

经济发展的顶层设计 企业战略的 终极蓝图——产业互联网

*Industrial internet: the ultimate blueprint of
enterprise strategy and the top-level design of
economic development*



赵国栋(1974-),男,中关村大数据产业联盟秘书长,北京大数据研究院副院长,北京汇冠新技术股份有限公司独立董事,北京邮电大学经济管理学院特聘导师,国务院学位办公室大数据专业硕士特聘导师,中国计算机学会大数据专家委员会委员,曾获资本市场“新财富金牌分析师”团队第一名。出版有《大数据时代的历史机遇》《产业互联网》著作。系统性提出“联盟三论”等原创思想:论企业战略,提出以数据资产为核心的企业战略发展理论;论区域经济,提出以产业互联网为统摄的产业升级、产业聚集理论;论组织变革,提出以中间市场为特征的组织变革理论,指导区域经济和企业发展。被誉为中国大数据、产业互联网的引导者和启蒙者。

笔者语:此文为“大数据栋察”专栏的开篇,后续文章将会围绕产业互联网三要素、产业生态管理等命题展开讨论。一家之言,或有偏颇。欢迎大家来信指正、交流。

中图分类号:TP393

文献标识码:A

doi: 10.11959/j.issn.2096-0271.2016047

1 引言

当下中国经济发展呈现“L”特征,传统行业处在艰难的转型过程中,一方面去产能、调结构,一方面找方向、要升级。大数据作为经济发展的新动力,可以大幅度降低经济活动中的交易成本,同时大范围提升运营效率。传统产业需要积极拥抱大数据、互联网等新理念、新思维、新方法,其表现形式即“产业互联网”,其核心要素是产业生态、大数据、生产性服务业。只有以大数据为枢纽,把生产性服务业融入产业生态中,才能真正实现传统产业转型升级,这也是经济发展、供给侧改革的灵魂所在。

2 产业互联网的“前世今生”

1987年9月14日,北京计算机应用技术研究所发出了中国第一封电子邮件——Across the Great Wall we can reach every corner in the world(越过长城,走向世界),揭开了中国人使用互联网的序幕。随后中国互联网开始进入长达20年的普及和应用的快速增长期。笔者粗略地将其划分为3个阶段,如图1所示。

(1) 门户为主的阶段

2000年,互联网的各种内容和应用蓬勃发展,新浪、网易、搜狐、腾讯四大门户网站崛起,人们通过门户网站可以了解到各种各样的信息,开阔了视野,启发了人们的智慧,也催生了第一波互联网创业和发展浪潮。

(2) 消费互联网阶段

为消费者提供生活服务的电子商务、LBS、电子支付等互联网应用以磅礴之势席卷中国经济生活的方方面面,典型代表有阿

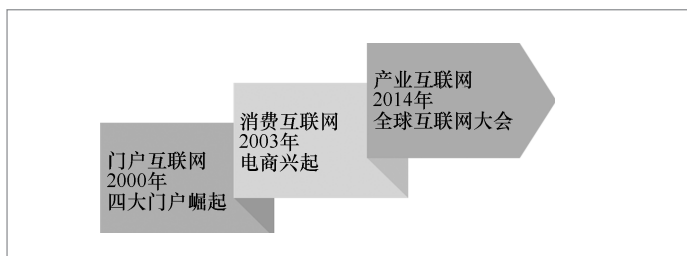


图1 中国互联网发展 20 年的 3 个阶段

里巴巴、腾讯等,典型应用有微信、淘宝、支付宝等与人们生活息息相关的内容。

(3) 产业互联网时代到来

2014年底,在乌镇“全球互联网大会”上,宽带资本董事长田溯宁再一次发声:“我认为未来20年,我们迎接一个更加激动人心的时候,就是产业互联网时刻的到来。”2015年《产业互联网》同名图书出版,标志着产业互联网的发展在理论上趋于成熟。

如果说门户互联网只是餐前甜点,那么消费互联网就是一道开胃菜,产业互联网才是真正的大餐。保守估计,产业互联网的产业规模,至少是消费互联网的10倍,并将在各个行业孕育“BAT”(百度、阿里巴巴、腾讯)级别的大公司。

