

新型绿色节能技术在建筑工程中的应用

王剑珩¹ 田园² 陈承壮³

1. 山东三箭建设工程股份有限公司
2. 山东三箭建设工程管理有限公司
3. 山东三箭建设工程管理有限公司

[摘要]近年来,随着绿色建筑技术不断发展,建筑节能市场不断完善,也带动着环保节能技术更新换代加快,在建筑工程中新型绿色节能技术也得到十分广泛的应用,下文就对此加以简要的论述。

[关键词]建筑工程;绿色节能;新技术;应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1870

一、建筑工程中新型绿色节能技术的优势

(一) 有效地做到节能降耗

在建筑工程建设的施工作业中会涉及很多资源的应用,对于资源的需求量极大。然而,从应用的效果来看材料并没有充分发挥作用,应用效率很低,材料浪费的问题十分明显。而利用绿色节能施工技术,可以通过对绿色材料的应用,提高材料的应用效率,减少材料方面的成本。同时,在节能方面,以雨水收集利用系统为例,遇到雨雪天气,该系统可以收集建筑的屋面雨水和路面雨水,利用人工土壤滤池法等对这些水进行清洁处理,最终形成具备洗车、灌溉用途的非饮用水。此外,也可以利用地面渗透回灌补充地下水及地面水源。

(二) 有效地减轻污染问题

建筑的施工活动中会产生大量的建筑垃圾,如果缺少合理的处理措施,会造成比较严重的污染问题。同时,光污染、噪声污染等也不容忽视。基于此,在施工期间一般会选择一些绿色材料,这些材料经过利用之后不会产生过多的建筑垃圾,即便是存在建筑垃圾也可以进行有效的处理,避免严重的材料浪费和环境污染问题。面对噪声污染,可以在设备采购或者租赁期间选择一些噪声较小的机械设备,也可以在施工现场安装降噪装置,避免出现噪声过大的问题。

(三) 可以缓解污染

绿色施工技术应用的要求很高,不仅要使用节能的施工设备和绿色材料,还需要实现对于污染的有效控制,进而防止出现空气污染的问题。这种情况下一般会充分利用植物景观,这些植物可以吸收粉尘、净化空气,缓解空气污染的问题。同时,绿色植物还具备很强的吸收噪声的功能,使得噪声污染也可以有所缓解。

二、建筑工程中新型绿色节能技术应用的必要性

绿色节能建筑技术不仅能够有效地减少资源浪费,改善环境污染,还能提高建筑工程的质量,将会成为建筑行业发展的趋势。绿色建筑的特点主要是充分利用自然资源,尽量减少对自然环境的破坏,将建筑和自然环境相融合,来提升建筑价值。绿色建筑对周围环境较传统建筑有较高要求,需考虑当地的民风民俗和周边自然环境等多方面的因素,故少有能够直接套用其他建筑施工的经验,必须针对性对项目进行实地考察,才能因地制宜的制订更加合理有效的方案。避免施工过程中,对动植物、地下水自然环境等造成过多的破坏,甚至严重影响生态环境。灵活应用绿色施工技术,降低其对周围环境产生的影响,利用可再生资源将施工过程对环境的污染降低。

三、新型绿色节能技术在建筑工程中的应用

(一) 外墙节能施工技术

外墙施工属于重要的施工组成部分,在施工实践中也应

注重外墙节能施工技术的应用,并处理好施工细节。具体施工期间,工作人员应当事前对墙体的框架结构进行充分分析和考虑,利用合适的材料与技术确保外墙的保温性与隔热性。确保墙体的基本功能之后,积极采用节能环保的施工技术。有效利用外墙节能施工技术,以外墙施工基础为核心,强化对于防水施工技术的应用,从而确保保温材料可以充分发挥作用,改善外墙的保温效果。

(二) 门窗节能施工技术

关注门窗的选材工作,为实现环保目标,可以选择一些节能型门窗材料,这一类材料质量很轻,功能性很强,可以缓解对于周围环境所带来的影响。在材料的购置方面,需要遵循货比三家的原则,选择最为合适的绿色材料,从而达到环保标准。做好材料的质量检测工作,并确保压条质量,做好玻璃施工防护等,充分发挥节能环保材料的作用,以免后续出现返工返修的问题。

