

# 建筑施工现场控制创新及绿色施工控制

刘立涛<sup>①</sup>

(中海外建工集团有限公司, 河北 高碑店 074000)

**摘要:** 21世纪以来, 经济发展加快了我国城市建设的步伐, 建筑业总产值逐年增加, 全国建筑面积连年增长, 呈现出新时代的特点。因此, 不断优化施工现场管理方式, 是顺应现代建筑新一代要求、提高相关企业竞争力和生产水平、促进建筑可持续发展的必然举措。因此, 本文对工地管理创新和绿色施工管理的研究进行了分析和探讨。

**关键词:** 建筑工程; 施工现场; 创新; 绿色施工; 研究

**中图分类号:** TU755.3 **文献标识码:** A

在建筑项目现场施工中, 绿色施工技术的应用在一定程度上影响了施工的水平。为了更好地实现建筑项目的可持续发展, 需要加强对绿色施工技术的控制和优化。要积极加强施工技术和绿色施工技术的应用, 确保建成环境的绿色生态建设。要加强施工现场管控, 可以为绿色施工奠定一定的基础, 同时, 绿色施工可以提高现场质量控制水平, 两者是相互关联、相互促进的。

## 1 绿色施工管理的现状分析

### 1.1 缺乏绿色施工的意识

在目前的施工现场中, 部分施工企业在绿色施工意识上比较欠缺, 施工单位管理人员也缺乏绿色施工意识, 企业盲目追求经济效益, 不践行绿色施工观念, 在施工过程中造成环境污染, 严重浪费资源, 不符合建筑的可持续发展。同时, 施工人员大多来自农村, 文化素质不高, 施工过程中缺乏绿色施工意识, 对绿色施工的应用不足。

### 1.2 绿色施工技术水平有待进一步提高

绿色施工意识的缺乏导致绿色施工技术很难切实应用到实际的施工中去。当下很多施工企业依然沿用传统的施工技术, 缺乏技术更新意识, 没有意识到先进技术的优点, 依然停留在传统的层面上, 造成绿色施工技术应用停滞不前, 不利于绿色施工技术水平的提升<sup>[1]</sup>。

### 1.3 管理人员综合素质较低

建筑施工企业现场管理人员存在综合素质偏低的现象, 与倡导施工新理念和建筑业发展新形势不适应, 并且产生了一定程度的负面影响。例如: 部分现场管理人员身兼数职; 一些关键岗位特殊工种操作人员不能持证上岗, 未接受过全面系统培训; 施工现场管理人员的责任意识薄弱,

缺乏严谨认真的工作态度, 安全生产质量管理问题频繁出现。各级管理人员对施工管理的重要性缺乏认识, 面对建设工程规模扩大、竞争日益加剧的市场环境, 片面追求进度, 盲目降低施工成本, 导致企业不能及时引进先进技术、不能更新施工理念, 与现代建筑业发展潮流相背离。在施工现场管理与措施落实上, 管理人员对施工蓝图规划、工程建设目标、管理优化措施没有认真研究, 导致施工现场管理层次不清、职责不明、组织松弛, 场地建设可视化建设滞后, 制度贯彻执行随意性强, 处罚措施不严, 施工效率低下。

### 1.4 施工组织流程设置不够科学严谨

现场管理人员在落实质量保障体系相关标准的过程中, 施工流程设计存在的疏漏影响了施工质量和施工效率, 例如: 现场施工管理不能从实际要求出发, 管理人员对施工方案的内涵理解不深。项目经理作为建设工程项目施工管理者, 不能统筹安排工程准备阶段、施工过程、竣工验收各阶段工作任务, 造成工作流程整体设计与分部工程、分项工程、施工工种、工序环节之间不能实现无缝对接, 既影响了进度管理, 又增加了管理费用。隐蔽性工程、关键性工程的细节管理存在缺失、疏漏, 增加了施工管理质量通病发生的可能性, 为建筑物整体安全性埋下了隐患。

### 1.5 现场施工机器设备管理机制不健全

现场施工机器设备管理机制不健全, 施工企业没有阐明明确的管理岗位职责。在建筑施工企业工程项目规模大、点多面广的情况下, 机械设备的组织调配使用达不到效益最大化要求, 影响了工作进度和工作效率。施工企业没有建立完善规范的机械设备资料台账, 新设备不能及时登记入账, 旧设备使用磨损情况底数不清, 基础性

