

商用时间基本上是在2030年左右

6G:从万物互联到万物智联

▶ 本报记者 李洋

近日,由IMT-2030(6G)推进组、中国通信学会联合主办的2023年全球6G发展大会在重庆举行。会上首次对外发布《6G网络架构展望》《6G无线系统设计原则和典型特征》等技术方案,为6G从万物互联走向万物智联提供技术路径。

工业和信息化部副部长张云明在会上表示,超前培育6G应用生态十分必要。他提出,加快5G与XR、数字孪生、机器人等新产业新应用的融合发展,加速相关产业成熟,夯实6G应用基础;推动信息通信企业与垂直行业企业密切沟通、协同合作,共同参与6G需求研究、技术研发、标准制定等全流程各环节,携手构建6G繁荣应用生态。

商用时间在2030年左右

6G推进组组长、中国信息通信研究院副院长王志勤指出,6G技术是5G代际更新的一个新技术,移动通信每10年一代,所以面向6G来看,它的商用时间基本上是在2030年左右,其标准化制定时间会在2025年。

据介绍,6G将成为连接物理世界和数字世界的桥梁,满足从人的连接到物的连接再到智能体的随时随地按需接入网络的需求。目前业内普遍认为,6G通信能力将达到5G的10倍以上。

民营企业创新活力持续迸发

本报讯(记者 叶伟)近日从国家发展改革委获悉,据统计,民营企业贡献了65%的专利、75%以上的技术创新、80%以上的新产品开发,创新主体地位日益显著。

“民营经济是推进中国式现代化的生力军,是高质量发展的重要基础。”国家发展改革委相关负责人表示,随着宏观经济运行回升向好,宏观政策持续发力显效,民营经济运行呈现新的特点和亮点。

一方面,民营企业扎根生长的巨大潜力进一步释放。国家统计局面向5.9万户小微企业开展的调查显示,民营企业生产订单情况、经营情况总体改善,景气指数环比提升1.5个百分点。中国中小企业协会数据显示,今年三季度中国中小企业发展指数重回上升区间,多个分项指数和分行业指数上升明显,是引领经济恢复向好最活跃的经营主体之一。民营经济是感知经济趋势最具敏锐度、引领经济向好最具创造力的生力军,越来越多的民营企业从不起眼的“小不点”长成担大任的“大块头”,涌现一批专精特新小巨人企业、隐形冠军企业甚至世界一流企业,30家左右民营企业进入世界500强行列。

另一方面,民营企业科技创新能力进一步加强。民营企业生来就是闯市场、搞创新的,从模式创新、应用创新、集成创新开始,越来越多的民营企业开始勇闯创新无人区。全国工商联数据显示,从中国民营企业500强看,研发人员占员工总数超过10%的企业175家,研发投入强度超过10%的企业8家,414家企业的关键技术主要来源于自主研发与开发,432家企业通过自筹资金完成科技成果转化。此外,九成以上民营企业500强从不同层面实施或计划实施数字化转型。

国家发展改革委相关负责人表示,随着《中共中央国务院关于促进民营经济发展壮大的意见》公开发布,《关于实施促进民营经济发展近期若干举措的通知》《关于进一步抓好抓实促进民间投资工作 努力调动民间投资积极性的通知》《关于强化金融支持举措 助力民营经济发展壮大的通知》等一系列配套政策举措落地实施,为民营企业和民营企业排忧解难,推动民营经济向好发展因素持续累积,民营经济发展总体上呈现出稳中有进、稳中向好的基本态势。

数据显示,今年前10个月,民营企业进出口同比增长6.2%,比进出口总额增速快6.2个百分点,占进出口总额的比重达到53.1%,比去年同期提升3.1个百分点,成为稳外贸的突出亮点。

同时,民间投资增速较快,前10个月同比增长9.1%。中国人民银行数据显示,第三季度末私人控股企业贷款余额41.3万亿元,同比增长10.9%,较上年末提高2.6个百分点;9月末普惠小微贷款余额同比增长24.1%。

