

浅述建筑工程绿色施工技术应用

赵继民

湛江市麻章区东简镇二十冶搅拌站

摘要:绿色施工是可持续发展的施工技术,是建筑质量和建筑施工安全的基础,是利用科学化的管理模式和先进技术,减少资源浪费和环境持续恶化的施工现场管理技术,其目的是促进建筑行业的发展,实现节约能源、节约水资源、节约土地资源、节约原材料、保护环境、保障国家发展的终极目标。基于此,本文对建筑工程绿色施工技术的应用进行浅要阐述,以期对相关建筑工程建设提供有效的思路,并实现建筑工程的可持续发展目标。

关键词:建筑工程;绿色施工技术;应用

引言

在当今世界,绿色环保已成为世界各国实现可持续社会发展和走向生态文明的必由之路。建筑行业作为我国社会发展中重要的组成部分,加大对于绿色施工技术的研究和应用有利于实现可持续社会发展战略。尤其是随着社会经济不断发展壮大,节能和低碳建筑势在必行。因此,确保建筑行业低碳排放和节能绿色的一系列措施将在未来的建筑管理中占据越来越重要的地位,在实际的建设过程中应当采用更加环保的新材料和新工艺不断提高我国绿色节能建筑的建设水平,为建设工作节约大量资源。

一、绿色施工技术应用的核心原理分析

虽然绿色节能建筑施工技术很早就得到了推广,但现阶段对绿色节能建筑的管理提出了新的要求。本文将从节水,节能,节材、环境保护四个方面阐述绿色节能建筑的建设。

(一) 节水

在以往的建筑工程施工管理中,对于节水的概念就是收集雨水用于施工以及收集废水通过沉淀池沉淀之后再应用于工程施工,实现二次用水,在进行管理的过程,对于收集率、利用率、节水率毫无概念。雨水、废水收集过程,收集水的处理过程以及处理后的水的二次利用没有合理的规划,造成了节水率不高或者雨水废水二次利用时也造成了水资源的浪费。节水应该系统科学的管理,从场地布置开始就应该进行雨水废水收集系统的布置,沉淀池的布置应该考虑收集系统的路途损失以提高雨水废水的收集率,沉淀的清理和垃圾外运能做到清理及时、不污染环境,密封外运,蓄水池的设置考虑气温,夏日炎热时要采取遮阴等措施尽量减少蓄水蒸发的问题,根据当前绿色节能建筑施工技术节水控制不应局限于收集雨水、回收利用废水,还应从施工管理中提高水资源的应用水平,比如采用新材料、新技术以减少混凝土的养护时间,从而节约了水资源。

(二) 节能

在以往的建筑工程施工管理中,对于绿色节能的概念就是办公、生活和施工现场使用LED节能照明灯具、在办公生活区的屋顶安装太阳能电池板等以利用太阳能、风能等再生能源以及安装使用空气能热水器。在一个耗时几年的工程项目中,用LED节能照明灯具能够为工程施工节省大量能源且绿色环保,太阳能,风能和空气能自然可以被推广为绿色和无污染的能源。然而太阳能、风能、空气能的应用不应只局限于办公生活区,还应该应用于建设工程中的热水供应系统中以达到综合性节能的目的。节能除了我们过去所了解的LED节能照明灯具,太阳能电池板和空气能热水器外,还反映在建筑设备和机械上。采用变频技术的节能施工设备,如数控折弯机,钢材加工机等,采用高效环保的施工设备和工具,如电动运输车辆,喷涂机械等,减少人力使用,减少物料损失,提高工作效率。

(三) 节材

在过去的建设项目施工管理中,常见的材料节约措施是:采用全塑料材质、轻质钢板等可周转次数多的可拆装式环保围墙;临边、洞口等防护部位采用拆装式楼层临边防护、拆装式洞

口防护、可拆装式防护栏杆等可拆卸且可周转使用的定型化、工具化、标准化围挡;剩余的钢管和钢筋可被加工成外部脚手架踏板和孔保护盖以及预制部件,并且剩余的木模板废料被加工成外部脚手架踢脚板等。节材除了省料还应从改进和提升施工工艺出发,例如多高层建筑使用如铝合金、塑料、玻璃钢和其他可再生材料的大模板和钢框镶边模板工具式模板和新型模板材料,模板重复使用多次周转,以达到回收和节省资源的目的。对于施工人员应该使用移动式、可在多个工地循环使用的工艺样板间进行新工艺的培训,以保证新工艺的具体施工。节材还应通过使用新材料实现,例如通过采用轻质砌砖和特殊粘合剂,达到减少砂浆使用的目的。除了工艺、材料方面进行节材,节材还要有生产上的概念,工厂化生产比起现场施工在工程质量和材料节省上都有着显著的优势,工厂生产采用专业的钢筋加工和配送。在装配式不断推广的今天,绿色节能建筑施工节材管理将会到达一个新的高度。

(四) 环境保护

绿色节能建筑施工技术在环境保护的一些措施如土方作业阶段,施工挖掘机。在适当的位置安装设备进行喷水降尘;土方开挖时扬尘污染严重的位置按时进行喷水降尘处理;施工现场出口设置洗车槽,避免车辆将工地泥土带入道路;在外排栅的位置按照要求采用喷管进行喷雾降尘,减少扬尘污染;非施工作业面的裸露土或闲置土堆应当压实并通过密目网或彩布进行覆盖等措施早已经推广,然而现在的工程施工的环境问题更多在于管理不善,在强调施工质量和施工进度的时候忽略了环境保护,买了相应的机具却没有定期使用。

二、保证建筑工程绿色施工技术应用措施

(一) 合理规划

建筑工地建筑施工单位在进场前,需要先派人进行现场环境的实地考察,把施工现场周围的地下管道、基础设施、环境生态、文化古迹等作为环境基础再对整个工程进行规划和统筹。若要增加施工现场的临时道路必须要与现有的道路进行规划,制作好施工方案并进行可行性分析后再实施,保证建筑用地的合理化分配,提高土地的使用率。

(二) 完善绿色施工技术的管理制度

建筑施工单位要在众多竞争者中脱颖而出,就要以绿色施工技术为企业的施工理念,不仅要在技术上实行“绿色”概念,还要在制度上落实“绿色管理”。充分调动施工企业内部员工的积极性,不断完善绿色施工的管理体系,积极推广到施工过程中的每个环节中,加强施工人员的绿色意识,严格监督项目施工中的施工方案设计、原材料采购、工程项目验收等,帮助建筑施工企业不断进步,实现长期绿色发展。

三、结束语

总而言之,随着社会的不断发展和人们生活水平的不断提升,人们越来越重视建筑工程中的绿色施工技术。绿色建筑不仅可以深化建筑企业的形象,还可以降低施工能耗,保证工程质量。在建筑工程中运用绿色施工技术,可以构建资源友好型社会,促进建筑行业的良性发展。

参考文献

- [1]李斯.绿色技术在建筑工程施工中的应用[J].现代物业(中旬刊),2018(08):177.
- [2]王玮.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].居舍,2018(23):72.
- [3]乔宾宾.浅谈建筑工程施工阶段绿色施工技术的应用[J].建材与装饰,2018(35):30-31.