

江、浙、沪高新技术产业投入产出比较

张世龙,石纳芳,马尚平

(杭州电子科技大学 管理学院,浙江 杭州 310018)

摘要:揭示上海在产业发展规模、企业规模、科技经费、研究开发投入及研究开发能力方面的明显优势;江苏充分利用外资和政府扶植形成了高新技术产业发展的有效途径;靠传统产业发展起家的浙江则面临着高新技术产业发展明显不足和发展缓慢的隐患。积极的技术引进策略是上海和江苏高新技术产业迅速发展的重要支撑,总体上看,现阶段我国的技术进步水平基本上仍处于追踪模仿时代,技术引进仍是我国充分利用“后发优势”,发展高新技术产业的重要途径。

关键词:高新技术产业;江苏;浙江;上海

中图分类号:F276.44

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2005)03-0036-03

0 前言

近几年来,长三角地区高新技术产业获得了长足发展,上海、江苏、浙江同处于长三角地区,但三地高新技术产业发展的规模和速度相差很远,基本形成上海迅速发展,江苏紧跟其后,而浙江则发展缓慢的格局。深入比较上海、江苏、浙江高新技术产业发展的轨迹,研究各地发展模式的差异,对于我们寻找促进我国高新技术产业的途径和对策是很有意义的。本文主要从江、浙、沪高新技术产业发展的产出水平和投入水平方面进行比较分析。

1 产出水平比较

1.1 产品销售收入比较

将收集的江、浙、沪资料分别编制成数据表格,并据此绘制成江、浙、沪高新技术企业产品销售收入的动态折线图及2002年的球形图。从图1可以看出,1998年以来江苏的产品销售额一直处于优势,而且近2年增长速度加快,5年内的年平均增幅达23.8%,上海在基数较高的基础上保持较高增幅,尤其1999年以来加快了增长速度,浙江与上海和江苏两地相比一直处于较低幅的增长

水平,5年的平均增加速度是19.5%,2002年对2001年浙江增加速度有所加快,达到25.5%,但也低于江苏的28.2%。2002年浙江高新技术产品销售收入只占三地区总和的18%,分别只有上海和江苏的0.5倍和0.41倍。

1.2 出口交货值比较

从图2折线图中可以看出,1998年以

表1 沪、江、浙高新技术企业产品当年价总产值(亿元)

地区	上海	江苏	浙江
1998年	711.87	758.53	343.36
1999年	805.29	911.07	355.01
2000年	1 051.76	1 229.28	493.77
2001年	1 261.77	1 395.02	581.51
2002年	1 451.84	1 789.33	730.04

基础数据来源:《中国高技术产业统计年鉴》、《江苏统计年鉴》、《浙江统计年鉴》、《上海统计年鉴》。

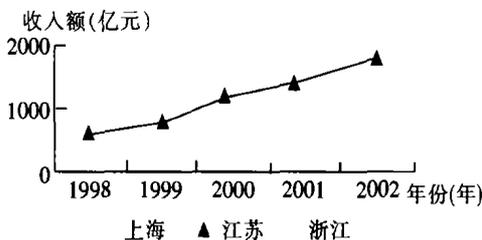


图1 三地区销售收入图

来,江苏和上海的高新技术企业出口交货值呈现相似的增长趋势,一直保持较高的增幅,而且近2年已呈加速上涨,浙江一直在低水平处徘徊,增长极为缓慢,与上海和江苏两地的距离在逐渐拉大。2002年浙江高新技术企业出口交货值只占三地总和的11%,江苏占50%,上海占39%,比销售收入总额的差距还要大。从数据表2计算可知,2002年浙江高新技术企业出口交货值分别只有

表2 高新技术企业出口交货值(亿元)

地区	上海	江苏	浙江
1998年	212.55	271.59	93.55
1999年	238.4	346.20	78.97
2000年	370.20	531.39	122.80
2001年	441.66	584.67	147.15
2002年	645.59	840.62	182.22

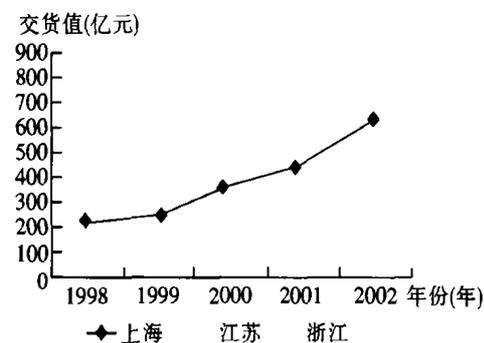


图2 三地区出口交货值

收稿日期:2004-09-14

作者简介:张世龙,男,湖北巴东人,杭州电子科技大学管理学院副教授;石纳芳,女,山东平度人,杭州电子科技大学管理学院硕士研究生;马尚平,女,湖北宜昌人,杭州电子科技大学管理学院讲师。

