

房屋建筑工程节能施工技术探析

陈 辰*

子城联合建设集团有限公司 浙江 嘉兴 314000

摘 要:在经济全球化的今天,我国经济快速增长,社会生产力水平不断提高,人们生活质量要求不断提高。同时,经济发展与环境保护的紧密联系日益受到人们的关注,建筑质量与人们生活质量密切相关,将节能环保理念融入建筑工程,能够显著提高建筑质量,在促进我国经济可持续发展的同时,满足人们对住房质量的要求,建筑业是国民经济的重要支柱产业。在房屋建筑工程的施工中,应积极推广应用绿色节能施工技术,解决施工污染问题,避免生态环境进一步恶化。文章分析了节能施工技术在房屋建筑工程中的应用,提出了针对性的措施,以期为实际房屋建筑工程绿色施工奠定基础。同时文章提出了在建筑施工中应用节能施工技术的重要性及其基本原则,并分析了节能施工技术,旨在为建筑节能施工技术的发展助力。

关键词:建筑工程;节能;施工技术

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5588-0302-11>

引言

在房屋建筑工程项目之中,在施工阶段以及房屋建筑的应用阶段,会消耗大量的资源和能源,结合大量的资料分析可知,目前我国的建筑能耗占据全国总能耗的27%左右,该项数据还不包括建筑材料生产过程中消耗的能源。鉴于此,我国政府大力开展和推广建筑节能工作,在政府政策的支持下,取得了较好的效果。据不完全统计,我国南方某一线城市通过发展绿色建筑,全省的绿色建筑新增面积就超过了3600万m²。同时,政府公益性建筑以及公共建筑在建设的过程中全部应用了绿色建筑的相关建设标准。同时,该省的地级市在建设保障性住房的过程中,要求绿色建筑的面积占比不得低于75%。同时在城市规划和城市改造的过程中,也都应用到了绿色建筑理论以及绿色环保材料。由此可见,在政府的提倡下,应用绿色建筑可以有效改善区域的房屋建筑节能效果,对促进当地建筑行业可持续发展具有重要的助推作用。

1 建筑工程施工中绿色节能施工技术应用的重要意义

当前形势下,我国越来越重视发展低碳经济、节能环保,强调打造绿色建筑、生态建筑。也就是在建筑工程施工和管理过程中将“绿色、生态、节能、环保”等理念融入其中,有意识地引进和使用绿色节能施工技术和工艺,以起到节约资源、节约成本、优化工程质量的目的,确保建筑施工更满足当前发展和人们的需求。绿色节能施工技术在建筑工程施工中的应用有着重要的作用和意义。一是绿色节能施工技术的应用,创新了建筑施工技术,强调在建筑施工中加强对人员、资源、设备、材料、生态、污染等的管理,提高了施工工艺和管理水平,在保障建筑质量和效益的同时,节约资源,节约成本。二是绿色节能施工技术的应用,强调采取有效的措施,高效化地利用资源、保护自然环境,优化建筑设计和施工,确保建筑工程施工符合绿色节能技术的标准,提高建筑的生态环保性能,促使建筑施工更环保,更好地实现工程项目节能减排的目标,也更符合当前人们对房屋建筑的需求,一定程度上有助于提升建筑行业的竞争力,推进建筑行业的可持续发展。

2 节能在建筑施工技术中的重要性

能源问题一直是影响我们发展的一个因素。在国家建设的最初几年,由于缺乏先进的技术,虽然有很多的能源,但是没有被有效利用。当下国家技术成熟,过度使用和开采能源导致能源的短缺,所以努力减少能源消耗和促进国家可持续发展经济,是我们要走节能环保的道路。建筑工程是一个消耗大部分能源的产业,这不仅造成严重污染,而且

*通讯作者:陈辰,男,1989年1月,浙江省嘉兴市,工程师,毕业于嘉兴学院,本科,子城联合建设集团有限公司,项目经理,研究方向:房建施工管理。

消耗了太多的能源,这不利于社会的发展。建筑技术的进步和发展,不但有助于建筑业的技术进步,还可以刺激其他行业的发展,促进节能和环保技术在不同的行业 and 部门中得到更好的应用。中国是一个资源丰富的国家,为了保持自然生态平衡,减少自然灾害的规模,能源消耗应当控制在适当的范围内^[1]。

3 绿色节能施工技术的运用原则

3.1 绿色原则

由于受到现代化建筑的影响与技术方面的要求,房屋建设中运用绿色节能技术极为关键,需要在施工各场地涉及到的所有资源进行管控,同时,要以绿色建设为基点,使用绿色环保型材料,对施工过程中所产生的污染进行处理,加强施工阶段的能源与污染管控力,不能以环境来换取经济的增长。依此为原则,顺利推进建筑工程,提升施工水平,保证工程质量。

3.2 适应性原则

不同的节能材料在房屋建筑工程中有不同的应用。例如,墙壁、屋顶、窗户等适用于定制节能材料,因此在选择节能材料时,应着重于各种材料的适应性,尤其是节能材料的性能分析是否可以满足项目要求。另外,为了充分发挥节能材料的优势,不同节能材料应考虑到施工环境的要求,在施工时进行有目的的处理。

