

Research on Regional Environmental Noise Management Strategies under the Background of Urbanization Development

Jungang Wu

Hohhot Ecological Environment Bureau New City Monitoring Station, Qingshuihe, Inner Mongolia, 011600, China

Abstract

This study aims to explore regional environmental noise management strategies in the context of urbanization development, by investigating and analyzing the environmental noise situation in different urban areas, in order to improve people's quality of life and protect the environment. The research results indicate that urbanization development has had a significant impact on regional environmental noise, and existing regional environmental noise management strategies have played a role in controlling noise pollution to a certain extent. In the context of urbanization development, the importance and urgency of regional environmental noise management should be strengthened, in order to provide reference for urban decision-makers, planners, and environmental protection departments regarding regional environmental noise management. To promote sustainable development of cities, improve the quality of life of residents, and protect the health of the natural environment.

Keywords

urbanization; regional environment; noise management

城市化发展背景下的区域环境噪声管理策略研究

邬俊刚

呼和浩特生态环境局新城区监测站, 中国·内蒙古 清水河 011600

摘要

本研究旨在探讨城市化发展背景下的区域环境噪声管理策略, 通过调查和分析不同城市地区的环境噪声情况, 以改善人们的生活质量和保护环境。研究结果表明, 城市化发展对区域环境噪声产生了较大的影响, 现有的区域环境噪声管理策略在一定程度上起到了控制噪声污染的作用, 在城市化发展背景下, 应加强区域环境噪声管理的重要性和紧迫性, 以期为城市决策者、规划师和环境保护部门提供有关区域环境噪声管理的参考, 以促进城市的可持续发展、提高居民的生活质量和保护自然环境的健康。

关键词

城市化; 区域环境; 噪声管理

1 引言

全球城市化进程的不断加快, 人口和经济活动集中在城市地区, 城市环境噪声逐渐成为一个突出的问题。城市噪声的产生给居民的生活质量和健康带来了不良影响, 并对环境可持续发展提出了挑战。城市化背景下的区域环境噪声管理已成为城市规划和环境保护的重要议题之一。有效的噪声管理策略能够减轻居民的噪声暴露、改善居住环境质量、提高人们的生活舒适度。

2 区域环境噪声管理存在的基本问题

2.1 噪声源的多样性和复杂性

城市化进程中涉及的各种活动和基础设施(如交通、

建筑施工、工业等)产生了大量的噪声源^[1]。不同种类的噪声源具有不同的特点和影响范围, 使得噪声管理工作变得复杂。需要特别注意的是交通噪声对城市居民的日常生活和健康带来的影响。因此, 需要采取综合管理策略来控制不同来源的噪声, 确保整体噪声水平不超过可接受的标准^[1]。

2.2 城市规划与噪声抑制的衔接问题

城市化过程中, 城市规划和土地利用规划在很大程度上决定了噪声暴露的程度。然而, 噪声管理在城市规划中通常被忽视或仅在有限的程度上考虑。由于噪声对人们的生活质量和居住环境的重要影响, 需要加强城市规划和噪声抑制的衔接, 将噪声管理纳入城市规划中的各个阶段, 以确保在城市发展过程中充分考虑噪声问题。

2.3 公众参与意识普遍较低

公众对噪声污染问题的认知度和参与度不高, 缺乏相关知识和意识。这种情况可能导致公众对噪声问题的忍耐,

【作者简介】邬俊刚(1981-), 男, 中国内蒙古清水河人, 本科, 工程师, 从事环境监测研究。

缺乏对政府和相关机构进行监督和要求采取行动的能力。因此，需要加强公众参与，提高公众对噪声问题的认知，培养公众合理利益维护的意识，推动政府和相关机构采取有效的噪声管理措施，并建立反馈机制，及时解决公众关切。

3 针对区域环境噪声管理问题的解决对策

3.1 城市规划与噪声抑制的衔接问题

在城市规划时，应将噪声环境评估纳入其中，确定噪声敏感区域，并为噪声控制制定针对性策略。通过建立噪声监测网络 and 系统，收集并分析噪声数据，以确定城市中的高噪声区域和噪声源的空间分布^[2]。同时，考虑居民的噪声感知和敏感度，将噪声敏感区域与居民密集区域等人口集聚区域重叠，为噪声控制工作提供依据和方向。在城市规划和土地利用规划中，明确噪声限制标准，将其作为限制因素，确保新建或改建项目的噪声控制达到相应的要求。根据当地法规、国家标准和国际 best practice，确定不同用途区域的噪声限制标准，如商业区、住宅区、工业区等。这些标准应涵盖日间和夜间不同时间段，以及室内和室外噪声水平。不同区域的噪声限制标准见表 1。

表 1 不同区域的噪声限制标准

区域类型	白天噪声限制（分贝）	夜晚噪声限制（分贝）
疗养院	≤ 50	≤ 40
别墅区	≤ 50	≤ 40
高级宾馆	≤ 50	≤ 40
居住区	≤ 55	≤ 45
办公区	≤ 55	≤ 45
商业区	≤ 60	≤ 50
工业区	≤ 65	≤ 55
交通区域	≤ 70	≤ 55

