

BỘ CÔNG THƯƠNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2 0 1 2 /QĐ-BCT

Hà Nội, ngày 24 tháng 8 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ để tuyển chọn thực hiện trong Kế hoạch năm 2022 (đợt 4)

BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG

Căn cứ Nghị định số 98/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 8 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Căn cứ Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 27 tháng 01 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoa học và công nghệ;

Căn cứ Thông tư số 50/2014/TT-BCT ngày 15 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định về quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ của Bộ Công Thương và Thông tư số 37/2016/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 50/2014/TT-BCT;

Căn cứ ý kiến đánh giá, tư vấn của các chuyên gia trong và ngoài Bộ;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ để tổ chức tuyển chọn thực hiện trong Kế hoạch năm 2022 (đợt 4) tại các Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Giao Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ thông báo, hướng dẫn đơn vị xây dựng hồ sơ, tổ chức tuyển chọn tổ chức và cá nhân chủ trì thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này theo quy định hiện hành.

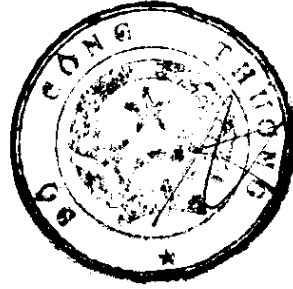
Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng các Vụ: Khoa học và Công nghệ, Tài chính và Đổi mới doanh nghiệp và Thủ trưởng các đơn vị, tổ chức liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Lưu: VT, KHCN, chiennb.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Cao Quốc Hưng

PHỤ LỤC I-1.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ CAO

(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
1.	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ Internet vạn vật IoT và công nghệ thiết kế quang học không ảnh (non-imaging optics) trong thiết kế hệ thống đèn LED thông minh ứng dụng trong lĩnh vực chiếu sáng công cộng tiết kiệm năng lượng	Dự án làm chủ, thích nghi công nghệ cao	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ công nghệ thiết kế, chế tạo hệ thống đèn chiếu sáng đô thị thông minh dựa trên các công nghệ quang học tiên tiến và trí tuệ nhân tạo. - Chế tạo và đưa vào sử dụng thử nghiệm 05 bộ đèn LED chiếu sáng đô thị thông minh, tiết kiệm năng lượng, tích hợp quan trắc môi trường đô thị, giám sát tình trạng giao thông. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bộ bản vẽ thiết kế và công nghệ chế tạo hoàn thiện thiết bị đèn chiếu sáng đô thị thông minh, kết nối các thiết bị IoT vào hệ thống điều khiển thông minh. 2. Bộ quy trình công nghệ chế tạo, lắp đặt, kết nối và vận hành hệ thống đèn chiếu sáng đô thị thông minh. 3. 05 Bộ đèn chiếu sáng đô thị thông minh có ứng dụng công nghệ IoT và công nghệ thiết kế quang học không ảnh và xử lý ảnh chuyên dụng công nghệ AI: <ul style="list-style-type: none"> - Chiếu sáng đồng đều trên 70% - Tiết kiệm thêm 30% năng lượng so với đèn LED đô thị thương mại trên thị trường. - Tích hợp chức năng quan trắc: nhiệt độ, độ ẩm, nồng độ bụi mịn, nồng độ khí CO/CO2, ánh sáng. - Tích hợp giám sát tình trạng giao thông, có cảnh báo người đi bộ qua đường, đầu xe trái phép, lấn chiếm lòng đường; - ứng dụng công nghệ IoT và công nghệ thiết kế quang học không ảnh và xử lý ảnh chuyên dụng công nghệ AI. <p>5. 02 Bài báo khoa học trong nước hoặc quốc tế.</p> <p>6. Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 40% tổng kinh phí thực hiện đề tài.

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
2.	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ cao trong chế tạo hệ thống lưu trữ năng lượng tái tạo dưới dạng nhiệt tại Việt Nam.	Dự án làm chủ, thích nghi công nghệ cao	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ công nghệ chế tạo hệ thống lưu trữ năng lượng bằng phương pháp nhiệt ở quy mô công nghiệp. - Làm chủ về thiết kế hệ thống lưu trữ đồng bộ, chuyển đổi từ điện thành nhiệt, lưu trữ nhiệt, chuyển đổi nhiệt thành điện. - Làm chủ về công nghệ chế tạo vật liệu có nhiệt dung cao, nhiệt độ nóng chảy cao để lưu trữ năng lượng với mật độ lớn. - Làm chủ công nghệ chế tạo thiết bị chuyển đổi nhiệt thành điện với hiệu suất cao trên 70%. 	<p>Yêu cầu đối với kết quả</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bộ bản vẽ thiết kế và công nghệ chế tạo hoàn thiện hệ thống lưu trữ năng lượng bằng phương pháp nhiệt. 2. Bộ quy trình công nghệ chế tạo, lắp đặt, kết nối và vận hành đồng bộ hệ thống lưu trữ năng lượng bằng phương pháp nhiệt. 3. 01 hệ thống lưu trữ năng lượng bằng nhiệt năng: <ul style="list-style-type: none"> - Dung lượng 20MWh. - Năng lượng lưu trữ trong thời gian 24h, độ suy giảm dưới 0,1%. - Năng lượng lưu trữ trong thời gian 30 ngày, độ suy giảm dưới 5%. - Công suất phát điện tối đa 2MW, phát điện trong 10h. - Hiệu suất chuyển đổi nhiệt thành điện trên 70%. - Thử nghiệm, đảm bảo yêu cầu kết nối lưới điện theo quy định. 4. Bộ phần mềm điều khiển hệ thống lưu trữ năng lượng. 5. Bộ tài liệu thử nghiệm, hướng dẫn vận hành hệ lưu trữ năng lượng bằng nhiệt năng. 6. 02 Bài báo khoa học trong nước hoặc quốc tế. 7. Báo cáo kết quả nghiên cứu, thử nghiệm và bộ tài liệu đào tạo sử dụng hệ lưu trữ năng lượng bằng nhiệt năng. 	<p>Phương thức tổ chức thực hiện</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 70% tổng kinh phí thực hiện đề tài.

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
3.	Hoàn thiện công nghệ thiết kế chế tạo tua bin gió trực đứng phù hợp với điều kiện gió Việt Nam.	Dự án làm chủ, thích nghi công nghệ cao	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ thiết kế công nghệ chế tạo tua bin gió trực đứng công suất đến 500KW, phù hợp với điều kiện gió tại Việt Nam; - Chế tạo và đưa vào thử nghiệm thực tế 02 bộ tua bin gió trực đứng có công suất đến 500 KW. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bộ bản vẽ thiết kế và công nghệ chế tạo hoàn thiện tua bin gió trực đứng công suất đến 500KW phù hợp với điều kiện gió tại Việt Nam. 2. Bộ quy trình công nghệ chế tạo, lắp đặt, kết nối và vận hành tua bin gió trực đứng công suất đến 500KW phù hợp với điều kiện gió tại Việt Nam. 3. 02 bộ tua bin gió trực đứng: <ol style="list-style-type: none"> a) 01 bộ tua bin gió trực đứng công suất đến 200KW <ul style="list-style-type: none"> - Vận tốc gió khởi động: 2m/s. - Vận tốc gió đạt công suất 200KW: 8m/s. (Turbine gió công suất 200KW ở vận tốc gió 8m/s tương đương turbine có công suất 675KW ở vận tốc 12m/s, tỷ số chuyển đổi 123 : 83 = 3,375) - Vận tốc gió dừng: 20m/s. - Có tỷ lệ nội địa hóa trên 50%. - Thử nghiệm, đảm bảo yêu cầu kết nối lưới điện theo quy định. b) 01 bộ tua bin gió trực đứng công suất đến 500KW <ul style="list-style-type: none"> - Vận tốc gió khởi động: 2m/s. - Vận tốc gió đạt công suất 500KW: 10m/s. - Vận tốc gió dừng: 20m/s. - Có tỷ lệ nội địa hóa trên 50%. - Thử nghiệm, đảm bảo yêu cầu kết nối lưới điện theo quy định. 4. Bộ phần mềm điều khiển hệ vận hành tua bin gió trực đứng theo công suất. 5. Bộ tài liệu thử nghiệm, hướng dẫn vận hành tua bin gió trực đứng theo công suất. 6. 02 Bài báo khoa học trong nước hoặc quốc tế. 7. Báo cáo kết quả nghiên cứu, thử nghiệm. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 70% tổng kinh phí thực hiện đề tài.

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
4.	<p>Ứng dụng công nghệ thực tế ảo (Virtual reality - VR) vào công tác đào tạo an toàn - vệ sinh lao động trong ngành than, khoáng sản</p>	<p>Dự án làm chủ, thích nghi công nghệ cao</p>	<p>- Thiết kế, xây dựng được hệ thống ứng dụng công nghệ thực tế ảo (hệ thống CAVE tích hợp HMD) phục vụ công tác đào tạo an toàn - vệ sinh lao động (ATVSLĐ) trong ngành than, khoáng sản; - Ứng dụng thành công hệ thống CAVE tích hợp HMD vào công tác đào tạo an toàn - vệ sinh lao động trong ngành than, khoáng sản. - Góp phần nâng cao khả năng tiếp thu, làm chủ công nghệ cao, giảm nguy cơ mất an toàn lao động cho cán bộ, công nhân ngành than, khoáng sản.</p>	<p>1. Sản phẩm dạng I - Hệ thống CAVE, tích hợp HMD, đáp ứng các thông số kỹ thuật: + 04 gương phản xạ; + Độ phân giải hiển thị đạt mức 2.560 pixel (x) 1.600 pixel; + Máy chiếu laser có tốc độ làm tươi đạt 120 Hz, độ phân giải 2.716 pixel (x) 1.600 pixel; + Kích thước tường mặt trước 3,5 m x 2,18 m; + Kích thước tường mặt bên 3,5 m x 2,18 m. 2. Sản phẩm dạng II, III - Xây dựng được khoảng 50 kịch bản tình huống ATVSLĐ trong ngành than, khoáng sản; - Đào tạo khoảng 500 lượt công nhân, cán bộ kỹ thuật; - Báo cáo thống kê phản hồi từ người đào tạo theo thang đo Likert; - Báo cáo đánh giá hiệu suất tương tác giữa học viên với hệ thống VR; - Báo cáo đánh giá, đo lường mức độ ghi nhớ của học viên sau đào tạo; - Báo cáo đánh giá, đo lường mức thích nghi môi trường VR của người học sau quá trình đào tạo; - Bài báo khoa học: 01-02 bài đăng trên tạp chí khoa học công nghệ trong nước.</p>	<p>1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 40% tổng kinh phí thực hiện đề tài.</p>

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
5.	<p>Ứng dụng thiết bị bay không người lái tự động cấp độ 5 vào hoạt động khai thác mỏ than lộ thiên</p>	<p>Dự án làm chủ, thích nghi công nghệ cao</p>	<p>- Ứng dụng thành công thiết bị bay không người lái tự động cấp độ 5 vào hoạt động khai thác mỏ than lộ thiên; - Làm chủ công nghệ, góp phần nâng cao năng suất, hiệu quả sản xuất; tăng cường năng lực công nghệ, chuyển đổi số của ngành công nghiệp than, khoáng sản.</p>	<p>1. Sản phẩm dạng II, III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ tài liệu thiết kế, quy trình công nghệ ứng dụng thiết bị bay không người lái tự động cấp độ 5 vào hoạt động khai thác mỏ than lộ thiên, đáp ứng các yêu cầu: <ul style="list-style-type: none"> + Drone tự bay từ trạm chỉ huy theo lộ trình đã định, tự trở về, tự thay pin, tự bay tiếp với lộ trình mới; + Trần bay từ 700 - 900 m; + Bán kính hoạt động 5 ÷ 7 km, bao quát toàn được bộ diện tích khu vực khoáng 1.000 ÷ 1.400 ha; + Tốc độ bay 40 ÷ 45 km/h; + Tần suất 10 chuyến bay/ngày đêm; + Mỗi chuyến bay kéo dài từ 40 - 50 phút; + Thời gian sạc đầy pin ≤ 60 phút. - Cơ sở dữ liệu giám sát bằng thiết bị bay không người lái tự động cấp độ 5 và báo cáo đánh giá về sự ổn định của bờ dốc mỏ, bãi thải và quá trình hoàn nguyên bãi thải mỏ; - Cơ sở dữ liệu giám sát bằng thiết bị bay không người lái tự động cấp độ 5 và báo cáo đánh giá về công tác quản lý lưu kho khối lượng, phẩm đóng; quản lý ranh giới và an ninh khu vực mỏ; - Báo cáo đánh giá, đề xuất cải tiến về cung độ vận tải; tối ưu công tác nổ mìn khai thác; - Báo cáo tổng hợp, đánh giá kết quả ứng dụng thiết bị bay không người lái tự động cấp độ 5 vào hoạt động khai thác mỏ than lộ thiên; - Bài báo khoa học: 01-02 bài đăng trên tạp chí khoa học công nghệ trong nước. 	<p>1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 40% tổng kinh phí thực hiện đề tài.</p>

PHỤ LỤC I-2.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYÊN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC DA GIÀ

