



视觉中国

# 用技术唤醒机器 智能经济不是简单的升级

本报记者 刘艳

今年春运从1月21日开始至3月1日结束,全国旅客发送量将达29.9亿人次,道路客流量占比达82.3%。让返乡之路成为一条“温暖回家路”,少不了科技助力。高德地图和交管部门合作的“交警+科技”的智慧诱导,就让数亿人切实感受到了智能科技带来的福利。

智能科技是智能经济开疆拓土的重要基石和有力推手,随着智能科技的日新月异,智能经济也仿佛“伸手可及”。但在阿里云智能事业群机器智能首席科学家闻万里看来,只有将最先进的数字经济及智能技术应用于最传统产业,才能激发最大活力。

据阿里研究院预测,数据和智能与制造业的融合,将催生数十个万亿级产业,未来10年个性化定制将成常态。

数字化转型,建成的全球统一的全量数据平台,覆盖了联想95%的业务和数据,为联想智能变革战略的快速落地提供强大支撑和保障。

对于联想咨询,工信部信息通信经济专家委员会委员、e-works数字化企业网总编CEO黄培表示:“联想在供应链管理上有非常深的造诣,在数字化转型的自我优化中积累了丰富经验。在当今制造业严苛的竞争环境下,联想在实践基础上提炼出解决方案为其他企业提供服务,非常有价值。”

据了解,联想咨询服务将从数字化战略、数字化业务和数字化技术三个方面着手,针对客户个性化需求,提供从规划设计、专业技术到业务赋能的全链条服务,实现端到端的价值闭环落地。

在联想集团高级副总裁、联想创投集团总裁贺志强看来,懂制造业、懂新一代关键技术是联想对外赋能的核心优势,技术输出与咨询服务因此将成为联想的新标签。

## 满足个性化定制需求成常态

阿里研究院发布的报告《解构与重组:开启智能经济》预测了下一个10年智能经济的浮现,在阿里看来,智能经济是使用“数据+算法+算力”的决策机制去应对不确定性的一种经济形态,而产品、个体、组织、产业、世界都将完成微粒化的解构和智能化的重组。

该报告描绘了一幅智能经济的未来图景:个体实时的、个性化的、碎片化的需求,被传递到生产端,充裕的计算能力让这些具体的颗粒状需求被充分满足,产业链据此生产,供需匹配得以精准实现。

阿里巴巴集团副总裁、阿里研究院院长高红冰接受科技日报记者采访时表示:“以智能服务机器人的普及为标志,世界将迎来一轮机器觉醒。针对每个‘个体’的个性化的分析和判断,将成为社会发展的新趋势,其典型特征就是供需结构零错配。”

在这个场景之中,以5G、人工智能、物联网、区块链、数字孪生等为代表的技术,将帮助人们更广泛、更深、更快、更准确地挖掘数据宝库,参与、指导人

类对物质世界的改造。

技术唤起机器的觉醒,不断沉淀数据创造巨大的价值,形成一个新的市场经济。“未来,随着供应链、制造业更广泛的领域实现线下生产线和线上数据分析的融合,通过全链路协同提供智能化解决方案,满足千人千面等个性化定制需求将成为常态。”阿里巴巴产业互联网研究中心执行主任陈威如说,“未来5—10年,我们将驶向一片智能经济的新海域,但智能经济不是简单升级,而是打破与重组。制造是一个非常长的链路,只有当全链路数字化、互联互通后,企业才拥有了实现智能制造的基础。”

波士顿咨询合伙人、董事总经理李舒则认为:“互联网IT技术曾经是我们开发物理世界的主要工具,我们借此消除了资源与信息的不对称,如果说互联网IT技术之于经济,是一只无形之手,那么今天的智能科技之于经济,则是会思考的智慧之脑。”

