

加速布局为制造业转型升级赋能

工业互联网究竟是怎样一张“网”

经济日报·中国经济网记者 姜天骄

透视

- 工业互联网的本质和核心是通过工业互联网平台把设备、生产线、工厂、供应商、产品和客户紧密地连接融合起来
- 工业互联网可以帮助制造业拉长产业链，形成跨设备、跨系统、跨厂区、跨地区的互联互通，从而提高效率，推动整个制造服务体系智能化
- 工业互联网还有利于推动制造业融通发展，实现制造业和服务业之间的跨越发展，使工业经济各种要素资源能够高效共享

在今天的全国两会上，“工业互联网”成为“热词”并写入《政府工作报告》。报告提出，围绕推动制造业高质量发展，强化工业基础和技术创新能力，促进先进制造业和现代服务业融合发展，加快建设制造强国。打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。

两会刚刚结束，3月17日北京工业互联网技术创新与产业发展联盟就宣告成立。而在不久前，工业和信息化部也正式成立了中国工业互联网研究院。一系列动作充分显示出我国工业互联网建设正在提速。

可以说，工业互联网发展已经到了非常重要的历史机遇期，我国已经把发展工业互联网作为制造业高质量发展，特别是经济社会高质量发展的一个重要抓手。

高质量发展的重要推手

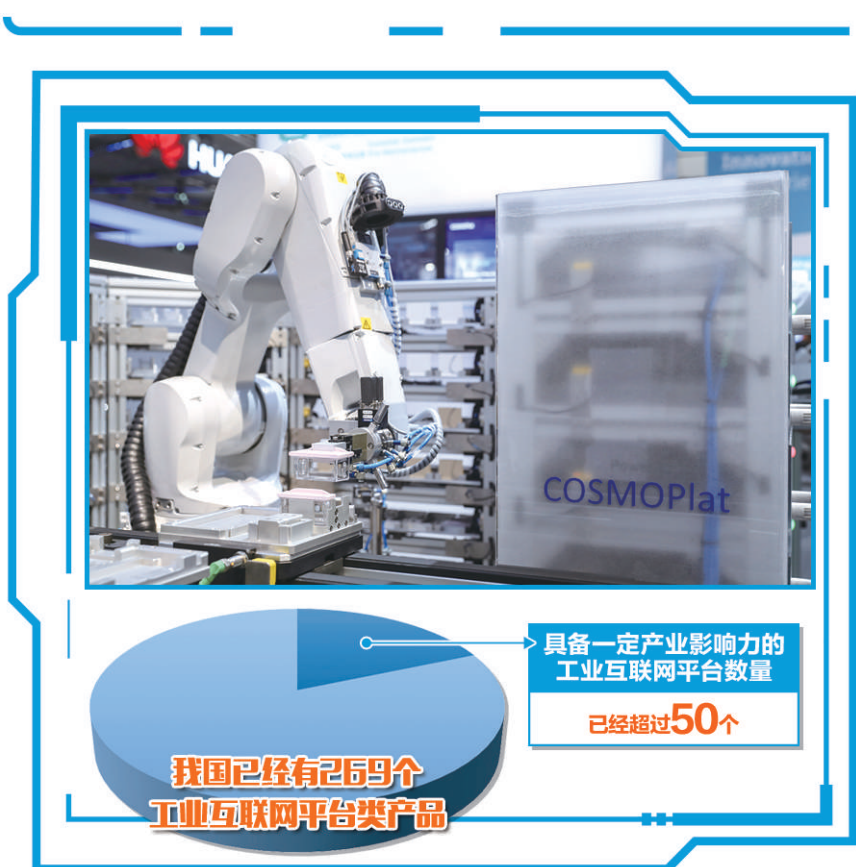
近年来，我国制造业取得的发展成就有目共睹。然而，我国制造业与发达国家相比差距依然很大，制造业整体信息化水平不高，导致信息化与工业化进程不匹配、不适应、不平衡，制造业“大而不强”“全而不优”的问题依然存在。

当前，以工业互联网方式推动制造业高质量发展，已经成为全球共识。德国拥有深厚的工业积淀，率先提出了工业4.0概念，目的是想通过互联网来提升制造业的信息智能化水平。美国拥有世界上信息化水平最高的龙头制造企业，在发展设备数字化率、联网率方面具有领先优势。我国与美、德几乎同步发展工业互联网，具有自己独特的优势，但也面临着一些挑战。

