

环境污染对东莞市地域经济发展的影响

匡耀求, 黄宁生, 胡振宇

(中国科学院广州地球化学研究所、南海海洋研究所边缘海地质重点实验室, 广东 广州 510640)

摘要:对东莞市 32 个镇区 1995~ 2000 年经济发展与环境污染状况的考察表明, 环境污染已经严重影响了东莞市北部水乡, 尤其是水乡下游各镇区的经济增长, 妨碍了其优势的发挥和产业的升级。一个地域环境污染对区域经济增长的影响并不完全局限在该地域内, 承受最大影响的往往是其下游地域和下风向地域。水乡上游保护区的发展实践表明, 保护环境并不一定会制约地方经济的发展。

关 键 词: 环境污染; 经济增长; 地域划分; 东莞市

中图分类号: X22 文献标识码: A 文章编号: 1000- 0690(2004) 04- 0419- 07

随着人类社会发展水平的逐步提高, 人们对环境质量的要求也在提高, 环境质量成为影响投资环境的一个重要因素。一些新兴的具有高成长性的产业项目在选择投资环境时无疑要把环境质量作为一个重要的考虑因素。因此, 环境质量会影响新兴产业的进入。

环境质量的下降使得新的和高级的产业难以进入, 而原有的污染产业由于环境容量的限制而不能再扩张, 这个地区的经济进入停滞甚至萎缩状态, 成为制约区域社会经济发展的瓶颈, 是影响区域可持续发展的重要因素。在对东莞市有关镇区社会经济可持续发展研究过程中, 我们发现这一问题在东莞市各镇区表现的尤其明显。

1 东莞市概况

东莞市地处珠江三角洲东部, 其北部为东莞盆地构成的东江河口三角洲网河平原, 水资源丰富, 南部为低山丘陵台地, 水资源短缺。两种截然不同的地貌和地理条件使东莞市分异演化出三类明显不同的地域: 北部为东江三角洲河网平原区, 包括麻涌镇、望牛墩镇、沙田镇、洪梅镇、道窖镇、万江区、中堂镇、高步镇、石碣镇、石龙镇、茶山镇、石排镇、横沥镇、企石镇和桥头镇共 15 个镇(区), 总面积 762. 7 km², 占全市面积的 30. 82%, 通常称之为水乡; 南部为低山丘陵台地区, 包括长安镇、大岭山

镇、大朗镇、黄江镇、樟木头镇、清溪镇、谢岗镇、塘厦镇和凤岗镇共 9 个镇, 总面积 1018. 6 km², 占全市面积的 41. 16%, 通常称之为山区; 中部为山区与水乡过渡地带, 包括常平镇、东坑镇、寮步镇、附城区(东城区)、莞城、篁村区(南城区)、厚街镇和虎门镇 8 个镇(区), 总面积 693. 5 km², 占全市面积的 28. 02%, 我们称之为中部过渡带。

北部水乡的 15 个镇(区) 可以划分为两个地域: 位于三角洲上游东段的石排镇、横沥镇、企石镇和桥头镇 4 个镇作为东深供水工程和东莞运河水源区, 水质必须达到饮用水标准, 1991 年广东省人大通过了《广东省东江水质保护条例》和《东深供水工程饮用水源水质保护规定》, 更使该区域及其上游的水环境受到严格保护, 污染产业的发展受到了政策的严格限制, 我们称之为水乡上游水源保护区, 总面积为 213 km², 占全市面积的 8. 61%; 水乡的其他 11 个镇(区) 总面积为 549. 7 km², 占全市总面积的 22. 21%, 该地域过境水资源丰富, 通常认为其环境容量很大, 一些镇(区) 发展了很多重污染产业, 我们将其统称为水乡河网区 11 镇(区)。全市 32 个镇(区) 的地域划分如图 1。

东莞市地处珠江三角洲两大中心城市深圳市和广州市之间, 1995 年以来又赶上深圳市和广州市产业升级转型而出现大批产业转移的大好时机, 占尽了天时地利的优势, 加上东莞市营造了政策宽

