

# 绿色建筑施工理念在建筑施工管理中的运用探究

罗岩

(甘肃信泽装饰工程有限公司, 甘肃 兰州 730000)

**摘要** 目的: 为解决建筑施工管理难题, 研究绿色建筑施工管理理念的具体应用。方法: 通过分析绿色建筑施工管理理念的概念及应用意义, 结合当前绿色施工管理理念的应用现状, 提出相应的运用策略。结果: 部分建筑工程施工期间存在较大的资源浪费问题, 整体绿色施工意识较为薄弱, 对周围环境污染较大。结论: 施工管理人员要秉承绿色施工理念, 优化施工方案设计, 认真做好施工材料、节能管理、现场污染控制, 满足绿色施工要求。

**关键词** 建筑工程; 绿色施工理念; 施工管理; 方案设计; 污染控制

中图分类号: TU71

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)06-0076-03

在社会经济快速发展的今天, 人们的环保意识不断增加, 绿色施工管理理念受到越来越多人的关注, 因其具有“绿色环保, 能源节约”等优势特点, 被广泛应用在我国建筑施工管理领域中, 创新了传统施工管理方法, 在保证施工质量与进度的前提下, 减少不必要的能源消耗, 保护生态环境, 降低污染问题, 有助于建筑品质的持续提高。然而, 绿色施工在我国的推行时间较晚, 部分建筑工程在贯彻绿色施工管理理念时, 往往面临着环保意识不强、资源浪费等问题, 需要采取有效手段将其合理运用在建筑施工管理中, 减少施工过程中产生的能源排放与环境污染问题, 提高建筑施工的经济效益与环保效益。

## 1 绿色建筑施工管理理念及应用意义

绿色施工理念是指在保证建筑工程质量与安全的前提下, 以“四节一环保”(节能、节地、节水、节材与环境保护)为出发点对施工全过程所采取的管理行动, 其目的就是节约建筑资源, 减少建筑施工对生态环境带来的负面影响, 促进建筑工程与环保工程的协同发展, 具有以下几点应用意义:

第一, 能源节约<sup>[1]</sup>。基于生态环保视角下的绿色施工管理理念, 强调在建筑决策、设计、施工等各环节有序落实节能环保概念, 合理设计施工方案, 有序组织施工作业, 应用高效节能的管理方法, 最大限度减少施工期间的能源消耗问题, 以此来取得良好的节能减排效果。例如: 在绿色施工现场借助太阳能、水循环系统等节约能耗, 这样所建造出来的绿色建筑降低施工成本, 有良好的绿色环保效果。第二, 环境保

护。绿色施工理念大力提倡生态环境保护, 以此为基础开展绿色施工管理, 充分利用可再生能源, 减少建筑垃圾的产生, 着重加强对水、电等能源的绿色管理, 合理控制施工污染源, 减少建筑施工对周围环境的污染和破坏, 加快环境可持续发展目标实现。第三, 污染控制。绿色施工管理注重对绿色环保技术及材料的应用, 最大限度控制施工期间的能源消耗与污染问题, 保护周围环境与人们健康。

## 2 绿色施工管理理念的应用现状

现阶段, 绿色施工理念在我国建筑领域得到广泛应用, 但由于绿色施工管理涉及领域广泛, 在日常的施工管理应用中普遍存在一些问题, 具体表现在以下几个方面: 第一, 许多建筑工程的绿色施工管理普遍存在着环保意识薄弱等问题, 环保理念主要局限在垃圾分类等方面, 在绿色施工材料选择、生态环境保护等方面缺乏明确的概念, 导致能耗问题比较显著, 限制绿色施工理念发展<sup>[2]</sup>。第二, 建筑施工阶段的资源浪费情况比较严重, 不单单体现在水资源与电能源方面, 同时涉及施工材料、施工用地等多个方面, 尤其在材料使用阶段, 存在一定的盲目性, 往往在材料成本中出现较大损失, 与绿色施工理念相悖而驰。第三, 建筑施工对周围环境的污染与破坏力较大, 现场存在不同程度的污染问题, 粉尘、噪声等污染问题比较常见, 没有严格按照绿色施工管理要求, 将绿色施工理念准确落实到建筑施工的各个环节, 现实问题得不到有效控制。针对此类情况, 建筑企业要积极创新思想观念, 围绕绿色施工理念创新施工管理模式, 优化施工工艺,

