TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ VIỆT NAM	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3166 /QĐ-DKVN	*Hà Nội, ngày 12 tháng 6 năm 2019*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ KHCN năm 2019

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 2917/QĐ-DKVN ngày 12/4/2018 của Hội đồng thành viên Tập đoàn Dầu khí Việt Nam ban hành Quy chế Quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học và công nghệ của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (Quy chế QLKH);

Căn cứ Quyết định số 04/QĐ-DKVN ngày 03/01/2019 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc phân công công việc trong Ban Tổng Giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 1126/QĐ-DKVN ngày 25/6/2018 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc thành lập Hội đồng xét duyệt và Hội đồng nghiệm thu các nhiệm vụ KHCN cấp PVN chuyên ngành An toàn và Bảo vệ Môi trường dầu khí;

Căn cứ Quyết định số 1127/QĐ-DKVN ngày 25/6/2018 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc thành lập Hội đồng xét duyệt và Hội đồng nghiệm thu các nhiệm vụ KHCN cấp PVN chuyên ngành Kinh tế - Quản lý dầu khí;

Căn cứ Quyết định số 1128/QĐ-DKVN ngày 25/6/2018 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc thành lập Hội đồng xét duyệt và Hội đồng nghiệm thu các nhiệm vụ KHCN cấp PVN chuyên ngành Điện;

Căn cứ Quyết định số 1130/QĐ-DKVN ngày 25/6/2018 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc kiện toàn Hội đồng xét duyệt và Hội đồng nghiệm thu các nhiệm vụ KHCN cấp PVN chuyên ngành Tìm kiếm Thăm dò dầu khí;

Căn cứ Quyết định số 1131/QĐ-DKVN ngày 25/6/2018 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc kiện toàn Hội đồng xét duyệt và Hội đồng nghiệm thu các nhiệm vụ KHCN cấp PVN chuyên ngành Khoan - Khai thác dầu khí;

Căn cứ Quyết định số 1132/QĐ-DKVN ngày 25/6/2018 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam về việc kiện toàn Hội đồng xét duyệt và Hội đồng nghiệm thu các nhiệm vụ KHCN cấp PVN chuyên ngành Hóa - Chế biến dầu khí;

Căn cứ Biên bản số 1099/BB-DKVN ngày 28/02/2019 họp Hội đồng xét duyệt chuyên ngành Khoan - Khai thác dầu khí xem xét, rà soát các NV KHCN năm 2019 lĩnh vực Khoan - Khai thác Dầu khí và các nhiệm vụ khác liên quan;

Căn cứ Biên bản số 1538/BB-DKVN ngày 22/3/2019 họp Hội đồng xét duyệt chuyên ngành An toàn và Bảo vệ Môi trường Dầu khí xem xét, rà soát các NV KHCN năm 2019;

Căn cứ Biên bản số 1584/BB-DKVN ngày 26/3/2019 họp Hội đồng xét duyệt chuyên ngành Kinh tế - Quản lý Dầu khí xem xét, rà soát các NV KHCN năm 2019 lĩnh vực Kinh tế - Quản lý Dầu khí;

Căn cứ Biên bản số 1602/BB-DKVN ngày 26/3/2019 họp Hội đồng xét duyệt chuyên ngành Tìm kiếm Thăm dò Dầu khí xem xét, rà soát các NV KHCN năm 2019 lĩnh vực Tìm kiếm Thăm dò dầu khí và các nhiệm vụ khác liên quan;

Căn cứ Biên bản số 2131/BB-DKVN ngày 22/4/2019 họp Hội đồng xét duyệt chuyên ngành Điện xem xét, rà soát các NV KHCN năm 2019 lĩnh vực Điện;

Căn cứ Biên bản số 2335/BB-DKVN ngày 03/5/2019 họp Hội đồng xét duyệt chuyên ngành Hóa - Chế biến Dầu khí xem xét các NV KHCN năm 2019 lĩnh vực Hóa - Chế biến Dầu khí;

Xét đề nghị của Trưởng Ban Công nghệ - An toàn và Môi trường tại Phiếu trình số 306/2019/CNATMT ngày 10/6/2019,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt danh mục các nhiệm vụ KHCN năm 2019 như Phụ lục kèm theo.

- Nguồn vốn: Quỹ Phát triển KHCN của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (PVN).
- Phương thức thực hiện: như Phụ lục kèm theo.

Điều 2. Giao Ban Công nghệ An toàn và Môi trường và các Ban chuyên môn liên quan của Tập đoàn phối hợp triển khai thực hiện theo đúng các quy định của Quy chế quản lý khoa học hiện hành.

Điều 4. Chánh Văn phòng, Trưởng các Ban liên quan của Tập đoàn chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Nơi nhận:
- HĐTV, Ban TGĐ TĐ (e-copy, để b/c);
- Các Ban TĐ: TKTD, KTDK, K&CBDK, Điện, KTĐT, QTNL;
- Viện Dầu khí VN;
- Các Ban khác Tập đoàn (e-copy);
- Lưu VT, CNATMT (09b).

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ VIỆT NAM

Lê Mạnh Hùng

Phụ lục: DANH MỤC NHIỆM VỤ KHCN KẾ HOẠCH NĂM 2019

(Kèm theo Quyết định số 3166 /QĐ-DKVN ngày 12 tháng 6 năm 2019)

