

中国环境统计年报

2008

环境保护部

2009年10月

一、全国环境统计概要

综 述

2008年，在党中央、国务院的坚强领导下，各地区、各部门紧紧围绕抗击自然灾害和北京奥运会环境质量保障，全面加强环境监管和环境应急工作，大力推进节能减排，各项环境保护工作都取得了新的进展。地方各级政府进一步转变观念，变被动减排为主动减排，纷纷采取多种责任追究手段，有力推动了污染减排工作的深入开展。与2005年相比，2008年全国化学需氧量排放量和二氧化硫排放量分别下降6.61%和8.95%，不仅继续保持了双下降的良好态势，而且首次实现了任务完成进度赶上时间进度。

2008年全国废水排放总量571.7亿吨，比上年增加2.7%。其中，工业废水排放量241.7亿吨，比上年减少2.0%。城镇生活污水排放量330.0亿吨，比上年增加6.4%。废水中化学需氧量(COD)排放量1320.7万吨，比上年减少4.4%。废水中氨氮排放量127.0万吨，比上年减少4.1%。工业用水重复利用率83.8%，比上年提高1.8个百分点。

全国废气中二氧化硫(SO₂)排放量2321.2万吨，比上年减少5.9%。烟尘排放量901.6万吨，比上年减少8.6%。工业粉尘排放量584.9万吨，比上年减少16.3%。氮氧化物排放量1629.4万吨，比上年减少0.8%。工业二氧化硫排放达标率为88.6%，比上年提高2.3个百分点。

全国工业固体废物产生量19.0亿吨，比上年增加8.3%；工业固体废物排放量782万吨，比上年减少34.7%。工业固体废物综合利用率为64.3%，比上年增加2.2个百分点。

全国共有城市污水处理厂1692座，比上年增加434座。城市生活污水处理率达到57.4%，比上年提高8.3个百分点。

2008年全国排污费征收总额达到185.2亿元，比上年增加6.3%。全国环境污染治理投资4490.3亿元，比上年增加32.6%，占当年GDP的1.49%。截至2008年底，我国已建各种类型、不同级别的自然保护区2538个，总面积14894万公顷。

1.1 统计企业基本情况

2008年，对110373家工业企业进行了重点统计调查，对其他非重点调查企业污染排放量按比率作了估算。

重点调查企业共有31.3万人专职从事环境保护工作，13159套废水污染物在线监测仪器，7.9万套废水治理设施，共去除废水中主要污染物（包括化学需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、氰化物）1420万吨，投入设施运行费452.9亿元，比上年增长5.8%。241.7亿吨工业废水通过77580个污水排放口（其中含1696个直排入海的污水排放口）排入水环境中。在用的8.8万台工业锅炉和8.5万台炉窑，共安装了7357套废气污染物在线监测仪器、17.4万套废气治理设施，投入设施运行费773.4亿元，比上年增长39.4%。这些治理设施共去除烟尘30543万吨、粉尘8471万吨。废气治理设施中脱硫设施27281套，去除二氧化硫2286万吨。

1.2 废水

1.2.1 废水及主要污染物排放情况

（1）废水排放情况

2008年，全国废水排放总量571.7亿吨，比上年增长2.7%。其中，工业废水排放量241.7亿吨，比上年减少2.0%。工业废水排放量占废水排放总量的42.3%，比上年略有降低。

生活污水排放量330.0亿吨，比上年增长6.4%。生活污水排放量占废水排放总量的57.7%，比上年略有上升。

表 1 全国废水及其主要污染物排放量年际对比

项目	废水排放量 (亿吨)			化学需氧量排放量 (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
2001	433.0	202.7	230.3	1404.8	607.5	797.3	125.2	41.3	83.9
2002	439.5	207.2	232.3	1366.9	584.0	782.9	128.8	42.1	86.7
2003	460.0	212.4	247.6	1333.6	511.9	821.7	129.7	40.4	89.3
2004	482.4	221.1	261.3	1339.2	509.7	829.5	133.0	42.2	90.8
2005	524.5	243.1	281.4	1414.2	554.7	859.4	149.8	52.5	97.3
2006	536.8	240.2	296.6	1428.2	542.3	885.9	141.3	42.5	98.8
2007	556.8	246.6	310.2	1381.8	511.0	870.8	132.4	34.1	98.3
2008	571.7	241.7	330.0	1320.7	457.6	863.1	127.0	29.7	97.3
增长率 (%)	2.7	-2.0	6.4	-4.4	-10.5	-0.9	-4.1	-12.9	-1.0

注：增长率指 2008 年与 2007 年相比，下同。

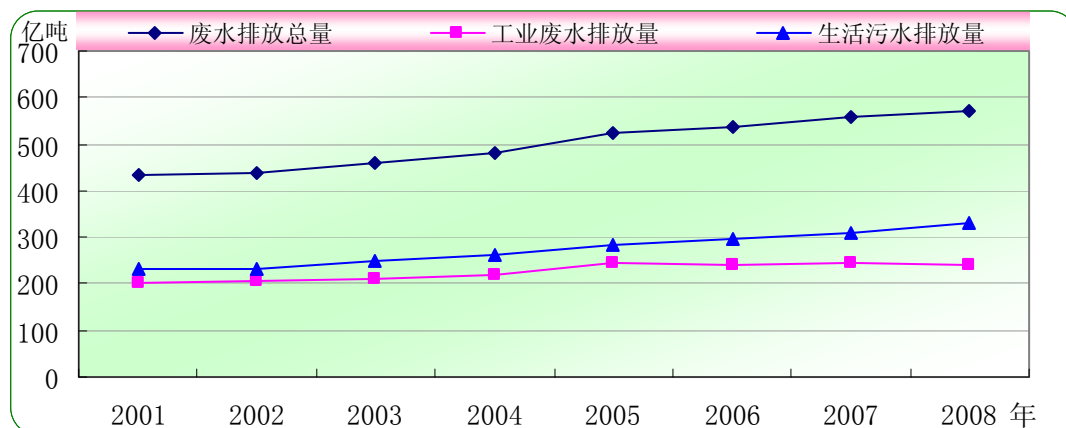


图 1 全国废水排放量年际对比

从表 1、图 1 可以看出，自 2001 年以来，废水排放总量呈持续上升趋势。其中，生活污水排放量的增长速度大于工业废水排放量。

(2) 化学需氧量排放情况

2008 年，全国废水中化学需氧量排放量 1320.7 万吨，比上年下降 4.4%。

工业废水中化学需氧量排放量 457.6 万吨，比上年下降 10.5%。工业化学需

氧量排放量占化学需氧量排放总量的 34.6%。

生活污水中化学需氧量排放量 863.1 万吨，比上年下降 0.9%。生活化学需氧量排放量占化学需氧量排放总量的 65.4%。

从表 1、图 2 可以看出，化学需氧量排放总量 2008 年继续保持了下降趋势。

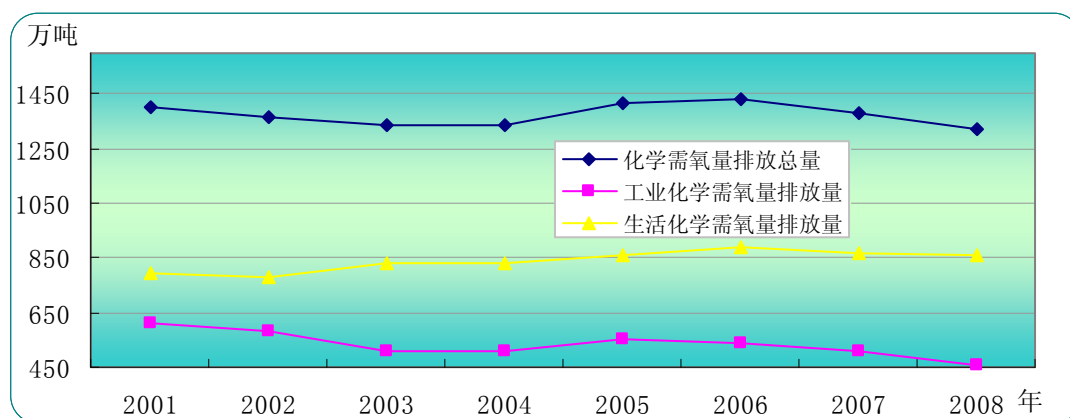


图 2 全国化学需氧量排放量年际对比

(3) 氨氮排放情况

2008 年，全国废水中氨氮排放量 127.0 万吨，比上年减少 4.1%。其中，工业氨氮排放量 29.7 万吨，比上年减少 12.9%，工业氨氮占氨氮排放总量的 23.4%。生活氨氮排放量 97.3 万吨，比上年减少 1.0%，生活氨氮占氨氮排放总量的 76.6%。

“十一五”以来，氨氮排放总量呈下降趋势，主要是由工业氨氮排放量下降所致，见图 3。

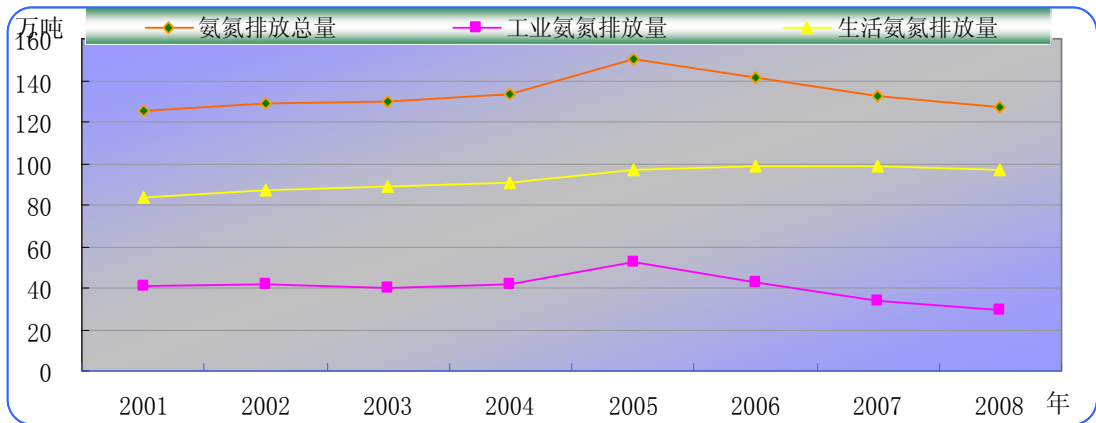


图3 全国废水中氨氮排放量年际对比

(4) 废水中其他主要污染物排放情况

2008年，全国工业废水中石油类排放量1.3万吨，比上年减少23.5%；挥发酚排放量1916.1吨，比上年减少34.5%；氰化物排放量256吨，比上年减少33.0%。工业废水中五项重金属（汞、镉、六价铬、铅、砷）自“十一五”以来总体呈下降趋势，见表2、图4。

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
2001	5.6	110.5	121.4	489.9	408.4
2002	4.8	105.6	111.1	484.8	346.2
2003	5.5	84.5	103.1	568.5	373.7
2004	3.0	56.3	150.8	366.2	306.1
2005	2.7	62.1	105.6	378.3	453.2
2006	2.6	49.4	96.4	339.1	245.2
2007	1.2	39.3	69.0	319.7	187.4
2008	1.4	39.5	75.3	240.9	215.0
增长率(%)	16.7	0.5	9.1	-24.6	14.7

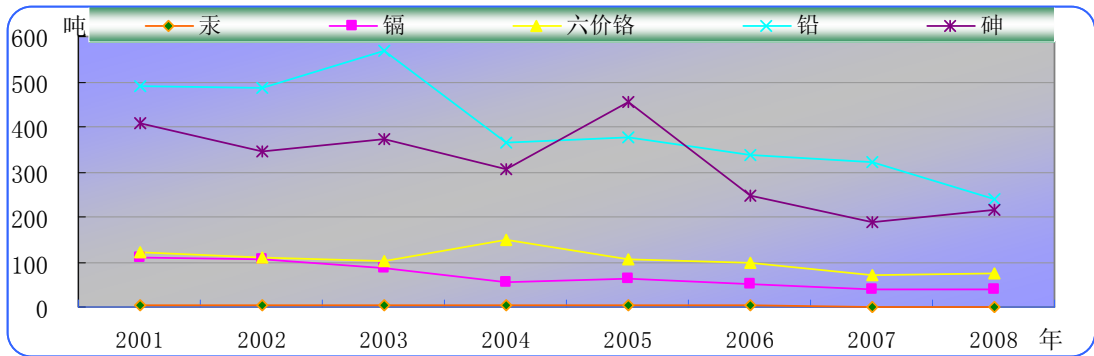


图 4 工业废水中五项重金属历年排放趋势

1.2.2 各地区废水及主要污染物排放情况

(1) 各地区废水排放情况

2008年，废水排放量位于前10位的省份依次为广东、江苏、山东、浙江、广西、河南、四川、湖北、湖南和福建。这10个省份废水排放总量为355.9亿吨，占全国废水排放量的62.3%。工业废水排放量最大的是江苏，生活污水排放量最大的是广东，与上年相同，见图5。

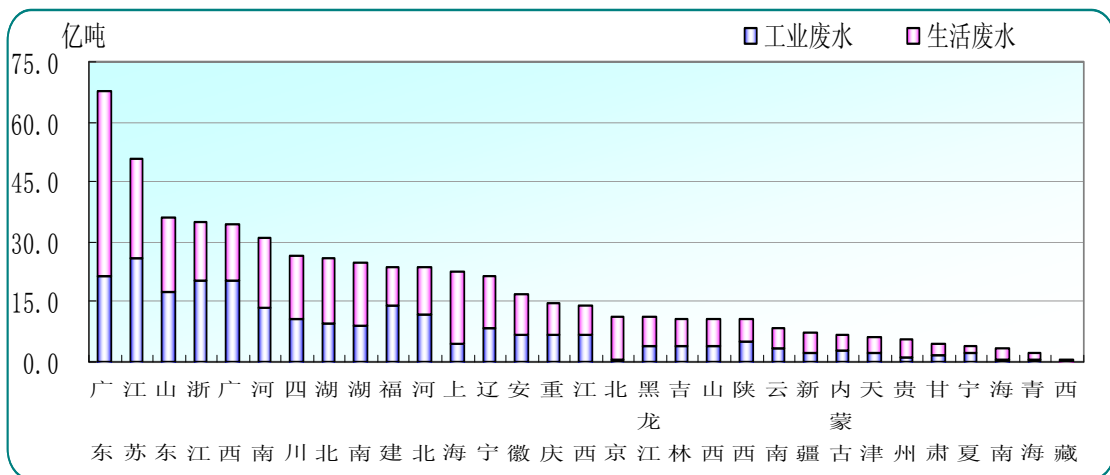


图 5 各地区废水排放情况

(2) 各地区化学需氧量排放情况

化学需氧量排放量前10位的省份依次为广西、广东、湖南、江苏、四川、

山东、河南、河北、湖北和辽宁，与上年相同。这 10 个省份的化学需氧量排放量为 756.5 万吨，占全国化学需氧量排放量的 57.3%。工业化学需氧量排放量最大的是广西，生活化学需氧量排放量最大的是广东，见图 6。全国各地区的化学需氧量排放量分布，见图 7。

