

土木工程施工中节能绿色环保技术探析

孙少军

宁夏鹏特吉瑞建设有限公司

[摘要]随着时代的发展,土木工程建设数量越来越多。为了能够满足当前社会发展的需求,在进行土木工程施工建设时,要考虑到施工过程对于周围环境的影响,避免施工建设对环境造成的巨大破坏,从而坚持可持续发展的战略目标,基于经济发展和生态环境建设的诸多因素,将二者相结合,实现共同促进的过程。在开展土木工程的施工建设时,也能够有效利用节能绿色环保技术,提高工程建设质量的同时,降低建设内容对于周围环境的污染程度。总之,本文通过阐述对土木工程施工建设中节能绿色环保技术的具体应用,希望可以结合土木工程建设的质量控制要点,合理利用资源、分配人力,从而为保护生态环境作出贡献。

[关键词]土木工程施工;节能绿色;环保技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1536

在城市化进程不断加快的今天,传统的土木工程施工技术已经无法满足现代化的工程建设需求,而且会给工程的技术实施带来一定阻碍,也会造成诸多的缺点。比如,会对周围的环境产生较大的污染。为了能够保护周围的生态环境,使得土木工程施工建设能够达到可持续发展的目的,相关从业者要提高团队内部工作人员对于环保的重视度,通过考虑技术的具体应用形式,从而使保护环境、保护生态能够真正的纳入工程建设的各个环节当中,也能够使节能绿色环保技术达到充分的应用。

一、土木工程施工的特点

土木工程的建设内容相对较多,相关环节较为复杂,在时代的作用之下,土木工程建设的总体规模也在不断的扩大,在建设中存在一定的复杂性和流动性。复杂性体现在为了能够达成顺利施工的目标,所采取的施工方式和具体工作内容上,需要考虑到施工建设的工艺形式、施工设计的规范程度、施工方案的可行性等等。而流动性主要体现在项目的变化当中,土木工程建设的工期相对较长,在开展工程建设的过程中,可能会出现诸多因素的调整和不断的变化,又要根据这些可变的因素对施工的方案进行确定,避免土木工程建设的危险性。在相对较为恶劣的环境下,还要考虑到有效的安全防护措施,要避免高空作业期间工程建造人员的随意操作和不安全操作,有效的降低安全风险。通过考虑土木工程施工建设的特点,能够合理的管控施工建设的过程,提高工程建设的效率,从而推动土木工程事业的发展。也给土木工程建设当中节能绿色环保技术的应用带来充分的条件,给保护生态环境创造了有利的前提^[1]。

二、土木工程施工中节能绿色环保技术应用的重要性分析

节能绿色环保技术在土木工程建筑中已经有了广泛的应用,在落实节能绿色环保技术的过程中,要根据国家和行业的调整,考虑具体土木工程项目的需求,从而合理地利用有限资源,有效的分配人力,确保在施工建造时,能够有效的保护周围的生态环境,避免出现噪音污染、尘土污染等情况。在施工时还要合理利用节能绿色环保技术来提高工程建设的效率,完成对工程项目成本的管控,也给顺利的施工创造有利的条件,减少资源浪费的情况发生,加快工程建设的进度。事实上,节约资源、提高经济效益,这本身就是一种推动可持续化发展的战略目标,也是节能绿色环保技术的一种体现。通过使用节能绿色环保技术,可以提高土木工程建设的整体效率,改善人们的日常生活环境,使得土木工程施工建设的质量和安能够在高品质的前提之下满足建设的需求,也能够给予人们优质的建筑成品。

三、土木工程施工中节能绿色环保技术应用存在的问题

(一) 缺乏节能环保意识

有许多土木工程施工建设团队为了能够获得更多的经济效益,而忽略了对于节能绿色环保技术的应用,导致施工材料、设备等无法满足工程建设的需求,无法根据现代化施工建设的标准来达到推动工程项目发展的目的。而且有一些土木工程建设的团队凭借着团队自身的固有经验来开展工程的施工环节,忽略了对于环保理念的融入,也给周围的环境造成了负面的影响,使周围的居民生活和工作无法顺利进行。在施工建设时,也会存在大量的资源浪费情况,完全降低了工程建设的水准,也与工程建设中的节能绿色环保理念相违背。

