

视觉中国



# 无人物流正进入寻常百姓家

本报记者 李禾

近日,京东宣布,无人配送站研发成功,并宣称这是全球第一个全无人配送+自提站点。苏宁物流则表示,到2020年实现末端配送的自动驾驶技术普及和无人配送车的规模化。另一方面,菜鸟网络则指出,无人

仓、无人车和无人机技术已经成熟,全链路无人配送技术已在小范围内试跑成功。利用AI的无人时代似乎已在物流快递行业率先实现。

那么,无人物流在技术上是如何实现的?需要哪些无人装备?全无人配送,预计多久后能走入我们的日常生活?

## 行业布局 正实现智慧物流网络无缝衔接

自动驾驶的无人车,一路安全行驶后,与外号“擎天柱”的快递塔完成对接;在塔顶已接收到预约指令的无人机,搭载包裹平稳飞行,精准投递到用户取件点;在居民楼下,有可保温和冷藏的刷脸智能柜,用户只需2秒就能开柜,还不用带手机;在家门口,收包裹“神器”菜鸟小盒支持一键打开,容量自由伸缩,自带摄像……这是菜鸟无人物流在雄安新区推出的最新应用场景。

在北京黄渠卡夫卡社区,一辆无人小黄车驶到小区门口,停下来朝保安喊:“你好,给我开门”。2018年6月起,升级版的苏宁无人车“卧龙一号”入驻北京苏宁小店黄渠店,开始常态化运营,这也是国内首个投入实景化常态运营的无人快递车……从无人车到无人机、智能柜,以无人物流来全面解决最后1公里到0米的问题,菜鸟、苏宁、京东等都在争抢无人物流的先机。

国家邮政局党组书记、局长马军胜表示,要推广无人机、无人车、无人仓和智能配送站等行业高科技的广泛应用和无缝衔接。京东X事业部无人车产业中心总经理刘艳光在接受科技日报采访时说,随着大数据、人工智能、物联网等科技的应用,物流业在多个环节正逐步实现“无人化”。京东形成了以无人仓储、无人机、无人车、无人轻型货车、无人配送站为代表的新型供应链体系,并逐渐被应用在物流的各个环节。其中,无人仓解决进货、存储、拣货、包装、分拣等环节的问题,无人车主攻城市环境下的最后1公里配送,无人机和无人配送站则锁定偏远山区及农村地区最后1公里的配送问题。刘艳光说,随着无人重卡、大型货运无人机的研发成功,京东已开始在“空地一体”智慧物流网络实现重点落地。

## 技术助力 视觉和惯导等多种AI加持

相关报告显示,2018年国内智慧物流市场规模预计将超过1000亿元,未来几年年均增速将达20%。

菜鸟、苏宁和京东等国内物流企业不但在

无人物流领域提前布局,而且做了很多技术研发。菜鸟资深算法专家朱礼君告诉科技日报记者,“AI是做出来的”。菜鸟的无人物流主要包括两方面,一是物流要素的数字化,将物流

要素连接起来;二是使用自动化设备进行搬运等工作。

朱礼君说,可通过应用大数据、云计算、物联网等技术对物流要素进行数字化,比如在无人物流体系内,对于一个包裹,需知道它的体积,装了什么商品及目的地,“这些信息要素都必须数字化后才能被读取到”,并与车辆信息实现最优匹配。

“我们还使用视觉技术去判断商品的体积,用智能传感器读取数据。”朱礼君说,在无人仓中,大量自动化的机械臂实现商品分拣、打包;AGV小车和无人叉车进行搬运,使用传感器判断包裹目的地,以自动化流水线把包裹送到无人车上。

苏宁物流有关负责人说,“卧龙一号”速度可达12千米/小时,爬坡高度35度,续航可达8小时。“卧龙一号”能单独上路是有多种AI高科技的加持,如多线激光雷达+GPS+惯性导航(简称惯导)等多传感器融合定位方式,不但能自主导航,定位精度还高达1—3厘米;在感知层,融合激光雷达和视觉实时识别技术认清周

围的行人、车辆和障碍物,为规划出最优绕行路径提供依据。苏宁还在研发“四足行走”的“卧龙一号”,不但会乘电梯,未来它还会爬楼梯,将拥有更多技能,提供更多智能服务。

无人车正从轻量走向重型。2018年5月,在苏宁物流上海奉贤园区,“行龙一号”重型无人驾驶卡车进行了实测。测试车辆载重40吨,采用深度传感器融合技术,实现自动感知、认知、决策和控制,达到300米范围内的精确识别、25米/秒的反应速度;在高速测试道路上,可实现自动紧急制动、自适应巡航、车道偏移预警、行人检测、自主避障等功能。以实时动态、全球定位、即时定位与地图构建等定位技术再配合算法,自动驾驶误差可控制在2厘米以内。

