# 煤炭资源型区域生态风险的规避技术

来源：网络 作者：莲雾凝露 更新时间：2024-02-01

*1引言 随着风险社会的来临，日益严峻的生态环境问题正在世界范围内不断弥散，煤炭资源型区域作为煤炭及相关产业占据其经济主导地位的特殊资源型区域，传统的煤炭资源开发形式和经济发展模式，使得该区域煤炭资源的要素比较优势己经逐渐弱化，区域内人与自...*

1引言

随着风险社会的来临，日益严峻的生态环境问题正在世界范围内不断弥散，煤炭资源型区域作为煤炭及相关产业占据其经济主导地位的特殊资源型区域，传统的煤炭资源开发形式和经济发展模式，使得该区域煤炭资源的要素比较优势己经逐渐弱化，区域内人与自然的矛盾不断激化，生态承载力系统正面临严重的风险。探寻生态风险规避的合理路径，成为煤炭资源型区域经济社会发展的必然选择。

科学技术，作为人与自然交往的媒介，为人类社会在自然界中的生存和发展积累了大量物质财富，成为人类社会发展最重要的推动力之一。尽管科学技术本身是一把双刃剑，但煤炭资源型区域生态风险规避最终还需要技术驱动来实现。只有以科学技术的非自然属性，强化其生态本质，才能实现人与自然的和谐共处。通过科技创新的生态化转型，构建人与自然积极平衡的物质技术基础，最终以强大的科学技术驱动力，为煤炭资源型区域生态风险规避找到突破口。

2研究综述

煤炭资源型区域生态系统的高脆弱性，以及生态风险规避技术驱动的重要科学价值，吸引了众多学者参与到该领域研究中来。目前，大多数研究主要集中在两个方面:①从技术风险伦理本质出发，探讨生态风险规避的技术驱动问题;②针对不同研究视角，剖析技术驱动的模式选择问题。

对于前者，西方国家关注较早，通过对技术风险属性进行哲学探讨，研究了技术风险引发的社会状况。比如美国学者路易斯(H W Lewis)，其著作《技术与风险》成为了国内该领域研究的启蒙书籍;D普罗斯基于202\_年编写的Catalogue of Risks:Natural，Technical，Social and HealthRisks则详细阐述了自然风险、技术风险、社会风险和监控风险的类型和内涵。我国不少学者徐治立、毛明芳等，在西方研究的带动下也对技术风险伦理的基本问题进行了探讨，并对技术创新的本质及其体系进行了分析。

对于后者，国外学者提出了应对生态风险技术驱动模式的新概念，如英国Robin Clarke倡导替代技术，EE Schumacher主张发展中间技术KWWilloughby则认为要开展适用技术一月。其中，技术生态位驱动模式，由于其能对技术可持续创新产生推动作用，引起了不少学者关注。我国学者中，叶芬斌、许为民、毛荐其等人对技术生态位与技术范式的变迁、技术创新协同演化机理等问题进行了研究，为我国生态风险技术驱动的模式选择做出了贡献。

通过研读文献，笔者认为，目前我国区域生态风险规避的技术驱动研究尚处于起步阶段，针对煤炭资源型区域的相关研究更是比较少。鉴于此，本文将研究视角立足于煤炭资源型区域生态风险规避的技术驱动分析，从技术驱动力不足的本体思考入手，以价值重构为伦理指导，重点关注生态位视角下的技术驱动模式选择，并结合制度设计，为区域生态风险技术驱动力提升，提出相应的对策和建议。

3煤炭资源型区域生态风险规避技术驱动的本体思考

人类的实践行为需要正确的价值观指导。煤炭资源型区域生态风险规避技术驱动力的增加，必须使生态风险技术驱动建立在生态伦理的基础上。通过成因探析，进行技术驱动的本体思考，实现技术驱动的价值重构。

3. 1技术驱动不足的成因探析

生态危机的严酷现实，凸显了我国煤炭资源型区域生态风险规避技术驱动力不足的现状。其原因:①煤炭资源开发利用过程中，相关技术的不合理使用常人为制造出技术生态风险;②解决煤炭资源型区域生态风险问题的新技术尚未得以充分涌现与成长，比如煤炭资源开发过程中，缓解土壤结构破坏、土地功能变化等生态风险问题的技术，缓解固体废弃物、废水、废气排放等环境污染生态风险问题的技术，均未能满足煤炭资源型区域生态风险规避的需求。

显然，除了技术本身的特质因素外，作为技术主体，经济行为人对生态风险认识不足以及生态责任意识淡漠，是导致驱动力不足的主要因素。技术是思想的物质体现，人的意识、认知能力等内在要素制约着技术的发展。一方面，煤炭资源型区域的经济行为人没有准确估量煤炭资源开发技术使用过程中可能带来的影响，不合理、不适时地使用科学技术，忽视了技术的生态选择本质;另一方面，新技术创新研发阶段，更多地是以市场需求为导向，生态导向缺失，技术的生态影响考虑不足。

