

数字经济对安徽产业结构优化影响研究

郭利京

安徽财经大学经济学院 安徽 蚌埠 233030

【摘要】：利用安徽三次产业生产总值、就业人口等数据，构建数字经济发展水平、产业结构升级、产业结构合理化等指标，探析数字经济影响安徽产业结构优化升级的具体途径。结果表明，数字经济发展可以促进安徽产业结构优化，数字经济发展水平与产业结构升级、产业结构合理化之间具有高度线性关系，而且数字经济对安徽产业结构升级的影响高于产业结构合理化的影响。

【关键词】：数字经济；产业结构优化；产业结构升级；产业结构合理化

DOI:10.12417/2982-3382.26.01.006

1 引言

我国数字经济正处于快速发展阶段。与此同时，我国产业结构也在不断优化，高附加值、高加工组装型产业在产业结构中占比逐渐提高。近几年，安徽数字经济发展迅速，规模不断提升。2025年安徽省数字经济规模已突破1.4万亿元。同时，安徽也处在产业结构优化升级路口，加大了芯片制造、电动汽车、互联网平台等新兴产业投资，推动传统产业转型升级。目前，安徽正借助数字经济发展优势推动产业结构优化升级。那么，数字经济对安徽产业结构优化升级具有什么作用，是值得深入探讨的问题。

2 安徽数字经济与产业结构现状

2.1 安徽数字经济现状

当前，安徽省常住人口稳定在6113万以上，位于全国第九位；2021年安徽互联网用户数达到4380万，每百人中网民数达到72人，为数字经济发展提供了巨大潜在市场。与此同时，安徽5G基站总数超过5.7万个，1200多个城镇区域全面接入5G网络，这些都为数字经济发展提供了良好的基础设施支撑^[1]。

借鉴已有文献中数字经济衡量方法，选择数字经济衡量指标，以评价安徽省数字经济的发展水平^[2]。近年来，安徽数字经济规模总体呈上升趋势。2011-2020年安徽数字经济实现了从千亿级产值到万亿级产值的增长。采用熵值法，可得安徽三次产业在国民经济中占比指标数据。

2.2 安徽产业结构现状

2021年，安徽产业结构进一步优化完善，工业产值占国民经济比重稳定在40%以上。全省电子信息产业和互联网软件

研发行业发展强劲，电子信息产业营业收入已突破5000亿元，现有产业体系进一步完善。同时进行制造业联合管理减少了额外能源的消耗，与2020年相比超过特定值的工业用能源消耗减少了4.6%^[3]。安徽芯片制造、未来汽车等新兴产业、推动了产业结构优化，使得安徽产业结构相较于其他省份处于全国领先地位。

图1是一、二、三产业产值在安徽国民经济中构成。可以看出安徽产业结构逐渐由“二二一”结构“三二一”向转变，其中2018年第三产业产值增长速度最快；而第二产业产值虽有增加，但整体上仍低于第三产业增长速度，表明安徽产业结构不断优化。2016-2017年，安徽产业结构中二、三产业所占比重基本相当；从2018年起，安徽产业结构逐渐向“三二一”产业结构转变；由此可知安徽产业结构升级加强，产业结构中第三产业占优势地位符合产业结构升级特征。

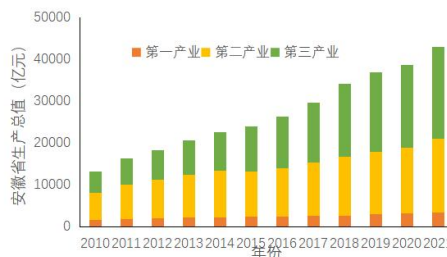


图1 三次产业在安徽国民经济中构成

数据来源：《安徽省统计年鉴》

3 数字经济影响安徽产业结构的机理

3.1 数字产业化

以数字技术为基础的数字经济通过新技术引领新产业，新产业不断出现促进产业结构向第三产业和高附加值方向发展，

作者简介：郭利京（1981-），男，汉族，河南新安县人，安徽财经大学教师，研究方向：农业经济。

基金项目：安徽省社科联攻关项目：安徽农村电子商务产业集群演化机制研究（2022CX042）。

促进产业结构高级化。创新发展的数字技术能够有效打破产业之间的壁垒，推进跨行业、跨区域产业之间相互渗透与融合，拓展了产品和服务边界，实现产业形态和结构改造和优化升级。数字技术可以打破行业界限，在吸引众多行业拓展发展空间的同时可以改善数字资源使用，助推传统产业运用数字资源，加速传统产业与数字技术相结合。此外，数字经济可以带来工业链的快速整合，在现有产品和服务基础上进行创新和扩张，扩大工业规模，实现产业结构升级。

