

2011

ANNUAL STATISTIC REPORT ON
ENVIRONMENT IN CHINA

中国环境 统计年报

中华人民共和国环境保护部 编
MINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION
OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

2011

中国环境 统计年报

ANNUAL STATISTIC REPORT ON
ENVIRONMENT IN CHINA

中华人民共和国环境保护部 编
MINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION
OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

中国环境出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国环境统计年报. 2011/中国环境监测总站编

—北京: 中国环境科学出版社, 2012.12

ISBN 978-7-5111-1253-8

I. ①中… II. ①中… III. ①环境统计—统计资料—
中国—2011—年报 IV. ①X508.2-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 311316 号

责任编辑 殷玉婷
责任校对 扣志红
封面设计 玄石至上

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67187041 (学术著作图书出版中心)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京中科印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2012 年 12 月第 1 版
印 次 2012 年 12 月第 1 次印刷
开 本 889×1194 1/16
印 张 19.75
字 数 450 千字
定 价 120.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

《中国环境统计年报·2011》编委会

主 任 张力军

副主任 刘炳江 罗 毅 于 飞 傅德黔

编 委 (按姓氏笔画为序)

王 鑫	王军霞	王孟杰	王明良	韦红莲	毛玉如	吕 卓
孙振世	安海蓉	张华平	李红兵	李志国	李敏君	邱 劲
邹世英	陈 明	陈 默	周 冏	范志国	封 雪	赵 莹
赵银慧	唐桂刚	彭 菲	彭德富	景立新	董广霞	董文福
蒋火华						

主 编 陈 斌

副主编 毛玉如 唐桂刚

编 辑 (按姓氏笔画为序)

于爱敏	于 艳	于 莉	马成伟	马 柯	马 祥	孔福生
尹 萍	文 涛	毛国辉	毛树声	牛 耘	王东莲	王丽娟
王秀臣	王 芸	王 炜	王思扬	王洪珍	王 健	王琳琳
代宝义	兰波涛	石雪梅	乔淑芳	刘佳泓	刘 勇	刘荣军
刘 艳	刘新平	安海燕	吴湘涟	张生杰	张秀兰	李阳慧明
李 欣	李 勤	李肇全	杨 华	杨 斌	杨朝晖	张柏文
张 敏	汪小英	苏 云	苏华轲	苏雷霖	陈继波	陈 静
陈德容	季 冕	巫鹏飞	拉 平	林志凌	欧尔嘉	竺恒峰
罗洪明	罗海林	郑 兵	施敏芳	施 磊	柳 郁	胡荣国
胡清华	赵生奎	赵江伟	赵新宇	党惠雯	党瑞华	柴 艳
班惠昭	莫晓莲	贾 曼	郭 卉	郭劲松	郭 琦	顾爱武
高 峰	崔国梁	康 宏	曹 平	盛若虹	黄英志	黄 春
黄婧蓼琦	黄 霞	程邦国	董 静	锁玉琴	韩福敏	廖慧彬
蔡笑涯	谭湛玲	魏永邦	魏 峻	魏 敏		

