

Số: 2135/QĐ-BNNMT

Hà Nội, ngày 04 tháng 6 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt nội dung đặt hàng nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo bắt đầu thực hiện từ năm 2027

BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Nghị định số 35/2025/NĐ-CP ngày 25/02/2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 265/2025/NĐ-CP ngày 14/10/2025 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo về tài chính và đầu tư trong khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo;

Căn cứ Nghị định số 267/2025/NĐ-CP ngày 14/10/2025 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Luật Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo về chương trình, nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo và một số quy định về thúc đẩy hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đổi mới sáng tạo;

Căn cứ Thông tư số 36/2025/TT-BKHHCN ngày 30/11/2025 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định khung về trình tự, thủ tục xây dựng, thẩm định, ban hành, quản lý, tổ chức thực hiện chương trình khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo và quy định về trình tự, thủ tục xét tài trợ, đặt hàng, ký hợp đồng, tổ chức thực hiện, chấm dứt thực hiện, thanh lý hợp đồng giao nhiệm vụ và đánh giá đối với nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo;

Căn cứ Biên bản họp Tổ chuyên gia tư vấn nội dung đặt hàng nhiệm vụ KHHCN bắt đầu thực hiện từ năm 2027 được thành lập tại các Quyết định số: 1382/QĐ-BNNMT ngày 20/4/2026; 1553/QĐ-BNNMT ngày 29/4/2026; 1554/QĐ-BNNMT ngày 29/4/2026; 1684/QĐ-BNNMT ngày 11/5/2026; 1686/QĐ-BNNMT ngày 11/5/2026; 1784/QĐ-BNNMT ngày 19/5/2026; 1613/QĐ-BNNMT ngày 05/5/2026; 1873/QĐ-BNNMT ngày 22/5/2026; 1935/QĐ-BNNMT ngày 26/5/2026; 1938/QĐ-BNNMT ngày 26/05/2026; 2001/QĐ-BNNMT ngày 28/5/2026; 2002/QĐ-BNNMT ngày 28/5/2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

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

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt nội dung đặt hàng 165 nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo bắt đầu thực hiện từ năm 2027 tại Phụ lục kèm theo.

Điều 2. Vụ Khoa học và Công nghệ thực hiện

1. Thông báo kế hoạch đặt hàng và tổ chức tuyển chọn nhiệm vụ đặt hàng hình thức tuyển chọn.

2. Thông báo bằng văn bản cho tổ chức, cá nhân được giao trực tiếp thực hiện nhiệm vụ đối với trường hợp nhiệm vụ được giao trực tiếp, hướng dẫn thực hiện các thủ tục 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 Vụ Khoa học và Công nghệ và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Trịnh Việt Hùng (để báo cáo);
- Các Thứ trưởng;
- Các đơn vị thuộc Bộ;
- Lưu: VT, KHCN.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

(Đã ký)

Hoàng Trung

Phụ lục

NỘI DUNG ĐẶT HÀNG NHIỆM VỤ KH, CN và ĐMST BẮT ĐẦU THỰC HIỆN TỪ NĂM 2027

(Kèm theo Quyết định số: 2135 /QĐ-BNNMT ngày 04 tháng 6 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
I	Nhiệm vụ quỹ gen (Quyết định số 703/QĐ-TTg)					
1.	Bảo tồn, lưu giữ và phát triển nguồn gen thủy sản	Bảo tồn, lưu giữ chọn giống và phát triển nguồn gen, góp phần phát triển bền vững ngành thủy sản.	<p>1. Bảo tồn, chọn giống và phát triển nguồn gen tôm càng xanh</p> <ul style="list-style-type: none">- Đàn tôm càng xanh bố mẹ chọn giống: 1.000 cá thể/thế hệ (ba thế hệ G14, G15, G16), được chọn lọc từ ít nhất 100 gia đình/thế hệ; Hiệu quả chọn lọc: $\geq 5-7\%$/thế hệ trong môi trường nước ngọt và lợ mặn.- Đàn tôm càng xanh hậu bị cho phát tán: Số lượng 50.000 con (8-10g/con); Khối lượng trung bình ≥ 100 g/con; Tỷ lệ đực: cái khi chuyển giao là 1:1; tôm hậu bị chọn giống đạt các tiêu chuẩn ngành.- Đàn tôm càng xanh ấu trùng (dưới 10 ngày tuổi) cho phát tán: Số lượng 200.000 triệu con; tôm ấu trùng chọn giống đạt các tiêu chuẩn ngành, được doanh nghiệp và người dân tiếp nhận ương và nuôi thương phẩm.- Đánh giá hiệu quả sử dụng đàn tôm bố mẹ chọn giống phát tán cho các cơ sở: Kết quả tiếp nhận và hiệu quả khai thác đàn tôm bố mẹ đã phát tán. <p>2. Bảo tồn, chọn giống và phát triển nguồn gen cá chêm (Lates calcarifer)</p> <ul style="list-style-type: none">- Quần đàn cá chêm chọn giống G4, tối thiểu 60 gia đình có dữ liệu phả hệ, 200 con cá bố mẹ, >3kg/con.- 10.000 con cá giống gốc G4, cỡ 2 kg/con phát tán cho các trang trại làm cá bố mẹ phục vụ sản xuất.	2027 - 2029	15.000	Giao trực tiếp Viện Khoa học thủy sản Việt Nam

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>- Cá chẽm chọn giống phục vụ nuôi thương phẩm: 1 triệu con, 3-4cm/con, được doanh nghiệp tiếp nhận nuôi thương phẩm.</p> <p>- Báo cáo đánh giá hiệu quả sử dụng đàn cá bố mẹ chọn giống phát tán cho các cơ sở: kết quả tiếp nhận và hiệu quả khai thác đàn cá bố mẹ đã phát tán.</p> <p>3. Bảo tồn và phát triển nguồn gen cá hồi vân (<i>O. mykiss</i>)</p> <p>- Quần đàn cá hồi vân chọn giống được quy trì tối thiểu 50 gia đình/1 thế hệ, 200 con cá bố mẹ, >2kg/con.</p> <p>- 2.000 con cá bố mẹ hậu bị chọn giống, cỡ >0,5 kg/con được phát tán cho các trang trại làm cá bố mẹ phục vụ sản xuất.</p> <p>- Cá hồi chọn giống phục vụ nuôi thương phẩm: 500.000 con, 3-4cm/con, được doanh nghiệp tiếp nhận nuôi thương phẩm.</p> <p>- Báo cáo đánh giá hiệu quả sử dụng đàn cá bố mẹ chọn giống phát tán cho các cơ sở: kết quả tiếp nhận và hiệu quả khai thác đàn cá bố mẹ đã phát tán.</p> <p>4. Bảo tồn, chọn giống và phát triển nguồn gen cá mè trắng (<i>H. molitrix</i>)</p> <p>- Quy trình chọn lọc, xây dựng đàn cá mè trắng (<i>H. molitrix</i>) bố mẹ phục vụ sản xuất giống với các chỉ tiêu kỹ thuật: sinh trưởng nhanh, sinh sản ổn định, nguồn gốc đa dạng.</p> <p>- Quy trình ương nuôi cá mè trắng (<i>H. molitrix</i>); nâng cao năng suất, giảm ít nhất 10% giá thành sản xuất con giống.</p> <p>- 600 con cá mè bố mẹ chọn giống, khối lượng trung bình \geq 1,5 kg/con; đàn cá hậu bị 1.500 con, khối lượng trung bình > 1 kg/con.</p> <p>- Phát tán 2.000 cá hậu bị (khối lượng \geq 1 kg/con cho các cơ sở sản xuất sản xuất giống.</p> <p>- Cá mè trắng chọn giống: 2 triệu con, 3-4cm/con, được doanh nghiệp tiếp nhận và nuôi thương phẩm xuất khẩu.</p>			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
2.	Bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen vật nuôi	Bảo tồn, lưu giữ và khai thác hiệu quả nguồn gen vật nuôi bản địa có giá trị, góp phần phát triển chăn nuôi bền vững, thích ứng biến đổi khí hậu và nâng cao giá trị gia tăng ngành chăn nuôi Việt Nam.	<ul style="list-style-type: none"> - Bảo tồn bền vững 10-15 nguồn gen vật nuôi bản địa (gia súc: 30-40 con/nguồn gen; gia cầm: 200-300 con/nguồn gen); - Thành lập ngân hàng gen vật liệu di truyền: Lưu giữ >5000 mẫu vật liệu di truyền (tinh trùng, phôi, ADN, tế bào soma); - Đánh giá đặc điểm đa dạng di truyền ≥ 3 nguồn gen vật nuôi bằng công nghệ sinh học hiện đại; - Khảo sát, tìm kiếm, đánh giá sơ bộ và chi tiết ≥ 5 nguồn gen vật nuôi; - Xây dựng 01 cơ sở dữ liệu số hóa về nguồn gen vật nuôi; cơ sở dữ liệu có thể truy cập mở. - Khai thác, sử dụng hiệu quả 2-3 nguồn gen đặc sản từ giống bản địa; - Công bố 03 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành trong danh mục Hội đồng giáo sư Nhà nước. 	2027 - 2030	20.000	Giao trực tiếp Viện Chăn nuôi và Thú y Việt Nam
3.	Bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen vi sinh vật thú y	<ul style="list-style-type: none"> - Bảo tồn và lưu giữ ổn định các nguồn gen vi sinh vật thú y hiện có, góp phần sử dụng hiệu quả, bền vững nguồn gen vi sinh vật thú y. - Bổ sung các chủng mới, hoàn thiện bộ chủng giống Quốc gia phục vụ khảo, kiểm nghiệm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo kết quả bảo tồn, lưu giữ bền vững nguồn gen; bổ sung các chủng giống vi sinh vật thú y đạt chuẩn quốc gia, phục vụ công tác khảo, kiểm nghiệm - Báo cáo kiểm tra, đánh giá định kỳ các chủng giống vi sinh vật thú y bao gồm: sự ổn định về đặc tính sinh học phân tử qua giải trình tự và phân tích gen kháng nguyên/độc lực của các giống vi sinh vật đạt chuẩn quốc gia - Báo cáo kết quả tư liệu hóa nguồn gen giống vi sinh vật thú y theo chuẩn quốc tế - Báo cáo kết quả trao đổi thông tin tư liệu và sử dụng nguồn gen - Công bố 03 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành trong danh mục Hội đồng giáo sư Nhà nước. 	2027- 2030	5.000	Giao trực tiếp Trung tâm Kiểm nghiệm Thuốc Thú y Trung ương I, Cục Chăn nuôi và Thú y

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
4.	Bảo tồn nguồn gen thực vật nông nghiệp	<p>Thu thập bổ sung được 3.000 mẫu nguồn gen cây trồng tại các vùng sinh thái trên cả nước.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trên 33.000 mẫu nguồn gen thực vật được lưu giữ an toàn tại Trung tâm Tài nguyên thực vật và các đơn vị phối hợp và 3.000 mẫu nguồn gen mới thu thập bổ sung được lưu giữ an toàn; - Kiểm kê đánh giá lại sức sống được 8000 nguồn gen (đã được bảo quản trên 25 năm); - Tối thiểu 1.300 mẫu giống thuộc các nhóm cây hoà thảo, đậu đỗ, rau, rau gia vị, cây sinh sản vô tính được nhân trẻ hóa đảm bảo tiêu chuẩn lưu giữ tại Ngân hàng gen. - Tối thiểu 500 mẫu giống thuộc các nhóm cây hoà thảo, đậu đỗ, rau, cây ăn quả, cây công nghiệp; được 	<p>(1) Thu thập bổ sung nguồn gen: Bổ sung 3.000 mẫu giống của các nguồn gen cây hoà thảo, cây đậu đỗ, cây rau và rau gia, cây có củ và nguồn gen thực vật bán hoang dại có quan hệ gần với một số loại cây trồng chính.</p> <p>(2) Lưu giữ nguồn gen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu giữ an toàn trên 33.000 mẫu giống tại các ngân hàng gen, trong đó: <ul style="list-style-type: none"> + Ngân hàng gen hạt giống trên 26.600 mẫu giống tại Ngân hàng gen cây trồng quốc gia (soạn giống nhân/đánh giá; nhập mẫu, kiểm tra sức sống định kỳ, kiểm kê...); tối thiểu 8000 nguồn gen (đã được bảo quản trên 25 năm) được kiểm kê đánh giá lại sức sống; + Ngân hàng gen đồng ruộng trên 6.000 mẫu giống tại Trung tâm và đơn vị phối hợp; + Ngân hàng gen in-vitro (trên 600 mẫu giống); - Lưu giữ 3.000 mẫu nguồn gen mới thu thập bổ sung. - Hệ thống kho lạnh ngân hàng gen hạt hoạt động an toàn 24/24 - Thiết lập và duy trì điếm bảo tồn tại chỗ (In-situ): 1-2 điếm bảo tồn on-farm nguồn gen một số cây bản địa giá trị được thiết lập và quản lý hiệu quả. <p>(3) Nhân trẻ hóa nguồn gen: Tối thiểu 1.300 mẫu giống thuộc các nhóm cây hoà thảo, đậu đỗ, rau, rau gia vị, cây có củ... được nhân trẻ hóa thành công, hạt giống sau nhân đảm bảo tiêu chuẩn lưu giữ Ngân hàng gen.</p> <p>(4) Đánh giá nguồn gen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dữ liệu đánh giá ban đầu của 500 mẫu giống nguồn gen lúa và cây sinh sản vô tính. - Dữ liệu đánh giá chi tiết của 800 mẫu giống lúa và đậu đỗ, rau, cây ăn quả, cây công nghiệp. 	2027	8.000	Giao trực tiếp Trung tâm Tài nguyên thực vật

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>đánh giá ban đầu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tối thiểu 800 mẫu giống thuộc các nhóm cây lúa, đậu đỗ, rau, cây ăn quả, cây công nghiệp được đánh giá chi tiết. Mã vạch DNA barcode của 10 mẫu giống lúa địa phương được công bố. - Duy trì vận hành website hoạt động ổn định, thân thiện với người sử dụng. - Cơ sở dữ liệu nguồn gen được cập nhật. - Tối thiểu 300 lượt mẫu nguồn gen được cấp phát và tư vấn sử dụng cho các tổ chức và cá nhân; - Đánh giá được chi tiết sâu nguồn gen có giá trị khai thác sử dụng cao 	<ul style="list-style-type: none"> - Mã vạch DNA barcode của 10 mẫu giống được công bố (5) Tư liệu hóa dữ liệu thông tin nguồn gen: <ul style="list-style-type: none"> - Duy trì vận hành website: hoạt động ổn định, thân thiện với người sử dụng; - Cập nhật cơ sở dữ liệu thu thập, đánh giá ban đầu nguồn gen (nhóm Hòa thảo, Đậu đỗ, Rau, Cây có củ); (6) Cấp phát nguồn gen: <ul style="list-style-type: none"> - Cấp phát và tư vấn sử dụng tối thiểu 300 lượt mẫu nguồn gen, cho các tổ chức và cá nhân. (7) Nghiên cứu đa dạng sinh học nông nghiệp <ul style="list-style-type: none"> - Đặc trưng hóa hình thái-phân tử, xây dựng cây phát sinh loài và xác định nguồn gen ưu tú phục vụ chọn giống 			
5.	Bảo tồn nguồn gen vi sinh vật trồng trọt	<ul style="list-style-type: none"> - 610 nguồn gen vi sinh vật trồng trọt (VSVTT) được lưu giữ, bảo quản bằng các phương pháp khác 	<ul style="list-style-type: none"> - Nội dung 1: Bảo quản, lưu giữ nguồn gen vi sinh vật trồng trọt: 610 chủng vi sinh vật trồng trọt được bảo tồn, lưu giữ bằng các phương pháp bảo quản khác nhau: <ul style="list-style-type: none"> + Các chủng vi sinh vật trồng trọt được lưu giữ, bảo quản dài hạn: 252 chủng bảo quản đông khô, 358 chủng bảo quản 	2027	500	Giao trực tiếp Viện Thổ nhưỡng nông hóa

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>nhau:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bảo quản dài hạn: 252 chủng bảo quản đông khô, 358 chủng bảo quản trong lạnh sâu, 73 chủng bảo quản trong nitơ lỏng (chủng bảo quản trong nitơ lỏng được lưu giữ kép) (không bảo quản lạnh sâu chủng VSVTT đã chuyển bảo quản đông khô năm 2026); + Bảo quản ngắn hạn: 135 chủng trên thạch nghiêng; 22 chủng trong thạch bán lỏng; + 135 chủng VSVTT được cấy truyền định kỳ trên thạch nghiêng; 22 chủng bảo quản trong thạch bán lỏng và 30 chủng bảo quản trong lạnh sâu; + 20 chủng VSVTT được bảo quản thêm bằng phương pháp đông khô; + 30 chủng VSVTT 	<p>trong lạnh sâu (không bảo quản lạnh sâu chủng đã chuyển bảo quản đông khô năm 2026), 73 chủng bảo quản trong nitơ lỏng (chủng bảo quản trong nitơ lỏng được lưu giữ kép);</p> <ul style="list-style-type: none"> + Các chủng vi sinh vật trồng trọt được lưu giữ, bảo quản ngắn hạn: 135 chủng trên thạch nghiêng; 22 chủng trong thạch bán lỏng; + Các chủng vi sinh vật trồng trọt được cấy truyền định kỳ: 135 chủng trên thạch nghiêng; 22 chủng bảo quản trong thạch bán lỏng và 30 chủng bảo quản trong lạnh sâu; + Các chủng vi sinh vật trồng trọt được bảo quản thêm bằng phương pháp đông khô: 20 chủng. + Các chủng vi sinh vật trồng trọt sau bảo quản được đánh giá lại hoạt tính sinh học (phân giải phot phát khó tan / phân giải xenlulo): chủng vi sinh vật trồng trọt sau bảo quản đông khô/nitơ lỏng: 10 chủng và sau bảo quản trong lạnh sâu: 20 chủng. - Nội dung 2: Phân lập bổ sung nguồn gen VSVTT: <ul style="list-style-type: none"> + Phân lập 02 chủng VSVTT có khả năng hoà tan kali. + Nghiên cứu điều kiện sinh trưởng của 02 chủng VSVTT mới phân lập. - Nội dung 3: Đánh giá nguồn gen VSVTT: Định danh bằng giải trình tự gen 16S rRNA/ITS/28S rRNA của 12 chủng VSVTT có tiềm năng trong sản xuất nông nghiệp (trong đó có 10 chủng hiện bảo quản, lưu giữ và 02 chủng mới phân lập). - Nội dung 4: Tư liệu hóa nguồn gen VSVTT: Xây dựng cơ sở dữ liệu của 02 chủng VSVTT mới phân lập, tuyển chọn và cập nhật cơ sở dữ liệu của 10 chủng VSVTT được định danh đến loài trên trang web. 			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>sau bảo quản được đánh giá lại hoạt tính sinh học (phân giải phốt phát khó tan / phân giải xenlulo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 chủng VSVTT có khả năng hòa tan kali được phân lập, bổ sung và được nghiên cứu điều kiện sinh trưởng. - 12 chủng VSVTT có tiềm năng trong sản xuất nông nghiệp (trong đó có 10 chủng hiện bảo quản, lưu giữ và 02 chủng mới phân lập) được định danh bằng giải trình tự gen 16S rARN / ITS. - Tư liệu hoá nguồn gen VSVTT: Xây dựng, cập nhật CSDL thông tin nguồn gen VSVTT phân lập và đánh giá năm 2027. - Cung cấp và trao đổi nguồn gen VSVTT cho các đơn vị có nhu cầu 	<p>- Báo cáo rao đổi, giới thiệu nguồn gen VSVTT: Cung cấp, trao đổi nguồn gen VSVTT cho các đơn vị có nhu cầu.</p>			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
6.	Bảo tồn nguồn gen vi sinh vật bảo vệ thực vật	<p>- Bảo quản, lưu giữ được 552 nguồn gen VSV BVTV:</p> <p>+ Bảo quản dài hạn các nguồn gen vi sinh vật: phương pháp đông khô: 40 chủng vi khuẩn/xạ khuẩn/nấm men; phương pháp bảo tử/hạch nấm vi sinh vật: 510 chủng nấm; phương pháp thể vùi: 02 chủng virus NPV.</p> <p>+ Bảo quản ngắn hạn phục vụ nghiên cứu: Phương pháp bảo quản trên giấy, thạch nghiêng, nước cất: 510 chủng nấm; bảo quản glycerol: 40 chủng vi khuẩn/xạ khuẩn/nấm men; Dung dịch tế bào sâu: 02 chủng virus NPV.</p> <p>+ Cây truyền định kỳ các nguồn gen vi sinh vật. Số lượng: 40 nguồn gen.</p> <p>- Thu thập, phân lập bổ sung nguồn gen VSV.</p>	<p>Nội dung 1: Bảo quản, lưu giữ được 552 nguồn gen VSV BVTV</p> <p>- Công việc 1: Bảo quản các nguồn gen</p> <p>+ Bảo quản dài hạn các nguồn gen vi sinh vật: phương pháp đông khô: 40 chủng vi khuẩn/xạ khuẩn/nấm men; phương pháp bảo tử/hạch nấm vi sinh vật: 510 chủng nấm; phương pháp thể vùi: 02 chủng virus NPV.</p> <p>+ Bảo quản ngắn hạn phục vụ nghiên cứu: Phương pháp bảo quản trên giấy, thạch nghiêng, nước cất 510 chủng nấm; bảo quản glycerol: 40 chủng vi khuẩn/xạ khuẩn/nấm men; Dung dịch tế bào sâu: 02 chủng virus NPV.</p> <p>- Công việc 2: Cây truyền định kỳ các nguồn gen vi sinh vật. Số lượng: 40 nguồn gen.</p> <p>Nội dung 2: Thu thập, phân lập bổ sung nguồn gen VSV. Số lượng: 05 nguồn gen</p> <p>+ Công việc 1: Thu thập, phân lập bổ sung 03 nguồn VSV gây bệnh thán thư, loét trên cây cam tại các tỉnh phía Bắc.</p> <p>+ Công việc 2: Thu thập, phân lập bổ sung 02 nguồn gen VSV có ích: <i>Spodoptera litura</i> Nucleopolyhedrovirus (SpltNPV), <i>Spodoptera exigua</i> Nucleopolyhedrovirus (SeNPV)</p> <p>Nội dung 3: Đánh giá nguồn gen vi sinh vật</p> <p>+ Công việc 1: Đánh giá ban đầu và chi tiết 03 nguồn gen VSV gây bệnh và 02 nguồn gen VSV có ích mới phân lập</p> <p>+ Công việc 2: Đánh giá khả năng gây bệnh các nguồn gen VSV gây bệnh trong ngân hàng gen chưa được đánh giá. Số lượng: 15 nguồn gen.</p> <p>+ Công việc 3: Đánh giá hiệu lực ký sinh của chủng nấm <i>Beauveria bassiana</i> trong ngân hàng gen đối với sâu khoang (<i>S. litura</i>). Số lượng: 5 chủng.</p>	2027	500	Giao trực tiếp Viện Bảo vệ thực vật

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>Số lượng: 5 nguồn gen + 03 nguồn VSV gây bệnh thán thư, loét trên cây cam tại các tỉnh phía Bắc. + 02 nguồn gen VSV có ích: <i>Spodoptera litura</i> Nucleopolyhedrovirus (SplNPV), <i>Spodoptera exigua</i> Nucleopolyhedrovirus (SeNPV). - Đánh giá nguồn gen vi sinh vật + Đánh giá ban đầu và chi tiết 03 nguồn gen VSV gây bệnh và 02 nguồn gen VSV có ích mới phân lập + Đánh giá khả năng gây bệnh các nguồn gen VSV gây bệnh trong ngân hàng gen chưa được đánh giá. Số lượng: 15 chủng. + Đánh giá hiệu lực ký sinh của chủng nấm <i>Beauveria bassiana</i> trong ngân hàng gen</p>	<p>+ Công việc 4: Phân loại bằng giải trình tự gen vùng ITS/16S/28S rARN các nguồn gen vi sinh vật trong ngân hàng gen. Số lượng 15 nguồn gen. Nội dung 4: Tư liệu hóa nguồn gen: Xây dựng cơ sở dữ liệu của 05 chủng VSV BVTV mới phân lập bổ sung và cập nhật cơ sở dữ liệu của 15 chủng VSV BVTV được định danh đến loài Trên trang web của viện BVTV. Nội dung 5: Trao đổi, giới thiệu nguồn gen: Trao đổi thông tin, cung cấp 05 nguồn gen cho các đơn vị có nhu cầu. * Dự kiến sản phẩm: - Bảo quản, lưu giữ được 552 nguồn gen VSV BVTV + Bảo quản dài hạn các nguồn gen vi sinh vật: phương pháp đông khô: 40 chủng vi khuẩn/xạ khuẩn/nấm men; phương pháp bào tử/hạch nấm vi sinh vật: 510 chủng nấm; phương pháp thể vùi: 02 chủng virus NPV. + Bảo quản ngắn hạn phục vụ nghiên cứu: Phương pháp bảo quản trên giấy, thạch nghiêng, nước cất: 510 chủng nấm; bảo quản glycerol: 40 chủng vi khuẩn/xạ khuẩn/nấm men; Dung dịch tế bào sâu: 02 chủng virus NPV. + Cây truyền định kỳ các nguồn gen vi sinh vật. Số lượng: 40 nguồn gen. - Thu thập, phân lập bổ sung nguồn gen VSV. Số lượng: 5 nguồn gen + 03 nguồn VSV gây bệnh thán thư, loét trên cây cam tại các tỉnh phía Bắc. + 02 nguồn gen VSV có ích: <i>Spodoptera litura</i> Nucleopolyhedrovirus (SplNPV), <i>Spodoptera exigua</i> Nucleopolyhedrovirus (SeNPV). - Đánh giá nguồn gen vi sinh vật + Đánh giá ban đầu và chi tiết 03 nguồn gen VSV gây bệnh</p>			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>đối với sâu khoang (<i>S. litura</i>). Số lượng: 5 chủng</p> <p>+ Phân loại bằng giải trình tự gen vùng ITS/16S/28S rARN các nguồn gen vi sinh vật trong ngân hàng gen. Số lượng 15 nguồn gen.</p> <p>- Tư liệu hóa nguồn gen: Xây dựng cơ sở dữ liệu của 05 chủng VSV BVTV mới phân lập bổ sung và cập nhật cơ sở dữ liệu của 15 chủng VSV BVTV được định danh đến loài trên trang web của viện BVTV</p> <p>- Trao đổi, giới thiệu nguồn gen: Trao đổi thông tin, cung cấp 05 nguồn gen cho các đơn vị có nhu cầu.</p>	<p>và 02 nguồn gen VSV có ích mới phân lập</p> <p>+ Đánh giá khả năng gây bệnh các nguồn gen VSV gây bệnh trong ngân hàng gen chưa được đánh giá. Số lượng: 15 chủng.</p> <p>+ Đánh giá hiệu lực ký sinh của chủng nấm <i>Beauveria bassiana</i> trong ngân hàng gen đối với sâu khoang (<i>S. litura</i>). Số lượng: 5 chủng</p> <p>+ Phân loại bằng giải trình tự gen vùng ITS/16S/28S rARN các nguồn gen vi sinh vật trong ngân hàng gen. Số lượng 15 nguồn gen.</p> <p>- Tư liệu hóa nguồn gen: Bổ sung, cập nhật CSDL thông tin nguồn gen VSV thu thập, phân lập và đánh giá năm 2027.</p> <p>- Trao đổi, giới thiệu nguồn gen...: Trao đổi thông tin, cung cấp 05 nguồn gen cho các đơn vị có nhu cầu.</p> <p>- Bổ sung cơ sở dữ liệu của 05 chủng VSV BVTV mới phân lập và cập nhật cơ sở dữ liệu của 15 chủng VSV BVTV được định danh đến loài Trên trang web của viện BVTV</p>			
7.	Bảo tồn nguồn gen cây rừng	Bảo tồn lâu dài nguồn gen cây rừng phục vụ mục tiêu bảo tồn đa dạng sinh học và phát	<p>- 50 lô hạt giống cá thể (tối thiểu 50 g/lô) được thu thập từ 50 cá thể các loài Chai lá cong, Cẩm lai.</p> <p>- 3964 lô hạt giống được lưu giữ an toàn cho ngân hàng gen hạt giống.</p> <p>- 3.000-3.500 cây giống các loài Chai lá cong, Cẩm lai.</p>	2027	3.000	Giao trực tiếp Viện khoa học Lâm

