

ỨNG DỤNG VẬT LIỆU BỀN VỮNG TRONG THIẾT KẾ NỘI THẤT HIỆN ĐẠI

TS. Nguyễn Hoàng Hưng

Trường Đại học Mỹ thuật Công nghiệp

Tác giả liên hệ: hoanghungmtcn@gmail.com

Ngày nhận: 08/01/2025

Ngày nhận bản sửa: 18/02/2025

Ngày duyệt đăng: 24/02/2025

Tóm tắt

Môi trường toàn cầu đang đối mặt với nhiều thách thức, vật liệu bền vững ngày càng được ưa chuộng nhờ khả năng giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường. Việc sử dụng các vật liệu này tạo không gian sống hiện đại, thẩm mỹ và bền vững. Một số vật liệu phổ biến như tre, gỗ tái chế, kim loại tái sử dụng và nhựa sinh học, mang lại độ bền cao, đáp ứng yêu cầu thẩm mỹ, phù hợp với phong cách, khả năng tái sử dụng và giảm thiểu rác thải... khiến chúng trở thành lựa chọn hàng đầu trong thiết kế nội thất. Công nghệ tiên tiến trong sản xuất vật liệu bền vững giúp tối ưu hóa, đảm bảo hiệu quả về chất lượng và chi phí, là giải pháp cần thiết, xu hướng tất yếu, góp phần định hình tương lai ngành thiết kế nội thất, tạo nên không gian sống xanh, tiện nghi và thân thiện với môi trường.

Từ khóa: Vật liệu bền vững, thiết kế nội thất, nội thất hiện đại.

Application of Sustainable Materials in Modern Interior Design

Dr. Nguyen Hoang Hung

University of Industrial Fine Arts

Corresponding Author: hoanghungmtcn@gmail.com

Abstract

Amidst various environmental challenges, there is a growing preference for sustainable materials in interior design due to their potential to reduce negative ecological impacts. These materials enable the creation of modern, aesthetic, and sustainable living spaces. Popular options include bamboo, recycled wood, repurposed metals, and bioplastics, which offer high durability and meet aesthetic demands suitable for contemporary styles. Their recyclability and waste reduction capabilities make them a top choice in interior design. Advanced production technologies optimize these materials, ensuring quality and cost efficiency. Sustainable materials are not only a necessary solution but also an inevitable trend, shaping the future of interior design by creating green, comfortable, and environmentally friendly spaces.

Keywords: Sustainable materials, interior design, modern interiors.

1. Mở đầu

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và sự phát triển vượt bậc của khoa học kỹ thuật, các ngành công nghiệp, bao gồm lĩnh vực xây dựng và thiết kế nội thất, đã và đang đối mặt với những thách thức môi trường nghiêm trọng. Những vấn đề như biến đổi

khí hậu, cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên, và sự ô nhiễm môi trường từ các hoạt động sản xuất và tiêu dùng đã đặt ra yêu cầu cấp bách về sự chuyển đổi sang các giải pháp bền vững. Trong đó, việc ứng dụng vật liệu bền vững được xem là một trong những giải pháp thiết yếu nhằm giảm thiểu

tác động tiêu cực tới môi trường. Thiết kế không gian nội thất hiện đại không chỉ đơn thuần tập trung vào thẩm mỹ hay tính tiện nghi mà còn phải phản ánh sự cam kết đối với trách nhiệm xã hội và môi trường. Điều này đòi hỏi các nhà thiết kế, người tiêu dùng phải ưu tiên sử dụng những vật liệu không gây hại, có khả năng tái chế, góp phần bảo vệ tài nguyên thiên nhiên. Sự kết hợp giữa yếu tố bền vững và tính hiện đại trong thiết kế nội thất không chỉ đáp ứng nhu cầu thẩm mỹ và công năng mà còn hướng tới một lối sống xanh, giảm thiểu tác động tiêu cực tới hệ sinh thái.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Tổng quan về vật liệu bền vững trong thiết kế nội thất hiện đại

