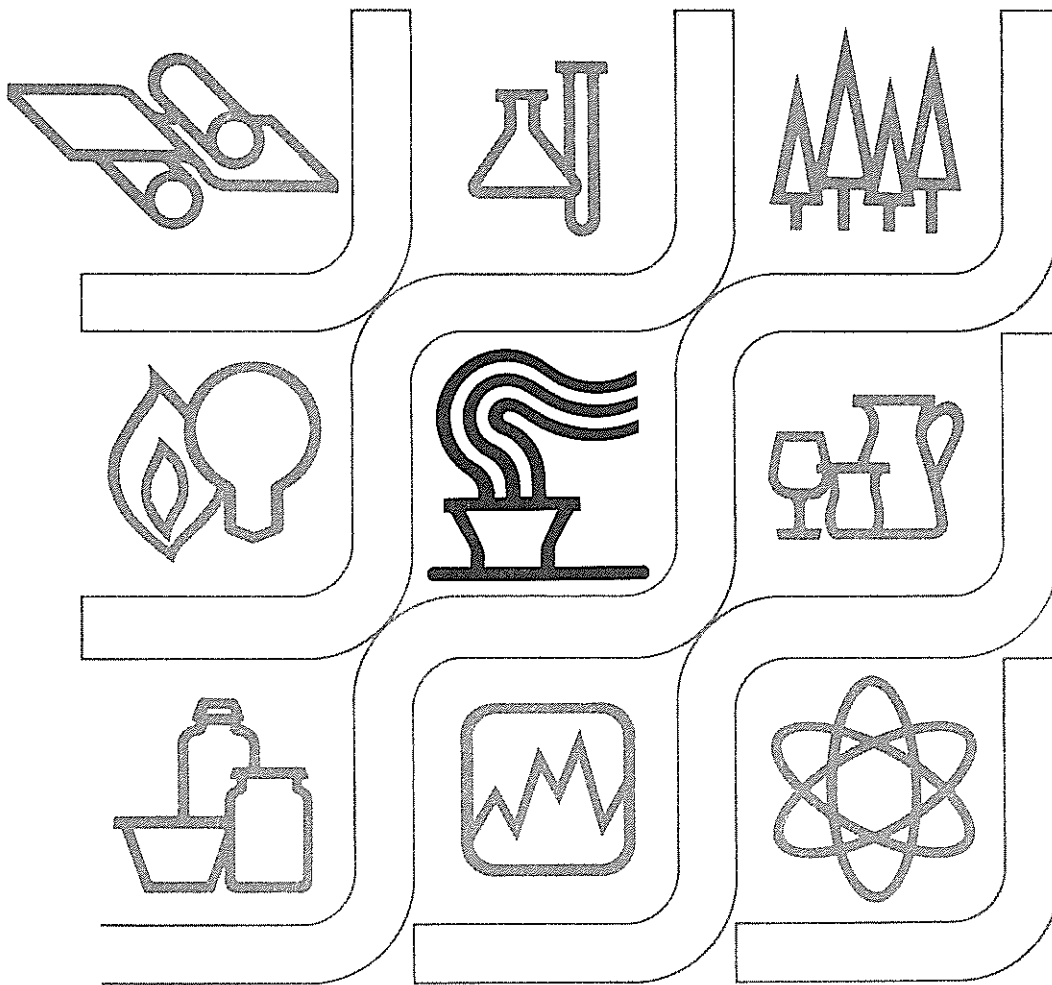


# Current Industrial Reports

U S Department of Commerce

BUREAU OF THE CENSUS

## Pollution Abatement Costs and Expenditures, 1983 MA-200(83)-1



HC  
110  
.P55  
U5a  
1983

U.S. EPA OFFICE  
OF ECONOMY AND  
ENVIRONMENT  
LIBRARY

---

# Current Industrial Reports

---

HC  
110  
•P55  
U5a  
1983



Issued April 1985

---

## Pollution Abatement Costs and Expenditures, 1983 MA-200(83)-1



**U.S. Department of Commerce**  
**Malcolm Baldrige**, Secretary  
**Clarence J. Brown**, Deputy Secretary  
**Sidney Jones**, Under Secretary for  
Economic Affairs

**BUREAU OF THE CENSUS**  
**John G. Keane**,  
Director

U.S. EPA OFFICE  
OF ECONOMY AND  
ENVIRONMENT  
LIBRARY

---

**BUREAU OF THE CENSUS**

**John G. Keane, Director**  
**Charles A. Waite, Associate Director**  
for Economic Fields

**INDUSTRY DIVISION**  
**Gaylord Worden, Chief**

---

**ACKNOWLEDGMENTS**—This report was prepared under the direction of **Gaylord Worden**, Chief of the Industry Division. **Jacob Silver**, Assistant Chief for Minerals Industries and Special Reports provided overall guidance for this report. The preparation of this report was performed under the supervision of **Elinor Champion**, Chief of Special Projects Branch. Review and analysis of the data were performed by **Mendel Gayle** and **Robert Brown** with the assistance of **Ronald Scarlett**. **Charles Woods**, **Alan Seto**, **Clarence Gillis** and **Siu Lee** were responsible for the computer programming.

**SUGGESTED CITATION**

U.S. Bureau of the Census,  
*Pollution Abatement Costs and Expenditures, 1983, MA-200(83)-1*  
U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 1983

For sale by Data User Services Division, Customer Services (Publications), Bureau of the Census, Washington, D.C. 20233, or any U.S. Department of Commerce district office. Postage stamps not acceptable; currency submitted at sender's risk. Remittances from foreign countries must be by international money order or by a draft on a U.S. bank. Price, \$4.00.

---

# Contents

---

	Page
<b>INTRODUCTION</b> .....	V
<b>TEXT TABLES</b>	
A. Total New Capital Expenditures and Pollution Abatement Expenditures for New Plant and Equipment—BEA and Census, by Industry Group: 1981 to 1983 .....	XIV
B. Selected Industrial Air Pollution Control Equipment 1979 to 1983 ...	XV
C. Total Industrial Research and Development Expenditures for Pollution Abatement, by Source of Funds and Industry: 1979 to 1983 .....	XV
 <b>SUMMARY TABLES</b>	
<b>Pollution Abatement Capital Expenditures and Operating Costs—</b>	
1. By Form of Abatement By Major Industry Group: 1979 to 1983 ....	1
2. By Form of Abatement By State: 1979 to 1983 .....	3
 <b>DETAIL TABLES</b>	
<b>Pollution Abatement Capital Expenditures—</b>	
3A. By Industry: 1983 .....	8
3B. By State and Major Industry Group: 1983 .....	16
 <b>Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement—</b>	
4A. By Industry: 1983 .....	24
4B. By State and Major Industry Group: 1983 .....	31
 <b>Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered by Form of Pollutants—</b>	
5A. By Industry: 1983 .....	38
5B. By State and Major Industry Group: 1983 .....	45
 <b>Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics—</b>	
6A. By Industry: 1983 .....	52
6B. By State and Major Industry Group: 1983 .....	66
 <b>APPENDIXES</b>	
A. Pollution Abatement Form and Instructions .....	A-1

# Introduction

## SUMMARY OF SURVEY RESULTS

Pollution abatement capital expenditures by manufacturing establishments with 20 employees or more amounted to \$2,045 million in 1983. Of this total, \$1,029 million was for air, \$819 million was for water and \$197 million was for solid waste. In addition, operating costs related to pollution abatement activities (including payments to governmental units) totaled \$9,925 million of which \$3,807 million was spent for air, \$3,943 million for water and \$2,175 million for solid waste. These totals for 1983 compare with \$3,024 million in capital expenditures and \$8,565 million in operating cost for 1982. Total pollution abatement capital expenditures declined 32 percent. Air, water, and solid waste capital expenditures decreased 44, 16, and 10 percent respectively. All components of pollution abatement operating costs (air, water, and solid waste) registered increases. Total operating costs increased \$1,360 million or 16 percent.

Data in this publication are collected on the annual report, Survey of Pollution Abatement Costs and Expenditures, (form MA-200). See Appendix A for a reproduction of the report form and instructions.

## POLLUTION ABATEMENT CAPITAL EXPENDITURES

Approximately 66 percent of the \$2,045 million new capital expenditures for pollution abatement were made by establishments classified in four major industry groups, Petroleum and Coal Products (major group 29), Chemicals and Allied Products (major group 28), Primary Metal Industries (major group 33), and Paper and Allied Products (major group 26). Chart A illustrates pollution abatement capital expenditures on a historical basis, for air, water, and solid waste.

In 1983, four States, Texas, Louisiana, California, and Pennsylvania, accounted for more than one-third (35 percent) of total new pollution abatement capital expenditures. Chart B illustrates the pollution capital expenditures by State. The tabulation and publication of data by Standard Metropolitan Statistical Area (SMSA) has been discontinued.

Within tables 3a and 3b both air and water pollution abatement capital expenditures are separated on the basis of abatement technique, distinguishing between plant and equipment designed to abate pollutants through end-of-line (EOL) techniques and those designed to reduce or eliminate the generation of pollutants through changes-in-production processes (CIPP). These data show that the major portion of pollution abatement capital expenditures is spent on EOL techniques.

Separate expenditure data also are shown in these tables for major types of air pollutants abated such as particulates, sulfur

oxides, nitrogen oxides and carbon monoxides, hydro-carbons-volatile organic compounds, lead, hazardous air pollutants and other. The 1983 publication shows for the first time lead and hazardous air pollutants. Also, nitrogen oxides and carbon monoxides and hydrocarbons are shown separately for 1983. The largest share of capital expenditures for air pollution in 1983, as in earlier years is related to particulates. Where expenditures occur for a single device that has the ability to abate more than one pollutant, the classification of the device is guided by the primary purpose for which the device was installed.

Capital expenditures for solid waste management reported in this survey are defined as expenditures made for the collection and disposal of solid waste, materials and energy recovery, and changes-in-production processes to reduce the generation of solid waste. Previous collection of these data included only the disposal and collection of solid waste. 1983 solid waste expenditures data are separated by hazardous and non-hazardous with the largest expenditure being for non-hazardous waste.

## POLLUTION ABATEMENT OPERATING COST

Operating costs related to pollution abatement totaled \$9,925 million in 1983. The operating costs (excluding payments to government for pollution removal) amounted to \$9,078 million for plants with 20 or more employees and consisted of \$1,696 million for depreciation, \$1,891 million for labor, \$3,132 million for materials and supplies, and \$2,361 million for services, equipment leasing, and other cost. Chart C shows the relationship between capital expenditures and operating costs by form of pollutant being abated for 1983. Chart D shows pollution abatement operating costs by type of expense for 1983.

Industries with the largest amounts of payment to governmental units for public sewage services and solid waste collection and disposal are Food and Kindred Products (major group 20), Chemicals and Allied Products (major group 28), and Paper and Allied Products (major group 26).

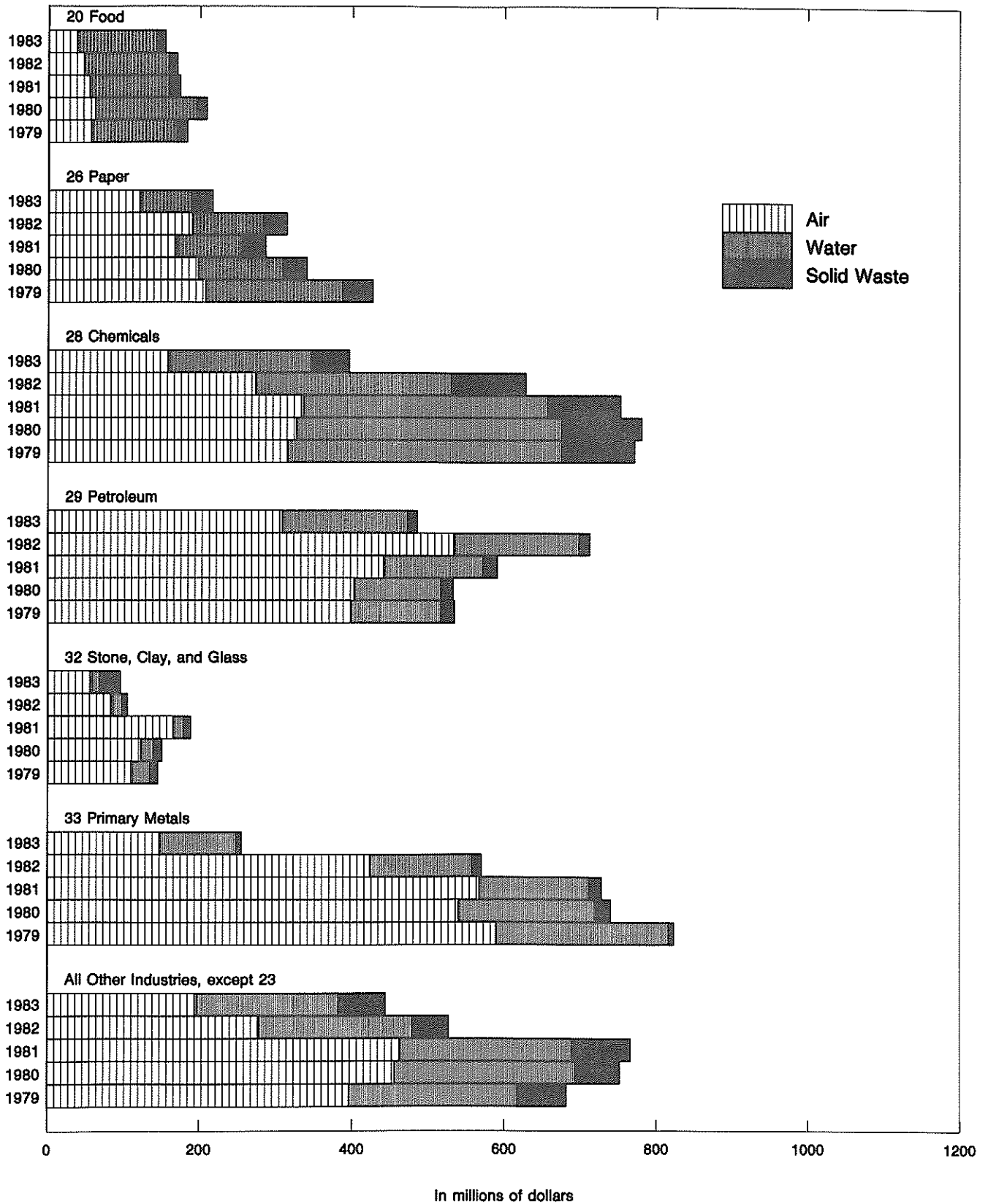
## OTHER INFORMATION IN TABLES

In addition to the data on capital expenditures and operating costs, there are a number of tables which present other information of importance. Tables 5a and 5b contain information on the costs recovered by manufactures either by reuse in production or by sale. Tables 6a and 6b present data on quantities of air, water, and solid waste pollutants removed in 1983.

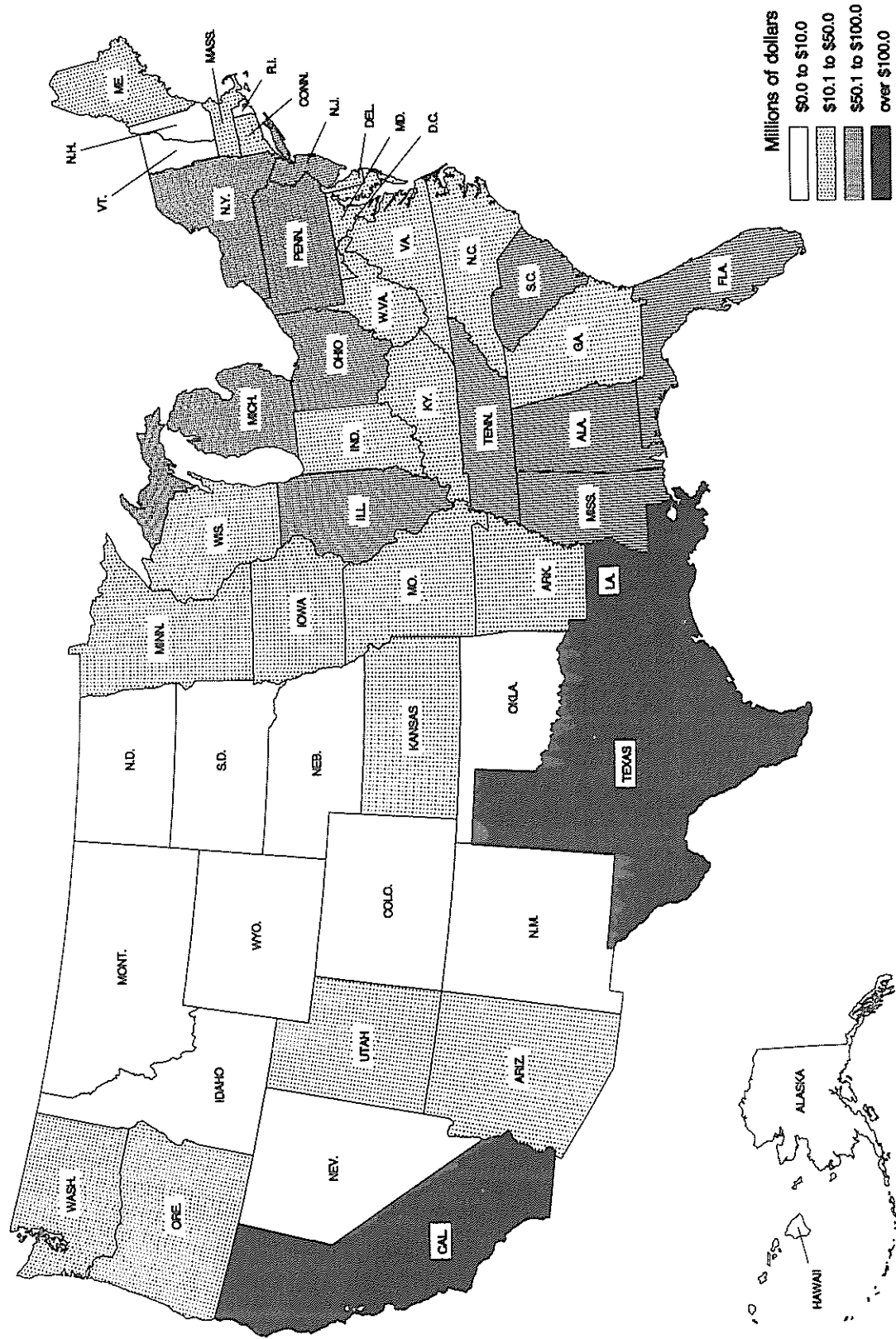
For an explanation of the terms used in this report, see appendix A, which is a reproduction of the report form and instructions.

CHART A.

**Capital Expenditures by Manufacturers for Pollution Abatement-**  
**By Form of Abatement and Major Industry Group: 1979 to 1983**



**CHART B.**  
**Capital Expenditures by Manufacturers for Pollution Abatement- By State: 1983**





**CHART C.**  
**Capital Expenditures and Annual Operating Costs**  
**by Manufacturers for Pollution Abatement-**  
**By Form of Abatement and Major Industry Group: 1983**

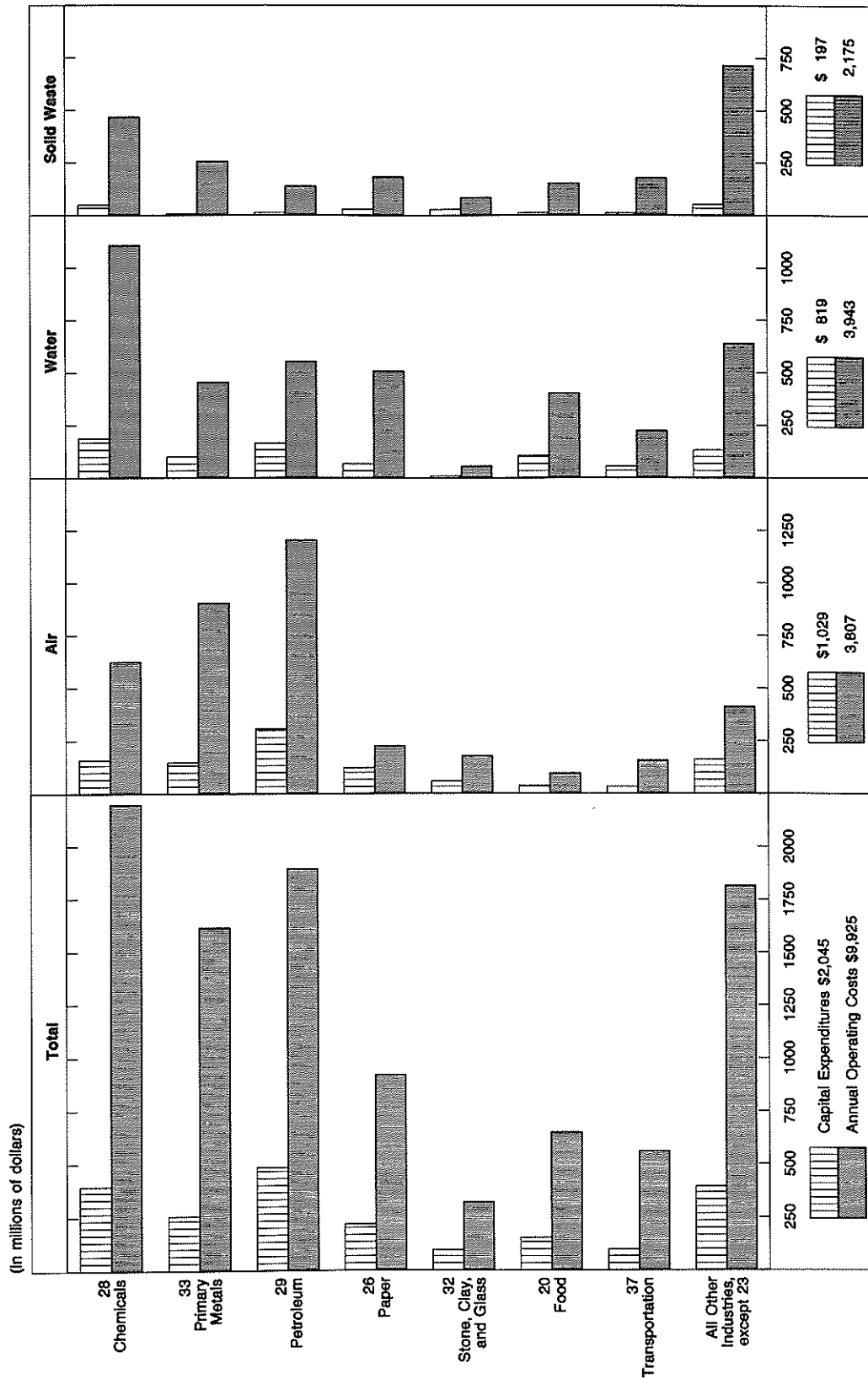
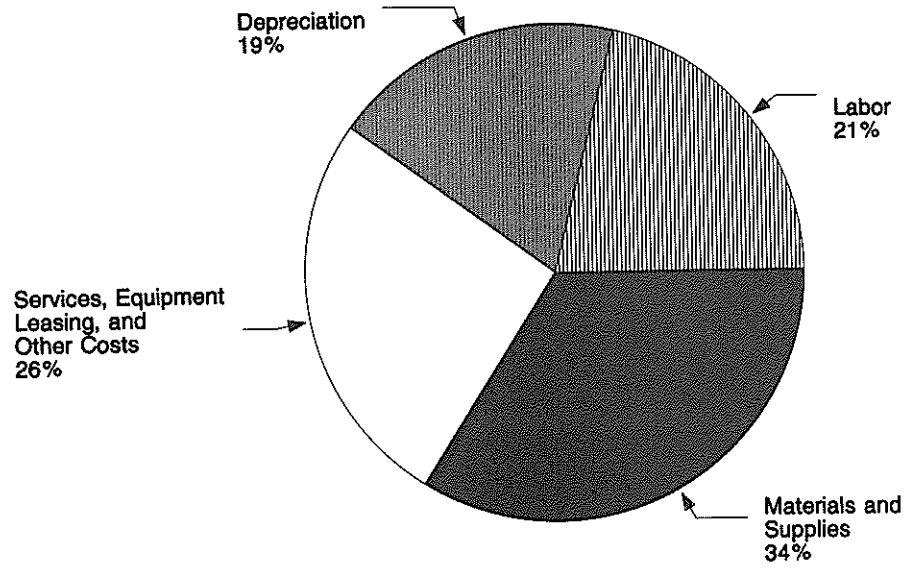


CHART D.

**Operating Costs by Manufacturers  
for Pollution Abatement-**  
By Type of Expense for  
All Industries: 1983



Note: Total operating costs, \$9,077.9 million  
(excluding payments to governmental units)

## ABBREVIATIONS

The following abbreviations and symbols appear frequently in the tables:

*	Less than \$0.5 million.
(NA)	Not available.
r	Revised from previously published figures.
—	Represents zero or less than \$50,000.
(D)	Withheld to avoid disclosing operations of individual companies.
p	Preliminary.
(S)	Data suppressed because they did not meet publication standards.
(X)	Not applicable.
TNCE	Total New Capital Expenditures.
BEA	Bureau of Economic Analysis.
PACE	Pollution Abatement Capital Expenditures.
GAC	Pollution Abatement Gross Annual Costs.
SMSA	Standard Metropolitan Statistical Areas.

## DESCRIPTION OF THE SURVEY SAMPLE

The statistics presented in this report are estimates compiled from a survey of a probability sample of about 20,000 manufacturing establishments with 20 employees or more selected as a subsample of the 1980 Annual Survey of Manufactures (ASM). The 1980 ASM was in turn a probability sample of approximately 57,000 selected establishments from the 1977 Census of Manufactures supplemented annually since then by new manufacturing establishments identified by the Social Security Administration.

The following specific differences between the 1980 ASM sample and the pollution abatement expenditures (PAE) sample are worthy of note:

1. Establishments in major group 23, Apparel and Other Textile Products, are excluded from the PAE survey. These establishments operate primarily in rented quarters where the abatement of pollution (probably most of which is solid waste) is generally arranged by the landlord. We assume that capital expenditures for pollution abatement in such establishments are minimal.
2. The 1982 PAE sample does not include any establishments with fewer than 20 employees. Previous PAE surveys had indicated that establishments with fewer than 20 employees contributed only about 2 percent to the pollution estimates while constituting more than 10 percent of the sample size. To reduce the reporting burden for small establishments, plants with fewer than 20 employees were eliminated from the 1980 sampling frame. No adjustment is made to account for these establishments.

The sample selection of the PAE panel is a two-stage operation. The selection of the ASM panel represents the first stage and

the selection of the PAE panel from the ASM is the second stage. Subsampling (second stage) probabilities of selection were assigned to each in-scope ASM establishment so that the probabilities were proportionate to the establishments' ASM weighted value of shipments. The results for the given sample size for the PAE survey is that any ASM establishment with 1980 ASM weighted value of shipments of \$42.65 million or more was included in the panel with certainty and a sample of establishments with weighted value less than \$42.65 million were selected with probabilities of selection ranging from 0.999 to 0.005. Establishments chosen for the PAE survey were assigned subsampling weights equal to the reciprocal of the subsampling probability. Each selected establishment's final sampling weight is the product of its ASM weight and its subsampling weight.

## LIMITATIONS OF DATA

### Conceptual Problems

**Changes-in-production processes (CIPP) capital expenditures.** The survey respondent is instructed to report "the difference between expenditures on new plant and equipment that your establishment actually made for changes-in-production processes and what your establishment would have spent for comparable plant and equipment without pollution abatement features." Telephone conversations and interviews with survey respondents indicate that estimating such an incremental cost difference is very difficult, in many instances. The net effect of this reporting problem is not known and hence, care should be exercised by the data user in interpreting the CIPP data.

**Cost recovered through abatement activities.** This question attempts to measure how much of pollution abatement costs are recovered through reuse or sale. Part of the instructions state: "Exclude the value of items if they would have been recovered, sold, or reused in production in the absence of any pollution control regulations." This qualification makes it imperative that the data preparer be aware of the original motivation of the decision in order to adequately complete the form. The Bureau of the Census believes this is not always known.

**Operating cost for pollution abatement.** The survey respondent is asked to provide separately depreciation, labor, materials and supplies, services and equipment leasing, and other costs. In many cases, interviews with survey respondents have revealed that with the exception of depreciation, book records are not kept for each category and must be estimated from other information.

### Sampling Variation

The particular sample selected for this survey is one of a large number of similar probability samples of the same size that could have been selected, by chance, using the same sample

## XII INTRODUCTION

design. Each of the possible samples would yield somewhat different sets of results. The sampling errors—the differences between the estimate obtained and the results theoretically obtainable from a comparable complete canvass of the same target universe—are unknown. Guides to the potential size of the sampling errors, however, are provided by the estimated relative standard errors of the estimates. These are shown for a few key data items in the report. On the average, relative standard errors tend to be somewhat higher for detailed figures than for larger aggregates.

In conjunction with its associated estimates, the relative standard error (computed as the estimated standard error of estimate divided by the value of the estimate itself) may be used to define confidence intervals, ranges which could be expected to include comparable complete coverage values for specified percentages of all possible samples. The complete coverage value would be included in the range:

1. From one standard error below to one standard error above the derived estimate for about two-thirds of all samples.
2. From 2 standard errors below to 2 standard errors above the derived estimate for about 19 out of 20 of all possible samples.
3. From three standard errors below to three standard errors above the derived estimate for nearly all samples.

An inference that the comparable complete coverage results would be within the indicated ranges would be correct in approximately the relative frequencies shown. Those proportions, therefore, may be interpreted as defining the confidence that the estimates shown would differ from complete-coverage results by as much as one, two, or three standard errors, respectively.

For example, if an estimated total is shown as \$20.0 million with an associated relative standard error of 2 percent, the standard error is \$0.4 million (2 percent of \$20.0 million). Then there is approximately 67 percent confidence that the interval \$19.6 to \$20.4 million includes the complete coverage total, about 95 percent confidence that the interval \$19.2 to \$20.8 million includes the complete coverage total, and almost certain confidence that the interval \$18.8 to \$21.2 million includes the complete coverage total.

### Processing Errors

In addition to the sampling errors, the estimates are subject to various response and operational errors: errors of collection, reporting, transcription, etc. These operational errors would also occur if a complete canvass were to be conducted under the same conditions as this survey. Explicit measures of their effects generally are not available. However, it is believed that most of the important operational errors were detected and corrected in the course of the Census Bureau's review of the data for reasonableness and consistency.

## CURRENT INDUSTRIAL REPORTS

### COMPARISON OF BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS AND CENSUS DATA

The Bureau of the Census estimates of total capital expenditures and pollution abatement expenditures are generally lower than those published by the Bureau of Economic Analysis (BEA) in the Survey of Current Business. Since both sets of data are based on samples, some of the differences by industry are to be expected. However, most of the differences result from the types of reporting units used to collect the data.

The Census Bureau survey relies on the establishment as the reporting unit. The census questionnaire covers only capital expenditures at the particular location engaged in manufacturing selected for the sample. In aggregating the data, the industry group classification is based on the manufacturing activity at that location.

The BEA survey relies on the company as the reporting unit. Each company files a report for its entire operation and that report is classified by industry according to the primary or largest activity of the company as a whole. Companies classified by BEA as primarily manufacturing include many other activities individually classified as retailing, mining, transportation, and services. Reports for such companies cover capital expenditures at establishments in these activities as well as the manufacturing locations.

In this respect, the BEA information for manufacturing tends to be overstated compared to the Census Bureau's. On the other hand, some manufacturing activity takes place in companies which are primarily engaged in retail, service, transportation, or some other nonmanufacturing activity. The capital expenditures applicable to manufacturing activity of these companies are not included in the BEA data for manufacturing but are identified as separate operations in the Census Bureau survey. In this situation, the Census Bureau figures would tend to be higher than the Bureau of Economic Analysis figures.

Because the nonmanufacturing activity of manufacturing companies tends to exceed considerably the manufacturing activity of nonmanufacturing companies, the net effect is to attribute greater capital expenditures to manufacturing in company-based data than in establishment-based data. Over the years, total capital expenditures for manufacturing estimated in census establishment surveys has varied between 60 and 70 percent of the BEA estimates. Table A shows a comparison of BEA and Census total and pollution abatement capital expenditures for 1981 to 1983.

### SELECTED INDUSTRIAL AIR POLLUTION CONTROL EQUIPMENT

Table B highlights annual manufacturing data for air pollution control equipment from 1979 to 1983. This information is collected and published in series MA35J, *Selected Industrial Air Pollution Control Equipment*, by the Bureau of the Census. Data in this survey are collected for two types of manufactured air pollution equipment: particulate emissions collectors (e.g.,

## CURRENT INDUSTRIAL REPORTS

electrostatic precipitators, wet scrubbers) and gaseous emission control devices (e.g., catalytic oxidation systems, gas absorbers). The published report is divided into two parts. The first presents data on quantity and value of new orders, shipments, and backlog of orders at the year-end. The second provides value of the equipment shipped by end use. As shown in the table, steam electric power plants are the largest end user of industrial air pollution control equipment (approximately 61 percent in 1983). In 1983 shipments decreased for all manufactures' end users.

## INTRODUCTION XIII

### RESEARCH AND DEVELOPMENT FOR POLLUTION ABATEMENT PURPOSES

Table C show the amounts spent from 1979 to 1983 on research and development (R&D) for the purposes of pollution control. This information is collected by the Bureau of the Census and published by the National Science Foundation. Total expenditures for industrial pollution abatement R&D by source of funds and some detail industry data are not available due to high rates of nonresponse.

**Table A. Total New Capital Expenditures and Pollution Abatement Expenditures for New Plant and Equipment—BEA and Census, by Industry Group: 1981 to 1983**

[Millions of dollars. See text for explanation of differences between BEA and Census estimates. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Census data for pollution abatement expenditures includes only those manufacturing establishments with 20 or more employees; see text]

Industry group and data source	1983					1982					1981				
	Total new capital expenditures	Pollution abatement expenditures				Total new capital expenditures	Pollution abatement expenditures				Total new capital expenditures	Pollution abatement expenditures			
		Total	Air	Water	Solid waste		Total	Air	Water	Solid waste		Total	Air	Water	Solid waste
All manufacturing... BEA... Census...	111 620 (NA)	4 010 2 045	1 720 1 029	1 940 819	360 197	119 680 74 983	4 720 3 024	2 280 1 828	1 940 977	510 219	126 790 78 632	5 420 3 485	2 690 2 194	2 100 1 028	630 263
Durable goods... BEA... Census...	51 850 (NA)	1 330 731	650 363	550 280	130 86	56 440 38 812	1 760 1 134	920 742	690 335	140 58	61 840 44 746	1 970 1 587	1 090 1 141	700 358	180 88
Primary metals... BEA... Census...	6 360 (NA)	360 255	190 147	150 100	20 8	7 460 4 640	760 570	450 423	270 134	30 13	8 120 6 339	780 728	540 567	190 144	50 17
Electrical machinery... BEA... Census...	10 940 (NA)	140 97	40 44	80 45	10 8	10 620 7 587	150 106	60 58	80 41	20 7	10 310 6 645	180 97	80 49	70 41	20 7
Machinery, except electrical... BEA... Census...	12 390 (NA)	280 51	80 17	150 19	40 14	12 890 8 481	180 78	80 29	80 42	30 7	13 220 8 822	150 67	50 31	90 28	10 8
Transportation equipment... BEA... Census...	13 020 (NA)	300 98	170 33	100 55	30 10	15 160 7 306	400 108	210 60	160 37	30 12	18 390 10 795	460 283	200 209	210 60	60 14
Stone, clay, and glass... BEA... Census...	2 460 (NA)	70 96	40 58	20 10	10 28	2 610 2 321	80 105	50 85	10 14	20 6	3 140 2 581	160 189	120 166	30 14	10 9
Fabricated metals... BEA... Census...	2 230 (NA)	30 71	10 27	20 33	10 11	2 590 3 844	40 84	20 34	20 43	(*) 7	2 960 4 573	70 76	20 37	40 30	(*) 8
Other durable... BEA... Census...	4 450 (NA)	170 62	120 37	30 18	10 7	5 130 4 832	150 83	70 53	70 24	20 6	5 690 4 991	160 147	70 82	70 41	20 25
Nondurable goods... BEA... Census...	59 780 (NA)	2 680 1 317	1 060 665	1 390 539	230 112	63 230 36 171	2 960 1 890	1 360 1 086	1 250 646	360 162	64 950 33 885	3 460 1 900	1 600 1 052	1 400 672	450 177
Food, including beverages... BEA... Census...	6 590 (NA)	250 154	130 38	100 105	20 11	7 740 6 807	380 169	170 47	160 111	40 11	8 220 6 012	300 174	130 54	140 105	40 15
Textiles... BEA... Census...	1 390 (NA)	30 19	10 9	20 8	(*) 1	1 330 1 570	30 22	10 12	20 6	(*) 4	1 560 1 725	50 48	30 27	20 16	(*) 5
Paper... BEA... Census...	6 190 (NA)	250 216	160 122	70 66	20 28	5 970 5 087	300 313	150 190	90 94	60 30	6 720 4 656	380 286	160 168	120 87	110 31
Chemicals... BEA... Census...	13 290 (NA)	570 395	240 159	280 187	50 49	13 270 9 080	670 628	320 273	270 257	70 98	13 600 9 471	880 753	380 335	360 322	140 96
Petroleum... BEA... Census...	23 470 (NA)	1 550 485	510 308	910 165	120 12	26 690 6 666	1 500 712	670 533	670 168	160 13	26 560 5 158	1 760 591	880 441	740 132	140 18
Rubber... BEA... Census...	1 920 (NA)	10 23	(*) 12	(*) 4	(*) 8	1 710 2 215	40 25	20 15	10 8	10 3	1 770 2 217	40 28	20 15	20 6	10 7
Other nondurables... BEA... Census...	6 920 (NA)	40 24	20 16	20 4	10 5	6 520 4 746	40 21	20 16	10 2	10 3	6 530 4 648	40 20	20 12	20 12	10 4

<sup>1</sup>Major industry group 23, Apparel and Other Textile Products, is excluded from all figures except for total new capital expenditures (TNCE) from the Annual Survey of Manufactures.

Source: U.S. Bureau of the Census, Survey of Pollution Abatement Costs and Expenditures, 1981-1983, Annual Survey of Manufactures 1981-1982, and the U.S. Bureau of Economic Analysis, Plant and Equipment Expenditures, by Business for Pollution Abatement, 1981-1983, and Planned 1984, Survey of Current Business, June 1984.

**Table B. Selected Industrial Air Pollution Control Equipment: 1979 to 1983**

[Millions of dollars]

Type of equipment	Value			Shipments by end use												
	New orders	Total shipments	Backlog of orders	Pulp and paper mill operations	Chemical and fertilizer production	Petroleum refining	Cement manufacturing	Foundries	Iron and steel mills	Primary metals smelting plants	Grain milling and handling	Coal mining and cleaning	Steam electric utility power plants	Steam industrial power plants	Other end use industries	
<b>Total air pollution control equipment<sup>1</sup></b>																
1983...	812.5	740.3	1 874.0	17.9	25.3	14.3	8.2	5.5	18.3	5.7	5.3	5.0	452.7	67.3	114.9	
1982...	967.0	905.2	1 891.1	28.3	41.4	20.4	14.0	10.3	48.3	9.7	8.4	6.3	502.6	82.5	132.9	
1981...	697.7	875.0	1 239.1	31.0	54.4	28.4	19.8	18.0	52.6	36.1	9.5	6.4	392.8	67.3	158.9	
1980...	1 159.1	827.3	1 398.4	29.4	61.0	16.4	31.8	16.0	33.3	20.6	6.0	7.1	407.9	59.8	138.1	
1979...	710.6	736.4	988.1	31.6	59.0	14.1	19.1	11.1	33.1	16.8	7.0	7.9	376.6	45.5	116.4	
<b>Particulates emission collectors</b>																
1983...	376.7	378.4	829.2	16.7	17.7	10.2	8.2	5.3	16.6	5.6	5.3	4.9	148.1	61.2	78.6	
1982...	591.6	525.0	918.4	25.9	30.8	13.2	14.0	9.5	45.1	9.7	8.4	6.3	209.5	73.3	83.6	
1981...	545.5	656.2	610.5	30.1	34.4	(D)	(D)	17.8	49.2	35.9	9.5	5.6	253.4	56.4	122.9	
1980...	582.4	637.4	750.3	28.3	39.6	14.3	(D)	(D)	32.7	20.1	6.0	6.0	(D)	47.9	106.9	
1979...	467.1	570.9	742.5	30.4	37.2	(D)	(D)	(D)	32.3	16.5	(D)	6.8	(D)	40.7	96.3	
<b>Gaseous emission control devices</b>																
1983...	381.3	310.2	1 019.3	(D)	7.4	4.1	-	(D)	(D)	(D)	-	-	264.2	(D)	28.3	
1982...	345.9	343.4	950.0	(D)	9.9	(D)	-	(D)	(D)	(D)	-	-	275.4	(D)	39.8	
1981...	135.5	203.3	621.8	(D)	20.0	6.6	-	(D)	(D)	(D)	-	(D)	133.3	9.5	29.4	
1980...	552.1	166.9	642.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	21.5	
1979...	209.8	167.5	236.7	(D)	(D)	1.8	-	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	4.3	14.9	

<sup>1</sup>Includes other types of industrial air pollution control equipment not shown separately.

Source: Current Industrial Reports, Selected Industrial Air Pollution Control Equipment, (MA-35J), 1979 to 1983.

**Table C. Total Industrial Research and Development Expenditures for Pollution Abatement, by Source of Funds and Industry: 1979 to 1983**

[Millions of dollars]

Source of funds and industry	1983	1982	1981	1980	1979
<b>Total</b>	( <sup>1</sup> )	( <sup>1</sup> )	( <sup>1</sup> )	1 202	1 237
<b>Source of funds:</b>					
Federal funds	131	122	135	107	98
Company funds	( <sup>2</sup> )	( <sup>2</sup> )	( <sup>1</sup> )	1 095	1 139
<b>Industry:</b>					
Electrical equipment	28	31	40	39	33
Petroleum refining	82	97	92	95	82
Aircraft and missiles	30	33	31	18	66
Chemicals and allied products	181	191	202	178	149
Motor vehicles and equipment	( <sup>2</sup> )	( <sup>2</sup> )	( <sup>1</sup> )	( <sup>2</sup> )	( <sup>2</sup> )
Other manufacturing	82	91	92	91	109
Nonmanufacturing	94	65	130	141	113

<sup>1</sup>Data not available due to high rate of nonresponse.

<sup>2</sup>Not separately available but included in total.

Source: National Science Foundation/Bureau of the Census, Survey of Industrial Research and Development, 1979 to 1983.





**Table 1. Pollution Abatement Capital Expenditures and Operating Costs, by Form of Abatement by Major Industry Group: 1979 to 1983—Con.**

[Millions of dollars, except percents. Totals may not agree with detail because of independent rounding. For data prior to 1979, see MA-200(82)-1. Statistics in other than the first two columns in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

SIC code	Industry	Annual Survey of Manufactures (ASM) <sup>1</sup>		Pollution abatement capital expenditures (PACE)				Pollution abatement gross annual costs (GAC) including payments to government units				Percent change (prior year to current year)		Standard error of estimates (percent)		
		Total value of shipments	Total new capital expenditures	Total	Air	Water	Solid waste	Total	Air	Water	Solid waste	PACE	GAC	PACE	GAC	
36	Electric, electronic equipment ----	1983..	(NA)	(NA)	97.0	43.8	45.1	8.0	353.8	77.3	142.0	134.5	-8	36	3	3
		1982..	148 877.0	7 587.3	105.9	58.1	40.9	6.9	260.2	55.1	116.6	88.7	9	5	7	12
		1981..	140 194.4	6 645.3	97.1	48.7	41.0	7.4	247.1	51.8	106.2	88.8	23	21	3	2
		1980..	128 587.3	6 162.0	79.0	43.5	27.1	8.4	205.0	45.2	87.8	71.9	-13	12	3	1
		1979..	116 031.9	4 565.7	90.9	41.8	42.0	7.1	182.3	46.7	82.8	52.8	26	23	5	1
37	Transportation equipment -----	1983..	(NA)	(NA)	98.3	33.0	55.0	10.2	560.3	157.5	224.2	178.6	-9	41	3	3
		1982..	202 769.2	7 306.2	108.3	59.7	36.5	12.1	396.5	105.6	153.5	137.6	-62	-7	4	13
		1981..	205 221.7	10 795.0	283.3	209.2	60.0	14.2	426.1	117.5	150.7	157.7	3	6	1	1
		1980..	186 281.7	8 002.4	275.0	201.4	60.7	12.9	401.5	110.7	137.4	153.2	45	21	1	1
		1979..	201 625.0	6 853.8	189.5	120.1	59.5	9.9	331.8	96.4	126.3	109.1	36	18	1	1
38	Instruments, related products ----	1983..	(NA)	(NA)	21.2	10.4	9.5	1.2	163.8	25.0	53.9	85.0	-30	104	3	3
		1982..	51 695.8	2 108.5	30.0	18.7	9.8	1.4	80.2	12.9	33.9	33.3	-25	-11	18	2
		1981..	48 291.4	2 024.2	40.1	14.4	23.7	2.1	90.4	12.8	40.0	37.5	47	17	4	2
		1980..	44 138.7	1 701.3	27.2	11.3	12.7	3.2	77.1	11.3	33.7	32.1	17	11	9	1
		1979..	37 740.2	*1 419.2	23.2	13.0	7.7	2.5	69.2	10.6	30.7	27.9	37	3	12	1
39	Miscellaneous manufacturing industries -----	1983..	(NA)	(NA)	5.9	3.1	2.1	.7	49.3	12.3	13.0	24.1	44	87	3	3
		1982..	26 936.4	681.9	4.1	1.5	1.6	.9	26.4	9.5	6.9	10.1	-64	-7	78	9
		1981..	26 939.8	612.6	11.5	6.7	3.9	.9	28.4	6.2	7.9	14.1	5	8	19	5
		1980..	25 031.6	731.8	11.0	6.4	4.2	.5	26.3	5.2	7.2	13.8	(X)	-	19	5
		1979..	23 015.6	595.4	(S)	(S)	(S)	(S)	26.3	6.5	7.2	12.6	(X)	19	(X)	16

<sup>1</sup>These data also include major industry group 23, Apparel and Other Textile Products.

<sup>2</sup>Excludes major industry group 23, Apparel and Other Textile Products.

**Table 2. Pollution Abatement Capital Expenditures and Operating Costs, by Form of Abatement by State: 1979 to 1983**

[Millions of dollars, except percents. Totals may not agree with detail because of independent rounding. For data prior to 1979, see MA-200(82)-1. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Division and State	Year	Pollution abatement capital expenditures (PACE)				Pollution abatement gross annual costs (GAC) including payments to government units				Percent change (prior year to current year)		Standard error of estimates (percent)	
		Total	Air	Water	Solid waste	Total	Air	Water	Solid waste	PACE	GAC	PACE	GAC
United States <sup>1</sup>	1983..	2 045.0	1 029.0	819.0	197.1	9 925.1	3 806.9	3 943.2	2 175.0	-32	16	3	1
	1982..	3 024.1	1 828.2	977.4	218.5	8 565.0	3 455.1	3 488.5	1 619.9	-13	-6	3	1
	1981..	3 484.9	2 193.6	1 028.4	283.1	9 109.9	3 697.8	3 554.3	1 855.7	-1	12	1	1
	1980..	3 502.9	2 105.5	1 146.5	251.0	8 141.8	3 297.8	3 193.1	1 650.6	-2	10	3	1
	1979..	3 564.5	2 071.9	1 245.7	246.9	7 399.9	3 061.8	3 015.6	1 322.5	9	18	1	1
New England Division	1983..	68.4	14.3	35.1	19.3	365.3	93.1	158.0	114.1	-29	29	(NA)	(NA)
	1982..	98.9	32.7	57.4	8.8	238.1	49.7	124.9	68.6	-3	19	(NA)	(NA)
	1981..	96.3	46.9	41.8	7.7	283.6	58.9	137.9	86.6	-3	14	(NA)	(NA)
	1980..	99.1	54.8	39.3	5.0	248.6	52.8	122.0	73.9	-5	13	(NA)	(NA)
	1979..	104.6	50.3	42.0	12.3	220.4	56.2	111.9	52.3	44	20	(NA)	(NA)
Maine	1983..	17.7	3.9	10.0	3.9	68.2	10.5	43.9	13.7	-58	17	3	4
	1982..	41.9	12.2	26.8	2.9	58.2	10.5	37.4	10.2	311	2	57	6
	1981..	10.2	4.1	4.7	1.4	57.1	8.5	37.3	11.3	-51	13	8	4
	1980..	20.9	13.8	6.2	.9	50.5	8.3	33.8	8.3	-49	15	7	4
	1979..	36.9	18.9	(D)	(D)	43.8	7.1	28.9	7.8	384	13	2	4
New Hampshire	1983..	1.6	.7	.3	.6	19.5	1.5	13.3	4.7	-24	20	19	7
	1982..	2.1	.6	.9	.5	16.3	1.9	10.8	3.6	-90	(X)	14	7
	1981..	21.0	16.9	2.3	1.8	(S)	(S)	(S)	(S)	-18	(X)	5	(X)
	1980..	25.6	16.9	8.3	.4	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	18	(X)
	1979..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
Vermont	1983..	4.1	.4	3.0	(D)	9.5	1.2	4.1	4.2	-9	28	2	8
	1982..	4.5	.6	3.4	.5	7.4	.9	4.3	2.2	-42	(X)	22	12
	1981..	7.8	2.5	(D)	(D)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	3	(X)
	1980..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
	1979..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
Massachusetts	1983..	27.7	5.1	(D)	(D)	155.7	64.2	45.8	45.7	16	103	10	15
	1982..	23.8	14.3	8.1	1.4	78.7	19.8	39.0	23.8	-15	-18	9	40
	1981..	28.1	14.9	11.2	2.0	89.5	23.5	37.3	32.6	17	19	10	11
	1980..	24.0	12.9	9.2	1.9	78.5	17.8	33.0	27.8	-24	-	11	12
	1979..	31.7	18.5	(S)	(S)	78.5	23.5	32.2	22.8	5	25	19	6
Rhode Island	1983..	4.1	1.1	3.0	.1	13.6	1.0	7.5	5.2	46	40	15	10
	1982..	2.8	1.4	1.2	.2	9.7	.8	5.3	3.5	(X)	-18	5	9
	1981..	(S)	(S)	(S)	(S)	11.9	1.5	5.5	4.8	(X)	23	(X)	8
	1980..	(S)	(S)	(S)	(S)	9.7	1.5	4.2	4.1	(X)	9	(X)	8
	1979..	2.7	(S)	(S)	-	8.9	1.7	4.5	2.7	(X)	-1	18	9
Connecticut	1983..	13.2	3.2	7.9	2.2	98.8	14.7	43.4	40.6	-45	42	9	11
	1982..	23.8	3.6	17.0	3.3	69.8	8.8	34.7	25.3	-4	-13	30	6
	1981..	24.8	7.2	15.8	1.7	79.8	22.5	34.6	22.6	20	8	5	9
	1980..	20.7	7.3	12.4	1.0	74.2	22.8	31.8	19.6	6	16	13	9
	1979..	19.5	8.4	(S)	(S)	64.1	20.6	30.8	12.7	23	34	10	9
Middle Atlantic Division	1983..	238.3	103.7	114.9	19.8	1 434.5	517.7	536.7	380.0	-56	4	(NA)	(NA)
	1982..	320.5	166.2	128.1	28.2	1 300.6	506.8	504.5	289.3	-41	-6	(NA)	(NA)
	1981..	545.1	361.4	151.6	32.0	1 381.9	540.8	508.1	332.4	-9	7	(NA)	(NA)
	1980..	599.0	374.6	173.5	51.0	1 294.4	527.1	489.8	277.6	13	12	(NA)	(NA)
	1979..	530.7	282.6	208.4	59.7	1 151.4	480.1	449.7	221.6	32	18	(NA)	(NA)
New York	1983..	76.7	27.7	40.5	8.5	402.9	101.9	172.3	128.7	-12	7	6	4
	1982..	87.3	38.2	36.8	12.4	376.0	95.6	163.0	126.4	-38	-1	5	10
	1981..	140.4	82.0	43.9	14.4	379.4	118.2	159.2	101.9	-6	13	1	2
	1980..	148.9	62.0	54.7	32.3	335.5	97.3	143.3	95.0	-7	7	3	2
	1979..	161.1	54.4	60.6	46.1	313.9	89.7	140.1	84.1	51	24	1	5
New Jersey	1983..	64.1	34.5	26.6	3.0	386.7	141.6	149.4	95.7	17	15	11	6
	1982..	54.8	27.3	22.2	5.3	335.4	141.7	135.5	58.2	-49	-1	4	12
	1981..	107.2	67.5	34.4	6.3	397.5	126.7	137.2	73.5	3	-11	7	2
	1980..	103.9	66.9	31.2	5.8	380.6	166.7	150.0	63.9	21	18	2	5
	1979..	86.2	43.5	38.1	4.7	322.0	135.2	137.1	49.8	15	35	6	1
Pennsylvania	1983..	97.5	41.5	47.8	8.3	644.9	274.2	215.0	155.6	-45	9	9	2
	1982..	178.4	100.7	67.1	10.5	589.2	278.5	206.0	104.7	-40	-11	4	10
	1981..	297.5	211.9	73.3	12.3	665.0	295.9	211.7	157.0	-14	15	1	1
	1980..	346.1	245.6	87.5	13.0	578.1	263.1	196.5	118.7	22	12	1	1
	1979..	283.3	164.7	109.7	8.9	515.4	255.2	172.5	87.7	29	7	4	1

See footnotes at end of table.

**Table 2. Pollution Abatement Capital Expenditures and Operating Costs, by Form of Abatement by State: 1979 to 1983—Con.**

[Millions of dollars, except percents. Totals may not agree with detail because of independent rounding. For data prior to 1979, see MA-200(82)-1. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Division and State		Pollution abatement capital expenditures (PACE)				Pollution abatement gross annual costs (GAC) including payments to government units				Percent change (prior year to current year)		Standard error of estimates (percent)	
		Total	Air	Water	Solid waste	Total	Air	Water	Solid waste	PACE	GAC	PACE	GAC
East North Central Division	1983..	320.8	157.2	137.2	26.3	2 222.6	764.5	940.3	517.7	-54	5	(NA)	(NA)
	1982..	531.4	289.1	195.6	46.8	1 917.1	704.9	816.8	395.2	-24	-10	(NA)	(NA)
	1981..	697.3	416.1	227.6	53.8	2 122.5	778.1	879.0	464.8	-14	12	(NA)	(NA)
	1980..	811.9	468.5	286.8	56.5	1 903.0	713.2	770.0	419.8	-6	5	(NA)	(NA)
	1979..	867.3	554.9	273.7	38.7	1 812.3	712.7	742.2	357.4	9	21	(NA)	(NA)
Ohio	1983..	91.3	46.3	38.1	6.9	590.6	214.3	241.5	134.7	-43	9	14	2
	1982..	159.5	101.8	51.5	6.3	539.9	215.7	208.8	115.4	-18	-10	2	6
	1981..	193.8	128.0	53.6	12.2	602.8	240.6	241.8	120.1	-23	19	1	2
	1980..	251.5	186.9	55.8	8.7	505.7	196.2	199.6	110.2	20	3	2	3
	1979..	209.1	145.2	54.9	9.0	490.3	188.0	196.9	95.4	4	19	1	3
Indiana	1983..	43.7	20.1	20.6	2.9	488.1	217.8	197.2	73.2	-53	10	2	2
	1982..	93.1	34.2	52.8	6.1	445.3	203.2	182.1	59.9	-22	-4	4	2
	1981..	119.1	58.6	55.3	5.2	462.8	209.4	185.6	67.8	-38	14	1	1
	1980..	192.6	95.2	82.1	15.3	407.3	190.3	154.5	62.4	-15	(X)	1	1
	1979..	225.9	145.7	74.5	5.7	(S)	(S)	(S)	(S)	34	(X)	1	(X)
Illinois	1983..	70.1	37.7	26.3	6.1	480.9	171.1	184.8	125.0	-19	21	7	3
	1982..	86.3	41.3	29.0	16.0	396.8	147.3	163.6	85.8	-22	-6	3	7
	1981..	111.1	63.3	31.6	16.3	421.2	155.4	159.9	105.9	-19	-	3	1
	1980..	136.6	75.7	48.9	12.0	422.1	162.2	157.7	101.9	-24	-	2	4
	1979..	179.5	118.8	49.3	11.4	420.5	165.7	166.1	88.7	8	29	5	1
Michigan	1983..	86.8	38.6	43.8	4.4	456.2	122.6	206.5	127.1	-41	23	4	4
	1982..	148.1	96.5	45.5	6.1	370.3	107.3	171.4	91.6	-33	-21	9	2
	1981..	222.1	144.6	65.2	12.4	467.0	143.8	193.1	123.9	36	13	1	2
	1980..	163.5	83.6	66.3	13.6	413.0	135.3	168.7	109.3	-25	6	2	13
	1979..	218.5	130.9	77.8	9.8	388.1	141.4	157.8	88.9	28	18	1	7
Wisconsin	1983..	28.9	14.5	8.4	6.0	206.8	38.7	110.3	57.7	-35	25	7	4
	1982..	44.4	15.3	16.8	12.3	164.8	31.4	90.9	42.5	-13	-2	4	3
	1981..	51.2	21.6	21.9	7.7	168.7	28.9	92.6	47.1	-24	9	9	6
	1980..	67.7	27.1	33.6	7.0	154.7	29.2	89.5	36.0	97	(X)	12	6
	1979..	34.3	14.3	17.2	2.8	(S)	(S)	(S)	(S)	-41	(X)	7	(X)
West North Central Division	1983..	101.0	54.7	36.3	10.0	461.5	151.2	188.3	122.0	-49	17	(NA)	(NA)
	1982..	216.8	149.5	52.4	15.0	356.7	125.0	149.1	82.5	10	-10	(NA)	(NA)
	1981..	196.5	115.1	66.3	15.0	395.2	120.9	166.7	107.2	-	6	(NA)	(NA)
	1980..	196.5	129.8	57.6	9.1	371.6	141.1	140.0	90.5	20	1	(NA)	(NA)
	1979..	247.0	149.2	88.9	8.9	367.5	148.7	145.9	72.9	61	32	(NA)	(NA)
Minnesota	1983..	36.9	22.1	12.2	2.6	126.6	32.5	66.7	27.4	-24	35	11	6
	1982..	48.7	25.6	19.9	3.3	94.1	25.3	48.0	20.7	20	6	17	4
	1981..	40.7	23.8	11.4	5.4	89.0	18.7	49.0	21.2	-41	13	24	3
	1980..	68.8	45.5	20.2	3.1	88.9	28.8	41.8	18.1	12	13	11	2
	1979..	61.5	30.4	29.6	1.6	78.9	22.5	40.0	16.4	43	29	6	3
Iowa	1983..	17.8	1.9	12.3	3.6	90.9	23.6	44.3	23.0	-26	19	4	8
	1982..	23.9	10.9	9.1	4.0	76.5	23.5	37.9	15.2	-45	-20	6	5
	1981..	44.2	27.7	15.5	1.1	95.3	24.3	45.3	25.6	22	13	19	2
	1980..	36.1	20.2	14.0	1.9	84.3	22.1	43.4	18.8	55	7	4	2
	1979..	24.8	9.5	12.0	3.3	79.0	24.2	39.7	15.1	-58	17	8	2
Missouri	1983..	22.9	11.7	8.0	3.2	144.1	54.6	46.8	42.7	-75	31	4	5
	1982..	92.8	68.9	17.8	6.1	110.4	41.3	38.8	30.2	17	-11	4	39
	1981..	79.6	49.0	26.3	4.2	124.0	45.9	41.9	36.2	51	6	2	4
	1980..	52.6	39.5	9.8	3.2	116.7	53.8	29.7	33.1	55	21	3	4
	1979..	36.2	19.7	14.7	1.8	96.2	45.4	29.1	21.7	8	2	3	3
North Dakota	1983..	(D)	(D)	(D)	(D)	3.2	1.5	.8	.8	(X)	45	1	2
	1982..	1.5	1.3	-	.1	2.2	.5	1.1	.4	(X)	(X)	1	1
	1981..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
	1979..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
South Dakota	1983..	3.9	3.9	-	-	3.9	2.1	.4	1.4	-52	-	73	94
	1982..	8.2	7.3	.9	-	3.9	3.0	.4	.5	(X)	(X)	50	41
	1981..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
	1979..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)

See footnotes at end of table.

**Table 2. Pollution Abatement Capital Expenditures and Operating Costs, by Form of Abatement by State: 1979 to 1983—Con.**

(Millions of dollars, except percents. Totals may not agree with detail because of independent rounding. For data prior to 1979, see MA-200(82)-1. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage)

Division and State	Pollution abatement capital expenditures (PACE)				Pollution abatement gross annual costs (GAC) including payments to government units				Percent change (prior year to current year)		Standard error of estimates (percent)		
	Total	Air	Water	Solid waste	Total	Air	Water	Solid waste	PACE	GAC	PACE	GAC	
<b>West North Central Division—Con.</b>													
Nebraska	1983..	2.2	.9	1.1	.2	24.1	8.8	7.6	7.7	-90	47	11	13
	1982..	21.8	20.1	.9	.8	16.4	7.4	4.9	4.1	336	-30	60	12
	1981..	5.0	1.3	2.2	1.5	23.5	5.6	9.3	8.5	(X)	21	16	9
	1980..	(S)	(S)	(S)	(S)	19.4	5.1	8.3	6.1	(X)	15	(X)	8
	1979..	(S)	(S)	(S)	(S)	16.9	4.7	7.2	5.0	(X)	18	(X)	6
Kansas	1983..	13.3	10.2	2.7	.4	66.8	28.1	21.7	19.0	-33	29	5	5
	1982..	18.9	15.4	3.8	.7	53.2	24.0	17.8	11.4	(X)	-9	11	9
	1981..	(S)	(S)	(S)	(S)	58.5	25.3	19.2	14.0	(X)	1	(X)	7
	1980..	23.8	18.3	5.1	.4	58.0	30.0	15.0	13.0	-114	-37	16	7
	1979..	111.5	79.8	(S)	(S)	92.4	50.8	(S)	(S)	370	143	2	5
South Atlantic Division	1983..	291.8	152.4	117.8	21.3	1 230.8	407.6	568.3	254.9	-27	7	(NA)	(NA)
	1982..	340.7	193.3	117.5	29.9	1 124.1	391.2	515.9	217.1	-14	-3	(NA)	(NA)
	1981..	397.4	224.7	139.4	33.2	1 153.7	398.3	533.7	220.0	-17	11	(NA)	(NA)
	1980..	477.0	259.7	178.5	38.9	1 038.5	363.3	485.0	190.0	20	10	(NA)	(NA)
	1979..	386.6	213.6	156.9	26.1	945.9	320.3	467.3	158.3	-8	12	(NA)	(NA)
Delaware	1983..	15.8	(D)	1.7	(D)	104.5	49.7	44.4	10.5	-47	-3	2	2
	1982..	29.6	22.8	4.2	2.5	107.6	53.8	45.7	8.1	90	-12	1	1
	1981..	15.6	8.4	3.9	3.2	122.8	63.8	48.6	10.3	-81	3	3	1
	1980..	82.0	48.5	32.2	1.3	(S)	(S)	(S)	(S)	146	(X)	1	(X)
	1979..	33.3	28.4	4.3	.6	(S)	(S)	(S)	(S)	-34	(X)	1	(X)
Maryland	1983..	17.3	11.5	4.8	.9	140.5	59.8	50.6	30.1	22	18	3	6
	1982..	14.2	6.2	5.1	2.9	119.5	54.8	40.8	23.9	-51	-13	4	3
	1981..	28.9	19.3	8.2	1.5	137.8	59.8	53.2	24.6	(X)	3	5	2
	1980..	(S)	(S)	(S)	(S)	134.1	57.8	56.3	19.9	(X)	9	(X)	3
	1979..	(S)	(S)	(S)	(S)	123.4	56.1	50.6	16.7	(X)	23	(X)	2
District of Columbia	1983..	(S)	(S)	(S)	(S)	1.2	.1	.4	.7	(X)	20	63	24
	1982..	.5	.5	-	-	1.0	.3	.5	.3	(X)	(X)	76	49
	1981..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
	1980..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
	1979..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
Virginia	1983..	40.5	13.3	25.5	1.7	178.6	46.6	93.8	38.1	13	28	5	2
	1982..	36.0	16.7	17.5	1.8	139.3	39.0	75.6	24.7	-50	1	4	1
	1981..	72.4	30.9	36.8	4.7	138.5	39.8	72.1	26.5	6	16	6	2
	1980..	68.0	30.3	31.4	6.3	119.3	36.0	58.7	22.6	22	9	2	2
	1979..	55.8	24.7	29.1	2.0	109.2	34.3	52.9	22.0	-26	11	9	6
West Virginia	1983..	31.5	15.1	15.6	.7	111.3	34.9	58.9	17.6	14	-28	1	6
	1982..	27.6	16.8	6.6	4.2	155.3	46.9	79.6	28.7	-41	-22	2	19
	1981..	47.0	30.7	13.9	2.2	198.5	65.6	94.5	38.4	-20	16	4	2
	1980..	59.1	23.6	26.0	9.5	171.6	60.5	78.8	32.3	(X)	-5	5	2
	1979..	(S)	(S)	(S)	(S)	180.9	58.4	96.0	26.5	(X)	18	(X)	1
North Carolina	1983..	47.9	25.8	17.5	4.6	207.7	66.5	94.2	47.0	-33	19	13	3
	1982..	71.9	46.2	20.8	4.9	174.9	51.5	78.2	45.1	-	11	10	6
	1981..	71.6	41.2	24.3	6.2	157.1	44.2	68.6	44.1	-12	8	7	5
	1980..	81.2	46.6	28.0	6.6	145.9	40.7	69.5	35.7	40	14	7	3
	1979..	58.1	27.8	(S)	(S)	128.1	35.7	65.2	27.2	10	21	1	3
South Carolina	1983..	55.4	37.0	13.6	4.8	120.3	28.1	57.6	34.7	1	6	2	6
	1982..	55.0	36.1	13.8	5.2	113.0	31.0	53.5	28.5	-14	6	3	10
	1981..	64.1	42.5	18.0	3.6	106.3	26.3	56.5	23.5	25	17	9	8
	1980..	51.2	27.7	20.9	2.5	91.0	18.5	49.7	22.7	28	-15	5	9
	1979..	40.1	23.3	13.3	3.5	107.2	34.9	53.8	18.5	-25	23	4	11
Georgia	1983..	27.7	12.7	10.8	4.1	174.8	55.4	78.5	40.9	-50	26	8	5
	1982..	55.9	26.1	25.3	4.5	139.9	47.7	63.1	28.3	16	-1	4	6
	1981..	48.3	31.3	10.4	6.7	140.5	47.0	65.0	28.5	-33	12	7	2
	1980..	72.5	56.2	11.5	4.9	125.4	46.3	55.7	23.4	43	16	5	2
	1979..	50.7	36.3	(S)	(S)	108.0	38.8	51.6	17.6	-31	10	7	2
Florida	1983..	55.5	23.2	28.3	4.0	191.8	66.5	89.9	35.3	11	10	37	6
	1982..	50.0	21.9	24.2	3.9	174.6	66.2	78.9	29.5	2	15	30	5
	1981..	49.1	20.0	23.9	5.1	151.4	52.6	74.9	23.8	52	4	7	3
	1980..	32.4	11.3	18.1	3.0	145.0	48.9	72.9	25.2	-48	7	8	3
	1979..	62.1	28.9	29.7	3.6	136.1	46.5	68.3	21.3	48	6	3	2

See footnotes at end of table.

