

# 关于公路交通工程建设中环境保护问题研究分析

王 云<sup>1</sup> 宗纪兵<sup>2</sup>

1. 山东众旺建设工程质量检测有限责任公司 山东济南 250014

2. 中建八局投资发展公司 上海 200122

**摘 要:** 公路交通工程建设直接关系到人们的日常交通运输活动, 对国家国民经济的发展具有重大影响。通过发展公共交通项目, 我们可以有效地促进人们的日常生活和经济发展, 提高人们的生活质量和社会效益。但在交通建设实施的过程中, 往往会危害环境, 影响生态系统的平衡。例如, 建设道路运输设备造成水、空气和粉尘污染, 这与我国可持续发展战略背道而驰, 不利于环境保护。在此基础上, 本文详细讨论了道路建设中存在的环境问题, 并提出了一些管理措施以供参考。

**关键词:** 公路交通; 环境保护; 问题及措施

## Research and analysis of environmental protection problems in highway traffic engineering construction

Yun Wang<sup>1</sup>, Jibing Zong<sup>2</sup>

1. Shandong Zhongwang Construction Engineering Quality Inspection Co. LTD Jinan, Shandong 250014

2. China Construction Eighth Engineering Bureau Investment And Development Company Shanghai 200122

**Abstract:** Highway traffic engineering construction is directly related to People's Daily transportation activities, and has a significant impact on the development of the national economy. By developing public transport projects, we can effectively promote People's Daily life and economic development, improve people's quality of life and social benefits. However, in the process of transportation construction, it often harms the environment and affects the balance of ecosystem. For example, the construction of road transport equipment causes water, air and dust pollution, which runs counter to China's sustainable development strategy and is not conducive to environmental protection. On this basis, this paper discusses the environmental problems in road construction in detail, and puts forward some management measures for reference.

**Keywords:** Highway traffic; Environmental protection; Problems and Measures

道路交通工程的建设与社会经济领域的快速发展息息相关, 对我国当前的社会发展仍具有重要意义, 也与普通民众的生活息息相关。我们需要增加对一些道路运输领域的投资和研究。当今国家交通工程的发展也在大踏步前进, 为国家和社会发展做出了巨大贡献。我们应注意了解现有道路建设的潜在环境影响和有害机制, 以便采用更合适的保护环境方法来进一步提高道路建设的效率。

### 一、公路交通工程建设中环境保护的必要性分析

目前, 随着道路交通工程设施设计和施工水平的不断提高, 各种先进技术和建筑资源层出不穷, 但有些设计和结构却存在很多问题和不足。公路工程施工对环境

的建设不容忽视, 在道路运输基础设施的建设中也需要加强环保工作。

一方面, 我国当前交通运输业的集约化发展势头强劲, 但在显示出其作用的高价值的同时, 也是污染和环境恶化的源头。特别是在某些特定区域, 需要非常小心, 因为道路结构的建设造成了相对明显的不便。道路运输系统的扩建是环境保护的关键条件, 反映了日益严峻的环境形势。今后, 在发展道路交通项目时, 应更加重视环境保护。

另一方面, 随着我国交通基础设施项目的发展, 机械化水平越来越高, 虽然施工速度明显加快, 但对环境造成了严重的污染或破坏。环境污染和破坏日趋严重和

多样化, 风险日益明显。对此, 道路建设项目的环保活动面临压力, 必须与时俱进。现阶段, 在道路交通工程建设项目实施过程中, 从多方角度详细分析了环境污染问题, 进一步提高了环境保护工作的重要性。

## 二、公路交通工程建设给环境带来的影响分析

### 1. 对环境规划不当

道路建设不可能避开所有的环境敏感点, 自然生态的失灵说明环境敏感点的脆弱性。例如, 在选择高速公路或山上的桥梁时, 要考虑海岸; 而在规划绕山的高速公路时, 要考虑海岸是否经过动物栖息地。因此, 道路规划中规划和选址的突然变化, 可能对环境造成不可逆转的破坏<sup>[1]</sup>。

### 2. 扬尘污染问题

为了顺利开展各种道路运输设备的建设, 施工现场通常会储存大量原材料。用于加工主体结构原材料, 例如混合水泥或沥青, 放置在建筑工地, 可以通过在现场安装来进行建筑和安装工作, 但同时很容易形成灰尘和烟雾。与环境污染相关的还有运输过程中各种材料产生的灰尘和噪音等问题。

### 3. 生态植被破坏

考虑到我国的原始状态, 尤其是高速公路的建设范围很广, 覆盖了城市和农村的不同区域。修路时, 途经森林、耕地等区域, 需要消耗大量的土地资源。道路建设需要砍伐树木和破坏土壤, 对当地生态环境的影响很大。同时, 工地资源也必须参与到道路建设过程中, 工地人员、材料和设备的一切活动都会对环境造成不同程度的破坏。

