

绿色节能施工技术在建筑施工中的应用分析

梁 祎

青岛益青房地产开发公司, 山东 青岛 266001

[摘要] 建筑工程对社会经济发展、城市建设有着非常重要的作用, 但是随着建筑工程建设规模的不断扩大, 资源问题也成为建筑行业发展的阻碍, 因此在进行建筑工程施工过程中应积极利用绿色节能施工技术, 利用绿色节能技术后不仅可以提升建筑工程施工质量同时可以有效减少给环境所带来的危害, 符合国家对建筑工程绿色环境保护的要求, 实现建筑行业绿色可持续发展目标。现阶段, 绿色节能施工技术在建筑工程施工中应用比较广泛, 但是也给建筑行业发展带来一定的挑战, 因此应对绿色节能施工技术在建筑工程中的应用进行深入的分析, 保证绿色节能施工技术应用效果, 实现建筑工程绿色可持续发展目标。

[关键词] 绿色节能施工技术; 建筑施工; 应用

DOI: 10.33142/ec.v5i8.6545

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Application Analysis of Green Energy Saving Construction Technology in Building Construction

LIANG Yi

Qingdao Yiqing Real Estate Development Company, Qingdao, Shandong, 266001, China

Abstract: Construction engineering plays a very important role in social and economic development and urban construction. However, with the continuous expansion of the construction scale of construction engineering, the resource problem has also become an obstacle to the development of the construction industry. Therefore, green energy-saving construction technology should be actively used in the construction of construction engineering. The use of green energy-saving technology can not only improve the construction quality of construction engineering, but also effectively reduce the harm to the environment, meet the national requirements for green environmental protection of construction projects, and achieve the goal of green and sustainable development of the construction industry. At this stage, green energy-saving construction technology is widely used in construction engineering, but it also brings certain challenges to the development of the construction industry. Therefore, the application of green energy-saving construction technology in construction engineering should be deeply analyzed to ensure the application effect of green energy-saving construction technology and achieve the goal of green sustainable development of construction engineering.

Keywords: green energy-saving construction technology; building construction; application

引言

绿色节能施工技术已经成为建筑行业发展的主要方向, 在建筑工程施工过程中可以实现资源节约、环境保护目标。在建筑工程施工过程中采用绿色节能施工技术时, 会增加新型绿色材料与绿色施工技术的使用量, 同时可以降低施工过程中能源、材料的消耗量, 同时提升建筑工程整体建设质量, 减少工程建设过程中的污染问题, 为人们创建绿色环保的生活环境。

1 绿色节能施工技术概述

1.1 绿色节能施工技术内涵

绿色节能施工技术内涵主要包括以下方面, 一方面在进行建筑工程施工过程中可以采用自然材料取代人造材料, 减少对环境的污染; 另一方面是在建筑工程施工过程中应积极采用可再生资源, 对施工过程中的资源消耗量进行有效控制。可以说, 在进行建筑工程施工过程中采用绿色节能施工技术后可以减少施工过程中的污染现象, 如空气污染、水资源污染、噪音污染等。绿色节能施工技术中

最主要的就是绿色, 绿色既包括建筑工程施工设计要求, 以回归自然为主, 同时还应采用各项节能技术实现低碳环保、生态循环等发展目标。随着社会的发展, 不同的科技水平也不断提升, 人们的环保意识也随之增加, 在进行建筑工程施工过程中也在积极的应用绿色节能环保技术, 从而减少施工污染现象并可以提升资源使用效率, 更好的符合绿色、低碳发展要求。

1.2 应用绿色节能施工技术进行建筑工程施工的重要意义

现阶段, 在进行建筑工程施工过程中多会应用混凝土材料、砂浆材料等, 但是这些材料在应用过程中经常会出现扬尘、水循环系统与设计要求不符、废水排放标准不达标、设备应用过程中噪音偏大等问题, 给施工现场及周边环境、居民等带来非常不利的影响。再加之, 随着城镇化建设的不断深入, 建筑工程整体建设数量也不断增多, 若在施工过程中没有及时控制环境污染问题, 会导致问题扩大化, 带来非常严重的影响。因此在进行建筑工程施工过

