

环境噪声监测中的问题及质量控制措施

马辉

吉林市生态环境监控中心

[摘要]在社会发展的今天,越来越多的车辆和电子产品都会发出噪声,因此,噪声污染是目前人类生活的主要污染源。因而,对噪声进行监测已成为一项十分必要的工作,加强对环境噪声的监测,确保监控数据的准确性和完整性,这是治理环境噪声的重要依据。文章主要针对目前存在的环境噪声监测存在的问题进行了分析,并提出了相应的改善方案,以期对确保环境噪声监测的质量有一定的参考价值。

[关键词]环境噪声; 监测工作; 质量控制措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.420

前言:随着社会的发展,科学技术的不断发展,随着人们对生活品质的不断提高,环境噪声污染已成为社会各界关注的焦点。根据统计,目前,环境噪声投诉在环境投诉中排名第二,因此,对环境噪声的监测工作提出了更高的要求。加大对环境噪声的监测力度,对解决环境噪声的污染具有重要的意义。

一、噪声污染监测理论概述

在实际环境中,一般采用A级左右的声级进行实时监测,机械噪声的评价中,转换系数和有关数据的声级是评价机械噪声的重要指标。假如需要进行监控,必须综合地分析噪声源的频段。在动态监测噪声污染方面,通常采用声级计和频段细节分析器来进行辅助监控。噪声干扰的动态监控能够真实地反映出噪声源的污染状况,因此,噪声污染得到了有效地控制。至于噪声污染,综合的环境控制和具体的规划管理能够对最终的数据进行科学和理论的监测。

二、噪声污染监测分析

(一) 噪声污染方面的特征分析

从物理学的角度来看,噪音的主要来源是非声音物体在非规则的移动下,所形成的媒体波形会发出声音。从生理学角度来看,噪声是人们日常生活中的噪音,由此可以看出,噪声污染问题的物理性特征、主观特征、随机性特征和社会性特征。要对其进行科学的研发和管理,以确保其达到预期的效果。

(二) 具体的监测条件分析

就噪音污染来说,主要是因为噪音污染,这是一种现象,因此,在监控过程中,有几个因素的干扰,这是一个很大的问题。为了能更好地监控噪音,要根据天气特点、测量时间特点和仪器设备特点,采取合理的措施。就噪音监控来说,必须确保天气状况能够满足不下雪和不下雨的条件,把风力降到4级,大约5米/秒,测量的时间一般是在日夜的工作范围内,仪器和设备必须满足第二阶段的需求,确保了准确率和准确性。应将灵敏度控制在0.4分贝左右。对麦克风来说,应该确保在大约1.3米的水平支撑表面上,而在另一个反射镜的影响下,至少要保持一米的距离。并对仪器和设备进行科学的加工和调试,能适应时代发展的需要。

三、环境噪声监测中存在的问题

(一) 环境噪声监测方法和标准不同一

目前,在我国,由于噪声污染源小,必须加强对居住环境中的环境噪声进行持续监控。虽然对中国的噪音进行了多种监控,然而,中国居民的居住环境中,仍有许多亟待解决的问题。首先,针对中国小型环境下的机械噪声进行动态监控,生活环境中噪声源的动态监控不能做到统一,在恶劣的环境下,低频的噪音也是不一致的。在目前普遍采用的实时声监控技术中,最主要的工作是由环境噪声监控系统的工作人员来完成。在一个统一的系统中,要建立低频噪声监测系统的普遍方法和标准,让员工遵守规章制度,从而创造更好的工作环境。因此,目前国内对生活环境机械噪声进行实时监测的方法与标准尚无统一的规范。目前,我国的环境工作人员对噪声进行了动态监控,工作中没有什么严格的基本准则。所以,人们在工作中所采用的基本准则也不尽相同,并且,这种方式在工作之后会有很大的变化。因为他们的用途不同,要精确地决定每一个雇员和动态监视的特定标准,并且在工作中所采用的方法是否一致,这是很困难的。对实际成果的实际操作和市场价值进行实时监控,会不会出错,反映在被监控的地区的居住环境的噪音情况;因而,在实时监测环境机械噪声的基础上,现有的方法与基本准则并不统一。

(二) 环境噪声监测条件不适宜

环境噪声监测条件不适宜,反映在监测点位、监测周期和设备的选用不恰当。在监测环境噪音方面,此三类方法的选取对环境噪声的监测效果有很大的影响,对问题的最终调查有一定的影响力。环境噪声监测点位的选取,监控周期和设备,确保了环境监控结果的准确性、有效性和代表性。反之,则是不精确的监测点和不适当的测量周期,如果所用的设备与规格不符,将会造成最后的监控结果不精确,无法准确地评估真实的噪音情况。

(三) 仪器设备落后

噪音监控和大气监控有区别,主要是由于噪音的分布不平衡,没有规则,就会导致数据采集的问题。当资料搜集时,还会被条件反射所左右,无法对数据进行连续和可靠地处理,数据的比较和处理是很困难的。在监控和加工期间,若没有先进的仪器,这将会影响到整个工作的整体质量和效果。不能采用

