

# 清远市环境质量报告书

2017年（公众版）

清远市环境保护局

二〇一八年四月



# 第一章 环境监测工作概况

## 一.大气环境

2017年，全市各县（市、区）均开展了城市空气质量常规监测，监测项目为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、臭氧、一氧化碳等六种常规污染物，全市共设空气自动监测站21个。

清城区、英德市、连州市、佛冈县、连山县、阳山县开展了降水常规监测，做到逢雨必测，监测项目主要有pH值及部分化学成分，全市共设测点6个。

## 二.地表水环境

2017年，对3个市级集中式饮用水水源开展监测，每月监测一次，监测项目为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的63项，并于3月、7月各开展一次109项全指标分析；对8个县级集中式饮用水水源开展监测，每月监测一次，其中1、4、10月的监测项目为62项，湖库型水源加测透明度和叶绿素a，并于7月开展一次109项全指标分析，其余月份为29~32项不等。

全市主要对北江、连江、滃江、滨江，潞江、大燕河、三江河、吉田河、太保河、东陂水、笔架河、秦皇河、龙塘河、

乐排河、大排坑、黄坑河、澜水河等 17 条河流，共 48 个河流监测断面开展监测。对飞来峡水库、银盏水库、迎咀水库等 13 个湖泊水库开展监测。监测频率为每月监测、逢单月监测、季度监测不等。

对七星岗、界牌、飞水桥等 9 个国（省）控断面开展监测，每月监测一次；对七星岗、界牌、石尾等 13 个国家（省）水污染防治考核断面开展监测，每月监测一次；对七星岗、大燕河水车头、滙江大站、滨江迳口及正江口等 5 个断面开展地表水重金属专项监测，每月监测一次。

### 三.声环境

2017 年，清城区、清新区、英德市、连州市、连山县、连南县开展了城市区域环境噪声和道路交通噪声监测，全市共设城市区域环境噪声网格总数 728 个，共对全市 135 个路段开展道路噪声监测，均为每年监测一次。清城区还开展了功能区环境噪声监测，每季度监测一次。

## 第二章 环境质量状况

### 一. 大气环境质量

#### （一）全市环境空气质量状况

2017年，各县（市、区）监测二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、一氧化碳、臭氧六项指标，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2017年，8个县（市、区）各监测指标年均浓度中二氧化硫为11微克/立方米，二氧化氮为23微克/立方米，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）为47微克/立方米，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）为32微克/立方米，一氧化碳24小时平均第95百分位数为1.5毫克/立方米，臭氧日最大8小时平均第90百分位数为128微克/立方米，6项指标年均浓度达到国家二级标准。

