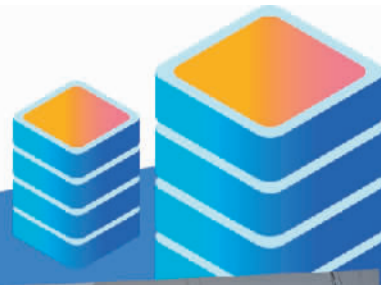


产业聚焦

□ 本报记者 李芃达

中小企业增长势头向好



中国中小企业协会近日发布的数据显示,一季度中小企业发展指数为89.3,比上季度上升1.3点,扭转了2021年二季度以来持续下行态势,升幅达2020年四季度以来最高。“今年以来,随着各项稳增长政策和接续政策措施持续发力,经济循环加快畅通,生产需求明显改善,就业物价总体稳定,市场预期有所好转,经济运行呈现企稳回升态势。”中国中小企业协会专职副会长朱玉表示。

经营状况改善明显

在朱玉看来,中小企业经营状况快速恢复主要源于国内市场需求明显增长,随着减税降费、扩大消费等系列政策进一步释放红利,市场景气得到有效改善。在我们调查的8个行业中,住宿和餐饮业、交通运输邮政仓储业、信息传输计算机服务软件业、房地产业和社会服务业指数均比上季度有明显回升。

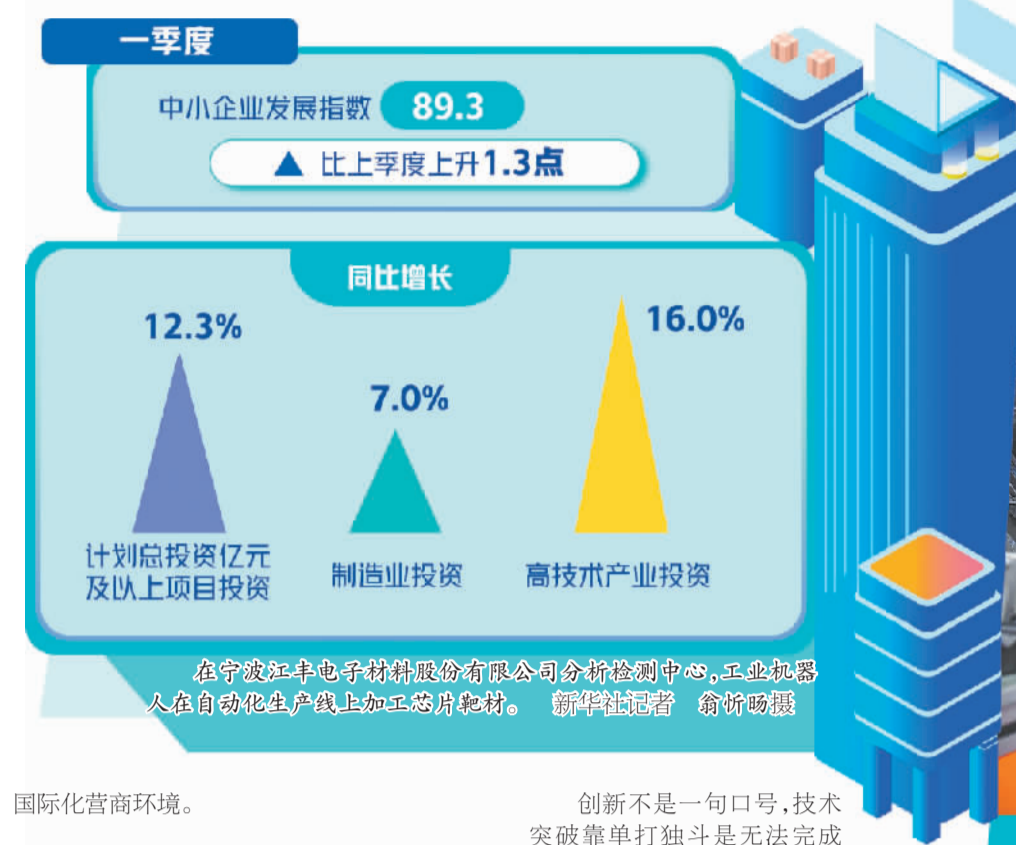
从国家统计局最新发布的数据来看,一季度,批发和零售业、住宿和餐饮业增加值分别增长5.5%和13.6%;营业性客运量、旅客周转量同比分别增长26.3%和61.8%;信息传输软件和信息技术服务业、金融业、租赁和商务服务业增加值同比分别增长11.2%、6.9%和6.0%。服务业经济活力的提升为该领域中小企业稳步发展注入动能。

