

综 述

2004年,我国对经济运行的宏观调控取得明显成效,国民经济继续保持较快增长。但我国经济增长主要依赖固定资产投资扩张的模式尚未从根本上转变,钢铁、电力、水泥、电解铝等重工业投资规模较大,产品产量增加较快,对环境的压力继续增加。结合宏观调控,环境执法力度不断加大,重点流域区域污染防治取得一定成效,遏制了主要污染物排放量快速攀升的趋势。

2004年,除工业粉尘排放量外,各主要工业污染物排放量继续保持增加态势。工业废水排放量比上年增加4.1%,工业废水中化学需氧量排放量与上年持平,工业氨氮排放量比上年增加4.5%;工业废水排放达标率和工业用水重复利用率比上年分别增加1.5%、1.7%。工业二氧化硫排放量比上年增加5.6%;工业烟尘排放量比上年增加4.8%;工业粉尘排放量比上年减少11.4%。工业燃料燃烧二氧化硫排放达标率和工艺二氧化硫排放达标率比上年分别增加3.2%和0.1%。工业固体废物排放量比上年减少7.7%,工业固体废物综合利用率比上年增加0.9%;

随着城市化进程加快,生活污染排放压力增加,各地加大了对生活污染物的治理力度,城市环境基础设施建设也得到加强。2004年,城镇生活污水排放量比上年增加5.5%,城镇生活污水中化学需氧量排放量和氨氮排放量分别比上年增加0.9%和1.7%,城镇生活污水处理率达到32.3%,比上年增加6.5个百分点。

环境管理得到加强。全国人大常委会修订了《固体废物污染环境防治法》,国家环保总局发布了6个环保部门规章。自然保护区面积、生态示范区试点省(区、市)、全国环境优美乡镇都比上年有所增加,自然保护区总面积约占国土面积的14.8%。关停并转污染严重企业数比上年增加16.1%。社会关心、监督环保的力度加大,环保系统收到群众来信数比上年增加13.3%。

全国环境污染治理投资为1909.8亿元,比上年增长17.4%,占当年GDP的1.4%,达到历史最高水平。

1. 统计企业基本情况

2004年，全国发放统计表进行重点调查统计的工业企业共70630家，对其非重点调查统计企业污染物排放量按比率作了估算。

重点统计企业的工业总产值达到9.0万亿元，占当年GDP的65.6%；占国家统计局公布的全国工业总产值（18.7万亿元）的48.1%。企业中共有17.8万人专职从事环境保护工作。这些企业共有6.6万套废水治理设施，去除COD等污染物1128万吨，投入设施运行费245亿元，比上年增长24.4%。约198亿吨工业废水通过63930个污水排放口（其中含1357个直排入海的污水排放口）排入水环境中。在用的8.5万台工业锅炉和8.5万台炉窑，共安装了14.5万套废气治理设施，投入设施运行费214亿元，比上年增长42.0%。这些治理设施共去除烟尘18075万吨、粉尘8529万吨。治理设施中脱硫设施21643套，去除二氧化硫890万吨。

2. 废水

2.1 废水及主要污染物排放情况

1) 废水排放情况

2004年，全国废水排放总量482亿吨，比上年增长4.9%。其中：

表1 全国废水及其主要污染物排放量年际对比

项目 年度	废水排放量（亿吨）			COD排放量（万吨）			氨氮排放量（万吨）		
	合计	工业	生活	合计	工业	生活	合计	工业	生活
1998年	395.3	200.5	194.8	1495.6	800.6	695.0	-	-	-
1999年	401.1	197.3	203.8	1388.9	691.7	697.2	-	-	-
2000年	415.2	194.3	220.9	1445.0	704.5	740.5	-	-	-
2001年	433.0	202.7	230.3	1404.8	607.5	797.3	125.2	41.3	83.9
2002年	439.5	207.2	232.3	1366.9	584.0	782.9	128.8	42.1	86.7
2003年	460.0	212.4	247.6	1333.6	511.9	821.7	129.7	40.4	89.3
2004年	482.4	221.1	261.3	1339.2	509.7	829.5	133.0	42.2	90.8
增减率(%)	4.9	4.1	5.5	0.4	-0.4	0.9	2.5	4.5	1.7

注：增减率指2004年与2003年相比，下同。氨氮排放量自2001年开始统计。

工业废水排放量 221 亿吨，比上年增加 8.7 亿吨，增长了 4.1%。工业废水排放量占废水排放总量的 45.8%。

生活污水排放量 261 亿吨，比上年增加 13.7 亿吨，增长了 5.5%。生活污水排放量占废水排放总量的 54.2%。

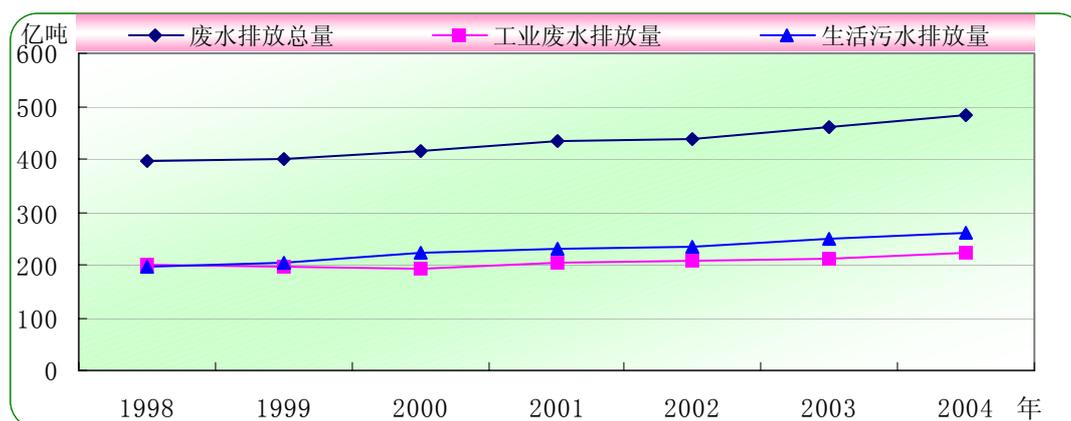


图 1 全国废水排放量年际对比

从表 1、图 1 可以看出，1998 年以来，随着工业发展和城镇化水平的提高，全国生活污水和工业废水排放量一直处于持续增加状态。

2) 化学需氧量排放情况

2004 年，全国废水中化学需氧量排放量 1339 万吨，比上年增加 0.4%。

工业废水中化学需氧量排放量 510 万吨，比上年减少 2.2 万吨，降低了 0.4%。工业化学需氧量排放量占化学需氧量排放量的 38.1%，所占比例与上年持平。

生活污水中化学需氧量排放量 830 万吨，比上年增加 7.8 万吨，增加了 0.9%。生活化学需氧量排放量占化学需氧量排放量的 61.9%。

从表 1、图 2 可以看出，自 1999 年以来，生活化学需氧量排放量占化学需氧量排放量的比例持续增加，且两者之间“剪刀差”逐渐增大。

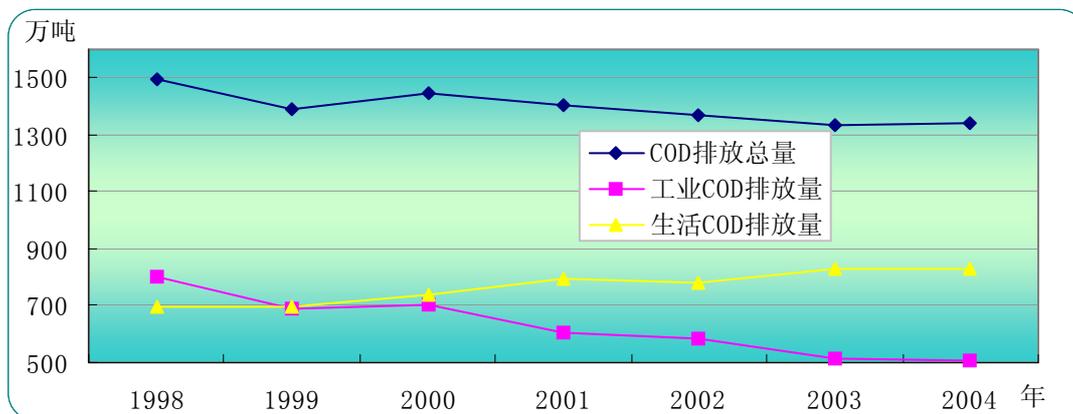


图 2 全国 COD 排放量年际对比

3) 氨氮排放情况

2004 年，全国废水中氨氮排放量 133 万吨，比上年增长 2.5%。其中，工业氨氮排放量 42 万吨，比上年增长 4.5%，占氨氮排放量的 31.7%，所占比例较上年有所上升；生活氨氮排放量 91 万吨，比上年增长 1.7%，占氨氮排放量的 68.3%。

4) 废水中其他主要污染物排放情况

2004 年，全国工业废水中石油类排放量 2.4 万吨，与上年持平。工业废水中其他主要有毒有害污染物（包括汞、镉、六价铬、铅、砷、挥发酚、氰化物）排放量为 0.3 万吨，其中汞、镉、铅、砷的排放量比上年有较大幅度的减少，六价铬排放量则出现较大增加（见表 2、图 3）。

表 2 全国废水中其他有毒有害污染物排放量年际对比 单位：吨

年度	汞	镉	六价铬	铅	砷
1998 年	12.2	158.2	234.0	1063.8	844.1
1999 年	10.9	163.2	117.6	778.3	672.6
2000 年	10.1	138.5	119.7	655.2	578.7
2001 年	5.6	110.5	121.4	489.9	408.4
2002 年	4.8	105.6	111.1	484.8	346.2
2003 年	5.5	84.5	103.1	568.5	373.7
2004 年	3.0	56.3	150.8	366.2	306.1
增减率 (%)	-45.5	-33.3	46.2	-35.6	-18.1

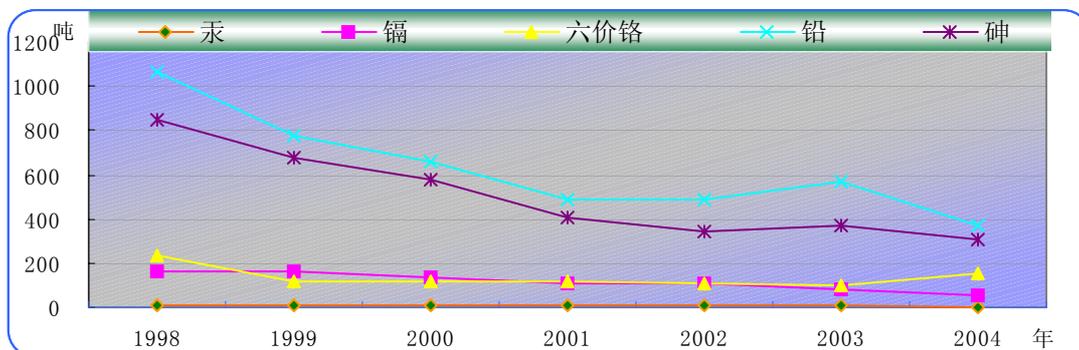


图3 工业废水中五项重金属历年排放趋势

2.2 各省（区市）废水及主要污染物排放情况

1) 各省（区市）废水排放情况

2004年，废水排放量位于前3位的是广东、江苏和浙江，与上年相同。其他依次为山东、河南、湖南、四川、湖北、广西和河北，这10个省区废水排放量均超过20亿吨，其中河北首次进入此行列。10个省区废水排放总量为295.5亿吨，占全国废水排放量的61.3%。工业废水排放量最多的是江苏，生活污水排放量最多的是广东，与上年相同，见图4。

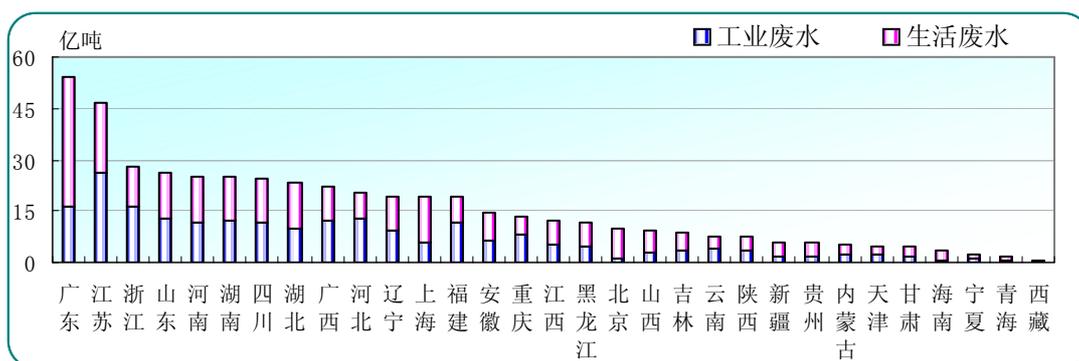


图4 各省（区市）废水排放情况

2) 各省（区市）化学需氧量排放情况

化学需氧量排放量超过 60 万吨的依次为广西、广东、四川、江苏、湖南、山东、河南、河北和湖北，这 9 个省区的化学需氧量排放量占全国化学需氧量排放量的 54.1%。工业化学需氧量排放量最多的是广西，生活化学需氧量排放量最多的是广东，见图 5。

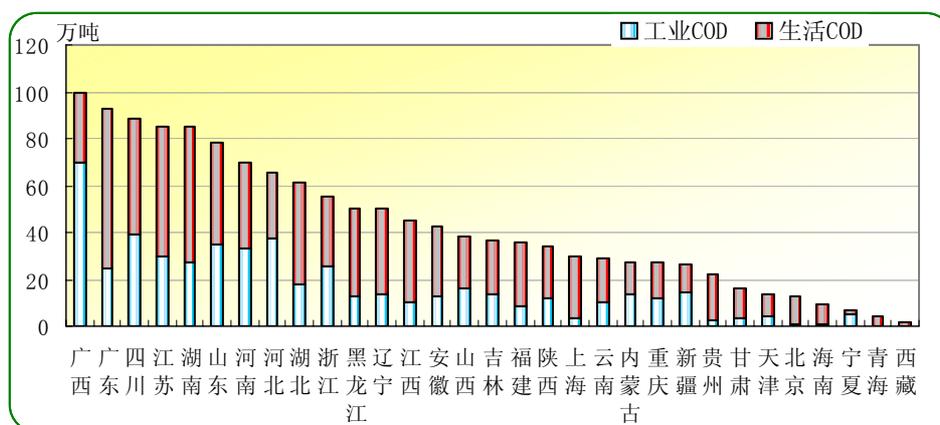


图 5 各省（区市）化学需氧量排放情况

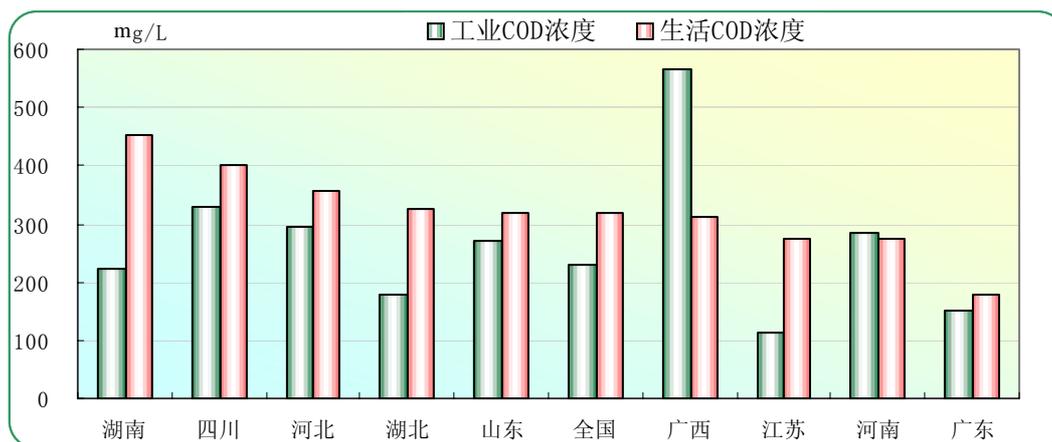


图 6 重点省区化学需氧量排放浓度对比

图 6 说明，化学需氧量排放较大的省（区市）中，广东和江苏 2 省工业废水和生活污水中化学需氧量排放浓度均低于全国平均水平；广西工业废水中化学需氧量排放浓度最高，这与其制糖业相对发达有关；湖南生活污水中化学需氧量排放浓度最高，该省生活污水处理率低于全国平均水平近 20 个百分点。

