



# 无锡市环境状况公报

## Annual Report on the Environment of Wuxi

(2011 年度)



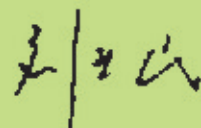
二〇一二年六月五日

无锡市环境保护局  
Wuxi Environmental Protection Bureau

根据《中华人民共和国环境保护法》  
和《江苏省环境保护条例》的有关规定，  
现发布《2011年度无锡市环境状况公报》。

无锡市环境保护局局长

二〇一二年六月五日



# 目录 CONTENTS

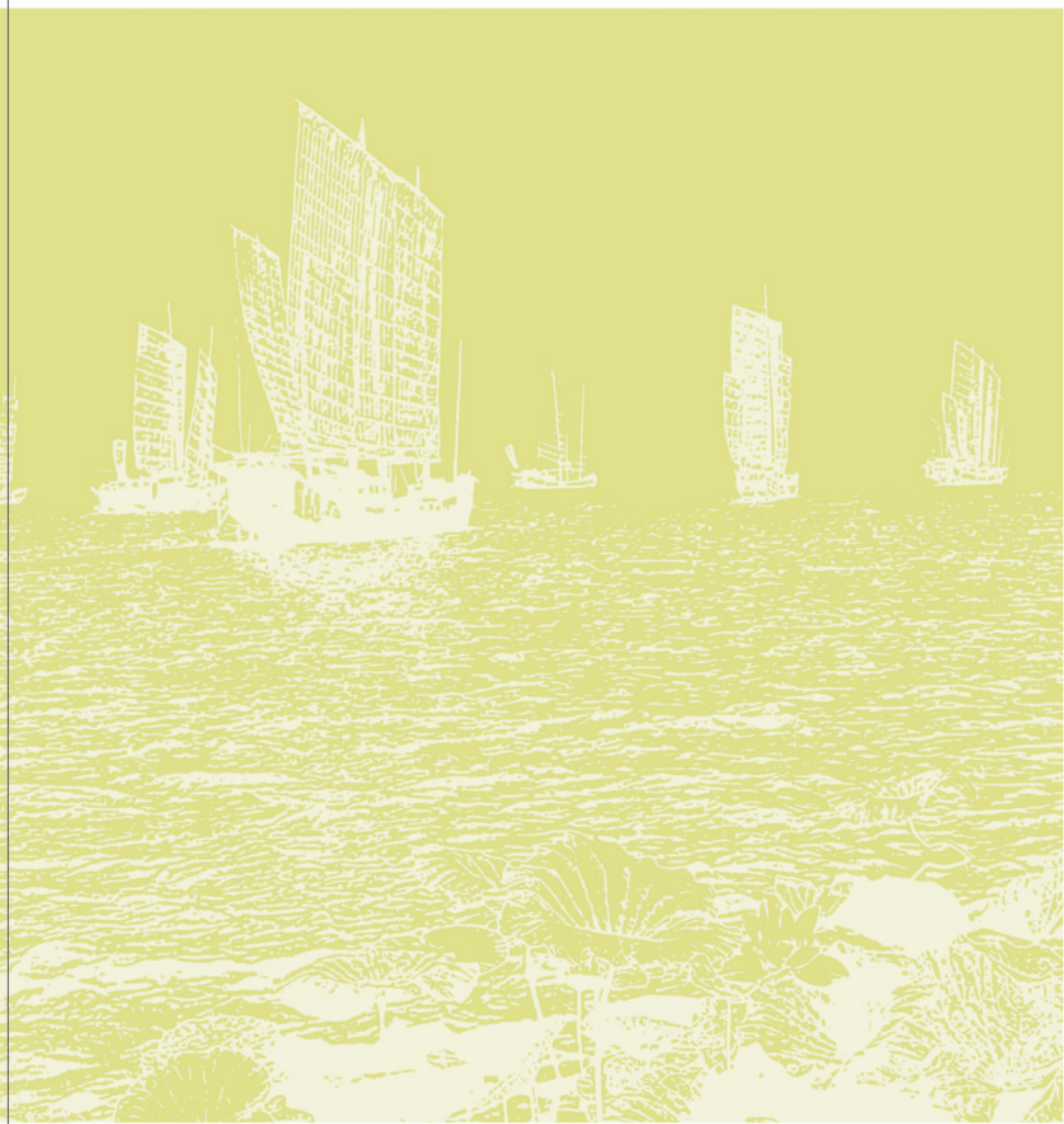
|       |           |
|-------|-----------|
| 03    | 综述        |
| 04-10 | 环境质量      |
| 05    | 水环境质量状况   |
| 08    | 环境空气质量状况  |
| 10    | 声环境质量状况   |
| 10    | 生态环境状况    |
| 11-14 | 主要污染物排放情况 |
| 12    | 废水和主要污染物  |
| 13    | 废气和主要污染物  |
| 14    | 固体废物      |
| 15-20 | 环境保护和生态建设 |
| 16    | 总量减排      |
| 16    | 太湖治理      |
| 16    | 生态创建      |
| 17    | 大气防控      |
| 17    | 项目管理      |
| 17    | 综合治理      |
| 18    | 环境执法      |
| 18    | 机制创新      |
| 18    | 宣传教育      |
| 19-20 | 附录        |

