

建筑工程绿色施工技术研究

李娜

河北省邢台市

[摘要]绿色施工技术是建筑工程领域发展的大势所趋,要尽可能在施工过程中采取合理有效的绿色施工技术,使建筑工程的施工对环境与生活带来的影响降到最低。我国的绿色施工技术还并不成熟,因此,需要专业性人才从各个方面对我国的绿色施工进行改善。总之,绿色施工技术的应用除了要靠施工企业进行技术的发展与创新,还需要整个社会加强绿色环保意识,形成全社会的绿色发展理念。建筑企业只有不断创新、开发符合全社会发展的新型绿色技术,才能获得最大的效益,不被社会发展的潮流趋势所淘汰。

[关键词]绿色节能技术; 建筑工程施工; 研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1080

一、绿色节能技术在建筑工程中的作用

(一) 降低工程的施工成本

为了提高建筑传统热能资源的综合利用率,在许多建筑工程设计项目中经常使用到的绿色建筑节能供热技术。比如,建筑施工时,尽量选择可再生资源,如风能与新型太阳能。选择环保建筑材料时,尽量选择新型的环保节能建筑材料。绿色环保节能技术的应用能提高我国传统热能资源的综合使用率,降低我国建筑企业的施工成本,提高建筑企业的社会经济效益。

(二) 提升工程项目的施工技术水平

建筑工程项目的施工管理是十分重要,施工管理过程中一定要牢牢把握和抓住整个工程项目整体施工的各个环节,把绿色节能工程技术应用到整个施工环节上,发挥现代化绿色节能技术的优势,改善现有的建筑施工工艺材料,提高建筑施工工艺技术,增加工程项目节能的技术含量,提升整个工程项目的建筑施工工程技术水平,从而提高整个建筑施工企业的综合实力

(三) 提升建筑物的舒适度。

一般来说,在整个建筑物上应用建筑节能保温技术能够增加整个建筑物的保温程度。建筑施工保温技术主要包括建筑门窗、外墙、建筑的墙体地面以及建筑屋顶等的应用节能保温施工技术。做好项目的建筑节能保温隔热技术,能够有效提高建筑物的保温舒适度。

二、绿色环保节能技术应用的基本原则

随着我国经济的持续稳定增长,生态环境破坏问题日益突出,已经对人类共同的生活环境构成了巨大的威胁。在此背景下,人们开始意识到保护环境的重要性。建筑行业在发展过程中,耗能过高对我国的经济可持续发展造成了很大的影响。因此,绿色建筑的理念开始深入建筑行业中,人们通过使用绿色环保节能技术、应用节能环保材料,在确保建筑工程质量安全与施工安全的前提下,实现自然资源利用率的提高,达到降低施工成本、减少能耗、节约自然资源的目的,最终实现自然生态环境与建筑行业的和谐共同发展的目标。现代建筑施工中应用绿色节能技术,必须遵守以下原则,才能发挥绿色节能技术施工的最大作用,达到节能环保的最佳效果,进一步推动绿色建筑的稳定发展。

(一) 建筑工程中应用绿色施工技术的必要性

当今社会人们的素质越来越高,已经有越来越多的人意识到经济与自然和谐相处、协同发展的重要性,如今社会一直在倡导保护生态环境,绿色发展,要求人与自然和谐共处。所以在建筑过程中注重绿色技术的使用完全符合了人们的要求,在建筑时使用这种技术会更加促进经济与自然的和谐,产生比较良好的社会影响。这种技术的应用会使得施工过程中的成本大大降低,提高对资源的利用效率,减少污染物的排放。而且可以为企业自身带来一定的优势,提高他们的竞争力,为自己带来更大的经济效益,最终促进我们国家整个建筑行业的不断进步。

(二) 绿色施工技术在建筑工程中的具体应用

1. 节水技术的应用。节水技术是一种常见的绿色施工技术,我国很多城市都处于缺水状态,这对城市的现代化发展,会产生不良的影响,因此为了合理的利用有限的水资源,使城市缺水问题得到妥善解决,加强节水技术的研究和应用十分有必要。在建筑工程设计之初,设计师就应该充分考虑到当地的水文地质条件,尽量通过地下水井的设计,来代替自来水的用量,从而达到节水的目的。通常来说,地下水是无法直接用来饮用的,但可以作为施工用水,因此施工人员在设置地下水井时,要考虑到距离因素和便利性的因素,合理的运用地下水。

(3)此外,地下水还可以作为混凝土的原材料,用于混凝土的制备工作中,首先相关工作人员要判断该地区的地下水是否符合混凝土制备的要求,如果该地区的地下水杂质过多,或者碱性过大,都会影响混凝土材料的质量。对混凝土进行养护时,可以通过合理的布置水管网,在保证水管网正常工作的前提下,将管网的线路控制在最短范围内,从而降低水资源的消耗。此外,管理人员还需要特别注意对于建筑项目水暖安装工程的控制,传统的水暖安装工程,需要用到大量的水来试压和冲洗,造成不环保的现象,相关工作人员可以通过科学的规划,来避免这种浪费水资源的现象,通过建立水循环系统,可以反复的利用水资源进行冲洗和试压。

2. 环保施工技术的应用。在以往的建筑工程施工当中,会产生大量的固体废物,这些固体废物不仅会增加企业的施工成本,还会造成环境的污染。因此加强废物的再利用,是建筑工程绿色施工的一个重要措施,例如剩余的木料、混凝

