

# “三线一单”生态环境分区管控体系： 历程与展望

秦昌波, 张培培\*, 于雷, 张瀚文, 杨丽阎  
(生态环境部环境规划院战略规划所, 北京 100012)

**【摘要】**“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(以下简称“三线一单”)是加强生态环境源头防控,推动高质量发展和高水平保护的重要制度。目前,全国生态环境分区管控体系初步建立,全面进入落地实施应用阶段。本文在对“三线一单”生态环境分区管控体系的发展历程和建设现状进行系统梳理的基础上,从管理体系、技术体系和应用体系方面厘清了“三线一单”体系建设中存在的主要问题,对下一步“三线一单”体系建设提出针对性建议,以期推动“三线一单”生态环境分区管控体系不断完善。

**【关键词】**“三线一单”;生态环境分区管控;体系建设;优化完善

**【中图分类号】**X321

**【文章编号】**1674-6252(2021)05-0151-08

**【文献标识码】**A

**【DOI】**10.16868/j.cnki.1674-6252.2021.05.151

## 引言

“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(以下简称“三线一单”)是贯彻落实习近平生态文明思想的积极实践,也是全国生态环境保护大会和打赢污染防治攻坚战的重要任务<sup>[1]</sup>,其核心就是以改善环境质量和维护生态环境系统功能为目标,集成红线、底线、上线成果,划定管控单元并编制差异化生态环境准入清单,为生态环境保护关口前移提供政策工具<sup>[2]</sup>。不断健全“三线一单”生态环境分区管控体系建设,对协同推动高质量发展和高水平保护,提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平具有重要意义。

目前,全国31省(区、市)和新疆生产建设兵团均已完成省级“三线一单”成果发布,生态环境分区管控体系初步建立,全面进入落地实施应用阶段。但是现有体系建设还存在一定问题,为了“三线一单”制度的长远发展,本文系统梳理“三线一单”生态环境分区管控体系建设的历程和进展,从管理体系、技术体系和应用体系等方面进一步厘清现存的主要问题,并提出对策建议,以期为进一步不断完善“三线一单”生态环境分区管控体系,加快推动成果落地实施提供支撑,强化“三线一单”在生态环境源头预防制度体系中的基础地位和作用<sup>[3]</sup>。

## 1 “三线一单”生态环境分区管控体系建设现状

### 1.1 “三线一单”生态环境分区管控体系建设历程回顾

(1) 制度孕育阶段。20世纪90年代,我国开始探索生态、水、大气环境功能区划。2000年以后,逐步认识到系统综合的重要性,开始探索国家环境功能区划和主体功能区规划(尺度略粗)。2011年,将各类最为重要的区域集成划定为生态保护红线,作为国家重要的“生命线”实施加严管控。2012年,进一步将红线和各要素区划的优点整合,探索开展城市环境总体规划和环境功能区划试点工作。2016年,吸收战略环境影响评价(以下简称环评)对发展端的更多考量,逐步建立“三线一单”生态环境分区管控体系<sup>[4]</sup>。

(2) 制度发展阶段。2017年,结合济南、鄂尔多斯、连云港、承德4个城市的“三线一单”试点工作,生态环境部环境规划院牵头编制“三线一单”技术指南。2018年,结合长江经济带12省(市)“三线一单”试点工作,出台“三线一单”编制技术要求、岸线分类管控技术说明、“三线一单”数据规范等文件。2019年,全面启动其他19省(区、市)及兵团的“三线一单”编制工作,逐步建立健全“三线一单”的技术体系和管理体系。截至2021年4月,31省(区、市)和新疆生产建设兵团“三线一单”省级成果均已

**资助项目:**生态环境部“区域和行业重大发展战略环境评价管理”项目(2110203)。

**作者简介:**秦昌波(1981—),男,研究员,博士,主要从事环境规划、环境经济、环境政策等方面研究, E-mail: qinccb@caep.org.cn。

**\*责任作者:**张培培(1988—),女,助理研究员,硕士,主要从事生态环境空间规划与管理研究, E-mail: zhangpp@caep.org.cn。

通过省级人民政府审议并发布。

(3) 制度完善阶段。目前,各地级市“三线一单”成果也在陆续发布中,预计2021年年底前全部完成发布,进入制度完善阶段。主要历程见图1。

## 1.2 全国生态环境分区管控体系初步建立

现阶段,我国已形成以成果体系、技术体系、管理体系、应用体系为主要架构的“三线一单”生态环境分区管控体系,详见图2。

### 1.2.1 成果体系基本建立

“三线一单”核心成果主要体现为“四个一”,即一套摸清家底的基础工作底图数据库、一项生态环境分区管控方案、一份生态环境准入清单和一个服务于多重对象的成果数据共享系统。

