

乡村“技术赋能”:内涵、动力及其边界

王 丹,刘祖云

(南京农业大学 公共管理学院,江苏 南京 210095)



摘 要 乡村具有广阔的技术赋能空间。乡村“技术赋能”是指通过现代技术赋能农业、农村、农民,助力乡村振兴。乡村“技术赋能”是一种内外融合的发展模式,它使乡村实现了由“技术—现代性”这一外源性发展模式向“技术—能力”这一新内源性发展模式的转变。乡村“技术赋能”命题的提出源于城乡之间巨大的能力差异,而技术恰恰可以提升乡村经济发展能力、公共服务能力、治理能力以及村民的知识能力,是实现乡村振兴的关键变量。乡村“技术赋能”的前提是技术下乡;条件是契合乡村场域,实现技术和乡村的特征匹配;边界是遵循“以人为本”的底层逻辑,实现技术与人文的联姻,防止技术由“赋能”走向“控制”。

关键词 技术赋能;新内源性发展模式;技术下乡;以人为本;乡村振兴

中图分类号:C 912.82 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2020)03-0138-11

DOI 编码:10.13300/j.cnki.hnwkxb.2020.03.016

我们已经进入了“技术社会”。“技术社会”是一个处处渗透着技术且以技术为工具的社会,技术环境与自然环境、社会环境具有同等意义^[1]。技术带来了城市的大发展大繁荣,然而,乡村却在相当长的时间内被现代技术所“遗忘”,造成了城乡分离以及城乡差距的形成^[2]。未来,城乡“技术鸿沟”尤其是“数字鸿沟”将不仅是网络接入、信息技术缺乏等“硬”鸿沟,更重要的是网络行为、知识获取等“软”鸿沟,使城乡差距面临进一步拉大的危险。另一方面,近年来技术给乡村带来一些可喜的变化,比如电子商务的发展和“为村”实践。电子商务在增加农民收入、带动返乡创业、促进产业兴旺等方面凸显出重要的经济、社会价值。《中国淘宝村研究报告(2009—2019)》显示,2018年我国农村网络零售额为1.37万亿元,仅淘宝带动就业机会超过683万个,国家级贫困县的淘宝村年交易额接近20亿元。而“为村”则是一个用移动互联网发现乡村价值的开放平台,以“互联网+乡村”的模式,为乡村连接情感,连接信息,连接财富。截至2019年9月29日,14 228个村庄加入“为村”,251万村民和15.7万党员在线^[3],实现了党务、村务、事务、商务等社区关联的“上下交互”,创造了各类行动主体真实或虚拟的“共同在场”。可见,技术的发展既可能将农民进一步排挤在现代化发展潮流之外,又是缩小城乡差距的契机,关键在于“技术能否为乡村赋能”。

十九大提出“实施乡村振兴战略”。乡村振兴的关键在于解决乡村的“连通性”和乡村发展的“能力”问题,而“技术赋能”很好地实现了两者的结合。中共中央、国务院办公厅印发《数字乡村发展战略纲要》,提出加快推进农业农村现代化,构建乡村数字治理新体系,弥合城乡“数字鸿沟”,培育信息时代新农民。因此,为了更好地落实乡村振兴战略,必须大力推进数字乡村建设,让技术为乡村赋能,增强乡村可持续发展能力。数字技术赋能是指通过大数据、移动互联和人工智能等数字化工具对特定的人群进行赋能,使他们获得相应的生活技能和生存能力^[4]。新时代,技术赋能扮演着愈来愈重要的

收稿日期:2019-10-30

基金项目:2019年国家社会科学基金年度项目“乡村振兴中‘乡村技术赋能’研究”(19BGL154);2019年江苏省研究生培养创新工程研究生科研与实践创新计划“乡村振兴中的技术治理研究”(KYCX19_0595)。

作者简介:王 丹(1990-),女,博士研究生;研究方向:乡村治理。

通讯作者:刘祖云(1963-),男,教授,博士;研究方向:乡村治理与政府管理。

角色。从商业到农业,从教育到医疗,从政务到媒体,技术正在不断改变着生活环境、生活方式和生活能力。在中国知网上,选择“农业科技”“哲学与人文科学”“社会科学Ⅰ辑”“社会科学Ⅱ辑”“信息技术”以及“经济与管理科学”,以“技术赋能”为主题词进行文献检索,截至2019年4月10日,共检索到文献287篇。其中,2017年之前的文献较少,之后的文献呈爆发式增长,但是CSSCI期刊论文仅有40篇,博士论文仅有3篇。研究主要集中在工商管理、新媒体、教育等领域,在乡村治理中也偶有涉及。在工商管理领域,主要研究了领导者授权赋能对员工行为的影响以及数字赋能对企业发展的影响^[5-6]。在新媒体领域,研究了技术赋能文化产业、内容生产和固态传播,促进综艺节目创新和视听新媒体的诞生^[7]。在教育领域,研究了人工智能是如何赋能课程、赋能学习和赋能教师的^[8]。在乡村治理领域,技术赋能研究文献较少,主要研究了信息技术和人工智能是如何赋能农业、赋能乡村治理和赋能精准扶贫的^[9-10]。概而论之,“技术赋能”正引起学术关注,但研究成果的数量和质量都相当贫乏,且研究主要集中在企业管理、工商业经济、新媒体和教育等领域,乡村治理领域关于技术赋能的文献较少。这主要是由实践决定的。基于供给和需求两方面的原因,农村往往是新技术渗透最慢的地区,因而关于乡村“技术赋能”的研究也严重滞后。因此,对乡村“技术赋能”的内涵、动力及其边界的探讨就成为非常重要的理论和现实问题,也构成了本文研究的核心。

