

综 述

2000年,我国经济增长加快,综合实力增强。全年国内生产总值比上年增长7.8%,其中第二产业增长9%以上。产业结构调整取得积极进展,国有企业改革与脱困三年目标基本实现。

不断增强的经济实力,为环境保护工作提供了坚实的基础。2000年的环境保护工作又得到了实质性的增强,环境污染加剧的趋势得到基本控制,工业污染源污染物排放达标率不断提高。除二氧化硫(SO₂)排放量比上年有所增加以外,其他工业污染物排放量比上年继续减少或持平。其中,粉尘比上年减少7%,固体废物排放量比上年降低18%,化学需氧量(COD)和烟尘的排放量与上年持平。

2000年,全国12项主要污染物排放量比1995年下降10~15%,12项主要污染物排放量指标均完成了国家下达的2000年总量控制计划。

随着我国城市化速度的加快和城乡居民生活水平的不断提高,生活污水和废气污染物排放量有明显的趋势:生活污水和化学需氧量排放量连续几年均比上年增长,占排放总量的比率已超过工业废水;生活二氧化硫和生活烟尘排放量则呈现连续下降的趋势,占排放总量的比率几年来在一定范围内保持稳定。同时,近年来国家加大了对城市基础设施建设的投资力度,一些城市环境基础设施项目陆续建成投产,使城市生活污染的程度得到一定控制。

2000年,重点环境保护项目的建设取得较大进展,全国环境污染治理投资为1060.7亿元,比上年增长28.9%。其中:城市环境基础设施建设投资比上年增加了17.2%;老工业污染源污染治理投资为239.4亿元,比上年增加了56.8%,其中用于治理废水的资金占投入总量的45.8%,是自1997年以来继续保持的高比例投入;建成投产项目“三同时”污染治理投资260.0亿元,比上年增长35.7%。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1.1%。

一、全国环境统计概要

1. 废水

1.1 全国废水排放情况

2000年，全国废水排放总量415亿吨，比上年增长3.5%。废水中COD排放量1445万吨，比上年增长4.0%。

生活污水排放量220.9亿吨，占废水排放总量的53.2%（1999年占50.8%、1998年占49.3%、1997年占45.5%）。生活污水排放量比上年增长17.1亿吨，增加了8.4%。生活污水中COD排放量740.5万吨，占COD排放总量的51.2%（1999年占50.2%、1998年占46.4%、1997年占38.9%）；生活COD排放量比上年增长43.3万吨，增加了6.2%。

工业废水排放量194.2亿吨，占废水排放总量的46.8%（1999年占49.2%、1998年占50.7%、1997年占54.5%）。工业废水排放量比上年减少3.1亿吨，减少了1.6%；其中，县及县以上工业废水排放量153.1亿吨（占工业废水排放总量的78.8%），比上年减少7.7亿吨，减少了4.8%；乡镇工业废水排放量41.1亿吨（占工业废水排放总量的21.2%），比上年增长4.6亿吨，增加了12.6%。

工业废水中，COD排放量704.5万吨，占COD排放量的48.8%（1999年占49.8%、1998年占53.5%、1997年占61.1%）。工业COD排放量比上年增长12.8万吨，增加了1.9%；其中，县及县以上工业COD排放量450.2万吨（占工业COD排放量的63.9%），比上年增长12.5万吨，增加了2.9%；乡镇工业COD排放量为254.3万吨（占工业COD排放量的36.1%），比上年增加了0.3万吨，增加了0.1%。

表1 全国近年废水及COD排放量对比

项目 年度	废水排放量（亿吨）			COD排放量（万吨）		
	总量	工业	生活	总量	工业	生活
1997年	415.8	226.7	189.1	1757.0	1073.0	684.0
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	194.2	220.9	1445.0	704.5	740.5
增减（%）	3.5	-1.6	8.4	4.0	1.9	6.2

注：增减率指2000年与1999年相比，以后同。

表2 全国近年工业废水及 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)		
	总量	县及县以上	乡镇	总量	县及县以上	乡镇
1997 年	226.7	188.3	38.4	1073.0	666.0	407.0
1998 年	200.5	171.1	29.4	800.9	509.4	291.5
1999 年	197.3	160.8	36.5	691.7	437.7	254.0
2000 年	194.2	153.1	41.1	704.5	450.2	254.3
增减 (%)	-1.6	-4.8	12.6	1.9	2.9	0.1

2000 年，工业废水中主要有毒有害污染物排放量与 1995 年相比，均下降 50%以上，其中六价铬下降 82%。七项有毒有害污染物排放量均在 2000 年总量控制计划以内。

全国废水、COD 排放量年际对比情况见图 1。

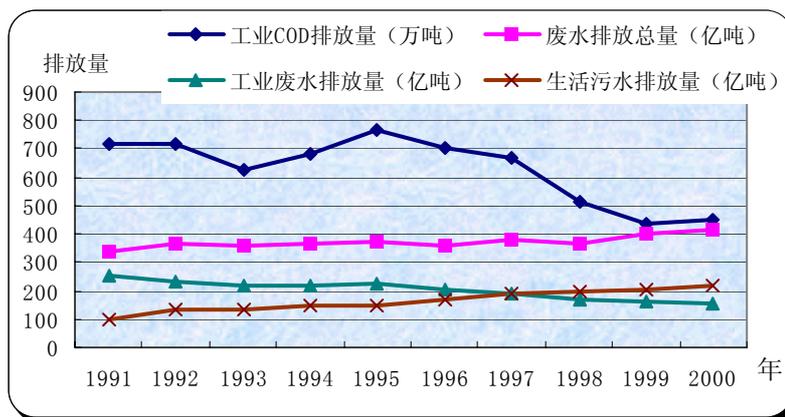


图1 全国废水、COD 排放量年际对比

从图 1 和表 1、2 可见：县及县以上工业废水排放量从 1991 年以来呈缓慢下降趋势；生活污水排放量从 1991 年以来呈上升趋势，在 1998 年首次超过县及县以上工业废水排放量之后，近两年又超过工业废水排放量，生活与工业废水排放量差距继续加大。由于受近年来工业产业结构调整、工业重复用水率逐步提高以及社会服务业不断发展的多因素影响，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中 COD 排放量从 1995 年以来下降比较明显，但是，近两年下降幅度趋缓。这说明，在保持并要发展现有生产规模的前提下，受目前废水处理水平的限制，工业废水中污染物的排放量会保持一定的水平。

