

论智能互联时代管理学理论的进化性重构

□ 张小红 黄津孚

摘要: 中国管理学者应与时俱进: 洞察社会变化的趋势和本质, 理解社会对管理的新需求、新机遇和新挑战, 及时总结和充实管理实践的新经验, 探索建立与时代相适应的管理理念、法则与体系, 反哺和指导日益复杂的管理实践。这对提升中国管理智慧, 践行“四个自信”具有非常重要的意义。当前管理者面临的是一个深刻变化的新环境——智能互联时代, 在这个环境中, 管理学面临管理变革实践经验总结及管理变革规律研究的一系列新课题。当前管理学基础理论变革的趋势: 管理学的变革具有进化性重构的性质, 是一个适应信息化需要的理论与适应工业化需要的理论长期共存、相互嵌合、此消彼长的进化过程。

关键词: 智能互联; 管理学; 进化性重构

中图分类号: C93-0

文献标识码: A

文章编号: 1671-8402 (2019) 10-0012-10

一、智能互联时代

(一) 智能互联时代的内涵与释义

管理受社会环境的影响和制约。当前人类社会正在发生重大的时代性变革, 这已经成为全球共识,^①管理是社会性行为, 时代的大变革必然要求和推动管理及管理学的变革, 认清这场社会变革的性质, 研究管理变革的方向、性质和任务, 乃是当前管理学界的紧迫任务。

基金项目: 北京市属高校高水平教师队伍建设长城学者培养计划项目 (CIT&TCD20180314); 北京石油化工学院优秀学科带头人培育计划项目 (BIPT-BPOAL-2015)。

作者简介: 张小红, 北京石油化工学院经济管理学院教授、管理学博士、博士生导师, 企业发展研究中心主任; 黄津孚 (通讯作者), 首都经济贸易大学工商管理学院教授、博士生导师、北京石油化工学院经济管理学院客座教授。

^① 黄津孚、张小红、何辉 《信息化、数字化、智能化——管理的视角》, 经济科学出版社 2014 年版, 第 49 页。

如何认识和定义这个新时代?学术界、企业界和媒体先后提出了10多个概念。例如:互联网时代、数字化时代(1995)、物联网时代(1999)、云计算时代(2006)、移动互联时代(2010)、大数据时代(2011);还有从经济形态的视角提出服务经济时代、知识经济时代、眼球(注意力)经济时代(1994)、体验经济时代(1999)、社群经济时代(2010)、意愿经济时代(2012)、共享经济时代;还有第n次产业革命,有的叫工业4.0、“互联网+”等等。

判断社会变革的性质和时代特点的主要依据是:①(1)推动社会变革的主要动力是什么?这些动力的影响范围是否足够大,影响时间是否足够长?(2)支撑新时代的生活方式和治理方式尤其是生产方式是否不同于以前的时代?“各种经济时代的区别,不在于生产什么,而在于怎样生产,用什么劳动资料生产”②“每一历史时代主要的经济生产方式和交换方式以及必然由此产生的社会结构,是该时代政治的和精神的历史所赖以确立的基础”。③

当前人类社会正在进入智能互联时代,该时代的基本特征是:以大规模深度开发和协同利用信息资源、人类智能与工具智能推动生产力的提升和生产关系的改善,形成新的生产方式和生活方式。

智能互联时代的概念主要包括以下内容。

1. 智能互联时代是继工业化之后的一个新的历史阶段,在这个阶段,人类的生产方式和生活方式发生深刻的变化(如表1所示)。

表1 智能互联时代与工业化时代生产和生活方式的比较④

比较项目	工业化时代	智能互联化时代
核心战略资源	资本、劳动力、物资	信息、知识、数据
基本生产方式	大规模、标准化	规模化基础上的个性化、柔性化
产业结构	物质生产主导	服务经济主导
核心能力	人-机协同的机械化	人-机协同的智能化
生活方式	城市化	城镇化
社会交互工具	电话、电报、邮政	互联网
链接	人与人、物与物局部链接	人-人-物-物无缝连接

资料来源:笔者整理。

2. 通过信息互联网大规模深度开发利用各种经济资源,特别是信息资源。通过互联网、物联网、车联网、能源互联网、价值互联网以及万事万物相连的“万联网”等,将构成人类社会的各种要素,包括人、物体、能源、资金、知识、技术等相互联结在一起,形成能全面真实反映客观世界的大数据,和能够交互作用的动态调适系统,改善经济资源的配置,提升经济资源的利用效率。

