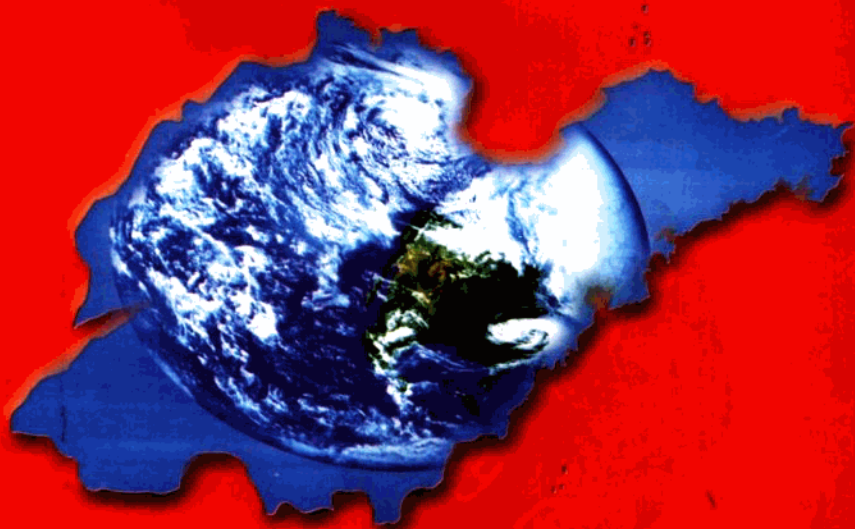


山东经济热点问题 的统计分析

朱孔来 著



山东省地图出版社

山东经济热点问题的统计分析

朱孔来 著

山东省地图出版社

图书在版编目(CIP)数据

山东经济热点问题的统计分析/朱孔来著. — 济南:
山东省地图出版社, 2000. 6
ISBN 7-80532-364-x

I. 山… II. 朱… III. 地方经济—统计分析—山东
IV. F127.52

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 32001 号

山东经济热点问题的统计分析

朱孔来 著

*

山东省地图出版社出版发行

(山东省济南市二环东路 邮政编码:250014)

山东省新华书店经销

山东省地图出版社印刷厂印刷

*

850×1168 毫米 1/32 21.5 印张 540 千字

2000 年 6 月第 1 版 2000 年 6 月第 1 次印刷

印数:1—2000 册

定价:49.80 元

前 言

统计分析是统计工作中的“两大产品”之一。近几年各级统计部门为适应新形势下更好地服务于领导决策的需要,均十分重视统计分析研究,采取了许多卓有成效的措施致力于提高统计分析的质量和水平,尤其是在专题统计分析方面,各级统计部门均把领导所关心的热点、难点、重点问题的研究作为整个统计工作的重中之重。本人正是在这个宏观背景下,从1996年4月奉命专职从事统计分析研究工作。几年来,在山东省统计局领导同志的正确领导和同志们的关心支持下,本人在统计分析研究尤其是在专题分析研究方面做了大量工作,也取得了一定的成绩。本书所汇集的这些分析报告正是本人这几年从事这方面工作辛勤劳动成果的结晶。

在本书中,收录了本人1996年5月—1996年12月期间所撰写的一部分相对有一定影响的分析报告,共有12个系列59篇。在这些分析报告中,有9个系列45篇被省委、省政府主要领导批示,进入了领导决策;有2个系列的分析报告荣获国家统计局组织评选的全国优秀统计分析报告一等奖,有3个系列获三等奖,有3个系列获山东省统计局优秀统计分析报告一等奖。与其相对应的课题研究成果至目前已获得国家统计局统计科技进步二等奖1项、三等奖2项,山东省社会科学优秀成果二等奖1项,山东省科技进步三等奖2项,山东省统计科技进步一等奖2项、二等奖2项。综观本书所选的这些分析报告,有以下几个特点:(1)均属于

专题分析,都是对省委、省政府领导及社会各界比较关心的热点、难点和重点问题的分析;(2)多数是在课题研究的基础上写成的,有与其相对应的课题研究成果;(3)多数属于系列分析报告,对涉及问题的研究和论述相对比较全面,也比较深入。