上海和江苏的 0.28 倍、0.22 倍，1988~2002 年浙江高新技术企业出口交货值年增长速度是 18.1%，低于江苏的 32.6%、上海的 32%；2002 年相对 2001 年，尽管浙江高新技术企业出口交货值的增长速度有所加快，但也只有 24%，远低于江苏的 43.8%，上海的 46.2%。

从高新技术产品出口额占出口额指标来看，2002 年上海为 25.9%、江苏为 26.41%、浙江只有 7.49%。以上数字说明浙江相对于江苏和上海来讲高新技术产品更多的是用于内销，产品技术水平相对较低。

1.3 企业销售收入密度和出口交货值密度比较

从表 3 中企业销售收入密度可以看出，上海企业的平均销售规模较大，销售收入相当集中，企业已经达到了一定的规模，2002 企业平均销售收入达到近 1 800 万元，与 1998 年相比翻了一番；江苏企业销售收入密度也保持着与上海相当的增幅，但企业的平均规模比上海要小一些。浙江的企业销售收入密度上在基数很小的情况下，仍然徘徊不前，浙江企业 2002 年的企业销售收入密度还不及江苏和上海 5 年前的水平，只有江苏 2002 年的 50%。从表 3 中企业产品出口交货值密度数据看，也是上海企业的平均出口交货值大于江苏和浙江，但江苏与上海差距不大，而且两者都保持较高的增幅，但浙江却同上海和江苏拉大了距离，5 年来企业产品出口交货值密度增长甚微，2002 年只有江苏的 33%、上海的 25.8%。可见，上海、江苏的产业集中度较高，企业平均规模较大，企业的核心竞争力较强；浙江的产业集中度明显较低，以小企业为主，企业的核心竞争力弱。

1.4 高新技术产业增加值占 GDP 和工业增加值的比重

由表 4 可以看出，上海 2000 年以来高新技术产业增加值/GDP 均在 5% 以上，2001 年达到 5.81%；江苏在 2001 年也达到

表 4 高新技术产业增加值占 GDP 和工业增加值的比重

年份 (年)	高新技术产业增加值 占 GDP 比重			高新技术产业增加值 占工业增加值的比重		
	上海	江苏	浙江	上海	江苏	浙江
1998	4.41	2.49	1.70	11.00	6.91	3.62
1999	4.8	3.04	1.77			
2000	5.17	3.52	2.19	12.02	7.385	4.58
2001	5.81	3.76	2.15	13.56	8.38	4.67
2002	5.08	4.41	2.46	11.88	9.73	5.44

4.41%，对地区的国内生产总值贡献都比较大。浙江高新技术产业对国内生产总值贡献率则要低得多，2002 年浙江高新技术产业增加值占 GDP 比重只有 2.46%，上海、江苏该指标分别是浙江的 2.1 倍、1.8 倍。高新技术产业增加值占工业增加值的比重，上海 5 年以来都保持在 10% 以上，江苏也在逐渐向 10% 靠拢，但直到 2002 年浙江仍只有 5.44%。

2 投入水平比较

2.1 R&D 内部支出/销售收入比较

由表 5 可知，上海 R&D 内部支出占产品销售收入的比重明显高于江苏和浙江，而江苏和浙江这方面相当，上海 2002 年达到 11.41%，分别是江苏和浙江的 1.7 倍和 1.8 倍。可见，上海在长三角高新技术产业发展中已确立了研究开发的优势，利用上海的研发优势，进行资源共享、强强联合，主动与上海企业和研究机构接轨合作将是浙江和江苏共同的选择。

表 5 R&D 内部支出/销售收入 (%)

地区	上海	江苏	浙江
1998 年	10.1	6.53	3.97
1999 年	9.93	5.55	7.78
2000 年	11.3	5.61	8.72
2001 年	9.73	6.04	7.16
2002 年	11.4	6.79	6.41

2.2 科技活动投入经费总量比较

科技活动经费筹集在很大程度上影响高新技术产业的技术进步，科技活动经费筹集额的高低也显示了社会各界对于高新技术产业的支持力度。从表 6 和图 3 可以看出，上海和江苏科技活动经费筹集规模以较大的幅度增长，其增长速度明显高于浙江，其中上海的费用规模最大，江苏的发展速度最快且呈加速增长之势。1998~2002 年，浙江科技经费年增长率仅为 21.3%，远低于江苏的 34%，仍

表 6 科技活动经费筹集额(万元)

