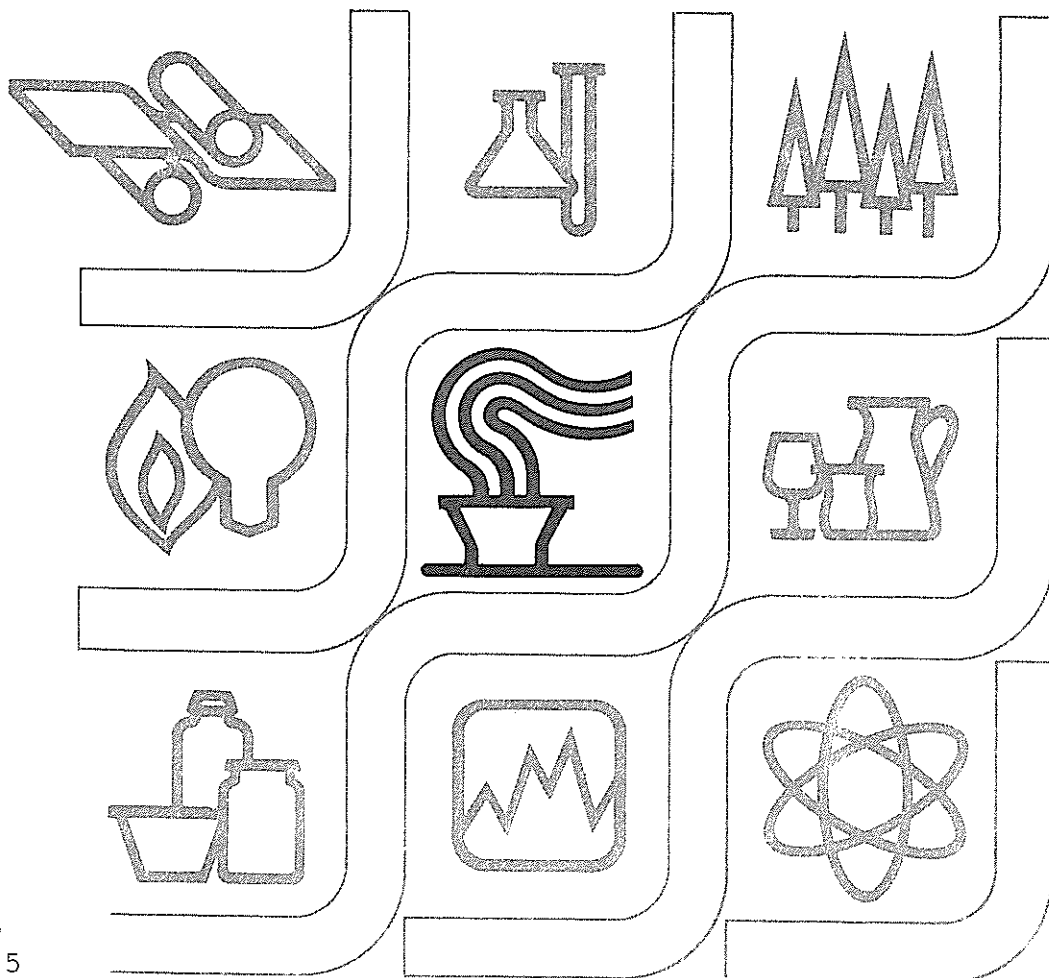


Current Industrial Reports

U.S. Department of Commerce

BUREAU OF THE CENSUS

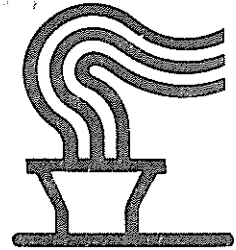
Pollution Abatement Costs and Expenditures, 1984 MA-200(84)-1



HC
110
.P55
U5a
1984

Current Industrial Reports

HC
110
P55
U50
1984



Issued May 1986

Pollution Abatement Costs and Expenditures, 1984 MA-200(84)-1



U.S. Department of Commerce
Malcolm Baldrige, Secretary
Claarence 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** 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, 1984, MA-200(84)-1
U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 1984

For sale by the Superintendent of Documents; U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Postage stamps not acceptable; currency submitted at sender's risk. Remittances from foreign countries must be by international money order or by draft on a U.S. bank. Price \$4.00.

INTRODUCTION

SUMMARY OF SURVEY RESULTS

Pollution abatement capital expenditures by manufacturing establishments with 20 employees or more amounted to \$2,171.8 million in 1984. Of this total, \$1,037.1 million was for air, \$887.8 million was for water and \$246.9 was for solid waste. In addition, operating costs related to pollution abatement activities (including payments to governmental units) totaled \$10,888.1 million of which \$4,189.3 million was spent for air, \$4,296.4 million for water and \$2,402.5 million for solid waste. These totals for 1984 compare with \$2,045 million in capital expenditures and \$9,925 million in operating cost for 1983. Total pollution abatement capital expenditures increased 5 percent. Air, water, and solid waste capital expenditures increased 1, 8, and 25 percent respectively. All components of pollution abatement operating costs (air, water, and solid waste) registered increases. Total operating costs increased \$963.1 million or 10 percent.

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

POLLUTION ABATEMENT CAPITAL EXPENDITURES

Approximately 58 percent of the \$2,171.8 million new capital expenditures for pollution abatement were made by establishments classified in four major industry groups, Chemical and Allied Products (major group 28), Petroleum and Coal Products (major group 29), Primary Metal Industries (major group 3), 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 1984, four States, Texas, California, Louisiana, and Michigan, accounted for approximately one-third (31 percent) of total new pollution abatement capital expenditures. Chart B illustrates the pollution capital expenditures by State.

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-carbon-volatile organic compounds, lead, hazardous air pollutants and mercuries. The largest share of capital expenditures for air pollution in 1984, 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. 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 \$10,888.1 million in 1984. The operating costs (excluding payments to government for pollution removal) amounted to \$10,003.1 million for plants with 20 employees or more and consisted of \$1,903.3 million for depreciation, \$2,028 million for labor, \$3,631.1 million for materials and supplies, and \$2,440 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 1984. Chart D shows pollution abatement operating costs by type of expense for 1984.

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. **Because of the difficulties encountered in reporting and estimating the quantities of air, water, and solid waste pollutants removed (tables 6a and 6b), the publication of these data has been discontinued.**

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

ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

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.
(D)	Withheld to avoid disclosing operations of individual companies.
p	Preliminary.
(S)	Data suppressed because they did not meet publication standards.
(X)	Not applicable.
(Z)	Less than \$50,000.

CHART A.

Capital Expenditures by Manufacturers for Pollution Abatement-
By Form of Abatement and Major Industry Group: 1980 to 1984

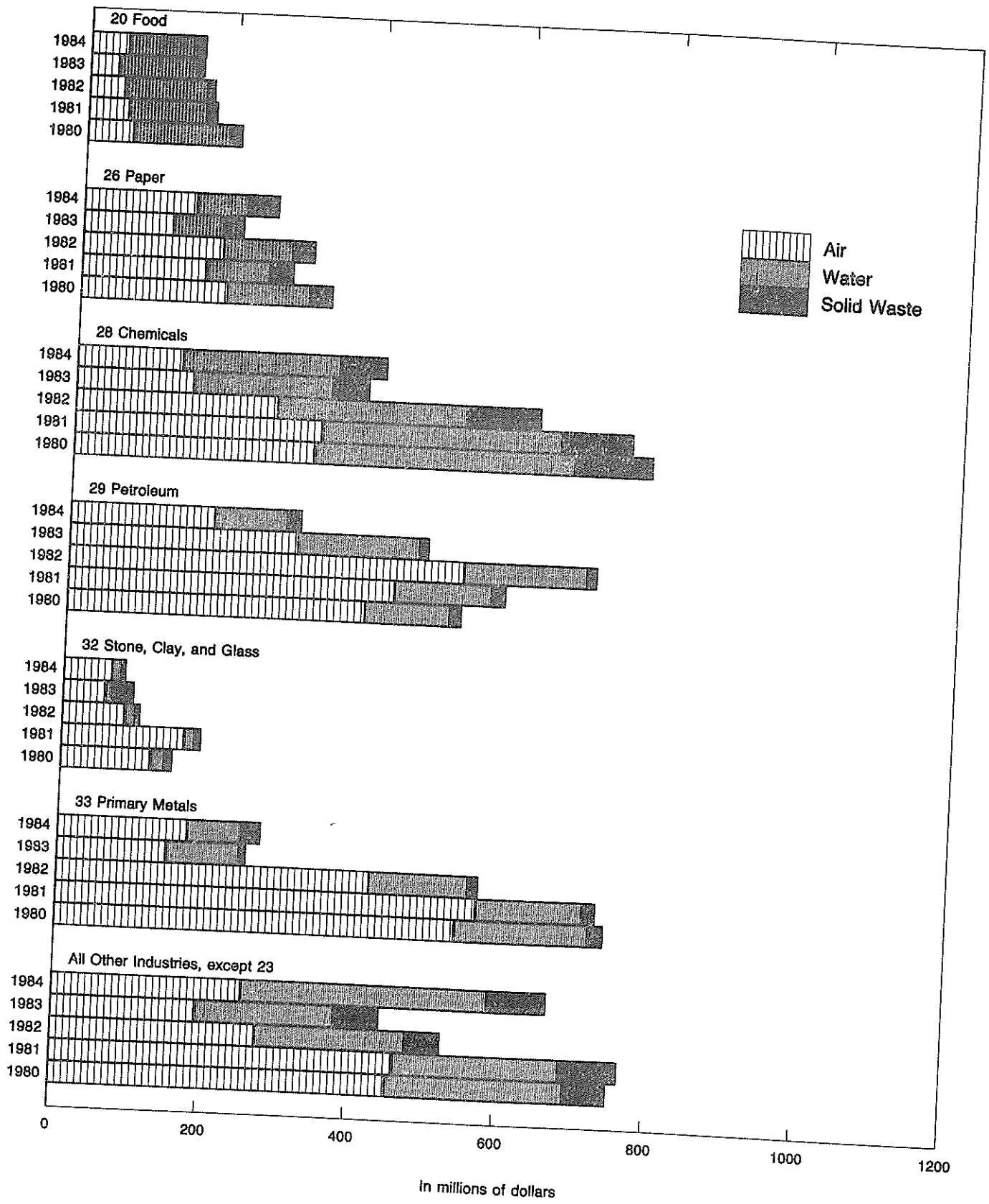
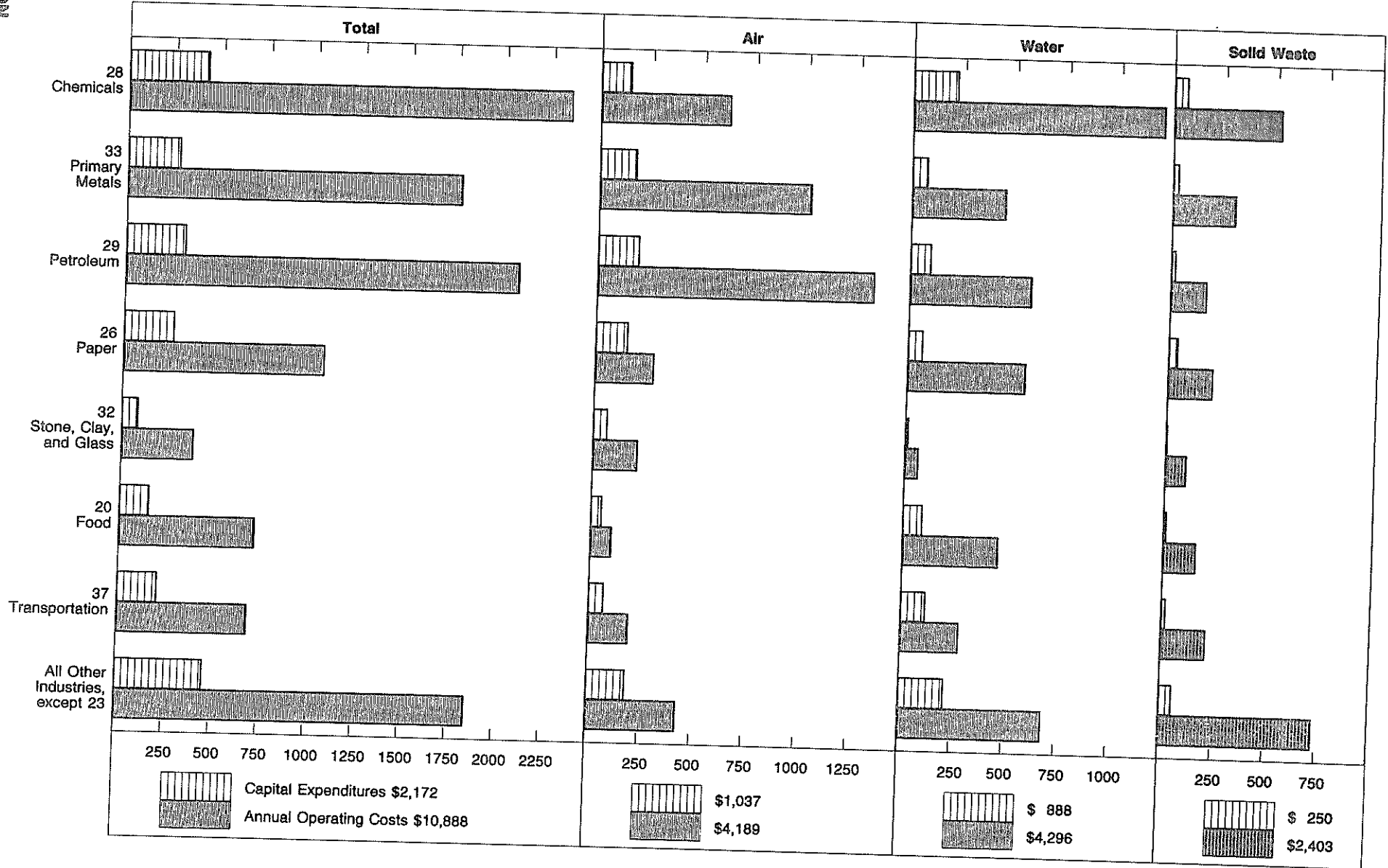


CHART C.

**Capital Expenditures and Annual Operating Costs
by Manufacturers for Pollution Abatement-
By Form of Abatement and Major Industry Group: 1984**

(In millions of dollars)



ABBREVIATIONS AND SYMBOLS—Continued

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 1984 Annual Survey of Manufactures (ASM). The 1984 ASM was in turn a probability sample of approximately 57,000 selected establishments from the 1982 Census of Manufactures supplemented annually since then by new manufacturing establishments identified by the Social Security Administration. A subsample of these new manufacturing establishments is annually added to the pollution abatement expenditures (PAE) sample.

The following specific differences between the 1984 ASM sample and 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 1984 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 \$50.38 million or more was included in the panel with certainty and a sample of establishments with weighted value less than \$50.38 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.

X INTRODUCTION

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 design. Each of the possible samples would yield somewhat different sets of results. The sampling error—the difference between the estimates obtained and the result 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.

Table A. Total New Capital Expenditures and Pollution Abatement Expenditures for New Plant and Equipment—BEA and Census, by Industry Group: 1982 to 1984

(Million 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 employees or more; see text.)

Industry group and data source	1984					1983					1982				
	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..	133 820	4 530	2 110	1 890	530	110 209	4 280	1 920	1 920	420	120 680	4 760	2 420	1 910	480
..... Census..	(NA)	2 172	1 037	888	247	01 031	2 045	1 020	819	197	74 682	3 024	1 828	977	210
Durable goods..... BEA..	66 240	1 710	650	680	160	53 080	1 450	740	570	140	55 350	1 760	1 030	620	140
..... Census..	(NA)	939	440	402	99	31 797	731	363	260	66	38 688	1 134	742	335	58
Primary metals..... BEA..	7 150	680	420	220	50	6 030	520	310	160	20	6 890	760	510	220	30
..... Census..	(NA)	274	175	73	26	4 382	255	147	100	8	4 686	570	423	134	13
Electrical machinery..... BEA..	14 610	180	70	90	20	11 420	250	100	120	20	11 010	280	140	130	20
..... Census..	(NA)	112	38	60	15	7 261	97	44	45	8	7 542	106	58	41	7
Machinery, except electrical..... BEA..	15 410	190	40	110	40	13 500	130	20	70	30	13 440	130	50	60	20
..... Census..	(NA)	43	14	23	7	6 425	51	17	19	14	8 537	78	28	42	7
Transportation equipment..... BEA..	16 180	360	150	170	40	11 330	280	160	90	30	12 580	330	180	120	30
..... Census..	(NA)	208	71	117	19	5 081	98	33	55	10	7 214	108	60	37	12
Stone, clay, and glass..... BEA..	3 080	130	100	20	10	2 770	130	80	30	10	2 900	110	80	20	10
..... Census..	(NA)	84	68	13	5	1 748	98	58	10	28	2 309	105	85	14	8
Fabricated metals..... BEA..	3 440	60	30	30	10	2 800	40	10	20	10	3 080	40	10	20	10
..... Census..	(NA)	125	25	63	18	2 773	71	27	33	11	3 685	84	34	43	7
Other durable..... BEA..	6 370	110	50	40	10	5 210	110	50	50	20	5 470	130	60	50	20
..... Census..	(NA)	93	51	33	9	4 160	62	37	18	7	4 641	83	53	24	6
Nondurable goods..... BEA..	72 580	2 830	1 230	1 210	350	63 120	2 810	1 180	1 350	280	66 330	2 990	1 390	1 290	320
..... Census..	(NA)	1 233	597	457	148	30 145	1 317	685	639	112	35 935	1 680	1 088	648	162
Food, including beverages..... BEA..	8 820	260	90	140	30	7 780	240	110	120	10	8 740	260	90	130	40
..... Census..	(NA)	155	51	92	12	5 808	154	38	105	11	6 727	169	47	111	11
Textiles..... BEA..	1 920	40	30	10	10	1 550	40	20	10	(*)	1 460	40	20	(*)	4
..... Census..	(NA)	21	13	6	2	1 580	19	9	8	1	1 579	22	12	6	4
Paper..... BEA..	7 210	540	280	170	110	5 920	370	200	110	60	5 900	350	180	90	70
..... Census..	(NA)	282	152	88	42	4 705	210	122	66	28	5 088	313	190	94	30
Chemicals..... BEA..	15 320	580	220	280	70	12 980	610	260	290	60	12 660	680	310	310	60
..... Census..	(NA)	418	143	212	63	7 083	395	159	187	49	9 087	628	273	257	98
Petroleum..... BEA..	25 530	1 280	580	570	120	23 140	1 460	580	780	120	26 390	1 570	750	700	120
..... Census..	(NA)	312	195	97	20	4 583	485	308	165	12	6 578	712	533	168	13
Rubber..... BEA..	3 110	70	50	10	10	2 480	40	20	10	10	2 180	40	20	10	10
..... Census..	(NA)	33	21	7	6	1 767	23	12	4	8	2 199	25	15	8	3
Other nondurables..... BEA..	10 680	70	40	30	10	9 300	60	20	30	10	8 310	60	20	30	10
..... Census..	(NA)	32	23	5	4	4 621	24	16	4	5	4 698	21	16	2	3

Source: U.S. Bureau of the Census, Survey of Pollution Abatement Costs and Expenditures, 1981-1985, Annual Survey of Manufactures 1982-1983, and the U.S. Bureau of Economic Analysis, Plant and Equipment Expenditures, by Business for Pollution Abatement Revised Estimates for 1973-1983, Estimates for 1984, Survey of Current Business, February 1986.

*Major 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.

Table 2. Pollution Abatement Capital Expenditures and Operating Cost, by Form of Abatement for States: 1980 to 1984

(Million dollars, except percents. Totals may not agree with detail because of independent rounding. For data prior to 1980, 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

Geographic area	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 estimate (percent)	
	Total	Air	Water	Solid waste	Total	Air	Water	Solid waste	PACE	GAC	PACE	GAC
	United States'	1984.. 2 171.8	1 037.1	887.8	246.9	10 888.1	4 189.3	4 296.4	2 402.5	6	10	2
	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	1	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	1	1
	1981.. 3 464.9	2 193.6	1 028.4	263.1	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
New England Division	1984.. 85.8	30.2	43.9	11.1	387.0	76.8	186.4	123.5	25	6	(NA)	(NA)
	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	43.7	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)
Maine	1984.. 15.9	5.3	7.3	3.3	78.9	11.5	49.4	18.0	-10	16	15	2
	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	4
	1981.. 10.2	4.1	4.7	1.4	57.1	8.5	37.3	11.3	-51	13	8	6
	1980.. 20.9	13.8	6.2	.9	50.5	8.3	33.8	8.3	-43	15	7	4
New Hampshire	1984.. 1.4	(D)	(D)	(D)	20.2	1.7	(D)	(D)	-13	4	19	12
	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)
Vermont	1984.. 1.8	(D)	(D)	(D)	9.4	1.7	(D)	(D)	-56	-1	10	9
	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)
Massachusetts	1984.. 44.7	17.7	23.5	3.5	159.1	33.2	66.4	59.4	61	2	21	6
	1983.. 7.7	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	76.7	19.8	33.0	23.8	-15	-18	9	40
	1981.. 28.1	14.9	11.2	2.0	93.5	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	11	12
Rhode Island	1984.. 2.1	.3	1.7	(Z)	17.8	3.1	9.0	5.6	-49	31	26	13
	1983.. 4.1	1.0	3.0	.1	13.6	1.0	9.0	5.6	46	40	15	10
	1982.. 2.8	1.4	1.2	.2	9.7	.8	7.5	5.2	-18	3	5	9
	1981.. (S)	(S)	(S)	(S)	11.9	1.5	5.5	4.8	23	9	(X)	8
	1980.. (S)	(S)	(S)	(S)	9.7	1.5	4.2	4.1	(X)	9	(X)	8
Connecticut	1984.. 19.9	6.5	9.8	3.6	101.6	25.6	44.0	32.0	51	3	25	10
	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	9.8	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
Middle Atlantic Division	1984.. 210.5	94.3	92.1	24.0	1 353.7	453.7	532.3	367.7	-12	-6	(NA)	(NA)
	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	126.1	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)
New York	1984.. 62.7	33.3	20.7	8.7	386.1	84.0	166.8	135.0	-18	-4	6	2
	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	66.6	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
New Jersey	1984.. 67.9	22.4	39.5	5.9	372.8	120.1	161.9	90.8	6	-4	11	2
	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	5.3	337.5	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
Pennsylvania	1984.. 79.9	38.6	31.9	9.4	594.8	249.6	203.6	141.6	-18	-8	8	3
	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	655.0	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

See footnotes at end of table.

Table 2. Pollution Abatement Capital Expenditures and Operating Cost, by Form of Abatement for States: 1980 to 1984—Con.

(Million dollars, except percents. Totals may not agree with detail because of independent rounding. For data prior to 1980, 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

Geographic area	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 estimate (percent)	
	Total	Air	Water	Solid waste	Total	Air	Water	Solid waste	PACE	GAC	PACE	GAC
East North Central Division												
----- 1984..	507.3	226.7	221.0	59.7	2 469.3	868.2	990.2	610.8	58	11	(NA)	(NA)
----- 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)
Ohio												
----- 1984..	127.9	48.0	66.7	13.1	621.1	236.8	235.5	149.3	40	5	19	2
----- 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
Indiana												
----- 1984..	87.1	41.4	38.2	7.6	511.9	217.6	208.8	85.4	99	5	12	3
----- 1983..	43.7	20.1	20.6	2.9	489.1	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
Illinois												
----- 1984..	77.0	43.5	24.8	8.7	520.5	194.1	190.6	135.8	10	8	24	2
----- 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
Michigan												
----- 1984..	131.6	49.8	67.4	14.4	587.0	178.5	227.9	180.6	52	29	5	3
----- 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	199.1	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	19
Wisconsin												
----- 1984..	83.7	44.0	23.9	15.9	228.8	41.7	127.4	59.7	190	11	7	3
----- 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
West North Central Division												
----- 1984..	122.7	55.1	55.0	12.7	540.0	177.4	235.2	127.5	22	17	(NA)	(NA)
----- 1983..	101.0	54.7	36.3	10.0	461.6	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)
Minnesota												
----- 1984..	34.0	21.9	8.6	3.5	146.4	41.1	72.0	33.4	-8	16	9	5
----- 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	-	24	3
----- 1980..	68.8	45.5	20.2	3.1	88.9	28.8	41.8	18.1	12	13	11	2
Iowa												
----- 1984..	15.8	3.8	10.9	1.1	119.3	41.3	55.6	22.3	-11	31	5	7
----- 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
Missouri												
----- 1984..	47.2	17.8	22.2	7.2	151.7	54.5	55.9	41.3	106	5	5	3
----- 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
North Dakota												
----- 1984..	(S)	(S)	(S)	(S)	6.5	2.5	(D)	(D)	(X)	103	(X)	7
----- 1983..	(D)	(D)	(D)	(D)	3.2	1.5	.8	.8	(X)	45	1	2
----- 1982..	1.5	1.3	-	.1	2.2	.5	1.3	.4	(X)	(X)	1	1
----- 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)
South Dakota												
----- 1984..	(S)	(S)	(S)	(S)	5.0	1.9	(D)	(D)	(X)	28	(X)	24
----- 1983..	39.	3.9	-	-	3.9	2.1	.4	1.4	-52	-	73	34
----- 1982..	8.2	7.3	.9	-	3.9	3.0	.4	.5	-	-	50	41
----- 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)

See footnotes at end of table.

Table 2. **Pollution Abatement Capital Expenditures and Operating Cost, by Form of Abatement for States: 1980 to 1984—Con.**

(Million dollars, except percents. Totals may not agree with detail because of independent rounding. For data prior to 1980, 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text.)

Geographic area	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 estimate (percent)	
	Total	Air	Water	Solid waste	Total	Air	Water	Solid waste	PACE	GAC	PACE	GAC
East South Central Division												
----- 1984..	161.5	72.0	63.3	26.2	838.6	336.2	331.8	170.7	-27	-	(NA)	(NA)
----- 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)
Kentucky												
----- 1984..	47.0	20.2	21.8	5.0	212.1	105.8	(D)	(D)	16	27	13	3
----- 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
Tennessee												
----- 1984..	57.4	29.7	15.6	12.0	274.3	89.4	117.3	67.6	-8	23	8	3
----- 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..	76.7	32.6	41.1	5.0	172.8	56.9	76.7	37.1	-5	6	9	3
Alabama												
----- 1984..	28.9	17.2	8.2	3.5	217.5	89.4	86.3	41.9	-55	-36	8	2
----- 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	-	9	3
Mississippi												
----- 1984..	28.2	4.9	17.7	5.7	134.7	51.6	(D)	(D)	-48	21	34	4
----- 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
West South Central Division												
----- 1984..	407.5	209.0	158.1	40.3	2 273.0	1 067.2	862.8	342.9	-21	14	(NA)	(NA)
----- 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)
Arkansas												
----- 1984..	32.0	18.7	12.3	1.0	111.9	37.5	45.4	29.0	11	22	11	6
----- 1983..	28.7	7.8	17.8	3.1	91.4	29.4	41.4	20.6	26	15	4	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	39.6	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
Louisiana												
----- 1984..	147.7	52.7	79.7	15.3	616.8	251.2	265.0	100.6	-23	13	4	1
----- 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
Oklahoma												
----- 1984..	18.0	11.3	5.6	1.0	66.6	18.9	26.2	21.4	122	-19	2	5
----- 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
Texas												
----- 1984..	209.8	126.3	60.5	23.0	1 477.7	759.6	526.2	191.9	-26	17	2	1
----- 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	185.6	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
Mountain Division												
----- 1984..	102.0	56.9	38.8	6.6	310.6	171.9	71.3	67.4	33	30	(NA)	(NA)
----- 1983..	76.4	45.3	24.7	6.4	239.1	138.5	60.0	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	287.8	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)
Montana												
----- 1984..	3.9	(D)	(D)	.7	36.4	28.8	(D)	(D)	44	22	8	2
----- 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

See footnotes at end of table.

Table 2. Pollution Abatement Capital Expenditures and Operating Cost, by Form of Abatement for States: 1980 to 1984—Con.

[Million dollars, except percents. Totals may not agree with detail because of independent rounding. For data prior to 1980, 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text.]

Geographic area	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 estimate (percent)		
	Total	Air	Water	Solid waste	Total	Air	Water	Solid waste	PACE	GAC	PACE	GAC	
Mountain Division—Con.													
Idaho.....	1984..	10.3	3.7	(D)	(D)	43.4	16.9	(D)	(D)	84	11	2	6
	1983..	5.6	(D)	(D)	(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
Wyoming.....	1984..	1.0	(D)	(D)	(D)	4.5	1.4	(D)	(D)	-17	-14	4	19
	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)
Colorado.....	1984..	4.9	2.4	1.9	.6	45.1	14.8	16.9	13.4	-22	9	12	8
	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
New Mexico.....	1984..	(D)	(D)	(D)	(D)	37.0	29.2	(D)	(D)	(X)	(X)	-	5
	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
Arizona.....	1984..	57.3	30.4	24.4	2.5	97.9	62.9	14.4	20.5	34	81	20	7
	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
Utah.....	1984..	14.6	10.5	3.4	.8	38.5	18.1	9.9	10.5	-11	2	5	7
	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
Nevada.....	1984..	(S)	(S)	(S)	(S)	7.8	1.8	(D)	(D)	(X)	50	(X)	18
	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)
Pacific Division													
Washington.....	1984..	240.4	144.0	66.0	30.0	1 292.1	568.4	426.9	296.7	12	13	(NA)	(NA)
	1983..	213.9	124.0	76.7	13.2	1 143.7	505.1	404.7	233.9	-53	15	(NA)	(NA)
	1982..	340.1	235.9	89.2	14.9	942.7	461.0	318.3	163.3	-25	-5	(NA)	(NA)
	1981..	455.0	326.2	104.2	24.9	992.8	478.0	319.1	194.8	15	11	(NA)	(NA)
	1980..	397.0	267.1	106.7	23.2	893.1	417.0	297.9	178.0	3	14	(NA)	(NA)
Oregon.....	1984..	18.7	10.3	4.0	4.3	108.2	36.3	39.4	32.5	-20	-	16	5
	1983..	23.5	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	-	8	5
	1980..	54.7	37.3	10.6	6.8	88.8	29.5	39.2	20.0	3	-3	8	6
California.....	1984..	158.5	92.0	49.4	17.0	897.6	399.3	276.4	221.9	12	18	6	2
	1983..	140.9	85.4	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
Alaska.....	1984..	(S)	(S)	(S)	(S)	10.7	2.0	(D)	(D)	(X)	-23	(X)	3
	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	6
	1980..	8.2	6.6	1.5	-	6.0	.3	4.0	1.7	(X)	-29	2	7
Hawaii.....	1984..	6.8	(D)	(D)	(D)	10.8	2.3	(D)	(D)	518	-21	27	4
	1983..	1.0	(D)	(D)	(D)	13.6	2.9	6.5	4.2	-41	239	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)	4
	1980..	11.3	7.0	4.1	.5	11.6	1.9	5.2	4.4	(X)	(X)	(X)	14

1Excludes Major Group 23, Apparel and Other Textile Products.

Table 3a. Pollution Abatement Capital Expenditures by Industry: 1984

(Million 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 details.)

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
	All Industries¹	2 171.8	1 037.1	497.0	175.9	33.5	194.5	9.9	45.5	89.3
20	Food and kindred products	154.5	50.6	37.6	1.2	1.5	(D)	(D)	(D)	6.8
201	Meat products	11.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2011	Meat packing plants	6.1	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2013	Sausages and other prepared meats	1.8	(D)	(D)	-	-	-	-	-	-
2016	Poultry dressing plants	2.9	.1	(Z)	-	-	-	-	-	.1
202	Dairy products	13.6	3.9	.4	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)
2022	Cheese, natural and processed	11.9	3.4	.1	-	-	.1	-	-	3.3
203	Preserved fruits and vegetables	14.3	1.8	(D)	(Z)	.1	(D)	-	-	(D)
2033	Canned fruits and vegetables	6.1	.3	(D)	(Z)	.1	(D)	-	-	(Z)
2034	Dehydrated fruits, vegetables, and soups	1.0	.2	-	-	-	-	-	-	-
2035	Pickles, sauces, and salad dressings	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	-	-	(D)
2037	Frozen fruits and vegetables	4.0	.3	.3	-	-	-	-	-	-
204	Grain mill products	22.1	10.2	7.7	(D)	-	(Z)	-	-	(D)
2041	Flour and other grain mill products	1.8	1.7	1.6	-	-	(Z)	-	-	.1
2043	Cereal breakfast foods	4.7	2.0	2.0	-	-	-	-	-	-
2046	Wet corn milling	8.5	2.2	1.5	-	-	-	-	-	(D)
2047	Dog, cat, and other pet food	1.9	1.5	.8	(D)	-	-	-	-	(D)
2048	Prepared feeds, n.e.c.	4.6	2.3	1.3	-	-	-	-	-	1.0
205	Bakery products	1.1	.1	.1	-	-	-	-	-	-
206	Sugar and confectionery products	5.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2061	Raw cane sugar	3.6	2.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
2063	Beet sugar	1.3	.7	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-
207	Fats and oils	11.8	(D)	4.9	(D)	(D)	(D)	-	-	1.4
2075	Soybean oil mills	4.0	2.9	(D)	-	-	(D)	-	-	(D)
2077	Animal and marine fats and oils	4.9	1.8	1.0	-	-	-	-	-	.3
2079	Shortening and cooking oils	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(D)
208	Beverages	34.7	21.3	17.1	(D)	(D)	2.6	(Z)	(Z)	(D)
2082	Malt beverages	9.6	3.1	1.6	(D)	1.1	(D)	-	-	(D)
2085	Distilled liquor, except brandy	21.8	18.1	15.5	.1	(Z)	2.5	-	-	(D)
2086	Bottled and canned soft drinks	1.4	(D)	(D)	-	(Z)	.1	(Z)	(Z)	-
209	Miscellaneous foods and kindred products	39.5	2.0	1.2	(D)	(D)	.6	-	-	(D)
2092	Fresh or frozen packaged fish	1.4	.1	-	-	-	.1	-	-	-
2095	Roasted coffee	7.6	1.1	.6	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)
2099	Food preparations, n.e.c.	30.5	.7	.5	(D)	(D)	(D)	-	-	(Z)
21	Tobacco manufactures	8.2	6.1	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-
211	Cigarettes	6.9	5.6	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-
2111	Cigarettes	6.9	5.6	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-
214	Tobacco stemming and redrying	1.2	.5	.5	-	-	-	-	-	-
2141	Tobacco stemming and redrying	1.2	.5	.5	-	-	-	-	-	-
22	Textile mill products	20.9	12.8	8.5	(Z)	(Z)	(D)	-	(D)	2.9
221	Weaving mills, cotton	3.0	1.7	1.5	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)
2211	Weaving mills, cotton	3.0	1.7	1.5	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)
222	Weaving mills, synthetics	4.2	3.5	1.5	(Z)	(Z)	.2	-	-	1.8
2221	Weaving mills, manmade fiber and silk	4.2	3.5	1.5	(Z)	(Z)	.2	-	-	1.8
225	Knitting mills	3.9	(D)	2.8	-	-	(D)	-	-	(D)
2257	Circular knit fabric mills	1.8	1.8	1.3	-	-	-	-	-	.3
2258	Warp knit fabric mills	1.4	1.4	1.1	-	-	-	-	-	.3
226	Textile finishing, except wool	5.7	1.4	1.2	-	-	-	-	-	2
2261	Finishing plants, cotton	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
2262	Finishing plants, synthetics	3.9	.7	.4	-	-	-	-	-	.2
229	Miscellaneous textile goods	2.6	2.0	1.1	-	-	.9	-	-	.1
2295	Coated fabrics, not rubberized	1.1	1.0	.1	-	-	.8	-	-	(Z)
24	Lumber and wood products	48.5	24.1	19.8	-	-	3.6	-	.3	.4
242	Sawmills and planing mills	18.1	5.7	(D)	-	-	-	-	-	(D)
2421	Sawmills and planing mills, general	17.7	5.2	(D)	-	-	-	-	-	(D)
243	Millwork, plywood, and structural members	9.6	8.9	6.2	-	-	2.7	-	-	(Z)
2431	Millwork	3.8	3.8	3.8	-	-	(Z)	-	-	-
2434	Wood kitchen cabinets	4.1	3.6	.9	-	-	2.6	-	-	-
2435	Hardwood veneer and plywood	1.3	1.2	1.2	-	-	-	-	-	-
249	Miscellaneous wood products	18.4	8.9	7.6	-	-	.9	-	.3	.1
2491	Wood preserving	7.8	.3	.3	-	-	(Z)	-	(Z)	-
2492	Particleboard	5.7	4.6	3.7	-	-	.8	-	-	-
2499	Wood products, n.e.c.	4.9	4.0	3.5	-	-	.1	-	.3	.1
25	Furniture and fixtures	11.5	9.8	7.2	-	.1	(D)	-	(D)	(D)
251	Household furniture	5.0	4.3	4.1	-	-	(D)	-	(D)	(D)
2511	Wood household furniture	3.5	3.4	3.4	-	-	(Z)	-	-	-
252	Office furniture	4.5	3.9	1.6	-	.1	(D)	-	(D)	(D)
2522	Metal office furniture	3.5	3.0	1.1	-	.1	.4	-	1.4	(D)
254	Partitions and fixtures	1.9	1.6	1.5	-	-	.1	-	-	-
2541	Wood partitions and fixtures	1.6	1.6	1.5	-	-	.1	-	-	-

See footnotes at end of table.

description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

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		
831.4	205.6	887.8	737.0	150.8	246.9	89.7	156.7	2	
42.5	8.1	91.8	76.8	15.0	12.2	.4	11.7	19 20	
(D)	.1	(D)	8.2	(D)	1.5	-	1.5	7 201	
.5	.1	5.0	4.2	.8	.5	-	.5	3 2011	
(D)	(D)	(D)	1.4	(D)	.2	-	.1	36 2013	
.1	(Z)	2.6	2.4	.1	.3	-	.3	7 2016	
3.9	(Z)	9.0	6.8	2.2	.6	(Z)	.6	26 202	
3.4	-	8.0	5.9	2.2	.5	-	.5	30 2022	
1.4	.4	11.2	9.0	2.2	1.3	(D)	(D)	11 203	
(Z)	.2	5.2	3.7	1.6	.6	-	.6	18 2033	
(D)	(D)	.8	.8	-	(Z)	-	(Z)	46 2034	
(D)	(D)	1.0	1.0	(Z)	(D)	(D)	(D)	(X) 2035	
.3	-	3.3	2.9	.4	.4	-	.4	23 2037	
8.3	1.9	11.6	7.7	3.9	.4	(D)	(D)	10 204	
1.3	.4	(D)	.1	(Z)	(Z)	(D)	(Z)	20 2041	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1 2043	
2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1 2046	
1.1	.4	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	30 2047	
1.5	.7	2.2	2.2	-	(Z)	(D)	(Z)	49 2048	
.1	-	.8	.8	(Z)	.2	-	.2	15 205	
(D)	(D)	1.5	1.0	.5	.3	(D)	(D)	32 206	
2.5	.3	(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	51 2061	
(D)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	21 2063	
(D)	(D)	4.8	4.4	.3	(D)	(D)	(D)	23 207	
1.5	1.4	1.0	(D)	(D)	(Z)	-	(Z)	5 2075	
1.0	.8	3.1	3.1	-	(D)	(D)	(D)	54 2077	
(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	12 2079	
20.1	1.2	11.1	6.4	4.7	2.3	(D)	(D)	51 208	
(D)	(D)	6.3	4.0	2.3	.2	(D)	(D)	1 2082	
17.6	.4	3.1	.8	2.3	.7	(D)	.7	81 2085	
(D)	(D)	.3	.3	.1	(D)	(D)	(D)	7 2086	
.9	1.1	32.7	32.4	.2	4.9	(D)	(D)	57 209	
(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	42 2092	
.5	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5 2095	
.4	.3	29.7	29.7	-	.1	(D)	.1	73 2099	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1 21	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1 211	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1 2111	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	6 214	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	6 2141	
9.9	2.9	6.3	4.4	1.9	1.8	(Z)	1.8	10 22	
1.4	.4	1.2	(D)	(D)	.1	-	.1	28 221	
1.4	.4	1.2	(D)	(D)	.1	-	.1	28 2211	
2.3	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	20 222	
2.3	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	20 2221	
2.9	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	34 225	
1.3	.5	(Z)	(Z)	-	-	-	-	59 2257	
1.1	.3	-	-	-	-	-	-	51 2258	
1.2	.2	3.6	(D)	(D)	.7	-	.7	15 226	
-	-	1.0	(D)	(D)	-	-	-	19 2261	
.4	.2	2.6	(D)	(D)	.7	-	.7	9 2262	
1.7	.3	.2	.2	(Z)	.4	(Z)	.4	22 229	
.7	.3	(Z)	(Z)	(Z)	.1	(Z)	(Z)	18 2295	
19.1	5.0	18.8	16.5	2.2	5.7	1.6	4.1	24 24	
5.5	.1	11.5	11.4	.1	1.0	-	1.0	53 242	
5.1	.1	11.5	11.4	.1	1.0	-	1.0	54 2421	
5.0	3.9	.2	.2	-	.5	-	.5	40 243	
3.6	.2	(Z)	(Z)	-	(Z)	-	(Z)	48 2431	
.3	3.3	-	-	-	.5	-	.5	79 2434	
.9	.4	(Z)	(Z)	-	(Z)	-	(Z)	72 2435	
7.9	1.0	6.4	4.2	2.1	3.2	1.6	1.6	31 249	
.3	-	5.9	3.8	2.1	1.6	1.6	(Z)	66 2491	
3.6	1.0	-	-	-	1.1	-	1.1	31 2492	
4.0	(Z)	.5	.4	(Z)	.5	-	.5	35 2499	
7.0	2.8	.7	.6	.1	1.0	.5	.5	27 25	
4.2	.1	.4	.4	(Z)	.3	.1	.2	27 251	
3.4	(Z)	(Z)	(Z)	-	.1	(Z)	.1	36 2511	
1.2	2.7	.2	.1	.1	.4	.3	.1	55 252	
.7	2.3	.2	.1	.1	.4	.3	.1	66 2522	
1.6	-	(Z)	(D)	-	.3	.1	.1	75 254	
1.6	-	-	-	-	(Z)	-	(Z)	85 2541	

Table 3a. Pollution Abatement Capital Expenditures by Industry: 1984—Con.

