# 如何进一步规范完善生态环境分区管控技术体系？

日前，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强生态环境分区管控的意见》（以下简称《意见》），明确到2035年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，为生态环境根本好转、美丽中国目标基本实现提供有力支撑。

生态环境分区管控技术体系的建设，对于实施分区域差异化精准管控、提升生态环境治理现代化水平尤为关键。如何落实《意见》要求，进一步完善深化生态环境分区管控技术体系？本报记者采访了清华大学环境学院副研究员汪自书。

生态环境管控单元划定的主要技术难点，在于如何在与要素管理分区衔接的基础上实现多要素管控分区的匹配融合。

中国环境报：《意见》明确，要将该保护的区域科学地划出来，把发展同保护矛盾突出的区域识别出来。生态环境管控单元划定过程中如何落实这一要求？会有哪些难点？应如何解决？

汪自书：生态环境管控单元划定是实施生态环境分区管控的重要基础。《意见》明确了优先保护和重点管控两类单元划定的基本原则要求，具体划定过程中要突出整体性保护、系统性治理，坚持完整性、一致性和科学性等基本原则要求，即：确保生态环境功能的完整性，坚持从问题识别、目标确定到管控方案的一致性要求，通过系统科学的空间评价和分区划定方法提高科学性。

其中，优先保护单元划定就是要通过生态系统敏感性、脆弱性和生态环境功能重要性等评价，在现有生态保护红线成果基础上，将具有重要生态环境功能的其他法定保护区域、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等，综合划定为优先保护单元。重点管控单元主要聚焦保护与发展矛盾突出的区域，从生态环境问题出发，综合考虑资源环境禀赋、环境质量改善需求和经济社会发展特征等，将气象水文条件不佳及污染排放集中、环境质量超标、环境风险较大的城镇和工业园区等划定为重点管控单元，实施更为严格的生态环境准入管控。

生态环境管控单元划定的主要技术难点，在于如何在与要素管理分区衔接的基础上实现多要素管控分区的匹配融合。针对管控单元与现有要素管理分区的衔接问题，要充分利用现有生态、大气和地表水等要素管理分区成果，在进行空间评价、分区细化时，将相关管理目标、数据底图等与现行要素管理制度保持一致，实现生态环境管控单元划定结果在现行要素管理分区衔接基础上细化落地。针对不同要素之间的空间匹配与融合问题，需要通过建立一套面向生态、环境和资源要素管控分区的划定原则、方法与命名规则等，形成统一的分区规范。在此基础上进行多要素分区的综合叠加，进行分区逐类聚合与属性空间匹配，形成综合生态环境管控单元，进而实现单要素分区到多要素综合管控的技术路径。

例如，河北省生态环境管控单元划定过程中，在衔接生态保护红线及地表水环境控制单元、环境空气质量功能分区等现行要素管理分区基础上，基于生态环境功能及污染排放、环境质量等评价结果，按照优先保护、重点管控、一般管控三大类，进一步识别并细化生态和大气、地表水等要素管控分区。在此基础上，通过分区叠加聚类的方式，重点考虑行政区划、法定保护地等管理边界，划定优先保护、重点管控、一般管控三类单元，构建了全域覆盖的分区域差异化管控体系。

生态环境准入清单是实施生态环境分区管控的重要抓手，是推动政策落地的关键一环。精准编制差异化管控清单至关重要，核心是将宏观层面生态、环境和资源“三线”管控目标与要求逐级分解落实到生态环境管控单元上。

中国环境报：生态环境准入清单的编制，如何在做好精细化管理的同时统筹管控要求的公平性、经济性？

汪自书：生态环境准入清单是实施生态环境分区管控的重要抓手，是推动政策落地的关键一环。精准编制差异化管控清单至关重要，核心是将宏观层面生态、环境和资源“三线”管控目标与要求逐级分解落实到生态环境管控单元上。生态环境准入清单的编制既要确保精准科学、有针对性，又要做到公平有效、有可操作性。

一方面，通过精准科学的编制方法，以问题为导向，分区域精细化编制生态环境准入清单。生态环境准入清单编制以资源环境承载能力为基础，基于环境输入响应关系，向下分解得到不同空间尺度差异化管控措施，综合集成各要素空间差异化的生态环境管控要求，从空间布局约束、污染排放管控、资源开发效率和环境风险防控等维度，编制省级—片区—地市—单元等不同层级的生态环境准入清单。

另一方面，充分衔接融合现有管理政策，考虑管控措施的公平性和技术经济性，确保生态环境准入清单的可操作性。在生态环境准入清单编制时，评估资源环境要素不同管控对策措施的环境效益、经济成本和社会影响，筛选提出各控制单元的具体管控措施组合。在此基础上，结合不同管控单元特征和环境质量改善需求，提出符合不同分区管理实际的管控措施。此外，在生态环境准入清单编制过程中，多轮次征求各级地方政府意见，确保相关管控要求的公平合理。实施过程中，与现行政策或管理实际不符的，可通过更新程序予以调整。

中国环境报：《意见》明确，到2035年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立。您认为生态环境分区管控技术体系应如何进一步优化？

汪自书：进一步规范完善生态环境分区管控技术体系是落实《意见》的重要任务之一，是生态环境分区管控制度建设的重要支撑。当前，我国生态环境分区管控技术体系已初步建立，但基础理论和关键技术支撑仍显不足，生态环境分区管控技术体系的完整性、规范性和针对性仍有待加强。面向未来国家“双碳”战略和美丽中国建设等目标要求，应进一步突出目标和问题导向，加快建立系统科学的生态环境分区管控技术体系。

一是夯实生态环境分区管控制度的理论基础。围绕支撑新时期美丽中国建设目标与任务，深化分区管控与相关管理制度的衔接关系研究，阐明生态环境分区域差异化精准管控的科学原理与技术路径、作用方式等。

二是加快完善生态环境分区管控技术规范体系。系统总结全国各省份、地市“三线一单”生态环境分区管控方案编制和实施应用的经验和问题不足，加快建立技术标准体系，出台技术指南总纲标准，进一步规范生态环境管控单元划定、生态环境准入清单编制和信息平台建设等技术规范要求。

三是推动生态环境分区管控领域关键技术研发。将减污降碳协同增效、生物多样性保护和环境风险防控等纳入分区管控技术体系，推动生态环境分区管控实施的动态模拟与评估模型研发。加快推进机器学习、大语言模型等人工智能新技术应用，拓展生态环境分区管控应用场景，研发分区管控支撑高质量发展与高水平保护的智能决策系统。

四是加强生态环境分区管控实施应用的技术支撑。围绕国家重点区域发展战略和美丽中国先行示范区建设重大需求，构建区域/流域/海域生态环境一体化分区管控技术集成方法。建立分区管控政策实施成效的量化评估与反馈优化方法，支撑生态环境分区管控制度动态监管、跟踪评估与考核机制。

[中国经济网2024-4-1](http://www.ce.cn2024-4-1)