**Table 2. Pollution Abatement Capital Expenditures and Operating Costs, by Form of Abatement by State: 1979 to 1983—Con.**

[Millions of dollars, except percents. Totals may not agree with detail because of independent rounding. For data prior to 1979, see MA-200(82)-1. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Division and State	Year	Pollution abatement capital expenditures (PACE)				Pollution abatement gross annual costs (GAC) including payments to government units				Percent change (prior year to current year)		Standard error of estimates (percent)	
		Total	Air	Water	Solid waste	Total	Air	Water	Solid waste	PACE	GAC	PACE	GAC
East South Central Division	1983..	221.2	91.6	89.5	40.2	840.0	318.8	323.3	197.7	-28	39	(NA)	(NA)
	1982..	324.7	229.7	72.5	22.7	552.3	191.5	260.9	99.6	6	-9	(NA)	(NA)
	1981..	306.5	200.9	76.5	29.1	606.0	214.3	271.0	120.5	31	9	(NA)	(NA)
	1980..	233.7	122.9	89.9	20.8	557.1	198.0	233.4	125.5	-9	5	(NA)	(NA)
	1979..	256.6	143.4	90.5	22.7	531.8	199.9	235.9	96.0	-4	14	(NA)	(NA)
Kentucky	1983..	40.5	10.7	23.8	6.0	166.6	85.0	52.0	29.4	-62	50	1	2
	1982..	106.3	83.5	15.6	7.2	110.7	46.1	41.2	23.4	95	18	29	9
	1981..	54.6	30.2	9.9	14.5	134.4	45.2	54.4	34.7	16	13	14	3
	1980..	47.1	24.5	11.7	10.9	118.5	39.4	46.7	32.5	-1	6	12	4
	1979..	47.4	37.3	(S)	(S)	111.6	36.8	46.9	27.9	-6	12	6	4
Tennessee	1983..	62.6	33.4	24.9	4.4	222.3	78.9	99.5	43.8	-45	29	7	3
	1982..	112.9	71.1	32.6	9.2	172.2	49.5	89.3	33.2	26	-8	5	2
	1981..	89.8	57.5	28.6	3.7	187.9	51.2	103.6	33.0	14	9	3	3
	1980..	78.7	32.6	41.1	5.0	172.8	56.9	78.7	37.1	-5	6	9	3
	1979..	83.1	36.7	38.4	8.0	163.5	47.3	86.0	30.2	5	17	8	3
Alabama	1983..	64.2	25.2	34.1	4.9	339.7	116.6	123.1	100.1	18	81	14	2
	1982..	54.5	30.2	18.4	6.0	187.3	73.6	85.1	28.6	-42	-11	2	12
	1981..	93.6	62.6	21.5	9.5	210.3	87.2	83.7	39.5	8	17	10	4
	1980..	86.9	57.3	26.0	3.6	179.4	71.1	74.9	33.3	-17	7	9	3
	1979..	104.8	58.6	33.7	12.5	180.0	86.6	67.8	25.6	-6	20	2	3
Mississippi	1983..	53.9	22.3	6.7	24.9	111.4	38.3	48.7	24.4	6	36	44	6
	1982..	51.0	44.9	5.9	.3	82.1	22.3	45.3	14.4	-26	12	1	4
	1981..	68.5	50.6	16.5	1.4	73.4	30.8	29.3	13.3	229	-15	2	3
	1980..	20.8	8.4	11.1	1.3	86.4	30.6	33.1	22.6	-3	13	14	9
	1979..	21.4	10.8	(S)	(S)	76.7	29.2	35.2	12.3	-17	-3	19	9
West South Central Division	1983..	513.5	285.8	186.9	40.7	1 987.1	910.4	763.0	313.7	-20	5	(NA)	(NA)
	1982..	661.8	372.1	239.9	49.7	1 907.8	885.2	748.0	274.6	3	1	(NA)	(NA)
	1981..	643.8	396.4	184.7	62.6	1 886.7	913.9	675.3	297.0	10	19	(NA)	(NA)
	1980..	586.0	354.6	189.8	41.6	1 589.7	714.6	607.1	267.7	-13	18	(NA)	(NA)
	1979..	675.6	396.0	235.3	44.3	1 344.9	608.9	547.5	188.5	-11	19	(NA)	(NA)
Arkansas	1983..	28.7	7.8	17.8	3.1	91.4	29.4	41.4	20.6	26	15	41	5
	1982..	22.7	11.4	6.2	5.0	79.6	25.4	38.3	15.8	-41	-5	14	4
	1981..	38.2	25.0	10.2	3.0	83.7	24.4	38.6	19.7	-22	3	3	10
	1980..	48.7	24.6	17.9	6.2	81.3	22.7	40.9	17.7	-24	17	14	12
	1979..	64.4	29.9	(S)	(S)	69.5	23.1	(S)	(S)	31	23	19	11
Louisiana	1983..	192.0	102.7	80.3	8.9	548.0	243.2	218.6	86.2	-25	8	2	1
	1982..	257.0	169.2	75.1	12.7	506.3	231.8	199.4	75.1	17	-10	1	1
	1981..	219.4	130.8	59.0	29.5	565.6	235.0	249.9	80.7	9	37	2	1
	1980..	200.4	133.5	59.3	7.6	412.6	153.2	191.5	67.8	-8	3	4	1
	1979..	218.2	106.6	96.8	14.8	402.2	170.8	184.3	47.1	-10	35	1	2
Oklahoma	1983..	8.1	4.5	2.2	1.4	81.8	21.2	35.8	24.8	-48	14	20	15
	1982..	15.6	7.3	6.1	2.2	71.8	18.1	31.4	22.3	-58	45	25	17
	1981..	37.4	25.2	8.7	3.4	49.6	22.5	17.1	10.0	7	-12	9	11
	1980..	34.9	18.2	14.4	2.3	56.2	23.1	17.6	15.3	45	34	9	11
	1979..	24.1	18.1	(S)	(S)	41.8	17.2	(S)	(S)	-5	24	4	10
Texas	1983..	284.7	170.8	86.6	27.3	1 265.9	616.6	467.2	182.1	-22	1	11	2
	1982..	366.5	184.2	152.5	29.8	1 250.1	609.9	478.9	161.4	5	5	1	5
	1981..	348.8	215.4	106.8	26.7	1 187.8	632.0	368.7	186.6	16	14	1	1
	1980..	301.8	178.2	98.1	25.5	1 039.6	515.6	357.1	166.7	-18	25	5	3
	1979..	368.8	241.4	105.2	22.3	831.4	397.8	317.5	116.1	-16	12	1	1
Mountain Division	1983..	76.4	45.3	24.7	6.4	239.1	138.5	80.0	40.6	-48	-17	(NA)	(NA)
	1982..	189.7	159.8	26.9	2.9	225.4	146.3	49.3	29.6	30	-22	(NA)	(NA)
	1981..	146.2	105.8	35.9	4.7	267.8	195.1	61.4	30.9	43	17	(NA)	(NA)
	1980..	102.5	73.3	23.9	5.2	245.5	170.6	47.8	27.3	1	3	(NA)	(NA)
	1979..	101.2	72.6	22.6	6.0	239.5	169.4	47.4	22.7	5	19	(NA)	(NA)
Montana	1983..	2.7	(D)	(D)	(D)	29.8	20.3	4.4	5.1	-64	-4	3	6
	1982..	7.5	4.2	3.1	.3	31.1	20.3	5.8	4.9	-12	9	1	3
	1981..	8.5	5.4	1.5	1.7	28.5	20.4	5.4	2.7	-33	25	15	2
	1980..	12.7	11.2	.8	.8	22.8	17.8	3.5	1.7	11	7	11	3
	1979..	11.4	9.7	(S)	(S)	21.3	15.9	3.9	1.5	35	31	6	4

See footnotes at end of table.

**Table 2. Pollution Abatement Capital Expenditures and Operating Costs, by Form of Abatement by State: 1979 to 1983—Con.**

[Millions of dollars, except percents. Totals may not agree with detail because of independent rounding. For data prior to 1979, see MA-200(82)-1. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Division and State	Pollution abatement capital expenditures (PACE)				Pollution abatement gross annual costs (GAC) including payments to government units				Percent change (prior year to current year)		Standard error of estimates (percent)		
	Total	Air	Water	Solid waste	Total	Air	Water	Solid waste	PACE	GAC	PACE	GAC	
Mountain Division—Con.													
Idaho	1983..	5.6	(D)	3.6	(D)	39.0	18.0	15.3	5.7	-56	10	25	5
	1982..	12.8	5.4	6.1	1.3	35.3	18.1	11.1	6.1	-20	-10	-13	-5
	1981..	16.1	11.7	3.3	1.1	39.2	22.3	11.5	5.4	-38	9	9	4
	1980..	25.8	20.6	3.4	1.8	35.8	21.8	9.6	4.5	-5	8	8	4
	1979..	27.3	16.8	7.5	3.0	33.1	17.3	10.6	5.2	200	39	7	7
Wyoming	1983..	1.2	(D)	(D)	(D)	5.2	2.4	2.2	.7	-40	18	9	12
	1982..	2.0	1.9	.1	0.0	4.4	1.9	1.9	.5	(X)	-36	69	10
	1981..	(S)	(S)	(S)	(S)	6.9	3.9	2.3	.7	(X)	(X)	(X)	27
	1980..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
	1979..	2.6	2.3	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	1	(X)
Colorado	1983..	6.3	2.5	2.7	1.2	41.3	9.5	17.6	14.2	-60	19	16	8
	1982..	15.6	5.6	9.2	.8	34.7	12.9	14.3	7.5	-61	-36	5	3
	1981..	39.5	18.1	21.0	.4	54.3	20.8	22.2	11.3	40	23	11	26
	1980..	28.2	15.5	11.3	1.4	44.3	16.8	17.4	10.0	(X)	-13	4	6
	1979..	19.2	12.3	6.2	.6	36.7	20.0	10.3	6.4	26	6	4	6
New Mexico	1983..	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	(X)	52	3
	1982..	7.5	6.9	.3	.2	25.9	24.7	.6	.6	(X)	-24	62	1
	1981..	(S)	(S)	(S)	(S)	34.2	32.2	1.4	.5	(X)	4	(X)	1
	1980..	8.1	7.4	.6	.1	32.9	31.4	1.2	.5	116	9	11	5
	1979..	3.8	2.0	(S)	(S)	30.3	28.6	(S)	(S)	(X)	(X)	18	5
Arizona	1983..	42.6	(D)	6.7	(D)	54.0	39.1	7.8	7.1	-60	4	2	4
	1982..	105.2	101.1	4.0	.1	52.1	40.5	6.1	5.5	245	-33	1	1
	1981..	30.5	24.8	5.1	.6	77.6	61.7	9.9	5.9	202	26	5	2
	1980..	10.1	8.1	1.4	.6	61.6	49.0	7.6	5.0	-39	-6	13	2
	1979..	16.5	14.7	(S)	(S)	65.3	50.9	(S)	(S)	(X)	-2	7	5
Utah	1983..	16.4	4.8	9.4	2.3	37.7	22.6	9.4	5.7	-54	2	16	22
	1982..	35.8	32.7	2.9	.2	36.8	24.6	8.0	4.2	15	-13	6	28
	1981..	31.0	28.9	1.5	.6	42.1	31.6	6.4	4.0	130	10	2	3
	1980..	13.5	8.2	4.8	.5	38.3	28.7	5.1	4.4	-7	27	13	4
	1979..	14.5	13.0	(S)	(S)	30.2	22.5	4.7	3.0	-69	18	8	3
Nevada	1983..	(S)	(S)	(S)	(S)	5.2	1.7	2.4	1.2	(X)	2	50	19
	1982..	3.3	2.0	1.2	-	5.1	3.3	1.5	.3	(X)	2	16	8
	1981..	(S)	(S)	(S)	(S)	5.0	2.2	2.3	.4	(X)	(X)	(X)	8
	1980..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
	1979..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
Pacific Division													
Washington	1983..	47.2	27.0	19.9	.4	244.1	123.2	90.4	30.5	-18	22	4	2
	1982..	57.6	41.6	14.1	1.9	199.4	107.1	70.7	21.6	-38	-13	2	1
	1981..	93.0	62.9	25.4	4.6	229.0	119.1	77.1	32.8	7	31	14	2
	1980..	86.7	46.8	36.3	3.3	174.5	77.3	72.1	25.1	43	9	14	1
	1979..	152.2	70.6	71.7	9.9	159.6	79.3	60.2	20.1	52	22	5	1
Oregon	1983..	23.4	9.0	8.6	5.8	108.5	31.3	44.2	33.1	-9	20	27	3
	1982..	25.8	18.5	6.6	.7	90.6	29.2	38.9	22.4	-48	-	7	3
	1981..	49.3	27.8	12.0	9.5	90.6	28.5	38.3	23.5	-10	2	8	5
	1980..	54.7	37.3	10.6	6.8	88.8	29.5	39.2	20.0	3	-3	8	6
	1979..	53.5	32.7	(S)	(S)	91.9	29.0	37.0	25.9	39	23	10	4
California	1983..	140.9	86.4	48.0	6.5	763.5	345.8	254.3	163.4	-45	21	19	2
	1982..	254.4	174.9	67.9	11.5	629.4	319.7	197.1	112.6	-14	-3	26	3
	1981..	294.2	223.4	61.8	9.0	649.6	326.0	192.2	130.8	25	6	4	3
	1980..	235.6	169.2	53.9	12.5	612.2	308.0	177.4	126.8	36	19	6	4
	1979..	173.0	123.5	44.1	5.4	516.0	254.8	160.4	100.8	4	8	6	1
Alaska	1983..	(D)	(D)	(D)	(D)	13.9	1.9	9.3	2.7	(X)	30	1	7
	1982..	.6	.5	-	.2	10.7	1.9	6.5	2.3	-93	75	1	15
	1981..	8.2	7.7	.4	.1	6.1	.8	4.3	1.0	-	2	2	8
	1980..	8.2	6.8	1.5	.1	6.0	.3	4.0	1.7	(X)	-29	2	7
	1979..	(S)	(S)	(S)	(S)	8.5	.6	6.3	1.6	(X)	-1	(X)	4
Hawaii	1983..	1.1	(D)	(D)	(D)	13.6	2.9	6.5	4.2	-41	8	1	4
	1982..	1.7	.4	.6	.6	12.6	3.1	5.1	4.4	(X)	(X)	11	4
	1981..	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(S)	(X)	(X)	(X)	(X)
	1980..	11.8	7.0	4.1	.6	11.6	1.9	5.2	4.4	(X)	8	19	14
	1979..	(S)	(S)	(S)	(S)	10.7	1.9	4.1	4.7	(X)	42	(X)	13

<sup>1</sup>Excludes major industry group 23, Apparel and Other Textile Products.

**Table 3a. Pollution Abatement Capital Expenditures, by Industry: 1983**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a

SIC code	Industry	Total pollution abatement capital expenditures	Air							
			Total	By type of pollutant abated						
				Particulates	Sulfur oxides	Nitrogen oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compounds	Lead	Hazardous air pollutants	Other
	<b>All industries<sup>1</sup></b>	<b>2 045.0</b>	<b>1 029.0</b>	<b>453.3</b>	<b>247.1</b>	<b>53.1</b>	<b>160.6</b>	<b>8.3</b>	<b>28.5</b>	<b>76.3</b>
	<b>Food and kindred products</b>	<b>153.8</b>	<b>37.7</b>	<b>30.5</b>	<b>3.2</b>	<b>.9</b>	<b>(D)</b>	<b>(Z)</b>	<b>(D)</b>	<b>2.8</b>
20	Meat products	8.7	.3	.2	-	-	-	-	-	.1
201	Meat packing plants	4.4	.2	.2	-	-	-	-	-	(Z)
2011	Sausages and other prepared meats	1.3	(Z)	(D)	-	-	-	-	-	(D)
2013	Poultry dressing plants	2.0	.1	(D)	-	-	-	-	-	(D)
2016	Poultry and egg processing	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
2017										
202	Dairy products	15.3	.3	(D)	-	-	-	-	-	(D)
2022	Cheese, natural and processed	12.7	(D)	(D)	-	-	-	-	-	(D)
2023	Condensed and evaporated milk	(D)	(D)	.1	-	-	-	-	-	(D)
203	Preserved fruits and vegetables	13.1	1.0	.7	(D)	.2	-	-	-	(D)
2033	Canned fruits and vegetables	4.4	(D)	(D)	-	.2	-	-	-	(D)
2034	Dehydrated fruits, vegetables, and soups	1.4	(D)	-	-	-	-	-	-	(D)
2035	Pickles, sauces, and salad dressings	1.9	(D)	-	-	-	-	-	-	(Z)
2037	Frozen fruits and vegetables	3.8	.1	(Z)	-	-	(Z)	-	-	(Z)
2038	Frozen specialties	1.1	.6	.6	-	-	-	-	-	(D)
204	Grain mill products	23.8	12.3	10.1	(D)	(Z)	-	-	-	(D)
2041	Flour and other grain mill products	2.3	(D)	2.2	-	-	-	-	-	(D)
2043	Cereal breakfast foods	2.8	(D)	2.6	-	-	-	-	-	-
2046	Wet corn milling	12.9	(D)	3.0	-	-	-	-	-	-
2047	Dog, cat, and other pet food	3.4	1.3	1.2	-	-	-	-	-	-
2048	Prepared feeds, n.e.c.	1.8	.5	(D)	(Z)	(Z)	-	-	-	-
206	Sugar and confectionery products	9.0	4.5	3.8	(D)	(D)	(D)	(Z)	-	.5
2061	Raw cane sugar	4.0	2.1	2.1	-	-	-	-	-	.5
2065	Confectionery products	3.5	1.7	1.1	.1	(Z)	(Z)	(Z)	-	-
207	Fats and oils	22.8	7.5	(D)	(D)	(D)	(Z)	-	-	1.9
2074	Cottonseed oil mills	1.1	.9	.9	-	-	(Z)	-	-	.1
2075	Soybean oil mills	4.4	(D)	1.5	(D)	-	-	-	-	.1
2077	Animal and marine fats and oils	15.3	4.4	2.8	-	-	-	-	-	1.6
2079	Shortening and cooking oils	1.5	(D)	(D)	-	(D)	-	-	-	-
208	Beverages	48.0	(D)	(D)	.9	.7	(D)	-	(D)	(D)
2082	Malt beverages	20.0	(D)	(D)	.8	.6	(D)	-	-	(D)
2083	Malt	3.9	.8	.8	-	-	-	-	-	-
2084	Wines, brandy, and brandy spirits	20.3	-	-	-	-	-	-	-	-
2086	Bottled and canned soft drinks	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
2087	Flavoring extracts and syrups, n.e.c.	2.1	1.0	(D)	-	-	(D)	-	-	(Z)
209	Miscellaneous foods and kindred products	12.2	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	-	-	(Z)
2095	Roasted coffee	7.1	1.0	.9	(Z)	(Z)	(Z)	-	-	.1
2099	Food preparations, n.e.c.	4.8	2.1	(D)	-	(D)	-	-	-	(Z)
21	Tobacco manufactures	7.8	5.5	5.4	.1	.1	(D)	-	(D)	-
211	Cigarettes	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-
2111	Cigarettes	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-
214	Tobacco stemming and redrying	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-
2141	Tobacco stemming and redrying	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-
22	Textile mill products	18.7	9.4	5.4	1.0	.4	1.6	-	-	1.1
221	Weaving mills, cotton	1.7	1.2	1.0	(D)	(D)	(D)	-	-	(Z)
2211	Weaving mills, cotton	1.7	1.2	1.0	(D)	(D)	(D)	-	-	(Z)
222	Weaving mills, synthetics	2.8	2.3	1.6	.3	.1	.1	-	-	.3
2221	Weaving mills, manmade fiber and silk	2.8	2.3	1.6	.3	.1	.1	-	-	.3
225	Knitting mills	2.0	1.3	(D)	-	(Z)	(D)	-	-	.3
2257	Circular knit fabric mills	1.2	.9	.5	-	(Z)	(D)	-	-	(D)
226	Textile finishing, except wool	7.8	1.2	1.2	-	-	-	-	-	-
2262	Finishing plants, synthetics	7.0	1.1	1.1	-	-	-	-	-	-
229	Miscellaneous textile goods	2.3	(D)	.4	.5	-	(D)	-	-	(D)
2295	Coated fabrics, not rubberized	1.0	1.0	.1	-	-	(D)	-	-	.1
24	Lumber and wood products	25.2	18.0	14.4	(Z)	.1	2.1	-	1.2	.1
242	Sawmills and planing mills	6.3	(D)	(D)	(Z)	(Z)	1.1	-	-	(Z)
2421	Sawmills and planing mills, general	5.6	3.7	2.6	(Z)	(Z)	1.1	-	-	(Z)
243	Millwork, plywood, and structural members	12.1	10.0	8.8	(Z)	(D)	1.0	-	-	.1
2431	Millwork	2.4	2.2	2.1	-	.1	.1	-	-	-
2434	Wood kitchen cabinets	1.4	1.3	1.3	-	-	-	-	-	-
2435	Hardwood veneer and plywood	4.5	4.4	3.5	-	-	.9	-	-	-
2436	Softwood veneer and plywood	2.9	1.3	1.1	(Z)	(Z)	(Z)	-	-	.1
249	Miscellaneous wood products	6.3	3.3	2.0	-	(D)	(D)	-	1.2	-
2491	Wood preserving	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
2492	Particleboard	2.4	1.9	.6	-	-	-	-	1.2	-
2499	Wood products, n.e.c.	2.8	1.4	1.4	-	(D)	(D)	-	-	-
25	Furniture and fixtures	9.1	6.1	3.4	(Z)	(Z)	2.4	-	.1	.1
251	Household furniture	3.4	2.8	2.7	-	(Z)	(Z)	-	(Z)	.1
2511	Wood household furniture	2.5	(D)	2.2	-	(Z)	-	-	(Z)	.1
252	Office furniture	2.3	1.3	.6	(Z)	-	.7	-	-	(Z)
2521	Wood office furniture	1.2	.3	.3	-	-	-	-	-	-
2522	Metal office furniture	1.1	1.0	.3	(Z)	-	.7	-	-	(Z)
254	Partitions and fixtures	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	-	(D)	-
2542	Metal partitions and fixtures	2.7	(D)	(Z)	-	-	(D)	-	(D)	-

See footnotes at end of table.

description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million]

Air-Con.		Water			Solid waste			Standard error of estimates (percent) PACE	SIC code
By abatement technique		Total	By abatement technique		Total	By type of pollutant abated			
End of line	Changes in production processes		End of line	Changes in production processes		Hazardous	Nonhazardous		
859.7	169.3	819.0	718.0	100.9	197.1	60.9	136.0	3	
31.5	6.2	105.1	95.0	10.1	10.9	.3	10.6	14	
(D) 2.2	(D) 1.1	7.2	6.9	.3	1.2	(D)	(D)	6	
(D)	(D)	4.1	3.9	(D) 1.1	.2	(D)	(D)	6	
(D)	(D)	1.9	1.1	(D) 1.1	(D)	(D)	(D)	24	
(D)	(D)	(D)	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	14	
(D)	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	21	
(D)	(D)	13.9	13.2	.7	1.1	(D)	(D)	26	
(D)	(D)	12.6	12.5	.1	(D)	(D)	(D)	31	
(D)	(D)	.7	(Z)	.6	(D)	(D)	(D)	(X)	
1.0	(Z)	11.2	8.4	2.8	(D)	(D)	.9	14	
.2	(D)	4.1	3.0	1.1	(D)	(D)	(D)	21	
(D)	(D)	1.4	.3	1.2	(D)	(D)	(D)	92	
(D)	(D)	1.5	1.4	.1	(D)	(D)	.4	18	
.1	(D)	3.4	3.2	.2	.4	(D)	.4	20	
.6	(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	39	
10.0	2.3	10.4	10.2	.2	1.1	(D)	(D)	6	
1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	21	
(D)	(D)	6.8	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
.8	(D)	6.7	6.7	(D) 1.1	(D)	(D)	(D)	1	
.4	(D)	1.3	1.3	.1	(D)	(D)	(D)	16	
4.1	.3	2.8	2.7	.1	1.8	(D)	1.7	39	
2.0	(D) 1.1	1.0	1.0	(Z)	.9	(D)	.9	79	
(D)	(D)	1.6	1.6	(Z)	.2	(D)	.2	38	
5.3	(D)	(D)	(D)	1.1	1.1	(D)	(D)	37	
.9	(D) 1.1	.1	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	54	
1.5	(D) 1.1	1.8	1.7	(D) 1.1	(Z)	(D)	(D)	37	
2.4	(D) 1.9	10.9	10.0	1.0	(Z)	(D)	(D)	53	
(D)	(D)	(D)	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	2	
7.6	(Z) 9.9	(D)	(D)	(D)	.9	(D)	(D)	40	
.8	(D) 9.9	12.9	10.5	.24	(D)	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	3.1	3.1	(D)	(D)	(D)	(D)	91	
(D)	(D)	20.3	18.2	2.1	(D)	(D)	(D)	94	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	14	
3.0	(D)	6.3	(D)	(D)	2.8	(D)	(D)	16	
1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	22	
(D)	(D)	2.6	2.4	.1	(D)	(D)	(D)	22	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
7.9	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	8	
1.1	(D) 1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	11	
1.1	(D) 1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	11	
2.3	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	15	
2.3	(Z)	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	15	
.9	(D) 4	.4	.3	.1	.2	(D)	.2	19	
.6	(D) 3	.1	.1	(Z)	.2	(D)	(D)	24	
1.1	(D) 1	6.6	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	14	
1.1	(D)	5.9	4.6	(D)	(Z)	(D)	(D)	15	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	32	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	19	
15.6	2.3	4.0	3.1	.9	3.2	.3	2.8	18	
(D)	(D) 4	(D)	(D)	(D)	1.3	(D)	1.3	41	
3.3	(D)	.6	.6	(D)	1.3	(D)	1.3	45	
8.2	1.8	1.1	1.0	.1	1.0	(D)	.9	28	
2.1	(D) 1.1	(Z)	(Z)	(D)	.2	(D)	.2	36	
1.3	(D) 1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	52	
2.8	(Z) 1.6	.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	66	
1.2	(D)	1.0	.9	(D)	.7	(Z)	.6	29	
3.2	(D) 1	2.2	(D)	(D)	.9	(D)	(D)	29	
(D)	(D)	.9	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	68	
1.9	(D)	.2	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	53	
1.3	(D) 1	1.0	(D)	(D)	.4	(D)	(D)	38	
3.7	2.4	1.8	1.5	.3	1.2	.2	1.8	14	
2.6	(D) 2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	22	
2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	29	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	38	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	70	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	29	
(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	18	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	254	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2542	



**Table 3a. Pollution Abatement Capital Expenditures, by Industry: 1983—Con.**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a

SIC code	Industry	Total pollution abatement capital expenditures	Air							
			By type of pollutant abated							
			Total	Particulates	Sulfur oxides	Nitrogen oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compounds	Lead	Hazardous air pollutants	Other
<b>26</b>	<b>Paper and allied products</b>	<b>216.1</b>	<b>122.3</b>	<b>85.5</b>	<b>3.9</b>	<b>2.5</b>	<b>8.0</b>	-	<b>.5</b>	<b>21.7</b>
261	Pulp mills	11.3	7.3	5.6	(D)	(D)	(D)	-	-	.7
2611	Pulp mills	11.3	7.3	5.6	(D)	(D)	(D)	-	-	.7
262	Paper mills, except building paper	121.0	67.9	45.3	1.1	2.3	(D)	-	(D)	18.5
2621	Paper mills, except building paper	121.0	67.9	45.3	1.1	2.3	(D)	-	(D)	18.5
263	Paperboard mills	64.9	36.0	31.2	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)
2631	Paperboard mills	64.9	36.0	31.2	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)
264	Miscellaneous converted paper products	13.2	7.7	2.7	(D)	(D)	4.1	-	(D)	(D)
2641	Paper coating and glazing	5.3	4.4	.1	(D)	(D)	3.8	-	-	(Z)
2647	Sanitary paper products	6.9	2.7	2.5	-	-	-	-	-	(D)
265	Paperboard containers and boxes	2.1	.3	(D)	(D)	-	(D)	-	(Z)	-
2653	Corrugated and solid fiber boxes	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	-	-
266	Building paper and board mills	3.6	3.1	(D)	-	-	(D)	-	-	-
2661	Building paper and board mills	3.6	3.1	(D)	-	-	(D)	-	-	-
<b>27</b>	<b>Printing and publishing</b>	<b>14.5</b>	<b>10.0</b>	<b>2.0</b>	-	<b>.2</b>	<b>7.6</b>	-	-	<b>(D)</b>
275	Commercial printing	12.2	(D)	(D)	-	.1	(D)	-	-	(Z)
2752	Commercial printing, lithographic	10.5	8.6	1.5	-	-	7.0	-	-	(Z)
<b>28</b>	<b>Chemicals and allied products</b>	<b>395.4</b>	<b>159.0</b>	<b>63.1</b>	<b>8.1</b>	<b>7.3</b>	<b>49.5</b>	<b>.9</b>	<b>10.5</b>	<b>19.3</b>
281	Industrial inorganic chemicals	69.4	26.1	11.9	.9	(D)	.5	(D)	3.9	7.2
2812	Alkalies and chlorine	22.8	4.7	.3	-	(D)	(D)	-	2.7	1.2
2816	Inorganic pigments	5.9	3.2	1.0	.4	(D)	.1	(D)	.6	.6
2819	Industrial inorganic chemicals, n.e.c.	40.8	18.1	10.6	.6	.8	(D)	(D)	.6	5.4
282	Plastics materials and synthetics	83.1	55.4	29.0	1.6	(D)	18.0	(D)	3.7	(D)
2821	Plastics materials and resins	63.5	47.2	26.3	(D)	1.1	14.8	(D)	3.5	(D)
2822	Synthetic rubber	9.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)
2823	Cellulosic manmade fibers	5.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)
2824	Organic fibers, noncellulosic	4.3	1.4	1.2	(D)	(D)	.1	-	(D)	(D)
283	Drugs	46.8	12.1	2.5	.1	(D)	7.8	-	(D)	1.0
2831	Biological products	3.8	3.7	(D)	-	(D)	3.7	-	(Z)	.8
2833	Medicinals and botanicals	24.3	3.4	(D)	(D)	(D)	2.1	-	(D)	.2
2834	Pharmaceutical preparations	18.7	5.0	2.1	(D)	(D)	2.0	-	(D)	.2
284	Soaps, cleaners, and toilet goods	15.8	(D)	5.9	(D)	(D)	.7	-	.2	(D)
2841	Soap and other detergents	9.3	7.1	5.1	(D)	(D)	.2	-	-	(D)
2842	Polishes and sanitation goods	1.1	.2	.2	(Z)	(D)	(Z)	-	-	.2
2843	Surface active agents	3.5	1.1	(D)	(D)	(D)	.3	-	-	(D)
2844	Toilet preparations	2.0	.5	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(D)
285	Paints and allied products	2.7	.9	.5	-	(Z)	.3	-	(D)	(D)
2851	Paints and allied products	2.7	.9	.5	-	(Z)	.3	-	(D)	(D)
286	Industrial organic chemicals	188.7	(D)	8.8	(D)	1.7	19.9	(D)	1.7	7.2
2865	Cyclic crudes and intermediates	23.7	11.0	2.9	(D)	1.1	(D)	(D)	.2	(D)
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c.	114.9	32.3	6.0	(D)	1.6	12.4	(D)	1.6	6.9
287	Agricultural chemicals	26.0	8.2	3.5	.4	(D)	1.6	-	(D)	1.4
2873	Nitrogenous fertilizers	3.1	(D)	.7	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)
2874	Phosphatic fertilizers	10.3	(D)	2.2	.4	(D)	(D)	-	(D)	(D)
2879	Agricultural chemicals, n.e.c.	12.3	3.5	(D)	-	(D)	(D)	-	(D)	(D)
289	Miscellaneous chemical products	12.9	4.0	1.0	-	(D)	.7	(Z)	(D)	(Z)
2892	Explosives	4.9	(D)	(Z)	-	(D)	.1	-	(Z)	(D)
2899	Chemical preparations, n.e.c.	6.7	1.4	.8	-	(D)	(D)	-	(D)	(D)
<b>29</b>	<b>Petroleum and coal products</b>	<b>485.0</b>	<b>308.2</b>	<b>31.7</b>	<b>196.1</b>	<b>36.0</b>	<b>37.7</b>	<b>.7</b>	<b>1.6</b>	<b>4.3</b>
291	Petroleum refining	460.2	291.1	15.1	196.1	36.0	37.3	.7	1.6	4.3
2911	Petroleum refining	460.2	291.1	15.1	196.1	36.0	37.3	.7	1.6	4.3
295	Paving and roofing materials	2.9	2.6	2.2	(D)	(D)	(D)	-	-	-
2952	Asphalt felts and coatings	2.4	2.1	1.8	(D)	(D)	.4	-	-	-
299	Miscellaneous petroleum and coal products	21.9	14.5	14.4	(D)	(D)	(D)	-	-	-
2992	Lubricating oils and greases	6.7	.1	.1	(D)	(D)	(D)	-	-	-
2999	Petroleum and coal products, n.e.c.	15.3	14.4	14.3	(D)	(D)	(D)	-	-	-
<b>30</b>	<b>Rubber and miscellaneous plastics products</b>	<b>23.6</b>	<b>12.0</b>	<b>6.3</b>	<b>.2</b>	<b>(D)</b>	<b>4.2</b>	<b>.5</b>	<b>(D)</b>	<b>.5</b>
301	Tires and inner tubes	5.2	(D)	.5	-	-	(D)	-	-	-
3011	Tires and inner tubes	5.2	(D)	.5	-	-	(D)	-	-	-
306	Fabricated rubber products, n.e.c.	1.6	1.0	.4	-	-	.6	-	-	-
3069	Fabricated rubber products, n.e.c.	1.6	1.0	.4	-	-	.6	-	-	-
307	Miscellaneous plastics products	16.4	10.4	5.4	(D)	(D)	3.6	.5	(D)	.5
3079	Miscellaneous plastics products	16.4	10.4	5.4	(D)	(D)	3.6	.5	(D)	.5
<b>32</b>	<b>Stone, clay, and glass products</b>	<b>95.9</b>	<b>57.9</b>	<b>54.6</b>	<b>.2</b>	<b>.8</b>	<b>.7</b>	<b>.2</b>	<b>.9</b>	<b>.3</b>
322	Glass and glassware, pressed or blown	5.8	3.9	3.0	(D)	(Z)	.4	(D)	(D)	.2
3229	Pressed and blown glass, n.e.c.	5.3	3.7	2.8	(D)	(Z)	.4	(D)	(D)	.2
324	Cement, hydraulic	45.2	37.5	37.4	(D)	(D)	-	-	-	-
3241	Cement, hydraulic	45.2	37.5	37.4	(D)	(D)	-	-	-	-
325	Structural clay products	24.4	.2	.2	(Z)	-	-	-	-	-
3251	Brick and structural clay tile	24.2	-	-	-	-	-	-	-	-
326	Pottery and related products	1.5	1.1	.3	-	(D)	(D)	(D)	(Z)	-
3264	Porcelain electrical supplies	1.0	.9	.1	-	.7	(Z)	-	-	-
327	Concrete, gypsum, and plaster products	2.1	1.8	1.8	-	-	-	-	-	-
3275	Gypsum products	1.3	1.1	1.1	-	-	-	-	-	-

See footnotes at end of table.

description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million]

Air-Con.		Water				Solid waste			Standard error of estimates (percent) PACE	SIC code
By abatement technique		Total	By abatement technique		Total	By type of pollutant abated				
End of line	Changes in production processes		End of line	Changes in production processes		Hazardous	Nonhazardous			
90.5	31.8	65.9	53.2	12.7	27.9	1.3	26.6	1	26	
7.0	.3	3.2	(D)	(D)	.8	(D)	(D)	1	261	
7.0	.3	3.2	(D)	(D)	.8	(D)	(D)	1	2611	
52.7	15.2	36.4	32.0	4.4	16.7	(D)	(D)	1	262	
52.7	15.2	36.4	32.0	4.4	16.7	(D)	(D)	1	2621	
(D)	(D)	21.1	13.6	7.5	7.8	.3	7.4	1	263	
(D)	(D)	21.1	13.6	7.5	7.8	.3	7.4	1	2631	
6.5	(D)	3.3	(D)	(D)	2.2	(D)	(D)	14	264	
3.5	.9	.6	.6	(Z)	.3	(Z)	.2	12	2641	
2.7	-	2.4	2.4	-	1.7	(D)	(D)	25	2647	
.2	.2	1.6	1.1	.5	.2	-	.2	24	265	
(D)	(D)	.9	.7	.1	(Z)	-	(Z)	(X)	2653	
(D)	(D)	.3	.3	-	.3	-	.3	46	266	
(D)	(D)	.3	.3	-	.3	-	.3	46	2661	
9.6	.4	1.1	1.0	.2	3.3	(D)	2.7	14	27	
(D)	.3	(D)	.6	(D)	(D)	.6	1.9	16	275	
8.3	.2	.2	.2	(Z)	1.8	(D)	(D)	19	2752	
135.8	23.2	187.4	156.5	30.9	49.0	25.6	23.3	8	28	
25.0	1.1	37.8	37.8	(D)	5.6	2.4	3.2	5	281	
4.5	.2	17.0	15.3	1.7	1.0	(D)	(D)	2	2812	
9.0	.3	2.2	(D)	(D)	.4	(D)	(D)	8	2816	
17.5	.6	18.5	17.9	.7	4.2	1.8	2.4	7	2819	
(D)	(D)	19.7	14.9	4.9	7.9	4.4	3.6	37	282	
40.7	6.5	11.6	7.5	4.1	4.8	3.3	1.5	49	2821	
3.0	(D)	4.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	2822	
.9	(D)	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	1	2823	
(D)	(D)	1.5	1.3	.2	(D)	(Z)	(D)	1	2824	
(D)	(D)	(D)	28.0	(D)	(D)	(D)	2.1	12	283	
2.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	93	2831	
4.8	.2	18.3	(D)	(D)	2.6	1.0	1.5	3	2833	
(D)	(D)	12.8	(D)	(D)	.9	.4	.6	24	2834	
(D)	(D)	4.8	(D)	(D)	2.1	.3	1.8	3	284	
6.1	1.0	1.8	1.5	.3	(D)	(D)	(D)	1	2841	
.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	19	2842	
(D)	(D)	.3	1.5	.1	(D)	(D)	(D)	14	2843	
(D)	(D)	(D)	.1	(D)	1.1	(D)	(D)	1	2844	
.5	.4	1.5	(D)	(D)	.2	.2	(Z)	24	285	
(D)	1.5	1.5	(D)	(D)	.2	.2	(Z)	24	2851	
(D)	8.1	(D)	(D)	17.8	(D)	14.6	(D)	2	286	
10.8	2.2	11.6	10.1	1.5	1.1	.9	.2	6	2865	
24.5	7.8	59.4	43.1	16.3	23.2	13.7	9.5	2	2869	
7.3	.9	(D)	13.2	(D)	4.1	(D)	(D)	6	287	
1.3	(D)	.8	.7	.1	(D)	(D)	(D)	1	2873	
(D)	(D)	6.9	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	15	2874	
(D)	(D)	6.9	(D)	(D)	1.9	1.0	.9	2	2879	
3.7	.3	(D)	(D)	.5	1.2	(D)	(D)	19	289	
1.3	.1	4.4	2.5	(D)	.1	(Z)	.1	38	2892	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	22	2899	
254.0	54.2	164.7	146.2	18.5	12.0	7.7	4.3	1	29	
237.6	53.6	157.2	138.8	18.4	11.8	7.7	4.2	1	291	
237.6	53.6	157.2	138.8	18.4	11.8	7.7	4.2	1	2911	
(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	28	295	
(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	33	2952	
(D)	(D)	7.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	28	299	
(D)	(D)	6.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	81	2992	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	18	2999	
9.2	2.8	3.8	2.7	1.1	7.8	.6	7.1	56	30	
.5	(D)	.4	.3	.2	(D)	(D)	(D)	1	301	
.5	(D)	.4	.3	.2	(D)	(D)	(D)	1	3011	
.8	.2	.5	.3	.2	.1	(Z)	.1	18	306	
.8	.2	.5	.3	.2	.1	(Z)	.1	18	3069	
7.9	2.5	2.7	2.0	.7	3.3	.4	2.9	64	307	
7.9	2.5	2.7	2.0	.7	3.3	.4	2.9	64	3079	
53.4	4.5	9.8	9.3	.5	28.2	.5	27.7	27	32	
1.4	2.5	1.2	1.1	.2	.7	.4	.3	12	322	
1.3	2.4	1.0	.8	.1	.6	.4	.2	13	3229	
37.4	.1	5.6	(D)	(D)	2.0	-	2.0	21	324	
37.4	.1	5.6	(D)	(D)	2.0	-	2.0	21	3241	
.1	.1	(Z)	(Z)	-	24.2	(Z)	24.1	97	325	
-	-	(Z)	(Z)	-	24.2	(Z)	24.1	98	3251	
.9	.3	(D)	(D)	.1	(D)	(Z)	(D)	53	326	
.9	-	(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	73	3264	
(D)	(D)	.2	(D)	(D)	.1	-	.1	24	327	
1.1	-	.1	.1	-	.1	-	.1	26	3275	

**Table 3a. Pollution Abatement Capital Expenditures, by Industry: 1983—Con.**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a

SIC code	Industry	Total pollution abatement capital expenditures	Air										
			By type of pollutant abated										
			Total	Particulates	Sulfur oxides	Nitrogen oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compounds	Lead	Hazardous air pollutants	Other			
32	<b>Stone, clay, and glass products—Con.</b>												
329	Miscellaneous nonmetallic mineral products ----	15.7	12.4	11.2	.1	(Z)	.2	-	-	.7	(Z)	.1	
3292	Asbestos products ----	1.5	.6	.5	(D)	(Z)	(Z)	-	-	(Z)	(D)	(D)	
3295	Minerals, ground or treated ----	6.3	6.1	6.1	-	-	-	-	-	-	-	(D)	
3296	Mineral wool ----	5.1	3.9	3.7	(D)	(Z)	.1	-	-	-	-	(D)	
3297	Nonclay refractories ----	1.3	1.1	.4	-	-	-	-	-	.7	-	-	
33	<b>Primary metal industries</b>	<b>255.3</b>	<b>147.6</b>	<b>97.2</b>	<b>32.1</b>	<b>2.4</b>	<b>3.0</b>	<b>1.2</b>	<b>7.4</b>	<b>4.2</b>			
331	Blast furnace and basic steel products ----	149.1	63.7	59.8	1.3	1.8	(D)	(D)	-	-	-	-	
3312	Blast furnaces and steel mills ----	137.0	60.7	59.1	1.3	(D)	(D)	-	-	-	-	-	
3315	Steel wire and related products ----	6.9	2.1	.1	-	1.6	-	-	-	-	-	-	
3316	Cold finishing of steel shapes ----	2.8	(D)	(D)	-	(D)	-	-	-	-	-	-	
3317	Steel pipe and tubes ----	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
332	Iron and steel foundries ----	10.6	8.0	7.7	.1	.1	(D)	-	-	-	-	(D)	
3321	Gray iron foundries ----	7.4	5.7	5.6	-	.1	(Z)	-	-	-	-	-	
3322	Malleable iron foundries ----	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	-	-	-	-	-	
3325	Steel foundries, n.e.c. ----	(D)	(D)	.9	.1	(D)	-	-	-	-	-	-	
333	Primary nonferrous metals ----	73.5	64.9	22.4	30.2	(D)	(D)	1.0	6.7	3.7			
3331	Primary copper ----	51.3	47.6	10.5	29.2	-	-	-	6.5	(D)			
3332	Primary lead ----	1.5	1.3	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)	(D)			
3334	Primary aluminum ----	15.4	13.2	10.2	(D)	(D)	(D)	-	(D)	2.1			
3339	Primary nonferrous metals, n.e.c. ----	5.0	2.6	(D)	-	(D)	-	-	(D)	(D)			
334	Secondary nonferrous metals ----	7.3	5.7	4.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)			
3341	Secondary nonferrous metals ----	7.3	5.7	4.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)			
335	Nonferrous rolling and drawing ----	10.9	4.0	1.7	(D)	.1	1.6	(D)	(D)	(D)			
3351	Copper rolling and drawing ----	1.7	.5	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)			
3353	Aluminum sheet, plate, and foil ----	(D)	(D)	(D)	-	-	1.1	-	(D)	(D)			
3356	Nonferrous rolling and drawing, n.e.c. ----	2.8	1.1	.8	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)			
3357	Nonferrous wire drawing and insulating ----	2.2	.3	.1	-	-	.2	-	(D)	(D)			
336	Nonferrous foundries ----	1.8	.5	.5	-	(D)	(D)	(Z)	-	(D)			
3361	Aluminum foundries ----	1.4	(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	-	(D)			
339	Miscellaneous primary metal products ----	2.1	.8	.7	-	(Z)	(D)	-	-	(D)			
3399	Primary metal products, n.e.c. ----	1.7	.5	.4	-	(Z)	(D)	-	-	(D)			
34	<b>Fabricated metal products</b>	<b>70.6</b>	<b>27.0</b>	<b>6.3</b>	<b>.1</b>	<b>.3</b>	<b>10.8</b>	<b>(D)</b>	<b>(Z)</b>	<b>(D)</b>			
341	Metal cans and shipping containers ----	3.4	2.6	.2	-	-	.8	(D)	(Z)	(D)			
3411	Metal cans ----	3.2	2.4	.2	-	-	.7	(D)	(D)	(D)			
342	Cutlery, hand tools, and hardware ----	7.4	1.6	.9	-	-	(D)	-	(D)	(D)			
3423	Hand and edge tools, n.e.c. ----	1.0	.2	.1	-	-	(D)	-	(D)	(D)			
3429	Hardware, n.e.c. ----	5.9	1.4	.8	-	-	(D)	-	(D)	(D)			
343	Plumbing and heating, except electric ----	1.6	.4	.4	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(Z)			
344	Fabricated structural metal products ----	5.8	2.0	1.0	(D)	(Z)	.5	(D)	(D)	(Z)			
3443	Fabricated plate work (boiler shops) ----	3.3	.9	.4	(D)	(Z)	.2	(D)	(D)	(Z)			
345	Screw machine products, bolts, etc. ----	1.0	.3	.1	(D)	(D)	(Z)	-	(D)	(Z)			
346	Metal forgings and stampings ----	4.9	2.5	2.1	-	(Z)	.3	-	-	(D)			
3463	Nonferrous forgings ----	1.1	.5	.5	-	-	.2	-	-	(D)			
3469	Metal stampings, n.e.c. ----	2.5	1.3	1.1	-	-	-	-	-	(D)			
347	Metal services, n.e.c. ----	31.9	11.0	(D)	-	-	4.5	(D)	.4	5.5			
3471	Plating and polishing ----	22.9	2.3	(D)	-	-	-	(D)	.4	1.4			
3479	Metal coating and allied services ----	9.0	8.8	(D)	-	-	4.5	(D)	-	4.0			
348	Ordinance and accessories, n.e.c. ----	6.4	.3	.1	(D)	(D)	(D)	-	(Z)	(Z)			
3482	Small arms ammunition ----	2.1	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)			
3483	Ammunition, except for small arms, n.e.c. ----	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)			
3484	Small arms ----	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)			
349	Miscellaneous fabricated metal products ----	8.2	6.2	(D)	(D)	.1	(D)	-	(D)	(D)			
3494	Valves and pipe fittings ----	(D)	1.0	.8	-	-	-	-	-	(D)			
3496	Miscellaneous fabricated wire products ----	(D)	(D)	-	-	-	-	-	-	(Z)			
3497	Metal foil and leaf ----	4.7	4.0	-	-	-	4.0	-	-	(Z)			
35	<b>Machinery, except electrical</b>	<b>51.0</b>	<b>17.7</b>	<b>10.4</b>	<b>.1</b>	<b>.2</b>	<b>4.8</b>	<b>.3</b>	<b>.3</b>	<b>1.5</b>			
351	Engines and turbines ----	2.2	.6	.5	-	(D)	(D)	-	-	-			
3519	Internal combustion engines, n.e.c. ----	1.3	.2	.2	-	-	.1	-	-	-			
352	Farm and garden machinery ----	1.9	.5	.2	(D)	-	.2	(D)	(Z)	(Z)			
3524	Lawn and garden equipment ----	1.1	.2	.2	(D)	-	(Z)	(D)	(D)	(Z)			
353	Construction and related machinery ----	5.8	4.2	2.8	.1	(D)	.7	(Z)	(D)	(D)			
3531	Construction machinery ----	4.4	3.5	(D)	.1	(D)	.7	(D)	(D)	(D)			
354	Metalworking machinery ----	1.1	.4	.3	(D)	-	(D)	-	(Z)	(D)			
355	Special industry machinery ----	2.3	.6	.5	-	-	(D)	-	(D)	(D)			
3552	Textile machinery ----	(D)	-	-	-	-	-	-	(D)	(D)			
356	General industrial machinery ----	7.0	4.8	4.0	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	(Z)	(D)			
3562	Ball and roller bearings ----	1.2	.1	(Z)	-	-	-	(D)	(Z)	(D)			
3568	Power transmission equipment, n.e.c. ----	4.7	4.3	3.7	-	-	-	(D)	(Z)	.3			
357	Office and computing machines ----	22.8	4.7	1.5	(D)	(D)	(D)	-	(Z)	.7			
3573	Electronic computing equipment ----	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(Z)	(D)			
3579	Office machines, n.e.c. ----	1.4	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(Z)	(D)			
358	Refrigeration and service machinery ----	2.6	1.5	.3	-	(D)	1.1	-	(Z)	(D)			
3585	Refrigeration and heating equipment ----	2.6	1.5	.3	-	(D)	1.1	-	(Z)	(D)			
359	Miscellaneous machinery, except electrical ----	5.4	.6	.3	-	-	(D)	-	(D)	.1			
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves ----	4.4	.3	.2	-	-	-	-	(D)	.1			

See footnotes at end of table.

[description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million]

Air-Con.		Water			Solid waste			Standard error of estimates (percent) PACE	SIC code
By abatement technique		Total	By abatement technique		Total	By type of pollutant abated			
End of line	Changes in production processes		End of line	Changes in production processes		Hazardous	Nonhazardous		
11.0	1.4	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	32	
.6	(Z)	.3	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	15	
5.9	.2	.1	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	26	
(D)	(D)	.8	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	34	
.3	.8	.3	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	9	
144.8	2.8	100.2	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	72	
63.5	(D)	(D)	93.4	6.8	7.5	3.2	4.6	3	
60.6	.2	75.0	79.0	(D)	(D)	1.5	(D)	4	
2.1	.1	4.6	71.8	(D)	1.3	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	90	
-	-	1.9	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
7.5	.5	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4	
5.2	1.5	1.1	(D)	(D)	1.0	(D)	(D)	9	
(D)	(D)	.1	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	12	
(D)	.1	(D)	(D)	(D)	.4	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	6.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
47.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6	
1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9	
(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	28	
2.3	.3	1.9	1.6	(D)	.5	(D)	(D)	1	
5.4	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
5.4	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5	
3.0	1.0	4.9	3.9	(D)	1.0	(D)	(D)	11	
(D)	(D)	1.0	(D)	(D)	2.0	(D)	1.3	4	
1.3	(D)	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	43	
.3	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	14	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	12	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6	
.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	14	
5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5	
22.0	5.1	32.9	26.5	6.5	10.6	5.5	5.1	28	
.3	2.2	.4	.4	(D)	.4	(D)	(D)	10	
.3	2.1	.4	.4	(D)	.4	(D)	(D)	10	
(D)	(D)	5.0	(D)	(D)	.7	(D)	(D)	12	
1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	12	
(D)	(D)	4.0	3.5	(D)	(D)	(D)	(D)	15	
(D)	(D)	1.0	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	19	
(D)	(D)	2.3	(D)	(D)	.9	(D)	(D)	25	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	42	
(D)	(D)	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	24	
(D)	(D)	1.6	(D)	(D)	1.3	(D)	(D)	10	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	18	
(D)	(D)	17.1	14.1	(D)	(D)	(D)	(D)	45	
(D)	(D)	17.0	13.9	(D)	3.1	2.1	1.6	55	
(D)	(D)	.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	74	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7	
(D)	(D)	1.6	3.4	(D)	(D)	(D)	(D)	12	
(D)	(D)	(D)	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	16	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	26	
11.6	8.1	19.0	17.4	1.6	14.3	2.3	11.9	7	
.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	13	
(D)	(D)	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7	
.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	10	
.5	(D)	1.2	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	50	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
2.5	2.3	1.7	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	44	
2.1	(D)	(D)	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	3	
(D)	2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	65	
4.6	(D)	6.5	6.2	(D)	(D)	(D)	(D)	3	
.6	(D)	5.7	5.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9	
.4	1.0	.9	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	8	
.4	1.0	.9	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	8	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9	
.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4	

**Table 3a. Pollution Abatement Capital Expenditures, by Industry: 1983—Con.**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a

SIC code	Industry	Total pollution abatement capital expenditures	Air							
			Total	By type of pollutant abated						
				Particulates	Sulfur oxides	Nitrogen oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compounds	Lead	Hazardous air pollutants	Other
36	<b>Electric and electronic equipment</b> .....	97.0	43.8	10.7	.6	.5	17.0	2.6	4.3	8.0
361	Electric distributing equipment .....	4.2	2.5	.7	-	-	(D)	(D)	-	(D)
3612	Transformers .....	2.5	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)	-	(D)
3613	Switchgear and switchboard apparatus .....	1.7	(D)	(D)	-	-	(D)	-	-	-
362	<b>Electrical industrial apparatus</b> .....	9.2	3.9	3.0	(D)	(D)	.4	-	(D)	.4
3622	Industrial controls .....	3.3	(D)	(Z)	-	-	-	-	(D)	-
3624	Carbon and graphite products .....	3.2	(D)	2.8	-	-	(D)	-	(D)	(D)
3629	Electrical industrial apparatus, n.e.c. ....	1.9	(D)	(D)	-	-	(D)	-	-	(D)
363	<b>Household appliances</b> .....	7.0	5.6	.6	-	.1	(D)	-	-	(D)
3632	Household refrigerators and freezers .....	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	-	-	-
364	<b>Electric lighting and wiring equipment</b> .....	3.6	2.1	(D)	-	-	.9	-	(D)	(D)
3647	Vehicular lighting equipment .....	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	-	-
366	<b>Communication equipment</b> .....	16.6	8.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)
3661	Telephone and telegraph apparatus .....	3.0	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3662	Radio and TV communication equipment .....	13.6	(D)	.2	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
367	<b>Electronic components and accessories</b> .....	49.7	17.5	4.1	.4	.3	6.0	.3	1.5	4.9
3671	Electron tubes, receiving type .....	1.2	.2	.1	(Z)	(Z)	(Z)	-	(Z)	(Z)
3674	Semiconductors and related devices .....	24.1	6.3	.3	.2	.2	1.1	.1	1.1	3.3
3676	Electronic resistors .....	6.9	4.0	3.0	-	-	(Z)	-	(Z)	1.0
3678	Electronic connectors .....	1.1	.1	(Z)	-	-	(Z)	-	(Z)	.6
3679	Electronic components, n.e.c. ....	16.0	6.9	.6	(D)	(D)	4.6	(D)	.4	-
369	<b>Miscellaneous electrical equipment and supplies</b> .....	5.8	(D)	.5	-	-	(Z)	(D)	(D)	(D)
3691	Storage batteries .....	3.9	(D)	.2	-	-	(D)	2.2	(Z)	(D)
3692	Primary batteries, dry and wet .....	1.0	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
37	<b>Transportation equipment</b> .....	98.3	33.0	19.1	.8	1.0	6.9	(D)	.3	4.4
371	Motor vehicles and equipment .....	65.8	21.9	12.3	.4	.4	4.9	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies .....	38.6	12.6	8.1	.2	(D)	3.8	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories .....	26.1	9.1	4.1	.2	.5	(D)	(Z)	(D)	(D)
372	<b>Aircraft and parts</b> .....	15.7	5.2	2.7	.1	(D)	1.3	(Z)	(D)	.7
3721	Aircraft .....	6.1	2.5	1.5	-	.3	.7	-	-	(Z)
3724	Aircraft engines and engine parts .....	5.4	1.2	.3	(D)	(D)	(Z)	-	(D)	.7
3728	Aircraft equipment, n.e.c. ....	4.1	1.6	.9	(D)	(D)	.7	(Z)	-	(Z)
373	<b>Ship and boat building and repairing</b> .....	6.4	2.6	1.8	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
3731	Ship building and repairing .....	6.4	2.6	1.8	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
374	<b>Railroad equipment</b> .....	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	-	-	-
3743	Railroad equipment .....	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	-	-	-
376	<b>Guided missiles, space vehicles, and parts</b> .....	4.5	1.7	.8	.3	(Z)	.3	-	(D)	(D)
3761	Guided missiles and space vehicles .....	2.0	.6	.5	-	(D)	(D)	-	(D)	(D)
3764	Space propulsion units and parts .....	(D)	.7	.3	-	-	(D)	-	(D)	(D)
379	<b>Miscellaneous transportation equipment</b> .....	(D)	(D)	(D)	-	(D)	-	(D)	-	(Z)
3795	Tanks and tank components .....	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(D)	-	-
38	<b>Instruments and related products</b> .....	21.2	10.4	5.5	.6	.1	2.9	-	.5	.9
382	Measuring and controlling devices .....	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	.1	-	(D)	.7
3825	Instruments to measure electricity .....	1.7	.8	.1	(D)	(D)	(D)	-	.1	(D)
384	<b>Medical instruments and supplies</b> .....	(D)	1.6	(D)	(D)	(D)	.3	-	.4	(D)
3841	Surgical and medical instruments .....	2.5	.7	.2	-	-	.2	-	.3	-
386	<b>Photographic equipment and supplies</b> .....	14.9	7.7	(D)	(D)	-	2.5	-	(D)	(Z)
3861	Photographic equipment and supplies .....	14.9	7.7	(D)	(D)	-	2.5	-	(D)	(Z)
387	<b>Watches, clocks, and watchcases</b> .....	(Z)	-	-	-	-	-	-	-	-
3873	Watches, clocks, and watchcases .....	(Z)	-	-	-	-	-	-	-	-
39	<b>Miscellaneous manufacturing industries</b> .....	5.9	3.1	1.7	-	(Z)	1.3	-	(Z)	(Z)
391	Jewelry, silverware, and plated ware .....	1.5	.7	.6	-	-	(D)	-	-	(D)
3914	Silverware and plated ware .....	1.3	.6	.6	-	-	(D)	-	-	(D)
394	<b>Toys and sporting goods</b> .....	2.6	1.7	(D)	-	-	.9	-	-	(D)
3949	Sporting and athletic goods, n.e.c. ....	2.6	1.7	(D)	-	-	.9	-	-	(D)

<sup>1</sup>Excludes major industry group 23, Apparel and Other Textile Products.

description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million]

Air-Con.		Water			Solid waste			Standard error of estimates (percent) PACE	SIC code
By abatement technique		Total	By abatement technique		Total	By type of pollutant abated			
End of line	Changes in production processes		End of line	Changes in production processes		Hazardous	Nonhazardous		
28.7	15.1	45.1	41.1	4.0	8.0	4.7	3.2	7	
.3	2.2	1.2	(D)	(D)	.5	.2	.3	6	
(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	1.1	.9	.1	(D)	(D)	(D)	14	
3.3	.6	5.0	(D)	(D)	.3	.2	.1	26	
.1	(D)	3.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	64	
(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	1.7	1.7	-	(D)	(D)	(D)	47	
(D)	(D)	1.0	.9	.1	.4	.2	.2	2	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
1.4	.8	1.1	1.0	.1	.4	.3	.1	15	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2	
.5	(D)	1.8	(D)	(D)	.5	1.1	(D)	2	
(D)	(D)	3.6	2.9	.7	(D)	.9	(D)	1	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3	
15.9	1.6	29.3	26.8	2.6	2.9	2.5	(D)	12	
.1	.1	.6	.4	.2	.4	.4	.3	29	
4.9	1.4	16.0	14.4	1.7	1.8	(D)	(D)	5	
4.0	(D)	2.7	2.7	-	.3	.3	(D)	84	
(D)	(D)	.9	.9	.1	.1	.1	(Z)	36	
(D)	(D)	8.8	8.2	.7	.3	.1	.2	7	
(D)	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	10	
2.1	(D)	.8	.7	.1	(D)	(D)	(D)	14	
(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
24.9	8.1	55.0	51.9	3.1	10.2	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	(D)	(D)	1.4	(D)	(D)	2.0	3	
8.0	4.6	25.1	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	1	
7.9	1.2	14.5	13.1	1.3	2.6	1.1	1.4	7	
(D)	(D)	7.0	(D)	(D)	3.4	(D)	(D)	8	
(D)	(D)	2.9	(D)	(D)	.7	(D)	(D)	17	
(D)	(D)	2.1	1.9	.1	2.2	1.7	.5	3	
1.5	.1	2.0	1.1	.9	.5	.4	.1	13	
(D)	(D)	3.0	2.4	.5	.8	.4	.4	4	
(D)	(D)	3.0	2.4	.5	.8	.4	.4	4	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	1.3	1.2	.1	(D)	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	9.5	9.0	.5	1.2	.7	.5	25	
(D)	(D)	1.0	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	.8	(D)	(D)	.1	.2	(D)	1	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
1.5	(D)	1.4	(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	1.4	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	52	
(D)	(D)	6.8	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	
(D)	(D)	6.8	(D)	(D)	.3	.3	(Z)	1	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	61	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	61	
2.1	1.6	2.1	1.7	.4	.7	(D)	(D)	20	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	39	
.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	45	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	36	
(D)	(D)	.9	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	36	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	36	

**Table 3b. Pollution Abatement Capital Expenditures, by State and Major Industry Group:**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a

SIC code	State and major industry group	Total pollution abatement capital expenditures	Air									
			Total	By type of pollutant abated						Lead	Hazardous air pollutants	Other
				Particulates	Sulfur oxides	Nitrogen oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compounds					
	<b>United States<sup>1</sup></b> .....	<b>2 045.0</b>	<b>1 029.0</b>	<b>453.3</b>	<b>247.1</b>	<b>53.1</b>	<b>160.6</b>	<b>8.3</b>	<b>28.5</b>	<b>76.3</b>		
	<b>Alabama</b> .....	<b>64.2</b>	<b>25.2</b>	<b>17.4</b>	<b>1.4</b>	(D)	<b>1.6</b>	(D)	<b>1.2</b>	<b>3.5</b>		
26	Paper and allied products .....	13.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
28	Chemicals and allied products .....	5.7	1.7	(D)	(D)	(D)	.2	(D)	.4	(D)		
32	Stone, clay, and glass products .....	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-		
33	Primary metal industries .....	(D)	2.3	2.2	-	(D)	-	-	-	-		
	<b>Alaska</b> .....	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>		
28	Chemicals and allied products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
	<b>Arizona</b> .....	<b>42.6</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>		
33	Primary metal industries .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
36	Electric and electronic equipment .....	2.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
	<b>Arkansas</b> .....	<b>28.7</b>	<b>7.8</b>	<b>4.9</b>	<b>.6</b>	<b>(D)</b>	<b>1.3</b>	<b>.5</b>	<b>(D)</b>	<b>.5</b>		
20	Food and kindred products .....	1.0	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
26	Paper and allied products .....	2.4	1.1	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
28	Chemicals and allied products .....	7.5	2.7	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
32	Stone, clay, and glass products .....	1.1	1.0	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
33	Primary metal industries .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
34	Fabricated metal products .....	12.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
	<b>California</b> .....	<b>140.9</b>	<b>86.4</b>	<b>30.6</b>	<b>9.7</b>	<b>18.6</b>	<b>16.7</b>	<b>2.4</b>	<b>4.0</b>	<b>4.2</b>		
20	Food and kindred products .....	9.8	1.2	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
26	Paper and allied products .....	1.6	1.0	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
27	Printing and publishing .....	3.5	3.2	-	(D)	(D)	3.2	(D)	(D)	(D)		
28	Chemicals and allied products .....	7.5	4.5	1.6	(D)	(D)	1.5	(D)	1.1	(D)		
29	Petroleum and coal products .....	63.2	43.0	12.3	9.6	15.3	5.1	(D)	(D)	(D)		
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	1.2	.5	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
32	Stone, clay, and glass products .....	10.1	9.6	9.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
33	Primary metal industries .....	7.5	2.9	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
34	Fabricated metal products .....	10.3	4.1	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
35	Machinery, except electrical .....	4.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
36	Electric and electronic equipment .....	12.1	7.2	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
37	Transportation equipment .....	8.3	4.2	2.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
	<b>Colorado</b> .....	<b>6.3</b>	<b>2.5</b>	<b>.2</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>		
38	Instruments and related products .....	2.7	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
	<b>Connecticut</b> .....	<b>13.2</b>	<b>3.2</b>	<b>1.9</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>		
20	Food and kindred products .....	1.6	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
28	Chemicals and allied products .....	3.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
33	Primary metal industries .....	2.0	.5	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
34	Fabricated metal products .....	2.7	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
37	Transportation equipment .....	1.3	.1	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
39	Miscellaneous manufacturing industries .....	1.0	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
	<b>Delaware</b> .....	<b>15.8</b>	<b>(D)</b>	<b>.9</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>		
28	Chemicals and allied products .....	2.4	1.5	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
29	Petroleum and coal products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
	<b>Florida</b> .....	<b>55.5</b>	<b>23.2</b>	<b>19.8</b>	<b>1.0</b>	<b>(D)</b>	<b>1.4</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>		
20	Food and kindred products .....	21.8	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
26	Paper and allied products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
28	Chemicals and allied products .....	6.6	3.1	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
32	Stone, clay, and glass products .....	18.4	16.6	16.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
35	Machinery, except electrical .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
36	Electric and electronic equipment .....	3.5	1.6	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
	<b>Georgia</b> .....	<b>27.7</b>	<b>12.7</b>	<b>8.0</b>	<b>.4</b>	<b>(D)</b>	<b>3.7</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>		
22	Textile mill products .....	2.1	.7	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
24	Lumber and wood products .....	3.0	2.2	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
26	Paper and allied products .....	6.5	3.3	3.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
28	Chemicals and allied products .....	7.3	2.4	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
32	Stone, clay, and glass products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
35	Machinery, except electrical .....	1.5	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
36	Electric and electronic equipment .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
	<b>Hawaii</b> .....	<b>1.1</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>		
	<b>Idaho</b> .....	<b>5.6</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>		
20	Food and kindred products .....	2.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
28	Chemicals and allied products .....	1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
	<b>Illinois</b> .....	<b>70.1</b>	<b>37.7</b>	<b>16.1</b>	<b>1.2</b>	<b>.3</b>	<b>15.7</b>	<b>.1</b>	<b>1.3</b>	<b>2.9</b>		
20	Food and kindred products .....	8.3	4.0	3.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
25	Furniture and fixtures .....	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
26	Paper and allied products .....	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
27	Printing and publishing .....	2.1	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
28	Chemicals and allied products .....	19.2	7.2	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
29	Petroleum and coal products .....	8.8	5.3	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	(D)	.4	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
33	Primary metal industries .....	7.7	4.7	4.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
34	Fabricated metal products .....	4.1	1.4	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
35	Machinery, except electrical .....	3.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
36	Electric and electronic equipment .....	8.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
37	Transportation equipment .....	3.0	2.3	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
	<b>Indiana</b> .....	<b>43.7</b>	<b>20.1</b>	<b>16.5</b>	<b>.1</b>	<b>.1</b>	<b>2.5</b>	<b>.3</b>	<b>.1</b>	<b>.6</b>		
20	Food and kindred products .....	1.5	1.3	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
28	Chemicals and allied products .....	6.3	1.8	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
29	Petroleum and coal products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
33	Primary metal industries .....	21.8	11.6	10.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
35	Machinery, except electrical .....	1.3	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
36	Electric and electronic equipment .....	2.6	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
37	Transportation equipment .....	3.5	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
	<b>Iowa</b> .....	<b>17.8</b>	<b>1.9</b>	<b>1.6</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>		
20	Food and kindred products .....	8.7	.5	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
28	Chemicals and allied products .....	3.8	.6	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	(D)	.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		

See footnotes at end of table.

