

建筑装饰节能绿色环保材料施工方案研究

张军妹

山西六建集团有限公司

摘要：建筑装饰施工是建筑工程项目施工建设与管理的重要环节，涉及的内容事项多，包括建筑工程结构、基础装修和主体装修等。建筑装饰施工的专业要求高，且影响施工的因素多，需要综合考虑建筑装饰的整体效果和质量安全、造价成本、美观性和舒适性、绿色环保和节能降耗等，采用适合的工艺技术、装饰材料，努力打造一个绿色节能环保安全舒适的环境。其中，促进绿色节能环保装饰材料在建筑装饰施工中的应用十分有必要，符合绿色施工理念。

关键词：建筑工程；装饰施工；绿色节能环保装饰材料；应用

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.07.031

引言

随着经济的发展和人们生活水平的提高，建筑行业也得以快速发展。但与此同时，我国建筑行业出现的问题也日益增加，对环境造成了极大的压力，阻碍了建筑行业更好地发展。为此，建筑行业需要转型，而采用节能环保材料进行装饰，可以促进我国建筑行业的快速发展以及创新升级。在建筑行业的市场中，节能绿色环保材料类型众多，选择和使用存在一定困难，同时在施工过程中也会面临一些技术难题。因此，本文探讨了关于建筑行业的环保施工，提供可行的技术方案，希望可以为我国建筑行业的发展提供一些参考。

一、建筑装饰施工中绿色节能环保材料应用的作用和意义

绿色节能环保装饰材料在建筑装饰施工中的应用有明显优势和重要的作用和意义，在打造节能减排项目、绿色建筑和低碳建筑方面提供了助力，符合可持续发展的相关要求，主要体现在以下几方面：（1）提高资源利用率。很多节能环保装饰材料都是在对废渣、废料进行科学处理和二次加工基础上得到的，有效减少了资源浪费，且强调对风能、太阳能等可再生资源的合理利用，能在一定程度上降低电能等的消耗。（2）保护环境。各种节能环保型材料不会对周围环境产生大的污染和破坏，是与环境相协调的一类材料。（3）保证住户健康。建筑装饰施工中所选用的很多节能环保材料都具有防火、无毒、保温等特点，在应用的过程中安全性更高，能极大降低装饰装修的污染性、减少有毒有害物质

和气体的释放，既能带给住户良好的体验感，也能使房屋居住更安全。

二、建筑装饰施工中绿色节能环保材料应用的要点

为确保绿色节能环保材料在建筑装饰施工中的应用拥有良好的效果，使其优势和作用得以充分发挥和体现，需要准确把握应用的原则和要点。在建筑装饰设计和施工的时候，不能只考虑质量性能、舒适性和审美性，需要贯彻和落实绿色环保、节能降耗和降低环境污染等理念，以环境协调性为基础，对建筑装饰科学设计，并选用适合的节能环保型材料。一是关注建筑工程项目的整体结构设计和建造要求，所采用的一系列装饰材料要能够很好的凸显出设计者的生态构想，要能够与建筑整体设计相协调，并能够很好的凸显出装饰材料的美感和价值。二是要考虑和分析材料的质感表达，在对材料自身特点有准确把握的基础上，包括各种装饰材料的色彩、质感、肌理、特性等，再对各种材料进行合理的排列组合，从而打造出不同的建筑结构，带给住户不同的感官体验，满足其多元化需求。三是突出材料的语义价值和表现方式，确保所选用的各种装饰材料与建筑风格相符合，在与建筑要素相结合的基础上，增添一定程度的文化特性、增强建筑的丰富性和美观性、加强视觉效果。四是要坚持生态性原则，在建筑装饰施工中要能够有效提高资源利用率，控制和减少浪费。五是所选用的各种装饰材料要符合安全性要求，尽量采用无毒无害、可回收利用的一些节能环保材料，并通过装饰设计的优化，提高整个建筑室内的舒适度和住户的良好体验感。六是要考虑建筑工程的整体造价和成本，在装饰施工中提高质量性能和美观性的同时，要有意识的节约材料和成本，选用一些性价比高的节能环保装饰材料。

三、建筑装饰节能绿色环保材料的选用原则

（一）因地制宜

由于我国对于建筑的环保节能意识比较薄弱，导致节能材料在我国建筑领域的使用较少，许多材料在装饰效果和行业推广的方面比较差。为了解决这个问题，应采用因地制宜的原则，根据当地发展情况和目前建材市场的行情，选择节能绿色环保材料，进而进行科学、合理的建设。在选择装饰材料时，需要全面考虑各种因素，并遵循我国对于建筑行业节能环保的要求，以确保所选材料符合建筑整体性能，满足人们对居住条件的要