3 产业互联网三要素

产业生态、大数据与生产性服务是产业互联网的3个要素,它们紧密融合、浑然一体,形成一种新型业态。这种业态要求从整体上看待问题,不能割裂、机械地看待各个构成部分。这3个要素中,产业生态是基础,是企业制定战略、政府制定政策的立足原点;大数据是核心,是中枢神经系统,离开大数据,产业生态就是孤立的、分散的,难以发挥整合优势;生产性服务业是方向,是产业升级的方向,也是产业融合的方向,如图2所示。

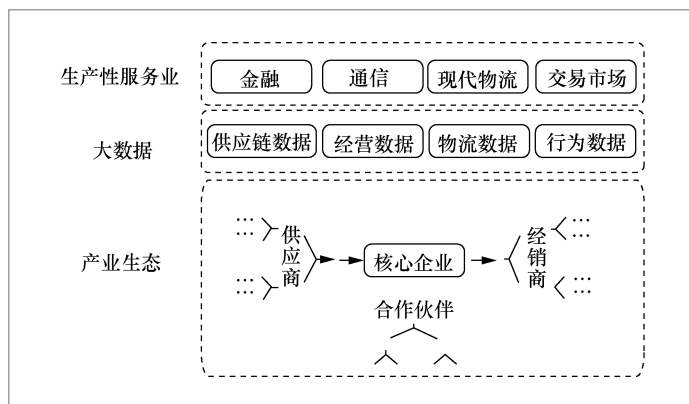


图2 产业互联网蓝图

3.1 要素1——产业生态

产业生态是企业制定战略的着眼点，也是政府制定政策的出发点。这里需要区分几个概念：产业集群、产业链和产业生态。产业集群更多的是物理概念，比如过去中关村的电子一条街是产业集群，卖东西的在一起卖。产业链更多强调的是从采购、生产到销售的各个环节，讲的是一个链条的事情。

产业生态则不同，产业生态中的各个部分一定是相互依存的，一荣俱荣、一损俱损。产业生态是以协同为天然属性、以交易为纽带形成的高耦合性的产业结构，传统产业集群的地域性比较明显，但是产业生态可以超越这一属性，实现全球的资源整合。另外，产业生态可以是分层次的，每一个层次都会是一个生态，高层次生态的繁荣有利于低层次生态的发展，高层次生态制定游戏规则，低层次生态的繁荣制约高层次生态的发展。产业生态中居于支配地位的是核心企业。核心企业无论其创始人愿意与否，都自觉不自觉地承担维护、繁荣产业生态的责任。尤其强调，核心企业的领导人不能自我设限，把企业组织的疆域自我限定为公司，其思考的原点应该是与企业上游、下游、合作伙伴组成

的整体，也就是产业生态。企业家首先要考虑产业生态的繁荣。那些领袖级的企业家不但造就了伟大的企业，更重要的是，他们还培育了繁荣的产业生态。企业转型也将带动整个产业生态的转型。产业互联网首先要求企业家必须具备产业生态的思维。

图2中特别标识了“核心企业”，要求至少核心企业的领导要具备产业生态的视野和格局，担负起整个产业生态转型升级的责任，否则也就谈不上核心企业。

3.2 要素2——生产性服务业

生产性服务业是指为保持工业生产过程的连续性以及促进工业技术进步、产业升级和提高生产效率提供保障服务的服务业。它是与制造业直接相关的配套服务业，是从制造业内部生产服务部门独立发展起来的新兴产业，本身并不向消费者提供直接、独立的服务效用。它依附于制造业企业而存在，贯穿于企业生产的上游、中游和下游诸环节中，以人力资本和知识资本作为主要投入品，把日益专业化的人力资本和知识资本引进制造业，是第二产业和第三产业加速融合的关键环节。

生产性服务业并不是新生事物。早在1966年美国经济学家Greenfield H就提出了这个概念。而我国也在1986年就成立了专门的生产性服务业研究机构。但是多年以来，生产性服务业的发展一直不温不火，主要原因就是生产性服务业一直游离于生产之外。造成这个现象的根本原因，就是缺少了大数据的支持。

