

工业互联网从概念走向落地

相关专家认为发展模式尚待探索

本报记者 刘艳

全球工业互联网的发展呈现出关键技术加速突破、基础支撑日益完善、融合应用逐渐丰富、产业生态日趋成熟的良好态势之时,我国工业互联网也从概念走向落地。

前瞻产业研究院预测,到2025年,我国工业互联网产业规模将突破10万亿,这个惊人的规模离不开5G、AI、IOT、数字双胞胎等新技术的加持,更受惠于国家产业政策的密集推动。

2月21日,工业和信息化部副部长苗圩在“2019工业互联网峰会”开幕式上强调,良好开局来之不易。工业互联网是新一轮工业革命的关键支撑,我们要积极主动适应制造业高质量发展要求,一手抓长期性、战略性的重点布局,一手抓根本性、紧迫性的重大短板的补齐,推动工业互联网快速健康有序地发展。

我国工业互联网开始落地生根

在政产学研各方的共同努力之下,我国的工业互联网发展加快,从概念的普及进入实践的生根阶段,已广泛应用于石油石化、钢铁冶金、家电服装、机械、能源等行业。

苗圩介绍,我国具有一定行业和区域影响力的工业互联网平台总数已超过50家,重点平台平均连接的设备数量达到了59万台,工业互联网产业联盟成员数量突破1000家,工业APP创新步伐明显加快,国家、省和企业三级安全监测平台系统正在同步加快建设。

苗圩说:“我国工业互联网的应用场景非常丰富,模式创新十分活跃,企业集成创新的能力较强。但是,我们的短板在于,关键核心技术的突破还有待加强,特别是原创性技术的突破还不多。”

苗圩说:“创新一定要奔着应用去,只有与产业转型升级的实际需求紧密地结合,工业互联网的新技术、新模式才能够实现真正的价值,积蓄更足的后劲。”

中国工程院院士邬贺铨强调,工业互联网的全面实现,是一个长期过程。

邬贺铨说:“和全球连接、易于标准化的消费互联网不同,工业互联网标准化难度大,门槛高,消费互联网那种比烧钱、聚人气、圈用户、赚流量等种种商业模式无法复制到工业互联网。工业互联网的发展要有新的思路,需要更多的细分领域的龙头企业支持。”

工业互联网不仅涉及的生产设备多种多

样,且业务链条长,模型复杂,很多企业甚至还不清楚具体需求。

邬贺铨说:“很多企业感觉工业互联网看不清,摸不着,叫得响,热得慢,传统企业不积极只是原因之一,是要满足工业互联网的要求,还有很多优化工作要做,若不能和工业领域的技术相融合,工业互联网还是两张皮。”

工业互联网安全需要锤炼新战法

世界各国已将工业互联网视为抢占新一轮工业革命的先机,塑造未来产业竞争新优势的重要手段,工业互联网在当前和未来亦将成为首要的网络攻击目标。

360企业安全集团副总裁左英男说:“工业互联网的相关企业未来面临勒索病毒、APP攻击两大威胁。”

左英男介绍,全球最大的半导体制造商中国台湾的台积电曾遭受勒索病毒攻击,几小时内台湾工厂生产线全部停产,损失1.7亿美元。工业企业,特别是一些关键基础设施类的工业企业面临目标性非常强的APP网络攻击威胁。伊朗核电站的病毒事件、乌克兰电厂大规模停电就是典型的案例。

国内企业也不能幸免,2018年360处理过的工业企业相关的网络攻击事件就有几十起,包括汽车制造、智能制造、电子加工、电力、能源等工业企业。

左英男说:“工业互联网和传统的IT网络相比,复杂度非常高,大量的设备应用,用户接入到一个企业、一个平台的网络,传统的基于边界的安全架构的思路,难以发挥效应。”

左英男建议,工业互联网应以“零信任安全架构”重新规划互联网的安全体系和部署与网络安全相关的防护设备。即在默认情况下,不相信内网外网中接入的任何设备、用户、API、APP,建立动态可信的访问控制授权机制。

邬贺铨说:“工业互联网的安全,不能仅靠企业来解决。需要系统集成商、政府部门等外界力量共同提升安全防御能力。但是在这种横向合作中,为保护企业的数据安全,需要尽快制定企业数据的共享、开放应用规则,依法保护企业的利益。”

