基于“四化一创”分析框架下江苏省制造业 高质量发展的趋势

王 怡 胥晨慧

盐城工学院经济与管理学院, 中国·江苏 盐城 224005

【摘要】“十四五”规划纲要明确指出,应将实体经济视为经济发展的核心目标,并推动我国制造业向高质量方向迈进。在响应国家号召、践行战略蓝图的实践中,江苏省凭借其深厚的行业底蕴与得天独厚的地理位置,使制造业矗立为该省经济大厦的中流砥柱。然而,身处数字经济浪潮汹涌澎湃的今天,江苏省制造业于高质量征途中仍不乏艰难险阻与严峻考验。

【关键词】高质量发展; 数字化经济; 四创一化

1 构建并分析“四化一创”分析框架

1.1 构建“四化一创”分析框架

本文依赖于CNKI这一中文学术资源库,进而开展了对于主题锁定为“制造业高质量发展”的学术探究之旅,最终遴选出高达5851篇期刊文献。继之,对上述检索结果实施了一项颇为严谨与系统化的剖析程序。利用知网所提供的直观化分析利器,我们精心遴选了那些在论文的“主题”或是“篇名”位置高频的四十个词汇,经由此番精心雕琢,最终构筑出一幅展现5851篇论文主题词汇错落有致分布的柱状图景。

1.2 分析框架各维度的含义与内容

1.2.1 数字化的含义与内容

国外学者认为数字化转型是一个战略性的持续更新过程,是企业通过各种数字技术的组合,改变企业战略、重新设立企业愿景、对组织结构进行重构等^[1],精简业务流程、降低生产成本,提高生产、劳动要素的配置效率,从而引发企业巨大变化并改进企业,从而获得竞争优势的过程;国内学者主要从数字化转型的主体、过程、目的等方面展开研究,认为数字化转型不单单是数字技术的应用,还会影响到业务和组织体系以及商业模式等的重组和变革,涉及到经济、政治、文化、生态文明建设等多个领域。制造业数字化转型是以制造业生产业务流程为中心,将工业互联网、大数据、人工智能等前沿数字技术运用在生产业务中,使得制造产业的业务流程更高效、客户体验更完善、价值创造更广阔的过程^[2]。

1.2.2 创新的含义与内容

创新概念最早在二十世纪40年代由迈克尔·波特提出,过去经济发展的驱动力有要素驱动、投资驱动和财富驱动,而在数字经济时代,创新成为了当前以及未来经济发展的主要驱动力^[3]。随着学者们不断地探究和发展创新理念,熊彼

特创新理论在学术界获得了广泛的共识:创新是把新的生产要素和条件组合起来,并引入生产函数的过程。

1.2.3 绿色化的含义与内容

2015年,第一次将“新五化”理念与绿色化概念相结合,从而使其在提出之初便迅速上升为国家层面的发展战略与理念,推动经济发展的各个领域向绿色化方向稳步推进。绿色化被定义为一种既能降低能耗和污染,同时还能促进产业结构优化的经济发展模式,涵盖了生活、教育、医疗等社会的方方面面,是一种全新的发展理念^[4]。故而,在推进高质量发展的宏伟蓝图中,制造业的绿色转型无疑起到了非常重要的作用。这一转型的深刻内涵,不仅在于对传统粗放型发展路径的摒弃,更在于对维护生态环境的坚守。它要求我们以科技创新为强大引擎,驱动资源消耗与环境污染的显著降低,进而在人与自然和谐共生的基础上,优化经济发展模式,使之与经济、生态、社会三大效益的协调统一相得益彰,共同绘就制造业高品质发展的壮丽画卷。

1.2.4 服务化的含义与内容

在很早以前,制造业服务化的概念是由 V. 和 R. 提出,他们认为“Servitization”指的是发达国家大部分工业制造业和服务业之间的关系越来越密切的现象,甚至出现制造业向服务业转移或融合的趋势,制造企业会根据用户的个性化需求向顾客提供“实物产品+相关服务”的组合型产品,以提升本企业产出产品在市场中的竞争优势,这种新模式被称为制造业服务化。制造企业服务化包含两方面含义:一是生产投入的服务化,即制造企业在生产投入过程中对服务要素的投入占比不断提高;二是业务服务化,即制造企业为产品增加更多服务附加值,使服务型产品在制造企业产出中的占比不断提高^[5]。

1.2.5 集群化的含义与内容

1980年,波特先生首次揭示了产业集群这一新颖而深刻的概念,为我们打开了一扇洞察空间经济组织形式新面貌的窗口。产业集群,这一由企业、金融机构、相关厂商及诸多其他机构交织而成的复杂网络,它们在地理空间与市场经济中紧密相连,彼此间既存在着激烈的竞争,又蕴含着紧密的合作,共同编织着一张错综复杂的经济生态网。正是这张网,为地区经济发展提供了源源不断的动力源泉。因此,一个地区若能慧眼识珠,充分利用其制造业产业集群的独特优势,无疑将为该地区的经济持续增长铺设一条坚实的道路。

