# 非经济因素对边疆经济发展水平的影响研究

李光辉,李佩雯

(广西大学 经济学院,广西 南宁 530000)

**摘　要**:在经济高质量发展的背景下,非经济因素日益成为中国经济向高质量转型的关键一步。通过将非经济因素纳入经济考量中,形成正的反馈机制,以此实现边疆地区经济新的增长点。本文通过计量的方式,研究非经济因素对边疆地区经济发展的影响。用含有聚类稳健标准误的双向固定效应模型回归科技创新、教育、卫生、基础设施的非经济因。在异质性检验中将数据分为港口城市以及非港口城市,并检验港口贸易便利化对港口城市经济的影响。数据涵盖2009—2020年边疆87个地级市的9项指标。基准回归以及异质性检验结果表明,科技、教育、港口贸易便利化对经济产生了正向影响。为边疆地区经济高质量发展提供一些实证参考。

**关键词**:非经济因素;经济发展;边疆地区

**中图分类号**:F50　　**文献标志码**:A

DOI:10.13395/j.cnki.issn.1009-0061.2025.02.021

## 一、引言

党的十九届五中全会提出要加快构建新发展格局,而新发展格局已从经济领域拓展到政治、社会、文化等非经济因素的研究[1]。正如著名经济学家Nurkse教授所言,经济发展与人类禀赋、社会态度、政治条件和历史事故有很大关系。因此,本文想探究影响中国边疆地区的非经济因素有哪些,哪个因素的影响力度更大,以此对边疆地区高质量发展提出一些新的参考。本文搜集了边疆87个地级市的9项数据,进行回归分析。在众多回归模型中选择了估计更精确的双向固定效应模型,稳健性检验采用更换被解释变量、解释变量以及数据缩尾处理。最后的结论是:教育水平、科技创新能力以及港口贸易便利化程度对人均GDP有正向的影响;卫生服务能力和基础设施水平对于边疆地区经济发展的作用并不显著。大部分研究是通过理论上的讨论,罗列可能影响经济发展的非经济因素;或者仅对某一非经济因素如精神文明建设、文明城市建设来定量讨论对经济的影响。与现有研究相比,本文定量衡量了非经济因素对边疆地区经济发展的影响,并对港口城市以及非港口城市进行了区分,将港口贸易便利化指标纳入考察,更全面地分析非经济因素对边疆经济的影响。

## 二、概念界定与文献综述

### (一)概念界定

1.经济因素与非经济因素概念界定。学术界关于经济因素与非经济因素的定义尚未有定论,由于因素的宽泛性,造成厘定困难。因此,大多数学者基于自己的研究方向具体问题具体分析,试图从不同角度做出解释。本文尽量从中找出较为权威的定义以供参考。它们包括:(1)经济因素(economic factor)又叫经济要素。根据《中国工具书网络出版总库》中的解释,经济要素为影响或决定经济发展的基础要素,包括生产资料、经济基础、经济能力等[2]。(2)非经济因素(non-economic factor):有学者认为,非经济因素是相对于经济因素而言,是指经济以外的其他各种因素。宏观视角包括政治、教育、科技创新、医疗卫生、外交等方面的因素[3]。而非经济因素在边境地区主要包括政治、军事、外交、安全、海关监管、交通、科技、卫生、文化、教育等因素[4]。

**收改日期**:2024-12-04

**作者简介**:李光辉(1965— ),男,吉林农安人,广西大学经济学院院长,对外经贸大学特聘教授、博士生导师,研究方向:边疆经济、对外开放;李佩雯(2000— ),女,河南鲁山人,通信作者,广西大学经济学院硕士生,研究方向:边疆经济。

2.边疆界定。关于边疆的界定,国内外学者理解不同,始终没有定论。本文对于边疆的界定为:中国2.28万公里边境线内侧,包括黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、甘肃、新疆、西藏、云南、广西等9个省区21个市、11个地区、9个自治州和3个盟, 面积为352.15万平方公里,约占全国总面积的36.7%(李光辉,2020)。因为统计数据的限制,大多边疆区域缺乏统计数据,因此本文在此基础上将研究对象扩充为边疆9省87个地级市。