针对工业互联网的安全,苗圩特别强调:“将构建政府监管、企业负总责、社会监督的安全管理体系,并加强安全的监测、防护技术手段的建设。”(科技日报北京2月21日电)



(上接第一版)

善弈者谋势,能牢牢把握机遇、积极应对挑战。实施粤港澳大湾区建设,正是以习近平同志为核心的党中央立足全局和长远作出的重大谋略,是保持香港、澳门长期繁荣稳定的重大决策。

2017年7月1日,在习近平主席亲自见证下,国家发展改革委和粤港澳三地政府在香港共同签署《深化粤港澳合作 推进大湾区建设框架协议》。习总书记作出重要指示,要求把这件大事办好。几个月后,粤港澳大湾区建设被写入党的十九大报告。

在中国发展大棋局上,粤港澳大湾区建设无疑是重要一子。这是新时代推动形成全面开放新格局的新尝试——

“要在更高水平上扩大开放,高标准建设广东自由贸易试验区,打造高水平对外开放门户枢纽。要继续推进改革,抓好改革举措的协同配套、同向共进。”

“在国家扩大对外开放的过程中,香港、澳门的地位和作用只会加强,不会减弱。”

习近平总书记的话语重心长,为粤港澳三地以大湾区建设为重点锐意进取、不辱使命,指明方向,鼓舞信心。

在中国改革开放新征程中,粤港澳大湾区建设可谓一大引擎。这是新时代建设高质量发展典范的新探索——

2018年10月,习近平总书记考察广东时对推动高质量发展提出多方面明确要求。11月,他在会见香港澳门各界庆祝国家改革开放40周年访问团时强调,希望香港、澳门继续带头并带动资本、技术、人才等参与国家经济高质量发展新一轮高水平开放。

“北雄安,南大湾区,是中国战略双子座。”“粤港澳大湾区将成为中国湾区经济的实验者,为中国发展带来新契机。”……学者们的评论纷至沓来,道出高度关注与期待,信心更显而易见。

粤港澳大湾区建设迎来全面实施,加快推进的新阶段。

科学设计,稳步推进 ——规划建设顶层设计高水平展开,粤港澳大湾区建设实现良好开局

国之大计,须经得起实践和历史检验。2017年12月18日,习近平总书记在中央经济工作会议上指出,粤港澳大湾区建设要科学规划,加快建立协调机制。

2018年5月10日、5月31日,习近平总书记先后主持召开中央政治局常委会会议和中央政治局会议,对规划纲要进行审议。

习近平总书记高度重视粤港澳大湾区规划工作,反复强调、殷殷嘱托、亲自指导,要求提高规划建设顶层设计水平。

充分发挥市场在资源配置中的决定性作用;在促进双向投资、推动贸易便利化、构建新型合作模式、搭建多元合作平台等方面积极探索;建设好大湾区,关键在创新……习近平总书记多次就推进粤港澳大湾区建设作出指示,针对性强,具有重要指导意义,成为科学编制规划、精心组织实施的行动指南。

实地调查研究,多方征求意见,不断修改完善,规划纲要编制工作精益求精,体现了高度负责的态度和科学务实的精神,最大限度凝聚共识。编制过程中,多种渠道充分听取粤港澳三地和社会各界意见,寻求最大公约数。

围绕规划纲要制定和实施,粤港澳大湾区建设领导小组有力有效推进各项任务,支撑粤港澳大湾区建设的“四梁八柱”规划政策体系逐步架构形成,配套规划和实施方案陆续出台中,涉及国际科技创新中心建设、基础设施互联互通、青年创新创业、生态环境保护、产业发展等多个方面。

潮平岸阔,风正帆悬。

在以习近平同志为核心的党中央关心下,粤港澳大湾区建设开局良好、进展顺利。伶仃洋海天一色,港珠澳大桥飞架三地。2018年10月23日,习近平总书记来到珠海,宣布港珠澳大桥正式开通。

这一“国之重器”打通了粤港澳大湾区道路交通网,为大湾区基础设施互联互通树立了典范。

去年,广深港高铁香港段也正式通车。今年春节7天假期,广深港高铁发送过港旅客40万人次。

香港退休医生钱茂林和妻子在广州养老多年,以往春节为了全家团聚,老两口坐过南下的大巴,在香港的孩子坐过北上的客轮。如今,广州南站到香港西九站最快仅需约50分钟,一家人两地探亲有了更便捷的选择。

