

绿色施工技术在市政道路施工中的应用探析

陶忠海

(武汉市汉阳市政建设集团有限公司 湖北武汉 430050)

摘要: 对绿色施工技术在市政道路施工中的重要性进行了简要论述,从粉尘、废物污染、空气污染、水污染以及噪音污染等几个方面,探讨分析了目前市政道路工程施工对环境的影响,并提出了绿色施工技术在市政道路施工中的应用措施,以期为后续绿色施工技术的应用体会一定的借鉴和建议。

关键词: 市政道路; 环境保护; 绿色施工技术

Application of green construction technology in municipal road construction

ZhonghaiTao

WUHAN HANYANG MUNICIPAL CONSTRUCTION GROUP CO.LTD., Wuhan 430050, Hubei, China

Abstract: This paper briefly discusses the importance of green construction technology in municipal road construction, discusses and analyzes the impact of current municipal road construction on the environment from several aspects such as dust, waste pollution, air pollution, water pollution and noise pollution, and puts forward the application measures of green construction technology in municipal road construction, with a view to providing some reference and suggestions for the follow-up application of green construction technology.

Keywords: Municipal roads; Environmental protection; Green construction technology

前言: 近年来,随着人们生活水平的提高,越来越重视环境保护,尤其是市政道路属于基础设施,在人们的生活和工作中发挥着极其重要的作用。如果在市政道路施工过程中不贯彻绿色理念,将对市政环境造成极其严重的破坏,如垃圾和水污染等。因此,要针对市政道路施工中存在的问题进行改善,必须积极贯彻绿色环保理念,应用绿色施工技术改善城市环境,进而实现绿色环保的目标。基于此,绿色施工技术的应用越来越受到重视。在市政道路施工中使用绿色施工技术可以很好地解决施工中的环境污染和资源浪费问题,有助于生态平衡。因此有必要加大绿色施工技术的使用,促进建筑企业的可持续发展。

1 绿色施工技术的重要性

绿色施工技是指在项目施工全过程实施一系列科学规范的控制,不影响工程质量、进度和安全,合理维护施工涉及的各种资源,减少施工造成的各类污染,以有效实现绿色节能发展的相关目标。绿色施工技术理念的引入,使工程施工更加规范合理,最大限度地减少了工程施工对自然生态环境的破坏和污染。市政工程在施工过程中会依赖诸多因素,如:施工条件、施工工艺和施工环境等,而且各种因素容易干扰施工过程,也会污染区域环境。绿色施工技术不仅可以降低环境污染程度,而且在工程项目管理中的应用可以起到一定的管理效果,从而有效实施可持续发展战略。此外,在工程项目施工过程中运为了保证绿色环保建筑效果的强化,还需要在施工现场周围种植绿色植物^[1]。因此,在施工项目的过程中,要对绿色施工技术的概念有深刻的理解,以确保项目的施工管理通过使用绿色施工技术满足绿色环保的要求。

在符合自然环境的客观规律下开展绿色施工技术,在客观上对自然的发展有着关键性的作用,使自然生态进入可持续发展。但是,现在是施工技术难免会存在对环境污染、生态平衡受影响的一些问题。所以,绿色施工技术在这领域上有着重要的作用,有着跨时代的意义:①在施工的时候需要各种资源的结合运用,而绿色施工能够把资源进行整合,合理的分配把资源最大化的运用起来,这样不仅是为自身带来了可持续发展的前提,也为社会的均衡发展做出了卓越的贡献。

②在绿色施工上能够大幅的削减资源浪费,在施工的过程中降低工人对资源浪费的行为,在建筑方面上提升了利用效率,对资源的损耗也减少许多,对维持生态平衡也有着重要的作用。③在社会的发展系统中绿色施工也起了很大的一部分作用,在均衡生态以及节约资源的基础上,绿色施工也促进了社会的完整及丰富性,有利于社会文化的传承,而建筑能够诠释这种文化并表达正确的社会价值观,为人类社会的进步做出贡献。④对环境没有影响的建筑都能称作绿色施工的结构,主要体现在民用建筑上,民用建筑是人们发展生存的载体,在经济不断发展的社会,人们一步一步的用正确眼光来正视自己的居住环境,这种现象也是人类进步的一种表现,利用现有的无污染的新能源来供自己使用,利用资源的循环来保护环境,在给大自然减少影响的情况下改善自己的生存环境,人类打破了环境资源的一种制约瓶颈来解决环境问题^[2]。

2 市政道路工程施工对环境的影响

2.1 粉尘问题

道路施工具有室外施工的特点,在环境影响下会产生灰尘。不仅如此,建筑材料的运输、加工和混合也会产生粉尘现象,如果不加以有效控制,就会在空气中留下有害有毒物质。下图1为市政道路施工过程中产生的粉尘问题图片。



图1 道路施工产生的粉尘

2.2 废物问题

一般来说,无毒废物的处理相对简单,其环境污染低于有

毒废物。对于有毒废物，处理过程和方法具有一定的复杂性，建筑垃圾与普通生活垃圾不同，不能混合处理。

2.3 空气污染问题

在市政道路工程施工中，由于原材料主要是土壤、石材、混凝土等，影响人们的健康。在使用过程中还会产生有毒气体，如甲醛，这些气体会在空气中消散，对人体健康构成威胁。

2.4 水污染问题

大多数情况下，建筑用水在排放时没有经过处理，一旦排放沥青、硅酸盐等有害物质会渗入地下水系统或水体周围区域。如果处理不当，会导致水污染问题。下图2为道路施工过程中产生的水污染。