全国化学需氧量排放量分布见图 7。

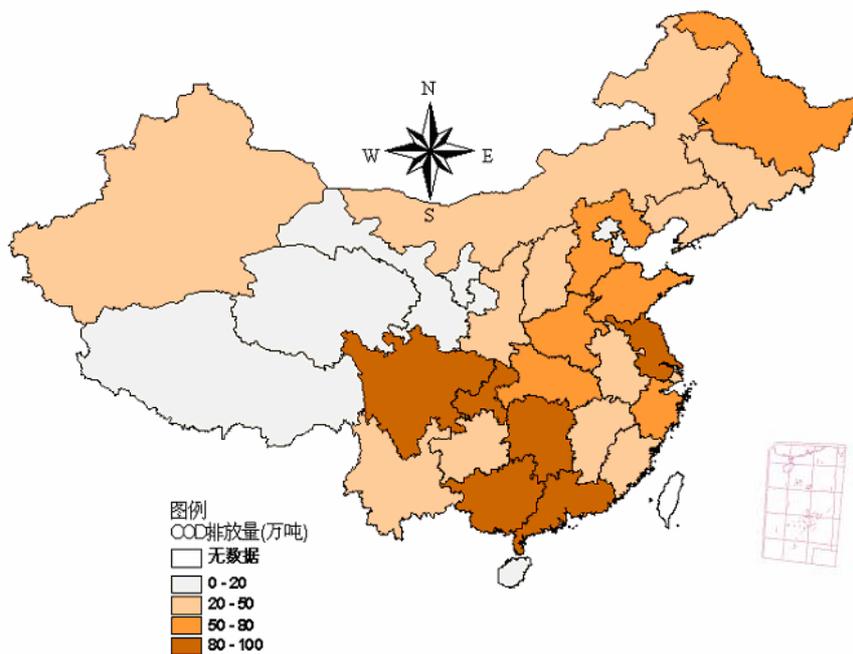


图 7 全国化学需氧量排放量分布

3) 各省（区市）氨氮排放情况

氨氮排放量超过 6 万吨的依次为湖南、河南、广东、山东、湖北、广西、江苏、四川、辽宁、河北和浙江，共 11 个省区，其中广西首次进入该行列。11 个省区氨氮排放量为 83.3 万吨，占全国氨氮排放量的 62.6%。工业氨氮排放量最多的是广西，生活氨氮排放量最多的是广东，见图 8。

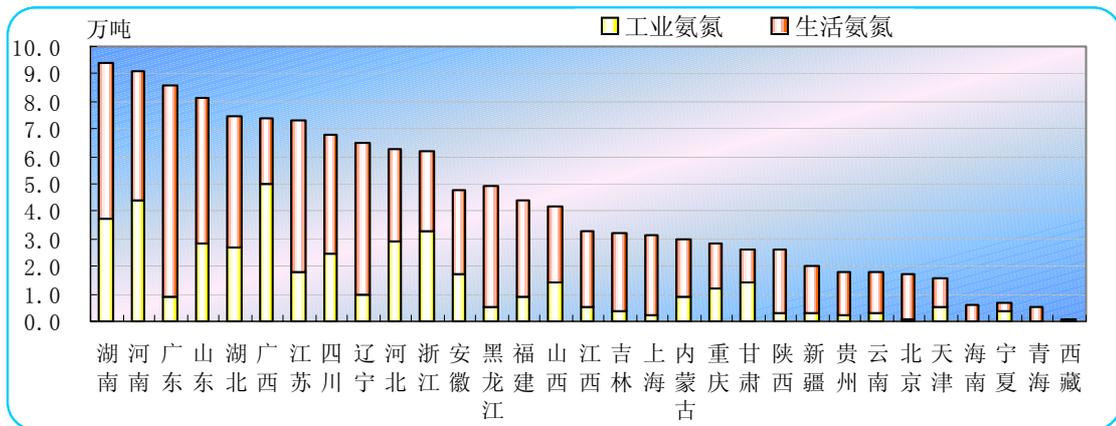


图 8 各省（区市）氨氮排放情况

氨氮排放量较大的省（区市）中，除广西、河南以外，其他省区生活污水中氨氮排放浓度均高于工业废水中氨氮排放浓度。江苏、广东 2 省工业和生活氨氮排放浓度均低于全国平均值，见图 9。

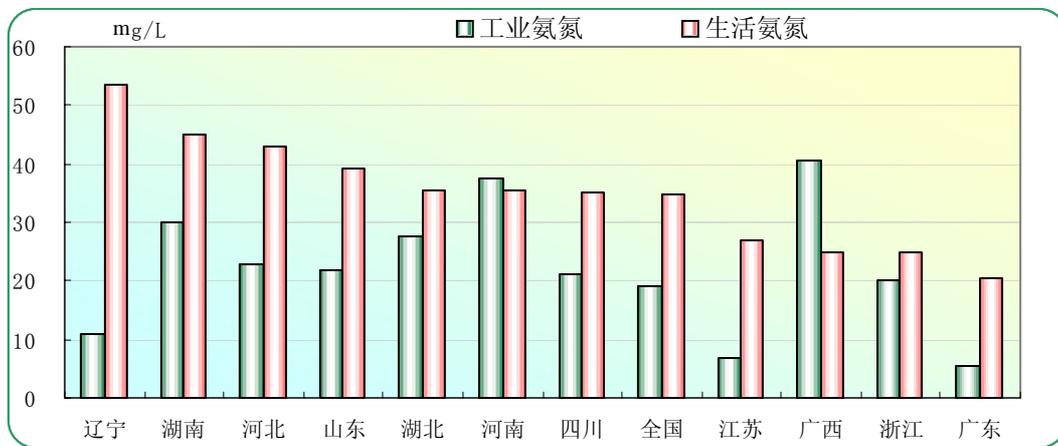


图 9 重点省区氨氮排放浓度对比

2.3 工业行业废水及主要污染物排放情况

1) 行业废水排放情况

2004 年，在统计的 41 个工业行业中，废水排放量位于前 4 位的行业依次为

化工制造业、造纸业、电力业、黑色金属冶炼业，与上年相同。这 4 个行业排放的废水占重点统计企业废水排放量的 54.6%，所占比例较上年下降近 7 个百分点，见图 10。

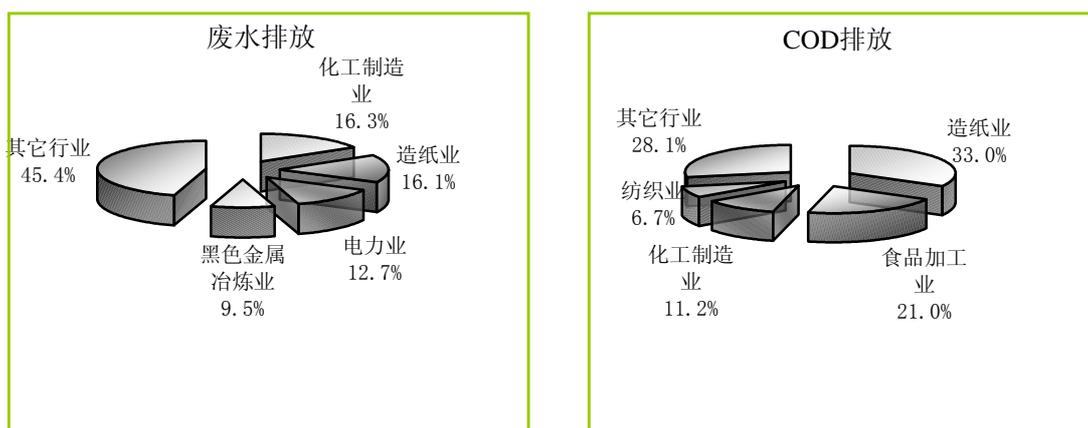


图 10 工业行业废水和 COD 排放情况

2) 行业化学需氧量排放情况

2004 年，化学需氧量排放量位于前 4 位的行业依旧为造纸业，食品、烟草加工及食品、饮料制造业，化工制造业，纺织业。4 个行业的化学需氧量排放量占全国重点统计企业化学需氧量排放量的 71.9%，见图 10。

造纸行业的化学需氧量污染贡献率排在各行业之首，达到 1/3；而其经济贡献率在 4 个行业中最低，仅占 2.2%；因此，其化学需氧量排放强度也是各行业中最大的，见表 3~表 5。

从 6 年变化趋势（见图 11）看，造纸行业正在向良性的方向发展，其化学需氧量污染贡献率和排放强度下降比较明显。这说明，近年来造纸业结构调整和污染治理取得了明显成效。

化工业和纺织行业化学需氧量污染贡献率呈缓慢上升趋势。4 个行业经济贡献率呈缓慢下降趋势，化学需氧量排放强度均有所下降。

表 3 重点行业化学需氧量污染贡献率变化趋势

单位：%

行业	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
造纸业	43.2	43.8	40.8	35.3	34.5	33.0
食品、烟草加工及食品、饮料制造业	24.3	24.7	20.5	23.0	22.3	21.0
化工制造业	8.2	7.4	9.3	10.5	10.8	11.2
纺织业	5.3	5.9	4.8	5.7	5.6	6.7
累计	80.9	81.8	74.9	74.6	73.2	71.9

注：污染贡献率指该行业某种污染物排放量与统计行业此污染物排放总量之比，下同。

表 4 重点行业经济贡献率变化趋势（按总产值计算）

单位：%

行业	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
造纸业	2.2	2.3	2.3	2.2	2.4	2.2
食品、烟草加工及食品、饮料制造业	11.6	11.3	10.3	10.2	10.1	9.1
化工制造业	9.1	9.6	9.2	7.8	9.5	8.3
纺织业	6.6	6.1	5.6	5.0	4.8	4.4
累计	29.5	29.3	27.4	25.2	26.8	23.9

注：经济贡献率指某行业的工业总产值（现价）与统计行业总产值（现价）的比值，下同

表 5 重点行业化学需氧量排放强度变化趋势

单位：吨/万元

行业	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
造纸业	0.332	0.249	0.168	0.121	0.094	0.075
食品、烟草加工及食品、饮料制造业	0.035	0.029	0.019	0.017	0.014	0.012
化工制造业	0.015	0.010	0.010	0.010	0.007	0.007
纺织业	0.013	0.013	0.008	0.009	0.008	0.008

注：排放强度指某行业或省（区市）污染物排放量与相同范围内统计工业总产值（现价）的比值，即单位产值排放量，下同

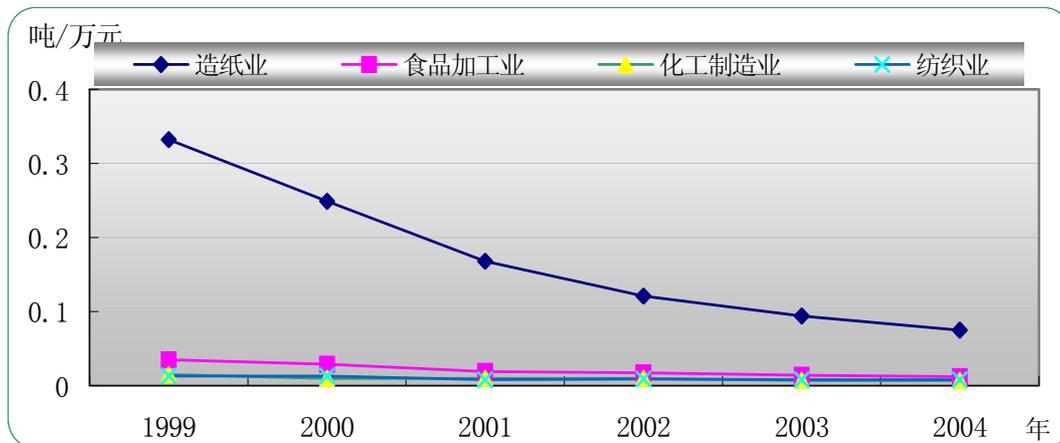


图 11 重点行业化学需氧量排放强度变化趋势

3) 行业氨氮排放情况

2004 年，氨氮排放量占行业前 4 位的为化工制造业、食品加工和食品制造业、造纸业、石油加工业，4 个行业氨氮排放量占重点统计企业氨氮排放量的 75.8%。其中，化工制造业、食品加工和食品制造业、造纸业所占比率比上年有所上升，见图 12。

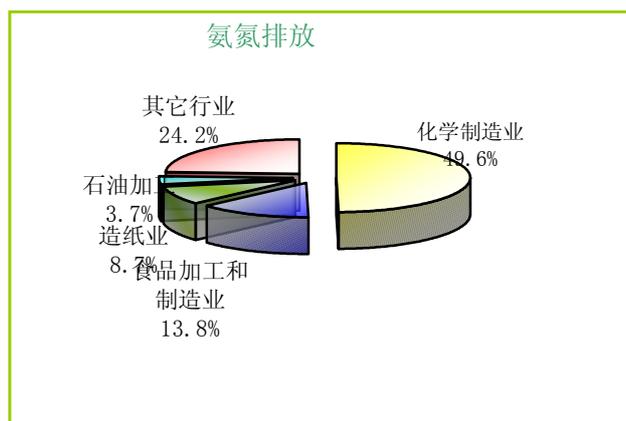


图 12 工业行业氨氮排放情况

2.4 七大流域接纳废水及主要污染物情况

2004年，统计了我国重点治理流域辽河、海河、淮河以及长江、黄河、松花江、珠江共七大流域的56259家工业企业，占全部统计企业数的80.0%，所占比例高于上年4个百分点，见表6。

七大流域接纳废水、化学需氧量以及氨氮排放量较上年均有一定幅度增加，同时占全国排放总量的比重均有所上升。

1) 废水

七大流域共接纳废水394亿吨，比上年增长10.2%，占全国废水排放总量的81.7%；接纳工业废水160亿吨，比上年增长8.9%，占全国工业废水排放量的72.5%；接纳生活污水234亿吨，比上年增长11.1%，占全国生活污水排放量的89.5%，见图13。

七大流域中，长江接纳的废水量占流域接纳量的45%，列第1位；其次是珠江，占15%；海河占11%，从上年的第5位上升至第3位。

表6 七大流域废水及污染物接纳情况

流域名称	废水（亿吨）			COD（万吨）			氨氮（万吨）			
	总计	工业	生活	总计	工业	生活	总计	工业	生活	
辽河	13.1	4.5	8.7	47.4	10.4	36.9	5.3	0.5	4.8	
海河	44.2	20.0	24.2	124.4	53.4	71.0	13.3	4.9	8.4	
淮河	36.5	13.1	23.3	99.1	24.1	74.9	12.5	3.7	8.8	
长江	179.2	76.6	102.6	478.0	135.0	343.0	44.0	12.6	31.4	
其中	巢湖	2.7	0.7	2.0	6.6	0.9	5.8	0.8	0.1	0.6
	太湖	25.7	9.6	16.1	43.8	8.8	34.9	4.2	0.9	3.3
黄河	40.7	16.5	24.2	143.2	58.4	84.8	15.7	5.3	10.4	
松花江	20.9	8.0	12.9	91.7	28.9	62.8	8.5	0.8	7.7	
珠江	59.5	21.7	37.8	155.7	74.6	81.1	12.8	5.1	7.7	
其中：滇池	1.6	0.1	1.5	3.1	0.1	3.0	0.2	0.0	0.2	
2004合计	394.1	160.4	233.7	1139.5	384.9	754.6	111.9	32.8	79.1	
2003合计	357.7	147.3	210.4	1080.6	347.7	732.9	105.0	30.2	74.8	
增减率（%）	10.2	8.9	11.1	5.5	10.7	3.0	6.6	8.6	5.8	

注：从2004年起，本年报中松花江流域和珠江流域统计范围较往年有所扩大，其中松花江流域包括松花江流域和黑龙江流域，珠江流域包括珠江流域和粤桂琼沿海诸河流域，滇池流域数据中不含螳螂川排污量；合计中未含“三湖”的数据。

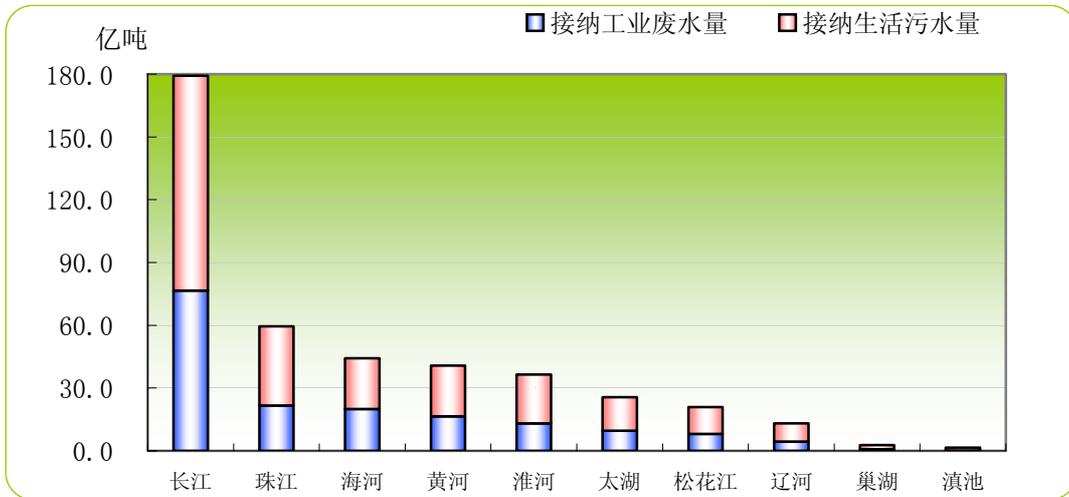


图 13 七大流域废水接纳情况

2) 化学需氧量

七大流域 COD 接纳量为 1140 万吨，比上年增加 5.5%，占全国 COD 排放量的 85.1%；接纳工业 COD 为 385 万吨，比上年增加 10.7%，占全国工业 COD 排放量的 75.5%；接纳生活 COD 为 755 万吨，比上年增加 3.0%，占全国生活 COD 排放量的 91.0%，各流域接纳 COD 情况见图 14。

