

环境噪声污染防治工作中存在的问题及对策研究

——以沈阳市为例

Problems and Countermeasures on Prevention and Control of Environmental Noise Pollution

——Taking Shenyang as Example

杨佳妮

(沈阳市环境监控与投诉中心 沈阳 110011)

摘要 介绍了沈阳市目前各类环境噪声污染现状,从规划、法规、管理、审批等方面客观地分析其污染产生的原因,并提出合理化对策和建议,为沈阳市噪声环境管理工作提供借鉴。

关键词 噪声污染 防治 对策

Abstract This paper introduces the situation of all kinds of environmental noise pollution, analyzes the causes of the pollution objectively from the aspects of planning, regulations, management and approving, and puts forward some countermeasures and suggestions to provide references for environmental noise management in Shenyang.

Key words Noise Pollution Prevention and Control Countermeasures

噪声污染是城市化带来的国际性问题,沈阳是一个发展中城市,由于规划、法规、管理、文化等方面的原因,噪声问题日益突出,已经成为影响群众正常生活甚至社会和谐热点环境问题。

1 沈阳市环境噪声污染现状

为解决噪声污染问题,沈阳市政府先后组织开展了优化规划布局、搬迁污染企业、限期治理噪声污染源、整治机动车噪声、集中整治室外音响等社会生活噪声、严格监管建筑施工噪声、实施城市快速路隔声屏工程、建设环境噪声达标区、创建安静小区等多项噪声污染防治行动,出台了《沈阳市环境噪声污染防治条例》,全面加强建筑施工噪声、社会生活噪声、交通噪声和工业噪声的综合整治和监督管理力度,建设了20 km隔声屏,解决了困扰沈阳市多年的噪声扰民热点问题,城市声环

境质量没有随着城市快速发展、机动车保有量增加和人流物流的加大而恶化,总体声环境质量得到一定程度的改善。

“十一五”期间,沈阳市的环境噪声质量有了较大改善,具体表现在以下两个方面:一方面,区域环境噪声呈逐年下降趋势。2006~2009年,沈阳市区域环境噪声平均值分别为53.9、54.7、53.3、53.3 dB,呈现逐年降低的趋势,均低于国家考核指标(56 dB)。另一方面,交通噪声平稳达标。2006~2009年,沈阳市道路交通噪声平均等效声级分别为68.9、69.4、69.5、69.6 dB,低于国家标准(70 dB)。

2 沈阳市环境噪声污染产生的原因

从影响范围和干扰程度看,沈阳市现阶段扰民的主要噪声问题排序依次是交通噪声、社会生

收稿日期:2010-09-25

作者简介:杨佳妮(1979-),女,工程师。研究方向:环境管理。

活噪声、建筑施工噪声和工业生产噪声。交通噪声影响将近 70 万居民的正常生活,饭店风机、室外播音等社会生活噪声问题发生在各个角落,建筑施工噪声令人难以忍受,这些问题已严重影响居民生活质量。

2.1 道路交通噪声污染

2.1.1 机动车鸣笛 机动车鸣笛现象影响昼、夜间的声环境质量,也影响感官环境。在车用声响装置中,安装汽喇叭等产生高噪音的车用声响装置产生的噪声污染影响强度最大,影响面最广,市民深恶痛绝。

2.1.2 夜间运货车辆影响极大 按照沈阳市有关规定,大多数路段 7:00~20:00 禁止各类货车通行,致使很多拉运建筑材料、残土、垃圾、货物、农产品的货运车辆多在夜间出行,其中重型车、货车、农用车占车流量的 50% 以上,由于其噪声值高,并且经常超载、超速、鸣笛,对夜间噪声贡献率极大。

2.1.3 部分道路不平增加行驶车辆的噪声 据有关资料统计,新铺设的路面产生的噪声比旧的路面低 3 dB,特别是坑洼不平、井盖突出的旧路,噪声值会更高。

2.1.4 车流量过大 根据沈阳市 48 条交通干线噪声监测数据统计,48 条交通干线昼间平均车流量可达 3293 辆/h,夜间可达 600~1000 辆/h。车流量降一倍,可减噪声约 3 dB^[1-4]。

