焦点

穿越霍尔木兹海峡

这是5月4日在伊朗阿巴斯港附近拍摄的霍尔木兹海峡中的船只。 新华社/路透

本报记者 朱雅文 实习生 赵睿佳 赵芸巧

“波斯湾和阿曼海中的所有船只，请注意。

霍尔木兹海峡目前仍处于封闭状态。

我们将按照我们的领袖的命令来开启它，而不是根据某个人的推文行事。”

霍尔木兹海峡又被封。

4月17日下午，伊朗外长阿拉格齐刚在社交媒体上宣布海峡对所有商船开放。特朗普随即回应：“谢谢！”

不到24小时，情况又变。迪拜时间17日20时36分，伊朗革命卫队通过高频通信宣布，海峡仍旧封闭。

平静之下，全球能源市场随之剧烈震荡，油轮寸步难行。感受最真切的，是那些被困在海上的人。

王新已被困48天。他望向身边的海域，“船都没有动。”几艘驶向海峡出口的船很快被劝返。

作为一艘外籍货轮的船员，收听VHF甚高频电台16频道（国际通用遇险通信频道）是王新的主要职责。正常情况下，没有人会在其中闲聊。可封锁久了，船员们开始互换信息。

高频电台里，有人讨论连夜冲出海峡，“要么饿死，要么冲过去。”更多时候，高频电台里传来的是革命卫队的警告。随即响起清晰的枪声。

不到24小时，海峡再次关闭

2月28日上午，王新随货轮进入波斯湾。

当天，美国与以色列对伊朗发动大规模空袭，伊朗反击导弹飞向迪拜方向，被反导系统在空中拦截爆炸。

下午，王新收听到伊朗伊斯兰革命卫队禁止通航的公告。他感到很突然，此前他只模糊知道美国向波斯湾派出两艘航母，未收到任何开战预警。

他的船随后抛锚在伊朗控制的阿布穆萨岛附近。周围24海里内，300多条船、上万名船员一同被困。

杨桢的船比王新早一天进入波斯湾。他原计划28日去阿联酋装货，凌晨却收到取消通知。

当晚，阿联酋哈利法港上空无人机与战机盘旋，炮弹尾迹划破黑夜。随后，港口周边腾起火光和浓烟，远方则传来爆炸声。当地时间3月1日凌晨，中东最大港口杰贝阿里港遇袭，拦截碎片坠落导致泊位起火。

3月2日，高频电台循环播放革命卫队禁令，船员们在无人机的轰鸣与爆炸声中开始等待。直至3月中旬，局势骤然升级。3月11日，美军指责伊朗利用民用港口进行军事行动；两天后，美军轰炸伊朗石油枢纽哈尔克岛。

船员们明显感到战况加剧。距离王新13海里的阿布穆萨岛军用机场，被导弹“从早炸到晚”。他看着数枚导弹落下，岛上火光清晰可见。

接到货主指令前往巴林港装货前，李晨林已在印度洋漂航十几天。2月27日，船只停靠巴林港不久，战争爆发。

巴林是位于波斯湾西南部的一个岛国，面积不足上海的八分之一，驻有美军第五舰队司令部，因此成为攻击目标。码头的油罐被击中爆炸，火光冲天。夜空中，六七枚导弹被反导系统拦截，同一艘船的张朝辉形容这是“人造流星”。

船只在码头继续装货。但每次防空警报响起，码头工人就跑回家，导致装货进度很慢。李晨林和张朝辉也经常收到防空警报的短信。短信自带尖锐高亢的鸣笛声，一晚上能响七八次，让他们难以安眠。

