人社部等发布13个新职业，大多与智慧物流息息相关——

“隐身”快递小哥带来万亿元商机

经济日报·中国经济网记者 佘 颖

透视

随着技术进步，快递业再也不仅仅是过去简单地搬货送货，而是向高度自动化、智能化智慧物流转型。在无人物流园、智能仓库加快普及应用之下，一大批新职业随之诞生。同时，智慧物流也给转型中的制造业提供了市场，预计到2025年市场规模将超万亿元

近日，人社部、市场监管总局、统计局联合发布了13个新职业。其中，工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员、人工智能工程技术人员、物联网工程技术人员、物联网安装调试员等一批新职业，都与智慧物流息息相关。

“快递小哥”有了新职业

今年3月份，阿里巴巴旗下菜鸟物流平台在浙江省首个“未来园区”于嘉兴市投入运营。

与普通物流园不同，这个园区的主要劳动力是机器人——消费者在网上下单后，机器人攀越高达十层楼的自动立体仓，将成批的商品取出，交由无人叉车运输，机械臂移动翻飞，把批量商品按订单量拆成零散商品，逐一贴上快递面单，再按照不同的包裹地址自动分拨。从存储、出库、拆零、贴快递面单，再到分拨，整个园区全流程无人操作。

据介绍，该园区合作伙伴是深圳北领科技物流有限公司。30岁的王飞飞是该公司派驻嘉兴园区的一位仓内运营师。在人社部公布的13个新职业中，他的职业被称为工业机器人系统运维员。

过去，王飞飞在物流园区干过打包工，是重体力活。现在，他只需要操作计算机，组织和保障园区内的机械臂、机器人正常拣选商品、打包发货。

“原来当拣选工人时，我每天要走几万步，现在只走两千步。”王飞飞笑称自己几乎“无事可干”，因为所有的订单汇集、指令下达都由计算机完成，他和同事只需巡视和保障机器正常运转即可，“效率提高了，工作更轻松，我的收入也比以前多了一倍。”

新兴的人工智能技术也进入了智慧物流业。去年下半年，圆通、中通、申通、天天、韵达等多家快递公司都上线了一位声音甜美的“小姐姐”，她会在派件之前给收件人打电话，询问当天是否在家、如何派件比较方便，并将结果实时反馈到快递员手机端，省去了快递员每天频繁拨打电话的不便。

2018年“双11”期间，这位机器人“小姐姐”每天帮快递员拨打100多万个电话。由于该系统布置在云端，与菜鸟网络的快递信息相连，语音助手还能做单个快递员做不到的事情。比如，查询明天有没有快递送到，是哪家快递公司的，等等。

研发这款快递语音机器人的是一位“90后”小姑娘方美婷。她所从事的也是物流业前所未有的新职业——智能产品运营专家。

在浙江省嘉兴市菜鸟物流未来园区里，工业机器人系统运维员王飞飞正在保障机器人运营。 本报记者 佘 颖摄

制造业开拓了新市场

当人工智能、物联网等新兴技术应用在物流行业之后，有人担忧机器人会替代人。但是，这种情况不仅没有发生，新技术反而带来了新的就业机会。

目前，全国多地都出现了无人物流园、智能仓库，大量IoT设备、机器人都有赖于物联网和工业机器人的工程技术人员部署、维护。与王飞飞一样，许多原本从事物流业的体力劳动者在接受培训后，迅速走上了新岗位。

同时，一些高学历人才也加入了物流业。孙平吉2012年在浙江大学软件工程专业毕业后，加入了菜鸟物流，承担了研发刷脸取件技术的任务，成为项目负责人。在团队的努力下，刷脸取件技术完成了场景落地从0到1的全过程。

今年3月份，全国所有带摄像头的菜鸟驿站智能柜都开通了刷脸取件功能，消费者可以在柜子上自主选择、实名认证、授权，使用刷脸取件功能。智能快递柜带动了大量物联网技术人才、人工智能人才涌入该领域。

在新从业者涌入新职业的背后，广阔的物流新产业正在形成。当前，我国正处在产业转型升级的关键时期。在互联网时代，产业升级对互联网、大数据、人工智能等技术的依存度显著提升。与整个制造业一样，作为制造业运转的重要纽带，物流业也随之升级。

