

# 《极地规则》对我国《海商法》下适航义务的影响\*

王舸峥

(华东政法大学,上海 200042)

**摘 要:**《极地规则》于2017年1月1日生效。基于极地区域特殊的环境及风险,《极地规则》对在极地区域航行船舶的安全措施和环保措施均通过目的导向的方式进行了特殊的规定。文章以我国《海商法》为基点分析《极地规则》的特殊性,同时讨论对船舶适航义务的认定是否造成一定的影响,以此探究我国在《海商法》的修订过程中应当着眼于何处。在《极地规则》及相关规定并未就西北航道进行定性的前提下,为维护我国在极地区域的航行自由权,应以“一带一路”战略为导向加强与极地沿岸国家的合作,对船舶适航和环保问题达成共识。

**关键词:**《极地规则》;适航义务;安全措施;《海商法》修改

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9846.2019.01.002

中图分类号: F552

文献标志码: A

文章编号: 1672-9846(2019)01-0008-06

近年来随着全球气候变暖,极地冰川逐渐融化,使得北极航道日益可期。北极航道的开辟将成为连接太平洋与大西洋、亚欧两地的最短航道。相比西北航道和穿越北极点航道,北方海航道的大规模商业通航更为可行<sup>①</sup>。便捷的航道以及北极圈内丰富的油气资源使得沿岸各国及各航运大国蠢蠢欲动,介于极地区域特殊的生态环境,必须对航道的使用予以特殊的规定以实现海洋环境系统的整体管理。经过多次磋商,为使该规则能够更好地得到实行同时约束各缔约国,2014年11月21日,《极地规则》安全措施部分最终以《1974年国际海上人命安全公约》SOLAS和《经1978年议定书修订的1973年国际防止船舶造成污染公约》MARPOL修正案的形式通过适用公约中的默示接受程序生效。《极地规则》环保措施部分于2015年5月召开的第68届海上环境保护委员会审议通过,并通过修正《防止船舶造成污染公约》(MARPOL)附则I、II、VI和V予以强制实施<sup>[1]</sup>。

正如《极地规则》在序言中所提到的,该规则的制定是为增强船舶操作的安全性并减少对偏远、脆弱和潜在恶劣的极地水域的人和环境的影响,而作为现有IMO文件的补充。同时认识到极

地水域的营运可能对船舶及其系统和操作产生超出现行经修正的《1974年国际海上人命安全公约》(SOLAS)和《经1978年议定书修订的1973年国际防止船舶造成污染公约》(MARPOL),以及其他有约束力的相关IMO文件规定的额外要求<sup>②</sup>。

《极地规则》旨在保护极地环境的同时,也进一步规范了极地区域船舶航行的具体条件,对各国开展极地活动时船舶的适航义务提出了更高的要求,需要各国在其具体实践中予以具体行动和制度规定的反馈。

## 一、《极地规则》概述

《极地规则》主要由安全和环保两大部分构成,I-A部分为安全措施,如船舶结构、分舱稳性、设备、通讯、消防、船员等内容,其中明确规定了极地航行的船舶必须持有极地水域操作手册。I-B部分是对I-A的补充说明,是具象的建议性导则;II-A部分则是防污染措施,包括油污、有毒物质污染、生活污水、垃圾排放等内容,II-B补充导则亦为环保内容的具体性规定。

《极地规则》经过漫长波折的发展,由法律效力较低的“北极冰区指南”试水,再通过大会决议形成的“极地航行指南”提升地位以扩大影响力,

\* 收稿日期:2019-03-03

作者简介:王舸峥(1995-),女,江苏泰兴人,华东政法大学国际法学院研究生,主要从事国际航运法研究。

最后以具备强制力的硬法模式推行,《极地规则》未来影响力可见一斑<sup>[2]</sup>。

#### (一) 目标导向型规定(GBS)

《极地规则》采取了目标导向的方法来制定,即首先根据极地环境的特殊性以及考虑全人类的共同价值取向订立一个共同的目标,其次根据该目标来确定为了实现这个目标应当需要怎样的功能,同时这个功能应该达到怎样的程度,即针对性地提出相应的具体规定。在《极地规则》第一部分安全措施中,每一章都针对相应的安全措施提出了一个总体目标,其次是实现该目标的功能性要求以及具体的操作规定。在第二部分中,因为前提都是禁止在极地地区排放任何污染物,MARPOL和SOLAS中的规定除外,所以相应的功能要求也是对污染物的防止和处理等操作要求。