(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
1.	Nghiên cứu, chế tạo hệ thiết bị gia công bề mặt các sản phẩm da thuộc sử dụng laser CO ₂ RF	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế, chế tạo được 01 hệ thiết bị gia công vật liệu phi kim sử dụng nguồn phát laser CO₂ RF cao tần và bộ lái tia laser sử dụng hệ gương Galvo. - Ứng dụng thiết bị để cắt, khắc, đục lỗ, rạch đường... trên một số vật liệu da thuộc theo yêu cầu thiết kế. - Sản phẩm được triển khai thử nghiệm tại 01 doanh nghiệp dệt may - da giày cụ thể. 	<p>1. Sản phẩm dạng I</p> <p>01 hệ thiết bị laser sử dụng nguồn phát CO₂ RF cao tần và bộ lái tia laser (sử dụng hệ gương Galvo) ứng dụng trong chế tác bề mặt sản phẩm da thuộc theo các mẫu thiết kế. Thiết bị được đánh giá chức năng và thông số kỹ thuật tại đơn vị độc lập có chức năng đánh giá.</p> <p>- Thiết bị có các chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Hiện thị chế độ hoạt động và điều khiển bằng máy tính; + Cho phép cắt, đục lỗ theo các hình dạng được thiết kế bất kỳ trên các vật liệu da thuộc, da tổng hợp; + Khắc các hình ảnh, logo, họa tiết... và xử lý bề mặt vật liệu, sản phẩm đồ da. <p>- Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Loại laser: CO₂ RF; + Bước sóng: 10,6 (µm); + Công suất laser lớn nhất: 100 (W); + Tần số lặp lại xung laser: 2 ÷ 80 (kHz); + Chế độ hoạt động: quét tia vi điểm (galvo); + Tốc độ quét tia laser: ≤ 5 (m/s); + Công suất tiêu thụ lớn nhất: 4 (kWh); + Nguồn điện: 220 (V), 50 (Hz); + Cơ chế làm mát: nước lạnh (ống laser) và đôi lưu không khí (toàn bộ máy); 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
				<p>+ Điều kiện làm việc: có hệ thống hút khói kèm theo.</p> <p>- Yêu cầu với sản phẩm:</p> <p>+ Ứng dụng cho 05 loại sản phẩm da thuộc: Da nguyên mặt cật (<i>full grain leather</i>); Da nhung mặt cật (<i>nubuck leather</i>); Da nhung, da lộn (<i>suede leather</i>); Da cũi tạo mặt cật (<i>corrected grain leather</i>); Da tổng hợp, giả da (<i>synthetic/ faux leather</i>).</p> <p>+ Chất lượng của sản phẩm da thuộc sau khi chế tác đáp ứng tiêu chuẩn sử dụng trong sản xuất túi xách, ví, giày da...</p> <p>+ Kích thước vùng gia công: Từ (100×100) mm đến (400×400) mm;</p> <p>+ Độ rộng vạch khác nhỏ nhất: $0,20 \pm 0,05$ (mm);</p> <p>+ Chiều dày cắt lớn nhất: $3,0 \pm 0,5$ (mm);</p> <p>+ Độ chính xác vị trí lặp lại: $\pm 0,1$ (mm).</p> <p>2. Sản phẩm dạng II</p> <p>- Bộ tài liệu khoa học công nghệ bao gồm: bản vẽ thiết kế hệ thống cơ khí; tài liệu hướng dẫn cài đặt và sử dụng; tài liệu hướng dẫn hiệu chỉnh hệ thống.</p> <p>- Bộ các thông số của laser tương ứng với các chế độ cắt, khác trên các vật liệu da.</p> <p>- Bài báo khoa học: 01 bài đăng trên tạp chí khoa học công nghệ trong nước.</p>	

PHỤ LỤC I-3.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC ĐIỆN TỬ - TỰ ĐỘNG HÓA

(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
1.	Nghiên cứu thực trạng và đề xuất các giải pháp giám sát và cảnh báo sự cố cho công thông tin điện tử Bộ Công Thương	Đề tài khoa học và công nghệ	Xây dựng được mô hình giám sát và cảnh báo sự cố cho công thông tin điện tử Bộ Công Thương	<p>1. Sản phẩm dạng II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đánh giá các công nghệ (giải pháp) giám sát và cảnh báo sự cố cho Công thông tin điện tử trong nước và trên thế giới. - Mô hình giám sát và cảnh báo sự cố cho Công thông tin điện tử Bộ Công Thương. - Một số kịch bản về tấn công xâm nhập và sự cố đối với Công thông tin điện tử Bộ Công Thương. - Báo cáo đề xuất các giải pháp giám sát và cảnh báo sự cố cho Công thông tin điện tử Bộ Công Thương. 	Tuyển chọn
2.	Nghiên cứu, ứng dụng giải thuật AI và thị giác máy để xây dựng Hệ thống dự báo và chẩn đoán lỗi hư tằm pin năng lượng mặt trời.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>I. Mục tiêu tổng quát</p> <p>Xây dựng hệ thống chuẩn đoán lỗi/ hư hỏng tằm pin năng lượng mặt trời tự động trong suốt quá trình vận hành dùng giải thuật AI và thị giác máy.</p> <p>II. Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế phần cứng thu thập dữ liệu I/V (dòng áp), thu thập dữ liệu hình ảnh hồng ngoại các tằm pin; - Nghiên cứu, thiết kế, ứng 	<p>1. Sản phẩm dạng I:</p> <p>Xây dựng được 01 Hệ thống dự báo và chuẩn đoán lỗi hư tằm pin NLMT, hệ thống có các đặc tính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần cứng và hệ nhúng; + Thực hiện thu thập dữ liệu I/V, hình ảnh hồng ngoại của tằm pin chính xác; + Chuẩn đoán chính xác các lỗi/ hư hỏng thường gặp của tằm pin mặt trời dùng giải thuật AI và thị giác máy. Tỷ lệ chuẩn đoán lỗi chính xác $\geq 95\%$ trong điều kiện chiếu sáng đồng nhất và $\geq 90\%$ trong điều kiện chiếu sáng không đồng nhất. (trong điều kiện phòng thí nghiệm). + Việc thực hiện dự báo và chuẩn đoán của hệ thống được thực hiện trực tuyến. Thời gian thực hiện (cho kết quả) dự 	Tuyển chọn (đơn vị đối ứng tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
3.	Nghiên cứu, thiết kế chế tạo hệ thống kiểm tra đánh giá ngoại quan sản phẩm (QC) sử dụng công nghệ thị giác máy kết hợp trí thông minh nhân tạo	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ công nghệ thị giác máy kết hợp trí thông minh nhân tạo sử dụng mạng nơ ron tích chập. - Thiết kế, chế tạo, đưa vào thử nghiệm thành công hệ thống phát hiện lỗi ngoại quan sử dụng công nghệ thị giác máy kết hợp trí thông minh nhân tạo. Ứng dụng hệ thống để kiểm tra ngoại quan trong dây chuyền kiểm tra xuất xưởng máy in hoặc các dây chuyền kiểm tra ngoại quan tương tự tại Việt Nam 	<p>Yêu cầu đối với kết quả</p> <p>báo: ≤ 5 phút và chuẩn đoán của hệ thống: thực hiện chuẩn đoán theo chu kỳ 12h/kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chương trình phần mềm: + Hệ thống cơ sở dữ liệu các lỗi của tấm pin NLMT. + Chương trình được đóng gói thành tools AI có thể chuẩn đoán và dự báo lỗi/hư hỏng của tấm pin. <p>2. Sản phẩm dạng II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu phục vụ giảng dạy, nghiên cứu: Bài giảng giới thiệu công nghệ trí tuệ nhân tạo dùng mạng nơ tron và các thuật toán tối ưu tiến hóa. <p>3. Sản phẩm dạng III</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 bài báo khoa học thuộc danh mục SCIE hoặc 01 đăng ký sở hữu trí tuệ. 	Tuyển chọn (đơn vị đối ứng tối thiểu 30% tổng kinh phí thực hiện)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
				<p>gồm: dán nhãn tem, in nhãn, sai ký tự hay lắp nhầm các linh kiện khác nhau.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thời gian kiểm tra xác định đánh giá: 500 ms. + Tỷ lệ xác định lỗi của hệ thống là: 98%. <p>2. Sản phẩm dạng II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ phần mềm điều khiển, thu thập phân tích dữ liệu. Bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Phần mềm điều khiển và thu thập dữ liệu: Có chức năng điều khiển quá trình thu thập hình ảnh + Phần mềm thị giác máy tính: Có chức năng xử lý ảnh phát hiện dị vật, lỗi ngoại quan, đánh giá (NG/OK), cấu hình và nhân dạng lỗi trên máy tính chạy trên nền tảng trí thông minh nhân tạo, xuất dữ liệu báo cáo thông kê; - Bộ tài liệu khoa học công nghệ bao gồm: bản vẽ thiết kế hệ thống cơ khí; tài liệu phân tích thiết kế hệ thống phần mềm; tài liệu hướng dẫn cài đặt và sử dụng; tài liệu hướng dẫn hiệu chỉnh hệ thống. 	
4.	Nghiên cứu thiết kế và xây dựng phần mềm quản lý hoạt động đánh giá sự phù hợp phục vụ quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hoá thuộc trách nhiệm của Bộ Công Thương	Đề tài khoa học và công nghệ	Quản lý hiệu quả hoạt động đánh giá sự phù hợp các sản phẩm hàng hóa thuộc trách nhiệm của Bộ Công Thương	<p>1. Sản phẩm dạng II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm quản lý hoạt động đánh giá sự phù hợp phục vụ quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa thuộc trách nhiệm của Bộ Công Thương. Phần mềm có các chức năng: <ul style="list-style-type: none"> + Quản trị hệ thống: Xác thực người sử dụng; Phân quyền người sử dụng; Lưu vết người sử dụng; Thiết lập cấu hình phần mềm. + Quản lý hồ sơ các tổ chức hoạt động đánh giá sự phù hợp được cấp giấy chứng nhận hoạt động và chỉ định tại Bộ Công Thương. + Quản lý nội dung cấp giấy chứng nhận đăng ký hoạt động cho tổ chức đánh giá sự phù hợp (thử nghiệm, chứng nhận, 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
				<p>giám định, kiểm định) theo các lĩnh vực thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Công Thương.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Quản lý hoạt động chi định cho tổ chức đánh giá sự phù hợp (thử nghiệm, chứng nhận, giám định, kiểm định) theo các văn bản quy phạm pháp luật theo các lĩnh vực thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Công Thương. + Hỗ trợ quản lý, báo cáo xử lý công việc liên quan tới hoạt động Cấp giấy chứng nhận, hoạt động chi định cho tổ chức đánh giá sự phù hợp. + Số hóa, cập nhật dữ liệu về các tổ chức đánh giá sự phù hợp vào CSDL của phần mềm. + Báo cáo thống kê: Lập các báo cáo liên quan tới hoạt động của các tổ chức đánh giá sự phù hợp được cấp Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động và Quyết định chi định; Báo cáo xử lý công việc liên quan tới cấp giấy chứng nhận hoạt động và chi định cho tổ chức đánh giá sự phù hợp. + Phần mềm có thể truy cập, khai thác, sử dụng thông qua mạng Internet. Cán bộ quản lý, tổ chức đánh giá sự phù hợp có thể truy cập phần mềm để quản lý, cập nhật dữ liệu theo phân quyền sử dụng. + Phần mềm có khả năng kết nối với công dịch vụ công trực tuyến của Bộ Công Thương. - Bộ tài liệu thiết kế, xây dựng phần mềm. - Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm 	
5.	Nghiên cứu, đề xuất mô hình, giải pháp áp dụng thử thành phương thức thanh toán bảo	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất mô hình, giải pháp áp dụng phương thức thanh toán bảo trong TMĐT tại Việt Nam. - Ứng dụng thử nghiệm mô hình trong giao dịch TMĐT. 	<p>1. Sản phẩm dạng II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đề xuất mô hình, giải pháp áp dụng phương thức thanh toán bảo trong thương mại điện tử tại Việt Nam - Báo cáo về việc áp dụng thử nghiệm phương thức thanh toán bảo trong giao dịch tại một sản giao dịch TMĐT của Việt Nam. 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
6.	<p>mại điện tử tại Việt Nam</p> <p>Nghiên cứu thiết kế, chế tạo robot tự động gấp sản phẩm, được tích hợp trên máy đùn ép nhựa.</p>	<p>Đề tài khoa học và công nghệ</p>	<p>- Làm chủ được công nghệ thiết kế, chế tạo cánh tay robot công nghiệp và kỹ thuật tích hợp robot với máy gia công thành tế bào sản xuất tự động có ứng dụng robot;</p> <p>- Thiết kế, chế tạo được 01 cánh tay robot và tích hợp thành công với máy đùn ép nhựa hiện có, giúp nâng cao năng suất và cải thiện điều kiện lao động tại một doanh nghiệp chế tạo sản phẩm nhựa.</p>	<p>Yêu cầu đối với kết quả</p>	<p>Tuyển chọn (đơn vị đối ứng tối thiểu 30 % tổng kinh phí thực hiện)</p>
			<p>1. Sản phẩm dạng I</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 robot công nghiệp hoàn chỉnh với các tính năng kỹ thuật chính như sau: <ul style="list-style-type: none"> + Cấu trúc động học đáp ứng yêu cầu lấy sản phẩm nhựa từ khuôn trên máy ép cụ thể (cần trình bày cụ thể trong thuyết minh); + Kích thước vùng hoạt động $X \times Y \times Z = (1.400 \times 800 \times 700)$ mm; + Tốc độ dịch chuyển theo các trục (max): 20 m/s; + Tải trọng lớn nhất có thể gấp, chuyển: 3 kg; + Độ chính xác lặp lại $\pm 0,2$ mm; + Có thể làm việc liên tục 24 giờ/ngày trong môi trường nhiệt độ 0-60 °C; độ ẩm không khí ≤ 90 %; + Cấp bảo vệ chống bụi, nước: IP65; + Sử dụng giao diện người dùng, ngôn ngữ và công cụ lập trình thông dụng cho robot công nghiệp; - Robot được tích hợp với máy đùn ép nhựa hiện có thành một tế bào sản xuất đồng bộ và tự động hoá từ khâu cấp liệu đến gấp sản phẩm. <p>2. Sản phẩm dạng II</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 bộ tài liệu thiết kế tổng thể hệ thống và thiết kế chi tiết robot; - 01 bộ quy trình công nghệ chế tạo, lắp ráp, tích hợp hệ thống; - 01 tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành, bảo trì hệ thống; - 01 bộ hồ sơ thử nghiệm, đánh giá và kiểm định kỹ thuật. 	<p>Yêu cầu đối với kết quả</p>	<p>Tuyển chọn (đơn vị đối ứng tối thiểu 30 % tổng kinh phí thực hiện)</p>