组织编写 环境保护部污染物排放总量控制司

中 国 环 境 监 测 总 站

资料提供 各省、自治区、直辖市环境保护厅（局）

批 准 中 华 人 民 共 和 国 环 境 保 护 部

目录

1 全国环境统计概要

1 ~ 37

综述 /3

1.1 统计调查企业基本情况 /4

1.1.1 工业企业基本情况 /4

1.1.2 农业源调查基本情况 /4

1.2 废水 /5

1.2.1 废水及主要污染物排放情况 /5

1.2.2 各地区废水及主要污染物排放情况 /6

1.2.3 工业行业废水及主要污染物排放情况 /8

1.2.4 十大流域废水及主要污染物排放与治理情况 /11

1.2.5 五大湖泊流域废水及污染物排放与治理情况 /14

1.2.6 三峡库区及其上游流域废水和主要污染物排放情况 /17

1.2.7 入海陆源废水及主要污染物排放情况 /19

1.3 废气 /21

1.3.1 废气及废气中主要污染物排放情况 /21

1.3.2 各地区废气中主要污染物排放情况 /22

1.3.3 工业行业废气中主要污染物排放情况 /24

1.3.4 火电行业主要污染物排放及处理情况 /25

1.4 工业固体废物 /27

1.4.1 一般工业固体废物产生及利用情况 /27

1.4.2 各地区一般工业固体废物倾倒丢弃情况 /28

1.4.3 工业行业固体废物倾倒丢弃情况 /28

1.4.4 工业危险废物产生及利用情况 /29

1.5 集中式污染治理设施情况 /29

1.5.1 城镇生活污水集中处理厂情况 /29

1.5.2 生活垃圾处理厂（场）情况 /29

1.5.3 危险废物（医疗废物）集中处理（置）厂（场）情况 /29

1.6 环境污染治理投资情况 /29

1.6.1 城市环境基础设施建设 /30

1.6.2 工业污染源治理投资 /30

1.6.3 建设项目“三同时”环保投资 /31

1.7 全国辐射环境水平 /31

- 1.7.1 环境电离辐射水平 /32
- 1.7.2 运行核电厂周围环境电离辐射水平 /32
- 1.7.3 其他反应堆及核燃料循环设施周围环境电离辐射水平 /33
- 1.7.4 核燃料循环设施和废物处置设施周围环境电离辐射 /33
- 1.7.5 铀矿冶及伴生放射性矿周围环境电离辐射 /33
- 1.7.6 电磁辐射设施周围环境电磁辐射 /34
- 1.7.7 日本福岛核事故期间环境电离辐射 /34
- 简要说明 /35

2 各地区环境统计

39 ~ 90

- 各地区主要污染物排放情况 /41
- 各地区工业废水排放及处理情况 /47
- 各地区工业废气排放及处理情况 /53
- 各地区一般工业固体废物产生及处置利用情况 /58
- 各地区工业危险废物产生及处置利用情况 /59
- 各地区汇总工业企业概况 /60
- 各地区工业污染防治投资情况 /63
- 各地区农业污染排放情况 /67
- 各地区城镇生活污染排放及处理情况 /72
- 各地区机动车污染排放情况 /75
- 各地区城镇污水处理情况 /76
- 各地区生活垃圾处理情况 /80
- 各地区危险（医疗）废物集中处置情况 /84
- 各地区环境污染治理投资情况 /89
- 各地区城市环境基础设施投资建设情况 /90

3 重点城市环境统计

91 ~ 188

- 重点城市工业废水排放及处理情况 /93
- 重点城市工业废气排放及处理情况 /105
- 重点城市工业固体废物产生及处置利用情况 /111
- 重点城市工业危险废物产生及处置利用情况 /114

- 重点城市汇总工业企业概况 /117
- 重点城市工业污染防治投资情况 /126
- 重点城市工业污染治理项目建设情况 /132
- 重点城市农业污染排放情况 /135
- 重点城市城镇生活污染排放及处理情况 /138
- 重点城市机动车污染排放情况 /147
- 重点城市污水处理情况 /150
- 重点城市生活垃圾处理情况 /162

4 各工业行业环境统计

189 ~ 204

- 按行业分重点调查工业废水排放及处理情况 /191
- 按行业分重点调查工业废气排放及处理情况 /196
- 按行业分重点调查一般工业固体废物产生及处置利用情况 /198
- 按行业分重点调查危险废物产生及处置利用情况 /199
- 按行业分重点调查工业汇总情况 /200
- 各地区火电行业污染排放及处理情况 /202