一、技术赋能:内外融合的乡村发展模式

“技术赋能”作为一种新的理论命题,首先需要界定它的概念,厘清它与相关理论的区别和联系,从而建立该理论的坐标系。

1. 乡村“技术赋能”的概念图式

“赋能”这一概念,最早出现在20世纪80年代积极心理学的理论分析中,指通过言行、态度、环境的改变给予他人(或组织)以“正能量”的过程。“赋能”是“赋权”理论的扩展,二者皆对应英文单词“empowerment”。然而,从“赋权”到“赋能”,体现了由赋予“行动资格”向赋予“行动能力”的转变。学者们从不同学科角度论述了“赋能”的重要作用。组织理论研究者和实践者都认为,“赋能”是未来组织最重要的功能,是使工作效率最大化的有效方法,也是使个人或组织获得过去所不具备的能力或不能实现的目标^[11-12]。从社会学角度,“赋能”是识别、促进及提高人们应对需要及解决其本身问题的能力,并且动员所需要的资源,使人自觉控制生活^[13];从管理学角度,“赋能”就是指,在组织内自上而下地全面释放权力,并通过各种服务,最大限度地发挥个人潜能^[14]。

可见,“赋能”就是通过改变组织结构、文化、资源、权力和个人心理等方面,最大限度地发挥个人或组织潜能,提高个人或组织的行动能力和工作效率,促进个人或组织获得过去所不具备的能力或不能实现的目标。“赋能”已经成为腾讯、阿里、京东、海尔等很多企业的发展理念和战略,企业从追求自身发展到给更多人赋能。随着社会经济的发展,赋能得到更广泛的拓展,新技术正在兴起“赋能组织”“赋能个体”“赋能媒体”,甚至是“赋能乡村”的潮流。“技术赋能”就是指运用先进的技术手段,通过技术扩散、场景改造和提供平台等方式,赋予个人和组织行动能力。

2. 技术——现代化:外源性乡村发展模式

外源性发展是现代主义、福特主义和自上而下的主流发展模式的象征^[15]。外源性农村发展模式具有两大核心特征:一是外源性农村发展的力量主要来自政府补贴等外部投入,国家主导了农业服务和农业实践;二是外源性农村发展模式遵循技术现代化逻辑,鼓励技术从城市和工业部门向农村转移,核心是形成规模经济和集聚经济,促进农业产业化和专业化^[16]。

技术这一外源性要素的投入带来了乡村的现代化。从国外乡村发展的实践来看,政府投入大量技术和物资为乡村提供基础设施和公共服务,改善了乡村的生产生活条件和生态环境。技术引入实现了传统农业向现代农业的转变,表现为:以机械化操作代替传统畜力和人力;以科学知识和实验代替经验直觉;以专业化大生产代替小农的自给性生产,发达国家进入了以机械化、良种化、化学化、电

气化、信息化等为主的农业现代化时期。从中国乡村发展的实际来看,技术正在推动乡村走向现代化。一方面,技术带来农业生产方式的现代化。2005年,中央开始大规模补贴农业机械,农业机械化突飞猛进,2018年耕种收综合机械化率超过67%^[17]。农业机械化带来小规模家庭农场的“兼业化”和“集约化”,加速农业规模化经营。另一方面,技术带来农民生活方式的现代化。乡村基础设施的优化升级和现代生活设施的普及,压缩了乡村的“时空距离”,将乡村和外部世界相连接,改变了村民的闲暇、消费、交往和精神生活方式,提高了农民的生活水平。

然而,乡村的外源性发展模式受到了诸多批评,Lowe等认为农村的外源性发展将导致依附性发展、扭曲性发展、破坏性发展以及支配性发展等问题^[18]。基于Lowe等的研究,本文认为将“技术”作为一种外源性要素所带来的乡村现代化是一种依附性的、非正义的、无主体性的以及“无根”的现代化。具体来说,第一,依附性的现代化。一方面,技术投入主要依靠外部支持,具有外源性;另一方面,技术虽然带来了乡村物理上的现代化,但并没有为农民和乡村组织赋能,没有赋予乡村发展内生动力。第二,非正义的现代化。外源性发展模式下,技术和资本投入造成了农村内部发展的不平等。规模化、专业化的农业发展,使众多小农被排挤在农业发展之外,技术和补贴等多被大户、能人获得,小农被进一步排挤和边缘化。第三,无主体性的现代化。在技术应用过程中,政府和外来技术专家在乡村发展中主导着话语权,而作为乡村主体的农民和地方性知识力量却处于“失语”状态,乡村的走向和命运由一群“外人”所主导。第四,“无根”的现代化。在“技术现代化”的强势话语下,乡村一切传统的、地域性的、文化的元素被碾压,城市的建筑形态被移植到乡村,破坏了传统村落的生态、交往和教化价值,乡村的文化景观失忆和传统失落,成为遗失情感和传统的冷冰冰的物理空间。因此,必须转变“技术——现代化”这一外源性发展模式,激发出乡村发展的内生力量。

3. 技术——能力:新内源性乡村发展模式

新内源性发展模式是外源性发展模式和内源性发展模式的融合发展。与外源性发展模式不同,内源性发展被视为后现代主义、后福特主义以及自下而上发展道路的体现,是对“技术——现代化”发展逻辑的回应。内源性农村发展是“以地方为基础的发展”,主张利用自然、人力、文化等地方资源,实现农村可持续发展。但是由于内源性发展过于强调对自身资源的挖掘和利用,轻视了与外部力量的合作,因此,近年来内源性发展理论逐渐被新内源性发展理论所替代。

新内源性发展(neo-endogenous development)在内源性发展理念的基础上,重点强调两个核心原则:一是强调地方力量与全球力量的互动。新内源性发展倡导开放性的区域经济,认为任何地方发展都是外源性力量和内源性力量动态建构的过程,地方必须通过“外来—本土”互动才能突破地方局限。因此,地方行动者要积极参与内外互动的发展过程。二是强调人力资本的作用,注重增强地方发展能力。美国经济学家舒尔茨发现人的能力和技术水平的提高,是现代农业生产率迅速提高的重要源泉。因此,应增加人力资本投入,通过教育、培训等方式,促使农民形成驾驭现代农业生产要素的能力^[19]。全球化和信息技术变革是新内源性发展的动力所在,农村发展的重点是增强地方能力,加强社区意识与社区认同,并引发赋能和解放的进程。西方农村发展模式经历了从自上而下的外源模式到自下而上的传统内源模式,再到强调以地方主导的“混合内源—外源动力”的新内源性模式的转变。

