

# 土木工程施工节能绿色环保技术探究

张鹏

(宁夏鹏远建设工程有限公司 宁夏 银川 750000)

**[摘要]**中国作为基建大国,土木工程施工建设受到越来越多人的关注,其中施工材料和周围环境问题成为土木工程项目中的重点问题。随着科技的进步,节能绿色环保技术的应用节约了土木工程的材料成本,减少了施工造成的环境污染问题,践行了绿色施工的方针,促进了行业健康发展。

**[关键词]**土木工程;施工;环保技术

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.872

随着国家和社会对环境问题的重视,民众环保意识的觉醒,土木工程施工应转变传统的施工方式,树立环保理念,节约资源,减少污染排放,加强节能绿色环保技术的应用,这样有利于实现其社会效益和经济效益的统一,进而促进土木工程行业绿色发展。

## 一、土木工程施工中采用节能绿色环保技术的意义

### (一) 节约资源

节能绿色环保技术首先对于资源的节约有着十分重要的意义,其节约了大量的能源和资源,施工现场的水资源和电资源是使用最多的,通过使用节能灯和搜集雨水极大地促进了资源的合理利用,而且减少了能源的消耗<sup>[1]</sup>。用新型环保建筑材料代替传统高污染的材料,环保材料的有效运用不仅有助于加快工程的施工进度,而且提高了环保效果,从而减少材料成本,提高了材料的使用率,实现土木工程施工建设的可持续发展。

### (二) 技术进步

施工单位采用节能绿色环保技术不仅可以降低成本,而且还可以加快施工进度。在实际的土木工程施工中,技术本身在保证施工质量的同时也贯彻了绿色的理念,且降低了项目工程造价,实现建设与环境的统一,提高了施工效率,进而推动了土木工程技术的进步,改变了传统技术一味地破坏环境的状况,减少了环境治理投入,促进土木工程施工向环境友好型发展。

### (三) 改善环境

施工工地常常因为随意排放污染物而受到诟病,使用节能绿色环保技术有利于改善环境,通过环保材料的使用和技术的处理,不仅可以满足土木工程的功能要求,还可以减少污染、保护环境,提高人们的生活环境质量。

## 二、土木工程施工中运用节能绿色环保技术的策略

### (一) 选用可再生能源

能源的选择是减少污染排放的关键,传统施工过程中大量使用化石燃料造成能源的消耗和环境的污染,不利于可持续发展。因此,土木工程施工要注重使用可再生能源,用环保能源代替火电和石油资源,减少使用化石能源,从而对资源的消耗进行有效地控制,提高绿色环保能源的利用率,比如风能、水能、太阳能等可再生能源,以太阳能为例,太阳能有着洁净、易搜集、无限使用的优点,太阳能技术对能源的节约有着很大的作用,不仅能代替化石能源,而且可以节约夜间施工过程中电力资源。合理开发和使用太阳能有利于改善施工环境,促进工程施工与生态环境的和谐发展。在施工的过程中,应注重探索可再生能源的运用途径和手段,扩大可再生能源的利用方法,注重可再生能源与施工的有机结合,充分调动可再生能源的循环利用,减少能源浪费,实现低污染、高节能的土木工程施工建设。

### (二) 宣传环保理念

一些施工人员和监工人员的环保意识较低,在很大程度上为了避免麻烦,还是会选择传统的施工方法和施工材料,同时,某些人员为了谋求自身的利益,忽视节能绿色环保技术的使用,所以,要进行节能绿色环保理念的大力宣传,转变施工团队的思想,适当进行环保理念培训,用环保理念武装每个施工人员的头脑,让其在实际操作过程中,减少随意排放污染的

行为,而且互相督促,及时纠正错误行为,对于不正规使用高污染高耗能的材料进行匿名举报,在施工中要求施工人员严格按照材料的使用规则,维护施工现场环境,减少施工造成的环境问题<sup>[2]</sup>。把工程考核、评价与节能绿色环保技术有机结合,在施工过程中始终贯彻绿色环保理念,对相关人员进行监督以杜绝以权谋私现象,并对能够切实应用节能绿色环保技术的人员进行奖励,严惩违反施工规章的行为,从而在每一个人心中埋下绿色环保的种子,让节能意识深入人心。这样,在实际操作中,才能真正将节能绿色环保技术应用到实处。

### (三) 严格控制污染

施工现场常见的污染问题为噪音、扬尘和废水,这些问题给周围住宅区的人们或道路交通带来极大的不便。因此,土木工程项目管理者要从绿色环保的角度出发,及时转变传统的施工观念,定期进行绿色发展的学习培训,制定相关绿色施工条例,定期开展施工现场考察,从上而下树立绿色施工理念,从而在进行土木工程项目设计时,融入节能绿色环保观念,事前考虑到施工过程中容易产生的环境问题,提前做好防护措施或提前规避。

如对于噪声污染,引入噪音低的环保设备或控制施工时间,在不同的时间段开展不同噪声的施工,同时在施工现场围建隔音板,减少噪音的传播;对于扬尘问题,施工现场装修所用的原材料应为半成品,灰土也应及时过筛,对施工现场进行封闭式管理,将堆放水泥、砂石覆盖严实,防止过往的车辆把里面的灰尘带出来;对于废水问题,施工者应将废水统一排入事先安排好的沉淀池,不能将废水排入下水道和河流,并集中处理施工现场油脂类废水,将其排入市政污水管网。这样,才能减少尘土、噪音和废水等污染问题对环境造成的破坏。在处理完相应的污染之后,一定要有督查人员进行检查,严格控制土木工程施工产生的污染问题,构建节能绿色环保施工现场<sup>[3]</sup>。

此外,还要优化施工方案,很多不必要的排放因为施工方案的不合理而产生。因此,要制定一个科学合理、绿色环保的方案,规范施工行为,既要保证土木工程施工质量,又要根据实际施工标准与环保观念有效融合以促进绿色施工的开展,最大程度减少施工潜在影响因素,提高施工效率。

## 结束语

节能绿色环保技术能够给土木工程施工带来极大的便利,有利于使其与自然环境相协调。通过节能绿色环保技术,工程施工减少其建筑成本,提高资源利用率,保证施工质量的同时也提高了工程进度。因此,土木工程施工要积极转变施工观念,大力宣传环保理念,进一步实现了节能效益和经济效益,促进行业可持续发展。

## 参考文献

- [1]修大奎.土木工程施工中节能绿色环保技术探析[J].黑龙江科学,2018,v.9;No.125(10):161-162.
- [2]孙秀敏.土木工程施工中节能绿色环保技术探析[J].商品与质量,2020,000(003):120.
- [3]王春霞.土木工程施工中节能绿色环保技术研究[J].名城绘,2020,000(002):P.1-1.