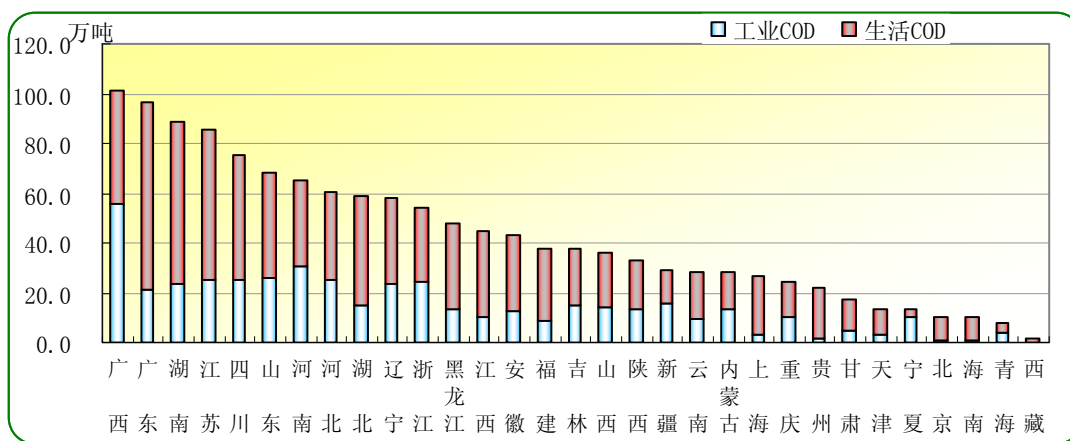


图 6 各地区化学需氧量排放情况

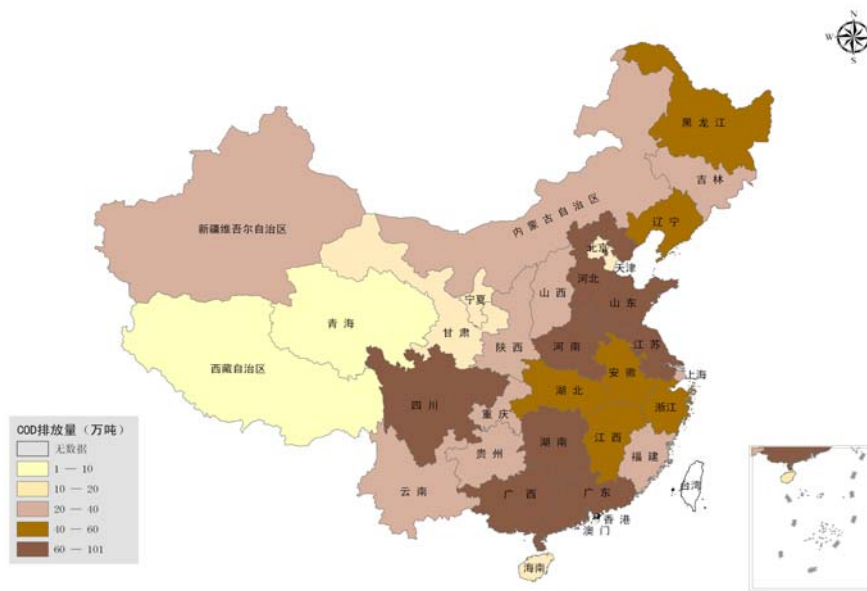


图 7 全国化学需氧量排放量分布

(3) 各地区氨氮排放情况

氨氮排放量前 10 位的省份依次为广东、湖南、河南、山东、江苏、湖北、辽宁、四川、河北和广西。这 10 个省份的氨氮排放量为 73.1 万吨，占全国氨氮排放量的 57.6%。工业氨氮排放量最大的是河南，生活氨氮排放量最大的是广东，见图 8。

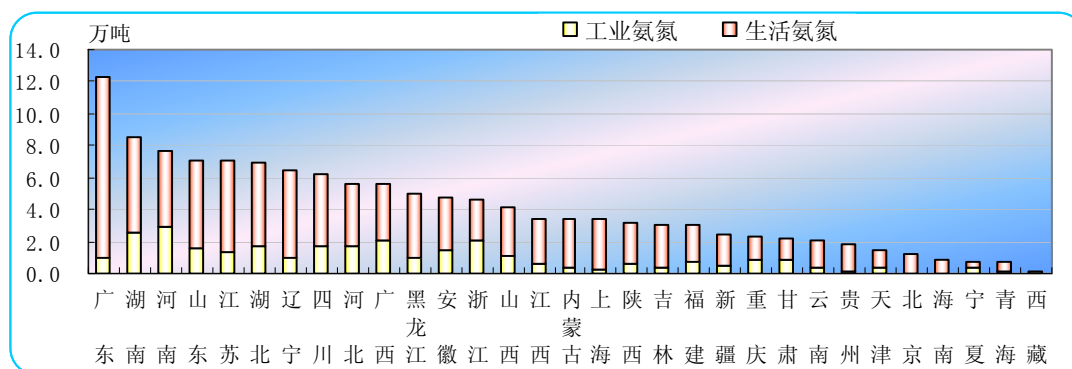


图 8 各地区氨氮排放情况

1.2.3 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

2008 年，在统计的 39 个工业行业中，废水排放量位于前 4 位的行业依次为造纸业、化学原料及化学制品制造业、纺织业、电力业。这 4 个行业的废水排放量为 112.2 亿吨，占重点调查统计企业废水排放量的 52.0%，见图 9。

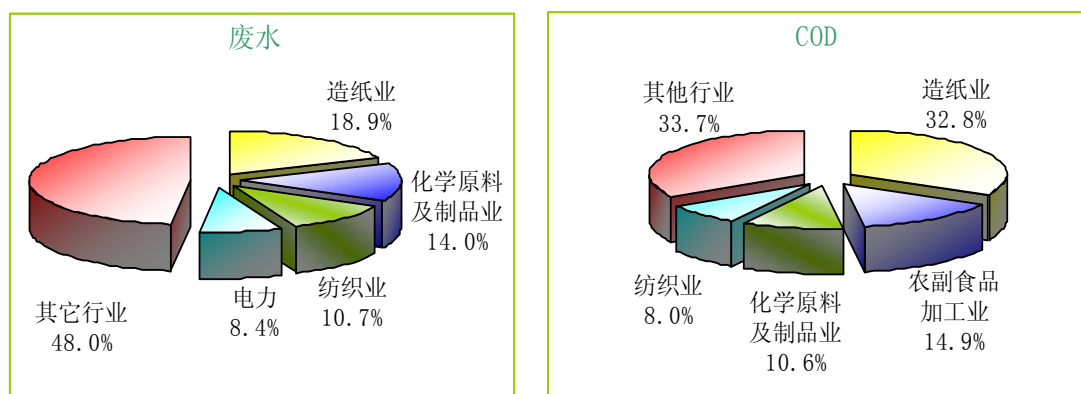


图 9 工业行业废水和化学需氧量排放情况

(2) 行业化学需氧量排放情况

2008年，化学需氧量排放量位于前4位的行业依次为造纸业、农副食品加工业、化学原料及制品业、纺织业。这4个行业的化学需氧量排放量为260.6万吨，经济贡献率占17.1%，污染贡献率却占66.3%，见表3、4、5，图9、10。

表3 重点行业化学需氧量污染贡献率变化趋势 单位：%

行业	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
造纸业	34.5	33.0	32.4	33.6	34.7	32.8
农副食品加工业	14.4	13.3	13.7	12.8	12.8	14.9
化学原料及制品业	10.8	11.2	11.5	11.7	10.3	10.6
纺织业	5.6	6.7	6.1	6.8	7.6	8.0
累计	65.3	64.2	63.7	64.9	65.4	66.3

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。

因2002年后《国民经济行业分类》标准执行GB/T4754-2002，行业分类有所变化，故本表起始年份为2003年。

从表3、表4可以看出，与2007年相比，2008年造纸业出现了经济贡献率提高但污染贡献率下降的良性变化趋势。但其他三个行业的经济贡献率均低于2007年，污染贡献率却不降反升。

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	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
造纸业	2.4	2.2	2.1	2.0	2.1	2.4
农副食品加工业	3.3	3.4	3.2	3.0	3.8	3.2
化学原料及制品业	9.5	8.3	8.3	8.2	9.2	7.3
纺织业	4.8	4.4	4.3	4.1	3.4	4.2
累计	20.0	18.3	17.9	17.3	18.5	17.1

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	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
造纸业	0.094	0.075	0.069	0.054	0.040	0.025
农副食品加工业	0.021	0.025	0.019	0.014	0.008	0.008
化学原料及制品业	0.007	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
纺织业	0.008	0.008	0.006	0.005	0.006	0.003

注：排放强度指某行业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。

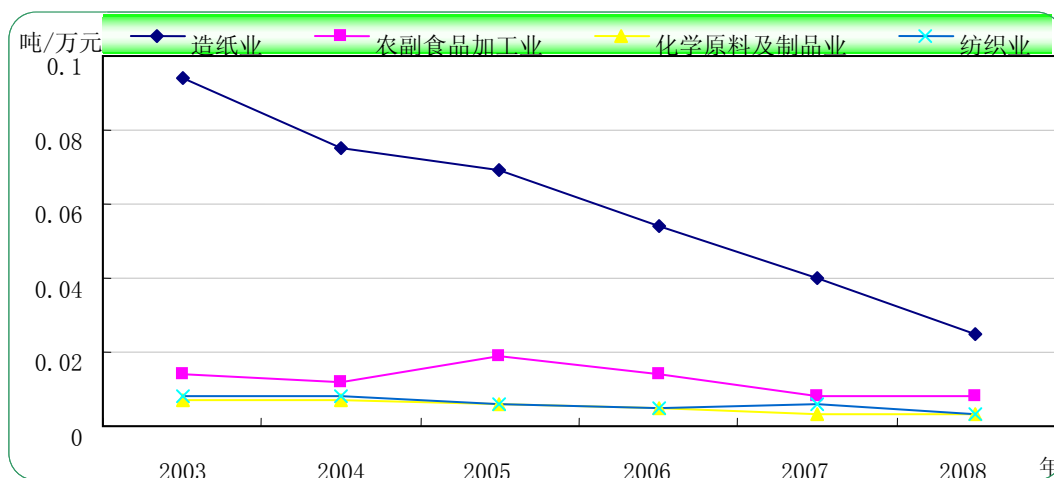


图 10 重点行业化学需氧量排放强度变化趋势

总体看来，从 2003 年到 2008 年，这四个行业的排放强度均呈下降趋势，尤其造纸业的排放强度降幅较快。但这些行业的化学需氧量的污染贡献率仍维持在 60% 以上，近两年还出现上升趋势，因此作为废水治理的重点行业，在加快其经济发展速度的同时减少污染仍是这些行业改革的难点。

(3) 行业氨氮排放情况

2008 年，氨氮排放量位于前 4 位的行业依次为化学原料及制品业、造纸业、农副食品加工业、纺织业。这 4 个行业氨氮排放量为 16.6 万吨，占重点调查统计企业氨氮排放量的 66.4%，见图 11。

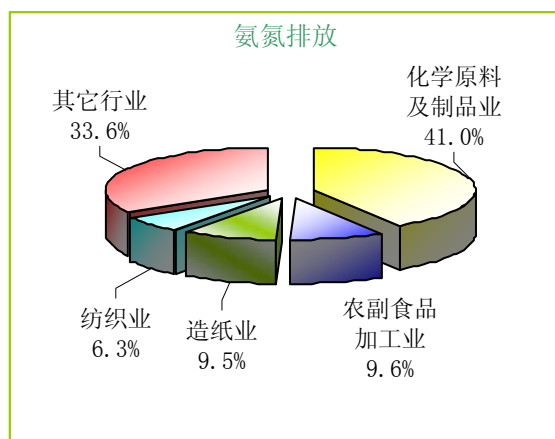


图 11 工业行业氨氮排放情况

(4) 行业重金属等污染物排放情况

2008 年，重金属（汞、镉、六价铬、铅、砷）排放量位于前 4 位的行业依次为有色金属矿采选业、有色金属冶炼及压延加工业、化学原料及化学制品制造业、黑色金属冶炼及压延加工业。这 4 个行业重金属排放量为 483.3 吨，占重点调查统计企业排放量的 84.5%，见图 12。

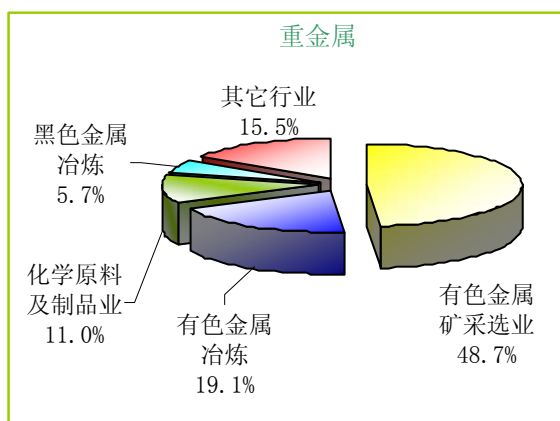


图 12 工业行业重金属排放情况

(5) 行业石油类污染物排放情况

石油类排放量位于前 4 位的行业依次为黑色金属冶炼及压延加工业、化学原料及化学制品制造业、石油加工、炼焦及核燃料加工业、食品制造业。这 4 个行业石油类排放量为 8261 吨，占重点调查统计企业石油类排放量的 62.4%，见图 13。

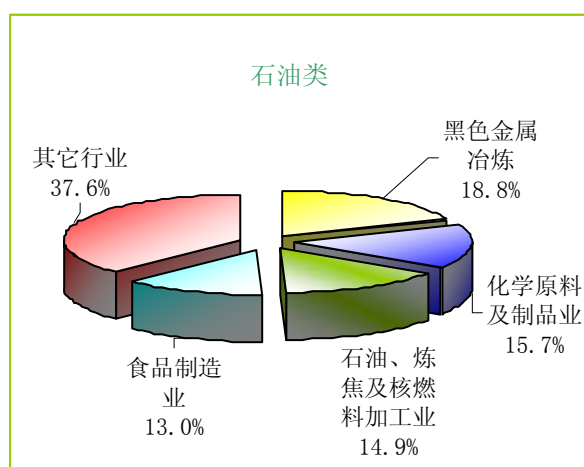


图 13 工业行业石油类污染物排放情况

1.2.4 七大流域接纳废水及污染治理情况

1.2.4.1 接纳废水及主要污染物情况

2008 年，辽河、海河、淮河、长江、黄河、松花江和珠江七大流域共有 84290 家工业企业纳入重点调查统计范围，占全部重点调查统计企业数的 76.4%。

(1) 废水

七大流域共接纳废水 447.3 亿吨，比上年增长 3.2%，占全国废水排放总量的 78.2%；接纳工业废水 185.3 亿吨，比上年减少 3.0%，占全国工业废水排放量的 76.6%；接纳生活污水 262.0 亿吨，比上年增长 8.0%，占全国生活污水排放量的 79.4%，见表 6 和图 12。

表 6 七大流域废水及污染物接纳情况

年度	废水（亿吨）			化学需氧量（万吨）			氨氮（万吨）		
	总计	工业	生活	总计	工业	生活	总计	工业	生活
2005	379.3	172.5	206.8	1059.8	406.3	653.6	110.9	40.4	70.5
2006	412.0	180.8	231.2	1136.4	422.5	713.9	113.0	36.2	76.8
2007	433.6	191.0	242.6	1114.1	410.5	703.6	107.1	28.9	78.2
2008	447.3	185.3	262.0	1070.0	365.6	704.4	103.1	24.9	78.2
增长率（%）	3.2	-3.0	8.0	-4.0	-10.9	0.1	-3.7	-13.8	0.0

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。

从 2006 年起，本年报中流域数据的汇总方法有所变化，流域规划所含区县的全部数据，不再沿用以前的按“排水去向”汇总数据的方法，汇总的区县数有所减少。以下湖泊同。

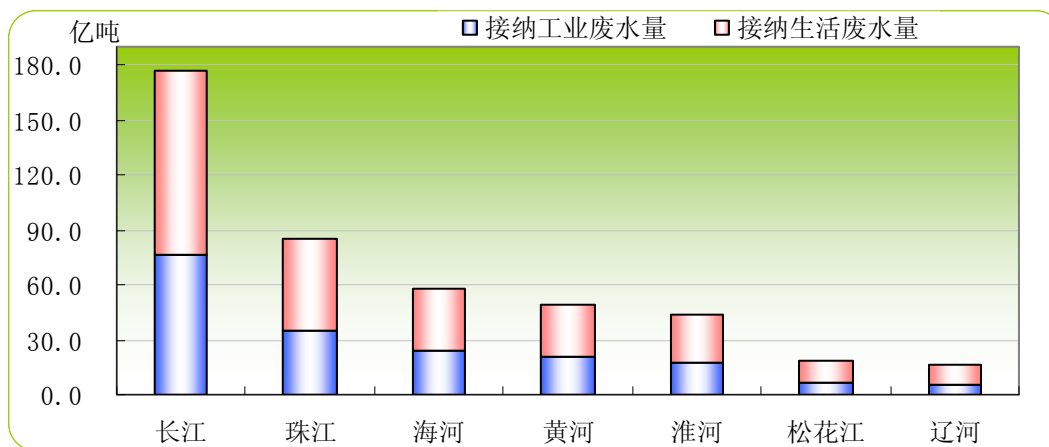


图 12 七大流域废水接纳情况

长江接纳的废水量占七大流域接纳总量的 39.5%，列第一位；其次是珠江，占 19.1%；第三位是海河，占 12.9%。

(2) 化学需氧量

七大流域接纳化学需氧量 1070.0 万吨，比上年降低 4.0%，占全国化学需氧量排放量的 81.0%；接纳工业化学需氧量 365.6 万吨，比上年降低 10.9%，占全国工业化学需氧量排放量的 79.9%；接纳生活化学需氧量 704.4 万吨，比上年增加 0.1%，占全国生活化学需氧量排放量的 81.6%，各流域接纳化学需氧量情况见图 13。