(description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million)

Air—Con.		Water			Solid waste			Standard error of estimates (percent) PACE	SIC code
By abatement technique		By abatement technique			By type of pollutant abated				
End of line	Changes in production processes	Total	End of line	Changes in production processes	Total	Hazardous	Nonhazardous		
859.7	169.3	819.0	719.0	100.9	197.1	60.9	136.0	3	
20.5	4.7	34.1	31.9	2.2	4.9	2.3	2.5	14	
0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	
0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	1.7	1.6	0.1	11	
2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	95	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(X) 32	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(X) 33	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28	
0.0	0.0	6.7	5.5	1.2	0.0	0.0	0.0	2	
0.0	0.0	1.9	1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	25	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36	
7.1	0.7	17.8	15.2	2.7	3.1	0.8	2.3	41	
0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22	
0.0	0.0	4.6	4.6	0.0	1.2	0.1	0.4	1	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33	
0.0	0.0	10.3	8.6	1.7	1.9	0.6	1.3	33	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96	
67.2	19.2	48.0	44.7	3.3	6.5	4.6	1.9	19	
1.0	0.0	0.2	7.5	0.0	0.3	0.0	0.0	39	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9	
2.4	0.6	7.9	5.2	2.7	2.2	1.1	1.1	26	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(X) 28	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28	
21.5	1.7	28.3	25.4	2.9	4.0	1.7	3.3	37	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(X) 26	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(X) 35	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(X) 32	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(X) 35	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7	
23.1	14.6	26.3	23.7	2.6	9.1	1.5	4.6	15	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(X) 30	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(X) 20	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28	
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	(X) 30	



**Table 3b. Pollution Abatement Capital Expenditures, by State and Major Industry Group:**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a

SIC code	State and major industry group	Total pollution abatement capital expenditures	Air							
			Total	By type of pollutant abated						
				Particulates	Sulfur oxides	Nitrogen oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compounds	Lead	Hazardous air pollutants	Other
<b>Kansas</b>		<b>13.3</b>	<b>10.2</b>	<b>2.8</b>	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	2.0	1.0	.2	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	6.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	1.8	1.3	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>Kentucky</b>		<b>40.5</b>	<b>10.7</b>	<b>3.2</b>	(D)	.2	3.4	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	1.1	.2	(Z)	(D)	.1	(Z)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	13.4	4.8	.6	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>Louisiana</b>		<b>192.0</b>	<b>102.7</b>	<b>10.8</b>	(D)	(D)	4.4	15.6	(D)	2.3
20	Food and kindred products	4.2	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	14.2	10.5	(D)	(D)	(D)	2.5	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	37.8	13.2	1.3	(D)	(D)	4.6	(D)	(D)	1.1
29	Petroleum and coal products	134.4	76.4	.8	(D)	(D)	8.3	(D)	(D)	(D)
<b>Maine</b>		<b>17.7</b>	<b>3.9</b>	<b>1.6</b>	(D)	.4	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	12.3	1.4	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	1.3	.8	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)
<b>Maryland</b>		<b>17.3</b>	<b>11.5</b>	<b>4.8</b>	(D)	(D)	(D)	.9	(D)	(D)
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	5.0	3.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>Massachusetts</b>		<b>27.7</b>	<b>5.1</b>	<b>2.8</b>	(D)	.1	(Z)	1.4	(Z)	1.1
26	Paper and allied products	3.7	.9	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(Z)	(D)
35	Machinery, except electrical	(D)	.6	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	4.8	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>Michigan</b>		<b>86.8</b>	<b>38.6</b>	<b>27.7</b>	(D)	.4	(D)	5.3	(Z)	1.3
20	Food and kindred products	4.5	1.7	1.5	(D)	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)
26	Paper and allied products	5.9	1.8	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	11.4	2.5	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.5	1.3	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	16.1	12.5	12.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	3.7	.8	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	4.4	.3	.1	(D)	(D)	2.4	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	35.2	14.5	8.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.8	1.7	(D)	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	(D)
<b>Minnesota</b>		<b>36.9</b>	<b>22.1</b>	<b>2.5</b>	(D)	(D)	(D)	.6	(D)	(D)
20	Food and kindred products	7.7	1.3	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	1.7	.8	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	1.0	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	1.3	.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	3.2	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>Mississippi</b>		<b>53.9</b>	<b>22.3</b>	<b>8.5</b>	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	24.1	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>Missouri</b>		<b>22.9</b>	<b>11.7</b>	<b>7.5</b>	(D)	.6	(D)	1.8	(D)	(D)
20	Food and kindred products	4.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	6.6	3.1	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	3.8	2.3	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	3.2	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>Montana</b>		<b>2.7</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>Nebraska</b>		<b>2.2</b>	<b>.9</b>	<b>.5</b>	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>New Hampshire</b>		<b>1.6</b>	<b>.7</b>	<b>.2</b>	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	(D)
<b>New Jersey</b>		<b>64.1</b>	<b>34.5</b>	<b>6.6</b>	(D)	(D)	(D)	10.3	(D)	2.3
20	Food and kindred products	4.6	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	18.6	8.3	2.7	(D)	(D)	2.2	(D)	(D)	2.0
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.2	.8	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	3.7	2.9	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	9.3	8.3	.2	(D)	(D)	4.1	(D)	(D)	4.0
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>New Mexico</b>		<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>New York</b>		<b>76.7</b>	<b>27.7</b>	<b>14.5</b>	(D)	1.1	(Z)	8.3	.9	1.4
20	Food and kindred products	7.6	1.4	1.3	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	5.2	1.8	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	18.1	5.7	1.6	(D)	(D)	2.3	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	2.7	1.6	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	4.3	2.3	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	2.2	.2	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	2.9	.6	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	17.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	2.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	11.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

1983—Con.

description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million]

Air—Con.		Water			Solid waste			Standard error of estimates (percent) PACE	SIC code
By abatement technique		Total	By abatement technique		Total	By type of pollutant abated			
End of line	Changes in production processes		End of line	Changes in production processes		Hazardous	Nonhazardous		
4.0	6.2	2.7	2.4	0.3	0.4	0.1	5	20	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	28	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	7	29	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	37	
8.9	1.7	23.8	20.6	3.2	6.0	4.2	1	20	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	24	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	27	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	28	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	29	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	33	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	37	
87.5	15.2	80.3	73.0	7.3	8.9	3.8	2	20	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	76	26	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	11	28	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	2	28	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	29	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	37	
1.8	2.1	10.0	9.7	0.3	3.9	0.4	3	26	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	4	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	30	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	36	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	30	37	
9.1	2.4	4.8	4.3	0.5	0.9	0.5	3	26	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	5	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	5	28	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	33	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	37	
4.7	0.3	10.4	10.4	0.0	0.0	0.8	10	26	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	41	35	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	45	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	36	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	38	
33.8	4.8	43.8	41.0	2.7	4.4	1.8	4	20	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	16	26	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	40	28	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	28	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	78	30	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	2	33	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	16	34	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	3	35	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	5	37	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	45	39	
12.6	2.5	18.6	18.4	0.2	2.0	1.0	11	20	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	50	26	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	19	27	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	27	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	29	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	85	34	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	2	35	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	12	37	
21.6	0.8	6.7	6.5	0.2	24.9	24.8	44	26	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	14	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	28	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	29	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	98	32	
10.7	1.5	8.0	6.8	1.2	3.2	2.4	4	20	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	2	28	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	9	33	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	12	33	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	34	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	3	36	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	37	
8	1	1.1	0.8	0.3	0.2	0.2	(X)	29	
5	0.2	0.3	0.3	0.0	0.6	0.4	11	19	
29.8	4.8	26.6	23.5	3.0	3.0	0.9	11	20	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	23	26	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	3	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	28	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	29	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	59	30	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	4	33	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	71	34	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(X)	37	
24.5	3.3	40.5	37.0	3.5	8.5	3.6	6	20	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	21	26	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	33	28	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	20	28	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	22	32	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	33	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	28	34	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	2	35	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	4	36	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	1	37	
(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	12	38	

**Table 3b. Pollution Abatement Capital Expenditures, by State and Major Industry Group:**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a

SIC code	State and major industry group	Total pollution abatement capital expenditures	Air										
			Total	By type of pollutant abated									
				Particulates	Sulfur oxides	Nitrogen oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compounds	Lead	Hazardous air pollutants	Other			
<b>North Carolina</b>		<b>47.9</b>	<b>25.8</b>	<b>15.3</b>		<b>0.2</b>							<b>9.3</b>
20	Food and kindred products	1.1	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
21	Tobacco manufactures	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
22	Textile mill products	2.8	1.8	1.7		(D)	(D)	(D)					(D)
25	Furniture and fixtures	1.9	1.0	1.0		(D)	(D)	(D)					(D)
26	Paper and allied products	14.0	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
28	Chemicals and allied products	10.0	.8	.7		(D)	(D)	(D)					(D)
36	Electric and electronic equipment	8.4	4.7	3.2		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>North Dakota</b>		<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>		<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>					<b>(D)</b>
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>Ohio</b>		<b>91.3</b>	<b>46.3</b>	<b>31.4</b>		<b>2.4</b>		<b>8.4</b>		<b>.4</b>		<b>1.1</b>	<b>1.2</b>
20	Food and kindred products	4.5	.6	.5		(D)	(D)	(D)					(D)
24	Lumber and wood products	1.2	.7	.7		(D)	(D)	(D)					(D)
28	Chemicals and allied products	14.4	8.6	6.1		(D)	(D)	(D)					(D)
29	Petroleum and coal products	9.6	2.6	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.1	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
32	Stone, clay, and glass products	3.1	2.3	1.4		(D)	(D)	(D)					(D)
33	Primary metal industries	38.5	18.2	16.8		(D)	(D)	(D)					(D)
34	Fabricated metal products	5.7	4.8	.8		(D)	(D)	(D)					(D)
35	Machinery, except electrical	5.7	4.9	3.5		(D)	(D)	(D)					(D)
36	Electric and electronic equipment	2.0	1.5	.6		(D)	(D)	(D)					(D)
37	Transportation equipment	3.7	1.0	.6		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>Oklahoma</b>		<b>8.1</b>	<b>4.5</b>	<b>2.6</b>		<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>					<b>(D)</b>
20	Food and kindred products	2.3	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>Oregon</b>		<b>23.4</b>	<b>9.0</b>	<b>7.3</b>		<b>(D)</b>		<b>1.3</b>					<b>(D)</b>
24	Lumber and wood products	8.4	6.7	5.7		(D)	(D)	(D)					(D)
26	Paper and allied products	6.2	.7	.5		(D)	(D)	(D)					(D)
29	Petroleum and coal products	5.7	-	-		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>Pennsylvania</b>		<b>97.5</b>	<b>41.5</b>	<b>26.9</b>		<b>5.7</b>		<b>4.6</b>		<b>.4</b>		<b>1.6</b>	<b>1.4</b>
20	Food and kindred products	9.4	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
28	Chemicals and allied products	15.6	2.3	1.6		(D)	(D)	(D)					(D)
29	Petroleum and coal products	7.2	2.2	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
32	Stone, clay, and glass products	2.6	2.2	2.1		(D)	(D)	(D)					(D)
33	Primary metal industries	28.7	16.4	11.9		(D)	(D)	(D)					(D)
34	Fabricated metal products	3.5	.7	.3		(D)	(D)	(D)					(D)
36	Electric and electronic equipment	5.2	2.0	1.7		(D)	(D)	(D)					(D)
37	Transportation equipment	4.8	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>Rhode Island</b>		<b>4.1</b>	<b>1.1</b>	<b>(D)</b>		<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>					<b>(D)</b>
22	Textile mill products	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>South Carolina</b>		<b>55.4</b>	<b>37.0</b>	<b>30.4</b>		<b>2.3</b>		<b>.3</b>		<b>.9</b>		<b>.3</b>	<b>2.6</b>
22	Textile mill products	5.3	2.4	1.7		(D)	(D)	(D)					(D)
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
28	Chemicals and allied products	6.2	3.4	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
33	Primary metal industries	3.8	2.7	2.7		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>South Dakota</b>		<b>3.9</b>	<b>3.9</b>	<b>3.9</b>		<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>					<b>(D)</b>
32	Stone, clay, and glass products	3.8	3.8	3.8		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>Tennessee</b>		<b>62.6</b>	<b>33.4</b>	<b>19.6</b>		<b>(D)</b>		<b>3.4</b>					<b>7.8</b>
20	Food and kindred products	5.4	3.3	3.0		(D)	(D)	(D)					(D)
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
28	Chemicals and allied products	32.6	11.5	3.3		(D)	(D)	(D)					(D)
33	Primary metal industries	2.0	1.1	1.0		(D)	(D)	(D)					(D)
35	Machinery, except electrical	1.5	.2	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>Texas</b>		<b>284.7</b>	<b>170.8</b>	<b>49.3</b>		<b>56.8</b>		<b>10.9</b>		<b>38.0</b>		<b>1.2</b>	<b>8.3</b>
20	Food and kindred products	7.0	3.7	2.7		(D)	(D)	(D)					(D)
26	Paper and allied products	8.6	1.9	1.2		(D)	(D)	(D)					(D)
28	Chemicals and allied products	88.6	51.4	25.4		(D)	(D)	(D)					(D)
29	Petroleum and coal products	139.3	85.3	6.2		55.9	8.2	22.0					(D)
32	Stone, clay, and glass products	10.1	9.7	9.2		(D)	(D)	(D)					(D)
33	Primary metal industries	14.5	10.2	3.2		(D)	(D)	(D)					(D)
34	Fabricated metal products	2.9	.7	.4		(D)	(D)	(D)					(D)
35	Machinery, except electrical	1.8	.8	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
36	Electric and electronic equipment	9.9	6.5	.1		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>Utah</b>		<b>16.4</b>	<b>4.8</b>	<b>2.4</b>		<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>1.7</b>		<b>(D)</b>		<b>(D)</b>	<b>.5</b>
24	Lumber and wood products	2.4	1.2	.1		(D)	(D)	(D)					(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
33	Primary metal industries	11.4	2.4	1.8		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>Vermont</b>		<b>4.1</b>	<b>.4</b>	<b>(D)</b>		<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>					<b>(D)</b>
36	Electric and electronic equipment	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
<b>Virginia</b>		<b>40.5</b>	<b>13.3</b>	<b>7.1</b>		<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>2.3</b>		<b>(D)</b>		<b>1.3</b>	<b>(D)</b>
20	Food and kindred products	3.4	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
21	Tobacco manufactures	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
22	Textile mill products	3.5	1.6	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
24	Lumber and wood products	3.4	3.1	1.8		(D)	(D)	(D)					(D)
26	Paper and allied products	10.6	(D)	1.2		(D)	(D)	(D)					(D)
28	Chemicals and allied products	11.6	3.7	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
36	Electric and electronic equipment	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)		(D)	(D)	(D)					(D)

See footnotes at end of table.



**Table 3b. Pollution Abatement Capital Expenditures, by State and Major Industry Group:**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a

SIC code	State and major industry group	Total pollution abatement capital expenditures	Air								
			By type of pollutant abated								
			Total	Particulates	Sulfur oxides	Nitrogen oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compounds	Lead	Hazardous air pollutants	Other	
	<b>Washington</b>	<b>47.2</b>	<b>27.0</b>	<b>10.5</b>	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	10.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	1.2	.8	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	3.9	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	9.8	9.4	7.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	2.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	<b>West Virginia</b>	<b>31.5</b>	<b>15.1</b>	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	19.4	4.2	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	2.0	1.7	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	<b>Wisconsin</b>	<b>28.9</b>	<b>14.5</b>	<b>11.5</b>	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	4.7	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	13.0	5.6	5.0	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	1.5	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	2.3	2.2	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	1.6	1.3	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	1.3	1.0	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	1.9	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	<b>Wyoming</b>	<b>1.2</b>	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

<sup>1</sup>Excludes major industry group 23, Apparel and Other Textile Products.

1983—Con.

[Description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million]

Air—Con.		Water			Solid waste			Standard error of estimates (percent) PACE	SIC code
By abatement technique		Total	By abatement technique		Total	By type of pollutant abated			
End of line	Changes in production processes		End of line	Changes in production processes		Hazardous	Nonhazardous		
(D)	(D)	19.9	17.1	2.7	4.4	1.1	4	20	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	8	24	
.6	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	47	26	
1.8	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	28	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	29	
9.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	33	
(D)	(D)	2.0	(D)	1.9	(D)	(D)	65	34	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	37	
13.4	1.8	15.6	14.5	1.1	.7	(D)	1	28	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	29	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	33	
9.5	5.0	8.4	6.9	1.4	6.0	9	7	20	
(D)	(D)	3.2	3.1	.1	1.2	(D)	4	26	
(D)	(D)	3.7	3.0	.7	3.7	(D)	18	27	
(D)	(D)	.1	.1	.1	2.2	(D)	23	32	
2.2	(D)	.1	.1	(Z)	1.2	(D)	23	33	
1.1	(D)	.1	.2	(D)	(D)	(D)	76	34	
1.0	(D)	.1	.1	(D)	(D)	(D)	23	35	
(D)	(D)	.1	(Z)	(Z)	.5	.1	9	29	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9	29	

**Table 4a. Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement and by Industry: 1983**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	Industry	Total gross annual cost	Payments to governmental units for--			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
	All industries <sup>1</sup>	9 925.1	847.2	684.6	162.7	9 077.9	3 806.9	3 258.6	573.5	1 438.9	1
20	Food and kindred products	649.6	242.1	215.7	26.4	407.5	96.1	186.6	3.4	121.5	2
201	Meat products	97.0	35.4	32.6	2.8	61.6	4.1	35.2	.9	21.3	6
2011	Meat packing plants	39.9	17.9	16.4	1.4	22.0	(D)	10.3	(D)	9.5	6
2013	Sausages and other prepared meats	22.2	7.2	6.4	.8	15.0	.9	6.6	-	7.6	22
2016	Poultry dressing plants	30.1	8.7	8.2	.4	21.4	(D)	16.8	(D)	2.6	6
2017	Poultry and egg processing	4.8	1.6	1.5	.1	3.2	-	1.6	-	1.6	23
202	Dairy products	61.1	31.2	27.4	3.9	29.9	(D)	14.7	(D)	14.3	12
2021	Creamery butter	1.3	.8	.7	.1	.5	(D)	.5	(D)	(D)	18
2022	Cheese, natural and processed	14.0	5.0	4.7	.3	9.0	.2	4.4	(D)	4.4	24
2023	Condensed and evaporated milk	19.4	9.1	7.6	1.5	10.3	(D)	4.6	(D)	5.2	30
2024	Ice cream and frozen desserts	3.5	2.6	2.4	.3	.8	(Z)	.1	(D)	(D)	25
2026	Fluid milk	22.9	13.7	11.9	1.8	9.2	.2	5.2	(Z)	3.8	9
203	Preserved fruits and vegetables	117.5	44.4	38.6	5.8	73.1	8.3	40.1	.3	24.4	5
2032	Canned specialties	13.9	5.5	4.5	1.0	8.4	1.1	3.4	(Z)	3.9	4
2033	Canned fruits and vegetables	42.6	17.6	15.4	2.2	24.9	(D)	13.0	(Z)	9.8	10
2034	Dehydrated fruits, vegetables, and soups	7.9	3.2	2.6	.6	4.7	.3	3.0	-	1.5	22
2035	Pickles, sauces, and salad dressings	10.7	3.1	2.9	.2	7.5	(D)	4.8	(D)	1.9	17
2037	Frozen fruits and vegetables	26.5	8.4	7.5	1.0	18.0	3.1	12.4	(Z)	2.6	10
2038	Frozen specialties	16.0	6.5	5.7	.8	9.5	1.1	3.5	(Z)	4.8	6
204	Grain mill products	82.2	28.1	24.0	4.0	54.2	29.3	12.8	1.0	11.0	3
2041	Flour and other grain mill products	12.7	1.6	1.4	.2	11.1	8.7	.4	-	2.0	9
2043	Cereal breakfast foods	11.6	3.4	2.9	.5	8.2	4.8	.7	.1	2.5	3
2044	Rice milling	3.0	.4	.4	(Z)	2.6	(D)	(D)	(D)	1.1	3
2045	Blended and prepared flour	1.7	.5	.3	.2	1.2	.5	.1	(D)	.6	16
2046	Wet corn milling	33.2	15.3	15.1	.2	17.9	9.4	7.8	(D)	.7	3
2047	Dog, cat, and other pet food	11.8	4.2	2.2	1.9	7.6	2.3	3.1	(D)	1.5	7
2048	Prepared feeds, n.e.c.	8.1	2.6	1.7	1.0	5.5	(D)	(D)	(D)	2.7	20
205	Bakery products	18.0	9.4	7.0	2.4	8.6	1.1	1.9	.1	5.4	6
2051	Bread, cake, and related products	11.5	7.2	5.0	2.2	4.3	(D)	1.1	(D)	2.4	6
2052	Cookies and crackers	6.4	2.1	1.9	.2	4.2	(D)	.8	(D)	3.0	12
206	Sugar and confectionery products	46.4	7.4	6.1	1.3	38.9	12.1	12.4	.5	14.0	5
2061	Raw cane sugar	(D)	(D)	(D)	(D)	14.6	3.9	4.8	.1	5.8	(X)
2062	Cane sugar refining	4.6	1.8	1.4	.4	2.8	(D)	.8	(D)	1.1	2
2063	Beet sugar	9.8	.5	.1	.4	9.3	4.7	3.8	(D)	.7	14
2065	Confectionery products	12.9	3.6	3.4	.3	9.3	4.7	2.0	(D)	5.3	3
2066	Chocolate and cocoa products	3.0	1.1	1.0	.1	1.9	.4	1.0	.1	.5	5
2067	Chewing gum	(D)	(D)	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	(Z)	.7	(X)
207	Fats and oils	60.8	11.3	10.6	.7	49.5	21.9	21.8	.2	5.7	11
2074	Cottonseed oil mills	4.4	.2	.1	.1	4.2	2.9	.2	(D)	1.1	58
2075	Soybean oil mills	18.0	1.8	1.5	.3	16.2	8.0	6.6	(D)	(D)	15
2077	Animal and marine fats and oils	21.2	5.1	4.9	.2	16.2	7.6	8.3	(D)	.3	27
2079	Shortening and cooking oils	16.3	4.1	4.0	.1	12.2	3.0	6.7	(D)	(D)	7
208	Beverages	123.7	55.7	52.5	3.2	68.0	11.4	42.0	.3	14.4	5
2082	Malt beverages	84.3	37.8	37.7	.2	46.5	8.4	29.8	.2	8.1	1
2083	Malt	4.0	1.7	(D)	(D)	2.4	.8	1.0	(D)	.5	32
2084	Wines, brandy, and brandy spirits	9.3	1.1	1.0	.2	8.2	(D)	7.5	(D)	6	63
2085	Distilled liquor, except brandy	5.7	1.6	1.3	.2	4.1	1.7	1.4	(D)	1.0	10
2086	Bottled and canned soft drinks	16.8	12.4	9.9	2.6	4.4	(D)	1.8	(D)	2.5	10
2087	Flavoring extracts and syrups, n.e.c.	3.6	1.1	(D)	(D)	2.5	(D)	.4	(D)	1.7	14
209	Miscellaneous foods and kindred products	42.9	19.2	17.0	2.2	23.7	6.9	5.8	.1	11.0	11
2091	Canned and cured seafoods	2.6	.7	.6	.1	2.0	(D)	.9	(D)	1.1	35
2092	Fresh or frozen packaged fish	3.1	1.7	1.5	.2	1.9	.1	.7	(D)	.5	14
2095	Roasted coffee	9.4	1.6	1.4	.1	7.8	(D)	1.4	(D)	1.9	10
2097	Manufactured ice	1.7	.8	.8	(Z)	.9	(Z)	-	-	.9	90
2098	Macaroni and spaghetti	1.2	1.1	.3	.8	.1	(Z)	-	-	.1	52
2099	Food preparations, n.e.c.	24.9	13.3	12.4	.9	11.6	2.3	2.8	(Z)	6.5	17
21	Tobacco manufactures	27.0	4.1	3.4	.7	22.9	10.5	4.5	.4	7.5	7
211	Cigarettes	13.9	3.1	(D)	(D)	10.8	4.9	(D)	(D)	4.1	1
2111	Cigarettes	13.9	3.1	(D)	(D)	10.8	4.9	(D)	(D)	4.1	1
213	Chewing and smoking tobacco	1.0	.3	.2	.1	.7	.4	(Z)	(D)	(D)	24
2131	Chewing and smoking tobacco	1.0	.3	.2	.1	.7	.4	(Z)	(D)	(D)	24
214	Tobacco stemming and redrying	12.0	.6	(D)	(D)	11.4	5.2	(D)	-	(D)	15
2141	Tobacco stemming and redrying	12.0	.6	(D)	(D)	11.4	5.2	(D)	-	(D)	15
22	Textile mill products	101.1	34.0	29.1	4.9	67.1	21.3	25.4	1.8	18.6	5
221	Weaving mills, cotton	15.9	4.9	4.5	.5	10.9	6.4	2.3	(Z)	2.2	7
2211	Weaving mills, cotton	15.9	4.9	4.5	.5	10.9	6.4	2.3	(Z)	2.2	7
222	Weaving mills, synthetics	10.3	4.8	4.1	.7	5.4	1.6	1.8	.1	1.9	4
2221	Weaving mills, manmade fiber and silk	10.3	4.8	4.1	.7	5.4	1.6	1.8	.1	1.9	4
223	Weaving and finishing mills, wool	3.1	1.3	1.2	(Z)	1.8	.3	1.1	(Z)	.4	24
2231	Weaving and finishing mills, wool	3.1	1.3	1.2	(Z)	1.8	.3	1.1	(Z)	.4	24
224	Narrow fabric mills	1.0	.2	.1	.1	.8	(D)	(Z)	-	(D)	39
2241	Narrow fabric mills	1.0	.2	.1	.1	.8	(D)	(Z)	-	(D)	39
225	Knitting mills	18.7	7.9	7.2	.8	10.8	3.7	4.2	.1	2.8	13
2252	Hosiery, n.e.c.	2.1	1.7	1.4	.2	.5	-	.3	-	.1	29
2253	Knit outerwear mills	3.5	2.4	2.1	.3	1.1	(Z)	(D)	(D)	.6	10
2254	Knit underwear mills	1.2	.2	(D)	(D)	1.0	(D)	.1	-	.7	48
2255	Circular knit fabric mills	5.4	2.4	2.3	.1	3.0	1.9	(D)	(Z)	(D)	18
2256	Warp knit fabric mills	5.9	.8	(D)	(D)	5.1	1.7	2.6	-	.8	36

See footnotes at end of table.

Table 4a. **Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement and by Industry: 1983—Con.**

Billions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	Industry	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
26	<b>Textile mill products—Con.</b>										
	Textile finishing, except wool .....	18.8	5.3	4.6	.7	13.5	1.0	11.1	.2	1.2	14
261	Finishing plants, cotton .....	8.9	2.0	(D)	.7	6.9	.2	6.2	(Z)	.6	21
262	Finishing plants, synthetics .....	8.3	1.9	1.5	.4	6.3	.8	4.8	.2	.6	21
269	Finishing plants, n.e.c. ....	1.6	1.4	(D)	.1	.3	—	.1	(Z)	.1	30
27	Floor covering mills .....	9.0	3.5	2.9	.7	5.4	(D)	(D)	(D)	(D)	6
272	Tufted carpets and rugs .....	8.6	3.3	2.7	.6	5.3	(D)	(D)	(D)	2.6	7
28	Yarn and thread mills .....	9.0	3.6	3.1	.5	5.5	(D)	(D)	(D)	2.1	18
281	Yarn mills, except wool .....	6.3	2.3	2.0	.3	4.0	2.0	.3	—	1.7	25
282	Throwing and winding mills .....	1.7	.9	.8	.1	.8	.2	.5	(D)	.1	19
29	Miscellaneous textile goods .....	15.4	2.4	1.4	1.1	13.0	5.4	1.5	1.5	4.6	11
295	Coated fabrics, not rubberized .....	6.6	1.0	.6	.4	5.6	1.8	.5	1.4	1.9	12
296	Tire cord and fabric .....	2.0	.2	—	.1	1.8	.9	.5	(Z)	.4	9
297	Nonwoven fabrics .....	3.5	.8	.4	.4	2.7	.7	.4	(Z)	1.6	19
298	Cordage and twine .....	1.3	(Z)	(Z)	(Z)	1.3	1.2	—	—	.1	85
31	<b>Lumber and wood products</b> .....	102.8	10.0	4.9	5.1	92.8	31.1	22.9	3.5	35.3	6
311	Logging camps and logging contractors .....	5.7	.1	(Z)	.1	5.6	(D)	2.6	(D)	1.8	11
311	Logging camps and logging contractors .....	5.7	.1	(Z)	.1	5.6	(D)	2.6	(D)	1.8	11
32	Sawmills and planing mills .....	19.4	1.5	.8	.7	17.8	6.1	1.2	.8	9.8	14
321	Sawmills and planing mills, general .....	18.0	1.2	.7	.5	16.8	5.6	1.2	.4	9.6	14
326	Hardwood dimension and flooring .....	1.3	.3	.1	.2	1.0	.4	—	.4	.2	48
33	Millwork, plywood, and structural members .....	30.8	4.3	1.6	2.7	26.5	11.4	3.2	1.0	11.0	10
331	Millwork .....	7.4	1.4	.5	.9	6.0	3.7	.2	.3	1.8	15
334	Wood kitchen cabinets .....	2.9	.5	.2	.3	2.5	.5	.1	.5	1.5	31
335	Hardwood veneer and plywood .....	2.6	.4	.2	.2	2.2	1.2	.1	(Z)	.9	20
336	Softwood veneer and plywood .....	14.4	1.4	.5	.9	13.0	5.4	2.9	.1	4.6	10
339	Structural wood members, n.e.c. ....	3.4	.6	.3	.3	2.8	.6	—	(Z)	2.2	60
34	Wood containers .....	4.2	.2	.2	(Z)	4.0	(D)	—	(D)	1.8	43
341	Nailed wood boxes and shooks .....	2.0	.1	.1	—	1.8	.9	—	—	1.0	79
348	Wood pallets and skids .....	1.4	(Z)	—	(Z)	1.4	1.1	—	—	.3	58
35	Wood buildings and mobile homes .....	2.5	.2	.1	.1	2.3	.1	—	—	2.2	25
351	Mobile homes .....	2.1	.1	.1	—	2.0	.1	—	—	2.0	29
39	Miscellaneous wood products .....	40.3	3.7	2.2	1.5	36.6	11.3	15.9	.8	8.6	12
391	Wood preserving .....	3.6	(Z)	—	(Z)	3.6	.1	1.8	.5	1.2	35
392	Particleboard .....	9.9	.5	.4	.1	9.5	5.3	1.0	(Z)	3.2	29
399	Wood products, n.e.c. ....	26.8	3.2	1.8	1.4	23.6	5.9	13.2	.3	4.2	13
35	<b>Furniture and fixtures</b> .....	43.1	10.2	7.4	2.8	32.9	14.9	3.8	3.2	11.1	7
351	Household furniture .....	22.3	3.9	2.1	1.8	18.4	10.2	1.9	1.4	4.9	8
3511	Wood household furniture .....	13.9	2.1	1.1	1.0	11.8	7.7	1.3	1.1	1.6	11
3512	Upholstered household furniture .....	3.6	.8	.5	.3	2.7	1.2	.1	(Z)	1.4	17
3514	Metal household furniture .....	1.7	.3	.3	.1	1.3	.3	(D)	(D)	.4	12
3515	Mattresses and bedsprings .....	1.3	.3	(Z)	.3	1.0	—	(Z)	(Z)	1.0	36
252	Office furniture .....	8.9	1.7	1.4	.3	7.2	2.7	.8	.8	2.9	10
2521	Wood office furniture .....	3.4	.8	.6	.2	2.6	1.1	.1	.2	1.2	22
2522	Metal office furniture .....	5.6	1.0	.8	.1	4.6	1.5	.7	.6	1.8	9
253	Public building and related furniture .....	3.9	2.9	2.8	(Z)	1.1	.1	(Z)	.2	.8	57
2531	Public building and related furniture .....	3.9	2.9	2.8	(Z)	1.1	.1	(Z)	.2	.8	57
254	Partitions and fixtures .....	5.2	1.1	.7	.4	4.1	1.3	.7	.4	1.6	15
2541	Wood partitions and fixtures .....	1.3	.2	.1	.1	1.1	.4	—	—	.7	29
2542	Metal partitions and fixtures .....	3.9	.9	.6	.3	3.0	1.0	.7	.4	.9	17
259	Miscellaneous furniture and fixtures .....	2.8	.6	.3	.3	2.2	.6	.3	.4	.8	24
2591	Drapery hardware and blinds and shades .....	1.0	.2	.2	.1	.8	.2	.1	.2	.3	21
2599	Furniture and fixtures, n.e.c. ....	1.8	.4	.2	.2	1.4	.5	.1	.3	.5	36
26	<b>Paper and allied products</b> .....	919.1	89.6	70.8	18.8	829.4	226.5	438.1	9.7	155.1	2
261	Pulp mills .....	106.5	5.1	3.9	1.2	101.4	23.3	67.7	.7	9.7	2
2611	Pulp mills .....	106.5	5.1	3.9	1.2	101.4	23.3	67.7	.7	9.7	2
262	Paper mills, except building paper .....	456.5	46.9	38.6	8.4	409.6	107.4	240.2	1.3	60.7	1
2621	Paper mills, except building paper .....	456.5	46.9	38.6	8.4	409.6	107.4	240.2	1.3	60.7	1
263	Paperboard mills .....	221.7	19.0	17.4	1.6	202.7	64.7	99.3	1.2	37.5	4
2631	Paperboard mills .....	221.7	19.0	17.4	1.6	202.7	64.7	99.3	1.2	37.5	4
264	Miscellaneous converted paper products .....	82.1	8.8	5.1	3.7	73.3	23.6	22.5	3.0	24.2	8
2641	Paper coating and glazing .....	26.6	2.8	1.6	1.2	23.8	13.5	1.5	2.0	6.7	10
2642	Envelopes .....	1.9	1.2	.2	.9	.7	—	—	.1	.6	46
2643	Bags, except textile bags .....	5.8	1.0	.5	.4	4.9	.9	1.1	.5	2.4	11
2645	Die-cut paper and board .....	2.2	.2	.2	(Z)	2.0	.1	.1	.2	1.7	45
2647	Sanitary paper products .....	40.1	2.6	1.9	.8	37.4	7.1	19.3	(Z)	10.9	14
2649	Converted paper products, n.e.c. ....	5.0	.9	.6	.3	4.1	2.0	.5	.1	1.5	30
265	Paperboard containers and boxes .....	38.0	5.6	3.6	2.1	32.3	4.6	5.7	3.4	18.6	15
2651	Folding paperboard boxes .....	17.3	1.5	.9	.6	15.8	1.9	1.5	1.8	10.6	31
2653	Corrugated and solid fiber boxes .....	10.9	3.0	2.2	.8	7.9	.3	3.4	.3	3.8	10
2654	Sanitary food containers .....	5.8	.5	.3	.2	5.3	1.8	(D)	(D)	1.8	14
2655	Fiber cans, drums, and similar products .....	3.6	.6	.1	.5	3.0	.6	(D)	(D)	2.1	32
266	Building paper and board mills .....	14.3	4.1	2.2	1.9	10.2	2.9	2.7	(Z)	4.5	36
2661	Building paper and board mills .....	14.3	4.1	2.2	1.9	10.2	2.9	2.7	(Z)	4.5	36

See footnotes at end of table.



**Table 4a. Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement and by Industry: 1983—Con.**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	Industry	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
27	Printing and publishing -----	83.0	14.9	9.5	5.4	68.1	29.4	12.3	2.9	23.5	5
271	Newspapers -----	15.3	3.3	2.3	1.1	11.9	.2	7.1	.2	4.5	13
2711	Newspapers -----	15.3	3.3	2.3	1.1	11.9	.2	7.1	.2	4.5	13
272	Periodicals -----	1.5	.4	.3	.1	1.1	.1	.2	.1	.7	18
2721	Periodicals -----	1.5	.4	.3	.1	1.1	.1	.2	.1	.7	18
273	Books -----	5.8	2.2	1.9	.3	3.6	.7	.6	.1	2.2	23
2731	Book publishing -----	1.7	.7	.5	.2	1.0	.1	.2	.1	.7	15
2732	Book printing -----	4.1	1.5	1.4	.1	2.6	.6	.4	.1	1.5	32
275	Commercial printing -----	46.7	6.3	3.3	2.9	40.4	25.3	2.8	2.2	10.1	7
2751	Commercial printing, letterpress -----	10.9	1.5	.8	.8	9.4	4.2	.4	.8	4.1	20
2752	Commercial printing, lithographic -----	16.7	3.6	1.9	1.7	13.0	6.0	1.8	.9	4.3	11
2754	Commercial printing, gravure (D) -----	(D)	(D)	(D)	(D)	17.9	15.1	.6	.5	1.6	(X)
276	Manifold business forms -----	4.6	.9	.3	.6	3.6	.4	.9	.1	2.2	17
2761	Manifold business forms -----	4.6	.9	.3	.6	3.6	.4	.9	.1	2.2	17
277	Greeting card publishing -----	1.8	.3	.1	.1	1.5	(D)	(D)	(D)	1.5	22
2771	Greeting card publishing -----	1.8	.3	.1	.1	1.5	(D)	(D)	(D)	1.5	22
278	Blankbooks and bookbinding -----	3.3	.3	.2	.1	3.0	2.0	(D)	(D)	.7	30
2782	Blankbooks and looseleaf binders (Z) -----	3.1	.3	.2	(Z)	2.8	2.0	(D)	(D)	.6	32
279	Printing trade services -----	3.1	1.0	.9	.1	2.1	(D)	(D)	.1	1.2	31
2793	Photoengraving -----	1.1	(Z)	(Z)	-	1.0	(D)	(D)	(D)	.4	19
2795	Lithographic platemaking services (Z) -----	1.7	.9	.8	.1	.8	(Z)	.1	(D)	.6	54
28	Chemicals and allied products -----	2 198.2	108.1	92.7	15.4	2 090.1	624.9	1 013.3	189.9	262.1	2
281	Industrial inorganic chemicals -----	367.9	106.6	9.7	.9	357.3	137.7	150.8	35.3	35.5	6
2812	Alkalies and chlorine (D) -----	(D)	(D)	(D)	.2	48.5	12.8	21.5	9.7	4.5	(X)
2813	Industrial gases -----	5.6	-	-	-	5.6	1.5	4.1	(D)	(D)	45
2816	Inorganic pigments (D) -----	(D)	(D)	(D)	.2	69.2	18.0	43.1	(D)	(D)	(X)
2819	Industrial inorganic chemicals, n.e.c. -----	242.4	8.3	7.8	.5	234.0	105.4	82.2	22.9	23.6	8
282	Plastics materials and synthetics -----	388.8	9.0	7.5	1.5	379.8	98.2	189.0	33.5	59.2	4
2821	Plastics materials and resins -----	235.4	8.4	7.0	1.4	227.0	60.4	107.5	19.0	40.1	7
2822	Synthetic rubber -----	61.5	.2	.2	(D)	61.3	14.4	31.7	10.5	4.8	3
2823	Cellulosic manmade fibers (D) -----	(D)	(D)	(D)	-	23.0	6.1	13.3	.3	3.3	(X)
2824	Organic fibers, noncellulosic (D) -----	(D)	(D)	(D)	.1	68.6	17.4	36.5	3.7	11.0	(X)
283	Drugs -----	151.9	17.1	15.1	1.9	134.8	28.9	63.5	13.2	29.2	2
2831	Biological products -----	7.4	1.0	.7	.2	6.4	1.0	2.4	.4	2.6	20
2833	Medicinals and botanicals -----	69.1	3.3	3.0	.3	65.8	12.5	35.4	6.3	11.6	2
2834	Pharmaceutical preparations -----	75.4	12.8	11.4	1.4	62.6	15.4	25.7	6.5	15.0	4
284	Soaps, cleaners, and toilet goods -----	93.3	20.6	16.3	4.4	72.7	26.4	22.0	11.5	12.9	12
2841	Soap and other detergents -----	23.6	6.1	5.0	1.1	17.5	6.3	5.6	.6	5.0	4
2842	Polishes and sanitation goods -----	10.2	2.9	1.7	1.2	7.2	.6	(D)	(D)	2.6	16
2843	Surface active agents -----	19.2	1.6	1.3	.3	17.6	2.9	11.1	1.2	2.5	9
2844	Toilet preparations -----	40.4	10.0	8.2	1.8	30.4	16.6	(D)	(D)	2.8	28
285	Paints and allied products -----	29.8	4.4	2.2	2.2	25.4	5.5	5.4	9.6	4.8	8
2851	Paints and allied products -----	29.8	4.4	2.2	2.2	25.4	5.5	5.4	9.6	4.8	8
286	Industrial organic chemicals -----	890.9	36.0	33.9	2.0	855.0	251.8	457.4	69.8	76.0	4
2861	Gum and wood chemicals (D) -----	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.9	(D)	(D)	(X)
2865	Cyclic crudes and intermediates (D) -----	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	59.0	(D)	(D)	(X)
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c. -----	732.0	23.4	21.7	1.7	708.6	185.0	397.5	60.2	66.0	4
287	Agricultural chemicals -----	207.0	2.5	2.2	.3	204.5	63.6	100.1	7.8	33.1	2
2873	Nitrogenous fertilizers -----	53.8	.3	.2	(Z)	53.5	23.7	23.8	1.4	4.6	4
2874	Phosphatic fertilizers -----	69.7	.1	.1	.1	69.6	26.8	(D)	(D)	(D)	4
2875	Fertilizers, mixing only -----	12.0	(Z)	(Z)	-	12.0	2.7	(D)	(D)	(D)	4
2879	Agricultural chemicals, n.e.c. -----	71.5	2.1	1.9	.2	69.4	10.4	46.9	4.4	7.8	3
289	Miscellaneous chemical products -----	68.5	7.9	5.7	2.2	60.6	12.8	25.1	9.2	13.5	9
2891	Adhesives and sealants -----	10.0	2.1	1.7	.4	7.9	1.1	2.2	1.8	2.8	15
2892	Explosives -----	15.4	.2	.2	-	15.2	3.4	5.1	3.7	3.1	18
2893	Printing ink -----	5.6	1.2	.6	.6	4.4	.8	(D)	(D)	(D)	30
2895	Carbon black -----	4.3	-	-	-	4.3	3.1	(D)	(D)	(D)	27
2899	Chemical preparations, n.e.c. -----	33.1	4.4	3.2	1.1	28.7	4.5	15.5	2.6	6.2	14
29	Petroleum and coal products -----	1 893.7	15.3	9.8	5.5	1 878.4	1 203.6	542.5	64.5	67.9	1
291	Petroleum refining -----	1 829.2	12.6	8.8	3.9	1 816.6	1 165.3	527.1	63.3	61.0	1
2911	Petroleum refining -----	1 829.2	12.6	8.8	3.9	1 816.6	1 165.3	527.1	63.3	61.0	1
295	Paving and roofing materials -----	34.7	2.1	.7	1.4	32.6	23.8	3.3	.3	5.2	22
2951	Paving mixtures and blocks (D) -----	(D)	(D)	(D)	(D)	1.4	1.2	(Z)	(Z)	.1	(X)
2952	Asphalt felts and coatings (D) -----	(D)	(D)	(D)	(D)	31.2	22.5	3.3	.3	5.1	(X)
299	Miscellaneous petroleum and coal products -----	29.8	.5	.4	.2	29.3	14.6	12.1	1.0	1.7	33
2992	Lubricating oils and greases (D) -----	18.8	(D)	(D)	(D)	(D)	4.6	11.5	(D)	(D)	53
2999	Petroleum and coal products, n.e.c. (D) -----	11.1	(D)	(D)	(D)	(D)	10.0	.6	(D)	(D)	14
30	Rubber and miscellaneous plastics products -----	165.8	25.2	15.9	9.3	140.5	50.9	36.9	8.2	44.5	7
301	Tires and inner tubes -----	36.6	2.9	1.6	1.3	33.7	17.7	7.6	1.3	7.1	4
3011	Tires and inner tubes -----	36.6	2.9	1.6	1.3	33.7	17.7	7.6	1.3	7.1	4
304	Rubber and plastics hose and belting -----	11.5	1.5	(D)	(D)	9.9	7.3	.5	.1	2.0	27
3041	Rubber and plastics hose and belting -----	11.5	1.5	(D)	(D)	9.9	7.3	.5	.1	2.0	27
306	Fabricated rubber products, n.e.c. -----	22.2	5.1	2.0	3.0	17.2	6.0	2.8	1.7	6.6	8
3069	Fabricated rubber products, n.e.c. -----	22.2	5.1	2.0	3.0	17.2	6.0	2.8	1.7	6.6	8
307	Miscellaneous plastics products -----	94.9	15.6	11.1	4.4	79.3	19.9	26.0	5.1	28.4	11
3079	Miscellaneous plastics products -----	94.9	15.6	11.1	4.4	79.3	19.9	26.0	5.1	28.4	11

See footnotes at end of table.

**Table 4a. Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement and by Industry: 1983—Con.**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	Industry	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
31	<b>Leather and leather products</b>	<b>21.6</b>	<b>7.4</b>	<b>6.0</b>	<b>1.3</b>	<b>14.3</b>	<b>1.5</b>	<b>5.6</b>	<b>.8</b>	<b>6.4</b>	<b>35</b>
311	Leather tanning and finishing	14.6	5.8	5.2	.6	8.8	.6	5.3	.6	2.2	39
3111	Leather tanning and finishing	14.6	5.8	5.2	.6	8.8	.6	5.3	.6	2.2	39
314	Footwear, except rubber	4.4	1.0	.6	.4	3.4	.6	(D)	.2	(D)	19
3143	Men's footwear, except athletic	1.7	.4	.2	.2	1.4	.2	.2	(Z)	.9	27
3149	Footwear, except rubber, n.e.c.	1.5	.3	.2	.1	1.2	.1	-	.1	.9	43
32	<b>Stone, clay, and glass products</b>	<b>320.4</b>	<b>25.5</b>	<b>17.7</b>	<b>7.7</b>	<b>294.9</b>	<b>179.9</b>	<b>38.1</b>	<b>8.1</b>	<b>68.8</b>	<b>5</b>
321	Flat glass	9.2	1.4	.8	.6	7.9	3.6	.8	.3	3.1	30
3211	Flat glass	9.2	1.4	.8	.6	7.9	3.6	.8	.3	3.1	30
322	Glass and glassware, pressed or blown	44.7	4.8	3.2	1.6	39.8	11.9	8.8	3.7	15.3	4
3221	Glass containers	16.9	2.3	1.1	1.2	14.6	3.4	1.2	1.0	9.0	7
3229	Pressed and blown glass, n.e.c.	27.8	2.6	2.2	.4	25.2	8.6	7.6	2.7	6.3	6
323	Products of purchased glass	10.9	1.7	1.4	.3	9.2	2.6	1.9	.9	3.9	15
3231	Products of purchased glass	10.9	1.7	1.4	.3	9.2	2.6	1.9	.9	3.9	15
324	Cement, hydraulic	89.6	1.2	1.1	.1	88.4	75.7	2.9	(Z)	9.7	11
3241	Cement, hydraulic	89.6	1.2	1.1	.1	88.4	75.7	2.9	(Z)	9.7	11
325	Structural clay products	11.8	.2	.1	.1	11.6	8.6	.9	.1	2.0	29
3251	Brick and structural clay tile	4.8	(Z)	-	(Z)	4.7	3.8	(D)	(D)	.7	64
3253	Ceramic wall and floor tile	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	.7	(D)	(D)	.8	(X)
3255	Clay refractories	(D)	(D)	(D)	(D)	5.1	4.0	.6	.1	.5	(X)
326	Pottery and related products	6.3	.9	.5	.3	5.4	1.6	1.6	.3	1.9	22
3262	Vitreous china food utensils	1.1	.1	(D)	(D)	1.0	1.0	.4	(D)	.5	37
3264	Porcelain electrical supplies	4.0	.6	.3	.2	3.4	1.4	1.2	.2	.7	31
327	Concrete, gypsum, and plaster products	46.4	8.9	6.1	2.8	37.5	22.3	4.4	(Z)	10.8	17
3272	Concrete products, n.e.c.	4.3	2.5	2.2	.3	1.9	1.0	.2	-	.7	34
3273	Ready-mixed concrete	21.5	5.9	3.6	2.3	15.6	8.3	2.4	-	4.9	33
3274	Lime	9.3	.1	.1	-	9.2	7.1	1.5	-	.6	31
3275	Gypsum products	10.7	.5	.2	.3	10.2	5.6	.3	(Z)	4.3	20
329	Miscellaneous nonmetallic mineral products	101.4	6.3	4.4	1.9	95.1	53.5	16.8	2.8	22.0	10
3291	Abrasive products	7.9	1.0	.7	.3	6.9	4.3	.8	.4	1.4	12
3292	Asbestos products	12.3	.9	.6	.3	11.4	6.1	.9	.7	3.6	23
3293	Gaskets, packing, and sealing devices	6.0	.9	.8	.1	5.1	2.6	.8	.7	1.0	26
3295	Minerals, ground or treated	22.1	.5	.1	.4	21.6	15.4	1.7	.6	4.0	39
3296	Mineral wool	44.0	2.4	1.7	.7	41.8	22.4	8.1	.4	10.7	6
3297	Nonclay refractories	7.3	.5	.4	(Z)	6.8	1.6	4.0	-	1.2	28
3299	Nonmetallic mineral products, n.e.c.	1.9	.1	.1	(Z)	1.8	1.2	.4	-	.2	44
33	<b>Primary metal industries</b>	<b>1 615.6</b>	<b>42.1</b>	<b>33.8</b>	<b>8.3</b>	<b>1 573.5</b>	<b>904.3</b>	<b>420.8</b>	<b>82.7</b>	<b>165.8</b>	<b>1</b>
331	Blast furnace and basic steel products	947.8	17.2	16.0	1.2	930.6	485.1	316.0	52.9	76.6	1
3312	Blast furnaces and steel mills	892.3	14.0	13.0	1.0	878.3	467.0	298.6	47.1	65.5	1
3313	Electrometallurgical products	14.2	.1	(D)	(D)	14.2	12.4	1.0	(D)	(D)	11
3315	Steel wire and related products	18.5	1.6	1.6	(Z)	16.9	2.2	5.2	3.9	5.7	22
3316	Cold finishing of steel shapes	16.0	.6	.5	.1	15.3	2.8	8.2	1.0	3.4	10
3317	Steel pipe and tubes	6.8	1.0	(D)	(D)	5.9	.7	3.0	(D)	(D)	8
332	Iron and steel foundries	169.7	10.9	7.0	3.9	158.8	94.7	16.3	4.4	43.4	7
3321	Gray iron foundries	133.0	6.4	3.9	2.6	126.6	73.8	14.0	3.8	35.1	9
3322	Malleable iron foundries	9.1	.8	(D)	.1	8.3	6.9	(Z)	(Z)	(D)	6
3324	Steel investment foundries	6.1	1.4	.8	.7	4.7	2.4	(D)	.5	(D)	22
3325	Steel foundries, n.e.c.	21.4	2.3	1.7	.6	19.1	11.5	.8	.1	6.8	14
333	Primary nonferrous metals	300.3	2.1	1.7	.4	298.2	246.3	34.6	4.9	12.4	3
3331	Primary copper	112.6	.2	(D)	(D)	112.4	108.8	1.4	-	2.2	1
3332	Primary lead	28.3	.1	.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9
3333	Primary zinc	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	(X)
3334	Primary aluminum	(D)	(D)	(D)	(D)	110.4	91.2	12.0	(D)	6.4	(X)
3339	Primary nonferrous metals, n.e.c.	(D)	(D)	(D)	.3	40.1	14.4	19.0	(D)	(D)	(X)
334	Secondary nonferrous metals	53.6	1.3	.7	.7	52.3	37.6	7.9	2.3	4.5	11
3341	Secondary nonferrous metals	53.6	1.3	.7	.7	52.3	37.6	7.9	2.3	4.5	11
335	Nonferrous rolling and drawing	108.5	7.2	6.0	1.2	101.3	32.9	37.8	14.2	16.5	8
3351	Copper rolling and drawing	16.1	2.2	2.0	.2	14.0	5.0	4.4	2.8	1.7	6
3353	Aluminum sheet, plate, and foil	26.7	.9	.8	.1	25.9	11.3	8.7	2.4	3.5	3
3354	Aluminum extruded products	10.3	1.1	.9	.2	9.2	.5	5.3	1.0	2.5	15
3355	Aluminum rolling and drawing, n.e.c.	4.3	(Z)	(Z)	(Z)	4.2	.8	.5	1.3	1.6	29
3356	Nonferrous rolling and drawing, n.e.c.	32.2	1.1	1.0	.2	31.1	9.3	14.0	5.2	2.6	27
3357	Nonferrous wire drawing and insulating	18.9	2.0	1.4	.6	16.9	6.1	4.9	1.4	4.6	7
336	Nonferrous foundries	28.6	2.0	1.5	.5	26.7	4.7	7.1	3.6	11.3	23
3361	Aluminum foundries	21.4	1.6	1.2	.4	19.8	(D)	4.7	(D)	8.6	27
3362	Brass, bronze, and copper foundries	4.6	.1	(D)	(D)	4.5	.8	1.7	(D)	1.9	62
3369	Nonferrous foundries, n.e.c.	2.6	.2	(D)	(D)	2.4	(D)	.7	.8	.8	47
338	Miscellaneous primary metal products	7.0	1.4	1.1	.3	5.6	3.0	1.1	.5	1.1	15
3388	Metal heat treating	2.9	.8	.6	.2	2.1	.9	.4	(Z)	.7	33
3389	Primary metal products, n.e.c.	4.2	.6	.4	.2	3.6	2.0	.7	.5	.3	11

See footnotes at end of table.

Table 4a. **Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement and by Industry: 1983—Con.**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	Industry	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
<b>34</b>	<b>Fabricated metal products</b> .....	<b>366.3</b>	<b>47.7</b>	<b>37.6</b>	<b>10.1</b>	<b>318.6</b>	<b>81.9</b>	<b>100.2</b>	<b>45.8</b>	<b>90.7</b>	<b>5</b>
341	Metal cans and shipping containers .....	30.0	3.6	3.3	.3	26.4	15.6	4.6	1.9	4.3	6
3411	Metal cans .....	26.2	3.3	3.1	.2	22.9	14.4	3.5	1.5	3.4	5
3412	Metal barrels, drums, and pails .....	3.8	.2	.2	(Z)	3.5	1.2	1.0	.5	.8	28
<b>342</b>	<b>Cutlery, hand tools, and hardware</b> .....	<b>43.8</b>	<b>5.5</b>	<b>3.6</b>	<b>1.9</b>	<b>38.3</b>	<b>9.3</b>	<b>13.4</b>	<b>7.8</b>	<b>7.9</b>	<b>6</b>
3421	Cutlery .....	2.5	.3	(D)	(D)	2.2	.4	.7	.8	.3	32
3423	Hand and edge tools, n.e.c. ....	7.8	1.3	.7	.6	6.5	1.5	2.4	6.4	2.2	14
3429	Hardware, n.e.c. ....	32.6	3.8	2.6	1.2	28.8	7.3	10.0	6.4	5.1	7
<b>343</b>	<b>Plumbing and heating, except electric</b> .....	<b>11.7</b>	<b>1.6</b>	<b>1.2</b>	<b>.4</b>	<b>10.1</b>	<b>4.7</b>	<b>2.8</b>	<b>.5</b>	<b>2.1</b>	<b>13</b>
3431	Metal sanitary ware .....	3.3	.4	(D)	(D)	2.8	1.2	.4	.2	1.1	16
3432	Plumbing fittings and brass goods .....	4.1	.6	.4	.2	3.5	.6	1.9	.3	.6	19
3433	Heating equipment, except electric .....	4.4	.6	(D)	(D)	3.8	2.9	.4	(Z)	.5	26
<b>344</b>	<b>Fabricated structural metal products</b> .....	<b>62.6</b>	<b>6.7</b>	<b>4.6</b>	<b>2.1</b>	<b>55.9</b>	<b>12.4</b>	<b>9.6</b>	<b>12.8</b>	<b>21.1</b>	<b>9</b>
3441	Fabricated structural metal .....	5.6	1.0	.7	.3	4.6	1.6	.9	.3	1.8	23
3442	Metal doors, sash, and trim .....	8.0	1.8	1.1	.6	6.3	.5	2.0	.5	3.3	15
3443	Fabricated plate work (boiler shops) .....	20.1	2.0	1.5	.5	18.1	4.7	3.9	4.3	5.2	10
3444	Sheet metal work .....	12.0	1.1	.7	.4	10.9	4.4	2.3	1.3	3.0	25
3448	Prefabricated metal buildings .....	11.8	.2	.1	.1	11.7	.2	(D)	(D)	5.4	31
3449	Miscellaneous metal work .....	4.6	.5	.3	.2	4.1	1.1	.4	.4	2.2	32
<b>345</b>	<b>Screw machine products, bolts, etc.</b> .....	<b>17.7</b>	<b>2.3</b>	<b>1.8</b>	<b>.5</b>	<b>15.3</b>	<b>1.6</b>	<b>9.1</b>	<b>2.0</b>	<b>2.7</b>	<b>13</b>
3451	Screw machine products .....	1.8	.7	.5	.1	1.1	.2	.1	.3	.4	30
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers .....	15.9	1.7	1.3	.4	14.3	1.4	9.0	1.6	2.2	13
<b>346</b>	<b>Metal forgings and stampings</b> .....	<b>46.2</b>	<b>7.0</b>	<b>6.2</b>	<b>.8</b>	<b>39.2</b>	<b>13.4</b>	<b>11.3</b>	<b>1.7</b>	<b>12.7</b>	<b>5</b>
3462	Iron and steel forgings .....	7.2	1.1	.9	.3	6.1	.9	1.5	.4	3.3	22
3463	Nonferrous forgings .....	8.2	1.9	1.8	.1	6.3	3.6	1.9	.1	.7	2
3465	Automotive stampings .....	16.7	1.9	1.9	(Z)	14.7	2.4	6.0	.6	5.7	5
3466	Crowns and closures .....	4.5	.3	.2	.1	4.2	3.1	.1	.2	.9	27
3469	Metal stampings, n.e.c. ....	9.5	1.7	1.4	.3	7.8	3.4	2.0	.4	2.1	12
<b>347</b>	<b>Metal services, n.e.c.</b> .....	<b>85.1</b>	<b>11.0</b>	<b>9.1</b>	<b>1.9</b>	<b>74.1</b>	<b>11.2</b>	<b>33.4</b>	<b>9.9</b>	<b>19.6</b>	<b>21</b>
3471	Plating and polishing .....	74.9	10.1	8.3	1.8	64.8	6.8	31.3	9.2	17.5	24
3479	Metal coating and allied services .....	10.2	.9	.9	.1	9.3	4.4	2.1	.6	2.1	23
<b>348</b>	<b>Ordinance and accessories, n.e.c.</b> .....	<b>21.6</b>	<b>1.7</b>	<b>1.1</b>	<b>.6</b>	<b>19.9</b>	<b>3.4</b>	<b>7.0</b>	<b>4.4</b>	<b>5.0</b>	<b>5</b>
3482	Small arms ammunition .....	5.3	.2	.2	(Z)	5.1	1.3	2.1	1.0	.6	11
3483	Ammunition, except for small arms, n.e.c. ....	5.7	.8	.3	(D)	4.9	.3	2.3	1.0	1.3	7
3484	Small arms .....	5.2	.4	.3	.1	4.8	.9	1.5	.9	1.5	5
3489	Ordinance and accessories, n.e.c. ....	5.4	.4	.3	(D)	5.1	.9	1.1	1.4	1.6	14
<b>349</b>	<b>Miscellaneous fabricated metal products</b> .....	<b>47.7</b>	<b>8.2</b>	<b>6.5</b>	<b>1.7</b>	<b>39.4</b>	<b>10.3</b>	<b>8.9</b>	<b>4.8</b>	<b>15.3</b>	<b>8</b>
3493	Steel springs, except wire .....	1.2	.2	.1	.1	1.0	.3	.2	.4	.2	39
3494	Valves and pipe fittings .....	21.8	3.9	3.5	.4	17.9	5.4	2.6	2.2	7.7	8
3495	Wire springs .....	2.7	.4	.1	.2	2.3	1.1	(Z)	.3	1.0	35
3496	Miscellaneous fabricated wire products .....	5.6	.9	.8	.1	4.6	(Z)	1.1	.7	2.7	34
3497	Metal foil and leaf .....	8.1	1.0	.4	.5	7.1	1.0	3.9	.6	1.7	30
3498	Fabricated pipe and fittings .....	3.0	.7	.6	.1	2.3	.5	.5	.2	1.1	24
3499	Fabricated metal products, n.e.c. ....	5.3	1.2	.9	.3	4.1	2.0	.7	.4	1.0	21
<b>35</b>	<b>Machinery, except electrical</b> .....	<b>290.5</b>	<b>38.8</b>	<b>28.8</b>	<b>10.0</b>	<b>251.7</b>	<b>58.0</b>	<b>76.2</b>	<b>29.1</b>	<b>68.4</b>	<b>2</b>
351	Engines and turbines .....	30.6	2.9	2.6	.3	27.7	10.4	8.3	2.9	6.1	1
3511	Turbines and turbine generator sets .....	4.9	.5	(D)	(D)	4.4	2.1	.9	.5	.9	1
3519	Internal combustion engines, n.e.c. ...	25.7	2.5	(D)	(D)	23.3	8.3	7.4	2.4	5.2	1
<b>352</b>	<b>Farm and garden machinery</b> .....	<b>18.3</b>	<b>3.1</b>	<b>2.3</b>	<b>.8</b>	<b>15.2</b>	<b>4.3</b>	<b>3.9</b>	<b>1.3</b>	<b>5.7</b>	<b>4</b>
3523	Farm machinery and equipment .....	13.5	1.9	1.6	.4	11.6	3.7	2.7	1.1	4.0	4
3524	Lawn and garden equipment .....	4.8	1.2	.7	.4	3.6	.6	1.2	.1	1.7	11
<b>353</b>	<b>Construction and related machinery</b> .....	<b>48.2</b>	<b>5.4</b>	<b>3.6</b>	<b>1.7</b>	<b>42.9</b>	<b>14.6</b>	<b>12.7</b>	<b>3.2</b>	<b>12.4</b>	<b>4</b>
3531	Construction machinery .....	27.2	2.7	2.1	.6	24.4	9.3	7.4	1.0	6.7	2
3532	Mining machinery .....	4.7	.4	.3	.1	4.3	1.2	1.7	.2	1.2	16
3533	Oil field machinery .....	7.9	1.2	.6	.6	6.7	1.9	2.5	.9	1.4	9
3535	Conveyors and conveying equipment .....	3.2	.3	.1	.1	3.0	1.3	.2	.2	1.2	17
3536	Hoists, cranes, and monorails .....	2.1	.1	.1	(D)	2.0	(D)	.3	.4	(D)	50
3537	Industrial trucks and tractors .....	2.6	.5	.3	.2	2.1	.4	.5	.4	.8	17
<b>354</b>	<b>Metalworking machinery</b> .....	<b>28.6</b>	<b>5.3</b>	<b>3.9</b>	<b>1.4</b>	<b>23.3</b>	<b>3.3</b>	<b>5.1</b>	<b>4.6</b>	<b>10.3</b>	<b>8</b>
3541	Machine tools, metal cutting types .....	8.2	1.1	1.0	.1	7.1	1.2	.6	2.9	2.4	13
3542	Machine tools, metal forming types .....	1.8	.5	.4	.1	1.3	.2	(D)	(D)	.7	43
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures .....	4.3	1.7	.9	.9	2.5	.3	.7	.1	1.5	19
3545	Machine tool accessories .....	9.9	1.4	1.2	.1	8.5	1.1	2.3	1.0	4.1	18
3546	Power driven hand tools .....	2.9	.4	.2	.2	2.5	.3	.7	.6	.9	7
<b>355</b>	<b>Special industry machinery</b> .....	<b>12.2</b>	<b>2.0</b>	<b>1.5</b>	<b>.5</b>	<b>10.2</b>	<b>1.7</b>	<b>2.1</b>	<b>.5</b>	<b>5.9</b>	<b>7</b>
3551	Food products machinery .....	1.7	.2	.2	(Z)	1.5	.3	.1	(Z)	1.1	28
3552	Textile machinery .....	1.8	.5	.3	.1	1.3	.1	.5	.2	.5	16
3554	Paper industries machinery .....	1.5	.2	(D)	(D)	1.3	.7	.1	.1	.5	9
3555	Printing trades machinery .....	2.3	.3	.3	(Z)	2.0	.4	.4	.1	1.4	21
3559	Special industry machinery, n.e.c. ...	4.4	.8	.6	.2	3.6	.4	.9	.2	2.2	8
<b>356</b>	<b>General industrial machinery</b> .....	<b>33.5</b>	<b>5.1</b>	<b>3.8</b>	<b>1.3</b>	<b>28.4</b>	<b>6.3</b>	<b>6.1</b>	<b>2.5</b>	<b>13.4</b>	<b>7</b>
3561	Pumps and pumping equipment .....	8.6	1.3	.9	.4	7.3	2.0	1.4	.5	3.3	9
3562	Ball and roller bearings .....	9.1	1.3	1.1	.2	7.8	1.1	2.8	1.2	2.7	13
3563	Air and gas compressors .....	3.1	.6	.5	.1	2.5	.5	.4	.2	1.3	2
3564	Blowers and fans .....	2.5	.6	.3	.3	1.9	.9	(Z)	.1	.8	43
3566	Speed changers, drives, and gears .....	2.1	.2	.1	.1	1.9	.1	.3	.1	1.4	8
3568	Power transmission equipment, n.e.c. ....	3.6	.6	(D)	(D)	3.0	1.0	.9	.1	1.0	11
3569	General industrial machinery, n.e.c. ...	3.8	.4	(D)	(D)	3.5	.5	.2	.3	2.4	40

See footnotes at end of table.

**Table 4a. Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement and by Industry: 1983—Con.**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	Industry	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
35	<b>Machinery, except electrical—Con.</b>										
357	Office and computing machines	55.9	7.3	5.1	2.2	48.6	7.4	18.4	7.6	15.2	4
3573	Electronic computing equipment	42.9	5.6	3.9	1.7	37.2	3.4	15.3	5.4	13.2	5
3574	Calculating and accounting machines	1.7	.5	(D)	(D)	1.2	.1	(D)	(D)	.3	9
3579	Office machines, n.e.c.	11.1	1.2	(D)	(D)	9.8	4.0	(D)	(D)	1.5	3
358	Refrigeration and service machinery	36.6	5.5	4.2	1.3	31.1	5.9	10.7	3.5	11.0	5
3585	Refrigeration and heating equipment	32.6	5.1	3.8	1.2	27.5	4.7	10.5	3.3	9.0	4
3589	Service industry machinery, n.e.c.	2.9	.2	.1	.1	2.7	1.0	(Z)	(Z)	1.6	49
359	Miscellaneous machinery, except electrical	26.6	2.2	1.7	.5	24.4	4.0	9.0	3.0	8.4	18
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	16.5	1.7	1.4	.4	14.7	2.0	6.5	3.0	3.2	21
3599	Machinery, except electrical, n.e.c.	10.2	.5	.3	.2	9.7	2.0	2.4	(Z)	5.2	32
36	<b>Electric and electronic equipment</b>	353.8	45.6	34.0	11.7	308.1	77.3	108.0	45.4	77.4	2
361	Electric distributing equipment	17.3	2.4	1.7	.7	15.0	3.1	(D)	(D)	5.7	6
3612	Transformers	6.4	.5	.4	.1	5.9	1.1	(D)	(D)	2.6	10
3613	Switchgear and switchboard apparatus	10.9	1.9	1.3	.6	9.0	2.0	2.4	1.5	3.1	8
362	Electrical industrial apparatus	34.0	5.0	3.7	1.2	29.0	11.6	7.3	3.8	6.4	6
3621	Motors and generators	11.0	2.3	1.9	.4	8.7	1.0	4.1	1.1	2.5	16
3622	Industrial controls	5.0	1.0	.8	.2	3.9	.3	1.3	.8	1.5	11
3623	Welding apparatus, electric	2.2	.6	.4	.2	1.6	.5	.2	.2	.7	9
3624	Carbon and graphite products	12.3	.7	.4	.4	11.5	9.2	.5	.7	1.2	8
3629	Electrical industrial apparatus, n.e.c.	3.6	.3	.3	(Z)	3.3	.7	1.2	.9	.5	21
363	Household appliances	31.5	5.6	4.7	.9	25.9	6.2	7.3	3.4	9.0	2
3631	Household cooking equipment	7.4	1.3	.9	.4	6.1	1.2	2.0	.5	2.4	7
3632	Household refrigerators and freezers	6.4	1.4	1.3	(D)	5.0	1.1	.7	1.0	2.2	1
3633	Household laundry equipment	6.2	1.0	(D)	(D)	5.2	1.9	1.9	.4	1.1	7
3634	Electric housewares and fans	6.4	1.2	1.0	(D)	5.1	1.0	1.8	.9	1.5	7
3635	Household vacuum cleaners	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
3636	Sewing machines	(D)	.1	.1	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
3639	Household appliances, n.e.c.	2.8	.5	.5	-	2.3	.9	.5	.2	.8	3
364	Electric lighting and wiring equipment	27.5	2.8	2.3	.5	24.7	5.9	5.5	2.3	11.0	7
3641	Electric lamps	2.5	.5	.4	.1	2.0	.5	.3	.3	1.0	10
3643	Current-carrying wiring devices	6.6	.8	.7	.2	5.8	.9	1.2	.2	3.5	19
3644	Noncurrent-carrying wiring devices	7.3	.6	.5	.1	6.7	.5	2.0	.5	3.7	15
3645	Residential lighting fixtures	2.1	.1	.1	-	1.9	.9	.3	(Z)	.7	34
3646	Commercial lighting fixtures	1.7	.3	.3	(Z)	1.4	.3	.3	.3	.5	29
3647	Vehicular lighting equipment	(D)	.2	(Z)	(Z)	(D)	(D)	1.2	(D)	1.2	(X)
3648	Lighting equipment, n.e.c.	(D)	.2	.2	(Z)	(D)	(D)	.3	(D)	.4	(X)
365	Radio and TV receiving equipment	14.8	3.0	1.6	1.4	11.8	3.3	(D)	(D)	4.5	15
3651	Radio and TV receiving sets	10.2	2.4	1.3	1.0	7.8	.5	(D)	(D)	3.5	2
3652	Phonograph records and pre-recorded magnetic tape	4.7	.7	.3	.4	4.0	2.7	(D)	(D)	1.0	49
366	Communication equipment	64.8	9.5	6.9	2.6	55.3	10.2	16.7	9.8	18.6	5
3661	Telephone and telegraph apparatus	20.4	2.0	1.6	.4	18.4	4.1	8.1	2.4	3.8	4
3662	Radio and TV communication equipment	44.4	7.5	5.3	2.2	36.9	6.2	8.6	7.3	14.8	6
367	Electronic components and accessories	115.0	13.7	10.1	3.6	101.3	19.9	47.8	19.4	14.3	4
3671	Electron tubes, receiving type	7.6	1.2	1.0	.3	6.4	.7	2.5	1.5	1.7	7
3674	Semiconductors and related devices	56.1	7.2	5.3	1.9	48.9	7.6	23.9	11.4	6.0	3
3675	Electronic capacitors	1.7	.2	.1	(Z)	1.6	.1	.9	.2	.2	20
3676	Electronic resistors	4.4	.6	.6	.1	3.8	1.9	1.2	.2	.4	57
3678	Electronic connectors	4.4	.8	.6	.2	3.7	.2	2.3	.5	.6	18
3679	Electronic components, n.e.c.	40.2	3.6	2.5	1.1	36.6	9.3	17.5	4.7	5.0	9
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	49.9	3.7	2.9	.8	45.2	17.1	16.0	4.1	7.9	5
3691	Storage batteries	31.9	1.3	.8	.5	30.6	14.3	9.9	2.5	3.8	8
3692	Primary batteries, dry and wet	3.5	.4	.3	.1	3.1	.9	1.0	.6	.5	9
3693	X-ray apparatus and tubes	3.9	.6	.5	.1	3.4	.7	.8	.3	1.6	5
3694	Engine electrical equipment	7.1	1.3	1.2	.1	5.8	1.3	3.3	.6	.6	9
3699	Electrical equipment and supplies, n.e.c.	2.5	.2	.1	.1	2.3	-	.9	(Z)	1.3	12
37	<b>Transportation equipment</b>	560.3	64.3	52.8	11.5	496.0	157.5	171.4	48.0	119.1	1
371	Motor vehicles and equipment	370.7	37.9	33.7	4.2	332.8	130.3	106.0	24.2	72.4	1
3711	Motor vehicles and car bodies	218.0	19.0	16.4	2.6	198.9	96.4	46.0	15.8	40.8	1
3713	Truck and bus bodies	6.7	(D)	.5	(D)	(D)	1.2	.4	(D)	3.9	12
3714	Motor vehicle parts and accessories	131.4	17.7	16.7	.9	113.7	21.7	59.1	7.7	25.2	2
3715	Truck trailers	13.2	.3	.1	.2	12.9	10.7	.5	.3	1.4	5
3716	Self-contained motor homes	1.5	(D)	(Z)	(D)	(D)	.2	(Z)	(D)	1.1	31
372	Aircraft and parts	105.5	15.3	13.1	2.2	90.3	12.1	45.2	12.9	20.1	5
3721	Aircraft	34.0	3.7	2.8	.9	30.3	4.9	8.8	7.6	9.0	2
3724	Aircraft engines and engine parts	21.4	2.5	2.2	.3	18.9	2.8	8.1	2.6	5.5	2
3728	Aircraft equipment, n.e.c.	50.1	9.1	8.1	1.0	41.0	4.4	28.3	2.7	5.6	11
373	Ship and boat building and repairing	36.0	3.8	1.8	2.0	32.2	6.7	5.8	4.3	15.5	5
3731	Ship building and repairing	31.7	2.6	1.6	1.1	29.1	6.2	5.6	4.1	13.1	4
3732	Boat building and repairing	4.3	1.2	.2	1.0	3.1	.4	.2	.2	2.3	28
374	Railroad equipment	8.9	1.0	(D)	(D)	7.9	2.4	2.8	.3	2.4	2
3743	Railroad equipment	8.9	1.0	(D)	(D)	7.9	2.4	2.8	.3	2.4	2

See footnotes at end of table.

**Table 4a. Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement and by Industry: 1983—Con.**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	Industry	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
<b>37</b>	<b>Transportation equipment—Con.</b>										
376	Guided missiles, space vehicles, and parts	27.5	4.3	2.4	1.9	23.2	4.1	9.3	5.3	4.5	9
3761	Guided missiles and space vehicles	14.5	3.8	2.1	1.7	10.6	2.1	3.7	1.8	3.1	1
3764	Space propulsion units and parts	11.1	(D)	.3	(D)	10.7	1.1	(D)	3.1	(D)	23
3769	Space vehicle equipment, n.e.c.	1.9	(D)	(Z)	(D)	1.9	.9	(D)	.4	(D)	18
379	Miscellaneous transportation equipment	10.9	1.9	1.0	1.0	9.0	1.9	2.1	1.0	4.0	19
3792	Travel trailers and campers	3.1	.4	.1	.3	2.7	.8	.4	.2	1.4	36
3795	Tanks and tank components	4.6	.3	.3	-	4.4	(D)	1.2	(D)	1.7	13
3799	Transportation equipment, n.e.c.	3.2	1.3	.6	.7	1.9	(D)	.5	(D)	1.0	50
<b>38</b>	<b>Instruments and related products</b>	<b>163.8</b>	<b>12.1</b>	<b>9.1</b>	<b>3.1</b>	<b>151.7</b>	<b>25.0</b>	<b>44.8</b>	<b>19.5</b>	<b>62.4</b>	<b>2</b>
381	Engineering and scientific instruments	2.4	.6	.5	.1	1.8	.4	.4	.2	.8	13
3811	Engineering and scientific instruments	2.4	.6	.5	.1	1.8	.4	.4	.2	.8	13
382	Measuring and controlling devices	29.2	3.8	2.7	1.1	25.3	1.7	12.3	3.9	7.4	6
3822	Environmental controls	2.4	.6	.6	(Z)	1.7	.1	(D)	.3	(D)	6
3823	Process control instruments	10.8	.6	.5	.1	10.2	.1	7.7	.5	1.9	4
3825	Instruments to measure electricity	9.0	1.8	1.0	.7	7.2	.7	2.7	1.9	1.9	3
3829	Measuring and controlling devices, n.e.c.	6.1	.7	.5	.2	5.4	.3	1.3	1.2	2.6	26
383	Optical instruments and lenses	2.9	.7	.4	.3	2.2	.1	.8	.4	.8	16
3832	Optical instruments and lenses	2.9	.7	.4	.3	2.2	.1	.8	.4	.8	16
384	Medical instruments and supplies	57.6	3.2	2.3	.8	54.5	9.4	6.9	1.4	36.8	3
3841	Surgical and medical instruments	6.0	.7	.3	.4	5.3	.8	.8	.6	3.1	21
3842	Surgical appliances and supplies	7.3	2.3	1.9	.4	5.0	1.2	1.5	.6	1.7	11
3843	Dental equipment and supplies	44.3	.2	.1	.1	44.1	7.4	4.5	.1	32.1	3
386	Photographic equipment and supplies	69.4	3.2	2.6	.6	66.1	13.2	23.8	12.8	16.3	3
3861	Photographic equipment and supplies	69.4	3.2	2.6	.6	66.1	13.2	23.8	12.8	16.3	3
387	Watches, clocks, and watchcases	1.7	.5	.4	(Z)	1.2	.1	(D)	(D)	.2	7
3873	Watches, clocks, and watchcases	1.7	.5	.4	(Z)	1.2	.1	(D)	(D)	.2	7
<b>39</b>	<b>Miscellaneous manufacturing industries</b>	<b>49.3</b>	<b>10.2</b>	<b>5.6</b>	<b>4.6</b>	<b>39.1</b>	<b>12.3</b>	<b>7.4</b>	<b>6.6</b>	<b>12.9</b>	<b>11</b>
391	Jewelry, silverware, and plated ware	3.6	.5	.5	(Z)	3.2	.7	1.5	(D)	.5	17
3911	Jewelry, precious metal	1.4	.2	(D)	(D)	1.2	.2	.9	(Z)	.2	38
3914	Silverware and plated ware	2.2	.3	(D)	(D)	1.9	.5	(D)	(D)	.3	15
393	Musical instruments	3.2	.8	.6	.2	2.4	1.2	.1	.1	1.0	47
3931	Musical instruments	3.2	.8	.6	.2	2.4	1.2	.1	.1	1.0	47
394	Toys and sporting goods	12.1	2.3	1.2	1.1	9.8	1.4	(D)	(D)	4.9	14
3944	Games, toys, and children's vehicles	3.3	1.1	.3	.7	2.2	.2	(D)	(D)	1.0	8
3949	Sporting and athletic goods, n.e.c.	8.6	1.2	.8	.4	7.4	1.2	.8	1.6	3.8	20
395	Pens, pencils, and office and art supplies	4.2	.5	.3	(D)	3.7	1.1	.6	.4	1.6	26
3951	Pens and mechanical pencils	1.1	.1	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	(D)	.5	24
3955	Carbon paper and inked ribbons	2.3	.2	(D)	(D)	2.1	.9	(D)	.1	(D)	44
396	Costume jewelry and notions	3.2	.9	.8	.1	2.3	.1	1.0	.6	.6	26
3961	Costume jewelry	1.7	.6	.6	(Z)	1.1	.1	.4	.5	.2	33
3964	Needles, pins, and fasteners	1.4	.3	.2	.1	1.1	(Z)	.6	.1	.4	43
399	Miscellaneous manufactures	23.1	5.3	2.3	2.9	17.8	7.8	3.1	2.7	4.2	20
3991	Brooms and brushes	2.8	2.4	1.1	1.3	.4	(Z)	.1	(Z)	.3	56
3993	Signs and advertising displays	6.0	.5	.2	.3	5.5	2.3	.1	1.6	1.5	47
3995	Burial caskets	1.1	.2	.2	-	.9	.4	-	(D)	.2	28
3996	Hard surface floor coverings	5.3	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	.4	.4	(D)	1
3999	Manufacturing industries, n.e.c.	7.9	1.6	.8	.9	6.2	1.9	2.6	.3	1.5	42

<sup>1</sup>Excludes major industry group 23, Apparel and Other Textile Products.

