

美国海上油气田租赁开发和环评体系研究

金嘉萌, 黄必桂, 安明明

(中海油研究总院有限责任公司 北京 100028)

摘要: 美国海洋油气环评贯穿于外大陆架油气区域租赁销售和开发的各个阶段。文章从美国外大陆架租赁范围界定入手, 介绍油气区域租赁开发所经历的5年规划、区域销售、勘探和开发生产各阶段所涉及的环评文件类型。着重分析美国海洋油气开发环评体系、工作程序和文件内容, 最后提出对我国海洋油气开发环评的启示, 即: 海洋油气规划环评在先; 公众参与的早期介入; 全过程政府环评; 环评审查不等于排污许可。

关键词: 环评; 外大陆架; 海洋油气; 美国; 租赁

中图分类号: P76

文献标志码: A

文章编号: 1005-9857(2018)07-0030-06

The US Offshore Oil and Gas Leasing Program and Its EIA System

JIN Jiameng, HUANG Bigui, AN Mingming

(CNOOC Research Institute Co., Ltd., Beijing 100028, China)

Abstract: The environmental impact assessment (EIA) is the foundation for each phase of the offshore oil and gas programs on outer continental shelf (OCS) in the US. This paper started from introducing the jurisdiction of the OCS and then stepped through the four phases of the oil and gas programs and their associated environmental impact documents. The EIA system, work procedure and content were analyzed in detail. Advices were given for the EIA of offshore oil and gas programs in China based on the findings of the same field in the US, i.e., Programmatic EIA is developed first; Public participation is involved at the very early stage; Government is responsible for the whole process of EIA preparation; EIA approval does not equal to issuing pollutant discharge permit.

Keywords: EIA, OCS, Offshore oil and gas, US, Leasing

0 引言

1969年的美国《国家环境政策法》(《National Environmental Policy Act》, 以下简称《NEPA》), 不仅规定了美国国家环境政策 and 目标, 而且还规定了实现环境目标的重要程序。这是世界上最早以立

法形式确立的环境影响评价制度。美国 NEPA 的精髓是强调政府行为特别是重大联邦行为对环境的影响及其评价和审查^[1]。美国外大陆架海洋油气开发属于联邦政府行为, 主要管理部门为美国内政部海洋能源管理局(Bureau of Ocean Energy Man-

收稿日期: 2017-12-07; 修订日期: 2018-06-13

基金项目: 海上油气田开发海洋环境影响研究(YXKY-2016-ZY-07)。

作者简介: 金嘉萌, 硕士, 研究方向为海洋工程环境影响评价

agement,以下简称 BOEM)。该部门通过制定海洋油气开发的五年规划,对各海域的油气资源进行租赁开发管理的同时负责项目的审查和环境影响评价文件的编制。不同于我国的环评制度,美国海洋油气开发项目的环评主要属于政府行为,油气租赁各阶段始终有环评贯穿其中以降低海洋环境影响。通过学习美国外大陆架区域油气资源的租赁开发模式、环评体系和环评工作内容,可为我国环评制度提供参考。

1 外大陆架租赁范围界定

海上油气开发活动的监督管理体现在联邦法和州法两个层面。根据联邦《水下土地法》(《Submerged Land Act》),一般情况下沿海各州享有从海岸向海一侧延伸 3 n mile 的主权范围。沿海各州在其主权范围内享有管理、租赁、开发和使用海上油气资源的权力。根据《外大陆架土地法》(《Outer

Continental Shelf Lands Act》,以下简称《OCSLA》),联邦政府负责管辖外大陆架海域的矿产资源,其定义为州管辖范围以外向海一侧的淹没水下底土和海床^[2];外大陆架可延伸至距美国官方海岸线至少 200 n mile 的范围^[3],《OCSLA》建立了石油天然气勘探,区域租赁和最终发展的有效体系。