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
7.	<p>Nghiên cứu xây dựng hệ thống truy xuất nguồn gốc sản phẩm trong chuỗi cung ứng dệt may đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế ứng dụng công nghệ chuỗi khối (blockchain)</p>	<p>Đề tài khoa học và công nghệ</p>	<p>Làm chủ công nghệ chuỗi khối ứng dụng xây dựng hệ thống truy xuất nguồn gốc sản phẩm trong chuỗi cung ứng dệt may.</p>	<p>3. Sản phẩm dạng III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đào tạo 01-02 đề tài tốt nghiệp hệ Đại học. - 01 bài báo khoa học chuyên ngành trong nước có tính điểm - 01 báo cáo khoa học. <p>1. Sản phẩm dạng I:</p> <p>Hệ thống truy xuất nguồn gốc sản phẩm trong chuỗi cung ứng dệt may, gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mạng blockchain của hệ thống truy xuất nguồn gốc, thử nghiệm với 05 nút mạng được triển khai trên các máy tính chủ. - Phần mềm trung tâm ứng dụng công nghệ blockchain có chức năng quản lý, lưu trữ dữ liệu, cập nhật dữ liệu từ các khâu nguyên liệu, kéo sợi, dệt vải, nhuộm hoàn tất, sản xuất sản phẩm may. - Tem truy xuất nguồn gốc sử dụng công nghệ chống giả cùng với mã QR mã hóa thông tin nguồn gốc sản phẩm dệt may - Ứng dụng di động cho phép xác thực, truy xuất nguồn gốc sản phẩm dệt may hoạt động trên hệ điều hành Android và iOS - Sản phẩm được ứng dụng thực tế tại một doanh nghiệp Dệt (May) và sản phẩm đã được xuất khẩu đi các nước (EU, Hoa Kỳ,....) <p>2. Sản phẩm dạng II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo kết quả nghiên cứu các yêu cầu, quy định về truy xuất nguồn gốc sản phẩm dệt may tại các hiệp định thương mại mà Việt Nam đã ký kết - Báo cáo kết quả nghiên cứu các yêu cầu, cách thức quản lý truy xuất nguồn gốc sản phẩm dệt may của một số thương hiệu lớn và các tổ chức phi chính phủ. - Báo cáo khảo sát, đánh giá tình hình thực hiện truy xuất nguồn gốc sản phẩm dệt may tại Việt Nam. 	<p>Tuyển chọn (đơn vị đối ứng tối thiểu 10 % tổng kinh phí thực hiện)</p>

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
8.	Nghiên cứu giải pháp tự động hóa quy trình bằng robot (RPA - Robotic Process Automation) và ứng dụng thử nghiệm cho doanh nghiệp Công Thương	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu các giải pháp tự động hóa quy trình bằng robot (RPA - Robotic Process Automation) ứng dụng trong quản lý sản xuất. - Ứng dụng thử nghiệm và đáp ứng các yêu cầu của một quy trình cụ thể trong doanh nghiệp ngành Công Thương. 	<p>Yêu cầu đối với kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đề xuất một số giải pháp, phương án nhằm giúp doanh nghiệp thực hiện việc truy xuất nguồn gốc sản phẩm dệt may có hiệu quả. - Bộ tài liệu thiết kế hệ thống truy xuất nguồn gốc sản phẩm dệt may ứng dụng công nghệ chuỗi khối. - Bộ tài liệu thiết kế, xây dựng phần mềm trung tâm. - Bộ tài liệu thiết kế, xây dựng ứng dụng di động. - Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống truy xuất nguồn gốc sản phẩm dệt may ứng dụng công nghệ chuỗi khối <p>3. Sản phẩm dạng III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học hoặc hội nghị trong nước/quốc tế. 	Tuyển chọn

PHỤ LỤC I-4.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC GIẤY

(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức thực hiện
1.	Nghiên cứu ứng dụng chế phẩm nano trong sản xuất cây giống bạch đàn, keo lai ở giai đoạn nuôi cấy mô và vườn ươm phục vụ trồng rừng nguyên liệu giấy	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Nâng cao được hiệu quả kinh tế trong sản xuất cây giống bạch đàn và keo lai thông qua giảm tạp nhiễm trong quá trình nuôi cấy mô, nâng cao khả năng sinh trưởng và sức đề kháng của cây con trong vườn ươm.</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> Xác định được các loài vi sinh vật gây nhiễm tạp chính trong nuôi cấy mô bạch đàn và keo lai. Xác định được chế phẩm nano phù hợp trong giảm tạp nhiễm vi sinh vật trong quá trình nuôi cấy mô bạch đàn và keo lai. Xác định được chế phẩm nano có khả năng nâng cao sinh trưởng và sức đề kháng của cây con bạch đàn và keo lai trong giai đoạn vườn ươm. 	<ol style="list-style-type: none"> Định danh được các loài vi sinh vật chính gây tạp nhiễm trong nuôi cấy mô bạch đàn và keo lai. 01 quy trình ứng dụng chế phẩm nano trong nuôi cấy mô bạch đàn và keo lai (Cho hiệu quả kinh tế cao hơn ít nhất 10% so với quy trình không sử dụng chế phẩm; thông qua hội đồng cấp cơ sở). 01 quy trình ứng dụng chế phẩm nano trong sản xuất cây con bạch đàn và keo lai ở giai đoạn vườn ươm (Cho hiệu quả kinh tế cao hơn ít nhất 10% so với quy trình không sử dụng chế phẩm; thông qua hội đồng cấp cơ sở). 60.000 cây mầm bạch đàn và keo lai (30.000 cây/loài) đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia TCVN-11571-1-2016, TCVN 11571-2:2017 và TCVN-11570-2-2016. 60.000 cây con trồng rừng bạch đàn và keo lai (30.000 cây/loài) đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia TCVN-11571-1-2016, TCVN 11571-2:2017 và TCVN-11570-2-2016. 01 bài báo được đăng trên tạp chí hoặc hội nghị chuyên ngành. 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
2.	Nghiên cứu công nghệ sản xuất giấy tráng phủ nhựa sinh học, dùng làm đồ đựng thực phẩm sử dụng một lần	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Hoàn thiện quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất giấy tráng phủ nhựa sinh học</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất giấy tráng phủ nhựa sinh học, dùng làm bao bì thực phẩm; - Chế thử giấy bao bì tráng phủ nhựa sinh học và một số đồ đựng thực phẩm sử dụng một lần; - Đăng ký sở hữu trí tuệ và đánh giá khả năng chuyển giao công nghệ sản xuất. 	<p>- Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất giấy tráng phủ bằng một số polyme phân hủy sinh học (PLA, PHB, PHA), làm bao bì thực phẩm, được phẩm;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 tấn giấy tráng phủ nhựa sinh học định lượng: 120±5 g/m², làm bao bì thực phẩm; - 500 kg đồ đựng thực phẩm sử dụng một lần từ giấy tráng phủ nhựa sinh học; - Đăng ký 01 giải pháp hữu ích; - Công bố 02 bài báo khoa học; - Đào tạo 02 thạc sĩ. 	Tuyển chọn
3.	Nghiên cứu công nghệ sản xuất túi nilông tự phân hủy sinh học có nguồn gốc từ cellulose.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất hạt nhựa sinh học có nguồn gốc từ cellulose quy mô phòng thí nghiệm.</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất hạt nhựa sinh học có nguồn gốc từ cellulose quy mô phòng thí nghiệm. - Hoàn thiện quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất hạt nhựa sinh học có nguồn gốc từ cellulose quy mô pilot. 	<p>- Quy trình công nghệ sản xuất hạt nhựa sinh học có nguồn gốc từ cellulose quy mô phòng thí nghiệm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất hạt nhựa sinh học có nguồn gốc từ cellulose quy mô pilot. - Quy trình công nghệ sản xuất túi nilông tự phân hủy sinh học đạt chất lượng. - 02 tấn túi nilông tự phân hủy sinh học. - Báo cáo đánh giá chất lượng sản phẩm, hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường. 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
4.	Nghiên cứu công nghệ tạo chế phẩm sinh học khử mùi trong sản xuất giấy bao bì công nghiệp.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>ni lông tự phân hủy sinh học đạt chất lượng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản xuất được 02 tấn túi ni lông tự phân hủy sinh học và tiêu thụ sản phẩm. <p>Mục tiêu chung: Xây dựng quy trình công nghệ tạo chế phẩm sinh học khử mùi và ứng dụng khử mùi phát sinh trên dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp.</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị tạo chế phẩm sinh học ứng dụng cho xử lý mùi phát sinh trong dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp; - Ứng dụng thử nghiệm chế phẩm tại một số doanh nghiệp sản xuất giấy bao bì công nghiệp; - Đánh giá sơ bộ hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị sản xuất chế phẩm sinh học khử mùi 5 kg/mé. - 50 kg chế phẩm sinh học khử mùi (Có khả năng ức chế các vi sinh vật gây mùi chính trong dây chuyền sản xuất giấy bao bì công nghiệp trên 70%). - Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị ứng dụng chế phẩm sinh học cho khử mùi trên dây chuyền sản xuất công suất 100 tấn/ngày. - Tiêu chuẩn cơ sở của chế phẩm sinh học khử mùi. - Báo cáo quá trình và kết quả thử nghiệm của 01 nhà máy sản xuất bao bì công nghiệp công suất 100 tấn /ngày có sử dụng chế phẩm sinh học khử mùi. - Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật, môi trường và xây dựng phương án thương mại hóa, phát triển thị trường. - Bài báo khoa học: 01- 02 bài đăng trên Hội nghị hoặc tạp chí chuyên ngành. 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
5.	Nghiên cứu công nghệ chế tạo chế phẩm vi sinh vật hoạt lực cao ứng dụng trong xử lý nước thải sản xuất bột giấy và giấy.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Nâng cao hiệu quả xử lý sinh học nước thải sản xuất bột giấy và giấy bằng hệ vi sinh vật hiếu khí và kỵ khí hoạt lực cao</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ và mô hình thiết bị làm giàu và nâng cao hoạt lực của hệ vi sinh vật, ứng dụng cho xử lý sinh học nước thải sản xuất bột giấy và giấy; - Ứng dụng hệ vi sinh vật hoạt lực cao cho xử lý nước thải sản xuất bột giấy và giấy; - Đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường. 	<p>- Quy trình công nghệ và mô hình thiết bị chế tạo bùn hoạt tính chứa hệ vi sinh vật hoạt lực cao, ứng dụng cho xử lý sinh học nước thải sản xuất bột giấy và giấy, quy mô 100 lít/m³.</p> <p>- 03 chế phẩm bùn hoạt tính chứa hệ vi sinh vật hoạt lực cao được định danh, ứng dụng cho xử lý sinh học nước thải sản xuất bột giấy, nước thải sản xuất giấy tissue, giấy bao bì công nghiệp;</p> <p>- Báo cáo đánh giá hiệu quả sử dụng và chuyển giao công nghệ cho 03 doanh nghiệp sản xuất bột giấy và giấy;</p> <p>- Đăng ký quyền sở hữu trí tuệ 01 giải pháp hữu ích;</p> <p>Công bố 02 bài báo khoa học.</p>	Tuyển chọn
6.	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ yếm khí cao tải tuần hoàn nội – IC (Internal Circulation) xử lý nước thải nhà máy sản xuất giấy bao bì công nghiệp.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Nâng cao hiệu quả xử lý nước thải ngành sản xuất giấy.</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ yếm khí cao tải tuần hoàn nội xử lý nước thải nhà máy sản xuất giấy bao bì công nghiệp. - Thiết kế, chế tạo được mô hình thiết bị quy mô pilot 1m³/ngày ứng dụng công nghệ yếm khí cao tải tuần hoàn nội xử lý nước thải nhà máy sản xuất giấy bao bì công nghiệp. - Áp dụng thử nghiệm xử lý nước thải cho một nhà máy giấy bao bì 	<p>- Quy trình công nghệ yếm khí cao tải tuần hoàn nội để xử lý nước thải nhà máy giấy bao bì công nghiệp.</p> <p>- Mô hình yếm khí cao tải tuần hoàn nội – IC (Internal Circulation) quy mô 01m³/ngày xử lý nước thải nhà máy sản xuất giấy bao bì công nghiệp. Áp dụng cho nước thải có nồng độ COD \geq 1500mg/l; Hiệu quả xử lý COD đạt \geq 85%; tăng \geq 10% so với bể kỵ khí thông thường.</p> <p>- Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường;</p> <p>- 01 bài báo khoa học đăng trên Tạp chí chuyên ngành.</p>	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
7.	Nghiên cứu giải pháp thu gom và ứng dụng công nghệ sóng siêu âm để khử mực giấy loại văn phòng nhằm nâng cao hiệu quả thu hồi bột giấy và tái sản xuất giấy in độ trắng thấp.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Nâng cao hiệu quả xử lý nước thải ngành sản xuất giấy.</p> <p>Mục tiêu cụ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất giải pháp thu gom giấy loại văn phòng hiệu quả. - Xây dựng quy trình công nghệ khử mực giấy loại bằng sóng siêu âm. - Đánh giá hiệu quả chất lượng sản phẩm bột giấy và môi trường nước thải sau khi khử mực bằng siêu âm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giải pháp thu gom giấy loại tại cơ quan hành chính - Quy trình công nghệ khử mực giấy loại bằng sóng siêu âm đảm bảo chất lượng bột giấy và điều kiện môi trường phục vụ cho sản xuất giấy in độ trắng thấp. - 01 bài báo đăng trên Tạp chí chuyên ngành. - Báo cáo đánh giá hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường. 	Tuyển chọn

PHỤ LỤC I-5.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC THUỐC LÁ

(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
1.	Khảo nghiệm bộ giống thuốc lá kháng bệnh chọn tạo trong nước tại các vùng trồng miền núi phía Bắc.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Chọn lọc ra 02 giống thuốc lá mới được công bố lưu hành kèm theo qui trình kỹ thuật canh tác và 01 giống có triển vọng cho vùng trồng phía Bắc đạt tiêu chí:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Năng suất cao hơn giống đối chứng C9-1 tới thiểu 10%; + Chất lượng nguyên liệu tốt tương đương giống C9-1; + Có mức kháng cao bệnh khảm lá do TMV và kháng khá đến cao với một trong hai bệnh hại chính khác đối với thuốc lá là đen thân do nấm <i>Phytophthora parasitica</i>, héo rũ do vi khuẩn <i>Ralstonia solanacearum</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo kết quả khảo nghiệm; - Báo cáo kết quả thuần dòng từ F5; - 02 giống thuốc lá mới được công bố lưu hành; - Qui trình kỹ thuật canh tác cho giống thuốc lá mới; - 01 giống có triển vọng cho vùng trồng phía Bắc; <p>Cả 03 giống đều đạt tiêu chí:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Năng suất cao hơn giống đối chứng C9-1 tới thiểu 10%; + Chất lượng nguyên liệu tốt tương đương giống C9-1; + Có mức kháng cao bệnh khảm lá do TMV và kháng khá đến cao với một trong hai bệnh hại chính khác đối với thuốc lá là đen thân do nấm <i>Phytophthora parasitica</i>, héo rũ do vi khuẩn <i>Ralstonia solanacearum</i>. 	Tuyển chọn

