

高质量发展背景下湖北省产业升级现状、影响因素及优化路径

孙晨皓

武汉科技大学法学与经济学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2023年10月23日; 录用日期: 2023年12月18日; 发布日期: 2023年12月27日

摘要

高质量发展是当前我国经济发展的总风向标,也是我国构建社会主义现代化强国的必然要求。产业结构、质量在很大程度上决定着一个地区经济的内生韧性与速度效率,因此推动产业升级已成为实现高质量发展的立足点和落脚点。湖北省作为国内的重工业和农业大省,升级转型任务艰巨。面板数据显示,近年来湖北省经济水平不断提高,但产业结构仍显传统,集群效应仍显不足,产业链条仍需延伸。研究发现,人才储备、资源投入、企业规模及科技含量、创新成果转化渠道平台以及政府的宏观调控是影响产业升级的重要因素。因此,应优化制度供给,加快完善政策支持体系和制度保障能力;优化产业业态,加快培育特色产业集群,发展高新技术企业,推动信息平台建设;优化人才保障,丰富校企合作机制,完善人才服务配套服务,建立人才储备池。以此强化经济内力、形成发展张力,为湖北省产业升级提供更加切实可行的优化路径。

关键词

高质量发展, 产业升级, 数字化转型

Current Situation, Influencing Factors and Optimization Path of Industrial Upgrading in Hubei Province in the Context of High-Quality Development

Chenhao Sun

School of Law and Economics, Wuhan University of Science and Technology, Wuhan Hubei

Received: Oct. 23rd, 2023; accepted: Dec. 18th, 2023; published: Dec. 27th, 2023

文章引用: 孙晨皓. 高质量发展背景下湖北省产业升级现状、影响因素及优化路径[J]. 运筹与模糊学, 2023, 13(6): 7272-7282. DOI: 10.12677/orf.2023.136714

Abstract

High-quality development is the general wind vane of China's current economic development and the inevitable requirement for China to build a strong socialist modernized country. Industrial structure and quality largely determine the endogenous toughness and speed efficiency of a regional economy, so promoting industrial upgrading has become the foothold and starting point for realizing high-quality development. Hubei Province, as a major domestic heavy industry and agricultural province, has an arduous task of upgrading and transformation. Panel data show that the economic level of Hubei Province has been improving in recent years, but the industrial structure is still traditional, the cluster effect is still insufficient, and the industrial chain still needs to be extended. It is found that talent reserve, resource investment, enterprise scale and technology content, innovation achievement transformation channel platform and government's macro-control are important factors affecting industrial upgrading. Therefore, we should optimize the system supply, accelerate the improvement of the policy support system and system guarantee capacity; optimize the industrial pattern, accelerate the cultivation of characteristic industrial clusters, develop high-tech enterprises, and promote the construction of information platforms; optimize the talent guarantee, enrich the school-enterprise cooperation mechanism, improve the talent service supporting services, and establish the talent reserve pool. In this way, the internal force of economy will be strengthened, the tension of development will be formed, and a more practical optimization path will be provided for the industrial upgrading of Hubei Province.

Keywords

High-Quality Development, Industrial Upgrading, Digital Transformation

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

高质量发展是全面建设社会现代化国家的首要任务。党的二十大报告提出：“我们要坚持以推动高质量发展为主题……推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。”就我国而言，高新技术产业及其创新效率是国家经济高质量发展的动力源泉之一[1]。近年来，我国发展环境发生深刻复杂变化，国际形势与国内形势变换不断，各类显性和隐形风险为经济发展埋下“地雷”。湖北省作为长江经济带的重要组成部分，自改革开放以来便是我国重要的重工业基地以及粮食产地，有着天然的发展优势，然而，随着数字化经济和知识经济开始在社会发展过程中起到主导作用，原本的产业优势成为了湖北省产业升级的“枷锁”。优化产业结构、延伸产业链、解决人才流失问题已成为湖北省急需解决的问题。

2. 高质量发展背景下湖北省产业升级现状

随着整体经济形势的变化，湖北省进入了产业升级的关键时期。湖北省作为，经济有很大的增长空间，它应该抓住机会赶上这个进步时机，合理配置资源。但是，在促进产业升级的过程中，不可避免地会遇到一些问题，主要体现在以下几个方面：