(二)非经济因素文献综述

关于非经济因素对经济的影响最早见于1759年亚当·斯密在《道德情操论》中提到的诚信、同情心等道德因素对于人类社会以及经济活动的重要影响,认为市场经济离不开道德与良心,如果没有这些观念,市场经济就无法运转下去[5]。直到1930年著名经济学家纲纳缪达尔在《经济理论发展中的政治因素》中将非经济因素纳入考察,提出"循环积累因果原理",通过分析经济活动中各个因素之间的因果联系,以此达到经济社会全面统筹的分析效果。

20世纪,非经济因素相关研究形成前所未有的热潮,后面的学者在前人研究的基础上,对非经济因素进一步细分。社会层面,Hoselitz关注到社会阶层高度分化会导致社会流动性差, 进而阻碍科技进步和经济发展[6]。Gunnar Myrdal深刻剖析社会、制度、经济之间的相互依存关系[7]。科技创新方面,以奥地利经济学家JA熊彼特为首的经济学家,将创新因素与经济发展结合起来, 提出了爆炸性破坏等一系列理论,阐释技术进步对经济发展的巨大推动作用。在文化层面, 学者认为文化社会网络的构建有助于阐释经济活动中经济因素无法解释的方面[8]。在教育层面,大多数研究发现,经济中的教育支出与经济增长之间存在正相关关系, 即教育费用对经济增长产生了积极影响[9]。

国内对于非经济因素的研究最早见于1986年。龚全国在《经济改革面临的若干非经济问题》中提到中国在经济改革中要发扬民族凝聚力、勤劳刻苦精神, 发挥中华传统文化对经济改革的促进作用。社会层面,张培刚在《发展经济学》一书中阐明非经济因素对中国经济不可小觑的影响,强调要发挥人口、教育、政府对中国经济的正向影响。外部事件层面,蔡宏波具体分析了四项影响中韩经贸关系的外交、突发事件[10]。交易效率层面,陆善勇认为地方政府在促进微观主体交易效率提升方面应该注重非经济因素中软硬件设施的改善,以此提高经济效率[11]。

关于非经济因素与沿边地区经济发展的文献较少。其中,李明文认为传统价值观的滞后、不良的社会习俗等因素是边疆贫困地区落后的原因[12]。肖楚维认为中越边境容易受到政治、意识形态、民族主义情绪等非经济因素的影响和制约, 经贸合作面临困难[13]。王昆认为,非经济因素主导的跨境合作应该强化文化生态、基础设施建设[14]。姜妍华讨论东北沿边地区应充分发挥地理区位优势、防止人口流失、提高人口素质以解决经济发展中面临的问题[15]。胡志丁指出,政局稳定是跨境合作的前提,边境国家社会不稳定因素会使经济合作缓慢[16]。骆华松认为,边境地区的文化、教育合作等非经济合作将极大地降低国际贸易中的交易成本和语言障碍[17]。

通过文献分析发现, 非经济因素在社会发展、教育、科技创新、外交、道德精神、基础设施等层面对经济有重要影响。国外文献更侧重于对经济理论的探索;国内文献更多侧重讨论特定情境下非经济因素对经济的影响。目前的研究趋势是单因素的研究,对于边疆地区的研究鲜少涉及,相关文献尚未形成完整的理论体系。国内外文献的共同特征是对非经济因素缺乏严谨定义,往往直接对具体经济现象进行特定分析。部分文献聚焦于整个国家的宏观分析,但没有单独对边疆地区进行深入挖掘,而关注国内经济不发达区域的文献往往只是停留在理论论述,没有实证定量的研究。

## 三、理论分析与研究设计

(一)理论分析

早在20世纪40年代, 发展经济学学者就着重研究了基础设施与经济增长之间的关系, 认为基础设施完善程度影响经济发展的潜力。沃尔特·罗斯托(Walt Whitman Rostow) 将基础设施建设视为社会发展的先行资本, 认为基础设施发展是实现经济起飞的前提条件[18]。学者进行一系列研究,测度基础设施投资对经济增长的产出弹性。20世纪50年代以后,关于科技创新与经济发展之间的关系涌现两大理论:新古典增长理论(Neoclassical Growth Theory)和新熊彼特增长理论(NeoSchumpeterian Growth Theory)。其中新熊彼特理论为欠发达地区追赶发达地区提供了可能性,通过"创造性的破坏"实现技术爆发式增长[19]。20世纪60年代,舒尔茨(T.W. Schultz)就指出教育促进经济增长的重要作用。20世纪80年代以后,罗默等经济学家构建理论模型,进一步验证教育水平对人均产量的促进作用。