### 4. 水土流失

在道路建设过程中, 要尽量减少对区域内有机植被的破坏, 避免区域内生态不平衡。道路建设过程包括开挖地面、回填道路、整修整条道路, 这对周围的土壤状况有明显的影 响。这些自然现象除了加深和暴露外, 在大雨天气容易发生滑坡, 严重时会发生地震、泥石流等自然灾害。

### 5. 水污染问题

在道路交通设施建设阶段, 通常会积累大量的垃圾和水污染。例如, 在公路桥梁工程项目的建设 中, 通常需要在早期阶段进行钻孔和排水, 实时应用上述技术措施会产生大量的污垢和灰尘。如果上述废物处理不当, 最终流入河流或湖泊, 就会导致一定程度的水污染问题。基于此, 难以有效控制水体的自净能力。在道路工程项目的施工阶段, 如果周围水体中的土体体积超过相关标

准的要求, 则会相对影响整体水位。

### 6. 大气污染

道路施工过程涉及大量砂石的开挖和运输, 粘土材料的扬尘污染非常高。例如, 运输汽车时在地面上摩擦轮胎产生的灰尘。高速公路建成后, 很多车辆都会遇到机器和材料相互作用造成的空气污染问题, 而车辆产生的石墨和一氧化碳也会造成一定的环境污染。除道路运输外, 施工单位在物料搬运和道路施工过程中产生大量扬尘, 大大增加了环境问题的严重性。

### 7. 噪声污染

在进行与道路工程设施建设有关的工作时, 可靠地使用大型机器和设备。各种大型机器设备的高效运行通常会产生严重的噪音污染问题, 如爆破工程是道路建设的一个非常典型的例子。噪声通常集中在高速公路沿线, 可从噪声源分两个层次进行调查分析。首先是分级机、挖掘机、搅拌机在实际工作中导致的晃动。其次, 道路交通工程建成后各类车辆在高速公路上行驶造成的噪声问题。

## 三、公路交通工程建设中的环境保护措施

### 1. 加强环境保护法律方面的提升

完善道路交通建设不仅是为人民服务, 也是国家经济发展的重要组成部分, 政府机构应加强环境保护法律方面的提升。鉴于当前的环境问题, 需要加强和改进环境保护法律, 以确保现有道路环境法律法规的实用性、操作性和执行性, 不应局限于理论管理模型, 应根据当地实际情况, 积极开展人道主义预防 and 环境保护工作。在传统的环境保护中, 应先采取防污染措施, 再进行治理, 遵循“预防为主、防治结合”的原则, 环境规划和环境设计可以依据交通方面进行。在信息技术发展之前, 环境保护法律信息必须朝着公开透明的方向发展, 公民有知情权。最后, 作为专业的环保部门, 环保部门和道路实施公司应当建立良好的关系, 将家务劳动式的管理融入道路建设, 推动国家道路产业进一步健康发展<sup>[2]</sup>。

### 2. 公路路径规划的科学合理

在道路实施规划设计的发展过程中, 应充分关注气候、水质、动物栖息地等环境敏感问题, 以通过道路规划的建设显著减少对环境的破坏。因此, 要坚持绿色设计和发展原则, 打破现有设计, 兼顾两区之间的最短直线, 做到贴近真实区域的路线设计。此外, 设计具有高山或丘陵等受破坏地形的高速公路会增加发生斜坡和山体滑坡等自然灾害的可能性。在设计过程中, 道路工程师必须仔细考虑道路建设对自然环境的影响, 并在此基

础上设计出能够有效保护环境的项目和满足这些需求的道路建设,可以保证我国道路设施的长期和稳定发展。

### 3. 取土地和弃土地地的合理设置

在建设道路运输设计时,要正确确定取土地和弃土地地。正常情况下,应安装在隔离的地方。在道路建设过程中,在水源周围设置破坏带的情况下,需要设置理想的弃土地地。还应进行一定处理,以增加弃土地地与取土地地之间的灵活性,应合理检查两个场地与道路车辆施工场地的距离。通常,取土地地为相对较高的区域或大陆区域。特别是,在选址区域保留了表土,使其在环境修复过程中得到有效利用。此外,这一过程应确保取土地地与周围天然土壤的有机结合。如果需要清除河沙,则需要改善河流的特性。

### 4. 边坡绿化

在进行边坡防护设计的情况下,需要在一定程度上保证边坡的稳定性。当交通设施施工阶段难以保证边坡自然稳定性时,应设置若干挡土墙、安全网等防护装置。需要考虑的一个问题是环保问题,边坡绿化施工所采用的植被格局必须与自然环境相协调。这表明它们之间具有一定的灵活性,在路堤上工作时经常使用灌木植物,这种植物的生长发育有助于保证斜坡的稳定性。可以在一定程度上加以改善,同时可以有效保护生态环境,最终为双方在护坡工作中创造有利的局面。

### 5. 土地资源保护

我国的土地资源目前正在枯竭,减少使用不可再生资源建设道路造成的破坏非常重要。在道路建设过程中,必须充分考虑和维护当地的土壤资源,前提是取土、倒车、开挖等活动自然平衡。研究人员还选择了破坏方法来防止由降水引起的侵蚀引起的滑坡。在建设过程中,施工单位可能会使用有机修复或耕作方法来改善水土。

