

由于信息化投入能力有限,他们发展工业互联网首先考虑的就是投入产出比

# 接入工业互联网,中小企业顾虑什么

本报记者 刘旭

“我们现在需要的是能够解决实际问题的解决方案提供商和合作伙伴,而不仅仅只是一个工业互联网平台。”经过5个月的筛选,庞翀还是没有找到心仪的合作企业。

庞翀是辽宁鞍山一家制造业企业的总经理,一直渴望“拥抱工业互联网”的他迫切希望能赶上新一代通信技术“快车”。然而,这家不到百人的企业要考虑的因素还有很多:关联技术是否受限、投资回报期是否过长、信息的安全性是否可靠……

随着大数据、5G、AI等新一代信息技术的蓬勃发展,工业互联网正加快崛起,全面融入45个国民经济大类,这对加快产业转型升级、促进实体经济高质量发展具有重要作用。眼下,越来越多类似庞翀所在的制造业企业,开始积极探索数字化转型发展之路,他们从“我要上云”到“我为什么上云”,从“为数据上云”到“为业务落地价值上云”,希望达到降本降耗、降本增效的效果。

然而,记者采访中了解到,尽管我国工业互联网平台蓬勃发展,但与高度差异化、个性化的企业数字化转型需求相比,平台供给能力仍远远不足。面对不同垂直行业的万千中小企业,各个工业互联网平台在对中小企业提供一站式解决方案方面还有一定的难度。

## 不同体量企业需要相契合的平台

火红的钢坯滑出,通过轧线辊道一路向前,经过轧制、喷淋冷却等工序,变成黑色钢带,再卷成钢卷……在鞍钢集团鞍钢股份热轧带钢厂1780热连轧生产线上,数百个传感器实时采集辊道电机电流、振动、温度等多个参数,通过5G网络传输到“精钢云”平台。通过对工业设备进行有效管理和监控,设备紧急停机、故障维修次数下降20%,作业效率提升5%,每年增加产值8000余万元。

眼下,很多像鞍钢集团这样的大型企业纷纷选择自主研发工业互联网平台并取得可

## 阅读提示

尽管我国工业互联网平台蓬勃发展,但与高度差异化、个性化的企业数字化转型需求相比,平台供给能力仍远远不足。面对不同垂直行业的万千中小企业,各个工业互联网平台在对中小企业提供一站式解决方案方面还有一定的难度。

喜成果。前不久,国新办举行2023年工业和信息化发展情况新闻发布会,会上发布的数据显示,经历了战略谋划、起步探索、快速推进,2023年,我国工业互联网核心产业规模达1.35万亿元,已全面融入49个国民经济大类,涵盖所有41个工业大类。跨行业跨领域工业互联网平台达50家,工业设备连接数超9600万台套。

“这种‘大企业大投入’的模式,自己的企业很难做到。”庞翀直言,中小企业利润偏低,信息化投入能力有限,他们发展工业互联网首先要考虑的就是投入产出比和应用的效益。

近年来,我国工业互联网逐渐从探索起步阶段转向规模化应用阶段。《中国工业互联网产业经济发展白皮书(2023年)》显示,2022年工业互联网带动第二产业增加值规模为2.28万亿元。整体来看,制造业受工业互联网带动规模最大,增加值规模高达1.89万亿元。

“工业互联网带动产业发展毋庸置疑,如何综合考虑成本、效果、安全和能耗等多种因素,让不同体量的制造业企业找到适合自己的工业互联网解决方案,助力中小企业提升智能制造能力,这是需要重点考虑的问题。”庞翀说。

## 平台高质量发展面临挑战

从卖技术到卖整体解决方案,辽宁一家科技股份公司副总经理张建文深耕工业互联网平台开发与应用已经有6年的时间。今年年初,他与庞翀的公司开始洽谈项目合作事宜。

他表示,当前物联网设备、传感器、通信模块与平台之间还没有形成统一、开放的标

准,这给物联网系统的互联互通带来困难,也制约了组件和解决方案的兼容性。设备产生的数据量巨大,如何有效地存储、处理和分析这些数据也是一大挑战。此外,因为数据往往分布在不同的设备和平台上,数据的整合也是一项难题。

2月28日,经过三轮磋商,张建文和庞翀围绕着投资回报期和服务定价的争论迟迟没有结果。

“有争论是好事,这些争论也是现在很多制造业企业面对工业互联网存在疑虑的地方。”张建文说,他提供给企业的是在全厂构建专属云、公有云的整体方案,虽然产生收益和回报的周期较长,但相应的收益更加客观,而企业则更倾向于先在车间试水,“小步稳走”。另一争议点就是工业互联网搭建起来以后的服务定价问题。

