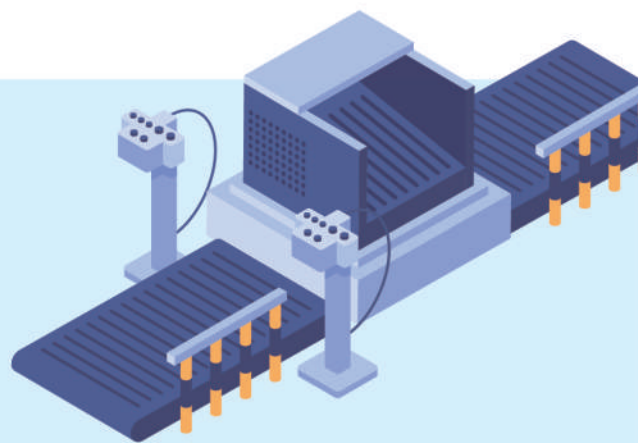


# 工业互联网 赋能千百行

## 连接设备数量超过7600万台套,服务企业逾160万家

本报记者 韩鑫



本报成都12月28日电(记者刘毅、王明峰)当下中国如何全面推动绿色发展?28日于成都市举行的2021年深入学习贯彻习近平生态文明思想研讨会上,与会人员就如何建设人与自然和谐共生的美丽中国进行研讨。

绿色是美丽中国的底色。生态环境部党组书记孙金龙在研讨会上表示,“十四五”时期,我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期。

孙金龙说,美丽中国是人民群众共同参与共同建设、共同享有的事业。要建立健全以生态价值观念为准则的生态文化体系,牢固树立社会主义生态文明观,倡导简约适度、绿色低碳的生活方式,把建设美丽中国转化为每一个人的自觉行动。

全国人大常委会和法律委员会副主任委员、中国法学会副会长江必新建议,应加快形成生态文明法治体系。他表示,党的十八大以来,我国在对已有环境保护类法律法规进行不断修订的同时,又加紧制定了多部新法,已初步形成中国环境与资源保护法律规范体系。

江必新认为,应坚持全民守法,鼓励多元参与,将生态文明法治理念、法治规范纳入国民教育及全民普法内容,引导社会公众树立低碳、环保的生活态度与绿色消费观念,主动参与生态环境保护实践,促进形成人与自然和谐共生的法治文化。

四川是长江黄河两大母亲河的重要水源涵养地和补给地,生态环境地位独特而重要。四川将紧紧围绕把握新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局、推动高质量发展,系统谋划推动全省“十四五”生态文明建设和生态环境保护工作。

本次研讨会由习近平生态文明思想研究中心主办,生态环境部环境与经济政策研究中心、四川省生态环境厅承办。

本版责编:唐露薇 巩育华 张伟昊

### 大数据观察·数说新跨越

“十四五”规划纲要提出,在重点行业和区域建设若干国际水准的工业互联网平台和数字化转型促进中心。近年来,我国工业互联网发展成效如何?从发展起步期进入快速成长期,未来工业互联网发展方向是什么?对此,记者采访了有关专家及企业。

#### 超20% 工业互联网核心产业规模年均增速 单点应用向系统集成延伸

广东省东莞市松山湖科技产业园区,德普特电子有限公司的无尘车间内,数条屏幕模组生产线上,机器人正快速精准地将传送带上的片片屏幕面板运送到机床加工位,经过组装、检测、包装完工下线。

设备运转有序、流程有条不紊的背后是数字化管控平台在发挥作用。“基于华为云工业互联网平台,实现对设备数据的采集上传、互联互通和数据挖掘,不仅大幅提升了管理的精细度,还使人力成本下降25%左右。”公司首席财务官陈诚说。

20公里之外,同在松山湖的正业科技也在享受着工业互联网带来的发展红利。“在售后技术服务方面,过去80%以上的订单需要工程师现场确认,维修耗时长,每年还需花费数百万元。”公司有关负责人介绍,有了工业互联网平台支撑,通过将物联网系统与供应链管理系统结合,可实现远程检测和在线诊断,在降低售后成本的同时,服务能力也得到提升。

“在自身智能化转型中,借助行业积淀及工业互联网平台的智能化支撑,企业将进一步转型为智能制造综合服务商。”在华为高级副总裁张顺茂看来,把这套系统输出给供应链企业,有助于推动上下游企业共同降本增效。