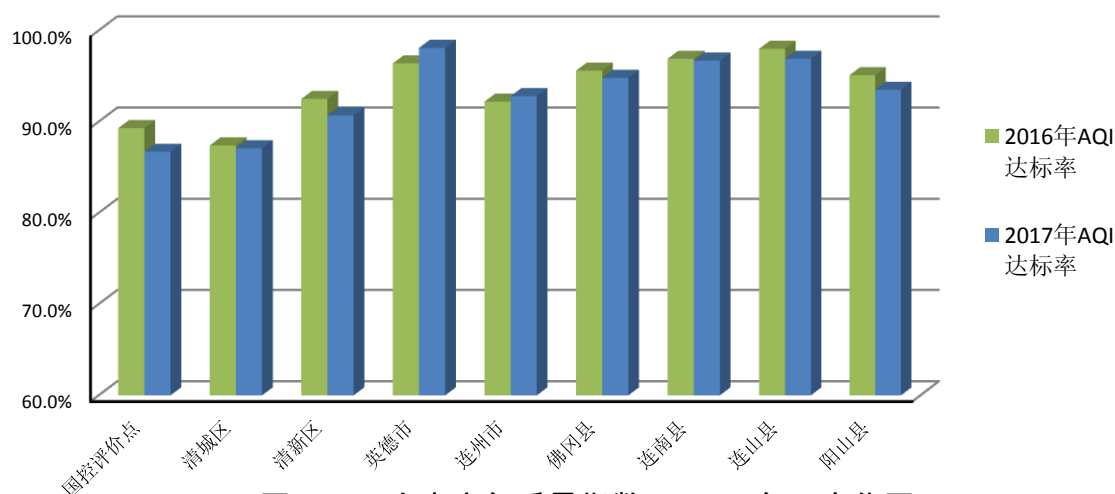


图2-1 全市空气质量指数（AQI）年际变化图

## （二）县（市、区）环境空气质量状况

### 1. 国控评价点位

2017年，我市清城区凤城街办、技师学院两个空气质量自动监测站点为纳入国家空气质量排名统计的国控监测站点。根据统计，2017年我市国控点各监测指标年均浓度中二氧化硫浓度为14微克/立方米，二氧化氮为39微克/立方米，可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）为58微克/立方米，细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）为36微克/立方米，一氧化碳24小时平均第95百分位数为1.7毫克/立方米，臭氧日最大8小时平均第90百分位数为153微克/立方米，除细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）外，其余指标均能达到二级标准。与去年同期相比，二氧化氮上升5.4%，可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）上升11.5%，一氧化碳上升6.2%，臭氧上升6.2%，二氧化硫和细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）持平。

空气质量优的天数为111天，良的天数为203天，轻度污染有39天，中度污染有8天，重度污染有1天，达标率为86.7%，比2016年的89.3%减少2.6个百分点

首要空气污染物主要为臭氧，占51.4%，同比增加8.2个百分点；其次是细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ），占25.9%，减少6.0个百分点，二氧化氮占16.3%，减少4.7个百分点。

### 2. 清城区

按清城区考核点位（上半年为技师学院、凤城街办，下半年为技师学院、凤城街办、清远水厂、林场学校）评价。2017年清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）、细颗粒

物（ $PM_{2.5}$ ）平均浓度分别为 13、37、58、37 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 150 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.7 毫克/立方米，除细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）外其余指标均能达到国家二级标准。

2017 年，清城区环境空气质量监测有效天数为 363 天，空气质量指数（AQI）平均达标天数为 316 天，其中优为 112 天，良为 204 天，优良率 87.1%；轻度污染为 40 天，占 10.9%；中度污染为 6 天，占 1.7%；重度污染 1 天，占 0.3%；无严重污染。

### 3. 清新区

按清新区考核点位（上半年清新职业技术学校、清新区环境监测站，下半年清新职业技术学校、清新区环境监测站、清新二小）评价。2017 年清新区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）平均浓度分别为 14、33、54、32 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 148 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米，各指标均能达到国家二级标准。

2017 年，清新区环境空气质量监测有效天数为 343 天，空气质量指数（AQI）平均达标天数为 311 天，其中优为 113 天，良为 198 天，优良率 90.7%；轻度污染为 30 天，占 8.7%；中度污染为 2 天，占 0.6%；无中度以上污染。

### 4. 英德市

按英德市考核点位（英德城南、英德城北）评价。2017 年英德市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）、细颗粒物

(PM<sub>2.5</sub>) 平均浓度分别为 17、30、46、35 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 122 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.6 毫克/立方米，各指标均能达到国家二级标准。

2017 年，英德市环境空气监测有效天数为 362 天，空气质量指数 (AQI) 平均达标天数为 353 天，其中优为 159 天，良为 196 天，优良率 98.1%；轻度污染为 7 天，占 1.9%；无轻度以上污染。

## 5. 连州市

按连州市考核点位（城东子站、城西子站）评价。2017 年连州市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)、细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 平均浓度分别为 12、16、47、32 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 104 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米，各指标均能达到国家二级标准。

2017 年，连州市环境空气监测有效天数为 349 天，空气质量指数 (AQI) 平均达标天数为 324 天，其中优为 212 天，良为 112 天，优良率 92.8%；轻度污染为 25 天，占 7.2%；无轻度以上污染。

## 6. 佛冈县

按佛冈县考核点位（佛冈县政府、佛冈环保局）评价。2017 年佛冈县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)、细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 平均浓度分别为 15、23、49、35 微克/立方米；臭氧

日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 137 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米，各指标均能达到国家二级标准。

2017 年，佛冈县环境空气监测有效天数为 364 天，空气质量指数（AQI）平均达标天数为 345 天，其中优为 173 天，良为 172 天，优良率 94.8%；轻度污染为 17 天，占 4.7%；中度污染为 2 天，占 0.5%；无中度以上污染。