(1) 一套摸清家底的基础工作底图数据库。对生态环境家底进行全面梳理,并进行标准化、矢量化处理,形成一套坐标系统一、位置准确、边界清晰,覆盖水、海洋、大气、土壤、生态、水资源、能源(煤炭)、土地资源、岸线资源,包括基础地理信息、规划区划、资源现状、环境管理、人口社会经济统计等方面的数据库。实现了各类环境要素功能区划、环境质量监测网络、全口径污染源、环境风险源、各类保护地、合法合规园区、水系等的空间化和信息化,为数据共享和智慧决策奠定基础。

(2) 一项覆盖生态—资源—环境的生态环境分区管控方案。建立了一套符合自然规律、衔接行政边界的生态、水、大气、土壤分区管控方案,精细化到土地斑块尺度;建立了一套落实到监测断面和管控单元的环境质量目标、重点污染物削减比例等的底线要求;建立了一套水资源、能源、土地资源、岸线资源的强度、效率和空间管控方案;建立了一套引导城市高质量发展的环境管控单元。将全国划分为40 737个环境管控单元,其中优先保护单元16 834个、重点管控单元17 271个、一般管控单元6 632个,三类单元面积比例分别为55.5%、14.5%和30.0%,单元精度达到了乡镇尺度。

(3) 一份分单元多维度的生态环境准入清单。基于环境管控单元,构建了“省—市—片区—单元(园区)”四级生态环境准入清单体系,统筹考虑红线、底线、上线要求,衔接各项法律法规和政策文件,提出空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用增效等四个维度的准入要求,对382个地级行政区和近3000个县级行政区提出了空气质量目标,

对20 879个水环境控制单元和市控及以上断面提出了水质目标,对超过3300个产业园区提出了准入要求。

(4) 一个服务于多重对象的成果数据共享平台。“三线一单”首次实现了生态环保工作的系统化、空间化、信息化整合,建立了“三线一单”成果数据共享平台。目前国家层面已经实现全国一张图的展示和查询服务,23个省(区、市)及新疆生产建设兵团已完成成果应用系统建设,相继研发了地图展示、数据管理、综合查询、智能研判等业务模块,正在探索打通部门间、省市县间的数据壁垒,已逐步在规划制定、项目准入、审批决策中发挥重要作用。

### 1.2.2 技术体系更加成熟

在继承以往各类制度既往成熟技术方法的基础上,生态环境分区管控技术体系呈现出集成度和精细化水平越来越高的特征,逐步形成了一套陆海统筹覆盖全要素的技术体系,详见表1。

生态保护领域,探索形成了点、线、面相结合的生态空间构建方法,既有传统生态要素的“空间叠图+系统评价”,也有基于生态流理论,通过建立阻力面模型等方法识别的生态源地、生态廊道、生态节点和生态基质等点状、线状和面状生态安全格局,补充纳入生态空间。

大气环境领域,利用第三代空气质量模型WRF-CMAQ和排放清单模型SMOKE,开展环境空气质量模拟,作为大气环境承载能力评估测算的基础。大气环境空间评价精度由10km×10km逐步精细到1km×1km的网格,实现了高精度的三维动态流场模拟。创新性地提出了大气环境聚集敏感性、布局敏感性、受体敏感性的技术评价方法<sup>[5]</sup>。

水环境领域,基于高精度DEM数据,通过SWAT模型等实现产汇流关系的解析,水环境控制单元评价精度由乡镇尺度逐步向村界尺度转变,并将行政边界与汇水边界结合,实现了更加精细化的空间管控。首次实现保护类单元和污染治理类单元的一张图管控,将农业面源污染关键源区的概念引入到各类污染源中,将全域细分为工业源重点管控区、农业源重点管控区、城镇生活源重点管控区,指引科学、精准、高效减污治污<sup>[6]</sup>。

土壤污染防治领域,采用单因子或多因子污染指数等方法,对农用地进行土壤污染物超标及累积性评价,对建设用地开展污染物超标评价,划分土壤环境质量等级。识别农用地优先保护区、农用地污染风险重点管控区、污染地块等区域,从环境管理前端入手

