

海洋石油天然气管道保护条例立法问题探究

张震^{1,2},唐伟²,段康泓²,嵇鹏基³

(1. 中国海洋大学 青岛 266000; 2. 国家海洋局北海海洋技术保障中心 青岛 266033;

3. 国家海洋局北海分局 青岛 266000)

摘要:海洋石油天然气管道和海底电缆是涉及国计民生油气资源的主要输送载体,也是国家的重要基础设施,随着海上油气资源日益成为企业生产、居民生活的用能来源,海上油气资源的开发利用也逐渐成为我国能源供应体系的重要支撑,因此,海底电缆管道承担着满足用户能源需求的重任,一旦遭受破坏,不但严重污染海洋环境,而且经济损失巨大。文章从海底电缆管道管理与保护的现状出发,以相关法规为基础,从多个角度分析当前存在的问题并提出相应的对策建议,旨在为海洋石油天然气管道保护条例的制定提供理论参考。

关键词:海洋石油;天然气管道;保护条例;立法;探究

中图分类号:P74 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-9857(2015)09-0040-05

海洋石油天然气管道和海底电缆(简称:海底电缆管道)是涉及国计民生油气资源的主要输送载体,也是国家的重要基础设施,随着海上油气资源日益成为企业生产、居民生活的用能来源,海上油气资源的开发利用也逐渐成为我国能源供应体系的重要支撑,因此,海底电缆管道承担着满足用户能源需求的重任,一旦遭受破坏,不但严重污染海洋环境,而且经济损失巨大。近年来,我国管辖海域海底电缆管道的损害日趋严重,已经带来了诸多不良后果,虽然目前针对海底电缆管道的管理与保护已出台相关部门规章,但其法律位阶相对较低,迫切需要采取有力措施,从法律层面建立、健全相应保护制度,从而进一步加强海底电缆管道的保护。

从海底电缆管道自身保护的需求来看,其面临着来自外部自然环境、用海活动冲突等威胁管道建设和安全运行的风险因素。随着海洋开发的快速发展,各种用海活动日趋频繁,渔业养殖捕捞、海上航运交通等无序的用海活动使海底电缆管道的运行空间面临着日益挤压,特别是拖网和渔船抛锚等海上活动使海底电缆管道面临着突发性损毁危险。

与陆地管道相比,由于海底电缆管道的管理与保护具有特殊性和复杂性,《中华人民共和国石油天然气管道保护法》(2010年10月)明确提

出“国务院可以根据海上石油、天然气管道的具体情况,制定海上石油、天然气管道保护的特别规定”,而且,目前国家海洋局已经开展该条例制定的相关前期工作。因此,通过开展海底电缆管道保护条例立法问题探究,为该条例的制定提供基础资料和相关建议是十分有意义的。

1 海底电缆管道管理与保护的现状

1.1 海底电缆管道保护管理机制和有关部门、地方职责分工

海洋石油开采项目作为国家重大能源项目基本是实行国家一级管理,海底电缆管道涉及的政府管理部门主要有国家能源主管部门(简称:能源部门)、国家海洋行政主管部门(简称:海洋部门)、国家海事行政主管部门(简称:海事部门)、国家渔业监督管理部门(简称:渔业部门)、国家安全生产监督管理部门(简称:安监部门)、国家公安边防部门(简称:公安部门)等。

海洋部门对海底电缆管道的监管主要是在海域使用监督管理、海洋环境保护和管线路由审批3个方面。海事部门对海底电缆管道的监管主要是通航安全审核、施工作业许可和通航安全竣工验收3个方面。

为对海上石油作业进行全过程与全方位的安全监督管理,安监部门设立了中国海洋石油作

业安全办公室(简称“海油安办”),并在中石油、中石化、中海油、分别设立海油安办分部,负责依法监督三大石油公司海上油气开发作业的安全管理工作。其中,对海底电缆管道的监督管理职责主要体现在安全预评价、建设工程竣工验收、安全生产许可、发证检验机构的资质审查4个方面:①在海洋石油建设项目的可行性研究阶段或总体开发方案编制阶段实行“安全预评价”管理,其中涵盖了海底电缆管道建设项目的安全预评价。②在管道用海项目竣工后,负责对建设工程竣工验收。③在管道正式运营前,颁发安全生产许可证。④针对海底电缆管道的安全生产监督管理,实施适用发证检验制度,即由海油安办组织具有相关资质的审查机构对海洋石油生产设施及管道进行专业设备检验、检测以及安全评价等。在我国,中国船级社、美国船级社、挪威船级社、英国劳氏船级社和法国船级社目前已成为海油安办认可的具有审批资质的发证检验机构。此外,安监部门对海底电缆管道的保护职责主要体现在管道安全事故发生后,组织应急抢救和事故调查。