① 作者简介: 刘立涛, 男, 汉族, 河北省高碑店市, 本科, 研究方向为绿色建筑施工。

管理无章可循,既影响了施工生产组织,又造成了固定资产流失。施工企业在选择机械设备时存在盲目性,机械设备理念落后,不适应市场竞争日趋激烈的发展形势和施工企业的实际需要,不能把高新机械设备的技术优势转化为竞争优势,不能把智能化、技术含量高的标准落实到硬件设备投入上,制约了企业核心能力建设,对提高劳动生产率、提高经济效益造成了影响,机械设备采购规划在前期规划预测期间贪大求洋,施工企业不能充分考虑设备的资源能力、市场消耗能力以及现场操作的实用性,造成机械设备的闲置浪费。施工企业不重视设备管理维修人员技能培训,工作人员的施工机械设备操作水平参差不齐,不利于推进施工企业机械化、规模化发展。

## 2 常见的建筑工程绿色施工技术的应用

### 2.1 控制有害气体

施工现场产生的有毒气体主要来源于施工过程中产生的有害气体或车辆排放的尾气。在施工过程中,铅、石棉等材料会产生有害气体。一些地下设施如隧道、水道等也有可能产生有害气体,危害人体或周围环境。为此,施工单位必须严格控制现场车辆尾气排放,严格限制不符合排放标准的车辆进入施工现场。应设立专门的有害气体监测部门,禁止在施工现场擅自焚烧有害物质。

### 2.2 控制施工的噪声

首先,要选择噪声相对较低的施工设备。在人口稠密地区,施工单位通过在一定范围内安装降噪设备,可以有效控制施工过程中产生噪声,应加强噪声监测和控制,对设备进行良好的维护和保养,以减少施工过程中的噪声。其次,需要选择合理的施工时间,避免夜间施工,以免干扰人们休息,影响人们正常生活。最后,如果成本允许,可以使用隔声材料建造隔声窗,减少噪声对周围环境的影响并维护周围环境中人们的正常生活。

### 2.3 开展防治污染相关工作,避免施工产生粉尘

在工程施工过程中,很多情况下会出现扬尘问题,这样不但会影响人们的身体健康,而且会影响周边环境。因此,施工管理人员需要认识到问题的重要性,有效开展防治污染相关工作,避免施工产生粉尘,进而确保降低危害生态环境和生命健康的严重程度,提升工作效率和质量。施工人员可以应用淋喷方法实施抑尘工作,这样能够在一定程度上避免出现粉尘,确保施工

现场环境质量。

### 2.4 控制光污染

一些施工单位忽视了控制光污染的重要性,认为施工过程中的光不会污染周围的环境。然而,在夜间施工或进行电焊施工都会造成光污染,所以施工团队要尽量控制光污染。首先,需要使用节能灯具,有效控制光的方向和范围。与此同时,尽量在白天进行施工,减少夜间施工。在施工周边光线满足条件的情况下,可以将施工现场的灯关掉,为节约能源奉献微薄的力量。施工单位管理人员应当注意采取防止光污染的措施,严格监督夜间施工,使其达到施工标准,将光污染控制在一定范围内,避免对附近居民的生产和生活产生不利的影响,不能因为施工而牺牲掉环境。

### 2.5 施工中建筑材料的节约与循环再利用

建筑材料的节约和回收利用,不仅可以有效降低建设成本,而且可以实现有限资源的优化配置。尤其是建筑过程中消耗的自然资源占人力资源消耗的近50%,在当今全球能源危机的情况下,我们节约和利用建筑资源,对我们、对子孙后代、对未来负责,对人类社会的发展也具有重要意义。在施工过程中,建筑施工企业无法控制建筑材料开采和加工的消耗,但可以最大限度地提高建筑材料的施工效率,减少资源消耗和浪费,达到保护自然资源的目的。尤其是在建造房屋时,建筑垃圾的科学处理体现在低碳建筑技术上,要实现建筑材料的再利用,实现生态友好型建筑,可以通过以下两个方面来推动相关项目的发展。首先,对施工过程中产生的废物进行简单的分类处理后,回收利用废铁和废混凝土。其次,建设过程中的其他废弃物也可以通过一定的技术手段转化为可再生产品,从而有效降低能源消耗。这样就可以建设建筑垃圾资源化工程,联合各方力量,充分应用绿色施工技术。

## 3 建筑工程施工现场控制的创新途径

### 3.1 推进信息集成化建设

现代科学技术的飞速发展,对我国的建筑领域产生了一定作用。在建筑工地运用现代建筑技术可以显著提高施工效率。例如,BIM技术就是一项较为重要的技术,可以充分利用BIM技术的优势,构建三维可视化建筑模型,推动建筑信息化集成的建设。建筑信息一体化建设利用一体化信息技术,为管理人员提供更清晰的施工现场信息,为准确决策提供依据。建筑信息一体化建设有助于提高施工现场技术水平,有效保证施工建

