

建立韧性供应链 中企需提升数字化成熟度

■ 本报记者 张伟伦

在数据、数字技术和人工智能的助推下，与数字化相关的能力将支持企业重塑。近日埃森哲发布的《打造韧性企业 开创增长新局》调研报告（以下简称《报告》）指出，区域化采购和生产对于增强抗冲击能力十分重要，但并不足以建立持久韧性；更成熟的数字化能力有助于企业部署更为灵活的供应网络和自主生产；在调整供应和生产布局之余，中企亟须努力提高数字化成熟度，投资数据、人工智能以及数字孪生等数字化技术和解决方案，以更好地应对不确定性和挤压式颠覆的考验。对此，埃森哲在这份报告中建议中企通过4项举措重点发力。

一是建立韧性的供应和生产布局。外部环境的不确定性迫使企业重新审视其高度全球化的供应和生产网络存在的弱点，并开始减少对战略商品独家采购的依赖。报告显示，当前有42%的受访企业在采用多源采购战略，未来有此计划的企业将增至72%；区域化采购也再度受到重视，未来三年，主要通过本地区采购的企业比例将从目前的38%跃升至65%。此外，企业还在优先考虑基于就近原则设置业务中心，将生产设施和销售集中于同一地区，以精简物流、改善库存管理，并加快对市场需求的响应速度。未来三年内，产品在多家工厂制造的企业比例有望从现在的41%上升到78%。与该增长态势一致，企业在同一销售区域内生产商品的倾向也不断提高，预计三年后此类企业的比例将从43%增加至85%。

对此，埃森哲相关负责人在接受本报记者采访时建议，在此背景下，不断加速出海步伐的中企必须

结合市场目标，前瞻性和体系性地规划本土及全球的供应链和生产布局，并充分认识到伴随供应链多元化而来的运营孤岛风险。

“企业必须跨越不同的地区和国界，适应截然不同的监管法规。在围绕去风险而对业务网络进行重大转型时，中企需要评估自身以韧性为中心的能力以及数字化成熟度水平，才能更好地释放价值并避免引发更多问题。”该负责人说。

二是打造端到端可见性的运营网络。埃森哲的研究表明，虽然有近三分之一的受访中企对冲击事件有预警能力，但大部分企业仍然需要至少一周时间才能完全了解冲击造成的影响，并需要两到三个月才能从影响中恢复。因此，相关企业需要切实管控运营并实现其可见性。凭借此类能力，企业可以实时洞察供应商、工厂、车间、配送中心、物流承运商和客户情况，并共享数据。

“希望缩短恢复时间的企业应当进行需求预测，并打造端到端智能控制塔。他们需要努力实现可灵活调整的供应网络和自主生产，由此使供应商对客户整条价值链实时可视和可控。”该负责人介绍，需求预测能力包含结构化分析和

客户趋势洞察，能够促进推出新产品与服务，并在出现短缺时帮助权衡需求紧迫程度。与之相比，可灵活调整的供应链和自主生产构成了灵活的主干系统，使企业在面临持续波动时能够动态地改变某一点点的生产运营，或转移生产运营地点，由此保持生产水平。

三是在设计初始就要嵌入韧性元素。这是因为，当前企业正面临重重压力，不但必须增强韧性，同时还要降低成本、缩短生产周期和提高产品质量。将韧性打造前移至开发过程的早期，可以支持企业在第一时间创建恰当的产品、流程和工作方式，在产品阶段一体化地考虑供应链和生产支持。该报告调研显示，计划加强韧性设计的全球受访高管人数将在未来三年内从目前的17%跃升至63%。围绕动态化、可持续产品开发的韧性2.0能力，可以帮助企业成功实施“前置”战略。

“作为实体生产设施的数字副本，数字孪生系统可以深入每一条装配线和每一台机器，支持产品设计师和工程师前瞻性地识别和排除原型的潜在问题或缺陷，并在生产开始之前迭代完善设计。”该负责人介绍，该解决方案还可以帮助

