

## **Danh mục đề tài KH &CN dự kiến thực hiện năm 2021 của Bộ GTVT**

Các tổ chức muốn chủ trì đề tài trong danh mục đề tài thực hiện năm 2021 dưới đây gửi hồ sơ đăng ký đến Bộ GTVT trước ngày **10/08/2020**. Hồ sơ đăng ký chủ trì đề tài bao gồm:

- a) Đơn đăng ký chủ trì thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ (Mỗi đề tài 01 bản).
  - b) Thuyết minh đề tài (Mỗi đề tài 09 bản).
  - c) Tóm tắt hoạt động khoa học công nghệ của tổ chức đăng ký chủ trì đề tài (Mỗi cơ quan, đơn vị chỉ gửi 01 bản cho tất cả các đề tài đăng ký).
  - d) Lý lịch khoa học của cá nhân đăng ký làm Chủ nhiệm đề tài (Mỗi đề tài 01 bản).
  - đ) Xác nhận về sự đồng ý của tổ chức đăng ký phối hợp (Mỗi đề tài 01 bản).
- Các mẫu Đơn đăng ký, Thuyết minh, Lý lịch,... gửi kèm theo.

**DANH MỤC ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ ĐỂ ĐƯA RA  
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN NĂM 2021**

*(Kèm theo Công văn số 357/KHCN ngày 16/07/2020 của Vụ Khoa học Công nghệ)*

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
1	Nghiên cứu đánh giá tuổi thọ còn lại của kết cấu nhịp cầu bê tông cốt thép trên đường ô tô	12	CH01	Đề tài có tính cấp thiết, nên xem xét kết hợp cả nghiên cứu cả nội dung đánh giá khả năng khai thác của kết cấu nhịp cầu BTCT.
2	Nghiên cứu giải pháp ứng dụng và chế tạo mô hình đê chắn sóng nổi bằng các khối hộp bê tông rỗng liên kết mềm cho các cảng biển Việt Nam	12	CH02	Đây là loại kết cấu mới, chưa được áp dụng thực tế ở Việt Nam và chưa có nhiều nghiên cứu trong nước. Trong quá trình xây dựng đề cương chi tiết của đề tài cần phân tích thêm về kết quả đã đạt được của các đề tài nghiên cứu trong nước đối với loại kết cấu này để từ đó làm nổi bật vấn đề cần nghiên cứu.
3	Nghiên cứu giải pháp giảm năng lượng dòng chảy bằng mố nhám gia cường bên trong cống dốc	24	CH03	Đề xuất có tính mới và khả năng ứng dụng cao. Cần bổ sung cam kết hỗ trợ phân kinh phí đối ứng của đơn vị tài trợ.
4	Nghiên cứu kết cấu cầu liên hợp thép – bê tông cốt thép nhịp vừa và nhỏ có giải pháp liên tục hóa sử dụng dầm thép I cán nóng ở Việt Nam	12	CH04	Nội dung đề xuất có tính mới

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
5	Nghiên cứu xác định sự phân bố nhiệt độ trong dầm cầu bê tông cốt thép có mặt cắt dạng hộp trên đường ô tô ở Việt Nam	18	CH05	Đề tài có tính cấp thiết, giúp hoàn thiện và làm rõ một số vấn đề liên quan đến nhiệt độ trong tính toán thiết kế cầu hiện nay.
6	Nghiên cứu đánh giá khả năng giảm sóng của kết cấu dề nổi “T-FB” ứng dụng trong xây dựng các công trình bảo vệ cảng và khu neo đậu tàu thuyền	12	CH06	Đề xuất có tính mới. Nội dung dự kiến nghiên cứu tường minh và có tính khả thi.
7	Nghiên cứu các phương pháp đánh giá ảnh hưởng của cháy đến khả năng chịu lực của công trình cầu bê tông dự ứng lực ở Việt Nam	18	CH07	Nội dung nghiên cứu có tính cấp thiết. Trong quá trình xây dựng đề cương chi tiết cần làm rõ số lượng mẫu thí nghiệm.
8	Nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong đánh giá tải trọng (load rating) của công trình cầu thép đang khai thác trên cơ sở số liệu quan trắc (kiểm định, thử tải cầu)	12	CH08	Đề xuất có tính cấp thiết và thực tiễn cao. Trong quá trình xây dựng Đề cương chi tiết cần làm rõ thuật toán xử lý số liệu, sản phẩm cần làm rõ việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong việc đánh giá tải trọng khai thác.
9	Nghiên cứu các giải pháp kháng gió cho kết cấu công trình cầu dây văng ở Việt Nam	12	CH09	Đề tài có tính cấp thiết. Trong quá trình xây dựng đề cương chi tiết cần rà soát để lược bỏ các nội dung đã nghiên cứu về gió cho công trình cầu ở các đề tài đã triển khai.
10	Nghiên cứu xác định xác suất đồng thời các tác động của điều kiện tự nhiên cực trị để thiết kế tối ưu công trình cảng biển ở khu vực Miền Trung - Việt Nam	18	CH10	Nội dung đề xuất có tính mới. Đề nghị bổ sung thêm sản phẩm là Dự thảo chỉ dẫn phương pháp xác định xác suất đồng thời các tác động của điều kiện tự nhiên cực trị để thiết kế tối ưu

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
				công trình cảng biển ở khu vực Miền Trung - Việt Nam
11	Nghiên cứu ứng dụng bê tông cốt lưới dệt (TRC) gia cường/sửa chữa kết cấu cột trụ bê tông cốt thép trong công trình giao thông ở Việt Nam	15	CH11	Nội dung nghiên cứu có tính mới. Trong quá trình xây dựng đề cương chi tiết cần rà soát để lược bỏ bớt các nội dung nghiên cứu về vật liệu, tránh trùng lặp với các đề tài đã triển khai. Cần làm rõ hơn về số lượng thí nghiệm và sản phẩm của đề tài.
12	Nghiên cứu dự báo sức chịu tải của cọc khoan nhồi dùng cho xây dựng công trình sử dụng các kỹ thuật trí tuệ nhân tạo và tối ưu hóa	18	CH12	Nội dung nghiên cứu có tính mới. Trong quá trình xây dựng đề cương chi tiết cần làm rõ thêm về phương pháp dự báo sức chịu tải và phạm vi nghiên cứu của đề tài
13	Nghiên cứu xây dựng chương trình tự động hóa tính toán hiệu số mớn nước tối ưu trong khai thác cho nhóm tàu biển Việt Nam có trọng tải cỡ 12.500 tấn nhằm tiết kiệm nhiên liệu tiêu thụ	12	ĐT01	Đề tài có tính cấp thiết, có tính ứng dụng trong thực tiễn. Tuy nhiên, đề nghị mở rộng phạm vi áp dụng, không chỉ cho nhóm tàu biển có tải trọng 12.500 tấn; Đề nghị làm rõ, ở trong nước đã có đơn vị nào xây dựng chưa? Đề nghị làm rõ sự giống và khác nhau giữa sản phẩm của đề tài với sản phẩm do PGS.TS. Nguyễn Công Vịnh viết cho tàu Blue Star; Cần tính toán, làm rõ, nếu áp dụng sản phẩm của đề tài, mỗi năm sẽ tiết kiệm khoảng bao

