

一大元凶 尾气

海口近三成 PM2.5 来自机动车尾气,它是空气污染的罪魁祸首。省环境科学研究院有关专家认为,机动车尾气是海口空气的最大污染源,每天早晨和傍晚,车流高峰时期,PM2.5 最高。汽车尾气的排放污染,是当前和今后一段时期控制空气质量污染最突出、最紧迫的问题。

黑尾巴车报废车 加重尾气污染

“看到那种冒着黑烟满大街跑的车就生气,太污染环境了。尤其是等红绿灯时,跟在黑尾巴车后面,就算关了车窗还想捂住鼻子,甚至都不敢呼吸,就怕吸进被污染的空气。”开了 10 年车的海口市民阿蕾,对黑尾巴车上路深恶痛绝。

超市班车也是黑尾巴车的一员。16 日上午,海口市环保局工作人员对一大型超市的 8 辆班车进行检测。工作人员将探头插入排气管,接着,由检测人员踩下油门,随即,一股黑色浓烟从排气管中滚滚排出。经多次检测,一辆班车被测出黑度 Rb 为 3.077,大于 2.5

的标准,被判定为一辆超标排放车。

大型载客汽车是海口市机动车尾气排放颗粒物和二次硝酸盐的主要来源。这个结论源自南开大学环境科学与工程学院和国家环境保护城市空气颗粒物污染防治重点实验室完成的《海口市大气颗粒物来源解析与对策研究》。

“大多机动车集中在中心城区行驶,加上一些老旧超标车、淘汰车仍然上路,机动车尾气排放及道路行驶过程中产生的二次扬尘,直接影响海口空气质量,增加了污染物浓度。”海口环保部门专家说。

机动车猛增 一天排“毒”77 吨

据统计,截至 2013 年 8 月 20 日,海口机动车保有量为 45.6 万辆,其中汽车保有量为 36.3 万辆。目前,海口占全省汽车保有量的 60% 左右,机动车数量比 2001 年增长了近 10 倍。

通过对 2012 年海口主干道车流量的监测,上下班期间,全市车流量达到 4000 辆/小时以上的主干道超过了 10 条。2012 年每天在海口 33 平方公里市中心区域行驶的

机动车总量有近 50 万辆。

“预计未来几年,海口机动车仍将保持较高的增长速度。”海口交通管理部门有关发言人表示,海口未来 PM2.5 污染很可能主要来源于机动车尾气的直接排放或间接转化。

一位专家给记者算了一笔账,目前海口市汽车保有量为 36.3 万辆,大部分为国 III 的小轿车,按机动车污染物排放系数计算,海口汽车每天排放有毒有害污染物至少 77 吨。

尾气低空排放 有害化学物质多

尾气的危害有多严重?记者的亲身体验也能说明一些问题。

10 月 16 日,记者们守在超市班车旁,采访尾气排放的突击检测,当检测到第 8 辆车时,大家都感到头晕和恶心。“汽车尾气对人体的危害太大了,一定要好好整治。”一记者感慨道。

汽车尾气成分非常复杂,有 100 种以上,其主要污染物包括一氧化碳、碳氢化合物和氮氧化合物。一氧化碳会阻碍人体的血液吸收和氧气输送,影响人体造血机能;碳氢化合物会形成毒性很强的光化学烟雾,并会产生致癌物质;氮氧化合物比一氧化碳更厉害,它会损坏人的眼睛和肺。

而且,机动车尾气属于低空排

放,排放高度在 0.3 至 2 米之间,正处于人体呼吸范围,尾气中的多种有害化学物质都对人体健康构成潜在威胁。

城市越拥堵,机动车排放的 PM2.5 总量就会越多。

“汽车在急速时污染最严重。”海口市环保局专家说,有研究表明,急速停车 3 分钟 PM2.5 翻番。

交警执勤现场,大量机动车急速停车等红绿灯。交警几乎天天都要吸入大量机动车尾气,慢性咽炎、鼻炎等是交警这一职业的常见病。

10 月 31 日 18 时,海口昆昆南转盘的车水马龙中,正在执勤的民警告诉记者,尾气是导致这个职业平均寿命较低的原因之一。

另外,《海口市机动车排气污染防治办法》的修订工作已启动。

在机动车保有量大幅攀升的大背景下,提高油品等级是有效控制机动车尾气污染的最佳途径。

推广国 IV 油品升级使用是治理机动车尾气污染的有效之举,省国土环资厅负责人说。

按照国家统一要求,2014 年 1 月 1 日起国内将全面执行国 IV 汽油标准。根据我省方案,2013 年 10 月 20 日至 2013 年 11 月 19 日为过渡运行阶段,2013 年 11 月 20 日零时起开始全面运行,全省全面供应、销售国 IV 标准车用汽油,停止销售非国 IV 标准车用汽柴油。