a) Khái niệm vật liệu bền vững

Vật liệu bền vững, hay còn gọi là vật liệu xanh, được hiểu là những vật liệu có nguồn gốc từ tự nhiên hoặc được sản xuất thông qua các quy trình tiết kiệm năng lượng, hạn chế khí thải, và không gây hại cho môi trường. Các vật liệu thường được lựa chọn dựa trên các tiêu chí như khả năng tái chế, độ bền lâu dài, và tính thân thiện với sức khỏe con người. Trong thiết kế nội thất, các loại vật liệu bền vững bao gồm gỗ tái chế, tre, vải hữu cơ, nhựa sinh học, và thậm chí các loại vật liệu mới được phát triển từ công nghệ tiên tiến như bê tông sinh học hay sơn không chứa VOC (hợp chất hữu cơ dễ bay hơi). Những vật liệu này không chỉ đảm bảo tính thẩm mỹ cao mà còn mang đến giải pháp hiệu quả để giảm thiểu tác động xấu đến môi trường. Bên cạnh đó, vật liệu bền vững còn đóng vai trò quan trọng trong việc tạo ra những không gian sống mang đậm tính nhân văn và kết nối với thiên nhiên. Trong khi các xu hướng thiết kế hiện đại thường ưu tiên tính tối giản và công năng, việc sử dụng vật liệu bền vững giúp làm nổi bật yếu tố thân thiện môi trường và góp phần xây dựng phong cách sống bền vững.

b) Các loại vật liệu bền vững phổ biến

Gỗ tái chế và gỗ FSC: gỗ tái chế được lấy từ các công trình cũ hoặc đồ nội thất cũ, giúp giảm thiểu khai thác rừng. Trong khi đó, gỗ đạt chứng nhận FSC (Forest

Stewardship Council) đảm bảo được khai thác hợp lý, không gây hại đến hệ sinh thái rừng.

Tre và nứa: Tre và nứa là những vật liệu tự nhiên có khả năng tái tạo nhanh, nhẹ, bền, thích hợp để làm nội thất (như bàn, ghế, tủ, sàn nhà).

Nhựa tái chế: Nhựa tái chế được sử dụng để sản xuất đồ nội thất như ghế, bàn, kệ đựng đồ, góp phần làm giảm thiểu rác thải nhựa và ô nhiễm môi trường.

Bê tông xanh: Bê tông xanh được tạo ra bằng cách thay thế xi măng truyền thống bằng các vật liệu tái chế như tro bay, xỉ thép, giúp giảm lượng khí CO₂ thải ra trong quá trình sản xuất.

Sơn sinh thái: Sơn sinh thái không chứa các hợp chất hữu cơ bay hơi (VOC), giúp bảo vệ sức khỏe con người và không gây ô nhiễm không khí trong nhà.

Dưới đây là một số ví dụ điển hình về ứng dụng vật liệu bền vững trong thiết kế nội thất tại Việt Nam:

Nhà hàng tre Bamboo Wings (Vĩnh Phúc): Công trình sử dụng tre làm vật liệu chính, tạo ra không gian độc đáo và gần gũi với thiên nhiên.

Trường mầm non Farming Kindergarten (Đồng Nai): Công trình sử dụng mái xanh, gạch không nung và vật liệu tái chế để tạo môi trường học tập thân thiện với thiên nhiên.

Nhà cộng đồng Cẩm Thạch (Hội An): Được xây dựng từ tre và các vật liệu địa phương, giúp giảm tác động môi trường và tạo ra không gian bền vững.

Cafe Gió và Nước (Bình Dương): Thiết kế sử dụng tre và hệ thống làm mát tự nhiên, giảm thiểu nhu cầu sử dụng điều hòa.

Khu nghỉ dưỡng Vedana Resort (Ninh Bình): Ứng dụng gỗ tái chế, tre, nứa và các vật liệu địa phương để xây dựng không gian nghỉ dưỡng bền vững.

c) Lợi ích khi sử dụng vật liệu bền vững trong thiết kế nội thất hiện đại

Bảo vệ môi trường: Sử dụng vật liệu bền vững giúp giảm thiểu khai thác tài nguyên thiên nhiên, hạn chế rác thải nhựa và khí thải carbon. Ví dụ, gỗ tái chế

không chỉ tiết kiệm gỗ nguyên sinh mà còn tận dụng hiệu quả các sản phẩm phụ từ công nghiệp.

Tiết kiệm năng lượng và chi phí: Mặc dù chi phí ban đầu có thể cao, vật liệu bền vững thường có tuổi thọ cao, ít phải thay thế. Các loại vật liệu như kính tiết kiệm năng lượng giúp giảm chi phí sử dụng điện năng cho điều hòa và chiếu sáng.

