

Số: /QĐ-BKHHCN

Hà Nội, ngày tháng năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt danh mục đề tài nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cấp quốc gia đặt hàng để tuyển chọn

**BỘ TRƯỞNG
BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

Căn cứ Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 27 tháng 01 năm 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 07/2014/TT-BKHHCN ngày 26 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc 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-BKHHCN ngày 03 tháng 4 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 07/2014/TT-BKHHCN ngày 26 tháng 5 năm 2014;

Căn cứ Thông tư 09/2014/TT-BKHHCN ngày 27 tháng 5 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về quy định quản lý các nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia;

Căn cứ các Công văn số 1766/BGTVT-KHCN ngày 28 tháng 02 năm 2020, Công văn số 2050/BGTVT-KHCN ngày 09 tháng 3 năm 2020 và Công văn số 1473/BGTVT-KHCN ngày 24 tháng 02 năm 2021 của Bộ Giao thông vận tải về đề xuất đặt hàng các nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia;

Xét kết quả làm việc của các 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 và Công nghệ các ngành kinh tế kỹ thuật,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt danh mục gồm 03 Đề tài nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cấp quốc gia đặt hàng để tuyển chọn.

(Nội dung chi tiết tại Phụ lục 1, 2, 3 kèm theo).

Điều 2. Giao Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ các ngành kinh tế kỹ thuật phối hợp với Vụ trưởng Vụ Kế hoạch – Tài chính: tổ chức thông báo nội dung các đề tài nêu tại Điều 1 trên Cổng thông tin điện tử của Bộ Khoa học và Công nghệ theo quy định để các tổ chức, cá nhân biết và đăng ký tham gia tuyển chọn; tổ chức Hội đồng khoa học và công nghệ đánh giá các hồ sơ đăng ký tham gia tuyển chọn theo quy định hiện hành và báo cáo Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ kết quả tuyển chọn.

Điều 3. Các ông/bà Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ các ngành kinh tế kỹ thuật, 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;
- Cục TT KH&CN QG;
- Lưu: VT, KHTC.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Phạm Công Tạc

**DANH MỤC ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA
ĐẶT HÀNG ĐỂ TUYỂN CHỌN**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BKHCN ngày tháng năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

| STT | Tên Đề tài | Định hướng mục tiêu | Yêu cầu đối với kết quả | Phương thức tổ chức thực hiện |
|-----|---|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Nghiên cứu công nghệ gia cố xử lý nền, móng của mặt đường sân bay phù hợp với điều kiện khai thác cảng hàng không tại Việt Nam. | <p>- Đề xuất được công nghệ về vật liệu, thiết bị thi công và quy trình khảo sát đánh giá xác định nguyên nhân hư hỏng để gia cố xử lý nền, móng của mặt đường sân bay phù hợp với điều kiện khai thác cảng hàng không tại Việt Nam.</p> <p>- Ứng dụng công nghệ về vật liệu và thiết bị thi công trong gia cố xử lý nền, móng của mặt đường sân bay phù hợp với điều kiện vừa sửa chữa vừa khai thác cảng hàng không ở Việt Nam.</p> | <p>1/ 02 loại vật liệu gia cố xử lý nền, móng của mặt đường sân bay đáp ứng được yêu cầu sau khi sửa chữa đạt TCVN 10907:2015 và phù hợp với điều kiện thực tế.</p> <p>2/ Chế tạo thiết bị thi công gia cố xử lý nền, móng của mặt đường sân bay đạt các chỉ tiêu kỹ thuật chính: + Công suất ≥ 15 lít vữa/giờ. + Áp lực đầu phun đạt ≥ 5 Mpa.</p> <p>3/ Quy trình công nghệ sản xuất 02 loại vật liệu gia cố xử lý nền, móng của mặt đường sân bay đáp ứng được yêu cầu sau khi sửa chữa đạt TCVN 10907:2015 và phù hợp với điều kiện thực tế.</p> <p>4/ Quy trình thi công và nghiệm thu gia cố xử lý nền, móng của mặt đường sân bay.</p> <p>5/ 01 Mô hình trong phòng thí nghiệm với tỷ lệ 1:1 (diện tích tối thiểu 75 m²)</p> <p>6/ 01 công trình thi công thử nghiệm thực tế (diện tích tối thiểu 100m²) ở ít nhất một vị trí trên đường lăn hoặc sân đỗ máy bay tại cảng hàng không quốc tế Nội Bài hoặc Tân Sơn Nhất được cơ quan có chức năng chấp thuận.</p> <p>7/ 04 bài báo đăng trên tạp chí khoa học trong nước được tính điểm của Hội đồng giáo sư ngành, liên ngành.</p> <p>8/ Tham gia đào tạo 02 học viên cao học.</p> | <p>Tuyển chọn</p> <p>(Yêu cầu có doanh nghiệp phối hợp thực hiện và huy động kinh phí ngoài ngân sách nhà nước)</p> |

