Ký bởi: TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ VIỆT NAM
Ngày ký: 31/08/2022 16:19:26
Tổ chức xác thực: Viettel-CA

TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ VIỆT NAM	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 4982/QĐ-DKVN	*Hà Nội, ngày 31 tháng 8 năm 2022*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Danh mục nhiệm vụ KHCN đặt hàng thực hiện năm 2022

TỔNG GIÁM ĐỐC
TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ VIỆT NAM

Căn cứ Quyết định số 199/2006/QĐ-TTg ngày 19/8/2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Công ty mẹ -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 10/01/2018 của Chính phủ về việc ban hành Điều lệ tổ chức và hoạt động của Tập đoàn Dầu khí 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 2849/QĐ-DKVN ngày 17/6/2020 của Hội đồng thành viên Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc ban hành Quy chế Quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học và công nghệ của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 1480/QĐ-DKVN ngày 29/3/2022 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc phân công công việc trong Ban điều hành Tập đoàn Dầu khí Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 4618/QĐ-DKVN ngày 15/8/2022 của Tổng giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt nam về việc điều chỉnh phân công công việc trong Ban Điều hành Tập đoàn Dầu khí Việt Nam;

Căn cứ Biên bản số 4186/BB-DKVN ngày 26/7/2022 họp Hội đồng khoa học và công nghệ xét duyệt/xác định nhiệm vụ KHCN năm 2022 lĩnh vực Tìm kiếm thăm dò dầu khí;

Căn cứ Biên bản số 4538/BB-DKVN ngày 10/8/2022 họp Hội đồng khoa học và công nghệ xét duyệt/xác định nhiệm vụ KHCN năm 2022 lĩnh vực Địa vật lý -Ứng dụng CNTT;

Căn cứ Biên bản số 4676/BB-DKVN ngày 18/8/2022 họp Hội đồng khoa học và công nghệ xét duyệt/xác định nhiệm vụ KHCN năm 2022 lĩnh vực lĩnh vực cơ chế chính sách phục vụ hoạch định chính sách phát triển lĩnh vực E&P;

Căn cứ Biên bản số 4778/BB-DKVN ngày 22/8/2022 họp Hội đồng khoa học và công nghệ xét duyệt/xác định nhiệm vụ KHCN năm 2022 lĩnh vực Khoan – Khai thác dầu khí;

Căn cứ Biên bản số 1612/BB-DKVN ngày 05/4/2022 họp Hội đồng xét duyệt nghiệm thu chuyên ngành An toàn và Bảo vệ Môi trường Dầu khí;

Căn cứ Văn bản nội bộ ngày 15/7/2022 của Ban Công nghệ-An toàn Môi trường xác nhận danh mục nhiệm vụ KHCN đặt hàng thực hiện năm 2022 lĩnh vực An toàn và Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Biên bản số 2766/BB-DKVN ngày 25/5/2022 họp Hội đồng xét duyệt nghiệm thu chuyên ngành Hóa - Chế biến Dầu khí (lần 1) và Biên bản số 4832/BB-DKVN ngày 25/8/2022 họp Hội đồng xét duyệt nghiệm thu chuyên ngành Hóa - Chế biến Dầu khí (lần 2);

Căn cứ ý kiến của Ban Công nghiệp khí và Lọc Hóa dầu tại các Công văn nội bộ số 297/CNK&LHD ngày 31/5/2022, số 329/CNK&LHD ngày 08/6/2022 và số 558/CNK&LHD ngày 25/8/2022 xác nhận danh mục nhiệm vụ KHCN đặt hàng thực hiện năm 2022 lĩnh vực Hóa-Chế Biến Dầu khí;

Căn cứ Biên bản số 3231/BB-DKVN ngày 15/6/2022 họp Hội đồng xét duyệt nghiệm thu chuyên ngành Điện và Năng lượng tái tạo;

Căn cứ Biên bản số 4833/BB-DKVN ngày 25/8/2022 và Biên bản số 4835/BB-DKVN ngày 25/8/2022 họp Hội đồng xét duyệt/xác định nhiệm vụ KHCN lĩnh vực Kinh tế và quản lý dầu Dầu khí;

Căn cứ phê duyệt của Phó Tổng giám đốc phụ trách lĩnh vực về danh mục nhiệm vụ KHCN đặt hàng thực hiện năm 2022 lĩnh vực Thăm dò, Khai thác dầu khí tại Phiếu trình số 871/2022/CNATMT ngày 23/8/2022 của Ban Công nghệ-An toàn Môi trường Tập đoàn Dầu khí Việt Nam;

Căn cứ phê duyệt của Phó Tổng giám đốc phụ trách lĩnh vực về danh mục nhiệm vụ KHCN đặt hàng thực hiện năm 2022 lĩnh vực Điện và Năng lượng tái tạo tại Phiếu trình số 708/2022/CNATMT ngày 15/7/2022 của Ban Công nghệ-An toàn Môi trường Tập đoàn Dầu khí Việt Nam;

Xét đề nghị của Trưởng Ban Công nghệ - An toàn & Môi trường tại Phiếu trình số 906/2022/CNATMT ngày 30/8/2022,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ đặt hàng thực hiện năm 2022 của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (Kế hoạch nghiên cứu khoa học năm 2022) như trong Phụ lục kèm theo từ nguồn vốn Quỹ phát triển KHCN của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.

Điều 2. Giao Ban Công nghệ - An toàn & Môi trường và các Ban chuyên môn liên quan của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam tổ chức thực hiện Kế hoạch nghiên cứu khoa học năm 2022 đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam và pháp luật có liên quan.

Điều 3. Chánh Văn phòng, Trưởng các Ban liên quan của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Nơi nhận:
- HĐTV, Ban TGĐ TĐ (e-copy, để b/c);
- Các Ban TĐ: TKTD, KTDK, CNK&LHD, Đ&NLTT, TMDV, TCKT (e-copy);
- Lưu VT, CNATMT (02b).

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ VIỆT NAM

Lê Xuân Huyên

PHỤ LỤC
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHCN ĐẶT HÀNG THỰC HIỆN NĂM 2022
CỦA TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ VIỆT NAM
(kèm theo Quyết định số 4982/QĐ-DKVN ngày 31/8/2022 của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
I. Lĩnh vực Tìm kiếm Thăm dò và Khoan – Khai thác dầu khí (14 NV)					
1	Nghiên cứu cập nhật, chính xác hóa mô hình địa chất và mô hình mô phỏng khai thác phục vụ công tác đàm phán và điều hành khai thác các mỏ thuộc dự án Nhenhexky, Liên bang Nga – Giai đoạn 3: Xây dựng mô hình địa chất 3D và mô hình thủy động lực cho mỏ Bắc Oskotun, Đông Yahamday và Kovin Thượng	Cập nhật, chính xác hóa mô hình địa chất và mô hình mô phỏng khai thác phục vụ công tác đàm phán và điều hành khai thác các mỏ thuộc dự án Nhenhexky, Liên bang Nga	- Nghiên cứu chính xác hóa các tham số vỉa chứa theo tài liệu địa vật lý giếng khoan, kết quả phân tích mẫu lõi và tài liệu thử vỉa; - Liên kết giếng khoan và phân chia vỉa chứa phục vụ cho việc xây dựng mô hình cấu trúc; - Xây dựng các bản đồ môi trường trầm tích phục vụ cho việc xây dựng mô hình ý tưởng địa chất; - Lựa chọn phương pháp phân tích thuộc tính địa chấn phù hợp để dự báo phân bố của nứt nẻ và karst (nếu có thể). - Nghiên cứu xây dựng mô hình địa chất: mô hình cấu trúc, mô hình tướng, mô hình phân bố nứt nẻ, mô hình phân bố thấm chứ và bão hòa nước, tính toán trữ lượng và phân tích độ nhạy theo phương pháp mô hình. - Nghiên cứu xây dựng mô hình thủy động lực học. - Đánh giá kết quả đạt được của giai đoạn 1 và giai đoạn 2 trong việc phục vụ cho	1. Mô hình địa chất. 2. Mô hình khai thác. 3. Dự báo khai thác mỏ trên cơ sở đánh giá độ nhạy của các yếu tố về số lượng và vị trí các giếng phát triển, cơ chế khai thác, lưu lượng đỉnh, thời gian duy trì sản lượng đỉnh (theo các kịch bản mà PVN yêu cầu). 4. Các tư vấn, khuyến nghị kịp thời, có giá trị cho công tác đàm phán và quản lý, điều hành khai thác có hiệu quả nhất các mỏ Bắc Oskotun, Đông Yahamday và Kovin Thượng thuộc Dự án Nhenhexky - Liên bang Nga được Ban chuyên môn PVN xác nhận.	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
			công tác quản lý điều hành hoạt động sản xuất kinh doanh của TĐ		
2	Nghiên cứu phục vụ quản lý khai thác mỏ Sao Vàng – Đại Nguyệt	Đưa ra các giải pháp tư vấn cho Tập đoàn trong việc quản lý công tác khoan, sửa chữa giếng và khai thác các mỏ Sao Vàng – Đại Nguyệt và công tác nghiên cứu, thử nghiệm các công nghệ mới trong lĩnh vực khoan và khai thác	1. Cập nhật, phân tích, tổng hợp số liệu khai thác hàng ngày. 2. Hàng tuần có báo tổng kết ngắn gọn về sản lượng khai thác, các sự kiện trong tuần. Hàng quý có các báo cáo ngắn đánh giá thực trạng khai thác và các dự báo khai thác ngắn hạn trên cơ sở phân tích khai thác (decline curve analysis). 3. Thẩm định kế hoạch khoan, sửa chữa giếng và khai thác hàng năm do Idemitsu đề xuất. 4. Nghiên cứu, cập nhật mô hình, phục hồi lịch sử và chạy các phương án tối ưu. 5. Phân tích, đánh giá chi tiết thực trạng khai thác cả năm, thẩm định kế hoạch khai thác năm tiếp theo, đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả khai thác, dự báo khai thác.	1. Báo cáo tháng. 2. Báo cáo quý. 3. Báo cáo cuối năm. 4. Mô hình cập nhật và phương án khai thác tối ưu cho từng mỏ và cả cụm mỏ. 5. Các tư vấn và khuyến nghị có giá trị, kịp thời, phục vụ có hiệu quả cho quản lý khai thác mỏ Sao Vàng - Đại Nguyệt của PVN được Ban chuyên môn PVN xác nhận.	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)
3	Nghiên cứu, biên soạn "Sổ tay hướng dẫn thi công hoàn thiện giếng khoan dầu khí trong điều kiện nhiệt độ cao, áp suất cao (Petrovietnam	Từ các nghiên cứu thực tế trong quá trình thi công hoàn thiện giếng khoan dầu khí trong điều kiện nhiệt độ cao, áp suất cao ở Việt Nam, đánh giá và rút ra bài học kinh nghiệm để biên soạn được Sổ	- Phân tích, đánh giá kết quả thi công hoàn thiện giếng tại một số mỏ có điều kiện HPHT nhằm rút ra các bài học kinh nghiệm. - Tổng kết được các bài học kinh nghiệm trong quá trình lựa chọn thiết kế và thi công hoàn thiện giếng HPHT. - Soạn thảo đầy đủ sổ tay hướng dẫn điều hành, thi công hoàn thiện giếng	1. Báo cáo tổng kết nhiệm vụ. 2. Sổ tay hướng dẫn thi công hoàn thiện giếng khoan dầu khí trong điều kiện nhiệt độ cao, áp suất cao; yêu cầu nêu được đầy đủ các công đoạn, quy trình trong quá trình thi công hoàn thiện giếng khoan dầu khí trong điều kiện nhiệt độ cao, áp suất cao ở Việt Nam, (Petrovietnam HPHT Well Completion Manual) bằng tiếng Việt và tiếng Anh.	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	HPHT Well Completion Manual)"	tay hướng dẫn thi công hoàn thiện giếng khoan dầu khí trong điều kiện nhiệt độ cao và áp suất cao ở Việt nam.	nhằm cung cấp cho các nhà điều hành khi thi công hoàn thiện giếng HPHT. - Soạn thảo quy trình/hướng dẫn thi công, tiêu chuẩn áp dụng, trình tự tiến hành và các chỉ dẫn liên quan đến công tác thi công hoàn thiện giếng HPHT. - Soạn thảo tài liệu hướng dẫn lập kế hoạch, các công việc cần chuẩn bị, xây dựng chương trình hoàn thiện giếng HPHT và các công tác liên quan. - Hoàn thiện/biên soạn "Sổ tay hướng dẫn thi công hoàn thiện giếng khoan dầu khí trong điều kiện nhiệt độ cao, áp suất cao (Petrovietnam HPHT Well Completion Manual)" để áp dụng ở Việt Nam. - Tổ chức hội thảo với các Nhà thầu dầu khí đang hoạt động ở Việt Nam và các chuyên gia để lấy ý kiến.	3. Sổ tay đáp ứng các điều kiện về nội dung chuyên môn, hình thức trình bày, văn phong tiếng Anh; được Ban chuyên môn PVN xác nhận đủ điều kiện là Tài liệu hướng dẫn của PVN cho các nhà thầu dầu khí.	
4	Nghiên cứu chế tạo 01 hệ hóa phẩm chuyên dụng để xử lý, làm sạch nhiễm bẩn Barite tại vùng cận đáy giếng sau khi khoan và 01 hệ hóa phẩm chuyên dụng để xử lý condensat banking và lắng	- Nghiên cứu làm chủ công nghệ chế tạo được 01 hệ hóa phẩm chuyên dụng để xử lý, làm sạch nhiễm bẩn Barite tại vùng cận đáy giếng sau khi khoan và 01 hệ hóa phẩm chuyên dụng để xử lý condensate banking và lắng đọng nước cục bộ, áp dụng cho	1. Nghiên cứu tổng quan về hiện tượng nhiễm bẩn vùng cận đáy giếng trong quá trình khoan, khai thác các giếng thuộc mỏ khí- condensate: nguyên nhân, cơ chế hình thành, đặc điểm. 2. Nghiên cứu các giải pháp công nghệ, các hệ hóa phẩm sử dụng để xử lý vùng cận đáy giếng sau khi khoan và trong quá trình khai thác tại các giếng thuộc mỏ khí-condensate. 3. Nghiên cứu đặc điểm địa chất-kỹ thuật các mỏ khai thác khí-condensate tại Việt Nam và thực trạng các công nghệ, hóa	1. Không quá 10 lít hệ hóa phẩm chuyên dụng để xử lý làm sạch vật liệu nhiễm Barite tại vùng cận đáy giếng, tạo ra trong quá trình khoan tại các mỏ khí-condensate trên thềm lục địa Việt Nam đáp ứng tiêu chí sau đây: - Trạng thái vật lý: Dạng lỏng, trong suốt - Khối lượng riêng: 1,15-1,35 g/cm^3 - pH: 9-12 - Khả năng hòa tan Barite của Hệ hóa phẩm (điều kiện nhiệt độ 120^{0}C): > 50 kg/m^3 - Tốc độ ăn mòn mẫu thép P110 (điều kiện 120^{0}C, 100 atm): < 3mm/năm	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	đọng nước cục bộ, áp dụng cho các giếng khai thác khí-condensate trên thềm lục địa Việt Nam	các giếng khai thác khí-condensate trên thềm lục địa Việt Nam. - Xây dựng Quy trình công nghệ chế tạo và Quy trình công nghệ sử dụng 02 hệ hóa phẩm trên	phẩm để xử lý vùng cận đáy giếng hiện đang áp tại các mỏ này. 4. Nghiên cứu chế tạo Hệ hóa phẩm chuyên dụng để xử lý, làm sạch nhiễm bẩn Barite tại vùng cận đáy giếng sau khi khoan. 5. Nghiên cứu chế tạo Hệ hóa phẩm chuyên dụng để xử lý vùng cận đáy giếng nhằm loại trừ condensat banking và lắng đọng nước cục bộ. 6. Nghiên cứu, xây dựng Quy trình Công nghệ chế tạo và Quy trình Công nghệ sử dụng 02 hệ hóa phẩm 7. Đánh giá thẩm định chất lượng, hiệu quả 02 hệ hóa phẩm tại đơn vị thứ 3 độc lập (Viện dầu khí Việt Nam/Liên doanh Việt-Nga Vietsovpetro) 8. Đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật của 02 hệ hóa phẩm chế tạo được	- Tương hợp 100% với lưu thể vỉa (nước vỉa, condensate…) 2. Không quá 10 lít hệ hóa phẩm chuyên dụng để xử lý vùng cận đáy giếng nhằm loại trừ condensat banking và cụm nước cục bộ nhằm nâng cao hiệu quả khai thác tại các mỏ khí-condensate trên thềm lục địa Việt Nam đáp ứng các tiêu chí sau đây: - Trạng thái vật lý: Dạng lỏng - Khối lượng riêng: 0,80-0,95 g/cm^3 - Hệ số phục hồi độ thấm sau khi xử lý bằng hệ hóa phẩm trên mô hình mẫu lõi > 90%. - Tương hợp 100% với lưu thể vỉa (nước vỉa, condensate…) Các sản phẩm trên phải được kiểm định, đánh giá chất lượng bởi phòng thí nghiệm chuyên dụng của Đơn vị/Tổ chức có năng lực và chức năng phù hợp. 3. Bộ Quy trình công nghệ chế tạo và Quy trình Công nghệ sử dụng các hệ hóa phẩm. 4. 01 Bằng độc quyền sáng chế/Giải pháp hữu ích do Cục sở hữu trí tuệ Việt Nam hoặc quốc tế cấp (Có quyết định chấp nhận đơn đăng ký hợp lệ của Cơ quan SHTT tại thời điểm nghiệm thu). 5. Ít nhất 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành, trong đó 01 bài báo trên Tạp chí khoa học quốc tế thuộc danh mục ISI/Scopus 6. Báo cáo tổng kết thực hiện nhiệm vụ	
5	Nghiên cứu giải pháp công nghệ	1. Thiết lập tổ hợp phụ gia chuyên dụng	1. Nghiên cứu, đánh giá thực trạng công tác chống nứt cho vành đá xi măng và	1. Không quá 20 kg (10 kg dạng khô + 10 kg dạng lỏng) tổ hợp phụ gia chuyên dụng (PG	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	sử dụng sợi gia cường trong nâng cao tính đàn hồi cho vành đá kết hợp với cải thiện khả năng thay thế, chống mất dung dịch cho vữa trong trám xi măng giếng khoan dầu khí	(dạng khô và dạng lỏng) dùng trong nâng cao tính đàn hồi cho đá xi măng giếng khoan (nâng cao độ kéo, bền uốn, bền va đập; hạ thấp mô đun đàn hồi); 2. Thiết lập đơn vữa trám có khả năng nâng cao tính đàn hồi cho đá xi măng giếng khoan dầu khí trên cơ sở xi măng chủng loại G theo tiêu chuẩn API, tổ hợp phụ gia chuyên dụng và kết hợp với cải thiện khả năng thay thế, chống mất dung dịch cho vữa xi măng.	nâng cao độ kín của vành xuyến đá xi măng ở Liên doang Việt – Nga (Vietsovpetro) và các nhà thầu dầu khí khác hoạt động tại Việt Nam. 2. Nghiên cứu chọn lựa một số vật liệu, hóa chất đầu vào cho nghiên cứu nhằm thiết lập tổ hợp phụ gia (PG) tăng tính đàn hồi cho đá xi măng giếng khoan (PG dạng sợi, PG chống lan truyền vết nứt và các PG hóa học khác). Thành phần vữa nền là vữa kế thừa từ các nhiệm vụ, công trình đã thực hiện có liên quan. 3. Nghiên cứu quy luật ảnh hưởng đồng thời của các PG dạng sợi, PG chống lan truyền vết nứt dạng hạt rắn và các phụ gia hóa học khác tới các tính chất của vữa xi măng (lưu biến, độ tách nước, thải nước, thời gian đặc quánh) và đá xi măng (độ bền nén, bền uốn, bền kéo, bền va đập, mô đun Young). Vữa đối chứng là vữa kế thừa từ các nhiệm vụ, công trình đã thực hiện có liên quan. 4. Nghiên cứu chuyển PG sợi dạng khô sang dạng lỏng và đánh giá tính chất của PG dạng lỏng. 5. Lựa chọn đơn pha chế tối ưu cho một số trường hợp có xác suất sử dụng cao trong thực tế (dựa trên điều kiện cụ thể của 01 giếng ở mỏ của Vietsovpetro và kế thừa thành phần vữa từ các nhiệm vụ, công trình có liên quan và thành tựu của các công ty nước ngoài).	dạng sợi khoáng, PG chống lan truyền vết nứt, ...) dùng trong nâng cao độ bền uốn, bền kéo, bền va đập cho đá xi măng giếng khoan đáp ứng các tiêu chí sau đây: - Trạng thái vật lý: Khô và lỏng - Mức nâng cao độ bền so với phương án chưa dùng PG với vữa có thành phần: xi măng G 35% Silica Flour; tỷ trọng 1,85-1,89g/cm3: + Độ bền kéo ≥ 25%. + Độ bền uốn ≥ 15%. + Độ bền va đập ≥ 20% - Mức giảm mô đun đàn hồi: ≥ 15%. 2. Đơn vữa trám có khả năng nâng cao độ bền uốn, bền kéo, bền va đập cho đá xi măng giếng khoan dầu khí trên cơ sở xi măng chủng loại G theo tiêu chuẩn API và tổ hợp phụ gia chuyên dụng: - Tỷ trọng (khối lượng riêng): 1,8 -1,89 g/cm3; - Bền nhiệt: Tới 800^{0}C; - Độ tách nước: 0,0%; - Độ thải nước: ≤ 50 ml/30 phút - Thời gian đặc quánh: 3-00 ÷ 6-00 giờ-phút; - Thời gian phát triển gel độ bền gel tĩnh: ≤ 40 phút - Độ bền nén đá xi măng 24 giờ: ≥ 1.500 psi - Tính co ngót/giãn nở: Không co ngót Các Sản phẩm trên (tại (1) và (2) phải được kiểm định chất lượng đáp ứng yêu cầu bởi Phòng thí nghiệm/Tổ chức/Đơn vị có đủ năng lực và chức năng phù hợp.	

