

中国—中亚荒漠化治理合作机制与生态命运共同体构建研究

董燕彪

宁夏国际荒漠化防治合作中心 宁夏 银川 750002

摘要: 荒漠化作为全球性生态环境问题,严重威胁着区域生态安全、粮食安全与社会稳定。中国与中亚五国(哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦)地处欧亚大陆腹地,同属干旱半干旱地区,面临着相似且日益严峻的荒漠化挑战。近年来,在“一带一路”倡议和构建人类命运共同体理念引领下,中国与中亚国家在荒漠化防治领域开展了多层次、多维度的合作,初步形成了以政策对话、技术交流、项目示范和能力建设为核心的治理合作机制。本文系统梳理中国—中亚荒漠化现状及成因,分析既有合作基础与成效,探讨当前合作机制存在的制度性短板与实践障碍,并在此基础上提出构建面向未来的“中国—中亚生态命运共同体”的路径构想,强调应以制度协同、科技赋能、绿色金融与社区参与为支撑,推动荒漠化治理从“项目合作”向“系统治理”升级,最终实现区域生态安全、可持续发展与民心相通的有机统一。

关键词: 荒漠化治理; 中国—中亚合作; 生态命运共同体; 合作机制; “一带一路”

引言

荒漠化是全球面临的重大环境挑战之一,尤其在中国和中亚地区,这一问题尤为突出。中国西北地区以及中亚五国共享广袤的荒漠与草原生态系统,这些地区的生态屏障功能高度耦合,任何一方的环境恶化都会影响到整个区域的安全。自2013年“一带一路”倡议提出以来,中国与中亚国家之间的合作不断加深,特别是在基础设施建设、能源开发和经济贸易等领域取得了显著成就。与此同时,双方也逐渐意识到生态环境保护的重要性,并将其纳入双边和多边合作的重要议程之中。随着2023年首届中国—中亚峰会在西安的成功举办,六国元首共同签署《中国—中亚峰会西安宣言》,提出要加强在应对气候变化、生物多样性保护、荒漠化防治等领域的合作,2025年,在第二届中国—中亚峰会上,在宁夏设立中国—中亚荒漠化防治合作中心,这标志着生态合作正式成为高层政治议程的一部分,构建人类命运共同体成为全球广泛共识。因此,深入研究中国—中亚荒漠化治理的合作机制,探索构建“生态命运共同体”的可行路径,不仅具有重要的理论价值,而且对于维护区域生态安全、促进绿色“一带一路”建设有着深远的现实意义。

1 中国与中亚荒漠化现状及成因分析

1.1 荒漠化现状

中国荒漠化土地面积约为257万平方公里,占国土总面积的26.8%,主要集中在西北、华北北部和东北西部。新疆、内蒙古、甘肃、宁夏等省区的荒漠化面积占据了

全国总量的80%以上。尽管近二十年来,通过实施“三北”防护林、退耕还林还草、京津风沙源治理等重大生态工程,中国的荒漠化扩展趋势得到了一定程度上的控制,但局部地区的生态脆弱性依然存在。相比之下,中亚五国的荒漠化形势更加严峻。据世界银行数据统计,大约65%的土地面临不同程度的退化风险^[1]。咸海生态灾难便是中亚荒漠化的一个极端案例,由于苏联时期大规模引水灌溉棉花种植等人为生产和活动导致了咸海面积大幅减少,周边地区形成了盐尘暴频发的“白风暴”区,严重影响了当地居民的生活质量和农业生产。由此可见,无论是中国还是中亚,都面临着巨大的荒漠化挑战,这需要我们采取有效的措施加以应对。

1.2 成因分析

自然上,该区域地处亚洲内陆,远离海洋,降水少、蒸发大,土壤贫瘠,生态系统脆弱。人为因素多样,过度放牧使牲畜超载,破坏植被;不合理农业开发,如大水漫灌、毁草开荒等,加剧土壤盐碱化和养分流失;水资源管理不当,跨境河流协调机制缺失,下游生态缺水;城市化加快带来环境压力,政策法规也有缺失,工业污染还降低土地质量。此外,中国与中亚荒漠化空间关联、过程同步,形成横贯欧亚的“荒漠化走廊”,沙尘暴跨境传播,影响多地空气质量。所以,单方面治理难奏效,需区域内各国携手,共同治理。

