

# HỖ TRỢ NĂNG LỰC PHÒNG THÍ NGHIỆM VỀ MỘT SỐ KỸ THUẬT NDT VÀ HẠT NHÂN CHO VỤ TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG (DSM), BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ (MOST), CỘNG HÒA DÂN CHỦ NHÂN DÂN LÀO

ĐINH CHÍ HÙNG và nhóm thực hiện nhiệm vụ;  
*Trung tâm Đánh giá không phá huỷ - Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam,  
140 Nguyễn Tuân, Thanh Xuân Hà Nội*  
[dinhchihung78@gmail.com](mailto:dinhchihung78@gmail.com)

**Tóm tắt:** Hợp tác Việt-Lào về khoa học và công nghệ đã có truyền thống tốt đẹp trong nhiều năm qua và cần thiết. Hơn nữa, thông qua nhiệm vụ khoa học công nghệ này Trung tâm NDE/Vinatom giúp cho Vụ tiêu chuẩn, đo lường/Bộ KHCN Lào xây dựng được năng lực phòng thí nghiệm về một số kỹ thuật NDT và hạt nhân. Điều đó giúp cho các hoạt động trong lĩnh vực ứng dụng năng lượng nguyên tử có điều kiện tiếp cận và từng bước thể hiện được vai trò của mình trong sự phát triển kinh tế - xã hội và nâng cao vị thế của Lào với tư cách là thành viên của Cơ quan nguyên tử năng quốc tế (IAEA).

Bài báo này tập trung vào các nội dung sau:

1. Hiện trạng về phát triển NDT và kỹ thuật hạt nhân ở Lào;
2. Một số kỹ thuật NDT truyền thống như PT, MT, UT và RT;
3. Một số kỹ thuật hạt nhân xác định mật độ, độ ẩm sử dụng nguồn gamma và neutron, kỹ thuật Huỳnh quang tia X xác định hàm lượng Au, Ag, Cu trong các sản phẩm Au thương mại;
4. Một số kỹ thuật hạt nhân nhằm bảo đảm ATBX và An ninh nguồn phóng xạ khi phát triển các kỹ thuật liên quan có sử dụng nguồn bức xạ ion hóa;
5. Kết luận và kiến nghị.

**Từ khoá:** *Nghị định thư, NDT, kỹ thuật hạt nhân, an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ*

## **SUPPORTING ON LABORATORY CAPACITY OF SOME NDT AND NUCLEAR TECHNIQUES TO DSM OF LAO PDR (UNDER THE NATIONAL RESEARCH PROGRAM- NDT.41.LA/18)**

ĐINH CHI HUNG AND OTHERS  
*Center for Non – Destructive Evaluation – Vietnam Atomic Energy Institute  
140 Nguyen Tuan, Thanh Xuan, Hanoi*  
[dinhchihung78@gmail.com](mailto:dinhchihung78@gmail.com)

**Abstracts:** Viet-Lao Cooperation on science & technology has been gotten a good tradition for a long time ago and necessary. Moreover, through this science and technology task, center for NDE/Vinatom has supported effectively to DSM/MOST-Lao to build the laboratory capacity on some of basical NDT and nuclear techniques. It helps the activities in atomic energy application to develop and to contribute in economic- social development in Lao and also raising the position of Lao as the IAEA member.

This article focused on the following contents:

1. Current situation of NDT & Nuclear techniques development in Lao;
2. Some tradition NDT methods (PT, MT, UT, RT);
3. Some of nuclear techniques as using gamma and neutron sources to determine density and humidity of materials or XRFA to analysis Au, Ag, Cu contents in commerce gold products;
4. Some of radiation safety techniques in order to ensure radiation safety and security when developing the related techniques with using ionization radiation;

5. Conclusion and petition

**Keywords:** *Non-Destructive Testing (NDT), Nuclear Technique (NT), Radiation source Safety and Security*