(二) 缺乏对整个土木工程的科学管理

土木工程施工建设涉及到大量的资金和能源的利用,在开展工程建设时,如何节约有限的成本,使得工程能够顺利进行,是操作人员应当着重考虑的问题,要加大对于工程施工建设过程的监督管理工作。就当前的土木工程建设形势来看,监管部门的作用没有在实际工作中得到体现,在施工建设时的监督和管理的工作还有待完善。而且节能绿色环保技术的有关规定也没有得到确认,导致在施工质量管理上无法与时代发展相衔接,节能绿色环保技术也缺乏科学有效的管理过程^[2]。

(三) 土木工程施工材料浪费严重

在开展土木工程施工建造的过程当中,比如工程的外墙施工时,经常忽略了对节能绿色环保技术的应用,导致外墙结构的保温和屋面的保温效果不佳,最终土木工程项目投入使用时也会产生资源的浪费。而在施工环节中,也存在着对建筑材料使用和管理不足、资源浪费等情况遏制不够的现象。而且有一些施工建设团队为了能够获得更多的经济效益,没有考虑到方案的可行性和施工计划的合理性,最终在材料分配时,严重违背了节约成本、节约资源的原则,而出现了大量的材料浪费现象。

(四) 土木工程施工技术管理机制不完善

在开展土木工程施工建造的过程当中,对于涉及到施工内容和相关环节的管控工序较多,需要基于质量控制的要点,明确每一个部门的施工职责,才能够合理的调度工程建造的团队,完成施工建造的任务。技术部门主要负责对于施工过程中所存在的技术难点和施工建设问题进行解决,从而保障工程顺利的实施。他们通过利用现有的机械设备和技术应用形式,完成土木工程的建造过程。而监督管理团队则负责对人员的调度、设备的运行管理、材料的储存管控等等内容进行控制。在所有的施工建造环节当中,倘若没有监督管理机制的设置,则很难统筹不同阶段的工作任务和保证相关施工操作的有效性。所以为了能够确保施工建设过程的管理效果,避免给工程建设埋下安全隐患,从业者应当研究土木工程节能绿色环保技术的管理机制,根据技术应用的要点分配人员、设备、材料,从而完成高质量的工程建造过程。

四、土木工程施工中节能绿色环保技术应用的优化策略

(一) 制定科学合理的节能环保施工技术方

在开展土木工程施工建造的过程当中,很可能会受到诸多外界因素的影响,而导致技术的融入度不够,施工建设过程难以顺利开展。为了能够满足节能绿色环保技术融入的需求,在开展工程建设的期间,要根据项目的实际情况,做好方案的确定,从而规划好每一个阶段的施工任务,做好设计工作的考量。在工程的施工方案规划和设计时,要使全体管理工作者都参与到其中,使得每一个管理人员能够清楚个人的职责,做好施工质量和进度的管控。在开展工程建设时,才能够保证工程建设的安性,也能够让绿色环保技术能够真正的落实到施工建造的环节中。在现阶段开展土木工程的施工建造时,应当通过施工方案的优化,给予节能绿色环保技术应用的充分空间^[3]。

(二) 做好土木工程施工现场的绿色环保工作

节能绿色环保技术应当体现在实际操作的过程当中,比如土木工程的挖掘、破碎、拌和等等,通过实施节能绿色环保技术的监督管控,对施工的风险进行防范。为了能够满足技术需求,在开展工程施工之前,要对现场进行全面的勘察,

(下转第2544页)

