

数字经济频频纳入高层议题 5G助力大湾区产业换挡升级

证券时报记者 刘灿邦

8月底,国务院专题学习会议提出,要大力发展数字经济核心产业,加快推动产业数字化转型,夯实数字经济发展的基础支撑能力;9月20日的国务院常务会议提出,要加快发展先进制造业,协同推进数字化和产业数字化。

近期,证券时报记者深入走访大湾区5G全连接工厂、无人自动驾驶等相关企业、园区,5G在产业数字化过程中正发挥关键作用,其大带宽、低时延、网络切片等特性已应用在机器视觉、远程监测、信息回传诸多方面,帮助企业降本增效、提升竞争力。

产业数字化转型离不开政策支持,广州、佛山等大湾区城市均推出了相应举措,让企业在数字化转型的道路上能够走得更快一些。与此同时,产业数字化还在放大其价值,5G工厂收集到大量视觉检测数据,经过AI大模型训练能够形成产品缺陷检测库并提供给其他有类似检测需求的企业;5G自动驾驶收集到的城市信息也能够给智慧城市建设提供有益参考。

构建数字化转型基石

在广州南沙,记者体验了小马智行的无人自动驾驶车辆,启动、转向、刹车等一系列动作均由车辆自主操控,当时南沙雨势并不小,但在15分钟左右的乘坐体验中,自动驾驶车辆总体行驶平稳且车速并不慢。

坦率地讲,记者第一次乘坐自动驾驶车辆心中忐忑不安,不仅仅是因为恶劣的雨天天气,旁边道路偶尔驶过的重型车辆也加深了对空无一人的驾驶舱安全性的疑虑。与记者同行的其他人员在体验中就遇到了自动驾驶车辆紧急避让障碍物的情况,他对背后的原理十分好奇。

小马智行副总裁、广深研发中心负责人莫璐怡向记者介绍,自动驾驶车辆上应用了多传感器融合技术,通常情况下,与普通社会车辆在行驶效率上的差异在5%以内;在夜间或雨天等视线不佳的极端场景下,自动驾驶车辆往往会有更高的效率。

“自动驾驶车辆基本都会按照当前道路的最高限速行驶,并不是传统慢悠悠的印象;自动驾驶系统对突发事件的感知能力也更强,人的反应时间需要0.5秒,系统反应时间更短,一旦旁边出现风险都会尽可能规避,后端有车辆靠近时,自动驾驶车辆也会保持与后车的车距。因此,乘坐过程中不会经常遇到急刹车,而是尽可能保证舒适度。”莫璐怡说。

除了大量的车载激光雷达、摄像头等传感设备以外,自动驾驶还需要和后台网络保持大量的数据通信,这就要求有一张稳定可靠的无线通信网络来提供服务。记者从中国移动广东公司了解到,公司在项目合计81.6公里的南沙测试区域开展了5G基站建设部署,通过调整弱信号区域的基站功率、部署建设新基站等方式,将该区域5G信号覆盖率优化至99%。

顺威集团位于佛山市顺德区,公司是全球最大的空调风叶厂家,每天的贯流中节风叶生产能力超过100万个。记者在公司工厂看到,通过使用清晰度的工业相机在产品线上对产品进行拍摄,再将采集到的高清图像通过5G网络实时回传至图像AI进行分析处理,判断产品质量是否合格并将结果下发至产线对产品进行标注,从而减少对质检人员的需求。

同时,上述检测结果将实时同步到MES系统,便于及时响应质量异常和进行质量的统计分析。采访中的一个细节是,顺威集团的工作人员并不允许记者对视觉检测区域进行拍摄,公司将这道工序看作核心机密以及提升公司竞争力的利器。

5G等数字基础设施同样在帮助电网行业进行数字化转型,记者在南方电网广州供电局下属的狮洋变电站看到,小车机器人利用其搭载的高清红外摄像头对变电站内的输电电缆及设备发热情况进行巡视并生成报告。

据了解,中国移动广东公司参与了广州南沙5G+数字电网应用示范区的建设,并与电网企业合作完成涵盖电网发、输、变、配、用、综合共51个业务应用场景的5G应用验证,上线5G



