

智慧交通离我们还有多远

□ 陈宇轩 王晓丹 吕秋平



目前,“人工智能+交通”已经成为资本市场的热点。来自腾讯研究院的报告显示,在我国人工智能企业中,辅助驾驶、自动驾驶领域的融资总金额排名第三位,达107亿元,仅次于计算机视觉图像和自然语音处理领域。

疲劳驾驶将会触发预警系统、设定路线汽车就能无人驾驶、交通信号灯能根据车流量做出调整,人工智能正在改变传统的驾驶行为。第十九届中国国际高新技术成果交易会近日在深圳落下帷幕,在本届高交会上,人工智能与城市交通的深度融合受到了参观者关注:实现了无人驾驶,智慧交通离我们还有多远?

人工智能改变传统驾驶行为

你也许见过这样的场景:司机一个哈欠接着一个哈欠,像“小鸡啄米”一样打瞌睡,眼皮越来越重直到难以睁开。在各大城市,疲劳驾驶是造成交通事故的重要原因之一。现在,人工智能在驾驶领域的

应用或许会降低司机疲劳对道路交通安全的威胁。

在本届高交会上,从事计算机视觉技术研发的商汤科技展示了最新的驾驶监测预警系统:未来,嵌入了人脸识别算法的摄像头可以实时读取、分析司机的面部表情,一旦司机疲劳的程度超过了合理的范围,系统将会发出预警信号,提醒司机注意安全。

在离商汤科技展台不远的地方,一辆装载无人驾驶系统的汽车吸引了众多参观者驻足。2017年上半年,佟显乔从美国辞职回到深圳创业,把自己与两位朋友共同研发的无人驾驶系统推向国内市场。佟显乔表示,他们的无人驾驶系统使用了国产的传感器和自主研发的核心算法,已经进行了上路测试。“之前在硅谷的路测中,我们的汽车在正常车流量的公路上行驶了

大约30分钟,一路都很安全。”他说。

在近日举行的2017百度世界大会上,百度公司董事长李彦宏表示,预计2018年7月,百度与金龙客车合作生产的无人驾驶小巴车将实现量产。此外,百度也将与江淮、北汽等汽车制造商联合推出更多车型的无人驾驶汽车。

“城市大脑”迈出智慧交通第一步

人工智能正在改变传统驾驶行为,也将带来一整套的城市智能交通系统。在杭州,人工智能已经开始应用于城市整体交通治理中。

2016年10月,阿里云公司启动了“城市大脑”计划试点。该试点以互联网为基础设施,利用丰富的城市数据资源,对城市进行全局的即时分析,能有效调配公共资源,推动城市可持续发展。

在本届高交会举行的论坛上,阿里巴巴集团技术委员会主席王坚介绍了“城市大脑”的运行情况:在杭州,“城市大脑”利用摄像头分析实时交通流量,让交通信号灯根据即时流量做出调整,优化路口的时间分配,提高交通效率。

数据显示,杭州推行“城市大脑”后,试点区域高峰期平均行车速度提升15%,区域平均拥堵时间下降9.2%。杭州市萧山区还实现了120救护车等特种车辆的优先调度,通过“城市大脑”定制的一路绿灯“生命线”,救护车到达现场的时间比原来缩短了将近一半。

对于拥堵、违停、事故等,“城市大脑”还能代替人工实时发现,并触发报警机制进行智能处理。在杭州主城区,“城市大脑”日均事件报警数达500次以上,准确率达92%。

从事无人驾驶技术研发的驭势科技首席架构师彭进展说:“人工智能正在把城市

交通带人更加高效、安全的新时代。”

前景值得期待难点尚待突破

目前,“人工智能+交通”已经成为资本市场的热点。来自腾讯研究院的报告显示,在我国人工智能企业中,辅助驾驶、自动驾驶领域的融资总金额排名第三位,达107亿元,仅次于计算机视觉图像和自然语音处理领域。该报告分析认为,由于我国在辅助驾驶、自动驾驶领域的企业仅有31家左右,却拥有排名第三的融资额,意味着投资者十分看好这一领域。

投资者的信心来自于我国具有的独特优势。彭进展说,我国各大城市有丰富的交通场景,有海量的交通数据,为无人驾驶算法的训练提供了得天独厚的条件。

然而,实现人工智能与交通的深度融合仍然存在难点。彭进展表示,无人驾驶是人工智能在交通领域应用的核心场景,实际上是一个涉及城市整体交通运营的综合性问题,包括环境感知、智能决策和规划、智能控制等多个领域,在这些相关领域都取得突破尚需时日。

深圳市索菱实业股份有限公司车联网业务中心产品经理张杨说,要实现智慧交通,除了无人驾驶之外,还要解决车与车、车与云端之间的通讯问题。

“未来,我们要利用传感器、高清摄像头、激光雷达等工具,采集道路基础设施、交通信号灯以及车辆的实时信息,算法会结合这些信息做出正确的指令。”他说。

新一轮的探索已经开始。近日,科技部决定,依托百度公司建设自动驾驶国家新一代人工智能开放创新平台,而“城市大脑”国家新一代人工智能开放创新平台的工作将由阿里云公司承担。