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。1991 年至 2000 年的统计结果表明：全国工业废水中汞和镉的排放量基本维持不变；六价铬的排放量 1991 至 1996 年下降趋势较明显，1996 年以来基本保持不变；砷的排放量从 1991 至 2000 年总体看呈下降的趋势，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保持缓慢或大幅下降趋势，特别是“九五”末期（2000 年）和“八五”末期（1995 年）相比，有非常明显的下降趋势。这是我国环保部门历年重视对工业废水中重金属污染控制的结果。

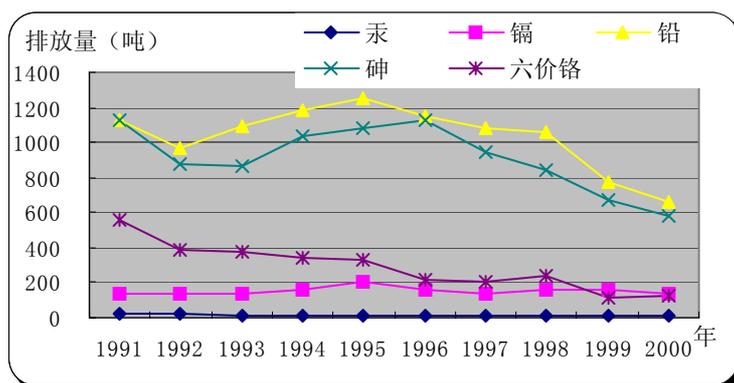


图 2 工业废水中五项重金属历年排放趋势

1.3 废水中平均 COD 浓度比较

分析 1997 年至 2000 年四年（1997 年以前没有乡镇工业统计数据）排放的

废水中 COD 平均浓度，可以看出，尽管全国平均工业废水排放达标率接近 90%，但我国排放的废水中 COD 平均浓度仍达不到国家相关排放标准。从另一个角度看，各种来源废水中 COD 浓度连续四年呈明显降低趋势，又充分证明国家对污染源治理的成效显著。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 平均浓度约高 2 倍。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

年度	全国	县及县以上	乡镇	生活
1997 年	423	354	1060	362
1998 年	378	297	995	356
1999 年	346	272	696	342
2000 年	337	265	619	335

1.4 各地区废水排放情况

2000 年各地区废水(工业加生活, 后同)、COD 排放总量情况分别见图 3、图 4、图 5。

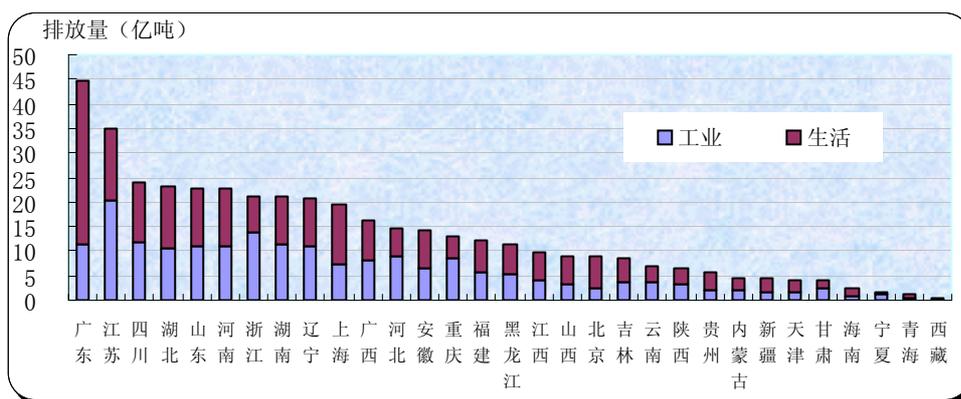
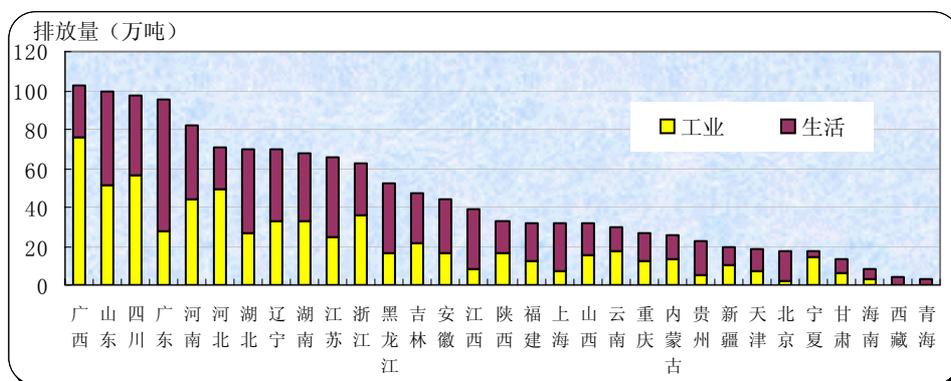


图 3 各地区废水排放量排序

2000 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。2000 年国家重点治理流域的一些地区工业废水中 COD 排放量比 1999 年有所下降，见表 4。

