BỘ CÔNG THƯƠNG	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2216 /QĐ-BCT	*Hà Nội, ngày 20 tháng 8 năm 2020*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Danh mục các nhiệm vụ khoa học và công nghệ đặt hàng năm 2021 (đợt 3) thuộc "Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia phục vụ đổi mới, hiện đại hóa công nghệ khai thác và chế biến khoáng sản đến năm 2025" thực hiện Đề án "Đổi mới và hiện đại hoá công nghệ trong ngành công nghiệp khai khoáng đến năm 2025"

BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG

Căn cứ Nghị định số 98/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 8 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Căn cứ Quyết định số 259/QĐ-TTg ngày 22 tháng 02 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Đề án đổi mới và hiện đại hóa công nghệ trong công nghiệp khai khoáng đến năm 2025";

Căn cứ Quyết định số 2355/QĐ-BKHCN ngày 30 tháng 8 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt Khung "Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia phục vụ đổi mới, hiện đại hóa công nghệ khai thác và chế biến khoáng sản đến năm 2025";

Căn cứ Thông tư số 07/2014/TT-BKHCN ngày 26 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định trình tự, thủ tục xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia sử dụng ngân sách nhà nước và Thông tư số 03/2017/TT-BKHCN ngày 03 tháng 4 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 07/2014/TT-BKHCN;

Căn cứ các Biên bản họp Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ năm 2021 (đợt 3) thuộc "Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia phục vụ đổi mới, hiện đại hóa công nghệ khai thác và chế biến khoáng sản đến năm 2025" thực hiện Đề án "Đổi mới và hiện đại hoá công nghệ trong ngành công nghiệp khai khoáng đến năm 2025";

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Danh mục các nhiệm vụ khoa học và công nghệ năm 2021 (đợt 3) thuộc "Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia phục vụ đổi mới, hiện đại hóa công nghệ khai thác và chế biến khoáng sản

đến năm 2025" thực hiện Đề án "Đổi mới và hiện đại hoá công nghệ trong ngành công nghiệp khai khoáng đến năm 2025" (chi tiết tại Phụ lục kèm theo).

Điều 2. Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm công bố công khai Danh mục các nhiệm vụ khoa học và công nghệ đặt hàng trên Cổng thông tin điện tử của Bộ Công Thương và hướng dẫn đơn vị xây dựng, nộp hồ sơ tham gia tuyển chọn và tổ chức tuyển chọn, giao trực tiếp tổ chức chủ trì, cá nhân chủ nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này theo quy định hiện hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ và Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Bộ KH&CN;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ Công Thương;
- Lưu: VT, KHCN.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

BỘ CÔNG THƯƠNG

Cao Quốc Hưng

Phụ lục:

DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐẶT HÀNG NĂM 2021 (ĐỢT 3)

"Chương trình Khoa học và Công nghệ trọng điểm cấp quốc gia phục vụ đổi mới, hiện đại hóa công nghệ khai thác và chế biến khoáng sản đến năm 2025" thực hiện Đề án "Đổi mới và hiện đại hoá công nghệ trong ngành công nghiệp khai khoáng đến năm 2025"

(Kèm theo Quyết định số: 2216/QĐ-BCT ngày 20 tháng 8 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

