

# 制造业创新驱动下经济高质量发展的实现路径

## ——以广西、云南等九省为例

农怡勉

广西大学经济学院

DOI:10.12238/ej.v8i2.2292

**[摘要]** 制造业在创新驱动下的高质量发展是实现区域经济高质量发展的关键。本文通过对广西、云南等9个省份的制造业在创新驱动背景下面临的主要问题进行分析,从技术创新、管理创新、模式创新、产业链协同和政策支持五个方面,探讨制造业创新驱动的作用机制并探索切实可行的实现路径。通过这些实现路径,可以有效推动地区制造业转型升级,实现地区经济高质量发展。

**[关键词]** 制造业; 创新驱动; 经济高质量发展

中图分类号: TF305 文献标识码: A

### The Realization Path of High-quality Economic Development Driven by Manufacturing Innovation

——A Case Study of Guangxi, Yunnan and Other Nine Provinces

Yimian Nong

School of Economics, Guangxi University

**[Abstract]** The high-quality development of manufacturing industry driven by innovation is the key to achieve high-quality development of regional economy. This paper analyzes the main problems faced by the manufacturing industry in 9 provinces such as Guangxi and Yunnan in the context of innovation-driven, and discusses the mechanism of innovation-driven manufacturing industry from five aspects of technological innovation, management innovation, mode innovation, industrial chain coordination and policy support, and explores practical ways to achieve it. Through these paths, we can effectively promote the transformation and upgrading of the regional manufacturing industry and achieve high-quality development of the regional economy.

**[Key words]** manufacturing industry; innovation-driven development; high-quality economic development

#### 引言

随着中国经济的快速发展,传统的高增长模式逐渐显现出一系列问题,如资源浪费、区域发展不平衡等,这些问题不仅制约了经济的可持续发展,还影响了人民的生活质量和幸福感。在经济高质量发展提出后,创新驱动发展战略得到广泛实践,而制造业创新成为推动地区经济高质量发展的关键因素。广西、云南、西藏、新疆、甘肃、内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁统称为边疆地区,该地区地理位置独特,资源丰富,是中国对外开放的重要窗口和前沿阵地,但经济发展相对滞后,产业结构单一,这些问题严重制约了边疆地区的可持续发展。因此,本文将在制造业创新驱动背景下,探讨制造业创新驱动的作用机制,探索切实可行的实现路径,为边疆地区各级政府和企业提供科学的决策依据,帮助他们更好地应对当前的经济形势,推动边疆地区制造

