
安徽省工业化进程的综合评价和特征分析

石昶 温合瑶

【摘要】：文章借用工业化进程综合评价方法，依据安徽省经济发展水平、工业结构、空间结构等数据，对安徽省工业化进程进行了综合评价。研究得出了安徽省目前仍处于工业化初期的基本结论，指出了安徽省工业化进程的两个主要特征。文章最后结合工业化理论，以安徽省为例，指出了制定促进工业化发展的政策必须注意的一些问题。

【关键词】：安徽省，工业化，综合评价

一、安徽省工业化进程的研究

对于安徽省工业化进程以及制定促进安徽省工业化发展战略，首先需要弄清楚的基本问题是：安徽省目前工业化究竟处于一个什么样的发展阶段，具有哪些特征。目前国内对于安徽省工业化发展水平的研究显得较为薄弱。余华银等结合安徽经济发展特点，设计了一套工业化进程评价指标体系；并采用综合赋权法和灰色关联综合评价法，计算安徽工业化综合指数，分析认为安徽目前正处于工业化初级阶段向高级阶段过渡的关键时期。赵君将安徽省工业化实际情况与周围省份进行比较，认为安徽省工业化正处于由工业化初期向中期阶段加速推进时期。郭斌运用霍夫曼比例分析了安徽工业化水平，说明安徽工业的主要问题在于结构不合理。

现有研究或没有采取综合的、多指标的、标准的工业化理论来研究安徽省的工业化进程与特征，或者没能很好地结合工业化理论对所得出的评价结果进行较深入的分析。因此，本文借鉴陈佳贵 2006 年在《经济研究》上发表的一篇文章的评价方法与权重，采用安徽省 1998—2007 年的多指标数据，来构造安徽省工业化进程评价框架，推算安徽省所处的工业化阶段，并分析各个年份工业化发展状况，以及工业化发展所存在的问题。对安徽省工业化进程进行一次较为全面的考察与分析，以期能较为客观、准确地判断出安徽省工业化发展所处的实际阶段，为安徽省制订相应的工业化发展战略提供一定的参考。在此基础上，提出了关于发展中地区制定工业化发展战略的很多研究中被忽视的一些重要问题。

二、安徽省工业化进程评价

（一）评价指标与方法根据经典的工业化理论，本文选用一些能反映经济的结构性变化的代表性指标，采用加法合成法对安徽省工业化进程进行评价。

首先选择以下指标来构造地区工业化水平的评价体系：人均 GDP、一二三产值比、制造业增加值占总商品生产部门增加值的比重、人口城市化率、第一产业就业占比。

然后，参照钱纳里等的划分方法，将工业化过程大体分为工业化初期、中期和后期，再结合相关理论研究和国际经验估计确定了工业化不同阶段的标志值（计算结果见表 1）。

表 1 工业化不同阶段的标志值

基本指标	前工业化阶段	工业化实现阶段			后工业化阶段
		工业化初期	工业化中期	工业化后期	
人均 GDP(美元)					
1995 年	610—1220	1220—2430	2430—4870	4870—9120	9120 以上
1996 年	620—1240	1240—2480	2480—4960	4960—9300	9300 以上
1997 年	653—1305	1305—2600	2600—5211	5211—9758	9758 以上
1998 年	671—1342	1342—2673	2673—5357	5357—10032	10032 以上
1999 年	689—1379	1379—2746	2746—5503	5503—10306	10306 以上
2000 年	708—1415	1415—2819	2819—5649	5649—10579	10579 以上
2001 年	703—1405	1405—2799	2799—5610	5610—10506	10506 以上
2002 年	712—1424	1424—2836	2836—5683	5683—10643	10643 以上
2003 年	762—1452	1452—2892	2892—5795	5795—10853	10853 以上
2004 年	744—1488	1488—2965	2965—5941	5941—11126	11126 以上
2005 年	766—1531	1531—3050	3050—6112	6112—11446	11446 以上
2006 年	789—1597	1597—3146	3146—6233	6233—11813	11813 以上
2007 年	817—1623	1623—3233	3233—6479	6479—12133	12133 以上
三次产业产值结构	A>I	A>20%,且 A<I	A<20%,I>S	A<10%,I>S	A<10%,I<S
制造业增加值比重	20%以下	20%—40%	40%—50%	50%—60%	60%以上
人口城市化率	30%以下	30%—50%	50%—60%	60%—75%	75%以上
第一产业就业占比	60%以上	45%—60%	30%—45%	10%—30%	10%以下