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		triển lâm nghiệp bền vững ở Việt Nam.	<ul style="list-style-type: none"> - 1,0 ha mô hình bảo tồn chuyển chỗ nguồn gen Giỏi lựa, tỷ lệ sống năm thứ nhất >80%. - 5,0 ha rừng trồng bảo tồn chuyển chỗ các loài đã xây dựng được chăm sóc bảo vệ an toàn. - 01 Báo cáo điều tra khảo sát mở rộng, xác định khu phân bố và đánh giá đặc điểm lâm học các loài Chai lá cong, Cẩm lai tại các khu phân bố tự nhiên của loài. - 01 Báo cáo đánh giá sinh trưởng các nguồn gen các loài Gụ lau, Sến mật, Gõ đỏ, Hoàng đàn giả, Chò nước. - Các lô hạt giống của 10 loài được kiểm nghiệm nảy mầm. - Các lô hạt của 05 loài được thu thập bổ sung. - Sách tham khảo: Bảo tồn nguồn gen cây rừng giai đoạn 2016-2025. 			nghiệp Việt Nam
II	Đề án CNSH - NN (Quyết định số 429/QĐ-TTg)					
8.	Ứng dụng công nghệ sinh học chọn tạo cá tra (Pangasianodon hypophthalmus) tăng trưởng nhanh và kháng bệnh gan thận mũ	Chọn tạo được đàn cá tra mang hai tính trạng chọn lọc là tăng trưởng nhanh và kháng bệnh gan thận mũ.	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ dữ liệu của quần đàn cá tra chọn giống G6, G7 cho chọn giống thế hệ tiếp theo: hệ số di truyền ước tính cho cả hai tính trạng chọn lọc; phả hệ, giá trị kiểu hình và giá trị chọn giống cho từng cá thể hậu bị, tương quan di truyền giữa hai tính trạng. - Đàn cá bố mẹ chọn giống tăng trưởng nhanh và kháng bệnh gan thận mũ (G6, G7): <ul style="list-style-type: none"> + 300 cặp/1 thế hệ cá bố mẹ chọn giống 02 tính trạng tăng trưởng nhanh và kháng bệnh gan thận mũ (kích cỡ > 3,0 kg/con; đầy đủ thông tin di truyền và phả hệ). + Hiệu quả chọn lọc thực tế cho tính trạng tăng trưởng đạt 5-7%/1 thế hệ; hiệu quả chọn lọc ước tính cho tính trạng kháng bệnh đạt >3%/1 thế hệ. + Đánh giá các biến dị di truyền đạt yêu cầu trong thế hệ tích hợp, đảm bảo cho công tác chọn giống tiếp theo. 	2027 - 2031	13.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - Genotyping thế hệ bố mẹ và thế hệ con. - Đàn cá hậu bị tăng trưởng nhanh và kháng bệnh gan thận mũ cho phát tán: Số lượng 30.000 con; Khối lượng trung bình $\geq 1,0$ kg/con; Tỷ lệ đực:cái khi chuyển giao là 35:65%; Cá được đánh dấu CWT. - Báo cáo đánh giá kết quả chuyển giao đàn cá tra bố mẹ chọn giống phục vụ sản xuất. - 02 bài báo được chấp nhận đăng trên tạp chí chuyên ngành. 			
9.	Nghiên cứu phát triển chế phẩm sinh học từ lợi khuẩn và vi tảo bổ sung vào thức ăn nuôi tôm thẻ chân trắng	Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất chế phẩm sinh học bổ sung vào thức ăn nhằm nâng cao sinh trưởng và tỷ lệ sống của tôm thẻ chân trắng nuôi thâm canh.	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ chủng giống probiotics (3 chủng) có mật độ tế bào probiotics đạt trên 108 CFU/ml, chứa enzyme tiêu hóa amylase, cellulose, protease. - Sinh khối vi tảo (2 kg) <i>Spirulina platensis/ Nanochloropsis oculata/ Isochrysis galbana</i>. Có hàm lượng protein $\geq 40-50\%$, carbohydrate $\geq 10-20\%$, Lipid $\geq 5-7\%$ so với sinh khối khô, hàm lượng $\omega 3/\omega 6 > 20\%$ (so với tổng số axit béo – TFA). - 01 quy trình sản xuất probiotic và tảo, có mật độ mật độ tế bào > 108 CFU/ml, quy mô 100 lít/mẻ. - 01 quy trình sản xuất chế phẩm sinh học bổ sung vào thức ăn nuôi tôm, tích hợp đồng thời probiotic chứa <i>Bacillus sp.</i>, <i>Lactobacillus sp.</i>,... (mật độ tế bào đạt ≥ 108 CFU/g) kết hợp với tảo chứa axit béo không bão hòa đa nối đôi (PUFAs) có $\omega 3/\omega 6$, quy mô 100 kg/mẻ. - 01 quy trình hướng dẫn sử dụng và bảo quản chế phẩm sinh học thức ăn bổ sung bổ sung vào thức ăn nuôi tôm công nghiệp. Sản phẩm có chỉ tiêu chất lượng đạt: mật độ tế bào đạt > 108 CFU/g, kết hợp với tảo chứa axit béo không bão hòa đa nối đôi (PUFAs) có $\omega 3/\omega 6$. - Mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng sử dụng chế phẩm nghiên cứu tạo thành bổ sung vào thức ăn nuôi tôm công nghiệp với 	2027 - 2029	5.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>các chỉ tiêu kỹ thuật: quy mô > 1000 m², tỷ lệ sống tôm nuôi > 90%; sản phẩm bảo đảm an toàn thực phẩm, đạt hiệu quả cao: FCR ≤ 1,2, năng suất vượt 10% so với ao đối chứng nuôi theo quy trình và thức ăn thông thường.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200 kg chế phẩm chứa vi sinh vật có lợi probiotics (Bacillus sp., Lactobacillus sp., ...) lên men bằng sinh khối tảo có mật độ tế bào probiotics đạt trên 10⁸ CFU/ml, giúp nâng cao hiệu quả chuyển hóa thức ăn, chịu đựng tốt trong điều kiện cực trị, chứa ω₃/ ω₆ (với hàm lượng 20-30% so với tổng số axit béo - TFA). - 02 bài báo khoa học được đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước, quốc tế. 			
10.	Nghiên cứu tạo dịch chiết thảo dược tác động lên hệ gen phiên mã của tôm làm thức ăn bổ sung để phòng bệnh EHP (Enterocytozoon hepatopenaei)	Xây dựng được quy trình công nghệ tạo dịch chiết thảo dược tác động lên hệ gen phiên mã của tôm thẻ chân trắng để làm thức ăn bổ sung phòng bệnh EHP.	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn được ≥ 03 loại thảo dược có hoạt chất tác động lên hệ gen phiên mã của tôm thẻ chân trắng. - Bộ dữ liệu hệ gen phiên mã tôm thẻ chân trắng sử dụng thức ăn bổ sung với dung lượng 8Gb/mẫu. - 01 quy trình công nghệ tạo phân đoạn từ thảo dược làm nguyên liệu sản xuất thức ăn bổ sung cho tôm, quy mô 10kg nguyên liệu/mẻ. - 01 quy trình công nghệ sản xuất thức ăn bổ sung từ dịch chiết thảo dược có tác dụng phòng bệnh EHP, quy mô 50 lít sản phẩm/mẻ. - 01 quy trình sử dụng thức ăn bổ sung từ thảo dược phòng bệnh EHP làm tăng tỷ lệ sống ≥ 15% và tăng tốc độ tăng trưởng ≥ 10%. Quy trình được đề nghị công nhận tiến bộ kỹ thuật. - Sản phẩm thức ăn bổ sung được đăng ký lưu hành. - 500 lít thức ăn bổ sung có tác dụng phòng bệnh EHP an toàn cho tôm, nồng độ hoạt chất chính ≥ 2%. 	2027 - 2029	8.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			- 2-3 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước, quốc tế.			
11.	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học trong chế biến, sản xuất agar và sản phẩm thực phẩm giàu chất xơ hòa tan từ rong câu chỉ và rong cải biển	Xây dựng được quy trình công nghệ chế biến và sản xuất agar và sản phẩm thực phẩm giàu chất xơ hòa tan từ rong câu chỉ và rong cải biển, giảm thiểu ô nhiễm hóa học trong quá trình sản xuất.	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ sản xuất agar từ rong câu chỉ, đạt chỉ tiêu: quy mô 100kg nguyên liệu/mẻ, giảm 50% hàm lượng NaOH sử dụng, hiệu suất thu hồi agar $\geq 18\%$, chất lượng agar đáp ứng TCVN 3591:2017. - Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm thực phẩm giàu chất xơ hòa tan từ rong cải biển, đạt chỉ tiêu: quy mô 100kg nguyên liệu/mẻ, sản phẩm có hàm lượng chất xơ hòa tan > 5% thực phẩm; ATTP. - 300kg agar có chất lượng đáp ứng TCVN 3591:2017. - 150kg sản phẩm thực phẩm giàu chất xơ hòa tan (hàm lượng > 5% chất xơ hòa tan từ rong cải biển; ATTP). Sản phẩm được đăng ký lưu hành. - 1-2 bài báo được đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước hoặc quốc tế. 	2027 - 2029	8.000	Tuyển chọn
12.	Nghiên cứu tạo lợn Móng Cái mang gen <i>Myostatin</i> (MSTN) đã được chỉnh sửa bằng công nghệ CRISPR/Cas9	Tạo được lợn Móng Cái mang gen <i>Myostatin</i> (MSTN) đã được chỉnh sửa bằng công nghệ CRISPR/Cas9	<ul style="list-style-type: none"> - Tạo được tối thiểu 03 dòng tế bào nguyên bào sợi lợn Móng Cái mang gen MSTN đã được chỉnh sửa. - Tạo được tối thiểu 02 lợn Móng Cái mang gen MSTN đã được chỉnh sửa. - 01 quy trình tạo dòng tế bào nguyên bào sợi lợn Móng Cái mang gen MSTN đã được chỉnh sửa. - 01 quy trình tạo phôi lợn Móng Cái mang gen MSTN đã được chỉnh sửa. - 01 quy trình tạo lợn Móng Cái mang gen MSTN đã được chỉnh sửa. 	2027 - 2030	15.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - 01 bài báo quốc tế trong danh mục Scopus; 02 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục được Hội đồng giáo sư Nhà nước công nhận. - Đào tạo 01 Thạc sỹ. 			
13.	Chọn tạo dòng lợn Yorkshire có năng suất sinh sản cao bằng công nghệ chọn lọc theo hệ gen (Genomic selection - GS)	Chọn tạo được dòng lợn Yorkshire có năng suất sinh sản cao bằng công nghệ chọn lọc theo hệ gen (Genomic selection - GS)	<ul style="list-style-type: none"> - Cơ sở dữ liệu hệ gen (≥ 50.000 SNPs) của 2.300 cá thể (2.000 cái và 300 đực của đàn hạt nhân); - 01 bộ dữ liệu giá trị giống ước tính dựa trên kiểu hình và kiểu gen. - 01 mô hình dự đoán năng suất sinh sản có độ chính xác cao dựa trên kiểu hình và kiểu gen; - 01 dòng lợn Yorkshire (300 nái và 30 đực): tăng khối lượng $\geq 850\text{g/con/ngày}$; thời gian đạt khối lượng $100\text{ kg} \leq 147\text{ ngày}$; số con cai sữa/nái/năm ≥ 32 con. - 02 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục được Hội đồng giáo sư Nhà nước công nhận. - Đào tạo 01 Thạc sỹ. 	2027 - 2030	14.000	Tuyển chọn
14.	Nghiên cứu tuyển chọn, định danh phân tử và phát triển công nghệ nhân nuôi quy mô bán công nghiệp thiên địch chân khớp phục vụ phòng chống sâu hại chính trên cây ăn quả có múi và cây rau.	Làm chủ được quy trình tuyển chọn, định danh phân tử, nhân nuôi và sử dụng 2-3 loài thiên địch chân khớp phục vụ phòng chống một số loài sâu hại chính trên cây ăn quả có múi, cây rau góp phần giảm thiểu sử dụng thuốc bảo vệ thực vật hoá học và nâng	<ul style="list-style-type: none"> - Danh mục thành phần thiên địch chân khớp và loài thiên địch chính trên cây ăn quả có múi và cây rau tại một số vùng trồng trọng điểm (kèm bộ tiêu bản và hình ảnh). - Bộ dữ liệu DNA barcode của tối thiểu 30 loài thiên địch chân khớp chính trên cây ăn quả có múi (cam, bưởi) và cây rau (cà chua, dưa chuột, ớt) được đăng ký trên Ngân hàng Gen (Genbank). - Quy trình nhân nuôi (quy trình/loài) quy mô bán công nghiệp loài thiên địch chân khớp chính trên cây ăn quả có múi và cây rau, mỗi mẻ nuôi đủ thả 1 lần cho 1 ha cây trồng (được công nhận là TBKT). 	2027 - 2029	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		cao hiệu quả IPM trong sản xuất nông nghiệp bền vững	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình sử dụng (quy trình/loài/cây) loài thiên địch chân khớp chính trên cây ăn quả có múi và cây rau, hiệu quả phòng chống đạt 65-70% (được công nhận cấp cơ sở). - Báo cáo kết quả mô hình thử nghiệm các loài thiên địch chân khớp chính trong phòng chống sâu hại trên cây ăn quả có múi (diện tích tối thiểu 3 ha) và cây rau (diện tích tối thiểu 1 ha), hiệu quả giảm 30% số lần phun thuốc trừ sâu hoá học so với tập quán địa phương. - 02-03 dạng sản phẩm thử nghiệm thiên địch, có hướng dẫn sử dụng, bảo quản (chai, lọ, túi treo, thẻ giấy...) phòng chống một số sâu hại chính trên cây ăn quả có múi và cây rau. - 02 bài báo khoa học trong đó 01 bài quốc tế hoặc quốc gia uy tín. 			
15.	Ứng dụng chỉ thị phân tử trong chọn tạo dòng và tổ hợp lai ngô chống chịu Sâu đục thân ngô châu á (<i>Ostrinia fumacalis</i>), Sâu keo mùa thu (<i>Spodoptera frugiperda</i>) kết hợp chịu hạn và chống đổ.	Tạo được dòng và tổ hợp lai ngô chống chịu Sâu đục thân ngô châu á, Sâu keo mùa thu, có năng suất cao, chịu hạn và chống đổ tốt.	<ul style="list-style-type: none"> - 04–05 dòng ngô thuần có khả năng chống chịu Sâu đục thân ngô châu á, Sâu keo mùa thu (điểm 1-3). - Bộ dữ liệu về nguồn gốc, đặc điểm nông sinh học và kiểu gen, kiểu hình liên quan đến tính trạng chống chịu Sâu đục thân ngô châu á, Sâu keo mùa thu. - Bộ chỉ thị phân tử sử dụng trong chọn lọc vật liệu ngô chống chịu Sâu đục thân ngô châu á, Sâu keo mùa thu. - Quy trình hỗ trợ chọn lọc dòng ngô chống chịu Sâu đục thân ngô châu á, Sâu keo mùa thu bằng chỉ thị phân tử (được công nhận cấp cơ sở). - 01–02 tổ hợp lai triển vọng có năng suất 8-10 tấn/ha, chống chịu Sâu đục thân châu á, Sâu keo mùa thu (điểm 1-3), chịu hạn (điểm 2), chống đổ (điểm 2). - 02 bài báo đăng tạp chí quốc gia uy tín. 	2027 - 2029	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
16.	Ứng dụng công nghệ CRISPR/Cas9 cải tiến khả năng chịu mặn của giống lúa DS1 cho vùng Đồng bằng sông Cửu Long.	Tạo được dòng lúa chỉnh sửa gen bằng CRISPR/Cas9 không mang DNA ngoại lai có khả năng chịu mặn tốt hơn giống gốc và duy trì các đặc điểm nông sinh học, chất lượng gạo chủ yếu phục vụ phát triển giống lúa thích ứng với xâm nhập mặn tại Đồng bằng sông Cửu Long.	<ul style="list-style-type: none"> - gRNA CRISPR/Cas9 chỉnh sửa gen mục tiêu liên quan đến tính chống chịu mặn, có dữ liệu thiết kế, trình tự vùng đích và dự báo trình tự ngoài mục tiêu (off-target). - Quy trình chỉnh sửa gen (chuyển nạp, tái sinh, sàng lọc đột biến, chọn dòng đồng hợp tử loại bỏ DNA ngoại lai và xác nhận off-target). - 02-03 dòng lúa chỉnh sửa gen mục tiêu thế hệ T2/T3 đồng hợp, ổn định, không mang DNA ngoại lai. - 01-02 dòng triển vọng (chỉnh sửa gen) có khả năng chịu mặn 4-6‰ giai đoạn mạ. - Bộ dữ liệu nông sinh học của dòng chỉnh sửa gen so với giống gốc. - Hồ sơ đăng ký sở hữu trí tuệ (nếu đủ điều kiện). - 01 bài báo đăng trên các tạp chí quốc tế Scopus/WoS (được chấp nhận đăng) và 1-2 bài báo đăng trên tạp chí quốc gia uy tín. 	2027 - 2029	8.000	Tuyển chọn
17.	Nghiên cứu ứng dụng chỉ thị phân tử chọn lọc giống lúa thuần ngắn ngày, chất lượng cao, chống chịu sâu bệnh (đạo ôn, bạc lá, rầy nâu) cho vùng Đồng bằng sông Cửu Long.	Tạo được dòng, giống lúa thuần ngắn ngày, chất lượng cao, chống chịu sâu bệnh (đạo ôn, bạc lá, rầy nâu) cho vùng Đồng bằng sông Cửu Long	<ul style="list-style-type: none"> - 01 giống lúa thuần ngắn ngày, chất lượng cao, năng suất 7-9 tấn/ha, hàm lượng amylose 16-18%; mùi thơm điểm 3-4; chống chịu sâu bệnh (được kiểm chứng bằng chỉ thị phân tử liên kết gen kháng): đạo ôn điểm 1-3, bạc lá điểm 3-5, rầy nâu điểm 3-5; chịu mặn 4‰ được công nhận chính thức và được đăng ký bảo hộ. - 05-10 dòng lúa thuần triển vọng ngắn ngày, chất lượng cao, năng suất 7-9 tấn/ha, hàm lượng amylose 16-18%; mùi thơm điểm 3-4; mang đa gen kháng đạo ôn, bạc lá, rầy nâu, chịu mặn. - Quy trình ứng dụng chỉ thị phân tử tạo giống lúa ngắn ngày, 	2027 - 2029	8.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>chất lượng cao, chống chịu sâu bệnh (đạo ôn, bệnh bạc lá, rầy nâu), chịu mặn.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo kết quả điễm trình diễn cho giống lúa thuần mới, quy mô 30 ha. - 01-02 bài báo đăng trên tạp chí quốc gia uy tín. 			
18.	Nghiên cứu ứng dụng metagenomic để xây dựng cơ sở dữ liệu vi sinh vật vùng rẫy phục vụ mở rộng vùng trồng và phát triển chế phẩm sinh học cho Sâm Việt Nam	Xây dựng được cơ sở dữ liệu vi sinh vật vùng rẫy phục vụ mở rộng vùng trồng và phát triển chế phẩm sinh học cho Sâm Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ dữ liệu metagenomic hệ vi sinh vùng rẫy của Sâm Ngọc Linh và sâm Lai Châu ở các điều kiện sinh thái, canh tác khác nhau được đăng ký trên GenBank. - Bộ dữ liệu và Báo cáo phân tích cấu trúcrhizobiome; Nhóm vi sinhvật; Môi liên hệ đến sinh trưởng và chất lượng được liệu của Sâm Ngọc Linh và Sâm Lai Châu. - Quy trình phân tích metagenomic vùng rẫy của Sâm Ngọc Linh và Sâm Lai Châu bằng công nghệ Oxford Nanopore Technology. - Bộ chỉ thị vi sinh vật vùng rẫy phục vụ: Đánh giá được thích nghi vùng trồng; Theo dõi được chất lượng đất vùng trồng; - 2-3 chủng vi sinh vật tiềm năng; Kích thích sinh trưởng; Hỗ trợ cải thiện chất lượng được liệu. - 1 chế phẩm sinh học qui mô thí nghiệm - 1-2 mô hình thí nghiệm đánh giá hiệu quả chế phẩm. - 1 giải pháp hữu ích được chấp thuận hợp lệ. - Tham gia đào tạo 2 ThS - 3 bài báo (1 bài quốc tế ISI) 	2027 - 2029	8.000	Tuyển chọn
19.	Nghiên cứu chọn giống bạch đàn chống chịu ong gây u bướu bằng chỉ thị phân tử	Chọn được giống bạch đàn chống chịu ong gây u bướu bằng chỉ thị phân tử	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ dữ liệu đánh giá mức độ bị u bướu của bạch đàn khu vực phía Bắc. - Bộ dữ liệu SNP và QTL liên quan đến tính chống chịu ong gây u bướu. 	2027 - 2029	7.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - Bộ chỉ thị phân tử liên kết vóitinh chống chịu ong gây u bướu. -Bộ tiêu chí và quy trình kỹ thuật sàng lọc tính chống chịu bằng chỉ thị phân tử ở giai đoạn vườn ươm. - 2-3 dòng bạch đàn triển vọng (có năng suất tương đương với giống đã được công nhận) và có tính chống chịu cao (tỷ lệ bị u bướu < 10%). - 5 ha khảo nghiệm - 01-02 bài báo khoa học (trong nước hoặc quốc tế). 			
III	Nông nghiệp hữu cơ (Quyết định số 885/QĐ-TTg)					
20.	Nghiên cứu công nghệ sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh kết hợp than sinh học từ bã thải trồng nấm phục vụ sản xuất nông nghiệp bền vững	<p>* Mục tiêu tổng quát: Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh kết hợp than sinh học từ bã thải trồng nấm phục vụ sản xuất nông nghiệp an toàn, nhằm gia tăng giá trị cho nghề trồng nấm, hướng đến phát triển nông nghiệp hữu cơ bền vững và bảo vệ môi trường.</p> <p>* Mục tiêu cụ thể: 1. Xây dựng được quy trình sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh kết hợp than sinh học từ bã</p>	<p>1. 6 đến 8 chủng vi sinh vật có hoạt tính phân giải cellulose, phân giải lân, cố định đạm (hiệu suất phân giải $\geq 75\%$)</p> <p>2. 01 quy trình sản xuất than sinh học từ bã thải trồng nấm, quy mô 200kg/m². Hiệu suất thu hồi ≥ 15. Than sinh học tạo ra đảm các tiêu chuẩn chất lượng: + Cacbon tổng số $\geq 40\%$; Độ ẩm $\leq 5\%$; pH 8-9,5; Độ tro: 10-30%; Diện tích bề mặt (SSA) ≥ 100 m²/g; Dung trọng: 0,1-0,5 g/cm³; Khả năng trao đổi ion (CEC): 10-15 cmol/kg + Kim loại nặng Pb < 121 mg/kg ; Kim loại nặng Cd < 1,5 mg/kg; As < 13 mg/kg (theo tiêu chuẩn của IBI)</p> <p>3. 01 quy trình sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh kết hợp than sinh học từ bã thải trồng nấm (quy mô 2000kg/m²) được công nhận tiến bộ kỹ thuật cấp cơ sở. Phân bón hữu cơ vi sinh đáp ứng các tiêu chuẩn: + Hàm lượng chất hữu cơ $\geq 20\%$; Mật độ vi sinh vật có ích 10⁶ - 10⁸ cfu/g; Độ ẩm $\leq 35\%$; pH ≥ 6. + Hàm lượng axit humic, fulvic $\geq 2\%$; Tổng hàm lượng Nitơ, P205, K20 $\geq 2\%$, C/N 15:0,9. + Asen (As): ≤ 10 mg/kg; Cadimi (Cd): ≤ 5 mg/kg; Chì (Pb):</p>	2027 - 2029	4.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>thải trồng nấm được công nhận tiên bộ kỹ thuật</p> <p>2. Xây dựng mô hình ứng dụng phân bón hữu cơ vi sinh kết hợp than sinh học từ bã thải trồng nấm cho một số cây trồng, hiệu quả kinh tế tăng trên 15% so với đối chứng.</p>	<p>≤ 200 mg/kg; Thủy ngân (Hg): ≤ 2 mg/kg. + Không có vi khuẩn Salmonella, vi khuẩn E. coli 1x10³ MPN/g.</p> <p>4. 02 mô hình ứng dụng phân bón hữu cơ vi sinh kết hợp than sinh học từ bã thải trồng nấm cho cây trồng, quy mô 0,5 ha - 1ha/mô hình. Mô hình đảm bảo sức sinh trưởng, phát triển của cây, hiệu quả kinh tế tăng trên 10% so với sản xuất truyền thống.</p> <p>5. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt kết quả đề tài.</p> <p>6. Đào tạo được 20 cán bộ kỹ thuật và 100 lượt nông dân.</p> <p>7. 02 bài báo khoa học thuộc Danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước</p>			
21.	<p>Nghiên cứu công nghệ sản xuất và chế biến Lan Kim Tuyền (Anoectochilus roxburghii (Wall.) Lindl) theo tiêu chuẩn hữu cơ tại vùng Tây Bắc.</p>	<p>1. Đánh giá được điều kiện sinh thái và khả năng thích nghi của Lan Kim Tuyền tại Tây Bắc.</p> <p>2. Đánh giá và tuyển chọn được một số nguồn gen Lan kim tuyến có khả năng sinh trưởng tốt, chống chịu sâu bệnh, có hàm lượng hoạt chất sinh học Kinsenoside >5 %.</p> <p>3. Xây dựng được quy trình sản xuất, sơ chế và bảo quản lan kim tuyến theo tiêu chuẩn</p>	<p>1. Báo cáo đánh giá điều kiện sinh thái và khả năng thích nghi của Lan Kim Tuyền tại Tây Bắc.</p> <p>2. 01- 02 nguồn gen Lan kim tuyến có khả năng sinh trưởng tốt, chống chịu sâu bệnh, có hàm lượng hoạt chất sinh học Kinsenoside >5 %.</p> <p>3. 01 quy trình sản xuất, sơ chế và bảo quản lan kim tuyến đạt tiêu chuẩn hữu cơ.</p> <p>4. 01 quy trình chế biến sản phẩm bảo vệ sức khỏe từ lan kim tuyến theo tiêu chuẩn GMP.</p> <p>5. 02 mô hình sản xuất, tiêu thụ sản phẩm chế biến lan kim tuyến.</p> <p>6. 01 tài liệu hướng dẫn kỹ thuật về quy trình trồng, sơ chế và bảo quản Lan kim tuyến.</p> <p>7. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt kết quả đề tài.</p> <p>8. Đào tạo, tập huấn 10 cán bộ kỹ thuật và 50 hộ nông dân.</p> <p>9. 02 bài báo khoa học thuộc Danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước</p>	2027 - 2029	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>hữu cơ.</p> <p>4. Xây dựng được quy trình chế biến sản phẩm bảo vệ sức khỏe từ lan kim tuyến theo tiêu chuẩn GMP.</p> <p>5. Xây dựng được mô hình sản xuất, tiêu thụ sản phẩm chế biến lan kim tuyến.</p>				
22.	<p>Nghiên cứu giải pháp phát triển nông nghiệp hữu cơ gắn với sinh thái và chuyển đổi số phục vụ chuyển đổi hệ thống lương thực thực phẩm bền vững tại vùng Trung du miền núi phía Bắc.</p>	<p>*Mục tiêu tổng quát: Đề xuất được giải pháp phát triển nông nghiệp hữu cơ gắn với sinh thái và chuyển đổi số phục vụ chuyển đổi hệ thống lương thực thực phẩm bền vững tại vùng Trung du miền núi phía Bắc.</p> <p>*Mục tiêu cụ thể:</p> <p>1. Đánh giá được hiện trạng phát triển nông nghiệp hữu cơ gắn với sinh thái và chuyển đổi số tại vùng Tây Bắc.</p> <p>2. Xây dựng được bộ tiêu chí đánh giá về nông nghiệp hữu cơ gắn với sinh thái và</p>	<p>1. Báo cáo về hiện trạng phát triển nông nghiệp hữu cơ gắn với sinh thái và chuyển đổi số.</p> <p>2. Bộ tiêu chí đánh giá về nông nghiệp hữu cơ gắn với sinh thái và chuyển đổi số.</p> <p>3. Bộ cơ sở dữ liệu phục vụ truy xuất nguồn gốc cho các mô hình nông nghiệp hữu cơ gắn với sinh thái và chuyển đổi số</p> <p>4. 04 mô hình (01 mô hình/01 tỉnh) nông nghiệp hữu cơ gắn với sinh thái và chuyển đổi số các tỉnh miền núi phía Bắc. Tăng hiệu quả kinh tế >10%, thu nhập của nông hộ tăng 15%.</p> <p>5. Báo cáo các nhóm giải pháp phát triển nông nghiệp hữu cơ gắn với sinh thái và chuyển đổi số.</p> <p>6. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt kết quả đề tài.</p> <p>7. Đào tạo 50 cán bộ địa phương và 200 cá nhân và tổ chức tham gia.</p> <p>8. 01 bộ tài liệu hướng dẫn thực hiện các giải pháp phát triển nông nghiệp hữu cơ gắn với chuyển đổi số.</p> <p>9. 02 bài báo khoa học thuộc Danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước</p>	2027 - 2029	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		chuyên đổi số. 3. Xây dựng bộ cơ sở dữ liệu số phục vụ truy xuất nguồn gốc cho các mô hình nông nghiệp hữu cơ gắn với sinh thái và chuyên đổi số 4. Đề xuất giải pháp nhân rộng mô hình nông nghiệp hữu cơ gắn với sinh thái và chuyên đổi số.				
IV	Bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học					
23.	Xây dựng quy trình, bộ chỉ số và nền tảng số phục vụ giám sát tình trạng loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ - triển khai mô-đun thuộc họ Chim trĩ tại một số Vườn quốc gia	Xây dựng được quy trình, bộ chỉ số và nền tảng số phục vụ giám sát tình trạng loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ - triển khai mô-đun thuộc họ Chim trĩ tại một số Vườn quốc gia.	<ul style="list-style-type: none"> - 01 báo cáo tổng quan về giám sát loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, khung chỉ số đánh giá và điều tra giám sát đa dạng sinh học trong nước và quốc tế; tổng hợp các bài học thực hành tốt và khung logic cho giám sát loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ tại các Vườn quốc gia. - 01 báo cáo hiện trạng hệ thống dữ liệu tại các Vườn quốc gia về giám sát loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ và bộ dữ liệu yêu cầu phục vụ điều tra, giám sát loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ. - 01 quy trình vận hành quản lý cơ sở dữ liệu, cập nhật, kiểm tra và chia sẻ dữ liệu giám sát đa dạng sinh học: lập kế hoạch, thu thập dữ liệu, nhập liệu, kiểm tra chất lượng dữ liệu, phân tích dữ liệu, lập báo cáo và phản hồi quản lý kèm theo biểu mẫu ghi nhận hiện trường và hướng dẫn vận hành. - 01 bộ chỉ số giám sát và ngưỡng cảnh báo phục vụ quản lý 	2027 - 2029	7.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>bảo tồn loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ trên nền tảng số tại các Vườn quốc gia Việt Nam.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 nền tảng số thí điểm kèm bộ dữ liệu mẫu phục vụ quản lý điều tra, giám sát đa dạng sinh học và tài liệu hướng dẫn sử dụng. Nền tảng số phục vụ giám sát tình trạng loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ và tài liệu hướng dẫn sử dụng được cơ quan quản lý nhà nước tiếp nhận. - 01 mô-đun thí điểm giám sát cho các loài chim họ Trĩ tích hợp trên nền tảng số kèm dữ liệu phục vụ giám sát, mẫu báo cáo. - 01 bộ dữ liệu thử nghiệm theo mùa/sinh cảnh - 01 báo cáo kết quả thí điểm giám sát cho các loài chim họ Trĩ tích hợp trên nền tảng số. - 01 báo cáo tổng kết nhiệm vụ. - 01 hội thảo khoa học và 01 bộ tài liệu nhân rộng mô hình. - 02 bài báo khoa học được đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước. - Hỗ trợ cho 01 học viên cao học. 			
