基于市政工程施工管理中环保型施工措施的应用

王 浩
山东陶建建设发展集团有限公司，山东 菏泽 274100

[摘要]随着城市建设的发展，市政施工为了更好地改进和融入城市发展建设，环保型的施工措施优化完善，是非常有必要的。因为市政施工与市民的生活息息相关，在工程施工中，不可避免地会对周边环境、空气等居民生活产生不同程度的影响，所以，以科学合理的环保型施工管理方案，减少市政工程施工对周边居民和环境的影响，是市政工程施工管理中的重中之重。通过科学合理的施工展开和施工环境现场的保护，积极利用新型的环保型施工措施，以文明施工为基础，贯彻落实市政工程施工管理的环保型施工建设，才能进一步为城市建设与生态环保共行做出有效贡献。

[关键词]市政工程；施工管理；问题分析；环保型施工措施
DOI：10.33142/ec.v6i9.9401 中图分类号：TU991 文献标识码：A

Application of Environmental Protection Construction Measures in Municipal Engineering Construction Management

WANG Hao
Shandong Taojian Construction and Development Group Co., Ltd., Heze, Shandong, 274100, China

Abstract: With the development of urban construction, it is necessary to optimize and improve environmentally friendly construction measures in order to better improve and integrate municipal construction into urban development. As municipal construction is closely related to the lives of citizens, it will inevitably have varying degrees of impact on the surrounding environment, air, and other residents' lives during engineering construction. Therefore, using a scientific and reasonable environmentally friendly construction management plan to reduce the impact of municipal engineering construction on surrounding residents and the environment is a top priority in municipal engineering construction management. By conducting scientific and reasonable construction and protecting the construction environment on-site, actively utilizing new environmentally friendly construction measures, based on civilized construction, and implementing environmentally friendly construction management in municipal engineering construction, we can further make effective contributions to urban construction and ecological environmental protection.

Keywords: municipal engineering; construction management; problem analysis; environmental protection construction measures

1 市政工程施工管理中环保型施工的重要性

1.1 有效提升市政工程施工管理水平

市政工程的重要性与影响力比之其他建筑工程，在城市建设中，更与人们的日常生活更加息息相关。因为与其他建筑工程不同，市政工程的建设，所涉及的范围更为广泛，因此更需要贯彻落实文明环保的施工措施，才能实现文明、环保、绿色的施工原则。市政工程施工管理主要的作用就是，在确保施工进度和施工效益的基础上，将施工现场和对周边环境的影响力降到最低，安全维护市政施工现场的同时，通过对施工现场的管理和监督，实现保障施工质量、施工安全、施工效益的目的。尤其是落实环保型施工措施，才能以环保型的施工方案，减少施工时对环境空气、水源及资源消耗的影响。

1.2 为市政工程的施工质量和施工安全提供保障

不管是什么类型的工程建设，施工质量和施工安全永远被放在第一位。因为只有严格控制的施工质量才能确保工程整体施工质量，而施工安全则是贯彻施工整个进程和施工的基本前提和基础。因此，市政工程施工管理过程的落实，必须将施工质量和施工安全优先考虑，以此制定科学合理的施工方案，然后部署全面的施工准备，以多方位全面的施工方案，和完善的现场管理制度，确保市政现场的施工秩序稳定。这样一来，更有利于环保型施工措施的应用和融入，施工管理和环保型施工措施齐头并进，进一步达到将市政工程施工质量有效提升的目的[1]。不仅如此，施工管理的落实，也可以有效降低市政工程施工时的安全风险，提前部署安全施工方案，能迅速地第一时间对意外或者安全事故进行应对，切实做到对施工人员的人身安全保障工作，全方位保障施工质量和施工过程的安全。