筑质量。

### 3.2 创新成本管控的途径

由于建设项目的最终目的是获得社会效益和经济效益，因此建设成本的控制影响建设的利润。但是，有些项目资金占用的期限和时间较长，建设单位必须采取措施确保资金的正确使用。即使在项目的早期阶段制定了严格的施工计划，出现几个失控的施工因素，施工成本也不可避免地会超出预算。应用信息技术的成本管理方法必须创新，如合理分配资源、利用计算机技术优化施工设计图纸、减少施工过程中的计费变更问题、减少资源消耗、提高资源利用率、控制施工等一定合理范围内的成本<sup>[2]</sup>。

### 3.3 创新队伍建设方法

目前施工队伍里的农民工比较多，高素质人员比较少，况且人员的流动性也比较大，整个施工队伍的素质有待提高。所以，提高施工团队的素质，创新施工技术是很有必要的。一是明确施工队的各项分工和职责，制定奖惩措施，充分激发施工人员的积极性；二是使高素质人员稳定下来，既能降低成本，又能提高施工队伍素质，同时利用不同技术岗位的优势，利用劳动力的优势，进行部门之间的劳动力流动，来实现团队的优势互补作用。

### 3.4 建立绿色施工管理体系，引进施工创新理念

在当前社会的快速发展情形下，建筑业的发展得到了良好的契机和有利条件，但也面临着巨大的风险和挑战。建筑施工理念的引进需要根据当下建筑施工过程中出现的问题来进行，同时这也是建筑行业领域发展的重要方面。引进施工创新理念是建筑施工管理工作有效开展的前提条件，同时建筑施工管理工作人员的思想认识关系到建筑工程的质量，并且也影响施工的管理方式，所以施工管理人员创新工作理念是确保建筑行业领域正常有序发展的必要条件。在建筑工程规模逐渐扩大的形势下，建筑施工传统的管理观念有效加强了工程管理工作的科学性和实用性。建筑工程施工管理工作人员在具体工作的落实过程中应该建立绿色施工管理体系，主要包括工程建设施工方案的规划、生态环境的保护工作以及施工材料的使用方面，所以需要重视建筑施工的效率和质量，避免出现生产资料的浪费情况。通过一些统计部门进行的分析调查可知，建立并完善绿色施工管理体系，实施建筑施工管理措施，可以有效地保护生态环境，并且使生产资料的应

用率得到切实提高。所以，建筑行业相关人员对这一问题应该给予积极的重视，并且提高实施力度和应用程度<sup>[3]</sup>。

### 3.5 加大施工技术研发创新

在建筑工程公司引进人才的基础上，利用人才资源加强研发技术，进行技术革命以及技术创新。在技术创新方面，企业应当利用现有技术和高新科技进行研发，利用新工艺节约成本、保证质量，完成建筑工程的技术飞跃。同时，应加大对新工艺的研发力度，使更先进的工艺更好地应用于建筑工程施工中。

### 3.6 采用施工多元化管理模式

在市场经济体制之下，企业的发展应该与时俱进，因此，在企业中应该形成核心竞争力，通过核心竞争力的形成为自身立足于市场奠定坚实基础。社会在进步，市场经济在不断完善，因此企业的管理也应该不断创新和多元化发展，制定现代化的管理企业制度，才能使自身更加具有核心竞争力。只有通过管理方式的创新以及管理模式的探索，企业才能在更加多元化的竞争之中形成核心竞争力，在站稳脚跟求生存的同时，获得可持续发展的动力。在企业竞争之中，要不断优化企业组织管理方法，完成企业转型和升级，实现整体水平的提高和发展。

## 4 结束语

综上所述，施工现场控制和管理水平对建设项目的施工质量起到直接的影响，但是，在目前的建设现场管理中，仍然存在这样或那样的缺陷。特别是绿色施工技术的应用不足，难以提高建设项目的施工效率。所以，本文探讨了绿色施工技术在建筑工程中的具体应用，结合施工现场管理的创新方法，研究现场控制，为推进绿色施工管理措施、提高施工现场管理水平提供有效保障，以此来提高建设工程的施工质量。

### 参考文献

- [1] 雷婷, 李玉茹, 李彦佳, 等. 浅谈建筑工程中绿色工程管理的创新方法[J]. 四川建筑, 2019, 39(3): 273-274.
- [2] 何伟峰. 绿色施工管理理念下建筑施工管理的创新[J]. 居舍, 2019(3): 152.
- [3] 于少波. 建筑施工现场控制创新及绿色施工控制研究[J]. 砖瓦世界, 2021(23): 160-161.