大量研究表明,教育对于地区经济增长有促进作用,其中人力资本的存量与积累速度都会影响经

济增长[20]。医疗卫生部门是国民经济运行的重要保障。医疗保障水平的提高,可以更好地保障劳动者生命质量、延长寿命,提高劳动质量。而人力资本不仅包括受教育水平,还包括健康水平,劳动力市场整体健康水平的提高带来社会经济效益的增长。

通过理论分析, 学术界对于影响经济发展的非经济因素主要是教育、基础设施建设、科技创新。考虑到边疆地区的特异性,增加港口贸易便利化指标。由于本文聚焦的是宏观视角,因此微观因素如道德、交易效率等不在考虑范围。由于文化、军事、外交、新冠肺炎疫情等因素难以用数据衡量, 因此兼顾数据可得性以及创新性选择了科技创新、教育水平、基础设施水平、卫生服务能力、港口贸易便利化五项指标。为识别各个非经济因素对边疆经济的影响效应,拟采用双向固定效应模型进行基准回归, 并进行稳健性检验、异质性检验。

(二)计量模型设定

双向固定效应模型可以解决随时间和个体而异的遗漏变量问题,因此采用该模型进行实证分析。固定效应模型以及双向固定效应模型如公式(1)、(2) 所示,Y 是人均 GDP 的对数 i 表示第 i 个城市,t 代表年份,X 表示所有核心解释变量的对数,Control 表示控制变量的对数,γ、λ、ε 分别表示个体效应、时间效应和随机误差项。

$$Y_{it}=\alpha+\beta X_{it}+\delta Control_{it}+\gamma_i+\varepsilon_{it} \tag{1}$$

$$Y_{it}=\alpha+\beta X_{it}+\delta Control_{it}+\gamma_i+\lambda_t+\varepsilon_{it} \tag{2}$$

(三)变量选取与数据来源

对于经济增长,大多数文献资料采用与 GDP 相关指标,本文采用:(1)人均地区生产总值的对数作为被解释变量。其中港口贸易便利化、科技创新能力、教育水平、基础设施水平、卫生服务能力为核心解释变量。根据熊彼特模型,科技创新是经济增长的一大核心因素,本文参考欧阳资生的做法[21],选用科技支出与地方财政一般预算内支出之比衡量政府对科技的重视程度。党的二十大报告指出,教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑[22]。结合内生增长模型,人力资本是经济增长的关键因素,因此选取普通高等学校在校生人数来衡量;基础设施水平采用地级市公路里程数。(2)固定资产投资水平、外资使用能力、储蓄能力为控制变量。外资使用能力、固定资产投资水平作为经典的投资指标,对地方经济发展起到拉动作用,需要予以控制。同时,储蓄能力会影响城市经济的消费与投资, 并且与经济发展有强相关性,因此将城乡居民储蓄年末余额作为衡量储蓄能力的指标。(3)人均地区生产总值、科技创新能力、教育水平、卫生服务能力、固定资产投资水平、外资使用能力、储蓄能力均来自 2009—2020 年《中国城市统计年鉴》;港口贸易便利化 2020—2019 年数据来自《中国交通年鉴》,2018—2009 年来自《中国港口年鉴》;基础设施水平来自具体城市的统计局。对缺失数据采用了线性插值的方法填充。为了使数据更平滑,减少异方差,对所有数据均采取对数处理方式单位均为万美元或万元(表 1)。

(四)描述性统计

描述性统计具体结果如表 2 所示,分别选取了均值、中位数、标准差、最小值、最大值。核心解释变量中标准差最大的 lnEDU 也仅为 1.475, 整体数据的标准差较小。

