

“冰上丝绸之路”视域下中国参与北极航运安全治理的考量因素

肖洋

【内容提要】北极航道因为北冰洋的加速融化与全线通航的美好愿景，将对世界海运格局及国际安全态势产生巨大影响，其日益国际化的趋势使得各国纷纷调整本国的北极战略。航运利益是中国最现实、最直接的北极利益，不仅较容易实现，而且政治敏感度较低。以北极地区国际组织为主导的国际协调机制，调节着国际共同利益与国家利益之间的矛盾，维护北极经济发展的有序运行，有助于“冰上丝绸之路”的顺利推进。推动航道安全合作将是北极国际治理的主要内容，亦是中国介入北极事务的最佳切入点之一。制度性参与北极航运安全治理机制的建章立制过程，是中国优化“冰上丝绸之路”外部环境、护持中国北极利益的核心问题。

【关键词】“冰上丝绸之路” 北极航道 北极航运安全 北极理事会

【作者简介】肖洋，北京第二外国语学院政党外交学院副教授，中国“一带一路”战略研究院研究员，和平与发展研究中心特约研究员。

【中图分类号】D83/87

【文献标识码】A

【文章编号】1006-6241(2019)03-0102-12

随着北冰洋海冰的不断消退，沉寂多年的北冰洋航线问题呈现出加速升温的态势。美国、加拿大、挪威、俄罗斯等北极国家都已制定出各自的北极战略，其中如何分享北冰洋航线的权益则成为焦点所在。^[1] 中国作为近北极国家，深受北极气候变化的影响，尤其是在当前中国远洋航运面临诸多安全隐患的背景下，参与北冰洋航线开发将对中国海运产生积极且深远的影响。迄今为止，国内关于北极的研究多集中于气象、地质、水文及生物研究等地理学领域，尚未形成与国家发展紧密相连的重点方向，尤其是从国际政治经济学的视角对北冰洋航运安全问题进行的研究更显不足。本文在“冰上丝绸之路”倡议的框架下，侧重研究中国参与北极航运安全治理的时代背景与战略考量因素，以期为中国制度性参与北极航运开发建言献策。

一、北极航运安全治理的时代背景

（一）北极航运安全治理的必要性

从理论层面来看，研究北极航运安全合作的价值包括以下几个方面。一是开拓北极治理机制研究的新领域。从管理规制视角研究北极航道安全合作问题是北极治理研究的新领域，不仅揭示了现行北极航道管理规制必将发生变革的趋势，还剖析了这些规制在航道沿岸国构建北极战略中的重要作用。二是研究非北极国家参与北极事务的路径选择。通过评估北极航道国际化趋势与现有北极航道管理规制的现状，解析现行北极治理机制下国际利益集团的分化与博弈态势，能够为中国参与北极航运安全合作的路径选择提供理论依据。三是在生态文明的背景下丰富国际合作安全理论内涵。低碳约束下北极治理秩序的演化，必将为国际合作安全理论的发展融入生态哲学元素，有助于构建分析北极航道问题的生态政治理论框架。

[1] 李振福：《北极航线问题的国际协调机制研究》，北京：清华大学出版社2015年版，第2—4页。

从实际应用的层面来看,研究北极航道的安全合作更能带来经济、科技等领域的现实价值。一是研究北极航道安全合作的动力基础与中国实现航道利益的投放成本最小化问题。北极航道安全的焦点是其管理权之争,参与北极航道安全合作符合中国的利益,利用北极现有国际协商平台作为中国参与北极事务的突破口,有助于降低中国维护北极权益的投放成本。二是有助于中国辨别环北极国家北极战略的共性与差异,区分出具有不同利益诉求的国家集团,为中国开展北极航道国际安全合作的外交对象选择提供参考依据。三是评估现行北极航道管理规制的实施效用与发展趋势,为中国参与航道管理规制的国际协商做好信息储备,推动符合中国利益的北极航道安全合作机制构建。