## 7. 连南县

按连南县考核点位（连南县监测站、县政府 1 号楼）评价。2017 年连南县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度分别为 6、16、38、29 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 119 微克/立方米；一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.8 毫克/立方米，各指标均能达到国家二级标准。

2017 年，连南县环境空气监测有效天数为 365 天，空气质量指数（AQI）平均达标天数为 353 天，其中优为 205 天，良为 148 天，优良率 96.7%；轻度污染为 12 天，占 3.3%；无轻度以上污染。

## 8. 连山县

按连山县考核点位（连山县计生服务站、连山县广播电视台）评价。2017 年连山县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度分别为 8、11、36、25 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 118



微克/立方米；一氧化碳日均值第95百分位数为1.6毫克/立方米，各指标均能达到国家二级标准。

2017年，连山县环境空气监测有效天数为359天，空气质量指数（AQI）平均达标天数为348天，其中优为233天，良为115天，优良率96.9%，轻度污染为11天，占3.1%；无轻度以上污染。

## 9. 阳山县

按阳山县考核点位（阳山县人民防空大楼、阳山中学）评价。2017年阳山县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）平均浓度分别为6、18、46、32微克/立方米；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数为124微克/立方米；一氧化碳日均值第95百分位数为1.8毫克/立方米，各指标均能达到国家二级标准。

2017年，阳山县环境空气监测有效天数为355天，空气质量指数（AQI）平均达标天数为332天，其中优为188天，良为144天，优良率93.5%；轻度污染为23天，占6.5%；无轻度以上污染。

### （三）全市空气质量排名情况

根据环境空气质量统计，全年排名最高的为连山县，其次为连南县，排名最低的为清城区，其次为清新区，见表2-1。

表 2-1 2017 年全市空气质量排名情况表

单位：微克/立方米

地区	平均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				CO 第 95 百分位 数	O <sub>3</sub> -8H 第 90 百分位 数	综合质 量指数	综指排名
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>				
连山县	8	11	36	25	1.6	118	2.77	1
连南县	6	16	38	29	1.8	119	3.06	2
连州市	12	16	47	32	1.2	104	3.14	3
阳山县	6	18	46	32	1.8	124	3.35	4
佛冈县	15	23	49	35	1.2	137	3.68	5
英德市	17	30	46	35	1.6	122	3.85	6
清新区	14	33	54	32	1.3	148	3.99	7
清城区	13	37	58	37	1.7	150	4.39	8
全市	11	23	47	32	1.5	128	--	--

#### （四）降水环境质量

2017年，清城区、英德市、连州市、佛冈县、连山县和阳山县等6个县（市、区）开展了降水常规监测，共采集降水样品542个，全市降水pH均值为5.40，酸雨频率13.7%，降水pH范围在3.70~8.29之间，最低值出现在清城区。与2016年相比，全市降水pH均值上升0.22个pH单位，酸雨频率上升0.6个百分点。已开展酸雨监测的县（市、区）中，清城区、连州市、连山县和阳山县均曾出现酸雨污染情况。