(一) 经济水平不断提高，但产业结构有待优化

近年来，湖北省的经济实力不断增强，直观上依赖于经济规模的扩大。见表 1，2022 年湖北省生产

总值达到 53734.9 亿元，综合经济实力位居全国第七位。经济规模的扩大同时带来了其他经济总量指标的上升。2021 年湖北省财政收入达到 3283.32 亿元，金融机构的存款余额为 72476.67 亿元。这些数据从不同方面显示了湖北省为经济社会持续发展提供资金的能力。总之，湖北省的经济总量规模的扩大已经为十四五规划时期湖北省经济社会发展奠定了坚实的基础。

Table 1. Table showing changes in Hubei province's total economic output in 2016 (in billions of yuan)

表 1. 湖北省 2016 年来经济总量变化情况表(单位: 亿元)

项目	2018	2019	2020	2021	2022
GDP	39366.55	45828.31	43004.51	50091.2	53734.9
财政收入	3307.08	3388.57	2511.54	3283.32	3280.73
金融机构存款余额	-	59747.70148	67159.32	72476.67	

资料来源：2018~2022 年《湖北省统计年鉴》。

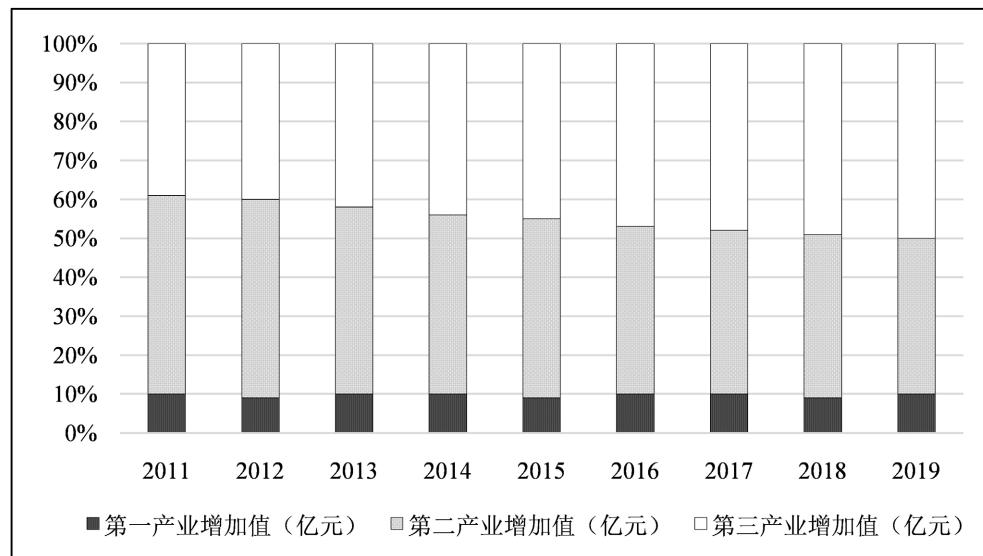
但是，工业发展过程中的资源利用和环境保护往往面临着矛盾。发展初期，在传统的依靠要素投入带动经济增长的经济发展模式下，湖北省的经济发展取得了一定的成就。但是随着日益严重的环境污染和资源短缺问题逐渐暴露，湖北经济向优质经济的转型迫在眉睫。一方面，传统的黑色金属开采和其他金属开采行业加剧了湖北省的资源短缺，传统产业也将面临发展动力不足的问题。另一方面，水质、地质、土地和空气污染问题带来巨大了环境保护成本，并在一定程度上挤压了各产业的发展空间。从整体上来看，湖北省的产业还欠缺一定的创新能力，抗市场风险、波动能力相对不足，尤其是钢铁、水泥、汽车等传统的资源密集型和劳动密集型产业，产业重合度高，密度大，也不利于湖北省优质经济发展和产业升级[2]。此外，绿色产业在湖北省工业产业中的比重仍然不高，因此其发展资源节约型、环境友好型产业的路上还承受着巨大的压力。