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
				<p>nhiều % lượng nhiên liệu tiêu thụ. Hiện nay, trên các tàu của Công ty vận tải biển Việt Nam, áp dụng phần mềm, mỗi năm tiết kiệm 2%.</p> <p>Phân mục tiêu: đề nghị xem xét sửa lại thành “Xây dựng được chương trình phần mềm tính toán hiệu số món nước tối ưu cho tàu hàng, hoạt động ổn định, tin cậy, nhằm tiết kiệm nhiên liệu tiêu thụ”. Ở mục tiêu cụ thể, đề nghị đưa “xây dựng cơ sở...” và nghiên cứu thực nghiệm ...vào nội dung thực hiện, đó không phải là mục tiêu cụ thể. Mục tiêu cụ thể là xây dựng phần mềm, đưa ra khuyến cáo để thuyền trưởng xử lý chênh lệch món nước sao cho sức cản nhỏ nhất, tiết kiệm năng lượng.</p> <p>Cần làm rõ có bao nhiêu bài báo khoa học, có thuộc danh mục ISI, Scopus hay không?</p> <p>Đề nghị xem xét lại sản phẩm dạng 3, đào tạo được 01 nghiên cứu sinh. Vì với chương trình phần mềm dự kiến trong phạm vi đề tài liệu có đủ hàm lượng để đào tạo 01 nghiên cứu sinh, xem xét chuyển thành học viên cao học.</p> <p>Cần làm rõ thời gian thử nghiệm trên tàu, xem xét trong phạm vi thực hiện 12 tháng của đề tài.</p>

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
14	Nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống điều khiển tự động cho trạm phát điện chính tàu thủy	12	ĐT02	<p>Đề tài có tính cấp thiết. Tuy nhiên cần làm rõ một số nội dung</p> <p>Cần làm rõ hệ thống điều khiển tự động có loại bỏ hệ thống điều khiển bằng tay hay không?</p> <p>Mục tiêu của đề tài cần làm rõ đối tượng trạm phát điện chính. Trong các nội dung nghiên cứu đều liên quan đến tổ hợp máy phát điện. Vậy khái niệm trạm phát điện chính và tổ hợp này có đồng nghĩa không.</p> <p>Cần làm rõ thêm đối tượng nghiên cứu (loại tàu, công suất, động cơ, yêu cầu phụ tải điện, các máy phát điện...) để có thể thiết kế và chế tạo hệ thống, các cảm biến cần bổ sung.</p> <p>Sản phẩm khoa học chưa nêu được các chỉ tiêu kỹ thuật của sản phẩm dự kiến vì không rõ đối tượng nghiên cứu cụ thể. Cần làm rõ hệ thống này dùng cho trạm phát điện có công suất, phụ tải thế nào?</p> <p>Làm rõ địa chỉ ứng dụng trên cơ sở làm rõ, cụ thể các chỉ tiêu kỹ thuật của hệ thống điều khiển.</p>
15	Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo hệ thống quản lý và giám sát lượng nhiên liệu trong các két, sử dụng công nghệ Radar, phục vụ	12	ĐT03	Đề xuất có tính cấp thiết, đáp ứng theo quy định tại Thông tư 40/2018/TT-BGTVT.

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
	công tác thu thập và báo cáo tiêu thụ nhiên liệu trên tàu biển			<p>Cần có khảo sát, đánh giá sơ bộ để thấy sự cần thiết phải thiết kế các phần mềm thu thập và giám sát dữ liệu và đề tài dự kiến có những ưu điểm gì so với hệ thống trên tàu đã có.</p> <p>Sản phẩm cần làm rõ khả năng đo bằng radar trong điều kiện có các hơi nhiên liệu trong két, các loại dầu khác nhau.</p> <p>Làm rõ điều kiện, phương pháp, sai số đo.</p> <p>Các thực nghiệm thực hiện như thế nào, dựa vào đâu để đánh giá độ chính xác và tin cậy của hệ thống.</p> <p>Cần thiết chỉnh sửa, bổ sung và làm rõ khả năng đảm bảo độ chính xác kết quả đo của radar phụ thuộc môi trường; các phương pháp quản lý giám sát truyền thông tin hiện nay và dự kiến các ưu việt của phần mềm giám sát mới.</p>
16	Nghiên cứu, thiết kế và xây dựng hệ thống quản lý và giám sát sinh viên khi thi cử và học tập trên lớp bằng nhận diện khuôn mặt sử dụng kỹ thuật học sâu (deep learning) phục vụ công tác đào tạo	12	ĐT04	<p>Đề tài có ý nghĩa thực tiễn, có địa chỉ áp dụng. Cần mở rộng phạm vi áp dụng, không chỉ riêng đối với trường đại học Hàng hải VN. Đề nghị sửa tên thành “Nghiên cứu, thiết kế và xây dựng hệ thống quản lý và giám sát sinh viên khi thi cử và học tập trên lớp bằng nhận diện</p>

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
				khuôn mặt sử dụng kỹ thuật học sâu (deep learning) để phục vụ công tác đào tạo”. Cần làm rõ sản phẩm của đề tài là mô hình thực nghiệm hay hệ thống quản lý hoàn chỉnh; các nội dung thực hiện trong đề tài và các tính năng sẵn có của hệ thống camera;
17	Nghiên cứu thiết kế và chế tạo bộ điều khiển bám mô-men cho động cơ điện không chổi than phục vụ trong các phương tiện giao thông	12	ĐT05	Đề tài có tính cấp thiết, tính khoa học và ứng dụng. Cần chỉnh sửa và bổ sung thêm: - Cần có giải thích về điều khiển bám mô men so với các điều khiển khác. - Nội dung nghiên cứu cần bổ sung các chế độ hoạt động, đặc điểm điều khiển mô men ở động cơ điện - Cần làm rõ thông số kỹ thuật của bộ điều khiển, đối tượng xe điện trên đó lắp bộ điều khiển để từ đó xác định địa chỉ ứng dụng cụ thể (cấu hình, trọng lượng, công suất yêu cầu...) Bổ sung mô hình bố trí động cơ điện trong hệ thống trợ lực ô tô.
18	Nghiên cứu thiết kế, chế tạo và thử nghiệm bộ điều khiển thích nghi mạng nơ ron cho	12	ĐT06	Đề xuất có tính khoa học và thực tiễn. Cần làm rõ các thông số và tính năng bộ điều khiển, sơ đồ và nguyên lý hoạt động của bộ



STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
	công trực sử dụng trong các nhà máy đóng tàu và xây dựng đường bộ			điều khiển, hệ thống phần cứng, phần mềm dự kiến chế tạo; phương án triển khai thử nghiệm, đánh giá.
19	Xây dựng hệ thống điều khiển qua mạng (networked control system) duy trì ổn định cân bằng vị trí chính xác cho mô hình giàn khoan tự nâng	12	ĐT07	Đề xuất có tính mới, khả năng ứng dụng. Tuy nhiên cần làm rõ cụ thể kết quả dự kiến và kết quả thử nghiệm thực tiễn
20	Nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống cảnh báo đường ngang tự động kiểu fail-safe ứng dụng giải pháp vô tuyến và công nghệ định vị vệ tinh GPS.	12	ĐT08	Đề tài có ý nghĩa khoa học và thực tiễn. Cần bổ sung sơ đồ, nguyên lý hoạt động của hệ thống; phân tích các ưu việt của hệ thống so với các hệ thống hiện đang sử dụng, làm rõ tính năng fail-safe; Làm rõ chi tiết tính năng kỹ thuật của sản phẩm dự kiến chế tạo; Làm rõ, khẳng định xem hệ thống này có thể là duy nhất, thay thế các hệ thống cảnh báo hiện có.
21	Nghiên cứu xây dựng bộ tài liệu chuyên khảo về hệ thống cung cấp điện sức kéo đường sắt phục vụ công tác đào tạo kỹ sư hệ thống điện giao thông vận tải	12	ĐT09	Đề xuất có tính khoa học và thực tiễn. Tuy nhiên cần làm rõ, tài liệu chuyên khảo này có gì khác với các tài liệu giảng dạy hiện có; ý nghĩa lý thuyết và thực tiễn của đề xuất như thế nào? Cần phân tích rõ về các đóng góp khoa học của sản phẩm đề tài.
22	Nghiên cứu, chế tạo thiết bị phát hiện lái xe buồn ngủ dựa trên nền trí tuệ nhân tạo	12	ĐT10	Đề xuất có tính mới và ứng dụng đảm bảo toàn giao thông. Tuy nhiên cần làm rõ các tiêu

