

# 绿色建筑节能视野下外墙保温材料应用策略

姜瑜<sup>1</sup> 李云强<sup>2</sup> 刘长杰<sup>3</sup>

1.青岛北洋建筑设计有限公司 山东 青岛 266000

2.青岛海信房地产股份有限公司 山东 青岛 266000

3.青岛中房建筑设计院有限公司 山东 青岛 266000

**【摘要】**：目前，伴随建筑业的稳定发展，在各式各样的绿色建筑材料应用过程中提升了建筑的使用舒适度。可持续性发展的战略影响与在绿色建筑节能发展的背景下，通过应用各种新型的外墙外保温材料能够更好地解决当下建筑物外墙的节能需求，大幅度降低建筑能耗，达到绿色节能的根本目的。本文通过对绿色建筑材料的具体分析，研究节能视野下外墙保温材料的具体应用策略，以供参考。

**【关键词】**：绿色环保；外墙保温材料；运用

## Application strategy of exterior wall insulation materials under the energy-saving vision of green building

Yu Jiang<sup>1</sup>, Yunqiang Li<sup>2</sup>, Changjie Liu<sup>3</sup>

1.Qingdao Beiyang Architectural Design Co., Ltd., Shandong Qingdao 266000

2.Qingdao Hisense Real Estate Co., Ltd, Shandong Qingdao 266000

3.Qingdao Zhongfang Architectural Design Institute Co., LTD., Shandong Qingdao 266000

**Abstract:** At present, with the stable development of the construction industry, the application process of various green building materials improves the use comfort of various green building materials. The strategic influence of sustainable development and under the background of green building energy saving development, the application of various new external wall insulation materials can better solve the current energy saving needs of building external wall, greatly reduce the building energy consumption, and achieve the fundamental purpose of green energy saving. Through the specific analysis of green building materials, the specific application strategy of external wall insulation materials under the field of energy saving is studied for reference.

**Keywords:** green environmental protection; external wall insulation materials; use

随着绿色环保技术的不断完善，各种外墙外保温材料走进建筑行业的视野中，解决了目前建筑物外墙外保温材料的实际环保需求，最大限度地节约建筑能耗，达到节能环保的目的。建筑行业获得发展的同时对于材料选择方面的要求更高，在选择建筑材料时，应注重节能性与舒适性，加强对绿色节能材料的运用，降低污染和能耗。当前绿色环保已经成为建筑行业在发展过程中的必经之路，也是适应时代发展实际需求的重要举措。

### 1 绿色建筑材料概述

所谓的绿色建筑材料，指的是通过运用清洁生产技术，不用或者少用一些天然资源和能源，多采用一些城市固态废弃物所生产出来的无公害以及无污染等能源材料，满足施工要求与使用周期后的可回收性，有助于对环境进行保护。一些建筑材料是在传统材料的基础上进行改善和创新，这样可以使能源损耗和成本把控实现节能减排效果。绿色建筑材料在有关领域中，主要表现在技术得到进步和环保理念有所加强，这些建筑材料通常都是运用最新技术研发而成。其次，绿色建筑材料跟生态环境相互之间影响和协调发展，并且这种材料还能满足一

些居住的舒适度，将人们的生活质量提高。跟传统建筑材料进行对比，外墙保温材料在运用时更加安全并且具有环保性，不会出现污染的情况发生。从整体成本上来看，这种材料跟传统的材料进行对比，更加经济实惠。因此说在新时代发展影响下，土木建设工程施工活动当中要对外墙保温材料正确运用，这样除了能够减少对人体所造成的伤害以外，在很大程度上还能减少生产成本，降低对环境的损害，对节约型国家资源发展有着重要意义，为我国构建具有环保型社会奠定坚实基础。

### 2 建筑外墙使用绿色建筑材料的意义

在城市化进程的影响下，建筑数量增加的同时所带来的能耗也在逐年上涨。建筑企业在实现节能环保发展的过程中，必须要致力于研发新型的绿色建筑材料加以辅助利用。目前我国在制定了多数的绿色建筑施工计划和规章制度的同时，也不断的强调推广可再生材料的使用优势，一般所运用的环保材料所具备的环保等级不同。建筑材料与环保产品之间也有着相关的认证体系。在建筑外墙使用绿色材料的过程中，可以更好地增强外墙外保温层的质量和使用年限，在增强绿色环保综合功能