艾媒咨询发布的《2018—2019中国智慧物流行业研究报告》显示，当前物流企业对智慧物流的需求主要包括物流数据、物流云、物流设备三大领域，2018年智慧物流市场规模超过4000亿元，预计到2025年智慧物流市场规模将超过万亿元。随着物联网、人工智能等新技术发展，以及新零售、智能制造等领域对物流业提出了更高要求，智慧物流市场规模将持续扩大。

智慧物流吸引了越来越多的非传统玩家。今年初，以图像识别起家的旷视科技宣布大规模进军物流业，并推出了河图机器人操作系统。目前，河图系统已在菜鸟旗下多个仓库内投入使用。

对于转型中的制造业来说，智慧物流技术不仅仅是运转的纽带。发展智慧物流需要的工业机器人、智能设备等，也将推动制造业新旧动能转换，成为带动制造业需求增长的主要动力之一。

以物流机器人为例，目前已形成千亿元规模市场。快仓上线是国内较大的物流机器人提供商，合作过的智能机器人项目超200个，为一批技术人才提供了就业机会，其中研发工程师超过70%，拥有硕士、博士学位的占员工总数三成。

我国企业建立了领先优势

在语音助手经历了“双11”考验后，方美婷与同事们正在训练机器人识别方言，熟悉各地习惯。比如，成都市民喜欢把快件放在自提柜，广东人习惯给快递员小费，语音助手需要作出恰当反馈；刷脸取件在全国普及之后，孙平吉还在尝试结合刷脸和物流场景，打造刷脸寄件等后续产品；王飞飞和同事们只靠一部手机，就可以管理整个园区，保障700台机器人同时作业。

“在智慧物流方面，中国与美、日等发达国家已处在同一起跑线上。中国物流市场场景更多元化，应用规模更大，频次也更高，因此中国企业在仓储机器人、无人驾驶、无人机、大数据等方面初步建立了领先优势。”中国物流学会特约研究员杨达卿表示，出现这个变化，市场需求是主因。“中国物流市场70%左右是中小企业，传统物流企业已经处在成本的临界点，很难再从传统物流模式和设备设施上创造利润或降低成本了。但是，应用智能化技术可让物流企业效率更高，更深入地降低物流成本”。

杨达卿说，由于中国区域经济发展不平衡，以及市场资源的分散性、劳动就业问题等，使得中小物流企业占多数的行业生态有长期存在的客观性和合理性。

近年来，包括阿里、腾讯等互联网企业直接或间接进入物流市场后，打造了菜鸟网络这样的超级互联网生态平台。他们通过数字技术对一些区域中小物流企业就地升级，把人、车、货、场数字化，以数字流导流物流服务，从而有利于更高效、快速地改变中国物流市场。同时，互联网巨头也让中国物流市场竞争从传统劳动密集型切换到依靠技术驱动和资本杠杆、创新商业模式的新赛道上。

短评

智慧物流别留“后门”

若 瑜

在提升效率、降低成本的同时，智慧物流需要更加关注隐私保护问题。

智慧物流以物联网为引领，在这个万物互联的时代，刷脸取件、寄件，手机扫码下单、支付，每一个环节都有个人数据在物流各个环节流转。如果没有严格法规保护必然面临更多风险，包括快递、外卖、到家配送等涉及客户端服务的物流企业，都可能成为个人隐私数据的超级蓄水池和分发源。

数据显示，20.5%的受访网民希望智慧物流技术未来能改善当下物流配送中存在的个人隐私泄露问题。

其实，这也是物流企业所追求的目标。尤其是对于大公司来说，绝不希望自己的数据外泄，也承担不起用户数据泄露的后果。目前，包括菜鸟、腾讯等领先企业都加快了区块链技术在物流与供应链领域的应用，希望通过新的技术手段和设备保护个人信息安全。

目前，智慧物流技术应用已经减少了各个环节的人工参与，提供了更完备的隐私保护策略。比如，很多快递企业通过隐私面单、扫码发件已经隐去了收件人、发件人信息。这也是智慧物流带来的良好体验。