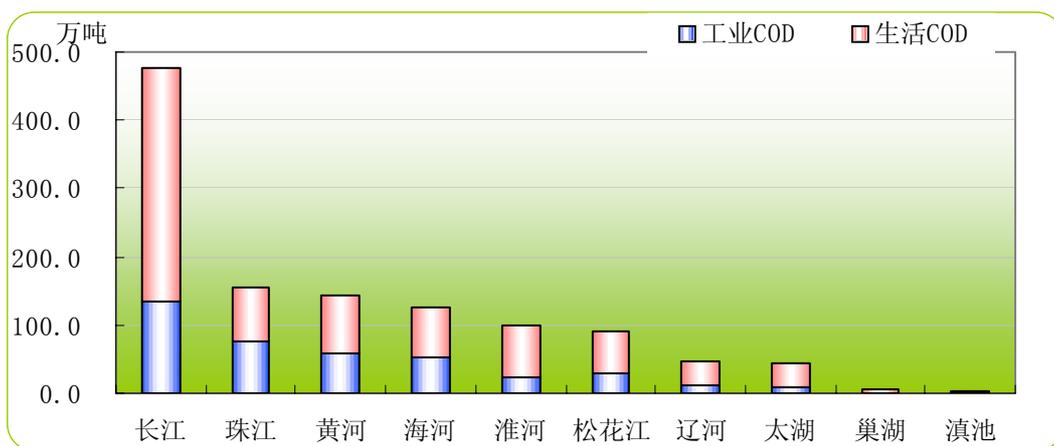


图 14 七大流域 COD 接纳情况

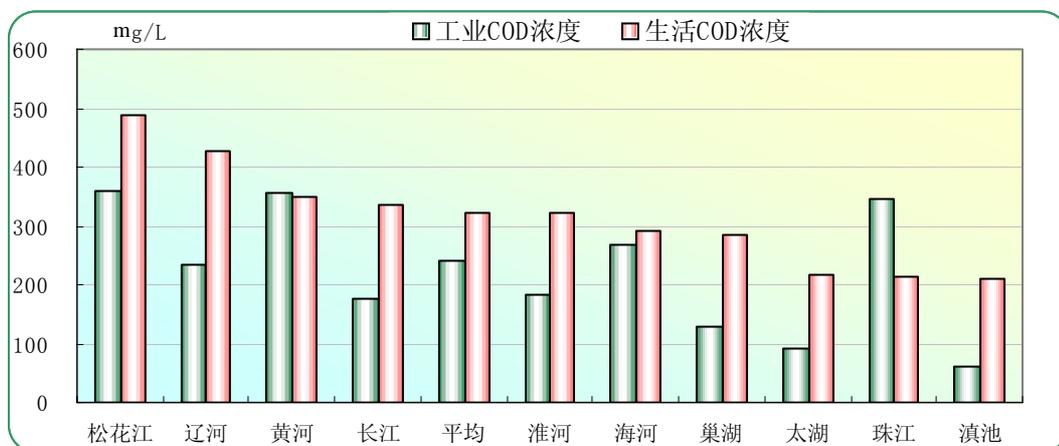


图 15 七大流域接纳废水中 COD 浓度情况

由图 15 可以看出，重点治理流域中，淮河、太湖、巢湖以及滇池废水中化学需氧量平均浓度大都低于七大流域平均水平，仅从化学需氧量的角度说明“三湖”和淮河接纳水质相对较好；珠江、黄河流域接纳废水中工业化学需氧量浓度高于生活，因此对珠江、黄河流域污染治理重心应继续放在对流域工业企业的治理和监控上；其他流域则是生活污水中化学需氧量浓度高于工业，尤其是松花江流域，生活污水中化学需氧量浓度已接近 500mg/L，说明这些流域生活污水对水质影响较大，应着重加强城市污水处理厂的建设和管理。

3) 氨氮

七大流域接纳氨氮排放量为 112 万吨，比上年增加 6.6%，占全国氨氮排放量的 84.1%；接纳工业氨氮 33 万吨，比上年增加 8.6%，占全国工业氨氮排放量的 77.7%；接纳生活氨氮 79 万吨，比上年增加 5.8%，占全国生活氨氮排放量的 87.1%，见图 16。

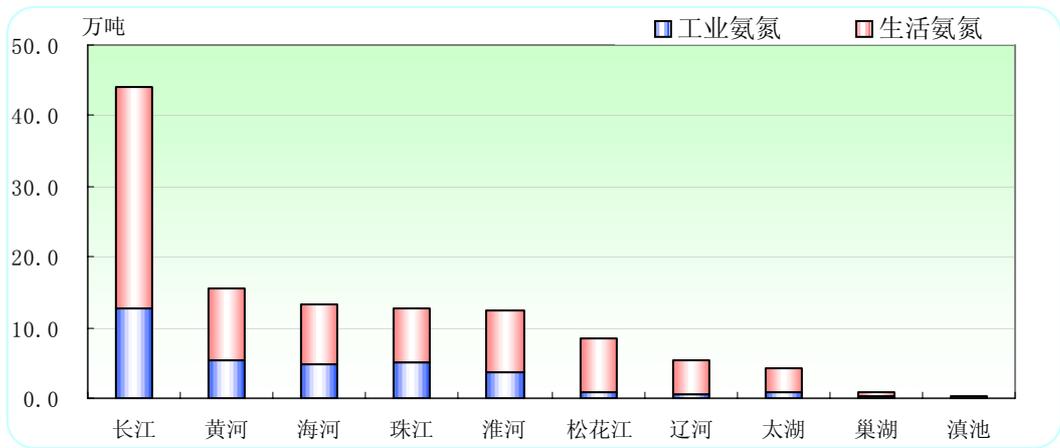


图 16 七大流域氨氮接纳情况

图 16 和图 17 说明，除珠江流域外，其他流域生活污水中氨氮排放量及浓度均高于工业废水，尤其是松花江和辽河流域，其生活污水中氨氮排放浓度为工业的 4~6 倍，这说明氨氮污染主要来自于生活污水。

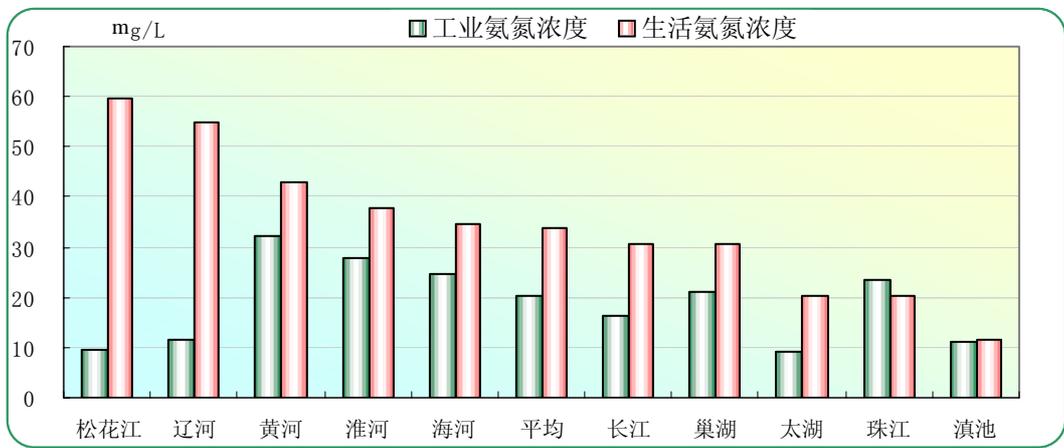


图 17 七大流域接纳废水中氨氮浓度情况

2.5 七大流域废水治理情况

2004 年，七大流域共统计了 586 座生活污水处理厂，比上年增加 180 座。

处理厂污水处理能力为 3372 万吨/日，比上年新增 1087 万吨/日。七大流域城镇生活污水处理率为 25.9%，比上年增加 4.6 个百分点，但是仍低于全国 32.3% 的平均城镇生活污水处理水平。其中，“三湖”和黄河流域城镇生活污水处理水平高于全国平均水平，辽河流域城镇生活污水处理率最低，只有 7.4%。

2004 年，七大流域共开展了 4647 项工业废水治理项目，占全国工业废水治理施工项目总数的 86.5%。投入废水治理资金 94.5 亿元，占全国工业污染废水治理总投资的 89.5%。工业企业废水排放达标率为 91.8%，比上年增加 1.5 个百分点，高于全国平均水平 1.1 个百分点。

从表 7 可以看出，七大流域废水治理的投资比例与化学需氧量的接纳比例基本相当，工业废水治理投资比较均衡。其中，淮河和太湖投资比重相对高一些，这与国家对重点流域的治理力度有关；珠江、辽河、松花江投资比重相对较低。

表 7 七大流域工业污染物接纳比率与废水治理投资比率对比

流域名称	工业 COD 比例 (%)	工业氨氮比例 (%)	废水治理投资比率 (%)
辽河	2.05	1.57	1.13
海河	10.48	14.97	10.58
淮河	4.74	11.14	12.98
巢湖	0.17	0.45	0.28
太湖	1.73	2.68	5.22
滇池	0.01	0.03	0.02
长江	26.48	38.36	32.62
黄河	11.45	16.13	18.83
松花江	5.67	2.30	4.39
珠江	14.65	15.54	8.96

2.6 “三河三湖”流域工业行业污染排放与治理情况

1) 辽河

辽河的重污染行业（对流域化学需氧量贡献率累计达 70% 以上的行业）为造纸业、医药制造业、黑色金属冶炼业、化工业、食品加工业、石油加工业。6

个重污染行业对辽河的化学需氧量贡献率为 73.5%，氨氮贡献率为 75.4%，其经济贡献率为 49.1%，见表 8。

表 8 辽河流域重污染行业的经济和污染贡献率 单位：%

行业	经济贡献率	COD 污染贡献率	氨氮污染贡献率
造纸业	0.7	37.9	12.3
医药制造业	1.3	9.1	1.6
黑色金属冶炼业	18.3	8.4	16.2
化工业	3.6	6.9	29.0
食品加工业	2.3	6.4	10.2
石油加工业	22.8	4.9	6.2
累计	49.1	73.5	75.4

辽河流域工业废水治理设施处理能力为 512 万吨/日，比上年增加 17.5%，工业废水排放达标率为 90.5%，比上年增加 0.9 个百分点。该流域重污染行业废水治理设施处理能力为 315 万吨/日，占辽河流域废水治理设施处理能力的 63.5%；重污染行业工业废水排放达标率为 89.4%，略低于流域平均达标水平。其中，造纸业工业废水排放达标率比上年增加了近 10 个百分点。

2) 海河

海河流域重污染行业主要为造纸业、化工制造业、医药制造业、纺织业、电力业。5 个重污染行业对海河的化学需氧量贡献率为 71.8%，氨氮贡献率为 75.7%，经济贡献率为 21.8%，见表 9。

表 9 海河流域重污染行业经济和污染贡献率 单位：%

行业	经济贡献率	COD 污染贡献率	氨氮污染贡献率
造纸业	2.0	37.0	19.7
化工制造业	8.0	15.0	46.3
医药制造业	2.6	7.6	3.0
纺织业	3.0	6.8	4.7
电力业	6.2	5.3	2.0
累计	21.8	71.8	75.7

海河流域工业废水治理设施处理能力为 2869 万吨/日，比上年增长 84.3%，工业废水排放达标率为 97.2%，比上年增长 2.1 个百分点。重污染行业废水治理设施处理能力为 1196 万吨/日，占海河流域废水治理设施处理能力的 41.7%；重污染行业废水排放达标率为 97.1%，与流域平均达标水平相当。

3) 淮河

淮河流域的重污染行业主要为造纸业、饮料制造业、化工制造业、食品制造业。4 个重污染行业对淮河的化学需氧量贡献率为 72.1%，氨氮贡献率为 84.1%，经济贡献率为 19.4%，见表 10。

表 10 淮河流域重污染行业经济和污染贡献率 单位：%

行业	经济贡献率	COD 污染贡献率	氨氮污染贡献率
造纸业	4.5	44.7	3.7
饮料制造业	2.9	6.3	1.0
化工业	9.1	15.4	69.4
食品制造业	3.0	5.6	10.0
累计	19.4	72.1	84.1

淮河流域工业废水治理设施处理能力为 1134 万吨/日，工业废水排放达标率为 97.0%，基本与上年持平。其中重污染行业废水治理设施处理能力为 704 万吨/日，比上年减少 11.3%，占淮河流域废水治理设施处理能力的 62.1%；重污染行业废水排放达标率为 96.6%，略低于流域平均工业废水达标率。

4) 巢湖

巢湖流域的重污染行业是黑色金属冶炼业、化工制造业、电气机械制造业。3 个重污染行业对巢湖的化学需氧量贡献率为 74.2%，氨氮贡献率为 91.7%，经济贡献率为 22.8%，见表 11。

表 11 巢湖流域重污染行业经济和污染贡献率 单位：%

行业	经济贡献率	COD 污染贡献率	氨氮污染贡献率
黑色金属冶炼业	4.5	44.6	45.5
化工制造业	8.1	19.7	35.8
电器设备制造业	10.2	9.9	10.3
累计	22.8	74.2	91.7

巢湖流域工业废水治理设施处理能力为 72 万吨/日，比上年增加 9.1%，工业废水排放达标率为 95.2%，比上年减少 2.4 个百分点。重污染行业废水治理设施处理能力为 58 万吨/日，占巢湖流域废水治理设施处理能力的 80.1%；重污染行业废水排放达标率为 94.6%，略低于流域平均工业废水达标率。

5) 滇池

滇池流域的重污染行业主要是化工业、造纸业、医药业、烟草业。相对上年，由于螳螂川未纳入滇池统计范围，因此，该流域重污染行业最明显的一个变化就是一直作为滇池最重污染行业的黑色金属冶炼业从该排列中退出，见表 12。

表 12 滇池流域重污染行业经济和污染贡献率 单位：%

行业	经济贡献率	COD 污染贡献率	氨氮污染贡献率
化工业	5.5	53.3	55.3
造纸业	0.7	8.2	1.6
医药业	4.6	8.1	0.8
烟草业	47.7	6.0	2.1
累计	58.4	75.5	59.8

滇池流域工业废水治理设施处理能力为 18 万吨/日，工业废水排放达标率为 97.6%，比上年增加 4.5 个百分点。重污染行业废水治理设施处理能力为 8.3 万吨/日，占滇池流域废水治理设施处理能力的 46.1%；重污染行业废水排放达标率为 96.9%，略低于流域平均工业废水达标率。

6) 太湖

太湖流域的重污染行业主要是纺织业、化工制造业、造纸业、黑色金属冶炼业、电力业、食品制造业。6个重污染行业对太湖的化学需氧量贡献率为70.7%，氨氮贡献率为81.2%，经济贡献率为24.4%，见表13。

表 13 太湖流域重污染行业的经济和污染贡献率 单位：%

行业	经济贡献率	COD 污染贡献率	氨氮污染贡献率
纺织业	10.2	33.2	11.5
化工制造业	7.7	15.9	32.5
造纸业	1.4	9.8	0.8
黑色金属冶炼业	0.5	6.3	8.4
电力业	3.2	2.9	0.5
食品制造业	1.4	2.7	27.5
累计	24.4	70.7	81.2

太湖流域工业废水治理设施处理能力为609万吨/日，比上年增加11.3%，工业废水排放达标率为97.8%，基本与上年持平。重污染行业废水治理设施处理能力为546万吨/日，占太湖流域废水治理设施处理能力的89.7%；重污染行业废水排放达标率为98.1%，略高于流域平均工业废水达标率。

2.7 三峡库区接纳废水和主要污染物情况

2004年，重点调查了三峡库区（含库区、影响区及上游区共282个区县，见图18）6348家企业。

三峡库区共接纳废水33.6亿吨，比上年降低4.8%；其中工业废水18.3亿吨，比上年降低8.1%，生活污水15.3亿吨，与上年持平。

三峡库区接纳化学需氧量为100.9万吨，比上年降低17.4%；其中工业化学需氧量为34.0万吨，生活化学需氧量为66.9万吨，分别比上年降低38.2%和0.4%。