业的创新发展,实现经济的高质量发展。



图1 2013-2022年边疆地区GDP趋势图

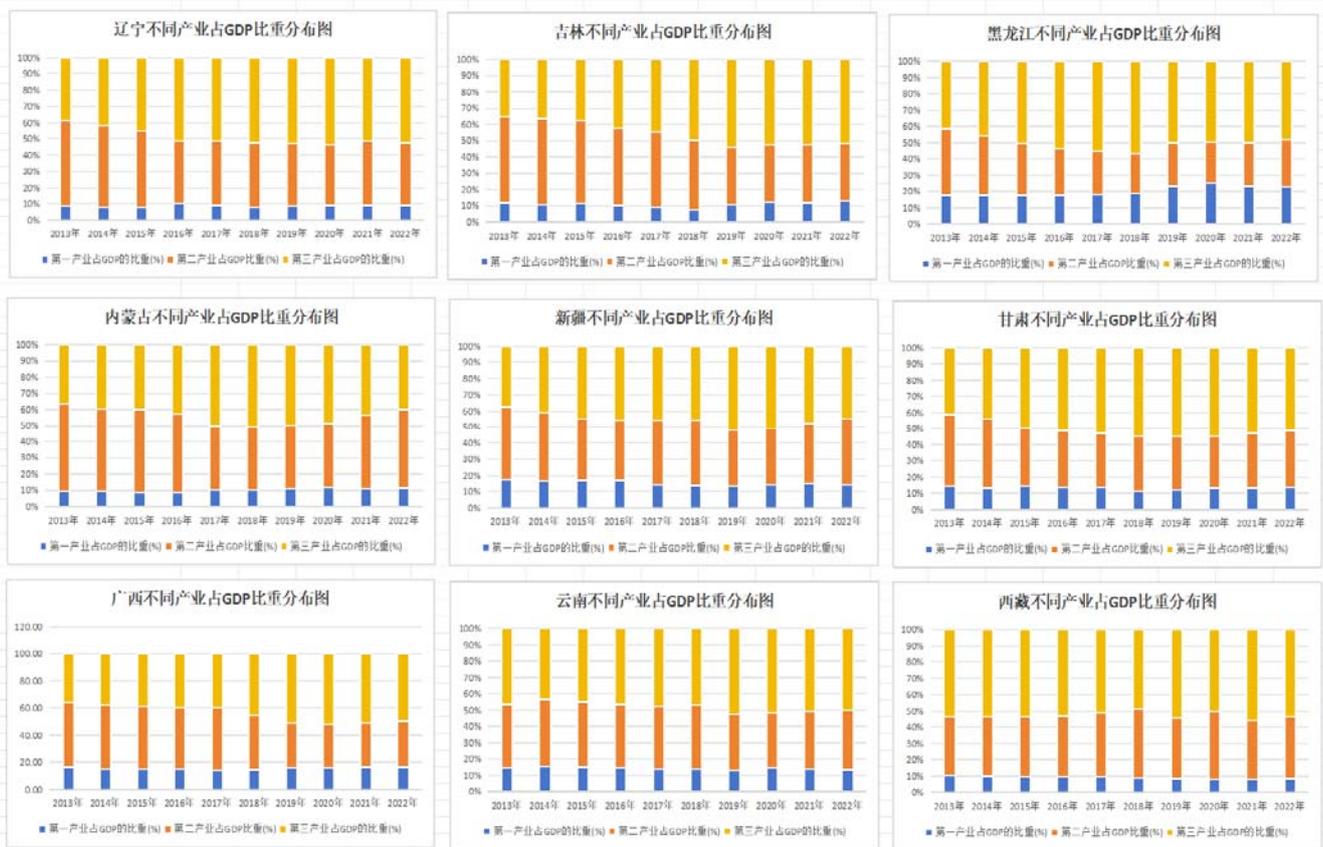


图2 边疆省份不同产业占GDP比重分布图

## 1 边疆地区制造业发展现状

### 1.1 地区经济发展概况

#### 1.1.1 经济发展情况

2013年至2022年间,中国GDP保持稳健的增长态势,2013年中国GDP达到58.80万亿元,增长率为7.7%,2022年GDP增长至121.02万亿元,增长率为3.0%。近十年间,中国GDP呈现翻倍增长。在全国经济格局中,边疆地区的经济占比相对较小。2022年GDP总量增长至16.74万亿元(数据来源:边疆经济学大数据库),占全国GDP的比重约为13.84%。此外,边疆地区内部经济发展也存在不平衡现象。从图1可以看出,近十年间边疆省份的GDP总体呈现稳步上涨的趋势,2020年受疫情影响导致部分地区GDP减少。2022年,云南、内蒙古、甘肃和广西的GDP增长率分别为4.3%、4.2%、4.5%和2.9%,而吉林增长率分别为-1.9%。根据中国宏观经济数据库数据,边疆地区2022年的人均GDP为6.2万元,低于全国平均水平(8.6万元)。其中,内蒙古、新疆和辽宁的人均GDP较高,分别为9.6万元、6.9万元和6.8万元,而甘肃和广西的人均GDP较低,分别为4.5万元和5.2万元。

#### 1.1.2 居民人均可支配收入

根据中国宏观经济数据库数据,边疆地区内部收入差距较大,部分地区贫困问题依然突出。2022年全国居民人均可支配收入

为3.7万元,而边疆地区居民人均可支配收入均值仅为2.9万元。其中,内蒙古和辽宁的居民人均可支配收入均达到3.6万元,基本与全国平均水平持平;而甘肃和西藏的居民人均可支配收入分别为2.3万元和2.7万元,均低于边疆地区平均水平。

#### 1.1.3 产业构成情况

边疆地区的经济主要依靠农业、资源开采和初级加工业。近年来,随着国家政策的支持和基础设施的改善,旅游业和现代服务业也逐渐成为新的经济增长点。如图2所示,边疆地区的第一产业占比逐渐下降,第二、三产业占比逐年提高。同时,旅游、金融、物流、信息技术、电子商务等现代服务业在边疆省份逐渐兴起,为经济的发展提供了新的动力。