(三) 室内照明节能技术

室内照明工程建设较为复杂,且照明系统应用的过程中会消耗很多的电能,因此,需要注重照明节能技术的合理应用。在此之前,需要明确建筑能源消耗与照明之间的关系。在应用节能技术期间,可以实现对于能源的转化,减少对于电能的浪费。在此基础上,结合绿色照明的应用要求,制定合理的环保施工方案,并有效应用绿色节能施工材料。

屋面节能技术。1. 采用屋面节能材料。对于屋面材料,施工时须要选择导热能力和吸水能力弱的保温材料。如建筑工程屋顶施工时,施工员可在混凝土面板和排水层之间加入加气混凝土砌块、水泥聚苯板、水泥蛭石板、轻骨料混凝土板等导热能力和吸水能力弱的保温材料。2. 开展屋面绿化。屋顶种植绿色植物,使得阳光无法直接照射至屋顶表面,保证了建筑物内部的冬暖夏凉,减少了空调和暖气的使用率。通过屋顶绿化的构造不仅可以抑制由于太阳直射引起的室内温度增加,还可有效吸收建筑物排出的温室气体,实现建筑物的绿色节能,贯彻国家可持续发展和建设能源节约型国家的理念。

四、加强建筑工程中新型绿色节能技术应用的措施

(一) 新型绿色节能理念的融入

第一,施工人员需要增强自己的责任意识,各个建筑企业需要保障施工人员能够掌握新型绿色节能。同时,为在平时进行施工期间不知不觉地在每一个环节中渗透新型绿色节能,提高施工质量、效率,各个建筑企业不仅需要给员工提供更为良好的企业环境及更为理想的工作条件,同时,还需要进行推广、宣传。第二,施工人员和施工企业需要依据建筑企业具体的情况,将新型绿色节能逐步渗入至施工,然后对符合标准的新型绿色节能系统进行科学合理制定,并且

随时关注该系统的相关情况。施工人员需要保障在施工的各个环节中，该系统可以顺利地运转，以控制施工的水平、质量。这样的方式除可以体现新型绿色节能的应用以外，还能够保证施工各个流程的标准化、规范化。

(二) 采购绿色施工原材料

建筑企业需要在建筑施工项目中融入新型绿色节能，可以采购绿色环保原材料，提升该类原材料的利用率，减少施工所需的各类能源，避免对生态、环境带来破坏。相关部门采购绿色环保原材料时，除需要考虑到建筑企业自身的经济情况以外，还要符合建筑项目质量、安全等方面的要求。在保障以上各项条件均能够被控制的前提下，才可以促进绿色环保原材料的应用被实现。在进行建筑施工期间，应用绿色环保原材料，不但能够提升施工的水平、质量，同时，还可以减少施工所带来的污染。所以，在建筑领域可持续性发展期间，因为绿色环保原材料所需的耗能更低，且更为环保也更为节能，因此，该类原材料会逐步取代传统的原材料，变成主流原材料。在我国进行绿色环保发展的当下，各个建筑企业需要在进行施工期间，将一次性建筑原材料的利用率逐步降低，并规划原材料的种类、总量等。此外，为让绿色环保原材料的质量、效果获得保证，相关企业还需要适量地引用部分国外较为先进的施工工艺、技术等。

(三) 关注施工过程中的污染处理

各建筑企业在进行施工期间，需要合理、科学地降低噪音，并处理施工产生的各类废料、垃圾等，控制环境被污染。在建筑项目进行施工的初期，相关部门的人员需要依据施工各个环节，制订出能够减少各类废料、垃圾的绿色环保方案。此外，施工的相关负责人员还需要引用部分较为先进的施工设备，以减少噪声，同时，提升施工的质量、水平，还需要更为合理、科学地分配施工的进度、时间等，以避免对人们的休息、生活等带来不利的影响。

结束语：

随着我国经济进入快速发展时期，在房屋建筑总建设量不断增加的同时，建筑的能耗总量也不断刷新历史纪录，因此推行建筑工程绿色节能施工势在必行。

参考文献：

- [1] 赵鑫. 张建筑节能技术在现代建筑工程中的运用[J]. 建材与装饰. 2020(13): 488-489.
- [2] 刘利军. 节能施工技术在建筑工程中的运用探讨[J]. 科技创新与应用. 2021(14): 352-354.
- [3] 张季阳. 节能技术在绿色建筑工程中的应用[J]. 林业科技情报. 2020(18): 206-207.
- [4] 陈华明. 建筑工程中节能施工技术的应用分析[J]. 科技创新与应用. 2019(23): 176-177.

