

城市道路改扩建项目环境影响评价研究

季 炜

南通恒源环境技术有限公司 江苏南通 226400

摘 要: 道路改扩建可以改善人们的出行条件, 解决交通拥堵的问题。但是, 由于在设计和施工、运营中缺乏环保意识, 会破坏周围的环境生态, 影响城市的绿色化发展需求。因此, 应该以环境影响评价工作为重点, 为项目管理人员提供更多的评价信息, 构建环境友好型社会。本文将对城市道路改扩建项目环境影响评价的要点加以分析, 探索城市道路改扩建项目环境保护的对策。

关键词: 城市道路; 改扩建项目; 环境影响评价; 保护对策

Study on environmental impact assessment of urban road reconstruction and expansion project

Ji Wei

Nantong Hengyuan Environmental Technology Co., Ltd. Nantong, Jiangsu 226400

Abstract: Road reconstruction and expansion can improve people's travel conditions and solve the problem of traffic congestion. However, due to the lack of environmental protection awareness in design, construction, and operation, the surrounding environmental ecology will be damaged and the green development needs of the city will be affected. Therefore, we should focus on environmental impact assessment, provide more assessment information for project managers, and build an environment-friendly society. This paper will analyze the main points of environmental impact assessment of urban road reconstruction and expansion projects, and explore the countermeasures for environmental protection of urban road reconstruction and expansion projects.

Keywords: urban road; Reconstruction and expansion projects; Environmental impact assessment; Protection Countermeasures

随着城市人口数量的增加, 对于交通系统提出了更高的要求, 过往道路状况无法满足人们的日常出行要求, 容易造成交通堵塞甚至安全事故, 限制了城市的长远发展。为此, 应该以改扩建工作为重点, 积极拓展道路宽度和长度, 保障道路布局的合理性, 与城市规划发展保持协同。在改扩建项目中, 由于未能制定完善的环保方案, 会造成生态环境、水环境和大气环境、声环境的污染, 严重影响城市居民的正常生活, 也会对人体健康安全造成危害。因此, 应该严格按照国家规定做好环境影响评价工作, 从多个角度对项目实施情况进行评价, 以落实环境保护措施, 促进城市可持续发展。

作者简介: 季炜, 1992年出生, 男, 汉族, 江苏省南通市, 常州大学环境工程本科, 助理工程师, 要从事环境监测, 环境影响评价, 应急预案等工作。

1、城市道路改扩建项目环境影响评价的要点

1.1 设计阶段

设计阶段是改扩建工程的首要阶段, 设计水平关系到城市能否正常运转, 也会对社会生产生活产生影响。在此阶段需要评估改扩建工作对周围绿化区域和耕地区域的影响, 同时要了解居民区的布局, 分析临时性设施和永久性设施的影响特点及影响程度。

1.2 施工阶段

1.2.1 生态环境

对于城市道路的改造和扩建, 往往会对周围生态环境产生影响, 特别是当改扩建范围增大时, 还会造成侵占耕地的情况, 城市绿化范围也可能逐渐缩小。耕地保护工作是我国城镇化发展中的重点工作, 因此在施工阶段需要了解永久性占用的面积并且做好补偿工作。当绿化带受到威胁时, 也会引发严重的水土流失状况, 如果建设区域内经常出现沙尘天气, 则会造成更大范围的污染。

1.2.2 声环境

道路改扩建工作中会用到较多机械设备,包括了挖土机、推土机和电钻等等,在施工中会产生较大的噪声,如果缺乏有效的防护和控制措施,则会严重影响居民的正常作息。特别是在城市快速发展的趋势下,对于工程进度的要求较高,在很多情况下容易出现夜间施工的状况,这会造成严重的噪声污染。在施工中选择的施工设备和施工工艺不合理,也会导致噪声的分贝增大,超过国家规定限值后就会影响附近居民。

1.2.3 水环境

工程施工中也会产生较多的废水,未能对其进行有效处理,直接排放到周围水环境当中则会引发严重的污染事件,引起水体黑臭和富营养化等状况。在使用机械设备时没有做好严格检查,导致设备故障问题频发,尤其是出现漏油时会导致地下水受到油垢的污染,而且油垢的扩散速度较快,在短时间内会造成大面积的污染,因此在环境影响评价中也应该针对水质进行检测。改扩建施工中用到的材料类型和数量也较多,在现场没有做好分类管控容易造成混乱的情况,在降雨等因素的影响下进入周围水体,这也是造成水污染的主要原因^[1]。此外,建设中也会产生较多的建筑垃圾,没有做好集中无害化处理,也会破坏水生态环境。