(二) 产业结构渐趋合理，但集群效应仍显不足

见图 1，湖北省产业飞速发展时期，经济快速增长，产业实力迅速提升，产业结构不断优化调整，基础设施不断健全、产业体系更加完善，这为新一轮产业转型和产业升级作了扎实的铺垫。经济的快速发展促使三次产业结构趋于合理。2011~2019 年间，湖北省三次产业的产值均不断增加，且第二、三产业的比重也在不断提高。

规模以上工业企业是工业经济发展的主要动力。如图 2 所示，规模以上工业在 GDP 中所占份额逐渐增加，对经济增加值产生了很大的拉动作用。尽管近几年的增速有所放缓，但从世界各国的实际经验来看，随着工业化阶段进入后期，经济增长速度也将放慢[3]，根据《湖北省统计年鉴数据》，湖北省的霍夫曼系数小于 1，说明资本资料工业占比大于消费资料工业，象征湖北省目前的工业化程度较高。

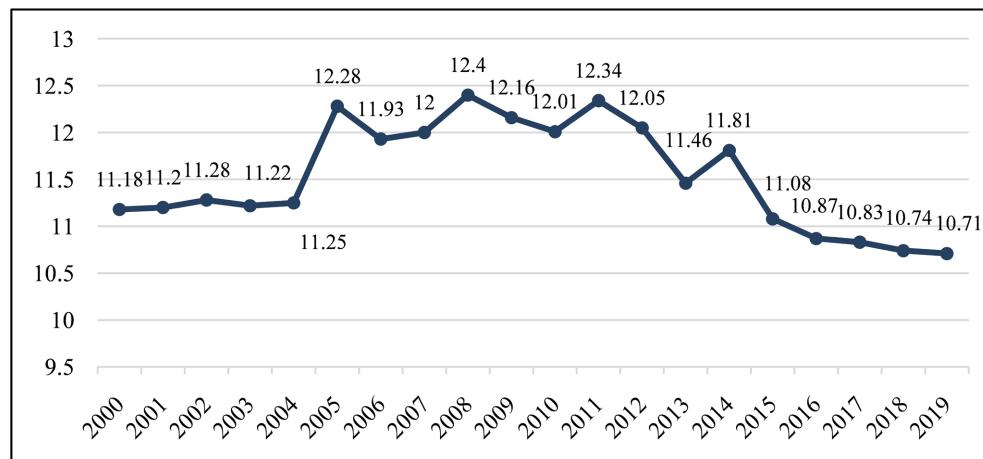
区域产业的集群水平可以决定或影响区域产业的整体竞争力和抵抗市场风险、市场波动的能力，而区域产业集群可以分为区域内子系统集群的发展和各个子系统之间集群的发展。作为长江经济带的子系统，湖北省内部产业集聚程度相对较低，很多产业“集而不群”。改革开放以来，由于在吸引投资过程中缺乏对产业集群形成的长期规划和指导，湖北省产业内合作关系相对分散，支柱产业集中度比较低，以汽车行业为例，尽管其已经完成了制造过程的战略布局，但在建立和整合技术支持、零件供应、物流、营销等相关企业，呈现“断链”态势，而打造一个更完整的集群工业网络方面还需经历一个漫长周期。



资料来源：2011~2019年《湖北省统计年鉴》。

Figure 1. Value added of industries in Hubei province and its share in the value added of industries, 2011~2019

图 1. 2011~2019年湖北省产业增加值及所占产业增加值的比重



资料来源：2000~2019年《湖北省统计年鉴》。

Figure 2. Growth rate of industry above scale in Hubei Province, 2000~2019 (unit: %)

图 2. 2000~2019年湖北省规模以上工业增速(单位：%)

(三) 工业基础建设良好，但产业链条有待延伸

十四五时期提出的高质量发展要求，表现在市场需求向更加高端的产品和服务转变。湖北省工业基础良好，一是表现在工业企业的技术装备水平较高。二是工业门类较为齐全，具有相对强大的工业配套支持能力。三是原材料、能源等基础工业种类齐全，能够在一定程度上实现工业原料的自给自足。四是拥有一批具有市场竞争优势的名牌产品。如表2所示，2009~2015年间，湖北省产业发展以第二产业即工业为龙头产业，象征着第二产业在全省的支柱地位，但随着高质量发展风向标的出现，第三产业逐渐成为主导湖北省产业发展的龙头产业，尽管每年之间存在一定波动，但发挥第二、三产业的引领作用已成实现产业升级的必要之举。

