油气田开发对生态保护红线区域环境影响研究

熊运实 郭志红 梁 涛 高启晨

（中国石油集团安全环保技术研究院有限公司）

摘 要 针对配合国家五部委开展油气勘探开发涉及环境敏感区联合调研中所发现的问题，如油气田企业涉及的环境敏感区及生态保护红线类型复杂、数量众多，其划定的科学性，涉及该类地区油气生产设施强制退出缺乏有力法律法规支持等，提出进一步评估、梳理现有环境敏感区和生态保护红线的范围和功能分区，区别对待、加强环境敏感区禁止情况的针对性，降低环境敏感区内油气设施退出的盲目性，加强油气资源探、采矿权批准的严肃性，分级管控、建立战略储备勘探及分级开发机制等对策建议；并对油气田企业提出加快摸清环境质量现状，坚持“在保护中开发，在开发中保护”，进一步加大对国家油气勘探开发战略评估提供技术支持的重视力度和参与力度，加快与地方政府就生态保护红线问题沟通对接，积极争取纳入地方政府正面清单管理，加快建立并完善油气生产及设施建设的基础数据库，建立生态保护红线管理信息系统等建议。

关键词 油气田；勘探开发；生态保护红线；环境敏感区；环境影响

DOI：10.3969/j.issn.1005-3158.2019.06.001 **文章编号**：1005-3158(2019)06-0001-04

0 引 言

党的十八大、十九大以来，习近平总书记多次强调生态文明是关系中华民族永续发展的根本大计。生态环境部门正在制定空前严格的生态环境保护法律法规，执行最严厉的生态环境保护督查与问责，其中实行生态保护红线制度是最严厉的生态环境保护制度之一。如何破解油气勘探开发增储扩能、保产提效与环境保护，特别是与环境敏感区及生态保护红线和正在改革推进的自然保护区保护之间的矛盾，成为当前形势下制约油气田开发的瓶颈问题之一。

2018 年 7 月，习近平总书记做出关于“大力提升勘探开发力度，保障能源安全”的重要批示。为深入贯彻落实习总书记这一重要指示精神，配合国家五部委（国家发改委、自然资源部、生态环境部、国家林草局、国家能源局）完成油气勘探开发涉及环境敏感区联合调研，2019 年，中国石油集团安全环保技术研究院有限公司作为牵头负责单位，开展了《油气勘探开发对环境敏感区环境影响研究》工作，为国家五部委调研组向国务院报送油气勘探开发涉及环境敏感区和生态保护红线政策调整建议提供了有力的技术支撑。本次研究工作是坚持生态文明建设，同时保障国家能源安全，制定国家能源政策方面的一次有益尝试[1-5]。

1 研究发现的主要问题

1.1 涉及的环境敏感区及生态保护红线类型复杂、数量众多

通过对 16 家油气田企业进行调研，共涉及环境敏感区 148 处。其中自然保护区 43 处，水源地保护区 81 处，地质公园 2 处，森林公园 2 处，风景名胜区 9 处，其他环境敏感区 11 处。

1.2 油气勘探开发项目的特殊性未区别对待

相比固体矿产资源开采，油气勘探开发具有生态扰动小、污染小、运行稳定等特点，同时随着科技的发展，油气勘探开发污染物不落地等清洁生产及生态环境保护措施不断进步，进一步降低了对生态环境的影响，而油气勘探开发涉及环境敏感区时，相关的环境保护法律法规制度及环保监督和管理并未充分考虑上述区别及清洁生产等环保技术进步等情况，导致油气勘探开发项目难以顺利开展。

1.3 环境敏感区及生态保护红线范围划定的科学性问题突出

在跟随国家五部委调研过程中，发现部分环境敏感区和生态保护红线、特别是地方省、市及以下级别的环境敏感区和生态保护红线划定时，存在以下突出问题。

熊运实，1991 年毕业于中国科学院地理研究所化学地理专业，硕士，教授级高级工程师，现任中国石油集团安全环保技术研究院有限公司副总工程师，长期从事环保、安全、职业卫生评价及研究工作。通信地址：北京市昌平区黄河北街 1 号院 1 号楼，102206。E-mail：xiongyunshi@cnpc.com.cn。

