

## 综 述

1999 年，我国继续加大经济体制改革、经济结构调整和环境保护工作的力度，全国主要污染物排放量得到有效控制。由于大力推进“一控双达标”工作，工业污染源污染物排放达标率不断提高，工业污染物排放量比上年继续减少。其中，工业废水中化学需氧量（COD）、工业废气中烟尘和粉尘以及工业固体废物的排放量均比上年低 10% 以上。

随着我国城市化的速度加快，生活污染物排放量占排放总量的比重继续加大，生活污水排放量已经超过了工业废水。同时，近两年国家为拉动内需，采取积极的财政政策，加大了城市基础设施建设投资力度，一些城市环保基础设施项目陆续建成投产，使城市生活污染得到一定程度的控制。生活污水中 COD 排放量增长的幅度低于生活污水排放量增长的幅度，城市生活中二氧化硫、烟尘的排放量分别比上年降低了 20% 和 25.7%。

本年度全国 12 项主要污染物排放量比 1998 年平均下降 13.3%，均在国家 2000 年总量控制计划目标之内。

1999 年，全国环境污染治理投资为 823.2 亿元，比上年增长 14.0%。其中城市环境基础设施建设投资比上年增加了 5.0%；老工业污染源污染治理投资比上年增加了 25.2%，其中用于治理废水的资金占投入总量的 45.1%，是自 1997 年以来继续保持的高比例投入年；新建项目“三同时”污染治理投资 191.6 亿元，比上年增长 34.9%。环境污染治理投资达到历年来的最高值，约占本年国内生产总值的 1.0%。

# 一、全国环境统计概要

## 1. 废水

### 1.1 全国废水排放情况

1999年，全国废水排放总量401亿吨，比上年增长1.5%。废水中COD排放量1389万吨，比上年减少7.2%。其中：生活污水排放量203.8亿吨，占废水排放总量的50.8%（1998年占49.3%，1997年占45.5%）。生活污水排放量比上年增长9亿吨，增加了4.6%。生活污水中COD排放量697.2万吨，占COD排放总量的50.2%（1998年占46.4%，1997年占38.9%）；生活COD排放量比上年增长2.2万吨，增加了0.3%。

工业废水排放量197.3亿吨，占废水排放总量的49.2%（1998年占50.7%，1997年占54.5%）。工业废水排放量比上年减少3.2亿吨，减少了1.6%；其中，县及县以上工业废水排放量160.8亿吨（占工业废水排放总量的81.5%），比上年减少10.3亿吨，减少了6.0%；乡镇工业废水排放量36.5亿吨（占工业废水排放总量的18.5%），比上年增长7.2亿吨，增加了24.6%。

工业废水中，COD排放量691.7万吨，占COD排放总量的49.8%（1998年占53.5%，1997年占61.1%）。工业COD排放量比上年减少108.9万吨，减少了13.6%；其中，县及县以上工业COD排放量437.7万吨（占工业COD排放总量的63.3%），比上年减少71.4万吨，减少了14.0%；乡镇工业COD排放量为254.0万吨（占工业COD排放总量的36.7%），比上年减少37.5万吨，减少了12.9%。

表1 废水及COD排放量对比

项目 年度	废水排放量（亿吨）			COD排放量（万吨）		
	生活	工业	总量	生活	工业	总量
1999年	203.8	197.3	401.1	697.2	691.7	1388.9
1998年	194.8	200.5	395.3	695.0	801	1496
1997年	189	226.7	415.8	684	1073	1757
增减（%）	4.6	-1.6	1.5	0.3	-13.6	-7.2

注：增减率指1999年和1998年，以后同

表 2 工业废水及 COD 排放量对比

项目 年度	工业废水排放量（亿吨）			工业 COD 排放量（万吨）		
	县及县以上	乡镇	总量	县及县以上	乡镇	总量
1999 年	160.8	36.5	197.3	437.7	254.0	691.7
1998 年	171.1	29.4	200.5	509.4	291.5	800.9
1997 年	188.3	38.4	226.7	666.0	407.0	1073.0
增减 (%)	-6.0	24.6	-1.6	-14.0	-12.9	-13.6

1999 年，工业废水中主要有毒有害污染物排放量除镉比 1998 年增加 11.1% 外，其余都有所降低；其中汞降低 11.5%、六价铬 23.4%、铅 19.6%、砷 11.2%、挥发酚 23.0%、氰化物 14.6%、石油类 14.8%、悬浮物 15.7%、硫化物 36.2%。

全国废水、COD 排放量年际对比情况见图 1。

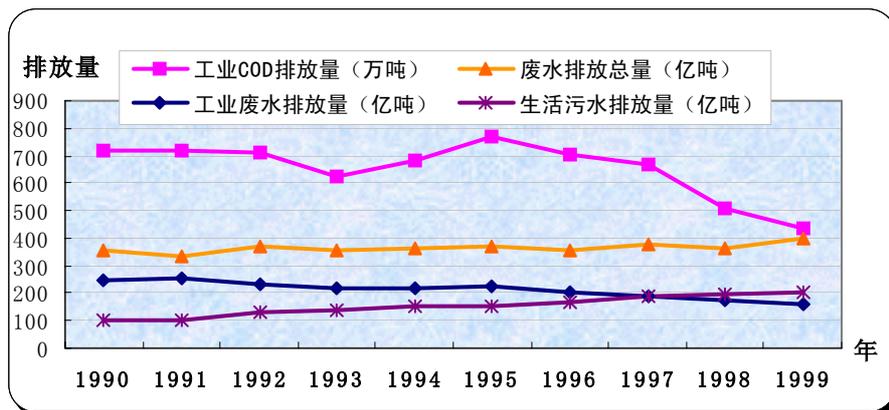


图 1 全国废水、COD 排放量年际对比

从图 1 可见：全国废水排放总量历年基本保持不变，县及县以上工业废水排放量从 1995 年以来呈下降趋势；生活污水排放量从 1991 年以来呈上升势趋，在 1998 年首次超过县及县以上工业废水排放量之后，1999 年又超过工业废水排放量；县及县以上工业废水中 COD 排放量从 1995 年以来下降比较明显。

## 1.2 工业废水中重金属的排放情况

历年来排放的工业废水中五项重金属的统计结果见图 2。1990 年至 1999 年的统计结果表明：全国工业废水中汞的排放量基本维持不变；镉的排放量在 1995 年出现小峰值，1996 年开始又略有下降；六价铬的排放量 1990 至 1996 年下降趋势很明显，1996 年以来基本保持不变；砷的排放量从 1990 至 1999 年总体看是下降的趋势，1993 年至 1996 年排放量有所增加，从 1996 年以来砷的排放量出现直线下降的情况；铅排放量的排放趋势与砷相类似。

