

# 时事经济与航运

中国海洋运输情报网主办

2017年8月16日 (第1694期)

◇ 中国将继续加快金融科技发展.....	1
◇ 稳增长与控风险是下半年经济工作主旋律.....	2
◇ 海运软实力，重在“定规则”.....	2
◇ 冷箱“数字化”时代来临.....	7

## 中国将继续加快金融科技发展

“科技在越来越深刻影响人类社会的同时，也正在改变金融。”国务院发展研究中心金融研究所所长张承惠表示，中国将继续加快金融科技发展。

就“金融科技”这一话题，张承惠近日接受中国经济时报记者专访，详细阐述了她的对于科技与金融结合的发展阶段、科技如何改变金融、金融科技发展现状以及未来趋势的观点。

### 科技改变金融

“科技与金融结合已经历了三个发展阶段。”张承惠说，第一阶段，即金融机构运用IT技术来提高效率和降低成本，但效果并不明显。2008年以前，IT仅为金融机构的技术部门，并未介入核心业务，而且技术水平不高，缺少竞争动力。

第二阶段，即互联网金融时代。张承惠认为，这个时代的典型特征是非持牌机构利用信息技术进入高壁垒的金融领域。当时的背景是无监管、“互联网+”被政府广泛提倡、金融服务需求存在大量空白。这一时期，从事互联网金融的是大量科技公司，比如P2P公司，绝大多数创始人是科技人员；还有很多民营借道进入金融领域；同时，金融机构也有需求，希望通过新平台拓展业务。

第三个阶段，即FinTech（金融科技）和RegTech（监管科技）时代，也是现在所处的时代。张承惠说，FinTech，是在2010—2012年期间互联网金融大量爆发的挑战之下，金融机构开始觉醒的背景下出现的。金融科技相结合，开始推动业务和经营方式转型。RegTech，是在传统金融监管完全不能适应金融科技发展的背景下产生的。因为新IT技术改变了信息处理方式、信息渠道、风控方式和决策过程。

那么，当前金融科技发展现状如何？张承惠从七个方面进行了详细介绍。

一是互联网支付与移动支付。张承惠认为，这是当前发展最成熟，也是发展比较健康的金融科技。数据显示，2017年一季度，银行业金融机构共处理电子支付业务374亿笔，金额757万亿元。其中，网上支付业务113亿笔，金额659万亿元，同比分别增长8.17%和0.14%；移动支付业务93.04亿笔，金额60.65万亿元，同比分别增长65.71%和16.35%；第三方支付机构处理网络支付业务9470.90亿笔，金额26.47万亿元，同比分别增长60.13%和42.47%。

二是网络融资。主要包括P2P、小贷和众筹。P2P，2005年诞生于英国，2006年在美国上线，2007年中国第一家P2P平台上线。截至2016年末，我国已经有P2P平台4856家，投资者998万，融资者572万，贷款余额8300亿元。小贷主要分为两块：第一，互联网企业贷款，比如阿里小贷、京东白条、百度小贷，主要发放消费贷款和供应链融

资；第二，小贷公司建立网络平台。众筹发展较早，2001年美国出现第一家，但到中国较晚，2011年中国才有第一家众筹平台。众筹形式多样，包括捐赠、预售、债权众筹、股权众筹等。

三是智能投顾，也叫机器人理财。发源于美国，2016年美国智能投顾管理资产3000亿美元。中国2016年以后发展较快，目前有20家以上非持牌的智能投顾理财平台，持牌机构有招商证券的“摩羯智投”、广发证券的“贝塔牛”等。“智能投顾的未来前景非常好”，张承惠介绍说，智能投顾依靠算法和模型定制风险资产组合，利用大数据识别投资者真实偏好，可根据市场变化实时调整投资组合，主要投资于标准资产。

智能投顾的实效很好，并且效率远高于人工投顾。不过目前，我国在这方面还不太成熟。

四是区块链，也叫分布式账本技术。2008年由日本人创建，是目前最具颠覆性、挑战性、不确定性的技术，但得到了各国普遍的重视。其特点是去中介化、信息透明、难以篡改、可靠性强。其主要应用于数字货币，还应用于社会生活，比如金融交易记录等。2016年，我国在北京、上海、深圳、海南成立了多个“金融区块链合作联盟”。

