

# 绿色环保理念在道路桥梁施工中的技术运用浅述

陈浩

中交三公局第一工程有限公司

**摘要：**在社会不断发展和科学技术逐渐提高的同时，绿色环保的理念已经成了非常重要的新格局，所以道路桥梁环境友好型建设技术也已经不断逐渐扩大其影响力，绿色桥梁技术的具体应用也在逐步的加深，不断改善桥梁建筑行业的健康可持续发展道路。

**关键词：**道路桥梁工程；绿色施工技术；应用

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.24.080

## 一、前言

在建筑工程中，如果不重视资源节约和环境保护，不仅会对环境造成极大的危害也会对我们人类自身造成极大的影响。在这种情况下，绿色施工技术应运而生，绿色施工随着越来越多的国家提出和推广清洁发展理念，以及科学技术的更新和发展，随着公路建设规模的不断扩大，在建设过程中对于环境的保护工作日益引起重视，公路桥梁建设对于中国建筑业的发展来说是一条更具吸引力和可持续性的道路，阐述了桥梁施工中的绿色环保。

## 二、绿色建筑的定义

环境技术是科学研究的重点之一。正是由于环保发展理念的出现和传播，绿色建筑技术、生态建筑技术与环境保护紧密相连。绿色建筑技术主要是指在施工过程中，根据施工后环境污染程度采取各种措施，进行有序文明施工，确保现场无尘。绿色环境的引入创造了绿色建筑技术，我们必须认真考虑，为了保证结构的科学合理性，进行进一步的建筑工程，绿色建筑与传统建筑有着根本的区别。绿色建筑更注重环境保护，保证现场施工进度，防止扬尘，保护环境。

### （一）环保理念

绿色建筑是一种新概念、新方法，您的诞生与提高人们的节能环保意识息息相关。建筑行业的环境保护及相关措施，提高资源效率、能源效率和环境保护都符合建筑的实际情况，提高建筑质量及其效益是可以实现的。在道路建设中，采用环保理念和方法已逐渐成为一种趋势。环保的理念和方法在具体应用过程中，不仅可以保护环境，而且对于提高道路桥梁的建设数量来说，也是非常有利的，可以有效地促进人类建筑事业的长远可持续发展。

### （二）绿色建筑的总体结构

事实上，在“绿色”建设、高速公路和桥梁建设的背景下，需要很多细节，但通常包括以下内容：施工的绿色管理，施工废物的回收利用，噪声和光源的控制。

## 三、绿色建筑的意义

随着实践的控制和发展，施工机械不断进步，克服了地形的界限。桥梁施工是典型的建筑类型之一。在一些河流，湖泊等地可，以利用桥梁连接两侧道路，但是在桥梁建设过程中的地形比较复杂，所以在具体的设计过程中，许多控制细节没有发布，这也被认为是在某些方面，整个项目的完整性，增加了施工成本，降低了项目质量，并在一定程度上威胁到道路和桥梁施工的安全，绿色建筑的概念可以为所有连接提供方向，减少建

筑混乱，提高建筑员工的环保和节能意识，提高资源效率，在保证施工质量和进度的基础上，减少环境负担和非经济使用成本<sup>[1]</sup>。

## 四、公共部门领域基于环境保护的绿色桥梁建设

绿色建筑必须符合现代社会的要求，节约资源是新时期公路桥梁建设的一个重要概念。它在环境保护和维护方面具有巨大潜力，根据节能减排的需要，建立一个环境友好的地方治理结构，为环境保护项目和项目创造有利条件符合建筑公司的利益，确保和提高施工质量，为公司带来更大的效益。绿色施工技术在具体的应用过程中，可以在最大程度上减少对于周围环境的污染，保护生态环境，而且还可以节约资源；第二，已采取措施保护环境不受资源使用的影响，这大大提高了道路运输的质量。

## 五、影响绿色桥梁建设的因素

### （一）建筑材料

每个项目都必须投资于建筑材料。建筑材料是许多道路和桥梁的原材料。通过相关调查发现，一些建筑企业为了获取高额的利润，会利用一些劣质或者不环保的建筑材料，最终导致施工质量问题。

### （二）噪音滋扰

公路桥梁施工的主要特点之一是噪声水平高，噪声污染不可避免。桥梁施工的主要特点是噪音长且高，是周围居民众多因素中的一个，噪音滋扰会对人们生活产生长期影响<sup>[2]</sup>。