一是对环境敏感区及生态保护红线划定的必要性和科学性论证不足、随意划定范围等。相关研究部门和管理部门在划定环境敏感区及生态保护红线时，往往只根据《全国生态功能区划》等现有资料，主要采取图上作业甚至图件叠加为主结合实地调查等做法，从而导致环境敏感区和生态保护红线划定的范围过大，环境敏感区功能分区不合理。如自然保护区核心区、缓冲区面积过大是突出的问题之一。

二是相关研究部门和管理部门在划定环境敏感区及生态保护红线时，深入现场调研不够、缺乏科学监测分析，对要划定的区域内国家重点建设项目、取得合法矿权的油气勘探开发等项目情况不清楚、或清楚但不予重视，没有落实“在开发中保护，在保护中开发”的发展理念；有的直接将上述国家重点建设项目划入等。这就导致油气勘探开发项目与环境敏感区和生态保护红线的区域关系从能够避免变成无法避免、从小范围重叠变为大范围重叠。

1.4 涉及环境敏感区和生态保护红线的项目难以正常开展

随着国家生态环境保护政策的收紧，各级政府对于“油气勘探开发在先，环境敏感区和生态保护红线划定在后”的油气勘探开发项目审批更加严格，甚至对于按照法律法规正常准许建设的项目，亦持更加谨慎的态度，加大了审查力度，导致项目难以正常开展。

1.5 涉及环境敏感区和生态保护红线的油气生产设施强制退出缺乏有力的法律法规支持

一是不论油气生产设施是否先于环境敏感区和生态保护红线建成的历史事实，对于涉及环境敏感区的油气生产设施，各级地方政府基本采取“一刀切”的方式，要求全面退出，不但影响了油气生产，同时会因仓促退出而形成新的安全、环保隐患。

二是对于自然保护区实验区、水源地三级保护区或准保护区，且属于“油气开发生产在先、保护区划定在后”的情形，强制要求油气生产设施退出，缺乏有力的法律法规依据。

三是对于生态保护红线范围内的油气生产设施要求退出，更是缺乏法律法规依据，国家目前尚未出台生态保护红线管控的有关法律法规[3-6]。

2 研究报告中提出的主要建议与对策

2.1 进一步评估、梳理现有环境敏感区和生态保护红线的范围和功能分区

由于历史遗留等多种原因，部分环境敏感区和生态保护红线范围论证不够充分，边界划分偏大，造成油气田企业的探矿权、采矿权与环境敏感区和生态保护红线重叠较多，特别是自然保护区、水源保护区，极大限制了国家能源战略的空间拓展。建议国家相关部门开展进一步调研和科学论证，在充分考虑保障能源安全的前提下，探讨调整环境敏感区范围及功能分区和生态保护红线范围的可能性。该建议随着《油气勘探开发对环境敏感区环境影响研究》报告上报国家能源局等部委，为五部委向国务院报送油气勘探开发涉及环境敏感区和生态保护红线政策调整建议提供了有力的技术支撑。

为落实国务院关于开展生态保护红线评估工作的重要批示，自然资源部、生态环境部办公厅于 2019 年 6 月 29 日向各省、自治区、直辖市人民政府办公厅下发《关于开展生态保护红线评估工作的函》（自然资办函〔2019〕1125 号），并附《生态保护红线评估工作方案》。国家能源局综合司于 2019 年 7 月 23 日以特急向中石油、中石化和中海油发文《关于请抓紧就生态保护红线评估工作与地方政府有关部门对接的函》。

自然资办函〔2019〕1125 号文件明确，请各省（区、市）科学评估生态保护红线划定情况，调整完善区划成果，确保生态保护红线权威、科学、可执行。《生态保护红线评估工作方案》要求核实生态保护红线区域内重大基础设施工程、合法矿权、战略性矿产资源区域等情况，提出解决矛盾冲突的规则和方法[5-7]。

2.2 区别对待，加强环境敏感区禁止情况的针对性

建议组织法律、生态环境等方面的专家，对于不同情况区别对待，不搞“一刀切”。例如，对于《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《自然保护区条例》等相关法律法规、部门规章中涉及环境敏感区的“禁止行为”进行修正或修订。