图 4 各地区废水中 COD 排放量排序

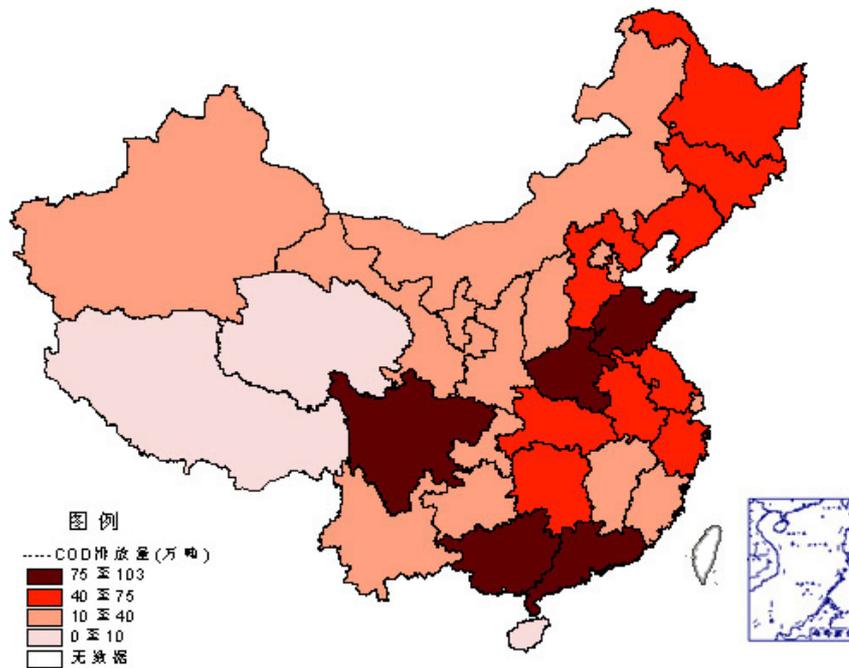


图 5 全国废水中 COD 排放量分布

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	云南	北京	天津	河北	山西
1998 年	55.7	98.5	36.5	20.0	43.9	9.6	29.8	4.8	5.5	63.8	31.1
1999 年	50.5	55.0	29.7	18.7	31.8	8.9	28.4	3.0	4.7	58.1	29.2
2000 年	44.4	51.1	24.1	16.8	35.8	6.9	17.7	2.2	7.0	49.2	15.8
增减 %	-12	-7	-19	-10	13	-22	-38	-27	49	-15	-46

1.5 各行业废水排放情况

按行业统计，造纸、化工、黑色金属冶炼等三个行业的废水排放量占全国工业废水排放总量的 48% (91.1 亿吨)，其中，造纸 18.6% (35.3 亿吨)、化工 17.8% (33.7 亿吨)、黑色金属 11.6% (22.1 亿吨)。2000 年行业废水的分布与往年有所变化，造纸行业排放的废水历年排在化工行业之后，而 2000 年跃居首位。这与 2000 年我国纸张市场需求量加大、造纸厂满负荷运转的情况相符。

造纸及纸制品业的 COD 排放量占全国工业 COD 排放量的 44% (287.7 万吨)，继续位居行业 COD 排放量的首位。其次为食品、烟草及饮料制造行业占 25% (162.4 万吨)，化工原料及制造业占 7% (48.5 万吨)，见图 6。这 3 个行业 COD 排放量比上年分别下降 2.8%、2.6% 和 13.4%，化工行业下降幅度较大。

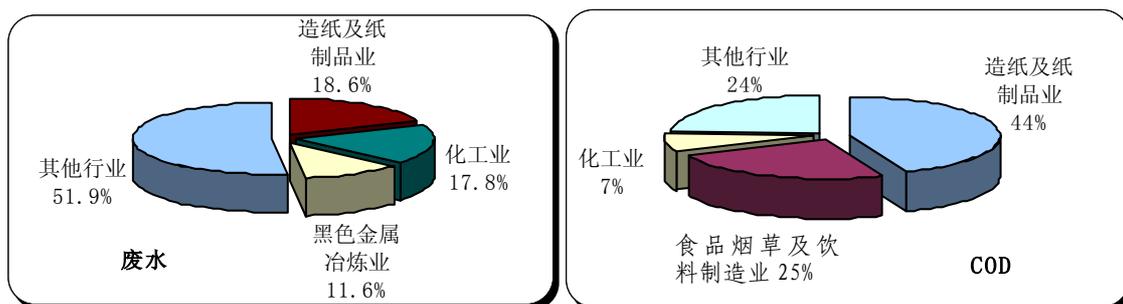


图 6 各工业行业废水及 COD 排放情况

1.6 重点流域废水排放情况

2000 年“三河三湖”流域内建成了 55 座城市污水处理厂，111 座正在建设，已建和在建的城市污水处理厂占计划建设总数的 67%。

淮河、太湖、滇池、巢湖、辽河、海河等 6 个国家重点治理流域的统计单位为 2.1 万家企业，占重点统计企业数的 30.0%；排放工业废水 47.4 亿吨，占工业废水排放量的 24.3%；COD 排放量 127.8 万吨，占工业 COD 排放量的 18.1%；工业废水中 COD 去除量 295.3 万吨，占工业 COD 去除量的 36.0%。统计结果表明：占全国统计企业数 30% 的重点流域企业排放了 18% 的工业 COD，去除了 36.0% 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 重点流域工业企业废水排放情况

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	总计	2056	74852	49280	65.8	294657	2461
	内蒙古	305	3407	2562	75.2	16751	102
	辽宁	1324	58442	40909	70.0	153000	2223
	吉林	427	13003	5809	44.7	124906	136
海河	总计	8112	173238	155695	89.9	627976	3872
	北京	1122	23164	21456	92.6	21538	463
	天津	1277	17604	17186	97.6	49971	760
	河北	3027	73170	67685	92.5	263888	1770
	山西	1019	11041	8244	74.7	33607	380
	山东	676	14900	13900	93.3	122200	140
	河南	991	33359	27224	81.6	136773	358
淮河	总计	5386	132747	125913	94.9	289695	951
	江苏	2088	46513	44407	95.5	66776	595
	安徽	669	20577	20168	98.0	27495	45
	山东	1168	34300	32100	93.6	120300	92
	河南	1461	31357	29238	93.2	75125	220
太湖	总计	2884	84702	80885	95.5	55236	42380
	上海	62	499	490	98.2	288	8
	江苏	1689	50967	49061	96.3	54704	414
	浙江	1133	33236	31334	94.3	244	41958
巢湖	安徽	237	7697	7491	97.3	8905	290
滇池	云南	83	1491	1424	95.5	980	39

1.7 近岸海域陆源废水排放情况

2000 年，近岸地区统计的企业数为 9052 家，占全国统计企业数的 12.8%；近岸地区企业排入四个海域的工业废水 15.6 亿吨（其中，排入渤海 3 亿吨），占工业废水总量的 8.0%；排入四个海域的工业 COD 57.9 万吨（其中，排入渤海 16 万吨），占工业 COD 排放量的 8.8%。统计表明，占全国统计企业数 13% 的近岸地区企业只排放了 8% 的工业废水和工业 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）。