以上重金属排放趋势分析说明，我国工业废水中重金属的排放量多年来基本保持不变或从 95 年来大幅下降，这与我国地面水环境监测结果是一致的。

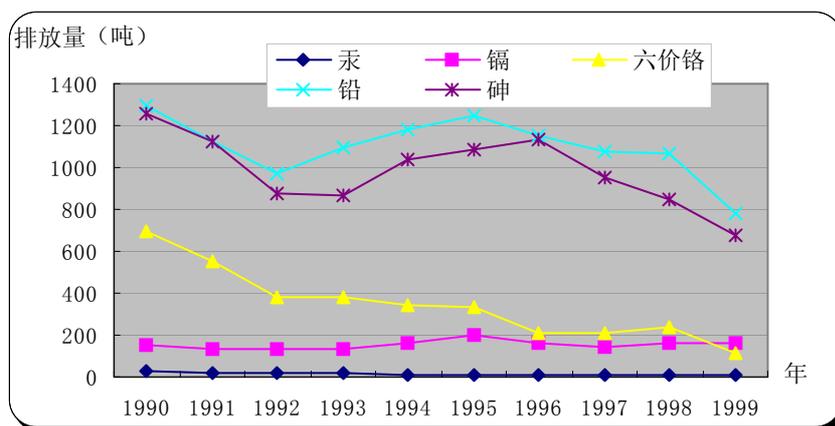


图 2 工业废水中五项重金属历年排放趋势

## 1.3 废水中平均 COD 浓度比较

分析 1997 年至 1999 年三年（97 年以前没有乡镇统计数据）排放的废水中 COD 的平均浓度，可以看出，我国排放的废水中 COD 平均浓度达不到国家相关排放标准，但是，连续三年呈明显降低趋势，充分证明污染治理成效显著。生活污水中 COD 平均浓度略低于全国废水中 COD 平均浓度。在工业废水中，县及县以上企业废水中 COD 平均浓度远低于全国废水中的 COD 平均浓度，而乡镇企业排放的

废水中 COD 平均浓度比全国废水中的 COD 平均浓度高出 2 倍以上。1999 年乡镇企业排放的废水虽然只占全国工业废水总量的 18.5%，但是乡镇企业排放废水中的 COD 却占工业废水中 COD 排放总量的 36.7%，乡镇企业的污染防治不容忽视(见表 3)。

表 3 废水中 COD 平均浓度年际比较 单位：毫克/升

	全国	县及县以上	乡镇	生活
1999 年	346	272	696	342
1998 年	378	297	995	356
1997 年	423	354	1060	362

#### 1.4 各地区废水排放情况

1999 年各地区年废水(工业加生活,后同)、COD 排放总量情况分别见图 3、图 4、图 5。

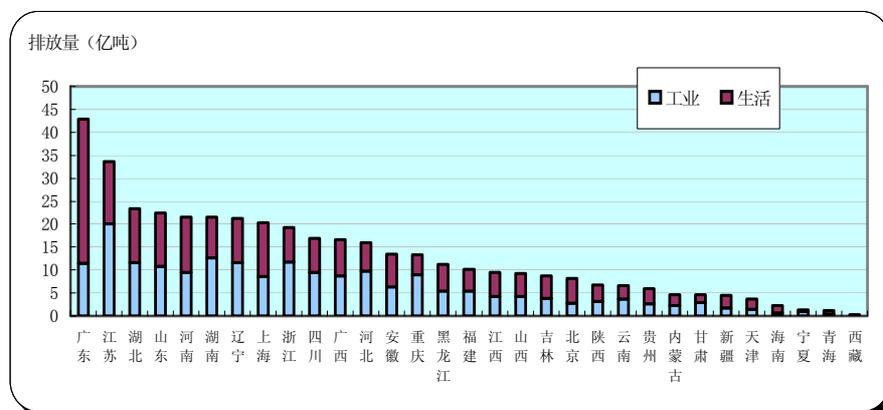


图 3 1999 年各地区废水排放量排序

1999 年废水及 COD 排放量较大的地区主要分布在辽河、海河、淮河、太湖等国家重点治理的流域。该分布情况在一定程度上反映了这些流域的水环境质量状况。1999 年国家重点治理流域的一些地区工业废水中 COD 排放量比 1998 年有

