

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 vật liệu mới”, mã số KC.02/16-20

**BỘ TRƯỞNG
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 Nghị định số 95/2017/NĐ-CP ngày 16 tháng 8 năm 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 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 và Thông tư số 03/2017/TT-BKHCN ngày 03/04/2017 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;

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 586/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 vật liệu mới”, mã số KC.02/16-20;

Căn cứ Quyết định số 3746/QĐ-BKHCN ngày 29/11/2016 của Bộ trưởng

Bộ Khoa học và Công nghệ về việc thành lập Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ KH&CN bắt đầu thực hiện từ năm 2017 thuộc Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia, mã số KC.02/16-20;

Căn cứ Quyết định số 2556/QĐ-BKHHCN; 2557/QĐ-BKHHCN; 2558/QĐ-BKHHCN ngày 04/9/2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc thành lập Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ KH&CN bắt đầu thực hiện từ năm 2019 thuộc Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia, mã số KC.02/16-20;

Xét kết quả làm việc của 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, mã số KC.02/16-20;

Theo 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 06 (sáu) 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 vật liệu mới”, mã số KC.02/16-20 (*Phụ lục 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 cùng Thủ trưởng các đơn vị liên quan tổ chức Hội đồng xét 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
THỦ TRƯỞNG**



Trần Văn Tùng

**DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA
THUỘC CHƯƠNG TRÌNH KC.02/16-20 KẾ HOẠCH THỰC HIỆN TỪ NĂM 2019**

Phụ lục

(Kèm theo Quyết định số 3137/QĐ-BKHCN ngày 22 tháng 10 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
3	Đề tài: Nghiên cứu chế tạo chất phủ chống cháy từ một số hệ polyme hữu cơ và các chất phụ gia nhằm ứng dụng bảo vệ kết cấu, ngăn lửa cho các công trình công nghiệp và dân dụng khi có sự cố hỏa hoạn	<ul style="list-style-type: none"> - Chế tạo được chất phủ có khả năng ngăn cháy và chịu nhiệt để bảo vệ kết cấu ở 1000⁰C trong thời gian 30-120 phút. - Sản phẩm được ứng dụng bảo vệ kết cấu, ngăn lửa cho một số công trình công nghiệp và dân dụng. 	<ul style="list-style-type: none"> - 01 quy trình công nghệ chế tạo chất phủ chống cháy từ một số hệ polyme hữu cơ và các chất phụ gia. - 01 bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng chất phủ chống cháy cho các công trình công nghiệp. - 1000 kg sản phẩm chất phủ chống cháy với các chỉ tiêu kỹ thuật chính: <ul style="list-style-type: none"> + Hàm lượng chất không bay hơi: 75 ±5 % + Độ nhớt: 100 ±5 KU + Độ bám dính: < 2 điểm + Thời gian khô ở 25⁰C, độ ẩm <85%: 1,5 giờ/khô bề mặt, 10 giờ/khô hoàn toàn. + Độ bền va đập: 35 kg.cm + Độ bền uốn: 3 mm + Độ mịn: 40 μm - 200 m² sản phẩm chống cháy phủ trên chất liệu gỗ, bê tông và thép thuộc các công trình công nghiệp và dân dụng đạt hiệu quả chống cháy, chịu nhiệt đến 1000⁰C trong thời gian 30-120 phút. 	Tuyển chọn	Có doanh nghiệp tham gia đầu tư kinh phí nghiên cứu, ứng dụng thử nghiệm sản phẩm.
4	Đề tài: Nghiên cứu công nghệ, chế tạo gốm quang học đa tinh thể hạt mịn KO-12 trong suốt bức xạ hồng ngoại trên cơ sở bột nano MgF ₂ ứng dụng cho hệ quang hồng ngoại	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ được công nghệ và chế tạo gốm quang học đa tinh thể hạt mịn KO-12 trong suốt trong dải bức xạ hồng ngoại bước sóng từ 0,8-5 micro mét đạt yêu cầu kỹ thuật. - Chế tạo được chóp gió tên lửa phòng không tầm thấp đạt yêu cầu kỹ thuật tương đương với sản phẩm cùng loại của Nga trên cơ sở vật 	<ul style="list-style-type: none"> - 01 bộ tài liệu thiết kế, quy trình công nghệ chế tạo vật liệu gốm quang học đa tinh thể hạt mịn KO-12 trong suốt bức xạ hồng ngoại trên cơ sở bột nano MgF₂ được Tổng cục công nghiệp quốc phòng phê duyệt dấu “T”. - 01 bộ tài liệu thiết kế, quy trình công nghệ chế tạo chóp gió tên lửa phòng không tầm thấp từ vật liệu gốm đa tinh thể hạt mịn KO-12 - 03 kg mẫu vật liệu gốm đa tinh thể hạt mịn KO-12 trong suốt bức xạ hồng ngoại trên cơ sở bột nano MgF₂ với các chỉ tiêu kỹ thuật chính: <ul style="list-style-type: none"> + Khối lượng riêng: 3,175 ± 0,005 g/cm³ ở 20⁰C; + Độ cứng tế vi: (690 ± 39).10⁻⁷ Pa; + Độ dẫn nhiệt: 14,65 W/m.°C ở 20⁰C. + Chỉ số suy giảm quang phổ bức xạ ứng với bước sóng λ (μm), cm⁻¹: <ul style="list-style-type: none"> - 0,8 μm: ≤ 0,94; 	Tuyển chọn	Có doanh nghiệp tham gia đầu tư kinh phí nghiên cứu, sản xuất thử nghiệm sản phẩm