2017年，清城区降水pH均值为4.73，与去年持平；酸雨频率为49.5%，同比下降21.2个百分点。见图2-2。

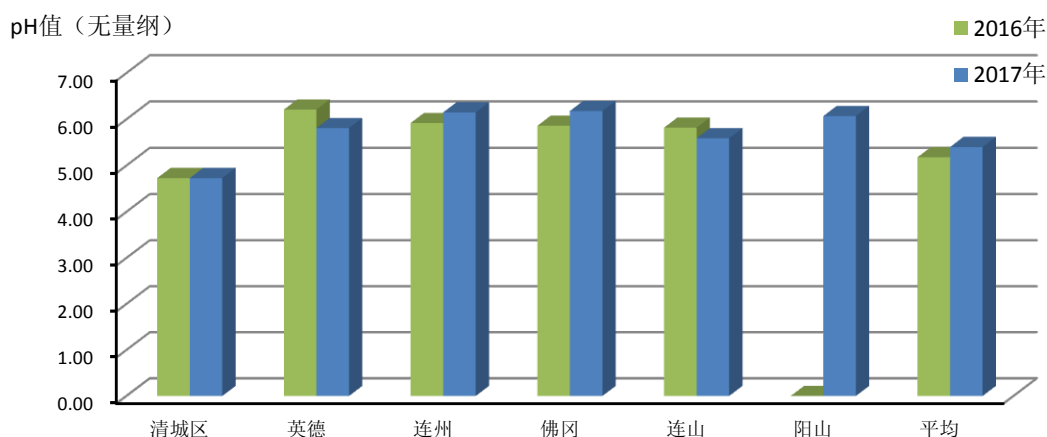


图2-2 降水pH值年际变化图

注：2016年阳山县因仪器故障无完整监测数据，故不作同比评价。

## 二. 地表水环境质量

### （一）饮用水源

2017年，对七星岗（清城区）、滨江迳口（清新区）和北江芒洲（清新区）3个市级集中式饮用水水源开展监测，监测结果表明，各饮用水源达标率均为100%，与2016年相比，水质继续保持稳定达标。

2017年，对观洲坝（英德市）、龙潭寺（连州市）、鸡爪冲（连山县）、龙骨冲（连山县）、西牛塘（连山县）、牛路水（连南县）、放牛洞水库（佛冈县）和茶坑水库（阳山县）8个县级集中式饮用水水源开展监测，各季度各饮用水源达标率均为100%。与2016年相比，水质继续保持稳定达标。

### （二）河流湖库

2017年，对全市17条河流、13个湖泊水库，合共61个江河湖库监测断面（点位）开展监测，其中河流断面48个，湖库点位13个，江河湖库水质评价按《地表水环境质量评价办法（试

行)》(环办〔2011〕22号)执行,其中水温、总氮、粪大肠菌群只作为参考指标单独评价。

## 1. 河流

2017年,全市开展监测的48个河流断面,水质达标的有36个,占75%,同比(79.2%)下降4.2个百分点。北江干流及主要支流水质保持稳定达标,以II类为主,III类次之,水质总体优良;滙江流域出现氨氮超标情况;部分流经市区的河涌污染问题较突出,超标河段为大燕河、龙塘河、大排坑、笔架河、乐排河、黄坑河、澜水河,超标项目主要为总磷、氨氮。其中:

60.4%的河流断面为II类,水质优;

16.7%的河流断面为III类,水质良好;

4.2%的河流断面为IV类,为轻度污染;

8.3%的河流断面为V类,为中度污染;

10.4%的河流断面为劣V类,为重度污染,见图2-3。

全市国家(省)水污染防治目标考核断面中,七星岗、界牌、连江西牛、北江石尾等4个国家水污染防治目标考核断面均满足年度水质考核目标要求;除滙江大站外,七星岗、界牌、大站、黎溪等12个省水污染防治目标考核断面均满足年度水质考核目标要求。

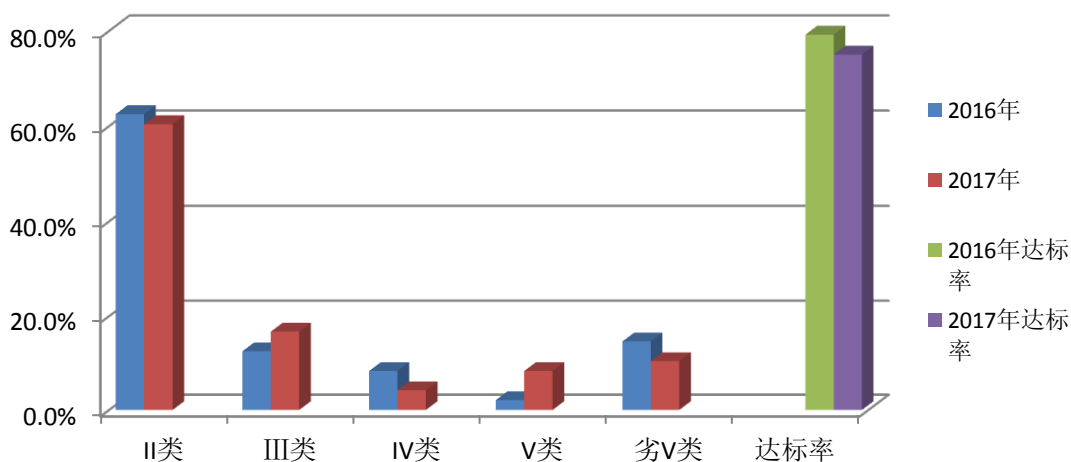


图2-3 河流断面水质类别年际变化图

## 2. 湖泊水库

2017年，全市开展监测的13个湖库中，水质达标的有11个，占84.6%，同比（76.9%）上升7.7个百分点。超标湖库为银盏水库、迎咀水库，超标项目为总磷。其中：

