

高等职业教育与区域经济发展互动机制及实证研究

——以东莞为例

王军

(东莞职业技术学院 人事处, 广东 东莞 523808)

摘要:高等职业教育与区域经济发展存在着复杂的耦合关系,其中技能型人力资本供需是高等职业教育与经济发展相互作用的主要途径。通过以耦合经济学理论为基础,尝试分析两者之间的作用机制,并构建改进的生产函数模型,实证分析了2010—2018年间高等职业教育对东莞经济增长贡献率。结果表明:2010—2018年间,高等职业教育对东莞经济增长贡献率为7.94%,其中东莞本地高等职业教育对经济增长的贡献率为0.72%。基于实证分析,从扩大规模、延伸功能、营造高等职业教育发展环境和加大技能人才引进力度等方面提出东莞发展高等职业教育的建议。

关键词:高等职业教育;经济发展;互动机制;生产函数法

中图分类号:G710

文献标志码:A

文章编号:2095-073X(2021)01-0026-08

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》指出:“发展职业教育是推动经济发展、促进就业、改善民生、解决‘三农’问题的重要途径”,新时期职业教育的办学定位就是服务地方经济社会的发展,把握职业教育与区域经济发展的内在互动机制以及高等职业教育对经济增长的贡献率,有利于地方政府做好区域职业教育发展长远规划,进而促使高等职业教育更高质量地服务于经济社会发展。关于高等职业教育与区域经济发展关系的研究较多,陈凤娟通过对广东高等职业教育与经济增长贡献率的实证分析,得出“2007—2014年广东省高等职业教育

对经济增长的贡献率是1.41%,占总的教育对经济增长贡献的12.17%”^[1]。也有一些研究认为高等职业教育对经济增长影响不明显,孔德兰等以浙江省各城市面板数据为例进行分析,结果显示“浙江省教育对GDP实际年均增长率有积极贡献,但水平不高”^[2]。现有的研究之所以出现结果截然不同的情况,原因可能在于研究所处的社会时期及研究区域对象的差异,忽略了不同经济发展阶段与职业教育的匹配关系。职业教育的办学层次、办学规模并不是越高越好,而应该与区域经济社会发展相适应;此外,从研究的空间范畴上看,现有研究主要是城市群(黄三角、长三角、

收稿日期:2020-12-03

基金项目:广东省普通高校青年创新人才类项目(2019GWQNCX005);东莞职业技术学院重点课题(2020a05)

作者简介:王军(1986—),男,湖北广水人,东莞职业技术学院人事处助理研究员,研究方向为职业教育、高校人力资源管理。

珠三角)及更高层次的区域(国家级、省级),县市级层次的研究散见于文献。本文在分析高等职业教育与区域经济发展内在作用机制的基础上,通过改进的柯布-道格拉斯生产函数,实证分析了东莞本地高等职业教育对经济增长的贡献率,研究所处时期东莞的经济社会发展与高等职业教育有“强关联性”,更利于二者关系的探究。

一、高等职业教育与区域经济发展的互动机制

高等职业教育与经济发展存在深层次的互动关系已达到了广泛的共识,但是这种关系具体的作用机制尚不明晰,高等职业教育与区域经济发展内在作用机制可以从耦合经济学理论角度分析。根据耦合经济学理论,高等职业学校与区域经济是“耦合”关系的两个主体,它们之间存在资源、知识、信息、政策、制度、空间等势差,高等职业院校将知识、科技、人才、空间等优势逐渐转化为区域经济发展的内生动力,而区域经济主体将资源、信息、政策、制度等优势转化为高等职业院校办学的外部动力,“耦合经济”双主体在相辅相成中趋向达到市场鸿沟、知识鸿沟、资本鸿沟、技术鸿沟以及信息鸿沟逐渐消失的理想状态。基于耦合经济理论的高等职业教育与社会经济发展内在作用机制具体分析如下。

