

**BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 199/QĐ-BKHHCN

Hà Nội, ngày 17 tháng 7 năm 2018

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia thuộc Chương trình Phát triển Vật lý đến năm 2020 để đưa ra tuyển chọn thực hiện trong kế hoạch năm 2019**

**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 07/2014/TT-BKHHCN ngày 26/5/2014 và Thông tư số 03/2017/TT-BKHHCN ngày 03/4/2017 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 kết quả làm việc và kiến nghị của Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kế hoạch – Tài chính và Vụ trưởng Vụ Khoa học xã hội, nhân văn và tự nhiên,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia thuộc Chương trình Phát triển Vật lý đến năm 2020 để đưa ra tuyển chọn bắt đầu thực hiện từ năm 2019 (Chi tiết trong phụ lục kèm theo).

**Điều 2.** Giao Vụ trưởng Vụ Khoa học xã hội, nhân văn và tự nhiên phối hợp với các đơn vị liên quan tổ chức Hội đồng khoa học và công nghệ đánh giá các hồ sơ đề tài nêu tại Điều 1 theo quy định hiện hành để lựa chọn tổ chức chủ trì, cá nhân chủ nhiệm thực hiện và báo cáo Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về kết quả thực hiện.

**Điều 3.** Vụ trưởng Vụ Khoa học xã hội, nhân văn và tự nhiên, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính, Giám đốc Văn phòng các Chương trình trọng điểm cấp nhà nước và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Lưu VT, KHTC.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỦ TRƯỞNG**



**Phạm Công Tạc**



Phụ lục

**DANH MỤC CÁC ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA ĐẠT HÀNG  
ĐỀ ĐƯA RA TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2019**

(Kèm theo Quyết định số 1991/QĐ-BKHCN ngày 17 tháng 7 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm dự kiến và yêu cầu đối với sản phẩm	Phương thức tổ chức thực hiện
1	Nghiên cứu và ứng dụng các kỹ thuật ảnh hồng ngoại và quang học đa bước sóng trong khảo sát hệ tĩnh mạch và chẩn đoán bệnh lý về da.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Làm chủ và phát triển công nghệ ảnh hồng ngoại, ứng dụng trong y sinh học.</li><li>- Thiết kế và chế tạo được các thiết bị khảo sát hệ tĩnh mạch và chẩn đoán các bệnh lý về da bằng kỹ thuật ảnh hồng ngoại và quang học đa bước sóng.</li><li>- Thử nghiệm, đánh giá tính năng, công dụng của các thiết bị trên mô hình sinh học.</li></ul>	<p><b>1. Sản phẩm khoa học công nghệ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 Thiết bị khảo sát hệ tĩnh mạch bằng kỹ thuật ảnh hồng ngoại thực hiện chức năng chiếu hình ảnh tĩnh mạch trực tiếp với các thông số kỹ thuật chính cần đạt được:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Độ sáng (của chùm chiếu hình ảnh có thể thay đổi): <math>\leq 10</math> lumen</li><li>+ Bước sóng hồng ngoại: 940 nm và 850 nm</li><li>+ Khoảng cách tạo ảnh tối ưu: 300 mm <math>\pm</math> 30 mm</li><li>+ Độ phân giải ảnh (tối thiểu): 640 x 360 pixel</li><li>+ Tương thích với điện thoại thông minh, máy tính để hỗ trợ quan sát.</li></ul></li><li>- 01 Thiết bị chẩn đoán các bệnh lý về da bằng kỹ thuật quang học đa bước sóng có chức năng hỗ trợ xác định tình trạng da, mô ngoài cơ thể người với các thông số kỹ thuật chính cần đạt được:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Ánh sáng sử dụng: các LED đa bước sóng, ánh sáng cả phân cực và không phân cực.</li><li>+ Hệ thống quang học: 30 mm (đường kính), 10x (khuếch đại ảnh).</li></ul></li></ul>	Tuyển chọn

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm dự kiến và yêu cầu đối với sản phẩm	Phương thức tổ chức thực hiện
			<p>+ Xem hình ảnh đối tượng trực tiếp và có hỗ trợ quan sát thông qua các thiết bị điện thoại thông minh và máy tính.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Bản thiết kế chi tiết thiết bị khảo sát hệ tĩnh mạch.</li> <li>- 01 Bản thiết kế chi tiết thiết bị soi da.</li> <li>- Báo cáo thử nghiệm và đánh giá tính năng, hiệu quả tại các thiết bị được chế tạo tại các đơn vị ứng dụng độc lập và có chức năng.</li> </ul> <p><b>2. Sản phẩm công bố khoa học:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo cáo quốc tế SCI, SCI-E.</li> <li>- 02 bài trên tạp chí quốc gia chuyên ngành.</li> <li>- 02 báo cáo tại các hội nghị quốc gia/quốc tế.</li> <li>- 01 đăng ký Sở hữu trí tuệ (có quyết định chấp nhận đăng ký).</li> </ul> <p><b>3. Sản phẩm đào tạo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đào tạo 02 thạc sỹ; Hỗ trợ đào tạo 01 NCS.</li> </ul>	



