

中国区域人才资本与经济高质量发展耦合关系研究

马茹^a 王宏伟^{b¹}

(中国社会科学院 a. 中国社会科学评价研究院;

b. 数量经济与技术经济研究所, 北京 100732)

【摘要】: 文章利用耦合模型, 从“人才”与“经济”各自发展水平以及两者间互动关系出发, 实证检验中国区域人才资本与经济高质量发展协调共进情况, 并针对不同耦合类型提出针对性建议。结果显示: 中国区域人才资本与经济高质量发展耦合程度总体不高, 且呈现“东强西弱”的地区非均衡态势, 其中北京和上海耦合程度最高, 不仅人才与经济高质量发展水平均雄踞全国前两位, 且两者也形成了相辅相成的良好关系; 东部沿海发达省份以及中西部经济大省实现中级耦合, 虽然人才与经济高质量发展水平均居全国前列, 但两者协调程度在部分省份仍需改进; 广大中西部及东北部省份耦合度较低, 不仅人才与经济高质量发展水平大多在全国靠后, 互促互进的良好关系也尚未形成。

【关键词】: 人才 耦合关系 评价指标

【中图分类号】: F124; F249.21 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1007-5097 (2021) 04-0001-10

一、引言

当前, 中国经济进入了新时代, 已由高速增长阶段转向高质量发展阶段, 亟须转变发展方式、优化经济结构和转换增长动力。人才是引领经济社会发展的第一资源, 因此中国经济高质量发展归根到底要依靠人才实力。另一方面, 进入新时代的中国将对人才队伍建设提出新时代的发展需求, 同时也将为人才发展创造更好的成长条件和提供施展才能的舞台, 助推我国加快形成人人皆可成才、人人尽展其才的良好局面。由此可见, 人才是推动经济增长和提高经济效益的重要保障, 反过来, 经济发展是聚集人才存量和优化人才结构的动因与方向, 两者互促互进、协调发展。那么, 现阶段中国人才资本与经济高质量发展是否实现了协同共进? 文章将通过耦合关系模型对该问题进行深入探讨, 旨在为中国加快人才强国建设、推动经济高质量发展以及实现新时代下人才发展与经济建设的高效融合提供决策参考。

二、文献梳理与评述

“人”与经济发展关系的研究一直是学术界的重要议题, 形成了较为丰富的研究积累。早期文献主要关注人口总量或人口

¹**作者简介:** 马茹 (1989-), 女 (回族), 山西太原人, 助理研究员, 博士, 研究方向: 人力资本与经济增长, 技术创新与经济增长; 王宏伟 (1970-), 女, 黑龙江萝北人, 研究员, 博士生导师, 博士, 研究方向: 科技创新与经济增长, 科技创新政策分析与评估。

增长率与经济增长率之间的关系，忽略了人口结构与经济发展之间的关系（蔡昉，2010）^[1]。而后，20 世纪 90 年代“东亚奇迹”等现象的出现，使得学者们开始观察到伴随着人口转变而发生的劳动年龄人口的变化及其产生的经济增长效应，即劳动年龄人口比重不断提高这样一种生产性人口结构为经济增长提供了额外的源泉，Bloom & Williamson(1998)^[2]等学者称之为“人口红利”。然而随着近年来全球人口老龄化问题加剧，越来越多的学者指出，当老龄化等因素使得人口年龄结构总体上不再富有生产性时，人口红利便会丧失，经济发展也就会因此而陷入长期低增长区间（陆旸和蔡昉，2014）^[3]，亟须由依赖数量型人口红利向质量型人才红利转变（陈井安和王学人，2012）^[4]，充分发挥人口质量在推动经济持续增长中的关键作用。实际上，自从新古典增长理论将人力资本作为经济增长的主要源泉引入到增长模型之中，强调人力投入不仅包括绝对的劳动力数量，同时也包括“经过慎重投资后蕴含在劳动者身上的经验、知识、技能等”，“人”的质量与经济增长的关系研究就成为学术界关注的重点，其积极作用也得到了不断证实。如 Eric & Ludger(2012)^[5]利用多国数据实证检验“更好的受教育程度能否带来更快的经济增长？”，得到了稳健的正向结论；Manuelli & Seshadri(2014)^[6]在考虑人力资本质量的基础上重新评估了人力资本对国家财富的作用，结果显示各国就业人员的有效人力资本具有显著差异，而这正是决定各国全要素生产率大小的重要因素；廖诺等(2016)^[7]采用扩展的柯布一道格拉斯生产函数测算分析了“人才”作为较高层次人力资源对地区经济增长的贡献程度；Feng & Li(2019)^[8]基于新结构经济学理论范式探讨了人力资本结构对经济增长的影响，结果表明中、高层次人力资本对经济发展具有促进作用，而低层次人力资本对经济增长具有抑制作用；刘伟和张立元（2020）^[9]推导得出了人力资本质量测算公式，并在此基础上进一步揭示了人力资本质量与发展经济潜能的关系，研究发现人力资本质量水平的跨国差异能够解释人均产出水平跨国差异的绝大部分。

