

传统产业加“数”跑③

数字驱动汽车全产业链变革

本报记者 杨忠阳



车企围绕三大目标推进数字化转型

实施全业务、全环节、全要素变革

实现设计、生产、服务一体化

提供区域化的最佳出行解决方案



理想汽车江苏省常州基地的工人在加紧生产。新华社记者 李博摄

不... 业界点睛

中央近日多次强调,加快建设以实体经济为支撑的现代化产业体系。近年来不少地方积极发展新兴产业,却忽视传统产业改造升级,这样的“喜新厌旧”有悖建设现代化产业体系的内在要求,也不利于制造业高质量发展,还可能带来工业空心化等风险。

传统产业是现代化产业体系的基底,其改造升级直接关系到现代化产业体系建设全局。我国传统产业体量大,在制造业中占比超过80%,是制造业高端化智能化绿色化的重要应用领域。发展传统产业,不仅是夯实现代化产业体系基底的重要支撑,也是稳增长、稳就业的重要途径,还能成为新兴产业发展提供技术、人才、品牌和市场支持,是巩固我国国际竞争优势的重要手段,也是制造强国建设的关键。

当前,一些地方之所以“喜新厌旧”,主要原因是传统产业转型升级路径还不明朗,不仅需要投入较大的人力、物力和财力,还需综合考虑能耗、环保、土地等制约因素。而新兴产业增长速度快,应用前景广阔,更容易获得要素和政策方面的支持。

但也应看到,新兴产业整体上还处于发展阶段,短期内还难以达到传统产业的体量。且传统产业也并非落后产业,要尊重我国传统产业在国际上的竞争优势,这是多年来综合资源禀赋、市场发展等多重因素形成的,来之不易。

再传统的产业也能通过技术改造焕发新活力,塑造新优势,成为现代产业体系的一部分。要提升传统产业在全球产业分工中的地位和竞争力,大的方向是聚焦高端化、智能化、绿色化,使我国传统产业从中低端向中高端迈进。

向高端跃进,要在“顶天立地”上做文章,即一手抓高端装备引领,一手抓基础支撑,重点实施好产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程;向智能升级,应聚焦制造业重点产业,以智能制造为主攻方向,打造一批智能工厂和一批智慧供应链;向绿色发力,要引导传统产业建立绿色价值导向,实现全生命周期绿色化,在全球产业竞争中寻找新优势。

制造业高质量发展要靠“两条腿”走路,使传统产业改造升级和新兴产业培育壮大协同发展。传统产业改造升级能为新兴产业发展提供广阔的市场空间,新兴产业发展壮大又能成为传统产业改造升级提供新技术和生产力,这两者是制造业高质量发展不可或缺的两个引擎,要齐头并进、协同发展。

一方面,要高度关注传统产业向高端化智能化绿色化发展,培育先进制造业产业集群,巩固提升传统优势产业;另一方面,应结合本地资源禀赋优势,培育一批新兴产业和未来产业,打造引领未来增长的新引擎,构建现代化产业体系,方能推动我国经济行稳致远。

黄鑫

本版编辑 陶 琦 美 编 高 妍

邮储银行河源市分行 成功开具敞口银行承兑汇票

近日,邮储银行河源市分行成功开具其首笔敞口银行承兑汇票4000万元,并完成上游客户票据贴现,高效实现票据自开自贴。

邮储银行河源市分行开具承兑的这笔资金,以东瑞集团为核心,企业申报客户授信,审批单笔敞口承兑业务,开票后再办理票据贴现业务,实现了河源市分行“1+N”客户综合开发重大突破。

下一步,邮储银行河源市分行将继续加强产品创新,立足服务当地实体经济,挖掘更多有承兑业务需求的企业,持续开展“送货入园、服务上门”活动,积极贡献邮储力量。

(数据来源:邮储银行河源市分行) 广告

汽车涉及上万个零部件,而且是自由度最高的移动载体之一。如果汽车的每一个零部件以及每一次出行都基于数字化技术产生数据,并且这些数据得到有效加工利用,那么这其中就会蕴含巨大价值及潜力,足以令人畅想。

