

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Danh mục nhiệm vụ KHCN đặt hàng
thực hiện năm 2025 Lĩnh vực An toàn và Bảo vệ môi trường Dầu khí**

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;

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/QĐ-DKVN của Tổng giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc ủy quyền thực hiện nhiệm vụ KHCN;

Căn cứ Biên bản số 2925/BB-CNNL ngày 16/4/2025 họp Hội đồng xét duyệt nghiệm thu chuyên ngành ATMT xem xét, rà soát các NV KHCN năm 2025 lĩnh vực ATMT;

Căn cứ ý kiến phê duyệt của Phó Tổng giám đốc phụ trách chuyên ngành ATMT tại Phiếu trình số 533/2025/KHCN ngày 08/5/2025 về việc phê duyệt danh mục Nhiệm vụ KHCN đặt hàng năm 2025 chuyên ngành An toàn và Bảo vệ môi trường Dầu khí (ATMT);

Lê Xuân Huyền

PHỤ LỤC
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHCN ĐẠT HÀNG THỰC HIỆN NĂM 2025
CHUYÊN NGÀNH AN TOÀN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐÀU KHÍ CỦA TẬP ĐOÀN
CÔNG NGHIỆP - NĂNG LƯỢNG QUỐC GIA VIỆT NAM
(Kèm theo Quyết định số 5804/QĐ-CNNL ngày 08/12/2025)

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 ứng dụng các giải pháp công nghệ tạo sản phẩm phân bón hữu cơ từ tro bay nhà máy nhiệt điện đốt than của Tập đoàn Công nghiệp – Năng lượng quốc gia Việt Nam thành phân bón hữu cơ tro bay có tác dụng cải thiện môi trường, tăng năng suất một số cây trồng chọn lọc.	Nghiên cứu ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật để chuyển hóa tro bay từ các nhà máy nhiệt điện đốt than của Tập đoàn Công nghiệp – Năng lượng quốc gia Việt Nam thành phân bón hữu cơ tro bay có tác dụng cải thiện môi trường, tăng năng suất một số cây trồng chọn lọc.	- Tổng quan tình hình phát thải tro bay của các NMNĐ đốt than và các giải pháp xử lý. - Khảo sát thực trạng phát thải tro bay của một số NMNĐ thuộc Tập đoàn Công nghiệp – Năng lượng quốc gia Việt Nam. - Nghiên cứu đánh giá các chỉ tiêu hóa lý từ tro bay của một số NMNĐ thuộc Tập đoàn Công nghiệp – Năng lượng quốc gia Việt Nam. - Nghiên cứu lựa chọn các thành phần hữu cơ và nguồn vi sinh vật phối hợp cùng tro bay để sản xuất phân bón hữu cơ. - Nghiên cứu một số yếu tố ảnh hưởng đến quá trình chuyển hóa khối ủ hữu cơ tro bay. - Xây dựng quy trình công nghệ, mô hình thiết bị và tiêu chuẩn cơ sở chế tạo phân hữu cơ tro bay quy mô 10 tấn nguyên liệu/mẻ.	- Báo cáo tổng kết nhiệm vụ. 30 tấn phân bón hữu cơ tro bay. - Quy trình công nghệ chế tạo phân hữu cơ tro bay. - Bộ Tiêu chuẩn cơ sở của phân hữu cơ tro bay. - Hướng dẫn sử dụng phân hữu cơ tro bay. - Báo cáo kết quả thử nghiệm hiệu quả phân hữu cơ nghiên cứu trên cây trồng. 02 bài báo khoa học (Chấp nhận đăng) - Đăng ký 01 Độc quyền sáng chế (Chấp nhận đơn hợp lệ)	Tuyển chọn

