

土木工程施工节能绿色环保技术研究

高 红

嘉兴湖畔华府置业有限公司 浙江 嘉兴 314000

摘 要:现阶段,我国积极倡导经济发展和生态环境保护。专业建设项目的整体建设思路虽然有变化,但旧的方式仍然“不容置疑”——绿色环保技术未在自主新建项目中得到合理实施,缺乏合理性。应对这一问题,建筑企业需要充分把握绿色环保技术的必要性,发现问题并明确提出有针对性的对策。本文对土木工程施工节能绿色环保技术进行研究。

关键词:土木工程施工;节能技术;绿色环保

1 节能环保在土木工程中的重要性

1.1 可缓解资源短缺问题

现阶段,随着社会经济的快速发展,房价不断上涨。房地产企业不断建房,让原本紧张的土地资源更为紧缺。工程建设技术专业在工程建设过程中使用的信息内容会占用大量资源。为了缓解资源稀缺的问题,每个人都必须遵循和建筑专业建设相关的生态环境保护措施。基于对专业建设工程的相关研究可知,如果在建设专业工程时抽调大约一半的物资资源,不将其投入工程施工,而是将其用于坚持环境保护、生态保护和节能环保,则可以让工程施工全过程获得高质量的节能环保效益。此外,项目建设不仅要坚持绿色生态、环保的核心理念,而且要对旧建筑进行更新改造。整个整改、升级、转型的过程要重视新型环保材料的应用,落实相关节能环保意识,最大限度地实现节能降耗的总体目标^[1]。

1.2 加快社会经济可持续发展

环境保护和绿色建筑方式对于恶化的环保形势具有明显的调节作用。将环保和绿色建筑技术应用于基础设施建设,不仅可以合理减少对自然环境的破坏,降低资源消耗,还可以大力推动建筑企业真正实现成本控制,提高经济效益,加快基础设施建设,打开关键低碳环保技术的销售市场,完善社会经济发展的服务体系,对于国民经济的良性循环具有催化作用。

1.3 有利于改善当代人的自然人居环境

如今,科技创新取得了重大进展,社会经济发展迅速。随着生活水平的不断提高,人们对安装质量也提出了更高的标准。为了更好地满足人们的需求,建筑企业需要采取有效的预防措施,同时允许各种新型环保材料投入工程建设中。为了填补传统时尚原材料的空白,推动绿色环保发展的目标,企业需要在施工全过程中使用环保技术^[2]。

1.4 维护生态环境保护,减少污染

生态恶化、空气污染一直是令政府部门头疼的问题,而建筑工程在施工过程中会产生大量的粉尘、噪声、残灰等,甚至可能产生有害物质。一般来说,如果基础设施建设计划环节无法满足基础设施建设技术的基本要求,没有邀请专业技术人

员参与项目建设,那么新投资项目便得不到详细规划,将对附近的人们产生很大的危害。因此,在建筑中实施绿化技术,可以有效减少污染物的排放,同时改善人居环境,保证人们的身心健康,提高了人们的幸福感,从而促进了地区社会经济发展,实现经济发展与生态环境保护的互利共赢。

2 土木工程施工中存在的污染问题

随着社会的发展,人们对生活的基本要求也日益提高,这让建筑行业得到了快速发展,但大肆进行土木工程建设会对自然环境造成破坏。建设项目环境问题是工程与经济发展引起的自然环境异常变化的主要原因。例如,垃圾填埋场、基坑造成的废水渗漏等会对周围的地质环境、自然环境、绿色生态等造成一定的危害,从而引起一系列自然环境水文地质问题。

2.1 大气环境污染。

在工程施工过程中,如果施工没有得到有效管理,就会造成黄沙漫天。例如,混凝土、沙子等容易在施工现场造成扬尘污染,工程爆破或房屋、建筑物拆迁等都会造成粉尘污染。

2.2 水环境污染。

工程建设破坏城市生态环境,造成水土流失;工业设备和车辆维修会造成油污,这会对工程建设过程中的自来水水质造成一定的影响。

2.3 对土壤的环境污染。

施工过程中产生的固体废物和水资源的污染都会对土层造成破坏。

2.4 噪声。

工程建设一般是按照区域基础建设和更新的规定开展活动的,噪声影响伴随着工程建设工作的出现,但施工噪声具有突然性特点,很难通过合适的手段对其进行严格管控。施工噪声的影响是非永久性的将随着项目建设工作的完成而停止,因此它对居民的影响具有短期危害性^[3]。此外,施工噪声还具有声音高、时间集中、技术力量强、噪声控制难度系数大等特点,这会对施工周边居民造成更大的影响。

2.5 缺乏环保节能的机械设备。

虽然人们早就认识到绿色环保的重要性,但由于技术发

展的限制,大多数建筑企业无法在项目建设中合理使用绿色环保的工业设备。绿色环保工业设备的缺乏将极大地阻碍环保技术的应用。例如,许多建筑项目和工程建设公司使用老化的工业设备来降低投资项目的成本、提高工作中的绩效考核,往往只会起到事倍功半的效果,而且将工业设备维持在使用标准水平,会造成极大的现有资源的消耗。