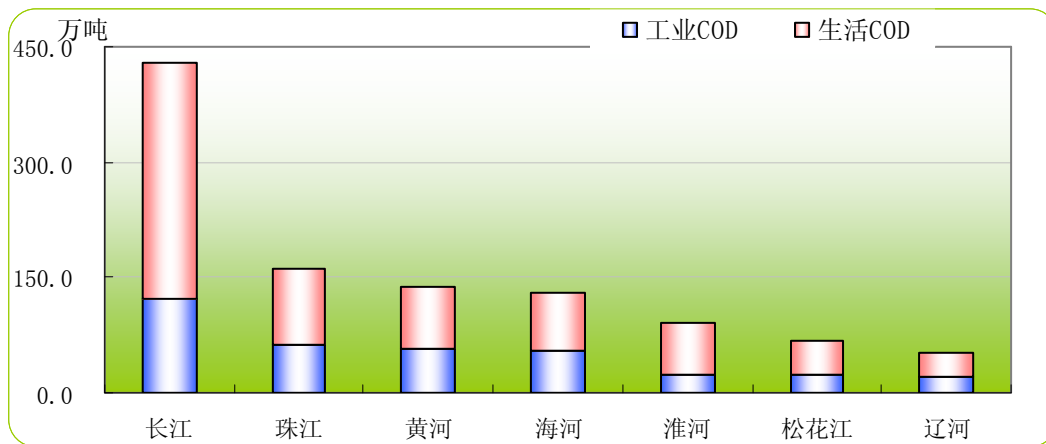


图 13 七大流域化学需氧量接纳情况

(3) 氨氮

七大流域接纳氨氮 103.1 万吨，比上年减少 3.7%，占全国氨氮排放量的 81.2%；接纳工业氨氮 24.9 万吨，比上年减少 13.8%，占全国工业氨氮排放量的 83.9%；接纳生活氨氮 78.2 万吨，与上年持平，占全国生活氨氮排放量的 80.4%，见图 14。

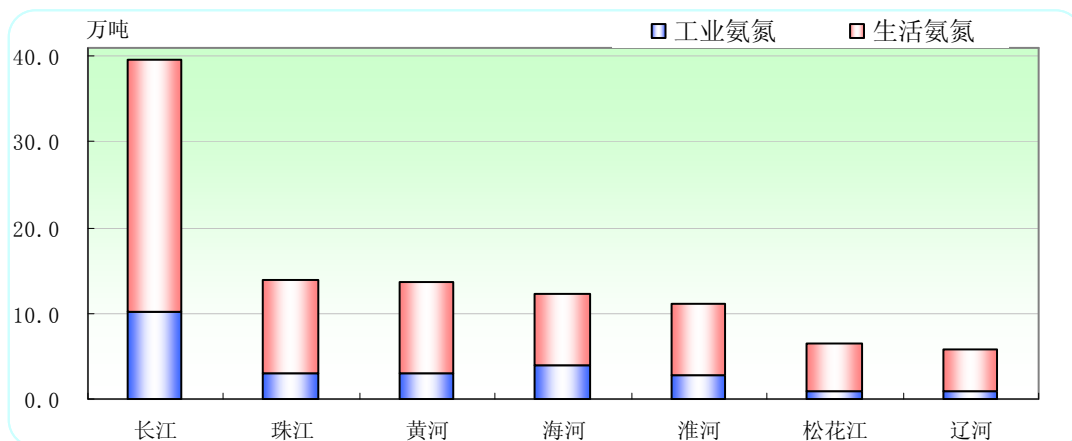


图 14 七大流域氨氮接纳情况

1.2.4.2 废水及主要污染物治理与投资情况

2008年，七大流域共有废水治理设施61040套，年运行费用351.6亿元，共去除化学需氧量1007.3万吨，氨氮49.3万吨，石油类23.3万吨，挥发酚8.0万吨，氰化物1.2万吨。

七大流域实施工业废水治理项目3973个，竣工3514个，工业废水治理项目完成投资160.1亿元，占全国工业废水治理项目完成投资额的82.2%。工业废水治理竣工项目新增设计处理能力1597.8万吨/日，见图15。

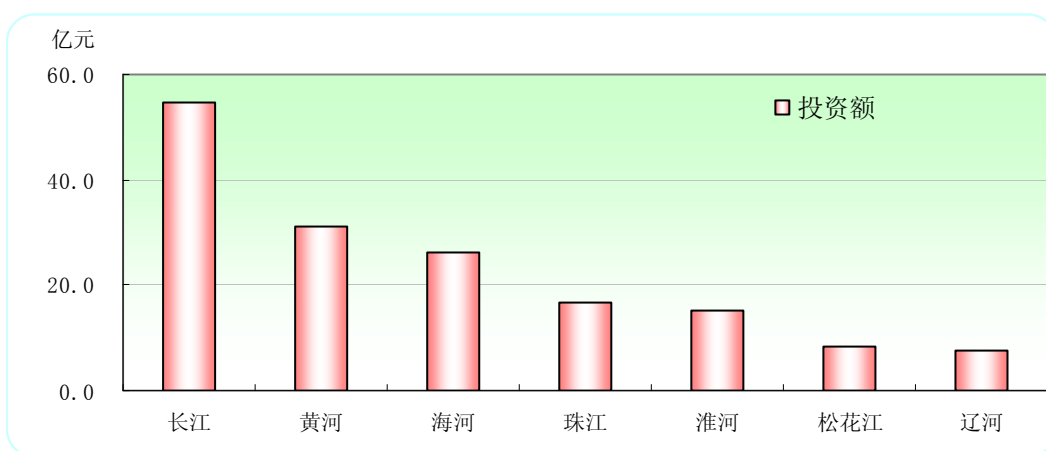


图15 七大流域工业废水治理投资情况

七大流域经处理的工业废水为436.3亿吨，工业废水排放达标率为92.8%。纳入统计的污水处理厂1405座，比上年增加376座，共形成7036万吨/日的处理能力，处理生活污水149.3亿吨/年。城市生活污水处理率为57.0%，低于全国平均水平0.4个百分点。

1.2.5 五大湖泊接纳废水及污染治理情况

1.2.5.1 接纳废水及主要污染物情况

2008年，滇池、巢湖、太湖、洞庭湖和鄱阳湖流域重点调查统计企业6546家，接纳废水排放量40.6亿吨，其中工业废水20.2亿吨，生活污水20.4亿吨。接纳化学需氧量57.1万吨，其中工业化学需氧量23.7万吨，生活化学需氧量33.4万吨。接纳氨氮5.1万吨，其中工业氨氮1.6万吨，生活氨氮3.5万吨，见图16。

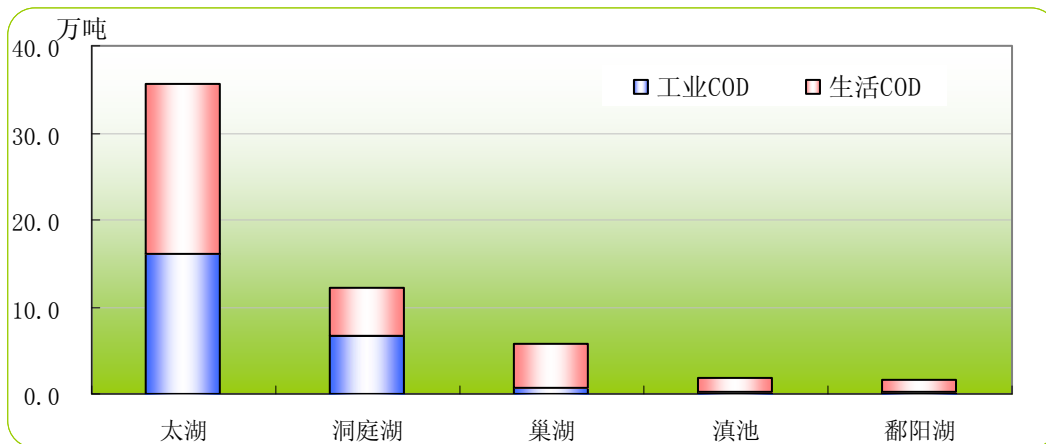


图 16 五大湖泊化学需氧量接纳情况

1.2.5.2 废水及主要污染物治理与投资情况

2008 年，五大湖泊流域共有废水治理设施 5336 套，年运行费用 35.1 亿元，共去除化学需氧量 95.2 万吨、氨氮 3.0 万吨、石油类 0.6 万吨、挥发酚 1329 吨、氰化物 48.6 吨。

五大湖泊流域施工的工业废水治理项目数 483 个，竣工项目数 450 个，工业废水治理项目完成投资 15.1 亿元，占全国工业废水治理项目完成投资额的 7.3%。工业废水治理竣工项目新增设计处理能力 97.9 万吨/日，见图 17。

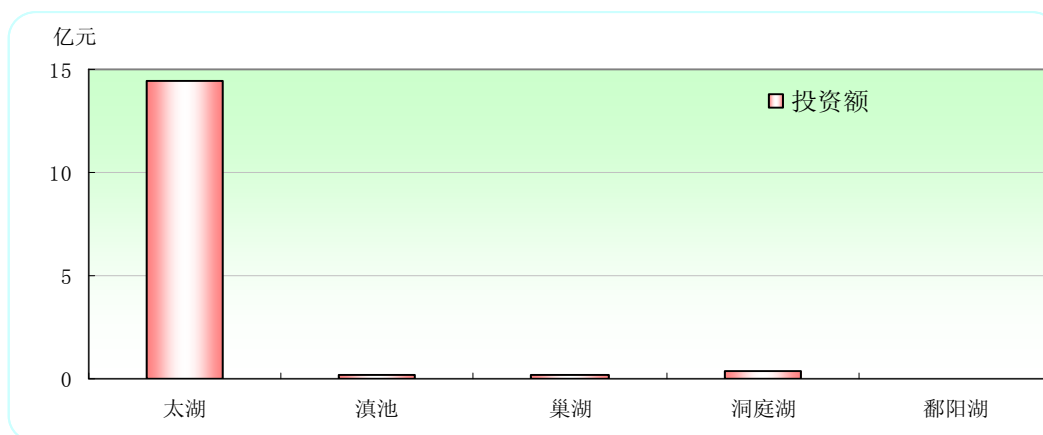


图 17 五大湖泊工业废水治理投资情况

五大湖泊流域经处理的工业废水为 24.1 亿吨，工业废水排放达标率为 97.8%。纳入统计的污水处理厂共 234 座，比上年增加 32 座，共形成 818 万吨

/日的处理能力，处理生活污水 15.4 亿吨。城市生活污水处理率为 75.6%，高于全国平均水平 18.2 个百分点。

1.2.6 三峡库区接纳废水和主要污染物情况

(1) 废水及污染物接纳情况

2008 年，重点调查了三峡库区（含库区、影响区及上游区共 314 个区县，见图 18）11396 家企业。

三峡库区共接纳废水 49.1 亿吨，比上年增长 4.5%。其中，工业废水 19.4 亿吨，比上年减少 4.9%；生活污水 29.7 亿吨，比上年增长 11.8%。

三峡库区接纳化学需氧量为 121.8 万吨，比上年减少 2.9%。其中，工业化学需氧量为 37.3 万吨，比上年减少 10.2%；生活化学需氧量为 84.5 万吨，比上年增长 0.7%。

三峡库区接纳氨氮为 10.5 万吨，比上年增长 0.8%。其中，工业氨氮为 2.7 万吨，比上年减少 11.7%；生活氨氮为 7.8 万吨，比上年增长 5.8%，见表 7。

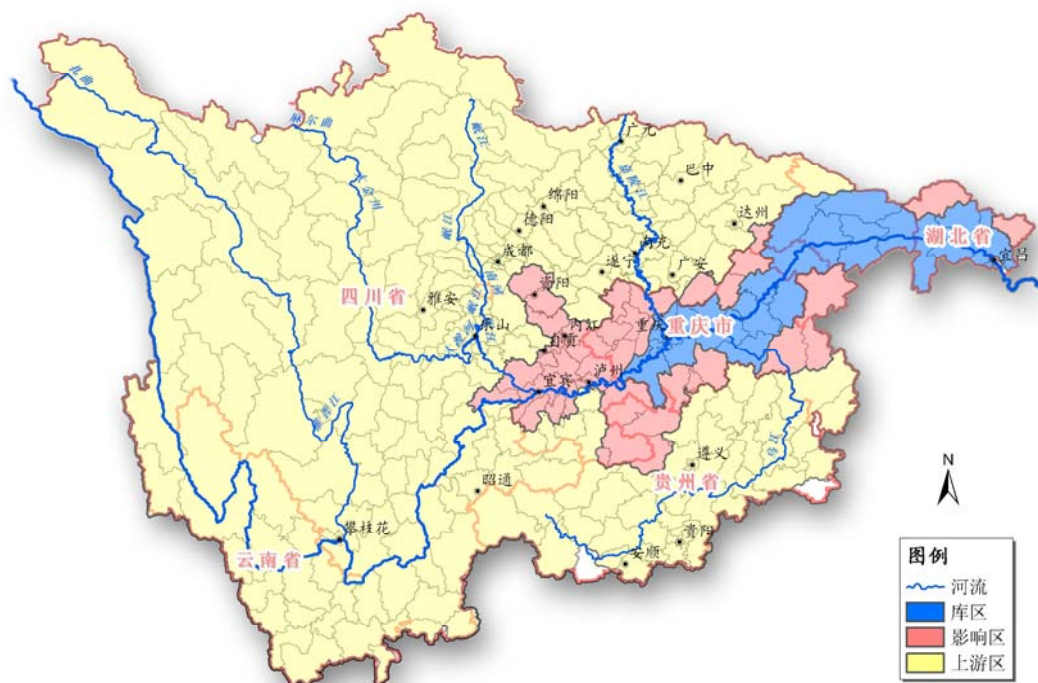


图 18 三峡库区、影响区及上游区分布示意图

三峡库区排放废水量最大的是四川，其次为重庆、贵州、云南、湖北；化学需氧量排放最大的是四川，其次为重庆、贵州、云南、湖北，见图 19。

表 7 三峡库区及其上游主要污染物排放情况

年度	废水排放量（亿吨）			化学需氧量排放量（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
2003	35.71	20.17	15.56	123.75	55.42	68.34	8.50	2.62	5.88
2004	34.25	18.52	15.74	103.27	34.22	69.05	8.63	2.67	5.97
2005	38.04	19.24	18.80	104.14	33.78	70.36	8.82	2.36	6.46
2006	46.50	21.37	25.12	127.14	43.76	83.38	11.09	3.60	7.48
2007	46.96	20.35	26.60	125.49	41.54	83.95	10.45	3.07	7.39
2008	49.09	19.36	29.73	121.83	37.32	84.51	10.53	2.71	7.82
增长率（%）	4.54	-4.86	11.77	-2.92	-10.16	0.67	0.77	-11.73	5.82

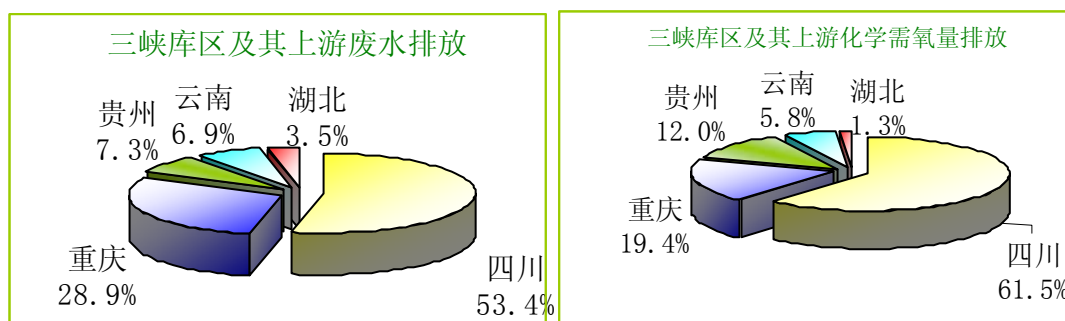


图 19 三峡库区省市废水及化学需氧量排放构成情况

(2) 废水及污染物治理与投资情况

2008 年，三峡地区工业废水治理施工项目数 438 个，竣工项目数 393 个，工业废水治理项目完成投资 12.7 亿元，占全国工业废水治理项目完成投资额的 6.5%。工业废水治理竣工项目新增设计处理能力 256.4 万吨/日。

三峡地区共处理工业废水 34.3 亿吨，工业废水排放达标率为 93.3%。纳入统计的污水处理厂 191 座，比上年增加 65 座，共形成 670 万吨/日的处理能力，

处理生活污水 17.5 亿吨/年。生活污水处理率 59.0%，高于全国平均水平 1.6 个百分点。

1.2.7 “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 个地区的 23 个市（地级市）、105 个县（县级市、县城和区），见图 20。

2008 年，沿线重点调查工业企业数 7945 家，排放工业废水 19.3 亿吨，排放工业化学需氧量 33.5 万吨、工业氨氮 2.9 万吨，排放石油类、重金属等其他污染物 971 吨。沿线各地区工业废水平均排放达标率为 96.4%。

沿线工业废水治理施工项目 448 个，竣工项目 409 个，工业废水治理项目完成投资额 20.5 亿元，新增工业废水治理能力 113.4 万吨/日。



图 20 南水北调路线示意图

沿线生活污水排放 25.3 亿吨，生活化学需氧量为 63.0 万吨，生活氨氮为 7.6 万吨。沿线污水处理厂 169 座，污水处理能力 921 万吨/日，处理生活污水量 17.1 亿吨。生活污水平均处理率为 67.6%，高于全国平均水平 10.2 个百分点。