(二) 北极航运安全治理的紧迫性

北极航运导致海洋生态环境急剧恶化。北极环境本就脆弱,一旦遭到破坏,恢复较为缓慢,这也是北极地区与中低纬度地区的最大不同^[1],而全球气候变暖则使得其变得更加脆弱。^[2]1989年,“瓦尔德兹”号油轮在阿拉斯加湾北部触礁,造成大量原油泄漏,后来在狂风和洋流的推动之下,污染面积急剧扩大,造成灾难性的海洋污染事故。除了在北极航行的船舶会对北极环境造成一定影响之外,在北极进行海上油气开采作业也会对当地环境带来极大的污染隐患。解决这些人为造成的污染,将有利于北极地区自然植被的生长,减少海水对土地的破坏和侵蚀,恢复永冻土热辐射的平衡。北极地区虽然对许多人来说是个陌生且遥远的地方,但是北极环境与全球其他地区的环境息息相关。北极水生态系统中的有毒物质会经海水循环进入暖水海域,从而形成新的有毒物质循环,因此实施“绿色航运”迫在眉睫。

[1] 杨泽伟:《〈海洋法公约〉第82条的执行:问题与前景》,载《暨南学报》2014年第4期,第29—35页。

[2] 刘建纯、岳莹:《北极航线经济效益影响因素分析》,载《经济技术协作信息》2014年第13期,第11页。

北极航运带来生命财产安全风险。国际社会之所以如此重视北极船舶航行中所产生的安全问题,并以积极的态度去面对,其根源是为人类谋取生存权利。生态环境是人类赖以生存的基础,只有坚持可持续发展的环境观,人类才会有可持续发展的空间。然而,北极仍然是全球遭受核污染最严重的地区。例如,苏联采取不经处理直接排放的方式,将科拉半岛变成核废料的堆积场。北冰洋的大量核废料将渐渐被白令海、北太平洋和北大西洋的海藻和鱼类等海洋生物所吸收。因纽特人和萨米人等北极原住民的生活方式,很大程度上依赖于捕食海洋生物。如此一来,人类和其他物种(如海洋哺乳动物、驯鹿、鱼类等)间的相互关系愈加密切。而人类作为食物链的顶端,自然也成为海洋污染物的最终宿主。因此,需要高度关注海洋污染对北极生态系统的负面影响。油轮、货船等船舶在北极航行时发生的意外事故也会造成北冰洋环境的污染。可以说,推进北极航运安全治理的基础是实现人与环境的和谐共生。

(三) 推进北极航运安全治理的思路构建

在全球化的今天,开通北冰洋航线绝非简单的区域性事务,这将对全球政治经济格局产生深远影响。尤其是在制定国际公约的时候,需要国家之间的共同努力,增强互信与合作,才能发挥最大效用。

全球制度层面。从北极航运中面临的安全困境来看,由国际海事组织制定一套具有普遍约束力的规章制度,由相关国家纳入本国的法律体系并严格执行,将是全球范围航运治理的关键所在。其中,国际法学家将是规则制定的主力军。不可否认,这些规则和标准的制定与生效将会有很长的路要走。国际条约生效的过程通常耗时较长。例如,1974年《国际海上人命安全条约》(International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS)的生效至少需要被25个国家所批准。通常而言,大部分国际海事组织的公约平均会在制定后的5年内生效,同时还要量化国家的违约责任,不能让这些规则和标准停留在纸面,或是束之高阁。只有明确国家责任并以法律

形式确定下来之后，全球范围层次的航运治理才能产生效果。

实践操作层面。从操作层面思考北极航运治理，需要建立具有可行性的航运标准。在经过了“泰坦尼克”号事件之后，人们便起草了《国际海上人命安全公约》，使得船舶的国际安全标准得到法律化。^[1] 各国于1914年纷纷接受了该条约。该条约于1929年和1948年经过了第二、三次的修订。现在，SOLAS公约已不再是一个缩略词，而是变成了一个覆盖所有与航运船舶国际安全标准有关的核心概念。《国际海上人命安全公约》的采用，加快了海洋立法进程，每个缔约国都必须正式将其纳入本国的海洋管理法规框架之中，并遵守该公约浩如烟海的修正案中各类强制性标准。