**Table 4b. Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement, and by State and Major Industry Group: 1983**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	State and major industry group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
	<b>United States<sup>1</sup></b>	<b>9 925.1</b>	<b>847.2</b>	<b>684.6</b>	<b>162.7</b>	<b>9 077.9</b>	<b>3 806.9</b>	<b>3 258.6</b>	<b>573.5</b>	<b>1 438.9</b>	<b>1</b>
	<b>Alabama</b>	<b>339.7</b>	<b>20.4</b>	<b>15.2</b>	<b>5.2</b>	<b>319.4</b>	<b>116.6</b>	<b>107.9</b>	<b>15.8</b>	<b>79.1</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products	5.3	2.3	2.1	.2	3.0	.8	1.3	-	.8	11
22	Textile mill products	5.7	2.5	2.1	.4	3.2	1.1	1.2	-	.9	16
24	Lumber and wood products	1.2	(Z)	(Z)	-	1.2	.3	.5	(Z)	.4	36
26	Paper and allied products	44.5	.3	(D)	(D)	44.2	20.6	17.5	(D)	(D)	4
28	Chemicals and allied products	56.3	.2	(Z)	(Z)	56.1	13.2	32.5	4.3	6.1	3
29	Petroleum and coal products	5.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.9	1.1	.2	3
30	Rubber and miscellaneous plastics products	5.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	.3	1.0	4
32	Stone, clay, and glass products	5.2	1.1	1.0	.2	4.1	1.4	2.3	(D)	(D)	47
33	Primary metal industries	48.5	.6	.6	.1	47.8	23.2	12.2	1.6	10.9	3
34	Fabricated metal products	7.7	.4	.2	.2	7.4	5.6	.8	.4	.6	34
35	Machinery, except electrical	2.1	.1	.1	.1	1.9	.8	.3	.2	.6	32
36	Electric and electronic equipment	4.2	.4	.2	.3	3.8	2.6	.5	.3	.4	10
37	Transportation equipment	4.0	.4	.4	(Z)	3.6	(D)	2.3	(D)	(D)	1
	<b>Alaska</b>	<b>13.9</b>	<b>.8</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>1.9</b>	<b>9.0</b>	<b>(D)</b>	<b>2.0</b>	<b>7</b>
20	Food and kindred products	2.0	.3	.1	.1	1.7	-	1.2	-	.6	46
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>Arizona</b>	<b>54.0</b>	<b>2.9</b>	<b>2.2</b>	<b>.7</b>	<b>51.1</b>	<b>39.1</b>	<b>5.6</b>	<b>1.3</b>	<b>5.1</b>	<b>4</b>
20	Food and kindred products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	1.2	(Z)	(Z)	-	1.2	.4	(Z)	(Z)	.7	55
33	Primary metal industries	38.5	.2	.2	.1	38.3	36.3	.9	(D)	1.0	2
35	Machinery, except electrical	4.3	.3	.1	.2	4.0	.4	2.3	(D)	(D)	14
36	Electric and electronic equipment	4.3	1.0	.8	.2	3.3	.7	1.2	.5	.9	6
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>Arkansas</b>	<b>91.4</b>	<b>7.9</b>	<b>5.5</b>	<b>2.4</b>	<b>83.5</b>	<b>29.4</b>	<b>35.9</b>	<b>3.8</b>	<b>14.4</b>	<b>5</b>
20	Food and kindred products	11.0	3.6	3.3	.3	7.4	1.4	4.3	(D)	(D)	9
22	Textile mill products	1.4	.4	.1	.3	1.0	(D)	.5	(Z)	.4	40
24	Lumber and wood products	2.5	.4	.1	.3	2.1	.6	.5	-	1.0	26
26	Paper and allied products	19.7	.1	.1	(Z)	19.6	7.8	8.8	-	3.0	1
28	Chemicals and allied products	26.1	.6	(D)	(D)	25.6	12.0	11.0	1.1	1.5	12
29	Petroleum and coal products	4.1	.1	.1	-	4.1	1.4	1.9	(D)	(D)	29
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.5	.5	.1	.3	2.1	.5	1.1	(Z)	.5	39
32	Stone, clay, and glass products	2.0	.1	(Z)	.1	1.9	1.0	.4	.3	.2	37
33	Primary metal industries	5.9	.3	.2	.1	5.6	3.0	1.2	(D)	(D)	20
34	Fabricated metal products	4.6	.2	.1	(Z)	4.4	.3	2.6	1.0	.5	40
35	Machinery, except electrical	2.7	.2	.1	.1	2.4	.3	.9	.2	1.0	35
36	Electric and electronic equipment	3.7	.4	.3	.1	3.3	.6	1.2	.6	.9	15
37	Transportation equipment	2.6	.3	(D)	(D)	2.3	.4	.9	(D)	(D)	73
	<b>California</b>	<b>763.5</b>	<b>94.4</b>	<b>65.7</b>	<b>28.7</b>	<b>669.1</b>	<b>345.8</b>	<b>188.6</b>	<b>50.6</b>	<b>84.1</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products	70.0	34.6	29.2	5.4	35.4	8.4	15.4	.2	11.4	4
22	Textile mill products	1.4	.8	.4	.4	.6	.2	(Z)	.1	.2	40
24	Lumber and wood products	4.8	.3	.1	.2	4.5	2.1	.8	.1	1.4	18
25	Furniture and fixtures	3.9	.3	.1	.2	3.6	1.1	.4	.4	1.7	23
26	Paper and allied products	31.5	11.5	8.1	3.3	20.0	6.0	7.2	.3	6.5	20
27	Printing and publishing	8.4	2.1	.7	1.4	6.3	3.7	1.1	.3	1.2	20
28	Chemicals and allied products	68.9	7.3	4.7	2.6	61.6	18.5	25.9	10.6	6.5	9
29	Petroleum and coal products	328.1	7.6	3.6	4.0	320.4	215.2	83.0	15.9	6.3	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	7.8	2.0	.9	1.1	5.8	3.0	.8	.3	1.7	22
31	Leather and leather products	1.4	.2	.2	(Z)	1.2	(Z)	.8	.3	.1	53
32	Stone, clay, and glass products	40.9	2.1	.7	1.4	38.8	27.2	1.9	.6	9.1	12
33	Primary metal industries	31.3	1.5	.7	.7	29.8	15.2	9.0	1.9	3.6	18
34	Fabricated metal products	41.6	5.1	3.7	1.4	36.5	13.1	8.7	3.8	11.0	26
35	Machinery, except electrical	16.8	2.5	1.3	1.2	14.3	2.2	3.9	2.0	6.2	11
36	Electric and electronic equipment	34.1	5.5	3.5	2.1	28.5	9.1	7.7	4.5	7.3	8
37	Transportation equipment	60.8	9.2	7.2	2.0	51.6	18.0	18.9	7.3	7.5	6
38	Instruments and related products	5.6	1.2	.5	.7	4.4	.6	1.6	1.3	.9	15
39	Miscellaneous manufacturing industries	6.2	.6	.2	.4	5.6	2.0	1.6	.6	1.4	53
	<b>Colorado</b>	<b>41.3</b>	<b>7.2</b>	<b>5.9</b>	<b>1.3</b>	<b>34.1</b>	<b>9.5</b>	<b>11.7</b>	<b>4.4</b>	<b>8.5</b>	<b>8</b>
20	Food and kindred products	12.7	4.0	3.8	.3	8.6	1.8	5.0	(D)	(D)	9
26	Paper and allied products	2.5	.4	.1	.3	2.2	(Z)	-	.2	2.0	70
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	2.5	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	.8	(D)	(D)	56
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
34	Fabricated metal products	2.1	.3	.3	(Z)	1.7	.7	.2	.5	.4	51
35	Machinery, except electrical	2.5	.7	.6	.2	1.8	.2	.2	(Z)	1.3	33
36	Electric and electronic equipment	2.4	.6	.5	.1	1.8	(D)	(D)	.4	.6	56
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
38	Instruments and related products	9.9	.7	.3	.3	9.3	(D)	(D)	2.2	1.7	2
	<b>Connecticut</b>	<b>98.8</b>	<b>7.0</b>	<b>3.8</b>	<b>3.1</b>	<b>91.8</b>	<b>14.8</b>	<b>39.6</b>	<b>12.0</b>	<b>25.5</b>	<b>11</b>
21	Tobacco manufactures	2.0	.4	.1	.3	1.6	-	-	-	1.6	93
22	Textile mill products	1.0	.1	(Z)	(Z)	.9	(D)	(D)	(D)	.3	25
26	Paper and allied products	2.9	.1	(Z)	.1	2.8	(D)	1.3	(D)	.4	9
27	Printing and publishing	1.4	.4	.2	.2	.9	.5	.5	(Z)	.4	34
28	Chemicals and allied products	24.7	1.8	1.3	.5	22.9	3.3	14.4	.9	4.2	10
32	Stone, clay, and glass products	1.1	(Z)	(Z)	-	1.1	.5	.4	-	.2	58
33	Primary metal industries	14.0	.4	.3	.2	13.6	3.6	2.7	1.7	5.6	32
34	Fabricated metal products	22.8	1.7	.9	.9	21.1	2.4	7.7	4.4	6.7	40
35	Machinery, except electrical	4.7	.4	.2	.2	4.3	.3	1.4	.8	1.8	12
36	Electric and electronic equipment	6.6	.6	(D)	(D)	6.0	.3	3.3	.9	1.4	19
37	Transportation equipment	11.8	.5	.2	.3	11.2	1.5	6.5	1.9	1.3	6
38	Instruments and related products	2.6	.1	(D)	(D)	2.4	.1	.8	1.0	.5	6
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.7	.1	.1	(Z)	1.6	.4	.7	.2	.4	32

See footnotes at end of table.

Table 4b. Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement, and by State and Major Industry Group: 1983—Con.

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	State and major industry group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
	<b>Delaware</b>	<b>104.5</b>	<b>5.3</b>	<b>5.0</b>	<b>.4</b>	<b>99.2</b>	<b>49.7</b>	<b>39.4</b>	<b>2.2</b>	<b>7.9</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products	3.9	.4	(D)	(D)	3.5	(D)	1.4	(D)	1.0	12
26	Paper and allied products	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products	29.4	3.0	2.7	.3	26.5	7.0	17.5	1.0	1.0	1
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.4	.9	.9	(Z)	1.6	.2	1.3	(Z)	.1	68
33	Primary metal industries	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>District of Columbia</b>	<b>1.2</b>	<b>.5</b>	<b>.3</b>	<b>.2</b>	<b>.7</b>	<b>.1</b>	<b>.1</b>	<b>.1</b>	<b>.4</b>	<b>24</b>
	<b>Florida</b>	<b>191.8</b>	<b>19.7</b>	<b>16.1</b>	<b>3.5</b>	<b>172.1</b>	<b>66.5</b>	<b>73.8</b>	<b>6.0</b>	<b>25.8</b>	<b>6</b>
20	Food and kindred products	27.3	7.9	6.9	1.1	19.3	4.0	12.4	(D)	(D)	22
24	Lumber and wood products	1.5	(Z)	.1	(Z)	1.5	.2	.3	.1	.8	47
26	Paper and allied products	42.0	(D)	(D)	(D)	(D)	13.6	22.7	(D)	2.2	1
27	Printing and publishing	2.1	.3	.1	.2	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	6
28	Chemicals and allied products	66.1	1.3	1.1	.2	64.8	26.7	26.6	2.7	8.8	9
29	Petroleum and coal products	7.2	-	(D)	-	7.2	6.8	(Z)	-	.4	68
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.3	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	41
32	Stone, clay, and glass products	13.3	1.1	.9	.2	12.2	9.6	(D)	(Z)	2.0	25
33	Primary metal industries	2.2	(Z)	.9	-	2.2	.9	.2	.7	.3	42
34	Fabricated metal products	3.5	.9	.7	.3	2.5	(D)	(D)	.2	.5	36
35	Machinery, except electrical	3.0	.5	.3	.2	2.5	.1	1.3	(D)	.7	11
36	Electric and electronic equipment	12.0	1.5	1.3	.3	10.5	3.1	4.7	1.4	1.2	4
37	Transportation equipment	8.8	1.6	1.1	.5	7.1	.7	1.8	.3	4.3	13
	<b>Georgia</b>	<b>174.8</b>	<b>22.4</b>	<b>19.6</b>	<b>2.8</b>	<b>152.4</b>	<b>55.4</b>	<b>58.9</b>	<b>9.2</b>	<b>28.9</b>	<b>5</b>
20	Food and kindred products	17.1	6.6	6.2	.4	10.6	1.3	5.9	(D)	3.0	8
22	Textile mill products	12.7	5.1	4.9	.1	7.6	1.3	3.4	.1	2.7	10
24	Lumber and wood products	2.9	.2	.1	.1	2.7	1.1	.7	.2	.8	29
26	Paper and allied products	50.5	2.6	2.6	.2	47.7	19.5	17.8	.3	10.2	6
27	Printing and publishing	2.4	.4	.2	.2	2.0	(D)	(D)	(Z)	.8	19
28	Chemicals and allied products	45.0	1.4	1.0	.2	43.5	15.3	19.2	5.6	3.5	18
29	Petroleum and coal products	1.3	(Z)	(Z)	(Z)	1.2	.7	.4	-	.2	36
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.6	.6	.4	.1	1.1	.4	.2	(Z)	.4	22
32	Stone, clay, and glass products	8.0	(D)	1.0	(D)	5.9	1.4	3.5	.1	.9	17
33	Primary metal industries	7.1	1.2	.6	.1	4.3	1.8	.4	.4	1.1	20
34	Fabricated metal products	5.0	.7	.6	.1	4.4	.5	.3	.2	.4	22
35	Machinery, except electrical	1.7	.3	.2	.2	3.2	1.2	1.0	.4	.7	23
36	Electric and electronic equipment	3.8	.8	(D)	(D)	(D)	4.9	2.5	(D)	(D)	2
37	Transportation equipment	11.2	.8	(D)	(D)	(D)	4.9	2.5	(D)	(D)	2
39	Miscellaneous manufacturing industries	2.4	.4	.1	.2	2.1	1.0	.4	.2	.5	51
	<b>Hawaii</b>	<b>13.6</b>	<b>1.3</b>	<b>1.1</b>	<b>.1</b>	<b>12.4</b>	<b>2.9</b>	<b>5.4</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>4</b>
20	Food and kindred products	10.8	1.3	1.1	.1	9.6	1.6	4.0	(D)	4.0	5
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>Idaho</b>	<b>39.0</b>	<b>2.1</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>36.9</b>	<b>18.0</b>	<b>13.6</b>	<b>.6</b>	<b>4.7</b>	<b>5</b>
20	Food and kindred products	7.6	1.5	1.3	.2	6.1	1.0	4.4	.1	.7	23
24	Lumber and wood products	2.0	.1	(Z)	.1	1.9	.5	.3	.2	1.1	25
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products	24.8	-	-	-	24.8	15.6	7.0	(D)	(D)	1
35	Machinery, except electrical	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
36	Electric and electronic equipment	1.0	.1	.1	.1	.9	.3	.2	(Z)	.4	44
	<b>Illinois</b>	<b>480.9</b>	<b>48.4</b>	<b>41.9</b>	<b>6.5</b>	<b>432.4</b>	<b>171.1</b>	<b>142.9</b>	<b>29.7</b>	<b>88.8</b>	<b>3</b>
20	Food and kindred products	45.8	15.5	14.2	1.2	30.4	8.8	12.1	.4	9.0	5
24	Lumber and wood products	1.3	(Z)	(Z)	-	1.2	-	.2	-	1.0	43
25	Furniture and fixtures	6.0	3.0	2.9	.1	2.9	.8	.9	.3	.9	40
26	Paper and allied products	10.6	2.2	2.0	.1	8.4	3.0	1.4	.3	3.6	17
27	Printing and publishing	9.9	1.6	1.0	.6	8.3	5.8	.8	.4	1.3	6
28	Chemicals and allied products	93.0	7.6	6.6	1.0	85.3	27.7	35.7	6.7	15.2	4
29	Petroleum and coal products	55.3	.8	(D)	(D)	54.5	29.9	20.2	(D)	(D)	2
30	Rubber and miscellaneous plastics products	6.6	1.1	.7	.4	5.5	2.2	1.1	.6	1.6	22
32	Stone, clay, and glass products	6.7	.8	.5	.4	5.9	4.3	.5	.2	.9	35
33	Primary metal industries	116.3	3.3	2.9	.4	113.0	60.2	28.4	8.0	16.5	5
34	Fabricated metal products	39.1	3.8	3.5	.3	35.3	7.2	16.1	6.4	5.6	22
35	Machinery, except electrical	37.1	3.3	2.8	.5	33.8	9.8	11.2	1.8	11.1	4
36	Electric and electronic equipment	20.3	2.7	2.2	.6	17.6	3.7	5.6	1.3	6.9	13
37	Transportation equipment	17.6	1.0	.9	.1	16.6	4.5	7.7	.9	3.5	7
38	Instruments and related products	7.6	.9	.7	.2	6.7	1.0	1.0	.4	4.3	25
39	Miscellaneous manufacturing industries	6.8	.7	.4	.3	6.1	2.0	.1	1.6	2.4	43
	<b>Indiana</b>	<b>488.1</b>	<b>30.3</b>	<b>25.6</b>	<b>4.7</b>	<b>457.8</b>	<b>217.8</b>	<b>171.6</b>	<b>14.6</b>	<b>53.9</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products	15.3	5.6	5.1	.5	9.8	3.5	3.3	(D)	(D)	4
24	Lumber and wood products	3.3	.6	.3	.4	2.6	.9	.1	.1	1.6	52
25	Furniture and fixtures	2.4	.5	.3	.2	1.9	1.2	.2	(D)	(D)	17
26	Paper and allied products	3.5	1.1	1.1	.1	2.4	(Z)	1.1	(D)	.1	29
27	Printing and publishing	6.5	1.1	1.1	(Z)	6.4	(D)	2.6	(D)	.5	29
28	Chemicals and allied products	71.9	5.9	4.9	1.0	66.0	13.1	38.2	1.5	13.2	14
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	7.6	.4	.2	.2	7.1	5.2	(D)	(D)	.9	41
33	Primary metal industries	247.9	3.5	3.5	.1	244.4	131.4	94.5	5.2	13.3	1
34	Fabricated metal products	11.7	1.3	1.6	.3	9.8	3.9	2.3	.7	3.0	13
35	Machinery, except electrical	9.0	1.6	1.6	.1	7.3	1.2	1.5	2.3	2.3	11
36	Electric and electronic equipment	25.4	4.7	3.5	1.1	20.8	5.9	7.1	2.4	5.3	2
37	Transportation equipment	28.5	2.4	1.9	.5	26.1	12.2	8.4	.8	4.7	2
38	Instruments and related products	1.2	.4	.3	.1	.8	.1	.6	.1	.1	27

See footnotes at end of table.

## Table 4b. Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement, and by State and Major Industry Group: 1983—Con.

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	State and major industry group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC	
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste			
										Hazardous	Non-hazardous	
	<b>Iowa</b>	<b>90.9</b>	<b>15.8</b>	<b>13.6</b>	<b>2.2</b>	<b>75.1</b>	<b>23.6</b>	<b>30.7</b>	<b>3.3</b>	<b>17.5</b>	<b>8</b>	
20	Food and kindred products	28.9	10.6	10.1	.5	18.3	5.6	9.2	(Z)	3.4	7	
26	Paper and allied products	2.7	.1	(Z)	(Z)	2.6	.2	2.2	(D)	.1	48	
27	Printing and publishing	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
28	Chemicals and allied products	18.9	.8	.5	.3	18.2	4.5	11.4	(D)	1.2	8	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.5	.6	.3	.3	2.9	.9	.9	.2	.9	13	
31	Leather and leather products	1.2	1.0	(D)	(D)	.2	(Z)	.2	(Z)	(Z)	83	
32	Stone, clay, and glass products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
33	Primary metal industries	12.9	.4	.2	.2	12.4	4.8	(D)	(D)	4.5	48	
34	Fabricated metal products	1.8	.3	.3	.1	1.4	.3	.4	.1	.7	12	
35	Machinery, except electrical	8.6	.8	.6	.2	7.8	2.7	2.4	.4	2.4	10	
36	Electric and electronic equipment	4.0	.5	.4	.1	3.5	.9	1.4	.4	.8	13	
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
	<b>Kansas</b>	<b>68.8</b>	<b>6.3</b>	<b>5.0</b>	<b>1.3</b>	<b>62.5</b>	<b>28.1</b>	<b>16.7</b>	<b>2.9</b>	<b>14.8</b>	<b>5</b>	
20	Food and kindred products	7.0	1.5	1.1	.4	5.5	3.0	1.5	(D)	(D)	8	
28	Chemicals and allied products	13.2	1.7	1.6	.1	11.4	3.9	3.5	1.2	2.8	13	
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	17.8	7.4	6.2	(D)	3.8	(X)	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
32	Stone, clay, and glass products	13.1	(D)	.6	(D)	(D)	9.0	(D)	(D)	2.0	20	
33	Primary metal industries	1.9	.2	.1	(Z)	1.8	1.5	(Z)	(Z)	.2	46	
34	Fabricated metal products	1.6	.2	(Z)	.1	1.5	1.0	(D)	(D)	.2	46	
35	Machinery, except electrical	1.5	.3	.2	.1	1.1	.3	.2	(Z)	.6	10	
36	Electric and electronic equipment	1.9	.1	.1	(Z)	1.8	.9	.4	.2	.3	22	
37	Transportation equipment	5.8	.8	.7	.1	5.0	.5	1.2	.7	2.6	12	
	<b>Kentucky</b>	<b>166.6</b>	<b>12.7</b>	<b>10.7</b>	<b>2.0</b>	<b>153.9</b>	<b>85.0</b>	<b>41.3</b>	<b>7.7</b>	<b>19.7</b>	<b>2</b>	
20	Food and kindred products	5.0	2.4	2.1	.3	2.6	.6	1.4	(Z)	.6	4	
21	Tobacco manufactures	2.4	.5	.4	.1	2.0	1.1	.1	(D)	(D)	3	
24	Lumber and wood products	1.0	.3	.1	.1	.8	.5	-	-	.3	62	
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
27	Printing and publishing	3.0	.2	.1	.1	2.8	1.8	(D)	(D)	.7	7	
28	Chemicals and allied products	52.0	1.7	1.4	.3	50.3	19.1	22.9	4.3	4.0	5	
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.2	.3	(D)	(D)	.9	.4	.1	(Z)	.3	23	
32	Stone, clay, and glass products	4.2	1.7	1.6	.1	2.5	.9	.2	.4	.9	40	
33	Primary metal industries	32.2	.7	.4	.3	31.5	21.7	6.9	.5	2.5	4	
34	Fabricated metal products	3.6	.6	.5	.1	3.1	1.2	.7	.2	1.1	23	
35	Machinery, except electrical	6.7	1.3	1.1	.3	5.4	2.4	1.3	.6	.9	4	
36	Electric and electronic equipment	8.0	2.2	2.0	.2	5.9	2.9	.9	.5	1.6	10	
37	Transportation equipment	4.0	.5	.4	(Z)	3.5	1.0	.8	(D)	(D)	8	
	<b>Louisiana</b>	<b>548.0</b>	<b>4.0</b>	<b>2.8</b>	<b>1.2</b>	<b>544.0</b>	<b>243.2</b>	<b>215.8</b>	<b>37.1</b>	<b>47.9</b>	<b>1</b>	
20	Food and kindred products	9.1	1.3	1.1	.2	7.7	2.0	2.8	.1	2.9	15	
24	Lumber and wood products	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	2.0	.6	.1	.1	1.2	38	
26	Paper and allied products	23.9	.8	.6	.2	23.1	6.6	13.0	-	3.6	4	
28	Chemicals and allied products	235.6	1.1	(D)	(D)	234.6	59.9	120.6	24.6	29.4	1	
29	Petroleum and coal products	259.3	(D)	(D)	(D)	259.0	167.6	75.0	10.4	5.9	1	
33	Primary metal industries	7.3	(Z)	(Z)	(Z)	7.3	4.9	(D)	(D)	.9	17	
34	Fabricated metal products	1.1	(Z)	(Z)	(Z)	1.1	(D)	(D)	(D)	.7	28	
36	Electric and electronic equipment	3.7	(Z)	(Z)	(Z)	3.6	.6	1.0	1.3	.7	35	
37	Transportation equipment	3.8	.2	(Z)	.2	3.7	(D)	(D)	.3	1.9	14	
	<b>Maine</b>	<b>68.2</b>	<b>7.9</b>	<b>6.1</b>	<b>1.7</b>	<b>60.3</b>	<b>10.5</b>	<b>37.7</b>	<b>1.6</b>	<b>10.4</b>	<b>4</b>	
20	Food and kindred products	2.9	1.6	1.5	(Z)	1.3	.8	.3	-	.2	56	
22	Textile mill products	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	(Z)	.1	54	
26	Paper and allied products	54.4	3.1	1.8	1.3	51.3	7.9	34.7	.1	8.5	5	
28	Chemicals and allied products	1.1	.6	.5	.1	.6	-	.3	-	.2	51	
31	Leather and leather products	2.8	(D)	(D)	(D)	(D)	1.0	.1	.1	.7	5	
36	Electric and electronic equipment	1.1	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	.2	.3	.1	20	
37	Transportation equipment	2.0	(D)	(D)	(D)	1.8	.4	.2	(D)	(D)	18	
	<b>Maryland</b>	<b>140.5</b>	<b>11.5</b>	<b>9.1</b>	<b>2.4</b>	<b>129.0</b>	<b>59.8</b>	<b>41.5</b>	<b>9.7</b>	<b>18.0</b>	<b>6</b>	
20	Food and kindred products	7.4	3.5	3.1	.4	3.8	.4	2.1	(D)	1.3	11	
26	Paper and allied products	6.9	(D)	(D)	(D)	6.9	(D)	(D)	(D)	(D)	6	
27	Printing and publishing	1.5	.3	.2	.2	1.1	.5	(Z)	(Z)	.6	24	
28	Chemicals and allied products	27.9	2.1	.9	1.2	25.8	6.0	11.4	4.2	4.2	8	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.9	.3	.3	.1	1.6	.4	.2	(Z)	.9	24	
32	Stone, clay, and glass products	13.6	.3	.1	.1	13.3	10.7	.2	(D)	(D)	62	
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.2	(D)	(X)	
34	Fabricated metal products	4.4	.6	.5	(Z)	3.8	1.5	.8	.7	.9	30	
35	Machinery, except electrical	2.5	.7	.6	.2	1.8	.4	.6	.2	.6	10	
36	Electric and electronic equipment	3.6	.6	.5	.1	3.0	.2	1.0	.9	.9	5	
37	Transportation equipment	6.1	(D)	(D)	(D)	(D)	2.2	1.3	.9	(D)	5	
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.7	1.1	1.1	-	.6	.4	-	.1	.2	63	
	<b>Massachusetts</b>	<b>155.7</b>	<b>13.5</b>	<b>11.0</b>	<b>2.5</b>	<b>142.2</b>	<b>64.2</b>	<b>34.8</b>	<b>11.3</b>	<b>31.9</b>	<b>15</b>	
20	Food and kindred products	3.4	1.3	1.2	.1	2.1	1.0	.2	(Z)	.9	28	
22	Textile mill products	2.7	.9	.7	.3	1.8	.8	.1	-	.8	28	
26	Paper and allied products	14.6	1.8	1.7	.2	12.8	1.9	8.0	.3	2.7	26	
27	Printing and publishing	2.6	.2	.1	.1	2.4	(D)	(D)	(D)	.9	17	
28	Chemicals and allied products	59.4	2.5	2.3	.1	56.9	41.5	5.3	2.6	7.5	38	
29	Petroleum and coal products	1.4	(Z)	(Z)	(Z)	1.4	1.1	(Z)	-	.3	74	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.9	.1	(Z)	.1	2.7	.5	.1	.2	1.8	46	
32	Stone, clay, and glass products	6.9	.6	(D)	(D)	6.3	4.0	.3	.1	1.6	34	
33	Primary metal industries	4.8	.2	.1	.1	4.5	1.7	.8	.4	1.6	27	
34	Fabricated metal products	12.9	1.4	1.1	.3	11.5	3.9	3.3	.7	3.6	26	
35	Machinery, except electrical	8.1	1.1	.9	.2	7.0	1.7	2.1	1.5	1.7	7	
36	Electric and electronic equipment	15.5	1.5	1.0	.4	14.1	2.9	5.6	2.1	3.5	19	
37	Transportation equipment	3.4	.7	(D)	(D)	2.7	(D)	(D)	.5	.5	2	
38	Instruments and related products	13.9	.4	.4	.1	13.5	1.0	6.9	2.2	3.5	4	
39	Miscellaneous manufacturing industries	2.0	.3	(D)	(D)	1.7	.2	.6	.5	.4	22	

See footnotes at end of table.



**Table 4b. Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement, and by State and Major Industry Group: 1983—Con.**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	State and major industry group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated						Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste			
									Hazardous	Non-hazardous		
	<b>Michigan</b>	<b>456.3</b>	<b>65.1</b>	<b>55.7</b>	<b>8.5</b>	<b>391.1</b>	<b>122.6</b>	<b>149.9</b>	<b>30.3</b>	<b>88.3</b>	<b>4</b>	
20	Food and kindred products	30.6	(D)	12.2	1.1	17.4	(D)	6.3	(D)	8.5	20	
22	Textile mill products	1.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.2	6	
24	Lumber and wood products	3.6	.3	.2	.1	3.3	.6	.2	.1	1.4	36	
25	Furniture and fixtures	3.6	1.0	.7	.3	2.5	6.6	.2	.4	1.4	14	
26	Paper and allied products	33.2	5.9	(D)	(D)	27.3	4.5	17.7	.8	4.4	12	
27	Printing and publishing	3.3	1.6	1.5	.1	1.7	(Z)	.8	(Z)	.9	39	
28	Chemicals and allied products	72.2	4.1	3.8	.3	68.1	12.8	33.4	10.0	12.0	6	
29	Petroleum and coal products	11.0	.2	.2	—	10.8	3.7	7.0	(D)	(D)	89	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	8.4	1.0	.6	.4	7.5	3.2	.4	.3	3.5	23	
31	Leather and leather products	4.2	1.3	1.1	.2	2.9	.2	1.8	.1	.7	54	
32	Stone, clay, and glass products	18.1	1.3	(D)	(D)	16.7	7.8	3.1	(Z)	5.8	13	
33	Primary metal industries	65.1	7.5	6.2	1.4	57.6	40.1	9.8	1.3	6.4	5	
34	Fabricated metal products	29.3	4.5	4.0	.5	24.8	2.9	12.5	2.8	6.6	20	
35	Machinery, except electrical	27.3	3.2	2.2	.9	24.2	7.7	4.7	2.2	9.5	17	
36	Electric and electronic equipment	2.8	.6	(D)	(D)	2.2	.3	.4	.4	1.2	12	
37	Transportation equipment	140.4	18.9	16.8	2.2	121.5	34.9	48.9	11.4	26.3	2	
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	39	
	<b>Minnesota</b>	<b>126.6</b>	<b>37.2</b>	<b>31.7</b>	<b>5.5</b>	<b>89.5</b>	<b>32.5</b>	<b>35.0</b>	<b>4.2</b>	<b>17.7</b>	<b>6</b>	
20	Food and kindred products	31.5	16.3	14.3	2.0	15.1	5.5	5.7	.1	3.8	15	
24	Lumber and wood products	8.4	1.5	1.3	.2	6.9	1.4	(D)	(D)	3.0	31	
26	Paper and allied products	26.8	10.7	9.0	1.7	16.1	2.6	10.8	(D)	(D)	14	
27	Printing and publishing	1.7	.5	.4	.1	1.2	(D)	(Z)	(D)	(D)	14	
28	Chemicals and allied products	2.0	1.0	.9	.1	1.0	.5	.1	(D)	(D)	61	
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
32	Stone, clay, and glass products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2.0	.7	(D)	.1	(X)	
33	Primary metal industries	2.5	.2	.1	.1	2.3	1.1	.8	.1	.3	21	
34	Fabricated metal products	5.2	2.0	(D)	(D)	3.2	1.3	.8	.2	.9	27	
35	Machinery, except electrical	9.3	1.0	.9	.1	8.3	.6	5.1	1.2	1.5	12	
36	Electric and electronic equipment	3.4	.8	.6	.2	2.6	.4	.6	.4	1.2	10	
37	Transportation equipment	3.2	1.2	.6	.5	2.0	.2	(D)	(D)	1.2	47	
38	Instruments and related products	2.3	.7	.6	.1	1.6	(D)	(D)	.1	1.2	21	
	<b>Mississippi</b>	<b>111.4</b>	<b>2.3</b>	<b>1.5</b>	<b>.8</b>	<b>109.1</b>	<b>38.3</b>	<b>47.2</b>	<b>2.8</b>	<b>20.8</b>	<b>6</b>	
20	Food and kindred products	7.8	.5	.5	(Z)	7.2	2.1	.7	(D)	4.4	52	
24	Lumber and wood products	7.1	.5	(D)	(D)	6.5	.5	(D)	—	(D)	8	
26	Paper and allied products	17.4	(Z)	(Z)	(Z)	17.4	4.8	6.2	—	6.4	26	
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5.7	24.2	.1	1.7	(X)	
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
32	Stone, clay, and glass products	1.7	.2	.2	(Z)	1.5	.2	.2	(D)	1.1	44	
34	Fabricated metal products	2.2	.1	(Z)	(Z)	2.2	.3	.3	(D)	.3	44	
36	Electric and electronic equipment	1.9	.3	.2	(Z)	1.7	.6	.4	.1	.5	23	
37	Transportation equipment	5.1	.1	(Z)	(Z)	5.1	.8	(D)	(D)	(D)	7	
	<b>Missouri</b>	<b>144.1</b>	<b>12.7</b>	<b>10.4</b>	<b>2.3</b>	<b>131.4</b>	<b>54.6</b>	<b>36.4</b>	<b>9.7</b>	<b>30.7</b>	<b>5</b>	
20	Food and kindred products	21.1	6.7	5.9	.8	14.3	4.0	4.3	(D)	6.0	21	
26	Paper and allied products	2.6	.3	.1	.3	2.3	(D)	.1	(D)	1.0	26	
28	Chemicals and allied products	34.2	1.9	1.8	.1	32.3	13.6	13.3	2.1	3.4	10	
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
32	Stone, clay, and glass products	9.4	.1	.1	(Z)	9.2	6.2	.6	(D)	2.4	16	
33	Primary metal industries	32.2	.3	.3	(Z)	31.9	18.7	7.0	(D)	(D)	8	
34	Fabricated metal products	5.1	.3	.2	.1	4.9	1.6	1.1	.3	1.9	16	
35	Machinery, except electrical	3.0	.4	.2	.1	2.7	.2	.9	.4	1.3	13	
36	Electric and electronic equipment	7.4	.9	.6	.3	6.6	.7	2.4	.7	2.8	10	
37	Transportation equipment	18.8	.6	.6	(Z)	18.2	6.6	4.2	2.2	5.1	10	
	<b>Montana</b>	<b>29.8</b>	<b>.6</b>	<b>.2</b>	<b>.3</b>	<b>29.2</b>	<b>20.3</b>	<b>4.2</b>	<b>1.0</b>	<b>3.8</b>	<b>6</b>	
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
32	Stone, clay, and glass products	2.1	(D)	(D)	.1	2.1	1.0	.1	(D)	1.0	84	
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
	<b>Nebraska</b>	<b>24.1</b>	<b>3.9</b>	<b>3.1</b>	<b>.8</b>	<b>20.2</b>	<b>8.8</b>	<b>4.6</b>	<b>1.0</b>	<b>5.9</b>	<b>13</b>	
20	Food and kindred products	8.1	(D)	2.4	(D)	(D)	.8	(D)	(D)	2.2	9	
28	Chemicals and allied products	2.7	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	(D)	(D)	.2	27	
32	Stone, clay, and glass products	3.3	(D)	(D)	(D)	3.3	3.0	(Z)	(D)	.2	76	
33	Primary metal industries	2.8	(Z)	(D)	(D)	2.8	2.0	(D)	(D)	.4	42	
35	Machinery, except electrical	3.0	.2	.1	(Z)	2.8	.3	.6	.5	1.4	17	
	<b>Nevada</b>	<b>5.2</b>	<b>.3</b>	<b>.1</b>	<b>.2</b>	<b>5.0</b>	<b>1.7</b>	<b>2.3</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>19</b>	
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
34	Fabricated metal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
	<b>New Hampshire</b>	<b>19.5</b>	<b>1.7</b>	<b>1.4</b>	<b>.2</b>	<b>17.9</b>	<b>1.5</b>	<b>11.9</b>	<b>1.5</b>	<b>3.0</b>	<b>7</b>	
20	Food and kindred products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
26	Paper and allied products	4.6	(D)	(D)	(D)	4.5	(D)	3.3	(D)	(D)	24	
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.3	.1	(Z)	.1	1.2	.2	.2	(D)	.7	57	
36	Electric and electronic equipment	1.6	.1	(D)	(D)	1.5	(Z)	(D)	(D)	.1	14	
	<b>New Jersey</b>	<b>386.7</b>	<b>40.6</b>	<b>34.0</b>	<b>6.6</b>	<b>346.1</b>	<b>141.6</b>	<b>115.4</b>	<b>30.0</b>	<b>59.1</b>	<b>6</b>	
20	Food and kindred products	17.4	6.1	5.7	.4	11.3	3.4	3.8	.1	4.0	6	
22	Textile mill products	1.2	.5	.4	.1	.6	.1	.1	.1	.3	45	
26	Paper and allied products	14.2	6.1	(D)	(D)	8.1	1.4	2.8	.2	3.7	18	
27	Printing and publishing	2.8	.3	.1	.2	2.5	.8	(D)	(D)	1.1	37	
28	Chemicals and allied products	137.2	16.3	14.3	2.0	120.9	24.7	60.8	20.0	15.5	4	
29	Petroleum and coal products	106.3	.4	.2	.2	105.9	74.8	23.3	1.8	6.0	4	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	17.6	.7	(D)	(D)	17.0	5.4	9.3	.3	1.9	51	
31	Leather and leather products	2.1	1.2	1.2	—	.8	.1	(D)	(D)	(D)	84	
32	Stone, clay, and glass products	14.2	1.0	.5	.5	13.1	7.4	1.4	.5	3.7	23	
33	Primary metal industries	22.4	1.8	1.6	.2	20.6	10.8	4.6	.4	4.8	14	
34	Fabricated metal products	16.4	2.6	1.2	1.4	13.7	5.1	3.0	2.7	2.9	13	

See footnotes at end of table.

**Table 4b. Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement, and by State and Major Industry Group: 1983—Con.**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	State and major industry group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
<b>New Jersey—Con.</b>											
35	Machinery, except electrical .....	5.3	.8	.6	.1	4.5	.7	.5	.3	3.1	6
36	Electric and electronic equipment .....	16.1	1.6	1.2	.4	14.5	3.1	3.8	1.7	5.8	7
37	Transportation equipment .....	5.2	.4	.3	.1	4.7	1.3	(D)	.3	(D)	5
38	Instruments and related products .....	4.2	.4	.3	.1	3.8	.5	.7	.8	1.8	20
39	Miscellaneous manufacturing industries .....	3.8	.3	.1	.2	3.5	1.8	.7	.4	.7	23
<b>New Mexico</b>											
33	Primary metal industries .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
<b>New York</b>											
20	Food and kindred products .....	402.9	40.0	34.2	5.8	362.9	101.9	138.1	42.1	80.8	4
22	Textile mill products .....	21.5	5.5	4.7	.8	16.0	2.3	8.3	.1	5.3	8
25	Furniture and fixtures .....	1.0	.3	.2	.2	.7	.3	-	(Z)	.4	39
26	Paper and allied products .....	1.3	.1	.1	.1	1.2	.4	(Z)	(D)	.7	40
27	Printing and publishing .....	38.1	6.0	4.5	1.5	32.1	5.4	17.4	1.1	8.2	14
28	Chemicals and allied products .....	2.6	.4	.4	.1	2.2	.3	.2	.1	1.6	12
29	Petroleum and coal products .....	104.3	11.2	10.0	1.2	93.1	29.8	36.8	13.6	13.0	11
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	4.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	71
31	Leather and leather products .....	7.4	2.3	2.3	-	5.1	1.4	.3	.4	3.1	37
32	Stone, clay, and glass products .....	1.7	.1	(Z)	(Z)	1.6	.1	.6	(Z)	.9	41
33	Primary metal industries .....	10.9	1.9	1.7	.2	9.0	4.1	1.7	.9	2.3	18
34	Fabricated metal products .....	44.0	.9	.7	.2	43.1	18.6	12.2	3.1	9.2	9
35	Machinery, except electrical .....	17.8	2.6	2.5	.1	15.2	2.2	3.7	2.8	6.5	16
36	Electric and electronic equipment .....	26.1	2.2	1.7	.5	23.9	2.8	8.6	3.4	9.1	5
37	Transportation equipment .....	43.7	1.9	1.7	.2	41.8	8.6	20.4	6.9	5.8	3
38	Instruments and related products .....	29.1	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	7.7	1.1	2.8	2
39	Miscellaneous manufacturing industries .....	46.2	2.2	2.2	(Z)	43.9	(D)	19.5	7.9	10.9	2
<b>North Carolina</b>											
20	Food and kindred products .....	207.7	27.7	23.4	4.3	180.0	66.5	70.8	8.8	33.9	3
21	Tobacco manufactures .....	(D)	5.3	5.0	.3	11.5	3.7	6.5	-	1.2	17
22	Textile mill products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	12.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
24	Lumber and wood products .....	31.7	9.8	8.6	1.1	21.9	10.4	6.7	.1	4.7	8
25	Furniture and fixtures .....	5.1	.1	.1	-	5.0	1.5	.5	(Z)	3.0	40
26	Paper and allied products .....	8.0	1.5	1.0	.4	6.5	4.6	.2	.5	1.2	13
28	Chemicals and allied products .....	36.5	.2	.2	(Z)	36.3	17.8	13.7	.1	4.7	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	44.9	1.7	1.5	.2	43.1	8.0	26.2	1.9	7.1	8
32	Stone, clay, and glass products .....	9.4	2.4	2.1	.4	7.0	1.6	(D)	(D)	2.3	19
33	Primary metal industries .....	4.3	.2	.1	.1	4.1	1.8	1.5	.1	.7	15
34	Fabricated metal products .....	5.2	.3	.2	.2	4.8	2.1	1.1	.3	1.3	20
35	Machinery, except electrical .....	8.8	.7	.5	.2	8.1	1.4	3.1	2.1	1.5	17
36	Electric and electronic equipment .....	4.3	.6	.4	.3	3.7	.4	2.2	.6	.5	18
37	Transportation equipment .....	11.3	1.3	1.1	.2	10.0	3.9	3.3	1.7	1.1	23
38	Instruments and related products .....	2.3	.3	.3	.1	2.0	.5	.2	.2	1.1	19
39	Miscellaneous manufacturing industries .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(X)
<b>North Dakota</b>											
29	Petroleum and coal products .....	3.2	.2	.1	(Z)	3.0	(D)	.7	.6	.2	2
<b>Ohio</b>											
20	Food and kindred products .....	590.6	64.0	56.4	7.6	526.5	214.3	185.1	33.2	93.9	2
22	Textile mill products .....	31.9	14.1	13.3	.8	17.8	6.0	6.3	(D)	(D)	5
24	Lumber and wood products .....	1.5	.2	.2	(Z)	1.3	(D)	.1	(D)	.6	6
26	Paper and allied products .....	3.1	.1	.1	.1	3.0	1.1	1.4	.1	.4	44
27	Printing and publishing .....	25.5	3.0	1.8	1.2	22.5	5.0	13.9	.2	3.4	4
28	Chemicals and allied products .....	3.8	1.0	.8	.2	2.8	.5	.3	.2	1.7	18
29	Petroleum and coal products .....	90.3	10.6	10.3	.3	79.7	26.6	33.2	8.4	11.5	10
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	20.4	.5	.3	(D)	19.9	9.3	7.8	(D)	(D)	2
32	Stone, clay, and glass products .....	19.3	3.3	1.9	1.4	15.9	6.0	2.5	1.3	6.0	7
33	Primary metal industries .....	28.0	2.4	1.9	.5	25.7	11.0	5.4	.6	8.7	11
34	Fabricated metal products .....	205.8	6.4	5.7	.7	199.4	103.7	68.5	9.5	17.7	2
35	Machinery, except electrical .....	35.2	5.4	4.7	.7	29.6	8.8	8.8	2.7	9.5	5
36	Electric and electronic equipment .....	27.0	3.8	3.2	.6	23.2	6.4	8.1	2.5	6.3	5
37	Transportation equipment .....	16.3	3.0	2.6	.3	13.3	3.4	4.6	.8	4.6	8
38	Instruments and related products .....	78.4	8.9	8.7	.3	69.5	26.2	23.8	3.6	15.9	1
39	Miscellaneous manufacturing industries .....	1.9	.5	.5	.1	1.4	.1	.4	.3	.8	19
<b>Oklahoma</b>											
20	Food and kindred products .....	81.8	3.9	2.9	1.0	77.9	21.2	32.9	5.5	18.3	15
26	Paper and allied products .....	5.6	.8	.7	.1	4.8	.4	3.4	-	1.0	49
28	Chemicals and allied products .....	6.7	(Z)	(Z)	(Z)	6.6	.8	4.3	-	1.5	26
29	Petroleum and coal products .....	15.0	.5	.5	(Z)	14.5	5.6	6.1	1.4	1.5	35
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	17.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6.6	(D)	1.0	1
33	Primary metal industries .....	2.2	.2	.1	.1	2.0	.4	.2	.4	1.0	12
34	Fabricated metal products .....	18.1	(D)	(D)	(D)	(D)	2.5	7.7	(D)	7.6	60
35	Machinery, except electrical .....	1.8	.2	.2	.1	1.5	.1	.5	(Z)	.9	35
37	Transportation equipment .....	3.1	.4	.3	.1	2.6	.2	.8	.2	1.4	16
<b>Oregon</b>											
20	Food and kindred products .....	108.5	10.2	7.2	3.0	98.3	31.3	37.0	3.2	26.9	3
24	Lumber and wood products .....	9.2	4.4	4.1	.3	4.8	.5	3.1	.2	1.0	17
26	Paper and allied products .....	22.0	2.3	1.6	1.6	19.8	8.7	1.8	.8	8.5	10
28	Chemicals and allied products .....	45.4	1.0	.9	.2	44.3	7.6	22.6	(D)	(D)	1
29	Petroleum and coal products .....	1.6	(Z)	(Z)	(Z)	1.5	.7	.1	.1	.1	33
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	1.0	.1	.1	.1	.9	.3	.6	.1	(Z)	78
32	Stone, clay, and glass products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
33	Primary metal industries .....	18.5	.5	.5	.1	18.0	10.4	5.4	(D)	(D)	1
34	Fabricated metal products .....	1.2	.3	.2	.1	1.0	.3	.2	(D)	(D)	27
35	Machinery, except electrical .....	1.3	.3	.2	.1	1.0	.3	(D)	(D)	.5	18
37	Transportation equipment .....	1.9	.4	.1	.2	1.5	.3	(D)	(D)	.1	17
38	Instruments and related products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)

See footnotes at end of table.

**Table 4b. Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement, and by State and Major Industry Group: 1983—Con.**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	State and major industry group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
	<b>Pennsylvania</b>	<b>644.9</b>	<b>43.7</b>	<b>34.5</b>	<b>9.1</b>	<b>601.2</b>	<b>274.2</b>	<b>180.5</b>	<b>53.3</b>	<b>93.2</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products	27.9	8.4	7.2	1.2	19.6	2.3	11.4	(Z)	5.8	12
22	Textile mill products	7.2	1.9	1.5	.4	5.3	1.3	2.2	.2	1.6	29
24	Lumber and wood products	2.8	.2	.1	.2	2.5	1.3	(D)	(D)	.3	28
26	Furniture and fixtures	3.0	.5	.3	.2	2.5	.8	.5	.3	.9	15
26	Paper and allied products	50.8	7.3	6.4	.8	43.5	14.9	17.1	.5	11.0	6
27	Printing and publishing	7.1	.8	.7	.1	6.3	1.1	1.4	.1	3.7	27
28	Chemicals and allied products	62.8	4.6	4.2	.4	58.2	17.8	22.4	10.2	7.6	8
29	Petroleum and coal products	97.2	2.7	2.7	-	94.5	68.1	17.5	3.9	4.9	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	8.6	1.9	.7	1.2	6.7	2.0	.4	.8	3.6	22
31	Leather and leather products	1.0	.1	.1	(Z)	.9	-	-	-	.9	58
32	Stone, clay, and glass products	32.7	1.1	.8	.3	31.6	18.3	3.7	1.7	7.9	17
33	Primary metal industries	248.0	3.9	2.8	1.1	244.0	118.0	76.3	27.6	22.2	1
34	Fabricated metal products	19.9	2.6	1.9	.7	17.3	4.7	5.3	1.2	6.1	11
35	Machinery, except electrical	15.4	2.0	1.3	.6	13.5	5.3	2.1	1.1	5.0	7
36	Electric and electronic equipment	30.3	2.5	1.8	.7	27.9	8.9	10.9	3.1	5.0	5
37	Transportation equipment	17.1	1.3	1.0	.3	15.7	3.1	6.8	1.2	4.7	17
38	Instruments and related products	8.3	.8	.5	.3	7.4	3.6	(D)	(D)	1.2	18
39	Miscellaneous manufacturing industries	4.8	1.0	.6	(D)	3.8	2.7	(D)	(D)	.7	11
	<b>Rhode Island</b>	<b>13.7</b>	<b>3.4</b>	<b>3.3</b>	<b>.1</b>	<b>10.2</b>	<b>1.0</b>	<b>4.2</b>	<b>1.1</b>	<b>4.0</b>	<b>10</b>
22	Textile mill products	2.4	1.3	1.3	(Z)	1.0	.2	.4	(Z)	.5	46
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
34	Fabricated metal products	1.1	.4	.3	(Z)	.7	.1	.1	.1	.4	32
36	Electric and electronic equipment	1.6	.1	.1	-	1.5	(Z)	(D)	(D)	1.2	43
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.6	.6	.6	(Z)	1.0	.2	.2	.2	.4	20
	<b>South Carolina</b>	<b>120.3</b>	<b>10.1</b>	<b>7.4</b>	<b>2.7</b>	<b>110.2</b>	<b>28.1</b>	<b>50.2</b>	<b>12.9</b>	<b>19.1</b>	<b>6</b>
20	Food and kindred products	3.0	1.3	1.1	.2	1.7	.2	.4	-	1.1	17
22	Textile mill products	15.9	4.1	3.2	.9	11.8	1.8	7.6	.1	2.2	12
24	Lumber and wood products	3.4	.1	(Z)	(Z)	3.4	1.1	.3	.5	1.5	46
26	Paper and allied products	18.3	.2	.2	-	18.1	5.9	9.5	.1	2.6	1
28	Chemicals and allied products	37.4	.4	(D)	(D)	37.0	7.2	20.7	5.2	3.9	14
30	Rubber and miscellaneous plastics products	9.1	.5	.2	.2	8.7	3.3	3.7	.4	1.2	22
32	Stone, clay, and glass products	5.3	.7	.6	.1	4.5	1.7	(D)	(D)	1.0	6
33	Primary metal industries	10.4	.5	(D)	(D)	9.8	4.2	2.1	1.3	2.2	10
34	Fabricated metal products	6.1	1.3	.7	.6	4.8	.5	(D)	3.0	.4	49
35	Machinery, except electrical	3.7	.4	.3	.1	3.3	.5	(D)	(D)	1.1	13
36	Electric and electronic equipment	6.0	.4	.3	.1	5.6	1.3	1.9	1.1	1.4	22
	<b>South Dakota</b>	<b>3.9</b>	<b>.4</b>	<b>.3</b>	<b>.1</b>	<b>3.5</b>	<b>2.1</b>	<b>.1</b>	<b>.1</b>	<b>1.2</b>	<b>34</b>
32	Stone, clay, and glass products	2.2	-	-	-	2.2	1.7	(Z)	-	.5	60
	<b>Tennessee</b>	<b>222.3</b>	<b>19.1</b>	<b>16.0</b>	<b>3.0</b>	<b>203.2</b>	<b>78.9</b>	<b>83.5</b>	<b>10.6</b>	<b>30.2</b>	<b>3</b>
20	Food and kindred products	13.1	3.7	3.3	.4	9.4	3.8	3.9	(D)	(D)	22
22	Textile mill products	1.9	.6	.5	.1	1.3	.7	.3	.1	.3	34
25	Furniture and fixtures	1.1	.4	.2	.1	.7	.2	(D)	.1	(D)	20
26	Paper and allied products	16.7	4.1	3.9	.2	12.7	5.0	5.3	.2	2.2	6
27	Printing and publishing	2.7	.3	.1	(D)	2.4	(D)	(D)	(D)	.3	9
28	Chemicals and allied products	121.5	2.9	2.8	.1	118.6	38.6	59.5	6.4	14.0	3
30	Rubber and miscellaneous plastics products	14.0	1.2	.4	.8	12.7	7.6	(D)	(D)	1.4	5
31	Leather and leather products	1.3	.5	.4	.1	.8	.1	.3	(Z)	.3	49
32	Stone, clay, and glass products	4.6	.4	.3	.2	4.1	(D)	2.9	(D)	1.7	15
33	Primary metal industries	21.8	.9	.7	.2	20.9	14.8	2.3	(D)	1.4	13
34	Fabricated metal products	3.8	.5	.4	.1	3.3	1.3	1.0	(Z)	1.0	13
35	Machinery, except electrical	4.7	.7	.6	.1	3.9	.8	1.5	.4	1.2	9
36	Electric and electronic equipment	7.6	.6	.4	.2	6.9	2.2	1.8	.6	2.4	13
37	Transportation equipment	4.3	1.0	.9	.1	3.2	.2	1.6	.6	.8	27
39	Miscellaneous manufacturing industries	2.1	.8	.7	.1	1.4	.3	(Z)	(D)	(D)	35
	<b>Texas</b>	<b>1 265.9</b>	<b>37.4</b>	<b>26.3</b>	<b>11.1</b>	<b>1 228.5</b>	<b>616.6</b>	<b>440.9</b>	<b>60.0</b>	<b>111.0</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products	24.3	11.3	10.7	.7	13.0	2.9	5.3	(Z)	4.8	6
24	Lumber and wood products	3.9	.4	.2	.2	3.5	.8	1.3	(Z)	1.4	13
25	Furniture and fixtures	1.0	.3	.1	.3	.7	.4	(Z)	-	.3	40
26	Paper and allied products	47.9	3.4	(D)	(D)	44.5	14.4	23.2	.8	6.0	3
27	Printing and publishing	4.8	1.1	.8	.3	3.6	1.6	(D)	(D)	1.3	28
28	Chemicals and allied products	339.3	5.3	4.4	.9	334.0	103.0	168.5	24.5	38.1	9
29	Petroleum and coal products	654.9	.7	.5	.1	654.2	400.8	209.2	19.9	24.3	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	4.5	.6	.4	.3	3.9	1.6	.6	.2	1.4	11
32	Stone, clay, and glass products	18.9	1.4	.8	.6	17.5	12.2	1.6	.2	3.5	18
33	Primary metal industries	85.7	.6	.4	.2	85.2	65.8	12.3	2.0	5.1	2
34	Fabricated metal products	23.5	2.8	2.0	.7	20.8	2.3	5.3	3.4	9.7	13
35	Machinery, except electrical	18.7	2.8	1.7	1.1	15.8	5.3	5.3	1.8	3.4	9
36	Electric and electronic equipment	21.7	4.4	2.3	2.0	17.4	2.7	4.6	4.8	5.3	9
37	Transportation equipment	13.8	1.9	1.4	.5	12.0	2.4	1.8	2.2	5.6	3
38	Instruments and related products	1.2	.4	.2	.2	.8	.1	.1	.2	.5	37
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.2	(Z)	(Z)	-	1.2	.1	.8	(Z)	.3	69
	<b>Utah</b>	<b>37.7</b>	<b>2.3</b>	<b>1.8</b>	<b>.4</b>	<b>35.5</b>	<b>22.6</b>	<b>7.6</b>	<b>3.5</b>	<b>1.8</b>	<b>22</b>
29	Petroleum and coal products	6.1	.7	.7	(Z)	5.4	2.2	1.9	1.0	.2	9
33	Primary metal industries	26.4	(Z)	(Z)	(Z)	26.4	18.6	4.8	2.1	.8	31
36	Electric and electronic equipment	1.6	.5	.4	(Z)	1.1	.3	.6	.1	.1	23
	<b>Vermont</b>	<b>9.5</b>	<b>.6</b>	<b>.4</b>	<b>.2</b>	<b>8.9</b>	<b>1.2</b>	<b>3.7</b>	<b>2.5</b>	<b>1.5</b>	<b>8</b>
35	Machinery, except electrical	1.1	.1	.1	(Z)	1.0	.2	.1	.3	.4	58
36	Electric and electronic equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)

See footnotes at end of table.

**Table 4b. Pollution Abatement Operating Costs, by Form of Abatement, and by State and Major Industry Group: 1983—Con.**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	State and major industry group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimates (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
<b>20</b>	<b>Virginia</b>	<b>178.6</b>	<b>21.8</b>	<b>19.7</b>	<b>2.1</b>	<b>156.7</b>	<b>46.6</b>	<b>74.1</b>	<b>11.4</b>	<b>24.6</b>	<b>2</b>
21	Food and kindred products	14.8	5.7	5.2	.5	9.1	1.8	5.1	.1	2.1	9
22	Tobacco manufactures	6.2	.4	.3	(Z)	5.8	(D)	(D)	(D)	2.2	1
24	Textile mill products	7.0	3.7	3.6	.2	3.3	(D)	1.4	(D)	.7	8
25	Lumber and wood products	3.5	.5	.2	.2	3.0	1.0	1.1	(Z)	.8	37
26	Furniture and fixtures	3.6	.2	.2	(Z)	3.3	2.6	.1	.5	.2	18
27	Paper and allied products	38.2	(D)	(D)	(Z)	3.3	2.6	19.3	(D)	5.2	2
28	Printing and publishing	2.7	.1	.1	.1	2.5	1.7	.3	.1	.5	24
29	Chemicals and allied products	59.7	3.1	2.9	.2	56.7	12.4	33.3	6.2	4.7	1
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	4.0	.6	.4	.2	3.4	.7	1.0	.6	1.1	9
32	Stone, clay, and glass products	3.7	.3	.2	.2	3.3	2.7	1.2	.1	.3	21
33	Primary metal industries	7.0	.4	.3	.1	6.6	3.7	1.2	.4	1.3	13
34	Fabricated metal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
35	Machinery, except electrical	2.3	.5	.3	.2	1.8	.2	.6	.2	.8	31
36	Electric and electronic equipment	4.7	.7	.7	.1	3.9	.3	1.9	1.1	.6	4
37	Transportation equipment	11.3	.9	.8	.1	10.4	(D)	(D)	(D)	3.1	8
<b>20</b>	<b>Washington</b>	<b>244.1</b>	<b>12.6</b>	<b>8.2</b>	<b>4.4</b>	<b>231.5</b>	<b>123.2</b>	<b>82.2</b>	<b>9.6</b>	<b>16.5</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products	10.0	6.4	5.1	1.3	3.7	.1	2.0	-	1.5	13
24	Lumber and wood products	6.2	.6	.3	.3	5.7	2.3	1.3	(D)	(D)	16
26	Paper and allied products	71.7	1.0	.3	.7	70.7	14.9	51.0	(D)	(D)	1
28	Chemicals and allied products	3.5	.4	.3	.1	3.1	1.5	1.3	.2	.2	41
29	Petroleum and coal products	48.9	(Z)	(Z)	(D)	48.9	33.7	14.1	.4	.7	1
33	Primary metal industries	83.3	.2	(D)	(D)	83.1	66.5	5.8	5.9	4.8	4
34	Fabricated metal products	3.7	.3	.2	.2	3.5	1.6	.6	.9	.3	37
37	Transportation equipment	13.3	2.8	1.3	1.6	10.5	1.9	5.7	1.1	1.8	20
<b>20</b>	<b>West Virginia</b>	<b>111.3</b>	<b>3.9</b>	<b>1.7</b>	<b>2.2</b>	<b>107.4</b>	<b>34.9</b>	<b>57.2</b>	<b>3.1</b>	<b>12.3</b>	<b>6</b>
20	Food and kindred products	1.6	.5	.4	(Z)	1.1	-	1.1	-	.1	33
28	Chemicals and allied products	74.4	.2	.2	.1	74.2	15.2	48.4	2.4	8.1	3
29	Petroleum and coal products	4.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	(D)	(D)	15
32	Stone, clay, and glass products	10.0	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	56
33	Primary metal industries	17.0	.8	.7	.1	16.2	11.1	3.3	(D)	1.6	4
34	Fabricated metal products	1.7	.2	.1	(Z)	1.5	(Z)	1.2	.1	.2	72
36	Electric and electronic equipment	1.2	(Z)	(Z)	-	1.2	(D)	(D)	-	.4	17
<b>20</b>	<b>Wisconsin</b>	<b>206.8</b>	<b>38.6</b>	<b>32.4</b>	<b>6.2</b>	<b>168.2</b>	<b>38.7</b>	<b>78.0</b>	<b>6.3</b>	<b>45.2</b>	<b>4</b>
20	Food and kindred products	34.1	14.4	14.0	.5	19.7	(D)	10.3	(D)	7.9	12
24	Lumber and wood products	4.7	.4	.3	.1	4.3	2.4	.1	(Z)	1.7	61
25	Furniture and fixtures	1.3	.4	.3	.2	.8	(D)	(D)	(Z)	.1	30
26	Paper and allied products	86.4	7.4	5.7	1.8	78.9	9.6	55.4	(Z)	13.9	4
27	Printing and publishing	3.7	.7	.5	.2	3.0	1.4	.2	.2	1.1	21
28	Chemicals and allied products	7.5	1.5	1.5	-	6.0	.6	2.5	1.6	1.3	20
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.8	.6	.5	.2	2.2	.8	.5	.1	.8	18
31	Leather and leather products	1.3	.7	.7	(Z)	.5	.2	.1	(Z)	.3	36
32	Stone, clay, and glass products	5.1	1.5	1.5	.1	3.6	1.6	.7	.4	.9	50
33	Primary metal industries	17.1	1.6	1.0	.6	15.5	9.8	1.8	.2	3.6	12
34	Fabricated metal products	9.7	1.5	1.3	.2	8.2	3.1	1.4	.8	2.9	17
35	Machinery, except electrical	12.1	2.9	2.2	.8	9.1	1.7	1.9	.7	4.9	6
36	Electric and electronic equipment	5.7	1.3	1.2	.1	4.5	.8	.8	.5	2.4	10
37	Transportation equipment	10.1	1.8	1.6	.2	8.3	2.5	1.8	1.4	2.7	6
39	Miscellaneous manufacturing industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
<b>29</b>	<b>Wyoming</b>	<b>5.2</b>	<b>.1</b>	<b>.1</b>	<b>.1</b>	<b>5.1</b>	<b>2.4</b>	<b>2.1</b>	<b>.5</b>	<b>.1</b>	<b>12</b>
	Petroleum and coal products	3.5	(Z)	(D)	(Z)	3.5	1.3	1.8	.4	.1	12

<sup>1</sup>Excludes major industry group 23, Apparel and Other Textile Products.

**Table 5a. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by Industry: 1983**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent) <sup>1</sup> GAC
		Total	By kind of cost				Total	By form of pollutants			
			Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water	Solid waste	
	<b>All industries<sup>2</sup></b> .....	<b>9 077.9</b>	<b>1 695.8</b>	<b>1 890.9</b>	<b>3 132.5</b>	<b>2 361.4</b>	<b>1 376.8</b>	<b>822.2</b>	<b>432.8</b>	<b>129.0</b>	<b>1</b>
<b>20</b>	<b>Food and kindred products</b> .....	<b>407.5</b>	<b>78.0</b>	<b>94.9</b>	<b>118.3</b>	<b>118.2</b>	<b>32.7</b>	<b>10.6</b>	<b>17.8</b>	<b>6.2</b>	<b>2</b>
201	Meat products.....	61.6	12.8	14.3	16.4	17.5	2.5	.2	2.2	.1	6
2011	Meat packing plants.....	22.0	3.5	5.7	5.0	7.7	1.4	(D)	(Z)	(D)	6
2013	Sausages and other prepared meats.....	15.0	2.2	3.8	3.0	5.4	.1	(D)	(Z)	(Z)	22
2016	Poultry dressing plants.....	21.4	5.9	3.7	8.0	3.8	(D)	(D)	(D)	(D)	6
2017	Poultry and egg processing.....	3.2	1.2	1.1	.4	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	23
202	Dairy products.....	29.9	3.9	5.3	4.9	15.3	.4	(D)	.3	(D)	12
2021	Creamery butter.....	.5	.1	.1	.3	.1	-	-	.2	(D)	18
2022	Cheese, natural and processed.....	9.0	1.8	1.9	1.5	3.8	.3	(D)	(D)	(D)	24
2023	Condensed and evaporated milk.....	10.3	1.4	2.1	2.0	4.8	(Z)	(D)	(Z)	(Z)	30
2024	Ice cream and frozen desserts.....	.8	(Z)	(Z)	(Z)	.8	(Z)	(D)	(D)	(D)	25
2026	Fluid milk.....	9.2	.5	1.2	1.1	5.9	.1	(D)	(D)	(D)	9
203	Preserved fruits and vegetables.....	73.1	11.0	20.2	18.9	23.8	4.7	.6	2.9	1.2	5
2032	Canned specialties.....	8.4	.6	2.5	2.1	3.2	.1	(Z)	(D)	(D)	4
2033	Canned fruits and vegetables.....	24.9	2.5	5.0	7.7	9.7	.5	(Z)	.3	.2	10
2034	Dehydrated fruits, vegetables, and soups.....	4.7	.7	1.7	.9	1.5	.2	(D)	.1	(D)	22
2035	Pickles, sauces, and salad dressings.....	7.5	1.2	1.5	2.9	1.9	.5	(D)	(D)	(D)	17
2037	Frozen fruits and vegetables.....	18.0	4.4	6.1	4.4	3.2	3.3	(Z)	2.0	.8	10
2038	Frozen specialties.....	9.5	1.6	3.4	.9	4.3	.1	(Z)	(D)	(D)	6
204	Grain mill products.....	54.2	13.0	11.3	15.3	15.5	4.5	3.8	.6	1.6	3
2041	Flour and other grain mill products.....	11.1	2.8	1.5	4.4	2.4	1.3	1.2	(D)	(D)	9
2043	Cereal breakfast foods.....	6.2	2.0	2.0	2.2	2.0	1.3	1.2	(D)	(D)	3
2044	Rice milling.....	2.5	.5	.7	.4	1.0	.1	.1	(D)	(D)	3
2045	Blended and prepared flour.....	1.2	.4	.3	.2	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	16
2046	Wet corn milling.....	17.9	5.0	3.0	4.7	5.2	.7	.7	(D)	(Z)	3
2047	Dog, cat, and other pet food.....	7.6	1.3	2.5	1.7	3.1	.6	.1	(D)	(Z)	7
2048	Prepared feeds, n.e.c.....	5.5	1.1	1.4	1.7	1.4	(D)	(D)	(Z)	(Z)	20
205	Bakery products.....	8.6	.6	1.6	.9	4.9	.2	(D)	(Z)	(D)	6
2051	Bread, cake, and related products.....	4.3	.2	.3	.3	2.9	.1	(D)	(D)	(D)	12
2052	Cookies and crackers.....	4.2	.3	1.3	.6	2.0	.1	(D)	(D)	(D)	6
206	Sugar and confectionery products.....	38.9	10.1	9.3	8.8	10.8	.5	.2	(D)	.3	5
2061	Raw cane sugar.....	14.6	3.2	3.4	2.3	5.8	(D)	(D)	(D)	(D)	8
2062	Cane sugar refining.....	2.9	.3	.4	1.2	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	2
2063	Beet sugar.....	9.3	4.8	.8	3.4	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	6
2065	Confectionery products.....	9.3	1.4	3.8	1.2	2.9	.2	(D)	(D)	(D)	14
2066	Chocolate and cocoa products.....	1.9	.2	.6	.5	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	3
2067	Chewing gum.....	1.1	.2	.3	.2	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	13
207	Fats and oils.....	49.5	13.0	9.0	22.4	5.1	5.2	1.9	9.5	.1	11
2074	Cottonseed oil mills.....	4.2	1.1	1.0	1.9	.3	.1	.1	3.5	(D)	58
2075	Soybean oil mills.....	16.2	5.4	3.3	6.4	1.1	.9	.8	2.1	(D)	15
2077	Animal and marine fats and oils.....	16.2	3.2	2.5	8.9	1.5	2.5	.8	2.1	(D)	27
2079	Shortening and cooking oils.....	12.2	3.1	2.1	4.9	2.1	1.5	(D)	(D)	(D)	7
208	Beverages.....	68.0	11.5	17.8	23.2	15.6	13.5	3.5	7.9	2.1	5
2082	Malt beverages.....	46.5	8.1	13.1	16.1	9.3	8.9	3.5	3.4	2.0	1
2083	Malt.....	2.4	1.0	.2	.7	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	32
2084	Wines, brandy, and brandy spirits.....	8.2	1.1	1.4	3.9	1.7	4.3	(D)	(D)	(D)	68
2085	Distilled liquor, except brandy.....	4.1	.6	1.5	1.5	.6	.2	(D)	(D)	(D)	10
2086	Bottled and canned soft drinks.....	4.4	.5	.7	.5	2.7	.1	(D)	(Z)	(Z)	10
2087	Flavoring extracts and syrups, n.e.c.....	2.5	.2	1.0	.5	.7	(D)	(D)	(Z)	(Z)	14
209	Miscellaneous foods and kindred products.....	23.7	2.2	6.2	7.6	9.7	1.2	.3	(Z)	.6	11
2091	Canned and cured seafoods.....	2.0	.1	1.7	1.7	.5	(D)	(D)	(Z)	(Z)	35
2092	Fresh or frozen packaged fish.....	1.3	.2	.5	.2	.4	.1	(D)	(Z)	(Z)	14
2095	Roasted coffee.....	7.8	.7	1.6	4.0	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	10
2097	Manufactured ice.....	.9	-	-	-	.9	-	-	-	-	90
2098	Macaroni and spaghetti.....	.1	(Z)	-	-	.1	-	-	-	-	52
2099	Food preparations, n.e.c.....	11.6	1.2	2.4	1.7	6.3	.6	(Z)	.3	.3	17
21	<b>Tobacco manufactures</b> .....	<b>22.9</b>	<b>7.2</b>	<b>7.9</b>	<b>5.0</b>	<b>2.8</b>	<b>.1</b>	<b>(Z)</b>	<b>(Z)</b>	<b>(Z)</b>	<b>7</b>
211	Cigarettes.....	10.8	3.4	4.0	1.6	1.7	(Z)	(D)	(D)	(D)	1
2111	Cigarettes.....	10.8	3.4	4.0	1.6	1.7	(Z)	(D)	(D)	(D)	1
213	Chewing and smoking tobacco.....	.7	.2	.1	.3	.1	(Z)	(Z)	(D)	(D)	24
2131	Chewing and smoking tobacco.....	.7	.2	.1	.3	.1	(Z)	(Z)	(D)	(D)	24
214	Tobacco stemming and redrying.....	11.4	3.7	3.7	3.1	1.0	(Z)	(D)	(D)	(D)	15
2141	Tobacco stemming and redrying.....	11.4	3.7	3.7	3.1	1.0	(Z)	(D)	(D)	(D)	15
22	<b>Textile mill products</b> .....	<b>67.1</b>	<b>13.5</b>	<b>13.9</b>	<b>23.0</b>	<b>16.9</b>	<b>5.4</b>	<b>2.2</b>	<b>1.9</b>	<b>1.3</b>	<b>5</b>
221	Weaving mills, cotton.....	10.9	1.7	2.2	5.2	1.8	.9	.3	.2	.3	7
2211	Weaving mills, cotton.....	10.9	1.7	2.2	5.2	1.8	.9	.3	.2	.3	7
222	Weaving mills, synthetics.....	5.4	1.3	1.0	2.1	.9	.1	(D)	(D)	.1	4
2221	Weaving mills, manmade fiber and silk.....	5.4	1.3	1.0	2.1	.9	.1	(D)	(D)	.1	4
223	Weaving and finishing mills, wool.....	1.8	.3	.4	.6	.5	.1	.1	-	-	24
2231	Weaving and finishing mills, wool.....	1.8	.3	.4	.6	.5	.1	.1	-	-	24
224	Narrow fabric mills.....	.8	.1	.3	.2	.2	(Z)	-	-	(Z)	39
2241	Narrow fabric mills.....	.8	.1	.3	.2	.2	(Z)	-	-	(Z)	39
225	Knitting mills.....	10.8	1.9	2.6	3.8	2.5	.6	.3	.2	.1	13
2252	Hosiery, n.e.c.....	.5	(D)	(D)	(D)	.5	-	-	-	-	29
2253	Knit outerwear mills.....	1.1	.1	.5	.1	.3	(D)	(D)	(Z)	(Z)	10
2254	Knit underwear mills.....	1.0	(D)	.5	(D)	.2	(D)	(D)	(Z)	(Z)	48
2257	Circular knit fabric mills.....	3.0	.9	.8	1.0	.3	(D)	(D)	(Z)	(Z)	18
2258	Warp knit fabric mills.....	5.1	.7	.8	2.5	1.0	(D)	(D)	(Z)	(Z)	36

See footnotes at end of table.