“依托大数据、AI和无人科技的京东智慧物流是一个完整体系。”刘艳光说,单一环节的自动化升级只会带来局部效率的提升,京东有完整的物流体系及广泛的物流应用场景,能展开全面的智慧物流升级,从全产业链的每一环节,进行降本增效和智慧化改造。

## 如何落地 信息共享和有力监管缺一不可

全无人配送何时才能进入寻常百姓家?刘艳光乐观地表示,目前京东AI设备已全面开启常态化运营,进入到智慧物流体系的各个环节。去年起,京东无人机已经在江苏、青海、海南等省份开展了物流配送的常态化运营工作。“我们依托现有物流配送站建设无人机起降点,在周边村子建立抛货点,进行订单配送,近百个订单已提前享受到了无人机带来的更高效便利的购物体验。”刘艳光说。

“但是无人物流的大规模应用,仍然面临着一些政策瓶颈,如无人车上路,无人机上天都没有通行的法律法规。随着技术更新迭代和相

关法律法规的完善,大规模的无人配送应该会很快落地。”朱礼君说。

也有人对无人机、无人车物流的安全隐患提出质疑,如无人机送货过程中撞鸟了怎么办?万一飞行途中连同包裹被故意击落怎么办?苏宁物流表示,新研发的“行龙一号”在行驶过程中能自动规划路线行驶、躲避障碍物,面对道路中突然出现的行人,也能及时做出预警并停车。

“无人承运人平台将来趋势是开放、信息共享和监管,另外就是减少市场中间环节,建立诚信体系。”北京交通大学交通运输学院物流工程系主任王喜富说。

# AI冲上云霄 给乘客带来新体验

好机友

本报记者 华凌

近日,荷兰皇家航空公司正在测试一款名为“照料-E”的智能机器人,它能在机场帮乘客运送行李、指引登机口,如私人助理一样,让旅行更加轻松愉快。

荷航此前就曾在阿姆斯特丹史基浦机场试用名为“斯潘塞”的指路机器人。如今,越来越多的知名航空公司在AI战略发展上重点规划布局。据业内人士分析,目前AI在航空领域的应用恰逢一片蓝海,尽管目前的应用大都处于AI第一代阶段,但在不久的将来,随着技术进化日臻成熟,将

会给航空业带来变革的力量。

## 解决空中交通拥堵

在飞行中,当乘客特别是老人正用洗手间,忽然听到空乘提示音“现在遇到乱流,请回座位”时,恐怕已存在很大危险。

在法国巴黎泰雷兹集团“天空中心”演示厅,公司空中交通管理经营战略总监弗朗索瓦·德利尔边演示边向记者介绍说:“现在的空管系统可事先根据气象预报服务尽可能避免空中乱流,一般的解决办法是飞行降低300—500米,绕过不好的天气段。然而,空中每条航道都有一定承载流量,突然插入无预先计划的飞机,会导致拥堵或混乱。”

为满足现实需求,各国开始着手进行机场建设,提升效率,增加安全进离场航班数量。

德利尔指出:“假如每次降落间隔都能缩短一两分钟,将会有20%—40%的空中交通拥堵得以改善。但是,机场飞机的起飞降落过程复杂度很高,风速、雾霾、降雨、强风、结冰、跑道环境等都是影响因素,这就需要人工智能系统嵌入机场空管总调度体系,通过深度学习技术进行识别、预测。把人工智能用在

空管,可借助其精确计算流量,助力解决空中拥堵,提高航空安全。”

## 让飞行更安全

有航空专家指出,人工智能在航空业的大展宏图之地是驾驶舱,AI自动驾驶仪可帮助飞行员完成复杂性操作,应对各种紧急事件。这一领域的研究虽刚刚起步,却进展迅速。

“每一架飞机都有上千传感器,每个传感器每秒都会产生数据,其来源格式大多不一致,目前的分析策略无力应对海量数据,以至于影响驾驶员做出正确判断。”卡内基·梅隆大学计算机科学家杰米·卡博内尔介绍说。

据美国《连线》杂志介绍,波音公司和卡内基·梅隆大学共同成立航空数据分析实验室,利用人工智能创造一种统一信息分析方式,并可扩展到云端数据的处理算法。这样对飞行安全、飞机性能和寿命等展开更好的追踪和理解,帮助航空公司及其客户制定监控、维护和运营战略。

据了解,现在民用飞机系统越来越复杂,已无法模拟所有故障情况,传统训练飞行员体系只能仿真几十种典型故障。将AI应用于下一代驾驶舱,模拟人类行为,将有助于开发出飞行员培训解决方案,应对各种风险。

将会是一大里程碑,可能会跨过人类飞行员的时代,迈入新纪元。

## 提供个性化出行服务

“通过AI提升航空智能生态,一方面要增强乘客体验和信息系统易用性,另一方面要增加企业自身效益和效能。”海航旅业集团有限公司信息管理部总经理吴治电说。据介绍,海航集团在微信、APP和网站互动中,采用AI技术解决了上万次交互量中97.6%的问题。目前其知识库还在不断建构缺失的知识点,为消费者提供航空、酒店、旅游和食品一体化服务。