1.2.8 入海陆源废水及主要污染物排放情况

2008年，入海陆源的统计范围为我国沿海11个地区的163个县（区、市）。四大海域的重点调查工业企业数为20911家，占全国重点调查统计工业企业数的18.9%。

表8 近岸海域主要污染物接纳情况

年度	废水（亿吨）			化学需氧量（万吨）			氨氮（万吨）		
	总计	工业	生活	总计	工业	生活	总计	工业	生活
2003	74.6	34.4	40.2	168.4	56.4	112.0	16.4	3.9	12.5
2004	85.3	37.5	47.8	166.8	53.4	113.4	16.6	3.6	13.0
2005	91.7	40.3	51.4	179.9	63.4	116.5	18.6	4.5	14.1
2006	100.4	43.1	57.3	196.1	61.5	134.6	19.5	4.2	15.3
2007	97.2	42.6	54.6	180.5	62.7	117.8	17.0	3.6	13.4
2008	106.4	44.7	61.7	175.4	54.2	121.2	17.4	3.2	14.2
增长率（%）	9.5	4.9	13.0	-2.8	-13.6	2.9	2.4	-11.1	6.0

四大海域入海陆源的废水排放总量为106.4亿吨，比上年增长9.5%。其中，工业废水排放量为44.7亿吨，比上年增长4.9%，占入海陆源废水排放总量的42.0%；直排海的工业废水量为15.4亿吨。生活污水排放量为61.7亿吨，比上年增长13.0%，占入海陆源废水排放总量的58.0%。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。

四大海域入海陆源排放的化学需氧量175.4万吨，比上年减少2.8%。其中，工业化学需氧量54.2万吨，比上年减少13.6%，占化学需氧量排放量的30.9%；生活化学需氧量121.2万吨，比上年增长2.9%，占化学需氧量排放量的69.1%。工业化学需氧量接纳量最大的海域是东海，生活化学需氧量接纳量最大的海域是南海，见表8、图21。

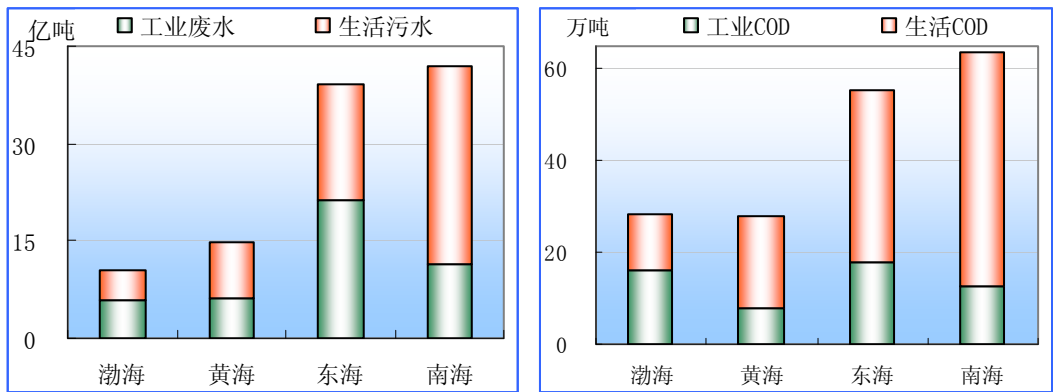


图 21 四大海域入海陆源废水和化学需氧量排放情况

四大海域入海陆源排放的氨氮 17.4 万吨，比上年增加 2.4%。其中，工业氨氮为 3.2 万吨，比上年减少 11.1%；生活氨氮为 14.2 万吨，比上年增加 6.0%。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。

四大海域入海陆源排放的石油类等其他污染物 1728 吨，比上年减少 19.9%，见图 22。

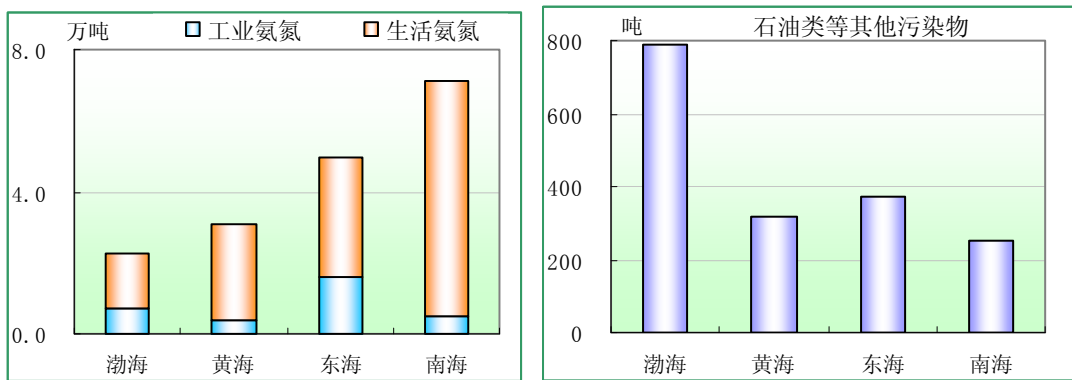


图 22 四大海域入海陆源氨氮和其他污染物排放情况

四大海域入海陆源共有废水治理设施 15690 套，年运行费用 88.2 亿元，共去除化学需氧量 228.9 万吨，氨氮 14.0 万吨，石油类 4.8 万吨，挥发酚 1593 吨，氰化物 2001 吨。四大海域入海陆源工业废水治理施工项目数 1010 个，竣

工项目数 847 个，工业废水治理项目完成投资 29.2 亿元，占全国工业废水治理项目完成投资额的 15.0%。工业废水治理竣工项目新增设计处理能力 124.2 万吨/日。工业废水排放达标率为 95.3%，比上年上升 2.5 个百分点。

四大海域入海陆源纳入统计的污水处理厂 253 座，新增 49 座，共形成 2098.9 万吨/日的处理能力，处理生活污水 42.3 亿吨/年。生活污水处理率为 68.5%，高于全国平均水平 11.1 个百分点。

1.3 废气

1.3.1 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

2008 年，全国环境统计的煤炭消费总量 29.8 亿吨，比上年增长 4.3%。工业煤炭消费量 28.0 亿吨，比上年增长 5.3%。其中，工业煤耗中燃料煤消费量为 20.0 亿吨，原料煤消费量为 8.0 亿吨；生活煤炭消费量 1.9 亿吨，比上年增长 2.1%；工业（不含车船用）共消耗燃料油 2335 万吨，比上年减少 27.2%。其中，重油 1850 万吨，柴油 475 万吨，见表 9。

表 9 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	合计	重油	柴油
		燃料煤	原料煤				
2001	142217	91234	30571	20412	2646	2034	387
2002	152812	97264	36524	19024	2773	2043	495
2003	172430	110728	42624	19078	2624	2141	343
2004	195611	125972	50026	19613	2734	2295	365
2005	226164	143627	60796	21741	3447	2412	383
2006	250452	162089	67987	20376	2666	2049	571
2007	285377	187815	78642	18920	3207	2613	557
2008	297663	199862	80307	19328	2335	1850	475
增长率 (%)	4.3	6.4	2.1	2.2	-27.2	-29.2	-14.7

(2) 二氧化硫排放情况

2008年，全国工业废气排放量403866亿立方米（标态），比上年增加4.0%。全国二氧化硫排放量为2321.2万吨，比上年减少6.0%。其中，工业二氧化硫排放量为1991.3万吨，比上年减少6.9%，占全国二氧化硫排放量的85.8%；生活二氧化硫排放量329.9万吨，比上年增加0.5%，占全国二氧化硫排放量的14.2%，见表10，图23。

表10 全国近年废气中主要污染物排放量 单位：万吨

年度	二氧化硫			烟尘			工业 粉尘	氮氧化物		
	合计	工业	生活	合计	工业	生活		合计	工业	生活
2001	1947.8	1566.6	381.2	1069.8	851.9	217.9	990.6	-	-	-
2002	1926.6	1562.0	364.6	1012.7	804.2	208.5	941.0	-	-	-
2003	2158.7	1791.4	367.3	1048.7	846.2	202.5	1021.0	-	-	-
2004	2254.9	1891.4	363.5	1094.9	886.5	208.4	904.8	-	-	-
2005	2549.3	2168.4	380.9	1182.5	948.9	233.6	911.2	-	-	-
2006	2588.8	2237.6	351.2	1088.8	864.5	224.3	808.4	1523.8	1136.0	387.8
2007	2468.1	2140.0	328.1	986.6	771.1	215.5	698.7	1643.4	1261.3	382.0
2008	2321.2	1991.3	329.9	901.6	670.7	230.9	584.9	1624.5	1250.5	374.0
增长率(%)	-6.0	-6.9	0.5	-8.6	-13.0	7.1	-16.3	-1.2	-0.9	-2.1

注：我国从2006年开始统计氮氧化物排放量，生活排放量中含交通源排放的氮氧化物。

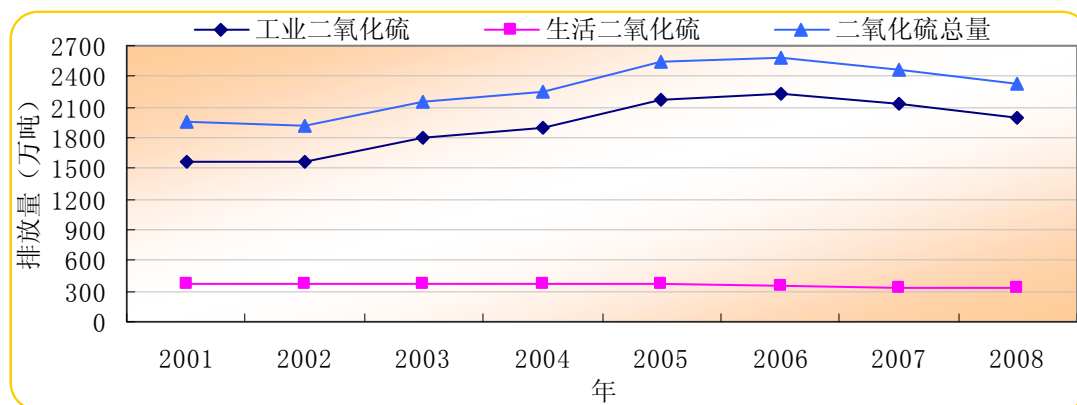


图23 全国二氧化硫排放量年际变化

(3) 氮氧化物排放情况

2008年，氮氧化物排放量为1624.5万吨，比上年减少1.2%。其中，工业

氮氧化物排放量为 1250.5 万吨，比上年减少 0.9%，占全国氮氧化物排放量的 77.0%；生活氮氧化物排放量为 374.0 万吨，比上年减少 2.1%，占全国氮氧化物排放量的 23.0%。其中交通源氮氧化物排放量为 282.2 万吨，占全国氮氧化物排放量的 17.4%。

(4) 烟尘及工业粉尘排放情况

2008 年，烟尘排放量为 901.6 万吨，比上年减少 8.6%。其中，工业烟尘排放量为 670.7 万吨，比上年减少 13.0%，占全国烟尘排放量的 74.4%；生活烟尘排放量为 230.9 万吨，比上年增加 7.1%，占全国烟尘排放量的 25.6%。

工业粉尘排放量为 584.9 万吨，比上年减少 16.3%，见表 10、图 24。

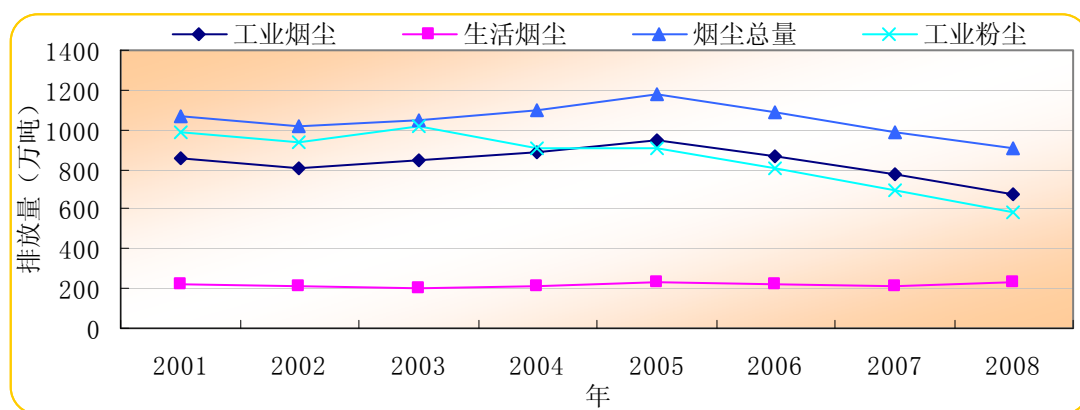


图 24 全国烟尘和工业粉尘排放量年际变化

1.3.2 各地区废气中主要污染物排放情况

(1) 二氧化硫排放情况

2008 年，二氧化硫排放量超过 100 万吨的省份依次为山东、河南、内蒙古、河北、山西、贵州、四川、广东、辽宁和江苏。这 10 个省份的二氧化硫排放量

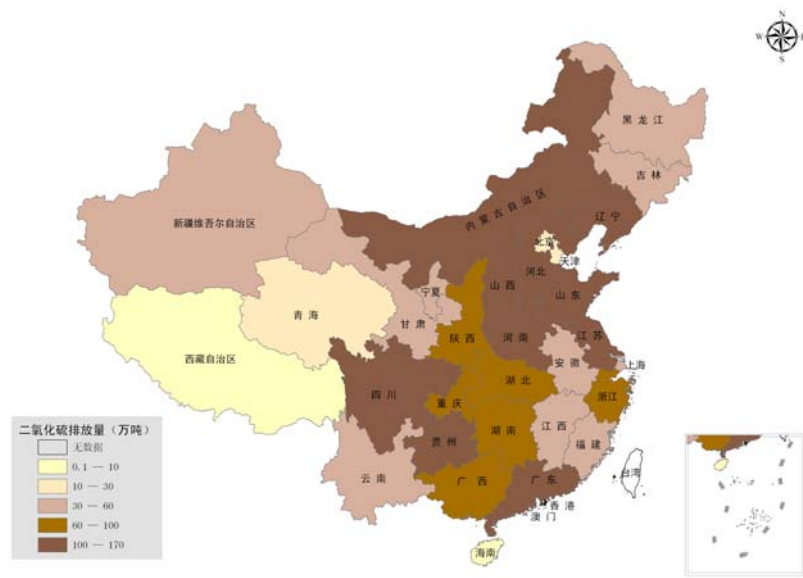


图 25 全国二氧化硫排放地区分布

占全国排放量的 56.0%。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 7.4%；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 15.0%，见图 25、图 26。

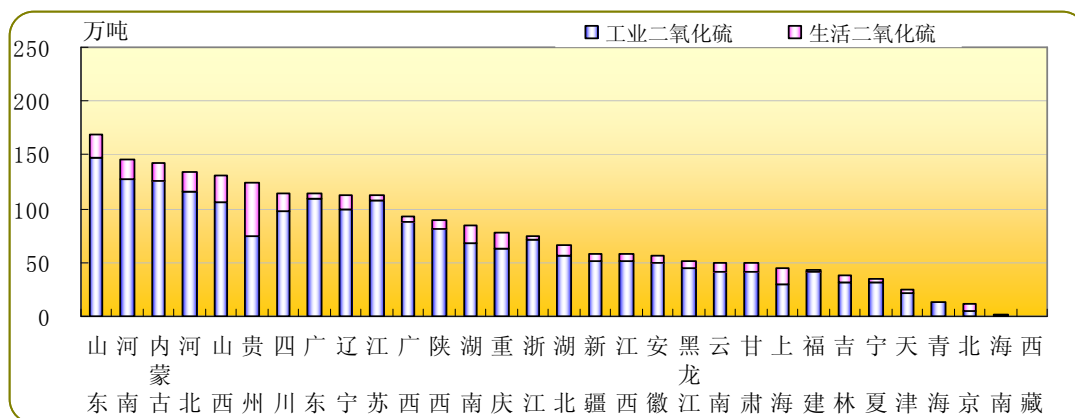


图 26 各地区二氧化硫排放情况排序

(2) 氮氧化物排放情况

氮氧化物排放量超过 100 万吨的省份依次为广东、山东、江苏、河南、内

蒙古和山西。这 5 个省份氮氧化物排放量占全国氮氧化物排放量的 43.9%。工业和生活氮氧化物排放量最大的分别是山东和广东，分别占全国工业和生活氮氧化物排放量的 8.0%和 13.0%，见图 27。