Table 2. Pull rate of industries in Hubei Province, 2009~2019 (unit: %)
表 2. 2009~2019 年湖北省各产业拉动率(单位: %)

年份	地区生产总值	第一产业	第二产业	第三产业
2009	13.7	0.7	7.7	5.3
2010	14.7	0.6	9.3	4.8
2011	14.1	0.6	8.5	5
2012	11.2	0.5	6.6	4.1
2013	10.2	0.6	5.3	4.3
2014	9.7	0.5	5.2	4
2015	8.6	0.4	4.2	4
2016	8.1	0.4	3.5	4.2
2017	7.8	0.3	3.2	4.3
2018	7.8	0.3	3	4.5
2019	7.5	0.3	3.5	3.7

资料来源：2009~2020 年《湖北省统计年鉴》。

然而，作为科技教育大省，湖北的工业创新水平、工业创新转化率仍然不够高，企业自主创新水平不够，大量企业依靠进口来获取其核心技术，科研成果尚未实现有效转化，并且具有影响力的龙头企业和知名品牌企业相较沿海发达地区仍然偏少。在政策制度上，湖北省科技创新成果转化激励机制仍不健全，科技创新成果转化渠道仍不够通畅。因此，从总体上看，湖北省从制造业大省向创新型强省转变仍有较长的路要走。

(四) 人才质量逐步提升，但人才流失现象有待改善

产业发展离不开创新，创新发展离不开人才。湖北省作为教育资源大省，聚集着大量高校，对比全国而言，在人才培育和储备方面占据着先天优势(见表 3)。同时，作为老牌重工业基地，在资金扶持、技术研发等方面都受到国家重点关注，在工业经济发展和科技创新研发具有后天优势。

Table 3. Value added of high-tech employed population in Hubei province
表 3. 湖北省高新技术就业人口增加值情况

项目	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
城镇单位就业人员(万人)	696.5	706.8	712.3	719.3	695	653.3	653.8
制造业城镇单位就业人员(万人)	190.9	193.3	189.4	186.1	168.4	140.1	134.3
建筑业城镇单位就业人员(万人)	140.4	144.2	138.5	140.4	133.8	124.6	119.7
信息传输、软件和信息技术服务业城镇单位就业人员(万人)	9.1	10.5	11.5	12.3	12.7	13.5	18.1
科学研究和技术服务业城镇单位就业人员(万人)	15.1	15.2	16.3	15.8	15.4	15.8	17

资料来源：2013~2019 年《湖北省统计年鉴》。

然而,省域区域内统一人力资源市场尚未形成,加之薪酬制度和激励体制的不完善,使得湖北省对于人才的吸引和保留处于劣势。结合《2022年湖北省中小企业发展环境研究报告》数据,省内大多数企业工资构成中仅有25%的业绩和激励比重,与沿海地区差距高达50%以上。与此同时,从企业布局上来看,湖北省内尚能形成一定规模和影响的高新技术企业,对专业技术人才无法提供足够岗位[4]。而人才又具有高知识层次、强自我意识、高需求层次等特点,对企业文化、企业效益、岗位安排、工作环境等软性因素更为敏感,但湖北省当前经济发展水平与企业数量无法有效满足这一需求,呈现“粥少僧多”现状,因此,人才问题又是湖北省实现转型升级的一个亟待解决的难题。

3. 湖北省产业升级影响因素的实证分析

为探究湖北省产业升级的优化路径,有必要先找出影响其转型升级的影响因素,本研究将基于企业特征、企业创新内部特征及企业创新外部环境三类变量,分析主要影响因素。

(一) 数据来源

本文数据来源于《2022年湖北省中小企业发展环境评估报告》中的调研问卷,问卷共包括26个问题,涉及企业特征、运营情况、市场环境、融资环境、法治环境、创新环境、政策环境、总体评价八个方面。基于问卷调查、与相关政府部门及中小企业代表现场访谈、前往企业厂房及当地政务中心实地调研、查询各市(州)统计资料等方式,共收集了共306家企业线上问卷调查数据、36家线下实地访谈及17家暗访企业数据,以及16个各市(州)政府部门的统计数据。保障了样本的代表性以及地域覆盖性,为实证分析提供了数据支撑。

