

# 建筑工程项目管理中的施工环保管理及优化对策思考

刘成林

重庆对外建设(集团)有限公司 重庆 401120

**摘要:** 建筑行业作为国家经济的支柱性产业,在长期发展中发挥着极为重要的作用。建筑工程尽管满足了建设需求,但是也造成了能耗和污染问题,违背了国家倡导的节能减排和可持续发展理念,在这种情况下,如何在保证工程质量和施工效率的同时,做好环境保护会成为建筑企业重点研究的问题。而环保建筑技术的出现有效地解决了这种问题。不过环保建筑技术还处于发展阶段,各个建筑企业的应用效果存在明显差异。

**关键词:** 环保施工; 建筑工程; 管理

## Consideration on construction environmental protection management and optimization countermeasures in construction project management

Chenglin Liu

Chongqing Foreign Construction (Group) Co., LTD. Chongqing 401120, China

**Abstract:** As a pillar industry of the national economy, the construction industry plays an extremely important role in the long-term development. Although the construction project meets the construction demand, it also causes the problem of energy consumption and pollution, which goes against the concept of energy conservation, emission reduction and sustainable development advocated by the state. In this case, how to ensure the quality of the project and construction efficiency while doing a good job in environmental protection will become a key research issue for construction enterprises. The emergence of environmentally friendly building technology has effectively solved this problem. However, environmental protection building technology is still in the development stage, and the application effect of various construction enterprises has obvious differences.

**Keywords:** Environmental protection construction; Construction works; Manage

### 一、环保建筑工程施工管理的重要意义

企业设计对绿色施工、节能建设并未予以充分关注,产品设计不当、能源消耗过高、浪费建筑材料等问题屡见不鲜,导致巨大资金损失和环境污染。在我国经济发展、社会观念进步的今天,人类对建筑的现代化绿色施工技术的运用和节能保护等方面也日益重视,期望通过利用各种手段,可以有效减少建筑的资金损失,从而降低环境污染。绿色环保施工科技的运用也是中国传统建筑行业的发展方向和革新,为满足未来城市的发展和符合国家需要,更多的施工公司也开始重视可持续发展。利用新技术开发优化现场布局,降低物料的耗费,压缩工期,降低成本,以达到施工质量管控的精细化。

### 二、环保施工背景下建筑工程管理的优化措施

#### (一) 在建筑材料方面的应用

绿色建筑技术的核心特点是节能、环保,这样才能在建筑工程项目中发挥出自身优势,也有利于推动我国建筑工程领域的现代化进程。在建筑工程项目中,建筑材料的选择和使用至关重要,它直接影响建筑物的质量、性能和环保水平。目前,我国建筑工程领域最常用的绿色施工技术是节能技术,因此,要想让绿色建筑技术在建筑材料方面发挥出自身的作用和价值,就应该不断提高建筑材料的节能减排效果,具体来说,可以从以下两个方面着手:一是在建筑工程材料的生产环节,要优化生产工艺,尽量减少材料生产过程中的能源消

耗,这样可以有效控制材料成本,达到节能目的;二是在建筑材料使用环节,要充分利用建筑材料的全生命周期性能和质量,延长建筑材料的寿命,或者在全生命周期内有效发挥材料的功能特性,可以提高材料的节能效果。例如:目前,我国一些建筑工程项目在施工时,采用了无污染材料制成的具有良好保温隔热功能的幕墙材料,这种材料的使用实现了节能效果。再如:近年来,玻璃棉、矿棉等材料成为我国实施保温隔热新技术的重要材料,通过这些材料的使用,可以有效减少建筑物室内空间制冷制热过程中的能量损失,同时,还具有较好的隔音降噪效果,提高了居住者的室内舒适度。除此之外,绿色建筑技术在建筑工程中广泛应用节能设备和系统,以降低能源消耗。例如:采用高效照明系统、智能建筑控制系统和节能供暖、制冷系统等,可以显著减少建筑的能源需求。

#### (二) 在建筑设计方面的应用

建筑工程设计环节也是体现建筑物绿色与环保性能的关键,因此,要注意从建筑工程设计层面出发,寻找降低工程项目建设与后期使用过程中能源消耗的方法,这也可以使建筑物的绿色环保性能得到充分发挥。目前,从我国主流的建筑工程项目建设情况来看,其在对供暖系统进行设计时,通常会应用供暖设备与外界热交换的方式来降低供暖线路的热量消耗,这种方法的运用在特定区域内取得了较为理想的效果。而对于给排水工程项目来说,在对其输水管线进行设计时,应该注意将提高水资源利用率作为重要路径,这也可以达到较为理想的节能减排效果,进而实现对以往建筑能耗情况的有效控制。

我国建筑工程设计层面的绿色节能性能优化依然有较大的可开发空间。例如:今后在开展建筑节能设计工作时,应积极融入IDP理念。由于传统的建筑工程设计往往很难兼顾居住舒适程度与环保性能,因此,需要施工人员在设计阶段引入IDP理念,让生态节能领域的专业人员参与到相应的方案制订工作中,从而使节能方案的可行性更强。需要设计人员考虑到建筑工程施工现场的实际地形、地貌、水文、光照等多种环境因素,这样才能使设计方案优化工作更具针对性,同时也有利于对工程使用寿命进行有效控制。此外,设计人员还应该在保证建筑工程使用寿命的前提下,适当增加建筑的纵向进深,并且合理规划层高及单元数,这也实现了对建筑工程项目的节能设计。

