

浅析建筑工程扬尘污染防治管理

陈伟 韩磊

(青岛建设监理研究有限公司, 山东 青岛 266000)

摘要 伴随着公众生活质量的提高,对城市生活环境的关注也日益提升。PM_{2.5}, PM₁₀等已经成为城市空气污染物检测的重点。在城市中,建筑工程施工所产生的扬尘污染已经严重干扰了周边居民的正常生活。传统建筑施工扬尘管控措施效果欠佳,依然给城市污染带来困扰,因此必须采取有效的措施来控制扬尘污染。基于此,本文将对建筑工程扬尘污染防治管理进行分析。

关键词 建筑工地 文明施工 扬尘 综合治理

中图分类号: X5

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)10-0039-02

1 建筑工程扬尘的产生

建筑工程扬尘是指从事工程建设活动的建设(开发)单位或从事建筑经营活动、承揽工程监理业务的建筑施工、工程监理企业,在进行房屋建筑、市政工程或在国有土地的拆迁工地上从事新建、改建或者扩建过程中所产生的扬尘。

在建筑工程施工的过程中,由于建筑工程施工需要土、石等原材料,自身容易产生扬尘,且在实际施工中,建筑企业出于建设成本和建设进度等多方面因素考虑,很容易不按照规范操作,导致产生更多的建筑扬尘,这些扬尘若不能有效处置,便被排放至大气中,形成污染源。

施工过程中产生的建筑工程扬尘来源主要有各类建筑垃圾、施工原材料的现场堆放等。例如,很多施工工地存在净车措施不到位、沉淀池不能及时清理、建设运输车辆带着泥土随意行驶于工地和市政道路中的现象;有的工地存在着建设围墙不符合要求,施工中产生的渣土或废弃物随意丢弃污染工地周边环境的现象;有的工地存在建筑废水不经处理随意排放的现象;有的工地存在防护网尘土覆盖、搅拌车工作时粉尘滚滚的现象。上述种种都使建筑工地成为大气污染的重要产生来源之一,严重影响着工地周边、项目当地乃至整个社会的大气质量和人们的身体健康,亟待加强管控,对建筑工地施工环境进行改善。^[1]

2 建筑工地扬尘治理发展现状

2.1 文明施工水平有所提高

在施工单位对扬尘治理的积极响应下工程项目在实施的过程中按照规范的标准设置了项目部大门及工程概况牌、参建各方项目负责人公示牌、安全生产制度牌等十二牌一图。围挡按要求进行了美化设置,外侧张贴了仿真绿植草皮和公益广告,有效提升了建筑工地文明化水平。

同时,在施工的过程中强化了务工人员实名制管理,设置了门禁管理系统。部分项目还高标准地配置了安全体验区,安装设置了安全带使用体验、安全帽撞击体验、洞口坠落等安全体验设施,进一步强化了现场作业人员的自我防护意识。

施工现场按照安全质量标准化样板引路要求制作了样板展示区,对工程实体进行了样板展示,标准化施工水平取得新进展。部分新开项目施工现场安全标准化有亮点,基坑临边防护栏杆、各种材料加工棚、配电箱等均采用定型化制作,美观大方,警示标志设置规范。

2.2 扬尘治理力度不断加大

建筑工地推行了防尘承诺备案制,进一步明确了参建各方对扬尘治理工作所承担的责任,有效提升了扬尘治理责任的落实。所有房屋建筑工程均设置了车辆冲洗设施,在施工通道与市政道路连接处铺设了钢板,全面实行了施工现场封闭管理。施工现场加工区、出入口道路进行了硬化处理,裸露场地采取了覆盖、洒水等抑尘措施,建筑工地扬尘污染基本得到遏制。

2.3 施工现场环境卫生整治初见成效

施工现场作业区、材料堆放区与办公、生活区划分清晰,采取了相应的隔离措施。施工现场配备密闭的饮水设施,保证施工现场人员卫生饮水,严格按相关规范设置标准水冲厕,办公与住宿符合相关卫生标准。办公、生活区域环境整洁程度显著提高,有效的减少了脏、乱、差现象。

3 扬尘污染的危害

3.1 扬尘危害生命

建筑施工时的扬尘是由于建筑工地的灰尘较多,工人还要不断活动,所以引起扬尘颗粒在空气中被人为带动,随空气流动不断进行移动,到最后变成非常微小的颗粒物,这时候就很容易被人呼吸时吸入。扬尘一旦被吸入到肺中,会引起许多疾病。而且扬尘中有大量有害物质,这些物质很容易产生毒素,所以有扬尘的地方,连花草树木的生长都会受到影响,更会影响到每个人的健康。扬尘中有很多肉眼不能看到的病毒和细菌,会加快病毒和细菌的传播速度,影响人们身心健康,严重的甚至会危及人的性命。^[2]

3.2 影响建筑美观

漂浮在空中的粉尘颗粒,化学性质比较稳定,当大量

粉尘颗粒漂浮在高层建筑顶端的时候,就会给建筑蒙上一层灰,影响建筑的视觉效果,而且这些颗粒物对建筑有轻微的腐蚀性,会伤害建筑的表面。据统计,国家每年都要花上亿的资金来清洁建筑物外面的灰尘。