值得一提的是,今年前三季度,新设民营企业同比增长15.3%。调查显示,对宏观经济、营业收入、市场需求、对外贸易等持乐观预期的民营企业占比提升,民营企业市场预期与发展信心进一步提升。

5G向6G的发展,是从万物互联迈向万物智联、数字孪生的过程。6G将推动沉浸式更强的全息视频的发展,实现物理世界、虚拟世界、人的世界3个世界的联动。

今年6月,国际电信联盟完成了6G愿景需求建议书,明确了6G典型产品和关键能力指标,其中我国提出的5类6G典型场景和14个关键能力指标全部被采纳。

事实上,我国在2019年就成立了6G推进组,系统推进需求、技术、标准及国际合作等各项工作,并启动了6G技术试验。

王志勤说,眼下,世界范围内对6G的发展还处于技术研究阶段,对6G网络架构和关键技术没有统一标准。我国去年进行了6G技术试验工作,今年又陆续开展了关于6G系统架构和技术方案等方面研究,这些工作将为今后6G推进打下基础。

张云明表示,6G作为新一代智能化综合性数字信息基础设施,需要全球产学研用各方凝聚共识、集思广益、紧密合作,进一步提升创新深度、融合广度、合作力度;深入推进新型无线、新型网络等关键技术研发,推动移动通信与智能、感知、计算等跨域融合发展,超前开展系统级、架构级创新研究;同时深化合作,推动形成6G全球统一标准,打

造全球产业创新合作新典范。

将深远影响社会各领域

2021年7月,我国工业和信息化部等九部门印发《5G应用“扬帆”行动计划(2021—2023年)》。今年是《行动计划》的收官之年。数据显示,截至2023年9月底,我国5G基站总数达318.9万个,覆盖所有地级市城区、县市区,每万人拥有5G基站数达22.6个。5G行业应用已融入67个国民经济大类,应用案例数超9.4万个。

10月20日,工业和信息化部新闻发言人、总工程师赵志国在国新办新闻发布会上表示,5G作为新一代信息通信技术的代表,工信部持续推进5G与经济社会各领域深度融合,推动5G应用创新发展取得积极成效。同时,工信部将瞄准6G技术研发关键期,深入开展6G关键技术攻关,强化技术储备,为6G标准制定、产业发展奠定坚实基础。

通信业知名观察家项立刚在接受记者采访时表示,更快的速度、连接更多的设备、更低的时延和更高的可靠性是5G的三大愿景,而作为下一代通信技术,6G将会进一步延续这些愿景,同时智能化能力和感应能力将被更深入地融入到6G网络中。

据悉,6G不仅是通信技术,更是一

种将感知、计算与通信相融合的技术。

“6G网络将进一步扩展5G网络的覆盖范围,提高网络性能和指标,同时将引入卫星通信能力,覆盖范围从城市地区和地球表面延伸到偏远地区和海洋,并具备连接无人机、飞机等飞行器的能力,提供更广泛的网络覆盖和服务。此外,6G将会实现更加广泛深入的连接,不仅是人与人之间的通信,还包括大量设备间的通信。这将开启全新的通信模式,对社会管理、生产制造等领域产生深远影响。”项立刚说。

项立刚举例说,车联网和智能交通领域,有望成为6G网络发挥重要作用的领域。随着自动驾驶、智能交通等技术的快速发展,车辆在行驶过程中会产生大量数据,包括车辆自身状态、路况信息、交通信号等。这些数据需要及时上传到云端,以便进行实时的交通管理和车辆控制。6G网络将具备更高的数据传输速度和更低的延迟,能够满足这些大量数据的实时传输需求。同时,6G网络将支持更广泛的设备连接和数据采集,能够实现车与车之间、车与路之间的协同通信,进一步提高交通管理的效率和安全性。