1.3 提升施工人员的综合素质

市政工程建设直接关系到城市建设的发展，因此，不论规模大小的市政工程，都需要诸多技术人员和施工人员的全面配合，才能实现市政工程的建设施工，其涉及的施工工艺和施工工程量都较多，不仅施工工序较为复杂，所需要的工人也多，这些对市政施工管理都提出了诸多要求。因此，市政工程的质量要求也随着提升，这就需要市政工程管理人员及施工人员，具有更高的施工水平和整体素质，

Copyright © 2023 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

才能落实环保型施工理念的施工工作，将施工环境的布置和施工方案设计落实到实际的施工过程中，管理人员和施工人员作为施工第一现场人员，为环保型施工工作的落实起到了重要的关键作用。不仅如此，环保型施工措施，一方面为施工人员提供了更加良好的施工环境，另一方面也保障了施工现场的人员安全。

2 环保型施工的意义及原则

2.1 环保型施工在市政工程中应用意义

近年来随着国家经济建设的发展，为了给居民生活和城市发展提供更好的发展环境和生活空间，市政工程的基础设施建设也逐渐增多和完善。随着人们生活水平的提升和国家的环保要求，市政工程的施工建设也变得越来越复杂，因此其工程管理也更有难度。如何能有效降低市政工程的施工影响，实现环保型施工的建设，是市政工程管理首要考虑的问题。因为市政施工的工艺复杂，比如在施工过程中会需要进行施工材料的运输、施工范围的围挡、施工材料的堆积、就不可避免地对施工环境的道路和周边居民产生影响，而施工过程中的也会出现噪音，施工建设所用的混凝土粉尘、施工废水的排放等皆会对周围环境和居民产生影响。而环保型施工措施的落实，有效加强对环保型绿色材料的应用，和科学环保的施工方案，合理规划施工环境的布置和运输，对施工产生的废料、废水等进行针对有效的应对措施，切实做到高标准、高水平、高品质的环保建设要求，最大程度地减少市政工程施工对环境及周边居民的危害[2]。

2.2 环保型施工措施的应用原则

在近年来的市政工程建设中，随着国家对绿色环保施工技术的研究和进步，加上对环保型施工的推广和应用，虽然市政工程建设中的能源节约和资源消耗，已经得到了很好的控制，对生态环境的保护也取得了较为明显的优良效果。但是环保殉国施工技术的和环保型施工措施仍然有很大的发展和改善空间，市政工程的施工也充分确定了环保型技术进步的必要性。环保施工和环保建筑不同，后者注重的是将建筑打造成一种具有环境保护性能的建筑物，而前者更针对工程建设中施工过程的环保性，在施工过程中融入环保型技术，以此实现绿色施工的目的。因此，如果想要更好地利用环保型施工技术，那么在施工前期的施工现场勘察时，就要充分考虑施工过程中可能产生的污染物及环境影响，提前部署更有效的施工方案，将环保型施工措施利用到施工现场的各环节。而环保型施工，对施工材料的控制和利用更是环保的重点，工程施工单位应确保施工材料的环保性，以此为基础，不浪费施工材料，在保障施工质量的基础上，节约工程材料减少材料消耗。而市政施工管理人员则应切实做好管理工作，加强责任意识，做好现场施工各项质量的管理，并进行严格的验收，确保管理工作的落实和有效。

3 市政工程施工中存在的环保问题

3.1 工程施工中水污染的问题

市政工程施工过程中，需要用到许多的不同的设备，其中不乏大型设备等。因此，不可避免地，在实际的施工现场使用中，会因为设备冲洗维护、混凝设备用水和产生废水等，以及施工人员的生活废水等，都必须进行科学合理的处理。比如，如果施工阶段的污染水可能会渗入施工场地的地表，造成水土污染的同时还可能影响到附近环境的水质。也可能会堵塞下水道，对居民生活产生不同程度的影响等。[2]因此，施工现场产生的废水必须经过科学的处理，不可将不符合标准的废水随意排放，防止对施工场地周围的生态环境造成破坏。