(Million 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
26	Paper and allied products	262.3	151.9	108.9	7.3	(D)	11.6	(Z)	(D)	21.5
261	Pulp mills	31.4	19.9	9.3	1.0	(D)	-	-	(D)	(D)
2611	Pulp mills	31.4	19.9	9.3	1.0	(D)	-	-	(D)	(D)
262	Paper mills, except building paper	130.3	75.6	64.5	2.0	.1	.1	-	(D)	(D)
2621	Paper mills, except building paper	130.3	75.6	64.5	2.0	.1	.1	-	(D)	(D)
263	Paperboard mills	70.3	37.7	29.6	4.2	(D)	(D)	(Z)	-	3.7
2631	Paperboard mills	70.3	37.7	29.6	4.2	(D)	(D)	(Z)	-	(D)
264	Miscellaneous converted paper products	20.0	14.6	4.4	(Z)	(D)	8.8	-	(D)	(D)
2641	Paper coating and glazing	10.1	8.8	.3	-	-	8.2	-	(Z)	.1
2643	Bags, except textile bags	2.0	(D)	(D)	(Z)	(D)	.5	-	(Z)	(D)
2645	Die-cut paper and board	2.4	(D)	(D)	-	-	-	-	(D)	(D)
2647	Sanitary paper products	5.1	3.5	3.5	-	-	-	-	-	-
265	Paperboard containers and boxes	9.6	3.7	.7	(Z)	-	2.7	-	-	.3
2651	Folding paperboard boxes	3.0	(D)	-	-	-	(D)	-	-	-
2653	Corrugated and solid fiber boxes	5.8	.8	.4	(Z)	-	-	-	-	.3
27	Printing and publishing	21.2	16.6	1.8	(Z)	.1	13.1	(Z)	.3	1.2
271	Newspapers	3.3	2.6	.3	-	-	2.1	(Z)	-	.2
2711	Newspapers	3.3	2.6	.3	-	-	2.1	(Z)	-	.2
275	Commercial printing	15.8	13.3	1.4	(Z)	.1	10.5	(Z)	.3	.9
2751	Commercial printing, letterpress	1.7	1.7	(D)	-	(D)	1.4	-	-	-
2752	Commercial printing, lithographic	6.5	5.2	(D)	(Z)	(D)	3.3	(Z)	.3	.8
2754	Commercial printing, gravure	7.6	6.4	.5	-	-	5.8	-	-	.1
28	Chemicals and allied products	418.1	142.9	48.0	5.8	5.2	54.1	(D)	(D)	22.3
281	Industrial inorganic chemicals	77.0	25.6	15.0	1.1	.5	.5	.6	3.4	4.4
2812	Alkalies and chlorine	15.1	3.8	(D)	-	(D)	(D)	-	2.9	.1
2816	Inorganic pigments	7.0	1.5	(D)	(D)	-	-	.2	(D)	(D)
2819	Industrial inorganic chemicals, n.e.c.	54.9	20.4	13.5	(D)	(D)	(D)	.4	(D)	(D)
282	Plastics materials and synthetics	56.6	27.4	3.8	(D)	.4	13.3	(D)	(D)	(D)
2821	Plastics materials and resins	35.3	15.3	2.5	(D)	.1	11.3	(D)	.9	(D)
2822	Synthetic rubber	6.3	1.9	(D)	(D)	-	1.4	(D)	(D)	(D)
2823	Cellulosic manmade fibers	1.4	.3	.2	(Z)	-	-	-	(D)	-
2824	Organic fibers, noncellulosic	13.7	9.9	(D)	(D)	(D)	.6	-	(D)	(D)
283	Drugs	40.3	11.3	2.4	.3	(D)	7.5	-	.4	.6
2833	Medicinals and botanicals	20.8	4.1	.7	(D)	(D)	2.9	-	(D)	(D)
2834	Pharmaceutical preparations	19.2	7.0	1.7	(D)	(D)	4.6	-	(D)	(D)
284	Soaps, cleaners, and toilet goods	13.3	5.4	3.3	(D)	(D)	1.1	-	(D)	(D)
2841	Soap and other detergents	6.7	3.9	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	.3
2843	Surface active agents	4.8	1.2	.1	.4	(Z)	.6	-	(Z)	(Z)
2844	Toilet preparations	1.1	.2	(D)	-	-	(D)	-	(D)	(D)
285	Paints and allied products	13.0	8.1	(D)	(Z)	(Z)	(D)	-	.1	.1
2851	Paints and allied products	13.0	8.1	(D)	(Z)	(Z)	(D)	-	.1	.1
286	Industrial organic chemicals	161.2	51.2	15.8	3.0	1.5	23.1	-	1.3	6.4
2861	Gum and wood chemicals	1.9	1.2	1.1	-	-	.1	-	-	-
2865	Cyclic crudes and intermediates	27.0	10.0	1.8	(D)	(D)	6.7	-	.2	.5
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c.	132.4	40.0	12.9	(D)	(D)	16.4	-	1.1	5.9
287	Agricultural chemicals	38.4	7.4	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	1.5
2873	Nitrogenous fertilizers	3.7	1.0	(D)	-	.3	(D)	-	(D)	(D)
2874	Phosphatic fertilizers	22.2	3.9	3.3	.2	(D)	-	-	-	(D)
2875	Fertilizers, mixing only	1.6	.3	.3	-	-	-	-	-	-
2879	Agricultural chemicals, n.e.c.	10.9	2.2	(D)	(D)	(D)	.4	-	(Z)	1.1
289	Miscellaneous chemical products	18.4	6.6	2.8	.2	(D)	(D)	(Z)	.6	.2
2891	Adhesives and sealants	1.6	(D)	.4	-	(D)	.2	-	(Z)	(Z)
2892	Explosives	3.8	(D)	(Z)	-	(D)	-	-	-	-
2893	Printing ink	2.1	(Z)	(Z)	-	-	-	-	-	(Z)
2899	Chemical preparations, n.e.c.	10.7	3.6	2.3	.2	(Z)	.2	(Z)	.6	.2
29	Petroleum and coal products	311.7	195.1	18.3	(D)	(D)	24.8	.5	2.4	2.0
291	Petroleum refining	303.2	191.5	16.8	127.9	19.0	22.8	.5	2.4	2.0
2911	Petroleum refining	303.2	191.5	16.8	127.9	19.0	22.8	.5	2.4	2.0
295	Paving and roofing materials	4.0	1.3	(D)	(Z)	(D)	(D)	-	-	(Z)
2951	Paving mixtures and blocks	2.2	.4	-	-	-	-	-	-	-
2952	Asphalt felts and coatings	1.8	1.0	(D)	(Z)	(D)	(D)	-	-	(Z)
299	Miscellaneous petroleum and coal products	4.5	2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(Z)	(Z)
2992	Lubricating oils and greases	1.7	.6	.1	-	-	-	-	(Z)	(Z)
2999	Petroleum and coal products, n.e.c.	2.8	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-
30	Rubber and miscellaneous plastics products	33.4	20.5	9.0	(D)	(D)	9.3	(D)	(D)	1.4
301	Tires and inner tubes	2.7	1.0	.7	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)
3011	Tires and inner tubes	2.7	1.0	.7	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)
304	Rubber and plastics hose and belting	4.5	4.4	.9	(D)	-	(D)	(D)	(Z)	-
3041	Rubber and plastics hose and belting	4.5	4.4	.9	(D)	-	(D)	(D)	(Z)	-
306	Fabricated rubber products, n.e.c.	3.7	2.8	1.3	(D)	(D)	1.4	-	(D)	(Z)
3069	Fabricated rubber products, n.e.c.	3.7	2.8	1.3	(D)	(D)	1.4	-	(D)	(Z)
307	Miscellaneous plastics products	22.3	12.1	5.9	(Z)	.2	4.2	-	.4	1.4
3079	Miscellaneous plastics products	22.3	12.1	5.9	(Z)	.2	4.2	-	.4	1.4
31	Leather and leather products	2.2	.1	.1	-	-	-	-	-	-
311	Leather tanning and finishing	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
3111	Leather tanning and finishing	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-

See footnotes at end of table.

description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

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		
118.1	33.8	68.2	50.6	17.6	42.1	1.1	41.0	2 26	
(D)	(D)	4.8	3.6	1.2	6.7	(D)	(D)	1 261	
(D)	(D)	4.8	3.6	1.2	6.7	(D)	(D)	1 2611	
64.9	10.7	30.8	25.7	5.2	23.8	.4	23.5	1 262	
64.9	10.7	30.8	25.7	5.2	23.8	.4	23.5	1 2621	
30.0	7.7	24.4	19.6	4.8	8.1	(D)	(D)	2 263	
30.0	7.7	24.4	19.6	4.8	8.1	(D)	(D)	2 2631	
7.9	6.7	3.1	1.1	1.9	2.4	.3	2.1	18 264	
4.9	4.0	.4	.4	(Z)	.8	.1	.8	35 2641	
(D)	(D)	.5	.3	.3	(D)	(D)	(D)	16 2643	
(D)	(D)	1.7	(Z)	1.6	(D)	(D)	(D)	13 2645	
(D)	(D)	.3	.3	-	1.3	(D)	(D)	5 2647	
2.8	.9	5.1	.5	4.5	.8	.1	.7	39 265	
(D)	(D)	.3	.3	-	.5	-	.4	10 2651	
.5	.3	4.8	.3	4.5	.2	-	.2	64 2653	
15.1	1.5	1.7	1.7	.1	2.8	.6	2.2	18 27	
(D)	(D)	.1	.1	(Z)	.7	(D)	(D)	57 271	
(D)	(D)	.1	.1	(Z)	.7	(D)	(D)	57 2711	
12.0	1.3	(D)	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	21 275	
1.3	.4	(Z)	(Z)	-	(Z)	-	(Z)	33 2751	
4.6	.6	.1	.1	-	1.2	.4	.8	20 2752	
6.1	.3	(D)	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	38 2754	
112.7	30.2	212.4	177.3	35.1	62.7	27.4	35.3	2 28	
22.8	2.9	36.8	33.7	3.1	14.6	8.7	5.9	2 281	
3.4	.4	(D)	8.5	(D)	(D)	(D)	(D)	3 2812	
.9	(D)	(D)	5.2	(D)	(D)	(D)	(D)	10 2816	
18.5	1.9	22.0	20.0	2.0	12.5	7.6	4.9	3 2819	
24.8	2.6	22.1	18.7	3.4	7.1	2.5	4.6	7 282	
13.1	2.1	15.6	13.9	1.8	4.4	.9	3.5	11 2821	
1.9	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2 2822	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5 2823	
(D)	(D)	3.4	2.3	1.1	.3	(D)	(D)	1 2824	
8.5	(D)	26.1	(D)	(D)	2.9	.9	2.1	2 283	
4.0	(D)	15.1	(D)	(D)	1.6	(D)	(D)	2 2833	
4.4	(D)	10.9	10.7	.2	1.3	(D)	(D)	3 2834	
4.9	.4	5.7	4.3	1.5	2.2	.5	1.7	8 284	
3.8	.1	2.4	2.1	.2	.5	.1	.4	11 2841	
.9	.4	(D)	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	13 2843	
.2	-	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	9 2844	
(D)	(D)	4.1	3.0	1.1	.8	.2	.5	17 285	
(D)	(D)	4.1	3.0	1.1	.8	.2	.5	17 2851	
31.6	19.6	88.9	66.6	22.3	21.1	10.6	10.5	3 286	
(D)	(D)	.6	.6	-	.1	(Z)	.1	25 2861	
9.5	.6	15.1	14.6	.5	1.8	1.6	.2	15 2865	
21.0	19.0	73.2	51.3	21.9	19.2	8.9	10.2	2 2869	
6.3	1.1	22.1	(D)	1.3	9.0	.2	8.8	6 287	
.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3 2873	
3.7	(Z)	10.1	(D)	(D)	8.2	(Z)	8.2	4 2874	
.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	12 2875	
1.5	(Z)	8.2	7.9	.3	.5	.1	.4	19 2879	
6.2	.4	6.7	6.2	.6	5.0	3.8	1.2	13 289	
(D)	(D)	.5	.5	(D)	.4	(Z)	.4	33 2891	
(D)	(D)	1.2	1.2	(Z)	.3	.2	.1	15 2892	
(Z)	(D)	.1	.1	(Z)	2.0	2.0	(Z)	79 2893	
(D)	(D)	4.8	4.3	.5	2.3	1.6	.7	13 2899	
161.0	34.1	96.8	81.1	15.7	19.8	11.8	8.0	1 29	
157.9	33.6	92.4	76.9	15.5	19.3	11.7	7.6	1 291	
157.9	33.6	92.4	76.9	15.5	19.3	11.7	7.6	1 2911	
1.0	.3	2.4	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	42 295	
.4	-	1.8	1.7	.1	(Z)	-	(Z)	75 2951	
.7	.3	.6	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	25 2952	
2.0	.2	2.0	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	15 299	
.4	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	35 2992	
1.7	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	12 2999	
19.1	1.4	7.0	4.7	2.3	5.8	1.2	4.7	15 30	
.9	.2	.3	.3	(Z)	1.3	.1	1.2	4 301	
.9	.2	.3	.3	(Z)	1.3	.1	1.2	4 3011	
4.4	-	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	60 304	
4.4	-	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	60 3041	
2.7	.2	.8	.5	.3	.1	(Z)	.1	25 306	
2.7	.2	.8	.5	.3	.1	(Z)	.1	25 3069	
11.0	1.1	5.9	3.8	2.1	4.4	1.0	3.3	19 307	
11.0	1.1	5.9	3.8	2.1	4.4	1.0	3.3	19 3079	
.1	-	1.5	1.5	-	.6	.2	.4	55 31	
-	-	1.5	1.5	-	.6	2	.4	57 311	
-	-	1.5	1.5	-	.6	2	.4	57 3111	

Table 3a. Pollution Abatement Capital Expenditures by Industry: 1984—Con.

[Million 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	Stone, clay, and glass products	84.0	65.6	61.9	.7	.8	.9	.2	.5	.5
321	Flat glass	1.8	.7	(D)	(Z)	-	(D)	-	-	-
3211	Flat glass	1.8	.7	(D)	(Z)	-	(D)	-	-	-
322	Glass and glassware, pressed or blown	4.5	3.0	2.1	(D)	(D)	(D)	.1	.1	(D)
3221	Glass containers	1.9	1.6	1.4	(D)	(D)	(D)	.1	.1	(D)
3229	Pressed and blown glass, n.e.c.	2.6	1.4	.7	-	(D)	(D)	-	-	(D)
323	Products of purchased glass	1.1	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-
3231	Products of purchased glass	1.1	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-
324	Cement, hydraulic	26.3	25.1	23.8	.5	(D)	(Z)	-	(Z)	(D)
3241	Cement, hydraulic	26.3	25.1	23.8	.5	(D)	(Z)	-	(Z)	(D)
325	Structural clay products	3.5	2.7	2.3	-	(D)	(D)	(Z)	(Z)	-
3251	Brick and structural clay tile	1.5	1.5	1.5	-	-	-	-	-	-
326	Pottery and related products	1.4	.5	.4	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)
327	Concrete, gypsum, and plaster products	19.7	11.6	11.5	-	-	-	.1	-	-
3273	Ready-mixed concrete	7.3	.6	.5	-	-	-	.1	-	-
3274	Lime	10.0	8.8	8.8	-	-	-	-	-	-
3275	Gypsum products	1.9	1.9	1.9	-	-	-	-	-	-
329	Miscellaneous nonmetallic mineral products	25.7	21.1	20.1	(D)	(D)	(D)	-	.2	(D)
3291	Abrasive products	1.7	1.4	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(D)
3292	Asbestos products	1.5	.5	.3	-	-	-	-	.2	(D)
3295	Minerals, ground or treated	7.7	7.4	7.3	(Z)	-	-	-	-	(D)
3296	Mineral wool	12.6	9.7	(D)	(Z)	-	.1	-	-	(D)
3297	Nonclay refractories	1.9	1.8	1.5	-	-	.3	-	-	(D)
33	Primary metal industries	274.0	175.2	103.5	30.4	1.9	8.5	2.7	13.7	14.5
331	Blast furnace and basic steel products	97.5	65.2	47.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3
3312	Blast furnaces and steel mills	89.7	53.4	46.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3315	Steel wire and related products	3.7	.7	-	-	-	(D)	-	(D)	(D)
3316	Cold finishing of steel shapes	2.6	.5	.4	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)
332	Iron and steel foundries	21.3	15.5	13.3	.4	.8	.4	.1	.3	.3
3321	Gray iron foundries	16.0	11.2	9.3	.4	.8	.3	.1	.1	.3
3325	Steel foundries, n.e.c.	4.1	3.8	3.6	-	(Z)	.1	-	.2	(Z)
333	Primary nonferrous metals	85.5	73.7	26.4	28.0	(D)	(D)	(D)	3.6	13.4
3331	Primary copper	42.7	39.5	8.0	27.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3332	Primary lead	1.3	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	.5	(D)	(D)
3334	Primary aluminum	29.4	25.2	14.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3339	Primary nonferrous metals, n.e.c.	11.3	7.2	3.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
334	Secondary nonferrous metals	22.5	13.2	8.2	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	.5
3341	Secondary nonferrous metals	22.5	13.2	8.2	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	.5
335	Nonferrous rolling and drawing	30.6	13.5	6.6	(D)	(D)	3.2	(D)	3.0	(D)
3351	Copper rolling and drawing	1.2	.5	(D)	-	-	.2	(D)	(D)	(D)
3353	Aluminum sheet, plate, and foil	8.9	5.8	3.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3354	Aluminum extruded products	2.6	.4	(D)	-	-	.1	(D)	(D)	(D)
3355	Nonferrous rolling and drawing, n.e.c.	5.9	1.8	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3357	Nonferrous wire drawing and insulating	11.2	4.6	1.5	-	-	.2	(D)	2.9	(D)
336	Nonferrous foundries	3.8	1.2	.3	.6	.1	(Z)	.1	(Z)	.1
3361	Aluminum foundries	2.1	.1	.1	-	-	-	-	-	-
339	Miscellaneous primary metal products	12.8	2.9	.9	(Z)	(Z)	.5	1.3	.2	-
3398	Metal heat treating	10.8	1.4	(D)	(Z)	-	(D)	(D)	.2	-
3399	Primary metal products, n.e.c.	2.0	1.5	(D)	-	-	(D)	(D)	-	-
34	Fabricated metal products	125.3	25.2	8.0	.1	1.3	10.1	(D)	2.4	.7
341	Metal cans and shipping containers	4.6	(D)	(D)	-	(Z)	.4	(D)	-	-
3411	Metal cans	3.8	(D)	(D)	-	(Z)	.4	(D)	-	-
342	Cutlery, hand tools, and hardware	13.1	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1
3423	Hand and edge tools, n.e.c.	1.4	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3429	Hardware, n.e.c.	11.0	1.2	1.1	-	-	-	-	-	.1
343	Plumbing and heating, except electric	1.4	.4	.2	-	-	-	(D)	(D)	(D)
344	Fabricated structural metal products	12.2	8.7	2.5	-	(D)	4.1	-	(D)	(D)
3441	Fabricated structural metal	3.9	3.5	4	-	-	3.1	-	(D)	(Z)
3443	Fabricated plate work (boiler shops)	6.2	4.6	1.5	-	-	1.0	-	(D)	(Z)
345	Screw machine products, bolts, etc.	3.9	(D)	.2	-	(Z)	(D)	(D)	(Z)	(Z)
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers	3.8	(D)	.1	-	(Z)	(D)	(D)	(Z)	(Z)
346	Metal forgings and stampings	7.3	3.3	1.3	(Z)	(Z)	(D)	-	(Z)	(Z)
3462	Iron and steel forgings	2.6	.2	.1	-	-	-	-	-	(Z)
3465	Automotive stampings	1.3	(D)	(D)	-	-	-	-	(Z)	(Z)
3469	Metal stampings, n.e.c.	1.6	1.2	.1	-	-	1.1	-	-	(Z)
347	Metal services, n.e.c.	61.6	2.3	.2	-	(Z)	.9	-	1.6	.2
3471	Plating and polishing	59.3	1.4	.2	-	(Z)	.8	-	1.6	.1
3479	Metal coating and allied services	2.3	.9	-	-	-	-	-	-	.1
348	Ordnance and accessories, n.e.c.	6.0	.7	.4	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3483	Ammunition, except for small arms, n.e.c.	4.6	.5	(D)	.1	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)
349	Miscellaneous fabricated metal products	15.2	4.8	(D)	-	.4	2.5	(D)	(D)	(D)
3494	Valves and pipe fittings	9.5	1.2	(D)	-	-	(Z)	-	(D)	(D)
3497	Metal foil and leaf	4.9	3.0	.4	-	-	2.5	-	(D)	(Z)

See footnotes at end of table.

description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

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		
58.2	7.4	13.1	10.9	2.3	5.2	1.0	4.2	13	32
(D)	(D)	.9	(D)	(D)	.1	(Z)	.1	9	321
(D)	(D)	.9	(D)	(D)	.1	(Z)	.1	9	3211
2.4	.6	1.0	(D)	(D)	.5	(Z)	.4	10	322
(D)	.5	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	17	3221
1.3	.1	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	12	3229
.6	.3	.1	.1	-	(Z)	(Z)	(Z)	50	323
.6	.3	.1	.1	-	(Z)	(Z)	(Z)	50	3231
20.9	4.2	.3	.3	.1	.9	-	.9	17	324
20.9	4.2	.3	.3	.1	.9	-	.9	17	3241
1.4	1.3	.5	.2	.4	-	-	.3	48	325
.4	1.1	(Z)	(Z)	-	.3	-	-	97	3251
.5	(Z)	.9	(D)	(D)	(Z)	-	(Z)	16	326
11.3	.3	6.8	6.8	(Z)	1.3	-	1.3	43	327
.4	.2	6.7	6.7	-	(Z)	-	(Z)	87	3273
8.8	-	(Z)	(Z)	-	1.2	-	1.2	54	3274
1.8	.1	(Z)	(Z)	-	(Z)	-	(Z)	27	3275
20.8	.3	2.5	1.3	1.2	2.2	.9	1.3	18	329
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	11	3291
.5	-	.1	.1	(Z)	.9	-	(D)	48	3292
7.3	(Z)	.3	.2	.1	.1	-	.1	26	3295
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	32	3296
1.8	(Z)	.1	.1	-	(Z)	(Z)	-	48	3297
148.8	26.3	72.9	66.3	6.5	26.0	12.0	13.9	6	33
38.9	16.3	38.1	36.0	2.1	4.1	1.7	2.5	4	331
37.3	16.1	32.7	(D)	(D)	3.6	1.6	2.0	3	3312
(D)	(D)	2.8	2.1	.7	.3	(D)	(D)	52	3315
(D)	(D)	1.8	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	27	3316
13.1	2.4	1.0	.9	.1	4.8	.7	4.1	16	332
9.1	2.1	.7	.7	.1	4.1	.6	3.4	17	3321
3.5	.3	.2	.2	-	.1	(Z)	.1	51	3325
(D)	(D)	8.3	7.4	1.0	3.5	(D)	(D)	6	333
39.5	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	11	3331
1.1	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4	3332
(D)	(D)	1.6	(D)	(D)	2.6	(Z)	2.6	1	3334
(D)	(D)	3.6	2.9	.6	.5	(D)	(D)	14	3339
12.8	.4	2.5	2.3	.3	6.8	5.4	1.4	30	334
12.8	.4	2.5	2.3	.3	6.8	5.4	1.4	30	3341
12.3	1.2	14.5	12.9	1.6	2.6	.8	1.8	29	335
(D)	(D)	.7	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	24	3351
5.8	-	2.0	(D)	(D)	1.1	(D)	(Z)	1	3353
(D)	-	2.0	(D)	(D)	1.1	(D)	(Z)	31	3354
.4	.1	3.1	1.9	.2	1.1	.1	.6	24	3356
(D)	(D)	6.4	6.2	.2	.2	(D)	(D)	79	3357
.8	.4	.8	.7	(Z)	1.9	(D)	(D)	26	336
.1	(Z)	.3	.2	(Z)	1.7	(D)	(D)	16	3361
1.7	1.2	7.7	6.2	1.5	2.2	1.5	.7	75	339
.5	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	88	3398
1.2	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	57	3399
15.0	10.3	82.5	55.4	27.2	17.6	7.6	9.9	21	34
(D)	(D)	.9	.8	(Z)	(D)	(D)	(D)	18	341
(D)	(D)	.9	.8	(Z)	.1	(D)	(Z)	9	3411
1.4	.2	(D)	7.6	.3	3.5	(D)	(D)	5	342
.1	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	21	3423
1.2	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4	3429
.4	.1	.8	.8	(Z)	.1	-	.1	17	343
4.4	4.3	2.1	1.4	.7	1.4	.7	.6	22	344
.5	3.1	.2	.2	-	.2	.2	-	65	3441
(D)	(D)	1.5	(D)	(D)	.1	(Z)	(Z)	8	3443
(D)	(D)	3.4	3.2	.1	(D)	(D)	(D)	26	345
(D)	(D)	3.3	3.2	.1	(D)	(D)	(D)	27	3452
2.5	.8	3.0	2.7	.3	1.0	1.0	(Z)	21	346
(D)	(D)	1.5	1.5	-	1.0	-	(Z)	42	3462
.2	.6	.5	.9	-	(Z)	-	(Z)	65	3465
.6	.4	.4	.1	.3	-	-	-	34	3469
1.9	.4	55.0	30.5	24.5	4.3	2.7	1.6	42	347
1.1	.3	54.8	30.3	24.5	3.1	2.7	.4	44	3471
.8	.1	.2	.2	.1	1.2	(Z)	1.2	56	3479
.7	(D)	3.2	(D)	(D)	2.1	1.5	.6	12	348
.5	-	2.9	(D)	(D)	1.2	.7	.5	15	3483
3.2	1.7	6.3	5.4	.9	4.1	.1	3.9	30	349
.2	.5	4.5	3.8	.7	3.7	(Z)	3.7	47	3494
2.2	.7	1.7	1.6	.1	.2	(Z)	.2	23	3497

Table 3a. **Pollution Abatement Capital Expenditures by Industry: 1984—Con.**

(Million 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
35	Machinery, except electrical	43.1	13.8	5.7	.5	1.4	3.1	.1	1.5	1.3
351	Engines and turbines	4.7	1.3	.4	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)
3519	Internal combustion engines, n.e.c.	3.9	1.2	.4	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)
352	Farm and garden machinery	3.4	1.1	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3523	Farm machinery and equipment	2.1	.5	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3524	Lawn and garden equipment	1.3	.6	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
353	Construction and related machinery	2.5	1.4	.4	(D)	(Z)	.4	(D)	(D)	(D)
3531	Construction machinery	1.8	.9	.2	(D)	(Z)	.2	-	.1	-
354	Metalworking machinery	1.7	1.3	1.2	(Z)	(D)	-	-	-	.2
355	Special industry machinery	1.0	.3	.1	-	-	(Z)	-	.1	(D)
356	General industrial machinery	5.6	2.6	1.6	(D)	.1	.1	(Z)	.1	(D)
357	Office and computing machines	11.3	3.5	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1
3573	Electronic computing equipment	9.4	1.9	.1	(D)	(D)	.1	(D)	.7	.1
358	Refrigeration and service machinery	5.7	1.8	.7	(D)	(D)	.4	-	(D)	(Z)
3585	Refrigeration and heating equipment	5.4	1.6	.7	(D)	(D)	.4	-	(D)	(Z)
359	Miscellaneous machinery, except electrical	7.1	.6	(D)	(D)	-	(D)	-	(D)	(Z)
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	6.9	.5	(D)	(D)	-	(D)	-	(D)	(Z)
36	Electric and electronic equipment	112.4	38.3	9.5	1.0	(D)	12.5	(D)	8.4	(D)
361	Electric distributing equipment	6.9	2.0	.6	(D)	(D)	(D)	-	(Z)	.4
3613	Switchgear and switchboard apparatus	6.2	1.5	.3	(D)	(D)	(D)	-	(Z)	.4
362	Electrical industrial apparatus	3.9	1.9	1.2	.1	(Z)	.3	-	.3	.1
3621	Motors and generators	1.4	.6	.2	-	(Z)	.3	-	.1	(Z)
3624	Carbon and graphite products	1.2	1.2	.9	.1	(Z)	(Z)	-	.1	.1
363	Household appliances	8.1	3.3	.7	-	(D)	2.5	-	-	(D)
3631	Household cooking equipment	4.0	(D)	.4	-	-	1.3	-	-	(D)
3632	Household refrigerators and freezers	2.0	(D)	-	-	-	(D)	-	-	(D)
3633	Household laundry equipment	1.6	.2	.1	-	-	(D)	-	-	(D)
364	Electric lighting and wiring equipment	5.3	2.7	(D)	-	-	.4	-	(D)	(D)
365	Radio and TV receiving equipment	2.5	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3651	Radio and TV receiving sets	2.5	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
366	Communication equipment	12.9	3.0	.8	(D)	(D)	.9	(D)	(D)	.2
3661	Telephone and telegraph apparatus	3.5	1.2	.3	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(D)
3662	Radio and TV communication equipment	9.4	1.8	.5	(D)	(D)	.7	(D)	(D)	(D)
367	Electronic components and accessories	61.2	19.5	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2.0
3674	Semiconductors and related devices	21.4	7.9	.9	.1	(Z)	1.3	(Z)	4.0	1.4
3675	Electronic capacitors	3.5	2.6	.1	(D)	(D)	2.5	(D)	(D)	(Z)
3676	Electronic resistors	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3678	Electronic connectors	2.7	(D)	(D)	(D)	(D)	3.6	(D)	3.4	(D)
3679	Electronic components, n.e.c.	30.5	8.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	11.5	5.0	(D)	.1	(Z)	(D)	3.0	.4	.3
3691	Storage batteries	8.7	3.9	.7	(D)	-	-	2.7	(Z)	.3
3694	Engine electrical equipment	1.1	(D)	(D)	-	-	-	-	-	-
37	Transportation equipment	207.6	71.3	37.9	(D)	(D)	27.3	(D)	4.4	.8
371	Motor vehicles and equipment	163.7	58.5	28.0	(D)	(D)	25.4	(D)	(D)	(D)
3711	Motor vehicles and car bodies	134.8	48.4	20.4	(Z)	(Z)	23.4	(D)	(D)	(D)
3713	Truck and bus bodies	1.9	.4	.3	(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)
3714	Motor vehicle parts and accessories	27.0	9.7	7.3	(D)	(D)	2.0	.1	.1	(D)
372	Aircraft and parts	17.2	2.9	2.2	(D)	(D)	.4	-	(D)	(D)
3721	Aircraft	8.5	1.4	1.2	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)
3724	Aircraft engines and engine parts	5.2	.5	.4	(D)	(D)	(D)	-	.1	(D)
3728	Aircraft equipment, n.e.c.	3.6	1.0	.7	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)
373	Ship and boat building and repairing	12.6	4.0	3.0	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	(D)
3731	Ship building and repairing	12.1	3.8	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)
374	Railroad equipment	1.9	1.5	1.5	-	-	-	-	-	-
3743	Railroad equipment	1.9	1.5	1.5	-	-	-	-	-	-
376	Guided missiles, space vehicles, and parts	9.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3761	Guided missiles and space vehicles	5.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
3764	Space propulsion units and parts	3.5	1.1	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	23.7	10.9	3.2	(D)	(D)	6.2	(D)	.4	(D)
382	Measuring and controlling devices	2.6	.7	.2	-	-	(D)	(D)	.1	-
384	Medical instruments and supplies	5.0	2.2	.7	(Z)	(Z)	1.1	-	-	(Z)
3841	Surgical and medical instruments	3.3	1.1	.3	(Z)	(Z)	(D)	-	(D)	(Z)
3842	Surgical appliances and supplies	1.3	1.1	.3	-	-	(D)	-	(D)	(Z)
386	Photographic equipment and supplies	15.5	7.8	(D)	(D)	(D)	4.7	-	-	(D)
3861	Photographic equipment and supplies	15.5	7.8	(D)	(D)	(D)	4.7	-	-	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	9.2	6.3	(D)	-	(Z)	4.0	-	(D)	(D)
394	Toys and sporting goods	2.3	1.8	.2	-	-	1.5	-	.1	(Z)
3949	Sporting and athletic goods, n.e.c.	1.8	1.6	.1	-	-	1.4	-	-	(Z)
396	Costume jewelry and notions	2.5	1.6	1.4	-	(Z)	.1	-	-	-
3961	Costume jewelry	2.2	1.6	1.4	-	-	.1	-	(Z)	-
399	Miscellaneous manufactures	3.2	2.8	.4	-	-	2.3	-	-	.1
3996	Hard surface floor coverings	2.2	2.1	.3	-	-	1.7	-	-	-

¹Excludes Major Group 23, Apparel and Other Textile Products.

Table 3b. Pollution Abatement Capital Expenditures by State and Major Group: 1984

(Million 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 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
	United States ¹	2 171.8	1 037.1	497.0	175.6	33.3	194.5	9.9	45.5	80.3
	Alabama	28.9	17.2	13.0	(D)	.1	2.7	-	(D)	(D)
26	Paper and allied products	13.7	10.8	10.2	(D)	-	(D)	-	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	8.0	2.7	(D)	(D)	-	(D)	-	-	(D)
33	Primary metal industries	2.8	(D)	(D)	-	-	(D)	-	-	-
36	Electric and electronic equipment	1.2	(D)	-	-	-	(D)	-	-	-
	Arizona	57.3	30.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.5	(D)
29	Petroleum and coal products	1.7	-	-	-	-	-	.1	.2	-
33	Primary metal industries	38.8	29.5	4.2	24.8	-	.3	-	-	-
34	Fabricated metal products	4.8	-	-	-	-	(Z)	-	(Z)	(D)
35	Machinery, except electrical	1.8	.1	(Z)	-	-	(Z)	(Z)	(Z)	(D)
36	Electric and electronic equipment	6.0	.4	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Arkansas	32.0	18.7	15.2	(D)	-	(D)	-	.8	.4
20	Food and kindred products	3.7	.2	.2	-	-	-	-	-	(Z)
24	Lumber and wood products	1.3	1.3	1.3	-	-	-	-	(D)	(D)
26	Paper and allied products	7.0	3.9	(D)	(D)	-	(D)	-	(Z)	.3
28	Chemicals and allied products	9.0	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(Z)	-
32	Stone, clay, and glass products	5.4	5.4	5.4	-	-	-	-	-	(D)
	California	158.5	92.0	45.4	14.5	9.2	12.8	(D)	4.1	(D)
20	Food and kindred products	7.7	3.8	2.3	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	.8
24	Lumber and wood products	1.0	.8	.7	-	-	-	-	-	.1
25	Furniture and fixtures	2.2	2.0	1.6	-	.4	-	-	(Z)	-
26	Paper and allied products	2.2	.8	(D)	(D)	.4	-	-	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	10.0	6.9	1.6	.9	.3	2.6	-	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	36.4	25.3	1.7	12.9	(D)	2.9	(D)	(D)	(Z)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.1	.7	.5	.1	.1	(Z)	.1	.1	(Z)
32	Stone, clay, and glass products	22.4	21.0	19.7	.6	.6	(Z)	.1	(Z)	.3
33	Primary metal industries	6.7	4.7	4.0	.1	.1	(D)	(D)	(Z)	.1
34	Fabricated metal products	10.6	3.3	.7	(D)	(Z)	(D)	(D)	(Z)	.1
35	Machinery, except electrical	1.5	.7	.2	(D)	(D)	(D)	.1	2.9	.5
36	Electric and electronic equipment	28.0	8.8	1.5	(Z)	.2	3.5	(D)	1.4	(D)
37	Transportation equipment	25.8	11.2	9.5	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products	1.3	.8	.4	-	-	(D)	-	-	(D)
	Colorado	4.9	2.4	2.0	(D)	(Z)	(D)	-	(Z)	.1
38	Instruments and related products	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	Connecticut	19.9	6.5	1.0	-	(Z)	1.8	.1	3.3	.2
28	Chemicals and allied products	2.0	.3	.1	-	-	(D)	-	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.7	1.5	.2	(Z)	-	1.2	-	(Z)	.2
33	Primary metal industries	3.3	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)	(D)	(Z)
34	Fabricated metal products	1.7	(Z)	-	-	-	(D)	-	-	(Z)
36	Electric and electronic equipment	5.3	2.7	(Z)	-	-	(Z)	(Z)	2.7	-
37	Transportation equipment	1.7	.4	(D)	-	-	(D)	-	-	-
	Delaware	16.1	4.7	(D)	(D)	(D)	2.9	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	1.5	.7	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(Z)	(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.6	2.5	(D)	(D)	(D)	2.5	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Florida	38.2	9.1	5.9	(D)	(D)	.5	(D)	(D)	1.1
20	Food and kindred products	2.3	.5	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products	5.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	14.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	1.0	.5	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	5.5	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	5.9	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Georgia	44.0	23.5	16.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3.0
20	Food and kindred products	1.6	.7	.4	-	-	(D)	-	-	(D)
22	Textile mill products	1.7	.8	.6	-	-	(D)	-	-	(D)
26	Paper and allied products	21.5	14.1	(D)	(D)	(D)	.5	-	-	(D)
28	Chemicals and allied products	6.1	2.5	1.4	(Z)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.6	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Hawaii	6.8	(D)	2.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	3.5	2.7	2.6	(Z)	-	(Z)	(D)	(Z)	(Z)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Idaho	10.3	3.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	1.2	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	-	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	4.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
	Illinois	77.0	43.5	29.4	1.1	(D)	10.0	(D)	(D)	1.3
20	Food and kindred products	25.4	19.6	16.5	(Z)	-	2.5	(Z)	(Z)	.7
27	Printing and publishing	1.4	.5	(Z)	-	-	.4	-	-	(Z)
28	Chemicals and allied products	10.4	2.7	1.5	(D)	.3	2.7	-	(Z)	(Z)
29	Petroleum and coal products	5.8	2.9	.3	(D)	(D)	2.1	-	(Z)	(Z)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.4	(D)	.1	-	(Z)	(D)	-	-	(Z)

See footnotes at end of table.

description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

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		
831.4	205.6	887.8	737.0	150.8	246.9	89.7	156.7	2	
(D)	(D)	8.2	6.2	2.0	3.5	1.6	1.9	8	
(D)	(D)	1.8	(D)	(D)	1.0	-	1.0	1	
(D)	(D)	4.6	3.5	1.0	.7	.3	.4	26	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	(D)	.3	27	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.7	(D)	(D)	28	
29.5	.9	24.4	22.6	1.8	2.5	1.9	.6	11	
-	-	1.7	1.7	-	-	-	-	20	
28.7	.9	7.4	5.9	1.5	1.8	1.3	.6	91	
-	-	4.8	4.6	.2	(D)	(D)	(D)	27	
.1	-	1.7	1.7	-	(Z)	(D)	(Z)	33	
.3	(Z)	5.0	5.0	.1	.6	.6	-	34	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	35	
18.6	.1	12.3	(D)	(D)	1.0	.1	.9	6	
.2	(D)	3.4	3.4	(Z)	.1	-	.1	91	
1.3	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	-	-	-	27	
3.9	-	2.4	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	33	
(D)	(D)	5.9	5.9	-	(D)	(D)	(D)	36	
5.4	-	-	-	-	-	-	-	37	
60.9	31.1	49.4	44.6	4.8	17.0	9.9	7.1	11	
1.8	2.0	2.8	2.0	.8	1.1	.2	1.0	64	
.8	(Z)	.1	.1	-	.2	-	.2	74	
1.7	.3	-	-	-	.2	(D)	(D)	24	
.5	.4	(D)	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	1	
4.8	2.1	2.2	1.4	.7	1.0	.7	.3	26	
12.4	12.9	8.7	(D)	(D)	2.4	2.4	(Z)	9	
.7	(Z)	.1	.1	-	.2	(Z)	.2	28	
20.6	.4	.5	.4	.1	.9	(Z)	.9	34	
3.9	(D)	.5	.5	-	1.4	(Z)	1.4	18	
(D)	(D)	6.4	6.3	.2	.9	.7	.1	32	
.5	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	33	
8.4	.3	17.0	16.7	.3	2.3	1.2	1.1	34	
2.7	8.5	(D)	9.9	(D)	(D)	(D)	.8	30	
.8	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	.5	.4	.1	35	
.5	1.9	1.9	1.5	.4	.6	(D)	(D)	36	
-	-	(D)	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
3.5	3.0	9.8	9.4	.3	3.6	.9	2.7	38	
.3	-	1.1	1.1	(Z)	.5	(D)	(D)	25	
1.5	(D)	.2	.1	(Z)	(Z)	(D)	(D)	9	
(D)	(D)	1.6	1.6	(Z)	(D)	(D)	(Z)	48	
(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	30	
.1	2.6	2.6	(D)	(D)	.1	.1	-	48	
.4	.1	.3	(D)	(D)	.9	.2	.7	33	
4.0	.7	8.0	(D)	(D)	3.4	(D)	(D)	15	
(D)	(D)	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	34	
2.5	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	36	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	37	
8.3	.8	20.2	17.8	2.4	9.0	1.4	7.6	13	
(D)	(D)	1.6	(D)	(D)	.1	-	.1	6	
(D)	(D)	2.9	2.2	(D)	.3	(D)	.3	1	
(D)	(D)	6.4	6.2	(D)	(D)	(D)	(D)	25	
(D)	(D)	.5	4.6	.5	(Z)	(Z)	(Z)	1	
1.4	(Z)	2.6	2.1	.4	1.4	.4	.9	24	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	.8	.9	89	
21.1	2.4	15.3	8.7	6.6	5.2	.2	5.0	34	
.7	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	10	
.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7	
1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	.5	(Z)	(D)	4	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	19	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	22	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	26	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	11	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	28	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	30	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	37	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	27	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	52	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	20	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	28	
30.6	12.8	24.8	20.6	4.2	8.7	3.0	5.7	36	
19.1	.6	4.9	3.8	1.1	.8	(Z)	.8	24	
.5	(Z)	(D)	5.4	(D)	(D)	(D)	.2	70	
2.1	1.5	6.4	(D)	1.0	1.3	1.0	.4	47	
1.3	(D)	(D)	(D)	1.2	(D)	.3	(D)	31	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	10	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	20	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	27	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	28	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	29	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	30	

Table 3b. Pollution Abatement Capital Expenditures by State and Major Group: 1984—Con.