1.2.4 大气环境

大气环境质量直接影响人们的健康安全,在改扩建中会产生较多的粉尘,没有及时进行降尘处理或者施工工艺不合理,会导致粉尘污染越发严重。此外,设备在运行中也会伴随较多废气,其中含有大量的有毒有害物质,包括了氮氧化物、硫化物和一氧化碳等,这是造成严重大气污染事件的元凶。

1.3 运营阶段

1.3.1 生态环境

在运营阶段,已经对周围绿化和耕地等造成侵占的,会引发后续一系列的环境问题,比如随着附近植被的减少,会导致水土流失问题越来越严重,也容易对道路结构安全和出行安全形成威胁。随着道路宽度的扩增,车流量也相应增加,车辆在排放大量废气后也会对动植物栖息地的生态环境造成污染。

1.3.2 声环境

道路工程投运后车辆数量也会逐渐增加,如果道路两侧缺乏有效的屏障,则会导致车辆噪声增大,难以创造良好的作息环境,周围居民长期生活在噪声环境下容易对神经系统形成危害。此外,未能对通行车辆的类型进行严格限制,尤其是在大型车通过时产生的噪声更大,而且与车速和路面特性等因素息息相关。在声环境评价工作中,应该明确《声环境质量标准》中的相关要求和

规定,以获得更加详细的评价结果。

1.3.3 水环境

道路运营中会受到降雨径流的影响,其中含有较多的污染物,包括了石油类污染物和COD等,随着地表径流进入到周围水环境当中,导致水质污染物浓度超标。道路呈现出线性的特点,因此水环境污染的范围也会相应扩增,给后期治理工作造成困难,因此在水环境影响评价中应该获取精确的监测数据,动态评估水环境的变化情况,防止重大污染事件^[2]。

1.3.4 大气环境

汽车尾气是导致道路运营中引发大气污染事件的主要原因,尾气中含有大量的氮氧化物和一氧化碳等物质,难以被周围绿化植被吸收,长此以往会导致恶劣天气环境,而且导致人体呼吸系统和神经系统受到损伤。

2、城市道路改扩建项目环境保护的对策

2.1 设计阶段

城市道路改扩建工程中,应该由专业人员做好科学设计工作,融合生态保护理念,认识到生态环境对于人类发展和社会经济发展的重要意义,严格遵守国家政策和法律法规内容编制设计方案,以提高项目绿色化水平。特别是要了解可行性研究报告中的具体内容,结合项目区域及周围环境状况对设计方案进行优化和调整,通过专家评审后才能正式开工^[3]。尽可能选择绿色化施工技术、工艺和材料等,在保障道路改扩建质量及效率的同时,减少污染物的产出。

2.2 施工阶段

2.2.1 生态环境

施工中应该掌握周围生态环境的现状变化特点,积极做好施工方案的编制,以保持生态系统的平衡性,防止超出环境承载力而引发严重污染问题。明确施工的具体范围,尽可能做好耕地和绿化区域的保护,对周围重要的树木进行移栽,避免出现乱砍滥伐的情况,以确保灌木丛、草地和乔木等维持良好的生长状态。合理确定施工营地的位置,避免人为因素而造成地表植被破坏的情况。确定征地的具体界限,以此为依据设置临时用地,这也是保护耕地和绿化的关键措施。在施工中往往存在较多的开挖施工工程,应该及时做好防护工作,防止在雨水冲刷下造成严重的水土流失问题,可以采用草皮防护的方式改善施工区域的环境状况。编制合理的施工计划,尽可能避开雨季施工,同时在施工区域设置排水设施,降低积水的影响。尤其是在土石方工作中,需要采用分段施工的方式,可以降低对附近水土环境的威胁。

2.2.2 声环境

为了降低施工中的噪声,需要对当前改扩建施工工

艺进行改进, 尽可能选择静音处理工艺。做好不同施工环节的划分, 如果噪声较大则应该尽可能在白天进行, 防止对居民的休息造成影响。特别是在使用大型机械设备时, 应该做好组织安排工作, 尽可能加快施工进度, 以减轻噪声污染的程度。在施工期间还应该督促施工人员做好防护工作, 通过头盔和耳塞等降低噪声的危害, 防止威胁人员安全。在设置施工便道的过程中, 应该了解周围居民区的具体位置, 严格控制彼此的间距。合理规划作业车辆的运输线路, 防止在材料运输中出现较大的噪声。

