

## 《携手构建网络空间命运共同体》白皮书发布

## 数字经济成推动经济增长主引擎之一

国务院新闻办公室11月7日发布的《携手构建网络空间命运共同体》白皮书显示,截至2021年,中国数字经济规模达到45.5万亿元,占国内生产总值比重为39.8%。数字经济已成为推动中国经济增长的主引擎之一。

当前,我国数字经济激发澎湃动力,数字化成果多点开花。工信部数据显示,截至2022年9月末,我国5G基站总数达222万个,建成全球规模最大5G网络;北斗三号全球卫星导航系统建成开通,经济和社会效益显著,2021年中国卫星导航与位置服务总体产业规模达到4690亿元;工业互联网、农业数字化转型稳步推进,中国工业互联网研究院预测称,2022年我国工业互联网产业增加值规模将达到4.45万亿元,占GDP比重达3.64%。

●本报记者 彭思雨 杨涛



视觉中国图片

## 向多个领域加速渗透

数字经济正向工业、农业、医疗、贸易零售等各个领域加速渗透,传统行业利用数字化转型实现高质量发展。白皮书称,我国工业互联网发展进入快车道。工信部数据显示,截至2022年2月,规模以上工业企业关键工序数控化率达55.3%,数字化研发工具的普及率达74.7%。

中国工业互联网研究院智能化研究所副所长顾维奎表示,工业互联网在稳定产业链、供应链上效能显著,已成为支撑我国数字经济的重要支撑。

在西子洁能生产车间,中国电信为西子洁能搭建了一张与公网数据完全隔离的5G专网。5G专网部署应用以来,西子洁能相关车间通信成本降低了20%-30%,人均作业效率提升约18%。

数字化水平和能力不断提升,电子商务持续繁荣。白皮书介绍,2021年中国实物商品网上零售额达10.8万亿元,同比增长12%,中国跨境电商进出口规模达到1.92万亿元,同比增长18.6%。第三方支付交易规模持续扩大,服务业商业模式不断创新,互联网医疗、在线教育、远程办公等为服务业数字化按下了快进键。

我国数字经济规模连续多年位居全球第二。国家互联网信息办公室副主任曹淑敏在发布会上表示,我国数字经济蓬勃发展,2021年,中国数字经济规模达到45.5万亿元,占GDP比重达到39.8%,数字经济已经成为推动经济增长的主要引擎之一。

数字经济得益于信息基础设施建设不断完善和互联网普及应用。白皮书数据显示,截至2022年6月,中国网民规模达10.51亿,互联网普及率提升到74.4%。截至2022年9月末,中国累计建成5G基站222万个,建成全球规模最大5G网络,5G移动电话用户数达5.1亿户,比上年末净增1.55亿户,我国已经成为5G标准和技术的全球引领者之一。

白皮书称,随着新一轮科技革命和产业变革深入推进,中国大力培育人工智能、物联网、下一代通信网络等新技术新应用,推动经济社会各领域从数字化、网络化向智能化加速跃升,进入创新型国家行列。以中国北斗系统建设为例,据白皮书介绍,2021年,中国卫星导航与位置服务总体产业规模达到4690亿元;医疗健康、远程监控、线上服务等下游运营服务环节产值近2000亿元,北斗产业体系基本形成,经济和社会效益显著。

## 驶向绿色转型“快车道”

国家网信办信息化发展局局长王崧表示,加快建设网络强国、数字中国,要求加快发展方式绿色转型,发展绿色低碳产业,推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。

一方面,数字产业能耗在快速增长。目前全国数据中心耗电总量约占全国用电总量的1.5%,绿色转型发展需求迫切。另一方面,数字技术对传统行业的绿色转型作用日益凸显。据预测,到2030年,各行业受益于数字技术减少的碳排放量将达到121亿吨。

据王崧介绍,近年来,我国组织实施的“数字化绿色化协同转型发展行动计划”已经取得初步成效。例如,目前5G基站单站址能耗比2019年商用初期降低了20%以上,全国规划在建的大型以上数据中心平均电能利用效率(PUE值)已降到1.3以下。国内大型数字科技企业纷纷响应国家号召,率先制定了低碳发展计划。