随着全球气候的变暖，北极早已不再是一块冰原。日渐消融的冰川为船舶的航行带来了便利的条件，从而更加激起了人们探索北极的欲望。全球化的时代，各国出于发展需求，纷纷将目光投向北极，这势必会增加北极航行的船舶。随着北极地区国际船舶的增加，考虑到不同的操作环境，可以预见，为北极航运建立安全规制将会成为北极地区国际组织建章立制的核心议题。除了对在北极航行的船舶和船员制定国际标准之外，制定北极环境的海洋安全条例也是北极国家的权力和责任。同时，中日韩印等非北极国家也积极参与到北极治理的进程之中，承担力所能及的责任。只有国际社会切实解决北极航运中所存在的问题与困境，才能将北极航道打造成一条“黄金航道”。

二、北极航运治理面临的安全困境

21世纪是能源决定实力的世纪，北极吸引了北极国家和非北极国家的高度关注。长期以来，北极一直是在以美国和俄罗斯为首的8个环北极国

[1] 刘正江、吴兆麟、李楨：《国际海事组织海事安全类公约的最新发展》，载《中国航海》2012年第1期，第61—65页。

家（其他6个环北极国家分别是加拿大、丹麦、芬兰、冰岛、挪威和瑞典）的控制之下。全球变暖导致冰川快速消融，北冰洋减少的浮冰将会延长东北航线和西北航线的适航期，这将对致力于开发北极的国家产生重大影响。但是，北极航运也存在着安全隐患。在冰海航行船舶的抗冰能力是否达标、船员身体素质是否能够适应北极环境、航行所产生的污染物能否得到妥善处理等，都会成为影响北冰洋航行安全的重要因素。

（一）船舶操作安全风险

在大西洋西北部，撞击冰川沉没的“泰坦尼克”号提醒着其他船舶时刻关注浮冰的危险。众所周知，除却未知因素和不可抗力，北极航运面临着严峻的海洋安全困境。北极极度寒冷的气候和漂浮不定的冰川是对航行船舶和人员的首要威胁。在此恶劣的条件之下，一旦发生意外，船舶及航行联络设备便是航行人员最根本的保证。因此，这就要求航行的船舶具有较高的稳定性和抗冰性，而且对于不同类型的船舶，需要遵循相应的标准和规则。此外，制定相关的北极航海规则和标准都显得至关重要。

北极航运对船舶要求较高。这是因为船舶在航经浮冰区时，很可能与冰川相撞，并导致搁浅。在北极，即使是看似平常的风、雨等击打在船舶上，也会对船舶的稳定性带来极大的安全隐患，因此，人们只能通过减速来保持船舶一定的稳定性。北极航运具有较高的风险，对船舶和相关设备都具有较高的要求，例如冰海航行的船舶，其所用的钢板具有较大的耐磨性，从而提高船舶本身的防淹能力。但即使制定航海规则以及标准，也很难确保北极航运管理万无一失。

（二）船员标准与劳工保护风险

除了船舶在北极水域的安全航行之外，船员也需要进一步提高安全防范意识，人为因素在海上航行中占据重要地位。^[1]如果人们想要进行高效

[1] 柳思思：《欧盟绿色北极政策：理论依据与规范实践》，载《和平与发展》2016年第3期，第99—110页。

安全的海洋运输，那么航海经验丰富、身心健康的人员则必不可少。目前，全球对受过冰海航行训练、拥有一定实践经验的船员需求缺口近万名。^[1] 这样的人才缺口会严重影响北极航道开发事业的顺利进行。

