

环境噪声监测中的问题及质量控制措施研究

郑毅

江苏省苏力环境科技有限责任公司

DOI:10.12238/bd.v5i1.3647

[摘要] 随着人们生活品质的不断提升,城市建设、道路交通、工业生产等方面的噪声也在不断增加。噪声污染已经严重影响了人们的生活品质与自然环境,噪声危害已经发展成为社会进步过程中不可忽略的问题。通过环境噪声监测系统对城市造成污染进行监测,然后通过对监测数据进行分析,为治理噪声污染提供技术支撑。本文通过对城市居民区的声音环境质量进行研究监测,分析噪声检测中出现的问题,并提出相应的质量控制优化措施。

[关键词] 境监测; 噪声污染; 质量控制; 优化措施

中图分类号: TU3 文献标识码: A

Study on the Problems and Quality Control Measures in Environmental Noise Monitoring

Yi Zheng

Jiangsu Suli Environmental Technology Co., Ltd

[Abstract] With the continuous improvement of people's quality of life, the noise of urban construction, road traffic and industrial production is also increasing. Noise pollution has seriously affected people's quality of life and natural environment, and noise harm has developed into a problem cannot be ignored in the process of social progress. We should monitor the urban pollution through the environmental noise monitoring system, and then analyze the monitoring data to provide technical support for controlling the noise pollution. This paper monitors the sound environment quality of urban residential areas, analyzes the problems in noise detection, and puts forward the corresponding quality control optimization measures.

[Key words] environmental monitoring; noise pollution; quality control; optimization measures

引言

环境噪声监测质量的控制是治理噪声污染的基础问题,通过对城市噪声的全面监测和系统分析,充分掌握了城市噪声的种类以及时频特性和产生机理,为有效开展噪声污染治理提供技术支撑和解决方案。但是现阶段我国噪声监测工程中还存在着诸多的问题,包括:监测设备不完善、规范的监测标准不统一、对噪声监测工作不重视等情况。

1 城市噪声的特点以及监测的方式

1.1 城市噪声的特点

噪声污染具有物理性、生理性、随机性等特点。噪声污染的物理特征主要是无声物体经由不规则运动而产生的介质波形式传播声音模式;噪声污染的生

理特征即为人类正常生活环境中的声音。噪声污染的随机性特点体现在其产生的时间段、区域的随机性。提示在噪声污染监测工作中应基于其特性进行合理研究与管理。

1.2 城市噪声监测的方式

基于城市噪声污染复杂的特性,其监测方式主要分为两种形式:水平分布和垂直分布。水平分布根据噪声的区域分布进行一定的距离划分,水平测单艰巨需要遵从由近及远移动传声器阵列,测点移动时,传声器密度根据区域长度范围调整。垂直分布是指选取具有代表性的时段测试,例如:凌晨夜深时、早高峰、晚高峰等。垂直分布的主要测试位置为城市道路交通噪声的监测,逐层取点测试。

2 环境噪声监测中的问题分析

2.1 监测条件差

环境噪声监测的条件差主要体现在监测位点、时段、仪器方面。不适宜的位点、时段、仪器选择都会对监测效果产生直接影响。首先,噪声监测在收集数据信息的过程中,会受到条件反射作用的影响,不能针对数据进行连续性与可靠性的处理,难以科学地完成资料数据的对比处理。在监测处理过程中,许多监测机构都没有使用先进的声污染监测仪器,而且在噪声监测的技术和资金投入的力度相当薄弱,手持式监测仪器仍然是大多是城市使用的测试设备,自动化程度不够,不能满足形势发展的需要,尤其是对于噪声监测效率和质量要求很高的区域而言,监测数据不够准确,加上环

境污染噪声具有瞬时性,分散性等特点,手持型测试仪器无法满足测试的需求,落后的仪器设备增加了噪声污染监测的难度,无法实现24小时自动监测。这对各方面工作质量与效果造成影响,无法使用科学合理的方式进行协调控制,不能满足环境造成监测需求,难以进行质量的合理协调控制。其次,在噪声测试的过程中,会选择在合理范围之内设置试点开展测试工作,而对于噪声而言,不能更好地进行固定,在传播期间很容易受到一些因素的影响出现折射或是反射的现象,而单一的试点数据收集方式不能保证结果的准确性与科学性,如果不能使用多个试点监测处理方式,将会影响其工作效果,无法满足噪声监测管理工作效果,严重影响其长远发展。