水利工程的运行质量。因此,有关部门应积极引导群众参与水利工作运行管理过程,与群众建立良好的沟通机制,使运行管理工作得以进一步落实。同时,相关单位应利用特殊节日发起活动,如世界水日或中国水周等,宣传农田水利工程对于水资源利用与保护的作用。此外,农田水利工程运行管理部门还可以会同乡镇基层管理部门,通过晚会、讲座、展览等形式,开展多元化的水利工作宣传活动,向群众传授水利工程管理的知识和技能,呼吁更多的群众参与农田水利工程运行管理,自觉保护水利设施,逐步形成全员参与农田水利工程运行管理态势^[7]。

(五) 提高管理人员能力

针对现阶段农田水利工程运行管理人员业务素质低、工作经验不足的问题,应以人才培养为出发点,有效地解决人力问题。在开展培训工作之前,需要针对调查出现的问题,对工作人员的能力进行分析,定期聘请相关专家向水利工程运行管理人员讲授专业理论知识,以帮助工作人员在短时间内获得能力提升。同时,返聘经验丰富的老技术人员,向年轻的水利工程运行管理人员介绍工作经验。在此过程中,定期举办经验交流会,让工作人员互相交流和学习,以有效提升运行管理人员的专业素质和能力,为相关工作的开展创造良好条件。此外,做好水利工程运行管理人员的考核工作,通过评优、晋升等提高工作人员的积极性,充分发挥人力资源的积极作用,推动运行管理机制的完善。

(六) 加强信息化建设

为了确保农田水利工程的运行管理工作能够有序进行,必须加强信息化建设。随着社会的不断发展,信息化运行管理是水利工程发展的必然趋势,加强先进信息技术的应用,农田水利工程可逐步向标准化方向发展。为了弥补传统水利工程运行管理工作的不足,必须将信息技术与工程管理相结合,提高监测预警能力和安全管理能力,动态监测农田水利工程的日常运行。同时,有关部门要重视信息平台和管理系统的建设,为信息化运行管理奠定

良好的基础。在此过程中,应完善基础信息数据库,实现数据信息的快速查询和应用,同时加强移动终端应用程序的研发,实现远程开展运行管理工作^[8]。此外,加强农田水利工程安全监督管理平台建设,实现对水利工程运行的实时监控,及时发现运行中存在的问题,并制定有针对性的解决方案。

结束语:

综上所述,农田水利工程作为农业生产的重要基础设施,在促进农村经济发展中发挥着不可替代的作用。因此,有关部门必须增强责任意识,不断完善运行管理体系,同时提供充足的资金,调动群众参与农田水利工程运行管理的积极性,真正让农田水利工程深入人心。

参考文献:

- [1] 李旭江. 小型农田水利工程运行维护管理的措施[J]. 农家致富顾问, 2021(14): 256.
- [2] 张政. 加强小型农田水利工程运行维护管理的对策措施[J]. 广东蚕业, 2021, 55(3): 81-82.
- [3] 焦少辉. 小型农田水利工程运行管理存在的问题及对策[J]. 农技服务, 2020, 37(8): 98-99.
- [4] 燕永胜. 小型农田水利工程运行管理存在的问题及对策[J]. 农业科技与信息, 2020(14): 87-88.
- [5] 雷艳. 小型农田水利工程运行管理策略分析[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(11): 1504.
- [6] 许醒. 小型农田水利工程运行管理存在的问题及对策探微[J]. 商品与质量, 2020(40): 290.
- [7] 李彩云, 李伟. 小型农田水利工程运行管理存在的问题及对策[J]. 工程建设与设计, 2019(18): 108-109.
- [8] 戴碧涛, 贡锦炜. 小型农田水利工程运行管理问题分析[J]. 装饰装修天地, 2020(5): 366.