力求减少施工能源消耗,取得理想的绿色施工管理效果。

### 3 绿色施工理念及在建筑施工管理中的运用

#### 3.1 合理设计绿色施工方案

建筑施工过程中的资源消耗比较多,施工管理人员要在施工管理阶段深入贯彻绿色施工理念,持续优化绿色施工方案设计,重点强调绿色环保与能源节约,明确绿色施工及管理要求,增强人员绿色环保施工意识,为接下来的施工建设提供可靠参考<sup>[3]</sup>。在实践中,管理人员应合理设定环保目标,在不影响工程质量与安全的前提下,将施工活动对周围环境带来的影响降到最低,具体内容包包括:优化资源利用、减少能源消耗、降低设备噪声影响、合理安排废弃物排放等等,以此为基础制定科学可行的绿色施工方案,促进工程建设活动有序进行。在节能施工的规划方面,有效选择节能工艺与机械设备,合理安排施工作业时间,大力推广节能环保材料应用,做好施工现场节能管理,动态监督能源消耗情况,有序实施节能措施,减少资源浪费与环境污染。另外,施工管理人员要合理制定施工减排方案,其目的便是减少施工期间的污染排放,除基础的环保材料外,合理运用环保型施工机械与车辆,加强施工现场的扬尘、噪声污染控制,配套落实扬尘监控系统,适时监控施工现场污染问题。

#### 3.2 施工材料管理

材料是建筑施工的必需品,其品质与性能将直接影响最终施工效果,需要在绿色建筑施工管理中给予高度重视,从采购、运输、存储三个阶段入手,把握好施工材料管理关。首先,材料采购。管理人员应根据工程量清单及材料需求量,合理制定材料采购计划,以绿色施工理念为导向首选绿色环保型材料,并做好市场调研分析工作,详细了解市场内材料价格浮动情况,在满足绿色施工要求的前提下,减少采购成本支出<sup>[4]</sup>。目前,再生环保材料在绿色建筑施工中的应用比较常见,主要应用到建筑垃圾按照一定比例与再生骨料、再生木材等配制而成,支持能源的二次回收利用,具有良好的绿色节能效果(详情见图1)。其次,材料运输。在运输材料阶段,施工管理人员应根据施工计划,合理安排材料运输路线,控制好运输距离,保证运输车辆内部干净整洁,并做好运输期间的防护处理,减少长时间运输或运输磕碰所导致材料损耗现象。最后,材料储存。材料入场前进行性能检测,确认符合绿色施工要求后方可安排入库,然后根据材料类别、使用途径等分门别类地堆放,远离火源、水源等危险场所,避免存储不导致材料损坏。

#### 3.3 现场节能管理

能源过度消耗是当前建筑施工中普遍存在的问题,需要在施工管理中给予高度重视,从水资源、电力能源两个方面出发,认真做好施工现场能源节约处理,最大限度提高资源利用率。

一方面,水资源节能管理。为进一步减少建筑施工期间的水资源消耗问题,施工管理人员应遵循绿色施工理念,认真做好雨水的回收处理,优化设计雨水回收与利用系统,将可回收水源应用到建筑施工过程中(如图2所示)。在此期间,施工人员要加强水质检测,建立完善的水资源保护制度,将二次回收资源应用到水质要求较低的施工环节中。同时,建筑施工期间要根据水资源消耗情况,因地制宜地制定水资源管理模式,着重加强对废水资源的排放管理,正确区分废水污染物质含量,一旦发现废水内部化学物质成分较多,为避免造成环境污染不得在施工现场直接排放,而是需要在经过专业处理后进行有效处理,直至达到排污标准后,才能更好地进行对外排放。

另一方面,电力能源消耗控制。机械设备是施工现场的主要电能源消耗,需要根据施工计划合理安排设备入场与作业时间,减少对消耗大设备的使用,定期做好设备维护保养,避免设备故障所导致的电能浪费<sup>[5]</sup>。针对照明系统的电能控制,施工现场应积极采用节能型照明设备,在人员流动较小区域建议安装声控灯光设备,合理控制照明时间,降低照明系统运行的能源浪费。另外,管理人员应着重加强办公用电消耗控制,选用节能型办公设备,日常工作中落实用电管理举措,督促办公人员养成人走灯灭、电脑关机良好习惯,提高用电效率。

#### 3.4 施工现场污染控制

针对当前施工现场的环境污染问题,管理人员要着重加强监督管理,按照既定绿色施工计划,协调安排资源配置与使用,有序落实环保措施,减少不必要的资源消耗与环境污染。在实践中,管理人员应在绿色施工理念的科学引导下,逐步优化施工设备性能,污染严重、能源消耗大的施工机械要及时摒弃,选择效率高、节能效果好的机械设备,并做好设备运行期间的噪声与振动控制,目前常见的方法有设置隔声屏障、合理安排设备作业时间等等,避免设备夜间行驶影响周围居民休息<sup>[6]</sup>。另外,建筑施工期间难免会产生一系列的污染问题,需要合理选择节能环保型施工技术与工艺,严格控制粉尘、化工、泥浆等各类污染源,并在绿色施工理念的科学指导下,妥善处理建筑垃圾,合理应用再生技术将废弃垃圾转变为可二次