地区	上海	江苏	浙江
1995 年	99 297	68 099	20 808
1997 年	117 930	83 451	29 756
1998 年	207 375	103 234	40 788
1999 年	308 164	123 319	27 713
2000 年	395 856	159 153	63 981
2001 年	423 741	211 992	71 952
2002 年	463 488	332 692	88 159

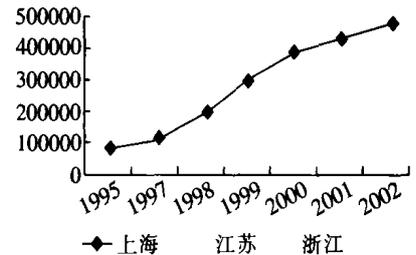


图 3

低于基数最大的上海的 22.2%。2002 年浙江科技经费规模分别只有江苏和上海的 0.26 倍和 0.19 倍。

2.3 政府科技活动经费投入比较

科技活动经费主要来自政府、企业、金融机构。从表 7 可以看出，江苏在政府对科技活动资金投入方面一直占较高的比重，其中 2002 年政府资金支持是上海的 5 倍，是浙江的 2.5 倍，成为江苏的一大特色。

表 7 科技活动经费筹集中政府资金的比重 (%)

地区	上海	江苏	浙江
1995 年	4.76	16.27	1.84
1997 年	5.15	13.48	4.65
1998 年	3.16	8.76	1.27
1999 年	0.61	9.38	2.84
2000 年	1.43	7.65	8.9
2001 年	0.56	6.59	4.97
2002 年	0.98	5.18	2.08

2.4 外商直接投资规模比较

从表 8 中的数据可以很明显地看出，从 1998~2002 年各年江苏外商直接投资实际利用外资都明显大于上海和浙江，2002 年江苏外商直接投资实际利用外资分别是上海的 2.4 倍、浙江的 3.3 倍，江苏外商直接投资规模是典型的“外源式”发展方式，外商直接投资在江苏整个发展中发挥着重大作用，浙江

表 8 外商直接投资实际利用外资金额(万美元)

地区	上海	江苏	浙江
1998 年	360 150	663 179	131 802
1999 年	283 665	607 756	123 262
2000 年	316 014	642 550	161 266
2001 年	429 159	691 482	221 162
2002 年	427 229	1 018 960	307 610

表 3 企业销售收入、出口交货值密度

年份 (年)	企业销售收入密度 (万元)			高新技术企业产品出口 交货值密度(万元)		
	上海	江苏	浙江	上海	江苏	浙江
1998	920.92	720.35	434.08	274.968	257.92	118.268
1999	1045.83	848.3	455.73	309.61	322.346	101.374
2000	1456.73	1087.86	572.16	512.742	470.257	142.294
2001	1557.74	1115.12	562.93	545.259	467.362	142.449
2002	1742.91	1291	640.95	775.018	606.508	159.982

是一种“内源式”的市场解决模式，而没有充分利用外来资金来带动本地经济的发展。

2.5 技术进步投入方式比较

(1)上海技术进步投入结构。从图4的柱形图中可以看出，上海的技术进步由改造和引进并重，到逐渐侧重于技术引进，在技术改造费用支出逐渐增加的同时，技术引进在技术演变过程中表现出最为突出的作用，2002年技术引进占74%，技术改造占20%，整体上形成了以技术引进为主，重视技术改造的技术进步途径。

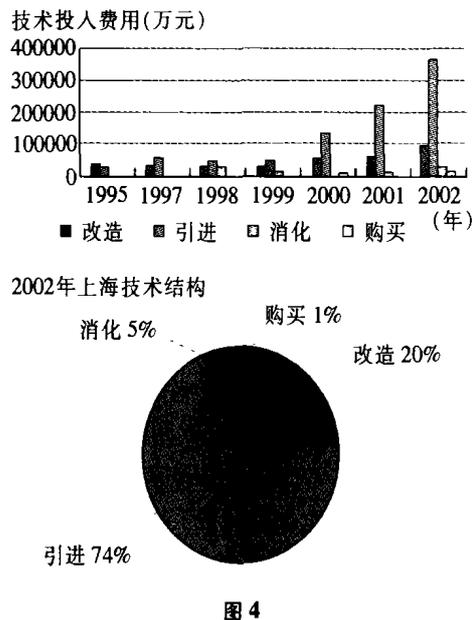


图4

(2)江苏技术进步投入结构。从图5的柱形图中可以看出，江苏在技术演变过程中技术改造费用支出经历了一个“V”型波动，早在1995年江苏在技术改造上就有较大的投资，但在这之后却呈下降趋势。直到1998年之后，技术改造费用支出逐渐增加，始终占主导地位，而在整个过程中技术引进费用支出则是稳步增长。到2002年，技术引进占65%，技术改造占29%，整体上形成了以技术改造为主导，积极引进的技术进步路径。