性的同时，也可以最大限度地降低运用过程中能源的消耗。

## 2.1 降低能源消耗

目前，中国在发展经济期间，常常会出现环境受到污染，导致生态环境和经济发展出现不协调的情况。土木工程建设当中使用外墙保温材料能够满足这方面的相互协调需求。近几年国内经济发展过程中，主要提倡创造绿色环保型社会，为当今社会经济的长远稳定发展提供一定支持，使我国综合发展情况得到有效改善，所以我国正在面临着经济转型，在转型期间会提出一些新的要求。其主要目的就是为了减少环境污染，将资源的使用率提高。实际运用外墙保温材料能够进一步推动建筑材料的循环使用，在开展项目施工当中减少资源浪费问题，同时还能对这些材料进行大力推广，满足经济转型要求。在冬季天气非常寒冷的时候，为了更好确保然后内部的良好舒适度，人们通常都会用各种方法进行室内取暖。在北方天气寒冷的时候，供暖时间甚至长达半年，暖气费对于一般居民而言是不小的生活开支，同样也是对资源环境的损耗。若无法在住宅内实现良好的保温，冬暖夏凉，缓解寒冷季节空气对室内造成的入侵，实现更好保温效果，这样就可以缩短北方居民的取暖时间，节省更多生活成本，而南方居民的冬天不用暖气，就可以使家里暖和起来。夏天也能够起到很好的隔绝热空气的作用，保持住宅楼内部凉爽，就能少开空调，这样除了能够确保居民生活的舒适度以外，还能节省很多能源。

## 2.2 防火作用

结合目前的建筑物施工建设情况来看，在高层建筑数量日益增多的过程中，如果发生消防风险和火灾情况，会造成非常严重的经济损失和人员危险。运用的绝热材料能够在一定程度上起到阻燃和防火的功能，在满足建筑物对于阻燃和防火要求的情况下，提高建筑物的整体使用安全性能，降低人员伤亡和经济损失。所谓的外墙保温材料则是通过使用清洁技术生产的材料，使用这种材料能够减少天然资源或能源的使用，使建筑工程施工中够维持无污染的状态。工程项目建设当中运用外墙保温材料能够使人们居住过程中确保其身体健康，将房屋建筑的根本质量和安全性提高。现代化社会在发展当中逐渐开始对以人为本的原则提高重视，在使用外墙保温材料开展土木工程施工时，能够达到绿色环保要求，将工程项目施工中的节能效果体现出来。各个行业在发展期间也在不断趋向于使用绿色环保材料开展各项工作，这样除了能够满足人们日常需求以外，还能起到很好的绿化环保作用。在建筑工程当中，除了具有质量问题以外，怎样预防火灾事故发生也是住宅在前期策划过程中需要重点考虑的问题之一，比如现在高层的建筑物越来越多，如果发生火灾事故，就会导致严重后果，产生很大经济财产损失，如果是灭火措施不够完善，还会对居民的生命安全造成威胁。而新型的外墙保温材料就防火性，能够更好阻隔火灾。很多外墙保温材料在做的保温节能的情况下，还在其中会增加

一些防火阻燃涂料，而防火性非常好的材料则是酚醛泡沫保温材料，将这种材料用在规定的环境当中能够维持其完整形态，并且这种材料在高温分解期间不会产生有毒有害气体，除了具有安全性以外还环保，通过运用这种材料，除了能够满足群众对外墙保温的需求以外，还能避免火灾事故的发生和蔓延，能够更好地保障人们生命财产安全。

## 2.3 有效保护建筑主体

一般来说，在建筑主体未受到任何外部保护的情况下，由于长时间受外部多种因素的影响（包括紫外线照射、温度等），容易造成建筑结构不稳定、建筑质量逐渐下降，直接影响人们对建筑的使用。但若合理使用外墙保温材料，可帮助建筑外墙有效抵御外界温度、湿度和紫外线的影响，从而有效保护建筑物的主体结构。

## 2.4 保温效果更为显著

在建筑的外墙外侧使用保温材料后，有助于进一步控制墙体的导热，从而有效降低建筑的导热效果。与在墙体中间增加隔热板、墙体内侧增加隔热层等保温形式有所区别，这种方法的保温效果会更显著。

## 2.5 有效改善室内环境

实际上，室内温度变化的范围和温度的稳定情况往往直接影响室内环境的稳定性，因此，在合理使用外墙保温材料后，可以有效控制室内温度的变化和温度的稳定性，为居住者提供更加舒适的室内居住环境。

## 2.6 适用范围更广泛

通常情况下，北方建筑更青睐采用外墙保温材料来实现高效保温。对南方建筑而言，要求能起到一定的隔热效果即可。利用外墙保温材料可在使建筑达到保温隔热效果的基础上，最大限度地提高节能效果。因此，外墙保温材料可满足南北方对建筑的不同要求，适用范围更广泛。

# 3 运用外墙保温材料

## 3.1 运用在外墙上

针对传统土木工程中的混凝土空心砖块和墙体材料开展保温工作，传统材料因为其本身所具备的单一性，很难满足隔热保温效果，所以不断研发利用绿色节能环保材料能够更好弥补这些传统材料当中所出现的问题。现阶段墙体施工当中，一般做法都是在建筑墙体外墙粘贴保温材料，将传热系数和热能的损耗浪费情况减少。对外墙进行处理过程中重点就是要粘贴或者涂抹符合有关隔热效果的材料，对内墙进行处理，主要是喷涂一些具有健康清洁性，对人体没有任何危害的绿色环保材料，从而减少室内外环境对居住人员日常生活所造成的不利影响。前期建筑当中通常用到的都是内保温，而导致内保温效果不好的原因，主要是因为其施工过程中，通常都会直接运用粘