## 智能化转型路上需要同行者

近年来,数字经济席卷全球,各行各业都受到极大冲击,如何把握数字经济浪潮,成为决定企业未来发展的生死选择。

如联想集团副总裁、首席研究员田日辉所说,多数企业由于战略目标不清,实践经验欠缺,价值闭环缺失,专业人才匮乏,数字意识不足等问题,让智能化转型之路难以成效。

大数据、物联网和人工智能的快速发展,让很多行业面临跨界竞争,也为制造业提供了数字化转型的技术支撑,使新的业务模式,更高效的管理模式变革成为可能。

工信部信息化和软件服务业司软件产业处处

长张毅夫对科技日报记者说,我国的工业企业、制造企业和互联网企业发展情况不同,企业数字基础薄弱,企业水平参差不齐,转型需求差异显著。他说:“在企业自我补短板的同时,如何依托巨大的国内市场,培育我国自主可靠数字化转型方案供给方,将供给和需求匹配起来,是推动我国工业发展需要重点解决的问题。”

近日,联想集团发布联想数字化转型咨询服务(以下简称联想咨询),为中国企业的数字化转型给出行之有效的“联想路径”。

联想集团高级副总裁兼首席战略市场官乔健介绍,联想在2013年启动了以数据智能为核心的数

## 制造变智造推进新工业革命

大数据、云计算、边缘计算等等人工智能的发展,带动工业数字化转型进入黄金期,制造业的智能化改造成为热潮,也变成一门比较划算的生意。

张毅夫表示,近年来,美国、德国、英国、日本先后发布了云计算、大数据、人工智能等一系列战略行动,全方位多层次推进新工业革命,主线均围绕新一代信息技术与制造业的融合,制造业战略地位在全球被重新审视和确立。

“工业是立国之本,是实体经济的主战场。制造业数字化转型是数字经济与实体经济融合的关键,是工业高质量发展重要动力。我国的工业技术创新能力不足、生产效率较低和品牌影响力不够等短板制约着工业高质量发展。”张毅夫说。

国务院发展研究中心创新发展研究部部长马名杰对科技日报记者表示,这一轮科学技术进步对全球价值链及企业的竞争力产生了很大的影响,专业化分工越来越细,无论是企业、高校还是科研机构,很难独立完成封闭式的创新,企业间甚至竞争

者间协同创新,才能重构竞争力。

田日辉强调:“数字化转型没有全球统一的模式,指望通过一套企业资源计划系统(ERP)就能快速拥有一个满意的业务流程,获得理想的运营效率,现在已经没有这样的好事了。数字化转型需要一系列新技术的支撑,也需要借力。”

人工智能、5G、区块链等新技术近两年非常火,但投资规模和产生的效益还远未达到理想水平,何时引入何种技术,对企业来说还是一道必答题。

如国际数据公司(IDC)中国区副总裁武连峰所说:“先入场不一定意味着受益最多,选择最合适的时间入场,才能产生最大的价值。”

从商业到制造,都在强调打通所有数据,都在强调企业的数字化转型需要价值闭环,但张毅夫特别提醒处在转型期的企业:“绝大多数企业已经认识到高端数据装备机器人等对转型升级的重要性,但很多企业存在推进数字化转型中‘重硬轻软’,对工业软件生产过程和非直接可见的收益不够重视,导致很多企业花大成本购买设备,盲目投入。”

### 知识链接

**供需结构错配:**供需结构错配主要表现为过剩产能处置缓慢,多样化、个性化、高端化需求难以得到满足,供给侧结构调整受到体制机制制约,市场供给不适应市场需求。

**数字孪生(Digital Twin):**是充分利用物理模型、传感器更新、运行历史等数据,集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程,在虚拟空间中完成映射,从而反映相对应的实体装备的全生命周期过程。

**Digital Twin**是一种超越现实的概念,可以被视为一个或多个重要的、彼此依赖的装备系统的数

字映射系统。

**Digital Twin**是智能制造系统的基础,这是逆向思维在工业领域的一次壮举。人们试图将物理世界发生的一切,塞回到数字空间中。只有带有回路反馈的全生命周期,才是真正的全生命周期概念。这样,就可以真正在全生命周期范围内,保证数字与物理世界的协调一致。基于数字化模型进行的各类仿真、分析、数据积累、挖掘,甚至人工智能的应用,都能确保它与现实物理系统的适用性。这就是Digital Twin对智能制造的意义所在。