求和安全性等。另外，由于各地区对于节能绿色环保的要求和当地发展水平存在差距，因此应尽可能选择当地的节能绿色环保材料，避免造成一定的环境破坏和资源浪费。

（二）保证实用

在进行建筑装饰施工时，选用节能绿色环保材料有助于保护环境、提高建筑节能效果。但需注意，除考虑材料的绿色和环保性外，还应该重视其实用性和材料的质量，以确保施工方案的可行性，确保工程顺利建设并得到业主的认可。例如，在选择外墙的材料时，要注意到所选材料的质量问题，确保在降雨等恶劣条件下仍能保持稳定性能；对于室内的材料选择和装修装饰问题，则需要选用具有一定阻燃特性的材料，以避免潜在的消防隐患。虽然目前市场上有众多节能绿色环保材料，但这些材料往往成本较高，而且在实际运用过程中还缺乏一定的实用性。所以，在选择材料时要综合考虑这些问题，从而选择最合适的材料，为工程建设提供保障。

在实际操作中，为了保证所选材料的实用性，首先，要充分了解材料的性能和特点。在选用材料之前，需要了解其防水、防火、隔热、保温等方面的性能，并选择最适合工程要求的材料。其次，需要考虑施工工艺和成本。在选择材料时，不仅需要考虑其性能，还需要考虑施工工艺和成本，保证所选材料具有一定的实用性。最后，选择符合国家标准材料。在选用材料时，需要确保所选材料符合国家的绿色环保标准和建筑节能评估标准等要求。

（三）整体保持一致

在装饰工程中使用节能绿色环保材料时，必须保证建筑与周边环境相适应，使工程建筑的整体风格保持一致。建筑装饰施工只是工程项目的一部分，因此，应遵循“以建筑为本”的原则，在满足基本性能和质量要求的前提下考虑环保、节能和减少环境污染，而不是盲目追求绿色环保的实际效果。在选择建筑装饰材料时，应考虑原材料对整体设计、空间大小等方面的影响，材料的特点应符合整体基本施工规定，从而实现建筑与装饰之间的协调统一。此外，还应综合考虑节能绿色环保材料在加工以及生产等全过程所产生的一些能量消耗等。总之，在材料选择上，需要逐步做好项目节能规划的设计，确定不同规模和类型建筑的环保节能指标，进一步明确建筑装饰材料的类型、规格和型号。在制订工程施工方案时，还应明确地提出相应的施工步骤和管理制度，以此确保节能绿色环保材料的正确使用，保证其施工质量。在实践中，可以采取以下措施来保证装饰材料

与建筑整体风格的协调统一。第一，了解建筑总体风格。在选择装饰材料时，需要先了解建筑总体风格，以确保所选材料与建筑整体形象相符。第二，考虑空间大小和功能需求。选择装饰材料时，需要考虑空间大小和功能需求，以确保材料的应用与功能需求相符合。第三，综合考虑节能环保问题。在选用材料时，不仅要考虑其节能、经济和实用性，还应该考虑其在建筑施工时以及生产过程当中所产生的能耗问题。

四、建筑装饰施工中绿色节能环保装饰材料的应用体现

（一）墙面装饰施工方面

墙面装饰设计与施工是建筑装饰施工的重要一环，所选用的一系列装饰材料要具有良好的功能性、装饰性和美观性，要从多方面综合考虑和分析，以保证良好的装饰效果。墙面装饰材料的选择，在一定程度上影响着建筑空间界面的视觉效果，也影响着住户的居住体验，因此，促进各种绿色节能环保型装饰材料的应用十分有必要。例如，在墙面装饰施工的时候，应用到了大量的涂料、乳胶漆，部分装饰材料中含有一定量的甲醛、甲苯等，不仅会对空气造成污染，甲醛和甲苯超标还会对住户的身体健康造成很大的影响。水性涂料是一种良好的节能环保材料，其具有良好的耐水性，光泽度也比较好，被作为一种良好的防水材料和装饰材料在现代高层建筑墙面装饰施工中广泛应用。很多室内装修还应用到了各种各样的装饰墙纸，如纸基壁纸，这种材料生产的时候所使用的原材料是无毒、无污染的，在壁纸上涂刷一层丙烯酸进行印刷，一定程度上提高了壁纸的立体感、层次感，这是一种符合绿色环保要求的装饰材料，在室内墙面装饰中的应用不仅提高了美观性，在后期如果发生了建筑火灾，墙纸也只会产生二氧化碳和水分，整个生命周期都是无毒无害的，不会对住户的身体健康造成大的影响和严重损害。为满足建筑工程的部分特殊用途，很多项目在室内墙面施工的时候，还应用到了生态墙衣，其在使用过程中不会对原有的墙体和建筑物造成影响，还可以释放负离子，在一定程度上能够降解建筑空间内的一些污染物，从而起到一定作用的净化室内空气的作用。部分建筑墙面装饰的时候还应用到了大量的石材，如微晶石、人造石，与一些天然的石料相比，这些材料具有良好的光泽度和纹理效果，在后期使用的时候抗酸碱性、耐磨性都比较的稳定。建筑装饰施工中常用的一些人造石，很多都是以高分子聚合物作为主要原材料生产的，其具有无毒、无污染、不变形、不腐烂等优势，在厨房、卫生间等的装饰施工中应用具有良好