(二) 变量赋值及计量模型构建

1) 变量赋值说明

本项目根据先期调研及先验假设,将影响企业转型升级的因素分为三大类:企业特征变量、企业创新内部特征变量及企业创新外部环境变量等,相关变量定义及描述如表4所示。

Table 4. Definition of variables influencing the innovation environment of specialized and new firms
表4. 专精特新企业创新环境影响因素的变量定义

编号	变量名称	变量定义
被解释变量		
Y	企业是否存在转型难	是 = 1; 否 = 0
企业特征变量		
X1	企业职工人数	1~50人 = 0; 51~100人 = 1; 101~300人 = 2; 301~500人 = 3; 500人以上 = 4
X2	企业是否属于优质中小企业	是 = 1; 否 = 0
企业创新内部特征变量		
X3	技术创新人才储备是否充足	是 = 1; 否 = 0
X4	是否需要引入人工智能、大数据、工业互联网等 创新技术平台	是 = 1; 否 = 0
X5	近年来利润变化情况	下降30%以上 = 0; 下降30%以内 = 1; 基本持平 = 2; 上涨30%以内 = 3; 上涨30%以上 = 4

Continued

X6	近年来制度性交易成本负担	明显改善 = 0; 略有改善 = 1; 没有变化 = 2; 略有变差 = 3; 明显变差 = 4
X7	近年来用能成本负担情况	明显改善 = 0; 略有改善 = 1; 没有变化 = 2; 略有变差 = 3; 明显变差 = 4
X8	研发科技投入是否充足	是 = 1; 否 = 0
企业创新外部环境变量		
X9	是否享受过研发补贴等优惠政策	是 = 1; 否 = 0
X10	享受财政专项资金扶持	是 = 1; 否 = 0
X11	当地是否有人才引进和稳岗培训等优惠政策	是 = 1; 否 = 0
X12	当地知识产权保护是否完善	是 = 1; 否 = 0
X13	企业享受惠企政策获得情况	有四项及以上 = 0; 有三项 = 1; 有两项 = 2; 有一项 = 3; 没享受过 = 4

注 1: 被解释变量 Y “企业是否存在转型难”与企业问卷中的第 26 题“制约中小企业发展最突出的困难”对应, 答案中出现“E. 创新难”或“H. 缺乏人才”即在本变量中记为 1。

2) 计量模型的构建

为考察当地产业升级问题的影响因素, 将企业是否“转型难”问题作为因变量。当企业存在“转型难”问题时取值为 1, 当企业不存在“转型难”问题时取值为 0。由于变量属于二分类变量, 本文采取 Logistic 回归分析模型进行分析, 并把中小企业存在创新难的影响因素假设为以下函数:

$$P = \frac{\text{Exp}(Y)}{1 + \text{exp}(Y)}$$

在本式中, Y 是变量 X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 、 X_6 、 X_7 、 X_8 、 X_9 、 X_{10} 、 X_{11} 、 X_{12} 、 X_{13} 的线性组合:

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \cdots + b_n X_n = \sum_{i=1}^n b_i X_i$$

同时, 本项目把企业存在“转型难”问题的概率设为 $P (Y = 1)$, 则企业不存在“转型难”问题的概率为 $1 - P (Y = 1)$ 。经过发生比变换和对数变换, 本项目得到:

$$\text{Logit}P = \ln \left[\frac{P}{1 - P} \right] = b_0 + \sum_{i=1}^n b_i X_i$$

3) 相关影响因素指标的回归分析

见表 5, 本项目利用 Stata17.0 对企业是否存在“转型难”问题与有相关性的变量指标进行逐步回归, 得到模型 1~9。

模型 1 较好地反映了企业转型难与企业特征变量的具有较强的正相关关系, 具有统计学意义, 在模型 2 加入“技术创新人才储备是否充足”变量、模型 3 加入“是否需要引入人工智能、大数据、工业互联网等创新技术或平台”变量、模型 6 加入“近年来用能成本负担情况”变量、模型 8 加入“当地是否有人才引进和稳岗培训等优惠政策”变量后, 模型有较大变化。说明在考虑了企业特征变量后, 以上几项因素为影响企业创新难的重要因素。因此, 要解决产业升级问题, 可以从以上几方面进行改善。