(一)区域经济发展决定高等职业教育的规模和质量

区域经济发展是高等职业教育发展的物质基础,经济发展对高等职业教育发展的决定作用主要体现在办学经费投入、产业发展基础以及技能人才需求等方面。区域经济发展对高职教育发展的影响与作用机制见图1。

1. 经济发展为高等职业教育提供资金保障

办学经费的投入对高等职业教育的发展有着举足轻重的作用,有研究显示,人均GDP的提升对高等职业教育的投入是正向的影响^[3]。教育投入决定着该区域高等职业教育的办学场地、实训场地、教学设备等硬件条件水平,进而影响办学规模。

2. 经济发展为高等职业教育奠定产业基础

区域经济发展与产业发展有着密切的联系,经济发展质量与产业结构和产业发展水平直接相关,而产业结构和产业发展水平的提升离不开高质量的人力资本,特别是第二产业的转型升级需要大量的技能型人才,从而催生了各地高等职业教育的发展与改革。产业规模决定了高职的专业发展规模,产业发展水平决定了高职人才培养质量。

3. 经济发展为高等职业教育指明办学方向

职业教育的办学目标,决定了其服务于区域经济社会发展的“内在性”。经济发展阶段变化会引起人力资本内在结构变化^[4],即不同经济发展阶段对人才需求的“量”和“质”均有较大的差异,经济快速发展,往往伴随着产业的扩张与调