2 江苏省制造业发展现状

本节从制造业的规模产值之庞大、整体产业空间的布局谋篇、乃至重点产业的精准落子这三大维度,详尽勾勒江苏省制造业发展的现实全貌。

2.1 江苏省制造业规模和产值情况

江苏省制造业规模庞大、产值较高,在全国占据重要地位,呈现出良好的发展态势,以下是具体情况:

2.1.1 整体规模与产值:

经过简单的核算得出,2023年全省地区生产总值达128222.2亿元,若按照不变价格计算,同比增长5.8%。其中,第一产业增加值5075.8亿元,同比增长3.5%,稳健前行;第二产业增加值56909.7亿元,增幅高达6.7%,展现出强劲的增长势头;第三产业增加值66236.7亿元,增长5.1%,持续为经济发展贡献力量。全年三次产业结构比例为4:44.4:51.6。全省人均地区生产总值150487元,比上年增长5.6%。

2023年,江苏省制造业增加值规模达到4.66万亿元,同比增长6.3%,占GDP比重达36.3%。

2024年上半年江苏省实现生产总值63326.3亿元,其中第二产业增加值27709.7亿元(制造业是第二产业的重要组成部分)。

2.1.2 产业结构特点:

产业门类齐全:江苏省实现了制造业31个行业大类、179个中类、609个小类全覆盖,是全国制造业门类最全的省份。多个行业形成了完整的产业链条,如工程机械、电力设备、光伏、海工装备和船舶、汽车、纺织服装等。

新兴产业发展迅速:工业战略性新兴产业、高新技术产业在江苏省制造业中占比较高且不断提升。在2023年,工业战略性新兴产业产值在规模以上工业产值中所占的比重达到了41.3%,而高新技术产业产值在规模以上工业产值中所占的比重则达到了49.9%。

2.1.3 行业发展情况:

根据江苏省统计局统计数据来看,工业经济稳中有进。全年规模以上工业增加值比上年增长7.6%。分三大门类看,采矿业增加值同比增长8.8%,制造业增长7.6%,

电力、热力、燃气及水生产和供应业增长7.3%。分经济类型看,国有企业增加值同比增长6.4%,股份制企业增长11.2%,民营企业增长11.6%。

2.1.4 区域发展特点:

江苏省13个设区市全部入围全国先进制造业百强榜,各个城市在制造业发展上各有特色和优势,形成了多个制造业产业集群,如苏州的电子信息、装备制造,无锡的物联网、集成电路等。

2.2 江苏省制造业的整体产业空间布局

江苏省围绕16个先进制造业集群以及50条重点产业链,构建了“1650”产业发展体系,目的是增强产业发展新动能、塑造产业竞争新优势。其中,16个先进制造业集群主要包括新型电力装备、新能源、物联网、生物医药、高端纺织、新材料、半导体、高端装备、航空航天、高技术船舶与海工装备等,50条重点产业链主要包括智能电网、晶硅光伏、风电装备、氢能、储能、工业互联网、车联网、传感器、智能家居等。

2.3 江苏省制造业的重点产业空间布局

到2025年,制造业在全省经济中的支柱地位和全国的领先地位巩固提升,实现创新高水平、制造高效率、供给高品质、结构更优化、区域更协调、环境更友好的高质量发展,掌握关键核心技术的国际一流自主品牌领军企业不断涌现,产业基础高级化和产业链现代化水平持续提高,重点先进制造业集群综合竞争力明显增强,率先建成全国制造业高质量发展示范区,基本建成具有国际竞争力的先进制造业基地。到2035年,全省制造业自主创新能力强、全要素生产率、国际竞争力大幅提升,制造业与生态环境、社会发展等更加协调,有力支撑我省在全国率先基本实现现代化。

3 基于“四化一创”分析框架描述江苏省制造业高质量发展的趋势

为紧扣数字经济时代背景,以本文所提出的“四化一创”这一分析框架为理论圭臬,细致入微地对江苏省制造业在数字化转型、创新驱动、绿色引领、服务优化及集群化发展等五个维度的相关数据实施了收集、归纳与深度挖掘,力求为洞悉江苏省制造业高质量发展趋向的宏观脉络奠定坚实的信息基石。

3.1 创新能力持续增强

首先,处于数字经济的大背景之中,江苏省制造业高质量发展的核心就是创新。

其次,江苏省作为科教大省,科研力量强劲。

最后,江苏省正不断涌现着一大批重要科创成果。

综上,江苏省各市高校和科研院所在数量上颇具规模,形成了突出的科研优势,为产业链的技术需求提供了坚实的支撑。它们不断凝聚,不懈探索与攻坚克难,搭建了共

性技术的研发展台与创新驱动的核心高地，将创新潜力充分挖掘，创新动能全面激活，为江苏省制造业高质量发展的雄伟征程提供了源源不断的动力。

3.2 数字化转型意识增强

物联网、大数据、人工智能、5G等前沿数字技术与制造业的深度融合，正引领着制造业数字化发展的新潮流，备受瞩目。对此，我们可从政府重视程度、制造企业自身重视程度以及数字化转型服务支撑能力水平等多个维度，全面而深入地剖析当前数字化发展的现状与趋势。