五是网络征信、评级和贷后管理，主要是科技公司与银行等金融机构合作，实现优势互补。

六是网络交易平台，主要包括互联网保险和金融资产交易。

七是监管科技，可大幅降低合规成本，在反欺诈、网络安全等领域发挥了重要作用。

“科技正在越来越深刻地影响人类社会的同时，也正在改变金融。”张承惠表示，首先，科技助力我国进入无现金社会和信用社会。比如，买菜甚至乞讨都在使用二维码。去年我国扫码业务量增长了10倍以上。虽然目前我国现金支付比例仍高达70%（瑞典、丹麦仅3%），但未来现金支付比例降低是必然趋势。同时，我国也正在进入信用社会。比如，芝麻信用分用于多个生活场景，比央行信用库应用更广。其次，科技提升金融服务效率。比如，随时随地可以享受随身的金融服务；智能投顾使金融服务更加“便宜”等。最后，科技也给传统金融体系带来巨大挑战。比如，智能投顾虽能解决人力成本太高的问题，但或许会对金融就业、金融教育带来冲击；去中介也可能会颠覆金融版图；比特币等影子货币也可能影响货币政策的有效性；此外金融监管空白或将增大风险。

### 金融科技将加速发展

对于未来金融科技的发展趋势，张承惠认为，传统金融机构将越来越多地将金融科技作为转型和战略重构的重要内容和竞争的重要工具，并将加大与金融科技公司合作力度。科技公司未来将继续加快研发与金融相关的技术，中小科技公司将更多地寻求融合而不是颠覆传统金融体系，在征信、评级、贷后管理方面更多寻求与传统金融机构的合作，而互联网巨头则更多地将金融业务独立于传统的流量业务。各国的金融监管部门将普遍开始关注和研究开发适用于本国的RegTech。中国、俄罗斯、印度等国央行相继成立金融科技工作组，推动区块链和金融科技发展，并且明确FinTech需要监管，重点加强对P2P、众筹、数字货币交易的监管，持续关注技术风险和投资者保护。

张承惠表示，未来，中国将继续加快金融科技的发展。但她同时强调，一些与金融科技相关的问题需要深入研究。比如，个人信息和隐私保护，反洗钱、反恐怖融资以及反逃税，监管尺度的把握，分业监管与功能监管的协调，以及监管沙箱的运用等。[返回](#)

### 稳增长与控风险是下半年经济工作主旋律

人民银行、国家外汇管理局等机构发布的各项指标看，我国经济运行继续保持稳中向好态势。

从经济基本面看：经济结构持续调整，新旧动能加快转换

经济结构持续调整。第二产业开始渐趋回缓。今年1-5月“克强指数”月平均值高达15.09%，与去年同期比，月平均值增长了272.59%。服务业对于经济增长的贡献仍然

在扩大。今年一季度末，第三产业对 GDP 累计同比贡献率高达 61.7%。高端制造业发展态势良好。5 月份，高技术产业和装备制造业增加值同比分别增长 11.3% 和 10.3%，增速分别比规模以上工业快 4.8 和 3.8 个百分点。高技术制造业投资增长 22.5%，增速快于全部投资 13.9 个百分点。国产大飞机 C919 试飞成功，为中国装备制造“走出去”带来新的机遇。

出口与消费对于经济的拉动作用进一步强化。出口增速加快。1-5 月份，进出口总额 107635 亿元，同比增长 19.8%。其中，出口 58787 亿元，增长 14.8%。一般贸易进出口增长 21%，占进出口总额的 56.8%，比上年同期提高 0.6 个百分点。消费贡献持续增强。与 2013 年相比，消费对我国经济的贡献率已经从 47% 上升到今年一季度的 77.2%，二季度仍然保持了这一态势。

新业态、新动能层出不穷，新旧动能加快转换。随着创新驱动发展战略深入实施，大众创业、万众创新蓬勃兴起，诸多新业态蕴含巨大发展潜力，呈现业态多元化和成果分享化等新特征。共享经济发展迅速，依托互联网的发展，预计今年共享经济市场规模将达 5 万亿元左右。