这样的体系是从风险防范的角度出发,以目标为导向,更好地考虑了极地环境的多变,防止规则固化,在具体规定使缔约国有较好的参照的前提下,具有更高的可操作性。

#### (二) 严格的环保责任

《极地规则》的设立是考虑到极地区域特殊的环境特性,首先是特殊的冰封寒冷气候会对航行带来无法预估的障碍和风险,所以需要对航行船舶的适航进行特殊规定。除此之外北极的冰封状态对航行带来的污染较难甚至无法代谢,且航行污染会加速北极冰川的融化,会给整个生态系统造成无法弥补的危害。故《极地规则》中对环保问题进行了较为详细的规定,且对所有的污染物,如油污、有毒液体、生活污水等都进行了禁止性规定,与MARPOL公约相比更为严格,以弥补专门降低极地水域航行环保风险的空白。

#### (三) 意义

《极地规则》主要目的是保护极地地区脆弱的生态环境,尽最大可能免受日益增长的极地航运活动的影响,以降事故促环保为原则,采用风险方法,针对极地水域特殊风险,提供了覆盖极地船舶构造、设备、操作、培训、搜救、环保等方面的目标和功能要求,以补充现有IMO公约规则要求<sup>①</sup>。

### 二、《极地规则》下的船舶适航——对比我国《海商法》下的适航义务

我国《海商法》参照《海牙—维斯比规则》制定,在第47条<sup>②</sup>明确规定了承运人的适航义务,主要包括在开航前和开航当时,船舶本身、船员以及

货舱三部分适航。适航义务仅在该条文中进行规定,但是该条只是一项抽象性的规定,没有指定具体的标准,故在实践当中多为根据实际情况,结合“事实适航”,即船舶适航需要达到一个怎样的事实状态,和“法律适航”,即从承运人的主观角度出发来审视在当时的情形下是否已经谨慎处理使船舶适航,来审查处理承运人适航义务的履行情况。

如上所述,《极地规则》分为船舶安全和船舶污染两方面的内容,对在极地航行的船舶进行了具象化的描述性的规定,即对船舶的“事实适航”会有较高的要求。

#### (一) 船舶本身适航

船舶本身适航是指船舶的船体、船机能够抵御合同约定的航次中通常出现的或者能够合理遇见的风险,包括装备船舶和配备供应品。妥善装备船舶是指船舶在各方面具备完善的装备,如各种仪器、航行资料及安全管理证书等船舶证书和文件。国际上衡量船舶的装备是否妥善的主要依据是《1974年国际海上人命安全公约》(SOLAS公约)及其修正案。妥善配备供应品则包括了充足的燃料、物料、淡水和食物等<sup>[3]</sup>。

如前所述,《极地规则》是以SOLAS修正案的形式得到生效和执行的,故在极地航行的船舶必须考虑低温、结冰等极地特殊环境,重点考虑:(1)极地环境下积冰对船舶安全的影响;(2)极地低温对船舶安全的影响;(3)以实现船舶在极地区域的适航三个方面<sup>[4]</sup>,根据《极地规则》中关于船舶安全的航行操作及仪器配备等细则规定。如该公约在第一部分第一章《通则》中规定了船舶需要配备极地船舶证书<sup>④</sup>,第二章明确规定了《极地水域航行船舶操作指南》<sup>⑤</sup>,该规定应属妥善装备船舶的部分,即极地航行的船舶上应当配备相应的证书以及指南。

相较于我国《海商法》下船舶本身适航的规则而言,《极地规则》就船舶需要装备至何种程度方可达到适航标准进行了一个具体化的规定,对我国《海商法》下该部分内容有较为重要的参考指导作用。