**表 1 实证研究变量**

| | 变量 | 名称 | 变量符号 |
|---|---|---|---|
| 被解释变量 | 人均地区生产总值/元 | GDP/全市人口 | Y |
| 核心解释变量 | 港口贸易便利化 | 货物吞吐量合计/万吨 | PHC |
| | 科技创新能力 | 科技支出/地方财政一般预算内支出 | SCI |
| | 教育水平 | 普通高等学校在校生人数/人 | EDU |
| | 基础设施水平 | 公路里程数/公里 | HM |
| | 卫生服务能力 | 医院卫生院床位数/张 | MED |
| 控制变量 | 固定资产投资水平 | 固定资产投资总额/万元 | FAI |
| | 外资使用能力 | 当年实际使用外资金额/万元 | IFDI |
| | 储蓄能力 | 城乡居民储蓄年末余额/万元 | SAV |

**表 2 描述性分析结果**

| 变量 | 均值 | 中位数 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|---|---|---|---|---|---|
| lnY | 10.47 | 10.45 | 0.686 | 7.288 | 12.46 |
| lnSCI | 1.741 | 1.746 | 0.808 | −1.105 | 5.110 |
| lnEDU | 9.853 | 9.752 | 1.475 | 2.079 | 13.46 |
| lnMED | 9.122 | 9.202 | 0.861 | 4.317 | 11.28 |
| lnHM | 9.073 | 9.164 | 0.732 | 6.291 | 10.28 |
| lnFAI | 8.807 | 8.827 | 0.987 | 3.081 | 11.13 |
| lnSAV | 8.637 | 8.640 | 1.015 | 5.715 | 11.45 |
| lnIFDI | 6.990 | 7.019 | 2.013 | 0.170 | 12.34 |

## 四、实证结果分析

(一)双向固定效应模型

本文根据豪斯曼检验结果选择固定效应模型。为考虑固定个体效应以及时间效应,进一步确定采

用双向固定效应,其中为了模型更加严谨,得到准确估计量,利用单向效应模型(指固定地级市的个体效应)进行对比[1]。鉴于边疆地区科技创新对经济的推动作用存在滞后现象,参考钟学思的文章,本文采用将科技支出占政府一般预算支出之比之后两期的处理方法[23]。

表3汇报了模型检验结果。列(1)为双向固定效应结果,列(2)为单向固定效应结果。双向固定效应中核心解释变量:科技创新能力(L2.lnSCI)每增加10%,会使两年后的人均GDP增加0.42%,结果在1%的水平上显著。教育水平(lnEDU)每增加10%,人均GDP增加1.1%,结果在0.1%的水平上显著。但基础设施水平、卫生服务能力经济增长的作用效果不明显。控制变量的回归结果基本符合预期,其中固定资产投资水平(lnFAI)每增加10%,人均GDP增加1.3%。储蓄能力(lnSAV)每增加10%,人均GDP增加3.88%。外资使用能力(lnIFDI)每增加10%,人均GDP增加0.19%。单向固定效应模型考察的结果与双向固定效应大体一致。调整后的可决系数(调整R2)均约等于94%,说明模型在很大程度上解释了人均GDP。

(二)稳健性检验

1.替换被解释变量。为了验证实证结果的可靠性,通过替换被解释变量,将地区生产总值(lnY1)作为新的被解释变量,重新采用双向、单向固定效应模型估计,下同。运用聚类稳健标准误汇报结果。如表4列(1)(2)所示,稳健性检验结果基本与实证结果一致,因此实证结果在一定程度上是稳健的。

2.替换解释变量。改变解释变量,将地方政府一般财政预算中的教育支出(L2.lnEDU_expenditure)作为教育水平指标,替代普通高等学校在校生人数,带入原模型进行回归。由于教育支出转化为人力资本再对经济增长产生影响往往需要一定时间,具有滞后性。参考郝晓伟的研究,本文采取与科技创新能力指标相同的方法,将教育支出滞后两期,再进行回归,如表4列(1)(2)所示,采用聚类稳健标准误汇报结果[24]。

3.数据缩尾处理。为使数据平滑,将所有解释变量进行缩尾处理,在1%、99%分位数上进行。再将处理好的数据代入模型中得到如表4,如列(3)(4)所示结果,整体情况与基准回归相差不大。

