

# 保温节能施工技术在土建建筑外墙施工中的应用探究

郑贺民

北京六建集团有限责任公司 北京市 100143

**【摘要】**温控节能外墙施工保温技术在我国民用建筑外墙装饰施工中具有重大的应用意义，符合我国社会经济发展的最新理念，具有较高的技术应用价值。外墙保温施工是一项系统的整体建筑保温工作，在施工过程中容易受到诸多客观因素的影响，施工过程难度大。因此，相关施工单位的技术人员需要认真学习和掌握各种相关施工技术，有效解决施工过程中可能出现的各种难题，优质按时完成各种建筑施工，为全国广大人民提供舒适的工业生活环境。

**【关键词】**土建建筑；外墙施工；保温节能施工技术；应用

## 引言：

随着我国改革开放经济的逐步深入发展，生产力建设水平得到充分发展和提高。随着市场经济和社会科学信息技术的快速发展，我国城乡人民的经济生活质量得到了很大提高，同时对人民生活水平提出了更高的质量要求，这必将促进我国城市化的快速形成和建筑业的快速发展和崛起。在大型民用建筑外墙保温工程的施工过程中，外墙保温施工技术的广泛应用对提升施工单位的整体工程质量起到至关重要的作用。因此，有必要将节能外墙保温技术充分应用于大型民用建筑的外墙保温施工中，最大限度地扩大外墙保温的使用面积，充分发挥建筑墙体保温的重要作用。

## 一、保温技术节能技术在我国建筑外墙保温施工中发挥的重要作用

在我国民用建筑结构工程技术发展的伟大进程中，节能环保技术是重要的核心技术基础，日益成为重要的工程技术指标。然而，民用建筑外墙保温节能技术仍存在许多新问题。建筑外墙整体保温节能效果不理想，不能很好地满足建筑技术标准的要求。同时，建筑物的保温使用寿命和整体外观都受到了很大的影响。为此，建筑施工技术单位认为，传统的建筑施工技术应该进一步系统地改进和使用。在建筑施工过程中，应根据具体的建筑施工用途，制定相应合理的建筑施工技术方案。同时，建筑施工技术标准应进一步优化和完善，严格维护建筑施工技术秩序。引入先进的建筑节能管理技术，提高建筑资源整合利用率，更合理地进行建筑资源整合和节能配置。在满足建筑施工技术要求的实际情况下，应加大建筑工程材料的合理节约，加强建筑能源的合理节约。根据建筑施工的实际使用情况，选择合理的建筑材料，尤其是民用建筑结构外墙保温节能技术材料的合理选择。随着我国现代建筑保温技术整体质量的稳步提高，保温建筑节能保温施工保温技术应在大型民用建筑外墙保温施工中得到更广泛的应用，并将在现代建筑保温、节能、保温中发挥更重要的主导作用，符合目前我国现代建筑行业节能保温施工技术的发展要求。保温技术在保温工程节能建筑施工中的广泛应用和运行过程中，可以有效增加整个建筑对象的保温面积，同时可以起到保温保护的作用，有效保护保温工程主体建筑的内部结构性能，避免主体结构内部可能出现的一系列材料退化腐蚀问题，防止整个建筑受到外部各种腐蚀物的严重破坏。此外，根据传统外墙保温施工保温技术的应用特点，可以有效改变传统的墙体保温性能，利用传统的墙体保温可以有效吸收和节能排放室内热量，从而可以有效降低外墙施工成本，在保温效果相同的情况下，可以有效降低外墙施工成本。

## 二、外墙保温节能施工技术特点

总的来说，对比外墙内保温系统和建筑外墙内外保温系统的整体保温性能，可以发现外墙内外保温系统具有较强的整体保温能力。从实际应用的角度，可以进行案例分析。新建建筑或旧建筑可用于建筑外墙和建筑内外保温层的施工。这种施工方法不仅可以在一定程度上保护整个建筑的主体结构，而且可以有效地促进整个建筑的整体使用寿命得到有效延长。此外，还能有效促进我国建筑行业的空间应用资源得到充分合理的分配和应用，充分发挥拓展建筑空间应用领域的作用。实际上，在建筑和使用过程中，保温系统的节能保温系统通常固定在整个建筑结构墙体的最外侧，因为结构保温系统本身有时可能会由于不同外部环境因素的相互影响而受到一定程度的破坏。因此，技术人员也必须高度重视建筑外墙外墙保温层和节能保温系统的抗裂性能。



