

城市声环境综合整治规划方法探讨

陈光华

(天津市环境监测中心, 天津 300191)

摘要 本文论述城市声环境综合整治规划方法和程序, 即从城市声环境的质量评价分析, 城市噪声污染趋势分析, 结合城市总体规划原则, 提出声环境规划目标、城市噪声综合整治规划的内容及实施规划的支持与保证。

关键词 声环境 规划 综合整治 城市噪声, 噪声控制,

城市声环境综合整治规划是城市环境综合整治规划的一部分, 是声环境综合整治的科学决策过程及实施的指导纲要。因此, 规划一定要目标明确、依据充分, 措施的可操作性强; 做到与城市总体规划国民经济发展及社会发展规划相协调。

1 规划程序

城市声环境综合整治规划是根据各时期全国环境噪声污染防治计划和近远期规划, 在分析声环境和噪声污染主要问题及上一届规划实施效果的基础上, 提出本规划年度的规划目标及实现该目标所采取的综合整治措施。规划程序如图所示:

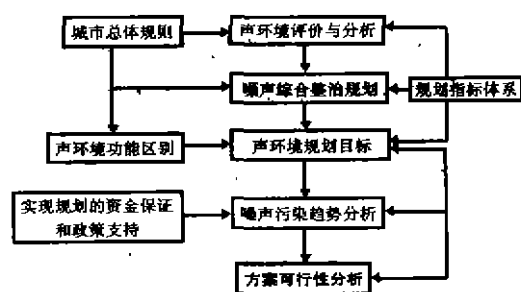


图1 声环境规划程序

2 城市声环境评价与分析

2.1 评价指标

(1) 必评指标:

① 区域环境噪声平均等效 A 声级; ② 道路交通噪声平均等效 A 声级; ③ “环境噪声达标区”的达标率。

(2) 参考评价指标:

① 百分声级 (L5、L10、L50、L90、L95); ② 噪声污染级 (Lnp); ③ 交通噪声指数

(TND); ④ 工业企业厂界噪声达标率 (%)。

2.2 评价方法

评价指标的资料采集、汇总、分析及评价标准和依据, 参考已颁布的有关噪声国家标准、噪声监测规范和城市定量考核中有关噪声部分的技术说明。

2.3 声环境评价、分析

(1) 声环境质量回顾评价:

① 全市及主要道路交通噪声回顾评价; ② 全市环境噪声回顾评价; ③ 噪声功能区声环境状况回顾评价; ④ 工业噪声、振动污染状况评价; ⑤ 建筑施工噪声污染状况分析; ⑥ 社会生活噪声污染分析; ⑦ 噪声达标区建设的进展; ⑧ 飞机、铁路、内河航运噪声污染状况分析。

(2) 城市噪声防治的环境效益分析。

(3) 城市噪声污染的主要问题。

3 城市噪声污染趋势分析

3.1 交通噪声污染趋势分析

根据交通噪声历年变化规律、城市总体规划和交通规划, 在预测交通运输工具变化趋势基础上分析交通噪声污染趋势。

可采用①等间隔、等功率模型; ②多层递阶预报, 等方法进行预测。

3.2 环境噪声污染趋势分析

根据环境噪声污染状况、变化规律、城市总体规划、区域规划及经济建设的发展, 预测土地使用的变化、城市噪声源结构及强度的变化趋势以及主要的环境问题。

收稿日期: 1998-03-12

可采用时间序列分析方法进行预测。

4 城市声环境规划目标

4.1 声环境规划指标体系

声环境规划指标体系包括质量指标、污染控制指标和综合整治指标。

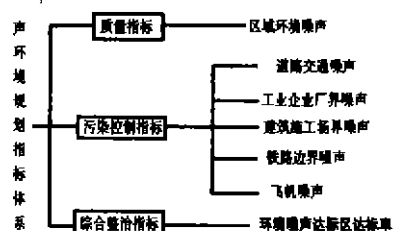


图2 声环境规划指标体系

4.2 声环境质量规划目标

规划水平年的区域环境噪声平均水平；与规划基准年比较改善的程度。

4.3 声环境污染控制规划目标

4.3.1 道路交通噪声规划水平年的平均水平；与规划基准年比较控制的程度。

4.3.2 工业企业(含固定噪声源)边界噪声达标率比规划基准年提高的百分点数。

5 噪声功能区划分

未划分噪声功能区的城市,其区划原则、依据、方法、步骤见《城市区域环境噪声标准适用区划分规划》GB/T 15190—94

6 城市噪声综合整治规划

6.1 交通噪声整治规划

6.1.1 声源噪声控制规划

制定控制机动车噪声、市内铁路站、段、编组站和飞机、轮船噪声的措施及时间进度安排,对新建铁路枢纽和飞机场提出远离市区、居住区的规划要求。

6.1.2 城市建设中的交通噪声控制规划

制定与城市规划布局和道路规划相协调的各种行之有效的减少交通噪声的控制对策、路网结构和道路建设改进建议、声屏障装设、垂直绿化等计划。

6.2 工业噪声整治规划

6.2.1 工业噪声污染源治理规划

确定规划期间重点治理的工业噪声源:

关、停、并、转、迁的噪声污染严重的工厂;重点研究及推广使用的工业噪声治理技术。同时,制定各项措施、进度、安排资金渠道。

6.2.2 工业噪声管理规划

把落实八项制度做为工业噪声管理规划的主要内容,制定排污申报登记、排污收费、“噪声限期治理”、“集中控制”和“排污许可证”执行办法。

6.3 建筑施工噪声防治规划

主要包括建设项目施工阶段环境影响评价;执行建筑施工排污申报和排污许可证制度;优先采用低噪声建筑施工机械;规定高噪声设备使用时间等。

6.4 社会生活噪声整治规划

主要包括对生活、文化娱乐用品产生的噪声的管理;对集贸市场规模、范围、开放程度等给以指导建议;对市民开展文明礼貌教育等。

6.5 区域环境噪声综合整治规划

6.5.1 完成、完善噪声功能区划分;

6.5.2 制定建设“环境噪声达标区”计划;

6.5.3 制定新建规划区的环境噪声的防治计划。

7 实施城市声环境整治规划的支持与保证

7.1 实施城市声环境规划的资金保证

在预测实施规划资金需求基础上,根据环保法分析国家、地方、主管部门的资金负荷分配。

7.2 实施城市声环境规划的法律、政策保证

7.2.1 必须制定地方“环境噪声管理条例”;

7.2.2 完成、完善噪声功能区划分。

7.3 实施城市声环境规划的技术支持

7.3.1 健全、充实城市噪声防治队伍;

7.3.2 制定噪声污染防治技术政策,加强噪声污染防治技术的研究。

7.4 支持发展噪声污染防治产品和产业

制定低噪声产品、设备和材料的研制、开发计划;发展并扶植具备条件和有一定规模的噪声控制设备、治理厂。

参考文献

[日]区域环境管理研讨会著,刘鸿亮,严珊珊,译.区域环境管理规划制定规范.中国环境科学出版社,北京,1989,9

作者简介:陈光华 女,高级工程师,现在天津环境监测中心工作。

Discussion on the Comprehensive Control Planning Method of Urban Acoustic Environment

Chen Guanghua

(Tianjin Environmental Monitoring Center, Tianjin 300191)

Abstract The method and procedure on how to carry out comprehensive control planning of urban acoustic environment are discussed. Based on the analyses of urban acoustic environment quality and the urban noise pollution tendency, and combined with the principle of general municipal planning, the article proposes the target of acoustic environment planning, the content of the comprehensive control planning of urban noise, and the supports and assurance for the intended planning.

Key words acoustic environment planning comprehensive control

(上接第 39 页)

沼液用作添加剂喂猪效果好,因为沼液中含有多种常量和微量元素,特别是氨基酸的含量十分丰富,而且均为可溶性营养物质,易于消化吸收,从而满足猪的生长需要。沼液也可作鸡、鸭等小动物的饲料添加剂,喂养效果均很好。利用沼液还可以喂鱼,养牛蛙、蝌蚪等。

利用沼液浸种。沼液中含有大量的腐殖酸铵,各种维生素、生长素和作物所需的氮、磷、钾和微量元素以及微生物分泌的多种活性物质,这些可溶性营养物质都会因渗透作用而不同程度地被种子吸收,能有效激活种胚和胚乳中的酶源,增强酶的活力,促进促芽和刺激生长,使种子从休眠萌芽到成苗过程中加速养分转化,促进代谢。利用沼液浸种,能提高种子发芽率和成秧率。用沼液进行根外追肥,其营养成分可直接被果树和作物茎叶吸收,参与光合作用,从而增加产量,提高品质,同时增强抗病和防冻能力。

沼渣养分含量较全面,其中有机质 36%~49.9%;腐殖酸 10.1%~24.6%;粗蛋白 5%~1.2%,还有一些富含矿物质的灰分,是优质有机肥料。沼渣还可用于栽培蘑菇,繁殖蚯蚓,作育种的营养土等。

目前沼气的综合利用领域在不断拓宽,全国 60%以上沼气户发展以沼气为纽带的农村庭院经济。沼气能是由生物物质发酵转变而成的能量,是解决当前农村能源不足的极为重要的措施。沼气的综合利用对促进生态农业建设,保护农业生态环境具有重要作用。总之,沼气的综合利用,不仅能保护与增殖自然资源,加速物质循环与能量转化,发展无废料、无公害农业,而且能为人类提供清洁的食品,为农业提供优良的生态环境。

(张岳)