收稿日期: 2003- 04- 22; 修订日期: 2003- 08- 20

基金项目: 广东省自然科学基金项目(990529)、广东省科技攻关项目(2002C32203) 和中国科学院广州地球化学研究所创新项目(GIGCX- 03- 05) 资助。

作者简介: 匡耀求(1963-), 男, 博士, 研究员, 主要从事地球科学与区域可持续发展研究。E- mail: yaoqiuk@gig.ac.cn。



图 1 东莞市的镇区地域划分

Fig. 1 Geographic zoning of the township districts in Dongguan City

松、观念开放的软环境,使东莞市的产业经济出现了迅猛发展的势头,1995~2000 年的 5 年间,全市 32 个镇(区)年均经济增长率达 20.18%,但是,在这种大好形势下,市内各镇区的经济发展却出现了明显的地域分异:以东莞运河沿线的常平、东坑、寮步、附城(东城)、莞城、篁村(南城)、厚街和虎门 8 个镇区构成的过渡地带为界,南北两边镇区经济的发展势头出现了明显转变。

在此,我们根据东莞市 32 个镇(区)1990 年以来的社会经济和环境统计资料考察上述 4 个地域 1990~2000 年的经济发展情况和 2000 年污染排放状况,讨论环境污染对区域经济发展的影响。

2 数据来源及其可靠性分析

本文所用的社会经济数据来自东莞市公开发行的统计资料^[1~3];2000 年环境统计数据由东莞市环境保护局提供,为内部统计资料。由于统计数据的可靠性往往受到质疑,有必要对所用数据可靠性加以分析。

各镇区面积数据为最新修订的镇区所辖国土面积,包括陆地和水域。每个镇(区)面积的绝对误差不超过 1 km²,32 个镇(区)的国土面积合计为 2

474.81 km²,与广东省国土厅在土地详查过程中通过 1/10 000 地形图和正射影像图量算的东莞市国土面积(2 473.66 km²)^[4]相比,相对误差只有 0.05%,说明各镇(区)国土面积数据总体上是准确可靠的。

户籍人口数据为公安系统统计数据。东莞市是劳动力净流入地区,户籍人口大大小于实际人口,按户籍人口计算的人口密度只会低估,不会高估。在自然地理条件具有优势的地区,能够申报户籍的人是不会放弃户籍的,户籍人口密度在一定程度上可以反映这个地区当时自然地理条件的优劣。

东莞市各镇(区)国内生产总值数据是由各镇(区)统计人员统计,再由镇长或书记签字上报的。东莞市的经济以民营经济和外资经济占绝对优势,镇(区)国内生产总值是根据各企业提供的增加值统计汇总的。如果虚增产值则意味着要多缴税收,而私营企业主和外资企业管理者又不可能象国有企业管理者那样通过虚增产值而获得政绩和名誉,他们不可能在上报产值的时候虚增产值。但是对于镇(区)领导人来说,镇(区)经济的成长就是他们的政绩,少报和漏报产值意味着政绩的低估,同时也可能导致税收的流失,事关镇(区)政府部门的切

身利益,他们将会通过各种渠道把实际的产值尽量反映出来,因此,以民营经济和外资经济为主体的东莞市各镇(区)国内生产总值统计数据是较为接近实际的。虽然各镇(区)在统计口径上可能存在差异,各镇(区)之间绝对值的对比需要慎重,但是增长速度的对比则可以排除统计口径差异的影响。

环境统计资料是各镇区环保办或环保分局统计的,本文所用的数据包括 SO_2 和 COD 排放量,分别反映大气环境和水环境承受的污染负荷状况。环保人员统计这些污染物的排放量是根据主要排污企业的生产规模和单位产值的排污水平推算并汇总的。对于企业来说,增加污染物的排放量意味着增加了产值,也要增加税收;对于政府来说,增加污染物的排放量会影响当地投资环境,而且只会削弱政绩。政府和企业都不会高估污染物的排放量。实际上还有一些企业偷排的污染物没有被统计到,统计的污染物排放量通常是低估的。但是环保统计人员在业务上是直接接受市环保局领导的,污染产业的产值又是明摆着的,镇(区)政府和企业均不可能完全隐瞒,因此,污染物排放量的统计又不可能偏离实际情况太远。从东莞市各镇(区)污染物排放量统计数据看,污染物排放量的分布与污染产业的分布是一致的,说明东莞市污染物排放量统计数据至少可以反映各镇(区)污染排放的相对强度。因此,用污染负荷占全市 32 个镇(区)总量的比例可以较为客观地反映一个地域的污染排放水平的相对高低。