不难看出，学术界就“人”与经济增长关系的研究已形成一定积累。然而，绝大多数研究仅单方面关注了“人”对经济增长的作用，而鲜有反过来思考经济增长对于“人”的影响，而对于两者间的互动关系更是缺乏充足的论证。与此同时，随着中国经济多年来粗放式高速增长与 GDP 锦标赛传统思维引发的诸如投入要素浪费、经济效率不高、环境污染严重等一系列问题愈发突出（2018）^[10]，政界和学界均已充分认识到要从单纯关注中国经济增长数量转向强调经济增长质量和效益的提升，十九大报告更是作出了“我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段”的重大判断，然而学术界目前关于“人”与经济增长质量的研究尚不多见，而与经济高质量发展之间的关系研究更是基本处于空白。鉴于此，本文拟做出以下三方面的研究拓展：一是基于人才与经济互动关系视角，不仅从理论层面深入剖析两者间相互作用关系，同时利用面板数据和耦合模型实证考察中国区域人才资本与经济高质量发展的协调发展情况，弥补当前仅单方面关注“人”对经济增长作用的研究不足；二是充分考虑中国经济已经进入了高质量发展阶段的新时代特征，将目前“人”与经济增长数量、经济增长质量间的关系研究，进一步拓展至与同时涵盖经济增长数量与质量的高质量发展间的关系研究；三是根据我国各省人才资本与经济高质量发展耦合程度将其划分为八大类型，深入阐释各类地区耦合现象背后的形成原因以及存在的突出问题，并据此提出差异化、针对性的政策建议，避免因仅基于数据结果做简单评价而造成研究浅尝辄止。据此，为新时代下充分把握我国区域人才资本与经济高质量发展之间关系提供理论阐释和经验证据。

三、理论分析与研究设计

（一）理论解析与实证模型选择

人才与经济是人类社会发展的两个重要方面，各自既有内部从低级向高级、由简单到复杂的自我提升，二者之间又存在相互联系、相互作用的互动关系。一方面，人才是经济发展的动力之源和智力支撑。世上一切事物中人是最宝贵的，一切成果都是人做出来的，因此，人才不仅与物质资本、一般劳动力等一样是经济发展过程中不可或缺的投入要素，同时也凭借自身更高的素质、能力以及主观能动性起到无可替代的作用并撬动其他要素更高效地释放功能，从而为经济增长赢得远远超出同等数量劳动力投入的额外源泉（王全纲和张书凤，2017；戴翔和刘梦，2018）^[11-12]，成为对经济发展起着决定性作用的核心力量。另一方面，经济发展促进人才资本积累及其效能提升。经济发展方式不断向合理化、高级化转变将对人才发展提出更高的要求，“倒逼”人才队伍不断优化调整数量、结构等来适应经济发展需求，激活人才蕴含的巨大潜能。与此同时，人力资本是经过如教育、培训、卫生保健等“慎重投资”后体现在劳动者身上的一种资本形态（加里·贝克尔，1987；西奥多·舒尔茨，1990）^[13-14]，

而经济发展则为加大人力资本投入、营造良好成长成才氛围提供了物质保障，促进人力资本的形成与积累。

基于上述对人才与经济发展两者之间互促互进关系的理论阐释，本文拟采用耦合模型实证检验中国区域人才资本与经济高质量发展协同共进水平。耦合思想用于测度分析不同变量之间的协同变动情况，近年来在社会经济领域得到了广泛应用。本文借鉴逯进和周惠民（2013）^[15]的研究成果，将“耦合”定义为不同子系统“发展”和“协调”的综合态势。其中，“发展”是指各系统内部由低级到高级、由简单到复杂的自我提升过程，“协调”是指系统之间形成良好的互动关联。仅关注“发展”可能引发系统协调性的低下，仅强调“协调”可能造成“低发展陷阱”的虚假协调，而只有不同子系统间配合得当、协同发展，才是真正形成了良好的耦合关系，实现系统整体提升（逯进和周惠民，2013^[15]；廖重斌，1999^[16]）。据此，本文将人才发展子系统和经济高质量发展子系统组合形成“人才—经济”总系统，并将其对应的耦合关系测度公式表述为：

$$D = \sqrt{CT} \quad (1)$$

其中：D 为人才资本与经济高质量发展的耦合程度；C 为两者的协调程度；T 为总系统发展水平。发展程度 T 表示为：

$$T = \alpha f(x) + \beta g(y) \quad (2)$$

其中：f(x) 和 g(y) 分别为人才发展子系统和经济高质量发展子系统；α 和 β 用于表示上述两个子系统对总系统的贡献程度。f(x)=Σ a_ix_i, x_i 和 a_i 分别表征人才发展的分指标及其相应的权重；g(y)=b_iy_i, b_i 和 y_i 分别描述经济高质量发展的分指标及其相应权重。本文认为人才资本与经济高质量发展对于总系统具有同等重要意义，因此对 α 和 β 赋值各为 0.5。

人才资本与经济高质量发展的协调度 C 主要采用偏离差思想，首先测算离差系数：

$$C_D = \sqrt{\frac{[f(x) - g(y)]^2}{2}} / \frac{1}{2} [f(x) + g(y)] \quad (3)$$

其中，C_D 显示了人才资本与经济高质量发展两个子系统的平均偏离程度，其值越小则表明两者的偏差越小，协调性越强。进一步地，将式（3）转化为：

$$C_D = \sqrt{2 \left(1 - \frac{4(x)g(y)}{[f(x) + g(y)]^2} \right)} = \sqrt{2(1 - C)} \quad (4)$$

由式（3）和式（4）不难看出，离差系数 C_D 值越小，等价于 C 值越大。为了便于计算分析，本文将 $C = \frac{4(x)g(y)}{[f(x) + g(y)]^2}$ 定义为系统协调度，与发展水平 T 一并引入式（1），对耦合关系进行测度。

耦合类型判别标准见表 1 所列（廖重斌，1999）^[16]。

表 1 耦合关系的判别标准及类型划分

耦合度 D	0.00~0.09	0.10~0.19	0.20~0.29	0.30~0.39	0.40~0.49
耦合类型	极度失调	严重失调	中度失调	轻度失调	濒临失调
耦合度 D	0.50~0.59	0.60~0.69	0.70~0.79	0.80~0.89	0.90~1.00
耦合类型	勉强协调	初级协调	中级协调	良好协调	优质协调

（二）评价指标体系构建

构建科学的评价指标体系是充分揭示人才资本与经济高质量发展耦合关系的首要条件。本文在严格遵循科学性、系统性、相对性、可操作性等原则的基础上，分别建立了人才发展评价指标体系和经济高质量发展评价指标体系。