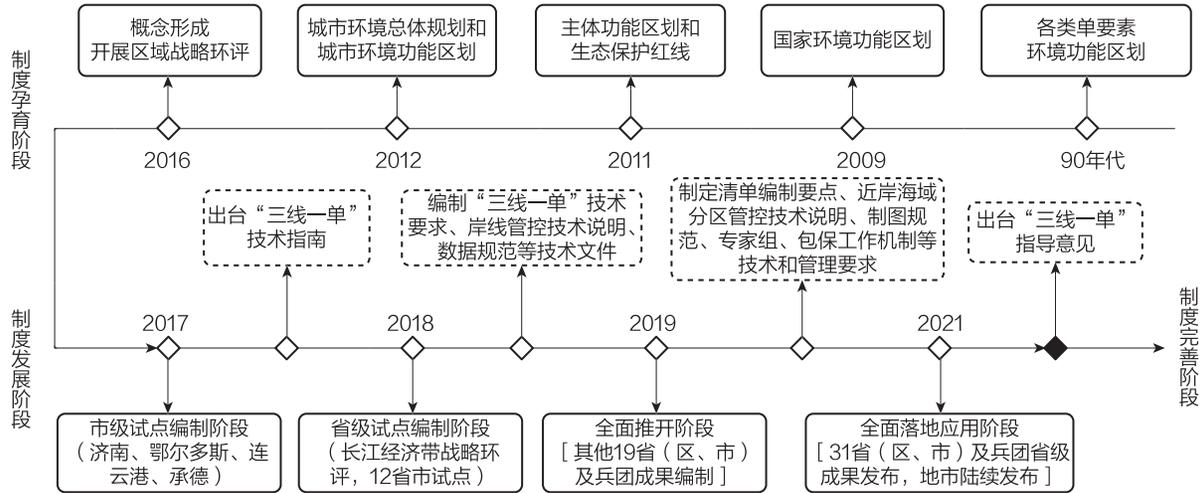


图1 “三线一单”生态环境分区管控体系建设历程

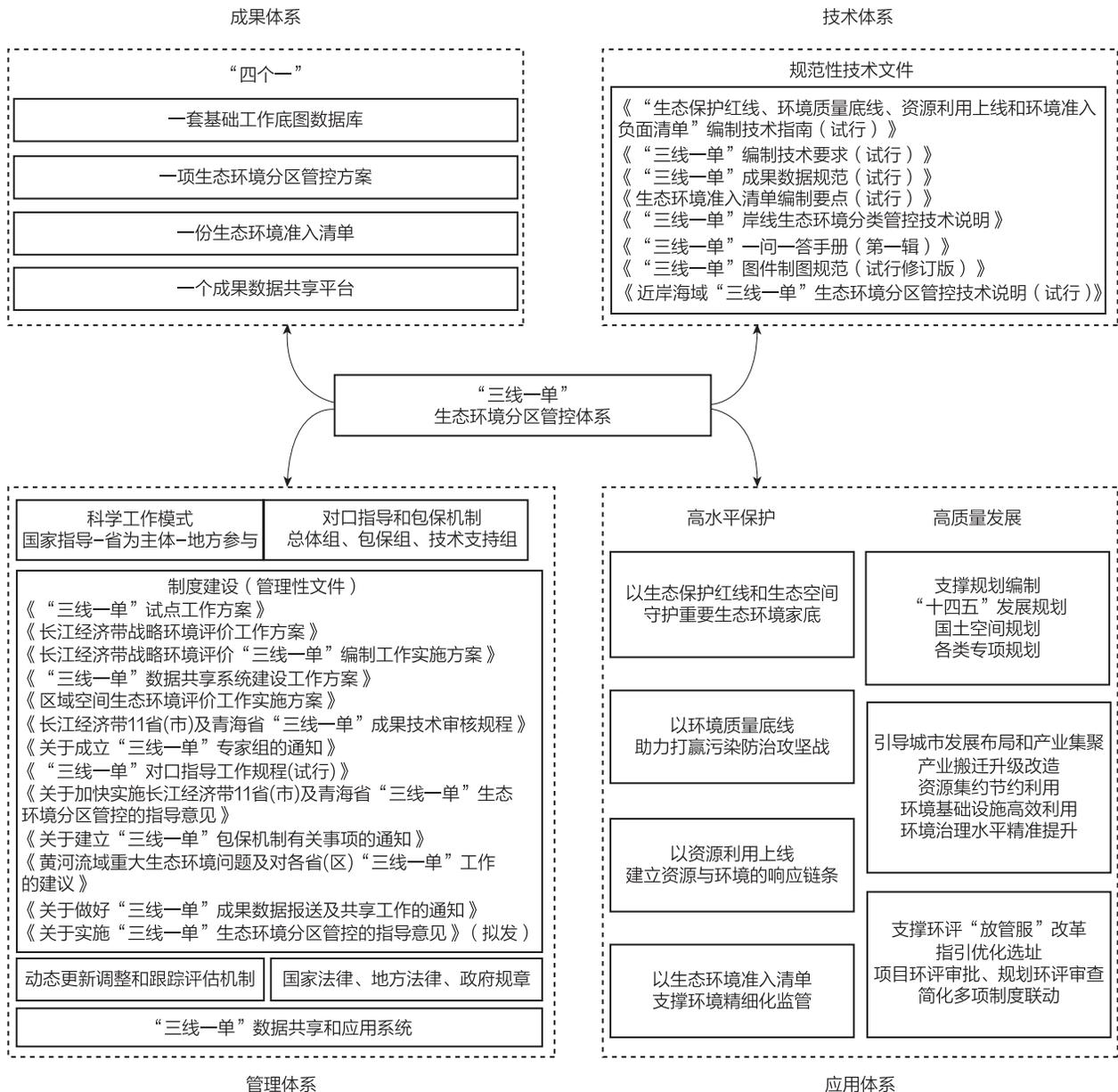


图2 “三线一单”生态环境分区管控体系

表1 “三线一单”生态环境分区管控主要技术方法

领域	要素	核心技术 / 理论	主要产出
生态保护 红线	生态	☑ 生态流理论 ☑ 生态系统评估: 敏感性和重要性评价、模型评估法、NPP 定量指标评估法 ☑ 生态空间识别: 空间模型法 (最小累积阻力模型)	生态空间、生态廊道、清水通道、通风廊道
		☑ 大气环境容量测算: WRF/CALMET 等模型 ☑ 全口径污染物核算: A-P 值、情景分析、WRF、CFD 微尺度气象场模拟 ☑ 分区方法: ENVI 卫星反演热岛效应、CALPUFF 和 CMAQ 空气质量模型	大气环境弱扩散区、布局敏感区、受体敏感区; 分阶段目标、削减潜力、削减比例
环境质量 底线	水	☑ 环境容量核算: SWAT/ECM 等模型, 环境容量核算模型 ☑ 全口径污染负荷估算: 经验统计、数学模型、指数法 ☑ 分区方法: 叠图法、关键源区识别	水环境控制单元、城镇生活源重点管控区、农业 面源重点管控区; 分阶段目标、削减潜力、削减 比例
	土壤	☑ 土壤环境质量及风险评价 (单因子、多因子污染指数法)	农用地、建设用地环境风险重点管控区
	海洋	☑ 海陆统筹分区理论; EFDC、ROMS、MIKE、FVCOM 等海洋环境 动力学模型	弱扩散海域、主要排污口和入海河流的污染物通 量核算和削减比例