市场瞭望

解决过多依赖人工经验等问题

数字化技术改造传统茶叶工艺

本报记者 刘 畅

“2018年，全球茶产量增加了15.8万吨，同比增长3%。中国和肯尼亚是产量提升的主要驱动力。”近日，在四川省宜宾市举办的“第三届国际（宜宾）茶叶年会”上，国际茶叶委员会主席伊恩·吉布斯介绍，全球茶叶年产量在过去20年内翻了两番；2018年，国际茶叶出口量创下了自2013年以来的最大增幅。

中国食品土畜进出口商会副会长于露表示，2018年，我国茶叶出口至128个国家和地区，出口数量为36.5万吨，同比上升2.7%；金额约17.8亿美元，同比上升10.5%。与会专家认为，我国茶叶贸易量大幅增加主要原因是市场消费升级。为此，企业需要不断创新产品和口味，以满足消费者多元化需求。

“从出口种类看，绿茶出口依然强劲，占中国茶叶出口总量的83%，出口金额占总出口额的69%。从出口地区看，非洲和亚洲仍是中国茶叶出口最重要的市场。茶叶贸易量在‘一带一路’相关国家逐年递增，2018年出口量为9万吨，同比增长2.1%。”于露说。

于露表示，茶产业下一步发展要掌握年轻人的心理，以扩大消费群体。同时，要更加科学规范地使用农药，做好生物防控，保障茶叶安全生产，最大限度减少污染。

中国农业科学院茶叶研究所博士董春旺说：“目前我国红茶加工过多依赖人工经验，容易受光线、气温等客观因素影响，生产过程欠缺标准化，造成了同一产地茶叶口感不一等问题。下一步，我们要用机器视觉、仿生嗅觉等数字化技术改造传统工艺，以标准化、精准化方式介入茶叶加工生产。”

据介绍，现代化加工技术可最大限度保证茶叶产品品质稳定。“目前，该项研究已在宜宾川红茶叶集团展开。我们基于机器视觉对茶叶含水量变化实施监测。同时，结合智能算法，开展智能化判别，正确率高达95%以上。”董春旺说。

虚技术要变成实产业

本报记者 庞彩霞

身临其境的VR（虚拟现实）电影，足不出户的VR购物，用于辅助治疗的VR医疗，沉浸式课堂的VR教育……近日，在广州举行的“首届虚拟现实与数字经济国际论坛”上，中国传媒大学信息科学与技术学部副部长石民勇为大家描绘了虚拟现实技术未来在工作生活中的应用场景。

记者了解到，虚拟现实技术是一种多源信息融合的交互式三维动态视景和实体行为系统仿真，可以使用户沉浸到环境中。《中国虚拟现实应用状况白皮书（2018）》指出，2018年全球虚拟现实产业规模已接近千亿元，预计2020年这一规模将超过2000亿元。

在石民勇看来，“虚拟现实+”能够释放传统产业的创新活力，谁能抢占先机，谁就能在创新发展中获得竞争优势。在这一过程中，虚拟现实要真正实现从技术到产业的蝶变、培育发展新动能，必须建立完整的产业链，与产业加快融合。

在智慧养老领域，虚拟现实技术可以在老年人的心理抚慰甚至服务方面有很多应用前景。广州市大湾区虚拟现实研究院院长王涌天表示，未来该院将针对我国面临的老龄化问题，研究并尝试以虚拟现实应用实现突破，并在广州地区率先实现应用示范。

石民勇告诉记者，目前虚拟现实技术仍处于起步阶段，打造更高交互水平的人机互动系统需要攻克不少技术难题。虚拟现实只有赋能各个领域的创新，才能提升全要素生产效率，这需要各地在不断的探索实践中，把“虚”的技术变成“实”的产业。

“希望虚拟现实技术与行业应用场景能够实现更好结合，与粤港澳大湾区建设发展真正结合起来。”在广东省科技厅厅长王瑞军看来，虚拟现实技术在城市管理、安全防护，以及国防领域的模拟仿真等方面都有着广泛用途。

本版编辑 王薇薇 杜 铭

内燃机仍将发挥不可替代作用

本报记者 黄 鑫

在4月13日举行的第八届“内燃机可靠性技术国际研讨会”上，国家市场监督管理总局质量发展局局长黄国梁表示，要推动中国制造向中国创造转变、中国速度向中国质量转变、中国产品向中国品牌转变，发展内燃机技术都具有重要意义。未来，无论新能源技术如何发展，内燃机对于生产生活都是不可或缺的。在内燃机可靠性研究过程中，既要注重速度和效率，也要注重安全和理性。