图 18 三峡库区、影响区及上游区分布示意图

表 14 三峡库区及其上游主要污染物排放情况

区域	省市	废水排放量 (亿吨)			COD 排放量 (万吨)			氨氮排放量 (万吨)		
		合计	工业	生活	合计	工业	生活	合计	工业	生活
库区	湖北	0.29	0.15	0.14	0.35	0.05	0.30	0.03	0.00	0.03
	重庆	9.11	5.41	3.70	17.72	7.66	10.06	1.76	0.72	1.04
	合计	9.40	5.56	3.84	18.06	7.71	10.35	1.79	0.72	1.07
影响区	湖北	0.09	0.02	0.07	0.29	0.01	0.27	0.16	0.14	0.03
	重庆	3.93	2.65	1.29	8.04	3.89	4.15	0.91	0.46	0.45
	四川	2.88	1.46	1.42	13.10	5.62	7.48	0.98	0.35	0.63
	贵州	0.20	0.07	0.13	0.92	0.25	0.67	0.06	0.01	0.05
	合计	7.10	4.19	2.91	22.34	9.77	12.57	2.12	0.95	1.16
上游区	重庆	0.32	0.21	0.11	0.51	0.13	0.38	0.05	0.01	0.03
	四川	12.44	6.91	5.54	44.34	14.69	29.65	3.26	0.81	2.45
	贵州	3.26	0.87	2.39	13.08	1.12	11.96	1.05	0.13	0.92
	云南	1.09	0.55	0.54	2.59	0.59	2.00	0.17	0.01	0.16
	合计	17.11	8.54	8.57	60.52	16.53	43.99	4.53	0.96	3.56
2004 年总计		33.61	18.30	15.32	100.92	34.01	66.91	8.43	2.64	5.80
2003 年总计		35.31	19.92	15.41	122.16	55.01	67.15	8.44	2.56	5.88
增减率 (%)		-4.8	-8.1	-0.6	-17.4	-38.2	-0.4	-0.1	3.1	-1.4

三峡库区接纳氨氮为 8.4 万吨，与上年持平；其中工业氨氮为 2.6 万吨，比上年增加 3.1%，生活氨氮为 5.8 万吨，比上年降低 1.4%，见表 14。

三峡库区四川排放的废水、化学需氧量和氨氮量最大；其次为重庆、贵州、云南、湖北，见表 14、图 19。

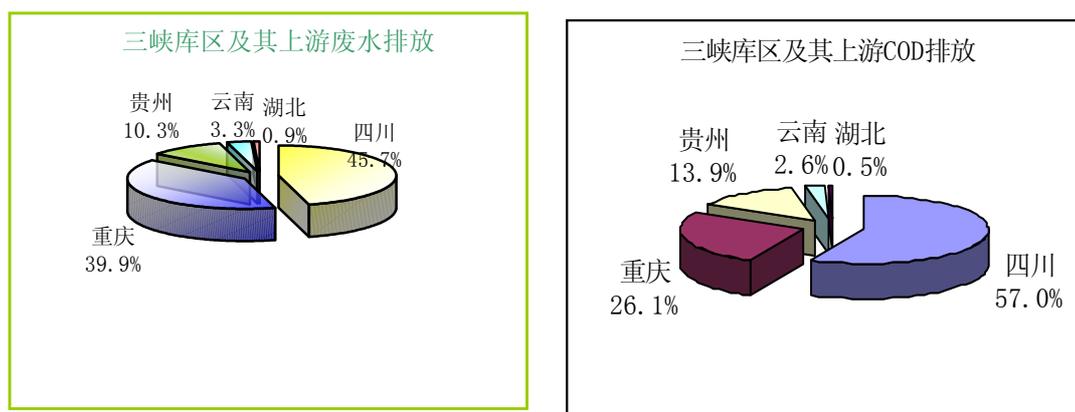


图 19 三峡库区省市废水及 COD 排放构成情况

2.8 “南水北调”东线工程沿线接纳废水及主要污染物情况

“南水北调”东线工程途经 6 个省市的 101 个县（区、市），其中：天津 3 个，河北 24 个，江苏 17 个，安徽 4 个，山东 43 个，河南 10 个，见图 20。

表 15 “南水北调”东线主要污染物排放情况

省市名称	废水（万吨）			COD（吨）			氨氮（吨）		
	总计	工业	生活	总计	工业	生活	总计	工业	生活
天津	6708	5109	1599	13921	5443	8478	1360	617	743
河北	13348	6184	7164	59522	28402	31120	6630	2734	3896
江苏	35515	16205	19310	99638	28120	71518	9038	1767	7271
安徽	2545	468	2077	10410	1650	8760	1067	45	1022
山东	63827	31622	32205	206704	77001	129703	21683	6025	15658
河南	22370	16429	5941	100548	79134	21414	7275	4936	2339
合计	144312	76016	68296	490742	219749	270993	47053	16123	30930

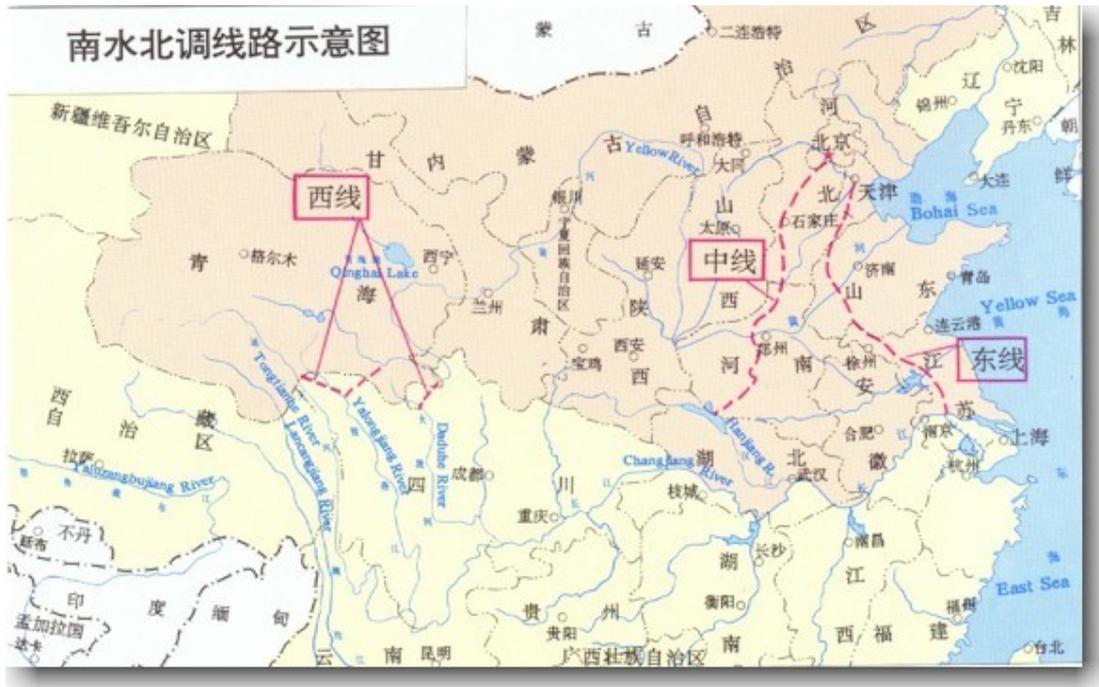


图 20 南水北调路线示意图

沿线重点调查工业企业数 2522 家，排放工业废水 76016 万吨，与上年持平。工业化学需氧量排放量 22 万吨、工业氨氮 1.6 万吨，排放其他污染物 443 吨，分别比上年增加 4.3%、5.1%和 10.0%。沿线各省市工业废水平均排放达标率为 95.9%，比上年略有增加。

沿线总人口为 6976.4 万人，其中城镇非农业人口为 1357.1 万人。2004 年共排放生活污水 68296 万吨，生活化学需氧量为 27 万吨，生活氨氮为 3 万吨，分别比上年增加 7.6%、5.6%和 5.4%，见表 15。沿线各省市城镇生活污水平均处理率为 15.0%，尽管比上年增加近 4 个百分点，仍远低于全国平均处理率。

2.9 入海陆源废水及主要污染物排放情况

2004 年，入海陆源的统计范围为我国沿海 11 省市的 163 个县（区、市）。四大海域的重点调查工业企业数为 8869 家，占全国重点调查工业企业数的

12.6%。

表 16 近岸海域主要污染物接纳情况

海域	废水（亿吨）			COD（万吨）			氨氮（万吨）		
	总计	工业	生活	总计	工业	生活	总计	工业	生活
渤海	5.6	3.9	1.6	20.9	13.9	7.0	1.5	0.7	0.8
黄海	5.8	2.6	3.2	15.4	4.2	11.2	1.5	0.2	1.3
东海	21.6	13.8	7.7	37.5	12.0	25.6	3.2	1.0	2.2
南海	26.9	7.4	19.5	53.0	13.3	39.7	5.3	0.7	4.7
总计	59.8	27.7	32.1	126.9	43.4	83.5	11.6	2.5	9.0

我国四大海域入海陆源的废水排放总量为 60 亿吨，比上年增长 19.0%。其中，工业废水排放量为 28 亿吨，比上年增长 7.4%；生活污水排放量为 32 亿吨，比上年增长 31.2%，占入海陆源废水排放总量的 53.7%。工业废水接纳量最大的海域是东海，生活污水接纳量最大的海域是南海，见表 16、图 21。

四大海域入海陆源的化学需氧量排放量为 127 万吨，比上年增长 2.7%。其中，工业化学需氧量为 43 万吨，比上年降低 10.3%，占化学需氧量排放量的 34.2%；生活化学需氧量为 84 万吨，比上年增长 11.1%，占化学需氧量排放量的 65.8%。工业化学需氧量接纳量最大的海域是渤海，生活化学需氧量接纳量最大的海域是南海，见图 21。

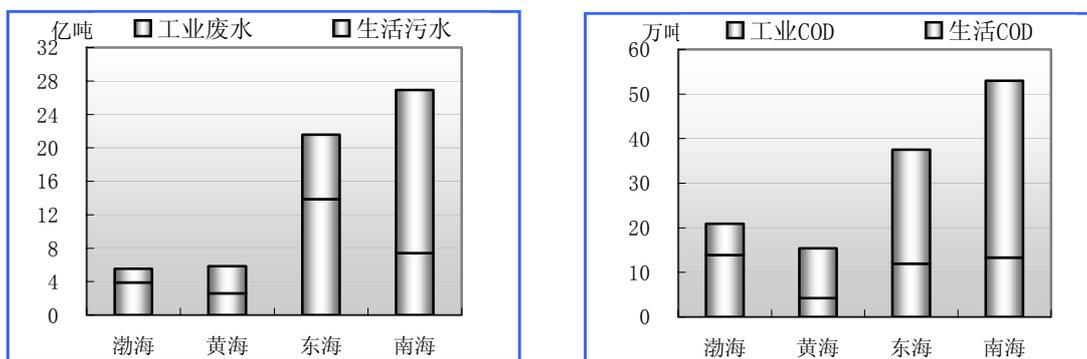


图 21 四大海域入海陆源废水和化学需氧量排放情况

四大海域入海陆源的氨氮排放量为 12 万吨，比上年增长 10.2%。其中，工业氨氮为 2.5 万吨，比上年减少 9.1%；生活氨氮为 9 万吨，比上年增长 15.7%。工业氨氮接纳量最大的海域是东海，生活氨氮接纳量最大的海域是南海，与废水接纳情况相似。

四大海域入海陆源其他污染物排放量为 1644 吨，比上年降低 11.3%。其中，石油类为 1575 吨，氰化物为 21 吨，如图 22 所示。

四大海域入海陆源的工业废水排放达标率为 94.5%，比上年提高近 2 个百分点；污水处理厂比上年增加了 16 座，生活污水处理率为 26.0%，比上年提高 14 个百分点。

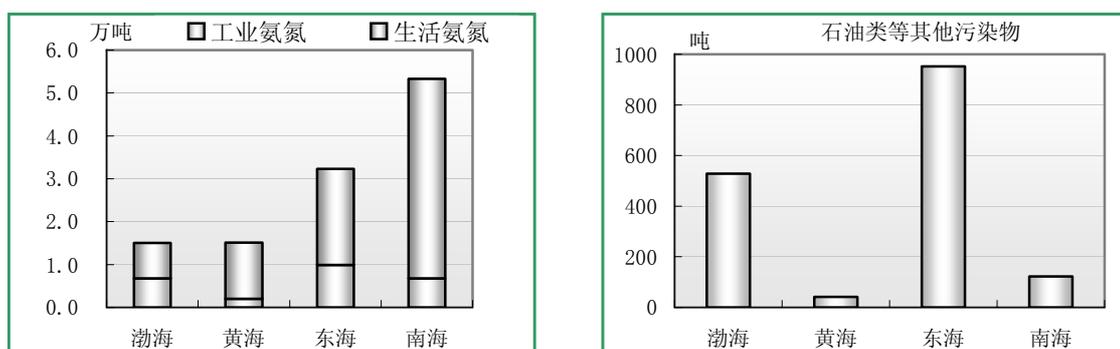


图 22 四大海域入海陆源氨氮和其他污染物排放情况

总体而言，四大海域中，南海接纳的废水量、化学需氧量和氨氮最多，东海次之，其中生活污染排放构成南海的主要污染。

2.10 渤海接纳废水及主要污染物情况

2004 年，渤海海域重点调查工业企业数为 861 家，占全国海域重点调查工业企业数的 9.7%。

渤海海域接纳废水量为 5.6 亿吨。其中，工业废水 3.9 亿吨，比上年增长 19.1%，生活污水 1.6 亿吨，比上年增长 3.2%；接纳化学需氧量为 20.9 万吨，其中工业化学需氧量为 13.9 万吨，比上年降低 6.7%，生活化学需氧量为 7.0

万吨，比上年增长 1.6%；接纳氨氮量为 1.5 万吨，其中工业氨氮为 0.7 万吨，比上年增长 3.0%，生活氨氮为 0.8 万吨，比上年增长 2.9%；接纳石油类等其他污染物 528 吨，比上年增长 9.0%。

渤海海域工业废水排放达标率为 95.7%，比上年提高 1.2 个百分点；渤海 4 个省市有 10 座城市污水处理厂，比上年增长 4 座，城市生活污水处理率为 31.7%，比上年增长 13.1 个百分点，已接近全国平均水平。

3. 废气

3.1 废气及废气中主要污染物排放情况

1) 煤炭及燃料油使用情况

2004 年，全国环境统计的煤炭消费总量 19.6 亿吨，比上年增长 13.4%。其中工业煤炭消费量 17.6 亿吨，比上年增长 15.3%，工业煤耗中燃料煤消费量为 12.6 亿吨，原料煤消费量为 5 亿吨。生活煤炭消费量 2.0 亿吨，与上年持平。全国共消耗燃料油 2734 万吨，其中重油 2295 万吨，柴油 365 万吨，分别比上年增长 4.2%、7.2%、6.4%，见表 17。

表 17 全国环境统计煤炭、燃料油消耗量

单位：万吨

项目 年度	煤炭消耗量				燃料油消费量(不含车船用)		
	合计	工业		生活	燃料油	其中:	
		燃料煤	原料煤			重油	柴油
1998 年	130498	73024	36686	20788	4181	-	-
1999 年	133457	76745	36718	19994	3193	-	-
2000 年	137581	81188	38156	18237	2890	-	-
2001 年	142217	91234	30571	20412	2646	2034	387
2002 年	152812	97264	36524	19024	2773	2043	495
2003 年	172430	110728	42624	19078	2624	2141	343
2004 年	195611	125972	50026	19613	2734	2295	365
增减率 (%)	13.4	13.8	17.4	2.8	4.2	7.2	6.4

2) 二氧化硫排放情况

2004年，全国工业废气排放量237696亿标立方米，比上年增长19.5%。全国二氧化硫排放量为2255万吨，比上年增长4.5%，其中工业二氧化硫排放量为1891万吨，比上年增长5.6%，工业二氧化硫排放量占全国二氧化硫排放量的83.9%；生活二氧化硫排放量364万吨，比上年减少1.0%，生活二氧化硫排放量占全国二氧化硫排放量的16.1%，见表18，图23。

表 18 全国近年废气中主要污染物排放量

单位：万吨

项目 年度	二氧化硫排放量			烟尘排放量			工业粉尘 排放量
	合计	工业	生活	合计	工业	生活	
1998年	2091.4	1594.4	497.0	1455.1	1178.5	276.6	1321.2
1999年	1857.5	1460.1	397.4	1159.0	953.4	205.6	1175.3
2000年	1995.1	1612.5	382.6	1165.4	953.3	212.1	1092.0
2001年	1947.8	1566.6	381.2	1069.8	851.9	217.9	990.6
2002年	1926.6	1562.0	364.6	1012.7	804.2	208.5	941.0
2003年	2158.7	1791.4	367.3	1048.7	846.2	202.5	1021.0
2004年	2254.9	1891.4	363.5	1094.9	886.5	208.4	904.8
增减率(%)	4.5	5.6	-1.0	4.4	4.8	2.9	-11.4