<table>
<tr><th>TT</th><th>Tên nhiệm vụ KH&CN</th><th>Định hướng mục tiêu</th><th>Yêu cầu đối với kết quả</th><th>Phương thức tổ chức thực hiện</th><th>Yêu cầu hồ sơ tham gia tuyển chọn</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Đề tài: Nghiên cứu thiết kế, chế tạo cụm tiếp điểm chân không sử dụng cho khởi động từ phòng nổ trong các mỏ hầm lò</td><td>- Làm chủ thiết kế và công nghệ chế tạo cụm tiếp điểm chân không sử dụng cho khởi động từ phòng nổ trong các mỏ hầm lò;
- Chế tạo và đưa vào thử nghiệm 03 cụm tiếp điểm chân không sử dụng cho khởi động từ phòng nổ trong các mỏ hầm lò.</td><td>1. Sản phẩm dạng II, III:
- Hồ sơ thiết kế chế tạo các cụm tiếp điểm chân không sử dụng cho khởi động từ phòng nổ trong các mỏ hầm lò;
- Bộ quy trình công nghệ chế tạo phần điện;
- Bộ quy trình công nghệ chế tạo phần cơ;
- Bộ quy trình thử nghiệm sản phẩm;
- Bộ hồ sơ hướng dẫn lắp đặt vận hành sản phẩm.
2. Sản phẩm dạng I:
03 cụm tiếp điểm chân không sử dụng cho khởi động từ phòng nổ trong các mỏ hầm lò có các thông số cụ thể như sau:
<table>
<tr><th>Loại</th><th>250/1140</th><th>400/1140</th><th>630/1140</th></tr>
<tr><td>Điện áp cách điện (V)</td><td>1.200</td><td>1.200</td><td>1.200</td></tr>
<tr><td>Dòng điện định mức (A)</td><td>250</td><td>400</td><td>630</td></tr>
<tr><td>Số pha</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Tần số thao tác (lần/giờ)</td><td>150</td><td>600</td><td>1.500</td></tr>
</table></td><td>Tuyển chọn</td><td>1. Theo quy định tại Điều 5 Thông tư số 08/2017/TT-BKHCN ngày 26/6/2017 của Bộ trưởng Bộ KH&CN quy định tuyển chọn, giao trực tiếp tổ chức và cá nhân thực hiện nhiệm vụ KH&CN nghệ cấp quốc gia sử dụng NSNN.
2. Yêu cầu bổ sung:
- Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm và tiếp nhận kết quả để ứng dụng;
- Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 20% tổng kinh phí thực hiện đề tài.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>TT</th><th>Tên nhiệm vụ KH&CN</th><th>Định hướng mục tiêu</th><th>Yêu cầu đối với kết quả</th><th>Phương thức tổ chức thực hiện</th><th>Yêu cầu hồ sơ tham gia tuyển chọn</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Tần số dòng điện (Hz)</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Dòng điện ngắn mạch tới hạn (kA)</td><td>2.500</td><td>4.000</td><td>6.300</td></tr>
<tr><td>Nhiệt độ làm việc (°C)</td><td>-20 ÷ 40</td><td>-20 ÷ 40</td><td>-20 ÷ 40</td></tr>
<tr><td>Số lần đóng cắt tối thiểu</td><td>10.000</td><td>10.000</td><td>10.000</td></tr>
</table>
3. Sản phẩm đào tạo và đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp:
- 02 bài báo đăng trên các tạp chí chuyên ngành;
- 01 đăng ký sở hữu trí tuệ được chấp nhận đơn hợp lệ.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Đề tài: Nghiên cứu chế tạo thiết bị tuyển từ siêu mạnh gradient cao để tách các tạp chất gây màu, nâng cao chất lượng sản phẩm cao lanh</td><td>- Làm chủ công nghệ thiết kế, chế tạo thiết bị tuyển từ siêu mạnh, cường độ gradient cao, tích hợp được vào dây chuyền thiết bị tuyển quặng cao lanh chất lượng thấp để tách các tạp chất gây màu (Fe, Ti, v.v...) nâng cao chất lượng sản phẩm</td><td><u>1. Sản phẩm dang II, III</u>
- Hồ sơ thiết kế, quy trình công nghệ chế tạo, hướng dẫn lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng thiết bị tuyển từ trường siêu mạnh với cường độ gradient cao công suất 3÷5 tấn sản phẩm/giờ (cụm từ trường sơ cấp: 5÷7 tấn sản phẩm/giờ; cụm từ trường thứ cấp: 3÷5 tấn sản phẩm/giờ);
- Bộ hồ sơ dây chuyền thiết bị tuyển quặng cao lanh đã tích hợp thiết bị tuyển từ trường siêu mạnh với cường độ gradient cao công suất 20.000 tấn sản phẩm/năm;
- Quy trình công nghệ tuyển quặng cao lanh chất lượng thấp có sử dụng thiết bị từ trường siêu mạnh với cường độ gradient cao trong dây chuyền để loại bỏ các khoáng vật chứa Fe, Ti, ... nâng cao chất lượng sản phẩm cao lanh, đáp ứng yêu cầu làm nguyên liệu để sản xuất gốm sứ cao cấp và xuất khẩu;</td><td>Tuyển chọn</td><td>1. Theo quy định tại Điều 5 Thông tư số 08/2017/TT-BKHCN ngày 26/6/2017 của Bộ trưởng Bộ KH&CN quy định tuyển chọn, giao trực tiếp tổ chức và cá nhân thực hiện nhiệm vụ KH&CN nghệ cấp quốc gia sử dụng NSNN.
2. Yêu cầu bổ sung:
- Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm và tiếp nhận kết quả để ứng dụng;
- Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài</td></tr>
</table>