北京理工大学校长、中国工程院院士张军认为，我国发展工业互联网优势主要体现在三个方面。第一，我国是互联网强国，世界十强互联网企业中，中国企业占有重要地位，具有雄厚的实力。工业互联网在发展中如果能够借助这方面的优势，尤其是以消费领域为突破口，将会抢占先机。

第二，目前世界上还没有一个国家把人工智能、大数据、云计算、网络安全，作为重大科技专项实施，这将成为我国实现弯道超车的最佳机遇。

第三，我国拥有非常强大的制造业



图为海尔集团展示利用工业互联网平台(COSMOPlat)制作个性化定制产品。
新华社记者 单宇琦摄

群体，在建设工业互联网方面已经掌握了一定的核心技术。如果有好的政策引领，加强知识产权保护，形成良好的产业发展生态，工业互联网一定可以推动我国制造业实现高质量发展。

张军认为，工业互联网首先是联网，但更重要的是赋予工业设备感知的能力。下一步，如果把工业互联网与智能制造相结合，将会使我国工业互联网发展实现巨变。“比如，加工完零件，下一个环节自动衔接，最后通过计算为已经成型的产品提供个性化服务。这样环环相扣，会让工业生产变得具有智慧。”张军说。

开启全新的工业革命

工业互联网的本质和核心是通过工业互联网平台把设备、生产线、工厂、供应商、产品和客户紧密地连接融合起来。

从企业角度来看，工业互联网就像现代工业的智能助手，企业通过工业互联网平台提供的数据分析，更精准高效地了解工业研发设计、生产制造、经营管理等领域的知识，从而开启一场全新的工业革命。

十三届全国政协经济委员会副主任刘利华表示，工业互联网帮助一些企业减少了用工量，压缩了运输成本，提高了产品质量，有利于优化存量、降低企业的综合成本。

“同时，发展工业互联网，也有利于扩大增量，支撑先进制造业向价值链高端延伸。”刘利华表示，制造业高质量发展的特征有很多，其中就有拉长价值链向两端延伸(前端研发与后端售后服务)的案例。通过工业互联网，可以帮助企业拉长产业链，形成跨设备、跨系统、跨厂区、跨地区的互联互通，从而提高效率，推动整个制造服务体系实现智能化。

最后，工业互联网还有利于推动制造业融通发展，促进创新创业。刘利华认为，如果按照传统的工业生产方式很难实现制造业与服务业之间的跨越发展，但通过互联网就可以使工业经济各种要素资源能够高效共享，这样就能够推动先进制造业和现代服务业的深度融合。

平台建设已初具规模

目前，全球范围内工业互联网平台在数量、体量、行业覆盖等各个维度上的规模都在不断扩大，国内不同领域、不同地区的企业也在加快平台布局，市场呈现“百家争鸣”的格局。

根据工信部数据分析以及信通院调研统计，我国现在已经有269个工业互联网平台类产品。其中，具备一定产业影响力的工业互联网平台数量已经超过50个。

与此同时，消费互联网领域的阿里巴巴集团也在试水工业互联网，该集团副总裁刘松认为，如今光靠生产已不能赢得未来，人工智能和区块链等技术可以扩大服务半径，制造业将从规模化向标准化、走向智能化、个性化和定制化。

当初，在看到媒体《为高铁钢轨“整容”国产铣刀难堪重任》的报道以后，富士康攻坚克难生产出了具有自主知识产权的国产铣刀。富士康工业互联网公司董事长李军旗表示，这件事让富士康意识到，目前国内还有许多企业身处信息孤岛之中，技术和需求得不到有效对接，因此急需构建工业互联网，为更多制造企业创造价值生态圈，使其能在平台上实现信息和利益共享。

“目前，工业互联网面临的最大壁垒之一是数据安全，很多企业不愿意上云分享数据是因为担心数据分享了就失去了价值。”北京今易信息技术有限公司董事长陈广乾的一番话道出了很多企业的心声。陈广乾指出，工业大数据要想有更好的发展，一方面必须努力提供良好的法律环境，另一方面则要增强政府及企业开放、共享基础设施与数据资源的意识。在数据共享的大趋势下，标准先行、机制保驾，工业互联网才能够发挥应有的作用。