资源利用 上线	资源	☑ 资源环境承载力分析 ☑ 生态需水计算: 水质目标法、水量平衡法、生境模拟、基本生态环境需 水量计算 ☑ 分区: 叠图法	地表水和地下水的统筹分区、生态需水量、资源 能源利用重点管控区 (高污染燃料禁燃区、土地 资源重点管控区、岸线分类管控)
生态环境 准入清单	—	☑ 单元: 叠图法、聚类分析等 ☑ 清单: 集成法、索引表	三类单元 四个维度若干层级的清单

对受污染土地用途转变进行指导、约束。

海洋环境领域,积极探索近岸海域生态环境分区管控工作。首次对海洋部门和生态环境部门的区划、规划进行系统整理,从空间准入、污染排放、海岸线利用等多个层面拓展陆海统筹理念,通过 EFDC、ROMS、MIKE、FVCOM 等海洋环境动力学模型,建立污染物排放与水体水质之间的定量响应关系,强化入海污染物控制,为实现陆海统筹提供科学支撑。

### 1.2.3 管理体系逐步健全

一是法律地位基本确立。国家层面,我国 2021 年 3 月 1 日实施的《长江保护法》,将生态环境分区管控与生态环境准入清单作为重要内容纳入法律,“三线一单”实施的法律保障不断强化。地方层面,26 部地方法律法规先后通过地方人大审议,涵盖生态文明建设、环境保护条例、水环境保护条例及《环境影响评价法》实施办法等,涉及天津、山东、江西、湖北等 19 个省(区、市),进一步明确了“三线一单”的法律地位。山西和浙江 2 省通过制定建设项目管理办法等政府规章,明确了“三线一单”要求,为“三线一单”编制实施提供了制度保障。大连、深圳等地市也通过立法在城市尺度上率先巩固了“三线一单”的法律地位。

