

# 物流数智化赋能产业提质增效

□ 全媒体记者 任佳丽



墨西哥维拉克鲁斯港和黄码头。 本报资料室供图



携手共谋快递发展大计

□ 刘知微

随着经济社会的发展,人民生活已经离不开快递。街区间、马路上满是风雨无阻的快递小哥和川流不息的运输车辆。作为现代服务业的重要组成部分,快递业一头连着生产供给,一头连着消费需求,在点亮我们生活的同时,也为我国经济发展增添无限活力。

如今,快递作为我国“黑马”产业,不辞辛苦地翻山越岭,递送万物,兼得效率和质量,这背后得益于多种力量的支撑

市场运力充足。快递出海,包裹行天下已成为现实,目前寄送网络更加广阔,既能深入乡村,又可通达全球;民营快递企业携手邮政行业打通寄送的“最后一公里”,配备专业快递货机、服务车辆、建设分拨中心等,只为让快递离百姓更近一步。同时,随着快递数量爆发,市场运力下一步需聚焦到快递企业末端服务上来,提防快递从业人员数量的增长跟不上快递业务量的增长等问题出现。

电商拓宽发展。电商行业的爆火为快递业提供了巨大的发展空间,不仅如此,电商的蓬勃也让优质的农产品和地方特产进入千万家,助力乡村振兴。此外,电商物流是每个物流企业不可避免的一场“硬仗”,为消费者提供的优质高效服务是初心,进一步优化物流行业整体效率则是企业的“长期任务”。

技术不断创新。快递意在“快”这一字,效率永远是核心,而速度上的发展离不开技术更迭。今年,600多辆京东物流无人快递车涌入全国,无人机、无人驾驶货车、自动分拣机器人等智能化装备也在慢慢融入我们的生活,进入数字化时代,“智慧快递”需踏入强化物流大数据在风险识别、网络优化、市场预测等领域的应用,逐步提升物流运营效能。

未来,伴随着这些背后力量的发展壮大,携手共进,中国快递业不仅能风生水起,中国快递企业也定能在国际竞争中脱颖而出。

近日,国家邮政局发布的《2023年6月中国快递发展指数报告》显示,今年上半年快递业务量超600亿件,平均每月的快递业务量超百亿件。数据显示,2022年中国跨境电商市场规模达15.7万亿元,同比增长10.56%,预计2023年交易规模将达16.8万亿元。商务部5月31日发布的数据显示,我国跨境电商货物进出口规模占外贸比重由5年前的不足1%上升到5%左右。其中,跨境电商主体已超10万家,建设独立站超20万个。中国物流在全球化的大背景下,凭借其数智化能力闯入国际,成为国际赛场上的强力抓手。

数智发展 一路高歌

过去十年,中国物流发展的速度飞快,年快递业务量增长18倍,且连续九年位居世界第一,带动了无数产业链及行业上下游的加速崛起。物流的数智化发展成为这背后的“中坚力量”。

十年前,大促期间配送量级暴涨,快递公司曾面临着“双11爆仓”的手足无措局面。如今,随着中国物流业数智化的发展,能从容响应从“618”到“双11”等各种大促期间的高需求。

据了解,2023年“618”购物节,菜鸟不仅通过包裹预售全面提升,还在全国300多城实现了“半日达”,最快做到分钟级送达。“菜鸟把眼光放到了国际,将在年内正式推出‘全球五日达’国际快递快线产品。”菜鸟集团CEO万霖对外宣布。

2014年,菜鸟上线的电子面单让物流信息的透明化、链路可追踪成为可能。在国际上,跨境电商逐步崛起,菜鸟搭建的一张数智化的全球物流网络也在不断延展。

十年间,中国快递单量从不足100亿件到突破1000亿件,稳居世界第一。社会物流成本占GDP比重从18%持续下降至14.6%,一年节省费用相当于上海市全年GDP。

快递量涨了,但成本下降了、耗时更短了。“国内当、次日达甚至半日达,都已成为快递的常规速度;过去要一到两个月才能到的国际包裹,也在不断接近‘全球72小时达’的目标。”有消费者表示。

