

经济高质量发展中人力资本的驱动机理:理论逻辑、实证考究 与路径探析

所在学院 :	
专业:	政治经济学
年级:	2022 级博士
姓名:	于蒙蒙
学号:	2022000590
课程名称:	当代中国经济

经济高质量发展中人力资本的驱动机理:理论逻辑、实证考究与路径探析

摘要:在经济由高速增长阶段向高质量发展阶段转化的进程中,大数据技术体系的迭代与革新赋予经济发展以智能化、网络化、平台化的特征,人力资本在实现经济高质量发展的过程中扮演者越来越重要的角色。在厘清人力资本中的资本与马克思主义经济理论体系中的资本差异的基础上,通过对中国 1978-2021 年国内生产总值、就业人员以及全社会固定资产总额三组数据的分析比较研究,探讨人力资本对经济高质量发展的驱动机理:一方面通过直接影响机制对经济的高质量发展具有明显的促进作用;另一方面通过间接影响机制凭借对技术的掌握与运用实现产业结构的优化与升级,助推经济的高质量发展。

关键词: 高质量发展; 人力资本; 人才与技术进步

Abstract: In the process of economic transformation from the stage of rapid growth to the high-quality development stage, the iteration and innovation of the big data technology system endow the economic development with the characteristics of intelligence, network and platform, and human capital is playing an increasingly important role in the process of realizing high-quality economic development. On the basis of clarifying the difference between the capital in human capital and the Marxist economic theory system, through the analysis and comparative study on the data of GDP, employment personnel and the total fixed assets of the whole society, the driving mechanism of human capital to the development of economy.

Key words: High-quality development; Human capital; Talent and technology progress

—、引言

高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务,人才是引领经济高质量发展的第一资源。在开局起步的关键时期以发展新动能、新优势推动经济高质量发展,进而实现全面建设社会主义现代化国家的宏伟目标,离不开人才强国战略。人力资本作为经济增长的重要驱动力之一,在经济发展的关键领域应当成为社会主义现代化国家建设的题中应有之义。近年来,在第三次科技革命浪潮的裹挟下,经济发展趋于智能化、网络化、平台化,技术因素在现代经济发展运行中高歌猛进,推动经济增长、实现经济可持续发展的贡献比重逐渐由物质资本转向人力资本,且大量实证研究与定量评估都证实了人力资本在经济发展中的重要作用。本文在已有文献研究的基础上考察了现代人力资本理论中的"资本"与马克思主义经济理论体系中"资本"的本质性差异,并基于人力资本对经济高质量发展的作用机理,通过理论分析与实证研究论证了高素质劳动力与技术进步对经济高质量发展的正面作用,在此基础上,围绕人才与技术提出了两个方面的建议,以助力促成经济的高质量发展,进而推动构

建现代化的经济体系。

二、相关研究的文献综述

20世纪中叶,为解释古典经济学无法解释的"现代经济增长之谜",舒尔茨提出了现代人力资本理论,并天然地与经济增长联系在一起。国内外关于人力资本与经济增长问题的研究由来已久,一致认为人力资本与经济增长之间存在正相关关系,强调人力资本是经济增长的主要源泉,但研究结果绝非止步于此,无论是理论层面的拓新还是经济发展的要求都需要对人力资本与经济增长问题进行广泛而深入的研究。当前,围绕人力资本与经济增长的研究在学术界主要存在两种分歧:

其一,人力资本作用于经济增长的范畴属于投入要素还是影响要素。

投入要素一般包括禀赋、资源、劳动以及资本,而影响要素则主要包括制度和知识。在 舒尔茨那里,人力资本同其他投入要素在国民收入中占一定份额一样,是经济增长中一种可 计量的要素投入,其后的爱德华 • 丹尼森、卢卡斯和罗默等人分别基于新古典经济增长理论、 新增长理论的框架对人力资本与经济增长进行了实证分析,研究结论均表明人力资本对经济 增长的贡献较大、效用较高。有学者通过探究度量人力资本的衡量指标来估计人力资本的经 济价值, 而指标的度量又分为人力资本存量与人力资本增量, 基于人力资本存量的度量指标 主要包括以乔根森(D.W. Jorgenson)、弗劳梅尼(B.M. Fraumeni)、李海铮、刘伟和张立 元为代表的劳动者报酬法:以巴罗(Robert J. Barro)、李钟、汉纳谢克(Eric A. Hanushek) 和沃斯曼(Ludger Woessmann)为代表的国民素质指标法以及国内较为普遍的教育经费指标 法,如王超、罗然然通过实证研究得出教育要素投入大于其他要素投入对经济增长的贡献¹¹。 此外,由于人力资本投资-收益的测算难度,学界中对人力资本作为投入要素的观点提出了 诸多批评,李发昇和张维认为人力资本作为非物质财富的范畴在经济增长中更多地是发挥着 影响因素的作用,将人力资本作为投入要素进行定量分析得出的结论是有失偏颇的[2]。在谢 弗尔那里,人力资本既不能明确区分消费与投资,也无法明确人力资本投资在收益来源中所 占的比重,因而不能将对人力资本投入的研究直接作为宏观政策建议[3]。斯彭斯则进一步指 出,尽管教育水平与收入水平呈正相关关系,但这极有可能由于个人能力的实际差异而非教 育的作用[4]。