2 美国油气租赁开发与环评体系

美国海洋油气环评贯穿于外大陆架油气区域租赁销售和开发的各个阶段,各阶段根据拟议活动的类型和影响程度按照《NEPA》的要求进行环境影响评价,使得政府部门在做出决策前充分了解开发活动可能产生的环境后果,并综合社会、经济、技术和国家安全等多方因素最终做出决策。

2.1 油气租赁开发阶段

基于《OCSLA》的海上油气租赁和开发活动包括 4 个主要阶段(图 1)。

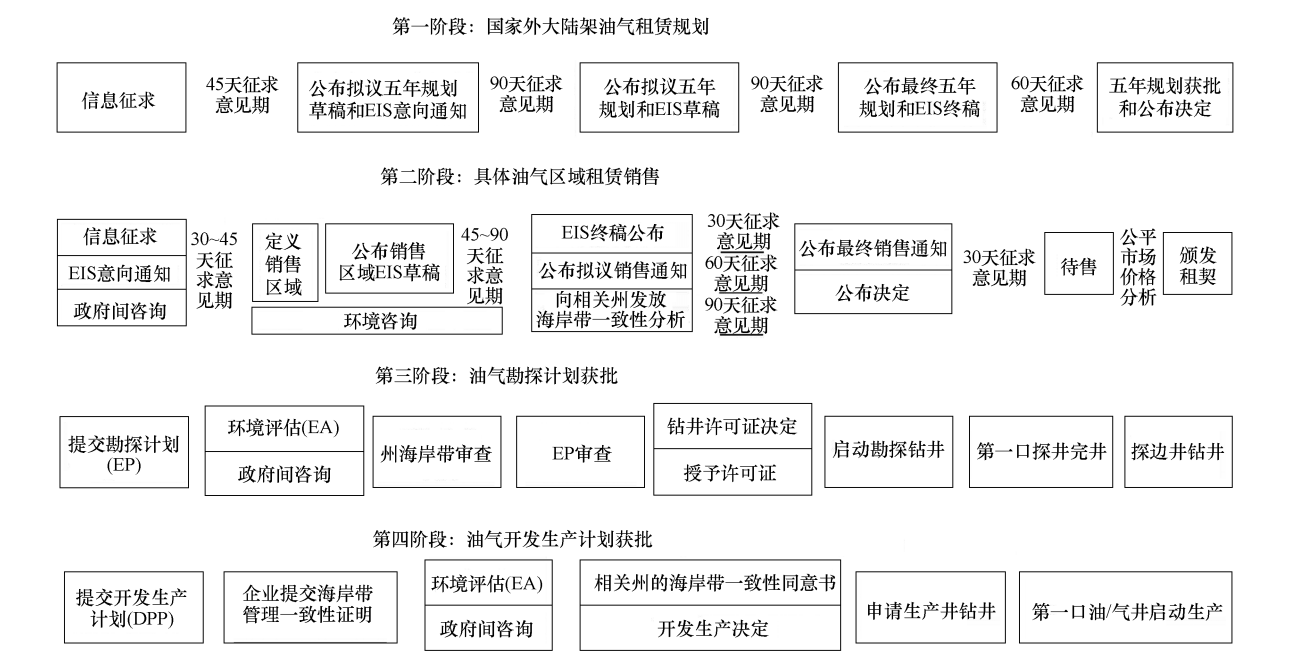


图 1 美国海上油气租赁开发活动的 4 个阶段

第一阶段为油气开发五年规划的制定,这一规划包括租赁区域的计划时间、大小和位置等信息。这一规划的制定需符合国家能源、经济、社会需求并考虑发展所带来的环境影响。五年规划被认为是具有显著环境影响的重大联邦行为,根据《NEPA》,BOEM 需

编制环境影响报告(Environmental Impact Statement,以下简称 EIS)。最新的五年规划时间为 2017—2022 年,该规划包括了墨西哥湾和阿拉斯加库克湾两个海域的 11 个潜在销售区域;太平洋和大西洋海域的外大陆架资源不在本次规划范围^[4]。

