

Số: 3136/QĐ-BKHCN

Hà Nội, ngày 22 tháng 10 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ đặt hàng thuộc Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn 2016 - 2020: "Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ năng lượng", mã số KC.05/16-20

BỘ TRƯỞNG
BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Căn cứ Nghị định số 95/2017/NĐ-CP ngày 16/8/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 27/01/2014 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật khoa học và công nghệ;

Căn cứ Thông tư số 05/2015/TT-BKHCN ngày 12/3/2015 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về Quy định tổ chức quản lý các Chương trình khoa học và công nghệ cấp quốc gia;

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

Căn cứ Quyết định số 2686/QĐ-BKHCN ngày 05/10/2015 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc phê duyệt Danh mục các chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn 2016-2020;

Căn cứ Quyết định số 587/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2016 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc phê duyệt mục tiêu, nội dung và dự kiến sản phẩm của Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn 2016-2020: "Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ năng lượng", mã số KC.05/16-20;

Xét kết quả làm việc của các Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ thuộc Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn 2016 - 2020: "Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ năng lượng", mã số KC.05/16-20, thực hiện trong kế hoạch năm 2019;

Xét đề nghị của các ông Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính và Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ các ngành kinh tế - kỹ thuật,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Danh mục sáu (06) nhiệm vụ khoa học và công nghệ đặt hàng thuộc Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn 2016 - 2020: "Nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ năng lượng", mã số KC.05/16-20, bắt đầu thực hiện trong kế hoạch năm 2019.

(Chi tiết trong Danh mục kèm theo)

Điều 2. Giao Giám đốc Văn phòng các chương trình trọng điểm cấp nhà nước phối hợp với Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ các ngành kinh tế - kỹ thuật, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính, Thủ trưởng các đơn vị liên quan tổ chức Hội đồng tuyển chọn, giao trực tiếp và tổ thẩm định kinh phí thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ nêu tại Điều 1 theo quy định hiện hành.

Điều 3. Giám đốc Văn phòng các chương trình trọng điểm cấp nhà nước, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ các ngành kinh tế - kỹ thuật, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính và Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, KHTC.


KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG
Trần Văn Tùng

**DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THUỘC CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TRỌNG ĐIỂM CẤP QUỐC GIA GIAI ĐOẠN 2016 - 2020: "NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG VÀ PHÁT TRIỂN
CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG", MÃ SỐ KC.05/16-20**

(Kèm theo Quyết định số 3136/QĐ-BKHCHN ngày 22 tháng 10 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
I	Đề tài				
1	Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật hạt nhân để phát hiện nguy cơ, mức độ và đánh giá an toàn thẩm các công trình đê, đập đất.	<p>- Làm chủ kỹ thuật hạt nhân và đồng vị phóng xạ đánh dấu để đánh giá vị trí, hướng, vận tốc thấm và an toàn thẩm đê, đập đất.</p> <p>- Chế tạo và ứng dụng được 02 hệ thiết bị ghi đo phóng xạ để đánh giá vị trí, hướng, vận tốc thấm và an toàn thẩm đê, đập đất.</p>	<p>1. Bộ tài liệu tính toán, thiết kế, quy trình công nghệ chế tạo thiết bị phát hiện nguy cơ, mức độ và đánh giá an toàn thẩm các công trình đê, đập đất.</p> <p>2. Bộ tài liệu hướng dẫn lắp đặt, sử dụng, sửa chữa các thiết bị phát hiện nguy cơ, mức độ và đánh giá an toàn thẩm các công trình đê, đập đất.</p> <p>3. Quy trình phát hiện và đánh giá nguy cơ, mức độ, phát hiện nguy cơ, mức độ và đánh giá an toàn thẩm các công trình đê, đập đất.</p> <p>4. 01 hệ thiết bị đo sử dụng kỹ thuật hạt nhân với 02 đầu thu trong đó 01 đầu dò có gắn nguồn phóng xạ. Sử dụng đầu dò nhấp nháy NaI hoặc Bismuth Geranium Oxyt, giải đo 0,05-3 MeV, hệ điện tử kết nối Personal computer, đo được giếng khoan đường kính D=60 mm.</p> <p>5. 01 hệ thiết bị đo kỹ thuật đánh dấu đồng vị phóng xạ, gồm có 05 thiết bị, mỗi thiết bị có 05 đầu dò NaI, giải đo 0,05-3 MeV, hệ điện tử kết nối Personal Computer, đo được giếng quan trắc đường kính D = 42 mm.</p> <p>6. Bộ số liệu kết quả thử nghiệm phát hiện nguy cơ, mức độ và đánh giá an toàn thẩm trên công trình đê, đập đất.</p> <p>7. 02 bài báo trong nước hoặc quốc tế.</p>	Tuyển chọn	