#### 1.2 制造业发展概况

根据中国边疆区域宏观数据库数据,边疆地区制造业企业数量除辽宁省外,其他省份均表现为逐年递增。部分地区已经出现了产业集群的发展态势,如新疆的乌鲁木齐市已形成超(特)高压装备、风力发电装备为主导的先进装备制造集聚区。从图3可以看出,边疆地区规模以上工业企业的研发经费总体上呈现逐年递增趋势,2022年边疆地区规模以上工业企业的研发经费共计1224.2亿元,这反映了边疆地区工业企业具备开展技术创新的资源和能力。

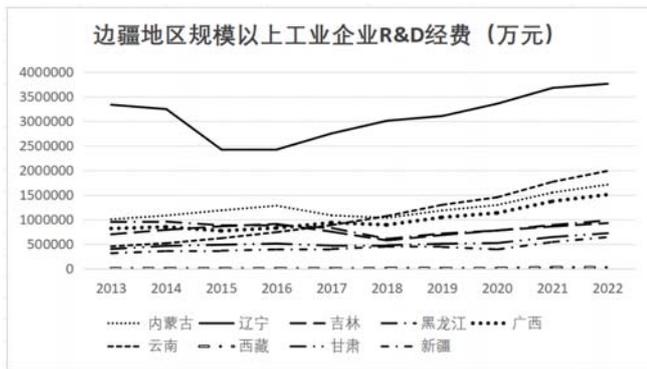


图3 边疆地区规模以上工业企业R&D经费情况

专利申请数量是衡量企业技术创新能力的重要指标之一,较多的专利申请说明企业在技术研发方面取得了一定的成果,具有较强的技术研发能力和创新能力,能够不断推出新的技术和产品。边疆地区专利申请数从2013年的32458件增长至2022年的84825件,近十年间翻了将近2.6倍,这说明了在创新驱动的背景下,制造业企业通过专利来确立自己在技术领域的优势地位,为企业的长期发展奠定基础。

### 1.3 存在的问题

在创新驱动背景下,边疆地区制造业创新发展仍然面临着一些挑战。一是创新能力不足。除了部分龙头企业,大部分企业研发投入有限,这将导致制造业企业创新体系不健全,企业创新能力较弱。二是基础设施落后。交通、通信等基础设施建设滞后,在一定程度上影响了当地经济发展的速度和质量。三是人才短缺依然严峻。无论是广西、内蒙古还是新疆,都缺乏专业、高层次、复合型人才以及普通的技术工人。同时,优秀人才外流导致当地人才短缺,进一步影响了经济发展的可持续性。四是产业结构单一。边疆地区大多依赖资源型产业,缺乏高附加值的制造业和服务业,产业链配套也不够完善,上下游企业协同效应不明显。五是开拓周边国家市场难度较大。边疆地区虽然具有区位优势,但受制于对方国家经济政治不稳定以及企业自身缺乏国际经验等原因,企业“走出去”数量较少。

## 2 制造业创新驱动下边疆地区经济高质量发展的作用机制

### 2.1 技术创新机制

技术创新为边疆地区制造业带来先进的生产设备和工艺,实现自动化、智能化生产。例如,引入工业机器人和自动化生产线,可大幅提高生产速度和精度,减少人工操作带来的误差和成本。先进的生产技术能够优化生产流程,降低废品率,提高原材料的利用率,从而整体提升生产效率。

边疆地区的制造业企业通过技术创新,开发出高效的制造技术和方法,利用新材料、新工艺,提高产品的性能和可靠性,增加产品附加值,如在边疆地区的特色农产品加工制造业中,利用生物技术和食品加工技术,开发出具有高营养价值和独特风味的功能性食品,提高产品的市场竞争力和价格。高质量的产品

能够更好地满足市场需求,提高客户的满意度和忠诚度,从而增强企业的市场竞争力。同时,技术创新不仅限于现有产品的改进,还包括新产品的开发和新服务的提供。通过不断推出新产品和服务,企业可以开拓新的市场,增加收入来源,实现可持续发展。