(上接第3467页)

(四) 加强施工材料的管理

施工质量管理在建筑施工管理工作当中尤为重要，同时也成了不可缺少的重点内容，在建筑施工质量管理稳定开展时，与施工人员、工作人员、建筑材料以及施工技术等方面有着较大的联系，也就是说，施工质量直接影响建筑工程所应用的施工材料。因此，在施工质量管理完全符合标准的同时，应当做好施工材料管理的准备工作。其一当管理材料进入施工现场的同时，工作人员应当保障建筑材料的数量以及质量的合格，防止出现偷工减料以及以次充好的严重问题。其二，在对材料完成储备管理工作的过程中，应当保障材料堆放的规范性及标准性，防止因为储存不当出现质量问题。其三，应当引导工作人员正确管理材料的领取与应用。要求工作人员在领取材料的过程中，严格按照标准需求以及规定对材料进行领取及发放，防止出现材料浪费以及泛滥等较为严重的不良现象。

四、提高建筑施工技术管理水平措施

(一) 采用先进技术管理理念

在建筑施工当中，技术管理的有效措施是采用先进的管理机制。因此，在全面提升施工技术及管理的同时，应当让工作人员对施工技术有着一定的认知与了解，保障施工作业质量的根本，进而保障其在市场行业的竞争中占据一席之地。所以这就需要建筑行业施工单位不断加强对先进技术的应用与学习，针对我国当前存在的不足之处进行完全及优化，从全方位角度出发，完全贯彻落实到各个细节，并将建筑施工技术当作动态的管理措施并进行协调，只有这样才能够有效实现先进技术管理理念的应用。

(二) 建立完善的施工技术管理制度

根据国家的相关规定及政策，借鉴相同的工程经验及成果，根据建筑工程项目实际情况建立施工技术管理制度。与此同时，在以往建筑施工技术管理当中，通过分析得知较多不完善的管理制度，这就需要工作人员针对其问题不断探索有效的解决方法，将施工技术管理制度不断完善及创新，保障其完全适应当今

社会的发展需求。建筑行业施工单位应当高度重视及关注施工技术的有效管理，采用科学合理方式配置施工技术管理的人员，并明确工作人员的岗位职责。

(三) 健全施工技术监督制度

施工技术监督制度的完善性成了管理当中的重要基础，针对建筑施工作业而言亦如此。因此，在建筑施工技术管理的过程中，应当制定科学合理的监管制度，保障在实际施工中能够对其技术进行监管。与此同时，在建筑施工作业当中，工作人员应当明确施工作业的岗位及工作目标，让工作人员完全了解工作的重要性。在实际建筑的过程中，一旦发现了工作人员无法根据实时监测对制度进行全面施工，则需要及时上报并改进，严格督促并且加以改正，进而在最大程度上保障建筑工程项目的各项工作都能够有施工技术监督制度的大力支撑与支持。

结束语：

综上所述，建筑行业作为我国国民经济建设的基础行业，对其经济建设的发展有着重要的作用及影响。特别是在最近几年当中，经济的发展速度已经对建筑行业的质量控制提出了较高地要求与标准。所以这就需要加强建筑工程施工人员的安全意识，不断加强施工管理的主要工作，并且全面掌握施工现场的管理以及施工技术，采用科学合理的方式完成施工任务。同时也要有效提升企业的经济效益，并且在实践过程中不断引入先进技术，从而在最大程度上促使建筑工程的质量以及工作效率全面提高。

参考文献：

- [1] 李海鹰. 绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新思考[J]. 陶瓷, 2021(1): 140-141.
- [2] 江向东. 论装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J]. 陶瓷, 2021(1): 134-135.

作者简介：李慧娟（1983.2—），女，汉族，山东省泰安市，大专学历，助理工程师，研究方向：建筑施工。