2 中国—中亚荒漠化治理合作的实践基础与现有机制

2.1 合作基础

中国与中亚五国之间存在着紧密的地缘关系，它们共享天山、帕米尔高原、塔里木盆地等自然地理单元，这意味着中国和中亚国家的生态系统相互依存，任何一方的环境变化都会波及另一方。近年来，随着中国与中亚国家间的政治互信不断增强，上海合作组织（SCO）、中国—中亚机制等多边平台为生态合作提供了坚实的制度保障。中国在荒漠化防治领域积累了丰富的经验，如宁夏“五带一体”防风固沙体系、草方格固沙技术、蓝藻沙结皮等，已在全球范围推广应用，草方格及治沙防护体系荣获中国科技进步特等奖，“五带一体”防风固沙体系获得联合国“全球环境保护500佳”称号。同时，中亚各国也将绿色发展视为国家发展战略的核心部分，这为中国与中亚在荒漠化治理方面的合作奠定了良好的基础。此外，共同的发展诉求也是促进双方合作的重要动力，各国均希望通过加强环境保护来实现经济社会的可持续发展。

2.2 现有合作机制与成果

在多边框架下，中国与中亚国家积极开展政策协调工作，如在上海合作组织框架内设立“环保合作中心”，定期举办生态论坛，分享各自的经验和技能。中国—中亚外长会晤机制多次讨论荒漠化防治合作议题，而在中国—中亚峰会上，生态合作被提升到了元首层级，显示了双方对此问题的高度关注^[2]。在多边层面，中哈两国在阿拉木图州实施了“中哈绿色丝绸之路”荒漠化防治示范项目，引进了中国的草方格+灌木种植技术；中乌两国则在乌兹别克斯坦布哈拉州共建了“中乌节水农业与防沙治沙联合实验室”，致力于耐旱作物的研究。除此之外，中国科学院新疆生态与地理研究所（XIEG）与中亚多国科研机构建立了长期合作关系，共同开展野外台站观测，为荒漠化治理提供科学依据。为了提高技术人员的专业水平，中国还举办了多次“中亚国家荒漠化防治研修班”。同时，中国与中亚国家还共享遥感监测数据，构建了“中亚土地退化评估平台”，以便更好地了解荒漠化的动态变化情况。民间组织和非政府组织也在其中发挥了重要作用，中国企业在中亚开展公益治沙项目，高校间的合作促进了青年学者之间的学术交流，所有这些努力都有助于推动中国—中亚荒漠化治理合作向前发展。

3 合作机制面临的挑战与制约因素

尽管已经取得了一些进展，但在实际操作过程中仍面临诸多深层次的问题。首先，各国的荒漠化治理法律体系、技术标准和监测指标各不相同，缺乏一个统一的跨境生态补偿和水资源分配协商机制。其次，现有的项目大多依赖援助或短期赠款，没有建立起稳定的市场化

融资渠道，这对项目的持续运行构成了威胁。再者，虽然中国的技术在理论上具有一定的先进性，但在实际应用中还需要进一步验证其适应性，本地技术人才的匮乏也是一个不容忽视的问题。另外，一些项目往往是由上而下推进的，未能充分调动当地牧民和农民的积极性，导致后期的管理和维护工作难以落实到位。最后，复杂的地缘政治局势也可能影响合作的稳定性，例如中亚国家间关于水资源分配的争议以及大国之间的博弈可能会给合作带来不确定性。这些问题表明，目前的合作尚处于初级阶段，要想取得更大的突破，必须克服上述种种障碍。

4 构建中国—中亚生态命运共同体的路径构想

为了应对上述挑战，各国应积极构建“生态命运共同体”，在生态安全上的共担风险责任和共享发展机遇。针对现存的问题，本文提出了以下几项具体的构建路径。

4.1 强化制度协同，构建多层次治理架构

制度是合作的基石。当前中国与中亚各国在荒漠化治理领域虽有项目对接，但缺乏统一的政策语言和协调机制。为此，亟需推动六国建立中国—中亚荒漠化防治会商合作机制，作为常态化议事平台，统筹战略规划、标准制定与联合行动。在此基础上，应共同编制《中国—中亚荒漠化防治合作行动计划》，明确阶段性目标、责任分工与成效评估体系，使合作从“倡议式”走向“契约式”。同时，鉴于跨境生态系统的整体性，可优先在天山—帕米尔等关键生态廊道试点建设跨境生态保护区，实施联合监测、赛加羚羊等生物多样性保护，打破行政边界对生态保护的割裂。尤为重要的是，水资源作为荒漠化治理的核心要素，其跨境分配长期存在结构性矛盾。应借鉴湄公河委员会等国际经验，探索建立基于生态流量保障的流域协商机制，在尊重主权的前提下实现水资源公平、高效与可持续利用。