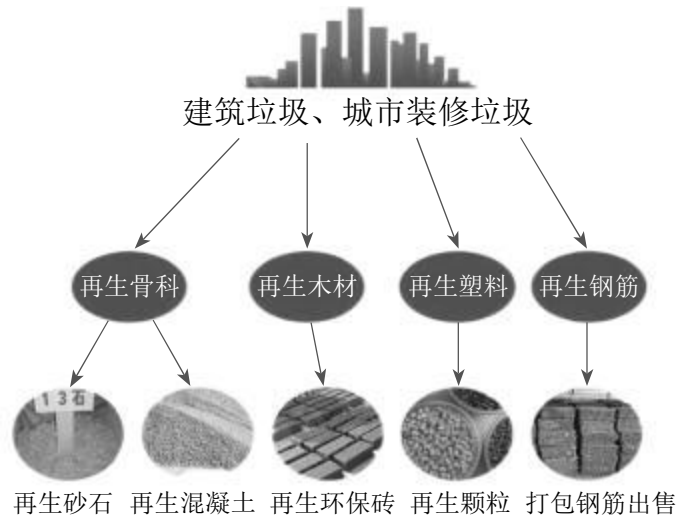


图1 可再生环保材料示意图

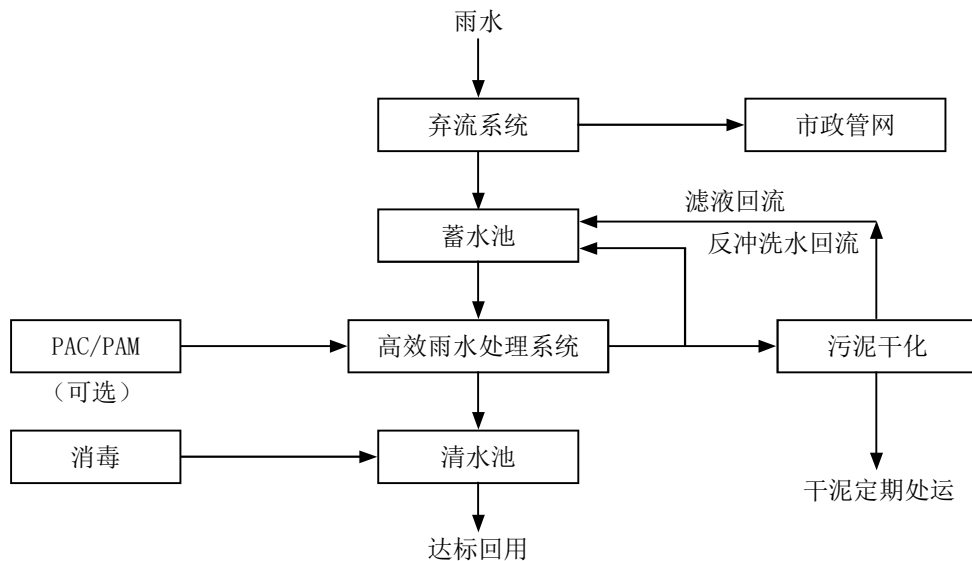


图2 雨水收集与利用示意图

利用的建材，既能减少资源浪费，又能减少建筑工程整体成本投入。

#### 4 结束语

绿色施工理念是新时期建筑行业可持续发展的重要方向，将其应用在建筑施工管理中，不但能够减少能源消耗，提高施工效率，还能最大限度保护生态环境，减少施工期间所产生的污染问题，促进工程项目按时保质地建成。在新时期背景下，建筑企业要给予绿色施工管理高度重视，结合当前建筑施工管理现状，深入贯彻落实绿色施工理念，合理设计绿色施工方案，优化施工资源配置，合理控制现场能源消耗及污染问题，充分发挥绿色施工管理优势，提高建筑施工管理效率。

#### 参考文献：

- [1] 冯飞鸿.绿色建筑施工管理的理念及在建筑施工管理中的应用[J].陶瓷,2023(12):194-197.
- [2] 郑天鸿.绿色建筑施工管理理念及有效实施策略探讨[J].居舍,2023(20):173-176.
- [3] 孙云峰.浅析绿色建筑施工管理及在建筑施工管理中的应用[J].陶瓷,2023(04):170-172.
- [4] 孙漫漫,陈桑桑.绿色建筑施工管理理念及有效实施策略探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2023(06):37-39.
- [5] 李义珠.绿色建筑施工管理的理念及在建筑施工管理中的应用[J].陶瓷,2022(06):186-188.
- [6] 谭坤林.探究绿色建筑施工管理及在建筑施工管理中的应用[J].中华建设,2022(06):34-36.