**Table 5a. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by Industry: 1983—Con.**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent) <sup>1</sup> GAC
		Total	By kind of cost				Total	By form of pollutants			
			Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water	Solid waste	
<b>22</b>	<b>Textile mill products—Con.</b>										
226	Textile finishing, except wool .....	13.5	3.5	1.9	6.0	2.2	1.3	(D)	(D)	.1	14
2261	Finishing plants, cotton .....	6.9	1.4	.9	3.1	1.4	.5	-	.5	(Z)	21
2262	Finishing plants, synthetics .....	6.3	1.9	.9	2.8	.7	.8	(D)	(D)	.1	21
2269	Finishing plants, n.e.c. ....	.3	.1	.1	(Z)	.1	-	-	-	-	30
227	Floor covering mills .....	5.4	.8	1.2	1.5	1.9	(D)	(D)	.1	.1	6
2272	Tufted carpets and rugs .....	5.3	.8	1.2	1.5	1.8	(D)	(D)	.1	.1	7
228	Yarn and thread mills .....	5.5	1.4	.8	.9	2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	18
2281	Yarn mills, except wool .....	4.0	1.0	.5	.6	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	25
2282	Throwing and winding mills .....	.8	.3	.1	.2	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	19
229	Miscellaneous textile goods .....	13.0	2.4	3.5	2.6	4.6	2.3	1.5	.2	(D)	11
2295	Coated fabrics, not rubberized .....	5.6	1.3	1.5	.8	2.1	(D)	(D)	.2	(D)	12
2296	Tire cord and fabric .....	1.8	.3	.3	.7	.5	.2	(Z)	-	-	9
2297	Nonwoven fabrics .....	2.7	.4	1.0	.5	.9	(Z)	(Z)	-	-	19
2298	Cordage and twine .....	1.3	.2	.4	.1	.6	.9	.9	-	-	85
<b>24</b>	<b>Lumber and wood products</b>	<b>92.8</b>	<b>23.6</b>	<b>18.9</b>	<b>32.7</b>	<b>17.7</b>	<b>9.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.9</b>	<b>2.1</b>	<b>6</b>
241	Logging camps and logging contractors .....	5.6	.7	1.9	1.6	1.4	(D)	-	(D)	-	11
2411	Logging camps and logging contractors .....	5.6	.7	1.9	1.6	1.4	(D)	-	(D)	-	11
242	Sawmills and planing mills .....	17.8	3.8	4.6	6.7	2.7	2.7	1.7	.1	.9	14
2421	Sawmills and planing mills, general .....	16.8	3.6	4.4	6.3	2.5	2.7	1.7	.1	.9	14
2426	Hardwood dimension and flooring .....	1.0	.3	.2	.4	.2	-	-	-	-	48
243	Millwork, plywood, and structural members .....	26.5	7.8	5.2	7.7	5.8	(D)	1.1	-	(D)	10
2431	Millwork .....	6.0	1.5	1.0	2.5	1.0	(D)	.7	-	-	15
2434	Wood kitchen cabinets .....	2.5	.4	.4	.2	1.5	.2	.1	-	(Z)	31
2435	Hardwood veneer and plywood .....	2.2	.9	.5	.5	.2	(Z)	(Z)	-	-	20
2436	Softwood veneer and plywood .....	13.0	4.4	2.7	4.1	1.8	.3	.2	-	.1	10
2439	Structural wood members, n.e.c. ....	2.8	.6	.7	.4	1.2	-	-	-	-	60
244	Wood containers .....	4.0	.6	.5	1.3	1.6	.3	.2	-	.1	43
2441	Nailed wood boxes and shooks .....	1.8	.1	.1	.4	1.1	(Z)	(Z)	-	-	79
2448	Wood pallets and skids .....	1.4	.4	.2	.7	.1	.1	.1	-	-	58
245	Wood buildings and mobile homes .....	2.3	.5	.3	.3	1.2	(Z)	-	-	(Z)	25
2451	Mobile homes .....	2.0	.4	.3	.3	1.0	-	-	-	-	29
249	Miscellaneous wood products .....	36.6	10.3	6.3	15.0	5.0	4.6	.1	3.8	.7	12
2491	Wood preserving .....	3.6	.9	.3	1.1	1.3	-	-	-	-	35
2492	Particleboard .....	9.5	3.2	2.7	2.6	.9	(Z)	(D)	-	(D)	29
2499	Wood products, n.e.c. ....	23.6	6.1	3.3	11.3	2.8	4.6	(D)	3.8	(D)	13
<b>25</b>	<b>Furniture and fixtures</b>	<b>32.9</b>	<b>6.6</b>	<b>6.7</b>	<b>9.5</b>	<b>10.1</b>	<b>5.9</b>	<b>3.7</b>	<b>.1</b>	<b>2.1</b>	<b>7</b>
251	Household furniture .....	18.4	4.3	3.4	6.3	4.4	5.0	3.3	(Z)	1.7	8
2511	Wood household furniture .....	11.8	2.7	2.0	5.0	2.1	3.7	2.2	(D)	(D)	11
2512	Upholstered household furniture .....	2.7	.6	.5	.6	1.0	1.1	1.0	.1	.1	17
2514	Metal household furniture .....	1.3	(D)	(D)	.4	.3	.1	(D)	(D)	(Z)	12
2515	Mattresses and bedsprings .....	1.0	(Z)	.3	(Z)	.7	(D)	-	-	(D)	36
252	Office furniture .....	7.2	1.6	1.6	1.5	2.5	(D)	(D)	(D)	(D)	10
2521	Wood office furniture .....	2.6	.8	.5	.7	.6	.3	(D)	(D)	(D)	22
2522	Metal office furniture .....	4.6	.8	1.1	.8	2.0	.4	-	(D)	(D)	9
253	Public building and related furniture .....	1.1	.1	.3	.1	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	57
2531	Public building and related furniture .....	1.1	.1	.3	.1	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	57
254	Partitions and fixtures .....	4.1	.4	1.1	1.1	1.5	.1	.1	(Z)	(Z)	15
2541	Wood partitions and fixtures .....	1.1	.1	.3	.2	.6	(D)	(D)	(Z)	(Z)	29
2542	Metal partitions and fixtures .....	3.0	.3	.8	1.0	.9	(D)	(D)	(Z)	(Z)	17
259	Miscellaneous furniture and fixtures .....	2.2	.3	.3	.6	1.0	(Z)	(Z)	(D)	(D)	24
2591	Drapery hardware and blinds and shades .....	.8	(Z)	.2	.2	.4	(Z)	(Z)	(D)	(D)	21
2599	Furniture and fixtures, n.e.c. ....	1.4	.2	.1	.4	.6	-	-	-	-	36
<b>26</b>	<b>Paper and allied products</b>	<b>829.4</b>	<b>209.5</b>	<b>137.8</b>	<b>340.9</b>	<b>141.3</b>	<b>255.3</b>	<b>159.3</b>	<b>70.1</b>	<b>25.9</b>	<b>2</b>
261	Pulp mills .....	101.4	32.9	12.7	39.9	15.9	18.4	9.0	(D)	(D)	2
2611	Pulp mills .....	101.4	32.9	12.7	39.9	15.9	18.4	9.0	(D)	(D)	2
262	Paper mills, except building paper .....	409.6	105.6	67.4	176.8	59.9	120.5	62.2	(D)	(D)	1
2621	Paper mills, except building paper .....	409.6	105.6	67.4	176.8	59.9	120.5	62.2	(D)	(D)	1
263	Paperboard mills .....	202.7	56.2	32.2	89.0	25.3	48.3	27.7	10.4	10.2	4
2631	Paperboard mills .....	202.7	56.2	32.2	89.0	25.3	48.3	27.7	10.4	10.2	4
264	Miscellaneous converted paper products .....	73.3	11.4	16.9	25.5	19.6	14.2	11.2	.4	2.7	8
2641	Paper coating and glazing .....	23.8	4.7	4.1	9.5	5.5	11.3	10.4	.2	.6	10
2642	Envelopes .....	.7	(Z)	-	.7	.7	-	-	-	-	46
2643	Bags, except textile bags .....	4.9	.3	1.0	1.3	2.3	.8	.1	.1	.6	11
2645	Die-cut paper and board .....	2.0	(Z)	.7	.2	1.1	.2	-	-	.2	45
2647	Sanitary paper products .....	37.4	5.0	10.1	13.7	8.5	1.2	-	-	1.2	14
2649	Converted paper products, n.e.c. ....	4.1	1.3	.8	.9	1.1	.8	.6	-	.1	30
265	Paperboard containers and boxes .....	32.3	2.1	6.9	6.0	17.3	41.2	38.0	.8	2.4	15
2651	Folding paperboard boxes .....	15.8	.6	4.1	2.7	8.4	1.2	.7	.3	.2	31
2653	Corrugated and solid fiber boxes .....	7.9	1.2	1.3	1.2	4.1	39.1	37.3	.4	1.4	10
2654	Sanitary food containers .....	5.3	.1	.9	1.9	2.3	.9	-	(Z)	.8	14
2655	Fiber cans, drums, and similar products .....	3.0	.2	.4	.1	2.3	.1	-	-	.1	32
266	Building paper and board mills .....	10.2	1.3	1.7	3.7	3.5	12.7	11.2	1.5	(Z)	36
2661	Building paper and board mills .....	10.2	1.3	1.7	3.7	3.5	12.7	11.2	1.5	(Z)	36

See footnotes at end of table.

**Table 5a. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by Industry: 1983—Con.**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent) <sup>1</sup> GAC
		Total	By kind of cost				Total	By form of pollutants			
			Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water	Solid waste	
<b>27</b>	<b>Printing and publishing</b> .....	<b>68.1</b>	<b>11.6</b>	<b>10.3</b>	<b>17.4</b>	<b>28.7</b>	<b>11.8</b>	<b>6.9</b>	<b>.3</b>	<b>4.6</b>	<b>5</b>
271	Newspapers .....	11.9	.3	.6	.2	10.9	(D)	-	(D)	1.0	13
2711	Newspapers .....	11.9	.3	.6	.2	10.9	(D)	-	(D)	1.0	13
272	Periodicals .....	1.1	.1	.3	.2	.5	(Z)	-	-	(Z)	18
2721	Periodicals .....	1.1	.1	.3	.2	.5	(Z)	-	-	(Z)	18
273	Books .....	3.6	.8	1.0	.6	1.2	(D)	-	.1	(D)	23
2731	Book publishing .....	1.0	.1	.4	.1	.5	(D)	-	.1	(D)	15
2732	Book printing .....	2.6	.7	.6	.5	.8	(D)	-	-	(D)	32
275	Commercial printing .....	40.4	8.5	5.5	14.8	11.7	8.6	(D)	.2	(D)	7
2751	Commercial printing, letterpress .....	9.4	(D)	(D)	(D)	2.9	1.8	1.7	-	.2	20
2752	Commercial printing, lithographic .....	13.0	2.5	1.6	4.0	4.8	3.2	1.8	.2	1.3	11
2754	Commercial printing, gravure .....	17.9	4.5	2.4	7.0	4.0	3.5	(D)	-	(D)	7
276	Manifold business forms .....	3.6	.1	1.2	.4	1.9	(D)	-	(D)	.5	17
2761	Manifold business forms .....	3.6	.1	1.2	.4	1.9	(D)	-	(D)	.5	17
277	Greeting card publishing .....	1.5	(D)	(D)	(D)	.3	.6	-	-	.6	22
2771	Greeting card publishing .....	1.5	(D)	(D)	(D)	.3	.6	-	-	.6	22
278	Blankbooks and bookbinding .....	3.0	1.4	.4	.4	.8	.4	.3	-	.1	30
2782	Blankbooks and looseleaf binders .....	2.8	1.4	.4	.4	.6	.4	.3	-	.1	32
279	Printing trade services .....	2.1	(D)	(D)	(D)	1.2	(D)	(D)	-	.1	31
2793	Photoengraving .....	1.0	(D)	(D)	(D)	.4	(D)	(D)	-	-	19
2795	Lithographic platemaking services .....	.8	(Z)	.2	.1	.5	.1	-	-	.1	54
<b>28</b>	<b>Chemicals and allied products</b> .....	<b>2 090.1</b>	<b>386.6</b>	<b>427.4</b>	<b>730.1</b>	<b>546.8</b>	<b>297.4</b>	<b>148.8</b>	<b>112.3</b>	<b>36.3</b>	<b>2</b>
281	Industrial inorganic chemicals .....	357.3	62.2	84.7	142.9	67.5	70.9	37.3	31.3	2.3	6
2812	Alkalies and chlorine .....	48.5	11.4	11.6	16.7	8.5	(D)	(D)	(D)	.2	6
2813	Industrial gases .....	5.6	1.9	1.9	1.4	.4	(D)	(D)	(D)	-	45
2816	Inorganic pigments .....	69.2	12.4	13.3	23.2	20.3	14.1	(D)	(D)	(Z)	6
2819	Industrial inorganic chemicals, n.e.c. ....	234.0	36.5	57.7	101.6	38.2	35.5	23.9	9.5	2.1	8
282	Plastics materials and synthetics .....	379.8	82.7	87.7	110.5	98.8	(D)	(D)	15.1	9.4	4
2821	Plastics materials and resins .....	227.0	42.8	52.7	62.0	69.5	25.4	11.5	5.2	8.8	7
2822	Synthetic rubber .....	61.3	16.4	15.2	18.5	11.2	1.3	.3	(D)	(D)	3
2823	Cellulosic manmade fibers .....	23.0	5.6	4.1	9.5	3.8	(D)	(D)	(D)	(D)	1
2824	Organic fibers, noncellulosic .....	68.6	17.9	15.8	20.6	14.3	10.1	2.9	(D)	.3	1
283	Drugs .....	134.8	19.3	27.7	39.9	48.6	8.3	1.8	4.5	2.0	2
2831	Biological products .....	6.4	.6	.9	2.2	2.6	(Z)	-	-	(Z)	20
2833	Medicinals and botanicals .....	65.8	10.1	11.2	21.4	23.1	4.8	(D)	(D)	.6	2
2834	Pharmaceutical preparations .....	62.6	8.6	15.6	16.2	22.9	3.5	(D)	(D)	1.4	4
284	Soaps, cleaners, and toilet goods .....	72.7	9.9	22.5	24.2	16.1	(D)	(D)	.8	1.2	12
2841	Soap and other detergents .....	17.5	4.2	3.4	4.0	5.9	1.6	1.0	(D)	.3	4
2842	Polishes and sanitation goods .....	7.2	.5	1.5	3.0	2.3	.7	(Z)	.5	.1	16
2843	Surface active agents .....	17.6	4.1	6.5	5.7	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	9
2844	Toilet preparations .....	30.4	1.2	11.2	11.4	6.6	.2	-	(D)	(D)	28
285	Paints and allied products .....	25.4	3.7	4.3	4.3	13.1	4.7	1.2	.9	2.6	8
2851	Paints and allied products .....	25.4	3.7	4.3	4.3	13.1	4.7	1.2	.9	2.6	8
286	Industrial organic chemicals .....	855.0	153.7	147.3	314.2	239.8	127.3	58.6	50.7	18.0	4
2861	Gum and wood chemicals .....	(D)	.4	.3	(D)	(D)	(D)	-	(D)	-	(X)
2865	Cyclic crudes and intermediates .....	(D)	18.9	16.9	(D)	(D)	(D)	2.3	(D)	1.8	14
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c. ....	708.6	134.4	130.1	234.7	209.5	113.0	56.3	40.5	16.2	4
287	Agricultural chemicals .....	204.5	44.1	40.2	77.2	43.0	34.3	26.8	7.5	.1	2
2873	Nitrogenous fertilizers .....	53.5	12.1	11.3	23.8	6.3	(D)	5.0	4.0	(D)	4
2874	Phosphatic fertilizers .....	69.6	17.7	12.9	27.8	11.3	(D)	16.5	1.3	(D)	4
2875	Fertilizers, mixing only .....	12.0	(D)	2.2	3.9	(D)	(D)	.5	(D)	-	4
2879	Agricultural chemicals, n.e.c. ....	69.4	(D)	13.8	21.8	(D)	5.1	4.7	(D)	(D)	3
289	Miscellaneous chemical products .....	60.6	11.0	12.9	16.8	19.8	4.1	1.8	1.5	.8	9
2891	Adhesives and sealants .....	7.9	.7	1.5	1.3	4.4	.9	(Z)	.8	.1	15
2892	Explosives .....	15.2	2.3	5.7	5.3	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	18
2893	Printing ink .....	4.4	.2	.3	1.7	2.2	(Z)	-	-	(Z)	30
2895	Carbon black .....	4.3	1.5	.9	1.4	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	27
2899	Chemical preparations, n.e.c. ....	28.7	6.4	4.5	7.1	10.7	2.2	1.1	.5	.6	14
<b>29</b>	<b>Petroleum and coal products</b> .....	<b>1 878.4</b>	<b>260.3</b>	<b>353.5</b>	<b>842.1</b>	<b>422.3</b>	<b>524.9</b>	<b>341.1</b>	<b>173.7</b>	<b>10.1</b>	<b>1</b>
291	Petroleum refining .....	1 816.6	250.6	339.7	815.6	410.6	519.6	338.0	171.7	9.9	1
2911	Petroleum refining .....	1 816.6	250.6	339.7	815.6	410.6	519.6	338.0	171.7	9.9	1
295	Paving and roofing materials .....	32.6	4.2	5.1	15.8	7.2	(D)	1.7	.1	(D)	22
2951	Paving mixtures and blocks .....	1.4	.4	.5	.4	.1	.3	.2	.1	(Z)	44
2952	Asphalt felts and coatings .....	31.2	3.8	4.6	15.4	7.1	(D)	1.5	(Z)	(D)	23
299	Miscellaneous petroleum and coal products .....	29.3	5.4	8.7	10.7	4.5	(D)	1.4	1.9	(D)	33
2992	Lubricating oils and greases .....	(D)	1.1	7.3	6.6	(D)	(D)	1.4	1.9	(D)	(X)
2999	Petroleum and coal products, n.e.c. ....	(D)	4.4	1.3	4.1	(D)	(Z)	(Z)	-	-	(X)
<b>30</b>	<b>Rubber and miscellaneous plastics products</b> .....	<b>140.5</b>	<b>19.9</b>	<b>39.0</b>	<b>40.2</b>	<b>41.3</b>	<b>6.6</b>	<b>4.0</b>	<b>.4</b>	<b>2.3</b>	<b>7</b>
301	Tires and inner tubes .....	33.7	3.5	13.9	8.7	7.5	2.3	1.2	.1	1.1	4
3011	Tires and inner tubes .....	33.7	3.5	13.9	8.7	7.5	2.3	1.2	.1	1.1	4
304	Rubber and plastics hose and belting .....	9.9	4.8	1.6	1.6	1.9	(D)	(D)	-	.2	27
3041	Rubber and plastics hose and belting .....	9.9	4.8	1.6	1.6	1.9	(D)	(D)	-	.2	27
306	Fabricated rubber products, n.e.c. ....	17.2	1.7	4.7	3.6	7.5	(D)	(D)	(Z)	.2	8
3069	Fabricated rubber products, n.e.c. ....	17.2	1.7	4.7	3.6	7.5	(D)	(D)	(Z)	.2	8
307	Miscellaneous plastics products .....	79.3	9.8	18.7	26.1	24.2	2.2	1.1	.3	.8	11
3079	Miscellaneous plastics products .....	79.3	9.8	18.7	26.1	24.2	2.2	1.1	.3	.8	11

See footnotes at end of table.

**Table 5a. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by Industry: 1983—Con.**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent) <sup>1</sup> GAC
		Total	By kind of cost				Total	By form of pollutants			
			Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water	Solid waste	
31	<b>Leather and leather products</b> .....	14.3	1.5	2.3	2.6	7.8	.1	-	-	.1	35
311	Leather tanning and finishing.....	8.8	1.2	1.5	1.9	4.2	(Z)	-	-	(Z)	39
3111	Leather tanning and finishing.....	8.8	1.2	1.5	1.9	4.2	(Z)	-	-	(Z)	39
314	Footwear, except rubber.....	3.4	.2	.6	.3	2.3	.1	-	-	.1	19
3143	Men's footwear, except athletic.....	1.4	(Z)	.5	.2	.7	.1	-	-	.1	27
3149	Footwear, except rubber, n.e.c.....	1.2	.1	(Z)	(Z)	1.0	-	-	-	-	43
32	<b>Stone, clay, and glass products</b> .....	294.9	62.6	65.2	110.7	55.7	45.2	38.9	2.9	4.6	5
321	Flat glass.....	7.9	.6	1.9	2.9	2.4	(D)	(Z)	-	(D)	30
3211	Flat glass.....	7.9	.6	1.9	2.9	2.4	(D)	(Z)	-	(D)	30
322	Glass and glassware, pressed or blown...	39.8	8.8	6.8	15.5	8.7	3.4	1.9	.4	1.4	4
3221	Glass containers.....	14.6	1.5	2.3	8.8	2.1	1.7	.7	.3	1.1	7
3229	Pressed and blown glass, n.e.c.....	25.2	7.3	4.5	6.7	6.6	1.6	1.2	.1	.4	6
323	Products of purchased glass.....	9.2	1.7	2.1	1.4	3.3	.5	-	-	.5	15
3231	Products of purchased glass.....	9.2	1.7	2.1	1.4	3.3	.5	-	-	.5	15
324	Cement, hydraulic.....	88.4	21.7	20.8	38.5	7.4	(D)	23.1	-	(D)	11
3241	Cement, hydraulic.....	88.4	21.7	20.8	38.5	7.4	(D)	23.1	-	(D)	11
325	Structural clay products.....	11.6	3.3	1.9	4.5	1.9	(D)	(D)	(D)	1.5	29
3251	Brick and structural clay tile.....	4.7	1.1	.5	2.5	.6	1.5	-	-	1.5	64
3253	Ceramic wall and floor tile.....	1.7	.1	.4	.6	.6	(D)	(D)	(D)	-	37
3255	Clay refractories.....	5.1	2.0	1.0	1.4	.8	.6	1.8	-	-	26
326	Pottery and related products.....	5.4	.7	1.6	1.5	1.6	(D)	(Z)	(D)	(D)	22
3262	Vitreous china food utensils.....	1.0	.1	.2	.1	.6	.2	(Z)	(D)	(D)	37
3264	Porcelain electrical supplies.....	3.4	.6	1.2	1.2	.4	(D)	-	-	(D)	31
327	Concrete, gypsum, and plaster products...	37.5	5.6	11.3	14.2	6.4	3.2	2.7	-	.4	17
3272	Concrete products, n.e.c.....	1.9	.1	1.2	(D)	(D)	(Z)	(Z)	-	-	34
3273	Ready-mixed concrete.....	15.6	1.9	5.5	5.2	3.0	.7	.5	-	.2	33
3274	Lime.....	9.2	2.2	2.4	4.3	.3	1.9	1.7	-	.2	31
3275	Gypsum products.....	10.2	1.2	2.0	4.2	2.8	.5	.5	-	(Z)	20
329	Miscellaneous nonmetallic mineral products.....	95.1	20.2	18.8	32.2	24.0	12.5	9.3	2.4	.6	10
3291	Abrasive products.....	6.9	1.4	1.3	2.8	1.4	.1	(D)	(D)	(D)	12
3292	Asbestos products.....	11.4	2.2	2.5	3.8	3.0	1.0	.6	.2	.3	23
3293	Gaskets, packing, and sealing devices...	5.1	.8	.7	1.9	1.6	.1	(Z)	-	.1	26
3295	Minerals, ground or treated.....	21.6	5.0	3.7	3.4	9.5	2.7	2.7	-	(Z)	39
3296	Mineral wool.....	41.6	9.0	8.5	17.3	6.7	8.5	(D)	(D)	(D)	6
3297	Nonclay refractories.....	6.8	1.6	(D)	1.9	(D)	(Z)	(Z)	-	-	28
3299	Nonmetallic mineral products, n.e.c.....	1.8	.2	(D)	1.2	(D)	(Z)	(Z)	-	-	44
33	<b>Primary metal industries</b> .....	1 573.5	358.7	290.3	491.0	435.0	95.4	74.2	15.4	5.0	1
331	Blast furnace and basic steel products...	930.6	238.1	160.0	257.7	274.7	22.9	12.3	9.2	1.4	1
3312	Blast furnaces and steel mills.....	878.3	225.8	150.7	240.2	261.6	20.9	11.0	8.7	1.2	1
3313	Electrometallurgical products.....	14.2	5.5	1.6	6.7	.4	1.3	-	-	(D)	11
3315	Steel wire and related products.....	16.9	2.9	4.1	4.5	5.5	.1	(D)	(D)	.1	22
3316	Cold finishing of steel shapes.....	15.3	2.8	2.8	4.6	5.2	.4	(D)	(D)	(D)	10
3317	Steel pipe and tubes.....	5.9	1.2	.9	1.7	2.0	.2	-	.1	.1	8
332	Iron and steel foundries.....	158.8	37.6	29.1	65.6	26.4	(D)	.7	(D)	.3	7
3321	Gray iron foundries.....	126.6	29.0	24.6	54.7	18.3	1.0	(D)	(D)	.3	9
3322	Malleable iron foundries.....	8.3	(D)	1.1	4.0	1.0	(D)	(D)	-	-	6
3324	Steel investment foundries.....	4.7	1.2	.6	1.4	1.5	(D)	(D)	-	(Z)	22
3325	Steel foundries, n.e.c.....	19.1	5.1	2.8	5.6	5.7	(Z)	(Z)	-	-	14
333	Primary nonferrous metals.....	298.2	49.4	59.6	106.8	84.0	55.7	50.9	3.0	1.0	3
3331	Primary copper.....	112.4	6.1	18.4	31.8	57.7	(D)	15.7	-	(D)	1
3332	Primary lead.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.3	-	-	(D)	(X)
3333	Primary zinc.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
3334	Primary aluminum.....	110.4	28.8	23.9	44.5	13.1	28.0	25.9	(D)	1	
3339	Primary nonferrous metals, n.e.c.....	40.1	6.9	9.9	17.0	6.3	6.0	3.8	(D)	(D)	18
334	Secondary nonferrous metals.....	52.3	12.8	9.1	24.1	6.2	7.7	7.4	-	.2	11
3341	Secondary nonferrous metals.....	52.3	12.8	9.1	24.1	6.2	7.7	7.4	-	.2	11
335	Nonferrous rolling and drawing.....	101.3	16.0	25.0	29.7	30.6	6.9	2.3	2.9	1.7	8
3351	Copper rolling and drawing.....	14.0	3.1	3.5	4.3	3.0	(D)	.1	-	(D)	6
3353	Aluminum sheet, plate, and foil.....	25.9	4.8	5.1	8.1	7.9	1.8	.4	.9	.5	3
3354	Aluminum extruded products.....	9.2	.9	2.0	2.1	4.2	.5	-	.4	(Z)	15
3355	Aluminum rolling and drawing, n.e.c.....	4.2	.4	.7	2.7	.4	(D)	-	(D)	-	29
3356	Nonferrous rolling and drawing, n.e.c.....	31.1	5.3	10.0	7.6	8.2	2.3	1.1	1.2	(D)	27
3357	Nonferrous wire drawing and insulating...	16.9	1.5	3.6	4.9	6.9	2.0	.7	(D)	(D)	7
336	Nonferrous foundries.....	26.7	4.0	5.3	5.7	11.8	(D)	.3	(D)	(D)	23
3361	Aluminum foundries.....	19.8	3.2	3.0	3.9	9.7	(D)	(D)	(D)	(Z)	27
3362	Brass, bronze, and copper foundries...	4.5	.3	2.0	1.6	.6	.1	.1	-	-	62
3369	Nonferrous foundries, n.e.c.....	2.4	.5	.3	.1	1.5	.4	(D)	(D)	(D)	47
339	Miscellaneous primary metal products...	5.6	.8	2.1	1.4	1.3	.3	.3	(D)	(D)	15
3398	Metal heat treating.....	2.1	.4	.8	.7	.2	-	-	-	-	33
3399	Primary metal products, n.e.c.....	3.6	.4	1.3	.7	1.1	.3	.3	(D)	(D)	11

See footnotes at end of table.



**Table 5a. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by Industry: 1983—Con.**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent) <sup>1</sup> GAC
		Total	By kind of cost				Total	By form of pollutants			
			Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water	Solid waste	
34	Fabricated metal products.....	318.6	42.3	78.3	90.9	107.1	17.7	9.1	9.9	3.3	5
341	Metal cans and shipping containers.....	26.4	2.9	3.3	14.3	5.8	.8	.6	.1	.2	6
3411	Metal cans.....	22.9	2.5	2.6	13.0	4.7	.6	(D)	(D)	.1	5
3412	Metal barrels, drums, and pails.....	3.5	.4	.7	1.4	1.1	.3	(D)	(D)	.1	28
342	Cutlery, hand tools, and hardware.....	38.3	3.6	11.2	11.4	12.2	(D)	.1	1.2	1.0	6
3421	Cutlery.....	2.2	.2	.5	.3	1.2	(D)	(D)	(Z)	-	32
3423	Hand and edge tools, n.e.c.....	6.5	.6	1.9	2.2	1.8	(D)	(D)	.2	.1	14
3429	Hardware, n.e.c.....	28.8	2.6	8.6	8.6	8.9	(D)	(Z)	.9	(D)	7
343	Plumbing and heating, except electric.....	10.1	1.7	2.7	3.5	2.2	(D)	(D)	(Z)	(Z)	13
3431	Metal sanitary ware.....	2.8	.7	.7	.7	.8	(D)	(D)	-	-	16
3432	Plumbing fittings and brass goods.....	3.5	.6	.9	1.0	1.0	.1	-	(Z)	(Z)	19
3433	Heating equipment, except electric.....	3.8	.4	1.2	1.8	.4	-	-	-	-	26
344	Fabricated structural metal products.....	55.9	6.1	9.9	12.0	27.9	(D)	6.2	5.4	(D)	9
3441	Fabricated structural metal.....	4.6	.7	1.0	.9	2.0	.1	.1	(D)	(D)	23
3442	Metal doors, sash, and trim.....	6.3	.4	1.9	1.6	2.3	.1	(Z)	4.6	(Z)	15
3443	Fabricated plate work (boiler shops).....	18.1	2.7	3.3	3.9	8.2	(D)	.2	(D)	(D)	25
3444	Sheet metal work.....	10.9	1.5	1.6	4.4	3.5	(D)	.4	(D)	-	10
3448	Prefabricated metal buildings.....	11.7	.2	1.7	.5	9.3	(D)	-	-	(D)	31
3449	Miscellaneous metal work.....	4.1	.5	.3	.8	2.5	5.5	5.5	-	(D)	32
345	Screw machine products, bolts, etc.....	15.3	2.7	3.5	3.1	6.1	.5	.1	.3	.1	13
3451	Screw machine products.....	1.1	.2	.2	(Z)	.6	-	-	-	-	30
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers.....	14.3	2.4	3.3	3.1	5.4	.5	.1	.3	.1	13
346	Metal forgings and stampings.....	39.2	4.6	11.4	9.4	13.8	1.1	.1	.5	.5	5
3462	Iron and steel forgings.....	6.1	.8	.5	.3	4.5	.4	-	(Z)	(Z)	22
3463	Nonferrous forgings.....	6.3	1.0	1.7	1.7	1.9	(Z)	-	(D)	(D)	2
3465	Automotive stampings.....	14.7	1.4	6.1	2.6	4.5	.5	-	.4	.1	5
3466	Crowns and closures.....	4.2	.8	.6	2.2	.7	(Z)	-	(D)	(Z)	27
3469	Metal stampings, n.e.c.....	7.8	.6	2.4	2.6	2.2	.2	.1	(D)	(D)	12
347	Metal services, n.e.c.....	74.1	12.3	20.6	24.9	16.4	1.7	(D)	.7	(D)	21
3471	Plating and polishing.....	64.8	10.3	19.4	21.5	13.6	.7	(D)	.7	(D)	24
3479	Metal coating and allied services.....	9.3	2.0	1.2	3.4	2.8	1.0	1.0	-	-	23
348	Ordnance and accessories, n.e.c.....	19.9	2.4	7.9	3.7	6.0	(D)	(D)	.2	.4	5
3482	Small arms ammunition.....	5.1	.9	2.0	1.1	1.1	.2	(D)	(D)	.1	11
3483	Ammunition, except for small arms, n.e.c.....	4.9	(D)	3.0	(D)	.9	(D)	-	(D)	(Z)	7
3484	Small arms.....	4.8	(D)	1.4	(D)	1.7	(D)	.1	(Z)	(Z)	5
3489	Ordnance and accessories, n.e.c.....	5.1	.3	1.4	1.1	2.2	.1	-	(Z)	.1	14
349	Miscellaneous fabricated metal products.....	39.4	6.1	7.9	8.6	16.8	2.7	.8	1.5	.4	8
3493	Steel springs, except wire.....	1.0	.1	.5	.2	.2	(Z)	-	-	(Z)	39
3494	Valves and pipe fittings.....	17.9	2.6	3.2	3.7	8.5	1.3	(D)	(D)	(Z)	8
3495	Wire springs.....	2.3	.5	.7	.7	.5	(Z)	-	-	(Z)	35
3496	Miscellaneous fabricated wire products.....	4.6	.1	1.3	1.0	2.1	.1	.1	.1	(D)	34
3497	Metal foil and leaf.....	7.1	1.7	1.5	1.3	2.6	1.3	.1	.9	(D)	30
3498	Fabricated pipe and fittings.....	2.3	.7	.2	.2	1.3	-	-	(D)	(D)	24
3499	Fabricated metal products, n.e.c.....	4.1	.4	.6	1.6	1.5	.1	(D)	(D)	(D)	21
35	Machinery, except electrical.....	251.7	38.3	59.8	52.9	100.7	18.8	8.0	5.1	5.7	2
351	Engines and turbines.....	27.7	4.7	6.3	8.1	8.7	.2	(Z)	.1	(D)	1
3511	Turbines and turbine generator sets.....	4.4	.2	1.1	.4	2.7	.1	(D)	-	(D)	1
3519	Internal combustion engines, n.e.c.....	23.3	4.5	5.2	7.7	6.0	.2	(D)	(D)	(D)	1
352	Farm and garden machinery.....	15.2	2.3	4.3	4.4	4.3	.4	(D)	.1	.2	4
3523	Farm machinery and equipment.....	11.6	1.9	3.4	3.0	3.3	.3	(D)	(D)	.1	4
3524	Lawn and garden equipment.....	3.6	.3	1.0	1.3	1.0	.1	(D)	(D)	.1	11
353	Construction and related machinery.....	42.9	10.1	10.3	9.4	13.1	3.4	.5	1.1	1.8	4
3531	Construction machinery.....	24.4	4.8	6.1	7.1	6.5	2.0	(D)	(D)	(D)	2
3532	Mining machinery.....	4.3	2.5	.5	.5	.7	.1	(D)	(D)	(D)	16
3533	Oil field machinery.....	6.7	1.1	1.3	1.0	3.3	.3	(D)	(D)	(D)	9
3535	Conveyors and conveying equipment.....	3.0	.9	.2	.2	.8	(Z)	-	(D)	(D)	17
3536	Hoists, cranes, and monorails.....	2.0	.2	1.0	.2	.7	.4	(Z)	.1	.4	50
3537	Industrial trucks and tractors.....	2.1	(D)	(D)	.3	1.0	.5	.3	.2	-	17
354	Metaworking machinery.....	23.3	2.1	5.2	3.3	12.7	1.2	.2	.7	.3	8
3541	Machine tools, metal cutting types.....	7.1	.5	1.1	.7	4.8	.9	(D)	.7	(D)	13
3542	Machine tools, metal forming types.....	1.3	(Z)	.1	.1	1.1	(D)	-	-	(D)	43
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures.....	2.5	(D)	.5	(D)	1.6	.2	-	-	-	19
3545	Machine tool accessories.....	8.5	.8	3.0	1.2	3.6	.2	(D)	(Z)	.1	18
3546	Power driven hand tools.....	2.5	.3	.4	.9	1.0	(D)	(D)	(Z)	.1	7
355	Special industry machinery.....	10.2	1.1	2.6	2.0	4.6	.1	(D)	(Z)	(D)	7
3551	Food products machinery.....	1.5	.1	.4	.2	.8	(D)	-	-	-	28
3552	Textile machinery.....	1.3	.2	.3	.2	.6	(D)	-	-	-	16
3554	Paper industries machinery.....	1.3	.1	.2	.6	.5	(D)	-	-	(Z)	9
3555	Printing trades machinery.....	2.0	.3	.3	.4	.9	(D)	-	(D)	(Z)	21
3559	Special industry machinery, n.e.c.....	3.6	.3	1.3	.4	1.6	.1	(D)	(D)	(Z)	8
356	General industrial machinery.....	28.4	2.8	8.8	3.9	12.8	1.7	.1	1.1	.4	7
3561	Pumps and pumping equipment.....	7.3	.7	2.1	1.0	3.4	.4	(Z)	.1	.2	9
3562	Ball and roller bearings.....	7.8	.5	2.9	1.2	3.2	.9	(D)	.9	(Z)	13
3563	Air and gas compressors.....	2.5	.5	.9	.1	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	2
3564	Blowers and fans.....	1.9	.2	.2	.1	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	43
3566	Speed changers, drives, and gears.....	1.9	.1	.7	.1	1.0	.1	(Z)	(D)	(D)	8
3568	Power transmission equipment, n.e.c.....	3.0	.4	1.0	.6	.9	.1	(D)	.1	(D)	11
3569	General industrial machinery, n.e.c.....	3.5	.5	.9	.6	1.5	(D)	(D)	-	.2	40
357	Office and computing machines.....	48.6	6.8	9.9	10.4	21.6	8.5	5.6	1.2	1.8	4
3573	Electronic computing equipment.....	37.2	(D)	7.6	8.5	(D)	6.8	4.0	1.2	1.7	5
3574	Calculating and accounting machines.....	1.2	.1	.3	.2	.6	(D)	-	-	(D)	9
3579	Office machines, n.e.c.....	9.9	(D)	1.9	1.7	(D)	(D)	1.6	-	(D)	3

See footnotes at end of table.

**Table 5a. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by Industry: 1983—Con.**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent) <sup>1</sup> GAC
		Total	By kind of cost				Total	By form of pollutants			
			Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water	Solid waste	
35	<b>Machinery, except electrical—Con.</b>										
358	Refrigeration and service machinery.....	31.1	6.9	6.8	6.5	10.8	2.7	1.3	.4	1.0	5
3585	Refrigeration and heating equipment....	27.5	5.5	6.1	5.9	10.1	2.7	1.3	.4	1.0	4
3589	Service industry machinery, n.e.c.....	2.7	1.4	.4	.5	.4	-	-	-	-	49
359	Miscellaneous machinery, except electrical..	24.4	1.6	5.7	4.8	12.3	.7	(D)	.5	(D)	18
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves....	14.7	1.4	3.4	3.6	6.4	.6	(D)	.4	(D)	21
3599	Machinery, except electrical, n.e.c.....	9.7	.2	2.3	1.3	5.9	.1	-	.1	-	32
36	<b>Electric and electronic equipment</b>	<b>308.1</b>	<b>48.9</b>	<b>78.6</b>	<b>74.9</b>	<b>105.8</b>	<b>15.1</b>	<b>5.9</b>	<b>4.3</b>	<b>5.0</b>	<b>2</b>
361	Electric distributing equipment.....	15.0	2.0	3.7	2.0	7.4	(D)	(D)	(D)	(Z)	6
3612	Transformers.....	5.9	1.0	1.2	.6	3.1	(D)	(D)	-	(D)	10
3613	Switchgear and switchboard apparatus....	9.0	1.0	2.4	1.3	4.3	(D)	-	(D)	(D)	8
362	Electrical industrial apparatus.....	29.0	5.3	5.4	6.1	12.2	1.1	.6	.2	.4	6
3621	Motors and generators.....	8.7	1.4	1.7	1.0	4.6	.3	(D)	(D)	.1	16
3622	Industrial controls.....	3.9	.5	1.0	.4	2.1	(Z)	(Z)	(D)	(Z)	11
3623	Welding apparatus, electric.....	1.6	.2	.5	.3	.7	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	9
3624	Carbon and graphite products.....	11.5	2.8	1.6	3.7	3.5	.6	.4	(Z)	(Z)	8
3629	Electrical industrial apparatus, n.e.c.....	3.3	.5	.7	.7	1.5	(D)	(D)	-	(Z)	21
363	Household appliances.....	25.9	3.3	8.3	5.8	8.5	1.5	.4	.6	.4	2
3631	Household cooking equipment.....	6.1	1.4	1.8	1.4	1.5	.4	(D)	.1	.1	7
3632	Household refrigerators and freezers....	5.0	.7	1.7	1.1	1.9	(D)	(D)	-	(Z)	1
3633	Household laundry equipment.....	5.2	.7	2.0	1.4	1.1	(D)	(D)	-	(Z)	7
3634	Electric housewares and fans.....	5.1	.5	1.6	1.0	2.1	.2	(D)	(D)	(Z)	1
3635	Household vacuum cleaners.....	(D)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	-	(D)	(X)	(X)
3636	Sewing machines.....	(D)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	-	(D)	(X)	(X)
3639	Household appliances, n.e.c.....	2.3	.3	.9	.6	.6	(D)	(D)	-	(Z)	3
364	Electric lighting and wiring equipment.....	24.7	2.3	7.3	5.4	9.8	.4	.1	.2	.1	7
3641	Electric lamps.....	2.0	.2	.5	.5	.8	(D)	(D)	-	(D)	10
3643	Current-carrying wiring devices.....	5.8	.4	.6	1.1	3.7	-	(Z)	(Z)	(D)	19
3644	Noncurrent-carrying wiring devices.....	6.7	.8	1.8	1.2	2.8	.1	(D)	(Z)	(Z)	15
3645	Residential lighting fixtures.....	1.9	.1	.7	.8	.4	-	-	-	(D)	34
3646	Commercial lighting fixtures.....	1.4	(Z)	.3	.3	.8	(D)	-	(D)	(D)	28
3647	Vehicular lighting equipment.....	(D)	(D)	(D)	(D)	1.2	(D)	-	(D)	(X)	(X)
3648	Lighting equipment, n.e.c.....	(D)	(D)	.4	.2	.2	(D)	-	(D)	(Z)	(X)
365	Radio and TV receiving equipment.....	11.8	1.8	4.0	3.5	2.5	(D)	(D)	(D)	.4	15
3651	Radio and TV receiving sets.....	7.8	(D)	(D)	(D)	2.3	.4	(D)	(D)	(D)	2
3652	Phonograph records and pre-recorded magnetic tape.....	4.0	.9	1.7	1.2	.2	(D)	(D)	-	(D)	49
366	Communication equipment.....	55.3	6.5	17.6	11.3	20.0	4.6	.7	1.6	2.4	5
3661	Telephone and telegraph apparatus.....	18.4	3.8	5.6	4.8	4.2	(D)	.3	(D)	.6	4
3662	Radio and TV communication equipment.....	36.9	2.7	12.0	6.5	15.8	(D)	.3	(D)	1.8	6
367	Electronic components and accessories....	101.3	18.2	25.2	24.6	33.2	3.6	1.7	1.1	.8	4
3671	Electron tubes, receiving type.....	6.4	.7	2.5	1.4	1.7	(D)	(D)	(D)	.1	7
3674	Semiconductors and related devices....	48.9	8.8	12.8	11.2	16.2	1.2	(D)	(D)	.2	3
3675	Electronic capacitors.....	1.6	.2	.3	.2	1.0	(D)	-	-	-	20
3676	Electronic resistors.....	3.8	1.1	1.0	1.3	.4	(Z)	-	-	(Z)	57
3678	Electronic connectors.....	3.7	.8	1.0	1.1	.8	.2	(D)	.1	(D)	18
3679	Electronic components, n.e.c.....	36.6	6.7	7.5	9.4	13.0	2.1	1.4	.2	.5	9
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies.....	45.2	9.4	7.2	16.3	12.2	(D)	(D)	.5	.5	5
3691	Storage batteries.....	30.6	6.5	4.4	13.1	6.6	2.3	1.9	.2	.2	8
3692	Primary batteries, dry and wet.....	3.1	.5	.6	1.0	1.0	.3	-	(D)	-	9
3693	X-ray apparatus and tubes.....	3.4	.4	.9	1.1	1.0	(D)	-	(D)	(D)	5
3694	Engine electrical equipment.....	5.8	1.5	.9	1.0	2.5	.3	(D)	(D)	(Z)	9
3699	Electrical equipment and supplies, n.e.c....	2.3	.7	.3	.2	1.1	-	-	-	-	12
37	<b>Transportation equipment</b>	<b>496.0</b>	<b>105.8</b>	<b>164.8</b>	<b>112.8</b>	<b>112.3</b>	<b>22.3</b>	<b>1.3</b>	<b>11.1</b>	<b>9.9</b>	<b>1</b>
371	Motor vehicles and equipment.....	332.8	85.5	103.2	79.5	64.6	14.9	.3	8.0	6.6	1
3711	Motor vehicles and car bodies.....	198.9	59.3	60.1	49.1	30.5	6.5	-	2.5	3.8	1
3713	Truck and bus bodies.....	(D)	.4	2.0	(D)	2.5	-	-	-	-	(X)
3714	Motor vehicle parts and accessories.....	113.7	23.0	33.8	27.6	29.4	8.3	(D)	5.5	(D)	2
3715	Truck trailers.....	12.9	2.8	7.3	1.7	1.0	(D)	-	-	(D)	5
3716	Self-contained motor homes.....	(D)	(Z)	(Z)	(D)	1.2	(D)	-	-	-	(X)
372	Aircraft and parts.....	90.3	11.7	36.9	20.8	20.6	3.8	.2	2.5	1.1	5
3721	Aircraft.....	30.3	2.2	12.7	5.0	10.4	.9	(D)	(D)	.5	2
3724	Aircraft engines and engine parts.....	18.9	2.7	7.0	5.2	4.0	2.8	.1	2.3	.4	2
3728	Aircraft equipment, n.e.c.....	41.0	6.8	17.2	10.5	6.2	.2	(D)	(D)	.2	11
373	Ship and boat building and repairing.....	32.2	3.2	12.2	3.2	13.6	(D)	(D)	.3	.5	5
3731	Ship building and repairing.....	29.1	2.8	11.4	2.9	12.0	(D)	(D)	.3	.4	4
3732	Boat building and repairing.....	3.1	.4	.8	.3	1.6	.1	(D)	-	.1	28
374	Railroad equipment.....	7.9	1.9	1.7	2.3	2.0	(D)	-	(D)	(Z)	2
3743	Railroad equipment.....	7.9	1.9	1.7	2.3	2.0	(D)	-	(D)	(Z)	2
376	Guided missiles, space vehicles, and parts..	23.2	2.2	9.1	4.8	7.1	1.8	.2	.3	1.2	9
3761	Guided missiles and space vehicles.....	10.6	1.0	4.2	1.9	3.5	1.1	(D)	.3	(D)	1
3764	Space propulsion units and parts.....	10.7	1.2	4.4	1.8	3.2	.6	(D)	-	.4	23
3769	Space vehicle equipment, n.e.c.....	1.9	(Z)	.5	1.0	.4	.1	(D)	(Z)	(D)	18
379	Miscellaneous transportation equipment....	9.0	1.3	1.6	2.0	4.1	.6	(D)	(D)	.4	19
3792	Travel trailers and campers.....	2.7	.1	.2	.8	1.5	(D)	-	-	(D)	36
3795	Tanks and tank components.....	4.4	1.0	.5	.7	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	13
3799	Transportation equipment, n.e.c.....	1.9	.2	.9	.4	.5	.1	-	-	-	50

See footnotes at end of table.

**Table 5a. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by Industry: 1983—Con.**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered			Standard error of estimates (percent) <sup>1</sup> GAC	
		Total	By kind of cost				Total	By form of pollutants			
			Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water		Solid waste
38	Instruments and related products .....	151.7	14.5	32.7	26.4	78.1	11.2	4.6	(D)	3.8	2
381	Engineering and scientific instruments .....	1.8	.1	.3	.4	1.0	.2	.1	(Z)	.1	13
3811	Engineering and scientific instruments .....	1.8	.1	.3	.4	1.0	.2	.1	(Z)	.1	13
382	Measuring and controlling devices .....	25.3	1.7	6.1	2.3	15.3	.4	(Z)	(Z)	.3	6
3822	Environmental controls .....	1.7	.1	.5	.3	.9	(Z)	-	-	(Z)	4
3823	Process control instruments .....	10.2	.2	1.4	.3	8.4	(Z)	(D)	(D)	.3	3
3825	Instruments to measure electricity .....	7.2	.9	3.4	1.2	1.7	.3	(D)	(D)	-	3
3829	Measuring and controlling devices, n.e.c. ....	5.4	.3	.7	.3	4.1	(D)	(D)	(D)	(D)	26
383	Optical instruments and lenses .....	2.2	.2	.5	.4	1.0	.1	(D)	(D)	(D)	16
3832	Optical instruments and lenses .....	2.2	.2	.5	.4	1.0	.1	(D)	(D)	(D)	16
384	Medical instruments and supplies .....	54.5	4.1	6.7	9.1	34.6	.5	(D)	(D)	.1	3
3841	Surgical and medical instruments .....	5.3	.4	1.4	.6	2.9	(D)	(D)	(D)	(Z)	21
3842	Surgical appliances and supplies .....	5.0	.7	.7	1.1	2.5	(D)	(D)	-	-	11
3843	Dental equipment and supplies .....	44.1	2.9	4.6	7.3	29.3	(D)	(D)	-	-	3
386	Photographic equipment and supplies .....	66.1	8.2	18.8	13.5	25.6	10.0	4.1	(D)	(D)	3
3861	Photographic equipment and supplies .....	66.1	8.2	18.8	13.5	25.6	10.0	4.1	(D)	(D)	3
387	Watches, clocks, and watchcases .....	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	7
3873	Watches, clocks, and watchcases .....	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	7
39	Miscellaneous manufacturing industries .....	39.1	6.3	8.5	11.4	12.9	2.2	.5	(D)	(D)	.8
391	Jewelry, silverware, and plated ware .....	3.2	.4	.6	1.4	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	17
3911	Jewelry, precious metal .....	1.2	.1	.1	.6	.4	.7	(D)	(D)	(D)	38
3914	Silverware and plated ware .....	1.9	.3	.5	.8	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	15
393	Musical instruments .....	2.4	1.0	.2	.2	1.0	.6	.2	(D)	(D)	47
3931	Musical instruments .....	2.4	1.0	.2	.2	1.0	.6	.2	(D)	(D)	47
394	Toys and sporting goods .....	9.8	.6	3.2	1.6	4.4	.3	-	(D)	.1	14
3944	Games, toys, and children's vehicles .....	2.2	.1	(D)	.1	(D)	(D)	-	(D)	(Z)	8
3949	Sporting and athletic goods, n.e.c. ....	7.4	.5	2.3	1.4	3.1	(D)	-	(D)	(Z)	20
395	Pens, pencils, and office and art supplies .....	3.7	.6	.6	.9	1.6	.3	(D)	.2	(Z)	.1
3951	Pens and mechanical pencils .....	1.1	.1	.3	.1	.6	(D)	.2	(D)	(Z)	24
3955	Carbon paper and inked ribbons .....	2.1	.4	(D)	(D)	.6	.3	(D)	-	(Z)	.1
396	Costume jewelry and notions .....	2.3	.6	.4	.6	.8	.1	-	(D)	(Z)	.1
3961	Costume jewelry .....	1.1	.3	.2	.3	.3	(Z)	-	(D)	(Z)	26
3964	Needles, pins, and fasteners .....	1.1	.2	.2	.2	.4	.1	-	(D)	(Z)	33
399	Miscellaneous manufactures .....	17.8	3.1	3.4	6.9	4.4	(D)	(D)	(D)	(Z)	.1
3991	Brooms and brushes .....	.4	.1	.1	(Z)	.2	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	20
3993	Signs and advertising displays .....	5.5	.3	1.7	2.5	1.1	(D)	(D)	(D)	(Z)	56
3995	Burial caskets .....	.9	(Z)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	47
3996	Hard surface floor coverings .....	(D)	1.2	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	28
3999	Manufacturing industries, n.e.c. ....	6.2	1.6	1.0	1.7	1.9	(D)	(D)	(D)	(Z)	1

<sup>1</sup>The standard error is calculated based on GAC shown on table 4a.  
<sup>2</sup>Excludes major industry group 23, Apparel and Other Textile Products.

**Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by State and Major Industry Group: 1983**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	State and major industry group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent)* GAC
		Total	By kind of cost				Total	By form of pollutants			
			Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water	Solid waste	
	<b>United States<sup>2</sup></b>	<b>9 077.9</b>	<b>1 695.8</b>	<b>1 890.9</b>	<b>3 132.5</b>	<b>2 361.4</b>	<b>1 376.8</b>	<b>822.2</b>	<b>432.8</b>	<b>129.0</b>	<b>1</b>
	<b>Alabama</b>	<b>319.4</b>	<b>78.1</b>	<b>52.5</b>	<b>97.0</b>	<b>91.7</b>	<b>28.5</b>	<b>18.9</b>	<b>7.5</b>	<b>2.2</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products	3.0	.8	.7	.9	.5	.1	.1	(D)	(Z)	11
22	Textile mill products	3.2	.5	.6	1.4	.7	.4	(D)	(D)	(D)	16
24	Lumber and wood products	1.2	.4	.2	.4	.2	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	36
26	Paper and allied products	44.2	14.6	6.5	13.6	9.6	4.6	1.9	(D)	(D)	4
28	Chemicals and allied products	56.1	18.8	8.5	18.1	10.7	5.5	2.4	(D)	(D)	3
29	Petroleum and coal products	(D)	.3	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)	(D)	1.1	.2	(D)	(D)	(D)	4
32	Stone, clay, and glass products	4.1	.7	1.2	1.8	.4	6.7	6.7	(D)	(D)	47
33	Primary metal industries	47.8	15.3	7.0	10.7	14.8	1.6	1.3	(D)	(D)	3
34	Fabricated metal products	7.4	.7	1.3	4.7	.7	.5	(D)	(D)	(D)	34
35	Machinery, except electrical	1.9	.4	.5	.7	.3	(Z)	(D)	(D)	(D)	32
36	Electric and electronic equipment	3.8	1.0	.5	1.7	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	10
37	Transportation equipment	3.6	(D)	.4	(D)	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	1
	<b>Alaska</b>	<b>(D)</b>	<b>4.8</b>	<b>(D)</b>	<b>3.8</b>	<b>3.4</b>	<b>.4</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(X)</b>
20	Food and kindred products	1.7	.2	1.5	1.6	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	46
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>Arizona</b>	<b>51.1</b>	<b>3.9</b>	<b>10.0</b>	<b>17.9</b>	<b>19.7</b>	<b>7.8</b>	<b>6.8</b>	<b>.2</b>	<b>.8</b>	<b>4</b>
20	Food and kindred products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	1.2	.3	.5	.2	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	55
33	Primary metal industries	38.3	2.7	6.4	14.8	14.7	7.0	6.7	(D)	(D)	2
35	Machinery, except electrical	4.0	.4	1.1	1.1	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	14
36	Electric and electronic equipment	3.3	.3	1.1	.9	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	6
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>Arkansas</b>	<b>83.5</b>	<b>15.3</b>	<b>17.4</b>	<b>35.9</b>	<b>14.8</b>	<b>15.8</b>	<b>13.4</b>	<b>.8</b>	<b>1.6</b>	<b>5</b>
20	Food and kindred products	7.4	1.6	1.7	2.5	1.5	.4	(D)	(D)	(D)	9
22	Textile mill products	1.0	.2	.3	.1	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	40
24	Lumber and wood products	2.1	.6	.6	.7	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	26
26	Paper and allied products	19.6	4.7	2.7	10.7	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	1
28	Chemicals and allied products	25.6	4.0	4.5	14.2	2.9	9.3	8.7	(D)	(D)	12
29	Petroleum and coal products	4.1	.6	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	29
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.1	.3	.6	.6	.6	(Z)	(Z)	(D)	(Z)	39
32	Stone, clay, and glass products	1.9	.7	.3	.5	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	37
33	Primary metal industries	5.6	.7	1.1	2.3	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	20
34	Fabricated metal products	4.4	.8	.8	.7	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	40
35	Machinery, except electrical	2.4	.2	.8	.6	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	35
36	Electric and electronic equipment	3.3	.4	.7	.7	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	15
37	Transportation equipment	2.3	.4	1.0	.8	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	73
	<b>California</b>	<b>669.1</b>	<b>97.8</b>	<b>136.5</b>	<b>273.2</b>	<b>161.7</b>	<b>81.8</b>	<b>59.2</b>	<b>17.1</b>	<b>5.7</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products	35.4	4.5	6.8	9.8	14.3	3.7	1.7	1.2	.8	4
22	Textile mill products	.6	(Z)	.2	.1	.2	(Z)	(D)	(D)	(Z)	40
24	Lumber and wood products	4.5	.6	1.3	1.9	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	18
25	Furniture and fixtures	3.6	.5	.4	1.1	1.6	(Z)	(Z)	(D)	(Z)	23
26	Paper and allied products	20.0	3.3	2.3	7.8	6.2	2.6	1.2	.6	.7	20
27	Printing and publishing	6.3	1.6	.8	2.2	1.9	1.1	.7	(Z)	.3	20
28	Chemicals and allied products	61.6	7.1	10.7	17.4	26.4	4.5	3.2	1.0	.9	9
29	Petroleum and coal products	320.4	35.7	61.4	168.2	55.2	56.7	45.7	10.8	.2	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	5.8	.4	1.3	2.8	1.3	.1	(Z)	(D)	(D)	22
31	Leather and leather products	1.2	.4	.3	.2	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	53
32	Stone, clay, and glass products	38.8	6.9	8.3	18.4	5.2	2.0	.9	(D)	(D)	12
33	Primary metal industries	29.8	6.3	5.6	9.7	8.2	.9	.9	(D)	(D)	12
34	Fabricated metal products	36.5	5.5	8.9	12.4	9.8	1.3	.6	(D)	(D)	26
35	Machinery, except electrical	14.3	2.7	2.5	2.3	6.8	2.6	.6	(D)	(D)	11
36	Electric and electronic equipment	28.5	3.9	7.4	8.7	8.5	3.1	.6	(D)	(D)	8
37	Transportation equipment	51.6	15.8	16.2	7.7	11.9	1.6	.1	(D)	(D)	6
38	Instruments and related products	4.4	.5	1.4	.7	1.8	1.1	.1	(D)	(D)	15
39	Miscellaneous manufacturing industries	5.6	1.4	.8	1.9	1.5	.2	(D)	(D)	(D)	53
	<b>Colorado</b>	<b>34.1</b>	<b>3.9</b>	<b>9.6</b>	<b>10.1</b>	<b>10.2</b>	<b>2.8</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>8</b>
20	Food and kindred products	8.6	1.4	2.5	2.8	1.9	(Z)	(D)	(D)	(D)	9
26	Paper and allied products	2.2	(Z)	.5	.1	1.5	(Z)	(D)	(D)	(D)	70
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	(D)	(D)	.9	1.0	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
34	Fabricated metal products	1.7	.3	.2	.4	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	51
35	Machinery, except electrical	1.8	.3	.4	.1	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	33
36	Electric and electronic equipment	1.8	.1	.4	.5	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	56
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
38	Instruments and related products	9.3	(D)	3.1	(D)	3.1	(D)	(D)	(D)	(D)	2
	<b>Connecticut</b>	<b>91.8</b>	<b>11.9</b>	<b>21.1</b>	<b>30.9</b>	<b>28.0</b>	<b>7.1</b>	<b>.7</b>	<b>6.1</b>	<b>.4</b>	<b>11</b>
21	Tobacco manufactures	1.6	.2	.6	.4	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	93
22	Textile mill products	.9	(D)	(D)	.1	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	25
26	Paper and allied products	2.8	(D)	(D)	.7	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	9
27	Printing and publishing	.9	.2	.1	.3	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	34
28	Chemicals and allied products	22.9	2.4	3.2	8.5	8.8	5.5	(D)	5.1	(D)	10
32	Stone, clay, and glass products	1.1	.4	.1	.4	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	58
33	Primary metal industries	13.6	1.3	2.5	6.5	3.3	(D)	(D)	(D)	(D)	32
34	Fabricated metal products	21.1	2.9	6.3	6.7	5.3	(D)	(D)	(D)	(D)	40
35	Machinery, except electrical	4.3	.2	1.3	.5	2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	12
36	Electric and electronic equipment	6.0	.7	1.2	1.9	2.2	(Z)	(D)	(D)	(D)	19
37	Transportation equipment	11.2	1.6	3.7	3.3	2.7	(D)	(D)	(D)	(D)	6
38	Instruments and related products	2.4	.2	.7	.7	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	6
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.6	.3	.4	.4	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	32

See footnotes at end of table.

**Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by State and Major Industry Group: 1983—Con.**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	State and major industry group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent) <sup>1</sup> GAC	
		Total	By kind of cost				Total	By form of pollutants				
			Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water	Solid waste		
	<b>Delaware</b>	<b>99.2</b>	<b>7.5</b>	<b>53.7</b>	<b>20.4</b>	<b>17.6</b>	<b>17.3</b>	<b>3.9</b>	(D)	(D)	(D)	2
20	Food and kindred products	3.5	.7	.8	1.1	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.0	(D)	(D)	(D)	1
28	Chemicals and allied products	26.5	3.8	5.3	7.7	9.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.6	.4	.1	.9	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	68
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>District of Columbia</b>	<b>.7</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>.5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	24
	<b>Florida</b>	<b>172.1</b>	<b>39.2</b>	<b>26.6</b>	<b>75.4</b>	<b>30.9</b>	<b>32.6</b>	<b>21.5</b>	<b>10.1</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	6
20	Food and kindred products	19.3	3.8	4.0	8.2	3.3	6.9	1.3	5.4	(D)	(D)	22
24	Lumber and wood products	1.5	.2	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	47
26	Paper and allied products	(D)	9.3	(D)	22.5	3.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
27	Printing and publishing	1.8	.1	9.3	27.5	9.5	1.1	8.6	4.5	(D)	(D)	6
28	Chemicals and allied products	64.8	18.4	9.3	6.2	.5	1.3	1.3	(D)	(D)	(D)	9
29	Petroleum and coal products	7.2	.4	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	68
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	12.2	2.5	3.4	4.5	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	25
33	Primary metal industries	2.2	.1	.2	.8	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	42
34	Fabricated metal products	2.5	.6	.5	.4	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	36
35	Machinery, except electrical	2.5	.5	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	11
36	Electric and electronic equipment	10.5	2.2	2.2	3.0	3.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4
37	Transportation equipment	7.1	.8	2.3	1.4	2.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	13
	<b>Georgia</b>	<b>152.4</b>	<b>33.2</b>	<b>29.5</b>	<b>57.3</b>	<b>32.3</b>	<b>18.2</b>	<b>13.7</b>	<b>2.1</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	5
20	Food and kindred products	10.6	2.3	3.0	3.4	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	8
22	Textile mill products	7.6	1.3	1.5	2.3	2.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	29
24	Lumber and wood products	2.7	.8	1.5	1.3	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6
26	Paper and allied products	47.7	12.1	7.3	18.7	9.5	13.2	12.4	(D)	(D)	(D)	18
27	Printing and publishing	2.0	.1	6.8	20.5	9.7	1.2	1.2	(D)	(D)	(D)	36
28	Chemicals and allied products	43.5	6.6	6.8	.5	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
29	Petroleum and coal products	1.2	.3	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	22
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.1	.2	1.8	3.1	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	(D)	(D)	2.1	2.1	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	17
33	Primary metal industries	5.9	.8	1.3	1.3	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	20
34	Fabricated metal products	4.3	.6	.3	.5	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	22
35	Machinery, except electrical	1.4	.2	.7	1.0	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	23
36	Electric and electronic equipment	3.2	.5	3.2	1.5	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	2.2	.3	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	51
39	Miscellaneous manufacturing industries	2.1	1.1	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4
	<b>Hawaii</b>	<b>12.4</b>	<b>2.1</b>	<b>2.6</b>	<b>2.9</b>	<b>4.7</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	5
20	Food and kindred products	9.6	1.5	2.2	1.4	4.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>Idaho</b>	<b>36.9</b>	<b>7.3</b>	<b>12.0</b>	<b>13.6</b>	<b>4.0</b>	<b>3.8</b>	<b>2.5</b>	<b>(D)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	5
20	Food and kindred products	6.1	1.2	2.8	1.9	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	23
24	Lumber and wood products	1.9	.1	.8	.4	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	25
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products	24.8	5.1	7.2	10.4	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1
35	Machinery, except electrical	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
36	Electric and electronic equipment	.9	.1	.5	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	44
	<b>Illinois</b>	<b>432.4</b>	<b>82.6</b>	<b>98.2</b>	<b>125.9</b>	<b>123.6</b>	<b>29.1</b>	<b>16.3</b>	<b>8.8</b>	<b>3.9</b>	<b>3.9</b>	3
20	Food and kindred products	30.4	6.1	6.4	7.3	9.4	1.2	.2	.7	(D)	(D)	43
24	Lumber and wood products	1.2	.1	.1	.3	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	40
25	Furniture and fixtures	2.9	.3	.7	2.8	3.0	1.6	1.5	(D)	(D)	(D)	17
26	Paper and allied products	8.4	1.1	1.6	1.9	3.5	3.0	(D)	(D)	(D)	(D)	6
27	Printing and publishing	8.3	1.8	1.1	1.9	3.5	7.1	2.5	3.6	(D)	(D)	4
28	Chemicals and allied products	85.3	17.0	18.1	30.0	20.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2
29	Petroleum and coal products	54.5	10.5	16.8	17.1	10.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4
30	Rubber and miscellaneous plastics products	5.5	.6	1.2	2.2	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	22
32	Stone, clay, and glass products	5.9	.5	.9	3.5	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	35
33	Primary metal industries	113.0	28.6	20.5	29.3	34.6	5.1	4.7	(D)	(D)	(D)	5
34	Fabricated metal products	35.3	4.3	7.2	10.5	13.4	1.6	1.0	(D)	(D)	(D)	22
35	Machinery, except electrical	33.8	5.8	9.6	8.6	9.8	2.0	1.0	(D)	(D)	(D)	4
36	Electric and electronic equipment	17.6	2.3	5.0	4.4	5.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	13
37	Transportation equipment	16.6	.7	1.0	.8	4.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7
38	Instruments and related products	6.7	.4	1.7	2.0	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	25
39	Miscellaneous manufacturing industries	6.1	.4	1.7	2.0	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	43
	<b>Indiana</b>	<b>457.8</b>	<b>91.1</b>	<b>100.5</b>	<b>148.8</b>	<b>117.4</b>	<b>36.8</b>	<b>22.8</b>	<b>10.0</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	2
20	Food and kindred products	9.8	2.0	2.7	2.8	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4
24	Lumber and wood products	2.6	.4	.2	.8	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	52
25	Furniture and fixtures	1.9	.8	.3	.4	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	17
26	Paper and allied products	2.4	.3	.5	.6	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	29
27	Printing and publishing	6.4	(D)	(D)	(D)	3.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	14
28	Chemicals and allied products	66.0	7.9	14.9	19.9	23.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	7.1	1.2	1.6	1.1	2.4	4.3	4.0	(D)	(D)	(D)	4
33	Primary metal industries	244.4	59.1	47.1	80.2	58.0	9.3	9.3	(D)	(D)	(D)	1
34	Fabricated metal products	9.8	1.7	2.8	3.2	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	13
35	Machinery, except electrical	7.3	.8	1.6	1.7	3.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	11
36	Electric and electronic equipment	20.8	3.4	7.0	5.0	5.4	1.2	.8	(D)	(D)	(D)	2
37	Transportation equipment	26.1	5.0	10.7	6.4	4.0	2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	2
38	Instruments and related products	.8	(Z)	.1	.1	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	27

See footnotes at end of table.

**Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by State and Major Industry Group: 1983—Con.**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	State and major industry group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent) <sup>1</sup> GAC
		Total	By kind of cost				Total	By form of pollutants			
			Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water	Solid waste	
	<b>Iowa</b>	<b>75.1</b>	<b>17.0</b>	<b>16.7</b>	<b>24.7</b>	<b>16.7</b>	<b>7.0</b>	<b>4.3</b>	<b>2.1</b>	<b>.9</b>	<b>8</b>
20	Food and kindred products	18.3	4.6	3.4	5.2	5.0	1.8	1.3	.8	.1	7
26	Paper and allied products	2.6	.8	.3	1.2	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	48
27	Printing and publishing	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products	18.2	3.9	3.5	7.2	3.5	(D)	(D)	(D)	(D)	8
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.9	.4	.6	1.0	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	13
31	Leather and leather products	.2	.1	-	.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	83
32	Stone, clay, and glass products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.0	1.0	-	-	(X)
33	Primary metal industries	12.4	2.9	2.5	4.6	2.5	(D)	(D)	(D)	(D)	48
34	Fabricated metal products	1.4	.1	.8	.2	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	12
35	Machinery, except electrical	7.8	2.0	2.3	2.0	1.5	.4	(D)	(D)	(D)	10
36	Electric and electronic equipment	3.5	1.0	.9	.7	.9	.3	.1	.2	.1	13
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	(X)
	<b>Kansas</b>	<b>62.5</b>	<b>10.5</b>	<b>15.4</b>	<b>22.6</b>	<b>14.0</b>	<b>8.9</b>	<b>5.2</b>	<b>1.7</b>	<b>1.9</b>	<b>5</b>
20	Food and kindred products	5.5	1.1	.8	1.8	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	8
28	Chemicals and allied products	11.4	2.9	1.5	3.8	3.2	2.5	(D)	1.5	(D)	13
29	Petroleum and coal products	17.8	1.7	6.3	6.4	3.4	4.0	(D)	(D)	(D)	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	(X)
32	Stone, clay, and glass products	(D)	(D)	2.6	5.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
33	Primary metal industries	1.8	.3	.3	.9	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	46
34	Fabricated metal products	1.5	.1	.6	.6	.1	(Z)	(D)	(D)	(Z)	46
35	Machinery, except electrical	1.1	.2	.4	.2	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	10
36	Electric and electronic equipment	1.8	.4	.3	.9	.2	(Z)	(Z)	(D)	(D)	22
37	Transportation equipment	5.0	.2	1.8	.6	2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	12
	<b>Kentucky</b>	<b>153.9</b>	<b>35.1</b>	<b>39.8</b>	<b>50.7</b>	<b>28.3</b>	<b>49.3</b>	<b>28.0</b>	<b>19.5</b>	<b>1.8</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products	2.6	.5	1.1	.6	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	4
21	Tobacco manufactures	2.0	.6	.5	.3	.5	(Z)	(Z)	(D)	(D)	3
24	Lumber and wood products	.8	(Z)	(Z)	.5	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	62
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
27	Printing and publishing	2.8	.4	(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	7
28	Chemicals and allied products	50.3	12.1	12.6	18.7	6.9	7.1	4.1	2.2	2.2	5
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	.9	.1	.3	.1	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	23
32	Stone, clay, and glass products	2.5	.4	.5	.5	1.1	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	40
33	Primary metal industries	31.5	5.0	6.2	10.6	9.7	(D)	(D)	(D)	(D)	4
34	Fabricated metal products	3.1	.3	1.0	1.2	.6	.3	.3	.1	.1	23
35	Machinery, except electrical	5.4	1.1	1.0	1.2	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	4
36	Electric and electronic equipment	5.9	.9	1.8	1.5	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	10
37	Transportation equipment	3.5	.7	1.1	.5	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	8
	<b>Louisiana</b>	<b>544.0</b>	<b>98.3</b>	<b>112.1</b>	<b>204.3</b>	<b>129.5</b>	<b>125.8</b>	<b>89.1</b>	<b>30.5</b>	<b>6.2</b>	<b>1</b>
20	Food and kindred products	7.7	2.3	1.8	1.8	2.3	.5	(D)	(D)	(D)	15
24	Lumber and wood products	2.0	.3	.6	.6	.5	.3	(D)	(D)	(D)	38
26	Paper and allied products	23.1	5.4	3.1	11.1	3.4	12.3	12.3	4.1	4.1	4
28	Chemicals and allied products	234.6	51.5	53.8	65.9	63.3	53.9	33.3	16.5	4.1	1
29	Petroleum and coal products	259.0	34.9	49.0	121.1	54.1	58.0	42.4	1.1	1.1	17
33	Primary metal industries	7.3	2.9	1.3	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	28
34	Fabricated metal products	1.1	(D)	(D)	.1	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	28
36	Electric and electronic equipment	3.5	.4	1.1	.5	1.7	.2	.2	.1	.1	35
37	Transportation equipment	3.7	.2	1.2	.4	1.6	.2	.2	.1	.1	14
	<b>Maine</b>	<b>60.3</b>	<b>17.1</b>	<b>9.6</b>	<b>20.9</b>	<b>12.7</b>	<b>4.3</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>4</b>
20	Food and kindred products	1.3	.4	.3	.3	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	56
22	Textile mill products	(D)	(D)	.1	.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
26	Paper and allied products	51.3	15.5	7.7	18.7	9.4	(D)	(D)	(D)	(D)	5
28	Chemicals and allied products	.6	.1	(Z)	.2	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	51
31	Leather and leather products	(D)	(D)	.4	.3	1.3	.1	(D)	(D)	(D)	(X)
36	Electric and electronic equipment	(D)	(D)	.3	.1	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
37	Transportation equipment	1.8	(D)	(D)	.8	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	18
	<b>Maryland</b>	<b>129.0</b>	<b>19.9</b>	<b>21.9</b>	<b>39.6</b>	<b>47.6</b>	<b>12.6</b>	<b>10.1</b>	<b>2.3</b>	<b>2.2</b>	<b>6</b>
20	Food and kindred products	3.8	.5	.9	.8	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	11
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
27	Printing and publishing	1.1	.1	.2	.4	.5	.1	(D)	(D)	(D)	24
28	Chemicals and allied products	25.8	3.5	3.3	9.9	9.1	1.7	.5	1.2	.1	8
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.6	.2	.1	.3	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	24
32	Stone, clay, and glass products	13.3	1.4	3.4	.8	7.7	5.4	5.4	(D)	(D)	62
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
34	Fabricated metal products	3.8	.4	.4	1.2	1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	36
35	Machinery, except electrical	1.8	.3	.4	.4	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	10
36	Electric and electronic equipment	3.0	(D)	(D)	.4	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	5
37	Transportation equipment	(D)	1.4	(D)	1.5	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
39	Miscellaneous manufacturing industries	.6	(Z)	(Z)	.4	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	63
	<b>Massachusetts</b>	<b>142.2</b>	<b>14.8</b>	<b>25.4</b>	<b>65.4</b>	<b>36.5</b>	<b>10.4</b>	<b>7.4</b>	<b>2.1</b>	<b>1.0</b>	<b>15</b>
20	Food and kindred products	2.1	.1	.1	.9	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	28
22	Textile mill products	1.8	.3	.5	.4	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	22
26	Paper and allied products	12.8	1.4	2.9	6.5	2.0	5.1	4.4	2.0	2.0	26
27	Printing and publishing	2.4	(D)	(D)	.3	1.0	.3	(D)	(D)	(D)	17
28	Chemicals and allied products	56.9	3.8	3.8	42.3	7.0	2.1	.9	1.2	.3	38
29	Petroleum and coal products	1.4	.1	(Z)	.9	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	74
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.7	.1	.8	.4	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	46
32	Stone, clay, and glass products	6.3	1.3	1.4	2.2	1.4	(Z)	(D)	(D)	(D)	34
33	Primary metal industries	4.5	1.0	1.3	.9	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	27
34	Fabricated metal products	11.5	1.6	3.3	3.7	2.9	.3	.1	.2	.2	26
35	Machinery, except electrical	7.0	.9	1.7	1.0	3.4	(D)	(D)	(D)	(D)	7
36	Electric and electronic equipment	14.1	2.1	3.3	3.1	5.5	(D)	(D)	(D)	(D)	19
37	Transportation equipment	2.7	(D)	(D)	.6	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	2
38	Instruments and related products	13.5	.6	4.4	1.6	6.9	(D)	(D)	(D)	(D)	4
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.7	.3	.6	.4	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	22

See footnotes at end of table.

**Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by State and Major Industry Group: 1983—Con.**

(Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million)

SIC code	State and major industry group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent) <sup>1</sup> GAC
		By kind of cost					By form of pollutants				
		Total	Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs	Total	Air	Water	Solid waste	
	<b>Michigan</b>	<b>391.1</b>	<b>70.1</b>	<b>108.5</b>	<b>110.8</b>	<b>101.1</b>	<b>30.6</b>	<b>9.2</b>	<b>15.7</b>	<b>7.3</b>	<b>4</b>
20	Food and kindred products	17.4	1.8	3.9	4.8	6.9	.1	(D)	(D)	(D)	(X)
22	Textile mill products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
24	Lumber and wood products	3.3	1.1	.5	1.6	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	14
25	Furniture and fixtures	2.5	.9	.5	.8	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	12
26	Paper and allied products	27.3	6.8	4.8	11.4	4.4	6.4	2.3	3.4	1.7	39
27	Printing and publishing	1.7	.2	.5	.5	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	6
28	Chemicals and allied products	68.1	11.3	14.2	13.7	28.9	8.7	2.3	5.9	1.1	89
29	Petroleum and coal products	10.8	.5	5.4	4.7	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	7.5	.5	2.6	1.1	2.7	(D)	(D)	(D)	(D)	23
31	Leather and leather products	2.9	.4	.5	.6	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	54
32	Stone, clay, and glass products	16.7	3.1	3.4	8.5	1.7	1.0	(D)	.2	(D)	13
33	Primary metal industries	57.6	12.2	19.4	17.4	8.7	(D)	.3	2.2	(D)	5
34	Fabricated metal products	24.8	3.1	6.9	6.5	8.3	(D)	(D)	(D)	(D)	20
35	Machinery, except electrical	24.2	1.6	5.4	7.6	9.7	(D)	(D)	(D)	(D)	12
36	Electric and electronic equipment	2.2	.2	.8	.3	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	2
37	Transportation equipment	121.5	26.1	39.3	31.4	24.7	9.2	.1	5.4	3.7	(X)
39	Miscellaneous manufacturing industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>Minnesota</b>	<b>89.5</b>	<b>22.8</b>	<b>14.3</b>	<b>30.2</b>	<b>22.9</b>	<b>14.2</b>	<b>8.7</b>	<b>3.3</b>	<b>2.2</b>	<b>6</b>
20	Food and kindred products	15.1	5.7	2.5	4.6	3.1	2.5	(D)	1.8	(D)	16
24	Lumber and wood products	6.9	2.5	1.8	1.5	1.1	.9	(D)	.6	(D)	31
26	Paper and allied products	16.1	6.6	1.8	3.0	4.7	1.7	(D)	(D)	(D)	14
27	Printing and publishing	1.2	.3	.1	(D)	.6	.3	(D)	(D)	(D)	14
28	Chemicals and allied products	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	(D)	61
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	(D)	1.3	(D)	1.0	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
33	Primary metal industries	2.3	1.0	.3	.7	.3	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	21
34	Fabricated metal products	3.2	.9	.7	1.0	.8	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	27
35	Machinery, except electrical	8.3	.9	2.7	1.6	3.2	(D)	(D)	(D)	(D)	12
36	Electric and electronic equipment	2.6	.4	.8	.4	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	10
37	Transportation equipment	2.0	.4	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	47
38	Instruments and related products	1.6	.1	.3	.1	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	21
	<b>Mississippi</b>	<b>109.1</b>	<b>29.1</b>	<b>21.3</b>	<b>36.3</b>	<b>22.3</b>	<b>20.3</b>	<b>11.9</b>	<b>5.5</b>	<b>1.6</b>	<b>6</b>
20	Food and kindred products	7.2	1.2	1.8	1.7	2.5	(D)	(D)	(D)	(D)	52
24	Lumber and wood products	6.5	(D)	1.0	(D)	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	8
26	Paper and allied products	17.4	4.0	3.6	5.4	4.4	1.4	(D)	(D)	(D)	26
28	Chemicals and allied products	(D)	9.8	(D)	10.7	5.4	3.6	(D)	(D)	(D)	(X)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	45
32	Stone, clay, and glass products	1.5	.1	.1	.3	1.0	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	44
34	Fabricated metal products	2.2	(Z)	.2	.2	1.8	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	23
36	Electric and electronic equipment	1.7	.4	.4	.4	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	7
37	Transportation equipment	5.1	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>Missouri</b>	<b>131.4</b>	<b>24.6</b>	<b>33.4</b>	<b>29.5</b>	<b>44.8</b>	<b>9.3</b>	<b>6.5</b>	<b>1.4</b>	<b>1.3</b>	<b>5</b>
20	Food and kindred products	14.3	2.7	4.1	2.9	5.6	1.0	(D)	(D)	(D)	21
26	Paper and allied products	2.3	(D)	(D)	.3	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	26
28	Chemicals and allied products	32.3	5.1	5.3	8.3	13.7	(D)	(D)	(D)	(D)	10
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	18
32	Stone, clay, and glass products	9.2	2.1	2.5	3.5	1.2	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	8
33	Primary metal industries	31.9	7.5	7.2	8.2	9.1	(D)	(D)	(D)	(D)	16
34	Fabricated metal products	4.9	.4	1.2	1.3	1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	19
35	Machinery, except electrical	2.7	.1	.7	.6	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	10
36	Electric and electronic equipment	6.6	.8	1.7	1.0	3.0	(D)	(D)	(D)	(D)	10
37	Transportation equipment	18.2	2.1	8.6	2.4	5.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>Montana</b>	<b>29.2</b>	<b>5.2</b>	<b>5.8</b>	<b>16.8</b>	<b>1.3</b>	<b>4.7</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>6</b>
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	2.1	.6	.5	.9	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	84
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>Nebraska</b>	<b>20.2</b>	<b>4.9</b>	<b>4.7</b>	<b>6.0</b>	<b>4.6</b>	<b>3.1</b>	<b>2.0</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>13</b>
20	Food and kindred products	(D)	1.0	(D)	1.1	1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products	(D)	.7	.3	1.2	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	76
32	Stone, clay, and glass products	3.3	1.4	.5	1.6	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	42
33	Primary metal industries	2.8	.8	.9	.5	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	17
35	Machinery, except electrical	2.8	.3	.9	.5	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>Nevada</b>	<b>5.0</b>	<b>1.3</b>	<b>(D)</b>	<b>2.5</b>	<b>.8</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>19</b>
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
34	Fabricated metal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>New Hampshire</b>	<b>17.9</b>	<b>2.8</b>	<b>4.2</b>	<b>6.9</b>	<b>4.0</b>	<b>2.0</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>7</b>
20	Food and kindred products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
26	Paper and allied products	4.5	.8	1.3	2.0	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	24
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.2	(Z)	.6	.3	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	57
36	Electric and electronic equipment	1.5	(D)	(D)	.3	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	14
	<b>New Jersey</b>	<b>346.1</b>	<b>55.7</b>	<b>62.3</b>	<b>100.9</b>	<b>126.5</b>	<b>46.2</b>	<b>25.9</b>	<b>16.0</b>	<b>4.3</b>	<b>6</b>
20	Food and kindred products	11.3	1.5	2.0	4.1	3.2	.5	(D)	(D)	(D)	6
22	Textile mill products	.6	.2	.1	.2	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	45
26	Paper and allied products	8.1	1.2	1.2	2.5	3.1	.9	(D)	(D)	(D)	18
27	Printing and publishing	2.5	.4	.3	.5	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	37
28	Chemicals and allied products	120.9	18.6	25.7	31.3	45.4	12.2	3.3	7.0	1.9	4
29	Petroleum and coal products	105.9	18.5	11.4	30.8	44.9	25.5	(D)	(D)	(D)	4
30	Rubber and miscellaneous plastics products	17.0	5.2	3.4	5.4	2.9	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	51
31	Leather and leather products	.8	.1	.2	.1	.5	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	84
32	Stone, clay, and glass products	13.1	2.0	1.9	6.2	3.0	(D)	(D)	(D)	(D)	23
33	Primary metal industries	20.6	2.3	6.1	9.5	2.6	(D)	(D)	(D)	(D)	14

See footnotes at end of table.

**Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by State and Major Industry Group: 1983—Con.**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	State and major industry group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent) <sup>1</sup> GAC
		Total	By kind of cost				Total	By form of pollutants			
			Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water	Solid waste	
<b>New Jersey—Con.</b>											
34	Fabricated metal products.....	13.7	1.9	2.5	3.7	5.6	1.3	(D)	(D)	(D)	13
35	Machinery, except electrical.....	4.5	.3	.6	.5	3.2	(D)	(D)	(D)	(D)	8
36	Electric and electronic equipment.....	14.5	2.1	2.8	3.2	6.4	(D)	(D)	(D)	(D)	7
37	Transportation equipment.....	4.7	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5
38	Instruments and related products.....	3.8	.2	1.3	.4	1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	20
39	Miscellaneous manufacturing industries.....	3.5	.9	.3	1.2	1.0	.9	.2	.7	(Z)	23
<b>New Mexico</b>											
33	Primary metal industries.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7.0	(D)	(D)	(D)	(X)
<b>New York</b>											
20	Food and kindred products.....	362.9	58.7	79.4	105.7	119.2	23.9	10.8	6.5	6.1	4
22	Textile mill products.....	16.0	2.5	3.8	3.7	6.0	(D)	(D)	(D)	(D)	8
25	Furniture and fixtures.....	.7	.1	.1	.1	.4	-	-	-	-	39
26	Paper and allied products.....	1.2	.2	.2	.3	.5	-	-	-	-	40
27	Printing and publishing.....	32.1	4.7	5.4	13.6	8.4	(D)	(D)	(D)	(D)	14
28	Chemicals and allied products.....	2.2	.1	.3	.3	1.5	.2	(D)	(D)	(D)	12
29	Petroleum and coal products.....	93.1	17.8	20.3	28.7	26.5	5.1	3.0	1.5	6.6	11
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	(D)	(D)	.6	(D)	.2	.7	(D)	(D)	(D)	(X)
31	Leather and leather products.....	5.1	.7	1.4	1.2	1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	37
32	Stone, clay, and glass products.....	1.6	.1	.2	.5	.8	-	-	-	-	41
33	Primary metal industries.....	9.0	2.0	1.5	3.2	2.3	1.1	.5	(D)	(D)	18
34	Fabricated metal products.....	43.1	8.0	8.1	14.9	12.2	3.8	2.9	(D)	(D)	9
35	Machinery, except electrical.....	15.2	1.4	4.3	3.5	6.1	.3	(D)	(D)	(D)	16
36	Electric and electronic equipment.....	23.9	4.0	6.9	4.9	8.1	1.6	.2	.4	1.0	5
37	Transportation equipment.....	41.8	7.0	10.2	4.6	20.0	2.2	1.6	.4	2.2	3
38	Instruments and related products.....	(D)	(D)	4.5	14.4	3.2	.4	(D)	(D)	(D)	(X)
39	Miscellaneous manufacturing industries.....	43.9	4.7	11.3	7.9	20.0	(D)	(D)	(D)	(D)	2
		2.1	(D)	.5	(D)	1.0	(Z)	-	-	(Z)	19
<b>North Carolina</b>											
20	Food and kindred products.....	180.0	41.1	40.3	66.6	31.9	39.2	30.7	5.1	3.4	3
21	Tobacco manufactures.....	11.5	2.4	2.4	5.4	1.2	1.5	.4	1.0	1.0	17
22	Textile mill products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(X)
24	Lumber and wood products.....	21.9	4.3	4.9	8.2	4.5	2.0	1.5	(D)	(D)	8
25	Furniture and fixtures.....	5.0	1.1	.7	2.9	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	40
26	Paper and allied products.....	6.5	1.5	1.1	2.9	1.1	1.3	1.1	(Z)	(D)	13
28	Chemicals and allied products.....	36.3	10.1	5.5	16.8	4.0	21.5	19.4	(D)	(D)	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	43.1	9.1	10.0	15.9	8.2	8.5	(D)	1.0	(D)	8
32	Stone, clay, and glass products.....	7.0	1.0	2.0	1.8	2.1	.3	(D)	(D)	(D)	19
33	Primary metal industries.....	4.1	1.4	1.0	1.0	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	15
34	Fabricated metal products.....	4.8	.7	1.1	1.6	1.4	(Z)	(Z)	(D)	(D)	20
35	Machinery, except electrical.....	8.1	1.3	1.9	2.0	2.9	1.9	.5	(D)	(D)	17
36	Electric and electronic equipment.....	3.7	.2	.8	1.3	1.4	.6	.3	(D)	(D)	18
37	Transportation equipment.....	10.0	2.5	2.5	3.0	2.0	.5	(D)	(D)	(D)	23
38	Instruments and related products.....	2.0	.1	.8	.5	.5	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	19
		(D)	.2	(D)	(D)	(D)	.1	(Z)	(Z)	(Z)	(X)
<b>North Dakota</b>											
29	Petroleum and coal products.....	3.0	1.1	.4	.5	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	2
		(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
<b>Ohio</b>											
20	Food and kindred products.....	526.5	114.7	113.5	154.9	143.9	44.1	24.8	12.6	6.6	2
22	Textile mill products.....	17.8	2.5	3.7	4.8	6.6	1.9	.9	(D)	(D)	5
24	Lumber and wood products.....	1.3	(D)	(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	6
26	Paper and allied products.....	3.0	1.4	.3	.7	.6	.3	.1	.1	.3	44
27	Printing and publishing.....	22.5	5.5	4.3	9.5	3.2	6.9	3.2	3.4	3.3	4
28	Chemicals and allied products.....	2.8	.2	.7	.5	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2	18
29	Petroleum and coal products.....	79.7	12.7	21.0	24.8	21.1	8.4	4.2	2.2	2.2	10
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	19.9	2.3	5.3	8.8	3.5	7.0	4.2	(D)	(D)	2
32	Stone, clay, and glass products.....	15.9	1.4	5.4	4.2	5.3	(D)	(D)	(D)	(D)	7
33	Primary metal industries.....	25.7	6.5	6.0	7.8	5.4	3.0	2.2	(D)	(D)	11
34	Fabricated metal products.....	199.4	52.5	29.4	62.9	54.6	2.2	.9	(D)	(D)	2
35	Machinery, except electrical.....	29.8	3.7	7.9	7.7	10.5	6.3	5.6	(D)	(D)	5
36	Electric and electronic equipment.....	23.2	5.4	5.1	4.4	8.3	1.4	.2	(D)	(D)	5
37	Transportation equipment.....	13.3	1.4	3.9	3.3	4.8	.7	.3	(D)	(D)	8
38	Instruments and related products.....	69.5	18.9	19.1	14.9	16.5	2.0	(D)	1.3	(D)	1
39	Miscellaneous manufacturing industries.....	1.4	.1	.5	.2	.7	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	19
		.7	(Z)	.3	.1	.3	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	30
<b>Oklahoma</b>											
20	Food and kindred products.....	77.9	11.2	17.2	32.1	17.3	9.7	5.1	4.0	(D)	15
26	Paper and allied products.....	4.8	.8	.9	2.1	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	49
28	Chemicals and allied products.....	6.6	1.9	1.0	2.9	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	26
29	Petroleum and coal products.....	14.5	2.0	3.1	6.7	2.7	(D)	(D)	(D)	(D)	35
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	(D)	3.2	(D)	6.1	5.3	7.2	(D)	3.2	(D)	(X)
33	Primary metal industries.....	2.0	.2	.8	.5	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	12
34	Fabricated metal products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	2.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
35	Machinery, except electrical.....	1.5	.2	.2	.2	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	35
37	Transportation equipment.....	2.6	.2	1.1	.2	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	16
		8.6	(D)	2.5	(D)	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	4
<b>Oregon</b>											
20	Food and kindred products.....	98.3	23.4	21.0	40.2	13.7	26.9	6.9	9.4	10.6	3
24	Lumber and wood products.....	4.8	.8	1.6	1.5	.9	.9	(Z)	(Z)	(Z)	17
26	Paper and allied products.....	19.8	6.1	5.0	6.4	2.2	.8	.8	(D)	(D)	10
28	Chemicals and allied products.....	44.3	8.6	6.8	24.7	4.2	21.4	9.3	4.4	4.4	1
29	Petroleum and coal products.....	1.5	.6	.3	.5	.1	.7	.7	.2	.2	1
32	Stone, clay, and glass products.....	.9	.2	.1	.2	.5	1.7	1.7	1.6	2.2	33
33	Primary metal industries.....	(D)	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	78
34	Fabricated metal products.....	18.0	5.1	4.2	5.1	3.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
35	Machinery, except electrical.....	1.0	.1	.2	.3	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	1
36	Electric and electronic equipment.....	1.0	.2	.3	.3	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	27
37	Transportation equipment.....	1.5	.4	.5	.2	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	18
38	Instruments and related products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	17
		(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)

See footnotes at end of table.



Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by State and Major Industry Group: 1983—Con.

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	State and major industry group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent)* GAC
		Total	Depreciation	By kind of cost			Total	By form of pollutants			
				Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water	Solid waste	
<b>20</b>	<b>Pennsylvania</b> .....	<b>601.2</b>	<b>128.4</b>	<b>109.9</b>	<b>167.0</b>	<b>195.9</b>	<b>112.5</b>	<b>72.3</b>	<b>37.1</b>	<b>8.8</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products.....	19.6	3.1	4.7	5.4	6.3	1.0	(D)	(D)	.4	12
22	Textile mill products.....	5.3	.9	1.2	1.9	1.3	.1	.1	(Z)	.1	29
24	Lumber and wood products.....	2.5	(D)	.3	(D)	.6	(Z)	(Z)	(D)	(Z)	28
25	Furniture and fixtures.....	2.5	.2	.7	.7	.9	(Z)	(Z)	(D)	(D)	15
26	Paper and allied products.....	43.5	10.6	9.0	16.4	7.5	60.5	40.6	(D)	(D)	6
27	Printing and publishing.....	6.3	1.2	1.6	1.2	2.3	.1	.6	(Z)	.1	27
28	Chemicals and allied products.....	58.2	9.6	9.0	19.9	19.6	12.7	3.6	(Z)	4.9	8
29	Petroleum and coal products.....	94.5	12.4	15.5	20.3	46.3	(D)	(D)	(D)	(D)	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	6.7	.5	1.3	1.7	3.2	.3	.2	(Z)	.1	22
31	Leather and leather products.....	.9	—	—	—	.9	—	—	—	—	58
32	Stone, clay, and glass products.....	31.6	5.9	7.1	12.2	6.4	7.4	8.3	(D)	(D)	17
33	Primary metal industries.....	244.0	68.2	39.7	65.8	70.8	4.6	2.4	(D)	1.9	1
34	Fabricated metal products.....	17.3	2.9	4.0	4.5	5.9	(D)	(D)	(D)	(D)	11
35	Machinery, except electrical.....	13.5	2.2	2.2	1.9	7.1	.4	.1	(D)	.3	7
36	Electric and electronic equipment.....	27.9	4.8	5.9	7.9	9.2	1.3	.5	(D)	.6	5
37	Transportation equipment.....	15.7	3.0	6.0	2.8	4.0	(D)	(D)	(D)	(D)	17
38	Instruments and related products.....	7.4	1.2	1.3	1.9	3.0	(D)	(D)	(D)	(D)	18
39	Miscellaneous manufacturing industries.....	3.8	(D)	.5	(D)	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	11
	<b>Rhode Island</b> .....	<b>10.2</b>	<b>1.2</b>	<b>1.8</b>	<b>2.3</b>	<b>4.9</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>10</b>
22	Textile mill products.....	1.0	.1	(D)	.7	.3	(Z)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	32
34	Fabricated metal products.....	.7	.1	.2	.1	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	43
36	Electric and electronic equipment.....	1.5	(D)	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	20
39	Miscellaneous manufacturing industries.....	1.0	.2	.3	.2	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	20
	<b>South Carolina</b> .....	<b>110.2</b>	<b>24.8</b>	<b>23.6</b>	<b>35.4</b>	<b>26.3</b>	<b>11.5</b>	<b>6.8</b>	<b>3.0</b>	<b>1.6</b>	<b>6</b>
20	Food and kindred products.....	1.7	.3	1.1	.2	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	17
22	Textile mill products.....	11.8	3.0	1.9	4.1	2.8	1.6	.2	1.2	.1	12
24	Lumber and wood products.....	3.4	.8	.5	1.7	.4	—	—	—	—	48
26	Paper and allied products.....	18.1	6.5	2.9	6.1	2.6	(D)	(D)	(D)	(D)	1
28	Chemicals and allied products.....	37.0	7.1	9.6	11.3	9.1	2.6	1.9	(D)	(D)	14
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	8.7	1.9	2.6	2.6	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	22
32	Stone, clay, and glass products.....	4.5	(D)	(D)	1.7	.9	.2	(D)	(D)	(D)	6
33	Primary metal industries.....	9.8	2.0	1.4	2.7	3.7	(D)	(D)	(D)	(D)	10
34	Fabricated metal products.....	4.8	.5	1.0	1.6	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	49
35	Machinery, except electrical.....	3.3	.6	.6	.8	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	13
36	Electric and electronic equipment.....	5.6	(D)	(D)	2.3	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	22
	<b>South Dakota</b> .....	<b>3.5</b>	<b>1.4</b>	<b>.6</b>	<b>.6</b>	<b>.8</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>34</b>
32	Stone, clay, and glass products.....	2.2	1.3	.3	.4	.1	.1	.1	(D)	(D)	60
	<b>Tennessee</b> .....	<b>203.2</b>	<b>36.5</b>	<b>53.7</b>	<b>74.3</b>	<b>38.8</b>	<b>18.5</b>	<b>11.6</b>	<b>3.1</b>	<b>3.6</b>	<b>3</b>
20	Food and kindred products.....	9.4	2.1	2.5	3.2	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	22
22	Textile mill products.....	1.3	.5	.2	.4	.2	(Z)	(Z)	(D)	(D)	34
25	Furniture and fixtures.....	.7	.1	.2	.2	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	20
26	Paper and allied products.....	12.7	3.6	2.4	4.6	2.1	4.4	4.2	(D)	(D)	8
27	Printing and publishing.....	2.4	(D)	(D)	(D)	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	9
28	Chemicals and allied products.....	118.6	18.5	29.8	48.4	21.9	7.0	2.7	(D)	(D)	3
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	12.7	1.6	(D)	(D)	1.9	(Z)	(Z)	(D)	(D)	5
31	Leather and leather products.....	.8	.1	.2	.3	.3	(Z)	(Z)	(D)	(D)	49
32	Stone, clay, and glass products.....	4.1	(D)	1.5	1.7	1.0	(Z)	(Z)	(D)	(D)	15
33	Primary metal industries.....	20.9	6.0	4.9	6.8	3.1	4.2	3.6	(D)	(D)	13
34	Fabricated metal products.....	3.3	(D)	.7	.8	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	13
35	Machinery, except electrical.....	3.9	.5	1.2	1.3	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	9
36	Electric and electronic equipment.....	6.9	.8	2.5	2.0	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	13
37	Transportation equipment.....	3.2	.3	.8	.4	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	27
39	Miscellaneous manufacturing industries.....	1.4	.1	.3	.3	.6	.6	.2	(Z)	.4	35
	<b>Texas</b> .....	<b>1 228.5</b>	<b>188.4</b>	<b>206.3</b>	<b>518.6</b>	<b>315.2</b>	<b>337.8</b>	<b>199.6</b>	<b>115.7</b>	<b>22.6</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products.....	13.0	2.4	2.8	3.8	3.9	9.9	4.4	(D)	(D)	6
24	Lumber and wood products.....	3.5	.7	.8	1.1	1.0	1.1	.1	(D)	(D)	13
25	Furniture and fixtures.....	.7	.1	.2	.2	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	40
26	Paper and allied products.....	44.5	8.1	5.9	24.9	5.6	5.0	4.3	(D)	(D)	3
27	Printing and publishing.....	3.6	.3	.7	.7	2.0	.3	(D)	(D)	(D)	28
28	Chemicals and allied products.....	334.0	58.9	67.0	124.9	83.1	80.0	35.4	12.3	12.3	9
29	Petroleum and coal products.....	654.2	87.5	89.9	315.5	161.3	250.7	143.4	100.0	7.3	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	3.9	.7	.4	1.4	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	11
32	Stone, clay, and glass products.....	17.5	3.8	3.3	7.6	2.8	14.7	12.6	(D)	(D)	18
33	Primary metal industries.....	85.2	16.6	14.8	26.0	27.9	1.1	.1	(D)	(D)	2
34	Fabricated metal products.....	20.8	2.0	5.3	4.3	9.1	(Z)	(Z)	(D)	(D)	13
35	Machinery, except electrical.....	15.8	4.0	2.8	2.2	6.8	(D)	(D)	(D)	(D)	9
36	Electric and electronic equipment.....	17.4	2.2	4.4	4.1	6.7	(D)	(D)	(D)	(D)	9
37	Transportation equipment.....	12.0	1.0	7.4	1.2	2.4	(Z)	(Z)	(D)	(D)	3
38	Instruments and related products.....	.8	(Z)	.1	.1	.6	(Z)	(Z)	(D)	(D)	37
39	Miscellaneous manufacturing industries.....	1.2	.2	.5	.3	.3	(Z)	(Z)	(D)	(D)	69
	<b>Utah</b> .....	<b>35.5</b>	<b>11.4</b>	<b>7.5</b>	<b>10.0</b>	<b>6.6</b>	<b>5.3</b>	<b>3.9</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>22</b>
29	Petroleum and coal products.....	5.4	.8	.9	2.1	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	9
33	Primary metal industries.....	26.4	10.1	5.8	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	31
36	Electric and electronic equipment.....	1.1	(Z)	.3	.5	.3	(Z)	(Z)	(D)	(D)	23
	<b>Vermont</b> .....	<b>8.9</b>	<b>2.4</b>	<b>1.7</b>	<b>3.0</b>	<b>1.7</b>	<b>.7</b>	<b>.1</b>	<b>.6</b>	<b>.1</b>	<b>8</b>
35	Machinery, except electrical.....	1.0	.1	(D)	.3	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	58
36	Electric and electronic equipment.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	<b>Virginia</b> .....	<b>156.7</b>	<b>33.2</b>	<b>39.8</b>	<b>48.6</b>	<b>35.1</b>	<b>22.0</b>	<b>10.8</b>	<b>8.7</b>	<b>2.4</b>	<b>2</b>
20	Food and kindred products.....	9.1	2.1	2.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9
21	Tobacco manufactures.....	5.8	1.2	.8	1.3	.4	(Z)	(Z)	(D)	(D)	1
22	Textile mill products.....	3.3	.7	.9	1.5	.1	(Z)	(Z)	(D)	(D)	8
24	Lumber and wood products.....	3.0	.5	.9	1.5	.1	(Z)	(Z)	(D)	(D)	37
25	Furniture and fixtures.....	3.3	.7	.5	1.3	.7	1.8	1.8	(D)	(D)	18

See footnotes at end of table.

**Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs, by Kind of Cost and Cost Recovered, by Form of Pollutants, and by State and Major Industry Group: 1983—Con.**

[Millions of dollars. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with 20 employees or more. See text for a description of survey coverage. No industries are shown where GAC is less than \$1.0 million]

SIC code	State and major industry group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimates (percent) <sup>1</sup> GAC
		Total	By kind of cost				Total	By form of pollutants			
			Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs		Air	Water	Solid waste	
<b>Virginia—Con.</b>											
26	Paper and allied products	(D)	8.0	(D)	14.3	3.4	5.9	5.2	(D)	(D)	(X)
27	Printing and publishing	2.5	.7	.4	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	24
28	Chemicals and allied products	56.7	12.0	15.3	15.1	14.3	8.8	1.1	(D)	(D)	1
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.4	.7	.6	.5	1.7	.4	(D)	(D)	(D)	9
32	Stone, clay, and glass products	3.3	.7	.7	1.5	.5	(Z)	-	(D)	(D)	21
33	Primary metal industries	6.6	1.9	1.0	2.4	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	13
34	Fabricated metal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
35	Machinery, except electrical	1.8	.1	.5	.2	.9	.1	-	(D)	(D)	31
36	Electric and electronic equipment	3.9	1.3	1.3	.6	.7	(D)	-	(D)	(D)	4
37	Transportation equipment	10.4	(D)	3.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	8
<b>Washington</b>											
20	Food and kindred products	231.5	45.7	42.1	87.8	55.8	49.8	27.8	21.5	.5	2
24	Lumber and wood products	3.7	.7	1.3	.5	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	1
26	Paper and allied products	5.7	1.0	1.2	2.1	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	16
28	Chemicals and allied products	70.7	22.9	11.1	25.7	11.0	24.6	(D)	18.0	(D)	41
29	Petroleum and coal products	3.1	.3	.6	1.8	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	4
33	Primary metal industries	48.9	6.5	9.0	29.7	3.7	(D)	(D)	(D)	(D)	37
34	Fabricated metal products	83.1	11.2	15.0	24.4	32.5	13.1	11.7	(D)	(D)	4
37	Transportation equipment	3.5	.6	.3	1.6	.8	(Z)	-	(D)	(D)	34
		10.5	1.8	3.2	1.6	3.7	(D)	(D)	(D)	(D)	20
<b>West Virginia</b>											
20	Food and kindred products	107.4	26.8	23.0	34.7	22.8	13.6	2.7	8.2	2.7	6
28	Chemicals and allied products	1.1	.6	.2	.2	.1	-	-	(D)	(D)	33
29	Petroleum and coal products	74.2	14.7	15.2	25.4	18.9	10.2	(D)	(D)	(D)	3
32	Stone, clay, and glass products	(D)	2.0	(D)	1.1	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
33	Primary metal industries	(D)	1.9	(D)	3.0	.7	.4	.3	(D)	(D)	(X)
34	Fabricated metal products	16.2	6.6	3.7	4.0	2.0	2.9	2.0	(D)	(D)	4
36	Electric and electronic equipment	1.5	(D)	.5	(D)	.3	(D)	-	(D)	(D)	72
		1.2	(D)	.2	(D)	.1	-	-	-	-	17
<b>Wisconsin</b>											
20	Food and kindred products	168.2	34.0	34.1	59.2	40.9	19.2	4.1	10.3	4.8	4
24	Lumber and wood products	19.7	4.6	4.3	4.7	6.1	.3	.2	.1	.1	12
25	Furniture and fixtures	4.3	1.4	.6	.6	1.8	-	-	-	-	61
26	Paper and allied products	.8	.3	.1	.3	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	30
27	Printing and publishing	78.9	17.5	13.7	35.3	12.5	14.8	(D)	(D)	(D)	4
28	Chemicals and allied products	3.0	.5	.5	1.1	.9	.2	.2	(D)	(D)	21
29	Petroleum and coal products	6.0	.5	1.3	2.4	1.9	.7	.7	(D)	(D)	20
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
31	Leather and leather products	2.2	.2	.4	.6	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	18
32	Stone, clay, and glass products	.5	.1	.1	.1	.3	-	-	-	-	36
33	Primary metal industries	3.6	1.3	.4	.6	1.3	-	-	-	(D)	50
34	Fabricated metal products	15.5	3.9	2.2	6.4	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	12
35	Machinery, except electrical	8.2	.9	2.5	2.0	2.8	.3	.1	.2	.1	17
36	Electric and electronic equipment	9.1	.9	2.3	1.7	4.3	.3	.1	.1	.1	6
37	Transportation equipment	4.5	.4	1.3	1.0	1.8	.2	.2	.1	.1	10
39	Miscellaneous manufacturing industries	8.3	.9	3.7	1.2	2.6	(D)	(D)	(D)	(D)	6
		(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	-	(Z)	(Z)	(X)
<b>Wyoming</b>											
29	Petroleum and coal products	5.1	1.1	1.3	2.0	.7	2.7	.5	(D)	(D)	12
		3.5	.8	1.1	1.0	.6	(D)	.2	(D)	(D)	12

<sup>1</sup>The standard error is calculated based on GAC shown on table 4b.  
<sup>2</sup>Excludes major industry group 23, Apparel and Other Textile Products.

**Table 6a. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by Industry: 1983**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	Industry	Air									
		Total operating cost	Quantity of pollutants removed						Lead	Hazardous air pollutants	Other
			Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound					
	<b>All Industries<sup>2</sup></b>	<b>3 806.9</b>	<b>31 021.9</b>	<b>6 998.2</b>	<b>7 468.2</b>	<b>3 999.1</b>	<b>110.1</b>	<b>302.0</b>	<b>857.1</b>		
20	<b>Food and kindred products</b>	<b>96.1</b>	<b>909.9</b>	<b>17.1</b>	<b>5.9</b>	<b>4.6</b>	(D)	-	<b>5.4</b>		
201	Meat products	4.1	20.6	(D)	(Z)	-	(D)	-	(D)		
2011	Meat packing plants	(D)	17.2	(D)	(D)	-	-	-	(Z)		
2013	Sausages and other prepared meats	.9	-	-	-	-	(D)	-	-		
2016	Poultry dressing plants	(D)	3.3	(Z)	(Z)	-	-	-	-		
2017	Poultry and egg processing	-	-	-	-	-	-	-	-		
202	Dairy products	(D)	9.1	(D)	(D)	-	-	-	(D)		
2021	Creamery butter	(D)	(D)	-	-	-	-	-	(D)		
2022	Cheese, natural and processed	.2	(D)	-	-	-	-	-	(D)		
2023	Condensed and evaporated milk	(D)	6.3	(D)	(D)	-	-	-	-		
2024	Ice cream and frozen desserts	(Z)	-	-	-	-	-	-	-		
2026	Fluid milk	(D)	1.7	-	-	-	-	-	-		
203	Preserved fruits and vegetables	8.3	16.5	3.1	(D)	(D)	-	-	.9		
2032	Canned specialties	1.1	(D)	3.0	-	-	-	-	(D)		
2033	Canned fruits and vegetables	2.0	4.6	-	(Z)	(D)	-	-	(D)		
2034	Dehydrated fruits, vegetables, and soups	.3	.7	(Z)	-	-	-	-	(D)		
2035	Pickles, sauces, and salad dressings	(D)	(D)	-	-	-	-	-	(D)		
2037	Frozen fruits and vegetables	3.1	5.2	(D)	(D)	(D)	-	-	.2		
2038	Frozen specialties	1.1	4.6	(D)	-	(D)	-	-	-		
204	Grain mill products	29.3	377.8	4.5	(Z)	-	(D)	-	4.3		
2041	Flour and other grain mill products	8.7	107.2	(D)	-	-	-	-	(D)		
2043	Cereal breakfast foods	4.8	44.1	-	-	-	-	-	-		
2044	Rice milling	(D)	(D)	-	-	-	-	-	(D)		
2045	Blended and prepared flour	.5	1.4	(D)	(D)	-	-	-	-		
2046	Wet corn milling	9.4	121.2	(D)	-	-	(D)	-	-		
2047	Dog, cat, and other pet food	2.3	9.1	-	-	-	-	-	-		
2048	Prepared feeds, n.e.c.	(D)	78.1	(D)	(D)	-	-	-	4.2		
205	Bakery products	1.1	38.7	-	-	-	-	-	(D)		
2051	Bread, cake, and related products	(D)	(D)	-	-	-	-	-	(D)		
2052	Cookies and crackers	(D)	(D)	-	-	-	-	-	(D)		
206	Sugar and confectionery products	12.1	180.2	1.3	.4	.3	-	-	-		
2061	Raw cane sugar	3.9	65.8	(D)	.2	(D)	-	-	-		
2062	Cane sugar refining	(D)	(D)	-	-	-	-	-	-		
2063	Beet sugar	4.7	83.9	.5	.2	-	-	-	-		
2065	Confectionery products	(D)	11.8	.2	.1	-	-	-	-		
2066	Chocolate and cocoa products	.4	2.9	-	-	-	-	-	-		
2067	Chewing gum	(D)	(D)	-	-	(D)	-	-	-		
207	Fats and oils	21.9	186.5	1.0	4.4	3.9	-	-	-		
2074	Cottonseed oil mills	2.9	8.0	-	-	1.6	-	-	-		
2075	Soybean oil mills	8.0	141.5	(D)	-	(D)	-	-	-		
2077	Animal and marine fats and oils	7.6	22.5	-	.1	-	-	-	-		
2079	Shortening and cooking oils	3.0	8.3	(D)	(D)	(D)	-	-	-		
208	Beverages	11.4	61.1	7.2	.4	(Z)	-	-	(Z)		
2082	Malt beverages	8.4	41.9	.3	.2	(Z)	-	-	(Z)		
2083	Malt	.8	11.2	-	-	(D)	-	-	(Z)		
2084	Wines, brandy, and brandy spirits	(D)	(Z)	-	-	-	-	-	-		
2085	Distilled liquor, except brandy	1.7	6.3	5.8	.2	-	-	-	-		
2086	Bottled and canned soft drinks	(D)	1.5	1.1	-	-	-	-	(D)		
2087	Flavoring extracts and syrups, n.e.c.	(D)	(D)	-	-	(D)	-	-	(D)		
209	Miscellaneous foods and kindred products	6.9	19.5	(Z)	(D)	(D)	-	-	(Z)		
2091	Canned and cured seafoods	(D)	-	-	-	-	-	-	(D)		
2092	Fresh or frozen packaged fish	.1	(D)	-	-	-	-	-	(D)		
2095	Roasted coffee	(D)	10.0	(Z)	(D)	(D)	-	-	(D)		
2097	Manufactured ice	-	-	-	-	-	-	-	(D)		
2098	Macaroni and spaghetti	(Z)	(D)	-	-	-	-	-	(D)		
2099	Food preparations, n.e.c.	2.3	8.5	-	-	-	-	-	(D)		
21	<b>Tobacco manufactures</b>	<b>10.5</b>	<b>54.6</b>	<b>1.6</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	-	-	<b>(D)</b>		
211	Cigarettes	4.9	40.7	1.6	(D)	(D)	-	-	-		
2111	Cigarettes	4.9	40.7	1.6	(D)	(D)	-	-	-		
213	Chewing and smoking tobacco	.4	(D)	-	-	-	-	-	(D)		
2131	Chewing and smoking tobacco	.4	(D)	-	-	-	-	-	(D)		
214	Tobacco stemming and redrying	5.2	(D)	-	-	-	-	-	-		
2141	Tobacco stemming and redrying	5.2	(D)	-	-	-	-	-	-		
22	<b>Textile mill products</b>	<b>21.3</b>	<b>74.6</b>	<b>7.3</b>	<b>1.0</b>	<b>4.5</b>	-	<b>1.4</b>	<b>3.2</b>		
221	Weaving mills, cotton	6.4	14.3	3.0	.5	2.7	-	-	.2		
2211	Weaving mills, cotton	6.4	14.3	3.0	.5	2.7	-	-	.2		
222	Weaving mills, synthetics	1.6	18.8	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)		
2221	Weaving mills, manmade fiber and silk	1.6	18.8	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)		
223	Weaving and finishing mills, wool	.3	.3	-	-	(D)	-	-	-		
2231	Weaving and finishing mills, wool	.3	.3	-	-	(D)	-	-	-		
224	Narrow fabric mills	(D)	(D)	-	-	-	-	-	-		
2241	Narrow fabric mills	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	-		
225	Knitting mills	3.7	2.1	-	(D)	(D)	-	-	(Z)		
2252	Hosiery, n.e.c.	-	-	-	-	-	-	-	-		
2253	Knit outerwear mills	(Z)	(D)	-	-	(D)	-	-	(D)		
2254	Knit underwear mills	(D)	-	-	(D)	-	-	-	(D)		
2257	Circular knit fabric mills	1.9	.9	-	(D)	(D)	-	-	(Z)		
2258	Warp knit fabric mills	1.7	(D)	-	-	(D)	-	-	(Z)		
226	Textile finishing, except wool	1.0	31.6	2.4	-	.5	-	-	(Z)		
2261	Finishing plants, cotton	.2	4.7	-	-	-	-	-	(Z)		
2262	Finishing plants, synthetics	.8	26.9	2.4	-	-	-	-	(Z)		
2269	Finishing plants, n.e.c.	-	-	-	-	-	-	-	-		

See footnotes at end of table.

20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Total operating cost	Water				Solid waste				SIC code
	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous		
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost <sup>1</sup>	Quantity of solid waste removed	
3 258.6	23 556.3	1 525.7	852.4	1 240.5	573.5	8 013.8	1 601.6	81 027.6	
186.6	4 456.3	35.3	(D)	(D)	3.4	194.3	147.9	9 408.1	20
35.2	375.1	(D)	(D)	5.8	.9	(D)	24.1	645.8	201
10.3	113.3	1.4	-	-	(D)	13.4	11.0	343.9	2011
6.6	27.4	(D)	(D)	(Z)	-	-	8.4	118.3	2013
16.9	226.5	3.5	-	5.7	(D)	(D)	3.1	142.7	2016
1.6	7.8	-	-	-	-	-	1.7	41.0	2017
14.7	107.4	13.8	-	2.1	(D)	(D)	18.1	732.8	202
.5	5.6	-	-	-	(D)	-	(D)	3.0	2021
4.4	46.4	.1	-	-	(D)	-	4.7	227.0	2022
4.6	12.5	-	-	-	(D)	(D)	6.8	131.8	2023
.1	.1	(Z)	-	2.1	(D)	-	(D)	26.6	2024
5.2	42.9	13.8	-	-	(Z)	2.0	5.6	344.4	2026
40.1	700.2	(D)	-	-	(D)	12.7	30.2	2 119.0	203
3.4	35.6	-	-	(D)	(D)	1.9	4.9	193.7	2032
13.0	210.6	-	-	-	(D)	8.8	12.0	1 073.8	2033
3.0	126.3	(D)	-	-	(D)	-	2.1	100.4	2034
4.8	23.6	1.5	-	-	(D)	(D)	2.1	56.6	2035
12.4	252.7	.1	-	8.5	-	-	3.5	528.9	2037
3.5	51.2	-	-	-	(Z)	(D)	5.7	165.6	2038
12.8	70.3	(D)	(D)	4.0	1.0	(D)	15.1	592.0	204
.4	1.7	-	-	4.4	-	-	2.1	52.2	2041
(D)	(D)	(D)	-	(D)	.1	(Z)	3.0	113.0	2043
.7	.3	-	-	-	-	-	1.2	84.0	2044
.1	.1	-	-	-	-	-	.8	32.7	2045
7.8	(D)	-	-	(D)	(D)	(D)	.9	115.9	2046
3.1	8.0	2.4	-	(D)	(D)	(D)	3.4	112.2	2047
(D)	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.6	82.1	2048
1.9	7.7	(D)	(D)	4.5	.1	(D)	7.9	390.2	205
1.1	5.1	.1	-	9.9	.3	(D)	4.6	327.9	2051
.8	2.6	(D)	(D)	3.6	(D)	(D)	3.2	61.3	2052
12.4	2 144.6	.2	(D)	-	.5	106.3	15.3	3 365.8	206
4.8	1 234.4	-	-	-	.1	48.9	(D)	2 366.8	2061
.8	18.2	-	-	-	(D)	-	1.5	62.4	2062
3.8	873.9	(D)	(D)	-	(Z)	(D)	1.1	839.3	2063
2.0	(D)	-	-	-	(Z)	7.5	5.5	59.3	2065
1.0	10.3	-	-	-	.1	.1	.6	15.4	2066
(D)	(D)	-	-	-	(Z)	(Z)	(D)	22.6	2067
21.8	168.2	1.1	-	(D)	.2	8.9	6.3	274.3	207
.2	(D)	-	-	(D)	.1	3.0	1.2	55.1	2074
6.6	104.1	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)	94.2	2075
8.3	28.9	(D)	-	-	.7	1.7	.5	13.1	2077
6.7	31.0	(D)	-	-	(D)	(D)	(D)	104.9	2079
42.0	811.4	9.9	-	.1	.3	13.7	17.6	814.6	208
29.8	653.7	-	-	-	.2	.2	8.3	534.7	2082
1.0	11.0	-	-	-	(D)	(D)	(D)	35.2	2083
7.5	107.3	1.1	-	-	(D)	(D)	.8	30.1	2084
1.4	5.1	(Z)	-	-	(Z)	1.3	1.2	26.3	2085
1.8	33.1	8.4	-	-	(D)	12.0	5.1	142.2	2086
.4	1.3	.4	-	.1	(Z)	(Z)	(D)	46.0	2087
5.8	71.5	(D)	-	-	.1	(D)	13.2	473.7	209
.9	18.0	-	-	-	(D)	-	1.2	17.5	2091
.7	5.8	-	-	-	(D)	-	.7	37.3	2092
1.4	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)	2.1	53.2	2095
-	(D)	-	-	-	-	-	1.0	44.1	2097
-	-	-	-	-	-	-	.9	15.9	2098
2.8	43.7	-	-	-	(Z)	(Z)	7.4	305.6	2099
4.5	(D)	(D)	-	-	.4	(D)	8.2	221.8	21
(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)	(D)	136.5	211
(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)	(D)	136.5	2111
(Z)	(Z)	-	-	-	(D)	(D)	(D)	11.1	213
(Z)	(Z)	-	-	-	(D)	(D)	(D)	11.1	2131
(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	(D)	71.5	214
(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	(D)	71.5	2141
25.4	307.8	39.2	.1	.2	1.8	34.4	23.8	656.9	22
2.3	25.7	4.1	-	(Z)	(Z)	(D)	2.7	116.3	221
2.3	25.7	4.1	-	(Z)	(Z)	(D)	2.7	116.3	2211
1.8	26.9	.2	.1	-	.1	5.9	2.6	64.7	222
1.8	26.9	.2	.1	-	.1	5.9	2.6	64.7	2221
1.1	1.0	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	.4	25.0	223
1.1	1.0	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	.4	25.0	2231
(Z)	.4	-	-	-	-	-	(D)	11.6	224
(Z)	.4	-	-	-	-	-	(D)	11.6	2241
4.2	7.7	(D)	(D)	.1	.1	1.2	3.5	57.8	225
.3	(Z)	-	-	(Z)	(D)	.4	3.5	225.2	2252
(D)	(Z)	-	-	-	(D)	.6	7.9	225.3	2253
.1	-	-	-	-	(Z)	-	2.3	225.4	2254
(D)	6.7	-	-	-	(Z)	(D)	17.0	225.7	2257
2.6	1.0	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	24.1	225.8	2258
11.1	141.2	33.7	(D)	(D)	.2	2.4	1.9	70.9	226
6.2	88.1	4.9	(D)	(D)	(Z)	.2	(D)	22.0	2281
4.8	52.2	28.8	(D)	(D)	(Z)	2.2	1.0	46.8	2282
.1	.8	-	-	-	(Z)	2.2	1.0	46.8	2282
					(Z)	(Z)	(D)	2.1	2289

**Table 6a. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by Industry: 1983—Con.**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	Industry	Air								
		Total operating cost	Quantity of pollutants removed							
			Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound	Lead	Hazardous air pollutants	Other	
22	<b>Textile mill products—Con.</b>									
227	Floor covering mills	(D)	5.1	1.7	.2	(D)	-	-	(D)	
2272	Tufted carpets and rugs	(D)	5.1	1.7	.2	(D)	-	-	(D)	
228	Yarn and thread mills	(D)	(D)	(D)	-	.2	-	-	(Z)	
2281	Yarn mills, except wool	2.0	.6	-	-	-	-	-	(Z)	
2282	Throwing and winding mills	.2	-	-	-	.2	-	-	(Z)	
229	Miscellaneous textile goods	5.4	1.3	(Z)	(D)	.8	-	1.4	(Z)	
2295	Coated fabrics, not rubberized	1.8	(D)	-	(D)	.5	-	1.4	-	
2296	Tire cord and fabric	.9	.1	-	-	.3	-	-	-	
2297	Nonwoven fabrics	.7	(D)	(Z)	-	-	-	-	-	
2298	Cordage and twine	1.2	-	-	-	-	-	-	-	
24	<b>Lumber and wood products</b>	<b>31.1</b>	<b>731.2</b>	<b>.8</b>	<b>5.2</b>	<b>35.8</b>	-	-	<b>17.6</b>	
241	Logging camps and logging contractors	(D)	1.3	(D)	(D)	-	-	-	-	
2411	Logging camps and logging contractors	(D)	1.3	(D)	(D)	-	-	-	-	
242	Sawmills and planing mills	6.1	236.4	(D)	(D)	20.9	-	-	10.2	
2421	Sawmills and planing mills, general	5.6	228.2	(D)	(D)	20.9	-	-	10.2	
2426	Hardwood dimension and flooring	.4	8.2	-	-	-	-	-	-	
243	Millwork, plywood, and structural members	11.4	281.3	.7	1.7	2.8	-	-	4.9	
2431	Millwork	3.7	46.8	-	-	.3	-	-	4.7	
2434	Wood kitchen cabinets	.5	9.2	(Z)	-	.2	-	-	-	
2435	Hardwood veneer and plywood	1.2	16.7	.5	.3	.7	-	-	-	
2436	Softwood veneer and plywood	5.4	200.6	.1	1.4	1.6	-	-	.3	
2439	Structural wood members, n.e.c.	.6	8.1	-	-	-	-	-	-	
244	Wood containers	(D)	9.5	-	-	-	-	-	-	
2441	Nailed wood boxes and shooks	.9	7.8	-	-	-	-	-	-	
2448	Wood pallets and skids	1.1	.4	-	-	-	-	-	-	
245	Wood buildings and mobile homes	.1	9.5	-	-	-	-	-	-	
2451	Mobile homes	.1	5.7	-	-	-	-	-	-	
249	Miscellaneous wood products	11.3	193.2	-	.2	12.1	-	-	2.5	
2491	Wood preserving	.1	1.3	-	-	-	-	-	-	
2492	Particleboard	5.3	29.2	-	-	-	-	-	-	
2499	Wood products, n.e.c.	5.9	162.8	-	.2	12.1	-	-	2.5	
25	<b>Furniture and fixtures</b>	<b>14.9</b>	<b>402.9</b>	<b>.1</b>	<b>7.2</b>	<b>7.0</b>	-	(Z)	<b>2.8</b>	
251	Household furniture	10.2	387.3	.1	7.2	.1	-	(Z)	(D)	
2511	Wood household furniture	7.7	358.7	.1	7.1	-	-	(Z)	(Z)	
2512	Upholstered household furniture	1.2	26.9	-	-	-	-	-	(Z)	
2514	Metal household furniture	.3	(D)	-	.1	.1	-	(D)	-	
2515	Mattresses and bedspreads	-	-	-	-	-	-	-	-	
252	Office furniture	2.7	13.0	-	-	5.1	-	-	(D)	
2521	Wood office furniture	1.1	7.1	-	-	(D)	-	-	-	
2522	Metal office furniture	1.5	5.9	-	-	(D)	-	-	(D)	
253	Public building and related furniture	.1	(D)	-	(D)	-	-	-	-	
2531	Public building and related furniture	.1	(D)	-	(D)	-	-	-	-	
254	Partitions and fixtures	1.3	(D)	-	(Z)	1.2	-	-	1.6	
2541	Wood partitions and fixtures	.4	1.4	-	(D)	.2	-	-	-	
2542	Metal partitions and fixtures	1.0	(D)	-	(D)	1.1	-	-	1.6	
259	Miscellaneous furniture and fixtures	.6	(D)	(D)	-	.5	-	-	-	
2591	Drapery hardware and blinds and shades	.2	(D)	(D)	-	.4	-	-	-	
2599	Furniture and fixtures, n.e.c.	.5	.1	-	-	.2	-	-	-	
26	<b>Paper and allied products</b>	<b>226.5</b>	<b>6 074.8</b>	<b>320.9</b>	<b>59.5</b>	<b>98.4</b>	-	<b>11.7</b>	<b>175.7</b>	
261	Pulp mills	23.3	631.6	55.0	(D)	(D)	-	-	20.7	
2611	Pulp mills	23.3	631.6	55.0	(D)	(D)	-	-	20.7	
262	Paper mills, except building paper	107.4	2 357.4	195.9	11.9	11.8	-	5.7	118.7	
2621	Paper mills, except building paper	107.4	2 357.4	195.9	11.9	11.8	-	5.7	118.7	
263	Paperboard mills	64.7	2 923.7	69.8	39.5	.4	-	-	33.3	
2631	Paperboard mills	64.7	2 923.7	69.8	39.5	.4	-	-	33.3	
264	Miscellaneous converted paper products	23.6	87.6	.2	(D)	(D)	-	6.0	2.9	
2641	Paper coating and glazing	13.5	3.2	(D)	(D)	58.1	-	5.3	-	
2642	Envelopes	-	-	-	-	-	-	-	-	
2643	Bags, except textile bags	.9	4.2	(D)	.4	.9	-	-	(D)	
2645	Die-cut paper and board	.1	-	(D)	-	-	-	-	(D)	
2647	Sanitary paper products	7.1	80.1	(Z)	(Z)	-	-	-	2.5	
2649	Converted paper products, n.e.c.	2.0	(Z)	-	-	(D)	-	.7	(D)	
265	Paperboard containers and boxes	4.6	4.5	.1	.1	4.4	-	(Z)	.1	
2651	Folding paperboard boxes	1.9	1.6	-	-	2.3	-	(Z)	(Z)	
2653	Corrugated and solid fiber boxes	.3	.2	.1	(Z)	-	-	-	.1	
2654	Sanitary food containers	1.8	(Z)	-	.1	2.1	-	-	-	
2655	Fiber cans, drums, and similar products	.6	2.6	-	-	.1	-	-	-	
266	Building paper and board mills	2.9	70.1	-	-	21.2	-	-	-	
2661	Building paper and board mills	2.9	70.1	-	-	21.2	-	-	-	

See footnotes at end of table.

20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Total operating cost	Water				Solid waste				SIC code
	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous		
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost <sup>1</sup>	Quantity of solid waste removed	
(D)	16.8	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	101.4	22
(D)	16.8	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.2	86.2	2272
(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	-	2.5	(D)	228
.3	.8	-	-	-	-	-	2.0	26.6	2281
.5	.2	-	-	-	(D)	-	.2	8.3	2282
1.5	(D)	(D)	-	(D)	1.5	7.9	5.7	(D)	229
.5	(D)	(D)	-	(D)	1.4	7.6	2.3	61.0	2295
.5	(D)	(D)	-	-	(Z)	.1	.5	19.1	2296
.4	6.6	(D)	-	-	(Z)	.1	2.0	46.4	2297
-	-	-	-	-	-	-	.1	2.7	2298
22.9	467.3	2.6	3.8	3.6	3.5	15.1	40.4	3 978.5	24
2.6	9.9	.8	-	-	(D)	-	1.9	339.8	241
2.6	9.9	.8	-	-	(D)	-	1.9	339.8	2411
1.2	9.1	-	-	-	.8	3.8	10.5	1 826.7	242
1.2	9.1	-	-	-	.4	3.8	10.1	1 819.7	2421
-	-	-	-	-	.4	(Z)	.4	7.0	2426
3.2	63.4	1.9	3.7	(Z)	1.0	4.3	13.7	1 123.1	243
.2	.6	-	-	(Z)	.3	2.3	2.7	247.8	2431
.1	.7	-	-	-	.5	1.3	1.8	51.1	2434
.1	.7	-	-	-	(Z)	.1	1.1	46.1	2435
2.9	61.4	1.9	3.7	-	.1	.4	5.6	737.9	2436
-	(Z)	-	-	-	(Z)	.2	2.5	40.3	2439
-	-	-	-	-	-	.5	1.9	63.9	244
-	-	-	-	-	-	-	1.0	39.7	2441
-	-	-	-	-	(D)	-	.3	5.6	2448
-	-	-	-	-	-	-	2.3	55.1	245
-	-	-	-	-	-	-	2.0	37.5	2451
15.9	384.8	-	.1	3.6	.8	6.5	10.1	569.9	249
1.8	-	-	-	3.6	.5	4.9	1.2	11.6	2491
1.0	19.4	-	-	-	(Z)	-	3.3	119.7	2492
13.2	371.3	-	.1	(Z)	.3	1.5	5.6	438.6	2499
3.8	99.4	.1	.5	.5	3.2	22.4	13.9	273.1	25
1.9	95.8	(D)	.2	(D)	1.4	14.7	6.7	169.7	251
1.3	95.3	-	-	.3	1.1	9.7	2.6	100.1	2511
.1	.1	(Z)	-	-	(Z)	(D)	1.8	40.6	2512
(D)	.3	(D)	.2	(D)	(D)	.2	.4	9.2	2514
(Z)	-	-	-	-	(Z)	2.1	1.2	9.0	2515
.8	.5	(D)	.3	(D)	.8	3.1	3.3	31.6	252
.1	.1	-	-	-	.2	.2	1.4	7.5	2521
.7	.3	(D)	.3	(D)	.6	2.9	1.9	24.1	2522
(Z)	(D)	(D)	-	-	.2	.3	.9	14.2	253
(Z)	(D)	(D)	-	-	.2	.3	.9	14.2	2531
.7	(D)	(D)	(Z)	.3	.4	1.6	2.0	38.9	254
-	(D)	-	-	-	-	(Z)	.8	10.4	2541
.7	(D)	(D)	(Z)	.3	.4	1.6	1.2	28.5	2542
.3	(D)	-	(Z)	(D)	.4	2.7	1.1	18.7	259
.1	(D)	-	(Z)	(D)	.2	1.7	.4	11.7	2591
.1	-	-	-	-	.3	1.0	.8	7.0	2599
438.1	6 144.3	103.0	21.9	106.2	9.7	125.5	174.0	13 529.8	26
67.7	813.7	-	-	-	.7	(D)	10.9	1 422.3	261
67.7	813.7	-	-	-	.7	(D)	10.9	1 422.3	2611
240.2	3 443.5	87.4	(D)	(D)	1.3	26.7	69.0	6 737.3	262
240.2	3 443.5	87.4	(D)	(D)	1.3	26.7	69.0	6 737.3	2621
99.3	1 509.2	13.7	(D)	(D)	1.2	40.1	39.1	3 778.0	263
99.3	1 509.2	13.7	(D)	(D)	1.2	40.1	39.1	3 778.0	2631
22.5	328.2	-	1.1	5.2	3.0	43.2	27.9	1 106.1	264
1.5	13.7	-	(Z)	.5	2.0	26.0	7.9	180.2	2641
-	-	-	-	-	.1	.5	1.5	15.6	2642
1.1	2.5	-	1.1	.8	.5	13.6	2.8	87.9	2643
.1	.1	-	-	-	.2	1.9	1.7	45.8	2645
19.3	307.8	-	-	(Z)	(Z)	.1	11.7	710.1	2647
.5	4.1	-	-	3.9	.1	1.0	1.8	50.2	2649
5.7	28.6	.7	(Z)	.4	3.4	(D)	20.7	358.1	265
1.5	20.3	-	-	.1	1.8	(D)	11.2	171.0	2651
3.4	8.3	.7	(Z)	.1	.3	12.4	4.6	100.6	2653
(D)	(Z)	-	-	.2	(D)	.3	2.0	37.9	2654
(D)	(Z)	-	-	-	(D)	.4	2.6	40.5	2655
2.7	21.1	1.2	-	-	(Z)	(D)	6.3	128.0	266
2.7	21.1	1.2	-	-	(Z)	(D)	6.3	128.0	2661

**Table 6a. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by Industry: 1983—Con.**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	Industry	Air							
		Total operating cost	Quantity of pollutants removed						
			Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound	Lead	Hazardous air pollutants	Other
27	<b>Printing and publishing</b>	<b>29.4</b>	<b>6.3</b>	<b>(Z)</b>	<b>23.2</b>	<b>76.7</b>	-	-	<b>.3</b>
271	Newspapers	.2	(D)	-	(D)	-	-	-	-
2711	Newspapers	.2	(D)	-	(D)	-	-	-	-
272	Periodicals	.1	-	-	-	(Z)	-	-	-
2721	Periodicals	.1	-	-	-	(Z)	-	-	-
273	Books	.7	(D)	-	(D)	(Z)	-	-	(D)
2731	Book publishing	.1	(D)	-	(D)	(Z)	-	-	-
2732	Book printing	.6	1.4	-	(D)	-	-	-	(D)
275	Commercial printing	25.3	4.6	(Z)	(D)	76.2	-	-	.2
2751	Commercial printing, letterpress	4.2	.5	-	(Z)	7.7	-	-	-
2752	Commercial printing, lithographic	6.0	3.0	(Z)	2.6	7.2	-	-	.2
2754	Commercial printing, gravure	15.1	1.0	-	(D)	61.2	-	-	-
276	Manifold business forms	.4	(Z)	-	-	-	-	-	-
2761	Manifold business forms	.4	(Z)	-	-	-	-	-	-
277	Greeting card publishing	(D)	-	-	-	-	-	-	-
2771	Greeting card publishing	(D)	-	-	-	-	-	-	-
278	Blankbooks and bookbinding	2.0	(D)	-	-	(D)	-	-	(D)
2782	Blankbooks and looseleaf binders	2.0	(D)	-	-	(D)	-	-	(D)
279	Printing trade services	(D)	(D)	-	-	(D)	-	-	-
2793	Photoengraving	(D)	-	-	-	(D)	-	-	-
2795	Lithographic platemaking services	(Z)	(D)	-	-	(D)	-	-	-
28	<b>Chemicals and allied products</b>	<b>624.9</b>	<b>4 160.1</b>	<b>603.5</b>	<b>424.7</b>	<b>1 449.0</b>	<b>5.4</b>	<b>209.5</b>	<b>373.4</b>
281	Industrial inorganic chemicals	137.7	1 433.7	194.9	65.0	37.5	(Z)	22.8	88.3
2812	Alkalies and chlorine	12.8	69.9	(D)	(D)	(D)	-	(D)	24.8
2813	Industrial gases	1.5	-	-	-	-	-	(Z)	-
2816	Inorganic pigments	18.0	113.9	(D)	(D)	(D)	(D)	11.8	32.1
2819	Industrial inorganic chemicals, n.e.c.	105.4	1 249.9	163.0	63.7	6.6	(D)	(D)	31.5
282	Plastics materials and synthetics	98.2	1 150.3	11.2	(D)	606.0	(D)	138.2	24.7
2821	Plastics materials and resins	60.4	470.9	4.3	5.3	463.7	(D)	136.6	19.9
2822	Synthetic rubber	14.4	25.6	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)
2823	Cellulosic manmade fibers	6.1	454.9	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)
2824	Organic fibers, noncellulosic	17.4	199.0	(D)	(D)	56.6	-	-	1.5
283	Drugs	28.9	47.2	10.4	1.4	31.6	-	(Z)	5.6
2831	Biological products	1.0	.1	-	(D)	(D)	-	(Z)	-
2833	Medicinals and botanicals	12.5	21.3	3.2	(D)	(D)	-	(Z)	.9
2834	Pharmaceutical preparations	15.4	25.8	7.1	1.0	23.7	-	(Z)	4.7
284	Soaps, cleaners, and toilet goods	26.4	100.4	3.0	(D)	8.9	(D)	.9	1.6
2841	Soap and other detergents	6.3	94.2	.6	4.8	2.1	-	.5	.6
2842	Polishes and sanitation goods	.6	1.1	(Z)	-	(D)	(D)	-	(Z)
2843	Surface active agents	2.9	(D)	2.4	(D)	(D)	-	.3	(D)
2844	Toilet preparations	16.6	(D)	-	(D)	-	-	-	(D)
285	Paints and allied products	5.5	2.6	(Z)	.3	4.4	.1	.1	-
2851	Paints and allied products	5.5	2.6	(Z)	.3	4.4	.1	.1	-
286	Industrial organic chemicals	251.8	540.1	182.2	(D)	698.2	(D)	40.4	166.6
2861	Gum and wood chemicals	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)
2865	Cyclic crudes and intermediates	(D)	59.0	13.7	20.4	58.2	(D)	1.2	4.5
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c.	185.0	478.8	168.1	169.2	639.0	(D)	39.1	161.8
287	Agricultural chemicals	63.6	692.4	198.3	(D)	28.5	(D)	6.2	79.9
2873	Nitrogenous fertilizers	23.7	159.4	(D)	(D)	(D)	-	-	46.6
2874	Phosphatic fertilizers	26.8	501.1	166.6	(D)	(D)	(D)	4.7	26.2
2875	Fertilizers, mixing only	2.7	12.8	-	.9	-	-	(D)	(D)
2879	Agricultural chemicals, n.e.c.	10.4	19.3	7.0	3.8	9.3	-	(D)	(D)
289	Miscellaneous chemical products	12.8	193.4	3.6	57.0	33.8	2.6	1.0	6.7
2891	Adhesives and sealants	1.1	.5	(D)	(D)	.3	-	(Z)	-
2892	Explosives	3.4	9.2	(D)	(D)	.5	(Z)	(Z)	.4
2893	Printing ink	.8	36.8	-	-	-	2.6	-	2.6
2895	Carbon black	3.1	34.0	-	36.9	13.0	-	-	3.6
2899	Chemical preparations, n.e.c.	4.5	112.9	1.9	12.0	20.0	-	1.0	.1
29	<b>Petroleum and coal products</b>	<b>1 203.6</b>	<b>714.7</b>	<b>4 464.4</b>	<b>6 414.1</b>	<b>2 055.1</b>	<b>(D)</b>	<b>7.1</b>	<b>7.7</b>
291	Petroleum refining	1 165.3	374.2	4 459.9	6 365.0	1 937.7	(D)	(D)	7.7
2911	Petroleum refining	1 165.3	374.2	4 459.9	6 365.0	1 937.7	(D)	(D)	7.7
295	Paving and roofing materials	23.8	214.6	(D)	(D)	1.3	(D)	(D)	-
2951	Paving mixtures and blocks	1.2	175.5	(Z)	4.3	.3	-	-	-
2952	Asphalt felts and coatings	22.5	39.1	.1	.6	1.0	-	-	-
299	Miscellaneous petroleum and coal products	14.6	125.9	(D)	(D)	116.0	-	-	(Z)
2992	Lubricating oils and greases	4.6	.5	(Z)	(Z)	13.7	-	-	(Z)
2999	Petroleum and coal products, n.e.c.	10.0	125.3	(D)	(D)	102.4	-	-	-
30	<b>Rubber and miscellaneous plastics products</b>	<b>50.9</b>	<b>157.1</b>	<b>3.4</b>	<b>2.9</b>	<b>49.2</b>	<b>.3</b>	<b>8.3</b>	<b>(D)</b>
301	Tires and inner tubes	17.7	31.3	1.7	(D)	1.9	-	(D)	(D)
3011	Tires and inner tubes	17.7	31.3	1.7	(D)	1.9	-	(D)	(D)
304	Rubber and plastics hose and belting	7.3	21.3	.8	(Z)	7.3	.3	-	(Z)
3041	Rubber and plastics hose and belting	7.3	21.3	.8	(Z)	7.3	.3	-	(Z)
306	Fabricated rubber products, n.e.c.	6.0	10.7	.4	.5	6.3	-	(Z)	(Z)
3069	Fabricated rubber products, n.e.c.	6.0	10.7	.4	.5	6.3	-	(Z)	(Z)
307	Miscellaneous plastics products	19.9	93.7	.5	.8	33.8	(Z)	8.3	6.4
3079	Miscellaneous plastics products	19.9	93.7	.5	.8	33.8	(Z)	8.3	6.4

See footnotes at end of table.