4.2 深化科技赋能，打造数字生态合作平台

科技是破解荒漠化难题的关键引擎。中国在遥感监测、固沙材料、节水农业等领域积累了大量技术成果，而中亚国家则拥有丰富的本地生态数据与应用场景。双方应共建“中国—中亚荒漠化智能监测预警系统”，整合高分卫星、无人机、地面传感器与人工智能算法，实现对土地退化、植被覆盖、沙尘暴路径等要素的动态感知与风险预判。同时，设立若干联合研发中心，聚焦耐旱乡土植物选育、低成本生物固沙技术、光伏+治沙复合模式等前沿方向，推动科研成果就地转化^[2]。技术推广不能止于“输入—输出”模式，而应注重本土适应性改造。通过建立“技术示范—社区反馈—迭代优化”的闭环机

制,确保中国经验在中亚土壤中真正生根发芽,避免“水土不服”导致的资源浪费与信任损耗。

4.3 创新绿色金融机制,保障资金可持续

资金短缺是制约长期治理的最大瓶颈。目前多数项目依赖政府援助或短期赠款,缺乏内生造血能力。未来应推动设立“中国—中亚生态修复基金”,由中方牵头、多边开发银行参与、私营资本配套,形成多元投入格局^[3]。更重要的是,要打通“绿水青山”向“金山银山”的转化通道。例如,在治理成效显著区域开展碳汇项目开发,参与国际碳汇交易;对沙区特色产品(如肉苁蓉、枸杞、葡萄、沙棘)实施生态认证,提升附加值并链接全球绿色消费网络。此外,应将荒漠化治理纳入“绿色丝绸之路”投融资指南,要求中资企业在中亚投资基础设施或能源项目时,同步履行生态修复义务,实现经济发展与生态改善的良性互动。

4.4 推动社区参与,夯实社会基础

荒漠化治理的最终落脚点在于人。应大力推广“社区共管”模式,让牧民、农民在项目选址、树种选择、管护机制等环节拥有实质性话语权,使其从“旁观者”转变为“主人翁”。同时,结合地方资源禀赋发展生态产业,如建设沙生药材种植基地、开发生态旅游线路、扶持手工艺合作社等,让群众在参与治理中获得稳定收益,形成“治沙—致富—护绿”的正向循环^[4]。此外,应加强环境教育,尤其在中小学教育中融入荒漠化知识与共同体意识,通过青年交流营、生态夏令营等形式,培育青少年对区域生态命运的认同感与责任感。

4.5 融入全球治理体系,提升话语权

中国—中亚合作不应局限于区域内部,而应主动对接全球生态治理议程。可将中国和中亚国家在草方格固沙、节水滴灌、社区参与等方面的实践案例系统总结,争

取联合国防治荒漠化公约(UNCCD)秘书处作为南南合作的典范加以推广。同时,联合申报“全球重要农业文化遗产”或跨境自然遗产项目,不仅有助于争取国际资金与技术支持,更能提升区域在全球生态话语体系中的能见度。在联合国防治荒漠化公约缔约方大会等多边平台上,六国应协调立场,共同推动建立更加公平合理的全球生态补偿机制,为干旱区国家争取更多发展空间。

5 结语

中国与中亚国家在荒漠化治理领域拥有广泛的合作潜力。面对共同的生态危机,只有跨越国界携手合作,才能构筑起一道坚固的“绿色长城”。当下,应该以构建“中国—中亚生态命运共同体”为目标,推动合作机制从分散的项目合作转向系统的综合治理,从单纯的技术援助转向全面的制度建设,从政府主导转变为全社会共同参与。这不仅是对中国“绿水青山就是金山银山”理念的跨地域践行,更是对人类命运共同体思想的具体诠释。展望未来,随着合作机制的不断完善和深化,中国—中亚荒漠化防治合作有望成为全球干旱区生态治理的典范,为全世界荒漠化防治贡献东方智慧和区域解决方案。

参考文献

- [1]马晓芳,陈瑶.中国-中亚荒漠化防治合作中心在宁夏挂牌[N].宁夏日报,2025-07-31(001).
- [2]高乔.中国中亚合筑生态治理“绿堤”[N].人民日报海外版,2025-06-25(008).
- [3]尤源,杨静,周娜,等.“中亚-西亚经济走廊”典型国家荒漠化防治政策法规比较研究[J].世界地理研究,2018,27(05):33-41.
- [4]魏亚斌,陶辉.中亚荒漠化指数数据集(1982-2020年)[J].中国科学数据(中英文网络版),2025,10(01):175-184.