

社会再生产视角下 互联网平台的演进路径

□杜传忠 □王亚丽 □刘志鹏

本文基于马克思主义政治经济学的社会再生产理论,构建关于生产、分配、流通、消费各环节的PDT C演进模型,采用案例研究的方法,分析互联网平台的演进路径。研究发现,互联网平台通过跨界融合逐渐实现从消费环节至生产环节的垂直演进,主要受供需媒介和技术锁定的影响,因此处于社会再生产不同环节的企业有四种演进路径。有鉴于此,为更好地发挥互联网平台对生产关系的变革作用,应继续坚持有效市场和有为政府的核心理念,一方面,采取积极政策激发供需媒介的促进效应,理顺新经济新业态参与主体的生产关系;另一方面,辩证地看待互联网平台的通用性与专用性,通过核心技术创新促进互联网平台在生产环节的应用,构建新型产业组织。

关键词: 社会再生产; 互联网平台; PDT C演进模型; 新型产业组织; 跨界融合

中图分类号: F124; F49 文献标识码: A 文章编号: 1003—5656(2022)01—0045—11

引言

1994年中国接入国际互联网以来,互联网平台作为新型产业组织,改变着生产、分配、流通^①、消费各环节的生产关系。互联网平台通过线上线下(O2O, Online-to-Offline)的跨界融合,在传统产业组织的基础上,进一步催生出大量的新经济新业态。例如,平台经济形态下的外卖骑手、直播带货、微信电商等,共享经济形态下的共享单车、共享住宿、共享医疗等。2019年,互联网平台的新经济模式,提供将近2亿个新工作岗位,这在全年新就业人数的占比约为25%^[1],而共享经济的参与人数更高达约8亿^[2]。随着O2O不断深度交互,互联网平台的跨界融合正逐步延伸至垂直领域,主要表现为互联网平台从消费环节向生产环节的演进。因此,研究互联网平台的演进路径,对理顺互联网平台参与主体之间的生产关系意义重大。

“十四五”时期是中国全面建成小康社会之后、两个一百年奋斗目标交汇之时的关键发展阶段。目前中国经济存在诸多问题,微观层面表现为产业组织分散、信息不对称、流通环节多和产业发展不充分不平衡^[3-4],宏观层面表现为供给侧产能过剩、需求侧得不到有效满足,导致供需结构错配。针对这些问题,2021年4月,中央政治局会议指出,“坚持以供给侧结构性改革为主线,牢牢把握扩大内需这个战略基点,依托产业集群(基地)建设一批工业设计中心和工业互联网平台”。“我们讲的供给侧结构性改革,既强调供给又关注需求,既突出发展社会生产力又注重完善生产关系。”^[5]也就是说,供给侧结构性改革不只是资源配置的问题,也注重生产关系的理顺。生产方和需求方、企业和用户等参与主体之间的关系是社会再生产的生产关系^[6],也是各产业深度跨界融合背景下产业组织的基本关系。针对如何理顺供给侧的生产关系的问题,建设工业互联网平台是有效途径。

基金项目: 国家社会科学基金重点项目“工业化后期与新产业革命交汇下的我国制造业与服务业融合研究”(19AJY012); 国家社会科学基金重大项目“新一代人工智能对中国经济高质量发展的影响、趋向及应对战略研究”(20&ZD067)

作者简介: 杜传忠,南开大学经济与社会发展研究院教授、博士生导师; 王亚丽(通讯作者),南开大学经济学院博士研究生; 刘志鹏,中国信息通信研究院政策与经济研究所博士研究生。

①马克思主义政治经济学基本原理,交换环节包括三部分内容,本文主要研究起媒介作用部分的内容,因此后文称之为流通环节。

综上所述,研究互联网平台在社会再生产的生产、分配、流通、消费各环节的演进路径以及阻碍因素,对理顺互联网平台参与主体之间的生产关系,进而解放生产力,促进供需结构适配,实现经济高质量地发展,具有现实意义。因此,本文将从以下三部分展开研究:第一,基于社会再生产的生产、分配、流通、消费各环节的演进逻辑,构建PDTC演进模型;第二,基于不同类型的企业建设互联网平台的案例研究,分析互联网平台的发展逻辑,应用PDTC演进模型考察互联网平台的演进路径;第三,基于互联网平台演进过程中存在的问题和阻碍因素,得出研究结论及政策启示。

一、生产、分配、流通、消费的PDTC演进模型

(一)生产、分配、流通、消费的内涵及联系

《〈政治经济学批判〉导言》以生产为出发点,研究了生产以及由生产活动衍生出的消费、分配、流通^{[7][102]}。首先,对生产的研究,马克思认为,生产不是自然而然的起点,而是处在一定的社会发展阶段,由社会各个生产部门构成的有机体。也就是说,生产在社会再生产的各环节中处于支配地位,这种支配地位具有社会性、历史性、整体性。其次,对分配的研究,《〈政治经济学批判〉导言》关于广义上的分配,主要是指生产资料的分配,而狭义上的分配,主要是指产品的分配。因此,生产与分配就存在两种关系,第一种即为生产资料的分配去决定生产,第二种即为生产去决定产品的分配。再次,对流通的研究,《〈政治经济学批判〉导言》主要通过流通和交换的关系,对流通的内涵进行界定。一方面,交换作为生产与消费之间的媒介,与此同时消费又是生产的部分要素,因此,交换是作为生产的部分。另一方面,流通从总体层面看就是交换,因此,流通也是生产的一部分。也就是说,生产决定了流通,流通又反作用于生产。最后,关于生产与消费之间的关系研究,《〈政治经济学批判〉导言》中,生产与消费之间的关系是互为彼此,具有直接的统一性,具有互为媒介性,具有相互转化性。也就是说,生产与消费之间是双向动态的、交互的过程。