当管理成本大于交易成本时，组织中的某个部门就会倾向于从组织中独立出来，成为生产性服务业的一部分，进而形成生产性服务业。举一个高端设计的例子。祥云火炬是联想设计电脑的设计部门设计的，最终入选奥运会，后来联想出了一

系列电脑都是用祥云图案为背景的。本来设计部门是公司环节的一部分,为什么会突然间冒出来设计祥云火炬呢?其实,设计部门或设计环节可以脱离生产单独存在,尤其是当管理成本大于交易成本时。借助互联网的手段,借助先进的沟通工具,设计部门不一定非要和某个公司挤在一起。换句话说,工业时代的设计、采购、生产链条已经被打破,设计可以单独存在,不再依赖于某个公司,单独做一个设计公司即可,这样它就可以为全行业服务,还可以跨行业服务。再比如,QQ汽车是由汽车设计院设计的,再由奇瑞汽车股份有限公司生产和销售,同时汽车设计院也可以为其他汽车公司设计车型,不一定非要服务于奇瑞汽车股份有限公司。这个设计行业就是生产性服务业的典型代表。

那么什么地方最容易出现生产性服务业?从信息角度来看,凡是存在信息不对称、阻碍信息传播的领域,都可能会诞生新的生产性服务业。以物流为例,货主不知道司机的信息,司机也不知道货主的信息,中间隔着物流公司,这就是信息沟通的障碍。如果使用打车软件这种模型,货主有一批货,发布一个信息,司机们就可以去抢。这就打通了信息沟通的障碍,就是新兴的生产性服务业。

3.3 要素3——大数据

产业互联网三要素中,核心是大数据。大数据是衔接生产性服务业与产业生态的纽带。这些数据包括生态中的供应链数据、企业经营数据、物流数据,还有其他的市场交易数据等。按照《大数据时代的历史机遇》一书观点,这些数据资产不但构成评估生态内企业信用评估的基础,还可以提前侦测生态的健康指数。如此重要的数据,过去可能散落各

处,没有积聚成为资产,也就发挥不了大数据的纽带作用。

核心企业之所以成为核心企业,就是它可以掌控整个生态中的数据流。产业生态中的数据川流不息,核心企业通过掌控数据流,进而可以调度物流、资金流,让不同的生产要素、服务要素借助大数据的手段,自由地衔接、组合。

借助大数据,对接产业生态和生产性服务业,是产业互联网的灵魂,也是区域经济转型升级的关键。

产业生态、大数据、生产性服务业是不可分割的。笔者为了行文方便,说理明白,从产业互联网中提取这3个要素。产业生态是基础,生态中的交易数据、经营数据、交易数据等是大数据的组成部分。通过对数据的采集、分析,得以及时掌握、预测产业生态中的行为,具备了掌握、预测生态行为的能力,高效地对接、融合生产性服务也就顺理成章。

产业互联网理论指出了产业融合的方向,宏观尺度上,表现为产业生态与生产性服务业的双向融合。产业生态中的核心企业可以主动地融合金融、电信、物流、交易市场等生产性服务;那些原本就是服务业巨擘的企业,也完全可以借助服务的势能钳制、融合一个个不同的产业生态。谁掌握了生态中的“大数据”,谁就占据了融合的主动权。“融合”一词听起来温文尔雅,但是实践中,则是逆亡顺昌。不能在生态中占据一席之地企业,往往面临被淘汰出局的命运。

同时产业互联网理论也提出了崭新的组织命题,即产业生态如何组织、如何管理的问题。不同于企业中的各个部门,构成生态的企业往往互不隶属。只是因为业务的频繁往来而相伴相生。但是时代的发展又使得它们休戚与共。彼此在战略上、业务上有颇多协同之处。如此业务上高度耦合、管理上高度分散的大型组织该如何管

