

SẢN PHẨM KHCN CỦA VIỆN IMI ĐÁP ỨNG ĐƯỢC ĐÒI HỎI CỦA THỊ TRƯỜNG VÀ ĐÓN ĐẦU XU THẾ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

◆ TS. HOÀNG VIỆT HỒNG
Tổng Giám đốc Viện IMI

Là đơn vị đầu tiên của Bộ Công Thương thực hiện chuyển đổi thành công từ đơn vị nghiên cứu sự nghiệp sang mô hình doanh nghiệp khoa học và công nghệ (KH&CN) và hoạt động theo hình thức công ty cổ phần, Công ty cổ phần Máy và Dụng cụ công nghiệp (Viện IMI) luôn chủ động nghiên cứu, phát triển và ứng dụng những tiến bộ kỹ thuật mới, có hàm lượng công nghệ cao nhằm tạo ra những sản phẩm chất lượng và chuyển giao vào sản xuất thực tiễn. Chính nhờ sự chủ động đón đầu xu thế phát triển KH&CN và thị trường mà trong những năm qua, Viện IMI đã đạt được nhiều kết quả nổi bật trong hoạt động nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ.

Sản phẩm của IMI được ứng dụng trên hầu khắp trên các lĩnh vực của nền kinh tế quốc dân, cụ thể: Ngành đông dược và chế biến thực phẩm; Giao thông - Xây dựng; Công nghiệp, Y tế... và phục vụ phát triển xã hội, dân sinh.

Trong lĩnh vực Sản xuất đông dược và chế biến thực phẩm một trong những thành tựu đáng chú ý mà Viện IMI đã đạt được đó là việc chế tạo thành công dây chuyền thiết bị để chế biến trà và bột dinh dưỡng từ táo mèo và chùm ngây hoàn chỉnh phục vụ xuất khẩu. Đây là kết quả của dự án sản xuất

thử nghiệm “Thử nghiệm sản xuất trà và bột dinh dưỡng từ Táo mèo và Chùm ngây với việc ứng dụng công nghệ sấy bằng hồng ngoại đạt tiêu chuẩn chất lượng xuất khẩu, góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế cho vùng Tây Bắc”. Dây chuyền thiết bị đã được Viện IMI nghiên cứu, thiết kế, chế tạo và lắp đặt cho Công ty cổ phần chè San tuyết (thôn Giàng B, xã Suối Giàng, huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái) năm 2019 và tiếp tục được nhân rộng tại các đơn vị tại huyện Trà My của tỉnh Quảng Nam trong năm 2021.

Dây chuyền thiết bị này đã được chuyển giao cho sản xuất. Sản phẩm thực phẩm chức năng đã được giới thiệu cho các thị trường tại Châu Âu. Ngoài ra, với việc ứng dụng công nghệ sấy bằng hồng ngoại, hệ thống thiết bị chiết xuất điều khiển tự động, hệ thống đóng gói đạt tiêu chuẩn EU,... các sản phẩm thứ cấp được sản xuất trên dây chuyền này gồm sản phẩm trà táo mèo và bột dinh dưỡng chùm ngây còn được các khách hàng tại CHLB Đức chấp nhận và đánh giá cao.

Trong lĩnh vực Xây dựng và Giao thông, Viện IMI cũng gây tiếng vang lớn với sản phẩm là các trạm trộn bê tông UHPC cố định và di động phục vụ thi công các mặt cầu, dầm cầu nông thôn trên



Hệ thống thiết bị sơ chế nguyên liệu, máy đóng gói và lò sấy hồng ngoại được liên tục vận hành tại Viện IMI chế tạo.



Ứng dụng trạm trộn bê tông siêu tính năng (UHPC) kiểu di động trong sửa chữa mặt cầu Thăng Long.

cơ sở sử dụng bê tông siêu tính năng. Viện IMI đã và đang phối hợp với các Viện nghiên cứu thuộc bộ Xây dựng, Hội bê tông Việt Nam xây dựng Kiểu dáng độc quyền và Bằng sáng chế độc quyền cho các thiết bị sản xuất bê tông UHPC này tại Việt Nam.

Trạm trộn bê tông siêu tính năng (UHPC) kiểu di động đã được ứng dụng trong công trình cải tạo mặt cầu Thăng Long năm 2020, giúp tiết kiệm tới 30 tỷ đồng nhờ việc giảm thiểu đầu tư nhập khẩu thiết bị từ nước ngoài.