## 三、外墙保温节能技术的优势

第一，外墙保温技术目前有广泛的技术应用，不仅可以使其发挥良好的保温作用，还可以对整个建筑进行保温，进一步促进整个建筑的内部环境达到建筑恒温保温的目的，这使得外墙保温技术节能保温技术不仅适合北方使用，也适合南方使用。第二为了给建筑墙体结构内部提供高温保护，在墙体外设置了相应的保护性保温材料，为墙体内外提供了一层保护性保温层。通过这种保护方式，可以有效减少外界紫外线、风、霜、雨、雪对墙体建筑内外墙体的直接破坏，避免建筑内的层间渗水问题，有效减少建筑的日常维护工作量。第三，在建筑桥梁围栏内设置高温保护层可以有效解决建筑冷热桥的问题，起到良好的保温作用。第四，在节能方面，建筑室内外墙体保温系统不仅可以有效调节室外建筑的室内外空气温度，还可以综合应用建筑外墙保温系统的节能保温技术，可以显著降低外部建筑的室内导热温度，进一步增强建筑室内外温度的自然平衡，提高建筑房屋的客户满意度。

#### 四、民用建筑外墙保温技术存在的问题

目前,我国建筑外墙保温施工过程中广泛应用的保温节能材料技术主要认为存在以下问题:一、内保温节能技术主要应用领域广泛,施工方法上没有很好的设备解决“热桥”高温现象,影响建筑外墙保温层的耐热稳定性。二是建筑行业外墙基层外保温和内保温材料施工工艺相对落后。建筑行业熟练的铺装工人用料较少,工艺组合的选材和施工工艺不够合理。施工环境的变化和钢板工人操作技术的变化对eps板和xps板的施工作业影响很大。第三,外墙保温施工中,使用的保温材料数量相对单一。许多保温施工企业只从短期成本控制的角度来选择保温材料的质量,建筑保温材料的长期成本管理不合理,导致建筑保温材料的质量选择与保温建筑节能材料技术的不断发展不相适应。一些生产企业因循守旧,不完全了解新保温行业市场的新常态发展,对新保温材料市场持怀疑和否定态度。四是建筑外墙板建筑材料挤塑板基层接缝处理的表面基层打磨处理不到位,建筑外墙板基层施工中高分子材料抗裂层与砂浆不同角度的接缝处理不严格、不规范,直接被雨水冲刷后容易开裂,造成材料返工。

#### 五、保温节能施工技术在土建建筑外墙施工中应用策略

##### 5.1 民用建筑外墙节能保温全过程

在进行外墙节能保温工程施工的实际过程中,需要提前清理好墙体的所有灰尘和杂物,然后需要对所有外墙进行切实可行的抹灰工作,为外墙节能保温工程施工人员提供优质的节能施工管理环境。在实际施工中,相关施工人员首先要从各个方面详细分析民用建筑的实际应用,合理选择保温材料的节能保温技术和相关的建筑保温技术,正确选择优质保温材料进行施工,以保证建设项目后期的整体施工质量。同时,在外墙保温的建筑节能工程过程中,不仅要预留2厘米左右的防水距离,并设置钓鱼竿,以保证节能施工的安全,而且要完全符合国家整体建筑施工质量标准。

##### 5.2 保温材料的选择

一是正确选择建筑保温材料。目前外墙室内外保温主要采用聚苯乙烯材料,如多氯联苯板、聚苯板、聚苯乙烯颗粒等。与这三种新材料相比,聚苯板和聚氯联苯板具有更强的耐热性、抗裂性和耐腐蚀性。二是不断加强保温网的选材,这对逐步提高室内外保温网结构的整体抗拉、抗压强度和整体抗裂性有重要作用。玻璃纤维纤维网布具有良好的耐热性、抗裂性和耐碱性,逐渐成为用户强化玻璃纤维网布材料的首选;三是装饰保温涂料外层的选择,由于传统建筑水泥砂浆外层收缩量大,应用于建筑保温层,时间长了容易开裂甚至脱落,所以在这种抗裂水泥砂浆中尽量选择高层保温涂料外层为宜。为了有效提高建筑抗裂水泥砂浆的力学性能,还要求在抗裂砂浆中加入适量的玻璃纤维和不锈钢丝。