地域污染负荷的计算只考虑了 SO_2 和 COD 两种污染物的排放量,前者可以近似地反映大气环境承受的污染负荷,后者可以近似地反映水环境承受的污染负荷。计算公式如下:

$$W_i = 1/2(A_i/\Sigma A + B_i/\Sigma B) \times 100\%$$

W_i 为 i 地域的污染负荷(%), A_i 为 i 地域的 SO_2 排放量(kg), ΣA 为东莞市 32 个镇区合计的 SO_2 排放量(kg); B_i 为 i 地域的 COD 排放量(kg), ΣB 为东莞市 32 个镇区合计的 COD 排放量(kg)。

3 四个地域社会经济发展对比

对比 1990 年和 2000 年东莞市 4 个地域 GDP 的分布(图 2),我们看到,东莞市中部过渡带的 8 镇(区)和水乡上游水源保护区 4 镇两个地域的 GDP 占全市镇区 GDP 的比例没有明显变化,但北部水乡 11 镇(区)和南部山区 9 镇两个地域 GDP 占

全市镇区的比例却发生了明显的变化,前者由 31.03% 下降到 23.32%;后者由 19.29% 上升到 26.98%。是什么原因导致东莞市镇区 GDP 的地域分布出现了这种显著的变化呢?

在东莞市的北部,靠近广州市,地处东江三角洲河网平原区的 11 个水乡镇区,曾经是有名的鱼米之乡,地肥水美,是东莞人民向往的风水宝地,1994 年户籍人口 47.91 万人,占东莞市户籍人口总数的 34.17%,人口密度达 $872 \text{ 人}/\text{km}^2$,是东莞市户籍人口密度最大的地域。由于水源充足、水陆交通方便,一些资源消耗大、污染程度大的初级产品(如红砖、水泥等)制造业在改革开放的初期得以迅速进入,因而在 20 世纪 80 年代的粗放型经济发展浪潮中,这些镇区的经济得以迅速成长。但是,随着这些重污染产业的不断发展,污染物的排放量逐步超出环境容量,区域生态环境受到损害。据环保部门的监测,该区域东江北干流河段的水质自 1997 年就已下降到 IV 级,东莞运河的水质更下降到 V 级^[5]。区域环境介质的环境功能逐步丧失,导致环境质量显著下降,致使东莞市在 1998 年的全省环境质量定量考核中成为环境质量最差的地级市^[6],严重影响了投资环境,阻碍了新兴工业和外商投资的进入,使得区域产业的升级和更替困难重重,大大削弱了区位优势为进一步发挥。尽管各级政府部门均为产业升级和招商引资想尽办法,能用的优惠措施和引资办法都用过了,客商就是不愿来投资,在 20 世纪 90 年代的新兴工业化浪潮中处于非常被动地位,与东莞市近年来高速增长的经济形势格格不入。值得一提的是北部水乡上游东部的 4 个镇由于地处东(莞) - 深(圳)供水工程和东莞运河水源保护区,污染产业的发展受到了严格的政策限制,环境质量相对较好,东江流经该区域河段的水质基本保持在 II 级^[5]。虽然区位条件相对较差,既不靠近广州,也不靠近深圳,与惠州市之间也还隔着一个博罗县,但在东莞市近年来的经济发展大潮中却基本上保持了与全市同步快速发展的势头,4 个镇国内生产总值在全市 32 个镇区所占比例始终保持在 10.5% 左右。

在东莞市的南部,靠近深圳市,地处山区的 9 个镇,土地面积差不多是北部水乡 11 镇(区)总面积的 2 倍,曾经因为土地贫瘠、水源缺乏,一些人远走他乡,1994 年户籍人口只有 25.7 万,占东莞市

