

# 土木工程施工中节能绿色环保技术探析

程海乾

宁夏宏业建设景观工程有限公司 宁夏 固原 756000

**摘要:** 当前时代背景下, 资源短缺和环境污染问题十分严峻, 成为制约土木工程行业持续发展的主要因素。面对可持续发展要求, 节能绿色环保理念渗透到各个行业领域, 在推动现代建筑行业发展同时, 也对土木工程建设和发展提出了新的要求。节能绿色环保技术作为一种前沿技术, 可以推动土木工程施工活动开展, 减少资源损耗, 有效改善生态环境, 提升工程建设价值, 为企业创造更大的效益。通过此种方式, 建设符合时代发展的工程项目, 塑造良好的企业形象, 对于企业核心竞争优势提升意义深远。

**关键词:** 土木工程; 节能绿色环保; 技术

## 1 土木工程施工建设问题

一方面, 土木工程建设具有分析性以及长期性规划特征, 整体工程涵盖范围相对较广, 需要占用大量土地面积, 在实施工程建设时, 如果没有对周边自然因素展开充分考量, 很容易会造成植被破坏严重以及修复不当等方面的状况, 会直接对城市植被覆盖率形成影响, 致使生态环境受到不同程度破坏; 另一方面, 土木工程在施工时会产生一定量的施工污染, 会对施工项目周边土壤环境以及水环境造成不同程度的威胁, 如果污染排放处理不当, 或未经处理直接进行排放, 将造成严重的水环境以及土壤环境污染, 会对民众正常生活生产产生直接影响。鉴于上述各项问题, 做好土木工程施工管理, 将节能绿色环保技术应用到工程施工之中, 显得极为必要。

## 2 节能绿色环保技术应用价值

### 2.1 有利于改善生活环境

现代民众极为注重生活环境以及生活质量, 对于生活环境要求相对较高。在实施工程项目建设时, 期望能够达到绿色以及健康的双重生活效果, 所以运用节能绿色环保技术展开土木工程施工, 是满足现代民众要求, 改善民众生活环境的有效措施。按照技术应用要求, 工程建设单位不仅会加大对新型环保材料的使用力度, 同时还会按照环保技术以及低碳理念等要求, 对材料以及资源使用展开控制, 能够达到有效提高民众生活品质的目标。

## 2.2 有利于推动工程施工发展

技术的合理运用，能够达到有效推动工程施工发展的目标。在节能环保技术以及绿色施工技术的推动下，工程施工会逐渐转向绿色化、环保化施工方向，工程施工整体能耗会得到有效控制。由于土木工程整体施工能耗相对较高，所以合理的能耗控制会对工程施工产生积极影响，会对工程施工发展形成有效推动，保证我国整体工程建设质量与管控效果，会对社会发展产生积极影响。

## 2.3 有利于推动持续性发展

土木工程施工需要投入大量能耗，这些能源多数都属于不可再生资源，如果消耗过大，会对工程长久性发展形成直接阻碍。在节能绿色环保技术展开运用之后，工程能耗问题会得到有效缓解，工程施工方式也会得到切实调整，会为工程持续化发展奠定良好基础，会使工程在环保技术方面获得更多效益。

## 3 土木工程施工中节能环保技术践行的不足

### 3.1 节能设备匮乏

土木工程施工中节能环保技术的践行，是迎合时代发展潮流的具体表现，人们开始高度重视节能环保的重要性，但是现有技术水平限制，具体施工中节能设备的应用有所匮乏，环保效果不符合预期。如果节能设备匮乏，会阻碍节能环保技术的实施应用，更有很多单位为了减少施工成本，选择老旧设备，不仅无法提高效率，还会造成不同程度的资源损耗。

### 3.2 建材性能不高

当前建材市场发展，环保材料与类型得到了显著改善，土木工程中选择材料性能不如优质材料。高能的绿色环保材料，环保性能远远优于传统材料，但是成本普遍高于传统材料，所以很多土木工程施工中仍然多数为传统材料，否则将会出现预算超支问题。所以，如果材料不符合环保要求，则无法保证工程能耗，环保效果偏离预期目标，不仅造成资源损耗，还会影响到工程整体施工效果。

