

节能环保技术在土木工程中的应用

谭赛东

中建铁路投资建设集团有限公司

摘要:当前我国建筑施工重要组成之一是土木工程施工,而节能环保则是土木工程施工发展的必然方向。以土木工程施工为基础,将节能环保技术应用到土木工程施工之中,可以有效地提高能源利用效率,保证新能源开发以及施工工艺优化质量。结合近几年来节能环保理念落实效果,明确新时代发展对土木工程施工提出的要求,为实现新时期的可持续发展战略目标奠定基础。

关键词:土木工程施工;新型材料、技术;节能环保;应用

一、前言

众所周知,自然资源大多数都是不可再生的,在新的时代到来之际,可持续发展理念成为当今世界发展的主流,而随着该理念的推广,促使世界各国在实践发展中有序落实该理念,尤其是在我国,希望在发展中不仅可以获取更多经济效益,并且还可以从中为构建和谐社会发展环境奠定基础。把节能环保技术运用到土木工程施工中,不仅可以有效地控制环境污染,通过使用环保材料和技术,在不改变施工质量的前提下,使土木工程的施工朝着生态绿色化方向发展。

二、土木工程施工方案的部署

了解当前土木工程施工情况可知,建设期间具有动态性,原因在于实践工作中存在大量不明确影响因素,因此在引用节能环保技术时,必须要将所有准备工作记录到施工方案中,这就要求施工单位必须要从全局入手,深入研究施工方案落实的各类影响因素,如进度、质量等。通过在设计施工方案时,保障人力资源和物力资源得到科学划分,不但可以控制资源消耗,而且能为土木建筑后期监管工作提供有效依据。由此,施工单位要严格按照预期规定来设计具体施工方案。

三、节能环保技术在土木工程施工中应用的重要意义

(一) 起到改善环境污染的作用

随着经济的快速发展和城市的集中化构建,施工过程中产生了大量的污染源,比如固体有害品、粉尘颗粒等。为了有效地改善土木工程施工给环境造成的污染和破坏,我们需要合理地将节能环保技术应用到土木工程中,促进自然资源的科学分配,且减小能源的浪费。

(二) 有利于土木工程施工的现代化和环保化

针对现实生活中的土木工程施工任务耗时长、成本高的特征,施工质量难以控制,而随着节能环保技术在土木工程施工中的普遍使用,不仅可以有效地控制土木工程的施工质量,还可以制定低消耗、高效率的土木工程施工发展方向,符合当代社会发展的战略要求。

(三) 对于生活质量的提升

节能环保技术的使用会给生活环境带来巨大的转变作用,通过在土木工程施工过程中采用一些新型的环保材料,减轻传统材料产生的污染,为人类构建低碳、节能、绿色的家园。

(四) 倡导节能环保的发展理念

当今社会,企业不创新提高自己的管理水平,会被时代抛弃,而制定企业的可持续发展战略目标,就要求在土木工程的施工中必须采用节能环保技术,并且合理运用该技术,发挥其优势。科学合理的使用节能环保技术,缓解土木工程施工时出现的高损耗、质量良莠不齐的问题,在一定程度上降低施工成本,积极响应政府政策,坚持节能环保的发展理念。

四、全面推广新型材料、技术

以往的施工技术,土木工程在施工阶段会存在很多建筑垃圾,它们不仅会影响周边生态环境,而且会降低整体建筑工程的施工水平。因此在新时代的背景下,施工单位必须要利用新型施工技术来解决困难,保证生态环境的健康发展,还可以从中获取更多效益。

(一) 引用新型材料及新能源

土木工程施工中会引用很多建筑材料,因此在施工时必须要结合新时代发展需求,在施工建设中引用更多新型节能环保材料,只有这样才能从根本上实现目标。同时,因为土木工程施工的工期较长,所以实践应用的材料类型非常多,如引用矿粉获取混凝土,有助于加强混凝土结构的保温性,且改善混凝土的和易性。在新时代发展下,再生资源也是土木工程施工单位必须要思考的重点。通过引用节能环保能源取代火、电等能源,不仅能增加资源重复利用的概率,而且可以实现节能减排的发展目标。需要注意的是,现阶段推广的施工技术在实践应用中对环境要求非常高,并且随着科学技术和社会经济的不断优化,未来市场将会涌现出更多可再生能源,因此施工单位必须在加强环境治理的同时,科学引用新型材料,从根本上实现目标。

(二) 太阳能技术

太阳能是最常见的清洁能源,也是最早被引用到各个领域当中的新型能源。对土木施工而言,太阳能技术的应用不仅能充分展现自己的环保优势,而且还可以控制工程建设的资源消耗。同时,太阳能节能环保技术的操作和安装都非常方便,主要是将太阳能散发出来的光和热量收集起来,再转化为热能和电能,满足施工时所需要的能源,既清洁又环保,符合新时代社会可持续发展的理念。

(三) 墙体节能环保技术

随着土木工程节能环保技术的应用越来越广泛,在我国北方地区的施工中,墙体施工的节能环保技术的应用越来越重要了,其主要作用在于建筑保温、隔热等,并且可以明显改善室内环境,提高舒适度。目前,建筑墙体施工外墙大多为混凝土空心砌块,并配有岩棉保温,内墙为蒸压混凝土砌块。这种墙体白天阳光充足,室内温度上升很快,但夜晚的时候温度下降的也快,会给人一种不舒适的感觉,这方面需要改进。在墙体隔热节能技术中,为了提高节能环保效果,可以采用保温、隔热性能良好的材料在建筑墙体增加一层,解决室内昼夜温差大的问题,改善室内环境。

(四) 屋面节能环保技术

目前,建筑屋顶施工为传统混凝土材料浇筑,保温、隔热及防水效果一般,为了提高节能环保效果,可以采用保温、隔热性能良好的新型隔热材料在屋面上增加一层,如聚苯颗粒轻集料混凝土砌块,原料就是固体废弃物、建筑垃圾等需要处理的废弃物,这种新型材料的自重小,保温隔热性能好,还是“废物利用”的典型材料,而产品的生产过程就是一个变废为宝的过程,节能环保,符合可持续发展观。

五、结束语

综上所述,我们需要针对现阶段土木工程施工的不同情况,采用对应的有效措施,加快节能环保技术在土木工程施工中的普及,使土木工程逐渐趋于环保化和现代化。在新时代背景下,施工单位要有节能绿色环保意识,注重将掌握的节能技术熟练引用到各施工环节中,这样才能确保整体施工建设项目与社会发展趋势相符,使土木工程的整体建设向前迈出一大步。

参考文献

- [1]修大奎.土木工程施工中节能环保技术探析[J].黑龙江科学,2018.9(10):156-157
- [2]夏天.节能环保技术在土木工程施工中的应用研究[J].居舍,2019(29):64
- [3]常洪亮.土木工程施工中节能环保技术探析[J].智能城市,2019.5(18):146-147
- [4]刘奇鑫.土木工程施工中节能环保技术探析[J].居舍,2018(14):59