PHỤ LỤC I-6.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC LUYỆN KIM

(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
1.	Nghiên cứu quy trình công nghệ tạo lớp phủ hợp kim hệ CuSn, CuZn bằng phương pháp điện phân	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được hệ thống thiết bị điện phân có thể tạo ra được các hợp kim CuSn, CuZn; - Xây dựng được quy trình công nghệ tạo lớp phủ hợp kim CuSn, CuZn bằng phương pháp điện phân; - Áp dụng quy trình công nghệ tạo lớp phủ hợp kim CuSn, CuZn bằng phương pháp điện phân trong việc mạ phục hồi một số chi tiết cơ khí. 	<p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ tạo lớp phủ hợp kim CuSn, CuZn bằng phương pháp điện phân trong việc mạ phục hồi một số chi tiết cơ khí, đạt yêu cầu: + Hợp kim CuSn10 (Các thành phần hóa học theo ASTM B505 C90800/ DIN 1705 CuSn12): Cu: 87 ÷ 89%; Sn: 11 ÷ 13%; Pb ≤ 0,8%; Ni ≤ 0,2%; Zn ≤ 0,5%; Fe ≤ 0,2%; Mn ≤ 0,2%. Cơ tính hợp kim CuSn12: Độ bền: 250 ÷ 300Mpa; Độ dẫn dài: 5-8%; Độ cứng: 80-100 HB. + Hợp kim CuZn40 (thành phần hóa học theo UNS C2800): Cu: 59 ÷ 61%; Zn: 39 ÷ 41%; Pb ≤ 0,3%; Fe ≤ 0,2%; Sn ≤ 0,2%; Ni ≤ 0,2%. Cơ tính hợp kim CuZn40: Độ bền: 340-420Mpa; Độ dẫn dài: 8-10%; Độ cứng: 80-115 HB. + Hợp kim CuZn30 (Các thành phần hóa học theo UNS C2600): Cu: 69 ÷ 71%; Zn: 29 ÷ 31%; Pb ≤ 0,3%; Fe ≤ 0,2%; Sn ≤ 0,2%; Ni ≤ 0,2%. Cơ tính hợp kim CuZn30: Độ bền: 270-350Mpa; Độ dẫn dài: 8-10%; Độ cứng: 80-105 HB. <p>- Công bố 01 bài báo trên tạp chí khoa học công nghệ chuyên ngành.</p> <p>2. Sản phẩm dạng I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng hệ thống thiết bị điện phân (biến áp chỉnh lưu, bể điện phân với cơ cấu catot quay) nhằm tạo ra các hợp kim CuSn, CuZn với các thông số kỹ thuật cơ bản: + Điện áp điều chỉnh: 0 ÷ 12V; + Điện áp đầu vào 3 pha: 380V; + Điện áp đầu ra 1 chiều DC: 0 ÷ 12V; + Dòng điện I: 200A; + Dung tích bể điện phân: 0,25 ÷ 0,5m³; + Tốc độ quay catot: 60 ÷ 300 vòng/ phút; 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung: <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
2.	Nghiên cứu công nghệ chế tạo gang nhôm mác ЧЮ6С5	Đề tài khoa học và công nghệ	Xác lập được quy trình công nghệ sản xuất gang nhôm mác ЧЮ6С5 đạt tiêu chuẩn ГОСТ 7769-82 của Nga.	<p>- Tạo lớp phủ bên trong cho bạc máy gạt đập liên hợp KOBUTA, đường kính bên trong cần phủ là $\phi 43 \text{mx}43 \text{mm}$, chiều dày lớp phủ là $2\text{-}5 \text{mm}$, số lượng 10 sản phẩm;</p> <p>- Tạo lớp phủ bên ngoài cho đầu piston thủy lực có đường kính ngoài là $\phi 50 \text{mx}80 \text{mm}$, chiều dày lớp phủ là $2\text{-}5 \text{mm}$, số lượng 10 sản phẩm.</p> <p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <p>- Quy trình công nghệ sản xuất gang nhôm mác ЧЮ6С5 đạt tiêu chuẩn ГОСТ 7769-82 của Nga có thể triển khai ở qui mô công nghiệp;</p> <p>- Công bố 01 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước.</p> <p>2. Sản phẩm dạng I:</p> <p>- 05 ghi lò than (tương đương 300 kg) chế tạo từ gang ЧЮ6С5 đạt tiêu chuẩn ГОСТ 7769-82 của Nga có tuổi thọ > 06 tháng, được đơn vị dùng thử chấp nhận.</p>	Tuyển chọn

PHỤ LỤC I-7.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC NĂNG LƯỢNG ĐIỆN

(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức thực hiện
1.	Nghiên cứu thiết kế chế tạo hệ thống điều khiển số để đóng cắt phụ tải của bộ tiêu thụ từ trạm biến áp phân phối phục vụ chương trình quản lý nhu cầu điện (DSM)	Đề tài khoa học và công nghệ	Làm chủ thiết kế và chế tạo hệ thống điều khiển số từ trạm biến áp phân phối phục vụ chương trình DSM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 01 bộ thiết bị điều khiển số ghép nối với lưới điện và phát tín hiệu đóng cắt từ 5000 đến 10000 phụ tải; 2. Bộ bản vẽ thiết kế chế tạo hoàn thiện thiết bị điều khiển số ghép nối với lưới điện; 3. Bộ quy trình công nghệ chế tạo, lắp đặt, kết nối và vận hành hệ thống điều khiển phụ tải (DR). 4. Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu. 5. 01 Bài báo đăng trên tạp chí KHCN chuyên ngành trong nước; 	Tuyển chọn
2.	Nghiên cứu đề xuất nhiệm vụ, giải pháp phát triển các nguồn điện từ rác thải rắn và sinh khối tại Việt Nam.	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được tiềm năng, hướng phát triển các nguồn điện từ rác thải đô thị, chất thải rắn và sinh khối tại Việt Nam. - Đề xuất được các cơ chế chính sách, định hướng, giải pháp thực hiện phát triển các nguồn điện từ rác thải rắn và sinh khối giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 tại Việt Nam. 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu đề tài. - Báo cáo xây dựng các bộ chỉ số kinh tế - kỹ thuật xây dựng phát triển nguồn phát điện sử dụng rác thải đô thị, chất thải rắn và sinh khối. - Báo cáo đề xuất các cơ chế chính sách, định hướng, giải pháp thực hiện phát triển các nguồn điện từ rác thải đô thị, chất thải rắn và sinh khối giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 tại Việt Nam. - Báo cáo đề xuất các nhiệm vụ trọng tâm, trọng điểm thúc đẩy phát triển các nguồn điện từ rác thải đô thị, chất thải rắn và sinh khối giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 tại Việt Nam. - Xây dựng Hồ sơ, nội dung dự thảo văn bản ban hành triển khai thực hiện (Đề án, Quyết định). - 01 Bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước. 	Tuyển chọn

PHỤ LỤC I-8.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYÊN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC CƠ KHÍ, CHẾ TẠO
(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
I.	LĨNH VỰC CƠ KHÍ, CHẾ TẠO				
1.	Nghiên cứu thiết kế, vật liệu và công nghệ chế tạo bộ khuôn rèn tinh trực khuỷu xe máy thay thế khuôn nhập ngoại	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>- Hoàn thiện giải pháp thiết kế, lựa chọn vật liệu của khuôn rèn tinh trực khuỷu xe máy theo hướng đảm bảo độ chính xác của chi tiết rèn và nâng cao tuổi thọ của khuôn;</p> <p>- Làm chủ công nghệ tạo phôi, gia công cơ khí, nhiệt luyện, lắp ráp và thử nghiệm khuôn, đáp ứng yêu cầu thiết kế.</p> <p>- Chế tạo được một số bộ khuôn rèn tinh trực khuỷu xe máy, thử nghiệm thành công trong thực tế, đáp ứng yêu cầu sản phẩm rèn và tuổi thọ của khuôn tương đương khuôn nhập ngoại.</p>	<p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ tài liệu thiết kế khuôn rèn tinh trực khuỷu xe máy trên cơ sở bản vẽ phôi rèn, có tham khảo và đối chiếu với khuôn của Nhật; - Bộ quy trình công nghệ tạo phôi, gia công, nhiệt luyện khuôn; - Bộ hồ sơ kiểm tra kỹ thuật, kiểm nghiệm chất lượng khuôn trong thực tế sản xuất, đánh giá khả năng thay thế khuôn nhập từ Nhật. <p>2. Sản phẩm dạng I:</p> <ul style="list-style-type: none"> 04 bộ khuôn rèn tinh trực khuỷu xe máy được chế tạo hoàn chỉnh, thoả mãn các điều kiện kỹ thuật sau: <ul style="list-style-type: none"> + Độ chính xác gia công thoả mãn yêu cầu rèn tinh chi tiết trực khuỷu xe máy. + Độ cứng bề mặt đạt 58-60HRC, phần lõi đạt 46-48 HRC. + Tuổi thọ đạt từ 4.500 sản phẩm trở lên. + Sản phẩm được thử nghiệm và kiểm định chất lượng tại cơ sở ứng dụng. 	<p>1. Tuyển chọn</p> <p>2. Yêu cầu bổ sung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
2.	<p>Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo bơm hút chân không vòng nước công suất lớn, lưu lượng Q = 5500 m³/h; năng suất vận chuyển tro N = 52 t/h, ứng dụng trong vận chuyển tro bay tại nhà máy nhiệt điện dùng than.</p>	<p>Đề tài khoa học và công nghệ</p>	<p>- Làm chủ được công nghệ thiết kế, chế tạo bơm chân không vòng nước công suất lớn, dùng trong vận chuyển vật liệu tro bay hoặc các loại vật liệu dạng bột trong tự; - Thiết kế, chế tạo nội địa hóa 01 bộ bơm hút chân không vòng nước công suất lớn (Lưu lượng Q = 5500 m³/h; Năng suất vận chuyển tro N = 52 t/h), ứng dụng thành công tại nhà máy nhiệt điện than.</p>	<p>1. Sản phẩm dạng II, III: - Bộ tài liệu tính toán thiết kế bơm hút chân không (Lưu lượng Q = 5500 m³/h; Năng suất vận chuyển tro N = 52 t/h) đạt theo TCVN 8298:2009, TCVN 8637:2011, TCVN 8-1-2015 về thiết kế bản vẽ cơ khí, có thể áp dụng để chế tạo bơm hút chân không tại các cơ sở chế tạo cơ khí trong nước; - Bộ quy trình công nghệ chế tạo, lắp ráp, lắp đặt và thử nghiệm bơm hút chân không; - Bộ tài liệu hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng bơm; - Báo cáo kết quả khảo nghiệm bơm tại 01 nhà máy nhiệt điện than, được nhà máy xác nhận; - Hồ sơ kiểm định chất lượng bơm do cơ quan có thẩm quyền thực hiện; - Công bố 01 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước;</p> <p>2. Sản phẩm dạng I: - 01 bơm hút chân không vòng nước với các thông số kỹ thuật như sau: + Lưu lượng Q = 5500 m³/h; + Áp suất chân không p = 350 mmHg; + Năng suất vận chuyển tro N = 52 t/h (trong điều kiện thực tế: Kích thước hạt tro ≤ 20 μm, chiều dài vận chuyển tro (max) 200 m, độ dốc đường ống 0 ÷ 90°); + Công suất động cơ dẫn động: 132 kW; + Tốc độ quay của rotor n = 520 v/ph; + Hiệu suất: Tương đương sản phẩm nước ngoài cùng loại; + Đường kính bánh công tác bơm: D = 760 mm; + Độ ồn của bơm khi hoạt động (khoảng cách đo 1m): < 85dB; + Vật liệu chi tiết chính: Thân bơm ASTM A48; Rotor SS410 (hoặc các vật liệu tương đương); + Sản phẩm được thử nghiệm tại một nhà máy nhiệt điện và</p>	<p>1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung: - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 15% tổng kinh phí thực hiện đề tài.</p>