Phụ lục

**DANH MỤC CÁC ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA ĐẠT HÀNG  
ĐỀ ĐƯA RA TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2019**

(Kèm theo Quyết định số 1991/QĐ-BKHCN ngày 17 tháng 7 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm dự kiến và yêu cầu đối với sản phẩm	Phương thức tổ chức thực hiện
1	Nghiên cứu phát triển hệ thiết bị quan trắc liên tục các chất ô nhiễm trong không khí xung quanh ở môi trường đô thị bằng phương pháp quang phổ.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Làm chủ và phát triển công nghệ quan trắc liên tục, từ xa nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí xung quanh bằng phương pháp quang phổ hiện đại với độ chính xác cao.</li><li>- Thiết kế, chế tạo và tích hợp 01 hệ thiết bị quan trắc liên tục nồng độ của một số chất khí ô nhiễm (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, ôzôn) và bụi (PM. 2,5 và PM.10) trong không khí xung quanh ở môi trường đô thị. Xây dựng các quy trình quan trắc.</li></ul>	<p><b>1. Sản phẩm khoa học công nghệ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 hệ thiết bị quan trắc liên tục các khí SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, ôzôn, bụi PM. 2,5 và PM.10 trong môi trường không khí xung quanh đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng khí xung quanh (QCVN 05:2013/BTNMT) có các thông số chính sau:<ul style="list-style-type: none"><li>+ SO<sub>2</sub>: dải đo (0-1000) µg/m<sup>3</sup></li><li>+ NO<sub>2</sub>: dải đo (0-600) µg/m<sup>3</sup></li><li>+ ôzôn: dải đo (0-500) µg/m<sup>3</sup></li><li>+ Hàm lượng bụi PM 2,5: (0-500) µg/m<sup>3</sup></li><li>+ Hàm lượng bụi PM 10: (0-500) µg/m<sup>3</sup></li><li>+ Sai số tương đối cho phép: &lt; ±5 %</li><li>+ Có khả năng quan trắc liên tục tại chỗ và từ xa trên máy tính, thiết bị di động.</li></ul></li><li>- Bộ phần mềm điều khiển thiết bị và Bộ phần mềm quan trắc liên tục ô nhiễm không khí môi trường xung quanh.</li><li>- Bộ tài liệu công nghệ của hệ thiết bị gồm: Tài liệu thiết kế (cả phần điện, cơ và quang học); Tài liệu hướng dẫn lắp ráp, hướng dẫn sử dụng; bảo trì hệ thiết bị.</li></ul>	Tuyển chọn

TT	Tên đề tài	Định hướng mục tiêu	Sản phẩm dự kiến và yêu cầu đối với sản phẩm	Phương thức tổ chức thực hiện
		<p>-Thử nghiệm hệ thiết bị được chế tạo để quan trắc liên tục khí và bụi ô nhiễm ở không khí xung quanh tại 01 thành phố cụ thể. Xây dựng bộ số liệu thử nghiệm quan trắc.</p>	<p>- Quy trình quan trắc liên tục các khí SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, ôzôn, bụi PM. 2,5 và PM.10 trong môi trường không khí xung quanh đáp ứng quy trình kiểm định về phạm vi nồng độ đo và sai số cho phép đối với phương tiện quan trắc tự động theo văn bản kỹ thuật đo lường Việt Nam ĐLVN 333:2016.</p> <p>- Bộ số liệu thử nghiệm và Báo cáo thử nghiệm quan trắc liên tục trong 24 giờ các khí SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, ôzôn, và bụi PM.2,5, PM.10 trong môi trường không khí xung quanh tại hiện trường 01 thành phố cụ thể, có đánh giá của đơn vị độc lập, có chức năng.</p> <p><b>2. Sản phẩm công bố khoa học:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 bài báo quốc tế ISI (SCI, SCI-E)</li> <li>- 02 bài báo tạp chí khoa học chuyên ngành quốc gia</li> <li>- 02 báo cáo tại hội nghị khoa học quốc gia hoặc quốc tế</li> <li>- 01 Đăng ký sở hữu trí tuệ (có quyết định nhận đơn đăng ký).</li> </ul> <p><b>3. Sản phẩm đào tạo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đào tạo 01 Thạc sĩ và hỗ trợ đào tạo 01 NCS.</li> </ul>	