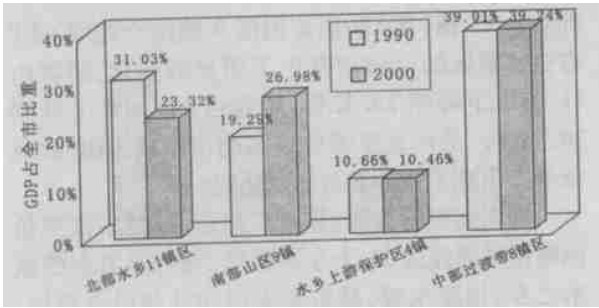


图2 1990年和2000年东莞市镇区GDP的地域分布

Fig.2 Distribution of GDP in different zones of Dongguan City for 1990 and 2000

户籍人口总数的20.2%,人口密度为252人/km²,是东莞市人口密度最稀少的地域。由于靠近深圳特区的区位优势,在1990年以前也发展了一些初级工业,但由于水源缺乏和运输成本高,一些资源消耗大、污染程度大的初级工业难以进入,在20世纪80年代的粗放型经济浪潮中发展缓慢,1990年9个山区镇合计的GDP只有8.7亿元,只占全市镇区GDP总额的19.29%,但却使这些镇区保持了良好的生态环境,在20世纪90年代以来的新兴工业化浪潮中却如鱼得水,这些镇区的经济得以迅速成长,成为东莞市近年来经济高速增长的主力军。

表1对比了东莞市北部水乡11镇(区)与南部山区9镇1995年至2000年经济发展状况与2000年污染排放情况。从图3可以看到,东莞市地域经济发展势头出现南北转换的分水岭大约在

1995年,在此之前,北部水乡11镇(区)GDP总额始终高于南部山区9镇,1995年,两个地域的GDP总额几乎相当,分别为41.98亿元和41.46亿元,分别占东莞市32个镇区国内生产总值总额的25.24%和24.93%,北部略高于南部,但从1996年开始,南部山区开始超过北部水乡,以后南北差距逐渐拉大,至2000年南部9个山区镇合计的国内生产总值达112.52亿元,占东莞市镇区国内生产总值的比重上升到26.98%,而北部水乡11镇(区)合计的国内生产总值只有97.25亿元,占东莞市32个镇区国内生产总值的比重下降到23.32%。从1995~2000年的5年间,北部水乡11镇(区)的年均经济增长率为18.3%,比全市32镇(区)的年均增长率(20.18%)低1.9个百分点;而南部山区9镇的年均增长率达22.1%,比全市32个镇区平均的年均增长率高出1.9个百分点。两个地域2000年的污染物排放量对东莞市地域经济形势出现这种南北转换是一个很好的注释。2000年北部水乡11个镇区排放的污染物中,排放到大气环境中的SO₂占东莞市全部32个镇区排放总量的60.94%,排放到水环境中的COD占东莞市全部镇区排放总量的85.91%,污染负荷占全市32个镇区的73.42%;而南部9个山区镇SO₂和COD的排放总量分别只占全市32个镇区排放总量的15.39%和5.57%,其污染负荷只有全市32个镇区的10.48%。

东莞运河沿线的中部地区是东莞市南部山区

表1 东莞市不同地域经济发展与污染排放情况对比

Table 1 Comparison of economic development with pollution discharge in different zones of Dongguan City

地域	GDP(万元)		GDP占全市比重(%)		年均增长率(%)	2000年污染排放量(kg)		污染负荷比(%)
	1995年	2000年	1995年	2000年		SO ₂	COD	
全市32个镇区合计	1663198	4170316	100.00	100.00	20.18	33594387	17777984	100.00
北部水乡11镇区	419794	972508	25.24	23.32	18.30	20473405	15272234	73.42
南部山区9镇	414553	1125225	24.93	26.98	22.10	5171732	991053	10.48
水乡上游保护区4镇	178961	436112	10.76	10.46	19.50	77654	97311	1.43
中部过渡带8镇区	649890	1636471	39.07	39.24	20.29	7171596	1417386	14.66