从辩证唯物方法论的视角来看,生产、分配、流通、消费是相互影响、相互制约的有机整体,同时强调生产的支配地位,这二层含义缺一不可,又同等重要。在互联网经济中,一方面,消费环节侧重的需求侧,通过互联网平台作为新型产业组织发挥跨界融合、正网络外部性、信息匹配等优势,缓解市场失灵问题,实现产业组织内企业的降本增效,并且逐步向流通、分配、生产的社会再生产不同环节的垂直领域不断演进,这体现了生产、分配、流通、消费是有机整体这层含义。另一方面,互联网平台在消费环节的资源过度集中,造成消费与生产等环节的发展失衡,且没有强调生产环节的支配地位,这体现了强调生产的支配地位这层含义。总之,消费环节侧重的需求侧与生产环节侧重的供给侧^{[4][8]},这二者的关系是相互联系、相互制约的辩证统一。

综上所述,《〈政治经济学批判〉导言》的原理表明,生产、分配、流通、消费是相互影响、相互制约的动态有机整体,但强调生产的支配地位。社会再生产过程中的生产、分配、流通、消费,生产环节侧重供给,消费环节侧重需求,供给和需求之间的媒介包括分配环节与流通环节。因此,针对以供给侧结构性改革为主线、促进需求侧管理的指导思想,由于生产处于支配地位,在强调理顺生产、分配、流通、消费各环节的生产关系的同时,更加注重生产、分配、流通、消费四个环节中的生产环节。社会再生产各个环节生产关系的理顺有利于解放生产力、激发社会活力,促进供需两侧适配,畅通国内大循环,实现经济高质量发展。而互联网平台影响着生产关系的局部变革^[9],通过跨界融合,链接社会再生产的全环节,进而形成相互影响、相互制约的动态交互系统。

(二)生产、分配、流通、消费的演进逻辑

基于上文的研究,生产决定消费,生产决定流通,与此同时,生产与消费的媒介是分配与流通,因此得

出生产→(分配、流通)→消费这样的逻辑关系。基于此,还需继续深入讨论分配和流通的前后逻辑关系。

经前文研究可知,生产被生产资料的分配决定,生产又可以决定产品的分配,在此基础上,产品的分配又反作用于生产。有鉴于此,本文通过《〈政治经济学批判〉导言》,从所有制角度探析得知,流通实质是社会生产过程中产品交换价值的实现。交换价值的实现前提是所有权的确立,而所有权又是由生产之前就确定的所有制决定。因此,在所有制制度下,分配在前,流通在后,且前后次序不能颠倒。

生产→分配→流通→消费 (1)

社会生产各环节严格的逻辑递进关系,研究狭义上的分配,得出生产、分配、流通、消费的前后逻辑关系:生产为起点,接下来依次分配、流通,消费为终点,如公式(1)所示。社会再生产是指社会生产的循环往复,如公式(2)所示。

...→消费→(生产→分配→流通→消费)→生产→... (2)

本文基于现有文献^[10],考虑到叙述过程的简洁性,特约定:生产(P, production),分配(D, distribution),流通(T, transportation),消费(C, consumption),将社会再生产过程中生产、分配、流通、消费的演进模型称之为PDTC演进模型,因此可得公式(3)。

...→C→(P→D→T→C)→P→... (3)

(三)供需两侧适配的PDTC演进模型

马克思主义政治经济学基本原理表明,在物质资料的生产过程中,社会再生产主要涉及两个层面,也就是生产关系的层面与生产力的层面。而生产关系,主要是指生产、分配、流通、消费各环节中参与主体之间的关系,一般是企业或个人等参与主体。参与主体通过互联网平台这种新型产业组织参与生产、分配、流通、消费各环节的活动。社会再生产过程中,生产环节侧重供给侧,消费环节侧重需求侧。互联网平台通过改变参与主体的生产关系,解放生产力,通过促进供需两侧适配,畅通国内大循环,实现经济高质量发展,如图1所示。

