

# 建筑工程绿色环保施工技术的应用分析

李 鹏

甘肃人力资源服务股份有限公司 甘肃兰州 730000

**摘 要:**随着生活水平的不断提高,人们对建筑行业的施工质量提出了更高的要求。因此,为了实现社会效益和经济效益的同步发展,建筑企业必须重视绿色节能建筑施工技术的应用,重视建筑施工中的节能降耗控制,使其符合可持续发展战略目标的要求。因此,为有效保护地球生态家园,解决自然资源不足和环境污染问题。在建筑工程领域,要积极采取有效措施,全面实施绿色施工技术,以加强经济发展与环境保护工作的全面进步。

**关键词:**绿色环保技术;建筑工程;运用

## 引言

建筑工程行业的资源消耗量大,并严重污染生态环境,在一定程度上限制了现代化建筑工程的发展。因此为适应时代发展,现代建筑施工企业,必须积极采用绿色节能技术,以实现建筑工程行业的健康发展,并为了环境保护工作提供了良好的支持,促进环保工作质量。而在建筑工程中,应用绿色节能技术,是保障工程质量,提升人民生活环境的重要条件。它能为人们创造更好的居家环境,除了能有效节约生产资源和能源外,还对改善生态环境质量发挥重要。为此,工程管理技术人员必须积极将绿色节能技术融入施工中,通过绿色施工技术全面降低建筑能耗,为保护环境做出巨大的贡献。

## 1 绿色节能建筑施工技术的作用

### 1.1 降低能源损耗

在建筑工程中融入绿色节能建筑施工技术,创新多种先进的节能技术进行建筑施工,同时在整个施工环节中尽可能采用绿色环保建筑材料,不仅可以展现出优越的节能环保特点,而且可以减少施工中使用的资源和能源总量<sup>[1]</sup>。从以往建筑施工角度分析,对于每一个环节的施工和管理都较为粗放,经常造成大量的建筑材料和能源浪费。绿色节能建筑施工技术的应用改变了这一困境,通过引入全新的建筑材料和绿色施工技术,能够科学地进行规划与配置,减少整个建筑结构的能源浪费,不仅符合缩减施工成本的要求,而且能够实现建筑工程产业中能源的过渡效果,是促进社会和谐稳定发展、协调经济与环境的重要手段。

### 1.2 有利于促进经济、社会与环境的协调发展

绿色工程管理意在通过无污染、不对自然环境产生破坏的施工管理方式,建设符合标准的建筑物。绿色理念强调节约、注重对自然资源的适度取用及资源的充分利用。并通过施工方法创新、管理方式转变,达到改善施工条件、提高施工效率与施工安全性,确保工程满足相关质量标准的目的<sup>[2]</sup>。通过绿色工程管理,可以最大程度上减少工程施工对环境的污染,提高工程质量,使经济效益最大化。这一过程中,极

大地促进了经济与环境的协调发展。而且,绿色工程管理的实施,还有利于绿色环保理念的深入人心,进而提高全社会对绿色施工、环境保护的重视程度,实现社会与环境的和谐发展。

### 1.3 精准测量数据,避免出现误差

实施绿色施工管理需将施工管理体系程序化、规范化。对于施工过程中的实际数据要精确测量、详细记录并与施工前预测数据进行比对,避免产生较大误差,影响后期施工。建筑物竣工后要邀请专业技术人员对整体施工管理进行总结,确保绿色管理理念融入施工中。

## 2 绿色环保施工技术应用分析

### 2.1 扬尘处理

扬尘是建设过程中的突出问题,是城市文明建设关键考评,因此必须重点处理好扬尘问题,做好绿色施工建设。为减少扬尘,施工现场应进行必要的硬化处理,适时进行洒水降尘,应对土石方进行覆盖处理<sup>[3]</sup>。土方运输车辆应覆盖严密,不得洒落土方,门口设置清洗台,离场车辆轮胎冲洗干净不得带泥土,避免污染周边道路。施工场地设置连续围挡,并在围挡及现场设置喷雾设施,现场施工中保持连续喷雾降尘。建立综合环境监测系统,在现场周边布置监测设施,实时监控现场的温度、湿度、噪音、风向以及扬尘情况,并通过预警系统,及时处理环境问题,做到全方位掌控,科学合理高效地做到绿色施工。

### 2.2 墙体地面施工节能技术

建筑工程企业在进行墙面施工时,首先要考虑墙体结构是否牢固。这是保证施工质量的基本目标。通过绿色节能技术措施的应用,可减少加固房屋墙壁所需的建筑材料成本<sup>[4]</sup>。一方面实现了加固墙体的目标,另一方面也能全面帮助建筑企业节省资金投入,增加企业经济效益。因此,鼓励企业全面实施绿色节能技术。对促进建筑企业健康发展也有重要的支持作用。在铺设地板时,要考虑到卫生间和厨房的用水量,采取科学的措施防止地板受潮,选择符合标准要求的地板安装方式,以保证现代建筑工程施工质