24.	Nghiên cứu, phát triển hệ thống nhận diện nhanh nhóm thực vật đặc hữu, nguy cấp quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ bằng công nghệ trí tuệ nhân tạo.	Phát triển được hệ thống hỗ trợ nhận diện nhanh nhóm thực vật đặc hữu, nguy cấp quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ và đề xuất phương án triển khai ứng dụng vào thực tế quản lý, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học.	<ul style="list-style-type: none"> - 01 báo cáo nghiên cứu và đề xuất giải pháp mở rộng hệ thống nhận diện nhanh nhóm thực vật đặc hữu, nguy cấp quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ. - 01 bộ dữ liệu hình ảnh về đặc điểm nhận dạng của ít nhất 50 loài thực vật đặc hữu nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ của Việt Nam (ít nhất 50 ảnh/loài). - 01 mô hình nhận diện nhanh nhóm thực vật đặc hữu, nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ bằng trí tuệ nhân tạo (đã huấn luyện trên dữ liệu được thu thập, đạt độ chính xác ít nhất 80%). - 01 phần mềm nhận diện nhanh nhóm thực vật đặc hữu, 	2027 - 2028	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ (trên web và thiết bị di động Android) và tài liệu hướng dẫn.</p> <p>Phần mềm và tài liệu hướng dẫn được cơ quan quản lý nhà nước tiếp nhận.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 báo cáo thử nghiệm và đánh giá hiệu quả hệ thống nhận diện nhanh nhóm thực vật đặc hữu, nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ trong hỗ trợ điều tra/ quan trắc đa dạng sinh học. - 01 báo cáo đề xuất phương án triển khai ứng dụng vào thực tế quản lý, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học. - 02 bài báo khoa học được công bố trên tạp chí chuyên ngành trong nước. 			
25.	<p>Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học phân tử và trí tuệ nhân tạo trong nhận dạng, hỗ trợ truy xuất nguồn gốc các loài động vật có xương sống trên cạn nguy cấp, quý, hiếm.</p>	<p>Phát triển được công cụ trí tuệ nhân tạo để nhận dạng và hỗ trợ truy xuất nguồn gốc các loài động vật có xương sống trên cạn nguy cấp, quý, hiếm dựa trên số liệu mã vạch di truyền.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ít nhất 900 trình tự gen từ 300 mẫu (mỗi mẫu giải trình tự 3 gen barcoding: COI, cytochrome b và ND4) được giải mã từ tối thiểu 20 loài động vật có xương sống trên cạn nguy cấp, quý, hiếm. - 01 bộ dữ liệu mã vạch di truyền bao gồm tối thiểu 900 trình tự mới từ 300 mẫu (mỗi mẫu giải trình tự 3 gen barcoding: COI, cytochrome b và ND4) được giải mã từ tối thiểu 20 loài động vật có xương sống trên cạn nguy cấp, quý, hiếm. - 01 bộ công cụ trí tuệ nhân tạo nhận dạng loài và hỗ trợ truy xuất nguồn gốc dựa trên số liệu mã vạch di truyền của các loài động vật có xương sống trên cạn nguy cấp, quý, hiếm và tài liệu hướng dẫn sử dụng được cơ quan quản lý tiếp nhận. - 01 báo cáo đề xuất giải pháp ứng dụng công nghệ sinh học phân tử và trí tuệ nhân tạo trong nhận dạng, hỗ trợ truy xuất nguồn gốc các loài động vật có xương sống trên cạn nguy cấp, quý, hiếm. - 02 bài báo khoa học được công bố trên tạp chí chuyên ngành trong nước. 	2027 - 2028	9.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
26.	Nghiên cứu nguy cơ và đề xuất phương án kiểm soát sự xâm hại của các loài ngoại lai dưới tác động của biến đổi khí hậu	Đánh giá được nguy cơ và đề xuất phương án kiểm soát sự xâm hại của các loài ngoại lai dưới tác động của biến đổi khí hậu.	<ul style="list-style-type: none"> - 01 bộ dữ liệu loài ngoại lai xâm hại tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long và Tây Nguyên. - Ít nhất 02 mô hình dự báo sự lan rộng của 02 loài ngoại lai xâm hại (01 mô hình/01 loài) đến năm 2050, 2100 dưới các kịch bản BĐKH (RCP 4.5, RCP 8.5). - 01 bộ bản đồ số nguy cơ xâm lấn của loài ngoại lai xâm hại dưới tác động của biến đổi khí hậu. - 01 hướng dẫn kỹ thuật về kiểm soát loài ngoại lai xâm hại được cơ quan quản lý tiếp nhận và ban hành. - 01 báo cáo đề xuất các giải pháp kiểm soát loài ngoại lai phù hợp với bối cảnh khí hậu thay đổi, hỗ trợ địa phương trong quản lý bền vững. - 01 bài báo khoa học được công bố trên tạp chí ngành trong nước. 	2027 - 2028	7.500	Tuyển chọn
27.	Nghiên cứu xây dựng quy trình xác lập khu vực đa dạng sinh học cao và đề xuất biện pháp quản lý	Xây dựng được quy trình xác lập các khu vực đa dạng sinh học cao đã được quy hoạch trong Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.	<ul style="list-style-type: none"> - 01 báo cáo luận cứ khoa học và thực tiễn phục vụ xây dựng quy trình xác lập khu vực đa dạng sinh học cao. - 01 bộ dữ liệu khu vực đa dạng sinh học cao bao gồm: đa dạng loài, hệ sinh thái; bộ bản đồ quy hoạch, hiện trạng, phân bố loài nguy cấp, quý, hiếm, ưu tiên bảo vệ; mối đe dọa chính; giải pháp quản lý (ít nhất 02 khu vực). - 01 quy trình xác lập khu vực đa dạng sinh học cao và hướng dẫn sử dụng được cơ quan quản lý nhà nước tiếp nhận. - 01 báo cáo đề xuất các biện pháp quản lý hiệu quả khu vực đa dạng sinh học cao ở Việt Nam. - 02 bài báo khoa học được công bố trên tạp chí ngành trong nước. 	2027 - 2028	5.000	Tuyển chọn
28.	Nghiên cứu cơ sở khoa học, thực tiễn	Xây dựng cơ sở khoa học, thực tiễn và tham	- Báo cáo tổng hợp rà soát pháp luật và thực trạng quản lý tại Việt Nam đối với động vật và vi sinh vật chỉnh sửa gen, biến	2027 - 2029	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	và kinh nghiệm quốc tế đề xuất hoàn thiện khung quản lý an toàn sinh học đối với động vật và vi sinh vật chỉnh sửa gen, biến đổi gen tại Việt Nam	chiều quốc tế phục vụ hoàn thiện khung pháp lý và nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước về an toàn sinh học đối với động vật và vi sinh vật chỉnh sửa gen, biến đổi gen tại Việt Nam.	<p>đổi gen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế đối với động vật và vi sinh vật chỉnh sửa gen, biến đổi gen và bài học cho Việt Nam - Khung đánh giá rủi ro và quản lý rủi ro đối với động vật và vi sinh vật chỉnh sửa gen, biến đổi gen - Báo cáo đề xuất hoàn thiện khung pháp lý và cơ chế quản lý đối với động vật và vi sinh vật chỉnh sửa gen, biến đổi gen - Bộ tài liệu/hướng dẫn kỹ thuật đối với động vật và vi sinh vật chỉnh sửa gen, biến đổi gen phục vụ quản lý trình cơ quan có thẩm quyền xem xét ban hành 			
V	Biến đổi khí hậu					
29.	Nghiên cứu giải pháp sử dụng bột đá bazan để tăng cường cố định carbon trong đất, cải thiện sức khỏe đất và năng suất cây trồng hướng tới nông nghiệp phát thải carbon thấp	Đánh giá được giải pháp sử dụng bột đá bazan nhằm tăng cường cố định carbon trong đất, cải thiện độ phì và năng suất cây trồng, góp phần phát triển nông nghiệp phát thải carbon thấp tại Việt Nam.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Báo cáo xác định đặc tính khoáng học và tiềm năng phong hóa của bột đá bazan Việt Nam và phương pháp định lượng khả năng cố định CO₂ (tCO₂e/ha/năm). 2. Báo cáo đánh giá tác động và hiệu quả của giải pháp sử dụng bột đá bazan trong cải thiện chất lượng đất và năng suất cây trồng 3. Quy trình sử dụng bột đá bazan để cải tạo đất và nâng cao năng suất cây trồng cho 2–3 cây trồng chủ lực. 4. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt đề tài. 5. 02 bài báo khoa học thuộc Danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước 	2027 - 2029	5.000	Tuyển chọn
30.	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ viễn thám, trí tuệ nhân tạo (AI) phục vụ giám sát kỹ thuật tưới ngập khô xen	Thúc đẩy và cụ thể hóa hợp tác nghiên cứu, chuyển giao và ứng dụng các công nghệ viễn thám radar và AI trong giám sát AWD	<ol style="list-style-type: none"> 1. 01 mô hình trí tuệ nhân tạo có khả năng nhận dạng trạng thái ngập – khô – tái ngập với độ chính xác phân loại đạt từ 80–85% trở lên khi so sánh với dữ liệu thực địa. 2. 01 quy trình kỹ thuật giám sát AWD tích hợp viễn thám radar, AI và dữ liệu quan trắc mực nước ruộng, có khả năng áp dụng và mở rộng tại các vùng trồng lúa có điều kiện sinh 	2027 - 2029	7.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	kê (AWD) giảm phát thải khí nhà kính trong canh tác lúa	đối với cây lúa, nhằm theo dõi khách quan, liên tục và có khả năng mở rộng động thái ngập – khô của ruộng lúa trong các giai đoạn sinh trưởng quan trọng; qua đó cung cấp cơ sở khoa học và công cụ kỹ thuật phục vụ quản lý giảm phát thải khí nhà kính và nâng cao hiệu quả sử dụng nước. Mục tiêu không chỉ dừng ở nghiên cứu phương pháp, mà hướng tới xây dựng nền tảng kỹ thuật có thể ứng dụng thực tiễn, tích hợp vào hệ thống quản lý sản xuất lúa và hỗ trợ hoàn thiện hệ thống giám sát giảm phát thải trong lĩnh vực trồng trọt.	thái tương đồng. 3. 01 bộ cơ sở dữ liệu tích hợp bao gồm chuỗi dữ liệu viễn thám radar tối thiểu 02 vụ sản xuất liên tiếp tại 02 vùng sinh thái đại diện; dữ liệu quan trắc mực nước ruộng 4. Hệ thống giám sát thực hiện AWD tại các vùng thí điểm, bảo đảm khả năng mở rộng và tích hợp vào hệ thống quản lý sản xuất lúa; 5. 01 tài liệu hướng dẫn kỹ thuật chuyên giao; 6. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt đề tài 7. 02 bài báo khoa học thuộc Danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước			
31.	Nghiên cứu định lượng phát thải N ₂ O theo phương pháp Bậc 3 IPCC dựa trên cân bằng	Định lượng được phát thải Nitơ oxit (N ₂ O) theo phương pháp Bậc 3 (Tier 3) của IPCC sử dụng mô hình quá trình	1. Báo cáo phương pháp luận định lượng phát thải N ₂ O theo phương pháp Bậc 3 IPCC với mô hình quá trình hóa dựa trên cân bằng Ni-tơ 2. Bộ dữ liệu về phát thải N ₂ O và các thông số môi trường nền đặc thù tại các địa điểm nghiên cứu thực nghiệm đại	2027 - 2029	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	Ni-tơ cho hệ thống cây trồng cạn ngắn ngày Việt Nam	cho các cây trồng cạn ngắn ngày chủ lực tại Việt Nam, nhằm nâng cao tính minh bạch và độ tin cậy trong kiểm kê khí nhà kính, phục vụ hiệu quả công tác quản lý và thực hiện các chiến lược giảm nhẹ phát thải của ngành.	<p>diện cho các vùng sinh thái trọng điểm.</p> <p>3. Báo cáo kết quả hiệu chỉnh, kiểm định và ứng dụng mô hình LandscapeDNDC.</p> <p>4. Bộ hệ số phát thải N₂O theo phương pháp Bậc 3 IPCC với mô hình quá trình hóa dựa trên cân bằng Ni-tơ cho các cây trồng cạn ngắn ngày chủ lực.</p> <p>5. Báo cáo định lượng phát thải N₂O cho cây trồng cạn của Việt Nam.</p> <p>6. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt đề tài</p> <p>7. 01 bài báo quốc tế: Được chấp nhận đăng trên các tạp chí trong danh mục WoS/SCOPUS và 02 bài báo khoa học thuộc Danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước</p>			
32.	Nghiên cứu xây dựng định mức phát thải khí nhà kính cho các cơ sở chăn nuôi công nghiệp quy mô lớn tại Việt Nam, phục vụ quản lý nhà nước và phát triển thị trường các-bon	Xây dựng được các định mức phát thải khí nhà kính cho các cơ sở chăn nuôi công nghiệp quy mô lớn tại Việt Nam, phục vụ quản lý nhà nước và phát triển thị trường các-bon	<p>1. Báo cáo phương pháp luận về xây dựng định mức phát thải KNK trong chăn nuôi công nghiệp quy mô lớn.</p> <p>2. Bộ cơ sở dữ liệu về dữ liệu hoạt động và phát thải KNK của các cơ sở chăn nuôi công nghiệp quy mô lớn tại Việt Nam</p> <p>3. Bộ công cụ (phần mềm/bảng tính) giúp các cơ sở chăn nuôi công nghiệp quy mô lớn tự ước tính lượng phát thải KNK.</p> <p>5. Báo cáo kết quả kiểm kê khí nhà kính của các cơ sở chăn nuôi công nghiệp quy mô lớn tại Việt Nam</p> <p>6. Bộ định mức phát thải KNK (dự thảo) cho các loại hình chăn nuôi công nghiệp quy mô lớn tại Việt Nam.</p> <p>7. Báo cáo khuyến nghị chính sách phục vụ quản lý nhà nước, giảm phát thải khí nhà kính và phát triển thị trường các-bon trong lĩnh vực chăn nuôi.</p> <p>8. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt đề tài</p> <p>9. Bài báo khoa học: 01 bài báo đăng trên tạp chí quốc tế uy</p>	2027 - 2029	4.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			tín thuộc danh mục ISI/Scopus; 002 bài báo khoa học thuộc Danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước 10. Hỗ trợ đào tạo 01 tiến sĩ và đào tạo 2 Thạc sĩ.			
33.	Nghiên cứu tính toán dấu chân các bon của một số nông sản xuất khẩu tại vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ và đề xuất các giải pháp giảm nhẹ phát thải khí nhà kính	Tính toán được dấu chân các-bon của một số nông sản xuất khẩu tại vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ, và đề xuất các giải pháp khả thi nhằm giảm phát thải khí nhà kính trong vòng đời nông sản xuất khẩu	1. Báo cáo tổng quan về các nghiên cứu tính toán dấu chân các-bon của các sản phẩm nông nghiệp trên thế giới và tại Việt Nam 2 Bộ cơ sở dữ liệu về dấu chân các-bon của một số sản phẩm nông sản xuất khẩu tại vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ 3. Báo cáo đề xuất các giải pháp giảm phát thải khí nhà kính trong vòng đời nông sản xuất khẩu. 4. Sổ tay hướng dẫn kỹ thuật canh tác giảm phát thải KNK cho nông dân 5. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt đề tài 6. Bài báo khoa học: 01 bài báo đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc danh mục ISI/Scopus; 02 bài báo khoa học thuộc Danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước 7. Hỗ trợ đào tạo 01 tiến sĩ	2027 - 2029	4.000	Tuyển chọn
34.	Đánh giá phát thải khí nhà kính và ứng dụng công nghệ vi sinh ức chế sinh Methan (CH ₄) nhằm nâng cao chuỗi giá trị Tôm Lúa vùng Đồng	1. Xây dựng cơ sở dữ liệu thực địa về phát thải CH ₄ (flux) từ ít nhất 30 hộ/trang trại đại diện (mô hình tôm-lúa) trong 3 tỉnh tiêu biểu vùng ĐBSCL. 2. Phân tích cộng đồng vi sinh bùn đáy và	1. Báo cáo hiện trạng phát thải CH ₄ vùng mẫu (dữ liệu flux, bảng phân bố theo mùa-vùng). 2. Bộ dữ liệu vi sinh (16S, qPCR mcrA/pmoA) và báo cáo phân tích. 3. Tối thiểu 01 chế phẩm vi sinh hoặc công nghệ quản lý vi sinh đã thử nghiệm (prototype). 4. Quy trình kỹ thuật ứng dụng (SOP) cho trang trại. 5. Báo cáo LCA sơ bộ và CBA, đề xuất cơ chế khuyến khích.	2027 - 2029	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	băng sông Cửu Long	<p>ruộng lúa, xác định nhóm methanogens chủ đạo (Methanosaeta, Methanosarcina,...) và methanotrophs.</p> <p>3. Phát triển tối thiểu 01 chế phẩm vi sinh (consortium) và giải pháp quản lý vi sinh (bioaugmentation/biostimulation) có khả năng ức chế sản sinh methane trong điều kiện ruộng lúa/ ao tôm.</p> <p>4. Thử nghiệm giảm phát thải CH₄ tại quy mô mesocosm và thử nghiệm đồng ruộng; đạt mục tiêu giảm CH₄ ≥ 30% so với đối chứng trong điều kiện thử nghiệm.</p> <p>5. Đánh giá tác động kỹ thuật – kinh tế – môi trường của giải pháp (LCA sơ bộ, CBA) và đề xuất lộ trình nhân rộng, cơ chế khuyến khích (bao</p>	<p>6. Bộ dữ liệu QA/QC về flux CH₄/N₂O, thông số nước-đất-bùn, quản lý canh tác và metadata, đủ truy xuất để phục vụ MRV/hệ số phát thải.</p> <p>7. Hồ sơ đăng ký lưu hành/SHTT</p> <p>Chỉ tiêu chất lượng (mẫu, tiêu chuẩn nghiệm thu)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Độ tin cậy đo flux: giới hạn phát hiện CH₄ ≤ 0.5 mg·m⁻²·h⁻¹. • Giảm CH₄: mục tiêu ≥ 30% (mesocosm) và ≥ 20% ở thí điểm trang trại so với đối chứng. • Không làm giảm năng suất tôm/lúa > 5% (nguy cơ giảm năng suất phải <5%). • Mật độ methanogens giảm rõ rệt theo qPCR (giảm mcrA copy number ≥ 30%). • Sản phẩm vi sinh đạt tiêu chuẩn an toàn (không chứa độc tố, kim loại nặng dưới ngưỡng cho phép). <p>8. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt đề tài</p> <p>9. Bài báo khoa học: 01 bài báo đăng trên tạp chí quốc tế uy tín thuộc danh mục ISI/Scopus; 02 bài báo khoa học thuộc Danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước</p>			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		gồm khả năng tham gia các cơ chế carbon/chi trả dịch vụ môi trường).				
35.	Nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo kết hợp với dữ liệu địa không gian đánh giá tai biến tự nhiên liên quan đến lũ, ngập lụt gây ra lưu vực Sông Cầu - Thương trong bối cảnh biến đổi khí hậu.	<p>1. Nghiên cứu được cơ sở khoa học và thực tiễn ứng dụng trí tuệ nhân tạo học sâu/ IOT kết hợp với dữ liệu địa không gian đánh giá tai biến chủ yếu liên quan đến lũ, ngập lụt gây ra trên lưu vực sông Cầu- Thương trong bối cảnh biến đổi khí hậu.</p> <p>2. Xác lập bộ tiêu chí, đánh giá và phân vùng nguy cơ, rủi ro đối với các loại tai biến chủ yếu liên quan đến lũ, ngập lụt trên lưu vực Sông Cầu - Thương.</p> <p>3. Phân tích được tác động của biến đổi khí hậu đến xu thế, cường độ và phạm vi phân bố của các tai biến chủ yếu liên quan đến lũ, ngập lụt theo các kịch bản biến đổi khí hậu</p>	<p>1. Bộ dữ liệu địa không gian tích hợp phục vụ đánh giá tai biến tự nhiên liên quan đến lũ, ngập lụt lưu vực Sông Cầu - Thương</p> <p>2. Bộ mô hình trí tuệ nhân tạo học sâu/ IOT đánh giá và dự báo nguy cơ tai biến liên quan đến lũ, ngập lụt ở lưu vực sông Cầu- Thương</p> <p>3. Bộ tiêu chí đánh giá và phân vùng nguy cơ, rủi ro đối với các loại tai biến chủ yếu ở lưu vực sông Cầu- Thương</p> <p>4. Báo cáo kết quả đánh giá và phân vùng nguy cơ, rủi ro đối với các loại tai biến liên quan đến lũ, ngập lụt ở lưu vực sông Cầu- Thương</p> <p>5. Báo cáo phân tích tác động của biến đổi khí hậu đến xu thế, cường độ và phạm vi phân bố của các tai biến liên quan đến lũ, ngập lụt theo các kịch bản biến đổi khí hậu cho lưu vực sông Cầu- Thương và đề xuất các giải pháp thích ứng.</p> <p>6. Bộ bản đồ số phân vùng nguy cơ rủi ro tai biến cho lưu vực sông Cầu - Thương</p> <p>7. Báo cáo khoa học tổng hợp và các báo cáo chuyên đề;</p> <p>8. Hỗ trợ đào tạo 01 thạc sỹ;</p> <p>9. 02 bài báo khoa học thuộc Danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước</p>	2027 - 2029	5.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		cho lưu vực sông Cầu-Thương và đề xuất được các giải pháp giảm thiểu.				
36.	Nghiên cứu đánh giá diễn biến và đề xuất các giải pháp giảm thiểu xâm nhập mặn các tầng chứa nước lỗ hổng phục vụ quản lý bền vững tài nguyên nước dưới đất vùng ven biển khu vực Nam Trung Bộ trong bối cảnh biến đổi khí hậu	<p>1. Đánh giá được phân bố mặn – nhạt theo không gian và thời gian các tầng chứa nước lỗ hổng vùng ven biển khu vực Nam Trung Bộ có tích hợp công nghệ AI/ML.</p> <p>2. Đánh giá được diễn biến xâm nhập mặn theo các kịch bản biến đổi khí hậu.</p> <p>3. Đề xuất được các giải pháp giảm thiểu xâm nhập mặn trong bối cảnh biến đổi khí hậu cho khu vực Nam Trung Bộ.</p>	<p>1. Bộ dữ liệu thu thập và khảo sát về địa chất thủy văn và chất lượng nước dưới đất (chủ yếu là mặn) của khu vực Nam Trung Bộ.</p> <p>2. Bộ bản đồ hiện trạng và dự tính xâm nhập mặn trong các tầng chứa nước lỗ hổng theo công nghệ AI/ML.</p> <p>3. Bộ công cụ mô phỏng lan truyền mặn trong các tầng chứa nước lỗ hổng</p> <p>4. Báo cáo đề xuất các giải pháp giảm thiểu xâm nhập mặn thích ứng với biến đổi khí hậu cho khu vực Nam Trung Bộ.</p> <p>5. Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu;</p> <p>6. 02 bài báo khoa học thuộc Danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước;</p> <p>7. Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sỹ.</p>	2027 - 2029	5.000	Tuyển chọn
37.	Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn, đề xuất phương pháp tạo tín chỉ các-bon ưu tiên áp dụng trong lĩnh vực nông nghiệp	<p>1. Cơ sở lý luận và kinh nghiệm quốc tế về phương pháp tạo tín chỉ các - bon trong lĩnh vực nông nghiệp được nghiên cứu, tổng hợp;</p> <p>2. Điều tra, phân tích</p>	<p>1. Báo cáo cơ sở lý luận và kinh nghiệm quốc tế về phương pháp tạo tín chỉ các-bon trong lĩnh vực nông nghiệp.</p> <p>2. Báo cáo phân tích, đánh giá hiện trạng các phương pháp tạo tín chỉ các-bon trong lĩnh vực nông nghiệp tại Việt Nam và trên thế giới;</p> <p>3. Bộ tiêu chí sàng lọc, lựa chọn ưu tiên phương pháp tạo tín chỉ các-bon trong lĩnh vực nông nghiệp. ;</p>	2027 - 2028	2.400	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	góp phần thực hiện mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính quốc gia	và đánh giá được các phương pháp tạo tín chỉ các-bon đang áp dụng trong lĩnh vực nông nghiệp ở Việt Nam; 3. Xây dựng tiêu chí và xác định lựa chọn ưu tiên phương pháp tạo tín chỉ các-bon trong lĩnh vực nông nghiệp; 4. Đề xuất được các phương pháp tạo tín chỉ các-bon ưu tiên áp dụng trong lĩnh vực nông nghiệp phù hợp với yêu cầu quản lý, kỹ thuật và kinh tế xã hội ở Việt Nam.	4. Báo cáo đề xuất các phương pháp tạo tín chỉ các-bon ưu tiên áp dụng trong lĩnh vực nông nghiệp phù hợp với yêu cầu quản lý, kỹ thuật và kinh tế xã hội. 5. 02 bài báo đăng trên tạp chí thuộc danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước;			
VI	Chăn nuôi và Thú y					
38.	Ứng dụng chỉ thị phân tử chọn tạo hai dòng vịt chuyên trứng vỏ xanh	Chọn tạo thành công hai dòng vịt chuyên trứng vỏ xanh có năng suất, chất lượng tốt, đáp ứng nhu cầu phát triển chăn nuôi bền vững	(1) Đánh giá được mối tương quan chỉ thị phân tử đến màu xanh vỏ trứng. (2) Chọn tạo thành công hai dòng vịt chuyên trứng vỏ xanh có năng suất và chất lượng cao, bao gồm: + Dòng trống: Quy mô đàn sinh sản gồm 60 con trống và 400 con mái; năng suất trứng đạt 280 quả/mái/năm, khối lượng trứng 70 g/quả, tỷ lệ trứng vỏ xanh đạt trên 80%, Chất lượng trứng có sự khác biệt. + Dòng mái: Quy mô đàn sinh sản gồm 90 con trống và 600	2027 - 2030	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>con mái; năng suất trứng đạt 260 quả/mái/năm, khối lượng trứng 75 g/quả, tỷ lệ trứng vỏ xanh đạt trên 80%. Chất lượng trứng có sự khác biệt</p> <p>(3) Tổ hợp lai vịt đẻ trứng thương phẩm tạo ra từ tổ hợp lai giữa hai dòng mới đạt các chỉ tiêu sau: Năng suất trứng đạt 270 quả/mái/năm, khối lượng trứng đạt 70 g/quả, tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng 2,4 kg và tỷ lệ trứng vỏ xanh đạt trên 80%. Chất lượng trứng có sự khác biệt.</p> <p>(4) Xây dựng được quy trình chăn nuôi cho giống vịt trứng xanh.</p> <p>(5) Đào tạo 01 thạc sỹ</p> <p>(6) Tối thiểu 02 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành thuộc danh mục Hội đồng giáo sư Nhà nước</p> <p>(7) Có minh chứng triển vọng chuyển giao vào sản xuất bằng cam kết hoặc đặt hàng của doanh nghiệp hay địa phương về giống hoặc sản phẩm trứng xanh là sản phẩm của đề tài</p>			
39.	Nghiên cứu chọn tạo hai dòng gà lông màu GLT và TNG hướng thịt có năng suất cao đáp ứng nhu cầu sản xuất.	Chọn tạo thành công 02 dòng gà lông màu hướng thịt (01 dòng trống, 01 dòng mái) có năng suất, chất lượng cao.	<p>(1) Chọn tạo được 02 dòng gà lông màu hướng thịt có năng suất cao, cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dòng trống GLT: Khối lượng cơ thể lúc 8 tuần tuổi của gà trống tối thiểu đạt 2,5 kg, gà mái tối thiểu đạt 2,0 kg; năng suất trứng/mái/68 tuần tuổi đạt 160 - 165 quả; tỷ lệ trứng có phôi đạt 90%. Quy mô đàn mái đưa vào sinh sản là 500 con. - Dòng mái TNG (từ nguồn gen gà TN2 và GLP15): Năng suất trứng/mái/68 tuần tuổi tối thiểu đạt 180 quả; tỷ lệ trứng có phôi đạt tối thiểu 90%. Quy mô đàn mái đưa vào sinh sản là 1.000 con. <p>(2) Tổ hợp lai gà thương phẩm tạo ra từ hai dòng mới đạt các chỉ tiêu sau: Khối lượng cơ thể lúc 8 tuần tuổi của gà trống tối thiểu đạt 2,6 kg, gà mái tối thiểu đạt 2,2 kg; Tiêu tốn</p>	2027 - 2030	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>TA/kg tăng KLCT nhỏ hơn 2,4 kg (chung tổng mái).</p> <p>(3) 01 Quy trình chăn nuôi gà sinh sản và thương phẩm</p> <p>(4) Đào tạo ít nhất 1 Thạc sỹ.</p> <p>(5) Tối thiểu 02 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành thuộc danh mục Hội đồng giáo sư Nhà nước.</p> <p>(6) Có minh chứng triển vọng chuyển giao vào sản xuất bằng cam kết hoặc đặt hàng của doanh nghiệp hay địa phương về giống hoặc sản phẩm là sản phẩm của đề tài.</p>			
40.	Nghiên cứu chọn lọc nâng cao năng suất và chất lượng thịt bò H'Mông	Chọn lọc nâng cao được năng suất và chất lượng thịt của bò H'Mông	<p>(1) Đàn bò H'Mông hạt nhân: Tối thiểu 50 bò cái nền và 05 bò đực giống đạt tiêu chuẩn cơ sở (TCCS): Khối lượng sơ sinh ≥ 16 kg; khối lượng bò 24 tháng tuổi ≥ 200 kg; Tuổi phối giống lần đầu ≤ 26 tháng; Tuổi đẻ lứa đầu ≤ 36 tháng; Khoảng cách giữa 2 lứa đẻ ≤ 14 tháng</p> <p>(2) Báo cáo phân tích kiểu gen và mối liên kết của các SNP đến chất lượng thịt.</p> <p>(3) 01 Tiêu chuẩn cơ sở đàn hạt nhân bò H'Mông (có cả đặc điểm di truyền phân tử)</p> <p>(4) 01 Bộ tiêu chí đánh giá chất lượng thịt bò H'Mông (Định hướng theo Thịt Bò Wagyu Nhật Bản hoặc Bò Hanwoo Hàn Quốc)</p> <p>(5) 01 quy trình chọn lọc, nhân giống phục vụ phát triển giống bò H'Mông.</p> <p>(6) 01 quy trình chăn nuôi bò H'Mông sinh sản và thương phẩm.</p> <p>(7) 01 Phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu và ước lượng giá trị giống (hoặc quản lý phả hệ) phục vụ công tác quản lý bò H'Mông</p> <p>(8) 01 Mô hình liên kết chuỗi sản phẩm thịt bò H'Mông: Quy mô tối thiểu 100 con; Khối lượng 24 tháng tuổi ≥ 200 kg; chất lượng thịt theo tiêu chí đánh giá chất lượng thịt bò</p>	2027 - 2031	15.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>H'Mông; tăng hiệu quả tối thiểu 15% so với chăn nuôi truyền thống.</p> <p>(9) 01 bài báo đăng trên tạp chí quốc tế thuộc danh mục Scopus/ISI; 02 bài báo đăng trên Tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc Hội đồng Giáo sư cấp Nhà nước.</p> <p>(10) Đào tạo sau đại học: tối thiểu 01 Thạc sĩ</p>			
41.	Chọn tạo 2 dòng chim cú có năng suất cao	Chọn tạo được 2 dòng chim cú có năng suất cao và làm tươi máu chim cú hiện có tại Việt Nam	<p>(1) Nhập khẩu: 20.000 quả trứng chim cú giống, nuôi khảo nghiệm chim cú mới nhập, làm tươi máu đàn chim cú hiện có của Việt Nam.</p> <p>(2) 02 dòng chim cú: + Dòng trống (HT1): 10.000 con mái sinh sản: khối lượng 28 ngày tuổi ≥ 150 g/con, năng suất trứng ≥ 270 quả/mái/52 tuần đẻ, tỷ lệ nở/tổng số trứng vào ấp $\geq 85\%$. + Dòng mái (HT2): 20.000 mái sinh sản, khối lượng cơ thể 42 ngày tuổi ≥ 140 g/con, tuổi đẻ ≤ 6 tuần tuổi, năng suất trứng ≥ 310 quả/mái/52 tuần đẻ, tỷ lệ nở/tổng số trứng vào ấp $\geq 85\%$.</p> <p>(3) Chim cú thương phẩm + Đàn chim cú đẻ trứng thương phẩm: 40.000 con, tuổi đẻ ≤ 6 tuần tuổi, khối lượng vào đẻ 140-150 g/con, năng suất trứng ≥ 300 quả/mái/52 tuần, tiêu tốn thức ăn ≤ 300 g/10 quả trứng, + Chim cú thương phẩm: 28 ngày tuổi: tỷ lệ nuôi sống $\geq 95\%$, khối lượng ≥ 150 g/con, tiêu tốn ≤ 3 kg TA/kg tăng khối lượng.</p> <p>(4) Báo cáo đánh giá hiện trạng chim cú hiện có của Việt Nam.</p> <p>(5) Báo cáo kết quả đánh giá đặc điểm ngoại hình và khả năng sản xuất của chim cú mới nhập.</p> <p>(6) Quy trình chăn nuôi chim cú sinh sản và thương phẩm.</p>	2027 - 2030	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			(7) 01 Chuỗi liên kết tiêu thụ sản phẩm, tăng hiệu quả tối thiểu 15%. (8) 02 bài báo đăng trên Tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc Hội đồng Giáo sư cấp Nhà nước			