通常而言，当船员面对不熟悉水域的时候，加之严峻的环境，会感到内心压力陡增，影响操作能力与风险判断力。但如果船员拥有丰富的航行经验，则能够有效减少人为操作失误所产生的损害。然而，在现实中，船员缺乏北极航运经验是造成北冰洋大量船运安全事故和海事管理争端的主要因素。这些事故与案例不但会造成人员和财产的损失，增加船员的心理压力，而且破坏北极原本平衡的海洋生态环境，阻碍其他船舶的正常航行，甚至在有些情况下会影响北极航道的地缘安全局势，造成相关国家间的关系紧张。因此，在这种情形下应高度关注冰海航行的人为安全操作规则，配备齐全的救生设施，加强船员遇险逃生训练，提高应急预案的实操能力。由于北极航运工作的危险系数较高，人们虽然认识到在危险环境航行的船舶需要有特种装备，但却较少关注人为安全操作方面的问题。在极端条件下，工作和生活条件不仅会影响船员的身心健康，还会影响船舶的行驶安全。因为北极航运的船员大多来自温带和热带国家，对于北极环境知之甚少，也没有冰海航行的工作经历，在这种情况下，任何人为操作失误都会造成严重的后果。

这就涉及到了另外一个问题：除了船员需要具有较高的航海专业知识水准外，对船员身心健康也要给予同等的重视。为此，国际海事组织和国际劳工组织为船员的业务能力及其工作、生活条件设置了严格的标准。除此之外，世界卫生组织也提出了船舶应具备医疗检查和执行医疗指南的要求。这些国际组织将相关的规定法律化之后，会增强其执行效率，这是保障北极航运安全的重要法律制度。

[1] Emmaline Hill, "Northern Sea Route: an Overview of Transportation Risks, Safety and Security," *Journal Transportation Security*, Vol.8, 2015, pp.69-78.

（三）船舶废弃物污染风险

在过去的50年中，船舶操作性废弃物的管理和污染物排放已经成为全球关注的焦点。^[1]作为船舶正常运行的一部分，船舶会产生不同的污染，包括废油、油轮排放的油污废水、废弃的机油、有害的液体物质、生活污水和垃圾，而这些通常会污染海水，破坏海洋生态环境。由于船舶废弃物管理受到国际法的约束，因此直接将废物排入海洋环境的传统做法已经面临国际伦理和国际法的制约。但是在现实生活中，仍然存在随意排放船舶废弃物及忽视污染物治理的现象。

除了海洋和冰川会对船舶的结构造成破坏之外，在北冰洋航行的船舶还会遭遇到其他的安全风险，恶劣的气候环境，缺少相关的海洋测深图表、交流系统和导航的帮助，这些也是北极航运不得不面对的难题。^[2]北极地区的遥远使得安全救援工作和船源污染清洁工作变得异常困难并且成本高昂。就墨西哥湾漏油事件而言，即使是美国这样经济、政治实力雄厚的国家，也无法独力应对。如今全球气候变暖，倘若人类继续以粗放型的方式开发北极，那么北极地区的生态环境将会遭到严重的破坏。因此，北极航运船舶废弃物及污染管理就显得十分重要，即使操作起来困难重重。

船舶污染物的影响会加剧北冰洋这类半封闭海域的环境污染。由于北冰洋海水的流动受到一定的限制，导致污染物无法消散和降解。与此同时，常年积冰和异常寒冷的环境很可能造成船舶污染物滞留北极，所以应高度重视船舶污染物的治理和构建污染物知识体系。^[3]对此，国际海事组织出台了《国际防止船舶造成污染公约》，人们希望该公约能够在保护北极海洋

[1] Edgar Gold, *Gard Handbook on Protection of the Marine Environment*, Arendal: Gard AS, 2006, p.124.

[2] Willy Østreng, *The Natural and Societal Challenges of the Northern Sea Route*, Dordrecht/Boston/London: Kluwer, 1999, p.163.

[3] Davor Vidas, *Protecting the Polar Marine Environment: Law and Policy for Pollution Prevention*, Cambridge: Cambridge University Press, 2000, p.32.

