



透过大数据看集装箱班轮运输的“疫”情

□ 徐凯 郭胜童 杜忠平 孙鑫



疫情造成班轮运输跳港现象产生。本报资料室供图

2020年初,一场突如其来的疫情席卷了整个国家,对各行各业都产生了巨大冲击。如今,疫情走势尚未明朗,航运业面临的挑战已经逐渐显现。随着1月31日世界卫生组织将新冠肺炎疫情列为国际关注的突发公共卫生事件(PHEIC),诸多国家和地区采取严格的健康申报和检疫要求,全球各大航运公司的航运活跃度也纷纷降低,原定的航线计划被迫纷纷取消。上海国际航运研究中心航运物流大数据实验室与船达通技术团队合作,通过大数据对船舶AIS数据进行分析,来看新冠肺炎疫情对集装箱班轮运输的影响。

中国港口集装箱船舶停靠量骤降

目前来看,中国抗击新冠肺炎疫情的形势十分严峻。截至2月18日,全国确诊病例已达到57861例,全球范围已有25个国家发现病例。全国拐点依然无法预测,在这样的情况下,班轮公司纷纷撤线,给全球集装箱班

轮运输带了巨大影响,据总部位于哥本哈根的Sea-Intelligence数据显示,由于受新冠肺炎疫情影响,班轮公司每周收入损失将高达3.5亿美元。

通过对全球4859艘集装箱船(选自劳氏船舶档案)的AIS轨迹追踪,对于中国沿海主要港口挂靠集装箱船舶航行轨迹进行分析,利用基于AIS的停泊事件算法计算,我们就可以直接观察到疫情对国际班轮航线的影响。分析结果显示,从武汉开始封城以后,各方都意识到此次疫情的严重性,中国沿海主要港口挂靠船舶艘数总体呈现下降趋势,长三角以及南方港口受影响较大,其中上海港、深圳港、广州港、宁波舟山港等港口在1月21日-1月27日以后出现下降趋势,并持续数周降幅较大,1月28日-2月3日期间部分港口在港船舶总的载重箱量降幅环比约10%,接下来一周降幅环比达到近20%。1月21日-27日的四周里,上海港挂靠国际集装箱船总运力每周依次环比下降7.3%、11.5%、18.7%、19%,最终至上周的92.6万TEU,华东港口降幅环

比接近拐点、跌幅放缓;天津港近四周环比挂靠运力下降为14.4%、20.0%、-16.7%、-2.0%,上周为30.2万TEU,北方港口已明显回升;广州港近四周环比挂靠运力下降为7.6%、9.9%、15.8%、1.6%,上周为34.6万TEU,南方港口预计将显回升趋势;近四周内单周环比最大跌幅为2月4日至10日,这周深圳港环比运力跌幅达29.1%,上周即反弹。

受到靠泊船舶数量减少的影响,1月21日-27日开始,主要港口在泊总时长出现不同程度下降。同时,也发现主要港口存在每艘船平均在泊时长却在增长的现象。比如,宁波舟山港1月28日-2月3日这周船舶在泊位停留总时长环比下降达到峰值13.17%,累计10939.65小时;2月4日-10日这周,船舶平均在泊时长环比增幅达到峰值23.31%,为58.4小时。单船在泊位时间的显著增长,显示出疫情对港口作业效率产生了一定的影响。

中国沿海集装箱船舶日活动量下降

伴随着疫情的爆发,中国沿海集装箱船舶艘数从1月23日开始急剧下降。大量原本要停靠中国港口的船舶,临时改变了航线。2月1日降到短期低谷,当日我国沿海国际集装箱船舶活动量为673艘,较1月22日相比总的集装箱运力(载重箱量)减少了23.12%。在这以后又出现反弹趋势,2月14日到达小峰值885艘后,又开始呈现出振荡下降趋势。

经停中国港口的集装箱船舶或停航或跳港

追踪近期到过中国集装箱船舶的轨迹动态,通过AIS大数据分析船舶具体停靠港口与船期表公布计划的差异。班轮停航和跳港航次情况

1月21-27日一周大幅增加,总共停了128个航次,总运力约41.5万TEU,之后一周停航和跳港船舶艘数继续增加至峰值144个航次,随后一周回落至115个航次,到2月11日-17日这周为61个航次,停航运力下降为13.3万TEU。可以乐观地判断未来再出现大面积停航的风险较低。