其二,人力资本是否像物质资本那样具有边际报酬递减的性质。

^[1]王超, 罗然然.我国教育与经济增长的实证研究[J].统计与信息论坛, 2004(4).

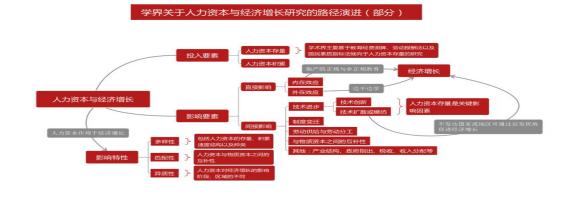
^[2]李发昇,张维.人力资本对经济增长的作用机理[J].天津师范大学学报(社会科学版),2011(02):53-56.

^[3] H. G. Shaffer, "Investment in Human Capital: Comment", American Economic Review, Vol. 51, No. 5. 1961, pp. 1026-1035

^[4] M.Spence, "Job Market Signaling", Quarterly Journal of Economics, Vol. 87, No. 3. 1973, pp. 355-374.

关于人力资本是否存在边际报酬递减的性质,在学术界广为争论。阿罗(Kenneth J. Arrow)的干中学模型指出知识的溢出效应使报酬递增成为了可能^[5]。罗默(Paul M. Romer)进一步将人力资本内生化,认为边际报酬递增效应使现代经济呈现持续增长的状态^[6]。卢卡斯(Lucas, R. E)则在继承字泽弘文两部门经济增长模型的基础上提出了人力资本积累模型,提出人力资本在兼具内部效应与外部效应的同时强调人力资本的外部性是收益递增的^[7]。国内学者如王帅和李豫新通过研究创新型人力资本对经济高质量发展的影响,得出创新型人力资本以边际报酬递增和产出乘数效应带动经济增长的结论^[8]。与此相悖,传统的经济学理论认为,无论是物质资本还是人力资本,要素的边际报酬都呈现递减趋势,而这源于人的智力开发程度差异。郭熙宝和习明明通过跨国面板数据的实证检验证明人力资本投资边际收益递减是普遍存在的^[9],习明明进一步指出部分实证研究之所以得出边际收益递增的结论,主要是没有考虑到人力资本投资的门槛效应,正是因为人力资本投资存在最小规模,所以导致一些投资不足的和资本稀缺的地区或国家的要素收益率低而一些资本重组的国家和地区的要素收益率反而更要高,呈现出表面的报酬递增的趋势^[10]。

由此可见, 学界关于人力资本与经济增长的研究可谓仁者见仁智者见智, 虽然在人力资本是促进经济增长主要来源方面存在立场上的一致性, 但诸如人力资本的要素范畴、边际收益性质方面仍存在较大分歧, 究其缘由, 学界在人力资本影响要素研究层面存在概念不明、界限模糊的现象, 由此在研究过程中难免受起点逻辑的影响, 再加上实证分析数据与数理模型的适切性偏离, 进而导致理论演绎与研究结果的有效性缺失。



[5] Arrow, K. J. (1962). The Economic implication of learning by doing. *Review of Economic Studies*, 29(3) 155—173.

^[6] Romer, P.M. (1986). Increasing returns and long-run growth *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002—1037. [7] Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development *Journal of Monetary Economics*, 22(1),

^[7] Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1) 3—42.

^[8] 王帅龙,李豫新.创新型人力资本对经济高质量发展的影响[J].统计与决策,2022,38(14):174-178.

