

绿色节能建筑施工技术与其优化分析

李博涛

陕西铁路工程职业技术学院 陕西渭南 714099

摘要: 在建筑工程施工中应用绿色节能技术能够实现施工能效的有效控制, 强化工程建设环保力度, 实现施工技术及建设质量的显著增强。多数企业在建筑施工过程中通常会将绿色节能施工作为技术核心, 全面引进绿色节能理念, 实现工程建设的有效性和能耗的有效降低, 提高工程建设整体水平, 推动建筑行业实现长效发展。

关键词: 绿色节能; 建筑施工技术; 具体策略

Green and Energy-saving Building Construction Technology and Its Optimization Analysis

Botao Li

Shaanxi Railway Engineering Vocational and Technical College, Weinan, Shaanxi 714099

Abstract: The application of green energy-saving technology in construction projects can effectively control construction energy efficiency, strengthen environmental protection efforts in engineering construction, and significantly enhance construction technology and quality. Most enterprises usually regard green and energy-saving construction as the core technology in the construction process, comprehensively introducing the concept of green and energy-saving, achieving the effectiveness of engineering construction and effective reduction of energy consumption, improving the overall level of engineering construction, and promoting the long-term development of the construction industry.

Keywords: Green energy-saving; Building construction technology; Specific strategies

绿色节能施工技术的应用是工程现代化的主要体现, 也是国家节能环保理念的主要展现形式。随着居民环保意识的强化, 国家更加重视生态变化。因此, 建筑施工应当重视节能、环保等各方关系的协调, 在确保工程建设质量的同时实现工程节能施工, 使整体建筑更加美观舒适, 为工程建设的节能施工和创新发展奠基, 为我国环境友好型社会建设做贡献。

1 绿色节能建筑施工应遵循的原则

1.1 创新原则

在使用绿色节能技术进行施工时, 需要重视创新原则的应用, 在具体的施工过程中, 全体施工人员都应当掌握绿色节能施工技术的重要作用, 在确保建设区域周边环境的同时, 做到节能环保施工。同时还应当重视技术创新, 使用新型的技术和系统进行工程建设和管理。比如在施工过程中可以创建雨水收集系统, 实现水资源的有效节约, 也可以使用太阳能光伏发电技术进行电力供给, 实现电能资源的有效节约。通过对施工技术进行创新和优化, 不但能够实现绿色节能的目标, 还可以强化资源使用效率, 为建筑物的使用提供更加舒适的环境。

1.2 低能耗原则

严格遵守低能耗原则能够实现资源的有效节约, 同时也

是开展绿色节能施工的关键。在具体施工过程中, 应当重视施工材料的管理, 有效预防材料浪费问题产生。其次, 还需要对施工方案进行严格规划, 确保各项资源的合理使用, 重视项目施工地监督和管理, 有效预防建筑施工出现资源浪费现象。同时需要对电能和水资源进行节约使用, 将绿色节能施工落到实处。

1.3 可持续原则

与传统建筑施工相比, 绿色节能施工更加重视施工的节能环保和可持续发展。在建筑施工当中, 施工人员应当将可持续发展理念和低碳环保作为主要依据, 对工程建设模式和使用流程进行优化和创新, 并确定绿色建筑施工的具体目标, 解决传统施工中存在的问题。同时还能掌握建筑施工现场周围的实际环境, 对潜在污染风险进行分析, 确定与之相匹配的方案。在施工过程中应当使用绿色节能使用技术, 减少施工对周围环境的影响。此外, 施工人员应当秉持着可持续发展理念对现场施工所使用的机械设备进行管理, 有效预防电力资源浪费现象产生, 或者发生其他安全问题。

1.4 科学应用原则

为确保绿色使用技术全面应用到建筑施工当中, 管理人员需要对绿色节能施工理念, 施工技术及有关内容进行分析, 并

结合施工现场实际情况,选择具体的施工技术。同时还应当加强绿色节能使用材料的使用,为施工质量的提升做保障。其次,施工管理人员需要结合建筑行业的实际发展情况,对施工材料和环保技术进行统筹规划,通过多方对比分析,选择最佳优质的节能使用材料和节能技术进行建筑施工,有效减少资源浪费现象产生,实现施工成本的有效控制。

2 绿色节能建筑施工技术实际应用

2.1 建筑物墙体保温节能

建筑墙体施工涉及内容较多,在施工过程中会涉及很多能耗问题,因此需要项目管理人员和技术工作者对墙体施工进行分析,并结合绿色节能理念进行施工内容优化,实现墙体施工的绿色和节能。在具体的施工过程中,施工人员可以使用抹灰,喷涂等方式进行施工,提高施工整体效率,确保施工流程的全面化。为有效解决施工能耗问题,技术人员需要选择节能效果较好的施工材料进行施工,并对绿色节能施工技术进行改造和优化,实现建筑施工的节能化。比如在进行抹灰作业时,技术人员需要选择节能效果较好的施工材料进行抹灰处理,并根据特定比例将施工材料调制保温砂浆。在进行正式抹灰之前,施工人员需要对建筑物基地进行清理,有效预防抹灰作业出现污染问题。在干挂施工过程中,施工人员需要对施工现场的实际环境和绿色节能施工的标准进行综合分析,选择最佳的干挂设备进行干挂施工。在进行墙体施工时,技术人员可以使用地热能或者太阳能等自然资源强化施工效率,实现墙体施工的节能和绿色化。在进行墙体保温节能施工时,施工人员应当拥有较高的节能环保意识,并按照具体施工操作规范和标准进行施工,以此来增强墙体保温效果和节能效果,有效控制墙体施工资金投入,实现施工质量的有效强化,为建筑行业绿色技能发展做铺垫。