### 3.3 现场管理措施不合理

在土木工程施工期间，节能绿色环保技术的实际应用，离不开配套管理措施的支持，现场管理措施的落实，应综合考量各环节对节能环保施工的不良影响。但是，很多施工单位所选择的节能绿色环保技术运用不当，现场管理作用发挥不充分，各部门工作开展发生冲突，埋下了一系列风险隐患。

## 4 土木工程施工中节能环保技术措施

### 4.1 增强节能环保理念宣传力度

为妥善解决人员环保意识薄弱问题，在具体展开土木工程施工时，管理层需要有意识地展开节能环保理念宣传。一方面需要定期组织人员参与各项培训活动，帮助人员明确认识到落实节能环保技术的重要性与必要性，可通过对环保责任实施详细划分的方式，增强人员责任意识，确保人员能够主动投入到节能环保工作之中，能够积极对各项环保技术展开学习，以为技术高质量应用奠定良好基础；另一方面需要结合土木工程施工特点以及施工内容等，帮助人员掌握本次工程施工需要重点管控的施工环节，确保人员能够有意识地展开各项节能技术应用活动，以便达到良好的节能环保施工效果。

### 4.2 做好施工原材料应用管理

原材料管理是重要节能环保技术，在具体展开管理过程中，管理人员首先需要对原料实施限额管理，要按照施工要求以及施工内容等对原材料实施采购；其次在进行材料领取环节管理时，需要详细记录每一笔领域材料具体情况，且要对不符合规定领取行为展开及时制止，防止出现随意领取或材料领取浪费等问题，保证原料利用率；最后需要做好材料回收清单机制建设与调整，科学展开重复利用材料回收与循环利用管理，保证材料属性能够得到充分性发挥。

### 4.3 合理展开施工污染控制

在展开施工污染控制时，需要做好以下几项管理：第一，确定工程施工各环节环保管理人员，做好设备定期维修与保养，按照工程施工设计内容，确定在工程施工过程中可能会出现的问题，并制定出针对性较强的问题处理措施，保证每天工作任务都可以得到高质量落实，现场残留物可以得到及时清理与控制；第二，加大太阳能技术推广力度，减少二次能源以及不可再生能源消耗，在利用太阳能提供电力能源的同时，做好能源储存，以便在满足土木工程电力需求的基础上，不断提升工程社会生态效益；第三，做好施工防尘以及污水排放等污染控制，可通过覆盖裸露土方等方式，根据相关管控标准，对污染问题展开科学管控，以便将工程施工污染影响控制在最低。

### 4.4 做好各种资源节约与管理

首先，做好水资源管理，应指派专人对水资源使用展开管理，并要从源头入

手,通过向施工人员宣传节水重要性和设置相应奖惩措施等方式,对水资源展开科学管控,保证水资源浪费问题可以得到及时控制,并要做好雨水以及其他自然降水资源收集,以便减少对水资源的不必要浪费;其次,需要做好电资源管控,可通过设置提示关灯标识以及设置专门管理人员的方式,做好电资源使用控制,并要加大对太阳能以及风能等新型电力资源生产模式的运用力度,以便将清洁能源优势最大限度发挥出来;最后,对施工垃圾展开分类处理,做好可循环利用垃圾利用以及不可循环垃圾处理,防止出现随意丢弃行为。

## 结语

综上所述,土木工程在施工过程中会造成环境污染,也浪费资源。这迫使土木工程企业在土木工程施工过程中使用新能源材料和先进的科学技术,减少资源浪费和环境污染。另外,在土木工程施工中,有关人员还必须有效保护现场施工环境,合理使用新材料,减少资源浪费。

## 参考文献

- [1]张仲秋.市政工程施工中节能绿色环保技术探析[J].建材与装饰,2020(04):34-35.
- [2]马剑波.土木工程施工中节能绿色环保技术研究[J].绿色环保建材,2019(12):34+36.
- [3]潘伟.土木工程施工中节能绿色环保技术刍议[J].济南职业学院学报,2019(05):115-116+119.