量全面提升。

### 2.3 节约水电资源

施工现场会使用大量的水资源,所以在用水时要合理控制好用水量。主要包括:建筑用水、生活用水以及消防用水等。如现场的水管不用单独设计,可以根据场地的水网合理调整,在保证现场用水的同时,合理减少水资源的消耗。同时由于冲刷设备和绿化带灌溉的工作量比较大,要使用循环水或收集水进行相关操作,尽量避免使用自来水。其次,在施工时,要根据地下水实际条件,制定抽水总量,避免破坏水资源<sup>[5]</sup>。需要强调的是,在进行地下水补水时,不能污染地下水环境。最后,管理人员要对现场所在区域的电力储备进行分析,尽量选择非传统能源,以降低能源消耗。同时技术人员要选择合适的工艺和机械设备,要以能耗指标为参考。要使用具有节能增效效果的设备,同时保证工程施工质量。此外,施工单位要及时更换老旧的施工技术和设备,以免影响正常的施工过程。

### 2.4 材料资源节约技术

绿色节能建筑施工技术应用的核心目标是为了实现建筑节能。在实际施工中有效减少垃圾排放和处理,节约建筑材料的应用,能起到良好的节能环保作用。为了有效提高绿色节能建筑施工技术的应用水平,人们要高度重视建筑材料从采购到实际应用中的管理工作,尽可能采购可循环利用且绿色环保的建筑材料,提高资源的重复利用率。在现代建筑工程中,结构施工大部分为模板结构,该环节的施工占总工期的一半以上,模板施工技术也是直接影响工程材料使用的关键环节,因此必须做好模板施工技术的重点把控,提高施工材料节约效果。在钢筋混凝土施工中,要尽可能选择高性能混凝土和预应力钢筋材料,避免资源过度消耗,提高结构稳定性。钢结构施工,还要重视安装方案的完善。此外,在装修阶段要用新型的人造板材取代传统木材,节约天然材料,避免材料损耗。

### 2.5 水循环技术

应用由于水资源有限,但在建设中还需要使用大量水资源。根据以往的项目分析,大部分的设施废水会直接排入水管,不仅造成资源浪费,还会造成严重污染,同时增加建设成本。因此,充分利用节能水处理技术,将传统的排水系统升级转变为多个处理系统,以实现水资源回收再利用,减少水资源的浪费问题。特别是能有效安装抽水装置和储水装置,形成沉淀再循环应用系统。抽水装置用于将地坑水送入储水箱中。在日常生活中,有效避免供水损失。其次,通过创建完整的雨水收集系统采集雨水,并利用这些水源来清洁机械设备,控制施工现场灰尘,以此全面提升对水资源的利用效率。

### 2.6 门窗节能技术

门窗的节能技术也可以有效减少施工能耗。因此,在实际施工中必须注重门窗材质的科学选用,尽量选用节能型的门窗材质,同时还要合理设计外窗面积,如果开展大面积

高层建筑施工,就要通过水平开窗的方法完成外窗设计。此外,在建筑门窗工程设计中,还应该选用节能型的玻璃材料,如中空玻璃等,也能够发挥出不错的节能效果。同时施工企业必须注意对门窗施工材料品质的把控,要根据实际施工条件和程度,严格落实门窗品质。例如,在塑钢门窗的采购中,要对门窗制造商进行资格审查,要求厂家必须具备完善的生产资质和产品质量合格证明,并签署质量保障协议<sup>[6]</sup>。门窗等材料的运输过程中要重视运输管理工作,通过有效的管理可以防止材料在运输途中出现破损。在材料进入施工现场后,施工人员要再次对门窗的外观、压条以及钢衬规格进行全面检查,确保门窗质量符合安装要求,避免存在缝隙导致室内热量流失,从而出现能耗提升的问题。此外,施工人员要做好门窗尺寸和位置的检查,确保门窗符合要求,发挥门窗节能施工优势。

### 2.7 噪音和震动的控制

在施工阶段会用到大型建筑机械设备,在使用这些设备时,通常会伴有较为嘈杂的声音,这对周围居民的生活以及工作都带来了不小的影响。为此,要想实现绿色施工,施工所造成的噪音污染势必解决。(1)做好监测。在建筑工程场地外围进行噪声检测,并将检测结果加以记录分析,针对性地制订解决计划。(2)优选机械。在施工过程中应用噪声、震动较小的设备,并通过优化施工技术,有效控制噪音。例如:在桩基施工过程中,采用静力压桩的技术代替震动打桩进行施工作业,不仅可以有效地提升施工效率之外,也能有效控制噪声污染。(3)合理安排施工。在施工现场及周围设置降噪设施,尤其加大声源噪声控制,并合理地组织施工,尽量减少夜间作业。

### 结束语

基于我国目前的建筑行业大环境,现代建筑想要满足人们的实际需求,必须充分重视绿色施工技术的应用,遵循节能环保的发展原则,有效控制施工成本,为企业发展奠定坚实的基础,同时能够改善人们健康的生活环境,也有助于保护生态环境,促进社会和谐发展。

### 参考文献

- [1]刘永亮.关于绿色节能技术在建筑工程施工中的应用探讨[J].陶瓷,2021(2):120-121.
- [2]隋雪萍.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].砖瓦,2021(2):69-70.
- [3]余志静.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].住宅与房地产,2021(3):192-193.
- [4]王岱卉.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用分析[J].住宅与房地产,2020(36):173,175.
- [5]许霖霖.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].住宅与房地产,2020(33):168,178.
- [6]马树坤.浅谈新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].建筑,2020(21):74-75.