3.2 产业数字化

产业数字化是指在数字经济发展过程中，运用数字技术指引传统产业创新转型，使传统经济实现从“量”到“质”的飞跃。数字经济时代实现产业结构升级的关键因素是进行传统产业创新转型，高度透明的数字经济可以促进高新数字技术融入传统产业之中，促进产业数字化水平提升。此外，传统产业利用数字经济的技术优势，可以转变内部生产管理流程，将外部交易范围扩大到内部交易，在市场中提高产品需求量，加快传统产业资金流动速度，降低成本。通过转变组织模式，引导行业组织向网络化转型，扩大业务发展和创新机会，扩大数字要素在行业中的传播能力。

4 数字经济对安徽产业结构影响的实证分析

4.1 计量模型设计

基于以上分析，本文将数字经济发展水平作为影响安徽产业结构升级、产业结构合理化的主要因素，并构建以下计量模型：

$$\text{Indh } t = \alpha + \beta \text{dig} t + e t \quad (1)$$

$$\text{Indr } t = \alpha 1 + \beta 1 \text{dig } t + e t \quad (2)$$

(1) 式中，Indh t 表示 t 时期安徽产业结构升级指标，dig t 表示 t 时期安徽数字经济水平指标，e t 表示随机扰动项，α 表示横截距，β 表示变量数字经济发展水平的系数，反映其对产业结构升级的影响程度。(2) 式中，Indr t 表示 t 时期安徽产业结构合理化指标，α1 表示横截距，β1 表示解释变量安徽数字经济发展水平的系数，反映其对产业结构合理化的影响程度。

4.2 变量设定

4.2.1 被解释变量

被解释变量分别是产业结构升级和产业结构合理化。产业结构升级(Indh)是产业结构由低水平层次向高水平层次演进的过程，是一个动态发展过程。产业结构升级指标的确定需要考虑产业间层次结构和产业劳动生产率，以此减少产业结构退化可能性。产业结构升级指标如式(3)：

$$\text{Indh} = \sum_{i=1}^3 (Y_i/Y) \times (Y_i/L_i) \quad (3)$$

式(3)中，Y 表示安徽国民经济总产值，L 表示安徽就业人口，i 表示三次产业，i=1,2,3。Indh 越大，表明产业结构升级幅度越大。

产业结构合理化是指要素在产业间的合理配置，在产业结构合理化指标定义中，还应该将产业间协调性和关联性纳入考量范围。产业结构合理化是一个复杂的问题，在评价中应充分考虑三次产业之间的协调性和关联性。参考韩永辉等(2016)的方法^[4]，将产业结构偏离程度作为建立合理化指标的一个重要因素：

$$\text{indr} = \sum_{i=1}^3 (Y_i/Y) |(Y_i/L_i)/(Y/L) - 1| \quad (4)$$

式(4)中，Y 表示安徽国民经济总产值，L 表示就业人口，i 表示三次产业，i=1,2,3。Indr 为 0，则表示产业结构处于合理化状态，Indr 值越大，表明产业结构越不合理。

表 1 安徽省产业结构升级和合理化指标数据

年份	产业结构升级指标	产业结构合理化指标
2011	5.7	0.61
2012	6.1	0.55
2013	6.49	0.49
2014	6.84	0.45
2015	6.93	0.4
2016	7.54	0.38
2017	8.46	0.37
2018	9.74	0.37
2019	10.49	0.37
2020	13.76	0.26

数据来源：《安徽省统计年鉴》。

4.2.2 核心解释变量

以数字经济发展水平(dig)作为核心解释变量，结合安徽数字经济发展现状和相关文献^[5]，选择五个二级指标：互联网普及率、移动互联网用户数、互联网产出水平、互联网就业人数、数字金融普惠发展，对安徽数字经济发展程度进行全面定义。