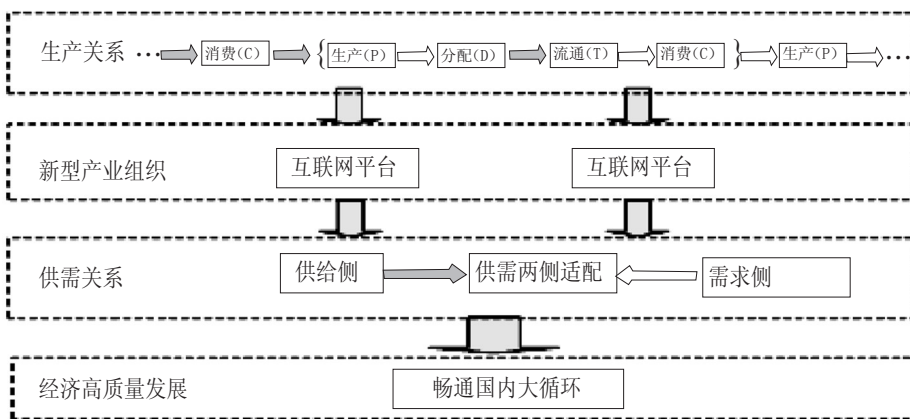


图1 供需两侧适配的PDTC演进模型

二、以PDTC演进模型考察互联网平台的演进路径

第四次工业革命背景下,互联网平台通过跨界融合改变了产业组织内部的企业竞合关系,进而调整了生产关系。生产关系的理顺,导致生产力的发展,促进产业组织内部的降本增效,实现规模经济效应、长尾经济效应和范围经济效应的长效机制。互联网平台作为新型产业组织,不断优化产业组织的市场结构、不断规范产业组织的市场行为、不断提高产业组织的市场绩效。在此基础上,随着人工智能、云计算和大数据等新一代信息技术的推广和应用,互联网平台不断通过技术创新实现平台粘性的增加和平台价值的增长。因此,从产业组织的视角来看,互联网平台通过跨界融合不断模糊企业边界,深刻地变革了产业组织内部的生产关系。

(一)互联网平台:新型产业组织

产业组织(Industrial Organization)是同一产业内企业间的组织或市场关系^{[11]430}。企业的本质是资源配置机制,传统的产业组织中企业间具有明确的界线。但是由于互联网平台具有降低交易成本的优势,使得企业边界、产业边界、区域边界重要性下降^[12-13]。也就是说,互联网平台通过降低交易成本、提高连接效率,改变社会再生产过程中参与主体的生产关系,实现跨界融合和资源整合,逐渐成为新型产业组织。因此本文认为,从社会再生产的生产关系视角来看,互联网平台是新型产业组织。

互联网平台的发展过程体现了通用性和专用性的辩证统一。一方面,2021年,工业互联网平台的活跃度,以行业的维度进行排名,排在前三位的行业是烟草、家电和采矿,第四至第十位依次是有色金属、食品、农业、电子、石化化工、黑色金属和建材^[14],由此可见,互联网平台在行业间的应用,具有较强的通用性。另一方面,产业互联网平台和消费互联网平台存在本质差别^[15],原因主要是生产环节的技术锁定效应。本文涉及的技术锁定是指,由于生产环节的企业较早拥有该领域的技术,处于其他环节的企业进入生产环节时,面临的技术壁垒。技术锁定效应,实质是生产环节的企业由于技术壁垒形成的路径依赖。因此,互联网平台在垂直领域应用时,需要具备较强的专用性。互联网平台作为新型产业组织,应用于消费环节称之为消费互联网平台,应用于生产环节称之为工业互联网平台。产业互联网平台是指综合型互联网平台,是互联网平台应用于两个或两个以上社会再生产环节^[16]。有鉴于此,接下来主要研究消费互联网平台和工业互联网平台及相互关系。

表1 消费互联网平台和工业互联网平台的关系

平台类型	区别			联系	
	平台特性	买方类型	买方行为	功能定位	技术逻辑
消费互联网平台	强调通用性	消费者	挑选产品	基础设施	互联网技术体系
工业互联网平台	强调专用性	生产者	定制产品		

关于消费互联网平台和工业互联网平台的关系,主要涉及区别和联系两个方面,如表1所示。二者的区别。从买方类型层面,消费互联网平台的服务对象一般是消费者,工业互联网平台的服务对象

一般是生产者;从平台特性层面看,消费互联网平台因高度的同质化导致高市场集中度,所以更强调通用性,工业互联网平台因高度的异质化导致低市场集中度,所以更强调专用性;从买方行为层面,消费互联网平台买方挑选产品,工业互联网平台买方生产个性化的柔性定制产品。二者的联系。从功能定位层面,二者均是基础设施;从技术逻辑层面看,二者均是以互联网技术体系为底层逻辑。因此,消费互联网平台和工业互联网平台是辩证统一的关系。从互联网平台发展演进的角度分析,消费互联网平台和工业互联网平台不是此消彼长的关系,而是互联网平台在不同社会再生产环节的演进发展。

(二)基于案例研究梳理互联网平台的建设模式

根据测算互联网经济发展指标eGDP已经占到中国GDP的6.9%^[17],互联网产业逐渐由先导产业发展为主导产业。自1994年中国接入国际互联网,发展阶段大致划分为“互联网初期”“互联网+”和“+互联网”三个发展阶段。“互联网+”到“+互联网”也体现了互联网平台能级质的飞跃。互联网平台作为互联网建设的核心,经历了由简单到复杂、从低级到高级的演进过程。与此同时,互联网平台能级也由简单的线上连接,到线上线下O2O的跨界融合,再到线上线下O2O的不同社会再生产环节之间的跨界融合。有鉴于此,形成了互联网平台发展的多种路径,即涉及社会再生产三个环节的互联网平台、涉及社会再生产两个环节的互联网平台、涉及社会再生产一个环节的互联网平台。

1. 第一种建设模式:涉及社会再生产三个环节的互联网平台

涉及社会再生产三个环节的互联网平台,是指企业建设互联网平台经历了生产环节、流通环节和消费环节。三环节的互联网平台建设模式,遍历了互联网平台的全周期。具有代表性的企业主要包括,亚马逊(Amazon)、阿里巴巴(Alibaba Group)、京东(JD),如表2所示。总体而言,随着业务边界的不断

