

# 房屋建筑施工中的节能环保技术分析

朱昌昌

四川骁扬建设工程有限公司 四川成都 610000

**摘要:**节能环保施工在我国当前发展建筑行业的过程中得到了广泛的应用,特别是在社会经济与生态环保协同建设发展的过程中,施工单位需要加大节能环保技术的应用力度,解决房屋建筑施工中的环境污染问题,创造更加健康、舒适的居住环境。文章简要介绍节能环保技术的应用价值,分析房屋建筑施工中的节能环保技术形式,对提高工程节能环保施工质量的措施进行探讨,为促进新时期房屋建筑工程项目施工作业有序开展奠定良好的基础。

**关键词:**房屋建筑工程;节能环保技术;优化措施

近年来,我国各个领域都加大了对节能环保工作的重视,特别是一些经济发展迅速的行业会在产生较高的经济效益水平的同时避免生产工作的开展对环境造成负面影响,这样才能够增大企业的综合竞争力,在市场中占据更高的份额,实现可持续发展的战略目标。在这个背景下,建筑施工单位非常有必要针对房屋建筑工程使用节能环保技术,解决传统施工中产生的环境污染问题,降低工程施工能源损耗,产生更高的施工经济效益和生态效益水平。

## 一、节能环保技术的应用价值

### (一) 增加施工效益

各类施工作业都能够产生一定的经济效益,只是少数施工单位缺乏科学的规划,导致工程施工效益达不到预期目标。在传统的房屋建筑施工技术形式下,许多施工单位组织现场施工作业时都存在浪费资源的问题,利用节能环保技术进行房屋建筑施工可以加强施工人员的节能环保意识,要求其合理利用各类施工资源,按照工程施工规范和标准减少施工现场的垃圾,在提高工程项目生态效益的同时,达到开源节流的作用,全面增加工程施工效益。

### (二) 降低环境污染

在长时间开展房屋建筑施工作业的过程中,许多施工区域周边的环境都受到了负面影响,施工人员不仅会在使用机械设备时发出噪音,还会排出污水、产生固体废物和扬尘,导致人们的生活受到影响,严重时还会损害人们的身体健康。以节能环保技术作为主要的施工技术方法可以充分体现绿色环保理念的特征,施工单位要致力于减少工程施工产生的环境污染问题,通过在施工现场安装降噪装置、洒水、合理排污等方式达到节能环保

施工目标。建筑行业在新时期发展当中更多地利用节能环保材料开展施工作业,许多施工单位都会配备玻璃幕墙,使用无光污染的环保型玻璃等降低房屋建筑工程结构的光污染,这对于降低工程施工和房屋建筑使用中的环境污染有非常重要的现实意义。

### (三) 延长房屋使用年限

房屋使用年限是消费者非常关心的问题,选购房屋时很多消费者都会将其考虑其中,建设企业将工程承包给施工单位之后,会在验收过程中将房屋使用年限作为一项重要的指标,需要体现较强的结构稳定性和安全性,才算是满足房屋建筑施工综合性要求。节能环保技术在原有的房屋建筑施工技术的基础上得到了改善,其不仅可以利用高质量、高性能的施工材料为工程结构打下稳固性基础,还可以对屋面、墙面、地面等进行保护,避免雨水长期侵袭屋面或者阳光直射屋面影响结构性能。由此可见,节能环保技术在房屋建筑施工中的应用可以达到延长房屋使用年限的目的,还可以提高人们在居住过程中的舒适度。

## 二、房屋建筑施工中的节能环保技术分析

### (一) 屋面节能环保技术

屋面作为直接接触外部环境的主要结构,要求施工人员采取可行性措施增强屋面结构的性能,避免其受到外界自然环境的影响产生损坏。应用节能环保技术的过程中,施工人员应该做好屋面结构保温隔热措施,减少空调暖通与制冷设备的使用频率,节约房屋使用当中消耗的能源,达到建筑节能的目的,降低人们的居住成本。一些区域的夏季温度非常高,冬季气温又非常低,当屋面性能不佳时,会从根本上影响人们的正常生活。开展屋面节能环保施工作业时,施工人员要合理设置屋面防

水层,考虑屋面板间的物理性能,根据节能环保技术的应用要求遵循节能施工原则优先选择导热能力较小且吸水能力较强的屋面材料,保持建筑工程室内温度恒定,促使人们在居住过程中更加舒适。部分房屋建筑会出现渗漏问题,应用屋面节能环保技术时就需要使用防渗漏材料,优先考虑复合型保温防潮材料,将其加入到屋面保温层和防潮层之间,形成更加稳定的屋面结构。