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	1122	29688	26486	89.2	162021	1248
	天津	173	5370	5263	98.0	17318	287
	河北	116	7255	6370	87.8	23491	490
	辽宁	147	1363	753	55.2	10212	37
	山东	689	15700	14100	89.8	111000	434
黄海	总计	2237	26836	25558	95.2	70032	107
	辽宁	118	730	555	76.0	3607	
	江苏	854	10006	9403	94.0	21225	20
	山东	1265	16100	15600	96.9	45200	87
东海	总计	4255	74050	63101	85.2	234979	640
	上海	71	1104	1032	93.5	1146	28
	浙江	3109	59239	52595	88.8	197867	594
	福建	1075	13707	9474	69.1	35966	18
南海	总计	1438	25464	17269	67.8	111692	138
	广东	1218	18843	11444	60.7	85386	122
	广西	62	1093	1047	95.8	4622	14
	海南	158	5528	4778	86.4	21684	2

注：近岸地区指沿海的县及县级市。

2. 废气

2.1 全国废气排放情况

2000年，全国工业废气排放总量 138145 亿标立方米，其中燃料燃烧废气占 59.3%，生产工艺废气占 40.7%。

全国废气中二氧化硫排放量 1995.1 万吨，比上年增加 7.4%；烟尘排放量 1165.4 万吨，比上年增加 0.6%；工业粉尘排放量 1092 万吨，比上年减少 7.1%。

生活来源的二氧化硫排放量 382.6 万吨，占二氧化硫排放总量的 19.2%

(1999年占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14.8万吨，减少了3.7%。生活烟尘排放量212.1万吨，占烟尘排放总量的18.2%（1999年占17.7%、1998年占19%、1997年占16.4%）。生活烟尘排放量比上年增加6.5万吨，增加了3.2%。

工业废气中二氧化硫排放量为1612.5万吨，占二氧化硫排放总量的80.8%（1999年占78.6%、1998年占76.2%、1997年占78.9%）。工业二氧化硫排放量比上年增加152.4万吨，增加了10.4%；其中：县及县以上工业二氧化硫排放量1171.6万吨（占工业二氧化硫排放总量的72.7%），比上年增加93.8万吨，增加了8.7%；乡镇工业二氧化硫排放量为440.9万吨，（占工业二氧化硫排放总量的27.3%），比上年增加了58.6万吨，增加了15.3%。

工业烟尘排放量953.3万吨，与1999年相当。其中：县及县以上工业烟尘排放量517.1万吨（占工业烟尘排放总量的54.2%），比上年减少39.4万吨，减少了7.1%；乡镇工业烟尘排放量为436.2万吨（占工业烟尘排放总量的45.8%），比上年增加了39.3万吨，增加了9.9%。

工业粉尘排放量1092万吨，比上年减少83.3万吨，减少了7.1%；其中县及县以上工业粉尘排放量404.2万吨（占工业粉尘总量的37.0%），比上年减少53.7万吨，减少了11.7%；乡镇工业粉尘排放量为687.8万吨，比上年减少29.6万吨，减少了4.1%。全国废气排放情况详见表7、表8。

表7 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		
	总量	工业	生活	总量	工业	生活
1997年	2266.0	1772.0	494.0	1573.0	1265.0	308.0
1998年	2091.4	1594.4	497.0	1455.1	1178.5	276.6
1999年	1857.5	1460.1	397.4	1159.0	953.4	205.6
2000年	1995.1	1612.5	382.6	1165.4	953.3	212.1
增减率(%)	7.4	10.4	-3.7	0.6	—	3.2

表 8 全国近年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		
	总量	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
1997 年	1772	1363	409	1265	685	588	1505	584	957
1998 年	1594.4	1210.0	384.4	1178.5	680.0	498.5	1321.2	506.0	815.2
1999 年	1460.1	1077.8	382.3	953.4	556.5	396.9	1175.3	457.9	717.4
2000 年	1612.5	1171.6	440.9	953.3	517.1	436.2	1092.0	404.2	687.8
增减率%	10.4	8.7	15.3	—	-7.1	9.9	-7.0	-11.7	-4.1

1991 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见图 7、8。

由图 7 可见：自 1991 年以来，全国工业废气的排放量保持上升趋势，1995 年以来上升幅度趋缓。

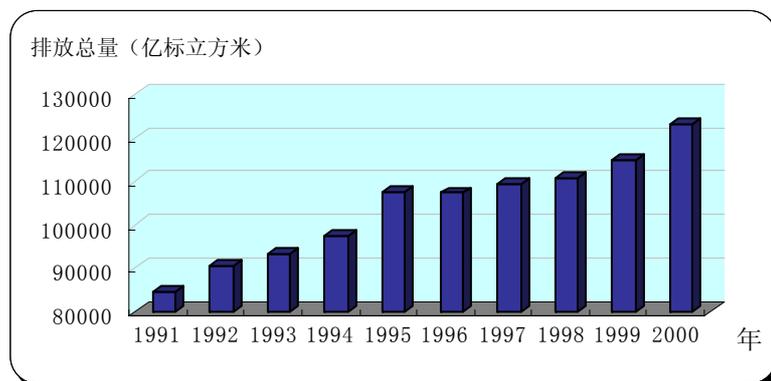


图 7 全国县以上工业废气排放量年际变化

从图 8 可见，从 1991~1995 年工业二氧化硫排放量处于增加态势，烟尘和粉尘的排放量基本维持一定的排放水平；从 1995 年以来工业二氧化硫、烟尘和粉尘的排放量则出现较大幅下降的趋势。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 and 效果也在逐步的提高，使污染物的排放量不断减少。