不久前,谷歌更新了搜索航班信息功能——用AI预测航班延误时间、推荐低价机票。其官方微博介绍,航空公司一般是在收到航班不能准时起飞的信息后,才会通知旅客航班延误,而现在会提前给出航班延误和出行时间参考,并告知具体原因,这主要是利用机器学习算法,通过对航班历史准点情况和天气状况加以预测。捷蓝航空、阿联酋航空等也在使用AI技术让购票流程更顺畅,并对乘坐体验进行个性化改造。

通过深度学习,让航空公司全方位提升乘客体验。“以泰雷兹InFlyt 360平台为例,其采用先进的大数据技术和机器学习可提供定制化的乘客服务,通过持续不断从采集到的新数据中学习,在增强客户体验、增加额外价值以及提高工作效率方面运用数据,提供解决方案来满足各类航空业务需求。”泰雷兹机载娱乐及互联业务区域市场总监范嘉铭介绍。

业内专家预测,应用于飞机舱内的人工智能体系,不久的将来或可进化成以用户体验为中心的生态系统,因地、因时、因需提供个性化服务。

## 新鲜事

### 人工智能用于化学分析 有望提升药物研发效率



近日,英国研究人员开发出一种由人工智能驱动的机器人系统,能高效发现新的化学反应和分子。这项技术未来有望用于药物研发,从而达到缩短研发流程、降低成本的目的。

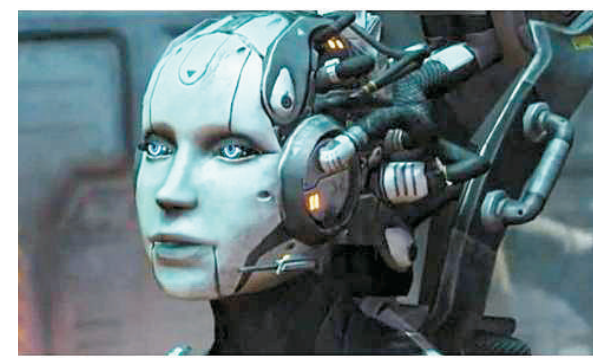
格拉斯哥大学研究人员在新一期《自然》杂志上报告说,他们选取了18种不同化学物质组合出的大约1000种化学反应,验证采用深度学习算法的新型机器人系统的能力。

结果显示,该系统仅分析了其中约100种化学反应后,就能预测出哪些化学物质的组合能够形成新的化学反应和分子,其准确率超过80%。

研究人员说,他们通过这种自动化方法发现了一系列此前从未发现过的新分子和化学反应。

论文通讯作者、格拉斯哥大学的罗伊·克罗宁教授在一份声明中说:“这一方法是实现化学工业数字化的关键一步,有助于实现化学空间的实时搜索,从而发现新药物与有实用价值的分子,降低成本和耗时。”(据新华社)

### AI变身“解梦师” 加州大学新算法可预测分析梦境



据新智元报道,近日加州大学Gallant实验室的研究人员研发了一种算法,可以处理大脑活动,形成可识别图像。他们让参与者观看电影预告片,并积极思考正在观看的内容。仅使用大脑图像,研究人员就能重现参与者正在观看的预告片的模糊图像。如果同样的技术应用于梦境,可以让我们看到与人的梦境相关的视觉效果。

这里的主要问题是分辨率。虽然研究人员能够解析特定的形状和颜色,但他们无法以高分辨率视频的形式重建一个人的思维。AI可以帮助我们把这些算法提升到更高层次。

基于AI解决方案,帮助客户了解其睡眠习惯的应用程序正在不断涌现。这些程序通常利用可穿戴设备或智能手机来监控打鼾、磨牙、辗转反侧等情况,然后提供数据可视化和诊断工具,帮助用户睡得更好。

### 谷歌也做微信小程序 AI版“你画我猜”刷屏朋友圈

#### 猜画小歌

来自 Google AI



近日,谷歌在微信上发布了一款名为《猜画小歌》的小程序,是基于人工智能的猜画游戏,在朋友圈的发酵速度快得惊人。与通常人与人之间的猜画玩法不同,《猜画小歌》里,用户需要按照提示词绘制相应的简笔画,然后由人工智能的神经网络,在规定时间内猜出结果。

如果用户绘制一些简单的物件,有时很容易被AI猜中。还有的时候,可能我们都不觉得这是正确答案,但AI猜对了。当AI猜不出正确答案时,它会连续列举一堆可能的词汇,然后陷入沉默,打出“……”,最后屏幕开始颤抖,几秒钟后,游戏结束。

用户与AI之间认知的不同,或许是这款游戏给人趣味的主要原因。从官方介绍来看,谷歌为“小歌”准备了一个囊括5000万个手绘素描的数据群,而他们研发这款游戏的目的,是让人们了解人工智能的乐趣。

(本版图片除标注外来源于网络)

扫一扫  
欢迎关注  
AI瞭望站  
微信公众号