### 6. 加强水资源保护

水资源是多样性物种生存所必需的,水资源的保护就是对人类健康的保护。交通基础设施建设中,加强水资源保护工作可以从以下几个方面入手:一是施工单位管理人员在开工前必须充分了解现场环境及相关进出要求。同时,在选择垃圾填埋场选址时,应远离道路、高速公路、隧道等设施以及学校、医院等人口密集场所。此外,施工人员在施工现场作业时,必须具有强烈的责任感和保护水源的意识,根据需要适当使用建筑材料,尽量减少施工破坏,遏制和减少水污染问题。

### 7. 控制大气污染

针对道路交通建设中存在的室外空气污染突出问题,

需要从小处着手,加强污染源的预防和管理,统筹兼顾道路交通技术的方方面面,降低空气污染的水平。例如,由于施工现场扬尘污染较多,施工时要全面规范管理,运输建材时也要避免运输过程中的泄漏问题;及时喷洒,以减少施工现场及其运输区域扬尘的可能性,并协调施工现场的管理和控制,及时维护施工现场运行的各类机械设备,减少废气排放量。如有必要,可在施工现场周围设置隔离区,以防止因大量扬尘而加剧问题。

### 8. 控制噪声污染

为有效解决道路交通设施建设中的噪声污染问题,必须了解每一个噪声源,具有较强的预防作用。处理相对高噪声水平的技术可以进一步降低相关噪声。此外,道路交通设施建设要加强各类机械设备的维护保养,确保各类机械设备更好、更高效地运行。噪音对环境 and 人员具有较大影响,在必要条件下也可以设置隔音区,施工过程要适当协调,减少噪音污染。

### 9. 加大生态环境保护力度

为了在交通工程中加大生态环境保护力度,必须在施工前增强相关人员的环保意识,了解工程建设中最常见的环境风险因素,有效保护生态环境。例如,考虑到道路交通设施中绿地的破坏问题,需要优化施工方案,以减少施工过程中对绿地的破坏。如果大型工程设施的建设对绿地造成很大的破坏,那么在建设完成后,必须进行适当的修复,以减少对环境的污染。动植物保护特定领域的交通基建技术应以采取和主动保护更适当的安全措施为目标。在施工期间,必须协调施工工作,以减少对动植物的影响<sup>[3]</sup>。

### 10. 加强环保监测

交通基础设施建设带来的各种环境问题在所难免,大多可以用肉眼本能地看到。有关部门要充分履行职责,加强环境监测,确保环境保护的安全和效率。在道路开工前,必须通过检查所有这些指标是否符合设计要求,并收集环境、水源、土壤等条件的数据,对项目进行识别和控制,做好道路建设全过程的环境监测工作。如果数据超过阈值,必须立即做出反应。例如,在高速公路建设过程中,通过监测周围水源的pH值,如果水质或空气中的灰尘含量发生变化,可以确定问题的原因,并尽快做出解决措施。

11. 强化公路工程项目前期工作中的环境影响评价工作

环境影响评价是一项正在进行的工作,但很多工程施工中并不顺利,主要原因是对生产技术单位的无知。

造成这种情况的主要原因是缺乏环保意识,而要解决这个问题,必须从以下两个方面保护自然资源。一是要加强环境保护,逐步提高全社会的环保意识,施工人员在建设项目时要重视环境。其次,为了做好环境分析,筹备组必须进行详细的研究和了解场地,研究影响项目环境的诸多因素,选择好场地,并遵守建筑标准,明确建筑材料、施工工艺和工程建设工期。加强调查研究,结合国家产业政策和环保法规,制定对策,控制污染源,防止恶性循环,不能抱有先污染、后治理的态度。

#### 12. 公路运营管理过程中的环保措施

公路运营管理必须做好环境保护工作。为此,有必要建立一个可靠的道路垃圾管理系统,将道路设施的合理成本与创建立体绿色屏障相结合,以减少噪音污染。此外,特殊的交通条件需要消音器和排气管,适当控制车辆尾气排放,这种方法可以有效控制空气污染问题。

#### 四、结语

综上所述,我国现阶段道路工程基础设施的建设,总会对环境产生明显的负面影响。在工程施工过程中,道路建设者和设计师们应该努力创造一种独特的环境保护方案。同时,要积累足够的工作经验,在实际工作中加以应用。为了实施能够找到更高效资源的交通设计项目,可以有效控制新出现的环境污染问题,这是改造社会以实现可持续发展的关键,而某些改进措施可能在此过程中发挥作用。

#### 参考文献:

- [1]赵晓晓.关于公路交通工程建设中环境保护问题研究分析[J].建筑工程技术与设计, 2021(17): 1245.
- [2]马振,冯伟,张君翼.公路交通工程建设中环境保护问题研究[J].区域治理, 2019(5): 226.
- [3]周韡,黄涛.公路交通工程建设中环境保护问题研究[J].高铁速递, 2021(6): 151.