人才发展评价方面，张书凤和沈进（2007）^[17]选取了人才规模、人才结构和人才效益三类指标编制了区域人才发展指数；徐晓勇等（2011）^[18]从人才规模、人才素质、人才投入、人才产出和人才环境五大方面构建了人才竞争力评价指标体系；汪萍和徐小林（2011）^[19]构建了包括人才发展存量、人才发展质量、人才发展投入、人才发展产出和人才发展环境 5 个一级指标和 26 个二级指标的人才发展评价指标体系。由此可见，目前学术界关于人才发展评价主要涉及人才规模、人才结构、人才投入、人才产出几大方面，为本文构建人才评价框架提供了有益思路。但与此同时，既有文献一个突出问题就是选取了一些与“人才”的内涵、本质和特征相关程度较低的评价指标，而诸如人才资源总量、人才贡献率以及高技能人才比例等一些能够充分反映人才发展水平的核心指标 1 却未能考虑在内，一定程度上影响了评价结果的准确性。基于此，本文充分考虑“人才”的内涵与特征，在借鉴既有人才评价框架基础上对具体测评指标进行一定调整，构建了覆盖人才规模、人才结构、人才竞争力、人才投资和人才效能五大方面的人才发展评价指标体系，详见表 2 所列。

表 2 人才发展评价指标体系

一级指标	二级指标	指标说明
人才规模	人才资源总量占 人力资源总量比 例（%）	党政人才、企业经营管理人才、专业技术人才、高技能人才、农村实用人才和社会专业人才六类人才总量占 16 岁以上有劳动能力人口的比重。根据数据可得性，测算过程使用 15~64 岁劳动年龄人口数表示人力资源总量
	高技能人才占技 能劳动者比例 （%）	技能劳动者中高级技师、技师和高级技工数量之和占比
人才结构	每万名劳动力中 研发（R&D）人员 （人年/万人）	就业人口中研发人员全时当量数
人才竞争力	国民平均受教育 年限（年）	15 岁及以上人口所受普通教育年限总和与 15 岁及以上人口总数之比。根据数据可得性，测算过程使用就

		业人员人口所受普通教育的年限总和与就业人员数之比
	主要年龄人口受过高等教育的比例 (%)	20~59 岁人口中接受过大专及以上学历教育的人数所占比例。根据数据可得性, 测算过程使用就业人数中接受过大专及以上学历教育的人数所占比例
人才投资	人力资本投资总量占 GDP 比重 (%)	全社会教育支出、卫生支出和研发 (R&D) 支出之和占 GDP 的比例
人才效能	每万人发明专利授权量 (件)	每万人获得的由国家专利局授予的发明专利数量
	每万人国际科技论文收录量 (篇)	每万人在《科学引文索引》(SCI)、《工程索引》(EI) 和《科学技术会议录索引 XCPPI-S) 三个检索系统中被收录的论文数量
	人力资本贡献率 (%)	指人力资本对经济增长的贡献程度。具体采用受教育年限法测度人力资本存量, 进而利用增长核算法测算人力资本贡献率 (2)
	人才资本贡献率 (%)	将人力资本分解为基础人力资本和专业化人力资本 (即人才资本) 两个部分, 再采用增长核算法测算

经济高质量发展是一个多维性的经济社会质态, 不仅体现在经济领域, 而且体现在更广泛的社会、政治和文化等多元化领域 (金碚, 2018)^[20]。学术界围绕构建科学合理的经济高质量发展评价指标体系并据此有效开展高质量发展测评也进行了颇多探索。总体来看, 既有文献确立高质量发展评价基本框架主要出于以下三种考虑: 一是认为高质量发展是秉持“五大发展理念——即创新、协调、绿色、开放、共享”的发展, 因此将上述五大方面直接作为最基本的评价维度建立指标体系, 如)^[21]; 或是以此为指导理念确定评价维度, 如师博和张冰瑶 (2019)^[22]。二是认为高质量发展是站在新的历史方位上为适应社会主要矛盾变化而提出的发展战略, 因此以是否有利于解决发展不平衡不充分问题、是否有利于满足人民日益增长的美好生活需要为根本标准来确定基本评价维度, 如)^[23]选取高质量供给、高质量需求、发展效率、经济运行和对外开放五大分维度测度经济高质量发展水平。三是基于经济发展过程视角凸显经济高质量发展区别于过去单纯追求经济数量型增长的“高质量”特征, 如)^[24]构建了包括产出效益、结构优化、绿色生态、开放合作、创新发展等方面的经济高质量发展评价体系。2020 年,《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中提出, “十四五”时期经济社会发展要“坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念”“把新发展理念贯穿发展全过程和各领域”。因此, 为更加准确、有效地反映我国区域经济高质量发展水平, 本文基于创新、协调、绿色、开放、共享“五大发展理念”, 同时结合学术界提出的要“处理好规模与结构、速度与效率、长期与短期、全局与局部、社会与经济等多对关系, 同时在指标的具体选取上做到有效但有限、定量与定性、主观与客观统一、具有可行性等”一些共性原则^[25], 构建了经济高质量发展评价指标体系, 详见表 3 所列。

表 3 经济高质量发展评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
创新	创新投入	R&D 经费投入占 GDP 的比重（%）
		每万劳动力中研发（R&D）人员（人年/万人）
	创新产出	技术进步贡献率（%）（3）
		单位 GDP 投入发明专利授权量（件/万元）
		规模以上工业企业新产品销售收入占主营业务收入比（%）
协调	产业结构	第三产业产值占 GDP 比重（%）
	城乡结构	城镇居民与农村居民人均可支配收入之比（%）（4）
	投资消费结构	资本形成总额与最终消费支出之比（%）
	安全稳定	城镇登记失业率（%）
绿色	能源减排	万元 GDP 消耗能源量（吨/万元）
		主要污染物人均排放量（吨/人）
	环境保护	人均城市绿地面积（平方米/人）
		节能环保支出在财政支出中的比重（%）
开放	对外贸易	进出口贸易总额占 GDP 比重（%）
	利用外资	实际使用外商金额占 GDP 比重（%）
共享	人民生活水平	居民人均可支配收入（元）
	社会保障	社会保障和就业支出在财政支出中的比重（%）
	公共服务	人均教育支出（元）
		人均医疗卫生支出（元）