科学、合理的方法来进行协调,无法满足对环境产生的监督要求,很难对品质进行合理的协调控制。

四、环境噪声监测质量的管理措施

(一) 制定严格的相关标准和技术规范

为确保监测数据的精确和高效,一是要对监测人员的技术素质进行全面保障,为了确保监督人员有资格获得证书,同时,确保监督人员在入职之前都能接受培训和理解,确保员工在入职前接受过多次模拟操作等有关的培训。二是对环境噪声的监督管理机构要建立严格的环境噪声设施运行规范,制定严厉的违反行为的惩罚措施,建立一套防止违规行为的有效机制,从而确保了噪声的检测精度。中国环境噪声监测工作中,目前,有关环境机械噪声监测的一些方法和标准还没有统一的规定。重新制定严格的有关具体的标准和严格的技术规范,是质量管理的一个重要手段。只要有相应的基础标准和各种技术规范,便可以通过人工动态地监控周围的机械噪音,制定一种通用的实时监控和机械噪声标准,让雇员们能遵守规定,从而在环境中不断地监测环境噪音方面取得较好的效果,在本例中,环境噪声追踪监控能更好地保证全体职员的工作稳定,采用合适的动态监测和四种方法,因而,所得到的实时监测结果更加实用。就它的价值来说,可以反映被监控的小区内的生活环境的环境噪声状况。事实上,因为南方各区域的基础状况各不相同,需要建立各类相关的基础标准和技术,对小型环境机械噪音的持续监控,以满足更多的规格。东北各区域要根据自己的实际情况作出相应的调整。在调整期间,建立了相应的环境噪声标准,以消除其技术规范。对东北地区的噪声监测,更能体现出其可持续发展的特征。只有如此,中国环境噪声监测体系才能实现机械噪声总体质量的有效控制。

(二) 选择合适的环境噪声监测条件

加强对环境噪声的监控,本文提出了一种基于环境噪声的监测方法。对环境噪声进行适当的监测,包含了监测地点和监测周期,和对正确选择的设备进行监控,可以从监测的角度来掌握。依据监督目标和目标,一般情况下,有3种不同的环境噪声分布模式:室外、噪声敏感的室外和对噪声敏感的建筑。所有的噪声标准都有具体的规范,这就需要对各个国家有关的噪声标准有一定的熟悉,按照有关技术要求,科学地设置监测点,特别要注意把握各个有关标准之间的微妙差异,例如,测量点与地面、反光表面的距离、监控室的窗口开关状况等。此外,GB12348-2008《声环境质量标准》和《社会生活环境噪声排放标准》均规定,在测量时应考虑到受噪声干扰较大的区域,这就需要监督人员对现场进行监控,通过多个测试仪对不同部位的噪音进行感知,从而做出正确的判断。在选定环境噪声监测场所时,此外,还要考虑到监测地点附近的干扰源,能否确保不会受到恶劣天气状况等因素的影响^[1]。

(三) 代表性测点的长期监测处理

为了更好地监控噪音,必须考虑到信号采集的环境和时间的效应,对噪音特性的科学认识,在某种程度上,可以对噪音监控进行革新,以典型的方法为依据,及时地发现问题所在,用科学方法来处理问题,建立一个系统和现代的工作方式。为了能够更好地避免噪音监控问题,减少监督费用,应该确定在监督工作中具有代表性的特定测量点,加强长期监测,提高时空代表性,如果进行长时间的监控,要确保噪声监控的自动化程度达到了要求,从而提高了整个工作的质量^[2]。

(四) 提高监督力度

有关部门对环境噪声进行监测,每天都要加强监管,通过严格、标准化的监督工作,可以减少监督的危险。首先,要保证监管的正确性。由于噪音是噪音的一种污染物,声音若是一停,嘈杂的声音也会戛然而止。造成工人不能精确监控噪音的来源和特定的噪音值。因此,在每天的监督下,环境噪声数据要及时反馈给相关部门,以掌握真实的环境噪声状况。其次,在日常监督中,必须有相应的监管和管理监察员的工作状况,保证员工的工作状态、工作条件等均达到相关的工作规范,为提高环境噪声监测的质量提供了有力的保证。最后,通过对信息系统进行监控,利用信息化技术对整个生产过程进行监控,从而对环境噪声的监控状况有了更准确地把握。

(五) 优化监测仪器

环境噪声检测设备必须符合有关规范,也就是精度为 II 级的声级计,噪声检测仪。员工必须检查设备是否符合标准,是否在使用期间,并且在使用之前和之后校正(误差小于0.5 dB)。而关于仪器的测试范围,相关的规范中也有明确的要求,要求测试的噪音必须达到,最理想的是可以连续24小时的工作。员工也应该有一个系统的维护和监控设备,以保证设备在最好的情况下运行^[3]。

(六) 装备环境噪声监测系统的创建

对环境噪声进行监测时,需要采用自动连续设备,提高了整体表现,科学地推广和普及技术,提高监控仪器的使用水平,协调各个部门的工作。

结束语

在监测环境噪声时,制定一套完整的规划,提高自动化程度,改变传统的手工作业方法,建立了科学、合理的监测点,坚持系统和先进的工作原理,积累了大量的监控质量管理和协调工作,提高工作的品质。

参考文献

- [1] 郑毅. 水环境监测质量保证和质量控制的探析[J]. 生态环境与保护, 2021, 4(3): 84-85.
- [2] 沈华昌. 基于环境噪声监测问题及解决策略探析[J]. 生态环境与保护, 2020, 3(8): 21-22.
- [3] 吕俊鹏, 田耘. 环境在线监测技术存在的问题及措施[J]. 北方环境, 2020, 032(005): 168-169.