与北部水乡过渡的地带,依山傍水,地理环境优越,其中莞城是东莞市行政与文化的中心,东边的常平镇作为广深铁路与京九铁路的枢纽是东莞市铁路交通要塞,而西边的虎门镇又是珠江三角洲水上交通要塞和通向珠江三角洲西部的门户,广深公路、广深高速、莞深高速等交通干线又把这些过渡地带的8个镇区串成一线,区位优势明显,该地域1994

年户籍人口为43.2万,占东莞市户籍人口总数的33.28%,人口密度为623人/km²,大大高于南部山区,但低于北部水乡,与水乡上游东部的水源保护区人口密度(610人/km²)相当。在1995年到1998年期间,该地域经济增长势头强劲,8个镇区国内生产总值由1995年的64.99亿元迅速增长到1998年的112.35亿元,占全市镇区国内生产总值

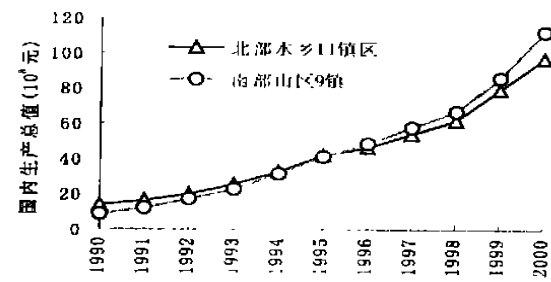


图3 东莞市北部水乡与南部山区
1990~ 2000 年经济发展比较
Fig. 3 Comparison of economic development from
1990~ 2000 in Northern river net zone with
Southern mountainous zone in Dongguan City

的比重由 39.07% 上升到 41.41%。从表 1 中可以看到,该地带的污染物排放量也不大,2000 年排放到大气环境中的 SO₂ 和排放到水环境中的 COD 分别只占全市 32 个镇区总量的 21.35% 和 7.97%, 污染负荷只占全市 32 个镇区的 14.66%, 与其国内生产总值的份额相比,单位经济产出的污染排放强度还低于南边的山区。但是由于受到其北边水乡环境污染(尤其是大气环境污染)的影响,1998 年以后的发展势头明显不如其南边的山区,该地带国内生产总值占全市 32 个镇区总额的比重由 1998 年的 41.41% 由逐步下降到 2000 年的 39.24%, 而其南边环境质量较好的 9 个山区镇则由 1998 年的 24.73% 上升到 2000 年的 26.98%。

北部水乡 11 镇(区)在 1995~ 2000 年间的年均经济增长率为 18.3%, 但水乡各镇区经济增长

速度差别非常大,地处东江三角洲河网上游而且污染负荷很少的石碣镇年均增长率高达 29.57%, 而地处东江三角洲河网下游,污染负荷比较大的望牛墩镇年均增长率只有 7.93%。表 2 揭示了一个非常有意义的现象,即在 1995~ 2000 年的 5 年期间,各镇(区)经济增长率的高低与其在东江三角洲河网区所处的位置有密切关系:地处河网区下游段的 4 个镇(麻涌镇、望牛墩镇、洪梅镇和沙田镇)的年均增长率只有 12.56%;中游段 3 个镇区(中堂镇、万江区和道窖镇)为 17.56%,而上游段 4 个镇(茶山镇、石龙镇、石碣镇和高步镇)的年均增长率高达 22.24%, 3 个区段之间年均经济增长率彼此相差达 5 个百分点。显然,下游地段的镇(区)受环境污染的影响最大。

从表 2 可以看到,北部水乡 11 个镇区 2000 年污染负荷占据了东莞市全部 32 个镇区的 73.42%, 但水乡内的这些污染负荷又主要集中在三角洲河网区的中游段和下游段,其中,中游段 3 个镇(区)污染负荷占了全市的 41.6%, 下游段 4 个镇污染负荷占全市的 26.25%, 而上游段 4 个镇的污染负荷只占全市 32 个镇区的 5.57%。显然,污染负荷最大的是三角洲河网区中游段的 3 个镇区,而经济增长最慢的却是三角洲河网区下游段的 4 个镇。因此,一个地域环境污染对区域经济增长的影响并不完全局限在该地域内,承受最大影响的往往是其下游地域(水环境污染)和下风向地域(大气环境污染)。