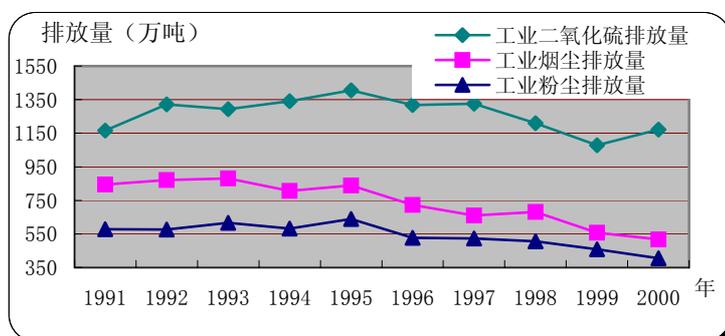


图 8 全国县以上工业二氧化硫、烟尘、粉尘排放量年际变化

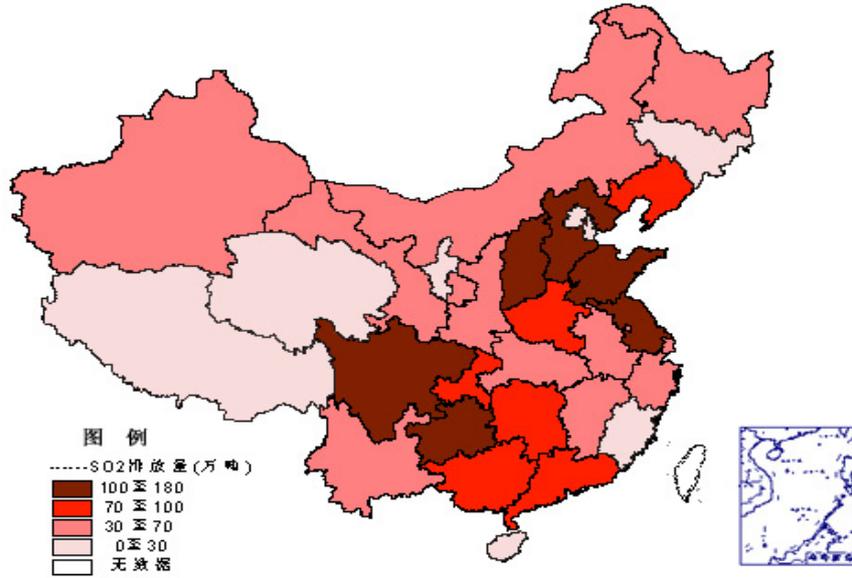


图 9 全国二氧化硫排放量分布

2.2 各地区废气排放情况

各地区二氧化硫、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 9~12。二氧化硫、烟尘排放量大的地区是我国高硫煤产区及能源生产和消费量大的地区，这些地区的环境监测结果表现空气污染也相对严重。另外，值得注意的是贵州生活二氧化硫排放量占全省二氧化硫排放量的二分之一强（全国平均占五分之一）。