(Million 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 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
Illinois—Con.										
33	Primary metal industries	12.7	9.0	8.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
34	Fabricated metal products	6.0	1.8	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
35	Machinery, except electrical	2.1	.7	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
36	Electric and electronic equipment	4.8	1.8	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
37	Transportation equipment	2.4	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
38	Instruments and related products	1.7	1.5		(D)	(D)	1.2	(D)	(D)	
Indiana									87.1	
Indiana									41.4	
Indiana									27.1	
24	Lumber and wood products	3.3	3.3	.7	(D)	(D)	2.6	(D)	(D)	
28	Chemicals and allied products	17.4	(D)	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
32	Stone, clay, and glass products	2.1	1.4	1.4	(D)	(D)	(D)	1.3	2.9	
33	Primary metal industries	41.4	24.0	18.3	(D)	(D)	(D)	(D)	.6	
34	Fabricated metal products	3.4	.4	.3	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	
35	Machinery, except electrical	3.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
36	Electric and electronic equipment	6.4	(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
37	Transportation equipment	3.0	(D)		(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
Iowa									15.8	
Iowa									3.8	
Iowa									3.1	
20	Food and kindred products	9.0	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
28	Chemicals and allied products	2.4	(D)	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
35	Machinery, except electrical	1.3	.4	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
Kansas									21.0	
Kansas									9.0	
Kansas									1.7	
28	Chemicals and allied products	1.7	(D)	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
Kentucky									47.0	
Kentucky									20.2	
Kentucky									15.1	
20	Food and kindred products	2.2	.4	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
21	Tobacco manufactures	2.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
28	Chemicals and allied products	13.8	5.7	2.0	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
32	Stone, clay, and glass products	9.8	8.3	8.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
33	Primary metal industries	9.8	1.2	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	3.3	
36	Electric and electronic equipment	1.8	.2	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
Louisiana									147.7	
Louisiana									52.7	
Louisiana									5.4	
24	Lumber and wood products	5.5	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
26	Paper and allied products	6.4	(D)	2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
28	Chemicals and allied products	56.7	11.2	1.2	(D)	(D)	1.4	(D)	3.6	
29	Petroleum and coal products	74.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
34	Fabricated metal products	1.2	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
Maine									15.9	
Maine									5.3	
Maine									3.1	
26	Paper and allied products	10.5	4.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
36	Electric and electronic equipment	4.4	.8	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
Maryland									20.9	
Maryland									7.1	
Maryland									4.0	
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
28	Chemicals and allied products	5.3	1.3	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
Massachusetts									44.7	
Massachusetts									17.7	
Massachusetts									7.3	
26	Paper and allied products	1.9	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
28	Chemicals and allied products	3.7	2.8	1.5	(D)	(D)	1.0	(D)	(D)	
33	Primary metal industries	5.9	5.3	4.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
34	Fabricated metal products	9.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
35	Machinery, except electrical	5.7	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
36	Electric and electronic equipment	3.1	.6	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
38	Instruments and related products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
Michigan									131.6	
Michigan									49.8	
Michigan									30.0	
20	Food and kindred products	4.3	1.6	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
26	Paper and allied products	10.2	5.8	(D)	(D)	(D)	3.8	(D)	(D)	
28	Chemicals and allied products	16.8	4.5	1.5	(D)	(D)	1.9	(D)	(D)	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.3	.9	.5	(D)	(D)	.4	(D)	(D)	
33	Primary metal industries	22.6	(D)	11.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
34	Fabricated metal products	15.3	1.2	1.1	(D)	(D)	.5	(D)	(D)	
35	Machinery, except electrical	5.8	(D)	.9	(D)	(D)	9.7	(D)	(D)	
37	Transportation equipment	52.2	20.3	10.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
Minnesota									34.0	
Minnesota									21.9	
Minnesota									14.7	
20	Food and kindred products	3.1	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
27	Printing and publishing	1.1	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	
29	Petroleum and coal products	1.0	(D)	(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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text!

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)	2.8	2.7	(Z)	.9	(D)	(D)	5	33
1.5	(D)	3.4	3.2	(Z)	1.6	(D)	(D)	27	34
(D)	(D)	.9	.9	(Z)	.5	(D)	(D)	13	35
1.3	(D)	2.5	2.1	(D)	.5	(D)	(D)	3	36
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3	37
(D)	(D)	.1	.1	(D)	.1	(D)	(D)	63	38
36.8	4.6	38.2	36.8	1.4	7.6	5.1	2.5	12	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	96	24
1.4	3.3	(D)	11.1	(D)	1.1	(D)	(D)	1	28
23.7	(D)	8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	29
(D)	(D)	15.2	15.1	(D)	2.1	1.9	.2	34	32
(D)	(D)	1.8	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	76	34
(D)	(D)	3.1	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	3	35
.6	(D)	(D)	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	12	36
3.5	.3	10.9	8.3	2.5	1.1	.1	1.0	8	37
1.3	(D)	7.4	5.3	2.1	(D)	(D)	(D)	5	
.3	(D)	1.9	1.7	(D)	.3	(D)	(D)	3	20
.2	(D)	.7	.5	(D)	.2	(D)	(D)	23	28
9.3	.5	(D)	6.7	(D)	(D)	(D)	(D)	26	35
(D)	(D)	1.3	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	4	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	44	28
19.0	1.2	21.8	18.3	3.5	5.0	2.3	2.7	(X)	29
(D)	(D)	1.5	(D)	1.3	(D)	(D)	(D)	37	
(D)	(D)	6.4	5.8	(D)	(D)	(D)	(D)	13	
8.3	(D)	(D)	(D)	(D)	1.2	(D)	(D)	41	20
(D)	(D)	.3	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	3	21
(D)	(D)	8.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5	28
(D)	(D)	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	29
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	57	32
48.0	4.7	79.7	66.7	13.0	15.3	5.8	9.5	18	33
(D)	(D)	5.0	3.2	1.7	(D)	(D)	(D)	16	36
(D)	(D)	1.7	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	(X)	37
(D)	(D)	36.5	29.2	7.3	9.0	2.3	.6	4	
(D)	(D)	34.2	31.0	3.1	(D)	(D)	(D)	92	24
(D)	(D)	1.0	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	1	26
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	28
4.4	.9	7.3	5.8	1.5	3.3	.2	3.1	1	29
3.5	.7	3.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	50	34
.8	(D)	3.5	2.1	1.4	.1	(D)	(D)	(X)	37
6.3	.8	12.4	11.4	1.1	1.4	.8	.6	15	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2	26
(D)	(D)	3.9	(D)	(D)	3.0	(D)	(D)	54	36
(D)	(D)	.4	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	5	
14.2	3.5	23.5	22.0	1.5	3.5	2.0	1.5	21	
(D)	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	11	26
(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	20	28
(D)	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	64	33
(D)	(D)	2.9	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	92	34
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	20	35
(D)	(D)	2.1	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	7	36
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	37
35.2	14.5	67.4	58.0	9.4	14.4	3.0	11.4	(X)	37
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5	
(D)	(D)	3.1	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	3	20
1.8	(D)	1.7	8.7	(D)	1.3	(D)	(D)	27	26
1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	15	28
(D)	(D)	.2	.1	(D)	.1	(D)	(D)	37	30
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	(D)	(D)	6	33
(D)	(D)	6.3	5.1	1.3	7.7	1.0	6.8	31	34
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4	35
1.8	(D)	29.8	29.3	.5	2.1	1.4	.7	2	37
21.1	(D)	8.6	(D)	(D)	3.5	(D)	(D)	9	
(D)	(D)	1.0	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	8	20
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	26
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	34	27
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	32	28
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	29	29

Table 3b. Pollution Abatement Capital Expenditures by State and Major Group: 1984—Con.

[Million 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 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	
Minnesota—Con.											
33	Primary metal industries	2.2	2.1	2.1	-	-	-	-	-	-	-
36	Electric and electronic equipment.....	4.2	.5	.1	-	-	-	-	-	-	-
37	Transportation equipment.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Mississippi			28.2	4.9	3.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	3.2	.1	.1	-	-	-	-	-	-	(Z)
24	Lumber and wood products.....	11.8	.1	.1	-	-	-	-	-	-	(Z)
26	Paper and allied products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
28	Chemicals and allied products.....	2.9	1.0	.9	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)
29	Petroleum and coal products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
Missouri.....			47.2	17.8	11.9	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	2.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products.....	7.9	1.8	.8	-	-	-	-	-	-	(D)
32	Stone, clay, and glass products.....	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries.....	6.4	1.8	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
34	Fabricated metal products.....	1.8	(D)	.4	-	-	-	-	-	-	(D)
36	Electric and electronic equipment.....	1.0	(D)	(Z)	-	-	-	-	-	-	(D)
37	Transportation equipment.....	21.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Montana.....			3.9	(D)	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Nebraska.....			3.6	1.1	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	1.0	.4	.4	-	-	-	-	-	-	(D)
35	Machinery, except electrical.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
New Hampshire.....			1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
New Jersey.....			67.9	22.4	5.0	2.4	6.3	7.1	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	7.4	.2	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products.....	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products.....	20.6	4.2	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products.....	7.5	.2	.2	-	-	-	-	-	-	(D)
33	Primary metal industries.....	6.4	(D)	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment.....	2.0	.6	(D)	-	-	-	-	-	-	(D)
37	Transportation equipment.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries.....	1.9	1.8	.2	-	-	-	1.6	(D)	(D)	(Z)
New Mexico.....			(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
New York.....			62.7	33.3	17.4	(D)	(D)	8.6	(D)	4.6	1.9
20	Food and kindred products	4.4	1.1	1.0	-	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products.....	5.5	(D)	(D)	-	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products.....	17.1	6.0	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	4.0	3.6	.1	-	-	-	3.5	(D)	(D)	(D)
31	Leather and leather products.....	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	(D)
32	Stone, clay, and glass products.....	1.9	1.4	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries.....	6.6	4.2	3.7	-	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products.....	1.3	(D)	(D)	-	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical.....	2.6	1.5	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment.....	2.8	1.5	.6	-	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment.....	7.5	6.5	2.9	-	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
38	Instruments and related products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
North Carolina.....			75.8	33.0	23.8	(D)	1.1	(D)	(D)	1.7	5.7
20	Food and kindred products	24.8	.4	.4	-	-	-	-	-	-	(Z)
21	Tobacco manufactures.....	5.4	4.0	4.0	-	(Z)	(Z)	-	-	-	(Z)
22	Textile mill products.....	5.2	3.5	2.6	-	-	-	.1	(D)	(D)	(D)
24	Lumber and wood products.....	2.8	2.6	2.6	-	-	-	-	-	-	(D)
25	Furniture and fixtures.....	1.8	1.7	1.6	-	-	-	(Z)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products.....	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products.....	8.0	(D)	.5	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	1.6	1.1	.8	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)
32	Stone, clay, and glass products.....	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries.....	4.2	(D)	1.3	-	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products.....	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment.....	1.1	.5	(D)	-	-	-	(Z)	(D)	(D)	(D)
Ohio.....			127.9	48.0	17.8	3.4	(D)	19.4	(D)	5.9	1.0
20	Food and kindred products	9.5	(D)	1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
26	Paper and allied products.....	5.3	.6	.3	.1	(D)	.3	(Z)	(Z)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products.....	25.3	15.9	3.0	1.2	(D)	10.8	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products.....	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	1.6	.7	.6	-	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(Z)

See footnotes at end of table.

description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

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		
1.8	.3	.1	.1	-				91	33
.4	(Z)	3.4	3.2	(D)	(D)	(D)	(D)	57	36
(D)	(D)		(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	37
3.9	1.0	17.7	(D)	(D)	5.7	(D)	(D)	34	
.1	(Z)	3.1	3.0	.1				61	20
(D)	(D)	11.2	11.2	(D)	(D)	(D)	(D)	79	24
1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	26
(D)	(D)	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	9	28
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	29
14.9	3.0	22.2	18.2	4.0	7.2	2.7	4.5	5	
(D)	(D)	1.1	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	14	20
1.5	(D)	4.4	(D)	(D)	1.7	(D)	(D)	(X)	26
2.0	(D)				(D)	(D)	(D)	5	28
1.8	(D)	4.6	4.0	.6	(D)	(D)	(D)	21	32
.5	(D)	.7	-	(D)	(D)	(D)	(D)	39	34
(D)	(D)	10.9	10.8	(D)	(D)	(D)	(D)	25	36
(D)	(D)				(D)	(D)	(D)	1	37
1.5	(D)	(D)	.6	(D)	.7	(D)	(D)	8	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	29
.9	.2	1.9	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	7	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5	20
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	35
21.2	1.2	39.5	37.8	1.6	5.9	1.9	4.0	11	
(D)	(D)	6.9	6.7	(D)	.3	(D)	.2	38	20
3.5	(D)	(D)	.6	(D)	.6	(D)	.6	21	26
(D)	(D)	14.1	13.4	(D)	2.3	(D)	1.7	4	28
(D)	(D)	7.2	7.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	29
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	.1	85	32
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.6	(D)	(Z)	8	33
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.5	(D)	(D)	17	36
1.8	(Z)	.1	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	37
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	47	39
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	33
28.4	4.9	20.7	17.5	3.2	8.7	4.6	4.1	6	
.8	(D)	2.5	(D)	(D)	.8	(D)	.8	10	20
5.3	(D)	2.2	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	7	26
3.6	(Z)	7.5	7.1	.5	3.6	2.0	1.3	2	28
(D)	(D)	1.2	1.2	(D)	.1	(D)	(D)	66	30
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	95	31
1.4	(D)	.3	.3	.1	.2	(D)	.2	13	32
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	(D)	(D)	1	33
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	36	34
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2	35
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	25	36
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	19	37
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	38
28.8	4.2	38.7	37.1	1.6	4.1	.4	3.7	29	
(D)	(D)	24.4	24.4	(D)	(D)	(D)	(D)	89	20
3.4	(D)	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	21
2.3	(Z)	.1	.1	(D)	.1	(D)	.1	17	22
1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	.1	59	24
(D)	(D)	1.0	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	26	25
(D)	(D)	5.1	4.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	26
(D)	(D)	3.3	3.3	(D)	(D)	(D)	(D)	8	28
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	32	30
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	77	32
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	33	33
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	34
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7	36
28.2	15.8	66.7	32.7	34.0	13.1	5.5	7.6	19	
.6	1.6	2.9	1.2	1.7	(D)	(D)	(D)	7	20
11.7	4.1	4.5	1	4.5	(D)	(D)	(D)	70	26
(D)	(D)	7.2	5.6	1.5	(D)	(D)	(D)	14	28
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	29
.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	19	30

Table 3b. Pollution Abatement Capital Expenditures by State and Major Group: 1984—Con.

(Million 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 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
Ohio--Con.									
32	Stone, clay, and glass products	4.2	2.6	2.1	-	(D)	.3	(Z)	(D)
33	Primary metal industries	17.1	9.9	4.6	-	(Z)	.2	-	(D)
34	Fabricated metal products	38.8	4.4	.9	(Z)	(Z)	2.9	-	.3
35	Machinery, except electrical	1.5	.4	.3	(Z)	(Z)	(Z)	-	(Z)
36	Electric and electronic equipment	4.4	1.3	.2	(Z)	(Z)	.8	.1	.1
37	Transportation equipment	14.8	5.7	2.6	(D)	(D)	(D)	.2	(D)
Oklahoma									
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Oregon									
20	Food and kindred products	1.8	-	-	-	-	-	-	-
24	Lumber and wood products	4.3	3.0	2.1	-	-	(D)	-	(Z)
26	Paper and allied products	5.1	2.3	1.7	(D)	-	(D)	-	(D)
33	Primary metal industries	5.1	3.3	3.0	-	-	1.4	-	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.5	1.5	(Z)	-	-	-	-	(D)
Pennsylvania									
20	Food and kindred products	5.3	1.0	(D)	-	-	.1	-	-
24	Lumber and wood products	1.6	.9	.9	-	-	-	-	(D)
26	Paper and allied products	12.0	(D)	.6	(D)	-	(D)	-	(D)
28	Chemicals and allied products	11.6	4.4	1.1	(D)	.1	2.1	.4	(D)
29	Petroleum and coal products	6.4	2.6	(D)	(D)	-	1.9	-	(D)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.5	1.0	.6	(Z)	(Z)	(D)	(Z)	(D)
32	Stone, clay, and glass products	8.9	8.2	7.9	(Z)	(Z)	(D)	-	(D)
33	Primary metal industries	12.4	7.4	5.7	(Z)	-	1.0	-	(D)
34	Fabricated metal products	3.1	2.9	(D)	-	-	.1	-	(D)
35	Machinery, except electrical	3.0	1.6	.7	(D)	(D)	-	-	(D)
36	Electric and electronic equipment	4.8	2.7	.5	.1	(D)	(D)	1.4	(D)
37	Transportation equipment	1.2	.6	.3	-	-	(D)	-	(D)
39	Miscellaneous manufacturing industries	2.3	1.9	1.6	-	-	(D)	-	(D)
Rhode Island									
39	Miscellaneous manufacturing industries	2.1	.3	.2	-	-	(Z)	-	-
South Carolina									
22	Textile mill products	6.3	3.1	.9	-	-	-	-	-
25	Furniture and fixtures	1.5	1.5	1.5	(D)	-	(Z)	-	-
26	Paper and allied products	23.0	19.2	(D)	-	-	(D)	-	(D)
28	Chemicals and allied products	15.4	5.8	(D)	.1	(D)	.6	(D)	(D)
33	Primary metal industries	(D)	(D)	.4	(D)	(Z)	(Z)	.4	(Z)
36	Electric and electronic equipment	2.8	.9	.4	-	-	-	-	(D)
Tennessee									
20	Food and kindred products	2.6	1.9	1.6	(D)	(D)	-	-	-
24	Lumber and wood products	1.0	.5	.5	-	-	(Z)	-	-
25	Furniture and fixtures	3.0	2.5	.8	-	.1	3.2	-	(D)
26	Paper and allied products	11.3	7.6	2.2	-	-	3.4	-	(D)
27	Printing and publishing	5.6	5.6	(Z)	-	-	5.4	-	(D)
28	Chemicals and allied products	17.3	(D)	2.4	(D)	-	(Z)	-	-
32	Stone, clay, and glass products	2.5	1.6	1.6	(Z)	-	-	-	(D)
33	Primary metal industries	5.2	2.7	2.4	(Z)	-	-	-	(D)
34	Fabricated metal products	2.0	.1	(D)	(D)	(D)	.1	(Z)	(D)
35	Machinery, except electrical	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)
36	Electric and electronic equipment	2.2	1.7	.4	(D)	(Z)	1.3	(D)	(D)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)
Texas									
20	Food and kindred products	5.4	3.5	1.9	-	(D)	(D)	-	1.0
24	Lumber and wood products	3.3	3.3	3.1	(D)	(D)	(D)	-	(D)
26	Paper and allied products	8.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	43.6	15.8	1.5	.4	(D)	11.1	(D)	1.5
29	Petroleum and coal products	117.2	83.4	7.0	(D)	2.4	9.3	(D)	.6
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.3	.8	.7	-	-	(Z)	-	-
32	Stone, clay, and glass products	3.7	3.3	2.6	-	.1	(D)	.3	(D)
33	Primary metal industries	5.4	3.4	1.0	.1	.1	(D)	(D)	(D)
34	Fabricated metal products	4.1	.9	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
35	Machinery, except electrical	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
36	Electric and electronic equipment	8.1	4.4	.5	.1	(D)	3.6	(Z)	(D)
37	Transportation equipment	4.3	.5	.4	-	-	.1	-	(D)
Utah									
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Vermont									
Virginia									
20	Food and kindred products	3.5	.2	.1	-	(Z)	-	-	(D)
22	Textile mill products	2.5	(D)	1.9	-	-	(D)	-	(D)
24	Lumber and wood products	2.9	2.1	2.1	-	-	-	-	(D)
26	Paper and allied products	11.6	2.7	(D)	-	-	(D)	-	(D)
28	Chemicals and allied products	21.2	12.8	1.5	(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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

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		
2.4	(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	24	32
(D)	(D)	6.1	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	1	33
3.1	(D)	32.2	10.1	22.1	2.2	1.7	(D)	60	34
.3	(D)	.9	.9	.1	.1	(D)	(D)	10	35
.5	(D)	2.1	2.1	(Z)	.9	(D)	(D)	12	36
(D)	(D)	8.6	(D)	(D)	.6	(D)	(D)	1	37
5.4	(D)	5.6	5.3	.3	1.0	.3	.7	2	
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	26
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	29
5.0	(D)	4.0	3.1	.9	4.3	(D)	4.2	16	
-	(D)	1.8	1.8	(Z)	(D)	(D)	(D)	47	20
2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	29	24
2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4	26
.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	42	33
-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	88	39
-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
33.7	5.0	31.9	29.0	2.9	9.4	1.9	7.5	8	
.1	.9	4.0	3.5	.6	.3	(D)	.3	50	20
.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	28	24
.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7	26
3.9	(Z)	5.8	5.2	(D)	1.5	(D)	2.5	8	28
2.6	(Z)	3.5	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	3	29
1.0	(D)	2.4	1.6	.8	.1	(Z)	.1	62	30
6.3	(D)	.7	(D)	(D)	.1	(D)	.1	49	32
(D)	(D)	3.6	(D)	(D)	1.4	(D)	(D)	4	33
2.5	(D)	.1	.1	(Z)	1.1	(D)	(D)	13	34
1.4	(D)	.3	.3	(Z)	1.1	(D)	(D)	11	35
(D)	(D)	1.9	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	14	36
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1	37
(D)	(D)	(D)	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	63	39
.3	(Z)	1.7	1.4	.3	(Z)	(D)	(Z)	26	
-	(Z)	1.2	1.1	.1	-	(D)	(D)	42	39
-	(Z)	1.2	1.1	.1	-	(D)	(D)	(D)	(D)
16.5	15.7	17.6	15.2	2.4	2.2	.6	1.7	4	
.6	2.5	2.8	(D)	(D)	.5	(D)	.5	17	22
1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	93	25
(D)	(D)	3.2	(D)	(D)	.7	(D)	(D)	1	26
(D)	(D)	9.3	8.9	(D)	(D)	(D)	(D)	2	28
(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	33
.8	(Z)	1.6	.8	.7	.3	(D)	(D)	39	36
20.1	9.6	15.6	14.5	1.1	12.0	7.7	4.3	8	
1.9	(Z)	.6	.6	(Z)	.1	(D)	.1	9	20
.3	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	46	24
.3	(Z)	2.2	(D)	(D)	1.3	(D)	(D)	77	25
4.0	(Z)	2.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	20	26
5.6	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	52	27
4.1	(D)	5.3	5.3	(Z)	(D)	(D)	1.0	3	28
.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	60	32
2.7	(Z)	1.5	1.2	(D)	(D)	(D)	1.0	7	33
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	36	34
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5	35
.1	(D)	.5	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	38	36
-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	37
117.8	8.4	60.9	50.4	10.1	23.0	9.8	13.2	2	
3.1	5	1.8	.9	(D)	.1	(D)	.1	19	20
3.3	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(Z)	54	24
(D)	(D)	2.5	2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	2	26
13.4	(D)	19.0	15.1	(D)	8.8	4.2	4.6	2	28
79.6	3.9	27.3	23.2	4.1	6.5	3.0	3.5	1	29
.7	(Z)	.4	.4	(D)	1.1	(Z)	1.1	85	30
2.1	(D)	(D)	.2	(D)	.2	(D)	(D)	19	32
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	7	33
.8	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	42	34
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	2	35
4.3	(D)	(D)	(D)	(D)	2.2	(D)	(D)	26	36
(D)	(D)	3.6	3.6	(D)	2	(D)	(D)	13	37
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	29
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	33
.5	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	10	
21.6	(D)	23.0	17.1	5.9	5.8	1.4	4.4	4	
2	(Z)	2.6	2.5	(D)	.7	(D)	.7	26	20
2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	41	22
2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	44	24
(D)	(D)	6.3	6.2	(D)	6	(D)	6	7	26
(D)	(D)	9.7	9.7	(D)	1.6	(D)	1.6	1	28

Table 3b. Pollution Abatement Capital Expenditures by State and Major Group: 1984—Con.

(Million 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 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
Virginia—Con.										
32	Stone, clay, and glass products	1.7	.6	.3	-	-	-	-	-	-
36	Electric and electronic equipment	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Washington										
		55.7	35.8	17.3	2.9	(D)	4.0	(D)	1.5	(D)
24	Lumber and wood products	4.0	3.5	3.5	-	-	(Z)	-	(Z)	(Z)
26	Paper and allied products	5.8	2.9	1.2	(D)	-	-	-	(Z)	(Z)
28	Chemicals and allied products	2.4	.5	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)
29	Petroleum and coal products	11.5	6.9	(D)	(D)	(D)	-	-	(D)	(D)
33	Primary metal industries	25.9	20.8	11.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
37	Transportation equipment	3.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
West Virginia										
		32.9	13.5	10.0	(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	29.7	11.5	(D)	-	-	(D)	(D)	(D)	(D)
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	(D)	(D)	.3
Wisconsin										
		83.7	44.0	27.7	2.9	.8	8.1	(D)	(D)	(D)
20	Food and kindred products	12.7	4.4	.7	(D)	-	-	-	-	-
26	Paper and allied products	39.8	25.5	23.4	(D)	.1	(Z)	-	-	3.4
27	Printing and publishing	4.3	3.6	.5	(D)	.1	(D)	-	(D)	(D)
28	Chemicals and allied products	5.8	1.4	(D)	-	.1	2.5	(Z)	-	.5
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.4	1.4	1.4	-	-	(Z)	-	-	-
33	Primary metal industries	3.0	1.5	.5	(D)	-	(D)	-	-	-
34	Fabricated metal products	6.9	4.6	.2	(Z)	.1	3.9	.1	.1	.1
35	Machinery, except electrical	2.1	.4	.2	(D)	(D)	(D)	-	(Z)	(Z)
36	Electric and electronic equipment	1.3	.5	.3	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)
38	Instruments and related products	1.2	.1	(Z)	(D)	-	(Z)	-	(Z)	(Z)
Wyoming										
		1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)

¹Excludes Major Group 23, Apparel and Other Textile Products.

description of survey coverage. No industries are shown where PACE is less than \$1.0 million. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text.]

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		
.5 (D) (D)	(Z) (D) (D)	.1 1.2 (D)	- 1.2 (D)	.1 - (D)	1.0 (D) (D)	(D) (D) (D)	(D) (D) (D)	42 18 (X)	32 36 37
27.1	8.7	11.1	6.3	4.8	8.7	6.8	1.9	8	
3.5 (D)	- (D)	(D) 2.7	(D) (D)	(D) (D)	(D) 2	(D) (D)	(D) (D)	49	24
.2 1.5 19.2 (D)	.3 5.4 1.6 (D)	1.8 4.2 (D)	1.4 (D)	.4 (Z) (D)	2 4 (D)	.3 3.5 (D)	.2 .1 (D)	17 1 15 1	26 28 29 33 37
5.1 (D) (D)	8.4 (D) (D)	14.5 13.5 (D)	8.7 (D) (D)	5.8 (D) (D)	4.9 4.7 (D)	1.5 1.4 (D)	3.4 3.2 (D)	2 2 (X)	28 33
37.5	6.5	23.9	20.7	3.1	15.9	.6	15.3	7	
4.4 24.3 3.5 1.2 1.4	(Z) 1.3 (Z) (Z) (Z)	7.6 2.5 (D) 4.3 .1	6.8 1.4 (D) 4.3 .1	.9 1.1 (D) (Z) -	.7 11.8 (D) 2 9	(Z) (D) (D) (Z)	.7 (D) (D) .1 .9	21 2 47 68 61	20 26 27 28 30
1.1 .4 .3 (D) (D) (Z)	.4 4.3 (Z) (D) (Z) .1	.6 2.1 1.6 (D) (D) .9	.1 2.0 (D) .5 (D) .7	.4 1.1 (D) (D) (D) 2	1.0 2 1.1 (D) (D) 3	.1 1 (D) (Z) (D) .1	.9 1 (D) (Z) (D) .2	42 38 2 19 (X) 90	33 34 35 36 37 38
(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	4	

Table 4a. Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement and by Industry: 1984

(Million 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 estimate (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
	All industries¹ -----	10 888.1	895.0	740.3	144.7	10 003.1	4 189.3	3 556.0	770.3	1 487.5	1
20	Food and kindred products -----	714.4	257.1	238.3	18.8	457.3	101.3	219.7	5.6	130.6	2
201	Meat products.....	99.1	35.1	33.8	1.4	64.0	4.2	40.0	.7	19.0	3
2011	Meat packing plants	52.2	21.3	20.6	.7	30.8	1.4	18.4	.7	10.4	3
2013	Sausages and other prepared meats	14.4	5.2	4.8	.4	9.1	1.0	3.0	--	5.1	8
2016	Poultry dressing plants	28.1	7.0	6.9	.1	21.1	1.7	17.1	--	2.3	6
2017	Poultry and egg processing	4.4	1.6	1.5	.1	2.8	.1	1.5	--	1.3	15
202	Dairy products	70.9	36.7	33.8	2.8	34.3	1.5	18.8	.4	13.6	5
2021	Creamery butter	2.0	1.4	1.3	(Z)	.6	.1	.4	--	.2	9
2022	Cheese, natural and processed	19.3	7.9	7.4	.6	11.3	(D)	6.4	(D)	4.4	9
2023	Condensed and evaporated milk	12.9	3.9	3.6	.3	9.0	(D)	3.1	(D)	4.8	20
2024	Ice cream and frozen desserts	8.4	6.4	5.6	.9	1.9	--	.9	--	1.1	16
2026	Fluid milk	28.5	17.1	16.0	1.1	11.4	.2	8.1	.1	3.1	6
203	Preserved fruits and vegetables	122.8	38.6	34.6	4.0	84.2	4.9	49.2	.8	29.3	3
2032	Canned specialties	19.0	6.6	6.2	.5	12.4	2.4	5.8	--	4.2	7
2033	Canned fruits and vegetables	43.2	16.4	15.1	1.3	26.8	.3	15.1	.2	11.2	6
2034	Dehydrated fruits, vegetables, and soups	5.9	2.7	2.1	.6	3.2	.1	1.8	--	1.3	10
2035	Pickles, sauces, and salad dressings	12.8	3.1	2.8	.2	9.7	(D)	6.0	(D)	2.6	9
2037	Frozen fruits and vegetables	25.6	4.8	4.2	.6	20.8	(D)	14.9	(D)	4.7	7
2038	Frozen specialties	16.3	5.0	4.2	.8	11.3	.4	5.6	(Z)	5.3	9
204	Grain mill products	97.6	28.6	26.7	1.8	69.1	40.8	17.2	.2	10.9	3
2041	Flour and other grain mill products	14.6	2.1	2.0	.2	12.5	10.9	.4	--	1.2	12
2043	Cereal breakfast foods	14.0	4.9	3.8	1.0	9.2	5.5	1.3	.1	2.4	4
2044	Rice milling	4.1	.3	.2	(Z)	3.8	1.9	.2	--	1.7	4
2045	Blended and prepared flour	2.2	.3	.2	.1	1.8	.5	.1	--	1.2	14
2046	Wet corn milling	48.1	18.2	18.2	(Z)	29.8	16.7	11.9	--	1.3	5
2047	Dog, cat, and other pet food	7.9	2.1	1.8	.3	5.8	.9	2.6	--	2.2	5
2048	Prepared feeds, n.e.c.	6.8	.7	.5	.2	6.1	4.4	.8	.1	.2	22
205	Bakery products	17.5	6.9	5.8	1.1	10.7	.8	1.6	(Z)	8.2	5
2051	Bread, cake, and related products	10.3	4.7	3.8	1.0	5.6	.1	1.1	(Z)	4.3	8
2052	Cookies and crackers	7.2	2.1	2.0	.1	5.1	.8	.5	--	3.8	3
206	Sugar and confectionery products	43.4	11.0	9.9	1.1	32.4	8.1	11.9	.4	11.9	8
2061	Raw cane sugar	9.5	(Z)	(Z)	(Z)	9.5	1.8	4.3	.1	3.4	17
2062	Cane sugar refining	4.3	2.0	1.6	.4	2.3	.7	.6	--	1.0	1
2063	Beet sugar	8.6	.8	.6	.2	7.7	3.0	3.9	(Z)	.8	14
2065	Confectionery products.....	12.8	5.9	5.6	.4	6.9	.7	1.5	(D)	4.3	9
2066	Chocolate and cocoa products	6.5	2.1	2.0	.1	4.4	1.3	1.5	(Z)	1.5	37
2067	Chewing gum	1.8	.2	.1	(D)	1.6	.5	.2	(Z)	.9	11
207	Fats and oils	59.6	16.2	14.4	1.8	43.5	16.6	19.8	.3	6.7	7
2074	Cottonseed oil mills	3.9	.6	.2	.4	3.3	2.0	.3	.2	.8	20
2075	Soybean oil mills	28.0	3.7	3.0	.7	24.2	11.7	10.1	--	2.4	8
2076	Vegetable oil mills, n.e.c.	1.1	.2	(D)	(D)	.9	.5	(D)	--	(D)	12
2077	Animal and marine fats and oils	9.3	3.1	3.1	(Z)	6.2	.9	5.2	--	.1	32
2079	Shortening and cooking oils	17.4	8.5	7.9	.6	8.9	1.5	3.9	.2	3.3	5
208	Beverages	154.0	65.2	62.1	3.1	88.8	16.9	49.9	2.5	19.4	4
2082	Malt beverages	104.6	42.5	42.3	.2	62.0	10.5	41.2	.4	10.0	2
2083	Malt	3.0	1.7	1.6	(Z)	1.3	(D)	(D)	(D)	(Z)	16
2084	Wines, brandy, and brandy spirits	4.6	1.3	1.2	.1	3.3	(Z)	2.4	.2	.7	8
2085	Distilled liquor, except brandy	14.1	4.8	4.2	.6	9.3	5.3	1.6	(Z)	2.4	36
2086	Bottled and canned soft drinks	21.9	12.3	11.0	1.3	9.7	(D)	9.7	(D)	4.5	7
2087	Flavoring extracts and syrups, n.e.c.	5.8	2.6	1.8	.8	3.2	.3	1.1	.1	1.8	15
209	Miscellaneous foods and kindred products	49.5	18.9	17.2	1.7	30.5	7.5	11.2	.3	11.5	9
2091	Canned and cured seafoods	2.4	.8	.3	.6	1.6	--	.6	--	1.0	34
2092	Fresh or frozen packaged fish	7.4	1.9	1.5	.4	5.5	1.7	2.6	--	1.2	34
2095	Roasted coffee	13.7	2.2	1.9	.2	11.5	4.4	3.7	.3	3.1	4
2099	Food preparations, n.e.c.	25.5	13.9	13.4	.5	11.6	1.4	4.3	(Z)	5.9	14
21	Tobacco manufactures	28.8	4.3	3.9	.4	24.5	14.6	(D)	(D)	4.5	5
211	Cigarettes	13.5	3.4	(D)	(D)	10.1	5.5	(D)	(D)	2.7	1
2111	Cigarettes	13.5	3.4	(D)	(D)	10.1	5.5	(D)	(D)	2.7	1
213	Chewing and smoking tobacco	1.6	.5	.4	(Z)	1.1	.4	.1	(Z)	.7	26
2131	Chewing and smoking tobacco	1.6	.5	.4	(Z)	1.1	.4	.1	(Z)	.7	26
214	Tobacco stemming and redrying	13.7	.3	.3	(Z)	13.3	8.7	(D)	(D)	1.1	10
2141	Tobacco stemming and redrying	13.7	.3	.3	(Z)	13.3	8.7	(D)	(D)	1.1	10
22	Textile mill products	122.2	41.8	38.0	3.8	80.4	25.8	30.4	2.1	22.1	4
221	Weaving mills, cotton	22.0	5.4	5.1	.3	16.6	9.8	3.5	.3	3.0	9
2211	Weaving mills, cotton	22.0	5.4	5.1	.3	16.6	9.8	3.5	.3	3.0	9
222	Weaving mills, synthetics	16.4	6.7	6.2	.5	9.7	2.5	4.2	.1	2.9	7
2221	Weaving mills, manmade fiber and silk	16.4	6.7	6.2	.5	9.7	2.5	4.2	.1	2.9	7
223	Weaving and finishing mills, wool.....	2.0	1.0	1.0	(Z)	1.0	(Z)	.7	--	.2	23
2231	Weaving and finishing mills, wool.....	2.0	1.0	1.0	(Z)	1.0	(Z)	.7	--	.2	23
225	Knitting mills	16.0	7.0	6.1	.9	8.9	3.2	3.1	(Z)	2.6	8
2252	Hosiery, n.e.c.	1.3	1.1	1.1	(Z)	.2	--	(Z)	--	.2	24
2253	Knit outerwear mills	2.5	1.7	1.5	.1	.8	.2	.1	--	.5	8
2257	Circular knit fabric mills	7.0	2.2	1.6	.6	4.7	1.6	1.8	(Z)	1.2	14
2258	Warp knit fabric mills	3.8	1.1	1.1	(Z)	2.7	1.0	1.1	--	.6	17

See footnotes at end of table.

Table 4a. **Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement and by Industry:**
1984—Con.

(Million 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 estimate (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
27	Printing and publishing -----	69.0	16.4	12.7	3.7	72.6	40.4	6.2	6.1	19.9	4
271	Newspapers -----	14.8	8.7	8.0	.8	6.1	(D)	.4	(D)	4.9	5
2711	Newspapers -----	14.8	8.7	8.0	.8	6.1	(D)	.4	(D)	4.9	5
272	Periodicals -----	1.7	.2	.2	(Z)	1.5	.4	-	.1	1.0	18
2721	Periodicals -----	1.7	.2	.2	(Z)	1.5	.4	-	.1	1.0	18
273	Books -----	3.9	1.9	.5	1.4	2.1	.3	.1	(Z)	1.7	12
2732	Book printing -----	3.5	1.8	.4	1.4	1.7	.3	.1	(Z)	1.3	14
275	Commercial printing -----	57.3	4.2	3.1	1.1	53.1	39.0	2.2	4.1	7.9	6
2751	Commercial printing, letterpress -----	8.6	.6	.1	.5	7.9	5.1	.3	.4	2.1	9
2752	Commercial printing, lithographic -----	14.7	1.7	1.3	.5	13.0	8.3	.2	1.0	3.6	9
2754	Commercial printing, gravure -----	33.8	1.7	1.5	.2	32.1	25.7	1.7	2.6	2.1	9
276	Manifold business forms -----	4.1	.6	.4	.2	3.5	.2	1.1	(Z)	2.2	9
2761	Manifold business forms -----	4.1	.6	.4	.2	3.5	.2	1.1	(Z)	2.2	9
277	Greeting card publishing -----	1.3	.2	(D)	(D)	1.0	(Z)	-	(Z)	1.0	2
2771	Greeting card publishing -----	1.3	.2	(D)	(D)	1.0	(Z)	-	(Z)	1.0	2
278	Blankbooks and bookbinding -----	2.1	.1	(D)	(D)	2.0	(Z)	.1	1.4	.5	27
2782	Blankbooks and looseleaf binders -----	2.1	.1	(D)	(D)	2.0	(D)	.1	1.4	.5	28
279	Printing trade services -----	3.0	.2	.2	-	2.8	(D)	2.2	(D)	.3	26
2795	Lithographic platemaking services -----	2.5	.2	.2	-	2.4	-	2.2	-	.2	31
28	Chemicals and allied products -----	2 345.5	114.4	103.6	10.8	2 231.1	622.0	1 102.7	228.1	278.2	1
281	Industrial inorganic chemicals -----	397.9	9.8	8.8	1.0	388.1	125.4	166.6	47.6	48.5	3
2812	Alkalies and chlorine -----	58.8	1.2	(D)	(D)	57.5	17.8	26.1	6.2	7.4	3
2816	Inorganic pigments -----	73.0	.5	(D)	(D)	72.5	14.8	49.0	1.3	7.4	6
2819	Industrial inorganic chemicals, n.e.c. -----	265.2	7.8	7.1	.7	257.4	92.7	90.9	40.1	33.6	4
282	Plastics materials and synthetics -----	388.0	12.2	10.9	1.3	375.9	99.7	191.6	33.6	50.9	2
2821	Plastics materials and resins -----	221.9	9.1	8.0	1.1	212.8	59.1	106.4	16.9	30.4	3
2822	Synthetic rubber -----	72.7	2.5	2.4	.1	70.2	16.7	34.4	14.2	4.9	2
2823	Cellulosic manmade fibers -----	18.4	(Z)	-	-	18.3	5.6	10.2	.7	.9	4
2824	Organic fibers, noncellulosic -----	75.0	.5	.4	.1	74.5	17.2	40.7	1.9	14.8	1
283	Drugs -----	152.9	17.0	15.9	1.1	135.9	23.6	67.0	17.6	27.7	3
2831	Biological products -----	4.5	.9	.8	.1	3.6	1.0	.4	.9	1.4	20
2833	Medicinals and botanicals -----	74.1	2.5	2.3	.2	71.6	10.0	47.8	5.2	8.6	6
2834	Pharmaceutical preparations -----	74.3	13.6	12.7	.9	60.7	12.6	18.7	11.5	17.8	2
284	Soaps, cleaners, and toilet goods -----	64.0	12.7	10.3	2.4	51.3	14.2	20.7	4.9	11.6	4
2841	Soap and other detergents -----	24.1	6.0	5.4	.6	18.1	8.8	4.3	1.8	3.2	3
2842	Polishes and sanitation goods -----	7.3	2.1	1.8	.3	5.2	1.1	1.6	1.1	1.4	15
2843	Surface active agents -----	22.9	3.4	2.1	1.3	19.5	3.6	12.6	1.0	2.3	11
2844	Toilet preparations -----	9.6	1.2	1.0	.2	8.4	.7	2.2	1.0	4.6	4
285	Paints and allied products -----	29.5	4.0	2.6	1.4	25.5	3.8	5.1	10.4	6.1	7
2851	Paints and allied products -----	29.5	4.0	2.6	1.4	25.5	3.8	5.1	10.4	6.1	7
286	Industrial organic chemicals -----	956.9	43.6	42.2	1.4	913.3	243.0	494.2	94.2	81.9	1
2861	Gum and wood chemicals -----	5.0	.7	(D)	(D)	4.3	1.8	2.2	(Z)	.2	10
2865	Cyclic crudes and intermediates -----	143.9	17.3	17.1	.2	126.6	31.1	70.1	12.2	13.3	4
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c. -----	808.0	25.6	(D)	(D)	782.4	210.1	421.9	81.9	68.4	1
287	Agricultural chemicals -----	274.8	3.3	2.3	1.0	271.5	98.2	125.2	8.1	40.0	3
2873	Nitrogenous fertilizers -----	66.5	.4	.2	.2	66.1	30.2	29.1	1.7	5.1	6
2874	Phosphatic fertilizers -----	106.5	.2	(Z)	.2	106.3	49.5	31.7	.5	24.7	6
2875	Fertilizers, mixing only -----	11.2	.3	(Z)	.2	11.0	2.8	7.0	(Z)	1.2	16
2879	Agricultural chemicals, n.e.c. -----	90.6	2.4	2.1	.3	88.2	15.6	57.5	6.0	9.1	3
289	Miscellaneous chemical products -----	81.5	11.8	10.7	1.1	69.7	14.2	32.3	11.7	11.5	7
2891	Adhesives and sealants -----	14.1	2.2	2.0	.2	11.9	1.8	4.6	1.7	3.8	18
2892	Explosives -----	13.8	.1	-	-	13.7	2.8	5.6	4.0	1.3	17
2893	Printing ink -----	2.2	.3	.1	.2	1.9	.2	.3	.9	.6	27
2895	Carbon black -----	1.0	(Z)	-	(Z)	1.0	.4	-	-	.3	12
2899	Chemical preparations, n.e.c. -----	50.4	9.2	8.5	.7	41.2	9.0	21.5	5.2	5.5	9
29	Petroleum and coal products -----	2 083.5	14.3	10.5	3.8	2 069.2	1 327.9	573.3	90.8	77.2	1
291	Petroleum refining -----	2 028.7	8.8	7.5	1.3	2 019.9	1 301.5	569.2	88.7	60.5	1
2911	Petroleum refining -----	2 028.7	8.8	7.5	1.3	2 019.9	1 301.5	569.2	88.7	60.5	1
295	Paving and roofing materials -----	31.7	3.1	1.8	1.4	28.5	15.3	.7	.2	12.3	13
2951	Paving mixtures and blocks -----	2.5	.6	.6	.6	1.9	1.8	(Z)	-	(Z)	28
2952	Asphalt felts and coatings -----	29.2	2.5	1.8	.7	26.7	13.5	.7	.2	12.3	13
299	Miscellaneous petroleum and coal products -----	23.1	2.3	1.2	1.1	20.8	11.1	3.4	1.9	4.3	18
2992	Lubricating oils and greases -----	9.9	2.2	1.2	.9	7.7	1.0	2.7	(D)	(D)	16
2999	Petroleum and coal products, n.e.c. -----	13.2	.2	-	.2	13.0	10.0	.8	(D)	(D)	29

See footnotes at end of table.