可见,技术本来作为乡村发展的外源性要素,依靠政府补贴或外部决策机构引入,由政府或技术专家主导,促进乡村现代化。但这种外源性发展模式最终有可能带来依附性发展、扭曲性发展、破坏性发展和支配性发展,导致依附性的、非正义的、无主体性的以及“无根”的现代化。而“技术—能力”则是通过“技术”为农民和乡村组织赋能,提高农民的认知能力和知识水平,形成驾驭现代生产要素的能力。“技术赋能”正是通过“技术”这一外源性要素“赋能”给农业、农村和农民,从而转化为“能力”这一内源性要素,赋予农村发展内生动力。因而,“技术赋能”是一种内外融合的乡村发展模式,既调动了外部资源,充分利用“技术”突破地方发展的局限,又能激活乡村自身发展的能力,撬动乡村的地方性知识和本土资源,激发乡村发展的内源性潜力,赋予乡村可持续发展能力。

二、乡村“技术赋能”的动力机制

1. 城乡能力差异:乡村“技术赋能”的动因

由于历史和现实的原因,城乡之间存在着巨大的能力差异,这些能力差异直接导致了城乡差距。识别并缩小这些能力差异,是实现城乡一体化和乡村振兴的关键。现有的关于“城乡能力”的研究主要集中在经济发展能力^[20]、公共服务能力^[21]、治理能力^[22]和知识能力^[23]四个方面。本文借鉴现有研究的分析维度,从以上四个方面论述城乡能力差异。

(1) 经济发展能力。城乡经济发展能力差异主要体现在以下几个方面:第一,从一、二产业的增加值来看,2018年末第一产业增加值64 734亿元,占国内生产总值的比重为7.2%,第二产业增加值366 001亿元,占比40.7%。由于第一产业主要集中在农村,第二产业主要集中在城市,因此以一二产业的增加值可以粗略地反映城乡经济的发展能力。第二,从城乡居民收入差距来看,2018年末城镇居民人均可支配收入39 251元,农村为14 617元,城镇是农村的2.7倍。第三,从城乡居民消费水平来看,2018年城镇居民人均消费支出26 112元,农村为12 124元,城镇是农村的2.2倍。第四,从就业吸纳能力来看,2018年末城镇就业人口为43 419万人,比乡村就业人口多9 252万人。可见,城乡在生产能力、居民收入水平、居民消费能力和吸纳就业等方面都存在巨大差异^[24]。

(2) 公共服务能力。首先,在城乡基础教育方面(见表1),无论是办学条件还是师资队伍,乡村基础教育整体上仍劣于城市。在非义务教育阶段(学前教育和高中),乡村在办学条件和师资队伍的各项指标上都劣于城市。在义务教育阶段,农村在教学仪器、实验设备和图书生均拥有量方面已经和城市很接近,甚至在图书指标上超过城市,但在数字资源(计算机)方面,乡村的劣势仍然明显。在师资队伍方面,尽管乡村的生师比优于城市,但是城市专任教师的学历和职称明显优于乡村。这充分说明,虽然乡村在义务教育阶段的基础配备上取得了长足进展,但在“数字资源”和“乡村教师质量”这两个关键变量上都明显处于劣势,且乡村在非义务教育中全面落后。

表1 2017年基础教育资源城乡差异

	学前教育		小学		初中		高中		
	城市	乡村	城市	乡村	城市	乡村	城市	乡村	
办学 条件	生均教学仪器设备/台	/	/	0.17	0.12	0.30	0.20	0.49	0.27
	生均实验设备/台	/	/	0.03	0.03	0.07	0.07	0.14	0.10
	生均计算机配置/台	/	/	0.13	0.12	19.20	16.93	0.27	0.17
	生均图书本数	9.43	6.84	22.51	22.76	34.04	36.51	43.57	34.57
师资 队伍	生师比(专任教师)	13.53	19.95	21.67	18.00	12.83	12.35	12.7	14.07
	专任教师高学历比(本科及以上学历)/%	27.44	18.53	83.07	52.83	91.42	81.06	98.75	97.55
	专任教师高职称比(高级)/%	8.83	8.34	59.99	54.93	22.26	17.29	30.68	24.65

注:资料来源于中国教育统计年鉴2017。

其次,在城乡医疗卫生方面(见表2),无论是医疗卫生机构床位数,卫生技术人员数,执业(助理)医师数还是注册护士数,城市都是乡村的2倍以上,在人均医疗保健支出方面,城市也是乡村的近2倍,城乡医疗卫生差距明显。

表2 2016年城乡医疗资源分布差异

	千人床位数	千人卫生技术人员数	千人执业医师数	千人注册护士数	人均年医疗保健支出/元
城市	8.41	9.70	3.54	4.30	1 305.60
乡村	3.91	3.77	1.51	1.31	753.90
城乡比	2.15	2.57	2.34	3.82	1.73

注:资料来源于中国统计年鉴2017。

再次,在乡村基础设施方面(见表 3),乡村在与外界连通的交通和物流系统方面仍然十分薄弱,在环境卫生和住房条件方面还有很大提升空间。在互联网连接方面,截至 2018 年 12 月,我国城镇网民规模为 6.07 亿,农村为 2.22 亿,城镇是农村的 2.73 倍。城镇互联网普及率为 74.6%,农村为 38.4%^[25],城镇是农村的 1.94 倍。因此,无论是物理连接还是数字连接方面,乡村都远远落后于城市,这就使得村民与最新的知识、资源、市场和机会之间横亘着难以跨越的“时空距离”。

表 3 2017 年乡村基础设施建设情况

指标	交通系统		能源物流		环境卫生			房屋结构		
	有火车站的乡镇	有码头的乡镇	有高速公路出入口的乡镇	有电子商务配送点的村庄	通天然气的村庄	使用水冲式卫生厕所的农户	生活垃圾(部分)集中处理的村庄	生活污水(部分)集中处理的村庄	钢筋混凝土	竹草土坯
全国占比/%	8.6	7.7	21.5	25.1	11.9	36.2	73.9	17.4	12.5	2.8

注:资料来源于第三次全国农业普查主要数据公报, http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjgb/nypcgb/qgnypcgb/201712/t20171214_1562740.html.