TT	Tên nhiệm vụ KH&CN	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Yêu cầu hồ sơ tham gia tuyển chọn
		cao lanh; - Xây dựng được quy trình công nghệ tuyển quặng cao lanh chất lượng thấp có sử dụng thiết bị từ trường siêu mạnh với cường độ gradient cao trong dây chuyền để tách các tạp chất gây màu (Fe, Ti, v.v...) nâng cao chất lượng sản phẩm cao lanh, đáp ứng yêu cầu làm nguyên liệu để sản xuất gốm sứ cao cấp và xuất khẩu.	- 01 bài báo được công bố trên tạp chí chuyên ngành trong nước. *2. Sản phẩm dạng I* Thiết bị tuyển từ siêu mạnh, cường độ gradient cao 2 cấp (sơ cấp và thứ cấp, sử dụng nam châm vĩnh cửu), được tích hợp vào dây chuyền thiết bị tuyển quặng cao lanh, có các thông số kỹ thuật sau: - Cụm từ trường sơ cấp: + Cường độ từ trường: 3.000 Gs÷6.000 Gs; + Công suất tiêu thụ điện năng: 3 kW/h; + Công suất: 5÷7 tấn sản phẩm/giờ; + Kích thước (dài x rộng x cao): 1.200x6.000x1.800 mm; + Trọng lượng: 1.500 kg; - Cụm từ trường thứ cấp: + Cường độ từ trường max: > 18.000÷25.000 Gs; + Công suất tiêu thụ điện năng: 5 kW/h; + Công suất: 3÷5 tấn sản phẩm/giờ; + Trọng lượng: 3500 kg. - 5.000 tấn sản phẩm cao lanh, được tuyển từ quặng cao lanh có hàm lượng $Fe_2O_3 \geq 1,2\%$, $TiO_2 \geq 0,4$ %, đạt các chỉ tiêu chất lượng như sau:		NSNN) tối thiểu 20% tổng kinh phí thực hiện đề tài.

TT	Tên nhiệm vụ KH&CN	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Yêu cầu hồ sơ tham gia tuyển chọn
			+ Độ trắng sau nung theo thang CIELab (%): ≥ 90; + Kích thước hạt: Khối lượng sót trên sàng 230 Mesh (0,063 mm) ≤ 5 %; + Hàm lượng các thành phần (%): Al_2O_3 ≥ 34; Fe_2O_3 ≤ 0,4; TiO_2 ≤ 0,1; Độ ẩm < 10%. *3.Sản phẩm đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp:* - 01 đăng ký sở hữu trí tuệ/giải pháp hữu ích được chấp nhận đơn hợp lệ.		
3.	**Đề tài:** Nghiên cứu công nghệ và xây dựng dây chuyền thiết bị tinh chế thạch anh Việt Nam đáp ứng tiêu chuẩn làm nguyên liệu sản xuất silic ứng dụng trong một số ngành công nghiệp công nghiệp pin năng lượng mặt trời, vật liệu bán dẫn,	- Xây dựng được quy trình công nghệ tinh chế thạch anh Việt Nam đáp ứng tiêu chuẩn làm nguyên liệu sản xuất silic ứng dụng trong các ngành công nghiệp pin năng lượng mặt trời, vật liệu bán dẫn, sợi quang và nguyên liệu sản xuất gốm sứ cao cấp; - Xây dựng	*1. Sản phẩm dạng II, III* - Quy trình công nghệ tinh chế thạch anh Việt Nam đáp ứng tiêu chuẩn làm nguyên liệu sản xuất silic ứng dụng trong các ngành công nghiệp pin năng lượng mặt trời, vật liệu bán dẫn, sợi quang và nguyên liệu sản xuất gốm sứ cao cấp; - 01 bài báo được công bố trên tạp chí chuyên ngành trong nước. *2. Sản phẩm dạng I* - Dây chuyền thiết bị tinh chế thạch anh Việt Nam đáp ứng tiêu chuẩn làm nguyên liệu sản xuất silic ứng dụng trong các ngành công nghiệp pin năng lượng mặt trời, vật liệu bán dẫn, sợi quang và nguyên liệu sản xuất gốm sứ cao cấp, quy mô 50 tấn/năm sản phẩm làm nguyên liệu sản xuất silic ứng dụng trong các ngành công nghiệp pin năng lượng mặt trời, vật liệu bán dẫn, sợi quang. - 300 kg sản phẩm thạch anh làm nguyên liệu sản xuất silic ứng	Tuyển chọn	1. Theo quy định tại Điều 5 Thông tư số 08/2017/TT-BKHCN ngày 26/6/2017 của Bộ trưởng Bộ KH&CN quy định tuyển chọn, giao trực tiếp tổ chức và cá nhân thực hiện nhiệm vụ KH&CN nghệ cấp quốc gia sử dụng NSNN. 2. Yêu cầu bổ sung: - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm và tiếp nhận kết quả để ứng dụng; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 20% tổng kinh phí thực hiện đề tài.

