



●中期措施是航运业深度脱碳的制度性起点,将重塑未来全球航运业的监管格局,决定航运业未来至少**10**年的技术投资方向

●中期措施在全球贸易战的阴霾中得以获批,是单边主义应对全球环境挑战的胜利,也是各方博弈与妥协的结果

●燃料的**GFI**怎么计算、交的钱怎么管理与使用、具体奖励哪些零碳燃料等议题依然悬而未决,叠加美国反对任何形式的经济措施推动航运脱碳的单边主义做法,给中期措施的实施带来诸多不确定性

如果你有一艘5000总吨以上的远洋船舶,那么,自2028年起,你的船舶将根据温室气体排放量的多少缴纳每二氧化碳当量100美元或380美元的罚款,或是因使用零碳/近零碳排放技术获得资金奖励。

这就是刚刚举办的国际海事组织(IMO)第83届海洋环境保护委员会会议(MEPC 83)上批准的净零框架修正案草案的规定,该新规在被投下16张反对票的情况下艰难获批,使航运业成为第一个拥有全球一致碳价的行业。目前,燃料的温室气体强度(GFI)如何计算、交的钱怎么管理与使用、具体奖励哪些零碳燃料技术等议题依然悬而未决,叠加美国反对任何形式的经济措施推动航运脱碳的单边主义做法,给净零框架具体措施(中期措施)的实施带来诸多不确定性。不过,虽然“并非在各个方面都完美”,但这一强制性排放限制与温室气体定价机制依然将有力推动未来绿色燃料技术与相关基础设施投资,带领航运业踏上零碳征程。

迈出关键一步

“中期措施的获批意味着船舶温室气体排放强有力监管机制的出台,同时为制定更明确的绿色转型战略提供了具体量化的标准。”参加此次MEPC 83的中国代表、中国船舶集团有限公司第十一研究所高级工程师张云嵩表示,中期措施设置了两条目标线,划分成直接合规区、低位收费区和高位收费区,且指标逐年收紧。单艘船舶根据燃料全生命周期GFI决定具体落位区域,高位收费区可以和直接合规区联合池灵活履约,收取的费用将用于奖励零或近零燃料技术的使用和研发。“中期措施‘靴子落地’,未来航运业的各项成本和收益都与温室气体排放直接挂钩,全球航运业从此登上了减碳‘战舰’”。他形象地说。

在MEPC 83上获批的中期措施修正案计划于2025年10月召开的IMO会议上正式通过,2027年(通过后16个月)生效实施,强制适用于总吨位超过50000的大型远洋船舶,这些船舶占国际航运温室气体排放总量的85%。

中期措施中的技术措施方面,要求船舶遵守全球燃料标准,逐年降低GFI,即单位能耗的全球船舶温室气体(GHG)排放量,其将采用“从油井到尾流”的全生命周期评估法。

中期措施中经济措施的主要内容为,超标船舶需购买补偿单位平衡排放缺口,使用零或近零燃料、技术的船舶可获资金奖励。GHG燃料强度目标设两级合规标准:低位收费区和高位收费区、直接合规区。超标船舶根据超标数额的多少按照每吨二氧化碳当量100美元、每吨二氧化碳当量380美元的标准支付罚款,罚款注入IMO净零基金;直接合规目标船舶可获盈余额度,可以用来平衡高位收费区;当前GFI阈值低于19.0克二氧化碳当量/兆焦耳(gCO₂eq/MJ)可认定为零或近零燃料而获得奖励。减排目标逐年提高:2028~2035年间,航运公司船队直接合规目标船舶要求从17%递增至43%,这构成航运合规建设与减排路径的年度基准。IMO净零基金通过排放定价筹集资金,用途包括:奖励零或近零燃料船舶、支持发展中国家技术研发及基础设施和公平转型、资助IMO温室气体战略相关能力建设、缓解受海平面上升直接威胁的小岛国等脆弱经济体遭受冲击等。IMO净零基金预计在中期措施实施初期达到每年近100亿美元的资金规模,并逐年增加。

张云嵩表示,客观来说,这一方案离2023战略制定的阶段目标是有差距的,也被小岛国、环保组织等批评缺乏雄心,但根本掣肘还是绿色燃料产业



贸易战下的博弈与妥协

据了解,MEPC 83之前,中国已经与欧盟初步达成了以新加坡“搭桥方案”为蓝本的折中方案,但在具体折减率、资金管理等问题上还存在分歧。最终,中国与欧盟均作出了重大让步,接受了相对折中的双轨制收费模式,尤其是欧盟,放弃了对小岛国碳税主张的支持。