王崧称,下一步,将深入推进双化协同行动计划,重点做好以下三项工作:一是组织开展双化协同综合试点,鼓励有条件的地区先行先试。二是推广数字科技企业双化协同典型案例经验,发挥标杆示范作用。三是加强双化协同国际合作,推动在双边和多边合作机制下,扩大交流、分享经验。

数字化也能帮助企业实现精细化管理,降本增效,减少碳排放。服装企业雅戈尔打造了5G全连接工厂,基于多项“5G+”智慧应用,工厂实现各项生产数据互联互通,从而实现标准工时提升20%,物料库存周期缩短15%,产品不良率降低2%,碳排放减少13%,总体生产效率提升20%,服装年销售收入增长12%。

绿色低碳的数字模式已融入日常生活。为解决停车场出入口拥堵排队现象,南天信息为城市停车场打造车辆与ETC车道设备的无线通讯。车辆在无人收费情况下实现无感支付,极大地缩减车辆进出闸口的等待时间,减少空气污染物排放,同时节省人工成本,降低运营难度,实现停车场的粗放式经营向精细化转变。

## 构建网络空间命运共同体

“随着中国互联网产业的快速发展,中国企业投身国际市场,开展国际研发合作,为世界各地提供了大量安全可靠、质优价廉的产品和服务,受到国际市场广泛欢迎。”国家互联网信息办公室国际合作局局长祁小夏表示。

曹淑敏称,中国数字经济发展为全球数字经济发展作出了积极贡献。近年来,中国以构建网络空间命运共同体理念为指引,同世界各国开展弥合数字鸿沟、促进数字经济发展、促进减贫等一系列务实合作,推进全球信息基础设施建设,积极参与G20、APEC、金砖国家等多边框架下的数字经济合作。

曹淑敏表示,2022年世界互联网大会乌镇峰会将于11月9日至11日举行,世界互联网大会国际组织已于今年7月在北京成立。希望这个组织在推动全球数字经济发展上作出贡献,发挥好数字经济对经济社会发展起到的推进器作用,让数字经济成为全球数字化转型和数字赋能的重要动力源泉。

王崧表示,下一步将加强数字中国建设,助力中国现代化。充分发挥数字中国建设整体布局的引领推动作用,加快新一代信息基础设施建设,推动数字经济与实体经济融合发展,打造具有国际竞争力的数字产业集群,加快建设数字政府、数字社会、数字乡村,深入实施数字化绿色化协同转型发展行动、全民数字素养与技能提升行动,以新动能推动新发展。

## 在手订单额逾2500亿元

## 大全能源频签硅料大单

●本报记者 张军

据记者统计,大全能源今年以来公布签订的6份重大合同,合计采购金额达2554.18亿元。华创证券表示,长单的签订有助于公司绑定下游客户,形成客户资源优势。若硅料环节竞争加剧,有利于公司多晶硅产品的稳定销售,提高公司硅料产能消化确定性,保障公司长期稳定发展。

## 四季度多晶硅产量或超3万吨

得益于硅料价格上涨,销量大幅增加,大全能源前三季度实现营业收入246.77亿元,同比增长197.15%;实现归母净利润150.85亿元,同比增长237.23%。

## 订单不断

公告披露,公司及全资子公司内蒙古大全近日与某客户签订《多晶硅采购供应合同》。合同约定,2022年11月至2027年12月某客户预计共向公司及内蒙古大全采购137000吨多晶硅一级免洗料。按照11月3日PV InfoLink公布的多晶硅致密料均价30.30元/吨(含税)测算,预计采购金额约415.11亿元(含税)。

大全能源表示,该销售合同属于公司日常经营活动相关合同,若销售合同履行,预计将对公司业绩产生积极影响。

曹淑敏称,中国数字经济发展为全球数字经济发展作出了积极贡献。近年来,中国以构建网络空间命运共同体理念为指引,同世界各国开展弥合数字鸿沟、促进数字经济发展、促进减贫等一系列务实合作,推进全球信息基础设施建设,积极参与G20、APEC、金砖国家等多边框架下的数字经济合作。

曹淑敏表示,2022年世界互联网大会乌镇峰会将于11月9日至11日举行,世界互联网大会国际组织已于今年7月在北京成立。希望这个组织在推动全球数字经济发展上作出贡献,发挥好数字经济对经济社会发展起到的推进器作用,让数字经济成为全球数字化转型和数字赋能的重要动力源泉。