Tăng tính thẩm mỹ và sáng tạo: Vật liệu bền vững mang lại vẻ đẹp độc đáo, vừa truyền tải thông điệp gần gũi với thiên nhiên, vừa đáp ứng yêu cầu sáng tạo trong thiết kế. Ví dụ, tre hay đá tự nhiên có thể tạo điểm nhấn cho không gian mà không làm mất đi tính hiện đại.

Đáp ứng xu hướng tiêu dùng xanh: Người tiêu dùng ngày nay có xu hướng ưu tiên các sản phẩm thân thiện với môi trường. Việc sử dụng vật liệu bền vững không chỉ gia tăng giá trị cho thiết kế mà còn giúp các doanh nghiệp nội thất nâng cao uy tín thương hiệu.

d) Thách thức khi ứng dụng vật liệu bền vững trong thiết kế nội thất hiện đại

Chi phí đầu tư ban đầu cao: Nhiều vật liệu bền vững có giá thành cao hơn so với vật liệu truyền thống do quy trình sản xuất phức tạp hoặc hạn chế về nguồn cung.

Thiếu nguồn cung ổn định: Một số vật liệu bền vững, như tre hoặc gỗ tái chế, có thể không đáp ứng đủ nhu cầu lớn hoặc khó tìm kiếm ở một số khu vực.

Thiếu hiểu biết về kỹ thuật: Việc thi công và bảo trì vật liệu bền vững đòi hỏi các kỹ năng và kiến thức đặc thù. Nếu không được xử lý đúng cách, vật liệu có thể mất đi tính bền vững hoặc không đạt hiệu quả như mong đợi.

Định kiến từ người tiêu dùng: Một số khách hàng vẫn chưa quen với việc sử dụng vật liệu bền vững, đặc biệt khi chúng không mang lại cảm giác sang trọng như vật liệu truyền thống.

e) Xu hướng và công nghệ mới hỗ trợ vật liệu bền vững

In 3D trong sản xuất nội thất: Công nghệ in 3D cho phép sử dụng vật liệu tái chế như nhựa hoặc kim loại để tạo ra các sản phẩm nội thất tinh xảo và độc đáo.

Sản xuất từ chất thải: Các nhà nghiên cứu đã phát triển các loại vật liệu từ chất thải nông nghiệp hoặc công nghiệp, như tấm gỗ từ bã cà phê ...

Vật liệu thông minh: Các vật liệu thông minh có khả năng thay đổi tính chất tùy theo điều kiện môi trường, như kính đổi màu hoặc sơn tự làm sạch, đang trở thành xu hướng trong thiết kế nội thất hiện đại.

Công nghệ xử lý và tái chế: Các công nghệ tiên tiến giúp tái chế vật liệu cũ thành các sản phẩm nội thất mới mà không làm giảm chất lượng.

2.2. Ứng dụng thực tiễn vật liệu bền vững trong thiết kế nội thất hiện đại

a) Đối tượng áp dụng

Không gian sống gia đình: Vật liệu bền vững như sàn gỗ tre, đồ nội thất từ gỗ tái chế, và vải hữu cơ được sử dụng để tạo không gian sống tiện nghi và thân thiện với môi trường.

Văn phòng và không gian làm việc: Sử dụng kính tiết kiệm năng lượng, ánh sáng tự nhiên, và bàn ghế từ nhựa sinh học giúp tạo môi trường làm việc hiện đại và thoải mái.

Các công trình công cộng: Các vật liệu như bê tông sinh học hay gạch tái chế được áp dụng rộng rãi trong xây dựng các công trình lớn, đảm bảo tính bền vững lâu dài.

Các dự án nghệ thuật và sáng tạo: Vật liệu tái chế hoặc vật liệu xanh thường được sử dụng trong các dự án sáng tạo, mang lại giá trị nghệ thuật cao và truyền tải thông điệp bảo vệ môi trường.

b) Một số trường hợp điển hình về ứng dụng vật liệu bền vững trên thế giới

Dự án nhà ở xanh: Tại Nhật Bản, các công ty như Muji đã phát triển dòng sản phẩm nhà ở nhỏ gọn sử dụng vật liệu gỗ tái chế và kính tiết kiệm năng lượng, phù hợp với xu hướng sống tối giản. Nguồn gốc của Muji là cảm hứng từ Công ty bán lẻ Nhật Bản Muji. Trong tiếng Nhật, Muji là “無印良品” (mujirushi ryohin), có nghĩa là “Không thương hiệu, chất lượng tốt”. Bản chất là sự tiện dụng hơn, tinh gọn nội thất. Muji Style thanh thoát và nhẹ nhàng

hướng con người tới yếu tố thiên và tĩnh. Thiết kế nhà ở của Nhật Bản có sức ảnh hưởng và được nhiều người ưa chuộng trên khắp thế giới, trong đó, có Việt Nam. Phần



lớn những ngôi nhà được xây dựng theo kiểu Nhật Bản ở Việt Nam là các nhà hàng, quán cafe và nhiều năm nay được nhiều gia đình trẻ rất yêu thích [1].



