

环境保护工程中的噪声污染监测

张海燕

伊犁州环境应急保障中心

DOI:10.12238/eep.v4i3.1387

[摘要] 结合我国目前环境噪声监测现状情况的分析,最为严重的就是城市区域噪声、工业企业厂界环境噪声污染,并且投诉事件持续发生,是我国相关部门目前急需解决的问题之一。为促进现代化城市的稳定发展,还需加大对环境噪声污染问题的治理力度,避免对人们的生活与工作造成影响,逐渐提高环境噪声污染重视度,全面提升现代化城市环境噪声污染治理工作。基于此,文章就噪声污染监测进行了分析。

[关键词] 环境保护; 噪音污染; 监测技术

中图分类号: Q913.5 文献标识码: A

Noise pollution monitoring in environmental protection projects

Haiyan Zhang

Yili State Environmental Emergency Support Center

[Abstract] Combined with the analysis of the current environmental noise monitoring in China, the most serious is the urban regional noise, environmental noise pollution in industrial enterprises, and the complaints continue to occur, which is one of the problems urgently needed to be solved by relevant departments in China at present. In order to promote the stable development of modern cities, it is also necessary to strengthen the control of environmental noise pollution, avoid the impact on people's lives and work, gradually improve the attention of environmental noise pollution, and comprehensively improve the control of environmental noise pollution in modern cities. Based on this, the article analyzes the noise pollution monitoring.

[Key words] environmental protection; noise pollution; monitoring technology

前言

环境污染的类型比较多,噪声污染尤为突出,不仅会对人们正常活动产生不利影响,而且人们长期处于噪声污染环境下,会对人们身心健康造成危害。因此,加强对噪声污染的治理,已成为环境保护最主要的工作内容。通过对环境噪声监测,可及时发现引发噪声的因素及噪声影响程度等,便于针对性地采取解决措施,减轻噪声对环境的污染,实现人与自然和谐共处,为人们营造良好的生活环境。

1 噪声污染概念阐述

站在物理学角度分析噪声污染的概念,噪声的含义是指不同强度与频率、不同组合的杂乱无章的声音。由于噪声会对人体健康产生严重的影响,比如神经系统受到损害、内分泌系统受到损害、

视觉与智力受到损害等。因此,国家要求研究人员针对噪声与人体健康之间的关系加强研究,建立出不影响人体健康的噪声分贝并以此为分界线。如果超出分界线,表明产生的声音属于噪声污染,要及时进行有效地控制,避免噪声对人体身体健康及生活质量产生较大的影响。

2 环境噪声污染监测技术概述

2.1 GIS信息监测

GIS信息监测技术的亮点在于融合了多种监测方式的优点,它包含了噪声信息的多个工作内容,例如分析、采集和管理等,在实现监测分析的过程中,还可根据实际情况制定针对性的方案。GIS信息监测技术具有多个优势:监测点布设更精准,有效解决了以往监测方法中监测点布设不科学而出现监测盲区的情况,保证了检测结果更加能够反映出现

场情况。基本实现了无人监测,GIS监测技术应用的过程中对人工的依赖性不高,无需人员进行长时间值守,减少了不必要人员配置。实现了对噪声的主动分析评价,所以能够利用GIS技术对噪声产生的影响进行评估。

2.2 分布式范围监测

该种监测技术适用范围要比上种定位监测技术应用要广泛得多,该项技术采用了当前高新的互联网大数据技术。在应用该项技术对噪声进行监测的过程中,首先利用计算机网络对待监测区域噪声分布的特点进行分析。然后根据分析得到的噪声分布情况,确定具体的监测工作实施方法以及实施框架。当监控方案确定之后,在一些人流量较大的步行街、开发区商业街等放置一些噪声收集器。通过对这些造成收集器收集来

的数据进行分析处理,实现噪声污染的有效监测。

2.3 智能检测

智能检测技术是一种新兴的噪声污染监测技术,它通常与定位监测和分布式范围监测相配合,以达到监测智能化、自动化的目的。尽管该项技术已经被提出,但是目前我国以及国际上大多数国家的噪声监测工作仍没有完全进入智能化阶段,仍对人工具有很强的依赖性。在未来发展中,如果能够实现将不同程度的噪音编辑成为不同的程序,导入到计算机中,当噪音采集设备收集好相关信息传输到中央控制系统中后,计算机能够自动对噪声进行识别分类,管理人员只需将分析结果导出,稍加整理即可完成噪声污染的智能检测。通过这种智能检测技术,一方面提升了噪声监测的准确率和识别率,另一方面有效节约了人员劳动量,降低了噪声监测的监测成本,为我国噪声监测的发展奠定了基础。