^[9] 郭熙保,习明明.人力资本边际收益递减、后发优势与经济增长——基于国家间面板数据的实证分析[J]. 世界经济研究,2012,(04):3-10+87.

^[10] 习明明.人力资本、贫困陷阱与经济增长[M].江西人民出版社,2013(12):4.

三、理论逻辑:概念辨析与作用机理

人力资本是通过衡量劳动者素质对经济增长作用的一种劳动力资本,人力资本理论揭示了劳动的"质"在经济发展过程中发挥的重大作用。而在马克思主义政治经济学视域下,将劳动力作为资本的思想是一种思维方法上的错乱,这是因为"资本的增殖不是用劳动力的被剥削来说明,相反,劳动力的生产性质却用劳动力本身是这样一种神秘的东西即生息资本来说明"[11]。因此,着力探讨现代人力资本理论中的"资本"与马克思主义经济理论体系中"资本"的本质性差异,进而明晰人力资本是指人力还是人力投资;是指创造财富的劳动者的体力、知识和技能还是指对创造财富的劳动者的资金投入,从而有助于进一步展开人力资本对经济高质量发展的作用机理研究。

(一) 人力资本与资本的概念辨析

传统的经济学理论认为,土地、资本和劳动要素投入是经济增长的主要因素,因土地要素相对固定,所以资本与劳动成为经济增长模型的主要因素。舒尔茨从对经济增长的实证研究中发现,基于上述三个层面的研究并不能全然解释经济的增长和社会生产力的提高,因而转入考察劳动的质在经济增长过程中所发挥的巨大作用,抛弃了新古典经济学关于劳动要素的同质性假说,经过一系列的逻辑推理,舒尔茨认为人力资本是促进经济增长的重要要素,提出了现代人力资本理论。人力资本是体现在人身上的资本,即对生产者进行教育、职业培训等支出及其在接受教育时的机会成本等的总和,表现为蕴含于人身上的各种生产知识、劳动与管理机能以及健康素质的存量总和。需要注意的是,人力资本理论着眼于流通过程中的财富所得,而并不关系这种财富收入是否是剥削所得还是被剥削所得,并将资本视为一种静止的而非运动的生产要素,从表面分析劳动力素质的提高对收入效益的促进作用。在大多数人看来,人力资本是与物质资本相对应的概念,二者的差异在于投资对象的不同:一个是人,另一个是物。这种简单的区分不仅忽视了概念背后所蕴含的宏观经济背景的重大变迁,不能解释为什么或者说在什么样的条件下投资的对象要由物转向人,同时也混淆了现代人力资本中的"资本"与马克思主义经济理论体系中的"资本",研究前提的概念混乱将阻碍对人力资本的进一步深入研究。

马克思曾指出:"资本一般,这是每一种资本作为资本所公有的规定,或者是任何一定量的价值成为资本的那种规定。"^[12]"资本作为自行增殖的价值,不仅包括着阶级关系,还包括着建立在劳动作为雇佣劳动而存在的基础上的一定的社会性质。它是一种运动,是一个

^[11] 马克思恩格斯全集(第 25 卷)[M].人民出版社,1974:528.

^[12] 马克思恩格斯全集(第 46 卷)[M].人民出版社,1974:444.

经过各个不同阶段的循环过程,这个过程本身又包含循环过程的三种形式。因此,它只能理解为运动,而不能理解为静止物。"[13]马克思旗帜鲜明地指出了资本的本质——资本不是物,而是以物为中介的人与人之间的社会关系,并进一步从价值增值、资本运动和生产关系三个角度来加以阐释:第一,资本主义生产的目的和本质在于无节制地榨取剩余价值,实现价值增值是资本的本性所在;第二,资本是一种运动,这种运动在不断的资本循环与资本周转中扩大资本积累的规模,从而实现价值增值;第三,资本是资本家用来榨取剩余劳动的手段与方法,资本的增值并不是来源于资本家自身的劳动,而是来源于雇佣劳动者的劳动,资本作为中介,体现了资本家与雇佣劳动者之间的剥削与被剥削关系。