第二阶段为具体销售区的租赁。《OCSLA》第 8 章规定了租赁过程的机制。租赁过程开始于 BOEM 局长发布针对潜在租赁区域寻求信息和提名的请求。BOEM 局长需综合考虑租赁区域的不同需求和需要特别关注的区域。之后 BOEM 局长根据可用信息在《NEPA》的指导下完成环境分析来起草推荐租赁区域清单和租赁规定。推荐租赁清单提交给内政部长,一经部长批准,公布于联邦公报,并提交给可能被影响州的各州州长手中。可能被影响的州或地方在收到拟议租赁销售通知的 60 日内对租赁区的大小,时间和地点提出建议并提交给内政部长以供最终抉择。BOEM 局长在进行租赁销售至少 30 日前将最终被批准的销售区域清单公布于联邦公报。承租商以竞标方式获得销售区块,竞标需按照公告中的规定进行并需遵循外大陆架土地法的相关法律要求^[3]。

第三阶段为勘探计划(Exploration Plan,以下简称 EP)的审批。根据《OCSLA》,石油天然气的勘探活动必须提交 EP。BOEM 的区域主管需将收到的 EP 提交给受影响的州政府和州的海岸带管理机构用以审查确保与该州的海岸带管理不发生冲突。按照法规要求,环境影响分析(Environmental Impact Analysis,以下简称 EIA)应被承租商作为 EP 的一部分一同提交给 BOEM 审查^[5];收到 EP 后,BOEM 区域主管应进行环境影响评估(Environmental Assessment,以下简称 EA),根据环境影响的程度判定环评文件的类型。EP 的审查时限为 30 d。

第四阶段为开发生产阶段。这一阶段所需提交材料和勘探计划所需提交相似,但包括更大的经营规模。承租商在这一阶段对新开发区域提交开发生产计划(Development and Production Plan,以下简称 DPP);对于已开发的区域,承租商需提交开发运营协调文件(Development Operations Coordination Document)。这一阶段 BOEM 的审查过程依然需要进行环境影响评估。另外,相关各州还需对 DPP 提出建议并审查开发项目与其海岸带管理计划的一致性。若项目涉及非常规开发或完井技术,不论水深,承租商都需提交深水作业计划和概

念规划(Deepwater Operations Plan, Conceptual Plan),这些辅助文件确保 BOEM 在工程、安全 and 环境影响等方面做出准确判断。勘探阶段和开发生产阶段实施钻井前都需申请钻井许可证^[3]。

2.2 环评体系介绍

美国海洋油气开发五年规划被认为是具有显著环境影响的重大联邦行为,根据《NEPA》,需编制 EIS;针对每个销售区域 BOEM 还需编制该区域的 EIS。第一阶段和第二阶段的环评全程由政府部门执行。在勘探和开发生产两个不同阶段,承租商需要分别对其提交的 EP 和 DPP 进行环境影响分析,并提交 EIA 报告;该报告由承租商负责编制,与 EP 一并提交 BOEM 审查。BOEM 在审查 EP 和 DPP 过程中,若所涉及的项目通过《NEPA》规定的排除类审查(Categorical Exclusion Review,以下简称 CER),则可不编制 EA 或 EIS 报告,排除类活动被定义为对环境不会产生单独或累积影响的一类行为。若无法归类到排除类,则需编制 EA 报告;若 EA 报告的结论显示无显著环境影响,区域主管需发表无显著环境影响发现(Finding of No Significant Impact,以下简称 FONSI),在 FONSI 中陈述 EA 报告中所评估的计划活动无显著环境影响故无需准备 EIS 报告。反之,若存在显著影响,BOEM 还需对此建设项目进行更深入的环境影响评价并编制 EIS 报告。根据联邦法规,除墨西哥湾西部和中部地区的规划区域,DPP 的获批都属于重大联邦行为,BOEM 会至少对该区域编制一次 EIS 报告^[6]。美国海上油气开发项目环评体系见图 2。