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
1.	**Lĩnh vực Tìm kiếm Thăm dò và Khoan – Khai thác Dầu khí (06 Nhiệm vụ)**					
1.1	Xây dựng cơ sở dữ liệu các Lô dầu khí mở phục vụ công tác kêu gọi đầu tư nước ngoài vào lĩnh vực TKTD tại Việt Nam	* Nội dung nghiên cứu chính: - Nghiên cứu đặc điểm địa chất khu vực. - Đặc điểm địa lý - nhân văn. - Lịch sử TKTD. - Đánh giá tiềm năng dầu khí của Lô. * Kết quả dự kiến: - Các bản tóm tắt (flyer) với các thông tin tổng hợp về Lô - Các mặt cắt địa chất - địa vật lý điển hình. - Kết quả TKTD. - Báo cáo tổng kết.	Ban TKTD DK	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)
1.2	Nghiên cứu đánh giá cập nhật tiềm năng dầu khí trên biển và thềm lục địa Việt Nam tới 2018 phục vụ định hướng TKTD giai đoạn 2020-2025 (bao gồm cả nội dung Nghiên cứu, đánh giá tiềm năng bẫy phi cấu tạo và định hướng TKTD các bể trầm tích Kainozoi trên TLĐVN)	Theo hướng cập nhật lại kết quả của Đề án 47, với những khu vực có tài liệu mới, kết quả nghiên cứu mới * Nội dung nghiên cứu chính: - Chính xác hoá cấu trúc địa chất cho từng vùng/bể trên cơ sở tài liệu mới cập nhật. - Đánh giá tiềm năng DK và phân vùng triển vọng dầu khí. - Đề xuất khu vực ưu tiên triển khai hoạt động TKTD. - Đánh giá tiềm năng đối tượng bẫy phi cấu tạo. * Kết quả dự kiến: - Bộ bản đồ cập nhật các kết quả nghiên cứu. - Bộ bản đồ phân vùng triển vọng và tiềm năng dầu khí. - Bộ cơ sở dữ liệu về tiềm năng dầu khí. - Bộ cơ sở dữ liệu về/xác định được tiềm năng dầu khí bẫy phi cấu tạo ở các bể trầm tích trên TLĐVN. Ban chuyên môn sẽ làm rõ hơn nội dung kỹ thuật, kết quả dự	Ban TKTD DK	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		kiến trong quá trình triển khai thực hiện				
1.3	Nghiên cứu, đánh giá hiệu quả công tác đầu tư TKTD dầu khí khu vực phía Bắc bể Sông Hồng và đề xuất phương án TKTD tiếp theo	* Nội dung nghiên cứu chính: - Tổng kết công tác TKTD DK khu vực phía Bắc bể Sông Hồng. - Nghiên cứu đánh giá các kết quả đạt được (đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố địa chất, đánh giá nguyên nhân thành công/thất bại các GK). - Các tồn tại và bài học kinh nghiệm. - Các PA TKTD tiếp theo. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo tổng kết. - Bộ bản đồ nền (CSDL địa chấn 2D/3D, khoan TDTL). - Bộ bản đồ cấu trúc toàn khu vực Bắc bể Sông Hồng (1/200.000), bộ bản đồ cấu trúc khu vực mỏ/cấu tạo (1/25.000) cho các tầng chính. - Bộ sơ đồ, mặt cắt, bảng biểu kết quả đánh giá TNDK. - Các PA TKTD	Ban TKTD DK	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)
1.4	Nghiên cứu chế tạo phụ gia giãn nở và thiết lập đơn vữa xi măng trám giếng khoan nhằm ngăn ngừa hiện tượng xâm nhập và dịch chuyển khí	* Nội dung nghiên cứu chính: - Nghiên cứu, phân tích thực trạng của hiện tượng xâm nhập và dịch chuyển khí và công tác phòng ngừa hiện tượng này trong điều kiện của LD Vietsovpetro và các nhà thầu dầu khí khác hoạt động tại Việt Nam. - Nghiên cứu nhằm chế tạo phụ gia giãn nở dạng khoáng dùng cho điều kiện nhiệt độ cao (76-160^{0}C). - Nghiên cứu quy luật ảnh hưởng của một số phụ gia chống xâm nhập khí khác (ngoài phụ gia giãn nở); phụ gia làm nhẹ; phụ gia tăng độ bền nhiệt... tới các tính chất thông dụng của vữa xi măng. - Nghiên cứu chọn hàm lượng các phụ gia đảm bảo nâng khả năng chống xâm nhập khí của vữa xi măng.	Ban K&CBDK	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		- Nghiên cứu ảnh hưởng của các phụ gia tới tính chất cơ lý của đá xi măng. - Thiết lập đơn vữa trám XM có yêu cầu cao về khả năng ngăn ngừa hiện tượng xâm nhập và dịch chuyển khí. - Thử nghiệm mang tính thẩm định tính chất của vữa XM tại Phòng thí nghiệm Xi măng, XN khoan và Sửa giếng, LD Việt-Nga Vietsovpetro. * Kết quả dự kiến: - Sản phẩm: Phụ gia xi măng giãn nở dạng khoáng dùng cho điều kiện nhiệt độ cao (76-160^{0}C) tương đương với PG Microbon MT của Halliburton. - Sản phẩm: đơn vữa xi măng trám giếng khoan có yêu cầu cao về khả năng ngăn ngừa hiện tượng xâm nhập và dịch chuyển khí trên cơ sở XM G, các PG hóa học và PG chống xâm nhập và dịch chuyển khí. Ban Khí và Chế biến Dầu khí đảm bảo tính khả thi và khả năng ứng dụng khi triển khai thực hiện.				
1.5	Nghiên cứu đánh giá và tích hợp số liệu địa hóa học vào mô hình khai thác để nâng cao chất lượng mô phỏng và dự báo khai thác phục vụ quản lý các mỏ dầu khí.	* Nội dung nghiên cứu chính: - Nghiên cứu các phương pháp phân tích địa hóa, hóa học cho hệ chất lưu vỉa. - Nghiên cứu, đánh giá địa chất, công nghệ mỏ, mô hình khai thác và các thông số vỉa (RFT/DST pressure, Pressure decline curves, Reservoir desciptions, structure of reservoir v..v..). - Xây dựng cơ sở dữ liệu về số liệu phân tích đánh giá từ địa hóa, công nghệ mỏ, hóa khai thác cho hệ chất lưu vỉa, chất lưu bơm ép. - Xây dựng hàm quan hệ của quá trình thay đổi, tương tác và đánh giá ảnh hưởng của các thông số địa hóa, hóa học trong quá trình khai thác để chính xác dự báo khai thác và bơm ép. - Nghiên cứu đánh giá khả năng ngăn/chia vỉa chứa trong mỏ,	Ban KTDK	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		tính liên thông giữa các giếng, sự thay đổi tính chất của hệ chất lưu, các động thái thủy động lực học tại đáy giếng và vùng cận đáy giếng. - Sử dụng các kết quả nghiên cứu và tích hợp số liệu vào phần mềm mô phỏng khai thác hiện có của mỏ. - Chính xác lại lịch sử khai thác trên mô hình mô phỏng khai thác - Nghiên cứu đánh giá và chạy dự báo sản lượng. - Nghiên cứu đánh giá mức độ chính xác và hiệu quả nghiên cứu. - Xây dựng quy trình nghiên cứu để phát triển áp dụng cho các mỏ dầu khí khác. Ban chuyên môn sẽ làm rõ thêm về nội dung nghiên cứu khi triển khai thực hiện (thành phần địa hóa dự kiến sẽ nghiên cứu để đánh giá khả năng áp dụng thực tế). * Kết quả dự kiến: - Cơ sở dữ liệu về địa hóa học cùng các đánh giá chất lưu vỉa và các kết quả phân tích đặc biệt. - Các hàm quan hệ giữa số liệu địa hóa học và thông số thủy động lực học. - Mô hình mô phỏng đã khớp lịch sử sau khi đưa các số liệu và đánh giá. - Sản lượng khai thác dự báo.				
1.6	Nghiên cứu phục vụ quản lý khai thác các mỏ dầu khí tại dự án Nhenhetxky - Liên Bang Nga	* Nội dung nghiên cứu chính: - Nghiên cứu, đánh giá, cập nhật, phân tích, tổng hợp số liệu khai thác hàng ngày. - 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).	Ban KTDK	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		- Thẩm định kế hoạch khoan, sửa chữa giếng và khai thác hàng năm do RVP đề xuất. - Cập nhật mô hình, phục hồi lịch sử và chạy các phương án tối ưu. - 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. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo tháng. - Báo cáo quý. - Báo cáo cuối năm. - Mô hình cập nhật và phương án khai thác tối ưu cho từng mỏ và cả cụm mỏ.				
2. Lĩnh vực Kinh tế Quản lý Dầu khí (06 nhiệm vụ)						
2.1	Nghiên cứu và đề xuất cơ chế, giải pháp tận khai thác các mỏ dầu khí Nhà thầu hoàn trả	* Nội dung nghiên cứu chính: - Tổng quan về cơ chế chính sách khuyến khích trong hoạt động TKTD, KTDK ở VN. - Thực trạng các mỏ dầu khí nhà thầu trả lại. - Phân tích, đánh giá hiệu quả kinh tế các mỏ lựa chọn nghiên cứu. - Đề xuất giải pháp cho việc tận khai thác các mỏ nhà thầu hoàn trả ở VN. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo tổng kết thể hiện đầy đủ các nội dung nghiên cứu trên.	Ban KTDK	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)
2.2	Xây dựng lộ trình công nghệ đến 2025 và mô hình triển khai của PVN cùng các giải	* Nội dung nghiên cứu chính: - Đánh giá thực trạng và nhu cầu KHCN của PVN đến năm 2025. - Xây dựng lộ trình công nghệ của PVN đến năm 2025.	Ban CNATMT	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