3. 通过科学研究、知识管理、教育培训和产业化,大规模深度开发、协同利用人类智能和人工智能,激发人类智慧,提升社会生产特别是脑力劳动效率、改善人们工作与生活条件。

① 根据黄津孚教授在“现代企业管理原理学术论坛”上的发言稿整理而成。

② 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局《马克思恩格斯全集》(第23卷),人民出版社1998年版,第204页。

③ 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局《马克思恩格斯选集》(第1卷),人民出版社1995年版,第257页。

④ 黄津孚、宇长春《智能互联时代管理者角色与素质要求》,《企业管理》2017年第10期,第113-116页。

表2 近30年“信息化”热潮中新概念的智能互联属性^①

时代新概念	概念的技术基础	概念包含的智能互联属性
信息化	信息互联+智能化的信息处理技术	信息资源和信息技术的大规模开发利用
互联网	包含大量信息节点的分布式通道系统	人与人之间信息的便捷互联、分享与共享
数字化	信息的模数转换、算法模型、集成化、虚拟化	数据的智能化处理和应用, 物理世界与虚拟世界的统一
物联网	嵌入式系统(专用计算机)+微机电系统	物体(物理世界)的智能互联
云计算	信息计算、存储、安全能力的分布式整合与商业服务	建立在智能互联基础上的新型业务外包型分工协作体系
移动互联	智能信息终端与无线互联网的结合运用	信息的实时无缝连接、处理和应用
大数据	多样、巨量、速变的数据集合与处理技术	接近真实世界的描绘和关系分析
智能化	大数据+算法(软件)+计算机的综合运用	在产品、工具、系统中协同应用人类智能与人工智能, 使其聪明起来
人工智能 AI	识别、知觉、深度学习、专家系统等人类智能的工具化	人类智能的外延
两化融合	信息资源、信息技术与工业资源、工业技术相结合发展经济	工业化向信息化转型的道路和策略
互联网+	结合不同产业特点推广互联网技术的应用	用互联网技术武装、改造传统产业, 推动产业转型升级
工业 4.0	将物联网、智能制造和服务、人员培训等连接起来	构筑产业智能互联生态圈
智能制造	智能化设计、智能化加工、智能化服务与智能化管理的集成	制造业的智能互联生态系统
3D 打印	以数字模型为基础, 运用粉末状金属或塑料等可粘合材料, 通过逐层打印的方式来构造物体的技术	增量式加工的智能化制造系统
工业互联网	机器分析、物理分析、重点学科的专业知识、自动化和预测整合运用	智能互联在制造、营销、运行服务方面的一体化解决方案
价值互联网	区块链为核心的分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式	智能化的交易服务系统

资料来源: 笔者整理。

4. 智能化与网络化同步进行, 推动智能的互联与互联的智能。互联本身采用了智能化的方式, 例如数字化网络、量子通讯等, 因而更加安全可靠、精准高效; 通过网络化实现智能的相互协同、相互迭代、加速科学技术发展及其应用, 例如云计算。

^① 黄津孚 《以智能互联思维认识和规划当代科技与产业变革》, 《经济与管理研究》2017年第11期, 第80-89页。

5. 智能互联思维及相关科学技术高度渗透于人类社会的各项活动,包括政治、经济、军事、科技、文化教育、社会交往等方面,推动生产力的大提升和生产关系的大改善。例如教育和医疗的公平化,公共管理的透明化和民主化。