Table 4a. **Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement and by Industry: 1984—Con.**

(Million 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 estimate (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	168.0	24.9	17.0	7.9	143.0	51.1	31.7	11.3	48.4	5
301	Tires and inner tubes	26.1	4.5	2.1	2.3	21.6	5.5	4.9	1.9	9.3	4
3011	Tires and inner tubes	26.1	4.5	2.1	2.3	21.6	5.5	4.9	1.9	9.3	4
302	Rubber and plastics footwear	1.5	.3	.3	(Z)	1.1	.5	.4	.1	.3	26
3021	Rubber and plastics footwear	1.5	.3	.3	(Z)	1.1	.5	.4	.1	.3	26
304	Rubber and plastics hose and belting	7.7	1.0	.6	.4	6.7	3.1	.8	.5	2.3	17
3041	Rubber and plastics hose and belting	7.7	1.0	.6	.4	6.7	3.1	.8	.5	2.3	17
306	Fabricated rubber products, n.e.c.	41.9	8.4	7.4	1.1	33.5	20.3	3.4	3.4	6.4	11
3069	Fabricated rubber products, n.e.c.	41.9	8.4	7.4	1.1	33.5	20.3	3.4	3.4	6.4	11
307	Miscellaneous plastics products	90.6	10.7	6.7	4.0	79.9	21.7	22.2	6.0	29.9	7
3079	Miscellaneous plastics products	90.6	10.7	6.7	4.0	79.9	21.7	22.2	6.0	29.9	7
31	Leather and leather products	20.4	6.4	4.5	1.9	14.0	2.4	(D)	(D)	3.8	18
311	Leather tanning and finishing	16.2	5.7	4.3	1.4	10.5	1.5	(D)	(D)	1.3	22
3111	Leather tanning and finishing	16.2	5.7	4.3	1.4	10.5	1.5	(D)	(D)	1.3	22
314	Footwear, except rubber	2.3	.5	.1	.4	1.8	.5	(Z)	.1	1.1	13
3143	Men's footwear, except athletic	1.3	.3	.1	.3	1.0	.2	(Z)	(Z)	.6	20
32	Stone, clay, and glass products	377.9	22.1	17.7	4.4	355.8	215.0	46.6	11.4	82.9	5
321	Flat glass	10.2	1.3	.6	.7	9.0	5.0	.9	.6	2.4	16
3211	Flat glass	10.2	1.3	.6	.7	9.0	5.0	(D)	(D)	2.4	16
322	Glass and glassware, pressed or blown	41.6	2.4	2.0	.4	39.2	12.3	12.0	3.9	11.0	7
3221	Glass containers	9.1	1.0	.7	.3	8.2	2.9	1.1	1.4	2.8	5
3229	Pressed and blown glass, n.e.c.	32.4	1.4	1.3	.1	31.1	9.4	10.9	2.5	8.3	9
323	Products of purchased glass	16.2	1.0	.9	.1	15.2	3.0	2.9	.3	9.0	16
3231	Products of purchased glass	16.2	1.0	.9	.1	15.2	3.0	2.9	.3	9.0	16
324	Cement, hydraulic	128.9	.6	.4	.2	128.3	109.2	4.1	.5	14.5	9
3241	Cement, hydraulic	128.9	.6	.4	.2	128.3	109.2	4.1	.5	14.5	9
325	Structural clay products	10.8	.7	.6	(Z)	10.1	6.7	1.0	-	2.4	37
3251	Brick and structural clay tile	4.5	.1	.1	-	4.4	3.7	.4	-	.3	85
3253	Ceramic wall and floor tile	1.6	.1	.1	(Z)	1.5	.7	.5	-	.2	22
3255	Clay refractories	4.6	.5	.4	(Z)	4.2	2.2	(Z)	-	1.9	23
326	Pottery and related products	16.2	1.4	1.1	.3	14.8	1.9	4.6	2.1	6.2	22
3261	Vitreous plumbing fixtures	3.8	.5	.3	.2	3.3	.5	.8	(Z)	2.0	22
3262	Vitreous china food utensils	3.4	.1	(Z)	(Z)	3.3	.2	.6	2.0	.5	39
3264	Porcelain electrical supplies	3.3	.8	.8	-	2.5	1.1	.7	.1	.6	41
3269	Pottery products, n.e.c.	5.6	(Z)	(Z)	-	5.6	(Z)	2.5	-	3.1	51
327	Concrete, gypsum, and plaster products	42.2	3.4	1.4	2.0	38.8	22.8	2.4	-	13.6	18
3272	Concrete products, n.e.c.	3.5	.3	.2	.1	3.1	.6	.2	-	2.4	29
3273	Ready-mixed concrete	6.7	.3	.2	(Z)	6.4	.8	.8	-	4.8	43
3274	Lime	18.8	.1	(Z)	.1	18.7	15.4	1.3	-	1.1	33
3275	Gypsum products	12.9	2.7	.9	1.8	10.1	5.0	.1	-	5.0	28
329	Miscellaneous nonmetallic mineral products	111.5	11.3	10.6	.7	100.2	54.0	18.6	3.9	23.6	9
3291	Abrasive products	14.0	2.3	2.1	.2	11.7	5.4	1.8	1.5	3.1	10
3292	Asbestos products	5.1	.6	.6	(Z)	4.5	1.7	.7	.2	1.9	27
3293	Gaskets, packing, and sealing devices	13.2	3.7	3.6	.1	9.5	4.9	.8	.8	2.9	46
3295	Minerals, ground or treated	9.9	.1	(Z)	(Z)	9.9	7.0	1.2	-	1.7	43
3296	Mineral wool	59.8	4.6	4.3	.3	55.3	31.8	10.3	.9	12.3	12
3297	Nonclay refractories	6.6	.1	.1	-	6.5	2.4	.7	.2	(D)	15
3299	Nonmetallic mineral products, n.e.c.	2.9	.1	.1	(Z)	2.9	.9	(D)	.3	(D)	42
33	Primary metal industries	1 769.7	35.0	27.9	7.0	1 734.7	1 017.3	422.8	119.4	175.2	2
331	Blast furnace and basic steel products	891.6	12.5	10.5	2.0	879.2	467.3	274.3	72.0	65.6	2
3312	Blast furnaces and steel mills	795.4	9.3	8.6	.7	786.1	422.5	244.7	63.9	55.0	1
3313	Electrometallurgical products	41.3	.1	.1	-	41.2	35.0	4.0	-	2.2	22
3315	Steel wire and related products	11.6	.8	(D)	(D)	10.8	.9	7.9	1.0	1.0	29
3316	Cold finishing of steel shapes	30.1	.7	.7	(Z)	29.4	7.2	10.9	6.4	4.9	22
3317	Steel pipe and tubes	13.2	1.6	(D)	(D)	11.6	1.6	6.8	.7	2.5	14
332	Iron and steel foundries	231.6	10.4	(D)	(D)	221.2	124.9	35.2	7.3	53.9	7
3321	Gray iron foundries	197.4	6.2	4.9	1.2	191.2	103.5	33.4	6.4	48.0	8
3322	Malleable iron foundries	9.9	.9	(D)	(D)	9.0	7.8	(D)	(Z)	(D)	8
3324	Steel investment foundries	7.2	1.6	(D)	(D)	5.7	1.9	(D)	.2	(D)	26
3325	Steel foundries, n.e.c.	17.1	1.9	1.7	.1	15.2	11.7	.3	.7	2.6	13
333	Primary nonferrous metals	374.1	.5	(D)	(D)	373.6	311.2	38.9	5.0	18.4	2
3331	Primary copper	138.6	(Z)	(Z)	(Z)	138.6	126.6	4.5	.8	6.7	1
3332	Primary lead	32.0	.1	(D)	(D)	31.9	29.9	1.6	-	.3	7
3333	Primary zinc	8.8	(D)	(D)	(D)	(D)	6.3	1.9	-	(D)	4
3334	Primary aluminum	144.8	.2	(D)	(D)	144.6	121.9	13.6	1.8	7.3	1
3339	Primary nonferrous metals, n.e.c.	49.9	(D)	(D)	(D)	(D)	26.4	17.4	2.4	(D)	15
334	Secondary nonferrous metals	78.7	1.4	1.0	.4	77.3	48.9	14.9	6.4	7.1	23
3341	Secondary nonferrous metals	78.7	1.4	1.0	.4	77.3	48.9	14.9	6.4	7.1	23

See footnotes at end of table.

Table 4a. **Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement and by Industry: 1984—Con.**

(Million 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 estimate (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
33	Primary metal industries—Con.										
3351	Nonferrous rolling and drawing	138.1	6.4	5.0	1.5	131.7	46.1	45.3	18.4	21.9	5
3351	Copper rolling and drawing	25.3	1.4	1.2	.2	23.9	9.5	6.0	6.5	1.9	16
3353	Aluminum sheet, plate, and foil	37.5	1.0	.7	.3	36.5	15.7	12.5	3.7	4.7	5
3354	Aluminum extruded products	15.7	.9	.8	.1	14.8	1.9	9.4	1.2	2.3	14
3355	Aluminum rolling and drawing, n.e.c.	2.1	.1	.1	(Z)	2.0	.9	.9	(Z)	.2	9
3356	Nonferrous rolling and drawing, n.e.c.	28.8	.7	.6	.1	28.1	7.6	12.9	3.5	4.1	13
3357	Nonferrous wire drawing and insulating	28.6	2.4	1.5	.9	26.2	10.5	3.5	3.4	8.8	10
336	Nonferrous foundries	36.4	1.8	1.5	.3	34.6	14.4	11.0	2.7	6.4	12
3361	Aluminum foundries	24.3	1.3	1.1	.2	23.0	12.7	4.4	1.5	4.4	14
3362	Brass, bronze, and copper foundries	2.0	(Z)	(Z)	-	2.0	1.2	(Z)	-	.8	40
3369	Nonferrous foundries, n.e.c.	10.0	.4	.4	.1	9.6	.5	6.6	1.2	1.3	26
339	Miscellaneous primary metal products	19.2	1.9	1.8	.2	17.3	4.4	3.3	7.7	1.9	35
3398	Metal heat treating	10.5	1.0	1.0	(Z)	9.5	1.0	.6	7.0	.9	60
3399	Primary metal products, n.e.c.	8.7	.9	.8	.1	7.8	3.4	2.6	.7	1.0	26
34	Fabricated metal products	348.5	47.6	29.7	17.9	300.9	64.9	98.5	47.1	90.4	4
341	Metal cans and shipping containers	32.7	3.4	3.2	.2	29.3	11.9	7.1	4.0	6.4	6
3411	Metal cans	29.9	3.3	3.1	.1	26.7	11.4	6.7	2.3	6.1	5
3412	Metal barrels, drums, and pails	2.8	.2	.1	(Z)	2.7	.5	.3	1.6	.2	42
342	Cutlery, hand tools, and hardware	57.5	4.8	3.2	1.6	52.7	9.9	13.8	13.9	15.1	11
3421	Cutlery	7.0	(D)	(D)	(D)	.4	.1	.1	5.8	(D)	83
3423	Hand and edge tools, n.e.c.	7.1	1.0	.8	.1	6.2	.8	2.3	.7	2.4	12
3425	Hand saws and saw blades	3.0	(D)	(D)	(D)	.2	.9	.9	.3	(D)	35
3429	Hardware, n.e.c.	40.5	3.3	(D)	(D)	37.1	8.5	10.5	7.1	10.9	6
343	Plumbing and heating, except electric	12.6	.9	.8	.2	11.6	3.4	3.7	.9	3.5	10
3431	Metal sanitary ware	4.1	(D)	(D)	(D)	.2	.8	(D)	(D)	.6	11
3432	Plumbing fittings and brass goods	4.9	.4	.4	(Z)	4.4	.7	2.9	.3	.6	21
3433	Heating equipment, except electric	3.6	(D)	(D)	(D)	.5	(Z)	(D)	(D)	2.4	17
344	Fabricated structural metal products	52.4	14.5	(D)	(D)	37.9	8.6	8.3	5.3	15.6	5
3441	Fabricated structural metal	15.3	.5	(D)	(D)	.5	.5	1.1	(D)	2.6	5
3442	Metal doors, sash, and trim	11.4	1.4	1.1	.4	10.0	.4	.8	.7	8.1	15
3443	Fabricated plate work (boiler shops)	15.1	1.5	1.1	.3	13.6	4.5	4.9	2.9	1.3	8
3444	Sheet metal work	7.3	(D)	(D)	(D)	.7	2.3	1.1	(D)	2.4	11
3449	Miscellaneous metal work	2.1	.5	.4	(Z)	1.7	.5	.2	.1	.9	34
345	Screw machine products, bolts, etc.	15.4	2.3	2.0	.3	13.1	.5	9.3	.9	2.3	13
3451	Screw machine products	1.2	.4	.4	-	.9	(Z)	.7	-	.1	40
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers	14.1	1.9	1.6	.3	12.3	.5	8.6	.9	2.2	14
346	Metal forgings and stampings	54.1	6.6	(D)	(D)	47.5	12.6	14.5	2.3	18.0	5
3462	Iron and steel forgings	4.7	.9	.8	.1	3.9	2.0	.5	.3	1.0	18
3463	Nonferrous forgings	13.7	1.8	(D)	(D)	11.9	4.9	5.3	.1	1.6	9
3465	Automotive stampings	22.2	2.2	2.2	(Z)	20.0	2.9	7.3	.8	8.9	7
3466	Crowns and closures	1.9	.3	.2	.1	1.6	1.1	-	.1	.4	18
3469	Metal stampings, n.e.c.	11.6	1.4	1.4	.1	10.1	1.6	1.4	1.0	6.1	12
347	Metal services, n.e.c.	56.7	8.7	5.6	3.1	48.0	8.4	22.5	6.0	11.0	18
3471	Plating and polishing	32.7	5.8	4.9	.9	27.0	1.6	18.9	4.5	1.9	27
3479	Metal coating and allied services	23.9	2.9	.7	2.2	21.0	6.9	3.6	1.5	9.1	18
348	Ordnance and accessories, n.e.c.	28.5	1.1	.9	.1	27.4	2.7	9.6	8.0	7.1	5
3482	Small arms ammunition	5.5	.2	.2	(Z)	5.3	.9	2.3	1.2	.9	5
3483	Ammunition, except for small arms, n.e.c.	11.8	.3	.2	(Z)	11.5	.3	4.5	3.6	3.1	11
3484	Small arms	5.8	.3	.3	.1	5.4	1.1	1.6	.5	2.3	8
3489	Ordnance and accessories, n.e.c.	5.4	.3	.3	-	5.2	.4	1.2	2.7	.8	4
349	Miscellaneous fabricated metal products	38.6	5.3	4.0	1.3	33.4	6.8	9.5	5.7	11.4	10
3494	Valves and pipe fittings	15.7	2.4	1.7	.7	13.3	3.9	3.1	1.7	4.6	11
3495	Wire springs	1.1	(Z)	(Z)	-	1.1	(Z)	(Z)	-	1.0	36
3496	Miscellaneous fabricated wire products	1.2	.3	.3	-	.9	.2	(Z)	.3	.4	26
3497	Metal foil and leaf	13.2	1.1	.8	.4	12.0	2.0	5.9	2.8	1.3	25
3499	Fabricated metal products, n.e.c.	6.6	1.2	1.0	.2	5.5	.6	.4	.5	3.9	21
35	Machinery, except electrical	314.4	36.0	29.2	7.2	278.0	68.4	86.4	61.3	61.9	4
351	Engines and turbines	36.6	3.2	3.2	.1	33.3	12.2	10.5	4.3	6.3	2
3511	Turbines and turbine generator sets	6.2	.7	.7	-	5.5	1.8	1.6	1.1	1.1	7
3519	Internal combustion engines, n.e.c.	30.4	2.6	2.5	.1	27.8	10.5	9.0	3.2	5.2	2
352	Farm and garden machinery	27.7	3.1	2.5	.6	24.5	9.2	8.8	1.0	5.6	2
3523	Farm machinery and equipment	23.0	2.0	1.7	.3	21.0	8.7	6.6	.8	4.9	2
3524	Lawn and garden equipment	4.6	1.1	.8	.3	3.5	.5	2.2	.2	.7	5
353	Construction and related machinery	46.9	5.4	4.3	1.0	41.5	17.1	12.0	2.0	10.4	24
3531	Construction machinery	34.4	2.8	2.4	.4	31.6	14.5	9.6	1.3	6.2	4
3532	Mining machinery	1.8	.3	.3	(Z)	1.6	.7	.4	(D)	.4	15
3533	Oil field machinery	5.9	1.3	1.0	.2	4.6	1.3	1.5	.4	1.4	4
3535	Conveyors and conveying equipment	1.7	.4	.2	.2	1.3	.4	.2	.3	.5	25
3537	Industrial trucks and tractors	2.5	.4	.3	.1	2.0	.1	(D)	.1	1.6	74
354	Metalworking machinery	12.5	2.7	2.5	.2	9.9	2.5	2.5	1.1	3.9	9
3541	Machine tools, metal cutting types	2.6	.7	.7	(Z)	1.9	.7	.3	.2	.7	4
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	1.5	.4	.4	(Z)	1.2	.1	.6	.2	.4	35
3545	Machine tool accessories	4.5	.9	.9	(Z)	3.6	.9	1.2	.3	1.2	22
3546	Power driven hand tools	2.8	.3	.2	.1	2.4	.6	.4	.5	.9	6

See footnotes at end of table

Table 4a. **Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement and by Industry:**
1984—Con.

(Million 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 estimate (percent) GAC	
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste			
									Hazardous	Non-hazardous		
35	Machinery, except electrical—Con.											
355	Special industry machinery	11.5	2.0	1.4	.6	9.5	1.5	4.1	1.1	2.8	18	
3551	Food products machinery	1.0	.2	.2	(Z)	.8	.2	.1	(Z)	.5	29	
3552	Textile machinery	1.2	.4	.4	.1	.8	.2	.2	.2	.5	34	
3553	Printing trades machinery	1.1	.1	.1	(Z)	1.0	(D)	.3	(D)	.7	7	
3559	Special industry machinery, n.e.c.	7.1	1.1	.6	.4	6.1	(D)	3.4	(D)	1.2	28	
356	General industrial machinery	40.2	6.1	5.2	.9	34.1	10.0	8.4	3.2	12.5	5	
3561	Pumps and pumping equipment	13.6	1.3	1.1	.3	12.3	5.3	2.0	.6	4.2	11	
3562	Ball and roller bearings	9.8	1.4	1.3	.1	8.4	1.2	3.5	1.4	2.2	10	
3563	Air and gas compressors	3.2	.7	.6	.1	2.5	.6	.6	.1	1.2	5	
3564	Blowers and fans	1.5	.3	.2	.1	1.2	.4	.2	.1	.5	21	
3566	Speed changers, drives, and gears	2.8	.3	.2	.1	2.5	.7	.6	.2	1.0	10	
3568	Power transmission equipment, n.e.c.	4.1	.8	.7	.1	3.3	.8	.8	.2	1.4	20	
3569	General industrial machinery, n.e.c.	4.2	1.0	.8	.2	3.2	.7	.6	.3	1.6	15	
357	Office and computing machines	78.1	4.4	3.1	1.3	73.7	3.2	21.4	39.4	9.6	1	
3573	Electronic computing equipment	71.3	3.2	2.0	1.2	68.0	2.9	20.3	36.7	8.1	1	
3574	Calculating and accounting machines	3.6	.8	.7	.1	2.8	(D)	.6	1.7	.4	2	
3579	Office machines, n.e.c.	3.1	.3	.3	(Z)	2.8	(D)	.5	1.0	1.1	4	
358	Refrigeration and service machinery	40.2	6.3	4.5	1.8	33.9	8.5	12.4	6.2	6.8	2	
3585	Refrigeration and heating equipment	36.7	5.4	3.9	1.5	31.3	8.3	11.8	5.3	5.9	2	
3589	Service industry machinery, n.e.c.	1.2	.5	.2	.3	.7	(Z)	.1	.2	.3	21	
359	Miscellaneous machinery, except electrical	20.7	3.3	2.7	.6	17.4	4.2	6.3	3.0	3.9	19	
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	17.6	2.5	2.2	.3	15.0	4.0	5.4	2.8	2.8	22	
3599	Machinery, except electrical, n.e.c.	3.2	.8	.5	.3	2.4	.2	.9	.2	1.1	23	
36	Electric and electronic equipment	364.0	54.9	44.5	10.4	309.1	74.6	105.8	56.2	70.6	3	
361	Electric distributing equipment	17.0	2.1	1.8	.3	14.9	2.2	5.8	2.5	4.4	4	
3612	Transformers	6.6	.8	.7	.1	5.8	.8	2.1	1.0	1.8	3	
3613	Switchgear and switchboard apparatus	10.4	1.4	1.2	.2	9.0	1.4	3.7	1.5	2.5	6	
362	Electrical industrial apparatus	33.6	5.2	3.0	2.2	28.3	12.2	6.0	3.3	6.9	5	
3621	Motors and generators	11.6	3.3	1.5	1.8	8.4	1.1	2.5	1.6	3.2	6	
3622	Industrial controls	4.4	.8	.7	.1	3.6	.2	1.6	.6	1.2	5	
3623	Welding apparatus, electric	2.3	.5	.2	.3	1.8	.5	(D)	.4	.8	19	
3624	Carbon and graphite products	13.0	.5	.4	(Z)	12.5	10.1	1.0	2	1.2	11	
3629	Electrical industrial apparatus, n.e.c.	2.2	.2	.2	(Z)	2.0	.2	.8	.5	.4	11	
363	Household appliances	32.4	5.5	4.9	.6	26.9	8.2	6.3	3.6	8.7	2	
3631	Household cooking equipment	7.8	1.3	1.2	.1	6.4	1.1	2.4	.8	2.1	5	
3632	Household refrigerators and freezers	8.7	1.6	1.4	.2	7.1	2.0	1.4	1.4	2.4	6	
3633	Household laundry equipment	6.8	.9	.8	.1	5.9	2.1	1.7	.5	1.6	3	
3634	Electric housewares and fans	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
3635	Household vacuum cleaners	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)	
3639	Household appliances, n.e.c.	4.3	.5	.5	-	3.7	2.4	.3	.1	1.0	4	
364	Electric lighting and wiring equipment	21.4	4.1	3.5	.6	17.3	4.3	4.6	2.6	5.9	5	
3641	Electric lamps	2.9	.6	.5	.1	2.3	.6	.4	.2	1.1	9	
3643	Current-carrying wiring devices	3.4	.6	.6	(Z)	2.8	(Z)	1.7	.3	.7	26	
3644	Noncurrent-carrying wiring devices	3.8	.7	.6	.1	3.1	1.1	.5	.6	.9	4	
3647	Vehicular lighting equipment	8.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	19	
3648	Lighting equipment, n.e.c.	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	19	
365	Radio and TV receiving equipment	14.0	3.3	2.3	1.0	10.7	.8	4.1	.8	5.0	6	
3651	Radio and TV receiving sets	9.6	2.0	1.8	.1	7.7	.4	3.9	.7	2.7	1	
3652	Phonograph records and pre-recorded magnetic tape	4.4	1.3	.4	.9	3.1	.4	.2	.1	2.3	18	
366	Communication equipment	76.0	12.0	10.2	1.9	64.0	8.6	25.0	11.5	18.9	2	
3661	Telephone and telegraph apparatus	28.5	4.3	4.1	.3	24.2	5.5	11.8	2.4	4.5	5	
3662	Radio and TV communication equipment	47.5	7.7	6.1	1.6	39.8	3.0	13.3	9.2	14.4	2	
367	Electronic components and accessories	119.5	17.5	15.4	2.1	102.0	22.3	36.4	28.1	15.1	8	
3671	Electron tubes, receiving type	9.5	1.2	1.0	.2	8.3	.8	3.1	2.2	2.2	7	
3674	Semiconductors and related devices	41.5	8.7	8.1	.5	32.8	7.4	12.3	9.8	3.4	3	
3675	Electronic capacitors	2.0	.5	.2	.3	1.5	.1	.6	.6	.3	20	
3676	Electronic resistors	1.2	.5	.5	(Z)	.7	.2	(Z)	.1	.4	25	
3678	Electronic connectors	5.4	.6	.5	.1	4.8	.2	3.2	1.0	.4	16	
3679	Electronic components, n.e.c.	59.5	5.9	4.9	1.0	53.7	13.8	17.3	14.3	8.4	16	
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	50.2	5.2	3.5	1.6	45.0	16.1	17.5	5.7	5.7	6	
3691	Storage batteries	28.5	2.0	1.2	.7	26.5	12.9	9.3	2.7	1.7	10	
3692	Primary batteries, dry and wet	7.0	.2	.2	(Z)	6.8	.9	4.5	.9	.5	12	
3693	X-ray apparatus and tubes	3.2	.4	.3	(Z)	2.9	.1	.6	.8	1.3	11	
3694	Engine electrical equipment	9.1	1.8	1.4	.4	7.4	2.0	2.4	1.1	1.8	10	
3699	Electrical equipment and supplies, n.e.c.	2.3	.8	.4	.4	1.4	.1	.8	.1	.4	17	

See footnotes at end of table

Table 4a. Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement and by Industry: 1984—Con.

[Million 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 estimate (percent) GAC	
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste			
									Hazardous	Non-hazardous		
35	Machinery, except electrical—Con.											
355	Special industry machinery	11.5	2.0	1.4	.6	9.5	1.5	4.1	1.1	2.8		16
3551	Food products machinery	1.0	.2	.2	(Z)	.8	.2	.1	(Z)	.5		29
3552	Textile machinery	1.2	.4	.4	.1	.8	.2	.2	(D)	.2		34
3555	Printing trades machinery	1.1	.1	.1	(Z)	1.0	(D)	.3	(D)	.5		7
3559	Special industry machinery, n.e.c.	7.1	1.1	.6	.4	6.1	(D)	3.4	(D)	1.2		28
356	General industrial machinery	40.2	6.1	5.2	.9	34.1	10.0	8.4	3.2	12.5		5
3561	Pumps and pumping equipment	13.6	1.3	1.1	.3	12.3	5.3	2.0	.8	4.2		11
3562	Ball and roller bearings	9.8	1.4	1.3	.1	6.4	1.2	3.5	1.4	2.2		10
3563	Air and gas compressors	3.2	.7	.6	.1	2.5	.6	.6	.1	1.2		5
3564	Blowers and fans	1.5	.3	.2	.1	1.2	.4	.2	.1	.5		21
3566	Speed changers, drives, and gears	2.8	.3	.2	.1	2.5	.7	.6	.2	1.0		10
3568	Power transmission equipment, n.e.c.	4.1	.8	.7	.1	3.3	.8	.8	.2	1.4		20
3569	General industrial machinery, n.e.c.	4.2	1.0	.8	.2	3.2	.7	.6	.3	1.6		15
357	Office and computing machines	78.1	4.4	3.1	1.3	73.7	3.2	21.4	39.4	9.6		1
3573	Electronic computing equipment	71.3	3.2	2.0	1.2	68.0	2.9	20.3	36.7	8.1		1
3574	Calculating and accounting machines	3.6	.8	.7	.1	2.8	(D)	.6	1.7	.4		2
3579	Office machines, n.e.c.	3.1	.3	.3	(Z)	2.8	(D)	.5	1.0	1.1		4
358	Refrigeration and service machinery	40.2	6.3	4.5	1.8	33.9	8.5	12.4	6.2	6.8		2
3585	Refrigeration and heating equipment	36.7	5.4	3.9	1.5	31.3	8.3	11.8	5.3	5.9		2
3589	Service industry machinery, n.e.c.	1.2	.5	.2	.3	.7	(Z)	.1	.2	.3		21
359	Miscellaneous machinery, except electrical	20.7	3.3	2.7	.6	17.4	4.2	6.3	3.0	3.9		19
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	17.6	2.5	2.2	.3	15.0	4.0	5.4	2.8	2.8		22
3599	Machinery, except electrical, n.e.c.	3.2	.8	.5	.3	2.4	.2	.9	.2	1.1		23
36	Electric and electronic equipment	364.0	54.9	44.5	10.4	309.1	74.6	105.8	58.2	70.6		3
361	Electric distributing equipment	17.0	2.1	1.8	.3	14.9	2.2	5.8	2.5	4.4		4
3612	Transformers	6.6	.8	.7	.1	5.8	.8	2.1	1.0	1.8		3
3613	Switchgear and switchboard apparatus	10.4	1.4	1.2	.2	9.0	1.4	3.7	1.5	2.5		6
362	Electrical industrial apparatus	93.6	5.2	3.0	2.2	28.3	12.2	6.0	3.3	6.9		5
3621	Motors and generators	11.6	3.3	1.5	1.8	8.4	1.1	2.5	1.6	3.2		6
3622	Industrial controls	4.4	.8	.7	.1	3.6	.2	1.6	.6	1.2		5
3623	Welding apparatus, electric	2.3	.5	.2	.3	1.8	.5	(D)	.4	.8		19
3624	Carbon and graphite products	13.0	.5	.4	(Z)	12.5	10.1	1.0	.2	1.2		11
3629	Electrical industrial apparatus, n.e.c.	2.2	.2	.2	(Z)	2.0	.2	.8	.5	.4		11
363	Household appliances	32.4	5.5	4.9	.6	26.9	8.2	6.3	3.6	8.7		2
3631	Household cooking equipment	7.8	1.3	1.2	.1	6.4	1.1	2.4	.8	2.1		5
3632	Household refrigerators and freezers	8.7	1.6	1.4	.2	7.1	2.0	1.4	1.4	2.4		6
3633	Household laundry equipment	6.8	.9	.8	.1	5.9	2.1	1.7	.5	1.6		3
3634	Electric housewares and fans	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		(X)
3635	Household vacuum cleaners	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		(X)
3639	Household appliances, n.e.c.	4.3	.5	.5	-	3.7	2.4	.3	.1	1.0		4
364	Electric lighting and wiring equipment	21.4	4.1	3.5	.6	17.3	4.3	4.6	2.6	5.9		5
3641	Electric lamps	2.9	.5	.5	.1	2.3	.6	.4	.2	1.1		9
3643	Current-carrying wiring devices	3.4	.6	.6	(Z)	2.8	(Z)	1.7	.3	.7		26
3644	Noncurrent-carrying wiring devices	3.8	.7	.6	.1	3.1	1.1	.5	.6	.9		8
3647	Vehicular lighting equipment	8.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		4
3648	Lighting equipment, n.e.c.	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		19
365	Radio and TV receiving equipment	14.0	3.3	2.3	1.0	10.7	.8	4.1	.8	5.0		6
3651	Radio and TV receiving sets	9.6	2.0	1.8	.1	7.7	.4	3.9	.7	2.7		1
3652	Phonograph records and pre-recorded magnetic tape	4.4	1.3	.4	.9	3.1	.4	.2	.1	2.3		18
366	Communication equipment	76.0	12.0	10.2	1.9	64.0	8.6	25.0	11.5	18.9		2
3661	Telephone and telegraph apparatus	26.5	4.3	4.1	.3	24.2	5.5	11.8	2.4	4.5		5
3662	Radio and TV communication equipment	47.5	7.7	6.1	1.6	39.8	3.0	13.3	9.2	14.4		2
367	Electronic components and accessories	119.5	17.5	15.4	2.1	102.0	22.3	36.4	26.1	15.1		8
3671	Electron tubes, receiving type	9.5	1.2	1.0	.2	8.3	.8	3.1	2.2	2.2		7
3674	Semiconductors and related devices	41.5	8.7	8.1	.5	32.8	7.4	12.3	9.8	3.4		3
3675	Electronic capacitors	2.0	.5	.2	.3	1.5	.1	.6	.6	.3		20
3676	Electronic resistors	1.2	.5	.5	(Z)	.7	.2	(Z)	.1	.4		25
3678	Electronic connectors	5.4	.6	.5	.1	4.8	.2	3.2	1.0	.4		16
3679	Electronic components, n.e.c.	59.5	5.9	4.9	1.0	53.7	13.8	17.3	14.3	8.4		16
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	50.2	5.2	3.5	1.6	45.0	16.1	17.5	5.7	5.7		6
3691	Storage batteries	28.5	2.0	1.2	.7	26.5	12.9	9.3	2.7	1.7		10
3692	Primary batteries, dry and wet	7.0	.2	.2	(Z)	6.8	.9	4.5	.9	.5		12
3693	X-ray apparatus and tubes	3.2	.4	.3	.1	2.9	.1	.6	.8	1.3		11
3694	Engine electrical equipment	9.1	1.8	1.4	.4	7.4	2.0	2.4	1.1	1.8		10
3699	Electrical equipment and supplies, n.e.c.	2.3	.8	.4	.4	1.4	.1	.8	.1	.4		17

See footnotes at end of table.

Table 4a. **Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement and by Industry:**
1984—Con.

(Million 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 estimate (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
37	Transportation equipment	685.6	72.7	61.1	11.6	612.9	192.9	218.9	69.9	131.1	2
371	Motor vehicles and equipment	486.0	49.4	43.1	6.3	436.6	148.6	167.0	36.3	84.7	2
3711	Motor vehicles and car bodies	256.3	23.0	18.6	4.3	233.4	97.0	65.6	21.9	48.8	1
3713	Truck and bus bodies	21.9	1.9	(D)	(D)	20.0	4.8	10.3	4.0	.9	28
3714	Motor vehicle parts and accessories	202.7	23.7	22.7	1.0	179.0	46.1	90.7	9.8	32.3	4
3715	Truck trailers	3.0	.5	.4	.1	2.5	.6	.3	.5	1.1	16
3716	Self-contained motor homes	2.1	.4	(D)	(D)	1.7	.1	(Z)	(Z)	1.6	19
372	Aircraft and parts	87.4	11.9	9.4	2.5	75.5	19.6	23.2	17.2	15.6	2
3721	Aircraft	41.1	4.9	3.8	1.2	36.2	5.9	11.6	10.3	8.3	3
3724	Aircraft engines and engine parts	19.8	4.3	3.3	1.0	15.5	3.6	6.0	3.1	2.8	5
3728	Aircraft equipment, n.e.c.	26.5	2.6	2.3	.3	23.8	10.0	5.6	3.7	4.5	6
373	Ship and boat building and repairing	55.5	4.1	3.1	1.1	51.4	13.5	12.5	7.3	18.1	5
3731	Ship building and repairing	50.6	3.4	2.8	.7	47.1	12.9	12.5	6.7	15.1	5
3732	Boat building and repairing	5.0	.7	.3	.4	4.3	.6	.1	.6	3.0	23
374	Railroad equipment	12.6	1.4	(D)	(D)	11.2	4.4	3.7	(D)	(D)	10
3743	Railroad equipment	12.6	1.4	(D)	(D)	11.2	4.4	3.7	(D)	(D)	10
375	Motorcycles, bicycles, and parts	1.8	.5	.5	-	1.3	-	.8	(D)	(D)	14
3751	Motorcycles, bicycles, and parts	1.8	.5	.5	-	1.3	-	.8	(D)	(D)	14
376	Guided missiles, space vehicles, and parts	32.9	4.4	3.1	1.3	28.5	5.2	10.5	7.0	5.8	2
3761	Guided missiles and space vehicles	18.5	3.2	2.4	.9	15.2	2.2	6.3	2.8	3.9	1
3764	Space propulsion units and parts	11.3	1.0	.6	.4	10.3	1.5	3.6	3.8	1.3	5
3769	Space vehicle equipment, n.e.c.	3.1	.1	.1	(Z)	3.0	1.4	.6	.3	.6	14
379	Miscellaneous transportation equipment	9.4	1.1	(D)	(D)	8.3	1.7	1.2	1.5	4.0	7
3792	Travel trailers and campers	2.8	.7	(D)	(D)	2.1	.1	(Z)	.4	1.6	22
3795	Tanks and tank components	6.1	.3	(D)	(D)	5.8	1.5	1.0	1.1	2.1	3
38	Instruments and related products	161.6	18.5	13.3	5.2	143.2	23.6	54.0	21.0	44.6	4
381	Engineering and scientific instruments	3.6	1.3	1.2	.1	2.2	.4	.2	.7	1.0	12
3811	Engineering and scientific instruments	3.6	1.3	1.2	.1	2.2	.4	.2	.7	1.0	12
382	Measuring and controlling devices	26.6	4.1	2.9	1.2	22.4	3.7	7.8	3.4	7.5	7
3822	Environmental controls	3.2	1.4	.8	.6	1.8	.1	1.1	.3	.4	17
3823	Process control instruments	4.0	.2	.2	(Z)	3.8	(Z)	1.0	.5	2.2	6
3824	Fluid meters and counting devices	2.0	.1	.1	(Z)	1.9	1.0	.2	.1	.5	10
3825	Instruments to measure electricity	13.3	2.0	1.5	.4	11.3	2.3	2.7	2.3	4.0	7
3829	Measuring and controlling devices, n.e.c.	4.1	.4	.3	.1	3.7	.3	2.7	.2	.4	34
383	Optical instruments and lenses	3.3	.5	.4	.1	2.8	(Z)	.5	.3	1.9	12
3832	Optical instruments and lenses	3.3	.5	.4	.1	2.8	(Z)	.5	.3	1.9	12
384	Medical instruments and supplies	27.8	2.5	2.2	.3	25.3	7.3	3.1	1.9	13.0	9
3841	Surgical and medical instruments	10.9	.6	.5	.1	10.2	1.5	2.3	1.0	5.4	17
3842	Surgical appliances and supplies	15.0	1.1	1.0	.1	13.9	5.6	.3	.8	7.2	12
3843	Dental equipment and supplies	1.9	.7	.7	(Z)	1.2	.2	.4	.1	.4	22
385	Ophthalmic goods	3.0	.1	.1	.1	2.8	.5	1.4	.6	.3	25
3851	Ophthalmic goods	3.0	.1	.1	.1	2.8	.5	1.4	.6	.3	25
386	Photographic equipment and supplies	96.7	9.8	6.4	3.4	86.9	11.6	40.5	14.1	20.7	7
3861	Photographic equipment and supplies	96.7	9.8	6.4	3.4	86.9	11.6	40.5	14.1	20.7	7
39	Miscellaneous manufacturing industries	74.9	9.4	4.1	5.3	65.5	7.4	26.9	10.3	20.9	11
391	Jewelry, silverware, and plated ware	3.3	.6	.5	.1	2.8	.6	1.3	(D)	(D)	15
3911	Jewelry, precious metal	1.2	.4	.3	(Z)	.8	.3	.1	(Z)	.4	36
3914	Silverware and plated ware	2.1	.2	.1	(Z)	2.0	.3	1.2	(D)	(D)	13
393	Musical instruments	1.2	.7	.6	.1	.5	.3	.1	(Z)	.1	36
3931	Musical instruments	1.2	.7	.6	.1	.5	.3	.1	(Z)	.1	36
394	Toys and sporting goods	19.1	.7	.5	.3	18.3	1.4	4.8	5.4	6.8	15
3944	Games, toys, and children's vehicles	2.4	.3	.2	.1	2.1	.2	.4	.1	1.5	11
3949	Sporting and athletic goods, n.e.c.	16.6	.5	.3	.2	16.1	1.2	4.4	5.3	5.2	17
395	Pens, pencils, and office and art supplies	6.4	.8	.8	(Z)	5.6	.6	.9	(D)	(D)	26
3951	Pens and mechanical pencils	3.4	.2	.2	-	3.2	.3	.9	(D)	(D)	43
3952	Lead pencils and art goods	1.8	.6	.6	-	1.2	.1	-	(Z)	1.0	41
396	Costume jewelry and notions	9.2	1.4	.8	.7	7.8	.5	3.8	1.4	2.0	18
3961	Costume jewelry	2.8	.2	.2	-	2.6	.4	1.8	.1	.3	41
3964	Needles, pins, and fasteners	5.9	1.2	.5	.7	4.7	(Z)	1.7	1.3	1.6	20
399	Miscellaneous manufactures	35.7	5.2	.9	4.3	30.5	4.0	15.9	2.7	7.8	20
3991	Brooms and brushes	4.2	3.0	(Z)	3.0	1.1	(Z)	.1	.1	.9	37
3993	Signs and advertising displays	1.2	.1	.1	-	1.1	-	-	.1	1.0	28
3996	Hard surface floor coverings	8.0	1.4	(D)	(D)	6.5	3.1	.8	1.0	1.6	13
3999	Manufacturing industries, n.e.c.	21.5	.4	(D)	(D)	21.1	.5	15.1	1.3	4.2	33

¹Excludes Major Group 23, Apparel and Other Textile Products.