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
3.	Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo hệ thống hàn tự động kết cấu thép dạng dầm, cột có tích hợp robot	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ thiết kế, công nghệ chế tạo hệ thống hàn tự động bằng robot các kết cấu thép; - Chế tạo và tích hợp được một hệ thống hàn tự động bằng robot (đã có) các kết cấu thép, ứng dụng thử tại doanh nghiệp chế tạo kết cấu thép. 	<p>được kiểm định bởi cơ quan có thẩm quyền.</p> <p>3. Sản phẩm đào tạo và đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 đăng ký sở hữu trí tuệ được chấp nhận đơn hợp lệ. <p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ tài liệu tính toán thiết kế (thuyết minh, bản vẽ); - Bộ quy trình công nghệ (gia công, lắp ráp, hiệu chỉnh); - Tài liệu hướng dẫn sử dụng; - Công bố 01 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước. <p>2. Sản phẩm dạng I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 hệ thống hàn tự động (bằng robot) các kết cấu thép, gồm: <ul style="list-style-type: none"> + 01 hệ khung, ray cho phép mở rộng phạm vi hoạt động của robot; + 01 đồ gá xoay chi tiết hàn; + 01 nguồn hàn hồ quang. <p>* Yêu cầu kỹ thuật chung của hệ thống: được kết nối đồng bộ và điều khiển tự động, thực hiện toàn bộ quá trình hàn, từ xác định vị trí đến thực hiện các thao tác hàn và đảm bảo chất lượng hàn.</p> <p>* Tính năng kỹ thuật chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hàn được dầm/cột có chiều dài/cao đến 6 mét; - Tốc độ di chuyển của robot từ 0 đến 2m/phút; - Đồ gá có thể xoay chi tiết với góc từ 0 đến 360 độ, tốc độ đến 6 vòng/phút, tải trọng đến 500kg; - Dòng hàn: từ 0 đến 350A; - Đáp ứng các yêu cầu về công nghệ hàn; - Hệ thống được thẩm định bởi cơ quan chức năng. <p>3. Sản phẩm đào tạo và đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 đăng ký sở hữu trí tuệ được chấp nhận đơn hợp lệ; - Tham gia đào tạo sau đại học. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung: <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
4.	Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo robot cắt biên dạng ống dùng năng lượng nhiệt, làm việc ngoài hiện trường	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế và chế tạo thành công 01 robot cắt biên dạng ống làm việc ngoài hiện trường, nhỏ gọn, linh hoạt; - Sản phẩm được ứng dụng tại 01 đơn vị sản xuất. 	<p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm tính toán quỹ đạo đường cắt và điều khiển hệ thống; - Bộ tài liệu tính toán thiết kế (thuyết minh, bản vẽ); - Bộ quy trình công nghệ (gia công, lắp ráp, hiệu chỉnh); - Tài liệu hướng dẫn sử dụng. - Công bố 01 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước. <p>2. Sản phẩm dạng I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 hệ thống cắt biên dạng ống tại hiện trường dùng năng lượng nhiệt, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + 01 robot mang đầu cắt; + 01 nguồn năng lượng cắt. <p>* Yêu cầu về sản phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đầu cắt được điều khiển tự động để cắt theo dạng 3D; - Tốc độ dịch chuyển đầu cắt đến 1m/phút; - Đường kính ống cắt từ 273mm đến 406mm; - Các thông số hình học và thông số công nghệ được nhập qua màn hình cảm ứng. <p>3. Sản phẩm đào tạo và đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 đăng ký sở hữu trí tuệ được chấp nhận đơn hợp lệ; - Tham gia đào tạo sau đại học. 	<p>1. Tuyển chọn</p> <p>2. Yêu cầu bổ sung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.
5.	Nghiên cứu chế tạo sản phẩm van phun nước bằng hợp kim đồng không chì CAC801 sử dụng công nghệ đúc mẫu chảy	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Xác lập quy trình công nghệ chế tạo hợp kim đồng đạt tiêu chuẩn tương đương mác CAC801 và tiêu chuẩn an toàn sử dụng SGS; - Xác lập QTCN đúc khuôn mẫu chảy chế tạo phối đạt yêu cầu chất lượng 	<p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ nấu luyện hợp kim CAC801; - Quy trình công nghệ đúc mẫu chảy chế tạo van phun nước với nguyên liệu là hợp kim CAC801; - Báo cáo kết quả thử nghiệm sản xuất 50 bộ sản phẩm van phun nước đáp ứng tiêu chuẩn Nhật Bản; - Công bố 01 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước. <p>2. Sản phẩm dạng I:</p>	<p>1. Tuyển chọn</p> <p>2. Yêu cầu bổ sung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
			<p>để sản xuất van vòi chịu áp suất khí và nước (từ 3 ÷5 at).</p> <p>- Ứng dụng thử nghiệm sản xuất 50 bộ sản phẩm van phun nước đáp ứng tiêu chuẩn Nhật Bản.</p>	<p>- 50 sản phẩm van phun nước chất lượng tương đương hàng nhập khẩu, có khả năng chịu áp suất khí và nước (từ 3 ÷5 at)</p>	<p>thiếu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.</p>
6.	<p>Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo thiết bị thu tro/bụi theo nguyên lý buồng xoáy ướt từ lò đốt sinh khối</p>	<p>Đề tài khoa học và công nghệ cấp Bộ</p>	<p>- Làm chủ được công nghệ thiết kế, chế tạo thiết bị thu tro/bụi theo nguyên lý buồng xoáy ướt từ lò đốt sinh khối.</p> <p>- Thiết kế, chế tạo được 01 thiết bị thu tro/bụi theo nguyên lý buồng xoáy ướt từ lò đốt sinh khối ứng dụng trong thực tế.</p>	<p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 bộ hồ sơ thiết kế kỹ thuật của thiết bị, đạt TCVN 8-30; TCVN 8-40; - 01 bộ quy trình công nghệ chế tạo các chi tiết chính; - 01 bộ tài liệu hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng hệ thống dây chuyền thiết bị; - 01 bài báo đăng trên trang thông tin điện tử của ngành hoặc tạp chí khoa học chuyên ngành; - Báo cáo tổng hợp kết quả đề tài. <p>2. Sản phẩm dạng I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 hệ thống thiết bị thu tro/bụi theo nguyên lý buồng xoáy ướt từ lò đốt sinh khối với các thông số kỹ thuật sau: <p>* Các thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thiết bị thu tro/bụi theo nguyên lý buồng xoáy ướt; + Hệ thống quạt tăng áp và tạo xoáy; + Buồng lắng; + Hệ thống hoàn lưu nước. <p>* Thông số kỹ thuật của hệ thống thiết bị:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Năng suất: 18.000÷25.000 (m³/h); + Cột áp: 200÷250 (mmH₂O); + Hiệu suất thu lắng xử lý tro/bụi của thiết bị: 85÷90 (%); + Kích thước dự kiến: (3.600÷4.000)x(2.500÷2.800)x(3.000÷4.000) mm. 	<p>1. Tuyển chọn</p> <p>2. Yêu cầu bổ sung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
7.	Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo nút cong có lớp lót chịu mài mòn từ vật liệu cast basalt dùng cho các hệ đường ống vận chuyển vật liệu bột có tính mài mòn cao	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Lâm chủ công nghệ sản xuất vật liệu chịu mài mòn cast basalt từ nguồn đá basalt trong nước; Công nghệ chế tạo nút cong có lớp lót vật liệu cast basalt; - Ứng dụng thành công các công nghệ nói trên vào chế tạo các chi tiết nút cong của các đường ống vận chuyển vật liệu bột tại các nhà máy sản xuất xi măng và nhà máy nhiệt điện đốt than. 	<p>Yêu cầu đối với kết quả</p> <p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo về phối liệu và qui trình nấu luyện, đúc, nhiệt luyện vật liệu cast basalt; - Báo cáo nghiên cứu thực nghiệm để xác định chế độ nấu luyện, đúc, nhiệt luyện để đạt được cơ lý tính yêu cầu; - Qui trình công nghệ gia công, lắp ghép, thử bên, thử kín nút cong có lớp lót chịu mài mòn từ vật liệu cast basalt; - 01 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành. <p>2. Sản phẩm dạng I:</p> <ul style="list-style-type: none"> 10 nút cong chịu mài mòn với kích cỡ từ DN250 đến DN500 đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật cơ bản sau: - Kết cấu, hình dáng, kích thước và các yêu cầu kỹ thuật gia công theo bản vẽ sản phẩm thực tế (đính kèm theo thuyết minh); - Các tính chất cơ bản của vật liệu tương đương với sản phẩm hiện có: <ul style="list-style-type: none"> + Độ cứng: ≥ 8 Mohs; + Độ bền nén: ≥ 300 MPa; + Độ bền uốn: ≥ 45 MPa (ở điều kiện thường); + Độ chịu mòn: $0,07 \text{ g/cm}^2$ (theo TCVN 6065:1995 hoặc ISO 110545-6); + Độ giãn nở nhiệt: $(8-9) \cdot 10^{-6}$ (tại nhiệt độ thử nghiệm cho phép $0 \div 400$ độ C); + Bộ mẫu thử nghiệm các tính chất cơ lý của vật liệu; - 01 Bộ khuôn, đồ gá đúc. 	<p>Phương thức tổ chức thực hiện</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung: <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
II.	LĨNH VỰC HÀN, XỬ LÝ BỀ MẶT				
8.	Nghiên cứu công nghệ hàn hợp kim titan, ứng dụng cho các kết cấu làm việc trong môi trường hóa chất khác nghiên cứu	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ công nghệ hàn một số dạng kết cấu từ hợp kim titan làm việc trong môi trường hóa chất khác nghiên cứu; - Thử nghiệm và ứng dụng thành công công nghệ hàn hợp kim titan trên các sản phẩm làm việc trong các môi trường trường ăn mòn axit. 	<p>I. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ quy trình công nghệ hàn các liên kết cơ bản từ hợp kim Titanium Grade 7 và Titanium Grade 2, sử dụng công nghệ hàn TIG, đạt mức độ chất lượng theo TCVN 11244-5:2015 (ISO 15614-5:2004) - Đặc tính kỹ thuật và chấp nhận các quy trình hàn đối với hợp kim titan; - Bộ quy trình công nghệ hàn các chi tiết điển hình từ hợp kim titan của guồng cánh quạt công nghiệp, đạt mức độ chất lượng theo TCVN 11244-5:2015 (ISO 15614-5:2004) - Đặc tính kỹ thuật và chấp nhận các quy trình hàn đối với hợp kim titan; - Bộ hồ sơ đánh giá độ bền ăn mòn hoá học của các mối hàn trong phòng thí nghiệm và kiểm nghiệm guồng cánh quạt trong thực tế theo tiêu chuẩn áp dụng; - Công bố 01 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung: <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.
				<p>2. Sản phẩm dạng I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ mẫu hàn từ vật liệu hợp kim titan có khả năng chống ăn mòn trong môi trường axit (số lượng mẫu cụ thể trên cơ sở số lượng quy trình hàn hoàn thiện tại sản phẩm dạng II). Yêu cầu chất lượng đạt mức D của TCVN 7472:2005 (ISO 5817:2003) - Mức chất lượng đối với khuyết tật liên kết hàn hợp kim titan; - 01 guồng cánh quạt công nghiệp làm từ hợp kim titan chống ăn mòn trong môi trường axit, đường kính trong D=500-1200mm đạt các chỉ tiêu về chất lượng được cơ sở ứng dụng nghiệm thu hoặc một tổ chức độc lập về chất lượng cấp chứng nhận. 	

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
9.	Nghiên cứu tạo lớp phủ mặt ngoài ống trao đổi nhiệt để nâng cao khả năng chống ăn mòn hoá học trong môi trường chứa hơi axit ở nhiệt độ cao	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ công nghệ tạo lớp phủ chống ăn mòn hóa học cho mặt ngoài ống trao đổi nhiệt; - Xử lý thành công một hệ thống trao đổi nhiệt tại Công ty cổ phần Supe phốt phát và hóa chất Lâm Thao. 	<p>Yêu cầu đối với kết quả</p> <p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ quy trình công nghệ phun phủ, xử lý bề mặt ống trao đổi nhiệt; - Bộ hồ sơ thiết kế các thiết bị công nghệ phụ trợ; - Bộ tài liệu thuyết minh về nghiên cứu thực nghiệm đánh giá ảnh hưởng của vật liệu, quy trình và các thông số công nghệ phù hợp đến các chỉ tiêu chất lượng lớp phủ; - Bộ hồ sơ đánh giá khả năng làm việc thực tế của hệ thống trao đổi nhiệt đã được xử lý; - Báo cáo đánh giá sơ bộ về hiệu quả kinh tế của việc phun phủ; - Công bố 02 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước. <p>2. Sản phẩm dạng I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 bộ mẫu thực nghiệm đánh giá ảnh hưởng của vật liệu, quy trình và các thông số công nghệ phù hợp đến các chỉ tiêu chất lượng lớp phủ; thử cường hóa trong môi trường hơi axit sunfuric ở nhiệt độ 450^oC, đảm bảo hiệu quả trao đổi nhiệt và tốc độ ăn mòn cho phép đạt tuổi thọ tương đương 05 năm; - 01 hệ thống trao đổi nhiệt được xử lý bằng công nghệ được chọn (01 hệ lớp phủ tổ hợp bảo vệ bề mặt ngoài cho 300 ống thép C20 (Ø57x6000x3,5 mm), đạt các tiêu chí kỹ thuật sau: <ul style="list-style-type: none"> + Độ dày lớp phủ: 120 – 150 µm; + Tốc độ giảm hiệu quả trao đổi nhiệt khi làm việc trong môi trường hơi axit sunfuric ở nhiệt độ cao (300 – 600^o C) thấp hơn 2 lần so với trước khi phun phủ tại phân xưởng sản xuất; + Tốc độ hình thành sản phẩm ăn mòn trên bề mặt ống khi làm việc trong môi trường hơi axit sunfuric ở nhiệt độ cao (300 – 600^oC) giảm 2 lần so với trước khi phun phủ tại phân xưởng sản xuất; 	<p>Phương thức tổ chức thực hiện</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung: <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
				<p>Yêu cầu đối với kết quả</p> <p>- 01 bộ trang bị công nghệ phụ trợ, gồm đồ gá phun phủ, buồng gia nhiệt, dụng cụ tháo lắp, kiểm tra chuyên dụng.</p> <p>3. Sản phẩm đào tạo và đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp:</p> <p>- 01 đăng ký sở hữu trí tuệ được chấp nhận đơn hợp lệ.</p>	

PHỤ LỤC I-9.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC DẦU KHÍ

(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
1.	Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn, xây dựng quy định yêu cầu kỹ thuật an toàn đối với kho xăng dầu	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng yêu cầu kỹ thuật an toàn phục vụ công tác quản lý đối với Kho xăng dầu; - Xây dựng đề xuất quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn Kho xăng dầu. 	<p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng quan về các quy định kỹ thuật an toàn tại kho Xăng dầu; - Báo cáo hiện trạng áp dụng các quy định yêu cầu kỹ thuật an toàn đối với Kho xăng dầu; - Báo cáo cơ sở khoa học và thực tiễn xây dựng các quy định về yêu cầu kỹ thuật an toàn đối với Kho xăng dầu; - Dự thảo đề xuất quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn Kho xăng dầu. 	Tuyển chọn
2.	Nghiên cứu hoàn thiện thiết kế giàn nhẹ BK, WHP đáp ứng tối đa công tác can thiệp giếng khai thác mà không sử dụng giàn tiếp trợ	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> Hoàn thiện thiết kế giàn BK, WHP với các tiêu chí: - Đảm nhận đầy đủ các công việc trong quá trình can thiệp giếng khai thác mà không sử dụng giàn tiếp trợ; - Kết cấu giàn BK, WHP gọn nhẹ, dễ vận hành, sử dụng so với giàn hiện hiện tại. 	<p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo kết quả nghiên cứu công tác can thiệp giếng, đánh giá và lựa chọn bộ can thiệp giếng (HWU, CTU, WL và SL) trên thế giới phù hợp với điều kiện, đặc điểm các giàn BK, WHP tại mỏ dầu khí của Việt Nam; - Báo cáo kết quả đánh giá hiện trạng sử dụng, vận hành giàn BK, WHP tại Liên doanh Việt Nga Vietsovpetro và một số doanh nghiệp khai thác dầu khí; - Báo cáo đề xuất giải pháp hoàn thiện các giàn BK, WHP hiện hữu đáp ứng tối đa khả năng sử dụng bộ thiết bị can thiệp giếng mà không dùng giàn tiếp trợ và đánh giá hiệu quả kinh tế kết quả của nhiệm vụ; - Bộ hồ sơ bản vẽ thiết kế hoàn thiện giàn BK, WHP (kèm thuyết minh); - Bộ hồ sơ về quy trình thiết kế hoàn thiện giàn BK, WHP; - Công bố 01 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước. 	Tuyển chọn