如果罔顾资本的内在规定性,简单地将人力资本视为一种孤立的、静态的物予以定义研 究,那么势必会忽视"资本"范畴背后所承载的社会生产关系。在已有的研究中,受西方主 流经济学家的影响,关于人力资本的定义并不深究人力资本的资本特性,从而便可顺理成章 地把劳动者所具有的知识、技能也纳入资本的范畴中。如此,便可遮蔽了资本对劳动者无酬 劳动的剥削事实,湮没资本增值的根源所在,回避剩余价值创造过程的真实关系,"进而把 占有无酬劳动的功能荒谬地赋予提供无酬劳动和被剥削的对象身上"[14],从而掩盖了资本主 义生产方式不可调和的内在矛盾。对于理解人力资本的概念范畴,应当区分人力资本中的"资 本"与马克思主义经济理论体系中的"资本",后者所指是一般意义上的资本,即依靠无偿 占有剩余价值实现价值增值、以劳动力的买卖为前提、体现社会生产关系的资本:而前者"是 继工业经济之后与新的社会经济形态相对应的新的资本形式,它意味着向人投资而不是向物 投资成为社会经济领域的主导现象,并且这种现象称为社会生产力发展的微观动力机制"[15]。 此外,对于人力资本"资本性"的深入研究,理应涉及不同生产方式主导下的社会形态,在 资本主义社会,资本主义生产方式占主导,一方面西方主流经济学家对资本概念的庸俗理解, 他们将资本视为一种静态的、孤立的物:另一方面,西方主流经济学家不仅将物质资料视为 资本,还将劳动力视为资本纳入资本的大家族之中,罔顾资本的社会关系本性,消解资本主 义生产方式的内在对抗性的本质昭然若揭。

(二) 人力资本驱动经济高质量发展的作用机理

如前文所述,人力资本理论中的"资本"与马克思主义经济理论体系中的"资本"有着本质差异,不能简单将人力资本归入马克思主义经济理论体系的范围之中,不同马克思主义经济理论体系中的资本,分析人力资本对经济高质量发展的影响,主要基于其如何影响经济

^[13] 资本论(第2卷)[M].人民出版社,2004:122.

^[14] 吴宣恭. "人力资本"概念悖论分析[J].经济学动态,2005(10):20-25.

^[15] 莫志宏.人力资本的经济学分析[M].经济管理出版社,2004:47.

增长,并在此基础上深入剖析人力资本对创新发展、绿色发展、协调发展、开放发展以及共享发展的影响。在明晰人力资本与资本概念界限的基础上,基于人力资本存量的测算难度,即无法准确估计劳动者的努力程度及其个人能力,本次研究将人力资本作为影响要素分析其对经济高质量发展的作用机理。考虑到人力资本可能通过多种途径作用于经济高质量发展,诸如技术创新、技术扩散或模仿、政府部门或经济组织的运行效率、物质资本的利用效率、边干边学等,本文将沿袭学界中的研究思路,将人力资本对经济高质量发展的作用机制分为直接影响机制与间接影响机制,侧重于人力资本的收益率与知识的外部性效应,分析人才与技术对经济高质量发展的影响。

1. 直接影响机制:人力资本对经济高质量发展具有显著的促进作用

经济高质量发展要实现以创新为引领、以协调为助力、以绿色为契机、以开放为保障、 以共享为目的的发展, 离不开高素质的人才队伍。 高素质人才队伍能够凭借其知识积累形成 的智慧思维提出高效准确的发展新方案,从而克服在经济高质量发展中的瓶颈难题。经济的 高质量发展是一个过程,在这一过程中对劳动者各方面的素质,诸如教育背景、身体素质、 技能素质以及综合素质等提出了更高的要求。高质量发展与劳动者的素质是一个相互促进的 过程,是贯彻新发展理念、建设现代化经济体系的重要组成部分,二者对于实现全面建设社 会主义现代化强国的目标都具有重要意义。经济高质量发展的首要前提是高质量的供给,这 便要求供给体系的高质量、高效率与高稳定性,高素质人才队伍所具备的劳动力技能对于提 升供给质量具有重要意义。"市场经济的竞争,本质上是投入产出比的竞争,是效率的竞争, 产品质量与生产效益都是高质量发展的要求"[16],在我国经济由高速增长向高质量发展的转 型时期,充分发挥人力资本红利,对于提高劳动生产率、增强经济发展的可持续性具有极为 重要的意义。而当前我国劳动力的整体素质与经济发展方式的转变尚不适应,现阶段劳动者 的素质与高质量发展的要求之间尚存较大差异,主要体现在我国每年新增的技术人员占比仍 处于缓慢发展的阶段,技术人员的数量难以满足经济高质量发展的要求。经济的高质量发展, 意味着"高质量的供给、高质量的需求、高质量的配置、高质量的投入产出、高质量的收入 分配喝高质量的经济循环",而推动高质量的供给"就是要提高商品和服务的供给质量"[17], 因此,着力提升劳动者的素质成为当前经济发展方式转变的题中应有之义。

2. 间接影响机制:人力资本通过技术进步推动经济高质量发展 技术进步是经济高质量发展的关键要素,一个国家或地区的技术水平与其劳动者的素质

^[16] 张建刚.推动我国经济迈向高质量发展[J].红旗文稿,2018(10):23-24.