本人之所以想出版这本书,并非搞什么著书立说,主要是想对近几年从事统计分析研究工作进行一次回顾和阶段性的小结。在本书付梓之际,回想起近几年从事统计分析研究的工作历程,感慨万千,既有成功的喜悦,也倍感工作过程中的曲折与艰辛。要想写出一篇有分量、能造成一定社会影响的分析报告确实很不容易,不但要求选题准确、分析透彻,还要求能上升到一定的理论水平,且主题突出,观点鲜明,同时还必须注重实践、具有可操作性。本人的体会是:没有一定的理论功底不行,没有锲而不舍、坚韧不拔的意志和追求不行,不深入实际调查研究不行,不勤学苦练、不下苦功夫不行,不掌握一定的方法和技巧也不行。有人曾问及从事统计分析研究的经验,本人概括为“八个字”,即“勤能补拙、熟能生巧”。近几年本人为了搞好专题分析研究工作,工作日几乎是每天自觉加班2—4个小时,三分之二以上的星期天用于加班,有时因加班一天只吃一顿饭,可谓是勤勤恳恳,任劳任怨,确实做到了绞尽脑汁,甚至是费尽心机。其间自然遇到了不少的曲折甚至挫折,令人懊恼的事情也很多,值得庆幸的是本人比较自信并具有较强的毅力,经过连续几年不屈不挠、无怨无悔的勤学苦练,终于由一个统计分析甚至是统计工作的“门外汉”(1992年底才开始从事统计工作),成长为统计分析研究的“内行”,并在统计分析的研究方法和研究深度上有所开拓,至目前已初步探索出了一条“统计分析与课题研究相结合,开展系列统计分析研究”的新路子。

近几年的工作实践使本人深深体会到,统计分析 with 课题研究相结合,能够有效地解决统计分析“深不下去”的问题,可以大大地提高统计分析的质量和水平;开展系列统计分析研究,可以对所研

究的问题进行全面、系统的论述,能够有效地解决单篇分析报告“篇幅过长、领导不愿看”的问题,且容易做到主题突出,观点鲜明。从实际效果来看,统计分析与课题研究相结合,无论是统计分析报告还是课题研究成果往往能够“双丰收”,可谓是相得益彰。

本书所选的这些分析报告是按撰写的时间先后顺序排列的,成书时个别地方稍作了修改,但总体上仍保持原写作时的风貌,数据也未作相应改动。值得说明的是,个别分析报告由于写作时间已较长,而目前的形势较之以前也发生了一定变化,其中的观点和提法可能与目前的形势不一致,在此请读者在阅读时注意。

书中这些分析报告的选题多数为山东省统计局的重点调研题目,有些还是山东省科委及山东省社科规划办立项下达的重大研究课题,在分析研究过程中,得到了局领导和有关同志的大力支持,同时也参考了有些同志的部分研究成果,在此一并表示衷心的感谢!

加快山东经济发展需要研究的热点问题很多,受本人能力所限本书不可能全面论及,况且经济和社会发展是一个动态的过程,新情况、新问题不断涌现,对经济问题的研究也永无止境,也不可能达到完全理想的境地。由于本人才疏学浅,书中所汇集的统计分析报告不可能尽善尽美,如有不妥或错误之处,敬请广大读者批评指正。

朱孔来

2000年6月于济南

目 录

前言	(1)
依靠科技进步 加速山东工业发展	(1)
借鉴“亿元村”经验 加速村级经济发展	(30)
瞄准经济强省目标 调整优化经济结构	(88)
正确认识我省目前社会经济发展所处的历史阶段	(150)
解好这道跨世纪的命题	(161)
山东由经济大省向经济强省跨越研究	(302)
亚洲金融危机对我省经济发展的影响有多大	(464)
夯实“千秋伟业”的基础	(470)
激活民间投资:进一步扩大内需的突破口	(494)
激活民间投资需要多轮驱动 多管齐下	(510)
挖掘优势领域潜力 加快培植新的经济增长点	(522)
放眼世界 展望未来 开拓前进	(653)

