

# 建筑工程施工现场安全管理与绿色施工理念研究

戴中伟 杨建磊 吕亚鹏

中建八局文旅博览投资发展有限公司

**摘要：**伴随着城市化发展，建筑行业正处于快速发展阶段，建筑工程项目也在不断增多，人们对居住绿色环保性也有了新的要求。因为建筑行业属于高消耗行业，为了能够适应时代发展，人们需求，在项目施工中要秉持绿色施工理念，改变传统的建筑工程施工管理模式，合理利用建筑资源，降低能源消耗，进而也就保护了生态环境，旨在推动建筑行业健康稳定的发展。

**关键词：**建筑工程；施工现场；安全管理；绿色施工

**【DOI】** 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.12.067

建筑行业快速发展中也相继产生了很多问题，为了能够促进建筑行业的可持续发展，建筑工程管理工作发挥出了重要作用。建筑管理工作有着显著的特征，实际的工程管理受到很多外在因素的影响，特别是当前建筑行业高度关注绿色环保性能，且绿色施工理念已将在很多项目中得到了应用。所以，各建筑企业需要不断创新绿色施工理念，以此来达到提高建筑工程管理的水平，以节约资源，减少污染为基础，加强对绿色施工技术的应用，进而达到降低工程成本，优化各项资源，促进实现效益与环境保护的协同发展。

## 一、建筑工程施工现场安全管理的重要性与原则

### （一）重要性

建筑工程施工现场具有很强的特殊性与复杂性，这些特征使得整个的施工中伴随着很大的安全隐患问题。因此，建筑工程施工现场的安全管理是非常重要的一项工作内容。能够帮助施工单位从安全制度、管理方式等提升整个工程的安全情况，能有效减少施工中的完全隐患，进而也就保证了施工的进度<sup>[1]</sup>。同时，做好施工现场安全管理工作，还能提高建筑的经济收益，假如施工现场出现影响安全的事故问题，不仅会造成人员的伤害，还会影响工程的进度与质量，进而也就造成了成本的增高。基于此，建筑工程施工现场的安全管理是非常重要的。

建筑工程施工现场安全管理对于整个的施工过程有着重要的作用，关系到施工各环节的流畅与安全。因此，在实际的施工过程中，管理人员应注重现场施工环节的管理方式，以此来实现提高施工效率、保证施工安全的目的。在施工现场管理的环节，应结合绿色管理的概念，提高绿色管理的概念，将传统施工中出现的各项污染，如，噪音、环境等方面，降到最低。结合新的管

理概念，确保施工的顺利进行。同时，施工单位也应加强生态环境保护方面的恶意是，将绿色施工理念贯穿于整个工程中，以此创造更好的施工环境，保证建筑企业的稳定发展。

### （二）安全管理的原则

预防结核的安全原则。这也是工程施工现场的基本原则。建筑工程因其自身的规模特点，以及施工现场的机械设备管理、施工人员管理等任何一个环节出现问题都可能引发安全事故。因此，在施工现场的安全管理工作中，要坚持预防为主的理念，尽可能从根源上杜绝安全隐患问题。同时，根据施工现场的实际情况，采取相对有效地风险预防策略，规范施工人员的操作流程，以此来达到预防的目的。初次之外，还应加强对现场设备的安全管理工作，保证设备在投入使用的正常运行与安全。

与传统的建筑现场管理不同，绿色施工管理理念是将工作重点转向经济与环境的双重提升。这也是时代发展的需求，将资源节约与生态保护结合在一起，构建一种新型的建筑管理理念。基于此，建筑工程管理人员要不断优化管理方式，以此促进对生态环境的保护，并通过相关的管理方式，降低施工中的能源消耗。依据绿色施工理念管理，组织各部门有序开展有序工作，可以依托几项内容进行。首先，就是专业人才的培养原则。无论是传统管理还是绿色施工管理，都需要通过人进行管理，尤其是在如此激烈竞争的环境中，专业人才的培养储备，是行业发展的基础。就绿色施工管理理念而言，其中设计到的绿色建筑、新型环保材料、技术等相关内容，都需要专业型的人员来完成。只有保证人才的储备，才能更好促进绿色施工管理工作开展。其次，为了提高绿色施工的意识教育管理工作，不但需要保证相关技术人员、施工人员的专业水平与绿色环保意识，还要促进管理人员绿色管理意识的培养提高。为了能够有效预防施工中出现的的问题，项目中的各参与单位应进行科学的预判，编制相关的管理文件，在预防突发性问题的时候，能够起到一定的辅助作用<sup>[2]</sup>。在实际的施工中，提升施工人员绿色意识，不仅需要对其进行专业的培养，更需要将绿色施工管理理念融入施工之中。这样才能促使相关人员在工作中，时刻对环保、绿色、节约、节能等作为约束自身工作的方式，才能促进所有人员真正落实经济效益与绿色环保的共同发展。