3 土木工程施工节能环保技术的实际应用

3.1 原材料的高效利用

建筑工程施工现场会形成大量垃圾,在过去会将其直接废弃,但其中许多原材料即使变成垃圾,仍具有很高的使用价值,可用于同一个项目的其他建设环节中。因此,为了更好地提高原材料的利用率,优秀的工程施工精英团队解决了原材料的开发设计难题,将废弃材料转化为可重复利用的材料。例如:用破碎机解决废砖和碎石,筛分后可更换处理设备,将废弃材料制成可用于其他建设的原材料,还可以节省工程成本,减少运营消费成本。为了更好地提高建筑工程的建设水平,建筑企业必须顺应当前发展,展望未来建筑行业的宏伟蓝图,高度重视建筑施工原材料的高效应用,以满足绿色环保要求^[4]。

3.2 再生资源的应用

资源再生利用在工程建设行业具有不可替代的影响。在施工过程中,使用新型环保材料是替代不可再生能源的关键一步。资源的重复利用已成为节能减排和减少二氧化碳排放的首要目标。建筑物供暖采用煤炭点火等方式会产生热量,污染环境,消耗大量资源。这种无系统规划的模式,与如今已明确提出的绿色环保理念相比,可以用“背道而驰”来形容。如今,许多北方地区的工程建设为了弥补供暖阶段资源消耗的不足,正在摸索其他解决方案。地暖无疑成了最佳选择,因为地暖仅利用地下水产生的热量,并不需要浪费过多资源;水管也是封闭的管道,不易受到环境污染;地下水用完后还可以循环使用,是一种很好的环保资源。在技术不断发展的未来,会有更多的可再生能源服务项目被应用到每个人的日常生活中,从而将实现真正意义上的有效节能环保。

3.3 太阳能发电技术应用

由于零环境污染和可再生的太阳能资源是整个建筑行业的发展目标,优秀的建设工程团队应在建设项目的全过程中高度重视太阳能电站的关键技术。从长远来看,太阳能发电厂是一种清洁的可再生资源,不会对环境造成较大破坏,可连续使用,这对于我国生态环境保护的基础设施建设具有非常特殊的现实意义。如今,太阳能电站技术越来越多地运用在专业项目的建设与管理过程中,已达到预期效果。太阳能发电站的关键技术可以减少不可再生能源的使用,减少空气中污染物的成分。太阳能在建筑行业的广泛使用,不仅有效提高了材料的利用率,而且减少了雾霾问题和酸雨带来的危害,从而大大减少了化石燃料的使用及引发的空气污染,改善了城市空气质量。

3.4 加强监管项目建设所用能源

专业项目建设采用节能、低碳环保技术,主要目的在于实现环保、节能、绿色、减少环境污染的总体目标。在节能环保应用方面,建筑企业可以使用完善的能源监管、提高能源利用率、降低能源消耗等多种解决方法,全面掌握专业建设所需的能源状况。首先,企业应完善能源监管,确保对建筑行业基础设施建设所需的原材料、工程能源供应等建设过程中的必要资源进行统计分析。为避免不合理的消费、用电、能源支出,企业应在保证工程建设质量的基础上,尽量在资源领域控制建筑行业的成本支出和工程成本,提高经济效益并加强建筑专业工程建设。其次,为提高资源利用率,企业应在工程项目的建设过程中,考虑建筑施工全生命周期,分析部分原材料的可回收性,从而推广部分符合装饰材料在民用建筑施工中的二次使用,从而提高资源利用率。

3.5 完善建筑专业工程建设方案

为了更好地节约资源,维护绿色生态和环境保护,建筑企业必须制订切实可行的工程和施工技术专业实施方案。由于种种原因,在建设项目的过程中,无论是关键技术还是建设项目的社会实践活动,都会出现影响资源解决落实的问题,导致建设项目在环保技术应用中的延展性很大,增加了建设项目的难度系数。因此,实施方案必须考虑环保和节能。此外,建筑企业还应研究绿色节能建筑的潜在影响因素,完成关键技术预防措施和技改工程方法,制定系统的施工进度表,把握社会基础实践活动的产品质量总体目标,提高绿色环保技术水平^[5]。

结束语:综上所述,新的发展阶段为我国建筑业的快速发展提供了新的机遇,但同时也给我国带来了前所未有的环境污染和资源消耗挑战。绿色环保节能施工技术的应用突破了我国传统建筑技术创新的挑战,改善了以往技术改进的工程经济局限性,有效改进了能源和低碳环保基础设施,从而加强了自然环境保护,为人们提供安全健康的自然环境。

参考文献

- [1]张缜.土木工程施工中绿色节能环保技术探析[J].砖瓦,2021(10).
- [2]元凯.市政工程施工中节能环保技术探析[J].居业,2021(9).
- [3]谢亚萍.绿色环保技术在土木工程施工节能中的应用研究[J].中国建筑金属结构,2021(8).
- [4]王召锋.建筑工程中节能环保技术探究[J].四川水泥,2021(8).
- [5]张长颖.节能环保技术在土木工程施工中的应用[J].居舍,2021(21).

作者简介:高红,1987年12月,汉,女,浙江省嘉兴市,嘉兴湖畔华府置业有限公司,职员,助理工程师,大学,土木工程,15974687@qq.com。