# 综述

2011年，在市委、市政府的正确领导下，全市坚持以科学发展观统领全局，认真贯彻落实环保优先方针，以生态环保倒逼转型发展，环境保护工作进展良好，无锡市环境保护局被国家人力资源和社会保障部、国家环境保护部评为全国环保系统先进集体，实现了“十二五”环保工作的强势开局。太湖治理初见成效，呈现水质稳定改善良好态势，集中式饮用水水源地水质达标率 100%，治太环保工作机制不断健全。总量减排完成良好，2011 年全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物分别削减 10.4%、10.56%、14.37% 和 2.79%，位居全省第一。环境质量持续改善，环境质量综合指数达90，城乡环境面貌进一步改善。但全市环境形势依然严峻，污染减排、太湖治理、大气污染防治等方面的压力依然较大，实现环境质量的根本好转仍需继续努力。



# 第一章 环境质量



## (一) 水环境质量状况

### 1、太湖

2011年，太湖无锡水域水质比较稳定，总体水质符合Ⅳ类评价标准（总氮作为单独评价指标仍劣于Ⅴ类），水体处于轻度富营养。无锡水域四个湖区中，蠡湖（五里湖）和贡湖水水质最好，西部沿岸区水质最差，其中蠡湖、贡湖、梅梁湖的总体水质类别均符合Ⅳ类标准，西部沿岸区总体水质符合Ⅴ类标准。

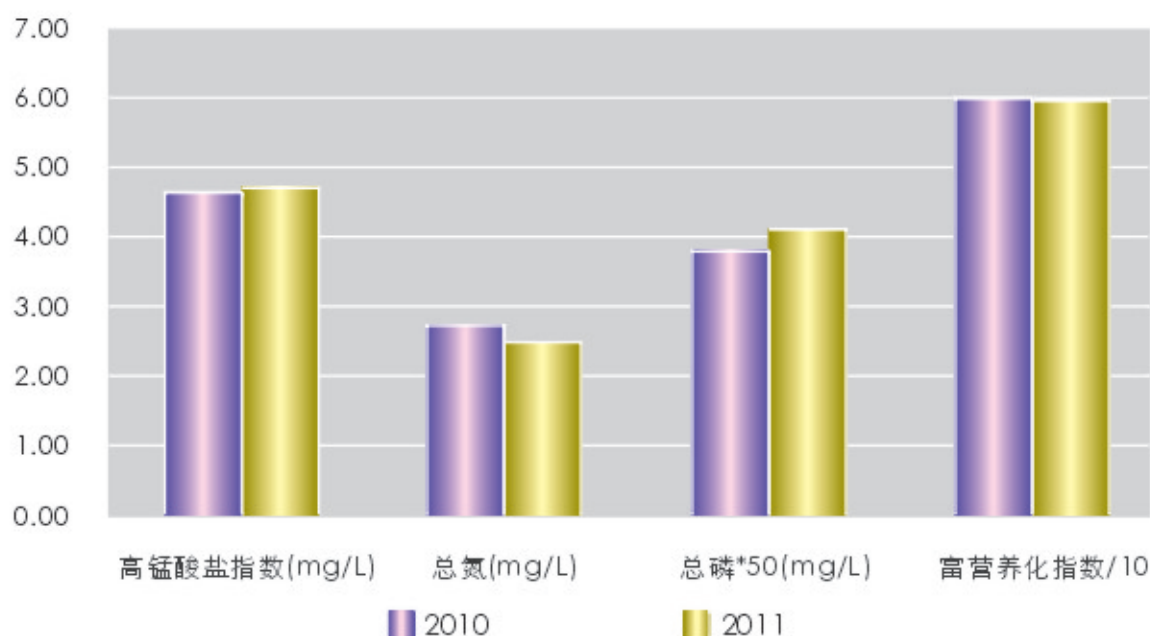


图1-1 太湖无锡水域水质对比

### 2、集中式饮用水水源地

无锡有6个集中式饮用水水源地，分别为位于太湖的沙渚、锡东水源地，位于长江的肖山湾、小湾、澄西水源地以及位于宜兴的横山水库水源地。2011年，6个集中式饮用水水源地水质全部达标（化学需氧量、总磷、总氮、粪大肠菌群四项指标不参与评价）。



图1-2 集中式饮用水水源地分布及水质达标情况

### 3、河流

河流水质状况主要分为主要出入湖河流水质、区域内主要河流水质及行政交界断面水质等。

#### (1) 主要出入湖河流

无锡主要出入湖河流有大港河、乌溪港、陈东港、大浦港、洪巷港、官渎港、社渎港、殷村港、百渎港、直湖港、梁溪河、小溪港、望虞河等13条。2011年，我市13条主要出入湖河流水质总体比较稳定，其中符合Ⅱ～Ⅲ类标准的有4条；符合Ⅳ类标准的有7条，符合Ⅴ类标准的有2条。直湖港水质有所改善，水质类别由劣Ⅴ类好转为Ⅴ类。



无锡市主要河流分布图



图1-3 主要出入湖河流位置图

## (2) 区域内主要河流

2011年, 我市区域内主要河流水质总体有所改善, 总磷和氨氮浓度分别较2010年下降21%和7%。33条主要河流中水质符合Ⅱ~Ⅲ类的河流有6条, 同比增加6%, 水质符合Ⅴ及劣于Ⅴ类的河流有10条, 同比减少12%, 主要污染因子为氨氮和总磷。

