

试论建筑施工技术中节能理念的应用

李 娟

湖北战森建设工程有限公司 湖北武汉 430023

摘 要：随着社会的进步和环境问题的日益突出，建筑工程中节能理念作为一种可持续发展的理念逐渐受到重视。其中，节能施工技术的应用成为关注焦点。因此有必要深入探讨在建筑工程中如何运用节能施工技术，以降低能耗、提高资源利用效率及减少对环境的影响。本文主要探讨建筑施工技术中节能理念的实践应用策略，以为建筑工程节能降耗提供参考与建议。

关键词：建筑工程；节能理念；施工技术；实践应用策略

引言

建筑质量直接影响着人们的生活质量，建筑建设过程应坚持节能降耗理念，科学应用绿色建筑施工技术，有效控制施工成本、实现节能降耗。绿色住宅建筑施工技术具有环保、节能、降耗、污染少等优点。该节能技术的研究应用具有显著的经济效益和社会价值，不仅使企业以最低的成本投入获得最大的效益空间，还可为人们创造安全舒适的生活环境。

一、墙体节能技术

墙体施工是绿色住宅建筑施工中的重要环节，墙体施工应用节能技术，可采用岩棉复合板、保温棉、保温材料、自保温砌块等节能型的保温隔热材料。由于项目所在地温度较高且雨季较长，需要加强墙体节能措施。项目墙体节能材料采用岩棉复合板。岩棉复合板材料应用范围广泛，具有优异的耐火阻燃特点，配合其他墙体材料使用可以有效提高住宅建筑的墙体强度，并可以预防雨水较多地区建筑墙体渗透问题。岩棉复合板方便与其他装饰材料复合使用，便于应用新型节能施工技术，实现隔热、节能、装饰施工一体化。绿色住宅建筑墙体材料应根据建筑工程的实际特点和使用功能进行选择，综合对比保温隔热材料的性能、施工工艺及其相关技术标准，优先选择环保、经济的墙体节能材料和节能技术。项目的外墙砌筑采用多孔粘土砖，砌筑厚度为25cm，两层墙之间中空厚度为5cm；水泥采用波兰特CEM水泥。内隔墙施工为厚度10cm的多孔砖砌体，墙体施工应符合相关标准和规范要求。

二、门窗节能环保施工技术

1、选择优质门窗材料

为了达到节约能源和环境保护的目的，必须选用优

质的建材。PVC具有优良的保温、耐腐蚀、耐老化等特点，是目前使用最为普遍的一种门窗材料；铝合金材质强韧耐用，是一种可循环使用的环境友好型材料；而木质门窗由于其隔热效果较好，适合各类不同类型的建筑物。上文所述均为高品质的门窗材质。选用优质的门窗材质，不但能够有效阻止能量损失，减小室内温度波动，改善居住舒适性，而且对改善生态、节约能源具有重要意义。

2、采用双层中空玻璃

双层空心玻璃是目前应用最广泛的一种新型节能门窗结构，它是一种在两块玻璃间隔一定间距的空心结构。这种结构延缓了导热，降低了散热损失，降低了能耗。此外，中空层内部的气体也能起到隔音、除尘的作用，从而改善室内环境的舒适性及室内环境品质。另外，该产品还具备防爆、防紫外线等多种性能，使用户在使用过程中更加方便，更加安全。

3、采用密封胶条

门窗的气密性会影响到室内温度的稳定程度，因此需要采用密封胶条进行密封。目前市场上的密封胶条更加环保耐用，材质也更加多元化，能够满足各种需要。该产品不仅可以有效避免冷热损失，而且还具备隔音、防尘等功能，极大地改善了室内的舒适程度。

4、高性能玻璃

在建筑中使用高性能玻璃，可以降低建筑能耗。高效节能玻璃因其低热导率、低辐射率等特点，可有效减小室内与室外的热交换，从而达到节能降耗的目的。此外，高性能的透明玻璃还能有效地减少对室内光照的要求，从而达到节能减排的目的。

