

# 清远市环境质量报告书

二〇一四年度（公众版）

清远市环境保护局

二〇一五年四月

# 目 录

一、环境监测工作概况 .....	1
(一) 城市空气 .....	1
(二) 水环境 .....	1
(三) 声环境 .....	2
二、环境质量状况 .....	3
(一) 污染源三废排放情况 .....	3
1、废气 .....	3
2、废水 .....	3
3、固体废物 .....	4
(二) 环境质量 .....	5
1、城市空气 .....	5
2、水环境 .....	10
3、声环境 .....	12
三、结论 .....	14
(一) 环境质量基本结论 .....	14
(二) 环境质量主要问题与原因 .....	14
(三) 建议与希望 .....	15

# 一、环境监测工作概况

## （一）城市空气

2014 年全市开展了城市空气质量常规监测，其中清城区监测项目有二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）、臭氧、一氧化碳和降尘，其余县（市、区）监测项目有二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）和降尘。全市共设测点 17 个，其中清城区、清新区、英德、连州、佛冈采用自动监测，其它采用连续监测，监测频率符合国家标准和技术规范的要求。

清城区、英德、连州、佛冈、阳山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 5 个。

## （二）水环境

2014 年全市饮用水源地共设 10 个监测断面（包括水库），除连南牛路水饮用水源逢单月监测外，其他均为每月监测一次，其中 1、4、7、10 月的监测项目为 63~66 项不等，其余月份为 20~32 个监测项目不等。

全市江河主要设 18 个江段（含湖库），32 个监测断面，56 个采样点，监测频率为 1、3、5、7、9、11 逢单月采样监测；飞来峡水库 1、4、7、10 月监测；北江七星岗、清远港、界牌、石尾和连江西牛断面还开展了水质月报，全年每月监测；此外，

北江七星岗、大燕河水车头、滙江大站、滨江迳口及正江口断面还开展地表水重金属专项监测，每月监测一次。

### **（三）声环境**

2014年清城区、英德、连州、连山、连南开展了城市区域环境噪声和道路交通噪声监测，每年监测一次。区域环境噪声全市共设网格数536个，监测面积39.64km<sup>2</sup>。道路交通噪声共设测点113个，监测路段长70.30km。清城区还开展了功能区环境噪声定期监测，共设测点6个，每季度监测一次。

## 二、环境质量状况

### (一) 污染源三废排放情况

#### 1、废气

2014年清远市工业废气排放量1218.012亿立方米；二氧化硫产生量31698.671吨，排放量22511.037吨；氮氧化物产生量71148.982吨，排放量40760.855吨；烟（粉）尘产生量3168729.495吨，排放量30731.706吨。

其中清城区工业废气排放量294.005亿立方米；二氧化硫产生量8430.449吨，排放量6006.321吨；氮氧化物产生量9373.426吨，排放量8533.095吨；烟（粉）尘产生量78575.693吨，排放量7044.616吨。

#### 2、废水

2014年清远市工业废水排放量5125.967万吨，废水中化学需氧量排放量5429.082吨，氨氮排放量362.136吨，石油类排放量21.651吨，挥发酚排放量23.407千克，氰化物排放量148.327千克，砷排放量49.183千克，铅排放量80.477千克，汞排放量1.028千克，镉排放量12.996千克，六价铬排放量327.413千克，总铬排放量3653.664千克。

其中清城区工业废水排放量1436.908万吨，废水中化学需氧量排放量1901.450吨，氨氮排放量114.765吨，石油类排放量17.807吨，挥发酚排放量为9.857千克，氰化物排放量41.483

千克，砷排放量 3.992 千克，铅排放量 43.664 千克，汞排放量为 0.605 千克，镉排放量 9.272 千克。

### **3、固体废物**

2014 年清远市一般工业固体废物产生量 320.866 万吨；综合利用量 296.909 万吨，其中综合利用往年贮存量 1.175 万吨，综合利用率 92.17%；一般工业固体废物处置量 24.969 万吨，其中处置往年贮存量 0.428 万吨；贮存量 0.590 万吨；倾倒丢弃量为零。

其中清城区一般工业固体废物产生量 45.254 万吨；综合利用量 25.156 万吨，其中综合利用往年贮存量 0.850 万吨，综合利用率 53.71%；一般工业固体废物处置量 20.796 万吨；贮存量 0.580 万吨，倾倒丢弃量为零。