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
			6. Đánh giá tổng thể tính chất của vữa và đá xi măng trên cơ sở đơn vữa xi măng tối ưu và một số điểm xung quanh giá trị thành phần cấu tử tối ưu. 7. Thiết lập hướng dẫn thiết kế chọn thành phần phụ gia và tính chất vữa xi măng đảm bảo nâng cao tính đàn hồi của đá, trong khi vẫn đảm bảo khả năng chống xâm nhập khí và di chuyển khí cho vữa và đá xi măng. 8. Thử nghiệm mang tính thẩm định tính chất của vữa và đá xi măng tại Phòng thí nghiệm Gia cố giếng khoan, Xí nghiệp khoan và sửa giếng, LD Việt-Nga Vietsovpetro. Riêng tính đàn hồi được thử nghiệm tại đơn vị có chức năng chuyên môn khác. 9. Đánh giá hiệu quả chống mất dung dịch trên thiết bị chống mất dung dịch chuyên dụng, so sánh nó với thành vữa chưa chứa các PG tăng tính đàn hồi và so sánh PG chế tạo được với một số sản phẩm thương mại từ các Công ty Schlumberger/ Halliburton 10. Lập báo cáo tổng kết đề tài	3. Bằng giải pháp hữu ích do Cục sở hữu tuệ Việt Nam hoặc quốc tế cấp (Có quyết định chấp nhận đơn đăng ký hợp lệ của Cơ quan SHTT tại thời điểm nghiệm thu). 4. Ít nhất 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước.	
6	Nghiên cứu chế tạo và ứng dụng vật liệu nano nhằm nâng cao hiệu quả công tác thi công khoan và sửa	- Nghiên cứu làm chủ công nghệ chế tạo, đánh giá khả năng ứng dụng của 02 loại vật liệu nano, áp dụng để nâng cao hiệu quả trong quá trình thi	1. Nghiên cứu tổng quan về việc ứng dụng vật liệu nano trong thi công khoan và sửa giếng: phân loại, cơ chế tác động, phạm vi ứng dụng. 2. Nghiên cứu, đánh giá thực trạng công tác nghiên cứu, áp dụng các vật liệu nano	1. Không quá 10 lít dung dịch khoan có bổ sung vật liệu nano để tăng cường khả năng bôi trơn, giảm độ thải nước, tăng tính bền nhiệt của dung dịch khoan gốc nước đáp ứng các tiêu chí sau đây:	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	giếng tại Việt Nam.	công khoan và sửa giếng tại Việt Nam. - Xây dựng quy trình công nghệ chế tạo và Quy trình công nghệ sử dụng 02 hệ hóa phẩm	trong ngành khoan, khai thác tại Việt Nam. 3. Nghiên cứu, thiết lập đơn pha chế hệ dung dịch khoan gốc nước có sử dụng vật liệu nano để tăng cường khả năng bôi trơn, giảm độ thải nước, tăng tính bền nhiệt. 4. Nghiên cứu chế tạo hệ hóa phẩm trên cơ sở vật liệu nano và chất hoạt động bề mặt nhớt đàn hồi (Viscoelastic Surfactant), ứng dụng trong sửa giếng và nứt vỉa thủy lực. 5. Nghiên cứu, xây dựng Quy trình Công nghệ chế tạo và Quy trình Công nghệ sử dụng vật liệu nano nhằm nâng cao hiệu quả công tác thi công khoan và sửa giếng 6. Đánh giá thẩm định chất lượng, hiệu quả hệ hóa phẩm tại đơn vị thứ 3 độc lập (Viện dầu khí Việt Nam/Liên doanh Việt-Nga Vietsovpetro) 7. Nghiên cứu, đánh giá độc tính sinh thái của 02 loại vật liệu nano. 8. Đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật của 02 hệ hóa phẩm chế tạo được. 9. Thử nghiệm công nghiệp ít nhất 01 loại vật liệu nano trong quá trình khoan tại Vietsovpetro hoặc các nhà thầu khai thác dầu khí tại Việt Nam.	- Không ảnh hưởng đến tính chất lưu biến so với dung dịch khoan nền (khi không bổ sung vật liệu nano). - Giảm > 20% hệ số ma sát so với hệ dung dịch khoan đang sử dụng chất bôi trơn truyền thống. - Đảm bảo các tính chất lưu biến, độ thải nước của hệ dung dịch ổn định ở điều kiện nhiệt độ lên tới 150-160^{0}C. 2. Không quá 10 lít hệ hóa phẩm trên cơ sở vật liệu nano và chất hoạt động bề mặt nhớt đàn hồi (Viscoelastic Surfactant), ứng dụng trong sửa giếng và nứt vỉa thủy lực đáp ứng các tiêu chí sau đây: - Trạng thái: Lỏng - Khối lượng riêng: 1,03-1,3 g/cm^3 - Khả năng giữ ổn định (không bị sa lắng) proppant trong dung dịch (điều kiện nhiệt độ 100-120^{0}C): 12-24h. - Hệ số phục hồi độ thấm mẫu lõi sau khi xử lý hóa phẩm trên cơ sở vật liệu nano và Viscoelastic Surfactant bằng chất phá (breaker) > 90% Các Sản phẩm trên tại (1) và (2) phải được kiểm định đáp ứng yêu cầu chất lượng bởi Phòng thí nghiệm/Tổ chức/Đơn vị có năng lực và chức năng phù hợp. 3. Bộ Quy trình công nghệ chế tạo và Quy trình Công nghệ sử dụng các hệ hóa phẩm. 4. 01 Bằng độc quyền sáng chế/Giải pháp hữu ích do Cục sở hữu trí tuệ Việt Nam hoặc quốc tế cấp (có quyết định chấp nhận đơn đăng ký	