“作为节能服务公司,我们的经营情况与用能企业密切相关。以我们服务的酒店行业企业为例,最近国内居民出行增势显著,酒店业市场复苏稳中有进,其营业收入回升使我们的回款有了明显好转。”北京煦联得节能科技股份有限公司总经理助理张可忠告诉记者,公司重点服务领域业务呈现快速增长态势,新业务的开拓也在有条不紊进行,已基本恢复至疫情前水平。

此外,一批重点项目陆续开工建设也给产业链上下游中小企业带来发展机遇。“一季度,计划总投资亿元以上项目同比增长12.3%,制造业投资同比增长7.0%。值得关注的是,高技术产业投资同比增长16.0%,比全部固定资产投资高10.9个百分点。”国家统计局固定资产投资司司长董祥善认为,应有序推进“十四五”规划102项重大工程和其他经济社会重大项目建设,积极扩大有效投资,提振市场信心。

“虽然一季度经济发展实现平稳开局,企业经营状况好转,但中小企业生产仍面临不少困难。”朱玉介绍,现金流紧张、用工成本高、融资难等问题仍然突出,特别是应收账款拖欠对企业影响很大。

对此,朱玉建议,应保持纾困政策连续性,提升监管政策透明度和可预期性,帮助中小微企业恢复元气。加大《保障中小企业款项支付条例》实施力度,提高中小企业在政府采购中的占比,持续优化市场化法治化



国际化营商环境。

持续推进科技创新

中小企业一直都是最具创新活力的主体。数据显示,一季度各地投向基础领域、短板领域、科技创新领域的项目和计划在增多,表明企业扩大再生产的投资意愿有所回升。

前不久,俐玛光电北京研发生产基地奠基仪式在北京经济技术开发区举行。据了解,该项目投资2亿元,建成后将加快工业CT检测装备的国产化步伐,提升无损检测产业自主创新能力,推动我国制造企业提高产品质量。中国航空综合技术研究所材料及检测部部长王俊涛认为,国内工业CT市场长期被外国厂商垄断,如何通过科技创新破解“卡脖子”难题,使中国制造在关键技术上不再受制于人,是各大科研院所和企业一直努力的方向。俐玛光电把智能三维工业CT的技术能力运用于高端装备、电子、航空航天等领域,将推动我国工业升级换代。

“科技创新对于企业而言已经是决定生死的关键因素。我们在很多领域的技术和产业发展水平较差,原始创新少,基础科学研究亟待加强。”在前不久举行的2023中国中小企业发展大会上,中国中小企业协会会长李子彬的一席话道出了创新的重要性。他认为,走专精特新发展道路是中小企业做强做大的必由之路,而专精特新企业的灵魂在于创新能力。中小企业要在工业软件、关键基础原材料、零部件、元器件等方面加大研发力度,坚持长期主义和工匠精神,把核心技术牢牢掌握在自己手里。

创新不是一句口号,技术突破靠单打独斗是无法完成的。因此,更应该重视产业链供应链生态体系建设,推动龙头企业和专精特新中小企业围绕新产品协同开发、核心零部件协同验证、供应链要素协同保障等建立战略合作机制。引导龙头企业将配套中小企业纳入共同的供应链、质量标准认证体系,培育价值共享、互促共进的产业链新型伙伴关系。

此外,还要引导专精特新中小企业参与国家级实验室、创新平台和技术中心建设,实现集团战略与专精特新中小企业业务间的有效衔接,鼓励高校院所向中小企业共享先进仪器设备等科研资源,加快技术成果转化应用。

“应充分发挥国资国企智库、行业协会、集群发展促进机构和产业强链专班作用,定期举办分行业采购洽谈会,支持世界一流企业面向中小企业发布采购计划,提高国资央企领域供应链配套率。”朱玉说。

加快数字化转型

作为新型工业化战略性基础设施,工业互联网已覆盖45个国民经济大类,166个中类,覆盖工业大类的85%以上。“一季度,我们发布了工业互联网园区、公共服务平台等218个工业互联网试点示范项目,打造了一批应用实践样板,加快工厂、园区数字化转型。”工业和信息化部总工程师赵志国说。