## （二）环境质量

### 1、城市空气

本报告空气监测数据统计浓度为测点日均值。清城区执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(下面简称“新标准”)二级标准；其余县(市、区)执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)(下面简称“旧标准”)二级标准及其修改标准；降尘均执行省推荐标准。季日均值采用年日均值标准评价。

2014年清远市主要污染物为可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)和降尘，以尘污染为主的污染特征较明显。清城区空气质量指数(AQI)优良率86.0%，空气质量总体较好；各县(市、区)空气综合污染指数除英德外均有不同程度上升，空气质量有所下降。(见图1)

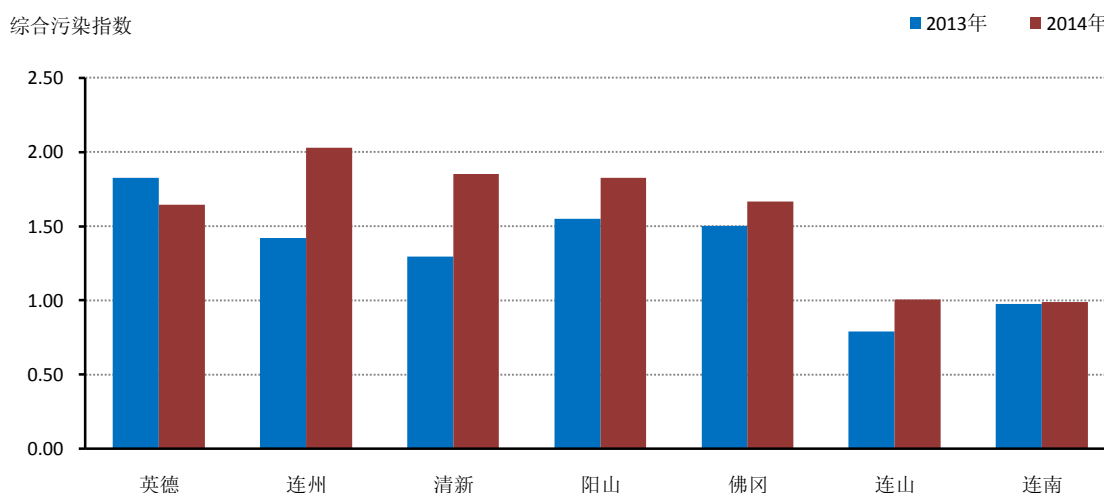


图1 空气综合污染指数年际变化图

## (1) 二氧化硫

2014年清远市二氧化硫平均浓度0.018毫克/立方米,与上年持平,超标率为零。与上年相比,除英德、阳山、连山有所下降,连南持平外,其余县(市、区)均有不同程度上升。

清城区二氧化硫年日均值28微克/立方米,比上年上升7.7%,日均值范围在8~63微克/立方米之间,超标率为零。(见图2)

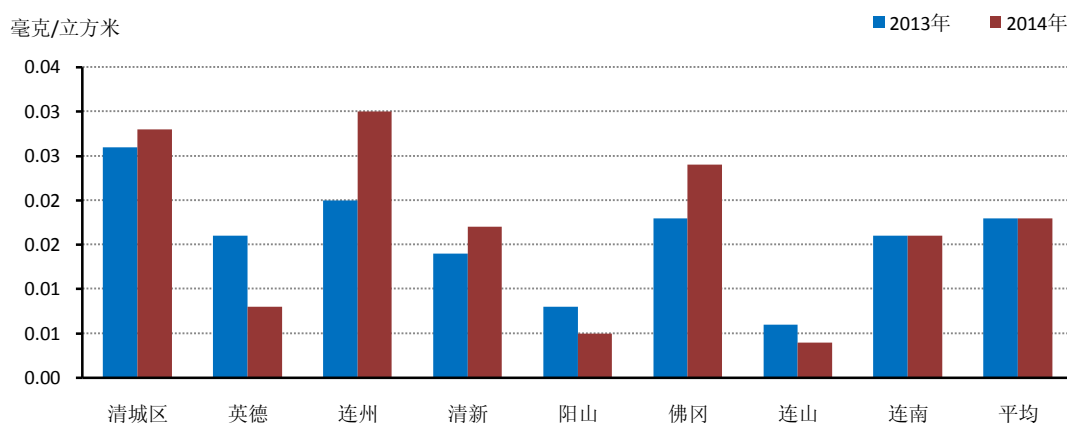


图2 二氧化硫浓度年际变化图

## (2) 二氧化氮

2014年清远市二氧化氮平均浓度28微克/立方米,比上年上升3.7%。与上年相比,除英德、阳山、连山有所下降外,其余县(市、区)均有不同程度上升。

清城区二氧化氮年日均值33微克/立方米,比上年上升10.0%,日均值范围在10~98微克/立方米之间,超标率为1.1%。(见图3)