说明：陈佳贵在其文中仅仅给出了部分年份的标志值。1997 年—1999 年、2001 年、2003 年、2005 年由作者计算所得。

最后，根据上述衡量工业化水平的指标体系和相应的指标值，用加法合成法来构造计算反映一国或者地区工业化水平（或进程）的综合指数 K：

$$K = \sum_{i=1}^n \lambda_i W_i / \sum_{i=1}^n W_i$$

其中，K 为国家或者地区工业化水平的综合评价值； λ_i 为单个指标的评价值；n 为评价指标个数； W_i 为各评价指标权重（由层次分析法生成）。

（二）数据处理

为确保各地区数据的可比性和研究的连续性，作者主要从各类官方统计年鉴收集安徽省 1998 年到 2007 年的工业化数据。并且采用汇率—平价法（将汇率法与购买力平价法结合，取其平均值）对安徽省地区的人均 GDP 进行折算。数据列表见表 2。

表 2 安徽省地区 1998 年—2005 年工业化原始数据

年份	GDP	美元	制造业	城市化率	一二三产业产值比			一二三产业就业比		
1998	4680	1502	20.9	22.33	29.26	36.2	34.54	59.4	16.5	24.1
1999	4828	1549	22.2	26	27.53	35.92	36.55	59.1	16.6	24.3
2000	5007	1573	22.5	28	25.56	36.41	38.03	58.5	16.9	24.6
2001	5384	1727	22.6	29.3	23.43	38.65	37.92	57.5	17.3	25.2
2002	5791	1850	25.6	30.7	22.26	37.99	39.75	55.6	18.1	26.3
2003	6455	2045	30.88	32	19.1	39.13	41.76	53	19.5	27.5
2004	7768	2492	33.3	33.5	19.97	38.76	41.26	50.8	20.4	28.8
2005	8597	2663	36.1	35.5	17.85	41.65	40.59	48.6	21.4	30
2006	2847	40.1	37.10	16.49	43.19	40.32	46.5	22.4	31.1	
2007	3034	46.1	38.70	16.30	44.66	39.04	42.9	23.7	33.4	

资料来源：由《安徽统计年鉴》、《世界经济年鉴》、《中国统计年鉴》资料整理而得。

注：该表的数据根据《世界经济年鉴》和《中国统计年鉴》数据推算得出。

对于单个指标采用阶段阈值法进行指标的无量纲化，阶段阈值法的公式为：

$$\lambda_{ik} = (J_{ik} - 2) \times 33 + 33 \times (X_{ik} - \text{MIN}_{kj}) / (\text{MAX}_{kj} - \text{MIN}_{kj}), J_{ik} = 2, 3, 4$$

$$\lambda_{ik} = 0 (J_{ik} = 1)$$

$$\lambda_{ik} = 100 (J_{ik} = 5)$$

其中，I 代表第 I 个地区；k 代表第 k 个指标； λ_{ik} 为 I 地区 k 指标所处的阶段（1—5）； J_{ik} 的取值区间为 1、2、3、4、5，如果 $J_{ik}=5$ ，则 $\lambda_{ik}=100$ （即 I 地区的 k 指标已经达到后工业化阶段的标准）；如果 $J_{ik}=1$ ，则 $\lambda_{ik}=0$ （即 I 地区的 k 指标还处于前工业化阶段）； X_{ik} 为 i 地区的 k 指标的实际值； MAX_{kj} 为 k 指标在 j 阶段的最大参考值； MIN_{kj} 为 k 指标在 j 阶段的最小参考值； $\lambda_{ik} \in [0, 100]$ 。阶段阈值法的具体实施过程如下：

第一，确定某一地区某一指标所处的工业化阶段；

第二，如果该指标实际值处于第 1 阶段，则最后得分为 0（从该指标来看，该地区还未进入工业化阶段）；

第三，如果该指标实际值处于第 5 阶段，则最后得分为 100（从该指标来看，该地区已进入后工业化阶段）

第四，如果该指标处于第 2、3、4 阶段，则最后得分二阶段基础值（分别为 0、33、66）+（实际值—该阶段最小临界值）/（该阶段最大临界值—该阶段最小临界值）。对该地区所有指标进行 1—4 处理。各个指标相应的权重直接采用陈佳贵的研究结果：人均 GDP、三次产业产值比、制造业增加值占比、人口城市化率与第一产业就业占比的权重分别为 36%、22%、22%、12% 与 8%。