从金融环境看：内部流动性仍然偏紧，但资本外流压力减轻

国内方面，货币金融环境基本稳定。一是货币供应增速放缓。5 月末，广义货币（M2）余额 160.14 万亿元，同比增长 9.6%，增速分别比上月末和上年同期低 0.9 个和 2.2 个百分点；狭义货币（M1）余额 49.64 万亿元，同比增长 17%，增速分别比上月末和上年同期低 1.5 个和 6.7 个百分点。二是人民币新增贷款规模减少。一季度，人民币贷款增加 4.22 万亿元，而 4-5 月合计仅有 2.21 万亿元，预计二季度人民币新增贷款明显少于一季度。说明商业银行创造货币的冲动减小。三是外汇储备连续回升。2017 年 1 月末外汇储备跌破 3 万亿美元，但 2-6 月，始终保持在 3 万亿美元之上，6 月末外汇储备较年初增加 463 亿美元，增幅为 1.5%，连续第五个月出现回升。这主要得益于国际金融市场上美元的相对贬值，资产价格略有变动，我国外汇储备所分散化投资的资产和货币互有涨跌，但涨势强于跌势，外汇储备规模小幅微升。

国际方面，美元对人民币呈相对贬值态势，近期资本外流势头明显减小。自 2011 年以来，美国进入强美元周期，到 2016 年 12 月 20 日美元指数高达 103.3035。但进入 2017 年，美元指数处于波动下滑趋势，截至今年 7 月 7 日，美元指数仅为 96.0148，较前期高点下降 7.06%。这大大缓解了人民币贬值压力，跨境资本外流压力也相对减轻。但不可忽视的是，美联储缩表有可能使美元再次走强，未来国际资本跨境流动会加剧。

从政策层面看：改革政策持续推进，经济金融风险总体可控

房地产市场调控政策持续发力。自 2016 年 10 月以来，全国各地密集出台房地产调控政策，抑制房价过快上涨，取得较为显著效果。比如北京密集出台楼市调控政策，内容涉及首付比例、贷款利率、非京籍购房纳税标准、过道学区房、学位划分、商办类物业限购等等。2017 年 7 月 4 日，上海市规划和国土资源局网站发布了两宗拟出让地块公告，土地用途都被标注为“租赁住房”，即开发商必须“整体持有、只租不售”，这开创了土地出让的新模式。预计未来一段时间，房地产市场调控仍将持续发力。

国企改革明显提速。从国务院国资委召开国企改革吹风会，到国家发改委多视角督查国企改革，再到中央全面深化改革领导小组第三十六次会议审议通过《中央企业公司制改制工作实施方案》，上半年国企改革明显提速。不仅央企，地方国企改革也加速进行。以深圳为例，据估计，深圳市属国企总资产 1.22 万亿元，净资产 6900 多亿元，国有净资产 5400 亿元。混合所有制的比例达到了 75%，资本证券化率 53%。

在“一带一路”政策引导下，中国境外投资具备长期增长潜力。2017 年 5 月，中国举行“一带一路”国际合作高峰论坛，形成丰硕成果，主要涵盖政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通 5 大类，共 76 大项、270 多项具体成果。荣鼎咨询数据

显示，今年上半年宣布的交易额在 500 万美元以上的中国海外并购交易数量超过 70 笔，今年上半年宣布的交易总规模为 452 亿美元。

稳增长、控风险仍然是下半年经济工作的主旋律

尽管上半年经济形势可圈可点之处不少，但值得关注的是，有些指标不尽如人意，如我国储蓄率仍处于世界最高，为 40%-50%，有些企业的债务、地方政府债务问题也比较突出等。今年是供给侧结构性改革的深化之年，稳增长、控风险仍然是经济工作的重中之重。

对实体经济还要采取一揽子支持政策。一方面，通过结构性宽松，继续“定向”向中小企业提供融资支持。自金融危机以来，英国为解决小微企业和非金融私人企业的融资问题，实行过“融资换贷款计划”，有效地“定向”增加信贷投放。目前，在流动性趋紧的情况下，我国应继续“定向”向小微企业提供“抵押补充贷款”这样低成本融资。另一方面，通过降低长期国债利率，降低企业融资成本。长期国债利率是所有长期利率的基础，长期国债利率下降可自动带动市场利率的下降。2017 年上半年，美国和英国 10 年期国债利率震荡微跌，美国保持在 2.4% 左右，英国保持在 1.35% 上下。日本 10 年期国债利率低位上涨，从年初的 0.056% 上升至 7 月 10 日的 0.095%。而我国 10 年期国债利率则是高位震荡上涨，从年初的 3.228% 上升至 7 月 10 日的 3.598%。10 年期国债利率不降反升，连带的长期贷款利率、长期企业债利率都没法降，就无法降低企业融资成本。