Nguồn: <https://goachau.vn/phong-cach-noi-that-muji-cho-to-am-cua-ban-luon-nhe-nhang-toi-gian.html>

Không gian làm việc hiện đại: Công trình văn phòng của Google tại Mountain View, Mỹ, nổi bật với việc sử dụng mái kính năng lượng mặt trời và nội thất làm từ nhựa tái chế.

Các dự án cộng đồng: Nhiều dự án tại các quốc gia đang phát triển đã ứng dụng vật liệu bền vững để xây dựng trường học và nhà ở cho cộng đồng với chi phí thấp.

c) *Ứng dụng vật liệu bền vững tại Việt Nam*

Hiện nay, trên thị trường, hầu hết các loại vật liệu này không được kiểm tra mức độ an toàn về phát thải khí độc hại. Trung bình con người dành từ 80 đến 90% thời gian trong nhà, mức độ ô nhiễm không khí cao gấp hai đến năm lần ngoài nhà. Ô nhiễm không khí trong nhà liên quan đến các bệnh như ung thư, bệnh về tim mạch và đường hô hấp. Nhiều tổ chức trên thế giới đã chỉ ra 374 vật liệu liên quan đến bệnh hen suyễn, 75 loại được tìm thấy trong sơn [2].

Việt Nam đang từng bước áp dụng vật liệu bền vững, tuy nhiên, mức độ ứng dụng vẫn còn hạn chế. Các nguyên nhân chính bao gồm chi phí cao, nhận thức thấp, và thiếu hỗ trợ chính sách.

Công ty IKEA đang từng bước tiến tới xây dựng các sản phẩm nội thất và đồ dùng gia đình mang tính bền vững. Chiến lược bao bì đóng gói phẳng của IKEA giúp làm giảm không gian lưu trữ, chi phí vận chuyển, sử dụng nguyên liệu và lượng khí thải carbon. Để đạt được chất thải bằng

không, thì sản phẩm phải đủ bền để sử dụng trong một thời gian dài, hoặc có thể tái chế và chuyển hóa thành các sản phẩm mới. Điều đó giúp cho sản phẩm tái chế được nhiều hơn và giảm sự phụ thuộc vào nguồn tài nguyên thiên nhiên [3].

2.3. Đề xuất giải pháp cải thiện và mở rộng ứng dụng

Giáo dục và nâng cao nhận thức: Cần đẩy mạnh giáo dục cộng đồng về lợi ích và cách sử dụng vật liệu bền vững. Các chiến dịch truyền thông nên tập trung vào việc làm nổi bật tính kinh tế lâu dài và lợi ích môi trường mà vật liệu bền vững mang lại.

Cải tiến công nghệ sản xuất: Công nghệ tiên tiến có thể giúp giảm chi phí sản xuất vật liệu bền vững. Ví dụ, công nghệ in 3D hoặc tái chế tự động có thể biến chất thải thành nguyên liệu giá trị cao với chi phí thấp hơn.

Hỗ trợ từ chính sách: Nhà nước có thể đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy ứng dụng vật liệu bền vững thông qua các biện pháp như: Miễn giảm thuế cho các doanh nghiệp sản xuất hoặc sử dụng vật liệu bền vững; Tạo các quy định bắt buộc sử dụng vật liệu xanh trong các dự án xây dựng công cộng.

Khuyến khích thiết kế sáng tạo: Các nhà thiết kế cần phát huy tính sáng tạo để kết hợp vật liệu bền vững vào các thiết kế hiện đại, đáp ứng cả yêu cầu thẩm mỹ và chức năng.