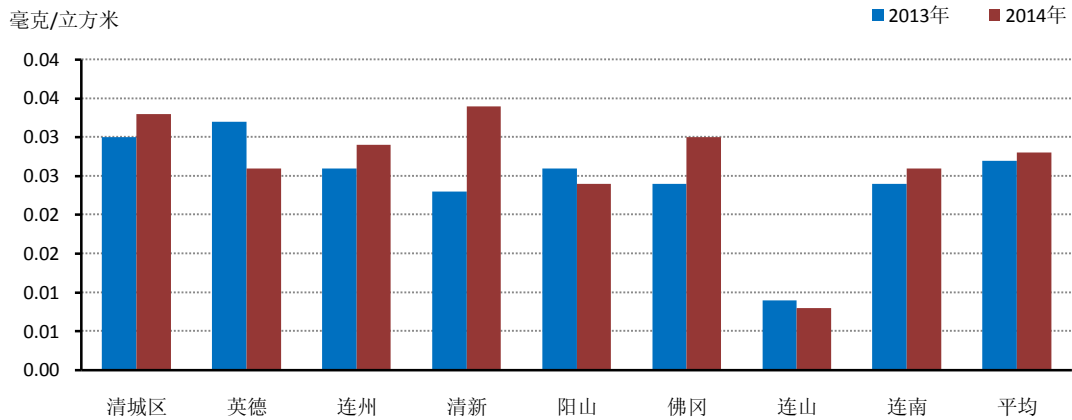


图3 二氧化氮浓度年际变化图

### (3) 可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)

2014年清远市可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 平均浓度 57 微克/立方米。与上年相比,除连南有所下降外,其余县(市、区)均有不同程度上升;阳山、连山由于2013年监测的是总悬浮颗粒物 (TSP),2014年监测的是可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>),故不参与比较。

2014年清城区可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 年日均值 60 微克/立方米,比上年上升 3.4%,日均值范围在 8~229 微克/立方米之间,超标率为 2.0%。(见图4)

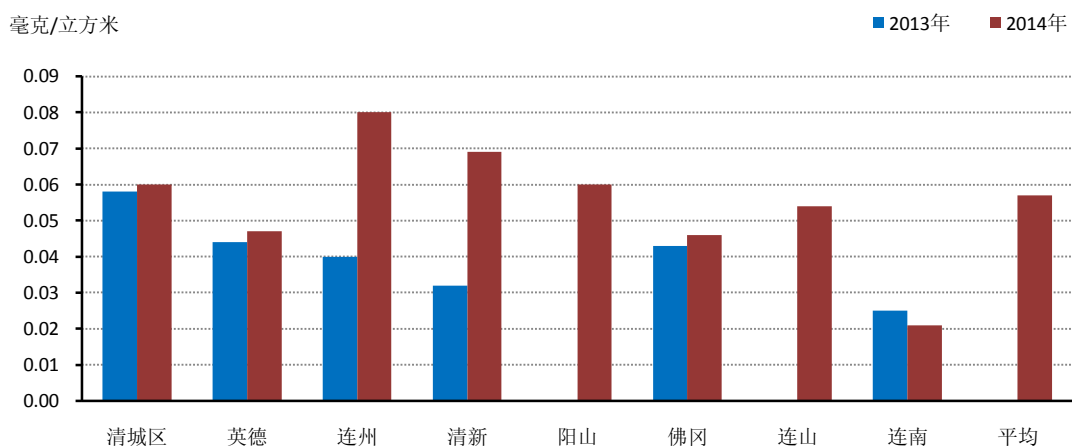


图4 可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 年际变化图

#### **(4) 细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)**

2014 年清城区对细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 开展监测, 其余县 (市、区) 尚未开展监测。2014 年清城区细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 年日均值 42 微克/立方米, 日均值范围在 4~184 微克/立方米之间, 超标率为 12.8%。

#### **(5) 臭氧**

2014 年清城区对臭氧开展监测, 其余县 (市、区) 尚未开展监测。2014 年清城区臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数 126 微克/立方米, 超标率为 2.8%。