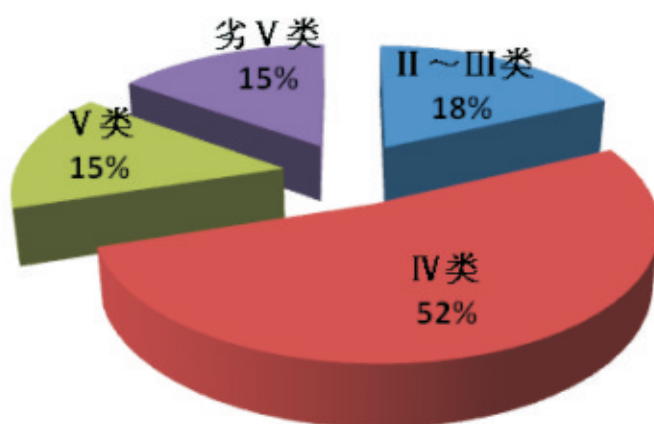


图1-4 区域内主要河流水质类别



### （3）行政交界断面水质

2011年，33个涉及区域补偿的行政交界断面总体水质有所改善，其中达到考核要求的断面有15个，占比45.5%，主要污染因子为氨氮和总磷。从区域上看，宜兴中部及北部河流、市区京杭运河、望虞河西岸支流张家港河和锡北运河出境断面较入境断面水质略有改善；锡澄运河出境断面较入境断面水质有所变差。



图1-5 行政交界河流分布图

## （二）环境空气质量状况

2011年，无锡市区、江阴市和宜兴市空气质量良好以上天数比例分别为93.7%、93.7%和99.4%，宜兴市最高；与2010年相比，分别上升了1.1%、0.3%和3.4%。

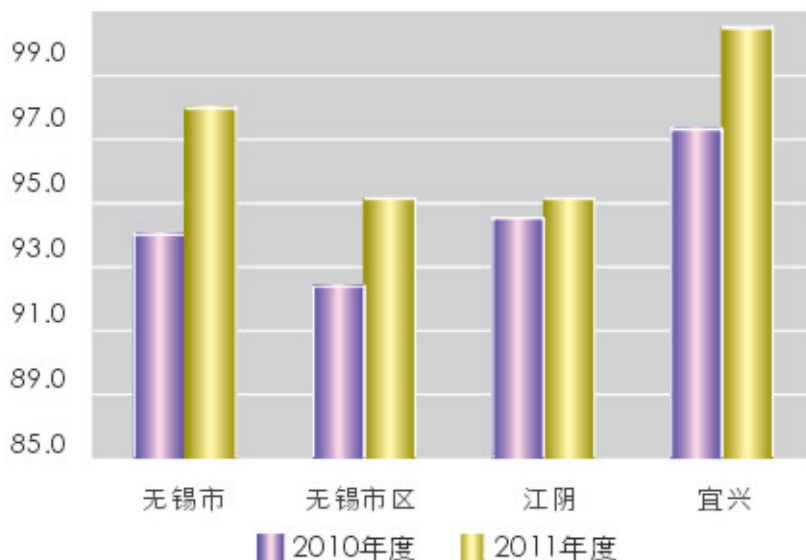


图1-6 空气优良天数比例

2011年，全市二氧化硫、二氧化氮以及可吸入颗粒物浓度均达到国家环境空气质量二级标准。

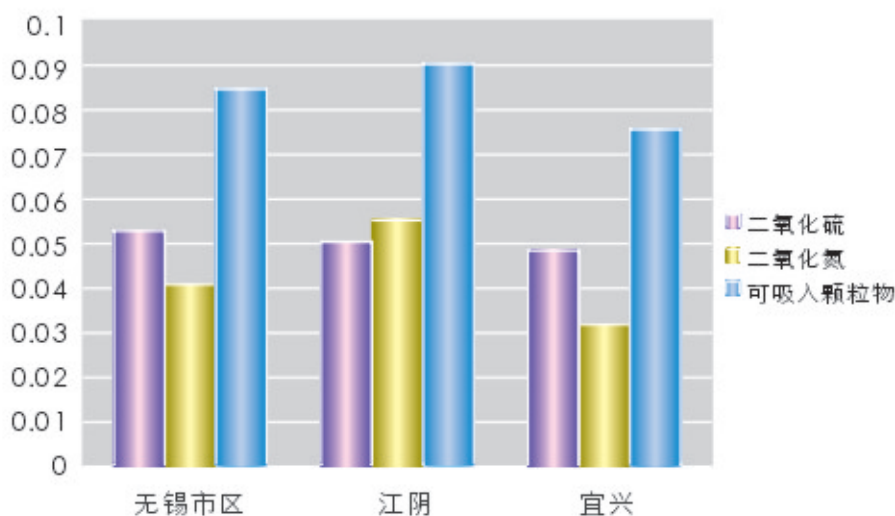


图1-7 全市主要空气指标浓度(单位：毫克/立方米)

2011年，我市作为全国26个环境空气试点监测城市之一，开展了细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳和臭氧等10项指标的试点监测。从8-12月监测结果看，我市大气中主要污染物为细颗粒物，对照新颁布的《环境空气质量标准》，超标23天，超标率为15%。

无锡全市酸雨频率为35.6%，同比下降了13.9%，降水pH值为4.97。无锡市区酸雨频率28.9%，同比下降了23%；江阴市酸雨频率40.7%，同比下降了6.6%；宜兴市酸雨频率44.6%，同比下降了1.3%。

### （三）声环境质量状况

2011年，无锡市区环境噪声昼间平均等效声级为55.4dB(A)，同比基本持平，质量等级为三级，为一般水平；江阴市区环境噪声昼间平均等效声级为53.7dB(A)，较上年上升了1.1dB(A)，质量等级均为二级，为较好水平；宜兴市区环境噪声昼间平均等效声级为52.9dB(A)，同比基本持平，质量等级均为二级，为较好水平。全市主要噪声声源均为生活噪声和交通噪声。