	pháp, cơ chế, chính sách phù hợp	- Nghiên cứu các mô hình triển khai hoạt động KHCN, đổi mới, sáng tạo của các Tập đoàn trên thế giới. - Nghiên cứu mô hình hợp tác giữa các Tập đoàn và sàn công nghệ. - Đề xuất mô hình triển khai hoạt động KHCN, đổi mới, sáng tạo của PVN và các giải pháp, cơ chế, chính sách phù hợp. * Kết quả dự kiến: - Lộ trình công nghệ của PVN đến năm 2025. - Mô hình triển khai hoạt động KHCN. - Báo cáo tổng kết.				
2.3	Xây dựng hệ thống bài giảng các chương trình đào tạo khung cho các vị trí công việc của Cơ quan Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (giai đoạn 1)	* Nội dung nghiên cứu chính: - Xây dựng bài giảng cho các lĩnh vực: Tìm kiếm, Thăm dò Dầu khí; Khai thác Dầu khí; Hóa – chế biến dầu khí; Điện. * Kết quả dự kiến: - Hệ thống các bài giảng. - Báo cáo tổng kết thể hiện đầy đủ các nội dung nghiên cứu trên.	Ban QTNL	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	
2.4	Nghiên cứu đề xuất phương pháp phân bổ vốn đầu tư và giải pháp quản lý vốn đầu tư giai đoạn 2021-2025 và giai đoạn 2026-2030	* Nội dung nghiên cứu chính: - Hiện trạng hoạt động của các lĩnh vực sản xuất kinh doanh chính của PVN. - Phương pháp phân bổ vốn đầu tư, tiêu chí phân bổ vốn đầu tư theo chuẩn quốc tế và bài học kinh nghiệm từ các công ty dầu khí trong quản lý vốn đầu tư. - Thực trạng phân bổ và quản lý vốn đầu tư của PVN. - Dự báo xu hướng và khả năng phát triển của các lĩnh vực SXKD chính của PVN giai đoạn đến 2025 và định hướng đến 2030. - Đề xuất bộ tiêu chí phân bổ vốn đầu tư cho các lĩnh vực hoạt động của PVN. - Một số giải pháp quản lý vốn đầu tư của PVN giai đoạn	Ban KTĐT	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		2010-2025 và giai đoạn 2026-2030. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo tổng kết. - Bộ tiêu chí phân bổ vốn đầu tư và giải pháp quản lý vốn đầu tư của PVN giai đoạn 2010-2025 và giai đoạn 2026-2030.				
2.5	Nghiên cứu, xây dựng báo cáo phân tích, đánh giá và dự báo tác động của các nhân tố chính đến hoạt động của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam	* Nội dung nghiên cứu chính: - Tổng quan tình trạng hoạt động của Tập đoàn DKVN trong kỳ báo cáo. - Phân tích các nhân tố chính trong nước có tác động lớn đến hoạt động của Tập đoàn. - Xu hướng phát triển ngành công nghiệp dầu khí thế giới tại thời điểm/giai đoạn nghiên cứu theo các nhân tố chính. - Xây dựng các mô hình dự báo cho các nhân tố chính. - Dự báo mức độ tác động của các nhân tố chính có ảnh hưởng đến hoạt động của Tập đoàn trong ngắn và trung hạn. - Đề xuất một số giải pháp ứng phó cho Tập đoàn DKVN (để tranh thủ/tận dụng các cơ hội, hạn chế các tác động tiêu cực). * Kết quả dự kiến: - Báo cáo tổng kết. - Bộ CSDL về kết quả hoạt động của Tập đoàn và mô hình dự báo một số nhân tố chính. - Báo cáo phân tích, đánh giá và dự báo mức độ tác động của các nhân tố chính đến hoạt động của Tập đoàn, tần suất 3-6 tháng/lần.	Ban KTĐT	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	
2.6	Nghiên cứu xây dựng quy trình quản lý rủi ro các dự án Khí của Tập đoàn	* Nội dung nghiên cứu chính: - Đặc thù của các dự án đầu tư xây dựng công trình Khí (đường ống, trạm xử lý khí…). - Tổng hợp các loại rủi ro theo các loại hình dự án đầu tư liên quan. - Nội dung, yêu cầu, phương pháp thực hiện và các biểu mẫu	Ban K&CBDK	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		cho các hoạt động quản lý rủi ro (nhận diện rủi ro, phân tích, đánh giá rủi ro, các biện pháp ứng phó rủi ro). - Xây dựng khung quy trình quản lý rủi ro các dự án khí. - Đề xuất các điều kiện/giải pháp triển khai. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo tổng kết thể hiện đầy đủ các nội dung nghiên cứu trên.				
3. Lĩnh vực Hóa - Chế biến Dầu khí (11 Nhiệm vụ)						
3.1	Phát triển công nghệ sản xuất vật liệu carbon nanotubes (CNT) từ nguồn khí thiên nhiên giàu CO_2	* Nội dung nghiên cứu chính: - Xác định nhu cầu vật liệu CNT và đánh giá khả năng phát triển công nghệ sản xuất CNT tại Việt Nam. - Đánh giá, lựa chọn phương pháp sản xuất CNT từ khí thiên nhiên giàu CO_2. - Xây dựng quy trình sản xuất CNT từ nguyên liệu khí thiên nhiên giàu CO_2. - Xây dựng quy trình chế tạo xúc tác tổng hiệu quả CNT từ nguyên liệu khí thiên nhiên giàu CO_2. - Khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất, độ chọn lọc và tính chất của CNT. - Xác định hệ xúc tác và điều kiện phản ứng tối ưu của quá trình tổng hợp CNT từ nguyên liệu khí thiên nhiên giàu CO_2. - Đánh giá khả năng áp dụng quá trình tổng hợp CNT từ nguyên liệu khí thiên nhiên giàu CO_2 đối với nguồn nguyên liệu khí Cá Voi Xanh của Việt Nam. - Đánh giá hiệu quả kinh tế - kỹ thuật của quá trình sản xuất CNT. * Kết quả dự kiến: - Phương pháp và hệ xúc tác phù hợp để tổng hợp CNT từ khí thiên nhiên giàu CO_2 - Vật liệu CNT có thông số kỹ thuật như sau:	Ban K&CBDK	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		+ Hàm lượng carbon nanotube: > 99% + Đường kính trung bình của carbon nanotube: 1 nm - Quy trình tổng hợp CNT từ nguyên liệu khí thiên nhiên giàu CO_2. - Quy trình chế tạo xúc tác tổng hợp CNT từ nguyên liệu khí thiên nhiên giàu CO_2. - Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế - kỹ thuật của quá trình tổng hợp CNT từ nguyên liệu khí thiên nhiên giàu CO_2.				
3.2	Xác định các sản phẩm hóa dầu tiềm năng có thể phát triển từ dầu để nâng cao hiệu quả hoạt động của các nhà máy lọc dầu có phần góp vốn của PVN	* Nội dung nghiên cứu chính: - Tổng quan. - Nghiên cứu thị trường nguyên liệu và sản phẩm. - Nghiên cứu kinh nghiệm của các nước, các công ty sản xuất các sản phẩm hóa dầu, hóa chất lớn trên thế giới và khu vực. - Nghiên cứu sơ bộ về công nghệ sản xuất các sản phẩm. - Nghiên cứu và phân tích SWOT khả năng sản xuất các sản phẩm mới có giá trị gia tăng cao từ các nhà máy lọc hóa dầu có phần vốn góp của PVN và đề xuất danh mục dựa trên tính khả thi về thị trường và kỹ thuật công nghệ sản xuất. - Xác định tổng vốn đầu tư và hiệu quả kinh tế sơ bộ các sản phẩm đề xuất và lựa chọn danh mục dựa trên kết quả đánh giá hiệu quả đầu tư. - Đề xuất danh mục các sản phẩm dựa trên kết quả nghiên cứu thị trường, kỹ thuật công nghệ và hiệu quả đầu tư. - Nghiên cứu các giải pháp triển khai thực hiện. - Kết luận, kiến nghị. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo tổng kết nhiệm vụ thể hiện đầy đủ các nội dung nghiên cứu trên.	Ban K&CBDK	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	
3.3	Nghiên cứu áp dụng phương pháp quản lý	* Nội dung nghiên cứu chính: - Nghiên cứu, khảo sát hiện trạng hệ thống theo dõi, kiểm soát	Ban K&CBDK	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
	ăn mòn thông minh cho các nhà máy chế biến dầu khí	ăn mòn (tốc độ ăn mòn, chiều dày còn lại, điện thế bảo vệ …) đang được áp dụng đối với các nhà máy chế biến dầu khí. - Nghiên cứu các phương pháp thu thập dữ liệu ăn mòn (tốc độ ăn mòn, chiều dày còn lại, điện thế bảo vệ …) hiện đang được sử dụng tại các nhà máy chế biến dầu khí. - Phát triển phần mềm thu thập, theo dõi ăn mòn, thiết lập các ngưỡng cảnh báo kiểm soát ăn mòn. * Kết quả dự kiến: Sản phẩm phần mềm hoàn chỉnh: - Nhiệm vụ: Thu thập và theo dõi dữ liệu ăn mòn online và cảnh báo bất thường kịp thời nhằm tối ưu hóa phương pháp quản lý ăn mòn cho các nhà máy hóa chế biến dầu khí để đảm bảo an toàn và tối ưu chi phí vận hành bảo dưỡng công trình. - Có thể tích hợp với các phần mềm hiện hữu trong các nhà máy chế biến dầu khí của PVN hoặc có thể thay thế hoàn toàn những phần mềm này.				
