

广西应用型本科院校新质人才培养与区域产业 高效协同发展

伊家飞^{1,2}, 孙敬会², 卿培林², 曹阿林², 何 兵², 李德贵², 张旭明², 杨志成², 崔长闯²

¹广西百色高新技术产业开发区博士后创新实践基地, 广西 百色

²百色学院材料科学与工程学院, 广西 百色

收稿日期: 2024年9月10日; 录用日期: 2024年10月9日; 发布日期: 2024年10月17日

摘 要

新质人才作为新质生产力中最为活跃且至关重要的组成部分, 是推动科技、生产资料及劳动工具创新的关键力量。现阶段, 应用型本科高校是我国高等教育体系的主要构成部分之一, 理应主动适应新质生产力的新发展质态, 为新质生产力提供坚实人才支撑。本文在深入调研新质生产力和新质人才时代内涵、广西经济产业发展现状、高等教育发展与产业人才需求情况、应用型本科院校新质人才培养面临的困境的基础上, 提出强化我区新质人才培养的突破口和路径。研究建议, 加强高水平院校和优势特色专业建设, 完善协同育人和产教融合顶层设计, 精准赋能产业发展和新质人才培养, 扩大与高等教育资源发达省份合作。

关键词

新质人才培养, 应用型本科院校, 广西产业高质量发展, 产教融合

Efficient Coordinated Development of New Quality Talent Cultivation in Guangxi's Applied Undergraduate Colleges and Regional Industries

Jiafei Yi^{1,2}, Jinghui Sun², Peilin Qing², Alin Cao², Bing He², Degui Li², Xuming Zhang²,
Zhicheng Yang², Changchuang Cui²

¹Postdoctoral Innovation Practice Base of Baise High-Tech Industry Development Zone, Baise Guangxi

²Faculty of Materials Science and Engineering, Baise University, Baise Guangxi

Received: Sep. 10th, 2024; accepted: Oct. 9th, 2024; published: Oct. 17th, 2024

文章引用: 伊家飞, 孙敬会, 卿培林, 曹阿林, 何兵, 李德贵, 张旭明, 杨志成, 崔长闯. 广西应用型本科院校新质人才培养与区域产业高效协同发展[J]. 教育进展, 2024, 14(10): 751-758. DOI: 10.12677/ae.2024.14101929

Abstract

New quality talents, the most active and crucial component of new quality productivity, are the key force driving innovation in technology, means of production, and labor tools. Presently, application-oriented undergraduate universities are one of the main components of China's higher education system. Therefore, application-oriented undergraduate universities should actively adapt to the new development status of new quality productivity and provide solid talent support for industrial upgrading and transformation. Based on in-depth research on the connotation of the era of new quality productivity and new quality talents, the current situation of economic and industrial development in Guangxi, the development of higher education and the demand for industrial talents, and the challenges faced by application-oriented undergraduate colleges in cultivating new quality talents, this article proposes breakthroughs and paths to strengthen the cultivation of new quality talents in our region. This study suggests strengthening the construction of high-level universities and advantageous characteristic majors, improving the top-level design of collaborative education and industry education integration, accurately empowering industrial development and new quality talent cultivation, and expanding cooperation with provinces with developed higher education resources.

Keywords

New Quality Talent Cultivation, Applied Undergraduate Colleges, High Quality Development of Industries in Guangxi, Integration of Industry and Education

Copyright © 2024 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

新质生产力是一种全新的生产力形态，具有高科技、高效能和高质量等特征[1]。新质生产力的发展离不开现代科学技术，离不开掌握科技的专门人才，归根结底，离不开高等教育[2]。党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出：“教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑”。新质生产力理论认为，“以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵”[3]，人才是其中最为能动的要素，无论是科技创新还是产业创新，无论是推动绿色低碳转型还是构建与新质生产力相适应的新型生产关系，都离不开人才的驱动和影响。

高校是培育发展新质生产力的源头活水，是新质生产力发展的重要参与者、创造者、赋能者和贡献者[4]。发展新质生产力，不仅需要能够创造新质生产力的战略人才，他们引领世界科技前沿、创新创造新型生产工具，包括在颠覆性科学认识和技术创造方面作出重大突破的顶尖科技人才，在基础研究和关键核心技术领域作出突出贡献的一流科技领军人才和青年科技人才；也需要能够熟练掌握新质生产资料的应用型人才，他们具备多维知识结构、熟练掌握新型生产工具，包括以卓越工程师为代表的工程技术人才和以大国工匠为代表的技术工人。

