

网上中国

从手写面单到电子面单,再到自带识别标签的快递箱;从手拉肩扛到自动分拣,再到无人配送车和机器人……“汗水快递”正在向“智慧快递”转变。中商产业研究院预测,2023年中国智慧物流市场规模将达7903亿元。



成本下降、效率提升、体验优化

快递物流越来越“聪明”

本报记者 叶子



机器人送件到工位

“您的快件到了,请输入手机后四位取件。”“取件成功,今天又完成了一单,好开心呀!”在深圳市南山区某写字楼内,白领葛女士成功签收了一份快递。与众不同的,这单快递由一位会说话的楼宇配送机器人“小丰”完成。“小丰”的“体重”约30斤,长0.49米,宽0.42米,高0.98米,“头部”有一块屏幕,“身体”被分成2个快递舱。当葛女士输入取件码后,它会自动打开相应的快递舱。对此,葛女士评价:“操作很方便,我在自己的工位上就可以收发快递,科技感、未来感很强!”

两个月前,顺丰速运在这栋办公楼投放了4台楼宇配送机器人,与快递小哥、后台系统合作,提供智能快递配送服务。机器人的舱体容积达70L,可爬坡,可避障,目前每天可配送70票快件。

顺丰智慧楼宇解决方案高级经理熊超告诉记者,配送机器人是智慧物流体系生态链中的终端。它的投入,可以实现CBD楼宇的零接触配送,人们在办公室卡位上即可收取快递;同时,智能机器人也能帮助快递小哥提升效能,减少人为错误和延误。这将大大改善最后100米的配送体验。

这款楼宇配送机器人有着完整的感知认知功能组件和定位导航功能组件,软硬件模块均支持自诊断和冗余安全,能实现机器人闭环场景自主闭合。例如,因为安装了楼宇内电梯智能物联的应用,在需要乘梯、过电子门、过闸机时,机器人只要到达目标附近,就能通过无线信号发出指令,快速开门,等机器人通过后,门又能快速关闭。

“麻烦大家把中间的位置让给我,小丰要去五层了。”“我给大家表演个魔术吧——隔空按电梯”……乘电梯时,“小丰”还会与周围人幽默互动,非常讨喜。因为打通了顺丰的智

能客服系统,当有人问它某些物品是否可以寄递、多久能够到达等问题时,“小丰”也可以解答。

近年来,类似的末端智能机器人在高端写字楼、商业综合体、校园、医院等场景越来越常见。专家指出,这些末端的智能配送业务,有助于配送成本下降、配送效率提升、客户体验优化,并在此基础上建立全流程“机器人+”的智能揽派新业态。

快递箱自带识别标签

在被称作“世界超市”的义乌,从中国发向海外的小商品正在义乌铁路口岸仓库进行检验。只见工作人员手持一台小机器,对着托盘轻轻一扫,整托的商品信息就批量上传到了系统,不仅省时省力,而且准确快捷。

这其中有什么“高科技”?菜鸟物流科技相关负责人告诉记者,仔细看,其实托盘、货架、地堆上贴有菜鸟RFID标签,读取标签的设备则有RFID手持机、RFID通道门、RFID叉车改造。通过应用RFID技术,这里的物流作业变得简单高效、智能便捷,人工作业成本也大幅降低。

RFID(无线射频识别)是一种无线识别技术,可以在不接触的情况下利用无线电来进行识别。扫描效率高、成本低,是RFID最大的优点。在货物盘点、出入库交接以及全链路追踪中,这种技术都能起到作用。

现场工作人员介绍,以前,他们需要绕着托盘进行人工盘点,手持纸质单据一一核对,再录入系统,不仅劳动强度较大,而且容易出错。现在,RFID标签被应用到了托盘中,“一托一码”,每一个托盘都实现了数字化升级。流通期间,哪怕是上架、下架、地堆等一个个小动作,都会在系统中被自动记录。再加上RFID通道门等其他相关读取标签信息的设备,货物在流转时能自动记录信息、自动开

门,实现无感流转。

业内人士表示,RFID技术的大规模应用,有望大幅推动供应链和物流领域的数字化升级。菜鸟物流科技相关负责人介绍,目前,菜鸟RFID标签出货量已超1亿片,广泛应用于物流、鞋服、食品等行业,助力商家实现数字化供应链管理。

例如,在食品行业,因为有大量液体以及金属包装,RFID读取识别难度大。通过优化芯片、读写器及其背后的一整套识别算法,RFID的识别准确率大幅提升。通过内置在纸箱的RFID标签,货物在供应链上下游哪个环节停留了多少时间、有没有串货均一清二楚,品牌可以根据数据的实时采集、提取、分析,进行动态决策,驱动业务增长。

仓库有了“指挥官”

每到电商大促前夕,厂家纷纷提前备货,仓库空间紧张,如何做好调度?用户集中下单时,又如何确保快递及时送达?