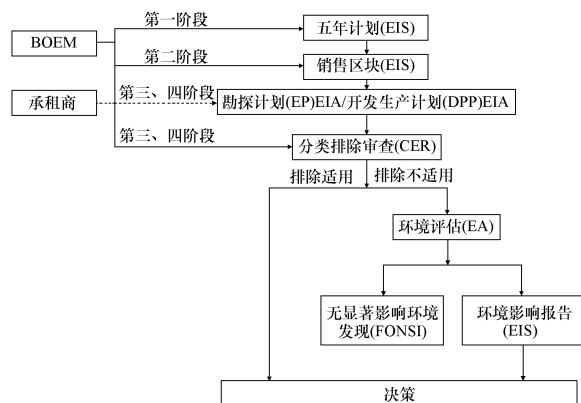


图 2 美国海上油气开发项目环评体系

2.3 EIS 编制工作程序和内容

2.3.1 范围界定

美国海洋油气开发 EIS 编制工作程序见图 3。范围界定(Scoping)是环评的第一步,该步骤确定了报告包含的内容。范围界定的第一步是在联邦公报上刊登关于 BOEM 计划起草 EIS 报告的信息,向公众咨询报告中所需包括的内容^[7]。同时,BOEM 可举行 1~2 次公众听证会以收集可能受影响人群对于租赁、勘探和生产不同阶段的建议。征求公众意见可充分收集公众感兴趣的问题、替代方案、减缓措施、分析方法等建议以明确 EIS 所应包含的内容。公众参与是范围界定的重要组成内容,公众参与对象包括:①在外大陆架油气开发区域附近居住、工作或娱乐的公民;②对环境、社会、经济资源所受环境影响关注的利益相关群体或土著社区;③对公共资源或公共服务有管理责任的联邦、州和地方政府部门;④从事油气开发活动的石油工业和其支撑产业;⑤了解当地自然资源和油气开发影响的科学家和其他技术专家。

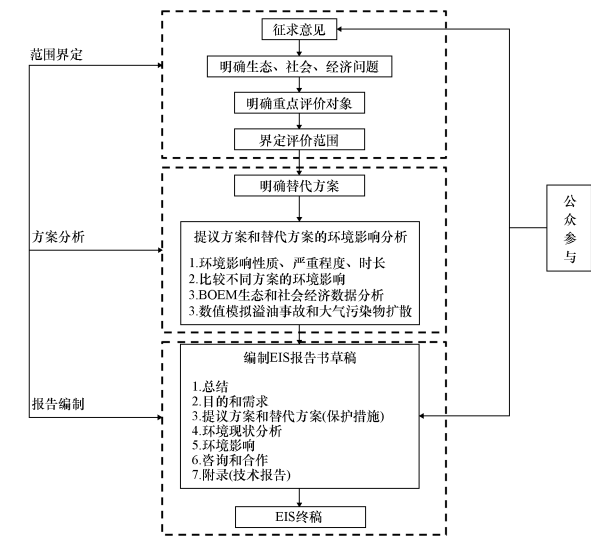


图 3 美国海洋油气开发 EIS 编制工作程序

范围界定的主要目标是识别可能受影响的环境因素。若在范围界定过程中发现存在较大影响的环境问题,在 EIS 报告中应做详细评价。对于外大陆架的油气开发活动,环境问题主要包括:①油气开发可能对海洋哺乳动物、鸟类、鱼类、贝类、自然栖息地产生影响导致的生态问题;②由于