与香港连接的莲塘/香园围口岸,与澳门连接的粤澳新通道等大型跨境基建项目,都在加快建设。基础设施互联互通如有力的羽翼,将助推大湾区展翅高飞。

从广州南沙到深圳前海、珠海横琴,从香港科技大学(广州)校区合作项目建设,到推

进深港青年创新创业、加速粤澳合作中医药科技产业园建设,聚力打造深度合作发展平台的探索如火如荼。

在创新驱动发展战略指引下,资本、技术、人才、信息等关键要素的加速流转已经启动,粤港澳大湾区正进入协同创新的新时期。

在世界夜景卫星图上,从广州到深圳再延伸至香港、澳门,是灯光最璀璨的区域之一。在这里,一条融研发、转化、制造于一体的科技创新走廊正加快构建。

踏上这片热土,人们感受到的不止是速度与激情,更是对创新与品质的追求。粤港澳大湾区故事的前言,就已精彩纷呈。

大胆开路,创造先例 ——粤港澳大湾区建设助力港澳融入国家发展大局,推动“一国两制”事业发展新实践

中国特色社会主义进入新时代,国家改革开放和“一国两制”事业也进入了新时代。

“对香港、澳门来说,‘一国两制’是最大的优势,国家改革开放是最大的舞台,共建‘一带一路’、粤港澳大湾区建设等国家战略实施是新的重大机遇。”习近平主席的谆谆嘱托,让港澳社会感到暖心,更提振了信心。

香港、澳门融入国家发展大局,是“一国两制”的应有之义,是改革开放的时代要求,也是港澳探索发展新路向、开拓发展新空间、增添发展新动力的客观要求。建设粤港澳大湾区将更好发挥港澳所长,也有利于为港澳经济社会发展与港澳同胞到内地发展提供更多机会。

真诚的关心、殷切的期许,落实于诸多方面的政策措施。

——科技部、财政部印发管理办法,推动中央财政资金通过科技计划项目资助形式拨付过境港澳使用。

——中科院和香港特区签署备忘录,共同推进中科院香港创新研究院建设。

——批准在澳门增设“智慧城市物联网国家重点实验室”“月球与行星科学国家重点实验室”。

——为便利港澳居民更好在内地发展,国家推出港澳居民居住证,港澳居民可在多方面享受与内地居民同等待遇。

——为支持港澳青年创新创业,广东省在南沙、前海、横琴建设了860多个孵化器和双创平台。

……

近日,上海交通大学医学院附属仁济医院消化内科主任医师茅益民和中国人民解放军第85医院陈成伟教授作为共同通讯作者,在消化疾病领域顶级期刊Gastroenterology在线发表了题为《中国大陆药物性肝损伤发生率及病因学》的研究论文引起国内外学者广泛关注。

该论文是中国学者首次在世界顶级医学期刊发表的反映中国大陆药物性肝损伤(简称DILI)流行病学、病因学、临床特征等整体现状的研究论文,引起国际同行高度重视。美国药物性肝损伤协作网络(US-DILIN)的主席Paul B. Watkins教授、欧洲药物性肝损伤前瞻队列的首席专家Raul J. Andrade教授等国际著名专家在第一时间发来邮件祝贺。他们认为来自中国的数据对全面了解全球药物性肝损伤的发生情况、诊疗现状并以此提出防范措施具有重大的意义。这也是国内迄今发表的最大规模的药物性肝损伤流行病学研究成果,该论文的发表标志着中国学者在该领域的研究进入国际领先水平。

众所周知,药物性肝损伤是临床上最常见的药物不良反应之一,也是当前急性肝损伤最为常见的病因之一,严重者可导致急性肝衰竭甚至死亡。近年来,我国在因肝病需治疗的患者中,药物性肝损伤所占的比例在不断增加。在我国,DILI的发生率仅次于病毒性肝炎及脂肪性肝病(包括酒精性及非酒精性),发生率较高,但由于缺乏特异性临床表现和诊断标记物,尤其是药物造成的慢性肝损伤发病较隐匿,临床上常常不能被发现或不能被确诊。因此,药物性肝损伤的发生会显著增加额外的社会和经济负担。