#### (二) 船员适职

《海商法》第47条中“妥善配备船员”是指船员在数量上能够满足船舶正常航行的要求,同时船员要具有相应的知识和技能,船长等高级船员应当持有相应的适任证书,目前国际上衡量船运

人是否妥善配备船员的标准主要是《1978年海员培训、发证和值班标准国际公约》(STCW公约)。

为确保极地营运船舶的配员合适,所配人员需具有适当资格、受过培训且有经验。《极地规则》在第一部分第十二章中参照STCW公约对配员的培训进行了更为严格的规定,且对敞开水域以及其他水域分别进行了不同的规定,对船员资格的详尽规定是为了确保在极地航行船舶在突发情况时可得到最为恰当的处理,是船舶适航中的一项硬性要求。其中12.3.4规定每位船员熟悉PWOM中包含或提及的与其所分配职责相关的程序和设备<sup>⑥</sup>,故《极地水域航行船舶操作指南》除了是船舶本身适航的要求外也是船员适职的其中一项考核标准。

### (三)谨慎处理

“谨慎处理使船舶适航”是指承运人尽其“谨慎处理”仍不能发现的船舶潜在缺陷不得算作是承运人未履行船舶适航义务,即适航义务不是绝对的,也就是船舶适航的“法律标准”对“事实标准”会有一定的缓冲,即在考虑船舶客观状态的同时更侧重承运人是否“谨慎处理”,从而使承运人适航责任带有了相对性<sup>[5]</sup>。

但是倘若过多强调承运人的主观意识,尽管是进行“假如一名谨慎的船舶所有人或承运人在船舶开航前知道缺陷的存在,是否会要求排除这种缺陷呢?”<sup>[6]</sup>这样的假设,也不能排除过于主观臆断甚至使当事人难以信服的情况。且在《极地规则》对在极地航行的船舶操作和安全措施配备都进行了详细的建议性规定的前提下,在以主观,即法律适航标准抗辩的同时,承运人应当负责举证其在当时的客观情况下根据《极地规则》的相应规定采取了一切合理措施并已经达到了规定的适航标准方可。我国《海商法》就“谨慎处理”没有具体的规定,实际案件处理过程中也大多依具体情形进行分析。

### (四)船舶适航责任期间

#### 1. 船舶适航须在极地航行中“保持”

我国《海商法》第47条对适航义务的规定考虑了复杂的海上航行环境,为平衡承托双方的责任,参照《海牙—维斯比规则》仅将该义务限制在“开航前及开航当时”。

《极地公约》9.2.2<sup>⑦</sup>中对航行设备功能完好规定为“应使其在营运区域的预期环境条件下保持

其功能完好”。该规定明确了应当在可预见的航程中“保持”其功能,也就从侧面对适航义务的责任期间进行了规定,即设备的完好是需要“保持”的。由于极地区域的特殊性,如救援力量难以及时到达、与一般航程不同稍有不慎而造成难以挽救的危害等,故在某一航次开始之前应当尽可能多地、以最坏的打算考虑会面临的风险。如在引言部分划分了A、B、C类船舶以适应不同的航行;第一部分第十一章航次计划中也明确规定了在制定航次计划时需要考虑整个航次的潜在风险。我国在极地航行的过程中亦应当遵守该规定以更好地避免不必要的风险。

#### 2. 加拿大要求在西北航道保持适航义务对沿岸国基本权利的影响

加拿大要求船舶在西北航道需要保持全程适航状态,若船舶在开航后不能保持适航,那么仍要承担清污的责任<sup>[7]</sup>。这也可以从侧面看出,船舶污染在《极地规则》及其相关的规定中都处于十分重要的地位,被纳入船舶适航义务中考虑。