3.4	Phân tích đánh giá tính chất sản phẩm mỏ Cá Tầm (dầu thô, khí) nhằm bổ sung cho hệ thống cơ sở dữ liệu dầu khí Việt Nam	* Nội dung nghiên cứu chính: - Giới thiệu tổng quát về mỏ Cá Tầm. - Phương pháp luận thực hiện. - Lấy mẫu dầu thô, thông tin mẫu. - Xử lý, tách nước, tách khí (đối với dầu thô). - Chưng cất điểm sôi thực, chưng cất chân không để thu đường cong chưng cất điểm sôi thực (ĐST) và các phân đoạn cắt. - Phân tích tính chất khí, dầu thô và tính chất các phân đoạn cắt (đối với dầu thô). - Nhận xét, đánh giá, phân loại, đề xuất hướng sử dụng và so sánh các tính chất của mẫu dầu phân tích với mẫu dầu thô Bạch Hổ hỗn hợp và so sánh với các mẫu dầu đã phân tích trước đây. - Nhận xét các tính chất của dòng cơ sở so với các dòng trong	Ban K&CBDK	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		thiết kế NMLD Dung Quất. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo kết quả phân tích chi tiết và đánh giá chất lượng mẫu dầu thô và mẫu khí mỏ Cá Tầm để bổ sung vào hệ thống cơ sở dữ liệu dầu khí Việt Nam.				
3.5	Nghiên cứu công nghệ sản xuất hóa phẩm ức chế ăn mòn sử dụng trong xử lý axit nhằm nâng cao hiệu quả khai thác dầu	* Nội dung nghiên cứu chính: - Tổng quan về các hóa phẩm ức chế ăn mòn sử dụng trong xử lý axit nhằm nâng cao hiệu quả khai thác dầu. - Nghiên cứu chế tạo hóa phẩm ức chế ăn mòn. - Đánh giá hiệu quả bảo vệ của hóa phẩm ức chế ăn mòn. - Xây dựng quy trình công nghệ và sản xuất 02 tấn hóa phẩm ức chế ăn mòn. * Kết quả dự kiến: - Quy trình công nghệ sản xuất hóa phẩm ức chế ăn mòn sử dụng trong xử lý axit nhằm nâng cao hiệu quả khai thác dầu. - 01 tấn hóa phẩm ức chế ăn mòn sử dụng trong hệ axit hữu cơ (axit axetic, axit formic, …) để xử lý loại trừ sa lắng muối, đảm bảo tốc độ ăn mòn của dung dịch axit đối mẫu thép P110 trong điều kiện vỉa (120^0C, 100 atm) nhỏ hơn 3 mm/năm. - 01 tấn hóa phẩm ức chế ăn mòn sử dụng trong hệ axit để xử lý vùng cận đáy giếng (HCl, HF, CH3COOH, …), đảm bảo tốc độ ăn mòn của dung dịch axit đối mẫu thép P110 trong điều kiện vỉa (120^0C, 100 atm) phải nhỏ hơn 10 mm/năm.	Ban K&CBDK	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	
3.6	Nghiên cứu, rà soát và đề xuất một số định hướng về phát triển lĩnh vực Chế biến Dầu khí phù hợp với tình hình phát triển của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam	* Nội dung nghiên cứu chính: 1/ Hiện trạng lĩnh vực hoạt động và định hướng phát triển: - Tập đoàn Dầu khí VN; - Ngành CBDK. 2/ Rà soát, đánh giá sự phù hợp của định hướng, mục tiêu phát triển lĩnh vực CBDK với hiện trạng và định hướng PVN. 3/ Phân tích cơ hội và thách thức phát triển lĩnh vực CBDK:	Ban K&CBDK	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		- Xu hướng thị trường nguyên liệu, sản phẩm CBDK của khu vực, Việt Nam; - Xu hướng phát triển của các công ty Dầu khí thế giới/khu vực; - Xu hướng phát triển công nghệ trong lĩnh vực CBDK trên thế giới/khu vực; - Cơ hội, thách thức phát triển lĩnh vực CBDK trong bối cảnh mới 4/ Cập nhật định hướng phát triển lĩnh vực CBDK: - Theo định hướng phát triển PVN (kết quả từ mục 2); - Theo xu hướng phát triển của ngành CBDK trong nước và khu vực/thế giới (kết quả từ mục 3). * Kết quả dự kiến: - Báo cáo tổng kết nhiệm vụ. - Một số định hướng để phát triển lĩnh vực Chế biến Dầu khí phù hợp với tình hình phát triển của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.				
3.7	Phát triển và ứng dụng mô hình LP để tối ưu hóa quá trình sản xuất, tiêu thụ các cấu tử trung gian và sản phẩm lọc dầu của các nhà máy lọc dầu có phần vốn góp của PVN	* Nội dung nghiên cứu chính: - Sự cần thiết phải tối ưu hóa quá trình sản xuất, tiêu thụ các cấu tử trung gian và sản phẩm lọc dầu của các nhà máy lọc dầu và kinh nghiệm trên thế giới. - Cấu hình công nghệ của NMLD Dung Quất và NMLD Nghi Sơn. - Thu thập cơ sở dữ liệu xây dựng mô hình LP của các NMLD. - Xây dựng mô hình LP cho các NMLD. - Nghiên cứu và đề xuất phương án tối ưu hóa quá trình sản xuất, tiêu thụ các cấu tử trung gian và sản phẩm lọc dầu của các nhà máy lọc dầu. - Xây dựng mô hình LP cho các phương án đề xuất.	Ban K&CBDK	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		- Đánh giá các phương án đề xuất. - Kết luận và kiến nghị. - Đào tạo và chuyển giao mô hình LP. * Kết quả dự kiến: - Mô hình LP các phương án tối ưu hóa quá trình sản xuất, tiêu thụ các cấu tử trung gian và sản phẩm lọc dầu của các NMLD và Báo cáo tổng kết.				
3.8	Phát triển vật liệu màng trên cơ sở zeolite có khả năng tách hiệu quả CO_2 và N_2 từ nguồn khí thiên nhiên giàu CO_2	* Nội dung nghiên cứu chính: - Nghiên cứu sàng lọc đối tượng vật liệu vô cơ và hữu cơ có tính tương thích cao, thích hợp sử dụng trong tổng hợp màng lai hoá, đồng sở hữu đặc tính phân tách khí tạp đạt yêu cầu công nghiệp. - Nghiên cứu lựa chọn phương pháp tổng hợp và thiết kế cấu hình màng lai hoá phù hợp để tối đa truyền khối và giảm chiều dài bước truyền. - Nghiên cứu ở quy mô phòng thí nghiệm ảnh hưởng các thông số tổng hợp, loại tác động vật lý và hoá học tiền xử lý bề mặt và xử lý nguyên khối vật liệu đến thay đổi đặc trưng hoá lý và hiệu quả phân tách khí CO_2/CH_4, khí N_2/CH_4 của sản phẩm màng lai hoá khi có và không có mặt hơi nước. - Đánh giá chất lượng và hiệu năng màng lai hoá (tốc độ thẩm thấu và độ chọn lọc khí tách, độ bền và độ biến dạng vật liệu) khi tiếp xúc với nhiều hỗn hợp khí mô phỏng có thành phần khác nhau ở quy mô phòng thí nghiệm. * Kết quả dự kiến: - Quy trình công nghệ sản xuất màng lai hoá dựa trên cơ sở vật liệu composit vô cơ/hữu cơ ở quy mô phòng thí nghiệm, đạt yêu cầu độ đồng nhất và lặp lại giữa các mẻ sản xuất, màng tách đạt được chất lượng cao theo yêu cầu công nghiệp. - Vật liệu màng tách lai hoá dựa trên cơ sở vật liệu composit vô	Ban K&CBDK	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		cơ/hữu cơ đạt chất lượng cao theo yêu cầu. - Báo cáo đánh giá hiệu quả kỹ thuật và kinh tế quá trình tách khí tạp từ nhiều nguồn khí mô phỏng khác nhau bằng màng lai hoá vô cơ/hữu cơ, có so sánh với màng thuần vô cơ (zeolite) và màng thuần hữu cơ (polymer) tương ứng. - 01 chấp nhận đơn đăng ký sở hữu trí tuệ quy trình công nghệ sản xuất màng lai hoá dựa trên cơ sở vật liệu composit vô cơ/hữu cơ ứng dụng trong công nghiệp xử lý khí.				
3.9	Nghiên cứu sản xuất olefin nhẹ cho hoá dầu trực tiếp từ dầu thô và các phân đoạn cặn bằng xúc tác FCC đa mao quản dựa trên cracking sâu (deep – fluid catalytic cracking)	* Nội dung nghiên cứu chính: - Nghiên cứu tổng hợp xúc tác FCC đa mao quản nhằm cracking sâu để tổng hợp olefin nhẹ từ cặn dầu thô. - Đánh giá hiệu quả của xúc tác mới tổng hợp, đề xuất các khoảng điều kiện cracking phù hợp. - Nghiên cứu đề xuất một số cải tiến cơ bản từ hệ cracking FCC truyền thống để phù hợp với công nghệ cracking sâu. - Đánh giá, so sánh hiệu quả kinh tế của quá trình cracking sâu so với cracking truyền thống. * Kết quả dự kiến: - 01 chấp nhận đơn đăng kí sáng chế công thức tổng hợp xúc tác đa mao quản để tổng hợp olefin nhẹ từ cặn dầu thô. - Báo cáo đánh giá hiệu quả của quá trình cracking sâu sử dụng xúc tác tự phát triển so với cracking truyền thống.	Ban K&CBDK	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	
3.10	Nghiên cứu chế tạo membrane sử dụng trong thu hồi hơi hydrocarbon tại các trạm xăng dầu tại Việt Nam	* Nội dung nghiên cứu chính: - Nghiên cứu tổng quan về các loại màng đã được nghiên cứu và phát triển trên thế giới trong tách chọn lọc hơi hydrocarbon từ hỗn hợp với không khí. Các công nghệ thu hồi hơi xăng bằng quy trình membrane hiện đang được áp dụng. - Nghiên cứu thiết kế và xây dựng hệ thống thí nghiệm có khả năng xác định các thông số về độ thấm và độ chọn lọc của vật liệu màng sử dụng trong tách hơi hydrocarbon C3+ từ hỗn hợp	Ban K&CBDK	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Đại học Dầu khí Việt Nam (PVU)