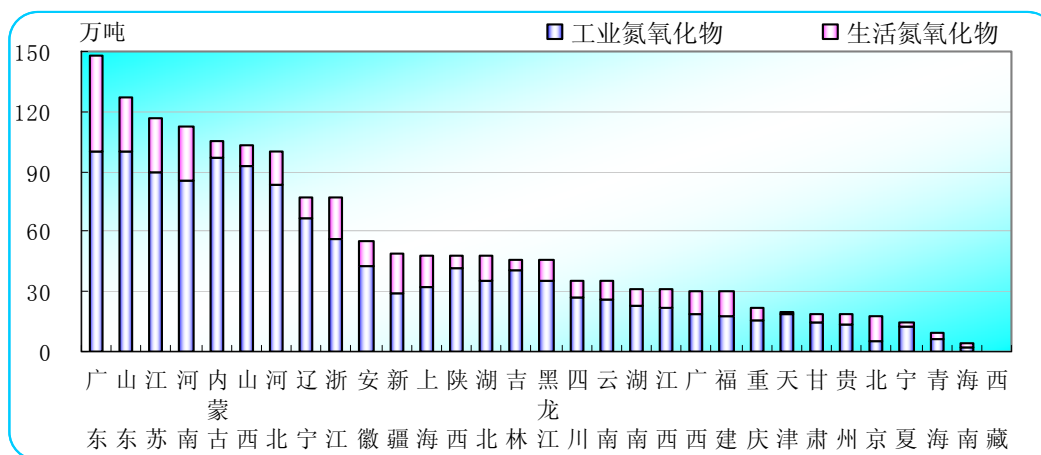


图 27 各地区氮氧化物排放量排序

(3) 烟尘排放情况

烟尘排放量超过 50 万吨的省份依次为山西、辽宁、河南、内蒙古和河北。这 5 个省份烟尘排放量占全国烟尘排放量的 35.5%。工业和生活烟尘排放量最大的分别是山西和辽宁，分别占全国工业和生活烟尘排放量的 8.1%和 9.6%，见图 28。

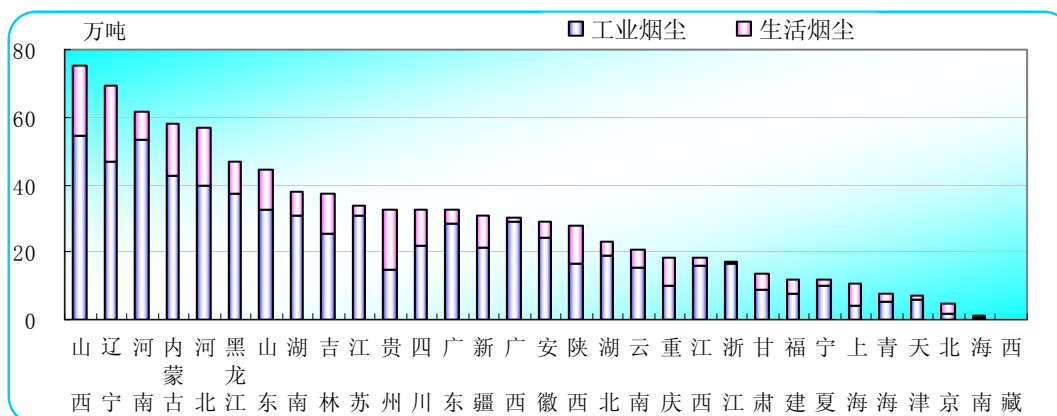


图 28 各地区烟尘排放量排序

(4) 工业粉尘排放情况

工业粉尘排放量超过 40 万吨的省份依次为湖南、河北和山西，其工业粉尘排放量占全国工业粉尘排放量的 25.9%，见图 29。

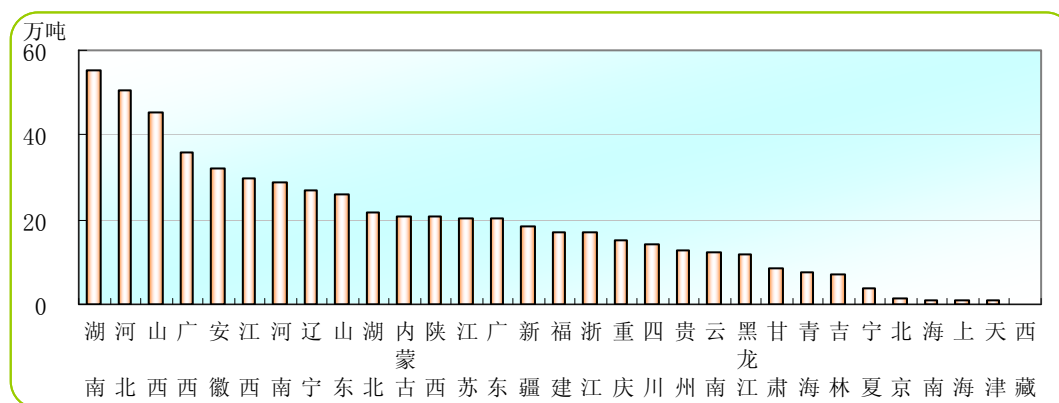


图 29 各地区工业粉尘排放量排序

1.3.3 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

2008 年，二氧化硫排放量排行前三名的行业依次为电力、热力的生产及供应业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业。这 4 类重污染行业共排放二氧化硫 1388.7 万吨，占统计工业行业二氧化硫排放量的 75.8%，见图 31。

由表 11、表 12 可见，与上年相比，这 3 类行业中，黑色金属冶炼业的二氧化硫污染贡献率有所升高，电力业和非金属矿物制品业略有下降。黑色金属冶炼业的经济贡献率持续升高。

表 11 重污染行业二氧化硫污染贡献率年际变化 单位：%

行业	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
电力业	53.5	54.9	61.7	57.1	58.9	59.0	58.2	57.8
非金属矿物制品业	11.6	11.4	9.5	9.8	9.0	9.1	9.3	9.2
黑色金属冶炼业	5.4	5.9	5.1	6.5	7.2	7.3	8.2	8.8
总计	70.5	72.2	76.3	73.4	75.1	75.4	75.7	75.8

表 12 重污染行业经济贡献率年际变化

单位：%

行业	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
电力业	5.7	6.4	5.7	5.2	4.8	5.1	6.0	5.5
非金属矿物制品业	5.9	4.5	4.1	4.3	3.7	3.4	3.3	3.8
黑色金属冶炼业	7.8	8.7	9.8	12.4	12.1	12.5	13.4	13.5
总计	19.4	19.6	19.6	21.9	20.6	21.0	22.7	22.8

“十五”以来，这 3 类重污染行业二氧化硫排放强度均呈现一定幅度下降趋势。特别是“十一五”以来，电力业二氧化硫排放强度下降尤为显著，见表 13、图 30。

表 13 重污染行业二氧化硫排放强度变化趋势

单位：吨/万元

行业	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
电力业	0.229	0.185	0.218	0.213	0.218	0.165	0.105	0.087
非金属矿物制品业	0.049	0.056	0.054	0.044	0.043	0.038	0.030	0.020
黑色金属冶炼业	0.017	0.015	0.012	0.010	0.010	0.008	0.007	0.005

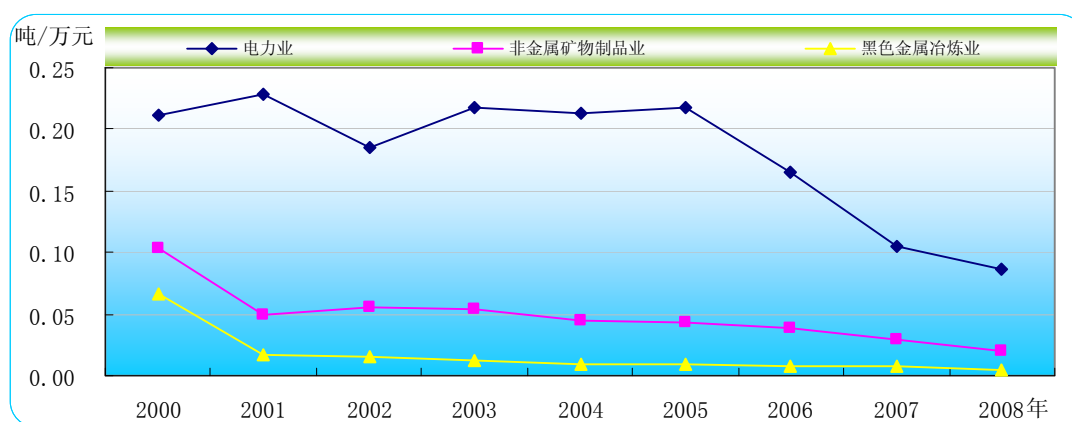


图 30 重污染行业二氧化硫排放强度变化趋势

(2) 氮氧化物排放情况

2008 年，氮氧化物排放量位于排名前 3 位的行业依次为电力、热力的生产和供应业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业。这 3 类行业占统计行业氮氧化物排放量的 81.4%，其中电力业占 64.8%，见图 32。

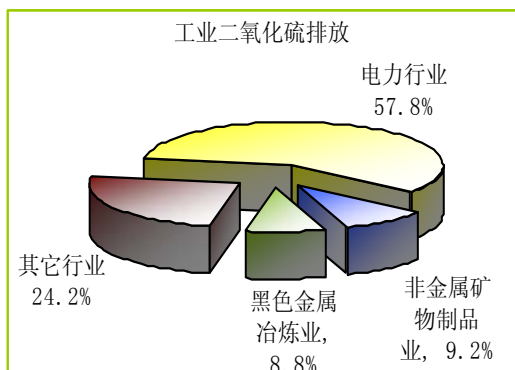


图 31 工业行业二氧化硫排放情况

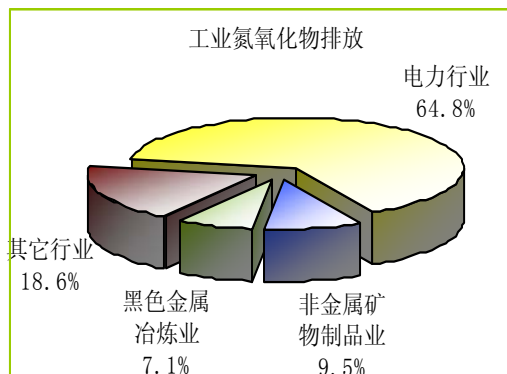


图 32 工业行业氮氧化物排放情况

(3) 烟尘排放情况

2008 年，烟尘排放量位于排名前 3 位的行业依次为电力、热力的生产和供应业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业，与上年相同。这 3 类行业占统计行业烟尘排放量的 67.5%，其中电力业占 41.6%，见图 33。

(4) 工业粉尘排放情况

2008 年，非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业的工业粉尘排放量占统计行业工业粉尘排放量的 84.9%。其中，非金属矿物制品业占 67.9%，黑色金属冶炼及压延加工业占 17.0%，见图 34。

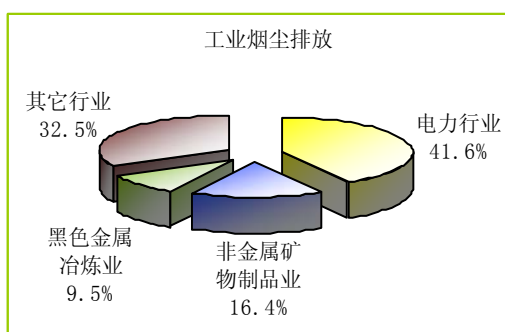


图 33 工业行业烟尘排放情况

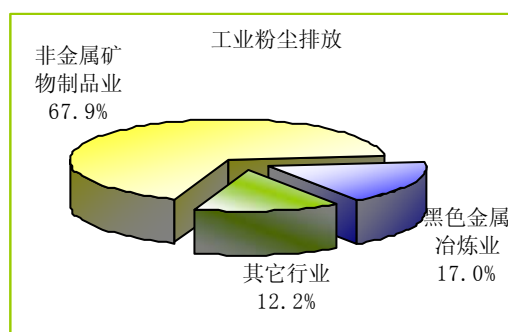


图 34 工业行业粉尘排放情况

1.3.4 火电厂二氧化硫排放情况

2008年，纳入重点调查统计范围的电力企业 2467 家。其中，独立火电厂 1742 家，自备电厂 725 家。

独立火电厂共消耗燃料煤 13.7 亿吨，占全国工业煤炭消耗量的 48.9%。二氧化硫排放量为 1006 万吨，比上年减少 8.5%，占全国工业二氧化硫排放量的 50.5%。独立火电厂二氧化硫排放量位于排名前 5 位的省份依次为山东、河南、内蒙古、陕西和贵州，占全国独立火电厂二氧化硫排放量的 34.3%。全国独立火电厂二氧化硫排放量排序见图 35。

独立火电厂共安装了 2941 套脱硫设施，比上年增加 323 套。去除二氧化硫 1051 万吨，比上年增加 28.3%，去除率达到 51.1%，比上年升高 8.4 个百分点。

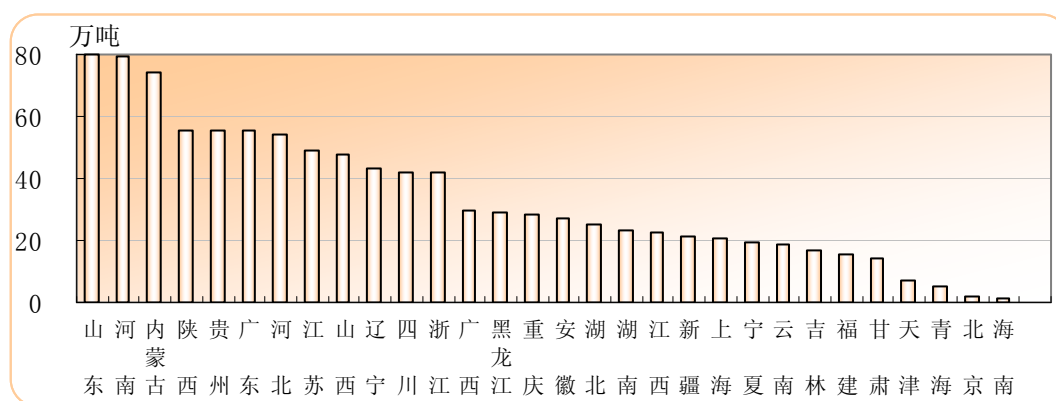


图 35 各地区独立火电厂二氧化硫排放量排序

1.3.5 北京市废气及废气中主要污染物排放情况

2008年，北京市工业废气排放量为 4316 亿立方米（标态），比上年减少 16.1%。二氧化硫排放量为 12.3 万吨，比上年减少 19.1%。其中，工业二氧化硫排放量为 5.8 万吨，比上年减少 30.3%；生活二氧化硫排放量为 6.5 万吨，比上年减少 5.8%。烟尘排放量为 4.8 万吨，比上年减少 4.0%。其中，工业烟尘排放量为 2.0 万吨，比上年减少 4.8%；生活烟尘排放量为 2.8 万吨，比上年

增加 1.4%。工业粉尘排放量为 1.5 万吨，比上年减少 21.0%。

施工的废气治理项目 167 个，其中竣工 154 个。新增废气治理能力 750 万标立方米/小时，废气治理投资 6.3（燃料+工艺）亿元。废气治理设施运行费用为 7.5 亿元，比上年减少 51.2%；二氧化硫、烟尘以及工业粉尘的排放达标率分别为 99.96%、99.87%、100%。

1.4 工业固体废物

1.4.1 工业固体废物产生、排放及利用情况

2008 年，全国工业固体废物产生量 190127 万吨，比上年增加 8.3%；工业固体废物排放量 782 万吨，比上年减少 34.7%。全国危险废物产生量 1357 万吨，比上年增加 25.8%；危险废物排放量 718 吨，比上年减少 30.0%，见表 14。

表 14 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
2001	88746	952	2894	2.1	47290	442	30183	307	14491	229
2002	94509	1000	2635	1.7	50061	392	30040	383	16618	242
2003	100428	1170	1941	0.3	56040	427	27667	423	17751	375
2004	120030	995	1762	1.1	67796	403	26012	343	26635	275
2005	134449	1162	1655	0.6	76993	496	27876	337	31259	339
2006	151541	1084	1302	20.0	92601	566	22398	267	42883	289
2007	175632	1079	1197	0.1	110311	650	24119	154	41350	346
2008	190127	1357	782	0.07	123482	819	21883	196	48291	389
增长率(%)	8.3	25.8	-34.7	-30.0	11.9	26.0	-9.3	27.3	16.8	12.4

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 123482 万吨，比上年增加 11.9%；工业固体废物贮存量 21883 万吨，比上年减少 9.3%。其中危险废物贮存量 196 万吨，比上年增加 27.3%；工业固体废物处置量 48291 万吨，比上年增加 16.8%，其中危险