中国信息通信研究院副院长魏亮认为,工业互联网是中小企业数字化转型的重要抓手,“我们在调研中发现,中小企业既缺资源也缺



能力,利用好工业互联网、人工智能等数字技术,一方面可以提升产品质量和生产效率,另一方面通过平台更容易获取资金、订单”。

今年1月,广州市花都区迎来了一个好消息,这里的箱包皮具产业集群上榜了工业和信息化部公布的2022年度中小企业特色产业集群名单。产业发展好是上榜原因之一,仅花都区狮岭镇就汇集了超2.5万家企业和商户,年交易额逾300亿元。曾几何时,花都区箱包皮具产业集群也面临着高定制、碎工艺和数字化转型无标准、缺平台的发展瓶颈,找料难、接单难、协同难问题突出。

为此,浪潮云洲与广州盖特软件有限公司合作,建立了统一的工业互联网标识解编编码标准,利用标识打通产业集群中企业资源计划、制造执行系统、条码系统等之间的数据壁垒,形成行业数据中台,实现供应链数据的统一和共享,提升广州箱包皮具产业集群的数字化水平。通过产业集群协同发展,广州箱包皮具行业企业完成了降本增效的转型目标。目前,广州箱包皮具数字化转型平台服务企业5221家,协同效率提升40%,生产采购成本降低2%。

“下一步,要充分发挥龙头企业引领作用,带动上下游企业特别是广大中小企业融入工业互联网。鼓励大企业搭建数字化平台,面向中小企业共享数据资源和能力,降低中小企业转型门槛。”赵志国说。

积极推进
制定6G统一技术标准,加强全球合作,发挥优势,加大创新力度。

日前,我国一项6G无线传输技术取得重大进展。同时,工业和信息化部再次强调,要推动6G等关键核心技术加速突破。我国5G成功商用为6G奠定了良好的发展基础,但6G不是简单地在5G上做加法,对于这项将实现全球通信的颠覆性技术,在初期就要厘清关键技术和应用远景的关系,避免盲目布局和投资浪费。

自5G大规模商用开始,对6G的探索布局就多了起来。“使用一代,建设一代,研发一代”是通信产业发展的普遍规律,同时,按照移动通信10年一代的迭代周期,以及2030年实现6G商用的远景目标,启动6G研究的时机已经成熟。美、日、韩、欧盟等国家和地区对6G寄予厚望,早早开始了布局规划。我国在5G网络、技术、应用等方面已走在全球前列,6G时代更不能掉队。

6G并非简单地在5G之上做加法。有网友把5G比作高铁,把6G比作飞机。理论上,6G的传输速度最高可达5G的100倍,通信时延则是5G的十分之一甚至更低。不仅如此,6G能借助卫星互联网通信等技术,真正实现空地一体化的全球无缝覆盖。借助6G,科幻大片里的许多场景将成为现实,比如全息通信、感官互联、数字孪生等。与万物互联的5G相比,6G要实现万物智联,一字之差却意味着在网络架构、基础性创新、应用场景方面都需要实现颠覆性突破,减碳、成本、频谱资源、信息安全等都是需要克服的难点。

发展6G更不能盲目布局。5G与6G有衔接贯通和互促发展的关系,推进5G网络建设和规模化应用,能为6G发展奠定良好基础。目前来看,继5G之后,我国6G技术依然领先全球,已在超大规模、通感一体、星地一体化网络等关键技术方面取得重要进展。但也要注意避免技术演进的路径依赖,应分析总结有5G难以满足的应用方向,吸取经验教训,引导6G愿景需求的形成和完善。让需求牵引发挥更大作用,才能真正吸引投资,并让投资花在刀刃上。而不能盲目扩张,造成新的资源浪费。

5G发展的成功经验告诉我们,统一标准才能少走弯路。当前,各国都在加速前瞻性研发6G移动通信技术,急于抢占制高点,却仍没有统一的标准,技术路径和推进速度也不尽相同,未来必然面临互通性问题。从长远看,我国只有积极推进制定统一技术标准,加强全球合作,发挥超大规模市场和产业体系完备的优势,加大创新力度,未来才能打造出可互通、低成本、高效的6G网络,实现美好愿景。

本版编辑 陶琦 美编 倪梦婷

电力无人化巡检示范区启动

本报记者 崔国强

“1号网格巡检任务已下载,现场风速小于5级,网络及定位信号正常,准备起飞。”在福建省福州市平潭县110千伏前进变电站,国网福建电力有限公司电力科学研究院技术人员韩鹏飞轻点鼠标,一架搭载可见光及红外镜头的无人机从“无人机机场”腾空而起,开始巡检。按预先规划的航线和指令,这次巡检需要完成1个基输电杆塔、3个配电杆塔、1个变电站间隔的任务。