42.	Nghiên cứu và phát triển chế phẩm sinh học tích hợp probiotics và postbiotics làm thức ăn bổ sung nhằm thay thế sử dụng kháng sinh trong chăn nuôi gà.	Phát triển được chế phẩm sinh học tích hợp lợi khuẩn sống (probiotics) và các thành phần vi sinh vật bất hoạt/vách tế bào (postbiotics) nhằm tối ưu hóa khả năng tiêu hóa, kích hoạt hệ miễn dịch chủ động và có khả năng thay thế kháng sinh nhằm mục đích kích thích sinh trưởng	(1) 02 quy trình sản xuất nguyên liệu phục vụ sản xuất chế phẩm tích hợp: + 01 quy trình sản xuất probiotics dạng bột chứa chủng vi sinh vật thuộc chi Bacillus và Lactobacillus có mật độ $\geq 10^9$ CFU/g + 01 quy trình sản xuất postbiotics: Postbiotics từ nấm men dạng bột chứa $\geq 15\%$ β -glucan, $\geq 10\%$ mannan-oligosaccharide (MOS). (2) 02 công thức chế phẩm sinh học tích hợp: + Chế phẩm 1: dùng cho gà 0-1 tuần tuổi gồm probiotic (có Bacillus và Lactobacillus tối thiểu 10^9 CFU/g) và Postbiotics (β -glucan ≥ 45 mg/g, mannan-oligosaccharide (MOS) ≥ 30 mg/g). + Chế phẩm 2: dùng cho gà giai đoạn sau 1 tuần tuổi: có chứa Probiotics (Bacillus đạt 10^9 CFU/g) + Postbiotics (β -glucan ≥ 25 mg/g, mannan-oligosaccharide (MOS) ≥ 15 mg/g). (3) 01 mô hình nuôi gà thương phẩm (quy mô 300 – 500 con) sử dụng 02 chế phẩm sinh học tích hợp có FCR giảm tối thiểu 2% so với đối chứng. (3) 01 Bằng độc quyền sáng chế: Hồ sơ được chấp nhận đơn. (4) 02 Bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục Hội đồng giáo sư Nhà nước và 01 Bài báo quốc tế SCOPUS/ISI. (5) Đào tạo: 01 Thạc sỹ (6). Có minh chứng triển vọng chuyển giao vào sản xuất	2027-2029	6.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			bằng cam kết hoặc đặt hàng của doanh nghiệp hay địa phương về sản phẩm của đề tài			
43.	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ di truyền phân tử trong chọn lọc phát triển các tổ hợp lai giữa lợn Móng Cái với một số giống lợn bản địa nhằm phát triển chuỗi sản phẩm đặc sản.	Xác định được ít nhất 01 tổ hợp lai có năng suất, chất lượng thịt cao phù hợp định hướng chăn nuôi lợn đặc sản.	(1) Báo cáo phân tích mối tương quan chỉ thị phân tử với chất lượng thịt (2) Xác định được ít nhất 01 tổ hợp lai có năng suất, chất lượng thịt cao phù hợp định hướng chăn nuôi lợn đặc sản (3) Báo đánh giá các chỉ tiêu năng suất thịt của các tổ hợp lai thí nghiệm với số liệu cụ thể. (4) Báo cáo các chỉ tiêu chất lượng thịt của lợn lai đặc sản. (5) 01 Quy trình kỹ thuật chăn nuôi lợn theo hướng đặc sản. (6) Tối thiểu 02 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành thuộc danh mục Hội đồng giáo sư Nhà nước (7) Đào tạo ít nhất 01 Thạc sỹ (8) Có minh chứng triển vọng chuyển giao vào sản xuất bằng cam kết hoặc đặt hàng của doanh nghiệp hay địa phương về quy trình hoặc sản phẩm là sản phẩm của đề tài.	2027-2030	10.000	Tuyển chọn
44.	Nghiên cứu quy trình chế biến, bảo quản và sử dụng hỗn hợp ngô sinh khối với cây họ đậu từ trồng xen canh làm thức ăn cho bò thịt	Xây dựng được quy trình trồng, chế biến, bảo quản và sử dụng hỗn hợp ngô sinh khối và cây họ đậu ngay trồng xen canh làm thức ăn trong chăn nuôi bò thịt theo hướng kinh tế tuần hoàn	(1) 01 quy trình trồng xen canh ngô sinh khối và cây họ đậu; (2) 01 quy trình ủ chua, bảo quản hỗn hợp ngô sinh khối và cây họ đậu làm thức ăn chăn nuôi; (3) quy trình sử dụng hỗn hợp ủ chua ngô sinh khối và cây họ đậu trong khẩu phần ăn cho bò thịt quy mô trang trại; (4) 03 mô hình trồng xen canh ngô sinh khối và cây họ đậu (0,8 ha/mô hình, năng suất sinh khối chất xanh trung bình đạt ≥ 45 tấn/ha/vụ) (5) 03 mô hình ủ chua và bảo quản hỗn hợp ngô sinh khối và cây họ đậu làm thức ăn cho bò thịt (Quy mô: 20 tấn/mô hình; hàm lượng protein thô của thức ăn ủ chua $\geq 10\%$; pH $\leq 4,5$; thời gian bảo quản $\geq 1,5$ tháng); (6) 03 mô hình sử dụng hỗn hợp ủ chua ngô sinh khối và cây	2027-2030	9.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>họ đậu làm thức ăn cho bò thịt quy mô trang trại (Quy mô tối thiểu 25 con/mô hình; tăng hiệu quả chăn nuôi và hiệu quả kinh tế tối thiểu 5%).</p> <p>(7) 01 sổ tay kỹ thuật</p> <p>(8) 02 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành thuộc danh mục Hội đồng giáo sư Nhà nước.</p> <p>(9) Có minh chứng triển vọng chuyển giao vào sản xuất bằng cam kết hoặc đặt hàng của doanh nghiệp hay địa phương về quy trình hoặc sản phẩm là sản phẩm của đề tài.</p>			
45.	Nghiên cứu chọn tạo 02 dòng tầm lưỡng hệ nuôi bằng thức ăn nhân tạo	<p>- Chọn tạo được 02 dòng tầm lưỡng hệ thích nghi nuôi bằng thức ăn nhân tạo (TANT) giai đoạn tầm con.</p> <p>- Có được công thức chế biến thức ăn nhân tạo cho tầm để phục vụ phát triển chuỗi chăn nuôi tầm công nghiệp.</p>	<p>(1) 02 dòng tầm lưỡng hệ thích nghi nuôi bằng thức ăn nhân tạo (TANT) giai đoạn tầm con: 2.000 ổ trứng/dòng; tỷ lệ tầm sống đạt $\geq 85\%$, khối lượng toàn kén $\geq 1,45g$</p> <p>(2) Tầm lưỡng hệ tứ nguyên: 2000 vòng trứng, 28 ổ trứng/vòng; Tỷ lệ tầm sống đạt $\geq 90\%$, khối lượng toàn kén $\geq 1,6g$; năng suất kén $\geq 13 kg/vòng$ trứng (6 gam trứng); được công nhận TBKT.</p> <p>(3) 01 công thức TANT ở giai đoạn nuôi tầm con (dạng bột/bánh/gel): tỷ lệ chấp nhận thức ăn $\geq 90\%$, Công thức TANT được công nhận là TBKT</p> <p>(4) 01 Tiêu chuẩn cơ sở dòng tầm lưỡng hệ nuôi bằng TANT.</p> <p>(5) 01 Quy trình nuôi tầm bằng TANT.</p> <p>(6) 02 bài báo đăng trên Tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc Hội đồng Giáo sư cấp Nhà nước; ít nhất có 01 bài báo đăng trên tạp chí quốc tế thuộc danh mục Scopus/ISI.</p> <p>(7) Đào tạo: Tối thiểu 1 Thạc sỹ.</p>	2027-2031	7.500	Tuyển chọn
46.	Nghiên cứu chọn lọc nhân thuần và tạo tổ hợp lai giữa ong mật Apis	Chọn lọc nhân thuần và tạo được tổ hợp lai giữa ong mật Apis mellifera carnica và A.	<p>(1) 200 đàn/giống: năng suất mật $\geq 55 kg/đàn/năm$; khả năng dọn vệ sinh $\geq 95\%$;</p> <p>(2) 01 tổ hợp lai giữa 2 giống ong mới (500 đàn): có năng suất mật đạt $\geq 60 kg/đàn/năm$, khả năng kháng bệnh tăng \geq</p>	2027-2029	3.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	mellifera carnica và A. m. ligustica cho năng suất mật cao và kháng bệnh tốt	m. ligustica cho năng suất mật cao và kháng bệnh tốt..	15%. Tổ hợp ong lai được công nhận TBKT. (3) Tiêu chuẩn cơ sở 02 giống ong thuần và con lai. (4) 01 Báo cáo đánh giá khoảng cách di truyền, khả năng sản xuất và chất lượng mật của 2 giống ong. (5) 01 quy trình nuôi ong thuần và ong lai. (6) 01 Chuỗi liên kết tiêu thụ sản phẩm, tăng hiệu quả tối thiểu 15% (6) 01 bài báo đăng trên Tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc Hội đồng Giáo sư cấp Nhà nước. (7) Đào tạo: Tối thiểu 1 Thạc sỹ			
47.	Nghiên cứu giám sát chủ động phục vụ cảnh báo sớm vi rút Nipah (NiV) tại Việt Nam	Xây dựng được quy trình giám sát chủ động cảnh báo sớm vi rút Nipah tại Việt Nam phục vụ phòng chống dịch bệnh mới nổi	+ Trình tự toàn bộ genome của vi rút Nipah (nếu có mẫu dương tính) tại Việt Nam + 01 quy trình hoàn chỉnh phát hiện vi rút Nipah (NiV) bằng phương pháp real-time RT-PCR, đã được chuẩn hóa và đánh giá hiệu năng. + 01 báo cáo giám sát về sự hiện diện của NiV trên dơi ăn quả, đàn lợn và các mẫu môi trường tại các khu vực nghiên cứu. +01 báo cáo phân tích di truyền bao gồm xây dựng cây phát sinh chủng loại và xác định mối quan hệ di truyền giữa các chủng NiV phát hiện tại Việt Nam với các chủng tham chiếu đã công bố trên thế giới (nếu phát hiện mẫu dương tính). + 01 bài báo đăng tạp chí chuyên ngành.	2027-2030	5.000	Tuyển chọn
48.	Nghiên cứu sản xuất vắc xin phòng bệnh tiêu chảy do vi rút Bovine Viral diarrhea (BVD) type 2 ở bò	Nghiên cứu chế tạo thành công vắc xin vô hoạt phòng bệnh tiêu chảy do vi rút Bovine Viral Diarrhea (BVD)	+ 01 chủng vi rút BVD được cơ quan có thẩm quyền kiểm nghiệm đạt yêu cầu. + 1.000 liều vắc xin vô hoạt bệnh tiêu chảy do vi rút Bovine Viral Diarrhea (BVD): Vô trùng, an toàn 100%, hiệu lực đạt >80%, được cơ quan có thẩm quyền kiểm nghiệm đạt yêu cầu và được cấp phép lưu hành.	2027-2030	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		type 2 gây ra ở bò tại Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> + 01 báo cáo trình tự toàn bộ genome của 03 chủng vi rút BVD type 2 tại Việt Nam + 01 báo cáo tỷ lệ lưu hành và một số đặc tính sinh học của các chủng vi rút Bovine Viral Diarrhea (BVD) type 2 gây ra ở bò tại Việt Nam. + 01 báo cáo phân tích di truyền bao gồm xây dựng cây phát sinh chủng loại và xác định mối quan hệ di truyền giữa các chủng BVD type 2 phát hiện tại Việt Nam với các chủng tham chiếu đã công bố trên thế giới. + Quy trình sản xuất vắc xin vô hoạt phòng bệnh BVD type 2 + Quy trình kiểm nghiệm vắc xin vô hoạt phòng bệnh BVD type 2. + Quy trình bảo quản, sử dụng vắc xin vô hoạt phòng bệnh BVD type 2. + 01 bài báo được đăng tạp chí chuyên ngành. + Đào tạo 01 Thạc sĩ. 			
49.	Nghiên cứu phát hiện vi khuẩn <i>Campylobacter hepaticus</i> gây bệnh gan đốm trên gà tại Việt Nam	Xác định được sự lưu hành của vi khuẩn <i>Campylobacter hepaticus</i> gây bệnh gan đốm (spotty liver disease - SLD) trên đàn gà tại Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> + 03-05 chủng vi khuẩn <i>Campylobacter hepaticus</i>. + 01 báo cáo về tỷ lệ lưu hành vi khuẩn <i>Campylobacter hepaticus</i> gây bệnh gan đốm trên gà tại Việt Nam + 01 báo cáo về đặc tính sinh hoá, sinh học phân tử của các chủng vi khuẩn <i>Campylobacter hepaticus</i> phân lập được + Quy trình phân lập vi khuẩn <i>Campylobacter hepaticus</i> + 01 phương pháp phòng chống bệnh do vi khuẩn <i>Campylobacter hepaticus</i> trên gà + 01 bài báo được đăng trên tạp chí KHCVN chuyên ngành + Đào tạo 01 Thạc sĩ. 	2027-2028	2.000	Tuyển chọn
50.	Nghiên cứu giám sát <i>Trichinella</i> spp.	Giám sát được tình hình nhiễm <i>Trichinella</i>	+ 01 báo cáo về tình hình nhiễm <i>Trichinella</i> spp. trên lợn, chuột, mèo và sản phẩm tái/sống chế biến từ thịt lợn tại Việt	2027-2030	4.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	trên động vật tại Việt Nam	spp. trên lợn, chuột, mèo và sản phẩm tái/sống chế biến từ thịt lợn, từ đó giúp nâng cao nhận thức cho cộng đồng về phòng chống bệnh gây bởi <i>Trichinella</i> spp.	Nam + 01 bộ dữ liệu gen và thành phần loài <i>Trichinella</i> spp. đang lưu hành tại Việt Nam + 01 bộ atlas bản đồ dịch tễ và bản đồ dự báo bệnh gây bởi <i>Trichinella</i> spp. + 01 video truyền thông nâng cao nhận thức cho cộng đồng về bệnh gây bởi <i>Trichinella</i> spp. + Đào tạo 01 thạc sĩ chuyên ngành + 02 bài báo khoa học được trên tạp chí chuyên ngành.			
51.	Nghiên cứu, sản xuất và xây dựng quy trình kiểm nghiệm vắc-xin kép phòng bệnh tiêu chảy do <i>E.coli</i> K99 (F5) và <i>Salmonella</i> spp. trên bò phù hợp với điều kiện chăn nuôi tại Việt Nam	Sản xuất được vắc-xin kép vô hoạt phòng bệnh tiêu chảy do <i>E.coli</i> và <i>Salmonella</i> trên bò	- Vắc xin được đăng ký lưu hành tại Việt Nam. - Chủng giống vi khuẩn <i>E.coli</i> K99 (F5), <i>Salmonella typhimurium</i> và dublin trên bò đáp ứng các yêu cầu để sản xuất vắc-xin. - Quy trình sản xuất vắc-xin kép phòng bệnh do vi khuẩn <i>E.coli</i> K99 (F5), <i>Salmonella typhimurium</i> và dublin trên bò. - Vắc xin đạt các chỉ tiêu vô trùng, an toàn, hiệu lực. - Tiêu chuẩn chất lượng và phương pháp kiểm nghiệm vắc-xin kép phòng bệnh do vi khuẩn <i>E.coli</i> K99 (F5), <i>Salmonella typhimurium</i> và dublin trên bò. - Quy trình bảo quản và sử dụng vắc-xin kép phòng bệnh do vi khuẩn <i>E.coli</i> K99 (F5), <i>Salmonella typhimurium</i> và dublin trên bò. - 01 bài báo khoa học được đăng tải trên tạp chí trong danh mục hội đồng giáo sư nhà nước - Đào tạo 01 thạc sĩ.	2027-2031	10.000	Tuyển chọn
52.	Nghiên cứu sản xuất vắc xin sống nhược độc phòng bệnh dịch tả lợn	Phát triển và đăng lý lưu hành (thương mại hóa) được sản phẩm vắc-xin sống, nhược	- Vắc xin được cấp phép lưu hành tại Việt Nam. - 01 Chủng giống gốc virus vaccine (Master seed): Đầy đủ thông tin về nhận dạng, đặc tính sinh học và sinh học phân tử, độ an toàn, hiệu quả, khả năng tái độc lực, độ ổn định qua	2027-2030	20.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	châu Phi do chủng vi rút genotype I/II và II lưu hành tại Việt Nam	độc chứa chủng vi rút tái tổ hợp GI/II xóa gen, đảm bảo vaccine an toàn và bảo hộ hiệu quả với virus genotype I/II và genotype II độc lực cao đang lưu hành tại Việt Nam.	<p>≥ 5 đời cấy chuyển.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Chủng virus cường độc rASFV-GI/II: Mô tả đầy đủ đặc tính sinh học, sinh học phân tử, độc lực và liều công cường độc. - Quy trình sản xuất, bảo quản vaccine. - Vắc xin đạt các chỉ tiêu vô trùng, an toàn, hiệu lực. - Tiêu chuẩn chất lượng và phương pháp kiểm nghiệm vaccine - 10.000 liều vaccine DTLCP sống nhược độc đông khô, quy cách 10 liều/lọ (2 mL) và 50 liều/lọ (1 mL) sử dụng chủng rASFV-GI/II xóa gen. Vắc xin được cấp phép lưu hành - 03 bài báo quốc tế (đã đăng hoặc được chấp nhận đăng); 02 bài báo trong nước có phản biện (đã đăng hoặc được chấp nhận đăng) được đăng tải trên tạp chí trong danh mục hội đồng giáo sư nhà nước. - 01 đơn đăng ký sáng chế/giải pháp hữu ích (được chấp nhận đơn) - Đào tạo 01 TS; 02 Thạc sĩ. 			
VII	Cơ điện và Công nghệ sau thu hoạch					
53.	Nghiên cứu phát triển hệ điện cực trong phân tích điện hoá xác định nhanh hàm lượng Cadimi trong sầu riêng và mít	Tạo ra được hệ điện cực phù hợp cho việc xác định nhanh hàm lượng Cd trong quả sầu riêng và mít Ứng dụng hệ điện cực để xác định nhanh hàm lượng Cadimi trong sầu riêng và mít phục	<p>*Sản phẩm dạng II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Quy trình phân tích điện hoá xác định nhanh Cadimi (Cd) trong sầu riêng và mít phục vụ sàng lọc lô hàng. Quy trình được thiết kế theo hướng thao tác đơn giản, phù hợp triển khai tại vùng trồng hoặc điểm thu mua - 01 báo cáo kỹ thuật/ hồ sơ tạo hệ điện cực. - 01 tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ điện cực sàng lọc lô hàng tại các vùng trồng tập trung. <p>*Sản phẩm dạng III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 500 điện cực sử dụng cho việc phân tích nhanh hàm lượng 	2027 - 2029	6.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		vụ sàng lọc lô hàng tại vùng trồng tập trung	<p>Cd trong sầu riêng và mít với thời gian phân tích cho mỗi mẫu ≤ 60 phút, giới hạn phát hiện (LOD) khoảng 30 $\mu\text{g}/\text{kg}$, giới hạn định lượng (LOQ) khoảng 50 $\mu\text{g}/\text{kg}$. Độ lặp lại phép đo có RSD $\leq 15\%$ trong điều kiện thử nghiệm thực tế, độ phục hồi (recovery) 80-120%. Khoảng làm việc tuyến tính của cảm biến từ 1 - 100 ppb. Thiết bị đo đi kèm có kích thước $D \times R \times C \leq 15 \times 10 \times 5 \text{ cm}^3$, trọng lượng < 250 gram.</p> <p>- Thử nghiệm áp dụng phương pháp điện hoá xác định nhanh Cd tại vùng trồng sầu riêng và mít với quy mô 100 - 150 mẫu</p> <p>* Sản phẩm khác: - 01 sở hữu trí tuệ (chấp nhận đơn)</p>			
54.	Nghiên cứu công nghệ sản xuất hệ vật liệu bao gói sinh học từ phụ phẩm sầu riêng, ứng dụng trong bảo quản một số trái cây chủ lực	<p>Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất hệ vật liệu bao gói sinh học (dạng màng phủ coating, màng bao gói film, hộp/khay) từ phụ phẩm sầu riêng</p> <p>- Ứng dụng hệ vật liệu để bảo quản số loại quả tươi (chanh leo, thanh long) phục vụ xuất khẩu.</p>	<p>*Sản phẩm dạng I: 01 bài báo quốc tế (thuộc danh mục ISI/Scopus); 02 bài báo trong nước đăng trên Tạp chí Nông nghiệp và Môi trường</p> <p>*Sản phẩm dạng II:</p> <p>- 05 quy trình công nghệ:</p> <p>+ 01 quy trình công nghệ sản xuất màng phủ coating từ phụ phẩm sầu riêng, quy mô 100 lít sản phẩm/mẻ.</p> <p>+ 01 quy trình công nghệ sản xuất màng film từ phụ phẩm sầu riêng, quy mô 50 kg sản phẩm/giờ.</p> <p>+ 01 quy trình công nghệ sản xuất bao gói dạng hộp/khay định hình từ phụ phẩm sầu riêng, quy mô 50 kg sản phẩm/giờ.</p> <p>+ 01 quy trình công nghệ bảo quản chanh leo sử dụng bao gói sinh học kép (màng phủ coating và hộp/khay), thời gian bảo quản trên 45 ngày ở điều kiện lạnh với tỷ lệ tổn thất dưới 15%</p> <p>+ 01 quy trình công nghệ bảo quản thanh long sử dụng bao gói sinh học kép (màng film và hộp/khay), thời gian bảo quản trên 45 ngày ở điều kiện lạnh với tỷ lệ tổn thất dưới</p>	2027 - 2029	8.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>15%.</p> <p>*Sản phẩm dạng III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô hình: + Thử nghiệm quy trình bảo quản quả chanh leo và thanh long xuất khẩu sử dụng hệ vật liệu bao gói sinh học thông minh tạo ra ở vùng sản xuất tập trung với quy mô 3 5 tấn quả. - Sản phẩm cụ thể: <ul style="list-style-type: none"> + 200 lít chế phẩm màng phủ sinh học dạng coating: pH 5 - 7; độ nhớt 200 - 1000 mpa.s; hàm lượng khô $\geq 3\%$ (w/v); Khả năng kháng khuẩn ức chế $\geq 70\%$; DPPH $\geq 50\%$. + 200 kg màng sinh học dạng film: độ dày 30 - 60 μm; độ bền kéo ≥ 15 Mpa; độ giãn dài khi đứt $\geq 20\%$; khả năng kháng khuẩn ức chế $\geq 60\%$; DPPH $\geq 40\%$; khả năng phân hủy sinh học $\geq 90\%$ sau 6 tháng. + 300 kg bao gói sinh học dạng hộp/khay: Độ dày 0,5 - 1,5 mm; độ bền nén ≥ 200 N; Độ bền uốn ≥ 10 Mpa; chịu ẩm, chịu lạnh; Phân hủy sinh học $\geq 85\%$ sau 9 tháng; + 5,0-5,5 tấn chanh leo, 6,0-6,5 tấn thanh long được đóng gói theo quy trình và được bảo quản trong container xuất khẩu: tỷ lệ tổn thất $\leq 15\%$; đáp ứng tiêu chuẩn chất lượng EC 396/2005, thời gian bảo quản ≥ 45 ngày. + 01 bộ tài liệu hướng dẫn kỹ thuật bảo quản quả chanh leo và thanh long bằng hệ vật liệu bao gói sinh học, hỗ trợ ít nhất 01 doanh nghiệp áp dụng vào thực tế. + 01 bộ tiêu chuẩn cơ sở của hệ vật liệu bao gói sinh học từ vỏ quả sầu riêng. + 01 độc quyền sáng chế/sở hữu trí tuệ (được chấp nhận đơn). 			
55.	Nghiên cứu công nghệ và thiết bị xử	Xây dựng được quy trình công nghệ và	*Sản phẩm dạng I: 02 bài báo đăng trên Tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục Hội đồng giáo sư Nhà	2027 - 2029	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	lý xác lợn và gia cầm bằng thủy phân kiềm (Alkaline Hydrolysis) thành nguyên liệu làm phân bón cho cây trồng.	thiết bị xử lý xác lợn và gia cầm bằng phương pháp thủy phân kiềm (Alkaline Hydrolysis) thành nguyên liệu làm phân bón cho cây trồng.	nước. *Sản phẩm dạng II: - 01 quy trình công nghệ xử lý xác lợn bằng phương pháp thủy phân kiềm thành nguyên liệu làm phân bón cho cây trồng, quy mô 1 - 2 tấn/ngày. - 01 quy trình công nghệ xử lý xác gia cầm bằng phương pháp thủy phân kiềm thành nguyên liệu làm phân bón cho cây trồng, quy mô 0,5 - 1 tấn/ngày. - 01 quy trình sản xuất phân bón từ dịch thủy phân xác lợn, gia cầm. - 01 bộ hồ sơ thiết kế kỹ thuật hệ thống thiết bị xử lý xác lợn bằng thủy phân kiềm, quy mô 1 - 2 tấn/ngày. - 01 bộ hồ sơ thiết kế kỹ thuật hệ thống thiết bị xử lý xác gia cầm bằng thủy phân kiềm, quy mô 0,5 - 1 tấn/ngày. - 01 Báo cáo kết quả mô hình thử nghiệm sử dụng phân bón lỏng từ dịch thủy phân xác lợn, gia cầm dịch cho rau và ngô quy mô 1000 m ² /mô hình: Sinh trưởng sinh khối cây rau/ngô tăng $\geq 15\%$ so với đối chứng; Tăng năng suất $\geq 10\%$ so với đối chứng. Sản phẩm dạng III: - 01 hệ thống thiết bị xử lý xác lợn bằng thủy phân kiềm, năng suất 1 - 2 tấn/ngày; + Thiết bị định lượng và cấp nguyên liệu vào máy nghiền năng suất 2-3 tấn/giờ; + Cụm thiết bị nghiền thô và xay nhỏ nguyên liệu năng suất 2-3 tấn/giờ; + Thiết bị vận chuyển nguyên liệu sau khi nghiền lên thiết bị thủy phân năng suất 3-4 tấn/giờ; + Thiết bị thủy phân thịt lợn bằng kiềm năng suất 1.500 lít /m ³ . - 01 hệ thống thiết bị xử lý xác gia cầm bằng thủy phân kiềm, năng suất 0,5 - 1 tấn/ngày. + Thiết bị định lượng và cấp nguyên liệu vào máy nghiền năng suất 1-2 tấn/giờ; + Cụm thiết bị nghiền thô và xay nhỏ nguyên liệu năng suất 1-2 tấn/giờ; + Thiết bị vận chuyển nguyên liệu sau khi nghiền lên thiết bị thủy phân năng suất 2-3 tấn/giờ; + Thiết bị thủy phân thịt gà bằng kiềm năng suất 1.000 lít /m ³ . - 5.000 lít dịch thủy phân xác lợn, gà dịch: pH 12 - 13 (trước			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>trung hòa); hàm lượng chất khô 8 - 12% w/v; Nitơ tổng (Nts) 3 – 4,5 %; Nitơ hữu cơ ≥ 75 % Nts; axit amin tự do 25 – 30 g/L; Peptide hòa tan 8 – 15 g/L; P₂O₅ tổng 0,2 – 0,4 %; K₂O tổng 0,5 – 1,0%; Không có Vi sinh vật gây bệnh KPH. Sở hữu trí tuệ: được chấp nhận đơn đăng ký sở hữu trí tuệ cho 01 sản phẩm</p>			
56.	Nghiên cứu công nghệ chế biến và đa dạng hóa sản phẩm từ rươi.	Xây dựng được quy trình chế biến một số sản phẩm từ rươi bằng công nghệ sinh học.	<p><i>Sản phẩm dạng I:</i> 03 bài báo đăng trên Tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục Hội đồng giáo sư Nhà nước. <i>Sản phẩm dạng II-</i> 01 quy trình sản xuất cốt gia vị cô đặc từ rươi; Quy mô 50 kg/mẻ.- 01 quy trình sản xuất bột gia vị từ rươi; Quy mô 50 kg/ mẻ. - 01 quy trình sản xuất bột giàu đạm từ rươi. Quy mô 50 kg/mẻ.- 01 quy trình sản xuất rươi đóng hộp. Quy mô 50 kg/mẻ. - 04 tiêu chuẩn cơ sở áp dụng tương ứng với 04 sản phẩm. <i>Sản phẩm dạng III</i> - 100 kg bột giàu đạm từ rươi: Protein tổng số: $\geq 55\%$, acid amin thiết yếu: $\geq 40\%$ tổng acid amin, Nitơ acid amin/ Nitơ tổng số $\geq 50\%$, Peptide hoạt tính sinh học (khối lượng phân tử thấp) $\geq 5\%$, Omega-3 tổng (EPA + DHA) $\geq 1\%$, chỉ số oxy hóa lipid ≤ 5 meq O₂/kg chất béo. - 100 kg cốt gia vị cô đặc từ rươi: Protein hòa tan: $\geq 20\%$, Peptide và acid amin tự do: $\geq 3\%$, Hàm lượng chất khô hòa tan ($^{\circ}$Brix): $\geq 50^{\circ}$.- - 100 kg bột gia vị từ rươi: Protein tổng số: $\geq 20\%$, Acid amin tự do: $\geq 2\%$, Omega-3 tổng: $\geq 0,2\%$. - 100 kg rươi đóng hộp: có hàm lượng omega-3 (EPA + DHA): $\geq 0,3\%$, peptide hòa tan: $\geq 1\%$; Histamine ≤ 50mg/kg. Các sản phẩm bảo đảm yêu cầu an toàn thực phẩm</p>	2027 - 2029	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			theo quy định hiện hành. Thời hạn bảo quản ≥ 12 tháng. <i>Sở hữu trí tuệ</i> : được chấp nhận đơn đăng ký sở hữu trí tuệ cho 02 sản phẩm			
57.	Nghiên cứu xây dựng bộ dữ liệu kỹ thuật và ứng dụng AI, IA trong quản lý, bảo quản sau thu hoạch một số trái cây xuất khẩu chủ lực	Xây dựng được bộ dữ liệu kỹ thuật (hình ảnh, phổ, chỉ tiêu sinh lý, môi trường bảo quản) và phát triển các mô hình ứng dụng AI và IA nhằm nâng cao hiệu quả quản lý, bảo quản sau thu hoạch một số trái cây (sầu riêng, thanh long, xoài và bưởi) phục vụ xuất khẩu.	<p>Sản phẩm dạng I</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 bài báo trong nước (danh mục HĐCDGSNN) - 01 bài báo quốc tế (danh mục scopus) <p>Sản phẩm dạng II</p> <ul style="list-style-type: none"> - 04 bộ dữ liệu kỹ thuật tương ứng với 4 loại quả (hình ảnh, dữ liệu phổ/cảm biến, dữ liệu sinh lý - bệnh lý và môi trường bảo quản) được số hóa, chuẩn hóa cho ứng dụng mô hình AI, tối thiểu 20.000 mẫu/loại quả: - 01 báo cáo tổng hợp cơ sở khoa học và kỹ thuật ứng dụng AI và IA trong quản lý và bảo quản sau thu hoạch trái cây xuất khẩu. - 04 quy trình kỹ thuật bảo quản tối ưu cho 4 loại trái cây (sầu riêng, thanh long, xoài và bưởi) phù hợp với mô hình AI. - Tối thiểu 04 hội thảo khoa học, tập huấn kỹ thuật <p>Sản phẩm dạng III</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 hệ thống tự động hóa thông minh sau thu hoạch. Chất lượng không phá mẫu AI: đạt độ chính xác $\geq 85\%$, dự báo thời gian bảo quản với sai số $\leq 10\%$. - 04 mô hình thử nghiệm ứng dụng AI và IA phục vụ phân loại, giám sát và bảo quản sau thu hoạch (sầu riêng, thanh long, xoài và bưởi), quy mô 1 tấn/mô/loại. Giảm tổn thất sau thu hoạch $\geq 5\%$, kéo dài thời gian bảo quản $\geq 20\%$ so với quy trình hiện tại. 	2027 - 2029	6.500	Tuyển chọn
58.	Nghiên cứu công nghệ và hệ thống	Làm chủ được công nghệ và hệ thống thiết	<p>Sản phẩm dạng I</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 bài báo khoa học trong nước (danh mục HĐCDGSNN) 	2027 - 2029	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	thiết bị sấy thông minh tích hợp quá trình xử lý và kiểm soát chất lượng nguyên liệu trong chế biến một số quả sấy dẻo.	biện pháp sấy thông minh tích hợp quá trình điều khiển và kiểm soát chất lượng nguyên liệu (độ chín, biến màu, nhiễm vi sinh vật) trong chế biến một số loại quả sấy dẻo (hồng chất, mít, xoài, đu đủ). Sản phẩm tạo ra đảm bảo chất lượng dinh dưỡng, cảm quan và ATTP.	<p>Sản phẩm dạng II</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 quy trình công nghệ điều khiển, giám sát quá trình sơ chế, xử lý nguyên liệu và sấy thông minh cho quả hồng chất. - 01 quy trình công nghệ điều khiển, giám sát quá trình sơ chế, xử lý nguyên liệu và sấy thông minh cho quả mít. - 01 quy trình công nghệ điều khiển, giám sát quá trình sơ chế, xử lý nguyên liệu và sấy thông minh cho quả xoài. - 01 quy trình công nghệ điều khiển, giám sát quá trình sơ chế, xử lý nguyên liệu và sấy thông minh cho quả đu đủ. - 01 bộ hồ sơ thiết kế hệ thống thiết bị đồng bộ tích hợp các quá trình thông minh (phân loại, xử lý chín, xử lý biến màu, nấm mốc và sấy), năng suất sấy 1000 kg nguyên liệu tươi/ mẻ. - 01 bộ cơ sở dữ liệu kỹ thuật sấy tương ứng 04 đối tượng quả <p>Sản phẩm dạng III</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1000 kg sản phẩm quả sấy dẻo mỗi loại đáp ứng chất lượng dinh dưỡng, cảm quan và ATTP theo quy định hiện hành. - 01 hệ thống thiết bị đồng bộ tích hợp các quá trình thông minh (phân loại, xử lý chín, xử lý biến màu, nấm mốc và sấy), năng suất sấy 1000 kg nguyên liệu tươi/ mẻ; Có các chế độ sấy tối ưu cho mỗi loại sản phẩm; Có ứng dụng AI trong hệ thống; Tỷ lệ chính phẩm: $\geq 95\%$. - Mô hình ứng dụng công nghệ và hệ thống thiết bị (tối thiểu 03 doanh nghiệp hoặc hợp tác xã) <p>Sản phẩm khác</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 SHTT được chấp nhận đơn - 02 tiến bộ kỹ thuật được công nhận 			
VIII	Khí tượng Thủy văn					