菜鸟高喊“全国24小时,全球72小时必达”的口号正一路高歌,中国物流在互联网和数字化加持下,走向弯道超车的可能,中国物流技术的全球竞争力正日益增强。

未来,仓储物流自动化技术已经相对成熟,智能化物流是未来行业发展方向,智能仓储物流系统已成为建设现代化工厂和物流中心的“标配”,它可以更好地满足不确定环境下的企业转型升级的需求。

公开数据显示,中国物流市场已连续7年位居全球最大规模的物流市场。全国A级物流企业已超过9000家,中国物流50强企业收入合计近2万亿元,一批具有国际竞争力的物流企业纷纷涌现。

线上购物火爆、跨境电商平台订单暴涨,过去以集装箱为计量单位的货品,如今可直接对接海外消费者,交易变得高频次又小批量,中国物流迎来了新机会和新战场。2022年7月,京东以5亿元人民币买下英国“米尔顿凯恩斯”物流仓

当前,国际竞争合作关系复杂,不确定因素诸多,中国企业需要善用国际、国内两种市场资源,做到“跳出中国看中国”,以“全球性”眼光驻足世界。

以中国快递业为例,上世纪90年代中国电商的发展培养了一批大多着眼于国内市场经验的头部快递公司“掌门人”。2014年加入菜鸟的万霖,在亚马逊公司担任全球物流战略总监,加入菜鸟前的近十年间参与领导了亚马逊多个战略项目,是具备极强国际视野的一位菜鸟“当家人”。

拿物流科技来说,在国内,菜鸟的自动化设备和技术已历经十多年大促考

## 双向发力 寻求突破

库;同年10月,以3.68亿元人民币的价格收购连锁超市Tesco位于英格兰北部城市唐卡斯特的一个配送中心;今年4月,京东继续斥资约21.43亿元人民币,收购了高盛位于英国的大型物流资产包。

数据表明,中国在全球跨境电商市场中占据了近4成比例,且仍在快速增长。业内一致预测,随着全球产业转移和中国跨境电商迅猛发展,中国势必会孵化出自己的国际快递巨头。万霖曾公开表示,“菜鸟希望最终将一个以中国为

## 布局海外 探索创新

作,共同在波兰建设当地最大的智能快递柜网络;4月,菜鸟在巴西本地快递的配送业务同比增长超70%;6月,菜鸟覆盖香港地区的自营物流网络已然成型;7月,菜鸟在西班牙推出本地快递自营业务后,又在核心城市上线了“周末派件”和同城配送服务……从欧洲、东南亚到拉美、北美,中国物流业的标杆级能力也开始在海外持续“溢出”。

2023年“一带一路”倡议提出至今已满十年,随着中国“一带一路”朋友圈的日渐壮大,中国的物流技术、基建能力在绿色低碳、技术创新、可持续发展等广阔领域,大有作为。

2023年2月起,菜鸟和德国DHL合

中心、发往全世界和全世界发往中国的网络,逐步变成从世界任何一个地方可以发到世界任何一个地方的网络。”

中国服务贸易协会副会长兼秘书长仲泽宇认为,跨境电商应从内外双向发力。向内而言,要建立供应链最终的竞争机制。向外而言,一是单个企业向海外市场拓展要逐步转向抱团发展;二是做好本地化的文章,能否在海外扎根才是关键;三是寻求新的增长点,在中东、中亚、东盟这些地区寻求跨境电商发展的新突破。

作,共同在波兰建设当地最大的智能快递柜网络;4月,菜鸟在巴西本地快递的配送业务同比增长超70%;6月,菜鸟覆盖香港地区的自营物流网络已然成型;7月,菜鸟在西班牙推出本地快递自营业务后,又在核心城市上线了“周末派件”和同城配送服务……从欧洲、东南亚到拉美、北美,中国物流业的标杆级能力也开始在海外持续“溢出”。