TT	Tên nhiệm vụ KH&CN	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Yêu cầu hồ sơ tham gia tuyển chọn
	sợi quang và nguyên liệu sản xuất gốm sứ cao cấp.	được dây chuyền thiết bị tinh chế thạch anh Việt Nam đáp ứng tiêu chuẩn làm nguyên liệu sản xuất silic ứng dụng trong các ngành công nghiệp pin năng lượng mặt trời, vật liệu bán dẫn, sợi quang và nguyên liệu sản xuất gốm sứ cao cấp, quy mô 50 tấn/năm sản phẩm làm nguyên liệu sản xuất silic ứng dụng trong các ngành công nghiệp pin năng lượng mặt trời, vật liệu bán dẫn, sợi quang; - Sản xuất được 300 kg sản	dụng các ngành công nghiệp vật liệu bán dẫn, pin năng lượng mặt trời và sợi quang, đạt các chỉ tiêu chất lượng như sau: + Hàm lượng các thành phần (%): $SiO_2 > 99,95$; tạp chất khác (ppm): Fe ≤ 0,1; Ti ≤ 1,4; Ca ≤ 0,7; K ≤ 0,4; Na ≤ 1,0; P ≤ 0,1; B < 0,05; Li ≤ 0,2; Mn ≤ 0,013; Zn ≤ 0,01; + Cỡ hạt: 2-15 mm; + Chỉ số bền nhiệt ở 1.200°C TSI: 50-90; + Độ biến mềm: 1.600 °C – 1.740 °C. - 9.700 kg thạch anh làm nguyên liệu sản xuất gốm sứ dân dụng cao cấp, đạt các chỉ tiêu chất lượng như sau: + Hàm lượng các thành phần (%): $SiO_2 \geq 99$; $Fe_2O_3 < 0,20$; $TiO_2 < 0,05$; MKN < 0,40; + Cỡ hạt: Khối lượng sót trên sàng 230 Mesh (0,063 mm) < 5%. *3. Sản phẩm đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp:* - 01 đăng ký sở hữu trí tuệ/giải pháp hữu ích được chấp nhận đơn hợp lệ.		

TT	Tên nhiệm vụ KH&CN	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Yêu cầu hồ sơ tham gia tuyển chọn
		phẩm thạch anh làm nguyên liệu sản xuất silic ứng dụng các ngành công nghiệp vật liệu bán dẫn, pin năng lượng mặt trời, sợi quang và 9.700 kg thạch anh làm nguyên liệu sản xuất gốm sứ dân dụng cao cấp.			
4.	**Đề tài:** Nghiên cứu thiết kế, chế tạo đoàn toa xe chở người dùng trong lò dốc nghiêng của mỏ hầm lò	- Làm chủ thiết kế, công nghệ chế tạo đoàn toa xe chở người dùng trong các đường lò dốc nghiêng đến 40 độ của mỏ hầm lò đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật hiện hành; - Chế tạo và áp dụng thử nghiệm thành	*1. Sản phẩm dạng II, III:* - Bộ tài liệu tính toán và bản vẽ thiết kế cho đoàn toa xe chở người dùng trong đường lò dốc nghiêng đến 40 độ đảm bảo theo các quy chuẩn kỹ thuật hiện hành, được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt; - Bộ tài liệu quy trình công nghệ chế tạo các chi tiết điển hình của đoàn toa xe chở người dùng trong đường lò dốc nghiêng đến 40 độ, đáp ứng các quy định hiện hành. Đảm bảo chế tạo và áp dụng được cho các cơ sở sản xuất trong nước; - Bộ tài liệu quy trình hướng dẫn lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng đoàn toa xe chở người dùng trong đường lò dốc nghiêng đến 40 độ; - Phương án thử nghiệm công nghiệp đoàn toa xe chở người	Tuyển chọn	1. Theo quy định tại Điều 5 Thông tư số 08/2017/TT-BKHCN ngày 26/6/2017 của Bộ trưởng Bộ KH&CN quy định tuyển chọn, giao trực tiếp tổ chức và cá nhân thực hiện nhiệm vụ KH&CN nghệ cấp quốc gia sử dụng NSNN. 2. Yêu cầu bổ sung: - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm và tiếp nhận kết quả để ứng dụng;