随着新一轮科技革命和产业变革加速演进,全球车企都在围绕这一畅想,大力实施数字化战略,从研发、制造、检测、营销及后市场等多个领域进行全方位创新,探索从造车、卖车、用车到车生活等全周期的数字化转型。

提升质量与效率

“自动化激光检测对超过1000多个缝隙、断差进行高精度检测,通过几何大数据平台对这些海量数据进行监控、分析,实现更精准高效的焊接和预防性维护,提升车身质量。”华晨宝马里达工厂车身车间高级经理周文虎说。

去年6月份启用的沈阳生产基地里达工厂从“精益、绿色、数字化”3个方面树立起全球汽车生产新标杆。

涂装车间用于驱动重载吊具的2000多个电机上均安装了温度监测传感器,可以随时识别电机工作中的温度曲线。当出现异常时,将预判问题并通知维护团队,进而在故障发生前对设备进行维护。

在涂装车间,一套AI计算机视觉系统对每辆车的喷漆表面进行拍照和分析。100秒内可拍摄10万张照片,确保每辆宝马汽车都拥有更完美的喷漆表面。

在综合测量分析中心,高科技几何光学测量系统能将整车测量和白车身测试两种功能结合起来,对零部件及整车进行完整的扫描。“该中心是宝马全球首个集所有测量分析和方案优化于一体的技术中心,汇集了来自不同技术领域的先进设备、质量数据和专家,用于深入测试、分析和快速解决问题,显著提高了宝马的生产效率、灵活性和准确性。”华晨宝马总裁兼首席执行官戴鹤轩告诉记者,现在里达工厂每辆汽车的数据都在生产的不同阶段被严密追踪,以确保从第一道工序到最终车辆下线的产品都拥有高质量。

此外,新工厂创新的智能能源管理系统可实时监控工厂级、设施级、工艺级和设备级的能源与资源消耗,并通过人工智能深度分析予以优化。

“广汽埃安从2017年成立之初就在做数字化,包括企业运营层面和产品层面的数字化。”广汽埃安研发中心智能网联部副部长李敏表示,在企业运营层面,数字化能让决策层把握每项业务发展的状态,高效快速地做出响应和决策,而执行层也能快速获得相关信息。

广汽埃安将企业运营层面的数字化过程划分为3个阶段:一是信息化,即让智能制造、数字营销、经营管控以及产品研发等方面的数据实现自动化流转;二是数字化,进行数据的自动化分析和判

断;三是智能化,实现自动化的决策和执行。

数字技术不断提升汽车整体研发与生产效率,加速推进汽车产业进入“智算时代”。吉利控股集团高级副总裁魏志玲表示,目前集团已拥有多个世界级智能架构,旗下多个品牌共享核心技术和基础架构,发挥最大化协同效应。以浩瀚架构为例,其开放性和持续进化能力带动了整体智能电动汽车产业的共创与升级。目前,基于浩瀚架构展开开发的车型超过20款。1月份,吉利上线了全球车首个“云、数、智”一体化超级云计算平台——星睿智算中心,将吉利整体研发效率提升20%。

加速优化流程

在过去的管理体系下,车企每个业务部门沉淀的数据和对数据的需求都不一样,每个部门都有自己的套云、中台和应用,形成一个个“数字烟囱”,无法实现真正的数字化。李敏告诉记者,为此广汽埃安进行了组织变革,将业务单元扁平化,形成多个专项项目组,再应用数字技术将项目组横向拉通。随后,广汽埃安又进行了流程再造。

宝马集团则专门成立了领悦数字信息技术有限公司,推动集团在中国的全渠道营销、销售管理及客户生命周期管理等领域的数字化建设。作为宝马集团在全球成立的第一家数字化公司,该公司从客户视角审视业务流程,在客户层面打通垂直并行的业务板块,打造线上线下无缝连接的数字化体验。