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
				hợp lệ của cơ quan SHTT tại thời điểm nghiệm thu). 5. Ít nhất 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành. 6. Báo cáo tổng kết thực hiện nhiệm vụ	
7	Ứng dụng công nghệ AI (trí tuệ nhân tạo) trong công tác giám sát, quản lý hoạt động khoan của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.	- Ứng dụng công nghệ AI (trí tuệ nhân tạo) trong công tác giám sát, quản lý và điều hành giếng khoan phục vụ công tác quản lý hoạt động khoan của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam. - Xây dựng cơ sở dữ liệu và phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu khoan và ứng dụng AI cho việc quản lý, thiết kế và điều hành các giếng khoan nhằm phục vụ công tác quản lý hoạt động khoan của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam	- Thu thập và tổng hợp thông tin, dữ liệu về hoạt động khoan (ví dụ mỏ Sư Tử Trắng). - Xây dựng cơ sở dữ liệu khoan và phần mềm ứng dụng để cập nhật, phân tích và đánh giá các thông số thiết kế, thi công giếng khoan của nhà thầu và Cơ sở dữ liệu đã có... - Áp dụng công nghệ AI để đưa ra các phân tích và khuyến nghị cho kết quả thiết kế giếng (ví dụ cho mỏ Sư Tử Trắng).	1. Bộ dữ liệu thông tin kết quả giếng khoan (đã đầy đủ dữ liệu của 01 mỏ dầu khí Sư Tử Trắng). 2. Phần mềm cơ sở dữ liệu và quản lý cơ sở dữ liệu khoan (thực hiện tại 01 mỏ dầu khí Sư Tử Trắng). 3. Ứng dụng công nghệ AI để có thể cập nhật, phân tích, đánh giá và đưa ra các khuyến cáo và khuyến nghị cho kết quả thiết kế giếng phù hợp và đảm bảo an toàn hiệu quả. 4. Thử nghiệm đánh giá cho giếng khoan cụ thể (Sư Tử Trắng). Kết quả thử nghiệm và ứng dụng phần mềm AI được Ban chuyên môn xác nhận đáp ứng yêu cầu/có hiệu quả cho công tác khoan. 5. Đăng ký bản quyền sở hữu trí tuệ phần mềm CSDL	Tuyển chọn
8	Tổng kết công tác tìm kiếm thăm dò dầu khí ở Việt Nam giai đoạn 2011 – 2020 và phương hướng tìm kiếm	Tổng kết công tác tìm kiếm thăm dò dầu khí ở Việt Nam giai đoạn 2011-2020, đánh giá kết quả đạt được, bài học kinh nghiệm và những tồn	- Thu thập tài liệu Tìm kiếm Thăm dò. - Tổng hợp kết quả công tác Tìm kiếm – Thăm dò giai đoạn 2011-2020. - Đánh giá kết quả Tìm kiếm – Thăm dò Dầu khí giai đoạn 2011-2020. - Đánh giá lại các khu vực có rủi ro cao về tiềm năng dầu khí.	- Bộ dữ liệu công tác Tìm kiếm – Thăm dò đến năm 2020: đầy đủ thông tin, chính xác, dễ tra cứu và có khả năng cập nhật. - Báo cáo tổng kết: Nêu rõ các đánh giá về kết quả đạt được của công tác TKTD dầu khí ở VN GĐ 2011-2020; Phân tích đầy đủ các tồn	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	thăm dò tiếp theo	tại, đề ra phương hướng tìm kiếm thăm dò tiếp theo.	- Đánh giá hiệu quả công tác điều hành trong các dự án Tìm kiếm – Thăm dò. - Đánh giá hiệu quả đầu tư trong công tác Tìm kiếm – Thăm dò. - Rút ra bài học kinh nghiệm trong công tác Tìm kiếm – Thăm dò. - Định hướng công tác Tìm kiếm – Thăm dò cho giai đoạn tiếp theo.	tại và rút ra bài học kinh nghiệm từ số liệu cụ thể. - Định hướng công tác TKTD tiếp theo cần được biện luận rõ ràng, có tính đến các yếu tố dự báo như xu thế chuyển đổi năng lượng, sự phát triển của công nghệ 4.0.	
9	Chính xác hóa ranh giới địa tầng trầm tích và liên kết các bể trầm tích Kainozoi trên thềm lục địa Việt Nam	Liên kết một cách có hệ thống và chính xác hoá các ranh giới địa tầng chính trong Kainozoi của các bể trầm tích trên thềm lục địa Việt Nam.	- Thu thập, tổng hợp tài liệu, đánh giá thực trạng các vấn đề còn tồn tại trong nghiên cứu địa tầng. - Thu thập, phân tích bổ sung tài liệu cổ sinh và phân tích khoáng vật nặng Zircon, tuổi tuyệt đối tại một số giếng khoan lựa chọn. - Liên kết với tài liệu địa chấn để chính xác hóa và liên kết các ranh giới địa tầng còn tranh cãi trong các bể. - Thu thập phân tích mẫu bổ sung chính xác hóa ranh giới Eoxen/Oligoxen, Oligoxen/Mioxen (Bắc bể Sông Hồng); Mioxen/Plioxen (Nam bể Sông Hồng); Oligoxen/Mioxen (bể Phú Khánh)	- Bộ dữ liệu các kết quả phân tích cổ sinh, phân tích thạch học, phân tích tuổi tuyệt đối, ranh giới địa tầng cập nhật theo kết quả mới phân tích tại các giếng khoan được lựa chọn. - Các mặt cắt liên kết địa tầng theo các kết quả phân tích mới cập nhật. - Các bản đồ các tầng phản xạ được chính xác và cập nhật theo các kết quả phân tích mới (Nóc Oligoxen, Mioxen khu vực phía Bắc bể Sông Hồng, Nóc Mioxen khu vực Nam bể Sông Hồng, Nóc Oligoxen khu vực Phú Khánh); - Thống nhất định danh các ranh giới địa tầng chi tiết cho mỗi bể trầm tích một cách có hệ thống, đề xuất nguyên tắc định danh trong trường hợp có thêm các ranh giới chi tiết mới. - Thiết lập mối tương quan về ranh giới địa tầng giữa các bể trầm tích trên cơ sở tuổi địa chất và đặc điểm trầm tích. - Báo cáo tổng kết đề tài: có đánh giá hiệu quả và ảnh hưởng đến công tác TKTD dầu khí như thế nào	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
10	Xây dựng mô hình kiến tạo và khôi phục lịch sử tiến hóa bể trầm tích Phú Khánh phục vụ cho công tác tìm kiếm thăm dò dầu khí	Làm sáng tỏ đặc điểm địa chất, góp phần nâng cao hiệu quả công tác TKTD dầu khí bể Phú Khánh. Khôi phục lịch sử tiến hóa và xây dựng mô hình kiến tạo khống chế sự hình thành và phát triển địa chất bể Phú Khánh. Làm sáng tỏ đặc điểm cấu trúc địa chất – địa tầng bể Phú Khánh theo không gian và thời gian. Xác định các cấu tạo triển vọng có thể liên quan đến sự hình thành các bẫy cấu tạo và phi cấu tạo trong khu vực nghiên cứu.	- Thu thập tổng hợp tài liệu địa chất – địa vật lý của khu vực bể Phú Khánh và kế cận. - Phân tích ảnh viễn thám. - Khảo sát thực địa. - Minh giải tài liệu địa vật lý. - Phân tích địa động lực và cấu trúc – kiến tạo. - Luận giải địa chất và khoanh vùng triển vọng dầu khí. - Xây dựng mô hình tiến hóa địa chất. - Xây dựng các bản đồ cấu trúc theo tỷ lệ phù hợp.	- Bộ bản đồ cấu trúc kiến tạo bể Phú Khánh, tỷ lệ 1:250.000. - Bộ bản đồ cấu trúc – kiến tạo ranh giới phía Bắc bể Phú Khánh (đới chuyển tiếp với bể Sông Hồng) và ranh giới phía Nam của bể Phú Khánh (phần kéo dài của đới trượt Tuy Hòa) tỷ lệ 1:100.000. - Bộ mặt cắt minh giải tỷ lệ ngang 1:250.000 (1:50.000 cho các khu vực phức tạp). - Mặt cắt phân tích thuộc tính địa chấn đặc biệt. - Mô hình phát triển kiến tạo bể Phú Khánh từ đầu Kainozoi đến hiện tại. - Báo cáo tổng kết: Trình bày rõ ràng quá trình phát triển kiến tạo của bể Phú Khánh với luận giải logic và chứng minh đầy đủ bằng tài liệu và văn liệu khoa học đã được xuất bản từ các nguồn uy tín. Ý nghĩa đối với công tác TKTD dầu khí	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)
11	Nghiên cứu tiềm năng địa nhiệt ở thềm lục địa (TLĐ) Việt Nam.	Nghiên cứu các tiền đề đánh giá sơ bộ tiềm năng địa nhiệt ở TLĐ Việt Nam, các giải pháp kỹ thuật khai thác nguồn năng lượng địa nhiệt, đánh	- Thu thập và tổng hợp tài liệu tổng quan về năng lượng địa nhiệt tại Việt Nam và trên thế giới. Tại Việt Nam, thu thập các tài liệu liên quan đến địa nhiệt ở TLĐ Việt Nam. - Nghiên cứu tiền đề, dấu hiệu để tìm kiếm thăm dò nguồn địa nhiệt, các	- Các tài liệu, bài báo về hiện trạng tìm kiếm thăm dò địa nhiệt ở Việt Nam và trên thế giới. Yêu cầu: Lưu dưới dạng file pdf, in CD - Các phương pháp nghiên cứu khai thác nguồn địa nhiệt trên thế giới. Yêu cầu: Lưu dưới dạng file pdf, in CD	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		giá tiềm năng ứng dụng địa nhiệt ở bể Cửu Long.	phương pháp khai thác địa nhiệt trên thế giới. 3. Thu thập và phân tích mẫu vật để xác định độ dẫn nhiệt, chế độ địa nhiệt ở TLĐ Việt Nam. - Ứng dụng các số liệu để xây dựng mô hình địa nhiệt (1D, 3D) cho bể Cửu Long và khoanh vùng các khu vực triển vọng. - Tính toán sơ bộ công suất phát điện tại những điểm có tiềm năng.	- Kết quả phân tích mẫu thạch học về độ dẫn điện và đánh giá dòng nhiệt toàn thềm Việt Nam. Yêu cầu: báo cáo phân tích. - Kết quả mô hình 1D, 2D, 3D mô phỏng nhiệt độ trầm tích dưới đáy biển tại bể Cửu Long. Yêu cầu: Báo cáo tổng kết, mô hình số. - Bản đồ khoanh vùng và phân loại khu vực có tiềm năng địa nhiệt ở Việt Nam và chi tiết cho bể Cửu Long (với tỷ lệ phù hợp). - Báo cáo tổng kết. Yêu cầu: Lưu dưới dạng file doc, pdf, in CD	
12	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo và học máy để minh giải tài liệu Địa vật lý giếng khoan, áp dụng thử nghiệm cho đối tượng đá chứa Mioxen dưới, bể trầm tích Cửu Long	Ứng dụng các kỹ thuật hiện đại của thuộc tính tuệ nhân tạo và học máy nhiều lớp để nâng cao chất lượng xử lý, minh giải thạch học và thông số vỉa chứa.	1. Thu thập toàn bộ số liệu hiện có bao gồm số liệu địa vật lý giếng khoan, mẫu lõi, master log, báo cáo giếng khoan, phân tích FMI/FMS, số liệu khai thác thử vỉa và các tài liệu địa chất-địa vật lý liên quan; xây dựng cơ sở số liệu đầy đủ toàn diện về tài liệu giếng khoan. Hệ thống hóa cơ sở dữ liệu phục vụ cho các mục đích phân tích mạng trí tuệ nhân tạo và máy học. 2. Xây dựng hệ phương pháp nhận biết tài liệu dị thường, hiệu chỉnh, chuẩn hóa tài liệu ĐVLGK. Dự báo các đường cong còn thiếu và ảnh hưởng bởi quá trình đo ghi bằng việc áp dụng các phương pháp trí tuệ nhân tạo và máy học. 3. Xây dựng bộ công cụ ứng dụng trí tuệ nhân tạo và học máy nhiều lớp nhằm xác định, dự báo đặc tính vỉa chứa như hàm lượng sét, độ rỗng, độ thấm,	1. Bộ tài liệu ĐVLGK đã được chuẩn hóa, dự báo và các thông số vật lý thạch học được minh giải cho đối tượng Mioxen dưới bể Cửu Long, áp dụng các phân tích trí tuệ nhân tạo, máy học, các module học máy được đăng ký bản quyền/quyền sở hữu trí tuệ tại cơ quan sở hữu trí tuệ của Việt Nam hoặc quốc tế. 2. Bộ mã nguồn cho việc phân tích số liệu trên nền tảng học máy học nhiều lớp được đăng ký bản quyền/quyền sở hữu tại cơ quan sở hữu trí tuệ có thẩm quyền của Việt nam hoặc quốc tế 3. Báo cáo tổng kết khoa học, nêu bật các kết quả và ứng dụng, tác động/ảnh hưởng đến SXKD và quản trị điều hành của Tập đoàn.	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
			độ bão hòa nước từ tài liệu giếng khoan và mẫu lõi hiện có.		
13	Nghiên cứu phương pháp dự báo định lượng đặc điểm thạch học từ tài liệu địa chấn trước cộng	Đề xuất nhằm mục tiêu nghiên cứu phương pháp phân tích địa chấn định lượng thông số vỉa từ tài liệu địa chấn trước cộng, bao gồm chuỗi các chu trình/phần mềm xử lý nâng cao chất lượng tài liệu, ứng dụng nghịch đảo địa chấn, phân tích giếng khoan, tính toán các chỉ số cơ lý, có giá trị trong việc xác định các thân chứa sản phẩm dầu khí cũng như tiềm năng của các thân chứa.	1. Xây dựng phương pháp/chu trình gia tăng chất lượng tài liệu địa chấn trước cộng phù hợp phân tích địa chấn định lượng (nâng cao chất lượng tài liệu trước và sau nghịch đảo). 2. Xây dựng phương pháp tính toán các tính chất cơ lý đá dựa trên các nghiên cứu, công trình gần đây trên thế giới. Đánh giá đặc tính vỉa theo các miền cơ đàn hồi khác nhau. 3. Xây dựng phương pháp phân tách các loại thạch học khác nhau. Phân tích, tính toán các tính chất vật lý vỉa chứa (petrophysical) dựa trên các công nghệ mới. Minh giải định lượng đặc trưng vỉa chứa không chỉ ở giếng khoan mà còn ở các vị trí không gian khác nhau ngoài giếng. 4. Kiểm nghiệm hiệu quả phương pháp thông qua áp dụng phân tích định lượng trên tài liệu trước cộng ở một vùng thử nghiệm cho đối tượng địa chất cụ thể (dự trù ở Cửu Long). Tính toán phân bố thân cát, chất lưu, cũng như đặc tính độ rỗng, v.v.	1. Chu trình xử lý tài liệu địa chấn trước cộng. 2. Mô đun/phần mềm tính toán, phân tích cơ lý đá. Thông số cơ lý đá giếng khoan sinh ra dữ liệu mô hình phù hợp với dữ liệu địa vật lý trong vỉa, cung cấp khả năng phân tách các loại thạch học, chất lưu khác nhau được đăng ký bản quyền/quyền sở hữu tại cơ quan sở hữu trí tuệ Việt Nam hoặc quốc tế. 3. Các phương pháp phát triển được áp dụng cho tài liệu thực địa nhằm kiểm chứng tính hiệu quả của phương pháp/chu trình. 4. Công bố tối thiểu 01 bài báo trên tạp chí quốc tế thuộc danh mục ISI hoặc Scopus.	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)
14	Nghiên cứu, tổng kết, đánh giá đặc trưng vật lý thạch học và độ khoáng	Nâng cao chất lượng xử lý minh giải tài liệu địa vật lý giếng khoan phục vụ công tác đánh giá tiềm	1. Tổng hợp cơ sở dữ liệu. 2. Đặc điểm vật lý thạch học của đá chứa. 3. Đánh giá tính chất lưu thể. 4. Phân tích mẫu bổ sung.	1. Tổng kết, thống kê và đánh giá được đặc trưng vật lý thạch học và độ khoáng hóa nước vỉa của đá chứa bể Nam Côn Sơn phục vụ cho công tác minh giải ĐVLGK và tính toán tiềm năng và trữ lượng dầu khí. Làm rõ và đánh	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	hóa nước vỉa của đá chứa bể Nam Côn Sơn phục vụ cho công tác minh giải địa vật lý giếng khoan và tính toán tiềm năng và trữ lượng dầu khí.	năng trữ lượng dầu khí.	5. Biện luận các tham số vật lý đầu vào và hệ phương pháp minh giải ĐVLGK. 6. Tổng hợp phân tích, đánh giá kết quả và đưa ra kết luận.	giá được quy luật phân bố/thay đổi của các thông số đá chứa và chất lưu vỉa; Hệ phương pháp đánh giá cho từng đối tượng, khu vực. 2. Công bố 01 bài báo trên các tạp chí khoa học công nghệ có uy tín quốc tế thuộc danh mục ISI hoặc Scopus.	
II. Lĩnh vực Hóa – Chế biến Dầu khí (10 NV)					
1	Nghiên cứu đánh giá khả năng tái chế vải phế liệu có nguồn gốc polymer tổng hợp làm nguyên liệu cho ngành dệt may	-Mục tiêu tổng quát: Phát triển và mở rộng chuỗi nguyên liệu và sản phẩm nhựa tái chế đang được Tập đoàn hướng đến, phục vụ các mục đích thương mại song song với việc hỗ trợ VNPOLY khôi phục và đẩy mạnh sản xuất. - Mục tiêu cụ thể: Đánh giá tính khả thi dự án sản xuất sợi tái chế từ nguồn phế liệu vải polymer tổng hợp.	-Đánh giá nguồn nguyên liệu tại Việt Nam về chất lượng, khối lượng, khả năng thu gom và tiềm năng tái chế vải vụn, vải thừa, vải cũ, đồ dệt may hỏng có nguồn gốc polymer tổng hợp. -Đánh giá thị trường tiêu thụ sản phẩm sợi tái chế từ vải phế liệu có nguồn gốc polymer tổng hợp tại Việt Nam, khu vực và trên thế giới. -Đánh giá tính khả thi công nghệ tái chế vải phế liệu polymer, lựa chọn công nghệ phù hợp tại Việt Nam. - Xây dựng phương án nguồn nguyên liệu và phương án tiêu thụ sản phẩm. - Đánh giá khả năng đầu tư dự án sản xuất sợi tái chế từ vải phế liệu polymer.	- Đánh giá được thị trường nguyên liệu vải vụn và sản phẩm rPET chip từ vải vụn. Cân đối cung cầu đối với nguyên liệu và sản phẩm. Dự báo được tỷ lệ tăng trưởng về nhu cầu thị trường, dự báo giá đối với nguyên liệu và sản phẩm. - Trên cơ sở đánh giá, phân tích, lựa chọn được công nghệ thích hợp để tái chế vải vụn thành rPET chip phục vụ ứng dụng trong công nghiệp dệt may. - Đưa ra được tổng mức đầu tư và hiệu quả kinh tế dự án, phân tích độ nhạy của các yếu tố ảnh hưởng đến dự án.	Tuyển chọn
