



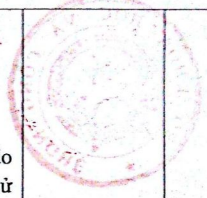
## PHỤ LỤC

Danh mục nhiệm vụ Khoa học và công nghệ theo Nghị định thư đặt hàng để tuyển chọn bắt đầu thực hiện từ năm 2018

Kèm theo Quyết định số 2475/QĐ-BKHCHN ngày 14 tháng 9 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

TT	Tên nhiệm vụ NĐT	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
1	2	3	4	5	6
1	Hỗ trợ Bộ KHCHN Lào xây dựng “Trung tâm Thử nghiệm không phá hủy và kỹ thuật hạt nhân”.	<p>- Hỗ trợ xây dựng Trung tâm Thử nghiệm không phá hủy và kỹ thuật hạt nhân để phân tích thành phần vật liệu, ứng dụng kỹ thuật không phá hủy trong xây dựng, công nghiệp, kiểm tra thiết bị X-quang y tế.</p> <p>- Cung cấp một số thiết bị hỗ trợ Trung tâm Thử nghiệm không phá hủy và kỹ thuật hạt nhân Lào để hoạt động.</p> <p>- Đào tạo cán bộ kỹ thuật hạt nhân phân tích thành phần kim loại, kiểm tra thiết bị X-quang y tế và cán bộ kỹ thuật kiểm tra, đánh giá bằng phương pháp kiểm tra không phá hủy trong công nghiệp, xây dựng.</p>	<p>1. Hoàn thiện nghiên cứu và chế tạo 01 thiết bị đo độ ẩm, độ chặt nền/móng công trình xây dựng và công nghiệp sử dụng nguồn phóng xạ, có chỉ tiêu kỹ thuật sau:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dải đo mật độ. <math>\gamma_k = 1200-2700 \text{ kg/m}^3</math>;</li><li>- Dải đo độ ẩm. <math>m = 100-680 \text{ kg/m}^3</math>;</li><li>- Với giá trị đo mật độ, độ chính xác <math>&lt; 1\%</math> tại dải đo 1900-2000 <math>\text{kg/m}^3</math>. Với giá trị đo độ ẩm, độ chính xác <math>&lt; 2\%</math> tại dải đo 18%-20%.</li></ul> <p>- Thiết bị bảo đảm làm việc ổn định và đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của phía Lào.</p> <p>- Có chứng nhận chuẩn và giấy phép sử dụng của Cơ quan cấp phép Việt Nam theo yêu cầu của phía Lào.</p> <p>2. Cung cấp một số thiết bị dưới đây đáp ứng yêu cầu hoạt động của Trung tâm Thử nghiệm không phá hủy và kỹ thuật hạt nhân Lào bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 Hệ thiết bị đồng bộ kiểm tra bằng phương pháp chụp ảnh phóng xạ (RT),</li><li>- 01 Hệ thiết bị ghi đo an toàn bức xạ,</li><li>- 01 Hệ thiết bị đo kiểm tra bằng phương pháp siêu âm (UT),</li><li>- 01 Thiết bị kiểm tra bằng phương pháp bột từ (MT),</li><li>- 01 Hệ thiết bị kiểm tra tuổi vàng, bạc và bạch kim bằng phương pháp</li></ul>	Tuyển chọn	Nhiệm vụ Nghị định thư hợp tác với Lào

*Handwritten signature*

		<p>pháp huỳnh quang tia X,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 100 Liều kế cá nhân,</li><li>- 01 Hệ thiết bị/dụng cụ kiểm tra thiết bị X-quang y tế,</li><li>- 01 Bộ dụng cụ ứng phó sự cố bức xạ.</li></ul> <p>Trong các thiết bị trên trừ các thiết bị nhập ngoại, các thiết bị do Việt Nam chế tạo phải có chứng nhận chuẩn và giấy phép sử dụng của Cơ quan cấp phép Việt Nam theo yêu cầu của phía Lào.</p> <p>3. Bộ tài liệu tính toán thiết kế, công nghệ chế tạo, hoàn thiện thiết bị đo độ ẩm, độ chặt nền/móng công trình xây dựng và công nghiệp sử dụng nguồn phóng xạ.</p> <p>4. Bộ quy trình hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị đo độ ẩm, độ chặt nền/móng công trình xây dựng và công nghiệp sử dụng nguồn phóng xạ.</p> <p>5. Bộ quy trình kỹ thuật kiểm tra không phá hủy bằng phương pháp RT, UT, MT, PT, quy trình đo độ ẩm/độ chặt nền móng công trình, quy trình phân tích nhanh thành phần kim loại quý, quy trình kiểm tra thiết bị X-quang y tế và quy trình thẩm định phòng chụp X-quang y tế.</p> <p>6. Hệ thống tài liệu, tiêu chuẩn áp dụng các phương pháp RT, UT, MT, PT, đo độ ẩm/ độ chặt nền móng công trình, phân tích nhanh thành phần kim loại quý, kiểm tra thiết bị X-quang y tế và thẩm định phòng chụp X-quang y tế.</p> <p>7. Đào tạo: 08 cán bộ kỹ thuật hạt nhân phân tích thành phần kim loại, kiểm tra thiết bị X-quang y tế và cán bộ kỹ thuật kiểm tra, đánh giá bằng phương pháp kiểm tra không phá hủy trong công nghiệp, xây dựng.</p> <p>8. Công bố: Bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành Nuclear Science and Technology của Việt Nam và tạp chí chuyên ngành của Lào về Hoàn thiện nghiên cứu và chế tạo thiết bị đo độ ẩm, độ chặt nền/móng công trình xây dựng và công nghiệp sử dụng nguồn phóng xạ.</p>		
--	--	---	---	--

*Handwritten signature*