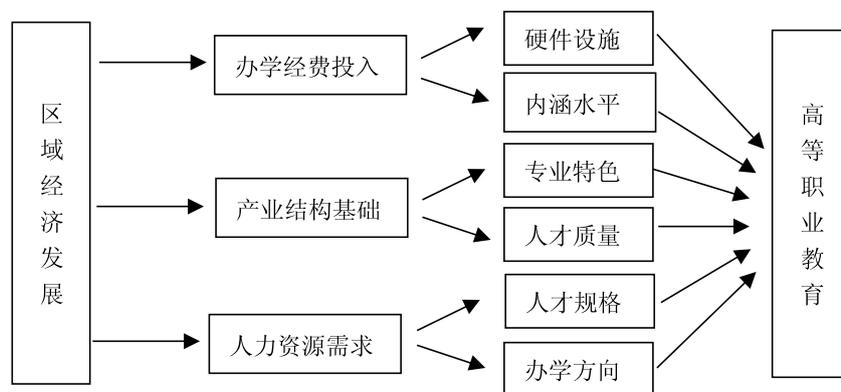


图1 区域经济发展对高等职业教育发展的影响与作用机制

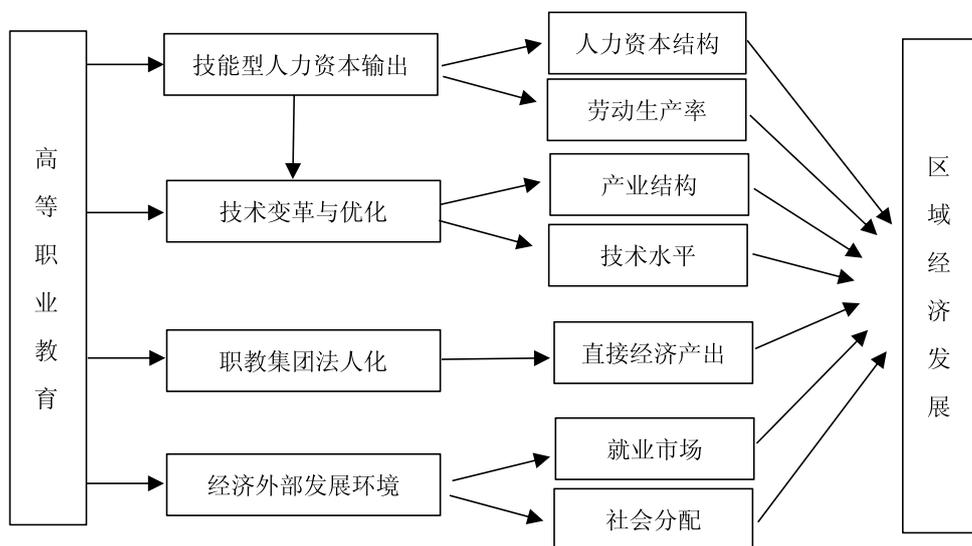


图 2 高等职业教育对区域经济发展的影响与作用机制

整，此时需要的人才数量较大，要求人才的质量较高。高等职业教育承担着高素质技能型人才的供给重任，必然要适应经济发展节奏，根据经济发展需要调整办学方向及人才培养规格。

（二）高等职业教育是区域经济发展的重要推动力

高等职业教育对经济发展的推动主要表现在技能型人力资本输出、推动技术和工艺创新发展、稳定经济发展外部环境以及实现直接经济效益等方面，具体如图 2 所示。

1. 高等职业教育有利于技能型人力资本的形成与积累

高等职业教育作为高层次技能型人才培养的“主战场”，从人力资本理论的角度分析，高等职业教育能提高学习者的劳动能力，进而提高劳动者本人及身边劳动者的劳动生产率。因此通过高等职业教育的实施，能有效改善区域人力资本的结构与质量，进而加速区域经济发展。

2. 高等职业教育有利于推动产业技术变革与优化

高等职业院校的科研功能侧重与企业共同开展横向课题研究，有效解决科技成果转化难的问题。有数据表明，我国目前 80% 的科技成果不能

完成转化，这与劳动力素质有很大关系，特别是产业工人的素质^[5]。高等职业教育通过学历教育和职业技能培训，能有效提高学习者劳动素质，进而推动产业技术革新。

3. 高等职业教育集团化发展能实现直接经济效益

职业教育集团化办学是新时代我国职业教育办学的新趋势，它是我国深化产教融合、构建现代职业教育体系的重大举措。职教集团实际上是校企合作模型的深化和升级，集团化发展的职业教育将实现政府、职业院校和企业之间资源的共享。职业院校作为集团主体之一，通过项目合作、技术研发等形式直接参与生产实践，从而创造直接经济效益。

4. 高等职业教育有利于稳定经济发展的外部环境

根据《2019 中国高等职业教育质量年度报告》显示，高等职业教育毕业生半年后就业率持续稳定在 92%，有效稳定了劳动力就业市场。同时随着高等职业教育的扩招，退役军人、农民工、下岗职工等纳入了高等职业教育的招考范围，加上高等职业教育社会培训功能的日臻完善，高等职业教育将在提升劳动力就业能力方面逐渐展现

其强大生机。

二、东莞高等职业教育与经济发展实证分析

从耦合经济学理论角度出发，高等职业教育作为耦合经济主体之一，其与区域经济发展的众多内在作用机制中，最主要、最直接的作用方式即是通过技能型人才输出，提高区域人力资本质量，进而促进经济发展，这与人力资本理论基本观点不谋而合。人力资本理论认为，教育（培训）是提高人力资本的主要途径，人力资本是一切资源中最核心的资源，因此研究高等职业教育与区域经济发展的关系，以技能型人力资本为“中间产物”开展具有可行性。

（一）东莞高等职业教育基本情况

东莞现有全日制高等职业院校 4 所，其中公办 1 所，民办 3 所，从 2018 年公布的教育数据来看，东莞大专毕业生（含成人大专）仅 1 万人左右，截止到 2018 年，东莞 4 所高等职业院校全日制在校生总数为 30178 人。未来三年东莞高层次技能人才供给仍将维持在较低水平，东莞的高等职业教育与产业人才需求之间存在较大的供需矛盾。