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
				chí cụ thể, độ chính xác phát hiện lái xe buồn ngủ.
23	Nghiên cứu, tối ưu thiết kế và chế tạo hệ thống điện năng lượng mặt trời sử dụng trí tuệ nhân tạo, ứng dụng cho tàu vận tải, tàu khách đường thủy nội địa	12	ĐT11	Đề xuất có tính mới, có ý nghĩa thực tiễn. Cần làm rõ tính năng sản phẩm dự kiến chế tạo và khả năng hòa vào lưới điện tàu thủy. Đề nghị đổi thuật ngữ “đường sông” thành “đường thủy nội địa”
24	Nghiên cứu, phát triển hệ thống giả lập đào tạo lái xe cho sân bay - ứng dụng công nghệ thực tế ảo	12	ĐT12	Đề tài có ý nghĩa thực tiễn, phục vụ công tác đào tạo, đảm bảo an toàn cảng hàng không sân bay.
25	Nghiên cứu tác động của cơ chế tự chủ tài chính đến hoạt động đào tạo, bồi dưỡng trong các đơn vị sự nghiệp thuộc Bộ Giao thông vận tải và vấn đề đặt ra trong thời gian tới	12	CS1	Cần thiết, tự chủ tài chính là định hướng cho phát triển hoạt động giáo dục đào tạo; Cần tập trung nghiên cứu phân tích kỹ hơn đối với hoạt động đào tạo, bồi dưỡng của các đơn vị thuộc Bộ;
26	Nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn tuyển trợ giá và khung định mức trợ giá cho các tuyến, đoạn tuyến, khu đoạn trợ giá của Đường sắt Việt Nam	12	CS2	Cần thiết nghiên cứu. Nội dung nghiên cứu phù hợp với tên đề tài “Nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn tuyển trợ giá và khung định mức trợ giá cho các tuyến, đoạn tuyến, khu đoạn trợ giá của Đường sắt Việt Nam”
27	Nghiên cứu đổi mới hoạt động KH&CN trong lĩnh vực đường bộ nhằm đáp ứng đòi hỏi của thực tiễn sản xuất ngành GTVT và	12	CS3	Tập trung nghiên cứu đến hoạt động KH&CN, hệ thống TC, QC trong lĩnh vực đường bộ, đề

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
	tiếp cận, tham gia cuộc cách mạng công nghiệp 4.0			xuất giải pháp, lộ trình thực hiện trong điều kiện VN. Cần thiết triển khai nghiên cứu
28	Nghiên cứu xây dựng khung tiêu chí đánh giá tác động đến đường giao thông đối với các công trình hạ tầng đô thị trên địa bàn các thành phố lớn tại Việt Nam	12	CS4	Có tính mới. Đề nghị trong nghiên cứu bổ sung nội dung liên quan đến bộ chỉ tiêu định lượng xác định các điểm ùn tắc giao thông tại các đô thị Việt Nam. Cần thiết triển khai nghiên cứu
29	Liên kết địa bàn giữa hệ thống các cảng biển thuộc nhóm 5 và đô thị lõi cận kề trong bối cảnh đô thị hóa gia tăng tại lưu vực sông Sài Gòn - Đồng Nai, thành phố Hồ Chí Minh	12	CS5	Nội dung nghiên có tính cấp thiết và tính mới, phù hợp với định hướng phát triển của ngành GTVT. Đề nghị làm rõ kinh phí đối ứng khi triển khai nghiên cứu để đảm bảo tính khả thi khi triển khai nghiên cứu. Cần thiết triển khai nghiên cứu.
30	Nghiên cứu các giải pháp phát triển kết cấu hạ tầng logistics nhằm kết nối các tỉnh khu vực miền Trung	12	CS6	- Có tính mới, tính cấp thiết
31	Nghiên cứu ứng dụng chỉ số kháng trượt quốc tế mặt đường (IFI) trong quản lý khai thác đường cấp cao ở Việt Nam.	12	ĐB1	Nội dung đề xuất có tính mới Có khả năng áp dụng vào thực tế Cần bổ sung việc thực hiện đối với các thiết bị hiện có tại Việt Nam. Bổ sung các tài liệu tiêu chuẩn gốc tham khảo khi xây dựng đề cương chi tiết. Cần bổ sung việc thực nghiệm hiện trường với các thiết bị hiện có và trên các loại vật liệu lớp

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
				<p>mặt khác nhau đang được áp dụng tại Việt Nam</p> <p>Cần đưa ra được ngưỡng đánh giá đối với chỉ số kháng trượt mặt đường quốc tế phù hợp với quy định của Việt Nam hiện nay.</p>
32	<p>Nghiên cứu lựa chọn phương pháp thiết kế hỗn hợp bê tông nhựa chặt theo nguyên lý thiết kế cân bằng (Balanced Mix Design) phù hợp với điều kiện Việt Nam</p>	12	ĐB2	<p>Nội dung nghiên cứu có tính mới, phù hợp với thực tiễn, không trùng lặp với các nghiên cứu khác đang được triển khai.</p> <p>Bổ sung dự thảo sửa đổi bổ sung TCVN 8820:2011 theo phương pháp thiết kế cân bằng trong sản phẩm của đề tài.</p>
33	<p>Nghiên cứu đánh giá thực trạng màng biển báo phản quang trên các tuyến cao tốc tại Việt Nam và đề xuất giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng và giảm thiểu tai nạn giao thông.</p>	12	ĐB3	<p>Đề tài có tính mới, phù hợp với nhu cầu thực tế.</p> <p>Chỉ triển khai thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu khi trong đề cương chi tiết đưa và được các tài liệu, tiêu chuẩn của các nước quy định giới hạn mức độ phản quang của màng biển báo.</p> <p>Nội dung khảo sát chỉ mang tính chất khẳng định kết quả nghiên cứu.</p> <p>Bổ sung dự thảo tiêu chuẩn quy định mức giới hạn độ phản quang của màng biển báo và phương pháp đánh giá trong kết quả nghiên cứu của đề tài</p>