4月初，最后一批货装完。船只在巴林尽可能补给淡水和蔬菜，随即赶往海峡出口等待。

4月17日，伊朗外长宣布开放海峡。船只立即起锚，却没有直接向出口驶去。李晨林担心船速不够快，想看“第一梯队”能否安全通过。

但他没想到，不到24小时，海峡再次关闭。

所有船都被封在海峡里

2月28日清晨，钱峰所在的船刚驶出霍尔木兹海峡。晚上他下船就听到开战的消息。

这位“幸运儿”的回程路，远比想象中漫长。

自去年5月起，他一直随船往返伊朗和巴西运输大豆。2月28日是他本次合同期的最后一天。跑完这趟，他在阿联酋下船，准备休假回国。

当晚，他和其余12名准备休假的船员在阿联酋阿兰群岛码头下船。当地代理带他们去办入境手续。移民局工作人员一听他们是从伊朗过来的，连行李都不允许打开安检，说是“害怕有炸弹”。

一个小时后，13人被赶出移民局。

与公司交涉无果，钱峰面临抉择。“要么回船，要么被警察带走。连续跑9个月船，船员们都想回家。宁可被带走，也不回船。”钱峰说。

可远处的爆炸声最终劝退所有人。熬到半夜，他们还是上船。公司紧急决定，让船员们连夜赶往十余小时航程外的阿曼，打算到那里再安排休假。

战火先于他们烧到阿曼，回国机票随即暴涨至每张四十万元。“13人，一共500多万元，公司舍不得。”

跑船15年，钱峰4次经过霍尔木兹海峡，却是第一次经历战争。

被称为“世界油阀”的霍尔木兹海峡，扼守波斯湾沿岸的多个核心产油国，是全球最关键的能源运输通道。国际能源署今年3月发布的《石油市场报告》显示，2025年全年，霍尔木兹海峡日均运输原油及成品油总计约2000万桶，占全球海运石油贸易总量的25%；同时还承担全球约20%的液化天然气运输。

霍尔木兹海峡也是通往中东国家的要道。钱峰表示，无论从哪里出发，想去中东地区，“要么走霍尔木兹，要么走红海”。

上海国际航运研究中心直属党支部书记兼首席咨询师张永锋认为，此次霍尔木兹海峡危机与2023年红海危机对供应链的影响有所不同。2023年的红海危机导致全球商船被迫绕行非洲好望角，运费和时间成本大幅上升，主要冲击的是全球贸易供应链和物流成本。

而此次霍尔木兹海峡的封锁，直接冲击全球能源供应链。作为OPEC产油国的集中地和全球重要能源运输通道，全球对霍尔木兹海峡沿岸的石油供给依赖性较高。此次封锁直接影响全球原油、成品油、液化天然气、液化石油气等市场供应与产业价格，甚至延伸到甲醇、化肥、硫黄等上下游产品的价格。“随着事件持续时间被迫拉长，库存消耗之后的潜在影响逐步深化。”张永锋推测。