5 流域及入海陆源废水排放统计

205 ~ 256

- 流域接纳工业废水及处理情况 /207
- 流域工业废水污染防治投资情况 /222
- 流域农业污染排放情况 /225
- 流域城镇生活污染排放及处理情况 /228
- 湖泊水库接纳工业废水及处理情况 /234
- 湖泊水库工业污染防治投资情况 /239
- 湖泊水库农业污染排放情况 /240
- 湖泊水库城镇生活污染排放及处理情况 /241
- 三峡地区接纳工业废水及处理情况 /243
- 三峡地区工业污染防治投资情况 /245
- 三峡地区农业污染排放情况 /246
- 三峡地区城镇生活污染排放及处理情况 /246
- 入海陆源接纳工业废水及处理情况 /248

- 入海陆源工业废水污染防治投资情况 /253
入海陆源农业污染排放情况 /254
入海陆源城镇生活污染排放及处理情况 /255

6 环境管理统计

257 ~ 280

- 各地区环保机构情况 /259
各地区环境信访与环境法制情况 /265
各地区环境环境污染源控制与管理情况 /267
各地区环境监测情况 /268
各地区污染源自动监控情况 /270
各地区排污费征收情况 /271
各地区自然生态保护与建设情况 /272
各地区环境影响评价 /275
各地区建设项目竣工环境保护验收情况 /277
各地区突发环境事件 /278
各地区环境宣教情况 /279

7 附录

281 ~ 288

- 全国行政区划 /283
国民经济与社会发展总量指标摘要 /284
国民经济与社会发展结构指标摘要 /286
自然资源状况 /287

8 主要统计指标解释

289 ~ 307

1

全国环境统计概要

QUANGUO HUANJING TONGJI GAIYAO

ANNUAL STATISTIC REPORT ON ENVIRONMENT IN CHINA

2011



综述

2011年,国务院印发了《关于加强环境保护重点工作的意见》和《国家环境保护“十二五”规划》,召开了第七次全国环境保护大会,进一步明确了“十二五”环境保护目标任务、重点工作及政策措施。全国环保系统坚决贯彻中央关于环境保护的决策部署,以建设生态文明、推进环境保护历史性转变、积极探索环境保护新道路为指导思想,着力解决影响科学发展和损害群众健康的突出环境问题,推动我国生态环境保护领域从认识到实践发生重要变化,环境保护各项工作取得积极进展,重点流域区域污染防治不断深化,主要污染物总量减排扎实推进。与2010年相比,化学需氧量排放量下降2.04%,氨氮排放量下降1.55%,二氧化硫排放量下降2.20%,氮氧化物由于增量、减排工程多处于启动建设阶段、完成项目少、效益尚未显现,排放量比2010年上升5.74%。

2011年全国废水排放总量659.2亿吨。其中,工业废水排放量230.9亿吨,城镇生活污水排放量427.9亿吨。废水中化学需氧量(COD)排放量2499.9万吨,其中工业源化学需氧量排放量为354.8万吨,农业源化学需氧量排放量为1186.1万吨,城镇生活化学需氧量排放量为938.8万吨。废水中氨氮排放量260.4万吨,其中工业源氨氮排放量为28.1万吨,农业源氨氮排放量为82.7万吨,城镇生活氨氮排放量为147.7万吨。

全国废气中二氧化硫(SO₂)排放量2217.9万吨。其中,工业二氧化硫排放量为2017.2万吨,城镇生活二氧化硫排放量为200.4万吨。全国废气中氮氧化物(NO_x)排放量2404.3万吨。其中,工业氮氧化物排放量为1729.7万吨,城镇生活氮氧化物排放量为36.6万吨,机动车氮氧化物排放量为637.6万吨。全国废气中烟(粉)尘排放量1278.8万吨。其中,工业烟(粉)尘排放量为1100.9万吨,城镇生活烟(粉)尘排放量为114.8万吨,机动车烟(粉)尘排放量为62.9万吨。

全国一般工业固体废物产生量32.3亿吨,综合利用量19.5亿吨,贮存量6.0亿吨,处置量7.0亿吨,倾倒丢弃量433万吨,全国一般工业固体废物综合利用率为59.9%。全国工业危险废物产生量3431.2万吨,综合利用量1773.1万吨,贮存量823.5万吨,处置量916.5万吨,倾倒丢弃量0.01万吨,全国工业危险废物综合利用处置率为76.5%。