（二）模型介绍

本文采用柯布 - 道格拉斯生产函数作为基本模型，在人力资本理论视角下，对经典的柯布 -

道格拉斯生产函数变形得^[6]：

$$Y=AK^{\alpha} (LoE)^{\beta} \quad (1)$$

对（1）式两边取对数后求导得：

$$y=a+\alpha k+\beta lo+\beta e \quad (2)$$

其中， y 为经济增长率， a 为技术进步率， k 为资本投资增长率， lo 为劳动力数量变化率， e 为教育投入的年均增长率， α 为资本产出弹性系数， β 为劳动产出弹性系数，且 $\alpha > 0$ ， $\beta > 0$ 。本文采用丹尼森提出的劳动产出系数 $\beta=0.73$ 计算，即劳动投入每增加 1%，经济产出增加 0.73%。

则教育对经济增长贡献率的公式：

$$Ce=\beta e/y \quad (3)$$

高等职业教育作为教育中的一种类型，其对经济的贡献率可以表示为：

$$Cev=p\beta e/y \quad (4)$$

p 表示高等职业教育在整个教育中所占比例。

（三）东莞高等职业教育对经济增长贡献率测算

1. 计算 2010—2018 年东莞劳动力人均受教育年限

根据《东莞市 2010 年人口普查资料》《2018 年东莞市人才资源统计报告》，分别收集东莞市 2010 年和 2018 年各学历阶段受教育人数比例（见表 1）。

根据我国现行学制设置，小学、初中、高

表 1 2010 年和 2018 年东莞市劳动力受教育程度构成情况

学历	2010 年人数 / 万人	2010 年所占比例 /%	2018 年人数 / 万人	2018 年所占比例 /%
小学	11.45	13.93	111.78	13.32
初中	462.71	56.29	346.09	41.24
高中	175.58	21.36	204.43	24.36
高职	42.16	5.13	111.85	13.33
本科	18.57	2.26	55.74	6.64
研究生	0.98	0.12	3.88	0.46

表 2 2010 年和 2018 年东莞市劳动力人均受教育年限

年份	小学	初中	高中	高职	本科	研究生
2010 年	5.945 年	2.555 年	0.86 年	0.225 年	0.095 年	0.004 年
2018 年	5.961 年	2.581 年	1.344 年	0.613 年	0.284 年	0.012 年

中、高职、本科以及研究生学习年限分别为 6 年、3 年、3 年、3 年、4 年、3 年，计算 2010 年和 2018 年人均接受各类教育年限数（见表 2）。

2. 计算东莞劳动力教育综合指数年均增长率

根据已有的研究成果，本文将小学、初中、高中、高职、本科、研究生等不同学历劳动者的劳动力系数分别取 1、1.17、1.40、1.98、2.63、4.33^[7]。则根据各学历阶段人均受教育年限和劳动力系数，计算劳动力人均受教育综合指数（见表 3）。

表 3 东莞市劳动力人均受教育综合指数

项目名称	2010 年	2018 年
小学教育资本存量	5.945	5.961
初中教育资本存量	2.989	3.020
高中教育资本存量	1.213	1.881
高职教育资本存量	0.446	1.213
本科教育资本存量	0.250	0.747
研究生教育资本存量	0.016	0.060
人均受教育综合指数	10.859	12.882

根据 2010 年、2018 年劳动力人均受教育综合指数，运用几何平均值法，计算劳动力教育综合指数年均增长率 e ：

$$e = [(e_{2018} \div e_{2010})^{1/8} - 1] \times 100\% = 2.16\%$$

3. 计算高等职业教育在劳动力教育综合指数年均增长率的比例

设定高等职业教育在教育综合指数年均增长率的比例为 p ，则有：

$$p = \{e - [(2018 \text{ 年人均受教育综合指数} - 2010 \text{ 年高职教育资本存量}) \div (2010 \text{ 年人均受教育综合指数} - 2010 \text{ 年高职教育资本存量})^{1/8} - 1] \times 100\% \} \div e = 33.8\%$$