有意思的是,东莞市北部水乡上游水源保护区

表 2 东莞市北部水乡不同区段经济增长速度与污染排放情况

Table 2 Economic growth rate and pollution discharge in different parts of the Northern river net zone of Dongguan City

地域	面积(km ²)	GDP(万元)		年均增长率(%)	2000 年污染排放量(kg)		污染负荷比(%)
		1995 年	2000 年		SO ₂	COD	
河网区下游段 4 镇	243.2	121398	219394	12.56	6281180	6010115	26.25
河网区中游段 3 镇区	173.5	126878	284901	17.56	12684656	8079587	41.60
河网区上游段 4 镇	133.0	171518	468213	22.24	1507569	1182532	5.57
北部水乡 11 镇区合计	549.7	419794	972508	18.30	20473405	15272234	73.42

的 4 个镇在 1995~ 2000 年的 5 年间几乎保持了相同的平均经济增长速度,均在 19.5% 左右(表 3), 接近全市平均增长速度(20.18%)。虽然各镇 1995 年的经济发展水平和经济规模各不相同,处于不同的起点上,但 1995~ 2000 年的 5 年间,4 个镇的经济增长速度并没有明显的区别。值得注意的是,污染负荷最小的桥头镇的经济增长速度

(19.94%) 还略高于其他 3 个镇。这说明,保护环境,严格限制污染排放并不一定会制约地方经济的发展。

4 结果与讨论

对东莞市 32 个镇区 20 世纪 90 年代经济发展与环境污染状况的考察表明,环境污染已经严重

表 3 水乡上游水源保护区的 4 个镇经济增长速度与污染排放情况

Table 2 Economic growth rate and pollution discharge of the 4 towns in
the water source protection area in the upper river net

镇区	面积 (km ²)	国内生产总值(10 ⁴ 元)		年均增 长率(%)	2000 污染物排放量(kg)		占东莞市 比重(%)
		1995 年	2000 年		SO ₂	COD	
横沥镇	50	42138	102080	19. 36	437394	4876	0. 66
石排镇	56	33769	82389	19. 53	292740	63373	0. 61
企石镇	51	48195	115503	19. 10	46610	15716	0. 11
桥头镇	56	54859	136140	19. 94	910	13346	0. 04
水乡上游保护区 4 镇合计	213	178961	436112	19. 50	777654	97311	1. 43

影响了东莞市北部水乡,尤其是水乡下游各镇区的经济增长,妨碍了其资源与区位优势的发展和产业的升级。显然,对环境的污染实质上就是对区域资源与区位优势的损失^[7]。

一个地域环境污染对区域经济增长的影响并不完全局限在该地域内,承受最大影响的往往是其下游地域(水环境污染)和下风向地域(大气环境污染)。

北部水乡上游保护区 4 个镇的发展实践表明,保护环境,严格限制污染排放并不一定会制约地方经济的发展,环境保护与经济发展并不是一对不可调和的矛盾。

东莞市 4 个地域社会经济发展的实践显示,环境质量对区域社会经济发展的制约是非常明显的,发展污染产业虽然可以带来短期的经济繁荣,但严重影响整个区域的可持续发展。东莞市一些环境污染严重的镇区已经深切体会到环境污染对投资环境的影响和给地方经济发展造成的种种障碍,目前正在采取各种措施整治环境,调整产业结构。

自 1999 年开始,广东省环境保护局已定期开展环境整治定量考核,1999 年的考核结果表明,1998 年东莞市的环境质量排在全省 21 个地级市的最后^[6]。该结果公布后,给东莞市以极大的震动,2000 年东莞市加大了环境整治力度,加大了对一些严重污染镇区的环保投入,如采取政府补贴的方式关闭了一些水泥厂、强制安装除尘设施和污水处理设施等。这些措施在整治环境的同时也推动了这些镇区经济的增长。

