

# 更好发挥“一带一路”绿色发展国际联盟平台作用

张建宇



“一带一路”倡议是习近平主席亲自发起并推动的国际性发展合作倡议,得到了共建“一带一路”国家的积极参与和支持。绿色丝绸之路是“一带一路”建设的重要组成部分。十年来,“一带一路”建设取得丰硕成果,绿色底色更加鲜明,绿色发展成效更加显著,绿色发展愿景更加可期。

近日,推进“一带一路”建设工作领导小组办公室、生态环境部联合发布《绿色丝绸之路发展报告(2023)》(以下简称《报告》),系统总结了绿色丝绸之路建设十周年的成效、经验和期望,为“一带一路”绿色发展国际联盟(以下简称绿色联盟)更好发挥平台作用,积极有效参与绿色丝绸之路建设指明了方向、明确了任务、奠定了基础。

## 绿色丝绸之路建设十周年成果丰硕

作为第三届“一带一路”国际合作高峰论坛的重要成果,《报告》全面总结十年来绿色丝绸之路建设取得的积极进展和成效,向国际社会全面展现了中国在支持共建绿色丝绸之路发展方面的重点举措和典型案例,提升了共建国家对绿色丝绸之路建设的支持和信任,为持续深入推进绿色丝绸之路建设奠定了良好基础。

十年来,“一带一路”绿色发展的国际共识不断增强。“一带一路”倡议源于中国,但机会和成果属于世界。《报告》显示,中国已与150多个国家和30多个国际组织签署200多份共建“一带一路”合作文件,其中都把绿色丝绸之路作为重要内容,充分体现了共建绿色丝绸之路的强大号召力。中国会同28个国家发起“一带一

路”绿色发展伙伴关系倡议,与来自21个国家的政府与环境主管部门、国际组织等发起《“一带一路”绿色发展北京倡议》。“一带一路”绿色发展国际联盟汇集中外合作伙伴150余家,《“一带一路”绿色投资原则》吸引来自17个国家和地区的46家签署机构和17家支持机构。众多“一带一路”绿色发展合作平台协同发展,为深入推进绿色丝绸之路建设提供了有力支撑。

十年来,绿色“一带一路”重点领域建设成效显著。2022年,发展改革委等4部门发布《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》,明确了绿色基础设施、绿色能源等“一带一路”建设重点领域的发展方向。《报告》系统梳理了在重要领域的进展,全面展现了绿色丝绸之路建设的显著成效。例如,在绿色能源领域,中国与100多个国家开展太阳能发电、风电、水电、热能等项目合作,积极推动共建国家能源绿色清洁转型。

十年来,“一带一路”生态环保和应对气候变化合作亮点纷呈。中国陆续发布《关于推进绿色“一带一路”建设的指导意见》《“一带一路”生态环境保护合作规划》等政策文件,为“一带一路”生态环保领域合作明确顶层设计,与中国共建国家加强大气、水、土壤污染防治等领域合作,为所在国生态环境改善提供支持。依托多双边平台机制加强生物多样性领域合作,成立昆明生物多样性基金,支持共建国家生物多样性保护。与39个共建国家签署48份气候变化合作文件,在埃塞俄比亚、巴基斯坦等共建国家开展70余个减缓和适应气候变化项目,通过合作建设低碳示范区、提供能力建设项目建设等方式,帮助共建国家提升应对气候变化能力。

十年来,“一带一路”绿色发展标志性成果落地生效。《报告》以专栏形式,展现了中国企业在共建国家参与建设运营的绿色基础设施、绿色低碳工业园区等典型项目和案例。中国企业在参与

项目过程中,积极践行绿色可持续发展的要求,采用高标准的生态环保和应对气候变化措施。例如,中老铁路高度重视生态环境保护,严格落实环保措施,打造绿色生态铁路长廊。

## 绿色丝绸之路建设十周年经验弥足珍贵

《报告》系统梳理了习近平主席关于绿色丝绸之路建设的系列讲话精神,回顾了绿色丝绸之路建设的历程和重要工作等,凝练了绿色丝绸之路建设的成功经验,为新时期服务支撑高质量共建“一带一路”提供了有益借鉴。