程中采用绿色节能施工技术,可以对建筑工程施工过程中的污染问题进行改善,同时还应提升施工效率,提高建筑工程施工水平,实现建筑行业绿色可持续发展目标^[1]。

2 绿色节能施工技术在建筑工程施工中的作用

2.1 节约施工材料

建筑工程施工过程中所应用的施工材料类型、数量等均存在差别,同时建筑工程施工进度、施工质量、施工安全、施工成本等有着直接的关系。但是以往在进行建筑工程施工过程中施工企业并不会根据施工进度对材料使用情况进行合理规划,施工材料浪费现象比较常见,在这样的情况下也会给施工企业经济效益带来非常不利的影响。但是在绿色建筑理念、绿色节能施工技术的应用,建筑施工企业在施工过程中可以对施工材料使用情况进行科学合理的规划并可以对施工材料具体消耗量进行有效控制,在满足建筑工程施工进度、质量要求的基础上可以实现材料节约目标,从而减少材料成本,保证建筑企业经济效益。

2.2 对土地资源进行合理应用

土地资源利用情况与城市发展、建筑行业有着直接的关系。近些年来,人们为了寻求更好的发展多涌向城市,这样城市人口数量也随之增加,建筑工程建设数量也随之增多,也给城市土地资源利用带来影响。因此为了对城市土地资源利用问题进行优化,多数城市中的老旧建筑被拆除,从而对土地资源进行重新开发与利用。在应用绿色节能施工技术后可以提升土地资源利用率,减少土地资源浪费现象,为建筑行业发展提供保障。

2.3 优化环境污染问题

建筑工程施工过程中会出现不同的污染问题,比较常见污染问题包括光污染、水污染问题、噪音污染问题等,这些污染问题多伴随建筑工程整体建设周期,若管理力度较弱会导致污染现象扩大。如在进行建筑工程施工过程中没有做好噪音控制问题,会给施工现场周边居民日常生活带来非常不利的影响。目前,随着绿色节能施工技术的应用,有效改善了建筑工程施工过程中的污染问题,当污染问题得到控制后可以构建绿色环保施工环境,体现出绿色节能施工技术的价值^[2]。

3 建筑工程施工过程中应用绿色节能施工技术时的问题

3.1 绿色节能施工技术落实率不高

应用绿色施工技术进行施工时对施工人员的专业性有着更高的要求。由于建筑工程建设内容较多、操作过程比较复杂,因此在应用绿色节能施工技术进行施工过程中需要施工人员学习绿色施工技术操作要点,并积极进行落实,在施工过程中更好的体现出绿色环保理念的价值。但是目前建筑工程施工人员绿色节能施工理念落实不到位的情况较常见,导致绿色节能施工技术利用率低或是操作不规范等问题,无法体现出绿色节能施工技术在建筑工程施工中的应用价值。

3.2 技术方案与国家规范不符

在对建筑工程绿色施工技术应用情况进行分析后可知,工程技术人员在进行技术方案设计时并没有落实国家规范。首先,在进行绿色节能施工技术方案设计过程中,并没有对设计内容进行细化,最终导致绿色节能施工技术应用效率低下,无法保证绿色节能施工效果;在施工过程中施工人员未全面理解绿色节能施工技术操作规范,整体落实率较低。其次,技术人员未对技术方案进行全面分析与审核,导致绿色节能施工技术应用过程监管效率较低,无法保证绿色节能建筑工程施工质量,同时也无法对工程资源进行有效控制,导致建设成本增加。

3.3 绿色节能施工技术优化工作落后

采用绿色节能施工技术进行建筑工程施工过程中,技术优化工作相对落后,这样导致建筑工程施工过程中资源使用量增加,也增加了整体建设成本。以施工过程中电能使用情况为例,若技术人员没有采用节能照明设备,会增加电能使用量;施工过程中绿色照明技术使用率不高,未对节能照明技术进行优化与更新,也无法保证节能工作效率。