^[17] 李伟.高质量发展的六大内涵[J].中国林业产业,2018(Z1):50-51.

有直接的正相关性,三者之间有密不可分的联系。高素质的劳动者通过技术进步影响创新经济发展方式、完善产业结构,从而助力推动经济的高质量发展,而这正是人力资本对经济高质量发展的间接影响机制。毋庸置疑,技术的革新与进步会促进经济的迅猛发展,历史上每次科技革命所带来的生产力的巨大跃升便是最好的例证,技术进步是保持经济持续发展的基本力量,是先进与落后的决定性力量,技术的进步与革新在经济的高质量发展阶段扮演者越来越重要的角色,而技术是由人所创造、掌握、运用和发展的,因此,应当充分发挥高素质人才队伍在技术革新中的积极性与主动性,重视高素质人才队伍在经济高质量发展中的主体地位。当前,随着数字信息技术的迭代升级,以人工智能、大数据、云计算为代表的数字科技不断衍生新产品、新业态和新模式,数字信息技术正在以前所未有的速度渗透入实体经济领域,"通过改变甚至颠覆传统商业模式、组织流程、产品服务、用户体验等,重塑新产业、锻造新动能,对整个实体经济的发展发挥基础性和全面性作用"[18],数字经济融合实体经济的发展步入经济发展的新常态,在这一过程中,高素质的科技人才队伍无疑成为中坚力量,因此,重视人力资本对经济高质量发展的间接推动作用具有极为重要的意义。

四、实证考究:数据来源与回归检验

(一) 数据来源与方法选择

搜集并整理中国国家统计局中 1978-2021 年国内生产总值、就业人员与全社会固定资产投资总额数据,以 1998 年为分界点划分为两个经济发展阶段,根据生产函数理论,即 $Y=f(t,L,K,\varepsilon)$,(时间变量 t 反映技术进步的影响),通过 Eviews 计算软件对中国经济 40 多年来的经济发展进行线性回归的实证检验。

基于 1978-2021 年国内生产总值、就业人员以及全社会固定资产投资总额的三组数据,划分为以 1998 年为分界点的 1978-1998 年和 1999-2021 年两个阶段,分别对两个阶段进行序列数据的多元线性回归分析。第一步是对包含时间变量 t 的三元线性回归模型进行生产函数结果的估计,因在检验过程中发现模型中的其他变量(如常数项)的 t 统计量值较小,所以在第二步剔除时间变量 t 建立二元线性回归模型,第三步引入 AK 模型与生产函数,进行对数线性回归分析。最后,在以上检验的基础上,对两个不同发展阶段的序列数据回归结果进行比较分析。

(二) 序列数据回归结果比较分析

1. 1978-1988 年序列数据回归结果

^[18] 陆岷峰.数字科技赋能实体经济高质量发展:融合优势、运行机理与实践路径[J/OL].新疆师范大学学报(哲学社会科学版):1-9[2022-12-22].DOI:10.14100/j.cnki.65-1039/g4.20221128.001.

• 包含时间变量的三元线性回归:

Y=-37942.11+(-1348.282) t+1.0716L+1.1793K (方程1)

•剔除时间变量的二元线性回归:

Y=-20732. 21+0. 5331L+0. 9245K (方程 2)

• 对数线性回归:

Dependent Variable: LNY Method: Least Squares Date: 11/12/22 Time: 17:30 Sample (adjusted): 1980 1998

Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C LNL LNK	-21.37817 2.599540 0.287123	3.708556 0.383297 0.060559	-5.764554 6.782053 4.741193	0.0000 0.0000 0.0002
R-squared Adjusted R-squared S.E. of regression Sum squared resid Log likelihood F-statistic Prob(F-statistic)	0.988431 0.986984 0.090335 0.130566 20.35317 683.4754 0.000000	Mean depen S.D. depend Akaike info o Schwarz crite Hannan-Quir Durbin-Wats	ent var riterion erion nn criter.	9.535073 0.791812 -1.826649 -1.677527 -1.801412 0.326363