最后,在城乡生活设施方面(见表 4),在家用汽车、微波炉、空调、排油烟机、计算机、照相机等进一步提升居民生活品质的耐用品方面,城乡之间还存在明显差距。比如,城市居民拥有的计算机是农村居民拥有量的 2.9 倍,空调是 3.9 倍,相机甚至高达 8.4 倍。生活耐用品只是一个缩影,从中可以窥见现代技术给城乡居民生产生活带来的差距仍然是巨大的。

表 4 2016 年城乡居民每百户生活耐用品拥有量

指标	家用汽车/辆	洗衣机/台	电冰箱/台	微波炉/台	彩色电视机/台	空调/台	热水器/台	排油烟机/台	移动电话/部	计算机/台	照相机/台
城市	35.5	94.2	96.4	55.3	122.3	123.7	88.7	71.5	231.4	80.0	28.5
农村	17.4	84.0	89.5	16.1	118.8	47.6	59.7	18.4	240.7	27.9	3.4
城乡比	2.0	1.1	1.1	3.4	1.0	3.9	1.5	3.9	1.0	2.9	8.4

注:资料来源于中国统计年鉴 2017。

(3)治理能力。以物联网、云计算和大数据为代表的新一代信息技术的发展推动了智慧城市的建设,极大地提升了城市的治理水平。而农村却在国家权力的退场、市场经济的冲击和人口流动的三重夹击中变得越来越“原子化”,难以组织。首先,随着税费改革时期国家权力从乡村“退场”,村级组织的权威日益弱化。农民之间横向联结匮乏,村落整合能力降低,农民与政府和市场中的正式组织对接困难。其次,在市场经济浪潮的冲击下,村民更关心物质利益,很少关心村集体的发展情况,也较少参与到村公共事务中去,对村庄的心理联结逐步弱化。再次,在社会关系和情感方面,受理性计算和人口流动等因素的影响,村民之间的社会联结变得疏远和脆弱,昔日的“情感共同体”难以维系,这也加剧了乡村治理能力的弱化。

(4)知识能力。城乡居民知识能力的差异也构成了城乡能力差异的重要方面。首先,农民的学历层次普遍较低,农业生产经营人员中初中及以下学历占比高达 91.8%^[26]。其次,从农村人口结构来看,随着大量青壮年劳动力外出打工(2018 年外出农民工 17 266 万人^[24]),使得农村的人口结构以妇女、儿童和老人为主,进一步导致了农村整体知识能力水平的低下。再次,从城乡非网民数量及成因来看,2018 年我国非网民规模为 5.62 亿,其中农村地区非网民占 63.2%,而 87.4% 的农村非网民不上网的原因是缺乏使用技能和文化程度低^[25],这说明较低的文化水平阻碍农民获取新知识和新技能,而新知识和新技能的缺乏更加剧了城乡居民知识能力的差距。因此,无论是学历层次、人才结构、人口结构还是学习能力,农村都远远落后于城市,这将严重制约乡村发展。

2. 技术赋予乡村内在发展能力

(1)技术可以提升乡村的经济发展能力。规模化、专业化、集约化和精准化的现代农业,离不开现代技术的支持。机械化促进了农业大规模生产,提高了生产效率。现代技术与传统产业的联合,科技

与文化的交融,带来了创意农业的发展,收获了产业融合的经济乘数效益。截至2017年底,江苏创意农业园区景点超过8600个,年接待游客量1.44亿人次,综合收入超过430亿元^[27]。近年来淘宝村的崛起,更是科技助力乡村发展的明证。《中国淘宝村研究报告(2018)》显示,2018年全国淘宝村达3202个,淘宝村网店年销售额超过2200亿元,带动就业机会超过180万个。数字化平台拓宽了市场边界,支持大规模草根创业,创造了大量就业机会,淘宝村成为乡村振兴先行者。2017年菏泽全市电商受益贫困群众2.5万人,睢宁农民超过50%的人均收入增量来自电商^[28]。淘宝村的裂变式扩散、集群化发展,促进了当地产业发展、企业转型、农民增收和人才返乡,其多样化的经济社会价值日益显著。

(2)技术可以提升乡村的公共服务能力。首先,乡村网络基础设施、交通设施和物流系统的改善,可以直接提升乡村与外界的连接能力,方便农村与外界进行物质、信息、知识等的交换,极大地改善农民的生产生活状态。早在1962年,Mcluhan指出科技将以“地球村”的形式,使人类和经济更加紧密地联系在一起^[29]。其次,通过普及污水处理、垃圾处理 and 卫生厕所改建等技术,可以极大地改善农村的环境质量,提升农民的生活品质和满意度。再次,通过在教育 and 医疗中引入信息技术,不仅可以改变乡村教育和医疗在硬件设施方面的落后状态,更可以通过远程教育、远程医疗等方式弥补乡村在师资和医疗资源方面的不足,实现软件和硬件的双提升,切实提升乡村的公共服务能力。

(3)技术可以提升乡村的治理能力。一方面,通过网络公共空间再造社区,促进共同行动。信息技术为重构村民间的连接,制造共同在场提供了技术支持。“微信群”“公众号”、APP等技术手段将分散在不同地域的村民聚合到网络公共空间,重构社会连接,实现“网络共在”。身处不同时空的村民在网络公共空间中就共同关心的话题进行讨论和互动,达成“舆论共识”,并通过网络整合村庄内外资源,开展“共同行动”。网络为分散的村民提供了参与村务的有效平台,降低了参与成本,提高了集体行动的效率,并在这一过程中重塑了乡村规范,重铸乡村精神。另一方面,信息技术有利于提升村民的参与意愿和能力,建构乡村内生秩序。信息技术构建的公开透明、互联互通的交流环境,有利于激发村民平等、参与、权益等现代意识,而其信息化、网络化的交往手段,为村民实现其意志、利益和价值提供了有效途径。公民意识和能力的提升,成为基层民主政治发展极其重要的内在推力,有利于构建乡村内生秩序,逐步实现村民“自我管理、自我教育、自我服务”。