俄罗斯、加拿大等北极沿岸国家先后对北极宣示了主权,而“西北航道”大部分经过加拿大的专属经济区,“东北航道”则部分经过俄罗斯的专属经济区。这些沿岸国家在《极地规则》的制定过程中极力强化对航道的监管权<sup>[8]</sup>。《联合国海洋法公约》规定外国船舶在沿海国不同性质的水域中有不同程度的航行自由权<sup>⑧</sup>,其中只有在内水中,沿海国对外国船舶能够实行许可通行制。但是根据《联合国海洋法公约》第234条<sup>⑨</sup>,西北航道、东北航道水域具有特殊性,由于西北航道水域属于该条中规定的“冰封区域”,沿岸国家可以根据“沿海国有权制定和执行非歧视性的法律和规章”这一授权制定更加严格的船舶污染立法,这也为加拿大在西北航道制定西北航道环保立法提供了国际法上的授权。故有关极地环境方面的立法在一定程度上是可以得到各缔约国的承认并执行。

加拿大对“西北航道”主张全程适航同时实行严格的过境通报制度的根据,除《联合国海洋法公约》外,还依据该区域为其“历史性水域”,应适用其内水的法律制度,这与其他国家的航行自由权利有一定的冲突,如美国则主张“西北航道”应当是国际海峡,适用过境通行制度。关于国际海峡的认定,学者们多援引国际法院在“科孚海峡”案<sup>⑩</sup>中所确定的地理标准和功能标准。西北航道海峡



的地理位置符合国际海峡的地理标准是毫无疑问的<sup>[9]</sup>。且随着北极冰川的融化,其通航指日可待,功能标准则会随着各国航海技术与实力的增强而不断发展变化,对西北航道用于国际贸易的使用会越来越频繁。故在这样的背景下,极地区域未来巨大的航运价值其实足以支撑其国际海峡的地位。

作为西北航道的域外国家,我国长期奉行不干涉内政原则,也无意挑战加拿大的“历史性水域”主张,加拿大海洋主张是否能构成“历史性水域”自有《联合国海洋法公约》和其他国际法制度进行评判,我国不宜对加拿大的“历史性水域”主张持明确立场<sup>[10]</sup>。我国需考虑两种不同性质的合作:其一,如果西北航道被认定为国际航行海峡,那中国与航道沿岸国的合作将属于航道使用国与航道沿岸国之间的合作;其二,如果西北航道被认定为内水航道,那中国与航道沿岸国的合作将完全取决于沿岸国的法律政策<sup>[11]</sup>。故不管是那种情形,都需要与沿岸国开展密切的合作,且我国正处于建设海洋强国以及“一带一路”战略发展的大背景下,应当在现有国际法基础上积极开展与加拿大等极地区域国家的合作。如确定船舶适航的相关标准以提高我国船舶建造等方面的质量、着重于极地区域的环境治理以达成极地环境保护的共识,提升自己在极地区域治理中的主动性。

### 三、《极地规则》对我国《海商法》下适航义务的影响及启示

如前所述,《极地规则》对在极地区域航行船舶的设备、操作行为以及船舶本身都进行了更为严格的规定,毋庸置疑,我国提高极地区域的话语权必须以提高参与度为前提,提高极地参与度则需使我国海商法的相关制度与之相适应。

#### (一) 适航义务制定的目的及举证责任

提供适航的船舶是海上货物运输合同及其有关的国际公约或国内法加予船舶所有人或承运人的最主要义务。1924年,《海牙规则》第3条第1款规定了“适航义务”,即法律明令海上货物承运人或船东必须承担的适航义务,该义务的设定是为了解决承运人利用其优势地位在合同中随意订立免责条款的问题以平衡承托双方法律地位。其履行与否对于承运人或船东而言极为重要,尤其在海上货物运输中,直接关系承运人或船东能否享受各种免责权利。一般情况下,有关适航义务

有两个大类问题:一方面,适航义务涵盖的内容不够具体;另一方面,关于承运人如何执行其义务,在实践中极为混乱<sup>[12]</sup>。即我国《海商法》既未对适航义务进行具体规定,也没有对承运人如何执行该义务进行明确。