Trong lĩnh vực sản xuất công nghiệp, Viện IMI đã chủ động tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (CMCN 4.0) khi chế tạo thành công hệ thống vận chuyển, kho và bốc xếp thông minh trên cơ sở ứng dụng robot công nghiệp. Hệ thống này đã được thương mại hóa cho nhiều đơn vị sản xuất phân bón và sản xuất thức ăn chăn nuôi công nghiệp với giá thành chỉ bằng 40-60% so với giá thành của sản phẩm nhập khẩu, mang lại hiệu quả thiết thực về KH&CN và kinh tế - xã hội. Bên cạnh đó, Viện IMI còn đề xuất và đưa vào ứng dụng thực tế một số giải pháp công nghệ cho hoạt động logistics trong quá trình phát triển theo xu thế CMCN 4.0 của các doanh



Hệ thống vận chuyển đóng bao NPK tự động.

ngiệp quy mô vừa và nhỏ hoạt động trong lĩnh vực logistics tại Việt Nam. Đồng thời, xây dựng và hoàn thiện giải pháp đồng bộ mô hình cất trữ và soạn hàng thông minh phục vụ cho công tác đào tạo, tiến tới hoàn thiện sản phẩm thương mại đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp trong nước và quốc tế.

Viện IMI đã tham gia tích cực trong việc xây dựng sản phẩm KH&CN nhằm góp phần đáp ứng được đòi hỏi thực tế xã hội về việc nâng cao năng lực giao thông tĩnh tại các khu đô thị, các cơ sở sản xuất có diện tích chật hẹp và trong giao thông công cộng tại thành phố Hà Nội nói riêng và cả nước nói chung. Theo đó, bãi đỗ xe tự động đã được nghiên cứu, chế tạo và đã được chuyển giao cho thực tiễn, góp phần từng bước giải quyết về vấn nạn thiếu trầm trọng chỗ đỗ xe tại các thành phố lớn.



Hệ thống bãi đỗ xe ô tô tự động.

Hệ thống bãi đỗ xe tự động được sử dụng cho phép tiết kiệm tối đa diện tích, hoạt động tự động hoàn toàn có rất nhiều ý nghĩa về khoa học công nghệ, kinh tế - xã hội và môi trường.

Sản phẩm chủ yếu của Viện IMI là kết quả của các công trình nghiên cứu và phát triển công nghệ có hàm lượng công nghệ cao và có giá trị đến hàng chục tỷ đồng, đủ sức thay thế các thiết bị nhập khẩu, đáp ứng được đòi hỏi thực tế của thị trường và xã hội. Do đó, chủ động nghiên cứu, ứng dụng công nghệ, đón đầu các xu thế phát triển của KH&CN và của thị trường sẽ giúp hoạt động sản xuất kinh doanh của Viện IMI và các công ty thành viên trong mô hình công ty mẹ - công ty con có được sự phát triển nhanh, ổn định và bền vững./.

IMI INSTITUTE'S SCIENCE AND TECHNOLOGY PRODUCTS MEETING MARKET REQUIREMENTS AND CATCHING THE TREND OF DEVELOPMENTS IN SCIENCE AND TECHNOLOGY

◆ **Dr. HOANG VIET HONG**
 General Director of IMI Institute

Being the first unit of the Ministry of Industry and Trade to successfully transform from a non-business research unit to a science and technology (S&T) enterprise model and operate in the form of a joint stock company, Industrial Machinery and Instruments Holding Joint Stock Company (IMI Institute) has always actively carried out research, development and application of new technological advances with high technology content in order to create quality products and successfully transfer from development to production. It is thanks to the initiative to predict the trend in S&T and market development over the years, IMI has achieved outstanding results in scientific research and technology transfer.

IMI's products have been applied in almost all fields of the national economy, specifically: Traditional medicine and food processing; Transportation, construction; Industry, Health and serving social development and people's livelihood.

In the field of traditional medicine production and food processing, one of the remarkable achievements that IMI Institute has achieved is the successful manufacture of equipment lines for processing tea and nutritional powder from Docynia fruits and

Moringaceae trees for export. This is the result of the pilot production project "Trial production of tea and nutritional powder from Docynia fruits and Moringaceae trees with the application of infrared drying technology to meet export quality standards, contributing to improving the economic efficiency for the Northwest region". The equipment line has been researched, designed, manufactured and installed by IMI Institute for Snow Shan Tea Joint Stock Company (Giang B hamlet, Suoi Giang commune, Van Chan district, Yen Bai province) in 2019 and continues to be replicated at units in Tra My district of Quang Nam province in 2021.

This line of equipment has been transferred to production. Functional food products have been introduced to markets in Europe. In addition, with the application of infrared drying technology, automatic control extraction equipment system, EU standard packaging system, etc., secondary products produced on this line include Docynia tea Moringaceae nutrition powder have also been highly appreciated by German customers.

In the field of construction and transportation, IMI Institute has also created a remarkable product,



System of equipment for preliminary processing of raw materials, packaging machines and automatic infrared drying oven for medicinal herbs manufactured by IMI Institute.