### （三）光污染

除了噪音滋扰外，越来越多的人关注光源污染，为了减少施工期间光线对居民生活的影响，必须提高防护效果，以避免过长的夜间工作影响其他员工，必须严格控制现场的照明角度，例如，在电焊中，确保有足够的眼部遮蔽。

## 六、绿色施工的影响因素

### （一）防尘

粉尘在道路建设过程中是一大污染因素。永久性粉尘不仅会降低环境质量，还会危害健康。控制粉尘分布是绿色建筑的首要任务。车辆必须及时运输土地等建筑材料；其次，地面工程必须进行喷涂、上漆等处理。工作区域内的粉尘应尽量储存在15m以内，为防止粉尘扩散，确保无粉尘，拆除前应采取粉尘控制措施，倒塌的建筑物应洒水以避免粉尘。

### （二）音频和振动控制

噪音也是一种污染。噪声和机械振动的控制是绿色设计的一个重要部分，这就是为什么在经济条件下，也可以使用低噪声和低振动机器，或者在某些区域采取噪声保护措施<sup>[3]</sup>。

### （三）土壤保护

（1）保护地表水免受土壤侵蚀，但由于施工现场的原因，必须及时覆盖地面上的一些沙子或树木，为了防止自然灾害造成的土壤侵蚀，还必须建立地表水替代系统，以便及时释放多余的水。

（2）定期监测沉淀池和废水池等区域。简言之，

建筑工人不允许在河流或其他地方处理废物。应当采取有效的方式进行回收。

### 七、在道路桥梁建设过程中秉持绿色管理原理

现阶段，随着我国居民知识水平的不断提高，绿色管理原理已经是用到我国生产的各个行业和各个环节，因此，在道路桥梁建设过程中对于绿色管理原理也应当进行深入的贯彻落实，但是由于该原理在我国的应用比较晚，经验比较匮乏，因此在实践过程中可能会面临的一些困难，但是仍然可以发挥巨大的作用。一般来说，如果在桥梁建设中不考虑环境保护的概念，则缺乏有效的环境和资源保护。使用绿色建筑技术将有效减少破坏，建筑对环境的影响不仅会保护环境，在引入绿色建筑技术时，建筑单位必须符合国家节能减排要求，绿色建筑的概念和当地管理的合理化，创造有利的环境保护和建设环境保护设施。目前，我国政府为了深入贯彻绿色管理理念，对于使用绿色施工技术的施工企业，都会给予一定的财政和资金补贴，因此，这对于我国企业的发展来说，也是非常有利的，在一定程度上，也让建筑企业承担起了属于自身的社会责任<sup>[4]</sup>。

#### (一) 遵守不浪费能源的原则

在道路桥梁建设过程中不可避免的会产生各种各样的建筑垃圾：(1)许多道路和桥梁施工连接将是材料废物。这是浪费。在道路建设过程中，对于一些建筑废弃材料进行科学的管理和回收并且进行有效利用，可以有效的降低这些建筑废物对于环境的污染；在施工过程中它不符合实际需要，必须及时采取有效的处理措施，工程施工中使用的材料可以回收利用，确保您不浪费材料；(2)在道路桥梁建设过程中，会用到多种多样的建筑材料，其中，用量最多的就是钢筋混凝土，因此，对于钢筋混凝土质量的选择也是非常重要的直接关系到道路、桥梁的整体质量。必须选择环保型钢混凝土和混凝土建筑，以确保在实际施工过程中真正满足人们的生活需求<sup>[5]</sup>。

#### (二) 减少道路和桥梁施工中的噪音

噪声对人们的日常和正常学习、工作、生活和休息有重大影响。由于机械设备在轨道桥梁中的使用越来越频繁，一些设备在运行过程中会产生较大的分贝噪声，在实际施工过程中，可以采取以下措施来解决这些问题：桥梁施工的机械设备，如在施工技术经济条件许可的情况下，选用的机械施工机械不得尽可能增加噪声，在实际施工过程中，采用适当的消声系统可以有效地控制声音的传播，它也可以由噪声源控制，噪声控制可以通过乘法充分控制。在现场周围使用木棉砖进行隔热，可以最大限度地减少噪音，避免环境污染。

