

Số: 11577/QĐ-CNNL

Hà Nội, ngày 22 tháng 12 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Danh mục nhiệm vụ KHCN đặt hàng thực hiện năm 2026
lĩnh vực An toàn và Bảo vệ môi trường Dầu khí (ATMT)**

TỔNG GIÁM ĐỐC

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - NĂNG LƯỢNG QUỐC GIA VIỆT NAM

Căn cứ Quyết định số 199/2006/QĐ-TTg ngày 29/8/2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Tập đoàn Dầu khí Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 924/QĐ-TTg ngày 18/6/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc chuyển Công ty mẹ - Tập đoàn Dầu khí Việt Nam thành công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên do Nhà nước làm chủ sở hữu;

Căn cứ Nghị định số 07/2018/NĐ-CP ngày 10/1/2018 của Chính phủ ban hành Điều lệ tổ chức và hoạt động của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 733/QĐ-TTg ngày 9/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc đổi tên Tập đoàn Dầu khí Việt Nam thành Tập đoàn Công nghiệp - Năng lượng Quốc gia Việt Nam (PVN);

Căn cứ Quyết định số 816/QĐ-DKVN ngày 21/02/2020 của Hội đồng thành viên Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc ban hành Quy chế trích lập và quản lý Quỹ phát triển khoa học và công nghệ của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 2281/QĐ-DKVN ngày 27/3/2025 của Hội đồng thành viên Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc ban hành Quy chế đề xuất, xác định nhiệm vụ, tổ chức thực hiện và đánh giá nghiệm thu các nhiệm vụ khoa học và công nghệ của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 8068/QĐ-DKVN ngày 01/11/2024 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc phân công nhiệm vụ trong Ban điều hành Tập đoàn Dầu khí Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 8876/QĐ-DKVN ngày 26/11/2024 của Tổng giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc ủy quyền thực hiện nhiệm vụ KHCN;

Căn cứ Biên bản số 10718/BB-CNNL ngày 26/11/2025 họp Hội đồng xét duyệt chuyên ngành ATMT xem xét, rà soát các nhiệm vụ KHCN năm 2026 lĩnh vực ATMT;

Căn cứ ý kiến phê duyệt của Phó Tổng giám đốc phụ trách chuyên ngành ATMT tại Phiếu trình số 1746/2025/KHCN ngày 09/12/2025 về việc phê duyệt danh mục Nhiệm vụ KHCN đặt hàng năm 2026 chuyên ngành ATMT;

Căn cứ ý kiến của Ban Tài chính - Kế toán PVN về nguồn vốn cho danh mục nhiệm vụ KHCN lĩnh vực ATMT năm 2026 tại Công văn số 3726/2025/TCKT ngày 09/12/2025.

Xét đề nghị của Trưởng Ban Khoa học Công nghệ & Chuyển đổi số Tập đoàn,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt và ban hành kèm theo Quyết định này Danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ lĩnh vực ATMT đặt hàng thực hiện năm 2026 (Kế hoạch nghiên cứu khoa học năm 2026) của Tập đoàn Công nghiệp - Năng lượng Quốc gia Việt Nam như trong Phụ lục đính kèm từ nguồn vốn Quỹ phát triển KHCN của PVN.

Điều 2. Giao Ban Khoa học Công nghệ & Chuyển đổi số và các Ban có liên quan của Tập đoàn tổ chức thực hiện Kế hoạch nghiên cứu khoa học năm 2026 đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành của Tập đoàn Công nghiệp - Năng lượng Quốc gia Việt Nam và pháp luật có liên quan.

Điều 3. Chánh Văn phòng, Trưởng các Ban liên quan của Tập đoàn Công nghiệp - Năng lượng Quốc gia Việt Nam chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- TV HĐTV T.H.Nam (e-copy, để b/c);
- P.TGD P.T.Giang (e-copy);
- Các Ban: ATMT, TCKT (e-copy);
- Lưu: VT, KHCN.



**KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**



Lê Xuân Huyền

PHỤ LỤC DANH MỤC NHIỆM VỤ NCKH ĐẶT HÀNG THỰC HIỆN NĂM 2026 CHUYÊN NGÀNH AN TOÀN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG DẦU KHÍ CỦA TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - NĂNG LƯỢNG QUỐC GIA VIỆT NAM
 (Kèm theo Quyết định số 11577/QĐ-CNNL ngày 22 / 12/2025)

TT	Tên NV KHCN đề xuất	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Kết quả dự kiến đạt được	Phương thức thực hiện
1	Nghiên cứu, chế tạo hệ thống mũi điện tử Neuromorphic kết hợp AI để phân biệt khí độc và khí không độc trong môi trường dầu khí, giảm thiểu báo động giả.	Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo nguyên mẫu hệ thống mũi điện tử Neuromorphic có khả năng phân biệt chính xác các loại khí độc hại (H_2S , CO) và khí không độc hại (Methane) trong môi trường dầu khí, với tỷ lệ báo động giả thấp.	1. Nghiên cứu tổng quan, khảo sát, và tối ưu hóa các thông số vật liệu để chế tạo các linh kiện memristor/transistor có khả năng mô phỏng các synapse thần kinh nhân tạo. 2. Phát triển và huấn luyện thuật toán phân loại khí Neuromorphic: Xây dựng tập dữ liệu từ các phản ứng của cảm biến với từng loại khí và hỗn hợp khí ở các nồng độ khác nhau. Phát triển và tối ưu hóa thuật toán học máy dựa trên spiking neural networks (SNNs) để phân biệt các loại khí, huấn luyện mô hình bằng các tập dữ liệu thu thập được. 3. Thiết kế và chế tạo Chip synapse memristive/transistor mật độ cao: Lựa chọn và tích hợp các cảm biến khí chuyên dụng (H_2S , CO , CH_4) vào một module nhỏ gọn. Phát triển mạch giao	1. Hệ thống mũi điện tử Neuromorphic phân biệt khí độc/không độc trong dầu khí: Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia, QCVN 19: 2009/BTNMT, về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. 2. Quy trình chế tạo mũi điện tử Neuromorphic. 3. Phương pháp sử dụng mạng neuron sâu và máy học tăng cường. 4. Bài báo khoa học: Ít nhất 02 bài báo khoa học được công bố trên tạp chí quốc tế uy tín (Q1/Q2) và 02 báo cáo hội nghị (Quốc tế/trong nước).	Tuyển chọn

			tiếp FPGA, thu thập và tiền xử lý tín hiệu từ các cảm biến, đảm bảo độ chính xác và ổn định. 4. Chế tạo hệ thống mũi điện tử Neuromorphic và AI để phân biệt khí độc và khí không độc trong môi trường dầu khí, giảm thiểu báo động giả và đánh giá hiệu suất: Kết hợp Chip cảm biến và nền tảng xử lý neuromorphic thành một hệ hoàn chỉnh. Thử nghiệm hiệu suất phân biệt khí của nguyên mẫu trong phòng thí nghiệm dưới các điều kiện có kiểm soát, sử dụng các buồng khí chuẩn để tạo môi trường có khí độc và khí không độc, đánh giá độ chính xác, tốc độ phản hồi, và tỷ lệ báo động giả.	5. Bằng độc quyền sáng chế: 02 (Trong nước/Quốc tế). 6. 01 báo cáo kinh tế kỹ thuật khả thi dự án chế tạo hệ thống mũi điện tử Neuromorphic phân biệt khí độc/không độc trong dầu khí. 7. Báo cáo tổng kết nhiệm vụ.	
2	Nghiên cứu đề xuất phương án quản lý và xử lý chất thải phóng xạ của Nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận, phù hợp điều kiện Việt Nam và	Xác định các loại chất thải phóng xạ phát sinh trong toàn bộ vòng đời Nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận (từ xây dựng, vận hành đến tháo dỡ). Đề xuất bộ tiêu chí và phương án quản lý, xử lý	1. Tổng quan yêu cầu IAEA, kinh nghiệm quốc tế (Pháp, Nhật Bản, Hàn Quốc, Nga, Phần Lan...) về quản lý và xử lý chất thải phóng xạ trong điện hạt nhân. 2. Khảo sát điều kiện tự nhiên, địa chất, hạ tầng kỹ thuật tại khu vực Ninh Thuận và các vùng lân cận có khả năng bố trí cơ sở lưu giữ/chôn cất chất thải phóng xạ.	1. Bộ tiêu chí lựa chọn công nghệ & giải pháp quản lý chất thải phóng xạ cho dự án Ninh Thuận. 2. Báo cáo khoa học tổng hợp: cơ sở pháp lý quốc tế & Việt Nam, phân loại chất thải, công nghệ xử lý, phương án đề xuất. 3. Cơ sở dữ liệu tham chiếu về công nghệ, tiêu chuẩn, quy chuẩn quản lý chất thải phóng xạ.	Tuyển chọn