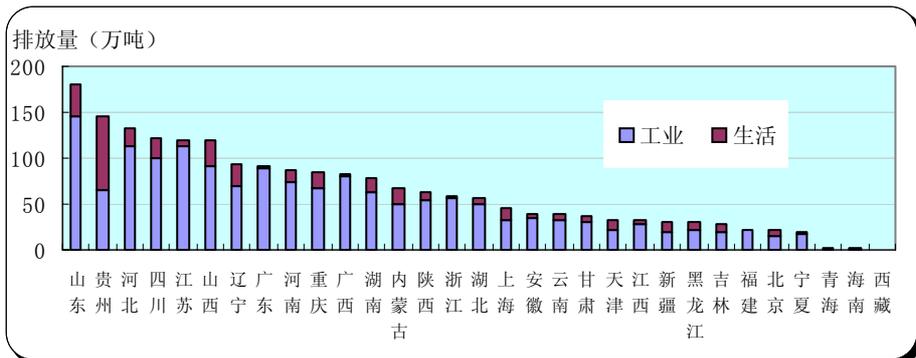


图 10 各地区二氧化硫排放量排序

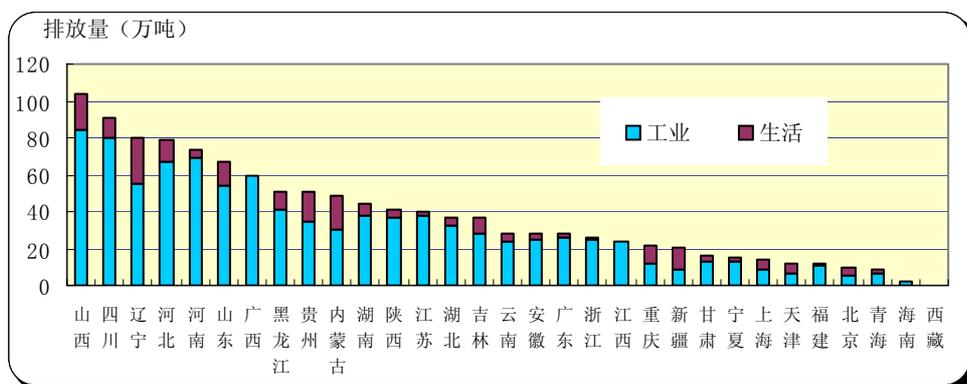


图 11 各地区烟尘排放量排序

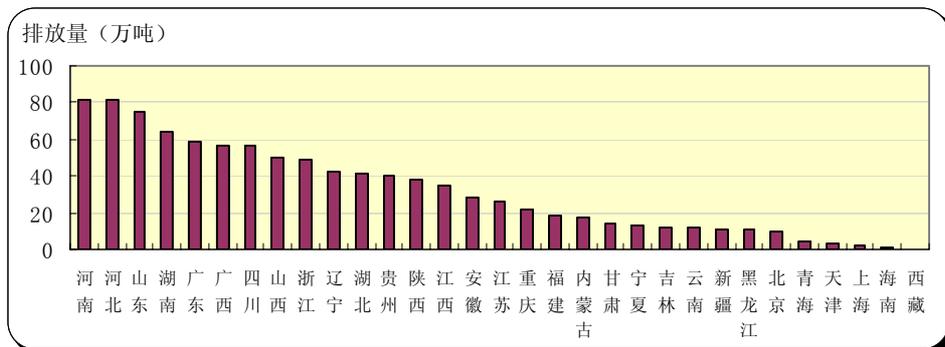


图 12 各地区工业粉尘排放量排序

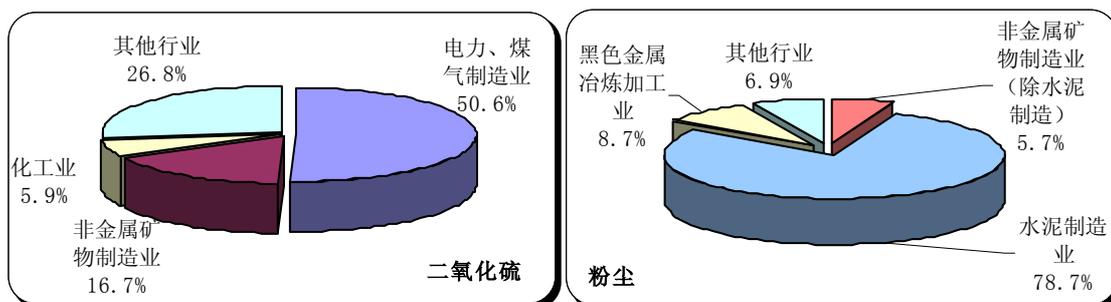


图 13 各行业二氧化硫及粉尘排放量分布

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二氧化硫排放量就占全国工业二氧化硫排放总量的 50.6% (707.2 万吨)，该行业二氧化硫排放量及所占比率均比上年增加。其次是非金属矿物业占 16.7% (233.3 万吨)，化工行业占 5.9% (81.9 万吨)；水泥行业排放的粉尘量占全国工业粉尘排放量的 78.7% (768.2 万吨)，该行业所占比率与上年相同，但排放量比上年减少 155 万吨。其次是黑色金属冶炼业 8.7% (85.3 万吨)，见图 13。

2.4 “两控区”废气排放情况

2000 年，我国“两控区”内统计的企业数为 4.6 万家，占全国统计企业数的 64.7%。酸雨控制区和二氧化硫控制区共排放 1073.6 万吨二氧化硫，占工业二氧化硫排放量的 66.6%。其中，酸雨控制区二氧化硫排放量占“两控区”二氧化硫排放量的 60%左右。统计数据说明，我国 60%以上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（特别是应加强对“两控区”内电厂）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。

表 9 “两控区”二氧化硫排放情况

年度	汇总企业情况		二氧化硫统计情况		其中：分区排放量	
	企业数	占全国比率	排放量（万吨）	占全国比率	酸雨区	二氧化硫区
1999	47299	66.6	994.1	68.1	492.2	501.9
2000	45916	64.7	1073.3	66.6	633.3	439.9

3. 工业固体废物

3.1 全国工业固体废物排放情况

2000年，全国工业固体废物产生量8.2亿吨，比上年增长5.1%，其中县及县以上工业固体废物产生量为6.7亿吨，占工业固体废物产生总量的81.7%，比上年增长0.2亿吨，增加了3.1%；乡镇工业固体废物产生量为1.5亿吨，占产生总量的18.3%，比上年增长15.4%。

2000年，全国工业固体废物排放量3186.2万吨，比上年减少694万吨。其中县及县以上工业固体废物排放量为1039.7万吨，占工业固体废物排放量的32.6%；乡镇工业固体废物排放量为2146.5万吨，占排放总量的67.4%。

2000年，全国危险废物产生量830万吨，其中，县及县以上工业的产生量796.5万吨，占总产生量的96.0%。

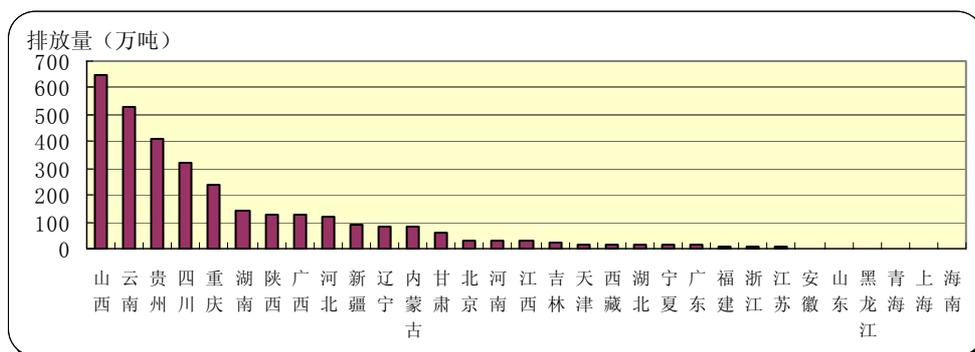


图 14 2000 年各地区工业固体废物排放量排序

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 60%。根据固体废物排放量在各行业中所占比率（图 15），固体废物排放量大的地区采掘业也相对较发达。因此，这些地区应注意对生态环境的保护，特别是云、贵、川等地区面临西部大开发，更要保护好本地区的生态环境。

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80.2%（2555.9万吨）。

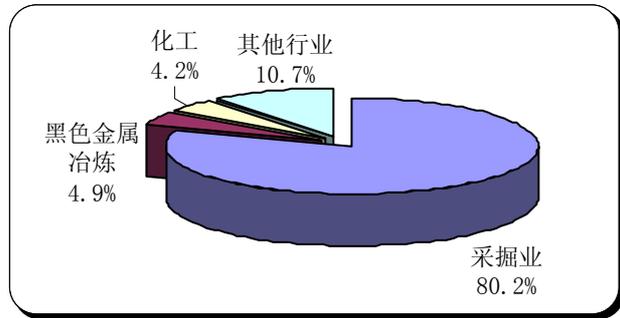


图 15 各行业工业固体废物排放量分布

3.3 固体废物综合利用情况

我国县及县以上工业固体废物的产生量和排放量历年统计结果见图 16。随着我国工业的不断发展，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 1991 年以来逐年下降。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，2000 年的工业固体废物综合利用率已经比 1991 年增加了一倍多。