渔业部门、公安部门等,表面看来不具有直接监管海底电缆管道的相关职责,但其职责管辖的事项却与海底电缆管道保护有紧密的联系。近年来,海洋渔业活动对海底电缆管道干扰和破坏日益严重,作为主管海洋渔业活动的渔业部门,负责监管渔民侵扰海底电缆管道施工、抛锚、拖网等影响海底电缆管道安全的相关渔业活动,协调解决渔业活动与海底管线用海的矛盾。此外,公安部门负责海上治安管理工作,询查处理海上打孔盗油等违法事件,并制止、处罚危害海底电缆管道安全的违法行为,在一定意义上这两个部门均与海底电缆管道的保护密切相关。

1.2 海底电缆管道保护管理涉及的领域和环节

海底电缆管道保护和管理涉及的领域涵盖规划、设计、施工和运营管理、弃置全过程,主要环节有:①海底电缆管道路由调查,主要包括路由预选和调查方案确定,外籍调查船舶的管理等;②海底电缆管道铺设施工,主要涉及路由调查勘测报告书审查,铺设施工船舶特别是外籍船舶管理等;③海底电缆管道注册备案和注销,主要涵盖了铺设完工后的复勘或竣工验收确定实

际准确路由,核实必备的防护方案是否执行等;④海底电缆管道运营期巡视维护,保护区(保护范围)的划定,维修改造工作的审批和备案,拆除废弃的条件等其他环节。

1.3 各部门在海底电缆管道保护管理的空白和交叉领域

海底电缆管道保护管理空白领域主要涉及:①管道铺设完成后埋深和防护条件是否符合路由选择要求,目前尚缺明确、详细的监管依据;②管道运营期的评估检测的监管部门和监管内容无具体规定;③海底电缆管道废弃、拆除或原地弃置的条件设置尚缺科学依据。

海底电缆管道保护管理的层级交叉:油气管道的海域使用管理分工和海底电缆管道分工的衔接问题。根据相关法规,铺设海底电缆管道的审批分为国家级、海区级和省级3级管理,海域使用审批分为国家级、省级、市级和县级4级管理。电缆管道从路由比选、路由调查、铺设施工直到海域确权经历的时间比较长,周边开发利用状况可能发生变化。在管理实践中,海底电缆管道的路由调查、铺设施工和海域确权之间的联系非常紧密,但由于相关法规和程序的衔接问题,海底电缆管道的管理出现了法律法规适用不一致、管理权限不清和前后审批环节不协调的情况,存在项目越权审批、项目审批未经严格的海域使用论证、项目未按照实际路由进行海域确权等问题。

1.4 海底电缆管道相遇关系处理问题

目前,在海底电缆管道相关法规中已对海底电缆管道相遇关系处理做出了原则性规定。

(1)《海底电缆管道保护规定》规定:“海上作业者在从事海上作业前,应当了解作业海区海底电缆管道的铺设情况;可能破坏海底电缆管道安全的,应当采取有效的防护措施。确需进入海底电缆管道保护区内从事海上作业的,海上作业者应当与海底电缆管道所有者协商,就相关的技术处理、保护措施和损害赔偿等事项达成协议”。

(2)《铺设海底电缆管道管理规定》规定:“铺设海底电缆、管道及其他海上作业,需要移动已铺设的海底电缆、管道时,应当先与所有者协商,并经主管机关批准后方可施工。从事海上各种活动的作业者,必须保护已铺设的海底电缆、管

道。造成损害的应当依法赔偿。其他海洋开发利用和已铺设的海底电缆、管道的正常使用发生纠纷时,由主管机关调解解决”。

(3)《铺设海底电缆管道管理规定实施办法》规定:“所有者在选择海底电缆、管道路由时,应顾及其他海洋开发利用。当路由需穿越重要渔捞作业区、海洋油气开采区、军事区、锚地和海底电缆、管道等并发生矛盾时,所有者应与有关当事方协商或报请主管机关协调解决。铺设海底电缆、管道及其他海上作业,需要移动、切断已铺设的海底电缆、管道时,应当先与所有者协商,就交越施工的技术处理及损失赔偿等问题达成协议,并报经主管机关批准后方可施工。在协商和执行过程中,双方如有纠纷,可由主管机关协调解决。海底电缆、管道的铺设、维修、拆除等海上施工作业,应兼顾其他海上正常开发利用活动,当两者在作业时间和作业海区等方面发生矛盾时,所有者应当与有关当事方协商解决或报主管机关协调解决。从事海上各种活动的作业者,应了解作业海区海底电缆、管道的布设情况。凡需在海底电缆、管道路由由两侧各两海里(港内为两侧各一百米)范围内从事可能危及海底电缆、管道安全和使用效能的作业的,应事先与所有者协商并报经主管机关批准”。