11/01/2025

gia Nam.	Việt	7. Nghiên cứu ảnh hưởng của chế độ bón chế phẩm phân hữu cơ tro bay trên một số mô hình canh tác cây trồng 8. Đánh giá hiệu quả kinh tế - môi trường.	9. Đào tạo 3-5 cán bộ vận hành thành thạo các quy trình công nghệ.	Tuyển chọn
2	Nghiên cứu xây dựng và hỗ trợ ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm định trên cơ sở rủi ro đối với các đường ống dẫn khí đốt có định bằng kim loại tại các nhà máy có liên quan. Dự thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm định trên cơ sở rủi ro cho đường ống dẫn khí đốt bằng kim loại, gồm nội dung kỹ thuật, hướng dẫn áp dụng, phụ lục biểu mẫu. Bộ hồ sơ đề nghị ban hành QCVN về kiểm định kỹ thuật các đường ống dẫn khí đốt có định bằng kim loại trên cơ sở phân tích rủi ro đối với các đường ống dẫn khí đốt có định bằng kim loại trong các nhà máy lọc hoá dầu, nhà máy chế biến khí, nhà máy đạm và nhà máy điện.	Nghiên cứu đề xuất xây dựng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN) về kiểm định kỹ thuật các đường ống dẫn khí đốt có định bằng kim loại trên cơ sở rủi ro đối với phân tích rủi ro (Risk-Based Inspection - RBI), phù hợp với thực tiễn Việt Nam và tiệm cận thông lệ quốc tế, làm cơ sở pháp lý cho công tác quản lý an toàn, kiểm định thiết bị và phòng ngừa sự cố trong các cơ sở công nghiệp sử dụng khí đốt có yêu cầu nghiêm ngặt về an	1. Đánh giá thực trạng các quy định về kiểm định kỹ thuật hiện nay, các khó khăn, vướng mắc đối với công tác kiểm định các đường ống dẫn khí đốt có định bằng kim loại trong các nhà máy lọc hoá dầu, nhà máy chế biến khí, nhà máy điện. 2. Phân tích, đánh giá những tồn tại, khó khăn, bất cập trong việc áp dụng các quy định kiểm định các đường ống dẫn khí đốt có định bằng kim loại trong các nhà máy lọc hoá dầu, nhà máy chế biến khí, nhà máy đạm và nhà máy điện ... của Petrovietnam hiện nay; 3. Nghiên cứu, đánh giá các phương pháp kiểm định bảo dưỡng thiết bị bị gồm: Kiểm định/bảo dưỡng hư hỏng (Breakdown Maintenance), Kiểm định/bảo dưỡng phòng ngừa (Preventive Maintenance), Kiểm định/bảo dưỡng định kỳ (Time-Based Maintenance), Kiểm định/bảo dưỡng theo tình trạng hoạt động (Condition-Based Maintenance), Kiểm định/bảo dưỡng dự báo (Predictive Maintenance), Kiểm định/bảo dưỡng bảo đảm độ tin cậy (Reliability Centered Maintenance), Bảo dưỡng tổng hợp (Total	1. Báo cáo tổng kết nhiệm vụ. 2. Báo cáo đánh giá thực trạng kiểm định đường ống dẫn khí đốt có định bằng kim loại tại các nhà máy có liên quan. 3. Dự thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm định trên cơ sở rủi ro cho đường ống dẫn khí đốt bằng kim loại, gồm nội dung kỹ thuật, hướng dẫn áp dụng, phụ lục biểu mẫu. 4. Bộ hồ sơ đề nghị ban hành QCVN về kiểm định kỹ thuật các đường ống dẫn khí đốt có định bằng kim loại trên cơ sở phân tích rủi ro đối với các đường ống dẫn khí đốt có định bằng kim loại trong các nhà máy lọc hoá dầu, nhà máy chế biến khí, nhà máy đạm và nhà máy điện. 5. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm định trên cơ sở rủi ro

		toàn.	Productive Maintenance); 4. Đánh giá xác suất, đánh giá hậu quả, phân định các loại kiểm tra và giám sát, kiểm tra các loại cơ chế hư hỏng và kiểu hư hỏng, đánh giá tình trạng thiết bị... 5. Xây dựng phương pháp luận đánh giá RBI gồm: Phân tích đánh giá định tính (phân tích tàn suất, phân tích hậu quả, phân hạng rủi ro...) và phân tích đánh giá định lượng (lựa chọn kích thước lỗ rò, tính toán tần suất hư hỏng, tính toán hậu quả do các sự cố hư hỏng gây ra, tính toán rủi ro...) để từ đó xác định việc cần ưu tiên cho việc kiểm định, xác định thời gian kiểm định, xây dựng quy trình lập kế hoạch kiểm định; 6. Tiến hành phân tích, đánh giá việc kiểm định kỹ thuật các đường ống dẫn khí đốt cố định bằng kim loại trong các nhà máy lọc hoá dầu, nhà máy chế biến khí, nhà máy đạm và nhà máy điện ... của Petrovietnam theo phương pháp RBI; 7. Tiến hành thực nghiệm phương pháp trên phần mềm Synergi Plant RBI ONSHORE; 8. Xây dựng nội dung Dự thảo QCVN: “Phương pháp kiểm định kỹ thuật trên cơ sở phân tích rủi ro (RBI) cho các đường ống dẫn khí đốt cố định bằng kim loại trong các nhà máy lọc hoá	đối với các đường ống dẫn khí đốt cố định bằng kim loại trong các nhà máy lọc hoá dầu, nhà máy chế biến khí, nhà máy đạm và nhà máy điện được cơ quan có thẩm quyền ban hành.
--	--	-------	---	--