应用型本科院校肩负着培养高素质应用型人才，服务区域经济社会发展的重要使命，是亟需通过锚定新质生产力进行逻辑重塑和内涵升级的高等教育关键主体，其转型升级不仅关系到国家的创新能力和竞争力，也直接影响到社会经济的可持续发展和产业结构的优化升级。随着我国高等教育改革和产业结

构调整不断深化,应用型本科院校在高等教育体系中扮演着越来越重要的角色。本文调研了广西高等教育与区域经济产业发展态势、产业人才需求现状,指出了我区应用型本科院校新质人才培养面临的困境,并提出了解决路径,以期广西应用型本科院校新质人才培养提供有益参考。

2. 新质人才与应用型本科院校的时代意蕴

2.1. 新质人才与新质生产力

中央财经领导小组办公室将新质生产力定义为“新质生产力是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的当代先进生产力,它以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的质变为基本内涵,以全要素生产率提升为核心标志”。发展新质生产力,需要与之适配的高素质劳动者,即新质人才。新质人才不仅包括拔尖人才,也包括各行各业不同层次的专业技术劳动者;不仅需要科学研究型人才,也需要专业型人才和操作型人才[5]。新质人才不同于以简单重复性体力劳动为主的普通型人才,是能够引领新质生产力发展、体现数智时代富技术特质的创新恒常型人才,是能够主动关注复杂的自然与社会生态系统、自觉融入社会综合变革体系并建立了主体责任的生态营造型人才,是能够充分利用现代技术、适应现代高端先进设备、具有知识快速迭代能力的技术具身型人才。新质人才是新模式的创造者、新产业的引领者、新业态的塑造者、新领域的开拓者、新赛道的竞跑者、新动能的提供者,也是新优势的建设者。

2.2. 新质人才培养与应用型本科院校

2015 年教育部等三部委在《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》中指出,应用型本科教育是高等教育的一种类型,要求试点高校“确立应用型的类型定位和培养应用型技术技能型人才的职责使命。”2017 年教育部在《关于“十三五”时期高等学校设置工作的意见》中,以三类人才培养目标定位为基础,将我国高等学校分为研究型、应用型 and 职业技能型三大类型。现阶段,应用型本科高校是我国高等教育体系的主要构成部分之一。应用型本科院校是以满足社会需求为办学目标,以培养适应经济社会各领域、各行业生产、管理、组织的高等应用技术型人才为办学定位,而不是以培养学术型、研究型人才为办学定位的普通本科院校。作为高等教育的重要组成部分,应用型本科院校是经济社会技术人才培养的主要力量,对于满足新时代对高层次应用型人才的需求起到了积极作用。高等教育新质人才培养对于高校适应和服务经济新常态,助力创新创业、产业转型和国家一系列重大经济战略的实施具有极其重要的意义。

3. 广西产业发展态势与面临的挑战

3.1. 广西经济产业发展态势

2023 年,广西经济平稳健康发展,工业增速恢复增长,财政实力维持稳定。实现名义 GDP 27202.39 亿元(全国排名第 19 位),同比增速 4.10%,人均 GDP 54,005 元,同比增速 3.53% [6]。工业端,广西制造业转型升级顺利,已形成特色化产业集群,工业增速恢复至 6.60%。初步统计,全区地区生产总值增长 4.1%,一、二、三产业增加值分别增长 4.7%、3.2%、4.4%,规模以上工业增加值增长 6.6%。有色金属、电力产业产值分别突破 3000 亿元、2000 亿元[6]。工业对经济增长的贡献率提高到 33.4%,工业利润总额增长 14.9%。自 2021 年全面启动工业振兴三年行动的决策部署以来,广西工业跑出加速度,目前已形成 10 个千亿元产业,其中食品、冶金、汽车三个产业产值超过 2000 亿元[7]。值得注意的是,广西的汽车产业和以制糖为主食品工业在过去几年取得迅猛发展。2022 年,广西食品加工规模以上企业有 900 家,实现工业产值 3080 亿元,成为全区工业产值突破 3000 亿元的大产业;汽车产业本身为广西的传统优势