76.9%的湖库为I~II类，水质优；

7.7%的湖库为III类，水质良好；

15.4%的湖库为IV类，为轻度污染，见图2-4。

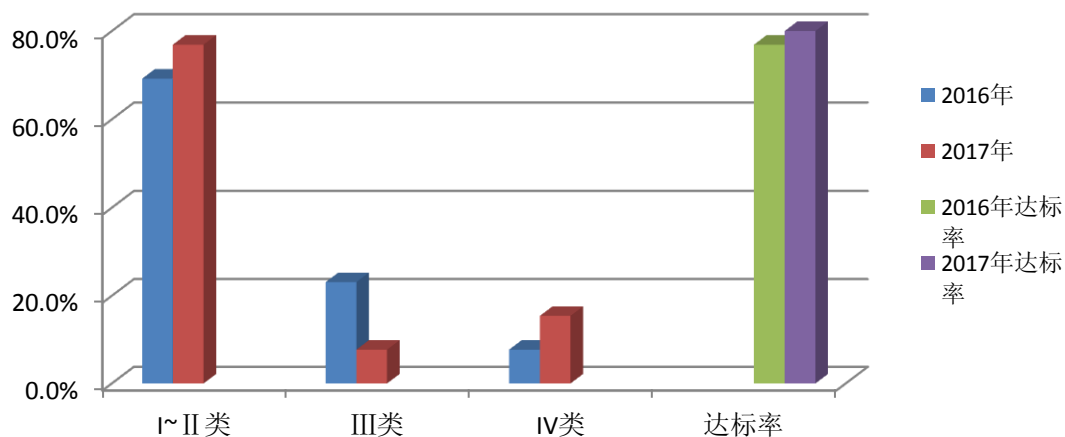


图2-4 湖泊水库水质类别年际变化图

### 三. 声环境质量

#### （一）区域环境噪声

2017年，清城区、清新区、英德市、连州市、连山县、连南县开展了城市区域环境噪声监测。连州市、连山县、连南县区域环境噪声总体水平等级为二级，对应评价为较好，清城区、清新区、英德市为三级，对应评价为一般，见图2-5。

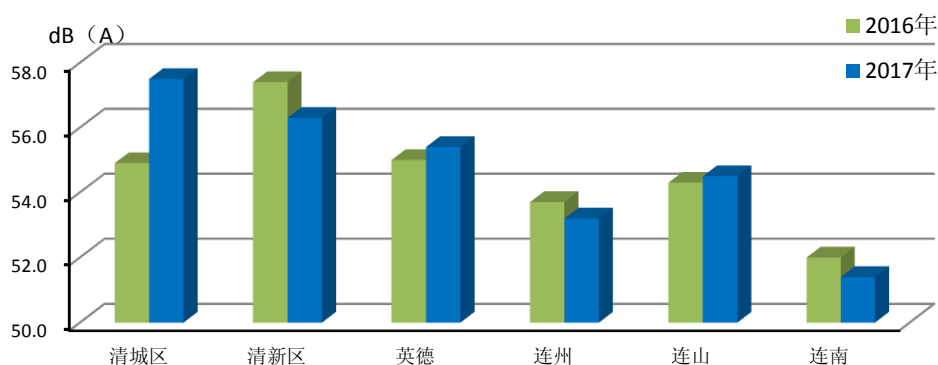


图2-5 区域环境噪声年际变化图

#### （二）道路交通噪声

2017年，清城区、清新区、英德市、连州市、连山县、连南县开展了城市道路交通噪声监测。清城区、英德市、连山县、连南县交通道路噪声强度等级为一级，对应评价为好，清新区、连州市为二级，对应评价为较好，见图2-6。

