

## 行业动态

中国首部自动驾驶仿真蓝皮书  
重磅发布

**本报讯** 近日,中国首部自动驾驶仿真蓝皮书《中国自动驾驶仿真技术研究报告(2019)》在第六届国际智能网联汽车技术年会(CICV)上重磅发布。蓝皮书由51VR、清华大学苏州汽车研究院、广汽研究院智能网联技术研发中心、中国汽车技术研究中心智能汽车研究室暨汽车软件测评中心、江苏省智能网联汽车创新中心、北京智能车联产业创新中心、奇点汽车联合发布。

《中国自动驾驶仿真测试技术研究报告(2019)》由自动驾驶仿真领域多位行业专家意见汇编而成,是第一部全面介绍中国自动驾驶仿真测试发展现状的工具书,既结合了当前学术机构的前沿研究成果,又融合了领先企业的最新工程实践,内容涵盖自动驾驶仿真测试所有领域,包括仿真测试市场需求分析、方法应用、搭建技术方案、软件现状、虚拟场景数据库、示范区测试方法介绍、标准介绍、挑战及发展趋势八个部分。

在我国自动驾驶仿真历史上,首部蓝皮书的诞生具有里程碑意义,清华大学苏州汽车研究院院长成波表示:“国内自动驾驶仿真行业尚处于起步阶段,但在打破国外仿真软件长期垄断的状况,此次蓝皮书的发布正是对中国原创仿真软件崛起的一个阶段性总结。”

郑叶艳

## 国产北斗芯片已实现规模化应用

**本报讯** 从近日开幕的第十届中国卫星导航年会上获悉,北斗系统进入全球服务时代,应用产业呈现快速发展态势,形成完整产业链。在重点应用领域应用,在大众消费领域规模化应用,正在加速催生“北斗+”融合应用新模式。

目前,国产北斗芯片工艺水平跨入28纳米新时代,面向物联网和消费电子应用,又推出全面应用北斗三号新信号体制的芯片,总体性能达到甚至优于国际同类产品。国产北斗芯片已实现规模化应用,累计销量突破8000万片,高精度OEM板和接收机天线已分别占国内市场份额30%和90%。北斗高精度产品出口到100多个国家和地区,北斗地基增强技术和产品成体系输出海外。2018年中国国内导航产业产值已超过3000亿元。

本届年会主题为“导航,遇见十年”,设置了高峰论坛、学术交流、成就博览、高端论坛等四大板块,旨在鼓励与吸引更多单位和专家学者参与卫星导航系统建设和应用,推动卫星导航技术创新、应用推广与产业化发展,加强国际交流合作共赢,促进卫星导航事业更好地服务经济社会和人民生活。来自国内外3000余位代表参加了本届年会。年会围绕关键技术突破、创新融合应用、产业整体发展等开展研讨交流,通过与移动通信、互联网、物联网、大数据等技术的融合应用,助力信息产业、制造业、服务业等多领域发展。会议期间,中国、美国、俄罗斯、欧洲等国家和地区的卫星导航系统主管部门代表,发布了各自卫星导航系统最新进展和发展计划。

刘小兵

天津颁发全国首张  
人工智能专业职称证书

**本报讯** “有了这张证书我就是助理工程师(人工智能)了,今后,我会继续在人工智能领域精耕细作,向中高级职称努力。”天地伟业技术有限公司研究院嵌入式四部员工刘婉琪开心地说。近日,刘婉琪收到了天津市人社局为其颁发的全国首张人工智能专业职称证书,这也标志着天津市人工智能职称评价工作正式启动。

在前不久闭幕的第三届世界智能大会上,天津宣布,在全国率先在工程技术职称系列中增设人工智能专业,并公布了人工智能职称专业评价标准。这是天津主动适应新时代、加大人才政策供给、引领产业发展的创新性举措。

天津市人力资源和社会保障局专业技术人员管理处处长田海嵩介绍,人工智能专业职称级别分为高级、中级和初级。其中,初级包括技术员和助理工程师。为了赋予用人单位更大的自主权,在这一级,人工智能领军企业可以自主评选,然后报人社局备案。此举的目的在于破除“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”的倾向,营造“谁用人谁来评,干什么评什么,干得好就能评”的人才激励导向。