3	Nghiên cứu xây dựng Hướng dẫn quản lý An toàn – Sức khỏe Môi trường (HSE) cho các dự án điện gió ngoài khơi.	Xây dựng bộ Hướng dẫn quản lý An toàn – Sức khỏe – Môi trường (HSE) chuyên biệt cho các dự án điện gió ngoài khơi tại Việt Nam, phù hợp với điều kiện pháp lý, kỹ thuật và môi trường trong nước, đồng thời tiệm cận các tiêu chuẩn quốc tế. Hướng dẫn này nhằm hỗ trợ các bên liên quan triển khai hiệu quả công tác HSE trong toàn bộ vòng đời dự án, góp phần đảm bảo an toàn, bảo vệ môi trường và thúc đẩy phát triển bền vững ngành điện gió ngoài khơi.	dầu, nhà máy chế biến khí, nhà máy đạm và nhà máy điện ...; 1. Tổng quan về sự phát triển của điện gió ngoài khơi và các nguy cơ ảnh hưởng đến An toàn – Sức khỏe – Môi trường (HSE); 2. Các quy định về An toàn – Sức khỏe – Môi trường (HSE) đối với các dự án công nghiệp ngoài khơi nói chung và điện gió ngoài khơi nói riêng của Việt Nam và trên thế giới. Xác định các vấn đề cần cập nhật, bổ sung cho công tác bảo vệ An toàn – Sức khỏe – Môi trường (HSE) cho các dự án điện gió ngoài khơi ở Việt Nam; 3. Xây dựng chi tiết các tiêu chí kỹ thuật cần thiết cho Hướng dẫn quản lý An toàn – Sức khỏe – Môi trường (HSE) cho điện gió ngoài khơi; 4. Đề xuất dự thảo Hướng dẫn quản lý An toàn – Sức khỏe – Môi trường (HSE) và hỗ trợ PVN ban hành Hướng dẫn.	1. Báo cáo tổng kết nhiệm vụ. 2. Dự thảo Hướng dẫn quản lý An toàn – Sức khỏe – Môi trường (HSE) cho điện gió ngoài khơi của PVN.	Tuyển chọn
---	---	---	---	---	------------

4	Nghiên cứu đề xuất giải pháp sử dụng các giàn/thiết bị khai thác làm các rạn nhân tạo (rig to reef) phục vụ cho các dự án tháo dỡ công trình dầu khí của PVN trong tương lai.	Nghiên cứu các giải pháp sử dụng các giàn/thiết bị khai thác làm các rạn nhân tạo (rig to reef) phục vụ cho các dự án tháo dỡ công trình dầu khí của PVN trong tương lai.	Giai đoạn 1: Nghiên cứu cơ sở khoa học, thực tiễn, đánh giá hiệu quả kinh tế và môi trường để đề xuất cơ quan quản lý nhà nước cho phép nhận chìm công trình dầu khí làm rạn nhân tạo (đề xuất áp dụng thí điểm cho 1 trường hợp). - Tổng quan tài liệu liên quan đến việc đề lại/ nhận chìm công trình dầu khí ngoài khơi và sử dụng làm rạn nhân tạo của Việt Nam và Quốc tế; - Xác định hiện trạng các vùng biển đang khai thác dầu khí ngoài khơi Việt Nam và đánh giá tính phù hợp cho việc áp dụng phương pháp đề lại/ nhận chìm công trình dầu khí làm rạn nhân tạo. - Nghiên cứu thực nghiệm mô phỏng khả năng hình thành rạn sinh học của các vật liệu xây dựng giàn khoan tại một khu vực ven biển phù hợp tại Việt Nam, nhằm cung cấp cơ sở khoa học đánh giá lợi ích môi trường của việc nhận chìm công trình dầu khí. - Xác định các tác động về Môi trường – xã hội của việc đề lại công trình hoặc nhận chìm làm rạn nhân tạo tại Việt Nam. Các nội dung đánh giá tác động cần dựa trên các căn cứ nghiên cứu khoa học, thực tiễn hoạt động các công trình dầu khí và kết hợp thực nghiệm.	Giai đoạn 1: Nghiên cứu cơ sở khoa học, thực tiễn, đánh giá hiệu quả kinh tế và môi trường để đề xuất cơ quan quản lý nhà nước cho phép nhận chìm công trình dầu khí làm rạn nhân tạo (đề xuất áp dụng thí điểm cho 1 trường hợp) - Báo cáo tổng kết đề xuất RfR kèm Bản đồ đề xuất vị trí tiềm năng có thể sử dụng RfR. - Báo cáo đệ trình cơ quan chức năng đề xuất phương án RfR thí điểm cho giàn Lan Tây. Giai đoạn 2: Quan trắc khu vực công trình đề lại để đánh giá diễn biến môi trường của rạn nhân tạo, báo cáo kết quả quan trắc đến cơ quan chức năng để tiếp tục đề xuất ban hành các quy định chính thức, tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động tháo dỡ. (24 tháng)	Tuyển chọn
---	---	---	---	---	------------