同时，将噪声控制要求纳入规划审批程序和环评流程，确保新项目在设计和建设阶段遵守噪声限制标准。通过合理的建筑布局设计，如采用隔音材料、设置噪声缓冲区等，充分考虑到周边环境和噪声产生源的关系，采取措施来减少噪声传播和影响。例如，在住宅区域的规划和设计中，将噪声源（如交通道路、工业区域）与居民区域分隔开，采用绿地、景观带和屏障等作为噪声缓冲区。例如，直立式声屏障是一种经济实惠且广泛应用于城市交通噪声治理的方案，设备结构简单、易于批量采购和安装，对于屏障形成的声影区范围内的敏感点来说，通过设置直立式声屏障，可以减少交通噪声对周边居民和建筑物的影响。这种声屏障可以利用其隔音材料和结构，有效地阻挡并吸收道路周围的交通噪声，减少噪声的传播范围和强度。同时，直立式声屏障的大面积布置可形成完整的隔音屏障，降低噪声进入室内和敏感场所的可能性。总之，上述降噪手段对于城市核心道路与敏感区域的

噪声抑制具有重要作用，通过合理的规划和安装，结合其他噪声控制手段，可以最大程度地减少交通噪声对居民和建筑物的干扰，提升城市环境的宜居性^[3]。

3.2 公众参与意识提高

开展宣传活动，提高公众对噪声污染的认识度，强调噪声对健康和生活质量的不良影响，激发公众对噪声问题的关注和行动。通过媒体、社交平台、学校和社区等渠道开展宣传活动，向公众普及噪声污染的知识 and 影响，分享噪声管理的重要性的和相关的行动指南。此外，举办公众教育讲座、举办噪声减少的比赛和等活动等方式也可以提高公众对噪声问题的认识度。建立噪声管理的信息公开机制，及时向公众提供有关噪声源、噪声控制措施和管理进展的信息。利用城市官方网站、社区公告牌、手机应用程序等多样的渠道，向公众提供噪声源的数据和分析结果，展示噪声控制措施的实施效果，并解答公众疑问。建立噪声热线或在线平台，方便公众提出意见和建议，形成与噪声管理部门的良好沟通与互动。表 3 是社区噪声管理工作进展与参与形式的示例。

表 3 社区噪声管理工作进展和参与形式

社区活动 / 会议	工作进展	参与形式
社区噪声管理讲座	分享噪声管理计划和行动方案，并解答居民疑问	居民参与听讲、提问和讨论
噪声源监测	定期进行噪声源监测，收集数据并分析	居民参与噪声源监测点的选择、数据采集和问题反馈
噪声数据公示	向社区公示噪声数据和分析结果	居民查看数据结果、提出意见和建议
社区噪声管理委员会成立	成立社区噪声管理委员会，协助制定计划和行动方案	居民参与噪声管理委员会的选举、讨论和监督执行情况
噪声问题讨论会	解决居民关注和反映的噪声问题	居民参与讨论、提供问题反馈和共同寻找解决方案

如表 3 所示，通过组织社区活动、聚会和会议等形式，居民可以了解噪声管理工作的进展和重要性。同时，鼓励居民参与噪声源监测、数据收集和问题反馈，以共同推动噪声管理工作的有效推进和改进。除此之外，居民还可以共同制定噪声管理计划和行动方案，并监督执行情况，确保噪声管理工作得到有效推进。这种合作机制可以增强公众的参与感和自治精神，促进整个社区在噪声管理方面的积极作用。

4 区域环境噪声管理的未来展望

未来，城市化发展背景下的区域环境噪声管理将朝着以下方向发展。

4.1 智能化噪声管理

随着物联网、大数据和人工智能等技术的不断发展，

智能化噪声管理将成为趋势。智能监测系统可以实时收集和分析噪声数据,帮助相关部门更准确地识别和定位噪声源,并及时采取相应措施。智能交通管理系统和智能建筑设计也可将噪声控制嵌入其中,实现自适应调节和优化噪声管理效果。

4.2 精细化噪声规划和设计

在城市规划和建设中,将更加重视噪声环境的规划和设计。通过借鉴国际经验和先进技术,确保城市规划和土地利用的决策与噪声控制紧密结合。考虑到噪声源的分布和噪声敏感区域的限制,精细化的噪声规划和设计将有助于减少噪声传播和对居民的干扰。

4.3 多方合作与共治机制

由于噪声问题涉及多个部门和利益相关者,未来将更加重视多方合作与共治机制的建立。政府部门、行业协会、企业和社区居民等各方将形成合作网络,共同制定和执行噪声管理政策和措施。公众的参与和监督将得到加强,构建噪声治理的多层级、多主体的共治模式。

5 结语

综上所述,通过城市化发展背景下的区域环境噪声管理策略,可以更有效地控制和减少城市地区的环境噪声污染,提高居民的生活质量,并保护自然环境的健康,可为城市决策者、规划师和环境保护部门提供有关区域环境噪声管理的参考,促进城市的可持续发展。未来,城市化发展下的区域环境噪声管理将面临更多挑战和机遇。通过科技创新、公众参与和跨区域合作,希望能够实现更好的噪声管理,为人们营造安静而宜居的城市环境,提高生活质量,保护自然环境的健康。

参考文献

- [1] 陈逸飞.新型城镇化背景下我国城镇发展规划策略研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)社会科学,2022(10):50.
- [2] 俞健平,颜峰.城市化进程下的区域环境噪声监测研究——以扬州市为例[J].区域治理,2021(49):22-24.
- [3] 高梦雅.城市经济高质量发展的空间作用因素及策略研究——评《“区域城市化”与城市群经济发展》[J].现代城市研究,2021,36(9):135-136.