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
34	Nghiên cứu đề xuất giá trị mô đun đàn hồi Mr của cấp phối đá dăm khi thiết kế kết cấu mặt đường mềm theo hướng dẫn AASHTO 1993 và phương pháp cơ học thực nghiệm ở Việt Nam	15	ĐB4	Đề tài có tính ứng dụng cao, thuộc chuỗi các đề tài nhằm xác định bộ thông số đầu vào cho vật liệu để thiết kế theo tiêu chuẩn AASHTO 1993 và ME ở Việt Nam.
35	Nghiên cứu đề xuất giải pháp chế tạo bê tông tự chữa lành bằng công nghệ vi sinh vật để ứng dụng vào các cấu kiện bê tông cho các công trình giao thông.	15	ĐB5	Nội dung đề xuất có tính mới Cần làm rõ mục tiêu và khả năng ứng dụng vào công trình nào Cần bổ sung nội dung thử nghiệm đánh giá hiện trường Bổ sung hướng dẫn thi công và nghiệm thu vào kết quả nghiên cứu của đề tài
36	Nghiên cứu thực nghiệm, đánh giá chất lượng kết cấu tầng trên Đường sắt và đề xuất dự thảo kiểm định trạng thái hoạt động kết cấu tầng trên cho đường sắt Việt Nam	18	ĐB6	Nội dung đề xuất có tính mới, có khả năng ứng dụng vào thực tế Đề nghị bổ sung nội dung áp dụng thí điểm tại hiện trường ở một số địa điểm đặc trưng. Xem xét tận dụng các kết quả, chuyên đề nghiên cứu đã có để tiết kiệm kinh phí phục vụ cho công tác thực nghiệm hiện trường. Điều chỉnh nội dung “Xây dựng tiêu chuẩn” bằng đề xuất giải pháp xử lý và quy trình kiểm định trạng thái động kết cấu tầng trên cho đường sắt Việt Nam

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
37	Nghiên cứu thiết kế chế tạo mô hình Robot bóc xếp hàng hóa nhằm nâng cao năng lực đào tạo nhân lực ngành tự động hóa tại trường Đại học Hàng hải Việt Nam	18	CK1	Đề tài có tính ứng dụng, phục vụ nhu cầu trong giảng dạy, đào tạo; Bổ sung rõ hơn các thông số, tính năng của sản phẩm dự kiến, loại robot, sơ đồ, nguyên lý hoạt động, các đặc điểm của robot và phạm vi sử dụng.
38	Nghiên cứu thiết kế, chế tạo thử nghiệm bộ tự động làm sạch phin lọc của các hệ thống bôi trơn động cơ diesel chính tàu thủy.	12	CK2	Đề tài có tính ứng dụng. Cần làm rõ loại động cơ diesel tàu thủy (cao tốc, trung tốc, thấp tốc...); phạm vi sử dụng, tính năng của sản phẩm. Cần bổ sung sơ đồ nguyên lý hoạt động. Kết quả dự kiến cần cụ thể hơn.
39	Nghiên cứu cơ sở lý thuyết và phương pháp tính toán thiết kế thiết bị thi công cọc đá xử lý nền đất yếu ở Việt Nam	12	CK3	Đề tài có tính ứng dụng. Bổ sung rõ tiêu chuẩn, yêu cầu kỹ thuật đối với loại cọc này. Cần có sơ đồ nguyên lý hoạt động, biện pháp thi công cụ thể, các yêu cầu đối với máy cơ sở, phạm vi hoạt động, thông số kỹ thuật chính của sản phẩm, tính năng thiết bị, hệ thống đo lường điều khiển... Xem xét mức kinh phí phù hợp đối với nghiên cứu lý thuyết.

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
40	Nghiên cứu thiết kế, chế tạo máy kiểm tra tính chất cơ lý cao su và các vật liệu polyme dùng trong các công trình giao thông thay thế nhập ngoại.	15	CK4	Đề tài có tính ứng dụng. Bổ sung tiêu chuẩn áp dụng cho thử nghiệm, tính chất cơ lý cần kiểm tra. Cần bổ sung thêm yêu cầu về đo lường, điều khiển, các loại cảm biến của thiết bị đo, hệ thống truyền động, nguyên lý hoạt động, tính năng thiết bị, thông số kiểm tra. Cần có đánh giá chất lượng sản phẩm của cơ quan có thẩm quyền. Kinh phí cần xem xét lại cho phù hợp.
41	Nghiên cứu công nghệ và hệ thống thiết bị thi công cọc gia cố có tiết diện thay đổi phục vụ công tác xử lý nền đất yếu	18	CK5	Đề tài mang tính ứng dụng. Bổ sung rõ tiêu chuẩn, yêu cầu kỹ thuật đối với loại cọc này, thực tế ứng dụng trong các công trình GT, hiệu quả so với các loại cọc khác.
42	Nghiên cứu đề xuất các giải pháp kỹ thuật nâng cao chất lượng xe điện hai bánh phục vụ công tác quản lý	12	CK6	Có nhu cầu thực tiễn. Rà soát lại các căn cứ liên quan đến đặc tính kỹ thuật. Cần sự phối hợp của Cục ĐKVN để thực hiện.

STT	Tên đề tài	Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)	Mã số tuyển chọn	Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&CN cấp Bộ năm 2021
43	Nghiên cứu giải pháp giảm phát thải cho xe ô tô đang lưu hành đáp ứng yêu cầu tại Quyết định số 16/2019/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ	12	CK7	Có nhu cầu thực tiễn. Cần phân tích, bổ sung rõ hơn mục tiêu, phạm vi nghiên cứu. Cần làm rõ hơn hiện trạng, phân tích các bộ XLKT hiện có trên thị trường. Xem xét điều chỉnh tên ĐT: "Nghiên cứu giải pháp giảm phát thải cho xe ô tô đang lưu hành đáp ứng yêu cầu tại Quyết định số 16/2019/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ"
44	Nghiên cứu thiết kế, chế tạo mô hình hệ thống động lực tàu thủy nội địa điều khiển kiểu điện tử	12	CK8	Đề tài có tính ứng dụng. Đề tài mang tính ứng dụng công nghệ mới (kỹ thuật đo, điều khiển điện tử) để nâng cấp trang thiết bị phục vụ công tác đào tạo, nâng cao hiệu quả đào tạo. Làm rõ sơ đồ nguyên lý, tính năng kỹ thuật, các thông số kỹ thuật của hệ thống... Làm rõ điều khiển chức năng gì, giám sát thông số nào.
45	Nghiên cứu thiết kế chế tạo thử nghiệm chân vịt có gắn thêm cánh hướng dòng nhằm nâng cao hiệu suất thiết bị đẩy	18	CK9	Đề tài có tính ứng dụng. Cần nêu rõ hơn tình hình nghiên cứu trong nước. Sản phẩm cần có thử nghiệm, đánh giá chất lượng bởi cơ quan độc lập. Cần bổ sung yêu cầu, đặc tính kỹ thuật sản phẩm, phạm vi ứng dụng.



<b>STT</b>	<b>Tên đề tài</b>	<b>Thời gian dự kiến thực hiện (tháng)</b>	<b>Mã số tuyển chọn</b>	<b>Một số ý kiến định hướng của Hội đồng xác định đề tài KH&amp;CN cấp Bộ năm 2021</b>
				Mức kinh phí cần xem xét phù hợp với đề tài có chế tạo sản phẩm mới. Cần tăng thời gian thử nghiệm sản phẩm.

# PHỤ LỤC

## CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

### ĐƠN ĐĂNG KÝ<sup>3</sup> CHỦ TRÌ THỰC HIỆN NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ

Kính gửi: Bộ Giao thông vận tải

Căn cứ thông báo của Bộ Giao thông vận tải về việc tuyển chọn/giao trực tiếp tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ năm ....., chúng tôi:

a) .....

(Tên, địa chỉ của tổ chức đăng ký tuyển chọn/giao trực tiếp làm cơ quan chủ trì nhiệm vụ)

b) .....

(Họ và tên, học vị, chức vụ địa chỉ cá nhân đăng ký làm chủ nhiệm)

đăng ký chủ trì thực hiện nhiệm vụ:

.....