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		với không khí. - Nghiên cứu chế tạo vật liệu và xác định quy trình sản xuất màng tách chọn lọc hơi hydrocarbon C3+ từ hỗn hợp với không khí có độ chọn lọc trên 70% và độ thấm hơi hydrocarbon C3+ > 10 AU. - Đề xuất quy trình công nghệ thu hồi hơi hydrocarbon dựa trên loại màng sản xuất được. Tính toán diện tích màng cần sử dụng trong các hệ thống tổng kho/trạm xăng. - Nghiên cứu chế tạo hệ thống tăng cường thu hồi hydrocarbon cho các trạm xăng trên nền tảng membrane thương mại. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo tổng kết đề tài. - Hệ thống thí nghiệm membrane, có khả năng xác định các thông số về độ thấm và độ chọn lọc của vật liệu màng sử dụng trong tách hơi hydrocarbon C3+. - Mẫu membrane đã chế tạo (kèm theo hướng dẫn quy trình sản xuất). - Bản vẽ đề xuất quy trình công nghệ thu hồi hơi hydrocarbon dựa trên đặc tính membrane chế tạo được. - Sản phẩm Hệ thống tăng cường thu hồi hơi hydrocarbon cho các trạm xăng trên nền tảng membrane thương mại và membrane do đề tài chế tạo được. Kết quả đánh giá hiệu quả của sản phẩm này trong điều kiện thử nghiệm thực tế.				
3.11	Nghiên cứu khả năng đầu tư (lập Pre-FS) nhà máy sản xuất axít sunphuric (SA, H_2SO_4) từ nguyên liệu lưu huỳnh/có chứa lưu huỳnh từ các nhà máy	* Nội dung nghiên cứu chính: - Thị trường lưu huỳnh, SA và các dẫn xuất của SA. - Quy mô công suất sản xuất và địa điểm. - Công nghệ sản xuất SA từ lưu huỳnh rắn, lưu huỳnh lỏng và nguồn khí giàu H_2S. - Vốn đầu tư. - Hiệu quả kinh tế.	Ban K&CBDK	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
	lọc dầu của PVN	- Phương án triển khai. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo cơ hội đầu tư nhà máy sản xuất SA từ lưu huỳnh có xét đến phương án sử dụng nguồn khí giàu H_2S từ NMLD Dung Quất sau khi NCMR.				
4. Lĩnh vực An toàn và Bảo vệ Môi trường Dầu khí (10 nhiệm vụ)						
4.1	Nghiên cứu chế tạo thiết bị phát hiện khuyết tật ống thép, hệ đường ống bằng phương pháp rò rỉ đường sức từ *(mục A.2, BB 1538)*	* Nội dung nghiên cứu chính: 1. Giai đoạn 1: Chế tạo thiết bị phát hiện khuyết tật (18 tháng) - Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo hệ thiết bị EMI *(Electromagnetic Inspection)* thử nghiệm đáp ứng yêu cầu phát hiện, kiểm tra không phá hủy các khuyết tật trên các ống khoan, ống dẫn dầu và khí có kích thước nhỏ, thẳng, rời. Thiết bị có cấu tạo cải tiến, đơn giản, giá thành thấp. Một số đặc tính kỹ thuật chủ yếu như sau: - Thiết bị bao gồm hai cụm: cụm dò tìm khuyết tật ngang và cụm dò tìm khuyết tật dọc. Hai cụm có thể hoạt động tách rời riêng biệt hoặc đồng bộ. Khối lượng mỗi cụm <300 kg. - Làm việc với các ống thép đường kính 4- 8 inch, độ dày <10 mm, khả năng phát hiện cả hai loại khuyết tật dọc và ngang với độ sâu nhỏ hơn 15% độ dày ống (theo tiêu chuẩn API), khuyết tật cả bên trong và bên ngoài ống. - Hệ có khả năng theo dõi và hiển thị suy giảm độ dày thành ống do ăn mòn một cách liên tục và toàn bộ chiều dài ống. - Có cơ cấu đẩy ống định tâm thủy lực. - Tốc độ kiểm tra 0,1- 1,0 m/s. - Hệ cảm biến dạng dãy, không tì sát ống (chế độ dung sai). - Loại cảm biến: Hall hoặc cuộn pick up. - Hệ kết nối máy tính và điều khiển tự động.	Ban CNATMT	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Đại học Dầu khí Việt Nam (PVU)