估计结果为: 1nY=-21.378+2.59951nL+0.28711nK (方程3)

整理得: Y=0.5207L^{2.5995}K^{0.2871}

- 2. 1999-2021 年序列数据回归结果
- 包含时间变量的三元线性回归:

Y=4285660+ 47237.41t+(-59.7082)L+0.2278K (方程 4)

•剔除时间变量的二元线性回归:

Y=2527880+(-33.6381)L+1.4389K (方程 5)

• 对数线性回归:

Dependent Variable: LNY Method: Least Squares Date: 11/13/22 Time: 11:07 Sample: 1999 2021 Included observations: 23

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
	73.18726	44.75046	1.635453	0.1176
LNL	-6.344739	4.054501	-1.564863	0.1170
LNK	0.880201	0.072187	12.19327	0.0000
D. aguerad	0.050666	Maan danan	dontvor	12 60637
R-squared	0.959666	Mean depen		12.69637
Adjusted R-squared	0.955633	S.D. dependent var		0.874250
S.E. of regression	0.184147	Akaike info criterion		-0.425054
Sum squared resid	0.678204	Schwarz crite	erion	-0.276946
Log likelihood	7.888125	Hannan-Qui	nn criter.	-0.387806
F-statistic	237.9323	Durbin-Watson stat		1.015357
Prob(F-statistic)	0.000000			

估计结果为: lnY=73.187+(-6.3447)lnL+0.8802lnK(方程6)

整理得: Y=2.19996L^{-6.3447}K^{0.8802}

	1978-19	98 年序列数	女据回归结果	1999-2021	年序列数据	回归结果
系数变量	方程1	方程 2	方程3	方程4	方程 5	方程6
T	-1348. 282			47237.41		
T-statistic	(-6. 207910)			(15. 20932)		
L	1.0717	0. 5331		-59. 7082	-33. 6381	
T-statistic	(11.68085)	(9.760175)		(-9.914211)	(-1.646886)	
K	1. 1793	0. 9245		0. 2278	1. 4389	
T-statistic	(22. 34966)	(15. 24084)		(2.606730)	(11. 28667)	
A	-37942.11	-20732. 21		4285660	2527880	
T-statistic	(-12. 04373)	(-7.573725)		(9.722588)	(1.679772)	
lnL			2. 5995			-6. 3447
T-statistic			(6.782053)			(-1.564863)
lnK			0. 2871			0.8802
T-statistic			(4.741193)			(12. 19327)
lnA			-21. 378			73. 187
T-statistic			(-5.764554)			(1.635453)
R-squared	0. 998	0. 992	0. 988	0. 993	0.910	0.960
Adjusted R-squared	0. 997	0. 991	0. 988	0. 992	0. 901	0. 956
F-statistic	2113. 277	941. 5781	683. 4754	921. 3800	101. 1818	237. 9323

(三)初步研究结果分析

在包含时间变量的三元线性回归方程中,第一阶段表示技术进步影响的时间变量 t 数值为-1348.282,第二阶段数值为 47237.41,说明技术进步对经济发展影响的显著性增强。表示人力资本作用的 A 在中国经济发展的第一阶段明显小于第二阶段,而就业人员数量(L)对经济发展的影响程度趋于下降,这一鲜明对比说明就业人员的质量在经济发展过程中发挥着越来越重要的作用。技术进步与就业人员的质量在中国经济由高速增长阶段向高质量发展阶段转变的过程中处于重要地位。

基于本次研究报告的模型假设与拟合优度的综合考量,选取研究变量为 1nL、1nK 以及 1nA,参考系为方程 3 和方程 6,即:

• 1978-1998 年中国经济发展阶段的数据回归结果为

1nY=-21.378+2.59951nL+0.28711nK 整理得:Y=0.5207L^{2.5995}K^{0.2871}

• 1999-2021 年中国经济发展阶段的数据回归结果为

1nY=73. 187+ (-6. 3447) 1nL+0. 88021nK 整理得: Y=2. 19996L^{-6. 3447}K^{0. 8802}

从实证研究的结果看,表现人力资本作用的技术水平 A 在中国经济发展的第二阶段远大于第一阶段,说明技术水平在经济发展过程中的作用越来越显著;就业人员数量在第一阶段对中国经济发展的影响较大,而在第二阶段对中国经济发展的影响趋于弱化,说明中国经济增长更加依附于就业人员的质量而非数量;固定资产投资对经济发展的影响呈现明显上升趋势,以上实证结果与研究的初步判断是十分吻合的。