无锡市区道路交通噪声均值为66.8 dB (A)，较上年下降了0.6dB (A)，质量等级一级，评价水平为好；江阴市和宜兴市交通噪声均值分别为65.2dB(A)和67.6 dB(A)，质量等级均为一级，评价水平为好。

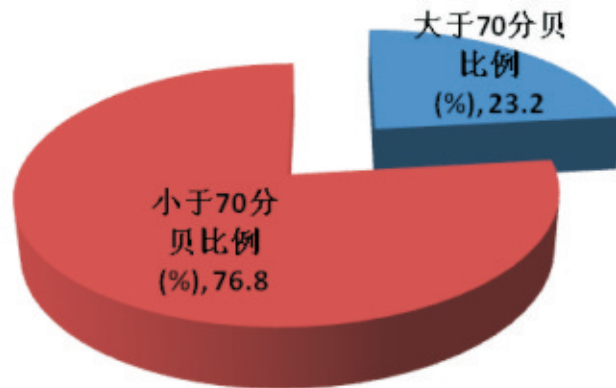


图1-8 市区交通路段噪声分布

### （四）生态环境状况

2011年，无锡全市的生态环境状况指数为68.52，生态环境质量级别为良。无锡市区的生态环境状况指数为68.53；江阴市的生态环境状况指数为57.27；宜兴市的生态环境状况指数为68.89。

## 第二章 主要污染物排放情况





## （一）废水和主要污染物

2011年，全市废水排放总量为5.149亿吨，其中工业废水排放总量约为2.700亿吨，占废水排放总量的52.44%；生活污水排放总量为2.449亿吨，占废水排放总量的47.56%。

全市废水中排放化学需氧量4.417万吨，单位GDP排放强度为0.64千克/万元。其中工业废水中化学需氧量排放1.377万吨，占化学需氧量排放总量的31.18%；农业源废水中化学需氧量排放0.857万吨，占化学需氧量排放总量的19.40%；生活污水中化学需氧量排放2.183万吨，占化学需氧量排放总量的49.42%。

全市废水中排放氨氮0.433万吨，单位GDP排放强度为0.06千克/万元。其中工业废水中氨氮排放0.064万吨，占氨氮排放总量的14.78%；农业源废水中氨氮排放0.121万吨，占氨氮排放总量的27.94%；生活污水中氨氮排放0.248万吨，占氨氮排放总量的57.27%。

各地区化学需氧量排放情况

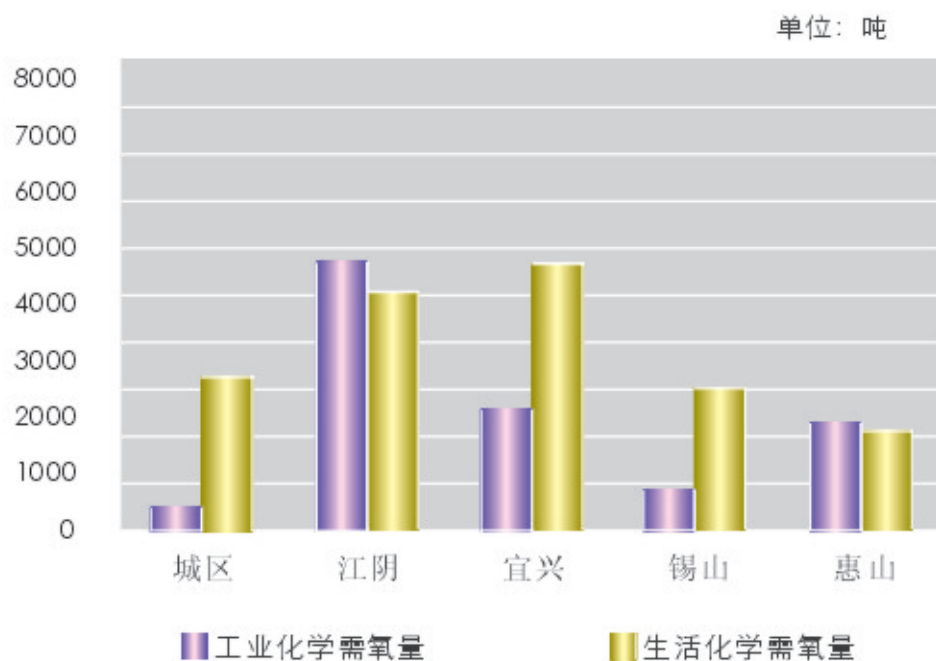


图2-1 化学需氧量排放情况

## (二) 废气和主要污染物

2011年，全市工业废气排放总量为5737.9亿标立方米。

全市二氧化硫排放量为9.695万吨，单位GDP排放强度为1.41千克/万元。其中工业污染源排放二氧化硫9.644万吨，占排放总量的99.47%；生活污染源排放二氧化硫0.051万吨，占排放总量的0.53%。