去杠杆要“适度”，在稳增长的前提下有序推进。去杠杆有两点需要把握。一方面，要认识到高杠杆是世界经济内外部双重失衡的结果。降杠杆不仅要解决自身失衡问题，还要解决外部失衡问题。因为，世界矩形经济结构的各国杠杆率有着高度的关联性。可以说，过去几十年全球贸易增长建立在消费国家和政府过度负债消费、生产国企业过度负债生产基础上。当消费国（美国和欧洲）在进行家庭和政府去杠杆时，作为生产国的中国必然是企业去杠杆。另一方面，要清楚地认识到，去杠杆要“适度”。稳增长是去杠杆的基础，保持一定的发展速度是第一位的，只有保持一定的 GDP 增长，去杠杆才有基础。尤其是在全世界范围去杠杆的大背景下，过快降杠杆会给经济带来巨大的紧缩效应。国际货币基金组织也认为，通过增长来消化负债才是去杠杆的最健康方式。

通过加大对“城市地下建设”投资来刺激经济增长。目前，我国钢铁、水泥、电解铝等产业超常规发展，产能严重过剩。从基础设施建设来看，继续拓展地面的建设空间有限，而“城市下水道”建设应该是公共投资下一个重点。国际上，主要发达国家都十分重视“下水道”建设。上个世纪 70 年代，日本政府在产能过剩最严重时期，通过加大对“下水道”公共投资来刺激经济增长。13 年间日本“共同沟”建设达 526 公里。我国应该借鉴发达国家城市建设的经验，科学规划城市地下建设。

“分类”化解地方政府债务风险。各省市债务与财政的情况不同，应实施分类的方式，化解地方政府债务风险。可根据当年应偿债务本息和与地方一般公共预算收入的比重，将地方政府债务违约风险分为“债务—衰退”型、“债务—预警”型和“债务—增长”型三类。针对“债务—衰退”型风险，必须要做到控制债务规模、硬化预算约束，此外还可采取一些临时特别措施。针对“债务—预警”型风险，关键在于建立“借、用、还”全环节的风险预警指标体系。而“债务—增长”，可适量举债以促进地方经济的发展，但需建立完善的信用评级机制。[返回](#)

### 海运软实力，重在“定规则”

集装箱吞吐量连续多年稳居世界第一、船队规模世界第三、世界十大集装箱港口中国占 7 个，无论从港口规模还是从实际吞吐量来看，中国已然成为国际贸易和航运大国。

连续 7 年稳居全球第一大港口的上海港，2016 年完成货物吞吐量 7.02 亿吨，完成集装箱吞吐量 3713 万标准箱，超过英国伦敦港 10 倍不止——但迄今为止，伦敦仍然是

世界公认的第一航运中心，强大的软实力正是伦敦海运竞争力所在。以海事仲裁为例，超 9 成的国际海事纠纷都选择在伦敦进行仲裁，仅仲裁每年就给英国带来 300 亿英镑的收入；此外，作为老牌航运中心，世界 20% 的船级管理机构常驻伦敦，50% 的油轮租船业务、40% 的散货船业务、18% 的船舶融资业务和 20% 的航运保险业务都在此进行。

近年来，中国为增强海运软实力做出了各种努力，也取得了一定成绩，但在参与行业规则制定，提升中国航运业整体话语权方面，仍有很大提升空间。

### 1 增强海运“话语权”

海事仲裁是解决世界航运贸易纠纷的重要途径。世界海运贸易纠纷多采用海事仲裁方式解决，而海事仲裁是欧美海运事业的“王牌”之一。凭借国际航运中心同时又是国际海事仲裁中心的优势，伦敦一直是世界各国和地区众多航运公司和造船集团进行海事纠纷仲裁的首选地。而伦敦每年的海事仲裁和相关航运服务收入就占航运业总收入的 45%。

随着中国对外贸易和航运业的发展，近年来，涉及中方企业的海事纠纷越来越多。从 2009 年到 2015 年，伦敦海事仲裁员协会受理的涉及中方企业的仲裁案就超过千件，涉及金额高达数千亿元人民币。但是在海事纠纷仲裁中，中方企业却频频败诉，以造船合同纠纷为例，中方企业在仲裁中的败诉率高达 90%。

这一方面是因为中国企业对国际海运游戏规则不够熟悉，另一方面也折射出中国在国际海事仲裁方面的“话语权”还不足。

中国海事仲裁业起源于上世纪 50 年代，为提升中国海事仲裁的国际影响力及公信力，中国海事仲裁委员会（以下简称“海仲委”）做出了积极努力。2015 年海仲委受理案件数量总计 136 件，同比上升 14.29%，其中涉外案件 61 件，同比增长 32.6%，涉及 17 个国家和地区，争议金额总计 13.74 亿元人民币，全年结案 83 件，无一裁决被法院撤销或不予执行。但是，中国海事仲裁业的发展与欧美国家还有明显差距，据悉，2012 年，仅伦敦海事仲裁员协会就处理了 2540 起仲裁案件，而且这个数字每年都在递增。