Table 4b. **Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement for States and Major Groups: 1984—Con.**

[Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	State and major group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimate (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
Indiana—Con.											
34	Fabricated metal products	21.6	2.7	1.5	1.1	18.9	3.7	8.8	1.0	5.6	25
35	Machinery, except electrical	8.9	1.9	1.8	.1	6.9	2.1	1.5	.8	2.6	9
36	Electric and electronic equipment	29.7	6.0	5.4	.6	23.7	5.3	7.7	3.5	7.3	4
37	Transportation equipment	30.8	3.6	2.9	.7	27.2	6.7	14.3	.7	5.4	8
38	Instruments and related products	1.4	.5	.5	—	1.0	.3	(D)	(D)	(D)	14
Iowa		119.3	17.0	15.6	1.4	102.3	41.3	40.1	5.0	15.9	7
20	Food and kindred products	41.0	12.8	12.4	.4	28.2	8.9	14.8	(Z)	4.5	2
26	Paper and allied products	1.4	.1	.1	(Z)	1.3	(D)	(D)	(Z)	.3	41
27	Printing and publishing	2.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6
28	Chemicals and allied products	20.1	.3	.2	.1	19.6	5.7	10.9	1.2	2.0	6
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.6	.3	(D)	(D)	2.3	.7	.6	.3	.8	12
32	Stone, clay, and glass products	6.5	(Z)	(Z)	—	6.4	5.2	.2	.1	1.0	40
33	Primary metal industries	17.2	.2	(D)	(D)	17.0	10.1	3.9	2.1	1.0	45
34	Fabricated metal products	2.0	.7	.6	(Z)	1.4	.1	(D)	(D)	.6	16
35	Machinery, except electrical	17.6	.8	.7	.2	16.8	6.3	6.3	.4	3.8	2
36	Electric and electronic equipment	3.9	.4	.4	(Z)	3.5	.9	1.5	.3	.6	15
37	Transportation equipment	1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	.9	.2	(Z)	(D)	31
Kansas		71.0	7.4	6.1	1.3	63.6	23.1	23.6	3.8	13.1	9
20	Food and kindred products	9.0	2.3	2.0	.3	6.7	2.7	2.4	(D)	(D)	9
27	Printing and publishing	1.0	.3	.1	.2	.7	.2	(Z)	.1	.3	28
28	Chemicals and allied products	15.7	(D)	(D)	(D)	(D)	4.9	7.3	(D)	1.2	16
29	Petroleum and coal products	8.8	.4	.2	.2	8.4	3.0	3.4	(D)	(D)	6
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
33	Primary metal industries	5.2	.1	.1	(Z)	5.1	2.7	.6	(Z)	1.8	78
34	Fabricated metal products	1.3	.2	.2	.1	1.1	(D)	(D)	(D)	.6	29
35	Machinery, except electrical	2.7	.9	.2	.1	2.4	.8	.2	.1	1.2	14
36	Electric and electronic equipment	1.9	.1	.1	.1	1.7	1.0	(D)	(D)	.1	20
37	Transportation equipment	10.1	.9	.8	.1	9.2	1.8	4.5	.9	2.0	34
38	Instruments and related products	1.1	.2	.1	.1	.9	—	.7	(Z)	.2	77
Kentucky		212.1	14.0	(D)	(D)	198.2	105.8	(D)	(D)	(D)	3
20	Food and kindred products	6.9	3.4	2.7	.7	3.6	1.0	1.5	(Z)	1.1	11
21	Tobacco manufactures	2.8	.5	.4	(Z)	2.4	1.8	(Z)	—	.6	10
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
27	Printing and publishing	2.7	.2	(D)	(D)	2.5	(D)	(D)	—	.5	4
28	Chemicals and allied products	52.3	2.9	2.8	.1	49.4	18.3	22.3	4.4	4.4	4
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	5.2	.5	.4	.2	4.7	1.9	1.1	.3	1.3	34
32	Stone, clay, and glass products	7.7	.4	.4	(Z)	7.2	4.7	.5	.3	1.7	46
33	Primary metal industries	46.2	.3	.3	(Z)	45.9	25.5	15.7	2.7	2.0	5
34	Fabricated metal products	3.2	.4	.4	(Z)	2.8	.7	.4	.6	1.1	32
35	Machinery, except electrical	4.9	1.1	.9	.2	3.8	.9	1.9	.3	.7	22
36	Electric and electronic equipment	9.6	2.0	1.9	.1	7.5	3.9	1.4	.9	1.3	17
37	Transportation equipment	10.2	.9	(D)	(D)	9.3	4.3	2.4	.7	1.8	2
38	Instruments and related products	2.6	.1	(D)	(D)	2.5	1.6	(D)	(D)	(D)	43
Louisiana		616.6	8.3	6.7	1.6	608.5	251.2	258.3	45.6	53.4	1
20	Food and kindred products	6.9	1.2	(D)	(D)	5.7	2.0	2.1	—	1.7	11
24	Lumber and wood products	1.4	—	—	—	1.4	.5	.2	.3	.4	49
26	Paper and allied products	39.4	1.6	(D)	(D)	37.7	14.8	17.7	.1	5.1	2
28	Chemicals and allied products	280.9	4.2	3.7	.5	276.6	65.1	145.6	29.2	36.8	1
29	Petroleum and coal products	263.5	.1	.1	(Z)	263.5	160.0	84.7	14.1	4.7	1
32	Stone, clay, and glass products	1.7	(Z)	(Z)	—	1.6	1.3	.2	(D)	.2	39
33	Primary metal industries	7.0	(Z)	(Z)	—	7.0	4.4	1.5	.6	.6	23
34	Fabricated metal products	2.0	(Z)	(Z)	(Z)	1.9	(D)	.9	.2	(D)	20
36	Electric and electronic equipment	2.2	(Z)	(Z)	(Z)	2.1	(D)	.8	.1	(D)	8
37	Transportation equipment	10.0	.6	.4	.2	9.4	2.3	4.4	.7	2.0	14
Maine		78.9	6.8	5.8	1.1	72.0	11.5	43.6	2.0	15.0	2
20	Food and kindred products	1.1	.4	.3	.1	.7	(Z)	.5	—	.2	50
22	Textile mill products	1.2	.8	.8	—	.4	.1	.1	—	.2	34
26	Paper and allied products	65.3	3.5	2.8	.7	61.8	9.8	39.6	.1	12.4	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.4	.2	.2	(Z)	1.2	.7	.2	.2	.2	23
31	Leather and leather products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
35	Machinery, except electrical	1.5	(Z)	(Z)	—	1.5	(Z)	.1	(D)	(D)	7
36	Electric and electronic equipment	2.9	.4	.3	(Z)	2.5	.2	1.7	.3	.3	37
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
Maryland		152.6	12.4	10.8	1.6	140.2	60.9	49.3	8.5	21.5	3
20	Food and kindred products	8.5	3.3	3.1	.3	5.2	.6	2.3	(D)	2.3	13
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(Z)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
27	Printing and publishing	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products	33.1	1.3	(D)	(D)	31.8	7.1	15.3	4.3	5.2	10
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.8	.3	.2	(Z)	1.5	.4	.2	(D)	(D)	16

See footnotes at end of table.

Table 4b. **Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement for States and Major Groups: 1984—Con.**

(Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

SIC code	State and major group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimate (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
Maryland—Con.											
32	Stone, clay, and glass products	5.2	.4	.3	.1	4.8	3.6	.3	(Z)	.9	31
33	Primary metal industries	75.1	(D)	(D)	(Z)	74.3	41.1	(D)	1.6	(D)	1
34	Fabricated metal products	2.8	.3	.3	.1	2.5	1.3	.2	.3	.6	33
35	Machinery, except electrical	3.5	.7	(D)	(D)	2.8	.5	1.2	.3	.8	13
36	Electric and electronic equipment	4.8	.9	.6	.3	3.9	.3	1.7	1.0	.9	13
37	Transportation equipment	5.1	.5	(D)	(D)	4.6	1.8	.8	.6	1.4	4
Massachusetts											
169.1 20.0 16.7 3.3 139.0 33.2 49.8 19.4 36.7 6											
20	Food and kindred products	5.6	1.4	1.3	(Z)	4.2	1.0	1.3	(Z)	1.9	21
22	Textile mill products	4.4	2.0	1.6	.4	2.4	.6	1.0	(Z)	.7	25
24	Lumber and wood products	1.1	.1	.1	-	1.0	(Z)	.1	(Z)	.8	66
26	Paper and allied products	34.5	3.5	2.9	.6	30.9	7.3	14.7	.9	8.0	22
27	Printing and publishing	1.1	.4	.2	.2	.7	-	.2	.1	.5	21
28	Chemicals and allied products	24.9	4.6	4.4	.2	20.2	5.7	7.4	4.1	3.1	13
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.9	.2	.2	(Z)	3.7	1.8	.7	.2	1.0	25
32	Stone, clay, and glass products	5.7	1.5	(D)	(D)	4.2	(D)	(D)	.1	1.4	24
33	Primary metal industries	12.8	.4	(D)	(D)	12.4	5.2	3.5	2.2	1.5	27
34	Fabricated metal products	14.7	.8	.8	(Z)	13.9	2.8	5.2	1.5	4.4	10
35	Machinery, except electrical	11.7	1.1	.9	.2	10.6	2.0	1.9	3.6	3.1	3
36	Electric and electronic equipment	13.0	1.5	1.0	.5	11.5	.8	5.5	2.1	3.0	10
37	Transportation equipment	5.3	1.0	(D)	(D)	4.3	(D)	(D)	1.0	.9	3
38	Instruments and related products	16.1	.9	.8	.1	15.1	2.0	5.6	2.7	4.8	9
39	Miscellaneous manufacturing industries	3.3	.4	.1	.3	2.9	.2	1.2	.6	.9	36
Michigan											
587.0 67.3 59.1 8.2 519.7 178.5 168.8 73.5 98.9 3											
20	Food and kindred products	22.0	11.3	10.7	.7	10.6	2.3	5.2	.1	3.1	8
24	Lumber and wood products	1.7	.1	.1	-	1.6	1.2	.1	.1	.3	48
25	Furniture and fixtures	3.7	.5	(D)	(D)	3.2	.7	.3	.5	1.7	18
26	Paper and allied products	51.2	8.0	6.3	1.7	43.2	8.7	21.2	5.0	6.2	13
27	Printing and publishing	1.1	.7	.6	.1	.5	(D)	(D)	(Z)	.2	18
28	Chemicals and allied products	73.7	6.1	5.8	.3	67.6	13.4	32.3	10.5	11.4	5
29	Petroleum and coal products	16.4	.5	.5	(Z)	15.8	(D)	.4	(D)	1.8	10
30	Rubber and miscellaneous plastics products	6.8	1.2	.7	.5	5.6	1.6	1.9	.4	1.7	34
31	Leather and leather products	3.7	1.4	1.1	.3	2.3	.2	1.4	.2	.4	42
32	Stone, clay, and glass products	15.5	.6	.6	-	14.8	8.7	3.7	(Z)	2.4	17
33	Primary metal industries	167.9	7.3	(D)	(D)	160.6	74.1	(D)	(D)	20.7	4
34	Fabricated metal products	30.9	5.2	4.6	.5	25.8	3.6	9.5	1.8	10.8	16
35	Machinery, except electrical	21.5	2.8	2.3	.4	18.7	7.3	4.6	2.7	4.2	40
36	Electric and electronic equipment	4.3	.7	.5	.2	3.7	.7	.8	.9	1.3	13
37	Transportation equipment	163.4	20.5	17.6	2.9	142.9	41.9	59.0	12.2	29.8	1
38	Instruments and related products	1.8	.3	.2	(Z)	1.5	.2	.7	.1	.5	31
Minnesota											
146.4 30.4 27.3 3.2 116.0 41.1 44.7 8.8 21.4 5											
20	Food and kindred products	25.3	8.5	7.9	.6	16.8	5.3	8.4	.1	3.0	5
24	Lumber and wood products	8.4	1.1	1.1	(Z)	7.3	2.2	3.2	.2	1.8	35
26	Paper and allied products	26.3	10.2	9.7	.4	16.2	2.9	9.5	.5	3.3	1
27	Printing and publishing	1.9	.4	.4	.1	1.4	.7	.1	(Z)	.6	14
28	Chemicals and allied products	4.1	.1	.1	-	4.0	.3	3.4	.1	.2	63
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.8	1.9	1.6	.3	1.9	.8	.5	.2	.3	41
32	Stone, clay, and glass products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
33	Primary metal industries	4.6	.2	.1	.1	4.4	2.4	1.1	.1	.8	24
34	Fabricated metal products	6.9	1.3	.8	.4	5.7	1.3	1.1	.7	2.6	16
35	Machinery, except electrical	14.3	1.3	1.1	.2	13.0	.9	7.8	2.7	1.6	3
36	Electric and electronic equipment	12.2	2.1	1.6	.4	10.1	2.0	1.9	2.3	4.0	49
37	Transportation equipment	3.0	.7	.6	.1	2.3	(D)	.9	(D)	.8	15
38	Instruments and related products	3.4	.8	.6	.2	2.6	.2	1.1	.6	.7	34
Mississippi											
134.7 3.7 (D) (D) 131.0 51.6 (D) (D) (D) 4											
20	Food and kindred products	6.8	1.4	1.2	.1	5.4	2.4	2.3	(Z)	.8	12
24	Lumber and wood products	13.1	.1	(Z)	(Z)	13.0	3.6	7.4	.2	1.8	23
25	Furniture and fixtures	1.1	.1	.1	(D)	1.0	.2	.2	.1	.4	25
26	Paper and allied products	12.7	.1	.1	-	12.6	4.5	(D)	-	(D)	1
28	Chemicals and allied products	34.9	.3	(Z)	(Z)	34.7	6.0	25.5	1.2	1.9	8
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.3	.1	(Z)	(Z)	1.3	.6	.1	.2	.4	34
32	Stone, clay, and glass products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
33	Primary metal industries	3.4	.1	.1	(Z)	3.3	1.0	1.0	.6	.8	39
35	Machinery, except electrical	1.3	.3	.2	.1	1.1	.2	.6	(Z)	.3	14
36	Electric and electronic equipment	1.2	.3	.2	.1	1.0	.2	(D)	.1	(D)	11
37	Transportation equipment	7.9	.3	.3	(Z)	7.6	.7	1.9	(D)	(D)	11
Missouri											
151.7 14.0 12.0 2.1 137.7 54.5 43.9 11.3 28.0 3											
20	Food and kindred products	20.5	6.5	6.0	.5	14.0	3.8	5.5	.2	4.4	7
26	Paper and allied products	2.1	.2	.2	(Z)	1.9	(D)	.1	.1	(D)	6
27	Printing and publishing	1.7	.2	.1	-	1.5	-	.5	.2	.8	32
28	Chemicals and allied products	30.4	1.9	1.4	.5	28.4	7.5	15.3	2.6	3.0	3
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.2	.3	.3	.1	2.9	.6	.5	(D)	(D)	23
31	Leather and leather products	1.7	1.2	1.0	.2	.5	.1	-	.1	.2	54
32	Stone, clay, and glass products	9.6	.1	(Z)	(Z)	9.5	(D)	1.1	(D)	2.5	25
33	Primary metal industries	37.3	.6	.5	.1	36.8	24.5	9.3	.7	2.3	10
34	Fabricated metal products	4.6	.3	.3	(Z)	4.3	.9	1.5	.5	1.3	6
35	Machinery, except electrical	2.1	.3	.3	(Z)	1.8	.5	.3	.2	.9	15

See footnotes at end of table.

Table 4b. Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement for States and Major Groups: 1984—Con.

(Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

SIC code	State and major group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimate (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
Missouri—Con.											
36	Electric and electronic equipment	10.6	1.1	.9	.2	9.5	1.6	4.4	1.8	1.8	11
37	Transportation equipment	24.4	.9	.9	(Z)	23.5	7.5	5.1	3.9	7.0	4
39	Miscellaneous manufacturing industries ..	1.3	.1	.1	(Z)	1.2	.2	.3	.3	.4	39
	Montana	36.4	.4	(D)	(D)	36.0	26.8	5.6	2.0	1.6	2
24	Lumber and wood products	1.3	(Z)	-	(Z)	1.3	.6	(Z)	.2	.5	31
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products	1.3	.1	.1	-	1.2	.5	.1	.6	.1	46
29	Petroleum and coal products	14.2	(Z)	(Z)	(D)	14.2	(D)	(D)	1.1	.6	1
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	Nebraska	40.1	7.9	6.9	.9	32.2	13.0	10.1	1.6	7.4	16
20	Food and kindred products	14.0	5.6	5.6	.1	8.2	1.2	4.4	.3	2.2	15
28	Chemicals and allied products	4.4	.5	.4	.1	3.9	.8	2.4	.1	.5	44
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.3	.2	.1	.2	1.0	.9	.1	(Z)	.1	35
32	Stone, clay, and glass products	7.1	.1	.1	(Z)	7.0	5.5	.1	-	1.4	56
33	Primary metal industries	6.5	(Z)	(Z)	(Z)	6.4	3.5	1.0	.2	1.8	59
35	Machinery, except electrical	1.8	.3	.2	.1	1.5	.6	(D)	(D)	.1	24
37	Transportation equipment	1.7	.2	.2	(Z)	1.5	.4	(D)	(D)	.3	49
	Nevada	7.8	.7	(D)	(D)	7.1	1.8	3.8	(D)	(D)	18
28	Chemicals and allied products	2.0	.4	(Z)	.3	1.6	.7	.6	(D)	.3	52
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	New Hampshire	20.2	2.5	(D)	(D)	17.7	1.7	11.0	2.1	2.9	12
20	Food and kindred products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
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)
31	Leather and leather products	2.2	(Z)	(Z)	-	2.2	-	1.5	.6	.1	87
32	Stone, clay, and glass products	1.6	(Z)	(Z)	-	1.6	-	.9	.3	.3	73
35	Machinery, except electrical	1.1	.1	.1	(Z)	1.0	.1	.3	.3	.4	25
36	Electric and electronic equipment	1.7	.3	.3	.1	1.3	.1	.8	.3	.1	22
38	Instruments and related products	1.1	.2	.2	(Z)	.9	(D)	(D)	.2	.2	8
	New Jersey	372.8	35.8	31.1	4.8	337.0	120.1	130.9	31.0	55.0	2
20	Food and kindred products	22.8	8.5	8.0	.5	14.3	1.3	5.5	.5	7.1	7
22	Textile mill products	1.3	.4	.2	.2	.9	.4	(Z)	(Z)	.5	56
26	Paper and allied products	13.7	5.9	5.4	.4	7.8	2.0	2.5	.7	2.6	14
27	Printing and publishing	2.9	.7	.3	.4	2.2	.4	(Z)	.8	.9	21
28	Chemicals and allied products	144.0	12.9	12.0	.9	131.1	29.0	70.0	17.4	14.8	3
29	Petroleum and coal products	99.4	(Z)	(Z)	(Z)	99.3	55.7	35.1	2.4	6.1	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.4	.5	.4	(Z)	2.9	.7	.8	(Z)	1.4	31
32	Stone, clay, and glass products	13.4	.8	.6	.2	12.6	6.1	2.3	.5	3.7	14
33	Primary metal industries	23.6	.5	.4	.2	23.1	14.7	4.5	1.1	2.8	13
34	Fabricated metal products	13.2	1.3	.3	(D)	12.0	2.9	2.4	3.2	3.4	13
35	Machinery, except electrical	4.2	1.0	.8	.2	3.2	.7	.4	.6	1.4	1
36	Electric and electronic equipment	10.4	1.3	.9	.4	9.1	2.1	2.9	1.6	2.5	4
37	Transportation equipment	8.3	.8	.8	.1	7.4	1.6	2.0	.3	3.6	20
38	Instruments and related products	5.3	.7	.4	.3	4.6	.9	.8	.8	1.8	19
39	Miscellaneous manufacturing industries ..	5.4	.3	.3	(Z)	5.0	.9	1.2	1.0	1.9	32
	New Mexico	37.0	1.2	(D)	(D)	35.9	29.2	1.1	2.6	3.0	5
20	Food and kindred products	1.3	.7	.6	.2	.6	(Z)	.2	-	.3	36
28	Chemicals and allied products	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	91
29	Petroleum and coal 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)
37	Transportation equipment	1.1	.2	(D)	(D)	.9	(D)	.1	(D)	.1	26
	New York	386.1	40.5	32.8	7.7	345.6	84.0	134.0	49.9	77.7	2
20	Food and kindred products	28.2	8.7	7.8	.9	19.5	3.4	(D)	(D)	5.2	10
22	Textile mill products	1.2	.5	.3	.2	.8	.5	.1	(Z)	(D)	43
25	Furniture and fixtures	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
26	Paper and allied products	33.5	3.2	1.5	1.7	30.2	7.0	16.7	.7	5.9	8
27	Printing and publishing	3.9	.7	.6	.1	3.3	.8	.3	.5	1.6	11
28	Chemicals and allied products	90.9	9.4	9.0	.3	81.6	14.7	38.3	13.2	15.3	5
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	5.6	.9	.7	.2	4.8	2.0	.8	.4	1.5	22
31	Leather and leather products	2.9	.3	.3	.2	2.4	1.1	.6	1.3	.7	61
32	Stone, clay, and glass products	15.5	1.7	1.5	.1	13.8	6.5	2.3	1.3	3.7	12
33	Primary metal industries	49.5	1.7	1.4	.3	47.8	22.7	14.4	3.5	7.2	8
34	Fabricated metal products	15.6	.7	.6	.1	14.9	1.9	2.9	2.8	7.3	11
35	Machinery, except electrical	27.9	2.6	1.9	.7	25.3	4.3	7.4	9.6	4.0	3
36	Electric and electronic equipment	23.5	2.2	1.8	.2	21.3	5.7	5.5	5.1	5.1	4
37	Transportation equipment	24.9	2.5	2.3	.2	22.3	7.4	10.3	1.4	3.3	9
38	Instruments and related products	46.6	2.7	2.3	.4	43.9	4.1	18.2	8.6	13.0	4
39	Miscellaneous manufacturing industries ..	12.4	1.9	.3	1.6	10.5	.8	6.1	.9	2.6	25
	North Carolina	242.1	31.4	27.9	3.5	210.8	76.4	83.9	15.9	34.5	4
20	Food and kindred products	19.0	7.8	7.6	.2	11.1	2.0	7.8	(Z)	1.3	18
21	Tobacco manufactures	14.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	(D)	1.2	1
22	Textile mill products	39.8	12.3	11.3	1.0	27.5	12.5	10.5	.2	4.2	8
24	Lumber and wood products	5.3	.3	.3	(Z)	5.0	3.2	1.1	(D)	.6	42
25	Furniture and fixtures	7.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.1	(D)	.8	15

See footnotes at end of table.

Table 4b. Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement for States and Major Groups: 1984—Con.

(Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

SIC code	State and major group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimate (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
North Carolina—Con.											
26	Paper and allied products	36.8	.2	.2	.1	36.6	16.9	13.3	.1	6.3	1
27	Printing and publishing	2.5	.6	.4	.2	1.9	1.1	.1	.1	.7	23
28	Chemicals and allied products	45.9	2.1	1.7	.4	43.8	8.6	25.0	2.8	7.5	5
29	Petroleum and coal products	1.1	(Z)	(Z)	-	1.0	.7	.1	-	.2	77
30	Rubber and miscellaneous plastics products	9.6	.9	.6	.3	8.8	3.6	2.2	.6	2.3	16
32	Stone, clay, and glass products	6.1	.2	(D)	(D)	5.9	3.3	1.2	.2	1.2	29
33	Primary metal industries	9.5	.3	.2	.1	9.2	4.3	1.7	2.0	1.1	38
34	Fabricated metal products	7.5	.2	.2	-	7.3	(D)	2.3	(D)	1.7	7
35	Machinery, except electrical	10.3	.5	.4	.1	9.8	.6	7.1	.8	1.1	7
36	Electric and electronic equipment	13.3	1.8	1.3	.5	11.6	2.6	6.0	1.2	1.7	6
37	Transportation equipment	9.0	.6	.5	(Z)	8.4	1.3	1.9	4.0	1.2	51
38	Instruments and related products	3.5	.4	.4	-	3.1	.3	(D)	(D)	1.1	11
	North Dakota	6.5	.7	(D)	(D)	5.8	2.5	(D)	(D)	(D)	7
	Ohio	621.1	65.7	59.9	5.8	555.4	236.3	175.6	44.0	99.5	2
20	Food and kindred products	29.8	12.9	12.6	.3	16.9	6.4	5.5	.1	4.9	5
22	Textile mill products	4.1	2.2	2.2	(Z)	1.8	(D)	(D)	.6	.7	44
26	Paper and allied products	43.6	3.5	2.2	(D)	40.1	12.4	19.4	.3	7.9	15
27	Printing and publishing	2.7	.9	.6	(D)	1.8	.3	.2	.2	1.2	11
28	Chemicals and allied products	94.3	10.1	9.9	.1	84.3	23.1	34.8	14.2	12.2	6
29	Petroleum and coal products	14.3	.6	(D)	(D)	13.6	(D)	(D)	2.5	1.4	5
30	Rubber and miscellaneous plastics products	25.0	3.2	2.1	1.1	21.8	10.2	2.9	2.2	6.6	9
32	Stone, clay, and glass products	29.0	2.5	2.2	.2	26.6	10.7	6.7	1.3	7.9	12
33	Primary metal industries	193.8	5.6	5.3	.3	188.2	111.9	49.8	8.7	17.8	3
34	Fabricated metal products	46.6	6.6	5.9	.7	39.9	10.1	12.7	6.4	10.7	9
35	Machinery, except electrical	27.4	4.2	3.7	.4	23.3	7.2	9.7	1.3	5.1	9
36	Electric and electronic equipment	14.3	3.3	2.8	.5	11.1	2.1	4.3	1.1	3.6	5
37	Transportation equipment	90.7	9.5	9.0	.5	81.2	34.5	24.9	4.7	17.1	2
38	Instruments and related products	3.7	.4	.3	.1	3.3	.8	.8	.3	1.4	19
	Oklahoma	66.6	4.5	3.3	1.2	62.1	18.9	22.9	7.7	12.6	5
20	Food and kindred products	5.0	.9	.8	.1	4.0	.6	2.3	(D)	1.1	34
26	Paper and allied products	5.9	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	6
28	Chemicals and allied products	9.0	.5	.4	.1	8.5	3.6	3.4	.4	1.1	20
29	Petroleum and coal products	11.9	.1	.1	.1	11.8	1.8	(D)	(D)	1.5	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.4	.4	(D)	(D)	3.0	.8	.2	.6	1.4	8
32	Stone, clay, and glass products	5.4	.2	.1	.1	5.2	3.6	.3	.1	1.2	31
33	Primary metal industries	4.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	15
34	Fabricated metal products	1.4	.2	.2	(Z)	1.2	.3	.5	.1	.3	19
35	Machinery, except electrical	4.8	.6	.4	.2	4.2	1.2	1.4	.3	1.3	14
36	Electric and electronic equipment	1.2	.3	.2	(Z)	1.0	.2	.4	.1	.2	36
37	Transportation equipment	13.0	.8	(D)	(D)	12.2	3.3	4.2	2.6	2.1	6
	Oregon	108.2	7.2	5.6	1.7	101.0	36.3	33.8	3.0	27.8	5
20	Food and kindred products	9.9	2.7	2.3	.4	7.2	.3	6.0	.1	.8	11
24	Lumber and wood products	16.9	1.2	.8	.4	15.6	6.7	1.9	.3	6.8	13
26	Paper and allied products	39.9	1.4	1.2	.2	38.5	8.0	16.3	.1	14.2	3
28	Chemicals and allied products	3.6	.1	.1	(Z)	3.5	1.4	1.7	.1	.3	37
29	Petroleum and coal products	1.4	.2	.2	.1	1.2	.5	(Z)	(Z)	.6	60
32	Stone, clay, and glass products	1.1	.1	(Z)	(Z)	1.0	.7	.1	(Z)	.3	55
33	Primary metal industries	27.4	.4	.3	.1	27.0	17.1	(D)	(D)	3.2	17
37	Transportation equipment	2.0	.2	(D)	(D)	1.8	.3	(D)	(D)	.4	18
38	Instruments and related products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
39	Miscellaneous manufacturing industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	Pennsylvania	594.8	42.3	36.0	6.2	552.5	249.6	167.5	41.0	94.3	3
20	Food and kindred products	30.0	9.1	8.3	.8	20.9	3.1	11.7	(Z)	6.1	9
22	Textile mill products	4.0	1.9	1.6	.3	2.0	.3	.2	(Z)	1.6	23
24	Lumber and wood products	3.7	.4	.3	.1	3.3	1.2	.8	.1	1.2	22
25	Furniture and fixtures	2.7	.3	.2	.1	2.4	1.3	.2	.3	.6	23
26	Paper and allied products	51.5	8.0	7.4	.6	43.5	15.1	17.1	.5	10.8	5
27	Printing and publishing	7.4	1.0	.8	.3	6.3	3.0	1.0	.4	2.0	8
28	Chemicals and allied products	77.4	6.2	5.8	.4	71.3	23.3	28.1	9.4	10.5	8
29	Petroleum and coal products	90.6	2.6	2.2	.4	87.9	(D)	(D)	5.1	4.9	3
30	Rubber and miscellaneous plastics products	4.3	.7	.3	.4	3.6	(D)	(D)	.5	1.8	27
31	Leather and leather products	1.9	(Z)	-	(Z)	1.9	(Z)	1.5	-	.4	64
32	Stone, clay, and glass products	33.7	1.3	1.2	.1	32.4	18.5	4.0	2.7	7.2	21
33	Primary metal industries	191.0	1.9	1.5	.4	189.1	95.6	55.9	11.7	26.0	4
34	Fabricated metal products	17.8	1.4	1.3	(Z)	16.4	5.4	5.6	1.4	4.0	8
35	Machinery, except electrical	13.0	1.5	1.3	.2	11.4	4.6	2.1	1.1	3.7	7
36	Electric and electronic equipment	26.3	1.9	1.4	.4	24.4	6.9	8.8	5.0	3.8	6
37	Transportation equipment	17.0	1.6	(D)	(D)	15.4	4.3	5.2	1.6	4.2	7
38	Instruments and related products	9.1	.8	.6	.2	8.3	2.8	1.9	.6	3.0	15
39	Miscellaneous manufacturing industries	13.4	1.6	(D)	(D)	11.8	2.6	5.9	.6	2.7	47
	Rhode Island	17.8	2.4	2.0	.3	15.4	3.1	7.0	1.6	3.7	13
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	1.1	(Z)	(Z)	-	1.1	.1	.9	.1	(Z)	60
33	Primary metal industries	2.2	.2	.1	.1	2.1	.5	.7	.3	.6	31
34	Fabricated metal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
36	Electric and electronic equipment	1.5	.2	.2	-	1.4	.2	.5	(D)	.5	24
37	Transportation equipment	1.8	.1	.1	-	1.8	1.0	.4	.4	(Z)	76
39	Miscellaneous manufacturing industries	4.6	.8	.7	.1	3.8	.2	1.8	.3	1.4	30

See footnotes at end of table.

Table 4b. Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement for States and Major Groups: 1984—Con.

[Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	State and major group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for—			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimate (percent) GAC	
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste			
									Hazardous	Non-hazardous		
	South Carolina	159.4	12.2	10.5	1.8	147.2	43.8	65.8	15.6	22.0		4
	Food and kindred products	4.0	1.5	1.3	.2	2.5	.3	1.0	-	1.1		11
20	Textile mill products	21.6	5.3	4.8	.5	16.3	2.5	10.2	.8	2.9		12
22	Lumber and wood products	3.5	.1	(Z)	.1	3.4	2.1	.6	1.1	.7		41
24	Paper and allied products	23.6	.2	(D)	(Z)	23.4	9.8	10.1	(D)	(D)		1
26	Printing and publishing	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		(X)
27	Chemicals and allied products	56.1	2.0	1.8	.2	54.1	10.4	27.3	10.5	5.9		6
28	Petroleum and coal products	1.4	.1	.1	(Z)	1.3	1.1	.1	-	.2		61
29	Rubber and miscellaneous plastics products	10.9	.9	.6	.3	10.1	1.8	5.6	.7	1.9		29
30	Stone, clay, and glass products	6.4	.3	(D)	(D)	6.1	2.5	1.9	.4	1.3		18
32	Primary metal industries	13.9	.3	(D)	(D)	13.7	8.8	2.6	1.0	1.2		4
33	Fabricated metal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		(X)
34	Machinery, except electrical	3.8	.6	.5	.1	3.2	.8	1.4	.5	.6		11
35	Electric and electronic equipment	6.2	.4	.3	.1	5.8	1.2	2.9	.6	1.2		17
36	Transportation equipment	1.2	.1	.1	(Z)	1.1	.3	.2	(D)	(D)		30
37	Instruments and related products	1.2	.1	.1	(Z)	1.1	.2	.6	.2	.1		38
38												
	South Dakota	5.0	.7	(D)	(Z)	4.3	1.9	(D)	(D)	(D)		24
20	Food and kindred products	1.7	.4	.4	(Z)	1.3	(Z)	1.2	-	.2		13
32	Stone, clay, and glass products	1.5	-	-	-	1.5	1.4	(Z)	-	.2		66
	Tennessee	274.3	25.3	22.0	3.3	249.0	89.4	95.3	17.6	46.7		3
20	Food and kindred products	19.1	7.0	6.4	.6	12.1	4.9	3.7	(Z)	3.4		8
22	Textile mill products	2.7	1.2	1.1	.2	1.5	.8	.3	(Z)	.4		12
24	Lumber and wood products	2.8	.8	.4	.5	2.0	1.0	(D)	(D)	(D)		44
25	Furniture and fixtures	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		(X)
26	Paper and allied products	26.9	4.2	4.1	.2	22.6	9.7	8.3	.2	4.4		17
27	Printing and publishing	6.5	.4	.3	.1	6.0	4.6	4	.3	.8		10
28	Chemicals and allied products	132.1	4.1	3.6	.6	128.0	29.6	67.3	10.3	20.8		3
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	6.3	.7	.6	.2	5.6	1.8	.6	.3	2.9		21
32	Stone, clay, and glass products	9.3	.6	.5	(Z)	8.7	4.3	(D)	(D)	2.5		42
33	Primary metal industries	29.0	.8	.6	.2	28.1	20.6	4.4	.8	2.3		13
34	Fabricated metal products	6.1	.5	.4	.1	5.6	1.0	1.6	1.8	1.1		18
35	Machinery, except electrical	5.9	.9	.8	.2	5.0	1.3	2.1	.5	1.1		11
36	Electric and electronic equipment	9.8	.9	.7	.2	9.0	4.3	1.8	1.1	1.8		14
37	Transportation equipment	7.2	1.6	1.5	.1	5.6	1.4	2.4	.6	1.2		30
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.4	.6	.6	-	.8	.3	.1	.2	.3		32
	Texas	1 477.7	47.7	36.9	10.8	1 430.0	759.6	489.3	71.4	109.7		1
20	Food and kindred products	38.4	15.1	14.2	.9	23.3	6.3	8.9	.1	8.0		5
24	Lumber and wood products	9.1	.6	.4	.3	8.5	4.1	2.2	.6	1.6		28
25	Furniture and fixtures	1.2	.3	(Z)	.3	.9	.3	-	.1	.5		45
26	Paper and allied products	47.9	4.3	(D)	(D)	43.6	16.2	21.3	.3	5.8		4
27	Printing and publishing	3.3	1.0	(D)	(D)	2.3	.2	.6	.8	.7		28
28	Chemicals and allied products	386.5	9.4	8.7	.6	377.2	130.9	174.6	35.6	36.1		2
29	Petroleum and coal products	783.9	.9	.8	.1	782.9	504.2	239.4	17.9	21.4		1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	9.7	2.0	.6	1.4	7.7	2.8	1.0	.4	3.5		33
32	Stone, clay, and glass products	31.2	1.3	1.1	.2	29.9	23.0	2.1	.3	4.6		15
33	Primary metal industries	91.3	.7	.3	.3	90.6	57.9	21.2	2.7	8.8		7
34	Fabricated metal products	14.0	2.8	1.0	1.7	11.3	1.4	3.4	2.3	4.1		16
35	Machinery, except electrical	13.9	1.9	1.5	.4	12.0	3.9	2.2	2.6	3.3		7
36	Electric and electronic equipment	21.4	4.4	4.0	.4	17.1	3.3	6.5	3.7	3.6		11
37	Transportation equipment	20.9	2.7	2.4	.4	18.1	4.5	4.9	3.4	5.3		7
38	Instruments and related products	2.3	.3	.3	-	2.0	.3	.2	(Z)	1.4		25
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.9	.9	(Z)	(Z)	1.9	.3	.5	.5	.6		54
	Utah	38.5	2.4	2.0	.4	36.1	18.1	7.9	6.4	3.7		7
20	Food and kindred products	1.1	.4	.4	(Z)	.7	.3	.2	-	.2		23
28	Chemicals and allied products	2.9	-	(D)	(D)	2.9	.4	2.3	-	.1		63
29	Petroleum and coal products	10.5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	5.3	.4		3
32	Stone, clay, and glass products	2.5	.3	.1	.1	2.3	1.5	.1	-	.7		81
33	Primary metal industries	16.5	(Z)	-	(Z)	16.5	12.9	(D)	(Z)	(D)		3
35	Machinery, except electrical	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		4
36	Electric and electronic equipment	1.4	.4	(D)	(D)	1.0	.2	.6	.2	.3		26
37	Transportation equipment	1.7	.2	.1	.1	1.5	.5	.5	.2	.3		19
	Vermont	9.4	.8	(D)	(D)	8.6	1.7	3.6	(D)	(D)		9
26	Paper and allied products	1.4	(Z)	(Z)	(Z)	1.4	-	1.0	-	.4		49
36	Electric and electronic equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		(X)
	Virginia	198.9	20.8	19.3	1.5	178.2	55.8	79.3	12.1	30.9		2
20	Food and kindred products	18.8	6.8	6.4	.4	12.0	2.2	5.7	(D)	4.1		14
21	Tobacco manufactures	7.7	.5	.5	(Z)	7.1	1.7	1.8	(Z)	(D)		1
22	Textile mill products	10.5	3.3	3.2	.1	7.3	2.7	1.8	.1	2.7		5
24	Lumber and wood products	2.1	.1	.1	(Z)	2.0	1.5	.1	.2	.3		39
25	Furniture and fixtures	4.3	.3	.2	(Z)	4.0	2.9	.6	.2	.4		22
26	Paper and allied products	46.6	1.6	1.6	(Z)	44.9	10.4	28.2	.3	6.1		5
27	Printing and publishing	4.2	(D)	(D)	(D)	(D)	3.1	(D)	.1	.6		29
28	Chemicals and allied products	54.8	2.8	2.8	(Z)	52.0	14.1	29.1	4.1	4.6		1
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	4.2	.4	.3	.2	3.8	.9	.8	.8	1.3		8

See footnotes at end of table.

Table 4b. Pollution Abatement Operating Costs by Form of Abatement for States and Major Groups: 1984—Con.

[Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	State and major group	Total gross annual cost	Payments to governmental units for--			Operating costs by form of pollutants abated					Standard error of estimate (percent) GAC
			Total	Public sewage services	Solid collection and disposal	Total	Air	Water	Solid waste		
									Hazardous	Non-hazardous	
Virginia—Con.											
32	Stone, clay, and glass products	6.4	.9	.8	.1	5.6	3.6	.4	.1	1.6	31
33	Primary metal industries	6.8	.3	(D)	(D)	6.6	4.1	.9	.4	1.2	17
34	Fabricated metal products	2.7	.4	(D)	(Z)	2.4	.4	1.0	.3	.7	19
35	Machinery, except electrical	1.5	.2	.1	.1	1.3	(D)	(D)	(D)	.1	15
36	Electric and electronic equipment	9.0	1.2	1.1	.1	7.8	.7	2.2	3.1	1.8	8
37	Transportation equipment	16.3	1.5	(D)	(D)	14.8	(D)	(D)	1.6	3.2	2
	Washington	264.8	12.4	9.3	3.1	252.5	128.5	90.7	7.7	25.6	6
20	Food and kindred products	13.3	5.3	4.6	.7	8.1	.4	(D)	(D)	3.1	8
24	Lumber and wood products	10.3	1.0	.6	.4	9.3	2.7	3.5	.7	2.4	22
26	Paper and allied products	62.3	1.3	.8	.5	61.0	(D)	44.3	(D)	5.5	1
28	Chemicals and allied products	7.2	.5	(D)	(D)	6.7	4.1	1.6	.3	.7	22
29	Petroleum and coal products	50.8	.2	(Z)	.2	50.6	33.8	14.8	.5	1.5	2
32	Stone, clay, and glass products	4.3	.1	(Z)	(Z)	4.2	3.7	.2	-	.3	52
33	Primary metal industries	98.0	.9	.7	.2	97.1	68.6	18.2	2.8	7.5	16
34	Fabricated metal products	3.2	.2	(D)	(D)	3.0	(D)	.7	(D)	1.4	24
37	Transportation equipment	12.4	2.1	1.6	.5	10.3	3.1	2.2	2.4	2.6	4
38	Instruments and related products	1.3	.4	.3	.1	.9	(D)	(D)	.2	.2	43
	West Virginia	116.7	2.8	2.3	.5	113.9	34.7	58.7	7.6	12.9	4
28	Chemicals and allied products	84.7	1.1	.9	.2	83.6	17.8	51.0	6.0	8.9	4
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.4	.2	.2	-	1.3	1.1	.1	-	-	99
32	Stone, clay, and glass products	4.4	.4	.3	.1	4.0	.6	1.8	.4	1.3	37
33	Primary metal industries	19.8	(D)	(D)	(D)	(D)	13.5	3.9	(D)	1.8	11
36	Electric and electronic equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	Wisconsin	228.8	37.4	32.1	5.2	191.4	41.7	95.2	9.8	44.7	3
20	Food and kindred products	37.6	17.1	16.6	.5	20.5	1.5	11.8	.1	7.1	7
24	Lumber and wood products	2.4	.3	.2	.1	2.1	(D)	(D)	(Z)	1.5	39
26	Paper and allied products	95.1	8.7	5.9	2.8	86.3	9.8	61.2	.2	15.2	5
27	Printing and publishing	3.7	.7	.6	.1	3.0	1.4	.3	.5	.8	16
28	Chemicals and allied products	12.4	1.5	1.5	-	10.9	1.9	5.7	1.9	1.5	20
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.8	.5	.4	.1	2.4	1.2	(D)	.2	.9	21
33	Primary metal industries	19.2	.7	.5	.2	18.4	9.8	3.1	.3	5.2	21
34	Fabricated metal products	9.6	1.0	1.0	(Z)	8.6	2.1	2.9	2.1	1.6	17
35	Machinery, except electrical	15.4	2.3	2.0	.3	13.1	4.8	3.7	1.2	3.4	4
36	Electric and electronic equipment	7.3	1.4	1.1	.3	5.8	2.4	.7	.6	2.2	4
37	Transportation equipment	13.5	2.2	1.8	.4	11.3	3.2	3.7	1.5	2.8	11
38	Instruments and related products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
39	Miscellaneous manufacturing industries	2.0	.2	.1	.1	1.8	.1	.7	.6	.5	26
	Wyoming	4.5	.4	(D)	(D)	4.1	1.4	1.4	(D)	(D)	19
28	Chemicals and allied products	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	19
29	Petroleum and coal products	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1

*Excludes Major Group 23, Apparel and Other Textile Products.