## 五、异质性分析

港口城市和非港口城市由于城市侧重不同,港口城市可能会更加注重内河或海洋经济,因此对于港口的基础设施建设以及贸易便利化更加重视。考虑到边疆地区港口和非港口地区的差异,将边疆地区分为港口城市、非港口城市(表5)。

表3 基准回归结果

| 项 | (1) | (2) |
|---|---|---|
| | lnY | lnY |
| L2.lnSCI | 0.042** | 0.048*** |
| | (2.522) | (2.853) |
| lnEDU | 0.110*** | 0.098** |
| | (2.686) | (2.565) |
| lnMED | –0.010 | –0.010 |
| | (–0.142) | (–0.150) |
| lnHM | –0.011 | –0.008 |
| | (–0.129) | (–0.102) |
| lnFAI | 0.130*** | 0.136*** |
| | (3.404) | (3.714) |
| lnSAV | 0.388** | 0.301*** |
| | (2.078) | (5.290) |
| lnIFDI | 0.019*** | 0.021*** |
| | (2.758) | (3.167) |
| N | 652 | 652 |
| F | 8.248 | 30.801 |
| 调整 R2 | 0.946 | 0.945 |
| 城市固定 | YES | YES |
| 年份固定 | YES | NO |

注:***、**、* 分别表示在1%、5%、10%的水平上显著,括号内数字为相应的t值,下同。

表5(1)是港口城市,(2)是非港口城市。(3)(4)是针对港口城市添加港口贸易便利化指标后的异质性分析。由于边疆地区中一些地级市拥有港口,将它们单独进行双向固定效应回归作为异质性检验。同时,为了更好地控制影响这些城市人均GDP的非经济因素,加入港口贸易便利化指标。

由表5(1)(2)实证结果表明,非港口城市的科技创新能力相对于基准回归对经济推动作用更加明显,回归系数为0.078。经济学解释为科技支出每增加10%,两年后的人均GDP将会增加0.78%,且该结果在1%水平上显著。高校在校学生数每增加10%,人均GDP将增加1.29%,结果在5%的水平上显著。对比可以看出,影响边疆非港口城市的经济因素是实际利用外资金额,而在港口城市是固定资产投资金额。非经济因素中,对港口城市经济影响最显著的是教育水平,其次是基础设施建设;非港口城市

1 由于同一城市不同年份之间的扰动项一般存在自相关,普通标准误的估计不准确。因此,对城市进行聚类,统一采用聚类稳健标准误。

表 4　稳健性检验结果

| 项 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | lnY1 | lnY1 | lnY | lnY | lnY | lnY |
| L2.lnSCI | 0.053*** | 0.059*** | 0.046** | 0.053*** | 0.051*** | 0.043*** |
| | (3.023) | (3.479) | (2.462) | (2.916) | (2.905) | (2.652) |
| lnEDU(L2.lnEDU_money) | 0.124*** | 0.111*** | 0.128*** | 0.112** | 0.237*** | 0.180*** |
| | (3.095) | (2.955) | (2.745) | (2.560) | (3.536) | (3.745) |
| lnMED | −0.005 | −0.002 | −0.006 | −0.005 | −0.026 | −0.056 |
| | (−0.063) | (−0.034) | (−0.085) | (−0.080) | (−0.336) | (−0.811) |
| lnHM | −0.076 | −0.055 | 0.008 | 0.010 | −0.012 | −0.048 |
| | (−0.896) | (−0.676) | (0.094) | (0.112) | (−0.143) | (−0.604) |
| lnFAI | 0.145*** | 0.152*** | 0.161*** | 0.167*** | 0.095** | 0.110*** |
| | (3.788) | (4.071) | (5.385) | (5.777) | (2.310) | (2.734) |
| lnSAV | 0.289 | 0.283*** | 0.354* | 0.271*** | 0.356* | 0.207*** |
| | (1.387) | (4.662) | (1.957) | (4.694) | (1.986) | (2.774) |
| lnIFDI | 0.018** | 0.019*** | 0.018** | 0.019*** | 0.018** | 0.020*** |
| | (2.443) | (2.716) | (2.544) | (2.915) | (2.572) | (3.068) |
| N | 652 | 652 | 652 | 652 | 652 | 652 |
| F | 8.958 | 26.764 | 10.896 | 32.773 | 7.735 | 37.968 |
| 调整 R2 | 0.973 | 0.972 | 0.949 | 0.948 | 0.946 | 0.946 |
| 城市固定 | YES | YES | YES | YES | YES | YES |
| 年份固定 | YES | NO | YES | NO | YES | NO |