2.1.5 夜间超速现象很普遍 夜间相对车流量少,监管力度小,机动车超速现象普遍。车速增加一倍,噪声可增长 6~9 dB(大车 6 dB,小车 9 dB)。因此,严格限速可有效降低噪声。

2.1.6 缺少有效的降噪绿化带 目前,沈阳市主要的交通干道两侧缺少有效降噪的立体复合式绿化带^[5]。

2.2 社会生活噪声污染

2.2.1 风机等三产业固定设备噪声 风机、排风扇、空调、冷却塔等服务业及企事业单位固定设备产生的噪声,约占固定噪声源投诉的一半以上,其中以饭店等风机噪声为主^[6]。

2.2.2 型钢、铝合金、不锈钢、石材等材料加工业噪声 材料加工业噪声问题主要发生在居民住宅楼下或附近的型钢、铝合金、石材等经营加工场所。多集中在一个区域或一条街道,呈集群态,噪声源主要来自加工设备、装卸材料。加工材料所

产生的噪声已超过 85 dB 并非常刺耳,有的高达 100 dB 以上,是所有扰民噪声中强度最大的一种,并且经常存在多家单位同时加工现象,产生的噪声更让人难以忍受,已超过对人体健康产生影响的 75 dB 这一临界值,是所有噪声中最可能直接影响人体健康的噪声。大部分单位有工商执照,经营范围是销售材料而不是加工材料,因此根本无任何降噪措施。

2.2.3 歌舞厅、卡拉 OK 等娱乐场所噪声 娱乐场所的噪声问题主要是音箱等设备噪声和人群歌唱及活动噪声。此类噪声源总数并不多,但由于噪声不连续、不稳定、不定时、夜间影响大,取证有难度,有时很难界定超标与否,治理难度大,居民反映大,很多问题不能彻底解决,反复被投诉,呈累积效应。很多不超标但扰民问题源自这类噪声。此类问题多是由于选址不当造成的,有的是超项经营造成的,大多在居民楼下或楼前后近距离范围内。

2.2.4 室外播放音响和商业礼仪庆典所产生的噪声 发廊、音像店、书报亭、商店、商场、娱乐场所及各类会馆等许多经营场所向外或在室外播放音乐、广告和其它促销声音扰民,也包括商业区商业性礼仪庆典活动、音响。问题多集中在商业区、商业街,或门市房集中的街道两侧,多数商家是以招揽顾客为目的。

2.2.5 配货站、货运站、物流站等场所产生的噪声 大型批发兼零售市场、商场、铁路编组站、大型客、货运站(场)周围存在着许多配货站、批发点、货运站、物流站等经营场所,这些经营场所多集中在居民区、居民楼下,装卸声、喧哗声、车辆声在夜间特别是凌晨对居民影响严重。此类噪声问题是随物流业发展产生的,与各地区的功能定位甚至支柱产业直接相关,全部取缔不现实,但可以将小型配货站、货运站、物流站、批发点集中到某个区域组建大规模货运和批发等物流场所。

2.2.6 住宅区内共用设施噪声 住宅小区内设有为小区供暖、供电、供热、通风、车库等相关配套共用设施,这些设施多设在地下室或居民楼附近并缺乏必要的噪声预防措施,所产生的噪声影响楼上居民或邻近的居民。

2.2.7 机动车修理、汽车美容行业产生的噪声 此类噪声源数量有限,主要噪声源为敲打钣金等作业声、泵类等间歇式不稳定声音、试车声、车辆

声、人群喧吵声等。有些噪声是在夜间特别是深夜作业,许多修车业噪声是由室外占道作业、夜间作业引起的。

2.2.8 邻里及小区内活动噪声 住宅区内装修、家电、乐器、家用设施、室内活动、商贩叫买叫卖、居民室外文体活动、婚丧活动、宠物、机动车防盗警报器等产生的不稳定噪声。居民对此类噪声的投诉逐年增多。这类问题多为偶发性、非稳态噪声,难以用仪器监测和评价,监管难度大。

2.2.9 公园、街道、广场等公共场所文体活动噪声 市民在公园、街道、广场等公共场所进行文体活动时,使用乐器、音响,或其它方式制造噪声,严重影响附近居民的休息。

2.2.10 市场、文体场馆类人群等喧闹噪声 此类噪声主要是露天市场、早市、体育场馆噪声。此类活动多为自发性群众活动,解决问题是通过限制一部分群众权利来实现的,难以靠执法解决。