面对不断蔓延的战火，钱峰在海峡外几经辗转，秦豪则在锚地间狼狈挪移。

开战后，船只在哈利法港附近抛锚待泊。3月5日，有炮弹在距离船只两三海里处掀起水柱。次日，船只紧急转移。导航设备全部失灵，船长只能靠雷达测岸反向推算船位。

抵达新锚地的第二天，炮弹再次在船边入海爆炸。船只再次驶向哈伊马角附近的岛屿，锚地附近随即发生火箭弹对轰。

这一次，他们不打算再转移。“躲哪儿都没用，我们这属于定点靶子。”秦豪已习惯不时响起的防空警报，只在爆炸后出去看看炮弹朝哪儿飞。

船无处可藏。作为驾驶员，杨桢清楚驾驶室是首要攻击目标。有几个晚上，他梦见船被击中，自己第一个遭殃。

起初看见导弹升空，他只是觉得新奇。直到一枚接一枚红色的光点朝他所在的方向飞来，他才匆忙跑向开阔处观测。

杨桢也曾穿越战区。红海危机时，胡塞武装控制亚丁湾一带。他随船穿越红海去沙特卸货，高频里不时传来船只被炸的消息。

而这次，所有船都被无差别地封在海峡里。

钓鱼是为数不多的消遣

2月26日，秦豪所在的船靠岸迪拜时补充了不少蔬菜，当时价格尚未上涨。开战后，物价逐步飞涨。

据李晨林观察，淡水价格上涨十几倍，蔬菜价格上涨三成到五成。香烟价格的波动同样剧烈。此前一条香烟不过十来元，如今不仅翻倍，且极难买到。

尽管船员们希望尽可能多地补充物资，但采购受制于船公司伙食费标准。以李晨林的船为例，公司规定全船每人每日伙食费8.5美元。

固定伙食费的背后，是一条清晰的责任链条。货主和船东签订租约，船东将船舶的日常管理和成本控制委托给船舶管理公司，管理公司再直接或间接雇用船员。货主关心货物何时到港，船东关心运营成本，而身处链条末端的船员，他们的温饱依赖于预算是否充足。

船公司也关心船员们究竟还能撑多久。

3月初，秦豪的公司每日询问食物与淡水消耗情况。封锁的第一个月，船上的伙食标准从三菜一汤减为两个菜。二十天后，蔬菜消耗殆尽。用水指标从每天7吨降至2吨。洗澡变成一件艰难的事，每天只能简单擦身。

并非所有船都如此窘迫。开战后，王新的公司迅速联系供应商运送大量物资。加之船上有海水淡化装置，王新的日常生活几乎没有受到影响。几天前，前来加油的小船物资匮乏，王新还用肉和糖换了不少啤酒和香烟。

那些未能及时补充物资的船只，处境则变得被动。船公司只能临时找物资供应商。船抛锚的锚地通常离陆地不远，正常情况下，供应商用驳船送货，运输费包含在代理服务费中。但在战时，流程中的每一个环节都被重新标定价格。单是用驳船送货，就要额外支付3万美元。

朱洁是某大型船舶管理公司的机务。据他介绍，机务对上替船东管理船只、把控成本，对下与船员打交道，物资供应也是其职责。他指出，像霍尔木兹海峡这样“出发时航线正常，抵达时却成为战区”的情况，十分考验船公司的供应链能力。

大型船公司供应商覆盖面广，即便某一区域供应中断，仍有替代渠道调配物资。小型公司虽供应能力有限，但多花些钱也能找到供应商。

如果所有渠道都走不通，物资确实无法送达，公司也无能为力。“没有更好的选择，只能安抚船员的情绪。”朱洁说。

等待通航的同时，船员们的工作仍在继续。

开战后，秦豪的公司安排2人24小时远程轮值船只。船长每4小时需汇报最新情况。秦豪也按照公司的指令，向距离最近的中国大使馆报备所在位置。

秦豪并不担心安全问题。他依旧每天值班。值班期间，他坐在驾驶台，盯着仪表，监测船只在抛锚期间是否出现走锚的迹象。这种等待对他而言并不陌生。在港口装货或卸货，船只也常常要排队等靠泊。

王新的日常工作也在抛锚班中循环。早上4时是第一班。船长不让船员在甲板上久留。王新下班便回房间，下午再值班。

相比之下，李晨林比较忙碌。距离船只五年特检期限仅剩数月，甲板与机舱两部门每日需向公司提交设备维保报告。特检涉及大量前期准备，船东方面也希望船只在特检之后能以更好的成色投入运营，争取更高的租金。

钓鱼，是船员们为数不多的消遣。

波斯湾鱼种丰富。石斑和花鲷是最常见的鱼类，夜钓收获的大多是鱿鱼。海里的鱼体积大，鱼竿拉不动，得用粗鱼线和大鱼钩，再接上细而结实的绳子，上手拽。秦豪的船长今年63岁，极爱钓鱼。一次，他钓到一条十斤重的大鱼，船员们大快朵颐。那是海峡封锁至今全船最开心的一天。