**Thuộc lĩnh vực KH&CN:** .....

#### Hồ sơ đăng ký tuyển chọn/giao trực tiếp chủ trì thực hiện nhiệm vụ gồm:

1. Thuyết minh nhiệm vụ (phụ lục.....);

2. Tóm tắt hoạt động khoa học của tổ chức đăng ký chủ trì nhiệm vụ (phụ lục...);

3. Lý lịch khoa học của Chủ nhiệm (phụ lục...);

**4. Văn bản xác nhận về sự đồng ý tham gia của các tổ chức phối hợp nghiên cứu thực hiện nhiệm vụ theo danh sách kê khai tại Thuyết minh nhiệm vụ**

5. Các văn bản có giá trị pháp lý chứng minh khả năng huy động vốn từ nguồn khác (trong trường hợp tổ chức và cá nhân có kê khai huy động được kinh phí từ nguồn vốn khác);

6. ....(Liệt kê các thành phần có trong hồ sơ)

Chúng tôi xin cam đoan những nội dung và thông tin kê khai trong Hồ sơ này là đúng sự thật.

....., ngày tháng năm

CÁ NHÂN

(đăng ký chủ trì nhiệm vụ)

TỔ CHỨC

(đăng ký chủ trì nhiệm vụ)

(Họ, tên và chữ ký)

(Họ tên và chữ ký của thủ trưởng tổ chức, đóng dấu)

<sup>3</sup> Trình bày và in trên khổ giấy A4

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

THUYẾT MINH ĐỀ TÀI  
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

(Áp dụng đối với đề tài nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ)

TÊN ĐỀ TÀI

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

*Năm*

# THUYẾT MINH ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

## I. THÔNG TIN CHUNG VỀ ĐỀ TÀI

<b>1</b>	Tên đề tài	<b>1a</b>	Mã số (được cấp khi Hồ sơ trúng tuyển)
<b>2</b>	Thời gian thực hiện: ..... tháng (Từ tháng /20.. đến tháng /20...)		
<b>3</b>	Tổng kinh phí thực hiện: ..... triệu đồng, trong đó:		
	<b>Nguồn</b>	<b>Kinh phí (triệu đồng)</b>	
	- Từ Ngân sách sự nghiệp khoa học		
	- Từ nguồn tự có của tổ chức		
	- Từ nguồn khác		
<b>4</b>	<b>Phương thức khoán chi:</b>		
	<input type="checkbox"/> Khoán đến sản phẩm cuối cùng	<input type="checkbox"/> Khoán từng phần, trong đó:	
		- Kinh phí khoán: .....triệu đồng	
		- Kinh phí không khoán: .....triệu đồng	
<b>5</b>	<input type="checkbox"/> Thuộc Chương trình (Ghi rõ tên chương trình, nếu có), Mã số: <input type="checkbox"/> Thuộc dự án KH&CN <input type="checkbox"/> Độc lập <input type="checkbox"/> Khác		
<b>6</b>	<b>Lĩnh vực khoa học</b>		
	<input type="checkbox"/> Tự nhiên;	<input type="checkbox"/> Nông, lâm, ngư nghiệp;	
	<input type="checkbox"/> Kỹ thuật và công nghệ;	<input type="checkbox"/> Y dược.	
	<input type="checkbox"/> Khoa học xã hội và nhân văn	<input type="checkbox"/> Khác.	
<b>7</b>	<b>Chủ nhiệm đề tài</b>		
	Họ và tên:.....		
	Ngày, tháng, năm sinh: ..... Giới tính: Nam <input type="checkbox"/> Nữ: <input type="checkbox"/>		
	Học hàm, học vị/ Trình độ chuyên môn: .....		
	Chức danh khoa học: .....Chức vụ.....		
	Điện thoại:		
	Tổ chức: ..... Nhà riêng: ..... Mobile: .....		
	Fax: ..... E-mail: .....		

	Tên tổ chức đang công tác:..... Địa chỉ tổ chức:..... ..... Địa chỉ nhà riêng: .....
<b>8</b>	<b>Thư ký đề tài</b> Họ và tên:..... Ngày, tháng, năm sinh: ..... Nam/ Nữ: ..... Học hàm, học vị/ Trình độ chuyên môn: ..... Chức danh khoa học: ..... Chức vụ: ..... Điện thoại: ..... Tổ chức: ..... Nhà riêng: ..... Mobile: ..... Fax: ..... E-mail: ..... Tên tổ chức đang công tác: ..... Địa chỉ tổ chức: ..... ..... Địa chỉ nhà riêng: .....
<b>9</b>	<b>Tổ chức chủ trì đề tài</b> Tên tổ chức chủ trì đề tài: ..... Điện thoại: ..... Fax: ..... Website: ..... Địa chỉ: ..... Họ và tên thủ trưởng tổ chức: ..... Số tài khoản: ..... Kho bạc nhà nước/Ngân hàng: ..... Tên cơ quan chủ quản đề tài: .....
<b>10</b>	<b>Các tổ chức phối hợp chính thực hiện đề tài (nếu có)</b> 1. <b>Tổ chức 1</b> : ..... Tên cơ quan chủ quản ..... Điện thoại: ..... Fax: ..... Địa chỉ: ..... Họ và tên thủ trưởng tổ chức: ..... Số tài khoản: ..... Ngân hàng: ..... 2. <b>Tổ chức 2</b> : ..... Tên cơ quan chủ quản ..... Điện thoại: ..... Fax: ..... Địa chỉ: ..... Họ và tên thủ trưởng tổ chức: ..... Số tài khoản: ..... Ngân hàng: .....
<b>11</b>	<b>Các cán bộ thực hiện đề tài</b>

(Ghi những người có đóng góp khoa học và chủ trì thực hiện những **nội dung chính** thuộc tổ chức chủ trì và tổ chức phối hợp tham gia thực hiện đề tài, không quá 10 người kể cả chủ nhiệm đề tài. Những thành viên tham gia khác lập danh sách theo mẫu này và gửi kèm theo hồ sơ khi đăng ký)

TT	Họ và tên, học hàm học vị	Tổ chức công tác	Nội dung, công việc chính tham gia	Thời gian làm việc cho đề tài (Số tháng quy đổi <sup>2</sup> )
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**II. MỤC TIÊU, NỘI DUNG KH&CN VÀ PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**

<b>12</b>	<b>Mục tiêu của đề tài</b> ( <i>Bám sát và cụ thể hoá định hướng mục tiêu theo đặt hàng</i> ) <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<b>13</b>	<b>Tình trạng đề tài</b> <input type="checkbox"/> Mới <input type="checkbox"/> Kế tiếp hướng nghiên cứu của chính nhóm tác giả <input type="checkbox"/> Kế tiếp nghiên cứu của người khác
<b>14</b>	<b>Tổng quan tình hình nghiên cứu, luận giải về mục tiêu và những nội dung nghiên cứu của đề tài</b> <b>14.1 Đánh giá tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài</b> <i>Ngoài nước(Phân tích đánh giá được những công trình nghiên cứu có liên quan và những kết quả nghiên cứu mới nhất trong lĩnh vực nghiên cứu của đề tài; nêu được những bước tiến về trình độ KH&amp;CN của những kết quả nghiên cứu đó)</i>

<sup>2</sup>Một (01) tháng quy đổi là tháng làm việc gồm 22 ngày, mỗi ngày làm việc gồm 8 tiếng

**Trong nước** (Phân tích, đánh giá tình hình nghiên cứu trong nước thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài, đặc biệt phải nêu cụ thể được những kết quả KH&CN liên quan đến đề tài mà các cán bộ tham gia đề tài đã thực hiện. Nếu có các đề tài cùng bản chất đã và đang được thực hiện ở cấp khác, nơi khác thì phải giải trình rõ các nội dung kỹ thuật liên quan đến đề tài này; Nếu phát hiện có đề tài đang tiến hành mà đề tài này có thể phối hợp nghiên cứu được thì cần ghi rõ Tên đề tài, Tên Chủ nhiệm đề tài và cơ quan chủ trì đề tài đó)