“工业互联网创新发展战略实施以来,呈现出由点到面、融合应用快速发展壮大的特点。”中国工业互联网研究院院长鲁春丛说,工业互联网创新应用已从龙头企业内部拓展到产业链上下游,正在形成大中小企业融通创新发展格局。

局。目前,我国具备一定行业、区域影响力的工业互联网平台数量超过100个,连接设备数量超过7600万台套,工业机理模型数量达58.8万个,服务企业超160万家。工业互联网产业规模和服务主体快速壮大,工业数字化装备、工业自动化、安全与工业软件等核心产业规模年均增速超20%。

从行业看,应用范围已从个别行业向钢铁、机械、电力、交通、能源等国民经济重点行业加速渗透,有力支撑一二三产业融合发展;从环节看,工业互联网从研产销服各环节单点应用,向全环节全流程综合集成应用和多领域系统创新延伸。

#### 超1800个 5G+工业互联网在建项目 融合创新应用加速落地

走进中信戴卡铝车轮六号工厂,智能生产线上压铸成型的轮毂正在经过X光无损探伤,以保证流转到后续工序的都是合格品。这样的场景源自工业互联网和人工智能技术的“联手”。工厂智能运行科负责人徐俊杰介绍,基于人工智能视觉检测系统和千万级以上的大数据图像分析,检测效率提升40%,减少了50%左右的检测作业人员。

主动拥抱工业互联网的不只是人工智能,近年来,5G、虚拟现实等新技术与工业互联网加速融合,一大批融合创新应用正在不同领域落地。

在钢铁行业,广西柳钢与中国移动合作,通过对传统天车改造,利用5G网络进行控制指令及高清视频传输,一举实现了天车远程操控,综合效率提升33%;在制造行业,浙江桐乡新凤鸣集团携手国网嘉兴供电公司,借助5G网络实现了对用电设备的实时监测,不仅能提前预测故障排除隐患,还能有效提升设备运行寿命,降低企业运营成本。

经过多年发展,工业互联网平台引领效用显著。15家跨行业跨领域工业互联网平台,平均接入工业设备达243万台套,服务工业企业超1万家,为钢铁、电力等20多个国民经济重点行业提供服务。

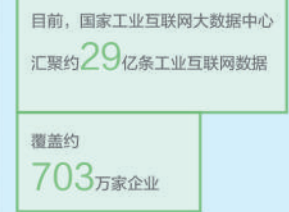
“5G将与云计算、大数据、人工智能等新兴

#### 连接设备数量众多



数据来源:工信部、中国工业互联网研究院

#### 数据汇聚效能显现



#### 平台引领效用显著



制图:张丹峰

技术深度集成,与行业特有的知识、经验、需求相结合,不断形成赋能行业的新应用。”浪潮集团副总裁林巍说。

“新一代信息技术与工业互联网融合赋能千行百业的过程,是推动制造业数字化转型、壮大数字经济的进程。”鲁春丛表示,近年来,这种结合已从生产监测、远程服务、智慧物流等基础环节加速向数字化研发、机器视觉检测等关键环节延伸,形成了协同研发设计、柔性生产制造、无人智能巡检等十大应用场景。以5G+工业互联网为例,目前在建项目已超过1800个,并已在电子设备制造、装备制造、钢铁、采矿、电力等五大重点行业开展应用。

#### 约29亿条 工业互联网数据 数字化转型推动新业态发展

“自工业互联网创新发展战略实施以来,我国工业互联网发展稳步推进,部分重点任务和工程超出预期。目前国家工业互联网大数据中心已形成覆盖京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝双城经济圈的体系化布局,汇聚约29亿条工业互联网数据,覆盖约703万家企业。”鲁春丛说,也看到,与发达国家相比,我国工业互联网发展水

平仍有较大提升空间。我国工业互联网进入关键发展期,如何在现有基础上更进一步?

从供给侧看,需在新型基础设施建设方面超前一步。中国宏观经济研究院产业经济与技术经济研究所副研究员李子文提出,应以工业互联网新型基础设施建设促进企业数字化转型,推动新技术新产品研发,加速科技成果向现实生产力转化。

从需求侧看,要在发展新模式新业态方面领先一步。“我国工业门类众多,不同行业对工业互联网的应用需求差异较大。”在鲁春丛看来,应引导各领域积极开展工业互联网创新应用,从自身行业特点和企业痛点出发,尤其要助力中小企业用得上、用得起工业互联网,积极进行数字化转型,不断推动新模式、新业态发展。