Table 5a. **Pollution Abatement Operating Costs, Kind of Cost, and Cost Recovered by Form of Pollutants and Industry: 1984**

[Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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	
	All industries ²	10 003.1	1 903.3	2 028.0	3 631.1	2 440.0	1 439.3	865.9	437.4	135.9	1
20	Food and kindred products.....	457.3	88.7	109.3	141.2	118.2	43.7	19.5	16.2	8.1	2
201	Meat products.....	64.0	14.0	13.5	19.5	16.9	4.6	(D)	4.2	(D)	3
2011	Meat packing plants.....	30.8	6.5	7.4	7.0	9.9	2.9	(D)	(D)	(D)	3
2013	Sausages and other prepared meats.....	9.1	1.4	2.0	1.8	3.9	.6	(Z)	.5	(Z)	8
2016	Poultry dressing plants.....	21.1	5.3	3.3	9.9	2.6	.9	(Z)	.9	(Z)	6
2017	Poultry and egg processing.....	2.8	.8	.8	.7	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	15
202	Dairy products.....	34.3	5.4	6.9	8.5	13.4	.9	(Z)	.7	.2	5
2021	Creamery butter.....	.6	.2	.2	.1	.2	-	-	-	-	9
2022	Cheese, natural and processed.....	11.3	2.7	2.3	3.5	2.8	.5	(Z)	.4	(Z)	9
2023	Condensed and evaporated milk.....	9.0	1.4	1.6	1.5	4.5	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	20
2024	Ice cream and frozen desserts.....	1.9	.1	.3	.2	1.4	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	16
2026	Fluid milk.....	11.4	1.2	2.6	3.2	4.5	.4	-	.3	.1	6
203	Preserved fruits and vegetables.....	84.2	13.4	23.4	22.6	24.7	4.2	.6	2.1	1.5	3
2032	Canned specialties.....	12.4	1.4	3.3	4.6	3.1	(D)	(D)	(D)	(D)	7
2033	Canned fruits and vegetables.....	26.8	4.2	5.4	7.0	10.2	.6	(Z)	.3	.3	6
2034	Dehydrated fruits, vegetables, and soups.....	3.2	.5	1.4	.8	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	10
2035	Pickles, sauces, and salad dressings.....	9.7	1.7	2.2	2.9	2.9	(D)	(D)	.4	.5	9
2037	Frozen fruits and vegetables.....	20.8	4.4	6.5	5.9	4.1	1.3	.4	.4	.3	7
2038	Frozen specialties.....	11.3	1.2	4.8	1.4	3.9	.4	.1	.1	.3	9
204	Grain mill products.....	69.1	15.7	12.6	25.2	15.5	11.0	(D)	.9	(Z)	3
2041	Flour and other grain mill products.....	12.5	3.3	1.6	5.3	2.3	3.8	3.7	.1	(Z)	12
2043	Cereal breakfast foods.....	9.2	2.2	2.4	2.4	2.2	1.5	.6	.1	(Z)	4
2044	Rice milling.....	3.8	.7	.9	.9	1.3	.5	(D)	(D)	(Z)	4
2045	Blended and prepared flour.....	1.8	.5	.6	.3	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	14
2046	Wet corn milling.....	29.8	6.6	4.2	12.8	6.2	3.6	(D)	(D)	(D)	5
2047	Dog, cat, and other pet food.....	5.8	1.0	1.7	1.3	1.9	1.4	.8	-	-	5
2048	Prepared feeds, n.e.c.....	6.1	1.4	1.3	2.2	1.0	.2	.2	-	-	22
205	Bakery products.....	10.7	1.0	3.6	1.5	4.5	.7	.2	(Z)	.5	5
2051	Bread, cake, and related products.....	5.6	.8	1.3	.9	2.6	.3	(Z)	-	.3	3
2052	Cookies and crackers.....	5.1	.2	2.3	.6	1.9	.3	.2	-	.2	3
206	Sugar and confectionery products.....	32.4	7.1	9.4	8.0	7.8	2.6	.7	1.4	(Z)	8
2061	Raw cane sugar.....	9.5	2.2	3.1	1.7	2.5	.7	-	.7	(Z)	17
2062	Cane sugar refining.....	2.3	.3	.4	.7	1.0	.8	(D)	(D)	(Z)	1
2063	Beet sugar.....	7.7	3.4	.8	2.7	.7	.2	.2	.2	(Z)	14
2065	Confectionery products.....	6.9	.6	2.8	1.2	2.3	(D)	.2	.2	(Z)	9
2066	Chocolate and cocoa products.....	4.4	.5	1.8	1.3	.9	.2	.2	(D)	(D)	37
2067	Chewing gum.....	1.6	.2	.6	.4	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	11
207	Fats and oils.....	43.5	11.3	8.2	17.7	6.3	(D)	5.0	2.6	(D)	7
2074	Cottonseed oil mills.....	3.3	.8	.7	1.3	.5	.3	.3	(Z)	(Z)	20
2075	Soybean oil mills.....	24.2	7.0	(D)	10.2	(D)	4.3	(D)	(D)	(D)	8
2076	Vegetable oil mills, n.e.c.....	.9	.3	(D)	.3	1.2	(D)	(D)	(D)	(D)	12
2077	Animal and marine fats and oils.....	6.2	1.5	.8	2.6	1.7	1.7	1.0	.7	-	32
2079	Shortening and cooking oils.....	8.9	1.7	2.0	3.2	2.0	1.1	.2	.9	.1	5
208	Beverages.....	88.8	16.1	25.2	28.1	19.3	10.1	2.5	4.0	3.6	4
2082	Malt beverages.....	62.0	13.0	17.6	20.9	10.6	7.9	1.1	3.8	2.9	2
2083	Malt.....	1.3	.5	.1	.7	1.6	.8	(Z)	(D)	(D)	16
2084	Wines, brandy, and brandy spirits.....	3.3	.4	.4	.9	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	8
2085	Distilled liquor, except brandy.....	9.3	1.2	3.3	4.0	1.8	.6	(D)	(D)	(D)	36
2086	Bottled and canned soft drinks.....	9.7	.8	2.4	.8	5.7	.6	-	.1	.5	7
2087	Flavoring extracts and syrups, n.e.c.....	3.2	.2	1.4	.8	.8	(D)	-	-	(Z)	15
209	Miscellaneous foods and kindred products.....	30.5	4.5	6.2	10.1	9.7	2.1	1.4	.3	1.0	9
2091	Canned and cured seafoods.....	1.6	.3	.5	.1	.7	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	34
2092	Fresh or frozen packaged fish.....	5.5	1.7	.9	2.2	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	34
2095	Roasted coffee.....	11.5	.8	2.3	6.2	2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	4
2099	Food preparations, n.e.c.....	11.6	1.7	2.6	1.6	5.7	1.5	1.0	(D)	(D)	14
21	Tobacco manufactures.....	24.5	9.2	7.7	4.8	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	5
211	Cigarettes.....	10.1	3.2	3.7	1.4	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	1
2111	Cigarettes.....	10.1	3.2	3.7	1.4	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	1
213	Chewing and smoking tobacco.....	1.1	.1	.2	.2	.6	(Z)	(Z)	-	-	26
2131	Chewing and smoking tobacco.....	1.1	.1	.2	.2	.6	(Z)	(Z)	-	-	26
214	Tobacco stemming and redrying.....	13.3	5.8	3.7	3.2	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	10
2141	Tobacco stemming and redrying.....	13.3	5.8	3.7	3.2	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	10
22	Textile mill products.....	80.4	17.6	16.3	30.1	16.4	5.3	2.2	1.9	1.3	4
221	Weaving mills, cotton.....	16.6	3.5	3.7	7.3	2.1	.9	.4	(D)	(D)	9
2211	Weaving mills, cotton.....	16.6	3.5	3.7	7.3	2.1	.9	.4	(D)	(D)	9
222	Weaving mills, synthetics.....	9.7	2.1	2.0	3.5	2.0	.8	(Z)	.7	.1	7
2221	Weaving mills, manmade fiber and silk.....	9.7	2.1	2.0	3.5	2.0	.8	(Z)	.7	.1	7
223	Weaving and finishing mills, wool.....	1.0	.2	.3	.4	.2	-	-	-	-	23
2231	Weaving and finishing mills, wool.....	1.0	.2	.3	.4	.2	-	-	-	-	23
225	Knitting mills.....	8.9	1.9	1.8	3.5	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	8
2252	Hosiery, n.e.c.....	.2	(Z)	.1	(Z)	(Z)	.1	(D)	(D)	(D)	8
2253	Knit outerwear mills.....	.8	.2	1.1	.2	.3	(D)	(D)	(D)	(Z)	8
2257	Circular knit fabric mills.....	4.7	.9	1.1	1.7	1.0	.6	.1	.5	(Z)	14
2258	Warp knit fabric mills.....	2.7	.7	.5	1.2	.2	.4	.4	-	-	17

See footnotes at end of table.

Table 5a. **Pollution Abatement Operating Costs, Kind of Cost, and Cost Recovered by Form of Pollutants and Industry: 1984—Con.**

(Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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		
22	Textile mill products—Con.											
226	Textile finishing, except wool	23.0	5.7	3.5	10.3	3.5	(D)	(D)	(D)	(D)		13
2261	Finishing plants, cotton	7.1	1.5	.9	3.1	1.6	.1	-	.1	(Z)		22
2262	Finishing plants, synthetics	15.6	4.2	2.6	7.1	1.7	.4	(D)	(D)	(D)		16
2269	Finishing plants, n.e.c. ....	.3	(Z)	(Z)	(Z)	.2	-	-	-	-		42
227	Floor covering mills	5.0	.8	1.2	1.4	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)		8
2272	Tufted carpets and rugs	4.7	.8	1.2	1.4	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)		8
228	Yarn and thread mills	4.0	1.6	.9	.8	.7	.1	.1	-	(Z)		20
2281	Yarn mills, except wool	2.8	1.4	.4	(D)	.5	.1	-	-	-		31
2282	Throwing and winding mills .....	.4	(D)	.1	(D)	.1	(Z)	-	-	(Z)		15
229	Miscellaneous textile goods	12.0	1.8	2.7	2.9	4.5	1.8	1.1	(D)	(D)		11
2293	Paddings and upholstery filling	1.0	(Z)	.2	.1	.8	-	-	-	-		36
2295	Coated fabrics, not rubberized	5.8	1.3	1.5	.8	2.2	1.5	(D)	(Z)	(D)		12
2296	Tire cord and fabric	1.0	.2	.1	.3	.4	(D)	(D)	(D)	(D)		4
2297	Nonwoven fabrics	3.1	.2	.8	1.3	.9	(D)	(D)	(D)	(D)		19
2299	Textile goods, n.e.c. ....	.4	.1	.1	.3	-	.1	.1	-	-		92
24	Lumber and wood products	105.0	26.1	22.5	34.7	21.8	13.6	6.0	5.0	2.6		7
241	Logging camps and logging contractors ...	(D)	(D)	2.0	1.1	1.4	(Z)	-	(Z)	-		(X)
2411	Logging camps and logging contractors ...	(D)	(D)	2.0	1.1	1.4	(Z)	-	(Z)	-		(X)
242	Sawmills and planing mills	23.7	7.6	5.9	7.0	3.2	1.7	(D)	(Z)	(D)		15
2421	Sawmills and planing mills, general	21.6	7.2	5.5	6.0	2.9	1.2	(D)	(Z)	(D)		16
2426	Hardwood dimension and flooring	2.0	.4	.3	1.0	.3	.5	.2	-	.3		42
243	Millwork, plywood, and structural members ..	27.9	6.9	6.8	7.2	6.9	3.3	(D)	-	(D)		12
2431	Millwork	7.5	2.3	1.9	1.7	1.7	2.2	(D)	-	(D)		20
2434	Wood kitchen cabinets	4.4	.3	1.2	1.0	1.9	.5	.4	-	(Z)		50
2435	Hardwood veneer and plywood	3.6	.6	1.0	1.1	.9	.2	.2	-	-		37
2436	Softwood veneer and plywood	11.4	3.6	2.4	3.4	2.0	.3	.3	-	-		12
244	Wood containers	1.9	.3	.5	.6	.5	.4	-	-	.4		54
2441	Nailed wood boxes and shook	1.1	.2	.3	.5	.1	.1	-	-	.1		75
245	Wood buildings and mobile homes	(D)	(D)	.8	.1	2.5	.1	-	-	.1		(X)
2451	Mobile homes	(D)	(D)	.5	.1	2.0	.1	-	-	.1		(X)
249	Miscellaneous wood products	42.7	10.3	6.5	18.6	7.3	8.2	2.1	5.0	1.1		11
2491	Wood preserving	8.0	.6	1.1	3.0	3.2	1.9	.8	1.1	-		22
2492	Particleboard	12.8	4.0	2.3	5.3	1.2	.7	.6	-	(Z)		20
2499	Wood products, n.e.c.	21.9	5.6	3.1	10.3	2.9	5.7	.7	3.9	1.1		16
25	Furniture and fixtures	39.1	7.8	7.8	11.5	11.9	5.0	3.5	.3	1.2		8
251	Household furniture	21.3	4.2	3.4	7.7	6.0	3.8	3.3	(D)	(D)		12
2511	Wood household furniture	12.5	2.5	1.7	6.3	1.9	2.8	2.7	(Z)	(D)		13
2512	Upholstered household furniture	4.8	.8	.6	.5	3.0	.4	.3	-	.1		40
2514	Metal household furniture	2.8	.6	.9	.7	.6	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)		22
252	Office furniture	11.5	2.6	3.6	2.5	2.8	.9	.2	(D)	(D)		14
2521	Wood office furniture	2.3	.6	.5	.5	.7	.2	.1	-	.1		24
2522	Metal office furniture	9.2	2.1	3.1	2.0	2.1	.7	(Z)	(D)	(D)		16
254	Partitions and fixtures	3.7	.7	.3	.7	2.0	.2	-	(Z)	.2		25
2541	Wood partitions and fixtures	2.5	.5	.2	.6	1.2	.1	-	-	.1		36
2542	Metal partitions and fixtures	1.2	.1	.2	.1	.8	.1	-	(Z)	.1		28
259	Miscellaneous furniture and fixtures	2.0	.3	.4	.5	.8	(Z)	(Z)	-	(D)		18
2591	Drapery hardware and blinds and shades .....	.9	(Z)	.2	.2	.4	(D)	-	-	(D)		28
2599	Furniture and fixtures, n.e.c.	1.1	.2	.2	.2	.4	(Z)	(Z)	-	(D)		28
26	Paper and allied products	966.7	229.8	162.5	409.0	165.2	118.4	47.7	58.1	12.5		
261	Pulp mills	121.5	37.4	14.2	53.2	16.7	24.2	8.9	14.4	.8		
2611	Pulp mills	121.5	37.4	14.2	53.2	16.7	24.2	8.9	14.4	.8		
262	Paper mills, except building paper	482.1	114.8	83.4	210.9	73.0	52.1	23.7	22.6	5.8		
2621	Paper mills, except building paper	482.1	114.8	83.4	210.9	73.0	52.1	23.7	22.6	5.8		
263	Paperboard mills	281.1	66.6	46.6	121.5	46.4	30.7	9.1	20.5	1.1		
2631	Paperboard mills	281.1	66.6	46.6	121.5	46.4	30.7	9.1	20.5	1.1		
264	Miscellaneous converted paper products ..	59.3	8.6	12.7	16.3	21.6	10.4	5.9	.5	3.9		
2641	Paper coating and glazing	25.6	4.7	4.6	8.6	7.6	6.1	4.3	-	1.8		1
2643	Bags, except textile bags	7.7	.4	2.0	1.6	3.7	2.5	.2	.5	1.7		2
2645	Die-cut paper and board	4.7	.3	1.3	1.9	1.2	-	-	-	-		2
2646	Pressed and molded pulp goods .....	.3	.1	(Z)	(Z)	.1	(Z)	-	-	(Z)		
2647	Sanitary paper products	12.3	1.9	4.1	3.1	3.3	.4	(D)	-	(D)		
2648	Stationery products	5.0	(Z)	(Z)	(Z)	5.0	-	-	-	-		
2649	Converted paper products, n.e.c.	3.2	1.1	.6	1.0	.5	1.4	(D)	-	(D)		2
265	Paperboard containers and boxes	16.7	1.5	4.6	4.2	6.4	1.1	.2	.1	.8		1
2651	Folding paperboard boxes	3.5	.5	1.3	.7	1.0	(D)	.1	-	(D)		1
2653	Corrugated and solid fiber boxes	8.5	.9	2.2	1.9	3.5	(D)	.1	.1	(D)		1
2654	Sanitary food containers	2.9	.1	.8	1.4	.6	.6	-	-	.6		2
2655	Fiber cans, drums, and similar products ..	1.7	.1	.3	.1	1.2	.1	-	-	.1		2
266	Building paper and board mills	6.0	1.0	1.0	2.9	1.1	(Z)	-	-	(Z)		
2661	Building paper and board mills	6.0	1.0	1.0	2.9	1.1	(Z)	-	-	(Z)		

See footnotes at end of table.

Table 5a. Pollution Abatement Operating Costs, Kind of Cost, and Cost Recovered by Form of Pollutants and Industry: 1984—Con.

[Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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	
27	Printing and publishing	72.6	14.9	11.3	22.2	24.2	9.5	5.8	.5	3.2	4
271	Newspapers	6.1	.3	.8	.3	4.8	.3	(Z)	(Z)	.3	5
2711	Newspapers	6.1	.3	.8	.3	4.8	.3	(Z)	(Z)	.3	5
272	Periodicals	1.5	.1	.6	.2	.6	.1	(Z)	-	.1	18
2721	Periodicals	1.5	.1	.6	.2	.6	.1	(Z)	-	.1	18
273	Books	2.1	.3	.5	.4	.9	(Z)	-	(Z)	(Z)	12
2732	Book printing	1.7	.3	.5	.4	.6	(Z)	-	(Z)	(Z)	14
275	Commercial printing	53.1	13.7	6.9	20.5	12.0	8.2	5.8	.5	1.6	6
2751	Commercial printing, letterpress	7.9	1.7	1.0	3.4	1.8	.9	.5	-	.4	9
2752	Commercial printing, lithographic	13.0	3.3	1.3	4.5	3.9	3.5	1.9	.5	.9	9
2754	Commercial printing, gravure	32.1	8.7	4.4	12.7	6.2	3.8	3.4	-	.4	9
276	Manifold business forms	3.5	.1	1.0	.2	2.2	.8	-	-	.8	9
2761	Manifold business forms	3.5	.1	1.0	.2	2.2	.8	-	-	.8	9
277	Greeting card publishing	1.0	(Z)	.8	.1	.1	(D)	-	-	(D)	2
2771	Greeting card publishing	1.0	(Z)	.8	.1	.1	(D)	-	-	(D)	2
278	Blankbooks and bookbinding	2.0	(Z)	.2	(Z)	1.7	.1	-	(Z)	.1	27
2782	Blankbooks and looseleaf binders	2.0	(Z)	.2	(Z)	1.7	.1	-	(Z)	.1	28
279	Printing trade services	2.8	.3	.3	.4	1.8	-	-	-	-	26
2795	Lithographic platemaking services	2.4	.3	.3	.2	1.7	-	-	-	-	31
28	Chemicals and allied products	2 231.1	428.9	466.2	742.8	592.8	357.5	158.4	161.9	37.3	1
281	Industrial inorganic chemicals	388.1	71.9	93.4	136.4	86.3	92.1	38.2	51.3	2.6	3
2812	Alkalies and chlorine	57.5	13.4	14.3	21.4	8.4	24.5	(D)	(D)	(D)	3
2816	Inorganic pigments	72.5	12.3	12.4	25.6	22.3	16.1	(D)	(D)	(D)	6
2819	Industrial inorganic chemicals, n.e.c.	257.4	45.9	66.6	89.4	55.5	51.0	25.4	23.7	1.9	4
282	Plastics materials and synthetics	375.9	80.5	79.7	116.9	98.7	46.5	20.6	17.8	8.2	2
2821	Plastics materials and resins	212.8	43.1	44.8	62.9	62.0	33.6	13.7	12.5	7.5	3
2822	Synthetic rubber	70.2	15.9	17.0	21.0	16.4	(D)	(D)	3.4	(D)	2
2823	Cellulosic manmade fibers	18.3	3.1	4.3	7.7	3.2	(D)	(D)	(D)	(D)	4
2824	Organic fibers, noncellulosic	74.5	18.4	13.7	25.4	17.0	4.3	4.0	(D)	(D)	1
283	Drugs	135.9	19.0	27.6	42.3	46.9	12.3	1.3	7.4	3.7	3
2831	Biological products	3.6	.6	.6	.9	1.6	(Z)	-	-	(Z)	20
2833	Medicinals and botanicals	71.6	11.5	12.9	24.6	22.6	8.7	.8	7.3	.6	6
2834	Pharmaceutical preparations	60.7	6.9	14.2	16.8	22.7	3.6	.5	.1	3.0	2
284	Soaps, cleaners, and toilet goods	51.3	10.5	10.9	14.5	15.4	6.9	5.0	.4	.8	4
2841	Soap and other detergents	18.1	4.2	3.0	6.2	4.8	3.4	3.2	.1	.1	3
2842	Polishes and sanitation goods	5.2	1.0	1.3	.7	2.2	.3	(Z)	(D)	(D)	15
2843	Surface active agents	19.5	4.7	4.4	6.3	4.1	2.0	1.6	(D)	(D)	11
2844	Toilet preparations	8.4	.7	2.1	1.3	4.3	.5	(Z)	(Z)	.5	4
285	Paints and allied products	25.5	3.3	5.4	3.9	12.9	10.0	4.9	1.9	3.1	7
2851	Paints and allied products	25.5	3.3	5.4	3.9	12.9	10.0	4.9	1.9	3.1	7
286	Industrial organic chemicals	913.3	165.8	179.7	308.1	259.7	141.5	67.0	56.9	17.6	1
2861	Gum and wood chemicals	4.3	.7	.8	2.2	.6	1.0	.1	.9	-	10
2865	Cyclic crudes and intermediates	126.6	24.4	23.9	45.6	32.7	7.4	2.7	1.5	3.2	4
2869	Industrial organic chemicals, n.e.c.	782.4	140.7	155.0	260.3	226.4	133.1	64.1	54.6	14.4	1
287	Agricultural chemicals	271.5	67.1	52.0	101.3	51.1	42.1	18.2	23.6	.3	3
2873	Nitrogenous fertilizers	66.1	16.2	12.8	29.1	8.0	14.7	8.6	6.1	(Z)	5
2874	Phosphatic fertilizers	106.3	31.2	21.9	39.2	14.0	9.5	8.1	(D)	(D)	6
2875	Fertilizers, mixing only	11.0	4.6	1.5	4.2	.7	16.4	3.1	16.1	-	16
2879	Agricultural chemicals, n.e.c.	88.2	15.1	15.7	28.9	28.4	1.5	1.2	(D)	(D)	3
289	Miscellaneous chemical products	69.7	10.8	17.5	19.4	22.0	6.8	3.2	2.6	1.1	7
2891	Adhesives and sealants	11.9	1.1	2.5	2.7	5.6	1.5	(D)	.9	(D)	18
2892	Explosives	13.7	.4	6.5	2.0	2.0	(D)	.6	(D)	(D)	17
2893	Printing ink	1.9	.2	.3	.3	1.4	(Z)	(Z)	-	(Z)	27
2895	Carbon black	1.0	.1	.2	.3	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	12
2899	Chemical preparations, n.e.c.	41.2	9.0	8.0	11.4	12.7	4.3	2.1	1.5	.7	0
29	Petroleum and coal products	2 069.2	264.5	331.7	991.1	481.8	552.8	423.3	112.6	16.9	1
291	Petroleum refining	2 019.9	256.1	324.1	972.6	467.1	546.4	417.2	112.4	16.8	1
2911	Petroleum refining	2 019.9	256.1	324.1	972.6	467.1	546.4	417.2	112.4	16.8	1
295	Paving and roofing materials	28.5	3.0	4.7	12.7	8.2	4.6	4.3	.1	.1	13
2951	Paving mixtures and blocks	1.9	.4	.4	1.1	(Z)	.7	.6	.1	(Z)	28
2952	Asphalt felts and coatings	26.7	2.6	4.3	11.6	8.2	3.9	3.8	.1	.1	13
299	Miscellaneous petroleum and coal products	20.8	5.4	2.9	5.9	6.5	1.8	1.7	.1	(Z)	18
2992	Lubricating oils and greases	7.7	1.2	1.7	1.8	3.0	1.8	1.6	.1	(Z)	16
2999	Petroleum and coal products, n.e.c.	13.0	4.2	1.2	4.1	3.6	.1	.1	-	-	29

See footnotes at end of table.

Table 5a. Pollution Abatement Operating Costs, Kind of Cost, and Cost Recovered by Form of Pollutants and Industry: 1984—Con.

[Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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	
30	Rubber and miscellaneous plastics products	143.0	26.4	30.1	39.2	45.4	9.9	5.2	.2	4.4	5
301	Tires and inner tubes	21.6	2.9	5.9	4.1	8.7	1.2	.4	.1	.8	4
3011	Tires and inner tubes	21.6	2.9	5.9	4.1	8.7	1.2	.4	.1	.8	4
302	Rubber and plastics footwear	1.1	.1	.2	.7	.2	-	-	-	-	26
3021	Rubber and plastics footwear	1.1	.1	.2	.7	.2	-	-	-	-	26
304	Rubber and plastics hose and belting	6.7	.8	1.3	2.3	2.2	.4	(Z)	-	.4	17
3041	Rubber and plastics hose and belting	6.7	.8	1.3	2.3	2.2	.4	(Z)	-	.4	17
306	Fabricated rubber products, n.e.c.	33.5	13.2	6.5	6.3	7.4	2.2	(D)	.1	(D)	11
3069	Fabricated rubber products, n.e.c.	33.5	13.2	6.5	6.3	7.4	2.2	(D)	.1	(D)	11
307	Miscellaneous plastics products	79.9	11.3	16.1	25.7	26.7	6.1	(D)	.1	(D)	7
3079	Miscellaneous plastics products	79.9	11.3	16.1	25.7	26.7	6.1	(D)	.1	(D)	7
31	Leather and leather products	14.0	2.7	2.8	4.1	4.4	(Z)	-	-	(Z)	18
311	Leather tanning and finishing	10.5	2.5	2.3	3.2	2.5	(Z)	-	-	(Z)	22
3111	Leather tanning and finishing	10.5	2.5	2.3	3.2	2.5	(Z)	-	-	(Z)	22
314	Footwear, except rubber	1.8	.1	.4	.5	.8	(Z)	-	-	(Z)	13
3143	Men's footwear, except athletic	1.0	.1	.2	.3	.4	-	-	-	-	20
32	Stone, clay, and glass products	355.8	73.7	79.0	138.7	64.0	46.2	36.8	5.6	3.8	5
321	Flat glass	9.0	2.7	1.9	2.1	2.2	(Z)	-	-	(Z)	16
3211	Flat glass	9.0	2.7	1.9	2.1	2.2	(Z)	-	-	(Z)	16
322	Glass and glassware, pressed or blown	39.2	9.3	8.4	10.5	11.0	3.1	1.6	(D)	1.3	7
3221	Glass containers	8.2	1.2	2.2	2.2	2.6	.4	.1	(Z)	(D)	5
3229	Pressed and blown glass, n.e.c.	31.1	8.1	6.2	8.3	8.4	2.7	1.5	(D)	(D)	9
323	Products of purchased glass	15.2	2.2	3.5	3.4	6.0	.1	-	-	.1	16
3231	Products of purchased glass	15.2	2.2	3.5	3.4	6.0	.1	-	-	.1	16
324	Cement, hydraulic	128.3	27.3	30.3	64.9	5.9	26.8	(D)	(D)	(D)	9
3241	Cement, hydraulic	128.3	27.3	30.3	64.9	5.9	26.8	(D)	(D)	(D)	9
325	Structural clay products	10.1	1.8	2.3	4.3	1.7	1.4	1.3	.1	(Z)	37
3251	Brick and structural clay tile	4.4	1.0	1.1	2.4	(Z)	-	-	-	-	85
3253	Ceramic wall and floor tile	1.5	.1	.5	.7	.1	1.1	(D)	(D)	-	22
3255	Clay refractories	4.2	.7	.8	1.2	1.5	.3	(D)	(D)	(Z)	23
326	Pottery and related products	14.8	1.4	3.3	4.4	5.7	.1	.1	(Z)	(Z)	22
3261	Vitreous plumbing fixtures	3.3	.5	.6	.6	1.6	.1	.1	(Z)	-	22
3262	Vitreous china food utensils	3.3	.2	.8	.5	1.8	(Z)	(Z)	-	-	39
3264	Porcelain electrical supplies	2.5	.4	.5	.9	.8	(Z)	-	-	(Z)	41
3269	Pottery products, n.e.c.	5.6	.3	1.3	2.5	1.5	-	-	-	-	51
327	Concrete, gypsum, and plaster products	38.8	5.8	13.2	10.9	8.9	4.4	4.0	(Z)	.4	18
3272	Concrete products, n.e.c.	3.1	.2	1.1	.3	1.6	.2	.2	-	-	29
3273	Ready-mixed concrete	6.4	.4	1.5	.6	3.8	.5	.1	(Z)	.3	43
3274	Lime	18.7	3.8	8.2	5.9	8.8	2.3	2.3	-	-	33
3275	Gypsum products	10.1	1.2	2.3	4.0	2.6	1.4	1.3	-	(Z)	28
329	Miscellaneous nonmetallic mineral products	100.2	23.2	16.5	38.0	22.5	10.3	3.1	5.4	1.9	9
3291	Abrasive products	11.7	2.1	2.2	4.4	3.0	(D)	(D)	(D)	(D)	10
3292	Asbestos products	4.5	.9	.7	1.3	1.5	.4	.4	-	.1	27
3293	Gaskets, packing, and sealing devices	9.5	5.1	.5	.6	3.3	.7	.5	-	.2	46
3295	Minerals, ground or treated	9.9	3.9	1.6	2.8	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	43
3296	Mineral wool	55.3	9.3	9.4	25.7	10.9	6.4	.5	(D)	(D)	12
3297	Nonclay refractories	6.5	1.5	1.6	2.2	1.1	-	-	-	.5	15
3299	Nonmetallic mineral products, n.e.c.	2.9	.4	.4	1.0	1.0	.6	.2	-	-	42
33	Primary metal industries	1 734.7	413.5	318.9	641.9	360.2	171.6	133.6	25.8	12.1	2
331	Blast furnace and basic steel products	879.2	203.4	153.8	332.7	189.1	35.7	20.1	12.8	2.7	2
3312	Blast furnaces and steel mills	786.1	184.5	135.4	297.9	168.8	28.0	14.8	11.5	1.7	1
3313	Electrometallurgical products	41.2	9.2	9.3	22.6	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	22
3315	Steel wire and related products	10.8	1.7	4.0	3.3	1.7	.8	.2	(D)	(D)	29
3316	Cold finishing of steel shapes	29.4	5.4	3.8	5.1	15.1	1.4	.1	1.1	.2	22
3317	Steel pipe and tubes	11.6	2.6	1.9	3.8	3.2	(D)	(D)	(D)	(D)	14
332	Iron and steel foundries	221.2	67.3	36.1	81.7	36.1	5.2	5.1	.1	(Z)	7
3321	Gray iron foundries	191.2	59.4	31.3	70.1	30.4	4.1	4.0	-	-	8
3322	Malleable iron foundries	9.0	2.6	1.0	4.4	1.0	(D)	(D)	-	-	8
3324	Steel investment foundries	5.7	1.0	1.1	1.3	2.2	.6	.6	-	(Z)	26
3325	Steel foundries, n.e.c.	15.2	4.3	2.6	5.8	2.6	.5	.5	-	(Z)	13
333	Primary nonferrous metals	373.6	75.3	74.8	146.8	76.6	107.1	100.4	5.5	1.1	2
3331	Primary copper	138.6	21.9	23.0	49.0	44.7	24.0	24.0	-	(Z)	1
3332	Primary lead	31.9	6.6	5.6	14.0	5.7	6.1	6.1	-	-	7
3333	Primary zinc	(D)	(D)	1.6	2.4	2.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
3334	Primary aluminum	144.6	33.6	32.2	62.2	16.6	58.3	56.5	1.7	.1	1
3339	Primary nonferrous metals, n.e.c.	(D)	(D)	12.5	19.2	7.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
334	Secondary nonferrous metals	77.3	28.8	14.7	26.1	7.7	5.3	1.7	(Z)	3.5	23
3341	Secondary nonferrous metals	77.3	28.8	14.7	26.1	7.7	5.3	1.7	(Z)	3.5	23
335	Nonferrous rolling and drawing	131.7	23.2	31.1	41.2	36.1	14.9	(D)	6.1	(D)	5
3351	Copper rolling and drawing	23.9	5.0	6.8	8.0	4.2	.6	.3	(Z)	.3	16
3353	Aluminum sheet, plate, and foil	36.5	7.9	7.7	10.6	10.4	(D)	(D)	(D)	(D)	5
3354	Aluminum extruded products	14.8	2.2	3.8	3.8	4.9	1.1	-	1.1	(D)	14
3355	Aluminum rolling and drawing, n.e.c.	2.0	.6	.5	.6	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	9
3356	Nonferrous rolling and drawing, n.e.c.	28.1	4.0	7.6	8.4	8.2	4.6	2.1	1.5	1.0	13
3357	Nonferrous wire drawing and insulating	26.2	3.5	4.8	9.9	8.0	4.6	1.4	.9	2.4	10

See footnotes at end of table.

Table 5a. Pollution Abatement Operating Costs, Kind of Cost, and Cost Recovered by Form of Pollutants and Industry: 1984—Con.

(Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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	
33	Primary metal industries—Con.							(D)	1.0	(D)	12
336	Nonferrous foundries	34.6	13.9	5.9	9.8	5.0	1.8	(D)	(D)	(D)	14
3361	Aluminum foundries	23.0	12.6	3.3	4.6	2.4	.9	(Z)	(D)	(D)	40
3362	Brass, bronze, and copper foundries	2.0	.6	.7	.7	.1	.4	(D)	(D)	(D)	26
3369	Nonferrous foundries, n.e.c.	9.6	.8	1.9	4.4	2.5	.5	(D)	(D)	(D)	
339	Miscellaneous primary metal products	17.3	1.6	2.4	3.7	9.5	2.0	1.7	.2	.1	35
3398	Metal heat treating	9.5	.2	.6	1.2	7.4	.2	.1	.2	(Z)	60
3399	Primary metal products, n.e.c.	7.8	1.4	1.8	2.5	2.1	1.8	1.7	(Z)	(Z)	26
34	Fabricated metal products	300.9	42.5	80.1	84.4	93.7	37.0	10.1	18.5	7.8	4
341	Metal cans and shipping containers	29.3	3.2	4.2	13.4	8.4	3.1	2.3	.7	.2	6
3411	Metal cans	26.7	3.0	3.7	12.8	7.0	2.9	2.3	.4	.2	5
3412	Metal barrels, drums, and pails	2.7	.2	.5	.6	1.4	.2	—	.2	—	42
342	Cutlery, hand tools, and hardware	52.7	5.8	13.2	13.2	20.5	(D)	(D)	(D)	(D)	11
3421	Cutlery	(D)	.2	(D)	.4	6.1	.2	.1	.1	(Z)	(X)
3423	Hand and edge tools, n.e.c.	6.2	1.0	1.4	1.6	2.2	.7	—	.7	(Z)	12
3425	Hand saws and saw blades	(D)	.2	(D)	.6	1.1	.2	—	(Z)	(D)	(X)
3429	Hardware, n.e.c.	37.1	4.5	10.8	10.7	11.1	(D)	(D)	(D)	(D)	6
343	Plumbing and heating, except electric	11.6	2.0	3.1	3.0	3.5	(D)	(D)	(D)	(D)	10
3431	Metal sanitary ware	(D)	.9	1.0	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(X)
3432	Plumbing fittings and brass goods	4.4	.8	1.2	1.4	1.1	.6	—	.6	—	21
3433	Heating equipment, except electric	(D)	.4	.9	.3	(D)	(Z)	(Z)	—	—	(X)
344	Fabricated structural metal products	37.9	4.7	10.3	8.5	14.3	5.6	1.4	2.0	2.1	5
3441	Fabricated structural metal	(D)	.6	1.8	.5	(D)	(Z)	—	(Z)	(Z)	(X)
3442	Metal doors, sash, and trim	10.0	.7	3.2	1.3	4.7	.1	—	—	.1	15
3443	Fabricated plate work (boiler shops)	13.6	2.5	3.8	4.2	3.0	4.2	.5	(D)	(D)	8
3444	Sheet metal work	(D)	.7	.9	1.6	(D)	.7	.4	(D)	—	(X)
3449	Miscellaneous metal work	1.7	.1	.4	.5	.7	.4	.4	—	—	34
345	Screw machine products, bolts, etc.	13.1	2.4	2.5	2.7	5.5	3.7	.1	3.5	.1	13
3451	Screw machine products .....	.9	.1	.1	.2	.6	—	—	—	—	40
3452	Bolts, nuts, rivets, and washers	12.3	2.4	2.4	2.5	4.9	3.7	.1	3.5	.1	14
346	Metal forgings and stampings	47.5	6.7	14.3	11.9	14.6	2.8	.5	1.7	.6	5
3462	Iron and steel forgings	3.9	1.3	.8	.7	1.1	.4	—	.1	.3	18
3463	Nonferrous forgings	11.9	2.1	2.5	4.7	2.6	(Z)	—	(Z)	(Z)	9
3465	Automotive stampings	20.0	1.6	7.8	3.4	7.3	1.9	(D)	1.6	(D)	7
3466	Crowns and closures	1.6	.2	.4	.5	.5	(Z)	—	(Z)	(Z)	18
3469	Metal stampings, n.e.c.	10.1	1.6	2.8	2.6	3.2	.6	(D)	(Z)	(D)	12
347	Metal services, n.e.c.	48.0	10.6	11.4	16.8	9.1	3.5	1.8	1.6	.2	18
3471	Plating and polishing	27.0	5.9	7.2	9.5	4.3	1.7	—	1.6	(Z)	27
3479	Metal coating and allied services	21.0	4.7	4.2	7.3	4.8	1.8	1.8	—	—	18
348	Ordnance and accessories, n.e.c.	27.4	2.3	12.7	5.8	6.6	1.1	(D)	(D)	(Z)	5
3482	Small arms ammunition	5.3	.4	2.6	1.1	1.2	(Z)	(Z)	—	—	5
3483	Ammunition, except for small arms, n.e.c.	11.5	.3	6.8	2.5	1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	11
3484	Small arms	5.4	.9	1.7	1.1	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	8
3489	Ordnance and accessories, n.e.c.	5.2	.6	1.6	1.1	1.8	.3	—	(Z)	.3	4
349	Miscellaneous fabricated metal products	33.4	4.7	8.4	9.1	11.2	7.7	3.9	3.2	.7	10
3494	Valves and pipe fittings	13.3	1.7	3.6	3.8	4.1	4.3	1.9	(D)	(D)	11
3495	Wire springs	1.1	(Z)	.1	(Z)	.9	—	—	—	(Z)	36
3496	Miscellaneous fabricated wire products .....	.9	.1	.3	.1	.5	(Z)	—	—	(Z)	25
3497	Metal foil and leaf	12.0	2.8	3.0	3.5	2.8	2.9	1.8	(D)	(Z)	25
3499	Fabricated metal products, n.e.c.	5.5	.2	1.3	1.6	2.4	.5	.2	(Z)	.3	21
35	Machinery, except electrical	278.0	40.5	64.3	64.3	108.8	15.8	2.0	8.3	5.3	4
351	Engines and turbines	33.3	4.7	7.9	10.4	10.3	.9	.1	.7	.1	2
3511	Turbines and turbine generator sets	5.5	.4	1.4	.7	3.1	.3	(Z)	.2	(Z)	7
3519	Internal combustion engines, n.e.c.	27.8	4.4	6.5	9.7	7.2	.6	.1	.5	(Z)	2
352	Farm and garden machinery	24.5	4.2	6.7	7.8	5.8	3.0	(Z)	2.2	.7	2
3523	Farm machinery and equipment	21.0	3.8	5.8	6.3	5.1	2.6	(Z)	1.9	(Z)	2
3524	Lawn and garden equipment	3.5	.4	.9	1.5	.7	.4	(Z)	.3	(Z)	5
353	Construction and related machinery	41.5	10.6	9.1	10.2	11.6	4.5	.8	2.2	1.4	24
3531	Construction machinery	31.6	8.0	7.2	9.0	7.3	2.7	(D)	1.8	(D)	4
3532	Mining machinery	1.6	.4	.2	.4	.5	.5	—	—	(D)	15
3533	Oil field machinery	4.6	1.6	1.1	.4	1.4	1.5	.5	.4	.6	25
3535	Conveyors and conveying equipment	1.3	.3	.4	.1	.5	(Z)	—	—	—	74
3537	Industrial trucks and tractors	2.0	.1	.1	.2	1.6	—	—	—	—	
354	Metalworking machinery	9.9	1.1	3.8	2.2	2.7	.4	.2	.1	.1	9
3541	Machine tools, metal cutting types	1.9	.2	.7	.5	.5	.5	—	—	(Z)	4
3544	Special dies, tools, jigs, and fixtures	1.2	.1	.1	.1	.4	.3	—	.1	(Z)	35
3545	Machine tool accessories	3.6	.6	1.8	.6	.6	.9	(Z)	—	(Z)	6
3546	Power driven hand tools	2.4	.1	.6	.9	.9	.1	—	—	(Z)	6
355	Special industry machinery	9.5	.8	3.7	1.9	3.1	.2	—	(Z)	.2	18
3551	Food products machinery .....	.8	.1	.1	.1	.5	.1	—	—	(Z)	29
3552	Textile machinery .....	.8	.2	.2	.1	.2	(Z)	—	—	(Z)	34
3555	Printing trades machinery	1.0	.1	.3	.1	.5	(Z)	—	(Z)	(Z)	7
3559	Special industry machinery, n.e.c.	6.1	.4	2.8	1.4	1.5	(Z)	—	—	(Z)	28

See footnotes at end of table.

Table 5a. Pollution Abatement Operating Costs, Kind of Cost, and Cost Recovered by Form of Pollutants and Industry: 1984—Con.

(Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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	Machinery, except electrical—Con.											
356	General industrial machinery	34.1	6.2	9.8	6.5	11.6	1.2	(D)	(D)	.6		5
3561	Pumps and pumping equipment	12.3	3.9	3.1	1.7	3.6	(D)	(D)	(D)			11
3562	Ball and roller bearings	8.4	.6	2.7	2.0	3.1	(D)	(D)	(D)			10
3563	Air and gas compressors	2.5	.6	.8	.3	.8	(Z)	(Z)	(Z)			5
3564	Blowers and fans	1.2	.1	.1	.3	.7	(Z)	(Z)	(Z)			21
3566	Speed changers, drives, and gears	2.5	.2	1.0	.7	.7	(Z)	(Z)	(Z)			10
3568	Power transmission equipment, n.e.c.	3.3	.4	1.1	1.0	.9	(Z)	(Z)	(Z)			20
3569	General industrial machinery, n.e.c.	3.2	.4	1.0	.4	1.4	.1	(Z)	(Z)	.1		15
357	Office and computing machines	73.7	3.3	11.3	12.2	46.9	2.9	.5	1.1	1.3		1
3573	Electronic computing equipment	68.0	2.9	9.8	11.4	43.9	2.6	.3	1.1	1.2		1
3574	Calculating and accounting machines	2.8	.1	.8	.3	1.5	(Z)	(Z)	(Z)			4
3579	Office machines, n.e.c.	2.8	.2	.7	.4	1.5	.2	.1		.1		2
358	Refrigeration and service machinery	33.9	7.1	7.5	9.5	9.9	1.5	.2	.6	.7		2
3585	Refrigeration and heating equipment	31.3	7.0	6.7	9.0	8.6	1.5	.2	.6	.7		2
3589	Service industry machinery, n.e.c.	.7	(Z)	.2	.1	.4	(Z)	(Z)	(Z)			21
359	Miscellaneous machinery, except electrical.	17.4	2.5	4.4	3.7	6.8	1.2	.2	.8	.2		19
3592	Carburetors, pistons, rings, and valves	15.0	2.4	4.3	3.6	4.7	1.2	(Z)	(Z)	(Z)		22
3599	Machinery, except electrical, n.e.c.	2.4	.1	.1	.1	2.1	(Z)	(Z)	(Z)			23
36	Electric and electronic equipment	309.1	46.5	84.4	80.6	97.2	18.3	6.1	6.0	6.1		3
361	Electric distributing equipment	14.9	1.9	4.4	2.3	6.3	.3	.1	.1	.1		4
3612	Transformers	5.8	.6	1.7	.7	2.8	.2	.1	.1	(Z)		3
3613	Switchgear and switchboard apparatus	9.0	1.2	2.7	1.6	3.5	.1	(Z)	(Z)	(Z)		6
362	Electrical industrial apparatus	28.3	6.1	5.9	6.4	9.9	3.0	2.1	.5	.4		5
3621	Motors and generators	8.4	1.5	1.9	1.2	3.7	1.3	.6	.4	.1		6
3622	Industrial controls	3.6	.6	1.1	.4	1.5	.1	(Z)	(Z)	(Z)		5
3623	Welding apparatus, electric	1.8	(D)	(D)	.3	.7	1.5	1.4	(Z)	(Z)		19
3624	Carbon and graphite products	12.5	3.4	1.8	4.0	3.3	1.5	(Z)	(Z)	(Z)		11
3629	Electrical industrial apparatus, n.e.c.	2.0	(D)	(D)	.4	.7	.1	(Z)	(Z)	(Z)		11
363	Household appliances	26.9	4.1	9.3	6.1	7.4	1.8	(D)	.9	(D)		2
3631	Household cooking equipment	6.4	1.5	1.9	1.2	1.9	.1	(D)	(D)	(D)		5
3632	Household refrigerators and freezers	7.1	1.1	3.0	1.5	1.5	.6	(D)	.5	(D)		6
3633	Household laundry equipment	5.9	.8	2.3	1.6	1.2	.6	(D)	(D)	(D)		3
3634	Electric housewares and fans	(D)	(D)	(D)	(D)	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)		(X)
3635	Household vacuum cleaners	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		(X)
3639	Household appliances, n.e.c.	3.7	.5	1.0	1.5	.7	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)		4
364	Electric lighting and wiring equipment	17.3	1.7	6.0	4.7	5.0	(D)	(D)	(D)	(D)		5
3641	Electric lamps	2.3	.3	.5	.5	1.0	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)		9
3643	Current-carrying wiring devices	2.8	.6	.6	.8	.8	.1	(Z)	(Z)	(Z)		26
3644	Noncurrent-carrying wiring devices	3.1	.2	.5	1.8	.7	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)		8
3647	Vehicular lighting equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		(X)
3648	Lighting equipment, n.e.c.	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)		(X)
365	Radio and TV receiving equipment	10.7	.7	4.2	4.1	1.8	.9	(Z)	.4	.4		6
3651	Radio and TV receiving sets	7.7	.5	2.0	3.7	1.6	.7	(D)	(D)	(D)		1
3652	Phonograph records and pre-recorded magnetic tape	3.1	.2	2.2	.4	.2	(D)	(D)	(D)	(D)		3
366	Communication equipment	64.0	8.5	19.1	13.1	23.0	2.4	.6	.7	1.1		2
3661	Telephone and telegraph apparatus	24.2	5.0	7.6	6.1	5.4	1.9	.6	.6	.8		5
3662	Radio and TV communication equipment	39.8	3.5	11.6	6.9	17.6	.5	(Z)	.1	.4		2
367	Electronic components and accessories	102.0	14.1	27.1	25.4	35.3	(D)	(D)	(D)	(D)		8
3671	Electron tubes, receiving type	8.3	.8	3.0	1.4	3.1	1.2	(Z)	(Z)	(Z)		7
3674	Semiconductors and related devices	32.8	4.7	9.3	10.0	8.8	1.6	(Z)	(Z)	(Z)		20
3675	Electronic capacitors	1.5	.2	.3	.2	.8	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)		2C
3676	Electronic resistors	.7	.2	.2	.1	.3	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)		2E
3678	Electronic connectors	4.8	1.1	1.1	1.4	1.2	.9	(D)	.6	(D)		1E
3679	Electronic components, n.e.c.	53.7	7.3	13.1	12.3	20.9	(D)	(D)	(D)	(D)		1E
369	Miscellaneous electrical equipment and supplies	45.0	9.4	8.5	18.6	8.5	(D)	(D)	(D)	(D)		4
3691	Storage batteries	26.5	6.6	4.6	11.8	3.5	3.9	2.1	.6	1.0		1
3692	Primary batteries, dry and wet	6.8	.4	1.1	4.3	1.0	.1	(D)	(Z)	(D)		1
3693	X-ray apparatus and tubes	2.9	.3	.8	.6	1.2	.5	(Z)	(Z)	(Z)		1
3694	Engine electrical equipment	7.4	1.7	1.6	1.5	2.5	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)		1
3699	Electrical equipment and supplies, n.e.c.	1.4	.5	.3	.4	.3	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)		1
37	Transportation equipment	612.9	141.4	176.4	137.0	157.9	22.7	3.7	12.3	6.7		
371	Motor vehicles and equipment	436.6	116.5	122.5	106.3	91.2	17.8	2.4	10.9	4.5		
3711	Motor vehicles and car bodies	239.4	66.5	69.9	51.9	45.0	4.3	.1	1.3	2.9		2
3713	Truck and bus bodies	20.0	4.0	3.0	8.4	4.6	.1	(Z)	(Z)	(Z)		1
3714	Motor vehicle parts and accessories	179.0	45.4	48.5	45.6	39.4	13.3	2.3	9.6	1.5		1
3715	Truck trailers	2.5	.5	.6	.3	1.2	.1	(Z)	(Z)	(Z)		1
3716	Self-contained motor homes	1.7	.1	.5	.2	1.0	.1	(Z)	(Z)	(Z)		1
372	Aircraft and parts	75.5	11.4	23.8	15.9	24.3	3.0	1.0	.9	1.1		
3721	Aircraft	36.2	2.6	12.9	5.7	15.0	1.6	.2	.8	.8		
3724	Aircraft engines and engine parts	15.5	2.7	4.7	4.8	3.3	1.1	(Z)	(D)	(D)		
3728	Aircraft equipment, n.e.c.	23.8	6.1	6.2	5.4	6.0	.4	(Z)	(D)	(D)		
373	Ship and boat building and repairing	51.4	6.6	17.0	4.6	23.1	.2	(D)	(D)	.2		
3731	Ship building and repairing	47.1	6.4	15.6	4.2	20.9	.1	(D)	(D)	.1		
3732	Boat building and repairing	4.3	.2	1.4	.5	2.2	.1	(D)	(D)	(D)		
374	Railroad equipment	11.2	(D)	(D)	3.4	2.5	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)		
3743	Railroad equipment	11.2	(D)	(D)	3.4	2.5	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)		

See footnotes at end of table.

Table 5a. Pollution Abatement Operating Costs, Kind of Cost, and Cost Recovered by Form of Pollutants and Industry: 1984—Con.

(Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

SIC code	Industry	Operating cost					Cost recovered			Standard error of estimate (percent) ¹ 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
37	Transportation equipment—Con.										14
375	Motorcycles, bicycles, and parts	1.3	(D)	(D)	.4	.4	-	-	-	-	14
3751	Motorcycles, bicycles, and parts	1.3	(D)	(D)	.4	.4	-	-	-	-	2
376	Guided missiles, space vehicles, and parts	28.5	2.3	9.6	5.2	11.4	(D).9	(D).1	(D).4	(D).4	1
3761	Guided missiles and space vehicles	15.2	1.2	5.4	2.3	6.4	(D)	(D)	(D)	(D)	5
3764	Space propulsion units and parts	10.3	1.1	3.5	1.5	4.2	-	-	-	-	14
3769	Space vehicle equipment, n.e.c.	3.0	(Z)	.7	1.4	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	7
379	Miscellaneous transportation equipment	8.3	1.4	.9	1.1	5.0	(D)	(D)	(D)	(D)	22
3792	Travel trailers and campers	2.1	(Z)	.1	.1	1.9	.2	.2	(Z)	(Z)	3
3795	Tanks and tank components	5.8	1.2	.7	1.0	2.9	(D)	(D)	(D)	(D)	4
38	Instruments and related products	143.2	18.8	40.0	33.7	50.6	(D)	(D)	(D)	(D)	12
381	Engineering and scientific instruments	2.2	.1	.7	.4	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	12
3811	Engineering and scientific instruments	2.2	.1	.7	.4	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	7
382	Measuring and controlling devices	22.4	2.2	8.6	5.2	6.4	.4	(D)	(D)	(D)	17
3822	Environmental controls	1.8	.1	.5	.4	.7	(Z).1	(D)	(D)	(D)	6
3823	Process control instruments	3.8	.3	1.8	.4	1.3	(Z)	(D)	(D)	(D)	10
3824	Fluid meters and counting devices	1.9	.1	.1	1.0	.7	(Z).2	(Z)	(Z)	(Z)	7
3825	Instruments to measure electricity	11.3	1.4	4.2	2.7	3.0	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	34
3829	Measuring and controlling devices, n.e.c.	3.7	.3	1.9	.7	.7	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	12
383	Optical instruments and lenses	2.8	.1	.7	.4	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	12
3832	Optical instruments and lenses	2.8	.1	.7	.4	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	9
384	Medical instruments and supplies	25.3	2.6	6.2	5.4	11.1	(Z).2	(Z).1	(Z)	(Z).1	17
3841	Surgical and medical instruments	10.2	1.2	3.1	2.0	3.9	(Z).1	(Z)	(Z)	(Z).1	12
3842	Surgical appliances and supplies	13.9	1.4	2.5	3.2	6.7	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	22
3843	Dental equipment and supplies	1.2	(Z)	.5	.2	.5	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	25
385	Ophthalmic goods	2.8	.2	1.4	.7	.4	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	25
3851	Ophthalmic goods	2.8	.2	1.4	.7	.4	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	7
386	Photographic equipment and supplies	86.9	13.5	22.2	21.4	29.7	9.3	1.0	(D)	(D)	7
3861	Photographic equipment and supplies	86.9	13.5	22.2	21.4	29.7	9.3	1.0	(D)	(D)	7
39	Miscellaneous manufacturing industries	65.5	7.7	16.3	19.3	21.9	2.0	.8	.7	.4	11
391	Jewelry, silverware, and plated ware	2.8	.4	.7	.6	1.0	(Z).1	(Z)	(Z)	(Z)	15
3911	Jewelry, precious metal	.8	.1	.2	.1	.4	(Z).1	(Z)	(Z)	(Z)	36
3914	Silverware and plated ware	2.0	.4	.5	.5	.6	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	13
393	Musical instruments	.5	.2	(Z)	.2	.1	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	36
3931	Musical instruments	.5	.2	(Z)	.2	.1	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	36
394	Toys and sporting goods	18.3	2.1	5.2	4.3	6.8	(D).2	(D)	(D)	(D)	15
3944	Games, toys, and children's vehicles	2.1	.1	.7	.2	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	11
3949	Sporting and athletic goods, n.e.c.	16.1	2.0	4.4	4.0	5.6	(D)	(D)	(D)	(D)	17
395	Pens, pencils, and office and art supplies	5.6	.5	2.2	.6	2.4	(D)	(D)	(D)	(D)	26
3951	Pens and mechanical pencils	3.2	.4	1.6	.4	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	43
3952	Lead pencils and art goods	1.2	.1	.1	(Z)	.9	.1	.1	-	-	41
396	Costume jewelry and notions	7.8	1.2	1.7	1.9	3.0	.3	-	.3	(Z)	18
3961	Costume jewelry	2.6	.5	.8	.9	.4	.3	-	-	(Z)	41
3964	Needles, pins, and fasteners	4.7	.6	.7	.8	2.6	.3	-	.3	(Z)	20
399	Miscellaneous manufactures	30.5	3.2	6.5	11.8	8.7	.9	(Z)	(Z)	(Z).1	37
3991	Brooms and brushes	1.1	.2	.3	(Z)	.3	.1	(Z)	(Z)	(Z)	28
3993	Signs and advertising displays	1.1	-	.1	(Z)	1.0	(Z).8	(D)	(Z)	(Z)	13
3996	Hard surface floor coverings	6.5	1.0	1.0	2.4	2.2	.1	-	(Z)	(Z)	33
3999	Manufacturing industries, n.e.c.	21.1	2.0	5.0	9.2	4.9	.1	-	(Z)	(Z)	33

¹Standard error is calculated based on GAC shown on table 4a.
²Excludes Major Group 23, Apparel and Other Textile Products.

Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs by Kind of Cost and Cost Recovered by Form of Pollutants by States and Major Groups: 1984

(Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

SIC code	State and major group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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	
	United States²	10 003.1	1 903.3	2 028.0	3 631.1	2 440.0	1 439.3	865.9	437.4	135.9	1
	Alabama	207.1	61.5	35.9	70.3	39.4	19.9	11.6	7.2	.9	2
20	Food and kindred products	3.2	.8	.7	1.0	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	10
22	Textile mill products	3.9	1.2	1.4	1.0	.4	(D)	(D)	-	(D)	21
24	Lumber and wood products	(D)	.5	(D)	.9	.7	(Z)	(Z)	-	(D)	(X)
26	Paper and allied products	55.1	16.1	7.6	19.2	12.3	5.2	2.2	(D)	(D)	1
28	Chemicals and allied products	66.1	17.2	12.1	23.7	13.0	7.1	4.1	2.8	.3	2
29	Petroleum and coal products	5.3	.5	(D)	(D)	.4	1.1	1.1	-	(Z)	6
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	.4	(D)	(D)	1.5	.2	-	-	.2	(X)
32	Stone, clay, and glass products	7.5	2.4	1.5	2.8	.8	1.5	1.5	-	-	33
33	Primary metal industries	39.9	17.7	6.2	10.7	5.3	2.2	(D)	(D)	.1	5
34	Fabricated metal products	3.6	.5	.5	2.4	.3	.4	(D)	.4	(D)	12
35	Machinery, except electrical	.9	.1	.2	.3	.2	.1	(Z)	.1	(Z)	23
36	Electric and electronic equipment	6.0	1.3	1.4	2.0	1.3	.7	(D)	(Z)	(D)	13
37	Transportation equipment	8.0	2.4	1.6	2.1	2.0	(D)	(D)	(D)	(D)	20
	Alaska	10.4	4.6	1.8	1.7	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	3
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)
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	(Z)	-	(Z)	-	(X)
	Arizona	94.4	12.3	18.0	33.1	31.0	14.4	13.3	.4	.7	7
32	Stone, clay, and glass products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.3	1.3	-	-	(X)
33	Primary metal industries	71.7	10.4	11.8	24.2	25.3	11.3	(D)	(Z)	(D)	9
34	Fabricated metal products	3.0	.1	1.0	1.3	.6	.4	.4	(Z)	-	49
35	Machinery, except electrical	3.6	.2	(D)	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	2
36	Electric and electronic equipment	8.3	.7	2.9	2.3	2.5	.1	(Z)	(D)	.1	4
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	Arkansas	103.3	18.4	20.8	40.9	23.1	17.6	13.1	3.1	1.4	6
20	Food and kindred products	8.6	1.7	1.8	2.6	2.5	1.2	(D)	.8	(D)	9
22	Textile mill products	.7	.1	.2	.2	.2	(Z)	-	-	-	23
24	Lumber and wood products	3.7	.8	.7	1.2	.9	.4	.1	(D)	.3	22
26	Paper and allied products	29.2	4.5	4.2	16.9	3.7	3.9	(D)	(D)	(D)	1
28	Chemicals and allied products	32.3	6.2	7.2	13.7	5.2	11.0	9.8	(D)	(D)	9
29	Petroleum and coal products	3.5	.6	1.8	.4	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	17
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.0	.1	.3	.3	.3	-	-	-	-	23
32	Stone, clay, and glass products	4.8	2.2	.8	1.3	.5	1.2	(D)	(D)	-	44
33	Primary metal industries	5.1	1.0	.7	2.3	1.1	.1	.1	(Z)	(Z)	23
34	Fabricated metal products	7.6	.3	.7	.4	6.2	.4	.2	.1	(Z)	71
35	Machinery, except electrical	1.6	.3	.4	.3	.6	.1	(Z)	.1	(Z)	20
36	Electric and electronic equipment	2.4	.2	1.1	.3	.8	.6	(Z)	.4	.2	9
37	Transportation equipment	1.5	.3	.4	.5	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	36
	California	803.4	116.6	149.0	311.7	226.0	91.8	67.7	17.3	6.6	2
20	Food and kindred products	42.2	6.4	9.8	11.7	14.2	4.5	1.6	1.4	1.5	3
22	Textile mill products	1.0	.3	.2	.4	.1	.2	-	-	-	57
24	Lumber and wood products	9.8	2.0	1.4	5.0	1.4	1.6	1.5	(Z)	(Z)	20
25	Furniture and fixtures	3.0	.6	.5	.9	1.0	.1	.1	(Z)	(Z)	21
26	Paper and allied products	24.7	4.9	4.7	9.5	5.6	(D)	(D)	(D)	(D)	9
27	Printing and publishing	9.0	2.0	.6	4.1	2.3	.8	.6	(Z)	.1	23
28	Chemicals and allied products	74.8	7.5	11.4	21.9	33.9	7.9	3.6	2.9	1.4	5
29	Petroleum and coal products	366.0	33.8	63.3	190.3	78.5	60.9	53.3	7.4	.3	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	9.5	2.3	2.6	2.4	2.3	(D)	(D)	(D)	(D)	15
31	Leather and leather products	1.0	.2	.5	.1	.1	-	-	-	-	54
32	Stone, clay, and glass products	49.9	11.2	8.7	21.3	8.7	3.6	2.9	(D)	(D)	14
33	Primary metal industries	38.8	12.3	7.7	10.5	8.4	1.3	.9	(Z)	.3	17
34	Fabricated metal products	29.0	5.2	7.2	9.4	7.2	3.7	1.0	2.5	.2	8
35	Machinery, except electrical	24.6	1.3	2.5	2.0	18.7	.5	(D)	(D)	(D)	4
36	Electric and electronic equipment	31.9	4.1	7.2	8.5	12.1	1.4	.3	.4	.6	6
37	Transportation equipment	66.7	20.0	14.8	8.1	23.9	1.9	.5	.9	.5	5
38	Instruments and related products	16.5	1.9	4.6	4.2	5.8	.1	(Z)	(Z)	(Z)	19
39	Miscellaneous manufacturing industries	5.1	.5	1.3	1.4	1.9	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	24
	Colorado	40.0	6.9	11.6	12.4	9.1	4.6	3.7	(D)	(D)	8
20	Food and kindred products	8.8	1.6	2.4	2.8	2.0	.6	(D)	-	(D)	5
29	Petroleum and coal products	2.8	.5	.8	1.1	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	14
32	Stone, clay, and glass products	(D)	(D)	1.6	2.5	.1	2.8	2.8	-	(Z)	(X)
33	Primary metal industries	4.8	1.1	.9	1.8	1.0	-	-	-	-	52
34	Fabricated metal products	.9	.1	.3	.1	.4	.1	.1	.1	-	22
35	Machinery, except electrical	1.8	.3	.3	.3	.9	.2	.1	(Z)	.1	18
36	Electric and electronic equipment	1.2	.1	.3	.2	.5	.2	.1	(Z)	.1	25
37	Transportation equipment	(D)	(D)	1.7	1.6	1.2	(Z)	(Z)	(Z)	-	(X)
38	Instruments and related products	7.4	1.2	2.9	1.5	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	4
	Connecticut	92.2	17.4	19.2	21.6	34.0	4.1	.9	2.1	1.0	10
20	Food and kindred products	1.0	(Z)	.3	.3	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	27
21	Tobacco manufactures	1.8	.9	.4	.4	.1	-	-	-	-	74
22	Textile mill products	1.0	.1	.3	(Z)	.6	.2	.2	(Z)	-	42
26	Paper and allied products	3.3	(D)	.4	(D)	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	8
27	Printing and publishing	.8	(D)	.1	(D)	.1	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	40
28	Chemicals and allied products	18.1	2.3	2.7	5.0	8.1	1.3	(D)	(D)	(D)	3
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.1	.3	.7	1.2	1.0	.1	(Z)	(Z)	(Z)	49
33	Primary metal industries	14.5	7.1	1.6	3.3	2.5	.5	(Z)	.3	.1	44
34	Fabricated metal products	10.3	1.9	3.1	1.9	3.9	.7	.1	.5	.1	11
35	Machinery, except electrical	6.0	.3	1.9	.6	3.3	.5	(Z)	.1	.3	12

See footnotes at end of table

Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs by Kind of Cost and Cost Recovered by Form of Pollutants by States and Major Groups: 1984—Con.

(Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

SIC code	State and major group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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	
Connecticut—Con.											
36	Electric and electronic equipment	13.1	1.0	1.7	2.5	7.9	(Z)	.1	(Z)	(Z)	47
37	Transportation equipment	11.4	1.4	3.4	3.7	2.9	(D)	(D)	(D)	(Z)	3
38	Instruments and related products	4.7	.4	2.1	.9	1.3	(Z)	.1	(Z)	(Z)	35
39	Miscellaneous manufacturing industries	2.5	.3	.4	.5	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	29
	Delaware	110.7	13.9	29.6	53.8	13.4	(D)	(D)	(D)	(D)	2
20	Food and kindred products	3.4	1.0	.7	1.0	.7	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	11
26	Paper and allied products	1.0	(Z)	(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(Z)	22
28	Chemicals and allied products	23.6	3.1	4.6	8.5	7.4	(D)	(D)	(D)	(Z)	5
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
33	Primary metal industries	4.6	.8	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	12
37	Transportation equipment	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	Florida	205.3	53.6	34.9	81.7	35.2	21.4	12.3	8.0	1.1	4
20	Food and kindred products	20.5	4.0	4.8	8.7	3.0	1.5	1.0	.5	(Z)	6
26	Paper and allied products	50.4	9.8	4.6	30.2	5.8	3.6	(D)	1.3	(D)	1
27	Printing and publishing	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products	83.9	26.0	15.8	31.4	10.8	12.0	6.4	(D)	(D)	8
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	12.1	5.2	1.2	3.7	2.0	2.9	2.5	(D)	(D)	46
33	Primary metal industries	6.9	3.9	.5	1.7	.9	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	38
34	Fabricated metal products	3.0	.6	1.0	.5	.8	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	33
35	Machinery, except electrical	3.2	(Z)	.1	.1	2.9	.4	.1	.1	(Z)	2
36	Electric and electronic equipment	12.5	2.2	3.5	3.5	3.3	.1	.1	.1	(Z)	8
37	Transportation equipment	7.5	1.3	2.0	1.0	3.1	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	14
38	Instruments and related products	1.3	.1	.8	.2	.2	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	41
	Georgia	183.5	39.8	38.0	67.6	37.6	20.5	10.5	6.2	3.8	2
20	Food and kindred products	15.1	4.0	3.6	5.4	2.2	2.0	.7	.6	.7	5
21	Tobacco manufactures	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
22	Textile mill products	8.9	1.5	2.4	2.6	2.5	.2	(Z)	(Z)	(D)	7
24	Lumber and wood products	2.4	.8	.4	1.0	.3	(Z)	(Z)	(Z)	(D)	32
26	Paper and allied products	63.9	16.5	11.7	24.1	11.7	10.0	6.6	(D)	(D)	2
27	Printing and publishing	1.0	.1	.2	.1	.5	.3	.1	(Z)	(Z)	25
28	Chemicals and allied products	42.2	7.1	7.3	19.1	8.7	5.0	2.1	1.9	(Z)	8
29	Petroleum and coal products	2.4	.2	.3	1.1	.8	.1	(D)	(D)	(D)	40
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.0	.6	.5	.7	.3	.4	(D)	(D)	(D)	28
32	Stone, clay, and glass products	5.5	1.4	1.2	2.4	.6	.6	(D)	(D)	(D)	23
33	Primary metal industries	6.6	.8	1.7	3.2	.8	.9	(Z)	(Z)	(Z)	9
34	Fabricated metal products	3.6	.5	1.1	1.5	.5	.1	(D)	(D)	(Z)	27
35	Machinery, except electrical	2.4	.3	.4	1.2	.5	.1	(D)	(D)	(D)	30
36	Electric and electronic equipment	4.3	.7	1.4	1.1	1.2	.3	(D)	(D)	(D)	21
37	Transportation equipment	18.5	4.6	4.8	3.1	6.1	.6	(D)	(D)	(Z)	7
38	Instruments and related products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(X)
39	Miscellaneous manufacturing industries	2.1	(D)	(D)	(D)	(D)	.2	(D)	(D)	(D)	25
	Hawaii	10.0	1.6	2.4	3.3	2.7	.6	(D)	(D)	(D)	14
20	Food and kindred 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)
	Idaho	41.3	6.4	11.3	15.9	7.7	3.9	2.4	1.4	.2	6
20	Food and kindred products	9.0	1.0	2.2	1.7	4.1	(D)	(D)	(D)	(D)	25
24	Lumber and wood products	1.3	.1	.5	.3	.3	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	28
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products	(D)	4.4	7.1	11.8	(D)	3.0	(D)	(D)	(D)	(X)
35	Machinery, except electrical	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
	Illinois	467.7	95.5	96.9	152.7	122.4	53.7	31.5	15.9	6.2	2
20	Food and kindred products	35.4	7.6	8.5	9.6	9.7	2.2	1.4	.5	.3	11
25	Furniture and fixtures	2.2	.5	.6	.5	.7	.2	(Z)	.6	.2	25
26	Paper and allied products	12.4	2.5	2.3	3.2	4.3	1.9	1.1	.3	.3	15
27	Printing and publishing	9.4	1.6	1.5	2.1	4.3	.6	3.3	.1	2.1	7
28	Chemicals and allied products	92.8	19.6	15.7	31.3	26.2	13.8	5.1	6.7	2.1	5
29	Petroleum and coal products	63.5	10.7	11.8	21.5	19.5	14.9	12.7	(D)	(D)	3
30	Rubber and miscellaneous plastics products	11.5	2.3	2.0	4.8	2.4	.9	(D)	(D)	(D)	12
31	Leather and leather products	.8	.1	.1	.3	.3	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	62
32	Stone, clay, and glass products	9.8	1.1	2.1	4.8	1.8	2.5	2.5	(Z)	(Z)	22
33	Primary metal industries	111.2	29.4	22.6	40.5	18.7	6.6	5.7	.4	.5	5
34	Fabricated metal products	30.4	3.8	7.4	10.5	8.7	5.0	1.6	3.0	.4	16
35	Machinery, except electrical	35.0	5.7	8.5	9.3	11.5	2.3	.2	1.4	.8	4
36	Electric and electronic equipment	12.9	1.9	3.1	3.5	4.3	1.0	.1	.6	.3	3
37	Transportation equipment	25.9	6.3	7.2	7.2	5.2	1.1	(D)	(D)	(Z)	10
38	Instruments and related products	9.7	2.3	2.3	2.7	2.6	.1	(Z)	(Z)	(Z)	33
39	Miscellaneous manufacturing industries	3.8	.4	.9	.8	1.7	.1	(Z)	(Z)	(Z)	37
	Indiana	475.7	101.3	102.2	170.1	102.0	54.2	31.4	14.9	7.9	3
20	Food and kindred products	11.0	1.4	3.3	3.4	2.9	.8	.7	(Z)	(Z)	3
24	Lumber and wood products	1.8	(Z)	.6	.4	.8	(Z)	(Z)	(D)	(D)	48
25	Furniture and fixtures	2.2	.4	.3	.7	.8	.5	(D)	(D)	(D)	24
26	Paper and allied products	5.7	1.2	1.5	1.7	1.4	2.8	1.6	(Z)	(Z)	28
27	Printing and publishing	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.2	(Z)	(Z)	(Z)	(X)
28	Chemicals and allied products	63.9	11.4	12.4	21.3	18.9	5.3	(D)	2.9	(D)	8
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	5.6	1.3	1.4	1.0	1.9	.1	(D)	1.1	(D)	13
32	Stone, clay, and glass products	20.4	3.5	3.0	9.3	4.5	1.3	.1	6.2	.1	32
33	Primary metal industries	228.0	60.3	46.7	74.9	46.1	23.1	12.8	6.2	4.0	4

See footnotes at end of table.

Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs by Kind of Cost and Cost Recovered by Form of Pollutants by States and Major Groups: 1984—Con.

(Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

SIC code	State and major group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ GAC
		Total	Depreciation	Labor	Materials and supplies	Services, equipment leasing, and other costs	Total	By form of pollutants			
								Air	Water	Solid waste	
Indiana—Con.											
34	Fabricated metal products.....	18.9	5.0	5.0	5.2	3.8	2.0	1.0	.9	.1	25
35	Machinery, except electrical.....	6.9	1.1	2.1	1.5	2.2	.2	(Z)	.1	(Z)	9
36	Electric and electronic equipment.....	23.7	2.8	9.2	6.3	5.4	1.5	.8	.5	.2	4
37	Transportation equipment.....	27.2	5.7	6.3	9.2	6.0	2.1	.4	1.1	.6	8
38	Instruments and related products.....	1.0	.1	.3	.3	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	14
	Iowa.....	102.3	22.0	24.1	36.9	19.2	13.7	7.8	3.7	2.2	7
20	Food and kindred products.....	28.2	6.0	5.4	11.8	5.0	2.8	1.5	1.3	.1	2
26	Paper and allied products.....	1.3	.4	.1	.6	.2	.1	(Z)	(Z)	.1	41
27	Printing and publishing.....	(D)	(D)	.3	(D)	.3	1.2	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products.....	19.8	4.2	3.6	7.1	5.0	3.0	(D)	(Z)	(Z)	6
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	2.3	.4	.4	.6	.9	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	12
32	Stone, clay, and glass products.....	6.4	1.1	1.8	3.1	.5	3.0	3.0	-	-	40
33	Primary metal industries.....	17.0	3.4	4.7	5.7	3.2	1.6	1.1	.2	.2	45
34	Fabricated metal products.....	1.4	.1	.7	.2	.5	(Z)	-	-	(Z)	16
35	Machinery, except electrical.....	16.8	4.1	5.1	5.1	2.4	1.5	(Z)	.7	.8	2
36	Electric and electronic equipment.....	3.5	.9	1.0	1.0	.7	.3	(Z)	(D)	(D)	15
37	Transportation equipment.....	(D)	(D)	.3	(D)	.1	.1	(Z)	.1	-	(X)
	Kansas.....	63.6	12.5	13.6	24.9	12.7	7.4	4.7	1.6	1.0	5
20	Food and kindred products.....	6.7	1.4	1.0	2.8	1.5	1.5	.8	.6	(Z)	5
27	Printing and publishing.....	.7	.1	.2	.2	.2	.1	(Z)	(Z)	(Z)	25
28	Chemicals and allied products.....	(D)	3.8	(D)	5.8	1.5	1.8	1.3	.4	(Z)	(X)
29	Petroleum and coal products.....	8.4	1.4	2.2	3.2	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	6
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	1.0	-	-	-	-	(X)
32	Stone, clay, and glass products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
33	Primary metal industries.....	5.1	1.1	.7	2.2	1.1	-	-	-	-	7
34	Fabricated metal products.....	1.1	(Z)	.6	.1	.4	-	-	-	-	21
35	Machinery, except electrical.....	2.4	.3	.5	.5	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	1
36	Electric and electronic equipment.....	1.7	.4	.3	.8	.1	.2	.1	.1	(Z)	29
37	Transportation equipment.....	9.2	1.6	2.1	3.1	2.4	1.0	(D)	(D)	(D)	9
38	Instruments and related products.....	.9	.2	.2	.2	.2	-	-	-	-	7
	Kentucky.....	198.2	48.0	50.3	73.6	26.2	49.6	19.6	27.5	2.5	1
20	Food and kindred products.....	3.6	.6	1.2	1.0	.8	.9	.7	.2	(Z)	1
21	Tobacco manufactures.....	2.4	1.0	.5	.4	.4	(Z)	(Z)	-	-	1
26	Paper and allied products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
27	Printing and publishing.....	2.5	(D)	(D)	(D)	1.5	(D)	(D)	(D)	(D)	1
28	Chemicals and allied products.....	49.4	9.0	12.3	21.3	6.7	9.0	3.7	4.6	.7	1
29	Petroleum and coal products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	3
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	4.7	.5	1.0	1.6	1.7	.4	.4	-	(Z)	4
32	Stone, clay, and glass products.....	7.2	1.6	1.5	2.3	1.9	1.3	.2	1.0	.1	4
33	Primary metal industries.....	45.9	7.8	9.5	25.5	3.1	1.3	.3	1.0	.1	3
34	Fabricated metal products.....	2.8	.3	1.2	.7	.6	.4	.2	.1	-	2
35	Machinery, except electrical.....	3.8	.4	.5	.7	2.2	.1	(Z)	(Z)	(Z)	2
36	Electric and electronic equipment.....	7.5	1.1	2.6	2.7	1.2	.9	.4	.2	(D)	1
37	Transportation equipment.....	9.3	4.4	1.8	1.2	1.9	(D)	(D)	(D)	(D)	4
38	Instruments and related products.....	2.5	.3	.5	.9	.7	-	-	-	-	4
	Louisiana.....	608.5	107.3	124.0	230.4	146.8	118.0	85.1	28.3	4.5	1
20	Food and kindred products.....	5.7	1.9	1.0	1.5	1.4	.9	.6	1.3	-	4
24	Lumber and wood products.....	1.4	.2	.3	.4	.5	1.0	.1	1.0	-	1
26	Paper and allied products.....	37.7	8.3	5.9	16.4	7.1	2.8	1.5	1.5	(D)	1
28	Chemicals and allied products.....	276.6	61.4	59.8	82.4	73.1	46.4	21.7	4.9	(D)	1
29	Petroleum and coal products.....	263.5	28.9	50.7	125.8	58.0	65.1	60.2	4.9	(D)	1
32	Stone, clay, and glass products.....	1.6	.3	.5	.7	.2	.7	.7	-	(Z)	1
33	Primary metal industries.....	7.0	3.5	1.1	1.1	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	1
34	Fabricated metal products.....	1.9	(D)	(D)	(D)	.4	.3	(D)	(D)	(Z)	1
36	Electric and electronic equipment.....	2.1	(D)	(D)	(D)	.5	(D)	(D)	(D)	(Z)	1
37	Transportation equipment.....	9.4	2.2	2.6	1.1	3.6	-	-	-	(D)	1
	Maine.....	72.0	18.5	10.8	27.4	15.3	2.5	1.3	1.0	.2	1
20	Food and kindred products.....	.7	.3	.2	(Z)	.2	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	1
22	Textile mill products.....	.4	(Z)	.1	.1	.1	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	1
26	Paper and allied products.....	61.8	16.2	8.7	25.3	11.6	(D)	(D)	(D)	(D)	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	1.2	.7	.2	.2	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	1
31	Leather and leather products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1
35	Machinery, except electrical.....	1.5	.1	.1	.1	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	1
36	Electric and electronic equipment.....	2.5	.7	.7	.5	.6	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	1
37	Transportation equipment.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	1
	Maryland.....	140.2	21.7	22.4	50.7	45.5	13.3	9.2	(D)	(D)	1
20	Food and kindred products.....	5.2	.6	1.0	1.3	2.3	.4	(Z)	.4	(D)	1
26	Paper and allied products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1
27	Printing and publishing.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	.2	(Z)	(Z)	1
28	Chemicals and allied products.....	31.8	3.7	4.4	13.0	10.8	2.6	1.8	1.8	(D)	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	1.5	.2	.1	.4	.8	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	1

See footnotes at end of table.

Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs by Kind of Cost and Cost Recovered by Form of Pollutants by States and Major Groups: 1984—Con.

[Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	State and major group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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	
Maryland—Con.											
32	Stone, clay, and glass products	4.8	1.2	1.4	1.5	.7	1.9	1.9	-	-	31
33	Primary metal industries	74.3	(D)	10.9	28.3	(D)	4.9	(D)	(D)	(D)	1
34	Fabricated metal products	2.5	.1	.3	1.1	1.0	.4	(D)	(D)	(Z)	33
35	Machinery, except electrical	2.8	.2	.5	.4	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	13
36	Electric and electronic equipment	3.9	.7	1.1	.7	1.4	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	13
37	Transportation equipment	4.6	(D)	1.4	(D)	.9	.1	(Z)	(Z)	(Z)	4
	Massachusetts	139.0	21.4	35.4	39.8	42.2	14.3	5.1	6.6	2.6	6
20	Food and kindred products	4.2	.7	1.4	.8	1.3	(Z)	-	-	(Z)	21
22	Textile mill products	2.4	.5	.4	.6	.8	.2	(Z)	(Z)	(Z)	25
24	Lumber and wood products	1.0	.1	.4	.1	.5	.4	(Z)	(Z)	(Z)	66
26	Paper and allied products	30.9	4.5	5.8	12.9	7.8	4.4	(D)	(D)	(D)	22
27	Printing and publishing	.7	.1	.1	(Z)	.5	.1	(Z)	(Z)	(Z)	21
28	Chemicals and allied products	20.2	4.6	4.2	4.9	6.5	4.6	1.2	2.7	.7	13
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.7	.6	.5	1.0	1.6	.4	(Z)	(Z)	(Z)	25
32	Stone, clay, and glass products	4.2	.5	1.1	1.3	1.3	.5	(D)	(D)	(Z)	24
33	Primary metal industries	12.4	3.2	3.0	3.8	2.4	(D)	(D)	(D)	(Z)	27
34	Fabricated metal products	13.9	1.6	3.7	5.2	3.4	.4	(D)	(Z)	(Z)	10
35	Machinery, except electrical	10.6	1.0	2.7	1.7	5.2	1.0	.2	(D)	(D)	3
36	Electric and electronic equipment	11.5	1.6	3.2	3.1	3.6	.6	(Z)	(Z)	(Z)	10
37	Transportation equipment	4.3	(D)	(D)	(D)	1.2	(D)	(D)	(D)	(Z)	3
38	Instruments and related products	15.1	1.6	6.3	2.6	4.6	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	9
39	Miscellaneous manufacturing industries	2.9	(D)	(D)	(D)	.9	.1	(Z)	(Z)	(Z)	36
	Michigan	519.7	93.3	122.4	177.1	126.9	43.4	17.6	21.4	4.4	3
20	Food and kindred products	10.6	2.2	2.1	2.9	3.4	.9	.5	.4	.1	8
24	Lumber and wood products	1.6	.6	.2	.6	.2	-	-	-	-	48
25	Furniture and fixtures	3.2	.9	.5	.6	1.3	(D)	(D)	(D)	(D)	18
26	Paper and allied products	43.2	8.6	7.4	16.6	10.6	5.7	1.5	4.2	(Z)	13
27	Printing and publishing	.5	(Z)	.1	(D)	(D)	.1	(D)	(Z)	(Z)	18
28	Chemicals and allied products	67.6	12.0	15.8	16.8	23.1	12.5	4.0	7.7	.7	5
29	Petroleum and coal products	15.8	.8	2.5	(D)	(D)	3.7	3.7	(Z)	-	10
30	Rubber and miscellaneous plastics products	5.6	.9	1.5	1.7	1.5	.1	-	-	(Z)	34
31	Leather and leather products	2.3	.6	.5	.6	.6	-	-	-	(Z)	42
32	Stone, clay, and glass products	14.8	2.9	4.3	5.4	2.3	2.6	2.6	-	-	17
33	Primary metal industries	160.6	26.1	31.8	74.8	27.9	5.7	4.3	1.2	.1	4
34	Fabricated metal products	25.8	3.2	7.3	5.9	9.3	2.5	.1	2.3	-	16
35	Machinery, except electrical	18.7	1.9	4.3	7.2	5.2	.2	(Z)	(Z)	(Z)	40
36	Electric and electronic equipment	3.7	.3	1.4	.8	1.1	(D)	(D)	(D)	(D)	13
37	Transportation equipment	142.9	31.6	42.4	40.1	28.8	8.2	.4	5.2	2.6	1
38	Instruments and related products	1.5	.3	.3	.4	.6	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	31
	Minnesota	116.0	23.0	21.9	39.2	31.9	14.9	9.2	3.0	2.6	5
20	Food and kindred products	16.8	5.1	3.5	5.4	2.9	1.5	.7	.3	.4	5
24	Lumber and wood products	7.3	2.1	1.2	2.5	1.5	1.4	.3	.7	.4	35
26	Paper and allied products	16.2	5.1	2.8	4.3	4.0	1.8	.4	(D)	(D)	1
27	Printing and publishing	1.4	.4	.1	.3	.6	.1	-	-	(Z)	14
28	Chemicals and allied products	4.0	.6	.7	1.1	1.6	.9	(D)	(D)	(Z)	63
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	1.9	(D)	5.9	(D)	(D)	(D)	(Z)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.9	1.0	.4	.2	.3	(Z)	-	-	(Z)	41
32	Stone, clay, and glass products	(D)	.2	(D)	.6	(Z)	-	-	-	(Z)	(X)
33	Primary metal industries	4.4	1.3	1.9	1.6	.7	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	24
34	Fabricated metal products	5.7	.9	1.7	1.6	1.5	.9	.6	(D)	(D)	16
35	Machinery, except electrical	13.0	1.1	3.0	3.0	5.9	.7	(D)	.5	(D)	3
36	Electric and electronic equipment	10.1	.6	3.6	1.1	4.9	.5	(Z)	(Z)	(Z)	49
37	Transportation equipment	2.3	.7	(D)	.2	.6	.1	(Z)	(Z)	(Z)	15
38	Instruments and related products	2.6	.4	1.0	.5	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	34
	Mississippi	131.0	34.9	24.5	45.9	25.7	32.6	22.9	(D)	(D)	4
20	Food and kindred products	5.4	1.0	.7	2.8	1.0	.4	.3	.1	-	12
24	Lumber and wood products	13.0	4.4	2.0	5.0	1.6	(D)	(D)	(D)	(D)	23
25	Furniture and fixtures	1.0	.2	.1	.3	.3	.1	-	-	(Z)	25
26	Paper and allied products	12.6	4.0	2.1	5.1	1.4	(D)	(D)	(D)	(D)	1
28	Chemicals and allied products	34.7	9.9	7.3	11.4	6.0	4.5	1.8	2.6	(Z)	8
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.3	.2	.3	.4	.4	.4	.4	-	(Z)	34
32	Stone, clay, and glass products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.4	.4	-	(Z)	(X)
33	Primary metal industries	3.3	.5	.5	1.0	1.3	.2	.2	(Z)	(Z)	39
35	Machinery, except electrical	1.1	.1	.3	.4	.3	.1	(Z)	(Z)	(Z)	14
36	Electric and electronic equipment	1.0	(D)	.3	(D)	.4	.1	.1	-	(Z)	11
37	Transportation equipment	7.6	1.0	4.5	.5	1.5	.1	(Z)	(Z)	(Z)	11
	Missouri	137.7	26.9	36.2	39.7	34.8	16.6	10.6	3.6	2.4	3
20	Food and kindred products	14.0	2.6	4.6	3.3	3.4	(D)	(D)	(D)	(D)	7
26	Paper and allied products	1.9	(D)	(D)	(D)	.6	.3	(Z)	(Z)	(Z)	6
27	Printing and publishing	1.5	.2	.7	.1	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	32
28	Chemicals and allied products	28.4	6.2	4.0	8.6	9.7	4.6	2.0	2.4	.2	3
30	Rubber and miscellaneous plastics products	2.9	.4	.5	.7	1.2	.1	(Z)	-	.1	23
31	Leather and leather products	.5	(Z)	.1	.1	.2	-	-	-	-	54
32	Stone, clay, and glass products	9.5	1.4	2.2	4.7	1.2	1.4	1.4	-	-	25
33	Primary metal industries	36.8	10.3	8.7	12.5	5.2	6.7	6.1	.2	.3	10
34	Fabricated metal products	4.3	.3	1.6	1.0	1.2	.4	.3	-	-	6
35	Machinery, except electrical	1.8	.2	.5	.4	.7	.2	-	.1	(Z)	15

See footnotes at end of table.

Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs by Kind of Cost and Cost Recovered by Form of Pollutants by States and Major Groups: 1984—Con.

(Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

SIC code	State and major group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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	
Missouri—Con.											
36	Electric and electronic equipment	9.5	1.5	2.1	4.0	1.9	.3	.1	(Z)	.2	11
37	Transportation equipment	23.5	3.1	9.5	3.3	7.5	.4	.1	.2	.2	4
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.2	(D)	(D)	(D)	.5	(Z)	-	-	(Z)	39
Montana											
24	Lumber and wood products	36.0	6.4	6.5	20.9	2.2	4.4	(D)	(D)	(D)	2
26	Paper and allied products	1.3	.4	.2	.3	.3	.5	.5	-	(Z)	31
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
28	Chemicals and allied products	1.2	.2	.5	.2	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	46
29	Petroleum and coal products	14.2	(D)	1.9	(D)	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	1
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
Nebraska											
20	Food and kindred products	32.2	7.6	8.8	9.7	6.1	1.9	(D)	1.2	(D)	16
28	Chemicals and allied products	8.2	1.4	2.1	2.4	2.4	1.2	(Z)	.8	(D)	15
28	Chemicals and allied products	3.9	.6	.7	1.9	.7	(D)	(Z)	.8	(D)	44
30	Rubber and miscellaneous plastics products	7.0	.2	.3	.6	.1	.1	(Z)	.1	(Z)	35
32	Stone, clay, and glass products	7.0	1.2	3.3	2.4	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	56
33	Primary metal industries	6.4	3.0	.7	1.6	1.1	(Z)	(Z)	(D)	(D)	59
35	Machinery, except electrical	1.5	.5	.3	.2	.5	(D)	(D)	(D)	(D)	24
37	Transportation equipment	1.5	.5	.4	.2	.4	(D)	(D)	(D)	(D)	49
Nevada											
28	Chemicals and allied products	7.1	1.4	.9	4.0	.8	1.1	.8	.2	.1	18
33	Primary metal industries	1.6	.4	.4	.6	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	52
New Hampshire											
20	Food and kindred products	17.7	2.7	3.3	6.3	5.3	1.9	.8	.8	.3	12
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)
31	Leather and leather products	2.2	.3	.4	.6	.8	(Z)	.1	(D)	(Z)	87
32	Stone, clay, and glass products	1.6	.1	.3	.5	.6	.1	.1	(Z)	(Z)	73
35	Machinery, except electrical	1.0	(Z)	.3	.1	.5	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	25
36	Electric and electronic equipment	1.3	.1	.3	.4	.6	.1	(Z)	(Z)	(Z)	22
38	Instruments and related products .....	.9	(D)	.3	(D)	.4	(Z)	-	(Z)	(Z)	8
New Jersey											
20	Food and kindred products	337.0	51.4	61.6	104.1	119.7	48.3	24.8	18.0	5.5	2
22	Textile mill products	14.3	1.2	3.6	3.8	5.7	.8	.2	.4	.3	7
26	Paper and allied products .....	.9	.1	.1	.2	.5	-	(Z)	-	-	56
27	Printing and publishing	7.8	1.3	2.0	2.2	2.4	1.5	.1	1.2	.2	14
28	Chemicals and allied products	2.2	.2	.1	.3	1.6	.2	.1	8.2	.1	21
29	Petroleum and coal products	131.1	21.1	27.0	35.0	48.0	14.4	4.8	8.4	1.2	3
30	Rubber and miscellaneous plastics products	99.3	15.1	9.5	38.3	36.4	22.1	(D)	(D)	(Z)	1
32	Stone, clay, and glass products	2.9	.7	.3	.5	1.3	.1	(Z)	(Z)	(Z)	31
33	Primary metal industries	12.6	1.8	2.3	5.5	2.9	1.9	(Z)	.7	1.1	14
34	Fabricated metal products	23.1	4.3	5.4	9.3	4.1	4.0	3.0	.3	.7	13
35	Machinery, except electrical	12.0	1.4	2.3	2.6	5.7	1.7	(D)	.8	(D)	13
36	Electric and electronic equipment	3.2	.2	.7	.6	1.7	.2	(Z)	.1	(Z)	1
37	Transportation equipment	9.1	1.7	2.0	2.1	3.3	(D)	(D)	(D)	(Z)	4
38	Instruments and related products	7.4	1.1	3.2	1.3	1.8	(D)	(D)	(D)	(D)	20
39	Miscellaneous manufacturing industries	4.6	.4	1.3	.8	2.2	.1	(Z)	(Z)	(Z)	19
New Mexico											
20	Food and kindred products	35.9	6.9	4.6	17.5	4.8	8.6	8.1	.3	.2	5
28	Chemicals and allied products .....	.6	(Z)	.1	.2	.2	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	36
29	Petroleum and coal products	1.8	.1	(Z)	1.7	-	1.1	(D)	(D)	(D)	91
33	Primary metal industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
37	Transportation equipment .....	.9	.4	.2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	26
New York											
20	Food and kindred products	345.6	65.0	73.2	96.2	111.0	40.7	19.6	11.2	9.8	2
22	Textile mill products	19.5	3.7	4.7	5.1	6.0	1.6	1.5	.1	(Z)	10
25	Furniture and fixtures .....	.8	.2	.1	.3	.1	.1	.1	-	-	43
26	Paper and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(X)
27	Printing and publishing	30.2	5.0	6.3	14.0	5.0	5.8	1.6	4.0	.2	6
28	Chemicals and allied products	3.3	.3	.5	.6	1.8	.3	.1	(Z)	.1	11
29	Petroleum and coal products	81.6	18.6	15.8	19.7	27.4	6.9	3.4	1.6	1.8	5
30	Rubber and miscellaneous plastics products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(D)	(D)	(X)
31	Leather and leather products	4.8	1.3	.6	1.2	1.7	.3	(D)	(D)	(D)	22
32	Stone, clay, and glass products	2.4	.8	.1	.7	.7	-	-	(D)	(D)	61
33	Primary metal industries	13.8	2.2	2.5	5.6	36.3	1.7	(D)	.2	.4	12
34	Fabricated metal products	47.8	10.0	9.4	16.1	12.3	11.8	10.4	.8	.5	8
35	Machinery, except electrical	14.9	1.2	4.2	3.3	6.3	1.0	.1	.6	.3	11
36	Electric and electronic equipment	25.3	3.5	6.5	4.2	11.2	1.1	.2	.4	.5	3
37	Transportation equipment	21.3	3.9	4.5	3.8	9.0	.8	.3	.2	.2	4
38	Instruments and related products	22.3	7.0	5.1	6.0	4.5	(D)	(D)	(D)	(D)	9
39	Miscellaneous manufacturing industries	43.9	5.8	9.6	17.5	17.5	(D)	(D)	(D)	(D)	4
North Carolina											
20	Food and kindred products	210.8	48.8	44.6	78.6	38.8	30.7	22.4	5.1	3.2	4
21	Tobacco manufactures	11.1	3.5	2.6	4.0	1.0	1.2	.9	(D)	(D)	18
22	Textile mill products	(D)	4.7	4.4	(D)	.3	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
24	Lumber and wood products	27.5	6.7	5.5	12.1	3.2	1.8	.6	.9	.2	6
25	Furniture and fixtures	5.0	1.6	.5	1.8	1.2	.9	.8	(Z)	.1	42
26	Paper and allied products	(D)	1.6	1.1	(D)	1.4	1.8	1.7	(Z)	(Z)	(X)
27	Printing and publishing	36.6	10.2	4.8	18.3	3.2	(D)	(D)	(D)	(D)	1
28	Chemicals and allied products	1.9	1.1	.4	.1	.4	.1	.1	(D)	(D)	23
29	Petroleum and coal products	43.8	8.2	9.9	16.4	9.2	9.3	(D)	.7	(D)	5
30	Rubber and miscellaneous plastics products	1.0	.1	.4	.4	.1	.2	.1	(Z)	(D)	77
30	Rubber and miscellaneous plastics products	8.8	1.8	2.1	2.9	2.0	.6	(D)	(D)	(D)	16

See footnotes at end of table.

Table 5b. Pollution Abatement Operating Costs by Kind of Cost and Cost Recovered by Form of Pollutants by States and Major Groups: 1984—Con.

(Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text)

SIC code	State and major group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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	
North Carolina—Con.											
32	Stone, clay, and glass products	5.9	2.6	1.2	1.2	1.0	.1	(Z)	-	(Z)	29
33	Primary metal industries	9.2	1.3	2.2	2.6	3.1	3.1	(D)	(D)	(D)	38
34	Fabricated metal products	7.3	1.1	1.9	2.0	2.2	1.7	(D)	(D)	(D)	7
35	Machinery, except electrical	9.8	1.1	2.2	3.4	3.1	.3	(Z)	.2	.2	6
36	Electric and electronic equipment	11.6	1.9	2.8	5.1	1.8	.7	(Z)	.2	.3	51
37	Transportation equipment	8.4	.9	1.8	1.4	4.3	.2	(Z)	.2	-	11
38	Instruments and related products	3.1	.2	.8	1.1	1.0	-	-	-	-	-
	Ohio	555.4	125.5	126.7	180.4	122.7	54.3	19.7	26.3	8.1	2
20	Food and kindred products	16.9	2.7	4.0	4.8	5.4	2.5	1.4	(D)	(D)	5
22	Textile mill products	1.8	(D)	.5	(D)	.8	.8	(D)	-	(D)	44
26	Paper and allied products	40.1	10.1	6.3	16.9	6.7	4.7	.7	3.9	.2	15
27	Printing and publishing	1.8	.1	.6	.3	.7	.2	(Z)	(Z)	.2	11
28	Chemicals and allied products	84.3	14.3	21.6	25.0	23.3	19.8	4.5	12.7	2.5	6
29	Petroleum and coal products	13.6	1.7	3.3	6.1	2.5	4.8	(D)	(D)	(D)	5
30	Rubber and miscellaneous plastics products	21.8	5.0	4.9	5.3	6.6	2.0	(D)	(D)	(D)	9
32	Stone, clay, and glass products	26.6	5.7	5.2	7.9	7.7	2.6	(D)	(D)	(D)	12
33	Primary metal industries	188.2	49.3	34.7	71.9	32.2	7.6	4.7	2.0	.9	3
34	Fabricated metal products	39.9	6.6	10.7	11.1	11.6	5.8	1.6	1.7	2.3	9
35	Machinery, except electrical	23.3	5.2	3.3	6.3	4.6	.9	.1	.6	.2	9
36	Electric and electronic equipment	11.1	2.3	3.3	2.9	3.5	.7	.1	1.3	.2	5
37	Transportation equipment	81.2	22.5	23.3	20.8	14.6	1.7	.4	-	-	19
38	Instruments and related products	3.3	(D)	.9	(D)	1.5	(Z)	-	-	(Z)	-
	Oklahoma	62.1	12.2	14.3	21.8	13.8	9.3	6.7	2.0	.5	5
20	Food and kindred products	4.0	.7	.8	1.7	.7	.2	.1	.1	(Z)	34
26	Paper and allied products	(D)	(D)	1.0	(D)	.9	-1	-	1.3	(Z)	(X)
28	Chemicals and allied products	8.5	2.0	1.7	3.6	1.3	2.2	3.9	(D)	(Z)	20
29	Petroleum and coal products	11.8	1.8	2.3	4.1	3.6	3.9	(D)	(D)	(Z)	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.0	.3	1.0	.5	1.2	.2	(D)	(D)	(Z)	8
32	Stone, clay, and glass products	5.2	1.0	1.3	2.0	.8	.9	(D)	(D)	(Z)	31
33	Primary metal industries	(D)	(D)	1.0	(D)	.6	.2	(D)	(D)	(Z)	(X)
34	Fabricated metal products	1.2	.2	.2	.4	.4	.4	(D)	(D)	(Z)	19
35	Machinery, except electrical	4.2	.8	1.3	.8	1.3	.4	(D)	(D)	(Z)	14
36	Electric and electronic equipment	1.0	.3	.3	.2	.2	(D)	(D)	(D)	(Z)	36
37	Transportation equipment	12.2	2.1	3.1	4.6	2.3	.3	.1	.1	.1	6
	Oregon	101.0	21.1	21.8	42.3	15.8	13.4	5.0	7.7	.7	5
20	Food and kindred products	7.2	1.6	2.5	2.3	.9	.1	(D)	(D)	(Z)	11
24	Lumber and wood products	15.6	4.2	4.2	4.5	2.7	1.0	(D)	(D)	(Z)	13
26	Paper and allied products	38.5	7.0	5.8	22.5	3.1	(D)	(D)	(D)	(Z)	3
28	Chemicals and allied products	3.5	.8	.7	1.7	.3	1.7	(D)	(D)	(D)	37
29	Petroleum and coal products	1.2	.1	.2	.5	.4	(D)	(D)	(D)	(Z)	60
32	Stone, clay, and glass products	1.0	.4	.2	.3	.1	.1	(D)	(Z)	(Z)	55
33	Primary metal industries	27.0	5.6	6.4	8.9	6.1	4.4	(D)	(D)	(Z)	17
37	Transportation equipment	1.8	.4	.3	.1	1.0	(Z)	(Z)	(D)	(Z)	18
38	Instruments and related products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(Z)	(X)
39	Miscellaneous manufacturing industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(Z)	(X)
	Pennsylvania	552.5	108.7	104.2	176.5	162.9	56.0	27.8	19.7	8.5	3
20	Food and kindred products	20.9	2.8	4.8	6.6	6.6	1.6	.1	.7	.8	9
22	Textile mill products	2.0	.2	.5	.7	.7	(Z)	-	-	(Z)	23
24	Lumber and wood products	3.3	.9	.4	1.5	.5	.3	(Z)	(Z)	(Z)	22
25	Furniture and fixtures	2.4	.5	.5	.6	.8	.3	(D)	1.4	(D)	23
26	Paper and allied products	43.5	10.1	8.7	15.8	8.8	3.4	(D)	(D)	(D)	5
27	Printing and publishing	6.3	1.2	1.2	1.7	.8	.8	(D)	(D)	(D)	8
28	Chemicals and allied products	71.3	11.8	12.5	23.8	23.1	17.0	3.5	9.4	4.2	8
29	Petroleum and coal products	87.9	13.3	15.4	21.0	38.2	11.8	(D)	(D)	(D)	3
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.6	.5	.8	.6	1.7	(D)	(D)	(D)	(D)	27
31	Leather and leather products	1.9	.4	.4	.6	.4	-	-	-	-	64
32	Stone, clay, and glass products	32.4	4.6	10.2	11.0	6.6	1.9	1.1	(D)	(D)	21
33	Primary metal industries	189.1	47.0	26.6	71.2	44.2	10.2	6.1	3.3	.8	4
34	Fabricated metal products	16.4	2.7	4.6	4.9	4.1	4.2	1.2	2.0	1.0	8
35	Machinery, except electrical	11.4	2.0	2.5	1.9	5.0	.4	.1	.3	.1	7
36	Electric and electronic equipment	24.4	4.1	6.5	5.7	8.1	2.5	.7	1.1	.6	6
37	Transportation equipment	15.4	3.5	4.2	2.3	5.3	.4	.2	.1	(Z)	7
38	Instruments and related products	8.3	1.5	2.0	1.3	3.4	1.0	.9	(Z)	(Z)	15
39	Miscellaneous manufacturing industries	11.8	1.3	2.4	5.3	2.9	(D)	(D)	(D)	(Z)	47
	Rhode Island	15.4	2.2	3.9	3.9	5.4	.9	.3	.4	.1	13
28	Chemicals and allied products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	(X)
32	Stone, clay, and glass products	1.1	.2	.3	.4	.6	.1	(Z)	(Z)	(Z)	60
33	Primary metal industries	2.1	.3	.4	.7	.6	.2	.1	.1	.1	31
34	Fabricated metal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	(Z)	(Z)	(Z)	(X)
35	Machinery, except electrical	1.4	.3	.5	.1	.4	.1	.1	.1	.1	24
36	Electric and electronic equipment	1.8	.2	.3	.1	1.1	-	-	-	-	76
37	Transportation equipment	3.8	.6	1.3	.8	1.1	.1	(Z)	(Z)	(Z)	30
39	Miscellaneous manufacturing industries	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	-
	South Carolina	147.2	34.4	30.6	50.7	31.5	8.6	2.8	3.8	1.9	4
20	Food and kindred products	2.5	.4	1.1	.4	.6	.1	(Z)	(Z)	(Z)	11
22	Textile mill products	16.3	3.7	2.4	6.2	3.9	.9	.1	.7	.1	12
24	Lumber and wood products	3.4	.9	.6	1.6	.3	.1	(Z)	(Z)	(Z)	41
26	Paper and allied products	23.4	6.2	4.8	8.3	2.1	1.6	(Z)	1.5	.1	1
27	Printing and publishing	(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 by States and Major Groups: 1984—Con.

[Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	State and major group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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	
South Carolina—Con.											
28	Chemicals and allied products	54.1	9.9	12.3	18.3	13.6	3.2	1.4	1.1	.6	6
29	Petroleum and coal products	1.3	.1	(Z)	1.0	.2	(Z)	(Z)	(Z)	-	61
30	Rubber and miscellaneous plastics products	10.1	2.1	2.4	3.1	2.6	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	29
32	Stone, clay, and glass products	6.1	1.1	1.6	2.1	1.2	1.0	.2	(D)	(D)	18
33	Primary metal industries	13.7	3.6	2.2	5.4	2.5	(D)	(D)	(D)	(D)	4
34	Fabricated metal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
35	Machinery, except electrical	3.2	.7	.7	.8	.9	(D)	(D)	(D)	(D)	11
36	Electric and electronic equipment	5.8	2.1	1.0	1.3	1.4	.2	.1	(Z)	.1	17
37	Transportation equipment	1.1	.1	.2	.3	.4	(Z)	(Z)	(Z)	-	30
38	Instruments and related products	1.1	.2	.2	.4	.3	(Z)	(Z)	-	(Z)	38
South Dakota											
		4.3	2.0	.5	1.0	.8	(D)	(D)	(D)	(D)	24
20	Food and kindred products	1.3	(D)	.3	.3	.1	(D)	(D)	(D)	(D)	13
32	Stone, clay, and glass products	1.5	.9	.1	.5	.1	-	-	-	-	66
Tennessee											
		249.0	43.2	60.3	90.1	55.4	35.8	17.3	16.1	2.3	3
20	Food and kindred products	12.1	1.5	2.5	5.0	3.1	2.2	1.8	.4	(Z)	8
22	Textile mill products	1.5	.4	.3	.6	.3	(Z)	-	-	-	12
24	Lumber and wood products	2.0	.4	.8	.3	.5	.2	(Z)	-	-	44
25	Furniture and fixtures	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	.3	(Z)	.1	.1	(X)
26	Paper and allied products	22.6	6.1	4.6	9.1	2.8	2.7	2.0	.6	.1	17
27	Printing and publishing	6.0	1.6	1.0	2.8	.6	(D)	(D)	(D)	(D)	10
28	Chemicals and allied products	128.0	17.0	32.1	47.8	31.1	21.5	(D)	(D)	(D)	3
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	5.6	.5	.8	1.6	2.7	.3	.2	(Z)	.1	21
32	Stone, clay, and glass products	8.7	1.2	2.8	3.2	1.5	-	-	-	-	42
33	Primary metal industries	28.1	8.3	5.9	9.9	4.0	4.7	3.5	.2	1.1	13
34	Fabricated metal products	5.6	.5	2.2	1.6	1.2	.4	(D)	(D)	(D)	18
35	Machinery, except electrical	5.0	.7	1.6	1.8	.8	.3	(D)	(D)	(D)	11
36	Electric and electronic equipment	9.0	1.7	2.3	3.0	1.9	.6	(D)	(D)	(D)	14
37	Transportation equipment	5.6	1.4	1.6	1.1	1.5	.3	.1	.2	(Z)	30
39	Miscellaneous manufacturing industries	.8	.1	.3	.2	.1	(Z)	(Z)	-	(Z)	32
Texas											
		1 430.0	212.1	231.2	628.9	357.6	333.9	227.3	79.7	26.8	1
20	Food and kindred products	23.3	4.0	5.7	6.8	6.8	2.2	.6	1.5	.2	5
24	Lumber and wood products	8.5	1.0	2.0	2.7	2.8	1.0	.1	.9	-	28
25	Furniture and fixtures	.9	.1	.2	.3	.4	-	-	-	-	45
26	Paper and allied products	43.6	8.9	4.8	22.9	7.0	5.1	4.7	.3	.1	4
27	Printing and publishing	2.3	.7	.5	.3	.8	.2	(Z)	(Z)	.1	28
28	Chemicals and allied products	377.2	68.4	76.3	136.1	96.3	69.3	43.5	16.7	9.1	2
29	Petroleum and coal products	782.9	94.4	96.4	408.8	191.4	228.1	155.4	(D)	(D)	1
30	Rubber and miscellaneous plastics products	7.7	1.3	1.8	2.0	2.5	.9	(D)	(D)	(D)	33
32	Stone, clay, and glass products	29.9	6.6	6.2	14.1	3.0	4.2	4.2	.1	-	15
33	Primary metal industries	90.6	16.2	17.6	31.0	25.7	19.4	16.9	(D)	(D)	7
34	Fabricated metal products	11.3	1.4	3.2	3.0	3.6	1.0	.1	.8	.1	16
35	Machinery, except electrical	12.0	3.6	2.2	1.4	4.8	1.6	.6	.5	.5	7
36	Electric and electronic equipment	17.1	2.2	5.3	4.4	5.3	.2	(D)	(D)	(D)	11
37	Transportation equipment	18.1	2.6	8.1	2.0	5.4	.5	.3	.1	.1	7
38	Instruments and related products	2.0	.2	.5	.3	1.0	.1	(Z)	-	.1	25
39	Miscellaneous manufacturing industries	1.9	.4	.5	.4	.6	-	-	-	-	54
Utah											
		36.1	10.4	5.2	10.2	10.2	6.0	4.7	(D)	(D)	7
20	Food and kindred products	.7	.1	.2	.2	.2	.4	.4	(Z)	-	23
28	Chemicals and allied products	2.9	.8	.4	1.1	.5	-	-	-	-	83
29	Petroleum and coal products	(D)	1.1	1.6	3.7	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
32	Stone, clay, and glass products	2.3	.4	.4	1.0	.4	.2	.2	-	-	81
33	Primary metal industries	16.5	7.5	1.7	(D)	3.9	(D)	(D)	(D)	(D)	3
35	Machinery, except electrical	(D)	(Z)	.1	(Z)	(D)	(Z)	-	(Z)	-	(X)
36	Electric and electronic equipment	1.0	.1	.2	.4	.3	-	-	-	-	26
37	Transportation equipment	1.5	.3	.6	.3	.3	.1	(Z)	(Z)	-	19
Vermont											
		8.6	1.7	2.2	2.7	1.9	1.5	.6	.7	.1	9
26	Paper and allied products	1.4	.3	.4	.6	(D)	1.1	.5	.6	-	49
36	Electric and electronic equipment	(D)	(D)	1.2	1.4	(D)	.1	.1	-	(Z)	(X)
Virginia											
		178.2	39.1	43.8	59.6	35.6	20.5	7.8	9.8	2.8	2
20	Food and kindred products	12.0	3.1	3.4	3.5	2.0	1.6	.2	(D)	(D)	14
21	Tobacco manufactures	7.1	(D)	2.1	(D)	1.3	(Z)	(Z)	-	(Z)	1
22	Textile mill products	7.3	1.6	1.3	3.6	.7	.3	(D)	(D)	(D)	5
24	Lumber and wood products	2.0	.8	.2	.8	.3	.1	.1	-	(Z)	39
25	Furniture and fixtures	4.0	.8	.9	1.9	.4	.6	.6	-	(Z)	22
26	Paper and allied products	44.9	8.2	10.2	21.4	5.2	4.6	(D)	(D)	.8	5
27	Printing and publishing	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	1.7	1.5	(Z)	.2	(X)
28	Chemicals and allied products	52.0	12.2	14.7	15.2	9.8	8.5	1.2	6.8	.5	1
29	Petroleum and coal products	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products	3.8	.5	.8	.7	1.8	.2	.1	(Z)	.1	8

See footnotes at end of table.

Table 5b. **Pollution Abatement Operating Costs by Kind of Cost and Cost Recovered by Form of Pollutants by States and Major Groups: 1984—Con.**

[Million 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. For meaning of abbreviations and symbols, see introductory text]

SIC code	State and major group	Operating cost					Cost recovered				Standard error of estimate (percent) ¹ 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	
	Virginia—Con.										
32	Stone, clay, and glass products.....	5.6	1.3	1.0	2.4	.9	.5	.4	-	.1	31
33	Primary metal industries.....	6.6	1.8	.9	1.6	2.2	(D)	(D)	(D)	(D)	17
34	Fabricated metal products.....	2.4	.3	.5	.7	.8	(Z)	(Z)	.1	(Z)	19
35	Machinery, except electrical.....	1.3	.1	.2	.4	.7	(D)	(D)	(D)	(D)	15
36	Electric and electronic equipment.....	7.8	1.4	2.5	1.4	2.4	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	8
37	Transportation equipment.....	14.8	3.2	4.0	1.8	5.8	.1	(Z)	(Z)	(Z)	2
	Washington.....	252.5	52.5	51.2	98.7	50.1	48.4	36.3	10.6	1.6	6
20	Food and kindred products.....	8.1	1.6	2.4	2.1	1.9	.8	(D)	(D)	(D)	8
24	Lumber and wood products.....	9.3	1.8	3.3	1.8	2.4	.6	.5	(Z)	(Z)	22
26	Paper and allied products.....	61.0	18.9	9.4	23.0	9.6	10.3	3.0	(D)	(D)	1
28	Chemicals and allied products.....	6.7	1.1	1.7	3.5	.4	2.0	1.7	(D)	(D)	22
29	Petroleum and coal products.....	50.6	7.6	10.6	28.6	3.9	(D)	(D)	(D)	(D)	2
32	Stone, clay, and glass products.....	4.2	.4	2.0	1.8	(Z)	1.6	1.6	(Z)	(Z)	52
33	Primary metal industries.....	97.1	17.8	18.4	35.1	25.8	20.7	(D)	(D)	(D)	16
34	Fabricated metal products.....	3.0	.5	.6	.9	.9	.1	(Z)	(Z)	(Z)	24
37	Transportation equipment.....	10.3	2.3	2.5	1.4	4.2	(D)	(D)	(D)	(D)	4
38	Instruments and related products.....	.9	.1	.3	.1	.3	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	43
	West Virginia.....	113.9	26.1	27.9	33.3	26.5	9.8	2.9	3.5	3.5	4
28	Chemicals and allied products.....	83.6	16.2	21.9	23.8	21.7	6.3	.7	(Z)	(Z)	4
29	Petroleum and coal products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	1.3	.1	.1	-	.1	-	-	(Z)	(Z)	99
32	Stone, clay, and glass products.....	4.0	.8	1.1	.8	1.2	.3	(D)	(Z)	(D)	37
33	Primary metal industries.....	(D)	(D)	4.1	7.3	2.1	3.2	-	(D)	(D)	(X)
36	Electric and electronic equipment.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	-	-	-	-	(X)
	Wisconsin.....	191.4	38.3	40.6	67.7	44.6	17.3	3.7	9.1	4.5	3
20	Food and kindred products.....	20.5	5.0	4.5	5.7	5.3	1.2	.3	.6	.3	7
24	Lumber and wood products.....	2.1	.7	.6	.5	.3	-	-	-	-	39
26	Paper and allied products.....	86.3	18.0	15.9	37.9	14.4	9.4	(Z)	6.9	2.5	5
27	Printing and publishing.....	3.0	.5	.6	1.0	1.0	.1	(D)	.8	(D)	16
28	Chemicals and allied products.....	10.9	2.0	2.1	2.9	4.0	1.5	(D)	.8	(D)	20
29	Petroleum and coal products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	-	(D)	(D)	(D)	(D)	(X)
30	Rubber and miscellaneous plastics products.....	2.4	.5	.4	.5	1.0	(D)	(D)	(D)	(D)	21
33	Primary metal industries.....	18.4	4.8	2.7	7.1	3.8	.2	.1	(D)	(D)	17
34	Fabricated metal products.....	8.6	1.0	2.7	2.3	2.5	1.3	.2	(D)	(D)	4
35	Machinery, except electrical.....	13.1	2.1	2.8	3.6	4.6	.5	.1	.3	.1	4
36	Electric and electronic equipment.....	5.8	.6	1.6	1.8	1.8	.3	.2	(Z)	(Z)	4
37	Transportation equipment.....	11.3	1.4	4.6	2.0	3.3	.4	(D)	(Z)	(D)	11
38	Instruments and related products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	1.1	(D)	(D)	(D)	(Z)	(X)
39	Miscellaneous manufacturing industries.....	1.8	.1	.4	.4	.9	(Z)	-	-	-	26
	Wyoming.....	4.1	1.0	.7	1.4	1.0	1.1	.8	.2	(D)	19
28	Chemicals and allied products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(X)
29	Petroleum and coal products.....	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(Z)	(Z)	(X)

¹Standard error is calculated based on GAC shown on table 4b.
²Excludes Major Group 23, Apparel and Other Textile Products.

Appendix A. Pollution Abatement Form and Instructions

MA-200(II)
19 24 84

U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE
BUREAU OF THE CENSUS

INSTRUCTIONS AND DEFINITIONS 1984 SURVEY OF POLLUTION ABATEMENT COSTS AND EXPENDITURES

GENERAL INSTRUCTIONS

The purpose of the questionnaire is to collect total expenditures made by industry to abate pollutant emissions. The survey covers current operating costs and capital expenditures made to reduce pollution in its air, water, or solid forms.

ANSWER ALL QUESTIONS. If you cannot answer a question from your company records, please estimate the answer carefully. In particular cases, identification of abatement expenditures may require the joint efforts of your establishment's financial and engineering staff. If your establishment did not operate for a full year, please indicate the disposition by marking the appropriate box(es) in item 1A, Operating Status.

Report all value figures in thousands of dollars.

Example: 1,125,628 dollars

The preferred entry is

You may report as follows

Mil.	Thou.	Dol.
1	126	
1	125	628

Report data on a calendar year basis for 1984. However, if your establishment uses a fiscal year that ends between 10/31/84 and 2/28/85, fiscal year data will be acceptable.

For information concerning the possible use of reporting formats other than the form provided, such as computer tape or printouts, contact Mr. Mendel D. Gayle or Mr. Robert J. Brown (301) 763-1755.

DEFINITIONS

1. **Pollution abatement** means the reduction or elimination of pollutants emitted from your property or activities. Pollution abatement includes prevention, treatment, and recycling. Treatment refers to the wide variety of techniques used to cool, detoxify, decompose, and separate-to-store or ameliorate.

Efforts to improve environmental aesthetics or employee comfort, such as landscaping or air conditioning, should not be included in the answers to this survey. Do not include expenditures for health and safety. Do not include purchases of motor vehicles with pollution abatement devices. The cost of such devices will be estimated by other means.

Some establishments manufacture equipment and materials, such as electrostatic precipitators or desulfurized fuels, to be sold to others for pollution abatement purposes. Current operating costs and capital expenditures for the production of such equipment and materials should not be reported.

A. **Air pollutants** are airborne substances, including particulates (dust, fly ash, smoke), sulfur oxides, nitrogen oxides, carbon monoxide, hydrocarbons, volatile organic compounds, lead, hazardous air pollutants (arsenic, asbestos, benzene, beryllium, mercury, radioactive material, and vinyl chloride or those designated by the Clean Air Act and EPA) and other air pollutants.

B. **Water pollutants** are harmful or objectionable water-borne substances causing alterations in water quality. They include:

- Conventional pollutants (total suspended solids, oil and grease, BOD5)
- Nonconventional pollutants (aluminum, ammonia, iron, barium, boron, chlorine, cobalt, fluoride, manganese, phosphorous, sulfur hydrogen sulfide, titanium, COD)
- Toxic metals/toxic inorganic compounds (antimony, arsenic, asbestos, beryllium, cadmium, chromium, copper, cyanide, lead, mercury, nickel, silver, thallium, zinc)
- Toxic organic (benzene, chloroethane, chloromethane, toluene, xylene or those designated by the Clean Water Act and EPA)

2. **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).

A. **Nonhazardous wastes** includes garbage, trash, sewage sludge, dredged spoils, incinerator residue, wrecked or discarded equipment. Include solid waste produced as a result of air and water pollution abatement.

B. **Hazardous solid waste** is waste having one of the following four characteristics: ignitability, corrosivity, reactivity, or toxicity. Ignitable waste poses a fire hazard during routine management. Corrosive waste has an extreme PH (strongly acidic or basic) or corrodes steel used in containment. Reactive waste is explosive, readily undergoes violent changes without detonating, or reacts violently or generates toxic gases when mixed with water or moderately strong acids or bases. Toxic waste contains more than allowable concentrations of contaminants such as arsenic, lead, andrin, and toxaphene. For further details see 40 CFR 261.21-.24 or the Resource Conservation and Recovery Act 1976, Public Law 94-580.42 USCS 6921.

SPECIFIC INSTRUCTIONS

Item 1A — OPERATIONAL STATUS

Report the status of operations at this plant at the end of 1984.

Idle Plants — If this plant was temporarily idle during the entire period covered by this survey, this report should still be completed in its entirety.

Sold or Leased Plant — If this plant was sold or leased to another company to operate, indicate the month and year this action took place, report the new owner or operator in item 1B, complete item 3, and return form.

Item 2 — WHO SHOULD REPORT?

No Pollution Abatement Activities — Every concern receiving a report form which had no pollution abatement operating costs, payments to government, or capital expenditures during 1984, should complete only items 2 and 12, and return form for processing. Failure to return the form will require the issuance of followup letters.

Pollution Abatement Activities — Every concern receiving a report form which had some pollution abatement operating costs, payment to government, or capital expenditures during 1984, is required to submit data for items 3 through 11 as applicable.

Items 3 through 5 — ANNUAL COST FOR POLLUTION ABATEMENT — 1984

Item 3 — Report the annual operating costs and expenses for pollution abatement incurred in 1984. Include all costs and expenses to operate and maintain plant and equipment that abate air or water pollutants and for solid waste management. Include services provided by private contractor.

This item should include the operating cost for all pollution abatement equipment and processes in operation during 1984 regardless of the year the equipment was installed or the process initiated.

INCLUDE THESE COSTS

- Operation and maintenance of plant and equipment
 - Depreciation (or amortization) due to usage of plant and equipment
 - Materials, leasing of equipment, parts, and direct labor
 - Fuel and power as well as any increased cost due to increased consumption
 - Services provided by private contractor
- #### DO NOT INCLUDE THESE COSTS
- Expenditures for research and development
 - Expenditures for health and safety
 - Interest for financing pollution abatement capital expenditures
 - Payment to governmental units (item 4)

If you abate pollutants (air, water, or solid waste), be sure to complete the corresponding quantity section (items 9-11).

Item 4a — Report all payments to governmental units for sewage service. Include payments for industrial sewage and payments to government for overstrength effluent charges, sewer district tax assessment, etc. Include sewage service charges which are included in your local tax bill; estimate if necessary.

CURRENT INDUSTRIAL REPORTS

Appendix A

SPECIFIC INSTRUCTIONS -- Continued

Items 3 through 5 -- ANNUAL COST FOR POLLUTION ABATEMENT -- 1984 -- Continued

Item 4b -- Report all payments to governmental units for municipal solid waste collection and disposal services. Included are collection cost to municipal agency (hauler) and disposal cost such as dump or burial fees at a landfill or incinerator.

Item 5 -- The estimate of costs recovered through abatement activities may have two parts: (1) the value of materials or energy reclaimed through abatement activities that were reused in production, and (2) revenue that was obtained from the sale of materials or energy reclaimed through abatement activities. Heat is an example of reclaimed energy. Value and revenue are net of any additional cost incurred for additional processing of materials or energy to make them reusable or salable.

For air, water, and solid waste, exclude the value of items if they would have been recovered, sold, or reused in production in the absence of pollution control regulations. In the case where a pollution abatement device is installed solely for the purpose of making a manufacturing process profitable; the recovery cost obtained by the usage of this device should not be reported in this item.

Do not reduce annual costs of abatement (item 3) by the estimate reported here.

Items 6 through 8 -- CAPITAL EXPENDITURES FOR NEW PLANT AND EQUIPMENT FOR POLLUTION ABATEMENT -- 1984

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.

CAPITAL EXPENDITURES FOR ABATEMENT OF AIR POLLUTANTS -- 1984

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.

Report only the pollution abatement portion of expenditures for changes-in-production processes. Estimate this portion as the difference between actual expenditures on new plant and equipment 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.

CAPITAL EXPENDITURES OFR ABATEMENT OF WATER POLLUTANTS -- 1984

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

CAPITAL EXPENDITURES OFR SOLID WASTE MANAGEMENT -- 1984

Item 8a -- Report all capital expenditures made for solid waste management. Include all 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.

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 standards upon capital investment for pollution abatement in industry, it is necessary to match investment expenditures to the types of pollutants abated.

Items 9 through 11 -- TONNAGES OF POLLUTANTS REMOVED -- 1984

Item 9 -- Report the total tonnages of air pollutants abated during 1984. The tonnages should include all air pollutants abated during 1984 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 1984. The tonnages should include all water pollutants abated during 1984 by new as well as previously existing pollution abatement equipment. If this information is not available from records, report engineering estimates where possible. **For definition of terms, see paragraph 1B, water pollutants.**

Item 11 -- Report the total tonnages of solid waste disposed during 1984. Solid wastes disposed consist of all solid wastes, including those wastes generated by air and water pollution abatement activities. **In the case** where hazardous 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.

Item 6 – CAPITAL EXPENDITURES FOR ABATEMENT OF AIR POLLUTANTS – Continued	d. Distribute total expenditures (on line 6c) in terms of percent by TYPE OF POLLUTANTS (Please give best estimates.)		Percentage			
	(1) Particulates		611	%		
	(2) Sulfur oxides		612	%		
	(3) Nitrogen oxides and carbon monoxide		613	%		
	(4) Hydrocarbons-volatile organic compounds		614	%		
	(5) Lead		615	%		
	(6) Hazardous air pollutants		616	%		
	(7) Other		617	%		
	(8) TOTAL (Sum of lines (1) through (7)) →			100%		
Item 7 – CAPITAL EXPENDITURES FOR ABATEMENT OF WATER POLLUTANTS	a. Report total expenditures for new plant and equipment designed to abate water pollutants through end-of-line techniques.		Mil.	Thou.	Dol.	
	b. Report total expenditures for changes-in-production process to abate water pollutants.		701			
	c. TOTAL WATER CAPITAL (Sum of lines 7a and 7b) →		702			
Item 8 – CAPITAL EXPENDITURES FOR SOLID WASTE MANAGEMENT	a. Report total expenditures for new plant and equipment designed for management of solid waste. (See specific instructions.)		Mil.	Thou.	Dol.	
	b. Distribute total expenditures (on line 8a) in terms of percent by TYPE OF POLLUTANTS (Please give best estimates.)		Percentage			
	(1) Hazardous		805	%		
	(2) Nonhazardous		811	%		
	(3) TOTAL (Sum of lines (1) and (2)) →		812	100%		
Item 9 – AIR POLLUTANTS ABATED BY WEIGHT Estimate total tonnage of specific air pollutants abated by new 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		
	Item 10 – WATER POLLUTANTS ABATED BY WEIGHT Estimate total tonnage of specific water pollutants abated by new 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			
Item 11 – SOLID WASTE DISPOSAL BY WEIGHT 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.				
a. Hazardous		930	Tons			
b. Nonhazardous		931	Tons			
REMARKS 130						
Item 12 – CERTIFICATION – This report is substantially accurate and has been prepared in accordance with instructions.						
Key	Name of person to contact regarding this report – Print or type			Mo.	Day	Year
131						
132	Telephone		Signature of authorized person			
	Area code and number	Extension				



Current Industrial Reports

Keep up-to-date on U.S. industrial activity with Bureau of the Census data covering over 5,000 products which represent 40 percent of all U.S. manufacturing!

The Bureau of the Census issues a continuing series of more than 90 monthly, quarterly, and annual reports on industrial production, inventories, and orders. The Current Industrial Reports include data for industries in the following categories:

All Manufacturing Industries

Manufacturers' Shipments, Inventories, and Orders
Survey of Plant Capacity
Pollution Abatement Costs and Expenditures

Food

Textile Mill Products

Apparel

Wood and Paper Products

Office Furniture, Supplies, and Related Products

Chemicals and Petroleum Products

Rubber and Plastics Products

Glass Products

Primary Metals

Machinery and Machinery Components

Industrial Equipment and Consumer Goods

Computer and Selected Electronic Products

Switchgear and Industrial Controls

Motors, Generators, and Electrical

Distribution Equipment

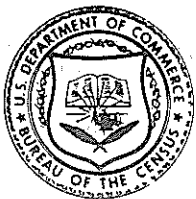
Aerospace

For further information and a free order form, write to Data User Services Division, Customer Services (Publications), Bureau of the Census, Washington, DC 20233, or call (301) 763-4100.

U.S. Department of Commerce
BUREAU OF THE CENSUS
Washington, D.C. 20233

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

Official Business
Penalty for Private Use, \$300



2000 2011
2000 2011