相关人员更便捷地访问高价值的产品数据和进行洞察，从而促进研究和设计阶段的协作。此外，企业还可以从开发工作伊始就将可持续原则整合到产品设计之中，并将它们嵌入整条价值链。

四是探索培育全新工作方式。韧性企业需要分散化的决策，由贴近运营的一线团队快速作出决策。这些团队应当有能力使用数据驱动的新型预测工具，在遇到冲击时及时制定策略并缩短恢复时间。该负责人表示，为了使这种更加敏捷的组织模式发挥作用，员工需要具备有效利用这些先进功能的技术能力。例如，员工需要知晓如何使用预测工具和可视化工具，并基于数据进行决策，以此驾驭现代供应链的复杂性。单一职能团队很难厘清这些复杂局面，企业需要能够跨部门工作的员工。

对此，这份报告显示，超过68%的全球企业正在投资建设多技能的员工队伍，同时使用数据分析和技能体系完善需求管理，并增加员工合同的灵活性以利用更广泛的人才资源；半数中国受访企业希望，未来三年建成一支具备多元技能且精通数字技术的员工队伍。



由中国交通建设集团有限公司承建的马来西亚东海岸铁路(马东铁)项目轨道工程启动仪式近日在马来西亚彭亨州首府关丹市举行。图为记者在马来西亚彭亨州首府关丹市拍摄的该项目启动仪式现场。

新华社发 张纹综 摄

巩固光伏产业竞争优势

虽然我国光伏发电已迈入跃升式发展新阶段，但今年以来，行业面临的产能供需失衡、低价中标、功率虚高、新型贸易壁垒等挑战不断。工业和信息化部有关负责人日前就光伏产能问题进行回应时指出，当前光伏行业产能存在一定阶段性和结构性过剩风险，但总体属于发展正常范围。下一步，工信部将加强光伏行业规范管理，引导合理布局，稳步推进产业技术迭代和转型升级，提升产业发展水平。

在光伏发电项目投资开发中，“低价中标”现象由来已久。造成这一问题的原因，一方面在于从地方政府、投资开发企业到制造企业成本压力的层层传导。“地方上建设百万千瓦级的沙戈荒风光大基地，经常对投资开发企业提出一些附加条件。”水电水利规划设计总院副总工程师谢宏文表示，由于国土空间管理越来越严格，很多项目把生态治理和治沙作为项目开发的附加条件，不同程度上增加了项目投资和运行成本。

另一方面“低价中标”也与开发企业本身的招标机制有关。光伏领域很多大项目是央企国企在主导，因为考虑合规的问题，都优先考虑成本。制造业企业如果不按照低成本竞标就会出局。

目前，光伏组件价格已经逼近甚至跌破每瓦1元。一些企业为了降低成本，会在硅片厚度以及各类辅材上偷工减料，产品质量、履约率和企业不可预知的其他风险，最终会给光伏产业带来负面影响。

今年以来，光伏制造业领域“功率虚标”现象也成为行业发展的一大隐患。赛迪智库集成电路研究所新能源研究室主任江华指出，近期国内不同企业争相发布光伏电池转换效率世界纪录，但从检测结果来看，部分数值不符合基本物理规律，数据也不能经多家机构复现。这会给行业带来较大负面影响。

江华透露，中国光伏行业协会在工业和信息化部电子信息司的指导下，近期正组织业内企业签署《光伏组件功率规范诚信标定和溯源自

律公约》，旨在促进面向新型组件的测试标准和测试方法的统一。

国际市场上的碳关税等新型贸易壁垒，也给我国光伏行业带来新的挑战。江华表示，现在西方知识产权诉讼、碳足迹等压制中国光伏产品的方式更加复杂。他还指出，目前，越来越多国家开始构建本土供应链。在政策引导下，其光伏产能扩张持续推进，一旦国外建立了自己的供应链，就会对中国光伏产品进行更多“打压”，需要加以应对。

