

绿色施工技术理念下房屋建筑施工技术的研究

李小林

(渭南职业技术学院,陕西省渭南市,714000)

摘要 绿色施工技术理念的提出,对传统房屋建筑施工技术带来新的要求。可持续发展理念下,绿色施工技术从环保角度出发,从建筑材料的运用及施工过程中周边环境的保护,创新科学施工工艺,实现对资源与环境的和谐发展,提高施工的经济效益与环境效益。本文从绿色施工概念入手,分析了传统建筑施工存在的问题,阐述了绿色施工技术的意义,并提出具体施工技术措施,希望提高我国建筑行业绿色施工技术水平,实现建筑与自然和谐发展。

关键词 绿色施工;房屋;建筑施工;技术

中图分类号:TU8 文献标识码:B

文章编号:1008-0899(2024)08-0037-02

1 绿色施工技术简析

随着环境保护观念的深入人心,在房屋建筑施工中,绿色施工理念开始流行。从绿色施工技术分析来看,绿色施工主要从以下四方面入手:首先,在施工材料选择上,尽量选择绿色环保的施工建筑材料,这样既能杜绝室内污染,又可以规避有害建材对环境造成的损害;其次,在建筑施工过程中,选择合适的施工方法,避免材料的浪费,满足节约材料与资源的目的,例如,施工环节水电等资源的节约使用;再次,施工环节中,要注意施工过程对周边环境的损害,例如废水、建筑垃圾等固体废弃物对周边土壤造成的污染;最后,要注意绿色施工管理的运用,综合运用先进的可持续发展理念管理施工各个环节,确保工程管理科学性。绿色施工技术从提出到实施,反映了人们对于环境保护的重视,同时也与房屋建筑施工技术的持续进步有关,正是先进施工材料与技术不断涌现,才使绿色施工技术成为当前建筑行业发展新趋势。

2 传统房屋建筑施工技术存在的问题

2.1 施工管理粗放,工程质量管控不足

房屋建筑施工管理涉及内容众多,不仅涉及到材料、资金、人员管理,还包括施工流程、施工技术

运用等方面,而施工管理粗放,在施工过程中工程质量管控不足,造成施工中返工等问题常见,影响了建筑单位的经济效益。部分建筑企业在施工过程中没有因地制宜,盲目按照原有施工经验,容易导致出现工程质量问题。例如在混凝土浇筑环节,混凝土硬化与温度有关,部分单位没有根据当地气候条件进行混凝土保养,导致混凝土强度不达标的情况十分常见。部分施工单位对进场材料验收与检验缺乏监督,导致部分工程材料人员弄虚作假,以次充好,选择质量较差的建材,严重时会影响工程施工质量,造成工程施工停滞,严重时还会追究相关责任人法律责任。施工管理是一项内容众多而又繁琐的任务,需要严格管控工程质量,在此基础上才能追求绿色施工技术运用。

2.2 施工资源消耗量大,经济性不佳

房屋建筑施工是我国能源消耗大户。水泥、玻璃、钢筋等建材在生产环节需要消耗大量能源,因此建筑行业碳排放一直是我国节能减排的重点领域。在建筑施工过程中,部分建设单位缺乏环保意识,对于钢筋、水泥等基础建材浪费现象明显,不但造成施工资源消耗量增加,也会对建筑企业的经济效益产生影响。降低施工环节资源消耗,客观上有利于提高施工经济性。

2.3 缺乏绿色施工技术理念

近年来,绿色施工技术理念开始被推广,但是大部分施工管理人员仍然缺乏绿色施工理念,仍然按照传统建筑施工方式与施工技术。在建筑材料选择上,出于成本、施工工艺考虑,选择环保性差的

作者简介:李小林(1984~),女,汉族,甘肃天水人,硕士,讲师,研究方向:建筑施工、黄土力学、桩基工程。

建筑材料,导致建筑施工环节大量有污染性的施工材料使用。在施工人员培训上,缺乏绿色施工技术培训,工人在混凝土浇筑、机械设备操作等方面缺乏节能意识,往往存在浪费施工材料,浪费水电等问题。此外,绿色施工理念还与当前的施工管理能力息息相关,部分工程管理人员缺乏绿色施工管理能力,导致建筑施工环节绿色施工无法落实到位。