所下降，见表 4。

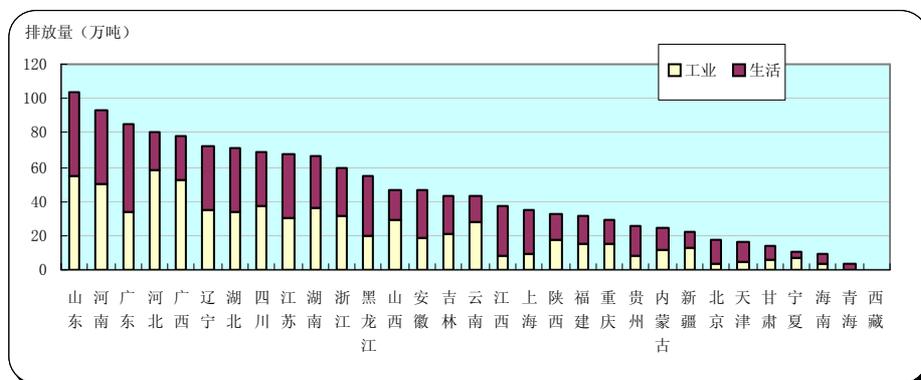


图 4 1999 年各地区废水中 COD 排放量排序

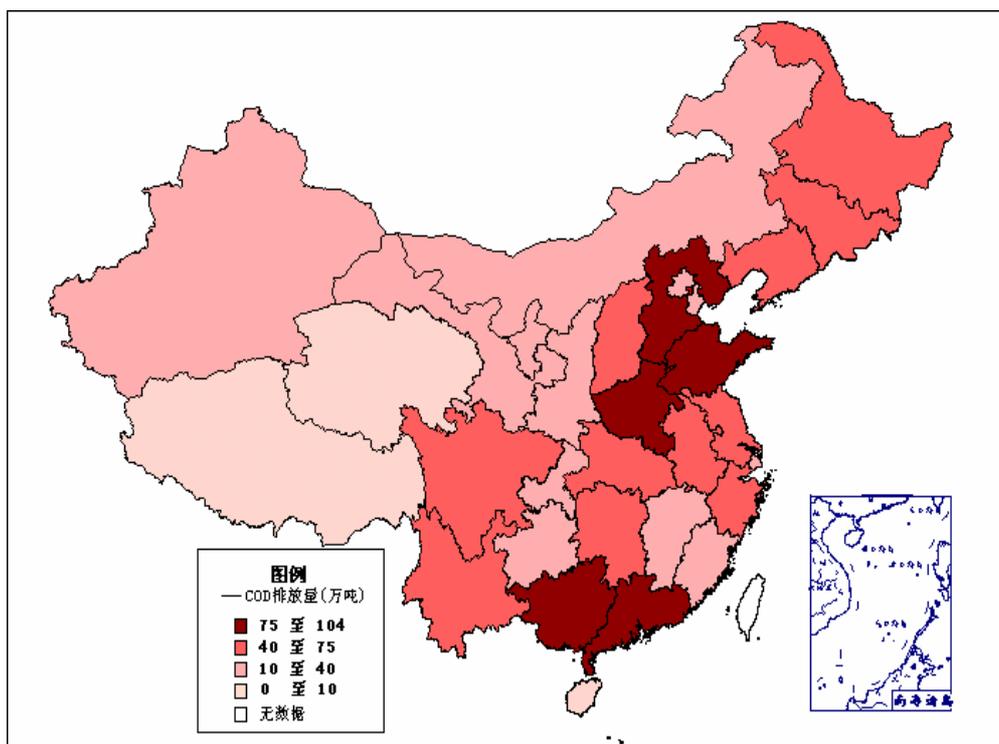


图 5 1999 年全国废水中 COD 排放量分布

表 4 部分地区工业 COD 排放量年际比较 单位：万吨

地区 年度	河南	山东	江苏	安徽	浙江	上海
1999 年	50.5	55.0	29.7	18.7	31.8	8.9
1998 年	55.7	98.5	36.5	20.0	43.9	9.6
增减 %	-0.9	-44.2	-18.6	-6.5	-27.6	-7.3

### 1.5 各行业废水排放情况

按行业统计，化工、造纸、黑色金属冶炼业三个行业的废水排放量占全国工业废水排放总量的 46.3%(89.0 亿吨)，其中，化工 18.8% (36.1 亿吨)、造纸 15.6% (30.0 亿吨)、黑色金属 11.9% (22.9 亿吨)。

造纸及纸制品业的 COD 排放量占全国工业 COD 排放量的 43.5% (295.9 万吨)，其次为食品、烟草及饮料制造行业占 24.4% (166.7 万吨)，化工原料及制造业占 8.2% (56.0 万吨)，见图 6。

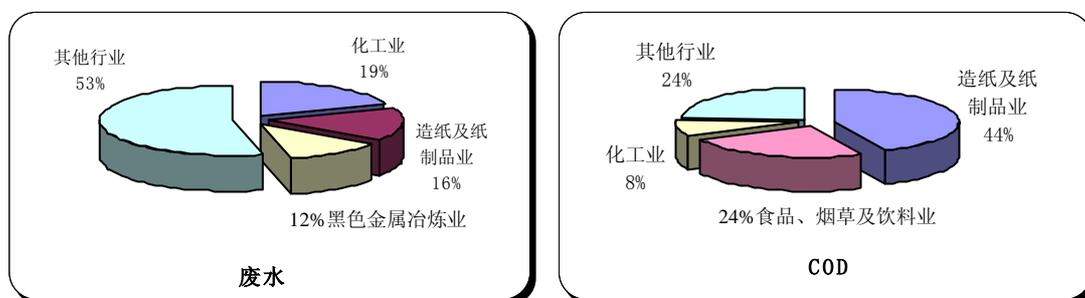


图 6 1999 年各工业行业废水及 COD 排放情况

### 1.6 重点流域废水排放情况

淮河、太湖、滇池、巢湖、辽河、海河等 6 个国家重点治理流域共统计了 1.8 万家企业，占重点统计企业数的 25.4%；排放工业废水 45.5 亿吨，占工业废水排放量的 23.1%；COD 排放量 127.5 万吨，占工业 COD 排放量的 18.4%；工业

废水中 COD 去除量 226.4 万吨，占工业 COD 去除量的 34.9%。统计结果表明：占全国统计企业数 25.4%的重点流域企业排放了 18.4%的工业 COD，去除了 34.9%的工业 COD。说明国家加大对重点流域治理力度的措施已初见成效。6 个重点流域中，淮河、巢湖、太湖、滇池流域企业的工业废水排放达标率比辽河和海河流域企业的工业废水排放达标率高（见表 5）。

表 5 重点流域排放统计

流域名称	地区名称	汇总工业企业数(个)	工业废水排放总量(万吨)	工业废水排放达标量(万吨)	工业废水排放达标率(%)	工业 COD 排放量(吨)	石油类排放量(吨)
辽河	内蒙	258	2457	1818	74.0	11677.3	81.7
	辽宁	1314	61281	42675	69.6	156862.8	2450.3
	吉林	201	1264	548	43.4	20621.5	20.3
	总计	1773	65002	45040	69.3	189161.6	2552.4
海河	北京	1211	28085	23493	83.6	30334.9	541.6
	天津	1404	14185	11568	81.6	47216.5	615.9
	河北	2194	53411	43919	82.2	192224.0	1658.3
	山西	1009	12753	8679	68.1	23874.9	417.1
	山东	713	11618	5189	44.7	172899.7	140.2
	河南	967	33481	22198	66.3	161739.9	547.7
	总计	7498	153532	115045	74.9	628289.9	3920.7
淮河	江苏	2524	38337	31596	82.4	84176.9	335.1
	安徽	671	20537	19523	95.1	33191.2	57.8
	山东	1176	33670	29605	87.9	112595.9	156.8
	河南	1335	31578	27812	88.1	80391.1	259.6
	总计	5706	124121	108536	87.4	310355.2	809.4
巢湖	安徽	263	9497	7811	82.2	29432.7	267.1
	总计	263	9497	7811	82.2	29432.7	267.1
太湖	上海	92	1561	1279	81.9	2929.9	21.1
	江苏	2235	66589	63618	95.5	80191.1	416.9
	浙江	1030	30152	28777	95.4	30975.8	172.1
	总计	3357	98303	93674	95.3	114097.6	610.2
滇池	云南	58	4534	3963	87.4	3524.7	200.1
	总计	58	4534	3963	87.4	3524.7	200.1

### 1.7 近岸陆源废水排放情况

1999 年，近岸海域参与统计的企业数为 18313 个，占全国统计企业数的 25.4%；近海地区企业排入四个海域的工业废水 36.6 亿吨，占工业废水总量的 18.6%，比上年减少 3.2 亿吨；排入四个海域的工业 COD 111.1 万吨，占工业 COD

