

浅谈建筑施工环境因素及其污染防治

马腾丽¹ 宋文广² 马腾奇³

1. 北京市朝阳区北京建工环境修复股份有限公司;
2. 北京市顺义区交科院检测技术(北京)有限公司;
3. 辽宁省苏家屯区辽宁生态工程职业学院

[摘要]随着我国经济的飞速发展,城市化进程不断加快,建筑工程量越来越庞大,但同时因为建筑施工造成的环境污染问题也越来越严重。建筑施工作为建筑业环境污染的关键环节,如何治理建筑业环境污染成为迫切需要解决的社会课题。本文针对建筑施工环境因素进行了分析,并提出相应的污染防治措施。

[关键词] 建筑施工; 环境因素; 污染防治

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1499

引言

目前,环境污染问题已严重影响到社会经济的可持续发展,如何进行环境保护已成为当今国际社会的焦点问题。建筑施工具有周期长、资源能源消耗大、废弃物产生多等特点。有调查显示,我国城市垃圾中约有30%~40%属于建筑垃圾。另据调查分析,我国现在建筑面积约为400~500亿m³,按每万m²建筑面积产生500~600t建筑废渣计算,我国现有20~30亿t建筑废渣,而80%采取填埋处理,其结果不仅占用了土地,更造成了严重的二次环境污染。此外,在建筑施工过程中产生的扬尘、噪声、废水等也对环境构成了重大污染,严重危害人民的身体健康。因此,在当前的形势下,必须要加强分析建筑施工中的环境因素,并制定对环境污染行之有效的相应措施,从根本上解决环境污染问题。

一、建筑施工中环境污染因素分析

(一) 施工噪声污染因素分析

噪声污染是建筑施工期间主要的污染因子,是施工中居民反映最强烈和最常见的问题,也是施工中投诉率最高的问题。根据我国有关环保标准的要求,建筑工程施工边界环境噪声允许范围是日间小于70分贝,夜间小于55分贝,然而许多建筑施工过程中,没有遵循噪声的环保标准,在建筑工地附近生活的居民苦不堪言。通过调查分析发现,建筑施工中噪声的主要来源于挖掘机、起重机和重型机械卡车的马达声,建筑材料装卸的碰撞声,打桩机对地面的冲击声,风炮机工作噪音,混凝土物料在搅拌机内翻腾的声音等,在集中施工时,这些噪音会形成强大的混合式噪音,高达一百多分贝,严重影响人们的正常生活和工作。

(二) 施工水污染因素分析

建筑施工期间的水污染主要是由于桩基施工所产生的泥浆、自井点降水、建筑材料、清洗混凝土管道的废水以及混凝土的保护排水、机械设备的水压试验水、施工人员的生活废水所致,施工废水排放到水体中会导致水体中的悬浮物、石油类和LMN等污染物的浓度将会增加,特别是跨河流的桥梁的施工对水环境的影响更为明显。

(三) 大气污染问题

大气污染问题也是建筑工程施工过程中的突出问题之一。在实际的施工过程中,施工材料的来回运输以及搅拌过程、砂石料的搅拌等等都会造成一定的灰尘,这些灰尘就会随着气流向周围扩散,如果时间过程,则周围就会形成强烈的粉尘大气污染,粉尘污染也是导致施工人员职业病的重要根源之一,建筑粉尘污染主要是指施工现场平整作业、水泥搬运、混凝土搅拌、木工房锯末、石灰、砂石和回填土等建筑原材料在运输、堆放和使用过程中,由于人为或某些气象因素造成的。另一方面,如果施工过程中使用大量的涂料,涂料中含有很强的气味或是有毒气体向周围散播,如果不能及时控制和处理,其危害是巨大的。

(四) 固体垃圾处理问题

固态垃圾我们也称之为建筑垃圾,建筑施工过程中会产生很多的废弃物,建筑垃圾的及时处理也是施工企业的重要管理内容。固体废物如果不能及时处埋,不仅会占用施工单位很多的空间,缩小施工有用区域,同时如果处理时间过长,很多的固态垃圾会产生不良气味或者有害物质,进而影

响环境。

二、建筑施工中环境的污染防治措施

(一) 优化建筑施工噪声环境污染的预防方案

一方面,对于企业管理者以及施工人员来说,要与噪声环境污染防治专家共同组成施工噪声环境污染防治小组,制定污染问题的预防方案。这一过程中,要对施工现场周围居民的生活习惯进行了解,并且对于建筑工程项目的进展状况进行分析,进而制定科学、可行的噪声环境污染预防方案;另一方面,建筑单位要注重噪声环境污染防治方面的资金投入,积极购买噪声预防设备,同时施工过程中要尽可能的防止在露天环境下进行生产与经营。另外,还要对施工时间进行合理的调整,进而把噪声环境污染问题的危害降到最低。此外,要注重施工现场相关设备仪器的维护、检查工作,确保设备有一个良好的使用状态。

(二) 水污染防治措施

施工中要妥善处理泥浆水、搅拌站废水等施工废水,未经处理不得排入城市污水管网或河流中去;施工现场生活污水和粪便等必须进行集中处理,否则不可直接排入水体;对现场存放油料的库房地面必须进行防渗处理,使用时也要采取措施,防止油料因滴漏而污染水体。

(三) 大气污染防治措施

施工过程中对施工现场进行围挡封闭,主要路段的施工现场围挡高度不得低于2.5米,一般路段的施工现场围挡高度不得低于1.8米,围挡底边应当封闭,不得有泥浆外漏。施工现场主要道路及堆料场地进行硬化处理。应尽量采取密闭、隔离和负压操作措施,尽可能利用生产设备本身的集气系统进行收集,将污染物限制在较小空间内,避免废气外泄。

(四) 固体废物污染的防治措施

一是,渣土污染防治措施。土方挖、填、装运不能过快、过猛,防止洒落;采用箱式运土车,并加覆盖;渣土按指定地点和范围卸货、堆放;精心施工组织,减少渣土远距离运输,可行时采用流水性施工,使挖方及时转为填方;在城市区现场堆放超过48h的渣土应及时外运。二是,建筑垃圾污染防治措施。作业现场日产日清,按指定区域堆放;高处施工清运垃圾应采用垃圾落管或集装式吊落方式;对建筑垃圾中可再生利用和不可再生利用的应予以分类,分别处置;对可再生利用的应予以资源化处理,不可再生利用的应予以无害化处理。

结束语

通过对建筑施工阶段的环境因素进行了分析,并提出了对各种环境污染的防治措施。建筑业中的环境污染是客观存在的,其防治较为复杂,因此想要从根本上治理环境污染问题,不但要制定相应的预防措施,还要从法制建设、建筑管理、规划设计、设备制造及环境监察等角度进行综合考虑。

参考文献

- [1] 魏念荣. 环境污染防治在建筑工程管理施工中的作用分析[J]. 中国室内装饰装修天地, 2020, 000(009): 80.
- [2] 魏念荣. 环境污染防治在建筑工程管理施工中的作用分析[J]. 中国室内装饰装修天地, 2020, 000(009): 80.