

沙尘天气离我们有多远？

陈怡颖

2006年4月，北京遭遇了5年来最大沙尘天气，仅4月16日一夜就下“土”30万吨！这是个什么概念呢？据数学家分析，以北京市1500万人口计算，人均约20公斤土。气象专家认为，由于北京上游地区内蒙古高原、外蒙等地出现了强大的风暴和沙尘暴天气，沙尘随后被大风扬向空中，并顺着空气气流飘逸到北京上空，造成了北京的浮尘天气。无独有偶，厦门这个东南海滨城市，从2006年3月31日至4月4日，空气质量连续5天达到或接近轻微污染的程度，主要污染物均是可吸入颗粒物。其中4月2日全市空气污染指数达到了141（0~50为优，51~100为良，100~200为轻微污染，200~300为中度污染，300以上为重污染），而洪文监测站点测到的这天的空气污染指数为191，接近中度污染。

厦门市的空气质量连续几天达到或接近“轻微污染”的程度，引起了各部门的高度关注。那么本市的空气质量到底怎么了？有关专家介绍，近几天本市受强盛的西南暖湿气流控制，刮和缓的偏南风，有净化空气功能的海陆风效应明显减弱，空气流通减缓，近地面风力很小，而空气中水汽充沛，夜晨都会出现轻雾，这些天气条件都非常不利于污染物的扩散，造成悬浮在空气中的颗粒越积越多，便出现了这种灰蒙蒙的天气。专家的分析多少减轻了老百姓的担忧，“原来主要是天气在做怪啊！”但是，厦门市每年到三四月间暖湿气流强盛时，都会出现类似的天气状况，为何今年出现轻微污染的天数会多于往年呢？专家认为，这与车辆增加造成的污染物增多、施工工地扬尘等因素不无关系。

自厦门市实施“蓝天工程”后，环境空气质量下滑的趋势得到初步遏制。2005年本市空气污染指数（API）为58，综合污染指数为1.58，空气质量良，首要污染物为可吸入颗粒物。全年中空气质量优的天数为139天，空气质量优级率为38.3%；良的天数为221天，轻微污染的天数为3天。与2004年相比（2004年空气污染指数为58，综合污染指数为1.49，空气质量优级率为36.1%，无轻微污染情况发

生），空气质量的优级率上升了2.1%，但轻微污染的比率也上升了0.8%，2005年厦门空气的综合污染指数略有上升（主要是空气中的二氧化氮浓度上升引起的）。下面为厦门市近三年来的环境空气质量情况：

2003~2005年厦门市环境空气质量一览表

点位	年度	二氧化硫 (mg/m³)	二氧化氮 (mg/m³)	可吸入颗粒物 (mg/m³)	API 值	优 (天)	良 (天)	轻微 污染	优级率
厦门	2003	0.025	0.030	0.068	59	128	226	8	35.36%
	2004	0.025	0.033	0.066	58	132	234	0	36.07%
	2005	0.025	0.040	0.066	58	139	221	3	38.29%
一级标准	0.02	0.04	0.04	—	—	—	—	—	—
二级标准	0.06	0.08	0.10	—	—	—	—	—	—

备注：表中的 API 值为可吸入颗粒物（PM10）年度平均浓度核算得出的。

一级、二级标准为《环境空气质量标准》GB3095-1996 中的一级、二级标准。

从表中我们可以看到厦门全年空气质量优级的天数约占1/3，仍有近2/3的天数空气质量为良或轻微污染，与珠海和汕头等沿海兄弟城市相比还有一定的差距，2005年厦门空气质量在全国84个环境保护重点城市中排名第10位。而厦门市在过去的几年先后摘取了“国际花园城市”、“中国人居环境奖”和“联合国人居奖”，特别是2005年还荣获首批“全国文明城市”，面对这么多的荣誉我们应更加努力，弥补不足，尽快提升城市品质。近年来虽然市各有关部门加大了该方面的整治力度，如开展“机动车排气污染整治、施工工地和道路扬尘污染整治、重点工业企业粉（烟）尘污染整治、餐饮业油烟污染整治、禁止使用燃煤和高污染燃料、创建海沧烟控区”等六大整治工程，环境保护工作取得了积极进展，但环境形势并不容乐观：空气质量实现转优的难度很大，可吸入颗粒物浓度居高不下，机动车排气又成为重要污染源，岛外建筑工地扬尘控制不力，餐饮娱乐业油烟仍是投诉的热点，重点工业企业改用清洁能源工作进展缓慢等等。

造成厦门市空气质量现状的原因主要有三点：一是机动车大幅度的增多，其排放的尾气以及引起的道路扬尘对厦门市空气质量的影响不可忽视。1999~2004年厦门市机动车以每年20.6%的速度增长，而城市道路总长度和面积的年平均增长率仅为