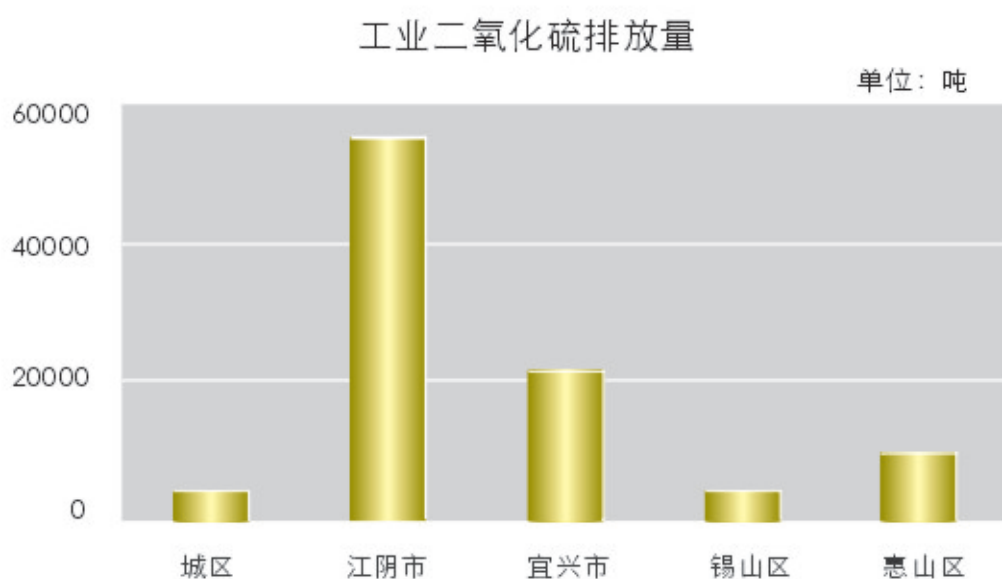


图2-2 工业二氧化硫排放情况

全市氮氧化物排放量为17.72万吨，单位GDP排放强度为2.58千克/万元。其中工业污染源排放氮氧化物14.73万吨，占排放总量的83.13%；机动车排放氮氧化物2.96万吨，占排放总量的16.70%；生活污染源排放氮氧化物0.03万吨，占排放总量的0.17%。

全市排放烟（粉）尘6.709万吨，其中工业污染源排放烟（粉）尘6.421万吨，占烟（粉）尘总排放量的95.71%；机动车排放烟（粉）尘0.249万吨，占烟（粉）尘总排放量的3.71%；生活污染源排放烟（粉）尘0.039吨，占烟（粉）尘总排放量的0.58%。

工业烟（粉）尘排放量

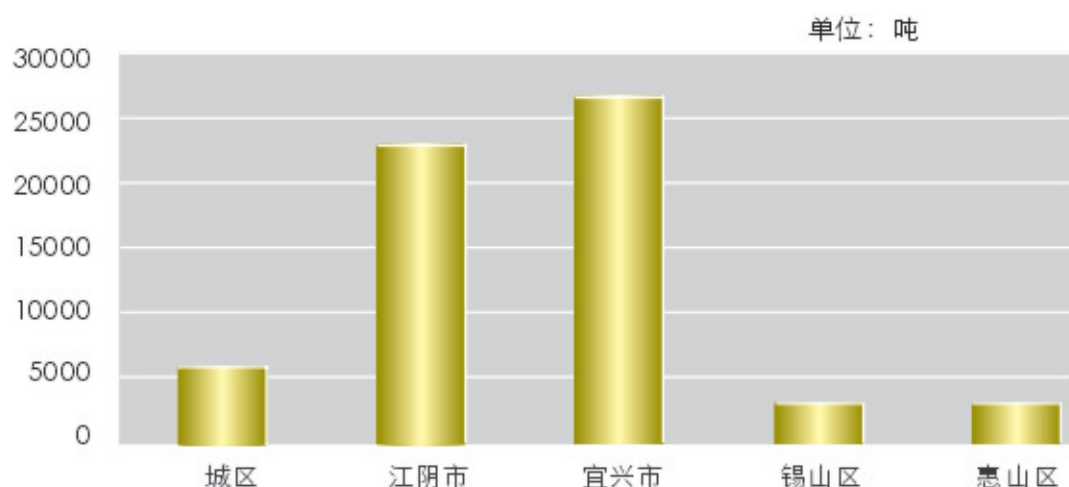


图2-3 工业烟尘排放情况

### (三) 固体废物

2011年,全市一般工业固体废物产生量为1031.37万吨,危险废物58.50万吨。综合利用工业固体废物940.17万吨,综合利用危险废物27.92万吨,分别占其产生量的91.15%和47.72%。一般工业固体废物处置量为91.20万吨,处置危险废物30.58万吨,全市工业固体废物处置利用率100%,危险废物处置利用率100%。医疗废物产生量4348吨,全部采用焚烧处置,处置率为100%。