环境的实践中发挥巨大作用。

除了船舶本身产生的废物之外，海上发生石油泄漏的案例也屡见不鲜。由于北极环境对油类污染物和危险品具有极高的敏感度，而石油泄露被认为是对北极环境的最大威胁，制定防止石油意外污染的预案就显得至关重要。然而，目前除了旨在防止污染物随意排放的国际公约之外，对压舱水和油类运输的管理制度仍不健全。

可见，在北极航行中的安全因素除了受自然条件的影响之外，人为因素也需引起高度重视。在上述的三个困境中，船源污染治理是最大的困境，解决前两个困境就是为了能有效防止第三个困境的发生。为了破解北极航行中的种种困境，需要制定行之有效的预案，以期在保护生态平衡的同时，能够最大程度地保护人身和财产的安全。

三、中国参与北极航道安全治理的考量因素

对中国参与北极航运治理的环境因素进行定性与定量研究，有助于提升中国对“北极航运治理外部环境”的适应性。在此，笔者从众多扰动因素中筛选出“制度环境”“经济环境”“技术环境”“社会文化”这四大关键因素来分析中国参与北极航运安全的机遇与挑战，旨在系统把握中国在参与北极航运治理中存在的主要问题，从“冰上丝绸之路”的高度发现安全隐患，明确解决思路，从而为设计一套与内部资源、外部环境有机结合的中国北极航运安全战略，打下坚实的构建框架。

（一）影响北极航道合作安全的制度变量

这些制度变量包括北极航道沿岸国、航道使用国、航道使用成本、现行航道管理规制等。在当前国际海运贸易大发展、北极海冰面积历史性缩小的背景下，分析北极航道开发的动因、战略价值以及开发前景，并从现有北极冰雪数据变化推测北极航道全线通航的时间。从国际贸易地理的演变趋

势，解释近北极国家参与北极航道开发的必要性；通过国际制度主义理论关于制度的“进化”与“退化”双重视角，分析非北极国家对北极航道现有管理规制的影响，为航道开发与管理制度创新之间的关联性建立理论基础。此外，北极争端协商机制是决定北极航道畅通的关键，而国际社会的参与程度与北极航道安全合作的成效呈正比。联合国、国际海事组织与北极理事会对北极航道信息的掌握程度决定了国际组织进行北极危机管理的质量。

（二）北极航道沿线国家的战略利益分野态势

遵循“理性人”与“经济人”的理论假设，国家总是试图并且能够辨别和选择对本国有益的制度安排；对某种安全合作规制的偏好，亦取决于本国在该种制度安排中付出的成本与收益。中国参与北极航运安全合作，需要对北极航道沿线国家的利益诉求进行类化识别。例如，加拿大北极航道管理规制坚持以主权维护与环境保护为名，不对外国开放，其本质上是对本国无力牢固管辖其北极领土实力的焦虑；俄罗斯北极航道开发则从排他性向有限合作转变，但同时加大在北极地区的军事部署，反映出俄罗斯对北极地区的战略屏障地位逐渐下降的无奈，以及对地缘政治安全环境趋于恶化的补救。斯堪的纳维亚国家与波罗的海国家在乌克兰危机之后，不仅恐惧于俄罗斯强大的军事压力，更对是否进一步加大与北约合作而感到左右为难。为了提升在北极治理中的影响力，这些北极小国也寄希望于借助非北极国家加入北极理事会，来平衡加拿大、美国、俄罗斯等大国的战略压力。^[1] 深入分析各利益集团分化与现有北极航道管理规制的相互作用机理，能够为中国参与北极航道合作的安全制度构建，提供理论解释依据。