### 2.2 管理创新机制

首先,管理创新可以优化企业的内部管理流程。边疆地区制造业企业建立高效的组织架构和管理流程,可以提高企业的运营效率和决策水平。其次,管理创新可以激发员工的创造力,提升员工素质。采用灵活的工作制度和激励机制,鼓励员工提出创新想法和建议,提高员工的专业素质和创新能力。最后,管理创新可以提升企业战略管理水平。通过市场调研和分析,制定符合企业实际情况的发展战略,合理配置企业资源,实现企业的可持续发展。同时,通过与国内外企业的合作和交流,学习先进的管理经验和技

### 2.3 模式创新机制

模式创新可以帮助边疆地区制造业企业开拓新的市场领域和客户群体。例如采用电子商务模式,打破地域限制,将产品销售到全国各地乃至全球市场。通过品牌营销和社交媒体营销等方式,提升企业品牌形象和市场影响力,提高企业的市场知名度和美誉度。模式创新也有利于边疆地区制造业企业优化供应链管理,提高供应链效率和稳定性。例如,采用供应链协同管理模式,实现供应链各环节的信息共享和协同运作;通过采用环保材料和绿色包装,减少供应链对环境的影响,实现供应链的绿色化转型,提高企业的可持续发展能力。此外,模式创新还可以推动企业的跨界融合和创新发展,提高企业的创新能力和竞争力。通过与互联网、金融等行业的跨界融合,开拓新的业务领域和商业模式,实现企业的多元化发展和创新转型。

### 2.4 产业链协同机制

一是加强产业上下游合作。边疆地区制造业产业加强上下游企业之间的合作与交流,可以实现资源共享和优势互补,提高供应链的透明度和效率,进一步降低库存成本,还可以推动产业上下游企业之间的技术创新和产品升级。

二是推动产业集群发展。通过产业链上下游企业的集聚,形成产业集群,实现资源的优化配置和共享,降低企业的生产成本和交易成本,提高产业的集聚效应和规模效益。

三是提升产业链整体竞争力。产业链协同可以提升边疆地区制造业产业链的整体竞争力,实现产业链的可持续发展。通过产业链的创新发展和升级转型,提高产业链的附加值和盈利能力,实现产业链的高质量发展。

### 2.5 政策支持机制

政府可以制定有利于边疆地区制造业创新发展的产业政策,引导和支持制造业企业加大创新投入,提高创新能力。例如,制定产业发展规划,明确制造业的发展方向 and 重点领域。产业政策还可以促进制造业产业结构调整 and 升级,推动制造业向高端化、智能化、绿色化方向发展。

政府还可以实施财政补贴、税收减免等措施,降低企业的创新成本,激励企业进行技术研发和创新活动。通过设立专项基金、提供贷款贴息等措施,解决企业的融资难题,为企业创新提供必要的资金支持。

政府可以加强创新平台建设,为边疆地区制造业企业提供创新服务和支持。例如,建设科技企业孵化器、众创空间等创新载体,建设技术创新中心、工程研究中心等研发平台,为制造业企业提供场地、设备、技术研发等方面的支持。通过建立产学研合作机制,促进高校、科研机构与制造业企业之间的合作交流,共同开展技术研发和成果转化,提高制造业企业的创新效率和创新能力。

此外,政府可以优化营商环境,为边疆地区制造业企业创造良好的发展条件。例如,简化行政审批流程,提高政府服务效率;完善法律法规,保护企业合法权益等。营商环境的优化可以吸引更多的投资和人才流入边疆地区,促进制造业的发展。

### 3 制造业创新驱动下边疆地区经济高质量发展的实现路径

制造业创新驱动是推动边疆地区经济高质量发展的关键路径,通过技术创新、管理创新、模式创新、产业链协同和政策支持等多方面的措施,实现经济的高效、协调、绿色、开放和共享发展,共同推动边疆地区经济的高质量发展。

#### 3.1 技术创新: 开启边疆经济高质量发展新动力

##### 3.1.1 加大研发投入, 点亮创新火种

边疆地区政府应设立制造业创新专项基金,鼓励企业增加研发投入,积极引导社会资本参与制造业技术创新项目。政府和企业可以共建创新中心,支持企业进行技术创新,也可以建立创新创业孵化器,为初创企业和小微企业提供办公空间、资金支持和创业指导。此外,企业应自主加大研发投入,建立健全研发体系,设立专门的研发部门,增加研发投入,提高生产效率和产品质量。