全国共调查统计了城镇污水处理厂3974座,设计处理能力达到1.4亿吨/日;生活垃圾处理厂(场)2039座,填埋设计容量达35.9亿米³,堆肥设计处理能力达到2.1万吨/日,焚烧设计处理能力达到2.2万吨/日;危险废物集中处理(置)厂(场)644座,医疗废物集中处理(置)厂(场)260座,危险废物设计处置能力达到35.3万吨/日。

1.1 统计调查企业基本情况

1.1.1 工业企业基本情况

(1) 工业企业污染治理情况

2011 年, 发表调查了 153 027 家工业企业, 对其他工业企业的污染排放量按比率进行估算。

发表调查的企业中, 共有 91 506 套废水治理设施, 形成了 31 406 万吨/日的废水处理能力, 投入运行费 732.1 亿元。共处理 580.6 亿吨工业废水, 去除化学需氧量 3 092.7 万吨, 氨氮 145.3 万吨, 石油类 35.5 万吨, 挥发酚 6.8 万吨, 氰化物 0.6 万吨。

企业在用的工业锅炉和炉窑数分别为 10.4 万台和 10.2 万台, 共安装 21.6 万套废气治理设施(其中, 脱硫设施 20 539 套, 脱硝设施 497 套, 除尘设施 169 788 套), 形成了 156.9 亿米³/时的废气处理能力, 投入运行费 1 579.5 亿元。共去除二氧化硫 3 967.5 万吨, 氮氧化物 86.3 万吨, 烟(粉)尘 80 790.1 万吨。

(2) 工业企业污染治理投资情况

2011 年, 调查工业企业中, 共实施工业污染治理项目 9 257 个, 其中废水治理项目 3 738 个, 废气治理项目 3 478 个, 工业固体废物治理项目 577 个。当年竣工的项目数 7 005 个, 其中废水治理项目 2 633 个, 废气治理项目 2 787 个, 工业固体废物治理项目 420 个。

工业污染治理项目本年完成投资总额为 444.4 亿元, 其中, 工业废水治理项目完成投资 157.7 亿元, 新增设计处理能力 1 494 万吨/日。工业废气治理项目完成投资 211.7 亿元, 新增设计处理能力 52 513 万米³(标态)/时。工业固体废物治理项目完成投资 31.4 亿元, 新增设计处理能力 496 万吨/日。

1.1.2 农业源调查基本情况

2011 年, 发表调查了 133 277 家规模化畜禽养殖场, 9 749 家规模化畜禽养殖小区, 对种植业、水产养殖业和其他养殖专业户按产排污强度等进行了核算。

1.2 废水

1.2.1 废水及主要污染物排放情况

（1）废水排放情况

2011 年，全国废水排放量 659.2 亿吨。其中，工业废水排放量 230.9 亿吨，占废水排放总量的 35.0%。生活污水排放量 427.9 亿吨，占废水排放总量的 64.9%。集中式污染治理设施废水（不含城镇污水处理厂，下同）排放量 0.4 亿吨，占废水排放总量的 0.1 %。

表 1 全国废水及其主要污染物排放情况

排放量 \ 排放源	合计	工业源	农业源	城镇生活源	集中式污染治理设施
废水/亿吨	659.2	230.9	—	427.9	0.4
化学需氧量/万吨	2499.9	354.8	1 186.1	938.8	20.1
氨氮/万吨	260.4	28.1	82.7	147.7	2.0

注：1. 自 2011 年起环境统计中增加农业源的污染排放统计。农业源包括种植业、水产养殖业和畜禽养殖业排放的污染物。
2. 集中式污染治理设施排放量指生活垃圾处理厂（场）和危险废物（医疗废物）集中处理（置）厂垃圾渗滤液/废水及其污染物的排放量。