PHỤ LỤC I-10.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC KHOÁNG SẢN
(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
I.	LĨNH VỰC KHAI THÁC MỎ, TUYỂN KHOÁNG				
1.	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ cơ giới hóa khâu than vỉa dốc sử dụng giàn chống mềm thủy lực ở các mỏ than hầm lò Quảng Ninh	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Lựa chọn được thiết bị khâu than và xây dựng được sơ đồ công nghệ cơ giới hóa khâu than vỉa dốc sử dụng giàn chống mềm thủy lực phù hợp điều kiện địa chất, kỹ thuật mỏ hầm lò Quảng Ninh nhằm nâng cao mức độ an toàn, năng suất lao động, chống giảm chấn mềm địa chất, kỹ thuật mỏ hầm lò Quảng Ninh nhằm nâng cao mức độ an toàn, năng suất lao động; - Đề xuất được quy hoạch phát triển công nghệ cơ giới hóa khâu than trong lò chỢ xiên chéo, chống giữ bằng giàn chống mềm ở vùng Quảng Ninh. 	<p>I. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sơ đồ, quy trình mẫu công nghệ cơ giới hóa khâu than vỉa dốc sử dụng giàn chống mềm thủy lực phù hợp điều kiện địa chất, kỹ thuật mỏ hầm lò Quảng Ninh nhằm nâng cao mức độ an toàn, năng suất lao động so với lò chỢ giàn mềm khâu than bằng khoan nổ mìn thủ công trong cùng điều kiện; - Bộ thiết kế công nghệ cơ giới hóa khâu than lò chỢ vỉa dốc, chống giữ bằng giàn mềm thủy lực cho một mỏ hầm lò: đảm bảo khả thi, tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật, an toàn theo quy chuẩn QCVN 01:2011/BCT và các quy định hiện hành khác; - Báo cáo đề xuất quy hoạch phát triển công nghệ cơ giới hóa khâu than trong lò chỢ xiên chéo, chống giữ bằng giàn chống mềm ở các mỏ hầm lò vùng Quảng Ninh giai đoạn 2022 - 2030; - Công bố 01-02 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước. 	Tuyển chọn
2.	Nghiên cứu ứng dụng thiết bị tuyển nổi cột nâng cao hàm lượng quặng tinh và thực thu tuyển quặng xâm nhiễm mịn	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng quy trình công nghệ tuyển hợp lý trên thiết bị tuyển nổi cột nâng cao hàm lượng quặng tinh và thực thu tuyển quặng xâm nhiễm mịn; - Đánh giá hiệu quả ứng 	<p>I. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ tuyển hợp lý trên thiết bị tuyển nổi cột nâng cao tỷ lệ thu hồi các nguyên tố có ích trong quặng niken Cao Bằng; - Quy trình công nghệ tuyển hợp lý trên thiết bị tuyển nổi cột nâng cao tỷ lệ thu hồi các nguyên tố có ích trong đuôi thải quặng apatit Lào Cai; 	1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung: - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
3.	Nghiên cứu công nghệ khai thác kết hợp tuyển than trong lò phù hợp điều kiện mỏ vùng Quảng Ninh	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất được giải pháp công nghệ hiện đại, khai thác kết hợp với tuyển than trong lò nhằm để lại đá, xỉ thải, đá kẹp trong lòng lò, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, nâng cao hiệu quả sản xuất. - Đề xuất được quy hoạch phát triển công nghệ công nghệ hiện đại, khai thác kết hợp với tuyển than trong lò ở các mỏ hầm lò vùng Quảng Ninh. 	<p>- Công bố 01 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước.</p> <p>2. Sản phẩm dạng I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 kg sản phẩm quặng tinh niken hàm lượng > 7,5% Ni; - 20 kg sản phẩm quặng tinh niken hàm lượng > 9,5% Ni; - 50 kg sản phẩm quặng tinh apatit có hàm lượng > 25% P₂O₅; - 20 kg sản phẩm quặng tinh apatit có hàm lượng > 32% P₂O₅. 	<p>nghiệm;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.
II.	LĨNH VỰC CHẾ TẠO THIẾT BỊ KHAI THÁC MỎ			<p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sơ đồ công nghệ mẫu, hướng dẫn tính toán thiết kế các thông số, giải pháp kỹ thuật cơ bản của công nghệ khai thác kết hợp tuyển than trong lò phù hợp điều kiện mỏ vùng Quảng Ninh. - Bộ thiết kế công nghệ khai thác kết hợp tuyển than trong lò cho một mỏ hầm lò cụ thể vùng Quảng Ninh. - Báo cáo đề xuất quy hoạch phát triển công nghệ khai thác kết hợp tuyển than trong lò tại các mỏ hầm lò vùng Quảng Ninh giai đoạn 2022 - 2030. - Công bố 01-02 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước. 	Tuyển chọn
4.	Nghiên cứu thiết kế, chế tạo vỏ phòng nổ của bộ máy tính sử dụng trong mỏ than hầm lò	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Làm chủ thiết kế, công nghệ chế tạo máy tính phòng nổ phục vụ nhu cầu phát triển tin học hóa, tự động hóa trong hầm lò Việt Nam; 	<p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ tài liệu thiết kế vỏ và các bộ phận phòng nổ cho bộ máy tính phòng nổ sử dụng trong mỏ than hầm lò; - Bộ quy trình chế tạo vỏ và các bộ phận phòng nổ cho bộ máy tính phòng nổ sử dụng trong mỏ than hầm lò; - Bộ tài liệu thiết kế, tích hợp máy tính phòng nổ; 	<p>1. Tuyển chọn</p> <p>2. Yêu cầu bổ sung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm;

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
			<p>- Tích hợp, xây dựng 01 bộ máy tính phòng nổ được áp dụng thử nghiệm tại một đơn vị sản xuất than hầm lò đạt các thông số theo yêu cầu.</p>	<p>- Hồ sơ kiểm định phòng nổ theo quy định; - Bộ hướng dẫn sử dụng, vận hành, sửa chữa máy tính phòng nổ; - Báo cáo đánh giá kết quả thử nghiệm máy tính phòng nổ; - Công bố 01 bài báo trên tạp chí khoa học chuyên ngành trong nước.</p> <p>2. Sản phẩm dạng I:</p> <p>- 01 bộ máy tính phòng nổ được tích hợp vỏ và các bộ phận phòng nổ đảm bảo yêu cầu phòng nổ theo TCVN10888 và có các thông số kỹ thuật chính sau: + Điện áp đầu vào: 127 Vac ±15%, 50Hz; + Tiêu chuẩn phòng nổ: Exd [ia]I; + Cấu hình: Tối thiểu Core i7, RAM 8GB, ổ cứng 1TB, công nghệ IceCool không quạt (fanless); + Màn hình: Màn hình Full HD hoặc 2K tối thiểu 21 inch; + Nguồn dự phòng: 12VDC, 3Ah; + Cấp bảo vệ: IP54 + Hệ điều hành: Windows 10 trở lên; + Giao tiếp truyền thông: Ethernet; + Bàn phím và chuột loại an toàn tia lửa Ex ib I hoặc Ex ia I; + Công giao tiếp: 02 cổng Ethernet 100/1000 MB/s Ex ia I, 02 cổng giao tiếp RS485/422 Exia I; + Công wifi an toàn tia lửa Ex ia I.</p> <p>3. Sản phẩm đầu tạo và đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp:</p> <p>- 01 đăng ký sở hữu trí tuệ được chấp nhận đơn hợp lệ.</p>	<p>- Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.</p>

PHỤ LỤC I-11.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM
(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
1.	Nghiên cứu đánh giá thực trạng áp dụng và đề xuất một số giải pháp tăng cường quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc các sản phẩm thực phẩm ngành Công thương	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được thực trạng áp dụng hệ thống truy xuất nguồn gốc các sản phẩm thực phẩm Bộ Công thương quản lý tại các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh thực phẩm ngành Công Thương. - Đề xuất được một số giải pháp tăng cường quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc các sản phẩm thực phẩm ngành Công thương, nhằm góp phần hoàn thiện chính sách pháp luật về quản lý Nhà nước trong lĩnh vực này. 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng quan về các công nghệ truy xuất nguồn gốc, kinh nghiệm truy xuất nguồn gốc thực phẩm của một số thị trường quan trọng trên thế giới. - Báo cáo phân tích, đánh giá thực trạng áp dụng hệ thống truy xuất nguồn gốc, chính sách pháp luật quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc sản phẩm thực phẩm ngành Công Thương. - Báo cáo đề xuất một số giải pháp tăng cường quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc các sản phẩm thực phẩm ngành Công Thương. - Dự thảo Thông tư hướng dẫn về truy xuất nguồn gốc các sản phẩm thực phẩm thuộc lĩnh vực quản lý của Bộ Công Thương. - 02 bài báo đăng trên tạp chí ngành Công thương. 	Tuyển chọn
2.	Nghiên cứu đánh giá nguy cơ trong sử dụng phụ gia chế biến thực phẩm có nguồn gốc từ tinh bột và đề xuất các giải pháp tăng cường năng lực quản lý	Đề tài khoa học và công nghệ	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được thực trạng sử dụng phụ gia trong chế biến các thực phẩm có nguồn gốc tinh bột và các nguy cơ gây mất an toàn thực phẩm. - Đề xuất được một số giải pháp tăng cường năng lực quản lý Nhà nước về sử dụng phụ gia trong chế biến các thực phẩm có nguồn gốc tinh bột, nhằm góp phần nâng cao sức khỏe cộng đồng và sự phát triển của các cơ sở sản xuất. 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng quan các công nghệ chế biến thực phẩm có nguồn gốc tinh bột và vai trò của các chất phụ gia. - Báo cáo đánh giá thực trạng sử dụng phụ gia trong chế biến các thực phẩm có nguồn gốc tinh bột và các nguy cơ gây mất an toàn thực phẩm. - Báo cáo đề xuất giải pháp tăng cường năng lực quản lý Nhà nước về sử dụng phụ gia trong chế biến các thực phẩm có nguồn gốc tinh bột - Có 1-2 bài báo đăng trên tạp chí ngành Công Thương. 	Tuyển chọn

PHỤ LỤC I-12.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYÊN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC CHIẾN LƯỢC CHÍNH SÁCH
(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
1.	Nghiên cứu hoàn thiện pháp luật về bảo vệ thông tin cá nhân theo định hướng phát triển kinh tế số ở Việt Nam	Đề tài khoa học và công nghệ	Đề xuất chính sách, giải pháp hoàn thiện pháp luật về bảo vệ thông tin cá nhân theo định hướng phát triển kinh tế số ở Việt Nam	<p><i>1. Sản phẩm loại II:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng hợp mô hình lý thuyết để xây dựng pháp luật về bảo vệ thông tin cá nhân và các nội dung cơ bản của pháp luật về bảo vệ thông tin cá nhân. - Báo cáo nghiên cứu kinh nghiệm và đề xuất bài học cho Việt Nam trong việc hoàn thiện pháp luật về bảo vệ thông tin cá nhân trong phát triển kinh tế số. - Báo cáo thực trạng pháp luật về bảo vệ thông tin cá nhân của Việt Nam. - Báo cáo đề xuất chính sách, giải pháp hoàn thiện pháp luật về bảo vệ thông tin cá nhân theo định hướng phát triển kinh tế số ở Việt Nam giai đoạn 2021-2030. - Báo cáo tổng hợp và các sản phẩm chuyên đề. <p><i>2. Sản phẩm loại III:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tối thiểu 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành. 	Tuyển chọn
2.	Xây dựng và hướng dẫn áp dụng chế độ tuân thủ cho doanh nghiệp ngành Công Thương: nghiên cứu điển tại doanh nghiệp dệt may xuất khẩu	Đề tài khoa học và công nghệ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xây dựng và hướng dẫn doanh nghiệp ngành Công Thương áp dụng chế độ tuân thủ phù hợp, đáp ứng yêu cầu thực thi cam kết FTAs thế hệ mới 2. Đề xuất giải pháp triển khai áp dụng chế độ tuân thủ tại các doanh nghiệp ngành Công Thương – thử nghiệm tại doanh nghiệp dệt may xuất khẩu. 	<p><i>1. Sản phẩm loại II:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đề xuất nội dung, quy định về chế độ tuân thủ phù hợp với các cam kết FTAs thế hệ mới. - Tài liệu hướng dẫn xây dựng chương trình tuân thủ áp dụng cho một số loại hình doanh nghiệp của Bộ Công Thương. - Báo cáo kết quả thử nghiệm xây dựng chương trình tuân thủ cho 01 doanh nghiệp dệt may xuất khẩu. - Báo cáo đề xuất các giải pháp triển khai áp dụng chế độ tuân thủ tại các doanh nghiệp ngành Công Thương. - Báo cáo tổng hợp và các sản phẩm chuyên đề 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
3.	Nghiên cứu, đánh giá, đề xuất các nội dung tham gia Hiệp định Thương mại điện tử trong Tò chức Thương mại thế giới	Đề tài khoa học và công nghệ	Đề xuất các nội dung tham gia trong Hiệp định nhiều bên về thương mại điện tử trong Tò chức thương mại thế giới.	<p>2. Sản phẩm loại III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tối thiểu 02 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành. <p>1. Sản phẩm dạng II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đánh giá về việc thực thi các cam kết về thương mại điện tử trong các Hiệp định mà Việt Nam đã tham gia. - Báo cáo về đánh giá mức độ sẵn sàng của thể chế pháp luật Việt Nam đối với việc tham gia Hiệp định thương mại điện tử trong Tò chức Thương mại thế giới trong bối cảnh hiện nay. - Nghiên cứu, đề xuất các nội dung tham gia Hiệp định về thương mại điện tử. <p>2. Sản phẩm dạng III</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước. 	Tuyển chọn
4.	Nghiên cứu, đề xuất giải pháp đẩy mạnh xuất khẩu các mặt hàng của Việt Nam sang thị trường các nước Liên minh Thái Bình Dương	Đề tài khoa học và công nghệ	Đề xuất một số giải pháp chủ yếu nhằm thúc đẩy xuất khẩu các mặt hàng của Việt Nam sang thị trường các nước Liên minh Thái Bình Dương.	<p>1. Sản phẩm loại II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu của đề tài. - Báo cáo tổng hợp về chính sách đối với xuất khẩu hàng hóa của Việt Nam sang các nước Liên minh Thái Bình Dương - Báo cáo đề xuất một số giải pháp chủ yếu nhằm thúc đẩy xuất khẩu các mặt hàng của Việt Nam sang thị trường các nước Liên minh Thái Bình Dương <p>2. Sản phẩm loại III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tối thiểu 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành hoặc Trang thông tin khoa học và công nghệ của Bộ Công Thương 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
5.	<p>Nghiên cứu ảnh hưởng yếu tố văn hoá đến hoạt động quảng bá thương hiệu trong cuộc vận động Người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam</p>	<p>Đề tài khoa học và công nghệ</p>	<p>Mục tiêu chung: Tăng cường giải pháp nâng cao hiệu quả cuộc vận động Người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam, Mục tiêu cụ thể: - Tổng hợp kinh nghiệm quốc tế trong việc sử dụng yếu tố văn hoá để quảng bá thương hiệu sản phẩm và kích cầu tiêu dùng; - Phân tích được đặc điểm văn hóa, tâm lý của người tiêu dùng Việt Nam; - Đánh giá được thực trạng sử dụng giá trị văn hóa Việt Nam trong hoạt động quảng bá thương hiệu và thực hiện chính sách Người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam; - Đề xuất được giải pháp phát huy giá trị văn hóa Việt Nam trong quảng bá thương hiệu và thực hiện chính sách Người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam.</p>	<p>- Báo cáo tổng hợp kinh nghiệm quốc tế trong việc sử dụng yếu tố văn hoá để quảng bá thương hiệu sản phẩm và kích cầu tiêu dùng; - Báo cáo xác định các yếu tố văn hóa, tâm lý người tiêu dùng Việt Nam; - Báo cáo về thực trạng sử dụng giá trị văn hóa Việt Nam trong hoạt động quảng bá thương hiệu và thực hiện chính sách Người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam; - Các giải pháp phát huy giá trị văn hóa Việt Nam trong quảng bá thương hiệu và thực hiện chính sách Người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam; 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành hoặc trên trang thông tin điện tử của ngành Công Thương.</p>	<p>Tuyển chọn</p>
6.	<p>Nghiên cứu đề xuất giải pháp hoàn thiện hệ thống pháp luật về xử phạt vi phạm hành chính đối với hành vi vi phạm quyền lợi người tiêu dùng.</p>	<p>Đề tài khoa học và công nghệ</p>	<p>Mục tiêu chung: Nâng cao hiệu quả thực tiễn về xử phạt vi phạm hành chính đối với hành vi vi phạm quyền lợi người tiêu dùng. Mục tiêu cụ thể: - Tổng hợp kinh nghiệm quốc tế trong công tác bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng; - Đánh giá được thực trạng pháp luật và</p>	<p>- Báo cáo tổng quan kinh nghiệm quốc tế trong công tác bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng; - Báo cáo thực trạng pháp luật và thực tiễn xử phạt vi phạm hành chính đối với hành vi vi phạm quyền lợi người tiêu dùng; - Các giải pháp hoàn thiện pháp luật và nâng cao hiệu quả xử phạt vi phạm hành chính đối với hành vi vi phạm quyền lợi người tiêu dùng; - 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên</p>	<p>Tuyển chọn</p>