依靠科技进步 加速山东工业发展^{*}

——科技进步对加速我省工业经济增长的作用分析

改革开放以来,在邓小平有中国特色的社会主义理论和党的改革开放政策指引下,我省的工业经济以前所未有的速度突飞猛进的发展。至 1995 年全省共有各种类型的独立核算工业企业 23794 个,比 1980 年增加 7030 个,年均递增 2.36%;工业增加值达到 1570.67 亿元,比 1980 年增加 15.3 倍,年均递增 20.46%;工业利税总额达到 456.27 亿元,比 1980 年增加 7.81 倍,年均递增 15.61%。工业经济的迅猛发展使其在国民经济中所占的地位和作用越来越大。1995 年工业增加值占整个国民生产总值的比重达到 31.41%;工业所提供的税收占财政收入的比率达到 72.14%,比 1980 年上升 23.43 个百分点。

我省工业经济的迅猛发展是与生产要素(主要指资金和劳动力)的大量投入和科学技术的不断发展进步密切相关的,是外延扩大再生产和内涵扩大再生产综合作用的结果。从生产要素的投入情况来看,我省全部独立核算工业企业职工由 1980 年的 2436529 人(以下指标数字口径未作特殊说明的均为全部独立核算工业企业),增加至 1995 年的 6263091 人,增加了 1.57 倍,年均递增 6.50%;资金拥有量(指固定资产净值加定额流动资金年平均余额)

^{*} 注:此文写于 1996 年 5 月,当时任省委副书记、常务副省长的宋法棠同志作了批示;获国家统计局组织评选的全国优秀统计分析报告三等奖;与此相对应的课题研究成果获第十二次山东省社会科学优秀成果三等奖。

由 1980 年的 2413796 万元,增加至 1995 年的 37282177 万元,增加了 14.45 倍,年均递增 20.101920288902%。科学技术在日新月异的发展,一些新的科学技术成果不断在工业生产中得到推广应用,企业的科技活动不断繁荣活跃。直接隶属于企业的科研机构、技术开发机构从无到有,至 1995 年,全省共拥有省级以上企业技术开发中心 47 家,2550 个大中型企业中,有 54% 的企业拥有自己的技术开发机构,共有技术开发人员 91932 人,其中全时人员占 57.88%,工程技术人员占 66.86%。投入的技术开发经费 28.64 亿元。科技长入经济,有力地促进了工业经济的增长,技术进步在经济增长中的作用越来越大,这是显而易见的。但究竟技术进步和生产要素投入的增加在我省工业经济增长中各起到多大的作用,一直无人具体测算分析过;影响和制约我省工业技术进步的因素有那些,如何加速我省的工业技术进步,这些问题一直是有关部门及领导比较关心的问题。为此,我们搜集了大量的数据资料,运用增长速度方程,对此进行了定量的测算分析,以期对有关部门及领导在制订规划、拟定政策和开展宏观调控工作中有所参考。

一、工业技术进步的含义、测算原理及模型

“科学技术是第一生产力”;技术进步是经济发展的第一推动力。技术进步是一个以科学为先导、生产要素相互渗透为特征,通过技术要素的改善、技术系统结构功能的增强,在一定的时空内提高生产力水平的连续性的技术进化过程。技术进步与经济发展相互促进、相互转化。一方面,技术进步不断地促进经济增长,并在经济增长中起着越来越重要的作用;另一方面经济增长为技术进步提供必要的物质条件,同时不断地对技术进步提出新的需求。实践充分证明,经济建设必须依靠科学技术,而科学技术也只有在经济的发展振兴中才能获得进步与提高。