2023年“一带一路”倡议提出至今已满十年,随着中国“一带一路”朋友圈的日渐壮大,中国的物流技术、基建能力在绿色低碳、技术创新、可持续发展等广阔领域,大有作为。

# GPT 变革如何解决供应链难题?

□ 张敏

伴随着大模型语言时代的到来,面对人工智能(AI)带来的汹涌变革,供应链行业从业者既满怀希望,也充满担忧。

供应链本质是流通和交换,既可以在实物商品环节进行,也可以在数据环节实现。笔者认为,如何基于数据产生新型生产力,带来生产力的升级革新,是整个行业未来二三十年需要把握的机遇,也是挑战,需要行业参与者深入思考,共同应对。

## 分析大数据 解题管理“不确定性”

当前,供应链管理正面临不确定性这一命题,需要行业积极应对,推出相应的解决策略。

上海交通大学安泰经济与管理学院院长陈方若认为,长期以来,不确定性一直是供应链管理面临的“经典”问题,供应链下游的不确定性会在供应链上游不断放大,成为“牛鞭效应”。为了应对不确定性,在不同的时代,企业在供应链管理方面推出了各自的解决方案或是技术辅助方式,应对库存管理、需求预测、物流信息透明度、生产及时性等问题。

而供应链管理发展至今,在人工智能和大数据领域已积累了大量技术创新,使得供应链能见度有了极大提升,同时为决策的优化提供了强有力的技术。虽然供应链不确定性问题将继续存在,但技术发展也为企业提供了更有效的解决方案。

作为连接供应链上下游的重要环节,国际物流领域的不确定性,对于整个供应链管理影响深远。分析大数据,辅助企业作出最优决策,是AI技术在国际物流领域能够发挥优势的一个重要方向。

掠食龙(上海)信息技术有限公司总经理朱正滢认为,GPT技术应用发展至今,不仅对国际物流行业,而且对全产业掀起了

一场产业革命。和初期的人工智能不同的是,GPT4.0技术的发展意味着人工智能已经到了泛产业化落地阶段,国际物流领域从业者需要亦步亦趋,与GPT同步发展,及时应对。

朱正滢进一步分析,未来,数据权益问题对国际物流AI的发展显得更加重要。在过去的10年间,整个物流行业实现了大规模的大数据采集和数字化系统的研发。无论是船公司,还是货代、货主企业,都拥有了各自的关联数据库。未来5年内,预计将有更多的技术落地。也因此,如何连通各个数据源头,数据的清洗和脱敏,产生数据链的闭环和共振,数据如何加以确权和保护实现交互,甚至产生数据的落地价值和变现,也需要AI技术供应方深度考量。

## 构建模型 解题运营决策“不智能”

科技创新本质就是持续通过生产关系和生产力的革命,提升供应链效率。在大数据时代,AI2.0将催生新型的数据供应链,不断丰富供应链创新的内涵与外延。

钟鼎资本研究院院长张健认为,工业软件的本质,是将知识数字化之后,构建模型,将所有数据进行加工交换,从而帮助企业实现高效、智能运营。

对此,中远海运科技股份有限公司(简称“中远海运科技”)董事、总经理王新波认为,从海运环节角度看,船舶在航行过程中,运营成本受到诸多外部因素影响,如港口拥堵情况、目的港所在节假日安排、港口及海洋气象变化等因素,都会使得船舶航行和装卸作业计划发生巨大变化,港使费、装卸费、船舶能耗和碳排放随之产生变化,或可导致船公司成本上升,并难以控制。如果结合算法模型和数字化工具,设计航线、预测能耗、优化航速

及进行实时监控,形成动态、智能的航线规划能力,就能帮助船公司进行预判、决策和灵活调度,使得船舶运营成本大幅减少。

同时,伴随着全球气候环境恶化,减碳对于航运业和供应链领域而言已变得至关重要,也会直接影响全球供应链的质量和成本。因此,采用技术手段减少航运碳排放量,已成为行业关注的焦点。

在减碳的手段上,航运业可以采用多种方式,包括使用清洁能源,用技术手段进行船舶能源改造,以及通过数智化手段减少航运过程碳排放。在数智化方面,船公司可以围绕油耗监控与碳排放计算、碳排放跟踪与能效优化、碳排放智能推演、船舶全生命周期监控4个角度开展工作,实现航运精细化管理,从而使用较低的成本,快速落地减碳措施。