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
		liệu gồm quang học nêu trên.	<ul style="list-style-type: none"> - 1,0 μm: $\leq 0,54$; - 1,2 μm: $\leq 0,43$; - 4,0 μm: $\leq 0,08$; - 4,5 μm: $\leq 0,06$; - 5,0 μm: $\leq 0,40$; + Độ đồng nhất theo chỉ số suy giảm quang phổ bức xạ ứng với bước sóng λ (μm), cm^{-1}: <ul style="list-style-type: none"> - 0,8 μm: $\leq 0,10$; - 1,0; 1,2 μm: $\leq 0,20$; - 4,0; 4,5; 5,0 μm: $\leq 0,30$; - Bột khí: $\leq 0,2$ mm. - 18 chớp gió cho tên lửa phòng không tầm thấp với các chỉ tiêu kỹ thuật tương đương với sản phẩm nhập ngoại của Nga. 		
5	Đề tài: Nghiên cứu công nghệ chế biến sâu quặng sunfua đồng chứa hàm lượng arsen cao thành sản phẩm kim loại và sunfat đồng chất lượng cao	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng và làm chủ được quy trình công nghệ chế biến sâu quặng sunfua đồng có hàm lượng arsen cao, định hướng ứng dụng cho mỏ Tây Núi Pháo, Thái Nguyên và các mỏ có thành phần tương tự. - Xây dựng được quy trình thu hồi arsen đi kèm theo quặng. 	<ul style="list-style-type: none"> - 01 quy trình công nghệ tuyển nâng cao hàm lượng quặng sunfua đồng – arsen. - 01 quy trình công nghệ hòa tách trực tiếp quặng đồng ở nhiệt độ thấp (trong môi trường thông thường) theo nguyên tắc tuần hoàn. - 01 quy trình công nghệ điện phân tuần hoàn dung dịch sunfat sơ cấp sau hòa tách để thu được bột đồng. - 01 quy trình công nghệ chế tạo sunfat đồng $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. - 01 quy trình công nghệ thu hồi arsen đi kèm theo quặng. - 01 dây chuyền công nghệ công suất tối thiểu 50 tấn/ năm tinh quặng sunfua đồng - arsen để thu được bột đồng hàm lượng trên 98% và sunfat đồng $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ độ sạch trên 99%, bảo đảm tỷ lệ thực thu trên 90%. - 200kg bột đồng hàm lượng trên 98% Cu; 1000kg sunfat đồng $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ với các chỉ tiêu: độ sạch $\geq 99\%$, hàm lượng đồng $\geq 25\%$, hàm lượng kim loại nặng Cd, As $\leq 3\text{ppm}$. 	Tuyển chọn	Có doanh nghiệp tham gia đầu tư kinh phí xây dựng dây chuyền thiết bị, nghiên cứu, sản xuất thử nghiệm sản phẩm
6	Đề tài: Nghiên cứu chế tạo vật liệu compozit	- Xây dựng được quy trình chế tạo vật liệu composite	- 01 quy trình công nghệ chế tạo vật liệu composite xốp dẫn điện trên nền carbon xốp từ gạo đừa.	Tuyển chọn	Có doanh nghiệp

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
	xốp dẫn điện trên nền carbon xốp làm điện cực cho thiết bị khử mặn theo công nghệ CDI (capacitive DeIonization).	xốp dẫn điện trên nền than carbon xốp từ gạo dứa; - Xây dựng được quy trình chế tạo điện cực xốp dẫn điện cho thiết bị khử mặn theo công nghệ CDI; - Chế tạo được thiết bị khử mặn theo công nghệ CDI cho nước lợ có độ mặn ≥ 1000 ppm.	<ul style="list-style-type: none"> - 01 quy trình chế tạo điện cực xốp dẫn điện trên cơ sở vật liệu composite xốp dẫn điện. - 01 quy trình chế tạo thiết bị CDI từ điện cực xốp dẫn điện. - 20 kg vật liệu composite xốp dẫn điện với các chỉ tiêu kỹ thuật chính: <ul style="list-style-type: none"> + Bề mặt riêng: trên $500 \text{ m}^2/\text{g}$; + Điện dung riêng tối thiểu 50 F/g. + Điện trở khối $< 20 \text{ m}\Omega.\text{cm}$; - 20 điện cực xốp dẫn điện trên cơ sở vật liệu composite xốp với các chỉ tiêu kỹ thuật chính: <ul style="list-style-type: none"> + Kích thước điện cực 100 cm^2 ($10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$) + Độ dày màng điện cực xốp ($100\text{-}500 \mu\text{m}$). + Điện trở khối $< 20 \text{ m}\Omega.\text{cm}$; - 02 thiết bị khử mặn theo công nghệ CDI sử dụng điện cực composite xốp dẫn điện với các chỉ tiêu kỹ thuật chính: <ul style="list-style-type: none"> + Thế hoạt động dưới $1,5 \text{ V}$ + Kích thước: $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}$. + Điện dung tối thiểu 500 F + Tuổi thọ: Tối thiểu 2000 chu kỳ. + Tiêu hao năng lượng: $0,1 \text{ Wh/l}$ lít + Hiệu suất khử mặn: Đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước sinh hoạt. + Năng suất khử mặn: $1,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$. + Có thể kết nối tấm năng lượng mặt trời và các nguồn năng lượng khác (pin sạc, điện lưới). 		tham gia đầu tư kinh phí nghiên cứu, ứng dụng thử nghiệm sản phẩm.