“作为下一代通信技术,6G将会为人类社会带来巨大的机会和改变。”项立刚说。



12月6日,以“智改数转网联,数实融合创新”为主题的2023世界智能制造大会在南京市举行。大会期间开展线下展览,来自10个国家和地区的390多家展商参展,展示智能制造领域最新成果、前沿技术和高端产品。图为观众观看“智能机器人书法家”。

新华社发(张梦/摄)

国家高新区发展战略研究20周年座谈会召开

本报讯(记者 张伟)12月5日,国家高新区发展战略研究20周年座谈会在北京召开。围绕“砥砺奋进二十载,高新智库向未来”主题,来自高新区战线的新老同志汇聚一堂,畅所欲言,回顾20年来国家高新区发展战略研究会跨越式发展的光荣历程,共话新时代的新使命和新未来。

中国科技体制改革研究会理事长、国际欧亚科学院中国科学中心常务副主席张景安表示,20年来,国家高新区发展战略研究会已成为我国高新区领域具有广泛影响力的高端学术团体。希望研究会在今后的工作中,深入研究影响高新区发展过程中的一系列重大理论与实践问题,进一步提升调查研究的基本功,不断探索高新区发展的新路径,为高新区决策发展提供坚实智力支撑。

会上,国家高新区发展战略研究会常务副会长宋捷作了研究会创建20周年工作总结汇报。宋捷说,20年来,国家高新区发展战略研究会始终以国家重大方针政策为遵循,以推动高新区事业创新发展为己任,不断强化组织体系、完善运行机制、提高研究能力,高新区战略研究队伍不断壮大,研究成果不断丰富,研究会年会暨创新发展论坛已成为我国科技园区领域具有广泛影响力的大型品牌学术盛会。

与会者一致认为,国家高新区发展战略研究会20年来持续深化研究、加强成果交流、相互学习借鉴,提供了国家改革创新发展的成功实证,沉淀了区域创新崛起的经验智慧,形成了引领创新发展的思想文化,为推动国家高新区创新驱动高质量发展作出重要贡献。

国家高新区发展战略研究会会长魏谷表示,面向未来,国家高新区发展战略研究会要以创建20周年为新起点,牢记“发展高科技,实现产业化”的初心使命,认真研究关系国家高新区高质量发展的战略性、前瞻性、引领性重大课题,继续巩固和发展好研究会这一重要的战略研究智库平台,与更多国家高新区及全社会关心支持高新区发展的研究者一道,为推动新时代国家高新区创新发展,实现中国式现代化贡献智慧和力量。

会议编写了《砥砺“智”行二十载 我与研究会共同成长纪念文集》。会上,对湖南湘江新区(长沙高新区)、安康高新区等22家发起和承办研究会年会的国家高新区颁发了最佳支持奖;向22名对研究会工作长期给予关心和支持的领导、专家颁发了风雨同舟奖;向16名对研究会工作作出突出贡献的研究人员颁发了发展贡献奖。会议由中国高新技术产业导报社主办,安康高新区管委会承办。

图片新闻



近日,由我国自主设计建造的亚洲首艘圆筒型“海上油气加工厂”——“海洋石油122”浮式生产储卸油装置(FPSO),在青岛进入最后的总装集成冲刺阶段。据介绍,“海洋石油122”船体直径约90米,设计排水量10万吨,可连续海上作业15年不回坞。图为在海洋石油工程(青岛)有限公司生产基地,工人对“海洋石油122”进行上部模块总装作业。新华社记者 李紫恒/摄

“世界5G大会—5G与智慧交通论坛”举办 车路协同助力智慧交通发展

本报讯(记者 李争粉)12月6日,由科技部、河南省政府共同主办的“世界5G大会—5G与智慧交通论坛”在郑州市举办。

中国国际经济交流中心理事长张大卫在致辞中表示,智慧交通已成为数字技术赋能中最具代表性、最具潜力且最具挑战性和最具价值的领域之一。我国要始终坚持自主创新,同时深化全球开放合作,不断完善治理体系,持续提升监管水平,使智慧交通发展始终保持在世界领先水平。

