

污染状况调查报告  
我国乡镇企业环境

农牧渔业部乡镇企业环境污染调查组

# 我国乡镇企业环境污染状况 调查报告

农牧渔业部乡镇企业环境污染调查组

1987.2

## 调查领导小组:

组 长: 张文庆

付组长: 平 欣

成 员: 关 锐、赵汝霖、段武德、戴祖林、张鲁江

## 协作单位:

协作组组长: 关 锐、(兼)

农牧渔业部环境保护科研监测所: 邵义隆(执笔)

张翠玲、程 波、成祖民

山西省农业环境监测站: 关 锐、丁 巍、张明忠

湖北省农业生态环境保护站: 李秋红、袁国宝

## 参加典型调查单位与人员:

江苏省乡镇企业局: 谷志平; 江苏省农林厅: 周 琳; 广东省农业厅: 赵 萍; 广东省乡镇企业局: 邱 平; 四川省乡镇企业局: 刘文一; 辽宁省农业厅: 白俊贵、李 季; 辽宁省乡镇企业局: 马 羣等。

在典型调查中还得到无锡市、无锡县、东莞市、海城市、宜宾地区等乡镇企业局、环保局, 以及无锡县卫生防疫站的帮助。

## 提供普查资料的单位:

北京、天津、河北、内蒙古、黑龙江、上海、浙江、江苏、山东、湖北、四川、云南、陕西、甘肃、宁夏、新疆等省(市)自治区及重庆、西安、武汉、广州、沈阳、哈尔滨计划单列市的乡镇企业局与农业厅(局)特向以上单位与人员表示感谢。

# 目 录

前 言	(1)
一、我国乡镇企业环境污染现状	(3)
(一) 我国乡镇企业环境污染概况	(3)
(二) 我国乡镇企业有污染行业情况	(9)
二、我国乡镇企业环境管理现状	(34)
(一) 对乡镇环境保护的认识现状	(34)
(二) 组织建设情况	(37)
(三) “三同时”执行情况	(37)
(四) 污染转嫁情况	(39)
(五) 排污收费与使用情况	(39)
(六) 调整乡镇企业产品发展方向、控制环境污染的情况	(41)
(七) 小城镇环境规划情况	(43)
三、我国乡镇企业污染治理现状	(45)
四、我国乡镇企业环境污染的短期预测与控制污染政策的建议	(55)
(一) 我国乡镇企业环境污染的短期预测	(55)
(二) 对控制我国乡镇企业环境污染政策的建议	(56)
参考资料	(58)

## 附 录

1、 无锡县乡镇工业环境污染状况典型调查报告	(67)
2、 东莞市乡镇工业环境污染状况典型调查报告	(75)
3、 海城市乡镇工业环境污染状况典型调查报告	(81)

# 我国乡镇企业环境污染状况调查报告

## 前 言

党的十一届三中全会以来，我国乡镇企业发展很快，已经成为我国国民经济的一支重要力量。1985年，全国共有乡镇工业企业1459万个，工业产值1478亿元，占全国工业总产值的16.9%，1985年，乡镇企业向国家交纳税金137.2亿元，企业职工人数达6979万人，占农村劳动力总数的19%；1985年，按全国八亿农民计算，平均每人从乡镇企业得到的工资收入为59.8元。实践表明，乡镇企业是振兴农村经济的必由之路。

1985年，乡镇企业上交当地乡（村）政府的利润共7.6亿元。许多地方利用这笔资金新建了各种公共设施，使农村环境得到了改善，有力地促进了当地两个文明的建设。

但是，与任何工业生产一样，乡镇工业的发展，在使农村的物质文明和精神文明发生着巨大变化的同时，也给农村环境带来了污染，在一些地区，一些企业已发展到比较严重的地步，越来越引起社会各界的关注。1984年颁布了“国务院关于加强乡镇、街道企业环境管理的规定，”1984年，农牧渔业部环境保护委员会第一次会议布署了对全国乡镇企业环境污染的调查。

调查采取了全面普查与典型调查相结合的办法进行。为了顺利开展普查工作，1985年4月在天津举办了普查技术培训班。农牧渔业部

顾问边疆、能源环保局局长张文庆、乡镇企业局副局长平欣、国家环保局副局长孙嘉锦等领导同志到会并作了重要讲话；请专家讲解调查表格的内容、含义与技术规范，以及统计综合方法等，提高了认识，统一了方法。普查表由各省、地、县逐级填报；另由部组织调查组对乡镇企业发达的长江、珠江三角洲，重工业基地（辽宁），能源重化工基地（山西），土硫磺集中的四川南部地区进行典型调查。