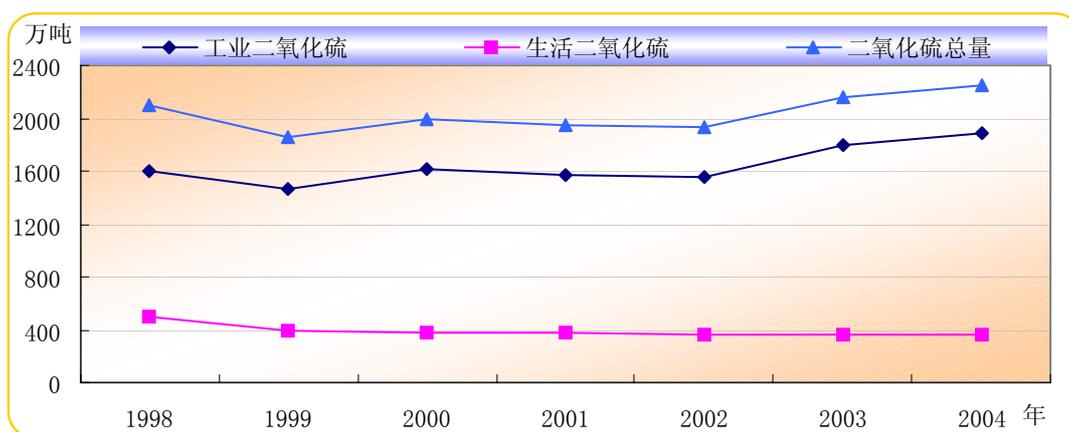


图 23 全国二氧化硫排放量年际变化

近两年，由于钢铁、水泥、电解铝等高耗能行业过热发展，对电力等能源需求大幅度攀升，煤炭消耗量的增长使工业二氧化硫排放量呈逐年递增趋势。另一方面，由于城市清洁能源使用量的增加，支持了在我国城市化水平增长的前提下、生活煤耗量基本与上年持平，使生活二氧化硫排放量变化幅度不大。由于工业二氧化硫排放量占全国二氧化硫排放量的80%以上，决定了全国二氧化硫排放总量也呈逐年递增趋势。

3) 烟尘及工业粉尘排放情况

2004年，烟尘排放量为1095万吨，比上年增长4.4%，其中工业烟尘排放量为887万吨，比上年增长4.8%，工业烟尘排放量占全国烟尘排放量的80.9%；生活烟尘排放量为208万吨，比上年增长2.9%，生活烟尘排放量占全国烟尘排放量的19.1%。

工业粉尘排放量为905万吨，比上年减少11.4%，见表18，图24。

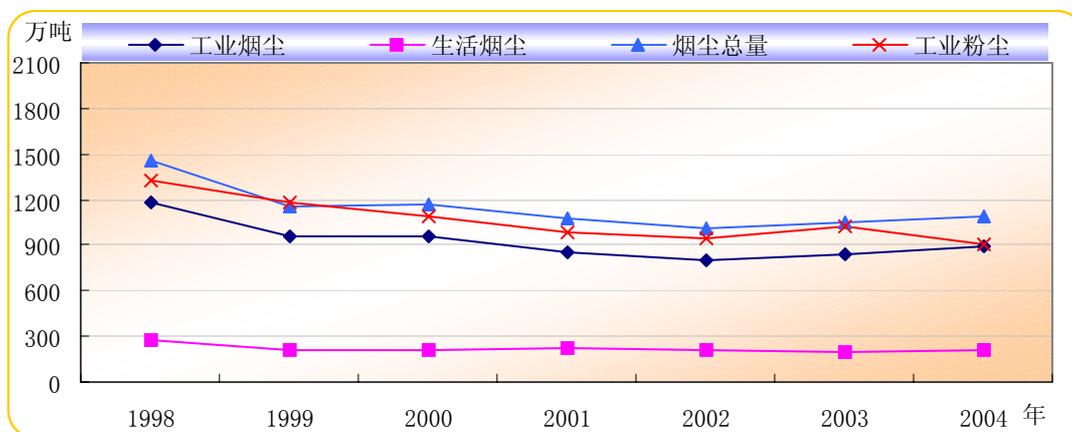


图 24 全国烟尘和工业粉尘排放量年际变化

与工业二氧化硫排放量和工业煤耗量的变化趋势相类似，工业烟尘排放量增加趋势也比较明显，由于其在烟尘排放总量所占比重较大，决定了烟尘排放总量的增长趋势。与生活煤耗量和生活二氧化硫排放量的变化趋势相同，生活烟尘排放量变化幅度不大。

3.2 各省（区市）废气中主要污染物排放情况

1) 二氧化硫排放情况

二氧化硫排放量超过 100 万吨的省（区市）依次为山东、河北、山西、贵州、四川、河南、江苏、内蒙古和广东，这 9 个省区排列顺序与上年略有变化，其二氧化硫排放量占全国排放量的 52.3%，所占比重比上年略有下降。工业二氧化硫排放量最大的是山东，占全国工业二氧化硫排放量的 8.2%；生活二氧化硫排放量最大的是贵州，占全国生活二氧化硫排放量的 19.7%，两个省各自所占占比均比上年略有降低，见图 25、图 26。

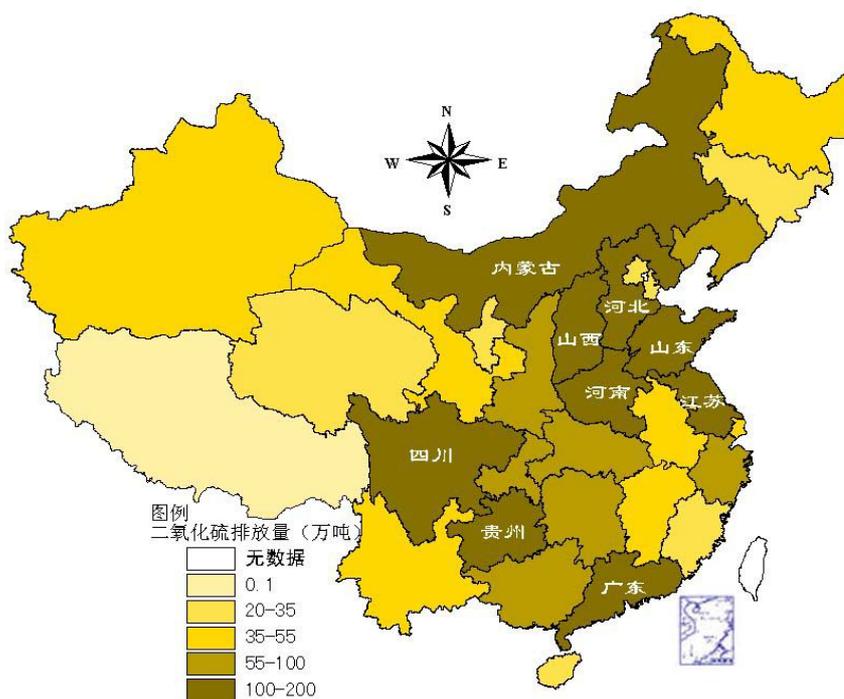


图 25 全国二氧化硫排放省（区市）分布

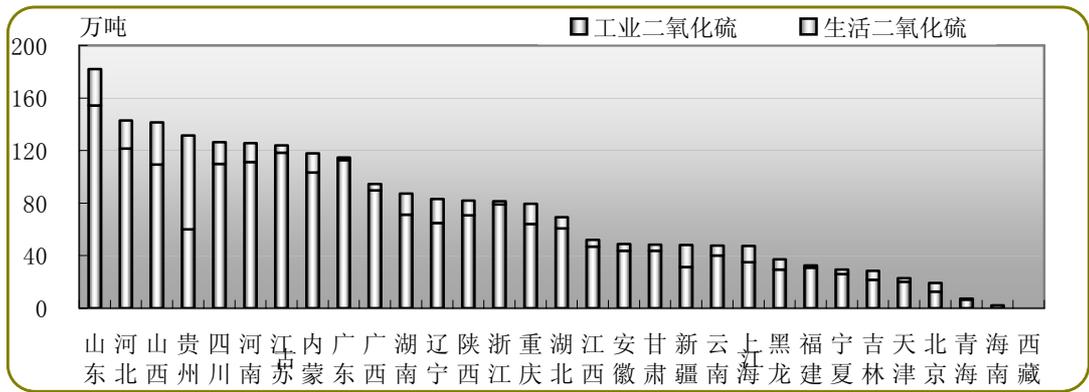


图 26 各省（区市）二氧化硫排放情况排序

2) 烟尘排放情况

烟尘排放量超过 60 万吨的省（区市）依次为山西、四川、河南、河北、内蒙古，5 个省区烟尘排放量占全国烟尘排放量的 37.5%。工业和生活烟尘排放量最大的都是山西，分别占全国工业和生活烟尘排放量的 9.9%和 10.3%，见图 27。

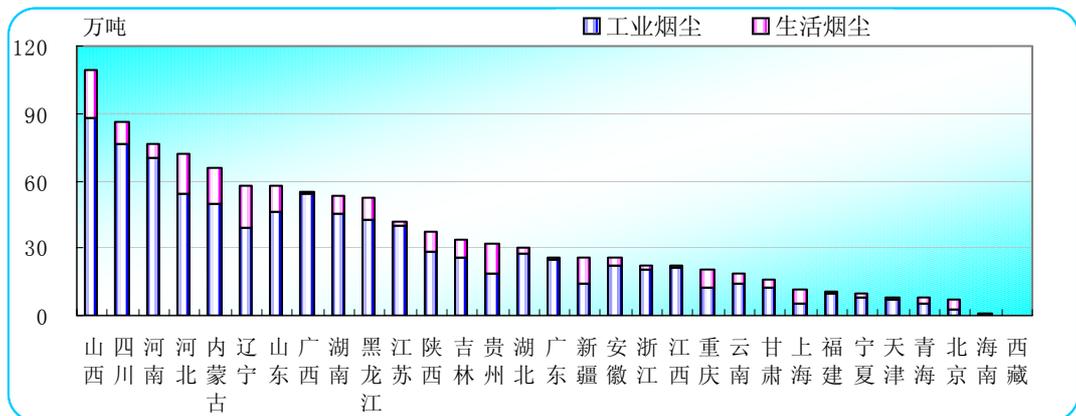


图 27 各省（区市）烟尘排放量排序

3) 工业粉尘排放情况

工业粉尘排放量超过 60 万吨的省（区市）依次为湖南、河北、河南和山西，这 4 个省的工业粉尘排放量占全国工业粉尘排放量的 31.4%，见图 28。

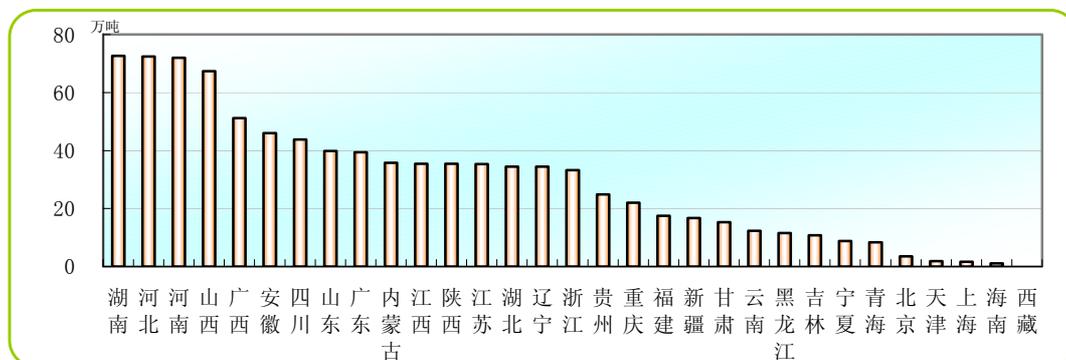


图 28 各省（区市）工业粉尘排放量排序

3.3 工业行业废气中主要污染物排放情况

1) 二氧化硫排放情况

2004 年，二氧化硫排放量排名前 5 位的行业依次为电力业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼业、化工制造业、有色金属冶炼业，5 类重污染行业共排放二氧化硫 1451 万吨，占统计工业行业二氧化硫排放量的 83.4%。

表 19 重污染行业经济贡献率和二氧化硫污染贡献率年际变化 单位：%

行业	2000 年		2001 年		2002 年		2003 年		2004 年	
	污染贡献率	经济贡献率								
电力业	43.2	6.7	53.5	5.7	54.9	6.4	61.7	5.7	57.1	5.2
非金属矿物制品业	20.4	4.5	11.6	5.9	11.4	4.5	9.5	4.1	9.8	4.3
黑色金属冶炼业	4.6	7.2	5.4	7.8	5.9	8.7	5.1	9.8	6.5	12.4
化工制造业	5.0	9.6	5.8	9.0	5.4	7.8	5.1	9.5	5.9	8.3
有色金属冶炼业	4.4	3.0	4.5	3.4	4.9	2.9	3.6	3.0	4.0	3.4
总计	77.6	31.0	80.8	31.8	82.5	30.3	85.0	32.1	83.4	33.6

由表 19 可见，5 类行业中除电力业外，其余 4 类行业二氧化硫污染贡献率均比上年升高。电力业和化工制造业的经济贡献率略有下降，其余 3 类行业的经济贡献率有所上升。

电力行业作为行业二氧化硫排放量大户，其二氧化硫排放与控制一直受到高度重视，电厂的脱硫工程被政府列为八大工程之一。各地在重视电力行业二氧化硫排放控制的同时，也应对其他排放二氧化硫的重污染行业采取可行的控制措施。

表 20 重污染行业二氧化硫排放强度变化趋势 单位：吨/万元

行业	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年
电力业	0.240	0.211	0.229	0.185	0.218	0.213
非金属矿物制品业	0.103	0.104	0.049	0.056	0.054	0.044
化工制造业	0.022	0.022	0.016	0.016	0.012	0.014
黑色金属冶炼业	0.023	0.067	0.017	0.015	0.012	0.010
有色金属冶炼业	0.053	0.020	0.034	0.038	0.027	0.023

除化工制造业二氧化硫排放强度比上年略有增加外，其余 4 类行业的排放强度均比上年略有下降。从 1999 年以来，5 类重污染行业二氧化硫的排放强度都呈下降趋势，在某种程度上反映了这几类行业生产工艺的进步和国家污染控制的初步成效，见表 20，图 29。

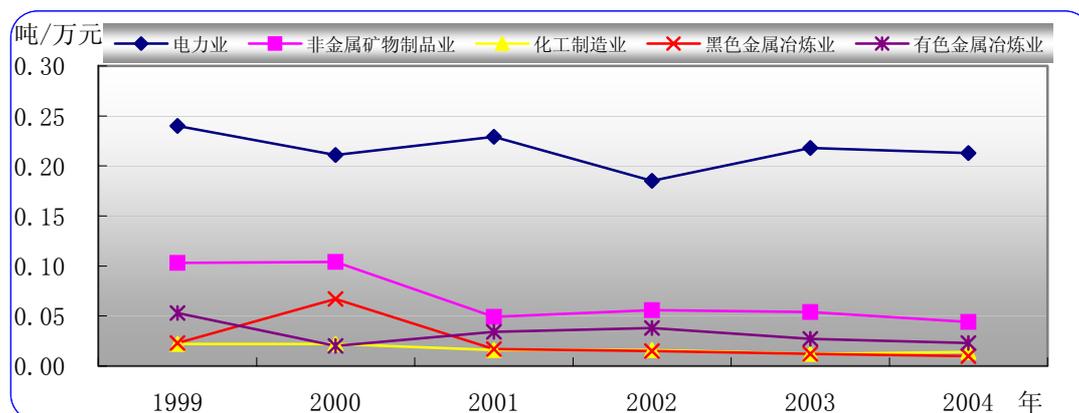


图 29 重污染行业二氧化硫排放强度变化趋势

2) 烟尘排放情况

2004年,烟尘排放量排名前3位的行业依次为电力业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业,3类行业占统计行业烟尘排放量的67.0%,其中,电力业占44.2%,比上年略有下降,见图30。

3) 工业粉尘排放情况

非金属矿物制品业和黑色金属冶炼业工业粉尘排放量占统计行业工业粉尘排放量的85.4%,其中非金属矿物制品业占70.2%,黑色金属冶炼业占15.2%,见图31。

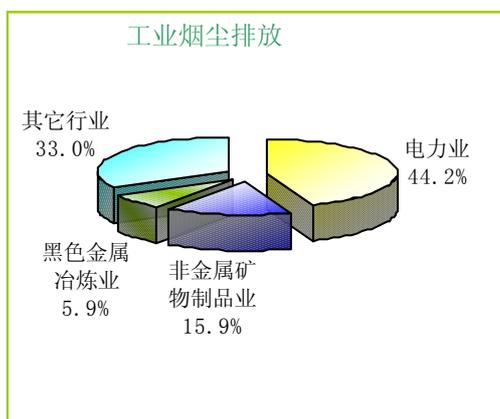


图 30 工业行业烟尘排放情况

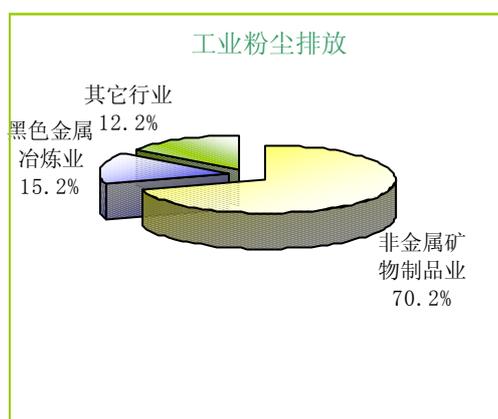


图 31 工业行业粉尘排放情况

3.4 火电厂二氧化硫排放情况

2004年,纳入环境统计范围的电力企业(包括热电生产和供应等企业)2069家、耗煤量为8.7亿吨,占全国工业煤炭消耗量的49.4%。其中,火电厂1196家,共消耗7.8亿吨煤,占全国工业煤炭消耗量的44.3%。全国火电厂二氧化硫排放量为929万吨,比上年增长12.5%,其排放量占全国工业二氧化硫排放量的49.1%。火电厂二氧化硫排放量排名前5位的省(区市)依次为山东、河北、河南、内蒙古、山西,这5个省区火电厂的二氧化硫排放量占全国火电厂二氧