国内隐忧与国外挑战叠加，或将给光伏产业带来较大冲击。如果在西方国家加大力度支持本土光伏产业的同时，我国企业竞争加剧，只会持续削弱光伏产业竞争优势。

行业人士建议，为解决“低价中标”问题，可在招标中设置“最低限价”相关要求，对低于成本价的投标予以废标认定。目前已有部分央企在招标中采取“合理靶心价”制度，去掉最高价、最低价，取中间的“靶心价”，可考虑在政策层面进行推广。（王轶辰）

西部陆海新通道班列 年开行突破9000列

■ 杨陈

一列满载印尼起酥油、新加坡面粉、柬埔寨香米等100个集装箱的海铁联运班列，12月12日从广西钦州铁路集装箱中心站发出，驶向重庆团结村站，标志着2023年西部陆海新通道班列年开行突破9000列、提前20天完成年度目标。

经过6年时间，这条由中国西部12省(区、市)、海南省、广东省湛江市、湖南省怀化市等共建的西部陆海新通道，纵贯西部、联动欧亚，构筑起通陆联海的开放“强磁场”。

2023年，西部陆海新通道海铁联运班列保持着强劲的增长态势，开行量由2017年的178列到2023年预计突破9300列，增长52倍。截至2023年10月，新通道班列累计开行突破30000列。

与此同时，西部陆海新通道海铁联运班列每“10000”列完成开行的耗时正不断缩短，由第一个“10000”列的1335天缩短至第三个“10000”列的403天，预计第四个“10000”列将缩短至365天内。

天津跨境电商出口跨关区 退货模式落地

■ 侯钧 陈鹏飞 褚晓

“审核通过”“查验无异常”“放行”……近日，随着跨境电商出口通关管理系统的一系列流程提示，大誉(宁波)国际物流有限公司以跨境电商零售出口退货模式申报的一票出口退货商品，在天津海关所属天津滨海机场海关顺利通关。

这是今年海关总署跨境电商零售出口商品跨关区退货试运行工作启动以来，天津口岸首批成功退运进境的跨境电商零售出口商品，标志着天津口岸跨境电商零售出口跨关区退货通道被成功打通。

跨境电商零售商品跨关区退货是指已零售出口的商品在退货时可不经原出口海关，转由其他海关退运入境的退货模式。该业务的开展，改变了跨境电商零售出口退货只能由原口岸退回的现状，为企业灵活选择更加经济、便利的退货通道提供了政策支持。

中国碳价格或将在碳达峰后与国际缓慢趋同

■ 本报记者 周东洋

“当前，采取经济手段减排成为市场共识，很多国家都采用碳定价机制作为最重要的减排措施。”北京绿色交易所副理事长、北京绿色金融协会秘书长梅德文近日在2023滴水湖新兴金融年度大会系列活动北京大学全球金融论坛上表示，所谓碳定价机制，是通过赋予碳排放一定的价值属性，使得碳排放空间成为一种稀缺资源，从而推动碳减排并实现低碳发展的机制。我国目前实施的是以碳排放权交易为核心的碳定价机制。

梅德文表示，碳市场是一个低成本高效率应对气候变化的工具。尽管目前国内外对碳市场有很多不

同的看法和观点，但总的来说，从2003年美国芝加哥气候交易所成立到现在近20年中，从欧盟2005年开始建设国际碳市场至今的近20年里，碳市场成效显著。中国碳市场发展接近20年，从2002年开始，世界银行在中国零星地购买碳信用，中国的碳市场也随之和国际市场保持同步。

梅德文介绍，中国碳市场的发展经历了三个阶段。第一阶段是从2005年起，中国正式进入CDM阶段，通过清洁发展机制(CDM)项目产生的核证减排量(CER)参与国际交易。第二阶段是从2013年到2021

年，区域碳交易试点阶段。第三阶段是从2021年起，全国碳排放权交易市场阶段。2021年7月至今，全国碳市场正式运行两年多来，我国碳市场运行整体平稳有序，交易价格稳中有升，价格发现机制初步显现。