2	Xây dựng cơ chế giá bán LNG cho khách	- Xây dựng được cơ chế giá bán LNG cho khách hàng công nghiệp, bao	-Nghiên cứu đánh giá tổng thể nguồn khí nội địa trong nước, cân đối cung cầu khí và nguồn LNG nhập khẩu.	- Xây dựng được các phương án chi phí đầu tư, chi phí vận hành của kho LNG vệ tinh, trạm tái hóa khí cho các loại hình khách hàng	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	hàng công nghiệp	gồm chi phí tồn chứa, chi phí vận chuyển, chi phí hao hụt, chi phí tái hóa khí và chi phí vận hành khác từ kho cảng LNG, kho LNG vệ tinh, trạm tái hóa khí đến khách hàng công nghiệp. -Đề xuất được các cơ chế ưu đãi, khuyến khích đối với các khách hàng công nghiệp chuyển đổi sang sử dụng nhiên liệu mới LNG.	- Dự báo nhu cầu tiêu thụ LNG cho công nghiệp. -Đánh giá hiện trạng sử dụng khí thấp áp và CNG hiện nay của công nghiệp và khả năng chuyển đổi sang sử dụng nguồn LNG nhập khẩu. -Xây dựng các phương án chi phí đầu tư, chi phí vận hành của kho LNG vệ tinh, trạm tái hóa khí cho các loại hình khách hàng công nghiệp với các khoảng cách và công suất tiêu thụ khác nhau, từ đó xác định mức giá LNG tối đa có thể chấp nhận và xây dựng cơ chế khuyến khích cho khách hàng công nghiệp chuyển đổi sử dụng LNG. - Dự báo giá bán LNG cho khách hàng công nghiệp. - Đề xuất các giải pháp, cơ chế chính sách nhằm khuyến khích và hỗ trợ các doanh nghiệp sử dụng LNG nhập khẩu.	công nghiệp với các khoảng cách và công suất tiêu thụ khác nhau. - Xác định được mức giá LNG tối đa có thể chấp nhận đối với từng loại hình khách hàng công nghiệp. Đưa ra được cơ chế khuyến khích khi chuyển đổi từ nhiên liệu truyền thống sang sử dụng LNG. - Đề xuất được giải pháp, cơ chế chính sách nhằm phát triển nhiên liệu mới LNG.	
3	Nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu về công nghệ, sản phẩm, thị trường phục vụ công tác quản trị và đầu tư lĩnh vực CNK&LHD.	- Xây dựng một hệ thống cơ sở dữ liệu lớn về công nghệ, sản phẩm, thị trường phù hợp với xu thế chuyển đổi số. - Mục tiêu xây dựng và phát triển hệ thống cơ sở dữ liệu như là một công cụ hỗ trợ hoạt động quản trị sản xuất kinh	- Nghiên cứu, tổng hợp các báo cáo/dự báo về xu hướng công nghệ, xu hướng sản phẩm và thị trường nguyên liệu. - Từ đó nghiên cứu cách thức để hệ thống hóa, lưu trữ dữ liệu, cập nhật bổ sung dữ liệu trong thời gian dài. - Đồng thời nghiên cứu phương pháp xây dựng các báo cáo chuyên đề theo yêu cầu của nhà quản trị.	- Xây dựng cấu trúc dữ liệu, phần cứng (máy chủ lưu trữ), hệ thống phần mềm có liên quan để lưu trữ và tra cứu dữ liệu; - Xác định được các nguồn tài liệu/dự báo đảm bảo cập nhật vào hệ thống cơ sở dữ liệu trong thời gian dài (ít nhất là 5 năm) - Xây dựng phương pháp, quy trình để thực hiện việc cập nhật tài liệu/dự báo vào hệ thống dữ liệu; - Xây dựng phương pháp, quy trình hiển thị các báo cáo chuyên đề theo yêu cầu của nhà quản trị.	Xét chọn (Giao trực tiếp Ban CNKLHD PVN chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		doanh và đầu tư phát triển khi rút ngắn thời gian tìm kiếm, thu thập, phân tích thông tin. Từ đó, có những hoạt động điều phối kịp thời với những thay đổi của môi trường kinh doanh.			
4	Nghiên cứu đánh giá khả năng ứng dụng công nghệ số hóa trong NMLD có phần vốn góp của PVN nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động của các nhà máy	<u>Mục tiêu tổng quát</u> -Đánh giá khả năng ứng dụng công nghệ số hóa trong công nghiệp chế biến dầu khí Việt Nam; -Đề xuất một số hướng áp dụng công nghệ số hóa trong các NMLD có phần vốn góp của PVN nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động của các nhà máy. <u>Mục tiêu cụ thể</u> -Đánh giá thực trạng và tiềm năng ứng dụng công nghệ số hóa trong công nghiệp chế biến dầu khí Việt Nam;	-Tổng quan các ứng dụng của số hóa trong công nghiệp nói chung và ngành dầu khí nói riêng: bản sao số, công nghệ khoa học dữ liệu (bao gồm AI, IoT…); -Kinh nghiệm ứng dụng thành tựu số hóa trong ngành dầu khí và các NMLD trên thế giới trong hỗ trợ vận hành và nâng cao hiệu quả hoạt động; -Hiện trạng ứng dụng công nghệ số hóa trong ngành dầu khí Việt Nam; - Đánh giá khả năng và định hướng phát triển ứng dụng số hóa trong công nghiệp chế biến dầu khí tại Việt Nam; -Đề xuất một số hướng áp dụng các công nghệ số hóa cho NMLD Dung Quất của PVN trong việc tối ưu hóa vận hành, hỗ trợ lập kế hoạch như: o Mô phỏng công nghệ tự động điều chỉnh và theo thời gian thực; o Tối ưu hóa hoạt động của nhà máy dựa trên giá nguyên liệu, sản phẩm, chi phí phụ trợ và các ràng buộc kỹ thuật;	-Báo cáo tổng kết: "Nghiên cứu đánh giá khả năng ứng dụng công nghệ số hóa trong NMLD có phần vốn góp của PVN nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động của các nhà máy". -Đề xuất một số hướng áp dụng các công nghệ số hóa cho NMLD Dung Quất của PVN trong việc tối ưu hóa vận hành, hỗ trợ lập kế hoạch; thực hiện 01 ví dụ cụ thể ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo AI tại 1 phân xưởng của NMLD Dung Quất. - 01 bài báo công bố trên TCDK.	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		-Đề xuất một số hướng áp dụng các công nghệ số hóa cho NMLD Dung Quất của PVN trong việc tối ưu hóa vận hành, hỗ trợ lập kế hoạch; -Thực hiện 01 ví dụ cụ thể ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo AI tại 1 phân xưởng của NMLD Dung Quất.	o Tối ưu hóa các phân xưởng bằng cách điều chỉnh các hoạt động với các mục tiêu tối ưu; o Tải thông tin xuống APC để điều chỉnh các hoạt động; o Tính cân bằng khối lượng để đo hiệu suất; o Tính cân bằng năng lượng để quản lý năng lượng; o Giám sát hiệu suất thiết bị; o Hỗ trợ phân tích và xử lý sự cố, nghiên cứu đánh giá tình huống. -Thực hiện 01 ví dụ cụ thể về đề xuất ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo AI tại 1 phân xưởng của NMLD Dung Quất.		
5	Nghiên cứu các giải pháp xanh hóa nhà máy lọc dầu (NMLD) và đề xuất lộ trình xanh hóa cho các NMLD có phần vốn góp của PVN	<u>Mục tiêu tổng quát:</u> - Đánh giá khả năng áp dụng các giải pháp xanh hóa NMLD tại Việt Nam; - Đề xuất lộ trình, mục tiêu và giải pháp xanh hóa NMLD có phần vốn góp của PVN. <u>Mục tiêu cụ thể:</u> - Khảo sát và đánh giá các giải pháp xanh hóa về nguyên liệu, công nghệ, vận	-Phân tích và đánh giá các giải pháp xanh hóa NMLD, bao gồm: o Xanh hóa từ nguồn nguyên liệu như phối trộn bio-feedstock vào chế biến tại NMLD; o Xanh hóa từ năng lượng như tích hợp năng lượng tái tạo vào NMLD; o Xanh hóa từ công nghệ như áp dụng các công nghệ hiện đại giảm mức tiêu hao năng lượng, áp dụng công nghệ thu hồi, lưu trữ và chuyển hóa CO2 vào NMLD; o Xanh hóa từ sản phẩm như phối trộn xăng/diesel sinh học hay các nhiên liệu tổng hợp vào sản phẩm của NMLD; o Xanh hóa thông qua tái chế chất thải.	-Báo cáo "Nghiên cứu các giải pháp xanh hóa nhà máy lọc dầu và đề xuất lộ trình xanh hóa cho các NMLD có phần vốn góp của PVN"; -Đề xuất sơ bộ mục tiêu và lộ trình xanh hóa cho các NMLD có phần vốn góp của PVN; -01 bài báo công bố kết quả nghiên cứu trên TCDK.	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		hành, sản phẩm và xử lý chất thải trong lĩnh vực chế biến dầu khí; - Đánh giá khả năng áp dụng các giải pháp xanh hóa NMLD đồng thời xếp hạng thứ tự ưu tiên của các giải pháp; -Đề xuất sơ bộ mục tiêu và lộ trình xanh hóa cho các NMLD có phần vốn góp của PVN.	-Khảo sát hiện trạng các NMLD có phần vốn góp của PVN và đánh giá khả năng áp dụng các giải pháp xanh hóa trên cơ sở đánh giá sự phát triển của công nghệ, chi phí, hiệu quả sơ bộ… đối với các giải pháp nêu trên và tiến hành xếp hạng thứ tự ưu tiên các giải pháp. - Đề xuất sơ bộ mục tiêu và lộ trình xanh hóa cho các NMLD có phần vốn góp của PVN; -Đề xuất một số giải pháp và chính sách cần có để có thể đạt được mục tiêu đề ra trong từng giai đoạn theo lộ trình		
6	Đề xuất lộ trình và giải pháp triển khai tích hợp sản xuất amoniac xanh (green ammonia) vào chuỗi giá trị của PVN	- Mục tiêu tổng quát: Đánh giá khả năng phát triển sản xuất và ứng dụng amoniac xanh cho nhu cầu năng lượng, nguyên liệu xanh sạch và tích hợp vào chuỗi giá trị hoạt động sản xuất kinh doanh của PVN; - Mục tiêu cụ thể: + Xác định thị trường tiềm năng của amoniac xanh tại Việt Nam;	- Đánh giá thị trường sản phẩm amoniac truyền thống và amoniac xanh trên thế giới, khu vực và Việt Nam. - Xác định chuỗi giá trị của PVN khi ứng dụng sản phẩm amoniac xanh vào các hoạt động sản xuất kinh doanh. - Đánh giá, lựa chọn công nghệ sản xuất amoniac xanh tiềm năng, tích hợp vào nhà máy Đạm hiện hữu. - Đề xuất lộ trình sản xuất và ứng dụng amoniac xanh trong hoạt động sản xuất kinh doanh của PVN và thị trường Việt Nam - Tính toán, đánh giá sơ bộ lượng giảm phát thải carbon theo mức độ tích hợp amoniac xanh vào các nhà máy Đạm và	- Chuỗi giá trị của PVN khi ứng dụng amoniac xanh vào các hoạt động sản xuất kinh doanh. - Lựa chọn được công nghệ thích hợp sản xuất amoniac xanh, giải pháp tích hợp amoniac xanh vào nhà máy Đạm hiện hữu (tỷ lệ thay thế, tính khả thi phương án công nghệ, sơ bộ vốn đầu tư). - Đề xuất lộ trình sản xuất và ứng dụng amoniac xanh cho chuỗi giá trị của PVN và điều kiện triển khai. - 01 bài báo công bố kết quả trên TCDK.	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		+ Đánh giá khả năng phát triển sản xuất amoniac xanh tại các NM đạm có phần góp vốn của PVN; + Xây dựng lộ trình sản xuất và ứng dụng amoniac xanh, tích hợp vào chuỗi giá trị của PVN.	nhà máy điện than. Xây dựng đề xuất các điều kiện để triển khai dự án.		
7	Những giải pháp kỹ thuật tiết kiệm năng lượng tiêu thụ tại Nhà máy lọc dầu Dung Quất và các nhà máy chế biến khí có phần vốn của PVN nhằm góp phần giảm EII/SEC và giảm phát thải trên lộ trình chuyển dịch năng lượng hướng tới NET Zero 2050 – Giai đoạn 1: Áp dụng cho NMLD Dung Quất	<u>Mục tiêu tổng quát</u> -Đánh giá tính khả thi kỹ thuật, hiệu quả kinh tế của các khả năng thay thế nguồn năng lượng hiện tại. -Đề xuất lộ trình triển khai thực hiện các giải pháp. <u>Mục tiêu cụ thể</u> - Đánh giá hiện trạng và các giải pháp kỹ thuật về tiết kiệm và hiệu quả sử dụng năng lượng đã/đang áp dụng tại các NMLD có phần vốn góp của PVN; - Đánh giá tính khả thi kỹ thuật, hiệu quả kinh tế của các khả	-Khảo sát và thu thập số liệu cập nhật tại NMLD Dung quất về tiêu thụ năng lượng. (xác định mức phát thải hiện tại, EII…). -Đánh giá hiện trạng và các giải pháp kỹ thuật về tiết kiệm và hiệu quả sử dụng năng lượng đã/đang áp dụng tại các NMLD có phần vốn góp của PVN. -So sánh các yêu cầu kỹ thuật-kinh tế cho mỗi khả năng thay thế nguồn năng lượng. (các yếu tố ảnh hưởng và mức phát thải, năng lượng tiết kiệm và EII tương ứng, hiệu quả kinh tế, các ảnh hưởng và biện pháp cho các phân xưởng liên quan, yếu tố an toàn - rủi ro…) o Sử dụng FG 100 % (không dùng FO) o Sử dụng FO và LPG - sử dụng hiệu quả FG o Sử dụng điện lưới (điện tái tạo) -Đề xuất kế hoạch triển khai thực hiện các giải pháp	-Báo cáo đánh giá tính khả thi kỹ thuật, hiệu quả kinh tế của các khả năng thay thế nguồn năng lượng hiện tại cho các hoạt động của NMLD -Đề nghị với BSR kế hoạch triển khai thực hiện các giải pháp. -01 bài báo công bố kết quả trên TCDK.	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		năng thay thế nguồn năng lượng hiện tại.			
8	Lập báo cáo cơ hội đầu tư dự án công nghệ xử lý chuyển hóa rác thải nhựa thành nhiên liệu lỏng hoặc hydrogen xanh và carbon rắn hoặc sản phẩm hóa dầu Ethylene và Propylene monomer	Mục tiêu tổng quát: - Phân tích dữ liệu về tình hình rác thải nhựa, các phương pháp xử lý hiện có tại Việt Nam, từ đó lập báo cáo cơ hội đầu tư dự án công nghệ nhằm xử lý chuyển hóa rác thải nhựa thành nhiên liệu lỏng hoặc hydrogen xanh và carbon rắn hoặc sản phẩm hóa dầu Ethylene và Propylene monomer. Đề tài có các mục tiêu cụ thể như sau - Thu thập các dữ liệu về tình hình rác thải nhựa và các phương pháp xử lý hiện có ở Việt Nam. - Tổng quan về các hướng công nghệ, các phương pháp xử lý rác thải nhựa đã được nghiên cứu và phát triển trên thế giới trong lĩnh vực	- Thu thập các dự liệu về tình hình rác thải nhựa và các phương pháp xử lý hiện có ở Việt Nam. - Tổng quan về các hướng công nghệ, các phương pháp xử lý rác thải nhựa đã được nghiên cứu và phát triển trên thế giới trong lĩnh vực chuyển hóa chất thải nhựa thành nhiên liệu và các sản phẩm hóa dầu - Đề xuất hướng thu gom rác thải nhựa cho dự án phù hợp với hiện trạng công nghiệp và kinh tế của Việt Nam và thế giới. - Nghiên cứu lựa chọn địa điểm, xác định quy mô công suất - Đánh giá, lựa chọn công nghệ và phương án cấu hình công nghệ - Đánh giá về vấn đề môi trường của dự án - Tính toán sơ bộ hiệu quả kinh tế của dự án	Báo cáo cơ hội đầu tư bao gồm đầy đủ các hạng mục sau: - Tổng quan về tình hình rác thải nhựa ở Việt Nam - Công nghệ và các giải pháp nghiên cứu xử lý rác thải nhựa đặc biệt là các nghiên cứu biến rác thải nhựa thành nhiên liệu và các sản phẩm hóa dầu của Việt Nam và thế giới - Đề xuất các hướng thu gom rác thải nhựa cho dự án phù hợp với hiện trạng công nghiệp và kinh tế của Việt Nam. - Lựa chọn địa điểm, quy mô công suất - Đánh giá, lựa chọn công nghệ và phương án cấu hình công nghệ - Đánh giá sơ bộ tác động môi trường -Tính toán sơ bộ tổng mức đầu tư và hiệu quả kinh tế	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		chuyển hóa chất thải nhựa thành nhiên liệu và các sản phẩm hóa dầu. - Đánh giá và đề xuất hướng thu gom rác thải nhựa cho dự án. - Nghiên cứu lựa chọn địa điểm, xác định quy mô công suất - Đánh giá, lựa chọn công nghệ và phương án cấu hình công nghệ áp dụng cho dự án phù hợp với thực trạng của Việt Nam - Đánh giá về vấn đề môi trường của dự án - Tính toán sơ bộ hiệu quả kinh tế của dự án. - Các đề xuất, kiến nghị nếu có			