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
59.	Nghiên cứu Xây dựng phương pháp luận và tiêu chí kỹ thuật phát triển bản sao số (Digital Twin) dự báo lũ cho lưu vực sông - Áp dụng thử nghiệm cho hạ lưu sông Cầu	<p>1. Xây dựng được khung phương pháp, bộ tiêu chí kỹ thuật và thiết kế được bản sao số lưu vực sông mang tính mở cho phép tích hợp, kết nối dữ liệu đa nguồn và các công nghệ IoT, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, các mô hình dự báo phục vụ dự báo, cảnh báo lũ.</p> <p>2. Xây dựng và vận hành thử nghiệm bản sao số vùng hạ lưu lưu vực sông Cầu trên nền tảng web thống nhất, trực quan, chi tiết.</p> <p>3. Đề xuất bộ tiêu chuẩn dữ liệu và kiến trúc, công nghệ để áp dụng cho các lưu vực khác.</p>	<p>1. Mô hình giải pháp xây dựng Bản sao số cho lưu vực sông đầy đủ cơ sở khoa học, mang tính mở cho phép tích hợp, kết nối dữ liệu đa nguồn và các công nghệ IoT, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, các mô hình dự báo phục vụ dự báo lũ đáp ứng điều kiện thực tiễn Việt Nam.</p> <p>2. Hệ thống bản sao số lưu vực sông phục vụ dự báo lũ đáp ứng các yêu cầu:</p> <p>(i). Hệ thống thu nhận dữ liệu thời gian thực, chịu trách nhiệm thu thập toàn bộ dữ liệu tĩnh và động của lưu vực sông, đáp ứng khả năng kết nối đa dạng.</p> <p>(ii). Hạ tầng Dữ liệu (Big Data & Storage) bao gồm các nhóm dữ liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dữ liệu không gian: lưu trữ mốc tọa độ, ranh giới lưu vực, mạng lưới sông ngòi và các lớp bản đồ chuyên đề; - Dữ liệu chuỗi thời gian (Time-Series DB): Lưu trữ dữ liệu từ cảm biến IoT, dữ liệu quan trắc theo thời gian thực hoặc gần thời gian thực; - Data Lake/Data Warehouse: Lưu trữ dữ liệu lịch sử có liên quan phục vụ huấn luyện các mô hình AI; <p>Yêu cầu sử dụng công nghệ Dữ liệu lớn (Bigdata) được chuẩn hóa, tích hợp thông tin dự báo và quan trắc được tích hợp từ nhiều nguồn khác nhau, kết nối với CSDL KTTV quốc gia với cơ chế tự động cập nhật. Có tính mở, linh hoạt, mở rộng cho lưu vực khác; Tuân thủ Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu và Từ điển dữ liệu nông nghiệp và môi trường.</p> <p>iii). Bản sao số & Mô hình hóa : Mô hình thủy văn; Mô hình thủy lực; Mô hình trí tuệ nhân tạo hỗ trợ (AI/ML); Hạ tầng công nghệ (đảm bảo chạy được hệ thống).</p> <p>(iv). Các mô hình vật lý kết hợp với AI/ML giám sát, dự báo</p>	2027 - 2029	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>mưa, lũ vùng hạ lưu sông Cầu được thử nghiệm.</p> <p>(v). Giao diện cung cấp thông tin thống nhất, trực quan hóa, chi tiết, có giao diện thân thiện, dễ sử dụng lên hệ thống dự báo, cảnh báo của ngành khí tượng thủy văn;</p> <p>(vi). Bộ tiêu chuẩn và các hướng dẫn đầy đủ rõ ràng có thể áp dụng rộng rãi hoặc chuyển giao. Tài liệu mô tả kiến trúc tổng thể của hệ thống, quy trình xử lý dữ liệu, thiết kế các thành phần kỹ thuật và hướng dẫn kỹ thuật cho công tác vận hành, mở rộng. Đề xuất giải pháp công nghệ cho công nghệ bản sao số.</p> <p>3. Áp dụng thử nghiệm cho lưu vực công Cầu, với kết quả cao hơn 5-10% kết quả dự báo hiện tại.</p> <p>4. Báo cáo tổng kết; báo cáo tóm tắt nhiệm vụ.</p> <p>5. 01 bài báo quốc tế (Scopus/Wos); 02 bài báo trong nước.</p> <p>6. Hỗ trợ đào tạo 01 thạc sĩ.</p>			
60.	<p>Nghiên cứu phát triển hệ thống dự báo xác suất cho lũ trên các lưu vực sông sử dụng trí tuệ nhân tạo tạo sinh và các chỉ số đo lường kinh tế - kỹ thuật định lượng.</p>	<p>1. Xây dựng được cơ sở dữ liệu và phát triển thành công bộ mô hình trí tuệ nhân tạo tạo sinh và lai ghép phục vụ dự báo xác suất cho lũ.</p> <p>2. Xây dựng được hệ thống dự báo xác suất lũ dựa trên cơ chế học thích nghi theo thời gian thực và bộ chỉ số đánh giá hiệu quả kinh tế - kỹ thuật.</p> <p>3. Áp dụng thử nghiệm thành công hệ thống</p>	<p>1. Bộ dữ liệu phục vụ cho hệ thống dự báo lũ bao gồm dữ liệu khí tượng, thủy văn, vận hành hồ và dữ liệu dự báo, được chuẩn hóa và có khả năng cập nhật phục vụ vận hành thời gian thực. Tuân thủ Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu và Từ điển dữ liệu nông nghiệp và môi trường</p> <p>2. 01 Bộ các mô hình dự báo lũ (mã nguồn mở), bao gồm mô hình dựa vật lý, mô hình học sâu đối sánh, mô hình học sâu tạo sinh và mô hình lai ghép dự báo lũ hạn 96 giờ bước thời gian 6 giờ.</p> <p>3. 01 Hệ thống dự báo lũ bao gồm mô-đun thu nhận và xử lý dữ liệu tự động, mô-đun dự báo đa hạn, giao diện hiển thị và bộ chỉ số đánh giá hiệu quả kinh tế - kỹ thuật.</p> <p>4. Áp dụng thử nghiệm Hệ thống dự báo lũ tại lưu vực sông Cháy trong năm 2028.</p>	2027 - 2028	4.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		dự báo xác suất lũ trên lưu vực sông Chảy.	<p>5. 01 bài báo quốc tế (Scopus/Wos), 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước có uy tín.</p> <p>6. Đào tạo 01 Thạc sĩ chuyên ngành Thủy văn học.</p> <p>7. Hỗ trợ đào tạo 01 Nghiên cứu sinh chuyên ngành Thủy văn học.</p> <p>8. Báo cáo tổng kết, báo cáo tóm tắt nhiệm vụ.</p>			
61.	Nghiên cứu xây dựng hệ thống tích hợp mô hình số trị-học máy dự báo sóng thời gian thực cho các khu vực biển trọng điểm.	<p>1. Xây dựng được hệ thống tích hợp giữa mô hình số trị và học máy dự báo sóng (độ cao, hướng, chu kỳ).</p> <p>2. Thử nghiệm dự báo sóng thời gian thực tại một số khu vực biển trọng điểm (khu vực kinh tế, du lịch) bằng hệ thống tích hợp trong năm 2028 và đánh giá khả năng ứng dụng trong dự báo nghiệp vụ.</p>	<p>1. Bộ dữ liệu gió và sóng lịch sử 20 năm cho khu vực Biển Đông và ven bờ Việt Nam, trong đó dữ liệu sóng được xây dựng từ sản phẩm mô hình số trị độ phân giải cao 2kx2km, có kết hợp dữ liệu quan trắc, vệ tinh và dữ liệu tái phân tích/toàn cầu nhằm bảo đảm tính đồng bộ, liên tục và khả năng khai thác phục vụ nghiên cứu, dự báo và ứng dụng thực tiễn.</p> <p>2. Hệ thống tích hợp dự báo sóng biển: Kết hợp giữa mô hình học máy, dữ liệu quan trắc và dữ liệu từ mô hình số trị khu vực, toàn cầu (gió, sóng), cho phép thực hiện dự báo tự động, ổn định, đáp ứng yêu cầu vận hành nghiệp vụ với thời hạn dự báo nên đến 10 ngày và có khả năng mở rộng, nâng cấp trong tương lai.</p> <p>3. Kết quả dự báo thử nghiệm trong môi trường nghiệp vụ năm 2028 trong công tác dự báo sóng cho các khu vực biển trọng điểm (21 điểm tương ứng cho 21 tỉnh/thành có biển).</p> <p>4. Quy trình kỹ thuật dự báo sóng biển từ hệ thống tích hợp mô hình học máy và dữ liệu quan trắc – tái phân tích – dự báo, phù hợp với điều kiện hạ tầng và yêu cầu vận hành của ngành khí tượng thủy văn Việt Nam.</p> <p>5. Báo cáo tổng kết khoa học, báo cáo tóm tắt nhiệm vụ..</p> <p>6. 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí quốc tế; 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí trong nước, công bố các kết quả nghiên cứu của đề tài.</p>	2027 - 2029	8.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			7. Hỗ trợ đào tạo 01 thạc sĩ trong lĩnh vực khí tượng, hải văn hoặc khoa học dữ liệu ứng dụng.			
62.	Xây dựng hệ thống dự báo thời tiết đa quy mô bằng các mô hình trí tuệ nhân tạo thế hệ mới sử dụng dữ liệu đa nguồn	<p>1) Xây dựng và phát triển được hệ thống dự báo thời tiết hạn ngắn (1-3 ngày) và hạn vừa (5-7 ngày), có độ phân giải không gian cao, phù hợp với quy mô vùng và địa phương, bằng mô hình trí tuệ nhân tạo (AI) dựa trên dữ liệu đa nguồn (sản phẩm dự báo từ các mô hình động lực, số liệu quan trắc, radar, vệ tinh, số liệu phân tích và tái phân tích).</p> <p>2) Xây dựng được hệ thống AI có chức năng giải thích (XAI), cho phép nhận diện các yếu tố, tín hiệu và các cơ chế vật lý liên quan chi phối kết quả dự báo, phục vụ kiểm chứng nghiệp vụ và hỗ trợ dự báo viên ra quyết định.</p>	<p>1) Hệ thống dự báo thời tiết hạn ngắn (1-3 ngày) và hạn vừa (5-7 ngày) đa quy mô (vùng và địa phương) bằng các mô hình AI thế hệ mới dựa trên dữ liệu đa nguồn, bao gồm các thành phần:</p> <p>(i) Bộ công cụ khai thác, đồng bộ, tiền xử lý, kiểm định chất lượng và tích hợp dữ liệu từ các mô hình động lực, số liệu quan trắc, radar, vệ tinh, số liệu phân tích và tái phân tích, làm đầu vào cho mô hình dự báo AI trong cả giai đoạn huấn luyện và vận hành nghiệp vụ.</p> <p>(ii) Bộ dữ liệu đa nguồn phục vụ huấn luyện mô hình trong thời kỳ 10 năm, đã được chuẩn hóa và gán nhãn cho bài toán dự báo thời tiết, đáp ứng đầy đủ các quy định về khung quản lý và quản trị cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn.</p> <p>(iii) Hệ thống dự báo thời tiết có độ phân giải không gian 1-3 km và chi tiết đến 1-3 giờ đối với dự báo hạn ngắn; độ phân giải không gian 5-7 km và chi tiết đến 12-24 giờ đối với dự báo hạn vừa; bảo đảm nâng cao chất lượng dự báo từ 5-10% so với chất lượng dự báo nghiệp vụ hiện tại.</p> <p>(iv) Bộ công cụ có chức năng giải thích kết quả dự báo dựa trên AI (XAI), cho phép nhận diện các yếu tố, tín hiệu, trường khí tượng và các cơ chế vật lý liên quan chi phối kết quả dự báo; hỗ trợ kiểm chứng, giải thích sản phẩm AI cho dự báo viên và đánh giá chất lượng dự báo.</p> <p>2) Quy trình kỹ thuật từ thu nhận dữ liệu, huấn luyện mô hình, cập nhật mô hình, sinh sản phẩm dự báo, kiểm định chất lượng đến khai thác trong nghiệp vụ; kèm tài liệu hướng dẫn sử dụng và chuyển giao.</p> <p>3) Báo cáo tổng kết.</p>	2027 - 2029	20.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			4) Sản phẩm công bố: 03 ISI/WoS, 3 bài báo trong nước được Hội đồng GSNN tính điểm từ 0.75 trở lên; đào tạo 02 thạc sỹ hoặc hỗ trợ đào 01 tiến sĩ.			
63.	Xây dựng hệ thống mô hình trí tuệ nhân tạo dự báo định lượng mưa hạn ngắn phục vụ dự báo thủy văn	<p>1) Phát triển được các mô hình AI chuyên dụng dựa trên dữ liệu đa nguồn để nâng cao chất lượng dự báo định lượng mưa hạn ngắn (đến 72h), đáp ứng được yêu cầu dự báo thủy văn.</p> <p>2) Nâng cao được độ chính xác dự báo định lượng mưa ít nhất 5-10% về vị trí, thời điểm, cường độ và phân bố không gian-thời gian, đặc biệt đối với các đợt mưa lớn.</p>	<p>1) Hệ thống dự báo định lượng mưa hạn ngắn đến 72 giờ, chi tiết theo từng giờ trên lưới phân giải cao (1.0 km x 1.0 km), bằng các mô hình AI dựa trên dữ liệu đa nguồn, bao gồm các thành phần:</p> <p>(i) Bộ công cụ khai thác, đồng bộ, tiền xử lý, kiểm định chất lượng và tích hợp dữ liệu từ các mô hình động lực, số liệu quan trắc, radar, vệ tinh, số liệu phân tích và tái phân tích, phục vụ làm đầu vào cho mô hình dự báo định lượng mưa bằng AI, trong cả giai đoạn huấn luyện và vận hành nghiệp vụ.</p> <p>(ii) Bộ dữ liệu đa nguồn phục vụ huấn luyện mô hình trong thời kỳ 10 năm, đã được chuẩn hóa và gán nhãn cho bài toán dự báo định lượng mưa, đáp ứng đầy đủ các quy định về khung quản lý và quản trị cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn.</p> <p>(iii) Hệ thống dự báo định lượng mưa phục vụ dự báo thủy văn có độ phân giải không gian 1.0 km x 1.0 km và chi tiết đến 1 giờ; bảo đảm nâng cao chất lượng dự báo ít nhất 5–10% về vị trí, thời điểm, cường độ và phân bố không gian-thời gian, đặc biệt đối với các đợt mưa lớn có nguy cơ gây lũ, ngập lụt, so với chất lượng dự báo nghiệp vụ hiện tại.</p> <p>2) Quy trình kỹ thuật từ thu nhận dữ liệu, huấn luyện mô hình, cập nhật mô hình, sinh sản phẩm dự báo, kiểm định chất lượng đến khai thác trong nghiệp vụ; kèm tài liệu hướng dẫn sử dụng và chuyển giao.</p> <p>3) Sản phẩm công bố: 03 bài báo ISI/WoS, 3 bài báo trong nước được Hội đồng GSNN tính điểm từ 0.75 trở lên; đào tạo 02 thạc sỹ hoặc hỗ trợ đào 01 tiến sĩ.</p>	2027 - 2029	15.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
IX	Kinh tế chính sách					
64.	Nghiên cứu đề xuất giải pháp quản lý chuyển đổi xanh trong nông nghiệp theo mô hình chính quyền địa phương hai cấp ở Việt Nam đến năm 2030.	<p>*Mục tiêu tổng quát Đề xuất được các giải pháp thực hiện quản lý chuyển đổi xanh trong nông nghiệp dựa vào mô hình chính quyền địa phương hai cấp phục vụ nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước và phát triển nông nghiệp bền vững.</p> <p>*Mục tiêu cụ thể</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hóa cơ sở lý luận và thực tiễn về chuyển đổi xanh trong triển nông nghiệp trong theo mô hình chính quyền địa phương hai cấp. 2. Đánh giá thực trạng chuyển đổi xanh trong nông nghiệp từ khi thực hiện mô hình chính quyền địa phương hai cấp. 3. Đề xuất các giải pháp quản lý của chính quyền địa phương hai cấp đối với chuyển đổi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu về cơ sở lý luận và thực tiễn về chuyển đổi xanh trong nông nghiệp theo mô hình chính quyền địa phương hai cấp. 2. Dự thảo bộ tiêu chí đánh giá quản lý chuyển đổi xanh trong nông nghiệp. 3. Bản kiến nghị chính sách quản lý chuyển đổi xanh trong nông nghiệp theo mô hình chính quyền địa phương hai cấp. 4. 01 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành 5. 01 bài báo quốc tế đăng trên tạp chí quốc tế trong danh mục WoS/SCOPUS. 6. Hỗ trợ đào tạo 01 tiến sỹ. 	2027 - 2028	2.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		xanh trong nông nghiệp.				
65.	Nghiên cứu đề xuất giải pháp phát triển HTX đa hoạt động trong phát triển kinh tế nông thôn nhằm đáp ứng lợi ích tổng hợp của thành viên (Kinh tế, xã hội, môi trường).	<p>1. Luận giải cơ sở lý luận, thực tiễn về giải pháp phát triển HTX đa hoạt động trong phát triển kinh tế nông thôn nhằm đáp ứng lợi ích tổng hợp của thành viên (kinh tế, xã hội, môi trường).</p> <p>2. Nhận diện bộ tiêu chí phục vụ đánh giá HTX đa hoạt động trong phát triển kinh tế nông thôn nhằm đáp ứng lợi ích tổng hợp của thành viên (kinh tế, xã hội, môi trường).</p> <p>3. Đánh giá được thực trạng HTX đa hoạt động trong phát triển kinh tế nông thôn nhằm đáp ứng lợi ích tổng hợp của thành viên (kinh tế, xã hội, môi trường).</p> <p>4. Kiến nghị các giải pháp phát triển HTX đa hoạt động trong</p>	<p>1. Báo cáo tổng quan cơ sở lý luận, thực tiễn về giải pháp (nội bộ và bên ngoài) phát triển HTX đa hoạt động trong phát triển kinh tế nông thôn nhằm đáp ứng lợi ích tổng hợp của thành viên (kinh tế, xã hội, văn hóa và môi trường).</p> <p>2. Bộ tiêu chí phục vụ đánh giá HTX đa hoạt động trong phát triển kinh tế nông thôn nhằm đáp ứng lợi ích tổng hợp của thành viên (kinh tế, xã hội, văn hóa và môi trường).</p> <p>3. Báo cáo đánh giá thực trạng phát triển HTX đa hoạt động trong phát triển kinh tế nông thôn (bao gồm thực trạng các giải pháp nội bộ và bên ngoài) nhằm đáp ứng lợi ích tổng hợp của thành viên (kinh tế, xã hội, văn hóa và môi trường) giai đoạn 2020-2026.</p> <p>4. Báo cáo kiến nghị các giải pháp (nội bộ và bên ngoài) phát triển HTX đa hoạt động trong phát triển kinh tế nông thôn nhằm đáp ứng lợi ích tổng hợp của thành viên (kinh tế, xã hội, văn hóa, môi trường) đến năm 2035.</p> <p>5. Tài liệu hướng dẫn thực hiện các giải pháp (nội bộ và bên ngoài) phát triển HTX đa hoạt động trong phát triển kinh tế nông thôn nhằm đáp ứng lợi ích tổng hợp của thành viên (kinh tế, xã hội, văn hóa, môi trường) (Được Cục KTHT chấp thuận).</p> <p>6. 02 bài báo khoa học có nội dung liên quan đến đề tài được đăng tải trên các tạp chí được HDGS Nhà nước tính điểm.</p>	2027 - 2028	2.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		phát triển kinh tế nông thôn nhằm đáp ứng lợi ích tổng hợp của thành viên (kinh tế, xã hội, môi trường).				
66.	Nghiên cứu đề xuất giải pháp hỗ trợ HTX thực hiện vai trò Trung tâm điều phối nhằm phát triển bền vững chuỗi giá trị và vùng nguyên liệu.	<p>1. Luận giải cơ sở lý luận, thực tiễn về giải pháp hỗ trợ HTX thực hiện vai trò Trung tâm điều phối nhằm phát triển bền vững chuỗi giá trị và vùng nguyên liệu.</p> <p>2. Nhận diện được bộ tiêu chí đánh giá và thực trạng HTX thực hiện vai trò Trung tâm điều phối nhằm phát triển bền vững chuỗi giá trị và vùng nguyên liệu.</p> <p>3. Kiến nghị các giải pháp hỗ trợ HTX thực hiện vai trò Trung tâm điều phối phát triển bền vững chuỗi giá trị và vùng nguyên liệu.</p>	<p>1. Báo cáo tổng quan cơ sở lý luận, thực tiễn về giải pháp hỗ trợ HTX thực hiện vai trò Trung tâm điều phối phát triển bền vững chuỗi giá trị và vùng nguyên liệu nông sản.</p> <p>2. Bộ tiêu chí đánh giá HTX thực hiện vai trò Trung tâm điều phối nhằm phát triển bền vững chuỗi giá trị và vùng nguyên liệu (nông, lâm, thủy sản).</p> <p>3. Báo cáo đánh giá thực trạng (bao gồm thực trạng các giải pháp) hỗ trợ HTX thực hiện vai trò Trung tâm điều phối phát triển bền vững chuỗi giá trị và vùng nguyên liệu (nông, lâm, thủy sản).</p> <p>4. Báo cáo kết quả thử nghiệm một số pháp pháp hỗ trợ HTX thực hiện vai trò Trung tâm điều phối phát triển bền vững chuỗi giá trị và vùng nguyên liệu (nông, lâm, thủy sản).</p> <p>5. Báo cáo kiến nghị các giải pháp hỗ trợ HTX thực hiện vai trò Trung tâm điều phối phát triển bền vững chuỗi giá trị và vùng nguyên liệu (nông, lâm, thủy sản).</p> <p>6. Tài liệu hướng dẫn triển khai các giải hỗ trợ HTX thực hiện vai trò Trung tâm điều phối phát triển bền vững vùng nguyên liệu nông sản (Được Cục KTHT chấp thuận).</p> <p>7. 02 bài báo khoa học có nội dung liên quan đến kết quả nghiên cứu đề tài được đăng trên các tạp chí được HĐGS Nhà nước tính điểm.</p>	2027 - 2028	2.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
67.	Nghiên cứu đề xuất giải pháp tái cấu trúc chuỗi giá trị nông sản theo hướng xanh, bền vững nhằm nâng cao khả năng tiếp cận tài chính, tín dụng của các tác nhân trong chuỗi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Đánh giá được thực trạng và kinh nghiệm quốc tế trong phát triển các chuỗi giá trị nông sản theo hướng xanh, bền vững. 2. Phân tích nhu cầu tài chính, tín dụng và các rào cản trong tiếp cận tài chính, tín dụng của các tác nhân tham gia chuỗi giá trị nông sản theo hướng xanh, bền vững. 3. Khuyến nghị chính sách và đề xuất giải pháp tái cấu trúc chuỗi giá trị nông sản xanh, bền vững nhằm nâng cao khả năng tiếp cận tài chính, tín dụng của các tác nhân trong chuỗi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Báo cáo đánh giá thực trạng và kinh nghiệm quốc tế phát triển các chuỗi giá trị nông sản theo hướng xanh, bền vững. 2. Báo cáo phân tích các điểm nghẽn và rào cản trong tiếp cận tài chính, tín dụng của các tác nhân tham gia chuỗi giá trị nông sản xanh, bền vững. 3. Bộ tiêu chí đánh giá tái cấu trúc toàn diện chuỗi giá trị nông sản xanh, bền vững, bảo đảm điều kiện tiếp cận các nguồn tài chính, tín dụng khác nhau. 4. Đề xuất mô hình tái cấu trúc chuỗi giá trị nông sản theo hướng xanh đáp ứng được các điều kiện cần thiết để hấp thụ vốn tài chính, tín dụng. 5. Đề xuất chính sách và giải pháp tái cấu trúc chuỗi giá trị nông sản theo hướng xanh nhằm nâng cao khả năng tiếp cận tài chính, tín dụng của các tác nhân trong chuỗi. 6. 02 bài báo khoa học có nội dung liên quan đến kết quả nghiên cứu đề tài được đăng trên các tạp chí được HĐGS Nhà nước tính điểm. 	2027 - 2028	2.500	Tuyển chọn
68.	Nghiên cứu đề xuất giải pháp phát triển kinh tế nông thôn đa giá trị dựa trên lợi thế cảnh quan sinh thái rừng, sản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hóa cơ sở lý luận, thực tiễn và kinh nghiệm phát triển kinh tế nông thôn đa giá trị dựa trên lợi thế cảnh quan sinh thái rừng, sản phẩm và văn 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Báo cáo tổng hợp đề tài. 2. 01 Bộ tiêu chí và phương pháp xác định lợi thế phát triển kinh tế nông thôn đa giá trị dựa trên cảnh quan sinh thái rừng, sản phẩm đặc hữu và văn hóa bản địa. 3. 03 Báo cáo chuyên đề/khung định hướng phát triển kinh tế nông thôn đa giá trị cho 03 vùng sinh thái tiêu biểu (Miền núi phía bắc, Tây nguyên và ĐBSCL), trên cơ sở khai thác 	2027 - 2028	3.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	phẩm đặc hữu và văn hóa bản địa.	<p>hóa bản địa.</p> <p>2. Đánh giá thực trạng phát triển kinh tế nông thôn đa giá trị dựa trên lợi thế cảnh quan sinh thái rừng, sản phẩm đặc hữu và văn hóa bản địa.</p> <p>3. Xác định lợi thế, tiềm năng khai thác, phát triển cảnh quan sinh thái rừng, sản phẩm đặc hữu và văn hóa bản địa cho phát triển kinh tế nông thôn theo vùng sinh thái.</p> <p>4. Đề xuất giải pháp phát triển kinh tế nông thôn đa giá trị dựa trên lợi thế cảnh quan sinh thái rừng, sản phẩm đặc hữu và văn hóa bản địa.</p>	<p>lợi thế cảnh quan sinh thái rừng, sản phẩm đặc hữu và văn hóa bản địa.</p> <p>4. Báo cáo khuyến nghị cơ chế, chính sách và giải pháp phát triển kinh tế nông thôn đa giá trị dựa trên lợi thế cảnh quan sinh thái rừng, sản phẩm đặc hữu và văn hóa bản địa.</p>			
69.	Khảo sát, đánh giá mô hình thực tiễn ứng dụng KHCN, ĐMST và CDS và đề xuất giải pháp đột phá nhằm thúc đẩy tăng trưởng	<p>1. Khảo sát, đánh giá các mô hình đột phá ứng dụng KHCN, ĐMST và CDS.</p> <p>2. Đánh giá tác động của KHCN, ĐMST và CDS đến tăng trưởng</p>	<p>1. Báo cáo thực trạng và hiệu quả các mô hình đột phá ứng dụng KHCN, ĐMST và CDS.</p> <p>2. Báo cáo đánh giá tác động và phương pháp đo lường tác động của KHCN, ĐMST và CDS đến tăng trưởng kinh tế của các mô hình.</p> <p>3. Báo cáo phân tích bài học thành công/thất bại từ các mô hình đột phá ứng dụng KHCN, ĐMST và CDS.</p>	2027 - 2028	2.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	ngành nông nghiệp và môi trường.	kinh tế của các mô hình. 3. Phân tích bài học thành công/thất bại từ các mô hình. 4. Đề xuất giải pháp đột phá nhằm thúc đẩy tăng trưởng ngành nông nghiệp và môi trường.	4. Khuyến nghị chính sách đột phá nhằm thúc đẩy tăng trưởng ngành nông nghiệp và môi trường. 5. Đề xuất giải pháp đột phá nhằm thúc đẩy ứng dụng KHCN, ĐMST và CDS đóng góp vào tăng trưởng ngành nông nghiệp và môi trường.			
X	Lâm nghiệp và Kiểm lâm					
70.	Nghiên cứu chọn giống và trồng rừng thâm canh loài Vù hương cung cấp gỗ lớn tại miền núi phía Bắc	Chọn được giống và kỹ thuật trồng rừng thâm canh Vù hương cung cấp gỗ lớn cho các tỉnh miền núi phía Bắc	<ul style="list-style-type: none"> - Ít nhất 100 cây trội Vù hương từ ít nhất 5 xuất xứ (bao gồm kế thừa từ giai đoạn trước). Cây trội đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 8755:2024. - 04 ha khảo nghiệm hậu thế kết hợp đánh giá xuất xứ và làm vườn giống tại 2 vùng. Cây sinh trưởng tốt, tỷ lệ sống đạt $\geq 85\%$. - 02 ha khảo nghiệm dòng vô tính tại 2 vùng. Cây sinh trưởng tốt, tỷ lệ sống đạt $\geq 85\%$. - Ít nhất 2 xuất xứ Vù hương được công nhận có năng suất vượt ít nhất 15% so với trung bình khảo nghiệm. - Ít nhất 3 giống có triển vọng có năng suất vượt ít nhất 15% so với trung bình khảo nghiệm. - 04 ha thí nghiệm các biện pháp kỹ thuật trồng thâm canh cung cấp gỗ lớn ở 2 vùng sinh thái. Cây sinh trưởng tốt, tỷ lệ sống đạt $\geq 85\%$; - 01 quy trình kỹ thuật nhân giống vô tính và 01 quy trình kỹ thuật trồng thâm canh được hoàn thiện (Các quy trình kỹ thuật được Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam thẩm định 	2027 - 2031	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			và ban hành; quy trình kỹ thuật nhân giống sinh dưỡng Vũ hương được công nhận là tiến bộ kỹ thuật).			
71.	Nghiên cứu chọn giống và trồng rừng thâm canh loài Huỳnh phục vụ trồng rừng cung cấp gỗ lớn cho vùng Bắc Trung Bộ và Nam Bộ.	Chọn được giống và kỹ thuật trồng rừng thâm canh Huỳnh cung cấp gỗ lớn cho vùng Bắc Trung Bộ và Nam Bộ.	<ul style="list-style-type: none"> - Ít nhất 100 cây trội Huỳnh từ ít nhất 7 xuất xứ (bao gồm kế thừa từ giai đoạn trước). Cây trội đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 8755:2024. - 04 ha khảo nghiệm hậu thế kết hợp đánh giá xuất xứ và làm vườn giống tại 2 vùng. Cây sinh trưởng tốt, tỷ lệ sống đạt $\geq 85\%$. - 02 ha khảo nghiệm dòng vô tính tại 2 vùng. Cây sinh trưởng tốt, tỷ lệ sống đạt $\geq 85\%$. - Ít nhất 2 xuất xứ Huỳnh được công nhận có năng suất vượt ít nhất 15% so với trung bình khảo nghiệm. - Ít nhất 3 giống có triển vọng có năng suất vượt ít nhất 15% so với trung bình khảo nghiệm. - 04 ha thí nghiệm các biện pháp kỹ thuật trồng thâm canh cung cấp gỗ lớn ở 2 vùng sinh thái. Cây sinh trưởng tốt, tỷ lệ sống đạt $\geq 85\%$; - 01 quy trình kỹ thuật nhân giống vô tính và 01 quy trình kỹ thuật trồng thâm canh được hoàn thiện (Các quy trình kỹ thuật được Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam thẩm định và ban hành; quy trình kỹ thuật nhân giống sinh dưỡng Huỳnh được công nhận là tiến bộ kỹ thuật). 	2027 - 2031	7.000	Tuyển chọn
72.	Nghiên cứu chọn giống và trồng rừng thâm canh Keo lá tràm và keo lai cung cấp gỗ lớn vùng Đồng bằng sông Cửu Long.	Bổ sung được một số giống Keo lá tràm, Keo lai mới năng suất cao phục vụ trồng rừng cung cấp gỗ lớn tại vùng Đồng bằng sông Cửu Long.	<ul style="list-style-type: none"> - 04 giống Keo lá tràm, Keo lai được công nhận giống mới năng suất ≥ 30 m³/ha/năm. - 02 Quy trình nhân giống bằng nuôi cấy mô cho các giống Keo lá tràm, Keo lai mới. - 02 Quy trình kỹ thuật trồng rừng thâm canh thông minh Keo lá tràm, Keo lai cung cấp gỗ lớn vùng ĐBSCL; - 08 ha mô hình khảo nghiệm giống/2 điểm và 04 ha thí 	2027 - 2031	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			nghiệm kỹ thuật trồng rừng thâm canh/2 điểm có tỷ lệ cây sống $\geq 85\%$.			
73.	Nghiên cứu chọn giống, và kỹ thuật trồng Dái ngựa (<i>Swietenia macrophylla</i> (L.) Jacq) cung cấp gỗ lớn tại một số vùng sinh thái.	Chọn được giống và kỹ thuật trồng rừng thâm canh Dái ngựa cung cấp gỗ lớn tại một số vùng sinh thái.	<ul style="list-style-type: none"> - 01 báo cáo đánh giá hiện trạng trồng và sinh trưởng của cây Dái ngựa tại 03 vùng sinh thái chính. - Ít nhất 60 cây trội Dái ngựa để lấy giống trồng khảo nghiệm từ 3 vùng sinh thái. - 4,5 ha khảo nghiệm hậu thế kết hợp làm vườn giống (1,5 ha/vùng, 3 vùng, tỷ lệ sống năm thứ nhất $\geq 85\%$). - 4,5 ha mô hình thí nghiệm trồng rừng thâm canh (1,5 ha/vùng, tỷ lệ sống năm thứ nhất $\geq 85\%$). - 1000 cây phân tán/vùng (03 vùng). - 01 HDKT nhân giống từ hạt cho cây Dái ngựa (được công nhận TBKT). - 01 HDKT nhân giống hom cho cây Dái ngựa. - 01 HDKT trồng thâm canh cây Dái ngựa cung cấp gỗ lớn. 	2027 - 2031	7.000	Tuyển chọn
74.	Nghiên cứu chọn giống và công nghệ trồng rừng thâm canh Thông ba lá và Thông đuôi ngựa phục vụ lấy nhựa kết hợp lấy gỗ	Chọn được giống, hoàn thiện kỹ thuật nhân giống, trồng và khai thác nhựa Thông ba lá và Thông đuôi ngựa	<ul style="list-style-type: none"> - Tuyển chọn được 100 cây trội Thông ba lá và 100 cây trội Thông đuôi ngựa có lượng nhựa cao theo tiêu chuẩn TCVN. - Ít nhất 02 giống có triển vọng/loài đạt năng suất nhựa vượt 7% trở lên so với trung bình khảo nghiệm. - 08 ha mô hình khảo nghiệm hậu thế giống/2 loài. - 04 ha khảo nghiệm dòng vô tính/2 loài. - 20 ha mô hình thí nghiệm thâm canh lấy nhựa (10ha/loài). - 03 Quy trình kỹ thuật/loài (nhân giống, trồng rừng thâm canh, khai thác nhựa bền vững). 	2027 - 2031	10.000	Tuyển chọn
75.	Nghiên cứu chọn giống, nhân giống và kỹ thuật trồng thâm canh thông minh Tầm vông	Chọn được giống và xây dựng được quy trình trồng thâm canh thông minh Tầm vông, góp phần hình	<ul style="list-style-type: none"> - 01 báo cáo thực trạng gây trồng và sinh trưởng cây Tầm vông. - 200 bụi trội của 5 xuất xứ cây Tầm vông. - 02 giống có triển vọng (tỷ lệ sống cao trên 85%, sinh trưởng, khối lượng thân vượt 15% so với trung bình khảo 	2027 - 2031	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	(Thyrsostachys siamensis) phục vụ nội tiêu và xuất khẩu tại Đông Nam Bộ và Đông Bắc Bộ.	thành vùng nguyên liệu Tầm Vông phục vụ nội tiêu và xuất khẩu.	<p>nghiệm), chất lượng tốt phục vụ gây trồng theo hướng sản xuất hàng hoá tập trung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 04 ha mô hình khảo nghiệm giống/2 vùng. - 06 ha mô hình trồng thâm canh thông minh (kiểm soát độ ẩm, nhu cầu dinh dưỡng của cây...), tỷ lệ sống đạt trên 85%. - 01 mô hình phối hợp với doanh nghiệp ứng dụng công nghệ thông minh trong khai thác, sơ chế, chế biến, bảo quản sản phẩm Tầm Vông đảm bảo nâng hiệu quả cao kinh tế cao hơn 10% so với trước khi áp dụng. - 01 quy trình nhân giống; 01 quy trình kỹ thuật trồng thâm canh thông minh và 01 quy trình khai thác, sơ chế, chế biến và bảo quản sản phẩm từ cây Tầm vông (Ít nhất 01 TBKT được công nhận). 			
76.	Nghiên cứu nuôi trồng nấm Vân chi đỏ (Pycnoporus sanguineus), và nấm Vân chi đuôi gà (Trametes versicolor) có giá trị kinh tế cao dưới tán rừng nhằm nâng cao giá trị gia tăng và phát triển lâm nghiệp bền vững.	Xây dựng được quy trình nuôi trồng nấm Vân chi đỏ và nấm Vân chi đuôi gà dưới tán rừng nhằm nâng cao giá trị gia tăng và phát triển lâm nghiệp bền vững	<ul style="list-style-type: none"> - 02 chủng nấm Vân chi đỏ và 02 chủng nấm Vân chi đuôi gà phù hợp nuôi trồng dưới tán rừng có năng suất và chất lượng tương đương với giống đang sản xuất được phân lập, tuyển chọn bổ sung - 06 mô hình thí nghiệm nuôi trồng nấm Vân chi đỏ và nấm Vân chi đuôi gà dưới tán rừng (2 loại rừng trồng và 01 loại rừng tự nhiên) quy mô 2000 bịch/mô hình. - 02 Quy trình nuôi trồng nấm Vân chi đỏ và nấm Vân chi đuôi gà dưới tán rừng được công nhận tiến bộ kỹ thuật. - 30 kg/loài nấm Vân chi đuôi gà và Vân chi đỏ khô. - 01 chuỗi giá trị với ít nhất 01 sản phẩm/loài (có sự tham gia của doanh nghiệp). - 01 báo cáo đánh giá chất lượng sản phẩm và hiệu quả kinh tế của các mô hình nuôi trồng nấm Vân chi đỏ và Vân chi đuôi gà dưới tán rừng. 	2027 - 2030	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
77.	Nghiên cứu hoàn thiện kỹ thuật trồng thâm canh và tạo trầm loài Dó bầu (<i>Aquilaria crassna</i>) tại Việt Nam	Phát triển bền vững loài Dó bầu phục vụ nội tiêu và xuất khẩu	<ul style="list-style-type: none"> - 01 quy trình kỹ thuật nhân giống cây Dó bầu. - 01 quy trình kỹ thuật trồng thâm canh cây Dó bầu. - 01 quy trình kỹ thuật tạo trầm (được công nhận TBKT). - 01 quy trình kỹ thuật chưng cất tinh dầu Dó bầu. - 02ha/vùng mô hình thí nghiệm trồng thâm canh cây Dó bầu đạt tỷ lệ sống $\geq 85\%$ cho vùng Bắc Trung Bộ và Nam Trung Bộ và Tây Nguyên. - 02 mô hình thí nghiệm tạo trầm từ mô hình rừng hiện có (0,5 ha/vùng). 	2027 - 2031	6.800	Tuyển chọn
78.	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ vi sinh trong phòng trừ sinh học một số loài nấm bệnh gây hại keo lai và bạch đàn lai ở Việt Nam	Phát triển được chế phẩm sinh học kết hợp vi sinh vật nội sinh và than sinh học có hoạt tính đối kháng nấm gây bệnh chết héo cây keo và nấm gây bệnh đốm lá bạch đàn.	<ul style="list-style-type: none"> - 06 chủng vi sinh vật nội sinh có hoạt tính đối kháng nấm gây bệnh chết héo cây keo và nấm gây bệnh đốm lá bạch đàn, có khả năng kết hợp với than sinh học để tạo chế phẩm sinh học. - 01 quy trình sản xuất và 01 quy trình ứng dụng chế phẩm sinh học phòng trừ bệnh chết héo cây keo lai và bệnh đốm lá bạch đàn lai. Ít nhất 01 quy trình được công nhận là tiến bộ kỹ thuật. - 500 kg chế phẩm dạng bột/viên có mật độ vi sinh vật đạt tối thiểu 106 CFU/g, thời hạn bảo quản trên 6 tháng và duy trì sức sống tối thiểu 70% so với ban đầu. - 15 ha mô hình rừng trồng keo lai (05 ha/vùng) ứng dụng chế phẩm sinh học đạt hiệu quả phòng trừ bệnh chết héo tối thiểu 65% so với đối chứng (Đông Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, Nam Bộ). - 05 ha mô hình rừng trồng bạch đàn lai tại vùng Đông Bắc Bộ ứng dụng chế phẩm sinh học đạt hiệu quả phòng trừ bệnh đốm lá tối thiểu 65% so với đối chứng. 	2027 - 2030	6.000	Tuyển chọn
