

市政工程中环境问题的保护测量研究

王亚南

(中波建设集团有限公司 河北 石家庄 050000)

[摘要]在当前的社会当中,环境污染已经成了一个世界性的重要问题,受到了人们的高度关注。在市政工程施工过程当中也已经形成了普遍的环境保护理念。随着城市化进程的不断加快,提高市政工程施工质量、应用绿色施工技术已经成为了重要的目标,基于此,本文对市政工程当中的环境问题及其保护策略问题进行了分析与研究,希望能够为相关人员提供参考和借鉴。

[关键词]市政工程; 环境污染; 防治; 措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1182

1. 我国市政工程施工中产生的主要环境问题

1.1 施工产生的废弃物污染

市政工程的施工会产生许多废弃物,在整个施工过程中会产生许多不可回收的建筑垃圾,大部分的施工企业对废弃物的管理不到位,不重视废弃物的回收。许多施工现场的废弃物随意堆放,这样非常容易产生有毒气体,对周围的环境造成极大的影响,阻碍整个市政工程的进展。

1.2 施工产生的污染气体

施工工程会产生许多污染气体,市政施工会使用许多的大型机械设备,设备在使用过程中会产生许多不可避免的废气和粉尘,这些废气和粉尘的传播速度非常快,影响的范围也比较广,这样的特点也起到了传播器的作用,这样会影响整个空气质量的影响。

1.3 施工产生的噪声污染

噪音对人体的伤害是非常大的,产生噪音的原因有许多,例如:汽车鸣笛、KTV等场所、大型机械的使用等等,在市政工程的施工过程中,各种大型机械的不断使用,会产生许多噪音,例如:打桩机的使用、切割机的使用、采煤机等机械设备的使用,在整个焊接过程中会产生大量的声音污染。

2. 市政工程中的环境保护措施

2.1 灰尘污染防治措施

对于市政工程施工过程中的土方开挖应采取集中堆放的管理方式,最大化的控制并降低灰尘扬起的影响范围,同时做好土方回填工作进一步的降低灰尘影响;对于石灰、水泥和砂石料的运输最好选用密封罐车,如果只能用敞篷车也一定要用一层篷布盖于物料上方;在施工材料的临时堆放点和仓库设置粉尘围护栏,控制灰尘扩散的范围;适当的将除尘装置安装于固定机械设备运行的位置。

2.2 噪声污染防治措施

首先,在机械设备和施工技术的选择上尽量选择低噪声类型,及时淘汰跟不上施工技术发展的落后设备;其次,对作业和运输方案进行优化,同时合理布局施工场地,以距居民生活区最远的原则安排施工;最后,安设噪声控制设施在噪声污染严重超标的施工场地,充分运用消声、吸声和隔音等降噪技术。

2.3 固体废弃物污染防治措施

分类处理施工建筑垃圾,以循环利用为原则回收有用的物质,比如砂、石等可用作缓凝土骨料,将碎砖头用作回填料;集中收集和处理没有回收价值的固体废弃物,严谨将其乱放乱卸或者用于回填,要及时清运;出口和运输路线要选择对外环境影响最小的,合理控制运输时间;制定合理的废渣处置方案,将施工弃土和残渣及时清运走,为了纺织运输途中发生洒落、倾倒事件,还要建立登记制度。

2.4 施工水污染的防治措施

不能随意排放市政工程项目施工过程中的地面冲洗水、降雨积水以及施工人员的生活废水,很容易因为浆料流失和地表径流进入水体,导致周边地区水体内的石油类、悬浮物和LMN等污染物浓度增加。一方面,要以集中管理的方式处理泥浆水、施工场地的生活废水、以及搅拌站废水等,在达到国家排放标准后再排入城市河流和污水管中;另一方面,对于现场存放了油料的库房,在使用过程中必须采用有效措施进行地面防

溢处理,避免出现油料滴漏的情况对水体造成污染。

3. 市政工程中环境保护的重要意义

环境保护其实是一个总称,其中包括了解决当下存在或者潜在的环境问题、协调环境与人类的关系、以及助力社会经济持续发展为采取的多种环境保护行为。要想实现社会的可持续发展,必定要踏上环境保护之路,这同时也是科学发展观所提倡的做法。就市政工程的环境影响问题,可具体分为自然环境影响和自然生态影响。第一,自然环境影响,施工过程中因工程需要进行的高填深挖,破坏了地表植被,打破了原有地表土与植被之间的平衡关系,造成风蚀作用和水流冲刷下的水土流失。水土流失的主要发生源就在取土、弃土或者暴露的施工工作面^[1];第二,自然生态影响,市政工程建设施工中会根据建设场地或取土地的选择砍伐树木,清楚表层覆土,这种行为将对原有植被造成永久性的破坏,让区域性的生态平衡被打破。植被的破坏和施工期的机械噪声还会对场地周围居民的生活环境带来一定的影响。

4. 在市政工程施工中应用RTK技术

RTK即实时动态差分法,是一种新的常用的GPS测量方法。RTK是以载波相位观测量为根据的实时差分GPS测量,它能够实时地提供测站点在指定坐标系中的厘米级精度的三维定位结果。RTK测量是根据GPS的相对定位理论,将一台接收机设置在已知点上(基准站),另一台或几台接收机放在待测点上(移动站),同步采集相同卫星的信号。基准站在接收GPS信号并进行载波相位测量的同时,通过数据链将其观测值、卫星跟踪状态和测站坐标信息一起传送给移动站;移动站通过数据链接收来自基准站的数据,然后利用GPS控制器内置的随机实时数据处理软件与本机采集的GPS观测数据组成差分观测值进行实时处理,实时给出待测点的坐标、高程及实测精度,并将实测精度与预设精度指标进行比较,一旦实测精度符合要求,手簿将提示测量人员记录该点的三维坐标及其精度。RTK测量系统通常由3部分组成,即GPS信号接收部分(GPS接收机及天线)、实时数据传输部分(数据链俗称电台)和实时数据处理部分(GPS控制器及其随机实时数据处理软件)。它采用了载波相位动态实时差分方法,是GPS应用的重大里程碑,它的出现为工程放样、地形测图,各种控制测量带来了新曙光,极大地提高了外业作业效率。

结束语

综上所述,合理的选择并实施环境保护措施对市政工程的顺利进行有着重要影响,同时也为绿色城市的发展提供了有效保障。在市政工程施工过程中要高度重视环境保护问题,坚持以绿色环保的理念建立完善的环境保护管理体系,从废渣、废水和灰尘等方面采取先进、合理的环保措施和技术,降低施工对环境造成的污染程度,实现市政工程与生态环境统一和谐的发展,提高人们的生活环境质量,促进城市规划建设可持续发展。

参考文献

- [1]潘朋,夏明阳.市政工程施工中的环境问题与保护措施标准化探析[J].中国标准化,2017(20):197-198.
- [2]程红波.市政工程施工中的环境问题与保护措施[J].资源节约与环保,2017(6):42-42.