通过一年多的艰苦努力、截止1986年4月，全国有22个省（市）自治区及计划单列市报来调查汇总材料，这部分省（市）区的乡镇企业1984年产值为1030亿元，占当年全国乡镇企业总产值的72%，基本反映了全国乡镇企业环境污染的现状和问题。总之，这次调查达到了预期的目的，对研究乡镇企业发展与保护农村环境的关系，制定乡镇企业环境保护条例、法规和管理办法，提供了科学的依据。

# 一、我国乡镇企业环境污染现状

## (一)我国乡镇企业环境污染概况

### 1、我国乡镇有污染企业情况

1984年有我国乡、村两级企业165万个，其中工业企业90万个。据这次调查的结果统计分析，1984年有污染的乡镇企业18.16万家，有污染的工业企业占乡镇企业总数的11%，有污染的工业企业占乡镇工业数的20.2%。以总产值分析，1984年，我国乡、村两级企业总产值为1433亿元，其中工业企业产值为1035.4亿元，有污染工业的产值为255亿元，有污染工业的产值占乡镇企业总产值的17.8%，占乡镇工业总产值的24.6%。

典型调查的情况与上述情况接近。

江苏省无锡县是我国乡镇工业最发达的县之一，1984年，全县乡、村两级工业企业有3450个，总产值204694万元，有污染工业企业399个，产值42053万元，有污染工业企业占乡、村两级工业企业的11.6%，有污染工业总产值占乡、村两级企业总产值的20%。

1985年初统计，辽宁省海城县共有乡镇企业3017个，乡镇工业企业1745个，有污染工业企业349个，有污染工业企业占全县乡镇企业的11.6%，占全县乡镇工业企业的20%。

### 2、我国乡镇企业污染物排放情况

1984年，我国乡镇工业总产值为1035.4亿元，约为当年全国工业总产值的14.7%。1984年全国废水排放总量为323.9亿吨，其中工业废水为251.3亿吨，乡镇工业废水排放量为26.87亿吨，约占当年我

表一、1984年我国乡镇工业各行业“三废”排放情况

部 门	工业总产值 (万元)	占总计 百分比 (%)	工业废水 排放量 (万吨)	占总计 百分比 (%)	工业废气 排放量 (亿标立方 米)	占总计 百分比 (%)	工业废渣 排放量 (万吨)	占总计 百分比 (%)
总 计	10354127	—	268615.76	—	6715.82	—	5025.85	—
冶 金 工 业	285372	2.76	1398.04	0.52	118.14	1.76	357.86	7.12
煤炭及炼焦工业	484101	4.68	17023.90	6.34	42.60	0.63	1816.35	36.14
石 油 工 业	7531	0.07	74.62	0.03	0.70	0.01	3.11	0.06
化 学 工 业	897984	8.67	25191.15	9.37	349.32	5.20	591.77	11.77
机 械 工 业	2469461	23.85	33760.00	12.57	1464.39	21.81	449.44	8.94
建 材 工 业	2076283	20.05	15235.76	5.67	2690.86	40.07	1384.88	27.56
森 林 工 业	227418	2.20	11508.94	4.20	85.05	1.27	71.61	1.42
食 品 工 业	876074	8.46	41657.32	15.51	353.06	5.26	125.28	2.49
纺 织 工 业	1561697	15.08	42624.96	15.87	723.07	10.77	131.18	2.61
皮 革 工 业	132543	1.28	3193.09	1.19	259.92	3.87	16.83	0.33
造纸及文教用品工业	443065	4.28	76947.98	28.64	628.71	9.36	77.54	1.54



国工业废水排放量的10.69%。(表一) 由于工业结构不同, 工业企业的规模不同, 乡镇工业各行业排放的废水量在乡镇工业总废水排放量中所占比例也与国营企业不同。乡镇工业中造纸及文教用品工业排放废水76948万吨, 占乡镇工业排放量的28.64%, 其次为纺织工业占15.87%, 再次为食品工业占15.51%, 以后的顺序依次为机械工业, 化学工业, 煤炭及炼焦工业, 建材工业, 森林工业, 皮革工业, 冶金工业和石油工业。据1984年我国主要城市工业废水排放情况分析, 化学工业排放工业废水量最多, 占主要城市工业废水排放量的26.75%, 冶金工业次之, 占21.24%, 再次为机械工业占10.68%, 以后的顺序依次为电力工业、纺织工业、造纸及文教用品工业、煤炭和炼焦工业、石油工业、食品工业、建材工业、森林工业、皮革工业等。