产业, 2022 年广西全区汽车产量为 177 万辆, 在全国各省份中降序排名第六, 未来将继续作为重点产业带动全区工业增长[8]。

3.2. 广西产业发展面临的挑战

2023 年地区生产总值增速未达预期, 稳增长压力加大。全区支柱产业数量不多, 体量不大, 链条不长; 区域发展不平衡问题较为突出; 产业转型升级、经济增长动能转化明显偏慢; 传统产业支撑能力弱, 新兴增长点不足; 附加值低的问题突出, 高新技术制造业利润提升空间较大; 产业链多处于中低端环节, 缺乏精深加工产品、终端产品、高端产品, 双百双新项目中高端项目不多; 三次产业结构不优, 尤其工业是产业中最大的弱项, 轻重工业比例失衡, 重工业占比高达 80%; 汽车等关键产业链供应链稳定性和竞争力不足, 产业体系不完整。2023 年, 广西全社会研究与试验发展经费(R&D 经费)投入总量虽突破 200 亿元[9], 全国 R&D 经费投入达 3.33 万亿元[10], 但比重仅占全国 1/60, 且以政府资金引导为主, 创新投入不足。创新平台缺乏, 产出绩效不高, 对于优质人才的吸引力较低; 创新人才严重不足, 每年人口净流出超 600 万[11]。广西对东盟贸易虽具有区位优势, 但相较于珠三角等成熟港口群, 建设层次低, 高能级外向平台打造进度较慢。以上挑战对于广西构建产业发展生态链和实现产业结构转型升级都产生重要影响。

4. 广西高等教育发展与产业人才需求情况

4.1. 广西高等教育发展情况

目前, 广西高等学校数量为 89 所, 其中普通本科高校共有 36 所(不含本科层次职业教育试点高校)[12]。在学校类型上, 普通高校 29 所, 7 所独立学院; 在办学性质上, 公办本科院校 25 所, 民办本科院校 11 所; 在区域分布上, 南宁 15 所, 桂林 9 所, 柳州、百色各 2 所, 北海、崇左、河池、玉林、梧州、来宾、钦州、贺州各 1 所, 南宁和桂林院校相对较多。对照《2023 年版普通高等学校本科专业目录》发现, 国家普通高等学校本科专业类有 93 个, 广西高校涵盖了 85 个, 尚有 8 个专业类没有布点, 理学 3 个(天文学类、大气科学类、地球物理学类)、工学 3 个(兵器类、核工程类、农业工程类)、农学 1 个(草学类)、医学 1 个(基础医学类); 国家普通高等学校本科专业有 816 个, 广西高校布点了 338 个, 广西尚有 478 个专业未布点[13]。广西高校在专业设置方面, 填补专业空白的空间很大, 尤其是在专业类都空白的领域。广西高等教育毛入学率从 2012 年 24% 上升到 2022 年 53.4%, 10 年间约增长 1.23 倍, 但与全国平均水平仍有一定差距[14]。

4.2. 广西产业人才需求情况

2023 年, 广西人才网中的毕业生总体需求呈现出回暖迹象, 需求人数为 59,357 人, 增长 2.66% [15]。生产制造/工厂管理类的毕业生需求人数超过 1 万人, 为 11479 人, 在本年度毕业生需求人才数中占比 19.34%; 技工类职位毕业生需求人数位列第二, 为 7890 人, 占比 13.29%。用人单位主要集中在第二、第三产业中, 其中第三产业的用人单位占比最大, 为 55.10%; 制造业、建筑业的用人单位数量最多, 均超过 1 千家, 分别为 1273 家和 1024, 占比分别为 20.03% 和 16.11%。《2023 年广西重点产业急需紧缺人才目录》确定了 10 个重点产业、203 个急需紧缺岗位。重点产业中, 战略新兴产业、文旅体育与大健康产业、海洋经济产业的急需紧缺岗位占比分别排名前三。急需紧缺岗位中, 专业技术类人才需求最为迫切, 其岗位占比高达 63.55%; 其次为管理类岗位, 占比为 18.72%; 高技能类岗位占比为 14.78%。急需紧缺岗位所需人才本科及以上学历占比最大, 高达 45.32%。整体而言, 社会对人才的能力及学历、专业要求在不断提升。