Table 5. Binary regression analysis of the regression analysis of the “difficult transition” problem with all relevant indicators of influencing factors**表 5. “转型难”问题与所有相关影响因素指标的回归分析的二元回归分析**

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9
X1	0.325***	0.222*	0.242*	0.219	0.212	0.198	0.194	0.109	0.108
X2	1.069*	1.049*	1.137*	1.121*	1.081	1.033	1.111	1.017	0.920
X3		-1.689***	-1.787***	-1.834***	-1.840***	-1.819***	-1.811***	-1.805***	-1.755***
X4			0.621**	0.645**	0.631**	0.612**	0.630**	0.586**	0.559*
X5				0.167	0.157	0.188	0.190	0.169	0.174
X6					-0.0913	-0.277*	-0.279*	-0.264*	-0.254*
X7						0.407***	0.389**	0.385**	0.388**
X10							-0.288	-0.332	-0.363
X11								0.758**	0.671*
X13									-0.117
_cons	-0.950	-0.256	-0.592	-0.878	-0.648	-1.121	-1.029	-0.911	-0.686
LR chi2	11.15	47.78	52.83	55.10	55.57	63.07	64.16	69.26	69.81
Prob > chi2	0.0038	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

注: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 。

(三) 研究发现

基于实证分析, 本项目得出以下结论:

1) 人才的储备与引进极大程度上决定着企业创新发展水平。人才通过直接影响一个企业的成果产出, 进而决定企业创新能力的水平。一个区域创新环境的发展水平归根结底是由人才的数量和质量来体现的。因此企业应贯彻落实人才战略, 积极储备人才, 发挥人力资源在创新和发展中的核心作用, 政府要大力推进人才引进和稳岗培训政策, 满足人才供给端与需求端双向需求。

2) 充足的资源投入是企业创新持续发展的必要条件。资源通过为企业创新提供物质基础, 进而决定企业创新能力的可持续能力。一个区域创新环境的持续发展归根结底是由该区域所能提供的资源来决定的, 而资源一方面需要政府的政策支持, 另一方面也需要企业自身加强优势转化, 将政策、创新优势转化为发展优势。因此不论是企业还是政府都应树立长期发展意识, 将资源向有助于企业的创新行为倾斜, 避免“短视效应”, 实现企业的长期健康发展。

3) 小而“精”的企业往往在创新能力上更占优势。企业规模通过影响企业的管理风格和市场战略, 进而影响企业对于创新的重视程度及应用范围。在面对市场需求瞬息万变时, 大企业往往反应迟缓, 即使拥有先进的工艺技术也未必应用, 中小企业则完全以市场为导向, 只要自己掌握的先进技术能给企业带来利益, 就会毫不犹豫地采用, 所以中小企业创新在量和质上都表现出很高的水平。因此, 企业不应盲目追逐规模效应, 而应将更多的资源和精力放在优化企业主营业务之上, 形成自己的核心竞争优势。

4) 创新交流和成果转化平台渠道对企业创新发展有着极大的促进作用。创新平台通过为企业提供交流和转化渠道, 进而决定创新资源的流转程度及转化效果。一个区域创新环境良性发展的实现极大程度

上由该区域创新平台的建设水平决定。因此各城市尤其是中小城市应积极引进互联网、区块链、5G、云空间等技术，促进平台建设，实现企业创新互融互通，助推企业创新效果转化为经济效果，以实现企业创新的良性循环。

5) 政府“有形的手”对企业创新有着重要的调控作用。因此政府应合理运用宏观调控手段，发挥兜底与催化剂作用，保企业创新下限，增企业创新上限，实现企业“敢创新、愿创新、想创新”的创新氛围。