3 环境保护工程中的噪声污染监测要点分析

3.1 噪声污染源监测要点

环境保护工程需要加强对噪声污染源进行监测,监测点位置需要靠近噪声污染源,并且应该有效确保监测设备的顺利运行及其相应工作人员的安全,依照我国环境保护工程标准当中的环境噪声监测技术规范进行监测。要注意测点布设,比如根据工业企业声源、周围噪声敏感建筑物的布局以及毗邻的区域类别,在工业企业厂界布设多个测点,其中包括距噪声敏感建筑物较近及受被测声源影响大的位置。测点位置一般情况下选在工业企业厂界外1m、高度1.2m以上,距任一反射面距离不小于1m的位置。

3.2 功能区噪声的监测

在对居住区进行道路线路规划设计的时候应该考虑到居住区的功能和性质,对于居住区的道路进行明确的分类和分级,在市区内对于各功能区实施噪声的

监测,是功能区声音环境状况的主要依据,并以此为依据分析出噪声的变化规律以及噪声未来的发展趋势。城市噪声往往与人口的密度是成正比的,因此可以以这一理论为依据,有计划地对城市人口的增长速度进行科学合理的控制,其监测点在选择的过程中,更需要注意监测点的噪声水平与该区域功能区相比没有较大的数据差,因为监测点可以真实反映功能区所具备的声音环境特征,使监测仪器实现可靠的监测,另外,能够有效避免一些噪声源的出现和噪声源的反射。

4 环境噪声污染的控制措施

4.1 确保监测地点符合监测标准

只有选择的监测现场所有条件都满足相应的监测规则,才能从根本上确保所开展的监测工作达到相应的效果,这是对噪声监测技能进行改善的重要条件。在室内开展的环境噪声监测工作,应该将室内属于监测范围以内的其他能够造成干扰的声源阻隔或者关闭。若是在室外开展监测工作就应该确保风速处于5m/s范围内,并应选择没有风雨雷电的天气。在进行施工环境中的噪声监测时,不但要确保监测现场的各种施工设备正常流转,还要对现场的背景噪声实施精准的监测。

4.2 建立健全的管理规章制度

在环境噪声污染控制中,应结合现有的法律法规要求,完善规章管理制度,为控制工作提供专业指导制度建立中,不仅要整合各环境监督管理部门的意见,还需广泛征求基层群众的建议,既要满足宏观的基本要求,还应尊重民众意愿,同时环保部门还需要参照法律要求对管理规章制度内容加以完善,确保管理体系的合理性,达到噪声污染控制目标”与此同时,建立健全的环境噪声污染法律法规”总而言之,制定和执行环境保护法律法规,可以为环境噪声污染控制工作的开展提供可靠的参考依据。

4.3 合理布局规划,强化管理

想要有效地控制噪声污染,必须合理地布局和规划,应从噪声源的治理入手,将居民区和娱乐区域分开,既能保证居民生活在安静的环境当中,可以促进娱乐场所的发展。另外,还需要建立噪声污染的监控系统平台,对社会噪声污染情况进行全面监管,提高社会噪声污染防治管理效果。

4.4 要加大卫生健康知识宣传

提升全民健康认知水平,通过健康知识宣传,让居民了解噪声污染对身心健康的危害。认识到长期生活在噪声污染的环境中对听力、心血管等会造成不可挽回的伤害,同时,让居民掌握防治噪声污染的基本方法,积极主动运用降噪新技术,自觉减少噪声污染排放,形成共治噪声污染合力。

5 结语

噪声对人体的危害是全身性的,既能引起神经的变化也可以引起听觉系统的变化,甚至会影响人体的心理健康;人在进行需要高度集中注意力的工作时,即便是较小的噪声(包括音乐、谈话声等)也将分散人的注意力从而影响工作效率。总之,在城市快速发展的过程中必将出现较多的噪声污染,此类污染将会严重影响民众的日常生活、生产。因此,有关部门需要对噪声污染展开全面监测,科学运用各种监测技术来监测污染源,同时制定相应监测措施来对噪声污染进行合理防控。

[参考文献]

- [1]高远.城市环境噪声污染与监测技术[J].环境与发展,2020,32(5):154+156.
- [2]贾永芹,卢俊平,王丽萍,等.城市环境噪声污染与监测技术分析[J].资源节约与环保,2020,(01):64.
- [3]李丽萍,王淑珍.城市环境噪声污染与监测技术[J].中国科技信息,2020,(02):26-27.