#### **(6) 一氧化碳**

2014 年清城区对一氧化碳开展监测, 其余县 (市、区) 尚未开展监测。2014 年清城区一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数 2.0 毫克/立方米, 超标率为 0。

#### **(7) 降尘**

2014 年清远市平均降尘量为 3.74 吨/平方公里·月, 比上年增长 0.54%, 月均值范围在 1.11~8.16 吨/平方公里·月之间, 超标率为 0.99%。与上年相比, 英德、清新、佛冈有所下降, 其余县 (市、区) 均有不同程度上升。

清城区平均降尘量为 3.34 吨/平方公里·月, 比上年增长 1.2%, 月均值范围在 1.06~6.23 吨/平方公里·月, 超标率为零。(见图 5)

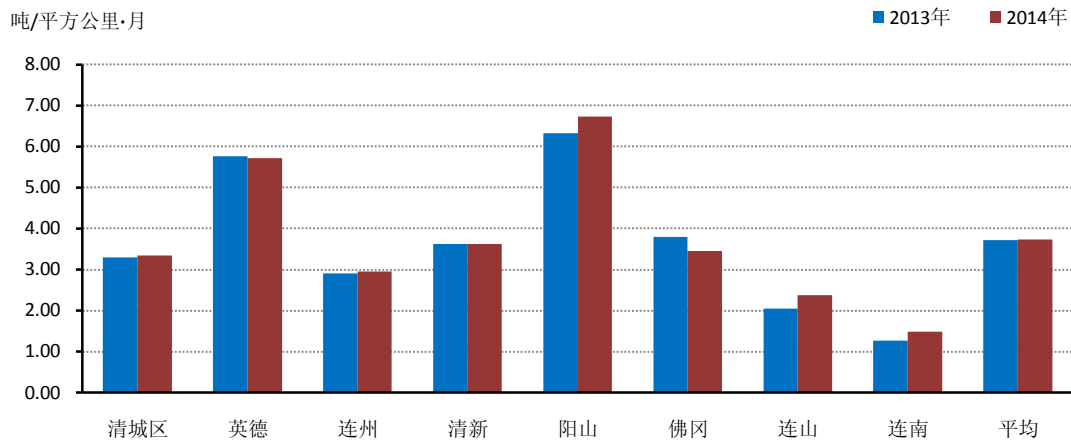


图5 降尘浓度年际变化图

## (8) 降水

2014年清城区、英德、连州、佛冈、阳山5个城市开展了降水常规监测，共采集降水样品446个，pH年均值为5.23，酸雨频率22.4%，降水pH范围在3.68~8.38之间，最低值出现在清城区。与上年相比，全市降水pH均值上升0.15个pH单位，酸雨频率下降9.5个百分点，降水质量稍有好转。