4. 计算 2010—2018 年东莞市经济实际年均增长率

以 1978 年为基期的不变价格，按照杨振军关于不变价生产总值的计算方法^[8]，计算 2010 年东莞市不变价生产总值（1978=100）为 763.72，2018 年东莞市不变价生产总值（1978=100）为 1205.39。计算经济年均增长率为：

$$y = [(1283.93 \div 763.72)^{1/8} - 1] \times 100\% = 6.71\%$$

5. 计算高等职业教育对东莞经济贡献度

根据式 (3)、式 (4) 分别计算教育和高等职业教育对东莞经济贡献度，得

$$C_e = (0.73 \times e) \div 6.71\% \times 100\% = 23.5\%$$

$$C_{ev} = (p \times 0.73 \times e) \div 6.71\% \times 100\% = 7.94\%$$

6. 计算东莞区域内高等职业教育对经济发展贡献度

根据人力资本理论，通过计算 2010 年和 2018 年东莞区域内高等职业教育此期间毕业生总供给量和东莞全境接受高等职业教育劳动力人数增量比例 C ，即 $C = \text{本地高职毕业生总量} \div \text{全境高职学历人数增量}$ ，以此计算本地高等职业教育的贡献率：

$$C_{ev'} = C \times C_{ev} = (62870 \div 696877) \times 7.94\% = 0.72\%$$

(四) 结果分析

2010—2018 年间，东莞市经济年均增速为 6.71%，低于 2007—2014 年间广东省的年均增速

9.56%^[4]，说明新常态下，经济增速放缓，经济转型带来的“阵痛”或将持续一段时期。同时，经济增速放缓对高等职业教育发展释放出两个信号：一是产业转型升级引起的人才需求升级逐渐体现，人才需求升级体现在“量”和“质”两个方面，高技能型人才数量不足可能成为未来制约经济持续发展的瓶颈；二是高等职业院校要根据产业转型升级需求及时调整专业设置和人才培养规格，根据城市职能定位，找准发展方向，提前做好人才培养规划。

随着经济发展质量提高，对高层次人才需求逐渐增加，2010—2018年期间，东莞大专以上学历人员增加了109.7万人，其中高职高专学历人员增加了69.7万人，占高层次人才增加量的63.5%，说明东莞产业转型升级期对技能型人才需求占主导地位。技能型人才的存量与需求量之间还有较大的差距，从技能型人才的来源看，东莞技能型人才以外输入为主，结合粤港澳大湾区城市群中东莞城市职能定位与周边城市存在重叠，未来技能型人才的竞争必将日益激烈，技能型人才供给存在严重的“安全风险”，因此今后一个时期在东莞兴办高等职业教育具有必要性和紧迫性。

2010—2018年期间，教育对东莞经济增长贡献率为23.5%，其中高等职业教育对经济增长的贡献率也达到7.94%，这两项数据均高于陈凤娟基于广东省2007—2014年间的测算值^[1]。同时高等职业教育对经济增长贡献率占教育对经济贡献率的33.8%，说明东莞高等职业教育与经济发展之间存在较强的耦合关系，在东莞经济发展现阶段，加大教育投入，特别是高等职业教育投入，将有力推动区域经济发展速度和质量提升。同时，较高的技能型人力资本投资回报率，也是东莞近年来加大技能型人才引进和培养力度，提出打造“技能人才之都”的政策依据。

东莞高等职业教育对经济增长的贡献率只有0.72%，反映出以下几个方面的问题：一是东莞本地高等职业教育办学规模相对不足，高层次技能型人才自给能力偏低，人才供给与经济发展速度

和规模不相适应，结构性矛盾明显；二是随着珠三角一体化进程和粤港澳大湾区建设，极大地促进了人才的流动，高等职业教育的“空间溢出”效应明显，东莞高技能型人才呈现“净流入”状态，这与东莞市近年来加大技能人才引进政策关系密切。