为使我国《海商法》的规则与国际实践接轨,结合《极地规则》对船舶适航提出的具体规则,《海商法》应对船舶适航进行严格、具体的解读,同时在《海牙—维斯比规则》中强调其首要性,但是却被《鹿特丹规则》否定了的基础上明确适航义务在我国《海商法》中的地位,即其是否为承运人或船东举证免责条款的“首要条款”,提高实践中认定责任的可操作性。

#### (二) 船舶的污染预防及处理能力应纳入适航义务

为促进航运公司和船舶安全管理体系的建立和实施,并加强对人为因素的控制,国际海事组织在1993年的第十八届大会上通过了《国际船舶安全营运和防治污染管理规则》(ISM规则)。1994年5月,ISM规则订入MARPOL公约第IX章《船舶安全营运管理》,从而成为关于船舶安全和污染防治的强制性规则<sup>[13]</sup>。ISM规则还要求船公司建立一套完整的、复合要求的安全与防污染管理体系(SMS规则)<sup>[14]</sup>。这也体现了船舶适航不单体现在船舶的操作技术方面,对船舶的管理也需要重视,特别是船舶的污染防治和处理能力。

如前所述,《极地规则》对油污进行了严格的规定。根据目的导向型,《极地规则》在II-A的每一章中都明确了污染是被禁止的。《极地规则》为保证其强制力也是作为MARPOL公约的附件生效的。同时,相对于ISM规则,《极地规则》在极地环境的特殊背景下对在极地区域航行的船舶会进行更为严苛的环保责任要求。故同理,在《极地规则》极度重视船舶污染的情况下,对船舶污染的管理和处理能力亦应当纳入船舶的适航义务。

#### (三) 防污染措施纳入适航义务的影响

《极地规则》中防污染措施对在极地航行的船舶提出了更高的环保要求,因此我国船舶在极地区域航行应当达到更高的适航义务。如上所述,我国在《海商法》第47条明确规定了承运人的适航义务。除适航义务外,《海商法》第48条<sup>①</sup>规定了承运人的管货义务,51条<sup>②</sup>规定了承运人的可免责事项。但是并未对三者的关系进行阐明,没

有像《海牙—维斯比规则》那样在第4条第1款明确规定,承运人欲援引免责事项,必须首先证明其已尽量合理、谨慎履行了适航义务,即强调适航义务的“首要义务”地位,托运人仅需对货损进行初步的举证责任即可。也没有像《鹿特丹规则》一样由索赔来举证导致货损的原因是承运人没有履行相应的适航义务之后,举证责任方转移至承运人举证其免责<sup>[15]</sup>。对举证责任分担的不明确,在《极地规则》重点考虑极地环境从而对船舶污染有严格规定的前提下,油污或有害物质的污染举证会对承运人或索赔方的举证责任带来一定的影响。

在我国《海商法》第51条的免责条款中,要求承运人举证的免责事项与造成货损之间有因果关系,但是对托运人是否需要举证在承运人的责任期间的货损与承运人未尽适航义务之间的因果关系没有进行说明。在这种情况下,托运人举证了承运人未能完成《极地规则》规定的防污染措施以及在承运人的责任期间存在一定货损,即达到了初步举证的程度。在这种情况下,一方面会敦促承运人加强对船舶的管理,完善船舶的防污染措施;另一方面承运人亦会面临更为严峻的责任和免责条款的门槛。那么也就是说,《极地规则》中严格的船舶责任对适航义务的举证责任甚至对货损责任的承担均有极大的影响。

为避免对承运人带来过大的责任,且目前正值我国《海商法》修订之际,应对船舶适航义务的地位以及双方的举证责任进行进一步明确的规定。如明确承运人欲援引免责条款需以举证其已谨慎履行适航义务为前提,此处可适当在适航义务举证中加入对防污染措施的考察,或明确托运人举证承运人未能履行适航义务需与货损之间存在一定的因果关系。

#### 四、总结

船舶适航在我国《海商法》中仅作了原则性的规定,法律规定和具体操作各项标准均规定不明确。《极地规则》的有效实行不单对在极地区域航行的船舶提出了更高的要求,相应的对各国船舶的适航义务亦产生了一定的影响。首先,在船舶适航时间方面,“保持”这一表述表明了承运人不但需要在“开航前和开航当时”保持船舶适航,在船舶的航行过程中亦需要履行相应的操作义务“保持”其适航性。其次,在适航义务和免责方面,《极地规则》中安全措施和防污染措施均作为对船

