

KHÁNH HÒA: Phát triển vật liệu xây không nung thông qua một dự án KH&CN

Thông qua việc thực hiện một dự án thuộc Chương trình Hỗ trợ phát triển doanh nghiệp khoa học và công nghệ (KH&CN) và tổ chức KH&CN công lập thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm (Chương trình 592), Công ty Cổ phần vật liệu mới Asia 96 (Khánh Hòa) đã hoàn thiện được quy trình công nghệ, dây chuyền thiết bị sản xuất vật liệu xây không nung từ nguyên liệu sẵn có, góp phần thay thế gạch đất sét nung truyền thống, đáp ứng nhu cầu về vật liệu xây dựng trên địa bàn.

Trong những năm qua, Chính phủ đã tập trung chỉ đạo phát triển vật liệu xây không nung để từng bước thay thế gạch đất sét nung, nhằm giảm thiểu lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính, góp phần bảo vệ môi trường. Đặc biệt, ngày 28/4/2010, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 567/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình phát triển vật liệu xây không nung đến năm 2020, với mục tiêu phát triển sản xuất và sử dụng vật liệu xây không nung để thay thế gạch đất sét nung đạt tỷ lệ: 20-25% vào năm 2015, 30-40% vào năm 2020. Thực hiện Chương trình này, ngày 23/12/2013, UBND tỉnh Khánh Hòa đã ban hành Chỉ thị số 22/2013/CT-UBND về lộ trình chấm dứt hoạt động sản xuất gạch đất sét nung bằng lò thủ công, thủ công cải tiến và lò đứng liên tục; tăng cường sử dụng và phát triển vật liệu xây không nung trên địa bàn tỉnh.

Thống kê cho thấy, toàn tỉnh Khánh Hòa hiện còn 56 cơ sở sản xuất gạch đất sét nung bằng lò

thủ công, gồm: Thị xã Ninh Hòa 54 cơ sở, huyện Diên Khánh 1 cơ sở, huyện Vạn Ninh 1 cơ sở với tổng cộng 108 lò (12 lò vòng, 95 lò đứng, 1 lò vòng cải tiến) với công suất khoảng 86,2 triệu viên/năm. Bên cạnh đó, Khánh Hòa có khoảng 30 mỏ đá xây dựng đang được khai thác với trữ lượng đất đá công nghiệp khoảng 500 triệu m³ đá và 50 triệu m³ đất đồi. Trên địa bàn còn có một số nhà máy sử dụng than đá để nung đốt các lò hơi như Nhà máy giấy Rạng Đông, Nhà máy dệt Tân Tiến, Nhà máy thuốc lá Khánh Hòa... thải ra một lượng lớn xỉ than và tro bay, gây ô nhiễm.

Để góp phần giải quyết vấn đề môi trường, đồng thời góp phần thực hiện Chương trình phát triển vật liệu xây không nung đến năm 2020 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, Công ty Cổ phần vật liệu mới Asia 96 đã đề xuất và được Bộ KH&CN phê duyệt thực hiện dự án “Hoàn thiện quy trình công nghệ, dây chuyền thiết bị sản xuất vật liệu xây không nung từ nguyên liệu sẵn có tại tỉnh Khánh Hòa”. Sau hơn 2 năm thực

hiện (từ tháng 7/2015 đến tháng 12/2017), dự án đã hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất vật liệu xây không nung từ một số loại nguyên liệu chính có nhiều tại Khánh Hòa như đá bán phong hóa lẫn đất đồi, xỉ than... Bên cạnh đó, Công ty cũng đã cải tiến dây chuyền thiết bị được chuyển giao từ Công ty Cổ phần cơ khí và vật liệu xây dựng Thanh Phúc và đưa vào sản xuất thử nghiệm 400.000 viên gạch xây với kích thước 180x80x80 mm theo 4 tổ hợp chính (Tổ hợp 1 gồm đá mặt + đất đồi + chất kết dính + phụ gia: 100.000 viên; tổ hợp 2 gồm đá non + chất kết dính + phụ gia: 100.000 viên; tổ hợp 3 gồm đá non + đất đồi + chất kết dính + phụ gia: 100.000 viên; tổ hợp 4 gồm đá mặt + đá non + chất kết dính + phụ gia: 100.000 viên).