三、结论与对策建议

（一）研究结论

本文以东莞经济转型升级为背景，基于耦合经济学理论观点，对高等职业教育与区域经济发展之间的互动关系进行分析，并通过改进的生产函数模型，测算了2010—2018年间高等职业教育对东莞经济增长贡献率。结果表明：高等职业教育对东莞经济增长作用明显，贡献率达到7.94%，高于同时期高等职业教育对广东省经济增长贡献率^[4]和对全国经济增长贡献率^[9]。同时经济发展也为高等职业院校发展提供了良好的基础，得益于东莞强大的产业基础和办学经费投入，近5年来，高等职业教育实现了较大的发展，东莞现有国家“双高计划”立项建设院校1所，广东省“一流校”和“示范校”各1所。此外，文章首次提出人才自给系数概念，并通过自给系数计算出东莞本地高等职业教育对经济增长的贡献率，一定程度上解决了较小地域范围内利用生产函数计算的贡献率与本地区高等职业教育实际贡献率相差较大的问题，拓宽了利用生产函数测算教育与经济发展关系的应用范围。

（二）对策建议

1. 扩大高等职业教育办学规模

从目前东莞高等教育的人才供给情况看，整体的体量远不能满足需求，2010—2018年期间，东莞本地高等职业院校培养的毕业生只占到大专学历人口增量的5.7%。根据智联招聘公布的2020年第三季度中国就业市场景气指数（CIER指数），珠三角城市CIER指数平均为1.70，而东莞、佛山、惠州、中山四个城市的CIER指数分别为2.51、1.64、1.97、2.71，由此可见大湾区城市

群中制造业城市技能人才短缺的现象较普遍,因此东莞短时间内技能人才大规模流入难度较大,提高技能人才的自我供给是关键之举。要实现规模的扩大可以从三个方面施策:一是增加现有四所职业院校的投入,扩充高等职业院校学生容量,特别是加大民办职业院校的鼓励政策,通过财政、政策、税收等手段,提高民办高等职业院校的办学规模和质量,充分发挥社会办学的灵活性;二是根据产业发展需要,在现有中等职业学校中遴选一批基础好、效益高、潜力大的学校,通过合并、升格等途径举办高等职业教育,增加现有高等职业教育学生培养规模;三是从长远来看要提前谋划,新建高等职业院校或更高层次的应用型本科大学,现有高职院校的容量有一定的限度,难以无限扩充,且专科层次的技能型人才未来也难以满足快速发展的科技产业人力需求,提高高等职业教育的办学层次是未来趋势。

2. 延伸高等职业教育办学功能

《国家职业教育改革实施方案》指出“要完善学历教育与培训并重的现代职业教育体系”,重视高等职业教育的社会培训功能,即要延伸教育的范围、对象和形式,充分利用高职院校的教学资源,挖掘社会办学潜力,为社会提供形式多样的学历教育和非学历培训等。从东莞实际出发,2020年东莞有产业工人近500万人,其中的大部分人已经不能完全适应现代产业的需要,只有通过社会培训和再学习,才能将人口红利转化为人力资源红利。具体来讲:一是要依托高等职业院校,打造东莞市民的职业培训发展中心,构建遍布镇街、服务行业企业一线员工成长发展的“技能人才培养网”,促使企业一线员工尽快成长为新型产业工人。二是建立“学分银行”,打造终身教育体系,将劳动者的技能提升、生产实践经验、资格证书等转换成学历教育中的学分,满足普通产业工人提升学历的要求,为技术技能人才持续成长拓宽通道。三是完善政策导向,加大对技能型人才学历、技能提升的支持力度,对取得高等职业教育学历或接受职业技能培训的人员给予学

费补助和培训补助,提高东莞自身的技能人才再制造能力。

3. 营造高等职业教育发展环境

首先,抓好政府主导职业教育的主线,营造良好的政策环境,正确认识职业教育在教育体系中的地位、作用和功能,加强对高等职业教育发展的全局性把控,合理布局和规划区域内的高等职业教育发展,充分利用粤港澳大湾区建设、广深科技创新走廊规划等有利区位优势,搭建与国际接轨、与产业融合、与企业对接的高等职业教育发展平台。其次,建立技能型人才激励评价体系,营造良好的用人环境,提高技能型人才社会地位、收入水平,减少技能型人才流失率,进而提高政府对高等职业教育的投入能力。