同时,对于停航和跳港船舶航线分析,可以看出疫情发生以后,近洋航线相比于美洲线、欧洲线来说影响更大。1月28日-2月3日停航船舶艘数较1月初翻了3.19倍,这应该是受各国港口出台相关管制措施的影响。如澳大利亚港口要求2月1日离开中国的船舶都必须接受14天隔离检疫,这些措施对于航程更短的近洋航线将会带来更显著的影响。目前,新加坡、马来西亚、菲律宾、印度尼西亚、越南、孟加拉国、澳大利亚等多个国家都已出台相关入港船舶检疫及管制措施,这也是导致近洋航线停航船舶如此之多的原因。相比较而言,远洋航线一般航程超过14天,所以短期内没看到明显变化。然而,疫情对近洋航线的影响实际已经产生。例如,一艘从广州港到马来西亚巴生港的班轮,最新的航次中1月23日从广州港出发,历时4天到达巴生港,却在锚地等待了11天才进行靠泊,而在上一个航次中,航行时间3.9天,2天后就装卸离港。不难想象,此次疫情期间还有诸多类似的情况。

AIS大数据同样监测到大量跳港事件的发生。例如,有一艘集装箱船舶,船期表原本计划经过宁波-厦门-越南,实际并没有停靠厦门,类似这样发生跳港行为的还很多。

总体来说,根据以上分析,可以看出疫情对于班轮运输已造成初步影响。世界十大集装箱港口中,七个位于中国,疫情对于沿海主要港口带来的靠泊艘次降低,实质上也会影响全球国际集装箱运输市场需求,进一步影响诸多产业。由于国内企业普

遍延迟上班,从汽车、机械到服装及其他消费必需品,很多物品都是通过集装箱进行运输,工厂停运也将导致货源短期内迅速减少。同时,各大船公司纷纷撤线,2月2日-2月8日一周内在西北欧、美西北、美东、非洲、东南亚、澳新等航线上停航运力占比超过50%。由此可见疫情对中国港口集装箱运输市场带来不小的冲击。不过,大数据也同时呈现出了止跌回暖的迹象,为正在抗击疫情的人们带来希望。

疫情将如何影响未来航运业?

这次疫情使航运业这个传统的人力密集型行业受到极大冲击,同时也必然促进航运业对无纸化和智能化的需求。最后,笔者从信息化角度谈一下新冠肺炎疫情对于未来航运业将产生怎样的影响:

“线上办公”加速代替“传统办公”。此次疫情之后,“线上办公”方式将受到更多的重视,对于这种突发卫生事件,可通过各种通讯传输媒体,远程进行沟通交流、资料共享,帮助企业及个人快速步入正常工作轨道。当然,不仅仅是针对疫情特殊时期,在平时开展正常工作时,远程视频会议也提高了异地开会交流效率。同时,企业对于业务领域中的风险更加慎重考虑,完善业务信息化管理能力,加强内部经营及抗风险能力。据悉,在疫情发生以来,诸多港航企业采用线上办公的方式进行工作。宁波信通公司开发视频会议系统,为集团“百人视频会议”召开提供保障,并开发移动应用“健康打卡”,实现在线收集和统计职工健康状况,取代人工上报统计的传统方式。中远海运通过信息化“加持”远程办公,采用VPN方式进行远程办公,并进行服务能力扩容,支持10000用户同时在线办公,并部署一

套以移动终端为主的软视频会议系统,居家或远程移动办公的员工,可通过手机、平板电脑、笔记本电脑或PC电脑召集视频会议,也可与现有集团视频会议同时使用。

大数据应用加速发展。1月22日武汉封城之前,已有500万人离开了武汉,中国对于疫情防控采用了大量的大数据支持,如迁徙地分析,人流量分析,同程航班车次查询,重点关注人员精准“画像”等等。通过此次疫情防控,人们对于大数据应用的重要性有了更加深入的认识。大数据的价值不仅仅体现在宏观统计方面,更重要的是在微观上可以看到每个细节规律的变化情况。当然,大数据的应用还离不开信息系统、物联网采集等等技术的支持。有业内人士指出,目前涉及到中国的班轮时刻表“完全混乱”。疫情期间,资源有限,这时候要加强精细化管理,并跟踪船舶轨迹,客观看到带来哪些航线、船期的变化,提前获取需求,做好供需匹配,最大化提升效率。相信在未来,航运企业也将进一步开发大数据应用场景,不断挖掘其中价值。

港口、船舶自动化技术加速发展。2019版《全球港航信息化发展报告》指出:“无人机械、智能机器人等自主设备将带来港口、物流、船舶领域的人机协同变革”。在经历了这场疫情以后,航运业自动化、智能化改革也将进一步加快,当面临突发事件的时候,自动化设备可以替代人去完成诸多业务,不仅提升效率,也增加了该类疫情事件发生时的风险防控。虽然疫情防控仍处于关键时期,但相信在不久的将来终会战胜病毒,取得胜利。同时,这次疫情也会加速数字化转型的步伐,驱使企业积极考虑和布局未来。