排放量的 16.1%，比上年减少 29.4 亿吨。统计表明，占全国统计企业数 25.4% 的近岸海域企业只排放了 18.6% 的工业废水、16.1% 的工业 COD，说明我国沿海地区企业的平均排污状况好于内陆地区（见表 6）。

表 6 近岸海域工业废水排放及处理情况

海域名称	地区名称	汇总企业数 (个)	废水排放总量 (万吨)	废水排放达标量 (万吨)	废水排放达标率%	COD 排放量 (吨)	石油类排放量 (吨)
渤海	总计	3244	70442	48790	81.3	250479	1590
	天津	1404	14185	11568	81.6	47216	616
	河北	100	22769	18710	88.8	65066	411
	辽宁	406	15781	7662	45.5	138196	563
	山东	804	17680	10850	83.0	99550	540
黄海	总计	3645	70755	62905	79.6	181567	769
	辽宁	811	36320	30397	36.7	60911	558
	江苏	894	14676	14255	84.9	35956	110
	山东	1940	19759	18253	83.4	84700	101
东海	总计	6417	147777	127044	80.6	918094	2652
	上海	616	47672	43085	88.8	44076	1539
	浙江	3552	86003	75144	73.7	211558	1058
	福建	2249	14102	8815	50.5	662460	54
南海	总计	5007	91591	56189	43.4	257575	1124
	广东	4605	82113	51005	40.7	212577	1102
	广西	99	2364	1361	48.8	15133	9
	海南	303	7114	3823	77.3	29864	12

## 2. 废气

### 2.1 全国废气排放情况

1999 年，全国废气中二氧化硫排放量 1857.5 万吨，比上年减少 11.2%；烟尘排放量 1159 万吨，比上年减少 20.3%；工业粉尘排放量 1175.3 万吨，比上年减少 11.0%。

1999 年，生活来源的二氧化硫排放量 397.4 万吨，占二氧化硫排放总量的 21.4%（1998 年占 23.8%，1997 年占 21.1%）。生活二氧化硫排放量比上年减少

99.6万吨，减少了20%。生活烟尘排放量205.6万吨，占烟尘排放总量的17.7%（1998年占19%，1997年占16.4%）。生活烟尘排放量比上年减少71万吨，减少了25.7%。

1999年，全国工业废气排放总量126807亿标立方米，其中燃料燃烧废气占59.9%，生产工艺废气占40.1%。

工业废气中二氧化硫排放量为1460.1万吨，占二氧化硫排放总量的78.6%（1998年占76.2%，1997年占78.9%）。工业二氧化硫排放量比上年减少134.3万吨，减少了8.4%；其中县及县以上工业二氧化硫排放量1077.8万吨（占工业二氧化硫排放总量的73.8%），比上年减少133万吨，减少了11.0%；乡镇工业二氧化硫排放量为382.3万吨，（占工业二氧化硫排放总量的26.2%），比上年减少1.7万吨，减少了0.4%。

1999年，工业烟尘排放量953.4万吨，比1998年减少225.6万吨，减少了19.1%；其中县及县以上工业烟尘排放量556.5万吨（占工业烟尘排放总量的58.4%），比上年减少123.5万吨，减少了18.2%；乡镇工业烟尘排放量为396.9万吨（占工业烟尘排放总量的41.6%），比上年减少102.1万吨，减少了20.5%。

工业粉尘排放量1175.3万吨，比1998年减少145.7万吨，减少了11.0%；其中县及县以上工业粉尘排放量457.9万吨（占工业粉尘总量的39.0%），比上年减少48.1万吨，减少了9.5%；乡镇工业粉尘排放量为717.4万吨，比1998年减少97.6万吨，减少了12.0%。全国废气排放情况详见表7、表8。

表7 全国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	生活	总量	工业	生活	总量
1999年	1460.1	397.4	1857.5	953.4	205.6	1159.0
1998年	1594	497	2091	1179	276	1455
1997年	1772	494	2266	1265	308	1573
增减率(%)	-8.4	-20	-11.2	-19.1	-25.7	-20.3

表 8

全国工业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			粉尘排放量		
	县及县 以上	乡镇	总量	县及县 以上	乡镇	总量	县及县 以上	乡镇	总量
1999 年	1077.8	382.3	1460.1	556.5	396.9	953.4	457.9	717.4	1175.3
1998 年	1211	383	1594	684	495	1179	505	816	1321
1997 年	1363	409	1772	685	588	1265	584	957	1505
增减率%	-11.0	-0.4	-8.4	-18.2	-20.5	-19.1	-9.5	-12.0	-11.0

1990 年以来全国县以上工业废气、二氧化硫、烟尘和粉尘的排放量年际对比趋势见图 7、8。

由图 7 可见：自 1990 年以来，全国工业废气的排放量呈现上升趋势，特别是 1992 年至 1995 年直线上升，1995 年以来上升趋势趋缓。

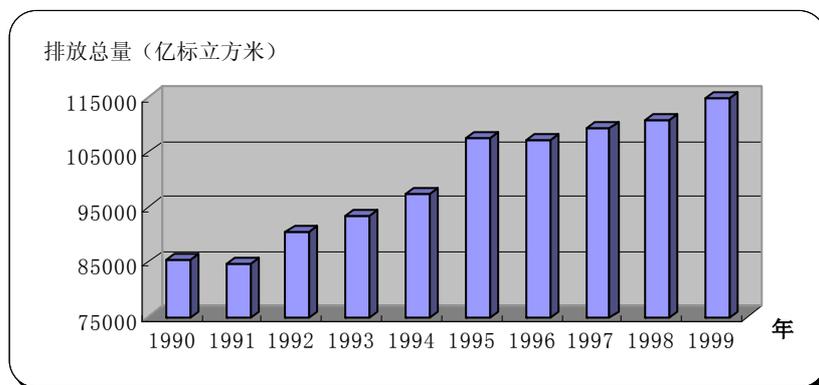


图 7 全国工业废气排放量年际变化

从图 8 可见，从 1991-1995 年工业二氧化硫、烟尘和粉尘的排放量基本上呈现出一种增加的趋势，从 1995 年以来则出现大幅下降的趋势。这说明，从总体上看，尽管国家的工业处于不断的发展之中，但是，由于环境管理的力度在不断加强，企业废气污染源治理的水平和效果也在逐步的提高，使污染物的排放量不断减少。