5. 广西应用型本科院校新质人才培养面临的困境

5.1. 区内高等教育发展和专业建设不充分

目前,全国普通高校 2868 所,广西 89 所,排名第 16 位。此外,根据 2020 年国家第七次人口普查数据,广西本科及以上学历教育人口比例为 4.75% (本科学历 4.46%、硕士研究生学历 0.26%、博士研究生学历 0.03%),在全国 31 个省份中排名垫底[16]。目前,广西仅有一所“211”高校(广西大学),“双一流”大学(广西大学)和“双一流”建设学科(广西大学土木工程)各 1 个,与全国其他省市相比差距较大。2024 年最新发布的《普通高等学校本科专业目录》增设了国家战略和区域发展急需的 24 种新专业。例如,立足服务国家战略需要,设置大功率半导体科学与工程、生物育种技术等专业;聚焦科学前沿和关键技术领域,设置电子信息材料、智能视觉工程、智能海洋装备等专业;推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展,设置中国古典学等专业;聚焦服务健康中国战略需求,落实体育强国建设部署,设置健康科学与技术、体育康养、足球运动等专业。特别需要注意的是,2024 年教育部新增专业在我区所有高校中都没有设置。

5.2. 传统产业人才培养与产业需求不匹配

随着传统产业的转型升级及新兴产业的快速发展,尤其是以数字技术为代表的新兴产业,例如人工智能、大数据、智能驾驶等前沿技术领域,对创新能力、实践操作技能、自主学习能力等复合型人才提出了更高的要求。未来新兴产业对专业技术类人才需求将持续提升,区内人才供给结构与产业结构的适配性还有待提升。2023 年广西人才网数据显示,技术类和生产制造/工厂管理类职位毕业生人才缺口明显,供求比仅为 0.11 和 0.15,人才缺口分别达 7034 人和 9808 人[15]。“应用型高等教育在价值取向上主张突出高等教育的应用性,为人的发展服务,为社会的发展服务。”[17]应用型本科院校在专业设置、人才培养方案及课程体系、课程设置上往往停留在传统模式,例如人工智能已在各领域的广泛应用,高校相关专业及课程,如计算机科学、软件开发等教学内容仍停留在基础理论和编程技能的讲授,缺乏对大数据分析、人机交互、智能决策等核心技术的引入和教学,导致人才培养与行业发展脱节,毕业生素质不能满足行业企业需求。单一学科领域的知识和工程实践,无法满足行业的进步,旧的知识结构体系已无法适应技术进步的需求,新质人才培养和产业转型升级必须要进行跨学科交叉融合。

5.3. 现有人才培养目标和培养模式不科学

2017 年,《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》中指出:“大力支持应用型本科和行业特色类高校建设,紧密围绕产业需求,强化实践教学,完善以应用型人才为主的培养体系”。《广西工业和信息化高质量“十四五”规划》提到要重点打造“765”现代产业体系,即“做优 7 大传统产业、做大 6 大新兴产业、做实 5 大特色产业”。2023 年 12 月 15 日习近平在广西视察时指出,“推动广西高质量发展,必须做好强产业的文章,加快构建现代化产业体系。把科技创新摆到更加突出的位置,深化教育科技人才综合改革,加强科教创新和产业创新融合,加强关键核心技术攻关,加大技术改造和产品升级力度。”新经济和新业态快速发展迫切需要新质人才支撑,需要高校面向未来布局学科和专业建设,探索更加多样化和个性化的人才培养模式。在这种形势下,应用型本科院校传统人才培养目标和模式已经完全不能满足对高水平应用型人才的要求,理论教学与实践操作严重脱节的现象必须改变,教育教学方法亟待调整。

5.4. 产教融合协同育人开展不深入

新时代的经济社会形势,从教育主体、教育客体、教育内容、教育评价等四个方面,对行业特色高

校深化“产教融合”培养创新型产业人才、行业人才提出了新要求。党的二十大报告指出，在科教创新领域要统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，持续推进职普融通、产教融合、科教融汇。但在实践中，无论是产教融合人才培养，还是产教融合科研和成果转化，还没有形成普遍的、顺畅的良性循环。主要体现在：高校人才培养中缺少产业界的常态化参与、反馈和动态更新机制，技术变革和产业变革的前沿内容难以及时充实到教学内容中；高校师资力量普遍缺乏企业实践经验，校外导师或行业产业专家的实际作用发挥不够；产教融合的要素参与和分配机制还不够健全，开展联合科研攻关的积极性和持续性不高；校企之间还存在着对接困难、协同效率低、沟通成本高等问题。高校培养出来的人才与企业的实际需求之间存在差异，校企育人“双主体”的多元育人模式尚未有效形成。