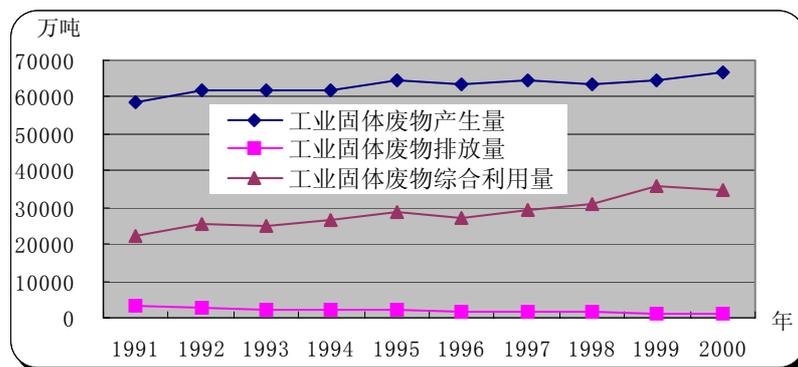


图 16 全国县及县以上工业固体废物产生量、排放量、综合利用率年际变化

4. 东中西部地区排放情况

表 10 的统计结果基本上反映了我国不同地区的经济与环境状况、工业生产

和污染物排放情况。东部地区统计企业占全国统计企业数的 55%，中部和西部地区各占 20%左右；从主要污染物排放情况看，各地区废水和 COD 排放量所占比率与本地区企业所占比率大体相当；东部地区二氧化硫排放量所占比率比其他两个地区约高 10 个百分点；烟尘、粉尘排放量和固废产生量各地区约占 30%左右；各地区固废排放量差别较大，西部地区占 64%，特别是危险废物排放量西部地区占 90%以上。东部地区废水平均排放达标率是中部的一倍，西部的两倍，明显高于另外两个地区。

表 10 东中西部地区污染物排放比率 单位：%

地区	汇总企业	废水	废水达标率	COD	SO ₂	烟尘	粉尘	固废产生	固废排放	危险废物
东部	54.7	48.4	41.3	48	42.2	31.1	37.6	38.4	8.7	0.4
中部	24.3	28.6	21.3	27.7	24.6	35.7	33.1	34.8	27.0	5.4
西部	21.0	21.0	14.4	24.3	33.2	33.2	29.4	26.8	64.3	93.0

注：表中数据为各地区统计量占全国排放总量的百分比

统计说明，西部地区固废综合利用水平有待提高，是加强对危险废物管理和提高处理处置的重点地区。在国家对西部大开发的同时，要注意保护生态环境，特别要重视采掘业对生态环境造成的破坏。应加强对西部的环保投入，以帮助西部地区治理污染。

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

2000 年，全国环境污染治理投资为 1060.7 亿元，比上年增长 28.9%，约占国内生产总值的 1.1%。其中：城市环境基础设施建设投资 561.3 亿元，比上年增加了 17.2%；老工业污染源污染治理投资 239.4 亿元，比上年增加了 56.8%；当年建成“三同时”项目环保工程投资 260 亿元，比上年增长 35.7%。在老工业污染源污染治理投资中，用于废水治理资金 109.6 亿元，用于废气治理的 90.9 亿元，用于固体废物治理的 11.5 亿元，用于噪声治理的 6.0 亿元。治理废水的资金占老工业污染源污染治理投资的 45.8%，虽然该比率只比上年高 0.7 个百分

点，却比上年治理废水的资金增加 40.8 亿元，废气治理投资比上年增加了 78.2%。另外，在用于固体废物治理和噪声治理的资金投入方面，都比上年有大幅度的增加。由于 2000 年是“一控双达标”年，各地对老工业污染源污染治理投资的力度大于往年，是自 1997 年以来持续保持高比例投入年。

表 11 历年环境污染治理投资完成情况 单位：亿元

项目	1998 年	1999 年	2000 年	增长率%
投资总额	721.8	823.2	1060.7	28.9
其中：城市环境基础设施建设投资	456.0	478.9	561.3	17.2
老工业污染源污染治理投资	122.0	152.7	239.4	56.8
新建项目“三同时”环保投资	142.0	191.6	260.0	35.7

5.2 国家总量控制 12 项主要污染物排放指标完成情况

2000 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 12。

表 12 12 项主要污染物排放总量控制指标完成情况

年度	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)
1995年排放量	2369.5	1743.6	1731.2	2233.2	8.44	3494.8
2000年排放量	1995.1	1165.4	1092.0	1445.0	3.4	923.8
2000年控制计划	2460	1750	1700	2200	8.31	3273
2000年比1995年 排放量增减率(%)	-15.8	-33.2	-36.9	-35.3	-59.7	-73.6
2000年排放量比2000 年计划增减率(%)	-18.9	-33.4	-35.8	-34.3	-59.1	-71.8
年度	砷 (吨)	汞 (吨)	铅 (吨)	镉 (吨)	六价铬 (吨)	固废排放 量(万吨)
1995年	1445.6	27.0	1699.8	285.4	669.2	6172.0
2000年	578.7	10.1	655.2	138.5	119.7	3186.1
2000年控制指标	1376	26	1668	270	618	5995
2000年比1995年 排放量增减率(%)	-60.0	-62.6	-61.5	-51.5	-82.1	-48.4
2000年排放量比2000	-57.9	-61.2	-60.7	-48.7	-80.6	-46.9

年计划增减率 (%)						
------------	--	--	--	--	--	--

上表说明：

1) 2000 年 12 项指标实际排放量均在 2000 年控制计划之内。

2) 2000 年排放量与 1995 年比较，12 项指标实际排放量均有大幅度下降，其中：废水中 8 项指标均下降 30%以上；废气中 3 项控制指标均下降 10%以上；固废排放量下降 47%。

3) 废水中 5 项重金属 2000 年排放量与 1995 年比较，下降幅度较大，平均下降 64%，其中六价铬下降 82%。

5.3 工业企业达标排放情况

2000 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 81.9%，比上年提高 15.2 个百分点。其中，县及县以上工业废水排放达标率为 82.1%，比上年提高了 10 个百分点，见图 17。