梅德文认为，碳排放权天然具有国际自由流动的属性，在碳关税即CBAM碳边境调节机制背景下，未来中国碳价必然打破当前的低估状态，预计中国碳市场价格在中国碳达峰之后有望与国际碳市场价格缓慢趋同。“随着资本市场开放和全方位引进外资，外资也会进入中国碳市场，国内外巨大的碳价差异会

服务四海 诚信天下



中国专利代理(香港)有限公司
CHINA PATENT AGENT (H.K.) LTD.
www.cpahklt.com



广告

美国著名投资人沃伦·巴菲特旗下的伯克希尔-哈撒韦公司日前以亏损约40%的代价，将有“印度支付宝”之称的Paytm公司股票全部出售，引发国际舆论广泛关注。除伯克希尔-哈撒韦公司外，软银集团、蚂蚁集团等国际资本亦纷纷撤资Paytm。投资者对Paytm在印度复制支付宝当年互联网金融增长神话的期待落空。

据报道，伯克希尔-哈撒韦公司旗下的BH国际控股公司日前以137.1亿卢比(约合1.64亿美元)的价格，将其持有的Paytm股份全部清仓，彻底退出对该公司的投资。据美国科技媒体TechCrunch估算，巴菲特对Paytm持股5年时间，亏损约为40%。

Paytm成立于2010年，以线上线下相结合的独特运营模式，迅速占领印度电子支付市场，成为印度最大的电子支付平台。Paytm依托印度巨大的人口规模和市场潜力，借助中国支付宝、微信支付等产品的成功经验，顶着“印度支付宝”名头，一度广受国际资本市场青睐。2018年，巴菲特以2.6亿美元购入Paytm3%的股份，成为其对印度科技领域的首笔直接投资。巴菲特当时对这笔投资充满期待，他在接受印度《经济时报》专访时表示，印度正在经历积极向好的变革，潜力无与伦比，任何好的投资机会他都将积极把握。除了巴菲特，Paytm当时还吸引了软银、加拿大养老基金等众多国际资本的关注。

然而，Paytm却并未给予满怀希望的投资者以同等回报。2021年11月，Paytm正式在孟买证券交易所上市，首日股价就跌破约29美元的发行价。此后股价更是一路下挫，2022年跌至5.58美元的谷底。尽管股价在今年出现反弹，大涨超60%，但当约10.73美元的股价仍远低于首次公开募股时的水平。据报道，软银集团、蚂蚁集团等Paytm的主要投资股东均在减持股份。今年8月，蚂蚁集团以股转债的形式大幅削减投资比例；11月，软银集团亦放出消息将出售其价值2.15亿美元的股份。

短短几年，Paytm从国际资本市场的宠儿变为各大国际投资者的“弃子”，原因何在？

一方面，Paytm作为电子支付程序缺乏配套的商业应用体系支持，面对市场竞争韧性不足。Paytm发展之初，印度还有大量人口没有银行账户，现金交易占据主流。公司把握智能手机普及潮流，推出水电费等线上缴费应用程序，并设立大量线下现金充值点，为印度民众提供了“线下充值线上缴费”的生活便利服务。积累一定用户后，其支付范围开始向银行、保险、电子商务等多领域拓展。2016年，印度总理莫迪发布“废钞令”，为打击假钞停止流通500卢比和1000卢比的大面额纸币。Paytm也迎来发展机遇，市场份额迅速扩大，可谓赶上了时代红利。但Paytm虽然被称作“印度支付宝”，却没有类似淘宝的自主商业平台作为支撑，“苹果支付”“亚马逊支付”等具有配套商业应用的国际支付平台迅速抢占了其市场份额。在这一发展瓶颈的制约下，Paytm只能依靠巨额的推广投入勉强维持市场份额，迟迟无法实现盈利。

另一方面，印度的舆论导向严重冲击市场信心。Paytm在发展过程中，得到了中国蚂蚁集团在资金和技术方面的大力支持。Paytm在基础框架、二维码技术、反洗钱及风控技术等方面对蚂蚁集团倚重较大。然而，近年来，印度政府频繁出台限制中国在印投资的政策，并通过恶意审查等手段不公平对待在印中资企业。在此背景下，蚂蚁集团等中资企业被迫缩减在印投入力度，Paytm的运营亦因此受到较大冲击。同时，Paytm被部分印度媒体贴上“中国背景企业”的标签，令其市场推广受到一定阻碍。