二是制度建设逐步完善。出台《“三线一单”试点工作方案》《长江经济带战略环境评价“三线一单”编制工作方案》等相关管理性文件十余项,基本建立“三线一单”的制度管理框架。建立自上而下的联动和响应工作机制,压实地方主体责任。国家层面由顾问专家组把控方向、技术专家组审核技术;省级层面由责任专家、对口指导专家、包保组专家从不同层面做好帮扶指导,扎实推动体系建设工作;市级层面深入参与“三线一单”编制、发布和应用工作;区县的分工交由地方自由裁量。

三是动态更新和跟踪评估机制初步建立。初步明确实时更新、动态调整相结合的机制,提出第一批试点省份成果更新调整的原则和条件、程序与要求。对依法依规事项实时更新,对五年内因国家与地方发展战略、生态保护红线、自然保护地和生态环境质量目标调整,确需进行更新的,由地方提出申请,经审定后更新。初步明确由各省(区、市)组织开展每年一次跟踪评估工作,5 年开展一次全面评估。

### 1.2.4 应用体系不断拓展

以生态保护红线和生态空间守护重要生态环境家底。将未纳入红线的生态功能重要区和极重要区、生态环境敏感区和极敏感区、各类保护地、河湖生态缓

冲带，以及重要的湖库、岸线、湿地、林地、草原等纳入一般生态空间。考虑到生态空间的破碎性，将对保障生态安全格局有重要意义的生态廊道也纳入保护。通过生态廊道、清水通道、通风廊道优化城市开发格局，生态廊道明确不宜开发建设占用区域；清水通道引导污染型企业合理避让，布局到水环境承载状况较好、水质要求低的区域；通风廊道避免布局重污染项目和阻挡城市气流的建筑。

以环境质量底线助力打赢污染防治攻坚战。一是依托精细化的生态、水、气、土、海洋等要素目标和现状数据，提供展示查询服务，支撑管理者的科学决策。二是通过划定的水环境工业污染、农业面源污染、城镇生活污染重点管控区，大气环境的高排放区、布局敏感区、弱扩散区，农用地和建设用地污染风险重点管控区等，从中观尺度上引领治污防污工作的“精准施策”。三是优先保护单元和重点管控单元是生态环境监管的重点区域，清单是监管的重点内容<sup>[7]</sup>。以各类优先保护区支撑散乱污、违法违规企业的清理整顿，指导实施受损优先保护单元的生态修复。基于共享应用平台，支撑涉及安全距离、项目布局等的环保信访案件处理，拓展智慧环保内涵和外延。

以资源利用上线建立资源与环境的响应链条。水利部门在水资源开发利用指标分配过程中，宜将“三线一单”中的生态流量、下泄流量等纳入统筹。发改部门在能源利用总量和效率指标制定过程中，宜充分衔接“三线一单”中的煤炭禁燃区、大气环境质量约束下的能源利用上线要求。自然资源和住建部门在制定建设用地指标、开发建设规划等过程中，宜充分考虑土地资源利用上线的要求，合理规避生态保护红线、永久基本农田、受污染耕地等。

以生态环境准入清单支撑环境精细化监管。通过衔接现有相关管理要求，集成“三线”成果，坚持功能和问题导向，制定的覆盖空间准入、污染排放、环境风险、资源利用4个维度个性和共性相结合的生态环境准入清单<sup>[8]</sup>，相当于地图式“生态环保要求大词典”，是环境管理的重要工具书。一方面支撑生态环境管理工作精细化、落地化，另一方面，明确产业限制条件，是各类开发建设活动的重要遵循。

以整装成套的“三线一单”成果支撑高质量发展。一是“三线一单”可为国土空间规划、“十四五”发展规划、各类专项规划编制提供前置性的科学引导。例如，“三线一单”是加强国土空间管控的新抓手<sup>[9]</sup>，对生态空间两者可共享成果，环境管控单元可

支撑主体功能分区划定，重点管控单元可为集中建设区的划定提供参考，清单可支撑空间分区分管控要求和规划目标任务的制定。二是“三线一单”将园区、产业集聚区以及现在或未来开发强度大的区域划定为重点管控区，指引新建（搬迁）项目和园区向重点管控区集聚发展，发挥集聚优势、协同效应，推动资源集约节约利用、环境基础设施高效利用。三是“三线一单”推进规划环评与项目环评联动改革，对负面清单外、符合“三线一单”的建设项目，可探索实行环评简化、环评降级、告知承诺制等改革<sup>[10]</sup>。