1984年我国废气排放总量为68501亿标立方米, 全国主要城市工业废气排放量为34062亿标立方米, 我国乡镇工业废气排放量为6399.02亿标立方米, 占全国废气排放总量的9.34%。乡镇工业各行业, 废气排放量大小顺序也与主要城市工业不同, 乡镇工业中, 废气量排放最多的是建材工业, 1984年的废气排放量为2690.86亿标立方米, 占乡镇工业废气排放量的40.07%, 乡镇企业生产的建材在全国占据相当的比重, 据1985年统计, 砖瓦占全国总产量的80%, 灰、沙、石占90%, 水泥占20.5%。其次是机械工业, 1984年排放工业废气1464.39亿标立方米, 占21.81%, 以后依次的顺序是纺织工业、造纸及文教用品工业、食品工业、化学工业、皮革工业、冶金工业、森林工业、煤炭和炼焦工业、石油工业。而全国主要城市工业废气排放量最多的是冶金工业, 占26.06%, 电力工业占21.85%, 机械工业占12.09%, 第四位才是建材工业, 占8.72%, 以后依次的顺序是化学工业、纺织

工业、煤炭工业、食品工业、造纸及文教用品工业、森林工业、皮革工业。

1984年我国工业废渣的产生量为45211万吨，乡镇工业废渣产生量为5025.85万吨，约占全国工业废渣产生量的11.1%。乡镇工业中废渣产生量最多的是煤炭及炼焦工业，1984年共产生废渣1816.35万吨，占乡镇工业废渣产生量的36.14%，其次是建材工业，产生废渣1384.88万吨占27.56%，以后依次的顺序是化学工业、机械工业、冶金工业、纺织工业、食品工业、造纸及文教用品工业、森林工业、皮革工业、石油工业。而我国主要城市工业废渣产生量，最多的是冶金工业，占38.21%，其次是煤炭工业占18.06%，再次为化学工业占10.02%，以后依次的顺序是电力工业、石油工业、机械工业、建材工业、食品工业、纺织工业，造纸及文教用品工业、森林工业、皮革工业。

1984年我国乡镇工业总产值是全国工业总产值的14.7%。而乡镇工业废水为全国工业废水排放量的10.69%，乡镇工业废气为全国废气排放总量的9.34%，乡镇工业废渣产生量为全国工业废渣产生量的11.1%。排放废水较多的化学工业、冶金工业，排放废气较多的冶金工业、电力工业，产生废渣较多的冶金工业，在乡镇工业中所占比重较小。

1984年，乡镇工业“三废”万元产值排放情况与全国及主要城市工业“三废”万元产值排放情况的比较见表二。

表二、万元产值“三废”排放量比较表

	乡镇工业	全国总计	主要城市工业
废 水 (吨/万元)	259.43	357.57	341.30
废 气 (万标立方米/万元)	6.4	9.74	9.80
废 渣 (吨/万元)	4.85	6.43	5.98

由表二可以得出结论，每万元产值的“三废”排放量乡镇工业均低于全国平均水平，也低于主要城市工业行业的排放水平。上述结论也为大多数调查所证实，例如1984年无锡县乡镇企业万元产值废水排放量为115.02吨，万元产值废气排放量为1.46万标立方米〔53〕1985年海城市乡镇企业万元产值废水排放量为58.36吨，万元产值废气排放量为4.74万标立方米万元产值，废渣产生量为2.37吨。〔61〕唐山市1984年乡镇企业每万元产值排污量为：废水197.28吨、废气5490.65标立方米，废渣16.87吨。〔50〕江苏省武进县比较了县属企业与乡镇企业的万元产值排污量，乡镇企业每万元产值排放废水50吨，而县属工业为403吨；乡镇企业每万元产值排放废气1.49亿标立方米，县属工业为1.44亿标立方米。〔95〕广东省顺德县勒流区乡镇工业废水万元产值排放量为137吨。〔108〕

乡镇企业数量虽然多，但是规模小，这是造成污染物排放量低的

一个重要原因，1984年，全国乡村两级的乡镇企业，平均每个企业只拥有8.68万元的产值，而国营小型企业平均为80万元，中型为2600万元，大型则上亿元。

乡镇企业在局部地区确实造成了严重的污染。其形成的原因是：

一些乡镇企业发达的集镇乡镇工业密度过大，布局不合理，又缺乏“三废”治理措施，“三废”就地排放造成的。例如江苏省吴江县某镇，面积约一平方公里，却建有工厂61家，有烟囱22座，废水排放口32个，有毒有害气体、粉尘排放点65处，噪声源十多处，全镇的空气及水源均受到污染。(82)徐州市柳新乡，有小造纸厂15个，几乎村村都有，全乡造纸生产能力已达日产100吨，废水排放量每日达三万多吨。大部分排入柳新河，其余流进塌陷区。柳新河已经变黑变臭。河两岸浅层地下水被污染，一口井水中的酚超过了饮用水标准199倍。(105)。