在京东,“京调”智能运力调度平台可以将前端用户下单、快递揽收、仓储生产等环节的数据与后端路由情况、承运商和司机资源打通,通过大数据分析和人工智能技术进行货量预测,智能规划线路提供调度派车方案建议。

“一线调度员原本需要向多个部门获取数据,人工进行货量预测,并且规划好线路,让车辆少空驶,工作量大,费时又费力。现在,这些工作全部由调度平台完成,人工只需要对方案进行确认即可。”京东物流相关负责人告诉记者,这样一来,原本承运商要准备多种不同型号车辆,司机需提前24小时到场等待,现在承运商只需要根据具体要求准备某些型号的车辆,司机进场等待时间也缩短至8小时。

除了智能调度平台,还有智能仓储系统。京东物流有关负责人介绍,从入库到在库再到出库全环节,“智能大脑”就是智能仓的“指挥官”。

在商品入库环节,通过大数据和机器学习算法,系统会预测商品的畅销度和关联度,优化商品存储位置。比如将畅销品存放在靠近拣货产线的储位,方便补货和快速拣货。在拣货环节,智能仓储系统通过智能定位,引导拣货员走最优拣货路径。到了商品出库环节,大数据算法会根据商品的长宽高推荐合理的包裹数,避免打包时出现大箱装小物以及订单包裹数过多、过度拆包的情况。

业内人士表示,在实际运用中,“智能大脑”的技术和算法还会持续优化,未来将进一步提高仓内全环节的生产效率,降低生产成本。

上图:在湖南省永州市蓝山县创品国际智慧物流园,智能分拣系统对快件包裹进行有序分拣。

左上图:观众在2023中国(南京)国际软件产品和服务交易博览会上参观京东自动驾驶送货车。

在北京,小米智能工厂24小时熄灯作业,无人干预,机器自己配合生产,自己实现品质监控;在上海,特斯拉超级工厂从一片空地到建成仅用不到一年时间,现在可以全程实现自动化生产;在山东青岛,海尔中德冰箱互联工厂通过互联网提供“私人订制”服务,用人工智能做家居设计……这些就是时下人们热议的智能工厂。

智能制造技术赋能下的新型工厂方兴未艾。今年以来,中国制造企业改造升级需求不断释放,制造业智能化转型保持良好发展态势,涌现出不少创新亮点。



工作人员在一汽解放J7智能工厂内进行车辆装配作业。

新华社记者 许畅摄

规模持续扩大

走进智能工厂,科技感扑面而来。以北京为例,在中关村昌平园的福田康明斯发动机工厂,每天生产600多台发动机,却很少见到工人;在中关村顺义园的理想汽车北京工厂,机器人和人工智能设备已经在替代人工质检;在昌平区南口的三一重工产业园,一台旋挖钻机的生产周期从1个月缩短到1周。

“截至目前,各地建设数字化车间和智能工厂近8000个。”工信部新闻发言人、运行监测协调局局长陶青表示,其中,2500余个达到了智能制造能力成熟度2级以上水平,基本完成了数字化转型;209个探索了智能化升级,成为具有国际先进水平的智能制造示范工厂。工信部数据显示,经过转型,这些示范工厂产品研发周期平均缩短20.7%,生产效率平均提升34.8%,产品不良品率平均下降27.4%,碳排放平均减少21.2%。

产业的发展离不开政策的前瞻性引领和大力支持。这几年,《中国制造2025》《国家智能制造标准体系建设指南》《“十四五”智能制造发展规划》等纷纷出台。其中,《“十四五”智能制造发展规划》提出了多项到2025年的具体发展目标,包括70%的规模以上制造业企业基本实现数字化网络化,建成500个以上引领行业发展的智能制造示范工厂等。

新场景不断涌现

我们需要什么样的现代制造业?智能工厂以层出不穷的新场景、新方案和新模式,给出全新的答案。

比如,北京市经开区在2022年底已经落地15个数字化车间和16个智能工厂。三一智造、三元食品、京东方、红星等公司纷纷打造智能工厂,全生产过程无需任何人员,即便是熄灯后也能进行生产作业。在这样的“熄灯工厂”里,得益于一系列先进技术,工厂在熄灯无人作业时,不但能保证生产质量,效率同样得到大大提升。

华润三九医药公司在建设中药数字化工厂时,实现了种植、生产、仓储、质量、设备等制药全产业链的数字化管理,有效解决了传统医药行业产能瓶颈,还为企业的生产发展找到了一条新路。

农业领域的智能工厂同样大有可

为。在上海市浦东新区宣桥镇腰路村的穴盘菜工厂化生产示范区,设备被成套整合,使得智慧农业也能“拎包入住”,“农场”变“工厂”不仅大幅改善用工环境、降低用工成本,还通过自动化、智能化技术实现了光热水气肥等变量参数的精确把控,大幅提高绿叶菜的产量。

在业内人士看来,新型制造模式已经从概念框架走向落地实施。工信部公布的数据显示,截至今年5月底,重点企业关键工序数控化力达到59.4%,累计培育出1700多家引领行业发展的数字化车间和智能工厂,全国具有一定区域和行业影响力的工业互联网平台超过240个,重点平台连接设备超过8900万台(套),新应用、新场景、新业态持续涌现。