当前，业界有观点认为，随着新能源将取代传统能源，未来传统能源或将全面退出，发展内燃机技术过时了。

对此，内燃机可靠性国家重点实验室主任谭旭光回应说，未来新能源将成为全世界能源结构的重要组成部分，但并不是全部。在可预期的30年至50年内，柴油机仍是不可取代的，预计将有一个相当长的混合动力过渡期。此外，重型卡车也很难被新能源车取代。

“内燃机是工业领域的核心动力源，在未来较长一段时间内仍将发挥不可替代的重要作用。”谭旭光说。

行业观察

未来新能源将成为全世界能源结构的重要组成部分，但并不是全部。在可预期的30年至50年内，柴油机仍是不可取代的，预计将有一个相当长的混合动力过渡期。

可靠性是衡量内燃机质量的重要指标之一，决定着产品品质和核心竞争力。内燃机可靠性及关键共性技术的研究与突破越来越成为行业关注焦点。

在中国经济由高速增长向高质量发展转型、制造业迈向高端的进程中，内燃机可靠性及关键共性技术的研究与突破越来越成为行业关注焦点。可靠性是衡量内燃机质量的重要指标之一，决定着产品品质和核心竞争力。

谭旭光表示，中国内燃机企业与欧美企业还有很大差距，国内消费者的维权意识也不强。当前，“国六”标准即将进入实施阶段，对排放质保期和有效寿命期提出了更高要求，并且强化了OBD（车载诊断系统）监管，对高速物流车、干线物流车的要求更高，内燃机可靠性将迎来质的飞跃。

据了解，内燃机可靠性国家重点实验室是我国内燃机行业唯一一家企业国家重点实验室。该实验室自2015年成立以来，已累计投入了1000余万元基金，共资助开放课题40项，支持高校、科研院所开展内燃机可靠性基础理论研究和竞争前沿共性技术研究，在发动机热疲劳技术、机械疲劳技术、摩擦磨损技术、密封技术、可靠性预测技术、故障在线诊断技术等关系内燃机可靠性的关键共性技术研究上取得了丰硕成果。

“在对外合作方面，内燃机可靠性国家重点实验室也开展了卓有成效的工作，今年又收到了来自世界各地60余份项目申请。目前，国家重点实验室的开放合作机制和技术交流氛围已基本形成。”中国工程院院士闻雪友说。

谭旭光表示，我国高端发动机还存在着短板，特别是高端高速发动机。作为内燃机可靠性重点实验室的依托单位，潍柴集团正在积极推动产品迈向高端，特别是在军民融合方面，希望在3年至5年内实现突破。

2018年，潍柴集团实现销售收入2360亿元，同比增长7%；实现利润139亿元，同比增长30%，利润增速远远高于收入增速，实现了高质量发展。谭旭光透露，未来潍柴将立足全球资源，继续加大研发投入，紧紧围绕发动机核心业务，心无旁骛地做强装备制造主业。

高新NEWORLD项目商业裙房招租公告

高新NEWORLD项目位于西安高新技术产业开发区团结南路与科技四路十字东北角。项目由西安海科重工投资有限公司开发建设，总建筑面积约21.1万㎡，包含地上建筑面积约16.1万㎡、地下建筑面积约5万㎡。地上建筑由2栋百米甲级办公楼、1栋200米超甲级办公楼及约4.1万㎡“盒子型”商业裙房组成，项目总配建车位约1800个。

现就高新NEWORLD项目约4.1万㎡“盒子型”商业裙房物业（结构毛坯）整体对外招租。合作模式为承租方自主投资、自主运营的租赁模式。现面向全国范围内诚邀有意承租的商业运营方前来报名、洽谈。

报名资料：营业执照副本扫描件电子版、公司及主要业绩简介电子版、联系方式。

报名方式：电话或现场报名

报名截止日：2019年5月2日

联系人：刘女士、周先生

联系电话：18629568580、18966710339

邮箱：haikezhonggong_xmb@163.com

项目图片详情请见中国招商网（网址：www.zhongguozhaoshang.com）