王崧表示,下一步将加强数字中国建设,助力中国现代化。充分发挥数字中国建设整体布局的引领推动作用,加快新一代信息基础设施建设,推动数字经济与实体经济融合发展,打造具有国际竞争力的数字产业集群,加快建设数字政府、数字社会、数字乡村,深入实施数字化绿色化协同转型发展行动、全民数字素养与技能提升行动,以新动能推动新发展。

## CCUS产业商业化望加速

●本报记者 张军

日前,中国石化与壳牌、中国宝武、巴斯夫签署合作谅解备忘录,在华东地区共同启动我国首个开放式千万吨级CCUS(二氧化碳捕集、利用与封存)项目,备受市场关注。业内人士表示,随着技术的发展,规模效益的凸显,我国CCUS产业商业化有望加速。

## 多家上市公司布局

中国证券报记者了解到,上述CCUS项目将长江沿线工业企业,如钢铁厂、化工厂、电厂、水泥厂等的碳源通过槽船集中运输至二氧化碳接收站,通过距离较短的管线再把接收站的二氧化碳输送至陆上或海上的封存点,为华东地区长江沿线工业企业提供灵活、有效、一体化的二氧化碳减排方案。

壳牌集团下游业务董事海博表示,碳捕集与封存为减排的行业提供了一种有效的减排方式。上述项目契合壳牌针对不同行业提供定制化脱碳解决方案的减排策略,将为公司实现到2035年拥有每年至少2500万吨碳捕集与封存能力的目标做出贡献。

业内人士对记者表示,华东地区有多个国家级工业园区,在该区域内部署CCUS集群项目,可以有效降低单位脱碳成本,显著提升整体作业效率。

CCUS是实现碳中和的重要技术组成部分。记者梳理发现,目前已有多家上市公司布局CCUS产业。

机构表示,二氧化碳的封存成本主要由地质质量和整个项目生命周期内注入的二氧化碳的质量决定,存储的单位成本会随着存储的二氧化碳的质量增加而降低。

国际能源署预计,全球利用碳捕集技术捕集的二氧化碳总量将从2020年的约4000万吨增加至2050年的约76亿吨。在可持续发展情景中,全球2070年实现净零排放,CCUS将贡献15%的累积减排量。

《广东省二氧化碳捕集利用运输与封存规划研究报告》指出,广东省在CCUS技术研发、试验示范和商业探索方面已开展大量工作。值得一提的是,2022年,我国首个百万吨级CCUS项目——“齐鲁石化-胜利油田百万吨级CCUS项目”注气运行,标志着我国CCUS产业开始进入成熟的商业化运营。

业内人士表示,未来随着CCUS市场规模增长、规模效益凸显、技术发展等,CCUS的经济性有望显著提高,商业化有望加速。

## 工业互联网助力制造业高质量发展

●本报记者 宋维东

11月7日,由工信部、中国科学技术协会、辽宁省人民政府共同主办的2022全球工业互联网大会在沈阳开幕。本次大会将举办多场专题论坛、创新成果展示等活动。

业内人士表示,作为第四次工业革命的重要基石,工业互联网已成为全球主要工业国家抢占产业竞争新制高点、重塑工业体系的共同选择。今后15年正是工业互联网和智能制造等新一轮工业革命核心技术发展的关键时期,中国制造业完全可以抓住这一千载难逢的历史机遇,集中优势力量打一场战略决战,实现战略性的重点突破、重点跨越,支撑制造业高质量发展。

## 抢占“智”高点

工业互联网是新一代信息通信技术与工业经济深度融合的全新工业生态、关键基础设施和新型应用模式,对做强、做优、做大数字经济具有重要作用。近年来,工业互联网应用场景加速拓展,催生出一系列新技术、新产品、新业态、新模式,不断释放数字经济新动能。

在2022全球工业互联网大会开幕式上,工信部副部长徐晓兰表示,近年来,在各方共同努力下,我国工业互联网从无到有、从小到大,从起步探索到深耕细作,形成了自己的认知体系和实践路径,成为推动产业数字化转型和经济高质量发展的关键支撑。