表 5　异质性检验

| 项 | (1) | (2) | 项 | (3) | (4) |
|---|---|---|---|---|---|
| | lnY | lnY | | lnY | lnY |
| L2.lnSCI | 0.021 | 0.078*** | lnPHC | 0.081*** | 0.071** |
| | (0.839) | (2.717) | | (3.020) | (2.879) |
| lnEDU | 0.172** | 0.129** | L2.lnSCI | 0.002 | 0.011 |
| | (2.714) | (2.328) | | (0.135) | (0.694) |
| lnMED | −0.134 | 0.030 | lnEDU | 0.064* | 0.061* |
| | (−1.612) | (0.290) | | (1.862) | (1.954) |
| lnHM | 0.312** | −0.052 | lnMED | −0.182** | −0.190*** |
| | (2.283) | (−0.528) | | (−2.820) | (−4.019) |
| lnFAI | 0.165*** | 0.119** | lnHM | 0.101 | 0.135 |
| | (4.524) | (2.331) | | (0.694) | (0.853) |
| lnSAV | 0.600** | 0.442* | lnFAI | 0.152*** | 0.148*** |
| | (2.299) | (1.912) | | (4.949) | (5.492) |
| lnIFDI | 0.015* | 0.023*** | lnSAV | 0.275 | 0.509*** |
| | (1.781) | (2.775) | | (1.737) | (6.446) |
| N | 151 | 443 | lnIFDI | 0.032*** | 0.028*** |
| F | 13.082 | 5.710 | | (4.752) | (3.942) |
| 调整 R2 | 0.971 | 0.941 | N | 129 | 129 |
| 城市固定 | YES | YES | F | 12.922 | 83.911 |
| 年份固定 | YES | YES | 调整 $R^2$ | 0.973 | 0.974 |

中影响最显著的是科技创新水平、教育水平。

鉴于数据可得性，港口贸易便利化指标采用规模以上港口吞吐量进行量化[25,26]。边疆地区共有129个有效观测值，在核心解释变量中：港口贸易便

利化(lnPHC)在固定时间以及城市的情况下,在 1%的水平上显著,便利化程度每增加 10%,人均 GDP 增加 0.81%。可以看出,边疆港口城市科技创新能力对于人均 GDP 的影响不显著。控制变量中,固定资产投资水平、外资使用能力均在 1%的水平上显著,固定资产投资水平每增加 10%, 人均 GDP 增加 1.52%。因此,港口城市港口对经济带动效应显著。

## 六、结论与建议

(一)结论

1.科技创新是推动边疆地区经济发展的重要动力。经过本文实证研究,发现政府对于科学技术的财政支持越大,对人均 GDP 的促进作用越强。科技创新在很大程度上影响生产力的提高,通过扩大原有的生产可能性边界,推动经济的发展。同时,边疆地区的科技创新滞后性更加明显,需要加快科技投入转化为最终产出的速度。

2.教育水平推动边疆经济高质量发展。教育水平的高低反映了人力资本的质量,优质劳动力参与社会分工、进行社会生产、推动科技创新,创造出更多经济价值。这也印证新古典经济学中对于人力资本的重视程度,人力资本对于经济的助推作用不容小觑。通过本文研究发现,港口城市的教育水平对经济的助推作用不如其他地区明显。边疆地区特别是港口城市应通过各种福利政策加强对高素质人才的引进力度,进一步挖掘人力资本对经济发展的促进作用。

3.港口贸易便利化提升经济发展效率。根据实证结果,发现边疆地区港口城市的贸易便利化程度越高,对人均 GDP 的促进作用越大。由于边疆地区的港口城市大多与周边国家接壤,港口作为与邻国交流的门户尤为重要。港口便利化水平的提高,提升货物贸易进出口效率,能够更好地服务于对外贸易,以达到提振地方经济的效果。