3.2 施工空气粉尘和施工噪声的污染

市政工程的施工，因为多数会使用混凝土等各种材料，虽然目前的施工工程已经尽量加强了对环保型材料的使用，在根本上改善了施工材料对环境的污染。但是施工过程中，也不可避免地会产生粉尘污染，作为市政工程中环境污染的主要污染物，粉尘污染如果不加以有效的控制，必然会对施工周边的空气产生污染，严重时可能造成扬尘、雾霾等，除此之外，施工粉尘的空气浓度，也会对周边人民的身体或呼吸道产生影响。因此，在市政施工过程中，对机械设备的操作、物料装卸的扬尘及物料使用时的粉尘、都应该进行重点的控制，这也是环保型施工的第一需要解决的问题。除此之外，市政工程建设的施工，不可避免和最难控制的也是施工噪声，因为市政的施工规模一般较大，不管是哪种类型的施工，都需要用到很多机械设备，机械设备在施工时，会有不同程度的噪声，这种噪声不仅会影响施工人员的身体健康，也是最容易最直接对施工周边环境和居民生活产生影响的污染之一，甚至不乏因为噪声问题导致施工单位与周边居民产生冲突的现象发生。因此，对施工现场噪声污染的有效控制和合理调节也是环保型施工的重中之重。

3.3 固体废物污染与光污染的问题

市政建设的规模和工艺的不同，不可避免地会产生许多的固体废弃物。固体废弃物的处置，需要科学合理地布置，不然不仅会过度堆积或产生扬尘，也会对周边环境的土壤和生态环境等产生危害。首先，市政工程的建设，多数需要对建筑物或路面的拆除和重建，所产生的固体废弃物体量是很大的，因此，想要实现环保型施工的理念，对这些废弃物的处理则是首要需要解决的。[2]其次，除了工程建设的固体废弃物之外，工程现场的所用材料的包装，以及施工工作人员的日常垃圾等，都需要进行妥善地处理，才能避免对周边环境产生污染和影响。除此之外，市政工程建设施工过程中，所用的机械设备如焊机、切割、照明等，也会造成不同程度的光污染，尤其是焊接和切割，如果施工期间不能对这类机械设备的使用做好充分的环境

Copyright © 2023 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

围挡和保护，就可能会因为直射光的问题，对周边人员的眼睛造成危害，甚至影响交通出行，出现严重的交通后果。

4 市政工程施工管理中的环保型施工措施

4.1 扬尘污染的处理措施

随着环保施工建设的推进，对施工建设的工程场地的扬尘处理工作有了较为明确的规定和指示。首先，根据国家及相关部门的规定，工程施工的垃圾和废料需要第一时间进行入库和分类，配合垃圾转运和清理进行车辆运输，装好后的垃圾应进行遮盖，以免运输过程中材料废弃物掉落。其次，在运输过程中，应尽量避开繁华的阶段和居民生活区，防止废弃物材料的频繁运输，对人们的生活产生影响。最后，根据相关规定将废料运输到相应位置，避免在现场放置导致的污染和扬尘。除此之外，在市政工程施工现场，应合理布置喷洒水装置，加强空气湿度，降低扬尘影响，不管是施工区域还是办公区域，只要是施工环境的范围，都可以进行适当的、定时的洒水。对于长期规模较大的工程，则应合理布设新型的环保自动喷水设备，切实做好防止扬尘飞散，改善施工环境的空气质量的工作。不仅如此，对于施工时的多余土方，应根据现场环境情况，如果不能及时清理出旧现场，应将这类土方进行合理的安置和存放，同时做好覆盖工作，最大程度地减少施工过程中的扬尘污染。