3.2技术驱动提升的价值重构

从生态伦理学角度考量，技术是自然生态进化的结果，同时又成为影响或干预自然生态进化的因素，甚至在某种意义上是决定性因素。技术的实质是能量转换的媒介，纯自然之物以科学技术为中介，转变为能被人类使用的物质产品。在新的价值观下，技术生态风险真正的根源归于人类对技术认识的局限。科学技术不再是人类征服自然的工具，不再单一具有改造自然的价值，它是区域生态风险控制的一把双刃剑，是修复生态系统、实现人与自然协调发展的助手，负载着一种新型的人与自然关系。

煤炭资源型区域生态风险规避技术驱动的价值重构，是技术伦理价值观与技术主体伦理价值观协整的过程，是一个涉及技术设计、技术产品制造、技术产品社会应用在内的全方位复杂系统。通过重新界定技术的非自然性，实现科技创新的生态导向，来弱化技术生态风险，要求科学技术从涌现到成长再到消亡，都必须满足生态适应性的要求。也即是说，从技术产品设计开始，就要将人与自然的生态考虑，作为煤炭资源型区域技术研发的内在维度。在技术产品的制造与社会应用的全流程，要时刻将技术主体的生态责任感和环保意识，作为技术实践的核心准则。确保在对环境负起伦理责任的前提下，开展技术创新和技术使用活动。

4煤炭资源型区域生态风险规避技术驱动的模式选择

煤炭资源型区域技术驱动的模式选择，是决定驱动力大小的又一重要问题。新形势下，必须摆脱传统技术创新的路径依赖，以生态导向打破利益分配和经济博弈，开始技术创新的绿色生态之旅。

4. 1技术驱动模式的生态位研究视角

从生态学中衍生的生态位(Ecological Niche)理论，对生物种群在生态系统中的空间位置、功能和作用进行界定，描述了生态系统结构中的秩序和安排润。作为生态位理论与技术创新领域结合的产物，技术生态位描述了突破性技术创新所建立的避免和主流竞争的保护空间。它能够有效揭示技术与准演化微观技术环境的共生存在关系，阐述技术之间的竞争、共生、寄生等生态状态。

以生态位为研究视角，通过将技术驱动过程，置身于人、财、物等生态因子和一定技术水平、环境容量、与其他企业技术关系等生态关系湘，能够更好地揭示煤炭资源型区域不同技术之间、技术生态因子和生境因子间在生态风险规避过程中复杂的作用关系。进而从技术政体氛围探讨规则、法规、方法、系统、结构等要素，实现主流技术缝隙中的利基(Niche)技术在特定生态位保护下的涌现，带动整个生态风险规避技术进化，完成煤炭资源型区域生态风险规避的技术驱动。

4.2技术驱动的生态位进化模式

以生态位为视角，选择煤炭资源型区域生态风险规避技术驱动模式，荷兰学者构建的技术生态位战略管理(SNM)理论架构，成为解决该问题的重要理论基础。SNM利用技术生态位分析技术演化，实现了技术进化研究的实用性和创新性突破。本文在该理论构架微观分析基础上，结合煤炭资源型区域生态风险规避技术驱动的特质，提出该区域生态风险规避生态位技术驱动进化理论模式。旨在从煤炭资源型区域技术生态位主体出发，设置示范性技术生态位通过市场生态位进行渗透的可供选择路径，提出由技术生态位到市场生态位再到技术范式的煤炭资源型区域生态风险规避技术驱动演变阶段。

煤炭资源型区域生态风险规避技术驱动的实现过程，需要经历三个阶段。第一阶段技术生态位阶段，在技术驱动政体作用下，将有利于煤炭资源型区域生态风险规避的突破性技术创新纳入特殊保护环境，远离主流竞争并进行实验，形成示范型技术生态位。通过技术培育，进入第二阶段市场生态位阶段，将利基技术的原始市场雏形与煤炭资源型区域生态需求连接，形成具有商业价值和生态价值的市场生态位。最终经过市场渗透，进入第三阶段政体转变阶段，拉大新技术对旧技术的优势，实现生态风险规避旧的技术范式向新的技术范式政体转变。

4. 3煤炭资源型区域的技术驱动模式检验

将生态位技术驱动进化理论模式，再次置身于煤炭资源型区域生态风险规避实践，探讨其对技术驱动能力增长的有效性。研究发现，当技术驱动生态位进化模式与煤炭资源型区域生态风险规避实践相结合时，一方面，通过规则限制、结构优化等政体保护，在特定的生态位中有助于煤炭资源型区域生态风险规避的利基技术得以涌现与成长;另一方面，通过示范性技术生态位向市场生态位的演变，新旧生态技术间实现交替与演变，确保了不同范式下技术生命周期的完整性，使煤炭资源型区域生态风险规避技术驱动力得以延展与提升。

