

# 建筑工程绿色施工技术创新与节能环保措施探析

阙跃文

安徽拓维检测服务有限公司 安徽 宣城 242000

**摘要:**近年来,绿色施工已成为建筑行业大力倡导的核心理念之一,一般要建立在工程质量和施工安全的基础上,不仅要采用先进的施工技术和工艺方法,而且还要选择环保性、节能性高的施工材料、设备等,并且制订科学合理的管控方案,保证对周围环境产生最小影响,这样才能达到绿色施工标准,推动整个工程项目的顺利开展。绿色施工目标的实现,离不开施工创新技术与节能环保措施的大力支持,对两者的应用进行深入分析,很有必要。

**关键词:**建筑工程;绿色施工技术创新;节能环保措施

引言:现如今,绿色施工已成为建筑行业大力倡导的核心理念之一,其一般要建立在工程质量和施工安全的基础上,不仅要采用先进的施工技术和工艺方法,而且还要选择环保性、节能性高的施工材料、设备等,并制订科学合理的管控方案,保证对周围环境产生最小影响,这样才能达到绿色施工标准,推动整个工程项目的顺利开展。因此,绿色施工目标的实现,离不开施工创新技术与节能环保措施的大力支持,对两者的应用进行深入分析,很有必要。

## 1 建筑工程加强节能环保绿色施工的重要意义

### 1.1 绿色施工对人们更加健康

在建筑项目施工过程中注重节能环保等理念,能够使得建筑施工更加符合人对于居住环境的满意程度。传统的建筑工程往往注重于建筑本身的质量以及完成程度,但是却忽视了建筑与人的契合度。而通过绿色施工技术,能够有效减少施工过程中造成的环境污染对人体健康的损害,从而最大程度的保障人的身体健康,达到提升人健康水平的目的。

### 1.2 绿色施工能保护生态环境

传统的建筑施工会产生大量的污染物以及能源消耗,对生态环境造成严重的破坏。而采用绿色施工技术,能够明显减少施工过程中废弃物的产生,降低环境污染,从而实现生态环境的保护<sup>[1]</sup>。

### 1.3 有利于节约资源

在建筑项目施工期间,会涉及到多方面知识。而且施工时间长,整个建筑工程施工量大。同时向建设中使用的工程材料,数量较多,工程公司使用绿色化的节能技术,可减少项目施工环节的材料浪费,提高资源利用效率。在项目实操期间,公司人员对资源合理分配,要

结合不同的项目施工阶段的工程项目要求以及资源需求作为准则,并且制定合理的项目建设方案,以此来进一步提高工程材料利用效率,可实现工程机械设备材料的合理利用,最终达成材料节约的目的。

### 1.4 有利于实现低碳环保的目标

低碳环保是新时期我国社会追求的目标,在建筑工程的施工过程中也要致力于实现此目标。通过应用绿色节能施工技术,施工单位在设备、材料的选择都要符合低碳环保的标准;在施工技术方面,也要尽量选择污染程度较小、施工质量水平较高的施工技术,以帮助施工单位实现低碳环保的目标<sup>[2]</sup>。

## 2 建筑工程绿色施工创新技术

### 2.1 基坑封闭降水技术

在建筑工程中,基坑封闭降水技术的创新应用可以很好地避免基坑施工时出现渗水现象,并且还能通过对基坑水的抽取来提高水资源的利用率,如将抽取后的雨水通过沉降,将其用于施工现场扬尘处理、混凝土养护等环节中,这样既节约了施工用水及成本,又达到了节水施工效果。在实际应用时,相关施工人员应按照基坑底封底、基坑侧壁帷幕、基坑底封底等施工步骤来进行操作。

### 2.2 新型门窗断桥铝合金技术

新型门窗断桥铝合金技术的应用原理是指在建筑施工过程中,采用铝型材内部添加隔热条的方式,既可以将门窗分成室内、室外两个部分,又能避免室内热量的散失,提高门窗的隔热能力<sup>[3]</sup>。实践证明,门窗断桥铝合金技术通过与中空玻璃的有机结合,可以更好地减轻建筑结构的自重,增强建筑门窗的隔热能力和隔音能力。

### 2.3 太阳能技术

太阳能是一种清洁可再生能源。太阳能与其他类型

能源的转换已在多个行业和领域中得到了广泛的普及应用。较为常见的应用方式是将太阳能作为发电设备或热水器的能量来源,为住宅提供环境友好的清洁能源供应。而在这个工程的实际施工过程中,阳台、屋顶或楼面位置和结构中设置的太阳能采集装置可有效保证太阳能的收集和利用。因此,在建筑工程施工过程中应侧重于提升太阳能的利用效率,并尽量减少阳光对建筑物的其他区域的热辐射作用,从而保证建筑物内的温度适宜<sup>[4]</sup>。