智能互联时代的概念可以集中概括近年来关于科技、产业及社会经济变革概念的主要内容(如表2所示)。

(二) 智能互联时代的概念正逐步成为社会共识

2016年9月8日,百度董事长兼CEO李彦宏在剑桥大学“剑桥名家讲堂”指出,中国互联网的发展正在开启下一幕——人工智能互联网时代;^①2017年1月18日,英特尔公司宣布,将建设基于物联网和云计算技术响应式零售平台,2017年2月5日《经济观察报》以《英特尔:以芯片的力量定义智能互联新时代》为题做了报道。^②2017年4月,《it168网站》刊文《智能互联网时代联想的三大创新方向》,同月笔者在国家电网企管协会秘书长培训班上做过一次现场调查,调查题目是“作为管理者,您认为我们正在进入一个什么时代?如果是单选,您认为哪个概念最能反映时代特征?可选项有:互联网时代、知识经济时代、信息化时代、智能化时代、数字化时代、智能互联时代”。160名学员中,选择智能互联时代的有100多人,选择其它选项的不到5个人。黄津孚先后应邀多次做主题报告:在“教育部工商管理学科教指委(2017)年会暨师资培训和学术研讨会”上作“智能互联时代管理者角色和素质要求”、在第九届全国高校管理学课程教学研讨会上作“智能互联时代管理者角色和素质要求”、在第十届(2017)中国战略管理学者论坛上作“智能互联时代管理学体系重构研究”、在中国工商管理研究年度高端论坛(2018)上作“智能互联时代管理学理论进化性重构”、在第十一届全国高校《管理学》课程研讨会(2019)作“智能互联时代管理变革”主题报告,获得了学界的积极响应。

二、重构管理学的呼声和必要性

(一) 对“经典”管理学理论有效性的质疑

21世纪全球加快了信息化、智能化的步伐。随着社会生活、生产方式、国家战略、企业经营模式深刻变革,企业界、学术界对工业化时代形成的管理学(以下简称“传统管理学”或“经典管理学”)的有效性提出了质疑,甚至认为互联网将颠覆经典管理学^{③④}。用友集团在《企业互联网化2015年发展报告》^⑤中指出“企业原有的生产方式、管理模式、商业规则逐步被颠覆,……规模化大生产、科层制组织、自上而下的生产管控方式等工业时代的范式、规律和模式都将逐步被以‘云+网+端’为特征的互联网新基础设施和网络化、智能化新模式所取代”。比较有代表性的质疑包括:

1. 消费者主权论。不少人认为,在多数商品供大于求和竞争日趋激烈的情况下,由于互联网特别是移动互联网大大降低了信息流通的成本,生产者极力提供有关商品的信息,加上网络平台提供消费者评价数据,消费者选择商品的自由度大大提升。因而国内专家预言:在互联网时代消费者导向和消费者价值将完全占主导地位。^⑥《意愿经济》一书以“大数据重构消费者主权”为其副标题。

^① 李彦宏 《互联网正进人工智能时代》, <http://media.china.com.cn/cmrv/2016-10-05/874066.html>, 2016-09-02.

^② 沈建缘 《英特尔:以芯片的力量定义智能互联新时代》,《中国外资》2017年第3期,第56-57页。

^③ 郭重庆 《互联网正颠覆各行业命脉》,《中国人才》2015年第19期。

^④ 王玉锁 《在互联网时代要颠覆经典管理学》, http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/201612/11/t20161211_18594006.shtml. 2016-12-11.

^⑤ 中国互联网协会、中国互联网络信息中心编 《中国互联网发展报告》,电子工业出版社2015年版。

^⑥ 黄晓云 《就业政策4.0释放新活力——访中国就业促进会副会长陈宇》, http://www.chinajob.gov.cn/EmploymentServices/content/2015-06/02/content_1072101.htm. 2015-06-02.

2. 社会化大生产转向分散化小生产,挑战企业理论。《第三次工业革命》《零边际成本社会》作者,美国经济趋势基金会主席杰里米·里夫金在描述“互联网信息社会”时预言“未来所有的物质生产会变成私人化,比如3D打印技术会使我们坐在家完成自己的生产。……所有年轻人家里(准备)一台3D打印机,(届时)能源自给,材料免费,就能制造出所需要的各色东西,包括复杂的iPhone”^①。万科高级副总裁谭华杰认为“如果有一天,出现一个类似淘宝这样的消费者平台,形成一个供应者平台,我们会发现,企业真的需要存在吗?事实上,通过一个大平台,在社会上通过一种较为临时的合伙关系的建立,企业原来所有的职能部门、分支机构都可以被取代。当有一个业务的时候,通过这种方式来聚合;这个业务做完,可能大家又各回各家。这样的方式,有可能会取代原来固化的企业形态,成为未来整个经济当中最主流的一种组织方式”“互联网时代的社会交易费用急剧下降,这意味着企业合理边界在迅速向内收缩。……自耕农经济会卷土重来,成为未来整个经济结构一个非常重要的、甚至是最主要的一个组织形态。”^②

3. 个性化挑战标准化理论。有研究报告称,通过智能制造和互联网渠道,柔性的、定向的、单件的、优质的、小批量的,同时又是高度分散和高度协调的生产,成为生产方式的主流;现在的所谓B2C模式,将完全被C2B所取代;有博士论文称“在互联网时代的背景下,传统经济已从原子逐步过渡到比特经济,从生产经济过渡到信息经济,从短缺经济过渡到丰饶经济”“大批量生产标准化产品已转变为个性化定制化的非标产品”。