一些矿产资源丰富的地区、开采和冶炼过程中也造成严重的污染。这些地区污染物排放量大、集中，污染物中相当部分是重金属等毒性较大的物质。例如云南省镇雄县、乡镇炼硫磺的企业有29个，炼磺炉1072只，连同国营磺厂，1984年共排放二氧化硫28427吨、硫化氢3745吨、废渣284713吨、废水32852吨，对当地生态环境造成毁灭性破坏。又如江西下桐岭钨钼铋矿区，在2.5平方公里范围内，数百个民窿遍布各个山坡，采富弃贫，大量重金属流入环境，不仅破坏了生态环境、居民健康也受到损害。

再有少部分工厂工艺、设备陈旧，万元产值的“三废”排放量很大，劳动环境恶劣，也造成了局部污染严重。

1985年我国乡镇企业按全国总面积计算，密度为每平方公里

1.27个，无锡县为3.6个。（乡、村两级）而日本中小型企业密度达15.7个/平方公里。因此，从总体上看，我国乡镇企业污染对环境的破坏，主要限于上述三种情况造成的点源污染，个别地区污染还很严重；但目前还没有形成面源污染。不但与工业集中的城市相差很远，甚至在不少地区还没有超过县属企业的污染。江苏省无锡县是我国乡镇企业最发达的县之一，无锡县将无锡市包围在中央，1984年统计，无锡市每日排放废水351100吨，无锡县属工业日排19031吨，无锡县乡镇工业日排65500吨。无锡市1984年排废气1070787万标立方米，无锡县属工业年排废气183734万标立方米。而无锡县乡镇工业年排废气298802万标立方米。监测了无锡市、县的六条主要河道，从浑浊度和溶解氧两项指标看，越靠近无锡市，水质越差，伯渎河，离无锡市五公里的坊前段，溶解氧为3毫克/升，离无锡市十公里的梅村段，溶解氧已达5毫克/升，到距离无锡市25公里处的荡口，溶解氧已上升为8.5毫克/升。说明污染是由城市向农村扩散。（53）

## （二）我国乡镇企业有污染行业情况

乡镇工业中污染比较严重的行业有：造纸（制浆）、电镀、印染、采矿、冶炼、炼焦、土硫磺、砖瓦、水泥、石棉、油毡、化肥、染料、制革、农药、沥青、炼油等。下面按十一个工业门类介绍各行业的污染情况。

### 1、冶金工业

1984年，我国乡镇冶金工业企业共有9951个，总产值为285372万元，（1）占当年乡镇工业总产值的2.76%。工业废水排放总量为1398.04万吨，占乡镇工业排放量的0.52%，

表三 乡镇冶金工业污染物排放分析表

省 市 名 称	统计的企业数 (个)	年 产 值 (万元)	废 水		废 气		废 渣		参 考 资 料
			排放总量 (万吨/年)	万元产值 排 放 数 (吨/万元)	排放总量 (万标准立 方米/年)	万元产值 排 放 数 (万标准立 方米/万元)	排放总量 (万吨/年)	万元产值 排 放 数 (吨/万吨)	
北 京 市	10	2717.3			6143.04	2.26	1.6	5.89	{ 3 }
天 津 市	57	8339.6			45666.42	5.48	1.7611	2.11	{ 4 }
内 蒙 古 自 治 区	5	250	1.58	63.2			0.59	23.6	{ 8 }
辽 宁 省	127	16544	41.86	25.3			9.7531	5.9	{ 27 }
黑 龙 江 省	3	135	1.34	99.25	131	0.97			{ 9 }
浙 江 省	37	3110.7			6281	2.02	0.3	0.96	{ 12 }
云 南 省	42	3798.15	41.263	108.64	25197.23	6.63	22.2216	58.51	{ 15 }
陕 西 省	23	1229.91	27.587	224.3			1.1538	9.38	{ 16 }
重 庆 市	129	2192.62	4.68	21.34	566.65	0.26	10.5	47.89	{ 20 }
合 计			118.31	48.99	83985.34	4.14	47.8796	12.54	

工业废气排放量为118.14亿标立方米，占乡镇工业废气排放总量的1.76%，工业废渣产生量为357.86吨，占乡镇工业废渣产生总量的7.12%。乡镇冶金工业万元产值废水排放数为48.99吨，废气排放数为2.26万标立方米，废渣产生量为5.89吨（见表三）。同年我国主要城市冶金工业万元产值废水排放数为625.81吨，废气排放量为22.1万标立方米，废渣产生量为18.79吨。都比乡镇冶金工业排放量大，可见行业内部构成也不相同，企业规模相差悬殊。