“究其原因，主要是立法不适应。一是中国没有专门的海事仲裁法，只有仲裁法，但仲裁法对海事仲裁的特殊性考虑不够；二是海商法现在调整的面窄，所以受案的范围也窄，以前只涉及运输、船舶等民事诉讼，2004 年调整后扩展到海洋资源开发等，但还远远不够。此外，我们的仲裁机构以前一直挂靠在中国贸促会，直到今年 5 月才独立出来。”中国海商法专家、大连海事大学原校长司玉琢说。

“世界航运中心已经东移，但游戏规则仍由西方制定，这种现象应该逐步加以改善。”在司玉琢看来，为提高中国海运自身软实力与话语权，保障国家海洋权益，有三个方面工作亟待开展。

一是修改海商法和仲裁法。海商法 1993 年 7 月实施以来已经过去 20 多年，这 20 多年国际上出台或修改了很多新的国际公约，海商法不改就无法和国际接轨；另外国内也出台了物权法、担保法，并对合同法、保险法等进行了修订，这就需要修改海商法，使其更好地与普通法衔接；此外，海商法自身存在一些不足，比如刑法里并没有针对性的条款适用海上发生刑事犯罪的情形，而海商法是民法的特别法，也不涉及刑事责任的条款，这就出现了法律的空白和缺失。仲裁法修改也要考虑海事仲裁的特点。

二是完善海洋法律体系，参与和引领国际海洋游戏规则制定。以前在海洋运输方面，中国是一部法律“包打天下”，涵盖民事、刑事、行政等各个方面；现在海上活动多元化，涉海立法应形成一个体系，即“海法”（sea-law），成为当务之急。这个体系中，第一层次应该是“海洋基本法”，往下是二级法律，包括涉海民事、行政、刑事、经济、海洋环境、海洋资源和军事等。

三是仲裁机构进一步去行政化。

“未来我们还可以引领‘一带一路’沿线国家的海事立法。我们做过初步调查，‘一带一路’尤其是海上丝绸之路沿线的 60 多个国家，大部分是发展中国家，这些国家的

国内涉海立法与我们相比有差距。中国从头到尾参与了鹿特丹规则的制定，鹿特丹规则是海运加其他运输方式的多式联运国际公约。我们完全可以尝试牵头、带领沿线国家发起一个区域性国际公约或多边协议，作为‘一带一路’海运法律的保障，另外，修改成含有多式联运内容的海商法也可以作为沿线国家的立法样本。”司玉琢建议。

## 2 发展航运金融

航运业是与世界经济关联度、紧密度最高的行业之一，航运金融在国际金融市场中的地位举足轻重，对国际航运市场的发展有着重要影响。此前，相比国际发达航运中心，中国在航运保险和理赔、中介服务、船舶经济、航运金融、航运衍生品等方面发展相对滞后。

据统计，全球每年与航运相关的金融交易规模高达数千亿美元，其中船舶贷款规模约 3000 亿美元、船舶租赁交易规模约 700 亿美元、航运股权和债券融资规模约 150 亿美元、航运运费衍生品市场规模约 1500 亿美元、海上保险市场规模约 250 亿美元。

近年来，全球航运业进入新一轮调整期，世界航运中心向东转移，为中国航运金融业的发展带来了机遇。

一方面传统航运金融业以船舶融资为主，随着中国航运业更多地走向“深海”，航运金融主体从货主增加至船舶公司和金融机构等，业态也从船舶融资扩展至在线支付、航运保险、供应链金融等；另一方面，目前中国已是全球第一大船舶险市场以及全球第二大货运险市场，上海还将试点支持各类保险机构在区内开展海码头责任险、油污责任险、新型运输人赔偿责任险、无船承运人责任险、仓库责任险等航运保险产品创新。

目前，全球航运融资市场当中，伦敦作为国际航运金融中心，其航运融资市场份额为 18%，而中国提供的资金和服务不到 5%。虽然差距明显，但一个较好的势头是，这种差距正在缩小。汉堡商学院航运学院院长奥勒提斯·席纳斯曾用详尽的数据分析了航运金融现状，指出亚洲尤其是中国金融机构在航运金融发展中潜力巨大，或将成为航运金融潮流的最大引领者。