终端11423个,应用规模国内领先。

而在惠州市的大亚湾石化工业区,中国移动广东公司已在这里建成48个5G基站,实现园区内5G信号连续覆盖,园区建设传输能覆盖50公里等,依托这些通信基础设施,在石化区内打造了2个5G智慧石化专网标杆,并带动大亚湾10个中小企业5G专网落地。

信息交互的神经网络

就记者采访的直观感受而言,已经能发现产业数字化转型的一些普遍路径——5G、云、物联网等技术的成熟与交叉应用,摄像头等终端感知设备的大量普及,直接目的要么是提升工厂企业生产效率,要么是工人从大量复杂甚至带有一些危险性的工作中解脱出来。

这些作用在电网场景格外显著,5G与智慧电网应用已经渗透进电网企业输变电等各个环节,南方电网广东广州供电局系统运行部通信科高级工程师王浩介绍,随着变电站数量的增加,运维工作量也日益增长,与运维人员相对不足的矛盾越来越突出,亟需用数字化手段解决这些问题。

例如,在变电设备上加装终端,应用5G技术能够使设备可观、可测、可控。过去每个月都需要派两名运维人员对下辖变电站巡视,现在借助运维一体化系统,通过固定摄像头、无人机等进行联合巡检,人巡周期从每月一次变为每季度一次,机巡周期压缩至每周一次。

在遇到停电状况时,往往涉及至少3个变电站,以前需要6名运维人员现场操作并往返检查,现在通过5G视频设备检查响应速度快而且画面更清晰,现场操作人员也降至2人,效率提高67%;操作时间由150分钟降至10分钟,操作效率提高90%。

再有就是电力隧道,由于隧道是密闭环境,作业困难,且隧道内没有信号,外界无法及时获知运维人员的安全状况。当5G信号覆盖隧道后,不仅人员可以随时与外界联系,也可以利用机器人的可见光与红外摄像头对隧道状况及设备发热状况进行巡视,人

工下隧道的周期从每月一次拉长至每半年一次,日常巡视通过在后台对机器人进行控制即可。

说到底,5G网络起到的还是信息传输作用,要在产业数字化过程中发挥作用还需依靠与其他技术的结合。广东移动项目负责人凌俊耀在与记者交流时谈到,在自动驾驶场景下,无人车辆就像是眼睛、后方控制系统好比大脑,5G网络是连接大脑与眼睛的神经,网络质量的好坏将直接影响自动驾驶决策能力。

他特别提到5G专网与切片的特性,这是4G时代无法实现的。4G时代,各类终端都在同一个无差别的网络中,5G具备切片能力,可以为特定终端提供专门的信息通道。例如,在配合小马智行建设的5G专网中,只有小马智行的车辆能够接入,从而保证数据安全;专网还可以进行上下行带宽设置,实现更快的视频传输速率,这是普通网络做不到的。

在自动驾驶场景,5G的低时延特性格外关键。据凌俊耀介绍,如果是依托4G网络,从自动驾驶车辆发出信息到接收反馈,期间经历了信息从本地网络传到省域中心节点再回传的过程,一旦车辆遇到障碍物等突发情况需要后台协助时,过长的时延将导致处理不及时;借助5G专网,枢纽节点下沉到本地的南沙区,能够大大降低时延,为自动驾驶赋能。

对此,莫璐怡也深有感触,虽然自动驾驶主要依托云端算力,较少用到云端算力,但对于远程协助员,还是需要及时看到车辆周边情况,且回传内容越丰富给车辆提供的协助就越准确,“我看到的是1秒之前还是100毫秒之前的情况,差别是很大的”。

在与相关企业交流中,他们普遍提到了5G切片的功能,简单讲就是电信运营商为客户定制化网络服务,将大带宽、低时延、广连接等特性自由组合。企业还普遍提到的一个情况是,过去有些工作在4G网络下要么无法实现要么效果欠佳,5G则解决了这些问题。

顺威集团智能制造与信息化中心副总监王强告诉记者,前两年由于疫情出差不畅,通过手机软件也能对

内其他分子子公司提供技术支持,但效果不佳。为此,公司建设了5G+AR全国协同平台,实现了远程问题处理、实时专家远程指导、排除故障自动建档、远程作业指导和培训等。

政策牵引动力十足

从受访企业提供的数据来看,5G技术在推动企业数字化转型中的成效十分明显。以顺威集团为例,2014年生产旺季,员工数是6000人,营收约14亿元;而2022年生产旺季员工数不到4000人,营收却做到了21亿元。

在采访中,记者也有疑问,企业进行数字化转型的动力是什么?为何会选择与电信运营商合作进行5G模式下的数字化转型?