	tiêu chuẩn quốc tế.	chất thải phóng xạ khả thi, phù hợp điều kiện Việt Nam, bảo đảm an toàn, an ninh và tuân thủ chuẩn mực quốc tế.	3. Xác định các dòng chất thải phóng xạ phát sinh trong vòng đời nhà máy điện hạt nhân: - Nhiên liệu đã qua sử dụng. - Chất thải phóng xạ thể rắn, lỏng, khí. - Vật liệu phóng xạ phát sinh trong quá trình bảo trì, tháo dỡ. 4. Nghiên cứu, đánh giá khả năng áp dụng các công nghệ xử lý và quản lý chất thải phóng xạ: - Cố định chất thải (cementation, vitrification...). - Lưu giữ tạm thời an toàn. - Giải pháp lưu giữ lâu dài/chôn cất địa chất. 5. Xây dựng bộ tiêu chí lựa chọn công nghệ và giải pháp quản lý chất thải phóng xạ phù hợp với điều kiện Việt Nam. 6. Đề xuất phương án tổng thể quản lý và xử lý chất thải phóng xạ cho Nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận, gồm: quy trình kỹ thuật, mô hình tổ chức, yêu cầu pháp lý và khung chính sách hỗ trợ.	4. Khuyến nghị chính sách: mô hình quản lý, yêu cầu pháp lý, định hướng phát triển hạ tầng quản lý chất thải phóng xạ tại Việt Nam. 5. Bài báo khoa học chuyên ngành.	
3	Nghiên cứu và đề xuất các phương pháp	Xây dựng các phương pháp luận và quy trình tạo tín chỉ	1. Rà soát danh mục dự án đầu tư trong trung hạn và dài hạn hướng tới một số dự án tiềm năng lớn như điện gió ngoài	1. Bộ phương pháp luận tạo tín chỉ carbon cho danh mục dự án	Tuyển chọn

	luận tạo tín chỉ carbon và cơ chế tài chính khí hậu phù hợp cho danh mục các dự án đầu tư thuộc phạm vi chuyển dịch năng lượng, phát thải thấp của Tập đoàn Công nghiệp - Năng lượng Quốc gia Việt Nam và các đơn vị thành viên.	carbon bao gồm giám sát, báo cáo, thẩm tra tín chỉ, hướng tới mục đích tăng thêm cơ hội tiếp cận các nguồn tài chính carbon, tài chính khí hậu cho các dự án đầu tư chuyển dịch năng lượng, phát thải thấp của PVN và các đơn vị thành viên.	khởi, thu hồi và lưu trữ, sử dụng CO₂, đồng phát trong các nhà máy điện than, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, tái chế, kinh tế tuần hoàn của PVN và các đơn vị. 2. Rà soát các phương pháp luận trên thế giới, các tiêu chuẩn quốc tế, thị trường tín chỉ carbon tự nguyện và bắt buộc, các cơ chế song phương và đa phương và đánh giá tiềm năng để PVN tham gia các thị trường này. 3. Lựa chọn và xây dựng phương pháp luận và quy trình cho ba loại hình dự án cụ thể. Tổ chức tham vấn với các cơ quan quản lý liên quan, tổ chức quốc tế đăng ký, thẩm định để xem xét khả năng đăng ký dự án cho từng cơ chế cụ thể. 4. Lựa chọn 3 dự án thí điểm để áp dụng phương pháp luận đã lựa chọn, tính toán và lượng hóa lượng tín chỉ carbon, dự báo dòng tài chính carbon trong mô hình phân tích kỹ thuật/tài chính/kinh tế. 5. Đề xuất các bước triển khai tiếp theo gồm thẩm định, thẩm tra và báo cáo.	chuyển dịch năng lượng của PVN. 2. Báo cáo khoa học tổng hợp về cơ chế tài chính khí hậu, khuyến nghị áp dụng cho PVN và cơ quan quản lý. 3. Bộ cơ sở dữ liệu và công cụ MRV cho tín chỉ carbon. 4. Báo cáo minh chứng thí điểm tính toán tín chỉ carbon cho ít nhất 3 dự án cụ thể 5. Bài báo khoa học/ấn phẩm chuyên ngành trong nước hoặc quốc tế.	
--	---	---	--	--	--