三、能源节能技术

能源节能技术是绿色住宅建筑节能降耗的关键内容。

常用新能源节能主要是指太阳能技术、风能技术、水能技术等。太阳能是最常见、可再生的绿色能源,太阳能节能技术应用包括主动式太阳能、热泵取暖、太阳能转化等。例如,太阳能热水器在阳光直射下可将冷水转变为热水,满足人们生活中用水需求。风能是绿色环保、可循环利用的自然能源,还可以与太阳能配合应用,晴天时可充分发挥太阳能作用,阴雨时则采用风能做动力能源。水资源是建筑工程施工的重要保障,特别在混凝土施工中水是必需品。节能降耗应充分发挥水资源作用,加强水资源回收再利用,收集和利用雨水、生活用水,废水处理后可再次利用,实现节能降耗。能源节能技术具有显著的经济效益和社会价值,降低项目投资成本,符合住宅建筑节能降耗要求。

四、水资源节约技术

在建筑工程施工过程中,往往需要使用大量的水资源,也会排放出大量的污水和废水,若未经专业处理,在没有达到相关标准的情况下就排放到环境中,必然会严重污染施工现场周围的土壤,导致大量的土地资源被浪费,还产生较为严重的水资源浪费问题。对此,建筑企业应当采取有效的技术措施来解决上述问题,其中节水技术就是一种重要的节能降耗技术,在实际施工过程中,通过对水资源的利用加以科学规划,尽最大可能提高水资源的利用率,如:通过在建筑工程施工现场设置一个专门的雨水收集系统,将大自然中的雨水存储到设备当中,用于扬尘控制、现场清洁以及部分对水质要求相对较低的施工作业中;同时,施工单位应当结合建筑工程项目的具体情况,尽量选择具有储水功能与吸收功能的路面施工材料,当遇到降雨天气时,能够对这些大自然中的水资源进行收集与储存。另外,针对建筑工程施工中产生的废水和污水,可以采用节能降耗技术,对其进行回收使用,并进行恰当的处理,用于清理与保养工作之中,对于排放的污水,可采用集中排水的方式,将污水排放到指定区域,防止环境污染,注意所排放的污水必须经过严格的检测,严禁将不符合标准的污水排放到大自然,从而真正做到切断污染源,有效保护建筑工程周围的生态环境。

五、屋面节能降耗技术

在建筑工程屋面施工环节,可采用的节能降耗技术包括:一是,倒铺法节能施工技术,此种技术手段主要是以节能为核心理念,通过选择合适的材料,优化施工工艺,提高能源的利用率,减少对环境的污染或是破坏。即采用绿色施工材料、高效节能的施工机械设备,并通过对施工工序和施工人员进行优化配置,避免不必要的资源浪费,大大降低了建筑工程施工中的能源消耗。其中对于施工材料的选择,建议采用具有可循环再利用且对环境影响较小的材料,如:针对道路倒铺,可选择再生骨料,对于绿化覆盖,可选择可降解材料;二是,屋面绿化隔离技术,主要是通过对建筑屋顶进行架空,以达到节能、遮阳和绿化的效果,需要注意的是,在具体施工过程中,屋面绿化隔离技术的应用难度较大,涉及众多的施工内容,依据工程项目的设计情况,优化设计方案,保证设计的合理性与可行性;三是,冷屋顶节能技术,主要是依据建筑工程的施工进度,选择具有较高反射率的材料,来涂刷屋顶结构,以促使屋面的反射率增大,让屋顶不易于吸收太阳能,还可在屋面铺设导热性差、吸水性差的保温材料,从而获得良好的隔热效果。

结语

总之,绿色建筑工程中的节能施工技术不仅是一种创新,更是对可持续发展的承诺。通过本文对建筑水循环、屋面、采暖、土壤保护等方面的绿色技术应用的详细阐述,不仅加深了对这些技术的理解,也为工程实践提供了有益的指导。在未来的建筑领域,应该更加积极地采纳这些节能施工技术,共同为构建可持续发展的绿色建筑贡献力量。

参考文献

- [1]王忠辉.探讨绿色节能技术在现代房屋建筑施工中的应用分析[J].河南建材,2023(10):75-77.
- [2]杨将.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用探讨[J].中国房地产业,2023(3):52-53.