1.5 危害海底电缆管道运行和安全的因素和行为

目前,危害海底电缆管道运行和安全的因素主要分为自然因素和社会因素。

在海底管道运营期间,自然因素通常以潜在的形式存在,相互影响,相互作用,主要包括腐蚀、海洋地质灾害、海水及海泥腐蚀、海流、恶劣天气等因素。

社会因素对海底管道的威胁方式较多,主要是人类相关的海洋开发利用活动对海底电缆管道的破坏,主要涉及海洋渔业活动、海洋航运和海洋工程作业等,具体包括拖锚、抛锚、打桩、钻探、挖砂、养殖、张网、底拖捕捞等行为。

1.6 海底电缆管道保护区制度

目前,《海底电缆管道保护规定》(2004年3月施行)规定“国家实行海底电缆管道保护区制度,省级以上人民政府海洋行政主管部门应当根据备案的注册登记资料,商同级有关部门划定海

底电缆管道保护区,并向社会公告”。但是,保护区的划定与管理存在以下问题。

(1)保护区划定的相关配套法规和技术规程尚不健全,划定的保护区难以将海底电缆管道保护与兼容性用海有机地统一起来。

(2)高效、实用的保护区管理与保护模式难以建立。用于保护区管理的人力、物力、财力的大量投入与海底电缆管道保护达到的实际效果难于匹配。

(3)由于管线数量较多、长度较长,部分区域管线较密集,最终整体划定的保护区面积较大,与区域内其他用海活动难以协调兼顾,导致海底电缆管道保护与海域使用矛盾逐渐激化。

(4)划定保护区通常采用以界址点的形式定性划定,对于保护区内进行其他用海活动的生产者,只有通过标注保护区范围的电子海图系统,才能感知进入保护区,而对于无电子海图的小型渔船,渔业活动从业者是无法直观感知进入保护区的。

1.7 海底电缆管道弃置制度

海底电缆管道弃置方式一般包括海管原位弃置、全线回收弃置以及局部拆除原位弃置等方式。目前,《中华人民共和国海域使用管理法》和《海上油气生产设施废弃处置管理暂行规定》分别从海域使用权和废弃处置费的角度规定了海底电缆管道的拆除弃置,尚未从海洋环境保护的角度细化、完善海底电缆管道弃置的方式、条件及相应的评估制度,导致部分管道企业对管线弃置的执行力不足、执行效果欠佳。

2 海洋石油天然气管道保护条例立法建议与对策措施

2.1 明确海底电缆管道保护的主管部门

现行的法规如《铺设海底电缆管道管理规定》和《铺设海底电缆管道管理规定实施办法》确定“在中华人民共和国内海、领海及大陆架上铺设海底电缆、管道以及为铺设所进行的路由调查、勘测及其他有关活动的主管机关是中华人民共和国国家海洋局”,并明确了国家对铺设海底电缆、管道及其他有关活动的管理,实行统一领导、分级管理。《海底电缆管道保护规定》明确了国务院海洋行政主管部门负责全国海底电缆管

道的保护工作。《中华人民共和国石油天然气管道保护法》中的主管部门主要职责如协调跨省、自治区、直辖市管道保护的重大问题、受理危害管道安全的行为的举报、管道竣工后的备案等管道保护职责,在海上目前主要由国家海洋局承担。因此,建议将《铺设海底电缆管道管理规定》和《海底电缆管道保护规定》等法规确定的国家海洋局的海底电缆管道路由调查、铺设施工、注册备案和保护管理的职能纳入海洋石油天然气管道保护条例中去,明确国家海洋局作为海洋石油天然气管道保护的主管部门,其他相关部门如能源、海事、安监、渔业等部门依法履职做好海底电缆管道保护相关工作。

2.2 明确、细化企业在海底电缆管道保护中的责任和义务

参照《中华人民共和国石油天然气管道法》的规定:“管道企业应当遵守本法和有关规划、建设、安全生产、质量监督、环境保护等法律、行政法规,执行国家技术规范的强制性要求,建立、健全本企业有关管道保护的规章制度和操作规程并组织实施,宣传管道安全与保护知识,履行管道保护义务,接受人民政府及其有关部门依法实施的监督,保障管道安全运行”。建议在海底电缆管道运行与保护过程中,管道所属企业应建立、健全管道巡护制度,配备专门人员对管道线路进行日常巡护;管道企业应配备管道保护所必需的人员和技术装备,研发使用先进的管道保护技术,定期对管道进行检测、维修,确保其处于良好状态;对管道安全风险较大的区段和场所应当进行重点监测,采取有效措施防止管道安全事故的发生;对不符合安全使用条件的管道,管道企业应及时更新、改造或停止使用;保证管道保护所必需的经费投入,并对在管道保护中做出突出贡献的单位和个人给予奖励;管道企业承担管道保护的主体责任,及时发现和处置管道存在的安全隐患等。

