

建筑工程绿色施工管理探究

何海峰

广西建工集团第五建筑工程有限责任公司

DOI:10.32629/btr.v2i5.2159

[摘要] 现阶段,国民的环保意识明显增强,在建筑行业发展中也出现了绿色施工管理模式,该模式能够满足建筑行业可持续发展的要求。然而现阶段,绿色施工管理模式依然存在着诸多不足,对此,必须积极采取有效措施,以完善建筑工程的绿色施工管理。本文从建筑工程绿色施工管理的原则着手,就建筑工程绿色施工管理的具体路径进行了探究,以供参考。

[关键词] 建筑工程; 绿色施工管理; 措施

建筑行业发展中需要消耗大量的自然资源。为了更好地满足节能环保理念和发展趋势,应积极推行建筑工程绿色施工管理模式。这就要求管理人员积极转变管理观念和管理模式,科学应用新技术,进而有效推动绿色建筑的前行。

1 建筑工程绿色施工管理的原则

1.1 节源原则

建筑工程施工中,施工单位需要使用大规模的建筑材料、多种能源和资源,绿色建筑施工管理则将使用绿色施工技术作为硬性要求,加大了施工材料控制力度,增大了施工材料的利用率,减少甚至避免了资源浪费等问题。施工中需降低能源消耗,以实现资源的循环利用,减少工程的施工成本。

1.2 环保原则

在工程建设中,工程现场和周边的环境会受到不同程度的影响。同时工程施工中需要平整场地、开挖土方、设置临时设施以及废物处理场地等,因此也容易对当地的资源和地貌造成严重的损坏。所以,完善绿色工程施工管理需采取有效措施减少工程施工对施工场地的破坏,加强对施工现场环境和周边环境的保护,减少施工现场的污染、噪音和扬尘等问题,从而实现建筑工程与生态环境的和谐共处。

2 绿色施工管理的有效措施

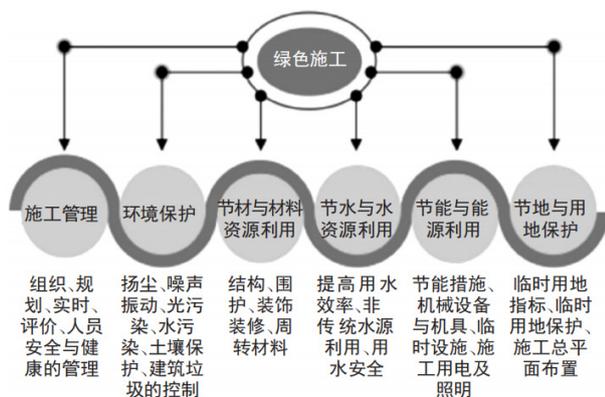


图1 绿色施工管理的有效措施

2.1 深化绿色施工管理意识

意识决定实践,因此若要保证绿色施工管理工作的落实,就必须积极树立绿色施工管理的意识。现阶段,绿色施工管

理的法律法规尚不完善,很多绿色施工管理人员的绿色施工管理意识相对淡薄。这使得绿色施工管理具有盲目性和随意性。部门人员编制绿色施工管理方案的过程中甚至出现了到网上照搬照抄其他工程方案的现象,这种方案在针对性和可行性上均得不到保证,某些项目与绿色施工管理毫无关系,极易引发工程质量问题。所以,为了确保绿色施工管理工作的平稳进行,应加强对现场人员的绿色施工管理培训,让其高度重视绿色施工管理工作。

2.2 制定科学的绿色施工方案

2.2.1 节能管理措施

节能管理要求施工单位结合工程现有情况,采取针对性节能管理措施。首先是机械设备与机具管理。施工单位应不断优化和完善施工设备管理制度,提高用电和用油计量的准确性,并建立全面的设备管理档案,在日常工作中将设备的保养作为主要内容,在提高设备运转效率的同时,不断降低设备的运行能耗。

其次,要以实际负载为基础选择不同功率的设备,防止大功率设备长期在低负载下运行。且加强工序安排的科学性,增大设备的满载率,有效降低施工设备运行中产生的能耗。并制定科学细致的塔吊作业制度,严格控制塔吊空载运行的时间。

最后是生产生活和办公临时设施的节能管理。合理利用场地的自然条件,且科学设计生产生活中临时设施的各项参数,保证其具有良好的采光及通风效果。此外,可使用强隔热性材料搭建临时屋面和墙体,有效减少夏冬两季空调运行所消耗的能源。在工程设计和应用中,要采用节能型空调,走道和卫生间均需安装自动控制装置,照明设备设计中,必须满足最低照度的基本原则,让其照度在最低照度的120%以内。

2.2.2 节地管理措施

建筑工程建设中,占用土地资源是一种必然。在绿色建筑施工管理中,采取有效措施减少工程占地是十分重要的目标。所以,施工单位必须积极采取科学的管理措施。

首先优化临时用地设计,结合施工现场的条件及工程的施工规模来选择临时设施。设计的过程中,用地指标要以最低面积来设计。且平面布置也要满足紧凑和合理的原则,这

样一方面符合安全和文明施工的要求,另一方面也可确保施工人员的身体健康和生命安全。办公室可设计为低层彩钢活动板房,宿舍可设计为低层活动板房,从而减少工程的占地面积。