李晨林钓的鱼品种不佳，大多是个头不大、以垃圾为食的海鲇。如今在阿联酋锚地，他偶尔能钓到红鱼，数量不多，“毕竟波斯湾内这么多人都在钓鱼”。

“下海”容易，“上岸”难

有分析指出，短期内，美伊双方大概率将延续“边施压边对峙、有沟通无妥协”的僵局。

谈判拉锯，局势悬空。等得越久，即将休假的船员们越发着急。

根据国际劳工组织相关规定，船员在船连续服务时间最长不超过11个月，但具体休假安排仍取决于船东与船员签订的雇佣合同。王新2月初提交的休假申请至今杳无音信。全船只有3人还愿意跑船。大家见面就问：“有没有休假的消息？”

李晨林的船上，有人已跑船15个月。但眼下，休假谈何容易。机票价格高，新船员又不愿来战区。“只能等海峡开放，再就近安排。”他说。

跑了17年船，李晨林早已习惯海漂生活，也深知它对人的消磨。站在甲板上，放眼望去，视线尽头水天相接，空无一物。

新船员往往难以适应，总是着急休假。作为“老轨”（航海术语，即“轮机长”，船上轮机部门负责人），李晨林让他们放平心态，“船就是家。去就是来，来就是去”。

也有船员不愿休假。对一部分人来说，休假意味着收入归零。

王新所在的船公司，船员休假期间不发工资，社保也一并停缴。张朝辉的公司只为休假的船员缴纳前三个月的社保，后续需个人承担。

霍尔木兹海峡发生的一切，隔着时区与海域，牵动着另一群人的日常。

秦豪的妻子每天询问丈夫，什么时候能回来。他有两个孩子，大儿子6岁，小女儿1岁。大儿子每天都能收到爸爸的问候，“拼音学得怎么样？”在幼儿园老师眼里，大儿子很乖，可在家却不怎么听秦豪妻子的话。

今年37岁的秦豪，跑船已有11年，一年在家仅4个月。妻子独自操持家务，偶尔也会抱怨。小女儿出生前，产检也是独自挺着大肚子前往。家人曾多次劝秦豪改行，也有朋友推荐他去一家化工厂做车间监控，可秦豪尝试一个月便辞职，又开始跑船。

“下海”容易，“上岸”难。秦豪坦言，长期在海上，和社会稍微有些脱节，在人际交往方面也似乎格格不入。大多数船员生活并不积极，一旦形成习惯后，很难彻底改变。他只能安慰妻子，“休假时，24小时陪你。”

钱峰和其他12名船员无法在阿曼下船休假，又随船航行17天抵达南非，公司安排他们从阿联酋转机回国。这让钱峰感到不满，他不想再回战区。3月16日抵达南非后，他一直在和公司协商自费改签，没有直接下船。改签无望后，当天上午9时，钱峰在前往南非机场的路上，收到阿联酋机场因被轰炸而停飞的消息。

最终，公司为他们改签到埃塞俄比亚转机回国。3月19日，钱峰终于到家。他感叹自己是幸运的。若晚半天离开波斯湾，他不知道又要被困多久。若在南非直接下船去机场，也可能生死未卜。

回到家后，钱峰彻底松了一口气。夜晚的饭桌上，他和妻子各自手执一盏白酒，一饮而尽。他感谢妻子支持这个家。

因为这次的经历，钱峰决定只跑东南亚航线。虽然每个月少赚一两千元，但回国更加方便。

海峡何时畅通，目前无人能答

4月的第二周，秦豪迎来好消息。在公司安排下，船只在伊朗南部的拉拉克岛排队等候两个多小时后，遵照伊朗指定航线，驶离霍尔木兹海峡。

等候期间，公司安排人联系伊朗革命卫队，委托当地船代办理相关事宜，并要求船员在驶离海峡前暂时保密行程。

通过海峡时，船上的导航系统被悉数屏蔽。周围都是快艇，一艘小船前来查看船名与申报信息是否一致。未经登记的船，没有任何偷溜的机会。

自4月17日革命卫队实际掌控海峡的通行权后，商船需提前至少72小时报备并缴纳通行费方可通过。有公开报道显示，收费标准因船型和吨位而异。一艘可携带200万桶原油的超级油轮，单次通行费约200万美元。散货船和普通货轮视船旗国不同，费用在数万美元至数十万美元不等。