（2）化学需氧量排放情况

2011 年，全国废水中化学需氧量排放量 2 499.9 万吨。其中工业废水中化学需氧量排放量 354.8 万吨，占化学需氧量排放总量的 14.2%。农业源排放化学需氧量 1 186.1 万吨，占化学需氧量排放总量的 47.4%。城镇生活污水中化学需氧量排放量 938.8 万吨，占化学需氧量排放总量的 37.6%。集中式污染治理设施废水中化学需氧量排放量 20.1 万吨，占化学需氧量排放总量的 0.8 %。

（3）氨氮排放情况

2011 年，全国废水中氨氮排放量 260.4 万吨。其中工业废水氨氮排放量 28.1 万吨，占氨氮排放总量的 10.8%。农业源氨氮排放量 82.7 万吨，占氨氮排放总量的 31.8%。城镇生活污水中氨氮排放量 147.7 万吨，占氨氮排放总量的 56.7%。集中式污染治理设施废水中氨氮排放量 2.0 万吨，占氨氮排放总量的 0.8%。

（4）废水中其他主要污染物排放情况

2011 年，全国废水中石油类排放量 2.1 万吨，挥发酚排放量 2 430.6 吨，氰化物排放

量 217.9 吨。废水中重金属铅、镉、汞、总铬及砷排放量分别为 155.2 吨、35.9 吨、1.4 吨、293.2 吨和 146.6 吨。

表 2 全国废水中重金属及其他污染物排放量 单位：吨

排放源 \ 污染物	石油类	挥发酚	氰化物	砷	铅	镉	汞	总铬
工业源	20 589.1	2 410.5	215.4	145.2	150.8	35.1	1.2	290.3
集中式	423.0	20.0	2.5	1.4	4.4	0.8	0.2	2.9

1.2.2 各地区废水及主要污染物排放情况

(1) 各地区废水排放情况

2011 年，废水排放量大于 30 亿吨的省份依次为广东、江苏、山东、浙江、河南、福建，6 个省份废水排放总量为 293.7 亿吨，占全国废水排放量的 44.6%。工业废水排放量最大的是江苏，城镇生活污水排放量最大的是广东，集中式污染治理设施渗滤液/废水排放量最大的是浙江。

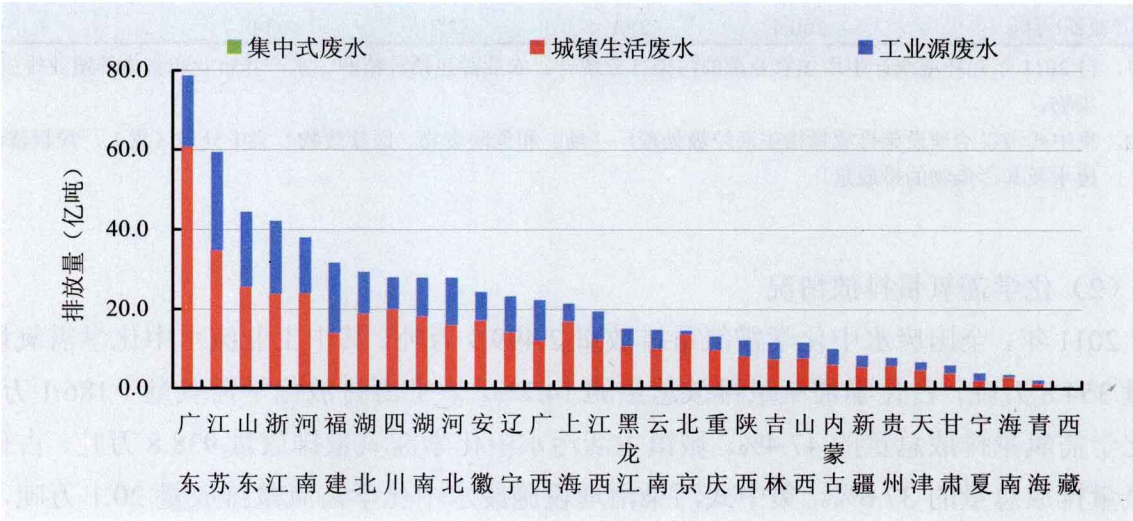


图 1 各地区废水排放情况

(2) 各地区化学需氧量排放情况

化学需氧量排放量大于 100 万吨的省份依次为山东、广东、黑龙江、河南、河北、辽宁、湖南、四川、江苏和湖北，10 个省份的化学需氧量排放量为 1 457.1 万吨，占全国化学需氧量排放量的 58.3%。工业化学需氧量排放量最大的是广东，农业化学需氧量排放量最大的是山东，城镇生活化学需氧量排放量最大的是广东，集中式污染治理设施化学需氧量排放量最大的是湖北。