20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Total operating cost	Water				Solid waste				SIC code	
	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous			
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost <sup>1</sup>	Quantity of solid waste removed		
12.3	166.7	2.1	5.5	21.8	2.9	23.4	28.9	3	203.2	27
7.1	.9	(D)	(D)	(D)	.2	8.3	5.5	3	164.4	271
7.1	.9	(D)	(D)	(D)	.2	8.3	5.5	3	164.4	2711
.2	-	-	-	-	.1	(Z)	.8		33.8	272
.2	-	-	-	-	.1	(Z)	.8		33.8	2721
.6	.5	(Z)	-	(Z)	.1	3.4	2.5		199.4	273
.2	.1	(Z)	(D)	(D)	.1	3.3	.8		121.8	2731
.4	.4	-	(D)	(D)	.1	.1	1.6		77.6	2732
2.8	158.0	1.3	5.4	5.6	2.2	10.0	13.0	2	601.3	275
.4	1.1	1.1	-	1.6	.8	4.4	4.8	2	402.0	2751
1.8	70.7	(Z)	.5	(Z)	.9	2.0	6.0		841.4	2752
.6	86.3	.2	5.0	4.0	.5	3.6	(D)		(D)	2754
.9	(D)	(D)	-	(Z)	.1	.4	2.9		74.4	276
.9	(D)	(D)	-	(Z)	.1	.4	2.9		74.4	2761
(D)	-	-	-	-	(D)	(D)	1.6		38.6	277
(D)	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)	1.6		38.6	2771
(D)	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)	.8		48.8	278
(D)	(D)	-	-	(D)	(D)	(D)	.6		42.6	2782
(D)	(D)	-	-	-	.1	.7	1.3		11.8	279
.1	27.0	-	-	-	(D)	(D)	.4		5.2	2793
					(D)	(D)	.7		4.4	2795
1 013.3	3 569.0	844.5	254.6	704.1	189.9	3 627.0	277.5	15	198.6	28
150.8	1 457.1	(D)	230.5	(D)	35.3	313.3	34.4	5	616.3	281
21.5	30.1	28.8	(D)	(D)	9.7	95.6	4.6		80.7	2812
4.1	2.0	.3	(Z)	-	1	(D)	1.4		624.7	2813
43.1	174.9	(D)	2.6	-	(D)	(D)	(D)		624.7	2816
82.2	1 250.1	26.8	227.1	.8	22.9	202.4	24.1	4	909.5	2819
189.0	241.8	79.7	5.1	5.7	33.5	192.2	60.6	1	877.6	282
107.5	119.6	37.9	.1	3.0	19.0	108.6	41.5	1	766.1	2821
31.7	26.4	13.6	.1	.7	10.5	57.2	(D)		189.1	2822
13.3	41.1	15.2	(D)	(D)	.3	(D)	3.3		476.8	2823
36.5	54.7	13.0	(D)	(D)	3.7	(D)	11.1		445.7	2824
63.5	151.9	(D)	(D)	(D)	13.2	163.7	31.1		849.7	283
2.4	(D)	(D)	-	-	.4	1.9	2.8		34.9	2831
35.4	66.2	11.4	(D)	(D)	6.3	26.8	11.9		278.9	2833
25.7	80.1	(D)	-	2.2	6.5	135.0	16.4		535.9	2834
22.0	56.0	81.8	.9	5.8	11.5	20.9	17.3		309.9	284
5.6	(D)	(D)	.9	4.9	(D)	2.5	6.1		120.8	2841
(D)	1.5	75.6	.9	.9	(D)	9.2	3.8		33.2	2842
11.1	(D)	(D)	-	-	1.2	2.6	2.7		70.4	2843
(D)	6.3	(Z)	-	-	(D)	6.7	4.6		85.5	2844
5.4	21.4	.8	.9	6.2	9.6	63.0	7.1		100.1	285
5.4	21.4	.8	.9	6.2	9.6	63.0	7.1		100.1	2851
457.4	683.1	350.3	3.9	544.4	69.8	(D)	78.0	3	350.1	286
.9	18.1	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)		(D)	2861
59.0	102.5	(D)	1.8	(D)	(D)	241.1	(D)		(D)	2865
397.5	562.5	317.0	2.1	534.6	60.2	2 459.4	67.6	3	241.0	2869
100.1	815.6	111.7	.1	32.3	7.8	(D)	33.3	2	777.2	287
23.8	661.4	(D)	.1	(D)	1.4	17.4	4.6		57.9	2873
(D)	96.3	35.8	(D)	(D)	(D)	3.5	(D)		(D)	2874
(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)		(D)	2875
46.9	(D)	(D)	(D)	(D)	4.4	58.2	8.0		172.4	2879
25.1	142.1	5.6	11.8	7.3	9.2	82.9	15.6		307.7	289
2.2	6.2	.2	(Z)	.4	1.8	9.6	3.2		24.4	2891
5.1	16.3	1.5	.6	.1	3.7	9.8	3.1		6.7	2892
(D)	.2	-	.1	6.7	(D)	4.6	(D)		25.8	2893
(D)	10.5	-	(D)	(D)	(D)	-	(D)		1.1	2895
15.5	108.9	3.9	(D)	(D)	2.6	58.8	7.3		249.6	2899
542.5	2 176.5	218.5	.5	9.0	64.5	1 498.3	73.3	2	051.6	29
527.1	2 128.0	218.5	.5	8.5	63.3	1 470.8	64.8	1	525.9	291
527.1	2 128.0	218.5	.5	8.5	63.3	1 470.8	64.8	1	525.9	2911
3.3	13.9	-	-	-	.3	17.5	6.7		490.3	295
(Z)	3.1	-	-	-	(Z)	.2	(D)		32.2	2951
3.3	10.8	-	-	-	.3	17.3	(D)		458.2	2952
12.1	36.6	-	-	.6	1.0	10.1	1.8		35.4	299
11.5	32.1	-	-	.6	(D)	1.7	(D)		33.7	2992
.6	4.4	-	-	-	(D)	8.4	(D)		1.6	2999
36.9	80.0	1.8	35.7	1.8	8.2	143.7	53.8	1	370.2	30
7.6	6.7	(D)	(D)	-	1.3	(D)	8.4		256.3	301
7.6	6.7	(D)	(D)	-	1.3	(D)	8.4		256.3	3011
.5	.6	-	(Z)	-	.1	(D)	(D)		50.3	304
.5	.6	-	(Z)	-	.1	(D)	(D)		50.3	3041
2.8	2.4	(D)	(D)	(Z)	1.7	44.3	9.7		286.9	306
2.8	2.4	(D)	(Z)	(Z)	1.7	44.3	9.7		286.9	3069
26.0	70.1	1.7	35.7	1.8	5.1	91.9	32.8		768.3	307
26.0	70.1	1.7	35.7	1.8	5.1	91.9	32.8		768.3	3079



**Table 6a. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by Industry: 1983—Con.**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	Industry	Air							
		Total operating cost	Quantity of pollutants removed						
			Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound	Lead	Hazardous air pollutants	Other
31	Leather and leather products	1.5	3.5	.1	(D)	(D)	-	-	.1
311	Leather tanning and finishing	.6	2.2	.1	.1	.2	-	-	.1
3111	Leather tanning and finishing	.6	2.2	.1	.1	.2	-	-	.1
314	Footwear, except rubber	.6	1.0	-	(D)	(D)	-	-	(Z)
3143	Men's footwear, except athletic	.2	.9	-	(D)	(D)	-	-	(Z)
3149	Footwear, except rubber, n.e.c.	.1	(Z)	-	-	-	-	-	-
32	Stone, clay, and glass products	179.9	13 070.9	226.5	34.6	19.0	.6	.8	9.6
321	Flat glass	3.6	12.9	(D)	(D)	-	-	(D)	-
3211	Flat glass	3.6	12.9	(D)	(D)	-	-	(D)	-
322	Glass and glassware, pressed or blown	11.9	51.8	.5	3.2	.6	.5	.1	1.5
3221	Glass containers	3.4	21.2	(D)	2.9	(D)	-	-	.8
3229	Pressed and blown glass, n.e.c.	8.6	30.6	(D)	.2	(D)	.5	.1	.7
323	Products of purchased glass	2.6	34.4	-	(Z)	(D)	(D)	(D)	-
3231	Products of purchased glass	2.6	34.4	-	(Z)	(D)	(D)	(D)	-
324	Cement, hydraulic	75.7	10 274.7	210.8	(D)	(D)	-	-	-
3241	Cement, hydraulic	75.7	10 274.7	210.8	(D)	(D)	-	-	-
325	Structural clay products	8.6	41.1	1.1	-	-	(Z)	-	.1
3251	Brick and structural clay tile	3.8	(D)	.5	-	-	-	-	(D)
3253	Ceramic wall and floor tile	.7	(D)	.1	-	-	(Z)	-	(D)
3255	Clay refractories	4.0	23.6	.5	-	-	-	-	-
326	Pottery and related products	1.6	10.7	(D)	(D)	.1	(D)	-	-
3262	Vitreous china food utensils	(D)	.3	-	(D)	-	(D)	-	-
3264	Porcelain electrical supplies	1.4	10.2	-	.2	.1	-	-	-
327	Concrete, gypsum, and plaster products	22.3	1 320.9	8.4	-	-	-	-	7.9
3272	Concrete products, n.e.c.	1.0	21.4	-	-	-	-	-	-
3273	Ready-mixed concrete	8.3	171.0	(D)	-	-	-	-	(D)
3274	Lime	7.1	469.1	(D)	-	-	-	-	(D)
3275	Gypsum products	5.6	658.0	-	-	-	-	-	6.1
329	Miscellaneous nonmetallic mineral products	53.5	1 324.4	5.5	2.8	18.2	-	.7	.1
3291	Abrasive products	4.3	18.4	(D)	(D)	13.2	-	-	-
3292	Asbestos products	6.1	57.6	(Z)	.4	.2	-	(Z)	-
3293	Gaskets, packing, and sealing devices	2.6	9.9	(Z)	.6	3.0	-	(Z)	(Z)
3295	Minerals, ground or treated	15.4	1 075.5	4.4	-	-	-	-	.1
3296	Mineral wool	22.4	157.1	(D)	(D)	1.4	-	-	(Z)
3297	Nonclay refractories	1.6	5.3	-	(D)	.5	-	-	(Z)
3299	Nonmetallic mineral products, n.e.c.	1.2	.5	(D)	(D)	.5	-	-	(Z)
33	Primary metal industries	904.3	4 007.0	1 257.5	448.3	36.4	83.1	55.2	224.1
331	Blast furnace and basic steel products	485.1	2 582.3	333.9	(D)	(D)	.9	(D)	7.8
3312	Blast furnaces and steel mills	467.0	2 502.4	333.1	(D)	10.6	.9	(D)	6.5
3313	Electrometallurgical products	12.4	60.1	-	(D)	-	-	(D)	-
3315	Steel wire and related products	2.2	7.6	(D)	-	-	(D)	(D)	.9
3316	Cold finishing of steel shapes	2.8	11.4	-	(D)	(D)	(D)	(Z)	.4
3317	Steel pipe and tubes	.7	.6	(D)	-	(D)	(D)	(Z)	(Z)
332	Iron and steel foundries	94.7	689.6	.9	278.4	.1	.3	.7	43.4
3321	Gray iron foundries	73.8	478.3	.8	277.4	.1	.3	.3	41.1
3322	Malleable iron foundries	6.9	80.1	-	(D)	-	-	(Z)	.3
3324	Steel investment foundries	2.4	12.0	-	.6	-	-	.4	(Z)
3325	Steel foundries, n.e.c.	11.5	119.1	.1	(D)	(D)	-	-	1.9
333	Primary nonferrous metals	246.3	636.4	914.3	.1	5.0	61.9	31.0	169.2
3331	Primary copper	108.8	173.5	600.1	(D)	(D)	(D)	25.5	(D)
3332	Primary lead	(D)	(D)	150.9	-	-	47.6	(D)	(D)
3333	Primary zinc	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(D)	(D)
3334	Primary aluminum	91.2	332.6	13.0	(D)	4.9	(D)	(D)	70.8
3339	Primary nonferrous metals, n.e.c.	14.4	61.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	98.4
334	Secondary nonferrous metals	37.6	(D)	(D)	3.3	1.4	19.8	(D)	(D)
3341	Secondary nonferrous metals	37.6	45.6	(D)	3.3	1.4	19.8	(D)	(D)
335	Nonferrous rolling and drawing	32.9	28.4	1.1	3.1	19.1	(Z)	1.4	3.0
3351	Copper rolling and drawing	5.0	5.1	(D)	.2	.5	(Z)	.3	.7
3353	Aluminum sheet, plate, and foil	11.3	9.3	(D)	(D)	3.2	-	(D)	(Z)
3354	Aluminum extruded products	.5	(D)	(Z)	.1	-	-	(D)	(Z)
3355	Aluminum rolling and drawing, n.e.c.	.8	(D)	-	-	-	-	(D)	(D)
3356	Nonferrous rolling and drawing, n.e.c.	9.3	7.8	.6	1.8	2.1	(D)	(D)	(D)
3357	Nonferrous wire drawing and insulating	6.1	2.8	(D)	(D)	13.3	(D)	(D)	(D)
336	Nonferrous foundries	4.7	5.8	(Z)	.1	.1	.1	(Z)	.2
3361	Aluminum foundries	(D)	4.4	(Z)	.1	.1	-	(Z)	.2
3362	Brass, bronze, and copper foundries	.8	(D)	(D)	-	-	.1	-	(Z)
3369	Nonferrous foundries, n.e.c.	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	-
339	Miscellaneous primary metal products	3.0	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)
3398	Metal heat treating	.9	7.9	-	-	-	-	-	(D)
3399	Primary metal products, n.e.c.	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)
34	Fabricated metal products	81.9	140.8	27.9	23.3	45.8	.7	1.5	11.3
341	Metal cans and shipping containers	15.6	.4	(D)	(D)	12.7	.3	(D)	(D)
3411	Metal cans	14.4	.3	(D)	3.1	11.5	.3	(D)	(Z)
3412	Metal barrels, drums, and pails	1.2	.1	(D)	(D)	1.3	-	(D)	(Z)
342	Cutlery, hand tools, and hardware	9.3	20.7	(D)	(D)	3.4	(D)	(D)	3.0
3421	Cutlery	.4	5.7	-	-	2.8	-	-	-
3423	Hand and edge tools, n.e.c.	1.5	1.8	(D)	(D)	.4	(D)	(Z)	-
3429	Hardware, n.e.c.	7.3	8.1	9.0	.1	.2	(D)	(Z)	.1
343	Plumbing and heating, except electric	4.7	13.0	-	-	(Z)	(D)	(D)	.3
3431	Metal sanitary ware	1.2	(D)	-	-	-	(D)	(D)	-
3432	Plumbing fittings and brass goods	.6	(D)	-	-	(Z)	-	(D)	.3
3433	Heating equipment, except electric	2.9	3.7	-	-	(Z)	-	-	(Z)

See footnotes at end of table.

20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Total operating cost	Water				Solid waste				SIC code
	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous		
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost <sup>1</sup>	Quantity of solid waste removed	
5.6	29.3	1.5	.8	-	.8	7.8	7.7	223.6	31
5.3	29.2	1.5	.8	-	.6	6.9	2.8	79.4	311
5.3	29.2	1.5	.8	-	.6	6.9	2.8	79.4	3111
(D)	(Z)	-	-	-	.2	(D)	(D)	128.2	314
.2	(Z)	-	-	-	(Z)	.1	1.1	39.8	3143
-	-	-	-	-	.1	(D)	1.0	5.5	3149
38.1	1 350.6	9.1	4.2	1.5	8.1	235.1	76.5	5 940.4	32
.8	5.8	-	-	-	.3	(D)	3.7	167.7	321
.8	5.8	-	-	-	.3	(D)	3.7	167.7	3211
8.8	30.4	3.5	.7	1.4	3.7	34.6	16.9	453.7	322
1.2	2.5	2.0	.2	.4	1.0	14.0	10.3	189.5	3221
7.6	27.9	1.5	.5	1.0	2.7	20.6	6.7	264.2	3229
1.9	2.1	.2	.1	-	.9	2.1	4.2	141.1	323
1.9	2.1	.2	.1	-	.9	2.1	4.2	141.1	3231
2.9	32.9	.3	-	-	(Z)	147.5	9.8	2 334.5	324
2.9	32.9	.3	-	-	(Z)	147.5	9.8	2 334.5	3241
.9	6.2	-	-	-	.1	(D)	2.1	275.9	325
(D)	1.4	-	-	-	(D)	-	.8	24.9	3251
(D)	2.8	-	-	-	(D)	-	-	152.8	3253
.6	2.0	-	-	-	.1	5.8	(D)	98.2	3255
1.6	23.4	.4	(Z)	-	.3	6.3	2.2	97.8	326
.4	1.5	(D)	(D)	-	(D)	1.2	(D)	7.2	3262
1.2	10.8	(D)	(D)	-	.2	.5	1.0	13.5	3264
4.4	1 159.4	(D)	(D)	-	(Z)	9.2	13.6	1 700.1	327
.2	87.0	-	-	-	-	-	1.0	(D)	3272
2.4	959.2	(D)	(D)	-	-	-	7.2	638.1	3273
1.5	97.9	-	-	-	-	-	.6	462.8	3274
.3	15.3	-	2.9	-	(Z)	9.2	4.5	335.7	3275
16.8	90.0	(D)	(D)	(Z)	2.8	27.2	23.9	769.4	329
.8	1.3	-	(D)	(D)	.4	10.5	1.7	58.7	3291
.9	6.4	-	(Z)	(Z)	.7	13.7	3.9	82.2	3292
.8	.2	(D)	(Z)	(Z)	.7	(D)	1.1	(D)	3293
1.7	6.5	(D)	(Z)	(Z)	.6	(Z)	4.4	97.6	3295
8.1	61.6	-	-	(D)	.4	1.7	11.4	350.2	3296
4.0	10.9	-	-	-	-	-	1.2	98.2	3297
.4	3.1	-	-	-	-	(D)	.2	(D)	3299
420.8	3 668.9	149.3	178.3	137.5	82.7	1 020.4	174.0	16 694.1	33
316.0	3 033.8	88.8	155.6	128.5	52.9	588.5	77.9	7 790.8	331
298.6	2 953.8	(D)	14.1	(D)	47.1	503.9	66.5	7 527.3	3312
1.0	5.3	.5	(Z)	-	(D)	-	(D)	19.3	3313
5.2	21.6	7.0	141.0	.7	3.9	17.0	5.7	122.0	3315
8.2	34.8	(D)	.3	(D)	1.0	56.1	3.5	93.5	3316
9.0	18.1	.5	.3	2.8	(D)	(D)	(D)	28.7	3317
16.3	275.0	7.6	.9	.2	4.4	290.0	47.3	6 265.4	332
14.0	(D)	(D)	.4	-	3.8	275.3	37.7	5 427.0	3321
(D)	(D)	(D)	-	-	(Z)	-	(D)	106.1	3322
(D)	11.1	-	.5	.1	.5	14.3	(D)	86.5	3324
.8	56.0	-	-	.1	.1	.4	7.4	645.8	3325
34.6	274.7	(D)	(D)	.9	4.9	30.8	12.8	1 784.9	333
1.4	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)	635.7	3331
(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)	3332
(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	-	.3	(D)	3333
12.0	65.7	4.3	(D)	.8	.8	20.0	(D)	856.9	3334
19.0	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	237.0	3339
7.9	31.5	8.8	.4	-	2.3	49.3	5.2	308.1	334
7.9	31.5	8.8	.4	-	2.3	49.3	5.2	308.1	3341
37.8	32.5	15.5	6.0	7.8	14.2	39.4	17.7	374.2	335
4.4	5.3	(D)	3.2	(D)	2.8	8.7	1.9	40.6	3351
8.7	6.2	2.0	(D)	(D)	2.4	8.5	3.6	121.0	3353
5.3	11.9	(D)	.2	(D)	1.0	2.6	2.7	49.1	3354
.5	(D)	(D)	(D)	(D)	1.3	1.0	1.7	16.0	3355
14.0	4.3	7.7	(D)	(D)	5.2	9.1	2.7	49.7	3356
4.8	4.7	.1	.2	7.1	1.4	9.3	5.2	97.7	3357
7.1	20.5	(D)	(D)	.1	3.6	21.4	11.8	135.4	336
4.7	9.7	(D)	(D)	-	(D)	(D)	9.0	120.4	3361
1.7	7.3	-	-	.1	.1	(D)	(D)	11.4	3362
.7	3.6	-	-	-	(D)	2.0	(D)	3.7	3369
1.1	(D)	(D)	5.3	-	.5	1.0	1.4	35.2	339
.4	.3	-	1.6	-	(Z)	.1	.9	17.1	3398
.7	(D)	(D)	3.7	-	.5	.9	.5	18.2	3399
100.2	196.3	20.2	149.3	69.5	45.8	237.7	100.9	1 713.1	34
4.6	13.9	(Z)	.6	1.4	1.9	59.6	4.5	(D)	341
3.5	9.6	(D)	(D)	.3	1.5	58.4	3.6	103.1	3411
1.0	4.3	(D)	(D)	1.0	.5	1.2	.9	(D)	3412
13.4	6.8	.5	2.9	.5	7.8	25.7	9.7	118.2	342
.7	.8	(D)	(D)	-	.8	1.1	(D)	3.6	3421
2.4	2.4	(D)	.1	-	.4	1.1	2.8	31.0	3423
10.0	3.7	.5	2.1	.4	6.4	23.1	6.4	80.9	3429
2.8	11.9	(Z)	2.2	.1	.5	3.2	2.6	205.8	343
.4	2.4	(Z)	(Z)	-	.2	1.9	(D)	131.2	3431
1.9	4.7	(Z)	1.8	.1	.3	.9	.8	25.3	3432
.4	4.8	-	.4	-	(Z)	.4	(D)	49.3	3439

Table 6a. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by Industry: 1983—Con.

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	Industry	Air												
		Total operating cost	Quantity of pollutants removed						Lead	Hazardous air pollutants	Other			
			Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound								
34	<b>Fabricated metal products—Con.</b>													
344	Fabricated structural metal products	12.4	27.4	(D)	5.2	8.5	(Z)	(D)		(Z)				
3441	Fabricated structural metal	1.6	1.4			.1								
3442	Metal doors, sash, and trim	.5	.8			(D)							(Z)	
3443	Fabricated plate work (boiler shops)	4.7	13.6			.7						(D)		
3444	Sheet metal work	4.4	1.1		4.4	2.1								
3448	Prefabricated metal buildings	.2	1.1			(D)								
3449	Miscellaneous metal work	1.1	10.4			6.1					(Z)			
345	Screw machine products, bolts, etc.	1.6	8.4	(D)	.1	(Z)						(D)		
3451	Screw machine products	.2	(Z)											
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers	1.4	8.4	(D)	.1	(Z)						(D)		
346	Metal forgings and stampings	13.4	16.2	18.6	2.1	1.4				(Z)				
3462	Iron and steel forgings	.9	1.9	.5	.2					(Z)				
3463	Nonferrous forgings	3.6	(D)		(D)									(D)
3465	Automotive stampings	2.4	(D)	18.0	(D)	.8								(D)
3466	Crowns and closures	3.1	.1		1.3	.8								
3469	Metal stampings, n.e.c.	3.4	2.9	(Z)	.1	.6								
347	Metal services, n.e.c.	11.2	5.9	(Z)	.2	11.9								2.4
3471	Plating and polishing	6.8	.8	(Z)	.1							.1		2.4
3479	Metal coating and allied services	4.4	5.1		.1	11.9								
348	Ordnance and accessories, n.e.c.	3.4	4.1	.1		.1				(Z)				
3482	Small arms ammunition	1.3	.3		(Z)	(Z)								
3483	Ammunition, except for small arms, n.e.c.	.3	1.7	(D)										
3484	Small arms	.9	(D)	(D)		(D)				(D)				
3489	Ordnance and accessories, n.e.c.	.9	(D)		(Z)	(D)								
349	Miscellaneous fabricated metal products	10.3	44.7	.2	12.5	7.7				(Z)				4.5
3493	Steel springs, except wire	.3	.2									.6		
3494	Valves and pipe fittings	5.4	39.2	(D)	12.5	.1				(D)				
3495	Wire springs	1.1	(D)											
3496	Miscellaneous fabricated wire products	(Z)	(D)											
3497	Metal foil and leaf	1.0	(D)			5.4								
3498	Fabricated pipe and fittings	.5	3.2		(D)	2.2								
3499	Fabricated metal products, n.e.c.	2.0	1.5			(Z)				(D)				
35	<b>Machinery, except electrical</b>	<b>58.0</b>	<b>106.5</b>	<b>22.0</b>	<b>3.1</b>	<b>15.7</b>				.1		.3		2.6
351	Engines and turbines	10.4	9.7	4.3										
3511	Turbines and turbine generator sets	2.1	5.8	(D)		(D)								
3519	Internal combustion engines, n.e.c.	8.3	3.9	(D)		.1				(D)				
352	Farm and garden machinery	4.3	14.2	(D)	.1	.1								
3523	Farm machinery and equipment	3.7	12.8	(D)	.1	.1				(D)				
3524	Lawn and garden equipment	.6	1.3			(Z)								
353	Construction and related machinery	14.6	26.7	9.2		1.3						.1		0.6
3531	Construction machinery	9.3	21.7	9.2		(D)								
3532	Mining machinery	1.2	1.7			(D)								
3533	Oil field machinery	1.9	1.9			(Z)								
3535	Conveyors and conveying equipment	1.3	.5			.1								
3536	Hoists, cranes, and monorails	(D)	.3											
3537	Industrial trucks and tractors	.4	.5			.1								
354	Metalworking machinery	3.3	1.6	.2		.3				(D)				.1
3541	Machine tools, metal cutting types	1.2	.7	(Z)		.1								
3542	Machine tools, metal forming types	.2	.1	(Z)										
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	.3	(Z)	(Z)		(D)								
3545	Machine tool accessories	1.1	.5	(Z)										
3546	Power driven hand tools	.3	(D)			.2								
355	Special industry machinery	1.7	8.9	.1										
3551	Food products machinery	.3	.2	(D)										
3552	Textile machinery	.1	.4											
3554	Paper industries machinery	.7	.4	.1										
3555	Printing trades machinery	.1	.1			.1								
3559	Special industry machinery, n.e.c.	.4	3.3	(D)										
356	General industrial machinery	6.3	28.3	3.1		.5				(Z)				
3561	Pumps and pumping equipment	2.0	16.9	(D)		.4								
3562	Ball and roller bearings	1.1	5.1	3.1										
3563	Air and gas compressors	.5	1.9	(D)		(D)								
3564	Blowers and fans	.9	(Z)			(Z)								
3566	Speed changers, drives, and gears	.1	(Z)			(Z)								
3568	Power transmission equipment, n.e.c.	1.0	2.2	(D)		(Z)								
3569	General industrial machinery, n.e.c.	.5	2.2			(Z)								
357	Office and computing machines	7.4	1.6	(D)										
3573	Electronic computing equipment	3.4	.5	(Z)										
3574	Calculating and accounting machines	.1				6.5								
3579	Office machines, n.e.c.	4.0	1.1	(D)		3.0								
358	Refrigeration and service machinery	5.9	10.7	4.7	.3	2.7				(D)				
3585	Refrigeration and heating equipment	4.7	10.7	4.7	.3	2.4								
3589	Service industry machinery, n.e.c.	1.0	(D)			.3								
359	Miscellaneous machinery, except electrical	4.0	4.9	(D)		(D)								
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	2.0	3.7	(D)		.4								
3599	Machinery, except electrical, n.e.c.	2.0	1.2			(D)								
36	<b>Electric and electronic equipment</b>	<b>77.3</b>	<b>137.0</b>	<b>12.1</b>	<b>8.7</b>	<b>41.9</b>				<b>18.9</b>				<b>4.4</b>
361	Electric distributing equipment	3.1	6.8	(D)		1.0								
3612	Transformers	1.1	3.3	(D)		.8								
3613	Switchgear and switchboard apparatus	2.0	(D)	(D)		(D)								
362	Electrical industrial apparatus	11.6	56.6	(Z)		5.6								.8
3621	Motors and generators	1.0	1.8	(Z)		(D)								
3622	Industrial controls	.3	(D)			(D)								
3623	Welding apparatus, electric	.5	(D)	(D)										
3624	Carbon and graphite products	9.2	49.6			9.2								
3629	Electrical industrial apparatus, n.e.c.	.7	.1			.1								

See footnotes at end of table.

20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Total operating cost	Water				Solid waste				SIC code
	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous		
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost <sup>1</sup>	Quantity of solid waste removed	
9.6	60.4	9.2	4.0	35.9	12.8	44.4	23.1	357.2	344
.9	.8	-	.3	34.6	.3	4.5	2.1	23.5	3441
2.0	10.3	1.1	(Z)	(Z)	.5	10.5	3.9	101.0	3442
3.9	24.8	(D)	(D)	(Z)	4.3	11.9	5.7	83.4	3443
2.3	1.4	5.9	(D)	(Z)	1.3	6.1	3.4	53.3	3444
(D)	.2	(D)	(D)	(Z)	(D)	.7	5.4	79.4	3448
.4	23.0	-	1.4	-	.4	11.2	2.4	15.3	3449
9.1	9.3	4.1	15.7	.1	2.0	11.9	3.2	83.8	345
.1	7.0	1.6	-	-	.3	1.8	.6	19.4	3451
9.0	2.4	2.5	15.7	.1	1.6	10.1	2.6	64.4	3452
11.3	41.5	.4	.7	.3	1.7	21.8	13.5	179.4	346
1.5	4.0	(D)	(D)	(D)	.4	14.6	3.6	16.9	3462
1.9	1.0	(D)	(D)	(D)	.1	1.3	.8	6.0	3463
6.0	35.3	(D)	.6	(D)	.6	1.8	5.7	113.1	3465
.1	(D)	-	-	-	.2	1.2	1.1	15.6	3466
2.0	1.0	.3	(Z)	-	.4	2.8	2.4	27.9	3469
33.4	18.6	3.5	20.0	2.6	9.9	25.3	21.5	194.3	347
31.3	(Z)	(Z)	19.2	1.2	9.2	19.9	19.3	111.0	3471
2.1	18.5	3.5	.8	1.5	.6	5.4	2.2	23.4	3479
7.0	7.9	(Z)	4.0	.1	4.4	13.1	5.7	(D)	348
2.1	4.1	(Z)	.1	(Z)	1.0	2.6	.7	14.4	3482
2.3	(D)	(D)	(Z)	(Z)	1.0	5.9	(D)	45.5	3483
1.5	2.5	(Z)	(Z)	(Z)	.9	2.2	1.6	(D)	3484
1.1	(D)	(D)	3.8	(Z)	1.4	2.3	(D)	23.3	3489
8.9	25.9	2.4	99.2	28.5	4.8	32.6	17.1	379.7	349
.2	-	-	68.1	-	.4	11.0	.2	4.7	3493
2.6	15.4	1.4	24.8	28.5	2.2	5.4	8.1	187.5	3494
(Z)	-	-	-	-	.3	(Z)	1.2	27.7	3495
1.1	.1	-	1.4	-	.7	8.7	2.9	38.9	3496
3.9	.1	-	2.4	-	.6	1.3	2.2	43.4	3497
.5	.8	.2	-	-	.2	1.2	1.2	37.9	3498
.7	9.5	.8	2.4	-	.4	5.0	1.3	39.5	3499
76.2	186.7	12.6	90.3	22.7	29.1	165.6	98.5	1 654.8	35
8.3	17.2	6.6	.1	.2	2.9	7.8	6.4	150.1	351
.9	3.5	(D)	(D)	(D)	.5	3.9	(D)	18.2	3511
7.4	13.7	6.6	(D)	(D)	2.4	3.9	(D)	131.9	3519
3.9	42.1	(D)	1.0	(D)	1.3	8.2	6.5	142.2	352
2.7	41.9	.8	(D)	(D)	1.1	6.6	4.4	100.1	3523
1.2	(D)	(D)	.2	(D)	.1	1.6	2.1	42.1	3524
12.7	40.3	2.2	13.9	1.0	3.2	26.9	14.1	350.2	353
7.4	24.1	(D)	.1	(D)	1.0	13.9	7.3	213.6	3531
1.7	1.6	(D)	-	.1	.2	.4	1.3	19.9	3532
2.5	(D)	(D)	-	.1	.9	2.8	2.0	66.8	3533
.2	.2	-	-	.3	.2	2.2	1.3	19.7	3535
.3	1.1	-	3.1	(Z)	.4	4.7	(D)	11.3	3536
.5	2.4	-	10.8	(Z)	.4	2.7	1.0	13.0	3537
5.1	15.0	(Z)	(Z)	17.2	4.6	9.9	11.7	134.2	354
.6	2.9	(Z)	(Z)	15.6	2.9	.9	2.5	34.7	3541
(D)	(Z)	(Z)	.4	.4	(D)	-	.8	11.4	3542
.7	8.3	(D)	.7	.7	.1	(D)	2.4	31.5	3544
2.3	3.2	(D)	(D)	(D)	1.0	3.8	4.2	16.8	3545
.7	.3	(D)	(D)	.5	.6	(D)	1.1	17.8	3546
2.1	8.8	(D)	70.5	(D)	.5	1.8	6.3	89.4	355
.1	.1	-	-	(Z)	(Z)	.1	1.1	11.6	3551
.5	.5	-	-	(D)	.2	(D)	.7	10.1	3552
.1	(D)	(D)	-	-	.1	.1	(D)	11.6	3554
.4	(D)	-	-	-	.1	(D)	1.5	10.1	3555
.9	1.4	-	61.0	-	.2	1.1	2.4	34.9	3559
6.1	27.7	.1	.3	1.5	2.5	15.9	14.7	335.8	356
1.4	8.3	(D)	(D)	.5	.5	8.0	3.7	110.0	3561
2.8	10.1	.1	.3	(Z)	1.2	6.1	2.9	80.0	3562
.4	.3	-	-	-	.2	(D)	1.5	82.5	3563
(Z)	.1	-	(Z)	(Z)	.1	.1	1.2	10.6	3564
.3	1.4	-	-	-	.1	.2	1.4	9.9	3566
.9	.9	(Z)	(Z)	.1	.1	.6	(D)	18.6	3568
.2	6.7	(D)	(D)	(D)	.3	.5	(D)	23.2	3569
18.4	7.6	.6	1.7	.9	7.6	39.5	17.5	169.7	357
15.3	7.3	.2	1.5	.8	5.4	31.7	15.0	137.3	3573
(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	1.5	.3	7.2	3574
(D)	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	6.3	(D)	22.8	3579
10.7	9.2	(D)	1.4	(D)	3.5	47.5	12.3	173.4	358
10.5	9.0	(D)	1.4	(D)	3.3	44.8	10.2	148.4	3585
(Z)	(D)	(D)	-	-	(Z)	(Z)	1.7	16.3	3589
9.0	18.9	(D)	1.3	(D)	3.0	7.9	8.9	109.8	359
6.5	4.6	(Z)	.4	(D)	3.0	7.3	3.6	41.7	3592
2.4	14.3	(Z)	.8	(Z)	(Z)	.6	5.4	68.1	3599
108.0	144.2	53.2	27.2	86.3	45.4	260.4	89.1	1 443.4	36
(D)	7.8	(D)	1.5	(D)	(D)	7.4	6.4	91.3	361
(D)	.5	(D)	-	(D)	(D)	3.2	2.7	39.7	3612
2.4	7.3	(D)	1.5	(D)	1.5	4.2	3.7	51.5	3613
7.3	3.0	(D)	.3	(D)	.2	3.8	7.6	155.2	362
4.1	2.2	(D)	.1	(D)	1.1	6.9	2.9	42.9	3621
1.3	.1	(D)	.1	(D)	.8	1.4	1.8	21.1	3622
.2	(D)	-	-	(D)	.3	.3	.9	27.4	3623
.5	.2	(D)	(D)	.1	.7	1.3	1.5	58.6	3624
1.2	(D)	(D)	(D)	.1	.9	2.6	.5	5.2	3629

**Table 6a. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by Industry: 1983—Con.**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	Industry	Air							
		Total operating cost	Quantity of pollutants removed						
			Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound	Lead	Hazardous air pollutants	Other
36	<b>Electric and electronic equipment—Con.</b>								
363	Household appliances	6.2	25.8	5.2	.3	18.3	-	(D)	(Z)
3631	Household cooking equipment	1.2	5.4	7.7	(D)	.2	(D)	(D)	(Z)
3632	Household refrigerators and freezers	1.1	4.3	3.0	(D)	8.2	(D)	(D)	(Z)
3633	Household laundry equipment	1.9	8.3	(Z)	(D)	4.2	(D)	(D)	(Z)
3634	Electric housewares and fans	1.0	4.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3635	Household vacuum cleaners	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3636	Sewing machines	(D)	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3639	Household appliances, n.e.c.	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
364	<b>Electric lighting and wiring equipment</b>	5.9	8.1	(D)	(D)	1.5	(D)	(D)	(Z)
3641	Electric lamps	.5	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3643	Current-carrying wiring devices	.9	.1	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(Z)
3644	Noncurrent-carrying wiring devices	.5	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(Z)
3645	Residential lighting fixtures	.9	.1	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(Z)
3646	Commercial lighting fixtures	.3	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3647	Vehicle lighting equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3648	Lighting equipment, n.e.c.	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
365	<b>Radio and TV receiving equipment</b>	3.3	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3651	Radio and TV receiving sets	.5	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3652	Phonograph records and pre-recorded magnetic tape	2.7	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
366	<b>Communication equipment</b>	10.2	12.3	.4	5.8	4.4	(Z)	.1	.3
3661	Telephone and telegraph apparatus	4.1	11.9	.3	5.7	3.0	(D)	(D)	.1
3662	Radio and TV communication equipment	6.2	.4	.1	.1	1.4	(D)	(D)	.2
367	<b>Electronic components and accessories</b>	19.9	4.8	(D)	1.8	10.6	(D)	(D)	2.5
3671	Electron tubes, receiving type	.7	(D)	(D)	(Z)	.2	(D)	(D)	(Z)
3674	Semiconductors and related devices	7.6	.3	.1	(Z)	1.6	(D)	(D)	(Z)
3675	Electronic capacitors	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3676	Electronic resistors	1.9	.3	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(Z)
3678	Electronic connectors	.2	.1	(D)	(D)	6.9	(D)	(D)	(Z)
3679	Electronic components, n.e.c.	9.3	2.0	(Z)	.1	(D)	(D)	(D)	(Z)
369	<b>Miscellaneous electrical equipment and supplies</b>	17.1	20.9	(D)	.3	(D)	18.9	(D)	.7
3691	Storage batteries	14.3	12.3	(D)	.3	(D)	18.9	(D)	(Z)
3692	Primary batteries, dry and wet	.9	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3693	X-ray apparatus and tubes	.7	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3694	Engine electrical equipment	1.3	6.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3699	Electrical equipment and supplies, n.e.c.	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
37	<b>Transportation equipment</b>	157.5	197.5	31.5	4.4	28.9	(D)	3.2	2.7
371	<b>Motor vehicles and equipment</b>	130.3	152.4	23.7	(D)	26.4	(D)	(D)	2.0
3711	Motor vehicles and car bodies	96.4	84.7	15.5	(D)	22.1	(D)	(D)	(Z)
3713	Truck and bus bodies	1.2	1.0	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(Z)
3714	Motor vehicle parts and accessories	21.7	(D)	8.2	(D)	3.7	(D)	(D)	(Z)
3715	Truck trailers	10.7	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3716	Self-contained motor homes	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
372	<b>Aircraft and parts</b>	12.1	13.6	(D)	2.2	(D)	(D)	(D)	.6
3721	Aircraft	4.9	7.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3724	Aircraft engines and engine parts	2.8	5.2	1.2	(D)	1.1	(D)	(D)	(Z)
3728	Aircraft equipment, n.e.c.	4.4	1.0	.1	(D)	.3	(D)	(D)	(Z)
373	<b>Ship and boat building and repairing</b>	6.7	8.5	(D)	(D)	.8	(D)	(D)	(Z)
3731	Ship building and repairing	6.2	8.4	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(Z)
3732	Boat building and repairing	.4	.1	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	(Z)
374	<b>Railroad equipment</b>	2.4	17.2	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(Z)
3743	Railroad equipment	2.4	17.2	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(Z)
376	<b>Guided missiles, space vehicles, and parts</b>	4.1	(D)	.1	(D)	.5	(D)	(D)	(Z)
3761	Guided missiles and space vehicles	2.1	(D)	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	(Z)
3764	Space propulsion units and parts	1.1	.1	(Z)	(D)	.2	(D)	(D)	(Z)
3769	Space vehicle equipment, n.e.c.	.9	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
379	<b>Miscellaneous transportation equipment</b>	1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3792	Travel trailers and campers	.8	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3795	Tanks and tank components	(D)	3.0	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(Z)
3799	Transportation equipment, n.e.c.	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
38	<b>Instruments and related products</b>	25.0	49.0	(D)	1.5	(D)	(D)	(D)	(Z)
381	Engineering and scientific instruments	.4	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3811	Engineering and scientific instruments	.4	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
382	<b>Measuring and controlling devices</b>	1.7	2.0	(Z)	(D)	.2	(D)	(D)	(Z)
3822	Environmental controls	.1	(Z)	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(Z)
3823	Process control instruments	.1	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3825	Instruments to measure electricity	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3829	Measuring and controlling devices, n.e.c.	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
383	<b>Optical instruments and lenses</b>	.1	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3832	Optical instruments and lenses	.1	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
384	<b>Medical instruments and supplies</b>	9.4	6.0	(Z)	(D)	.5	(D)	(D)	2.6
3841	Surgical and medical instruments	.8	.2	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3842	Surgical appliances and supplies	1.2	1.4	(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(Z)
3843	Dental equipment and supplies	7.4	4.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
386	<b>Photographic equipment and supplies</b>	13.2	(D)	(D)	(D)	20.4	(D)	(D)	(Z)
3861	Photographic equipment and supplies	13.2	(D)	(D)	(D)	20.4	(D)	(D)	(Z)
387	<b>Watches, clocks, and watchcases</b>	.1	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
3873	Watches, clocks, and watchcases	.1	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)

See footnotes at end of table.

20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Total operating cost	Water				Solid waste				SIC code
	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous		
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost <sup>1</sup>	Quantity of solid waste removed	
7.3	13.9	(D)	3.0	1.2	3.4	22.5	9.8	152.8	36
2.0	2.4	(D)	2.4	(D)	.5	5.1	2.8	37.8	363
.7	(D)	(D)	(D)	(D)	1.0	.9	2.3	33.4	3631
1.9	5.7	(D)	.1	(D)	.4	(D)	(D)	21.8	3632
1.8	(D)	(D)	.4	(D)	.9	11.2	1.7	25.1	3633
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	3634
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	3635
.5	1.4	(D)	(D)	(D)	.2	1.8	.8	16.8	3636
5.5	24.5	(Z)	.5	.5	2.3	(D)	11.5	256.3	3639
1.3	20.6	(D)	(D)	(Z)	.3	.7	1.0	29.8	364
1.2	(D)	(D)	(D)	(Z)	.2	.8	3.6	49.6	3641
2.0	2.9	(Z)	.3	.1	.5	4.2	3.8	121.3	3643
.3	.1	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	.1	.7	16.4	3644
1.2	(D)	(D)	(D)	(Z)	.3	2.6	.6	11.2	3645
.3	.3	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	1.2	23.6	3646
(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	1.5	.4	4.4	3647
(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5.9	68.0	3648
(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4.5	56.7	3651
(D)	.1	(D)	(Z)	(D)	(D)	.2	1.4	11.3	3652
16.7	4.8	.4	(D)	(D)	9.8	27.5	21.2	306.2	366
8.1	1.4	.2	(D)	(D)	2.4	9.7	4.2	86.2	3661
8.6	3.4	.2	3.3	(D)	7.3	17.8	17.0	220.0	3662
47.8	84.3	51.8	12.4	83.8	19.4	61.8	17.8	232.5	367
2.5	1.7	(D)	2.0	(D)	1.5	4.3	2.0	13.9	3671
23.9	58.9	(D)	1.9	(D)	11.4	32.2	7.9	113.8	3674
.4	8.5	.2	.3	.6	.9	1.3	.2	6.1	3675
1.2	.7	(D)	(D)	(D)	.2	.5	.5	8.5	3676
2.3	.2	(Z)	2.2	.5	.5	2.2	.8	3.7	3677
17.5	14.2	2.2	5.3	.5	4.7	18.8	6.1	78.5	3678
16.0	5.8	(Z)	3.7	.2	4.1	102.5	8.7	181.1	369
9.9	.6	(Z)	3.2	(Z)	2.5	81.9	4.3	51.5	3691
1.0	(D)	(D)	(D)	(Z)	.6	3.8	.6	27.4	3692
.8	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	2.0	1.7	17.2	3693
3.3	4.7	(D)	.4	(Z)	.6	14.8	.8	75.7	3694
.9	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	1.4	9.3	3699
171.4	402.0	29.9	67.9	47.6	48.0	324.1	130.6	2 690.0	37
106.0	310.6	13.9	28.2	9.1	24.2	199.6	76.6	1 600.3	371
46.0	37.6	6.0	(D)	(D)	15.8	116.2	43.4	947.3	3711
.4	.1	(D)	(D)	(D)	.4	3.9	(D)	36.3	3713
59.1	272.8	7.8	15.8	7.4	7.7	78.6	26.2	557.5	3714
.5	.1	(D)	(D)	.1	.3	(D)	1.6	32.1	3715
(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	27.0	3716
45.2	32.3	13.1	36.4	32.8	12.9	74.8	22.2	303.2	372
8.8	1.4	(D)	4.7	(D)	7.6	31.9	9.9	140.4	3721
8.1	7.1	(D)	1.1	(D)	2.6	25.1	5.8	76.0	3724
28.3	23.8	12.9	30.6	32.7	2.7	17.8	6.5	86.8	3728
5.8	(D)	(D)	.1	5.1	4.3	11.7	17.5	387.6	373
5.6	11.7	(D)	.1	5.1	4.1	11.4	14.2	350.9	3731
.2	(D)	(D)	(D)	(D)	.2	.3	3.3	36.7	3732
2.8	28.9	(D)	(D)	(D)	.3	2.7	(D)	58.5	374
2.8	28.9	(D)	(D)	(D)	.3	2.7	(D)	58.5	3749
9.3	10.1	(Z)	(D)	(D)	5.3	20.8	6.4	(D)	376
3.7	(D)	(D)	(D)	(D)	1.8	11.0	4.8	51.5	3761
(D)	2.9	(D)	(D)	(D)	3.1	9.7	(D)	27.9	3764
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	.1	(D)	(D)	3769
2.1	(D)	(D)	(D)	(Z)	1.0	14.4	5.0	(D)	379
.4	(D)	(D)	(D)	(Z)	.2	.8	1.7	26.8	3792
1.2	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	13.2	1.7	(D)	3795
.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.5	1.6	10.5	3799
44.8	64.5	1.2	11.4	3.8	19.5	51.0	65.4	518.3	38
.4	.4	(D)	(D)	.3	.2	.3	.9	19.7	381
.4	.4	(D)	(D)	.3	.2	.3	.9	19.7	3811
12.3	.3	.1	10.1	2.4	3.9	9.4	8.5	77.3	382
(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	.3	4.1	(D)	8.2	3822
7.7	.1	(D)	.6	(D)	.5	.9	2.1	26.3	3823
2.7	(D)	(D)	1.2	(D)	1.9	3.1	2.6	30.5	3825
1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	1.2	(D)	2.9	7.3	3829
.8	(D)	(D)	(D)	(Z)	.4	.8	1.1	22.0	383
.8	(Z)	.7	(D)	(Z)	.4	.8	1.1	22.0	3832
6.9	(D)	(D)	(D)	(Z)	1.4	4.0	37.7	141.5	384
.8	(D)	(D)	(D)	(Z)	.6	1.7	3.4	58.5	3841
1.5	32.3	(D)	(Z)	(D)	.6	1.9	2.1	63.5	3842
4.5	(Z)	(D)	(Z)	(D)	.1	.4	32.1	19.5	3843
23.8	24.1	(D)	(D)	(D)	12.8	35.8	16.9	247.5	386
23.8	24.1	(D)	(D)	(D)	12.8	35.8	16.9	247.5	3861
(D)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	.2	.3	8.2	387
(D)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	.2	.3	8.2	3873

**Table 6a. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by Industry: 1983—Con.**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	Industry	Air							
		Total operating cost	Quantity of pollutants removed						
			Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound	Lead	Hazardous air pollutants	Other
39	Miscellaneous manufacturing industries -----	12.3	23.3	(Z)	(Z)	9.5	(Z)	.6	.6
391	Jewelry, silverware, and plated ware -----	.7	1.2	(D)	(Z)	(Z)	-	-	(D)
3911	Jewelry, precious metal -----	.2	.5	(Z)	(Z)	(Z)	-	-	-
3914	Silverware and plated ware -----	.5	.8	(D)	-	-	-	-	(Z)
393	Musical instruments -----	1.2	2.0	-	-	-	-	(D)	(D)
3931	Musical instruments -----	1.2	2.0	-	-	-	-	(D)	(D)
394	Toys and sporting goods -----	1.4	4.7	-	(D)	(D)	-	-	(D)
3944	Games, toys, and children's vehicles -----	.2	(Z)	-	-	(D)	-	-	(D)
3949	Sporting and athletic goods, n.e.c. -----	1.2	4.7	-	(D)	.2	-	-	(Z)
395	Pens, pencils, and office and art supplies -----	1.1	3.0	-	-	(D)	-	(D)	-
3951	Pens and mechanical pencils -----	(D)	(D)	-	-	(D)	-	(D)	-
3955	Carbon paper and inked ribbons -----	.9	(D)	-	-	.4	-	-	-
396	Costume jewelry and notions -----	.1	.1	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	(Z)
3961	Costume jewelry -----	.1	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	-	(Z)	(D)
3964	Needles, pins, and fasteners -----	(Z)	(Z)	-	(Z)	-	-	-	-
399	Miscellaneous manufactures -----	7.8	12.3	(D)	(D)	8.8	-	(Z)	(D)
3991	Brooms and brushes -----	(Z)	(Z)	(D)	(D)	.3	-	-	-
3993	Signs and advertising displays -----	2.3	(Z)	-	-	.4	-	(Z)	-
3995	Burial caskets -----	.4	.1	-	-	.6	-	-	(D)
3996	Hard surface floor coverings -----	(D)	(D)	-	-	4.3	-	-	-
3999	Manufacturing industries, n.e.c. -----	1.9	10.6	-	(D)	3.3	-	(Z)	(D)

<sup>1</sup>The operating cost for nonhazardous solid waste includes payment to governmental units (solid waste collection/disposal) and operating cost as reported in table 4.

<sup>2</sup>Excludes major industry group 23, Apparel and Other Textile Products.

20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Water					Solid waste				SIC code
Total operating cost	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous		
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost <sup>1</sup>	Quantity of solid waste removed	
7.4	(D)	(D)	(D)	(D)	6.6	27.5	17.4	268.2	39
(D)	3.0	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	.5	11.3	391
.9	2.0	(Z)	-	-	(Z)	(D)	(D)	(D)	3911
(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9.7	3914
.1	.1	1.4	(D)	(D)	.1	1.1	1.2	15.3	393
.1	.1	1.4	(D)	-	.1	1.1	1.2	15.3	3931
(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	2.7	6.1	95.6	394
(D)	.1	-	-	-	(D)	.2	1.7	26.6	3944
(D)	(D)	(D)	(D)	-	1.6	2.5	4.2	62.8	3949
.6	.1	-	(D)	(D)	.4	(D)	(D)	21.0	395
.3	.1	-	(D)	(D)	(D)	1.4	(D)	6.0	3951
(D)	-	-	-	-	.1	.2	(D)	9.5	3955
1.0	2.1	(Z)	.1	(Z)	.6	(D)	.7	9.9	396
.4	1.4	-	(Z)	(Z)	.5	4.7	.2	3.7	3961
.6	.6	(Z)	.1	-	.1	1.1	.5	5.9	3964
3.1	(D)	(D)	(D)	(D)	2.7	11.4	7.2	115.0	399
.1	-	-	.1	-	(Z)	.8	1.6	5.5	3991
.1	(Z)	-	-	-	1.6	.9	1.8	23.9	3993
-	-	-	(D)	(D)	(D)	.2	.2	5.1	3995
.4	.3	-	-	(D)	.4	3.1	(D)	48.4	3996
2.6	3.0	(D)	(D)	(D)	.3	6.3	2.3	32.2	3999



**Table 6b. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by State and Major**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	State and major industry group	Air								
		Total operating cost	Quantity of pollutants removed						Hazardous air pollutants	Other
			Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound	Lead			
	<b>United States<sup>2</sup></b>	<b>3 806.9</b>	<b>31 021.9</b>	<b>6 998.2</b>	<b>7 468.2</b>	<b>3 999.1</b>	<b>110.1</b>	<b>302.0</b>	<b>857.1</b>	
	<b>Alabama</b>	<b>116.6</b>	<b>1 317.9</b>	<b>87.6</b>	<b>93.5</b>	<b>57.0</b>	<b>.3</b>	<b>2.2</b>	<b>20.5</b>	
20	Food and kindred products	.8	(D)	-	-	(D)	-	(Z)	(Z)	
22	Textile mill products	1.1	2.2	.2	(Z)	.2	-	-	(Z)	
24	Lumber and wood products	.3	14.8	(Z)	.1	1.2	-	-	.6	
26	Paper and allied products	20.6	601.4	6.7	(D)	(D)	-	(D)	8.8	
28	Chemicals and allied products	13.2	43.2	(D)	3.0	23.1	-	(D)	.9	
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	2.3	-	-	(D)	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	2.0	-	(Z)	1.6	-	-	(D)	
32	Stone, clay, and glass products	1.4	89.8	(Z)	-	-	-	(D)	(D)	
33	Primary metal industries	23.2	87.1	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	2.4	
34	Fabricated metal products	5.6	12.7	(D)	.4	.3	-	-	(Z)	
35	Machinery, except electrical	.8	.7	-	-	(Z)	-	-	(Z)	
36	Electric and electronic equipment	2.6	.5	(Z)	-	(D)	(D)	-	(Z)	
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(D)	
	<b>Alaska</b>	<b>1.9</b>	<b>83.1</b>	<b>(D)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(D)</b>	
20	Food and kindred products	-	-	-	-	-	-	-	(D)	
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	(D)	
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	-	-	-	-	-	(D)	
33	Primary metal industries	(D)	(D)	-	-	-	-	-	(D)	
	<b>Arizona</b>	<b>39.1</b>	<b>141.0</b>	<b>388.1</b>	<b>1.0</b>	<b>.8</b>	<b>(D)</b>	<b>3.4</b>	<b>.2</b>	
20	Food and kindred products	(D)	.8	(Z)	-	-	-	-	-	
32	Stone, clay, and glass products	.4	5.1	(Z)	-	-	-	-	-	
33	Primary metal industries	36.3	131.8	388.0	.3	(Z)	(D)	(D)	(Z)	
35	Machinery, except electrical	.4	.3	-	(Z)	-	-	-	(Z)	
36	Electric and electronic equipment	.7	.1	(D)	-	(Z)	-	-	(Z)	
37	Transportation equipment	(D)	(D)	-	-	(D)	-	(D)	(Z)	
	<b>Arkansas</b>	<b>29.4</b>	<b>420.5</b>	<b>83.3</b>	<b>2.4</b>	<b>11.1</b>	<b>.2</b>	<b>(D)</b>	<b>4.9</b>	
20	Food and kindred products	1.4	3.1	(D)	(D)	-	-	-	.1	
22	Textile mill products	(D)	-	-	-	-	-	-	(Z)	
24	Lumber and wood products	.6	35.6	(Z)	.3	6.1	-	-	2.9	
26	Paper and allied products	7.8	219.4	(D)	(D)	-	-	-	(Z)	
28	Chemicals and allied products	12.0	(D)	60.6	.9	(D)	-	(D)	(Z)	
29	Petroleum and coal products	1.4	(D)	(D)	.4	.2	(Z)	(D)	(Z)	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	.5	1.1	(D)	-	-	-	-	(Z)	
32	Stone, clay, and glass products	1.0	95.4	-	.7	-	-	(D)	(Z)	
33	Primary metal industries	3.0	6.1	-	1.1	1.6	-	(D)	(Z)	
34	Fabricated metal products	.3	.1	-	(D)	.1	-	(D)	(Z)	
35	Machinery, except electrical	.3	.7	(Z)	-	-	-	(D)	(Z)	
36	Electric and electronic equipment	.6	.5	-	(D)	.1	-	(D)	(Z)	
37	Transportation equipment	.4	.2	(Z)	-	-	-	(D)	(Z)	
	<b>California</b>	<b>345.8</b>	<b>2 404.3</b>	<b>1 220.1</b>	<b>542.8</b>	<b>249.5</b>	<b>21.1</b>	<b>11.4</b>	<b>27.2</b>	
20	Food and kindred products	8.4	58.5	.3	(D)	.4	-	-	(Z)	
22	Textile mill products	.2	.3	-	(D)	.1	-	-	(Z)	
24	Lumber and wood products	2.1	44.2	(Z)	(D)	8.6	-	-	3.8	
25	Furniture and fixtures	1.1	5.0	-	(D)	.7	-	-	(Z)	
26	Paper and allied products	6.0	(D)	(D)	.1	5.4	-	(D)	(Z)	
27	Printing and publishing	3.7	.2	-	-	2.2	-	-	(Z)	
28	Chemicals and allied products	18.5	80.4	(D)	8.4	9.6	(D)	(D)	12.8	
29	Petroleum and coal products	215.2	94.2	1 179.9	492.7	206.0	(D)	(D)	(Z)	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.0	3.0	.2	(D)	2.1	-	-	(Z)	
31	Leather and leather products	(Z)	.1	-	-	-	-	-	(Z)	
32	Stone, clay, and glass products	27.2	2 002.4	28.2	4.3	1.8	-	(D)	(Z)	
33	Primary metal industries	15.2	34.1	7.0	27.1	3.9	10.9	(D)	(Z)	
34	Fabricated metal products	13.1	5.7	.3	1.4	3.1	(D)	(D)	(Z)	
35	Machinery, except electrical	2.2	.9	(Z)	.1	3.1	-	(D)	(Z)	
36	Electric and electronic equipment	9.1	1.7	.1	.5	1.7	(D)	(D)	(Z)	
37	Transportation equipment	18.0	2.5	.2	.1	1.7	-	(D)	(Z)	
38	Instruments and related products	.6	(D)	-	(D)	-	-	-	(Z)	
39	Miscellaneous manufacturing industries	2.0	4.2	-	(D)	(D)	-	(D)	(Z)	
	<b>Colorado</b>	<b>9.5</b>	<b>25.5</b>	<b>(D)</b>	<b>.4</b>	<b>4.2</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>.1</b>	
20	Food and kindred products	1.8	8.0	.1	(D)	.4	-	(D)	(D)	
26	Paper and allied products	(Z)	(Z)	-	-	-	-	-	(D)	
29	Petroleum and coal products	(D)	5.5	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
32	Stone, clay, and glass products	1.7	1.1	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
34	Fabricated metal products	.7	1.2	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
35	Machinery, except electrical	.2	1.5	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
36	Electric and electronic equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
38	Instruments and related products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
	<b>Connecticut</b>	<b>14.8</b>	<b>59.2</b>	<b>2.9</b>	<b>3.5</b>	<b>8.1</b>	<b>(D)</b>	<b>.5</b>	<b>2.3</b>	
21	Tobacco manufactures	(D)	(D)	-	-	-	-	-	(D)	
22	Textile mill products	(D)	(D)	-	-	-	-	-	(D)	
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
27	Printing and publishing	.5	.2	-	-	.6	-	-	(D)	
28	Chemicals and allied products	3.3	1.3	.4	(D)	2.1	(D)	(D)	(D)	
32	Stone, clay, and glass products	6.8	2.1	(D)	(D)	1.6	-	(D)	(D)	
33	Primary metal industries	3.6	3.1	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
34	Fabricated metal products	2.4	1.4	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
35	Machinery, except electrical	.3	.7	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
36	Electric and electronic equipment	.3	.5	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
37	Transportation equipment	1.5	1.2	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
38	Instruments and related products	.1	(Z)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
39	Miscellaneous manufacturing industries	.4	.3	-	-	-	-	(D)	(D)	
	<b>Delaware</b>	<b>49.7</b>	<b>94.2</b>	<b>79.7</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	
20	Food and kindred products	(D)	2.3	-	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
26	Paper and allied products	(D)	(D)	-	-	-	-	(D)	(D)	
28	Chemicals and allied products	7.0	43.7	20.5	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	-	-	-	-	(D)	(D)	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	.2	.3	-	-	-	-	(D)	(D)	
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	

See footnotes at end of table.