一是从合作方式上,坚持共商共建共享的原则,不断扩大共建“一带一路”朋友圈。“一带一路”是开放性的国际合作平台,不搞小圈子,不搞排他性,得到了国际社会的积极响应。2013年以来,“一带一路”范围从60多个沿线国家扩展到150多个共建国家,已经覆盖了全球各大洲,成为全球性的重要发展合作平台。绿色丝绸之路建设坚持发展合作共赢、项目实施共建、发展成果共享,成为得到共建国家支持的重要途径。

二是从合作目标上,坚持高标准、可持续、惠民生的目标,不断提升对共建国家绿色发展的支持力度。中国提出要提高境外项目环境可持续性,在满足东道国环境标准的基础上,鼓励应用国际通行规则标准或中国更严格标准。例如,巴基斯坦卡洛特水电站项目,采用世界银行国际金融公司的环境和社会责任框架及相关标准,通过国际标准把控项目环评工作,成为受到当地认可的典范项目。通过与共建国家开展绿色民生项目,着力提升所在国在就业、环境提升、应对气候变化、防灾减灾等领域的发展水平。

三是从合作理念上,坚持人与自然和谐共生的理念,不断推动生态文明思想国际化。共谋全球生态文明建设是习近平生态文明思想的重要内容。中国深度参

与全球环境治理,引导应对气候变化国际合作,推动形成《昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架》,以负责任的态度和行动,为全球绿色发展作出积极贡献,已经成为全球生态文明建设的重要参与者和贡献者和引领者。绿色丝绸之路建设与各国可持续发展议程相互促进,在应对气候变化、环境保护、能源转型等领域合作具有很强的可行性,绿色丝绸之路已经成为推广习近平生态文明思想的重要国际平台。

## 充分发挥绿色联盟在高质量共建“一带一路”新征程中的重要作用

2019年第二届“一带一路”国际合作高峰论坛期间,中外合作伙伴共同发起成立绿色联盟,是首个在绿色丝绸之路框架下的国际性社会团体。截至目前,绿色联盟已有来自40余个国家的150多家合作伙友。成立“一带一路”绿色发展国际研究院,发布家30余份政策研究报告,相关研究建议为中国政府调整海外煤电政策、发布《关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》对外投资合作建设项目生态环境保护指南》等政策文件发挥了积极作用。绿色联盟承办第三届“一带一路”国际合作高峰论坛绿色发展高级别论坛,举办“一带一路”绿色创新大会、“一带一路”绿色发展圆桌会等近百场对话活动,与国际社会分享“一带一路”绿色发展理念与实践。

落实习近平主席关于加大对“一带一路”绿色发展国际联盟支持的讲话精神,绿色联盟将以落实第三届“一带一路”国际合作高峰论坛成果为抓手,结合《报告》对绿色丝绸之路建设的愿景和展望,持续在对话交流、政策研究、能力建设和技术合作等领域开展工作,为共建国家绿色低碳发展做出更多中国贡献。

一是以落实高峰论坛成果为抓手,创新绿色丝绸之路建设新举措。广泛吸收国内外资源,加大对绿色联盟支持力度,高水平

办好“一带一路”绿色创新大会,落实《“一带一路”绿色发展北京倡议》,持续推动绿色低碳专家网络建设和绿色发展投融资合作伙伴关系成果落地。深入对接国际性和区域性发展合作倡议,推进绿色丝绸之路建设同联合国2030年可持续发展议程、《生物多样性公约》《巴黎协定》等全球环境公约的有效对接,助力共建国家绿色低碳发展。