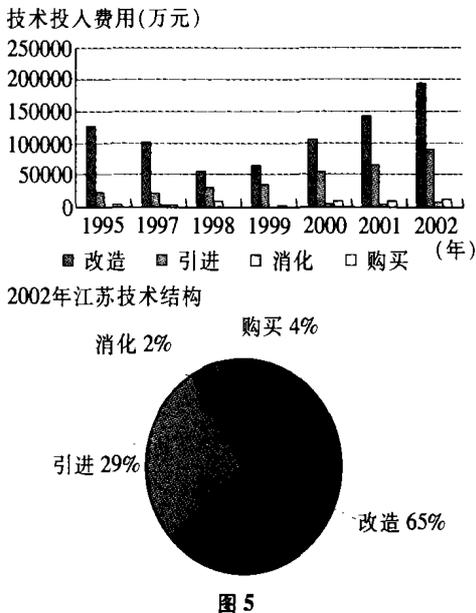


图5

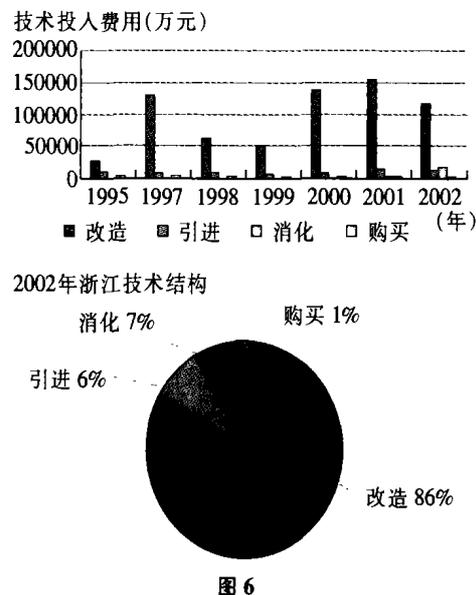


图6

(3)浙江技术进步投入结构。从图6的柱形图中可以看出，浙江的技术费用支出总额要明显低于上海和江苏。浙江和江苏有共同的特征，在技术演变中都是以技术改造为主导，但浙江在技术改造上的费用支出却呈现出更大的波动性，同时表现出一定的随机性，起伏不定，并且技术引进、消化、购买所占的比重都甚微。另一个值得注意的是浙江技术引进一直只占很小的比重。

3 总结及启示

(1)长三角的高新技术产业发展基本呈

“浙江制造”只有屈居国际垂直分工的末端。

(2)上海在长三角高新技术产业发展中已确立了研究开发的优势，利用上海的研发优势，进行资源共享、强强联合，主动与上海企业和研究机构接轨合作，将是浙江和江苏共同的选择。

(3)江苏利用国外资金和加大政府对科技开发的扶植与投入是一条后进追赶先进的有效途径，在市场经济条件下政府在促进高新技术产业领域的发展方面是有所为的。浙江应在高新技术产业发展的源头——研究与开发方面引起足够的重视，加大政府投入和招商引资的力度，以提高产业的核心竞争力。

(4)上海走出了以引进为主导并积极改造的技术进步路径，江苏是走以技术改造为主导并积极引进的技术进步途径，而浙江基本上是以技术改造为主的单一技术进步途径。积极的技术引进策略是上海和江苏高新技术产业迅速发展的重要支撑，在技术引进方面的滞后是浙江技术进步滞后、高新技术产业发展资金不足的重要方面。总体上看，现阶段我国的技术进步基本上仍处于追踪模仿时代，扩大开放力度，与发达国家或地区进行技术经济合作，引进外资到我国投资高新技术产业，仍是我国充分利用“后发优势”，发展高新技术产业的重要途径。

(责任编辑：慧超)

现出上海、江苏产业素质较高，发展速度快；浙江产业素质较弱，发展缓慢的格局。从高新技术产业发展的规模看，上海、江苏的规模较大，浙江的规模明显较小，只有上海的50%、江苏的41%；从发展速度看，上海和江苏的发展速度较快且呈加速趋势，浙江的发展虽也保持两位数的速度，但明显低于江苏，也赶不上上海；从高新技术产业在本地国民经济中的地位看，上海和江苏相差不多，而浙江高新技术产业在国民经济中的地位却明显低于上海和江苏，其比重只有上海和江苏的一半；从产业的组织结构看，通过企业销售收入密度和出口交货值密度比较观察，上海、江苏高新技术产业的组织集中度明显高于浙江，上海、江苏企业规模较大，而浙江则以小企业为主，综合竞争力弱；从产品的技术与市场来看，浙江相对于江苏和上海来讲高新技术产品更多的是用于内销，产品技术水平相对较低，缺乏创新能力使得