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		- Không cần cơ cấu quay ống hoặc quay nam châm. 2. Giai đoạn 2: Chế tạo thiết bị PIG (18 tháng) Lưu ý: sau 12 tháng thực hiện giai đoạn 1, đơn vị chủ trì (PVU) có báo cáo trung gian về kết quả nghiên cứu để PVN có cơ sở xem xét, quyết định việc triển khai tiếp giai đoạn 2 (thời gian dự kiến: năm 2021). - Chế tạo được một thiết bị PIG phát hiện khuyết tật ngang của hệ đường ống đường kính 26 inch. - Thiết bị làm việc với các ống thép đường kính 26 inch, độ dày 10-20 mm, khả năng phát hiện khuyết tật ngang với độ sâu nhỏ hơn 15% độ dày ống (theo tiêu chuẩn API), khuyết tật cả bên trong và bên ngoài ống. - Tốc độ kiểm tra 0,1- 1,0 m/s. - Kiểu từ hóa: nam châm vĩnh cửu. - Hệ cảm biến dạng dãy, không tì sát ống (chế độ dung sai), khoảng cách cảm biến 6-10 mm theo chu vi. - Loại cảm biến: Hall sen sơ. - Hệ kết nối máy tính và điều khiển tự động. - Việc thử nghiệm/xây dựng bãi thử: thực hiện theo hình thức thuê/hợp tác với các đối tác trong và/hoặc ngoài nước để tiết kiệm thời gian, chi phí. * Kết quả dự kiến: - Một hệ thiết bị EMI thử nghiệm đáp ứng yêu cầu. - Một thiết bị PIG đáp ứng yêu cầu. - Báo cáo tổng kết.				
4.2	Nghiên cứu xây dựng Hướng dẫn thực hiện đánh giá HAZOP cho các công trình dầu khí *(mục A.4, BB 1538)*	* Nội dung nghiên cứu chính: - Tổng hợp và phân tích các bài học kinh nghiệm liên quan đến HAZOP trên thế giới và Việt Nam - Thu thập dữ liệu nghiên cứu về hệ thống công nghệ hiện hữu và các báo cáo phân tích mối nguy trong vận hành của các	Ban CNATMT	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		công trình dầu khí. - Khảo sát thực tế công tác quản lý an toàn vận hành tại công trình dầu khí và thu thập các kỹ thuật và kinh nghiệm phân tích mối nguy an toàn công nghệ trong vận hành tại các đơn vị. - Rà soát tổng hợp các nguồn tài liệu về phương pháp quản lý an toàn vận hành hiện hữu và các kỹ thuật, kinh nghiệm phân tích mối nguy an toàn công nghệ trong vận hành. - Xây dựng Hướng dẫn thực hiện đánh giá HAZOP cho các công trình dầu khí. * Kết quả dự kiến: - Hướng dẫn thực hiện đánh giá HAZOP cho các công trình dầu khí được ban hành tại PVN. - Báo cáo tổng kết.				
4.3	Nghiên cứu ứng dụng camera tầm nhiệt để quản lý rủi ro trong các nhà máy chế biến dầu khí *(mục A.5, BB 1538)*	* Nội dung nghiên cứu chính: - Nghiên cứu, khảo sát các vấn đề liên quan đến ăn mòn, kiểm soát ăn mòn đối với các nhà máy chế biến dầu khí: Các dạng phá hủy thường gặp; Các biện pháp theo dõi, kiểm tra, đánh giá và kiểm soát ăn mòn. - Nghiên cứu các phương pháp thu thập dữ liệu: sử dụng camera cố định, camera cầm tay, camera trên máy bay không người lái. - Đánh giá khả năng phát hiện: các rò rỉ của công trình ngầm trong đất, các công trình trên mặt đất, sự phá hủy và xuống cấp của lớp bảo ôn, ăn mòn dưới lớp bảo ôn, khả năng phát hiện sự xâm nhập của con người vào các khu vực cấm. - Phạm vi ứng dụng: phân xưởng công nghệ các nhà máy chế biến dầu khí. - Đánh giá thử nghiệm camera tầm nhiệt tại Nhà máy xử lý khí Cà Mau (GPP Cà Mau). * Kết quả dự kiến:	Ban CNATMT	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		- Giải pháp phát hiện sự cố nhằm quản lý rủi ro cho các nhà máy chế biến dầu khí để đảm bảo an toàn cũng như tối ưu hóa công tác khảo sát, bảo trì, bảo dưỡng trong quá trình sản xuất, vận hành của các nhà máy. - Báo cáo tổng kết.				
4.4	Nghiên cứu xây dựng Hướng dẫn thiết lập sơ đồ mối nguy tại môi trường làm việc cho các công trình dầu khí *(mục B.2, BB 1538)*	* Nội dung nghiên cứu chính: - Thu thập các quy định, hướng dẫn về công tác quản lý an toàn và sức khỏe lao động, nhất là trong lĩnh vực quan trắc môi trường lao động, lập sơ đồ mối nguy môi trường làm việc của Việt Nam và thế giới. - Thu thập dữ liệu liên quan đến công tác quản lý an toàn và sức khỏe lao động tại các đơn vị, đặc biệt lưu ý đến kết quả quan trắc môi trường lao động. - Phân tích thông tin và xác định phương pháp lập sơ đồ phù hợp và khả năng ứng dụng trên thực tế. - Xây dựng dự thảo hướng dẫn thiết lập sơ đồ mối nguy môi trường làm việc cho các công trình dầu khí của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam. * Kết quả dự kiến: - Hướng dẫn thiết lập sơ đồ mối nguy tại môi trường làm việc cho các công trình dầu khí được ban hành tại PVN. - Báo cáo tổng kết.	Ban CNATMT	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	
4.5	Nghiên cứu xây dựng Hướng dẫn triển khai hệ thống quản lý ăn mòn (IMPACT) cho các nhà máy thuộc PVN *(mục B.3, BB 1538)*	* Nội dung nghiên cứu chính: - Thu thập tài liệu về các hệ thống quản lý ăn mòn hiện đang áp dụng trong công nghiệp dầu khí trên thế giới và PVN; các kết quả nghiên cứu, khảo sát đánh giá hệ thống quản lý ăn mòn IMPACT của tổ chức NACE International. - Nguyên tắc xây dựng hệ thống quản lý ăn mòn IMPACT: Đánh giá chi phí tổng thể cho ăn mòn trang thiết bị; Xây dựng	Ban CNATMT	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		khung hệ thống quản lý ăn mòn; So sánh với bộ chuẩn (Benchmarking) thông qua khảo sát; Đánh giá kinh nghiệm quản lý ăn mòn; Xây dựng mô hình/công cụ tài chính quản lý ăn mòn; Đào tạo liên quan đến hệ thống quản lý ăn mòn; Xây dựng chiến lược quản lý ăn mòn thành công. - Xây dựng hướng dẫn triển khai quản lý ăn mòn trong các Nhà máy của PVN. * Kết quả dự kiến: - Hướng dẫn triển khai hệ thống quản lý ăn mòn (IMPACT) cho các nhà máy thuộc PVN được ban hành tại PVN. - Báo cáo tổng kết.				
4.6	Nghiên cứu xây dựng Hướng dẫn quản lý rủi ro an toàn thông tin cho hệ thống điều khiển công nghiệp (Industrial Control Systems-ICS) của các công trình dầu khí nhằm ngăn ngừa các sự cố an toàn công nghệ liên quan đến an ninh mạng *(mục B.1, BB 1538)*	* Nội dung nghiên cứu chính: - Thu thập dữ liệu nghiên cứu về hệ thống điều khiển công nghiệp hiện hữu của các công trình dầu khí. - Đánh giá các mối nguy an toàn thông tin cho ICS của các công trình dầu khí. - Nghiên cứu và đề xuất phương thức quản lý rủi ro an toàn thông tin cho ICS của các công trình dầu khí. - Nghiên cứu và đề xuất phương án xây dựng và triển khai chương trình quản lý rủi ro an toàn thông tin cho ICS của các công trình dầu khí. - Đề xuất kiến trúc CNTT tiêu biểu để bảo mật ICS bao gồm các nội dung như phân đoạn mạng (Network Segmentation), chính sách tường lửa (Filewall) chung cho ICS và các dịch vụ liên quan như phân giải tên miền (Domain Name System - DNS), giao thức truyền tải file (File Transfer Protocol - FTP), xác thực và phân quyền, giám sát hệ thống. - Xây dựng Hướng dẫn quản lý rủi ro an toàn thông tin cho hệ thống điều khiển công nghiệp (Industrial Control Systems – ICS) của các công trình dầu khí nhằm ngăn ngừa và giảm thiểu	Ban CNATMT	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		hậu quả các sự cố an toàn công nghệ liên quan đến an ninh mạng. * Kết quả dự kiến: - Hướng dẫn quản lý rủi ro an toàn thông tin cho hệ thống điều khiển công nghiệp của các công trình dầu khí được ban hành tại PVN. - Báo cáo tổng kết.				
4.7	Nghiên cứu khả năng phát triển thành chế phẩm sinh học từ một số chủng vi sinh vật phân hủy dầu chiếm ưu thế tại môi trường ven biển phía Nam Việt Nam, giai đoạn 4: Xây dựng phương án kinh tế kỹ thuật *(mục A.1, BB 1538)*	* Nội dung nghiên cứu chính: - Nghiên cứu và đánh giá thử nghiệm hiệu quả xử lý của chế phẩm sinh học đối với cặn dầu. - Đánh giá nhu cầu thị trường sử dụng chế phẩm. - Đề xuất công nghệ và quy mô sản xuất. - Lập thiết kế chi tiết và dự toán xây dựng cho các hệ thống: giữ giống sinh vật, lên men, ly tâm thu sinh khối, phối trộn sinh khối và chất mang, sấy khô chế phẩm, đóng gói chế phẩm dạng bột/lỏng, kho chứa bảo quản và các nguyên vật liệu, dụng cụ. - Lập báo cáo phương án kinh tế kỹ thuật gồm các nội dung: + Đề xuất vị trí, diện tích xây dựng; xác định quy mô, công suất; + Thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng; giải pháp thi công xây dựng; + Phương án quản lý, quy trình vận hành hệ thống; + Thuyết minh hiệu quả xây dựng hệ thống. * Kết quả dự kiến: - Kết quả thử nghiệm hiệu quả xử lý của chế phẩm sinh học đối với cặn dầu. - Báo cáo phương án kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng hệ thống sản xuất chế phẩm sinh học xử lý dầu tràn.	Ban CNATMT	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