##### 3.1.2 深化产学研合作, 汇聚创新力量

建立边疆地区制造业产学研合作平台,促进企业、高校和科研机构之间的深度合作。高校和科研机构可以为企业提供前沿技术和人才支持,企业则为科研成果的转化提供实践场所。

##### 3.1.3 引进培育技术人才, 夯实创新根基

制定优惠政策吸引国内外高端技术人才到边疆地区工作,同时加强本地人才培养。与高校合作开设制造业相关专业课程,培养适应边疆地区制造业发展需求的专业人才。例如,为技术人才提供住房补贴、子女教育等福利,营造良好的人才发展环境。

#### 3.2 管理创新: 塑造边疆经济高质量发展新效能

##### 3.2.1 建立现代管理制度, 提升运营效率

政府可以引导企业建立完善的内部管理制度和高效的决策机制。例如,实施规范化的人力资源管理和质量管理体系,提高企业管理的科学性和规范性。企业可以采用信息技术进行管理,如企业资源规划(ERP)等系统,实现企业内部信息的高效流通和资源的优化配置,提高企业的运营效率和决策准确性。

##### 3.2.2 强化客户关系管理, 提高产品粘性

企业可以建立客户反馈机制,及时收集和处理客户的意见和建议,提高客户满意度。通过大数据分析,提供个性化的服务和解决方案,增强客户的依赖性和忠诚度。

##### 3.2.3 培养管理创新人才, 引领发展方向

组织企业管理人员参加各类管理培训和学术交流活动,提升其管理创新能力。鼓励企业与高校合作开展管理人才培养项目,培养具有创新思维和实践能力的管理人才。例如,选派优秀管理人员到国内外知名企业学习先进管理经验。此外,应加强边疆地区管理人员的流动学习,借鉴当地发展经验,结合本地优势进行创新发展。

#### 3.3 模式创新: 开辟边疆经济高质量发展新航道

##### 3.3.1 拓展服务型制造, 开拓增值空间

鼓励企业从单纯的产品制造向提供产品全生命周期服务转变,包括产品设计、售后服务、设备租赁等。制造业企业可以为客户提供定制化的产品设计服务,满足客户个性化需求,也可以通过服务外包,将非核心业务委托给专业公司,集中资源发展核心业务。

##### 3.3.2 加速智能制造转型, 引领发展潮流

加快边疆地区制造业智能化改造,推广应用工业机器人、智能传感器等智能装备。建设智能制造示范工厂,引领企业向智能化生产转型。通过智能制造提高生产效率和产品质量,降低生产成本。

##### 3.3.3 探索新型商业模式, 激发市场活力

鼓励企业探索新的商业模式,如互联网+制造业、共享经济模式等。构建产业互联网平台,连接产业链上下游企业,实现资源共享和价值共创,利用互联网平台拓展市场渠道。

#### 3.4 产业链协同: 构建边疆经济高质量发展新生态

##### 3.4.1 加强上下游协作, 凝聚产业合力

一方面,通过建立产业链合作机制,促进上下游企业之间的信息交流、业务合作和技术共享。另一方面,通过建立供应链管理平台,实现供应链信息的实时共享和协同管理,加强与供应商的合作,进一步提高供应链的透明度和效率,优化供应链管理。

##### 3.4.2 打造特色产业集群, 释放集聚效应

通过政策引导和支持,促进制造业产业链上下游企业的协同发展,提高产业链的整体竞争力。规划建设边疆地区制造业产业集群或产业园区,吸引相关制造业企业入驻,形成产业集聚效应,如新疆乌鲁木齐经济技术开发区、广西凭祥市产业园区等。

##### 3.4.3 提升产业链创新, 铸就核心优势

建立产业链创新联盟,共同开展关键技术研发和创新项目。加强产业链创新人才培养,为产业链创新提供人才支撑。通过产业链上下游企业、高校和科研机构共同攻克技术难题,推动产业链整体升级。此外,鼓励制造业企业与服务业、金融业等其他行业的企业合作,支持传统产业与新兴产业的融合发展,如制造业与信息技术、绿色环保等新兴产业的结合。