（三）数据的选取、处理与测算

本文以 2010 年和 2018 年为研究时点，采用中国 30 个省份（不包括西藏和港澳台地区）的相关数据。其中，人均 GDP、资本形成额、居民消费价格指数等与价格相关的指标均平减为以 2010 年为基期的可比水平。此外，为了保证地区之间的可比性，对不具备 2018 年数据的指标统一采用所有地区均具备的最新年份数据替换。数据来源包括《中国统计年鉴》《中国人才资源统计报告》《中国科技统计年鉴》《中国劳动统计年鉴》《中国教育经费统计年鉴》《中国卫生和计划生育统计年鉴》《中国环境统计年鉴》《中国能源统计年鉴》以及各省统计年鉴等。

指数测算过程中，由于各指标间量纲不同而导致无法进行直接计算，故首先对各指标原始数据进行标准化处理。其中，正向指标利用公式 $x_{ij}^* = \frac{x_{ij} - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} \times 100$ 进行标准化处理；逆向指标先取其倒数将其正向化后再进行无量纲处理；适度指标利用公式 $x_{ij}^* = \frac{1}{|x_{ij} - A|} \times 100$ 进行标准化处理，其中， x_{ij} 表示第 i 个指标下第 j 个省份的原始值， x_{ij}^* 为 x_{ij} 标准化后的值， $x_{\min}$ 是第 i 个指标下 30 个省份中最小值， A 表示第 i 个指标的适度值。其次，对经过无量纲化处理后的数据进行逐级、线性加权求和，得到地区人才发展和经济高质量发展各级分指数以及总指数。本文认为各级指标的下属指标均从不同方面提供了上级指标的相关信息，具有相同的重要性，因此宜采用等权重赋值。最后，将相关数据代入耦合关系测度公式，得出 2010 年和 2018 年中国各区域人才资本与经济增长耦合程度。

四、实证结果分析

（一）中国区域人才资本与经济高质量发展变化态势的比较分析

如图 1 所示 2，现阶段中国人才发展水平总体呈现东部、中部、东北部和西部依次递减态势。2018 年，东部沿海省份占据人才发展全国前十席位中的七席，并在人才规模、结构、竞争力和效能四个分维度中跻身全国前列，其中北京不仅成为中国人才发展指数最高的地区，在上述四个分维度中也均高居全国首位。中部和东北部地区居于全国人才发展“第二梯队”，但在人才规模、结构、竞争力、投资和效能等分维度中未表现出明显的领先优势。西部多数省份人才发展水平处于全国末位，但在人才投入方面表现突出，占据全国前十位中的六席。从发展趋势来看，2010—2018 年，中国区域人才发展指数总体呈现上升趋势，但“东高西低”的区域格局没有发生根本性改变，其中东北三省以及广大西部地区人才发展指数排名下降相对明显，一定程度上反映出近年来上述地区较为严峻的人才流失问题。

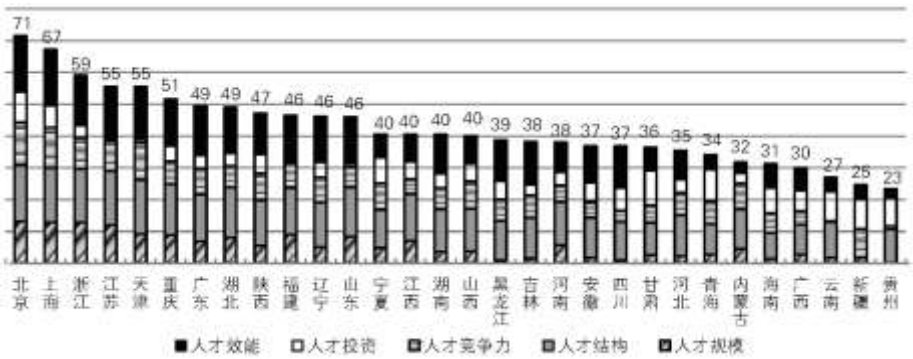


图 1 2018 年中国区域人才发展指数

如图 2 所示，现阶段中国经济高质量发展同样表现出地区非均衡特征，东部沿海地区整体优于中部、东北部和西部地区。2018 年，中国经济高质量发展前十地区中除了直辖市重庆和中部大省湖北外均为东部沿海省份，其创新、协调、绿色、开放和共享分指数排名同样跻身全国前列，其中北京经济高质量发展总指数以及创新、协调、绿色和共享四大分指数均雄踞全国首位。另一方面，经济高质量发展总指数排在全国平均水平（53.8 分）之下的 15 个省份中，一半以上来自中、西部地区，其中贵州、青海和新疆位于全国倒数三位。从发展趋势来看，2010—2018 年，中国区域经济高质量发展水平有所提升，东部沿海地区持续保持领先优势，而中西部省份总体落后的现状没有发生根本性改变。其中，湖南、江西等部分中部省份经济高质量发展指数排名上升明显，而黑龙江、吉林、内蒙古排名下降明显，其余地区排名则上下小幅波动。