清城区降水pH均值4.68，比上年下降0.20个pH单位；酸雨频率为82.4%，比上年上升9.1个百分点，降水质量有所下降。（见图6）

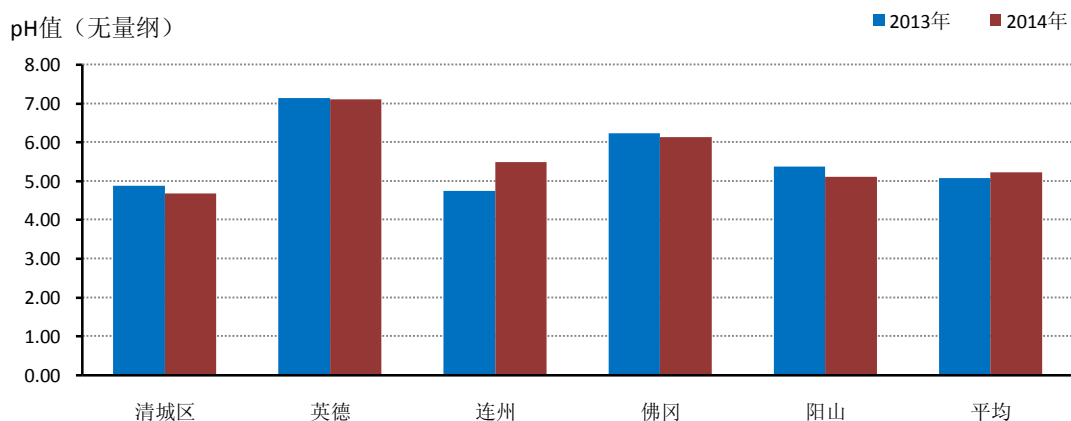


图6 降水pH值年际变化图

## 2、水环境

### (1) 饮用水源

2014年清远市饮用水源地共设10个监测断面(包括水库)。其中清城区(北江七星岗)、英德(北江观洲坝)、连州(东陂河市水厂)、清新(滨江迳口)与江河常规监测断面共用;其余为佛冈(放牛洞水库的湖心、凉亭)、阳山(茶坑水库)、连山(西牛塘、鸡爪冲)、连南(牛路水);除连南牛路水饮用水源逢单月监测,其他均为每月监测一次,其中1、4、7、10月的监测项目为63~66项不等,其余月份为20~32个监测项目不等;此外今年7月北江七星岗还开展了一次109项全指标分析。根据统计,各县(市、区)饮用水源水质达标率均为100%,水质状况为优。

### (2) 江河湖库

2014年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。

评价结果表明,江河湖库水质保持上年水平,以II类为主,III类次之。总监测的18个江段(包括湖库)水质达标的有15个,占83.3%。其中水质属II类的有13个,占72.2%;属III类的有2个,占11.1%;属V类的有1个,占5.6%;属劣V类的有2个,占11.1%。(见图7)

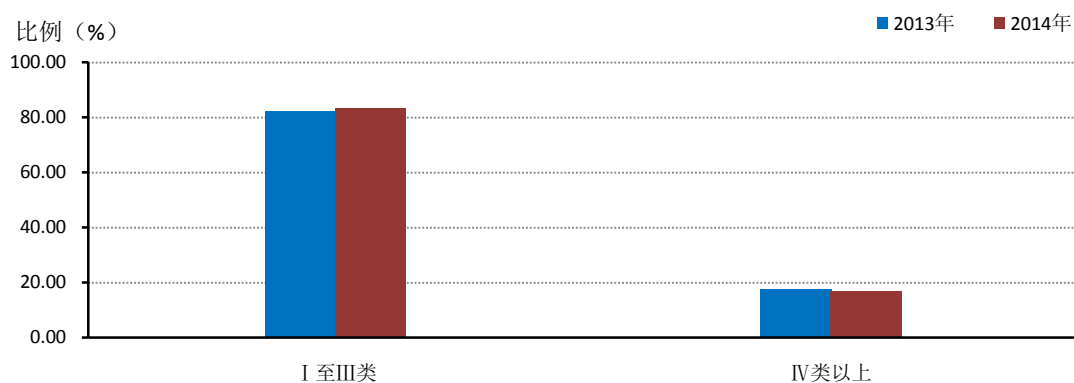


图7 主要江河断面水质类别比例变化图

2014年江河湖库年均值超标项目主要为氨氮，超标河段主要为大燕河、笔架河、乐排河，其中大燕河超标项目主要为氨氮；笔架河超标项目主要为氨氮；乐排河超标项目主要为化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷。

表1 清远市主要江河湖库水质类别年际变化

河段名称	执行标准	水质类别	
	类别	2013年	2014年
北江城区段	III	II	II
北江英德段	III	II	II
连江连州段	III	II	II
连江阳山段	III	II	II
连江英德段	II	II	II
滙江英德段	II	II	II
滙江佛冈段	III	II	II
滙江清城段	III	IV	III
滨江清新段	III	II	II
三江连南段	III	III	II
三江连州段	III	II	II
大燕河城区段	IV	劣V	劣V
笔架河城区段	III	V	V
乐排河城区段	IV	-	劣V
星子河连州段	III	II	II
东陂河连州	II	II	II
吉田河连山段	II	II	II
飞来峡水库	III	III	III