79.	Nghiên cứu giải pháp tổng hợp quản	Xây dựng được cơ sở khoa học và các giải	- 01 bộ dữ liệu rừng phòng hộ đầu nguồn (Diện tích, Bản đồ hiện trạng, chất lượng rừng, chức năng phòng hộ và quá	2027 - 2031	9.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	lý rừng phòng hộ đầu nguồn tại một số vùng sinh thái chính (Tây Bắc Bộ, Nam Trung Bộ và Tây Nguyên) theo hướng tiếp cận cảnh quan, công nghệ viễn thám và công nghệ số	pháp tổng hợp quản lý rừng phòng hộ đầu nguồn tại một số vùng sinh thái chính (Tây Bắc Bộ, Nam Trung Bộ và Tây Nguyên) theo hướng tiếp cận cảnh quan, công nghệ viễn thám và công nghệ số	<p>trình suy thoái - phục hồi rừng phòng hộ đầu nguồn tại Tây Bắc Bộ, Nam Trung Bộ và Tây Nguyên).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Bộ chỉ số đánh giá chất lượng rừng, chức năng phòng hộ và mức độ suy thoái - phục hồi rừng phòng hộ đầu nguồn. - 01 công cụ hỗ trợ giám sát, phân tích và quản lý rừng phòng hộ đầu nguồn trên nền GIS/WebGIS phục vụ chuyển đổi số ngành lâm nghiệp. - 01 báo cáo đánh giá tiềm năng lưu giữ các bon rừng phòng hộ đầu nguồn tại một số lưu vực ở vùng Tây Bắc Bộ, Nam Trung Bộ và Tây Nguyên. - 02 mô hình (10ha/mô hình/vùng) kỹ thuật phục hồi rừng phòng hộ đầu nguồn theo hướng đa tầng – đa loài – đa chức năng tại Tây Bắc Bộ và Nam Trung Bộ (trong đó 01 mô hình kế thừa từ kết quả đề tài giai đoạn 1). - 02 mô hình quản trị tổng hợp (01 mô hình/vùng) rừng phòng hộ đầu nguồn theo hướng tiếp cận cảnh quan và chuyển đổi số. - 01 bộ hướng dẫn kỹ thuật phục hồi, nâng cao chất lượng rừng phòng hộ đầu nguồn phù hợp với các trạng thái rừng và điều kiện sinh thái khác nhau. - 01 báo cáo đề xuất chính sách và định hướng áp dụng ở quy mô vùng và quốc gia về phục hồi, quản trị và phát huy đa giá trị rừng phòng hộ đầu nguồn. 			
80.	Nghiên cứu xây dựng mô hình quản lý tổng hợp rừng tự nhiên là rừng sản xuất tại vùng núi phía Bắc đáp ứng	Xây dựng được mô hình quản lý tổng hợp rừng tự nhiên là rừng sản xuất tại vùng núi phía Bắc đáp ứng yêu cầu tiêu chuẩn các bon rừng Việt Nam và định	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đánh giá hiện trạng tài nguyên và quản lý rừng tự nhiên là rừng sản xuất tại vùng núi phía Bắc. - 02 mô hình (10ha/mô hình) thí nghiệm các biện pháp kỹ thuật nâng cao năng suất, chất lượng rừng tự nhiên là rừng sản xuất đáp ứng yêu cầu tiêu chuẩn các bon rừng đại diện cho 2 trạng thái rừng nghèo và rừng trung bình. - Khung MRV các bon cho đối tượng rừng tự nhiên là rừng 	2027 - 2031	8.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	yêu cầu tiêu chuẩn các bon rừng	hướng tiêu chuẩn Quốc tế.	sản xuất ở khu vực nghiên cứu. - 01 báo cáo đề xuất giải pháp nâng cao năng suất, chất lượng rừng tự nhiên là rừng sản xuất ở vùng núi phía Bắc đáp ứng yêu cầu tiêu chuẩn các bon rừng. - 01 bộ hồ sơ đăng ký dự án các bon rừng cho một chủ rừng là tổ chức.			
81.	Nghiên cứu giải pháp tổng hợp phục hồi, nâng cao năng suất, chất lượng rừng ngập mặn theo hướng đa dụng, bền vững vùng ven biển phía Bắc Việt Nam	Đề xuất được giải pháp tổng hợp phục hồi, nâng cao năng suất, chất lượng rừng ngập mặn theo hướng đa dụng, bền vững vùng ven biển phía Bắc Việt Nam	- 01 Báo cáo đánh giá bổ sung về hiện trạng rừng ngập mặn ven biển phía Bắc. - 01 bộ tiêu chí, chỉ số đánh giá khả năng tự phục hồi rừng ngập mặn theo cấu trúc và lập địa. - 01 bộ bản đồ phục vụ quản lý và phục hồi rừng ngập mặn, gồm: Bản đồ hiện trạng rừng ngập mặn; Bản đồ phân cấp khả năng tự phục hồi; Bản đồ khu vực ưu tiên phục hồi gắn với giảm thiểu rủi ro thiên tai; Bản đồ các bon rừng ngập mặn khu vực nghiên cứu. - 01 bộ công cụ hỗ trợ ra quyết định trong quản lý và phục hồi rừng ngập mặn. - 01 bộ dữ liệu số (GIS và dữ liệu thuộc tính) phục vụ đánh giá, phân tích và quản lý rừng ngập mặn. - 01 Hướng dẫn kỹ thuật phục hồi rừng ngập mặn. - 03 mô hình thí nghiệm phục hồi rừng ngập mặn theo hướng đa dụng và bền vững.	2027 - 2030	7.500	Tuyển chọn
82.	Nghiên cứu xây dựng phương pháp tích hợp học máy, thiết bị bay không người lái, ảnh ảnh và hệ thống tin địa lý để giám sát, quản	- Xây dựng và đề xuất được quy trình tích hợp học máy, thiết bị bay không người lái, ảnh ảnh và hệ thống tin địa lý để giám sát một số loài thú nguy cấp,	- Báo cáo cơ sở khoa học - pháp lý và bộ tiêu chí chọn loài/khu. - 01 quy trình tích hợp học máy, thiết bị bay không người lái, ảnh ảnh và hệ thống tin địa lý để giám sát một số loài thú nguy cấp, quý, hiếm tại các khu rừng đặc dụng đại diện ở Việt Nam được đề xuất. - 01 bộ dữ liệu điều tra các loài thú nguy cấp, quý, hiếm từ	2027 - 2030	9.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	lý, bảo tồn một số loài thú nguy cấp, quý, hiếm tại các khu rừng đặc dụng đại diện ở Việt Nam	quý, hiếm (nhóm linh trưởng, móng guốc, thú ăn thịt nhỏ) tại các khu rừng đặc dụng đại diện ở Việt Nam. - Xây dựng được bộ công cụ hỗ trợ ra quyết định quản lý và bảo tồn một số loài thú nguy cấp, quý, hiếm tại các khu rừng đặc dụng đại diện ở Việt Nam	bẫy ảnh (ít nhất 500.000 ảnh) và dữ liệu UAV (ít nhất 400 ca bay) tại 05 khu rừng đặc dụng đại diện ở 05 vùng sinh thái Việt Nam. - Bộ bản đồ sinh cảnh, phân bố, các mối đe dọa các loài thú nguy cấp, quý, hiếm tại 05 khu rừng đặc dụng đại diện ở 05 vùng sinh thái Việt Nam. - 01 mô hình và công cụ ước tính mật độ hoặc xu thế xuất hiện, kèm theo sai số trong khoảng tin cậy 95%. - Bộ công cụ hỗ trợ quyết định và bộ bản đồ vận hành quản lý. - Báo cáo và kết quả thử nghiệm tại 05 khu rừng đặc dụng đại diện ở 05 vùng sinh thái Việt Nam.			
83.	Nghiên cứu các giải pháp hợp tác, liên kết giữa chủ rừng và doanh nghiệp phát thải khí nhà kính lớn để thực hiện dự án các-bon rừng	Đề xuất được các giải pháp hợp tác, liên kết giữa chủ rừng và doanh nghiệp phát thải khí nhà kính lớn để thực hiện dự án các-bon rừng, góp phần trung hòa các-bon tại Việt Nam.	- 01 Báo cáo “Cơ sở lý luận và thực tiễn về hợp tác, liên kết giữa chủ rừng và doanh nghiệp phát thải khí nhà kính lớn trong phát triển dự án các-bon rừng”. - 01 Báo cáo “Đánh giá thực trạng, nhu cầu và tiềm năng liên kết giữa chủ rừng và doanh nghiệp phát thải khí nhà kính lớn tại Việt Nam”. - 01 Báo cáo “ứng dụng công nghệ số trong xây dựng, đo đạc, báo cáo, thẩm định và cấp tín chỉ các-bon rừng, để thúc đẩy hợp tác, liên kết giữa chủ rừng và doanh nghiệp phát thải khí nhà kính. - 03 mô hình hợp tác, liên kết giữa chủ rừng và doanh nghiệp phát thải lớn trong phát triển dự án các-bon rừng được đề xuất: +Chủ rừng là công ty Lâm nghiệp Nhà nước.	2027 - 2029	5.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>+Chủ rừng là các ban quản lý rừng phòng hộ, đặc dụng. + Chủ rừng là liên kết các chủ rừng nhỏ (HTX, hộ gia đình, cá nhân). - 01 Báo cáo “Đề xuất các giải pháp và cơ chế chính sách nhằm thúc đẩy hợp tác, liên kết giữa chủ rừng và doanh nghiệp phát thải khí nhà kính để thực hiện dự án các-bon rừng”. - 01 Bản khuyến nghị sửa đổi, bổ sung một số chính sách khuyến khích hợp tác, liên kết giữa chủ rừng và doanh nghiệp phát thải khí nhà kính để đầu tư phát triển các dự án các-bon rừng.</p>			
XI	Môi trường					
84.	Nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng liên vùng, xuyên biên giới của các thông số ô nhiễm cơ bản (PM _{2.5} , CO, SO ₂ , NO ₂ và O ₃) đến chất lượng không khí khu vực Hà Nội và đề xuất các giải pháp kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí liên vùng	<p>- Xác định và định lượng mức đóng góp của các nguồn phát thải (PM_{2.5}, CO, SO₂, NO₂ và O₃) liên tỉnh và lan truyền xa đến chất lượng không khí khu vực Hà Nội - Mô phỏng các kịch bản giảm phát thải liên vùng và đánh giá hiệu quả cải thiện chất lượng không khí. - Đánh giá tác động sức khỏe cộng đồng và lợi ích kinh tế - xã hội khi thực hiện các kịch</p>	<p>- Báo cáo khoa học xác định nguồn gốc và mức đóng góp liên vùng của các thông số ô nhiễm cơ bản (PM_{2.5}, CO, SO₂, NO₂ và O₃) đối với ô nhiễm không khí khu vực Hà Nội. - Báo cáo mô hình và đánh giá các kịch bản giảm phát thải liên vùng và hiệu quả cải thiện chất lượng không khí. - Báo cáo đánh giá lợi ích sức khỏe và kinh tế - xã hội khi giảm ô nhiễm không khí. - Dự thảo “Kế hoạch phối hợp kiểm soát ô nhiễm không khí liên vùng khu vực Hà Nội - các tỉnh lân cận”. - Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt đề tài. - 01 bài báo khoa học quốc tế thuộc danh mục WoS/Scopus. - 02 bài báo trong nước được công bố trên các tạp chí khoa học thuộc danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư Nhà nước. - Hỗ trợ đào tạo 01 Nghiên cứu sinh, đào tạo 01 Thạc sĩ.</p>	2027-2029	6.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>bản giảm phát thải.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất kế hoạch phối hợp kiểm soát ô nhiễm không khí liên vùng Hà Nội và các tỉnh lân cận. 				
85.	<p>Nghiên cứu xây dựng bộ tiêu chí và quy trình xác định vùng phát thải thấp cho các đô thị lớn ở Việt Nam</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống hóa được cơ sở lý luận và kinh nghiệm quốc tế về xác định vùng phát thải thấp tại các đô thị lớn, đặc biệt từ các quốc gia có đặc điểm tương đồng với Việt Nam, và rút ra bài học cho Việt Nam. - Xây dựng được bộ tiêu chí, quy trình kỹ thuật và dự thảo Hướng dẫn kỹ thuật xác định vùng phát thải thấp cho các đô thị lớn ở Việt Nam (cấp quốc gia). - Áp dụng thử nghiệm Hướng dẫn kỹ thuật trên bộ dữ liệu của 01 đô thị thí điểm thông qua thu thập, phân tích 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo cơ sở lý luận và kinh nghiệm quốc tế về xác định vùng phát thải thấp tại các đô thị lớn. - Bộ tiêu chí và quy trình kỹ thuật xác định vùng phát thải thấp cho các đô thị lớn (loại I và đặc biệt). - Dự thảo Hướng dẫn kỹ thuật xác định vùng phát thải thấp cho các đô thị lớn (loại I và đặc biệt) ở Việt Nam. - Báo cáo áp dụng thử nghiệm tại 01 khu vực của thành phố Hải Phòng, kèm bộ dữ liệu kế thừa, kết quả mô phỏng lan truyền ô nhiễm, bản đồ khu vực đề xuất vùng phát thải thấp. - Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt đề tài. - 01 bài báo khoa học quốc tế thuộc danh mục WoS/Scopus. - 01 bài báo trong nước được công bố trên các tạp chí khoa học thuộc danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư Nhà nước. - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ. 	2027-2028	3.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>dữ liệu và mô phỏng lan truyền ô nhiễm, từ đó hoàn thiện Hướng dẫn.</p> <p>- Đề xuất được các định hướng và khuyến nghị chính sách thúc đẩy và triển khai vùng phát thải thấp cho các đô thị lớn tại Việt Nam.</p>				
86.	<p>Nghiên cứu phát triển công nghệ tận thu phụ phẩm vỏ và thịt quả cà phê để sản xuất chế phẩm sinh học giàu protein và polysaccharide từ nấm Hương và nấm Linh chi sử dụng cho chế biến thực phẩm và chăn nuôi, góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường và thúc đẩy kinh tế tuần hoàn</p>	<p>- Xây dựng quy trình xử lý vỏ và thịt quả cà phê làm giá thể tối ưu cho sự sinh trưởng của nấm Hương (<i>Lentinula edodes</i>) và nấm Linh chi (<i>Ganoderma lucidum</i>).</p> <p>- Phát triển công nghệ nuôi cấy để thu nhận chế phẩm có hàm lượng cao protein và các Polysaccharide sinh học (lentinan, β-glucan).</p> <p>- Tạo ra nguyên liệu/phụ gia giàu dinh dưỡng, hỗ trợ hệ miễn dịch cho con người.</p>	<p>- 01 quy trình tiền xử lý phụ phẩm vỏ và thịt quả cà phê, giảm $\geq 70\%$ tannin và caffeine.</p> <p>- 01 quy trình lên men nấm trên nền phụ phẩm vỏ và thịt quả cà phê quy mô pilot $\geq 500\text{kg}$ nguyên liệu/mẻ cho chế biến thực phẩm và phục vụ chăn nuôi.</p> <p>- 01 quy trình chiết tách polysaccharide sinh học, hiệu suất $\geq 15\%$ để chế biến thực phẩm.</p> <p>- 01 quy trình thu nhận protein và polysaccharide sinh học, hiệu suất $\geq 20\%$ cho tạo chế phẩm chăn nuôi.</p> <p>- 01 mô hình sử dụng phụ phẩm vỏ và thịt quả cà phê để sản xuất chế phẩm giàu protein và polysaccharide sinh học dùng cho chế biến thực phẩm và cho chăn nuôi giúp nâng cao miễn dịch và sức đề kháng cho vật nuôi.</p> <p>- Sản phẩm cho thực phẩm (đạt QCVN tương ứng): + 20 kg chế phẩm β-glucan $\geq 10\%$. + 20 kg chế phẩm Lentinan $\geq 3\%$. + 50 kg sản phẩm ứng dụng mỗi loại: 02 sản phẩm bột gia vị, 02 sản phẩm bột uống liền và 02 sản phẩm trà hòa tan.</p>	2027-2029	16.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<ul style="list-style-type: none"> - Sản xuất thức ăn bổ sung giúp tăng sức đề kháng và hiệu quả tăng trưởng cho vật nuôi (thay thế một phần kháng sinh). - Giảm thiểu ô nhiễm môi trường từ chất thải ngành cà phê và nâng cao chuỗi giá trị kinh tế cho người trồng cà phê. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm cho chăn nuôi: 100 kg chế phẩm cho chăn nuôi: protein \geq 25%, β-glucan \geq 6%, lentinan \geq 3% - Sản phẩm sở hữu trí tuệ: ít nhất \geq 01 đơn đăng ký sở hữu trí tuệ (sáng chế hoặc giải pháp hữu ích) được chấp nhận đơn hợp lệ. - 02 bài báo trên tạp chí khoa học quốc tế thuộc hệ thống Web of Science (SCI, SCIE, SSCI và A&HCI). - 01 bài báo trên tạp chí khoa học quốc tế thuộc hệ thống Scopus. - 02 bài báo trên các Tạp chí khoa học chuyên ngành quốc gia thuộc danh mục của Hội đồng Giáo sư Nhà nước. - Đào tạo 02 Thạc sĩ, hỗ trợ đào tạo 01 Nghiên cứu sinh. 			
87.	Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn phục vụ xây dựng khung quản lý, giám sát kháng thuốc trong môi trường nước mặt theo cách tiếp cận Một sức khỏe (One Health)	<ul style="list-style-type: none"> - Tổng quan được cơ sở khoa học và kinh nghiệm quốc tế trong quản lý, giám sát kháng thuốc trong môi trường nước mặt và thực trạng quản lý, giám sát kháng thuốc trong môi trường nước mặt tại Việt Nam. - Xây dựng và áp dụng thí điểm quy trình giám sát, quan trắc, lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu giám sát kháng thuốc ưu tiên trong môi trường nước mặt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo hiện trạng quản lý và sử dụng thải kháng sinh ở Việt Nam. - Báo cáo cơ sở khoa học và kinh nghiệm thế giới về quản lý, giám sát kháng thuốc. - Bộ quy trình kỹ thuật phục vụ giám sát, quan trắc, lấy mẫu, bảo quản và phân tích một số chỉ tiêu kháng kháng sinh ưu tiên trong môi trường nước mặt. - Dự thảo tài liệu hướng dẫn kỹ thuật về quản lý và giám sát vi khuẩn kháng kháng sinh trong môi trường nước mặt theo cách tiếp cận Một sức khỏe, đề xuất áp dụng tại Việt Nam. - Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt đề tài. - 01 bài báo khoa học quốc tế thuộc danh mục WoS/Scopus. - 01 bài báo đăng trên tạp chí quốc gia thuộc danh mục Hội đồng chức danh Giáo sư Nhà nước. - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ. 	2027-2029	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất hướng dẫn kỹ thuật quản lý và giám sát kháng thuốc trong môi trường nước mặt theo cách tiếp cận Một sức khỏe, phù hợp với điều kiện và bối cảnh quản lý tại Việt Nam. 				
88.	<p>Nghiên cứu xây dựng quy trình công nghệ xử lý, tận dụng nước thải nuôi trồng thủy sản (nước ngọt) và nước thải chế biến thủy sản phục vụ sản xuất nông nghiệp tuần hoàn</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được hiện trạng phát sinh, tái sử dụng và xử lý phục vụ cho sản xuất nông nghiệp. - Xây dựng được quy trình xử lý cho nước thải nuôi trồng thủy sản (cá tra, cá basa, nuôi tôm nước ngọt...) phục vụ cho trồng trọt. - Xây dựng được quy trình xử lý phù hợp cho khu chế biến thủy sản phục vụ cho trồng trọt. - Xây dựng được quy trình tận dụng nước thải đã qua xử lý phục vụ cho từng đối tượng cây trồng (cây lương thực, 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo hiện trạng chất lượng và tái sử dụng nước thải trong nuôi trồng thủy sản và chế biến thủy sản, các công nghệ xử lý nước thải được áp dụng hiện nay. - 01 quy trình xử lý nước thải cho nuôi trồng thủy sản phục vụ sản xuất nông nghiệp. - 01 quy trình xử lý nước thải chế biến thủy sản phục vụ sản xuất nông nghiệp. - 03 quy trình tận dụng nước thải đã qua xử lý phục vụ cho cây trồng (cây lúa, cây ăn quả, cây công nghiệp). - 02 mô hình xử lý nước thải và tận dụng nước thải, công suất mô hình $\geq 100 \text{ m}^3/\text{ngày}$ cho nước thải nuôi trồng và $\geq 50 \text{ m}^3/\text{ngày}$ cho nước thải chế biến thủy sản, cho phép xử lý nước thải đạt yêu cầu tái sử dụng để tưới cho các loại cây trồng khác nhau (cây lúa, cây ăn quả, cây công nghiệp); đánh giá được hiệu quả của mô hình (chi phí, lợi ích, khả thi của mô hình). - Báo cáo đánh giá chi phí - lợi ích, tính khả thi của quy trình/mô hình. - Dự thảo chính sách, quy định quy chuẩn/tiêu chuẩn nước thải nuôi trồng thủy sản/chế biến thủy sản phù hợp để tưới cho cây trồng cụ thể. 	2027-2029	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>cây ăn quả, cây công nghiệp).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được 02 mô hình xử lý, tận dụng nước thải trong nước thải thủy sản và chế biến thủy sản: đánh giá được hiệu quả kinh tế, khả thi của mô hình. 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng hợp nhiệm vụ và báo cáo tóm tắt. - 01 bài báo khoa học quốc tế thuộc danh mục WoS/Scopus. - 01 bài báo trong nước được công bố trên các tạp chí khoa học thuộc danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư Nhà nước. - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ. 			
89.	<p>Nghiên cứu xây dựng mô hình quản trị thông minh theo hướng chuyển đổi xanh, kinh tế tuần hoàn để tối ưu khai thác và bảo vệ môi trường cho hệ thống thủy lợi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được khung mô hình quản trị thông minh cho hệ thống thủy lợi (thủy lợi xanh) theo hướng tích hợp giữa tài nguyên nước, môi trường, vận hành công trình, dữ liệu số và quản trị vận hành thông minh. - Xây dựng được bộ tiêu chí, chỉ số và công cụ đánh giá mô hình thủy lợi xanh (dự kiến bao gồm các nhóm chỉ tiêu về hiệu quả sử dụng và tái sử dụng nước, hiệu quả khai thác công trình, hiệu 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đánh giá cơ sở lý luận, thực tiễn, hiện trạng và tiềm năng áp dụng mô hình quản trị thông minh cho hệ thống thủy lợi theo hướng chuyển đổi xanh, tối ưu hóa khai thác và bảo vệ môi trường. - Bộ khung mô hình quản trị thông minh cho hệ thống thủy lợi, bao gồm: cấu trúc mô hình, nguyên lý vận hành, các hợp phần quản trị thông minh. - Hệ thống mô hình quản trị thông minh cho hệ thống thủy lợi trên nền tảng số. - Bộ tiêu chí, chỉ số và công cụ đánh giá mô hình theo hướng chuyển đổi xanh, kinh tế tuần hoàn. - Bộ cơ sở dữ liệu liên quan đến hiện trạng công trình, hiện trạng sử dụng nước, hiện trạng môi trường và tổ chức quản lý khai thác tại 02 hệ thống thủy lợi điển hình. - Báo cáo kết quả thí điểm áp dụng mô hình tại 02 hệ thống thủy lợi điển hình, đáp ứng diện tích tưới/tiêu ≥ 200 ha. - Tài liệu hướng dẫn áp dụng mô hình và tài liệu phục vụ đào tạo, tập huấn. 	2027-2029	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>quả môi trường, mức độ giảm ô nhiễm và phát thải, mức độ chuyên đổi xanh, mức độ ứng dụng chuyên đổi số và khả năng áp dụng, nhân rộng mô hình).</p> <p>- Xây dựng được nền tảng số phục vụ quản trị, giám sát, đánh giá và hỗ trợ ra quyết định cho mô hình quản trị thông minh của hệ thống thủy lợi trên cơ sở khung mô hình và bộ tiêu chí đã xây dựng.</p> <p>- Áp dụng mô hình tại 02 hệ thống thủy lợi và đề xuất được các giải pháp, cơ chế và khuyến nghị áp dụng mô hình quản trị thông minh cho các loại hình hệ thống thủy lợi khác nhau, phù hợp với điều kiện Việt Nam.</p>	<p>- Báo cáo hoàn thiện mô hình, đề xuất định hướng áp dụng và khả năng nhân rộng của mô hình trên cơ sở kết quả thí điểm.</p> <p>- Báo cáo tổng hợp nhiệm vụ và báo cáo tóm tắt.</p> <p>- 02 bài báo trong nước được công bố trên các tạp chí khoa học thuộc danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư Nhà nước.</p> <p>- Đào tạo 01 Thạc sĩ và hỗ trợ đào tạo 01 Tiến sĩ.</p>			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
90.	Nghiên cứu phát triển công nghệ tích hợp thu gom, sơ chế, xử lý chất thải chăn nuôi lợn quy mô công nghiệp làm phân bón hữu cơ, giảm thiểu ô nhiễm môi trường	<p>- Đánh giá, cải tiến quy trình công nghệ thu gom, sơ chế phân lợn từ các trang trại chăn nuôi lớn thành các nguyên liệu sản xuất phân bón hữu cơ đáp ứng tiêu chuẩn của các dây chuyền sản xuất quy mô công nghiệp và đáp ứng các điều kiện vận chuyển đến các nhà máy sản xuất phân bón hữu cơ theo quy định của Luật Chăn nuôi 2018.</p> <p>- Đánh giá, cải tiến quy trình công nghệ tích hợp sản xuất phân bón hữu cơ quy mô công nghiệp từ chất thải chăn nuôi để có thể sản xuất ra các sản phẩm phân bón hữu cơ khoáng, phân bón hữu cơ vi sinh có thương hiệu đang lưu thông trên thị trường.</p>	<p>- 02 quy trình công nghệ cải tiến: (i) Thu gom và sơ chế chất thải chăn nuôi lợn từ các trang trại cung cấp nguyên liệu cho nhà máy sản xuất phân bón hữu cơ; và (ii) Quy trình công nghệ cải tiến về sản xuất phân bón hữu cơ ở quy mô công nghiệp từ chất thải chăn nuôi lợn nhằm tạo ra sản phẩm phân bón hữu cơ khoáng, hữu cơ vi sinh có thương hiệu để lưu thông trên thị trường.</p> <p>- 01 mô hình sản xuất phân bón hữu cơ quy mô công nghiệp từ chất thải chăn nuôi lợn công suất trên 10.000 tấn/ năm tại công ty cổ phần Hoàng Anh Agritech.</p> <p>- 100 tấn phân bón hữu cơ từ chất thải chăn nuôi lợn với chất lượng đáp ứng yêu cầu thương hiệu có thể lưu thông trên thị trường.</p> <p>- Báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt đề tài.</p> <p>- Ít nhất 01 đơn đăng ký sở hữu trí tuệ (Sáng chế hoặc giải pháp hữu ích) được chấp nhận đơn hợp lệ.</p> <p>- 01 bài báo trên tạp chí khoa học quốc tế thuộc hệ thống WoS/Scopus.</p> <p>- 02 bài báo khoa học trong nước đăng trên các tạp chí có uy tín.</p> <p>- Tham gia đào tạo và hướng dẫn ít nhất 01 học viên cao học hoặc hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh.</p>	2027-2029	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
91.	Nghiên cứu phát triển hệ thống thiết bị nhiệt phân sử dụng khí metan (CH ₄) dư thừa từ biogas để xử lý xác động vật và phế phụ phẩm nông nghiệp tạo sản phẩm biochar theo định hướng kinh tế tuần hoàn trong ngành chăn nuôi	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được hiện trạng xử lý xác động vật chết và hiệu quả sử dụng các công trình khí sinh học tại các trang trại chăn nuôi. - Thiết kế, xây dựng hệ thống nhiệt phân đa chức năng nhiệt phân xác động vật chết, đồng thời có thể nhiệt phân phụ phẩm nông nghiệp để sản xuất than sinh học trong thời gian không có dịch bệnh đáp ứng được các tiêu chuẩn về an toàn dịch bệnh, môi trường, kỹ thuật và sức khỏe cộng đồng. - Đánh giá được tính an toàn môi trường, y tế và hiệu quả ứng dụng của hệ thống nhiệt phân trong sử dụng khí CH₄ dư thừa để sản xuất than sinh học, góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng khí sinh học, cải thiện 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo hiện trạng xử lý xác động vật chết và hiệu quả sử dụng các công trình khí sinh học tại các trang trại chăn nuôi. - 01 hệ thống nhiệt phân sử dụng CH₄ dư thừa từ biogas, phù hợp trang trại chăn nuôi quy mô vừa và nhỏ (hệ thống có công suất công suất 200kg/ngày, bảo đảm nhiệt phân hoàn toàn xác động vật nhiễm bệnh ở nhiệt độ 350- 600°C, đáp ứng các tiêu chuẩn về an toàn dịch bệnh, môi trường, kỹ thuật và sức khỏe cộng đồng; sản xuất được than sinh học đạt tiêu chuẩn sử dụng cải tạo đất mà không chứa mầm bệnh và các chất độc hại cho môi trường như kim loại nặng). - 01 quy trình kỹ thuật vận hành hệ thống nhiệt phân (đốt CH₄ - nhiệt phân (xác động vật chết + phụ phẩm cây trồng) - thu hồi nhiệt để tuần hoàn - than sinh học). - 01 mô hình thí điểm triển khai ở trang trại chăn nuôi. - Báo cáo đánh giá mức độ an toàn về môi trường và y tế của hệ thống nhiệt phân và tiềm năng nâng cao hiệu quả sử dụng khí sinh học và cải thiện độ phì đất, nâng cao năng suất cây trồng. - Báo cáo phân tích hiệu quả kinh tế, khả năng thương mại hóa của công nghệ và tiềm năng phát triển, mở rộng. - Báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt đề tài. - 01 bài báo khoa học quốc tế thuộc danh mục WoS/Scopus. - 01 bài báo trong nước được chấp nhận đăng trên các tạp chí chuyên ngành trong nước có chỉ số theo Hội đồng Giáo sư Nhà Nước. - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ. 	2027-2029	8.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>đất và tăng năng suất cây trồng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được hiệu quả kinh tế, khả năng ứng dụng thực tiễn và tiềm năng nhân rộng của công nghệ nhiệt phân sử dụng khí sinh học dư thừa trong xử lý chất thải chăn nuôi và sản xuất biochar 				
92.	<p>Nghiên cứu xây dựng mô hình giám sát và dự báo lan truyền rác thải nhựa ven biển Việt Nam bằng giải pháp kết hợp kỹ thuật học sâu, dữ liệu ảnh UAV, viễn thám và dữ liệu khí tượng - hải văn. Thí điểm cho khu vực ven biển Hải Phòng - Quảng Ninh</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được bộ dữ liệu ảnh UAV, viễn thám; dữ liệu khí tượng - thủy văn và thuật toán thị giác máy tính nhằm tự động phát hiện, phân loại, định lượng rác thải nhựa trên mặt biển từ dữ liệu UAV và viễn thám đa nguồn, đa thời gian với độ chính xác cao. - Xây dựng thành công mô hình học sâu có khả năng mô phỏng, dự báo động thái lan truyền rác thải nhựa theo không gian - thời 	<ul style="list-style-type: none"> - Cơ sở dữ liệu ảnh UAV và viễn thám về rác thải nhựa vùng biển vịnh Hạ Long - Hải Phòng. - Công nghệ phát hiện, phân loại và định lượng rác thải nhựa từ ảnh UAV và viễn thám với độ chính xác >90%. - Mô hình học sâu mô phỏng và dự báo lan truyền rác thải nhựa với độ chính xác >80%. - Bộ bản đồ số về phân bố rác thải nhựa theo không gian và thời gian thực. - Báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt đề tài. - 01 bài báo khoa học quốc tế thuộc danh mục WoS/Scopus. - 01 bài báo trong nước được công bố trên các tạp chí khoa học thuộc danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư Nhà nước. - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ. 	2027-2029	5.700	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>gian trên cơ sở học mối quan hệ giữa dữ liệu quan sát UAV - viễn thám và các yếu tố tác động môi trường biển như dòng chảy, sóng, gió và thủy triều.</p> <p>- Thử nghiệm, đánh giá tính chính xác và hoàn thiện nền tảng công nghệ tại khu vực ven biển Hải Phòng - Quảng Ninh phục vụ công tác quản lý môi trường.</p>				
93.	<p>Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn xây dựng Khung hướng dẫn áp dụng kinh tế tuần hoàn trong quản lý chất thải lĩnh vực nông nghiệp và môi trường</p>	<p>- Hệ thống hóa cơ sở lý luận về kinh tế tuần hoàn trong quản lý chất thải lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.</p> <p>- Đánh giá thực trạng và tiềm năng áp dụng kinh tế tuần hoàn trong xử lý chất thải lĩnh vực nông nghiệp và môi trường ở Việt Nam.</p> <p>- Xây dựng được Khung hướng dẫn áp dụng kinh tế tuần hoàn</p>	<p>- Báo cáo cơ sở lý luận về kinh tế tuần hoàn trong quản lý chất thải lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.</p> <p>- Báo cáo đánh giá thực trạng và tiềm năng áp dụng kinh tế tuần hoàn trong xử lý chất thải lĩnh vực nông nghiệp và môi trường ở Việt Nam.</p> <p>- Dự thảo khung hướng dẫn áp dụng kinh tế tuần hoàn trong quản lý chất thải lĩnh vực nông nghiệp và môi trường ở Việt Nam.</p> <p>- Bản kiến nghị chính sách hỗ trợ doanh nghiệp/hợp tác xã tham gia áp dụng kinh tế tuần hoàn trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.</p> <p>- Báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt đề tài.</p>	2027-2028	2.950	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		trong quản lý chất thải lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.	<ul style="list-style-type: none"> - 01 bài báo trong nước được công bố trên các tạp chí khoa học thuộc danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư Nhà nước. - 01 bài báo đăng trên kỷ yếu hội thảo quốc tế hoặc tạp chí uy tín nước ngoài (WoS/Scopus). - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ. 			
94.	Nghiên cứu phát triển công nghệ làm sạch và lưu trữ methane sinh học nhằm giảm phát thải khí nhà kính ngành chăn nuôi góp phần bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình làm sạch biogas nhằm loại bỏ các tạp chất như CO₂, H₂S và các khí không mong muốn khác. - Xây dựng được quy trình chế tạo vật liệu hấp phụ dung lượng cao để lưu trữ khí methane. - Chế tạo và thử nghiệm thành công hệ thiết bị di động làm sạch biogas và lưu trữ methane quy mô trang trại 500 - 1000 con. 	<ul style="list-style-type: none"> - 10 kg vật liệu hấp phụ (diện tích bề mặt riêng BET ≥ 300 m²/g; dung lượng lưu trữ methane ≥ 150 Nm³/m³). - Hệ thiết bị di động làm sạch biogas và lưu trữ methane quy mô trang trại 500 - 1000 con. <ul style="list-style-type: none"> * Độ sạch CH₄ $\geq 90\%$; CO₂ $\leq 5\%$; H₂S ≤ 50 ppm. * Áp suất lưu trữ: 3,5 - 5 MPa; Tổng thể tích bình chứa: ≥ 15L. - Hồ sơ thiết kế, chế tạo hệ thiết bị di động làm sạch biogas và lưu trữ methane. - Quy trình làm sạch biogas. - Quy trình chế tạo vật liệu hấp phụ phục vụ lưu trữ methane (vật liệu dạng khối, có diện tích bề mặt riêng BET ≥ 300 m²/g; dung lượng lưu trữ methane ≥ 150 Nm³/m³). - Quy trình vận hành hệ thiết bị di động làm sạch biogas và lưu trữ methane. - 02 bài báo khoa học quốc tế thuộc danh mục WoS/Scopus. - 01 bài báo trong nước được công bố trên các tạp chí khoa học thuộc danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư Nhà nước. - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ. 	2027-2029	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
95.	Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn xây dựng hệ số phát sinh chất thải của một số cây trồng chủ lực ở Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được hiện trạng sử dụng vật tư đầu vào, đặc tính và lượng phát sinh chất thải trong canh tác, chế biến và bảo quản sau thu hoạch cho một số cây trồng chính tại vùng Đồng bằng sông Hồng, Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên và Đồng bằng sông Cửu Long. - Xây dựng được bộ hệ số phát sinh chất thải, phụ phẩm từ quá trình canh tác, chế biến và bảo quản sau thu hoạch cho một số cây trồng chính - Xây dựng cơ sở dữ liệu về phát sinh chất thải trồng trọt và các công nghệ tiềm năng trong quản lý, sử dụng, xử lý gắn với thông tin về mùa vụ, vùng sinh thái và đặc điểm canh tác và chế biến, bảo quản sau thu hoạch 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đánh giá hiện trạng sử dụng vật tư đầu vào, đặc tính và lượng phát sinh chất thải trong canh tác, chế biến và bảo quản sau thu hoạch cho một số cây trồng chính tại vùng Đồng bằng sông Hồng, Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên và Đồng bằng sông Cửu Long - Bộ hệ số phát sinh chất thải trong canh tác, chế biến và bảo quản sau thu hoạch của một số cây trồng (cây lúa, ngô, mía, sắn, dứa, cà phê, chuối, sầu riêng, hoa cúc). - Bộ cơ sở dữ liệu về phát sinh chất thải trong canh tác, chế biến và bảo quản sau thu hoạch của một số cây trồng. - Báo cáo phân tích vòng đời (LCA ở mức phù hợp) đối với một số nhóm vật tư đại diện. - Danh mục giải pháp quản lý nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, giảm thiểu ô nhiễm môi trường và thúc đẩy phát triển kinh tế tuần hoàn trong sản xuất trồng trọt. - Báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt đề tài. - 02 bài báo trong nước được chấp nhận đăng trên các tạp chí chuyên ngành trong nước có chỉ số theo Hội đồng Giáo sư Nhà Nước. - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ. 	2027-2029	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất giải pháp quản lý nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, giảm thiểu ô nhiễm môi trường và thúc đẩy phát triển kinh tế tuần hoàn trong sản xuất trồng trọt. 				