TT	Tên nhiệm vụ KH&CN	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Yêu cầu hồ sơ tham gia tuyển chọn
		công vào thực tiễn 01 đoàn toa xe chở người (02 toa xe) dùng trong đường lò dốc nghiêng đến 23 độ của mỏ hầm lò.	dùng trong đường lò dốc nghiêng đến 23 độ tại 01 mỏ được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt; - Báo cáo kết quả thử nghiệm; - Báo cáo tổng hợp kết quả thực hiện đề tài; - 01 bài báo trên tạp chí chuyên ngành. *2. Sản phẩm dạng I:* Một đoàn toa xe chở người dùng trong đường lò dốc nghiêng đến 23 độ gồm 02 toa xe với các thông số kỹ thuật sau: - Cỡ đường ray: 900 mm; - Số lượng người vận chuyển: 24 người/toa xe; - Tốc độ di chuyển định mức: 2 ÷ 5 m/s; - Tự động phanh khi tốc độ toa xe vượt quá tốc độ di chuyển định mức 25%; - Tích hợp bộ kiểm soát tốc độ; bộ chống lật đáp ứng các quy chuẩn kỹ thuật hiện hành. *3. Sản phẩm đào tạo và đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp:* - Phối hợp đào tạo 01 Thạc sĩ; - 01 đăng ký sở hữu kiểu dáng công nghiệp được chấp nhận đơn hợp lệ.		- Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 20% tổng kinh phí thực hiện đề tài.
5.	**Đề tài:** Nghiên cứu công nghệ và thiết bị chế	- Xác lập được quy trình công nghệ và thiết bị	*1. Sản phẩm dạng II, III* - Quy trình công nghệ chế biến sâu monazit Việt Nam thành các sản phẩm oxit đất hiếm và ThO_2.	Tuyển chọn	1. Theo quy định tại Điều 5 Thông tư số 08/2017/TT-BKHCN ngày 26/6/2017 của

