

土木工程施工中节能绿色环保技术的探讨

李欣

哈尔滨华德学院, 中国·黑龙江 哈尔滨 150025

【摘要】现阶段, 建筑行业取得了飞速的发展, 为我国经济发展贡献了重要的力量, 且建筑行业在发展过程当中也越来越重视绿色和可持续发展。在土木工程施工中应用绿色施工技术能够有效地减少资源浪费, 而且能够提高土木工程的绿色效应。本文就土木工程施工中节能绿色环保技术应用的相关问题做了一些探索, 以期更好地提高土木工程的施工质量。

【关键词】土木工程; 节能绿色环保技术; 应用探讨

引言

加强土木工程绿色施工能够有效地提高资源利用效率, 减少对于周围生态环境的影响。在发展绿色施工过程中, 需要注重绿色材料以及绿色技术的应用, 不断促进土木工程项目朝着绿色化的方向发展。

1 节能绿色环保施工技术概述

1.1 绿色施工理念

绿色施工理念主要分为两个方面, 第一是加强各种节能技术在土木工程中的应用。减少能源消耗以及对于周围生态系统的影响。通过应用绿色施工技术减少装修过程中出现各种污染问题以及项目不达标的情况。第二, 是需要加强绿色设计理念和绿色材料的利用。通过使用先进的环保材料, 使得装修过程更加环保, 而且减少对于人体的伤害。另外还可以通过绿色设计理念来加强对于资源的利用。例如可以充分利用太阳能技术来加强对于光能的利用, 减少一些能源的消耗。

1.2 节能绿色环保施工技术要点

土木工程在开展绿色施工过程当中, 需要考虑到建设工程项目的实际情况以及指标。针对具体的施工内容选择最佳的施工技术, 从而提高施工技术应用地针对性和科学性。而且绿色施工技术在施工过程中, 还需要考虑到相应的原则, 包括了安全性原则、经济性原则以及绿色性原则。在保障施工质量的基础上, 尽可能地选择绿色施工材料以及绿色施工工艺, 这样能够显著减少对于周围生态系统的影响。而且需要做好施工技术的论证工作, 保证绿色施工技术应用的可行性以及合理性。

2 加强土木工程施工中节能绿色环保技术应用的几点建议

2.1 太阳能利用技术

太阳能是一种重要的绿色能源, 它的利用能够有效地环节能源危机。在开展土木工程过程当中, 可以将太阳能技术和土木工程有机结合起来, 提高对于太阳能利用效率。例如太阳能接触面和建筑设计有机结合起来, 使得太阳能够最大程度地直射到太阳能面板, 从而提高太阳能转换为电能的效率, 这样能够有效地发挥太阳能的价值。在开展太阳能技术应用在土木工程施工过程当中, 要调节好太阳能板的角度, 使得太阳尽可能能够直射到太阳能板, 从而提高太阳能转换效率。

2.2 能源利用技术

在土木工程施工过程当中, 要尽可能地减少能源的消耗, 也就是需要做好保温方面的工作, 也就是提高建筑隔热保温性能, 有效地降低能量消耗。可以通过建筑结构设计以及材料来提高建筑的隔热保温性能。例如, 在墙体材料的选择当中, 可以选择无机发泡保温板, 这种材料能够有效地提高建筑保温性能。在室内结构设计和施工过程当中, 充分发挥自动采光的优势, 确保太阳能能够最大程度地照射到房屋当中, 从而保障建筑的采光性能。另外绿色技术在发展过程当中, 加强新能源的开发和利用, 通过新能源技术的开发和利用, 不仅能够有效地降低施工成本, 而且还能够有效地缓解我国的能源紧张问题。但是在开发过程当中, 还需要考虑到新能源的安全性和经济性, 在保障能源利用率的基础上, 显著地提高新能源的安全性和经济性, 更好地为土木

工程施工服务。

2.3 建筑的防噪音施工技术

目前随着城市的发展, 城市噪音也成为一种污染, 这种污染对于人们的生活状态产生很大的影响。建筑的最基础的功能就是为人们提供一个舒适的居住环境。因此在开展建筑工程设计过程当中, 需要考虑到建筑的防噪音设计, 减少噪音给人们生活带来的不变。通过绿色建筑技术和绿色材料技术的应用能够有效地降低噪音的影响。在开展防噪音设计之前, 需要合理设计建筑的结构, 不同的结构对于噪音吸收是不同的, 例如可以通过建设斜墙的方式来阻碍噪音的传导, 从而有效地降低噪音对于内部空间的额影响。另外使用一些特殊的建筑材料, 这些材料能够有效地吸收噪音或者阻碍噪音的传播。还可以利用中空隔声玻璃来阻碍噪音的传递, 因为噪音传递是需要一定的介质, 将介质隔断能够有效地达到隔音的效果。在设计过程当中, 可以设计的指标合理地利用这些技术来合理选择这些技术和材料, 从而更好地为居民提供更加优质的生活环境。

2.4 加强水资源回收系统的建设

加强节能环保理念在建筑给排水系统中的应用, 首先需要考虑的是加强水资源的回收利用。也就是建立一个完善的水资源回收系统, 来加强对于资源的回收和二次利用。中水回收系统设计的关键就是如何将水资源运转的过程形成一个闭环的系统, 也就是使用之后的自然水、生活污水通过一定的处理系统进行二次利用和回收的过程, 从而更好地提高水资源的利用。目前很多建筑系统也建立相应的回收系统, 主要是将使用之后的水资源进行有效的回收, 然后用于其他任务, 例如绿化灌溉、卫生清洁等, 从而提高了这些水资源的利用。具体回收系统运转如下: 首先利用建筑当中屋顶、路面将多余的水分或者雨水进行收集, 然后引入到污水收集系统, 对于水资源进行一定处理之后在用于绿色清洁。水资源利用的关键在于水资源的净化处理, 很多使用之后的水资源存在着很多有害物质, 如果处理不干净直接进行利用, 可以引起一起环境破坏以及污染的问题。因此在未来需要加强污水净化技术的利用, 从而更好地对于回收的水资源进行二次处理和利用。但是随着新技术和新材料地不断发展, 未来水资源回收系统将会得到更加广泛地应用。

3 总结

综上所述, 在土木施工当中发展绿色环保技术是新时期发展的重要趋势, 能够有效地提高资源利用效率, 减少对于周围生态系统的影响。在具体使用节能环保技术过程当中, 需要考虑到多个方面的影响因素, 保障绿色技术应用的合理性和科学性, 更好地促进土木工程朝着更加绿色的方向发展。

参考文献:

- [1] 王立超. 土木工程施工中节能环保技术中的应用探讨[J]. 大众标准化, 2020.
- [2] 张涛, 张晓祥. 节能绿色环保建筑材料在工程中的应用[J]. 四川建材, 2016, 42(7): 6-7.
- [3] 张秋雨. 市政工程施工中节能环保技术探析[J]. 居舍, 2019, (24): 8.