仍存在差距,缺少重大原创成果,在基础理论、核心算法以及关键设备、高端芯片等方面仍有差距,尚未形成具有国际影响力的生态圈和产业链。

专家认为,一方面要构建开放协同的人工智能科技创新体系,加强关键共性技术攻坚,增加人工智能创新的源头供给。另一方面,要培育高端高效的智能经济,围绕教育、医疗、养老等民生需求和热点难点,加快创新应用,促进人工智能与各产业领域深度融合,积极培育新兴业态,布局产业链高端,全面提升质量和效益。

前沿技术发展有时会涉及政策规范与科学伦理等问题,人工智能也不例外。比如,若无人驾驶出现事故,系统会做出保护行人还是保护司机的决策;机器人更加个性化,是否能够做好安全监管等,都需要在道德伦理层次设置框架,并奠定法律基础。

产业发展,标准先行。罗文表示,工信部将加强人工智能标准框架体系研究,逐步建立并完善人工智能基础共性、互联互通、行业应用、网络安全、隐私保护等技术标准。通过试点先行、示范引领,推进人工智能健康有序发展。

人工智能为实体经济注入新动能

□ 陈自富

日前,科技部召开新一代人工智能发展规划暨重大科技项目启动会,公布了首批国家新一代人工智能开放创新平台。百度、阿里云、腾讯和科大讯飞4家企业,将分别围绕自动驾驶、城市大脑、医疗影像和智能语音等领域,开展建设创新。此举标志着新一代人工智能发展规划和重大科技项目进入全面启动实施阶段。

新一代人工智能技术,主要由商业需求尤其是互联网需求推动,对传统产业的渗透广度、深度是前所未有的,同时也面临着与产业发展的广泛结合问题。对传统产业而言,这也是一次推动产业提升的重大契机,通过新一代人工智能的深入应用,培育新增长点、形成新动能。我国的互联网产业基础位居世界前列,互联网作为“传动机”可以将人工智能应用到各个具体行业,为传统产业的效率提升奠定基础。例如跨媒体感知计算技术的发展,将为一系列存在安防需求的行业,如停车场、银行、学校、仓储物流等提供人脸识别等智能化应用。

根据《新一代人工智能发展规划》,新一代人工智能将在制造、农业、物流、金融、商务、家居等6个重点行业进行融合创新。事实上,人工智能与传统行业的深度融合远不止这6个行业,能源、旅游、医疗等各个领域都有着广阔的创新空间。例如对于传统企业而言,

独立开发和应用所需的投入很大并有失败的风险;平台型人工智能和互联网企业会利用技术优势进行垄断;人工智能在观念、政策、法律上的支持还需加强,等等。有鉴于此,未来人工智能与传统行业的融合发展,还应依托各类平台型企业作为应用建设的龙头,利用其技术、数据资源等优势,加快人工智能技术在传统行业的落地。

对传统行业而言,有必要改变观念,更加主动地寻找人工智能技术的应用场景,而不是由科研机构单方面将技术向企业推广;通过积极应用人工智能技术,构造以技术为纽带的产业价值链。例如公路运输业就可以通过人工智能技术主动寻求货源智能匹配和路线规划,降低车辆空驶率。同时,在政府、科研机构和平台型企业共同主导的人工智能产业应用中,要主动利用市场手段来平衡好社会利益和企业效益之间的关系,防止平台型企业利用技术优势进行垄断。

此外,新一代人工智能的发展,也需要社会观念的转型,在政策、伦理、法律上为人工智能的应用做好铺垫。目前在医疗诊断、无人驾驶、教育等各个领域,都面临着人工智能技术实践领先于法律和政策现状的问题。某些传统行业也有可能因人工智能的深度应用而发生颠覆式变革,例如出租车、零售行业等,这些问题都需要未雨绸缪,做好预案,从而更好促进新一代人工智能的健康发展。

相关新闻

智能交通将迎来发展黄金时代

本报讯 科技部副部长徐南平院士近日在“2017年智能交通年会暨常熟国际智能汽车周”开幕致辞中说,我国智能交通转型将于明年启动,智能交通将迎来创新发展黄金时代。

徐南平说,智能化是现代交通发展的重要方向。随着大数据、人工智能、移动互联及新一代信息技术的运用和普及,交通发展方向正在发生深刻变化。“国家智能交通技术的研发和应用,涵盖了国家工程技术研究中心产业重点实验室、战略与智能交通体系等,还培养了大批具有国际视野和竞争力的智能化人才。”

徐南平介绍,智能交通转型项目将重点围绕智能化和智能化服务方向,努力为群众提供快捷、舒适、便利、安全的环境和交通运输。“有了这些重大安排和举措,我们有理由相信,智能交通将迎来创新发展黄金时代。”徐南平认为,大力发展智能交通大有可为。

以“联结产业 创见未来”为主题的2017常熟国际智能汽车周,涵盖第十二届中国智能交通年会、常熟国际智能汽车产业博览会、中国智能车大会、第九届中国智能车未来挑战赛等主题活动。