开发导致的人口数量、公共交通需求、教育需求、医疗服务需求变化带来的社会问题;③对海洋有依存的职业,例如捕鱼和旅游业的改变带来的经济问题。

2.3.2 方案分析

基于范围界定过程所收集的信息(例如,环境敏感目标位置、油气资源储量等),制订针对提议方案的不同替代方案。EIS 报告中的提议方案和替代方案都将分别进行环境影响分析来评估提议方案和替代方案环境影响的性质、严重程度和时长并做出比较。替代方案是相对于提议方案而言的,与提议方案有完全相同的目标,即提前预防环境危害,其价值在于为政府部门的审核提供不同视角,通过比较选择对社会、经济、环境最佳的建设方案^[8]。此阶段还应分析生态、社会经济调研数据并模拟事故性溢油和大气污染物扩散。

2.3.3 报告编制

环境影响分析最先被纳入 EIS 草稿中。EIS 草稿公示通告发布于联邦公报,草稿副本可以通过网页、个人信件和某些公共场所(例如,公共图书馆)获取,公示时长至少为 45 d。公众可通过书面方式或直接在听证会上以口头方式提出意见和建议。EIS 终稿中需首要解决公众关心的问题,公众参与的评价和结论需载入终稿中。

2.3.4 EIS 内容

BOEM 的 EIS 报告主要内容包括^[9]:

- (1)概述:总结报告中的主要内容并对提议方案和替代方案的环境影响做简要对比。
- (2)目的和需求:这一章节描述提议方案的目的和需求以及 BOEM 的职权范围,同时介绍范围界定过程所明确的环境问题、替代方案和减缓措施。
- (3)提议方案和替代方案:分别对提议方案和替代方案进行工程描述并提出具体的减缓措施。这一章节还应总结提议方案、替代方案(包括无行动方案 No Action)的环境影响。

(4)环境现状分析:这一章节对可能被提议方案或替代方案影响的自然环境、社会环境、经济环境各要素进行描述。应强调要素现状和未来的发展趋势。例如,描述一个可能被影响的鸟类的数

量、分布、习性和现状。这一章节提供了环境现状基线用以衡量提议方案可能导致的改变。

(5)环境影响分析:这一章节描述开发活动可能带来的影响。提议方案和替代方案的环境影响应分别评估,直接、间接和累积影响都应囊括。每个方案都应描述影响的性质、严重程度和时长并得出结论。若项目可能导致溢油,还应对溢油风险进行描述。

(6)咨询和合作:这一章节介绍 EIS 起草过程所咨询政府、公众及个人的方式。重点强调 EIS 草稿公示阶段收集的公众意见及 BOEM 对意见的答复情况。其他信息还包括:①其他联邦机构提供的开发活动可能对珍稀濒危动植物产生的影响;②公众参与过程描述;③获得 EIS 报告的个人和群体名单。

(7)附录:这一章节包括用以支持环境影响分析的专题技术报告,例如:油气储量分析、溢油概率和溢油漂移、溢油应急计划和措施等。

3 对我国海洋油气开发环评的启示

美国联邦政府在外大陆架海域的油气开发项目起始于油气租赁项目的五年规划,企业通过竞标方式获得开发权限,BOEM 对规划、油气区域销售、油气勘探和开发各阶段实施全过程环境影响评价;公众参与作为环评的重要环节在规划阶段就已介入。由美国国家环保局管辖的外大陆架区域污水和废气的排放通过排污许可进行控制,与我国海上油气田开发阶段通过环评(总量)批复控制污染物排放存在较大差异。

3.1 海洋油气规划环评在先

美国系统地建立了五年油气规划体系并对五年规划开展环评。油气开发的规划环评将未来 5 年油气租赁活动所带来的环境影响进行分析,并提供不同的替代方案和减缓措施,通过比选,最终形成满足国家能源需求但同时环境合理的最优方案,为我国海上油气田开发模式提供参考。

3.2 公众参与的早期介入

美国海洋油气开发环评贯穿于整个租赁销售开发体系中,规划阶段和区域销售阶段的第一步都是征求意见,公众有权在规划阶段就对规划和环评

的内容进行全文了解并通过公众听证会等方式进行反馈,这些反馈意见必须作为环评的一部分纳入最终的报告中。相较于我国在项目前期研究阶段才开展公众参与,美国在整体规划阶段就已让公众早期介入,有效地避免了建设过程中规划的不合理引发的后续环境和社会问题。

