

# 苏州市区交通污染现状及控制对策

蔡东倩

(苏州市环境科学研究所, 江苏 苏州 215004)

中图分类号: X 839.1

文献标识码: B

文章编号: 1006-2009(2000)06-0042-02

随着苏州市社会经济的高速发展,特别是工业园区和新区的崛起,全市各类机动车辆迅猛增加,而由此带来的交通污染问题亦日益严重。了解和掌握市区交通污染现状及机动车尾气的危害已成为政府和群众迫切关心的问题,控制交通污染也成为环境保护工作的当务之急。现通过对苏州市区交通污染现状的评价,分析机动车尾气污染的危害并提出相应的控制对策。

## 1 苏州市区交通污染现状

### 1.1 市区机动车现状

苏州市机动车保有量增长迅速,尤其是进入90年代以来,年递增率达26.4%,至1997年底,市区机动车保有量已达7.8万辆(不包括约6.5万辆燃油助力车),较1988年的1.3万辆增长500%,预计2000年市区机动车保有量约为11.3万辆(不包括约10.8万辆燃油助力车)。市区平均车流量亦不断增长,由1990年的400多辆/h增加至1997年的1000多辆/h,预计2000年市区平均车流量约为1300辆/h。苏州市机动车保有量和平均车流量的增

加导致车用燃油消耗量也呈直线上升趋势,预测2000年全市车用燃油量将达20万t。

### 1.2 市区机动车排污现状

经对近年来抽(路)检的5000多辆汽车、400多辆摩托车、400多辆燃油助力车的监测数据统计表明:各种机动车一氧化碳(CO)平均排放浓度为3.0%~3.8%;碳氢化合物(HC)平均排放浓度为608  $\mu\text{L/L}$ ~6261  $\mu\text{L/L}$ ;平均超标率为37.8%~60.8%。由此可见,苏州市区机动车尾气排放超标情况十分严重,尤其是燃油助力车,平均超标率高达60.8%。

据苏州市区机动车保有量和燃油消耗量,估算2000年市区机动车污染物排放量:CO约为3.40万t,NO<sub>x</sub>约为0.34万t,HC约为0.66万t。

### 1.3 市区主要道路空气质量现状

1998年、1999年苏州市区主要道路空气质量监测数据统计结果见表1。(计算时采用GB3095-1996中的二级标准<sup>[1]</sup>。TCH参考以色列国家标准)。

表1 监测结果统计表

监测项目	浓度	人民路 接驾桥口	人民路 饮马桥口	干将路 阊胥路口	盘门路 电机厂口	桐泾路 三香路口	整个区域 平均值
NO <sub>x</sub>	日均值 $c/(\text{mg}\cdot\text{Nm}^{-3})$	0.271	0.160	0.232	0.233	0.186	0.216
	超标率/%	100	100	100	100	100	100
	超标倍数	1.7	0.6	1.3	1.3	0.9	1.2
CO	日均值 $c/(\text{mg}\cdot\text{Nm}^{-3})$	8.11	12.64	9.15	11.90	8.32	10.03
	超标率/%	66.7	50.0	100	100	100	83.3
	超标倍数	1.0	2.1	1.3	2.0	2.1	1.7
Pb	日均值 $c/(\mu\text{g}\cdot\text{Nm}^{-3})$	0.70	0.50	0.30	0.40	-	0.48
	超标率/%	0	0	0	0	-	0
TCH	日均值 $c/(\text{mg}\cdot\text{Nm}^{-3})$	1.078	1.015	0.997	1.015	1.130	1.047
	超标率/%	0	0	0	0	0	0

由上表可看出,苏州市区主要道路大气环境质量已达不到国家环境空气质量二级标准的要求,NO<sub>x</sub>和CO的超标情况十分普遍。整个区域NO<sub>x</sub>

收稿日期:2000-07-21

作者简介:蔡东倩(1968-),女,江苏常熟人,工程师,本科,主要从事环境监测与评价工作。

和 CO 平均浓度分别为  $0.216 \text{ mg/Nm}^3$  和  $10.03 \text{ mg/Nm}^3$ , 分别是同期苏州市大气环境中  $\text{NO}_x$  和 CO 平均浓度的 5.4 倍和 5.8 倍, 说明苏州市区主要道路的交通污染已较为严重。