数字化不只是简单的技术进步,更是对产业既有商业模式和组织关系的重大变革。“现在一些车企开始向扁平化方向调整组织架构,就是因为依托数字化手段实现了数据流通,可以更有效地打通横向部门之间的协作关系。”清华大学汽车产业与技术战略研究院院长赵福全举例说,如数据从销售部门流向研发部门,就可以用市场数据直接指导研发;又如,数据从研发部门流向制造部门,就可以实现设计和生产的无缝对接。从专业分工角度来看,这些业务仍然属于不同的职能部门,但是通过数据的连接与贯通,就可以实现跨部门、多业务的一体化运营,从而大大提升企业整体运行效率和质量。

部分企业数字化转型不成功虽然与生产力层面的技术变革有关,但更多的是因为生产关系层面的管理转型不到位。麦肯锡全球董事合伙人管鸣宇认为,车企数字化转型需要好的组织体系、完善的变革管理和企业文化作支撑。如果说,数字化的技术变革代表着一种新的生产力,而企业的管理转型就是要构建一种新的生产关系,以适应数字化技术这一新生产力的发展需要。

打破产业边界

在万物互联的时代,汽车产业的边界将不断扩展且逐渐模糊,跨界融合的生态化发

展将成为大势所趋,最终会孕育出全面数字化的新汽车产业及产品,即牵涉广泛、要素众多、主体多元、影响交织的汽车大生态。

“数字技术打破了汽车产业的边界,让汽车成为不断进化的‘智慧体’,赋予汽车新的生命。”魏志玲表示,在智能座舱交互体验方面,吉利携手魅族发布了智能座舱车机系统,应用了吉利自研、我国第一颗7纳米车规级芯片——龙鹰一号。这套系统实现了智能汽车与智能手机两个行业真正的跨界融合创新,构建了互联新生态。

赵福全表示,汽车产业全面实施数字化转型,就是不断打破产业边界,构建新生态的过程。对于车企来说,当前必须围绕三大目标推进数字化转型实践。

一是实施全业务、全环节、全要素变革。汽车企业的数字化转型是一项长期复杂的系统工程,绝不只是应用几套信息系统软件或几种数字化技术就可以解决问题,而是必须实施组织架构、流程标准、商业模式乃至文化基因等的全方位变革。也就是说,要实现企业各项业务、全部环节、诸多要素的数字化改造,真正形成基于数据创造价值的运营体系。

二是实现设计、生产、服务一体化。这

既是企业必须为之努力的重要方向,也是企业检验自身数字化水平的关键指标。因为企业只有将研产供销服等各个主要环节充分打通,才能建立高效协同的工作模式,形成数据流通与应用的完整闭环。也唯有如此,才能为用户提供满足其个性化需求的最佳产品及服务,并且能够常用常新、越用越好。

三是提供区域化的最佳出行解决方案。数字化转型不能为了转型而转型,而是必须让企业形成更强的核心竞争力。事实上,数字化既是手段也是过程,其目的是利用数据要素提升旧价值、创造新价值。对汽车企业而言,提供出行解决方案始终是最本质的追求。为此,应基于区域化的场景及数据,打造最适合本地使用环境和用户偏好的汽车产品,使之成为多元交通工具一体化智能出行服务体系中的重要一环。

为此,他建议企业不仅要新旧业务并进,还要内外体系协同,即企业不同部门之间以及不同企业之间都实现数据流动与资源组合;突破重点场景,即集中资源打通关键业务,以点带面,拉动企业全要素的数字化转型。我国汽车业的数字化转型有望迎来全新局面,创造新的价值。

制冷业“碳中和”明确新技术方向

本报记者 顾 阳

步入高质量发展新阶段。中国制冷学会统计数据显示,我国空调产品占全球产量80%以上,冰箱冰柜占比达50%,商用制冷达50%,汽车空调超过30%。

“无论是制造规模还是应用规模,我国的制冷行业在全球处于遥遥领先的水平。特别是在制冷技术水平上,我们这几年有飞速的进步,在相当多的分支领域处于全球领跑地位。”江亿说。