3.4 与环境保护工作间存在矛盾

建筑工程在最初发展阶段更加重视工程建设进度、经济效益方面,并没有认识到施工过程中环境保护工作的重要性,环保工作不到位就会增加施工过程中污染问题发生率。目前一些发达地区已经开始应用绿色节能施工技术,但是整体落实情况并不尽人意,经济发展与环境保护间还存在一些矛盾,没有真正认识到建筑工程施工过程中环境保护工作的重要性,导致绿色节能施工技术推广速度较慢,无法体现出绿色节能施工技术在建筑工程施工过程中的作用^[3]。

4 绿色节能施工技术在建筑工程施工中的应用建议

4.1 加大绿色节能施工技术推广力度

在进行建筑工程建设过程中应将绿色节能施工技术落实到各施工环节中,落实资源节约理念与环境保护原则,从而降低环境污染问题并减少给施工现场周边居民所带来的干扰。在应用绿色节能施工技术时应建立绿色节能施工理念,并在建筑工程建设最初阶段就融入绿色节能理念,确保绿色节能施工技术可以在各施工环节中起到相应的作用,得到良好的施工效果,同时在应用绿色节能施工技术时还应做好监督管理工作,提升绿色节能施工技术利用效率。

4.2 对绿色节能施工技术应用情况进行评估

应用绿色节能施工技术进行建筑工程施工过程中应构建评估体系,从而保证绿色节能施工技术可以在各施工阶段发挥出自身作用。在进行建筑工程施工过程中,绿色节能施工技术评价指标多为非规范类,若工程项目施工过程中重视度不足无法对技术进行准确、标准的评价。所以应构建规范、全面的评价体系,采用量化管理方式对各施工环节开展情况进行评价,从而对绿色节能施工技术应用情况进行控制,减少施工过程中污染情况,从而提升建筑工程施工效果及质量。

4.3 墙体节能施工技术的应用

在进行建筑工程施工过程中采用墙体节能施工技术时主要以外墙自保温施工技术及外墙绿化施工技术为主。外墙自保温施工技术在应用时可以满足工程对保温隔热功能的要求。外墙绿化施工技术在应用后不仅可以满足建筑外墙对隔热的要求同时也能提升外墙的美观性,减少空气污染、噪音污染等问题,还对城市自然环境进行优化。

4.4 屋顶节能施工技术的应用

建筑工程中屋顶是主要的施工内容,在进行现代建筑工程建设过程中不仅要保证屋顶功能同时还应满足审美要求。在进行屋顶设计过程中应合理设计屋顶坡度,从而保证屋顶具有良好的隔热效果。此外,在进行节能屋顶设计时还可以利用水资源,利用水资源的优势得到良好的隔热效果。也就是在屋顶位置建造结构合理的蓄水池,利用水资源进行隔热。一般来说,绿色植物也可以对温度进行调节,可以将绿色植物种植到屋顶位置,将高温进行隔绝的同时还可以美化环境。

4.5 屋面节能施工技术的应用

一边来说,绿色植物不仅以吸收环境中的CO₂同时还可以释放氧气,在建筑工程屋面节能设计过程中可以根据工程要求选择适当的绿色植物,从而得到良好的节能效果,同时可以对屋面环境进行优化,提高建筑物舒适度的基础上还可以添加生活的趣味性 & 美观性。在进行建筑工程施工过程中应合理选择施工材料,保证施工材料具有良好的保温、隔热效果,在进行施工材料选择时应将施工标准、质量要求作为基础,并严格控制材料比例,在保证节能施工材料质量的基础上提升工程建设质量,得到良好的节能效果。