#### 2.4 四节”绿色施工技术

第一,节地技术。即将施工现场的道路分成临时和永久两种类型。在实际布置过程中,一定要做好协调和配置工作。同时,还要对建筑物总平面图进行优化调整,以便可以按照图纸的要求,采用商品混凝土,扩大施工现场的绿化面积,这样既可以减少土方用量,又能避免对周围耕地造成破坏。第二,节水技术。即采用计量的方式对施工现场的水资源进行应用,并对实际用水情况进行定额处理,不仅要合理安装水表,而且还要对水管道网进行合理优化调配,这样才能减少水资源浪费现象,提高施工用水的利用率<sup>[1]</sup>。第三,节能技术。即要减少建筑物中高能耗电气设备的使用,尽量采用符合国家相应标准的节能技术产品。并定期对电气设备的参数进行保养和检查,尤其是空调设备,要保证其温度夏季高于26℃、冬季低于20℃,这样才能保证设备的节能效果和安全运行效果。第四,节材技术。即要采用锚固件和胶黏剂来对建筑外墙结构进行施工固定,并采用聚苯板、硬泡聚氨醋板以及岩棉板等材料来对建筑外墙进行保温施工,这样既可以减少水泥、砂石等材料的用量,又能提升建筑外墙的环保性和节能性<sup>[2]</sup>。

#### 2.5 地面节能施工技术

首先,想要保障进行地面施工时减少能源消耗,首先需要提高施工能力,避免多次使用造成的资源浪费。其次,要提高地面保护层以及防潮层的使用标准,避免其在施工过程中受潮导致的防止冲击能力降低。在实际的工作过程中,可以通过采用还有空隙的面层材料减少地下潮湿空气向地面的流动,从而达到室内保温的作用。

#### 2.6 建筑外墙保温施工技术

建筑节能技术比较专业、系统,技术重点就在于建筑外墙围护结构的节能外墙,在维护中,外墙散失的热量占到近30%。所以,要提高建筑外墙的保温隔热性能,

才能够达成节能的目的,外墙的保温技术包含了外墙内保温和夹心保温方式,其中外墙保温就是在外墙外表面设置保温层,该技术也属于比较先进的技能技术,有许多优点<sup>[3]</sup>。外保温隔热性能十分优越,外保温层也会包裹在建筑物外,墙面上会消除热量散失现象,这会有效降低外墙所带走的热量。热损失外保温系统能够构建出有效的保温主体,会在根本上缩减建筑物的使用寿命。在项目施工时,保温层并不占据室内面积,也不会影响到室内装修,会在根本上,提高建筑工程施工效率。外墙保温可以将保温材料放置在外墙外侧。保温材料应用于各个环节,提高了国内建筑工程的质量和安全性。

### 3 建筑工程节能环保措施

#### 3.1 增强对自然生态环境的保护

在建筑项目施工期间,要进一步加强加强对自然生态环境保护,可以采取合理措施,进一步加强加强对施工现场扬尘问题的处理。在清理渣土时,渣土运输会产生扬尘和固体垃圾,工程人员要使用密封的措施来封闭车厢<sup>[4]</sup>。在运输时,首先对车辆轮胎清洗避免产生扬尘。在施工现场,布设洗车台,同时工程人员还要加强对机械设备运转时噪声的控制。工程公司选择合理施工器械设备,选择那些低噪音、低振动性的设备在运输车辆进入到施工现场时,还要禁止鸣笛,因此,工程单位还要派遣专人来对施工现场作业合理的监测控制,同时还要有相应记录,加强对光污染等相关问题的控制。因此,施工单位要将灯光控制在施工现场区范围内。在电焊作业中还可以采取遮蔽的方法来对焊接弧光作出有效遮挡,进一步加强加强对施工建设作业中污水控制,在施工现场,清洗车槽时,要进行三次沉淀池处理,提高污水处理水平,从而才能够提高水资源利用效率,减少了施工时,给外界环境带来的污染和破坏<sup>[1]</sup>。

#### 3.2 建立健全技术创新与管理机制

突出企业的技术优势,帮助其在市场竞争中占据稳固地位,推进建筑工程节能环保施工技术的创新和可持续发展,在此基础上,施工企业还要加强对施工人员技术水平的培养,定期组织培训教育活动,同时还要不断加强对新型技术的了解,通过奖惩机制激发员工的工作热情和积极性,加强对绿色节能技术的创新和应用。

#### 3.3 人才培养以及技术创新

以绿色施工管理理念为基础,优化并创新建筑工程施工管理工作,应当加强对创新型人才的培养,以提高

施工单位的人才竞争力。施工单位可以积极引进有前沿理念与先进思想的人才,以这些人才作为主导,推动绿色施工管理理念的有效落实<sup>[2]</sup>。强化对人才的培养,鼓励人才的发散性创新思维,以推动管理机制与施工技术方面的创新,提高企业的竞争力。企业还可以为人才提供进步与发展的平台及机会,定期组织同行业人才的相互交流与沟通,定期组织人才参与实践学习与技术革新,更好地实现绿色施工管理理念的有效落实。

#### 结语

绿色环保理念的引入恰好能够为建筑技术带来更大的发展潜力,让传统污染较为严重的施工技术可以和节能环保的绿色施工方式进行有机结合,从而进一步提升

建筑工程建设的环保水平。从施工过程,环境理念和节约资源等角度贯彻绿色施工技术,将有利于建筑技术的可持续发展。

#### 参考文献

[1]崔浩.绿色施工管理理念下的创新建筑施工管理探讨[J].中国住宅设施,2018(02):20-21.

[2]毛红贺.建筑工程绿色施工创新技术与节能环保措施[J].工程技术研究,2019,4(2):33-34.

[3]高劲松.建筑工程绿色施工技术创新与节能环保措施探析[J].工程建设与设计,2020,No.438(16):161-162.

[4]段巧艳,王春娟.建筑工程新型绿色施工技术应用及节能环保方法探究[J].住宅与房地产,2019(19):171.