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
2	Nghiên cứu điều chế dược chất phóng xạ ^{18}F -fluorothymidine (^{18}F -FLT) phục vụ ghi hình PET/CT	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình điều chế dược chất phóng xạ ^{18}F-FLT; - Điều chế được dược chất phóng xạ ^{18}F-FLT đạt tiêu chuẩn dược điển Anh. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quy trình công nghệ điều chế dược chất phóng xạ ^{18}F-FLT. 2. Bộ tiêu chuẩn cơ sở cho dược chất phóng xạ ^{18}F-FLT. 3. 1200 mCi ^{18}F-FLT đạt tiêu chuẩn dược điển Anh: <ul style="list-style-type: none"> - Độ pH = 4,5-8,5; - Acetonitrile < 0,04 % (V/V); - Ethanol < 2,5g/V; - Độ tinh khiết hóa phóng xạ > 95%; - Thời gian bán rã 105-115 phút; - Độ tinh khiết hạt nhân > 99,9%; - Tetrabutylammonium < 2,6 mg/V; -Thymine, thymidine, chlorothymidine, stavudine và fluorothymidine < 0,1 mg/V; - Endotoxin < 175 EU/V; - Độ vô khuẩn: Phải đạt. 4. 02 bài báo trong nước. 5. Tham gia đào tạo 01 thạc sỹ. 	Tuyển chọn	
3	Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo bộ nghịch lưu đa mức (Inverter) sử dụng trong hệ thống điện năng lượng mặt trời công suất đến 15kW.	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ thiết kế và chế tạo bộ nghịch lưu đa mức (Inverter) một pha và ba pha bốn dây sử dụng trong hệ thống điện năng lượng mặt trời công suất đến 15kW, có thể hoạt động hai chế độ nối lưới hoặc không nối lưới. - Chế tạo và đưa vào thử nghiệm thực tế 02 bộ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bộ bản vẽ thiết kế chế tạo hoàn thiện bộ biến đổi năng lượng mặt trời. 2. Bộ quy trình công nghệ chế tạo, lắp đặt và vận hành bộ biến đổi năng lượng mặt trời. 3. 01 bộ Inverter 1 pha công suất 5kW, điện áp ra 220 VAC \pm 10%, tần số ra 50Hz \pm 1% và 01 bộ Inverter 3 pha công suất 15kW, điện áp ra 220/380VAC \pm 10%, tần số ra 50Hz \pm 1%, có các chỉ tiêu kỹ thuật sau: <ul style="list-style-type: none"> - Dải điện áp một chiều cho mỗi kênh được kết nối với tấm pin mặt trời 140-520VDC. 	Tuyển chọn	Có doanh nghiệp tham gia đầu tư kinh phí nghiên cứu, thử nghiệm và ứng dụng sản phẩm

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
		Inverter một pha và ba pha bốn dây sử dụng trong hệ thống điện năng lượng mặt trời công suất đến 15kW.	<ul style="list-style-type: none"> - Hiệu suất Inverter $\geq 92\%$. - Số lượng kênh bám điểm công suất cực đại (MPPT - Maximum Power Point Tracker) phải ≥ 2. - Điện áp ra dạng sin chuẩn, hệ số méo dạng sóng hài dòng điện đi vào lưới $< 5\%$ đáp ứng tiêu chuẩn IEEE519. - Cách ly bằng máy biến áp tần số cao. - Chức năng bảo vệ (quá dòng, quá áp) và phát hiện tách đảo. - Đảm bảo yêu cầu nối lưới theo quy định hiện hành. 4. 02 bài báo trong nước hoặc quốc tế. 5. Tham gia đào tạo 01 thạc sỹ.		
4	Nghiên cứu thiết kế, chế tạo thiết bị bảo vệ dòng điện rò trong các mạng điện mỏ hầm lò có cấp điện áp 660/1140V.	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ thiết kế và công nghệ chế tạo thiết bị bảo vệ dòng điện rò trong các mạng điện mỏ hầm lò có cấp điện áp 660/1140V với mạch tự động phát hiện và nối ngắn mạch pha rò, đáp ứng TCVN 7079. - Chế tạo và đưa vào sử dụng, thử nghiệm 03 thiết bị bảo vệ dòng điện rò cấp điện áp 660/1140V. 	1. 01 bộ tài liệu thiết kế và công nghệ chế tạo role bảo vệ rò cấp điện áp 660/1140V. 2. 01 bộ quy trình lắp đặt, vận hành thử nghiệm, bảo dưỡng và hiệu chỉnh thiết bị. 3. 03 thiết bị bảo vệ dòng điện rò cấp điện áp 660/1140V. Yêu cầu chất lượng cần đạt: <ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo TCVN7079. - Có khả năng tự động phát hiện và nối ngắn mạch pha rò. - Bảo đảm bù dòng điện dung theo điện áp 660/1140V. 4. 02 bài báo trong nước hoặc quốc tế. 5. Tham gia đào tạo 01 thạc sỹ.	Tuyển chọn	Có doanh nghiệp tham gia đầu tư kinh phí nghiên cứu, thử nghiệm và ứng dụng sản phẩm
5	Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo hệ thống giải nhiệt bằng địa nhiệt ứng dụng cho các trạm	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ thiết kế và chế tạo hệ thống giải nhiệt bằng địa nhiệt. - Chế tạo thành công 03 hệ thống giải nhiệt bằng địa 	1. 01 bộ tài liệu thiết kế và quy trình công nghệ chế tạo tích hợp hệ thống giải nhiệt bằng địa nhiệt. 2. 01 bộ tài liệu hướng dẫn tích hợp, vận hành và khai thác. 3. 03 hệ thống giải nhiệt cho trạm BTS bằng địa nhiệt được sử dụng cho 03 loại trạm BTS phổ biến có công suất tỏa nhiệt tối	Tuyển chọn	Có doanh nghiệp tham gia đầu tư kinh phí nghiên cứu,