党的二十大报告把“建设现代化产业体系”列为我国加快构建新发展格局、着力推动高质量发展的重要内容,强调要推动绿色发展,积极稳妥推进碳达峰碳中和。这对于本身就是能耗大户的制冷行业来说,意味着更多更高的节能降碳要求。

中国制冷学会特邀副理事长

长孟庆国说,我国制冷行业的用电量约占全社会总用电量的15%至20%,且每年还以约20%的幅度在快速增长,制冷行业已成为实现碳中和的重要环节。

近年来,围绕“双碳”目标的实现,有关部门提出了实现碳中和的四大技术方向:一是提高能效,减少因能耗带来的碳排放;二是加快制冷剂的替代,减少温室气体的碳排放;三是加快热泵技术的推广运营,预计热泵对于碳中和和目标实现的贡献率将达到20%;四是加大可再生能源的利用,在大力推进可再生能源等清洁能源利用的同时,对使用清洁能源制取的冷量和热量,从冷热两端加以全面利用。

“在我国政府积极实施‘双碳’战略和履行《基加利修正案》的双重驱动下,制冷产业正迎来技术变革大潮,大量节能降碳创新技

术、产品及解决方案不断涌现。”孟庆国说。

5月10日,备受行业关注的丹佛斯全球制冷研发测试中心在天津正式投用。丹佛斯气候方案事业部全球总裁费德表示,该中心主要致力于商用压缩机变频技术、热泵等行业应用以及环保制冷剂替代方案的研发和测试工作,它不仅是丹佛斯从“在中国制造”转向“在中国创造”的重要行动,也表明了全球制冷行业对于中国制冷市场绿色发展的信心。

“近10年来,我国的节能减排政策尤其是零碳政策,极大地激发了对热泵技术的需求。我国制造业技术水平的提高,为整个制冷行业的进步作出了重大的贡献。”江亿表示,在市场驱动下,我国热泵技术有了突飞猛进的发展。

在看到发展优势的同时,制冷行业发展也面临着挑战,其中,最大的问题莫过于制冷剂循环的工作介质替换问题。专家表示,无论是制冷还是热泵,都离不开制冷工作介质,但它同时也带来加剧大气温室效应的隐患。《基加利修正案》已于2021年9月15日对我国生效,这意味着我国制冷行业需要逐步替换制冷剂工质,采用低全球变暖潜值的制冷剂热泵工质。

不过,未来制冷行业是采用自然工质还是其他低全球变暖潜值工质,选择什么样的技术路线,目前还不十分明朗。专家强调制冷工质的选择不是一个简单的学术问题,甚至还会“牵一发而动全身”,需要综合经济社会发展的各种因素做出决策。

在全球气候变化治理中,制冷行业正发挥着无可替代的作用。制冷行业本身是能耗大户,且其广泛使用的传统制冷剂,还会对臭氧层造成破坏,导致地球升温。

“解决‘热’的问题,以前并不需要制冷行业来解决,但现在已成了制冷行业亟需解决的重大问题之一,是制冷行业发展的新‘战场’。”中国工程院院士、清华大学建筑节能研究中心主任、中国制冷学会理事长江亿在接受经济日报记者采访时说。

前不久在上海举办的2023中国制冷展,从一个侧面印证了专家的判断。据统计,作为全球制冷行业最大规模的专业展会之一,在为期3天的展览里,该展会参观者累计突破10万人次,创下了历届制冷展的历史新高。事实上,随着近年来人们生活水平的提高,空调、冷链等制冷需求越来越多,与百姓生活息息相关的食品安全、民用建筑舒适问题等,也都与制冷业关联。

经过近20年高速增长,我国已成为全球制冷产品生产消费及出口大国,制冷行业正



山东省青岛市即墨区蓝村经济开发区一家空调生产企业的工人在生产线上忙碌。 张显森摄(新华社发)