## (二) 墙体节能环保技术

墙体节能环保技术的应用要点是在建筑外墙形成一层保护层,以此提高建筑物整体的保温性能,起到保护内部结构和空间的作用,这项技术的实施与屋面节能环保技术的原理类似,施工人员都需要致力于优化结构的性能,降低工程项目施工对建筑内部造成的影响。施工人员应该根据工程设计方案中的要求选择新型节能环保材料开展墙体施工作业,特别需要注意的是应在墙体外侧设置相应的保护层加强墙体的保暖效果,应对较低的气温,避免人们在居住过程中受到冷空气的影响。在传统的房屋建筑工程施工技术形式下,经常会在墙体施工中产生污染问题,施工人员就要选择具有节能环保作用并且不含有害物质的保温材料开展外墙保护层施工,充分体现节能环保技术的作用。一些资金投入较大的房屋建筑工程可以考虑在墙体外部种植绿植,通过在墙体外部覆盖绿植阻挡夏季阳光暴晒产生的热量入侵,同时能够借助绿植净化空气,美化房屋建筑周围的环境。

## (三) 门窗节能环保技术

门窗是房屋建筑工程必不可少的结构,施工人员利用节能环保技术进行施工时,需要选择符合质量要求的门窗,了解施工区域的气候条件,考虑人们在居住过程中可能受到的自然环境和气候因素等的影响,合理设计房屋的墙窗比,避免室内采光受到影响,还要保证室内温度适宜,减少人们在日常生活中消耗的电能和空调能源等。选择门窗材料时要以高质量、高性能作为基础,考虑材料的传热系数,结合设计方案和房屋建筑工程施工现场的实际情况选择各个方面都符合要求的材料。在现阶段开展房屋建筑工程施工作业时,最常用的施工材料为钢、铝材质的门窗,这些类型的材料导热系数高,在近些年建筑行业发展的过程中应用较少。根据新时期的房屋建筑工程项目建设施工情况来看,许多施工单位都会优选塑料单框双层玻璃门窗,其具有优异的节能效果,可以实现对太阳能的有效利用,将建筑外部的热量隔绝,保证室内温度的稳定性。需要注意的是,施工人员要重视门窗缝隙填充处理,利用橡胶密封条提高门窗

的气密性,防止门窗漏风给人们的日常居住造成干扰。

## (四) 地面节能环保技术

地面节能环保技术在房屋建筑工程中的应用可以有效节约施工中的能源,减少人们在居住过程中的碳排放,营造良好的室内环境,从根本上降低施工中的资源损耗,同时给施工单位带来更多收益。利用地面节能环保技术进行房屋建筑施工时,施工人员需要合理使用绿色建材,以低碳环保的地面施工材料为主,包括木材、石材、竹材等,这些可再生建筑材料的应用能够减少房屋建筑工程施工对自然环境造成的破坏和影响。为了减少施工过程中的热量传输,施工人员应在地面底部铺设一层岩棉板或者聚苯板,达到隔热的目的。许多区域冬季十分严寒,施工单位需要安装地暖系统才能够达到工程建设施工要求。实际开展施工作业时,要在地面铺设隔热材料,通过地暖系统直接将热能传导到地面,形成更加舒适的建筑空间。相对于传统的暖气安装方式来说,地暖系统的安装可以更好地体现节能环保作用,降低空调和供暖系统的能源消耗,使得人们长期处于舒适的生存空间当中。

## (五) 太阳能环保技术

太阳能环保技术在新时期各种工程项目建设施工中都得到了广泛的应用,施工人员开展房屋建筑工程项目施工作业时需要将太阳能环保技术落实到位,减少工程项目对外界能源的依赖,达到自给自足的目的。施工单位组织施工作业时应考虑人们在居住过程中对于各类能源的使用情况,通过利用太阳能环保技术减少化石燃料燃烧,减少二氧化碳等温室气体的排放量,达到节能环保的目的。实际开展工程项目建设施工作业的过程中,施工人员需要合理安装太阳能热水系统,通过这个系统加热水,减少对传统电力或者燃气资源的使用。施工单位还可以安装太阳能光伏系统通过太阳能光伏板产生电力,利用其将太阳能转化为直流电,借助逆变器转换为交流电,人们在居住过程中可以利用其照明,还可以给电力设备和各类家电供电,满足较高的电力需求。太阳能空调系统的安装也要求施工人员加以重视,人们在日常生活和工作中对于空调的需求较大,但是其耗电量较高,会产生较大的经济负担。施工人员可以安装太阳能空调系统减少人们对于电力的依赖,直接利用太阳能的热能驱动系统,实现节能环保的目标。