## 2 “三线一单”生态环境分区管控体系建设面临的主要问题

### 2.1 管理体系不够健全，生态环境治理效能有待提升

法律支撑仍需加强。“三线一单”的设计初衷是加强生态环境源头防控，支撑高质量发展，但在全国层面缺乏法律法规、政策制度保障，各地将“三线一单”纳入法律法规也多体现为“原则性立法”，未做进一步详细规定，与有单独法律支撑的其他制度相比，“三线一单”的支撑力度不足。例如，我国《长江保护法》要求“三线一单”与国土空间规划相衔接，但在实际工作中，国土空间规划占绝对优势，“三线一单”的源头准入很多时候必须“配合”国土空间规划的开发建设。另外，在工作组织层面，“三线一单”编制、发布和实施的主体是地方党委政府，一旦重视不足，地方生态环境部门推动工作难度较大。

区域流域统筹规则尚不明确。全国省、市级政府分工模式不同导致各地成果粗细程度差异较大。一种是省级牵头，地市主要负责对生态环境准入清单进行细化完善；另一种是地市单独开展工作，最后交由省级统筹。第一种模式在更新调整时，地市较为被动，其一是未深入参与“三线”的分析工作，对相关工作的理解不够，其二是可能存在调整权限问题。第二种模式则由于区域、流域层面缺乏强有力的统筹，可能造成管控边界不协调、管控要求不衔接等问题。

更新调整工作缺乏细则。在当前“十四五”各项工作起步开局的关键时期，随着国土空间规划、生态保护红线评估调整、自然保护地优化整合、第三次国土调查等工作的逐步完成，以及“十四五”相关规划的陆续出台，“三线一单”可能面临大量的更新和调整工作，但目前对更新调整的原则还不够明确，地方在实施更新调整时缺乏指导，尤其是对调整的内容、程序、主体、频次等尚存在很大的不确定性，可能影

响成果质量。

## 2.2 技术体系亟须完善,协同推进高质量发展和高水平保护支撑不足

生态空间划定方法衔接难度大。一是由于自然资源部门的“三区三线”和生态环境部门的“三线一单”在设计阶段均涉及了生态保护红线和生态空间,但两者对生态空间的划定技术路径、管控要求存在一定差异,且国土空间规划淡化了“三区”的概念,强调“三线”的落地,同时又保留了部分生态安全格局,在具体工作中存在一定衔接难度。二是发展和保护的博弈,由于生态保护红线的“前车之鉴”,地方将生态空间视为发展的“紧箍咒”,在对接过程中参照红线的工作经验要求扣减生态空间,导致其破碎化。

资源利用上线的技术环节较为薄弱。该部分目前以衔接水利、自然资源、发改等部门总量、强度和效率指标约束为主,缺少从生态环境角度出发的深入分析,无法有效支撑管理部门的综合决策。特别是在“以水四定”“三水”统筹<sup>①</sup>的要求下,如何建立水资源利用与水生态保护、水环境改善之间的联动关系,如何推动减污降碳协同增效的路径等,都需要在生态保护、环境质量改善和资源开发利用间找到最佳方案,以实现经济社会成本最低化、生态环境效益最大化。

环境管控单元划定方式尚不统一。根据技术指南要求,将城镇建设区、乡镇街道、工业园区等边界与依据“三线”确定的管控分区叠加,利用逐级聚类综合划定管控单元,但实践中分化为两条道路。第一是将各类保护区聚类为优先保护单元,将水、大气的重点管控区和工业园区等聚类为重点管控单元。优点是一张图知晓所有各类重点保护和管控对象,但缺点也比较明显,一方面想要取代“三线”但是又不如“三线”好用,另一方面可能面临频繁调整,影响权威性。第二是衔接乡镇边界,通过聚类分析,结合主导功能,确定单元属性,这种划分方式更偏向于主体功能区的细化,可以保证成果的稳定性,具有较为明确的责任主体,但必须依托“三线”成果,不如一张图使用便捷。但是在“三线一单”共享数据平台功能完善后,就体现出第二种单元划定方法的优势。

生态环境准入清单准入特征体现不够。从现有成

果来看,生态环境准入清单中除了空间布局约束要求外,污染排放控制、资源利用效率、环境风险防控等要求“准入”特征不明显。同时,由于环境管控单元划分尺度的原因,常常导致管控要求和尺度错位、与规划环评互为依据、面上管控要求差异性不强等问题较为突出<sup>[1]</sup>。另外,在成果发布过程中,受到合法性审查等限制,清单必须“有法可依”,就导致清单很难提出针对性管控要求,从而局限于对现有管理制度的集成。

## 2.3 实施应用的机制和路径不够明确,应用的广度、深度仍需拓宽加深

环境质量底线发挥作用有限。“三线一单”在容量计算、污染源排放清单、削减比例等方面工作量较大,初步形成系统化提升环境质量的工作路径,同时这也是城市环境总体规划、生态环境功能区划等以往制度的“精华”所在,但是目前发挥作用的还是多局限于分区管控。

