

江西省大气环境污染的现状与防治措施研究

江 婧 曾 浩

【摘要】随着国民经济的飞速发展，城市化进程不断加快，居民生活水准的不断提升，从而导致工业比重迅速增长，机动车保有量持续增加，而其造成的大气环境污染问题也愈发严峻。以江西省 2017 年度大气环境污染现状作为研究对象，通过对江西省下辖 11 个市的 PM_{2.5}、PM₁₀ 及大气污染物排放情况进行研究分析。运用调整优化产业结构与工业布局、加强机动车污染防治、完善环境公益诉讼制度及相关法律法规制度、推广 PPP 模式治污及注重社会公众的环保意识提升等措施达到江西省大气环境污染问题的防治。

【关键词】江西；大气污染；现状；防治措施

“十三五”规划提出建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，党的十九大把建设美丽中国作为全面建设社会主义现代化强国的重大目标，把生态文明建设和生态环境保护提升到前所未有的战略高度。大气环境治理作为生态文明建设的重要组成部分，加强其治理对于新时代的生态文明建设有着极为深远而重要的意义。

一、江西省大气环境污染现状

（一）江西省大气环境污染物描述

江西省 2017 年度总体空气质量良好，但下辖的一些县市仍常有灰霾天气存在，大气污染不容忽视。根据江西省环保厅发布的《2017 年江西省环境状况公报》^[1]，全省设区市主要空气污染物中二氧化硫（全省年均值 23 微克/立方米）有 4 市达国家一级标准，其余 7 市达二级标准；二氧化氮（全省年均值 26 微克/立方米）全省均达一级标准、臭氧（全省年均值 141 微克/立方米）全省均达二级标准、一氧化碳（全省年均值 1.4 毫克/立方米）全省均达一级标准。但细颗粒物（全省年均值 46 微克/立方米）与可吸入颗粒物（全省年均值 73 微克/立方米）仍是江西省亟需解决的难题。通过对比 2017 年及 2016 年江西省环境状况公报可以看出，2017 年可吸入颗粒物（PM₁₀）的年均值中有 4 市达二级标准，其余 7 市均超二级标准，相比于 2016 年的 6 市达二级标准，其余 5 市均超二级标准呈上升趋势；2017 年细颗粒物（PM_{2.5}）则是 11 市全部超二级标准，对比 2016 年的 6 市达二级标准，其余 5 市均超二级标准更是上升 2.2%。

（二）江西省 2017 年度城市 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 统计分析

可吸入颗粒物（PM₁₀）与细颗粒物（PM_{2.5}）是江西省蓝天攻坚战的两大难题，根据中国空气质量在线监测分析平台（<http://www.aqistudy.cn/>）的数据可以对 2017 年江西省下辖的 11 个城市的 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年均值进行统计分析，如图 1 与图 2。统计结果表明江西省各市之间的 PM_{2.5} 及 PM₁₀ 平均值差别不小，PM_{2.5} 均值最高的三座城市分别为萍乡、吉安与宜春，年均值分别为 52.31、51.91 及 51.53，远超国家二级标准 35；而 PM₁₀ 均值最高的三座城市分别为萍乡、新余与宜春，年均值分别为 86.59、83.28 及 76.68，也远高于国家二级标准 70。造成 PM_{2.5} 及 PM₁₀ 严重超标的原因主要为燃煤排放、工业生产、

作者简介：江婧（1989—），女，东华理工大学经管学院助教，会计学硕士，研究方向为区域经济；曾浩（1987—），男，东华理工大学经管学院讲师，应用经济学博士，研究方向为区域经济。（江西南昌 330000）