4. 高质量发展下湖北省产业升级的优化路径

结合湖北省现有问题及产业升级的影响因素，得出以下优化路径：

(一) 优制度供给：完善政策服务保障体系

1) 对标企业需求，加快完善政策支持体系

一方面，加强政策研究。围绕战略性新兴产业、现代化服务业、“专精特新”中小企业等发展重点，加强对相关领域政策的研究和梳理，及时掌握其他地区的政策制定落实情况，为制定、争取政策提供精准借鉴和充足依据。另一方面，完善政策链条，发挥政策协调引导功能。针对人才引进和培养、科技投入、知识产权保护、知识产权交易、融资担保、科技金融等方面的不足，特别是在人才引进政策上，针对国际形势和政策导向，将引进人才的标准提升到“卡脖子”领域项目高度。此外，尽快补齐政策短板，对已出台政策的执行情况进行科学评估，针对新变化新趋势及时进行政策调整和补充，强化创新支持政策的集成性和协同性，更好满足企业创新发展对政策的需求。

2) 立足再生产闭环，加快提高制度保障能力

实现产业升级，除了需要发挥政策的协调引导作用，更需提供充足的物质和制度保障，这需要从供给端和需求端协同发力，相互促进。对于供给端，要着力改善营商环境，激发中小企业活力。通过最大限度精简审批、兑现环节，持续跟踪优惠政策“免申即享”效益转化，确保减税降费和财政补贴的“真金白银”落到企业、惠及个人，帮助企业应知尽知、应享尽享税费优惠政策。对于需求端，要优化收入分配，增加劳动因素在初次收入分配中的份额，提高居民的消费能力，完善再分配和社会保障机制。此外，还应促进房地产市场稳健发展，实施存量房贷款利率政策，释放居民消费潜力，以此创造“生产-消费-再生产”的良性闭环。

(二) 优产业业态：打造“全链条”产业体系

1) 重服强扶智，加快培育特色产业集群

打造湖北省特色产业集群，首先要遵循生产能力禀赋优势作为基本升级路径的原则。立足本土汽车、半导体、机械、材料等领域的内生优势，有针对性进行“固链强链”，还要积极推进落后产能、老旧动能的淘汰升级工作，在维持产业区位优势的前提下提高产品空间质量，实现“服强”；其次是延长产业链条、提升高技术产业复杂度和密集度。在产业规划布局、重大专项安排、公共服务平台建设等方面重点支持起步较晚的技术密集型产业[5]，实现“扶智”，尤其关注并非地理、资源等客观因素导致的落后环节，实现“补链修链”，推动制造业高质量发展。还要注意区域内部的差异化发展，在促进省域各地区协同发展的过程中突出地区特色[6]，如保持十堰地区汽车产业特色、恩施地区的硒产业特色等。

2) 重专精特新，加快发展高新技术企业

根据《2022年湖北省中小企业发展环境评估报告》显示，“专精特新”企业、高新技术企业、制造业单项冠军企业、创新型企业等高质量企业的各项业绩指标表现比一般类企业平均高27.3%以上，尤其是在内需不足、国际国内形势波动的下行环境下，高质量企业优势尤为明显。因此，应构建创新载体联盟，参考浙江省的经验做法，强化企业梯次培育，建立“专精特新”企业培育库，积极培育“雏鹰”企

业、“瞪羚”企业、“独角兽”企业，助推优质企业快速成长，增强产业韧性，进一步提高产业核心竞争力。

3) 重数字应用，加快推动信息平台建设

产业转型升级离不开数字化，要加强“云+智”融合促进企业业务转型，一是扩大平台辐射力。加大对中小企业公共服务平台的培育力度，通过资源整合，提高数字化服务能力，以便提升其资源辐射能力。数字化服务平台应扩大“上云”企业数量，加大平台覆盖面，提高用户使用率。借鉴浙江打造科技创新云服务平台的做法，整合企业、项目、院所、创新载体等各类科技数据，整合各类业务系统，扩大用户数量，提高平台服务能力。二是持续推进企业“上云用数赋智”行动，构建新动能主导经济发展的新格局，通过培育大型数字化信息共享平台，进一步促进产业数字化与数字产业化。按照平台服务能力及信用状况制定评价体系，对市场上存在的各类数字化平台按信用状况及服务质量划分为不同的级别。一方面可以作为平台提升竞争力、加强信用建设的重要推力；另一方面可适当提高市场准入门槛，来提升整个平台服务质量。还要重点培育二、三线城市的中小企业信息共享平台，推动数据赋能全产业链协同转型。