## 3 掌握航运“定价权”

在大连海事大学世界经济研究所所长刘斌看来，由海运大国变为海运强国，除了航运金融业的发展，更重要的还是要掌握航运“定价权”。

“中国造船企业手持订单量位居世界第一，海运量占世界三分之一，集装箱吞吐量大概占世界的 20%，看着红红火火，但我们赚的钱并不多，我们还是处于粗放的靠规模赚钱的状态，而美国则是靠定规则赚钱，比如船舶靠岸时二氧化碳的排放量，超了要罚款；比如在投资资本市场、进行船舶运力期货交易等方面，中国仍缺乏存在感。”刘斌表示。

刘斌表示，欧洲航运界虽然不像美国那样通过资本市场赚钱，但在“定价权”方面也不含糊。欧洲马士基和地中海航运一直是世界航运界的领军企业，它们通过操纵船型，引领船舶不断大型化、深水化、信息化、现代化、资本化，同时控制燃油市场。

日本航运公司则以产权形式打通了整个产业链，日本商船不仅运输货物，也投资集装箱厂、物流公司和港口，既投资上游的产业，比如巴西淡水河谷、澳大利亚力拓和必和必拓的铁矿砂，也投资下游的钢厂，不是那种所谓的产业战略联盟，而是通过产权形式形成的产业链竞争，获得“定价权”。

“反观自身，我国对运价的把控力，与在航运界的硬实力是不匹配的。现阶段，我们可以学习日本模式，打造我们的航运产业链，在国际市场获得更大的‘定价权’，另外，我们在船企的管理方面、船舶的成本控制方面以及航运风险把控方面也亟待提高。”刘斌说。

## 4 强化航海心理学研究

“在做海上搜救志愿者时，我曾碰到一名获救的船员，他的家人均在海上不幸遇难，他很伤心，怪我们不该救他，还趁我们不注意想轻生。那一瞬间，我意识到心理学在远洋航海中是多么重要。”中国首位穿越北冰洋的女航海驾驶员白响恩说。

航海是一种特殊职业，要求海员有强健的体魄、娴熟的专业技能，还须具备良好的心理素质。国际海事界有一组常被引用的数据：80%的海损事故是人的因素造成的；45%的船舶驾驶员在出现船舶、人员危险情况时都会不知所措，错失挽救事故的最佳时机。

对海员生理因素的调查很重要，对他们心理状况的关注也不可或缺。多变的海洋环境、高强度的工作压力以及长期与家人分离等因素，容易影响海员的心理健康，比如疲劳、焦虑、抑郁或者人际交往困难等心理亚健康状况，由于没有器质性病变，这些心理问题不容易被及时发现，但对整个航海事业的影响却不容小觑。

“如果不能及时被发现并进行疏导，很可能进一步发展为较严重的心理疾病，不仅不利于海员自身健康，也会给海事作业带来安全隐患。”上海海事大学信息工程学院教授曾卫明说。

公开资料显示，1960年以前，国际航海界仅有可数的几篇航海心理学文章。1978年，联合国政府间海事协商组织提出了必须改善船舶人际关系的重要观点，为在国际上正式认可航海心理学在航海中的作用迈出了第一步。此后，航海心理学逐渐成为一门独立的学科。

近年来，中国在航海心理学方面的发展也取得了长足进步。《环球》杂志记者从上海海事大学获悉，学校除了在日常课程中设有航海心理学，还在加大航海心理学技术层面的研究。由曾卫明牵头负责的一个近30人的团队，正在研究运用脑功能成像技术来检测不同海员心理健康状况，旨在通过定量分析，帮助和服务于海员的心理健康，从而进一步保障海事作业，提升中国远洋软实力。

据介绍，该研究通过有效的脑功能连通性检测和支持向量机方法进行无监督的心理健康评估分类器的学习，实现了受试海员心理健康状况的评估；随后将检测到的亚健康海员和正常海员出海前后脑功能网络的激活程度和中心节点的分布情况进行对比，借此进一步观察海员在长期出海后脑功能网络的变化趋势。

“希望能促成一种早发现、早评估、早干预的安全作业预警系统，保障海员心理安全，促进航运事业发展。”曾卫明说，这项研究先后获得了上海市教委科技重点项目、国家自然科学基金项目支持，并得到了国内多家航运公司的大力支持配合，目前仍在继续研究中。值得一提的是，该研究已获得2项专利，并在国际学术刊物上发表，引起世界航海界较大关注。