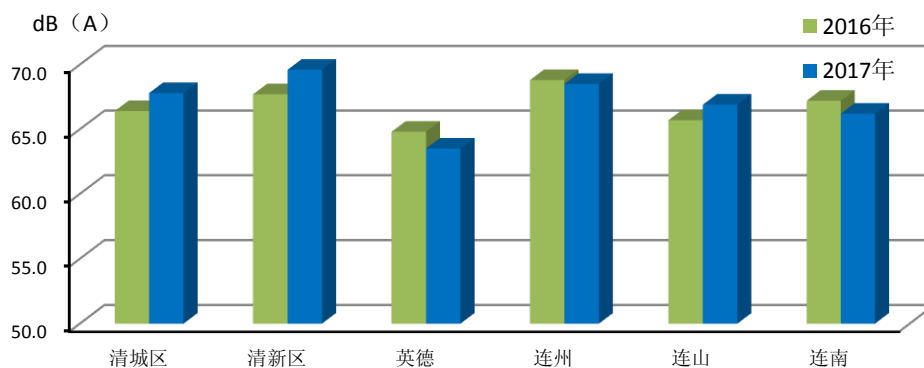


图2-6 道路交通噪声年际变化图

### （三）功能区环境噪声

2017年，清城区开展了功能区环境噪声监测，共设测点6个，分1、2、3、4类区进行监测。监测结果表明，各功能区昼间、夜间等效声级达标率为100%，与去年持平；除1类区外，2、3、4类功能区的昼间、夜间平均等效声级同比均有所上升，见图2-7。

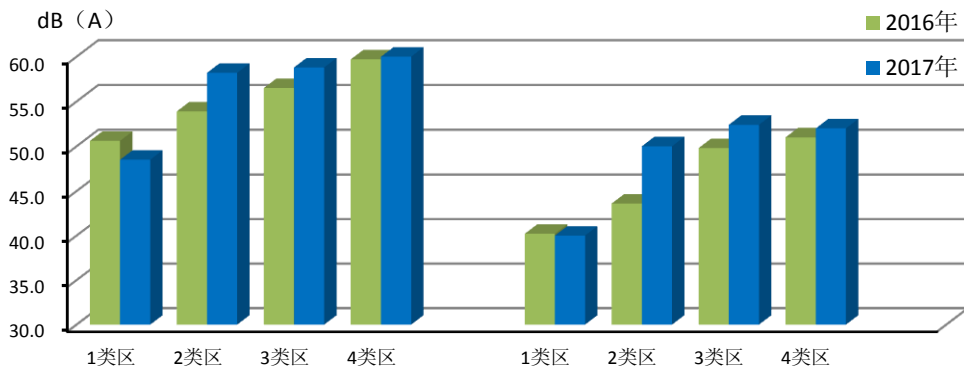


图2-7 功能区环境噪声年际变化图

## 第三章 结 论

### 一.环境质量基本结论

2017年，全市8个县（市、区）环境空气中六项监测指标年均浓度全部达到国家二级标准。

全市国控监测站点优良率为86.7%，同比下降2.6个百分点；优占30.7%，良占56.1%，超标天数比例为13.3%，其中，轻度污染占10.8%，中度污染占2.2%，重度污染占0.3%；二氧化硫和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度与去年持平，二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、臭氧、一氧化碳浓度分别同比上升5.4%、11.5%、6.2%、6.2%；首要空气污染物为臭氧，其次为细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）；除细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）外其余指标均能达到国家二级标准。

全市降水pH均值同比略有上升，酸雨频率略有下降，降水质量无明显变化；清城区降水pH均值与去年持平，酸雨频率明显下降，降水质量有所好转。

全市县级及以上集中式饮用水水源水质为II类，水质优，保持稳定达标。

全市河流断面达标率同比下降4.2个百分点，湖库达标率同比上升7.7个百分点。北江干流及连江、滨江等主要支流水质继续保持稳定达标，滃江流域出现氨氮超标情况，部分流经市区的河涌污染问题较突出，部分湖库存在总磷超标情况。



全市城市区域环境噪声、道路交通噪声水平总体较好。开展区域环境噪声监测的县（市、区）评级以二级为主，对应评价为较好；开展道路交通噪声监测的县（市、区）评级以一级为主，对应评价为好；清城区各功能区昼间、夜间等效声级达标率均为100%，与去年持平。

