

# CÔNG NGHỆ DART - TOFMS MỘT BƯỚC ĐI MỚI TRONG GIÁM ĐỊNH GỖ TẠI VIỆT NAM

**Võ Đại Hải<sup>1</sup>, Nguyễn Bảo Ngọc<sup>2</sup>, Bùi Duy Ngọc<sup>2</sup>, Nguyễn Đức Thành<sup>2</sup>,  
Nguyễn Tử Kim<sup>2</sup>, Hoàng Nguyễn Việt Hoa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam*

<sup>2</sup>*Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng*

## TÓM TẮT

Việt Nam đang phấn đấu trở thành một trong những trung tâm chế biến gỗ xuất khẩu hàng đầu thế giới. Mục tiêu giá trị xuất khẩu đồ gỗ và lâm sản đến năm 2025 đạt 18 - 20 tỷ USD, đến năm 2030 đạt 23 - 25 tỷ USD. Để đạt được mục tiêu này, cần xây dựng và vận hành Hệ thống đảm bảo gỗ hợp pháp của Việt Nam phù hợp với các cam kết và thỏa thuận quốc tế, qua đó đảm bảo rằng 100% nguyên liệu gỗ sử dụng trong toàn bộ các chuỗi giá trị là hợp pháp. Xuất phát từ vấn đề đó, Cục Lâm nghiệp Hoa Kỳ đã đồng ý đầu tư cho Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam công nghệ giám định gỗ bằng phương pháp phân tích trực tiếp phổ khối trong thời gian thực, thời gian bay (DART-TOFMS). Công nghệ hiện đại cho kết quả nhanh với độ chính xác cao giúp các lực lượng thực thi pháp luật nhanh chóng phát hiện, xử lý kịp thời các trường hợp buôn bán, vận chuyển gỗ trái pháp luật và tăng cường kiểm soát gỗ bất hợp pháp ở trong nước và trong thương mại gỗ quốc tế hướng tới chuỗi cung ứng gỗ minh bạch, có trách nhiệm và bền vững. Ngoài ra, với ưu điểm vượt trội của công nghệ giám định gỗ DART-TOFMS sẽ giúp doanh nghiệp xuất nhập khẩu tiết kiệm đáng kể các chi phí liên quan đến logistic.

**Từ khóa:** Phổ khối, thời gian thực, thời gian bay, Logistic, giám định gỗ

## DART - TOFMS TECHNOLOGY A NEW STEP FOR WOOD IDENTIFICATION IN VIETNAM

**Vo Dai Hai<sup>1</sup>, Nguyen Bao Ngoc<sup>2</sup>, Bui Duy Ngoc<sup>2</sup>, Nguyen Duc Thanh<sup>2</sup>,  
Nguyen Tu Kim<sup>2</sup>, Hoang Nguyen Viet Hoa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Vietnamese Academy of Forest Sciences*

<sup>2</sup>*Forest Industry Research Institute*

## SUMMARY

Vietnam has been striving to be one of the world's leading processing centers of export timber. Vietnam's wood and wooden product exports are expected to reach 18 - 20 billion USD by 2025 and 23 - 25 billion USD by 2030. To achieve this goal, it is necessary to establish and implement the Vietnam Timber Legality Assurance System in accordance with international commitments and agreements, thereby ensuring that 100% of the wood materials are legally sourced and traded throughout the entire value chain. Stemming from that issue, the US Forest Service has agreed to donate to Vietnamese Academy of Forest Sciences a mass spectrometry equipment (AccuTOF mass spectrometer) for the identification of wood using DART- TOFMS technology (Direct Analysis in Real Time - Time of Flight Mass Spectrometry). The state-of-the-art technology produces results quickly with high accuracy. This helps the law enforcement agencies to detect and promptly handle cases of illegal timber trade and transportation towards a transparent, responsible and sustainable timber supply chain. In addition, with the outstanding advantages of DART-TOFMS technology, it definitely helps wood import and export enterprises save significant costs in relation to logistics.

**Keywords:** Mass spectrometry, direct analysis in real time, time of flight mass spectrometry, Logistic, wood identification.