清洁燃料。

“但我们面临的主要问题是新能源购车补贴迟迟下不来,致使集团背负沉重债务。”海口公交集团有关人士表示,使用节能与新能源汽车的代价很大,如维修技术、维修费用、充电站建设和选址等等,都不是目前能马上解决的困难。

虽然海口努力提高公共交通与出租车系统清洁能源的使用率,但公交系统仍不发达,乘公交还不是市民出行的首选。

“完善公共交通体系,使机动车增长放缓,才能从根本上解决机动车污染问题。”海口环保部门专家说。



尾气扬尘抬高海口PM2.5

机动车尾气和城市扬尘占 PM2.5 污染源 54%,控尾气抑扬尘,才能天更蓝、城更美

■ 本报记者 刘贡

第一名、第一名,还是第一名……今年以来,海口空气质量综合指数已经连续 9 个月,在全国 74 个城市中排名第一。

海口空气质量令市民引以为傲。但 10 月 1 日至 24 日,长期空气质量为优良的海口出现了 7 天的“轻度污染”,三亚琼海万宁等多个城市同步出现轻度污染。

为什么会出现轻度污染?省环境科学研究院院长岳平释疑,远距离污染物输送影响为主因,而不利气象条件致使污染进一步加重,局地污染源排放则造成一定影响。

影响海口空气质量指标的首要污染物是 PM2.5。一项对海口颗粒物源解析研究的最新成果表明,海口的 PM2.5 贡献率排在前两位的分别是机动车尾气尘排放(占 29%)和开放源尘(城市扬尘和建筑施工污染)(占 25%),共占污染来源的 54%。

虽然我们不能控制风从哪里来,但完全可以采取有效措施,力控尾气和扬尘两大元凶,将它们对海口 PM2.5 的威胁降至最低,让海口天更蓝、气更清、城更美。

套题图片:海口机动车数量激增,尾气排放随之增加。



灰尘,骑电动车的人捂住口鼻。海口南海大道上,车辆行驶扬起

名词解释
PM2.5

PM2.5 即细颗粒物,指环境空气中空气动力学当量直径小于等于 2.5 微米的颗粒物,也称细颗粒物。这个值越高,就代表空气污染越严重。细颗粒物粒径小,含有大量的有毒有害物质,且在大气中的停留时间长、输送距离远,因而对人体健康和大气环境质量的影响大。



本版图片均由本报记者 宋国强 摄
海口环保局工作人员正在抽检汽车尾气排放。

一大元凶 扬尘

城市扬尘和建筑水泥尘归为一类,称为“开放源”。这类源主要是由人类活动和自然力(比如风)引发的无序排放造成的,难以确定其排放强度和排放周期。建筑垃圾在大风天扬起大量粉尘等,使海口市开放源对 PM10 的贡献率达 25% 以上,对 PM2.5 的贡献率在 17% 以上。

工地尘土飞扬 灰土飘进家门

“以前我们秀英区的空气质量在四个区中是最优的,现在反倒排在了末尾。”海口秀英区政府一位工作人员说。

10 月 31 日,记者驱车从海口滨海大道西行,沿途不时看到一些在建的房地产项目,部分项目已被围挡,但仍可见施工现场尘土飞扬。

知情人士告诉记者,对建筑工地的管理,海口一直执行省里的安全生产标准,但未专门出台扬尘治理方案。也就是说,没有明确规定,裸露在外的沙土或泥土必须遮盖。

海口市建设工程质量安全监督

站 10 月的调查显示,海口市在建项目约 700 个,建筑面积约 2200 万平方米,海口四个区都有涉及。而建设项目带来的扬尘亦为城市粉尘有所“贡献”。家住海口湾的杨先生说:“我在家里就能看清周边工地的情况,以前迟迟不动工,围挡里长满了草,倒也相安无事。最近他们把草拔了,风一吹,灰土直往我们小区里吹,太脏了。”

专家调查发现,海口市主干路扬尘污染控制得较好,但对道路施工等裸露地面的扬尘污染控制尚存在一定提升空间。

烧烤烟熏火燎 加浓 PM2.5

飞驰而过的汽车扬起的道路积尘,疏于管理的料堆在大风天扬起的大量粉尘,工地开挖后产生的大量裸土也极易被各种外力扬起,这些都属于扬尘。

省环境科学研究院院长岳平说,大气颗粒物排放源的总类很多,如城市扬尘、煤烟尘、机动车尾气尘、建筑水泥尘、海盐粒子、二次粒子、烧烤油烟尘等。

“一些地方打击违建造成的建筑垃圾没有及时处理,一有汽车经过,立刻扬起积尘。我们市民希望建筑垃圾能够尽快得到处置。”海口市民李兵说,无论如何,违法建筑从建设到被拆除,不可避免地给城市空气造成污染,但只要及时处置,仍可减少。