**DANH MỤC ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA
ĐẶT HÀNG ĐỂ TUYỂN CHỌN**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BKHCN ngày tháng năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

| STT | Tên Đề tài | Định hướng mục tiêu | Yêu cầu đối với kết quả | Phương thức tổ chức thực hiện |
|-----|--|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống tự động phát hiện, cảnh báo chướng ngại vật ứng dụng công nghệ LIDAR và xử lý ảnh trên đường ngang đường sắt nhằm nâng cao an toàn chạy tàu. | <ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ giải pháp phát hiện sớm, kịp thời và chính xác các chướng ngại vật ảnh hưởng đến an toàn chạy tàu ứng dụng công nghệ LIDAR và xử lý ảnh trên đường ngang đường sắt. - Xây dựng được hệ thống tự động phát hiện, cảnh báo chướng ngại vật trên đường ngang đường sắt nhằm nâng cao an toàn chạy tàu. - Thử nghiệm đánh giá hệ thống tự động phát hiện, cảnh báo chướng ngại vật trên đường ngang đường sắt tại 01 đường ngang điển hình có người gác. | <p>1/ 01 Hệ thống tự động phát hiện, cảnh báo chướng ngại vật ứng dụng công nghệ LIDAR và xử lý ảnh trên đường ngang đường sắt, bao gồm:</p> <p>1.1/ 01 Thiết bị tích hợp LIDAR và CAMERA tự động phát hiện, cảnh báo chướng ngại vật ảnh hưởng đến an toàn chạy tàu trên đường ngang đường sắt với các tính năng kỹ thuật như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện đối tượng kích thước tối thiểu 50×50×50 (cm) (Rộng x Cao x Dài) - Vùng phát hiện: <ul style="list-style-type: none"> + Góc ngang: 60⁰ + Góc dọc: 30⁰ + Khoảng cách: 5÷30 (m) - Thời gian phát hiện: ≤ 0,5 s - Cảm biến đo xa LIDAR: <ul style="list-style-type: none"> + Tiêu chuẩn ánh sáng laser: loại I, an toàn cho mắt, EN 60825-1:2014 + Bước sóng: 905 nm + Độ chính xác: 60 mm + Độ phân giải góc: 0,1⁰ + Thời gian đo một vòng quét: <300 ms/vòng + Thời gian lấy dữ liệu tại 1 điểm: 25 μs | <p>Tuyển chọn</p> <p>(Yêu cầu có doanh nghiệp phối hợp thực hiện và huy động kinh phí ngoài ngân sách nhà nước)</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>+ Số lượng điểm quét trên một vòng: < 4300 điểm/vòng + Nhiệt độ hoạt động: -10÷60 (°C) + Tiêu chuẩn bảo vệ: IP65</p> <p>1.2/ 01 Thiết bị giám sát, cảnh báo chương ngại vật trên đường ngang đường sắt, với các yêu cầu sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phát hiện và phân loại các nhóm đối tượng: (1) ô tô, (2) xe máy/xe đạp, (3) người đi bộ và (4) các đối tượng khác. - Kết nối với hệ thống giám sát đường ngang tập trung của ngành đường sắt. - Cảnh báo sớm theo quy định của ngành đường sắt. <p>1.3/ 01 Bộ chương trình phần mềm, gồm: phần mềm nhúng tại thiết bị và phần mềm giám sát, phát hiện, cảnh báo, kết nối.</p> <p>2/ Báo cáo lắp đặt thử nghiệm, đánh giá Hệ thống trên 01 đường ngang điển hình có người gác của Đường sắt Việt Nam được cơ quan có chức năng chấp nhận.</p> <p>3/ Bộ Hồ sơ thiết kế, chế tạo, hướng dẫn lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng hệ thống.</p> <p>4/ Tham gia đào tạo 02 học viên cao học.</p> <p>5/ 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học trong nước được tính điểm của Hội đồng giáo sư ngành, liên ngành.</p> | |
|--|--|--|--|--|