废物处置量 389 万吨，比上年增长 12.4%，见图 36。

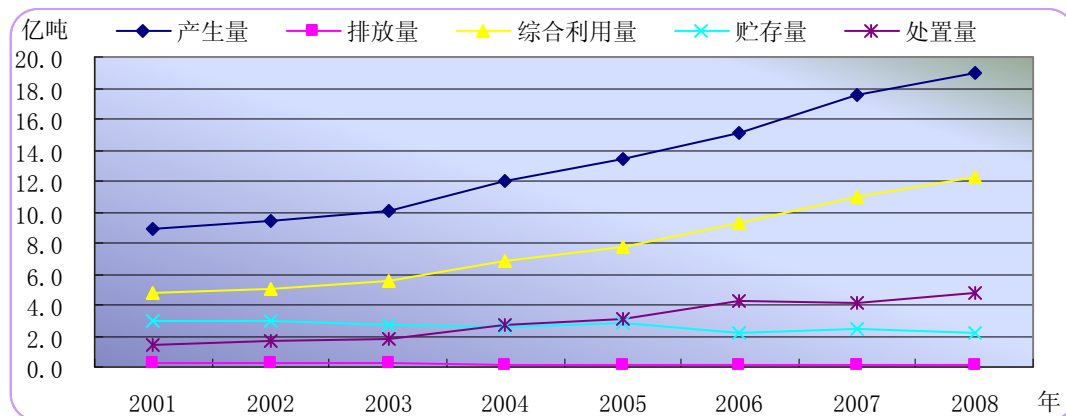


图 36 全国工业固体废物产生、处理及排放量年际变化

工业固体废物产生量逐年上升，但由于工业固体废物处理量（包括综合利用量、贮存量 and 处置量）持续增加，使工业固体废物排放量逐年下降。

1.4.2 各地区工业固体废物排放及处理情况

2008 年，工业固体废物排放量超过 100 万吨的省份有山西和重庆。这 2 个省份的工业固体废物排放量占全国工业固体废物排放量的 48.8%，见图 37。

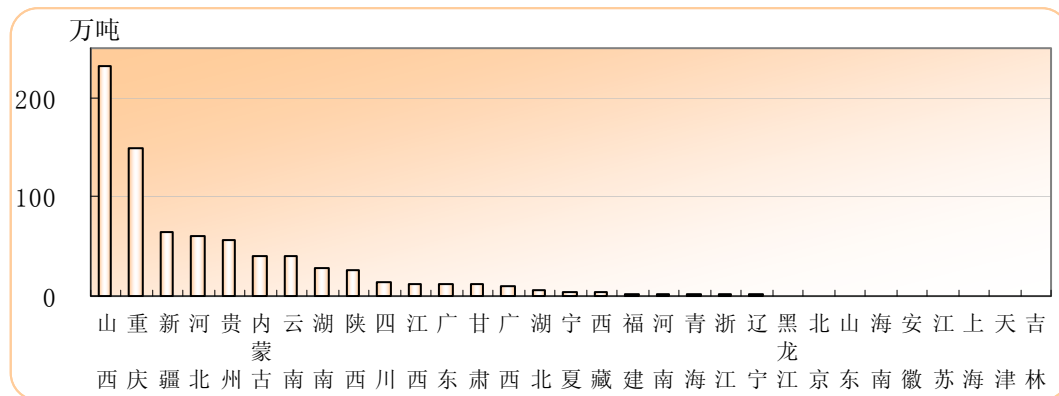


图 37 各地区工业固体废物排放量排序

1.4.3 工业行业固体废物排放情况

2008 年，工业固体废物排放量超过 60 万吨的行业依次为煤炭开采和洗选业、电力、热力的生产及供应业、有色金属矿采选业、黑色金属矿采选业。这 4

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 68.0%。

1.4.4 各地区危险废物集中处置情况

2008 年，纳入统计的危险废物集中处置厂 518 座，比上年新增 196 座。除云南和西藏无危险废物集中处置厂外，其余各省份均有数量不等的处置厂，最多的是广东省，共 86 座。

危险废物集中处置厂运行费用为 32.5 亿元，比上年增加 88.7%；危险废物日处置能力 19362 吨。其中，焚烧处置能力为 13909 吨，填埋处置能力为 1701 吨；危险废物实际处置量为 130.0 万吨，比上年增加 13.7%。其中，焚烧量 98.9 万吨，比上年增加 26.5%，填埋量 16.6 万吨，比上年减少 42.9%；危险废物综合利用量为 122.9 万吨，比上年增加 35.1%。

1.5 环境污染治理投资情况

2008 年，环境污染治理投资为 4490.3 亿元，比上年增加 32.6%，占当年 GDP 的 1.49%。其中，城市环境基础设施建设投资 1801.0 亿元，比上年增加 22.7%；工业污染源治理投资 542.6 亿元，比上年减少 1.2%；建设项目“三同时”环保投资 2146.7 亿元，比上年增加 57.0%，见表 15。

表 15 全国近年环境污染治理投资情况

单位：亿元

项目	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	增长率%
城市环境基础设施建设投资	595.7	785.3	1072.4	1141.2	1289.7	1314.9	1467.8	1801.0	22.7
工业污染源治理投资	174.5	188.4	221.8	308.1	458.2	483.9	552.4	542.6	-1.2
建设项目“三同时”环保投资	336.4	389.7	333.5	460.5	640.1	767.2	1367.4	2146.7	57.0
投资总额	1106.6	1363.4	1627.3	1909.8	2388.0	2566.0	3387.6	4490.3	32.6

1.5.1 城市环境基础设施建设

2008年，在城市环境基础设施建设投资中，燃气工程建设投资163.5亿元，比上年增长2.0%；集中供热工程建设投资269.7亿元，比上年增长17.2%；排水工程建设投资496.0亿元，比上年增长21.0%；园林绿化工程建设投资649.9亿元，比上年增长23.7%；市容环境卫生工程建设投资222.1亿元，比上年增长56.6%。

燃气、集中供热、排水、园林绿化和市容环境卫生投资分别占城市环境基础设施建设总投资的9.1%、15.0%、27.5%、36.1%和12.3%，排水设施和园林绿化仍为城市环境基础设施建设投资的重点，见表16。

表16 全国近年城市环境基础设施建设投资构成 单位：亿元

年度	投资总额					
		燃气	集中供热	排水	园林绿化	市容环境卫生
2001	595.73	75.48	81.98	224.46	163.24	50.56
2002	789.13	88.42	121.43	274.99	239.47	64.81
2003	1072.36	133.46	145.82	375.16	321.94	95.99
2004	1141.22	148.32	173.35	352.28	359.46	107.80
2005	1289.70	142.37	220.19	368.03	411.32	147.79
2006	1314.92	155.05	223.59	331.52	429.01	175.75
2007	1467.81	160.37	230.03	410.01	525.56	141.84
2008	1801.16	163.54	269.68	495.96	649.86	222.12

1.5.2 工业污染源污染治理投资

2008年，在工业污染源污染治理投资中，废水治理资金194.6亿元，比上年减少0.8%；废气治理资金265.7亿元，比上年减少3.5%；工业固体废物治理资金19.7亿元，比上年增长7.8%；噪声治理资金2.8亿元，比上年增长55.6%。

废水、废气、固废、噪声以及其它污染要素治理投资，分别占工业源治理总投资的35.9%、49.0%、3.6%、0.5%和11.0%，废水和废气仍是工业污染治理的重点，见表17。

表 17 全国近年工业源污染治理投资构成

单位：万元

年度	废水	废气	固废	噪声	其它
2001	729214.3	657940.4	186967.2	6424.4	164733.7
2002	714935.1	697864.3	161287.3	10463.5	299112.6
2003	873747.7	921222.4	161763.4	10139.2	251408.3
2004	1055868.1	1427974.9	226464.8	13416.1	357335.6
2005	1337146.9	2129571.3	274181.3	30613.3	810395.9
2006	1511164.5	2332697.1	182630.5	30145.1	782847.9
2007	1960721.8	2752642.2	182531.9	18278.6	606837.9
2008	1945977.4	2656986.8	196850.6	28382.9	597746.7

1.5.3 建设项目“三同时”环保投资

2008年，建设项目“三同时”环保投资2146.7亿元，比上年增加57.0%。建设项目“三同时”环保投资占环境污染治理投资总额的比例为47.8%，占建设项目投资总额的6.4%，见表18。

表 18 建设项目“三同时”投资情况

年度	环保投资额 (亿元)	占建设项目 投资总额(%)	占全社会固定资 产投资总额(%)	占环境治理投 资总额(%)
2001	336.4	3.6	0.90	30.40
2002	389.7	5.2	0.90	28.58
2003	333.5	3.9	0.60	20.49
2004	460.5	3.9	0.65	24.13
2005	640.1	4.0	0.72	26.80
2006	767.2	1.0	0.70	29.88
2007	1367.4	5.0	1.00	40.36
2008	2146.7	6.4	1.25	47.76

1.6. 工业污染物排放达标情况

1.6.1 工业废水排放达标率

2008年，全国工业废水排放达标率为92.4%，比上年提高0.7个百分点。工业废水排放达标率高于95%的省份依次为天津、山东、福建、北京、江苏、陕西、安徽和河北，见图38。

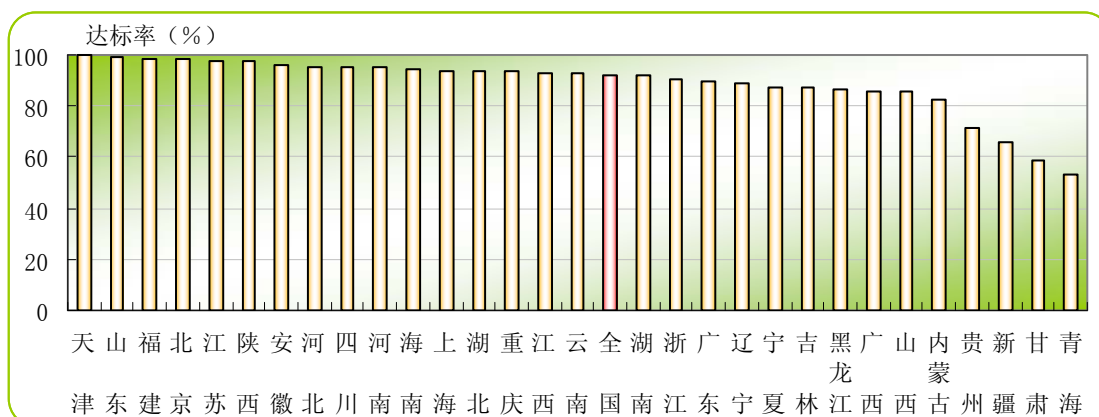


图 38 各地区工业废水排放达标率排序

1.6.2 工业二氧化硫排放达标率

2008 年，全国工业二氧化硫排放达标率为 88.8%，比上年提高 2.5 个百分点。工业二氧化硫排放达标率高于 95% 的省份依次为北京、天津、福建、江苏、山东和海南，见图 39。

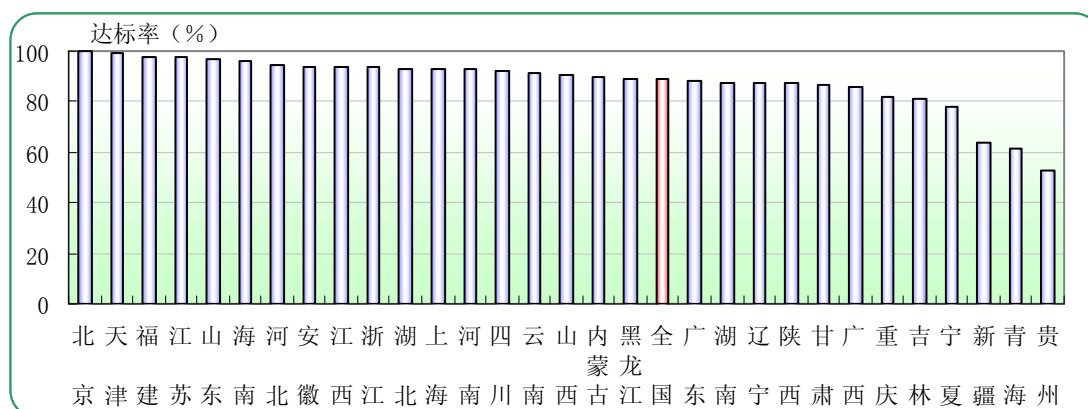


图 39 各地区工业二氧化硫排放达标率排序

1.6.3 工业烟尘排放达标率

2008 年，全国工业烟尘排放达标率为 89.6%，比上年提高 1.4 个百分点。达标率高于 95% 的省份依次为天津、北京、山东、上海、江苏、福建、河北、安徽、河南和浙江，见图 40。

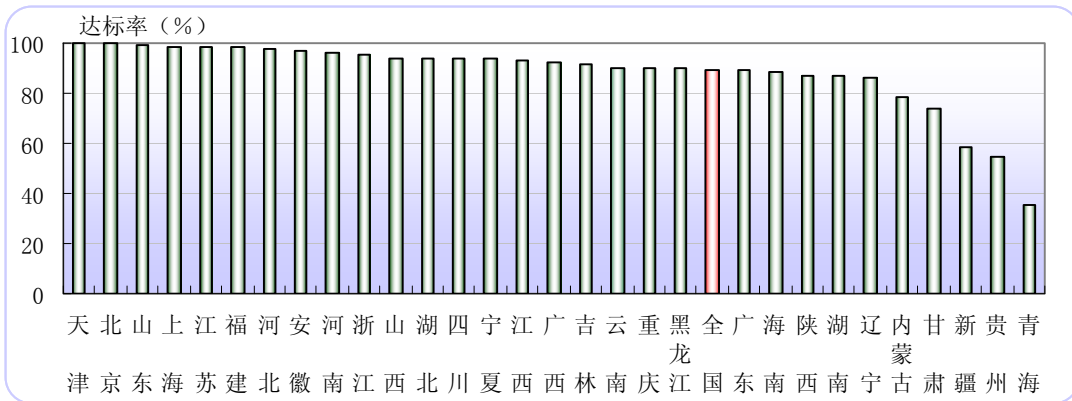


图 40 各地区工业烟尘排放达标率排序

1.6.4 工业粉尘排放达标率

2008 年，全国工业粉尘排放达标率为 89.3%，比上年提高 1.2 个百分点。高于 95% 的省份依次为北京、天津、山东、上海、海南、广西、浙江、江苏、河北、陕西、福建、和安徽，见图 41。

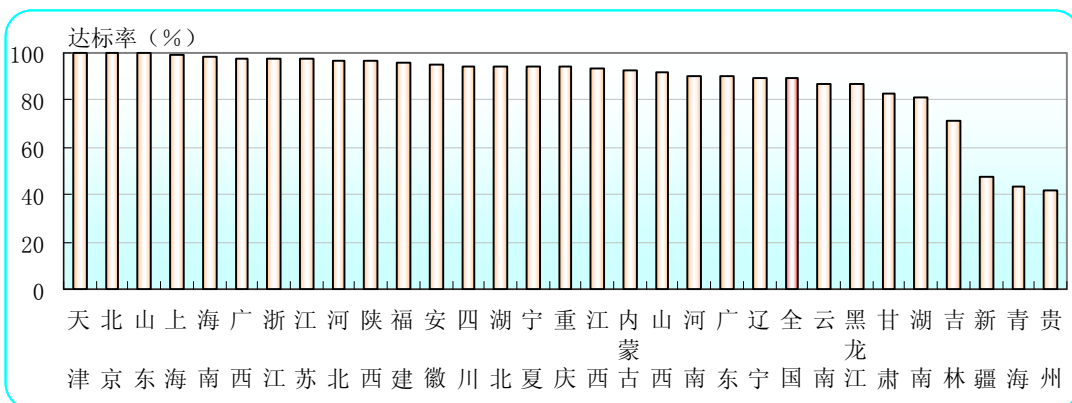


图 41 各地区工业粉尘排放达标率排序

1.6.5 工业氮氧化物排放达标率

2008 年，全国工业氮氧化物排放达标率为 85.3%，比上年提高 7.8 个百分点。高于 95% 的省份依次为上海、天津、江苏、浙江、湖北、福建和北京，见图 42。