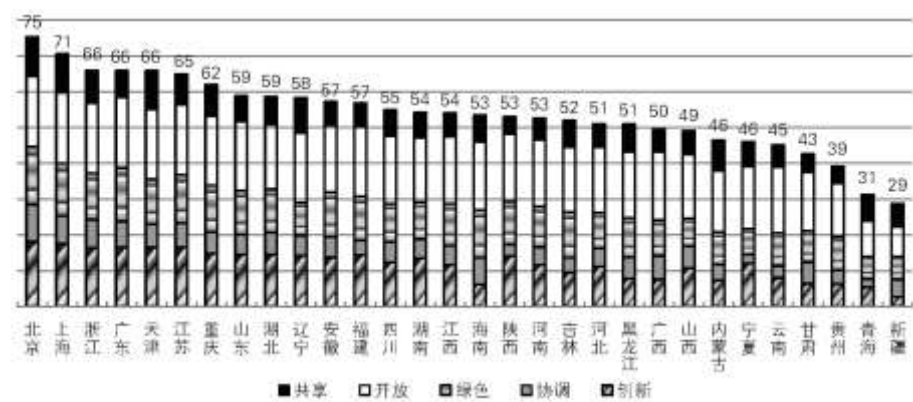


图 2 2018 年中国区域经济高质量发展指数

（二）中国区域人才资本与经济高质量发展耦合关系的比较分析

图3显示了2010年和2018年中国30个省份人才资本与经济高质量发展耦合情况。总体上看，中国区域人才资本与经济高质量发展耦合水平整体不高，并呈现出由东到西逐渐递减态势。其中，2018年北京和上海为全国人才资本与经济高质量发展耦合程度最高的地区，东部沿海发达省份以及中西部经济大省（市）重庆、陕西和湖北共计10个省份实现了中级协调发展，而东部发展相对落后省份、广大中部、西部以及东北部地区则处于低水平的协调发展状态。2010—2018年，中国区域人才资本与经济高质量发展耦合整体水平未发生明显提升，且仍呈现由东到西逐渐递减态势，但区域间差距略微拉大，东北以及部分西部欠发达省份耦合程度下降相对明显，如东北两省吉林和黑龙江由“中级协调发展”行列跌至“初级协调发展”的低耦合水平。

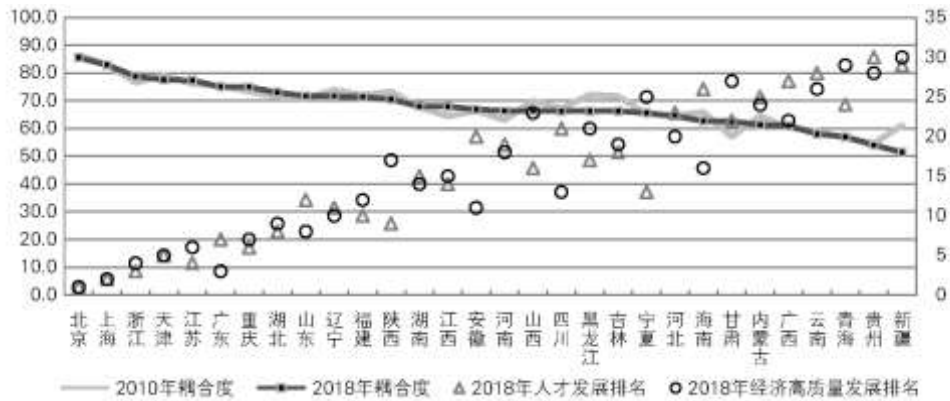


图3 中国区域人才资本与经济高质量发展情况

由于耦合度反映的是“发展”和“协调”的综合态势，因此本文进一步深入考察中国省域人才子系统与经济子系统各自发展水平，以及两者之间互促互进的协调关系。据此，本文将2018年中国30个省份基本归为见表4所列的几大类型3。

表4 2018年中国区域人才资本与经济高质量发展的耦合情况

耦合度	类型	地区
良好协调发展	人才、经济共进型	北京、上海
中级协调发展	人才、经济共进型	浙江、天津、江苏、重庆、广东
	人才发展滞后型	山东、辽宁
	经济发展滞后型	湖北、陕西、福建
初级协调发展	人才发展滞后型	湖南、安徽、河南、四川、海南
	经济发展滞后型	江西、山西、黑龙江、吉林、宁夏
	人才、经济共损型	河北、甘肃、内蒙古、广西
勉强协调发展	人才、经济共损型	云南、青海、贵州、新疆

（1）良好协调发展，人才、经济共进型。北京和上海是全国人才资本与经济高质量发展耦合程度最高的地区，不仅人才发展与经济高质量发展水平均雄踞全国前两位，且两者之间也形成了互促互进的良好关系。北京是中国的首都，是全国的政治中心、文化中心、国际交往中心和科技创新中心；上海历来是中国经济最为活跃地区之一，是全国着力打造的国际经济、金融、贸易、航运、科技创新中心以及卓越的全球城市 and 社会主义现代化国际大都市。两者理应成为全国人才发展、经济高质量发展以及人才经济协调共进的排头兵和先行者。实际上，2018年北京的创新、协调、绿色和共享水平均达到了全国最佳，而上海紧

随后位居第二并实现了开放水平的全国第一，两地经济高质量发展全面推进。雄厚的经济综合实力为各类人才提供了干事创业的平台以及优渥便捷的生活条件，人才不断涌入聚集，恒大研究院等推出的“2019 年中国城市人才吸引力排名”显示，北京和上海始终位于全国最具人才吸引力城市前三位，上海更是自 2017 年起连续三年蝉联全国第一。当地人力资源整体实力也因各类人才大量集聚而不断提升，2018 年北京和上海主要年龄人口中受过高等教育的比例已达 58.9%和 49.6%，是全国平均水平的 2.9 倍和 2.5 倍，位于全国第一、第二位。而这些高素质的人力资本反过来又成为当地经济高质量发展强有力的智力保障，2018 年上海和北京的人才对经济增长的贡献率同样位于全国前两位，实现了人才与经济相互支持、协同共进的良性运转。