# 废铅蓄电池去哪儿了? 回收路上跑偏了

## 第二看台

本报记者 李禾

由于价格较低、性能稳定等优点,铅蓄电池广泛应用于电动车、储能等领域。“我国每年产生的废铅蓄电池数量超过330万吨,其使用量与废弃量仍在逐年增加。”天能集团董事长张天任近日在接受科技日报记者专访时说,目前我国尚未建立规范有效的回收体系,正规回收比例不到30%。

工信部赛迪研究院、京津冀蓄电池环保产业联盟等机构此前一项联合调研显示:京津冀地区废铅蓄电池回收80%掌握在非法社会渠道,正规铅蓄电池生产企业回收量非常小,正规再生铅企业80%的原料也来自非法渠道。

### 每年近16万吨铅由资源变污染

由于不规范的回收行为,没有使用完善的环保设施,大量废铅蓄电池被随意拆解处置,致使大气、土壤和水源污染。“不规范的回收行为不仅严重影响

响环境和人们的健康,还造成废铅资源严重浪费和国家税收的流失。”张天任说。

据统计,我国部分采用先进装备和工艺的优势企业,铅回收率高达99%以上,超过发达国家铅回收98%的水平。但非法冶炼的“三无企业”却综合利用率低,一般仅有80%—85%,最高不超过90%,致使全国每年约有近16万吨铅在非法冶炼过程中流失,成为污染以及人们健康的严重风险源。而非法回收、冶炼的蓄电池利益链,还造成每年税收损失近150亿元。

### 不担环境成本致“劣币驱良币”

生态环境部等9部门日前联合印发的《废铅蓄电池污染防治行动方案》提出,到2020年,铅蓄电池生产企业通过落实生产者责任延伸制度,实现废铅蓄电池规范收集率达40%;到2025年,废铅蓄电池规范收集率达到70%;规范收集的废铅蓄电池全部安全利用处置。

张天任说,铅蓄电池回收主要由市场利益驱动,缺乏技术回收规范。在一些人口密集地区,废

铅蓄电池成为再生企业争先竞价购买的资源。一些非法地下再生企业“高价”抢购,导致正规再生企业“缺粮”的尴尬局面。非法处理的企业由于没有污染处理成本,反而能提高原料收购价格而获得更大的竞争空间。

铅蓄电池中70%的成分是铅,具有较高的回收再利用价值。目前废旧铅蓄电池回收价格约为9000元/吨,冶炼出售的铅锭价格超过18000元/吨。非法回收、拆解和冶炼企业由于没有环保投入,每出售一吨铅锭的利润超过2000元。中国有色金属工业协会铅锌分会副理事长马永刚说,因为成本低,非法企业往往在回收电池时抬高价格,出售铅锭时压低价格,使正规企业“两头”受挤压。

### 破除回收和流通的污染困境

为促进电池行业绿色发展,“十二五”以来,原国家环保部、工信部先后对铅蓄电池企业开展被称为“史上最严”的专项治理,目前通过工信部《铅蓄电池行业规范条件》的骨干企业仅132家,全国铅蓄电池企业数量已由2012年的1749家减少至300家

左右,行业集中度大幅提高,在电池工业转型升级和绿色发展方面也取得显著成绩。

废铅蓄电池非法拆解后,酸液中含有的铅会泄露在环境中,污染土壤与地下水。业内人士介绍,通过国家的专项治理后,目前我国大中型铅蓄电池生产企业相继导入绿色生态设计,从源头上削减污染物。如对环境有影响的含镉、含砷铅蓄电池被全面淘汰;污染物易外泄的开口式电池被阀控式密封新型电池所替代。并通过技改和自动化、智能化的制造装备,避免电池产品在生产、使用过程中的污染物产生和排放,以降低资源损耗和环境风险。