延伸,这些企业通过互联网平台逐步实现消费环节→流通环节→生产环节的跨界融合。

(1)第一阶段:联通交互的变革

处于互联网发展初期的互联网平台,导致社会再生产的生产关系经历了联通交互的变革。互联网平台表现为简单的双边平台,是买卖双方线上连接的媒介。随着互联网平台的不断普及,空间地理的逻辑距离不断缩短,提高了企业的信息传递效率,引起企业组织结构的扁平化、全域化,进而深刻地改变了社会再生产的生产关系。个人与个人之间,通过互联网平台进行连接交互,推进跨界信息传递,降低因空间地理导致的信息壁垒。此阶段的互联网平台企业,以消费环节为主导的领域进行跨界融合,亚马逊(Amazon)、阿里巴巴(Alibaba Group)和京东(JD)均依据不断扩大的主营业务边界,逐步提高互联网平台的能级。

表2 三环节的互联网平台建设模式

名称	亚马逊(Amazon)	阿里巴巴(Alibaba Group)	京东(JD)
成立时间	1994年	1999年	2004年
经营范围	网络零售服务	电子商务,网上支付,B2B网上交易市场及云计算业务	网络零售服务
消费环节的跨界融合	2010年推出自助数字出版平台 2012年推出Kindle	2003年创立淘宝网 2004年推出网上支付平台支付宝 2008年推出服务第三方的淘宝商城 2009年收购中国万网 2010年推出全球速卖通	2012年开启在线客服,同年收购第三方支付网银在线 2013年京东超市上线、京东金融独立运营,京东超市上线,自提柜 2014年推出京东白条、金融众筹 2015年全球购平台上线、投资易车、果园等 2016年与沃尔玛合作线上线下商业模式
流通环节的跨界融合	2007年开始提供外包物流服务	2015年起相继跨界圆通、中通、申通、韵达等物流企业,成立菜鸟网络	2007年开始建设物流体系 2014年成立京东(JD)智能物流中心投入运营并开展农村电商业务 2019年通过人工智能创新平台构建智能供应链
生产环节的跨界融合	2012年收购机器人研发企业 2013年开展AWS云服务 2014年推出智能手机 2020年收购自动驾驶企业	2009年成立阿里云 2013年推出智能TV操作系统 2017年投资电动汽车	2016年发布京东云

数据来源:作者依据网络公开资料整理。

(2)第二阶段:资源匹配的变革

处于“互联网+”时期的互联网平台,导致社会再生产的生产关系经历了资源匹配的变革。互联网平台表现为能级较高的多边平台,实现线上线下O2O的跨界融合。此阶段的互联网平台能够实现线上和线下之间的跨界融合,产生海量的用户资源,拥有强大的连接能力和丰富的接口资源。互联网平台也不仅是买卖双方之间的联通交互媒介,而且能够提供完善的平台服务,例如运营数据、舆情监控、精准客户画像等。再加上互联网平台网络效应的发挥,实现了线上和线下高效、精准的资源匹配。

此阶段的互联网平台企业,例如亚马逊(Amazon)商城、淘宝商城、京东商城等,均依据更加庞大的业务边界,通过消费环节→流通环节的O2O跨界融合,实现互联网平台能级量的飞跃。与此同时,互联网平台企业内部还嵌套了许多规模较小的、具有竞争关系的企业组织。通过表2可以得知,像亚马逊(Amazon)、阿里巴巴(Alibaba Group)、京东(JD)这样的复合企业组织,不仅局限于消费环节,还向流

通领域不断跨界融合。

(3) 第三阶段: 价值创造的变革

处于“+互联网”时期的互联网平台, 导致社会再生产的生产关系经历了价值创造的变革。互联网平台表现为能级潜力巨大的开放平台, 实现线上线下O2O的垂直跨界融合。由于技术锁定效应的存在, 与前两个阶段强调互联网平台的通用性相比, 此阶段的互联网平台更加强调互联网平台的专用性。价值创造的实现主要通过发挥互联网平台的规模效应和长尾效应。因此产业组织内部企业间更强调合作关系, 更有利于发挥个人和组织的价值创造活力, 主要表现为: 龙头企业利用自身技术优势、规模优势构建、运营互联网平台, 中小企业(尤其是专精特新型企业)通过互联网平台发挥细分领域的创新优势, 从而形成以互联网平台为依托的互利共赢、协同创新的新型产业组织。

此阶段的互联网平台企业, 逐步涉及生产环节。如表2所示, 亚马逊(Amazon)于2013年开展AWS云服务, 阿里巴巴(Alibaba Group)于2009年成立阿里云、京东(JD)于2016年发布京东云。由此可见, 这些互联网平台企业普遍是从工业互联网平台的基础设施建设着手, 即云服务。

综上所述, 涉及社会再生产三个环节的互联网平台, 遍历了互联网平台发展的全周期, 即经历了联通交互的变革、资源匹配的变革、价值创造的变革。从社会再生产的视角来看, 通过业务边界的不断扩大, 亚马逊(Amazon)、阿里巴巴(Alibaba Group)、京东(JD)等企业的互联网平台的演进路径是消费环节→流通环节→生产环节。

2. 第二种建设模式: 涉及社会再生产两个环节的互联网平台

涉及社会再生产两个环节的互联网平台, 是指企业建设互联网平台采取消费环节→生产环节的方式。随着互联网技术与新一代信息技术的发展, 采取第二种模式建设互联网平台的企业, 均表现为消费环节向生产环节的跨越式发展。