小岛国长期呼吁IMO设定更高减排目标,并提出基于航运碳排放的全球征税机制,以资助气候脆弱国家转型;欧盟等发达国家和地区期望更加快速、力度更大的减碳进程;全球主要发展中国家希望前期减排进程相对平缓,不采取过度惩罚性措施。

此外,一些航运企业对此也持有各自不同的立场。航运巨头马士基就提议,对超过新排放要求的企业处以每吨温室气体至少600美元的罚金,否则可能对于零排放或接近零排放燃料的支持不足。该公司计划在2040年实现全业务净零排放,并已通过科学碳目标倡议(SBTi)验证,成为首个符合《巴黎协定》“1.5℃路径”的航运企业。而更多的航运企业则表达了对中期措施可能带来难以承受的额外成本的担心。希腊Angelicoussis集团首席执行官就认为,应专注于以最安全、最有效的方式实现目标,而不是筹集超出要求的资金。她还说:“鉴于正在发生的严重贸易战,现在进行这些谈判并不合适。”

据了解,IMO决议的传统通过方式是争取最大多数同意然后视情通过,但此次由于产油国及小岛国对该措施极力反对,该中期措施以历史罕见的投票方式予以批准。最终,沙特、阿联酋等产油国投了16张反对票,小岛国大多投了弃权票,中国、欧盟、印度和日本等主要国家和地区投了63张赞成票。

此次的MEPC 83并没有美国代表参加,然而,美国政府的態度却在很大程度上影响了各方利益的博弈与平衡,以及整个谈判进程与文件的最终形成。美国在日前给IMO成员国的照会通告中表示,美国反对任何形式的经济措施推动航运脱碳,并敦促各成员国政府重新考虑对当前审议中的温室气体排放措施的支持立场,还表示:“若此等公然不公的措施得以推进,美国政府将考虑采取对应措施,以抵消美国船舶可能被征收的费用,并补偿美国人民因任何获采纳的温室气体排放措施而遭受的其他经济损失。”该照会通告批评IMO提出的“2050年前后实现温室气体净零排放”目标,认为其不明智地推广昂贵且未经证实的燃料,将给航运业带来巨大经济负担,并推高全球通胀。

业内人士表示,美国的态度是特朗普政府全球战略的具体表现,美国退出并威胁对等报复是本次中期措施出台实施的最大不确定因素,也是沙特、卡塔尔等产油国在最后时刻激烈反对中期措施的底气由来,同时是欧盟作出让步并急于达成协议的重要原因。

美国反对任何形式经济措施推动航运脱碳,并敦促各成员国政府重新考虑对当前审议中的温室气体排放措施的支持立场,还表示:“若此等公然不公的措施得以推进,美国政府将考虑采取对应措施,以抵消美国船舶可能被征收的费用,并补偿美国人民因任何获采纳的温室气体排放措施而遭受的其他经济损失。”该照会通告批评IMO提出的“2050年前后实现温室气体净零排放”目标,认为其不明智地推广昂贵且未经证实的燃料,将给航运业带来巨大经济负担,并推高全球通胀。

业内人士表示,美国的态度是特朗普政府全球战略的具体表现,美国退出并威胁对等报复是本次中期措施出台实施的最大不确定因素,也是沙特、卡塔尔等产油国在最后时刻激烈反对中期措施的底气由来,同时是欧盟作出让步并急于达成协议的重要原因。

美国反对任何形式经济措施推动航运脱碳,并敦促各成员国政府重新考虑对当前审议中的温室气体排放措施的支持立场,还表示:“若此等公然不公的措施得以推进,美国政府将考虑采取对应措施,以抵消美国船舶可能被征收的费用,并补偿美国人民因任何获采纳的温室气体排放措施而遭受的其他经济损失。”该照会通告批评IMO提出的“2050年前后实现温室气体净零排放”目标,认为其不明智地推广昂贵且未经证实的燃料,将给航运业带来巨大经济负担,并推高全球通胀。

业内人士表示,美国的态度是特朗普政府全球战略的具体表现,美国退出并威胁对等报复是本次中期措施出台实施的最大不确定因素,也是沙特、卡塔尔等产油国在最后时刻激烈反对中期措施的底气由来,同时是欧盟作出让步并急于达成协议的重要原因。