### 3.5 政策支持: 夯实边疆经济高质量发展新保障

#### 3.5.1 制定有力产业政策, 注入发展动力

政府出台针对边疆地区制造业创新发展的优惠政策, 包括税收减免、财政补贴、土地优惠等。对投资于技术创新项目的企业给予税收优惠, 鼓励企业加大创新投入, 进一步帮助企业降低创新成本。

#### 3.5.2 优化金融服务环境, 提供资金支撑

引导金融机构加大对边疆地区制造业的信贷支持, 拓宽企业的融资渠道, 创新金融产品和服务, 比如推出针对制造业企业的知识产权质押贷款、供应链金融等产品。通过设立制造业产业发展基金, 为企业提供股权融资和债券融资支持。在资本市场上, 支持符合条件的企业上市融资, 提高企业的资金实力。

#### 3.5.3 强化知识产权保护, 激发创新潜能

完善知识产权保护制度, 加大对知识产权侵权行为的打击力度。鼓励企业加强知识产权管理, 提高自主创新能力和核心竞争力, 例如建立知识产权维权援助中心, 为企业提供知识产权保护的法律咨询和援助服务。

#### 3.5.4 提供人才环境支持, 增添智能活力

一方面, 政府应出台人才引进政策, 提供住房补贴、子女教育支持等, 吸引优秀人才到边疆地区工作, 并加强与高校和职业院校的合作, 培养本地急需的高技能人才。企业可以采用柔性人才引进模式, 对于不能长期在边疆地区工作的人才, 采取灵活的合作方式。例如, 邀请国内外知名专家担任边疆地区制造业企业的兼职顾问, 通过远程指导参与项目评审, 为边疆地区制造业创新提供智力支持。同时, 企业应建立完善的物质激励机制, 提高人才的工作积极性, 注重精神激励和人才的职业发展规划。

另一方面, 加强边疆地区的基础设施建设, 为制造业创新发展提供坚实的物质基础。加快边疆地区信息化基础设施建设, 提升制造业的数字化水平, 实现产业园区和重点制造业企业的网络全覆盖。此外, 应尽量简化行政审批程序, 提供一站式服务,

提高企业的办事效率。

## 4 结语

通过加大研发投入、完善创新体系、加强人才培养和引进、完善技术创新体系、优化市场和政策环境以及加强基础设施等措施, 可以有效解决边疆地区制造业在创新驱动方面的问题, 进一步促进地区经济高质量发展。

### [参考文献]

- [1]李光辉,王若琳.边疆经济高质量发展重点、现实约束与突破路径[J].经济纵横,2024,(02):41-47.
- [2]杜传忠,疏爽,李泽浩.新质生产力促进经济高质量发展的机制分析与实现路径[J].经济纵横,2023,(12):20-28.
- [3]黄东辉.边疆民族地区经济发展路径研究——基于西藏自治区的分析[J].贵州民族研究,2021,42(05):80-88.
- [4]赵宸宇.数字化发展与 Service 化转型——来自制造业上市公司的经验证据[J].南开管理评论,2021,24(02):149-163.
- [5]高丽娜,宋慧勇.创新驱动、人口结构变动与制造业高质量发展[J].经济经纬,2020,37(04):81-88.
- [6]温珺,阎志军,程愚.数字经济驱动创新效应研究——基于省际面板数据的回归[J].经济体制改革,2020,(03):31-38.
- [7]丁志帆.数字经济驱动经济高质量发展的机制研究:一个理论分析框架[J].现代经济探讨,2020,(01):85-92.
- [8]何冬梅,刘鹏.人口老龄化、制造业转型升级与经济高质量发展——基于中介效应模型[J].经济与管理研究,2020,41(01):3-20.
- [9]曾繁华,何启祥,冯儒,等.创新驱动制造业转型升级机理及演化路径研究——基于全球价值链治理视角[J].科技进步与对策,2015,32(24):45-50.

### 作者简介:

农怡勉(2000--),女,壮族,广西壮族自治区崇左人,广西大学经济学院硕士研究生,研究方向:国际贸易与全球物流。