9	Nghiên cứu và chế tạo miếng xốp siêu kỵ nước và siêu hút dầu để xử lý nước thải nhiễm dầu	Phát triển vật liệu mới có tính chất siêu kỵ nước và siêu kỵ dầu để xử lý nước nhiễm dầu và các vụ tràn dầu, cũng như dung môi hữu cơ:	- Nghiên cứu cơ sở lý thuyết về chế tạo miếng xốp siêu kỵ nước và siêu hút dầu; - Tiến hành thực nghiệm chế tạo miếng xốp siêu kỵ nước và siêu hút dầu; - Tiến hành thử nghiệm kết quả trong phòng thí nghiệm;	- Báo cáo tổng kết - Sản phẩm miếng xốp siêu kỵ nước (CA>150 ^{o}) và siêu hút dầu (CA<10°)	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		- Nghiên cứu cơ sở lý thuyết về chế tạo miếng xốp siêu kỵ nước và siêu hút dầu; - Tiến hành thực nghiệm chế tạo miếng xốp siêu kỵ nước và siêu hút dầu, với góc tiếp xúc với giọt nước lớn hơn 150° , và giọt dầu nhỏ hơn 10° , có khả năng hút dầu với trọng lượng khoảng 60 lần so với trọng lượng của miếng xốp.	- Đánh giá các chỉ số ASTM về tính chất kỵ nước hút dầu, độ bền để phát triển thành sản phẩm thương mại		
10	Đánh giá khả năng hình thành liên kết chuỗi giữa các đơn vị sản xuất và phân phối xăng dầu có phần vốn góp của PVN để nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh giữa các đơn vị và tối ưu hoá quá trình pha chế xăng dầu, gia tăng lợi	Khảo sát hiện trạng và đánh giá khả năng hình thành liên kết chuỗi giữa các đơn vị sản xuất và phân phối xăng dầu có phần vốn góp của PVN để nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh giữa các đơn vị và tối ưu hoá quá trình pha chế xăng dầu, gia tăng lợi nhuận của các đơn vị tham gia chuỗi.	- Hiện trạng và tác dụng của xu hướng chuyển dịch năng lượng đến thị trường xăng dầu Việt Nam; - Khảo sát hiện trạng hoạt động pha chế, tồn trữ và phân phối của các đơn vị sản xuất và phân phối xăng dầu có phần vốn góp của PVN; - Khảo sát hiện trạng cơ sở hạ tầng của các đơn vị tồn trữ và phân phối xăng dầu có phần vốn góp của PVN, và đánh giá khả năng nâng cấp/cải hoán thành cụm pha chế để nâng cấp chất lượng xăng dầu;Nhận diện cơ hội nâng cao hiệu quả và tối ưu hóa hoạt động pha chế xăng dầu tại các đơn vị;	Báo cáo bao gồm: - Hiện trạng cơ sở hạ tầng và hoạt động pha chế, tồn trữ, phân phối của các đơn vị sản xuất và phân phối xăng dầu và ảnh hưởng của xu hướng chuyển dịch năng lượng; - Đánh giá quá trình sản xuất (khai thác, chế biến, tồn trữ, vận chuyển) đến quá trình phân phối tiêu thụ sản phẩm. - Đánh giá khả năng nâng cấp/cải hoán thành cụm pha chế để nâng cấp chất lượng xăng dầu và nguồn lực sẵn có để triển khai; - Các cơ hội nâng cao hiệu quả và tối ưu hóa hoạt động pha chế xăng dầu tại các đơn vị nhằm gia tăng lợi nhuận của các đơn vị tham gia chuỗi;	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	nhuận của các đơn vị tham gia chuỗi		- Đánh giá khả năng hình thành liên kết chuỗi giữa các đơn vị sản xuất và phân phối xăng dầu có phần vốn góp của PVN để nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh giữa các đơn vị và tối ưu hoá quá trình pha chế xăng dầu, gia tăng lợi nhuận của các đơn vị tham gia chuỗi; - Nghiên cứu tổng thể thị tình hình thị trường để xem xét định hình chiến lược, mô hình đầu tư của các đơn vị sản xuất và phân phối xăng dầu có phần vốn góp của PVN, xác định các khâu nào có tiềm năng mang lại lợi nhuận trong toàn bộ chuỗi sản xuất, chế biến, vận chuyển, phân phối xăng dầu. - Đề xuất giải pháp và đánh giá sơ bộ hiệu quả kinh tế - kỹ thuật của mô hình liên kết chuỗi giữa các đơn vị sản xuất và phân phối xăng dầu có phần vốn góp của PVN.	- Giải pháp và sơ bộ hiệu quả kinh tế kỹ thuật của sự liên kết chuỗi giữa các đơn vị sản xuất và phân phối xăng dầu có phần vốn góp của PVN.	
III. Lĩnh vực An toàn và Bảo vệ môi trường (13 NV)					
1	Nghiên cứu và đề xuất chính sách quản lý, kỹ thuật chuẩn bị cho Tập đoàn Dầu khí Việt Nam và các đơn vị sẵn sàng tham gia thị trường	Chuẩn bị năng lực kỹ thuật/quản lý để PVN và các đơn vị hình thành thị trường các - bon trong Tập đoàn và tham gia thị trường các - bon trong nước và quốc tế.	1. Rà soát các quy định của Việt Nam và quốc tế về quản lý khí nhà kính đối với các cơ sở của Tập đoàn. 2. Rà soát các quy định của Việt Nam và quốc tế về thị trường cacbon. 3. Khảo sát, phân tích khoảng trống về kỹ thuật/quản lý của PVN so với quy định của Việt Nam và quốc tế về thị trường cacbon.	1. Báo cáo tổng kết 2. Báo cáo đề xuất xây dựng thị trường cacbon của PVN gồm các thành tố (Hệ thống đo đạc, báo cáo, thẩm định (MRV), xây dựng hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu (data management system-DMS), xác định và đề xuất hạn ngạch, xây dựng dự án tạo tín chỉ, vận hành thị trường các-bon…).	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	Cacbon trong nước và quốc tế		4. Tham vấn các bộ ban ngành liên quan, các chuyên gia quốc tế về quá trình xây dựng, thiết kế, tham gia thị trường các-bon. 5. Đề xuất thị trường cacbon nội bộ của PVN gồm các thành tố (MRV, xây dựng hệ thống DMS, xác định và đề xuất hạn ngạch, xây dựng dự án tạo tín chỉ, vận hành thị trường các-bon…) 6. Đề xuất các chính sách quản lý, kỹ thuật và lộ trình lộ trình, kế hoạch để PVN và các đơn vị tham gia thị trường cacbon trong nước và quốc tế.	3. Báo cáo đề xuất các chính sách quản lý, kỹ thuật và lộ trình lộ trình, kế hoạch để PVN và các đơn vị tham gia thị trường cacbon trong nước và quốc tế phù hợp với quy định của Việt Nam và quốc tế.	
2	Nghiên cứu, đề xuất phương pháp tính dấu chân các-bon (carbon footprint) cho các sản phẩm của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam và các đơn vị.	Xây dựng phương pháp tính toán dấu chân các-bon cho một số sản phẩm chính của PVN và các đơn vị theo tiêu chuẩn quốc tế.	1. Nghiên cứu các phương pháp tính toán dấu chân các bon của một số tổ chức uy tín trên thế giới như IPCC, GHG Protocol Standard hoặc ISO. 2. Lựa chọn phương pháp tính toán dấu chân các- bon phù hợp với hoạt động của PVN và các đơn vị. 3. Xây dựng phương pháp tính toán dấu chân các- bon đối với sản phẩm: dầu thô, điện than, xăng, phân đạm. 4. Thí điểm tính toán dấu chân cácbon cho các sản phẩm lựa chọn theo phương pháp đã đề xuất.	1. Báo cáo tổng kết. 2. Phương pháp tính toán dấu chân các - bon đối với sản phẩm chính của PVN và các đơn vị: dầu thô, điện than, xăng, phân đạm, bao gồm công cụ tính toán đối với từng loại sản phẩm và kết quả tính toán thử nghiệm dấu chân các- bon của từng sản loại sản phẩm.	Tuyển chọn
3	Cập nhật Kế hoạch hành động giảm thiểu, thích ứng với Biến đổi khí hậu của PVN	1. Cập nhật Kế hoạch hành động giảm thiểu, thích ứng với BĐKH của PVN, phù hợp với Chiến lược phát triển của	1. Khảo sát, đánh giá hiện trạng quản lý các vấn đề biến đổi khí hậu trong hoạt động sản xuất kinh doanh của Tập đoàn và các đơn vị. 2. Rà soát/đánh giá kết quả thực hiện Kế hoạch hành động biến đổi khí hậu	1. Báo cáo tổng kết 2. Kế hoạch hành động giảm thiểu, thích ứng với BĐKH của PVN tới năm 2030, tầm nhìn 2045 gồm: - Cập nhật cơ sở xây dựng Kế hoạch: cơ sở pháp lý, thực trạng và dự báo phát thải của	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	giai đoạn 2018-2030 của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.	Tập đoàn tới 2030, tầm nhìn 2045 và những quy định của Việt Nam về BĐKH cũng như xu hướng thế giới. 2. Cung cấp các thông tin, dữ liệu là cơ sở để PVN chuẩn bị đàm phán và triển khai thực hiện các cam kết liên quan đến BĐKH do các cơ quan quản lý Nhà nước giao.	của PVN giai đoạn 2018-2030. 3. Cập nhật kết quả tính toán phát thải khí nhà kính của PVN và các đơn vị tới 2030, tầm nhìn 2045, phù hợp với phương pháp tính toán phát thải hiện nay. 4. Cập nhật dự án/phương án giảm phát thải khí nhà kính đến năm 2030, tầm nhìn 2045 phù hợp với hoạt động và định hướng của PVN. 5. Xây dựng các kịch bản phát thải/giảm phát thải dựa trên Chiến lược phát triển Tập đoàn tới năm 2030, tầm nhìn 2045. 6. Đề xuất các cam kết của PVN đối với các cam kết về BĐKH, cắt giảm khí nhà kính.	PVN, thực trạng tiềm năng giảm thiểu và thích ứng với BĐKH; - Tính toán và cập nhật các mục tiêu giảm thiểu, mục tiêu thích ứng với biến đổi khí hậu của PVN; - Cập nhật các Nhiệm vụ trọng tâm của Kế hoạch; - Rà soát, bổ sung Danh mục các Dự án ưu tiên theo các giai đoạn; - Cập nhật các vấn đề về tổ chức, kế hoạch thực hiện.	
4	Nghiên cứu đánh giá khía cạnh môi trường và xã hội khi triển khai các dự án điện gió tại các khu vực có tiềm năng ở Việt Nam, phục vụ định hướng chuyển đổi năng lượng trong chiến lược phát triển của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam đến	1. Nghiên cứu các khía cạnh môi trường và xã hội có khả năng bị tác động (tích cực và tiêu cực) khi triển khai dự án điện gió tại các khu vực có tiềm năng tại Việt Nam theo Quy hoạch Điện. 2. Xác định mức độ ưu tiên/ thuận lợi xét về khía cạnh môi trường và xã hội của các khu vực có tiềm năng điện gió tại Việt Nam để PVN xem xét	1. Tổng quan tài liệu, hướng dẫn, quy định liên quan đến khía cạnh môi trường và xã hội đối với các dự án điện gió của quốc tế và Việt Nam. 2. Tổng quan các khu vực có tiềm năng phát triển điện gió tại VN; Thu thập thông tin môi trường, xã hội và quy hoạch phát triển của các tỉnh trong khu vực có tiềm năng phát triển điện gió. 3. Phân tích các khía cạnh môi trường và xã hội khi phát triển một dự án điện gió tại các khu vực có tiềm năng. 4. Đánh giá mức độ tác động môi trường và xã hội tại các khu vực có tiềm năng phát triển điện gió nếu triển khai dự án;	Báo cáo tổng kết gồm đầy đủ các nội dung nghiên cứu	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045	trong quá trình lựa chọn đầu tư.	5. Kiến nghị các vấn đề đặc thù về môi trường, kinh tế-xã hội cần được lưu ý của từng khu vực và đề xuất các giải pháp phù hợp khi triển khai dự án. 6. Xây dựng các tiêu chí lựa chọn địa điểm triển khai dự án điện gió trên khía cạnh môi trường và xã hội. 7. Đề xuất các khu vực triển khai dự án có lợi thế xét trên khía cạnh môi trường và xã hội.		
5	Nghiên cứu xây dựng Hướng dẫn điều tra, đánh giá và bồi thường thiệt hại từ sự cố môi trường phát sinh từ hoạt động dầu khí	Xây dựng Hướng dẫn báo cáo, điều tra, đánh giá và bồi thường thiệt hại từ sự cố môi trường phù hợp với quy định pháp luật Việt Nam và thông lệ quốc tế.	1. Tổng quan quy định của Việt Nam và quốc tế về báo cáo, điều tra, đánh giá và bồi thường thiệt hại về môi trường. 2. Điều tra, khảo sát tình hình triển khai các quy định về báo cáo, điều tra, đánh giá và bồi thường thiệt hại về môi trường tại các đơn vị. 3. Đánh giá về sự khác biệt giữa quy định Việt Nam và quốc tế và việc áp dụng các quy định tại các đơn vị 4. Xây dựng Hướng dẫn báo cáo, điều tra, đánh giá và bồi thường thiệt hại từ sự cố môi trường.	1. Báo cáo tổng kết. 2. Dự thảo Hướng dẫn gồm: - Hướng dẫn báo cáo khi xảy ra sự cố môi trường; - Khung nội dung và phương pháp điều tra, đánh giá, kiểm chứng mức độ thiệt hại đến môi trường tự nhiên, kinh tế, xã hội. - Đề xuất quy trình bồi thường thiệt hại. - Đề xuất các giải pháp kiểm soát và giảm thiểu thiệt hại kinh tế và giá trị thương hiệu của PVN liên quan đến quá trình bồi thường.	Tuyển chọn
6	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ RADAR XUYÊN ĐẤT (GPR/ GEORADAR) kết hợp với thiết bị cảm ứng điện từ (EM) phục vụ	Ứng dụng công nghệ để khảo sát, số hóa/ bản đồ hóa mạng lưới đường ống ngầm nói riêng, công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm nói chung nhằm cảnh báo sớm các nguy cơ tạo sụt	1. Tổng quan nghiên cứu công nghệ kiểm tra, đánh giá, rò tìm hệ thống đường ống, công trình ngầm hiện nay đang áp dụng trong nước và trên thế giới. 2. Hiện trạng số hóa bản đồ công trình ngầm trong các nhà máy, công trình Dầu khí của PVN hiện nay. 3. Nghiên cứu công nghệ RADAR	1. Báo cáo tổng kết. 2. Phương pháp kiểm tra không phá hủy (NDT), mặt đất hoặc bề mặt kết cấu, có thể dò tìm được đối tượng ngầm (cấu tạo kim loại hoặc phi kim loại) hoặc dị thường dưới lòng đất; 3. Tuyển tập hướng dẫn thu thập, đánh giá và phân tích dữ liệu hiển thị theo thời gian thực (B-Scan) dưới dạng hình ảnh trực quan, khách	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	cho công tác khảo sát, số hóa/ bản đồ hóa mạng lưới đường điện, đường ống ngầm và công trình hạ tầng ngầm	lún, nguy cơ mất an toàn trong các nhà máy, công trình Dầu khí của PVN.	xuyên đất (GPR/ GEORADAR) và công nghệ điện từ. 4. Thiết kế các mẫu công trình ngầm kích thước khác nhau, mô phỏng thực tế các công trình ngầm đặc thù trong các nhà máy Hóa chế biến Dầu khí tại Việt Nam và trên thế giới. 5. Xây dựng quy trình kiểm tra và các chỉ dẫn kỹ thuật giải pháp sử dụng thiết bị NDT xuyên đất cho việc dò tìm và bản đồ hóa công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm trên các công trình Dầu khí của Việt Nam. 6. Thử nghiệm ứng dụng công nghệ Rada xuyên đất cho các đối tượng công trình ngầm tại công trình Dầu khí. 7. Thử nghiệm ứng dụng công nghệ điện từ (EM) cho các đối tượng công trình ngầm tại công trình Dầu khí. 8. Nghiên cứu ứng dụng tích hợp công nghệ Rada xuyên đất và công nghệ điện từ (EM) để phát hiện các đối tượng ngầm. 9. Khảo sát, đo đạc và so sánh kết quả thử nghiệm tại hiện trường cho các công trình ngầm. 10. Hoàn thiện công nghệ NDT, phục vụ công tác khảo sát, đánh giá và bản đồ hóa công trình ngầm của các công trình trong Dầu khí. 11. Xây dựng khung pháp lý cho việc quản lý dữ liệu công trình ngầm đối với	quan, chính xác về đối tượng và không gian ngầm dưới lòng đất kèm theo thông tin vị trí & độ sâu của đối tượng. 4. Bộ hướng dẫn xử lý và lưu trữ dữ liệu: Toàn bộ dữ liệu được lưu lại dưới dạng số, có thể phân tích, xử lý dữ liệu dưới dạng C-Scan (tomography) hoặc 3D qua phần mềm chuyên dụng, đặc biệt phục vụ công tác bản đồ hóa. 5. Chương trình ứng dụng công nghệ NDT mới vào việc đánh giá hiện trạng, tấm soát và số hóa công trình ngầm trong các công trình của Dầu khí.	