2.2 缺乏统一的监测标准

目前国内环境噪声监测仍然缺乏统一的标准。当监测的目的、声源性质、地点有差异时采用的标准就会不同。如此一来往往会出现操作人员未确定合适标准而导致监测的方法选择不合适进一步致使结果失真。

2.3 监测力度较弱

监测力度较薄弱是国内环境噪声监测工作存在的主要问题之一。噪声污染独特的物理性和随机性使得它在空气中传播不会留下有毒害的物质,且一旦声源停止发声即会消失,给监测工作带来挑战,此时缺乏相应的监管部门就有可能无法有效纠正操作不当、结果不准确等问题。

2.4 监测所得的数据信息较为单一

在环境噪声监测工作中,经常会受到一些因素的影响,出现数据信息单一的问题。例如:我国环境噪声监测次数通常为:交通干线每年一次,将测试点的工作时间控制在20min左右;在区域监测昼夜噪声监测方面,将频率控制在每年一次左右,时间为10min;功能区区域中开

展噪声的检测工作,频率为每个季度一次,时间为24h。但是,受到季节特点与环境因素的影响,机械设备使用期间会出现噪音问题,人群与昆虫等也会对其造成影响,不能保证环境噪声监测数据信息准确性与可靠性,难以进行相互协调约束。

3 环境噪声监测质量控制策略

3.1 提升监测条件

相关部门应增加城市噪声监测的投入力度,采购先进的噪声监测设备,提升噪声监测水平。环境噪声监测仪器需要满足相关标准的要求。对于仪器的测量范围有关标准也给出了明确的规定即需要满足所测噪声的需求,有计划的维修和保养监测仪器确保仪器能够在最佳的状态下使用。监测人员应熟练掌握相关标准(尤其是各标准的细微差别)、严格遵循技术规范来合理配置检测位点。配置监测位点时还应考虑到恶劣气象因素、感染源的影响。除此之外还必须了解声源工况变化特点找出具有代表性的监测时段。可采用的方法有增加监测频次、测量整个时段等效声级、延长监测时间等。

3.2 建立完善的监测标准

在监控实际数据分析的过程中,有关部门应该统一行业标准,确保各部门开展工作时有标准可循,从而保证监测结果的准确性和科学性。严格把握数据的来源,制定完善的计划,了解噪声问题的来源,全程对噪声进行跟踪,了解监测区域的污染现象和污染物的特征,并且应用计算机技术,对未来的环境污染程度进行预判,提升工作质量。

3.3 提高监测力度

环境噪声监测力度的不足直接造成监测结果的准确性受到影响。笔者认为,有必要成立专门的监管部门以确保对监测工作中进行有效的监督,而为了避免监管部门形同虚设应由具有较高专业水

平的检测人员组成确保检测结果的准确性、确保及时纠正工作人员操作不当的问题。另一方面,应要求监测工作人员长期坚持,在日常工作中严格按照技术规范操作,积极采取有针对性的措施提升监测质量。

3.4 丰富监测数据

在进行噪音质量管理的监控过程中,有必要对管理系统进行优化和创新,保证监控数据的丰富性。根据实际的监测项目,制定监测方案,建设完整的质量控制模式,并且实现合理的协调控制,相关的监测技术人员必须完善监测流程,规范监测手段,提高数据的可靠性。建立完善的质量控制系统,严格控制数据源,加实效性测数据信息的分析力度。环评部门应该积极引进先进的测试设备以及测试技术,理使用自动化的连续装备,提高监测技术的自动化水平,综合提升监测质量。

4 结束语

环境噪声监测是提升社会环境污染治理水平的重要措施,面对现阶段设备落后、资金投入不足、监测数据单一等问题,需要进行及时的分析解决,同时不断提升相关监测技术人员的综合业务素质,使其认识到城市噪声监测的重要性,只有这样才能有效控制环境噪声监测的质量,提升监测范围与准确性,从而改善城市社会居住生活环境,促进城市经济的不断发展。

[参考文献]

- [1]李燕超,刘志红,仪垂杰.噪声地图在环境噪声监测中的应用[J].环境监测管理与技术,2018(2):75.
- [2]刘胜兰.环境监测质量控制问题及对策[J].中小企业管理与科技,2019(19):102-103.
- [3]郁宏林.浅谈环境噪声监测中的问题及质量控制措施[J].资源节约与环保,2019(5):144.