记者采访中发现,目前工业互联网仍然处于发展的初期,其实际效益往往难以在短期内明确显现,这也直接导致中小企业接入工业互联网的意愿不高、积极性不足。

东北大学工商管理学院副院长孙新波表示,工业互联网创新发展的高、精、尖特性伴随着较高不确定性与长期投入性,在资金配套方面,待入网的中小制造企业普遍面临数字化转型成本压力。

让庞翀担忧的还有企业数据安全和隐私保护问题。

全国工商联副主席、奇安信集团董事长齐向东表示,工业领域业务多,数据的流动方向和路径复杂,有时难以分辨正常业务操作和网络攻击。不法分子可能利用物联网设备的安全漏洞进行攻击,窃取用户的个人信息,这需要相关的法规和政策进行规范。然而,目前我国的相关法律法规还不完善。

## 推动规模化应用

工业互联网平台是工业全要素、全产业链、全价值链全面连接、汇集和配置的枢纽,促进工业互联网更好更快发展,对于推动中小企业健康有序发展具有重要意义。

工业和信息化部新闻发言人、总工程师赵志国曾表示,下一步,我国将全力推动工业互联网高质量发展和规模化应用。其中,将出台一批工业互联网细分行业应用指南,进一步优化工业互联网发展政策环境,促进规模应用;加快创新发展,深入实施工业互联网创新发展工程,突破一批关键技术,加快一批攻关成果产业化应用,进一步夯实工业互联网发展的技术产业基础;加速生态培育,遴选一批高水平国家级“5G+工业互联网”融合应用先导区,推动政策、技术、标准、产品、服务等一体化进园区、进基地、进集群,为促进数据实融合、推进新型工业化提供坚实支撑。

值得一提的是,工业互联网平台可以实现平台上企业之间的连接与协同,企业在生产运营中更需要和上下游的企业之间进行数据共享和协同,这样可以大大减少库存,提高生产效率。

中国工业互联网研究院总工程师王宝友则认为,在数字化转型过程中,大企业在人、财、物方面具有明显的优势。中小企业应该依托大企业的平台或者政府、园区提供的公共服务平台,以低成本进行数字化转型。

张建文则希望,国家应该从“建平台、用平台、筑生态”三方面共同推进,加快工业互联网平台体系化升级,持续提升我国平台整体应用服务水平。此外,还要完善相关立法,让工业互联网深入制造业研、产、供、销、服各环节,促进产业“智改数转网联”。

“建立合作共赢的生态,才能让产业蓬勃壮大。希望我国各类市场主体千帆竞进、百舸争流,在技术创新、人才培养、国际合作等方面发挥作用,成为该领域全球最大的生态载体。”张建文说。

## 满记甜品暂时摆脱“关店风波”

事件:近日,有媒体报道,满记甜品已于2024年初完成数千万元新一轮战略融资,主要用于大力发展新零售业务、国际国内加盟业务和直营门店商业模式迭代升级。此前,有报道称满记甜品在石家庄、宁波、徐州等多地撤店停业,还有消费者表示遇到了会员卡充值余额退款难的问题。

此后,满记甜品发布声明,表示公司在处理预付款退款流程方面严格按照国家法律执行。此外,关于“多地关店”的情况,均为正常战略调整,目前公司经营一切正常,且在2023年度新开店38家。

点评:获得新轮融资让满记甜品暂时摆脱了“关店风波”,但此次事件也让该品牌再次成为外界关注的重点。满记甜品用水果、鲜奶搭配出来的产品在早些年受到了许多消费者追捧。然而,由于创新乏力,加之各类茶饮品牌、烘焙品牌出现,以及传统甜品受限的消费场景和较高的客单价也使得其逐渐式微。满记甜品几年前已经开始改变。比如将其电商、便利店等纳入销售渠道,并推出双皮奶、杨枝甘露等经典产品的便携杯装产品;另一方面,为了顺应当下消费趋势,满记甜品去年在部分直营店推出了甜品35元畅吃、“48元畅吃”等更具性价比的自助活动,此外还开放了加盟。

相比于已经消失的许留山,满记甜品的运营还算稳定。面对变化越来越快的市场环境,该品牌的转型能不能帮助其长久地生存下去,目前仍是未知数。

## 商务部终止对澳大利亚进口葡萄酒“双反”

事件:3月28日,中国商务部发布公告,从2024年3月29日起,终止对原产于澳大利亚的进口相关葡萄酒征收反倾销税和反补贴税。2020年,在收到中国酒业协会的申请书后,商务部对原产于澳大利亚的进口葡萄酒立案调查,最终裁定其存在倾销,对原产于澳大利亚的进口装入2升及以下容器的葡萄酒征收116.2%到218.4%的反倾销税。