由于海口工业燃煤飞灰基本迁

出或禁止,专家们认为排放源中应考虑毗邻海口且燃煤量巨大的珠三角地区。无疑,海口作为海滨城市,海盐粒子会对颗粒物污染产生影响。

省环境科学研究院此次对 10 月海口空气出现“轻度污染”的研究,与南开大学的研究不谋而合:海口冬季盛行来自大陆地区的北风时,燃煤尘和二次颗粒物的“贡献”较之夏季显著升高。

此外,海口市区全年都有较大规模的烧烤活动,烧烤油烟尘对 PM2.5 浓度可能也有一定“贡献”。

家住府城板桥路的吴华,深受夜间烧烤摊之扰。“晚上睡觉都不敢开窗,因为一开窗,刺鼻的油烟、浓烈的烟烟马上弥漫整个房间。”他无奈地说。

吸入城市扬尘 易患支气管哮喘

“我一靠近尘土飞扬的工地,就觉得嗓子痒痒的,想咳嗽却又咳不出来。”海口一小学老师张艳说。

一位呼吸内科门诊医生接受记者采访时说,城市扬尘的危害不容忽视,建筑工地、混凝土搅拌站的工人,更容易患支气管哮喘等疾病。

海口市环保局研究扬尘的专家告诉记者,扬尘的危害除污染大气外,还严重威胁人体健康。扬尘中对人体影响最大的是可吸入颗粒物,而可吸入颗粒物根据其大小的不同,对身体的影响又各有不同。飘浮在大气中的粉尘往往含有许多有毒成分,如铬、锰、镉、铅、汞、砷等粉尘吸入人体后,极易深入肺

部,引起中毒性肺炎,有时还会引起肺癌。

一般来说,直径大于 10 微米的颗粒,由于重量较重,会落到咽喉部,对人体的影响不大。直径在 5 到 10 微米之间的颗粒吸入后对人体的呼吸道及肺部都有一定的刺激,可能引发慢性炎症。而 2.5 微米的颗粒危害最大。因为上呼吸道挡不住,它们可以顺利下行,进入细支气管、肺泡,再进入整个血液循环系统。进入血液的 PM2.5 越多,人体就越容易生病。

而烧烤油烟尘的危害也不少。海口环保专家指出,烧烤油烟会产生一种叫苯并芘的高度致癌力物质,对人体有害。

如何擒“凶”

推广无烟碳 严控露天烧烤

七种大气颗粒物排放源中,燃煤已非海口“产”,海盐粒子无法避免,二次粒子原因复杂。因此,治理 PM2.5 大气颗粒物,除了机动车尾气尘,关键还要治好城市扬尘、建筑水泥尘和烧烤油烟尘。

“刚开始说北京的雾霾与露天烧烤、餐饮油烟有关时,我还觉得他们在找借口,没想到真出台了取缔计划。”网友 @ 一片云说。

北京提出要严格控制露天烧烤、餐饮油烟等污染,2013 年底前,城六区城镇地区公共场所坚决取缔露天烧烤,同时研究实施经营性餐饮油烟排污费征收。

一到夜晚,烧烤摊纷纷摆上海口大街小巷。烟熏火燎的烧烤摊确实对空气造成了一定的污染。

专家建议,海口应立即着手治理烧烤油烟餐饮。一是规范、减少或取缔露天烧烤,推广无烟电气烧烤炉;二是督促餐饮企业和单位食堂安装高效油烟净化设施,达标排放。

由于城市扬尘污染涉及环保、城建、园林、交通、环卫、电力、通信、公用等众多部门,海口市政府今年 8 月以来,已经要求把相应的防治措施和责任落实到各主管部门,明晰城市扬尘控制工作的责权。

工地裸露地面 须覆盖或洒水

文明施工措施费,你听过吗?今后海口建设单位将要付这笔费用了。

据了解,《海口市建设工程施工现场扬尘污染防治管理规定》即将出台。规定不仅要落实现场扬尘控制措施,还要求保证文明施工措施费用的投入。

规定提出,对围挡的要求,重要地区和主要路段高度不低于 2.5 米,一般路段高度不低于 1.8 米。施工现场的主要出入口应进行硬化处理,设

置车辆清洗设施和集水坑,车辆须冲洗干净后方可出场。脚手架外侧须采用密目安全网封闭,不得有损坏和漏洞;楼层内以及脚手架作业平台应当使用密闭式串筒或者采用封闭容器清运垃圾。对料场最大化硬化,降低裸土面积,裸露地面应采取覆盖、压实、洒水或临时绿化等措施。工地应逐步淘汰制造扬尘的老旧设备,鼓励采用新型环保设备。

(本报海口 10 月 31 日讯)