舶“事实标准”方面的要求,对承运人援引“谨慎适航”的条件有一定的约束。为此敦促各国在船舶建造要求、适职的船员以及船舶的污染防治和处理均需要提到一个更高的标准上。目前正值《海商法》的修改,我国在修订过程中除了对上述“事实标准”的进一步明确之外,还应当明确对船舶适航义务的举证责任分配,在加强承运人责任的趋势中也需要保持承托双方的相对公平,制定更有可操作性的规定。同时在极地区域积极开展与各沿岸国的合作,参与极地区域的开发和利用。

#### 注释:

- ① 2013年国际海事组织秘书长 Koji Sekimizu 接受俄罗斯 IAA Port News 新闻网采访时的评价。
- ② 参见《极地规则》序言第1条和第2条。
- ③ 《中华人民共和国海商法》第47条:“承运人在船舶开航前和开航当时,应当谨慎处理,使船舶处于适航状态,妥善配备船员、装备船舶和配备供应品,并使货舱、冷藏舱、冷气舱和其他载货处所适于并能安全收受、载运和保管货物。”
- ④ 参见《极地公约》I-A 安全措施部分第一章《通则》1.3 证书和检验。
- ⑤ 参见《极地公约》I-A 安全措施部分第二章《极地水域操作手册》(PWOM)。
- ⑥ 参照《极地规则》第一章《安全措施》、第十二章《船员和培训》12.3 规定要求。
- ⑦ 参照《极地规则》第一章《安全措施》、第九章《航行安全》9.2 功能要求。
- ⑧ 参照《联合国海洋法公约》第二部分第三节、第三部分第三节、第五部分第56条、第六部分第77条、第七部分第87条。
- ⑨ 《联合国海洋法公约》第234条:“沿海国有权制定和执行非歧视性的法律和规章,以防止、减少和控制船舶只在专属经济区范围内冰封区域对海洋的污染,这种区域内的特别严寒气候和一年中大部分时候冰封的情形对航行造成障碍或特别危险,而且海洋环境污染可能对生态平衡造成重大的损害或无可挽救的扰乱。这种法律和规章应当顾及航行和以现有最可靠的科学证据为基础对海洋环境的保护和保全。”
- ⑩ “科孚海峡”案是根据安理会建议提交国际法院解决争端的决议,由英国于1947年5月22日以请求书单方面向国际法院起诉阿尔巴尼亚。联合国国际法院第一个判决认定其享有管辖权;第二个判决确认阿尔巴尼亚应对爆炸事件负责任,且通过地理分析和功能分析的方式确定该海峡应视为属于无害通过在平时不得被沿岸国禁止的国际航道,但是英国舰队的扫雷行为构成了对阿尔巴尼亚主权的侵犯;第三个判决判

定了阿尔巴尼亚应付给英国的赔偿数额。

- ⑪ 《中华人民共和国海商法》第48条:“承运人应当妥善地、谨慎地装载、搬移、积载、运输、保管、照料和卸载所运货物。”
- ⑫ 《中华人民共和国海商法》第51条:“在责任期间货物发生的灭失或者损坏是由于下列原因之一造成的,承运人不负赔偿责任:(一)船长、船员、引航员或者承运人的其他受雇人在驾驶船舶或者管理船舶中的过失;(二)火灾,但是由于承运人本人的过失所造成的除外;(三)天灾,海上或者其他可航水域的危险或者意外事故;(四)战争或者武装冲突;(五)政府或者主管部门的行为、检疫限制或者司法扣押;(六)罢工、停工或者劳动受到限制;(七)在海上救助或者企图救助人命或者财产;(八)托运人、货物所有人或者他们的代理人的行为;(九)货物的自然特性或者固有缺陷;(十)货物包装不良或者标志欠缺、不清;(十一)经谨慎处理仍未发现的船舶潜在缺陷;(十二)非由于承运人或者承运人的受雇人、代理人的过失造成的其他原因。承运人依照前款规定免除赔偿责任的,除第(二)项规定的原因外,应当负举证责任。”