存在哪些变数

中期措施的获批,是航运业减碳进程中一个重要里程碑,不过,其修订与执行仍存在一些不确定因素。“比如燃料的GFI怎么算、谁来认定、交的钱

中期措施『靴子落地』 航运业踏上净零征程

■ 记者 李琴



■ 李琴

怎么管理怎么使用、具体奖励哪些零碳燃料技术等,这些决定航运业盈利的关键因素还需要在将来继续磋商确定。”张云嵩表示。

即使在中期措施获批的情况下,船舶温室气体排放合规路径的选择也依然存在争论与困境。由于采用全生命周期计算方式,目前市场上较多的使用化石燃料制备的替代燃料船舶GHG排放量可能会较高并难以达标。“目前,大多数化石燃料制备的替代燃料的全生命周期GHG排放量甚至比化石燃料还要高。替代燃料的选择取决于具体减排幅度、收费合规线路及使用成本之间的动态对比,长期来看,还是需要应用绿甲醇、绿氨等才能实现达标。”张云嵩还表示,碳捕集技术理论上是可以实现零碳目标的,但现在IMO还未认可其法律地位,议题正在探讨,主要争议点在于碳捕集岸上流动去向的认定,以及船上减排计算。

在净零框架下,目前应用最多的替代燃料液化天然气(LNG)的未来之路也充满不确定性。近日,Angelicoussis集团、嘉年华邮轮、法国达飞海运、GasLog、GNV、地中海航运、太平船务等10家著名航运企业联合发布声明,呼吁监管机构在推动绿色转型时,应避免对LNG采取“过度惩罚性”措施。这些企业认为,LNG及其未来向生物甲烷和电甲烷的转型,仍是能源过渡中不可或缺的一环。目前全球已有超过1000艘LNG动力船舶在运营或在建,并配套了大量基础设施和资金投入,是迈向零碳燃料“切实可行、具有成本效益的桥梁方案”。如果对LNG采取过度惩罚性的政策,不仅会人为扭曲市场的燃料选择,还将严重打击行业对绿色投资的信心。不过,在净零框架下,预计LNG注定只能是过渡燃料,而且有观点认为过渡期不超过10年。

此外,在IMO全球统一的净零框架下,欧盟的碳交易体系以及今年1月1日正式生效的碳强度法规仍将继续实施,航运业如何同时满足不同法规要求,也是一大挑战。

而美国在中期措施议定中的缺席与威胁对等报复,将是中期措施修订实施过程中最大的不确定因素。业内人士表示,中期措施2027年生效后具体收费要到2028年,届时美国将作何反应依然难以评估,可能需要将美国对中国海事业的“301调查”、发动的关税战等统一纳入分析。

在国际海事组织(IMO)第83届海洋环境保护委员会会议(MEPC 83)上,备受瞩目的航运业净零框架修正案草案历经波折,终获批准。尽管中期措施在某些方面被批评缺乏雄心,但其强制性的排放限制与温室气体定价机制,无疑将有力推动未来绿色燃料技术与相关基础设施的投资,将航运业推上义无反顾通过技术创新实现绿色转型的前行之路。

此次中期措施的获批,是多方利益博弈与妥协的结果。面对全球贸易战的阴霾,以及不同国家和地区在减排目标、资金收取模式等方面的分歧,相关国家和地区作出妥协,最终促使中期措施如期获批。这一妥协,既体现了各方对于全球环境挑战的共识,也彰显了船海业在共同应对挑战时的智慧与担当。虽然按照目前的中期措施,可能难以实现《2023年IMO船舶温室气体(GHG)减排战略》提出的到2030年国际航运GHG年度排放总量相比2008年至少降低20%并力争降低30%的目标,但其出台避免了无休止的争论,迈出了全球制度化减碳的实质和关键一步。

此次中期措施的获批,至少在三方面有着重要意义。一是使航运业成为第一个拥有全球一致碳价的行业,在一定程度上突破了航运业碳监管碎片化的困局;二是强制性将航运业各项成本和收益与温室气体排放直接挂钩,形成航运业分阶段减碳机制;三是设立净零基金,用真金白银支持零或近零燃料船舶技术研发及基础设施建设等。预计在中期措施的推动下,更多的零碳燃料从研发到验证再到应用,更多的零碳燃料供应设施得以建设完善,零碳燃料技术的船用成本逐渐下降,覆盖燃料—动力—船舶建造—船舶运营的全链条创新生态逐渐形成……

面对技术与燃料选择的不确定性、经济措施的复杂性、法规的不兼容性等挑战,可以确定的是,即使有中期措施的加持,航运业脱碳之路也不会平坦,会有荆棘与曲折,也会有博弈与妥协。不过,航运业脱碳势不可挡,在中期措施的推动下,航运业必将在妥协中突破困局,在前行中校准方向,义无反顾地迈向净零目标。



是妥协，更是前行