当前,我国铅蓄电池产业的污染80%集中在回收和流通环节,而废铅蓄电池回收与废家电等回收存在类似的困境。马永刚等专家认为,应完善废旧铅蓄电池仓储、回收、运输等细则,建立可追溯的管理制度等。

张天任建议,政府应加大对环境污染风险的监管力度,依法打击非法回收废铅蓄电池、非法铅再生冶炼及造成环境污染的行为,清查、处理电池消费税征收过程中的偷税逃税违法行为,为规范的铅蓄电池企业提供公平竞争的市场环境等。

## 热点追踪

### 迎合中国消费者 境外商家布局移动支付

本报记者 崔爽

出国不用带钱包?这个看上去遥不可及的目标,似乎已经在一点点实现中。

近日,尼尔森发布《2018年中国移动支付境外旅游市场发展与趋势白皮书》,报告显示,中国人的出境旅游消费热情不跌反涨,出境游客使用移动支付的交易额占总交易额的32%,首次超过了现金支付。同时,近七成中国游客到境外都已习惯用手机付款。在参与调查的商家中,有超过一半反馈称,在接受支付宝付款后,销售额出现了提升。

中央财经大学中国互联网经济研究院副院长张阳日辉表示:“移动支付在我国得到普及和广泛应用之后,国内的支付企业顺应了移动支付的发展趋势,通过技术出让、牌照申请和海外合作等方式,积极布局海外市场。同时,中国出境游客将这种先进的支付方式带出国门,为国外消费者起了很好的示范作用,中国游客成了海外移动支付发展的践行者。境外商家为了迎合中国消费者的需求,积极布局移动支付。”

正值春节出境游高峰,记者从支付宝获悉,全球“不用带钱包”的商圈在春节前已增至100个。这些地方的热门商家中超过9成可以支持支付宝付款,让游客只带一部手机也能出门。

不仅是陆地商圈,今年春节,“海上目的地”也首次成规模接入移动支付。包括日本冲绳、马来西亚沙巴等在内的十大海岛成为首批接入移动支付的海岛,而中国母港出发的所有邮轮,目前也都已接入移动支付,以方便游客靠手机出游。

根据文化和旅游部公布的数据,去年中国出境游客达到约1.48亿人次,同比增长超过13%。知名免税集团DFS负责人表示:中国游客在DFS全球13个国家和地区门店消费都可以不用带钱包,用手机支付就可以,店员对移动支付的操作也已经很熟悉。

有趣的是,中国文化也随移动支付一起,走入境外商家的视野。为了迎接中国人,在这些支持“不用带钱包”的境外商圈,许多商家还在店内挂满了充满中国传统习俗的“福”字进行装饰。迪拜旅游局负责人说,春节前往迪拜的中国游客在享受移动支付便利的同时,甚至可以“扫福”,感受到异国他乡的新年氛围。

张阳日辉表示,随着移动支付场景建设不断丰富和深化,移动支付产品持续改善支付体验,金融科技进一步提升支付便捷性与安全性,移动支付是未来的发展趋势已经成为不争的事实。在中国移动支付企业、国外商家和中国出境游客的共同努力之下,中国的移动支付将引领全球支付的发展。

## 图个明白

### 预约过海畅通琼州海峡



今年春运期间,海口秀英港、新海港等港口大力推行“预约过海”模式,让春节返程更畅通。2月9日,记者通过微信公众号进行了预约,驱车经过预约通道卡口后迅速进行了安检,在工作人员扫描购票二维码完成检票后登船,整个过程耗时十多分钟。

新华社记者 杨冠宇摄

### 河北农民新春育苗忙



新春伊始,河北省阜城县农民积极投入瓜果蔬菜秧苗的培育生产。该县大力推广集约化育苗技术,取得良好的经济效益。目前,该县年生产优质瓜菜秧苗近1.5亿株,年产值达1.1亿元。图为2月9日,阜城县阜城镇前康村农民在育苗温棚内为幼苗喷水。

新华社记者 朱旭东摄

扫一扫  
欢迎关注  
科技视点  
微信公众号