二是以加大对绿色联盟支持为核心,建设和完善绿色丝绸之路重点合作平台。将绿色联盟打造成为引领推动共建绿色丝绸之路的重要国际合作平台。发挥现有平台协同增效作用,持续建设“一带一路”生态环保大数据服务平台和“一带一路”环境技术交流与转移中心(深圳),为企业“走出去”提供绿色解决方案,打造更多绿色低碳示范项目。实施绿色丝路使者计划,“一带一路”生态环保人才互通计划等能力建设项目,提升共建国家生态环境管理能力。

三是以高层次对话交流活动为重点,不断凝聚绿色丝绸之路建设的国际共识。办好“一带一路”绿色创新大会、绿色发展圆桌会等第三届高峰论坛成果,创新举办思路,做好主题策划,打造品牌活动。依托联合国气候大会等国际性场合举办会议活动,分享中国在高质量共建“一带一路”上的理念和实践。持续开展“一带一路”绿色发展政策对话交流活动,促进绿色发展国际共识和共同行动。

四是以绿色发展投融资合作伙伴关系为依托,持续提高境外项目环境可持续性。坚持开放包容、互利共赢、市场运作的原则,充分发挥合作伙伴各自专业优势,在绿色项目遴选、绿色项目设计等领域开展合作,研究绿色投融资与绿色项目评价工作,建立完善项目ESG评价和管理体系,为解决绿色“一带一路”建设面临的投融资瓶颈,打造沟通合作平台,提供务实解决方案,推动共建绿色“一带一路”投融资生态圈。

作者系“一带一路”绿色发展国际研究院院长

## 政策解读

◆乔彪

集成电路制造是信息技术产业的核心,是关乎经济社会发展和国家安全的战略性、基础性和先导性产业,是国家实施创新驱动发展战略的重要支撑。随着经济发展以及集成电路行业相关政策的推动,我国集成电路行业发展迅速,集成电路制造建设项目环评审批数量持续增加。与此同时,基层审批部门尤其是县级审批部门,对政策文件的理解和对技术规范的把握存在较多困惑,环评审批工作压力较大。为此,近日生态环境部印发了《集成电路制造建设项目环境影响评价文件审批原则(2024年版)》(以下简称《审批原则》)。(《审批原则》是首次制订的关于集成电路制造环评文件审批原则,对规范集成电路行业建设项目环评审批,支持集成电路行业绿色高质量发展具有深远的意义。

一是明确项目选址要求。根据《建设项目环境保护管理条例》《中共中央 国务院关于深入推进污染防治攻坚战的意见》《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于印发〈生态保护红线生态环境监管办法(试行)〉的通知》等文件相关要求,并结合集成电路制造项目耗水量大、排水量大、废气量大、污染物产生种类多的特点,《审批原则》明确项目选址要求,提出“项目选址应符合生态环境分区管控要求,不得位于法律法规明令禁止建设的区域,应避免生态保护红线区。鼓励新建、扩建项目选址布局在依法合规设立的产业园区内,符合园区规划及规划环境影响评价要求”。

二是强化节能降耗要求。《中华人民共和国环境保护法》提出“企业应当优先使用清洁能源,采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备以及废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术,减少污染物的产生”的总体要求。集成电路制造生产工艺复杂,加工精度高,多个工艺单元需纯水清洗,水资源消耗大,同时废气洗涤塔和循环冷却水补水也消耗大量水资源。根据已有的工艺技术,再生水经纯水制备系统后可用于生产环节,清洗水经纯水制备系统后可回用于循环冷却水系统,从节约水资源角度,《审批原则》提出了“鼓励再生水的使用,鼓励清洗水回用”等提高水的回用率和重复利用率的相关要求。