4. 虚拟化挑战科层组织理论。《连线》杂志创始主编凯文·凯利在其著作《失控》中预言“机器正在生物化;而生活正在工程化”,人类正进入“新生物文明”“传统的组织结构将置企业于死地,未来的企业组织会更类似于一种混沌的生态系统”,该书的副标题是“全人类的最终命运和结局”^③。海尔管理模式受到追捧,自组织、自激励、自创新成为时代新概念。

5. 整合理念挑战核心竞争力理论。网络化时代整合者得天下的观点被广泛传播,有学者认为:“移动互联时代,企业所关注的不再是对员工生产效率和创造价值,而是关注如何通过移动互联这个新的渠道获取更多的社会资源,从而创造更多的利润”。^④有人还认为现在谁有本事整合谁就能得天下。^⑤

6. 知识经济、共享经济挑战传统资本和产权理论。工业化时代企业资本主要是厂房、设备、原辅材料、资金等物质形态的资本,市场上劳动者寻找拥有物质资本的雇佣者;知识经济时代出现拥有专业知识和技能的劳动者“雇佣资本”的现象,市场上资本寻找创业者或合伙人;共享经济圈的企业,主要经营性资产如共享汽车、共享单车、共享酒店既非购置也非租赁,但求所用不求所有,资本利用与所有者形成不同的生产关系,对传统的产权理论提出了挑战。

(二) 挑战“传统管理学”的“互联网思维”

著名的预言家凯文·凯利在1998年出版的书《新经济新规则》首先提出了互联网时代的10条法则:^⑥(1) 拥抱集群:去中心化的力量;(2) 回报递增:胜利连着胜利;(3) 普及,而非稀有:丰富产生的价值;(4) 追随免费之道:唯有慷慨才能在网络中胜出;(5) 优先发展网络:网络繁荣带来成员繁荣;(6) 不要在巅峰逗留:成功之后,回退;(7) 从地点到空间:制造巨大的差异;(8) 和谐不再,乱流涌现:找寻失衡状态中的持续性;(9) 关系技术:始于技术,终于信任;(10) 机遇优于效率:与其解决问题,不如寻求机遇。

① 杰里米·里夫金《零边际成本社会》,中信出版社2014年版。

② 谭华杰《企业边界消失了,企业“溶解”于社会,人“溶解”与组织》,http://www.sohu.com/a/121532661_479780.

③ [美]凯文·凯利《失控》,东西文库译,新星出版社2010年版,第3页。

④ 周晓波《移动互联时代企业管理的挑战与变革》,《管理观察》2015年第15期,第95-97页。

⑤ 郭重庆《互联网正颠覆各行业命脉》,《中国人才》2015年第19期。

⑥ [美]Kevin Kelly著《新经济,新规则》,刘仲涛译,电子工业出版社2014年版。

凯文·凯利的预言为后来形成的“互联网思维”打开了门户。2010年开始,以小米、阿里、腾讯为代表的一批新锐企业为“互联网思维”提供了佐证,2013年开始影响到社会的主流意识。当年11月3日《新闻联播》播出的头条新闻就是《互联网思维带来了什么》,随后各行各业都提到要用“互联网思维”来改变自己所处的行业,从而改变整个世界。^①

学者们对“互联网思维”做了理论归纳,以李海舰研究员建立的互联网精神-互联网理念-互联网经济-智慧型组织最为系统。其中互联网精神包括开放、平等、协作、共享;互联网理念包括,虚拟实体打通、时空约束打破、一切都极致化、一切都模块化,个人帝国主义、利用大众力量、通过免费赚钱、用户本位主义;互联网经济包括,交易技术层面的长尾理论、交易结构层面的市场均衡理论、交易绩效层面的消费者主权论。根据互联网思维,传统企业必须进行再造,其方向是打造智慧型组织,其特征为网络化生态、全球化整合、平台化运作、员工化用户、无边界发展、自组织管理。^②