TT	Tên nhiệm vụ KH&CN	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Yêu cầu hồ sơ tham gia tuyển chọn
	biến sâu khoáng sản monazit thành các sản phẩm có giá trị gia tăng cao	chế biến sâu khoáng sản monazit thành các sản phẩm có giá trị gia tăng cao. - Áp dụng kết quả nghiên cứu tại Công ty TNHH MTV nhà máy xỉ titan Hưng Thịnh cung cấp sản phẩm cho thị trường trong và ngoài nước	- 02 bài báo được công bố trên tạp chí chuyên ngành trong nước; - Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu. *2. Sản phẩm dạng I* - Dây chuyền thiết bị chế biến sâu monazit Việt Nam thành các sản phẩm oxit đất hiếm và ThO_2 quy mô 350 kg nguyên liệu/mẻ. - 1000 kg bột CeO_2 với các chỉ tiêu chính như sau: + Hàm lượng $CeO_2 \geq 95\%$; + Thành phần tạp chất: $Nd_2O_3 \leq 0,5\%$; $La_2O_3 \leq 0,1\%$. - 500 kg bột Nd_2O_3 và Pr_6O_{11} với các chỉ tiêu chính như sau: + Hàm lượng $(Nd_2O_3 + Pr_6O_{11}) \geq 95\%$; + Thành phần tạp chất: $CeO_2 \leq 0,1\%$; $La_2O_3 \leq 0,1\%$. - 500 kg bột La_2O_3 với các chỉ tiêu chính như sau: + Hàm lượng $La_2O_3 \geq 95\%$; + Thành phần tạp chất: $CeO_2 \leq 0,1\%$; $Nd_2O_3 \leq 0,1\%$. - 150 kg bột ThO_2 với các chỉ tiêu chính như sau: + Hàm lượng $ThO_2 \geq 95\%$; + Thành phần tạp chất: $CeO_2 \leq 0,1\%$; $Nd_2O_3 \leq 0,1\%$; $La_2O_3 \leq 0,1\%$. *3. Sản phẩm đào tạo và đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp:* - 01 hoặc 02 thạc sĩ hoặc nghiên cứu sinh được đào tạo; - 01 sở hữu trí tuệ được chấp nhận đơn hợp lệ.		Bộ trưởng Bộ KH&CN quy định tuyển chọn, giao trực tiếp tổ chức và cá nhân thực hiện nhiệm vụ KH&CN nghệ cấp quốc gia sử dụng NSNN. 2. Yêu cầu bổ sung: - Có văn bản của doanh nghiệp cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn ngoài NSNN để đầu tư dây chuyền thiết bị, phối hợp thực hiện, thử nghiệm sản xuất các sản phẩm oxit đất hiếm và tiếp nhận kết quả để ứng dụng.
6.	**Đề tài:** Nghiên cứu chế tạo và ứng dụng hệ hóa phẩm khử	- Chế tạo được hệ hóa phẩm khử H_2S không chứa triazine	*Sản phẩm dạng II, III:* - Quy trình công nghệ chế tạo hệ hóa phẩm khử H_2S không chứa triazine cho hệ thống thu gom, xử lý, vận chuyển dầu khí;	Tuyển chọn	1.Theo quy định tại Điều 5 Thông tư số 08/2017/TT-BKHCN ngày 26/6/2017 của Bộ trưởng Bộ KH&CN quy

TT	Tên nhiệm vụ KH&CN	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Yêu cầu hồ sơ tham gia tuyển chọn
	H_2S không chứa triazine cho hệ thống thu gom, xử lý, vận chuyển dầu khí	cho hệ thống thu gom, xử lý, vận chuyển dầu khí; - Xây dựng được quy trình công nghệ khử H_2S bằng hóa phẩm chế tạo được trong hệ thống thu gom, xử lý, vận chuyển dầu khí; - Tiến hành áp dụng thử nghiệm hệ hóa phẩm và quy trình công nghệ khử H_2S cho hệ thống thu gom, xử lý, vận chuyển dầu khí tại mỏ của LD Việt-Nga Vietsovpetro.	- Quy trình công nghệ khử H_2S bằng hệ hóa phẩm chế tạo được trong hệ thống thu gom, xử lý, vận chuyển dầu khí; - 01 Bộ hồ sơ thử nghiệm công nghiệp hệ hóa phẩm và quy trình công nghệ khử H_2S cho hệ thống thu gom, xử lý, vận chuyển dầu khí tại mỏ của LD Việt-Nga Vietsovpetro; - Bài báo khoa học trên tạp chí chuyên ngành: 01-02; - 01 bằng độc quyền sáng chế hoặc giải pháp hữu ích được chấp nhận đơn hợp lệ. *Sản phẩm dạng I:* 3.000 kg Hệ hóa phẩm khử H_2S không chứa triazine để sử dụng cho thử nghiệm công nghiệp trong hệ thống thu gom, xử lý, vận chuyển dầu khí đạt các yêu cầu như sau: - Hàm lượng chất chính (dẫn xuất Hydroxy) ≥ 60%; - pH < 9; - Khối lượng riêng: 1,03÷1,1 g/cm^3; - Độ nhớt động học (tại 20°C) < 15 cP; - Hàm lượng các hợp chất clo hữu cơ < 10 ppm; - Tan/phân tán trong dầu, trong nước; - Không tạo ra kết tủa với nước đồng hành; - Nồng độ H_2S sau khi xử lý: ≤ 20 ppm.		định tuyển chọn, giao trực tiếp tổ chức và cá nhân thực hiện nhiệm vụ KH&CN nghệ cấp quốc gia sử dụng NSNN. 2. Yêu cầu bổ sung: - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm và tiếp nhận kết quả để ứng dụng; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 20% tổng kinh phí thực hiện đề tài.