支撑“放管服”和高质量发展深度不够。目前“三线一单”成果多应用在生态环境领域,对资源开发、城市建设、重大战略等综合决策的支撑作用有限。在空间布局约束方面应用较多,而在环境质量管控、环境风险防控和资源利用效率等方面的应用较少。部分地方应用仍停留在环评体系内部,局限在规划环评、项目环评的相符性分析和布局约束等方面,对规划环评和项目环评的“简化”和“下放”支撑不足。另外,成果数据的可获得性也一定程度上限制了应用领域的拓展。

应用保障机制仍未全面建立。目前各地对“三线一单”的具体应用路径仍处于探索阶段,如何推动政府、各相关部门共享共用“三线一单”,还需要在管理机制层面加强设计。在提升生态环境治理能力现代化的大背景下,如何夯实“三线一单”的应用实施机制,国家层面如何建立对各省份的跟踪评估机制,各省份、地市如何针对本地区实际情况,因地制宜开展跟踪评估也需要进一步明确。

## 3 “三线一单”生态环境分区管控制度展望

### 3.1 健全管理体系

一是积极推动“三线一单”纳入国家和地方立

<sup>①</sup> 2014年,习近平总书记提出“城市发展要坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产的原则”,为城市发展指明方向。

2019年12月,生态环境部印发《重点流域水生态环境保护“十四五”规划编制技术大纲》,明确提出要突出水资源、水生态、水环境“三水”统筹,实现“有河有水,有鱼有草,人水和谐”的目标。

法。推动“三线一单”纳入黄河法、环评法及海洋环境保护法等修订工作，在全国层面明确“三线一单”的法律地位，围绕我国《长江保护法》对生态环境分区管控方案及生态环境准入清单的相关规定积累经验，为“三线一单”争取更多的法律地位，明确违法成本和执法程序。

二是健全动态更新和定期调整机制。研究制定“三线一单”更新调整工作规程，细化动态更新的适用情景和处理原则，除依法依规动态更新的情形外，对可能降低生态环保要求的更新调整行为严加把关。结合新时期的“十四五”生态环保规划、国土空间规划、生态保护红线、碳达峰碳中和方案、岸线分类保护和利用规划等工作，对“三线一单”进行更新完善，把握好“动”与“不动”的原则。探索建立定期调整与动态更新的内在衔接机制。

三是建立跟踪评估机制。出台“三线一单”跟踪评估管理办法，针对年度和五年跟踪评估，鼓励地方结合自身实际情况，研究制定差异化的评估细则，探索将评估结果更好地指导“三线一单”更新调整工作等。

四是建立奖惩机制和生态补偿机制。充分利用跟踪评估结果，探索建立奖惩机制。推动各省（区、市）结合当地生态环境分区管控方案的划定情况，试点探索纳入生态补偿机制，与其他生态补偿要求形成合力，形成“谁保护，谁受益”的良好局面。

### 3.2 完善技术体系

一是拓展“三线一单”技术体系广度。“三线一单”的最大特点是基础性、系统性、空间性、长期性和动态性<sup>[12]</sup>，应随着生态环保工作的最新要求以及相关工作的思路更新而不断的迭代升级。如在当前碳达峰碳中和的政策背景下，“三线一单”应结合国家碳减排政策及地方碳中和方案，探索开展“三线一单”协同推动碳减排研究工作，尝试将减污降碳协同管控的目标融入生态空间、水和大气环境质量底线目标和分区管控、碳排放上线目标管控等方面，逐步摸清“三线一单”协同推动碳减排技术路径。

二是加强“三线一单”薄弱环节技术研究。在五年定期调整工作之前深化细化生态空间划定和准入清单编制的技术要求，以及环境管控单元划定或者调整的技术要点。深化资源利用上线的技术路径研究，强化资源类和生态环境类制度间的衔接。对岸线、地下水、海洋等薄弱环节加强研究探索。进一步明晰生态环境准入清单编制规则，充分体现基于自然规律确定

的空间准入要求和基于产业特征确定的规模、效率要求。

三是强化跨省区域流域协同管控。充分利用重点区域、流域“三线一单”集成工作成果，突出“共抓共管”“共保共治”原则，加强跨省域、跨区域、跨流域、跨海域“三线一单”统筹衔接工作，强化区域、流域、海域的联防联控，为指导相关省份不断完善生态环境分区管控体系提供支撑。