2.3 编制海底电缆管道发展规划

从《中华人民共和国石油天然气管道法》的相关规定看来,编制海底电缆管道发展规划也是必要的。编制规划时应根据海洋开发利用活动的具体事项,重点关注有关登陆点、登陆段的管道路由规划。规划的编制应符合海洋功能区划、

海洋环境保护规划,并与国家能源、渔业、军方、通航等领域发展规划相适应。

2.4 应对海底电缆管道危害和威胁的对策措施

针对自然因素威胁,采取以下措施:合理设计管线线路,科学选划路由,防止路由自然环境对管道安全造成隐患;科学设计管道强度,按照管道防护要求铺设管道;合理设计管线埋深;管道运行过程中,对管线周期性检测;达到设计使用寿命的管道应及时更换或废弃。

针对社会因素危害,采取保护方式多样性与管理手段多元化相结合的方式:设置管道线路标志,加强宣传教育手段,加强管线巡查力度等措施。管道企业根据海底电缆管道所处的实际环境,通过雷达扫海、远程视频监控、船舶 AIS 系统识别等多种方式,全面监控管道附近的大型船舶、小型渔船的活动情况,并将现场信息实时传输到相关管理部门。

2.5 建立海底电缆管道定期评估检测制度

海底电缆管道风险定期评估是运用科学、合理的风险分析手段对管线进行风险分析,为管线的风险控制、风险决策提供可靠的依据,进而实现海底电缆管道的风险管理,以降低风险。海底电缆管道安全状态评估检测主要涉及缺陷评估和状态评估,其中,缺陷评估包括腐蚀缺陷评估和裂纹缺陷评估,状态评估包括承压状态、自由悬跨、底部稳定性、整体屈曲、局部屈曲评估等内容。

通过在役海底电缆管道的风险分析,利用先进的技术、科学的方法对于影响海底电缆管道安全的可变因素和不可变因素进行清楚识别,提出有针对性的安全维护计划,尽可能规避或减少海底电缆管道安全事故风险。在同一海底管线系统中,评估不同管线的潜在风险时,应明确各海底管线运行状况,查明薄弱环节,进行风险可能性、损害程度排序,从而确定控制风险的最佳时机。同时,通过数据库信息查询,分析其他管线系统的事故原因,查明现有管线系统类似问题是否存在,做好海底管线风险防范工作。

2.6 合理划定海底电缆管道的保护范围

结合当前实际情况,从划定海底电缆管道保护区与保护范围这两种保护方式的法律位阶、管理与保护模式、操作可行性、预期的保护效果等

角度综合考虑,建议划定海底电缆管道保护范围。保护范围的划定应根据海底电缆管道管理和保护的实际需求,结合海底电缆管道所处的自然环境和相关的人类海洋开发利用情况,按照真实性、协调性、完整性的基本原则划定。

2.7 完善、细化海底电缆管道弃置制度

未来5~10年内将有大量海洋油气管道面临弃置问题,建议综合考虑海域使用、海洋环境保护、废置成本等多个因素,制定科学、合理的海底管道弃置评估制度与完善的弃置办法,科学论证管线弃置方式,确保管线的弃置效果。

3 结束语

21世纪是能源的世纪,作为世界能源新的增

长极,海洋能源将发挥重要作用,同时,海洋石油天然气管道作为能源输送的主要载体,其管理与保护在保障国家公共安全和能源运输方面的意义重大。海底电缆管道保护不仅仅是管道企业自身的责任,更需要通过立法提高管道保护的法律责任。因此,在海洋石油天然气管道立法的相关问题研究的基础上,梳理分析我国管道保护的现状和存在的问题,并提出对策建议,以期为该条例的制定提供有实际意义的理论参考。

参考文献

- [1] 俞华. 海洋石油安全管理与监督体制[J]. 劳动保护, 2001(6).
- [2] 赵冬岩, 余建星. 海底管道完整性管理研究[J]. 海洋技术, 2008, 27(4).
- [3] 王军, 李海学. 海底管道运行风险研究[J]. 中国新技术新产品, 2013(5).
- [4] 张效龙, 徐家声. 海缆安全影响因素评述[J]. 海岸工程, 2003, 22(2).
- [5] 何楠. 我国海洋石油天然气管道保护立法问题研究[D]. 北京: 华北电力大学, 2010.
- [6] 朱倩. 海底管线系统的风险评估技术研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2013.
- [7] 秦扬, 王靖凯, 张小龙. 油气管道保护中政府和企业责任之责任探析[J]. 企业改革与管理, 2014.