(徐凯、郭胜童、孙鑫系上海国际航运研究中心航运物流大数据实验室人员,杜忠平系龙船(北京)科技有限公司创始人)

“零接触”隔离病毒不隔离安全

□ 全媒体记者 龙巍 通讯员 常立伟

战“疫”是一场没有硝烟的战争,作为运输保障战线,在阻断病毒传播渠道的同时,还要保证必要的群众生产生活物资运输通道不能断!2月20日,记者从盐田海事局了解到,该局紧盯战疫期间“一断三不断”的目标,持续创新工作方法,开展集装箱远程开箱检查,提高工作效能,在做好疫情防控工作的同时,做到安全监管不“断档”,为提升货物通关效率、促进企业复工复产、保障航运业健康发展提供了良好助力。

善谋善为 谋划监管新思路

水运危险货物的正确装载和运输是关系到每一艘船舶、每一位船员航行和生命安全的大事,任何披着普通货物外衣的危险货物都是安全隐患,影响航运服务链的安全。盐田海事局执法人员每天都会从盐田港3万余集装箱中选择若干目标集装箱,并实施开箱检查,核查其是否按要求进行危险品申报,检查货物包装等是否合规,以保障船舶航行安全。

按照既往做法,海事管理机构开箱检查需要货主或代理人到场,他们与海事执法人员、码头检查场人员组成了现场开箱检查的三方人员。当下,如何按照疫情防控的要求尽量减少人员聚集,又能保障企业复工复产,确保货物高效检查通关,港口航运安全有序?这成为了盐田海事人近期重点思考的问题。

“盐田海事局前不久开创了‘不见面’政务办理举措,取得了成功,所以我想谋划‘零接触’远程开箱检查措施。”有了新思路,盐田海事局沙头角海巡执法大队副队长彭勇平立即行动起来。他全面梳理业务流程,又翻阅整理了大量的法律法规,试图从中寻找“零接触”远程开箱检查的突破口。最终,在反复模拟流程后,彭勇平编制出一套完整的“零接触”远程开箱检查流程图。

流程图的“出炉”是初步的成功,彭勇平深知要让流程图成功落地,还需要试验和细节上的反复推敲。“我们还是要靠团队的力量”,依托于盐田海事局危险货物管理创新工作室,研究小组迅速行动起来,促进远程开箱工作的具体实施。

敢试敢闯

试出战“疫”新举措

“视频渠道可以采用码头查验场的高清摄像头。”

“货主提供证明材料可以扫描传输。”在上级部门的支持和指导下,盐田海事研究团队的成员们都积极地献

计献策,不断完善“零接触”远程开箱检查程序。在他们的共同努力下,“零接触”远程开箱检查举措一点点地得到细化,形成完整的工作程序,“远程开箱”有了清晰的面貌和实践的基础。

盐田港对海事部门开展的这种创新举措十分欢迎:“盐田海事局推出的这项新举措不仅保障了船舶航行安全,还能在特殊时期提高码头作业效率,是为我们排忧解难的好措施,他们真的为服务港航想了不少好办法。”

货主们也表示:“盐田海事局开展的‘零接触’远程开箱举措帮助我们节省了交通成本,为企业全面复工复产提供了坚实保障,对于我们来说是巨大的利好消息。”

稳扎稳打

打响“直播”第一枪

经过扎实的筹备,盐田海事局开展的第一场“零接触”远程开箱工作在2月11日下午正式实行。

与货主连线确认好集装箱状况、箱号和铅封后,彭勇平在盐田海事局指挥中心远程指导开箱单位检查人员穿戴整齐个人防护设备,开启检查场相关设备、布置现场应急设备、清理开箱场地,做好开箱前的全面准备工作。开箱指令下达后,全景、近景、特写,在镜头不停有序切换中,三个集装箱的装箱情况和装载货物都一览无余,海事、货主和码头三方人员通过视频进行实时交流,直播结束,开箱检查顺利完成,这也意味着盐田海事局的“零接触”开箱检查举措马到成功。

同时,刚刚关闭直播平台的彭勇平,又打开了他的笔记本,对远程检查的细节全程进行复盘记录

“还是那句话,只要能保障群众的安全便利,我们就会想尽一切办法。”彭勇平说,“下一步,我们要建立开发远程开箱监管平台,把好的做法进一步固化下来,更好地服务港航。”办法总比困难多,盐田海事人将继续瞄准“一断三不断”的工作目标,用使命担当打赢疫情防控阻击战,为港航业全面复工复产和安全健康发展贡献力量。



