

中国水运报

行业主流媒体 水运权威报道



中国水运报
新媒体群



微博



客户端



微信

国内统一刊号 CN42 0058

邮发代号 37 45

中国水运网 <http://www.zgsyb.com>

电子邮箱 zgsyb@vip.163.com

地址 武汉市沿江大道147号

邮编 430014

航运业与大数据的结合尚未到颠覆阶段，但随着大数据应用不断深化，传统的业务模式与新兴技术的火花会不断增多。

近日，挪威一位著名船东表示，航运业要向优步(Uber)学习经验，其利用大数据创造了新的商业模式。以大数据分析实现商业成功的企业正在向传统行业发出挑战，并带来一系列机遇。航运业，一直是传统产业的代名词，当前航运业大数据走到了哪一步？是否具备了颠覆行业的能力？在航运新常态下，大数据还将怎样影响着行业走势？



大数据+航运的化学方程式

1 航运大数据的应用

麦肯锡给出的大数据定义是：一种规模大到在获取、存储、管理、分析方面大大超出了传统数据库软件工具能力范围的数据集合。近年来，大数据效应颠覆传统商业模式的故事轮番上演，新商业模式不断出现：从优步、阿里巴巴帝国的成功，到当前与新兴技术结合，如工业4.0、智能制造、无人驾驶等技术不断完善深化。可以说，大数据成为了全球经济转型下又一个活跃因子。

航运业是拥有百年历史的古老传统行业。谈起新技术对行业的冲击可以追溯到计算机技术应用之时，信息传递速度的提高、船舶大型化的发展以及港口现代化设施实力的增强在当时掀起了航运业一次巨大的历史变革。今天，大数据+航运的应用会超越计算机技术应用在航运史上留下的深刻烙印吗？要解答这样的问题，首先要面对的问题是大数据在航运业的应用范围怎样？发展到了怎样程度？

上海国际航运研究中心信息化研究室主任徐凯告诉笔者，大数据航运应用分为三类。第一类是实时数据的应用，如通过航行计划、船舶航速、船舶排气、气象洋流方面数据的融合计算，实时为船长提供节能减排的经济航速建议；通过对航道通过量的统计，实时计算航道的拥挤情况，并对可能产生的海事风险提供预警；对航运市场供需关系和大宗商品贸易数据的分析计算对行业内市场经营健康状况进行评估，提供航运经济运行景气检测预警等。第二类是历史数据分析方面的应用，例如通过航运业务、运营数据挖掘，为航运企业市场预测、航线安排、船队组织新船建造、二手船买卖、风险管控、自有运力和租赁架构成本和效益分析等提供良好的服务；通过对航运电商平台中生产经营数据的分析，可以挖掘出新的商机，创造新的产业价值；可以通过对海事事故相关的历史信息分析，得知可能引起事故高发的主要影响因素等。第三类是未来发展的预测分析应用，例如根据已有的历史数据和实时数据，预测未来各贸易区域的运力分布情况、主要港口的货物库存情况、主要大宗商品的贸易流向趋势、将要发生的船舶推迟抵港预警等等。大数据在航运业广泛的影响范围，整个产业链上的相关方，从船厂、船东、经纪人、货主、甚至银行、保险，都在逐步探索使用大数据产品完善其决策和管理系统中。但是值得注意的是，当前这些应用并未全部得以实现，仅一些被熟练应用，相当一部分仍停留在开始以及尚未涉足阶段。

徐凯将优步与航运配置调度进行了嵌入对比。他说，优步之所以能够成功地实现优化配置调度主要基于三点原因：一是每个司机都安装了能够定位车辆实时位置的APP(司机、车辆实时数据)；二是手机用户递交了自身详细的实际位置和目的地需求(客户需求数据)；三是城市地图计算了最佳路径(基于路网基础数据)，且优步在出发前就计算出所需支付金额，最后车费不会与之前有大出入。这是在优步进入市场前，汽车调度所不能企及的。现在我们将优步的成功要素套入航运，看是否能够对船舶运行调度进行规划。同样需要具备三方面基础：是否能够掌握船期和货盘的信息；是否能够掌握船舶实时运行的准确位置和货物装载情况；是否能够掌握海上锚地、泊位、靠泊等级、航道条件、海上路网等的地理数据集成。遗憾的是，当前尚未有机构或公司搜集到以上全部资料。