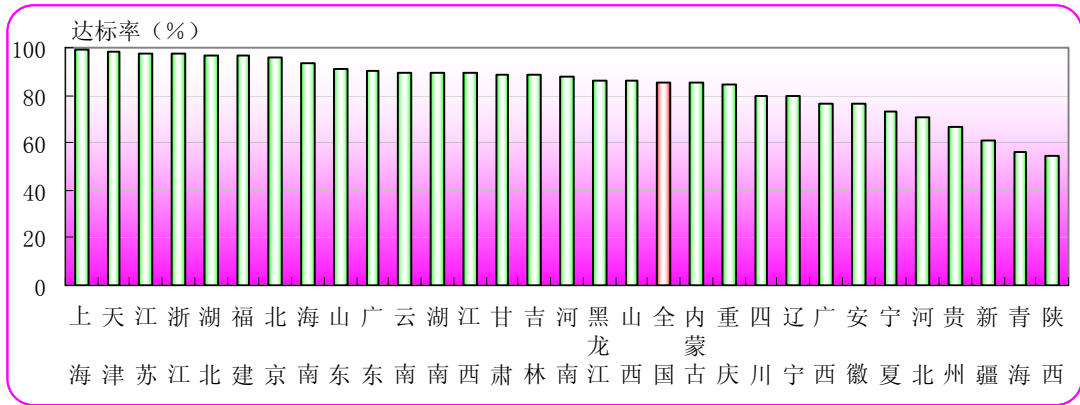


图 42 各地区工业氮氧化物排放达标率排序

1.6.6 工业固体废物综合利用率

2008 年，全国工业固体废物综合利用率为 64.3%，比上年提高 2.2 个百分点。综合利用率高于 90% 的省份依次为天津、江苏、上海、山东、浙江和海南，见图 43。

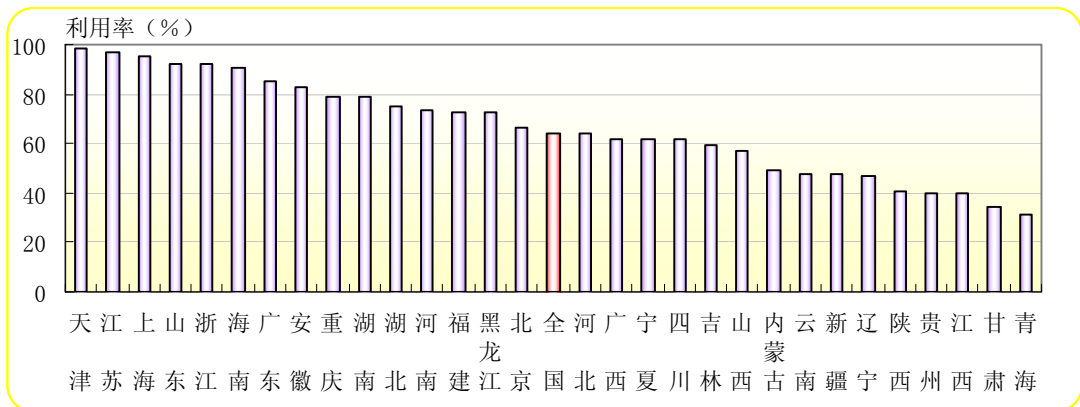


图 43 各地区工业固体废物综合利用率排序

1.7 城镇生活污水处理情况

2008 年，全国共统计 1692 座城市污水处理厂，比上年增加 434 座；设计日处理能力 9079 万吨，比上年新增 1500 万吨。全年共处理废水 237.3 亿吨。其中，生活污水 202.9 亿吨，占总处理水量的 85.5%。城镇生活污水处理率达到 57.4%，

比上年提高 8.3 个百分点。各地区城镇生活污水处理率见图 44。

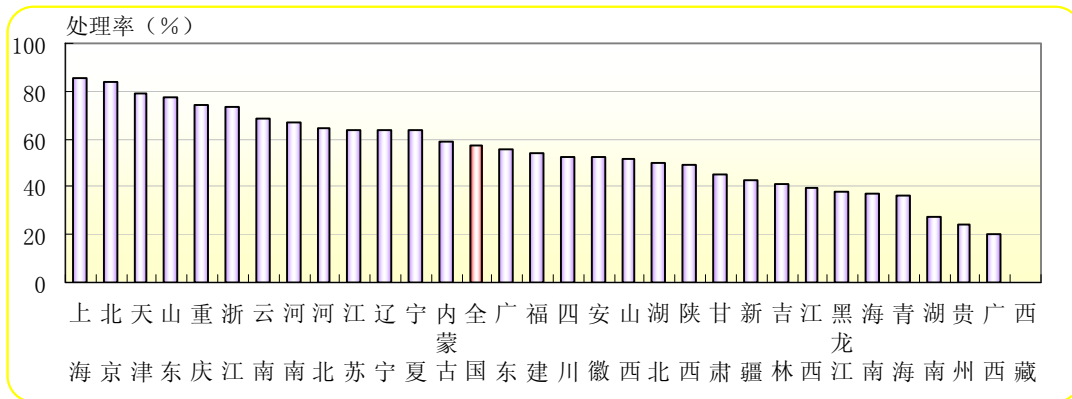


图 44 各地区城镇生活污水处理率

1.8 重点城市主要污染物排放情况

2008 年,113 个重点城市废水排放量为 339 亿吨,占全国废水排放量的 59.3%。其中,工业废水排放量 131 亿吨,生活污水排放量 208 亿吨。重点城市工业废水排放达标率为 94.1%,高于全国平均水平 1.7 个百分点。

重点城市化学需氧量排放量为 627 万吨,占全国化学需氧量排放量的 47.5%。其中,工业化学需氧量排放量 198 万吨,生活化学需氧量排放量 429 万吨。氨氮排放量为 64 万吨,占全国氨氮排放总量的 50.4%。其中,工业氨氮排放量 15 万吨,生活氨氮排放量 49 万吨。

重点城市二氧化硫排放量为 1147 万吨,占全国二氧化硫排放量的 49.4%。其中,工业二氧化硫排放量 998 万吨,生活二氧化硫排放量 149 万吨。氮氧化物排放量 893 万吨,占全国氮氧化物排放量的 55.0%。其中,工业氮氧化物排放量 685 万吨,生活氮氧化物排放量 208 万吨。烟尘排放量 404 万吨,占全国烟尘排放量 44.8%。其中,工业烟尘排放量 304 万吨,生活烟尘排放量 100 万吨。工业粉尘排放量 457 万吨,占全国工业粉尘排放量的 42.9%。工业固体废物排放量 397 万吨,占全国工业固体废物排放量的 50.8%。

重点城市共有污水处理厂 1093 座，城市生活污水处理率为 70.3%，高出全国平均水平 12.9 个百分点。

1.9 医院主要污染物排放情况

2008 年，纳入调查的县及县以上医院 10842 家，共有 223 万张床位。废水排放量为 4.3 亿吨，化学需氧量排放量为 6.2 万吨，氨氮排放量为 0.9 万吨，医疗废物产生量为 30.1 万吨，放射源总数为 1.2 万枚。

调查的医院共设有 10047 套废水处理设施，废水日处理能力为 195 万吨，废水处理率为 94.0%，废水排放达标率为 86.4%。

1.10 环境管理制度执行情况

1.10.1 环境信访

2008 年，全国环保系统共收到群众来信 70.5 万封，涉及环境污染与生态破坏有关问题的有 67.5 万件。其中，反映水污染的有 10.6 万件，大气污染的 28.7 万件，固体废物污染的有 1.4 万件，噪声污染的有 24.0 万件，反映“三产”等其他污染的 5.9 万件。来信处理率 96.5%。

群众来访 4.4 万批次，8.5 万人次，涉及环境污染与生态破坏有关问题的有 4.2 万批次。其中，反映水污染的有 1.0 万批次，大气污染的 1.7 万批次，固体废物污染的有 0.1 万批次，噪声污染的有 1.2 万批次，反映其他污染的 0.5 万批次。来访处理率 95.8%。

从来信来访数据可以看出，目前我国环境信访问题中，大气污染问题排在第一位，其次是噪声污染问题，水污染问题也比较突出，见表 19。

各级人大、政协环保议案、提案数为 13271 件，已办理人大、政协环保议案、提案数为 12723 件。

表 19 环境信访工作情况

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)	来访人次 (次)
2001	369712	47536	144880	6762	154780	80575	95033
2002	435420	47438	160332	7567	171770	90746	109353
2003	525988	60815	194148	11698	201143	85028	120246
2004	595852	68012	234569	10674	254089	86892	130340
2005	608245	66660	234908	10890	255638	88237	142360
2006	616122	73133	242298	8538	263146	71287	110592
2007	123357	23788	45986	3762	40638	43909	77399
2008	705127	106521	286699	14135	239737	43862	84971

1. 10. 2 环境法制

2008 年, 全国受理环境行政处罚案件 9.5 万起, 环境行政复议案件 528 起, 环境行政诉讼案件 178 起, 环境犯罪案件 4 起。当年做出环境行政处罚决定的案件 9.0 万起, 做出环境行政复议决定的案件 425 起, 做出判决的环境行政诉讼案件 149 起, 做出判决的环境犯罪案件 2 起, 分别占当年受理案件的 94.6%、80.5%、83.7%、50.0%。

1. 10. 3 机构建设

2008 年, 全国环保系统机构总数 12215 个。其中, 国家级机构 42 个, 省级机构 351 个, 地市级环保机构 1865 个, 县级环保机构 8432 个, 乡镇环保机构 1525 个。各级环保行政机构 3164 个, 各级环境监察机构 3037 个, 各级环境监测机构 2492 个。

全国环保系统共有 18.4 万人。其中, 环保机关人员 4.5 万人, 占环保系统总人数的 24.4%; 环境监察人员 5.9 万人, 占环保系统总人数的 32.4%; 环境监测人员 5.2 万人, 占环保系统总人数的 28.2%, 见表 20。

表 20 环保机关、监察机构、监测站年末实有人员情况

环境行政主管部门	年末实有人数(人)	环保机关		监察机构		监测站	
		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(%)
2001	142766	39175	27.4	37934	26.6	43629	30.6
2002	154233	40709	26.4	41878	27.2	46515	30.2
2003	156542	40598	25.9	44250	28.3	45813	29.3
2004	160246	42134	26.3	47189	29.4	45849	28.6
2005	166774	44024	26.4	50040	30	46984	28.2
2006	170290	44141	25.9	52845	31.2	47689	28.2
2007	176988	43626	24.6	57427	32.4	49335	27.9
2008	183555	44847	24.4	59477	32.1	51753	28.3
国家级	2367	300	0.7	41	0.1	132	0.3
省级	11506	2122	4.7	929	1.6	3042	5.9
地市级	40928	8361	18.6	8773	14.8	15281	29.5
县级	123383	34064	76.0	49734	83.6	33298	64.3

1.10.4 环境科技

2008年,全国各地共完成课题研究1503项,课题研究总经费达4.2亿元,与上年基本持平;67项课题研究荣获省部级以上科学技术奖励。其中,有8项获得国家奖励。

我国从事环境科技活动人数达1.26万人,其中科技人员0.92万人,占73.0%。全年环境科研业务费支出2.8亿元。

1.10.5 污染控制

2008年,全国完成强制性清洁生产审核项目1816个。完成限期治理项目2.6万个,比上年增长8.3%,当年完成限期治理项目投资额399.8亿元,比上年增长22.5%。2008年,各级人民政府对严重浪费资源、污染环境、没有治理价值的22488家企事业单位依法实行关停并转迁,减少了污染负荷,促进了产业结构的优化升级。

全国已发放排污许可证16.7万个,实施机动车环保检测车辆4517万辆。共创建73个环保模范城市。

1.10.6 自然生态保护

2008年，全国各类自然保护区共计2538个，比上年增加7个。自然保护区面积14894.3万公顷，约占国土面积的15.1%。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11.9%、31.8%、17.0%、39.3%，其面积分别占自然保护区总面积的61.2%、28.5%、3.3%、7.0%，见表21、表22。

表 21 全国自然保护区数量

单位：个

年度	自然保护区数	国家级	省级	地市级	县级
2001	1551	171	526	269	585
2002	1757	188	609	304	656
2003	1999	226	654	340	779
2004	2194	226	733	396	839
2005	2349	243	773	421	912
2006	2395	265	793	422	915
2007	2531	303	780	462	986
2008	2538	303	806	432	997

表 22 全国自然保护区面积

单位：万公顷

年度	自然保护区面积	国家级	省级	地市级	县级
2001	12989.0	5903.8	5725.9	423.2	936.0
2002	13294.5	6042.1	5907.3	463.1	882.0
2003	14398.0	8871.3	3995.6	429.0	1102.1
2004	14822.6	8871.3	4290.2	488.3	1172.8
2005	14994.9	8898.9	4487.0	501.5	1107.5
2006	15153.5	9169.7	4441.8	522.4	1019.6
2007	15188.2	9365.6	4260.1	537.6	1024.9
2008	14894.3	9120.3	4240.2	497.1	1036.8

1.10.7 环境影响评价

2008年，全国设立的建设项目数在2007年的基础上继续下降。环境影响评价制度执行情况保持稳定，见图45。

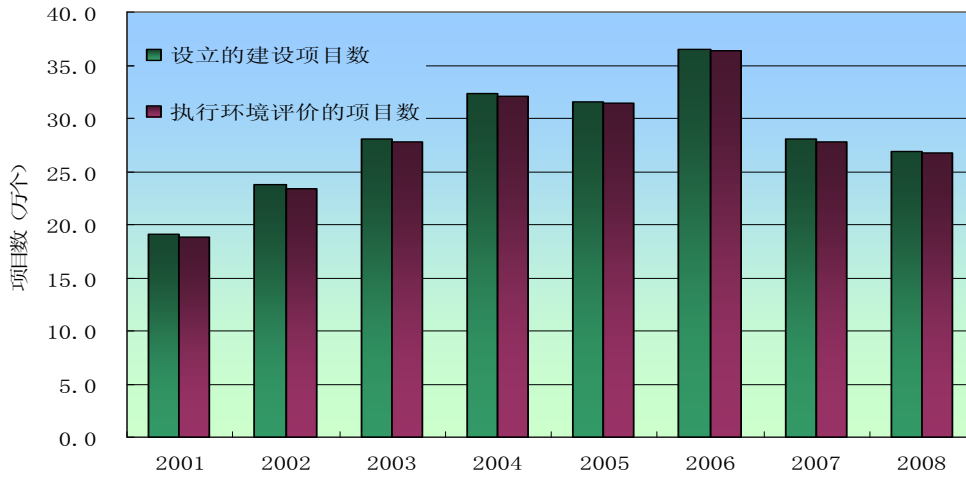


图 45 全国建设项目执行环境影响评价制度情况

全国 26.83 万个建设项目中，有 26.80 万个执行了环境影响评价，环评执行率 99.9%。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 5.5%、42.7%和 51.8%。申报环境影响评价项目的环保投资 6317.2 亿元，占申请环境影响评价项目投资总额的 4.5%。近年建设项目环境影响评价制度执行率变化情况见图 46。

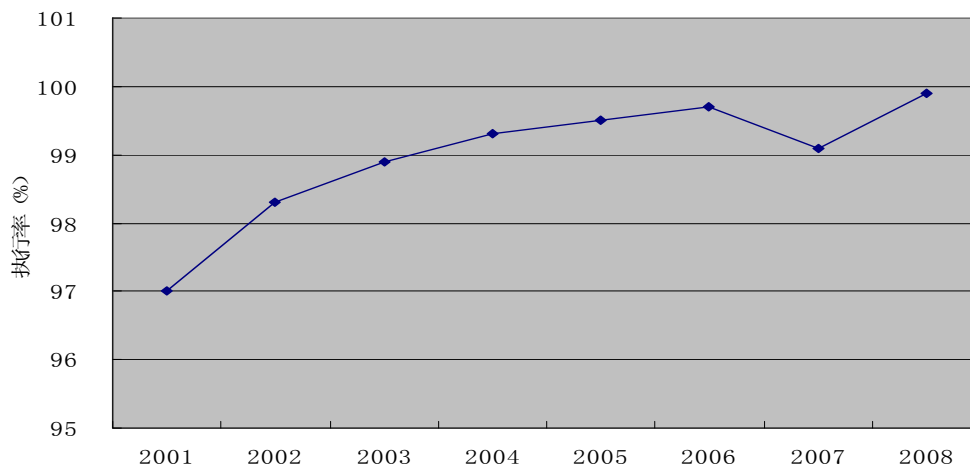


图 46 全国建设项目环境影响评价制度执行率

1.10.8 “三同时”管理

2008年，全国应执行“三同时”的项目为9.2万项，实际执行“三同时”的项目为9.5万项，“三同时”合格项目数为9.4万项。“三同时”合格率为98.0%。

执行“三同时”项目用于环保工程的实际投资为2146.7亿元，占项目总投资的6.4%，比上年上升了1.4个百分点。全国历年实际执行“三同时”建设项目环保投资情况见图47。