具有代表性的企业主要包括, 微软(Microsoft)、华为(HUAWEI)、百度(Baidu)和腾讯(Tencent), 如表3所示。

表3 两环节的互联网平台建设模式

企业名称	微软(Microsoft)	华为(HUAWEI)	百度(Baidu)	腾讯(Tencent)
成立时间	1975年	1987年	2000年	1998年
经营范围	操作系统、平板、游戏机	IT、通讯、路由等	AI驱动的技术型公司	互联网
消费环节的跨界融合	1995年涉足计算机网络领域 1995年推出MSN 1996年创立MSNBC 2009年涉足互联网搜索和网络广告	1989年自主开发PBX 1996年提供固定网络解决方案 2004年通过CMM5级认证 2001年开始全球范围内兼并重组 2012年发布电子商城 2018年涉足传媒行业 2019年发布鸿蒙系统	2014年百度糯米布局O2O 2015年入股携程 2015年涉足互联网金融 2016年推出百度翻译	2010年QQ在线突破1亿 2011年推出微信、入股艺龙 2012年入股电商 2013年入股金山软件、滴滴打车 2014年入股大众点评、王老吉、游戏、58同城、新东方、万达、医疗、挂号网、华谊兄弟 2015年入股TCL、易车京东腾讯合作、美国移动游戏、人人车 2016年涉足体育、媒体等行业 2018年进驻直播、短视频、教育创新、文化创意等行业 2020年收购音乐唱片 2021年收购搜狗、美团

生产环节的 跨界融合	2012年成立Azure云计算 2018年微软和通用开展合作	2005年成立华为云 2005年开始涉足生产和销售手机 2017年提出公有云战略 2018年成立自动驾驶的数据中心 2018年发布智能计算战略 2019年推进自动驾驶落地	2014年开展云计算 2015年无人车 2017年推出Apollo自动驾驶平台 2018年百度云发布业界唯一AI to B平台 2019年打造国家级AI工业互联网平台 2021年涉足智能电动汽车	2015年成立云计算中心 2018年智能网联汽车
---------------	-----------------------------------	--	--	-----------------------------

数据来源:作者依据网络公开资料整理。

可以得知这两种建设模式的相同之处,一方面,采取第二种模式建设互联网平台的企业,大致从2005年至2015年开始布局工业互联网平台,与第一种模式相同,也是开始于云服务,而且国内采取第二种模式的企业的一个共同点就是几乎都是通过汽车业实现生产环节的跨界融合。另一方面,这两种模式均利用互联网平台的联通交互变革、资源匹配变革、价值创造变革的发展成果,不断实现企业组织的变革,进而改变组织内的生产关系。

不同之处是,采取第一种模式的企业是以业务边界扩张为驱动力建设互联网平台。相较于第一种模式的企业,第二种模式的企业更加强调以科技作为驱动力建设互联网平台。

3. 第三种建设模式:涉及社会再生产一个环节的互联网平台

(1) 流通环节的互联网平台

流通环节的互联网平台是指流通环节的企业通过互联网平台实现跨界融合。2020年,中国签署《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP),对中国而言RCEP的签署促进新一轮服务贸易自由化、贸易自由化、投资便利化^[18]。因此,新一轮贸易自由化对流通环节提出了更高要求。2020年,中央财经委员会第八次会议将现代流通体系的建设作为一项重要战略任务。为构建全球智能供应链的基础网络,流通环节的企业也纷纷开始建设工业互联网平台。国外层面,美国联合包裹运送服务公司(UPS, United Parcel Service)拥有覆盖220多个国家和地区的強大全球智慧物流网络,可实现海、陆、空多式联运之间的“无缝连接”运作,主要通过无人机建设提升智能供应链水平。而国内层面,顺丰基于Crowd AI、Quick·AI建设流通环节的互联网平台。流通环节的企业通过更加开放、更加互联互通的互联网平台,构建现代流通体系,提升供需媒介的能级。

(2) 生产环节的互联网平台

生产环节的互联网平台是指生产环节的企业建设工业互联网平台。具有代表性的企业主要包括:西门子的平台MindSphere、通用的平台Predix和海尔的COSMO Plat。MindSphere平台的战略重点是针对垂直领域的企业定制,而COSMO Plat将大规模定制作为战略重点,帮助工业企业直连用户。而且海尔COSMO Plat平台正逐步建成跨越多个社会再生产环节的互联网平台,也就是产业互联网平台。总之,随着互联网技术与新一代信息技术的推广和应用,生产环节的企业通过建设工业互联网平台,实现产业数字化转型。

第一,建设工业互联网平台的影响因素。建设工业互联网平台的影响因素,主要有供需媒介和技术锁定,其中供需媒介包括流通环节与分配环节。首先,流通环节作为生产与消费的媒介,影响后两者的协同推进进度。其次,分配环节完成产品的分配,与所有制、分配结构等国家体制机制息息相关。分配环节也影响生产环节和消费环节的协同推进。最后,生产环节存在的技术锁定,通过互联网平台的网络效

应衰减,导致工业互联网平台的发展受阻。网络效应是互联网平台的核心特征^[19-20]。消费互联网平台企业采取价格歧视等市场行为策略,短期内吸引大量用户,产生网络效应^[21],提高市场占有率,进一步跨界融合实现“赢者通吃”^[22]。但是,用户规模效应并非必然产生正网络效应,而可能产生网络效应衰减甚至是负网络效应^[23],尤其在消费向生产跨界融合的垂直互联网平台情境中,由于用户需求的异质性极强导致互联网平台网络呈非对称格局^[24-25],进而阻碍网络效应。