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
7.	Nghiên cứu đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả công tác giám sát việc niêm yết giá đối với hoạt động kinh doanh trực tuyến.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Thực hiện về xử phạt vi phạm hành chính đối với hành vi vi phạm quyền lợi người tiêu dùng;</p> <p>- Đề xuất giải pháp hoàn thiện pháp luật và nâng cao hiệu quả xử phạt vi phạm hành chính đối với hành vi vi phạm quyền lợi người tiêu dùng.</p> <p>Mục tiêu chung: Xác định được cơ sở khoa học cho việc đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý đối với hoạt động kinh doanh trực tuyến.</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tổng hợp kinh nghiệm quốc tế về niêm yết giá và giám sát việc niêm yết giá đối với hoạt động kinh doanh trực tuyến; - Đánh giá thực trạng chính sách và thực thi giám sát niêm yết giá đối với các hoạt động kinh doanh trực tuyến tại Việt Nam; <p>Đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả công tác giám sát niêm yết giá đối với các hoạt động kinh doanh trực tuyến.</p>	<p>ngành hoặc trên trang thông tin điện tử của ngành Công Thương.</p> <p>- Báo cáo tổng hợp kinh nghiệm quốc tế về niêm yết giá và giám sát việc niêm yết giá đối với hoạt động kinh doanh trực tuyến;</p> <p>- Báo cáo thực trạng chính sách và thực thi các quy định của pháp luật Việt Nam về niêm yết giá và giám sát niêm yết giá đối với hoạt động kinh doanh trực tuyến;</p> <p>- Các giải pháp nâng cao hiệu quả công tác giám sát niêm yết giá đối với các hoạt động kinh doanh trực tuyến;</p> <p>02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành hoặc trên trang thông tin điện tử của ngành Công Thương.</p>	Tuyển chọn
8.	Nghiên cứu đề xuất hoàn thiện hệ thống pháp luật trong lĩnh vực năng lượng tái tạo tại Việt Nam	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Hoàn thiện hệ thống pháp luật trong lĩnh vực năng lượng tái tạo phù hợp với định hướng ưu tiên phát triển và điều kiện thực tiễn tại Việt Nam.</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p>	<p>- Báo cáo phân tích, đánh giá hiện trạng hệ thống pháp luật Việt Nam trong lĩnh vực năng lượng tái tạo;</p> <p>- Báo cáo phân tích, đánh giá hệ thống pháp luật trong lĩnh vực năng lượng tái tạo ở một số nước tiên tiến trên thế giới và khu vực;</p>	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
9.	Nghiên cứu đề xuất một số giải pháp hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Công Thương	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>- Đánh giá được hiện trạng về chủ trương, đường lối, chính sách và hệ thống pháp luật về đầu tư, quản lý, vận hành, liên kết với hệ thống điện quốc gia và các quy định khác trong lĩnh vực năng lượng tái tạo tại Việt Nam;</p> <p>- Nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế về các quy định pháp luật trong lĩnh vực năng lượng tái tạo và chọn lọc bài học cho Việt Nam;</p> <p>- Đề xuất được danh mục các văn bản quy phạm pháp luật về năng lượng tái tạo cần sửa đổi, bổ sung, thay thế, bãi bỏ và lộ trình hoàn thiện đến năm 2030, tầm nhìn đến 2045.</p>	<p>- Báo cáo đề xuất giải pháp hoàn thiện hệ thống pháp luật trong lĩnh vực năng lượng tái tạo tại Việt Nam; phù hợp với định hướng ưu tiên và thực tiễn của Việt Nam giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;</p> <p>02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành hoặc trên trang thông tin điện tử của ngành Công Thương.</p>	Tuyển chọn
			<p>Mục tiêu chung: Nâng cao công tác thực thi pháp luật của các doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Công Thương</p> <p>Mục tiêu cụ thể: - Tổng hợp kinh nghiệm quốc tế về hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp nhỏ và vừa; - Đánh giá được thực trạng hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Việt Nam giai đoạn trước và sau khi Luật hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa có hiệu lực; - Đề xuất được giải pháp hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Công Thương.</p>	<p>- Báo cáo tổng hợp kinh nghiệm quốc tế về hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp nhỏ và vừa;</p> <p>- Báo cáo thực trạng hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Việt Nam;</p> <p>- Báo cáo đề xuất giải pháp hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp nhỏ và vừa ngành Công Thương;</p> <p>02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành hoặc trên trang thông tin điện tử của ngành Công Thương.</p>	

PHỤ LỤC I-13.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC NĂNG SUẤT CHẤT LƯỢNG
(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
1.	Xây dựng, công bố báo cáo thường niên và cập nhật, hướng dẫn khai thác, sử dụng cơ sở dữ liệu về năng suất các ngành công nghiệp	Đề tài khoa học và công nghệ	Cập nhật và cung cấp thông tin về năng suất các ngành công nghiệp	<p style="text-align: center;">Yêu cầu đối với kết quả</p> I. Thời gian thực hiện: 01 năm II. Nội dung công việc và sản phẩm dự kiến 1. Xây dựng và công bố báo cáo thường niên về năng suất của ngành Công Thương 2. Cập nhật cơ sở dữ liệu, thông tin tính toán các chỉ số năng suất của ngành công thương được cập nhật. 3. Xây dựng tài liệu hướng dẫn doanh nghiệp thu thập thông tin, đánh giá năng suất và cập nhật kết quả năng suất trên hệ thống cơ sở dữ liệu; hướng dẫn các nhà quản lý, các nhà hoạch định chính sách khai thác sử dụng cơ sở dữ liệu.	Tuyển chọn
2.	Thúc đẩy hoạt động đào tạo về năng suất chất lượng tại các trường Cao đẳng thuộc Bộ Công Thương	Đề tài khoa học và công nghệ	1. Nâng cao năng lực đào tạo về năng suất chất lượng cho các trường Cao đẳng thí điểm; 2. Xây dựng được chương trình, tài liệu đào tạo nội dung chuyên môn NSCL cụ thể phù hợp với các trường Cao đẳng nghề thí điểm; 3. Phát triển được đội ngũ giảng viên nòng cốt giảng dạy về NSCL tại các trường thí điểm.	I. Thời gian thực hiện: 2 năm II. Nội dung công việc và sản phẩm dự kiến 1. Nghiên cứu xác định nhu cầu, thực trạng chương trình đào tạo và đề xuất hình thức đào tạo, nội dung chuyên môn về năng suất chất lượng cụ thể phù hợp với các trường Cao đẳng của Bộ Công Thương (Bảo cáo nghiên cứu khảo sát và đề xuất hình thức, nội dung đào tạo năng suất chất lượng cụ thể tại trường thí điểm). 2. Xây dựng chương trình đào tạo chi tiết và tài liệu đào tạo cho các nội dung chuyên môn năng suất chất lượng đã lựa chọn. 3. Đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ giảng viên có đủ năng lực, điều kiện giảng dạy về các nội dung năng suất chất lượng đưa vào môn học (ít nhất 05 giảng viên tại mỗi trường đủ năng lực giảng dạy về năng suất chất lượng cho sinh viên). 4. Tổ chức đào tạo về năng suất chất lượng thí điểm cho sinh viên Cao đẳng tại. 5. Tổng kết, tổ chức hội thảo chia sẻ và đề xuất nhân rộng đào tạo	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
3.	Hỗ trợ mở rộng triển khai áp dụng Lean Manufacturing trong các doanh nghiệp ngành cơ khí và dệt may	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>1. Hỗ trợ sâu và mở rộng cho doanh nghiệp đã được hỗ trợ triển khai Lean Manufacturing ở mức mô hình điểm trước đây nhằm tạo ra các Mô hình doanh nghiệp chuyển đổi Lean Manufacturing toàn diện và hiệu quả.</p> <p>2. Phát triển và chia sẻ các tài liệu Số tay và Video clip đào tạo hướng dẫn áp dụng Lean Manufacturing trong các lĩnh vực/công đoạn chính của ngành cơ khí và dệt may.</p> <p>3. Xây dựng cơ chế và tổ chức cuộc thi Nhóm cải tiến theo Lean Manufacturing cho các doanh nghiệp ngành cơ khí và dệt may</p>	<p>năng suất chất lượng tại các trường thuộc Bộ Công Thương (01 hội thảo chia sẻ, Báo cáo đề xuất nhân rộng, Báo cáo tổng kết nhiệm vụ).</p> <p>I. Thời gian thực hiện: 02 năm</p> <p>II. Sản phẩm và yêu cầu sản phẩm</p> <p>1. Hỗ trợ cho 12 doanh nghiệp đã được hỗ trợ triển khai Lean Manufacturing ở mức mô hình điểm trước đây xây dựng và vận hành Chương trình chuyển đổi doanh nghiệp theo Lean. Trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu, đánh giá và lựa chọn một bộ tiêu chí tham khảo dùng để đánh giá mức độ triển khai Lean Manufacturing ở doanh nghiệp sản xuất - Chọn 06 doanh nghiệp ngành cơ khí với tối thiểu 03 lĩnh vực/công đoạn điển hình trong số các công đoạn như Gia công chính xác – Dập & Hàn – Đúc áp lực – Đúc khuôn rót, ... - Chọn 06 doanh nghiệp ngành dệt may với tối thiểu 03 lĩnh vực/công đoạn điển hình bao gồm Sợi – Dệt/Nhuộm – Cắt – In/Thêu – May – Hoàn thiện/đóng gói 2. Phát triển tài liệu Số tay hướng dẫn áp dụng Lean Manufacturing trong tối thiểu 06 lĩnh vực/công đoạn điển hình (03 cho cơ khí và 03 cho dệt may) - Phát triển tài liệu Số tay hướng dẫn áp dụng cho từng lĩnh vực/công đoạn điển hình, bao gồm các mẫu biểu và công cụ - Xây dựng 18 Video clips (khoảng 5 phút/clip) đào tạo về Quản lý chương trình chuyển đổi Lean và Áp dụng công cụ Lean trong các lĩnh vực/công đoạn điển hình theo Số tay - Cập nhật và chia sẻ các tài liệu Số tay và các Video clip đào tạo này trên Công thông tin Năng suất Chất lượng để các doanh nghiệp có thể tải về và tự triển khai. 3. Hình thành và vận hành cuộc thi Nhóm cải tiến theo Lean Manufacturing cho ngành cơ khí và dệt may: <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng Quy chế và các tài liệu hướng dẫn triển khai cuộc thi - Tổ chức 02 cuộc thi cho 02 năm với tối thiểu 07 doanh nghiệp – 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
4.	Nghiên cứu, áp dụng phương pháp cải tiến dây chuyền công nghệ, quy trình chế tạo kết hợp với tối ưu hóa quản lý sản xuất tại doanh nghiệp ngành cơ khí - vật liệu nổ công nghiệp.	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>1. Xác định được phương pháp cải tiến dây chuyền công nghệ, quy trình chế tạo kết hợp với tối ưu hóa quản lý sản xuất để nâng cao năng suất chất lượng sản phẩm doanh nghiệp ngành cơ khí - vật liệu nổ công nghiệp;</p> <p>2. Áp dụng thử nghiệm tại 1 đến 2 doanh nghiệp cơ khí - vật liệu nổ công nghiệp.</p>	<p>07 Nhóm cải tiến vào chung kết.</p> <p>I. Thời gian thực hiện: 02 năm. II. Nội dung công việc và sản phẩm dự kiến: 1. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp cải tiến dây chuyền công nghệ, quy trình chế tạo kết hợp với tối ưu hóa quản lý sản xuất để nâng cao năng suất chất lượng tại doanh nghiệp ngành cơ khí - vật liệu nổ công nghiệp. 2. Áp dụng thử nghiệm tại 1 đến 2 doanh nghiệp ngành cơ khí-vật liệu nổ công nghiệp: - Lựa chọn doanh nghiệp áp dụng điểm và xác định phương án cải tiến dây chuyền công nghệ, quy trình chế tạo kết hợp với tối ưu hóa quản lý sản xuất; - Triển khai các dự án cải tiến tối ưu hóa dây chuyền sản xuất thông qua ứng dụng tự động hóa, kết nối số...; cải tiến quy trình thiết kế, chế tạo sản phẩm chủ lực; nâng cao hiệu suất sử dụng thiết bị và giảm thiểu lãng phí tại phân xưởng sản xuất... - Đánh giá kết quả, hiệu quả đạt được về tăng năng suất, chất lượng sản phẩm; giám chi phí, nhân công, thời gian thực hiện ... - Hoàn thiện phương pháp cải tiến dây chuyền công nghệ, quy trình chế tạo kết hợp với tối ưu hóa quản lý sản xuất tại doanh nghiệp ngành cơ khí - vật liệu nổ công nghiệp để có thể hướng dẫn nhân rộng cho doanh nghiệp khác. 3. 01 hội thảo chia sẻ kinh nghiệm và 01 bài viết đăng trên tạp chí chuyên ngành.</p>	Tuyển chọn
5.	Xây dựng và phát triển chương trình hỗ trợ doanh nghiệp vừa và nhỏ ngành Công Thương Việt Nam trong chuyển đổi số	Đề tài khoa học và công nghệ	Xây dựng và phát triển chương trình hỗ trợ doanh nghiệp vừa và nhỏ thực hiện chuyển đổi số tập trung 3 lĩnh vực: (1) Đào tạo, phổ biến tri thức chuyển đổi số; (2) Đánh	<p>I. Thời gian thực hiện: 02 năm. II. Nội dung công việc và sản phẩm dự kiến: 1. Xây dựng bộ công cụ và tổ chức triển khai các chương trình đào tạo, huấn luyện về chuyển đổi số cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ ngành Công Thương - Bộ công cụ và tài liệu đào tạo, tập huấn về chuyển đổi số cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ ngành Công Thương</p>	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
			<p>giá, hỗ trợ huấn luyện doanh nghiệp hiện thực hóa chuyển đổi số; (3) Tạo dựng mạng lưới kết nối, hình thành cộng đồng chuyển đổi số SMEs</p>	<p>- 20 Chương trình đào tạo, huấn luyện về chuyển đổi số cho doanh nghiệp vừa và nhỏ ngành công thương, trong đó có 15 doanh nghiệp miền Bắc, 05 doanh nghiệp miền Nam;</p> <p>2. Hỗ trợ, hướng dẫn doanh nghiệp điểm xây dựng và triển khai các đề án chuyển đổi số</p> <p>- 03 Dự án chuyển đổi số tại 03 doanh nghiệp vừa và nhỏ ngành công thương miền Bắc;</p> <p>- Các báo cáo về trường hợp điển hình về chuyển đổi số.</p> <p>- Tài liệu đúc kết, hướng dẫn thực hiện chuyển đổi số cho các doanh nghiệp.</p> <p>3. Tổ chức Hội thảo giới thiệu và phổ biến kinh nghiệm về chuyển đổi số cho doanh nghiệp vừa và nhỏ ngành Công Thương;</p> <p>4. Module về phổ biến thông tin, tương tác trực tiếp hỗ trợ doanh nghiệp ngành Công Thương trong hoạt động chuyển đổi được tích hợp với Công thông tin về năng suất chất lượng ngành Công Thương.</p> <p>5. Các sản phẩm truyền thông để phổ biến, nhân rộng kết quả triển khai nhiệm vụ.</p>	
6.	<p>Hoàn thiện, nhân rộng áp dụng mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể cho các doanh nghiệp ngành công nghiệp.</p>	<p>Đề tài khoa học và công nghệ</p>	<p>1. Hoàn thiện mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể áp dụng cho doanh nghiệp ngành công nghiệp của Việt Nam;</p> <p>2. Xây dựng mô hình điểm và phổ biến nhân rộng áp dụng mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể hoàn thiện cho các doanh nghiệp ngành công nghiệp.</p>	<p>I. Thời gian thực hiện: 02 năm</p> <p>II. Sản phẩm và yêu cầu sản phẩm</p> <p>1. Đánh giá và hoàn thiện mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể cho các doanh nghiệp ngành Công Thương</p> <p>- 01 Các báo cáo đánh giá tình hình áp dụng, duy trì và khả năng nhân rộng mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể;</p> <p>- 01 Báo cáo hoàn thiện mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể cho các doanh nghiệp ngành công nghiệp;</p> <p>2. Hướng dẫn áp dụng mở rộng mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể cho các doanh nghiệp ngành Công Thương</p> <p>- Bộ công cụ hướng dẫn áp dụng mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể cho các doanh nghiệp ngành công nghiệp;</p> <p>- 02 bộ tài liệu đào tạo dành cho chuyên gia tư vấn và cán bộ cải</p>	<p>Tuyển chọn</p>

