

绿色建筑视角下建筑工程施工管理策略探讨

李力

新疆泰达水利水电工程有限责任公司 新疆 巴州 841000

摘要：建筑业作为国民经济的支柱型产业，为响应可持续发展号召，近年来提出绿色施工的全新理念，强调在施工活动中最大限度减少资源能耗消耗与保护当地生态环境，建设环境宜居、资源节约的新型绿色建筑，这也是我国建筑业的主要发展方向。通过绿色施工技术，能够有效减少能源消耗，降低建造成本，建造环保型、绿色型建筑。文章主要分析建筑施工中的相关问题，探讨绿色施工技术在建筑工程中的运用。

关键词：绿色理念；建筑工程；施工技术

引言：

在建筑工程建设中，施工技术对建筑质量有着直接影响，近年来，随着人们生活水平不断提高，对于建筑空间，不再是单纯的居住要求，更为注重绿色、环保环境。为此，基于绿色理念下，使用环保材料，可降低生态破坏，减少建筑能耗。建筑工程建设环节对生态环境的影响很大，且会消耗很多能源，积极推广节能环保施工技术、强化建设过程的控制、保障节能环保目标实现，具有重要的意义。近年来，各地积极鼓励建筑节能环保施工技术的推广应用，取得了良好的成效，积累了一定的经验，促进绿色建筑的发展。现针对建筑工程建设相关内容，展开具体的论述。

1. 绿色施工技术的特征

1) 项目单一性在运用绿色施工技术时，应根据项目建设的详细位置和周围环境设计制定针对性施工策略，以确保施工的方向性和有效性。2) 总体规划的复杂性由于总体规划的有一定的复杂性，在绿色施工技术的应用中，施工程序也就随之变得复杂化。施工人员需进一步予以科学、合理调整，确保施工程序的改进和优化。3) 管理目标要始终清晰在施工技术的运用上会设计更多的新产品，引用更为先进的施工技术，然而在管理中却出现了许多混乱及不明确因素，因此需严格控制整个施工过程，确保经济效益与环境指标始终协同统一，齐头并进。

2. 绿色建筑施工技术的重要意义

“节能环保”一直是绿色建筑施工技术所秉持着重要理念，而“节能环保技术”可提高企业的建设理念，使民众对节能环保建设发展更加了解，对生态文明建设建立高度重视。并明确了只有经济发展和环境保护二者相互融合，利用新能源、新节能手段开展建设项目，改善城市环境，营造绿色环保氛围，使节能、绿色环保理念渗透进民众生活中，使其生活质量显著提升，才能使发展的更加长远。目前，在绿色施工理念下，施工方对各种因素思考全面，运用科学管理方法加紧落实节能环保发展建设。与此同时，涌现出许多新产品，不但

风格新颖，且性能俱佳，给予民众前所未有的体验，还能满足可持续发展需求。如今，民众渐渐关注居住环境质量，心系环境保护问题，使绿色建筑建设的理念获得了有效发展，这已成为未来社会发展的一项重要发展方向，也是满足社会需求的必然结果。因此，我们需明确发展方向，不断向着目标进行实践、创新，切实提高建设质量以及社会与经济效益。

3. 绿色节能施工技术应用的优点与施工原则

首先，在建筑工程中实现节能和环保，是绿色建筑技术的根本思想，所以要把环保思想融入建筑工程建设中。绿色节能施工技术可以节约非再生资源，避免建筑资源的过度消耗和浪费。这一技术既能提高工民建的质量，又能有效地缩短施工周期，保证工程的整体质量，又能降低项目的总造价。其次，这一技术已成为目前市场上最大的竞争优势，其中包括各种环保材料和环保技术，建筑材料的回收利用是建筑材料的重要组成部分，在选用环保型建筑材料时，结合地形结构、环境及地形因素，对施工方案进行合理优化，进而为绿色建筑赋能。①尽量降低各类建筑物对自然环境的直接污染，尽量降低其不利的作用，同时兼顾高效、低消耗和环保，以及尽量节省和再生资源，比如建设项目的质量和安全性、水电资源和建筑材料；②要降低对物质和文化的影响，要充分使用可更新的能源、保持洁净的生产、可持久地

保存自然环境、降低环境污染等主要因素。“绿色建筑技术”是在推动现代人类建设技术有关的理论发展的基础上,发展起来的一项新技术。

4. 绿色理念的建筑施工技术

4.1 节地施工工艺

施工过程中,应当尽可能减少对临时土地的使用,并合理采用新型环保建筑材料和施工材料,以降低在施工阶段中对耕地面积的浪费,从而提高施工整体效率。对于施工现场内部空间结构的合理利用,也可以通过增加土地资源使用率,提高施工密度,以降低对土地资源的耗费。此外,在施工中针对绿化植被区域也采取相应的保护措施,在施工现场内的地面裸露部位栽植数木,以避免发生水土流失情况。大规模的建设工程施工中,施工单位需对施工现场实行科学严格管理,同时运用绿色环保的建筑技术,以使得各种环境资源得到合理利用。