## 二.环境质量主要问题与原因

（一）大气环境质量改善压力大。2017年国控评价点空气质量指数（AQI）为86.7%，同比下降2.6个百分点，全省空气质量排名同比上升1位；除二氧化硫和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）外，二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、臭氧、一氧化碳等浓度均出现了反弹。由于我市北部环山、南临珠三角，大气污染物容易在我市积累；同时我市地处北上交通要道，机动车流量大，施工建设面积大，经济结构不够优，部门间联防联控共治力度不够，大气污染防治形势依然严峻。

（二）市区酸雨现象时有发生。清城区降水质量有所改善，但pH均值仍处酸性范围，除受地区工业企业排放废气和持续增长机动车数量产生的尾气影响外，还和气象、地型等因素密切相关。

（三）水环境质量改善面临新压力。我市新农村建设进程加快，养殖、种植影响面大，农村生活污水收集率不高；滙江流域存在氨氮超标情况；受污水管网建设不完善，农业、养殖业等面源污染等因素影响，龙塘河、黄坑河、澜水河、大排坑、乐排河等河涌污染仍较重，大燕河、滘江等河流水质持续改善

形势严峻、压力大。

（四）土壤污染治理压力大。我市国土面积大，历史遗留采矿点多，土壤污染隐蔽性高；我市土壤污染防治技术人才少，污染治理技术难度大、费用高，土壤污染防控需形成新合力。

### 三.下一步工作计划

（一）坚决打好大气污染防治攻坚战。继续严格实施大气污染防治责任制实施方案，开展编制大气污染防治达标规划，强化不良天气应对力度，加强部门联防联控。推进大气网格化智能监测系统、机动车尾气排放遥测系统建设等，进一步提高精准治污能力。深入推进陶瓷企业“煤改气”工作及第三方运维在线监控工作，开展生物质锅炉整治，加快推进省级VOCs重点企业综合整治。加大力度对工业企业监管、扬尘治理、机动车尾气治理、露天焚烧、餐饮油烟等各污染领域进行专项执法。

（二）打好水污染防治保卫战。全面核查饮用水源保护区内存在问题，加大力度开展保护区内违法违规项目清理取缔工作。深入推进饮用水源保护区规范化建设，完善饮用水源信息档案。加快推进清城区对乐排河、大燕河开展达标整治。继续推进水务、住建部门对市区4条黑臭水体开展进一步深化整治。加快推进现有污水处理设施提标改造、畜禽养殖业污染整治等。推进市交通运输局加强船舶港口开展污染控制工作。

（三）加快推进土壤污染防治。加快推进农用地、重点企业用地土壤环境质量详查工作，强化建设用地风险管控，推进清城区开展1项以上污染地块治理与修复工作。加快建立土壤环

境质量监测网络，提升土壤环境信息化管理水平。加快推进电子废弃物综合整治二、三期工程，强化嘉利安等4个集聚园区的规范化管理。按照国家和省的要求，继续推进危险废物规范化管理考核工作，大力打击非法处理处置固废行为。

（四）全面加强环境法治。加快推进中央环保督察和省专项督查整改工作。加快配合完成《清远市大气污染防治条例》立法工作，细化污染排放、扬尘治理的依法管理规定。加强公安、环保联合执法，强化环保、司法“两法衔接”，继续开展跨区域执法、交叉执法，开展重点行业、重点领域专项执法，加大力度整治“小散乱污”企业。

（五）继续做好全市环境质量监测工作。按照市政府印发《清远市生态环境监测网络建设工作方案》，按时间节点推进全市水、气、土等生态环境监测网络建设；完成清城区、清新区的空气自动监测站优化布点工作；做好国家地表水监测事权上收工作，推进国家考核断面的3个新建自动监测水站建设；按规范做好国家地表水环境监测网采测分离分析工作。

（六）开展绿色创建行动。继续推进绿色学校、环境教育基地、绿色社区、生态村镇等创建工作，弘扬生态文明建设理念。深入推进环保宣传进企业、进社区、进乡村、进家庭等，充分发挥环保“双微”新型平台作用，切实提高公众环境保护意识。