

节能环保技术在土木工程中的应用研究

康瑞军

天津顺祥达建筑工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i9.2485

[摘要] 随着建筑行业的快速发展,建筑工程在数量和规模上均有较大提升。但是,土木工程建设中污染问题尚未得到有效解决,影响了我国人民的生活质量和身心健康。在我国资源短缺的情况下,不仅会影响我国社会经济的稳定发展,还会影响国内资源供给和人类和谐的平衡。因此,节能环保技术凭借其自身的优势成为土木施工过程中发展建设的重要目标。

[关键词] 土木工程; 节能环保; 完善措施及应用

引言

土木工程的节能环保工作是一项系统性工程,在施行以前一定要做好相应准备和相关政策措施,要将执行标准提前安排妥当。尤其在能源稀缺的当今社会,还要将一些太阳能、风能等自然能源,配合建筑节能环保技术,更有效地推动我国的国民经济。在我国,人类对生活水平要求都非常高,所以有一个舒适的住房是相当重要的,那么随着节能环保技术的应用,即给消费者一个舒适的住房,又给人们创造了一个优雅的生活环境。还可以提高土木工程的施工技术,让建筑行业向着低能耗、高效率的方向发展。随着节能环保技术的应用,经济效益得到了明显的提高,建筑成本也得到了相应的降低,让开发商增加了经济收益,同时还推动了我国国民经济的发展。企业要完善管理体制,引进国外先进的科学技术,培养国内的专业人才;相关部门要加大力度进行扶持。只有通过多方努力,才可以推进节能环保技术的快速发展,实现人与自然和谐相处,为我们创造更美好的家园。

1 节能环保技术

1.1 太阳能节能技术

在我国,土木工程都大大地利用了太阳能资源,太阳能的再生能力很强,具有能量大、普及型、无污染等优点。太阳能节能技术是通过科学技术收集太阳散发出的光和热量,将它们转化为热能、电能的一种新技术,其具有操作方便、安装方便等特点。现在已有太阳能建筑。被动式太阳能建筑、太阳能发电、太阳能热水器等应用方式、相对而言,我国对于太阳能技术的运用比较成熟,现在一般建筑已经普遍的运用此技术。太阳能技术的使用可以代替传统燃料,减少空气污染。它可以应用与建筑物顶部,更广泛收集太阳的光和热。在土木工程中应用太阳能节能技术可以减少能源的消耗与浪费,同时也不会对环境造成污染,具有绿色环保的效果。

1.2 外墙节能技术

对于建筑物的外墙结构来说,最重要的就是采暖能耗,解决采暖问题大多都运用外墙节能技术。所谓外墙节能技术,即土木工程中常说的建筑物外墙保温技术。将外墙的保温做好就可以使建筑物的主体结构得到保护、提高室内的温度、

避免墙壁潮湿等状况的发生。在土木工程中运用外墙保温技术相当普遍,因为它可以提高节能效率、延长建筑寿命、让人类的居住环境得到改善、让生活更加舒适、降低了日常生活中的能源损耗,同时还可以增加建筑的耐久性。

1.3 房顶的节能技术

房顶的节能技术一般是指保温、隔热、隔水等,而最重要的就是房顶的隔热技术。现如今大多数建筑都是混凝土浇筑,但是这种方法建造的房子有一种致命的缺点,就是保温和隔热功能比较差。由于白天太阳光照比较强,很快房屋内温度就会升高,而到了晚上失去光照,导致室温急剧下降,这样让人们居住的很不舒服。而运用了房屋的隔热技术以后,使房屋的保温隔热性能提高,房屋内就不会有很明显的昼夜温差,让人们住着更舒适。同时,还会降低空调使用率,减少了对空气的污染。