**14.2 Luận giải về việc đặt ra mục tiêu và những nội dung cần nghiên cứu của đề tài**

(Trên cơ sở đánh giá tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước, phân tích những công trình nghiên cứu có liên quan, những kết quả mới nhất trong lĩnh vực nghiên cứu đề tài, đánh giá những khác biệt về trình độ KH&CN trong nước và thế giới, những vấn đề đã được giải quyết, cần nêu rõ những vấn đề còn tồn tại, chỉ ra những hạn chế cụ thể, từ đó nêu được hướng giải quyết mới - luận giải và cụ thể hoá mục tiêu đặt ra của đề tài và những nội dung cần thực hiện trong đề tài để đạt được mục tiêu)

**15 Liệt kê danh mục các công trình nghiên cứu, tài liệu có liên quan đến đề tài đã trích dẫn khi đánh giá tổng quan**

(Tên công trình, tác giả, nơi và năm công bố, chỉ nêu những danh mục đã được trích dẫn để luận giải cho sự cần thiết nghiên cứu đề tài).

.....  
.....

**16 Nội dung nghiên cứu khoa học và triển khai thực nghiệm của đề tài và phương án thực hiện**

(Liệt kê và mô tả chi tiết những nội dung nghiên cứu và triển khai thực nghiệm phù hợp cần thực hiện để giải quyết vấn đề đặt ra kèm theo các nhu cầu về nhân lực, tài chính và nguyên vật liệu trong đó chỉ rõ những nội dung mới, những nội dung kế thừa kết quả nghiên cứu của các đề tài trước đó; dự kiến những nội dung có tính rủi ro và giải pháp khắc phục – nếu có).

Nội dung 1: .....

.....

.....

Nội dung 2: .....

.....

.....

**17 Cách tiếp cận, phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng**

(Luận cứ rõ cách tiếp cận vấn đề nghiên cứu, thiết kế nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sẽ sử dụng gắn với từng nội dung chính của đề tài; so sánh với các phương pháp giải quyết tương tự khác và phân tích để làm rõ được tính mới, tính độc đáo, tính sáng tạo của đề tài)

**Cách tiếp cận:**

.....  
**Phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng:**  
.....  
.....

**Tính mới, tính độc đáo, tính sáng tạo:**  
.....

**18 Phương án phối hợp với các tổ chức nghiên cứu và cơ sở sản xuất trong nước**

*(Trình bày rõ phương án phối hợp: tên các tổ chức phối hợp chính tham gia thực hiện đề tài và nội dung công việc tham gia trong đề tài, kể cả các cơ sở sản xuất hoặc những người sử dụng kết quả nghiên cứu; khả năng đóng góp về nhân lực, tài chính, cơ sở hạ tầng-nếu có).*

**19 Phương án hợp tác quốc tế (nếu có)**

*(Trình bày rõ phương án phối hợp: tên đối tác nước ngoài; nội dung đã hợp tác- đối với đối tác đã có hợp tác từ trước; nội dung cần hợp tác trong khuôn khổ đề tài; hình thức thực hiện. Phân tích rõ lý do cần hợp tác và dự kiến kết quả hợp tác, tác động của hợp tác đối với kết quả của đề tài )*

**20 Tiến độ thực hiện**

	<b>Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu</b>	<b>Kết quả phải đạt</b>	<b>Thời gian (bắt đầu, kết thúc)</b>	<b>Cá nhân, tổ chức thực hiện*</b>	<b>Dự kiến kinh phí</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>1</b>	<b>Nội dung 1</b>				
	- Công việc 1				
	- Công việc 2				
<b>2</b>	<b>Nội dung 2</b>				
	- Công việc 1				
	- Công việc 2				

\* Chỉ ghi những cá nhân có tên tại Mục 11

**III. SẢN PHẨM KH&CN CỦA ĐỀ TÀI**

**21 Sản phẩm KH&CN chính của đề tài và yêu cầu chất lượng cần đạt (Liệt kê theo dạng sản phẩm)**



**Dạng I:** Mẫu (*model, maket*); Sản phẩm (*là hàng hoá, có thể được tiêu thụ trên thị trường*); Vật liệu; Thiết bị, máy móc; Dây chuyền công nghệ; Giống cây trồng; Giống vật nuôi và các loại khác;

Số TT	Tên sản phẩm cụ thể và chỉ tiêu chất lượng chủ yếu của sản phẩm	Đơn vị đo	Mức chất lượng			Dự kiến số lượng/quy mô sản phẩm tạo ra
			Cần đạt	Mẫu tương tự (theo các tiêu chuẩn mới nhất)		
				Trong nước	Thế giới	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

**21.1 Mức chất lượng các sản phẩm (Dạng I) so với các sản phẩm tương tự trong nước và nước ngoài** (*Làm rõ cơ sở khoa học và thực tiễn để xác định các chỉ tiêu về chất lượng cần đạt của các sản phẩm của đề tài*)

.....  
 .....  
 .....

**Dạng II:** Nguyên lý ứng dụng; Phương pháp; Tiêu chuẩn; Quy phạm; Phần mềm máy tính; Bản vẽ thiết kế; Quy trình công nghệ; Sơ đồ, bản đồ; Số liệu, Cơ sở dữ liệu; Báo cáo phân tích; Tài liệu dự báo (*phương pháp, quy trình, mô hình,...*); Đề án, qui hoạch; Luận chứng kinh tế-kỹ thuật, Báo cáo nghiên cứu khả thi và các sản phẩm khác

TT	Tên sản phẩm	Yêu cầu khoa học cần đạt	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)

**Dạng III:** Bài báo; Sách chuyên khảo; và các sản phẩm khác

Số TT	Tên sản phẩm	Yêu cầu khoa học cần đạt	Dự kiến nơi công bố (Tập chí, Nhà xuất bản)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

**21.2 Trình độ khoa học của sản phẩm (Dạng II & III) so với các sản phẩm tương tự hiện có** (*Làm rõ cơ sở khoa học và thực tiễn để xác định các yêu cầu khoa học cần đạt của các sản phẩm của đề tài*)

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

--

**21.3 Kết quả tham gia đào tạo sau đại học**

<b>TT</b>	<b>Cấp đào tạo</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Chuyên ngành đào tạo</b>	<b>Ghi chú</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Thạc sỹ			
	Tiến sỹ			

**21.4 Sản phẩm dự kiến đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, quyền đối với giống cây trồng:**

.....  
.....  
.....  
.....

**22 Khả năng ứng dụng và phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu**

**22.1 Khả năng về thị trường** (Nhu cầu thị trường trong và ngoài nước, nêu tên và nhu cầu khách hàng cụ thể nếu có; điều kiện cần thiết để có thể đưa sản phẩm ra thị trường?)

.....  
.....  
.....

**22.2 Khả năng về ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào sản xuất kinh doanh** (Khả năng cạnh tranh về giá thành và chất lượng sản phẩm)

.....  
.....  
.....

**22.3 Khả năng liên doanh liên kết với các doanh nghiệp trong quá trình nghiên cứu**

.....  
.....  
.....

**22.4 Mô tả phương thức chuyển giao**

(Chuyển giao công nghệ trọn gói, chuyển giao công nghệ có đào tạo, chuyển giao theo hình thức trả dần theo tỷ lệ % của doanh thu; liên kết với doanh nghiệp để sản xuất hoặc góp vốn với đơn vị phối hợp nghiên cứu hoặc với cơ sở sẽ áp dụng kết quả nghiên cứu theo tỷ lệ đã thỏa thuận để cùng triển khai sản xuất; tự thành lập doanh nghiệp trên cơ sở kết quả nghiên cứu tạo ra...)