这就从一定程度上证明了，大数据的影响范围大，但还不够深远，尚属发展的初级阶段。但这恰恰也说明，航运大数据的发展空间巨大。当前航运业已经积累了海量的航运信息资源，具备了航运大数据概念中航运业务、管理、监管等领域产生的海量数据这一基本条件，并且一部分以大数据为基础的应用已经在不断趋向成熟，如集装箱运输过程中提升效率的整个物流环节的可视化监控、在面向贸易和金融研究领域利用航运数据及情报服务、线上电商平台的建设已经有国内集装箱线上订舱和国内散货线上租船平台的出现，这些无不预示着一场时刻准备颠覆传统航运产业链生态环境的革命正在悄然酝酿中。未来若进一步围绕数据规模有效的融合、存储、加工、查询、分析相关技术和解决方案的深化，其想象空间巨大。

2 热点领域率先突破

航运业与大数据的结合尚未到颠覆阶段，但随着大数据应用不断深化，传统的业务模式与新兴技术的火花会不断增多。亿海蓝航运分析师林书来认为，随着大数据对航运业影响的逐渐深化，预计未来会颠覆航运整个产业链内一些传统的商业模式和实际业务中的操作模式，会使这个传统的行业越来越高效，信息越来越透明，航运产业链的整个生态环境也会因为这些改变进行重构。在现阶段预计能够得以快速成长的领域有以下几个。

航运业整体低迷，链条上的许多企业纷纷被踢出局，抱团取暖无疑是当前和未来相当长一段时间企业的主旋律。徐凯告诉笔者，不论是同类型企业之间的横向联盟，还是沿着供应链或产业链的企业纵向整合，合作的基础都是需要建立数据采集和数据分享机制，这是联盟中各企业实现协同经营的基础条件。今年11月由中国船东协会、中国国际货运代理协会、中国港口协会、中国口岸协会5家单位签署的《国际航运业合作机制》，某种程度上实现了中国航运全产业链的合作，证明了以上观点。

港口是国际贸易通道的重要门户，大数据在未来会进一步加快港口互联互通和智能化速度。当前供应链备受瞩目，科技力量走强，船舶大型化，港口服务范围更加广泛都意味着港口功能已多元化，成为互通互联的重要节点。徐凯预计，到2030年，将呈现以港口为单位的大数据中心，集中储存港口物联网产生的大量

数据，各码头信息资源将集中于港口统一管理，港口之间实现信息交互，预计国内主要航运中心将陆续建成大数据中心，数据呈现分布式存储。实现互联互通是未来港口体现综合竞争力的导向。

大数据未来能够在金融授信方面提供更加透明和实际的运营数据。船舶是世界上资本最密集的行业之一，且船舶资产为浮动资产，评估难度大，因此银行在对航运进行贷款时，要在授信、担保方面下足功夫。简单来说，授信是指银行向客户直接提供资金支持，或对客户在有关经济活动中的信用向第三方作出保证的行为。银行一般要经过立项、沟通完成相关条款清单、项目评估、完成授信审查、放贷、放贷后跟踪几个步骤。大数据得以有效利用后，未来能够得到更加准确透明的信息。林书来认为，未来大数据会有进一步应用。在评估船舶融资风险时，需要对船舶过去的经营情况进行评估，利用大数据方法不断可以复原船舶过去的经营情况，而且可以监控船舶当前运营情况，一旦发生任何异常情况，可以及时向融资机构进行报警，比传统的金融授信方式更加贴近船舶经营实际情况。

不仅如此，大数据应用能够对船舶运营起到优化作用。林书来表示，在船舶实际操作环节上，通过对航线信息、历史气象水文信息、实际监测的实时船舶状况及航行过程中的外部环境等，运用大数据技术完全可以实现船舶对最优航线、航速的选择，节省燃料，减少排放等。另外，还可以利用沉淀下来的数据和引入其他变量对未来航线上的贸易流量进行预测，预知各个港口的吞吐量热度，提前合理安排港口间的船舶运力，提高船舶的运行效率，还能避免堵港、滞港现象。

史婧力/文 陈璐/图

3 深度应用任重道远

显然，未来大数据对航运市场的影响会逐渐扩大和深化，在全球经济增速放缓、航运业面临着巨大的生存挑战的同时，云计算、物联网和大数据的飞速发展的确给航运业带来了转型契机，但也存在着一些成长的阻碍需要进一步突破。徐凯和林书来都认为，当前航运业在应用大数据方面存在着几个问题需逐步突破和完善。