点评:“双反”调查前,澳大利亚葡萄酒在中国市场收获颇丰,但在最近3年的时间里,由于酒商进口澳大利亚葡萄酒的成本提高,该国葡萄酒的份额也在快速下降。澳大利亚对华葡萄酒向中国的出口商数量也从最多的2382家下降至115家。

“双反”终止,意味着澳大利亚葡萄酒将重返中国市场。业内人士看来,澳大利亚葡萄酒产业链在市场营销、品牌打造等方面已有成熟的经验,此次回归将对国内葡萄酒市场有较大推动作用,促进国内葡萄酒消费增长。不过,也有观点认为,此前国内葡萄酒市场经历了较长的下滑周期,去年刚刚有所回暖。澳大利亚葡萄酒在过去两年多间积压了不少存量,重返中国初期可能会以较低的价格抢占市场份额,这就可能对国内葡萄酒行业造成明显冲击。如何应对澳大利亚葡萄酒回归,是对国内酒商的一次不小的挑战。

## 运动相机品牌GoPro再裁员

事件:当地时间3月26日,运动相机品牌GoPro在提交给美国证券交易委员会的一份文件中披露,公司计划将全球员工人数裁减约4%,业务重组预计将产生约750万美元总成本。这并非GoPro首次裁员。2016年,该公司在销售连续下滑的背景下,首次裁员7%,后又于同年裁员15%。2020年4月,GoPro宣布再裁员20%的员工。

点评:在运动相机这一细分领域,GoPro是领头品牌,其产品防震、防水,可在运动状态下高速摄影摄像等技术受到市场广泛认可。另一方面,产品居高不下的价格让其消费群体始终局限于极限运动发烧友这一圈子之中,过去十余年间,市场上可供选择的性价比更高的运动相机也多了起来。

这种情况下,由于除了运动相机业务外,GoPro并没有别的支撑业务,企业自然开始面临巨大压力。自2015年起,该公司也尝试研发新产品来拓展业务范围,但效果不佳,尤其是在2016年推出的无人机上市后不久就因电池故障全部召回,这也直接导致公司无人机研发团队解散。今年1月,GoPro宣布收购科技巨头公司Forcite Helmet Systems,并尝试“通过科技化的摩托车头盔来提升各种类型头盔的性能和安全性”。此次收购能否发展为提升公司业绩的新业务,还需要时间和市场的验证。(本报记者 罗筱晓)

## 中广核携手万家企业共建战略性新兴产业链

本报讯(记者刘友婷 通讯员朱丹)近日,中广核战略性新兴产业发展大会举办。记者了解到,中广核新能源、非动力核技术、数字化、科技型环保和产业金融等战略性新兴产业,已累计带动产业链上下游超12000家企业共同高质量发展。

会上发布了《中广核战略性新兴产业发展大会倡议》。大会现场,各单位积极开展供需对接,共计完成35项合作签约,合同金额达100亿元,为战略性新兴产业政企、校企、企企合作打造新典范。

“为加快战略性新兴产业发展,中广核研究制订了核能领先、核燃料安全保障、新能源倍增、数字化跃升、核技术突破、科技型环保强基、未来产业启航七大产业计划。”中国广核集团有限公司党委常委、副总经理李亦伦表示,依托战略性新兴产业建设,中广核已培育出电子束处理特种废物、自主核级数字化仪控平台“和睦系统”等核心技术产品。会上,中广核集中展示了67项具有代表性的战略性新兴产业发展成果。

“聚焦新能源行业发展的痛点和难点,中广核集聚科研力量,实现多项技术突破。我们自主研发的槽式太阳能发电集热器球形接头,打破了国外技术垄断,造价仅为国外同类产品50%。”中国广核新能源控股有限公司党委书记、董事长张志武介绍,该接头维护性能等技术指标国际领先,已具备在槽式太阳能光热发电站批量化应用条件,可完全实现国产化替代。此外,大型光热电站特殊环境难题清洗装备成功解决了集热管冬季低温无法清洗的难题,摆脱了对国外进口产品的依赖,在低温清洗技术方面达到国际领先水平。

依托海外新能源项目建设,中广核携手产业链上下游“同船出海”,服务国际间双循环新发展格局,带动当地产业升级,自主推进共建“一带一路”高质量发展。2023年,中广核自主建设的巴西TN风电项目顺利投产,成功将中国风机整机设备带入巴西新能源市场,带动了产业链上下游24家企业共同出海。

## 探访小米汽车流水线



3月25日,在位于北京的小米汽车工厂内,工人在汽车生产线上工作。

3月28日晚,小米集团在北京举办发布会,正式发布首款小米新能源汽车SU7。2021年,小米集团宣布进军电动汽车领域。随后,小米汽车在北京经济技术开发区完成工商注册,并设立工厂。