技术进步是一个复合词,一般有狭义和广义两种理解。狭义上的技术进步一般是指自然科学的进展及其在工艺上和生产上应

用,也即生产技术和完善。广义技术进步除包括狭义技术进步的内容外,还包括了科学决策、经营管理、组织协调、信息服务、劳动者素质的变化、资源合理流动、产业结构调整、规模变动以及政策、体制等方面的影响,即从经济的总增长中扣除由于资金和劳动力投入增长所引起的那部分影响后所剩余的部分。目前所指的技术进步一般意义上指的是广义的技术进步。

技术进步对经济增长的作用,主要反映在效果与费用的比值所体现的效率提高上。分析技术进步对经济增长作用的模型可以借助生产函数理论来构造。生产函数,就是在物质生产过程中,反映生产要素投入量的组合与实际产出量之间依存关系的数学表达式。

如果有 $X_1, X_2, \dots, X_n$, 共 n 个生产要素,并用 Y 代表产出,则生产函数的一般形式为:

$$Y = F(X_1, X_2, \dots, X_n; t) \text{ 其中: } t \text{ 是时间变量}$$

对上述生产函数进行分析,需要收集产出和多个要素投入量的数据,不但工作量大,也不现实。为了简化公式,便于应用,需要找出对产出影响最大的因素。根据经验可知,对工业生产的产出影响最大的生产因素是资金(用 K 来表示)和劳动力(用 L 来表示)。这样,生产函数可以简化为:

$$Y = F(K, L; t)$$

物质生产过程的多样性决定了技术进步类型的多样性,而不同类型的技术进步又可反映为不同形式的生产函数。为了衡量技术进步在经济增长中的作用,可以选择其一作为建模的出发点。其中产出增长型生产函数的形式为:

$$Y = A_t f(K, L) \text{ 其中: } A_t \text{ 指时期 } t \text{ 的技术进步水平, 在这里 } Y, L, K, A_t \text{ 都是时间 } t \text{ 的函数}$$

产出增长型的技术进步称为中性技术,其特点是在技术水平变化的过程中,当生产要素投入的结构没有发生变化时,要素的边

际替代率也不发生变化,而只是投入与产出的关系有所改变。当衡量一个大系统的复杂的技术进步状况,特别是进行宏观经济分析时,作出中性技术进步的简化具有很大的优越性。它可以不单独考虑技术进步前后所投入的生产资料和劳动力质量的变化,而把这些变化归入技术进步的范围之内。这不仅与广义技术进步的概念相符,而且相对的更符合客观实际。在产出增长型生产函数式的基础上,可以构造出两类数学模型:增长速度方程和具体形式的生产函数。增长速度方程是从各个经济变量相对变化的角度来研究经济增长与技术进步的。它是描述投入要素增长速度、产出增长速度与技术进步速度之间关系的数学模型。增长速度方程的具体形式是:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A_t}{A_t} + \alpha \frac{\Delta L}{L} + \beta \frac{\Delta K}{K}$$

式中:

$\frac{\Delta Y}{Y}$ ——产出的年增长速度

$\frac{\Delta A_t}{A_t}$ ——年技术进步速度

$\frac{\Delta L}{L}$ ——劳动力的年增长速度

$\frac{\Delta K}{K}$ ——资金的年增长速度

α ——产出的劳动弹性,即劳动力每增长1%时,产出增长 $\alpha\%$

β ——产出的资金弹性,即资金每增长1%时,产出增长 $\beta\%$

年技术进步速度与产出的年增长速度的比值即为技术进步对经济增长的贡献。其计算公式为:

$$E_A = \frac{\frac{\Delta A_t}{A_t}}{\frac{\Delta Y}{Y}} \times 100\%$$

式中： E_A ——为技术进步对经济增长的贡献

我们采用上述公式对我省工业近期的技术进步状况进行了测算分析。在测算过程中，应该用工业增加值表示产出 Y ，但考虑到资料获取的局限性，我们用工业总产值表示产出 Y ；取固定资产净值与定额流动资金年平均余额之和作为资金投入量 K ；用职工全年平均人数计量劳动投入量 L 。 α 、 β 的取值一般是参考已有的估计结果，或运用有关数据进行实际测算。根据国内外大量计算结果可知， β 一般在 0.6—0.8 之间， α 一般在 0.2—0.4 之间。我们分别运用柯布——道格拉斯生产函数、线性函数及弹性分析等方法对我省工业的 α 、 β 取值进行了试算，同时参考国内有关单位的测算估计结果， α 确定为 0.75， β 确定为 0.25，以此来计算我省工业的技术进步状况。