首先，对于航运业来说，本身产生的数据来源不同，那么在整合大数据时必然遇到格式不同的问题。航运业所产生的海量数据可能来自于货物相关的提单数据、船舶运营相关的航行数据、设备数据等，存在着体量巨大却标准不统一、数据不完整、统计口径不一致的问题。因此在整理时需要人工通过专用软件进行转换，造成了信息传递的迟滞与低效。所以建立一个统一的数据格式标准是航运大数据发展亟待解决的问题。其次，信息孤岛效应还比较明显，大数据所要求的开放共享尚未被整个行业所接受，所以多方共赢的局面难以打开。究其原因在于受制于下游整合，使得其占据的有些关键数据难以获取，不利于整个产业链信息通道的建立，因此需要建立一种多方共赢互利的信息共享机制，让信息的分享者能够同时从信息平台获取自己需要的信息，以需求拉动的机制来建立信息共享平台。三是关注大数据带来的潜在风险，成为阻碍大数据发展的一个关卡，也成为黑客们的目标。专家也在此呼吁政府部门发挥作用，积极探索和构建监管和风险控制和法律环境。四是数据分析能力不足。数据分析是整个航运大数据处理流程里最核心的部分，航运大数据的来源多、数据量巨大、数据间关系复杂、想要实现航运数据的全面融合、高效灵活的存储、准确无损的加工、便捷迅速的查询非常困难。最后，对于航运业而言，大数据人才的缺乏也是一个发展瓶颈。大数据的应用和建立往往是一个复杂的体系，人才的需求是复合性和跨界性的，既要懂航运信息、实际监测的实时船舶状况及航行过程中的外部环境等，又要掌握信息化、数据处理等知识，往往组建这样一个团队是相当不容易的。现在已经有新的职业叫大数据分析师，航运业对这类人才的需求一段时间内还是需要从信息化程度更高的一些行业引进。

合抱之木，生于毫末；九层之台，起于累土；千里之行，始于足下。无论未来航运大数据有多远的路要走，但是踏实迈出第一步最为重要。徐凯认为，搜集真实的一手数据正是这第一步。由于种种原因，当前靠自觉做到这一点很难，要依靠电子商务和电子政务，并需要企业、政府主管部门的多方配合。至

于搜集方法可以通过两种方式实现，一是让机器人代替人搜集数据。二是把所有可以流程化的业务行为从线下搬至线上。前者最好的实现方式是依靠物联网、传感器来采集，即物联网。后者主要依靠电子商务，这其中包括电子政务，包括订舱、租船和订购物料等。

踏实迈出第一步后，可以继续深度挖掘大数据的价值，徐凯给出了三个方面的建议：一是航运企业应将航运大数据纳为经营战略。数据分析能够帮助企业最基础地了解自身所有版块，正确向资金流向，了解客户消费习惯，提供精准服务，这正是大数据最核心的价值所在。举例来讲，货运代理企业若能通过有效的大数据手段监控代理货物的运输状态，当出现类似转进倒闭等导致货物无法按时抵港的情况时，可以及时对风险作出预判和预警，就可以在应对策略上占据主动地位。二是应聚焦大数据对行业的资源配置优化。以舟山提供的海上船舶保税燃油供应为例，在舟山打造国际海事服务基地政策下其加油价格与在新加坡加油价差已不大，但依旧有许多人舍近求远去新加坡加油再返回，一部分原因在于已有燃油市场供应价格并不全面，很多船东并不了解最新的舟山燃油价格，同时分散的加油驳船缺乏大数据指导下的统一调度，也使得燃油供应服务没有形成市场合力。正确利用大数据分析，合理智能地调配船舶，一方面能够避免飞单，另一方面还能够简化海关监管程序，节约政府监管资源。三是关注大数据带来的潜在价值培养，航运数据的价值有可能在贸易、金融领域体现。以石油运输为例，原油从装载到卸货可能经历半月以上，这期间原油市场波动就能够带来一定的商业价值，同时会引起如货主、对冲基金、投资经营企业的兴趣。

林书来也建议，对于企业而言，应认清整个产业发展所处的环境，把握智能化浪潮的机遇，运用大数据的方法，优化管理决策，提高经营效率，在有条件的情况下，整合资源，探寻新的商业模式；政府方面，应与时俱进，在行业变革到一定的时期，在能总体提高效率并兼顾信息安全的基础上，要敢于破除行政管制，不应以自身占有独有信息资源为优势，创建公平合理竞争环境。

能够看到，虽然大数据在航运业的应用尚未与国际水平同步，但其拥有的颠覆潜能有目共睹。徐凯希望借媒体的平台向业界呼吁：罗马不是一天建成，不管未来多美，但未来不是概念。每过一两年都会有新事物兴起，如互联网、物联网大家都趋之若鹜。然而，我们不希望今天热情高涨，而两三年后如看不到明显成效就冷若冰霜。要理性看待大数据在行业的发展。未来价值不可限量，但数据收集还是要扎扎实实去做。