以数字化手段具体落到实际应用中的案例来看,自2013年以来,全球航运业开始提出减碳倡议,并推出一系列标准,要求行业加快推进减碳进程后,中远海运科技融合“云、大数据和AI”技术已构建了一个航运数字新基建,并通过海量数据以及对船舶运行机理的深刻理解,构建了一个可覆盖全球主力船型的船舶失速能耗预测模型,以及一系列碳排放碳指标数字化管理工具,可以通过对船舶动态(实时速度、气象环境及装载状态等)的智能识别,实时计算并监控航运业能耗和碳排放情况,从而为企业智能决策。具体来说,可以通过单船航次减排、船队调度减排、碳排放智能优化等应用方式,帮助企业达成减碳目标。

## 切分变量 解题服务标准“不统一”

供应链优化的最终目的在于为客户服务,而客户的需求各有不同。如何在相对

灵活的要求下创造标准化,也是需要深入研究的课题。

个性化需求需要精细化服务,拥有附加值高和难以量化的特点,在过去通常难以建立标准化流程。但如果能够应用AI的学习网络,就可以切分各个环节并加以分析,逐点分析,多层次叠加,直至汇总并输出与之对应的标准。

对于货主而言,国际物流中包含诸多环节,如订舱、报关、境内运输等,每一环节都催生相应产业,这些产业业态各不相同,市场多种多样,业务语言难以被跨行业理解,各自的数字化也多线发展。如何将各个环节的产业,所有数字化成果搭建为一个综合性平台,仍然有很长的路要走。

施耐德电气中国区运输与关务总监孙利就认为,不同货主在供应链设计、所在行业的热点以及后端的能力和资源上,较为分散,寻求个性和定制化,所产生的数据无论是总量特点,还是独立特征,都各有不同。因此,企业在构建数字化模型时,如何将后端的个性化服务标准化,以更好地对接前端需求,就出现了较大矛盾。这也意味着,供应链需要获取更多、更全、更及时的数据,实现真正有效分析。

他举例分析说,在构建施耐德电气整个中国区的进出口海运结算大数据模型时,可能会遇到预估结果与实际收费结果不一致的问题。比如,提货费、港口作业费、保税和非保税的流程、查验费、未能及时收货产生的仓储费等,为实际收费结果带来变量。

在这种情况下,如何把变量因素逐一切分,加入建立的模型中,使之成为可预测的因素,从而提供统一的标准,就是一个需要研究的方向。

同时,货代企业作为供应链的重要参与方,在对接不同的货主和船公司时,同样面临标准不统一的问题。单是国际物流中



的订舱这一环节,就拥有多种多样的操作流程。

全球捷运(上海)供应链科技有限公司副总裁郭俊杰认为,对业务流程进行精细化切分,能在一定程度上建立操作标准化。但是,不同行业的客户对标准的理解和应用情况也各有不同。货代物流企业的数字化革新,需要做好更多的准备工作。

要实现标准化操作,就需要对整个行业深入理解、分析案例、切分环节、积累经验。而在这一方面,AI因其强大的学习和迭代能力拥有巨大的优势。

郭俊杰进一步表示,以货代物流公司为例,首先,堆场环节就存在多重变量,其作业效率对推动业务推进尤为关键。如果能够用AI打通效率低下的堵点,对仓储数据进行充分分析,优化业务操作流程,就能大幅提升运营效率。

其次,在货物入库环节,可以通过整合数据并加以分析,提前布局。过去,数字孪生技术在这一环节尝试过搭建体系,但进展不大。未来,如果能将AI应用融入其中,充分分析,那么将对行业起到很大的帮助。

再次,在数据连接环节,虽然国际物流尝试了多种多样的标准化,但仍面临地域差异方面的沟壑。比如,中国所有的港口码头运营商在标准化方面较为统一,但与纽约港等海外港口对接时,标准就截然不同。因此,行业需要一些能够实现对接的技术应用,来将非标的逐一匹配。

最后,如何进一步提高生态链接能力,在连接过程中最大限度地发挥AI的及时性、准确性优势,也需要技术供应方加以考量。