

# 土木工程施工中节能绿色环保技术研究

徐倩

济南泉城公园服务中心

**摘要:** 此文详细分析了节能绿色环保技术在土木工程中的具体应用,并研究了土木工程施工过程中强化节能环保绿色技术应用水平策略。

**关键词:** 土木工程施工; 节能绿色环保技术; 研究

**【DOI】** 10.12254/j.issn.2096-6539.2021.01.037

## 引言

节能环保是市场经济发展的主旋律,而土木工程一直以来都是高消耗的行业,无论是能源还是对环境造成的污染问题都十分严重。从节能环保发展角度来看,将节能环保技术应用到土木工程施工阶段中是必然趋势,更是现实需求,与土木工程可持续发展有着极大的关系。

### 一、土木工程施工中节能环保技术的应用

#### (一) 高效保温隔热外墙

建筑内部保温的缺点是无法避免冷桥,容易形成冷凝水而破坏墙体,保温隔热外墙是置于外部的保温层,有效减少了自然界温度、湿度和紫外线等对主体结构的影响,保持室内的温湿度,大大改善墙体破坏这一问题,延长建筑结构的寿命,有效节省了工程后期维修造价,并减少了能源消耗。

#### (二) 选择节能环保高性能材料

结合土木工程特性,施工期间不可避免出现大量废弃物,造成资源浪费和环境污染。应深入市场调查,选择高性能的节能环保材料,并对废弃物再加工利用,如废弃的砖块、碎石筛分后用于砂石原料;筛分大块石块,应用到地基中等,实现资源的良性循环,提升资源利用效率,减少能耗和施工成本。因此,土木工程施工需要顺应可持续发展趋势,预测建筑业未来发展方向,注重先进施工技术和材料选用,打造环境友好型建设工程。

#### (三) 选择节能环保门窗

门窗安装是土木工程施工的重要组成部分,在进行门窗安装过程中施工人员不仅需要保证门窗安装后良好的采光通风,还要保证门窗安装后的保温性能满足土木工程施工要求,确保门窗安装应用后能够在冬季更好的抵御寒冷,减少对天然气的等自然资源的能源消耗量,继从而达到节能减排的工程施工目标。进行门窗施工过程中应用绿色节能环保技术中,选用的门窗材料可采用节能环保玻璃,避免在夏季阳光所带来的直射情况,还能保证房屋使用过程的采光性。采购人员需要对门窗材料的质量进行检验把控,避免劣质产品进入土木工程施工现场之中,对于已经进入施工现场的门窗材料仍需要进行质量检测,确保门窗及玻璃的质量满足节能环保技术应用要求<sup>[1]</sup>。

#### (四) 太阳能技术

太阳能属于清洁可再生资源,是代替传统能源的主要能源之一,土木工程施工中应用太阳能技术是必然选择。太阳能资源是可再生的,不会对环境产生废气、废水和固体废弃物等污染,持续使用,契合节能环保理念,凭借独特的优势已经在土木工程中广泛应用。较之传统技术,太阳能技术可以实现资源高效利用,减少化石燃料耗量,空气污染物含量随之下降,是改善大气污染的有效措施。基于此,把握太阳能技术应用要点,以及环保特性,大力推广技术在土木工程施工中,全方位减少建筑物能耗<sup>[2]</sup>。

#### (五) 节能绿色环保技术在景观结构的应用

土木工程施工过程中,景观结构设计是工程施工重点关注的内容,在进行人们居住环境的景观设计过程中,不仅需要保证景观结构设计的美观舒适性,还要保证景观结构设计具备安全环保性。在进行景观结构设计中,需要保证景观结构与周围

建筑物融为一体,因此需要工程设计人员根据建筑物功能推行并应用景观结构节能环保技术<sup>[3]</sup>。

### (六) 循环水泵供暖技术

在土木工程施工建设中,采暖是一个非常重要的部分,很多施工单位都会选择采用集中采暖或者地热供暖,但无论是哪种,都必不可少的需要热电系统的配合,燃烧大量煤炭资源进行供暖,这对能源的消耗是十分巨大的,长此以往,会对我国的可持续发展造成影响。而循环水泵供暖技术的应用,专门设置循环水池,将雨水及基本降水阶段的地下水,以及排水沟排入三级沉淀池的废水储存于循环水池内,不但可以提高室内取暖的效率,还能够保证了污水的排放,有效地循环利用水资源,较少能源消耗,在循环水泵技术的运行过程中成本大大降低。

### 二、土木工程施工过程中强化节能环保绿色技术应用水平策略

#### (一) 做好环保材料及技术的研发应用工作

节能环保意识已成为社会呼吁的群众意识,在自然能源极为短缺的背景下,需要加大对环保材料的应用研发力度,在土木工程施工过程中广泛应用节能环保材料,降低对生态环境的自然破坏。在进行节能环保技术创新研发过程中,需要大量的资金作为技术创新支持,政府以及大型企业需要注重培养高端型专业人才,构建高水平、高素养的技术研发队伍,给土木工程施工节能环保技术的应用提供技术保障。需要与节能环保技术应用水平高的国家区域进行交流沟通,以“取其精华”的发展理念,结合我国土木工程施工的实际情况,实现节能环保技术的应用完善。

#### (二) 构建完善的土木工程节能管理机制

为了保证土木工程的施工质量,需要在土木工程项目施工开展前,构建完善的节能管理机制,对各个部门工作的岗位职责进行明确,通过设立相应的明确奖惩制度,实现对节能环保技术的全方面有效应用,确保节能环保技术在土木工程的顺利开展。此外需要加强对土木工程应用节能环保技术情况的监督力度,对土木工程存在的资源浪费行为以及环境污染行为进行惩治,同时管理部门需要做好节能环保宣传工作,将节能环保意识有效落实至各个施工单位之中,提升施工单位应用节能环保技术的应用。

#### (三) 加强施工人员的环保意识

节能环保意识关乎土木工程节能环保技术应用成效,因此需要让土木工程管理人员以及项目施工人员认识到节能环保材料应用所带来的经济效益,因此需要借助有效的宣传培训方式加强施工人员、管理人员的技能环保意识,提升施工人员的节能环保技术应用能力,提升土木工程的施工质量。

## 结语

总而言之,绿色节能环保技术应用于土木工程施工得到了社会人士的广泛关注,为了有效解决施工环境污染问题,解决土木工程施工过程中施工材料的浪费问题等,需要将节能环保技术应用于土木工程施工全过程之中,真正达到土木工程的可持续发展。

## 参考文献

- [1] 林松杰. 土木工程施工中节能环保技术探析[J]. 农家参谋, 2018(24): 217.
- [2] 赵琦瑜. 节能环保技术在土木工程施工中的应用研究[J]. 管理观察, 2018(32): 27-28+30.
- [3] 陈亚萌, 许鹏, 李飞. 土木工程施工中节能环保技术探析[J]. 居舍, 2018(31): 41.