3.3 全过程政府环评

与我国环评体系不同的是,美国海洋油气环评报告编制的责任主体是政府部门(BOEM),政府通过编制环评报告体现对项目环境问题的审查,而我国主要通过审查第三方机构的环评报告给出批复与否的意见。政府部门的环评能更好地从国家的角度出发,平衡环境、经济和社会各方的关系;且更容易以统一的标尺衡量不同的开发项目并根据其环境影响程度进行分类评价。

3.4 环评审查不等于排污许可

我国海上油气田开发的环评批复中规定了污染物的排放限值和总量控制指标,而美国环评报告中的排污限值多以引用排污许可证内容为体现形式,例如引用某一海域的国家污染物削减排放体系许可证(National Pollutant Discharge Elimination System)内容限制污水排放。美国的环评制度和排污许可制度是两个独立的体系,需要分别管理。将环评与排污许可分开的理念可作为我国未来海上油气田开发管理的新制度提供参考。

4 结论

本研究介绍了美国外大陆架油气租赁的开发过程,以及该过程中的环评体系、环评工作程序和 EIS 文件内容,并对我国海洋油气开发过程中的环评提出借鉴。

(1)美国海上油气租赁开发过程包括 4 个阶段,每个阶段都需要环评。

(2)美国海上油气开发环评需提供提议方案和多种替代方案,为政府部门的审核提供不同视角,助力其综合环境、社会、经济等多方因素做出最终决策。

(3)油气规划环评、公众参与早期介入及全过程政府环评可为我国海洋油气开发中的环评提供借鉴。

参考文献

[1] 王骁,张晓勇.中美环境影响评价制度比较[J].中国资源综合利用,2011,29(4):50-52.

[2] 桂静,王琦,石莉,等.美国外大陆架出租收益法律问题探析:以《公约》外大陆架收益分享制度为视角[J].经济研究导刊,2012,182(36):129-134.

[3] ADAM V. Offshore Oil and Gas Development: Legal Framework [R]. Congressional Research Service, 2013: 5-12.

[4] BOEM. Record of Decision and Approval of 2017-2022 Outer Continental Shelf Oil and Gas Leasing Program [EB/OL]. (2017-01-17) [2017-10-24]. <https://www.boem.gov/2017-2022-Record-of-Decision/>

[5] BOEM. Code of Federal Regulations Title 30 Chapter V Subchapter B Part 550.227, What Environmental Impact Analysis (EIA) Information Must Accompany the EP? [EB/OL]. [2017-10-24]. https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=0d1407549adbbdc35644cdd116f9b20a&mc=true&node=se30.2.550_1227&rgn=div8

[6] BOEM. Code of Federal Regulations Title 30 Chapter V Subchapter B Part 550.269, How Will BOEM Evaluate the Environmental Impacts of the DPP or DOCD? [EB/OL]. [2017-10-24]. https://www.ecfr.gov/cgi-bin/retrieveECFR?gp=&SID=6df70e4e3d6effcb90d9852795d74f5c&mc=true&n=pt30.2.550&r=PART&ty=HTML#se30.2.550_1269

[7] BOEM. What is the Environmental Impact Statement (EIS) Scoping Process? [EB/OL]. [2017-10-24]. <https://www.boem.gov/Environmental-Stewardship/Environmental-Assessment/NEPA/policy/eis/process.aspx>

[8] 彭静.我国环评制度的完善:中美比较视角的分析[J].学理论,2013(14):162-163.

[9] BOEM. Environmental Impact Statement (EIS) Format and Content Process [EB/OL]. [2017-10-24]. <https://www.boem.gov/EIS-Format-and-Content-Process/>