.....  
.....

**23 Phạm vi và địa chỉ (dự kiến) ứng dụng các kết quả của đề tài**

.....

.....

**24 Tác động và lợi ích mang lại của kết quả nghiên cứu**

**24.1 Đối với lĩnh vực KH&CN có liên quan**  
*(Nêu những dự kiến đóng góp vào các lĩnh vực khoa học công nghệ ở trong nước và quốc tế)*

.....

.....

**24.2 Đối với tổ chức chủ trì và các cơ sở ứng dụng kết quả nghiên cứu**

.....

.....

.....

.....

**24.3 Đối với kinh tế - xã hội và môi trường**  
*(Nêu những tác động dự kiến của kết quả nghiên cứu đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và môi trường)*

.....

.....

.....

**V. NHU CẦU KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI VÀ NGUỒN KINH PHÍ**  
*(Giải trình chi tiết trong phụ lục kèm theo)*

*Đơn vị tính: Triệu đồng*

<b>25 Kinh phí thực hiện đề tài phân theo các khoản chi</b>							
	Nguồn kinh phí	Tổng số	Trong đó				
			Trả công lao động (khoa học, phổ thông)	Nguyên, vật liệu, năng lượng	Thiết bị, máy móc	Xây dựng, sửa chữa nhỏ	Chi khác
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Tổng kinh phí</b>						
	<i>Trong đó:</i>						
1	Ngân sách SNKH: - Năm thứ nhất: - Năm thứ hai: - Năm thứ ba:						
2	Nguồn tự có của cơ quan						
3	Nguồn khác (vốn huy động, ...)						

....., ngày..... tháng ..... năm 20....

**CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI**

*(Họ tên và chữ ký)*

....., ngày..... tháng ..... năm 20....

**TỔ CHỨC CHỦ TRÌ ĐỀ TÀI**

*(Họ và tên, chữ ký, đóng dấu)*

....., ngày..... tháng ..... năm 20....

....., ngày..... tháng ..... năm 20....

**CƠ QUAN CHỦ QUẢN  
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**TL. BỘ TRƯỞNG**

*(Họ và tên, chữ ký, đóng dấu)*

Phụ lục

DỰ TOÁN KINH PHÍ ĐỀ TÀI

Đơn vị: Triệu đồng

TT	Nội dung các khoản chi	Tổng số		Nguồn vốn									Tự có	Khác
		Kinh phí	Tỷ lệ (%)	Ngân sách SNKH										
				Tổng số	Trong đó, khoản chi theo quy định	Năm thứ nhất	Trong đó, khoản chi theo quy định*	Năm thứ hai	Trong đó, khoản chi theo quy định	Năm thứ ba	Trong đó, khoản chi theo quy định*			
1	2	3	4	5=(7+9+11)	6=(8+10+12)	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Trả công lao động (khoa học, phổ thông)													
2	Nguyên,vật liệu, năng lượng													
3	Thiết bị, máy móc													
4	Xây dựng, sửa chữa nhỏ													
5	Chi khác													
	<b>Tổng cộng</b>													

*GIẢI TRÌNH CÁC KHOẢN CHI*

*Khoản 1. Công lao động (khoa học, phổ thông)*

*Đơn vị: Triệu đồng*

TT	Nội dung lao động <i>Dự toán chi tiết theo thứ tự nội dung nghiên cứu nêu tại mục 16 của thuyết minh</i>	Tổng số		Nguồn vốn									
		Mục chi	Tổng	Ngân sách SNKH								Tự có	Khác
				Tổng số	<i>Trong đó, khoản chi theo quy định</i>	Năm thứ nhất	<i>Trong đó, khoản chi theo quy định</i>	Năm thứ hai	<i>Trong đó, khoản chi theo quy định</i>	Năm thứ ba	<i>Trong đó, khoản chi theo quy định</i>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	<b>Nội dung 1</b>												
	- Sản phẩm 1												
	- Sản phẩm 2												
2	<b>Nội dung 2</b>												
	- Sản phẩm 1												
	- Sản phẩm 2												
	<b>Tổng cộng</b>												

*Thuyết minh theo từng chức danh nghiên cứu, số ngày công nghiên cứu theo sản phẩm; thuyết minh về lựa chọn chuyên gia nước ngoài và mức thuê chuyên gia nước ngoài (nếu có)*

**Khoản 2. Nguyên vật liệu, năng lượng**

Đơn vị: Triệu đồng

TT	Nội dung	Đơn vị đo	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Nguồn vốn									
						Ngân sách SNKH								Tự có	Khác
						Tổng số	Trong đó, khoản chi theo quy định	Năm thứ nhất	Trong đó, khoản chi theo quy định	Năm thứ hai	Trong đó, khoản chi theo quy định	Năm thứ ba	Trong đó, khoản chi theo quy định		
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
1	Nguyên, vật liệu (Dự toán chi tiết theo thứ tự nội dung nghiên cứu nêu tại mục 16 của thuyết minh)														
2	Dụng cụ, phụ tùng, vật rẻ tiền mau hỏng														
3	Năng lượng, nhiên liệu														
	- Than														
	- Điện	kW/h													
	- Xăng, dầu														
	- Nhiên liệu khác														
4	Nước	m <sup>3</sup>													

5	Mua sách, tài liệu, số liệu														
<b>Cộng:</b>															



Khoản 3. Thiết bị, máy móc

Đơn vị: Triệu đồng

TT	Nội dung	Mục chi	Đơn vị đo	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Nguồn vốn						
							Ngân sách SNKH				Tự có	Khác	
							Tổng	Năm thứ nhất	Năm thứ hai	Năm thứ ba			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
I	Thiết bị hiện có tham gia thực hiện đề tài <sup>2</sup>												
II	Thiết bị, công nghệ mua mới												
III	Khấu hao thiết bị <sup>3</sup>												
IV	Thuê thiết bị (ghi tên thiết bị, thời gian thuê)												
V	Vận chuyển lắp đặt												
<b>Cộng:</b>													

<sup>2</sup> Chỉ ghi tên thiết bị và giá trị còn lại, không cộng vào tổng kinh phí của Khoản 3.

<sup>3</sup> Chỉ khai mục này khi cơ quan chủ trì là doanh nghiệp.

Khoản 4. Xây dựng, sửa chữa nhỏ

Đơn vị: Triệu đồng

TT	Nội dung	Kinh phí	Nguồn vốn						
			Ngân sách SNKH				Tự có	Khác	
			Tổng	Năm thứ nhất	Năm thứ hai	Năm thứ ba			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Chi phí xây dựng ..... m <sup>2</sup> nhà xưởng, PTN								
2	Chi phí sửa chữa ..... m <sup>2</sup> nhà xưởng, PTN								
3	Chi phí lắp đặt hệ thống điện, nước								
4	Chi phí khác								
	<b>Cộng:</b>								

Khoản 5. Chi khác

Đơn vị: Triệu đồng

TT	Nội dung	Tổng số		Nguồn vốn									Tự có	Khác
		Kinh phí	Tỷ lệ (%)	Ngân sách SNKH										
				Tổng số	Trong đó, khoản chi theo quy định	Năm thứ nhất	Trong đó, khoản chi theo quy định	Năm thứ hai	Trong đó, khoản chi theo quy định	Năm thứ ba	Trong đó, khoản chi theo quy định			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<i>a</i>	<i>Kinh phí quản lý</i> (của cơ quan chủ trì)													
<i>b</i>	<i>Công tác trong nước</i> (địa điểm, thời gian, số lượt người)													
<i>c</i>	<i>Chi điều tra, khảo sát</i> (số phiếu, số chỉ tiêu...)													
<i>c</i>	<i>Hợp tác quốc tế</i>													
	Đoàn ra (nước đến, số người, số ngày, số lần,...)													
	Đoàn vào (số người, số ngày, số lần...)													
<i>d</i>	<i>Chi hội nghị, hội thảo khoa học</i> (địa điểm, số người, số ngày...)													