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
	thu phát sóng di động (BTS).	nhiệt sử dụng cho 03 loại trạm thu phát sóng di động (BTS) điển hình có các giải công suất tỏa nhiệt phổ biến trên thực tế.	<p>đa lần lượt là: 2,1kW, 2,5kW và 3,0kW, có chỉ tiêu kỹ thuật chính sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ chênh nhiệt độ của nước vào ra là 5°C. - Đảm bảo nhiệt độ để trạm BTS vận hành bình thường. - Công suất điện tiêu thụ lớn nhất của hệ thống giải nhiệt: 0,8 kW. - Tự động điều chỉnh nhiệt độ phòng trạm BTS; Các thông số hiển thị trong thời gian thực, bao gồm: Nhiệt độ đầu vào/ra, nhiệt độ ngoài trời, cảnh báo xâm nhập nước, tổng điện năng tiêu thụ của cả hệ thống theo thời gian (tháng, năm). <p>4. 01 đăng ký sở hữu trí tuệ: 5. 02 bài báo trong nước hoặc quốc tế.</p>		thử nghiệm và ứng dụng sản phẩm
II	Dự án SXTN				
6	Hoàn thiện công nghệ sản xuất phụ gia đa năng nhằm tiết kiệm năng lượng trên cơ sở các hợp chất có chỉ số khúc xạ mol cao, quy mô 5.000 lít/năm.	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thiện công nghệ và hệ thống thiết bị sản xuất phụ gia nhiên liệu đa năng trên cơ sở các hợp chất có chỉ số khúc xạ mol cao, quy mô 5.000 lít/năm. - Sản xuất thử nghiệm 500 lít phụ gia nhiên liệu đa năng trên cơ sở các hợp chất có chỉ số khúc xạ mol cao để tiết kiệm nhiên liệu, ứng dụng thử nghiệm phụ gia trên các phương tiện giao thông vận tải, lò đốt công nghiệp. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bộ tài liệu thiết kế, hướng dẫn lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng hệ thống thiết bị sản xuất phụ gia đa năng trên cơ sở các hợp chất có chỉ số khúc xạ mol cao, quy mô 5.000 lít/năm, ứng dụng trong tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải ô nhiễm trong hoạt động giao thông vận tải. 2. Quy trình công nghệ sản xuất phụ gia đa năng trên cơ sở các hợp chất có chỉ số khúc xạ mol cao, quy mô 5.000 lít/năm, ứng dụng trong tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải ô nhiễm trong hoạt động giao thông vận tải. 3. 01 hệ thống thiết bị sản xuất phụ gia đa năng trên cơ sở các hợp chất có chỉ số khúc xạ mol cao, quy mô 5.000 lít/năm, trên cơ sở một số thiết bị sẵn có. 4. 500 lít phụ gia đa năng trên cơ sở các hợp chất có chỉ số khúc xạ mol cao để pha trộn với nhiên liệu, đạt các chỉ tiêu chính sau: 	Tuyển chọn	

TT	Tên đề tài/dự án	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
			<p>- Nhiên liệu xăng, nhiên liệu diesel và nhiên liệu sinh học (E5, E10, B5) sau khi phối trộn với phụ gia đa năng sẽ có các chỉ tiêu chất lượng đáp ứng Quy chuẩn Việt Nam QCVN 1:2015/BKHCN về xăng, nhiên liệu diesel và nhiên liệu sinh học (E5, E10, B5).</p> <p>- Tiết kiệm nhiên liệu xăng, xăng sinh học (E5, E10), diesel và diesel sinh học (B5) tối thiểu 8 % và giảm tối thiểu 10% tổng các khí thải ô nhiễm so với nhiên liệu không pha phụ gia.</p> <p>5. Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế - kỹ thuật, môi trường và phương án phát triển hệ thống và công nghệ ở qui mô lớn.</p> <p>6. Bộ số liệu đánh giá hiệu quả, tác động của phụ gia đa năng trên các phương tiện thí nghiệm và phương tiện chạy trên hiện trường sử dụng xăng, xăng sinh học và diesel.</p>		