“传统管理学”必须重构。社会各界对传统管理学的质疑,企业界和学术界提出的网络化思维并非毫无根据或一时冲动。近二三十年以来,管理学整个体系包括战略管理、运营管理、营销管理、财务管理、人力资源管理等领域在智能互联背景下,都发生了深刻变化。在战略管理领域,智能互联改变了资源和能力结构,改变了产业格局,促进了行业融合,改变了创新模式和竞争模式;在运营管理领域智能互联改变了供应链结构、制造模式、设备管理模式;在运销管理领域,智能互联改变了消费者行为,创新了商业模式,提供了新的服务能力;在财务管理领域,智能互联改变了融资方式、预算管理、资金管理和会计核算流程、提供了合规审计、风险控制的新手段;在人力资源管理领域,智能互联全面进入人员招聘、培训、绩效考核等业务环节。

由于理论重组课题涉及范围太大,这里不做深入讨论,仅仅从管理学的基础理论视角分析传统管理学重组的必要性。

管理学的基础理论就是管理学原理。管理学原理可以分为三个层次:管理范畴、管理理念与准则、管理职能理论。^③这三个层次同样面临智能互联的挑战。这里以管理范畴为例说明传统管理学重组的必要。

以管理的概念作为出发点分析传统管理范畴理论的有效性。管理是在一定环境下,“管理者通过计划、组织、激励、协调、控制等手段,为集体活动配置资源、建立秩序、营造氛围,以达成预定目标的行为”。^④管理范畴的基本元素包括:管理环境、管理对象、管理者、管理目标、管理任务。

1. 关于管理对象。管理的对象是谁?尽管学界对管理对象有不同的理解,但传统管理理论基本认同这样的观点:管理面向由人构成的组织,面向包括管理者和被管理者在内的集体进行的活动。智能互联时代要求对管理对象重新进行思考的动因在于:智能化导致许多工作由智能机器人完成,甚至出现了“无人工厂”“无人商店”,管理主要面向人的定位如何理解?“无人工厂”“无人商店”还需要管理吗?管理对象中的“人”与其他要素的主要区别是什么?是有自己的利益诉求,还是独立意志?还是能够与管理者博弈?如果智能化达到了强智能甚至超智能的水平,机器人有自己的主意,也能够与生物人博弈,那么又如何定义组织与管理?

互联网导致组织边界模糊化。当管理的视野由相对封闭的组织转向开放的商业生态圈的时候,组织的边界就复杂化、模糊化了。例如阿里淘宝网商务平台上的商户是阿里的组织成员吗?苹果公司提供应用软件开发平台,APP提供商是苹果的组织成员吗?如果是其组织成员,阿里和苹果可以

^① 冀勇庆《李彦宏是提出“互联网思维”的第一人》<http://www.iceo.com.cn/com2013/2014/0410/286723.shtml>. 2014-04-10.

^② 李海舰、田跃新、李文杰《互联网思维与传统企业再造》,《中国工业经济》2014年第10期,第135-146页。

^③ 黄津孚《现代企业管理原理》,清华大学出版社2017年版,第23-25页。

^④ 黄津孚《现代企业管理原理》,清华大学出版社2017年版,第4页。

对他们直接发号施令吗？如果仅仅是商业合作伙伴，凭什么可以要求他们执行质量、安全和环保标准？

如果以组织作为管理对象，传统的管理学理论更多的研究组织的经济和社会属性和运行规律，然而智能互联时代，技术的因素、生态的概念在管理实践中发挥越来越大的作用，应该如何把握企业的系统属性和运行规律？

2. 关于管理者。管理者是谁？根据管理的概念，管理者应该是对集体活动的计划、组织、激励、协调、控制与领导负有责任的人。现在除了传统的股东、职业经理人，许多社会主体包括员工、消费者（顾客）、供应商、政府，甚至创客，甚至智能助理都介入了管理（如表3所示），这些管理主体发挥的作用相同吗？不同管理者如何协同？他们主要在哪些领域发挥作用？在管理决策中人和智能化工具如何协同？

表3 不同时代管理者的构成

经济时代	管理时代	管理者构成
工业化	经验管理	业主
	科学化管理	业主+职业经理人
	系统化管理	股东+职业经理人+员工
信息化	智能互联管理	股东+职业经理人+员工+顾客+创客+其他利益相关者+人工智能助理

3. 关于管理目标。管理的目的与目标是什么？传统的管理学常常强调效率、效果、效益。^{①②}近年来，创造价值的理念深入人心，^③企业应该创造的价值是什么？本文认为包括顾客价值、企业剩余、社会责任，这三个价值并非没有矛盾，如何实现三者的平衡？