二、我省工业技术进步的测算结果分析

(一)总体状况分析

我们运用上述增长速度方程，搜集有关数据资料对我省“六五”、“七五”、“八五”期间的工业企业技术进步状况进行了实际测算。测算结果表明：我省全部独立核算工业企业“六五”期间年技术进步速度为 2.075%，技术进步对经济增长的贡献为 17.12%；“七五”期间年技术进步速度为 4.485%，技术进步对经济增长的贡献为 29.92%；“八五”期间年技术进步速度为 8.55%，技术进步对经济增长的贡献为 45.49%（详见表 1）。

总结我省工业技术进步的总体状况，有以下几个鲜明的特点：

1. 技术进步的速度呈递增状态增加。年技术进步速度“七五”期间比“六五”期间提高了 2.41 个百分点，平均每年速度加快（递增）0.482 个百分点；“八五”期间又比“七五”期间提高 4.065 个百分点，平均每年速度加快 0.813 个百分点。

2. 技术进步对经济增长的作用和贡献越来越大。技术进步贡献率“七五”期间比“六五”期间增加 12.8 个百分点，平均每年增加

2.56 个百分点;“八五”期间又比“七五”期间增加 15.57 个百分点,平均每年增加 3.114 个百分点。

3. 重工业的技术进步状况优于轻工业。“七五”期间,轻工业年技术进步速度为 3.088%,技术进步对经济增长的贡献为 21.19%;而重工业年技术进步速度为 5.885%,技术进步对经济增长的贡献为 37.99%;重工业比轻工业分别高 2.797 和 16.8 个百分点;“八五”期间,轻工业年技术进步速度为 5.022 个百分点,技术进步对经济增长的贡献为 29.97%;而重工业分别为 13.955% 和 67.12%,重工业比轻工业分别高 8.933 和 37.15 个百分点。

4. 从所有制类型来看,国有工业的技术进步状况不及集体所有制工业。“七五”期间,我省国有工业年技术进步速度为 0.76%,技术进步对经济增长的贡献为 6.92%;而集体所有制工业年技术进步速度为 9.96%,技术进步对经济增长的贡献为 49.04%,国有工业大大地低于集体工业,分别较集体工业低 9.20、42.12 个百分点。“八五”期间,国有工业年技术进步速度为 4.20%,技术进步对经济增长的贡献为 39.62%;而集体工业分别为 12.57% 和 54.76%,国有工业低于集体工业 8.37 和 15.14 个百分点。“七五”期间,国有工业的资金和劳动力投入增长率与集体工业基本持平(资金增长率高于集体工业 2.45 个百分点,劳动力增长率低于集体工业 0.99 个百分点),但产出增长率却低于集体工业 9.33 个百分点。“八五”期间,国有工业资金和劳动力投入增长率分别仅比集体工业低 6.8 和 3.04 个百分点,但产出增长率却低于集体工业一半多,达 12.35 个百分点。

5. 从企业的规模来看,大中型企业并未发挥出规模优势,大型企业的技术进步状况不及中型企业,中型企业又不及小型企业。“七五”期间,大型企业的年技术进步速度为负值(即技术进步的总体水平期末不如期初);中型企业的年技术进步速度为 3.21%,技术进步对经济增长的贡献为 20.38%;而小型企业年技术进步速