(4)技术可以提升村民的知识能力。第一,技术扩大了农民获取信息的渠道,提升农民主动学习的意识和能力。在传统的乡土社会中,时空相对固定,社会变迁缓慢,人们接受的知识大多来自父辈的经验。现代技术带来了新的信息系统,扩大了个体认识现实的渠道。手机、数字电视和宽带等技术,不仅使农民及时掌握各类农业科技信息和市场资讯,为农民生产决策提供依据,降低交易成本,而且电视和网络上的丰富的信息和知识开阔了农民视野,使他们能够学习各种新知识和新技能。第二,技术改变了农民的思维方式。新技术将工业社会的逻辑应用于乡村社会,直接改变了农民的认知方式乃至世界观,促进农民理性发育。农村展现出对技术的向往,农业生产越来越按照经济和技术的准则来管理,更加强调风险意识、竞争意识、合作意识和时间观念等,而不是父辈的经验与对土地的“感觉”。第三,技术通过赋能农业,把农业变成很酷的事,吸引更多的知识群体下乡创新创业,从整体上提升了乡村的知识能力。近年来,已有约130万科技人员和高等院校的毕业生下乡创业^[30]。

3. 技术赋能:乡村振兴的关键变量

何帆在《变量》一书中指出,慢变量才是牵引历史进程的火车头。慢变量是一种一旦打开就无法合上的趋势。过去30年中国经济发展最重要的三个慢变量就是工业化、城市化和技术创新^[31]。同样地,这三个因素也是中国农村发展的慢变量,通过技术创新赋能农业、农村、农民,是乡村振兴的关键一环。

历史地看,我国农业现代化的每次突破都离不开技术的支持。农业科技创新是农业现代化发展的根本动力,从我国农业发展的四个时期可见一般。计划经济时期,农机工程技术创新促进了农业机械化;改革开放初期,实验技术创新促进了农业科学化;市场经济建设时期,高新技术创新促进农业产

业化;新时代互联网技术创新促进农业信息化^[32]。历史证明,正是持续的技术创新推动我国农业一步步走上机械化、科学化、产业化和信息化的道路。现实地看,技术正在支持农村发展走上“快车道”。2012年,党的十八大做出了“四化同步”的战略部署,以“互联网+技术”驱动现代农业向信息化和智能化发展。“十三五”规划纲要提出了发展智慧农业的政策,将物联网、电子商务等信息技术与农业生产经营过程充分融合,把信息和知识注入农业技术领域,提高农业的智慧化和精准化水平。2017年,我国农业科技进步贡献率达到57.5%^[33]。新一轮的创新创业浪潮蓬勃兴起,从田间地头的“土专家”,到创新工场的“农创客”,再到互联网上的“新农人”,城乡各类人才投身其中,为乡村振兴提供技术和人才支持。

三、乡村“技术赋能”的路径与边界

1. 技术赋能的前提:技术下乡

(1)乡村技术落后的原因。技术要想为乡村赋能,首先必须促进技术下乡。然而,乡村却在相当长的时间内被现代技术所“遗忘”。乡村之所以被现代技术所“遗忘”,可以归结为“供给不足”和“承接不力”两方面的原因。供给方面:第一,政策不利。过去我国长期执行以城市为中心的发展政策,不断从农村汲取资源支持城市和工业发展,农业发展长期得不到资金支持,机械化和科学化发展滞后。第二,地理障碍。农村大多地处偏远地带,受自然环境、距离等地理条件的限制,城乡之间存在空间不平等,乡村的技术可连接性差。第三,市场因素。农村地区低人口密度和长距离连接带来的高成本,使企业几乎没有机会实现规模经济或获得投资回报^[34],他们会选择投资回报率更高的城市地区。因此,新开发的技术大多以城市为主导,并以无处不在的连通性为基础,其设计不考虑农村需求,导致了城乡技术鸿沟的长期存在。承接方面:第一,个体层面,农民的年龄、教育水平、收入、知识、经验、态度、对技术有用性的认知^[35-36]共同制约了农民承接技术的愿望和能力。第二,组织层面,技术要想在乡村落地,就需要乡村组织来承接。受国家权力的退场、市场经济和人口流动的影响,乡村组织及其集体行动能力薄弱,导致了技术承接不力。

(2)“技术下乡”的支持因素。新的支持因素促进“技术下乡”。第一,政策利好。国家对农政策发生重大调整,由“索取型”变为“给予型”,国家取消了农业税,并加大对农政策补贴和技术投入。2012年中央一号文件标题直接锁定农业科技,《乡村振兴战略规划(2018—2022年)》中用一章强调“强化农业科技支撑”,充分体现了政策对“技术下乡”的支持。第二,市场诱导。中国是个有着六亿农民的农业大国,但农业机械化、技术化水平偏低,这是个规模很大、可以赋能人口很多、技术落后的市场,乡村具有广阔的“技术赋能空间”和市场潜力。随着交通和电信等基础设施的普及,以及人们收入的增长,农村将吸引越来越多的新技术投入。第三,资本禀赋。物质资本方面,农村基础设施的改善降低了“技术下乡”的成本;收入增长使人们更愿意以开放的态度对待新技术;技术本身的升级使其更容易克服地理障碍应用到乡村场景中。人力资本方面,随着农民受教育程度的增加,农民的知识 and 技能水平相应提高,加之电视、手机的普及和互联网的发展,以及外出打工经历,使农民更开放,更愿意接受新技术,也更有能力习得新技术,这极大地促进了“技术下乡”。睢宁沙集“淘宝三剑客”正是农民主动学习和应用新技术的鲜明写照。

(3)技术下乡的互动机制。技术与乡村社会是相互建构的。“技术下乡”就是要让技术从城市向乡村转移,并让技术与乡村场景匹配。技术进入乡村场景之后,会与乡村场景相互适应和改造。在“技术定型期”,技术和乡村的关系更多地体现为乡村对技术的选择和改造,使技术更好地适应乡村场景;在“技术扎根期”,技术和乡村相互影响,技术调整自身以适应乡村社会的要求,同时技术也促进乡村社会“微调”。在“技术成熟期”,技术已完全“融入”乡村社会,其刚性的一面日益凸显,改变着乡村社会的生产生活方式和农民的思想观念,并推动着乡村社会变革。但是,现代技术和乡村社会的关系不是一次形成的,而是在反复互动中逐渐建构起来的。技术会被乡村社会修改,乡村社会也会因技术