化硫排放量的 33.8%，全国火电厂二氧化硫排放量排序见图 32。

1196 家火电厂中，有 425 家安装了脱硫设施 1110 套，共去除二氧化硫 157 万吨，去除率为 14.5%，比上年升高 3.6 个百分点，仍远低于全国工业二氧化硫的平均去除率（32.0%）。脱硫设施的脱硫能力总计为 1568 吨/时，按年均工作时 6000 小时计算，应去除二氧化硫 941 万吨。二氧化硫实际去除量仅占设计去除量的 16.7%，目前火电厂的脱硫设施远没有满负荷运转，二氧化硫去除率还应有较大幅度的提高。

火电厂平均二氧化硫排放达标率为 83.3%。

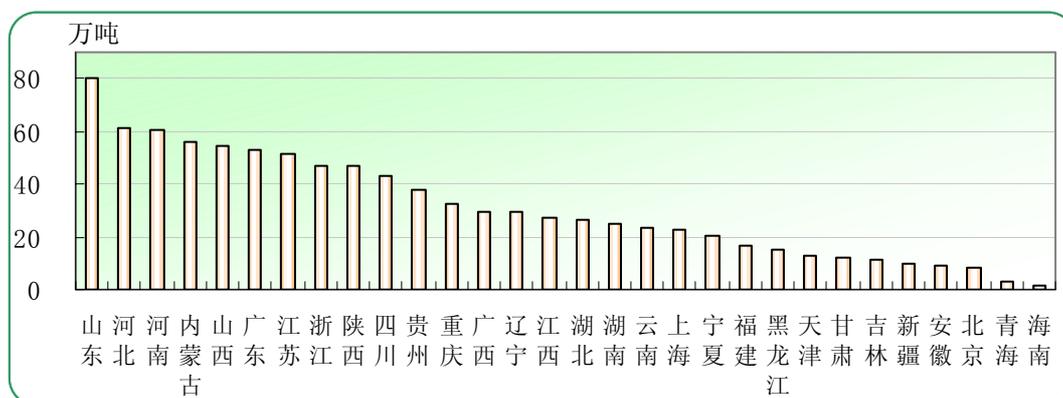


图 32 各省（区市）火电厂二氧化硫排放量排序

3.5 “两控区”二氧化硫排放情况

2004 年，全国“两控区”（酸雨和二氧化硫控制区）二氧化硫排放量为 1284 万吨，占全国二氧化硫排放量的 56.9%。其中，“两控区”工业二氧化硫排放量 1142 万吨，比上年增加 10.4%，占全国工业二氧化硫排放量的 60.3%；生活二氧化硫排放量为 142 万吨，占全国生活二氧化硫排放量的 39.1%，见表 21。

2004 年，重点统计的“两控区”内火电厂数为 658 家，占全国统计火电厂数的 55.0%；二氧化硫排放量为 572 万吨，占“两控区”工业二氧化硫排放量的 50.5%；其中，“酸雨区”火电厂数 415 家，排放二氧化硫 343 万吨；“二氧

化硫区”火电厂数为 243 家，二氧化硫排放量 229 万吨。

表 21 “两控区”二氧化硫排放量

单位：万吨

年度	总计			酸雨控制区			二氧化硫控制区		
	合计	工业	生活	合计	工业	生活	合计	工业	生活
2001 年	-	904	-	-	548	-	-	356	-
2002 年	-	901	-	-	520	-	-	381	-
2003 年	1191	1034	157	702	620	82	489	414	75
2004 年	1284	1142	142	777	697	80	507	445	62
变化率 (%)	7.8	10.4	-9.6	10.7	12.4	-2.4	3.7	7.5	-17.3

3.6 北京市废气及废气中主要污染物排放情况

2004 年，北京市工业废气排放量为 3198 亿标立方米，比上年增长 6.4%；二氧化硫排放量为 19.1 万吨，比上年增长 4.4%；其中工业二氧化硫排放量为 12.5 万吨，比上年增长 13.6%，生活二氧化硫排放量约为 6.6 万吨，比上年下降 4.3%；烟尘排放量为 7.0 万吨，与上年持平，其中工业烟尘排放量为 2.9 万吨，生活烟尘排放量为 4.1 万吨，均与上年持平；工业粉尘排放量为 3.6 万吨，比上年增长 12.5%。

2004 年施工的废气治理项目为 148 个，其中竣工的为 82 个。新增废气治理能力为每小时 380 万标立方米，废气治理投资 3.0 亿元。废气治理设施运行费用为 4.8 亿元，比上年增长 2.1%；二氧化硫、烟尘以及工业粉尘的排放达标率分别为 99.9%、99.8%、100%，均比上年有所提高。

4、工业固体废物

4.1 工业固体废物产生、排放及利用情况

2004 年，全国工业固体废物产生量 120030 万吨，比上年增长 19.5%；工业固体废物排放量 1762 万吨，比上年减少 9.2%。全国危险废物产生量 995 万吨，比上年减少 15.0%；危险废物排放量 1.1 万吨，比上年增长 266.7%，见表 22。

表 22 全国工业固体废物产生及处理情况

单位：万吨

年度	产生量		排放量		综合利用量		贮存量		处置量	
	合计	危险废物	合计	危险废物	合计	危险废物	合计	危险废物	合计	危险废物
1998 年	80068	974	7048	45.8	33387	428	27546	387	10527	131
1999 年	78442	1015	3880	36.0	35756	465	26295	397	10764	132
2000 年	81608	830	3186	2.6	34751	408	28921	276	9152	179
2001 年	88746	952	2894	2.1	47290	442	30183	307	14491	229
2002 年	94509	1000	2635	1.7	50061	392	30040	383	16618	242
2003 年	100428	1170	1941	0.3	56040	427	27667	423	17751	375
2004 年	120030	995	1762	1.1	67796	403	26012	343	26635	275
增减率(%)	19.5	-15.0	-9.2	266.7	21.0	-5.6	-6.0	-18.9	50.0	-26.7

注：“综合利用量”和“处置量”指标中含有综合利用和处置往年量。

工业固体废物综合利用量 67796 万吨，比上年增长 21.0%；工业固体废物贮存量 26012 万吨，比上年减少 6.0%，其中危险废物贮存量 343 万吨，比上年减少 18.9%；工业固体废物处置量 26635 万吨，比上年增加 50.0%，其中危险废物处置量 275 万吨，比上年减少 26.7%，见图 33。

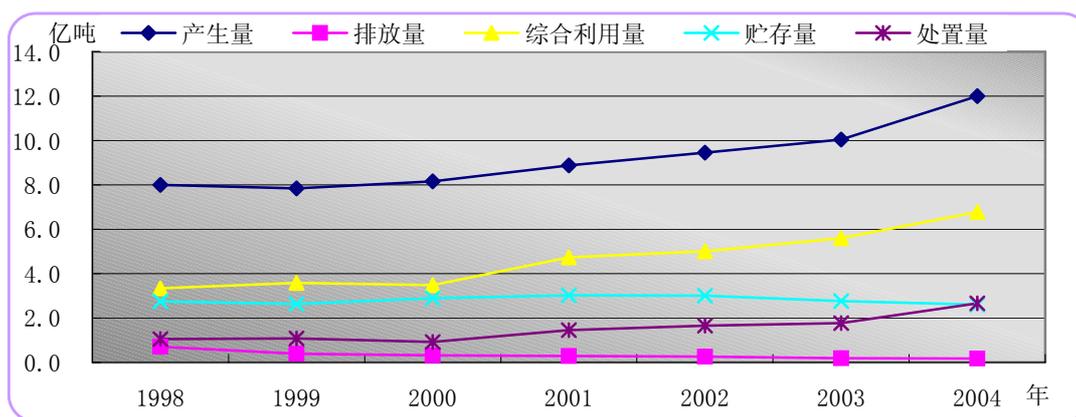


图 33 全国工业固体废物产生、处理及排放量年际变化

4.2 各省（区市）工业固体废物排放及处理情况

2004 年，工业固体废物排放量超过 100 万吨的省（区市）依次为山西、贵州、广西、四川、重庆、新疆，这 6 个省（区市）的工业固体废物排放量占全国工业固体废物排放量的 74.3%，见图 34。

各省（区市）工业固体废物处理率（经处理的工业固体废物占其产生量的比率）一般都在 95%以上，山西、重庆、新疆 3 个省（区市）的工业固体废物处理率分别为 93.9%、92.1%、90.9%，西藏最低，只达到 58.8%。

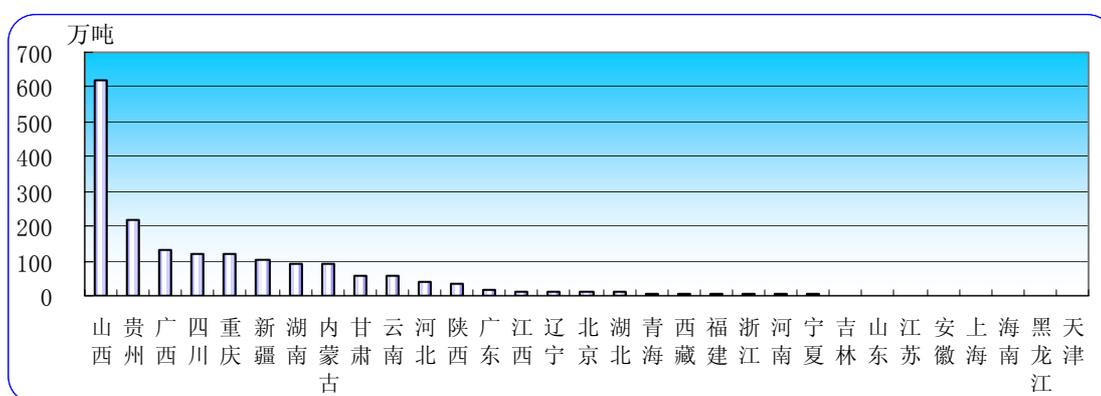


图 34 各省（区市）工业固体废物排放量排序

4.3 工业行业固体废物排放情况

2004 年，工业固体废物排放量超过 100 万吨的行业依次为煤炭开采和洗选业、黑色金属冶炼及压延加工业、黑色金属矿采选业、有色金属矿采选业、化工制造业，5 个行业工业固体废物排放量占统计工业行业固体废物排放总量的 72.0%。

4.4 各省（区市）危险废物集中处置情况

2004 年，全国环境统计危险废物集中处置厂 177 座，比上年新增 23 座。除江西、河南、湖南、云南、西藏、宁夏 6 省区无危险废物集中处置厂外，其余

各省（区市）均有数量不等的处置厂，其中最多的是江苏省，共 34 座。

危险废物集中处置厂运行费用为 46888 万元，比上年增加 49.5%；实际处置能力为每日 4006 吨，其中焚烧处置能力为每日 2261 吨，填埋处置能力为每日 995 吨。危险废物处置量为 41.6 万吨，比上年减少 1.2%，其中焚烧量 27.1 万吨，比上年减少 18.1%，填埋量 14.2 万吨，比上年增加 57.8%。

我国危险废物的处置方式以焚烧为主，以工业危险废物为主要来源。大多数已建成的危险废物集中处置厂没有充分发挥处置能力，实际处置量与处置能力之间还有较大差距。以焚烧方式为例，按每年 300 天计，实际焚烧量仅占已有处理能力的 40%。换句话说，按现有焚烧处置能力计，每年至少还可多焚烧 40 万吨危险废物。另外，现有危险废物焚烧设备简陋，技术水平低，绝大多数达不到国家标准。

5、环境污染治理投资情况

2004 年，环境污染治理投资为 1909.8 亿元，比上年增加 17.4%。环境污染治理投资占当年 GDP 的 1.40%，比上年提高 0.01 个百分点。其中，城市环境基础设施建设投资 1141.2 亿元，比上年增加 6.4%；工业污染源治理投资 308.1 亿元，比上年增加 38.9%；建设项目“三同时”环保投资 460.5 亿元，比上年增加 38.1%，见表 23。

表 23 历年环境污染治理投资完成情况

单位：亿元

项目	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	增减率%
城市环境基础设施建设投资	561.3	595.7	785.3	1072.4	1141.2	6.4
工业污染源治理投资	239.4	174.5	188.4	221.8	308.1	38.9
建设项目“三同时”环保投资	260.0	336.4	389.7	333.5	460.5	38.1
投资总额	1060.7	1106.6	1363.4	1627.3	1909.8	17.4

城市环境基础设施建设投资中，燃气工程建设投资 148.3 亿元，比上年增加

11.1%；集中供热工程建设投资 173.4 亿元，比上年增加 18.9%；排水工程建设投资 352.3 亿元，比上年减少 6.1%；园林绿化工程建设投资 359.5 亿元，比上年增加 11.7%；市容环境卫生工程建设投资 107.8 亿元，比上年增加 12.3%；

工业污染源治理投资比上年有较大幅度的增加，其中，废水治理资金 105.6 亿元，比上年增加 20.8%；废气治理资金 142.8 亿元，比上年增加 55.0%；工业固体废物治理资金 22.6 亿元，比上年增加 39.5%；噪声治理资金 1.3 亿元，比上年增加 30.0%。

建设项目“三同时”环保投资与比上年相比，也有较大增长。新建项目投资 326.2 亿元，比上年增加 48.3%；扩建项目投资 68.8 亿元，比上年增加 21.1%；技改项目投资 65.5 亿元，比上年增加 15.5%。

6、工业污染物排放达标情况

6.1 工业废水排放达标率

2004 年，全国工业废水排放达标率为 90.7%，比上年提高 1.5 个百分点。工业废水排放达标率高于 95% 的省（区市）依次为天津、北京、江苏、福建、山东、安徽、河北、上海和浙江，见图 35。

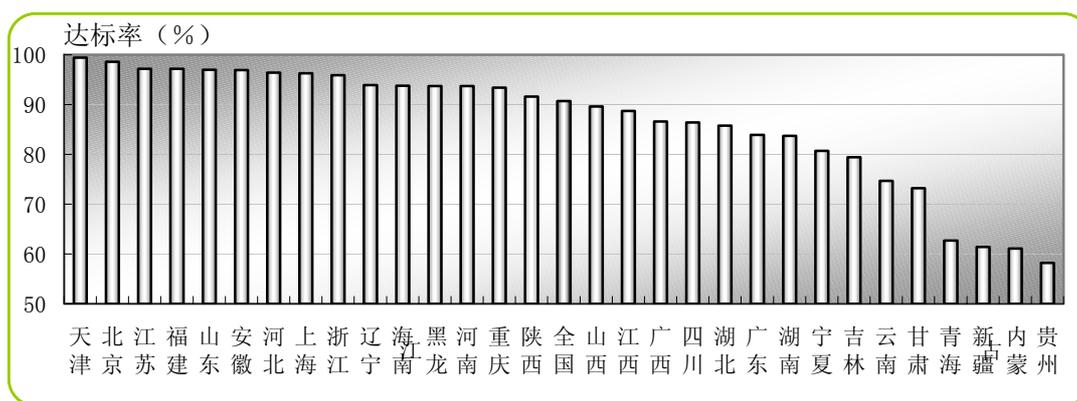


图 35 各省（区市）工业废水排放达标率排序

6.2 工业二氧化硫排放达标率

2004年，全国工业二氧化硫排放达标率为75.6%，比上年提高6.5个百分点；工业二氧化硫排放达标率高于95%的省（区市）依次为北京、天津、上海、江苏和福建，见图36。