乡镇冶金工业主要的污染行业有：砷、铅、铝、锰、铁、铜、硫铁、锌、黄金、汞、锑等矿的开采和冶炼。对环境损害的主要原因是：

- 1) 资源浪费大。
- 2) 冶金工业是重金属污染物的主要污染源。
- 3) 重金属对人体健康危害大。

## 2、煤炭及炼焦工业

1984年，我国乡镇煤炭及炼焦工业企业共有22247个，总产值为484101万元，<sup>(1)</sup>占当年乡镇工业总产值的4.68%。工业废水排放量为17023.90万吨，占乡镇工业废水排放总量的6.34%，工业废气排放量为42.60亿标立方米，占乡镇工业废气排放量的0.63%，工业废渣产生量为1816.35万吨，占乡镇工业废渣排放总量的36.14%。乡镇煤炭及炼焦工业万元产值废水排放数为351.66吨，废气排放数为0.88万标立方米，废渣为37.52吨。（表四）同年，我国主要城市煤炭工业万元产值废水排放数为955.39吨，废气为22.17万标立方米，废渣为125.91吨。

乡镇小煤窖对环境的危害主要有：

表四 乡镇煤炭及炼焦工业污染物排放分析表

省市名称	统计的企业数 (个)	年产值 (万元)	废		水		气		渣		参考资料
			排放总量 (万吨/年)	万元产值 排放数 (吨/万元)	排放总量 (万标准立 方米/年)	万元产值 排放数 (万标准立 方米/万元)	排放总量 (万吨/年)	万元产值 排放数 (吨/万元)			
北京市	37	2766.3	23.51	85.88	2447.2	0.89	91.3	330.04	(3)		
内蒙古自治区	11	2737.56	4.07	17.62			23.56	86.06	(8)		
辽宁省	29	2312	3.73	208.38			4.5	251.4	(27)		
浙江省	10	179	1800.04	418.37	34800	0.81	32.30	7.51	(12)		
四川省	4305	43025	7.29	24	32592	1.05			(14)		
贵州省	11269	31088.45	12.31	108.12	1000.75	0.33	32.30	7.51	(29)		
陕西省	80	3037.44	0.47	21.65	112.97	0.52	16.07	141.13	(16)		
云南省	45	1138.43			426	0.37	33.1	7.49	(15)		
甘肃省	211	4416.6					3.59	165.26	(17)		
宁夏回族自治区	8	217.1							(18)		
合计			1851.42	351.66	71378.92	0.88	204.42	37.52			



- 1) 对生态环境的破坏。
- 2) 对构筑物的破坏。
- 3) 挖富弃贫，部分资源遭到浪费。

乡镇的炼焦业大多数是小土焦。小土焦，能源浪费严重，焦质低劣生产效率低，经济效益差，污染严重，对人体健康造成损害。

### 3、石油工业

1984年，我国乡镇石油工业企业共有8529个，总产值为7531万元<sup>[1]</sup>，占当年乡镇工业总产值的0.07%。工业废水排放量为74.62万吨，占乡镇工业废水排放量的0.03%，工业废气排放量0.70亿标立方米，占乡镇工业废气排放总量的0.01%，工业废渣产生量为3.11万吨，占乡镇工业废渣产生总量的0.06%、乡镇石油工业万元产值废水排放量为99.09吨，废气排放量为0.93万标立方米，废渣产生量为4.13吨（见表五）；同年我国主要城市石油工业万元产值废水排放为186.68吨，废气排放量为3.58万标立方米，废渣产生量为1.81吨。

石油工业主要污染行业为炼油、沥青、油毡纸等。主要以废气与废渣形式造成了对环境的损害，如无锡市油毡厂，年排废气448万标立方米，废渣63吨，含苯丙a萘的油滴在方圆四公里内飘洒，居民意见很大，造成农作物减产，农产品中苯丙a萘含量增加<sup>[53]</sup>

### 4、化学工业

1984年，我国乡镇化学工业企业共有36589个，总产值为897984万元<sup>[1]</sup>，占当年乡镇工业总产值的8.67%。工业废水排放量为25191.15万吨，占乡镇工业废水排放量的9.37%，工业废气排放量为349.32亿标立方米，占乡镇工业废气排放量的5.20%，工业废渣产生量为591.77万吨，占乡镇工业废渣产生量的11.77%。乡镇化学