土浆液、塑料都可以作为混凝土基层的垫层，使其充分发挥剩余价值。而对于无法被回收利用的下料与固体废物，相关工作人员要注意对垃圾进行分类，并且采取不同的处理方法，促进建筑工程施工的清洁性。为了减少噪音污染，在施工过程中要做好隔音措施，并且合理的安排施工时间，每天的任务都尽量在晚上十点之前完成。在架体的立面位置挂上密耳网，不仅能够提高施工作业的安全性，还能满足封闭式施工的要求，将建筑工程施工时产生的噪音污染降到最低。

3. 节电技术的应用。建筑工程施工过程中，势必会消耗大量的电能，为了满足绿色施工技术节能环保的要求，降低施工成本，必须加强节电技术的研究，例如，采用节能灯具代替传统的灯具，并在施工现场安装节流器，从而达到节约能源的目的。一般来说，施工现场都采用LED灯具来照明，这种灯具不仅照明效果良好，能耗也比较低，同时，方便设备的维护，因此在建筑工程施工当中得到广泛的应用。管理部门也应该建立相应的用电制度，对不同场合、阶段的用电额定数目进行规定，对于耗能较大的机械设备，要及时更新使用技术，从而降低设备的无效损耗。在日常的管理工作中，相关管理部门也要加强设备的日常检修，并排除设备的老化、接触不良等问题，以免产生不必要的电能耗损，无端的增加建筑工程的施工成本。

4. 对施工地点进行保护。在建筑工程施工当中，会受到施工环境的影响，作为施工环境最基本的组成部分，施工现场的土壤、地下水的情况，将直接影响到建筑工程的施工质量以及性能，甚至对建筑工程的施工寿命产生深远的影响。因此相关工作人员应该对施工地点周围的土壤进行保护，加强现场的绿化工作，从而起到巩固土壤，保护生态环境的作用。这不仅能够提高建筑工程的整体稳定性，还缓解了建筑工程施工造成的土壤流失、土壤侵蚀的问题。为了避免污染施工地点的土壤，应该将施工产生的有害物质进行处理，运送到附近的焚烧厂进行处理，禁止就地掩埋的现象发生。同时，还可以与当地的环保部门进行合作，使建筑工程绿色施工更具科学性，并在施工之后，恢复活动破坏的植被。

三、优化绿色施工技术应用的建议

(一) 加强环保意识

绿色技术的应用还不够全面，要想使这种技术在全社会范围内都广泛使用，就必须要提高人们的环保意识。政府要切实发挥好自身的职能作用，对于环保的必要性和重要性要进行大力的宣传，给人们讲解环保可以带来的诸多好处，让人们真正意识到环保技术的发展对人们自身以及整个社会的重要作用。建筑企业也要认真学习采用环保技术的重要性，并且对单位的员工及时开展思想教育，宣传环保技术在工程中的应用所能带来的益处，让施工工人意识到环保为企业为个人带来的切身利益，只有让人们从心底明白环保的重要性，看清环保技术对人们的重要影响，他们才会真正重视起这个问题。

(二) 加强对施工人员绿色技术的培养

对工人进行定期的培训，让他们对这项技术进行系统的学习，从理论知识到具体的每个项目的操作环节，都要进行认真学习。派遣专门的监督人员对员工的培训过程进行密切监督，并对他们的学习成果进行检验。技术的发展离不开人才，绿色技术的应用更是会为企业带来巨大的经济利益，所以企业要积极培养这方面的技术人才，推广这项技术的应用，使这项技术发展得越来越好，为企业为社会带来更大的利益。

(三) 建设健全行业标准

完善的行业标准是任何行业健康发展的重要支撑。我国传统建筑行业在漫长的发展历程中已经形成了完善的体系，但在绿色施工技术方面的成熟度明显不足，处于空白阶段。一些建筑专业的绿色技术长期没有形成完善体系，很难对技术应用过程中起到较好的规范、约束作用，不利于行业标准的建立，相关管理工作推进阶段也会受到诸多阻碍。故而，当下绿色施工技术应用阶段应重点处理行业标准建设中遇到的困难，尽早构建出标准化的管理体系，实现对绿色施工技术应用过程的有效管理，督导工人更好的落实节约资源的社会责任，一方面能优化建筑工程的建设质量，另一方面也使绿色技术获得更好的发展。

经济的快速发展，建筑行业也迎来了高速发展时期。人们在追求高品质的居住环境时，生态环境日益受到破坏，人们对环保与能源消耗问题越来越关注。在建筑工程中使用绿色技术是非常必要的，这一点在建筑工程中得到了应用。绿色节能技术作为一种新兴施工技术，在具体运用过程中，需要综合实际情况，充分运用门窗技术、墙体节能和楼面节能技术、水循环利用技术以及可再生资源等，以此来降低资源消耗和建筑垃圾产生，与此同时，还要在保证施工质量的基础上，合理布局建筑物，优化环保技术、使用清洁能源与无机材料，降低建筑成本，提高有效的资源利用率，实现节能绿色建筑的目标，确保建筑业稳定持续地健康发展。

综上所述，工程建设取得了极大的发展，但也面临着环境污染和资源枯竭的压力，这就需要将绿色施工技术应用到建筑工程中。采用绿色施工技术不仅能够保护生态环境，还能合理利用资源，降低施工成本，实现企业经济效益和社会效益。

参考文献：

- [1]张敏.绿色施工技术在建筑工程施工中的应用[J].四川建材.2019(12)
- [2]万鹏.浅析绿色施工技术在建筑工程施工中的应用[J].四川水泥.2021(01)
- [3]张权.试析绿色节能技术在建筑工程施工中的运用[J].智能建筑与智慧城市.2021(08)