			5. Đề xuất các giải pháp giảm thiểu ảnh hưởng đến kinh tế xã hội và biện pháp quản lý, giám sát sau nhận chìm. Giai đoạn 2: Quan trắc khu vực công trình để lại. 1. Tần suất quan trắc dự kiến : 6 tháng/ lần * 4 lần 2. Thông số quan trắc: sự phát tán các yếu tố ô nhiễm nếu có ; Mức độ trôi dạt của vật liệu để lại ; Diễn biến thay đổi hệ sinh thái tại khu vực rạn nhân tạo. Tổng hợp báo cáo kết quả quan trắc.	1. Báo cáo kết quả quan trắc tại khu vực để lại công trình trong thực tế. 2. Báo cáo đệ trình cơ quan chức năng đề đề xuất được chính thức áp dụng RtR tại Việt Nam. Cập nhật báo cáo tổng kết giai đoạn 1 trong đó kèm theo các kết quả quan trắc công trình để lại. Đề xuất chính thức các vị trí dùng để triển khai RtR cho PVN.	
5	Nghiên cứu giải pháp ứng dụng công nghệ thực tế ảo xây dựng mô hình huấn luyện toàn người động trong	Xây dựng mô hình huấn luyện an toàn trong các nhà máy điện bằng công nghệ thực tế ảo (VR).	1. Nghiên cứu công nghệ thực tế ảo trong huấn luyện an toàn: - Đánh giá hiện trạng công nghệ VR trong đào tạo, huấn luyện. - Nghiên cứu ứng dụng VR trong công tác đào tạo an toàn. + Tổng hợp các mô hình ứng dụng VR hiện có. + Đánh giá hiệu quả của công nghệ VR. + Xây dựng phương án ứng dụng công nghệ VR vào công tác đào tạo an toàn cho Tập đoàn	1. Báo cáo tổng kết nhiệm vụ. 2. Giải pháp phần mềm tích hợp hệ thống thiết bị VR: • 01 quy trình chuẩn xây dựng các bài học đào tạo an toàn trên kính VR có thể ứng dụng tại PVN và các đơn vị thành viên. • 01 Phần mềm (Web-based) quản lý danh mục đào tạo các tình huống an toàn.	Tuyển chọn

	các Nhà máy điện thuộc Tập đoàn Công nghiệp – Năng lượng Quốc gia Việt Nam.		Công nghiệp – Năng lượng Quốc gia Việt Nam. 2. Thiết kế, mua sắm, lắp đặt và vận hành hệ thống VR (thiết bị, phần mềm) phù hợp. 3. Xây dựng mô hình mô phỏng tình huống huấn luyện an toàn	• 02 Phần mềm mô phỏng huấn luyện an toàn được cài đặt & chạy trên kính VR tại nhà máy điện • Có khả năng đánh giá người được đào tạo, lưu thông tin người được đào tạo cùng với lịch sử kết quả đánh giá liên quan. • Thiết bị phản ứng: 01 Kính VR kèm điều khiển tương thích. 3. Hồ sơ, hướng dẫn sử dụng phần mềm, các phương tiện sử dụng dùng trong huấn luyện an toàn ứng dụng công nghệ VR cho Tập đoàn Công nghiệp – Năng lượng Quốc gia Việt Nam. 4. Đánh giá so sánh hiệu quả giữa phương pháp huấn luyện truyền thống và VR.	Tuyển chọn
6	Nghiên cứu xây dựng giải pháp giám sát tự động sử	Phát triển một giải pháp công nghệ ứng dụng thị giác máy tính kết hợp hệ thống camera giám	1. Tổng quan lý thuyết và nghiên cứu liên quan - Phát tri các hệ thống giám sát an toàn truyền thống;	1. Báo cáo tổng kết nhiệm vụ. 2. Xây dựng mô hình AI có khả năng nhận diện vi phạm an toàn với độ chính xác cao.	

