

高度联通社会下 高校—产业—创新融合发展研究

●张银银

摘 要 高度联通社会下资源广泛重组与聚合。高校要发挥匹配、创造与引领功能,推动传统与新兴产业发展;企业应以多种形式参与办学和教育教学改革,促进高校及企业主导的创新生态系统形成。高校—产业—创新融合发展,需要高校将人才培养过程置于产业发展需要中,共同构筑开放式平台,明确生态定位构筑创新生态系统,实现三者之间的有机共生。

关键词 高度联通社会;高校—产业—创新融合发展

作 者 张银银,丽水学院商学院副院长、副教授、博士 (浙江丽水 323000)

党的十九大报告提出“新时代对高等教育的需求比以往任何时候都更迫切,对科学知识和卓越人才的渴求比以往任何时候都更强烈,高等教育的地位已由基础支撑转向支撑引领并重,成为我国保持中高速、迈向中高端可持续发展的最大红利和牵引动力。”^[1]高等教育不仅要与产业匹配,服务产业发展,而且要成为支撑、创造与引领产业发展的核心动力。

一、高度联通社会下的高等教育

互联网时代,信息传播速度极快,经济社会各个方面互联互通,资源重组聚合,引发人们认知方式、生活方式和生产方式的变革。现代技术已完全从实验室走出来,渗透到金融、贸易、传媒、工业、农业等领域,必将给高等教育带来深刻变革。

在互联网时代,学习者的认知行为变化迫使高等教育教学方式发生变革。今天的学生是与网络共生的数字原住民,“移动中”“拇指上”是这一代人学习知识、获取信息的主要行为特征;获取知识的途径越来越广泛,课上、电子图书、网络阅读、微信、微博、视听 APP 等都成为主要途径;获取知识的时间碎片化,地铁、行走中、下班后等短暂的闲置时间都可以学习;获取知识的自主性更强,不是被动地接受知识,而是个性化、有选择地满足个人发展和心理需求。知识的传播途径、速度和方式不断变化,教与学逐渐不受时间、空间限制,倒逼高等教育从线下走到线上。

一是优质教育资源价值凸显。互联网使得“名校、名专业、名师、名课”等高校优质教学资源从

本文系 2015 年度国家社会科学基金项目“经济增长视阈下的产业结构优化升级问题研究”(编号 15CJL027)的研究成果。

线下走到线上，实现了教育资源的重新配置与优化，扩大了优质教育资源的价值和辐射范围。走到线上的优质资源不再是单个教师散兵作战的结果，而是整个团队全程参与、精细组织创造的结果。在线课程也不再是简单的视频播放，而是精心设计与运行的课程，在线论坛、学习社区、教师与学生之间的互动教学和学生与学生之间的协同学习，动画、视频等多媒体技术营造的沉浸式学习环境，呈现的既是优质的教育资源，又是强大的教育服务。

二是高等教育的功能获得强化。在高度联通社会中，高等教育的科学研究功能将进一步强化，大学作为区域创新体系中的重要主体，必须发挥对国家和区域创新发展的支撑引领作用，与企业、行业紧密协同构筑创新生态系统。高等教育的社会服务功能尤其是服务产业发展的功能越来越重要，第三次工业革命背景下，新技术新产业的发展迫切需要学科与专业的强大支撑。我国大力发展智能制造、人工智能、新材料、新能源、高效物流等行业，需要紧缺学科、专业与产业相互支撑、相互交叉融合发展。

二、高度联通社会下高校—产业—创新融合发展的框架

高校、产业与创新发展之间是联系密切的有机整体。高校从人力资源培养和研究成果转化两方面服务产业发展。高校是创新链的主体之一，高校汇聚高层次创新人才，是生产和传播新知识、新理念、新思想的重要基地。由此可见，高校功能的有效发挥对产业链和创新链的有机融合起到重要作用。

（一）高度联通社会下高校向产业融合过程

高校在产业创新发展中的功能有三个：匹配功能、创造功能和引领功能。“匹配”功能，即高校提供的人才与现有传统及新兴产业的人才需求相匹配。这部分是基础性且比例最大的功能。“创造”功能，指高校大学生是创业主体之一，大学生拥有最活跃的思维和最旺盛的精力，只要营造良好的创新创业环境，让大学生多尝试就能够成为新业态新型态的创造者之一。“引领”功能，指高校强化重点领域研究，促进新兴学科、交叉学科发展，推进

信息、能源等领域原创性、颠覆性开发，加强前沿领域如航空航天等关键零部件的协同创新，成为战略性新兴产业创新创业高地。斯坦福大学短短几十年间崛起的关键在于发挥了高校的产业“创造”和“引领”功能，自1950年起，在美国政府的资金支持下成立了无线电实验室，从事军事机密等相关研究。斯坦福大学教授弗雷德里克·特曼（Frederick Terman）成为军事顾问委员会委员，为斯坦福大学提供源源不断的项目，逐渐成为美国军工巨头的合作伙伴。斯坦福大学最具影响力的创新是鼓励优秀学生带着原创产品去创办公司，为硅谷的形成和崛起奠定了坚实基础。