Ông Hồ Minh Châu - Chủ tịch HĐQT Công ty Cổ phần vật liệu mới Asia 96 cho biết, về cơ bản dây chuyền sản xuất gạch không nung của Công ty Cổ phần cơ khí và vật liệu xây dựng Thanh Phúc mà đơn vị nhận chuyển giao có chất lượng đảm bảo, dễ vận hành



Sản xuất gạch không nung tại Công ty Cổ phần vật liệu mới Asia 96.

và tương đối phù hợp với điều kiện sản xuất tại địa phương. Tuy nhiên, thực tiễn nguồn nguyên liệu đầu vào cho thấy, tại Khánh Hòa, các loại đá non bán phong hóa, đất đồi, xỉ than... chiếm tỷ lệ rất lớn, trong khi dây chuyền công nghệ của Thanh Phúc lại chỉ nhận nguyên liệu đầu vào là đá mi bụi và chất kết dính là xi măng nên việc thay đổi nguyên liệu đầu vào đòi hỏi phải nghiên cứu điều chỉnh lại định lượng cấp phối, thời gian cấp phối; tính chất của các hỗn hợp bán thành phẩm cũng phải được điều chỉnh cho phù hợp.

Để giải quyết vấn đề này, dự án đã nghiên cứu cải tiến máy sản xuất gạch không nung tự động, lắp ráp thành công dây chuyền sản xuất với công suất đạt 16.000 viên/ca, sản lượng tăng gấp 1,2 lần so với lúc chưa cải tiến; đồng thời nghiên cứu phối liệu theo 4 phương thức khác nhau để tạo ra sản phẩm tối ưu nhất. Theo đó,

đối với sản phẩm gạch 2 lỗ ngang 180x80x80 mm, thời gian ép từ 4-5 giây, thời gian rung khi nạp liệu từ 5-6 giây; đối với sản phẩm gạch 4 lỗ dọc có cùng kích thước thì thời gian rung khi ép chỉ từ 4-5 giây, với tần số rung khi nạp liệu từ 30-33 Hz. Đặc biệt, 4 loại sản phẩm gạch không nung của dự án đều đạt chỉ tiêu kỹ thuật về cường độ nén và cường độ uốn cao hơn so với tiêu chuẩn quy định tại TCVN 6477:2011.

Theo ông Hồ Minh Châu, cùng với định hướng phù hợp của Chính phủ và quy định mới đây của UBND tỉnh, sau năm 2015, các công trình sử dụng ngân sách nhà nước được xây dựng trên địa bàn tỉnh phải sử dụng 100% gạch không nung, nên thời gian tới Công ty sẽ tiếp tục đầu tư xây dựng nhà máy, mở rộng quy mô sản xuất gạch không nung lên khoảng 80-100 triệu viên QTC/năm, góp phần đáp ứng nhu cầu về vật liệu xây dựng. Đáng chú

ý, quy trình sản xuất gạch không nung của Công ty Cổ phần vật liệu mới Asia 96 đã tận dụng được các phế thải từ nguồn nguyên liệu có sẵn tại địa phương. Sản phẩm làm ra có thể thay thế sản phẩm gạch nung truyền thống đang sử dụng đất nông nghiệp làm nguyên liệu, vừa làm ảnh hưởng đến đất sản xuất, vừa gây ô nhiễm môi trường. Hiện tại, các sản phẩm gạch không nung của Công ty đã được ứng dụng vào một số công trình xây dựng điển hình tại Khánh Hòa như: Nhà ở xã hội VCN, Văn phòng làm việc của Công ty TNHH bất động sản Á Châu, Nhà máy thức ăn gia súc của Doanh nghiệp nông lâm Hà An, Khách sạn Botanic 2... Bên cạnh đó, dự án đã tạo công ăn việc làm thường xuyên cho khoảng 80 lao động tại địa phương và được Sở KH&CN Khánh Hòa cấp Giấy chứng nhận doanh nghiệp KH&CN năm 2017.

Từ thành công bước đầu của dự án, Công ty Cổ phần vật liệu mới Asia 96 đang hướng đến việc triển khai nhân rộng mô hình, chuyển giao công nghệ (công nghệ chế tạo thiết bị, công nghệ sản xuất sản phẩm vật liệu xây không nung) cho các tổ chức, cá nhân; đồng thời đa dạng hóa các loại sản phẩm như gạch xây, gạch lát màu, gạch terazo, ngói màu..., nhằm góp phần phát triển công nghệ sản xuất vật liệu xây không nung, tiến đến chấm dứt tình trạng sản xuất gạch đất sét nung trên địa bàn và vùng phụ cận.

Xuân Diệm