## 二、工程案例

本工程属于旅游自然景区小区，现场施工环境受到地形的限制。为了提高土地资源的利用率，本项目工程初步计划为建筑地面以上为9层，地下为一层。在建筑设计的初步阶段，应充分考虑整体的布局以及周围环境的影响，要最大限度的减少土地资源的浪费，减少各类的污染和加强对光污染的控制。现在对本项目的设计以及施工环节应用的绿色施工技术进行深入的分析，并将在建筑施工中使用的绿色管理理念进行阐述。在施工中重点强调绿色建筑施工的安全、环保、节能、高效利用资源等相关理念进行讲解。在减少资源浪费基础上，避免造成对周围环境的污染，并在施工过程中，严格把控每一个管理环节，以此来满足绿色建筑环保的需求。因为在绿色建筑中，环保施工的难度相对较大，在实际的施工中还要满足各项技术的要求，既要保证居住环境的舒适度，还要提高材料的利用率，减少资源的浪费，降低对自然环境的污染。所以，就更增加了施工的难度。下面就对本项目施工遇到的问题，与相关的绿色施工措施进行详细探讨。

### 三、建筑工程施工现场安全管理中绿色施工理念应用问题分析

建筑企业想要实现可持续性的发展，就应在保证安全的基础上，落实好绿色施工的理念。这也是目前建筑行业需要重点发展的方向。安全施工与绿色管理，才能更加符合社会发展的需求。但是，在实际的施工中，有些建设单位没有认识到绿色施工的重要性，没有做好施工现场安全管理的工作，进而也就严重影响了施工的进度，更有甚者可能会影响到工程的质量，为今后的施工带来不便，为企业带来经济损失。

#### （一）能源消耗大造成资源浪费

建筑工程施工现场安全管理工作是非常复杂的，因为管理的对象很多，管理周期也相对较长，实际的管控难度很大，容易引发各类问题的出现，进而也就容易造成大量人力、物力等资源的浪费，而目前的社会环境中，很多资源都是不可再生资源，面临着严重的匮乏问题。因此，这样不合理现象严重制约了建筑行业的健康发展。

#### （二）绿色施工管理能力较低

建筑行业的资源消耗相对较高，施工中造成的环境污染较为严重。但是，结合本项目发现，很多施工单位以及施工人员的环保意识较低，这样就导致绿色施工管理能力的低下，没有采取相对科学地绿色施工技术与环保材料，没有合理利用各项环保资源，严重忽视了工程项目与自然环境的协调发展性，这样不仅会严重影响建筑施工的质量，还会造成成本的加大，进而也就使相关

施工单位受到经济上的损失<sup>[3]</sup>。

#### （三）绿色施工管理意识不足

在绿色施工理念中，应用环保节能技术，必须先做好环保意识的工作，避免因为意识不足造成管理工作进展不顺利情况。在本工程的施工中，受到外界因素的影响，导致质量监控力度没有达到预期的目标，制定的相关质量监控制度也没有得到真正的落实，在绿色建筑施工中，没有安排专业人员进行监管，进而也就不能确保环保施工工序的进行，不能确保整个绿色施工的质量。

#### （四）实际施工中操作不当问题

在建筑行业快速发展的背景下，建筑施工环节中的环保施工项目不断增多，而对环保施工的建筑需求也在不断加大。当前建筑行业施工人员的招聘多为一些农民工，这些人员没有接触过专业的环保技术培训，对绿色环保建筑操作流程也不是特别了解。有一些施工单位为了控制成本，没有对施工人员进行专业的环保技能培训，因此，就会造成在实际操作中产生一些不当行为，导致整个项目施工质量的不达标，严重不符合质量要求，更有甚者，可能造成严重的施工质量问题<sup>[4]</sup>。

### 四、建筑工程施工现场安全管理中绿色施工理念实施路径

在建筑项目施工的过程中，因为施工现场的复杂性，所以涉及的管理内容非常多。为了体现出建筑工程施工现场安全管理的绿色施工理念，确保施工项目的顺利开展，保证施工中的安全。因此不管是施工单位，还是监理单位，都应提高自身对建筑绿色施工的认识，并能在实际的工作中真正落实绿色理念。

#### （一）利用节能技术完善施工方案

本工程在具体的施工管理中，以施工方案为参照，保障各项环保技术的应用。因此，在制定施工方案的时候，既要考虑各项施工技术的实施，还要遵循绿色环保节能的要求，对项目进行全面的规划。在保证质量的基础上提升方案的环保性。比如，在混凝土施工环节，模板可以采用钢管脚手架模板支撑，这样的模板支撑不仅能够保障钢板的强度，并且在实际施工中比较方便。因为模板的周转次数多，这样的可循环材料利用，有助于节约成本，节省资源。除此之外的混凝土送泵技术，可以有效解决混凝土的输送问题，这也就较少了机械设备的投入，大大降低了设备成本。因此，合理安排施工工序，采用合理的流水施工，对提高施工效率是非常重要的，进而也就能够提高现场资源的利用。

#### （二）合理选材科学用料

建筑材料的品种很多，性能也愈发完善，为了达到绿色环保标准，要在实际条件允许下，选择合适的绿色环保材料<sup>[5]</sup>。本项目中选用的材料就是绿色环保型的。