天地伟业技术有限公司是天津市一家人工智能领军企业,在公司党委书记、董事长戴林看来,设立人工智能职称专业具有很好的引领性,有利于集聚、培养、评价、激励人工智能领域人才,为产业发展夯实人才基础,形成示范效应。

戴林说,发展人工智能离不开人才。“我们公司的人才需求量很大,每年几乎都在100至200人左右。全国首张人工智能专业职称证书的颁发,对于公司吸引更多的人才具有很大的促进作用。”

周润健

智能制造重塑城市竞争  
中国“智带”初步形成

▶ 本报记者 崔彩凤报道

近日,《世界智能制造中心发展趋势报告(2019)》在北京发布,该报告由独立第三方城市大数据分析机构标准排名城市研究院,联合经观城市与政府事务研究院共同制作完成。《报告》认为,在经历了互联网泡沫和经济危机之后,世界各国重新意识到制造业的重要性,智能制造为各国提供了发展和转型的机遇。在全球城市竞争中,智能制造正在成为重塑世界各城市产业竞争力的关键因素。

该报告基于对全球50个重要智能制造中心城市的详实统计和大数据分析,全景展现了世界智能制造产业的发展态势,以及世界智能制造中心城市的巨大潜能。《2019世界智能制造中心城市潜力榜》和国内首份《中国智能制造产业园区地图》随报告同步发布。

智能制造重塑城市竞争  
中国城市低于样本平均水平

《报告》指出,21世纪初的互联网泡沫和2008年金金融危机之后,世界各国尤其是美国、日本等发达国家都开始反思“经济虚拟化”“产业空心化”所带来的问题,也在重新审视自身产业竞争力的优劣势,期待重振制造业。

以人工智能、大数据、物联网为特征的第四次工业革命的到来,为各国提供了发展和转型的机遇,也给世界竞争力格局的变化带来了新的挑战,这使得智能制造开始成为各国竞争的新战场,它本质上就是制造业的智能化过程。

世界各国在智能制造领域争相布局。前瞻产业研究院保守估计,未来几年全球智能制造行业将保持10%左右的年均复合增速,预计到2022年全球智能制造的产值将达到1.51万亿美元左右。

《报告》认为,随着智能制造在全球的快速增长,智能制造已经成为重塑世界城市之间产业竞争力的关键因素。

在这一轮激烈的智能制造竞争中,如何评价一个城市在世界竞争中的实力以及

发展潜力?

标准排名城市研究院院长谢良兵在发布会上表示,《报告》希望从独立第三方的角度,用数据和模型的评价体系对选取的全球50个样本城市进行梳理与分析。当然,排名并非目的,只是从某个侧面反映某个城市在智能制造领域的发展现状。

记者了解到,《2019世界智能制造中心城市潜力榜》的评价体系主要由科研水平(25%)、智能生产(25%)、产业融合(20%)、发展潜力(15%)及政府扶持(15%)这五个一级指标构成。从评价体系来看,影响智能制造最大的因素依然是科技创新。

《2019世界智能制造中心城市潜力榜》榜单显示,这50个城市基本上都是世界传统制造业的中心城市,既有美国纽约、英国伦敦、日本东京这样的老牌世界级制造业中心城市,也有苏州、天津、佛山等中国的新兴智能制造中心城市。

从榜单结果显示的整体实力来看,中国城市智能制造平均指数为0.4387,稍低于样本平均水平0.4642,远低于国外城市平均水平0.4842。其中,中国城市上海位列榜单第二、深圳第五、苏州第八、天津第十、北京第十五。美国所有样本城市均高于平均水平,中国22个样本城市中仅有6个城市高于平均水平。

科研水平不敌国外  
产业融合度极为强势

智能制造的发展,离不开科研、人才和学术研究的智力支撑。榜单显示,在智能制造发展最为重要的科研水平上,国外城市取得了压倒性的胜利。

在智能制造业技术人才方面,全球50个样本城市平均制造业技术人才数量为53.5万人,仅有22个样本城市超过世界平均水平,其中,中国样本城市平均人才数量为47.7万人,远低于国外样本城市平均人才数量58.1万人。具体来说,智能制造业技术人才英国伦敦最多,我国北上广深挤入前十。