#### (三) 建筑用水管理

水是桥梁和道路建设的组成部分。加强建筑业水资源的保护和合理利用在实践中可以发挥重要作用。桥梁和高速公路建设。由于我国公路桥梁建设中经常使用地下水，水资源的竞争是有限的，因此在应用中应尊重“节水”原则。因此，在修建道路和桥梁时，我们不仅要提高水资源的利用率，而且要采取有效的废水处理措施。必须对公路和桥梁建设中的水资源管理进行监测<sup>[6]</sup>。

#### (四) 充分控制光污染

道路桥梁施工时间要求严格，施工过程中经常进行夜间施工，因此施工时必须采用照明系统。因此，施工单位还必须注意合理使用照明系统，可在指定的照明位置安装声屏障，避免在具体施工过程中直接将照明系统用于周围建筑物，干扰人们的安宁。

#### (五) 减少不可再生资源的的使用和使用

道路和桥梁建设会产生大量的垃圾，垃圾集中在一个地方，由专家进行科学处理；在减少环境影响的同时，注意扩大土地利用，坚持科学合理的原则。规划，尽量减少耕地的使用和使用，减少使用不可再生资源的的可能性，提高资源效率，实现资源与环境的协调发展，也是积极响应绿色环保倡议的一项重要措施。保护环境，加强对施工中所有特别危险化学品和材料的控制<sup>[7]</sup>。

#### (六) 桥梁建设是绿色建筑中的科学养护管理技术

养护技术的应用可以帮助路桥建设项目的领导，为高速公路桥梁的建设，道路维护和紧急维修部准备实时运行的建筑材料和相关信息工作，显著提高道路和桥梁管理效率，采用绿色技术建造公路桥梁，可按照以下程序进行维护：测量，科学测量与相应规范相结合，提高车桥测量数据的准确性，结合桥梁的养护需要，进行相应的规划，制定较为完善的养护计划，选择合理的养护方案，有效实施，提高高速公路桥梁的总体防护水平。道路和桥梁操作手册还必须选择优质建筑材料。采购建筑材料时，管理层必须提前进行市场调查、了解行业趋势、持续加强控制和管理以及提高维护材料的利用率。路桥保护管理人员应充分改进养护管理方法，针对问题制定相应的预防措施，管理道路和桥梁系统的新技术确保管理方法在项目中得到更有效的应用<sup>[8]</sup>。

#### (七) 桥梁施工污染的有效管理

光和噪声污染是桥梁建设中最重要污染形式，人们认为道路和桥梁建设项目的施工经常因工作时间问题而延误。在夜间修建道路和桥梁时必须进行临时工作。因此，有必要合理使用临时照明系统，用于夜间修建道路和桥梁，或安装移动照明系统，以防止强光对环境的影响，以免影响桥梁区域居民的正常生活，我们需要在每盏灯上放一盏灯。所有照明系统的安装和安装必须合理。如果这些问题没有得到解决，则应审查施工路线。

### 八、结束语

总之，合理运用道路桥梁建设中的环保技术应用，可以有效的解决能源消耗的问题和污染问题，所以对于绿色施工技术的重视还应该不断扩大，环保理念还需要继续重视，再具体的建筑施工中不断结合绿色施工技术，提高绿色施工技术的水平好为改善能源消耗和污染奠定坚实的基础。

### 参考文献

- [1]刘伟竹.绿色环保理念在道路桥梁施工中的技术运用分析[J].四川建材,2020,v.46;No.243(11):148-149.
- [2]柳振飞.我国道路桥梁施工中绿色施工技术的应用[J].门窗,2020(4):10-10.
- [3]刘云华,韩亮.绿色施工技术在道路桥梁施工中的应用[J].名城绘,2019,000(007):1-1.
- [4]刘宇航.道路桥梁工程中绿色施工技术的应用探讨[J].信息周刊,2019,000(011):1-1.
- [5]李翔,田大壮.绿色生态理念在公路桥梁施工技术中的渗透[J].冶金管理,2019,No.369(07):139-140.
- [6]洪伟.绿色理念在公路桥梁施工过程中的应用分析[J].居舍,2020(15):78-78.
- [7]王勇.我国道路桥梁施工中绿色施工技术的应用[J].砖瓦世界,2019(12).
- [8]高丹,郝明.道路桥梁工程中绿色施工技术的应用探讨[J].精品,2020(3):151-151.