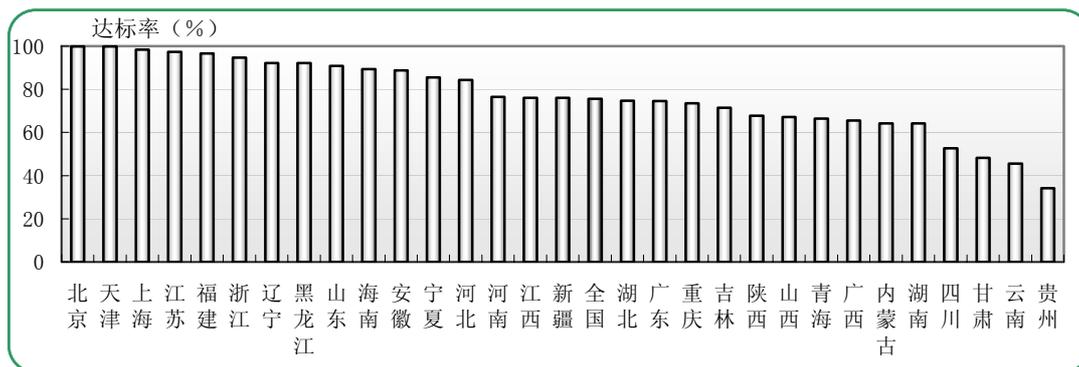


图 36 各省（区市）工业二氧化硫排放达标率排序

6.3 工业烟尘排放达标率

2004年，全国工业烟尘排放达标率为80.2%，比上年提高1.7个百分点；达标率高于95%的省（区市）依次为天津、北京、江苏、上海、河北和安徽，见图37。

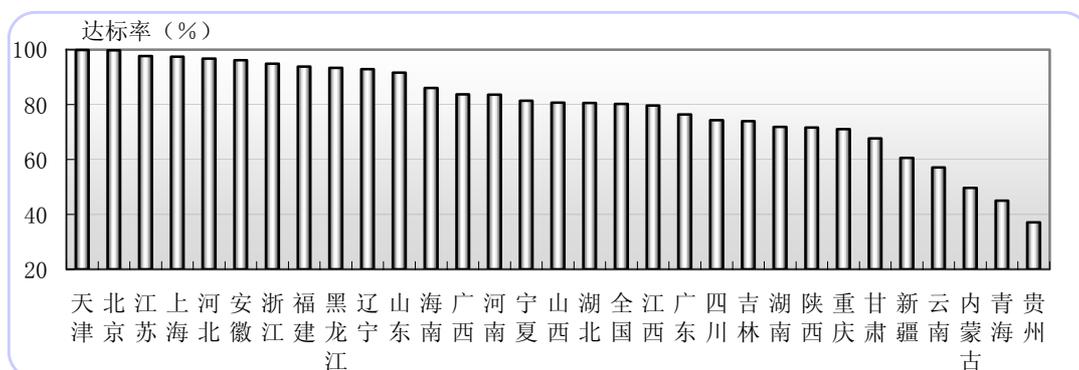


图 37 各省（区市）工业烟尘排放达标率排序

6.4 工业粉尘排放达标率

2004年，全国工业粉尘排放达标率为71.1%，比上年提高16.6个百分点；高于95%的省（区市）依次为北京、江苏、天津和浙江，见图38。

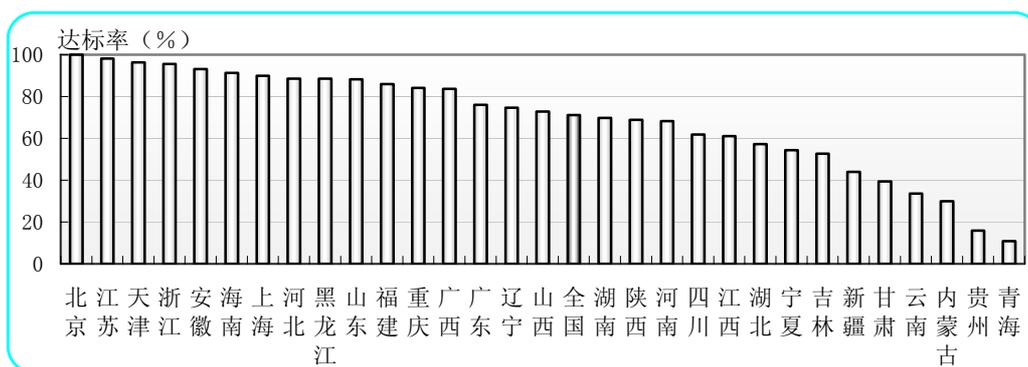


图38 各省（区市）工业粉尘排放达标率排序

6.5 工业固体废物综合利用率

2004年，全国工业固体废物综合利用率为55.7%，比上年提高0.9个百分点；综合利用率高于80%的省（区市）依次为天津、上海、江苏、山东、浙江和广东，见图39。

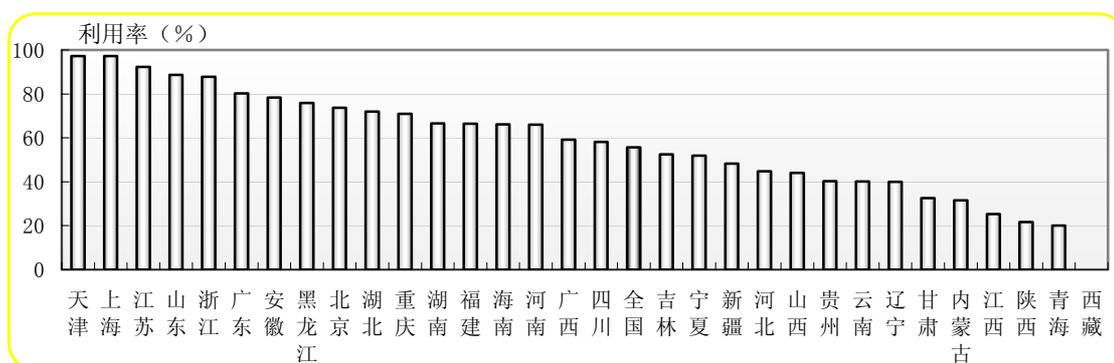


图39 各省（区市）工业固体废物综合利用率排序

7、城镇生活污水处理情况

2004年，全国共设有637座城市污水处理厂，比上年增加126座；设计污水处理能力为每日4255万吨，每日比上年新增1027万吨；全年共处理工业废水和生活污水共101.4亿吨，其中生活污水85.8亿吨，占总处理水量的84.6%。城镇生活污水处理率达到32.3%，比上年提高6.5个百分点。各省（区市）城镇生活污水处理率见图40。

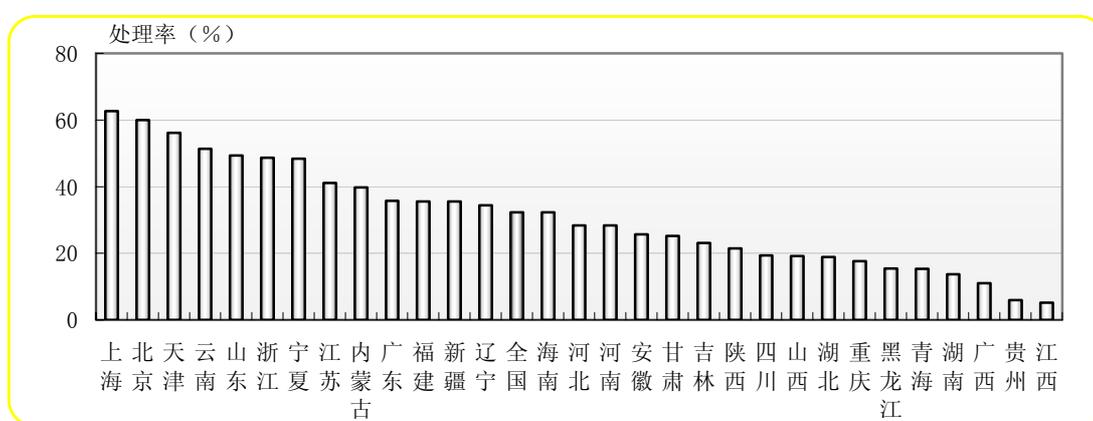


图40 各省（区市）城镇生活污水处理率

按照已运行污水处理厂的设计处理能力计算，我国生活污水处理率已可达到国家“十五”计划目标，即45%。实际存在的问题主要是污水管网不配套，其建设速度远低于污水处理厂建设速度。另外，某些省（区市）已建城市污水处理厂在运行机制、收费政策、监督管理等方面存在的问题也影响了污水处理率的提高。

8、重点城市主要污染物排放情况

2004年，113个重点城市废水排放量为296亿吨，占全国废水排放量的61.4%，其中工业废水排放量133亿吨，生活污水排放量163亿吨；重点城市工业废水排放达标率为93.9%，比上年降低2.3个百分点，高于全国平均水平3.2

个百分点。

重点城市化学需氧量排放量为 660 万吨，占全国化学需氧量排放量的 49.3%，其中，工业化学需氧量排放量 236 万吨，生活化学需氧量排放量 423 万吨；氨氮排放量为 70 万吨，占全国氨氮排放总量的 52.6%，其中，工业氨氮排放量 23 万吨，生活氨氮排放量 47 万吨。

重点城市二氧化硫排放量为 1204 万吨，占全国二氧化硫排放量的 53.3%，其中，工业二氧化硫排放量为 1044 万吨，生活二氧化硫排放量 160 万吨；烟尘排放量为 534 万吨，占全国烟尘排放量的 48.8%，其中，工业烟尘排放量 435 万吨，生活烟尘排放量 99 万吨；工业粉尘排放量为 401 万吨，占全国工业粉尘排放量的 44.3%。

重点城市共有污水处理厂 466 座，城市生活污水处理率为 44.4%，高出全国平均水平 12.1 个百分点，已经接近 2005 年计划目标。

9、东中西部省（区市）主要污染物排放情况

东中西部省（区市）汇总企业数、工业污染物排放量、治理等情况汇总于表 24 中。

东部重点统计的企业数占全国的 1/2，其工业废水和工业废气的排放量也占全国的 50% 左右。由于东部经济较发达，其废水和废气治理设施数和运行费用占到全国的一半以上，相应的，其工业废水和废气中的主要污染物排放量占全国的比率均低于 50%。

东部的工业 COD 排放量所占比率略高于西部，均高于中部，生活 COD 排放量高于中西部；工业氨氮排放量所占比率略低于中部，但均高于西部，生活氨氮排放量高于中西部。

东部工业二氧化硫排放量所占比率高于中西部，这与其工业相对发达而脱硫设施又没有及时跟上有关。东部生活二氧化硫排放量所占比率低于中西部，主要是由于东部气化率高于中西部所致。

表 24 东中西部省（区市）主要统计指标按比率汇总表 单位：（%）

项目		东部	中部	西部
汇总工业企业数		50.7	25.2	24.1
废水排放量	工业	52.2	25.6	22.1
	生活	52.3	27.9	19.8
COD 排放量	工业	36.2	28.1	35.6
	生活	41.5	34.5	24.1
氨氮排放量	工业	34.4	36.1	29.5
	生活	44.1	34.3	21.6
废水治理设施数		53.9	23.1	23.0
废水治理设施运行费用		61.4	26.3	12.3
工业废气排放量		49.6	25.2	25.1
二氧化硫 排放量	工业	39.7	26.1	34.1
	生活	27.7	26.4	46.0
烟尘排放量	工业	28.3	38.6	33.1
	生活	31.6	29.4	38.9
工业粉尘排放量		31.0	38.7	30.4
废气治理设施数		49.5	26.2	24.3
废气治理设施运行费用		55.5	28.4	16.2
工业固体废物排放量		4.9	41.7	53.3

东部工业烟尘排放量所占比率明显低于中西部，这是由于目前废气治理设施以各种除尘器为主；东部生活烟尘排放量低于西部，但均高于中部。东部工业粉尘排放量所占比率介于中西部之间。

中、西部重点统计的企业数、工业废水、工业废气及治理设施所占比率大致相当，但西部的二氧化硫、工业 COD、工业固体废物、生活烟尘排放量所占比率高于中部，尤其是生活二氧化硫和工业固体废物排放量所占比率接近或超过全国排放量的 50%。

区域统计数据表明，二氧化硫治理的重点在东部和西部，其中东部的工业二氧化硫和西部的生活二氧化硫尤其值得关注；另外，西部工业固体废物排放量所占比率也远大于其他地区。

10. 环境管理制度执行情况

10.1 环境影响评价

2004年，全国环境影响评价制度执行情况总体良好，环境准入在宏观调控中的作用日益增强，见图41。

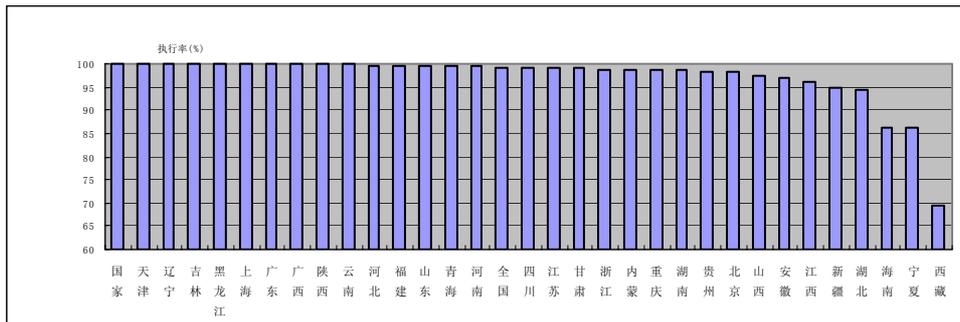


图41 各省(区市)环境影响评价执行情况

2004年，全国32.3万个建设项目中，有32.1万个执行了环境影响评价，环评执行率达到99.3%，比上年提高0.4个百分点。其中，编制环境影响报告书、填报环境影响报告表和填报环境影响登记表的分别占3.2%、29.9%和66.9%。申报环评项目的环保投资4061.6亿元，占申请环评项目投资总额的4.0%，比上年下降了1.6个百分点。其中，新建、扩建、技改项目环保投资分别占申报环评的同类建设项目投资总额的3.4%、7.9%和6.0%，与上年相比，新建项目环保投资下降了2.0个百分点，扩建项目环保投资提高了0.6个百分点，技改项目环保投资下降了2.5个百分点。

在我国投资冲动仍然强劲，钢铁、水泥、电解铝等行业投资规模较大的情况下，建设项目环保投资占建设项目投资总额的比重继续下降，为在固定资产投资快速增长的同时控制新污染的产生带来了新的压力。

10.2 “三同时”管理

2004年，全国应执行“三同时”的项目为7.9万项，实际执行“三同时”的项目为7.8万项，“三同时”合格项目数为7.6万项，2000年以来全国建设项目“三同时”项目数逐年递增，见图42。

全国“三同时”合格率为96.4%，比上年下降了1.2个百分点。“三同时”执行合格率为95.7%，比上年下降了0.8个百分点。

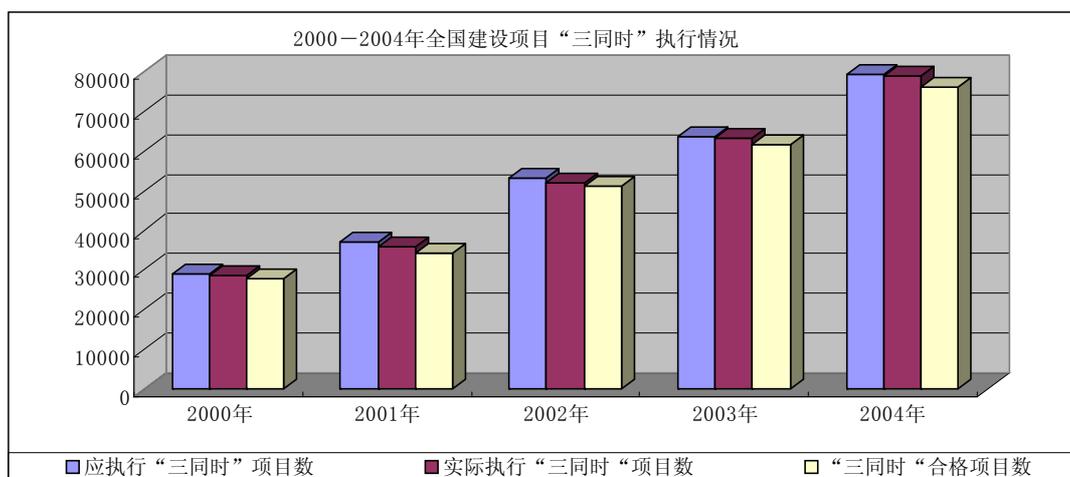


图 42 全国建设项目“三同时”执行情况

执行“三同时”项目用于环保工程的实际投资为460.5亿元，占项目总投资的3.9%，与上年持平。其中，新建项目、扩建项目、技改项目环保投资占项目总投资的比重分别为3.8%、5.0%和3.8%，与上年相比，新建项目的环保投资占项目总投资的比重上升了0.6个百分点，扩建和技改项目的环保投资占项目总投资的比重分别下降了1.6、3.0个百分点。

10.3 排污申报登记和排污许可证

2004年，全国执行排污申报的企业数达51.7万个，比上年减少0.5%。各级环保部门已对17万家企业发放了排污许可证，比上年增长9.5%。发放的排污许可证达19.7万份，比上年增长11.7%。

10.4 限期治理

2004年，全国完成2.3万个限期治理项目，虽比上年减少18.0%，但当年实际完成限期治理任务的项目共投入污染治理资金却高达146.4亿元，比上年增长19.2%。各级政府对严重浪费资源、污染环境、没有治理价值的13348家企事业单位依法实行关停并转迁，比上年增加1849家，减少了污染负荷，促进了产业结构优化。

10.5 排污收费

2004年，全国排污费开征单位733621户，比上年增加285457户，增加比率为63.7%。征收总额941845.75万元，比上年增加232870.5万元，增长32.9%。