(上接第2542页)

确认周围的环境、地质等情况,再设计出合理的图纸,对图纸当中的数据进行校正,要确保有关数据信息都准确无误,为后续的节能环保施工技术应用带来帮助。在土木工程施工建设的过程当中,管理者需要使得团队内的成员保持良好的节能环保意识,在施工建设时能够以身作则,合理的利用有限的资源,避免噪音污染、尘土等对周围环境造成的负面影响。通过加强全面的环境治理政策,在施工期限内能够坚持节能环保的理念,在竣工时也要对周围的绿植进行检验,确保管理团队能够使得周围的环境保持较佳的状态。要积极开展绿植栽植工作,确保周围的生态环境不会因为工程施工建设而带来损毁和破坏^[4]。

(三) 将节能环保理念全面贯彻落实到土木工程实际的施工当中

1. 将节能环保理念应用到门窗施工当中

土木工程施工建设的门窗施工是一项可以充分借助节能环保理念和节能环保施工技术应用形式的环节,门窗结构在土木工程中属于一种非常简单的设计结构,但是其设计要求门槛低的同时,也对施工的质量和日后的功能作用带来了一定的考验。也就是说,并不意味着结构简单施工技术的注意内容就会相对较少。相反的,在开展节能环保技术应用时,应当思考如何利用现有的技术形式来提高门窗安装的质量,避免后期出现质量问题或渗漏等现象。可以在门窗结构中安装和设计密封条,利用断桥铝构件加强工艺的把控。也可以通过严格的控制好门窗与外墙的面积比值,使得门窗施工能够更具经济效益和环保价值,避免后期工程建造的质量问题而造成的返工情况,从而拖慢了施工进度,影响了工程的经济效益。

2. 将节能环保理念应用到外墙施工当中

在土木工程的施工建造当中,墙体施工也是非常重要的一项环节。为了能够提高土木工程整体的建设质量,在墙体施工时可以充分借助节能环保施工技术应用形式,通过在墙体的外侧安装隔热材料,达到导热导性的目的,也使得室内的资源流动消耗可以尽可能的降低,起到了良好的保温隔热作用。根据保温层的具体情况,结合节能环保的理念,对于涉及到外保温节能和内保

温节能的方面进行重点把控,从而合理的利用节能环保理念,提高技术应用的程度,使建筑的功能结构可以更加满足可持续发展的需求,达到保护生态环境的目的,也可以一定程度的减少资源的消耗,创造出更多的优质的绿色建筑。

(四) 创新土木工程施工中可再生资源 and 能源应用的新途径

1. 实现对可再生资源的有效利用

土木工程的施工建造会消耗大量的能源,为了能够避免资源的匮乏和能源的过度消耗,施工建设团队需要考虑利用一些可再生资源代替不可再生资源,从而增强施工材料的利用率。目前,我国已经积极开发出多种新型能源。比如太阳能,在市场当中得到了广泛的应用,通过借助太阳能,能够减少化石燃料的消耗,也可以在一定程度上代替电能。通过使用太阳能资源,可以确保土木工程施工建造过程不会对周围的环境产生负担,也不会产生资源过度开发利用的现象,从而达到绿色环保的目的。

2. 在土木工程施工中加强对节能环保材料的使用

土木工程的施工建造为了能够迎合节能环保的理念,提高对于节能环保施工技术的应用程度,应当考虑选择一些具备节能环保性能的材料来提高施工建造的整体水平,也使建筑物能够更加符合可持续发展的理念。比如,在选择混凝土材料时,可以选择粉煤灰所制作的混凝土材料,其不仅在成本上相对较低,而且施工建造时可以减少对于周围环境所带来的负面影响,避免污染的产生,推动土木工程事业绿色环保的发展过程。

五、结束语

综上所述,在土木工程施工建造的过程当中,为了能够满足节能环保技术的应用需求,需要使团队内部的工作人员提高节能环保技术应用的重视度,制定科学的方案,做好现场的施工操作。尽可能的利用可再生资源,推动土木工程事业的发展。

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(10): 161-162.
- [2] 王玉金, 曹洪伟. 土木工程施工中节能环保技术探析[J]. 城镇建设, 2020(1): 36.