3.3 能耗结构不断优化

江苏省着力控制煤炭消费总量，煤炭消费占比持续下降。相较于过去，2023年煤炭在能源消费结构中的占比进一步降低，这对于减少碳排放和环境污染具有重要意义。例如，一些传统的高耗能企业通过技术改造和设备升级，减少了对煤炭的依赖，转而使用其他更为清洁的能源。

3.4 服务型制造新模式新业态兴起

服务型制造是制造与服务融合发展的新型制造模式，它积极地推进了中国制造业的转型升级，是通向制造强国目标的关键战略任务。

3.4.1 定制化服务蓬勃发展：企业依据客户的个性化需求提供定制化产品和服务。例如，江苏的一些服装制造企业，利用先进的数字化技术，实现从设计到生产的全流程定制。消费者可以在线选择服装款式、面料、颜色等细节，企业通过智能化生产系统快速响应，精准生产，不仅满足了消费者对独特性的追求，还提高了产品附加值和客户忠诚度，这种定制化服务模式在家具、机械装备等领域也得到广泛应用。

3.4.2 供应链管理服务优化升级：江苏省内众多制造企业开始强化供应链管理服务。一些大型电子制造企业整合上下游资源，建立起高效协同的供应链体系。通过信息共享平台，实时掌握原材料供应、生产进度和物流配送等环节信息，实现精准采购、准时生产和快速配送。同时，优化供应链金融服务，为上下游企业提供更便捷的融资渠道，降低整个供应链的运营成本和风险，提升了供应链的整体竞争力。

3.4.3 产品全生命周期管理服务深化：企业对产品的服务不再局限于销售环节，而是覆盖产品的全生命周期。在工程机械领域，江苏企业为客户提供从设备采购、安装调试、使用培训到设备维护、维修、升级改造直至报废回收的一站式服务。利用物联网技术对设备运行状态进行实时监测和数据分析，提前预测故障并安排维修保养，延长设备使用寿命，提高设备使用效率，降低客户的总体拥有成本，增强客户粘性。

3.4.4 工业设计服务创新发展：江苏大力推动工业设计

与制造业融合发展。设计公司

化、艺术元素融入工业产品设计中。例如，在智能家居产品设计上，注重用户体验和美学价值，设计出具有简洁外观、便捷操作和智能交互功能的产品。同时，引入虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等新技术，提升设计效率和质量，使产品在市场上更具竞争力，促进了制造企业从“制造”向“智造”转变。

3.4.5 总集成总承包服务模式拓展：在大型工程项目中，江苏企业越来越多地采用总集成总承包服务模式。以建筑工程为例，企业承担从工程设计、设备采购、施工安装到调试运行的全过程服务，对项目的质量、进度、成本和安全等全面负责。通过这种模式，实现了资源的优化配置和高效利用，减少了业主的管理协调工作量，提高了项目的整体效益。同时，企业在总集成总承包服务过程中积累了丰富的项目经验和

3.5 产业集群化趋势明显

技术能力，进一步提升了在国内外市场的竞争力。

在许多年的持续努力下，江苏省产业链逐渐成型，现代产业体系日益发展壮大，集群化发展呈现出明显的势头。

3.5.1 产业集群规模增长迅速：产值大幅提升，从2023年数据得出，江苏省新能源产业集群下共有1051家重点企业的开票销售超过1.2万亿元，同比增长幅度为8.7%，其占全国比重约为1/3；此外，江苏省车联网和智能网联汽车产业的营业收入规模达到了1709.63亿元，同比增长了17.23%。企业数量增加，众多产业集群内的企业数量不断增多，例如苏州的生物医药及高端医疗器械集群已集聚企业超4300家，年均新增注册企业超450家；苏锡通高端纺织集群已集聚纺织企业8500余家，其中规上企业4184家。

3.5.2 产业集群生态不断优化：产业链完善，产业集群内的产业链不断完善，上下游企业之间的联系更加紧密。服务体系健全，围绕产业集群，相关的服务体系不断健全，包括金融服务、物流配送、技术咨询、人才培养等。这些服务机构为产业集群的发展提供了全方位的支持，促进了产业的健康发展。

参考文献：

- [1] Gurbaxani V, Dunkle D. Gearing Up For Successful Digital Transformation [J]. MIS Quarterly Executive, 2019, 18(3): 209-220.
- [2] 王亚飞. 郑州市制造业数字化转型升级之路 [J]. 合作经济与科技, 2021 (22): 16-17.
- [3] 迈克尔·波特. 国家竞争优势 [M]. 北京: 华夏出版社, 2002.
- [4] 庄芹芹, 吴滨. 市场导向的绿色技术创新体系: 理论内涵、实践探索与推进策略 [J]. 经济学家, 2020(11): 29-38.
- [5] 胡颖. 制造企业服务化转型影响因素微探 [J]. 商讯, 2021 (27): 102-104.