此次发表的研究论文是基于“Hep-atox”网络平台开展的多中心协作的中国大陆地区药物性肝损伤的回顾性研究所产生的学术成果。该项回顾性流行病学研究共纳入了中国大陆地区308家医院的25927例药物性肝损伤患者,是国内迄今最大规模的药物性肝损伤流行病学研究。研究报道了中国大陆地区综合性医院和专科医院住院患者药物性肝损伤诊断率,并以此为依据估算了中国大陆地区普通人群药物性肝损伤的发生率。研究显示,我国普通人群中每年DILI的发生率至少为23.80/10万人,高于欧美国家,已成为不容忽视的问题。同时,研究也展示了在中国人群中导致药物性肝损伤的主要可疑药物(包括西药、中成药、草药、膳食补充剂等)以及临床特征、治疗现状等方面的情况。研究显示,在我国引起肝损伤的最主要药物为各类保健品和传统中药(占26.81%)、抗结核药(占21.99%)、抗肿瘤药或免疫调整剂(占8.34%)。研究中发现,13%的患者为慢性药物性肝

我国药物性肝损伤发生率高于欧美

三百余家医院两万余例数据显示:

通讯员 叶佳琪 袁蕙芸 本报记者 王春

损伤。23.38%的患者在发生DILI时合并有病毒性肝炎、脂肪肝等基础肝病,而这些患者的肝损伤更为严重,而且,发生肝衰竭和导致死亡的风险更大。据悉,论文发表后引起了国际同行的极大关注,“Hepatox”网络平台也被国际相关组织列为中国该病种登记库并互相分享数据,成为全球药物性肝损伤数据库的重要组成部分。

企业开春生产忙

春节过后,福建省莆田市企业生产一派繁忙景象。近年来,莆田市出台一系列措施发展实体经济,帮助企业解决融资难、招工难等问题,推动企业转型升级,提高市场竞争能力。

图为2月21日,莆田市一家涂料股份有限公司技术人员在实验室进行产品研发。

新华社记者 张国俊摄

回收脐带:有望为重大疾病患者“救命”

科技日报长沙2月21日电(记者俞慧友 通讯员武海亮 严丽)一年半时间,6126个家庭的新生儿脐带被“存”入中南大学湘雅医院公益“干细胞生命能源银行”。未来,它们将成为诸多重大疾病患者的新希望。21日,中南大学湘雅医院宣布,将与圣释生物工程有限公司共启“紫飘带”干细胞公益储存及临床研究,回收新生儿脐带组织,提前制备“脐带间充质干细胞”并长期保存在已建立的“干细胞生命能源银行”。未来,双方将共同开展规范化、标准化干细胞临床研究,推动干细胞研究和临床转化,在助推中国医疗卫生体系科技创新的同时,推出一批具有原创性的临床诊疗新技术。

干细胞临床研究,是应用人自体或异体来源的干细胞,经体外操作后输入(或植入)人体,用于疾病预防或治疗。干细胞的基础与临床转化研究,是目前生命科学研究中最受瞩目的领域之一,也是21世纪医学研究的重要突破口之一。以干细胞为核心的核心技术突破为基础,新兴生物技术在医学领域获广泛应用。

作为全国首批、湖南首家干细胞临床研究机构的中南大学湘雅医院,2017年7月,与圣释生物签署院企深度合作战略合作协议。截至今年1月,双方合作开展的人脐带间充质干细胞用于治疗骨关节炎安全性和有效性研究、子宫创伤性愈合不良的临床研究和失代偿期乙型肝炎肝硬化临床研究等三项,均获国家备案批准。据悉,这也是全球首批具有国际标准支撑的干细胞产品临床转化应用项目。未来,将有望为肝病、骨关节炎与子宫创伤性愈合不良患者提供一种全新的治疗方案。

湘雅医院产科主任张卫社介绍,产妇分娩时的脐带组织通常被视为医疗废弃物。如何将脐带组织“变废为宝”,是干细胞的基础与临床转化研究的重要内容。圣释生物首席科学家郭儒教授则称,对新生儿脐带组织回收,从中分离制备出脐带间充质干细胞,这些“干细胞种子”能制备出针对不同疾病的干细胞产品,广泛应用于疾病治疗、康养、人体抗衰老、器官及组织器官再造。

粤港澳大湾区在一个国家、两种制度、三个关税区、三种货币的条件下建设,国际上没有先例。要如何闯、如何试,开出一条新路来?