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
7.	Nghiên cứu mô hình hỗ trợ chuyển đổi số cho doanh nghiệp ngành Công Thương	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>Mục tiêu chung: Tùng bước thiết lập các nền tảng hỗ trợ doanh nghiệp ngành Công Thương thực hiện chuyển đổi số, nâng cao năng suất, chất lượng và khả năng cạnh tranh.</p> <p>Mục tiêu cụ thể: 1. Làm chủ và khai thác một cách hiệu quả một số bộ chỉ số quốc tế đánh giá tính sẵn sàng triển khai chuyển đổi số doanh nghiệp ngành Công Thương. 2. Khai thác được năng lực của các chuyên gia</p>	<p>tiến năng suất chất lượng của doanh nghiệp; - Đào tạo thực hành cho 50 cán bộ của doanh nghiệp để triển khai, mở rộng và cải tiến liên tục hoạt động năng suất chất lượng theo tiếp cận mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể; - 03 doanh nghiệp đã áp dụng được hướng dẫn tiếp tục mở rộng áp dụng, nâng cấp mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể; - 03 doanh nghiệp mới được hướng dẫn áp dụng mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể hoàn thiện; 3. Các sản phẩm truyền thông để phổ biến, nhân rộng kết quả triển khai nhiệm vụ. - 03 hội thảo chia sẻ mô hình cải tiến năng suất và quản lý chất lượng tổng thể được tổ chức (hình thức trực tuyến và trực tiếp); - 05 bài viết chia sẻ về quá trình và kinh nghiệm triển khai, duy trì, nhân rộng mô hình TPI tại doanh nghiệp được đăng trên website/tạp chí chuyên ngành.</p>	Tuyển chọn
				<p>I. Thời gian thực hiện: 02 năm II. Sản phẩm và yêu cầu sản phẩm 1. Báo cáo phân tích tổng quan và phân tích đặc thù hoạt động chuyển đổi số doanh nghiệp trong lĩnh vực sản xuất công nghiệp. 2. Báo cáo đánh giá chuyên sâu về các bộ chỉ số đánh giá tính sẵn sàng số quốc tế cho các lĩnh vực công nghiệp, phân tích tính khả dụng của các bộ chỉ số này đối với ngành công nghiệp của Việt Nam. 3. Mô hình khái niệm của hệ thống (đầu vào, các thành phần, mối liên hệ, đầu ra, môi trường hoạt động) cung cấp dịch vụ tư vấn cho doanh nghiệp chọn lựa cách tiếp cận, các biện pháp phù hợp khi tiến hành chuyển đổi số, dựa trên khai thác các kết quả đánh giá hiện trạng số của doanh nghiệp theo các bộ chỉ số quốc tế kết hợp với kinh nghiệm, tri thức nghiệp vụ của các chuyên gia ngành công thương (proof of concept). 4. Thiết kế kỹ thuật sơ bộ của hệ thống (kiến trúc, nền tảng chính,</p>	

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
8.	Nghiên cứu xây dựng mô hình kiểm soát chất lượng An toàn thực phẩm tại các doanh nghiệp thực phẩm ngành Công Thương quy mô vừa và nhỏ	Đề tài khoa học và công nghệ	Xây dựng mô hình điểm về quản lý an toàn thực phẩm cho các doanh nghiệp thực phẩm quy mô vừa và nhỏ của ngành Công Thương từ đó nâng cao năng lực áp dụng các mô hình quản lý an toàn thực phẩm vào sản xuất, kinh doanh.	<p>công nghệ, luồng dữ liệu) cung cấp dịch vụ tư vấn cho doanh nghiệp chọn lựa cách tiếp cận, các biện pháp phù hợp khi tiến hành chuyển đổi số theo mô hình khái niệm tại Báo cáo 04 (proof of tech).</p> <p>5. Xây dựng bản prototype (với một số tính năng được rút gọn) cho phép một số doanh nghiệp tiếp cận khai thác để đánh giá tính khả dụng của mô hình và hệ thống được đề xuất.</p> <p>6. Báo cáo thử nghiệm hệ thống cung cấp dịch vụ tư vấn cho doanh nghiệp chọn lựa cách tiếp cận, các biện pháp phù hợp khi tiến hành chuyển đổi số (proof of tech).</p> <p>7. Tài liệu hướng dẫn, các lớp tập huấn sử dụng hệ thống thử nghiệm cung cấp dịch vụ tư vấn cho doanh nghiệp.</p>	Tuyển chọn
9.	Xây dựng báo cáo đánh giá hoạt động và nhu cầu đổi mới, nâng cao trình độ, năng lực thực hiện các hoạt động hỗ trợ doanh nghiệp trong nghiên	Đề tài khoa học và công nghệ	<p>1. Đánh giá toàn diện hoạt động của các tổ chức KH&CN trực thuộc Bộ Công Thương;</p> <p>2. Đánh giá và xây dựng báo cáo về nhu cầu đổi mới, nâng cao trình độ,</p>	<p>I. Thời gian thực hiện: 1 năm</p> <p>II. Sản phẩm dự kiến:</p> <p>05 mô hình quản lý chất lượng an toàn thực phẩm cho doanh nghiệp thực phẩm ngành Công Thương áp dụng</p> <p>Báo cáo đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp xây dựng mô hình quản lý an toàn thực phẩm cho các doanh nghiệp quy mô hình vừa và nhỏ ngành công thương.</p> <p>02 báo cáo mô hình điểm quản lý an toàn thực phẩm cho doanh nghiệp thực phẩm ngành Công Thương.</p> <p>01 Bộ tài liệu tập huấn về hệ thống quản lý an toàn thực phẩm: bộ giáo trình, bộ bài tập tình huống.</p> <p>01 Hội thảo khoa học và phổ biến, chia sẻ kinh nghiệm.</p>	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
	cứu, ứng dụng chuyển giao công nghệ tại các tổ chức khoa học và công nghệ trực thuộc Bộ Công Thương		năng lực thực hiện các nghiên cứu, ứng dụng chuyển giao công nghệ tại các tổ chức khoa học và công nghệ trực thuộc Bộ Công Thương.	tổ chức khoa học và công nghệ trực thuộc Bộ Công Thương.	

PHỤ LỤC I-14.
DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ CÔNG THƯƠNG
TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TRONG KẾ HOẠCH NĂM 2022 (ĐỢT 4)
LĨNH VỰC TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN

(Kèm theo Quyết định số 2012/QĐ-BCT ngày 24 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
1.	Nghiên cứu và thực hiện xây dựng phương pháp thử để xác định khả năng sinh công của thuốc nổ công nghiệp bằng phương pháp bê nước	Đề tài khoa học và công nghệ cấp Bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Đưa ra cơ sở khoa học về phương pháp thử để xác định khả năng sinh công của thuốc nổ công nghiệp bằng phương pháp bê nước. - Đề xuất phương pháp thử để xác định khả năng sinh công của thuốc nổ công nghiệp bằng phương pháp bê nước. 	<p>1. Sản phẩm dạng II, III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo cơ sở khoa học và thực tiễn về phương pháp thử để xác định khả năng sinh công của thuốc nổ công nghiệp bằng phương pháp bê nước; - Báo cáo đánh giá hiện trạng năng lực thử nghiệm tại các phòng thử nghiệm trong nước; - Báo cáo kết quả khảo sát năng lượng của một số sản phẩm thuốc nổ công nghiệp sản xuất trong nước; - Báo cáo đề xuất phương pháp thử để xác định khả năng sinh công của thuốc nổ công nghiệp bằng phương pháp bê nước; - Dự thảo TCVN về phương pháp thử để xác định khả năng sinh công của thuốc nổ công nghiệp bằng phương pháp bê nước; - 01 bài báo đăng trên tạp chí khoa học chuyên ngành. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tuyển chọn 2. Yêu cầu bổ sung: <ul style="list-style-type: none"> - Văn bản của doanh nghiệp, đơn vị cam kết phối hợp thực hiện, thử nghiệm; - Có cam kết đối ứng kinh phí từ nguồn vốn khác (ngoài NSNN) tối thiểu 10% tổng kinh phí thực hiện đề tài.
2.	Nghiên cứu và thực hiện xây dựng các tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia (TCVN) về thí nghiệm thu nhà máy điện sử dụng	Đề tài khoa học và công nghệ	Đề xuất được nội dung dự thảo các tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia (TCVN) về thí nghiệm thu nhà máy điện sử dụng chu trình kết hợp	<ol style="list-style-type: none"> 1. Báo cáo tổng quan, đánh giá về việc áp dụng các tiêu chuẩn đối với thí nghiệm nghiệm thu nhà máy điện sử dụng chu trình kết hợp tại Việt Nam. 2. Bản dịch tiêu chuẩn của nước ngoài sử dụng làm cơ sở xây dựng TCVN, đảm bảo biên dịch và hiệu đính chuẩn xác. 3. Báo cáo kết quả xây dựng các quy định kỹ thuật và yêu cầu quản lý đối với thí nghiệm nghiệm thu nhà máy điện sử dụng chu trình kết hợp. 	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Loại hình nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện
	chu trình kết hợp.			<p>4. Dự thảo các TCVN về thí nghiệm nghiệm thu nhà máy điện sử dụng chu trình kết hợp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn kỹ thuật thí nghiệm nghiệm thu tuabin khí; - Tiêu chuẩn kỹ thuật thí nghiệm nghiệm thu lò hơi thu hồi nhiệt từ tuabin khí; - Tiêu chuẩn kỹ thuật thí nghiệm nghiệm thu tuabin hơi trong nhà máy điện tuabin khí. <p>5. Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu.</p>	
3.	Nghiên cứu khảo sát, đánh giá sự hài hòa các tiêu chuẩn kỹ thuật nhiệt của Liên minh Châu Âu (EU) khi áp dụng tại Việt Nam.	Đề tài khoa học và công nghệ	Đánh giá sự hài hòa, tính tương thích và các đề xuất áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật nhiệt của Liên minh Châu Âu (EU) tại Việt Nam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Báo cáo tổng quan về các tiêu chuẩn kỹ thuật nhiệt của Liên minh Châu Âu (EU); 2. Báo cáo đánh giá sự hài hòa, tính tương thích và các đề xuất áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật nhiệt của Liên minh Châu Âu (EU) tại Việt Nam; 3. Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu. 4. 01 bài báo trên các tạp chí KH chuyên ngành hoặc bài báo công bố trên tạp chí khoa học quốc tế. 	Tuyển chọn