

工业互联网开创万亿大市场

工业互联网是中国制造业转型升级的重要手段,阿里、三一重工等企业抢先布局,以全生态资源打造中国本土工业互联网应用优势及核心竞争力

本报记者 洪鸿

“互联网+”、“中国制造2025”两大国家级战略正在全面实施,而工业互联网的发展前景也受到越来越多的关注。今年全国两会期间,不少代表委员都表示,在我国制造业转型升级的大背景下,工业互联网作为促进这一进程的重要手段,也将迎来千载难逢的发展机遇。在政策和市场的双重利好下,阿里、三一重工等中国企业也都在抢先布局,利用大数据、物联网提升智能制造水平、服务能力、工业资产管理能力,力争在世界舞台上实现中国智造弯道超车。

政策与市场双轮驱动

“工业互联网除了对加速我国制造业升级转型、提升工业经济实力大有裨益外,本身的发展也蕴含着巨大的商机,到‘十三五’末,这一产业的市场规模将突破万亿元大关。”工信部规划司副司长李北光在接受《中国企业报》记者采访时指出。

据李北光介绍,目前,我国工业互联网在制造业、石化、电力、医疗、航空、轨道交通等产业的需求最为迫切,我国正在积极布局工业互联网,大规模企业及大国企、军工企业对工业互联网已经着手布局。随着工业互联网在上述领域的快速渗透,其他上下游行业也将开始与工业互联网结合,相关产业机会将不断显现。

科技部中国科学技术发展战略研究院研究员赵刚博士在接受《中国企业报》记者采访时也认为,在政策和市场的双轮驱动下,我国的工业互联网正在蓬勃兴起,相关技术日渐成熟。一方面,工业互联网关键技术不断成熟,越来越多的工业互联网平台涌现,另一方面,来自ICT以及传统工业领域的企业加速进入这一市场,携手推进产业的发展。

据赵刚介绍,互联网的触角正逐步从个体向产业深处渗透,走向下一个里程碑式的时代。《2017互联网发展趋势报告》显示,互联网的发展正在从消费领域持续向生产领域拓展,在以互联网为代表的信息技术驱动下,全球生产力正在经历又一次质的飞跃。

仍面临诸多挑战

“当然,在工业互联网蓬勃兴起的同时,也面临诸多挑战。”赵刚同时对记者坦言。他认为目前我国的工业互联网面临五大挑战:一是智能化的核心生产装备多为欧美日韩所垄断;二是我国很多工厂不注重软件的购买,这给工业系统底层解析和控制带来了难题,同时我国工业互联网的自主研发能力偏弱;三是车间以及装备设备之间的互联标准有待建立,技术仍不成熟;四是B2B模式下,企业与企业之间的业务标准以及财务结算标准制定存在障碍;五是工业网络安全问题凸显,工业互联网在OT层面的开放必然会带来安全性条件,同时机器人联网也会带来安全问题。

“数据是工业互联网的核心资源,利用云承载的数据大平台,服务于

各个领域,是我们现在做的事情。”阿里巴巴网络技术有限公司副总裁刘松说,阿里从服务网平台、物联网平台、网络安全平台,到医疗、智慧家居领域都已经开始了深层次研究与合作。

杭州华三通信技术有限公司副总裁孙德和则认为,工业互联网对于国家智能制造来说,正处于一个探索阶段,涉足的领域很多,很难有一家企业全部参与这些领域,并制定出有效的发展方案。“这就需要我们每一家企业用核心竞争力实现创新,这样才可以助力互联网发展”。

中海清华(河南)智能科技发展有限公司董事长王建强在接受《中国企业报》记者采访时指出,我国中小企业信息化基础薄弱,要将生产与互联网结合,信息化成本太高。同时,信息化、智能化的投入和产出时间周期太长,削减了小企业信息化建设的动力。另外,工业互联网每一步建设所需要的技术支持和专业力量,不是任何一家企业能够负担的。