3. Kết luận

Trong bối cảnh toàn cầu đang đối mặt với những thách thức về biến đổi khí hậu và sự cạn kiệt tài nguyên, ứng dụng vật liệu bền vững vào thiết kế nội thất hiện đại không chỉ là xu hướng mà còn là một giải pháp cần thiết. Nghiên cứu đã làm rõ tầm quan trọng của vật liệu bền vững, không chỉ từ góc độ môi trường mà còn ở khía cạnh thẩm mỹ, công năng, và giá trị kinh tế, góp phần định hình một lối sống bền vững hơn trong tương lai. Vật liệu bền vững mang lại giá trị to lớn, từ việc giảm thiểu tác động tiêu cực lên môi trường đến bảo tồn tài nguyên thiên nhiên. Các loại vật liệu như gỗ tái chế, tre, nhựa sinh học, và vải hữu cơ không chỉ giúp giảm lượng khí thải carbon mà còn thể hiện sự linh hoạt và sáng tạo trong thiết kế. Những không gian nội thất sử dụng các vật liệu này không chỉ mang vẻ đẹp độc đáo mà còn tạo cảm giác gần gũi với thiên nhiên, đáp ứng nhu cầu sống hiện đại của con người.

Sử dụng vật liệu bền vững không chỉ mang lại lợi ích môi trường mà còn tạo ra những giá trị lâu dài về mặt kinh tế và xã hội. Về mặt kinh tế, những vật liệu này thường tiết kiệm năng lượng, có tuổi thọ cao và ít yêu cầu bảo trì, từ đó, giảm chi phí vận hành trong dài hạn. Về mặt xã hội, các không gian được thiết kế với vật liệu thân thiện môi trường tạo ra môi trường sống an toàn hơn, cải thiện sức khỏe và nâng cao chất lượng cuộc sống cho con người. Mặc dù có nhiều ưu điểm, việc ứng dụng vật liệu bền vững vẫn gặp phải không ít khó khăn. Các vấn đề như chi phí ban đầu cao, nguồn cung cấp hạn chế và nhận thức chưa đủ từ phía người tiêu dùng là những rào cản chính. Tuy nhiên, nghiên cứu đã đề xuất một số giải pháp

thiết thực, bao gồm việc tăng cường giáo dục cộng đồng, thúc đẩy các chính sách hỗ trợ từ phía Chính phủ, và khuyến khích sự hợp tác giữa các nhà sản xuất và nhà thiết kế để phát triển các sản phẩm bền vững với giá thành hợp lý.

Công nghệ ngày càng tiên tiến cùng với nhận thức môi trường ngày một cao hơn đang mở ra nhiều cơ hội cho việc ứng dụng vật liệu bền vững. Các loại vật liệu mới như gỗ nhân tạo, bê tông sinh học, và các sản phẩm nhựa tái chế không ngừng được cải tiến để đáp ứng các yêu cầu về thẩm mỹ và chất lượng. Các xu hướng thiết kế như “biophilic design”- tích hợp yếu tố thiên nhiên vào không gian sống - cũng góp phần thúc đẩy mạnh mẽ việc sử dụng vật liệu bền vững trong các dự án thiết kế nội thất. Việc ứng dụng vật liệu bền vững không chỉ mang ý nghĩa thiết kế mà còn gắn liền với các mục tiêu phát triển bền vững toàn cầu, đặc biệt là mục tiêu về sản xuất và tiêu dùng bền vững. Những đóng góp này cho thấy rằng thiết kế nội thất không chỉ là nghệ thuật mà còn là một phần trách nhiệm xã hội, giúp định hình một thế giới hài hòa giữa con người và thiên nhiên.

Nhìn chung, nghiên cứu đã khẳng định rằng việc sử dụng vật liệu bền vững là một xu hướng quan trọng trong thiết kế nội thất hiện đại. Các vật liệu này không chỉ mang lại lợi ích về môi trường mà còn góp phần nâng cao chất lượng không gian sống. Sự kết hợp giữa vật liệu thân thiện môi trường và phong cách thiết kế đương đại đã tạo ra những giải pháp thẩm mỹ, tiện nghi, và bền vững, đồng thời, đáp ứng được cả yêu cầu hiện tại và mục tiêu lâu dài. Đây chính là con đường mà ngành thiết kế nội thất cần theo đuổi để đạt đến một tương lai bền vững hơn.

Tài liệu tham khảo

- [1] <https://goachau.vn/phong-cach-noi-that-muji-cho-to-am-cua-ban-luon-nhe-nhang-toi-gi-an.html>.
- [2] <https://www.tapchikientruc.com.vn/chuyen-muc/thiet-ke-noi-ben-vung-ly-thuyet-va-thuc-tien.html>.
- [3] <http://vanhoanghethuat.vn/vai-tro-cua-thiet-ke-ben-vung-trong-phat-trien.htm>.