96.	<p>Nghiên cứu xây dựng mô hình làng sinh thái theo đặc trưng truyền thống gắn với phát triển kinh tế tuần hoàn và quản trị môi trường số</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được hiện trạng cấu trúc không gian, môi trường, sinh kế và mức độ ứng dụng công nghệ số tại một số khu vực nông thôn điển hình; xác định các vấn đề tồn tại và tiềm năng chuyển đổi theo hướng sinh thái - tuần hoàn. - Xây dựng bộ tiêu chí và khung lý thuyết về làng sinh thái truyền thống gắn với kinh tế tuần hoàn và quản trị môi trường số phù hợp điều kiện nông thôn Việt Nam. - Đề xuất và thiết kế mô hình tích hợp, bao gồm: Tổ chức không 	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ cơ sở dữ liệu và báo cáo đánh giá hiện trạng không gian, môi trường, sinh kế và mức độ ứng dụng công nghệ số; xác định tiềm năng và định hướng chuyển đổi sang mô hình làng sinh thái tuần hoàn - quản trị số tại khu vực nghiên cứu. - Bộ tiêu chí và chỉ số đánh giá làng sinh thái truyền thống (40-60 tiêu chí/chỉ số thuộc các nhóm: tổ chức không gian và cảnh quan sinh thái; môi trường và tài nguyên; tuần hoàn vật chất và năng lượng...). - Mô hình thí điểm làng sinh thái tuần hoàn - quản trị số tích hợp tại địa bàn nghiên cứu điển hình có quy mô khoảng 50-150 ha, 300-800 hộ dân, dân số khoảng 1.200-3.500 người, đại diện cho loại hình làng nông nghiệp sinh thái truyền thống ở Việt Nam; mô hình bao gồm tổ chức không gian sinh thái, tính toán và vận hành chu trình tuần hoàn vật chất - năng lượng, hệ thống quản trị môi trường số cấp làng/xã (cơ sở dữ liệu môi trường, công cụ giám sát, cảnh báo và hỗ trợ ra quyết định), có minh chứng cải thiện về môi trường, tổ chức không gian sinh thái, hiệu quả sử dụng tài nguyên và năng lực quản trị địa phương. - Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật xây dựng làng sinh thái. - Tài liệu tập huấn và chuyển giao mô hình. 	2027-2029	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>gian sinh thái - cảnh quan truyền thống; Chu trình tuần hoàn vật chất và năng lượng ở quy mô làng; Hệ thống quản trị môi trường số (cơ sở dữ liệu, giám sát, cảnh báo, hỗ trợ ra quyết định).</p> <p>- Triển khai thí điểm mô hình tại 01 địa bàn điển hình, đánh giá hiệu quả môi trường, kinh tế và xã hội.</p> <p>- Hoàn thiện quy trình, hướng dẫn và đề xuất cơ chế chính sách nhằm nhân rộng mô hình cho các địa phương khác.</p>	<p>- Báo cáo đề xuất giải pháp hỗ trợ phát triển làng sinh thái gắn với kinh tế tuần hoàn và chuyển đổi số.</p> <p>- Báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt đề tài.</p> <p>- 01 bài báo trên tạp chí khoa học quốc tế thuộc hệ thống WoS/Scopus.</p> <p>- 01 bài báo trong nước được công bố trên các tạp chí khoa học thuộc danh mục tạp chí khoa học được tính điểm của Hội đồng Giáo sư Nhà nước.</p> <p>- Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ.</p>			
XII	Tài nguyên nước					
97.	Nghiên cứu xây dựng nền tảng số tích hợp hỗ trợ giám sát, dự báo, chia sẻ dữ liệu và cảnh báo sớm nguồn nước liên ngành giữa khí tượng thủy văn, tài	<p>- Đánh giá hiện trạng hệ thống quan trắc, cơ sở dữ liệu và nhu cầu chia sẻ thông tin giữa các lĩnh vực khí tượng thủy văn, tài nguyên nước, thủy lợi và phòng chống thiên tai.</p>	<p>- Bộ cơ sở dữ liệu tích hợp liên ngành cho lưu vực sông Hương, bao gồm dữ liệu khí tượng thủy văn, tài nguyên nước, thủy lợi và phòng chống thiên tai; bảo đảm khả năng cập nhật, đồng bộ và chia sẻ dữ liệu theo thời gian gần thực.</p> <p>- Nền tảng số tích hợp phục vụ quản lý, khai thác, chia sẻ dữ liệu và cảnh báo sớm nguồn nước liên ngành; có khả năng kết nối, tích hợp với các hệ thống hiện có và hỗ trợ vận hành trên môi trường web.</p>	2027-2029	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	nguyên nước, thủy lợi và phòng chống thiên tai. Áp dụng cho lưu vực sông Hương.	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được cơ sở dữ liệu tích hợp liên ngành có khả năng cập nhật, đồng bộ và chia sẻ dữ liệu theo thời gian gần thực áp dụng tại lưu vực sông Hương. - Phát triển các mô hình và công cụ dự báo, cảnh báo sớm nguồn nước, hạn hán, thiếu nước và nguy cơ thiên tai liên quan đến nước. - Xây dựng nền tảng số và hệ thống dashboard trực quan hỗ trợ giám sát, khai thác dữ liệu và hỗ trợ ra quyết định dùng chung cho 4 lĩnh vực. - Thử nghiệm vận hành hệ thống trên lưu vực sông Hương và đánh giá hiệu quả ứng dụng trong thực tế. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ mô hình dự báo và cảnh báo sớm phục vụ giám sát hạn hán, thiếu nước, lũ và các nguy cơ liên quan đến tài nguyên nước trên lưu vực sông Hương đạt yêu cầu kỹ thuật độ chính xác dự báo tại các trạm thủy văn trên lưu vực khi so sánh với số liệu thực đo trong 01 năm thử nghiệm (đạt và vượt các quy định về chỉ tiêu dự báo hiện hành). - Hệ thống dashboard quản lý tổng hợp phục vụ giám sát, khai thác dữ liệu và hỗ trợ ra quyết định cho các lĩnh vực khí tượng thủy văn, tài nguyên nước, thủy lợi và phòng chống thiên tai. - Quy trình kỹ thuật về tích hợp, chuẩn hóa, chia sẻ và khai thác dữ liệu liên ngành phục vụ quan trắc, dự báo và cảnh báo sớm nguồn nước. - Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu; báo cáo đánh giá hiệu quả thử nghiệm hệ thống trên lưu vực sông Hương và đề xuất định hướng mở rộng ứng dụng cho các lưu vực khác. - 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus. - 02 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN). - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ hoặc Tiến sĩ. 			
98.	Nghiên cứu ứng dụng lý thuyết thành phần nước	- Nghiên cứu được cơ sở khoa học và thực tiễn, xây dựng được	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ dữ liệu tổng hợp đa nguồn về tài nguyên nước lưu vực sông Mê Công. - Bộ công cụ gồm trí tuệ nhân tạo, mô hình toán về thủy văn, 	2027-2029	9.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	<p>trên nền tảng trí tuệ nhân tạo và dữ liệu lớn để xác định xuất xứ và đánh giá ảnh hưởng của các hoạt động sử dụng nước của các quốc gia thượng nguồn sông Mê Công đến số lượng và chất lượng nước Đồng bằng sông Cửu Long.</p>	<p>phương pháp và công cụ ứng dụng lý thuyết thành phần nước trên nền tảng trí tuệ nhân tạo và dữ liệu lớn để xác định xuất xứ và đánh giá ảnh hưởng của các hoạt động sử dụng nước của các quốc gia thượng nguồn sông Mê Công.</p> <p>- Ứng dụng được phương pháp và công cụ nêu trên để xác định xuất xứ và đánh giá ảnh hưởng của các hoạt động sử dụng nước của các quốc gia thượng nguồn sông Mê Công đến số lượng và chất lượng nước Đồng bằng sông Cửu Long.</p>	<p>thủy lực (bao gồm module HD và AD) và mô hình toán lan truyền các nguồn nước thành phần trên lưu vực sông Mê Công.</p> <p>- Báo cáo cơ sở khoa học và thực tiễn về nghiên cứu ứng dụng lý thuyết thành phần nước trên nền tảng trí tuệ nhân tạo và dữ liệu lớn để xác định xuất xứ và đánh giá ảnh hưởng của các hoạt động sử dụng nước của các quốc gia thượng nguồn sông Mê Công.</p> <p>- Báo cáo xây dựng phương pháp và công cụ ứng dụng lý thuyết thành phần nguồn nước trên nền tảng trí tuệ nhân tạo và dữ liệu lớn để xác định xuất xứ và đánh giá ảnh hưởng của các hoạt động sử dụng nước của các quốc gia thượng nguồn sông Mê Công ảnh hưởng đến số lượng và chất lượng nước Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL).</p> <p>- Báo cáo kết quả ứng dụng phương pháp và công cụ về lý thuyết thành phần nguồn nước trên nền tảng trí tuệ nhân tạo và dữ liệu lớn để xác định xuất xứ và đánh giá ảnh hưởng của các hoạt động sử dụng nước của các quốc gia thượng nguồn sông Mê Công đến số lượng và chất lượng nước ĐBSCL.</p> <p>- Quy trình kỹ thuật ứng dụng phương pháp và công cụ đã được xây dựng.</p> <p>- Báo cáo tổng kết, báo cáo tóm tắt đề tài và các báo cáo chuyên đề của đề tài.</p> <p>- 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus.</p> <p>- 02 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN).</p> <p>- Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ hoặc 01 Tiến sĩ.</p>			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
99.	Nghiên cứu ứng dụng học máy và dữ liệu vệ tinh đa nguồn để hạ quy mô không gian nhằm đánh giá và giám sát biến động trữ lượng tài nguyên nước tại lưu vực sông liên quốc gia. Áp dụng thí điểm tại lưu vực sông Hồng - Thái Bình.	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được cơ sở khoa học và quy trình công nghệ tích hợp học máy (Machine Learning) với dữ liệu vệ tinh đa nguồn (Sentinel, Landsat, GRACE, SMAP...) để hạ quy mô không gian, nâng cao độ phân giải dữ liệu trữ lượng nước từ quy mô toàn cầu xuống quy mô lưu vực và tiểu lưu vực. - Xây dựng được quy trình phương pháp ứng dụng học máy và bộ dữ liệu không gian độ phân giải cao (đạt mức cải thiện rõ rệt so với dữ liệu gốc) phục vụ đánh giá, giám sát biến động trữ lượng nước mặt và nước dưới đất theo không gian - thời gian. - Thí điểm, kiểm chứng và đánh giá độ chính xác của mô hình tại lưu vực sông Hồng 	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ phương pháp hạ quy mô không gian dựa trên học máy và dữ liệu vệ tinh đa nguồn cho lưu vực sông liên quốc gia. - Bộ tiêu chí kiểm định và đánh giá độ tin cậy của kết quả. - Bộ dữ liệu đa nguồn đã chuẩn hóa cho lưu vực sông Hồng - Thái Bình. - Bộ dữ liệu chuỗi thời gian độ phân giải cao về biến động tổng trữ lượng nước, nước mặt và nước dưới đất cho lưu vực sông Hồng - Thái Bình. - Báo cáo tổng quan cơ sở khoa học và thực tiễn tích hợp công nghệ học máy và dữ liệu vệ tinh đa nguồn để hạ quy mô không gian nhằm đánh giá, giám sát trữ lượng tài nguyên nước cho lưu vực sông liên quốc gia. - Báo cáo xây dựng, thiết kế quy trình tích hợp công nghệ học máy và dữ liệu vệ tinh đa nguồn phục vụ đánh giá, giám sát biến động trữ lượng tài nguyên nước (bao gồm mô hình, quy trình xử lý, phương pháp kiểm định và đánh giá độ tin cậy kết quả). - Báo cáo kết quả áp dụng thí điểm cho lưu vực sông Hồng - Thái Bình. - 01 Báo cáo tổng hợp và 01 báo cáo tóm tắt đề tài. - 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus. - 01 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN) - Hỗ trợ đào tạo 1 thạc sĩ. 	2027-2029	5.200	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<ul style="list-style-type: none"> - Thái Bình; đề xuất giải pháp kỹ thuật, cơ chế chia sẻ dữ liệu và kế hoạch nhân rộng áp dụng cho các lưu vực sông liên quốc gia khác của Việt Nam. 				
100	<p>Nghiên cứu xây dựng mô hình phân tích dữ liệu lớn kết hợp trí tuệ nhân tạo hỗ trợ lập kế hoạch khai thác, sử dụng và tái sử dụng nước tối ưu trong hệ thống sông và công trình thủy lợi, thí điểm tại lưu vực sông Đồng Nai.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được cơ sở dữ liệu tích hợp đa nguồn và mô hình AI phục vụ dự báo, phân tích hiện trạng khai thác, sử dụng và tái sử dụng nước lưu vực sông Đồng Nai. - Xây dựng được mô hình phân tích và tối ưu phân phối nguồn nước trên cơ sở tích hợp dự báo và các ràng buộc thực tế của hệ thống sông và công trình thủy lợi. - Thí điểm vận hành mô hình tại lưu vực sông Đồng Nai, đánh giá kết quả và đề xuất giải pháp nhân rộng 	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ cơ sở dữ liệu tích hợp đa nguồn cho lưu vực sông Đồng Nai (tích hợp tối thiểu 05 nhóm dữ liệu: thủy văn, khí tượng, khai thác nước, nước thải, công trình thủy lợi). - Công cụ trí tuệ nhân tạo (AI) dự báo nguồn nước và nhu cầu sử dụng nước ngắn hạn: 1-10 ngày và Trung hạn: 1- 6 tháng. - Mô hình mô phỏng và tối ưu phân phối nguồn nước trong toàn hệ thống sông và công trình thủy lợi. - Kết hợp mô hình vật lý và AI hỗ trợ lập kế hoạch khai thác, sử dụng và tái sử dụng nước tối ưu trong hệ thống sông và công trình thủy lợi. - Báo cáo tổng hợp và các báo cáo chuyên đề. - Bộ bản đồ số lưu vực sông Đồng Nai. - Hỗ trợ đào tạo 01 thạc sĩ. - 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus. - 01 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN) 	2027-2029	5.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		cho các lưu vực sông khác.				
101	Nghiên cứu xây dựng Khung Chẩn đoán An ninh Nguồn nước quy mô lưu vực phục vụ quản lý rủi ro ngập lụt và hạn hán cho các lưu vực sông miền Trung.	<p>- Xây dựng được cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc xây dựng Khung Chẩn đoán An ninh Nguồn nước (WSDF) quy mô lưu vực phục vụ quản lý rủi ro ngập lụt, hạn hán trên các lưu vực sông miền Trung trong bối cảnh biến đổi khí hậu.</p> <p>- Xây dựng được hệ thống hỗ trợ ra quyết định (DSS) phục vụ quản lý rủi ro ngập lụt – hạn hán theo tiếp cận WSDF ở quy mô lưu vực; áp dụng thí điểm cho một lưu vực sông miền Trung.</p> <p>- Đề xuất được lộ trình và nhóm giải pháp ưu tiên nhằm nâng cao năng lực chống chịu rủi ro ngập lụt, hạn hán cho lưu vực nghiên cứu, và quy trình nhân rộng cho các lưu vực</p>	<p>- Bộ dữ liệu phục vụ đánh giá và quản lý rủi ro an ninh nguồn nước (liên quan đến ngập lụt và hạn hán) cho một lưu vực sông miền Trung.</p> <p>- Báo cáo xây dựng Khung Chẩn đoán An ninh Nguồn nước (WSDF) quy mô lưu vực, bao gồm: phương pháp luận, bộ tiêu chí, chỉ số, dữ liệu và bộ công cụ hỗ trợ ra quyết định có sử dụng AI phục vụ quản lý rủi ro ngập lụt và hạn hán phù hợp với điều kiện Việt Nam và đặc thù các lưu vực sông miền Trung.</p> <p>- Hệ thống hỗ trợ ra quyết định (DSS) cho một lưu vực phục vụ quản lý rủi ro ngập lụt và hạn hán dựa trên khung WSDF quy mô lưu vực, có khả năng tích hợp, cập nhật và hỗ trợ phân tích, đánh giá theo không gian và thời gian.</p> <p>- Báo cáo đánh giá hiện trạng và dự tính rủi ro ngập lụt - hạn hán, xác định các điểm nghẽn, các khu vực nhạy cảm cao và đề xuất các nhóm giải pháp ưu tiên cho lưu vực nghiên cứu.</p> <p>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng khung WSDF quy mô lưu vực và quy trình nhân rộng cho các lưu vực có điều kiện tương tự.</p> <p>- Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt nhiệm vụ.</p> <p>- 02 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN).</p> <p>- Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ.</p>	2027-2029	4.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		sông miền Trung có điều kiện tương tự.				
102	Nghiên cứu, áp dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI), xây dựng công cụ hỗ trợ công tác quản lý, điều hòa, phân phối hiệu quả nguồn nước trong mùa cạn, cho lưu vực sông Sê San.	<p>- Nghiên cứu, áp dụng các mô hình trí tuệ nhân tạo kết hợp mô hình thủy văn phục vụ dự báo mưa, dòng chảy và nguồn nước hỗ trợ công tác quản lý ra quyết định điều hòa, phân bổ nguồn nước mùa cạn cho các lưu vực sông vùng miền trung Tây Nguyên.</p> <p>- Nghiên cứu hoàn thiện khung trạng thái nguồn nước và các ngưỡng cảnh báo thiếu nước phục vụ công tác quản lý, điều hành, phân bổ tài nguyên nước trên các lưu vực sông vùng miền trung Tây Nguyên.</p> <p>- Nghiên cứu xây dựng được bộ công cụ hỗ trợ cơ quan quản lý ra quyết định điều hòa, phân bổ nguồn nước trong mùa cạn cho các</p>	<p>- Bộ công cụ hỗ trợ ra quyết định điều hòa, phân phối tài nguyên nước trong mùa cạn trên khu vực sông Sê San.</p> <p>+ Hệ thống cơ sở dữ liệu thời gian gần thực trên lưu vực sông Sê San: Tích hợp dữ liệu mưa, dòng chảy, hồ chứa, phát điện và nhu cầu sử dụng nước; cập nhật tự động theo chu kỳ 01–03 giờ với độ trễ dữ liệu không quá 30 phút, phục vụ điều hòa, phân bổ nguồn nước mùa cạn.</p> <p>+ Hệ thống dự báo, nhận định trạng thái nguồn nước cho lưu vực sông Sê San: Xây dựng hệ thống mô hình tích hợp giữa mô hình thủy văn vật lý (toán học) và trí tuệ nhân tạo (AI), có khả năng tự động cập nhật, hiệu chỉnh và dự báo nguồn nước theo hạn 10 ngày, 01 tháng và 06 tháng; thời gian xử lý và cập nhật kết quả không quá 06 giờ kể từ thời điểm nhận dữ liệu đầu vào, phục vụ nhận định trạng thái nguồn nước và hỗ trợ điều hòa, phân bổ nguồn nước mùa cạn theo thời gian gần thực.</p> <p>- Khung trạng thái nguồn nước cho lưu vực sông Sê San: Xây dựng khung đánh giá thể hiện trạng thái nguồn nước theo không gian và thời gian gồm 03 cấp theo kịch bản nguồn nước: bình thường, thiếu nước và thiếu nước nghiêm trọng; được xác định dựa trên các chỉ số SPI, SSI, tỷ lệ dung tích hồ chứa, lưu lượng dòng chảy và mức độ đáp ứng nhu cầu sử dụng nước.</p> <p>- Các báo cáo chuyên đề, báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt: Là tài liệu đầu vào quan trọng để phục vụ xây dựng công nghệ hỗ trợ ra quyết định điều hòa, phân phối tài nguyên nước khi xảy ra hạn hạn, thiếu nước trên tất cả các lưu vực sông lớn trong tương lai. Các báo cáo phải đảm bảo yêu cầu</p>	2027-2029	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>lưu vực sông vùng miền trung Tây Nguyên.</p> <p>- Ứng dụng và kiểm nghiệm thực tiễn bộ công cụ và khung trạng thái nguồn nước đề xuất trên lưu vực sông Sê San; đánh giá hiệu quả, tính khả thi và đề xuất định hướng triển khai phục vụ quản lý, điều hành tài nguyên nước lâu dài theo hướng thông minh và hiện đại.</p>	<p>về trình độ học thuật và kỹ thuật theo chuẩn.</p> <p>- 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus.</p> <p>- 02 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN)</p> <p>- Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ.</p>			
103	<p>Nghiên cứu xây dựng công nghệ Bản sao số trong quản lý nước dưới đất và kiểm soát mặn hóa tầng chứa nước, tích hợp đánh giá nguy cơ sụt lún tại một số vùng trọng điểm Đồng bằng sông Cửu Long.</p>	<p>- Nghiên cứu xây dựng được khung công nghệ dùng chung về Bản sao số nước dưới đất vùng Đồng bằng sông Cửu Long, bao gồm kiến trúc hệ thống, chuẩn dữ liệu, quy trình tích hợp-cập nhật - kiểm soát chất lượng dữ liệu, cơ chế kết nối, chia sẻ và khai thác dữ liệu phục vụ quản lý nhà nước về nước dưới</p>	<p>- 01 bộ CSDL NĐĐ ĐBSCL dùng chung (GIS + chuỗi thời gian + dữ liệu quản lý + dữ liệu độ mặn/chất lượng nước), có metadata, QA/QC, mã định danh; sẵn sàng chia sẻ qua API theo phân quyền. Quy mô và mức độ chi tiết được xác định trên cơ sở kiểm kê dữ liệu, ưu tiên dữ liệu có khả năng kiểm chứng và cập nhật.</p> <p>- 01 bộ lớp dữ liệu và mô-đun đánh giá rủi ro: bản đồ vùng nhạy cảm mặn hóa, lớp biến động mực nước và mô-đun sụt lún/InSAR có kiểm chứng theo mức tin cậy dữ liệu; kèm báo cáo đánh giá độ tin cậy, phạm vi sử dụng và giới hạn diễn giải.</p> <p>- 01 mô hình 3D NĐĐ + 01 mô-đun phân tích mặn hóa + 01 bộ mô hình thay thế hỗ trợ kịch bản + 01 mô-đun đánh giá rủi ro sụt lún: có báo cáo hiệu chỉnh/kiểm định, lớp bất</p>	2027-2029	12.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>đất.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được Bản sao số nước dưới đất phục vụ mô phỏng, phân tích kịch bản và hỗ trợ ra quyết định quản lý khai thác bền vững, tập trung vào diễn biến mực nước, mặn hóa tầng chứa nước, cân bằng nước dưới đất, cảnh báo theo ngưỡng quản lý và đánh giá các phương án khai thác trong điều kiện biến đổi khí hậu, hạn hán, xâm nhập mặn và gia tăng áp lực khai thác. - Áp dụng thử nghiệm Bản sao số nước dưới đất tại một số khu vực trọng điểm của Đồng bằng sông Cửu Long (TP. Cần Thơ, TP. Cà Mau), tích hợp mô - đun đánh giá nguy cơ sụt lún trên cơ sở dữ liệu InSAR, quan trắc và tài liệu hiện có; 	<p>định/độ tin cậy và hướng dẫn sử dụng. Chỉ tiêu kỹ thuật được mô tả theo mức độ phù hợp dữ liệu, độ ổn định mô hình và khả năng tái lập quy trình, không cố định ngưỡng sai số trước khi hoàn thành kiểm kê dữ liệu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 nền tảng Digital Twin lõi + dashboard/DSS: truy vấn - phân tích theo thời gian/không gian/tầng; cập nhật theo chu kỳ dữ liệu và năng lực hạ tầng được thống nhất; hỗ trợ chạy kịch bản what-if; cho phép gán trọng số cho các hàm mục tiêu/rủi ro về mực nước, mặn hóa và sụt lún; xuất báo cáo tự động; ghi log vận hành/cảnh báo. - 01 bộ bản đồ phân vùng quản lý động (dynamic zoning) + 01 hệ thống cảnh báo theo ngưỡng quản lý cho mực nước - mặn hóa và rủi ro sụt lún tại các địa bàn thí điểm; kèm khuyến nghị quản lý/cấp phép và cơ chế phát hành - xác nhận - đóng cảnh báo. Lớp sụt lún được nghiệm thu theo mức độ kiểm chứng dữ liệu và giới hạn diễn giải đã công bố. - 01 bộ SOP vận hành; quy chế quản trị dữ liệu & an toàn thông tin (tối thiểu cấp độ 3 cho hệ thống nền tảng số); tài liệu đào tạo/hướng dẫn sử dụng; tối thiểu 02 lớp tập huấn/chuyên gia gồm đào tạo nền tảng AI/mô hình phục vụ dự án và đào tạo sử dụng dashboard/DSS trong hỗ trợ ra quyết định; gói bàn giao cho cơ quan tiếp nhận (Cục Quản lý tài nguyên nước và Sở Nông nghiệp và Môi trường các địa phương thí điểm). - 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus. - 02 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN). - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ. 			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		kiểm chứng khả năng vận hành của hệ thống, hoàn thiện quy trình khai thác - cập nhật - chuyển giao và đề xuất lộ trình nhân rộng phục vụ quản lý liên vùng.	- 01 hồ sơ đăng ký sở hữu trí tuệ/quyền tác giả phần mềm cho nền tảng lõi, dashboard/DSS, bộ mã xử lý dữ liệu hoặc mô-đun mô hình thay thế; xem xét đăng ký giải pháp hữu ích/sáng chế nếu phát sinh quy trình/thuật toán đủ điều kiện.			
104	Nghiên cứu xây dựng bộ tiêu chí đánh giá suy giảm và đề xuất giải pháp bổ cập có kiểm soát (MAR) phục hồi nước dưới đất trong các thành tạo bazan khu vực Tây Nguyên. Áp dụng thử nghiệm tại cao nguyên Buôn Ma Thuột.	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được hiện trạng và xác định các nguyên nhân chính gây suy giảm nước dưới đất trong các thành tạo bazan khu vực Tây Nguyên; - Xây dựng được bộ tiêu chí và công cụ hỗ trợ đánh giá mức độ suy giảm, nguy cơ rủi ro đối với nước dưới đất trên cơ sở tích hợp dữ liệu quan trắc, GIS và các phương pháp trí tuệ nhân tạo/học máy; - Đề xuất mô hình bổ cập có kiểm soát (MAR) phục hồi nước dưới đất trong các thành tạo bazan khu vực Tây Nguyên, thử 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đánh giá hiện trạng và nguyên nhân suy giảm nước dưới đất trong các thành tạo bazan khu vực Tây Nguyên. - Bộ tiêu chí đánh giá mức độ suy giảm và nguy cơ suy thoái nước dưới đất trong các thành tạo bazan khu vực Tây Nguyên. - Bộ công cụ hỗ trợ đánh giá và cảnh báo suy giảm nước dưới đất trên nền tảng GIS và trí tuệ nhân tạo/học máy, bao gồm các chức năng: Cập nhật và quản lý dữ liệu quan trắc; phân tích và đánh giá mức độ suy giảm; phân vùng nguy cơ suy giảm; hỗ trợ cảnh báo và ra quyết định quản lý tài nguyên nước dưới đất. - Bộ cơ sở dữ liệu tổng hợp phục vụ đánh giá suy giảm và phục hồi nước dưới đất trong các thành tạo bazan khu vực Tây Nguyên. - Báo cáo đề xuất giải pháp bổ cập có kiểm soát (MAR) phục hồi nước dưới đất phù hợp với điều kiện địa chất thủy văn bazan khu vực Tây Nguyên. - 01 mô hình thí điểm bổ cập có kiểm soát (MAR) phục hồi nước dưới đất tại khu vực Buôn Ma Thuột, bao gồm: mô hình kỹ thuật MAR; quy trình vận hành thử nghiệm; đánh giá hiệu quả bổ cập và khả năng phục hồi nguồn nước dưới đất. 	2027-2029	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>nghiệm tại Buôn Ma Thuột.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu. - 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus. - 02 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN).. - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ chuyên ngành liên quan. 			
105	<p>Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ IoT quan trắc, giám sát chất lượng, trữ lượng nước dưới đất theo thời gian thực, phát hiện và cảnh báo vị trí có tầng chứa nước dưới đất bị suy thoái. Áp dụng tại khu vực Nam Trung bộ và Tây Nguyên.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Xác lập được cơ sở khoa học, thực tiễn và bộ tiêu chí nhận diện suy thoái tầng chứa nước dưới đất phục vụ quan trắc, giám sát chất lượng, trữ lượng nước dưới đất theo thời gian thực. - Đề xuất được giải pháp ứng dụng công nghệ IoT phục vụ thu nhận, truyền, lưu trữ, kiểm soát chất lượng và khai thác dữ liệu quan trắc nước dưới đất theo thời gian thực, phù hợp với điều kiện mạng quan trắc nước dưới đất ở Việt Nam. - Xây dựng được công cụ phát hiện, cảnh báo vị trí có tầng chứa 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo cơ sở khoa học và thực tiễn ứng dụng công nghệ IoT trong quan trắc, giám sát chất lượng, trữ lượng nước dưới đất theo thời gian thực. - Bộ tiêu chí nhận diện và cảnh báo vị trí có tầng chứa nước dưới đất bị suy thoái. - Giải pháp ứng dụng công nghệ IoT trong quan trắc, giám sát chất lượng, trữ lượng nước dưới đất theo thời gian thực. - Công cụ phát hiện và cảnh báo vị trí có tầng chứa nước dưới đất bị suy thoái. - Quy trình lựa chọn thông số, thiết bị và công nghệ IoT phù hợp với công trình quan trắc nước dưới đất. - Quy trình tích hợp, vận hành và kiểm soát chất lượng dữ liệu quan trắc IoT nước dưới đất. - Quy trình khai thác thông tin và sử dụng kết quả cảnh báo suy thoái tầng chứa nước dưới đất. - Báo cáo tổng hợp kết quả KH-CN đề tài. - 01 mô hình ứng dụng thử nghiệm công nghệ IoT trong quan trắc, giám sát chất lượng, trữ lượng nước dưới đất theo thời gian thực tại khu vực Nam Trung bộ và Tây Nguyên. - Tham gia hỗ trợ đào tạo: 01-02 Thạc sĩ. - 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus. - 02 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh 	2027-2029	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		nước dưới đất bị suy thoái; áp dụng thử nghiệm tại khu vực Nam Trung bộ và Tây Nguyên và đánh giá theo các chỉ tiêu về tần suất thu nhận dữ liệu, tỷ lệ dữ liệu hợp lệ, độ ổn định truyền dữ liệu, độ tin cậy cảnh báo và khả năng nhân rộng.	mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN).			
106	Nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo và dữ liệu lớn để xây dựng khung hệ thống WATER-AI phục vụ phân tích, dự báo chất lượng nước, hỗ trợ phục hồi nguồn nước trên các lưu vực sông ở Việt Nam. Áp dụng cho lưu vực sông Nhuệ - Đáy.	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được khung hệ thống WATER-AI trên nền tảng số hỗ trợ phân tích, dự báo và cung cấp thông tin phục vụ quản lý, phục hồi nguồn nước, điều hành khai thác và sử dụng hiệu quả nguồn nước. - Thí điểm áp dụng bộ công cụ WATER AI trên lưu vực sông Nhuệ - Đáy và đánh giá hiệu quả và đề xuất giải pháp hoàn thiện, nhân rộng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Khung hệ thống bộ công cụ WATER-AI tích hợp các mô hình và thuật toán AI để phân tích, dự báo chất lượng nước và hỗ trợ phục vụ quản lý, phục hồi nguồn nước, điều hành khai thác và sử dụng hiệu quả nguồn nước. - Hệ thống Cơ sở dữ liệu được chuẩn hóa và tích hợp trên lưu vực sông Nhuệ - Đáy. - Bộ công cụ WATER-AI áp dụng cho lưu vực sông Nhuệ - Đáy. - Báo cáo đề xuất giải pháp ứng dụng trong quản lý và phục hồi nguồn nước trên các lưu vực sông Nhuệ - Đáy. - Tài liệu hướng dẫn khai thác và vận hành bộ công cụ WATER-AI phục vụ vận hành, cập nhật dữ liệu và bảo trì hệ thống. - Báo cáo tổng hợp và các báo cáo chuyên đề. - 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus. - 01 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN). 	2027-2029	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
107	Nghiên cứu ứng dụng thuật toán học máy tích hợp cơ sở vật lý (Physics-Informed Machine Learning) và công nghệ viễn thám trong đánh giá và dự báo mất cân bằng nguồn nước trên lưu vực sông Dinh, tỉnh Khánh Hòa phục vụ quản lý tài nguyên nước vùng khô hạn.	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng cơ sở dữ liệu tích hợp phục vụ nghiên cứu từ nguồn số liệu quan trắc khí tượng thủy văn và dữ liệu viễn thám trên lưu vực sông Dinh, bao gồm: dữ liệu mưa, nhiệt độ, lưu lượng, DEM, thám phủ/sử dụng đất. - Nghiên cứu phát triển mô hình Physics-Informed Machine Learning kết hợp dữ liệu quan trắc và viễn thám trong đánh giá và dự báo mất cân bằng nguồn nước trên lưu vực sông Dinh, có hiệu quả cao hơn so với mô hình truyền thống. - Đánh giá và dự báo nguy cơ mất cân bằng nguồn nước theo mùa trên lưu vực sông Dinh dưới tác động của biến đổi khí hậu và sự gia tăng nhu cầu sử dụng nước. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ cơ sở dữ liệu quan trắc khí tượng thủy văn, viễn thám, nhu cầu sử dụng nước, công trình khai thác/sử dụng nước, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội trên lưu vực sông Dinh (tỉnh Khánh Hòa). Bộ cơ sở dữ liệu bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Dữ liệu mưa, nhiệt độ, lưu lượng, mô hình số độ cao, thám phủ/sử dụng đất. + Dữ liệu nhu cầu sử dụng nước của các ngành dùng nước chính: sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp, thủy sản, dịch vụ, dòng chảy môi trường. + Dữ liệu công trình khai thác, hồ chứa, đập dâng, hệ thống thủy lợi và quy trình vận hành liên quan. + Dữ liệu dân số, quy hoạch sử dụng đất, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, kịch bản phát triển ngành. - Bộ mô hình tích hợp Physics Informed Machine Learning trong đánh giá và dự báo mất cân bằng nguồn nước trên lưu vực sông Dinh theo tháng và theo mùa, kết hợp giữa mô hình vật lý và thuật toán học máy. - Báo cáo đánh giá và dự báo nguy cơ mất cân bằng nguồn nước theo mùa trên lưu vực sông Dinh dưới tác động của biến đổi khí hậu và gia tăng nhu cầu sử dụng nước. - Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu của đề tài. - 02 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN). - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ. 	2027-2028	3.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
108	Nghiên cứu xác lập khung pháp lý, tiêu chí, phương pháp thực hiện chuyển đổi từ quản lý hành chính sang quản trị tài nguyên nước thông minh ở Việt Nam.	<ul style="list-style-type: none"> - Xác lập được khung pháp lý, tiêu chí, phương pháp thực hiện chuyển đổi từ quản lý hành chính sang quản trị tài nguyên nước thông minh trong việc quản lý và xử lý dữ liệu, dự báo, giám sát, điều hoà, phân phối, cung cấp thủ tục hành chính ở Việt Nam. - Đề xuất các nền tảng, phần mềm chuyên dụng về kết nối dữ liệu, phân tích, quản lý dữ liệu phục vụ đa mục tiêu về dự báo, giám sát, điều hoà, phân phối, cung cấp thủ tục hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước kết hợp trí tuệ nhân tạo. - Áp dụng thử nghiệm cho lưu vực sông Hồng – Thái Bình. 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng quan kết quả nghiên cứu ở Việt Nam và quốc tế về thực trạng quản lý, quản trị tài nguyên nước trong việc quản lý và xử lý dữ liệu, dự báo, giám sát, điều hoà, phân phối và cung cấp thủ tục hành chính. - Đề xuất khung pháp lý, tiêu chí, phương pháp thực hiện quản trị tài nguyên nước thông minh trong việc quản lý dữ liệu, dự báo, giám sát, điều hoà, phân phối, cung cấp thủ tục hành chính. - Bộ chỉ số đánh giá chuyển đổi số trong quản trị tài nguyên nước thông minh. - Công cụ phần mềm quản trị tài nguyên nước dựa trên nền tảng số đối với việc quản lý và xử lý dữ liệu, dự báo, giám sát, điều hoà, phân phối, cung cấp thủ tục hành chính kết hợp trí tuệ nhân tạo. - Ứng dụng công cụ phần mềm quản trị tài nguyên nước trên lưu vực sông Hồng - Thái Bình. - Ứng dụng (App) chuyên ngành phục vụ cung cấp thông tin cho người dân doanh nghiệp và công tác quản lý. - Hệ thống cơ sở dữ liệu tài nguyên nước lưu vực sông Hồng - Thái Bình. - Hướng dẫn vận hành công cụ phần mềm quản trị tài nguyên nước trên lưu vực sông Hồng - Thái Bình. - Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu - 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus. - 02 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HDGSNN).- Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ. 	2027-2029	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