顺威集团战略及商务中心负责人耿昕向记者表示,公司很早就开始进行数字化转型,属于总裁主抓的一把手工程。至于为何选择与中国移动合作,耿昕表示,公司看中的不仅仅是5G网络本身,更关注中国移动背后聚集的一大批支撑企业数字化转型的生态链供应商。

除了上面提到的减员增效,数字化转型对于顺威集团的意义还体现在另一方面。王强告诉记者,过去三年,公司所处行业的市场需求实际上是相对平稳的,增长并不显著,但公司依然保持了市场份额的逐年提升,主要原因就是竞争对手仍采用传统生产模式,竞争力下降并逐步退出市场,这部分市场也被顺威集团等较早开展数字化转型的企业分食。

“越是经济形势遇到挑战的时候,企业越需要修炼内功,提升管理能力和精益生产能力。”耿昕向记者表示,得益于政府政策上的支持,佛山的企业在广东乃至全国的数字化转型中都走在前列,“数字化工作是必须要做的,有了政府支持可以走得更快,原本我们一年只能在数字化上投入1000万元,现在加大投入,两年的数字化工作可以放到一年来做。”



数字化没有统一模板 不同区域应差异化发展

证券时报记者 刘灿邦

从《“十四五”数字经济发展规划》《扩大内需战略规划纲要(2022—2035年)》到《中共中央 国务院关于促进民营经济发展壮大的意见》,多份顶层规划从不同角度提出要支持产业数字化转型,构建具有国际竞争力的数字产业集群。

记者在大湾区采访过程中,政府拿出大笔真金白银支持企业数字化转型的举措令人印象深刻。但也不禁产生疑问,大湾区是国内经济最发达的地区之一,其数字化之路是否有代表性?

产业数字化没有统一的模板,长三角地区和大湾区都是国内经济发达区域,由于产业结构不同,两者产业数字化的侧重点也有区别。例如,佛山为代表的大湾区城市更关注制造业生产过程的数字化和智能化;江浙区域

除了关注生产过程的数字化以外,还十分看重用数字化手段帮助企业打开销售侧市场。

今年以来,记者曾先后走访了解国内多个城市的产业数字化案例。其中,贵阳已经发展成为东数西算的重要枢纽节点,借助当地优异的自然气候条件,电信运营商及互联网大厂纷纷将数据中心设置于此;东部发达地区城市人才聚集、算力需求突出,在与东部城市互动中,贵阳找准自身定位,着力发展数据处理、存储、渲染以及模型训练等相对静态的算力应用。

在西北地区的甘肃,经济发展水平与中东部有不小的差距,但甘肃建成了省市县乡村五级统筹的数字政府治理体系,为当地群众提供了更加便捷的办事服务通道,提升了社会治理的数字化水平,成功经验已向其他省市推广。

在浙江杭州,一家生产5G智能燃气终端的企业工厂也经过了5G数字化改造,生产效率大幅提升;借助5G、云计算、物联网等先进技术,浙江绍兴建成了全省首个“城市安全运行一体化作战平台”,也是住建系统数字化应用的试点场景。

总的来看,产业数字化没有统一模板,不同区域应不拘一格,立足自身产业结构、资源禀赋等特点,发挥差异化优势,走出不同的数字化新路。

当然,大湾区的调研之行也让人感受到,产业数字化既需要领头羊式的大型企业,更应该立足于那些更具代表性的中小企业或者更为普遍的数字化场景。

佛山的一家企业负责人就向记者谈到,当地的一家家电头部企业号称五年投入百亿元资金进行数字化,任何企业与其相比都显得不值一提,但

头部企业的路径具有不可复制性,反而是规模庞大的中小企业的数字化转型路径更具参考价值,可以复制推广。

事实上,多份顶层文件都关注到这一问题,并将数字化转型的着力点放在了“中小企业”身上。

当前数据要素备受关注,多份产业数字化转型的顶层文件还提到,要扩大高质量数据要素供给,推动数据要素流通,创新数据要素利用。数据要素的利用是更深层次的数据,不同区域、行业、企业同样应立足自身实际打造差异化竞争优势。记者调研中了解到,政府和相关企业已经在做这方面的尝试。一家工厂企业利用机器视觉搜集了大量产品缺陷数据,并上架形成了数据库产品;这些数据经过AI大模型的训练后可以提供给其他有类似视觉缺陷检测的企业,实现了数据价值的延伸。