2.2.1 区别对待固体矿与油气矿

鉴于油气勘探开发与固体矿勘探开发的巨大差别，建议明确《中华人民共和国自然保护区条例》《风景名胜区条例》等相关法律法规中“矿产”包含的矿种。

2.2.2 区别对待油气勘探与油气开发两个不同阶段

通过分析，油气勘探与油气开发的工艺不同，对环境的影响程度亦不相同。油气勘探过程对环境影响微乎其微，且为暂时性影响，建议在自然保护区的核心区、缓冲区和水源保护区一、二级区内有条件放开对油气勘探活动的限制；自然保护区实验区、水源保护区准保护区、其他环境敏感区内全面放开对油气勘探活动的限制。

2.2.3 区别对待油田开发和气田开发

气田开发,尤其常规气田和储气库建设,对环境影响相对较小,除施工期会产生部分环境影响外,运行期环境影响主要集中在联合处理站,且主要为环境空气污染,开发区块基本无污染物产生。因此,建议适当放宽环境敏感区内的常规气田开发活动,如水源保护区的二级区和准保护区、自然保护区的实验区、其他环境敏感区非核心区域允许常规气田开发及储气库建设,有条件放开对油田开发的限制。

2.3 尊重历史,降低环境敏感区内油气设施退出的盲目性

对于“油气勘探开发在前、环境敏感区划定在后”的情况,建议调整环境敏感区范围及功能区划,对于“环境敏感区划定在前、油气勘探开发在后”的情况,应在严格保证不增加环境扰动和环境影响的前提下,暂缓油气生产设施的退出机制,通过进一步评估,科学制定退出方案或明确继续生产的环保要求,不搞“一刀切”。

2.4 严格控制,加强油气资源探、采矿权批准的严肃性

鉴于大型国有企业的环保意识、环保责任感较强,环保资金投入有足够保障,因此建议继续由大型国有企业掌握油气资源探矿权、采矿权,有利于实现油气勘探开发与环境保护协调发展。

2.5 分级管控,建立战略储备勘探及分级开发机制

全面开展国家油气资源勘探(包括环境敏感区内),夯实能源战略储备基础。在确定油气资源储量分布的基础上,编制油气资源分级开发标准,根据油气资源对外依存度、国际局势、涉及环境敏感区情况等因素,建立分级开发管控机制。

3 对油气田企业的相关建议

3.1 加快摸清环境质量现状

要结合国家最新的生态保护红线管控要求,调查、监测油气田开发区域内土壤、地下水及涉及重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能重要区域,以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域的环境质量现状数据、生态环境现状资料,为生态保护红线的划定和管控提供重要的环境本底情况。

3.2 坚持“在保护中开发,在开发中保护”

进一步加强与生态环境部、国家能源局等国家部委的汇报沟通,及时准确把握国家环保政策走向,加强生产与政策衔接,提高油气生产及基础设施规划决策中的预判准确性,提升规划方案与国家政策的契合度,掌握主动权。坚持做到“在保护中开发,在开发中保护”,在保障国家能源安全的同时,实现油气生产与生态环境保护的协调发展。

3.3 进一步加大对国家油气勘探开发战略评估提供技术支持的重视力度和参与力度

紧扣国家生态环境政策方向与油气勘探开发生产实际,积极承接国家部委委托的专项任务、政策研究及标准制定等工作,以实际成果作为技术支撑,展现油气田企业肩负国家能源安全保障责任、生态环境保护责任、社会经济发展责任的企业形象,不断提升话语权和影响力。

3.4 加快与地方政府就生态保护红线问题的沟通对接

按照国家相关要求,到 2020 年年底前,全国全面完成生态保护红线的勘界定标,基本建立生态保护红线制度。

根据 2019 年 8 月 26 日,生态环境部办公厅、自然资源部办公厅联合发布“关于印发《生态保护红线勘界定标技术规程》的通知”要求,对生态保护红线内涉及矿业权(探矿权、采矿权)、国家规划矿区、战略性矿产储量规模在中型以上的矿产地等边界进行校核,确保“三条控制线”不交叉、不重叠,并预留发展空间。因此,各油气田企业应抓住各省(区、市)按国家要求开展的生态保护红线评估工作的契机和《生态保护红线勘界定标技术规程》要求,继续跟踪油气田区域内生态保护红线的划定进展和勘界定标进程,采取相应的对策和措施[8-9]:

一是处于尚未最终划定生态保护红线的省、市、县区域的油气田企业,要加快与地方政府的协调,妥善解决生态保护红线划定与油气资源开发的关系,实现资源开发与生态环境保护有机结合。

二是处于已划定并公布生态保护红线的省、市、县区域的油气田企业,要及时掌握油气田开发区域是否有划入生态保护红线的油气井等油气生产设施或矿权范围。对于已划入生态保护红线区域的油气生产设施或矿权范围,要与地方紧密结合,力争在本次地方政府开展的生态保护红线评估和勘界定标过程中协商提出涉及油气生产设施或矿权范围的生态保护红线划定调整方案。

3.5 积极争取纳入地方政府正面清单管理

生态保护红线区域原则上按禁止开发区域管理,但并非“无人区”。依据《全国主体功能区划》,禁止开发区域是禁止进行工业化、城镇化开发的区域,并非禁止一切人类活动。

目前，为规范生态保护红线各类活动，有的地方政府采用正面清单的方式进行管理，明确在生态保护红线内允许进行投资经营的领域、行业、技术、规模等，并提出相应的环境管控措施，从而简化生态保护红线这一特殊区域的资源利用管理。

3.6 加快建立并完善油气生产及设施建设的基础数据库

充分运用卫星遥感、生态学对比、大数据分析等先进技术手段，客观、准确地分析、研判油气勘探开发对不同类型环境敏感区的影响情况，为有效解决油气勘探开发中触及环境敏感区、自然保护地、生态保护红线等问题提供科学、有力的技术支撑。

3.7 建立生态保护红线管理信息系统

在现有的 HSE 管理信息系统中，增加油气田开发区域内生态保护红线的信息化管理内容，包括生态保护红线的分布范围、坐标、油气井等油气生产设施数量、油气储量情况、土壤及地下水的监测数据、国家和地方政府关于生态保护红线的法律法规要求及严格管控要求等。

参 考 文 献

[1] 中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定[EB/OL]. (2018-01-14)[2019-11-20]. https://www.sohu.com/a/216562168_99914060

[2] 国家生态保护红线—生态功能基线划定技术指南(试行)[EB/OL]. (2014-02-11)[2019-11-20]. http://cn.chinagate.cn/environment/2014-02/11/content_31431598.htm.

[3] 中共中央、国务院关于加快推进生态文明建设的意见[EB/OL]. (2015-05-05)[2019-11-20]. http://www.gov.cn/xinwen/2015-05/05/content_2857363.htm.

[4] 中共中央办公厅、国务院办公厅关于划定并严守生态保护红线的若干意见[EB/OL]. (2017-02-07)[2019-11-20]. http://www.gov.cn/zhengce/2017-02/07/content_5166291.htm.

[5] 生态保护红线划定指南[EB/OL]. (2017-07-27)[2019-11-20]. http://www.hnep.gov.cn/xxgk/hbywxxgk/zrst/stbh/sthx/webinfo/2017/07/1510134721853018.htm.

[6] 闵庆文，马楠. 生态保护红线与自然保护地体系的区别与联系[J]. 环境保护，2017(23):26-30.

[7] 自然资源部，生态环境部办公厅.《关于开展生态保护红线评估工作的函》(自然资办函〔2019〕1125 号)[EB/OL]. (2017-07-31)[2019-11-20]. http://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk13/201911/t20191106_740937.html.

[8] 生态环境部办公厅，自然资源部办公厅. 关于印发《生态保护红线勘界定标技术规程》的通知[EB/OL]. (2019-09-10)[2019-11-20]. http://www.sohu.com/a/340152708_656705.

[9] 熊运实. 油气田开发面临的生态保护红线问题及对策与建议[J]. 油气田环境保护，2018，28(6):1-3.

(收稿日期 2019-12-04)
(编辑 王 薇)