三是细化废气治理。强调了有机废气高效治理,集成电路制造通常使用风机抽取工艺过程中挥发的各类废气,产生的废气具有风量大、浓度低的特点,仍有企业采取UV光解等低效处理措施或直排。高效稳定的治理措施能够提高有机废气处理效率,因此,《审批原则》提出“鼓励采用转轮浓缩吸附燃烧装置处理碎片有机洗、光刻、湿法去胶等工序产生的有机废气”。梳理了废气产污环节,梳理彻底清洗、湿法刻蚀、湿法去胶、含氰电镀等工序产生的酸性废气,彻底清洗、显影等工序产生的碱性废气,化学气相沉积、干法刻蚀、扩散、离子注入、热氧化、干法去胶等工序产生的特种废气,以及焊接工序产生的铅及其化合物等涉重金属焊接烟尘,重点关注氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、氯气、挥发性有机物、氰化物、氨等特征污染物的达标排放情况,明确废气环境管理要求。明确排放标准,解决标准执行混乱的问题。由于尚无行业大气污染物排放标准,各地存在大气污染物排放标准执行混乱问题。因此,《审批原则》提出“项目排放的废气污染物应符合《16297》要求;项目工艺过程产生的氨以及污水处理站产生的氨、硫化氢等恶臭污染物排放应符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)要求;涉及使用VOCs物料,厂区挥发性有机物无组织排放控制应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822)要求”。

四是明确废水预处理要求。集成电路制造过程需保持高洁净度,几乎每个步骤都需清洗,产生大量废水,涉及重金属以及含氟、含磷废水等有毒有害污染物。尤其部分企业含氟废水未实现分类、分质处理,而与其他废水混合后进行处理,增大了深度除氟难度。根据《电子工业水污染防治可行技术指南》(HJ 1298)、《电子工业环境保护设计规范》(GB 50814)相关要求,《审批原则》

## 支持集成电路制造建设项目环境影响评价文件审批原则(二〇二四年版)解读

# 支持集成电路行业绿色高质量发展

明确了各类废水分类收集、分质处理,提出“鼓励含重金属废水采用化学沉淀法预处理,砷化镓芯片制造产生的含砷废水采用过滤+化学沉淀法预处理;含氟废水采用化学沉淀法预处理,含氨废水采用吹脱法或厌氧氨氧化法预处理”。

五是强调固体废物资源化利用。集成电路制造使用硫酸、氢氟酸、盐酸、硝酸、磷酸等各类酸,氨水、氰化钾等危险物质,按照固体废物污染防治坚持减量化、资源化和无害化的原则,考虑到工艺过程酸洗后的废硫酸可用于废水、废气处理,《审批原则》提出“鼓励通过综合利用的方式实现固体废物减量化,鼓励废硫酸阶段梯使用”。

六是完善环境风险要求。集成电路制造使用的化学品和工艺品种类多、毒性大,包括硫酸、氢氟酸、盐酸、硝酸、磷酸等各类酸,氨水、氰化钾等各类碱,丙酮、异丙醇、醋酸丁酯、N-甲基四氢比咯酮(NMP)等各类有机化学品,以及硅烷、砷烷、磷烷、四氯化碳、硼烷、三氯化硼等剧毒特殊气体,具有较高环境风险。《审批原则》要求化学品库、化学品供应间等化学品存储区设置事故废水收集或应急储存设施,以及采取其他防液体流散措施;要求计算氯气、砷化氢、磷化氢等有毒有害气体泄漏影响范围并提出环境风险防范和应急措施。

七是强化新污染物管控。集成电路芯片制造使用的光刻胶中涉及全氟酸及其盐类和相关化合物(PFOA类)等新污染物,根据《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》《重点管控新污染物清单》等相关要求,《审批原则》加强对新污染物的管控,要求排放全氟酸及其盐类和相关化合物(PFOA类)等新污染物的土壤污染重点监管单位应对周边环境进行监测;要求电子工业污水集中处理设施运营企业应按照《电子工业水污染防治可行技术指南》(GB 39731)开展废水综合毒性监测。

