

【编者按】当前，环境风险已成为威胁公众健康、公共安全和社会稳定的重要因素，也成为我国生态文明建设面临的巨大瓶颈性考验。本期特别邀请南京大学毕军教授组织“环境风险管理”专题，就环境污染保险制度、环境风险规制成本、土壤污染风险评价，以及特殊风险（Natech）管理等问题展开研究和讨论。

## 新时期我国环境风险防控面临的多元化挑战

毕 军



### 本期学术召集人

毕 军

教育部长江学者特聘教授

国家自然科学基金委创新研究群体项目负责人

污染控制与资源化研究国家重点实验室（南京大学）主任

主要从事环境风险防控、环境管理与政策等方面的研究，先后主持国家自然科学基金委创新研究群体项目、国家重点研发计划、“863”主题项目、国家自然科学基金委重点项目、UNEP—基金委国际合作项目等，在 *Nature Communications*、*Nature Sustainability*、*PNAS*、*GEC*、*EHP*、*ES&T*、《中国环境科学》等杂志发表论文 200 余篇。

当前和未来一段时间内，我国仍处于经济增速换挡期、结构调整阵痛期以及城市化、社会转型等叠加阶段。这一阶段也是社会经济发展与生态环境保护的胶着期，生态环境风险形势更加复杂和难以预测。各类突发环境事件总量仍处高位，重特大突发环境事件时有发生，长期慢性风险胁迫日益凸显，环境风险已成为威胁公众健康、公共安全和社会稳定的重要因素，也成为我国生态文明建设面临的巨大瓶颈性考验。面对严峻的环境风险形势和艰巨的生态文明建设任务，习近平总书记做出了“着力打好防范化解重大风险、精准脱贫、污染防治三大攻坚战”的战略部署，加快建立以生态系统良性循环和环境风险有效防控为重点的生态安全体系被提到了前所未有的高度。近期，中共中央办公厅、国务院办公厅《关于构建现代环境治理体系的指导意见》也明确提出要“推动环境污染责任保险发展，在环境高风险领域研究建立环境污染强制责任保险制度”。

然而，长期以来我国环境风险管理战略思路不够完善，管理制度与技术储备缺失，环境风险防控总体上仍以事件驱动型模式为主，缺乏预判性、预防性、浸没式的风险防控体系，也缺失基于优先序的全过程风险管理模式，对系统性风险缺乏

判别和管控。因此，在促进生态环境管理模式由以环境质量为核心目标向以风险防范为目标的过渡和转变中，新时期我国环境风险防控面临着多元化的挑战。

(1) 如何将风险权衡的思想充分体现在环境管理决策中？环境风险是社会经济发展的副产物，是市场外部性的表现。环境风险应对的代价包括环境风险规制的经济成本及其带来的次生影响，社会资源的稀缺性决定了不可能将风险水平削减为零，因此需要在风险降低程度和控制成本之间做出权衡，并据此建立具有时空异质性的环境风险管理目标体系。我国现有的事件驱动型风险管理模式对风险防范的成本、效益以及次生影响缺乏系统的评估，决策者对风险管理的边界和阈值缺乏清晰的认知，有可能导致预防性风险管控不足，而事故后又会计成本地矫枉过正。

(2) 如何充分发挥市场手段在分担生态环境风险管理成本中的作用？环境风险防控伴随的高昂成本需要引入多元化的市场机制来解决，也有助于进一步明晰环境风险责任，减轻各利益相关者的政治和财务压力。以近期面临困境和障碍的环境污染责任保险为例，合理利用金融杠杆、引进专业的市场化力量实行全面风险管控分担生态环境风险管理成本已成为有效共识。但在立法、模式、技术等层面仍面临系统性风险，可尽快通过自上而下立法推进

与自下而上自主试点的良性互动、“低保额、低保障、广覆盖”的强制基本险与“高保额、高保障、个性化”的商业附加险灵活结合、经验数据积累与技术标准完善双管齐下、企业常态自主投保与特殊应急响应投保相互助力等路径，全面克服环境污染责任险的内生性障碍。

(3) 如何弥补特殊风险类型研究和管理的空白？除常规环境风险外，我国重化工业布局与自然灾害频发区域的高度重叠使得自然灾害和环境安全事故双重叠加，特别是由各种自然灾害诱发的次生环境安全风险（Natech）不容忽视。如长江经济带布设的大量化工园区常年受到台风、洪水和地震的胁迫。Natech 事件往往后果严重、破坏性强、应对更为复杂，近年来已成为国际上备受关注的风险问题。我国针对自然灾害和环境安全风险的耦合性管理不足，对成因机制、评估技术与管理优先级识别等缺乏研究，没有形成系统的 Natech 风险管理机制和技术体系，难以支撑 Natech 风险防控实践。Natech 风险已成为我国环境风险防控的黑洞之一。

环境风险防控涉及多元化的理论、技术和管理实践。这里选取的几篇文章仅仅反映了非常小的一个截面。我们还需要更深入的理论探讨、技术创新以及有效实践，构建环境风险治理体系、风险管控目标与战略、风险削减支撑措施以及风险交流路径，形成适应中国国情的环境风险防控体系（图 1）。

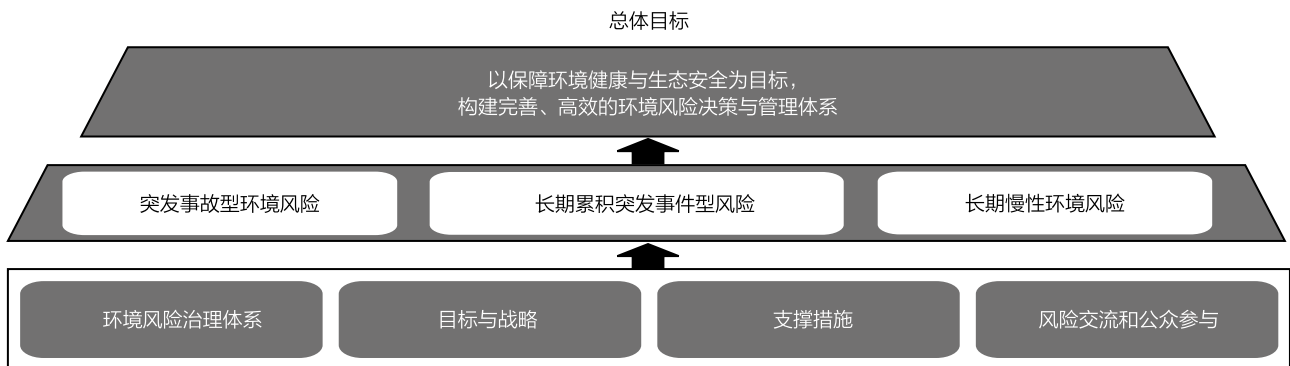


图1 中国环境风险防控的框架体系