3.3 使用节能建材

在房屋建筑工程中使用节能建材是节能施工与节能设计的第一步,节能建材的使用可以最直接、最有效地体现房屋建筑工程的节能效果。传统的建材更加关注性能要求,随着时代的变革,需要在节能环保的基础上,确保建材的性能与质量。改变以往建材使用对环境造成的污染。所以,为了能够解决建材上的问题,为后续施工提供稳定绿色的环境,控制项目成本,处理好能源损耗状况,就需要增加节能建材的使用数量,尤其是在外墙、门窗、墙体等施工阶段的材料投入,在满足建材的防水性、密封性等属性方面的要求时,还需要满足低碳、节能、环保要求,降低给环境带来的污染,为生活环境、社会长久发展作出贡献。

4 建筑工程施工中的绿色节能施工技术要点

4.1 墙体保温节能施工技术

保温节能施工技术是建筑工程外墙施工广泛应用的一种节能技术,具有保温、防震、节能、降本等多重效果和功能。该技术的科学化应用,有效地降低了建筑工程施工的能耗,实现节能环保的目标。同时,在优化和改进工程质量,优化墙体性能等方面作用突出,有助于提高墙体的耐热能力、结构韧性和负荷能力;减少强紫外线对墙体结构破坏、外墙裂缝等病害问题、外界温度变化对室温的影响。随着建筑行业的不断发展,外墙保温技术的材料更多样,技术和工艺也更加成熟,如外挂式外保温技术、聚苯板与墙体的一次浇筑技术、喷涂墙体保温技术、外墙保温砂浆技术、外墙火芯保温技术等多种技术工艺,可以根据具体工程项目的需要,针对性地选择和应用。为确保其应用有效的发挥功能和作用,要准确地把握技术要点和关键,并做好施工技术管理和项目管理工作。综合地考虑和分析建筑项目防水、防潮、抗震、抗压、保湿、保温、抗裂、透气等的要求,科学地选择施工材料和技术工艺;尽量使用粉末状的聚合物,并依照工程设计要求和质量标准,严格地控制各项材料的比例,确保混合材料搅拌、混合均匀。要明确项目的设计要求、施工流程和工序,确保施工规范有序;确保墙体干净整洁、墙面平整、湿度适合,材料涂抹厚度一致。对施工人员进行专业培训,做好质量检查和验收工作,及时发现和调整施工问题^[2]。

4.2 屋面节能施工技术

在屋面建设过程中,它是整个建筑项目、施工过程和建筑过程中的一个重要部分,在实际施工过程中,必须有效掌握各种节能建筑技术,合理选择屋面保温材料。在屋面建筑中,为了有效地满足节能的要求,必须把屋面和防水层作为目标,选择合理的节能材料,并积极考虑选择材料来满足项目需要的可能性。同时,要积极考虑材料的选择,以满足工程的需要,这样才能有效地从系数的角度考虑材料。只有在各项保障都能满足工程建设需要的情况下,才能开工建设。并在施工过程中能有效处理防水防潮,保证材料质量不受严重影响。同时,在节能建筑施工过程中,利用实验方案,更有效地保证节能施工建设的规划。在材料管理过程中,首先在材料投入施工现场时,有效确保各种材料的指标方面的审核,确保材料具有更高的节能和保温效果。另外,在建造建筑屋面时,要合理利用建筑施工技术,最大

限度的控制建筑材料中的一些废弃物的出现。在出现建筑问题时,有关工作人员应及时进行登记并提出报告,并在管理层作出适当决定后,合理地使用节能技术,对其有针对性的解决。随着项目的发展,通过有针对性的处理和分析,在施工过程中对施工进行了有效的控制,这大大提高了建筑项目的合理性。

4.3 门窗安装节能施工技术的应用

综合来看,在开展房屋建筑施工的过程中,很多施工单位不会从建筑物门窗入手来推广节能施工理论。但是通过资料分析可知,在房屋建筑物门窗的安装施工过程中,会对整体的节能效果产生一定程度的影响。鉴于此,在选择门窗材料的过程中,首先,要选择一批质量相对优秀的门窗材料,选择质量较好的门窗材料且节能效果较高。例如,当前应用比较广泛的塑料单框双玻门窗其节能效果比较好。门窗材质的不同决定了其导热性质的不同。一般情况下,铝合金材料制作成的门窗其导热性能比较差。其次,在安装门窗的过程中,还需要检查门窗材料的质量,如果发现存在门窗材料变形和裂缝,要对门窗材料进行处理,在处理结束后再进行相应的施工^[1]。

4.4 屋顶节能技术

屋顶节能技术是房屋建筑施工过程中常用的节能手段,而且节能有效性较强。在屋顶节能处理过程中,应充分运用自然可再生能源,如风能与太阳能,不仅可以进行大规模利用,而且屋顶的建筑空间较为宽泛,能够充分展现节能效益,通过安置相关节能装置,吸收太阳能,节省电能的使用量。同时满足冬季供暖的需要,达到了节约生态能源的目的。屋顶节能技术展现了自然能源的优势,将自然能源与屋顶施工进行融合,最高程度上防止了能源的流失。

结语:综上所述,推进现代建筑行业的可持续发展,需要重视打造生态建筑、绿色建筑,在建筑工程施工中全面贯彻和落实“绿色、环保、节能、可持续”等理念,实现建筑设计、施工和应用中的节能环保,减少能源资源损害和对环境的影响。在施工中引进和使用绿色节能施工技术,打造“绿色、生态、优质”的建筑项目,满足当前人们对房屋建筑的需求。

参考文献:

- [1]蒋福顺.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的有效性探究[J].建筑技术开发,2020,47(19):137-138.
- [2]朱玉林.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].建筑技术开发,2020,47(19):147-148
- [3]陈剑森.浅谈建筑施工中节能技术的应用[J].信息化建设,2015(6):156-160.