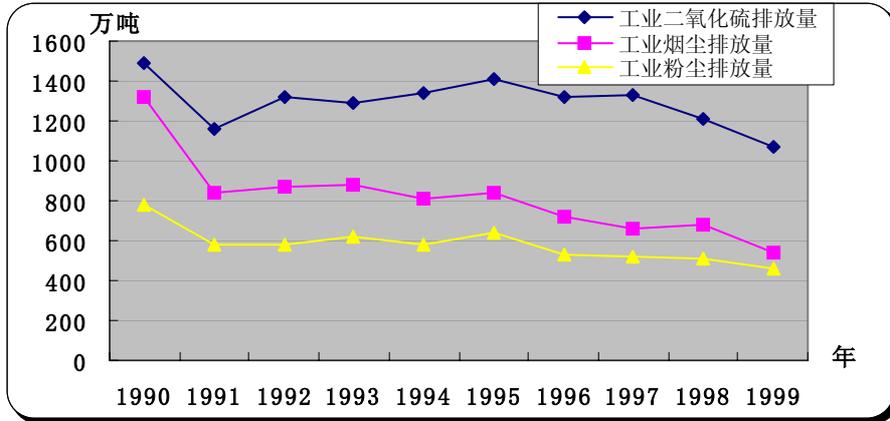


图 8 全国工业二氧化硫、烟尘、粉尘排放量年际变化

## 2.2 各地区废气排放情况

各地区废气中二氧化硫、烟尘排放总量（工业、生活合计）和工业粉尘排放量排序分别见图 9、图 10、图 11、图 12。二氧化硫、烟尘排放量大的地区是我国高硫煤地区及能源生产和消费量大的地区，这些地区的空气污染也相对严重，与环境监测结果相吻合。