4.8	Nghiên cứu xây dựng hệ số phát thải khí và xây dựng Sổ tay hướng dẫn kiểm kê khí thải cho các hoạt động dầu khí *(mục A.3, BB 1538)*	* Nội dung nghiên cứu chính: 1. Xây dựng hệ số phát thải cho các hoạt động dầu khí - Nghiên cứu, thu thập thông tin, đánh giá hiện trạng phát thải khí từ hoạt động dầu khí & sản xuất điện; - Rà soát, đánh giá hệ số phát thải khí do các tổ chức quốc tế đã công bố; - Thực hiện đo đạc, kiểm chứng hệ số phù hợp với hoạt động của các công trình dầu khí & sản xuất điện; - Đề xuất bộ hệ số phát thải khí phù hợp với thực trạng ngành công nghiệp dầu khí và sản xuất điện của Việt Nam 2. Xây dựng dự thảo Sổ tay hướng dẫn 3. Ban hành Sổ tay tại PVN * Kết quả dự kiến: - Bộ Hệ số phát thải khí phù hợp với hoạt động dầu khí; - Sổ tay hướng dẫn kiểm kê khí thải cho các hoạt động dầu khí được ban hành tại PVN. - Báo cáo tổng kết.	Ban CNATMT	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)
4.9	Nâng cấp và cập nhật phần mềm CSDL môi trường biển tại các khu vực có hoạt động dầu khí trên biển Việt Nam *(mục A.7, BB 1538)*	* Nội dung nghiên cứu chính: - Tổng quan về công nghệ, phần mềm, các dữ liệu môi trường và khả năng tích hợp. - Thu thập và tổng hợp các số liệu các thông số phân tích lý hóa của môi trường nước, trầm tích, số liệu sinh vật đáy, sinh vật phù du tại các khu mỏ có hoạt động dầu khí từ 2014-2018. - Tổng hợp các dữ liệu môi trường và xây dựng các lớp dữ liệu GIS từ CSDL môi trường đã thu thập theo chuẩn OGC. - Nâng cấp phần mềm CSDL môi trường biển trên nền tảng WEBGIS phù hợp với các yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về công tác báo cáo quan trắc môi trường. - Tích hợp phần mềm truy cập CSDL môi trường biển và hệ thống CSDL ATSKMT của PVN.	Ban CNATMT	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		* Kết quả dự kiến: - Phần mềm CSDL môi trường biển được xây dựng trên nền tảng WEBGIS và tích hợp với Hệ thống CSDL ATSKMT của PVN với số liệu đã có và được cập nhật từ năm 2014-2018 - Báo cáo tổng kết.				
4.10	Nâng cấp và cập nhật phần mềm quản lý CSDL các đề tài nhiệm vụ NCKH của PVN *(mục A.6, BB 1538)*	* Nội dung nghiên cứu chính: - Thu thập, tổng hợp và phân loại các dữ liệu về đề tài, nhiệm vụ và các tài liệu đã mua trong quá trình thực hiện đề tài, và đặt mua hàng năm từ nước ngoài của PVN; - Xây dựng thư viện điện tử để lưu trữ, quản lý, khai thác sử dụng các tài liệu kỹ thuật đã mua trong quá trình thực hiện đề tài, các tài liệu đặt mua hàng năm từ nước ngoài; - Nâng cấp, cập nhật Phần mềm quản lý CSDL các đề tài nhiệm vụ NCKH của PVN (cơ sở dữ liệu, và an ninh bảo mật thông tin). - Nhập liệu. - Kiểm tra, chạy thử và nghiệm thu. - Đào tạo, chuyển giao và hướng dẫn sử dụng cho các cán bộ PVN. * Kết quả dự kiến: - Phần mềm quản lý CSDL được nâng cấp, cập nhật theo yêu cầu. - Thư viện điện tử lưu trữ các tài liệu kỹ thuật - Báo cáo tổng kết.	Ban CNATMT	Xét chọn	Quỹ PT KHCN PVN	Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)
5. Lĩnh vực Điện và Khác (05 nhiệm vụ)						
5.1	Nghiên cứu xây dựng hệ thống tiêu chí đánh giá công tác vận hành và sản xuất điện năng của các nhà máy nhiệt điện PVN	* Nội dung nghiên cứu chính: - Tổng quan công tác vận hành và sản xuất điện năng của các NMNĐ của PVN. - Thực trạng công tác quản lý của PVN đối với quá trình vận hành, kết quả, hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh điện năng của các NMNĐ.	Ban Điện	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		- Phân tích, xây dựng hệ thống tiêu chí đánh giá công tác vận hành và sản xuất điện năng của các NMNĐ của PVN. - Đánh giá thử nghiệm (1-2 nhà máy) và hoàn thiện bộ tiêu chí đánh giá. - Đề xuất quy trình, biểu mẫu đánh giá công tác vận hành và sản xuất của các nhà máy nhiệt điện của PVN. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo tổng kết thể hiện các nội dung nghiên cứu trên.				
5.2	Nghiên cứu, xây dựng bộ thông số kinh tế - kỹ thuật phục vụ đàm phán Hợp đồng mua bán điện đối với các Nhà máy nhiệt điện TBKHH của PVN đang trong giai đoạn triển khai hiện nay để đảm bảo hiệu quả đầu tư của dự án và PVN	* Nội dung nghiên cứu chính: - Khảo sát, thu thập số liệu liên quan tại các nhà máy nhiệt điện TBKHH có tính chất tương tự. - Lựa chọn và lập bộ các thông số thiết kế tiêu chuẩn của nhà máy nhiệt điện TBKHH đang triển khai đầu tư của PVN. - Lập bộ thông số các đặc tính vận hành của nhà máy nhiệt điện TBKHH được lựa chọn. - Lập bộ thông số suất tiêu hao nhiệt tại các mức tải cho nhiên liệu khí và dầu DO; Kiểm tra, tính toán tiêu hao nhiệt cho khởi động. - Tính toán tiền điện thanh toán trong thời gian nhà máy vận hành hoàn toàn bằng khí hoặc hoàn toàn bằng DO. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo tổng kết thể hiện các nội dung nghiên cứu trên.	Ban Điện	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	
5.3	Khảo sát, đánh giá hiện trạng và đề xuất các giải pháp quản lý, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả trong các công trình/nhà máy của PVN	* Nội dung nghiên cứu chính: - Nghiên cứu tổng quan về kinh nghiệm ứng dụng các giải pháp hiệu quả năng lượng trong ngành dầu khí trên thế giới. - Khảo sát hiện trạng sử dụng năng lượng trong sản xuất kinh doanh của PVN. Thực hiện kiểm toán năng lượng sơ bộ với một số các đơn vị được lựa chọn nhằm đánh giá tổng quan và định hướng cho các bước nghiên cứu sau. - Đánh giá mức độ và khả năng áp dụng các công cụ và hệ thống quản lý năng lượng trong các cơ sở của PVN và đề ra lộ	Ban CNATMT	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		trình áp dụng và cải tiến. - Tiến hành nghiên cứu, đánh giá, thiết kế và lập dự toán cho mô hình điện mặt trời trên mái ứng dụng tại PVTex. - Đánh giá nhu cầu đào tạo nâng cao năng lực cho cán bộ các đơn vị về quản lý năng lượng, hiệu quả năng lượng, cách đo đạc và thẩm tra hiệu quả năng lượng cho cơ sở sản xuất, thương mại và đề xuất kế hoạch đào tạo cho giai đoạn tới. - Xây dựng kế hoạch và lộ trình triển khai ứng dụng, đầu tư các dự án hiệu quả năng lượng cho giai đoạn 2020-2025. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo tổng kết thể hiện các nội dung nghiên cứu trên				
5.4	Nghiên cứu, xây dựng kế hoạch BDSC thiết bị tổ máy nhiệt điện đốt than của PVN trong một chu kỳ sửa chữa lớn (đại tu) 6 năm	* Nội dung nghiên cứu chính: - Khảo sát, thu thập thông tin về công tác lập kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa thiết bị nhà máy nhiệt điện trong một chu kỳ sửa chữa lớn của các nhà máy nhiệt điện công nghệ tương tự điển hình tại Việt Nam. - Phân tích các thông tin, kết quả khảo sát, nghiên cứu phương pháp lập kế hoạch chu kỳ sửa chữa lớn tổ máy nhiệt điện công nghệ tương tự của các nước tiên tiến, chọn phương án phù hợp và tối ưu với Việt Nam. - Nghiên cứu sơ đồ công nghệ sản xuất điện; hồ sơ, lý lịch thiết bị; các quy trình vận hành, bảo dưỡng sửa chữa thiết bị hiện có liên quan đến các tổ máy của Công ty Điện lực Dầu khí Hà Tĩnh và các dự án NMNĐ. - Nghiên cứu, thiết kế mô hình kế hoạch hóa bảo dưỡng sửa chữa thiết bị trong vòng đời một nhà máy nhiệt điện. -Thiết kế và xây dựng một (01) mẫu kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa thiết bị cho tổ máy của PVN trong một chu kỳ sửa chữa lớn lần thứ nhất (06 năm) bằng một phần mềm Microsoft Projec * Kết quả dự kiến:	Ban Điện	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	