新华社记者 彭子洋 摄

通过推进信息化、自动化建设,一个企业的码头可以覆盖全国沿海主要港口

# 建设智慧低碳物流,“碳”寻清洁运输方式

本报记者 赖志凯 本报通讯员 杨立文

3月29日,一条满载钢材的轮船徐徐离开首钢京唐成品码头,前往上海港。这是首钢京唐成品码头立足京津冀,打造便捷海上门户,践行新发展理念,建设智慧低碳物流,引领业务快速发展的一个日常场景。

目前,首钢京唐成品码头已开通至上海、江阴、宁波等定期班轮,与国内多家大型航运公司合作,为客户提供江海联运、铁海联运等多种形式的服务;航线覆盖山东、上海、重庆、江苏、浙江、福建、广东等全国主要港口。临海靠港是首钢京唐公司最大的物流优势。10年来,首钢京唐成品码头积极服务地区协同发展战略,树立“立足首钢、服务京津冀”经营理念,开通了上海、福建、广东等27条钢材班轮直达航线,业务覆盖全国沿海主要港口。目前,首钢京唐成品码头已实现陆海通班列、海向开航线,编织了一张海上钢材班轮航线“网络”,成为区域钢材最便捷的下水枢纽,装卸质量和物流标准成为引领行业的标杆与典范。

在企业发展过程中,绿色始终是首钢京唐物流高质量发展的底色。

首钢京唐按照循环经济理念设计建设,物流系统以“高起点、高标准、高要求”为着力点,从运输结构调整、新能源车辆置换、散货装卸管控三方面不断发起攻势,“碳”寻清洁运输方式。

首钢京唐采购国外原燃料、铁矿石95%以上来自海运,通过皮带运输直接进入厂区的海关监管料场,港口至料场之间运距约2.8千米,保证了清洁运输比例在85%以上,处于行业引领地位。联合开发新航线,打通物流大循环,开展“公转铁”业务,持续改善港口物流生态链,助力打好蓝天保卫战。围绕“降碳”目标,不断扩大清洁能源和新能源的应用,新购置电力驱动起重设备,全力推动厂区新能源车辆置换,下大力气开展运输设备“绿色升级”。以散货扬尘为重点,实施卸船机除尘和细粉尘收集等环保项目,对卸船机料斗加装喷雾抑尘装置,构建资源节约、环境友好的港口绿色发展体系,散货装卸作业本质环保有了全面提升。

着眼行业前沿发展趋势,首钢京唐物流系

统寻求数智赋能,积极推进信息化、自动化建设。通过引进最新无人技术,建设了环渤海港口群首个智能物流库,将5G技术在钢铁物流领域成功应用,被评为“唐山市互联网与制造业融合发展示范项目”。卸船机远程智能化操作项目正式运行,填补了国内码头散料卸船机基于5G技术全自动功能的空白;构建“以码头作业为中心”物流系统管控平台,实现全流程过程管控一体化发展。

此外,智慧物流管控平台功能全面上线,船舶智能配载系统研发有序推进,四台卸船机实现自动化联动作业,翻车机空车线车号识别系统满足与料场PES数据共享……伴随一批智能化项目相继落地运行,智慧运输由点到面跨越发展,朝着行业智能示范标杆的方向不断迈进。

物流对于企业犹如血液之于人体,重要性不言而喻。

一直以来,首钢京唐物流系统发挥协同联动作用,建立起以三座高炉为中心的物流保产体系,聚焦大局、服务产线,以卓著品牌建设为契机,以建设“精品钢材专业化码头”为定位,主动作为、争创价值,积极应对港口物流行业的动荡调整,健全完善客户服务机

制,构建“五位一体”全链条物流体系,增量、提效“双轨并行”,航线、泊位“双轮驱动”,攻克了立式卷物流发运瓶颈,打造出“散货—钢材”通用泊位,不断提升物流服务保障水平,“高质量交付”享誉业内,“保姆式服务”获客户点赞。在赢得广大客户青睐的同时,更是得到了海事部门的高度认可,成功承办河北省海事局钢材运输船舶安全管理现场交流会,为河北省乃至全国钢材海运绑扎系固提供了宝贵的案例借鉴。

践行技术创新成为第一竞争力理念,首钢京唐物流系统以人才培养为手段,以技术创新为驱动,将物流保产难题转化为创新攻关课题,先后取得创新改善成果近两百项,获得国家专利授权一百余项。首钢京唐公司赵凡创新团队成立公司第一个跨部门创新工作室,牵头开展车船直取项目攻关,实现卷类产品直取比例达到65%,每年节约物流费用1248万元。首钢京唐公司陈万忠创新团队聚焦港区现场工具具进行小改小革,“一种钢卷吊装支杆的改善项目”改变传统吊装方式,共节省费用1800余万元,得到良好的经济效益和社会效益。