3.3 污染空气

建筑工程施工产生的扬尘会在风力的作用下于城市空气中游散,一方面大量的颗粒物聚集会影响城市的大气能见度,不仅导致雾霾等天气增加,而且还会与空气中的有害物质产生反应,形成不利于人类、动植物的有害雾气,危害他们的健康。另外一方面大量颗粒物的聚集会改变地面的太阳辐射量和紫外线辐射量,使得“温室效应”等问题愈发突出。

4 建筑工程扬尘污染防治管理的有效对策

4.1 加强施工现场的防治

在市区范围内的建筑工程场地中,建筑的面积在5000平方米以上的施工现场中,必须配备专业的降尘喷雾系统以及雾炮等相关的降尘设备,建筑工程在施工时,需要在施工现场的周围安置超过2.5米高的围挡进行封闭,预防一些漂浮在地面的灰尘随处流动。还要在施工现场中容易积累灰尘,发生扬尘的地方定时洒水,可以安排洒水车进行洒水工作,尽量保证场地湿润;并且在即将挖掘的土地上进行喷水,还要对经过挖掘而露出来的地面多次喷水,然后用篷布遮盖这块地面;工地施工过程中在对石材或者木制品加工时,需要使用小型的粉碎、切割设备;施工现场应该对施工场所的空气质量进行监测,配备专业的PM2.5或者PM10等专业的监测设备;围栏的高出可以安装喷水的装置,防止灰尘流动到围栏以外的道路中。

4.2 制定建筑工地扬尘污染防治技术导则

为了使施工、监理企业在扬尘污染防治中有据可依,从而科学、规范地实施污染防治措施,管理企业通常会根据大气污染防治的相关法律法规、上级主管部门发布的扬尘管控要求等制度文件,制定当地的建筑工地扬尘污染防治技术导则。导则通常会从施工总体要求、相关方职责分工、建筑施工细节处理等方面做出限定性规定,施工企业在导则约束条件下,制定符合本企业或项目的具体实施细则。

4.3 加强对施工、监理企业培训

管理部门在日常的监管工作中,通过定期对施工和监理企业开展培训、加强扬尘防控措施的宣传和日常业务沟通指导等方式,提高企业绿色施工技术能力,引导企业在施工过程中加强对运输车辆的简易冲洗等净车管理,定期喷淋抑制剂降低扬尘产生量,通过简易道路硬化和对裸露地面的及时覆盖减少施工现场粉尘产生,通过增加边界围挡等方式减少施工扬尘的流动。

4.4 明确工作目标,提升文明施工水平

根据当前建筑工地施工的基本特点和现场管理实际情况来制定出对应的工程项目现场施工文明管理标准,就建

筑工地现场施工予以充分的管理,从而显著提升整个工地的文明施工水平。基于环保要求的建筑工地文明施工的目标具体设定如下:在建筑工程施工现场实施封闭作业,特别是在施工场所设置的围挡要能够满足相关规定的要求;施工现场出入口和各个设施设备的使用要做好硬化处理,从而提升整个工程的现场施工管理水平;在施工现场需要设置必要的标志牌、警示牌,在现场条件不理想的情况下为施工人员的现场施工提供重要的指引支持;确保施工现场布局的合理科学,保证各项材料、设备的摆放规范有序,土方的摆放和覆盖要严格遵循规范的标准进行。

4.5 堆料扬尘的处理措施

对于建筑工地有堆放垃圾的地方,一定要让保洁人员及时处理垃圾,不能放置太久而滋生病菌,堆积的垃圾上会有更多的灰尘,并且会有酸臭的气味。因此,要有专业的清洁工人进行洒水、清扫,在建筑场地安放分类的垃圾清理站,对建筑施工的垃圾与生活垃圾进行分类,及时清理运输,保持施工现场卫生整洁。建筑材料的存放条件需严格,要有一个封闭性的空间来存放建筑材料,还要对材料露出的缝隙进行遮盖,对存放材料的角落进行清洁,保证建筑材料的严密性。^[3]

4.6 提高工人的环保意识

现在我国不少建筑工地的扬尘污染问题都比较严重,究其原因,其中之一就是因为相关的工作人员对于城市的生态环保没有一个清晰的认知。因此,施工单位需要加强对施工现场的管理制度完善,让施工现场的每一位工作人员都具有比较强的环保观念。并且,施工单位需要对施工的现场进行分区域管理,以此确保施工现场在减少扬尘污染问题的同时,还可以保障建筑的工程项目可以如期完成。

5 结语

扬尘污染作为建筑工程施工中重要的污染物之一,不仅严重危害城市居民的身体健康,还会对植物、建筑等产生危害。针对不同类型的建筑扬尘污染,应当采取对应的绿色施工措施,同时重视扬尘治理措施的有效性,避免扬尘危害城市环境,实现建筑工程与生态环境的和谐发展。

参考文献:

- [1] 刘曾.浅析建筑工程扬尘污染防治管理[J].中国设备工程,2021(15):218-219.
- [2] 王宏海.建筑工地文明施工及扬尘治理[J].四川水泥,2021(08):77-78.
- [3] 张学斌.建筑工程绿色施工扬尘污染精细化控制方法研究[J].山西建筑,2021,47(16):142-143,155.