(三) 优人才保障：加快构建高端“人才池”

1) 健全丰富校企合作机制，鼓励“产学研”

人才资源是产业升级的重要源泉。要从加强中小企业自身创新能力、企业间协同合作、产学研合作3个方面，推动产业链与创新链融合发展。政府牵线搭桥，鼓励企业带着项目难题积极到高校院所对接专家教授，寻求专家的专业技术服务指导，变被动为主动。同时，引入专业化知识产权等科技服务机构为中小企业、大型企业、科研院所等创新主体提供专业化服务。强化技术交流与合作，力争使更多科技成果转化成为现实生产力。

2) 完善人才服务配套服务，加快“两化融合”

从人才引进与培育两方面入手，夯实人才服务配套服务基础。实现在政府的引导下，充分调动高校院所、人力资源服务机构、大型平台企业等主体，通过提供教师资源、学生资源、实习实训资源、专业服务、市场渠道等，为中小企业招才引智提供帮助。要全面落实大学生就业创业工程项目，通过提高薪资待遇、提供住房保障等方面，切实改善务工环境^[7]。各地要拿出一定的专项经费，出台“含金量”高的引才政策，全面增强“科技副总”服务企业的示范引领力和组织凝聚力，吸引更多海内外高端人才汇聚、扎根，为经济社会发展赋能。还要深入开展编制“政策找人”“政策找企”“免申即享”等政策清单，制定大学生生活补贴、博士人才奖励办法等配套政策，开发运行人才服务电子智慧平台，通过“千企百校行”等活动，招引大学生等各类人才。

3) 建立高端人才储备池，盘活“人才资源”

早在2017年，武汉光谷就在全国率先提出“第二总部”概念，目前以小米、科大讯飞等为代表的60多家知名企业已将总部或“第二总部”落户光谷，这是湖北省建立高端人才储备池的重要经验。盘活“人才资源”，要打造各地生态环保示范区、科技创新先导区、现代产业引领区、高端人才集聚区，就需要政府积极制定有利于企业转型升级的“人才池”计划。借鉴沿海发达省市“招人育人留人”的成功经验，政府出面将通过各种渠道觅得的、一时尚无用武之地的人才储备起来，并进行科学统筹。一旦有企事业单位需要用人，就第一时间精准匹配、精准安排^[8]。为促进数字经济与实体经济的高度融合，要加快制定中小企业数字化人才引进的政策，加强内部职工数字化能力建设，还要优化整个5G产业链的务工环境，将“人才引进”、“人才培养”与“留住人才”一起抓。

参考文献

- [1] 谢会强, 封海燕, 马昱. 空间效应视角下高技术产业集聚、技术创新对经济高质量发展的影响研究[J]. 经济问题

- 探索, 2021, 42(4): 123-132.
- [2] 李沫阳. 创新链与产业链深度融合: 产业创新服务体系视角[J]. 求索, 2023(5): 175-183.
- [3] 姚正海, 姚佩怡. 数字技术驱动长三角文化产业转型升级的作用机制与影响效应研究[J]. 南通大学学报(社会科学版), 2023, 39(4): 32-44.
- [4] 郭丽娟, 赵春雨. 数字经济与实体经济深度融合: 逻辑机理与实现路径[J]. 经济问题, 2023(11): 33-39.
- [5] 种照辉, 高志红, 覃成林. 创新型城市建设的区域协同创新效应研究[J]. 西部论坛, 2022, 32(6): 53-63.
- [6] 饶晓萍, 夏雨. 成渝地区双城经济圈产业升级路径选择——基于产品空间理论的实证分析[J]. 当代金融研究, 2023, 6(10): 76-90.
- [7] 梁永福, 游少莹, 刘宝欣. 人口集聚、人力资源匹配与产业升级[J]. 西北人口, 2023, 44(5): 84-97.
- [8] 李高申. 应用型创新人才培养影响因素分析及对策[J]. 中国成人教育, 2017(5): 69-71.