管理行为仅仅是管理者的意志表现吗？在许多企业，重要决策常常是老板、“第一把手”说了算。智能互联时代显然应该强调管理者之间、管理者与管理对象之间、管理者与相关利益主体之间的互动。究竟如何互动？

4. 关于管理任务。管理的三大任务是配置资源、建立秩序、营造氛围。在智能互联时代如何开发数据资源？大量数据在“私人”头脑和手中，目前企业和政府能够获得的仅仅是冰山一角；如何保护隐私和知识产权？如何合理配置战略性资源？

在智能互联时代应当建立什么样的秩序？如何在去中心化的平台型组织与云分工体系中实现整体效率的提高？智能互联时代应当营造什么样的文化氛围？社群文化还是老板文化？

三、管理学理论重构的进化论思维

进化是一个生物学术语。进化是生物属性基因遗传与突变、量变与质变相结合的过程。智能互联时代管理学必须重组是确定无疑的。然而这个重组是颠覆性的还是渐进性的，这是一个值得研究的问题，因为它涉及到管理学变革的方向、尺度和节奏。笔者认为，最好用进化论思维理解和指导下管理理论的变革与重组。至少有以下三个理由。

（一）传统管理学理论不能一概否定

人类社会的历史，虽然发生过多次颠覆性的革命，但是从整体看，是一个带有显著遗传痕迹的进化过程。农耕社会带有采集狩猎社会的痕迹，工业社会带有农耕社会的痕迹。

① [美] 斯蒂芬·P·罗宾斯、玛丽·库尔特 《管理学》（第11版），李原、孙健敏、黄小勇译，中国人民大学出版社2012年版，第8-9页。

② 邢以群 《管理学》（第3版），浙江大学出版社2012年版，第11页。

③ 黄津孚 《现代企业管理原理》，清华大学出版社2017年版，第78-79页。

管理变革之所以是一个进化过程,是因为:(1)管理是人的目的性行为,人的本质属性和行为规律,例如人的多元化、发展性需求具有强烈的遗传进化特性;(2)管理面对的组织通常是社会经济生态和治理系统,^①智能互联不会颠覆整个系统的运行规律,例如科学规律硬约束、科技成果产业化、分工协作与市场竞争、责权利相统一、生态平衡、制度与文化治理等规律将继续发挥作用;(3)从事管理变革的人需要学习、试错、改变习惯的时间,因而是一个“进化”过程。

因而本文并不认同互联网(或者互联网加智能化)将“颠覆传统管理学”的提法。工业化时代形成的许多管理学理论在智能互联时代仍然具有有效性。从管理原理的视角看,在可以预见的未来,至少以下理论仍然是有效的。

1. 管理范畴的有效内容。企业作为商品生产和经营组织者的本质没有变;为实现预定目标而设计构建组织、发挥系统效应的管理本质没有变;通过计划、组织、激励、协调、控制、领导等手段,配置资源、建立秩序、营造氛围以达成目标的管理任务没有变。

2. 管理使命和准则的有效内容。企业创造价值的使命不应该变,科学管理、以人为本、权变创新、系统优化的准则没有变,也不能变。

3. 管理职能及其机制的有效内容。管理还是通过计划、组织、激励、协调、控制和领导职能实施的。每项职能的基本任务,例如计划要完成预测、决策、规划与落实三项任务,要明确目标、任务、政策、步骤、责任主体及预算六要素的要求没有变;企业组织建立产权、运营、作业体制的三个任务没有变;控制的立标、测评、修正的三个基本任务没有变。每项管理职能的核心机制,例如决策机制、组织机制、激励机制、协调机制、控制机制、领导机制似乎也没有变;决策的有效性由决策对象、决策标准、决策者、决策信息、决策方法、可选方案等六要素相互作用的机制没有根本改变,如此等等。

这些就是传统管理学的“遗传基因”。正因为如此,假如把智能互联作为“信息文明”的核心内容,我们应当接受工业技术与信息技术、工业化生产方式与智能互联生产方式、工业文明与信息文明的交互镶嵌和“两化融合”现实。

(二) 智能互联进化过程中的管理学理论镶嵌

智能互联时代是科技和产业变革逐步推进的过程。例如支撑智能互联的技术,从互联网到移动互联网、物联网、工业互联网;智能化从弱智能到强智能,再到超智能是一个逐步推进的过程。智能互联的产业变革也是一个逐步推进的过程,大数据的应用从商业预测到城市交通管理、普惠教育和医疗,再到信用体系建设、国家安全治理等。