4.4%和7.4%。二氧化氮是机动车尾气中的主要污染物之一,经对污染源排放情况分析,移动源对二氧化氮贡献率达60.8%。大气可吸入颗粒物含量的首要污染源也为汽车尾气,其贡献率为32.5%。二是工业生产、工地建设对厦门市空气质量的影响。土壤风沙和建筑扬尘对可吸入颗粒物贡献达13.3%。汽车数量剧增造成的尾气污染和建筑与道路施工的增加是造成2005年下半年可吸入颗粒物较2004年同期有所上升的主要原因。三是气候因素对厦门市空气质量的影响。风向、风速和降雨等气象因素与厦门市低空是否有逆温层存在,都对厦门市空气质量状况起决定性的作用。统计结果表明,当风向处于西南至西北时,厦门市空气质量较其它风向差,此时嵩屿电厂、后石电厂和海沧大型工业的废气排放严重影响厦门市空气质量,该风向频率为22.4%。

针对厦门市空气质量现状提出如下建议:

1、加强立法、完善监督管理机制

目前厦门市针对扬尘污染控制等方面的法规,只有《厦门市环境保护条例》的第30条、31条、37条及38条,《条例》对该方面的违法行为做了限制及罚款的规定。但是对有关扬尘污染控制的行业管理规定还不健全,不配套,使得管理和执法难度较大。如对于拆迁、拆除施工单位的不文明施工行为,相关部门缺乏相应的用以制约拆迁、拆除施工作业的规范性文件,因而很难健全考评制度与标准,如能提出量化评分、年度资质审核等方法,将更完善现有的建筑物或构筑物拆除作业考评办法。在施工工地方面,因文明施工管理与工地施工许可没有同步进行,工地文明施工管理存在明显的滞后。许多施工单位在不具备文明施工条件的情况下,却因已获准开工许可便进行前期场地平整、土方开挖作业,工地施工车辆常因未净车上路而致使城市道路受到严重污染。该《条例》对于机动车尾气污染的处罚则还不具有可操作性。希望能够加强这方面的立法,完善有关管理或考评机制,为执法创造更加有利的平台。

2、强化机动车排气污染的整治

针对机动车超标排放尾气的情况,全市只设了两组人员在个别路段实施检查,面对具有30万辆

机动车、总长为2088公里的道路,手段失之单薄。控制机动车尾气污染首先应从源头抓起,尽快制定严格的新车排放认证制度,成立机动车排气简易工况检测中心,严把新车准入关、旧车年检关及外地车路检关,建立规范高效的车辆监控体系;适时实施机动车环保分类标志制度;积极推广电动、混合动力及燃气等清洁车辆。营运车推广LPG和CNG燃料,推行国家第三阶段机动车排放标准(相当于欧Ⅲ标准),完成岛内中巴车报废并更新为国家第三阶段机动车排放标准。

3、开展大气污染物排放总量控制

在全市范围内实施工业布局的合理调整,实现大气环境容量的优化配置与合理利用;制定新的工业企业二氧化硫、烟尘和工业粉尘的削减计划,通过嵩屿电厂一、二期脱硫与脱硝项目、厦门电厂技改扩建工程以及海沧投资区明达玻璃工业园一期工程,带动全市大气污染源的整体治理;优化和调整能源结构,积极发展风能、太阳能、潮汐能和生物质能等新能源,提高天然气、水煤浆等清洁能源使用比例,整顿和淘汰中小燃煤(油)锅炉等。

4、加强扬尘污染控制

加强全市在建、待建、拆迁、道路施工工地和堆场等扬尘污染控制设施规范化建设,加大执法检查和考评力度。重点加强对岛内拆迁、土方开挖工地扬尘控制情况的监管,进一步加大对海沧、集美、同安、翔安建筑工地的考评检查力度;继续开展对裸露山体的治理;改变作业方式提高道路扬尘控制效率,如在凌晨车流量高峰到来前做好城市道路冲洒水降尘工作等。

净化空气污染是个系统工程,需要综合治理,既必须充实行政执法队伍增强执法力度、完善考核监督机制,又须加强人民群众的参与环保意识以及舆论、媒体的监督力量。此外,高科技手段也不失为一类好办法。近日喜闻本市气象局和市环保局将推出“蓝天计划”,通过人工影响天气的方式来辅助或者加速空气中污染物的扩散,达到人工“减排”的目的。如果各有关部门充分利用社会各方力量将大气污染控制措施做实做细,并且持之以恒,形成并完善长效机制,那么有理由相信厦门的蓝天会更蓝,沙尘天气将与我们绝缘!

(作者单位:厦门市环境监理中心所)