值得注意的是，除了Paytm，有“印度阿里巴巴”之称的电商平台Snapdeal，有“印度滴滴”之称的网约车平台Ola等一系列曾有希望复制中国企业成功经验的印度科技企业，当前都面临着不同程度的运营困难，令其国际投资者苦不堪言。

当年，南非报业集团投资腾讯、日本软银集团投资阿里巴巴，均获得了丰厚回报。随着印度人口增长和经济发展，国际投资者仿佛看到了当年成功的影子，纷纷计划着再造投资神话。但由于印度市场、政策等因素的限制，时至今日这些投资者的期待仍未实现。

企业数字化转型须切中要害

“数字化是一个系统性工程，企业的组织、业务、人力、销售等方面如何投入数字化是发展的重要问题。”在日前举办的2023创新峰会上，中国电子商会科创产业专委会副理事长张奥平表示，企业在数字化转型中要学会避开“死”的坑，抓住“生”的机会。

在IBM咨询大中华区资深合伙人李民看来，企业数字化转型，首先要有目标导向性。不能为了做数据而做数据，在进行转型之前，应明确数字化可以为企业带来多大的效益。如果简单按照传统模式去做，没有切中企业要害，很难实现最终目标。其次，要改变业务，同时创新理念。在这一前提下，对市场上的技术手段进行发掘，从而解决流程化和规范化问题，实现精准化营销。最后，企业还要思考如何解决以前没有解决的问题，从数据里寻找逻辑，为最终决策作出支持，利用AI技术、量子计算技术，为企业未来发展创造更多生机。

中国移动北京公司信息管理部

总经理唐思莉表示，数字化运营需要围绕客户和业务领域开展，也就是提供从架构、应用到信息服务打通的全生命周期服务，进而提升服务体验。同时打通跨域数据，为内部决策赋能。例如采用数据预测的方式帮助业务人员为客户选择做参考。在此过程中，数据的质量是关键难点。企业应在原有数据清洗补齐基础上，将关键对象用图进行关联，再通过生态合作，吸取行业经验，并用数据赋能千行百业。

百事食品亚太区首席信息官崔晓玲表示，数据有利于深度挖掘消费者的所思所想。依据对消费者的深度洞察，制定数字化战略和转型战略，再观察现有的技术能否跟上未来转型需求。如果不能，就要升级技术，同时组建专业人才团队，为人工智能的未来做好准备。未来，一定要以消费者的个性化喜好为基础，不断调整数据方向，从而实现技术赋能，升级整体供应链，为消费者提供更优质的产品和服务。（穆青凤）

产生巨大的套利空间，一旦存在套利，价格差就会消除，这是一价定律与要素产品价格趋同理论在碳市场发挥作用。”他解释说。

碳市场分为两类市场，强制碳市场以及自愿碳市场。梅德文介绍，强制碳排放权交易的是全国碳排放权(碳配额)，目的是重点管控电力、钢铁、石化、化工、有色金属八大行业的碳排放。作为发展中国家，我国强制碳交易市场已经取得了较好成绩，我国碳交易市场的第一个履约期完美收官，市场运行健康有序，交易价格稳中有升，有效促进了企业减排和绿色低碳转型。

全国自愿减排交易市场交易的是核证自愿减排量，目的是为可再生能源、林业碳汇、甲烷去除和应用提供市场化经济激励。梅德文表示，中国自愿碳市场发展将有力促进低碳项目融资，助力中国稳增长下的双碳大发展。下一阶段，我国需要加大力度培育国内的碳抵消市场与碳信用交易市场，为与全球碳市场的联结做好准备。同时，也应与国际各相关方一起推动全球自愿碳交易和碳市场的建设，包括碳信用的衡量标准、全球碳价的形成以及碳市场的互联互通等。