工业固体废物产生和利用情况

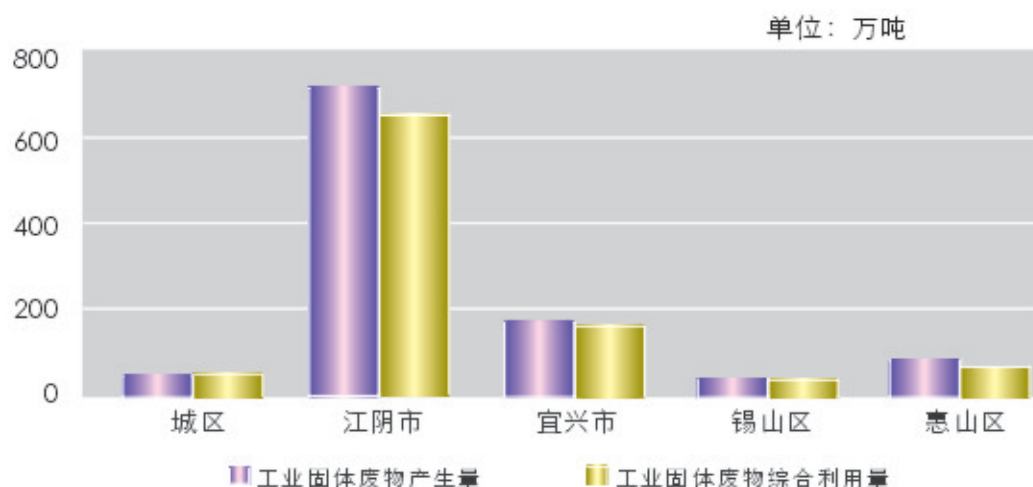
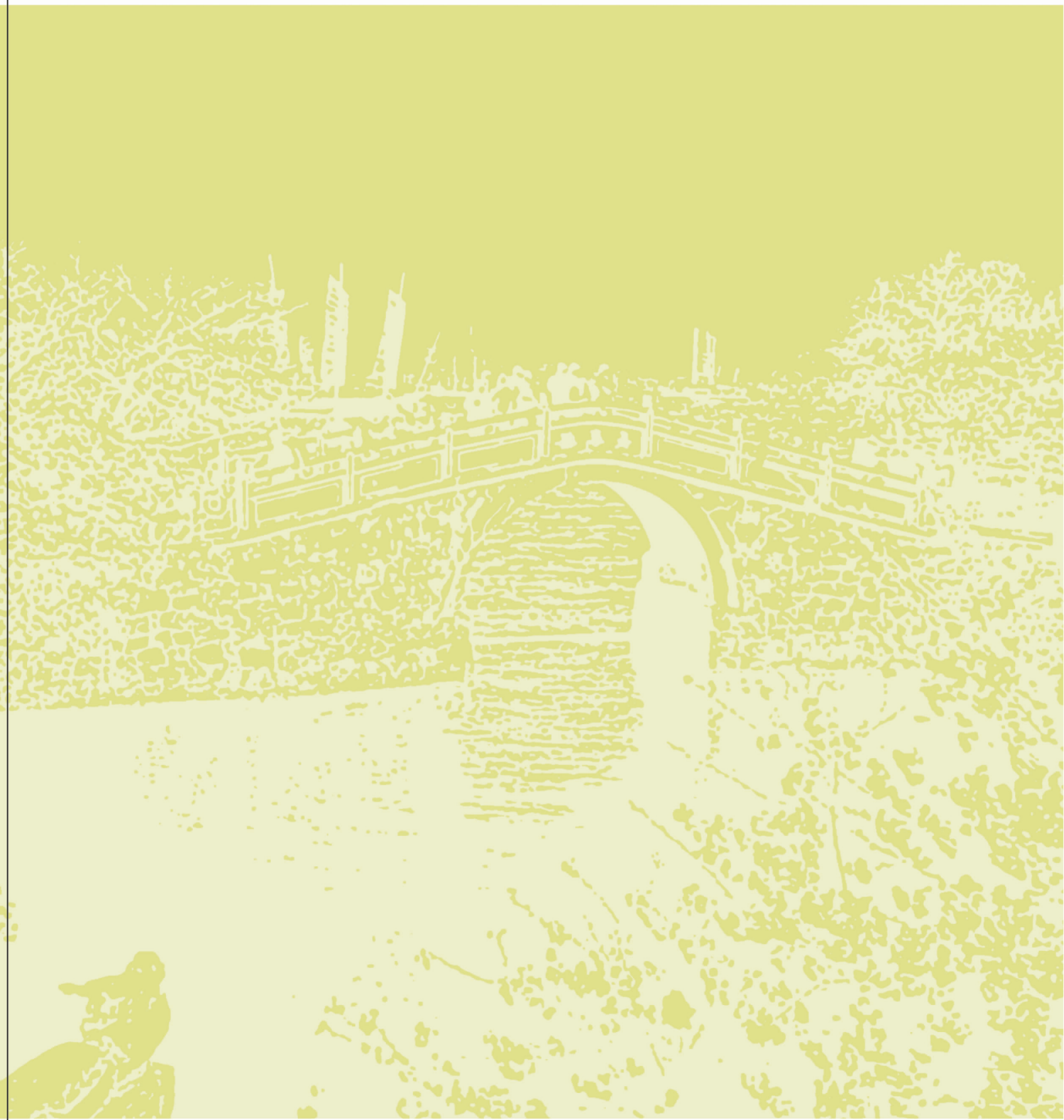


图2-4 工业固体废物排放情况

# 第三章

## 环境保护和生态建设





## （一）总量减排

2011年，全市围绕“结构减排、工程减排、管理减排”，实施化学需氧量减排项目326个，氨氮减排项目306个，二氧化硫减排项目261个，氮氧化物减排项目241个。

2011年，全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物分别削减10.4%、10.56%、14.37%和2.79%，超额完成了年度减排任务。