# Industry Group: 1983

20 employees or more. See text for a description of survey coverage

Total operating cost	Water				Solid waste				SIC code
	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous		
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost <sup>1</sup>	Quantity of solid waste removed	
3 258.6	23 556.3	1 525.7	852.4	1 240.5	573.5	8 013.8	1 601.6	81 027.6	
107.9	768.1	60.2	6.6	16.7	15.8	329.6	84.2	2 385.6	20
1.3	11.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.1	69.7	22
1.2	14.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.3	58.4	24
.5	6.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	89.8	26
17.5	465.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	650.2	28
32.5	31.2	23.1	(D)	(D)	4.3	(D)	6.1	115.8	29
.9	.5	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	.7	11.2	30
.4	2.6	(D)	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	32.6	32
2.3	27.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	12.6	33
12.2	63.4	10.8	(D)	(D)	1.6	(D)	4.9	637.7	34
.8	10.9	.1	2.7	(D)	.4	(D)	.8	14.5	35
.3	.5	(D)	(D)	(D)	.2	(D)	.4	27.4	36
.5	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	(D)	1.9	7.9	37
2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	16.3	
9.0	89.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	242.6	20
1.2	5.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	10.3	26
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	28
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	33
5.8	16.9	(D)	(D)	(D)	1.3	13.3	5.8	438.7	20
(D)	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	82.7	32
(D)	3.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	16.3	33
2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	35
1.2	9.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6.8	36
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9.4	37
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
35.9	398.5	4.6	3.5	9.6	3.8	26.2	16.7	1 088.4	20
4.3	39.5	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	75.3	22
5.5	36.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	8.7	24
8.8	1.8	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	1.3	96.5	26
11.0	263.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.0	231.1	28
1.9	45.2	(D)	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	(D)	29
1.1	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4.5	30
1.4	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	15.7	32
2.2	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	76.5	33
2.6	4.4	(D)	(D)	(D)	1.0	(D)	(D)	38.6	34
2.9	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	12.3	35
1.2	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	10.6	36
.8	2.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	23.4	37
(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5.7	
188.6	1 058.1	55.0	21.9	55.3	50.6	673.1	112.8	4 407.3	20
15.4	521.6	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	16.8	22
(D)	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7.8	24
4.4	4.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	480.8	25
7.2	81.4	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	29.7	26
1.1	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	431.8	27
25.9	22.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	345.0	28
83.0	297.4	33.4	(D)	(D)	10.6	128.4	9.2	210.4	29
.8	1.3	(D)	(D)	(D)	15.9	302.5	10.4	146.9	30
.8	2.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	60.2	31
1.9	18.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6.9	32
9.0	57.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	614.0	33
8.7	5.5	(D)	(D)	(D)	1.1	39.6	4.4	224.8	34
3.9	8.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	102.5	35
7.7	21.2	(D)	(D)	(D)	2.0	9.0	7.4	83.6	36
18.9	6.7	(D)	(D)	(D)	4.5	126.8	9.3	126.8	37
1.8	4.4	(D)	(D)	(D)	7.3	37.3	9.5	291.1	38
1.6	3.6	(D)	(D)	(D)	1.3	(D)	1.6	33.3	39
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	27.9	
11.7	175.2	10.3	(D)	(D)	4.4	44.6	9.8	501.3	20
5.0	146.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	231.7	26
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	10.8	28
(D)	3.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.5	29
(D)	5.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.5	33
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	34
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5.6	35
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	24.7	36
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	12.4	37
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	38
39.6	77.5	10.7	15.3	6.8	12.0	41.1	28.6	905.0	21
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	13.9	22
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	18.4	26
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	16.8	27
14.4	48.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	32.6	28
.4	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4.8	32
2.7	11.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	403.0	33
7.7	5.1	(D)	(D)	(D)	1.7	4.9	5.7	77.1	34
1.4	1.1	(D)	(D)	(D)	4.4	5.0	7.7	45.8	35
3.3	1.2	(D)	(D)	(D)	.8	2.8	2.0	25.8	36
6.5	2.4	(D)	(D)	(D)	1.9	3.9	(D)	64.5	37
.8	.4	(D)	(D)	(D)	1.0	15.6	(D)	43.2	38
.7	.5	(D)	(D)	(D)	1.0	1.2	(D)	9.5	39
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	6.1	
39.4	58.0	3.8	(D)	(D)	2.2	14.3	8.3	732.1	20
1.4	9.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	23.9	26
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	12.9	28
17.5	37.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	237.6	28
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	30
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	33
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	37

**Table 6b. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by State and Major**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	State and major industry group	Air								
		Total operating cost	Quantity of pollutants removed							
			Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound	Lead	Hazardous air pollutants	Other	
	<b>District of Columbia</b> .....	.1	-	-	-	-	-	-	-	.4
	<b>Florida</b> .....	66.5	1 961.2	187.8	33.9	(D)	(D)	(D)	.1	16.5
20	Food and kindred products .....	4.0	30.0	.1	.3	.4	-	-	-	(D)
24	Lumber and wood products .....	.2	1.1	-	-	-	-	-	-	(D)
26	Paper and allied products .....	13.6	393.5	53.6	(D)	.1	-	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing .....	(D)	(D)	-	-	.1	-	-	-	(D)
28	Chemicals and allied products .....	26.7	146.5	114.8	(D)	(D)	-	(D)	(Z)	12.8
29	Petroleum and coal products .....	6.8	.2	(D)	(D)	.2	-	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products .....	9.6	1 379.7	18.9	-	-	-	-	(Z)	(D)
33	Primary metal industries .....	.9	7.3	.1	-	-	-	-	(Z)	(D)
34	Fabricated metal products .....	(D)	-	-	(Z)	(Z)	-	-	-	(D)
35	Machinery, except electrical .....	.1	(Z)	(D)	(D)	(Z)	-	-	-	(D)
36	Electric and electronic equipment .....	3.1	.2	(D)	(D)	.7	-	.1	(D)	(D)
37	Transportation equipment .....	.7	.5	(D)	(D)	.3	-	-	(D)	(D)
	<b>Georgia</b> .....	55.4	1 046.0	48.6	13.1	25.7	3.5	(D)	(D)	12.7
20	Food and kindred products .....	1.3	16.7	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(Z)
22	Textile mill products .....	1.3	7.9	3.4	(D)	(D)	-	-	-	.9
24	Lumber and wood products .....	1.1	26.1	-	-	-	-	-	-	(D)
26	Paper and allied products .....	19.5	742.6	11.2	5.5	15.8	-	-	-	10.5
27	Printing and publishing .....	(D)	(D)	-	-	-	-	-	-	(D)
28	Chemicals and allied products .....	15.3	30.7	31.5	5.9	5.5	-	1.6	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products .....	.7	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	-	-	-	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	4	1.3	(D)	-	-	-	-	-	(D)
32	Stone, clay, and glass products .....	5.4	177.0	2.2	.6	(D)	-	-	-	(D)
33	Primary metal industries .....	1.4	9.6	.1	.1	.3	3.1	-	-	(D)
34	Fabricated metal products .....	1.0	6.9	.1	.2	.1	-	-	-	(D)
35	Machinery, except electrical .....	.5	.9	-	(Z)	(Z)	-	-	-	(D)
36	Electric and electronic equipment .....	1.2	.7	(D)	(D)	(D)	-	.4	(D)	(D)
37	Transportation equipment .....	4.9	5.6	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries .....	1.0	.6	-	-	-	-	-	(D)	(D)
	<b>Hawaii</b> .....	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(Z)
20	Food and kindred products .....	1.6	27.9	-	-	-	-	-	-	(Z)
29	Petroleum and coal products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(Z)
	<b>Idaho</b> .....	18.0	437.1	(D)	.6	(D)	-	(Z)	(D)	7.7
20	Food and kindred products .....	1.0	.3	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(D)
24	Lumber and wood products .....	.5	7.4	(Z)	.2	-	-	-	-	(D)
26	Paper and allied products .....	(D)	(D)	-	-	-	-	-	-	(D)
28	Chemicals and allied products .....	15.6	(D)	16.1	(D)	-	-	-	-	6.8
35	Machinery, except electrical .....	(D)	-	(Z)	(Z)	(Z)	-	-	-	(D)
36	Electric and electronic equipment .....	.3	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	-	-	(Z)	(D)
	<b>Illinois</b> .....	171.1	1 459.3	629.3	573.6	130.9	1.7	31.8	(D)	44.2
20	Food and kindred products .....	8.8	153.5	(D)	.7	(D)	(D)	(D)	-	.3
24	Lumber and wood products .....	.8	.7	(D)	-	.6	-	(Z)	-	(D)
25	Furniture and fixtures .....	3.0	6.1	(D)	.1	6.4	-	(Z)	-	(D)
26	Paper and allied products .....	5.8	1.5	(D)	-	27.2	-	-	-	(D)
27	Printing and publishing .....	27.7	186.3	21.4	28.5	47.9	.1	(D)	-	3.5
28	Chemicals and allied products .....	29.9	14.0	502.1	.1	35.9	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products .....	2.2	7.4	-	-	(D)	-	(D)	-	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	4.9	796.3	(Z)	4	1.5	-	(D)	-	(D)
32	Stone, clay, and glass products .....	4.3	233.8	(Z)	16.8	3.8	-	(D)	.8	(D)
33	Primary metal industries .....	60.2	23.7	(D)	1.5	1.4	(Z)	(D)	.2	(D)
34	Fabricated metal products .....	7.2	7.1	11.2	2.5	1.7	-	-	-	(D)
35	Machinery, except electrical .....	9.8	25.4	1.4	.1	1.7	-	-	-	(D)
36	Electric and electronic equipment .....	3.7	15.2	2.8	2.6	2.6	(D)	(D)	(Z)	(D)
37	Transportation equipment .....	4.5	11.0	2.1	.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products .....	1.0	.2	(Z)	(Z)	.8	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries .....	2.0	(D)	(Z)	(Z)	.3	-	-	(D)	(D)
	<b>Indiana</b> .....	217.8	1 873.9	196.7	479.4	116.7	(D)	(D)	(D)	22.9
20	Food and kindred products .....	3.5	17.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)
24	Lumber and wood products .....	.9	13.5	-	.2	10.9	-	-	-	(D)
25	Furniture and fixtures .....	1.2	11.4	-	.1	-	-	-	-	(D)
26	Paper and allied products .....	(Z)	(Z)	-	-	-	-	-	-	(D)
27	Printing and publishing .....	(D)	(D)	-	-	-	-	-	-	(D)
28	Chemicals and allied products .....	13.1	132.5	11.4	6.8	44.8	-	2.6	-	15.0
29	Petroleum and coal products .....	(D)	3.4	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	(D)	17.2	(Z)	(Z)	(D)	-	-	-	(D)
32	Stone, clay, and glass products .....	5.2	873.5	-	.5	(D)	(Z)	(D)	-	(D)
33	Primary metal industries .....	131.4	764.6	9.8	(D)	4.1	.3	(D)	(D)	6.3
34	Fabricated metal products .....	3.9	3.6	1.3	.9	5.3	-	-	-	.2
35	Machinery, except electrical .....	1.2	4.5	(Z)	(Z)	(D)	-	-	-	(D)
36	Electric and electronic equipment .....	5.9	16.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment .....	12.2	11.3	(Z)	(Z)	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products .....	.1	(D)	-	(D)	(Z)	-	(Z)	(D)	(D)
	<b>Iowa</b> .....	23.6	419.3	7.2	2.2	4.6	(D)	(D)	.2	1.7
20	Food and kindred products .....	5.6	85.6	(D)	-	(D)	(D)	(D)	-	(D)
26	Paper and allied products .....	(D)	(Z)	(Z)	-	-	-	-	-	(D)
27	Printing and publishing .....	(D)	(D)	-	-	(D)	-	-	-	(D)
28	Chemicals and allied products .....	4.5	21.3	5.6	1.2	.5	(D)	(D)	.2	1.6
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	.9	18.3	(D)	(D)	.6	(Z)	(D)	-	(D)
31	Leather and leather products .....	(Z)	.1	-	-	-	-	-	-	(Z)
32	Stone, clay, and glass products .....	(D)	277.2	-	-	-	-	-	-	(D)
33	Primary metal industries .....	4.8	8.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products .....	.3	.2	(D)	(Z)	(Z)	-	(D)	-	(D)
35	Machinery, except electrical .....	2.7	7.3	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment .....	.9	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment .....	(D)	.1	(Z)	(Z)	(Z)	-	(Z)	(D)	(D)
	<b>Kansas</b> .....	28.1	278.1	(D)	53.9	(D)	.1	(D)	(D)	2.6
20	Food and kindred products .....	3.0	11.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products .....	3.9	37.8	(D)	4.8	2.6	-	-	-	(D)
29	Petroleum and coal products .....	7.4	9.4	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	(D)	(D)	-	-	-	-	-	-	(D)
32	Stone, clay, and glass products .....	9.0	204.9	(Z)	.1	.1	-	-	-	(D)
33	Primary metal industries .....	1.5	5.9	-	.1	-	-	-	-	(D)

See footnotes at end of table.

# Industry Group: 1983—Con.

20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Total operating cost	Water				Solid waste				SIC code
	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous		
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost <sup>1</sup>	Quantity of solid waste removed	
.1	(Z)	-	-	-	.1	1.1	.6	10.3	
73.6	686.8	(D)	7.8	25.8	6.0	19.3	29.3	1 228.2	20
12.4	281.0	(D)	.	.	(D)	(Z)	(D)	347.1	24
.3	(D)	.	.	.	(D)	.	.	21.4	26
22.7	180.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	147.3	27
(D)	.2	.	.	.	(D)	1.9	(D)	22.9	28
26.6	195.9	14.1	(D)	20.1	2.7	(D)	9.0	193.1	28
(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	18.1	29
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	30
(D)	24.5	(D)	(D)	(D)	(Z)	6.2	(D)	304.3	32
(D)	1.2	(D)	(Z)	(D)	(D)	6.9	.3	26.9	33
1.3	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	3.9	.7	18.1	34
4.7	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	2.5	(D)	21.2	35
1.8	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	1.5	1.5	21.8	36
			(Z)	(D)	(D)	4.8	4.8	108.7	37
58.9	690.2	153.4	2.1	8.5	9.2	118.2	31.7	1 877.9	20
5.9	205.6	.1	(D)	.	(D)	(D)	(D)	148.0	22
3.4	51.9	.4	(D)	(Z)	(D)	(D)	3.0	99.5	22
.7	8.7	.	.	.	(D)	3.8	.8	50.4	24
17.8	259.2	.7	.	.	(D)	1.6	10.4	1 048.9	26
(D)	.	.	.	.	(D)	(D)	1.0	35.1	27
19.2	62.6	(D)	.3	3.0	5.6	72.3	3.9	117.3	28
.4	2.5	.	.	.	(D)	.	.3	29.4	29
.2	.6	.	.	.	(D)	(Z)	.6	10.4	30
.8	(D)	(D)	.	.	(D)	(D)	(D)	160.8	32
3.5	21.4	(D)	.1	.1	(D)	12.5	1.1	36.2	33
1.8	8.9	(D)	.4	.7	(D)	.9	1.2	43.2	34
.3	.6	(D)	.5	.5	(D)	.9	.5	12.7	35
1.0	.4	(D)	(Z)	.2	(D)	.4	.9	16.0	36
2.5	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	2.2	(D)	26.8	37
.4	.2	(D)	(Z)	.	(D)	.6	.7	10.5	39
5.4	1 109.3	(Z)	.	.	(D)	(D)	(D)	2 004.7	20
4.0	(D)	(Z)	.	.	(D)	(D)	4.1	1 999.5	29
(D)	.	(D)	.	.	(D)	(D)	(D)	(D)	
13.6	182.4	(D)	(D)	(D)	.6	12.9	(D)	1 243.6	20
4.4	133.1	.1	.	.	.	2.2	1.0	88.4	24
.3	2.7	.	.	.	(D)	1.6	1.1	(D)	26
(D)	(D)	(D)	.	.	(D)	(D)	(D)	(D)	28
7.0	(D)	(D)	.	.	(D)	(D)	(D)	(D)	35
(D)	(D)	.	.	.	(D)	(D)	(D)	(D)	36
.2	1.0	.	.	.	(D)	.3	.4	1.3	
142.9	528.9	96.2	30.6	16.5	29.7	164.1	95.3	3 326.4	20
12.1	133.5	3.9	(D)	.2	.4	7.5	10.2	463.4	24
.2	(Z)	.	.	.	(D)	(Z)	1.0	18.8	25
1.9	14.8	.	.	.	(D)	1.0	1.0	12.4	26
1.4	18.0	.1	(D)	(Z)	(D)	3.6	3.8	179.1	27
.8	54.8	.1	2.8	9.1	3.3	2.1	1.9	334.5	28
35.7	79.3	72.6	8.8	2.3	6.7	34.9	16.3	376.6	29
20.2	40.4	6.0	1.3	5.5	(D)	(D)	(D)	146.6	30
1.1	3.7	(Z)	(D)	(D)	(D)	2.7	2.0	58.8	32
.5	9.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.3	53.9	33
28.4	125.8	7.8	2.3	2.0	8.0	66.9	16.9	1 094.8	34
16.1	5.1	(D)	19.3	1.6	6.4	10.2	5.9	139.3	35
11.2	35.3	2.9	(D)	(D)	1.8	13.8	11.5	227.2	36
5.6	5.3	.1	(D)	(D)	1.3	15.2	7.5	80.3	37
7.7	7.5	(D)	(Z)	(D)	.9	3.7	3.6	69.2	37
1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	4.4	2.0	4.5	41.8	38
.1	(D)	(D)	(Z)	(D)	1.6	1.7	2.8	22.8	39
171.6	1 984.9	51.1	46.2	6.3	14.6	165.9	58.6	3 095.1	20
3.3	30.4	1.1	(D)	.1	(D)	1.3	(D)	130.1	24
.1	.5	.	.	.	(D)	5.5	2.0	85.7	25
.2	(D)	(D)	.	.	(D)	(D)	1.2	13.0	26
1.1	14.7	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	.7	45.8	27
2.6	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	4.8	.5	48.4	28
38.2	139.5	11.6	4.3	2.8	1.5	9.1	14.2	484.4	29
(D)	(D)	(D)	.	.	(D)	(D)	(D)	79.5	30
(D)	1.9	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	86.4	32
(D)	1.6	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	1.1	223.4	33
94.5	1 665.9	28.8	1.8	5.5	5.2	109.0	13.4	1 347.6	34
2.3	22.7	2.8	1.0	.1	.7	11.7	3.3	120.4	35
1.5	4.4	(D)	(D)	(D)	2.3	3.0	2.4	51.9	36
7.1	3.0	(D)	(D)	(D)	2.4	30.5	6.5	99.9	36
8.4	35.8	.4	(D)	(D)	.8	6.8	5.2	308.3	37
.6	(D)	.	(D)	(D)	.1	(Z)	.1	5.8	38
30.7	141.3	19.3	16.5	2.6	3.3	76.2	19.8	810.5	20
9.2	70.0	(D)	.	.	(D)	(D)	4.0	222.5	26
2.2	26.5	(D)	.	.	(D)	(D)	.1	8.8	27
(D)	(D)	(D)	.	.	(D)	(D)	(D)	13.1	28
11.4	28.2	(D)	11.3	(D)	1.0	10.3	1.5	105.3	30
.9	.7	(D)	(Z)	(D)	.2	(D)	1.2	35.8	31
.2	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.3	31
(D)	.1	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	171.8	32
(D)	6.6	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	4.8	111.5	33
.4	.4	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	.7	32.6	34
2.4	7.4	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	2.6	69.3	35
1.4	.5	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	.9	12.9	36
(D)	(D)	.	.	.	(D)	(D)	(D)	(D)	37
16.7	93.3	5.7	16.4	(D)	2.9	21.4	16.1	381.7	20
1.5	10.0	3.6	(D)	(D)	(D)	(D)	2.9	34.0	28
3.5	8.8	(D)	(D)	(D)	(D)	2.6	(D)	59.2	29
6.2	46.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	20.3	30
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	23.0	32
(Z)	(D)	.	.	.	(D)	(D)	(D)	108.7	32
					(D)	(D)	(D)	32.7	33

**Table 6b. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by State and Major**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	State and major industry group	Air							
		Quantity of pollutants removed							
		Total operating cost	Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound	Lead	Hazardous air pollutants	Other
<b>Kansas—Con.</b>									
34	Fabricated metal products .....	1.0	1.0	-	-	-	-	(Z)	
35	Machinery, except electrical .....	.3	.3	(Z)	-	.2	-	(Z)	
36	Electric and electronic equipment .....	.9	.2	-	-	(D)	.1	(D)	
37	Transportation equipment .....	.5	(D)	-	(D)	(D)	(Z)	(D)	
<b>Kentucky</b>									
20	Food and kindred products .....	85.0	403.1	(D)	(D)	53.2	1.6	(D)	
21	Tobacco manufactures .....	.6	.9	(D)	.2	-	-	(D)	
24	Lumber and wood products .....	1.1	4.7	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
26	Paper and allied products .....	.5	12.9	-	-	-	-	(D)	
27	Printing and publishing .....	(D)	(D)	-	-	-	-	(D)	
28	Chemicals and allied products .....	1.8	.2	-	(D)	-	-	(D)	
29	Petroleum and coal products .....	19.1	164.6	3.0	(D)	28.1	(D)	(D)	
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
32	Stone, clay, and glass products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
33	Primary metal industries .....	.4	1.7	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
34	Fabricated metal products .....	.9	4.3	(Z)	(Z)	.2	.2	(D)	
35	Machinery, except electrical .....	21.7	73.9	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	
36	Electric and electronic equipment .....	1.2	(D)	(D)	(D)	.6	-	(D)	
37	Transportation equipment .....	2.4	3.7	1.1	(Z)	1.1	.4	(Z)	
<b>Louisiana</b>									
20	Food and kindred products .....	243.2	873.5	357.0	812.6	379.2	(D)	93.2	
24	Lumber and wood products .....	2.0	29.1	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
26	Paper and allied products .....	.6	22.4	(D)	(D)	(Z)	-	(Z)	
28	Chemicals and allied products .....	6.6	359.7	(D)	(D)	5.8	(D)	(D)	
29	Petroleum and coal products .....	59.9	430.0	66.6	49.2	266.3	(D)	85.9	
33	Primary metal industries .....	167.6	26.4	272.6	(D)	106.3	-	(D)	
34	Fabricated metal products .....	4.9	3.2	(D)	.2	.1	-	(D)	
36	Electric and electronic equipment .....	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	
37	Transportation equipment .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
<b>Maine</b>									
20	Food and kindred products .....	10.5	215.0	(D)	.2	5.3	(D)	(D)	
22	Textile mill products .....	.8	3.9	-	.1	.1	-	(D)	
26	Paper and allied products .....	(D)	-	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
28	Chemicals and allied products .....	7.9	197.2	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
31	Leather and leather products .....	(D)	.4	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
36	Electric and electronic equipment .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	
37	Transportation equipment .....	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
<b>Maryland</b>									
20	Food and kindred products .....	59.8	1 642.1	9.8	.8	19.3	(D)	2.2	
26	Paper and allied products .....	4	(D)	.2	(Z)	(Z)	-	(D)	
27	Printing and publishing .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	-	(D)	
28	Chemicals and allied products .....	.5	.1	(D)	(D)	.3	-	(D)	
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	6.0	19.9	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
32	Stone, clay, and glass products .....	.4	2.3	(D)	(D)	.6	-	(D)	
33	Primary metal industries .....	10.7	1 487.0	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
34	Fabricated metal products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	.6	-	(D)	
35	Machinery, except electrical .....	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
36	Electric and electronic equipment .....	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
37	Transportation equipment .....	2.2	.6	(D)	(D)	.1	-	(D)	
39	Miscellaneous manufacturing industries .....	.4	.2	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
<b>Massachusetts</b>									
20	Food and kindred products .....	64.2	32.3	24.7	2.5	11.9	(D)	7.9	
22	Textile mill products .....	1.0	1.2	(D)	(D)	.1	-	(D)	
26	Paper and allied products .....	.8	.6	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
27	Printing and publishing .....	1.9	2.8	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
28	Chemicals and allied products .....	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
29	Petroleum and coal products .....	41.5	4.7	23.1	(D)	2.6	(D)	(D)	
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	1.1	.3	-	(D)	.1	-	(D)	
32	Stone, clay, and glass products .....	.5	.8	-	(D)	.3	-	(D)	
33	Primary metal industries .....	4.0	11.1	-	(D)	(D)	-	(D)	
34	Fabricated metal products .....	1.7	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
35	Machinery, except electrical .....	3.9	5.1	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	
36	Electric and electronic equipment .....	1.7	3.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
37	Transportation equipment .....	2.9	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
38	Instruments and related products .....	(D)	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
39	Miscellaneous manufacturing industries .....	1.0	.7	(D)	(D)	.3	-	(D)	
<b>Michigan</b>									
20	Food and kindred products .....	122.6	1 441.3	52.0	69.1	70.4	(D)	92.3	
22	Textile mill products .....	2.5	10.2	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
24	Lumber and wood products .....	(D)	(Z)	-	-	(D)	-	(D)	
25	Furniture and fixtures .....	.6	14.1	-	-	.3	-	3.5	
26	Paper and allied products .....	.6	(D)	-	-	(D)	-	(D)	
27	Printing and publishing .....	4.5	227.5	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	
28	Chemicals and allied products .....	(Z)	(Z)	-	-	-	-	(D)	
29	Petroleum and coal products .....	12.8	77.8	4.6	3.8	15.1	(D)	2.6	
30	Rubber and miscellaneous plastics products .....	3.7	.4	(D)	(D)	43.9	-	(D)	
31	Leather and leather products .....	3.2	4.9	(D)	(D)	.3	-	(D)	
32	Stone, clay, and glass products .....	.2	.4	(Z)	(Z)	.1	-	(D)	
33	Primary metal industries .....	7.8	701.3	(D)	(D)	.3	-	(D)	
34	Fabricated metal products .....	40.1	309.3	(D)	(D)	1.1	(D)	3.8	
35	Machinery, except electrical .....	2.9	4.3	(D)	(D)	(D)	(Z)	3.7	
36	Electric and electronic equipment .....	7.7	2.7	(Z)	(Z)	.3	(D)	5	
37	Transportation equipment .....	.3	(D)	-	-	(D)	-	(D)	
39	Miscellaneous manufacturing industries .....	34.9	85.2	15.8	(D)	5.2	(D)	3	
<b>Minnesota</b>									
20	Food and kindred products .....	32.5	184.1	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	
24	Lumber and wood products .....	5.5	54.6	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
26	Paper and allied products .....	1.4	26.8	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
27	Printing and publishing .....	2.6	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
28	Chemicals and allied products .....	(D)	(D)	-	-	(D)	-	(D)	
29	Petroleum and coal products .....	.5	1.5	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
32	Stone, clay, and glass products .....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	
33	Primary metal industries .....	2.0	21.3	(Z)	(D)	(D)	(Z)	(D)	
	Primary metal industries .....	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	

See footnotes at end of table.

# Industry Group: 1983—Con.

20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Total operating cost	Water				Solid waste				SIC code
	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous		
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	
(D)	.1	(Z)	13.5	(D)	(D)	10.6	.3	11.3	34
.2	8.6	(Z)	(D)	(D)	(Z)	.1	.7	15.0	35
.4	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	.3	.3	(D)	36
1.2	1.4	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	2.5	2.7	46.6	37
<b>41.3</b>	<b>122.0</b>	(D)	<b>5.4</b>	(D)	<b>7.7</b>	<b>65.7</b>	<b>21.8</b>	<b>1 124.7</b>	<b>20</b>
1.4	5.6	(D)	(Z)	(Z)	(D)	1.3	.8	49.8	21
.1	.1	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	24.7	21
(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	20.8	24
(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	40.8	26
22.5	27.1	(D)	(Z)	(Z)	(D)	24.9	4.3	16.9	27
(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	205.5	28
.1	1.1	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	2.1	(D)	(D)	29
.2	1.1	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	1.1	1.0	21.8	30
6.9	32.5	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	9.7	2.7	26.0	32
.7	1.0	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	.5	1.1	520.0	33
1.3	2.6	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	1.3	1.2	41.6	34
.9	3.5	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	1.1	1.2	22.7	35
.8	2.5	(D)	(Z)	(Z)	(D)	1.4	(D)	30.2	36
					(D)			37.6	37
<b>215.8</b>	<b>1 396.1</b>	<b>144.3</b>	<b>2.1</b>	<b>4.4</b>	<b>37.1</b>	<b>378.2</b>	<b>49.1</b>	<b>3 651.5</b>	<b>20</b>
2.8	135.1	(Z)	(Z)	(Z)	.1	151.2	3.1	151.0	20
.1	11.9	(D)	(Z)	(Z)	.1	.4	1.2	123.4	24
13.0	330.7	(D)	(Z)	(Z)	.1	(D)	3.8	308.2	26
120.6	328.8	(D)	(Z)	(Z)	24.6	135.4	(D)	2 810.7	28
75.0	560.4	(D)	(Z)	(Z)	10.4	164.6	(D)	159.1	29
(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	.9	32
(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	.7	33
1.0	.1	(D)	(Z)	(Z)	(D)	21.3	.7	3.6	34
(D)	4.4	(D)	(Z)	(Z)	(D)	1.8	2.1	10.0	36
								45.4	37
<b>37.7</b>	<b>375.0</b>	<b>2.6</b>	<b>.6</b>	<b>3.0</b>	<b>1.6</b>	<b>21.8</b>	<b>12.2</b>	<b>1 396.1</b>	<b>20</b>
.3	2.9	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	23.6	22
.1	.8	(D)	(Z)	(Z)	.1	.1	.1	7.5	22
34.7	363.9	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	9.8	1 261.6	26
.3	1.0	(D)	(Z)	(Z)	.1	.1	.3	40.2	28
1.0	4.9	(D)	(Z)	(Z)	.1	.1	.7	26.4	31
.2	1.0	(D)	(Z)	(Z)	(D)	.4	.1	2.3	36
.2	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	37
<b>41.5</b>	<b>203.0</b>	<b>5.4</b>	<b>3.1</b>	<b>3.1</b>	<b>9.7</b>	<b>173.5</b>	<b>20.4</b>	<b>856.6</b>	<b>20</b>
2.1	14.7	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	.3	1.8	50.1	20
(Z)	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	.6	(D)	7.1	26
11.4	1.4	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(Z)	.7	38.4	27
.2	101.4	(D)	(Z)	(Z)	(D)	4.2	5.3	278.9	28
.2	.3	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	1.0	28.1	30
(D)	.7	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	147.7	32
.8	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	6.4	(D)	(D)	33
.6	.3	(D)	(Z)	(Z)	(D)	1.5	.9	20.1	34
1.0	.1	(D)	(Z)	(Z)	(D)	.2	.2	21.9	35
1.3	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	2.3	1.0	16.1	36
					(D)	3.4	(D)	30.6	37
					.1	.8	.2	4.8	39
<b>34.8</b>	<b>168.2</b>	<b>6.8</b>	<b>8.6</b>	<b>35.2</b>	<b>11.3</b>	<b>58.8</b>	<b>34.4</b>	<b>1 089.9</b>	<b>20</b>
.2	3.0	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	4.0	1.1	72.7	20
.1	.1	(D)	(Z)	(Z)	.1	.8	1.1	24.7	22
8.0	84.5	(D)	(Z)	(Z)	.3	.8	2.9	115.5	26
(D)	.1	(D)	(Z)	(Z)	.1	(D)	1.0	59.5	27
5.3	43.8	(D)	(Z)	(Z)	2.6	20.7	7.7	459.0	28
(Z)	.1	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	.3	8.9	29
.1	.4	(D)	(Z)	(Z)	.2	5.6	1.9	29.2	30
.3	(D)	(D)	(Z)	(Z)	.1	.3	(D)	84.4	32
.8	(D)	(D)	(Z)	(Z)	.4	.3	1.7	44.4	33
3.3	1.9	(D)	(Z)	(Z)	.7	(D)	3.8	34.1	34
2.1	1.1	(D)	(Z)	(Z)	1.5	5.9	1.9	37.2	35
5.6	24.4	(D)	(Z)	(Z)	2.1	4.9	3.9	58.5	36
(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	.5	5.1	(D)	14.8	37
6.9	1.5	(D)	(Z)	(Z)	2.2	3.9	3.5	25.1	38
.6	1.3	(D)	(Z)	(Z)	.5	4.4	(D)	7.4	39
<b>149.9</b>	<b>780.6</b>	<b>34.8</b>	<b>92.1</b>	<b>173.6</b>	<b>30.3</b>	<b>341.0</b>	<b>96.8</b>	<b>4 270.3</b>	<b>20</b>
6.3	87.1	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	9.6	339.6	20
(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	22
2.5	62.8	(D)	(Z)	(Z)	.1	.5	.3	61.7	24
.2	(D)	(D)	(Z)	(Z)	.4	(D)	(D)	30.7	25
17.7	167.1	(D)	(Z)	(Z)	.8	13.5	5.1	375.2	26
.8	12.4	(D)	(Z)	(Z)	.1	3.3	1.0	32.2	27
33.4	157.1	(D)	(Z)	(Z)	10.0	169.4	12.3	274.0	28
7.0	19.4	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	29
.4	.4	(D)	(Z)	(Z)	.3	3.7	4.0	55.7	30
1.8	8.4	(D)	(Z)	(Z)	.1	1.2	.9	22.5	31
3.1	1.6	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	806.1	32
9.8	148.6	(D)	(Z)	(Z)	1.3	44.1	7.7	1 239.3	33
12.5	7.6	(D)	(Z)	(Z)	2.8	21.0	7.1	145.7	34
4.7	12.8	(D)	(Z)	(Z)	2.2	5.3	10.4	75.3	35
.4	(D)	(D)	(Z)	(Z)	.4	1.3	(D)	19.8	36
48.9	93.1	(D)	(Z)	(Z)	11.4	74.0	28.4	760.7	37
(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(Z)	(D)	22.6	39
<b>35.0</b>	<b>348.1</b>	<b>(D)</b>	<b>3.2</b>	<b>3.6</b>	<b>4.2</b>	<b>50.2</b>	<b>23.2</b>	<b>936.7</b>	<b>20</b>
5.7	181.9	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	5.8	249.4	20
(D)	24.8	(D)	(Z)	(Z)	(D)	.4	3.2	53.7	24
10.8	88.4	(D)	(Z)	(Z)	(D)	.3	(D)	222.1	26
(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	77.0	27
(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	9.1	28
.4	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	31.2	29
.8	3.7	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	.2	136.6	32
							.4	(D)	33

**Table 6b. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by State and Major**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	State and major industry group	Air							
		Total operating cost	Quantity of pollutants removed						
			Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound	Lead	Hazardous air pollutants	Other
<b>Minnesota—Con.</b>									
34	Fabricated metal products	1.3	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	.6	.1	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
36	Electric and electronic equipment	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
37	Transportation equipment	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
38	Instruments and related products	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>Mississippi</b>									
20	Food and kindred products	38.3	307.5	(D)	(D)	6.9	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	2.1	9.2	(D)	(D)	1.3	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	.5	27.6	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	4.8	204.0	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	5.7	33.8	(D)	(D)	.4	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	(D)	8.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	(D)	3.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	.6	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	(D)	1.5	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(D)
<b>Missouri</b>									
20	Food and kindred products	54.6	849.8	78.4	(D)	11.5	(D)	(D)	1.2
26	Paper and allied products	(D)	39.2	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
28	Chemicals and allied products	13.6	33.9	3.1	(D)	7.4	(Z)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	6.2	701.6	30.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	18.7	66.1	44.3	(D)	(D)	33.7	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	1.6	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	.2	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	.7	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	6.6	4.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>Montana</b>									
26	Paper and allied products	20.3	475.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.6
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	14.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	1.0	400.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>Nebraska</b>									
20	Food and kindred products	8.8	93.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	.8	17.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	1.7	4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	3.0	70.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	2.0	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
<b>Nevada</b>									
33	Primary metal industries	1.7	(D)	(D)	(D)	.9	(D)	.3	2.0
34	Fabricated metal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>New Hampshire</b>									
20	Food and kindred products	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	9.6
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	.2	.1	(Z)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
<b>New Jersey</b>									
20	Food and kindred products	141.6	158.8	179.6	(D)	176.3	1.8	6.7	35.5
22	Textile mill products	3.4	8.6	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(Z)
26	Paper and allied products	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	1.4	4.3	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	(D)
28	Chemicals and allied products	.8	(Z)	(D)	(D)	1.4	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	24.7	61.0	13.8	11.8	61.7	.9	2.0	25.8
30	Rubber and miscellaneous plastics products	74.8	6.5	162.9	(D)	85.3	(D)	(D)	(D)
31	Leather and leather products	5.4	19.1	1.0	.4	6.6	.3	4.1	3.7
32	Stone, clay, and glass products	.1	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	7.4	24.3	.2	(D)	(Z)	(D)	(D)	(Z)
34	Fabricated metal products	10.8	20.9	.2	(D)	(Z)	(D)	(D)	(Z)
35	Machinery, except electrical	5.1	10.6	(D)	(D)	14.2	(D)	(D)	(Z)
36	Electric and electronic equipment	.7	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	3.1	.6	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(Z)
38	Instruments and related products	1.3	.7	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(Z)
39	Miscellaneous manufacturing industries	.5	.3	(Z)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)
<b>New Mexico</b>									
33	Primary metal industries	(D)	490.6	(D)	(D)	1.4	(D)	(D)	.3
<b>New York</b>									
20	Food and kindred products	101.9	1 016.0	19.3	3.2	77.1	(D)	10.7	22.2
22	Textile mill products	2.3	43.6	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(Z)
25	Furniture and fixtures	.3	(Z)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(Z)
26	Paper and allied products	.4	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	3.4	(D)
27	Printing and publishing	5.4	24.4	(D)	(D)	7.1	(D)	(D)	(Z)
28	Chemicals and allied products	.3	.2	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	29.8	92.9	4.4	.9	33.0	(Z)	2.7	11.0
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	97.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
31	Leather and leather products	1.4	.8	(D)	(D)	.3	(D)	3.9	(Z)
32	Stone, clay, and glass products	.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	4.1	(D)	(D)	(D)	4.7	(D)	(D)	1.8
34	Fabricated metal products	18.6	118.8	4.6	1.4	4.7	(D)	(D)	(Z)
35	Machinery, except electrical	2.2	4.5	(D)	(D)	5.7	(D)	(D)	(Z)
36	Electric and electronic equipment	2.8	12.2	(D)	(D)	1.0	(D)	(D)	(Z)
37	Transportation equipment	8.6	(D)	(D)	(D)	8.2	(D)	(D)	(Z)
38	Instruments and related products	(D)	4.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

# Industry Group: 1983—Con.

20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Total operating cost	Water				Solid waste				SIC code
	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous		
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	
.8	.8		(D)	(D)	.2	.5	(D)	15.8	34
5.1	13.1		(D)	(D)	1.2	22.4	1.6	29.5	35
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.4	18.8	36
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	7.2	37
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.3	10.1	38
47.2	146.1	12.3	8.9	(D)	2.8	17.2	21.6	1 362.0	20
(D)	(D)	(D)	1.3	(D)	(D)	(D)	4.4	185.1	24
6.2	85.2		(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	193.8	26
24.2	14.7	3.6	(D)	(D)	(D)	(D)	6.4	206.3	28
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	(D)	29
.2	1.1		(D)	(D)	(D)	(D)	1.1	34.0	32
.3	4.9		(D)	(D)	(D)	(D)	.3	8.5	34
.4	(D)		(D)	(D)	(D)	(D)	.5	15.6	36
.8	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	37
36.4	237.2	33.6	37.4	37.9	9.7	123.2	33.0	1 348.2	20
4.3	31.8	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	6.8	237.9	26
.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.2	19.6	28
13.3	38.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.5	55.5	29
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	37.5	6.2	30
6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	21.7	32
7.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	482.0	33
1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.9	31.2	34
.9	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.4	18.9	35
2.4	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.0	29.6	36
4.2	18.7	12.0	36.1	29.7	2.2	41.5	5.2	52.5	37
4.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4.4	440.2	26
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	29
.1	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.0	151.7	32
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	38
4.6	136.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6.7	370.6	20
(D)	114.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	221.9	28
(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	(D)	32
(D)	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.2	70.0	32
.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.5	11.8	33
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	20.7	35
2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	25.8	33
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4.3	34
11.9	118.3	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	3.2	220.8	20
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	26
3.3	51.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	28
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	30
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	10.0	36
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.7	38
115.4	577.6	53.4	21.1	76.9	30.0	186.6	65.7	1 718.9	20
3.8	21.5	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	4.4	77.2	22
.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	22.9	26
2.6	42.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	110.0	27
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.2	37.1	28
60.8	103.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	17.5	561.9	29
23.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6.2	170.2	30
9.3	21.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	80.0	31
(D)	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	20.0	20.0	32
1.4	9.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4.3	99.4	33
4.6	20.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5.0	292.8	34
3.0	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4.3	55.7	35
3.8	4.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.2	45.3	36
(D)	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6.2	69.6	37
.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	19.4	38
(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.9	34.8	39
(D)	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.9	20.2	33
(D)	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	15.1	20
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	22
133.1	770.2	40.4	30.2	37.4	42.1	246.8	86.6	3 869.1	25
8.3	57.0	2.8	(D)	(D)	(D)	(D)	6.1	428.6	26
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.6	3.2	27
17.4	104.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.7	3.5	28
.2	2.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9.7	306.9	29
36.8	112.0	25.8	4.0	10.8	13.6	117.2	14.2	1 406.6	27
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	309.2	28
(D)	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	10.0	29
.3	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.1	30.8	30
.6	3.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.9	64.9	31
1.7	181.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2.2	329.3	32
12.2	136.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9.4	459.5	33
3.7	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6.6	80.2	34
8.6	8.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9.5	124.3	35
20.4	7.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6.0	84.3	36
7.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	48.4	37
19.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	11.0	159.6	38
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.0	17.0	39



**Table 6b. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by State and Major**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	State and major industry group	Air							
		Quantity of pollutants removed							Other
		Total operating cost	Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound	Lead	Hazardous air pollutants	
	<b>North Carolina</b>	<b>66.5</b>	<b>986.2</b>	<b>22.8</b>	<b>8.7</b>	<b>55.5</b>	(D)	(D)	24.6
20	Food and kindred products	3.7	23.2	-	(Z)	-	(D)	(D)	(Z)
21	Tobacco manufactures	(D)	23.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1
22	Textile mill products	10.4	17.9	.8	.1	.8	(D)	(D)	2.1
24	Lumber and wood products	1.5	26.9	(D)	-	.2	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	4.6	195.4	(D)	.4	(D)	(D)	(D)	12.0
26	Paper and allied products	17.8	432.4	(D)	1.3	(D)	(D)	(D)	3.5
28	Chemicals and allied products	8.0	116.7	9.4	5.4	35.7	(Z)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.6	7.8	(Z)	(Z)	3.1	(Z)	(D)	.1
32	Stone, clay, and glass products	1.8	99.6	2.0	.3	-	(Z)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	2.1	18.9	.1	(Z)	1.6	(Z)	(Z)	(D)
34	Fabricated metal products	1.4	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
35	Machinery, except electrical	.4	.3	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	1.3
36	Electric and electronic equipment	3.9	20.9	(Z)	(Z)	3.4	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	.5	.9	(D)	-	(Z)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	.1	.2	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)
	<b>North Dakota</b>	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-
	<b>Ohio</b>	<b>214.3</b>	<b>1 159.0</b>	<b>85.2</b>	<b>143.6</b>	<b>226.7</b>	.5	56.1	<b>21.6</b>
20	Food and kindred products	6.0	32.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
22	Textile mill products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	1.1	10.8	(D)	(Z)	.3	(D)	(D)	.2
26	Paper and allied products	5.0	102.0	7.3	(Z)	(D)	(D)	1.2	(D)
27	Printing and publishing	.5	(Z)	(D)	(Z)	.5	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	26.6	90.8	9.1	1.6	24.0	.1	(D)	17.2
29	Petroleum and coal products	9.3	(D)	49.2	(D)	(D)	(Z)	(Z)	.1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	6.0	15.6	1.3	.3	8.3	(Z)	(Z)	.4
32	Stone, clay, and glass products	11.0	168.4	.9	.2	1.6	(Z)	(Z)	.5
33	Primary metal industries	103.7	668.7	5.9	.2	8.7	.1	(D)	1.0
34	Fabricated metal products	8.6	16.7	2.8	(D)	2	(Z)	(D)	.1
35	Machinery, except electrical	6.4	11.4	5.4	(D)	7.1	(Z)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	3.4	12.5	(D)	(D)	3.7	(Z)	(D)	.1
37	Transportation equipment	26.2	24.2	1.3	(Z)	-	(D)	(D)	(Z)
38	Instruments and related products	.1	1.2	-	-	(D)	(D)	(D)	-
39	Miscellaneous manufacturing industries	(Z)	(Z)	-	-	(D)	(D)	(D)	-
	<b>Oklahoma</b>	<b>21.2</b>	<b>341.0</b>	<b>17.2</b>	<b>46.1</b>	<b>99.6</b>	(D)	(D)	<b>3.4</b>
20	Food and kindred products	.4	10.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1
26	Paper and allied products	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	5.6	80.3	(D)	34.3	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	.4	3.9	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	.8
33	Primary metal industries	2.5	11.8	(D)	5.5	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	<b>Oregon</b>	<b>31.3</b>	<b>424.9</b>	<b>41.5</b>	<b>2.3</b>	<b>12.9</b>	(D)	(D)	<b>9.0</b>
20	Food and kindred products	.6	5.5	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(Z)
24	Lumber and wood products	8.7	165.7	.4	1.4	39.9	(D)	(D)	1.3
26	Paper and allied products	7.6	202.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	.7	1.3	1.0	.2	6.3	(D)	(D)	2.6
29	Petroleum and coal products	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	(D)	26.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	10.4	20.5	2.4	(D)	(D)	(D)	(D)	3.7
34	Fabricated metal products	.3	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	.3	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	.3	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	<b>Pennsylvania</b>	<b>274.2</b>	<b>1 842.6</b>	<b>161.1</b>	(D)	<b>133.9</b>	(D)	(D)	<b>17.1</b>
20	Food and kindred products	2.3	14.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
22	Textile mill products	1.3	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1
24	Lumber and wood products	1.3	39.3	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	.8	12.7	(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	14.9	133.3	(D)	.1	16.9	(D)	(Z)	(D)
27	Printing and publishing	1.1	1.4	(D)	.2	.5	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	17.8	80.1	12.9	5.8	23.5	(Z)	(D)	1.4
29	Petroleum and coal products	68.1	23.9	77.6	(D)	64.4	(D)	(D)	(Z)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.0	6.8	(Z)	(Z)	5.3	(Z)	(D)	(D)
31	Leather and leather products	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	18.3	807.6	(Z)	.5	2.5	.2	2.4	1.6
33	Primary metal industries	118.0	647.9	41.5	8.7	(D)	1.0	(Z)	3.3
34	Fabricated metal products	4.7	9.2	(D)	12.0	.9	(Z)	(D)	.4
35	Machinery, except electrical	5.3	(D)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	.3
36	Electric and electronic equipment	8.9	23.7	(D)	(D)	(D)	7.9	(D)	.9
37	Transportation equipment	3.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	3.6	(D)	(D)	(D)	3.5	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	2.7	(D)	(D)	(D)	3.5	(D)	(D)	(D)
	<b>Rhode Island</b>	<b>1.0</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>
22	Textile mill products	.2	10.5	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	.1	.1	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	(Z)	-	(D)	(Z)	(D)	(Z)	(Z)	(Z)
39	Miscellaneous manufacturing industries	.2	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)
	<b>South Carolina</b>	<b>28.1</b>	<b>628.7</b>	<b>7.1</b>	<b>10.1</b>	<b>10.9</b>	.2	(D)	<b>16.3</b>
20	Food and kindred products	.2	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.5
22	Textile mill products	1.8	18.3	(D)	(Z)	.2	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	1.1	27.6	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	5.9	306.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6.0
28	Chemicals and allied products	7.2	87.8	(D)	8.9	7.6	(D)	(D)	6.6
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.3	6.8	(Z)	(Z)	.8	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	1.7	(D)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	4.2	34.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)
34	Fabricated metal products	.5	(D)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	.5	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	1.3	.8	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	(D)

See footnotes at end of table.

# Industry Group: 1983—Con.

20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Total operating cost	Water				Solid waste				SIC code
	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous		
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	
70.8	585.8	20.3	69.0	(D)	8.8	36.1	38.2	2 475.0	
6.5	32.8	.3	-	(D)	-	-	1.6	75.4	20
(D)	(D)	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)	89.6	21
6.7	24.9	4.2	(D)	(D)	(D)	(D)	5.8	116.4	22
.5	7.2	-	(D)	(D)	(D)	(D)	3.0	22.1	24
.2	24.3	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	4.1	43.3	25
13.7	384.7	-	-	(Z)	1.5	4.1	1.6	(D)	26
26.2	87.4	13.3	(D)	(D)	1.9	9.0	4.7	403.1	28
(D)	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7.3	57.3	30
1.5	2.5	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	3	66.3	32
1.1	.3	(D)	2.2	(D)	1.1	.1	.8	25.2	33
3.1	1.0	(D)	1.2	(D)	2.1	6.3	1.4	22.6	34
2.2	2.9	(D)	4.4	(D)	1.7	2.4	1.6	26.8	35
3.3	1.5	(Z)	1.1	(D)	1.7	6.0	.8	29.6	36
.2	(D)	(Z)	-	(D)	(D)	1.4	1.2	(D)	37
(D)	(D)	-	-	-	(D)	(D)	(D)	16.1	38
.7	(D)	-	-	-	.6	2.4	.2	38.5	
(D)	(D)	-	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)	29
185.1	1 261.1	33.8	47.2	103.1	33.2	1 124.4	101.5	5 738.4	20
6.3	76.6	.2	-	.1	(D)	(D)	(D)	23.3	22
.1	(D)	-	-	-	(D)	(D)	.6	83.0	24
1.4	(D)	-	-	1.5	.1	.1	.4	438.3	26
13.9	295.7	(D)	(D)	.1	1.2	7	4.6	69.6	27
.3	19.8	(Z)	-	-	2	1.9	1.9	509.9	28
33.2	163.3	13.7	1.1	81.3	8.4	(D)	11.8	33.7	29
7.8	21.0	1.1	(D)	.6	(D)	33.4	(D)	181.6	30
2.5	3.5	.6	2	.2	1.3	26.5	7.4	255.2	32
5.4	94.3	(D)	(D)	.8	.6	14.0	9.1	166.2	33
68.5	466.6	9.0	20.0	2.7	9.5	160.9	18.4	143.9	34
8.8	48.3	2.0	7.9	2.3	2.7	27.5	10.2	127.9	35
8.1	12.3	(D)	9.2	(D)	2.5	19.4	6.9	160.5	36
4.6	7.9	.2	.5	4.9	.8	3.9	4.9	218.0	37
23.8	51.2	3.1	4.2	(Z)	3.6	19.7	16.2	9.1	38
.4	(Z)	(Z)	(D)	-	(Z)	3.7	.7	13.3	39
-	-	-	-	-	(D)	(Z)	(D)	-	-
32.9	378.9	9.2	142.9	7.7	5.5	71.7	19.2	1 569.3	20
3.4	27.7	-	-	(D)	-	-	1.1	48.4	21
4.3	136.3	(Z)	-	139.1	1.4	-	1.5	406.3	26
6.1	5.4	(D)	(D)	(D)	(D)	30.1	22.1	24.0	29
6.6	5.8	(D)	(D)	(D)	(D)	23.6	(D)	9.5	30
.2	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	1.6	1.1	842.1	33
7.7	(D)	(D)	(D)	3.7	(Z)	(D)	(D)	8.6	34
.5	.9	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	1.0	39.6	35
.8	1.9	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	1.8	19.5	37
2.8	(D)	1.8	(Z)	-	(D)	12.6	(D)	-	-
37.0	735.5	22.5	.9	1.3	3.2	17.2	29.8	1 731.2	20
3.1	53.3	(Z)	(D)	.5	(D)	(D)	1.2	129.3	24
1.8	13.8	.7	(D)	(D)	.8	.9	10.0	291.1	26
22.8	174.9	6.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	16.9	28
.7	15.4	(D)	-	-	.1	.1	.1	.4	29
.6	.8	(Z)	-	-	(D)	(D)	(D)	20.1	32
(D)	465.0	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	64.2	33
5.4	4.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5.7	34
.2	.1	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5.2	35
(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)	.6	6.9	37
.7	3.0	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	(D)	38
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-
180.5	771.0	61.3	83.8	140.6	53.3	505.5	102.3	4 645.7	20
11.4	37.9	.4	-	2.2	(Z)	(D)	7.0	293.3	22
2.2	11.0	(D)	-	(D)	(D)	6.0	2.1	37.2	24
(D)	(D)	-	-	-	(D)	2.6	.5	59.0	24
.5	.3	(D)	(D)	.3	(D)	.8	1.1	21.8	25
17.1	207.8	35.2	(D)	1.3	.5	7.9	11.9	1 170.6	26
1.4	50.3	(D)	(D)	1.5	(Z)	(Z)	3.8	102.2	27
22.4	72.1	5.6	(D)	8.9	1.1	34.3	8.0	397.9	28
17.5	98.4	(D)	(D)	(D)	3.9	36.4	4.9	138.7	29
.4	.9	.1	.3	(Z)	.8	22.9	4.8	62.5	30
3.7	27.3	.3	.4	(D)	1.7	7.9	.9	3.5	31
76.3	238.3	14.1	12.7	(D)	27.6	292.2	8.2	191.0	32
5.3	3.2	(D)	58.3	(D)	1.2	16.7	23.3	1 677.5	33
2.1	5.1	(D)	(D)	(D)	(D)	6.1	6.8	144.9	34
10.9	4.1	1.0	3.7	(D)	1.1	54.0	5.7	110.5	35
6.8	1.8	.1	(D)	(D)	3.1	8.5	5.6	115.6	36
(D)	(Z)	-	(D)	(D)	1.2	5.0	5.0	65.5	37
(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	5.1	1.5	(D)	38
4.2	17.4	(D)	10.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	39
.4	4.6	9.7	-	-	1.1	4.8	4.1	67.7	
(D)	(D)	-	-	-	(Z)	(D)	.5	24.5	22
(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5.0	28
(D)	.1	-	(D)	(D)	(D)	.6	.4	6.3	34
.2	1.4	-	(Z)	(D)	(D)	.1	1.2	4.0	36
50.2	301.3	38.6	35.5	2.6	12.9	46.7	21.8	1 184.6	20
.4	3.4	(Z)	-	(Z)	-	-	1.3	13.3	22
7.6	80.8	24.3	(Z)	(Z)	.1	4.9	3.1	96.1	22
.3	13.5	-	-	-	.5	.5	1.5	58.5	24
9.5	137.6	-	(Z)	(Z)	.1	1.5	2.6	328.3	26
20.7	32.1	13.1	(D)	(D)	5.2	17.7	(D)	179.8	28
3.7	21.5	(D)	(D)	(D)	(D)	4	2.1	55.2	30
(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	.9	1.1	139.4	32
2.1	15.1	(D)	33.5	(D)	1.3	(D)	(D)	224.3	33
.9	1.6	.2	(D)	(D)	3.0	3.1	1.0	15.7	34
(D)	3.7	-	-	-	(D)	.9	1.2	27.1	35
1.9	(D)	(D)	-	(D)	1.1	3.0	1.5	18.5	36

**Table 6b. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by State and Major**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	State and major industry group	Air						
		Total operating cost	Quantity of pollutants removed					
			Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon monoxide	Hydrocarbon volatile organic compound	Lead	Hazardous air pollutants
32	South Dakota	2.1	388.8	2.5	(D)	(D)	(D)	(D)
	Stone, clay, and glass products	1.7	387.6	2.5	-	-	-	-
	<b>Tennessee</b>	<b>78.9</b>	<b>991.1</b>	<b>126.3</b>	<b>8.3</b>	<b>103.3</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>
20	Food and kindred products	3.8	44.8	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)
22	Textile mill products	.7	.6	-	-	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	.2	10.8	-	-	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	5.0	209.8	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	(D)	-	-	-	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	38.6	636.7	42.9	3.5	84.1	(Z)	(Z)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	7.6	6.3	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)
31	Leather and leather products	.1	1.4	.1	.2	.1	(Z)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	(D)	5.9	-	-	-	-	-
33	Primary metal industries	14.8	46.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	1.3	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	.8	5.6	.1	(Z)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	2.2	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	.2	.2	-	-	-	-	-
39	Miscellaneous manufacturing industries	.3	(D)	-	-	-	-	(D)
	<b>Texas</b>	<b>616.6</b>	<b>1 422.1</b>	<b>1 520.7</b>	<b>2 361.6</b>	<b>1 616.5</b>	<b>18.2</b>	<b>42.0</b>
20	Food and kindred products	2.9	18.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	.8	101.7	.1	.1	1.2	-	1.2
25	Furniture and fixtures	.4	44.6	(Z)	.6	(Z)	-	6.7
26	Paper and allied products	14.4	276.8	8.5	.1	2.3	-	6.6
27	Printing and publishing	1.6	(D)	-	-	(D)	-	(D)
28	Chemicals and allied products	103.0	290.8	61.3	149.4	620.7	37.9	45.3
29	Petroleum and coal products	400.8	122.7	1 158.1	2 184.2	977.9	(D)	(Z)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.6	6.6	(D)	.3	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	12.2	338.0	(D)	(D)	(D)	17.3	(D)
33	Primary metal industries	65.8	206.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	2.3	8.8	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	5.3	(D)	(D)	(D)	1.7	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	2.7	1.3	(D)	(D)	.4	(D)	(D)
37	Transportation equipment	2.4	.6	(D)	(D)	.7	(D)	(D)
38	Instruments and related products	.1	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	.1	1.7	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)
	<b>Utah</b>	<b>22.6</b>	<b>97.3</b>	<b>6.7</b>	<b>(D)</b>	<b>10.4</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>
29	Petroleum and coal products	2.2	1.9	(D)	(D)	1.6	(D)	(D)
33	Primary metal industries	18.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	.3	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	<b>Vermont</b>	<b>1.2</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>	<b>(D)</b>
35	Machinery, except electrical	.2	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	<b>Virginia</b>	<b>46.6</b>	<b>1 025.8</b>	<b>52.8</b>	<b>76.8</b>	<b>19.0</b>	<b>(D)</b>	<b>17.4</b>
20	Food and kindred products	1.8	8.5	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)
21	Tobacco manufactures	(D)	21.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
22	Textile mill products	(D)	9.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	1.0	10.8	.1	5.7	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	2.6	74.1	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	9.7	347.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	12.4	390.5	(D)	(D)	3.4	(D)	1.8
29	Petroleum and coal products	(D)	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	.7	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	2.7	137.0	(D)	4.4	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	3.7	14.1	(D)	(D)	1.7	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	(D)	3.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	.2	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	<b>Washington</b>	<b>123.2</b>	<b>472.8</b>	<b>263.2</b>	<b>122.7</b>	<b>26.0</b>	<b>(D)</b>	<b>31.8</b>
20	Food and kindred products	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	2.3	10.5	.2	2.4	1.1	(D)	(D)
26	Paper and allied products	14.9	292.3	71.7	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	1.5	5.5	(D)	12.7	1.0	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	33.7	(D)	145.0	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	66.5	105.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	1.6	.1	(D)	(Z)	1.2	(D)	(D)
37	Transportation equipment	1.9	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	(D)
	<b>West Virginia</b>	<b>34.9</b>	<b>516.2</b>	<b>(D)</b>	<b>19.5</b>	<b>48.6</b>	<b>(D)</b>	<b>40.4</b>
20	Food and kindred products	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	15.2	213.2	(D)	(D)	31.0	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	(D)	168.1	5.2	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	11.1	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	<b>Wisconsin</b>	<b>38.7</b>	<b>415.1</b>	<b>28.7</b>	<b>23.5</b>	<b>15.2</b>	<b>(Z)</b>	<b>(D)</b>
20	Food and kindred products	(D)	11.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products	2.4	26.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
25	Furniture and fixtures	(D)	8.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	9.6	169.2	26.5	(D)	(D)	(D)	(D)
27	Printing and publishing	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	.5	12.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	68.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	.3	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
31	Leather and leather products	.2	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	1.6	67.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	9.9	30.1	(D)	21.0	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	3.1	6.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	1.7	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	.8	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	2.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)

See footnotes at end of table.



**Table 6b. Quantities of Pollutants Removed and Related Statistics, by State and Major**

[Value in millions of dollars; quantities in thousands of short tons. Totals may not agree with detail because of independent rounding. Statistics in this table cover manufacturing establishments with

SIC code	State and major industry group	Air							
		Total operating cost	Quantity of pollutants removed						
			Particulates	Sulfur oxides	Oxides and carbon mon-oxide	Hydrocarbon volatile organic compound	Lead	Hazardous air pollutants	Other
29	Wyoming Petroleum and coal products	2.4 1.3	23.5 (D)	(D) (D)	(D) (D)	(D) (D)	- -	(D) (D)	(D) (D)

<sup>1</sup>The operating cost for nonhazardous solid waste includes payment to governmental units (solid waste collection/disposal) and operating cost as reported in table 4.  
<sup>2</sup>Excludes major industry group 23, Apparel and Other Textile Products.

# Industry Group: 1983—Con.

20 employees or more. See text for a description of survey coverage]

Water					Solid waste				SIC code
Total operating cost	Quantity of pollutants removed				Hazardous		Nonhazardous		
	Conventional	Nonconventional	Toxic metals	Toxic organics	Total operating cost	Quantity of solid waste removed	Total operating cost <sup>1</sup>	Quantity of solid waste removed	
2.1 1.8	605.0 16.6	.4 .4	(D) (D)	(Z) (Z)	.5 .4	8.9 7.7	.2 .1	105.2 8.5	29

## APPENDIX A

## SPECIFIC INSTRUCTIONS -- Continued

**Items 6 through 8 -- CAPITAL EXPENDITURES FOR NEW PLANT AND EQUIPMENT FOR POLLUTION ABATEMENT**

**Capital expenditures for new plant and equipment** include new plant and equipment acquisitions (both replacement and expansion) and expenditures for construction in progress. Capital expenditures are those chargeable to your establishment's accounts for plant and equipment that are subject to depreciation or to amortization. Total capital expenditures for abatement include expenditures for both end-of-line techniques and changes-in-production processes. Exclude expenditures for research and development.

**Item 6a -- End-of-line techniques** treat air pollutants after their generation in your production processes by use of separately identifiable abatement (retrofit) facilities such as dust collectors, scrubbers, precipitators, or other treatment processes. These facilities are installed exclusively for the purpose of abating pollutant emissions from your plant or property.

**Item 6b -- Changes-in-production processes** reduce or eliminate the generation of pollutants by employing material substitution, improved catalysts, reuse of waste or water, and equipment alteration. These changes may involve converting equipment to handle the use of substitute fuels that generate less pollutants. This item refers to new plant and equipment necessary for such changes in production processes. If your establishment has made expenditures for **changes-in-production processes**, estimate the expenditures as the difference between expenditures on new plant and equipment that your establishment actually made for changes-in-production processes and what your establishment would have spent for comparable plant and equipment without air pollution abatement features.

**Item 6d --** To estimate the impact of emission standards upon capital investment for pollution abatement in industry, it is necessary to match investment expenditures to major types of pollutants abated. **Note:** When a single device has the ability to abate more than one pollutant, the classification of the device is to be guided by the primary purpose for which the device was installed.

**Item 7a --** Same as item 6a, except that it refers to waste water treatment techniques such as trickling filters, settling ponds, clarifiers, oil spill dikes, and other separately identifiable treatment techniques.

**Item 7b --** Same as item 6b, except that it refers to abatement of water pollutants. The purpose of pollution abatement may be achieved by converting processes and equipment to enable recycling (closed or partially closed loop systems) or to enable additional uses of water prior to discharge. Do **not** include capital expenditures undertaken exclusively for the purpose of insuring adequate water supply for production.

**Item 8a --** Solid waste management is the collection and disposal of solid waste, materials and energy recovery, and changes-in-production processes to reduce the generation of solid waste. Collection and disposal refer to the collection, storage, transport, processing, and disposal of solid waste by incineration, sanitary or other landfill methods, and dumping in authorized areas. **Materials and energy recovery** refer to taking materials that cannot be converted into profitmaking output and recycling them for further use. Included are capital expenditures to recycle scrap metal, scrap paper, scrap wood, etc.; excluded are capital expenditures for secondary products (e.g., animal hides).

**Item 8b --** To estimate the impact of emission standards upon capital investment for pollution abatement in industry, it is necessary to match investment expenditures to major types of pollutants abated.

**Items 9 through 11 -- TONNAGES OF POLLUTANTS REMOVED**

**Item 9 --** Report the total tonnages of air pollutants abated during 1983. The tonnages should include all air pollutants abated during 1983 by new as well as previously existing pollution abatement equipment. If this information is not available from records, report engineering estimates where possible.

**Item 10 --** Report the total tonnages of the listed water pollutants during 1983. The tonnages should include all water pollutants abated during 1983 by new as well as previously existing pollution abatement equipment. If this information is not available from records, report engineering estimates where possible.

**Item 11 --** Report the total tonnages of solid waste disposed of by means acceptable to local, state, and Federal authorities. Solid wastes disposed consist of all solid wastes, including those wastes generated by air and water pollution abatement activities. **In the case** where solid waste is combined with industrial wastewater and disposed, include only the actual amount of hazardous solid waste disposed. Do not include the weight of the wastewater that was added for disposal purposes. If this information is not available from records, report engineering estimates where possible.

**IF YOU HAVE ANY QUESTIONS REGARDING THIS REPORT, PLEASE CALL (301) 763-1755.**

APPENDIX A

**DUE DATE: WITHIN 60 DAYS AFTER RECEIPT**

<p><b>NOTICE</b> — Response to this inquiry is required by law (Title 13, U.S. Code). By section 9 of the same law, your report to the Census Bureau is confidential. It may be seen only by sworn Census employees and may be used only for statistical purposes. The law also provides that copies retained in your files are immune from legal process.</p>	<p>FORM <b>MA-200</b> (7-22-83)</p>	<p>U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE BUREAU OF THE CENSUS</p>																																																																																																							
<p><b>SURVEY OF POLLUTION ABATEMENT COSTS AND EXPENDITURES</b></p>																																																																																																									
<p>In correspondence pertaining to this report refer to this <b>CENSUS FILE NUMBER (11 digits)</b> ▶</p>																																																																																																									
RECODE	ADDRESS	EXTRA COPY	FOLLOWUP																																																																																																						
TAB NUMBER		INDUSTRY																																																																																																							
WEIGHT	TE	EI																																																																																																							
AREA		PPN																																																																																																							
<b>CENSUS USE ONLY</b>																																																																																																									
(Please correct any error in name and address, including ZIP code)																																																																																																									
<p><b>RETURN COMPLETED FORM TO</b></p> <p><b>Bureau of the Census</b> 1201 East Tenth Street Jeffersonville, Indiana 47134</p>			<p>Name of person who prepared or certified the prior year's report</p>																																																																																																						
<p>This report is required only for the establishment specified in the address block of the report form. <b>DO NOT COMBINE</b> with other establishments in your company even though operations may jointly use the same pollution abatement facilities. When this occurs, apportion the expenditures and cost according to the rate of pollution abatement equipment utilization or the relative amounts of pollutants produced.</p>																																																																																																									
<p><b>Item 1A — OPERATIONAL STATUS</b></p> <p>Mark (X) ONE box which best describes this establishment at the end of</p> <p>111 <input type="checkbox"/> In operation</p> <p>112 <input type="checkbox"/> Temporarily idle</p> <p>113 <input type="checkbox"/> Sold or leased to another company — Report new owner or operator in item 1B</p> <p>114 <input type="checkbox"/> Permanently ceased operations</p>			<p><b>Item 1B — NEW OWNER OR OPERATOR</b></p> <p>121 Name</p> <p>122 Number and street</p> <p>123 City</p> <p>124 State</p> <p>125 ZIP code</p> <p>126 Employer Identification Number</p>																																																																																																						
<b>IMPORTANT PLEASE READ INSTRUCTIONS AND DEFINITIONS BEFORE COMPLETING FORM</b>																																																																																																									
<p><b>Item 2 — IF THIS ESTABLISHMENT HAD NO OPERATING COSTS, PAYMENTS TO GOVERNMENT OR CAPITAL EXPENDITURES</b></p>			<p>Mark (X) in box for appropriate reason, complete item 12 and return form. Please review items 3 and 4; under normal operations those expenses, such as sewage fees and trash removal in excess of \$500, should be reported on this form.</p> <p>211 <input type="checkbox"/> No pollutants generated</p> <p>212 <input type="checkbox"/> Cost included in rent, taxes, lease agreement, or removal without charge or payment (such as scavenger services)</p> <p>213 <input type="checkbox"/> All costs less than \$500</p> <p>214 <input type="checkbox"/> Other — Specify</p>																																																																																																						
<p><b>Item 3 — ANNUAL OPERATING COSTS FOR POLLUTION ABATEMENT</b></p> <p>Report the annual operating costs and expenses for pollution abatement activities.</p> <p>Note: This item should include the operating costs for all pollution abatement equipment and processes in operation regardless of the year the equipment was installed or process initiated. <b>DO NOT REDUCE</b> your estimate by <b>COSTS RECOVERED</b> (item 5).</p>			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Item (1)</th> <th colspan="9">TYPE OF POLLUTANT</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Air (2)</th> <th colspan="3">Water (3)</th> <th colspan="3">Solid waste</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Mil.</th> <th rowspan="2">Thou.</th> <th rowspan="2">Dol.</th> <th rowspan="2">Mil.</th> <th rowspan="2">Thou.</th> <th rowspan="2">Dol.</th> <th colspan="2">Hazardous (4)</th> <th colspan="2">Nonhazardous (5)</th> </tr> <tr> <th>Mil.</th> <th>Thou.</th> <th>Dol.</th> <th>Mil.</th> <th>Thou.</th> <th>Dol.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Depreciation</td> <td>301</td> <td></td> <td></td> <td>311</td> <td></td> <td></td> <td>321</td> <td></td> <td></td> <td>331</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b. Labor</td> <td>302</td> <td></td> <td></td> <td>312</td> <td></td> <td></td> <td>322</td> <td></td> <td></td> <td>332</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>c. Materials, supplies, fuel, and electricity</td> <td>303</td> <td></td> <td></td> <td>313</td> <td></td> <td></td> <td>323</td> <td></td> <td></td> <td>333</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>d. Services, equipment leasing, and other costs</td> <td>304</td> <td></td> <td></td> <td>314</td> <td></td> <td></td> <td>324</td> <td></td> <td></td> <td>334</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>e. TOTAL (Sum of lines a through d)</td> <td>305</td> <td></td> <td></td> <td>315</td> <td></td> <td></td> <td>325</td> <td></td> <td></td> <td>335</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Item (1)	TYPE OF POLLUTANT									Air (2)			Water (3)			Solid waste			Mil.	Thou.	Dol.	Mil.	Thou.	Dol.	Hazardous (4)		Nonhazardous (5)		Mil.	Thou.	Dol.	Mil.	Thou.	Dol.	a. Depreciation	301			311			321			331			b. Labor	302			312			322			332			c. Materials, supplies, fuel, and electricity	303			313			323			333			d. Services, equipment leasing, and other costs	304			314			324			334			e. TOTAL (Sum of lines a through d)	305			315			325			335		
Item (1)	TYPE OF POLLUTANT																																																																																																								
	Air (2)			Water (3)			Solid waste																																																																																																		
	Mil.	Thou.	Dol.	Mil.	Thou.	Dol.	Hazardous (4)		Nonhazardous (5)																																																																																																
Mil.							Thou.	Dol.	Mil.	Thou.	Dol.																																																																																														
a. Depreciation	301			311			321			331																																																																																															
b. Labor	302			312			322			332																																																																																															
c. Materials, supplies, fuel, and electricity	303			313			323			333																																																																																															
d. Services, equipment leasing, and other costs	304			314			324			334																																																																																															
e. TOTAL (Sum of lines a through d)	305			315			325			335																																																																																															
<p><b>Item 4 — PAYMENTS TO GOVERNMENT FOR POLLUTION REMOVAL</b></p>			<p>Total payments to governmental (Federal, State, county, local) units for —</p> <p>a. Public sewage services</p> <p>b. Municipal solid waste collection/disposal (if you report on this line, be sure to complete item 11.)</p>																																																																																																						
<p><b>Item 5 — COSTS RECOVERED THROUGH ABATEMENT ACTIVITIES</b></p> <p>Report the best estimates of the value of materials or energy reclaimed (costs recovered) through pollution abatement activities and either reused in production or sold by form of pollution abated.</p>			<p>a. Air</p> <p>b. Water</p> <p>c. Solid waste</p> <p>d. TOTAL (Sum of lines 5a through 5c)</p>																																																																																																						
<p><b>Item 6 — CAPITAL EXPENDITURES FOR ABATEMENT OF AIR POLLUTANTS</b></p>			<p>a. Report total expenditures for new plant and equipment designed to abate air pollutants through end-of-line techniques.</p> <p>b. Report total expenditures for changes-in-production process to abate air pollutants.</p> <p>c. TOTAL AIR CAPITAL (Sum of lines 6a and 6b)</p>																																																																																																						



APPENDIX A

<b>Item 6 – CAPITAL EXPENDITURES FOR ABATEMENT OF AIR POLLUTANTS – Continued</b>	<b>d. Distribute total expenditures (on line 6c) in terms of percent by TYPE OF POLLUTANTS (Please give best estimates.)</b>		Percentage			
	EXAMPLE		(1) Particulates	811	%	
	(1) Particulates . . . . .	40%	(2) Sulfur oxides	812	%	
	(2) Sulfur oxides . . . . .	10%	(3) Nitrogen oxides and carbon monoxide	813	%	
	(3) Nitrogen oxides, etc . . . . .	35%	(4) Hydrocarbons-volatile organic compounds	814	%	
	(4) Hydrocarbons-voc . . . . .	4%	(5) Lead	815	%	
	(5) Lead . . . . .	3%	(6) Hazardous air pollutants	816	%	
	(6) Hazardous air pollutants . . . . .	1%	(7) Other	817	%	
	(7) Other . . . . .	7%	(8) TOTAL (Sum of lines (1) through (7)) →		100%	
(8) TOTAL . . . . .	100%					
<b>Item 7 – CAPITAL EXPENDITURES FOR ABATEMENT OF WATER POLLUTANTS</b>	<b>a. Report total expenditures for new plant and equipment designed to abate water pollutants through end-of-line techniques.</b>		Mil.	Thou.	Dol.	
	<b>b. Report total expenditures for changes-in-production process to abate water pollutants.</b>		701			
	<b>c. TOTAL WATER CAPITAL (Sum of lines 7a and 7b) →</b>		702			
<b>Item 8 – CAPITAL EXPENDITURES FOR SOLID WASTE MANAGEMENT</b>	<b>a. Report total expenditures for new plant and equipment designed for management of solid waste. (See specific instructions.)</b>		Mil.	Thou.	Dol.	
	<b>b. Distribute total expenditures (on line 8a) in terms of percent by TYPE OF POLLUTANTS (Please give best estimates.)</b>		Percentage			
	EXAMPLE		(1) Hazardous	811	%	
	(1) Hazardous . . . . .	25%	(2) Nonhazardous	812	%	
(2) Nonhazardous . . . . .	75%	(3) TOTAL (Sum of lines (1) and (2)) →		100%		
(3) TOTAL . . . . .	100%					
<b>Item 9 – AIR POLLUTANTS ABATED BY WEIGHT</b> Estimate total tonnage of specific air pollutants abated by now as well as previously installed pollution abatement facilities.	a. Particulates		910	Tons		
	b. Sulfur oxides		911	Tons		
	c. Nitrogen oxides and carbon monoxide		912	Tons		
	d. Hydrocarbons-volatile organic compounds		913	Tons		
	e. Lead		914	Tons		
	f. Hazardous air pollutants		915	Tons		
	g. Other		916	Tons		
	<b>Item 10 – WATER POLLUTANTS ABATED BY WEIGHT</b> Estimate total tonnage of specific water pollutants abated by now as well as previously installed pollution abatement facilities.	a. Conventional		920	Tons	
b. Nonconventional		921	Tons			
c. Toxic metals		922	Tons			
d. Toxic organics		923	Tons			
<b>Item 11 – SOLID WASTE DISPOSAL BY WEIGHT</b> Estimate total tonnage of solid waste disposed.	Include those wastes generated by air and water pollution abatement activities (e.g., dust, fly ash, sludge, and contained liquids). Exclude the weight of dissolved solids in the waste water effluent and any materials that are reclaimed.		930	Tons		
	a. Hazardous		931	Tons		
	b. Nonhazardous			Tons		
REMARKS						
130						
<b>Item 12 – CERTIFICATION – This report is substantially accurate and has been prepared in accordance with instructions.</b>						
Key	Name of person to contact regarding this report – Print or type			Mo.	Day	Year
131						
	Telephone		Signature of authorized person			
	Area code and number	Extension				
132						

Superintendent of Documents  
U.S. Government Printing Office  
Washington, D.C. 20402

Official Business  
Penalty for Private Use, \$300

FIRST-CLASS MAIL  
POSTAGE & FEES PAID  
CENSUS  
PERMIT No. G-58

MA-200(83)-1 Pollution Abatement Costs and Expenditures, 1983 Current Industrial Reports