3 绿色施工技术理念的意义

3.1 有利于降低建筑工程的建设成本

建筑工程施工成本管控是衡量建筑企业施工管理水平的重要标志。近年来,我国建筑市场竞争激烈,各个建筑企业都在保证施工质量前提下尽可能压缩成本,提高企业经营利润,增强市场竞争力。绿色施工技术理念的推行,可以从根本上改变目前施工管理粗放的发展方式,从提高施工材料利用与降低施工资源使用入手,提高建筑企业的经营效益。

3.2 有利于减少建筑工程建设污染

房屋建筑施工周期普遍长达两三年以上,对于周边环境的影响不仅局限于大气、噪声、固体垃圾、污水等,有时还会对周边的草地、绿植等产生影响,造成大范围环境污染。绿色施工技术理念的实行,有助于改变施工环节对周边环境造成的污染,控制施工环节各种废弃物的排放,打造绿色施工管理体系。例如,采用防尘降噪网将施工现场围起来,避免扬尘与噪音影响周边局面。对于施工环节产生的污水进行过滤沉淀,用来当作施工现场洒水除尘中水使用。将建筑施工过程中产生的固体废弃物粉碎,当作路基或者填充利用。

4 建筑工程中绿色节能施工技术的应用

4.1 施工材料选择与应用

房屋建筑施工中的绿色施工技术,可以从施工材料选择与应用入手。首先,要选择绿色环保施工建材,特别是选择可循环利用的施工建材,降低对环境的损害,如选择可再生金属及木头作为装修建材,代替塑料制品的使用;其次,在房屋建筑施工环节,对材料采购与储存进行科学管理,结合施工计划与方案,对材料采购进行合理控制,降低施工材料采购环节资金占用成本,避免后期施工材料采购超标造成的资源浪费。在施工材料使用环节,在保证施工质量前提下,合理优化设计方案,降低施工

建材的使用消耗,控制各种建材的用量,实现集约化建材管控。

4.2 施工环节中的应用

在房屋建筑施工环节,绿色施工技术主要体现在对水、电、人员的合理配置,对于施工中影响周边环境的因素合理控制,降低对环境的污染。在防尘环节,施工单位对于工地上的砂石材料及固体废弃物布置防尘布,降低扬尘,对于施工道路进行水泥硬化,并安排洒水车洒水,对于施工中的建筑物,可以采用围布封闭,降低施工对周围空气质量的影响。对于工地中的用水,要实现可循环使用,必要时增加沉淀池等过滤设施,提高水资源的二次利用。对于工程施工中的用电管理,要合理优化工序,尽量选择节能环保用电设备,降低电能的消耗。

4.3 墙体绿色节能保温施工

房屋建筑的保温工作是建筑工程中的重点任务,墙体保温材料施工对于后续房屋使用节能减排有显著作用。当前,墙体保温施工技术主要有外墙保温及内墙保温两种施工技术。外墙保温材料容易受到室外温度环境变化的影响,造成保温材料的脱落,影响室外墙体的美观,严重时还会影响行人的安全,对于保温材料种类及施工工艺要求高。室内保温材料优点是不受外部环境的影响,在使用寿命及安全性上可以得到保证,但是室内空间会受到损失,保温效果也不如外墙保温。在墙体绿色节能保温施工中,应当根据建筑使用要求,选择合理的施工方案,尽可能降低后期房屋的使用成本。

5 结语

为了能够更好的提高经济效益与环境效益,在施工全过程中需要融入绿色施工理念,在施工环节实现材料资源的节约,通过合理的绿色施工技术,降低施工对环境产生的影响,维护好工程周围的生态环境,使工程的综合效益得到有效提升,实现建筑工程的健康长久发展。

参考文献

- [1] 杨万里.绿色施工管理理念下建筑施工管道研究[J].建筑技术开发,2020(1):107-108.
- [2] 韩庆国,马骅.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用探讨[J].环球市场,2018(31):320.
- [3] 国丽丽.房屋建筑施工中绿色施工技术的应用初探[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(6):97-99.