TT	Tên nhiệm vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Ban Chuyên môn/Ban đặt hàng	Phương thức giao thực hiện	Nguồn vốn	Đơn vị chủ trì dự kiến
		- Báo cáo tổng kết thể hiện các nội dung nghiên cứu trên.				
5.5	Nghiên cứu khả năng và đề xuất phương án thu hồi năng lượng thải nhằm nâng cao hiệu suất và tiết kiệm năng lượng cho các nhà máy nhiệt điện từ khí của PVN	* Nội dung nghiên cứu chính: - Sự cần thiết của việc tối ưu và tăng hiệu suất sử dụng nhiệt ở các nhà máy điện. - Tổng quan công nghệ của các nhà máy. - Kinh nghiệm nâng cao hiệu suất nhiệt ở các nhà máy tương tự trên thế giới. - Khảo sát thực tế và thu thập số liệu thiết kế, vận hành, hiện trạng hoạt động. - Xây dựng mô hình tính toán mô phỏng các hệ thống đốt, hệ thống nhiệt có liên quan. - Đánh giá khả năng và đề xuất các giải pháp tối ưu nâng cao hiệu suất thu hồi nhiệt cho các nhà máy điện. - Tính toán hiệu quả kinh tế kỹ thuật cho các phương án. - Kết luận và kiến nghị. * Kết quả dự kiến: - Báo cáo Nghiên cứu khả năng và đề xuất phương án thu hồi năng lượng thải nhằm nâng cao hiệu suất và tiết kiệm năng lượng cho các nhà máy nhiệt điện từ khí của PVN.	Ban Điện	Tuyển chọn	Quỹ PT KHCN PVN	