度为 6.975%，技术进步对经济增长的贡献为 54.15%。此期间，大型企业产出年增长率虽达 19.21%（比中型企业高 3.46 个百分点，比小型企业高 6.33 个百分点），但产出的增长是依赖于资金和劳动力的大量投入。此期间，资金和劳动力的年增长率高达 37.47% 和 16.44%，比中型企业的资金和劳动力年增长率分别高出 13.5 和 7.71 个百分点，比小型企业的资金和劳动力年增长率分别高出 21.71 和 13.82 个百分点。“很高的投入，换来中等的产出”，所以此期间大型企业的年技术进步速度为负值也是不难理解的。当然单纯从生产技术上讲，技术是不断向前发展的，不可能出现倒退现象，但如果从广义的技术进步来看，则完全可能，主要原因是由于设备老化、管理跟不上、技术改造进程缓慢、劳动生产率低下、人财物利用不充分等多方面原因造成的投入产出率低下、综合技术水平期末不如期初。

“八五”时期，我省大型企业年技术进步速度为 4.42%，技术进步对经济增长的贡献为 20.78%；中型企业年技术进步速度为 5.77%，技术进步对经济增长的贡献为 25.35%；而小型企业年技术进步速度高达 19.725%，是大型企业的 4.46 倍、中型企业的 3.42 倍，技术进步对经济增长的贡献高达 71.6%，是大型企业的 3.45 倍、中型企业的 2.82 倍。“八五”时期，大型企业的技术进步状况较“七五”时期有了明显改善，但仍属于高投入、高产出、粗放型的经济增长，产出虽年均增长 21.27%，但资金和劳动力的投入年均增长分别高达 32.4% 和 11.67%，“高产出依赖于高投入”的状况仍没有得到转变，中型企业也是如此。小型企业较大型、中型企业相比，集约经营的程度明显占优势，“八五”期间，资金和劳动力年均分别增长 24.85% 和 2.15%，但产出却高达 27.55%。因此可以得出这样的结论，作为我省工业主力的大中型骨干企业，尤其是大型企业人才和技术优势远未发挥出来，技术进步水平远不尽人意，而小型企业却好得多。

(二)区域状况分析

通过对各市地工业技术进步状况进行实际测算,结果表明,我省工业技术进步区域之间的差异非常明显,东部地区大大优于西部地区,也明显优于鲁中、鲁东南地区(详见表2)。

从全部独立核算工业的总体状况来看,“八五”期间,技术进步状况最好的是威海市,年技术进步速度高达25.42%,技术进步对经济增长的贡献达65.40%。烟台、潍坊、青岛三市的技术进步状况较好。烟台市年技术进步速度为14.50%,技术进步对经济增长的贡献为58.26%;潍坊市年技术进步速度为13.09%,技术进步对经济增长的贡献为54.87%;青岛市年技术进步速度为8.17%,技术进步对经济增长的贡献为49.67%。上述四市地,“八五”期间,资金拥有量年均分别增长34.75%、29.59%、29.64%和31.71%;而产值年均增长分别为38.87%、24.89%、24.85%和16.45%。其经济增长的特征是“中等的投入、较高的产出”。

技术进步状况最差的是东营市,“八五”期间,资金年均增长14.43%、劳动力年均增长4.72%,但产值年均增长仅为1.27%,技术进步总体水平期末不如期初,年技术进步的速度为负值。滨州、菏泽和德州三市地的技术进步状况也很差。滨州地区年技术进步的速度为0.695%,技术进步对经济增长的贡献为3.98%;菏泽地区年技术进步速度为5.895%,技术进步对经济增长的贡献为25.30%。这两个市地,“八五”期间资金拥有量年均增长分别高达33.97%、39.23%,劳动力年均增长分别高达11.03%、10.13%,但产值年均增长分别仅为17.46%和23.30%,远未发挥出资金和劳动力投入的应有效益,其经济增长的特征是“高投入、低产出”。德州市“八五”期间,资金拥有量和劳动力年均增长分别为23.90%、2.20%,产值年均增长11.23%,年技术进步速度为2.20%,技术进步对经济增长的贡献为19.58%,其经济增长的特征是“低投入、低产出”。