其次,采取有效措施保护临时用地。保护临时用地就是要不断改进基坑施工方案,严格控制土方开挖与回填,防止土地大范围遭受扰动。同时规避红线外临时占地,空间布局应具有紧凑性,从而减少施工活动对周围环境的不利影响。另外,在基坑的周围还要使用钢管搭设内扩平台,扩大堆场与通道的面积,有效减少工程占地。

最后,增强施工平面布置的合理性。根据工程施工实际,分时段地布置总平面图。为了满足现场通道建设施工的基本要求,要在冠梁上搭设钢管架,并将其满铺于跳板,避免占用红外线的人行道,然后结合区域规划来堆放材料,保证材料堆放的有序性,进而有效减少土地资源的占用。

2.2.3 节水管理措施

首先,要不断提高用水效率。为此,应加大节水宣传力度,并且积极应用节水设备。或者也可在水源区内张贴宣传标语或画报,让人们积极利用节水的水龙头和节水的卫浴产品。再者,混凝土的养护用水、搅拌用水也必须要具备节水设施的条件上使用。

其次,结合水量的要求合理布置现场的供水管网,增强管网路径的合理性,同时还需采取有效措施做好漏损处理。

最后,现场的冲洗用水装置必须合理设置循环用水装置,并在生活区和办公区设置节水器具。不仅如此,需合理利用非传统水源。在基坑施工中,基坑周边可设置蓄水池,将抽出的地下水作为消防用水、绿化带浇灌用水或路面清洁用水等,优先考虑施工中的非传统水源和循环水的二次利用,从而有效实现节水的目标。

2.2.4 节材管理措施

其一是结构材料的管理。相关人员要大范围应用商品砂浆和商品混凝土,并且科学计算供应频率和采购数据。施工中务必采取动态控制措施。为了有效减少资源消耗,需使用高性能混凝土及高强钢筋。同时采用专业化的方式来加工和运送小直径及圆盘钢筋。在工程建设中要不断完善钢构件及钢筋配料方案。预先审核样品和下料单,保证其无误差后方可批量下料,钢筋损耗率不得超过1.5%。

其二是维护材料的管理、外墙、门窗等围护结构,选择具有强耐久性的材料。在施工时,务必严格遵照工程的施工规范,保证工程的性能均可满足规范的内容。另外,要处理好围护结构与隔热系统的节点,有效规避热桥效应。且全面分析和掌控施工中不同位置的保温与隔热要求,以此为基础科

学选择保温隔热材料。

其三是周转材料的管理。在施工前应当完善模板工程,高层和多层建筑要以重复利用模板工程作为首选,并且利用工具式支撑。围挡作业时,注意利用现有的围墙,或者也可选择能够实现循环利用的围挡,确保临时围挡材料的循环利用率不低于70%。至于材料仓库、木工、钢筋加工棚,均要设置为工具式结构,从而为拆卸和周转提供便利。

2.2.5 环保管理措施

其一是扬尘的管理,对于运输易散落物料的车辆,应当采取多种有效的封闭措施,同时在现场出口设置洗车槽,及时清晰车辆上的灰尘和杂物等。土方作业中,需及时采取覆盖和洒水等措施。规定作业区目测扬尘在1.5m以内,防止其散落到场地外。再者,施工现场应设置喷淋设施,减少现场的灰尘,施工区和生活区也要定期洒水和清洁。

其二是噪声的管理。在工程施工中,应使用高性能的钢筋和加工设备,小直径的钢筋可采取发包措施,以外加工的方式来降低钢筋加工期间产生的噪声。为了减轻木材切割过程中所产生的噪声污染,可在切割机周围科学设置围挡结构,且为了降低混凝土泵送中产生的噪音,必须远离在人行道设置泵送设备,并在外围设置隔音棚。

其三,水污染管理措施。施工现场雨水经沉淀池后排入市政管网。同时,在食堂洗碗池下放设置隔油池,做好每天的清洗、清扫工作,并由专门养殖场收走。在油料、有毒材料存储位置设置隔水层,做好渗漏液的收集与处理。

其四,建筑垃圾管理措施。做好建筑垃圾的回收再利用管理,确保再利用率超过40%。针对土石方、碎石类建筑垃圾,可用作铺路、填埋地基等,力争再利用率超过50%。同时,在施工现场区域设施封闭式的垃圾回收容器,对垃圾进行分类,集中运出。袋装生活垃圾,及时清运。

3 结束语

综合以上分析可知,在建筑工程中,融入绿色施工管理理念,可以有效完善工程整体性能,而加强建筑绿色施工管理,不仅有助于避免各种材料的浪费,降低施工成本投入,而且能减少环境污染,进而为高质量完工提供助力,最终深化我国城市化建设进程。

[参考文献]

[1]王艾琳.建筑工程绿色施工管理措施初探[J].绿色环保建材,2018(11):149-150.

[2]符文庆.绿色施工管理理念下如何创新建筑工程施工管理[J].建材与装饰,2018(14):157-158.

[3]简玉梅.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].科技创新与应用,2018(07):158-159.