(刘巍巍)

贵州借大数据推动“智慧路网”建设

本报讯 几十个小方格组成一块大屏幕,实时显示多路段的运行情况。监控中心工作人员能第一时间掌握事故、天气、拥堵等状况,并针对性快速反应。

地形复杂、气候多变的贵州,要保障路网安全畅通和平稳运行挑战不小。近年来,贵州不断加强大数据在交通行业中的应用,路网监测管理能力明显提高。

以全省公路水路安全畅通与应急处置系统为例,该软件可实现路网态势的全景展现,通过时空分析、预测预警等达到由“被动处置”到“主动干

预”,并提供电子巡查、一线人员掌上作业等功能。

此外,贵州还探索跨区域交通数据协同应用,与周边5省市成立了交通运输云数据中心。该中心能够为跨区域长途高速公路管控、执法等提供有效帮助。

据了解,2014年至今,贵州交通系统完成了22个大数据项目的建设和试运行工作。贵州省交通运输厅厅长王秉清表示,通过发展大数据,可以有力支撑品质工程创建,服务综合交通、平安交通、绿色交通建设,提升行业治理和公共服务水平。

(向定杰)



近年来,山东青岛真情巴士集团利用移动互联网、云计算、大数据、车联网等先进技术和理念打造“智慧公交”。目前其智能控制和调度系统已实现实时监控每一辆公交车运行情况,可远程调试车内空调,紧急情况下可直接与驾驶员对话,并在车流高峰及时调整车辆运行。乘客可在公交站台查询路线信息,了解实时到站情况,并通过手机扫码乘车。图为在青岛西海岸新区一处公交站台,工作人员讲解“智慧公交”导向牌,该导向牌实时显示公交车到站情况。

新华社发(俞方平 摄)

此处“无人”胜“有人”

人工智能将重构生产、分配、交换、消费等环节,催生新产品新业态,深刻改变人们的生产生活方式和思维模式

□ 张辛欣

人工智能从一个“高冷”概念快速“坠落”凡间:从语音识别、智能购物到无人驾驶……人工智能涉足越来越多领域,走进百姓生活。

我国出台《新一代人工智能发展规划》,将其视为未来的战略性技术和经济发展新引擎。人工智能将给人们的生活带来哪些改变?未来是否真的此处“无人”胜“有人”?

人工智能应用“露头角”

在近日召开的2017百度世界大会上,百度发布了全球首款人车AI交互系统。将人工智能技术“嵌入”车载系统,可实现人车对话、疲劳监测、AR导航等功能,让出行更加简单安全。百度公司创始人李彦宏表示,百度已与一汽、金龙等多个车企合作,推进相关技术落地。

此外,人工智能应用向更

多领域扩展。比如零售,就通过商品、场景、消费者的数字化、智能化,对传统超市、商铺进行“改造”。不久前,无人超市在杭州、上海等地开启。消费者可自行选购一键支付,店铺也可智能调整进货品种和摆放位置,更加精准服务消费者,对控制造商。

制造业也不例外。依托人工智能数据处理、图像传感、智能控制等技术,越来越多的无人工厂诞生,生产效率大幅提升。工业流程也在进行变革,柔性生产和精准供给正在实现。

“人工智能就像‘新时代的电力’,带来的改变堪比工业革命。”李彦宏认为,目前已到产业爆发的临界点。

工信部副部长罗文将人工智能定义为新一轮产业变革的核心驱动力,认为将重构生产、分配、交换、消费等环节,催生新产品新业态,深刻改变人们

的生产生活方式和思维模式。“必须加快人工智能深度应用,培育壮大产业,为经济发展注入新动能。”

我国有望实现“领跑”

人工智能的概念并非我国提出,但提早的技术储备和完善的数据、网络环境为我国人工智能发展奠定基础。快速的转化融合能力和应用创新力也使我国在研究、发展和应用方面处在世界前列。

罗文认为,我国在语音识别、视觉识别等多个领域世界领先,有望抓住新技术革命契机,实现“领跑”。

来自应用端的需求也在促使人工智能产业不断向成熟迈进。比如图像识别应用,就建立在用户对图像搜索需求基础上。

李彦宏说,百度在四年前根据用户需求,利用人工智能技术实现“以图搜图”,也是从图像识别开始。

出境游兴起加速智能翻译落地,巨大出行需求推动无人驾驶发展,人脸识别满足更多安防要求……庞大的市场空间和生产生活需求倒逼应用加速落地。统计显示,我国在人工智能领域发明专利授权量已居世界第二,智能监控、生物特征识别、无人驾驶逐步进入实际应用,一批龙头骨干企业加速成长。

工信部规划司副司长李北光说。我国提出,到2020年人工智能总体技术和应用与世界先进水平同步,人工智能产业竞争力进入国际第一方阵。到2025年人工智能产业进入全球价值链高端。

需在“奔跑”中“补课”

我国人工智能产业发展迅速,但也要在“奔跑”中“补课”,让产业走得更稳更远。

罗文认为,尽管在一些领域抢占先机,但我国人工智能整体发展水平与发达国家相比