航海心理学作为应用心理学的一个崭新分支，其研究的历史较短，航海界和心理学界专门从事这方面研究的工作人员也非常少。曾卫明表示，研究数据比较难获得，除了需要招募更多的海员参与，在定位信息采集上也比较难，而且这种评估也不是一朝一夕能完成的，需要长期跟踪观察，从而保障科学研究的精准度，得出更为科学、客观的结论。

白响恩建议，以后或可借鉴飞行员行业的做法，定期对海员做心理测试，包括面试、招聘环节，都可以提前介入。[返回](#)

### 冷箱“数字化”时代来临

马士基航运近日宣布，将从2017年7月24日起正式向市场推出“远程集装箱管理系统”（Remote Container Management，简称为RCM）服务。RCM能够在集装箱运输的全程为客户提供冷藏集装箱所在位置以及集装箱内的气体浓度及温度信息，这将帮助马士基航运及旗下其他集装箱航运公司的冷链客户随时随地了解供应链情况。

#### 大数据推动提升供应链透明度

要确保易腐货物完好地到达目的地，对供应链的各个环节进行实时监控显得尤为重要。可以想象一个基本的供应链，它横跨全球，涉及卡车、码头、仓库、船舶和运输时间。如果从起运到送达的过程中无法实时对其进行监控，那么对于冷藏货物的运输而言，风险是很大的。

为了避免冷藏集装箱电源故障导致的货物损坏，马士基航运每年花费数千个小时、约 2 亿美元，用于在客户使用前对集装箱进行设备检查，并在运输过程中持续监测这些箱子的运作。但失误和事故在所难免，马士基航运也曾因为货物受损，而向客户支付数百万的赔偿，这些赔偿中，大部分都涉及冷藏集装箱断电时间过长。

通过 RCM，马士基航运及其客户能够随时随地了解冷藏集装箱所处位置、箱内温度、气体浓度以及供电情况。此外，马士基航运的 RCM 专家能够远程管理集装箱，或者通过当地的技术人员解决集装箱运输途中出现的问题。

具体而言，客户可以从 RCM 系统获得：所有集装箱的运输数据，这些数据可以通过 Excel 导出；温度数据表格，能够看到氧气、二氧化碳浓度和环境温度数据；地图上的集装箱位置，客户还可以选择看到航线信息；在一定衡量标准下对本次运输过程的评估；每日发送消息通知，客户可以选择订阅消息推送邮件。

马士基航运首席商务官柯文胜（Vincent Clerc）说：“RCM 使我们的客户满足了长期以来所期望的需求，它的推出为客户的供应链带来了前所未有的透明度和可靠性，而这一切都有助于客户的业务发展。”

柯文胜还表示：“RCM 使得漫长的等待、希望以及被动采取措施都成为了过去。现在，我们的客户能够在他们货物运输的途中，随时监控他们的供应链并作出相应的决策，同时利用数据研究来优化他们的整条供应链。特别是对于那些运输易腐、高价值冷藏货物的客户而言，RCM 极大地提升了冷藏集装箱贸易的价值定位。”

### 发现供应链中的薄弱环节

尽管 RCM 的影响是巨大的，但其背后的科技原理却相对简单。RCM 系统由调制解调器、全球定位系统（GPS）、无线 SIM 卡和卫星链路组成，部署在全球各地。马士基航运所有 27 万个冷藏集装箱上都安装了相应的硬件设施，GPS 用于全球追踪，调制解调器、SIM 卡用于收集、存储并共享冷藏集装箱的内部气体浓度和电源状态的数据。这些数据随后通过马士基航运自有及租赁的 400 艘集装箱船舶上所安装的卫星发送系统，被传输给客户和 RCM 的全球支持团队。

RCM 系统不仅仅能够掌握货物在海上运输途中的位置和情况，它能够追踪货物运输的整个旅程。因此，RCM 能够帮助客户发现其供应链环节中存在的问题，并提供改善供应链的建议。

例如，如果一个客户的冷藏集装箱并没有按照在农场里预先约定的那样事先降温，客户能够很容易地从电脑屏幕中的温度报告里发现问题，从而联系供应商和农场来解决问题。同样的，如果一个卡车司机或者码头工人将冷藏集装箱的电源关闭，客户也能够获知这一信息。RCM 确保客户能够获得所需要的信息，以优化他们的供应链流程。