### 3.3 拓展应用体系

一是推动高水平保护。持续推动“三线一单”成果数据共享共用，支撑水、大气、土壤、海洋等领域业务工作，协同发力减污治污。对不合法、不合规、不协调、不衔接的加快调整，做好跟踪评估、监督考核等。探索将“三线一单”中的污染物允许排放量的核算结果应用于环评管理、排污许可等制度中。

二是引导高质量发展。持续加强“三线一单”在城市开发建设、产业布局优化、重大项目选址优化等方面的作用，推动新旧动能转换。深入探讨基于生态、水、大气、土壤等资源环境承载力的产业结构调整应用模式。“十四五”时期加强“三线一单”对各类规划编制和政策制定的支撑。

三是更好支撑环评放管服改革。拓展“三线一单”数据共享系统的智能化决策支撑功能模块设计，支撑系统内环评智能化审批和审查，支撑公众和企业搜索查询，预判开发建设行为的环境影响。借鉴浙江、江苏等地的“区域环评+环境标准”改革经验，探索利用“三线一单”成果支撑环评领域的深化改革，真正实现“管起来”“放到位”。

四是健全应用路径和机制。加强生态环保系统对环境质量底线的理解和应用，加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，明确“国土空间规划用途，‘三线一单’管环境质量”，逐步实现部门之间的联合决策，协调好资源环境保护与开发利用间的矛盾。从体制机制层面逐步探索形成一套“三线一单”与相关制度衔接或者协同发力的工作机制。

### 参考文献

- [1] 黄润秋. 以生态环境高水平保护推进经济高质量发展 [N]. 经济日报, 2020-09-13(02).
- [2] 吕红迪, 万军, 秦昌波, 等. “三线一单”划定的基本思路与建议 [J]. 环境影响评价, 2018, 40(3): 1-4.
- [3] 王亚男, 王占朝. “三线一单”的制度定位、功能及如何建立长效机制 [J]. 环境保护, 2019, 47(19): 24-27.
- [4] WANG Z S, LI W F, LI Y S, et al. The “Three Lines One Permit”

- policy: an integrated environmental regulation in China[J]. Resources, conservation and recycling, 2020, 163: 105101.
- [5] 张南南,秦昌波,王倩,等.“三线一单”大气环境质量底线体系与划分技术方法[J].中国环境管理,2018,10(5):24-28.
- [6] 张培培,秦昌波,秦莹,等.水环境质量底线编制实践与思考——以南宁市为例[J].环境污染与防治,2020,42(12):1536-1541.
- [7] 李元实,郭倩倩,王占朝.“三线一单”生态环境分区管控体系建设回顾与展望[J].环境影响评价,2020,42(5):1-4.
- [8] 王晓,胡秋红,倪依琳,等.“三线一单”中生态环境准入清单编制路径探讨[J].环境保护,2020,48(7):46-50.
- [9] 汪自书,李王锋,刘毅.“三线一单”生态环境分区管控的技术方法体系[J].环境影响评价,2020,42(5):5-10.
- [10] 杨俊杰,方皓.关于“三线一单”生态环境分区管控体系落地应用机制的探索[J].环境保护,2021,49(9):40-43.
- [11] 张翼飞,张明博,时进钢.提升“三线一单”中生态环境准入清单有效性的若干建议[J].中国环境管理,2020,12(6):37-42.
- [12] 万军,秦昌波,于雷,等.关于加快建立“三线一单”的构想与建议[J].环境保护,2017,45(20):7-9.

## The Construction of "Three Lines One Permit" Eco-Environmental Zoning Control System: Progress and Prospect

QIN Changbo, ZHANG Peipei\*, YU Lei, ZHANG Hanwen, YANG Liyan

(Institute of Strategic Planning, Chinese Academy of Environmental Planning, Ministry of Ecology and Environment, Beijing 100012, China)

**Abstract:** “Ecological protection Red line, bottom line of environmental quality, upper line of resource utilization and ecological environment access list” (hereinafter referred to as the "Three Lines One Permit") is a significant policy to strengthen ecological environment prevention and control at source and promote high-quality development with high-level protection coordinately. At present, the eco-environmental zoning control system has been established nationally, and it has fully entered the stage of implementation and application. Based on the systematic review of the development history and construction status of the "Three Lines One Permit" eco-environmental zoning control system, this paper clarifies the main problems in the construction of the "Three Lines One Permit" system in terms of management system, technical system and application system, then proposes suggestions for the future construction of the "Three Lines One Permit" system to promote the continuous improvement of the policy.

**Keywords:** “Three Lines One Permit”; eco-environmental zoning control; system construction; optimization and perfection