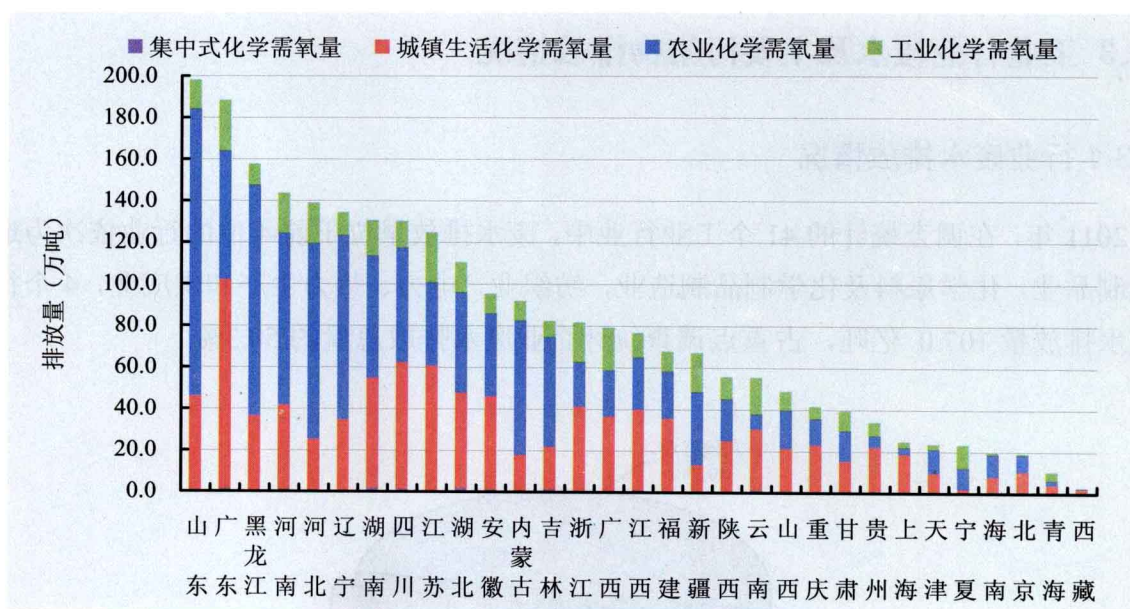


图2 各地区化学需氧量排放情况

(3) 各地区氨氮排放情况

氨氮排放量大于10万吨的省份依次为广东、山东、湖南、江苏、河南、四川、湖北、浙江、河北、辽宁和安徽，11个省份的氨氮排放量为160.5万吨，占全国氨氮排放量的61.6%。工业氨氮排放量最大的是湖南，农业氨氮排放量最大的是山东，城镇生活氨氮排放量最大的是广东，集中式污染治理设施化学需氧量排放量最大的是湖北。