因而管理学理论也会出现“互联网思维”与“传统管理学”的共存、交互镶嵌。

1. 个性化与标准化的共存与镶嵌。严格地说,个性化是需求导向的,标准化是供给导向的。智能互联一方面为顾客提供了更多选择空间,另一方面为制造商提供了柔性生产的技术手段,个性化是一种互联网思维,标准化是质量成本导向的工业化思维,结果形成了分别针对不同市场需求的个性化生产与标准化生产共存,以及反映两种思维相互套叠镶嵌的规模化定制的柔性供给体系。

2. 共享理念与所有权理念的共存与镶嵌。共享、分享、合作、众筹是代表信息文明的互联网思维;保护产权、契约精神、法治、竞争是代表工业文明的工业化逻辑。互联网思维可以使资源得到比较充分的利用,工业化逻辑是激发和保护创新精神的需要,其实这两者都是社会进步的需要,并非永远对立,可以有机融合,通过智能互联系统的精心设计,可以通过分享减少信息不对称程度,提升契约的可靠性;可以为大数据提供原始信息,可以保护隐私和专利权。

3. “中心化”与“去中心化”的共存与镶嵌。中心化与科层化组织相对应是工业化思维,是规模经济效率目标的要求;与去中心化是与平台化组织相对应的互联网思维,是创新经济效率目标的要求。由于产业不同,业务结构不同,企业规模及发展阶段、面临的矛盾也不同,有的企业需要加强中心化,例如国家电网、大唐集团、中石油、中国北车集团等一些国企,属于行政划转合并组建

^① 黄津孚 《现代企业管理原理》,清华大学出版社2017年版,第34页。

的大型企业集团，原来资源分散、下属企业和部门各行其是，效率低下，因而需要集中管理权力；还有一些企业面向快速变化的市场，原来的管理体制制约了基层部门和员工的积极性和创造性，因而利用智能互联思路，建立高度授权的“去中心化”体制，例如海尔探索建立了自主经营体、创客型组织。结果产业界出现了中心化与去中心化组织的共存局面，出现了自创新、自控制、自激励的“去中心化”业务单元与统一配置战略资源、建立和贯彻管理标准、建设统一创新文化的权力中心相互嵌合的格局。

4. 专业能力与整合能力的共存与镶嵌。强调专业化分工、以专门技术知识为核心竞争力是工业化思维，强调协同整合、以活跃生态圈为核心竞争力是互联网思维。事实证明专门技术知识是中小企业生存之本，也是协同整合的基础，协同整合是专门技术知识扩大应用市场的有效途径，也是平台型组织发展之路，结果形成专业能力企业与整合能力企业的共存局面，以及类似于华为、苹果、腾讯、三星、阿里等专业能力企业与整合能力相互嵌合，跨界经营的大鳄。

5. 烧钱、眼球、粉丝、圈地、长尾目标与现金流、回报、可持续目标的共存与镶嵌。烧钱、眼球、粉丝、圈地、长尾目标是典型的互联网思维；现金流、资本回报、重点客户、可持续经营是典型的工业化目标思维。虽然许多创业者运用互联网思维在短短几年内成为独角兽，但更多的创业者由于大批消费者习惯于享受免费，表面繁荣导致盲目乐观和扩张，长期亏损遭到投资人冷落而被边缘化，乃至破产倒闭。因而出现亚马逊、京东、滴滴打车、特斯拉类型企业与沃尔玛、上汽集团、耀华玻璃类型企业共存的局面，以及烧钱投资于种子业务与高盈利的金牛业务相结合的谷歌、百度等成功企业。

此外还有风口理论与机遇-风险控制理论的共存与镶嵌、企业家精神与工匠精神共存与相互嵌合等等。

（三）管理学重组要反映不同类型组织的管理需要

管理学理论价值的重要尺度在于其普适性，因为不同产业、不同规模、不同技术基础企业智能互联转型的速度和水平存在显著差别，管理理论需要兼顾不同类型企业管理的需要。

1. 不同产业的转型差异。康荣平教授研究发现，智能互联背景下产业变革的速度与两个参数有关，一个是产品的芯片密集程度，一个是个性化程度。从而把产业分为快产业和常产业。

