赔偿委员会处理的伊拉克赔偿案为基础，完善军事环境保护法律制度，严格环境损害责任认定，加大环境损害追责力度。

提升突发性环境事件应急管理。我国将生态安全纳入总体国家安全观，以本案例揭示的海陆溢油污染为鉴，落实国家生态安全战略，需统筹国内国际两个大局。一是加强生态环境风险防控和应急管理。以绿色技术创新为支撑，建立国家生态安全评估预警体系，提高生态环境风险监测预警能力，制定突发性生态环境事件应急预案，明确部门权责划分，多级联动增强生态环境风险调度处置能力，设立国家生态安全保障重大工程。二是创新生态治理国际合作机制。完善环境信息披露准则，广泛开展资源开发、生态修复技术创新合作；加快探索国际环保基金、环境责任保险等市场化工具应用；参与国际规则制定，不断提升我国生态文明国际话语权。

全球重大生态环境污染事件



“基于自然的解决方案”最早出现于2008年世界银行发布的报告《生物多样性、气候变化和适应：世界银行投资中基于自然的解决方案》中，强调生物多样性保护对气候变化减缓与适应的重要性。近年来，“基于自然的解决方案”在水环境治理中，一些国家形成了众多实践案例，具有广阔的推广应用空间。

水是城市的血脉，水环境质量直接关系到城市居民生存和发展的基本条件。党的二十大报告对城市水环境治理作出重大决策部署，要求统筹水资源、水环境、水生态治理，推动重要江河湖库生态保护治理，基本消除城市黑臭水体。随着碧水保卫战向纵深推进，全国地级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，县级城市黑臭水体消除比例明显提高，然而局部水环境质量下降问题仍然存在。“基于自然的解决方案”与我国生态文明理念高度契合，已经在北京市通州区萧太后河典型河段水体生物群落恢复、广东省鹤山市沙坪河水生态系统恢复、江苏省南京市玉兰河环境综合整治等实践中取得了富有成效的阶段性成果。因此，在我国城市水环境治理中，应尽可能采用“基于自然的解决方案”。

加强“基于自然的解决方案”的顶层设计。科学合理的顶层设计的推进“基于自然的解决方案”在城市水环境治理领域应用的根本保障。一是把“基于自然的解决方案”理念纳入我国城市水环境治理实践中，科学开展城市水环境治理攻坚行动，从城市水生态系统演替规律和内在机理出发，统筹兼顾、整体实施，更加注重综合治理、系统治理、源头治理。二是完善城市水环境治理的法律法规，明确在“基于自然的解决方案”中政府和社会资本合作的内容和形式，构建多主体合作的城市水环境保护基金，建立合理的风险分担和收益共享机制。三是秉持地球生命共同体和人类命运共同体理念，深化与世界自然保护联盟等国际组织的合作，丰富城市水环境治理领域“基于自然的解决方案”理论、标准与实践，打造具有中国特色的人水和谐共生的新方案。

完善“基于自然的解决方案”的政策体系。“基于自然的解决方案”没有固定的模式，而是需要根据应用对象的变化而不断发生改变，因此需要完善配套的政策体系。一是探索建立城市水环境治理领域“基于自然的解决方案”的监测、报告、核查体系，制定统一的城市水环境治理标准和工程技术规程，将各类城市水环境治理指标纳入相关部门深入打好城市水环境治理攻坚战实施方案中，以定量指标增强“基于自然的解决方案”的政策效力。二是鼓励更多社会资本参与“基于自然的解决方案”，对集中连片开展城市水环

境治理达到一定规模和生态修复预期目标的社会资本，允许依法依规取得一定份额自然资源资产使用权，从事相关产业开发。三是完善配套的举报奖励制度，有序引导社会组织和公众参与城市水环境治理领域“基于自然的解决方案”的决策、保护和监督等活动。

强化“基于自然的解决方案”中各职能部门之间的互动与合作。城市水环境治理是一项复杂的系统工程，涉及自然生态各要素、地上地下、岸上水里等，要求不同职能部门从系统论出发，增强全局观念，在多重目标中寻求动态平衡。一方面，以城市水环境治理工作领导小组为中心，构建生态环境、水利、住建等多部门联防、联控、联动机制，围绕应对城市水环境治理挑战需要，明晰“基于自然的解决方案”在城市水环境治理应用中不同职能部门的责权分摊，加大跨地域、跨系统、跨部门治理行动协调力度。另一方面，探索在城市水环境治理领域实施“基于自然的解决方案”试点工程，搭建多样化交流合作平台，打通纵向和横向城市水环境治理信息节点和壁垒，加强不同职能部门城市水环境治理中信息、认知、管理和决策的协同性和联动性，形成“全城治河、治全城河”的强大合力。

推动完善“基于自然的解决方案”的技术支持体系。推动“基于自然的解决方案”在城市水环境治理领域更大范围应用，关键在于构建与城市水环境治理需求相适应的技术支持体系。一方面，结合国情实际，借鉴国外“基于自然的解决方案”在城市水环境治理领域应用的成功案例，有效吸纳国外先进理念和技术，为我国城市水环境治理的顶层设计、制度体系建设以及实践应用提供支持。另一方面，在城市水环境治理领域采用“基于自然的解决方案”时，要充分吸收其他城市水环境治理工具中的有益部分，集成创新水生生物生态屏障构建、水生生物栖息地营造、水生生物区域分级养护等生物净水技术，根据城市水环境污染成因和治理目标，基于成本效益和可持续的原则，选择技术可行、经济合理和有利于保护环境的治水技术具体实施。

充分发挥数字技术对“基于自然的解决方案”的赋能作用。以云计算、人工智能、区块链等为代表的数字技术正在成为重组要素资源的关键力量。促进数字技术与“基于自然的解决方案”

把『基于自然的解决方案』应用到城市水环境治理

□ 丘水林

深度融合，对于提高“基于自然的解决方案”的质效水平具有重要意义。一方面，推进“基于自然的解决方案”数字化转型，加快构建共享协调、智慧高效的的城市水环境治理信息化体系，综合开发利用水资源、水环境、水生态等数据资源，运用数字技术推动城市水环境一体化保护和系统治理。另一方面，以数字化改革为驱动，促进数字技术与“基于自然的解决方案”的技术、管理、监控等的全过程结合，利用平台绘制的数字河网、智慧管网、监测天网，对城市水环境进行“数字孪生”，构建具有预报、预警、预演、预案功能的城市智慧水环境体系，提高城市水环境治理效能。