在智能制造重大期刊学术论文数量方面,美国纽约和英国伦敦分别以303万篇和298万篇遥遥领先于其他城市,中国城市表现不佳,仅有北京位列第十名。

虽然从榜单数据展示的结果来看,中国整体智能化水平较低,与国外水平相比仍有待提高,但在很多细分领域,一些中国城市已经在世界排名中占领了一席之地。比如,在智能制造相关专业机构数量方面,北京(286)以微弱优势领先纽约(282),位居全球首位,上海、重庆、天津和广州也进入榜单前十。在智能制造企业数量方面,我国的苏州以高达6653的智造企业数量稳居全球第一。

中国城市在产业融合度上的表现也极为强势,这与中国制造业覆盖了全世界所有产业门类直接相关。

榜单显示,世界智能制造产业融合前十为中国上海、中国天津、美国旧金山、中国苏州、美国纽约、中国武汉、美国洛杉矶、中国北京、中国郑州、中国合肥。十强之中,中国城市占了七席。

## 中国“智带”形成

2010年,中国制造业产值达到1.955万亿美元,在全球制造业总产值中所占的比例为19.8%,超过美国1.952万亿美元的总产值,此后中国制造业产值一直高居全球第一。智能制造产业成为我国促进制造业转型升级的重要推手。目前,中国在智能制造领域展现出强大的活力,2018年产值规模超17480亿元,中国工业机器人消费连续六年稳居全球第一。

《报告》指出,中国为了推动智能制造发展,在国家层面批准了一批国家级智能制造类试点项目共816个,地方层面则兴

建了一批智能制造类产业园区共537家,这些项目和园区承载了中国智能制造产业的发展,也成为城市智能制造产业发展的晴雨表。

在《报告》同步发布的《2019中国智能制造中心城市潜力榜》以及国内首份《中国智能制造产业园区地图》中,形象地展现了中国城市在智能制造产业中的发展潜力和态势。

通过勾勒537家智能制造产业园的分布,可以看到,中国的“智能制造产业带”正在初步形成。从分布特点来说,大部分样本智能制造园区分布在“胡焕庸线”(黑河-腾冲线)以东的地区。“胡焕庸线”以西的地区智能产业园区数量极少,只在新疆维吾尔自治区、甘肃、内蒙古自治区等省、自治区零星分布,占比仅有3%左右,与“胡焕庸线”两侧的人口分布比例基本吻合。

从产业园区地图上不难看出,智能制造产业园分布呈现出两条纵贯南北的产业带,链接了经济较为发达地区的重要制造业城市。其中中部产业带以“北京-天津-济南-郑州-武汉-长沙-广州-佛山-深圳”为线,东南沿海产业带则以“连云港-盐城-合肥-南京-苏州-上海-杭州-宁波-莆田-厦门-汕头-深圳”带状分布。其中,智能制造产业园区数量超过10家的城市达到15个,这些城市成为中国“智带”的核心城市,也将成为未来中国智能制造领域的排头兵。

在众多中国上榜城市中,新兴智能制造城市天津在很多单项指标中夺得全球排位冠军,其独特的样本性特征使得《报告》对其发展潜力多有着墨。其中,滨海新区成为天津智能制造产业的主要承载区,天津现有智能制造企业大部分集中在滨海新区。

即墨:三只“火眼金睛”  
助推城市管理智能化

▶ 马永萍

上午贴出去的小广告,下午就被清理掉了;1小时前小区门口还有卖水果的货车占道经营,这会儿已经畅通无阻……这些变化靠的是数字化城管监督指挥中心,它让青岛市即墨区这座宜居之城变得越来越美丽。

数字化城管系统App、视频监控抓拍系统、市民投诉,这是构成数字化城管的“三只眼睛”。

今年以来,数字化城管每天都在即墨的大街小巷边走边拍,已用数字化城管系统App拍下8328件“脏乱差”,成为监督城市管理的“第一只眼睛”。

近日,即墨区数字化城管按计划开展了集中整治,集合了40名采集员集中巡查蓝整路。城市巡查员们穿着统一的城管巡查制服和电动车,分路段对发现的城市管理问题进行采集上报,对发现占道经营、乱扯乱挂等市容秩序类问题及时劝阻制止,做到即查即清。他们通过手机上的数字化城管系统App中的GPS定位、录音、拍照等功能,将巡查发现的城市管理问题记录下来,然后用文字将情况描述一遍,再上传至指挥中心。在提高信息采集效率的同时,有效提高了街面数字化城管“见管率”。