的刚性而产生结构重组,从而形成技术和乡村社会之间的互构。这种互构不是自动生成的,农民的选择和行动在其中发挥着重要作用。可见,“技术下乡”并不是将技术简单植入乡村的过程,它涉及各种复杂的过程。“技术下乡”可能会面临“供给不足”和“承接不力”等障碍,因而它需要政策支持、市场诱导和乡村资源的承接。更重要的是,技术下乡后,要和乡村进行多轮的“切磋及试错”,最终在农民的主动选择和行动中,方能实现与乡村场景的协同,更好地为乡村赋能。

2. 技术赋能的条件:契合乡村场域

(1)技术的“普适性”要与乡村的“地域性”匹配。每一个乡村场景都是独特的,都有独特的需求,要把“普适性”的技术应用于“独特性”的乡村,就必须根据乡村场景调整技术,让技术不断修正和迭代,实现技术性格与乡村性格的匹配。因此,技术赋能要尊重地方性知识,符合社区文化和居民需求。如果没有农民的支持,自上而下强制推行的技术将影响甚微。有学者对 ICT4D 项目进行评估,认为大多数 ICT4D 项目都以失败或收效甚微告终,因为项目实施者以技术为中心,自上而下,对当地环境或需求了解较少^[37]。因此,政府制定政策时要因地制宜,充分利用农村利益相关者的地方性知识,听取他们的意见和需求。政府还应将项目移交社区管理,社区治理主体应被赋予决定政策和行动的权力,因为这些技术项目本身就是为他们设计的,他们最清楚什么或谁能够驱动人们采用和推广技术,这样更容易使项目适应社区文化。

(2)技术的“现代性”要与乡村的“乡土性”匹配。技术的“现代性”要求按照高度标准化、同质化和格式化的方式改造乡村,而“乡土性”则要求保持乡村独特的地域景观、文化景观和风俗习惯,“现代性”与“乡土性”的交锋,必然要求两者的妥协和融合。一味固守传统,就是拒绝现代社会便捷、舒适、时尚的生活方式;一味追逐现代技术,就是对传统的舍弃,必将失去持续发展的动力。因此,我们要在透彻理解乡村历史内涵、特质的基础上,把握乡村的历史文脉;在守住文化传统、满足市民文化消费心理的情况下,引进有益于本土文化传承的先进手段和工具,对乡村历史传统进行嵌入式创新,使其具有与时俱进的文化光彩。只有将“技术性保护”和“现代性改造”结合起来,才能真正为乡村发展赋能。

(3)技术的“理性”特征与乡村的“情感”特征的匹配。技术应用使村民更加职业化、专业化和理性化。社会交往不仅仅表现为情感交流,而且是理性或工具性的。Lin 等以揭阳军埔村为例,探讨淘宝经营实践对村民日常生活的重构,发现了一种现代性异化与本土性守护相混^[38]、理性与情感相杂的乡村性。在技术赋能的过程中,应处理好“理性”与“情感”的关系,既能在改变的时空情景中自动接受现代社会的价值观念、生活态度和行为方式,又能通过坚守传统乡村的互惠主义、诚信原则以及情感交流,预防理性计算可能带来的风险,增强乡村社会的“粘性”。

(4)技术的“效率”追求与乡村的“价值”取向的匹配。机械化大生产和农民集中居住是提高农村土地使用效率的重要举措。但技术在追求效率的同时,却常常忽视了公平、正义的价值。因为在土地流转过程中,往往具有物质资本和社会资本优势的能人和大户最终争夺土地经营权,小农户逐渐被边缘化,乡村内部的贫富分化进一步拉大。而农民集中居住本应有利于“空心村”治理、提高土地利用效率,最后却演变成了统筹乡村资源来为城市服务的“变奏”^[39]。因此,在乡村技术赋能的过程中,必须始终将农民的利益置于核心位置,对效率的追求必须服膺于公平、正义的价值,技术带来的收益也必须回到农村、农民、农业的本体之中。

3. 技术赋能的边界:遵循“人的逻辑”

(1)乡村“技术赋能”的异化:由“赋能”走向“控制”。张成岗认为技术发展存在三重悖论,即“主奴悖论”“不均衡悖论”和“工具和目的悖论”^[40]。同样的,在乡村“技术赋能”的过程中,如若不对技术赋能的边界加以圈定,则技术赋能很可能会走向它的反面。

第一,村民“主体性”地位的丧失。在乡村现代化的过程中,农村很容易被政治、资本、技术的话语所裹挟。政府、企业以及外来者掌控了乡村的操控权,成为乡村实际的主人,而村民和村集体则客居一隅,具有较少的话语权,只能被动接受城市基于自身的需求和想象对乡村的规训和改造,乡村受“他者”的偏好支配,村民的需求一再被置后^[41],村民从空间的主人沦落为乡村的边缘人,相对剥夺感增

强。因此,问题不在于乡村该不该技术化和现代化,关键在于农民的命运由谁决定^[42]。

第二,乡村文化景观失忆和传统失落。技术和消费文化的渗入,使乡村成为传统与现代激烈对撞的场域,为衡稳的乡村注入了诸多动态变化的因子,它诱致了乡村的社会与空间变革,解构着传统的乡村文化,重塑着乡村空间的新形态。乡村聚落景观、人口结构、生产生活方式、乡村意境、节庆文化、人际关系等乡村文化景观处在失忆与重构的过程中。乡村不再注重对传统空间原真性的保护和传承,呈现出拼贴的、准城市化的特征,城市对乡村正由过去的显性剥夺向隐性规训转变。