4. 加大技能型人才引进力度

随着粤港澳大湾区建设的实施,湾区城市群之间的人才竞争进一步激烈。根据《粤港澳大湾区人才发展报告》显示,东莞与珠海、佛山、惠州三个城市的人才需求同质性较高,主要集中于制造和消费品行业。东莞在技能型人才引进上不仅要面对来自长三角、京津冀等省外区域的竞争,更要应对湾区内部城市间的竞争。因此,一是加强顶层设计,从人才规模、人才来源、组织保障、政策配套以及激励措施等方面做好技能型人才发展规划,特别是处理好技能型人才引进与本地培养之间的关系,引培并举,互为补充;二是调整引才思路,根据产业布局和城市分工上的差异实施人才“错位引进”,把重心移向技术技能型人才等中等层次人才,与周边城市实现“错位”,提高引才效率;三是拓宽引才渠道,建立技能人才发展中心,在“个体”引进的基础上,积极探索“团体”引进和“企业整体”引进模式,为东莞高等职业教育技能型人才供给提供有力补充。

参考文献:

- [1] 陈凤娟. 广东高等职业教育对经济增长贡献率的实证分析[J]. 广东技术师范学院学报, 2016(12):135-139.
- [2] 孔德兰, 黄文妍. 高等职业教育对区域经济影响贡献率

的实证分析——以浙江省各城市面板数据为例[J]. 湖州师范学院学报, 2019, 41(6): 12-20.

[3] 吴华溢. 中国式财政分权增加高等职业教育投入吗?——基于31个省际面板数据的分析[J]. 高教探索, 2018(6): 36-44.

[4] 赵晓军, 余爽. 改革开放以来中国经济发展阶段与人力资本结构研究[J]. 经济科学, 2020(1): 5-20.

[5] 李立功. 职业教育与现代经济发展的关系研究[J]. 天津职业大学学报, 2019, 28(1): 9-14.

[6] 李伟娟, 杨娟. 黄三角地方高校服务区域经济发展的贡献率研究——基于内涵式发展的视角[J]. 甘肃科学学报,

2020, 32(1): 123-128.

[7] 岳昌君, 刘燕萍. 教育对不同群体收入的影响[J]. 北京大学教育评论, 2006, 4(2): 85-92, 191.

[8] 杨振军. 首都高等教育对北京经济增长贡献的实证分析[J]. 中国电力教育, 2009(5): 14-16.

[9] 张佳. 高等职业教育对区域经济发展贡献的实证分析[J]. 职业技术教育, 2014, 35(10): 45-50.

[责任编辑：卢 颐]

An Empirical Study on Interaction Mechanism in Higher Vocational Education and Regional Economic Development ——Take Dongguan as Example

WANG Jun

(The Personnel Department, Dongguan Polytechnic, Dongguan 523808, China)

Abstract: There is a complex coupling relationship between higher vocational education and regional economic development, among which the supply and demand of skilled human capital is the main way of interaction between higher vocational education and economic development. Based on the theory of coupling economics, this paper tries to analyze the mechanism of action between the two, and constructs an improved production function model, and empirically analyzes the contribution rate of higher vocational education to Dongguan's economic growth from 2010-2018. The results show that the contribution rate of higher vocational education to the economic growth of Dongguan is 7.94% during 2010-2018, and the contribution rate of local higher vocational education to the economic growth of Dongguan is 0.72%. Based on the empirical analysis, this paper puts forward some suggestions on the development of higher vocational education in Dongguan from the aspects of enlarging the scale, extending the function, creating the environment for the development of higher vocational education and attracting of skilled personnel.

Key words: higher vocational education; economic development; interactive mechanism; production function method