采用熵值法对数字经济发展水平指标进行处理，以便更好地研究数字经济发展水平。具体来说，通过计算每个指标权重构建一个综合评价模型，以期获得全面公正的数字经济发展水平指标，消除量纲不同导致的不良影响。各个指标熵值法权重

如表2所示：应用熵值法核算得出安徽数字经济发展水平的指标（表3）。

表2 熵值法各指标权重

指标	熵值法-重
互联网普及率	0.08
互联网相关从业人数	0.14
互联网产业产值	0.3
移动互联网用户数	0.08
数字普惠金融指数	0.4

表3 安徽数字经济发展水平指标

年份	互联网普及率 (%)	互联网从业人数 (万人)	互联网产业产值 (亿元)	移动电话普及率 (%)	数字普惠金融指数	数字经济规模
2011	26.6	4.37	556.5	54.72	33.07	185.46
2012	31.3	5.48	622.67	60.5	96.63	231.78
2013	35.9	6.21	795.66	65.65	150.83	306.09
2014	36.9	6.97	915.76	69.31	180.59	354.32
2015	39.4	7.65	1176.63	68.17	211.28	444.65
2016	44.3	7.82	811.44	70.1	228.78	343.44
2017	45.6	8.16	1373.29	78.09	271.6	528.98
2018	51.2	8.53	3721.12	87.54	303.83	1243.03
2019	56.6	9.37	4577.02	91.8	330.29	2105.79
2020	68.8	9.94	5277.79	98.74	350.16	2622.29

数据来源：《安徽省统计年鉴》《中国互联网发展报告》。

4.3 实证分析

运用 Eviews 对 2011-2020 年产业结构升级指标与数字经

济发展水平指标进行回归分析，同时对产业结构合理化指标与数字经济发展指标进行回归分析（表4）。

表4 回归结果

解释变量	被解释变量	
	indh	indr
dig	0.96	-0.74
常数项	2.9	6.08
样本量	10	10
F 值	90.96	9.6
R2	0.92	0.55
P 值	0	0.01

由表4可知，安徽数字经济水平指标和产业结构升级指标的回归分析中，数字经济变量系数是0.96，表明数字经济发展水平对安徽产业结构升级具有较强促进作用，而且基于F检验的P值近似于0，表明安徽数字经济发展水平与产业结构升级具有显著性。同时，发现数字经济发展水平对产业结构合理化也有较强的促进作用，数字经济变量系数为-0.74，基于F检验的P值近似为0.01，表明安徽数字经济水平与产业结构合理化具有较强显著性。

5 总结与建议

在对安徽数字经济发展水平、产业结构升级和产业结构合理化进行回归分析的基础上，发现安徽数字经济发展水平可以显著促进产业结构优化，且这个影响是正向的。数字经济发展水平用新技术引领新产业，同时运用数字技术推动传统产业创新发展以此推动安徽省产业结构升级；同时通过打破安徽各产业之间的知识壁垒促进各产业协调发展推动产业结构合理化。数字经济发展水平对安徽产业结构升级和产业结构合理化具有积极影响，其对安徽产业结构升级的影响系数高于产业结构合理化。这一研究结果为安徽优化产业结构提供了新路径，即数字产业化、产业数字化和运用数字技术、数据要素推动三次产业融合发展，以赋能安徽更好地实现产业结构优化。

参考文献：

[1] 王怡,孙家明,于楠楠.数字经济促进农业经济发展的效应研究[J].统计研究,2026,43(03):93-106.
 [2] 张杰,李效顺,耿艺伟,等.中国数字经济对城市土地利用绩效的影响机制[J].地理学报,2026,81(03):807-824.
 [3] 徐文斌,程恩富.从数字要素到数字资本垄断：数字经济时代的资本逻辑与规范发展[J].上海经济研究,2026,(03):16-25.
 [4] 卢洪雨,何大安.数字经济下制造业与服务业的融合趋势分析[J].浙江学刊,2026,(02):163-171+240.
 [5] 谢丹夏,魏文石,李尧.数据与算力经济：一个数字经济的一般均衡理论[J].管理世界,2026,42(03):37-56+77+57-63.