表 25 排污费收入情况表

单位：万元

项目	排污费收入		各项收入占 合计比重 %	2004年比 上年增减额	2004年比 上年增减率 %
	2003年	2004年			
排污费收入合计	708975.3	941845.8	—	232870.5	32.9
污水排污费		343168.1	36.4		
废气排污费		496614.6	52.7		
噪声排污费		68347.1	7.3		
固废排污费		33715.9	3.6		

注：因2003年7月1日实施《排污费征收使用管理条例》，2003年全年收费情况无法分类统计。

排污费征收与往年相比，其明显的变化是：随着实行总量收费和提高征收标准，全国排污费征收额大幅度上升；污水类收费所占比例下降，废气类收费所占比例提高。其主要原因：一是开征污水处理费的城市不再征收污水排污费，导致污水类排污费大幅度下降；二是废气排污费征收范围扩大，征收标准提高，征收因子增多，导致废气、尤其是二氧化硫排污费征收额度和所占比例都大幅度提高。三是对每一排放口征收废气排污费的污染物种类数，从过去的1种增

加到 3 种，这也使得废气类排污费征收额明显上升，占到 50%以上，见表 25。

10.6 环境法制

2004 年，全国人大常委会修订颁布了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，国务院颁布了《危险废物经营许可证管理办法》；国家环保总局与有关部门联合制定颁布了《医疗废物管理行政处罚办法》、《散装水泥管理办法》、《清洁生产审核暂行办法》等 3 件部门规章；国家环保总局制定发布了《环境污染治理设施运营资质许可管理办法》、《地方环境质量和污染物排放备案管理办法》、《环境保护行政许可听证暂行办法》等 3 件部门规章。国家环保总局制定环境保护标准 7 项，累积制定各类环境保护标准 553 项。

各省、自治区、直辖市颁布环境保护地方性法规 22 件，发布行政规章 58 件，发布地方环境标准 16 项，地方环境标准累计已达 94 项。

全国实施环境保护行政处罚案件 8.0 万起，比上年减少 13.7%；处罚案件的处罚金额 46022.7 万元，比上年增加 39.8%。受理环境保护行政复议案件 271 起，比上年增加 41 起，其中，维持原行政行为的 206 起，占行政复议案件总数的 76.0%，比上年增加 10.0%。当年结案的环境保护行政诉讼案件共计 579 起，比上年增长了 6.4%。2004 年全国查处 2 起重大环境污染犯罪案件。

10.7 城市环境综合整治

2004 年，全国建成烟尘控制区 3693 个，比上年增加 2.6%。烟尘控制区面积已达 3.7 万平方公里，比上年增加 10.2%；噪声达标区有 3534 个，噪声达标区面积达 2.1 万平方公里，比上年增加 4.8%。2000 年以来，烟尘控制区、噪声达标区面积逐年递增，见图 43。

依法建成高污染燃料禁燃区 633 个，是上年的 1.3 倍，高污染燃料禁燃区面积达 2.1 万平方公里，比上年增长 3.0%。城区用能总量 88458.3 万吨标煤，比上年增长 8.2%，其中城区清洁能源使用量为 34353.7 万吨标煤，比上年增长

23.5%，占城区用能总量 38.8%，比上年提高了 4.8 个百分点。

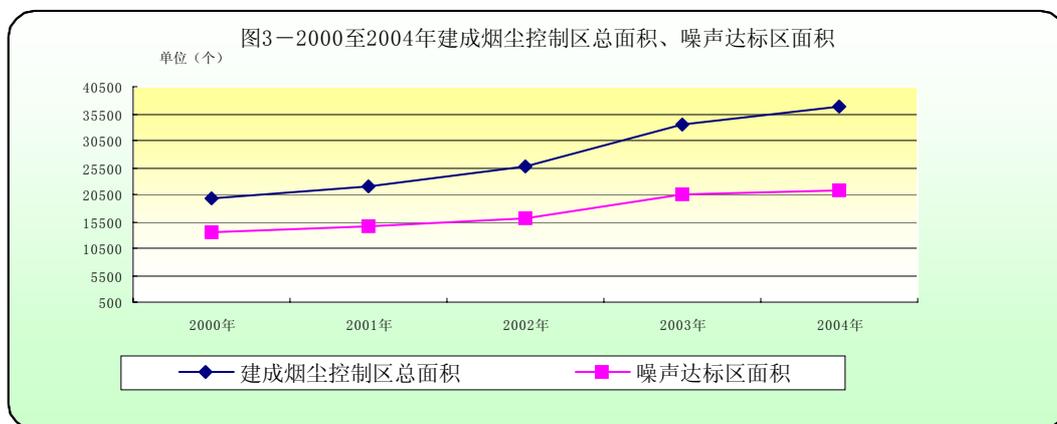


图 43 全国烟尘控制区、噪声达标区面积

10.8 环境科技

2004 年，全国共完成 2993 项环境课题研究，课题研究总经费达 3.2 亿元，比上年增加 4.8%。98 项课题研究获省部级以上科学技术奖励，其中，有 4 项获得国家奖励。

10.9 机构建设

2004 年，全国环保系统机构总数达 11555 个，其中：国家级单位 32 个，省级机构 340 个，地市级环保机构 1998 个，县级环保机构 7576 个，乡镇环保机构 1609 个。其中：各级环保行政机构 3555 个，各级监测机构 2289 个，各级监察机构 2800 个，各级环境科研院所 266 个。

全国环保系统共有 16.0 万人，其中：各级环保局人员 4.2 万人，占环保系统总人数的 26.3%，比上年增长了 0.4 个百分点；环境监测人员 4.6 万人，占环保系统总人数的 28.6%，比上年下降 0.7 个百分点；环境监察人员 4.7 万人，占环保系统总人数的 29.4%，比上年增长 1.1 个百分点，见表 26。

表 26 环保局、监测站年末实有人员及比例情况

环境行政 主管部门	年末实 有人数 (人)	环保局		监测站		监察机构	
		实有 人数 (人)	占本级环保 人员总数的 比例 (%)	实有 人数 (人)	占本级环保 人员总数的 比例 (%)	实有 人数 (人)	占本级环保 人员总数的 比例 (%)
总计	160246	42134	26.3	45849	28.6	47189	29.4
国家级	1653	215	13.0	100	6.0	36	2.2
省 级	10286	1831	17.8	2770	26.9	633	6.2
地市级	41517	9087	21.9	15934	38.4	8164	19.7
县 级	102034	31001	30.3	27045	26.5	38356	37.6

10.10 信访

2004年,全国环保系统共收到群众来信59.6万封,涉及环境污染与生态破坏有关问题的有58.6万件。其中:反映水污染的有6.8万件,大气污染的23.5万件,固体废物污染的有1.0万件,噪声污染的有25.4万件,反映其他污染的1.9万件。全国来信总数比上年增加13.3%,来信处理率为96.4%。群众来访8.6万批次,比上年增加1.5%,处理率为81.9%,比上年下降了3.9%。各级人大代表关于环保建议的议案为5750件,比上年增加3.2%;各级政协委员有关环保的建议提案为6782件,比上年增加9.0%,见表27。

表 27 信访工作情况

年度	来信总数 (封)	水污染 (件)	大气污染 (件)	固体废物污染 (件)	噪声与震动 (件)	来访批次 (批)
2000年	247741	31236	92552	5668	110639	62059
2001年	369712	47536	144880	6762	154780	80575
2002年	435420	47438	160332	7567	171770	90746
2003年	525988	60815	194148	11698	201143	85028
2004年	595852	68012	234569	10674	254089	86317

10.11 环境污染与破坏事故

2004年,全国共发生环境污染与破坏事故1441起,比2003年减少402起。其中,特大事故25起,重大事故29起,较大事故166起,一般事故1221起,

分别占全国环境污染事故总数的 1.7%、2.0%、11.5%、84.8%。与上年相比，特
大事故增加了 5 起，见图 44。

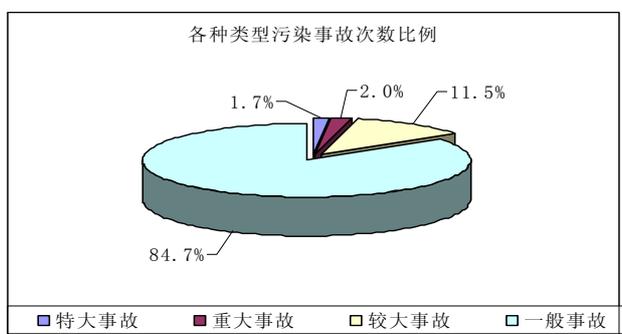


图 44 全国各类环境污染与破坏事故情况

2004 年，全国环境污染与破坏事故成的直接经济损失共计 36365.7 万元，
比上年增长了 9.8 倍。其中，特大环境污染事故、重大环境污染事故、较大环
境污染事故和一般环境污染事故造成的直接经济损失分别占损失总额的 92.3%、
2.4%、1.5%、3.8%。与上年相比，特大环境污染事故损失所占比重上升了 66.7%，
一般环境污染事故损失所占比重下降了 48.5%，见图 45。

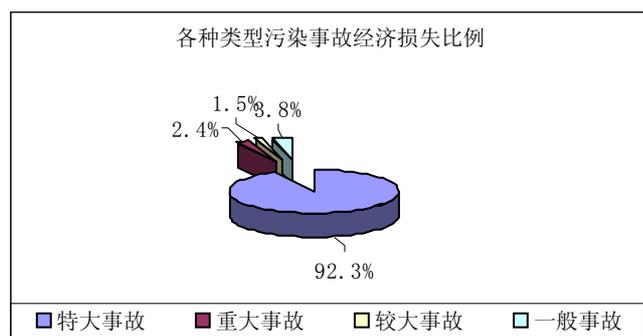


图 45 全国各类环境污染事故造成的经济损失情况

10.12 自然生态保护

2004 年，全国建立各类自然保护区共计 2194 个，比上年增加 195 个。全国

自然保护区面积 14822.6 公顷，占全国国土面积的 14.8%，比上年增加 0.4 个百分点。国家级、省级、地市级、县级自然保护区个数分别占全国自然保护区总数的 10.3%、33.4%、18.1%、38.2%，其面积分别占自然保护区总面积的 59.9%、28.9%、3.3%、7.9%。

全国生态示范区建设试点省（区市）和单位共计 528 个，已命名的国家级生态示范区 166 个、全国环境优美乡镇 79 个。

11. 核安全与辐射环境管理

2004 年，我国在役核设施安全运行，未发生任何影响工作人员和环境的事 故或事件，在建核设施安全得到有效控制。

全国辐射环境质量状况总体良好。对全国的放射性环境质量、重点放射性 污染源及电磁辐射环境的监测表明，全国的放射性环境质量仍处于天然本底水 平，重点放射性污染源未对周围环境造成可监测到的污染，城市放射性废物库 没有对周围环境造成影响，电磁辐射环境基本属于环境背景水平。但个别辐射 污染源单位的辐射环境污染和辐射环境污染隐患仍然存在。

11.1 核设施安全监督管理

2004 年度各项测量指标说明，我国所有在役核机组三道安全屏障的完整 性均处于良好状态，各核电站安全、正常运行。

秦山核电基地各核电厂全年放射性流出物的排放量低于国家规定的限值， 周围环境 γ 辐射空气吸收剂量率平均为 102.3nGy/h（纳戈瑞/小时），在运行前 本底涨落水平范围内。在秦山核电基地气载流出物排放的主导方位，气氡含量 为 16.3~1034.5mBq/m³·air（毫贝克/立方米·空气），平均值为 270.3 mBq/m³·air，雨氡含量为<1.2~28.5Bq/L（贝克/升），平均值为 5.1 Bq/L， 均高于运行前水平。从秦山核电基地外围夏家湾、杨柳村二监测点的监测结果 表明，自 2002 年开始，气氡和雨氡的含量有逐年增高的趋势，但均在国家规定的 限值内。在其它各种环境介质中，核电厂排放的放射性核素浓度均在核电厂

运行前的本底涨落范围内。

广东大亚湾/岭澳核电站周围环境 γ 辐射空气吸收剂量率和空气中放射性核素含量仍保持在核电站运行前的天然本底水平。在西大亚湾海域中，除海水氡的含量为 $<1.3\text{--}11.0\text{Bq/L}$ ，其余人工放射性核素均在本底涨落范围内。在海洋水生生物牡蛎样品中，可监测到核电厂排放的关键核素 $^{110\text{m}}\text{Ag}$ （银-110m），含量为： $0.30\pm 0.05\text{ Bq/kg}$ （贝克/千克，鲜）。在其它各种环境介质中，核电站排放的放射性核素浓度均在核电厂运行前的本底涨落范围内。

11.2 辐射环境监督管理

2004年，全国辐射环境监测网络 γ 辐射空气吸收剂量率监测表明，北京、天津、上海、重庆、吉林、黑龙江、新疆、宁夏、福建、浙江、江苏、广西、昆明、包头、西宁、西安等省、市辖区内环境 γ 辐射空气吸收剂量率为 $38.5\sim 102.6\text{nGy/h}$ ，在天然放射性水平调查时的本底水平平均值 $50.3\sim 92.3\text{nGy/h}$ 的涨落范围内。

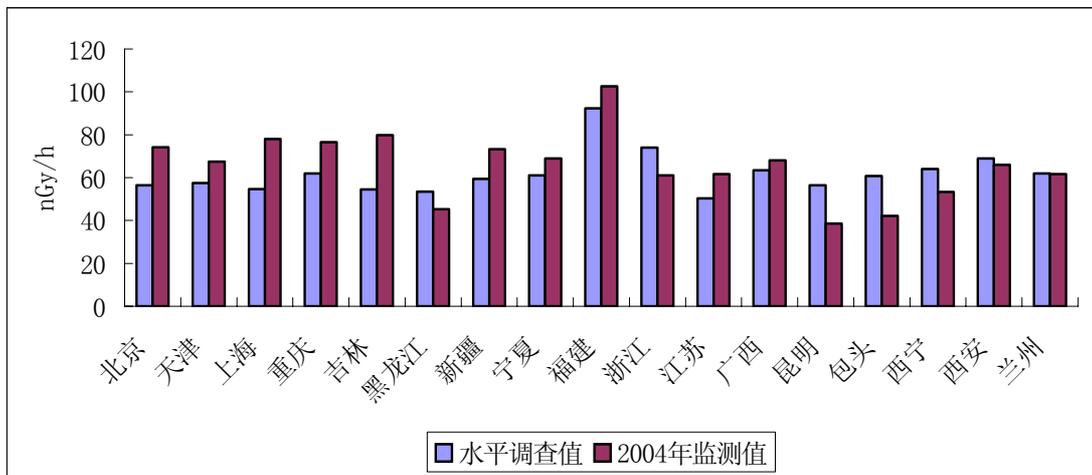


图 46 部分省、市、自治区环境 γ 辐射空气吸收剂量率

北京、包头、石家庄、南京、福州、南宁、哈尔滨、乌鲁木齐等市的空气中氡浓度为 $2.58\sim 61.72\text{Bq/m}^3$ ，与往年监测结果基本一致，其室内氡浓度低于

国家颁布的《住房内氡浓度控制标准》，但包头市环境空气中氡与氦子体比值为 0.86, 高于我国氡与氦子体比值平均水平 3.3 倍。上海、天津、石家庄、杭州、西安、乌鲁木齐等市环境气溶胶总 α 、总 β 保持正常水平。

11.3 放射源调查与管理

2004 年，由国家环保总局牵头，会同公安部、卫生部在全国范围内开展了“清查放射源，让百姓放心”专项行动（以下简称“专项行动”），根据“专项行动”统计结果，全国各行业共有放射源 14 万多枚，分布在 1 万 2 千余家企业。目前，专项行动中清查出的放射源已由各省（自治区、直辖市）环保局负责录入《放射源监管信息系统》，并首次建立了放射源管理动态档案，初步实现了全国放射源管理的信息化。

11.4 放射性废物监督管理

2004 年度全国各辐射环境监督站对辖区内城市放射性废物暂存库库区及其周围环境进行了监测，监测结果表明：库区及其周围环境 γ 辐射剂量率、大气气溶胶、水和土壤放射性核素含量与历年监测结果基本一致，未见异常。

11.5 电磁辐射污染源监督管理

2004 年度监测结果表明，除个别移动通信基站架设天线的楼顶平台电磁辐射水平超过国家有关标准外，绝大部分基站周围建筑物室内及环境敏感点的电磁辐射水平符合国家《电磁辐射防护规定》（GB8702-88）的限值；部分 500kV 高压输电线周围环境电磁辐射水平超过国家规定的限值；广播电视发射台周围，距天线较近的部分高层建筑楼顶平台和居民住宅窗口等敏感点的电磁辐射水平超过国家电磁辐射防护规定，而距离发射塔天线较远、楼层较低或不直接面向发射塔敏感点电磁辐射水平符合国家标准。

本年报资料根据全国 31 个省、自治区、直辖市的环境统计资料汇总整理而成，未包括香港、澳门特别行政区以及台湾省数据，主要环境统计指标解释附后。