(2) 中级协调发展，人才、经济共进型。该类型包括天津和重庆两个直辖市以及浙江、江苏、广东三个沿海东部大省，其人才发展、经济高质量发展以及两者的耦合程度均处于全国靠前水平。改革开放以来，上述五地凭借各自的区位优势以及国家优厚的政策支持，逐步发展成为中国经济增长速度较快、规模较大、质量较高的经济强省（市），2018 年，天津、江苏和浙江人均 GDP 仅次于北京和上海位列全国第三至第五位，广东和重庆分列第七和第十一位，经济发展整体水平处于全国领先地位，特别是浙江、江苏、广东三省经济表现尤为活跃，成为吸引并留住人才的重要因素。麦可思研究院发布的《2019 年中国大学生就业蓝皮书》显示，当地就业的本科毕业生中外省籍占比除北京和上海位居前两位之外，之后依次为：广东深圳 68%、浙江杭州 60%、天津 58%、广东广州 45%、江苏苏州 45%和江苏南京 36%，基本均来自上述五地，为当地经济高质量发展提供了有力支持。本文测算结果显示，2018 年江苏、天津、广东、浙江和重庆五地人才对经济增长的贡献率仅次于北京和上海，分别位居全国第三、四、五、七和九位。由此可见，上述五地人才与经济之间形成了较好的互促互进关系，并将持续稳步向更高层次的人才经济“良好协调发展”阶段迈进。

(3) 中级协调发展，人才发展滞后型。该类型包括山东和辽宁两个东部省份，人才资本与经济高质量发展耦合程度较高，但是现阶段人才供给尚不能够充分满足区域经济高质量发展需求。山东历来是我国的经济大省，也是农业强省和工业强省；辽宁被誉为“共和国长子”，是我国重要的重工业基地。尽管凭借较为雄厚的经济基础，上述两省的人才实力和经济高质量发展水平都处于全国靠前位置，但相比之下，人才发展指数全国排名低于经济发展，一部分原因在于山东和辽宁靠近北京，正如前文所述，大量人才特别是高端人才由于追求更加广阔的发展平台和更为优渥的生活条件离开了山东和辽宁，流向了更具经济实力和发展活力的北京，导致当地经济高质量发展缺乏有力的人才保障。

(4) 中级协调发展，经济发展滞后型。该类型包括我国两个教育大省湖北和陕西以及东部经济大省福建，人才资本与经济高质量发展耦合程度总体较高，但相对丰富的人才资本储备尚未充分释放其对当地经济高质量发展的巨大势能。根据 2017 年教育部等公布的“双一流”建设高校名单，陕西入选 8 所、湖北入选 7 所，分列全国第五和第六位。湖北和陕西当年普通高等学校毕（结）业生数分别为 39.49 万人和 30.51 万人，位居全国第五位和第十位，两地较为丰富的教育资源及雄厚的高等教育实力为当地培养了大量高水平人才。与此同时，福建凭借较大的人才规模（第六位）、较优的人才结构（第八位）以及较高的人才效能（第七位）进入全国前列。然而，上述三地人才培养和储备优势似乎未能有效转化为推动当地经济社会发展的强劲动力，经济高质量发展指数全国排名明显低于人才发展排名，特别是陕西由于服务业占比偏低、消费水平不高、城乡收入差距较大等原因，经济协调发展水平位列全国倒数第三位，成为制约当地经济高质量发展的突出因素；湖北则由于货物进出口总额占 GDP 比重偏低，导致经济开放水平居于全国中部靠后位置（二十二位）；福建由于消费水平不高和城镇失业率较高等原因，经济协调发展水平位列全国倒数第六位。

(5) 初级协调发展，人才发展滞后型。该类型包括中部的安徽、湖南和河南、西部的四川以及东部的海南，当地人才资本与经济高质量发展协调水平不高，特别是人才保障明显不足。一方面，西部大开发、中部崛起等一系列区域优惠政策一定程度上刺激了上述中西部省份的经济增长，而海南也凭借“生态、经济特区、国际旅游岛”等优势跻身于全国经济高质量发展水平较前位置。但另一方面，上述省份相比于北京、上海、江苏等教育强省在人才特别是高层次人才培养方面不具备明显的优势特色，而当地经济结构与广东、浙江等沿海发达地区相比又不够活跃无法有效吸纳人才，因此本地培养以及外部引进人才的能力不强，导致当地人才队伍在规模、结构、竞争力、投资和效能等方面均不具备显著优势，对当地经济高质量发展的支撑作用较为有限。

(6) 初级协调发展, 经济发展滞后型。该类型包括中部的江西和山西、东北部的黑龙江和吉林以及东部的宁夏, 表现为人才资本与经济高质量发展协调程度较低, 且当地经济高质量发展水平落后于人才发展水平。吉林和黑龙江以重工业为主的产业结构、山西和宁夏资源依赖型发展模式、江西低端产业结构等都是我国粗放型经济增长方式的典型代表, 例如, 2018 年黑龙江规上企业新产品销售收入占主营业务收入比重居全国倒数第四位, 吉林技术进步贡献率更是全国倒数第一, 两地尚未实现创新驱动高质量发展的根本性转变; 山西万元 GDP 能耗量及主要污染物人均排放量位于全国倒数第四、第五位, 宁夏则全国垫底, 两省距离实现低能耗、低排放的高质量发展也尚有明显距离。上述传统粗放型增长模式不仅放缓了当地经济增速, 同时也导致较低的发展质量和效益。由于经济发展整体水平不高, 特别是低端、单一的产业结构无法吸纳人才特别是高端人才, 上述地区普遍面临人才留不住、引不来的巨大压力, 特别是东北地区的吉林和黑龙江近年来面临严峻的人才外流问题, 而人才匮乏又反过来限制了当地经济高质量发展, 人才和经济两者间难以形成相辅相成的良性关系。