## （二）太湖治理

全市建成72座污水处理厂，日处理能力达到200万吨，覆盖所有城镇并全部达到一级A排放标准。深入开展控源截污工程，全面完成全市4172片“排水达标区”创建任务，并启动新一轮1048个片区控源截污工程。新建污水主管网292公里，污水主管网总长度增加到7904公里，污水集中处理率达到92%，主城区生活污水集中处理率达到95.13%，农村村庄生活污水治理覆盖率超过39%。累计打捞蓝藻96万吨。基本完成走马塘拓浚延伸工程，启动新沟河工程，做好新孟河、望虞河西岸控制工程前期工作。全年太湖梅梁湖生态清淤200万方，贡湖湾湿地二期、长广溪湿地二期建设加快推进。狠抓执法监管，对望虞河西岸、直湖港西侧、太湖西岸等重点区域的污染源加强现场检查，对近年来沿湖地区强制封堵的排污口加强巡查，防止死灰复燃。深入开展集中式饮用水源地规范化管理工作，对全市6个集中式饮用水源地保护区加强巡查，排查安全隐患。认真落实环境监测制度和应急预案方案，完善水、陆、空、天“四位一体”的监测监控体系，圆满完成太湖监测预警工作，实现了安全度夏和“两个确保、两个进一步”目标任务。

## （三）生态创建

宜兴市、锡山区、惠山区、滨湖区被国家环境保护部命名为“国家生态市（区、县）”。我市在全国率先建成了国家级生态城市群。《无锡市生态文明建设规划》正式颁布实施；市委、市政府印发了《无锡市生态文明行动计划》并将其列入无锡率先基本实现现代化的指标体系。宜兴市、锡山区农村环境连片整治试点工作全面完成并高标准通过省级考核验收。我市率先在全国实现了生态乡镇（街道）全覆盖。羊尖镇丽安村等6个村获国家级生态村命名。

## （四）大气防控

全力推动“蓝天工程”三年行动九大工程。编制完成了《无锡市大气污染防治规划》，印发了《无锡市环境空气质量功能区划规定》。建立健全联防联控和监测监控体系，从2011年6月起开展10个项目的环境空气试点监测。强化对工业废气的排放监管，大力推进电力钢铁水泥行业脱硫脱硝工程建设。出台了《无锡市建设工程文明施工管理办法》，深入推进建筑工地和道路扬尘防治。稳步开展机动车尾气污染防治，全面推行机动车环保标志管理，2011年淘汰黄标车2100多辆，累计发放环保标志76万张。加强餐饮业油烟防治，制定《无锡市餐饮业环境管理办法》。

## （五）项目管理

不断加强建设项目环境管理。全市共审批建设项目环境影响评价文件5246份，投资额4335.81亿元，其中环境影响报告书223份，环境影响报告表2738份，环境影响登记表2285份。环保“三同时”验收项目1615个；否决或劝退污染严重、不符合产业政策的建设项目185个。在加强建设项目环境管理工作的同时，对近五年以来审批的413个重点建设项目“三同时”执行情况进行了专项执法检查。

积极开展规划环评试点工作。根据国务院《规划环境影响评价条例》要求，结合无锡市“十二五”专项规划编制、报批工作，对“十二五”工业发展规划、“十二五”能源发展规划等8个规划环评组织了审查。推进园区回顾性环境影响评价与督查工作。

## （六）综合治理

不断拓宽污染防治范围。推行危险废物规范化管理，严格危废转移审批、经营许可证审核，全市共审批危险废物转移2137件（次）。组织实施《无锡市污水处理厂污泥无害化处置规划》，积极推动污水处理厂污泥无害化处置。完成了胡埭电镀厂土壤修复项目。加强辐射安全隐患防范，加强放射源现场监管检查。



## （七）环境执法

积极推进环境管理的规范化。市人大、市政府制定并出台了《无锡市太湖新城生态城条例》、《无锡市蠡湖景区条例》、《无锡市市容和环境卫生条例》、《无锡市环境污染责任保险实施意见》等地方性法规、规章和规范性文件，集中开展“整治违法排污企业，保障群众健康”环保专项行动，全市共出动执法人员130388人次，检查企业50905厂次，全市共限期治理企业83家，停产整顿企业147家，取缔关闭企业106家，挂牌督办企业26家，限产限排企业71家，企业公开道歉和承诺9家，全市作出处罚决定1104件。全面开展以“服务提升保障环境安全，生态民生倒逼转型发展”为主题的百日环保服务活动，在执法中加强服务，在服务中强化执法。全市有2599家企业参加无锡地区企业环境行为等级评定和信息公开活动。还有141家企业被省环保厅列入长江三角洲地区的企业环境行为等级评定和信息公开活动。并将企业环境行为状况与绿色信贷有机结合。

## （八）机制创新

出台了《无锡市主要污染物排污权有偿使用和交易管理暂行办法》及其实施细则，全面开展排污权有偿使用和交易工作，促进了污染总量减排。截至2011年底，我市累计1683家排污单位（厂次）参加排污权有偿使用工作，并实施排污权交易项目451个。继续在全市33个水质断面开展环境资源区域补偿工作。

继续开展环境污染责任保险工作。全市参保企业达695家，缴纳保费1437万元，责任限额7.7亿元。全面开展企业环境风险评估，为参保企业排查出较大的污染隐患112个，提出重要整改建议和意见300多件，参保企业未发生一起环境污染责任事故。

## （九）宣传教育

围绕“世界环境日”、“世界水日”、“生物多样性保护日”、“中国水周”和无锡市“环境月”，集中开展以“生态文明进万家”为主题的宣传服务活动，通过“三走进六示范”全面提升市民生态文明意识。组织开展“绿色千人行”、环保卫士看环保、“我爱蠡湖”献计献策等活动，动员全市人民关心环保、参与环保、监督环保。制作“生态文明进万家”宣传海报、《我们的低碳生活》宣传画册，环保挂历等，宣传生态文明。全市累计建成市级以上绿色学校433所，绿色社区392个，环境教育基地33个。2011年，省级以上媒体宣传报道我市环境保护和生态建设的文章达110多篇。