基金项目：江西省高校人文社会科学研究项目“江西省城市雾霾污染时空演化及社会经济影响因素研究”（JJ17201）

机动车尾气排放及道路扬尘，均与人类的生产活动相关。

（三）江西省大气环境污染物排放情况

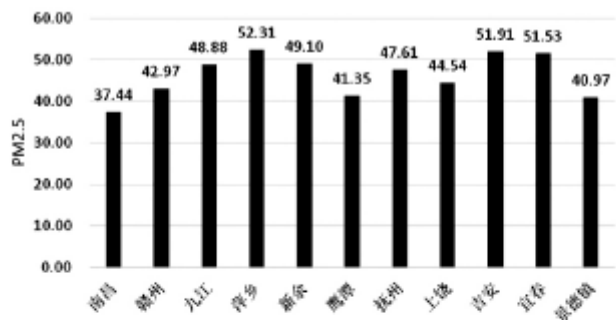


图 1 2017 年度江西省各设区市 PM2.5 平均值

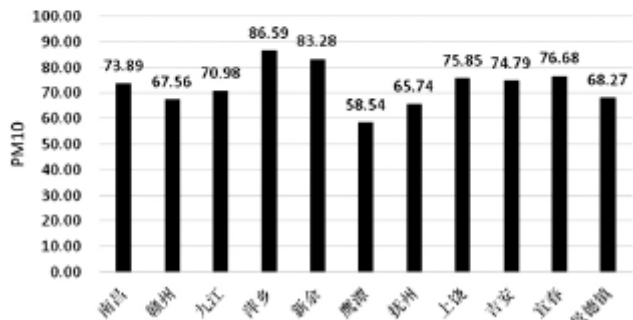


图 2 2017 年度江西省各设区市 PM10 平均值

雾霾天气是当今社会广泛关注的问题，雾霾天气的主要组成物是二氧化硫、氮氧化物及细颗粒物（PM2.5）。而 PM2.5 来源于烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物及挥发性有机物。表 1 是江西省 2016 年大气环境污染物排放情况，根据江西省环保厅发布的《2016 年环境统计年报》^[2] 统计，2016 年江西省全省二氧化硫总排放量 276888 吨，工业排放量占 94.88%，城镇生活排放量占 5.11%；氮氧化物总排放量 419267 吨，工业排放量占 49.78%，机动车排放量占 49.59%；烟粉尘总排放量 333061 吨，工业排放量占 90.48%，城镇生活排放量占 2.2%，机动车排放量占 7.31%；挥发性有机物总排放量 207291 吨，工业排放量占 46.33%，机动车排放量占 53.67%。通过统计数据可以得出工业排放总量占有所有污染物总排放量的 70.26%，工业排放是江西省大气环境污染物的主要来源。

表 1 2016 年江西省大气环境污染物排放情况表 单位：吨

分类	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	挥发性有机物
工业排放	262705	208721	301340	96028
城镇生活排放	14146	2564	7327	0
机动车排放	0	207920	24360	111263
集中式排放	37	62	34	0
总排放量	276888	419267	333061	207291

二、江西省大气污染防治

解决江西省的大气环境污染问题，关键在于预防和治理两方面相结合。环境污染的治理，需要环保部门的各种有效的措施与手段，而预防工作则不单是环保部门的责任与义务，需要相关政府部门、企业及社会公众共同助力，实现环境保护的多方位联动，才能真正解决大气环境污染问题。

（一）调整优化产业结构与工业布局

工业排放是江西省大气环境污染物的主要来源，减少工业排放是保护江西省大气环境的有效措施，但造成工业排放过剩的本质原因则是产业结构不合理，当务之急，必须合理调整产业结构，从优化产业及能源结构入手，防治大气环境污染。在产业方面环保职能部门应当对企业的废气排放严格把关，严控高耗能、高排放项目，淘汰重污染企业，为节能环保的新兴产业发展腾出足够空间。在能源方面加强严控煤炭消费总量，推进天然气管道建设，通过增加天然气供应来替代燃煤从而完成节能降耗的目标；加快发展清洁能源的开采，并选用水电、核电、风电、太阳能、生物质能等新型能源逐步替代煤炭、石油等高污染重排放的传统能源，减少大气环境污染物的产生。在产业结构与能源结构双管齐下的优化中使大气环境质量得到有效改善。

目前江西省各市的工业布局错综复杂，常见的即是工业用地与生活用地缺乏合理划分，使得工业废气任意扩散至生活区。例如，南昌市经开区居民反映麦园垃圾处理场常在夜间焚烧垃圾，气味刺鼻呛人，严重影响附近住户的身体健康。类似情形在江西其他城市也存在，因此合理调整布局已迫在眉睫。环保职能部门应对布局分散、装备水平低、环保治理设施差的工业企业进行治理并深化改革，对涉气污染企业集中迁址并集中管理、集中治污，对工业用地及生活用地之间加设环保隔离带；推进重污染企业搬迁改造，逐步有序地推进位于主城区的钢铁、化工等重污染企业搬迁改造。

（二）加强机动车污染防治

随着城市化进程的不断推进，机动车也在不断增加，随之而来的则是机动车污染物的排放问题，因此机动车污染的防治也迫在眉睫。环保部门应加快黄标车与老旧车辆的淘汰工作，并加强机动车环保监管，对道路机动车进行尾气抽测，对于尾气超标车辆进行罚款等处罚，对屡查屡犯、情节严重的涉事车辆可移送市场监管部门纳入市场主体信用体系黑名单，并公开曝光。此外，应大力推广并投放新能源汽车，加快天然气加气站、充电站等基础设施建设，公交行业和政府机关要率先使用纯电动等新能源汽车，使新能源汽车逐步取代传统的燃油汽车。再则，政府部门应鼓励绿色出行方式，提倡公共交通出行模式，加强人行步道建设与修缮、推广便民自行车、投放多线路微公交、并加快南昌、赣州、九江及上饶的地铁的规划与建造，为居民提供多样化的出行方式选择。