### 3、声环境

#### (1) 区域环境噪声

2014年清城区、英德、连州、连山、连南开展了城市区域环境噪声监测，与上年相比，英德、连山、连南监测结果有所下降，清城区、连州监测结果有所上升。（见图8）

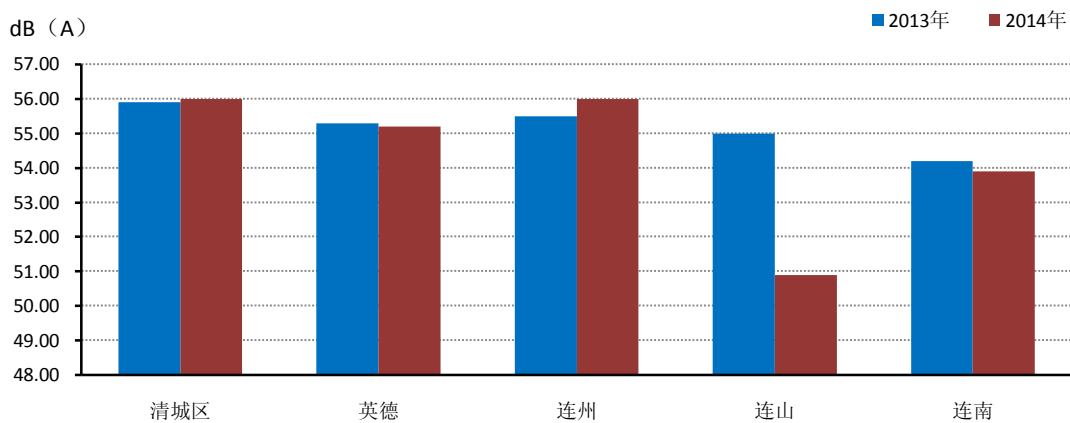


图8 区域环境噪声年际变化图

#### (2) 道路交通噪声

2014年清城区、英德、连州、连山、连南开展了城市道路交通噪声监测，与上年相比，英德、连山、连南有所下降，清城区、连州有所上升。（见图9）

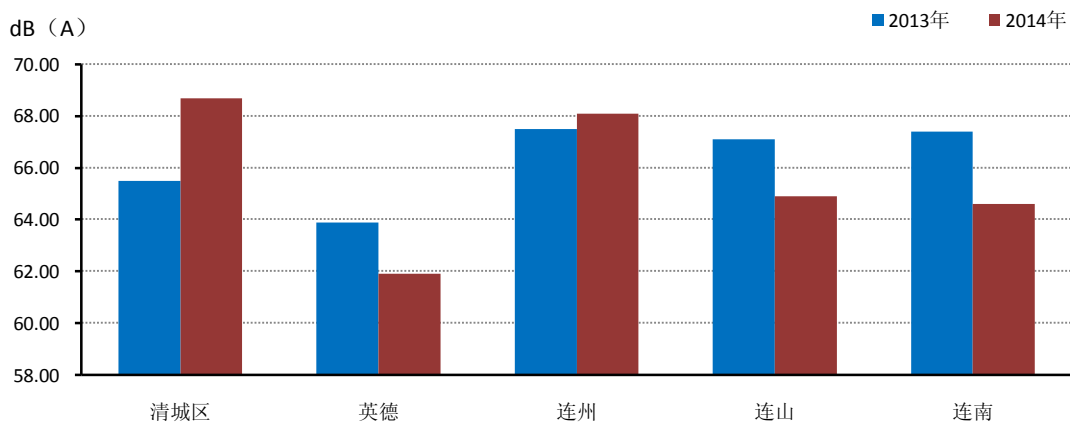


图9 道路交通噪声年际变化图

### (3) 功能区环境噪声

2014年清城区开展了功能区环境噪声定期监测，共设测点6个，分1、2、3、4类区进行监测。统计结果表明，不同功能区测点昼间、夜间平均等效声级较上年有所变化。（见图10）