附录：本公报环境质量评价采用如下标准

1、地表水环境质量标准(GB3838-2002)

| 序号 | 项目            | 分类<br>标准值 | I类                                         | II类                | III类              | IV类              | V类               |
|----|---------------|-----------|--------------------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 1  | 水温(℃)         |           | 人为造成的环境水温变化应控制在：<br>周平均最大温升≤1<br>周平均最大温升≤2 |                    |                   |                  |                  |
| 2  | pH值(无量纲)      |           | 6~9                                        |                    |                   |                  |                  |
| 3  | 溶解氧           | ≥         | 饱和率 90%<br>(或 7.5)                         | 6                  | 5                 | 3                | 2                |
| 4  | 高锰酸盐指数        | ≤         | 2                                          | 4                  | 6                 | 10               | 15               |
| 5  | 化学需氧量(COD)    | ≤         | 15                                         | 15                 | 20                | 30               | 40               |
| 6  | 五日生化需氧量(BOD5) | ≤         | 3                                          | 3                  | 4                 | 6                | 10               |
| 7  | 氨氮(NH3-N)     | ≤         | 0.15                                       | 0.5                | 1.0               | 1.5              | 2.0              |
| 8  | 总磷(以P计)       | ≤         | 0.02(湖、<br>库 0.01)                         | 0.1(湖、<br>库 0.025) | 0.2(湖、<br>库 0.05) | 0.3(湖、<br>库 0.1) | 0.4(湖、<br>库 0.2) |
| 9  | 总氮(湖、库，以N计)   | ≤         | 0.2                                        | 0.5                | 1.0               | 1.5              | 2.0              |
| 10 | 铜             | ≤         | 0.01                                       | 1.0                | 1.0               | 1.0              | 1.0              |
| 11 | 锌             | ≤         | 0.05                                       | 1.0                | 1.0               | 2.0              | 2.0              |
| 12 | 氟化物(以F计)      | ≤         | 1.0                                        | 1.0                | 1.0               | 1.5              | 1.5              |
| 13 | 硒             | ≤         | 0.01                                       | 0.01               | 0.01              | 0.02             | 0.02             |
| 14 | 砷             | ≤         | 0.05                                       | 0.05               | 0.05              | 0.1              | 0.1              |
| 15 | 汞             | ≤         | 0.00005                                    | 0.00005            | 0.0001            | 0.001            | 0.001            |
| 16 | 镉             | ≤         | 0.001                                      | 0.005              | 0.005             | 0.005            | 0.01             |
| 17 | 铬(六价)         | ≤         | 0.01                                       | 0.05               | 0.05              | 0.05             | 0.1              |
| 18 | 铅             | ≤         | 0.01                                       | 0.01               | 0.05              | 0.05             | 0.1              |
| 19 | 氰化物           | ≤         | 0.005                                      | 0.05               | 0.2               | 0.2              | 0.2              |
| 20 | 挥发酚           | ≤         | 0.002                                      | 0.002              | 0.005             | 0.01             | 0.1              |
| 21 | 石油类           | ≤         | 0.05                                       | 0.05               | 0.05              | 0.5              | 1.0              |
| 22 | 阴离子表面活性剂      | ≤         | 0.2                                        | 0.2                | 0.2               | 0.3              | 0.3              |
| 23 | 硫化物           | ≤         | 0.05                                       | 0.1                | 0.2               | 0.5              | 1.0              |
| 24 | 粪大肠菌群(个/L)    | ≤         | 200                                        | 2000               | 10000             | 20000            | 40000            |

注、根据环保部环办【2011】22号文地表水水质评价指标为上表中除水温、总氮和粪大肠菌群以外的21项指标。

2、湖库营养化状况分级标准

| 营养化状况         | 贫营养      | 中 营 养         | 富 营 养         |               |          |
|---------------|----------|---------------|---------------|---------------|----------|
|               |          |               | 轻度富营养         | 中度富营养         | 重度富营养    |
| 综合营养状态指数(TLI) | TLI < 30 | 30 ≤ TLI ≤ 50 | 50 < TLI ≤ 60 | 60 < TLI ≤ 70 | TLI > 70 |

3、环境空气质量标准 (GB3095-1996)(二级标准)

| 项 目    | 年均值标准      |
|--------|------------|
| 二氧化硫   | 0.06毫克/立方米 |
| 二氧化氮   | 0.08毫克/立方米 |
| 可吸入颗粒物 | 0.10毫克/立方米 |



## 4、空气污染指数 (API) 分级表

| API 值  | 0~50 | 51~100 | 101~150          | 151~200          | 201~250         | 251~300         | 301~500 |
|--------|------|--------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------|
| 空气质量级别 | I    | II     | III <sub>1</sub> | III <sub>2</sub> | IV <sub>1</sub> | IV <sub>2</sub> | V       |
| 空气质量状况 | 优    | 良      | 轻微污染             | 轻度污染             | 中度污染            | 中度重污染           | 重度污染    |

## 5、城市区域声环境质量总体水平等级划分表

单位: dB (A)

| 质量等级     | 一级    | 二级        | 三级        | 四级        | 五级    |
|----------|-------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 昼间平均等效声级 | ≤50.0 | 50.1~55.0 | 55.1~60.0 | 60.1~65.0 | >65.0 |
| 夜间平均等效声级 | ≤40.0 | 40.1~45.0 | 45.1~50.0 | 50.1~55.0 | >55.0 |
| 对应评价     | 好     | 较好        | 一般        | 较差        | 差     |