第三,乡村空间异化和正义缺场。首先是外来者对本地居民的空间排斥。由于外来人员的侵入,传统的乡村生产生活空间转变为现代消费空间,当地人的生存空间遭到严重挤压。外来者通过对本土乡村空间的霸占和垄断,将本土人群和元素剥离出去,按照新的身份认同评价标准形成了一种区隔的空间——传统融合有机的乡村聚落变成了充斥着城乡隔阂的“二元社区”^[43],反映出强烈的空间排他性。其次是村庄内部精英和弱势群体之间的分化。在村庄技术化和现代化的过程中,政府为了降低成本、风险以及提高资本运行效率,往往倾向于选择具有更多权力、信息和社会资源的精英农户作为合作者。权力下放时的机会不均导致了村庄中的收入分化,精英们成为乡村发展最大的获益者,其他村民感受到的却是权利的剥夺,他们失去获取收益和改善生活的机会,成为最不赚钱、最没有地位的群体,面临被网络抛弃的命运。

第四,社会关系网络断裂和意义消解。一方面,现代技术使村民之间的社会连接由“情感”到“理性”转变。村民之间的关系经历了功利主义的重建,以往村民之间的交流多是基于地缘关系的情感交流,现在更多的是基于业缘关系的生产和商业交流,传统村庄里无私和团结的精神很快被工业精神所排挤,加速了对传统社会诚信的侵蚀。现代性促进了个体化的发展,降低了相互依赖,破坏了互惠主义,导致社会关系网络断裂。另一方面,乡村意义渐趋消解。乡村意义由“历史感”和“当地感”构成。“历史感”是指村民由于世代代居住在村落里,对村落历史形成的情感认同。而“当地感”是对村落空间的占有和依赖,地理空间成为社会关系空间的载体,呈现出地域上的稳定性和封闭性^[44]。当“乡土中国”演变为“离土中国”时,乡村的“历史感”和“当地感”遭到了破坏,乡村意义由此坍塌^[45]。

(2)乡村“技术赋能”的底层逻辑:以人为本。可见,当技术由“赋能”走向“控制”的时候,技术不但不能带来乡村的发展,反而破坏了乡村原有的景观、意义和功能。因此,我们要圈定技术的边界,遵循“以人为本”的底层逻辑。

第一,要遵循“人的逻辑”,恢复农民的主体性。农民是乡村“日常生活实践”的主体,在技术赋能的过程中,应充分尊重农民对于其生产、生活空间的话语权和决策权,唤起其在保护与重构乡村过程中的主人翁意识与责任感。在乡村重构的过程中,政府部门和开发商既要充分利用现代化的信息平台定期发布信息,广泛听取来自不同群体的意见和建议,又要积极开展技术教育和培训,提升乡村社区的参与水平和参与能力。

第二,遵循“正义逻辑”,建立利益共享的技术应用模式。能否分享到技术红利是决定利益群体态度和行为的关键。“只有当技术红利在各个利益相关群体中普惠,才能够为新技术创造足够的社会支持基础”^[46]。因此,在技术赋能的过程中,明确乡村的主体,谁应当成为乡村发展的最大受益者是技术赋能成功与否的关键。现代技术虽好,但如若与小农无关,甚至与小农构成了竞争关系,这样的技术引入和制度设计就是失败而危险的,因为它不但不能为小农赋能,反而减能。如何站在小农立场上,使技术更好地为农民赋能,是技术赋能最根本的问题。由于小农在乡村重构过程中处于弱势地位,因此,应当重视小农话语权的表达,通过成立农民保护协会等乡村组织,打破小农的集体性失语,鼓励他们主动表达利益诉求,并监督政府的行为。通过多主体的合作治理,使草根智慧与庙堂智慧有机融合,“创造一个既包含自我又包含他者的框架,并使得两者都不处在支配地位,这样才是一个基本公正的图景”^[47]。

第三,遵循“情感逻辑”,打造乡村情感共同体。技术在为乡村带来经济发展和社会进步的同时,也促进了乡村社会关系和交往方式的改变。技术作为社会交往的媒介,扼杀了人们面对面的社交活

动。以往人们用以情感交流的主要场所和方式,如乡村公共空间和仪式感的活动,也随着手机、电视、网络等技术的发展而消解,技术把人们从乡村公共空间驱赶到各自的家庭内部,仪式感的活动也因为外部文化的冲击而失去了原有的神圣感,乡村内部的情感联结变得微弱和松散。文化是乡村的底色,文化使乡村是其所是。因此,我们也应当关注技术给乡村的传统价值和社会团结带来的负面影响,并通过技术与文化的联姻,“恢复一个有精神灵性、有伦理规范、彼此关怀和仁德本性的现代中国乡村”^[48]。