4.港口城市与非港口城市的异质表现。边疆地区港口城市的基础设施建设以及教育水平对经济的促进作用更显著,非港口城市的科技创新水平以及教育水平的促进作用更显著。可见港口城市经济发展离不开港口驱动,港口发展离不开基础设施的建设,改善港口交通条件促进人流、物流跨国界互联互通。非港口城市需要进一步促进科技创新的实现,通过体制机制寻找经济新的增长极。同时二者都需要重视人才培养,积极发挥人力资本作用。

(二)建议

1.地方政府应注重对科技创新的支持力度。科技创新是一项长远的系统工程,它的作用一般无法快速显现,但是注重科技创新带给人民的福祉远不止于一时的经济增长,带动的可能是新的增长极或原有产业结构基础上的上下游产业构建。边疆地区借助国内大循环,积极承接沿海发达地区产业转移与投资,推动科技成果共享、知识溢出与创新能力的提升。加大财政支出中科技创新的支出力度,将有限的资源分配到对创新事业的支持上,从而开创经济新的增长点,实现边疆地区经济高质量发展的要求。创新除了产业的创新,还包括体制机制的创新。边疆地区政府不能一味照搬其他发达省份的改革内容,应根据当地的实际经济运行情况,因地制宜地进行体制机制改革, 从而更好地服务当地民众, 这也对地方政府的服务水平提出了更高的要求。地方政府应做好市场的创新环境维护与构建,充分调动企业等科技创新积极性,形成高校、企业的科技研发创新主体,以科技支出为保障,发挥市场的调节作用。

2.地方政府同时也要注重教育的发展。加大对教育的财政支出,培育优质的人力资本,通过人力资本的提升,促进边疆地区经济高质量发展。坚持完善医疗体系,保障社会医疗福利从而促进对人才的吸引。要重视人才培养问题,坚持人才强国战略,重视本地区高校的建设,注重教育的规模、质量、结构与评估,努力办好具有可持续发展能力的教育体系[27]。在教育体系的制定中考虑本地情况特点,发展本地特色教育专业,打出差异化,培养特色人才,促进高等教育与人力资本形成正向反馈机制。中央政府对于边疆地区除义务教育转移支付外,还可以根据当地学科布局、特色人才培养增设特色教育转移支付。另外,加强高校周围产学研的融合,各高校、企业、科研院所协调合作,形成科技创新与人力资本的合力,打造人力资本供应链,同时也要注重进一步培养在职员工的技能。发挥教育对当地科技创新的支撑力度, 当地企业通过与高校的密切合作,一方面吸纳优秀人才;另一方面在转型升级中得到高校的帮助,高校科研团队也可以更好地服务当地经济发展。

3.地方政府应更加注重提升港口监管效率和质量。打造通关一体化模式,提高通关速度,减少产品的滞留时间。扩充港口泊位,同时加快港口信息化、数字化转型,发展“智慧港口”。借助数字平台实现集成统一管理,对泊位、集卡、桥吊、船舶实现批量一体化操作,提升吞吐效率。以此提升通关便利化,切实提高与国外经贸往来水平,实现地区或者跨地区之间的人流、货流的快速流动。通过更高效的货

物流动，带动地方经济更好的发展。加大对外开放水平，简化报关、通关流程，借鉴沿海发达省市港口相关先进经验，实行“先报关，后改单”等通关流程。利用经济走廊、跨境经合区等，增强与周边各类口岸的有效联动，进一步提高港口作业和规模，通过港口服务好经济腹地。

**注释：**


(1)李海舰,朱兰,孙博文.新发展格局：从经济领域到非经济领域——加速启动“五位一体”新发展格局的构建[J].数量经济技术经济研究,2022(10):5-25.

(2)熊武一,周家法总编;卓名信,厉新光,徐继昌等主编.军事大辞海(下)[M].北京:长城出版社,2000:2007.

(3)徐鹰.非经济因素对中国经济发展的影响及启示[J].青海社会科学,2007(05):34.

(4)李光辉.边疆经济学概论[M].北京:中国商务出版社,2022.

(5)亚当·斯密.道德情操论[M].商务印书馆,1997:2009.

(6)Hoselitz, B. F. (1952). Non-economic Barriers to Economic Development. Economic Development & Cultural Change, 1 (1), 8-21.