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
			các công trình của Dầu khí nhằm phù hợp quy định hiện hành của Việt Nam. 12. Đề xuất phương án khả thi xây dựng trung tâm dữ liệu cảnh báo sớm nguy cơ mất an toàn đối với các công trình ngầm của các nhà máy công trình Dầu khí của PVN phục vụ công tác đảm bảo an toàn PCCN, quản trị rủi ro…		
7	Xây dựng Hướng dẫn kỹ thuật đánh giá định lượng rủi ro cho các công trình dầu khí của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam	*Mục tiêu tổng quát:* Xây dựng Hướng dẫn kỹ thuật đánh giá định lượng rủi ro cá nhân tại các công trình nhằm tăng cường hiệu quả quản lý an toàn cho hoạt động của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam. *Mục tiêu cụ thể:* - Nhận diện mối nguy chính; - Phân tích tần suất và hậu quả; - Định lượng rủi ro cá nhân, rủi ro xã hội, và khả năng tổn thất sinh mạng cho các cá nhân làm việc tại công trình và dân cư xung quanh. - Hướng dẫn đánh giá định lượng rủi ro cho	1. Thu thập và tổng hợp các quy định, hướng dẫn về lĩnh vực Định lượng rủi ro 2. Khảo sát, thu thập các tài liệu ở các đơn vị cơ sở 3. Phân tích thông tin, xác định phương pháp lập hướng dẫn định lượng rủi ro phù hợp thực tế. 4. Xây dựng dự thảo hướng dẫn.	1. Báo cáo tổng kết 2. Dự thảo hướng dẫn gồm các nội dung: - Phân tích tần suất rò rỉ, đặc biệt là các rò rỉ hệ thống công nghệ, rò rỉ ống đứng qua cây sự cố, cây sai phạm hay các dữ liệu thống kê hoặc mô hình hóa; - Lồng ghép các vấn đề liên quan đến quản lý an toàn công nghệ đặc biệt là hệ thống quản lý và chỉ số quản lý an toàn công nghệ (FE và FM) vào hiệu chỉnh tần suất rủi ro - Phân tích mô hình hậu quả đặc biệt mô hình cháy nổ, phun trào và phát tán khí độc; - Phân tích rủi ro do di tản và thoát hiểm từ các sự cố; - Định lượng rủi ro cá nhân, rủi ro xã hội và khả năng tổn thất sinh mạng do các sự cố rò rỉ cháy nổ, phùn trào, va đâm, vật rơi, di chuyển, tai nạn nghề nghiệp… - Định lượng rủi ro cá nhân, rủi ro xã hội, khả năng tổn thất sinh mạng cho các cá nhân làm việc tại công trình và dân cư sinh sống xung quanh khi công trình cải hoán, mở rộng và các tác động cộng hưởng qua lại với các công trình lân cận	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		các kịch bản mở rộng và cải hoán nhà máy hay các ảnh hưởng lẫn nhau với công trình lân cận.			
8	Nghiên cứu công nghệ sản xuất áp dụng phụ gia xúc tác cải thiện quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch (dầu, than) để nâng cao hiệu quả kỹ thuật môi trường tại các nhà máy lọc hóa dầu và nhà máy điện của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam	*Mục tiêu tổng quát:* Nghiên cứu chế tạo được hệ phụ gia xúc tác trung tính có khả năng làm giảm phát thải muội cacbon, SO_3 và bụi từ các nhà máy sử dụng lò đốt than, dầu ra môi trường. *Mục tiêu cụ thể:* Hệ phụ gia xúc tác nêu trên giúp tăng cường oxy hóa các bon nhiên liệu, trung hòa được SO_3 trên bề mặt đốt và công nghệ áp dụng liên quan vào lò đốt than, dầu thực tế tại các nhà máy, cùng với một số yêu cầu chính như sau: Giảm 10-20% SO3 trên bề mặt đốt và 5-10% SO3 trong khí thải; Tối ưu hóa quá trình đốt than,	1. Nghiên cứu tổng quan các loại chất phụ gia xúc tác và giải pháp công nghệ xử lý chất thải từ quá trình đốt than và dầu. 2. Đánh giá và lựa chọn phụ gia xúc tác phù hợp với mỗi loại nhiên liệu. 3. Nghiên cứu đơn pha chế và so sánh tính chất với sản phẩm nhập ngoại cùng loại. 4. Nghiên cứu chế tạo hệ thống thiết bị cấp phụ gia xúc tác sản xuất được vào lò đốt than và lò đốt dầu ở quy mô phòng thí nghiệm. 5. Sản xuất, thử nghiệm ở quy mô phòng thí nghiệm và đánh giá thẩm định chất lượng sản phẩm. 6. Lập báo cáo kết quả thu được phục vụ cho nghiên cứu sản xuất ở giai đoạn sau. 7. Sản xuất 05 tấn sản phẩm cho lò đốt dầu và 08 tấn sản phẩm cho lò đốt than. 8. Chế tạo thiết bị cung cấp sản phẩm vào lò đốt thực tế. 9. Thử nghiệm tại 01 lò đốt dầu và 01 lò đốt than;	1. Báo cáo tổng kết 2. Hệ phụ gia xúc tác cho quá trình đốt than dầu cải thiện tính chất của chất thải sau quá trình đốt. *Yêu cầu kỹ thuật:* + pH trung tính (~7); + Không gây ăn mòn kim loại trong điều kiện hoạt động của lò đốt; + Có khả năng phân tán đều nhưng không bám dính chặt trên bề mặt thiết bị; + Khả năng trung hòa axit trên bề mặt thiết bị sau quá trình đốt đến pH=3-5 (tính axit yếu); + Có khả năng oxy hóa cao: Tăng cường oxi hóa muội các bon chưa cháy hết. Thử nghiệm trong phòng thí nghiệm giảm ít nhất 1-3% hàm lượng C chưa cháy. + Không độc hại đối với môi trường 3. Quy trình chế tạo, sử dụng phụ gia xúc tác cho quá trình đốt than dầu. Gồm yêu cầu về thành phần nguyên liệu, đơn pha chế, trình tự pha chế, hướng dẫn sử dụng phụ gia xúc tác đề xuất. 4. 08 tấn phụ gia xúc tác và tiến hành thử nghiệm trên 01 lò đốt dầu thực tế và 10 tấn phụ gia xúc tác và tiến hành thử nghiệm trên 01 lò đốt than thực tế *Yêu cầu sản phẩm:*	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		dầu; tăng lượng cacbon đốt cháy hoàn toàn trong nhiên liệu; giảm phát sinh xỉ, muội trong chất thải rắn; Tăng tính tơi, xốp và giảm khả năng bám dính của vật liệu tro, muội bên trong lò; Đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật không ảnh hưởng tới vận hành của lò như tính ăn mòn, tính xâm nhập....	10. Đánh giá chất lượng hiệu quả kinh tế kỹ thuật, điều chỉnh quy trình sản xuất, quy trình ứng dụng nếu cần thiết. 11. Báo cáo đánh giá thử nghiệm.	+ pH trung tính (~7); + Không gây ăn mòn kim loại trong điều kiện hoạt động của lò đốt; + Có khả năng phân tán đều nhưng không bám dính chặt trên bề mặt thiết bị; + Khả năng trung hòa axit trên bề mặt thiết bị sau quá trình đốt đến pH=3-5 (tính axit yếu); + Tăng cường oxi hóa muội các bon chưa cháy hết. Thử nghiệm trong phòng thí nghiệm giảm ít nhất 1-3% hàm lượng C chưa cháy. + Không độc hại đối với môi trường. 5. 01 bộ thiết bị cấp phụ gia xúc tác vào lò đốt thực tế *Yêu cầu sản phẩm:* + Chế tạo bằng inox, thép không gỉ hoặc vật liệu tương đương; + Dung tích: chứa được 30-45L(kg) xúc tác + Chịu áp 4-5 bar; + Chịu nhiệt đến 1500°C + Điều chỉnh được tốc độ phun sương và độ mịn của hạt theo yêu cầu.	
9	Nghiên cứu chế tạo thiết bị cầm tay phát hiện khuyết tật hệ thống đường ống trong các nhà máy bằng phương pháp chụp ảnh từ	Chế tạo hoàn thiện một thiết bị có khối lượng không quá lớn (có thể cầm tay), dễ sử dụng, có khả năng phát hiện khuyết tật của hệ thống đường ống kích thước nhỏ trong các nhà máy một cách đáng tin cậy, tốc độ nhanh,	1. Nghiên cứu tổng quan về các thiết bị cầm tay phát hiện khuyết tật hệ thống đường ống kim loại trong các nhà máy. Phân tích, tính toán từ trường tối ưu để lựa chọn cấu hình chế tạo phù hợp nhất. 2. Chế tạo thiết bị cầm tay bao gồm: chế tạo hệ từ hóa của thiết bị gắn trên xe có thể dịch chuyển, có thể điều chỉnh phù hợp kích thước ống; nguồn từ hóa có thể dùng nam châm siêu mạnh hoặc nam châm điện đảm bảo trạng thái bão	1. Báo cáo tổng kết 2. Thiết bị phát hiện khuyết tật hệ thống đường ống có kích thước nhỏ trong các nhà máy bằng phương pháp chụp ảnh từ. Thiết bị tin cậy, tốc độ nhanh, giá thành thấp, dễ dàng sử dụng mà không cần làm sạch bề mặt ống. Lưu ý: Sản phẩm phải được đăng ký Sở hữu trí tuệ tại Cục Sở hữu trí tuệ Việt Nam	Xét chọn (Giao trực tiếp PVU chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		không cần làm sạch bề mặt ống.	hòa từ; trong đó hệ cơ khí dịch chuyển mảng cảm biến 2 chiều theo bước khoảng 1 mm, được điều khiển đồng bộ với quá trình đo. 3. Chế tạo hệ cảm biến Hall phẳng kiểu mảng hai chiều chiều với số lượng 8x8=64, được cấy trên đế có thể uốn cong; trong đó hệ gắn mảng cảm biến (sensor holder) có tính năng điều chỉnh được độ cong mảng cảm biến. 4 Thiết kế, chế tạo mạch điện tử và phần mềm tương ứng đảm bảo đo đồng thời hàng chục cảm biến (64), với tốc độ đo <1 giây cho mỗi kênh, có chức năng khuếch đại, lọc lựa, trừ phông, tạo màu. 5. Chạy thử nghiệm.		
10	Nghiên cứu chế tạo thiết bị PIG 20 inch phát hiện khuyết tật ngang trong đường ống kim loại, dịch chuyển bằng động cơ kéo. Thuộc Chương trình/Dự án KHCN: Chương trình nghiên cứu 2 giai đoạn: "Nghiên cứu chế tạo thiết bị phát	1. Chế tạo được một thiết bị PIG thử nghiệm phát hiện khuyết tật ngang kiểu hai mô đun cho hệ đường ống đường kính 20 inch trên cơ sở hai loại loại cảm biến Hall thông thường và Hall phẳng. 2. Thiết bị làm việc với các ống thép đường kính 20 inch, độ dày 10-20 mm.	1. Nghiên cứu các vấn đề liên quan đến công nghệ phát hiện khuyết tật hệ đường ống bằng thiết bị PIG bao gồm phân tích từ trường để lựa chọn cấu hình tối ưu của hệ từ hóa và hệ cảm biến, phân tích các yếu tố ảnh hưởng lên tín hiệu đo để lựa chọn chế độ đo tối ưu và giải pháp xử lý số liệu. 2. Chế tạo các hệ khung từ hóa chữ U phù hợp với kích thước PIG 20 inch gồm khung đỡ dẫn từ, gá gắn nam châm và chổi thép dẫn từ. Các khung sắp xếp cạnh nhau khép kín chu vi lòng trong của ống. 3. Chế tạo hộp chứa linh kiện, pin, mạch quản lí năng lượng bảo vệ quá dòng, có	1. Báo cáo tổng kết. 2. Thiết bị PIG thử nghiệm phát hiện khuyết tật ngang kiểu hai mô đun cho hệ đường ống đường kính 20 inch trên cơ sở hai loại loại cảm biến Hall thông thường và Hall phẳng. Thiết bị làm việc với các ống thép đường kính 20 inch, độ dày 10-20 mm. Khả năng phát hiện khuyết tật ngang mức L4 (theo tiêu chuẩn API 5CT). Tốc độ kiểm tra 0,1- 1 m/s. Lưu ý: Sản phẩm phải được đăng ký Sở hữu trí tuệ tại Cục Sở hữu trí tuệ Việt Nam	Xét chọn (Giao trực tiếp PVU chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	hiện khuyết tật ống thép, hệ đường ống bằng phương pháp rò rỉ đường sức từ".	Phương pháp phát hiện khuyết tật là phương pháp rò rỉ đường sức từ.	các cửa đi dây đảm bảo cách điện, chống nhiễu và chống nước. 4. Chế tạo hệ cảm biến dạng dãy, không tì sát ống (chế độ dung sai), khoảng cách giữa các cảm biến 10-15 mm, bao quét một góc đủ lớn để quét qua các khuyết tật nhân tạo bao gồm 04 cảm biến Hall phẳng phù hợp với kích thước PIG 20 inch với đặc tính độ nhạy cao và công suất tiêu thụ điện thấp hơn so với Hall thông thường và mạch điện tử để xử lý tín hiệu, 32 cảm biến Hall thông thường. 5. Nghiên cứu chế tạo, lắp ghép hệ điện tử, gồm mạch khuyếch đại lọc lựa, pin Lithium, hệ kết nối, hệ lưu giữ, cảm biến vị trí, giao diện hiển thị, thu nhận tín hiệu có dây. 6. Nghiên cứu chế tạo các phần mềm xử lý minh giải số liệu. 7. Hệ thống thử nghiệm bằng động cơ kéo đẩy được điều khiển tự động và giám sát bằng máy tính (bao gồm đường ống 20 inch với mẫu chuẩn, động cơ kéo đẩy công suất đủ lớn cho PIG 20 inch, biến tần inverter, máng nạp PIG, Palang xích). 8. Chạy thử nghiệm, so sánh kết quả với các thiết bị nước ngoài (Hàn Quốc) cũng chạy trên các mẫu chuẩn này.		
11	Nghiên cứu chế tạo rô bốt phát hiện ăn mòn bồn nổi hình trụ	Chế tạo hoàn thiện một rô bốt leo bồn trụ đứng lớn chứa xăng dầu dễ sử dụng, giá thành thấp, có khả	1. Tìm hiểu tình hình nghiên cứu trên thế giới và các sản phẩm thương mại về rô bốt leo bồn bể. 2. Sử dụng các phương pháp phần tử hữu hạn hoặc phương pháp số để mô tả,	1. Báo cáo tổng kết 2. Một rô bốt leo bồn trụ đứng chứa xăng dầu, dễ sử dụng, giá thành thấp, hoạt động liên tục, có khả năng phát hiện khuyết tật thành bồn một cách đáng tin cậy với chất lượng dự kiến:	Xét chọn (Giao trực tiếp PVMTC chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	đứng chứa xăng dầu.	năng phát hiện khuyết tật của bồn bể chứa xăng dầu một cách đáng tin cậy, tốc độ nhanh.	tính toán tín hiệu thu được gây bởi khuyết tật. 3. Xây dựng thuật toán tự động di chuyển của rô bốt ứng với các kích thước bồn bể khác nhau. 4. Chế tạo rô bốt có thể dịch chuyển tự động trên các kích thước bồn và hệ từ hóa gắn trên rô bốt. 5. Chế tạo mạch điện tử và phần mềm tương ứng đảm bảo cho rô bốt tự động leo bồn và tự động đo tín hiệu từ cảm biến; mạch điện tử có chức năng khuếch đại, lọc lựa và các chức năng người dùng khác. 6. Xây dựng phần mềm điều khiển và giám sát trên máy tính, có khả năng điều khiển rô bốt từ xa và hiện thị dữ liệu đo đạc được. 7. Thử nghiệm hoàn thiện rô bốt, mạch điện tử và phần mềm.	- Khả năng phát hiện phát hiện các khuyết tật ăn mòn tốt nhất trong phạm vi t<16mm, có thể mở rộng đến t<20mm. - Đánh giá được lượng ăn mòn so với chiều dày thiết kế ban đầu của bồn; - Rô bốt có khả năng leo và bám trên thành bồn chưa hình trụ đứng và di chuyển theo thuật toán định trước; - Có khả năng điều khiển tự động hoặc bán tự động để xác định vùng cần khảo sát; - Tín hiệu được truyền dẫn theo cáp về bộ phận lưu trữ và minh giải; - Cảm biến sử dụng công nghệ Hall có độ nhạy cao; - Trọng lượng robot 20-50kg; - Lập bản đồ ăn mòn của phần khảo sát. Lưu ý: Sản phẩm phải được đăng ký Sở hữu trí tuệ tại Cục Sở hữu trí tuệ Việt Nam	
12	Nghiên cứu chế tạo hệ lớp phủ thông minh, thân thiện với môi trường, chống ăn mòn cho các thiết bị, công trình trong ngành dầu khí	- Chế tạo thành công hệ lớp phủ thông minh (smart coating) có khả năng tự phục hồi (self healing), ứng dụng chống ăn mòn phù hợp với điều kiện/môi trường vận hành các công trình, thiết bị trong ngành công nghiệp dầu khí.	1. Nghiên cứu tổng quan về lớp phủ thông thường và lớp phủ thông minh 2. Khảo sát hiện trạng ăn mòn bên ngoài trên các công trình dầu khí của PVN 3. Nghiên cứu chế tạo lớp phủ thông minh trong phòng thí nghiệm 4. Đánh giá chất lượng lớp phủ thông minh chế tạo được theo TCVN 8785 5. Xây dựng quy trình chế tạo lớp phủ thông minh trong phòng thí nghiệm	1. Báo cáo tổng kết 2. Hệ lớp phủ thông minh ứng dụng chống ăn mòn cho các công trình dầu khí: + Sản phẩm đạt các yêu cầu về tiêu chuẩn chất lượng theo TCVN 8789 và TCVN 9276. + Sản phẩm có giá thành cạnh tranh và thân thiện với môi trường. + Sản phẩm có khả năng tự phục hồi ít nhất 60%. + Điều kiện ứng dụng: Nhiệt độ từ 25-120 °C 3. Quy trình chế tạo hệ lớp phủ thông minh 4. Quy trình ứng dụng hệ lớp phủ thông minh	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		- Xây dựng quy trình chế tạo hệ lớp phủ thông minh trong phòng thí nghiệm. - Xây dựng quy trình ứng dụng hệ lớp phủ thông minh tại hiện trường.	6. Nghiên cứu ứng dụng lớp phủ thông minh trên các công trình dầu khí của PVN 7. Xây dựng quy trình áp dụng lớp phủ thông minh tại hiện trường	Lưu ý: Sản phẩm phải được đăng ký Sở hữu trí tuệ tại Cục Sở hữu trí tuệ Việt Nam	
13	Nghiên cứu chế tạo hệ thiết bị theo dõi, đánh giá ăn mòn trong bê tông cốt thép ứng dụng trong các công trình dầu khí	- Nghiên cứu chế tạo thành công hệ thiết bị theo dõi, đánh giá ăn mòn sử dụng đầu dò đa chức năng, ứng dụng phù hợp với đặc thù bê tông cốt thép của các công trình dầu khí; - Xây dựng quy trình thử nghiệm và hướng dẫn sử dụng cho thiết bị; - Thử nghiệm thiết bị tại hiện trường nhằm đánh giá tình trạng ăn mòn và phát hiện các khuyết tật hư hỏng bên trong bê tông cốt thép, cho phép tầm soát trước các sự cố, đảm bảo cho các công trình dầu khí vận hành an toàn và hiệu	1. Khảo sát, đánh giá ăn mòn trong bê tông cốt thép tại một số công trình dầu khí của PVN 2. Nghiên cứu chế tạo và lắp ráp hệ thiết bị thử nghiệm sử dụng đầu dò đa chức năng áp dụng cho theo dõi, đánh giá ăn mòn trong bê tông cốt thép. 3. Chế tạo các mẫu thử nghiệm phục vụ đánh giá ăn mòn, hư hỏng bên trong bê tông cốt thép. Thử nghiệm hệ thiết bị đo trong phòng thí nghiệm – 4. Minh giải và hiệu chỉnh kết quả. 5. Thử nghiệm hệ thiết bị đo tại hiện trường. Hiệu chỉnh và tối ưu hóa các thông số công nghệ của hệ thiết bị. 6. Hoàn thiện quy trình theo dõi, đánh giá ăn mòn, hư hỏng bên trong bê tông cốt thép và tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thiết bị theo dõi, đánh giá ăn mòn, hư hỏng bên trong bê tông cốt thép sử dụng đầu dò đa chức năng	1. Báo cáo tổng kết 2. Hệ thiết bị theo dõi, đánh giá ăn mòn trong bê tông cốt thép sử dụng đầu dò đa chức năng *Tính năng:* + Đảm bảo xác định được các thông số ảnh hưởng và nguyên nhân, cơ chế ăn mòn trong bê tông cốt thép. + Xác định các vị trí bị ăn mòn trong bê tông cốt thép. + Xác định được hiện trạng ăn mòn thực tế và dự đoán mức độ ăn mòn trong bê tông cốt thép. + Đưa ra được các biện pháp, giải pháp xử lý phù hợp. *Thiết bị bao gồm:* + 01 đầu dò đa chức năng xác định 04 thông số ảnh hưởng + 01 phần mềm xử lý dữ liệu + Màn hình LCD thể hiện kết quả đo và giao diện phần mềm xử lý dữ liệu + Bộ sạc + dây dẫn kéo dài + Hộp bảo vệ thiết bị *Phụ kiện đi kèm:* Thanh lăn đỡ đầu dò dạng 2 bánh hoặc 4 bánh; Hoá chất, thuốc thử phục vụ	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		quả, đồng thời, tiết kiệm chi phí khảo sát, bảo dưỡng sữa chữa cho các công trình.		thử nghiệm; Vật tư phục vụ thử nghiệm; Đầu nối tiếp xúc đầu dò với bê tông. *Thông số kỹ thuật:* + Nhiệt độ đo: 0 – 45 oC + Khoảng đo: Điện thế: -1000 đến 1000 mV. Hàm lượng Cl-: 0.002 to 2%. Tốc độ ăn mòn: 0 đến 3 mm/năm. pH: 0-14 01 hệ thiết bị. + Khối lượng: 5-10 kg 3. Quy trình theo dõi, đánh giá ăn mòn, hư hỏng bên trong bê tông cốt thép cho các công trình dầu khí 4. Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thiết bị theo dõi, đánh giá ăn mòn, hư hỏng bên trong bê tông cốt thép sử dụng đầu dò đa chức năng Lưu ý: Sản phẩm phải được đăng ký Sở hữu trí tuệ tại Cục Sở hữu trí tuệ Việt Nam	
III. Lĩnh vực Kinh tế quản lý (02NV)					
1	Nghiên cứu xây dựng danh mục sản phẩm hàng hóa chủ lực của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam hiện tại và tương lai.	- Xác định danh mục sản phẩm chủ lực hiện tại và tương lai của PVN phù hợp với chiến lược phát triển và danh mục đầu tư của PVN. - Đề xuất giải pháp phát triển sản phẩm chủ lực hiện tại và sản phẩm chủ lực tương lai của PVN theo từng giai đoạn phát triển.	- Phương pháp luận đề xuất sản phẩm chủ lực. - Thống kê, phân tích và đánh giá các sản phẩm hiện tại theo các tiêu chí (doanh thu, lợi nhuận, vòng đời, xu hướng…). - Thực trạng và xu hướng thị trường sản phẩm của PVN. - Nghiên cứu để đưa ra được danh mục sản phẩm chủ lực hiện tại và tương lai theo các giai đoạn. - Giải pháp phát triển sản phẩm chủ lực hiện tại và tương lai.	Báo cáo tổng kết bao gồm ít nhất 03 phụ lục danh mục sản phẩm chủ lực hiện tại, danh mục sản phẩm chủ lực tương lai gần (ngắn hạn) và danh mục sản phẩm chủ lực tương lai xa (dài hạn) của Tập đoàn Dầu khí Quốc gia Việt Nam; có đủ cơ sở khoa học, thực tiễn và pháp lý phục vụ kịp thời và có hiệu quả cao cho việc hoạch định chính sách, chiến lược phát triển của PVN.	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
			- Các cơ sở lý luận, thực tiễn và pháp lý cho các sản phẩm chủ lực và giải pháp thực hiện. - Các đề xuất và tư vấn có giá trị cho PVN về sản phẩm chủ lực hiện tại và tương lai.		
2	Xây dựng Bộ quy chế hợp nhất quản lý hoạt động khoa học và công nghệ của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (Bộ quy chế).	Thực hiện chỉ đạo của Chủ tịch HĐTV PVN tại Thông báo kết luận số 1438/TB-DKVN ngày 28/3/2022 và chỉ đạo của Tổng giám đốc PVN tại Thông báo kết luận số 4141/TB-DKVN ngày 25/7/2022.	- Thu thập và nghiên cứu các quy định của pháp luật Việt Nam có liên quan đến hoạt động khoa học và công nghệ (KHCN). - Tổng hợp, phân tích và đánh giá để nhận diện các điểm chưa phù hợp, các tồn tại bất cập trong các quy chế/quy định hiện hành của PVN chế tài/quản lý hoạt động KHCN, gồm Quy chế quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, Quy chế quản lý hoạt động sáng kiến, sáng chế và Quy chế giải thưởng KHCN Dầu khí. - Xác định cơ sở lý luận, pháp lý, khoa học và thực tiễn cho việc xây dựng các chế tài quản lý các hoạt động KHCN của PVN, bao gồm nhưng không giới hạn, hoạt động R&D, sản xuất thử nghiệm/triển khai thực hiện, chuyên giao, ứng dụng công nghệ, đổi mới sáng tạo, hợp tác quốc tế về KHCN, sáng kiến sáng chế, giải thưởng KHCN… - Xây dựng, biên soạn bổ sung các nội dung, cơ chế, chính sách còn thiếu trong Quy chế hiện hành nhằm hoàn thiện hành lang pháp lý cho hoạt động KHCN	1. Báo cáo khoa học trình bày cơ sở lý luận, pháp lý và thực tiễn của Bộ quy chế quản lý hoạt động KHCN phục vụ quản trị, điều hành có hiệu quả hoạt động KHCN của PVN. 2. Báo cáo giải trình các nội dung thay đổi và Báo cáo giải trình tiếp thu ý kiến đóng góp hoàn thiện Bộ quy chế quản lý hoạt động KHCN của PVN. 3. Dự thảo Bộ quy chế quản lý hoạt động KHCN của PVN đã hoàn thiện, sau khi đã tiếp thu các ý kiến đóng góp từ các Ban PVN và Đơn vị; được trình bày theo đúng format tiêu chuẩn của văn bản pháp quy nội bộ PVN và được Ban CNATMT PVN xác nhận đáp ứng yêu cầu chất lượng trình HĐTV ban hành.	Xét chọn (Giao trực tiếp VPI chủ trì)