作者单位:生态环境部环境工程评估中心

## 探索与思考

# 让绿色矿山成为美丽中国的生动注脚

◆李海鸣

丰富的矿产资源对我国经济的发展起到重要的支撑作用,但大规模开采严重破坏了矿山生态。我国通过建设绿色矿山使这一态势得到了有效缓解,但是,部分绿色矿山创建工作“绿色含量”明显不足。笔者认为,应该进一步完善绿色矿山的建设工作,让绿色矿山成为美丽中国的生动注脚。

一是加快推出小型绿色矿山建设标准。全面建设绿色矿山的难点之一是小型矿山如何顺利推进达到相应标准。小型矿山普遍存在条件简陋、生产工艺简单、技术力量薄弱、管理资料不健全等情况,现有《绿色矿山建设规范》不能很好地适用小型矿山的绿色矿山建设。建议在降低现有标准要求的前提下,重点从矿区布局与设施装备、资源开发利用、生态环境要求和规范化管理4个绿色矿山建设要素来梳理绿色矿山建设要求,使小型矿山企业能够清楚地知道如何建设绿色矿山,在标准指导下规范地建设绿色矿山。

二是严格对第三方评估机构的管理。从近年来中央生态环保督察通报的典型案例可以发现,很多不达标的矿山都顺利通过了绿色矿山评审。出现这种情况,第三方评估机构应有较大的责任,它们往往没有真正把握评估的内涵和精神实质,审核不严格。现在,绿色矿山进入全面建设阶段,需要评估的矿山企业更多,要通过问责等举措,使评估机构认真履责。

三是发挥好“政府主导、企业主体”的作用。各地应成立相应工作领导小组,形成上下联动、部门合作、企业社会共建绿色矿山的强大合力。通过正面激励和反

向约束,鼓励先进,淘汰落后,使绿色矿山建设走上规范化、制度化的轨道。发挥好矿业协会的作用,通过协会约束各矿山企业遵纪守法,组织矿山企业外出学习矿山治理先进做法,实现矿山企业从“要我建”到“我要建”的根本性转变。

四是坚持“堵疏结合”的方针。各地在结合问题整改的过程中,一方面,对整改验收不达标的矿山,应毫不留情、依法依规实施关停和注销;另一方面,也应为矿山制定“一矿一策”整治方案,全面督促、科学指导矿山企业进行环境整改,直至整改到位。同时,应对全域矿区进行整体谋划,强化顶层设计,在矿产资源规划、生态环境保护、安全生产等方面制定合理的规划安排,科学制定创建目标,分阶段推进实施,以逐步实现科学开采、高效利用、数字管理等最终目标。

五是善于借助“外脑”的力量。绿色矿山建设要求将生态环境理念融入开采、治理、建设等矿业生产全过程,专业性很强,大部分矿企本身不具备这样的能力。实际工作中,很多企业评价指标的内容理解不到位,缺乏专业人士的指导,按照不到位的理解去建设,提交的材料不正确或质量不高,存在应付检查的情况。因此,对于矿区环境整治、地质环境治理恢复、土地复垦、矿区复绿及园林景观设计以及矿山监管等工作,应该根据自身条件聘请专业机构或团队进行操。现在,绿色矿山进入全面建设阶段,需要评估的矿山企业更多,要通过问责等举措,使评估机构认真履责。

六是积极推动绿色矿山建设与低碳发展有机融合。矿山企业应根据企业实际,制定相关方案,将绿色矿山建设要求、低碳发展理念和企业发展战略相融合,推动高质量、升级版绿色低碳矿山建设。

作者系江西省委党校经济学教研部副主任、教授

## 二〇二三年生态环境厅局长论坛发言摘登 ⑩

# 奋力绘就人与自然和谐共生的美丽中国新篇章

◆孙吉海

近年来,山东潍坊生态环境系统深入践行习近平生态文明思想,在生态环境部、山东省生态环境厅的指导和帮助下,坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进,全力推动生态环境高水平保护、经济社会高质量发展“双保、双促进”。