2.2 采暖节能

采暖节能是建筑施工节能的重点内容,结合实际施工经验来看,采暖节能主要是针对建筑防潮层和保温层进行绿色施工。在采暖管道铺设过程中,施工人员需要掌握采暖管道的平整性和牢固性特点,必要时可以结合施工现场实际环境对供暖管道进行粘贴处理,有效预防管道松动问题产生,或者管道出现其他质量问题影响管道的保温性能。在对防潮层进行施工时,施工人员需要对自身行为进行严格规范,有效预防防潮层施工出现气泡或者褶皱问题,影响建筑施工整体美观和效用。以此为基础,施工人员还需要对建筑防潮层进行封闭处理,确保建筑结构整体的防潮效果。在散热器安装过程中,施工人员需要结合图纸设计,对散热器和墙面之间的距离进行严格把控,有效预防散热器运行出现问题,在热水采暖系统安装过程中,使用单位需要对绿色节能环保标准进行分析,选择最为优质的绿色节能使用技术进行采暖系统安装。对于压力平衡和计量装置的安装,施工人员需要结合图纸设计规范选择适当的位置进行安装和后续施工,为后期的检查维护和管理提供方便。在采暖项目施工过程中使用节能施工技术,不但能够为建筑结构提供良好的采暖效果,还能实现资金以及能源的节约,实现绿色节能发展理念的全面落实。

2.3 光照节能

施工单位在进行建筑工程施工过程中,需要结合绿色节能理念选择节能环保型施工材料进行项目施工,以此来有效降低工程施工能耗,节约工程建设资源和成本。对于材料的选择,施工单位可以选择导热性能较低的材料进行施工,也可以选择保温效果较好的原材料进行保温施工。同时也可以使用新型技术和材料来实现绿色节能环保施工。结合我国绿色节能施工的实际情况来看,为实现建筑绿色节能施工的有效性,部分施工单位会在建筑结构顶部使用种植技术来实现绿色节能的目的。在此项方案实施过程中,应当确保建筑结构顶部具有较强的承载能力,这样才能进行顶部植物种植。此外,施工单位也可以使用绿色节能能源,比如太阳能,使用太阳能能够使室内空间的亮度得到增强,还具有一定的保温效果。施工单位可以在建筑物顶部铺设太阳能光伏板,对光照资源进行有效收集和利用,为整体建筑结构照明提供良好条件,同时还能够起到建筑结构保温的作用。这种方法主要是通过太阳能光伏板吸收太阳所传导的热能,并将热能转化为电能,为建筑结构用电提供足够的电能,从而实现电能资源的有效节约。

2.4 空调系统节能

空调是建筑结构使用能耗较多的设备,近年来,为响应国家节能环保、可持续发展理念等有关政策,建筑行业也积极响应绿色节能施工目标,建筑工程使用过程中需要使用空调调节室内气温,但空调的使用会消耗较多能源,因此,使用节能型空调能够实现资源的有效节约,为环境保护提供支持。结合我国建筑工程整体设计来看,部分工程建设通常使用辐射吊顶空调对室内温度和湿度进行调解。这种空调系统能够根据外界的环境温度变化对室内温度进行有效调整,从而减少传统空调系统中能源损耗较大问题。但是这类空调系统的湿度问题较为明显,为防止室内湿度过高,需要工作人员在空调安装过程中使用溶液热回收新风机组配合空调系统进行气温调节,从而实现除湿效果的有效强化。通过在建筑结构内部使用空调节能系统,能够实现电能资源的有效节约,还可以对建筑结构内部气温和湿度进行有效调节,为人们的生活和办公提供更加舒适的环境,推动我国建筑行业的绿色节能化施工,为建筑可持续发展做铺垫。

结束语:

综上所述,绿色理念在各行各业中得到了全面渗透,针对建筑行业而言,需要将绿色节能技术融入到工程建设当中,配合绿色施工材料强化工程建设节能效果。绿色节能技术在建筑工程施工中的应用,能够有效避免环境污染问题产生,降低工程建设能源损耗,实现资源的节约使用,减少工程建设投资,促进工程建设的节能化发展。

参考文献:

- [1]段勇.优化建筑施工技术降低建筑能耗[J].建筑·建材·装饰,2021(9):74-75.
- [2]吴晓雄.绿色节能施工技术在房建施工中的应用[J].建材发展导向(上),2020,18(11):201.