工业互联网在发展中还要面临很多问题，中国工业互联网研究院院长徐晓兰表示，工业互联网研究院当务之急就是联合一切可以联合的力量，让政府、科研部门、企业、平台形成合力，共同探索我国发展工业互联网的有益路径。她还透露，今年研究院将会开展深度调研，充分了解工业互联网现状，系统化梳理各项工作，为行业提供更好的服务。

“泛绿化”现象将告终结——

“绿色产业”有了明确界定

本报记者 顾阳

近日，国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、中国人民银行、国家能源局联合印发了《绿色产业指导目录(2019年版)》，提出了绿色产业发展重点。

国家发展改革委环资司有关负责人告诉经济日报记者，绿色产业是推动生态文明建设的基础和手段，但由于“绿色”概念较为宏观、抽象，各部门对“绿色产业”的边界界定不一，产业政策无法聚焦，存在“泛绿化”现象，不利于绿色产业发展。

广义的绿色发展贯穿于国民经济和社会发展的各领域和全过程，但政策、资金等资源有限，客观上要求在扶持绿色产业发展上应立足当下、厘清主次、把握关键，紧紧抓住现阶段“牛鼻子”，把有限的政策资源用在刀刃上。

“基于以上考虑，亟需出台一个符合我国当前经济社会发展状况、产业发展阶段、资源生态环境特点、各方普遍认可的绿色产业指导目录，划定产业边界，协调部门共识，凝聚政策合力。”该负责人表示，此次制定《目录》参考了国际通行的绿色产业认定规则，以我国近年来生态文明建设、污染防治攻坚战重点工作和资源环境国情为重点，广泛听取了各部门、各地方、各行业协会的意见建议。《目录》主要遵循了服务国家重大战略、切合发展基本国情、突出相关产业先进性、助力全面绿色转型的原则。

“既明确绿色产业相关领域，又对装备产品设置了较高的技术标准，推动相关产业提高供给质量和水平，体现产业的先进性、引领性，防止低端化、同质化倾向，引导从业者精益求精，促进行业整体升级。”该负责人举例说，在节能电机等大部分节能装备制造中，都明确要求必须达到能效水平I级及以上，确保了技术指标的先进性。

《目录》对节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业、生态环境产业及基础设施绿色升级、绿色服务方面加以分类。此外，编制方还附录了《绿色产业指导目录(2019年版)解释说明》，对每个产业的内涵、主要产业形态、核心指标参数等内容加以解释。

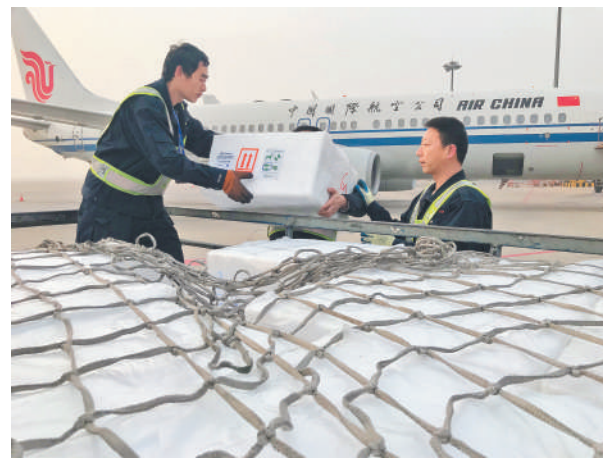
据悉，《目录》将作为各地区、各部门明确绿色产业发展重点、制定绿色产业政策、引导社会资本投入的主要依据，统一各地方、各部门对“绿色产业”的认识，确保精准支持、聚焦重点。国家发展改革委将会同相关部门，依托社会力量，设立绿色产业专家委员会，逐步建立绿色产业认定机制。

产业一线

天津机场保障特色通道——

快速通关盘活“观赏鱼”产业

本报记者 武自然 商瑞



在天津滨海国际机场，工作人员正在装卸从泰国进口的热带鱼。
万红摄

近日，随着国航CA750航班103箱进口观赏鱼成功放行，天津交通、海关等多部门联合打造的“观赏鱼”特色通关流程正式开通实施，这标志着流程创新正在助力天津机场成为国际航空物流中心。

近年来，随着生活水平不断提升，观赏鱼正步入千家万户，相关产业也在不断做大做强。据估算，目前全国观赏鱼年交易额将达到800亿元，天津交易量约占全国的60%，是国内最大观赏鱼集散地。天津市每周从南美和东南亚进口观赏鱼货单量近5000箱，年均7500吨。