2.3 建筑施工噪声污染

建筑施工噪声污染问题主要集中在每年的4月至10月份,占同期噪声投诉总量三分之一以上,主要问题是夜间施工噪声问题,包括机械设备噪声、施工作业噪声和运输物料及铲运残土噪声。产生的原因之一是为了抢工期,擅自夜间施工。原因之二是市交警部门限制运残土车白天高峰期在一些道路上行驶,多数工地只能在夜间进行挖土方和清运残土作业。原因之三是环保部门力量不够、缺乏强制手段等原因无法有效及时制止夜间施工^[7]。

2.4 工业生产噪声污染

随着城市区域功能、产业结构调整,市内工业企业大量搬迁到郊区,沈阳市工业噪声问题已不再是最主要环境噪声问题。但在有些部分区、县,有些邻近居民住宅的工业噪声扰民问题仍长期得不到解决,反复被投诉。多数问题由于距离太近引起的。其中锅炉房机械噪声问题可以通过降噪工程解决,但运、铲煤或灰车噪声治理难度大。

3 环境噪声污染防治对策与建议

3.1 加强环保部门噪声统一监管职责,提高监管效率

3.1.1 建立统一的噪声监管体制和机制 建立噪声污染防治协调组,指导和协调噪声污染防治工作,成员单位定期互通情况,共同研究分析问题,提出需要相互支持和联合行动的建议并共同

实施。

3.1.2 进一步强化统一监管 公安部门防治交通和社会生活噪声。公安交通管理部门采取有效措施解决机动车鸣笛、超速等引起的交通噪声问题,采取调整交通的措施控制夜间噪声扰民问题,环保部门督促和配合公安治安管理部门采取措施制止室外播放音响、商业礼仪庆典等典型社会生活噪声扰民行为。

规划建设部门从规划和用地审批源头把关。协调规划部门将噪声防治纳入各类规划当中,在制定各类规划时充分考虑噪声防治问题,按照闹静分离的原则科学合理布局。在项目选址和用地审批时充分考虑原有和新有项目环境噪声的相互影响,合理布局并对建设项目提出建筑隔声设计要求^[8]。

建设主管部门协助环保部门加强对建筑施工噪声的防治及民用建筑隔声设计规范的落实。将建设单位和施工企业的噪声污染防治情况纳入企业信誉记录与评优、晋级、投标等挂钩,对工艺性夜间施工申请的必要性给予前置认定,对民用建筑建设项目提出具体隔声设计要求并实施有效监管。

工商部门配合环保部门严格执行环保前置审批,取缔无照户,对无环评的不予年检。针对娱乐、餐饮、加工、维修、健身、洗浴、批发市场、客货运输场(站)及其它可能产生噪声污染的项目应依法进行环境影响评价,否则,不为其办理营业执照。在工商执照年检时,要求其提供环评审批手续,否则不予验照。环保部门与工商部门应建立定期通报制度,定期向工商部门通报无照业户噪声扰民情况,并建议其采取措施取缔。

文化部门协助环保部门监管娱乐场所噪声污染问题。应定期整顿居民楼内或附近的娱乐场所,对不符合国家规定噪声排放标准的单位停发文化经营许可证,在许可定期核检时,要求经营单位提供环保审批手续,否则不予核检许可。

交通、建设部门配合环保部门加强对营运车辆、车辆维修业的噪声防治工作。交通部门应定期整治公交车、出租车、货运车鸣笛、对外播音和使用汽喇叭问题,配合环保部门加强对汽车维修厂、货运场所噪声扰民行为的整治,并将整治工作纳入日常工作。

3.2 加强法规政策指导和监管力度

3.2.1 制定并实施统一的指导性政策 信访、监

察、管理等部门对法规、标准、规范的理解存在着不同程度的差异,影响噪声污染防治工作的开展,针对这种现状,应组织专家对问题比较集中的法规条款、标准和技术规范进行研讨,统一认识,统一口径,印发规范性文件在全市实施。针对存在的问题和现行法规、标准、规范存在的空白及模糊点,组织专家进行研讨,制定符合沈阳市实际的噪声管理、环评审批、监测标准有关的指导性政策。