4.2 噪声污染控制技术

在建筑施工中,需要用到很多的大型机械设备,这些机械设备在工作时,往往会发出较大的噪音,对附近居民产生噪声污染或者振动污染。针对此种状况,一方面需要在施工现场安装噪声检测装备,用以检测噪声的强度,如果噪声过大,则需要及时减少噪声。另一方面,在建筑周围安装隔板等隔音装置,减少噪声的扩散。同时,对于较大噪音的施工环节的工作时间进行合理安排,尽量减少在清晨或者人们午休时间进行,以免影响周围居民的生活。

4.3 光污染的控制

光污染也是建筑施工环节中的重要污染因素,比如一些涂料的外泄、高强灯光的使用、电焊、角磨机等设备的使用等。基于此,相关技术人员需要结合施工现场的实际情况,进行合理的光源规划。比如,对于一些需要使用高强度照明设备的工程,可以采用加装灯罩的方式,减少光源扩散。在使用电焊等设备时,进行遮挡、防护。需要注意的是,电焊对于人类的眼睛具有很强的刺激作用,如果缺乏保护设备,可能引起眼球的永久性损伤。因此,施工方需要对电焊工作人员进行安全培训,并为其配备科学的防护器具,以免造成电焊工作人员的健康问题。

4.4 节能门窗技术

节能门窗的使用在现代建筑工程中有广泛的使用,相比传统门窗,节能门窗具有有效的节能系统,并且具备更加优良的气密性。因此,在进行门窗选择时,技术人员需要根据建筑物实际情况,合理选择节能门窗,确保节能门窗满足建筑的功能需求。比如,在我国北方,冬季寒冷,此时需要采用保温性强、密闭性强的节能门

窗。在夏季,节能门窗需要具有阻热、透气的功能,这样可以减少空调的使用,间接减轻空气污染,并减少能源浪费。

4.5 高温环保墙体技术

高效保温墙体也是现代建筑中的重要组成部分,其不仅可以减少项目污染,还可以实现更好的经济收益以及生态效益。高效保温墙体作为一种节能环保的全新技术,其本质上是借助保温墙体的建设,维持建筑内部的温度恒定,减少温度消耗以及向外分散,提升取暖效率,此种墙体在我国北方使用较为广泛。以外墙保温技术为例,技术人员可以采用混凝土材料或者蒸压粉煤灰材料进行建设。其中粉煤灰在未经处理前以固体存在,方便运输,并且粉煤灰如果直接倾倒也会对环境造成污染,在外墙保温中利用粉煤灰也可以实现材料的回收利用,在一定程度上减少二次污染。同时,利用这些材料可以加强建筑的恒温功能,减轻热量消耗,发挥出最大的保温价值,这一技术推出,既可以减少因供暖而使用的大量能源,又可以提升供暖效率,为我国循环经济的发展带来巨大推动。

4.6 绿色能源的使用

绿色能源与清洁能源已经成为当前建筑施工的重要内容。在以往的建筑施工中,很多材料都需要用到不可再生资源,这不仅是对环境的破坏,同时对于建筑物的质量也无法得到有效保证。随着绿色、环保的理念被应用于建筑施工,清洁能源便开始被广泛使用,并代替了这些不可再生资源,如太阳能、风能的使用。同时,合理利用太能资源也被广泛应用于室内空间,因为如果光照充足,便可以减少灯光的使用,并且可以起到保温的效果。另外,清洁材料也是当前建筑施工中的重要资源,相关技术人员需要在工程进行时,尽量使用清洁材料进行施工,尤其是室内建筑的施工,以避免因材料问题导致室内的空气发生变化,危害建筑内居民的健康。

5. 绿色建筑视角下的施工管理策略

5.1 树立清洁生产观念

5.1.1 设备维护

为预防设备运行故障的频繁出现,必须加强机具设备的维护保养工作力度,定期巡视检查设备运行工况、测定记录各项运行参数,定期开展预防性大修工作,通过紧固松动零部件、注入润滑油、更换变形磨损部件的方式,消灭故障隐患。例如,在某建筑工程中,由于设备维护保养工作开展不到位,工程机械液压系统出现漏油故障,不但导致设备瘫痪、无法正常开展生产活动,还造成设备内部油体向外泄露,严重污染了当地土壤环境。