淄博市和日照市的技术进步状况相对较差,“八五”期间,年技术进步速度分别为 2.00%、13.40%,技术进步对经济增长的贡献分别为 23.28%、25.66%。但淄博市和日照市的经济增长特征截然不同。淄博市的特征是“低投入、低产出”,“八五”期间,资金和劳动力年均分别增长 22.10% 和 1.43%,产值年均增长 8.60%;而日照市的特征是“高投入、高产出”,“八五”期间,资金年均增长 62.19%,劳动力年均增长 31.04%,产值年均增长 52.23%。

枣庄市和临沂市“八五”期间的技术进步状况处于中等偏下水平,年技术进步速度分别为 7.15%、10.74%,技术进步对经济增长的贡献分别为 37.90% 和 42.47%。枣庄市的资金和劳动力年均增长分别为 29.73% 和 5.71%,产值年均增长 18.87%,经济增长的特征是“较高的投入、中等的产出”。临沂市的资金和劳动力年均增长分别为 32.82%、8.46%,产值年均增长 25.29%,经济增长的特征是“很高的投入、较高的产出”。

济南市、泰安市(包括莱芜市在内)、济宁市技术进步状况相对较好,年技术进步速度分别为:11.61%、12.62%、14.31%,技术进步对经济增长的贡献分别为 60.77%、65.77%、52.19%。济南、泰安两市经济增长的特征是“较低的投入、中等的产出”。“八五”期间,济南市资金、劳动力年均增长分别为 27.96% 和 0.67%,产值年均增长 19.1%;泰安市资金、劳动力年均分别增长 21.01% 和 1.75%,产值年均增长 19.18%。而济宁市的经济增长特征是“很高的投入、较高的产出”。“八五”期间,资金和劳动力年均分别增长 30.72% 和 7.24%,产值年均增长 27.24%。

从国有工业的技术进步状况来看,区域之间的差异也较明显。技术进步状况最好的是潍坊市,“八五”期间年技术进步速度为 6.72%,技术进步对经济增长的贡献达到 72.18%;其次是泰安市,年技术进步速度为 7.46%,技术进步对经济增长的贡献达到 62.04%;再次是淄博市和聊城地区,年技术进步速度分别为

2.54%和13.455%,技术进步对经济增长的贡献分别为56.82%和56.96%。济南市年技术进步速度为4.145%,技术进步对经济增长的贡献为49.88%;青岛市年技术进步速度为2.94%,技术进步对经济增长的贡献为41.90%;烟台市年技术进步速度为5.40%,技术进步对经济增长的贡献为41.33%;威海市年技术进步速度为12.94%,技术进步对经济增长的贡献为44.47%;临沂市年技术进步速度为6.37%,技术进步对经济增长的贡献为44.83%。东营、滨州、菏泽三市地的国有工业技术进步状况最差,其经济增长的特征是“高投入、低产出”,“八五”期间的年技术进步速度均为负值。枣庄、德州两市地技术进步状况也相对较差,年技术进步速度分别为0.32%和1.55%,技术进步对经济增长的贡献分别为3.68%和14.51%。

通过对全部工业和国有工业技术进步状况的对比可以看出,除潍坊市外,其他各市地的国有工业和集体工业之间技术进步很不平衡,东部地区的集体工业技术进步最有优势。

(三)行业状况分析

通过对不同行业的技术进步状况进行测算,结果表明,行业之间的技术进步状况差异很大,而且同一行业不同年度之间也存有较大差异(详见表3)。

“七五”、“八五”十年来技术进步速度一直较快,技术进步对经济增长的贡献较大的行业主要有:黑色金属矿采选业、建筑材料及其它非金属矿采选业、缝纫业、皮革毛皮及其制品业、木材加工及竹藤棕草制品业、家具制造业、造纸及纸制品业、印刷业、文教及体育用品业、化学工业、医药工业、塑料制品业、建筑材料及其他非金属矿物制品业、金属制品业、交通运输设备制造业、电气机械及器材制造业、电子及通讯设备制造业。这些行业多属“朝阳工业”,“七五”、“八五”期间的技术进步状况均高于全省平均水平。特别是电子工业、建筑材料及其他非金属矿采选及其制品业,年技术进