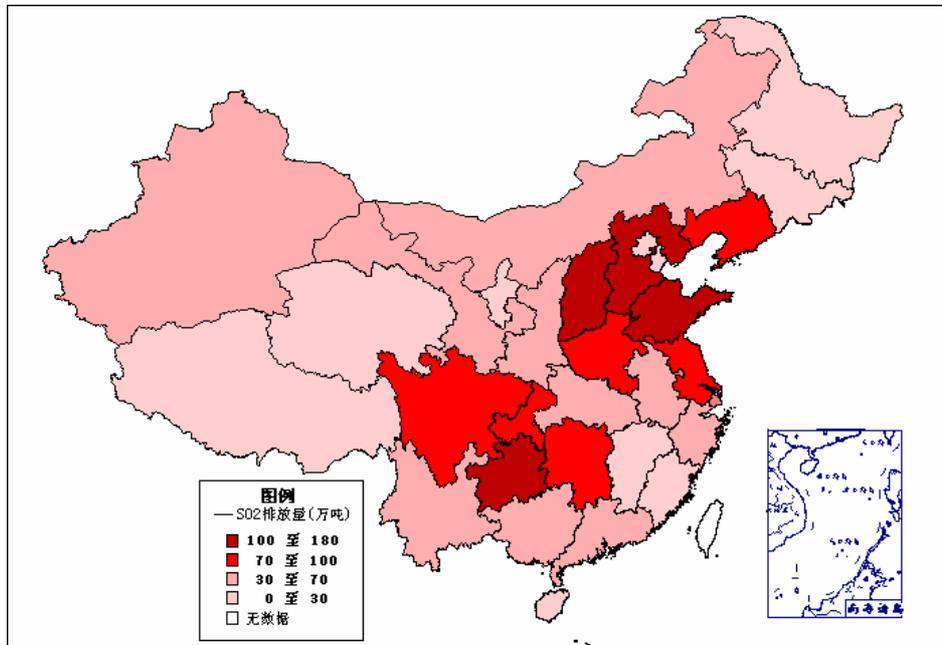


图 9 1999 年全国二氧化硫排放量分布

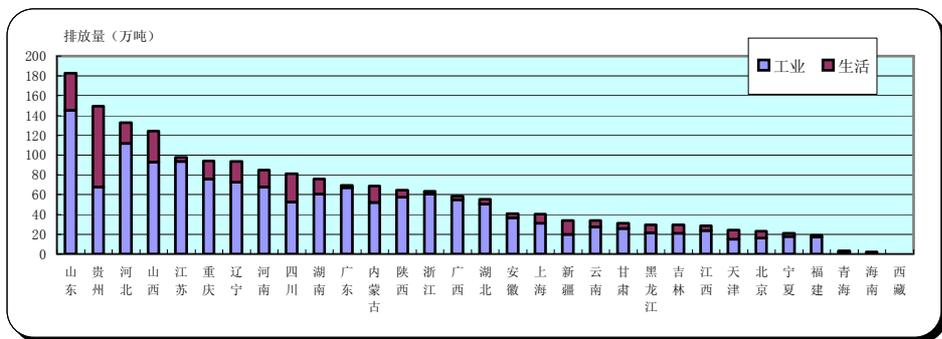


图 10 1999 年各地区二氧化硫排放量排序

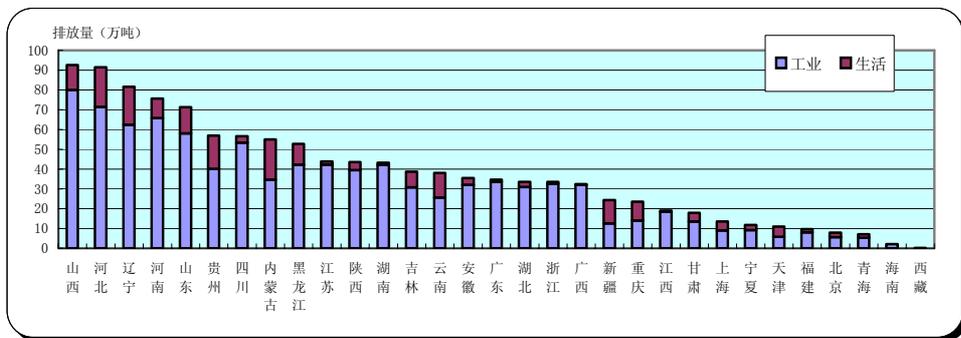


图 11 1999 年各地区烟尘排放量排序

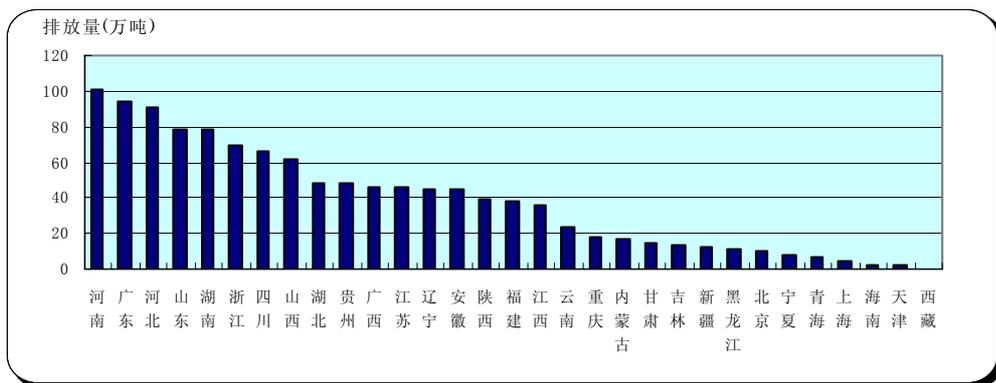


图 12 1999 年各地区工业粉尘排放量排序

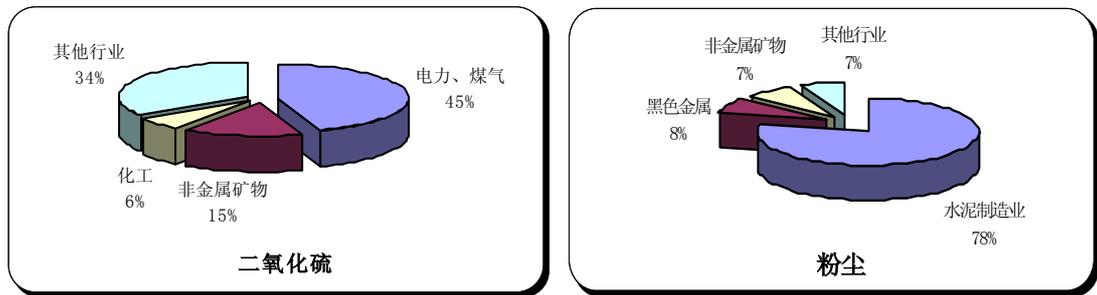


图 13 1999 年各行业二氧化硫及粉尘排放情况

### 2.3 各行业废气排放情况

按行业分析废气排放数据，显示出二氧化硫和粉尘的排放具有非常明显的行业特征，仅电力、煤气及水的生产供应业排放的二氧化硫量就占全国工业二氧化硫排放总量的 44.7% (637.4 万吨)，其次是非金属矿物业占 15.1% (215.5 万吨)，化工行业占 5.8% (83.2 万吨)；水泥行业排放的粉尘量占全国工业粉尘排放总量的 78.6% (923.0 万吨)，其次是黑色金属冶炼业 8.9% (93.2 万吨)，见图 13。

### 2.4 两控区废气排放情况

1999 年，我国酸雨控制区和二氧化硫控制区共排放 994.1 万吨二氧化硫，占工业二氧化硫排放量的 68.1%。统计数据说明，我国近 70% 的工业二氧化硫排放于两控区内。由此可见，加大对两控区工业污染源的管理和控制力度，大力推广使用低硫煤和固硫、除硫措施，是削减二氧化硫总量的重点。

## 3. 工业固废

### 3.1 全国工业固体废物排放情况

1999 年，全国工业固体废物产生量 7.8 亿吨，比上年减少 2.6%，其中县及县以上工业固体废物产生量为 6.5 亿吨，占工业固体废物产生总量的 83.3%，比上年减少 0.2 亿吨，减少了 2.5%；乡镇工业固体废物产生量为 1.3 亿吨，占产

生总量的 17.9%，比上年减少 18.8%。

1999 年，全国工业固体废物排放量 0.39 亿吨，其中县及县以上工业固体废物排放量为 0.11 亿吨，占工业固体废物排放量的 29.7%；乡镇工业固体废物排放量为 0.27 亿吨，占排放总量的 70.3%。

1999 年，全国危险废物产生量 1015 万吨，其中，县及县以上的产生量 910.5 万吨，占总产生量的 89.7%；危险废物排放量为 36.0 万吨。

图 14 表明，我国工业固体废物的排放量主要集中在几个矿产（如煤、金属矿等）丰富的地区，排在前四位的 4 个省的排放量占全国排放量的 61.1%。

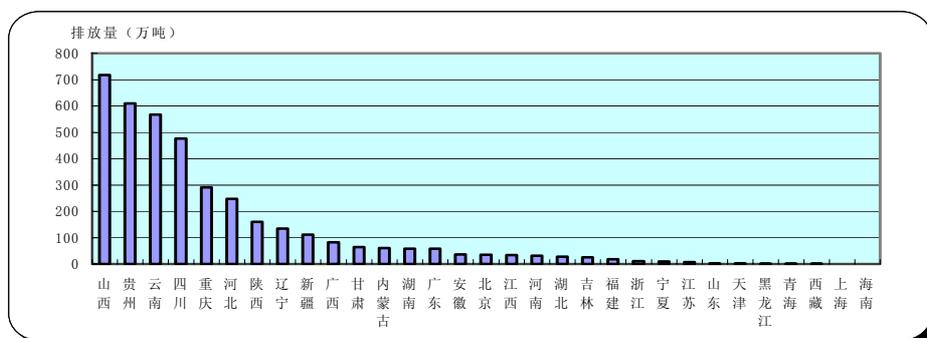


图 14 1999 年各地区工业固体废物排放量排序

### 3.2 各行业工业固体废物排放情况

按行业统计，采掘业一个行业的工业固体废物排放量占全国工业固体废物排放总量的 78.7% (3045.1 万吨)。

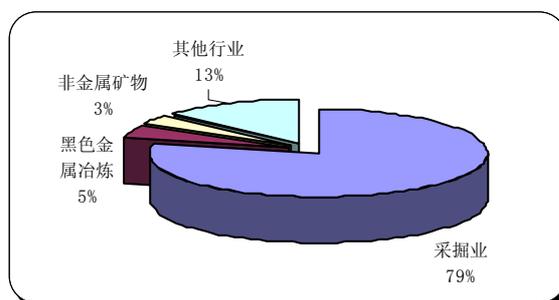


图 15 各行业工业固体废物排放量分布

### 3.3 固废综合利用情况

我国工业固体废物的产生量和排放量历年统计结果见图 14。随着我国工业的不断发展，我国工业固体废物的产生量逐年上升。但是，工业固体废物的排放量从 1990 年以来却逐年下降。统计结果表明，随着我国工业固体废物综合利用技术水平的不断提高，工业固体废物综合利用率逐年上升，1999 年的工业固体废物综合利用率已经比 1990 年增加了一倍多。