5.1.2 制定节约用电制度

为约束施工活动,避免因不当操作行为而造成能源损耗,企业应根据现场实际情况来制定节约用电制度,明确规定用电要求,禁止在非作业时间开启机械设备、按时关闭现场照明灯具、禁止在职工生活区域使用大功率电器。同时,合理设定各道工序的用电额度,与班组负责人或分包单位签订用电责任书,如果在非特殊情况下的实际用电量超标,则追究相关人员责任,超出部分电费由

5.1.3 选用绿色材料

在早期建筑工程中,所使用漆料、板材等材料具备较高的污染性,持续向外挥发苯类物、甲醛等有害物质,破坏现场施工环境,并危及到工程现场人员的身体健康。对此,管理人员必须严格把控选材环节,检查所选定施工材料的性能质量是否达到绿色材料标准,不得使用污染性与有毒性的施工材料。

5.2 完善施工评价体系

为论证施工成果质量与管理水平,建筑企业应借鉴同类项目案例与结合工程情况,构建一套完善的施工评价体系,设立多项评价指标,明确评价打分标准与各项指标权重值,对环境保护、土地保护、节材节水、节能与能源利用等若干要素进行综合评价,根据评价结果来反映施工成果是否达到预期建设目标,并从中发现施工管理问题所在,加以改进。以某建筑工程为例,根据施工评价结果,发现在现场人员穿戴防护用具、进出车辆废气排放控制、运输车辆冲洗等环节存在问题。

5.3 强化绿色施工现场管理

从绿色节能施工管理的角度来说,充分利用智慧工地系统,围绕施工全过程做好相应的监测和控制,能够保障节能环保施工技术应用的效果。目前,很多工程中都积极建设智慧工地,配置相应的设施设备,构建完善

的监测系统,辅助绿色文明施工管理的开展。例如,利用扬尘监控系统,可以及时掌握现场扬尘是否超标,并且自动化启动喷淋系统,做好严格控制。与此同时,还能够实现对机械设备运行情况的监测,掌握噪声水平。将现代化管理技术运用到节能环保施工管理实践中,全面提高建筑工程施工水平,防范施工问题的发生,保证施工作业达到绿色、低碳、环保要求。通过全面精细化管理,最大程度上保证绿色建筑施工目标实现。为了提高建筑节能环保施工水平,在工作中积极推广应用各类新技术和新手段,辅助建筑施工设计和过程控制,最大程度上保证能源得到有效利用,减少资源消耗,达到环境保护的目的。例如,信息技术以及资源再生技术等。通过全面有效控制,最大程度上减少能源消耗。围绕施工作业现场,对采用的各类节能环保技术及措施进行有效的管理,保证其作用价值发挥,为建筑绿色化建设提供支持。

5.4 加大技术的创新性

双碳战略实施背景下,建筑领域肩负着重要的任务,需通过技术的优化和创新,减少建筑施工和运行环节的能源消耗,促使工程施工达到绿色环保的要求,创造更大的效益。从节能环保施工技术的应用角度来说,还面临很多挑战和困难,需加大技术创新力度,全面提高建筑节能环保水平。应当对当前的建筑节能环保问题进行全面的梳理和分析,为节能环保技术的创新和优化,提供更多的方向和依据,高质量落实各项节能环保措施,使得建筑工程施工和运行达到工作的要求。组织专门的工作人员,开展节能环保技术的创新研究,全面提高建筑节能环保的效益水平。将技术的创新成果,转化落实到建筑工程实践中,全面提高建筑节能环保水平,促进建筑现代化发展。

结语:

众所周知,建筑业的资源消耗和污染程度均相对较高,因此,强化对绿色建筑施工过程的有效控制,能最大限度地减少对环境的污染,对提升社会效益有着重要影响。此外,建设项目不断走向现代化,企业也获得了更多效益。在此过程中,部分新形成建设内容,突出绿色建筑理念,同时加快了绿色建筑理念的渗透,不断规划环境污染、节能等发展目标,采用不同的方法改善施工环境,使节能环保的发展渗透到各个方面,实现技术突破。同时提高了施工效率,使企业获得更多效益,对有效建设环境友好型社会具有重要的现实意义。

参考文献:

- [1] 冯勇,李晓林,徐伟,赵鹏.绿色建筑工程施工现场文明施工管理创新浅析[J].建材发展导向,2021,19(16):50-51.DOI:10.16673/j.cnki.jcfzdx.2021.0177.
- [2] 许绪响.基于建筑工程施工管理中绿色建筑施工管理的应用分析[J].工程与建设,2020,34(05):999-1000.
- [3] 吴建华.论绿色建筑工程施工管理[J].江苏建筑,2014(S1):103-104