Application of mobile ultra-high-performance concrete (UHPC) batching plant in Thang Long bridge deck repair.

fixed and mobile UHPC batching plants for the construction of rural bridge decks and girders on the basis of using ultra-high-performance concrete (UHPC). IMI Institute has been collaborating with Research Institutes under the Ministry of Construction, Vietnam Concrete Association (VCA) to develop exclusive designs and patents for UHPC production equipment in Vietnam.

Mobile UHPC batching plant has been applied in the renovation of Thang Long bridge deck in 2020, saving up to VND 30 billion by reducing investment in importing equipment from abroad.

In the field of industrial production, IMI Institute has proactively approached the 4th Industrial Revolution (Industry 4.0) in successfully manufacturing intelligent transportation, storage and handling systems based on the application of industrial robots. This system has been commercialized for many fertilizer and industrial feed production units with the cost only 40-60% compared to that of the imported ones, bringing S&T and socio-economic efficiency. In addition, IMI Institute has also proposed and put into practice a number of technological solutions for logistics activities in its development



Automatic NPK bagging transportation system

process according to the trend of Industry 4.0 of small and medium-sized enterprises operating in the field of logistics in Vietnam. At the same time, building and perfecting a synchronous solution for smart storage and packing models for training and perfecting commercial products to meet the needs of domestic and international businesses.

IMI Institute has actively participated in the development of S&T products meeting the actual social requirements of improving the capacity of stationary traffic in urban areas, production facilities with limited areas and in Hanoi urban public transport in particular and the whole country in general. Accordingly, automatic parking has been researched, manufactured and transferred to the users, contributing step by step to solve the problem of serious lack of parking space in big cities.



Automated car parking system

The fully automatic operation (FAO) parking systems are used to allow maximum space saving, and very meaningful in terms of science, technology, social - economics and environment.

The main products of IMI Institute are the results of technology research and development with high technology content and worth tens of billions VND, capable of replacing imported equipment, meeting market and social requirements. Therefore, by proactively carrying out research and technology application, anticipating development trends of science and technology and of the market will help the production and business activities of IMI Institute and its member companies in the parent company - subsidiary model have fast, stable and sustainable development. ✓



BỘ CÔNG THƯƠNG

CÔNG TY CP VIỆN MÁY VÀ DỤNG CỤ CÔNG NGHIỆP
INDUSTRIAL MACHINERY AND INSTRUMENTS HOLDING JSC

Trụ sở: 46 Láng Hạ, phường Láng Hạ, quận Đống Đa, TP Hà Nội
 Điện thoại: 024. 3835 1010 / 3834 4975
 Email: info.imiholding@gmail.com Website: imi-holding.vn

CÁC SẢN PHẨM CƠ ĐIỆN TỬ TIÊU BIỂU ĐƯỢC CHUYÊN GIA CÔNG NGHỆ VÀO SẢN XUẤT THÔNG QUẢ VIỆC THƯƠNG MẠI HÓA KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU KH&CN

LĨNH VỰC MÁY CÔNG CỤ CNC VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHIỆP



Máy hàn lồng cốt thép

Hệ thống hàn robot

Thiết bị sấy - nạp dầu chân không cho Máy biến áp

Máy quấn cuộn dây cao áp

Máy quấn đồng lá kép

LĨNH VỰC MÁY XÂY DỰNG



Trạm trộn bê tông lắp đặt trên xà lan

Trạm trộn bê tông dự lạnh

Trạm trộn bê tông UHPC

Máy sản xuất ống bê tông theo công nghệ miết rung

Máy rải bê tông dạng trống lăn

LĨNH VỰC ĐO LƯỜNG - DÂY CHUYỀN THIẾT BỊ ĐỒNG BỘ, TỰ ĐỘNG HÓA



Cân đóng bao supe lân

Máy đóng bao bột đá

Cân ô tô điện tử

Hệ thống đỗ xe tự động kiểu xếp hình

Hệ thống đóng bao tự động NPK4

LĨNH VỰC CHẾ BIẾN NÔNG SẢN, DƯỢC LIỆU



Dây chuyền nghiền hồ tiêu chất lượng cao

Máy phân loại gạo bằng màu sắc

Hệ thống chiết xuất và cô cao dược liệu tự động

Hệ thống đóng gói và Lò sấy dược liệu tự động

Thiết bị sấy nông sản bằng hồng ngoại

LĨNH VỰC XỬ LÝ VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG - THIẾT BỊ Y TẾ



Hệ thống xử lý nước thải tuần hoàn

Hệ thống xử lý khí thải Styren

Hệ thống lọc bụi túi vải nhà máy xi măng

Máy chụp X-quang răng toàn cảnh DPX-01

Máy đo độ loãng xương toàn thân