通过观察不难发现，消费品行业管理变革快于工业品行业。例如组织变革，为适应个性化需求，“去中心化”在消费品行业表现活跃，而在工业品行业特别是能源、材料等基础行业就不甚活跃，日本的阿米巴、中国的海尔和小米都属于消费品行业；信息依赖程度较高的产业管理变革快于物质依赖程度高的产业。例如游戏行业、唱片行业、媒体行业、金融行业管理变革快于矿业、机器制造业等等。

制造业按产品制造工艺过程特点总体上可划分为离散型制造和流程型制造。离散型制造的生产过程，是由多个零件经过一系列的加工最终装配而成，例如机床、电器、汽车等。流程型制造的特点是，被加工对象通过连续或半连续装置，完成化学或物理变化而得到产品，例如化工、制药、冶金等行业。相比较而言，目前 ICT 对流程型制造业的影响比较小，制药业甚至还提出了“反摩尔定律”的主张。应用上面两个快因素分析，可以发现流程型制造业产品的芯片密度极低，并且绝大多数是原材料而非个人消费品。

有关研究发现，互联网自身及互联网跨界融合的发展进程，互联网向外扩张和渗透，与被融合对象的“离网距离”和“触网频率”密切相关，通常是距离最终用户越近的行业越早发生变革，开放程度越高的环节与互联网融合越紧密。通过对各重点行业企业互联网化指数进行对比和分析发现，2015年电子、石化、交通设备制造行业企业互联网化指数相对较高，均超过33，此外，医药、食品行业企业互联网化指数也超过了全国平均水平，轻工、纺织行业企业互联网化指数与全国指数接近，

机械、冶金、建材、包装、废弃资源综合利用等行业企业互联网化指数相对较低。^①

不同行业智能互联化水平有显著差别。据咨询公司凯捷 (Capgemini) 对9个国家的1000家机构的调查,迄今电信业、银行业和保险业等受到严格监管的行业采用AI(其中包括机器学习等技术)的程度最高。但电信业以49%的AI应用率居于首位,领先于银行业(36%)和保险公司(31%)。^②

2. 不同规模企业的转型差异。由于中小企业与大型企业之间存在信息鸿沟、知识鸿沟、人才鸿沟,存在规模差异、经验差异、资本差异,因而智能互联变革的速度和深度也会有所不同。例如,中国线下实体零售商,不具有亚马逊、阿里巴巴、沃尔玛、京东这样的技术研发储备能力和资金能力,也很难引领前沿技术研发、应用。以基础的线上线下融合系统为例,如果要自身开发一套打通线上线下库存、会员、商品的系统,需要投入多少?亿级规模,数百位技术开发团队,相当于一家软件公司的规模了。有哪些实体零售商是有能力、意愿在零售业务之外投入搭建一家软件公司?因而多数实体零售商在零售业的变革面前将处于被动局面。正如亚马逊创始人杰夫·贝佐斯所说“零售技术不是每个企业都能玩的”。^③

3. 不同营商环境下企业转型差异。虽然企业管理变革是大势所趋,但是实际变革是由多方面因素决定的,除了管理对象属于不同行业,具有不同规模和实力、不同的发展历史和企业文化,还取决于企业所在的营商环境,取决于管理者的觉悟、魄力和能力。社会变革总是发端于少数企业,后来大量企业跟进,当大部分企业用新的模式代替旧的模式时,整个企业的生存环境就变了,这就是量变引起质变的过程。例如推动工业化转型的科学管理运动就经历了长达一个多世纪的时间。先是19世纪末美国一批企业率先推行科学管理,随后是西欧企业跟进。

智能互联必然是一个渐进的历史过程,所以管理学必然是适应工业化需要的理论,与适应信息化需要的理论长期共存、相互嵌合、此消彼长的进化过程。

(作者单位: 1. 北京石油化工学院 经济管理学院, 北京 102616;

2. 首都经济贸易大学工商管理学院, 北京 102617)

(责任编辑: 自然)

① 中国两化融合服务联盟、用友网络科技股份有限公司、工业和信息化部电子科学技术情报研究所《中国企业互联网化转型发展报告(2015)》,内部印刷资料。

② 马杜米塔·穆尔贾《人工智能帮助企业完成繁琐工作》, [英]《金融时报》2017-09-11。

③ 李华《该恐惧吗?零售技术变革的“摩尔定律”到来!》, <http://cj.sina.com.cn/article/detail/1710985713/191541?cre=sinapc&mod=g&loc=26&r=0&doct=0&rfunc=70&tj=none&s=0>。