参 考 文 献

- [1] ELLUL J. The technological system[M]. New York: Continuum, 1980.
- [2] 刘祖云,王丹. “乡村振兴”战略落地的技术支持[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2018, 18(4): 8-16, 156.
- [3] 郭芳. “为村”十年: 乡村振兴的数字化实验和变革[J]. 中国经济周刊, 2019(19): 44-47.
- [4] MAKINEN M. Digital empowerment as a process for enhancing citizens' participation[J]. E-learning, 2006, 3(3): 381-395.
- [5] 尹俊,王辉,黄鸣鹏. 授权赋能领导行为对员工内部人身份感知的影响: 基于组织的自尊的调节作用[J]. 心理学报, 2012(10): 1371-1382.
- [6] 罗仲伟,李先军,宋翔,等. 从“赋权”到“赋能”的企业组织结构演进——基于韩都衣舍案例的研究[J]. 中国工业经济, 2017(9): 174-192.
- [7] 栾铁攻. 人工智能在固态传播中的媒体赋能——以2018年全国两会报道为例[J]. 新闻与写作, 2018(4): 36-39.
- [8] 蔡宝来. 人工智能赋能课堂革命: 实质与理念[J]. 教育发展研究, 2019(2): 8-14.
- [9] 李增元,刘泉林. 信息化治理: 农村社区治理技术创新及其实现途径[J]. 社会主义研究, 2017(6): 98-105.
- [10] 易法敏. 产业参与、平台协同与精准扶贫[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2018(6): 12-21.
- [11] 曾鸣. 赋能: 创意时代的组织原则[M]// 埃里克·施密特, 乔纳森·罗森伯格, 艾伦·伊格尔. 重新定义公司: 谷歌是如何运营的. 靳婷婷, 译. 北京: 中信出版社, 2019.
- [12] SPREITZER G. Giving peace a chance: organizational leadership, empowerment, and peace[J]. Journal of organizational behavior, 2007, 28(8): 1077-1095.
- [13] HERMANSSON E, MÅRTENSSON L. Empowerment in the midwifery context—a concept analysis[J]. Midwifery, 2011, 27(6): 811-816.
- [14] 李业昆,姜樊. 互联时代如何给组织赋能[J]. 经济研究参考, 2018(47): 93-96.
- [15] 方劲. 内源性农村发展模式: 实践探索、核心特征与反思拓展[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2018(1): 24-34.
- [16] GALDEANO-GOMEZ E, AZNAR-SANCHEZ J A, PEREZ-MESA J C. The complexity of theories on rural development in Europe: an analysis of the paradigmatic case of Almería (South-east Spain)[J]. Sociologia ruralis, 2011, 51(1): 54-78.
- [17] 龙新. 我国农作物耕种收综合机械化率超过67% [EB/OL]. (2019-01-02) [2019-08-18]. <http://country.people.com.cn/n1/2019/0102/c419842-30498897.html>.
- [18] LOWE P, RAY C, WARD N, et al. Participation in rural development: a review of European experience[R]. Centre for Rural Economy, University of Newcastle, Newcastle, England, 1998: 9-10.
- [19] 西奥多·W·舒尔茨. 改造传统农业[M]. 梁小民, 译. 北京: 商务印书馆, 1987.
- [20] 彭兵. 通向城乡衔接的乡村社区能力建设——自加拿大新乡村建设运动生发[J]. 社会科学辑刊, 2010(4): 63-66.
- [21] 李葆萍. 我国城乡中小学教师教育技术能力差异及原因分析[J]. 现代教育技术, 2012(4): 29-33.
- [22] 孙施文. 重视城乡规划作用, 提升城乡治理能力建设[J]. 城市规划, 2015(1): 86-88.
- [23] 曹丹丹, 罗生全, 杨晓萍, 等. 基于互联网运用的城乡青少年认知能力发展[J]. 中国电化教育, 2018(11): 9-17.
- [24] 国家统计局. 2018年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. (2019-02-28) [2019-08-18]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201902/t20190228_1651265.html.
- [25] 中华人民共和国国家互联网信息办公室. 第43次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL]. (2019-02-28) [2019-08-18]. http://www.cac.gov.cn/2019-02/28/c_1124175686.htm.
- [26] 国家统计局. 第三次全国农业普查主要数据公报(第五号)[EB/OL]. (2017-12-16) [2019-08-18]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjgb/nypcgb/qgnypcgb/201712/t20171215_1563599.html.
- [27] 刘祖云. 江苏新农村发展报告2017[R]. 北京: 中国农业出版社, 2018: 154.
- [28] 阿里研究院. 中国淘宝村研究报告(2018)[EB/OL]. (2018-11-08) [2019-08-20]. <http://www.100ec.cn/detail-6479912.html>.
- [29] MCLUHAN M. The Gutenberg galaxy: the making of typographic man[M]. Toronto: University of Toronto Press, 1962.

- [30] 王浩. 农民工返乡创业人数达 450 万[N]. 人民日报, 2016-12-02(2).
- [31] 何帆. 变量[M]. 北京: 中信出版社, 2019: 22-25.
- [32] 董江爱, 张嘉凌. 政策变迁、科技驱动与农业现代化进程[J]. 科学技术哲学研究, 2016(5): 104-109.
- [33] 人民日报评论员. 牢牢把握农业农村现代化这个总目标——论学习习近平总书记关于实施乡村振兴战略重要讲话精神[N]. 人民日报, 2018-09-30(1).
- [34] GRUBESIC T H. Efficiency in broadband service provision: a spatial analysis[J]. Telecommunications policy, 2010, 34(3): 117-131.
- [35] LENGSEFELD J H B. An econometric analysis of the sociodemographic topology of the digital divide in Europe[J]. The information society, 2011, 27(3): 141-157.
- [36] HELSPER E J. A corresponding fields model for the links between social and digital exclusion[J]. Communication theory, 2012, 22(4): 403-426.
- [37] ASHRAF M M. Evaluating the impact of information and communications technology for development (ICT4D) project[M]. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2011.
- [38] LIN G, XIE X, LV Z. Taobao practices, everyday life and emerging hybrid rurality in contemporary China[J]. Journal of rural studies, 2016(47): 514-523.
- [39] 张京祥, 陆泉麟. 协奏还是变奏: 对当前城乡统筹规划实践的检讨[J]. 国际城市规划, 2010(1): 12-15.
- [40] 张成岗. 新技术演进中的多重逻辑悖逆[J]. 探索与争鸣, 2018(5): 17-21.
- [41] 高慧智, 张京祥, 罗震东. 复兴还是异化? 消费文化驱动下的大都市边缘乡村空间转型——对高淳国际慢城大山村的实证观察[J]. 国际城市规划, 2014(1): 68-73.
- [42] 曾天雄, 曾鹰. 乡村文明重构的空间正义之维[J]. 广东社会科学, 2014(6): 85-92.
- [43] 周大鸣. 外来工与“二元社区”——珠江三角洲的考察[J]. 中山大学学报(社会科学版), 2000(2): 107-112.
- [44] 杨华. 绵延之维: 湘南宗族性村落的意义世界[M]. 济南: 山东人民出版社, 2009.
- [45] 李佳. 乡土社会变局与乡村文化再生产[J]. 中国农村观察, 2012(4): 70-75, 91.
- [46] 张茂元, 邱泽奇. 近代乡绅技术观转型的社会经济基础——以近代珠三角机器缫丝技术应用为例[J]. 开放时代, 2016(5): 144-155, 9-10.
- [47] WHITE J. Justice as translation[M]. Chicago: Chicago University Press, 1990: 257-260.
- [48] 渠岩. 艺术乡建 许村家园重塑记[J]. 新美术, 2014(11): 76-87.

(责任编辑: 金会平)