国际合作深化

从国际标准到国际智能制造联盟,从双边合作到多边合作,中国智能制造在国际合作中不断走向更高水准。

比如,今年5月,在第三届中国—中东欧国家博览会暨国际消费品博览会上,浙江极客桥公司带来了多型号的智能照明无人机;宁波敏实集团展示了他们制造的汽车零部件以及投资3亿欧元在塞尔维亚建设的新能源电池盒制造企业……

智能制造正在推动全球制造业和经济社会发展,今年3月,国际智能制造联盟第一次会员大会暨第一届理事会在北京举行。据介绍,这是由中国科协智能制造学会联合体联合美国、德国、日本、英国、法国等17个国家的85家机构共同发起,世界各个国家和地区积极推进智能制造事业的科技类社团、企业、科研机构、高等院校等机构在自愿、平等、互利基础上组成的国际合作组织。

一项项成果,见证着智能制造国际合作日渐根深叶茂。据介绍,上半年,国际电工委员会在工业控制领域发布了5项由中国专家牵头制定的国际标准,中国贡献的智能制造国际标准累计已达到50余项。同期,国际智能制造联盟成立,中德、中法、中日之间的智能制造双边合作机制也在不断深化,智能制造国际多边创新合作机制不断完善。

「智能工厂」呈现良好发展态势

刘少华 邱雨潇

上海发布“数据要素市场繁荣计划”

本报上海电(记者沈文敏)上海数据交易所日前正式发布“数据要素市场繁荣计划”,推出亿元补贴激活数据要素市场。

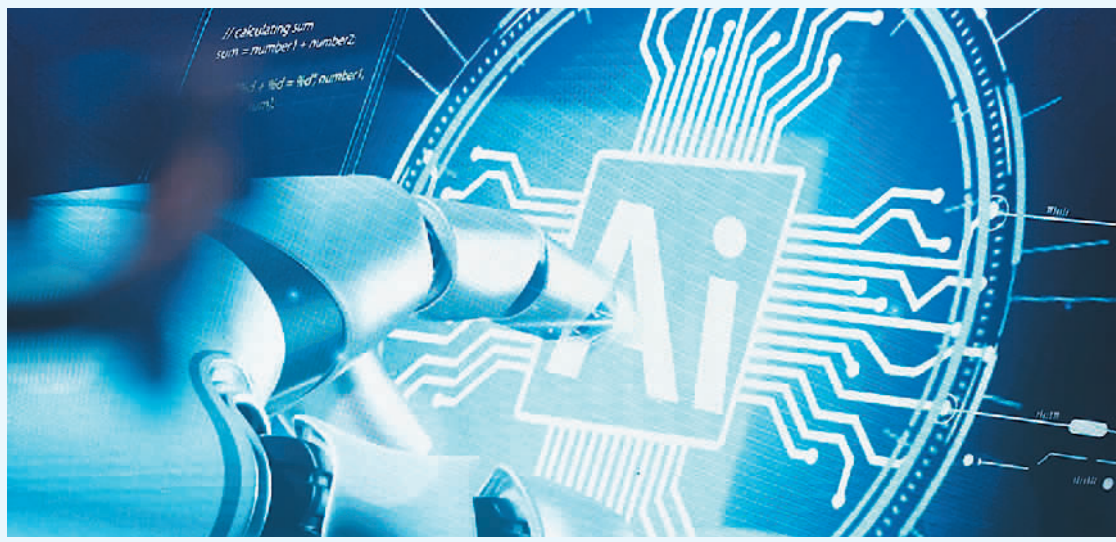
据介绍,该计划将面向全国范围内的数据要素市场相关企业,推出关于开展促进数据要素流通专项激励资金的方案,拟设立1亿元人民币的专项激励资金,从支持数据产品登记、鼓励数据产品交易、培育优质数商企业三个维度制定激励方案,以繁荣数商生态、活跃场内交易,充分激发数据要素市场活力。

此前,上海数交所发布《关于开展促进数据要素流通专项补贴的通知》,在浦东先行先试实施专项补贴,支持数据产品登记挂牌和交易。“繁荣计划”旨在加强高质量数据产品新供给,促进交

易活跃,进一步做大市场规模,培育优质数商生态。

上海近日发布的《立足数字经济新赛道推动数据要素产业创新发展行动方案(2023—2025年)》提出,到2025年,数据要素市场体系基本建成,国家级数据交易所地位基本确立;数据要素产业动能全面释放,数据产业规模达5000亿元,年均复合增长率达15%,引育1000家数商企业。

目前,浦东新区正在加快建设全国首个数据要素产业核心区,依托上海数据交易所打造千亿级数据要素核心区。根据《张江数据要素产业集聚区建设三年行动方案(2023—2025年)》,浦东新区将依托上海数据交易所打造技术先进、主体多元、创新活跃的数据要素产业集群,成为国内领先的数据要素产业集聚地。



日前,杭州市萧山区人民政府与新华三集团共建图灵小镇发布会在浙江杭州举行。双方将通过政企联动,计划5年内把萧山区的图灵小镇打造成中国知名的AIGC(利用人工智能生成内容)产业发展先行区、产业集聚地和人才新高地。图为发布会上的人工智能技术展示。

龙巍摄(人民图片)