尽管并不常见，但如果集装箱发生故障，且当地的技术人员无法修复的时候，RCM 的自动通知系统将告知我们的客户，使他们有时间通知可能会受影响的他们的客户并采取应急措施，例如在前一个港口提前卸货并折价出售这些产品。

在 2017 年上半年，RCM 向马士基航运发送了超过 4500 条关于冷藏集装箱温度设置错误的提示。在这其中，有 200 起有可能为客户带来共计数百万美元的损失，而这一切都因为 RCM 及时通知了马士基航运的工作人员，后者进行及时的设置修改，从而得以避免。

### 在农产品和医药行业的巨大潜力

马士基航运自 1936 年起开始从事冷藏集装箱运输业务，多年来一直是冷箱市场的领军企业，运输货物种类包括香蕉在内的易腐产品、鱼类肉类等农业产品和医药品。

这些种类的货物对运输途中的温度波动特别敏感。在漫长的供应链中，随时都有可能发生人为的失误或技术上的故障，导致冷箱中的温度波动，从而显著缩短被运输货物的保质期并大幅降低产品的销售价格。

联合国粮食及农业组织（FAO）曾在 2012 年针对全球食品损耗和浪费进行过一项调查。报告指出，每年损耗的粮食占全世界粮食生产总量的 30%。而这些损耗发生在食品供应链的众多环节，比如在播种，以及收获后进行食品加工、流通的过程中，但有一点毋庸置疑：“稳定和可靠的冷链对客户来说至关重要。”

马士基航运冷藏集装箱部门负责人 Anne Sophie Zerlang 表示：“我们的客户一直希望，从货物被送出一直到他们的客户接收到这些货物，在整个过程中能了解货物现在在什么位置、是否得到了合适的处理。现在有了 RCM，这一切都成为了可能。我们希望，RCM 的推出能够为我们带来像农产品这样更多传统易腐产品的货量，以及像医药品这样的新机会，因为后者也需要 RCM 所提供的供应链服务。我们将不断从客户的反馈中学习，改善并提升 RCM 的价值。”

### **冷箱远程监控服务受到重视**

事实上，除了马士基航运，其他集装箱班轮公司同样将冷箱远程监控服务作为提升服务的重点之一。

以星航运于 2015 年推出 ZIMonitor 服务，支持客户追踪、监控和远程控制存放在冷藏/冷冻集装箱中的高价值敏感货物。客户可以通过这项服务，选择通过短信/电子邮件来接收关于其发运货物的提醒，密切监控他们的货物的状况，并借助以星航运全天候工作的专门全球响应团队进行干预，防止货物遭到损坏。

ZIMonitor 的突出功能包括：通过短信和电子邮件提供在线提醒，可监控温度、湿度水平、GPS 位置、路线偏离和未授权货柜之门开启情况；以星航运全天候工作的专门响应团队将帮助防止货物受到损坏；遵守良好流通规范；能够提供关于物流和营运分析的预定义报告；帮助降低保险费用。

以星航运表示，ZIMonitor 系统是以星航运为冷链而设计，采用了最新技术。这项服务能够为运送药品、易腐食品和其它高价值与敏感货物的客户提供定制的解决方案。ZIMonitor 在线监控服务适合用于各种高价值/敏感货物，如药品、医学实验室设备、航空产品、易腐食品、葡萄酒和其它酒精饮料、农业（种子）、电子产品、艺术作品和古董，以及危险品/《国际海运危险货物规则》（IMDGcode）所涵盖的商品。

[返回](#)

微信公众号“航运评论”



公众微博



安卓手机 APP



苹果手机 APP



自 2006 年开始原《信息传真》时事经济评论专刊改为《时事经济与航运》。《时事经济与航运》以全球宏观经济形势、国内政策变化趋势、国内外重大经济事件和航运市场、航运管理为主要研究、观察对象，即时分析。对涉及广泛的经济面各领域、各行业的发展走势，与经济相关的政策、社会、事件及其相互关系进行深入分析与精练解读决策咨询，旨在帮助企业高层决策人员获取对各类经济事件的分析观点和参考依据，以便做出科学有效的经营管理决策及适合市场的企业发展规划。

**中国海洋运输情报网**

联系电话：021-65853850-8006 传真：021-65373125

<http://www.chinashippinginfo.net> E-mail: [tong@sisi-smu.org](mailto:tong@sisi-smu.org)



上海国际航运研究中心 Powered by SISI  
CHINA SHIPPING DATABASE  
中国航运数据库