#### (三) 在附属工程方面的应用

附属工程是主体工程不可或缺的一部分,在建筑工程中起着重要作用。为了提高建筑物的绿色节能水平,附属工程的设计和施工应该遵循绿色节能的原则和方法。目前,我国有些建筑工程项目没有重视附属工程的绿色节能设计,导致建筑物在使用过程中消耗过多的能源和资源。因此,在今后的建筑实践中,应该加强对附属工程绿色节能设计的关注和推广。附属工程主要包括围墙、台阶等与主体结构相配合的构件,它们不仅影响着建筑物的外观和功能,也关系到建筑物的结构安全。在进行附属工程绿色节能设计时,应该根据当地的气候条件和自然环境,采用合理的技术措施和材料选择。例如:在日照强烈的地区,可以利用周围的植被或其他遮阳设施来减少建筑物表面和内部空间的温升;在适宜的地区,可以在建筑物顶部安装太阳能发电或供暖系统,利用太阳能来满足部分或全部的能源需求,减少对传统能源的依赖。绿色建筑技术强调建筑设计过程中的可持续性,通过优化建筑朝向、采用通风良好的设计、合理规划建筑布局等策略,可以最大程度地利用自然光和自然通风,减少对人工照明和空调的需求。此外,绿色建筑还注重水资源的节约利用,通过收集雨水、应用低流量水龙头和节水装置等手段,实现水资源的可持续利用。

#### (四) 创新环保管理模式

为了使环保工程管理工作水平和质量得到提升,需要结合时代发展优势创新工程管理模式,将复杂的工作管理流程细化、简化。因此需要把握好观众管理的重点,做好施工设备,施工材料使用以及施工工艺流程的管理工作。各个部门也应当及时沟通,做到信息的有效共享,确保项目施工各个环节的有效协调。在工程前期设计阶段,设计人员需要到施工现场进行实地勘察,对现场周围的环境、温度,地质条件等进行综合分析,以此为基础进行工程图纸设计,确保图纸设计与现场实际施工相符。设计人员在室内设计师,需要对整体建筑物的环境进行综合考虑,确保室内设计能够满足居民居住,室内通风等条件,有效控制空调或者地暖的分布,实现建筑能源的有效节约。环保建筑工程管理主要体现了工程建设的环保发展理念,其重点是对不可再生资源,施工材料,水资源等进行节约使用,并将环保发展理念贯穿于具体的施工过程中,将环保发展理念作为前提进行项目建设规划图纸设计,施工方案制定,工程验收等。同时,应当采取具体的方法降低施工过程中的能源损耗和环境污染问题,引进新材料,新技术,新工艺,制定具有现代特征的环保施工体系。为了满足环保工程管

的实际要求和具体目标, 需要从多个角度多个层面进行综合考虑, 并从施工技术, 施工管理以及人员组织方面出发, 确定施工技术管理的具体方案。在建筑工程施工管理以及项目施工中, 工作人员应当积极推广环保施工技术, 做好施工材料以及能源损耗的控制工作, 尽量使用节能环保型的施工材料进行项目建设。

#### (五) 新能源技术应用

绿色节能建筑施工技术不可能完全消除所有能耗, 但人们可以通过新能源取代传统能源, 利用前者特性抵消后者消耗所造成的污染性影响, 并使得能耗成本降低, 因此很多新能源技术也可用于建筑施工, 在该领域成了绿色节能建筑施工技术的一种。

##### (1) 太阳能

太阳能属于光能, 具有极高的清洁度, 同时也是一种可再生资源, 几乎取之不尽用之不竭, 因此可以将相关技术用于建筑施工。应用中, 可以先安装太阳能采集装置, 如平板式太阳能收集板、真空型太阳能管等, 这些装置能将太阳能转化为电能, 以降低施工电能消耗, 也可用于后续建筑使用能源消耗。除此以外, 也有其他装置能将太阳能转化为热能, 而热能具有多种应用途径, 可在建筑使用阶段帮助降低能耗, 例如通过热能加热生活用水, 帮助节约天然气、电能, 且不会造成任何污染。

##### (2) 风能

风能也具有和太阳能一样的特性, 因此同样是出色的新能源, 建筑领域中其基本应用原理就是通过一些设施收集风能, 再利用风能特性满足需求, 降低人们对其

他能源的使用率, 由此起到节能作用。目前, 风能在施工阶段的应用比较少, 原因在于相关技术尚不成熟, 但在建筑使用阶段已经得到应用, 其中主要形式有: ①通过控制门窗朝向、开口大小的方式利用自然风能, 能帮助住户控制室内温度, 也满足室内通风需求; ②风能建筑供电, 该项技术在国内使用较少, 但在国外已有成功案例, 如英国建筑领域曾在超高层建筑上安装直径为9m的风力涡轮, 通过涡轮发电原理来降低整栋建筑的电能消耗, 该项技术值得我国借鉴, 但相关技术理论同样还不完善, 有待进一步开发。

#### 三、结语

综上所述, 在我国社会快速发展的时代背景下, 绿色建筑施工技术在建筑工程行业的应用范围正在不断扩展。要推动我国建筑工程行业实现可持续发展, 必须把节能减排和减少环境污染作为绿色建筑工程未来发展的主要目标, 这就要从材料节能、工艺节能、附属工程节能等多个方面着手。今后建筑行业在进行建筑工程方案设计和材料选择时, 应该把生态环保作为重要指导原则之一, 建设功能多样、节能环保的工程项目。

#### 参考文献:

- [1]王庆国. 环保建筑施工管理理念及有效实施策略探讨[J]. 建筑·建材·装饰, 2022(015): 000.
- [2]陈朝辉. 研究环保建筑施工管理理念及有效实施策略[J]. 经济技术协作信息, 2022(14): 3.
- [3]张凌炫. 浅议建筑工程项目管理中的施工现场管理及优化对策[J]. 建筑与装饰, 2021.