<i>e</i>	<b>Chi đào tạo, tập huấn</b> (số ngày, số người, địa điểm...)												
<i>g</i>	<b>Chi phí đánh giá, kiểm tra nội bộ, nghiệm thu các cấp</b>												
<i>h</i>	<b>Chi khác</b>												
	- Ấn loát tài liệu, văn phòng phẩm, thông tin...												
	- Các khoản thuê dịch vụ (dịch tài liệu...)												
	- Các khoản chi khác (liệt kê và thuyết minh theo từng khoản chi)												
	<b>Cộng:</b>												

**TÓM TẮT HOẠT ĐỘNG KH&CN  
CỦA TỔ CHỨC ĐĂNG KÝ CHỦ TRÌ  
NHIỆM VỤ KH&CN CẤP BỘ**

<p><b>1. Tên tổ chức:</b></p> <p style="text-align: right;"><i>Năm thành lập:</i></p> <p>Địa chỉ:</p> <p>Website:</p> <p>Điện thoại: <span style="margin-left: 150px;">Fax:</span></p> <p>E-mail:</p>		
<p><b>2. Chức năng, nhiệm vụ và loại hình hoạt động KH&amp;CN hoặc sản xuất kinh doanh liên quan đến nhiệm vụ KH&amp;CN.</b></p>		
<p><b>3. Tổng số cán bộ có trình độ đại học trở lên của tổ chức</b></p>		
<i>TT</i>	<i>Cán bộ có trình độ đại học trở lên</i>	<i>Tổng số</i>
1	Tiến sỹ	
2	Thạc sỹ	
3	Đại học	
<p><b>4. Số cán bộ nghiên cứu của tổ chức trực tiếp tham gia thực hiện nhiệm vụ</b></p>		
<i>TT</i>	<i>Cán bộ có trình độ đại học trở lên</i>	<i>Số trực tiếp tham gia thực hiện nhiệm vụ</i>
1	Tiến sỹ	
2	Thạc sỹ	
3	Đại học	
<p><b>5. Kinh nghiệm và thành tựu KH&amp;CN trong 5 năm gần nhất liên quan đến nhiệm vụ KH&amp;CN tuyển chọn/giao trực tiếp của các cán bộ trong tổ chức trực tiếp tham gia đã kê khai ở mục 4 trên đây (Nếu</b></p>		

*lĩnh vực chuyên môn có kinh nghiệm, số năm kinh nghiệm, tên các đề tài/dự án/đề án đã chủ trì hoặc tham gia, những công trình đã áp dụng vào sản xuất và đời sống, thành tựu hoạt động KH&CN và sản xuất kinh doanh khác, ...)*

**6. Cơ sở vật chất kỹ thuật hiện có liên quan đến nhiệm vụ KH&CN:**

- Nhà x- ởng:

- Trang thiết bị chủ yếu:

**7. Khả năng huy động các nguồn vốn khác (ngoài ngân sách SNKH) cho việc thực hiện nhiệm vụ KH&CN đăng ký.**

- Vốn tự có: ..... triệu đồng (*văn bản chứng minh kèm theo*).
- Nguồn vốn khác: ..... triệu đồng (*văn bản chứng minh kèm theo*).

....., ngày ..... tháng ..... năm 20...

**THỦ TRƯỞNG**

**TỔ CHỨC ĐĂNG KÝ CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ KH&CN**

*(Họ, tên và chữ ký của người lãnh đạo tổ chức, đóng dấu)*

**LÝ LỊCH KHOA HỌC**  
**CỦA CÁ NHÂN ĐĂNG KÝ CHỦ NHIỆM VÀ CÁ NHÂN ĐĂNG KÝ THAM GIA NGHIÊN CỨU**  
**THỰC HIỆN NHIỆM VỤ KH&CN<sup>4</sup>**

Đăng ký Chủ nhiệm nhiệm vụ:

Đăng ký tham gia thực hiện nhiệm vụ:

<b>1. Họ và tên:</b>			
<b>2. Năm sinh:</b>		<b>3. Nam/Nữ:</b>	
<b>4. Học hàm:</b>		<b>Năm đ- ọc phong học hàm:</b>	
Học vị:		Năm đạt học vị:	
<b>5. Chức danh nghiên cứu:</b>			
Chức vụ:			
<b>6. Địa chỉ nhà riêng:</b>			
<b>7. Điện thoại: CQ: ; NR: ; Mobile:</b>			
<b>8. Fax:</b>		<b>E-mail:</b>	
<b>9. Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký chủ nhiệm:</b>			
Tên tổ chức :			
Tên ng- ời Lãnh đạo:			
Điện thoại ng- ời Lãnh đạo:			
Địa chỉ tổ chức:			
<i>10. Quá trình đào tạo</i>			
<b>Bậc đào tạo</b>	<b>Nơi đào tạo</b>	<b>Chuyên môn</b>	<b>Năm tốt nghiệp</b>
Đại học			
Thạc sỹ			
Tiến sỹ			
Thực tập sinh khoa học			
<i>11. Quá trình công tác</i>			
<b>Thời gian</b> <i>(Từ năm ... đến năm...)</i>	<b>Vị trí công tác</b>	<b>Tổ chức công tác</b>	<b>Địa chỉ Tổ chức</b>
<b>12. Các công trình công bố chủ yếu</b>			

(liệt kê tối đa 05 công trình tiêu biểu đã công bố liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký trong 5 năm gần nhất)

TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)	Năm công bố

13. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, giống cây trồng đã được cấp...  
(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Tên và nội dung văn bằng	Năm cấp văn bằng

14. Số công trình đ-ợc áp dụng trong thực tiễn  
(liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký - nếu có)

TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)

**15. Các nhiệm vụ KH&CN đã chủ trì hoặc tham gia**

(trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)

Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Ch-ong trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, ch- a nghiệm thu)
Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã tham gia	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Ch-ong trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, ch- a nghiệm thu)

**16. Giải th-ởng**

(về KH&CN, về chất l-ợng sản phẩm,... liên quan đến đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)



TT	Hình thức và nội dung giải th- ỏng	Năm tặng th- ỏng
<p><i>17. Thành tựu hoạt động KH&amp;CN và sản xuất kinh doanh khác (liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)</i></p>		

....., ngày ..... tháng ..... năm 20...

Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký chủ nhiệm (hoặc tham gia thực hiện chính) đề tài/đề án, Dự án<sup>5</sup>

(Xác nhận và đóng dấu)

cá nhân đăng ký chủ nhiệm  
(hoặctham gia thực hiện chính)

đề tài/đề án, Dự án  
(Họ, tên và chữ ký)

Đơn vị đồng ý và sẽ dành thời gian cần thiết để Ông, Bà ... chủ trì (tham gia) thực hiện đề tài/đề án, dự án

<sup>5</sup> Nhà khoa học không thuộc tổ chức KH&CN nào thì không cần làm thủ tục xác nhận này.