但与之不匹配的是，受航班航线少、舱位不多、落地通关流程繁杂时间长等因素影响，多年来天津市的观赏鱼进口业务全部在北京、广州落地实施，这标志着流程创新正在助力天津机场成为国际航空物流中心。

“根据目前的技术，观赏鱼从离开水面装箱到抵达目的地重新入水，极限时间是40个小时，从南美和东南亚过来的在途飞行时间近20个小时。因此，观赏鱼落地时已经达到了极限，可以说快速通关关乎整个观赏鱼产业的兴衰。”天津休闲渔业商会会长张贵友向记者介绍。

“为了让‘特殊乘客’快速通关，我们重新优化了申报流程，不断创新。观赏鱼一上飞机，我们就已开始受理‘提前申报’，并完成申报、缴税等环节，制定针对性的监管方案，落地后就快速实施。这样确保了20分钟的快速通关。”天津滨海国际机场海关查验一科科长马磊说。

2018年，由天津市交通运输委牵头，专门成立了天津海关、天津机场、空港经济区、航空公司等多家单位的联合工作组，通过优化通关流程，保障航线航班，以保障进口观赏鱼进境业务为切入点，助力天津成为国际航空物流中心。

据悉，今年，紧邻天津机场货运区的航空物流园区大通关基地一期预计将建成投用，进口水果、精密设备等相关产业的通关流程也正在重新梳理、优化。这些举措都将有效提升天津口岸的便利化通关水平。

将动力电池、行驶驱动电机纳入免费更换范围——

新“三包”将为电动汽车维权“撑腰”

本报记者 郭静原

对有车一族来说，汽车“三包”规定想必并不陌生。2013年10月1日起施行的《家用汽车产品修理、更换、退货责任规定》(以下简称《汽车三包规定》)，明确了汽车生产经营商与消费者的义务与权利。近日，国家市场监督管理总局对《汽车三包规定》开展修订和完善，进一步规范汽车售后质量担保行为，保障消费者合法权益。

此次修订的重头戏直指家用电动汽车领域。近年来，我国电动汽车的产销量迅猛增长，已经连续四年位居全球第一。2018年，我国纯电动汽车产销量分别达到98.6万辆和98.4万辆，比上年同期分别增长47.9%和50.8%。随着电动汽车产业快速发展和保有量逐年增加，家用电动汽车修理、更换、退货问题，需要进一步精细化处理。

“一直以来，社会上普遍存在误解，就是家用电动汽车没有‘三包’条款。其实，《汽车三包规定》涵盖的产品范围包括电动汽车在内的所有家用汽车产品，从管理范畴上来讲，并不区分电动汽车或传统能源汽车。”市场监管总局缺陷产品管理中心副主任王琰指出，受规章发布时技术条件和市场成熟度等因素影响，《汽车三包规定》没有将电动汽车的动力蓄电池、行驶驱动电机、电控系统，

行业观察

一直以来，社会上普遍存在误解，就是家用电动汽车没有“三包”条款。其实，《汽车三包规定》涵盖的产品范围包括电动汽车在内的所有家用汽车产品，并不区分电动汽车或传统能源汽车。此次修订《汽车三包规定》重点关注电动汽车领域

即人们通常所说的“三电”等部件纳入对应的换、退车条款中，这也是这次修订工作重点调整的内容。

“电动汽车消费者同样享有‘三包’权益。”王琰介绍，此次修订针对的是家用电动汽车重要系统总成及主要零件，一是将动力电池、行驶驱动电机作为与发动机、变速器并列的家用汽车主要系统，纳入免费更换总成的规定范围；二是将动力电池、行驶驱动电机与其主要零件反复发生的质量问题纳入退换货条款；三是要求生产者将动力电池放电容量衰减限值和对应的测试方法明示在三包凭证上；四是在退换货条款中补充了家用电动汽车动力电池起火

故障。

王琰提醒，油电混合动力汽车中的动力电池、行驶驱动电机适用于本规章。氢能源等其他新能源汽车目前尚未批量上市，本次修订暂不涉及相关内容。

虽然“三包”法规规定明确，但汽车维权成本较高、时限长的局面并未得到有效改观，最终维权经常出现“胳膊拧不过大腿”的无奈局面，更有不少车主选择妥协。

对此，此次修订进一步加大了对消费者合法权益的保护力度。“针对当前消费者退换货支付使用补偿费用偏高的问题，修订稿将使用补偿系数从现行规定中的0.5%至0.8%，调整到上限不超过