## 抓治理与促转型双向发力,夯实绿色发展根基

发挥生态环境委员会牵头抓总作用,坚持生态优先、节约集约、结构优化全面统筹,产业转型、污染治理、生态保护系统谋划,聚力推动绿色低碳高质量发展。

高标准抓好污染防治攻坚。探索形成“调治准合”大气环境治理经验做法,获生态环境部和山东省政府领导批示肯定。创新“分级滞蓄、分质处理、时空调节”汛期水环境治理模式,有关做法在全省推广。

大力度推进发展绿色转型。围绕解决“产业结构偏重、能源结构偏煤、运输结构偏公、农业投入与用地结构不合理”的问题,开展两轮“四减四增”行动,实施碳达峰“十大工程”,完成中心城区6家重污染企业搬迁,排查整治“散乱污”企业3900余家,35吨以上燃煤锅炉全部清零,新能源装机总容量1004.6万千瓦,节能减排目标任务顺利完成。

## 强监管与优服务同频共振,提升行政管理效能

积极服务和融入新发展格

局,坚持在监管中服务、在服务中监管,引导企业走创新、高效、绿色发展之路。

一是推行“差异化”监管。对守法企业“无事不扰”,对违法企业精准打击,落实好“正面清单”“轻违不罚”等制度。今年共减免处罚90起,减免罚款552万余元,让企业放下包袱、轻装上阵,全身心投入发展。

二是推行“智慧化”管理。建设“云上智环”智慧环保平台,整合在线监控、预测分析等先进技术手段,开发智慧应用426项,实施全地域、全要素、全覆盖管控,以数字化、智慧化管理取得工作成效最大化,获数字中国建设峰会环保优秀案例。

三是推行“保姆式”服务。创新建立“一企业一目录一清单一联络员”制度,立足“超前+一站式+体检式+保姆式”四大服务法宝,实行“全员包靠”“全程服务”,共保障省市重点项目3000余个,解决项目落地问题1000余个。

四是推行“问诊式”帮扶。充分发挥专家团队作用,查“病灶”、解“病因”、开“药方”,通过精准帮扶助力企业转型升级。今年以来,先后对铸造、汽修等9个行业、630余家企业进行帮扶指导,实现经济效益与环境效益双赢。

## 争资源与强保障齐头并进,建立生态赋能机制

着眼常态长效,充分发挥生态环境的引领、优化和倒逼作用,赋能经济社会发展绿色低碳转型。

一是强化资金扶持。近年

来,共争取上级污染防治资金3亿元,获减排奖补资金500万元,将绿色低碳项目纳入省、市环保金融项目库,用真金白银激发企业绿色发展动力。

二是强化政企联合。开展生态环境导向的开发模式(EOD模式)试点,推进环境治理与产业开发深度融合。目前,潍坊已有EOD模式国家级试点1个、省级试点2个,项目总投资达230亿元。

三是强化政策支持。推广环保豁免政策,打造环保绩效A、B级企业63家,数量全省第一,实施“A级企业不停产、B级企业少停产”的重污染应急管理政策,引导企业自觉推进转型升级。

四是强化制度保障。以便民企业为出发点,创新实施提前告知、合并审批、并联提速、打捆环评等措施,压缩审批时间65%以上。实施环保要素“联保联供”制度,实现重点项目污染排放总量指标“应保尽保”。

通过以上措施,潍坊PM<sub>2.5</sub>达到国家二级标准,被评为生态环境领域真抓实干成效明显的地方。

下一步,我们将深入践行习近平生态文明思想,认真贯彻全国生态环境保护大会精神和生态环境部安排部署,学习借鉴兄弟城市的先进经验,奋力在绿色低碳高质量发展上打头阵、当先锋,加快建设实力品质优生活美的更好潍坊,努力在建设美丽中国进程中贡献更多潍坊力量。

山东省潍坊市生态环境局党组书记、局长  
中环报记者任婧根据现场速记整理