赛力斯子公司引战投 赣锋锂业拟10亿入股

证券时报记者 吴志

赛力斯(601127)旗下子公司瑞驰电动引入投资人事项有了新进展。9月25日晚,赛力斯、赣锋锂业(002460)双双发布公告,赣锋锂业或公司指定的第三方,拟以现金10亿元认购赛力斯旗下子公司瑞驰电动新增的1亿元注册资本。增资完成后,赣锋锂业或公司指定的第三方,将合计持有瑞驰电动33.33%股权。

瑞驰电动成立于2003年9月,赛力斯通过东风小康汽车有限公司(以下简称“东风小康”)持有其100%股权。

瑞驰电动是具有商用电动车生产资质的企业。目前,赛力斯聚焦于电动乘用车业务,而瑞驰电动聚焦于电动商用车业务。

今年8月30日晚,赛力斯公告,为优化战略布局及业务结构,盘活存量资源,进一步增强瑞驰电动的资金实力,提升其经营水平及资产质量,拟以增资扩股或股权转让的方式,为瑞驰电动引进投资人,并筹划择机上市。公告显示,赛力斯拟引入产业链重要合作伙伴、产业基金等一名或多名作为投资人。

赣锋锂业9月25日公告显示,其拟以10亿元认购瑞驰电动新增的1亿元注册资本,并获得瑞驰电动33.33%的股权。瑞驰电动剩余66.67%股权仍将由赛力斯旗下东风小康持有。

交易完成后,瑞驰电动的董事会由5名董事组成,其中赣锋锂业有权提名1名董事。瑞驰电动3名监事中,赣锋锂业也有权提名1名。

根据赛力斯此前公告,瑞驰电动2022年营业收入27.6亿元,净利润约1.3亿元;今年上半年收入约10.2亿元,净利润2641万元。

赛力斯在公告中表示,瑞驰电动专注于电动商用车业务,本次瑞驰电动引入的投资者为全球领先的锂化合物生产商及金属锂生产商,有利于发挥投资者在新能源汽车行业的资源与经验,充分发挥产业协同效应。

增资完成后,赛力斯持有瑞驰电动股权比例由100%变更为66.67%,瑞驰电动仍为赛力斯控股子公司。

作为国内锂电巨头,赣锋锂业过去对外投资十分频繁,但其投资更多的是在锂矿资源方面。而近两年,赣锋锂业逐步向下游整车企业布局,已对多家新能源整车品牌投资。

去年8月,赣锋锂业首先公告了对广汽埃安的投资计划。公告显示,赣锋锂业与广汽埃安签署《战略合作协议》,双方同意建立长期的战略合作关系,从新能源动力电池最上游材料端展开合作,持续探讨在锂资源开发、中锂盐深加工及废旧电池综合回收利用各层面的深入合作。

具体来看,除了赣锋锂业向广汽埃安提供兼具可靠性及性价比的原材料;广汽埃安优先引入赣锋锂业新型电池方案外,赣锋锂业明确,其决定参与广汽埃安通过增资扩股方式引入战略投资者项目。

广汽埃安之后,去年11月,东风汽车集团旗下新能源品牌岚图汽车对外宣布,已经完成A轮融资交割。领投方为国企混改基金和中银资产,融资金额45.5亿元。A股上市公司赣锋锂业、欣旺达参与了对岚图汽车的投资。

今年5月,赣锋锂业在调研活动中披露,公司目前合作的车企包括东风汽车、岚图、赛力斯等,还有部分车企因涉及商业条约限制,不便对外披露。

对于此次投资瑞驰电动,赣锋锂业表示,此次协议的签署,旨在进一步发挥各自在产业链领域的专业与资源优势,实现新能源产业链上下游的合作,共同推动新能源产业的发展。该投资有利于公司完善产业链布局,提高公司核心竞争力和盈利能力,符合公司上下游一体化的战略。