对此,中国信息通信研究院总工程师余晓辉在接受记者采访时认为,打通设备和设备之间的通信问题,也就是M2M模块,是工业互联网的题中之意,是大数据资源的起点,也是后续智能应用的基石。

余晓辉介绍说,目前,由三一重工物联网核心团队打造的树根互联网平台——“根云”,正计划在这方面重点发力,帮助广大中小企业通过互联网和物联网技术,来升级工业应用。这对于那些还没有实力建设自己信息化系统的中小企业来说,无疑值得期待。

专家点穴

全国人大代表、海尔集团总裁周云杰:

工业互联网两大难点待突破

建设工业互联网、实现智能制造是第四次工业革命的核心。美国GE和德国西门子作为发达国家智能制造的代表,已经开始探索开放共享的工业互联网平台,分别推出了Predix、MindSphere平台,构建互联网生态体系。目前,海尔也正在探索以COSMO平台为核心的智能制造模式。

工业互联网发展的过程中有两个难点:一是智能化绝不仅仅是设备的智能化,更主要的是用互联网的思维 and 用户连在一起。二是能不能把消费者变成‘产消者’,既是生产者也是消费者,要融入企业里,才能更好地推进中国的智能制造。在这方面,海尔的优势不仅在于自动化、智能制造的探索上,更主要的是强化了在每一个生产线上的产品都有用户。这个理念使得海尔领先于很多同行。

海尔的平台并不是一个封闭的体系,是开放的平台。客观来讲,海尔想通过COSMO平台打造世界工业互联网“第三极”,“第三极”并不意味着和其他两极是排斥的,相反是互联互通的。所以,海尔加入GE的联盟,将来GE可能也会加入海尔。我相信这三大平台未来也是互联互通的。

希望从政策和法律的顶层设计切入,全方位地支持工业互联网平台建设。特别是支持有实力的大型企业开展互联网平台的实践,推动制造业和互联网深度融合来促进制造业企业做大做强。

全国政协委员、中国钢研科技集团公司董事长才让:

工业互联网需要开放与联合

工业互联网分为两个部分:第一,是以网络互联为基础;第二,是以数据为核心,并形成两大闭环。这两大闭环是基于互联和数据流动所形成的体系,形成智能制造的和谐,也是智能工厂的核心。另外,在两大闭环中还有两点很重要:一是控制,基于数据反馈生产制造;二是运营决策,与上层的工厂级或者企业级的决策。

工业互联网需要企业逐步开放自己从而实现新的商业模式。工业企业可分三步来逐步开放工业生产:第一步,开放局域网,如在内部的OA、ERP上进行融合;第二步,向B端开放,也就是说向合作伙伴开放;第三步,直接向互联网开放,如通过电子商务让消费者订单直接与生产线打通。这样消费者能看到生产线实际情况并实现定制化生产。

另外,整个产业链的合作伙伴还可以一起来做四件事:第一,输出工业互联网解决方案;第二,输出行业标准;第三,组建联合测试实验室;第四,希望创新研发工业领域支持IPv6协议的以太网交换机,建立通讯模块标准。

(本栏目由本报记者洪鸿采写)



2017年1月16日,工信部、国家发改委正式印发了《信息产业发展指南》,明确指出,大力发展工业互联网,成立工业互联网产业联盟,加快制定工业互联网标准体系,推动产业协同创新。



2016年7月27日,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《国家信息化发展战略纲要》,规范和指导未来10年国家信息化发展。其中明确提出,加快实施《中国制造2025》,推动工业互联网创新发展。



2016年5月13日,国务院正式印发了《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》,其核心是加快推动制造业转型升级。明确指出现,强化制造业自动化、数字化、智能化基础技术和产业支撑能力,加快构建自动控制与感知、工业云与智能服务平台、工业互联网等制造新基础。



2016年3月17日,“十三五”规划纲要发布。明确提出,加快发展新型制造业,加强工业互联网设施建设、技术验证和示范推广,推动“中国制造+互联网”取得实质性突破。