##### 5.3 优化施工方案设计

除了保温施工技术的设计,保温施工工程技术的综合应用还应考虑保温施工技术方案的設計,也可以是保温施工措施的设计和分析。通过观察建筑内部结构与建筑墙体之间的角度,考虑位置、气候、环境等外部不可抗力因素的一些情况,选择一套科学合理的保温施工方案设计,使保温施工效果达到最佳。并且大大减少这些建筑材料的实际使用和消耗,还需要考虑环境污水处理的问题,做好房屋相关建筑的防污水处理的施工措施,及时融入一些新材料和施工技术,使建筑内外墙保温工程的节能施工方案设计更加全面。

##### 5.4 加强施工过程控制

在建筑墙体和外墙保温装饰工程的基层施工处理过程中,需要定期检查建筑墙体基层的平整度,以确保建筑墙体基层表面几乎不

含任何化学杂质。这些试验完成后,用有效的方法固定整个保温板,例如用膨胀螺丝将整个保温板紧紧地固定在整个墙面上。在固定地板的过程中,要注意保证外墙保温板与整个墙面的固定缝隙宽度达标。在墙体施工中,需要处理好各个角落墙体施工错位的一些细节。在选择错位位置安装墙体保温板时,还应注意保证墙体保温板能与墙体保温板紧密结合。同时,需要对墙角施工的一些细节进行处理,避免墙体施工全过程中因施工方法不当导致保温板在墙体内部出现较大裂缝的异常现象。

##### 5.5 优化节能设计

要想保证外墙的保温节能效果,需要加强外墙保温节能设计的控制。在具体设计中,应控制好气候和环境因素,结合建筑的结构特点,优化节能材料和施工工艺,以保证外墙的质量和美观以及整体节能保温效果。此外,我们应该加强环境污染的控制。在使用整体材料时,积极推广新保温技术的应用,确保外墙保温节能目标的实现。

##### 5.6 做好细节控制

要保证外墙节能施工的效果和质量,充分发挥技术应用的作用,必须注意细节的控制。在保温节能施工技术的应用中,需要综合分析和控制各种因素,避免出现消防安全、渗漏等问题。对于容易出现质量问题的强台,要做好预处理工作,及时清理建筑物外墙表面的灰尘和污渍,为后续质量控制奠定基础。结合外墙保温节能施工中常见的裂缝等问题,采取严格的控制措施,确保外墙施工的质量和效果。此外,应控制好材料的配合比和涂层厚度,以确保工程符合质量和环保要求。

##### 5.7 保温节能施工技术设计图纸

对于目前土木工程的外墙保温施工,保温材料节能活动的技术设计和施工的主要技术依据仍然是建筑节能设计方案图纸,为建筑施工节能活动的设计提供了重要的技术参考。在保温结构节能建筑技术的推广应用,相关设计人员必须根据民用建筑外墙保温结构的具体施工形式,保证建筑设计和施工图的技术标准化和科学设计,使其设计完全满足建筑施工的相关规范技术要求。目前,由于我国现代建筑行业的快速发展,一些建筑工程设计单位在民用建筑外墙保温防水施工的早期不太重视施工图的安全审核,导致后期施工中出現各种安全问题,严重影响了民用建筑外墙保温防水的施工效果。因此,必须不断加强对保温建筑节能高科技项目施工设计图纸的严格审查。

#### 结束语

综上所述,在我国节能施工的全过程中,为了正确有效地保证外墙节能施工的工程质量和保温外墙的性能,有必要合理选择和应用保温外墙节能施工技术,发挥一定的技术优势和示范作用,促进我国建筑业稳定健康发展。同时,相关企业的管理者也认为,应该从安全的角度深入分析我国建筑工程的实际应用,以便合理选择和应用保温系统的节能保温技术,同时根据需要适当调整,从而大大提高我国建筑保温系统的保温质量和性能,满足用户的各种节能需求,促进我国相关行业建筑企业高效、稳定、健康发展。

#### 【参考文献】

- [1]王建忠.建筑外墙保温节能技术在建筑施工中的应用[J].建筑技术开发,2021,48(06):143-144.
- [2]朱向东.保温节能施工技术在土建建筑外墙施工中的运用[J].城市建筑,2020,17(32):190-192.
- [3]杨志.保温节能施工技术在土建建筑外墙施工中的应用探究[J].低碳世界,2020,10(09):86-87.