今年初,工信部印发《工业互联网创新发展行动计划(2021—2023年)》,明确提出未来3年我国工业互联网将把基础设施建设、持续深化融合应用,强化技术创新、壮大产业生态、提升安全保障5个方面作为重点抓手,推动产业数字化、带动数字产业化。

“两个三年行动计划实现了有效衔接,将为工业互联网创新发展提供必要保障。”鲁春丛表示,新版三年行动计划着力解决工业互联网发展中的如标准制定、技术产业化等深层次问题,将助力我国工业互联网创新发展跑出加速度。

萧山区进化镇欢潭村岳园



# 萧山

## 构建全域旅游新格局 擦亮城市品牌新名片

浙江省杭州市萧山区坚持“大花园、大市场、大平台、大产业、大创业”的战略部署,致力于让萧山旅游走上“从有到优、大有作为、换道加速、全面发展”之路。文化旅游产业的加速发展,有力推动了萧山文化和旅游在更广范围、更深层次、更高水平上实现融合。

#### 全域谋篇:实现整体设计新突破

近年来,萧山区不断加强整体设计,完善体制机制,高标准做好全域旅游工作。先后成立推进美丽萧山行动领导小组和旅游专班,实现上下联动,营造氛围,聚力做好全域旅游发展建设工作。将乡村旅游作为未来旅游发展的重要内容,按照“一心三区三带”的空间格局,提出打造南部乡村旅游板块、钱塘江旅游发展带、浦阳江生态休闲带、大运河文化体验带。出台文旅产业专项扶持政策,扶持社会力量参与重大文旅项目建设,支持文旅产业升级和服务品质提升。

#### 全面深入:激发文化传承新活力

萧山区有2000多年的建县史,丰富的物质遗产和非遗资源,构成萧山独特的文化名片。近年来,萧山充分挖掘深厚的历史文化底蕴,激发文化传承活力,打造萧山文旅品牌。通过修缮文物建筑、打造文化街区和文化公园、开展口述历史调查等方式,持续推动文化保护工作全面深入。传承与发展以跨湖桥文化、古越文化、运河文化、围垦文化、红色文化为代表的地方特色文化资源。围绕楼塔细十番、翻九楼、萧山花边制作技艺等国家级非物质文化遗产代表性项目,加快推

进非遗手册编撰出版等非遗保护工作。

#### 全业融合:步入业态培育新时期

萧山区积极打造“旅游+”融合发展高地,从“旅游+文化”出发,带动“旅游+农业”“旅游+体育”“旅游+商贸”融合发展,亮点频出。

“旅游+文化”赋能萧山经济增长。今年前三个季度,全区文化产业规模以上企业实现营业收入312.61亿元,同比增长39.5%;实现增加值27.19亿元,同比增长41%。文化产业发展逐步形成以艺术品、动漫游戏、电影传媒、文化演艺等特色行业为主的多元发展格局。

“旅游+农业”带动萧山乡村振兴。在改善农村风貌的同时培育多个特色乡村旅游品牌,萧山区34个村社都有各自的特色品牌,串珠成链,链接全城。

“旅游+体育”盘活萧山文旅资源。坚持亚运总牵引,最大限度放大“办好一个会、提升一座城”的综合效应。以运动休闲为特色,以体育产业发展为载体,着力打造省郊野运动乡镇。

“旅游+商贸”助力萧山文旅发展。紧抓2022年杭州亚运会机遇,萧山区发布“博览古今之旅”和“湘约亚运之旅”两条旅游线路,持续提升萧山旅游影响力。依托钱江世纪城、湘湖旅游度假区等平台,积

极承办各类会议和会展活动,有效推动“会展+旅游”深度融合,促进商务旅游发展。

#### 全貌提升:彰显行业服务新亮点

萧山区以文旅重点项目建设为突破口,打造精品旅游产品,激活区域旅游市场。高标准建设世界旅游联盟总部和世界旅游博物馆、亚运场馆、“五馆合一”城市文化公园等重大文旅体项目,加强文旅体资源转化和综合运用,为全域旅游发展提供载体和硬件支撑。同时,积极推进镇街、平台和景区“微改造、精提升”,已成功创建浙江省A级以上景区村庄近百个。

数“智”助力旅游升级,围绕旅游服务个性化、品质化、智慧化要求,建设并上线萧山智慧文旅系统,提升游客旅行体验。不断健全交通体系,建设全面覆盖城区文化、旅游、体育等主要场所的公共交通体系。聚焦游客需求,提高服务水平,提升办事效率。

数据来源:萧山区文旅局



杭州奥体中心

湘湖旅游度假区