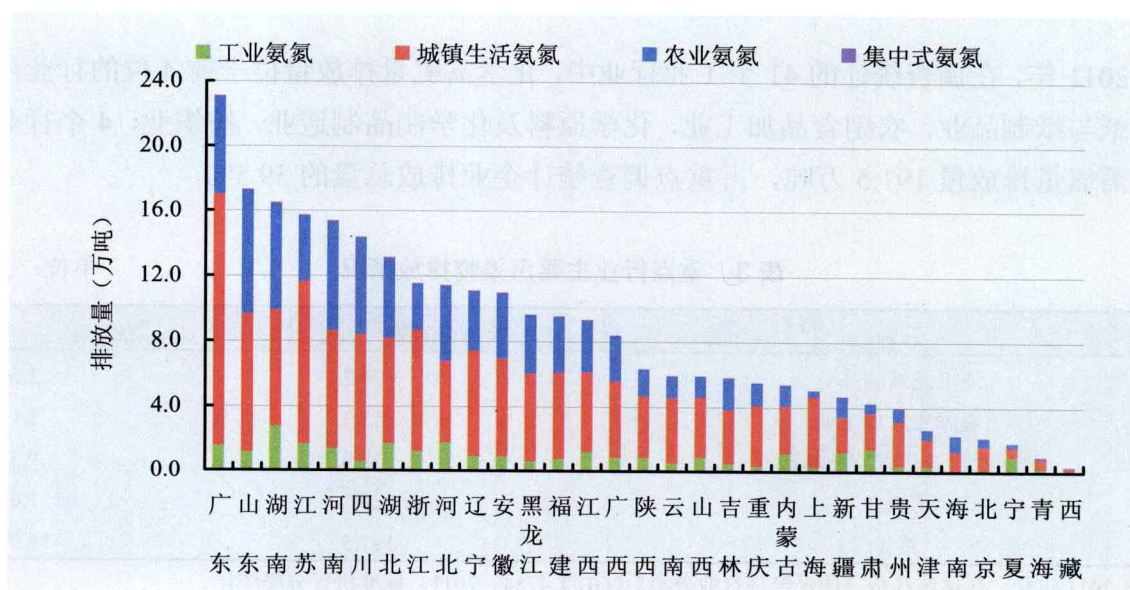


图3 各地区氨氮排放情况

1.2.3 工业行业废水及主要污染物排放情况

1.2.3.1 行业废水排放情况

2011 年，在调查统计的 41 个工业行业中，废水排放量位于前 4 位的行业依次为造纸与纸制品业，化学原料及化学制品制造业，纺织业，电力、热力生产和供应业，4 个行业的废水排放量 107.0 亿吨，占重点调查统计企业废水排放总量的 50.3%。

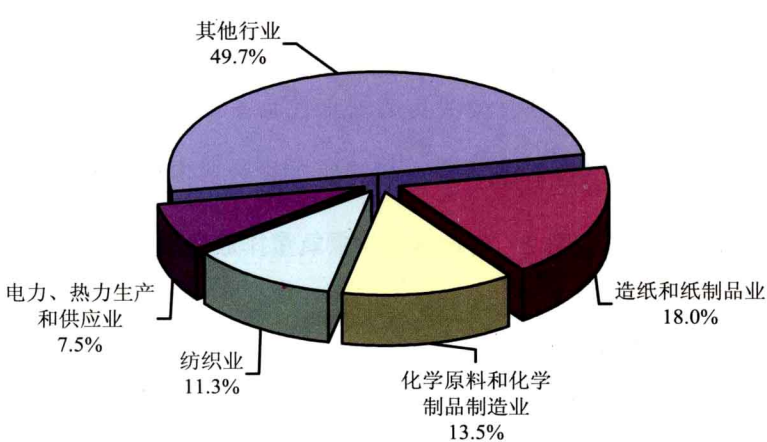


图 4 重点行业废水排放情况

1.2.3.2 行业化学需氧量排放情况

2011 年，在调查统计的 41 个工业行业中，化学需氧量排放量位于前 4 位的行业依次为造纸与纸制品业，农副食品加工业，化学原料及化学制品制造业，纺织业，4 个行业的化学需氧量排放量 191.5 万吨，占重点调查统计企业排放总量的 59.5%。

表 3 重点行业主要污染物排放情况 单位：万吨

行业	化学需氧量	氨氮
造纸及纸制品业	74.2	2.5
农副食品加工业	55.3	2.1
化学原料及化学制品制造业	32.8	9.3
纺织业	29.2	2.0
累计	191.5	15.9

注：自 2011 年起，环境统计按《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2011）标准执行分类统计。