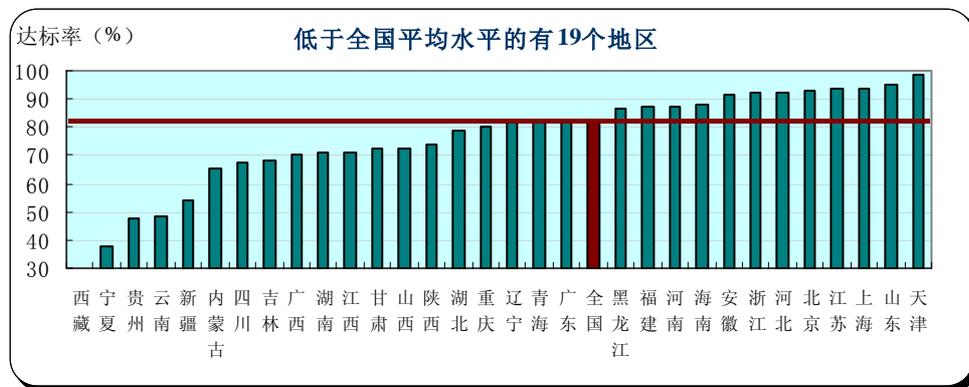


图 17 各地区工业废水排放达标率排序

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 91.5%，比上年增加 4.3 个百分点，其中，县及县以上工业废水处理率为 95%，比上年提高了 3.9 个百分点，见图 18。

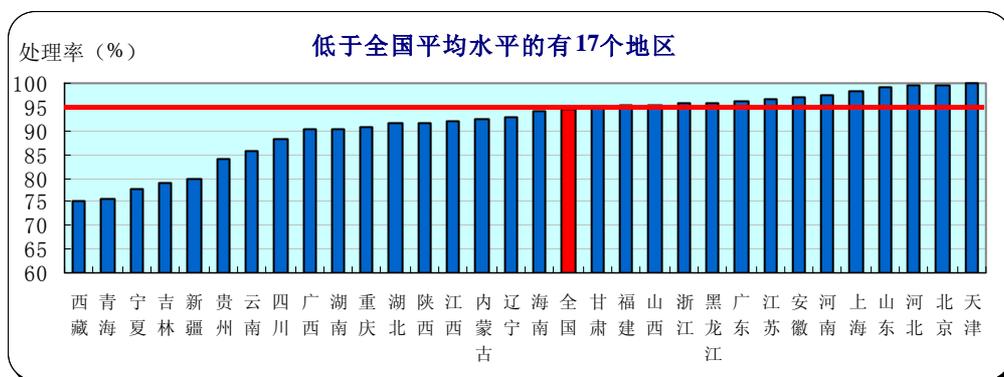


图 18 各地区工业废水处理率排序

2000 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 91.4%，比上年增加 3.1 个百分点；工艺废气净化处理率达到 83.9%，比上年提高 3.6 个百分点。其中县及县以上工业燃烧废气消烟除尘率为 92.9%，比上年增加 2.5 个百分点；工艺废气净化处理率达到 85.2%，比上年提高 2.6 个百分点。

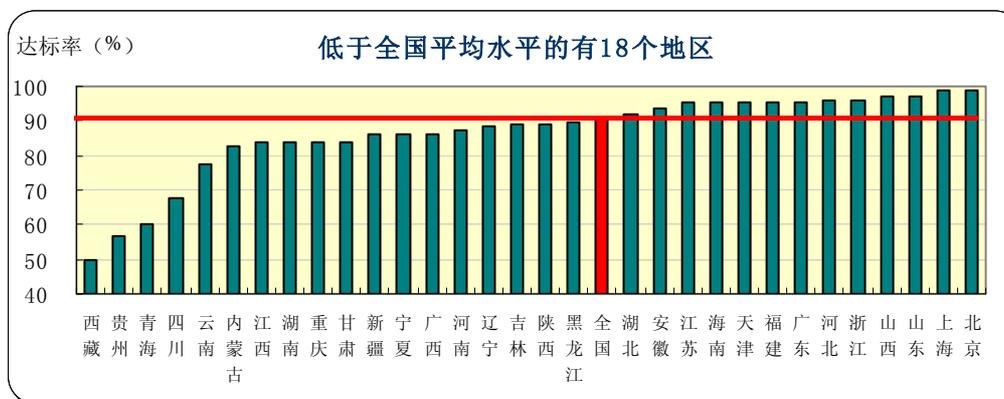
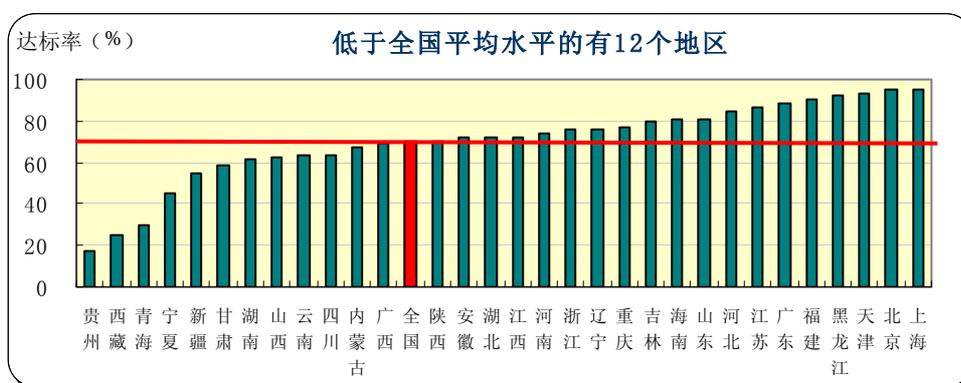


图 19 各地区工业锅炉烟尘排放达标率排序

2000 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 91.0%，比上年提高 8.9 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 70.3%，比上年提高 15.3 个百分点；各地区达标情况见图 19、图 20。

图 20 各地区工业炉窑烟尘排放达标排序

2000 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 45.9%，其中县及县以上工业的综合利用率为 51.8%，与上年相同。

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. 对工业企业排放的污染物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。

2000 年的统计范围与 1999 年相同，所统计的数据自 1998 年以来具有较好的可比性，县及县以上工业企业统计数据自 1991 年以来均可比。

2000 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 4.4 万家，乡镇工业企业 2.7 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、化学需氧量（COD）、二氧化硫（SO₂）、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污染排放数据。

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 SO₂ 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。