6. 强化区内新质人才培养的突破口和路径

6.1. 加大投入，加强高水平院校和优势特色专业建设

根据广西经济社会发展需要，以及广西高等教育后发展的现状，优化区内高等教育资源配置，科学合理规划广西高等教育高质量发展新格局，促进“优化全区高等教育区域、层次和学科布局结构，推进百所高校建设计划，实现本科院校全面覆盖设区市。树立“资源跟着高校走，高校跟着产业走”的高等教育发展规划理念，资源和政策要向百色、玉林、贺州、贵港等高等教育发展滞后但产业聚集的地区和城市倾斜，缩小14个城市间高等教育差距，实现广西高等教育提质扩容与区域均衡协调发展。充分发挥各市高等教育比较优势，不断增强广西高等教育发展的整体性。调动多方资源，多措并举，形成合力，加快完善广西高等教育发展机制，加大教育经费投入，积极支持广西建设一流大学和一流学科，积极支持高水平应用型高校建设。加大高等教育改革与创新力度，激发高等教育发展活力和内生动力，优化学科专业结构和人才培养方案，打造特色专业和优势专业集群，全面提升人才自主培养质量，充分发挥高校人才培养和科研成果对区域产业升级和经济转型的重要推动作用。

6.2. 建章立制，完善协同育人和产教融合顶层设计

加快我区创新驱动发展步伐，要持续强化企业科技创新主体地位，探索创新产学研深度融合模式，大力推动产业链、创新链、人才链深度融合。充分发挥政府引导服务作用，持续加强相关政策支持，完善相关配套服务措施，破除产学研协作壁垒，推动政策、资金、信息、人才等创新资源要素系统布局，厚植产学研融合发展土壤。加大产学研深度融合政策支持，完善相关政策法规，进一步规范和约束产学研合作行为。设立产学研合作发展专项资金，鼓励引导社会资本以股权投资、项目投资等方式支持产学研融合项目。加强对产学研创新联合体及合作项目运行情况的监督与评估，积极促进产学研各方由阶段性、偶发性合作状态转变为长期、稳定的深度融合关系。强化产学研深度融合服务保障。利用互联网信息技术，搭建集需求发布、信息查询、政策咨询、在线交流、宣传展示等功能为一体的产学研对接信息网络平台，为产学研深度融合提供一站式服务。坚持线上线下共同发力，通过专家会诊、现场解难、技术交流会、成果对接会、应用场景创设等形式，搭建产学研精准对接平台，为产学研深度融合提供保障。

6.3. 教育改革，精准赋能产业发展和新质人才培养

学科跟着产业走，专业围着市场转。深化应用型本科高校教育改革，做到以产定教、以教促产、产教融合，实现教师进企业、学生进项目、案例进课堂、教学进现场。企业全程参与培养过程，从需求侧对人才培养提出意见和建议；学校根据企业实际需求，从供给侧满足人才培养与产业发展的全方位对接和全周期联动。按照“学科交叉、强化实践、产教融合、工学交替”思路，学校层面成立专门的工作领导小组、全面统筹推进产教融合；创新专业方向、改革课程体系、完善培养方案、强化政策保障，统筹推进人

人才培养改革。依托高校教师发展中心平台,在开展教师培训、教学督导等教师培养环节中,科学有效融入“产教融合”培养要求与内容,提升教师产教融合的意识与能力。创立高校与行业和企业联合培养人才的新机制,定期进行教学质量、学生管理、教学计划实施等方面的研讨,聚焦产教融合,引导学院与教师深度参与产教融合模式改革。建立开放共享的机制,将校内实践教学基地、虚拟仿真中心等实践教学资源进行共享,强强联合、开放共赢地开展产教融合。

6.4. 引智入桂,扩大与高等教育资源发达省份合作

根据广西重点打造“765”现代产业体系的战略布局,持续扩大高等教育对外开放合作的力度、深度和广度。积极引进国内高水平院校和高端研究团队进行“传、帮、带”,通过人才引进、设立分校或研究分所等方式,实现高层次人才、特别是高水平科研团队的跨区域流动;利用广西的人力和特色产业资源和粤港澳大湾区的优质教育资源,优势互补,共建特色技术学院,为广西产业高质量发展培养急需的高水平应用型人才和紧缺专业技术人才。近年来,自治区教育厅先后与四川大学、武汉理工大学、中国人民大学、中国科学院大学等知名高校签署合作协议,旨在充分发挥国内高水平大学在人才培养、科教融合等方面的优势,共同期望在产业发展、技术创新、人才培养等方面开展深入交流合作。通过政策措施和激励机制,吸引优质科教资源,在高层次人才引进、高水平科研团队建设、一流和特色学科建设、人才联合培养、科技创新平台搭建、关键核心技术和行业共性技术难题攻关等方面建立常态化合作机制,促进广西高等教育实现高质量发展和产业新质人才培养。