（三）航道管理国与航道使用国的互动关系

航道使用国与航道管理国的利益相容性决定了北极航道安全合作的开放性。航道管理国的可问责程度与航道使用国对航道管理规制的支持度呈

[1] 肖洋：《北极科学合作：制度歧视与垄断生成》，载《国际论坛》2019年第1期，第103—105页。

正比；武装力量参与度与北极航道安全的军事风险呈正比。航道沿岸国间的合作程度与北极航道规制实施的有效性呈正比，与实施成本呈反比。航道沿岸国对北极航道的控制力越强，越消极对待非北极国家参与北极事务的利益诉求；航道沿岸国面临的国际竞争压力以及北极航道国际化程度越高，则越倾向于在多边外交的框架内处理航道安全问题。因此，航道沿岸国与航道使用国之间建立信任措施的成效，有助于降低爆发军事冲突的可能性。在美俄对峙及北约北扩的背景下，俄罗斯作为“冰上丝绸之路”的核心伙伴国，必将高度倚重中国对北极航运开发的时代贡献，从而逐渐开展中俄北极科考、资源开发与航运合作。

（四）北极航运合作安全机制

从水平（产业分化）与垂直（国力分化）的视角出发，对北极航道利益集团分化以及对合作安全规制选择偏好进行学理分析，是中国参建北极航运安全合作机制的基础。探讨北极航道安全合作机制的构建进程，主要从学理与实践两个层面展开。学理层面包括：北极航道的安全隐患与合作内涵的变化、《联合国海洋法公约》中的涉北极条款的解析、北极航道安全合作的时机选择、受阻后的政策调整范围与程序、航道沿岸国管辖权的政治与法律依据、北极航道非传统安全合作的制度设计等。实践层面包括：保障非沿岸国通行权的路径选择、沿岸国航道管理规制设计的国际协商机制、北极航道海上突发事件应急预案设置、北极现有国际组织的协调与参与机制研究、存在航道主权与领土争端的国家间建立信任措施机制研究等。

（五）中国参与北极航运安全合作的战略关注点

让北极国家理解并接受中国在北极的合理权益诉求，是中国北极外交的战略目标。在北极航道日趋国际化的背景下，围绕北极航道管理规制展开国际安全合作是可行的。北极作为国际政治的“边缘地区”，仍从属于南方的“中心地区”，其未来发展受到世界主要大国博弈的共同影响。中国在北极事务上的战略选择，不仅应认清北极问题的属性，还要加强对北极国家的

国内法、北极地区的双边及多边条约的研究，思考加入北极国际组织的突破口与目标设置等问题。由于非北极国家参与北极航道管理事务的国际协商平台较为有限，因此北极航道安全合作机制的构建应选择低政治敏感度的领域为切入点，如极地科考、环境保护、人文交流、遇险救援等。按照循序渐进的思路，重点考虑在维护航道沿岸国既有管理权的前提下，如何设置若干向非北极国家利益倾斜的优惠条款。此外，中国不仅要加强与北极航道沿岸国的交流，还应积极寻求加入北极国际组织，争取科学、环境、航运等最现实的北极利益。在北极航道利益集团分化与中国参与北极治理实证研究的基础上，着重思考中国加入北极国际组织的路径铺设、中国开发北极航道的风险规避、应对俄罗斯、加拿大等国加强北极控制的策略选择等问题。

综上所述，中国北极战略的构建将以北极航道开发为先导。然而，北极航线治理格局在现有北极治理机制、《联合国海洋法公约》、大国行为和北冰洋适航区域等因素的共同影响下，将形成多集团相互博弈的格局。中国作为北极事务参与方，无论是从科技装备、信息储备还是人员素质、国际影响力方面，短期内都难以迅速达到先进海洋国家的总体水平。然而，高度重视北极地区的战略地位，积极参与北极治理，是世界大国竞争的新趋势，中国避无可避，唯有迎难而上。北极航道无疑是一条充满着无穷生机和活力的商业黄金水道，更是一条充满浓厚军事色彩的战略通道，终将成为承载中华民族复兴期望的“冰上丝绸之路”。

【收稿日期：2019-03-27】

【修回日期：2019-05-16】

（责任编辑：邢嫣）