(7)Isserman A., 2001.International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences ,Elsevier,

(8)Jiangang, G., Tian, K., & Guang, T.R. (2018). Non-Economic Factors Impacts on Economy: On Interphase Operating Principle. Journal of Applied Business and Economics.

(9)Mercan, M. , & Sezer, S. . (2014). The effect of education expenditure on economic growth: the case of turkey. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 109(1), 925-930.

(10)蔡宏波,成莉娜,许焜炜.非经济因素对中韩经贸关系的影响[J].国际经济合作,2018(06):25-29.

(11)陆善勇,叶颖.中等收入陷阱、比较优势陷阱与综合优势战略[J].经济学家,2019(07):15-22.

(12)李明文.非经济因素对边疆多民族贫困地区经济发展的影响及对策——云南澜沧拉祜族自治县竹塘乡调查研究[J].思想战线,1997(06):64-68.

(13)肖楚维.中越经贸关系发展中的非经济因素影响分析[D].云南师范大学,2017.

(14)王昆.跨境地区合作与空间发展[D].清华大学,2014.

(15)姜妍华.新世纪新阶段民族经济政策对东北沿边地区经济发展的影响研究[D].中央民族大学,2012.

(16)胡志丁,骆华松,夏显芳等.次区域合作及其发展的成因——一个跨学科视角的分析[J].世界地理研究,2010(02):34-41.

(17)胡志丁,骆华松,熊理然等.次区域合作研究方向的变迁及其重新审视[J].人文地理,2011(01):61-65.

(18)刘生龙,胡鞍钢.交通基础设施与经济增长:中国区域差距的视角[J].中国工业经济,2010(04):14-23.

(19)柳卸林,高雨辰,丁雪辰.寻找创新驱动发展的新理论思维——基于新熊彼特增长理论的思考[J].管理世界,2017(12):8-19.

(20)杨建芳,龚六堂,张庆华.人力资本形成及其对经济增长的影响——一个包含教育和健康投入的内生增长模型及其检验[J].管理世界,2006(05):10-18+34+171.

(21)欧阳资生,路敏,熊家毅.数字普惠金融发展对中国区域性金融风险的影响研究[J].西安财经大学学报,2021(05):5-16.

(22)孙冰,谢玮,王红茹等.新时代新征程新辉煌——二十大代表与社会各界人士热议二十大报告[J].中国经济周刊,2022(20):26-36.

(23)钟学思,刘毅良,陈薇.科技创新与经济高质量发展耦合协调度研究——基于中国 19 个城市群面板数据的实证分析[J].资源开发与市场,2023(02):178-187+241.

(24)郝晓伟,闵维方.各级教育投入与经济增长的关系研究[J].清华大学教育研究,2022(05):21-29+58.

(25)肖维歌.贸易便利化背景下中韩贸易发展展望[J].价格月刊,2016(09):55-59.

(26)吕侠,潘颖.中日韩贸易便利化水平比较研究[J].社会科学动态,2020(06):54-59.

(27)王涛,李福林.教育强国:从概念模型到精准定义[J].当代教育论坛,2023(02):1-9.


Research on the Impact of Non Economic Factors on the Development Level of Border Economy

LI Guang-hui,LI Pei-wen

(School of Economics, Guangxi University, Text Nanning 530000)

Abstract: Against the backdrop of high-quality economic development, non economic factors are increasingly becoming a key step in China's transition towards high-quality economy. By incorporating non economic factors into economic considerations, a positive feedback mechanism is formed to achieve new growth points for the economy in border areas. This article studies the impact of non economic factors on the economic development of border areas through econometric methods. Using a bidirectional fixed effects model with clustering robust standard errors to regress non economic factors of technological innovation, education, health, and infrastructure. In the heterogeneity test, the data is divided into port cities and non port cities, and the impact of port trade facilitation on the economy of port cities is examined. The data covers 9 indicators of 87 prefecture level cities in border areas from 2009 to 2020. The benchmark regression and heterogeneity test results indicate that technology, education, and port trade facilitation have a positive impact on the economy. Provide some empirical references for high-quality economic development in border areas.

Keywords: non economic factors; economic development border regions