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
			bao gồm hoạt động/lĩnh vực như: đổi mới sáng tạo, sản xuất thử nghiệm/triển khai thực nghiệm, ứng dụng và chuyển giao công nghệ, hợp tác về KHCN…. - Xây dựng các chế tài nhằm hoàn thiện quy trình/thủ tục giao nhiệm vụ KHCN từ khâu đề xuất đến khâu đánh giá, nghiệm thu, thanh quyết toán nhiệm vụ KHCN; cũng như quy trình, thủ tục công nhận sáng kiến, sáng chế và giải thưởng KHCN đảm bảo tuân thủ/phù hợp với quy định của pháp luật Việt Nam. - Xây dựng và hoàn thiện các định mức chi phí, định mức KTKT áp dụng cho hoạt động KHCN của PVN (bao gồm hoạt động R&D, SXTN, sáng kiến sáng chế, giải thưởng KHCN…) đảm bảo không trái với quy định của pháp luật và phù hợp với thực tế sản xuất kinh doanh của Tập đoàn; - Xây dựng Dự thảo hoàn chỉnh Bộ quy chế quản lý hoạt động KHCN của PVN trên cơ sở tích hợp 03 Quy chế hiện hành trong lĩnh vực KHCN của PVN nêu trên; - Tổ chức các Hội thảo khoa học (dự kiến 03 Hội thảo) nhằm xin ý kiến đóng góp hoàn thiện dự thảo Bộ quy chế. - Tổ chức xin ý kiến các Ban liên quan PVN, Đơn vị thành viên và các đối tượng sử dụng Bộ quy chế quản lý hoạt		