这笔钱由谁来出，成一个多方角力的问题。

李晨林的公司让船员转移锚地，与公司另外两艘船汇合，三船编队，等待下一次海峡开放，结伴而行。

伊朗外长阿拉格齐提出三阶段谈判框架，首要议程是结束战事和建立海峡管理新机制。伊朗方面要求外国军队撤出海湾地区，由沿岸国家共同管理海峡通行秩序。美方则坚持在确保航行自由的前提下讨论撤军。双方立场相距甚远，谈判能否重启仍是未知数。

在锚地等待的日子还在继续。海峡何时畅通，谈判何时落定，目前无人能答。

最新消息是，据沙特阿拉伯阿拉比亚电视台5月7日援引消息人士的话报道，伊朗和美国已就缓解美国海上封锁以换取霍尔木兹海峡逐步重新开放达成共识。不过该消息尚未得到美伊官方证实。

（应采访对象要求，除张永锋外，文中人物均为化名）

基础研究先行区孵出国际首创成果

（上接第1版）

市科委介绍，中国科学院生物与化学交叉研究中心与上海尚思自然科学研究院、上海数学与交叉学科研究院等一起纳入了基础研究先行区体系，实施“长周期支持+国际小同行评价+失败容错”机制，大力支持高风险、高价值的探索性研究。

正是这种机制，让科研人员能在5—10年里“做自己真正想做的事”，不必每隔一两年就准备下一轮项目申报，为能否立项而焦虑。

重要目标驱动开放合作

“这些年，袁钧瑛院士对我的帮助非常大。”刘聪感慨道。中国科学院生物与化学交叉研究中心主任是中国科学院外籍院士袁钧瑛，她的科研理念影响了中心每一位科研人员。

在美国做博士后时，刘聪研究的是结构生物学，擅长用X射线和冷冻电镜解析蛋白质结构。袁钧瑛告诉他，基础研究要以解决重要问题为目标，在目标驱动下开放合作，这样才有更多机会收获重要的科学发现。

在袁钧瑛引导下，刘聪确定了“建立帕金森病早期诊断与精准分型的临床标准”这一研究目标。要实现它，必须走完三个阶段——先在生物学基础研究领域取得突破，再用化学技术方法开发出分子探针，最后将科研成果推向临床试验和应用。

如今，前两个阶段已完成。经过多年深入研究，刘聪团队破解了α-突触核蛋白的病理性聚集机制，发现它是通过特定的核心蛋白序列，层层堆叠形成结构高度有序的高聚物，在早期帕金森病患者脑部神经元里逐步扩散、传播，使细胞“窒息”而亡。为开发出精准靶向α-突触核蛋白的分子探针，刘聪与擅长有机合成的同事谭立合作，在中国科学院生物与化学交叉研究中心这个跨学科平台上，携手研发出“氟-18标记FD4”。氟-18是氟的放射性同位素，用它标记的FD4分子能透过血脑屏障，在人脑内追踪这种蛋白相变聚集的蛛丝马迹，有良好的成像特性和安全性。

第三阶段目前在推进中。刘聪与复旦大学附属华山医院神经内科主任王坚、PET中心副主任左传涛合作，运用“氟-18标记FD4”探针，对100余例患者成功完成了PET成像，在帕金森病、多系统萎缩小脑型、多系统萎缩帕金森型等患者的病理脑区获得高信噪比信号，可有效区分这些疾病，并在随访研究中反映疾病进程。研究还显示，超过50%的快速眼动睡眠行为障碍病人检测到信号，为帕金森病早期预警提供了依据。

“下个月，国家药监局批准的‘氟-18标记FD4’临床试验将入组第一例病人。”刘聪介绍，这款创新药将与联影医疗的数字化脑专用PET/CT结合，构建临床应用解决方案。