中国工程院院士周济表示,以智能制造为主攻方向、加快工业互联网创新发展,是工业化与信息化融合发展的两个主要方面,本质相同,重点相异,辩证统一,融合发展,汇聚成为推动制造业高质量发展的根本动力。

“没有强大的5G和工业互联网就没有真正的大数据,就没有新一代人工智能和新一代智能制造。”周济说,“‘5G+工业互联网’是推进智能制造的关键支撑。”

当前,智能制造为5G和工业互联网开辟了广阔的应用和市场。“5G更大的蓝海在物联网、工业互联网中,工业互联网更大的蓝海在智能制造、数字中国建设中。”周济说。

中国工业互联网研究院院长鲁春丛在接受采访时表示,工业互联网推动5G、云计算、大数据、人工智能、区块链等数字技术全面突破和迭代,不断提升数字经济发展高度。

在业内人士看来,工业互联网是智能产品创新的关键支撑。以智能汽车为例,当前,智能汽车的快速发展已远超人们的预想,汽车正经历燃油汽车到电动汽车(数字化)再到无人驾驶汽车(网络化)的发展历程,朝着无人驾驶汽车(智能化)方向快速前进。随着“5G+工业互联网”、新一代人工智能技术的深入应用,未来汽车将会进入无人驾驶时代,成为一个智能移动终端,成为人们工作和生活的移动空间。

当前,抢占工业互联网“智”高点显然成为各界共识,不少企业也切实尝到

了工业互联网甜头,取得了实实在在的效益。“可以预见,‘5G+工业互联网’、新一代智能制造技术将为产品和装备的创新插上腾飞的翅膀,开辟更为广阔的天地。”周济表示,到2035年,我国各种产品和装备将从“数字一代”发展成“智能网联一代”,升级为智能网联产品和装备。

## 应用场景越来越多

目前,不少行业在工业互联网等新技术赋能下,正在发生巨大改变。以智慧矿山为例,“5G+工业互联网”表现出强大的智慧能力。5G作为矿山工业互联网的重要支撑载体,打通各生产要素,配合智能化技术,实现不同要素间的高效协同,进而提高生产效率,使矿山工业互联网的智能感知、泛在连接、实时分析、精准控制等需求得到满足。

“推动5G与矿山工业互联网深度融合,加快‘5G+智能矿山’建设是防范化解矿山风险的治本之策,是矿山行业高质量发展的重要途径。”相关人士表示。

当前,工业互联网的应用场景越来越多,发展前景十分广阔。“要强化产业应用体系,支持工业互联网企业做强、做优、做大,培育一批面向细分行业的‘专精特新’企业,挖掘一批典型的应用场景,建设一批工业互联网产业示范基地,推动工业互联网应用走深走实。”徐晓兰说。

值得注意的是,在广泛应用的大背景下,工业互联网安全保障问题备受关注。“工业互联网要以零事故为目标,解

决‘业务不中断’‘数据不出事’‘合规不踩线’三大挑战。”奇安信集团副总裁何新飞表示,可通过业务场景与安全能力融合、数据安全防护与业务场景融合、组织管理和技术实施融合,全面提升安全能力。

## 推动老工业基地转型升级

当前,辽宁注重发挥工业互联网等新一代信息技术赋能作用并取得积极成效,有力推动了“数字辽宁、智造强省”建设,助力老工业基地转型升级。

“激发传统产业数字化转型活力是实现振兴的关键路径。辽宁是工业大省,实体经济特别是制造业数字化、网络化、智能化发展需求迫切、空间广阔。”鲁春丛表示,辽宁产业门类齐全,发挥好工业互联网的创新驱动作用,加快新技术应用、新模式推广、新业态培育是实现振兴的战略支撑。

近年来,辽宁把工业互联网创新发展作为助推经济高质量发展的重要力量,出台了工业互联网创新发展三年行动计划,设立了省级专项资金,加快推动制造业数字化转型,场景驱动取得突破,平台助力作用显著,网络支撑更加稳固,安全保障持续强化,发展生态加快构建,全省工业互联网进入了新的发展阶段。

在此次大会开幕式上,辽宁省人民政府与科大讯飞、中国铁塔签署战略合作协议,围绕加快推进“数字辽宁、智造强省”建设,提升辽宁信息化总体水平建立战略合作关系。