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
			động KHCN của PVN về Dự thảo cuối cùng Bộ quy chế; - Tiếp thu các ý kiến đóng góp phù hợp từ các đối tượng sử dụng/các Ban PVN để hoàn thiện dự thảo cuối cùng Bộ quy chế hợp nhất quản lý hoạt động KHCN của PVN trình HĐTV PVN xem xét ban hành áp dụng. - Dự thảo Báo cáo trình bày cơ sở lý luận, khoa học, pháp lý và thực tiễn cho việc xây dựng Bộ quy chế hợp nhất quản lý hoạt động KHCN và Báo cáo giải trình các nội dung thay đổi, báo cáo giải trình tiếp thu ý kiến đóng góp từ Ban PVN và Đơn vị thành viên.		
IV. Lĩnh vực Điện (03 NV)					
1	Nghiên cứu, phân tích các ảnh hưởng của việc triển khai vận hành thị trường bán lẻ điện cạnh tranh tới hoạt động của các nhà máy điện PVN. Xây dựng chiến lược quản trị để các nhà máy điện của PVN tham gia thị trường bán lẻ điện cạnh	Phân tích các ảnh hưởng của việc triển khai vận hành thị trường điện bán lẻ cạnh tranh tới hoạt động của các nhà máy điện PVN Nghiên cứu, đề xuất chiến lược kinh doanh khi tham gia thị trường bán lẻ điện cạnh tranh cho các nhà máy điện của PVN (bán lên hệ thống hay bán cho hộ tiêu thụ lớn, chiến	Tổng quan về trường bán lẻ điện cạnh tranh và mô hình thị trường bán lẻ điện cạnh tranh của một số quốc gia trong khu vực Thực trạng tổ chức hoạt động của các nhà máy điện thuộc PVN và phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động của các nhà máy điện PVN khi tham gia thị trường bán lẻ điện cạnh tranh Đề xuất chiến lược cho các nhà máy điện của PVN khi tham gia đồng thời cả hai thị trường bán buôn và thị trường bán lẻ điện cạnh tranh	Báo cáo nhiệm vụ: "Nghiên cứu, phân tích các ảnh hưởng của việc triển khai vận hành thị trường bán lẻ điện cạnh tranh tới hoạt động của các nhà máy điện PVN. Xây dựng chiến lược quản trị để các nhà máy điện của PVN tham gia thị trường bán lẻ điện cạnh tranh đảm bảo hiệu quả sản xuất kinh doanh".	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	tranh đảm bảo hiệu quả sản xuất kinh doanh	lược chào giá trên thị trường bán buôn và chiến lược mở rộng hoạt động tại thị trường bán lẻ			
2	Nghiên cứu vị trí, tính toán mô hình kinh tế tài chính, xây dựng chuỗi liên kết giữa các đơn vị trong ngành để phát triển các dự án điện gió ngoài khơi trong Quy hoạch điện 8	Lựa chọn được vị trí phù hợp để tiến hành đầu tư các dự án điện gió ngoài khơi Đánh giá hiệu quả kinh tế các dự án đầu tư một cách chính xác nhất Đưa ra phương án khả thi để xây dựng, củng cố các mắt xích trong chuỗi liên kết các đơn vị trong ngành Chuẩn bị sẵn sàng để có thể tiến hành đấu thầu các dự án điện gió ngoài khơi một cách có hiệu quả	Hiện trạng thị trường năng lượng điện gió ở Việt Nam (quy mô, tiềm năng phát triển, …) Nghiên cứu lựa chọn vị trí có tiềm năng và phù hợp cho phát triển dự án điện gió ngoài khơi, đảm bảo tiềm năng phát triển và tuân theo Quy hoạch điện 8 Đánh giá hiệu quả, mô hình hóa dự án đầu tư, xác định các yếu tố ảnh hưởng đến dự án, xác định phương án tối ưu Nghiên cứu tính khả thi xây dựng chuỗi cung ứng, phân tích cơ hội và thách thức, các biện pháp để gắn kết và củng cố các mắt xích trong chuỗi cung ứng Nghiên cứu môi trường pháp lý, ra soát, đánh giá và tiếp tục bổ sung, đáp ứng các điều kiện cần thiết chuẩn bị cho thực hiện các dự án điện gió	Báo cáo nhiệm vụ: "*Lựa chọn vị trí, tính toán mô hình kinh tế tài chính, xây dựng chuỗi liên kết giữa các đơn vị trong ngành để phát triển các dự án điện gió ngoài khơi trong Quy hoạch điện 8*" Mô hình kinh tế - tài chính đánh giá hiệu quả đầu tư các dự án điện gió ngoài khơi	Tuyển chọn
3	Nghiên cứu công nghệ vật liệu Geopolymer thành phần chính từ tro xỉ của Sông Hậu 1, Thái Bình 2,	Nghiên cứu lập luận cứ khoa học công nghệ vật liệu Geopolymer thành phần chính từ tro xỉ của Sông Hậu 1, Thái Bình 2, Vũng Áng 1; lập phổ phối trộn và	Luận cứ khoa học công nghệ vật liệu Geopolymer thành phần chính từ tro xỉ của Sông Hậu 1, Thái Bình 2, Vũng Áng 1 Mẫu và kết quả thí nghiệm độc lập Đánh giá giảm thiểu phát thải CO2 từ công nghệ;	Luận cứ khoa học công nghệ vật liệu Geopolymer thành phần chính từ tro xỉ của Sông Hậu 1, Thái Bình 2, Vũng Áng 1 Phổ phối trộn và đặc tính: nhiệt độ đông kết; thời gian đông kết; chịu ăn mòn sulfit; chịu axit; cơ lý; cách nhiệt; chịu nhiệt; Nhật ký nghiên cứu, báo cáo phân tích kết quả và nguyên nhân;	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ KHCN	Định hướng mục tiêu	Nội dung nghiên cứu chính	Yêu cầu kết quả	Phương thức thực hiện
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	Vũng Áng 1. Đánh giá tiềm năng giảm phát thải khí CO2 từ công nghệ nghiên cứu	đặc tính: nhiệt độ đông kết; thời gian đông kết; chịu ăn mòn sulfit; cơ lý; cách nhiệt; chịu nhiệt. Mẫu và kết quả thí nghiệm độc lập Đánh giá giảm thiểu phát thải CO2 từ công nghệ; Kết quả nghiên cứu có tính khả thi triển khai thực nghiệm chế tạo sản phẩm vật liệu Geopolymer phục vụ sản xuất kinh doanh		Báo cáo đánh giá tiềm năng giảm phát thải CO2	