选人机制以选题为基础

在上海基础研究先行区，像刘聪这样取得基础研究突破、参与成果转化的科学家还有不少。如中国科学院生物与化学交叉研究中心陈椰林团队，找到了艾司氯胺酮抗抑郁的直接作用靶点，其论文登上《自然—神经科学》，他创立的公司正在研发无致幻副作用的快速抗抑郁药物；复旦大学附属眼耳鼻喉科医院教授、尚思探索学者舒易来领衔的先天性耳聋基因治疗成果登上《自然》，90%的患者在治疗后恢复听力，而且听力水平呈持续、稳定的上升趋势。

市科委介绍，上海近年来面向国家战略需求和前沿科学问题，深入推进高风险、高价值基础研究，积极承接国家重点任务，加快建设基础研究先行区，一批高质量基础研究成果加速涌现。

作为基础研究先行区的运行管理主体，上海尚思自然科学研究院颇为特别。它不设实体实验室，目标是找到有潜力做前沿性、开创性、突破性、颠覆性工作的科学家，并提供长期稳定的科研资助，支持他们勇闯科学“无人区”。经过两年探索，尚思研究院建立了以选题为基础的选人机制，已遴选出尚思系列学者82人。

通过这种机制，刘聪入选了首批尚思探索学者。这两年，他经常与尚思研究院院长鲁白、尚思研究院首席科学官李党生及其他尚思系列学者深度交流，有时一聊就是三四个小时。如何研发靶向α-突触核蛋白的创新药，如何更合理地设计临床试验，如何与国家药监局药品审评中心沟通申报新药临床试验……这位尚思探索学者在交流中获益良多，对下一步基础研究和临床试验有了更准确的认知。

思努赛生物是中国科学院生物与化学交叉研究中心基于原创成果孵化的第5家公司。“我们公司的目标是赋能开发颠覆性的诊疗分子，制定帕金森病诊疗的上海方案。”刘聪对自己成果造福患者的前景充满期待。

时刻警醒警惕 抓实抓细公共安全管理

（上接第1版）要在防患未然上狠下功夫，迅速开展烟花爆竹和危化品行业“打非治违”，聚焦重点行业领域，举一反三、深入开展重大事故隐患动态清零行动，把隐患消除在早、根治在小。要强化问题导向，较真碰硬开展执法检查、解决深层次问题，依规依纪依法严肃问责，做到守土有责、守土尽责。要针对性地加强培训，让一线员工懂安全、会安全、守安全。

会议指出，要紧密结合树立和践行正确政绩观学习教育，以更高站位推进整治形式主义为基层减负工作，聚焦基层反映突出问题和稳增长促发展任务，持续抓好整改整治，推进为企业减负，把更多时间和精力投入到推动高质量发展、服务经营主体、解决实际问题上，以实实在在的减负成效为“十五五”开好局、起好步提供坚强保障。

会议审议通过《上海市生活垃圾分类提质增效三年行动计划（2026—2028年）》并指出，抓好生活垃圾分类，是事关绿色发展、事关民生福祉、事关城市文明习惯养成的系统工程。要强化综合施策，下好绣花功夫，加强跟踪评估，不断提升生活垃圾分类的体系化、精细化水平。要广泛宣传发动，充分调动各方自觉性主动性积极性，构建共建共治共享的生活垃圾分类新格局。

无问芯穹再获超7亿元融资

（上接第1版）无问芯穹围绕算力优化、大模型、智能体等多个环节，构建“拎包入住”通用人工智能基础设施。在算力优化方面，无问芯穹的多元异构技术路线，可接入并高效运行10种以上不同芯片，算力利用率高达97%以上。在模型应用方面，无问芯穹Agentic MaaS平台已上线160余种大模型，均支持“开箱即用”。

公开资料显示，无问芯穹成立于2023年5月，2024年9月完成近5亿元A轮融资，加上此前的天使轮及Pre-A轮，成立仅一年多就累计完成近10亿元融资。2025年11月，无问芯穹又完成近5亿元A+轮融资。在今年获得新一轮超7亿元融资的同时，无问芯穹已完成股改，这些动作被业内视作公司IPO（首次公开募股）的前奏。