（三）评价结果

根据上述综合评价方法，可以分别计算出安徽省各年份的工业化综合得分，这就是我们构造的地区工业化进程（或者水平）的综合指数。通过地区工业化综合指数，可以判断安徽省不同年份所处的工业化阶段。在表 3 中，我们用“一”表示前工业化阶段（综合指数为 0），“二”表示工业化初期（综合指数值大于 0 小于 33），“三”表示工业化中期（综合指数值大于等于 33，小于 66），“四”表示工业化后期（综合指数值大于等于 66 小于等于 99），“五”表示后工业化阶段（综合指数值为大于等于 100）：“（I）”表示前半阶段（综合指数值未超过该阶段中间值），“（II）”表示后半阶段（综合指数值超过该阶段中间值）：“二（I）”就表示该地区处于工业化初期的前半阶段。

表 3 各年份指数与阶段

年份	综合指数 (%)	工业化阶段
1998	8.28	二 (I)
1999	9.013	二 (I)
2000	9.44	二 (I)
2001	11.07	二 (I)
2002	13.5	二 (I)
2003	18.39	二 (II)
2004	22.48	二 (II)
2005	30.75	二 (II)
2006	28.53	二 (II)
2007	33.71	二 (II)

三、安徽省工业化进程的两个主要特征

与标准的工业化进程的比较表明，安徽省工业化进程具有以下两个主要特征：

（一）人口城市化率偏低

1998—2001 年安徽省的城市化率一直低于 30%，依据钱纳里的工业阶段划分方法，这八年间城市化率一直处于前工业化阶段，2002 年之前城市化率对安徽省的工业化进程基本上没有贡献，2002—2007 年城市化率的快速增长是安徽省工业化进程的主要表现。但城市化依然处于较低的水平。

（二）第一产业就业占比偏重

各产业劳动力就业占比也发生相应的变化，从 1996 年开始，第一产业就业比重逐渐减低，第二、三产业就业比重逐渐提高，1998—2007 年的 10 年间，第一产业就业比重下降了 16 个百分点，第二产业就业比重上升 7 个百分点，第三产业就业比重上升了将近 9 个百分点，体现了工业化进程中的结构转变特征，但第一产业就业比重仍然过大。并且第一产业就业占比的下降速度有减慢趋势。

四、制定促进工业化发展政策必须注意的问题

对于发展中国家与地区的经济发展来说，促进经济发展的政策不仅仅来源于新古典经济增长理论的研究，还来源于与新古典增长理论不同的观点，比如发展经济学、转型经济学以及有关工业化的研究。这些观点与新古典增长理论最主要的区别在于：并不认为发展中国家和地区的经济是一个一般均衡的体系。极端的观点甚至认为包括发达国家的所有经济体都不能被当成一个一般均衡的体系。比如，以罗森斯坦—罗丹和曼德尔鲍姆、普雷比希和辛格、纳克斯、西托夫斯基和斯特里顿为代表的被称为结构主义的研究，有关转型国家经济发展的研究，以及综合了新古典经济增长理论与这些非均衡经济发展理论的以库兹涅茨、钱纳里等为代表的学者对经济发展过程的研究。

以钱纳里的工业化研究为代表的工业化理论正是继承了新古典的传统以及非均衡发展理论的一种理论。工业化理论认为经济发展并不是一个均衡的体系，国家和地区的经济的发展不仅仅要强调技术进步，还要关注平衡发展和配置效率的提高。

我国很多地区，尤其是中西部省份经济发展水平普遍较低，因此这一理论对我国众多省份制定促进经济发展政策具有重要的意义。而很多关于促进地区工业化发展的研究与政策往往片面强调发挥政府作用，以消除不平衡发展。由工业化发展理论可以看到，这实际上忽视了促进工业化发展政策中提高长期经济发展水平与充分发挥市场的作用来消除不平衡这两个重要的理论含义。

具体到本文中关于安徽省工业化进程来说，首先研究表明安徽省的工业化进程处于加快状态，且每年的增长速度呈加速状态。但整体还是处于工业化初期，在 1998 口 2002 年这个阶段，整个安徽省处于工业化初期的前半阶段，2003 口 2007 年安徽省达到了工业化初期的后半阶段。这表明，安徽省经济发展相比其他国家和地区较低，要考虑吸收先进的技术，积累资本，提高经济增长率。其次，工业化进程存在不平衡的现象，主要是人口城市化不足以及第一产业就业比重较高，这就要求不光要发挥政府的作用，更为重要的是考虑消除各种政策障碍，充分发挥市场这只“看不见的手”的作用，提高资源的配置效率。