习近平总书记指出,要在“一国两制”方针和基本法框架内,发挥粤港澳综合优势,创新体制机制,促进要素流动。

粤港澳大湾区建设开局就着力创新,完成了诸多探索。

港珠澳大桥珠澳口岸人工岛的旅检大楼,是目前内地唯一的三地互通边检口岸。这里有序运行着简称为“合作查验,一次放行”的新型边检查验模式。

“港珠澳大桥集成了‘一国两制’的制度优势,三地优势互补才能成就精品。”港珠澳大桥管理局长朱永灵说,“港珠澳大桥建设管理模式是一种体制机制创新,有效解决了三地法律法规差异、技术标准衔接、建设程序规范、思维模式碰撞。”

广深港高铁在香港西九龙口岸实行“一地两检”通关查验模式。西九站同一区域内设立香港口岸区和内地口岸区,由双方分别按照各自法律,进行出入境监管查验。

这两项创新之举的意义不仅在于提高了通关便利化水平,更在于丰富了“一国两制”实践,为内地同港澳深度合作,尤其是对粤港澳大湾区的创新实践提供了有益借鉴。

粤港澳大湾区建设风生水起,在这片昂扬奋进的土地上,“一国两制”将在发展中焕发出更强大生命力。

共担重任,共享荣光 ——粤港澳大湾区建设迈出坚实脚步,携手追梦的动人故事正精彩展开

前进的号角正在奏响,合作的力量不断汇聚。

在以习近平同志为核心的党中央谋划、部署和推动下,粤港澳大湾区建设迈出了坚实的脚步,美好愿景正变成生动现实。

2018年10月22日,习近平总书记考察了珠海横琴新区粤澳合作中医药科技产业园。该项目,园区已注册企业94家,其中25家来自澳门。

“建设横琴新区的初心就是为澳门产业多元发展创造条件。横琴有粤澳合作的先天优势,要加强政策扶持,丰富合作内涵,拓展合作空间,发展新兴产业,促进澳门经济发

展更富活力。”习近平总书记的嘱托,让园区工作者深感责任重大。

粤港澳三地各有优势,“9+2”11个城市各有特色,大湾区内充满机遇,谁眼光远大、善抓机遇、巧借优势、务实肯干,成功就青睐谁。

香港中文大学教授、中国科学院深圳先进技术研究院副院长汤晓鸥牵头组建了联合实验室,为深港两地研究人员提供合作平台。“创新的关键是人才,让粤港澳三地的人才流动起来,就能激发出巨大的动力。”汤晓鸥说。

习近平总书记指出,港澳青年发展得好,香港、澳门就会发展得好,国家就会发展得好。要为港澳青年发展多搭台、多搭梯,帮助青年解决在学业、就业、创业等方面遇到的实际困难和问题,创造有利于青年成就人生梦想的社会环境。

粤港澳大湾区建设热潮中,青春的气息激荡澎湃。

截至去年底,深圳前海深港青年梦工场累计孵化创业团队340个,其中港澳团队169个,超半数方案成功取得融资,累计融资逾15亿元。

香港青年刘颖的公司入驻了前海深港青年梦工场和东莞松山湖国际机器人产业基地。“我们在香港进行研发,然后在深圳将技术转化为产品,再去东莞大规模生产。”她说,依托大湾区,自己有信心创造让世界惊叹的产品。

“尽管创业充满不确定性,但有一点是确定的,在这里比在任何地方都容易让想法变成现实。”深圳烯湾科技公司创始人邓飞说。

蓝图与路径已经绘就,远大的梦想扬帆起航。

珠江水浩浩荡荡,奔流汇入伶仃洋。江海交汇,融为一体,蔚为大观。这里曾见证国家民族的百年沉浮,而今将亲历粤港澳大湾区崛起的时代胜景——

充满活力的世界级城市群、具有全球影响力的国际科技创新中心,“一带一路”建设的重要支撑、内地与港澳深度合作示范区、宜居宜业宜游的优质生活圈,将以磅礴之势华丽展现。

在中国追梦的宏大叙事里,粤港澳大湾区将成为重要而闪亮的一章,写就港澳同胞和祖国人民共担民族复兴历史责任、共享祖国繁荣富强伟大荣光的壮美诗篇。

(参与采写:王黎 王旭 郭鑫) (新华社北京2月21日电)