高度联通的社会更有利于高校向产业深度融合与渗透。高校通过虚拟社区、人才供需平台、就业市场对人才供给的引导，将就业需求、就业质量与高校专业调整、招生规模及比例、教学内容、课程设置密切联系。高校通过与毕业生需求单位搭建毕业生信息反馈及需求平台，定期进行问卷调查与回访，调整高校专业设置与建设方向，为大学生创业提供更多机会。

（二）高度联通社会下产业向高校融合过程

高度联通社会下产业向高校渗透融合主要通过资本、人力、管理等生产要素的共享、重组和优化配置来参与高校人才培养过程。一是企业以资本、技术等要素参与办学。浙江传媒学院华策电影学院立足“国际化、高端化、项目化”的人才培养理念，学院采取“2年课堂理论学习+2年岗位实践”的创新型人才培养模式。浙江传媒学院资产经营有限责任公司与浙江华策影视股份有限公司共同出资，浙江传媒学院承担人才培养质量责任，华策公司承担产业基地、培育基地的运作，实现经济和社会效益共赢。二是企业深度参与高等教育教学改革。企业既是人才的需求者也是人才的培养者，参与人才培养方案修订、课程设置、教学设计、教材开发、实习实训。企业与高校共建共享工作室、实验室、创新实践基地。三是企业作为主要的课程开发主体之一，共享高校优质、有特色的课程资源，创造商业价值。如东南大学与相关企业探索教育平

台创新,通过网络“知识图谱”将相关课程连接起来,给学生展示专业课程及知识点的逻辑关系。

(三) 高度联通社会下生态创新体系形成路径

高度联通社会下,高校或企业主导着创新主体和创新资源的形成。高校在外向型发展过程中,若某一领域创新成果及声誉得到行业或政府认可,便会获得越来越多的创新资源与合作机会,政产学研用进一步深入融合,对外服务和技术输出与转化能力增强,学生创新创业意识增强,实现本地化创业、新兴产业或传统产业升级发展,形成创新生态圈。但前提是高校必须在某一领域具有领先地位,并积极主动地深化与政府和企业等合作。企业也可主导创新资源的形成,高校被动或主动地成为创新系统中的核心主体之一。在高校与产业之间联系不密切的情况下,一方面高校必须将科研成果与产业需求主动连接,鼓励优势领域成果转化为现实生产力,鼓励毕业生本地化创新创业。另一方面政府应鼓励企业与高校共同研发、协同创新。

三、高度联通社会下高校—产业—创新融合发展策略

(一) 将人才培养过程置于产业发展需要中

高度联通社会下生产方式、创新形式等变革必然促使高校将人才培养过程置于产业发展需要中。现代技术驱动下,生产方式向小规模个性化转变,知识跨界、开放创新,大学与其他创新主体的互动强度决定了社会的经济绩效。^[2]高校应将人才培养过程置于产业发展需要中。一是人才培养以“用户为导向”。通过设立专业建设委员会,将企业、行业组织、相关政府主管部门纳入其中,加强彼此信息沟通,让用人单位或企业线上参与专业设置、人才培养方案修订、课程开发、实践教学、课程教学等过程。二是在全社会配置教学资源。高校的实验室大多申请政府专项资金,由政府监管资金使用状况和效率;积极鼓励企业或社会资源投资实验室建设,共建共享实验室,共同开发实验室项目。三是服务地方产业及经济发展为导向。四是营造宽松且人性化的高校人才管理机制。通过考核及绩效管理、职称评定等导向,给高校教师松绑,鼓励他们

走出去参与企业实践、创业;创新弹性化的学生管理体制机制,鼓励学生创新创业。

(二) 高校与企业构筑开放式平台

高度联通的社会为知识创造、流动和扩散提供了更便利的条件。高校与产业之间需要构筑便于知识与信息流动的开放式平台。高校、行业、企业、政府等创新主体,应打通教育链、产业链与创新链,形成“政产学研用”的有机整体。如,构建中小企业服务云平台,提供大学生及在职人员在线培训、人才招聘、大学生创新创业、实习项目合作、服务外包、市场调查、电商代营运、网站制作与维护、财务管理、科技合作与开发等系列人才培养、产教融合、经营管理的服务。服务云平台的构建有多种方式:一是嵌入式,依托现有政府、高校或企业成熟的网络平台,开辟新的板块,聚集相关主题参与;二是共建式,以某一主体为中心,共建服务平台。

(三) 明确生态定位 构筑创新生态系统

高校与企业之间是共生互利的关系,但高校与高校之间是竞争的关系。各高校应根据自身办学特色与地区行业发展特点来确定自身定位,与企业组合形成不同类型的创新生态系统。如,上海、南京、杭州等地高校聚集,既包括一流大学,也包括许多应用型高校和职业技术类院校,与地区多样性且特色化的企业相交相容,如何有效融入系统,就需要高校进一步明确人才培养特色与产业的匹配度。南京大学作为“双一流”建设高校,坚持“高精尖”战略导向,在基础学科、应用学科方面培育一流成果和一流科学家,成为具备强大产业带动、聚集功能的世界一流学校。

参考文献:

[1]吴岩.新时代高等教育面临新形势[N].光明日报,2017-12-19.

[2]秦卫明,乔旭.在服务经济发展中创建高水平创新创业型大学[J].中国高等教育,2011(19):28-29.