**DANH MỤC ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA
ĐẶT HÀNG ĐỂ TUYỂN CHỌN**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BKHCN ngày tháng năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

| STT | Tên Đề tài | Định hướng mục tiêu | Yêu cầu đối với kết quả | Phương thức tổ chức thực hiện |
|-----|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Nghiên cứu sử dụng xi thép làm cốt liệu cho hỗn hợp Stone Mastic Asphalt trong xây dựng mặt đường ô tô cấp cao ở Việt Nam | <ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất được yêu cầu kỹ thuật của vật liệu xi thép sử dụng cho hỗn hợp Stone Mastic Asphalt (SMA) - Nghiên cứu và ứng dụng được hỗn hợp SMA sử dụng xi thép trong xây dựng mặt đường ô tô cấp cao ở Việt Nam | <ul style="list-style-type: none"> - Hỗn hợp SMA sử dụng xi thép làm cốt liệu kết cấu mặt đường ô tô cấp cao ở Việt Nam có chất lượng không thấp hơn hỗn hợp SMA sử dụng đá dăm tự nhiên phù hợp với tiêu chuẩn cơ sở TCCS 36:2021/TCĐBVN và đáp ứng quy định về môi trường. - Dự thảo quy trình công nghệ xử lý xi thép làm cốt liệu của hỗn hợp SMA - Dự thảo chỉ dẫn kỹ thuật lựa chọn vật liệu xi thép sử dụng cho hỗn hợp SMA - Hướng dẫn kỹ thuật thiết kế cấp phối hỗn hợp SMA sử dụng xi thép làm cốt liệu kết cấu mặt đường ô tô cấp cao ở Việt Nam - Hướng dẫn kỹ thuật thi công, nghiệm thu hỗn hợp SMA - 02 Dự thảo tiêu chuẩn thiết kế, thi công và nghiệm thu hỗn hợp SMA sử dụng xi thép làm cốt liệu kết cấu mặt đường ô tô cấp cao ở Việt Nam - Dự thảo định mức, đơn giá hỗn hợp SMA sử dụng xi thép làm cốt liệu kết cấu mặt đường ô tô cấp cao ở Việt Nam - Đoạn mặt đường thử nghiệm hỗn hợp SMA sử dụng xi thép làm cốt liệu kết cấu mặt đường ô tô cấp cao dài 200m (một làn xe) | <p>Tuyển chọn</p> <p>(Yêu cầu có doanh nghiệp phối hợp thực hiện và huy động kinh phí ngoài ngân sách nhà nước)</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none">- Báo cáo đánh giá kết quả thử nghiệm trong phòng thí nghiệm và hiện trường thử nghiệm hỗn hợp SMA sử dụng xi thép làm cốt liệu kết cấu mặt đường ô tô cấp cao ở Việt Nam được cơ quan có chức năng xác nhận- Tham gia đào tạo sau đại học (02 thạc sỹ)- 02 bài báo quốc tế thuộc danh mục ISI/Scopus và 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng giáo sư ngành, liên ngành. | |
|--|--|--|---|--|