7. 总结

改革开放以来,特别是党的“十八大”以来,广西经济产业和高等教育取得了一系列重大成就。但是区内区域发展不平衡、产业价值链水平不高,工业生产效率普遍较低,科技投入内生动力不足等问题仍然存在。推动新质生产力加快发展,培养大批高质量新质人才,为我区应用型本科院校教育改革和发展指明了方向。应用型本科院校要以产教融合、校企合作为方向,选择对接点,找准切入点,办学定位要与地方发展对接,人才培养要与地方人才需求对接,科技研发要与行业企业技术需求对接,专业设置要与各地产业布局对接,课程内容要与岗位发展对接,教学过程要与生产过程对接。要咬定学科专业与新兴产业的契合度,增强人才培养与产业发展的融合度,提高院校发展对地方发展的贡献度。通过“加大投入”、“建章立制”、“教育改革”、“引智入桂”等措施,培养更多新质人才,高效赋能我区新质生产力发展。

基金项目

教育部产学合作协同育人项目 2023 年批次项目《新工科背景下应用型本科院校金属材料专业人才培养模式探索研究》(230822271707279); 2024 年度广西高等教育本科教学改革工程项目《新质生产力引领下铝产业专业人才培养与工科专业教学模式探索——以百色学院金属材料工程专业为例》(2024JGA331)。

参考文献

- [1] 习近平经济思想研究中心. 新质生产力的内涵特征和发展重点[N]. 人民日报, 2024-03-01(009).
- [2] 李森, 刘振天, 陈时见, 等. 高等教育强国建设的中国道路[J]. 高校教育管理, 2024, 18(1): 1-23.
- [3] 戚聿东. 发展新质生产力要发挥数字技术作用——深度赋能劳动者、劳动资料和劳动对象[N]. 人民日报, 2024-06-04(09).
- [4] 高校要做新质生产力的“源头活水”[N]. 新华日报, 2024-03-13(010).
- [5] 李政, 崔慧永. 基于历史唯物主义视域的新质生产力: 内涵、形成条件与有效路径[J]. 重庆大学学报(社会科学

- 版), 2024, 30(1): 129-144.
- [6] 中国共产党广西壮族自治区第十二届委员会第八次全体会议公报[N]. 广西日报, 2024-07-30(001).
- [7] 中国新闻网刊发蓝天立专访文章: 不断开创新时代壮美广西建设新局面[EB/OL]. <https://www.gxnews.com.cn/staticpages/20240308/newgx65eb1822-21456085.shtml>, 2024-03-08.
- [8] 童政. 广西引进龙头企业做强产业链[N]. 经济日报, 2023-10-07(006).
- [9] 广西壮族自治区统计局. 2023 年广西壮族自治区国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. <http://tjj.gxzf.gov.cn/tjsj/tjgb/qqgb/t18207923.shtml>, 2024-03-30.
- [10] 史丹, 张其仔, 等. 中国产业转型升级取得里程碑式进步[J]. China Economist, 2024, 19(2): 2-30.
- [11] 西部证券. 宏观研究-区域经济研究系列之二: 广西地区基本面观察[EB/OL]. <https://www.west95582.com/jdw/index.html>, 2024-05-21.
- [12] 广西壮族自治区教育厅. 全区高等学校名单[EB/OL]. <http://jyt.gxzf.gov.cn>, 2024-06-21.
- [13] 中华人民共和国教育部. 普通高等学校本科专业目录(2024 年) [EB/OL]. <http://www.moe.gov.cn>, 2024-02-05.
- [14] 罗宁. 广西全面贯彻党的教育方针办好人民满意的教育[EB/OL]. <https://new.qq.com/rain/a/20230407A0803000>, 2024-04-07.
- [15] 广西人才网. 2023 年广西人才网大中专院校毕业生供求及薪酬情况分析[EB/OL]. <https://www.gxrc.com/Article/info/f433795e-825f-443f-97e2-673fd3b2d9a5>, 2024-03-15.
- [16] 国务院第七次全国人口普查领导小组. 第七次全国人口普查公报[EB/OL]. https://www.gov.cn/guoqing/2021-05/13/content_5606149.htm, 2021-05-11.
- [17] 别敦荣. 应用型高校的办学理念与建设路径[J]. 中国高教研究, 2022(4): 1-8.