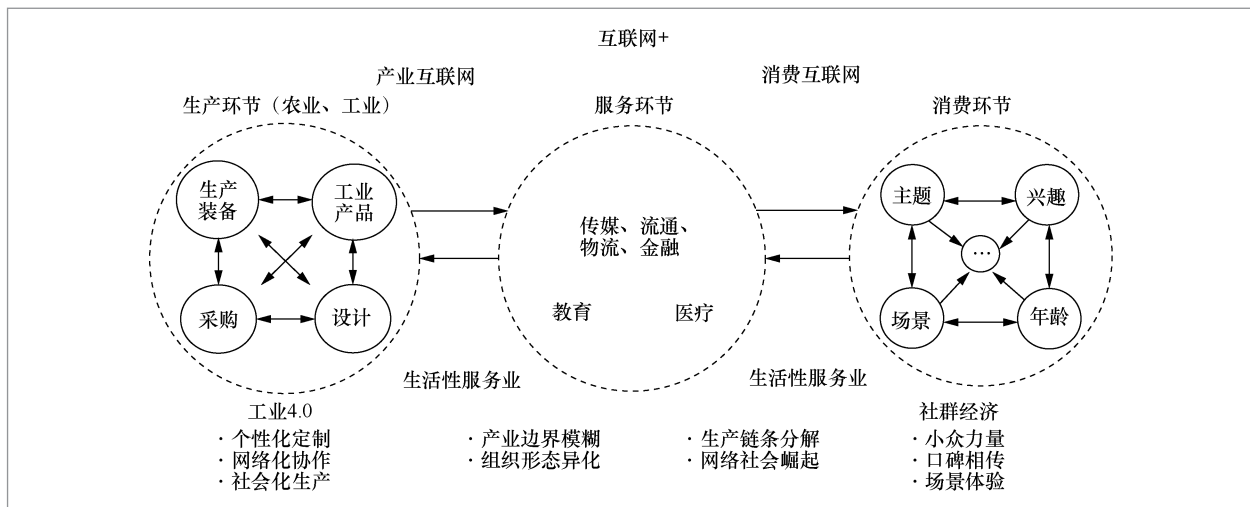


图3 “互联网+”全景

理，是中国管理学界，乃至世界管理学界需要高度重视的一个问题。笔者提出“中间市场”组织管理理论，试图为产业生态的管理找到一个出路。本文是“大数据洞察”系列文章的第一篇，概述当下产业现状，在后续的文章中，将探讨产业互联网的各个要素以及管理上的实践。

4 “互联网+”全景图

产业互联网的概念稍稍延展一下，再加上消费互联网，就构成了“互联网+”全景图。具体如图3所示。

图3中左边是生产环节，右边是消费环节，中间是服务环节。图3内涵比较丰富，如果完整、完全地阐释，足够一部书的篇幅。这里简要说明一下。图3中提到的诸多要素，将在后续的文章中一一解读。

宏观上，可以简单地理解，消费互联网就是指老百姓的吃、喝、玩、乐、衣、食、住、行等需求统统和互联网紧密地融合在一起，诞生了诸如微信、支付宝等几乎占据了每个人手机的一些超级应用，造就了腾讯、阿里巴巴这样的世界级企业。

生产过程中，设计、采购、制造、销售等环节与互联网的融合远远不够。这些行业势必面临被互联网重构的局面。那些被禁锢在原来生产链条中的要素，被释放出来，借助大数据、互联网，重新组合成新的行业，焕发出勃勃生机。这就是产业互联网。

产业互联网的兴起并不代表消费互联网的没落。相反，在消费端建立起优势地位的互联网公司正在大举入侵传统的产业领地。这些公司高举着体验、颠覆的大旗，侵入那些看似传统的领域，是激活产业变革的正能量。如果传统产业不变革，不去主动拥抱互联网，只能坐以待毙。

传统产业中的核心企业拥有产业内大量的资源。这些资源是互联网巨头们难以逾越的障碍。传统产业领军者对行业特性的理解，远远超过互联网巨头，这也是他们赖以生存的根基。但是拥有丰富的资源不代表就能引领这个产业。就像中东地区富含石油，却不能掌控石油产业一样。传统企业也必须主动求变，主动利用互联网、拥抱互联网，运用大数据思维改造旧有的商业模式，向生产性服务业转型升级。笔者坚信，传统行业的核心企业能够在产业互联网大潮中浴火重生。□