## 2 交通污染控制对策

### 2.1 加强宣传力度, 提高市民意识

提高市民环境意识, 不但可以减少污染行为, 对控制机动车尾气污染也有巨大的推动力。因此持续、广泛的环保宣传教育十分重要, 各级宣传教育部门及媒体应运用多种形式进行。此外, 政府部门及时地公布交通污染状况、适当的引导、必要的说明和解释加上积极有效的控制措施, 可以促进社会公众的积极参与。

### 2.2 加强环境立法和监督管理

我国现行的机动车污染排放标准相对宽松, 苏州作为有国际影响的旅游城市, 在这方面应尽快与国际水平接轨。因此有必要制定较为严格的地方性法规条例, 对机动车的生产、使用、维护、保养、进口等各个环节提出防治污染的要求, 应规定将机动车排气污染检测纳入机动车初检、年检、路检的内容。同时必须要以相应的法规为依据, 规范各执法部门的工作, 使之步入规范化的监督管理轨道。

### 2.3 严禁新增并淘汰高排放污染物的机动车

从苏州目前的情况看, 燃油助力车是该市高排放污染物车辆的主体。据统计, 目前苏州市区燃油助力车的总数在 10 万辆以上, 由于燃油助力车技术含量较低、速度较慢, 燃料不容易完全燃烧, 废气排放出现较严重的超标现象, 因此必须严禁新增并加速淘汰燃油助力车。

### 2.4 建立机动车排污收费制度

本着“谁污染谁治理”的原则, 建立机动车排污收费制度。征得的排污费部分用于机动车的尾气污染治理, 另一部分可用于鼓励高排放污染物车辆(特别是燃油助力车)的提前报废, “赎买”在用的高

排放污染物车辆, 并予以销毁。

### 2.5 大力发展公共交通, 控制机动车数量

要从根本上解决交通污染问题, 就必须大力发展公共交通, 控制机动车数量。发展公共交通一方面可适当增加公共汽车来往频次, 合理布置线路走向, 方便市民出行, 切实解决市民的实际困难; 另一方面要发展新型环保型交通工具, 如环保型汽车、电车和地铁等。公共交通的发展可控制其他各类机动车的数量, 对于苏州市民日益升温的购私家车热, 现阶段应予以适当总量控制。

### 2.6 加强城市道路建设与交通管理

机动车在怠速、减速和加速时产生的污染最严重。苏州市区由于大部分道路较为狭窄, 使机动车在运行过程中处于怠速、减速和加速状态的运行时间约占总运行时间的 77%。通过加强城市道路建设, 改善交通流量, 同时利用交通管理系统保证交通畅通, 减少交通污染。

### 2.7 积极推广使用清洁能源

无铅汽油的使用使空气中铅的含量大为降低, 我国政府已决定到 2000 年底全部淘汰含铅汽油的使用。目前苏州市的大部分机动车均已使用无铅汽油, 在此基础上还应积极寻找新的代用燃料, 如液化石油气、乙醇、压缩天然气等, 有关部门应对此给予政策和财政上的扶持, 积极推广使用清洁能源, 实现对交通污染的有效控制。

总之, 交通污染的控制管理是一个涉及到环保、公安、制造和运输等跨行业的管理, 应该由市政府协调各部门各行业进行综合治理, 真正实现市区交通污染的有效控制。

## 参考文献

- [1] GB 3095-1996, 环境空气质量标准[S].

本栏目责任编辑 董思文

## • 动态 •

### 小型轻便不排废 $\text{NO}_x$ 监控装置

日本  $\hat{\text{E}}-\text{T}$  开发的“生态型  $\text{NO}_x$  监控装置”, 是一种形小、轻便和不排出废弃物的“绿色产品”, 能简单地测定大气中  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  级  $\text{NO}_x$  气体。

该装置采用高灵敏度超导体化学传感器, 因其不使用液体化学药品, 测定时无废液排出。电耗不到过去装置的 1/5, 用 12V 汽车电池就能驱动, 可在无电源的场所使用。

洪 蔚编译自《资源环境对策》2000, Vol 36 No 1