土珍珠岩保温砖开展修建工作,或者直接是粘贴预制聚苯板保温板。除了以上这两种方法以外,就是在墙体外层涂抹聚苯颗粒保温浆。但用这种修建方法,很容易造成墙体开裂,同时也会占用很大空间,无法达到更好的保温节能效果。而外墙保温产生就正好弥补了内墙保温的这些不足,除了保温效果有所提高以外,还能节省很多空间,对建筑的保护液起到一定作用。外墙保温材料主要是有玻璃棉毡等,在实际开展建设过程中,会由于外墙保温的技术难度很大,因此需要粘贴聚苯乙烯保温板。同时在外层还可以涂抹砂浆保护层,在曲面墙体当中,很多都是使用玻纤网格布加胶粉聚苯乙烯颗粒保温浆料开展修建工作,这样能够更好地对建筑进行保护,

### 3.2 运用在节能玻璃等建筑材料

住宅楼通常都会运用传统的外墙材料进行修建,然而部分地楼建筑和大规模的公共建筑物当中,比如写字楼,为了更好地确保采光性和美观性。在外墙修建过程中,很多都是运用新型玻璃保温装饰材料,如玻璃幕墙。通过运用这种外墙材料,能够更好地确保采光,同时其外观具有美观性,很容易清理,这样就能达到节能环保时代要求,是一项非常不错的节能材料。此外,一些建筑在修建过程中会安装太阳能技术,这种技术是把光能逐渐转变为电能或者热能。从而用于住宅楼内部的用电以及取暖等各方面,所以为了更好地达到节能环保的作用。很多建筑在修建过程中通常会选择这种类型的太阳能和节能玻璃膜,除了达到美观性以外,还能达到节能环保作用,比如水立方,这种建筑则是通过气膜结构建筑,由此达到保温节能效果。

### 3.3 运用新型节能墙体材料

外墙保温材料的类型非常多,所以有关人员在建设前需要对其合理选择,结合项目实际情况和工程目标以及要求等针对性地开展,从材料性能和功能方面重点对绿色材料合理选择,选择前要求有关人员收集相关数据和实际情况,结合收集到的数据对整个项目施工工作进行解析。根据绿色建筑施工材料在建设当中的实际运用,全面对企业自身规模和市场竞争力进行考虑,尽可能为使用者带来更舒适的体验感,为施工方创造更

多效益,所以不仅要对材料的节能环保性以及安全健康方面进行考虑,而且还要对其运用价值和经济性进行考量。为了更好地响应当今时代所提倡的节能理念,将群众绿色环保意识提高,大众也不满足于前期新型建筑材料,于是有很多有关员工和研究人员,逐渐开始研究一些建筑保温材料。由此这几年又有很多新的建筑保温材料涌现出来,比如运用聚苯乙烯泡沫等材料所制作的保温板,其施工非常简单,具有环保节能作用,并且会用在建筑墙体当中,而聚合物保温砂浆也是一种全新的保温材料。此外,通过运用无机类的轻质保温颗粒当做轻骨料的膨胀玻化微珠无机保温砂浆同样是一种全新选择,用这种材质能够更好地起到隔离防火、不易老化等效果,最关键的一点则是由于这种材料价格很便宜,能够大量使用,这样就不会造成施工成本越来越高,是一项很不错的选择。目前,还可以使用EPG胶粉聚苯颗粒和BH胶粉聚苯颗粒等聚合物砂浆,除了以上所阐述的优势以外,这种材料的质量非常轻,易使用,建造墙体能够更好地确保墙体质量。

### 3.4 节能玻璃与特殊屋顶材料

绝缘装饰材料即普通玻璃幕墙,与传统的建筑物外墙保温方法相比,透光性强,可有效减少传统照明方法的弊端,提高房屋照明效果,节约能源。另外,可使用新材料将太阳能安装在建筑物外墙上。利用太阳能的作用,不仅可将光能转化为热能和电能,满足室内采暖需要,还能满足室内照明和采光的需要,提高建筑外墙的隔热、节能效果。

## 4 结语

总之,随着保温节能技术的研究与发展,各种外墙保温技术应运而生,也随之出现了越来越多的外墙保温材料,目前已广泛应用于绿色建筑的建设中,应用前景十分广阔。在建筑这种能源资源消耗非常大的行业当中,群众的开创意识也越来越明确,因此节能型的建筑材料也逐渐涌现在市场当中,这体现了对环保意识的实践。而逐渐涌现和运用外墙保温材料逐渐成为绿色建筑将来发展方向,这样更有利于保护环境,确保建筑质量,进一步推动建筑业的绿色节能持续发展。

## 参考文献:

- [1] 冯晓翠.绿色建筑节能视野下的外墙保温材料应用[J].山东工业技术,2018(1):1.
- [2] 戴俊挺.绿色建筑节能视野下的外墙保温材料实践应用探究[J].产城:上半月,2020(3):2.
- [3] 金淼.绿色建筑节能视野下的外墙保温材料应用[J].建材发展导向,2020,18(11):1.
- [4] 仲靖宁.绿色建筑节能视野下的外墙保温材料运用[J].砖瓦世界,2020,000(002):100.