2 实施节能环保技术中遇到的问题

2.1 节能环保意识淡薄

随着我国经济飞快发展,土木工程行业也在不断进步,高楼大厦也在逐步增多。而某些开发商和施工单位认为,节能环保技术和材料的应用会增加建筑工程的成本,降低他们自己的经济收益,从而减少了对新材料和新技术的运用,还在使用以往传统的材料和模式进行施工。有一些施工单位只根据以往的经验进行操作,导致工作中出现错误或偏差,浪费了许多材料和资源。还有一些施工者认为,节能环保技术的应用改变了传统的施工流程,影响了土木工程的发展。人类对于节能环保意识的认识程度还很不到位。随着生活水平的提高,人类对环境保护也引起了重视,但是还有很多一部分人只关心居住的环境,认为其他环境和资源是政府的责任与自己无关,这就很大程度地影响了节能环保技术的实施与推广。

2.2 建筑材料不具备节能环保性

土木工程中应用最多的就是建筑材料。而建筑物的性能和居住的舒适度与建筑材料质量的好坏息息相关。质量较好的建筑材料能让建筑物的保温、保湿、隔热、隔水等性能同时得到提高,而使用了不达标的建筑材料就会使这些功能削弱,还会降低建筑的使用效果和舒适度。极少数施

工单位使用一些廉价的建筑材料,以达到增加自己经济利益为目的,降低了建筑物的质量,使居住者的健康和安全受到威胁,环境受到很大的污染,同时也影响了建筑节能环保材料的发展。

2.3 管理机制和政策支持不完善

建筑节能环保技术在我国正处于萌芽阶段,没有完善、科学的管理机制与措施。建筑单位的环保意识还相当薄弱,对工人管理不到位,还会浪费许多建筑材料。节能环保技术没有完善的管理机制,也会影响该项技术的应用实施。没有相关政府扶持也会影响节能环保技术的开展。相关部门没有建立健全的相关政策并做出明确规定,检查力度很薄弱,致使施工单位使用不环保的建筑材料,阻碍了节能环保技术的正常发展。

3 节能环保技术在土木工程中的完善与措施

3.1 加强节能管理机制和对应政策

为了土木工程的发展,开发商和施工单位必须要有一个健全的节能管理体制,才能让工人明确自己的职责,使工作顺利有序进行。同时,也要加大管理及监督力度,以免造成资源浪费和环境污染。相关部门必须做好宣传工作,让开发商和施工单位了解节能环保技术是非常重要的,将其落实到位。同时还要取长补短,互帮互助,共同创造我们美好的家园。

3.2 增强节能环保技术的研发和创新

在我国,土木工程的节能环保技术起步比较晚,水平还很有限,所以我们可以通过与发达国家的技术相互交流,积极掌握他们的先进技术,再与国内的建筑环境特点深度相结合,使最适合我们国家的节能环保技术逐步完善。在建筑行业,只有不断的创新才能取得比较可观的成果,同时还提供

了强有力的技术保障。加强环保材料的研发力度。

4 结语

我国的建筑工程正在日益增多,所以,在施工过程中节能环保是非常重要的,必须在达到安全、使用的条件下,尽量减少能源消耗。随着我国经济发展脚步的增快,土木工程在人们生活中也在持续增加,建筑行业的能源用量也在增多。但是,因为种种原因我们国家能源利用率却相当低,有一部分的能源不能正常开采,致使我国能源稀缺。而我国建筑行业还仍然是高耗能的传统模式,与其他一些发达国家相比,我们国家的房屋保温性和隔热性还很是不足,所以我们一定要更加重视建筑能耗的问题。我国的现状正属于资源稀缺的阶段,必须要通过加强对节能环保材料的研发力度,来提高资源的使用率,并降低对环境的污染。使用节能环保材料能加快土木工程的施工进度、增强施工质量、减少材料对环境的污染,给人类一个舒适、安全、健康的家。还要通过学习国外的先进技术,培养专业人才,推进环保材料的研发。

【参考文献】

- [1]卫李平.土木工程施工中节能环保技术的应用研究[J].农家参谋,2018(15):201.
- [2]秦黎丽.浅谈土木工程施工节能环保[J].城市建设理论(电子版),2018(05):178.
- [3]张玉美,王欣丹.土木工程施工中节能环保技术探析[J].居舍,2018(24):3-4.
- [4]王立红.探讨节能环保技术在建筑施工中的应用[J].门窗,2014(12):57.
- [5]王亚楠,孙静.浅谈节能环保技术在土木工程施工中的应用[J].资源保护与环境保护,2016(8):55.