比如,使用的原木材料取代了以往的板材,有效避免了板材在施工中造成的污染。选择一些溶剂型涂料或水性涂料,这样的涂料污染性低,不会散发有害物质,造成对身体和环境的破坏,还能起到一定的防火作用。

除此之外,还要严格控制材料的消耗情况。首先,要严格控制材料的质量,按照具体要求进行检测,确保各项检测指标的合格,避免出现建筑材料浪费的问题,也能够预防因为材料问题的返工,进而也就大大提高了施工的效率,避免了资源的浪费。其次,要科学合理的使用建筑材料,根据实际的施工进度、施工时间、库存情况等制定采购计划,确定正确的采购量,避免出现浪费的问题。采购原材料过多,就会造成存放等资源浪费。最后,要加强对材料的回收利用,施工的时候可以将可回收利用的物资进行登记,制定合理的回收管理方案,对于一些可循环利用的材料,加强对材料的保养存放管理工作。对于一些废弃的材料进行清理筛选,及时清理,保证存放资源的充足性。

### (三) 重视环保做好施工污染的管理

在建筑施工的时候会产生各类的污染,造成对环境的影响。因此,在本项目施工中,开展绿色施工管理工作,要从根源管理。为了能够避免产生的噪音,项目设置的封闭的降噪棚。对于一些半成品材料的组合,可能会产生很大的噪音,这就需要在降噪棚进行此类相关的工作。其他的施工机械设备也应选择噪音低设备进行施工。需要注意的是,控制好施工的时间,合理安排施工顺序,避免造成对外的影响。还要加强对施工现场的污水排放管理工作,降低减少污水的排放。

### (四) 积极引进先进技术应用

结合本项目中采用的绿色施工技术分析,可以将整体项目划分成为多个分项施工,针对具体的节能分项工程开展针对性的管理<sup>[6]</sup>。合理引用新型节能的施工技术,以此来保障建筑节能分项工程的质量,实现从局部提升环保的目的。比如,对于本工程的保温工作,在外墙保温工序中,可以根据具体需求制定合理保温形式,是采用外墙保温还是内墙保温,并选择合理的节能环保的保温材料,实现对项目的绿色施工管理。同时还可以在门窗的额施工中,根据建筑项目所在区域的气候特性,选择合适的环保门窗材料。为了做好施工现场的安全管理,可以利用视频等信息方式,对施工现场进行全面监控。还可以采用一些传感器,一旦现场的污染超标,就会进行报警,督促管理人员进行处理,进而也就实现了绿色现场管理工作的监管<sup>[7]</sup>。

总之,绿色施工理念解决了建筑行业目前遇到的各种问题,促进了建筑行业的发展,解决了在施工中的资源匮乏的问题,提高了生态环境的建设。在实际的施工

现场,应将施工人员的安全放在管理工作的第一位,同时还要落实好绿色管理的理念,结合实际的施工方式,提高施工的技能,以此来达到安全的绿色施工。只有不断提高管理人员的安全意识,才能提高管理人员的水平,才能有效预防与减少安全问题的出现。以此为基础,结合绿色管理方式,从而促进绿色施工管理工作的开展。施工现场安全管理,能够保证现场人员的安全,还能提高施工的进度,促使工程能够按照进度,按时、按量、安全的完成。通过科学合理的绿色施工管理,并于实际的施工项目联系起来,相应保护环境的号召,对现场施工进行管理,最终实现绿色建筑、绿色工程的发展。这样不但保证了建筑单位的经济收益,还能促进建筑企业的长远发展。

### 结束语

综上所述,建筑工程施工现场安全管理与绿色管理理念的结合,对预防资源浪费,环境污染具有显著的作用,这也是绿色施工管理的本质所在。因此,相关施工单位与施工人员应深入反思自身的工作管理模式,加强对绿色施工理念的重视,结合实际环境融入绿色施工管理理念,以此来达到保护环境,节约资源的目的。通过科学合理的施工方案,选择适合的环保材料,严格控制施工中水、电、原材料、土地等资源,以此来落实绿色施工管理理念,实现对环境的保护,节约资源的目的,进而也就促进了建筑行业的可持续健康发展,提高了建筑项目的经济收益。

### 参考文献

- [1] 黄伟祥. 研究绿色施工理念下建筑工程节能施工技术[J]. 建设科技, 2023(04): 82-84.
- [2] 王洪斌. 绿色施工理念下的建筑工程管理探讨[J]. 居业, 2023(02): 172-174.
- [3] 徐焰洪. 绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新思考[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(05): 17-19.
- [4] 丁益纯. 基于绿色施工理念的建筑工程管理模式创新路径探析[J]. 中国建筑装饰装修, 2023(02): 71-73.
- [5] 郝小龙. 绿色施工理念下建筑电气安装工程管理要点[J]. 居业, 2022(12): 169-171.
- [6] 文学彦. 绿色施工理念背景下建筑工程施工管理的创新探究[J]. 中国建筑金属结构, 2022(12): 136-138.
- [7] 周思超. 建筑工程施工现场安全管理中存在的问题及处理对策[J]. 工程技术研究, 2021, 6(21): 207-208.