五、结论与建议

本文基于 1978-2021 年国内生产总值、就业人员以及全社会固定资产投资总额的数据分析,考察了人力资本对经济高质量发展的驱动机理。结果表明:随着经济的发展,高质量人才与技术进步在中国经济发展历程中扮演者越来越重要的角色,人力资本对经济的高质量发展具有显著的促进作用,并通过技术进步提升经济发展结构、实现产业升级,以间接影响机制推动经济的高质量发展。中国自改革开放以来,在经济增长层面取得了巨大成就,工业化发展也取得了一定的进展,社会经济的快速发展与科学技术的突飞猛进对劳动者的素质提出了更高的要求,"生产技术与设备的升级需要相关劳动者随之提升其技能水平作为转型之后产业发展的人员、技术基础。从这一角度考虑,劳动者的生产率表现代表的是转型之后人与设备、技术相结合的程度与能力。"[19]因而,在经济发展的转型时期,应当重视人力资本驱动经济高质量发展的作用机理。

基于初步的理论分析与实证研究,对于人力资本驱动经济高质量发展的路径探析如下:一方面,教育兴国,以高端人才驱动经济高质量发展。教育阶段是劳动力进入工作岗位的必要准备阶段,劳动者的受教育程度不仅关系到劳动者本人自身的发展,而且还是促进经济社会发展的主要力量之一。作为一项基础性的工作,教育体系理应在战略导向、发展目标和发展理念的指引下通过多方协作得以构建,政府部门应当基于国家层面的战略考量,统筹规划各教育阶段的体制建设。学校层面在加强师资队伍建设的同时还应当鼓励采用创新性的新型教育模式,提高与社会发展需要的适配性。社会层面可以通过建立社会性教育基金的形式伟教育失业的发展提供充足的物质保障,实现"政府引领、学校主导、社会参与"的有效运转模式;另一方面,科技强国,以技术创新引领高质量发展取得新突破。在加大基础研究投入的同时应当注重激发科研人员的积极性与主动性,创造良好的科研环境,通过制度设计健全

^[19] 杨伟国,邱子童,郑祁.高质量发展与高素质劳动力[M].东北财经大学出版社,2020:38.

科技评估和竞争机制,避免出现恶意竞争、暗箱操作、一票否决的不公平现象。此外,根据知识的溢出效应或外部性,加之知识的非排他性与非竞争性,可以借鉴学习发达国家的先进知识和管理经验助力本国经济的高质量发展,"知识是有时效性的,随着知识的更新与进步,对原有知识体系或陈旧的知识进行再投资显然是非理性的,是对经济资源的浪费,理智的选择是充分利用发达国家的知识溢出效应^[20],可以通过引进外资、教育的国际化以及新技术产品的引入来获取发达国家的先进科学技术。

本文可能存在的不足:基于经济学论文的思想性与技术性关系,本文以思想性为主、技术性为辅。在实证研究过程中,本着问题导向的原则展开行文逻辑,逐步感悟到理论分析与实证研究相结合的魅力所在。由于人力资本的计量与模型构建的选择面临诸多难题,一方面,本文在做实证研究的过程中主要以线性回归分析为主,而这极有可能忽略人力资本的"质"对经济高质量发展的影响;另一方面,经济高质量发展涉及创新、协调、绿色、开放、共享等五大发展理念,因本文侧重于人力资本与经济高质量发展的研究,尚未引入五大发展理念作为衡量指标体系。

【参考文献】

- [1] H. G. Shaffer, "Investment in Human Capital: Comment", *American Economic Review*, Vol. 51, No. 5. 1961, pp. 1026-1035.
- [2] M.Spence, "Job Market Signaling", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87, No. 3. 1973, pp. 355-374.
- [3] Arrow, K. J. (1962). The Economic implication of learning by doing. *Review of Economic Studies*, 29(3), 155—173.
- [4] Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002—1037.
- [5] Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3—42.
- [6] 王帅龙、李豫新, 2022: 《创新型人力资本对经济高质量发展的影响》, 《统计与决策》第 14 期。
- [7] 郭熙保、习明明, 2012: 《人力资本边际收益递减、后发优势与经济增长——基于国家间面板数据的实证分析》, 《世界经济研究》第 4 期。
 - [8] 习明明, 2013: 《人力资本、贫困陷阱与经济增长》, 江西人民出版社。
- [9] 张熠、陶旭辉, 2022: 《人力资本进步、工资结构与区域赡养负担差异》, 《经济研究》第 5期。
- [10] 李德煌、夏恩君, 2013: 《人力资本对中国经济增长的影响——基于扩展 Solow 模型的研究》,《中国人口·资源与环境》第8期。
 - [11] 丁小浩、黄依梵, 2020: 《人力资本对经济增长的贡献:理论与方法》, 《北京大学教育评论》