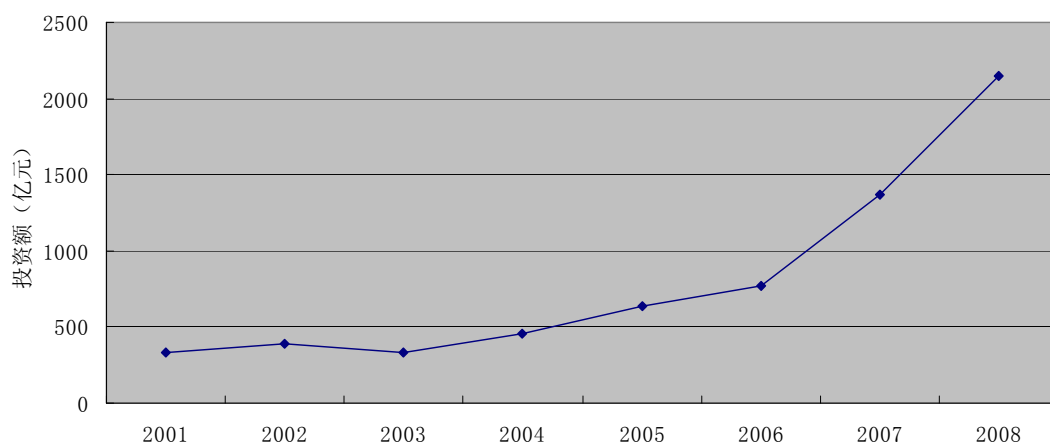


图47 全国实际执行“三同时”建设项目环保投资情况

1.10.9 排污收费

2008年，全国排污费开征单位511912户，征收总额185亿元。排污费解缴入库单位496506户，入库金额177亿元。其中，污水类解缴入库296701户，入库金额30亿元；废气类解缴入库220735户，入库金额141亿元；噪声类解缴入库78282户，入库金额9亿元；危险废物解缴入库3306户，入库金额1亿元。见表23。

表23 排污费收入情况表

项目	户数(户)	金额(万元)
排污费解缴入库合计	496506	1768488
污水类	296701	300736
废气类	220735	1411742
噪声类	78282	92828
危险废物	3306	11866

1. 10. 10 环境宣教

2008，环境保护部门全面推进环境新闻宣传和环境教育，通过开展各类面向社会宣传教育活动，动员社会各界积极参与环境保护。

新闻宣传和环保教育工作继续加强。全国召开环境类新闻发布会 435 次，其中国家级 10 次。发布环境类新闻通稿 5.5 万篇，其中国家级 52 篇。

组织宣传活动 9269 次，其中国家级 12 次。截至 2008 年年底，累计创建绿色学校 12455 (25332) 所，其中国家级 (705) 所。累计创建绿色社区 5236 (8429) 个，其中国家级 (236) 个。

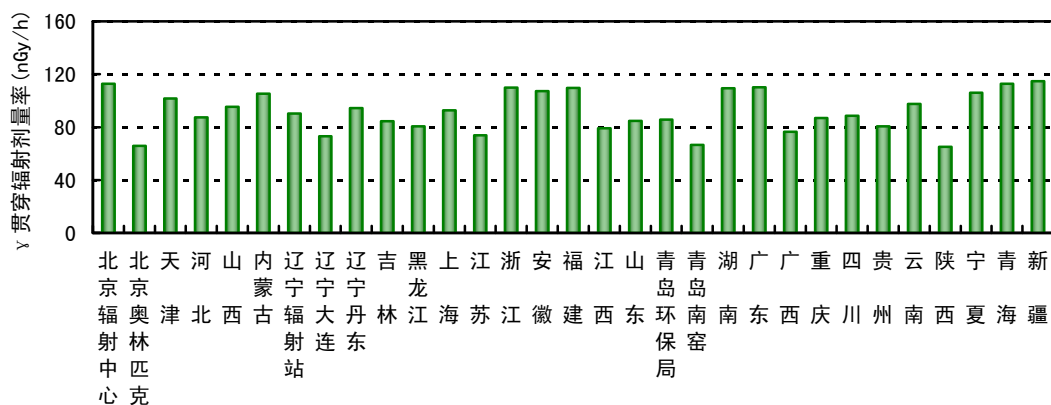
1.11 核安全与辐射环境管理

1.11.1 全国辐射环境质量

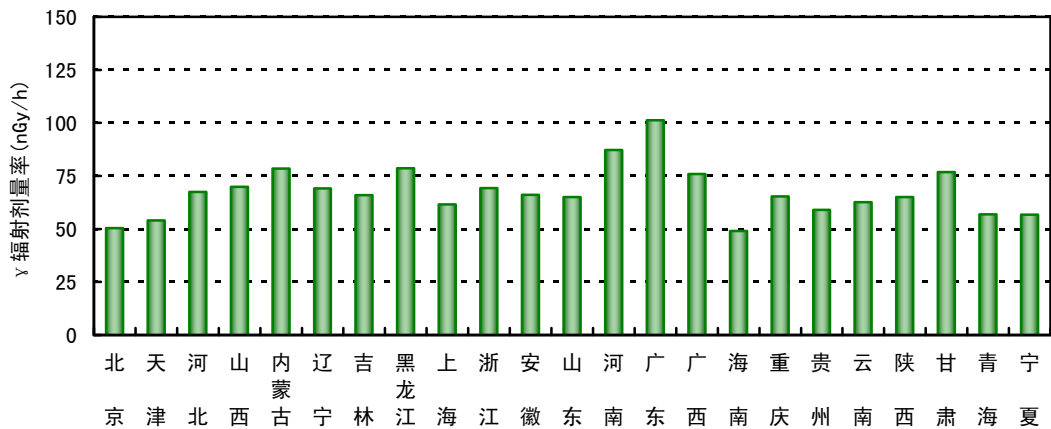
2008年,全国辐射环境质量总体良好,环境电离辐射水平基本保持稳定,核设施、核技术利用活动周围环境电离辐射水平为正常环境水平;环境电磁辐射水平总体情况较好,除个别大功率发射设施周围局部环境综合场强略超国家标准外,其它电磁辐射设施设备周围电磁辐射水平满足国家标准。

四川汶川地震期间,核与辐射设施安全受控,辐射环境水平与震前一致。

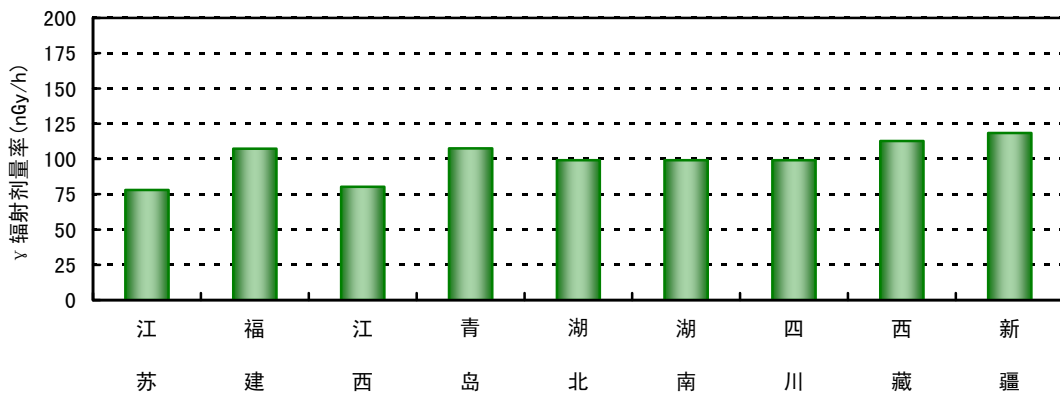
环境电离辐射 全国重点城市辐射环境自动站未监测到环境 γ 贯穿辐射剂量率异常升高,环境 γ 辐射空气吸收剂量率、气溶胶和沉降物总放、空气中氟化水活度浓度为环境正常水平;七大江河水系、西南和西北诸河、鸭绿江水系、南水北调、浙闽区河流、小清河和澜沧江水系、重要湖泊和水库各放射性核素活度浓度水平与历年监测结果相比未发生变化,其中天然放射性核素活度浓度与1983-1990年全国环境天然放射性水平调查时的监测值处于同一水平。开展监测的饮用水中总 α 、总 β 放射性活度浓度均低于《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)中规定的限值。近岸海域海水人工放射性核素铯-90和铯-137活度浓度均在《海水水质标准》(GB3097-1997)规定限值内。土壤中放射性核素含量与历年监测结果相比未发生变化,其中天然放射性核素活度浓度与1983-1990年全国环境天然放射性水平调查时的监测值处于同一水平。



辐射环境自动监测站测得的 γ 贯穿辐射剂量率

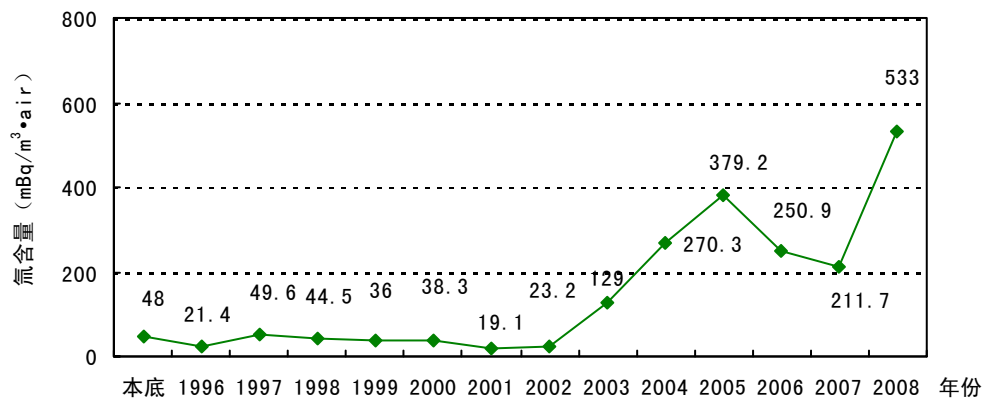


瞬时陆地 γ 辐射空气吸收剂量率 (扣除宇宙射线的响应值)

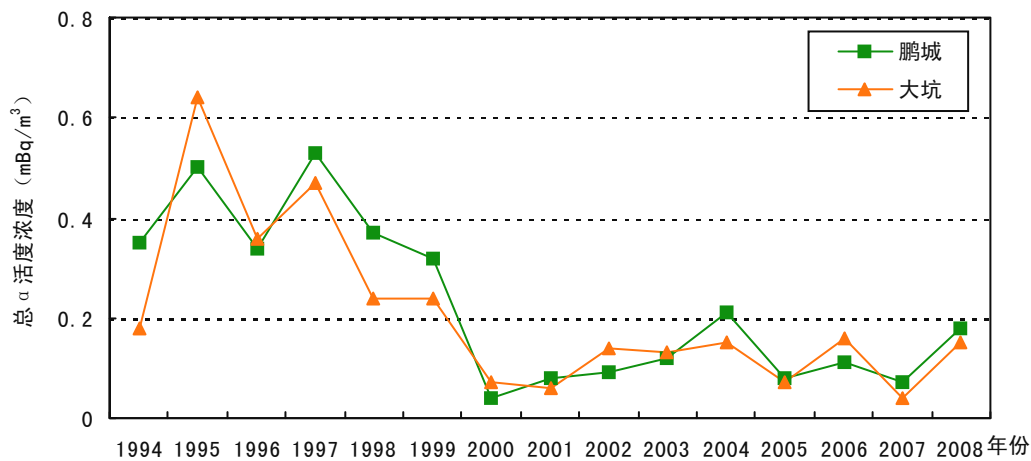


瞬时陆地 γ 辐射空气吸收剂量率 (未扣除宇宙射线的响应值)

核电厂周围环境电离辐射 浙江秦山核电基地、广东大亚湾/岭澳核电厂和江苏田湾核电厂安全、正常运行，外围辐射环境自动站测得的 γ 贯穿辐射剂量率年均值分别为 102.2nGy/h、123.5nGy/h、101.1nGy/h，处于所在地区的天然本底涨落范围内。浙江秦山核电基地周围关键居民点空气、降水、地表水及部分生物样品中氡活度浓度与核电站运行前本底值相比有所升高；广东大亚湾/岭澳核电厂排放口附近海域海水氡活度浓度高于对照点，部分牡蛎样品可监测到微量的人工放射性核素银-110m；但与历年监测结果相比，没有累积升高的趋势，且其对公众产生的附加剂量远低于国家规定的限值。江苏田湾核电厂各环境介质中放射性核素含量与核电厂运行前本底值处于同一水平。



秦山核电基地外围夏家湾监测点空气中氡活度浓度



亚湾/岭澳核电站外围气溶胶总α活度浓度

其它反应堆及核燃料循环设施周围环境电离辐射 中国原子能科学研究院、清华大学核能与新能源技术研究院、山东省地质科学实验研究院、中国核动力研究设计院、陕西省西北核技术研究所等研究设施外围环境γ辐射剂量率，气溶胶和沉降物总放活度浓度，地表水、土壤和生物样品中放射性核素含量为当地环境水平；饮用地下水总α、总β放射性活度浓度均低于《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中规定的限值。包头核燃料元件厂、中核建中核燃料元件公司、陕西铀浓缩公司、中核四〇四有限公司、西北低中水平放射性固体废物处置场、兰州铀浓缩有限公司、北龙低中水平放射性固体废物处置场等核

燃料生产、加工企业外围环境 γ 辐射剂量率仍为当地环境水平，其余环境介质中也未监测到企业生产、加工、贮存的放射性核素含量异常升高。

铀矿冶及伴生放射性矿周围环境电离辐射 中核北方铀业有限公司本溪铀矿、中核浙江衢州铀业有限责任公司、中核抚州金安铀业有限公司、中核赣州金瑞铀业有限公司、衡阳新华化工冶金总公司、中核金原铀业有限责任公司桂林分公司、南宁新原核工业有限公司七零一矿、贵州原核工业七六一矿、贵州原核工业二七六厂、新疆中核天山铀业有限公司等铀矿山及水冶设施周围环境空气中氡浓度，气溶胶、地下水和生物样品中放射性核素铀和镭-226 含量未见异常；但极少数铀矿山及水冶系统因矿石运输沿途散落，造成矿区边界和运矿公路周围个别监测点位 γ 辐射剂量率高于运行前水平；同时受历年排放的废水和尾矿坝渗漏水的影响，部分铀矿山及水冶系统周围环境个别监测点位地表水和底泥放射性核素铀和镭-226 活度浓度偏高。白云鄂博矿等部分伴生放射性矿产资源开发利用活动对当地环境产生了一定程度影响。

电磁辐射设施周围环境辐射水平 虽然电磁辐射设施增长迅猛，但环境电磁辐射水平总体情况较好，个别大功率发射设施周围局部环境存在超标现象。移动通信基站天线周围环境敏感点的电磁辐射水平低于《电磁辐射防护规定》（GB8702-88）规定的公众照射导出限值；各输电线和变电站周围环境敏感点工频电场强度均低于居民区工频电场评价标准 4kV/m，磁感应强度均低于公众全天候辐射时的工频限值 100 μ T；个别电视（调频）发射塔、中波广播发射台周边环境敏感建筑物部分监测点位环境综合场强超公众照射导出限值。

11.1.2 核安全和辐射环境管理主要措施

强化核与辐射安全监管 加强运行核电厂安全监管与审评，确保核电安全，完成了 60 余项运行核电厂的重要安全改造审评，强化日常监督和运行经验反馈。加强在建核电厂和拟建核电厂项目监管和审评。组建了两支相对独立的核安全审评队伍，完成了 8 台机组的初步安全分析报告的技术审评与环境影响报告书

的技术审查工作，并办理了建造许可证。运行核电厂、研究堆、核燃料循环设施、放射性物质运输、放射性废物贮存及处理处置设施安全运行，均未发生二级以上的安全事件或事故，在建核设施的建造质量得到有效控制。各级环保部门继续加强核技术应用项目的监督管理，2008年4月~7月，对全国11728家涉源单位的放射源安全与防护进行了排查，进一步摸清底数，提高了涉源单位安全水平，北京奥运期间未发生一起辐射事故。

加强辐射环境监测 在国家辐射环境监测网第一批国控点的基础上，增设了11个重点城市辐射环境自动监测站、10个陆地辐射监测点、38个水体监测点，在4座重要核与辐射设施周围增设了核环境安全预警监测站点。加强电磁辐射监测，首次设置了43个电磁环境质量监测点，并在41个重点电磁辐射设施周围设置了电磁监测站点，以上国控监测站点已相继投入运行。有计划地开展核燃料循环设施和退役治理核设施厂内外辐射水平现状调查，2008年初完成的四川境内某重要核设施厂内外现状调查结果，为评估四川汶川地震期间该设施的安全状况发挥了关键作用。

以标准建站和质量建站为要求，举办了五期全国辐射环境监测网络监测人员培训班，培训内容涵盖辐射环境与应急监测技能、监测数据的处理和评价、监测质量保证等，以规范监测行为，提升监测人员的整体素质。

加强核与辐射突发事件应急监测系统建设，积极开展中央财政主要污染物减排专项资金核与辐射监测能力建设项目的前期工作，项目包括1个增强型辐射自动连续监测子站、31个标准型辐射自动监测子站、68个基本型辐射自动连续监测子站、31个省级数据汇总中心、1个全国数据汇总中心以及常规能力建设。该项目总投资额达1.5亿，2009年开始逐步实施。