

Số: 3695/QĐ-BKHHCN

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2019

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 đến năm 2025: "Hỗ trợ nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ của công nghiệp 4.0", mã số KC-4.0/19-25

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-BKHHCN ngày 12/3/2015 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ 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-BKHHCN 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-BKHHCN 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-BKHHCN 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 2813/QĐ-BKHHCN ngày 27/9/2018 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc phê duyệt Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn đến năm 2025: "Hỗ trợ nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ của công nghiệp 4.0", mã số KC-4.0/19-25;

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 đến năm 2025: "Hỗ trợ nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ của công nghiệp 4.0", mã số KC-4.0/19-25;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính và Vụ trưởng Vụ Công nghệ cao,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Danh mục 04 nhiệm vụ khoa học và công nghệ đặt hàng thuộc Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn đến năm 2025: "Hỗ trợ nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ của công nghiệp 4.0", mã số KC-4.0/19-25.

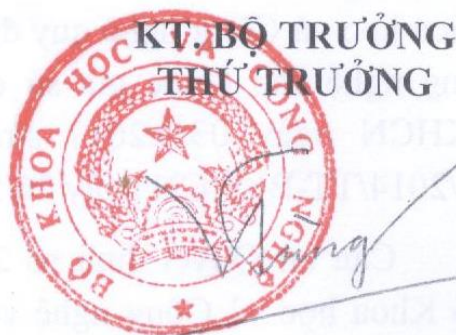
(Chi tiết trong Danh mục kèm theo Quyết định này)

Điều 2. Giao Giám đốc Văn phòng các chương trình trọng điểm cấp nhà nước phối hợp với Vụ trưởng Vụ Công nghệ cao, 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 Công nghệ cao, 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.



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 ĐẾN NĂM 2025 “HỖ TRỢ NGHIÊN CỨU, PHÁT TRIỂN VÀ ỨNG DỤNG CÔNG
NGHỆ CỦA CÔNG NGHIỆP 4.0”, MÃ SỐ KC-4.0/19-25**

(Kèm theo Quyết định số 3695/QĐ-BKHCN ngày 10 tháng 12 năm 2019 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	Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo thiết bị bồi đắp kim loại trực tiếp bằng laser (DLMD).	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ công nghệ bồi đắp kim loại trực tiếp bằng laser (DLMD). - Thiết kế, chế tạo được 01 thiết bị DLMD phục vụ nghiên cứu khoa học, đào tạo và thử nghiệm trong sản xuất. 	<p>Sản phẩm dạng 1:</p> <p>1. 01 Thiết bị DLMD gồm các khối cơ bản sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Nguồn laser fiber công suất ≥ 500 W, đường kính sợi tụt nhỏ nhất $\leq 0,2$ mm; b) Khí bảo vệ Ar, nồng độ Oxy cho phép ≤ 100 ppm; c) Cấp bột với lưu lượng đáp ứng yêu cầu gia công; d) Hệ thống chuyển động tạo hình có các chức năng: <ul style="list-style-type: none"> - Điều khiển CNC 3 trục (X, Y, Z); - Khoảng dịch chuyển theo các trục (không gian tạo hình) $\geq 150 \times 150 \times 150$ (mm); - Tốc độ dịch chuyển cao nhất ≥ 40 mm/s; - Độ chính xác vị trí nhỏ hơn $\pm 0,05$ mm. <p><i>Tính năng kỹ thuật chung của thiết bị:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu có thể gia công: thép, các hợp kim Niken, Titan và một số vật liệu hợp kim khác. - Năng suất tạo hình có thể đạt ≥ 30 cm³/h; - Chiều dày thành mỏng nhỏ nhất $\leq 0,5$ mm. <p>2. Bộ sản phẩm thử nghiệm, gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Vật liệu gia công thử: thép, hợp kim Niken. b) 02 bộ mẫu thử nghiệm đánh giá khả năng công nghệ của thiết bị: năng suất, chất lượng gia công (tổ chức tế vi, độ cứng, độ bền kéo, độ chính xác hình học, chất lượng bề mặt). c) Sản phẩm chế thử cho 2 loại vật liệu, mỗi loại gồm: <ul style="list-style-type: none"> - 05 chi tiết 3D biên dạng phức tạp: kích thước bao $\geq 100 \times 100 \times 100$ (mm); - 05 chi tiết thành mỏng: Dài \times Rộng \times Cao $\leq 100 \times 0,5 \times 30$ (mm). 	Tuyển chọn	