^[20] 习明明.人力资本、贫困陷阱与经济增长[M].江西人民出版社,2013(12):38.

第1期。

- [12] 詹勇,2013: 《中国经济高增长还能持续多久——基于拓展的索洛模型的预测》,《学术月刊》 第 6 期。
- [13] 张林,2012:《人力资本、物质资本对西部地区经济增长的贡献——基于 1995-2010 年西部地区 数据的索洛模型检验》,《湖南社会科学》第 3 期。
 - [14] 李政军,2007:《哈罗德-多马模型与索洛模型:一个比较分析》,《江苏社会科学》第5期。
 - [15] 王超、罗然然, 2004: 《我国教育与经济增长的实证研究》, 《统计与信息论坛》第4期。
- [16] 李发昇、张维,2011: 《人力资本对经济增长的作用机理》,《天津师范大学学报(社会科学版)》第2期。
 - [17] 杨斌, 2004: 《三种类型的内生增长模型》, 《教学与研究》第5期。
- [18] 黄依梵、丁小浩、陈然、闵维方, 2020: 《人力资本和物质资本对经济增长贡献的一个实证分析——纪念人力资本理论诞生六十周年》,《华东师范大学学报(教育科学版)》第 10 期。

【附件】1978-2021年相关研究数据

表 1 1978-1998 年国内生产总值、就业人员与全社会固定资产投资总额

指标年份	国内生产总值(亿元)	就业人员合计 (万人)	全社会固定资产投 资总额(亿元)
1978	3593.0181	40152	
1979	3865.7758	41024	
1980	4587.5811	42361	910.9
1981	4822.1331	43725	961
1982	5256.9504	45295	1230.4
1983	5823.1346	46436	1430.1
1984	6707.7584	48197	1832.9
1985	7608.6558	49873	2543.2
1986	8289.6276	51282	3120.6
1987	9255.9849	52783	3791.7
1988	10294.7466	54334	4753.8
1989	10727.7781	55329	4410.4

1990	18872.8688	64749	4517
1991	20621.0223	65491	5594.5
1992	23554.2657	66152	8080.1
1993	26824.4762	66808	13072
1994	30321.5313	67455	17042
1995	33642.938	68065	20019.3
1996	36981.1776	68950	22974
1997	40397.0476	69820	24941.1
1998	43566.5805	70637	28406.2

表 2 1999—2021 年国内生产总值、就业人员与全社会固定资产投资总额

指标年份	国内生产总值(亿元)	就业人员合计 (万人)	全社会固定资产投 资总额(亿元)
1999	46904.5	71394	29854.7
2000	100280.1393	72085	32917.7
2001	108639.2244	72797	37213.5
2002	118561.93	73280	43499.9
2003	130463.2127	73736	55566.6
2004	143657.7681	74264	70477.4
2005	187318.9031	74647	88773.6
2006	211147.6577	74978	109998.2
2007	241195.7873	75321	137323.9
2008	264472.8183	75564	172828.4
2009	289329.8928	75828	224598.8
2010	412119.2558	76105	278121.9

451480.0743	76196	311485.1
486983.2775	76254	374694.7
524803.1297	76301	446294.1
563773.7698	76349	512020.7
688858.218	76320	561999.8
736036.4793	76245	606465.7
787170.4115	76058	641238.4
840302.6339	75782	645675
890304.8485	75447	560876.3
911205.2515	75064	527270.3
1095771.162	74652	552884.2
	486983.2775 524803.1297 563773.7698 688858.218 736036.4793 787170.4115 840302.6339 890304.8485 911205.2515	486983.2775 76254 524803.1297 76301 563773.7698 76349 688858.218 76320 736036.4793 76245 787170.4115 76058 840302.6339 75782 890304.8485 75447 911205.2515 75064