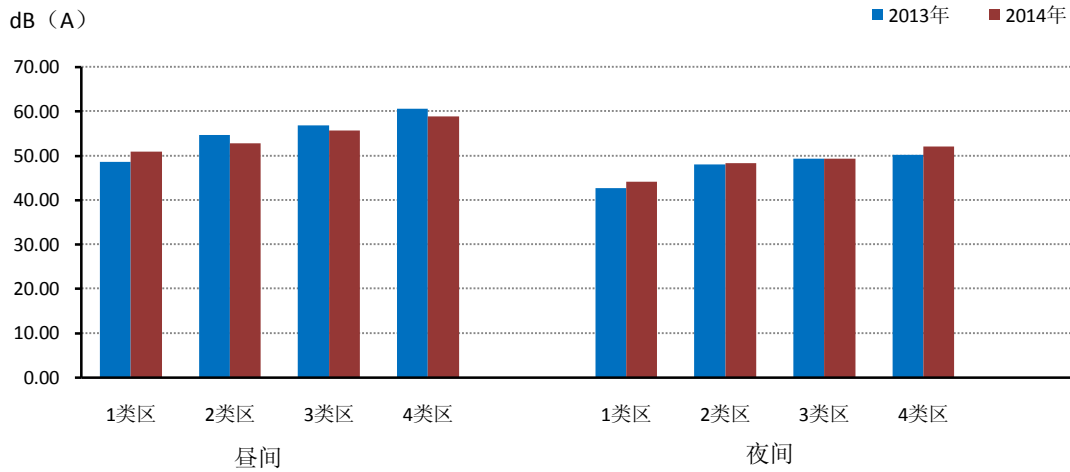


图10 功能区环境噪声年际变化图

## 三、结论

### （一）环境质量基本结论

2014年清城区空气质量指数（AQI）优良率86.0%，空气质量总体较好；各县（市、区）空气综合污染指数除英德外均有不同程度上升，空气质量有所下降。

全市二氧化氮、降尘平均浓度有所上升，空气环境中主要污染物为可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）及降尘，以尘污染为主的特征较明显。

全市降水pH均值仍呈酸性范围，pH均值比上年有所上升，酸雨频率有所下降，降水质量稍有好转。

全市饮用水源水质优。

全市主要江河湖库水质保持上年水平，以Ⅱ类为主，水质达标江段占总监测江段83.3%。江河湖库超标项目主要为氨氮。

全市城市区域环境噪声、道路交通噪声保持达标。

### （二）环境质量主要问题与原因

1、本年度城市空气质量有所下降，主要是由于近年来我市加快城市基础设施建设，多处房地产、道路工地同时施工，由此带来的建筑扬尘和道路交通扬尘产生了较大的影响。此外我市已经进入汽车普及阶段，全市新增机动车排污量显著大于淘汰机动车排污量，致使污染物排放量增加，造成环境空气主要



污染物浓度的上升。

同时，我市地貌特征及气象条件不利于污染物稀释扩散。清远市北面靠山脉，南面距海还有一段距离，周边基本被山岭包围，形成盆地地形，气流移动受到阻隔，这种不利于污染物扩散的地理位置造成了第四季度南风天时，本地污染物和外来污染物都被地形所阻，无法及时扩散。此外降水量减少、降水分布不均、频次集中等也不利于空气中污染物的沉降自净，导致空气中二氧化硫、二氧化氮和可吸入颗粒物保持着较高浓度。

2、全市降水 pH 均值比上年有所上升，酸雨频率有所下降，降水质量稍有好转。清城区、连州、阳山酸雨污染情况依然存在，除因本地区排放废气外，还和气象、地型等因素有关。

3、河流水质保持稳定，部分河流有机污染状况仍然存在，超标河流主要集中于清远市区。一是近年来清远市区人口有所增加，但配套的污水管网和污水处理厂建设耗时多周期长，大多数新建管网工程在建成当年很难形成有效的减排量。二是我市是全省规划的生猪养殖重点地区，给我市污染减排工作带来巨大压力。部分畜禽养殖场规模小，经济实力较弱，治理工程建设速度相对较慢，这些都是水体有机污染持续存在的原因。

### **（三）建议与希望**

1、进一步完善污水处理厂及配套管网建设，提高污水处理厂处理水量和进出水浓度差，充分发挥污水处理厂的减排效益。

2、强化机动车减排，全面推进黄标车淘汰工作，提升机动车环保标志发放率等管理工作，注重淘汰车辆和新注册车辆的环保标志发放；扩大“黄标车”限行区，落实责任单位，加强限行区内执法力度。

3、全力推进高污染燃料禁燃区的划定工作，落实禁燃区内的整治措施，加快“禁燃区”内燃煤锅炉的淘汰进度，加大宣传力度，提升居民环保意识。

4、加强禽畜养殖业污染防治，严格控制畜禽养殖增量，正确处理好农业源减排与农业发展的关系。建立严格的养殖场监督机制，保障治污设施充分发挥作用。

5、加大对违法排污企业的打击力度。以新的《中华人民共和国环境保护法》全面实施为抓手，开展污染防治专项行动，严厉打击企业偷排、不稳定达标排放行为。

6、继续完善部门联动机制。完善污染减排和环境监察联动机制。要根据职责分工和工作实际，加强协作，形成有效的联动机制；要发挥相关部门的减排职责，形成工作合力，改变被动参与的局面；进一步规范环境统计工作，完善减排台帐，加强对地方减排工作的指导。