中国工程院院士、西安交通大学教授郑南宁在致辞中表示,当前智慧交通产业发展面临着两大挑战:一是如何构造稳定、安全、可靠、鲁棒性交通系统,二是如何让自动驾驶从L3发展到L4、L5。“智慧交通产业可以借鉴我国电动汽车产业发展成功经验,在技术攻关上根据产业发展特点和社会需求推动创新。”

中国工程院院士、清华大学车辆与运载学院教授、智能绿色车辆与交通全国重点实验室主任李志强在主旨报告中表示,新一代智能出行系统融合人工智能、5G等多种ICT赋能技术,能够具备服务定制化、要素协同化、枢纽分布化、出行立体化的特性,支撑构建以人为核心的新一代交通系统,这需要车载系统、基础设施、管控系统的多维协同。车路云一体化

是通过新一代信息通信技术将人、车、路、云的物理空间、信息空间融合为一体,基于系统协同感知、决策和控制,实现智能网联汽车交通安全、节能、舒适及高效运行的信息物理系统。要推动建设分层解耦、跨域共用的平台来支撑,实现数据交汇贯通,打造共享和谐、绿色环保、互联高效、智能安全的新一代智慧交通系统。

作为论坛的重磅环节,《新一代智慧交通发展与趋势展望报告》对外发布。报告提出,新一代智慧交通是以智能化和网联化为基础特征的新型交通方式,在推动产业转型升级、保障交通安全、解决城市拥堵等方面具有重要意义。当前,主要国家纷纷加快战略部署,我国智慧交通发展属于国际第一梯队,并提出“车路协同”方案。

“我国新一代智慧交通发展仍面临诸多瓶颈,如政策制度亟待创新、商业模式尚未形成闭环、技术尚未解决‘长尾’问题等。”中国国际经济交流中心创新发展研究部处长、研究员梅冠群表示,未来推进新一代智慧交通体系建设应支持企业大力开展技术创新,完善智能网联建设的组织领导机制,推动相关法律法规修订,继续加大试点推进力度,探索数据有效应用,加强国际合作等工作。

做好长三角一体化高新大文章

▲▲ 上接第1版

得新突破。

在文芳看来,高新区兼具科技和产业属性,在科技资源集聚和企业集聚上有明显优势,需要在长三角一体化发展、国家高新区要加强科技和产业创新跨区域协同,大力推进科技创新,加强科技创新和产业创新深度融合,催生新产业新业态新模式,拓展发展新空间,培育发展新动能,更好联动长江经济带、辐射全国。

“作为区域发展的最小单元之一,国家高新区可以成为长三角一体化的重要纽带,发挥更主动、更积极的作用。”赛迪顾问高级副总裁文芳表示,目前,长三角36家国家高新区覆盖了70.7%的城市(地级市及以上),未来,在科技创新和产业创新跨区域协同,基础设施跨区域共建共享,基本公共服务制度衔接等方面,均大有可为。

她说,要加快长三角生态绿色一体化发展示范区建设。今年7月31日,示范区揭牌成立长三角生态绿色一体化发展示范区跨省域高新技术产业开发区,这也是全国首个跨省域高新技术产业开发区。示范区高新区建设方案提出,将推动长三角在科技创新和产业创新跨区域协同上取

“作为区域科技、产业、人才和资本集聚的高科技地标,国家高新区要在提升区域发展整体效能中成为长三角高质量发展的创新配置中心、加速中心和生成中心。”长城战略咨询合伙人、副总经理程淑红表示,“要在引领辐射上取得更大突破,成为代表国家参与全球竞争的‘尖峰’地区。”

“应紧扣一体化和高质量这两个关键词,打赢关键核心技术攻坚战,加快建成一批世界一流科技领军企业,深化政策创新先行先试,培育发展新动能,推动以制度型开放为重点的高水平对外开放,努力建设高水平科技自立自强的‘长三角国家高新区样板’。”中国科学院科技战略咨询研究院副研究员、中国高新区研究中心主任刘会武提出建议。