从珠江三角洲全区的情况看,近年来环境整治定量考核排名靠前的深圳市,经济发展势头一直比较强劲,区域可持续发展能力得到不断提高。广州

市近年来正是以城市环境整治作为突破口,走出了制约经济增长的瓶颈,不断增强城市可持续发展能力^[6]。东莞市污染负荷最大的中堂镇已深深地体会到环境污染对经济发展的制约,一些村长和村支书曾经多次邀请外商前来看地投资,外商一看到旁边的水泥厂和冒出的阵阵烟雾就直摇头,无论付出多大努力,外商就是不肯来投资,而这些水泥厂本身又由于激烈的市场竞争而无利可图,同时污染产业的进一步扩张已受到环境容量的限制,这些村长和村支书已对这些污染环境的水泥厂深恶痛绝。中堂镇正在开展有关研究以制定下一步发展战略,并已决定彻底淘汰严重污染环境并影响镇容镇貌的建材(红砖、水泥)制造业,清除中堂镇产业升级与经济发展的障碍。亡羊补牢,犹未为晚。相信经过环境整治的东莞水乡一定还可以回到可持续发展的轨道。

参考文献:

[1] 东莞市统计局. 东莞市统计年鉴 1997[Z]. 北京: 中国统计出版社, 1997. 68, 114~ 115.

[2] 东莞市统计局. 东莞市统计年鉴 1999[Z]. 北京: 中国统计出版社, 1999. 66, 87.

[3] 东莞市统计局. 东莞市统计年鉴 2001[Z]. 北京: 中国统计出版社, 2001. 68, 89.

[4] 广东省国土厅. 广东省国土资源[M]. 广州: 广东省地图出版社, 1999. 104.

[5] 赵振华, 匡耀求, 朱照宇, 等. 珠江三角洲资源环境与可持续发展[M]. 广州: 广东科技出版社, 2003. 125, 171.

[6] 匡耀求, 黄宁生, 马宪民, 等. 广东可持续发展进程 2001[M]. 广州: 广东科技出版社, 2001. 70, 104~ 108.

[7] Kuang Yaoqu, Sun Dazhong, Degradation of Natural Resources by Environmental Pollution- A comparative study between Huizhou city and Zhaoqing city[J]. Chinese Geographic Science, 1999, 9(4): 358~ 367.

Influence of Environmental Pollution on the Economic Growth in Different Areas in Dongguan City

KUANG Yao-Qiu, HUANG Ning-Sheng, HU Zhen-Yu

(Key Laboratory of Manginal Sea Geology, Guangzhou Institute of Geochemistry & South China Sea
Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou, Guangdong 510640)

Abstract: Dongguan City is situated in the eastern part of the Pearl River Delta, southern China. The East River, one of the main tributary of the Pearl River, flows from east to west and formed river net plain in the northern part of Dongguan City. The 32 towns or township districts in Dongguan City of Guangdong Province can be grouped into 4 geographical zones as the river net zone in the northern part (including 11 towns or township districts); the mountainous zone in the southern part (including 9 towns); the transition zone in the central part (including 8 towns or township districts) and the water source protection zone in the upper reach of the river net zone in the eastern part. The GDP (Gross Domestic Production) in the river net zone in the northern part occupied 31.03% of the total GDP in Dongguan City in 1990 but lowered to 23.32% in 2000; while GDP in the mountainous zone in the southern part occupied 19.29% of the total GDP in Dongguan City in 1990 but raised to 26.98% in 2000. The GDP proportion in the other two zones hardly changed during the same period. Investigation on the pollution discharge in 2000 in the 4 zones indicates that the pollution load in the river net zone in the northern part occupied 73.42% of total pollution load in Dongguan City, while that in the mountainous zone in the southern part occupied only 10.48% of total pollution load in Dongguan City. Comparing the economic growth and environmental pollution in the 4 zones during the period of 1990-2000 reveals that the environmental pollution has already seriously affected the economic growth and the full play of the advantages of the towns or townships in the river net zone in the northern part of Dongguan City (especially the towns near the river mouth), and hampered their industry from upgrading. The influence of the environmental pollution on economic growth is not restricted to where pollution is produced, where suffered most is often the towns along the lower valley or in the downwind regions. The practice of the economic development in the water source protection zone in the upper reach of the river net in the eastern part indicated that, environmental protection, strictly controlling the discharge of pollutants, did not affect the development of the local economy. The environmental protection is not incompromisably in contradiction with economic development.

Key words: environmental pollution; economic growth; division of area; Dongguan City