#### 参考文献:

- [1] 钟晨康.《极地规则》效应[J]. 中国船检,2014(12): 41-42.
- [2] 白佳玉,李俊瑶. 北极航行治理新规则:形成、发展与未来实践[J]. 上海交通大学学报(哲学社会科学版), 2015,23(6):14-23.
- [3] 司玉琢. 海商法专论(第三版)[M]. 北京:中国人民大

学出版社,2015:72.

- [4] 王德岭,郑剑.《极地规则》生效下的船舶设备配备和履约[J]. 航海技术,2017(4):76-78.
- [5] 杨树明,郭东. 事实与法律之间:论船舶适航义务的涵义及判断标准[J]. 法学杂志,2006(5):63-66.
- [6] 胡正良. 船舶适航若干法律问题的研究[J]. 大连海运学院学报,1989(4):61-67.
- [7] 郑雷. 北极西北航道:沿海国利益与航行自由[J]. 国际论坛,2017,19(3):39-46,80.
- [8] 韩佳霖,张爽. 极地规则制定进程对我国参与国际海事事务的启示[J]. 中国航海,2015,38(2):96-99.
- [9] 郭红岩. 论西北航道的通行制度[J]. 中国政法大学学报,2015(6):83-92,160.
- [10] 郑雷. “一带一路”视野下北极西北航道的航行自由问题[J]. 中国远洋海运,2018(1):80-82.
- [11] 李德俊. 西北航道利用的法律地位问题探究[J]. 太平洋学报,2014,22(2):8-14.
- [12] 郭萍,张文广.《鹿特丹规则》述评[J]. 环球法律评论,2009(3):133-134.
- [13] 岳岩. 试析ISM规则实施对船舶适航标准的影响[J]. 中国海商法年刊,1997(0):61-75.
- [14] 王海光. 船舶查验与船舶适航的判断[D]. 大连:大连海事大学,2007.
- [15] 焦杰,居伊-勒费佛尔. 鹿特丹规则中海上货物承运人的责任:法律迷宫?[J]. 比较法研究,2011(4):112-125.

(上接第7页)

坝货运需求将达2.26亿吨,2050年将达到2.58亿吨。因此,解决三峡、葛洲坝的船舶过闸难、过闸慢问题,既是现实需要,也是长远需要。

长江三峡—葛洲坝的梯级开发,是世界通航大河梯级开发的成功典范。当前,三峡新通道和葛洲坝航运扩能工程的建设前期工作正在抓紧进行,并且得到相关地区、部门和行业的广泛拥护。若能建成,将充分发挥长江上游的航运潜能和航运效益,推动长江经济带快速发展,长江航运的发展空间将更加开阔。

#### 参考文献:

- [1] 《中国水利百科全书》编辑委员会. 中国水利百科全书[M]. 北京:中国水利水电出版社,1991:3,155,478,1109,1233.
- [2] 赵纯厚,朱振宏,周端庄. 世界江河与大坝[M]. 北京:

中国水利水电出版社,2000:3,9,175,202,268.

- [3] 中国工程院三峡工程阶段性评估项目组. 三峡工程阶段性评估报告[M]. 北京:中国水利水电出版社,2010:9,310-336.
- [4] 中国赴美密西西比河考察团. 密西西比河水系航运考察报告[R]. 1979:8,1-17.
- [5] 交通运输部长江航务管理局. 2017长江航运发展报告[Z]. 北京:人民交通出版社股份有限公司,2018:6,14-20.
- [6] 交通部《航道技术政策》编写组和中国水利学会港口航道专业委员会. 航道技术政策研究成果汇编[R]. 1987:2,139-140.
- [7] 欧洲内河航运和航道协会内河航道和港口专业委员会,德国港口工程协会. 德意志联邦共和国的内河航道数据和资料汇编[R]. 1995:9,43.