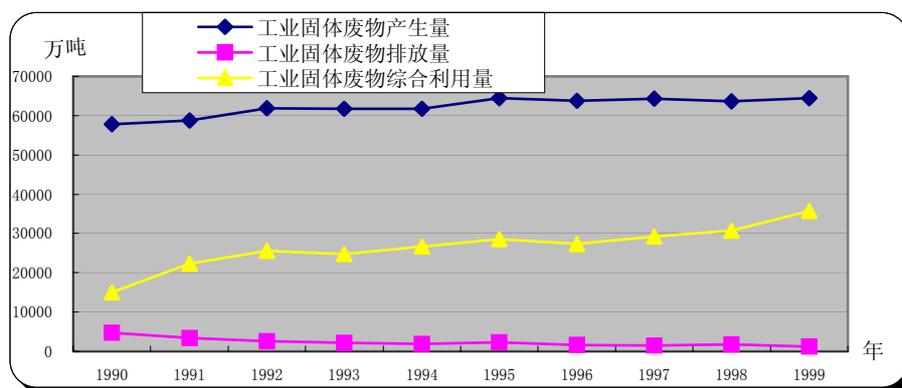


图 16 工业固体废物产生量、排放量、综合利用率年际变化

#### 4. 东中西部区域排放情况

表 9 的统计结果基本上反映了我国不同区域的经济与环境状况、工业生产和污染物排放情况。从主要污染物排放情况看，东部地区排放量占全国排放量的 40-50%，中部地区约占 30%，西部地区约占 20%；固废产生量符合上述比率，但固废排放量西部地区占 59%，说明该地区固废综合利用水平有待提高；危险废物排放量西部地区占 88%，是加强对危险废物管理和提高处理处置的重点地区；东部废水平均排放达标率为 60%，明显高于另外两个区域。在国家对西部大开发的同时，应加强对西部的环保投入，以帮助西部地区治理污染。

表 9

区域排放情况统计

单位：%

区域	汇总企业	废水	废水达标率	COD	SO <sub>2</sub>	烟尘	粉尘	固废产生	固废排放	危险废物
东部	57	52	60	48	47	38	45	42	15	10
中部	26	31	28	33	29	40	35	36	26	2
西部	17	17	12	19	24	22	22	23	59	88

注：表中数据为各区域统计量占全国排放总量的百分比

## 5. 工业企业污染治理与达标情况

### 5.1 新老污染源治理与投资

1999年，全国环境污染治理投资为823.2亿元，比上年增长14.0%，约占国内生产总值的1.0%。其中：城市环境基础设施建设投资478.9亿元，比上年增加了5.0%；老污染源工业污染治理投资152.7亿元，比上年增加了25.2%；当年新建项目“三同时”污染治理投资191.6亿元，比上年增加34.9%。在老污染源工业污染治理投资中，用于废水治理资金68.8亿元，用于废气治理的51.0亿元，用于固体废物治理的8.3亿元，用于噪声治理的0.9亿元。治理废水的资金占老污染源工业污染治理投资的45.1%，是自1997年以来持续保持高比例投入年；废气治理投资比上年增加了57.4%。

表 10 1999 年环境污染治理投资完成情况 单位：亿元

项目	1999 年实际	1998 年实际	增长率%
投资总额	823.2	721.8	11.4
其中：城市环境基础设施建设投资	478.9	456.0	5.0
老污染源工业污染治理投资	152.7	122.0	25.2
新建项目“三同时”环保投资	191.6	142.0	34.9

### 5.2 国家总量控制的 12 项指标执行情况

1999年全国12项主要污染物排放量与2000年总量控制计划对比情况见表11，下表说明：1999年全国12项主要污染物排放量均低于2000年总量控制计划。

表 11 总量控制执行情况

控制指标	二氧化硫 (万吨)	烟尘 (万吨)	粉尘 (万吨)	化学需氧量 (万吨)	石油类 (万吨)	氰化物 (吨)
1999年	1858	1159	1175	1389	4.3	1511
<b>2000年控制指标</b>	<b>2460</b>	<b>1750</b>	<b>1700</b>	<b>2200</b>	<b>8.3</b>	<b>3273</b>
差值(1999-2000)	-602	-591	-525	-811	-4.0	-1762
控制指标	砷 (吨)	汞 (吨)	铅 (吨)	镉 (吨)	六价铬 (吨)	固废排放量 (万吨)
1999年	750	11	889	176	179	3881
<b>2000年控制指标</b>	<b>1376</b>	<b>26</b>	<b>1668</b>	<b>270</b>	<b>618</b>	<b>5995</b>
差值(1999-2000)	-626	-15	-779	-442	-439	-2114

### 5.3 工业企业达标排放情况

1999年全国工业废水排放达标率(含县及县以上工业和重点乡镇工业污染源)为66.7%，比上年提高1.4个百分点。其中，县及县以上工业废水处理率和排放达标率分别为91.1%和72.1%，比上年分别提高了2.9和5.1个百分点；