图2 道路施工产生的水污染

2.5 噪声污染问题

噪音污染对居民的影响是最明显的，也是居民报告最多的问题。在实施市政道路工程时，大部分噪声污染是由挖掘机、压路机、起重机等设备产生的，产生的声音非常响亮，特别是一些施工单位还在夜间施工，长时间生活在这种环境中会对人们的生理和心理造成很大的压力。

3 绿色施工技术在市政道路施工中的应用

3.1 粉尘控制

粉尘是市政道路施工过程中最常见的污染现象之一，具有极其严重的危害，在市政道路施工的绿色环保理念下，如果不及时解决扬尘污染问题，会严重污染环境。根据市政道路施工中带有扬尘的污染问题，有必要做接下来的三点。一是组织施工工人对市政道路施工现场和外部道路卫生进行清洁，运载泥土的车辆在进入施工现场前应进行彻底清洁。其次，在市政道路施工过程中，为确保所用混凝土的质量合格，应将沙子和碎石放置在专门指定的地方，以尽可能避免空气中含有的灰尘，从而造成环境污染^[3]。第三，对于市政道路施工中不可避免的扬尘，要高度重视其预防，尽量采用科学的处理方法，可以使用化学抑尘器，及时消除扬尘，不仅降低了经济成本，而且可以取得显著的效果，或者在砂砾周围筑尘墙，有效抑制扬尘的扩散，进而减少市政道路的粉尘污染问题。

3.2 废物回收

要与有毒有害垃圾作斗争，以避免环境污染，回收可回收废物，实现资源循环利用。工程施工完成后，要及时处理现场杂物，以减少废物并提高再利用，比如通过环保的预制混凝土材料回收工艺回收成骨料和微粉化材料；生活垃圾由垃圾处理中心科学回收，全面降低建筑垃圾对建筑环境的影响。

3.3 空气污染控制

在市政道路施工中，通常使用沥青，沥青在实际运输中必然会造成空气污染，施工单位必须采取措施有效控制。沥青离开工厂时，温度应控制好，不宜过高应在标准范围内；在搅拌

沥青的过程中，必须注意尽可能避开居民区。此外，在市政道路施工过程中，选择环保绿色材料进行施工，不仅可以提高施工质量，还可以满足环保的要求。绿色建材具有无污染、可再生的特点，还可以降低施工的复杂性，在一定程度上节约建材。在购买环保材料时，有必要检查材料的环保特性，检查它们是否符合建筑标准，以确保充分利用其在施工中的优势。

3.4 防止水污染的措施

市政道路工程会产生大量的生活和工业废水，因此必须单独管理废水，对水污染进行有效的控制，以避免废水排放到附近的水源中。在水源管理中要协调实际施工情况，可对生活废水进行简单过滤处理、并购置废水处理装置多层过滤工业废水处理，用于二次处理后的废水排放。废水二次处理不仅可以促进水资源循环利用，减少水资源的污染和浪费，还可以加强施工区地下水的保护，为可持续发展做出贡献^[4]。此外，应根据实际情况科学应用防治方法加强对地下水环境的保护，特别是在严重缺水地区，在市政道路施工中尽量减少地下水的使用，如果要使用地下水，必须在使用后进行补给。

3.5 噪声控制

噪音对附近居民的生活和工作产生负面影响，不仅会影响附近居民，还会危及施工人员的安全，应减少噪声污染源的传播。绿色施工技术可以通过以下几个方面有效控制施工过程中的噪声：一是封闭施工现场，使用降噪功能强大的隔音措施来减少噪音的影响，一些噪音强的施工作业，如果机器隔音降噪后噪音仍然很大，施工应尽量在白天进行，不影响正常休息。一些必须在夜间进行的工作需要当地建筑部门颁发的通宵施工许可证，必须采取适当的隔音措施，尽量减少噪音对人们正常生活的影响。二是强制施工人员佩戴头盔和耳塞等设备，还需要组织专人进行施工控制，这样可以有效避免施工人员长时间在噪音中工作，有效保证施工人员的安全，在更大程度上有助于市政道路施工的发展^[5]。三是应严格控制噪音限值(白天<70分贝，夜间<50分贝)，并提前提交申请和对周围居民应预先宣传，避免干扰纠纷。这样员工就不会在嘈杂的环境中工作太久，而且减少了噪音污染。

结束语

市政道路工程施工中绿色施工技术为保护环境提供了有效的措施，施工过程中应避免浪费建材，从不同角度提高绿色施工技术水平，如废水处理、抑尘降噪等，在保证绿色施工技术的前提下，还应采取全程环保措施，将环境问题控制在小范围内。针对施工过程中粉尘、垃圾倾倒的问题应加强循环利用，着眼长远提供有效的解决方案，不断解决环境污染问题。因此绿色施工技术在市政道路施工中贯彻落实，可有效避免市政道路施工造成的资源浪费，进而为国家的可持续发展做出应有的贡献。

参考文献：

- [1] 赖伟胜. 基于环境保护下的市政道路绿色施工研究[J]. 建筑与装饰, 2020, (10): 195-196.
- [2] 王江伟. 市政道路工程中的绿色施工环境保护措施[J]. 电子乐园, 2020(7): 453.
- [3] 肖碧宏. 绿色施工理念在市政工程中的应用探析[J]. 中华施工, 2019(9): 200-201.
- [4] 米洪艳. 市政道路工程施工的景观绿化要求及其生态环境保护措施[J]. 建筑发展, 2020, 3(4): 148-149.
- [5] 杨俊华. 绿色环保理念下市政道路施工中的注意事项[J]. 绿色环保建材, 2020(03): 39-40.