2.2.3 水环境

施工中会产生较多的废弃物, 应该做好定期集中化处理, 运输到垃圾处理厂, 防止对施工现场的水环境形成污染。在材料保存和管理中由专业人员负责, 避免在雨季造成严重的冲刷和流失问题。对于生活区和作业区的污水, 则可以通过沉砂池和集水池等进行处理后实现二次利用, 不仅能够预防环境污染事件, 而且提高了水资源的利用率, 可以在降尘处理等工作中发挥作用。针对处理后的污水进行检测, 确保水质达标后再进行排放。如果材料中含有较多的污染物质, 需要设置遮挡设施进行防护。针对各类机械设备进行检查, 防止造成漏油的情况, 对于各类清洗水也应该集中处理, 避免出现随意排放的情况。

2.2.4 大气环境

粉尘污染是道路改扩建施工中的主要污染形式, 需要在现场做好洒水处理, 保持良好的湿润性, 同时对重要的材料进行覆盖, 比如砂石、炉渣和石灰等。进入现场的车辆也应该及时进行清洗, 防止在运输中产生粉尘污染。防止车辆出现超载的情况, 包括了翻斗车和汽车等, 这也是预防粉尘污染的关键。尽可能选择排量较小的车辆, 控制尾气污染问题, 同时控制怠速时间, 减少一氧化碳和氮氧化物等物质的产出量。使用沥青混凝土时应该在拌和站完成拌和工作, 防止现场作业而引发大气污染问题。

2.3 运营阶段

2.3.1 生态环境

在运营期间也需要制定完善的生态环境保护方案, 改善道路周围的环境状况, 以改善群众的生活居住条件。中央分隔带的设置不仅能够实现车辆的导流, 引导驾驶人员的视线, 而且可以扩大绿化面积, 也可以在周围种植相应的绿色植物, 吸收空气中的粉尘或者汽车尾气。注重对边坡稳定性的实时化监测, 获得精确的数据参数并加以防护, 避免造成严重的滑坡事故。

2.3.2 声环境

设置声屏障的方式可以有效阻断噪声的传播, 尤其

是周围存在学校和居民区时, 可以采用该方法降低噪声, 可以选择混凝土墙和复合材料墙等, 但是成本投入相对较高。隔声窗也是目前声环境优化中的主要设施, 成本投入相对更低, 但是在采用封闭处理措施时有可能对居民生活产生限制。绿化降噪的方式可以通过种植绿色植物降低噪声, 但是维护工作难度相对较大。此外, 也可以采取有效的交通管制措施, 严格控制车辆的鸣笛和行驶速度等。

2.3.3 水环境

在运营期间应该对道路周围的水环境进行检测和评价, 分析其中各类污染物的浓度, 及时采取控制措施, 避免引发水污染事件。对道路中经过的车辆实施管控, 尤其车辆运输化学物品时更应该做好登记工作, 以满足环境保护的相关要求, 防止化学物品泄露而造成危害。相关职能部门也应该做好严格检查, 针对其中的隐患实施排查与控制。当道路中存在有害物质时应该及时做好交通管制和清理, 防止进入到周围水体当中, 及时启动应急机制。在道路周围合理设置排水设施, 做好地表径流的控制, 可以预防大面积的污染问题。

2.3.4 大气环境

汽车尾气是造成大气污染的主要元凶, 因此应该在运营阶段实施科学调度, 严格检查车辆的尾气排放状况, 防止造成尾气超标的问题。在运输散装物料时应该做好全面检查, 同时进行遮盖处理, 比如砂石、煤和农药等, 避免造成泄漏的情况。在道路周围扩大绿化面积, 能够充分发挥绿色植物的净化作用, 对于尾气污染的预防作用显著。

3、结束语

做好环境影响评价工作, 能够为城市道路改扩建项目的实施提供依据, 以提高项目建设的环保效益, 实现人与自然的和谐发展。城市道路改扩建项目在设计阶段、施工阶段和运营阶段都会对生态环境、声环境、水环境和大气环境等造成一定程度的影响, 在实践中应该明确具体的评价内容和指标, 同时制定针对性的保护措施, 加强对整个建设过程的规范化控制, 防止引发严重的污染事件。

参考文献:

- [1]张明佳, 武光庆.当前环境影响评价工作中存在的问题及对策分析[J].皮革制作与环保科技, 2022, 3(07): 179-181.
- [2]倪崑.试论当前环保新形势下环境影响评价工作存在的挑战及建议[J].皮革制作与环保科技, 2022, 3(01): 76-78.
- [3]李静.改扩建项目环境影响评价现有工程回顾分析要点[J].大众标准化, 2020(10): 59-60.