因此,在工业互联网平台建设过程中,由于生产环节企业具有较强异质性,导致网络效应衰减,很难形成“赢者通吃”的竞争格局,而且“赢者通吃”既不可行也不符合共赢的政策导向^[25-26],这也体现了互联网平台的专用性这一特性。

第二,企业建设工业互联网平台的路径选择。基于社会再生产视角下互联网平台的演进路径的案例研究,考虑企业规模、建设周期、技术条件和所处环节等因素,不同类型企业建设工业互联网平台时有三大类共计四种路径选择,如图2所示。第一类,生产环节的企业依据自身建设需求,建设工业互联网平台,即路径1。第二类,流通环节的企业建设工业互联网平台,即路径2。第三类,消费环节的企业建设工业互联网平台,即路径3和路径4,其中,路径3是指第一种建设模式的企业建设工业互联网平台,路径4是指第二种建设模式的企业建设工业互联网平台。

互联网平台是全要素链接的新型产业组织,局部变革着生产关系。企业通过发挥互联网平台联通交互、资源匹配、价值创造的通用性,激发正网络效应,短期内可实现“赢者通吃”。相较而言,生产环节存在的技术锁定,更加强调互联网平台的专用性。也就是说,在工业互联网建设过程中,一方面,要研究如何提高互联网平台的专用性,使其更好地应用到生产环节。另一方面,就企业规模发展而言,在建设工业互联网平台的下半场,很少会出现“赢者通吃”的竞争格局,因此要保持企业规模的适度扩张,深耕产业场景,保持或扩大技术锁定优势,在此基础上再谋求向产业互联网平台乃至全环节互联网平台的跨界融合。

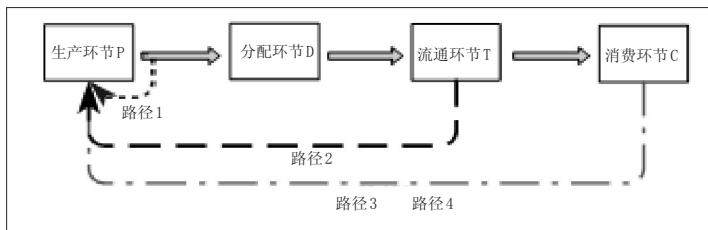


图2 以生产、流通、消费为起点的演进路径

(三)互联网平台的演进路径

基于互联网平台的三种建设模式的案例研究,可推知建设互联网平台呈重心不断转移的发展趋势,即由消费环节侧重的需求侧向生产环节侧重的供给侧转移。也就是说,互联网平台呈现出由消费互联网平台向工业互联网平台的发展演进趋势,如表4所示。这三种建设模式均是基于互联网平台联通交互、资源匹配、价值创造的通用性,同时在发展演进过程中各具专用性。

首先,第一种模式下,企业通过跨界融合,互联网平台的建设呈现消费环节到流通环节再到生产环节的演进路径。以亚马逊(Amazon)、阿里巴巴(Alibaba Group)、京东(JD)为代表,驱动力是业务边界的不断延伸。从社会再生产的四个环节划分层面来看,总体呈现的趋势是:消费→流通→生产。从供给侧和需求侧划分层面来看,体现为需求侧发展到一定阶段后,继续向流通领域、供给侧进行业务延伸。从互联网平台类别划分层面来看,由逐步饱和的消费互联网平台,经过流通环节的互联网平台的发展,目前正处于工业互联网平台建设初期^[27]。

其次,第二种模式下,企业通过跨界融合,互联网平台的建设呈现消费环节直接到生产环节的演进路径。以微软(Microsoft)、华为(HUAWEI)、百度(Baidu)和腾讯(Tencent)为代表,驱动力是技术创新。从社会再生产的四个环节划分层面来看,总体呈现的趋势是:消费→生产。从供给侧和需求侧层面来

看,体现为需求侧跨越至供给侧。从互联网平台类别划分层面来看,也是由消费互联网平台向工业互联网平台发展演进,而且建设工业互联网平台的起点大多是云服务。

最后,第三种模式下,企业主要深耕所处社会再生产环节的具体场景,实现产业数字化转型。主要有两种,一种是生产环节侧重的供给侧企业,这些企业通过建设互联网平台,实现产业数字化转型。例如西门子的MindSphere平台、通用的Predix平台和海尔(Haier)的COSMO Plat。其中,海尔(Haier)的COSMO Plat不仅是工业互联网平台,更是目前国际上较为成功的产业互联网平台。另一种是流通环节的企业建设互联网平台,实现产业数字化转型。例如顺丰基于Crowd AI、Quick•AI建设流通环节的互联网平台。

表4 互联网平台三种建设模式

模式类型	共同点	驱动力	涉及环节	建设路径	代表性企业
第一种模式	基于互联网平台互	业务边界	生产、流通、消费	消费领域→流通领域→生产领域	亚马逊、阿里巴巴、京东
第二种模式	联交互、资源匹	技术创新	生产、消费	消费领域→生产领域	微软、华为、百度、腾讯
第三种模式	配、价值创造的通用性	产业数字化转型	生产	生产领域	MindSphere、Predix、COSMO Plat
			流通	流通领域	UPS、顺丰