视频监控抓拍系统是数字化城管的“第二只眼睛”。近日,上线运行的即墨区

智慧城管视频抓拍系统,极大地提高了城市管理综合执法效能和问题快速发现处置率。指挥中心工作人员通过视频监控电子屏对城区的重要道路、重点景区、公共场所,特别是市容秩序问题多发区域进行全天候、常态化监控,重点对监控区域内的店外经营、露天烧烤、游商小贩、乱堆乱放等常见的十类市容环境秩序问题进行实时监控,一旦发现违法事件,工作人员会进行抓拍,通过中心的监督指挥系统立案派发给相关处置部门,并通过视频系统核查处置情况,最大限度避免管控盲区,防止违法违规问题反复发生,不断提高城市管理综合执法服务水平。

“巡查员采集+视频监控抓拍”线上线下有机结合的采集模式,有效提高了主动发现城市管理问题的能力。截至目前,即墨区数字化城管指挥中心利用视频监控办案案共计2219件。

目前受理的案件中,还有约5%是市民通过青岛城管公众号、新闻网、12319热线、社会公众举报、微信举报等渠道上报发现的城市管理问题。市民投诉成为数字化城管的“第三只眼睛”。即墨区数字化城管监督指挥中心负责人宫伟丽表示,下一步中心会尽最大努力,采取有效措施提高主动发现问题的能力,减少市民投诉,不断提升群众满意度。

## 机器人产业高速增长

**本报讯** “随着外部形势出现新变化,今年机械工业运行呈现新动向,细分行业运行形势分化明显。”在近日举行的2019年机械工业发布会上,中国机械工业联合会执行副会长薛一平介绍了今年以来机械工业的运行情况。

机器人产业高速增长,成为行业新引擎。1-3月,机械工业非汽车行业营业收入同比增长11.76%,13个分行业营业收入均呈现增长。其中,机器人与智能制造行业在市场需求带动下,营业收入增速超过20%,是今年以来机械工业运行的新亮点;重型矿山、石化通用行业在上游原材料行业设备改造升级需求的带动下,营业收入增速实现10%~20%的增长;机床制造、机械基础件和内燃机行业收入总体平稳,增幅在8%左右。而汽车制造业表现则较为低迷,营业收入与利润总额均出现下滑,但降幅较1-2月收窄。

出口由负转正,行业有所回暖。1-3月份机械工业出口1037.15亿美元,同比增速由负转正,增长1.77%。14个主要分行业中11个行业出口实现增长,比1-2月增加10个。其中农机、食品包装设备和机器人等智能制造行业出口增幅超过10%,机床工具、机械基础件和其他民用机械行业出口增幅在5%左右,其他行业出口增幅在1%左右。从企业性质看,民营企业出口同比增长8.36%。

“虽然产业运行出现了一些需要关注的情况,但机械工业运行平稳的格局没有发生

根本变化,产业发展的态势还将保持,新的发展力量正在积蓄和壮大。”薛一平说。

应对新变化新挑战,机工智库研究员吴双建议,机械企业应该因企制宜,循序渐进地推动企业技术改造和商业能力建设,实现转型升级。例如,对于在传统模式下已实现高效生产的企业,应通过整合内外部资源,探索新业态、新模式提升规模经济和效率经济;对于小微企业,要做的则是精益化和标准化的提升。

“不少企业一提转型升级就认为要搞智能制造,但我们反对盲目的智能制造。”吴双说,信息化以精益化的管理体系为前提,智能化以信息化的设施部署为基础,要实现智能制造必须做好相应的准备。企业应明确自身所处的行业特征以及发展阶段,选择适合的改造路线,先夯实根基,再一层层地建起自己的摩天大楼。

此外,机工智库建议,在新一轮科技革命和产业变革的大格局下,企业还应努力具备五大基因,即市场观基因,通过寻找特定的细分市场,开辟新型的消费方式、生活方式和生产方式;认知观基因,努力具备完整的产业知识体系及深厚的技术积累,以形成快速响应个性化需求的能力;要素观基因,形成自身技术引进、消化吸收再创新的能力;生态观基因,通过产业集群内部的协调能力,充分把握行业发展趋势,又构建可靠、高效、经济的供应链系统;组织观基因,通过较强的产品组织制造能力,形成较高的生产率。

李心萍