(7) 初级及勉强协调发展, 人才、经济共损型。该类型覆盖了全国经济发展相对落后的地区, 其中贵州、云南和甘肃 2018 年人均 GDP 水平更是位居全国倒数后三位。这些省份人才发展与经济高质量发展普遍均处于全国靠后位置, 不发达的经济导致“本地人才留不住、外地人才不愿来”的窘境, 而人才数量不够、质量不优又成为遏制当地经济高质量发展的突出瓶颈, 人才和经济陷入了长期相互掣肘的恶性循环。

五、结论与建议

本文利用耦合模型, 从“人才”与“经济”各自的发展水平以及两者间互动关系来实证检验中国区域人才资本与经济高质量发展协调共进情况。研究发现: 中国人才资本与经济高质量发展耦合程度总体不高, 且呈现“东强西弱”的地区非均衡态势。其中, 北京和上海是全国人才资本与经济高质量发展耦合程度最高的地区, 不仅人才发展与经济高质量发展水平均雄踞全国前两位, 且两者之间也形成了相辅相成的良好互动关系; 东部沿海发达省份以及中西部经济大省(市)重庆、陕西和湖北处于中级协调发展阶段, 相应的人才发展、经济高质量水平也位居全国前列, 然而相比于浙江、天津、江苏、重庆、广东, 山东、福建、辽宁、湖北和陕西五地的人才与经济间互促互进水平仍需加强; 广大中部、西部、东北部地区以及东部相对落后省份人才资本与经济高质量发展耦合程度较低, 不仅人才资本与经济高质量发展水平大多处于全国靠后位置, 也限制了两者之间形成互促互进的良性关系。

人才资本与经济高质量发展本应是相互支持、协同共进的“双环联动”链, 而人才是引领经济社会发展的第一资源, 因此人才是启动该链条并推动实现良性运转的关键。故而, 本文从人才发展视角, 结合实证结论, 对我国不同类型区域(详见表 4)实现人才资本与经济高质量发展协调共进提出如下建议:

(1) 良好和中级协调发展, 人才、经济共进型地区。该类地区人才发展、经济高质量发展以及两者间耦合程度均处于全国领先地位, 因此进一步提高人才数量和质量、优化人才结构, 特别是打造“人尽其才、才尽其用”的良好体制机制环境与生活氛围, 成为该类地区夯实人才优势和充分释放人才推动经济高质量发展巨大潜能的关键。要探索创新人才培养、引进、使用等机制方法, 有效解决人才在大城市面临的住房、医疗、子女入学、配偶安置等实际困难, 不断强化全社会重视、尊重、服务、成就人才的良好氛围, 让各类人才切实感受到“干事有平台、发展有空间”, 为当地聚集人才释放巨大潜能营造富有活力的体制机制和社会环境。

(2) 中级协调发展, 人才发展滞后型地区。该类地区由于毗邻北京、浙江、江苏和广东等极具发展活力的地区而面临一定的人才流失, 导致当地经济高质量发展缺乏有力的人才保障, 因此“留住人才”成为当地实现更高水平人才与经济协调发展的关键。实际上, 该类地区具备较为雄厚的经济基础, 因此可基于当地实际扬长避短发展优势产业, 为人才搭建“施展拳脚”的产业“舞台”, 同时依托毗邻北京、浙江、江苏和广东等区位优势为人才提供更多优质资源及平台对接和共享的机会。此外, 该类地区相比于北京、广东等生活成本较低、自然环境较好, 故而也可通过打造更为宜居的环境吸引人才落户。

(3) 中级协调发展, 经济发展滞后型地区。该类地区凭借当地丰富的高等教育资源成为国家重要的人才培养基地, 但却面临人才外流“全为他人作嫁衣”的尴尬境地, 因此如何将当地人才培养储备优势转化为经济高质量发展现实动力成为迫切需要解决的问题。我国自古有“安居乐业”之说, 因此留住人才并释放其潜能既要有合适的产业结构和工作环境为其提供施展智慧才华的平台, 也要能满足其日益增长的美好生活需要。因此该类地区要从“业”和“居”两方面结合当地实际情况精准发力, 推进人才与产业深度融合, 同时在落户、住房、教育、医疗等生活方面提供更加便捷的服务, 由此使人才获得事业上的成就感、生活上的幸福感而留在当地为己所用。

(4) 初级协调发展, 人才发展滞后型地区。该类地区相比于高等教育强省在人才培养方面不具优势, 相比于广东、浙江等沿海经济活跃地区人才吸引力不强, 人才对当地经济高质量发展的支撑作用较为有限, 因此该类地区首要任务就是紧贴经济社会发展需要精准发力, 有效集聚人才。要组织专门力量对当地的经济结构、重点行业、支柱产业等进行调研摸底, 深入了解制约发展的技术瓶颈, 全面掌握各行各业对各层次人才的实际需求, 彻底摸清人才“引不进、留不住、用不好”的症结所在, 实现人才培养和引进的精准定位。在此基础上, 结合当地实际情况综合利用多种聚才引智手段, 既要本地培养与外部引进并举, 也要全职留人和灵活引智并重。

(5) 初级协调发展, 经济发展滞后型地区。该类地区多是我国粗放型经济增长方式的典型代表, 而低端、单一的产业结构难以留住和引来人才特别是高端人才, 因此该类地区的核心任务就是围绕加快实现当地“经济转型跨越发展”精准集聚人才。一方面, 聚焦当地重大发展战略, 加强对相关行业、领域本土人才发展的长期统筹规划, 通过课程设置、定向委培、人才支持计划等方法举措培养锻炼一大批具有家乡情怀、了解家乡发展所需的本土人才; 另一方面, 面向全国甚至全世界寻找急需紧缺人才, 突破地域、户籍、身份等条框限制, 采用顾问指导、挂职、兼职、技术咨询、退休特聘等多种形式吸引省外(海外)人才为当地经济转型发展提供智力支持。