综上所述,互联网平台的演进路径是消费互联网平台经由供需媒介向工业互联网平台的发展,如图3所示。目前,国内外不同类型企业均在积极布局工业互联网平台的建设。如果说消费互联网平台是互联网平台推广和应用的上半场,那么工业互联网平台将是互联网平台推广和应用的下半场。因此,哪些因素影响“上半场”到“下半场”的演进进程,是本文接下来要研究的问题。

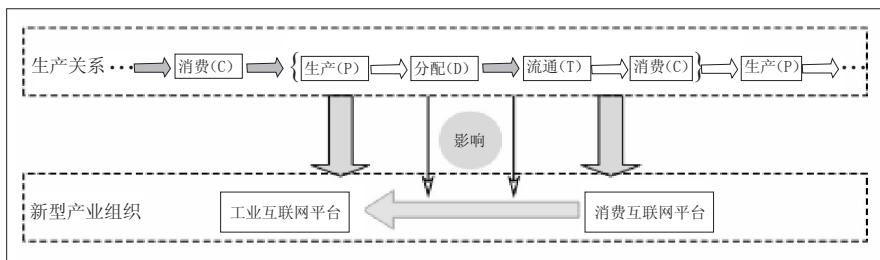


图3 互联网平台的演进路径

三、研究结论及政策启示

“十四五”时期构建国内大循环需贯通生产、分配、流通、消费各环节,社会再生产过程中,生产环节侧重供给侧,消费环节侧重需求侧,流通环节和分配环节作为供需媒介,影响着供需结构的适配。本文从产业组织中参与主体的生产关系视角,通过构建涉及生产、分配、流通、消费各环节的PDTC演进模型,研究互联网平台在不同社会再生产环节的演进路径。总体而言,互联网平台呈现出由消费互联网平台向工业互联网平台的演进趋势,在此过程中,处于社会再生产不同环节的企业有四种演进路径,影响因素主要包括以分配环节、流通环节为主的供需媒介和以生产环节为主的技术锁定。有鉴于此,本文从消费环节、分配环节、流通环节和生产环节四个方面得到政策启示。

第一,从消费环节层面看。经过20多年的发展,消费互联网平台几乎覆盖人们生活的方方面面。与此同时,也存在诸多市场失灵问题,如烧钱圈地的“价格战”、以次充好的“柠檬市场”、内容空心化的“眼球经济”、流量为王的“种草经济”、隐私红利的“大数据杀熟”等。针对这些问题,应继续坚持有效市场和有为政府的核心理念,为降低“把孩子和洗澡水一起倒掉”的风险^[28],一方面,以分配环节为着力点,开展政府规制;另一发面,以平台自治为着眼点,完善市场机制,进而更好地解决消费互联网平台领域目

前面临的市场失灵问题。

第二,从分配环节层面看。互联网平台通过线上线下(O2O, Online-to-Offline)的跨界融合,催生出大量的新经济新业态,这从产业组织层面局部变革了生产关系。为更好地促进新经济新业态的健康发展,一方面,从互联网平台的分配结构改革着手,通过平台算法的监管和改革,使互联网平台肩负应有的社会责任和与营收匹配的纳税义务。另一方面,从劳动力和数据作为生产要素参与分配着手,在零工经济产生更加低廉的用工成本 and 平台经济产生海量的交易数据的背景下,互联网平台企业享受巨大的“劳动力红利”和“隐私红利”,应通过完善社会保障制度、建立保护互联网平台就业人员的法律法规、构建数据生态明确数据产权等措施,促进劳动力和数据作为生产要素参与平台企业共享成果。

第三,从流通环节层面看。以供给侧结构性改革为主线,需求侧管理为战略基点,依托互联网平台互联互通、资源匹配、价值创造的通用性优势,结合新一代信息技术不断提高平台价值和平台能级,解决流通环节多和信息不对称的现实问题,促进生产、分配、流通、消费全环节的降本增效,提高流通环节的运行效率和现代化水平。通过深挖底层价值、深度下沉市场,扩大国内需求。一方面,深化消费互联网平台的应用场景,比如在基础设施相对落后的地区和经济欠发达地区,构建新业态推动生活服务业O2O向农村地区和欠发达地区的发展。另一方面,通过供应链全链构建,提升专用性解决方案的供给能力,促进生产环节供应链优化升级。

第四,从生产环节层面看。互联网平台能够较好地解决产业组织分散的现实问题。目前,生产环节的互联网平台处于建设初期。处于不同社会再生产环节的企业通过建设工业互联网平台实现产业数字化转型。为更好地建设工业互联网平台,应充分利用互联网平台联通交互、资源匹配、价值创造的通用性,通过核心技术创新降低生产环节技术锁定导致的专用性,以工业互联网平台为依托,鼓励龙头企业利用自身技术优势、规模优势构建平台,鼓励中小工企利用已有平台跨部门、跨组织、跨行业进行联通共享,构建以平台为依托的互利共赢、协同创新的新型产业组织。

参考文献:

- [1]波士顿咨询公司,阿里巴巴(Alibaba Group)研究院,百度(Baidu)发展研究中心.解读中国互联网新篇章:迈向产业融合(中国互联网经济白皮书2.0)[R/OL].(2019-01-11)[2021-10-12].<http://i.aliresearch.com/img/20190111/20190111213442.pdf>.
- [2]国家信息中心.中国共享经济发展报告2020[R/OL].(2020-03-09)[2021-10-12].<http://www.sic.gov.cn/News/568/10429.htm>.
- [3]逢锦聚.马克思生产、分配、交换和消费关系的原理及其在经济新常态下的现实意义[J].经济学家,2016(2):5-15.
- [4]黄群慧,陈创练.新发展格局下需求侧管理与供给侧结构性改革的动态协同[J].改革,2021(3):1-13.
- [5]习近平.在省部级主要领导干部学习贯彻党的十八届五中全会精神专题研讨班上的讲话[N].人民日报,2016-05-10(002).
- [6]牛琼.《<政治经济学批判>导言》研究[D].天津:南开大学,2017.
- [7]马克思恩格斯选集:第2卷[M].北京:人民出版社,1995.
- [8]王国刚.激活商业信用机制,推进国内经济大循环畅通[J].经济研究,2020(12):9-10.
- [9]韩文龙.平台经济全球化的资本逻辑及其批判与超越[J].马克思主义研究,2021(6):134-145.
- [10]蔡彤娟,郭小静,刘宇飞.北京市产业集聚影响机制的实证研究——基于政治经济学框架的实证分析[J].经济研究参考,2018(32):10-17.
- [11]乔治·J.施蒂格勒.产业组织[M].上海:上海人民出版社,2006.
- [12]DIGITAL INNOVATION ANAGEMENT.Reinventing innovation management resear China digital world[J].Nambisan Satish,Lyytinen Kalle,Majchrzak Ann,Song Michael.MIS Quarterly,2017(1).

- [13]李东红,陈昱蓉,周平录.破解颠覆性技术创新的跨界网络治理路径——基于百度(Baidu)Apollo自动驾驶开放平台的案例研究[J].管理世界,2021,37(4):130-159.
- [14]中国电子信息产业发展研究院.工业互联网产业大脑平台 1.0[R/OL].(2021-04-28)[2021-10-12].<https://www.ccidgroup.com/info/1044/32995.htm>.
- [15]张 军.发展产业互联网是数字转型的一个大考[EB/OL].<https://fddi.fudan.edu.cn>.
- [16]司 晓,吴绪亮.产业互联网的演进规律[J].清华管理评论,2019(4):84-89.
- [17]阿里巴巴(Alibaba Group)研究院.从连接到赋能:“智能+”助力中国经济高质量发展(中国互联网经济1.0)[R/OL].(2019-03-12)[2021-10-12].<http://i.aliresearch.com/img/20190312/20190312110416.pdf>.
- [18]佟家栋.RCEP与双循环新发展格局的构建笔谈[J].长安大学学报(社会科学版),2021,23(2):23.
- [19]CAILLAUD, B., and B. M. JULLIEN.Chicken & Egg: Competition among Intermediation service Providers[J].Rand Journal of Economics, 2003,34(2):309-328.
- [20]ROCHET, J., and J. TIROLE. Platform Competition in Two-sided Markets[J].Journal of European Economic Association, 2003,1(4):990-1029.
- [21]LEE, E., L. JEHO, and L. JONGSEOK. Reconsideration of the Winner-take-all Hypothesis: Complex Networks and Local Bias[J]. Management science, 2006,52(12):1838-1848.
- [22]ARMSTRONG, M., and J. WRIGHT. Two-sided Markets,Competitive Bottlenecks and Exclusive Contracts[J]. Economic Theory, 2007,32(2):353-380.
- [23]SONG, P., L. XUE, A. RAI, and C. ZHANG.The Ecosystem of software Platform: A study of Asymmetric Cross-side Network Effects and Platform Governance[J]. MIS Quarterly, 2018,42(1):121-142.
- [24]SHANKAR, V., and B.L. BAYUS.Network Effects and Competition: An Empirical Analysis of the Home Video Camera Industry[J]. Strategic management journal, 2003,24(4):375-384.
- [25]曲 创,王夕琛.互联网平台垄断行为的特征、成因与监管策略[J].改革,2021(5):53-63.
- [26]王节祥,杨 洋,邱 毅,龚奕潼.身份差异化:垂直互联网平台企业成长战略研究[J/OL].中国工业经济,2021(9):176-194.
- [27]李世杰,李 倩.产业链整合视角下电商平台企业的成长机理——来自市场渠道变革的新证据[J].中国流通经济,2019,33(9):83-92.
- [28]梯若尔.数字时代的竞争与产业挑战[J].中国经济报告,2021(3):5-13.

(收稿日期:2021-11-08 责任编辑:谭晓梅)

The Evolution Path of the Internet Platform from the Perspective of Social Reproduction

Du Chuan-zhong, Wang Ya-li, Liu Zhi-peng

Abstract: Based on the social reproduction theory of Marxist political economy, this paper constructs the PDTC evolution model of production, distribution, transportation and consumption, and uses the method of cases study to analyze the evolution path of the Internet platform. It is found that the Internet platform gradually develops the vertical evolution from consumption to production through cross-border integration, which is mainly affected by the supply and demand media as well as technology locking. Therefore, enterprises in different links of social reproduction have four evolution paths. In view of this, in order to give better play to the role of the Internet platform in the transformation of production relations, we should continue to adhere to the core concepts of effective market and promising government. On the one hand, we should adopt active policies to stimulate the promoting role of supply and demand media and straighten out the production relations of participants in new economy and new business forms; On the other hand, we should dialectically view the universality and specificity of the Internet platform, promote the application of the Internet platform in the production link through core technological innovation, and build a new industrial organization.

Key Words: Social Reproduction; Internet Platform; PDTC Evolution Model; New Industrial Organization; Cross-Border Integration