与此同时,在福州市区,国网福州供电公司技术人员正通过“无人机机场网格化作业模块”系统,实时监督现场作业情况,查看作业无人机巡检图像及飞行轨迹。25分钟后,1号网格巡检任务完成,巡检图像远程上传至后台并自动命名匹配,启动“人工智能缺陷识别”功能,查出1处金具锈蚀缺陷。技术人员对缺陷进行复审后,推送给线路检修人员。整个巡检过程实现了数字化管理、远程化操控、无人化作业,有效提升了设备利用率及作业效率。

国网福建电科院输电变电中心(机巡中心)副主任陈伯建告诉记者,2022年,国网福建电力打破传统单专业、单班组巡检思路,探索基于“无人机机场”的输变配多专业数字化、无人化协同巡检模式,全面开展三明城郊、福州平潭、厦门同安等地“无人化”巡检示范区建设。

“无人机‘机场+网格化’协同巡检模式打破了传统专业间的壁垒,促进了多专业共享共用,真正做到全自主‘无人化’作业。”国网福建电力设备部输电处副处长吴晓杰介绍,在不同应用场景的“无人化”巡检示范区建设中,需要攻坚的难题也不尽相同。比如,平潭县所在的海岛风比较大,空气盐密度高,需要确保无人机可防腐并能准确甄别作业条件。平原地区人口密度大,需要确保无人机巡检时安全可靠。山区地形复杂、通信信号易受遮挡,需要确保无网络区域高精度定位、图传信号稳定。

当前,国网福建电力有限公司在无人机规模化应用基础上,选取具有典型代表的4座海岛220千伏变电站及周边输电线路,探索多专业融合的数字化、无人化巡检,编制梳理技术导则、规范作业指导书,初步规划了100多条自主巡检航线,可覆盖约100平方公里内4座海岛变电站、13条输电线路、61

条配电路,形成以变电站为中心,向四周输电、变电、配电路辐射3公里的无人机“无人化”值守。

陈伯建告诉记者,与传统无人机巡检模式相比,“网格化+机场”巡检模式能够有效提升无人机利用率,实现“一架无人机多专业共享,一次飞行多任务共用”,减少网格内不同专业人员重复往返现场,节省大量工时,提升无人机巡检效率。在该巡检模式下,网格内的无人机配置量较原来降低了30%,减少了60%的人工时,而且实现了无人机作业全过程“无人”值守。

“无人机网格化协同巡检是以单架无人机续航能力为半径,将巡检区域进行网格划分,运用无人机巡检网格区域内的输电、变电、配电等电力设备。它就像‘打车’软件,能够根据业务部门生产需求,自动匹配最近的机场为其执行作业,提升设备利用效率。”陈伯建认为,

“无人机机场”就像民用飞机的机场,是给无人机充电、遮风挡雨的“家”,也是给无人机派发任务、传输数据的“大脑”。

“这个白色长方体箱子集成了超广角监控相机、一体化气象站、雨量计等,内部还安装有空调、备用电源、图传模块、边缘计算模块接口等。这个‘家’的部署特别容易,仅需地面固定,接入电源和网络,通过遥控器快速配置。”深圳市大疆创新科技有限公司能源行业业务拓展经理赵海洋介绍了“无人机机场”的详细信息和特点。

大疆公司“无人机机场”是无人机的“保姆”与“管家”。监控中心的机场网格化作业模块远程下达任务后,机场自动唤醒无人机,并指导其自动执行巡检任务。在执行过程中,全程可监测,并支持人工干预中断任务,切换手动操作。任务完成后,无人机自动返航回收再进入机场,将数据上传到服务器,通过服务器端内置的人工智能自动处理数据,生成缺陷报告等巡检所需的成果。

大疆公司“无人机机场”具有智能物联、云边协同的人工智能前端能力,可以实现更深度、更广域、更可靠的人工替代。依托“无人机机场”,可以有效保证智能巡检能力的网格化覆盖,实现运维策略的精准执行,设备状态的高效获取和快速响应。面对平潭海风大、湿度高、盐密度高等环境特点,大疆公司“无人机机场”配置了更强的无人机动性能、抗腐蚀性,以及微气象站,灵活应对海岛场景下的巡检需求。

当前,国网福建电力已完成28套大疆“无人机机场”的部署应用,还有27套正在接入中。下一步,国网福建电力将继续深化无人机巡检应用,加大“无人机机场”配置,拓展无人机网格化巡检应用范围,推进运维模式数字化转型,让电网更“智能”,以数字化技术赋能新型电力系统示范区建设。