海事“送上船”解船户燃眉之急

本报讯(全媒体记者 樊雪菲)2月17日上午,汤始建华建材(苏州)有限公司码头有船民提出船上煤气用完了,无法及时补充。在了解到此情况后,苏州海事人员主动帮忙联系燃气公司充气,并将煤气罐安全护送至船上(如左图)。

船舶对于许多船户来说就是第二个家,在船上他们既要工作也要生活。新冠肺炎疫情防控期间,船员不能随意上下船,为此,苏州海事部门在做好船舶管控的同时,全力保障辖区船民生活供

给,为船民提供“送上船”服务。据了解,这几天,受疫情影响,京杭运河吴江鸭子坝航段有3艘途经武汉的船舶滞留,为了保障疫情防控期间船员的基本生活需求,苏州海事工作人员为船户送去了口罩、米、蔬菜、水果以及饮用水等生活必需品,解决船民们的燃眉之急,并帮助做好滞留船舶垃圾收集转运处置工作,防止造成水上环境污染;在望亭船舶服务区,有船员反映治疗皮肤瘙痒的药没有了,又不方便上岸购药,需要海事帮助,苏州海

民警变身“快递小哥”搭建“孤岛速递”

本报讯(全媒体记者 杨雪 通讯员 操斌)位于长江纵段的风仪乡,四面被长江环绕,由于防疫交通管制工作需要,渡口暂停使用,当地村民的防疫物资供应成了难题。2月17日,长江航运公安局安庆分局池州派出所化身快递员,及时将一船防疫物资安全送达铜陵市枞阳县风仪乡。

记者获悉,在了解到风仪乡部分村民存在缺乏少药、生活物资匮乏的情况下,池州派出所主动与枞阳县风仪乡政府进行工作对接,利用公安艇协助开展相关物资运输工作,以解群众之所急。2月12日,池州派出所接群众求助称其亲属在风仪乡突发胃病没有药物治疗,民警就紧急给该群众送去了药品。

2月17日上午,药品、口罩、衣物、婴儿用品、肉制品等大大小小100余件急需的生活物资陆续送至池州派出所,派出所值班室立刻变成了“便民爱心快递点”,民警也变身“快递小哥”,在对物资进行“安检”和消毒后,立即安排装船运输。

当天下午,一船载满物资的公安艇顺利停靠风仪乡,8名民警会同当地工作人员将全部物资安全送达群众手中(如右图)。



绍兴港航为企业打通供应“生命线”

本报讯(全媒体记者 陈俊杰 通讯员 熊小芳 李旭辉)2月17日,在绍兴港航部门的帮助协调下,500余吨白云石地安全运到了绍兴旗滨玻璃有限公司,缓解了该公司库存告急的困境,为该公司避免了几千万元损失(如左图)。

绍兴旗滨玻璃有限公司是当地的玻璃生产大户,该公司有2条600吨/日的中档玻璃生产线,日熔量1200吨。该公司原本年前备有15天左右的原材料库存,但随着疫情的发展,即便多次减慢生产速度也出现了供应原料不足的状况,到17日,该公司的原料甚至不足维持2天的生产用量了。

该公司一位章姓负责人介绍,玻璃生产线只要一启动就不能停。公司的生产原材料主要通过水路运抵,通过绍兴市越嘉贸易有限公司码头上岸中转。今年因新冠肺炎疫情影响,绍兴市越嘉贸易有限公司码头复工困难。“如果原材料供应不上,只能全面停工。但只要一停,锅炉就得修,光生产线一停一开就得几千万的直接经济损失,这还不算上中间维修耽误时间的间接经济损失,如果断炊,企业必然损失惨重。”该负责人说。

为了解该公司的困难后,绍兴交通港航部门积极与属地陶堰

街道对接沟通,于2月17日上午11时邀请陶堰街道有关负责人来到绍兴越嘉贸易有限公司码头进行现场帮扶指导,帮助企业制定复工复产方案,准备复工复产,现场核定防疫物资配备,并手把手指导码头负责人进行复工网上申报。到下午2时,申请得到批复,绍兴越嘉贸易有限公司码头正式复工。尽管码头吊机装卸工人没有到岗,但在港航部门的提议下,公司请来了挖机师傅,将已到码头的500余吨白云石地安全运到了旗滨玻璃有限公司,至此,旗滨公司的供应“生命线”得以满血复活。

战疫镜头