的材料优势。

（二）顶面装饰施工

现代建筑装饰施工对于顶面设计与施工的要求更高，不仅需要装饰材料具有良好的质量性能，也要具备良好的防水防晒等特殊性能，同时要具有良好的美观性和装饰性。在具体项目施工的时候，需要综合考虑和分析工程实际情况及多元化设计要求，以选择更适合的装饰材料，尽量选择和使用功能性比较强、技术稳定且在工程项目造价范围内的各种节能环保型装饰材料，尽量选择一些具有良好保温效果、隔音隔热效果及光反射率高的节能环保型材料。例如，矿棉吸声装饰板在应用的过程中能够调节建筑室内的音质，起到减少建筑室内噪音的作用，这种材料还具有比较好的吸音隔热性能，质量也比较轻，在建筑装饰施工中的应用操作也比较的简单。聚氯乙烯天花板的防火阻燃性能相对比较稳定，在建筑顶面装饰施工中的应用安装比较简便，是一种绿色环保的天花吊顶。轻钢龙骨矿棉板的质量比较轻，且这种材料的强度比较大。上述这些材料都具有一定的节能环保性能，在公共建筑、商业建筑和居家建筑的顶面装饰设计与施工中，可以结合工程项目的质量要求、设计要求和造价成本要求等科学选择和使用。

（三）地面装饰施工

地面装饰施工的效果在一定程度上影响着建筑工程项目的整体装饰装修效果，地面装饰材料的颜色、材质等，在一定程度上体现着建筑设计及室内风格。因此，要在综合考虑和分析建筑室内空间性质和布局、整体装饰效果以及材料性能等多方面因素的基础上，选择适合的节能环保型装饰材料。例如，在装饰施工的时候，可以应用各种石材材料，如微晶石具有良好的质感，在使用过程中不容易受到污染，本身也是无毒无害的，可以作为建筑地面装饰的一种材料使用；人造石材具有良好的抗酸抗碱性能，以及耐腐蚀、潮湿等性能，在建筑地面装饰施工中的应用也比较广泛；一些与大理石、花岗岩质感、比较接近的人造陶瓷仿品也受到了广泛青睐，而且这类材料在使用的时候相对耐磨，也拥有比较理想的抗压性能。

（四）室内软装饰施工

室内软装饰设计施工在一定程度上体现着建筑室内的整体环境风格，且影响着住户的直接体验，为满足住户的个性化需求，在设计施工的时候，需要考虑选用多种材料进行装饰施工，并确保这些材料之间的合理搭配，确保能够衬托、营造出不同的装饰施工效果，也要多运用一些节能环保装饰材料。例如，软装设计和

施工可以采用一些农业废弃物二次加工处理后合成的材料，如玉米秆、芦苇、丝瓜瓤、棉花梗等作为原材料进行设计和加工的各种装饰材料，这类材料具有美观、安全和环保等特点，在不使用之后也能够回收利用。在装饰的时候还可以运用到各种布艺材料、铁艺材料、竹材和纸类材料、玻璃制品材料，或者是软胶材料制成的装饰产品，这些装饰产品后期也能够进行回收利用，满足绿色施工和节能环保的要求。软装设计和施工还可以选用光触材料、无醛黏结剂产品，在一定程度上降低室内污染问题，保证住户的安全和健康。

结语

当前，健康、绿色、低污染、节能、低碳的生活方式是大势所趋，我国目前强调绿色先行，以促进经济社会的可持续发展，各行业和领域都在积极转型和创新，在建筑行业持续发展中越来越重视生态建筑、绿色建筑打造，营造一个健康舒适、安全可靠的环境，并实现节约能源、降低消耗、绿色环保等目标要求。建筑装饰工程是建筑工程建设施工的重要环节，施工中要促进各种节能环保装饰材料的科学应用，促进风能、太阳能等再生资源合理利用，在保证建筑装饰施工良好效果的基础上，减少建筑施工对生态环境造成的污染和影响，降低各种能耗。要综合考虑和分析建筑设计和实际情况，以及多元化需求，选择适合的节能环保装饰材料，有意识的推进环保涂料、无甲醛装饰材料、智能材料、多功能装饰材料在建筑墙面、屋顶、地面、软装各环节中的合理应用，以打造健康舒适的居住环境。此外，还需要进一步研发和推广各种先进的节能环保装饰材料，提高建筑装饰施工整体效果。

参考文献

- [1] 季昂. 建筑装饰装修工程绿色施工技术探究[J]. 百科论坛电子杂志, 2021(1): 1464.
 - [2] 姚凯鑫. 建筑装饰装修工程绿色施工管理措施[J]. 新材料·新装饰, 2022, 4(23): 57-59.
 - [3] 庞存锁. 建筑装饰施工中节能环保装饰材料的应用研究[J]. 建筑·建材·装饰, 2021(14): 1-2.
 - [4] 单人为. 探究建筑节能环保材料在工程中的应用及检测要求[J]. 国际教育论坛, 2021, 2(12): 25-26.
 - [5] 廖孝伟, 彭志坚, 高鹏. 节能绿色环保建筑材料在建筑工程中的应用探析[J]. 建筑·建材·装饰, 2020(6): 179-180.
- 作者简介: 张军妹(1987.06.24-), 女, 本科, 汉, 山西省临汾市洪洞县, 中级工程师, 建筑工程。