4.2 废水污染的处理措施

市政工程施工管理中，施工产生的废水可以说是环保施工的重点环节，废水的污染对环境的影响是极大的。因此对施工过程中产生的废水处理，应作为环保施工管理的重中之重。首先施工单位可以合理装置污水收集设备，加强对施工现场的污水收集和处理，确保施工废水的处理能达到排放标准。其次，对于处理过的水，也可以根据实际施工情况加强对水资源的二次利用，节约水资源，切实达到环保施工的目的。除了施工设备的使用和施工人员的日常废水，需要进行严格的处理之外，为了减少水资源的污染概率，对施工设备的维护和检修也是必不可少的，这样不仅可以提升施工设备的稳定性，也可以避免设备出现漏油等污染水资源的问题[3]。施工管理人员，则应对施工现场的易被冲刷的施工材料，做好保护工作，防止降雨时造成材料渗水入土，对施工周边环境的水源产生污染。

4.3 噪声污染处理措施

噪声污染作为市政工程施工中最不可避免，也是对周边环境和居民影响最直接的污染，对施工噪声的管理和措施更是环保型施工的实施重点。因此，对于噪声污染的处理，一方面需要在市政工程施工前， 就对周边环境和施工范围进行勘察，根据施工周边的实际情况，制定科学合理的工程施工时间和方案。另一方面，首先，对于最容易产生噪声污染的大中型机械设备，需要做好施工设备的维护保养工作，确保施工设备的部件稳定、防止因为设备的老化或不良产生的过大噪音。其次，提升设备操作人员的技能水平，加强新型设备的应用，选择噪声更小、污染更低的施工设备进行施工。最后在施工时间上，应避免夜间施工，尽量减少对周围居民的生活质量影响。除了施工现场的施工设备产生的噪声外，材料运输时的车辆进出也是噪声污染的来源，因此，施工单位也应根据实际的施工现场情况，制定合理的运输计划和运输时间，避免运输车过于频繁等资源浪费和材料堆积等情况。

4.4 固体废物污染及光污染的处理

市政工程的建设，必然会产生较多的固体废弃物等，对于不同的固体废弃物，应采取科学合理的处理措施，比如如果是有害固体废弃物，则需要严格根据处理规定进行运输和处理封存。对于无害的固体废弃物则可以进行分类，以可回收和相关规定进行处理。而光污染作为贯穿整个过程建设过程中的污染，现代化的设备如电焊和弧焊、施工材料的切割等，都需要根据实际情况针对性地做好光源污染的防护工作，比如可以采用防护网、环保玻璃材料、施工围挡等措施，有效避免施工时的光污染，防止光线对施工周围人员和周边环境的影响，避免出现因光污染问题导致的安全问题[3]。

4.5 提高施工人员的环保施工意识

施工人员作为过程建设的操作人员，其综合素质直接影响施工质量及环保施工作业的落实程度。因此市政施工管理人员在进行施工管理时，除了尽量提升施工人员的技能水平，确保其施工操作规范外，也应当加强对施工人员的文明施工培训，不管是对于施工质量还是施工材料的使用，以及施工的废弃物分类和处理，都需要施工人员有一个全面的了解，配合施工管理人员的环保施工管理控制，才能全面推进环保施工措施，为环保施工的工作落实打下稳定基础。

5 结语

随着国家对环保的重视，环保施工的推进和落实已经成为了工程建设不可忽视的重要环节。因此市政工程的施工管理和建设，需要市政工程施工设计人员科学合理地环保施工方案，与施工管理人员环保责任理念的配合，加上施工人员的环保施工意识提升，进一步达到实现工程建能源节约和保护生态环境平衡的目的。

[参考文献]

[1]刘义.市政工程施工管理中环保型施工措施的应用分析[J].清洗世界,2022(1):187-189.
[2]廖光能.环保型施工措施在市政工程管理中的应用[J].中国建筑装饰装修,2023(4):89-91.
[3]雷昂.基于市政工程施工管理中环保型施工措施的应用[J].石河子科技,2023(2):46-47.

作者简介：王浩（1990.1—），女，汉族，毕业学校：山东临沂大学，现工作单位：山东陶建建设发展集团有限公司。

Copyright © 2023 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.