## 三、提高节能环保技术应用效果的措施

### (一) 健全技术管理机制

技术管理机制的构建可以在很大程度上规范施工人员的技术操作,使其按照工程项目建设施工要求完成相

应的任务,防止产生技术操作不到位的问题,从而达到较高的工程项目建设施工标准。节能环保技术的应用对于施工人员的技术操作提出了较高的要求,施工单位非常有必要根据房屋建筑工程项目的特征和施工要求构建完整的技术管理机制,在现有的房屋建筑工程施工技术管理制度和相关政策法规的基础上进行细化,一旦发现施工人员存在破坏工程建设的行为就需要及时追究和处理,全面提高房屋建筑节能环保施工成效。健全技术管理机制时,应在施工现场设立现场监督岗位,严格监督和管理各个岗位工作人员的行为操作,特别需要注意在施工过程中是否存在污染环境的行为现象,让各个施工人员掌握节能环保技术操作要点,并且在持续施工中合理使用多样化的节能环保技术方法,减少施工现场产生的环境污染问题,充分发挥节能环保技术在房屋建筑工程施工中的作用和价值。

## (二) 开发新型节能材料

节能环保技术的应用需要以高质量节能材料作为基础保障,如果在工程项目施工中缺乏符合施工要求的材料就很可能降低工程整体质量,达不到结构安全性和节能性要求,使得节能环保技术的应用难以产生预期成效。基于此,施工单位在应用和优化节能环保技术应用效果时,需要合理开发新型节能材料,在必要时可以引进符合我国房屋建筑节能环保施工需求的材料,优化房屋建筑结构的节能环保性能,减少施工中消耗的能源,同时减少人们在居住过程中的经济损耗。目前,我国在发展建筑行业的过程中增大了对新型节能材料的开发力度,但是很多材料价格不断上涨,给施工单位造成了较大的经济压力,也不利于节能减排施工作业的有序开展。在开发新型节能材料时要致力于研制更多高品质的建筑节能材料,将新型节能材料的应用与节能环保核心技术的应用相互结合,加强房屋建筑工程项目的节能环保性能,减少工程施工成本。

## (三) 节约使用水资源

开展房屋建筑工程施工作业时,施工单位需要消耗大量水资源,很多施工人员在现场操作中存在严重浪费水资源的现象,造成了较大的经济损失,达不到新时期节能环保施工理念的标准。在新时期应用节能环保技术

时,施工单位应对施工人员提出严格的要求,让其在工程项目建设施工中节约使用水资源,使用更加绿色化地施工技术实现对水资源的循环使用,同时利用绿色施工技术防止施工过程中的水源污染问题。部分施工人员在现场施工中认为水是可再生资源,使用水资源时觉得不会损害自己的利益,缺乏节能环保意识,导致工程建设施工中的水资源消耗量巨大。施工单位要加大节约用水的宣传力度,让施工人员明确我国淡水资源的紧缺程度,使用节能环保施工技术时体现良好的环保理念,重视水资源节约及合理使用。更重要的是,使用水资源时还应减少污水排放,施工人员不能够随便排放污水,而是需要对其统一处理,在有关人员的组织下投入较大的精力处理废水和污水,将其作为保护水资源的重要内容,为提高房屋建筑工程节能环保成效打下良好的基础。

## 结束语

在现代化社会发展的过程中,节能环保技术的实施应受到房屋建筑施工人员的高度重视,其可以利用屋面节能环保技术、墙体节能环保技术、门窗节能环保技术、地面节能环保技术、太阳能环保技术等达到节能环保的目的。在未来发展当中,施工单位需要加大对节能环保施工的宣传,严格落实相关的工程建设施工要求和各项管理制度,规范施工人员的技术行为操作,切实体现节能环保技术在实际应用中的价值,为建筑行业可持续发展保驾护航。

## 参考文献

- [1]张富强.基于绿色住宅建筑背景下环保节能施工技术的运用[J].居舍,2024,(03):93-96.
- [2]封锁,程春红.房屋建筑工程施工中的节能环保技术探究[J].佛山陶瓷,2023,33(11):51-53.
- [3]李龙.节能环保技术在房屋建筑工程施工中的应用[J].工程机械与维修,2023,(01):294-296.
- [4]赵世琳,罗席鹏.绿色节能施工技术在房屋建筑工程施工中的应用[J].中国住宅设施,2022,(11):1-3.
- [5]陈飞.房屋建筑工程施工中的节能环保技术分析[J].佛山陶瓷,2022,32(11):83-85.