3.2.2 进一步提高执法水平 信访、监察、管理部门认真查处噪声污染扰民、不办理环评审批、不履行三同时、不申报登记、不交噪声排污费等违法行为,建立规范化、制度化、法制化、科学化的执法机制,统一程序、统一自由裁量范围、统一文书、统一法律解释,与各级法院沟通合作,使行政处罚全程畅通无阻。作到违法必究,形成强力执法的高压态势,走向严格执法—促进守法的良性循环。

3.3 建立并完善社区及公众参与的噪声监管长效机制

为减少环保、公安等管理部门的信访压力,充分发挥社区调解纠纷基础作用,预防和解决社区内的噪声问题。①建立监督预防机制,预防新的噪声扰民问题,在问题尚未形成阶段就设法避免,在问题影响较小时设法化解;②建立已有污染问题调查处理机制,通过摸底调查登记、找出重点问题、集中精力治理点源和综合整治群源等措施,解决已存在的问题。③建立噪声污染防治法宣传教育机制,提高居民环保意识和自觉性;④建立社区参与环评审批机制,一票否决,社区和利益相关居民不同意的项目,环保部门不能批准,工商部门不予以颁发营业执照。

3.4 建立宣传教育机制,提高全社会噪声防治意识

开展噪声污染防治法律法规的贯彻和落实工作,统一认识,统一解读,统一实施。利用媒体、社区宣传栏等平台,向公众宣传噪声法律、法规、常识和相关案例,宣传解读噪声污染防治法规。通过宣传单、倡议书和招贴画等形式对相关人群、企业和单位开展有针对性和实效性的宣传活动,针对目标单位和特殊人群开展噪声污染防治法律法规的宣传和教育,将环境噪声污染防治纳入环境教育体系,从而提高全社会的噪声污染防治意识。

3.5 运用综合制裁手段解决噪声污染难题

将企业的噪声守法情况与企业的银行诚信、评优、上市、许可审批、招投标等相关工作挂钩,实行一票否决制度,运用综合制裁手段解决噪声污染难题。

参考文献

- [1] 王振中.道路交通噪声相关因素和研究[J].中国环境监测,1996,12(3):54-56.
- [2] 韩善灵,朱平,林忠钦.交通噪声综合影响指数及噪声控制研究[J].噪声与振动控制,2004,1:25-28.
- [3] 王素萍,白洁.城市道路交通噪声污染防治对策研究[J].噪声与振动控制,2003,(1):26-27.
- [4] 李连山,袁英贤.平顶山市区道路交通噪声污染现状与防治[J].城市环境与城市生态,2002,15(1):26-28.
- [5] 谢浩.绿化带—天然的减噪消声器[J].陕西建筑,1999,(3):1-2.
- [6] 施祥,王进,程越,等.杭州市社会生活噪声分类调查及控制对策[J].噪声与振动控制,2003,(3):37-38,42.
- [7] 李永明,李思祥,于昌欣.牡丹江市环境噪声污染防治对策[J].北方环境,2003,(1):16-18.
- [8] 柳孝图,袁文昌,周林.海港城市的声环境规划[J].中国环境科学,1994,14(2):90-94.

(上接第33页)

3 结论

本文将灰色系统理论 $GM(1,1)$ 模型应用到铁岭市工业废水排放量的预测中,经检验修正后的工业废水 $GM(1,1)$ 模型运行可靠、模拟结果可信;模型预测2010~2015年铁岭市工业废水排放量变化趋势,为铁岭市的经济发展及水环境管理提供科学依据;在以后的科研中,需要进一步研究模型修正方法,使模型预测更精确。

参考文献

- [1] 王辉,孙世群,熊鸿斌.城市工业废水排放量灰色预测的研究[J].安徽化工,2006,142(4):51-53.
- [2] 汤鸣.西安市工业废气排放总量的灰色预测模型[J].西安航空技术高等专科学校学报,2009,27(5):46-48.
- [3] 邓聚龙.灰色理论基础[M].武汉:华中科技大学出版社,2002.
- [4] 刘思峰,党耀国,方志耕.灰色系统理论及其应用[M].北京:科学出版社出版,2005.
- [5] 俞锋. $GM(1,1)$ 残差模型在民航客运量预测中的应用[J].西华大学学报:自然科学版,2006,25(6):29-34.