4.6 门窗节能施工技术的应用

建筑工程施工过程中还应做好门窗节能施工,门窗的密封性、玻璃的密封性与建筑工程保温、隔热效果有着直接的关系,同时还应影响到室内环境质量。为了保证建筑工程具有良好的功能并满足使用需求,在进行建筑门窗施工过程中应积极应用绿色节能施工技术,采用新型环保门窗材料进行施工,同时严格控制施工质量。从节能角度来看,在进行门窗节能施工过程中应采用低辐射玻璃满足门窗节能要求,同时在进行门窗安装时可以将半导体氧化物涂抹到门窗表面,减少反射率,同时可以降低光污染与光辐射等问题,提升门窗节能效果^[4]。

4.7 粉尘污染控制

在进行建筑工程施工过程中粉尘污染是比较常见的环境污染问题之一,会给施工现场及周边环境空气带来直接的污染。采用绿色节能施工技术进行建筑工程施工过程中可以对施工过程中的粉尘进行有效的控制。具体的说,建筑工程施工过程中在进行粉尘控制时可以采用智能化信息技术对施工现场空气质量进行实时监测。在与施工现场仪器进行结合后采用动态监测方式对空气中的粉尘含量进行检测。当检测到施工现场粉尘含量超标时就应采用相应措施进行及时

处理,避免污染面扩大,保证施工现场及周边环境空气质量。

4.8 水资源污染控制

建筑工程施工过程中水资源起到了重要的作用。从建筑工程施工方面来看,若在施工过程中没有合理应用水资源,既会导致水资源浪费现象同时也会给施工现场周边河流带来污染。建筑工程施工过程中采用绿色节能施工技术进行施工过程中,可以采用水循环技术,从而减少水资源浪费及污染现象。采用水循环施工技术时应注意以下方面:首先,应采用相应的设备对施工过程中水资源使用情况进行实时监测,当水资源消耗量过大时应及时调整,从而减少水资源消耗量。其次,采用水循环技术进行施工时施工人员可以根据施工现场情况做好基坑水收集,将这些水资源进行存储,然后再应用到工程施工过程中,提升水资源使用效率,得到良好的水资源保护效果。

4.9 积极利用太阳能资源

近些年来太阳能资源被应用到不同的领域中,且得到了良好的效果。建筑工程施工过程中使用太阳能资源可以保证施工安全及施工质量同时还可以得到良好的环保效果,利用太阳能资源实现建筑行业绿色可持续发展目标。虽然太阳能资源具有较明显的优势,但是在应用过程中也会受到天气变化的影响,无法保证建筑工程施工顺利开展。目前,我国建筑工程施工中利用太阳能技术时多是以绿色节能材料应用为主,通过太阳能将其转化为施工中所要使用的资源。可见太阳能技术也将成为未来建筑工程中应用的主要技术之一,可以更好的促进建筑行业绿色发展^[5]。

5 结语

综上所述,在进行建筑工程施工过程中采用绿色节能施工技术可以有效避免环境污染问题并提升工程整体建设质量。在进行建筑工程施工过程中应将绿色节能施工技术落实到各施工环节中并做好经验总结及绿色节能施工技术创新工作,提升施工人员绿色节能施工意识,保证绿色节能施工技术应用水平,体现出绿色节能施工技术在建筑工程施工过程中的作用,促进建筑行业向着绿色环保节能方向发展。

[参考文献]

- [1]孙成刚.绿色节能施工技术在建筑施工中的应用分析[J].居业,2022(4):32-34.
- [2]宋福臻.绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].砖瓦,2022(4):95-97.
- [3]杨婷.浅谈绿色节能施工技术在现代建筑施工中的应用[J].四川建材,2022,48(4):24-25.
- [4]黄永海.绿色节能建筑施工技术及要点分析[J].居舍,2022(8):72-74.
- [5]徐培培.关于绿色节能技术在建筑工程施工中的运用分析[J].居舍,2022(8):78-80.

作者简介:梁祎(1973.11-)女,专业:建筑装饰,目前就职于青岛益青房地产开发有限公司。