(6) 初级及勉强协调发展, 人才、经济共损型地区。该类地区人才发展与经济高质量发展均处于全国靠后位置, 并进一步陷入了人才和经济长期相互掣肘的恶性循环, 无论是发展前景还是生活条件在吸引人才方面都缺乏竞争力。对此, 一方面国家要继续加大政策倾斜和帮扶力度, 引导鼓励经济发达地区与该类地区开展技术支持、定期培训等多种形式的人才交流互动, 并对愿意在此类落后偏远地区落地的人才在提拔重用、评优晋级等方面予以优先考虑; 另一方面, 该类地区要拓宽引才思路, 树立“不为我有、但为我用”的用人理念, 采取顾问指导、短期兼职、候鸟服务、对口支持、合作研究等方式柔性引才、灵活引智。

随着人才规模不断扩大、人才结构持续优化、人才素质有效提升, 人才资本支撑当地经济高质量发展的实效将更加凸显, 而经济高质量发展又将反过来为各类人才提供更多干事创业的机会以及更好地满足其日益增长的美好生活需要, 由此逐步实现人才与经济相互支持、协同共进的良性运转以及深度融合。

参考文献:

[1] 蔡昉. 人口转变、人口红利与刘易斯转折点[J]. 经济研究, 2010(4): 4-13.

[2] BLOOM D E, WILLIAMSON J G. Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia[J]. The World Bank Economic Review, 1998, 12(3): 419-455.

[3] 陆扬, 蔡昉. 人口结构变化对潜在增长率的影响: 中国和日本比较[J]. 世界经济, 2014(1): 3-29.

[4] 陈井安, 王学人. 人才红利效应与中国经济持续增长[J]. 经济学动态, 2012(5): 33-36.

-
- [5]ERIC A H,LUDGER W.Do Better Schools Lead to More Growth?Cognitive Skills,Economic Outcomes,and Causation
Journal of Economic Growth,2012,17(4):267-321.
- [6]MANUELLI R E,SESHADRI A.Human Capital and the Wealth of Nations.American Economic Review,2014,104(9):2736-2762.
- [7]廖诺,张紫君,李建清,等.基于C-C-E链的人才集聚对经济增长的贡献测度[J].人口与经济,2016(5):74-83.
- [8]FENG J,LI M.F.Human Capital Structure and Economic Growth:From the Perspective of New Structural Economics[J].
China Economist,2019,14(6):36-55.
- [9]刘伟,张立元.经济发展潜能与人力资本质量[J].管理世界,2020(1):8-24,230.
- [10]陈诗一,陈登科.雾霾污染、政府治理与经济高质量发展[J].经济研究,2018(2):20-34.
- [11]王全纲,张书凤.人才资本与经济协调发展的关系及其调控[J].社会科学家.2017(7):100-106.
- [12]戴翔,刘梦.人才何以成为红利——源于价值链攀升的证据[J].中国工业经济,2018(4):98-116.
- [13]加里·S.贝克尔.人力资本[M].梁小民,译.北京:北京大学出版社,1987.
- [14]西奥多·W.舒尔茨.论人力资本投资[M].吴珠华,等译.北京:北京经济学院出版社,1990.
- [15]逯进,周惠民.中国省域人力资本与经济增长耦合关系的实证分析[J].数量经济技术经济研究,2013(9):3-19.
- [16]廖重斌.环境与经济协调发展的定量评判及其分类体系——以珠江三角洲城市群为例[J].热带地理,1999,19(2):171-177.
- [17]张书凤,沈进.我国区域人才发展指数研究[J].科技管理研究,2007(11):71-73.
- [18]徐晓勇,雷冬梅,吕昭河,等.云南省区域人才竞争力研究[J].中国人口·资源与环境,2011(3):263-266.
- [19]汪萍,徐小林.江苏人才发展评价指标体系建构与应用[J].南京大学学报(哲学·人文科学·社会科学),2011(3):124-132.
- [20]金碚.关于“高质量发展”的经济学研究[J].中国工业经济,2018(4):5-18.
- [21]李梦欣,任保平.新时代中国高质量发展的综合评价及其路径选择[J].财经科学,2019(5):26-40.
- [22]师博,张冰瑶.全国地级以上城市经济高质量发展测度与分析[J].社会科学研究,2019(3):19-27.
- [23]马茹,罗晖,王宏伟,等.中国区域经济高质量发展评价指标体系及测度研究[J].中国软科学,2019(7):60-67.

[24]杜春丽, 杜子杰. 高质量发展视域下省级经开区评价体系探析[J]. 学习与实践, 2019(7):51-57.

[25]马茹. 十九大以来经济高质量发展评价研究: 进展与反思[J]. 重庆理工大学学报(社会科学), 2020, 34(10):19-27.

注释:

1 根据《国家中长期人才发展规划纲要(2010-2020年)》, 人才资源总量、每万劳动力中研发人员、高技能人才占技能劳动者比例、主要劳动年龄人口受过高等教育的比例、人力资本投资占国内生产总值比例和人才贡献率为我国人才发展主要指标。

2 由于“平均受教育年限”指标已包含在本评价指标体系中, 为了避免重复, 人才发展指数具体测算过程中未包括人力资本贡献率指标。

3 该指标采用索罗余值法求得。由于篇幅所限未列文中, 有需要的读者可向作者索取。

4 2010年数据不可得, 采用城镇居民人均可支配收入与农村居民人均纯收入之比。

5 2010年数据不可得, 由2013-2017年数据推算得出。

6 由于篇幅所限, 本文未列出2010年相关测算结果, 有需要的读者可向作者索取。下同。

7 本文主要根据人才发展与经济增长的地区排名进行分类。其中, “共进型”指人才发展与经济增长排名均在全国前十的地区; “共损型”指人才发展与经济增长排名均在全国最后十位的地区; 剩余地区按照人才发展与经济增长的排名先后确定“滞后”类型。