具体而言，基于SNM的煤炭资源型区域技术驱动生态位进化模式，具有独特的保护试验阶段。在该阶段，技术生态位向市场生态位转移，通过市场需求检验、技术生态监督等手段，有利于煤炭资源型区域经济行为人准确把握技术发展和使用的生态性，及时在实验阶段取缔不利于区域生态风险规避的技术，并完善技术创新的生态化导向。同时，生态位技术驱动进化模式在市场生态位向政体转变过程中，凸显了规则、结构、方法等对生态技术的监督和影响能力，给煤炭资源型区域政府管理留下了作为空间，使技术驱动拥有制度约束的协整动力。

5煤炭资源型区域生态风险规避技术驱动的制度实现

作为处理人与人之间社会关系的最有效工具，合理的制度安排能够确保煤炭资源型区域生态风险技术驱动的生态导向，保证技术驱动生态位进化模式的有效应用，是该区域生态风险规避技术驱动物化实践必不可少的协整动力。

5. 1政府推动技术驱动力的制度实现

首先，完善生态技术创新的法律制度体系，以法律护航，实现技术创新的生态化导向。在一部效力和影响力具有纲领性的生态领域基本大法之上，修改其他相关法律法规，形成相互配合的生态法律体系。以科技立法，有效控制技术创新过程中经济至上的唯利原则。将社会生态效益作为科学技术发明、应用、推广的重要标准，强调生态环境保护的优先地位。

其次，针对煤炭资源型区域生态风险规避特殊需求，制定技术创新生态化发展战略，鼓励先进生态技术的开发和应用。比如，建立煤炭开采生态化技术标准，对煤炭及相关产业技术准入设置标准;实行专项财政、税收制度优惠，通过减免、调整税收以及低息信贷等制度措施，对有利于煤炭矿区生态环境改善的核心技术研发给予扶持;完善煤炭产业环保技术成果转让、吸收和推广的制度建设，确保研发成本回收和创新成果有序扩散。

最后，设定煤炭资源型区域技术评估制度。一方面以区域生态风险规避对技术研发的需求评估制度确定技术研发供给，减少生态技术供给的误差;另一方面以环境技术评估制度，对技术使用过程中的生态影响进行监控和指导，确保生态技术从涌现到成长的生态属性。通过政府的力量，以制度为媒介，在煤炭依赖型区域生态技术创新过程中，最大程度地减少市场失灵的负而影响。

5.2市场拉动技术驱动力的制度实现

一方面从生产制度入手，完善生态环境与自然资源成本内部化的价格机制，将技术对生态环境可能造成的外部不经济性内部化，以生态生产拉动生态风险规避技术驱动力。比如，通过煤炭资源产权制度、矿区生态环境补偿制度、煤炭产业生态成本核算制度、排污权交易制度、环境资源税制度等，真实全而地反映区域生态价值，使生态生产在市场运行中占有优势，从而给予生态技术创新强大的市场拉力。同时，辅以规划、准入、退出制度形成的约束系统，以制度约束非生态化煤炭生产、加工行为，保证煤炭及相关产业生态技术创新的科学决策。

另一方面，要从消费制度入手，为生态技术创新提供公平公正的市场运行环境。比如，对于使用生态化技术进行煤炭加工及其衍生产业的组织，给予补贴及税收优惠制度，修正生态化技术产品的市场价格，提高其市场适销性，形成生态技术创新的良性循环;完善政府绿色采购制度，强化政府财政支出在煤炭绿色生态化技术培养过程中的主体地位，为生态技术成果提供市场需求;积极推进技术创新生态化的公众参与制度，通过公示监督制度、群众举报制度、舆论监督制度，使煤炭资源型区域民众对煤炭资源利用技术的生态化使用过程、技术产品的生态属性实施监督，促进技术创新生态化发展。

6结论

煤炭资源开采利用引发的经济社会成本增加，使得煤炭资源型区域生态风险不断升级，迫切需要科学技术为生态风险规避提供工具，以技术驱动实现区域生态风险控制。

一方面，需要对技术驱动进行生态价值重构，以正确的价值观指导人类的技术研发及技术使用实践行为。另一方面，要摆脱传统技术创新的路径依赖，以生态导向打破基于生存竞争基础上的利益分配和经济博弈，在技术生态位战略管理指导下，开展生态位技术驱动进化理论模式构造，开始绿色生态之旅。同时，在煤炭资源型区域生态风险规避技术驱动的物化实践过程中，还要实现制度规范和约束的协整动力，以法律为导航，辅之以经济制度鞭策，最终以政府推动和市场拉动共同实现煤炭资源型区域生态风险规避的技术驱动。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！