工业废水处理率(工业废水处理量占需要处理的工业废水量的比率)达到了87.2%，与上年持平，见图17、18。

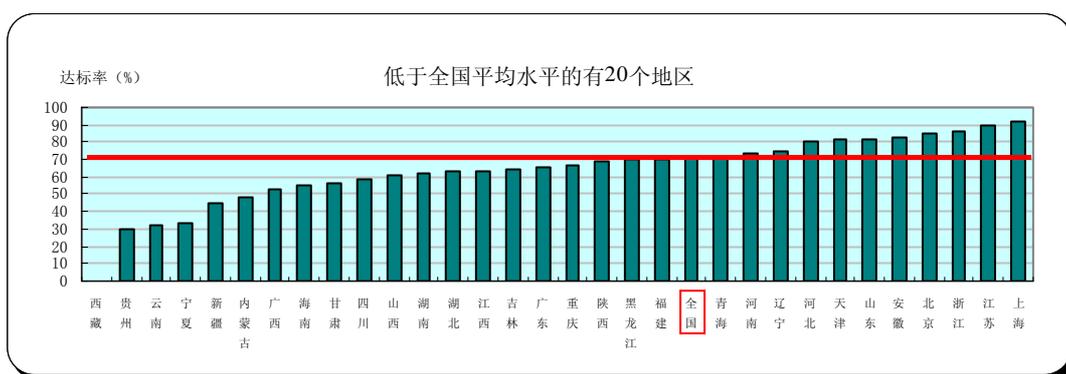


图 17 1999年各地区工业废水排放达标率排序

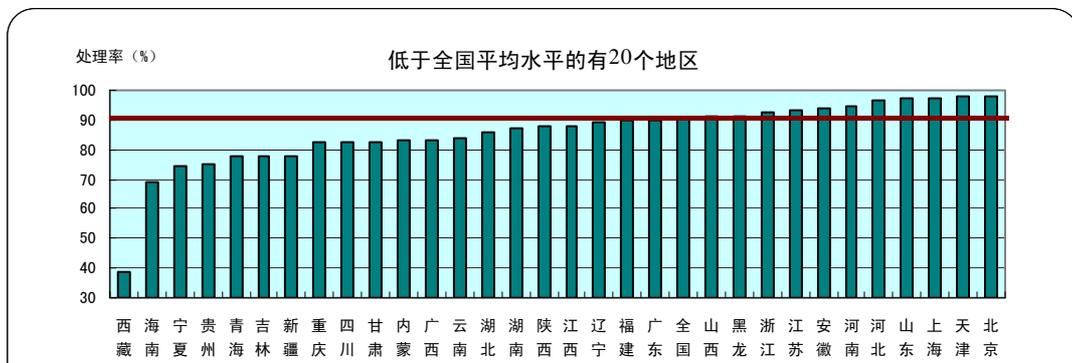




图 18 1999 年各地区工业废水处理率排序

1999 年排放的工业废气中，燃烧废气消烟除尘率（含县及县以上工业和重点乡镇工业污染源）达到 88.3%，与 1998 基本持平；工艺废气净化处理率达到 80.3%，比 1998 年提高 3.5 个百分点。其中县及县以上工业燃烧废气消烟除尘率为 90.4%，比 1998 年降低 1.1 个百分点；工艺废气净化处理率达到 82.6%，比 1998 年提高 2.7 个百分点。

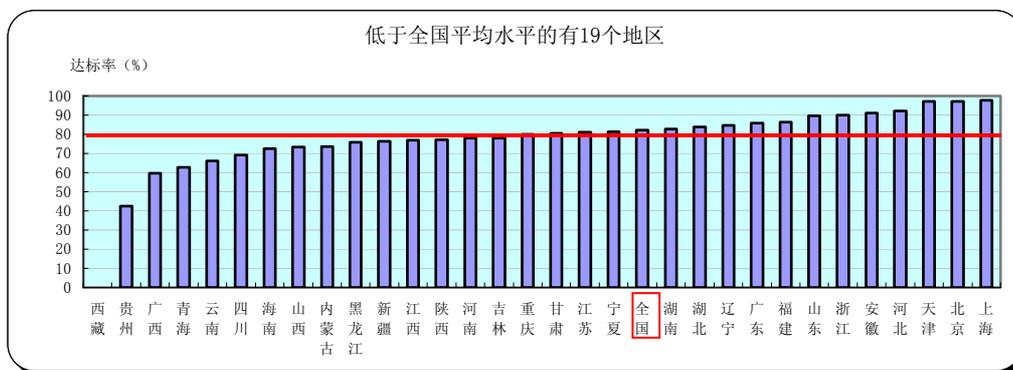


图 19 1999 年各地区工业锅炉烟尘排放达标率排序

1999 年全国工业锅炉烟尘排放达标率（烟尘排放达标的工业锅炉数与工业锅炉总数的比率）平均水平为 82.1%，比 1998 年提高 2.6 个百分点；全国工业

炉窑烟尘排放达标率（烟尘排放达标的工业炉窑数与工业炉窑总数的比率）平均水平为 55.0%，比 1998 年提高 7.0 个百分点；各地区达标情况见图 19、图 20。

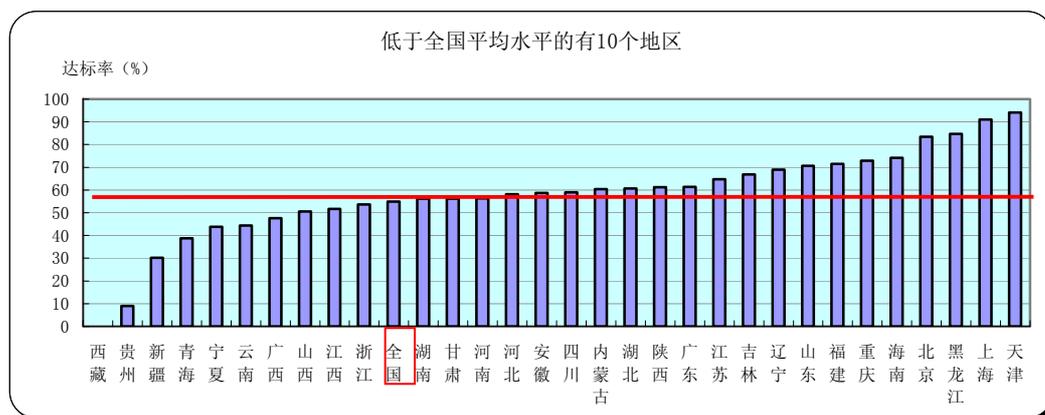


图 20 1999 年各地区工业炉窑烟囱排放达标排序

1999 年，全国工业固体废物的综合利用率（含县及县以上工业和重点乡镇工业污染源）为 45.6%，其中县及县以上工业的综合利用率为 51.69%，比上年提高了 3.4 个百分点。

## 编制说明

为使环境统计信息准确、及时地为环境管理服务，国家环境保护总局决定自1999年起，出版环境统计年报。总局领导对此事非常关心，解振华局长批示：“同意出版，要图文并茂，搞成有影响、高质量的工具书”。

本年报是根据31个省、自治区、直辖市的环境统计数据汇总整理而成的。年报中的资料包括：

1. 对有污染物排放的工业企业和社会生活产生的污染物的统计数据，称为综合年报统计数据。

2. 环境管理以及各级环保系统能力建设等情况，由各级环保部门提供、整理而成，称为专业年报统计数据。

1999年的统计范围与1998年相同，所统计的数据与上两年具有较好的可比性，县及县以上工业企业统计数据自1991年以来均可比。

1999年，全国的环境统计包括以下三个方面的数据：

1. 重点调查有污染物排放的工业企业共计7.1万家，其中县及县以上工业企业4.6万家，乡镇工业企业2.5万家；

2. 对乡镇工业中的机制纸及纸板、印染、皮革、酒类、制糖、淀粉、罐头等10个废水重点污染行业，建材（水泥、砖瓦、石灰）、焦炭、铸造、硫磺、铁合金等5个废气重点污染行业，以及原煤、洗精煤、铁精矿、铜精矿、铅锌精矿等5个固废重点污染行业的产品产量进行了调查。依据行业排污系数对这些行业中非重点污染源排放的废水、化学需氧（COD）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、烟尘、粉尘、固体废物等进行了测算，汇总生成乡镇工业非重点调查数据；

以上两方面数据汇总成为各地区工业排放数据。

3. 对社会生活及其他污染进行了调查，包括除工业生产活动之外的所有社会、经济活动及公共设施的经营产生的污染物。其中生活污水排放量和污水中COD排放量是依据非农业人口数和人均排放系数测算所得，生活SO<sub>2</sub>和烟尘排放量是依据生活及其他煤炭消费量及所含硫份、灰份测算所得。

主要环境统计指标解释附后。