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
			<p>Sản phẩm dạng 2:</p> <p>1. Phần mềm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 phần mềm xử lý dữ liệu từ CAD 3D; - 01 phần mềm điều khiển CNC; - 01 phần mềm điều khiển và giám sát toàn hệ thống DLMD. <p>2. Tài liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 báo cáo khoa học về khảo nghiệm ảnh hưởng của chế độ công nghệ đến năng suất, chất lượng gia công; - 01 bộ tài liệu thiết kế hệ thống thiết bị DLMD, gồm thiết kế hệ thống, thiết kế cơ khí và thiết kế phần cứng điều khiển; - 01 bộ tài liệu công nghệ chế tạo hệ thống thiết bị DLMD, hiệu chỉnh và thử nghiệm thiết bị; - 01 bộ quy trình công nghệ chế tạo thử nghiệm các chi tiết từ hai loại vật liệu; - 01 tài liệu hướng dẫn lắp đặt, sử dụng, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị; - 01 bộ hồ sơ thử nghiệm, kiểm định sản phẩm. <p>Sản phẩm khác:</p> <p>1. 04 bài báo, trong đó tối thiểu 01 bài báo quốc tế (ISI);</p> <p>2. Tham gia đào tạo 02 thạc sỹ.</p>		
4	<p>Nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo và điện toán đám mây trong nhận dạng, phân tích dữ liệu lớn hình ảnh từ hệ thống camera quan sát nhằm hỗ trợ phát hiện các đối tượng, sự kiện bất</p>	<p>Xây dựng hệ thống điện toán đám mây ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AICloud) cho mạng camera giám sát trên diện rộng.</p> <p>- Đề xuất các phương pháp xử lý hình ảnh, thị giác máy tính, học máy nhằm phân tích hình ảnh, video từ cơ sở dữ liệu lớn thu được từ mạng camera giám sát.</p>	<p>Sản phẩm dạng 1:</p> <p>1. Hệ thống AICloud cho mạng camera giám sát có các tính năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Được triển khai trên nền tảng điện toán đám mây có sẵn. - Tính toán phân tán, hiệu năng cao. - Thu nhận, hỗ trợ xử lý đồng thời hình ảnh, phân tích và hiệu nội dung video từ mạng tối thiểu 50 camera quan sát với độ trễ tối đa 05 giây. - Tốc độ thu thập tối thiểu 15fps, độ phân giải tối thiểu VGA 640x480. - Tiếp nhận và lưu trữ dữ liệu 24/7; dữ liệu được nén theo các chuẩn phổ dụng MPEG4, H264 hoặc H265. - Có khả năng xử lý, nhận dạng, chia sẻ thông tin về đối tượng, sự kiện. 	Tuyển chọn	

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
	<p>thường trong xã hội.</p>	<p>- Phát triển một số ứng dụng thông minh, tự động phân tích các hoạt động, hành vi của con người trên diện rộng nhằm hỗ trợ ra quyết định, cảnh báo kịp thời đối tượng, một số sự kiện bất thường trong xã hội.</p>	<p>2. Bộ CSDL video thu được từ mạng camera giám sát:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tối thiểu 1.000 mẫu video bất thường, 1.000 mẫu video bình thường, tổng thời lượng khoảng ~150 giờ. - Dữ liệu video được gán nhãn phục vụ cho mục đích huấn luyện và thử nghiệm. <p>3. 03 ứng dụng dựa trên nền tảng AICloud, gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ phát hiện các đối tượng, sự kiện quan tâm trong mạng camera với độ chính xác tối thiểu 95% từ bộ CSDL đã thu thập. - Hỗ trợ phát hiện các sự kiện bất thường phục vụ giám sát an ninh, trật tự - an toàn xã hội với độ chính xác tối thiểu 80% với độ trễ tối đa 05 giây. - Tóm lược video tự động phục vụ cho việc lưu trữ và tìm kiếm hiệu quả. <p>Sản phẩm dạng 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo triển khai thử nghiệm hệ thống AICloud và các ứng dụng tại 01 địa bàn cụ thể trong thời gian tối thiểu 02 tháng. - Hồ sơ kỹ thuật đặc tả về CSDL lớn thu được từ mạng 50 camera giám sát. - Bộ tài liệu thiết kế chi tiết, hướng dẫn cài đặt, vận hành hệ thống AICloud cho camera giám sát. - Bộ tài liệu thiết kế chi tiết, hướng dẫn cài đặt, sử dụng các phần mềm ứng dụng dựa trên nền tảng AICloud. - Bộ tiêu chí đánh giá các chỉ tiêu chất lượng của các sản phẩm, có ý kiến thống nhất của đơn vị có chức năng. <p>Sản phẩm khác:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 01 sáng chế/giải pháp hữu ích được công nhận bảo hộ chính thức. 2. 02 bài báo khoa học được đăng trên tạp chí trong danh mục ISI.. 3. Tham gia đào tạo 01 Tiến sỹ và 02 thạc sỹ chuyên ngành. 		