（三）完善环境公益诉讼制度及相关法律法规制度

环境公益诉讼是指社会成员，包括公民、企事业单位、社会团体依据法律的特别规定，在环境受到或可能受到污染和破坏的情形下，为维护环境公共利益不受损害，针对有关民事主体或行政机关而向法院提起诉讼的制度^[3]。近几年，我国环境公益诉讼领域发展迅速，多地纷纷设立环境保护审判庭及环境保护合议庭，且通过环境公益诉讼而胜诉的案例也不胜枚举，例如中华环保联合会诉山东德州晶华集团振华有限公司大气污染民事公益诉讼案、江苏省泰州市环保联合会诉泰兴锦汇化工有限公司水污染民事公益诉讼案等，实践证明，环境公益诉讼制度对于保护公共环境和公民环境权益起到了非常重要的作用。正如笔者前文所言，南昌市经开区居民反映麦园垃圾处理场常在夜间焚烧垃圾，气味刺鼻呛人，严重影响附近住户的身体健康。在众多上访、投诉、举报均无力制约其行为的情形下，笔者认为可通过检察院或者环保部门对垃圾处理场提起环境公益诉讼，从而保护当地居民的合法权益。

除环境公益诉讼制度，更重要的是法律法规制度的完善。我国虽已制定《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等一系列的法律法规，但其内容仍有许多待完备的地方。而相关职能部门人员的素质也有待加强，监管部门应实行透明化执法制度，并对监察执法人员明确责任，实施责任追究制并制定惩罚措施。

加大环境保护的威慑力，有效改善人们的生活环境。

（四）推广 PPP 模式治污

PPP (Public-Private-Partnership) 模式，即政府与民间资本在针对某一具体项目而达成一定的相关协议的情况下，相互合作、共担风险、共负责任、共享收益。PPP 模式利用民间资金，有效地改善资金投入不足的问题，提高运营效率和资源合理利用水平，实现城市环境与经济和社会的协调发展。^[4] 大气环境污染治理是一个长期的系统工程，对资金需求量大，且治理周期较长。而江西省财政收入偏低，用于环境保护及环境治理的专项资金匮乏，各级政府部门压力大。现如今，单纯依靠政府融资平台筹措治理资金的模式已经无法满足巨大的资金缺口，强调政府部门与社会企业相互合作的 PPP 模式为此提供了新思路，社会资本介入能够有效拓宽融资渠道，与政府效能的互补还可以优化制度安排，提高治理效果^[5]。在 PPP 模式下，通过环保企业的市场化运作来集中治理，有效控制污染源，从而减少空气中污染物产生，以提高大气环境污染治理效率。

（五）注重社会公众的环保意识

造成大气环境质量堪忧的原因与人类的生产活动息息相关，所以防治大气环境污染应提高全民的环保意识与环保素质。应在全社会范围内加大环境保护的宣传力度，组织开展社区及学校大气环境污染知识讲座、画展、大气环境变化艺术展等形式多样的大气污染防治宣传教育活动，亦可通过让孩子参观环保部门的公益活动或建设环保博物馆、气象模拟室等设施，以科普教育方式从小普及孩子对环境保护、大气环境保护的认知知识。政府部门应积极倡导消费者购买和使用节能绿色产品，选择绿色低碳的出行方式，在全省范围内推行节能减排的健康生活方式。只有社会公众都参与大气环境保护，才能确保大气污染防治工作实现预期目标，还江西一片蓝天。

三、结束语

近年来随着城市化进程的加快，环境污染问题愈发严重，其中大气环境污染首当其冲，由于大气环境污染直接影响居民身体健康，其污染问题也受到越来越多的关注，越来越多人意识到大气环境污染的严重性。然而，改善空气质量是一个艰巨而漫长的过程，产能过剩、工业布局不合理、新能源技术的开发应用、治污资金的短缺、法律制度体系的不完善、环保意识的匮乏等都是目前面临的问题，因此，需要的不仅是环保部门的积极投入，同进也需要各级政府部门、企事业单位与社会公众的通力合作，多方位联动，共同担负起大气污染防治工作的责任。

参考文献

- [1] 江西省环境保护厅. 2017 年江西省环境状况公报 [Z]. <http://www.jxepb.gov.cn/hjzx/sjzx/hjzkgb/2018/a71ddb21bf854de4a413618ced016a7f.htm>.
- [2] 江西省环境保护厅. 2016 年江西省环境统计年报 [Z]. <http://www.jxepb.gov.cn/sjzx/hjzknb/2017/e2a62aa373a644e8a17e2d310dgd22cb.htm>.
- [3] 最高人民法院关于审理环境民事公益诉讼案件适用法律若干问题的解释 [J]. 中华人民共和国公安部公报, 2015, (2).

[4] 李晓婷, 汪冀. 基于 PPP 模式的城市污水处理工程投融资研究 [J]. 中国环境管理干部学院学报, 2012, (1).

[5] 李庆彬. 关于运用 PPP 模式进行大气污染治理的可能性分析 [J]. 经济与社会发展研究, 2015, (4).