109	Xây dựng bộ công cụ đánh giá kinh tế nước tuần hoàn trong công nghiệp, đô thị và nông nghiệp.	<p>- Xây dựng được cơ sở khoa học - pháp lý - thực tiễn về đánh giá và thúc đẩy Kinh tế nước tuần hoàn (Circular Water Economy) ở Việt Nam. Xác định khoảng trống tiêu chí kỹ thuật, dữ liệu và cơ chế tài chính cho 03 lĩnh vực (công nghiệp, đô thị, nông nghiệp).</p> <p>- Xây dựng được bộ tiêu chí kỹ thuật – quản lý phân cấp chất lượng nước tái sử dụng theo mục đích (tiêu thiểu 06 mục đích sử dụng), kèm theo yêu cầu quan trắc, ngưỡng cảnh báo và quy trình đánh giá rủi ro (QMRA) phục vụ lựa chọn công nghệ “fit-for-purpose”.</p> <p>- Xây dựng được bộ công cụ đánh giá hiệu quả tuần hoàn nước gồm: mô hình chi phí vòng đời (LCC); bộ</p>	<p>- Báo cáo tổng quan khoa học và thực tiễn về kinh tế nước tuần hoàn ở Việt Nam và quốc tế: hệ thống hóa cơ sở khoa học, pháp lý; tổng hợp kinh nghiệm quốc tế; xác định khoảng trống về tiêu chí kỹ thuật theo mục đích, dữ liệu, và cơ chế tài chính cho 03 lĩnh vực.</p> <p>- Bộ tiêu chí kỹ thuật - quản lý phân cấp nước tái sử dụng theo mục đích (≥ 06 mục đích) (kèm thuật toán DSS hỗ trợ lựa chọn công nghệ fit-for-purpose): gồm yêu cầu chất lượng/giới hạn kiểm soát theo mục đích, tần suất quan trắc, ngưỡng cảnh báo; quy trình QMRA theo cấp rủi ro; bảng kiểm thẩm định dự án (≥ 30 tiêu chí) và bộ biểu mẫu áp dụng.</p> <p>- Bộ công cụ đánh giá hiệu quả tuần hoàn nước, kinh tế - tài chính và dữ liệu: (i) mô hình LCC (bảng tính có hướng dẫn); (ii) bộ chỉ số KPI/MRV (≥ 15 chỉ số); (iii) 03 mẫu hợp đồng dịch vụ nước tái sử dụng (PPP, đặt hàng dịch vụ, PBC take-or-pay); (iv) phương pháp xác định mức giảm tiền cấp quyền khai thác nước theo khoản 5 Điều 59 Luật Tài nguyên nước với khung biên độ % và điều kiện áp dụng.</p> <p>- Cấu trúc cơ sở dữ liệu và nguyên mẫu Digital Twin sơ bộ: bộ cấu trúc CSDL chuẩn cho 03 mô hình thí điểm; biểu mẫu nhập liệu; công cụ tính toán (≥ 15 chỉ số) KPI/MRV; nguyên mẫu Digital Twin ở mức sơ bộ (mô phỏng cân bằng nước và dự báo kịch bản) tích hợp IoT/cảm biến tại 01 điểm thí điểm; mô hình có tính bản thể (ontology) dữ liệu có khả năng liên thông với nền tảng số quản lý KHCN&ĐMST quốc gia.</p> <p>- 03 Báo cáo mô hình thí điểm (công nghiệp – đô thị – nông nghiệp): mỗi báo cáo có dữ liệu vận hành ≥ 12 tháng; áp dụng đầy đủ bộ tiêu chí, công cụ và QMRA; đánh giá hiệu quả kỹ thuật – kinh tế – tài nguyên – môi trường - xã hội; tối</p>	2027-2029	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>chỉ số KPI/MRV; khung hợp đồng dịch vụ nước tái sử dụng (bao gồm PBC); và phương pháp xác định mức giảm tiền cấp quyền khai thác nước gắn với mức hiệu quả đo lường được.</p> <p>- Xây dựng và đánh giá 03 mô hình thí điểm đại diện công nghiệp – đô thị – nông nghiệp; lượng hóa hiệu quả kỹ thuật, kinh tế, tài nguyên - môi trường và điều kiện nhân rộng giai đoạn 2027–2030.</p> <p>- Đề xuất khuyến nghị chính sách và hướng dẫn áp dụng Bộ số tay/hướng dẫn kỹ thuật cho cơ quan quản lý và doanh nghiệp; định hướng hoàn thiện văn bản hướng dẫn liên quan tái sử dụng nước và chất lượng nước theo mục đích.</p>	<p>thiếu 01 thí điểm áp dụng cơ chế thử nghiệm có kiểm soát theo Điều 21 Luật KHCN&ĐMST 2025 cho hợp đồng dịch vụ chi trả theo kết quả (PBC).</p> <p>- Báo cáo khuyến nghị chính sách, 02 sổ tay hướng dẫn áp dụng và ấn phẩm khoa học: định hướng Thông tư hướng dẫn Điều 59 khoản 5 Luật TNN; 01 định hướng QCVN/TCVN về chất lượng nước tái sử dụng; 02 sổ tay theo đối tượng (cơ quan quản lý và doanh nghiệp);</p> <p>- Báo cáo tổng hợp, báo cáo tóm tắt và các chuyên đề nghiên cứu.</p> <p>- 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus.</p> <p>- 02 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN).</p> <p>- Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ.</p>			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
110	<p>Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn, xác lập khung pháp lý, tiêu chí về tích trữ nước, điều hoà, phân phối, tái sử dụng nước và công cụ kinh tế, quản trị dữ liệu tài nguyên nước nhằm đảm bảo an ninh nguồn nước, nâng cao hiệu quả sử dụng nước theo định hướng quản trị tài nguyên nước thông minh.</p>	<p>- Nghiên cứu, đánh giá được thực trạng quy định khung pháp lý, tiêu chí về tích trữ nước, điều hoà, phân phối và tái sử dụng nước, công cụ kinh tế, quản trị dữ liệu tài nguyên nước trên thế giới và ở Việt Nam.</p> <p>- Xác lập được khung pháp lý, tiêu chí về tích trữ nước, điều hoà, phân phối, tái sử dụng nước và công cụ kinh tế, quản trị dữ liệu tài nguyên nước và các nội dung có liên quan nhằm đảm bảo an ninh nguồn nước, nâng cao hiệu quả sử dụng nước theo định hướng quản trị tài nguyên nước thông minh.</p> <p>- Đề xuất được các định hướng sửa đổi, hoàn thiện chính sách, pháp luật về tích trữ nước, điều hoà, phân phối, tái sử dụng nước</p>	<p>- Báo cáo nghiên cứu, đánh giá thực trạng quy định khung pháp lý, tiêu chí về tích trữ nước, điều hoà, phân phối, tái sử dụng nước và công cụ kinh tế, quản trị dữ liệu tài nguyên nước trên thế giới và ở Việt Nam.</p> <p>- Báo cáo phân tích đánh giá những yêu cầu về tích trữ nước, điều hoà, phân phối, tái sử dụng nước và công cụ kinh tế, quản trị dữ liệu tài nguyên nước và những nội dung có liên quan nhằm đảm bảo an ninh nguồn nước, nâng cao hiệu quả sử dụng nước.</p> <p>- Phương pháp và công cụ ứng dụng công nghệ mới nhằm xác định và lượng hóa mức độ đóng góp của tài nguyên nước trong thực hiện mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội tăng trưởng hai con số.</p> <p>- Đề xuất khung pháp lý, tiêu chí về tích trữ nước, điều hoà, phân phối, tái sử dụng nước và công cụ kinh tế, quản trị dữ liệu tài nguyên nước nhằm đảm bảo an ninh nguồn nước, nâng cao hiệu quả sử dụng nước theo định hướng quản trị tài nguyên nước thông minh.</p> <p>- Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt đề tài.</p> <p>- 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus.</p> <p>- 01 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN)</p> <p>- Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ.</p>	2027-2029	5.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		và công cụ kinh tế, quản trị dữ liệu tài nguyên nước theo định hướng quản trị tài nguyên nước thông minh.				
111	Nghiên cứu xây dựng khung bộ chỉ số W-RESCORE trên nền tảng số phục vụ đánh giá động rủi ro suy thoái và khả năng phục hồi nguồn nước trên các lưu vực sông ở Việt Nam.	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được khung bộ chỉ số W-RESCORE trên nền tảng số phục vụ đánh giá động rủi ro suy thoái, khả năng phục hồi nguồn nước cho các lưu vực sông ở Việt Nam. - Áp dụng cho lưu vực sông Vũ Gia- Thu Bồn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Khung bộ chỉ số W-RESCORE phục vụ đánh giá động rủi ro suy thoái, khả năng phục hồi nguồn nước trên các lưu vực sông ở Việt Nam. - Bộ chỉ số W-RESCORE phục vụ đánh giá động rủi ro suy thoái, khả năng phục hồi nguồn nước cho lưu vực sông Vũ Gia- Thu Bồn. - Hệ thống W-RESCORE trên nền tảng số trực quan phục vụ người dùng để quản lý và ra quyết định trên lưu vực sông Vũ Gia- Thu Bồn - Tài liệu hướng dẫn áp dụng tính toán bộ chỉ số W-RESCORE để đánh giá động rủi ro suy thoái, khả năng phục hồi nguồn nước; - Tài liệu hướng dẫn sử dụng nền tảng số W-RESCORE trên lưu vực sông Vũ Gia- Thu Bồn; - Báo cáo kết quả áp dụng cho lưu vực sông Vũ Gia- Thu Bồn; - Bộ dữ liệu liên quan đến nghiên cứu lưu vực sông Vũ Gia- Thu Bồn; - Báo cáo tổng hợp và các báo cáo chuyên đề; - 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus. - 01 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước 	2027-2029	5.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			(HĐGSNN). - Hỗ trợ 01 Thạc sĩ hoặc Tiến sĩ.			
112	Nghiên cứu xây dựng hệ thống tích hợp dữ liệu đa nguồn kết hợp AI và GIS hỗ trợ giám sát, phân tích và ra quyết định quản lý chất lượng nước lưu vực sông Cầu.	<p>- Xây dựng được cơ sở dữ liệu tích hợp đa nguồn (quan trắc môi trường nước, khí tượng thủy văn, xả thải, khai thác sử dụng nước và dữ liệu quản lý liên quan) theo đúng chuẩn cấu trúc tại Thông tư 64/2025/TT-BNNMT, đảm bảo chất lượng dữ liệu và khả năng kết nối, chia sẻ.</p> <p>- Xây dựng được hệ thống công cụ giám sát và phân tích thông minh dựa trên trí tuệ nhân tạo (AI) và hệ thống thông tin địa lý (GIS) phục vụ theo dõi, phát hiện bất thường và phân tích diễn biến chất lượng nước theo không gian - thời gian trong lưu vực sông Cầu.</p>	<p>- Bộ cơ sở dữ liệu tích hợp đa nguồn cho lưu vực sông Cầu được chuẩn hoá theo Thông tư số 64/2025/TT-BNNMT.</p> <p>- Hệ thống thông tin địa lý trên nền web (WebGIS) hỗ trợ giám sát, trực quan hóa và quản lý chất lượng nước.</p> <p>- Mô-đun Trí tuệ nhân tạo (AI) hỗ trợ phân tích và ra quyết định trong quản lý chất lượng nước.</p> <p>- Báo cáo kết quả nghiên cứu xây dựng hệ thống tích hợp dữ liệu đa nguồn kết hợp AI và GIS hỗ trợ giám sát, phân tích và ra quyết định quản lý chất lượng nước lưu vực sông Cầu.</p> <p>- Bộ bản đồ số và báo cáo đánh giá hiện trạng chất lượng nước lưu vực sông Cầu.</p> <p>- Tài liệu hướng dẫn thu thập, cập nhật và tích hợp dữ liệu phục vụ quản lý chất lượng nước lưu vực sông Cầu.</p> <p>- 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus.</p> <p>- 01 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN)</p> <p>- Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ.</p>	2027-2029	6.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>- Xây dựng và thí điểm các giải pháp hỗ trợ ra quyết định dựa trên trí tuệ nhân tạo (AI), bao gồm xác định khu vực nguy cơ ô nhiễm cao, ưu tiên giám sát và cảnh báo theo ngưỡng quy chuẩn môi trường.</p>				
113	<p>Nghiên cứu ứng dụng công nghệ AI và IoT trong quản lý, giám sát và cảnh báo suy giảm dòng chảy nhằm ngăn ngừa suy thoái, cạn kiệt nguồn nước cho các lưu vực sông, Áp dụng cho lưu vực sông Ba.</p>	<p>- Nghiên cứu được cơ sở khoa học và thực tiễn, xây dựng được giải pháp ứng dụng công nghệ AI và IOT trong quản lý, giám sát và cảnh báo suy giảm dòng chảy nhằm ngăn ngừa suy thoái, cạn kiệt nguồn nước cho các lưu vực sông. - Ứng dụng được giải pháp công nghệ AI và IOT trong quản lý, giám sát và cảnh báo suy giảm dòng chảy nhằm ngăn ngừa suy thoái, cạn kiệt nguồn nước cho lưu vực sông Ba.</p>	<p>- Giải pháp ứng dụng công nghệ AI và IoT trong quản lý, giám sát và cảnh báo suy giảm dòng chảy nhằm ngăn ngừa suy thoái, cạn kiệt nguồn nước cho các lưu vực sông. - Hệ thống quan trắc tự động ứng dụng công nghệ IoT (03 điểm quan trắc IoT thí điểm) đạt tiêu chuẩn kỹ thuật quan trắc theo quy định hiện hành - 01 bộ mô hình thủy văn, thủy lực kết hợp AI thử nghiệm phục vụ cảnh báo suy giảm dòng chảy. - Mô hình thí điểm áp dụng tại lưu vực sông Ba (đạt độ chính xác tối thiểu $\geq 75\%$, cảnh báo sớm ≤ 5 ngày) - Báo cáo nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn ứng dụng công nghệ AI và IoT trong quản lý, giám sát và cảnh báo suy giảm dòng chảy nhằm ngăn ngừa suy thoái, cạn kiệt nguồn nước cho các lưu vực sông. - Báo cáo đề xuất nhân rộng mô hình phục vụ quản lý, giám sát và cảnh báo suy giảm dòng chảy cho các lưu vực sông khác tại Việt Nam. - Tài liệu hướng dẫn vận hành và đào tạo cán bộ sử dụng hệ thống. - Báo cáo tổng kết, báo cáo chuyên đề và các sản phẩm khoa học liên quan.</p>	2027-2029	4.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<ul style="list-style-type: none"> - 01 bài báo tạp chí quốc tế chuyên ngành/kỹ yếu hội nghị quốc tế có trong danh mục WoS/Scopus. - 01 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước thuộc danh mục chấm điểm của Hội đồng Giáo sư nhà nước (HĐGSNN). - Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ. 			
XIII	Trồng trọt và Bảo vệ thực vật					
114	Nghiên cứu chọn tạo giống lúa chất lượng cao kháng bệnh đạo ôn và bạc lá cho các tỉnh phía Bắc	Nghiên cứu chọn tạo được giống lúa chất lượng cao kháng đồng thời bệnh đạo ôn và bạc lá phục vụ sản xuất lúa gạo hàng hóa cho các tỉnh phía Bắc	<ul style="list-style-type: none"> - 01 giống lúa chất lượng cao được công nhận lưu hành tại các tỉnh phía Bắc có thời gian sinh trưởng ≤ 115 ngày trong vụ Mùa, năng suất $\geq 7,0$ tấn/ha trong vụ Xuân; năng suất $\geq 6,0$ tấn/ha trong vụ Mùa; hàm lượng amylose $\leq 18\%$, kháng bệnh đạo ôn, bạc lá (điểm ≤ 3). - 01 - 02 dòng lúa chất lượng cao triển vọng có thời gian sinh trưởng ≤ 115 ngày trong vụ Mùa, năng suất $\geq 7,2$ tấn/ha trong vụ Xuân; năng suất $\geq 6,2$ tấn/ha trong vụ Mùa; hàm lượng amylose $\leq 18\%$, kháng cao với bệnh đạo ôn, bạc lá (điểm ≤ 3). - Quy trình canh tác cho giống lúa mới chọn tạo tại các tỉnh phía Bắc được công nhận cấp cơ sở. - 03 điểm trình diễn giống lúa mới, quy mô 02 ha/điểm/vụ, hiệu quả kinh tế $\geq 10\%$ so với giống đang trồng phổ biến trong sản xuất đại trà 	2027-2031	8.000	Tuyển chọn
115	Nghiên cứu chọn tạo giống lúa chống đổ và chịu ngập thích ứng với điều kiện khí hậu cực	Chọn tạo được giống lúa tích hợp khả năng chịu ngập và chống đổ, thời gian sinh trưởng ngắn, năng suất ổn định, thích ứng với điều kiện khí hậu cực	<ul style="list-style-type: none"> - 01 giống lúa ngắn ngày chống đổ và chịu ngập được công nhận lưu hành tại các tỉnh phía Bắc có thời gian sinh trưởng ≤ 115 ngày trong vụ Mùa, năng suất $\geq 6,0$ tấn/ha trong vụ Xuân; năng suất $\geq 5,5$ tấn/ha trong vụ Mùa (trong điều kiện ngập úng), chống đổ tốt (điểm 1), chịu ngập tốt (điểm ≤ 3); hàm lượng amylose $\leq 20\%$. - 02-03 dòng lúa triển vọng chống đổ và chịu ngập có thời 	2027-2031	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	đoạn tại các tỉnh phía Bắc	đoạn tại các tỉnh phía Bắc	<p>gian sinh trưởng ≤ 115 ngày trong vụ Mùa, năng suất ≥ 6,2 tấn/ha trong vụ Xuân; năng suất ≥ 5,5 tấn/ha trong vụ Mùa (trong điều kiện ngập úng), chống đổ tốt (điểm 1), chịu ngập tốt (điểm ≤ 3); hàm lượng amylose ≤ 20%.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy trình canh tác cho giống lúa mới chọn tạo tại các tỉnh phía Bắc được công nhận cấp cơ sở. - 03 điểm trình diễn giống lúa mới, quy mô 02 ha/điểm, hiệu quả kinh tế >15% so với giống đang trồng phổ biến trong sản xuất đại trà. 			
116	Nghiên cứu chọn tạo giống ngô nếp bắp nhỏ chất lượng cao cho các tỉnh phía Bắc	Chọn tạo được giống ngô nếp bắp nhỏ chất lượng cao cho các tỉnh phía Bắc	<ul style="list-style-type: none"> - 01 giống ngô nếp bắp nhỏ được công nhận lưu hành tại các tỉnh phía Bắc có thời gian sinh trưởng ≤ 80 ngày trong vụ Xuân, năng suất bắp tươi ≥ 9 tấn/ha, có 2-4 bắp hữu hiệu/cây, vỏ hạt ≤ 60 µm, Brix ≥ 12%, hàm lượng amylopectin ≥ 90%, nhiễm nhẹ bệnh khô vằn (điểm 3); - 04 - 05 dòng thuần ổn định, có khả năng kết hợp tốt. - Quy trình sản xuất hạt lai F1 giống ngô nếp bắp nhỏ được công nhận cấp cơ sở. - Quy trình canh tác giống ngô nếp bắp nhỏ được công nhận cấp cơ sở. - 03 điểm trình diễn giống ngô nếp nhỏ, quy mô 01 ha/điểm, hiệu quả kinh tế >15% so với giống đang trồng phổ biến trong sản xuất đại trà. 	2027-2031	6.500	Tuyển chọn
117	Nghiên cứu chọn tạo và phát triển giống dưa hấu lai không hạt (Citrullus lanatus Thunb.) phục vụ nội tiêu và	Chọn tạo và phát triển được một giống dưa hấu lai tam bội F1 không hạt (4n x 2n) đạt tiêu chuẩn xuất khẩu	<ul style="list-style-type: none"> - 01 giống dưa hấu lai F1 không hạt tam bội (4n x 2n), khả năng chống chịu với bệnh đốm lá (điểm ≤ 5 thang điểm 9), năng suất ≥ 35 tấn/ha, độ Brix ≥ 12% phục vụ nội tiêu và xuất khẩu. xuất khẩu. Giống được cấp bằng bảo hộ và tự công bố lưu hành; - 02 - 03 tổ hợp lai (4n x 2n) triển vọng triển vọng, khả năng 	2027-2031	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	xuất khẩu cho các vùng trồng chính		<p>chống chịu với bệnh đốm lá (điểm ≤ 5 thang điểm 9), năng suất ≥ 40 tấn/ha, độ Brix $\geq 12\%$</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 quy trình canh tác cho giống dưa hấu lai F1 mới cho các vùng trồng chính, tăng hiệu quả $> 10\%$ so với giống hiện có; - 01 quy trình sản xuất hạt giống cho giống dưa hấu lai tam bội (4n x 2n), năng suất > 100 kg/ha, độ thuần $\geq 95\%$ - 01 Quy trình IPHM trên cây dưa hấu; - 03-05 điểm trình diễn giống dưa hấu lai F1 mới tại các vùng trồng chính, quy mô 01-03 ha/điểm, hiệu quả kinh tế tăng $> 10\%$ so với giống nhị bội. 			
118	Nghiên cứu chọn tạo giống dưa chuột chịu nhiệt phù hợp với điều kiện canh tác trong nhà màng, cho các vùng trồng phạm vi toàn quốc	Lai tạo được giống dưa chuột lai F1 chịu nhiệt $\geq 35^{\circ}\text{C}$, trồng trái vụ, năng suất cao, chất lượng tốt, thơm có khả năng chống chịu bệnh phấn trắng (điểm 1 - 2), bệnh sương mai (điểm 2 - 3) phù hợp với điều kiện canh tác trong nhà lưới phạm vi toàn quốc	<ul style="list-style-type: none"> - 02 giống dưa chuột lai F1 chịu nhiệt (trên 35°C, trồng trái vụ), năng suất đạt từ 50 tấn/ha, quả không đắng, thơm, có khả năng chống chịu bệnh phấn trắng (điểm 1 - 2), bệnh sương mai (điểm 2 - 3) trong điều kiện lây nhiễm nhân tạo. Giống được cấp bằng bảo hộ và tự công bố lưu hành; - 02 Quy trình canh tác cho 02 giống dưa chuột mới chọn tạo, năng suất đạt $\geq 50,0$ tấn/ha/vụ; - 02 Quy trình sản xuất hạt lai F1 cho 02 giống dưa chuột mới chọn tạo, năng suất hạt lai đạt $\geq 150,0$ kg/ha/vụ và chất lượng hạt giống đáp ứng Tiêu chuẩn TCVN 8814:2011 (độ sạch $\geq 99\%$, tỷ lệ nảy mầm $\geq 90\%$, độ ẩm $\leq 8\%$), giá thành hạt giống giảm tối thiểu 15% so với giống nhập nội. Quy trình được công nhận cấp cơ sở - Quy trình IPHM trên cây dưa chuột; - Tối thiểu 07 điểm trình diễn, diện tích 1000-2000 m²/điểm, năng suất đạt $\geq 50,0$ tấn/ha/vụ, an toàn vệ sinh thực phẩm, hiệu quả tăng từ 10% so với các giống đang trồng trong sản xuất 	2027-2031	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
119	Nghiên cứu chọn tạo giống cà chua lai quả lớn chất lượng, thích hợp sản xuất công nghệ cao cho các vùng trồng chính	Lai tạo được giống cà F1 chua quả lớn, chất lượng, thích hợp sản xuất trong nhà màng công nghệ cao, phục vụ ăn tươi cho các vùng trồng chính	<ul style="list-style-type: none"> - 1-2 giống cà chua lai F1 quả lớn, thời gian sinh trưởng >200 ngày, có khối lượng trung bình quả 200-250g, năng suất 180-200 tấn/ha, độ Brix \geq 5, hình dạng, màu sắc quả đẹp, thích hợp sản xuất công nghệ cao. Giống được cấp bằng bảo hộ, và tự công bố lưu hành. - 3-5 tổ hợp lai triển vọng, năng suất >150 tấn/ha, độ Brix \geq 4,5 hình dạng màu sắc quả đẹp - Quy trình sản xuất hạt lai, năng suất hạt lai F1 đạt \geq 30 kg/ha; - Quy trình canh tác giống tạo giống cà chua lai, ứng dụng công nghệ cao năng suất 180-200 tấn/ha, độ Brix \geq 5, hình dạng, màu sắc quả đẹp - Quy trình quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp IPHM trên cây cà chua; - 3-5 điểm trình diễn, 1000-2000 m²/điểm hiệu quả tăng từ 10-15% so với ngoài mô hình 	2027-2030	8.000	Tuyển chọn
120	Nghiên cứu chọn tạo giống chuối (<i>Cavendish banana</i>) kháng bệnh héo vàng Panama, bệnh đốm lá phù hợp với các vùng trồng chuối chính phục vụ nội tiêu và xuất khẩu.	Chọn tạo được giống chuối (<i>Cavendish banana</i>) kháng bệnh héo vàng Panama, bệnh đốm lá (tỷ lệ cây bị bệnh \leq 3%), năng suất cao phù hợp với các vùng trồng chuối chính nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất chuối tại Việt Nam.	<ul style="list-style-type: none"> - Ít nhất 01 giống chuối kháng bệnh héo vàng Panama, năng suất \geq 50 tấn/ha, phù hợp với các vùng trồng chính. Giống được tự công bố lưu hành và được đăng ký bảo hộ giống/cấp bằng bảo hộ giống. - Ít nhất 01 giống chuối kháng bệnh đốm lá (sigatoka), năng suất \geq 50 tấn/ha phù hợp với các vùng trồng chính. Giống được tự công bố lưu hành và được đăng ký bảo hộ giống/cấp bằng bảo hộ giống. - Ít nhất 03 dòng chuối triển vọng, kháng bệnh héo vàng Panama hoặc (tỷ lệ cây bị bệnh \leq 3%), năng suất \geq 55 tấn/ha. - Ít nhất 03 dòng chuối triển vọng, kháng bệnh đốm lá (tỷ lệ cây bị bệnh \leq 3%), năng suất \geq 55 tấn/ha. - Quy trình canh tác giống chuối mới kháng bệnh héo vàng 	2027-2031	9.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			Panama và giống chuối mới kháng bệnh đốm lá (sigatoka); - Quy trình quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM) trên cây chuối được công nhận TBKT; - Xây dựng được ít nhất 06 điểm trình diễn giống chuối mới với quy mô 3-5 ha/điểm, hiệu quả kinh tế cao hơn 15% so với canh tác truyền thống tại địa phương.			
121	Nghiên cứu chọn tạo giống dứa mới phục vụ nội tiêu và xuất khẩu	Lai tạo được giống dứa mới có năng suất cao, chất lượng tốt, chống chịu bệnh thối nõn phù hợp với các vùng trồng dứa chính trên cả nước phục vụ nội tiêu và xuất khẩu.	- 01 - 02 giống dứa mới có năng suất ≥ 60 tấn/ha, độ brix ≥ 15 , khối lượng quả trung bình $\geq 1500g$, chống chịu bệnh thối nõn, phù hợp với các vùng trồng dứa chính. Giống dứa mới được tự công bố lưu hành và được đăng ký bảo hộ giống/cấp bằng bảo hộ giống. - Ít nhất 03 dòng dứa có triển vọng có năng suất ≥ 65 tấn/ha, độ brix ≥ 15 , khối lượng quả $\geq 1500g$, chống chịu bệnh thối nõn; - Quy trình canh tác cho giống dứa mới. - Quy trình quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM) trên cây dứa được công nhận TBKT; - Xây dựng được ít nhất 06 điểm trình diễn giống dứa mới với quy mô 01-03 ha/điểm, hiệu quả kinh tế cao hơn 15% so với canh tác truyền thống tại địa phương.	2027-2031	9.000	Tuyển chọn
122	Nghiên cứu chọn tạo giống táo (Ziziphus mauritiana) có chất lượng cao, phù hợp cho vùng khô hạn tại Nam Trung Bộ	Tuyển chọn và tạo mới được giống táo (Ziziphus mauritiana) có năng suất, chất lượng cao nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất cho vùng khô hạn tại Nam Trung Bộ.	- Ít nhất 01 giống táo có khối lượng quả trung bình $\geq 80g$, năng suất ≥ 60 tấn/ha/năm, độ Brix $\geq 11\%$, có đặc tính chịu hạn. Giống táo mới được tự công bố lưu hành và được đăng ký bảo hộ giống/cấp bằng bảo hộ giống. - Ít nhất 01 dòng đột biến và 03 tổ hợp lai mới có khối lượng quả trung bình đạt $\geq 80g$, độ Brix $\geq 12\%$, có đặc tính chịu hạn và khả năng chống chịu một số loài sâu, bệnh chính. - Quy trình canh tác giống táo mới. - Quy trình quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM)	2027-2031	8.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>trên cây táo được công nhận TBKT;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được ít nhất 05 điểm trình diễn giống táo mới với quy mô 01- 03 ha/ điểm, hiệu quả kinh tế cao hơn 15% so với canh tác truyền thống tại địa phương. 			
123	Nghiên cứu giải pháp khoa học công nghệ quản lý tổng hợp các sinh vật gây hại chính trên cây sắn tại một số vùng trồng trọng điểm	Xây dựng được các giải pháp KHCN hiệu quả trong quản lý tổng hợp sinh vật gây hại chính trên cây sắn theo hướng quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM) góp phần bảo vệ và phát triển sản xuất sắn bền vững, thân thiện với môi trường	<ul style="list-style-type: none"> - 01 bộ mẫu sinh vật gây hại và triệu chứng bị hại. - 01 báo cáo thành phần, phân bố, đặc điểm sinh học, sinh thái và diễn biến mức độ phát sinh gây hại của sinh vật gây hại chính trên cây sắn. - Báo cáo nguyên nhân, nguồn gốc/con đường lây lan của đối tượng sinh vật gây hại mới nổi. - 01 quy trình quản lý tổng hợp sinh vật gây hại chính trên cây sắn theo hướng quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM) (được công nhận tiến bộ kỹ thuật). - 03 mô hình trình diễn tại các vùng trồng chính áp dụng quy trình quản lý tổng hợp sinh vật gây hại chính theo hướng IPHM: quy mô ≥ 2ha/mô hình; hiệu quả phòng chống đạt $\geq 75\%$; giảm $\geq 20\%$ lượng thuốc BVTV hóa học sử dụng; hiệu quả kinh tế tăng $\geq 10\%$ so với đối chứng. 	2027-2029	5.500	Tuyển chọn
124	Nghiên cứu sử dụng pheromone giới tính kết hợp với biện pháp sinh học trong phòng chống sâu đầu đen lá dứa (Opisina arenosella)	Xây dựng được quy trình sử dụng pheromone giới tính kết hợp biện pháp sinh học trong phòng chống sâu đầu đen lá dứa (Opisina arenosella Walker.) hiệu quả, bền vững, thân thiện với môi trường	<ul style="list-style-type: none"> - Công thức tạo môi và môi pheromone giới tính có khả năng hấp dẫn, thu hút $\geq 80\%$ trưởng thành đục sâu đầu đen lá dứa trong điều kiện phòng thí nghiệm. - Quy trình kỹ thuật sản xuất và sử dụng bẫy pheromone giới tính trong dự báo (độ chính xác $\geq 80\%$) và phòng chống sâu đầu đen lá dứa đạt hiệu quả $\geq 75\%$ (được công nhận cấp cơ sở). - Quy trình kỹ thuật sản xuất và sử dụng pheromone giới tính kết hợp biện pháp sinh học trong phòng chống sâu đầu đen lá dứa đạt hiệu quả $\geq 75\%$ (được công nhận tiến bộ kỹ thuật). 	2027-2029	4.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			- 3 mô hình trình diễn (quy mô 02-03 ha/mô hình) áp dụng quy trình sử dụng pheromone giới tính kết hợp biện pháp sinh học trong phòng chống sâu đầu đen lá dứa (<i>Opisina arenosella</i> Walker) hiệu quả kinh tế tăng $\geq 10\%$ so với đối chứng.			
125	Nghiên cứu giải pháp quản lý tổng hợp vòi voi hoa na phục vụ sản xuất na/mãng cầu hiệu quả tại một số vùng trồng chính ở Việt Nam.	Xác định được thành phần, phân bố, đặc điểm phát sinh gây hại; xây dựng được quy trình quản lý tổng hợp vòi voi hoa na hiệu quả, bền vững, thân thiện với môi trường	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ mẫu các loài cánh cứng trên hoa na và bộ phận bị hại (bộ mẫu đầy đủ các bộ phận, để quan sát và mô tả các đặc điểm phân loại điển hình của từng giai đoạn). - Báo cáo kết quả phân loại thành phần, đặc điểm sinh học, sinh thái và tình hình phát sinh gây hại của loài vòi voi chính trên hoa na/mãng cầu ở các vùng trồng chính (báo cáo xác định đến loài, dựa vào đặc điểm hình thái và sinh học phân tử). - Quy trình quản lý tổng hợp vòi voi hoa na/mãng cầu hiệu quả phòng chống $\geq 75\%$ (được công nhận tiên bộ kỹ thuật). - 03 mô hình trình diễn áp dụng quy trình quản lý vòi voi hoa na/mãng cầu (tối thiểu 01ha/điểm trình diễn), hiệu quả phòng chống $\geq 75\%$ so với sản xuất đại trà, hiệu quả kinh tế tăng $\geq 10\%$ so với đối chứng. 	2027-2029	5.000	Tuyển chọn
126	Giải mã công nghệ Biological Crop Booster (BCB) trong sản xuất phân bón trên nền sinh học góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng phân bón và cải thiện sức khỏe đất	Giải mã được công nghệ tăng cường sinh học cây trồng (BCB) với các nội hàm cụ thể như sau: - Thành phần và tỷ lệ của các yếu tố cấu thành sản phẩm; công nghệ chiết tách a xít a min và phân lập VSV	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo giải mã “Công nghệ tăng cường sinh học cây trồng (BCB)”. - Báo cáo xây dựng quy trình sản xuất phân bón (quy mô thử nghiệm). - 01 - 02 loại phân bón đạt chất lượng theo quy định hiện hành của Việt Nam. - Báo cáo thử nghiệm phân bón trên đồng ruộng: + Lúa (2 vụ), tại Đồng bằng sông Hồng (2-3 ha/vụ); Đồng bằng sông Cửu Long (3-5 ha/vụ); + Cà phê (1 vụ): tại Tây Nguyên trên 2 loại đất (đất đỏ 	2027-2029	6.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>hữu ích của sản phẩm làm cơ sở để sản xuất phân bón tương tự;</p> <p>- Xác định được công thức phối trộn giữa các thành phần để tạo ra một trong những sản phẩm phân bón (hữu cơ sinh học, hữu cơ vi sinh, sinh học, khoáng vi sinh...);</p> <p>- Cải thiện sức khỏe đất (mật độ VSV có ích; hô hấp đất).</p> <p>- Giảm lượng đạm bón trên 20%.</p>	<p>bazan, đất xám), 1-2 ha/loại đất.</p> <p>- 03 mô hình trình diễn tại các vùng trồng chính áp dụng quy trình quản lý tổng hợp sinh vật gây hại chính theo hướng IPHM: quy mô ≥ 2ha/mô hình; hiệu quả phòng chống đạt $\geq 75\%$; giảm $\geq 20\%$ lượng thuốc BVTV hóa học sử dụng; hiệu quả kinh tế tăng $\geq 10\%$ so với đối chứng</p>			
XIV	Thủy sản và kiểm ngư					
127	Nghiên cứu chọn giống cá rô phi đỏ (<i>Oreochromis spp.</i>) tăng trưởng nhanh trong môi trường nước ngọt và lợ mặn	Chọn tạo được đàn cá rô phi đỏ tăng trưởng nhanh, màu sắc đạt yêu cầu trong môi trường nuôi nước ngọt và lợ mặn.	<p>- Cơ sở dữ liệu của quần đàn cá rô phi đỏ chọn giống thế hệ G10, G11, G12: hệ số di truyền thực tế và ước tính về tăng trưởng; phả hệ, giá trị kiểu hình và giá trị chọn giống cho từng cá thể hậu bị làm bố mẹ.</p> <p>- Đàn cá bố mẹ chọn giống: 1.000 cá thể/thế hệ, được chọn lọc từ ít nhất 100 gia đình/thế hệ; ≥ 500 g/con; Tốc độ tăng trưởng bình quân $\geq 7\%$/thế hệ trong môi trường nước ngọt và lợ mặn 20ppt; màu sắc đạt (diện tích đốm đen/diện tích toàn thân $\leq 5\%$); hiệu quả chọn lọc thực tế 5-7%/thế hệ.</p> <p>- Đàn cá hậu bị cho phát tán: 75.000 con (25.000 con/thế hệ); Khối lượng trung bình ≥ 100 g/con; Tỷ lệ đực:cái khi chuyển giao là 1:3; Màu sắc khi chuyển giao đạt yêu cầu thị</p>	2027 - 2030	8.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			trường; tỷ lệ đốm đen trên diện tích cơ thể < 5%; - Báo cáo đánh giá hiệu quả sử dụng đàn cá bố mẹ chọn giống phát tán. - 02 bài báo được đăng hoặc chấp nhận đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước/quốc tế.			
128	Nghiên cứu xây dựng quy trình sản xuất giống nhân tạo và nuôi thương phẩm cá mú Úc (<i>Maccullochella peelii</i> Mitchell, 1838)	Xây dựng quy trình sản xuất giống nhân tạo và nuôi thương phẩm cá mú Úc để chuyển giao và áp dụng vào thực tiễn sản xuất, góp phần chủ động nguồn giống và thúc đẩy phát triển nghề nuôi cá mú Úc tại Việt Nam.	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ sản xuất giống nhân tạo cá mú Úc với các chỉ tiêu kỹ thuật gồm: Tỷ lệ thành thực > 60%, tỷ lệ sinh sản >50%, tỷ lệ thụ tinh >50%, tỷ lệ nở >60%, tỷ lệ sống từ cá bột lên cá giống cỡ 4 - 6 cm đạt > 30%. Quy trình được công nhận tiến bộ kỹ thuật. - Quy trình công nghệ nuôi thương phẩm cá mú Úc trong bể, đạt các chỉ tiêu kỹ thuật: năng suất > 22 kg/m³; tỷ lệ sống >73%; cá đạt kích cỡ thương phẩm >1 kg/con với cỡ cá giống 50 g/con sau 12 tháng nuôi. Quy trình được công nhận là tiến bộ kỹ thuật. - Quy trình công nghệ nuôi thương phẩm cá mú Úc trong lồng với các chỉ tiêu kỹ thuật: năng suất >15 kg/m³; tỷ lệ sống >70%; cá đạt kích cỡ thương phẩm >1 kg/con với cỡ cá giống 50 g/con sau 12 tháng nuôi. Quy trình được đề nghị công nhận là tiến bộ kỹ thuật. - Cá mú Úc bố mẹ 80 con (40 cặp) đang tuổi sinh sản, khối lượng >5,0 kg/con. - Cá mú Úc hậu bị: 1.000 con, khối lượng >1,0 kg/con. - Cá mú Úc giống: 30.000 con, kích cỡ 4 - 6 cm/con. - Cá mú Úc thương phẩm: 3.000 kg; cỡ cá > 1kg/con. - 1-2 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành. 	2027 - 2029	5.000	Tuyển chọn
129	Nghiên cứu vắc xin vô hoạt đa giá phòng bệnh lồi đục	Sản xuất được vắc xin vô hoạt đa giá phòng bệnh lồi đục mắt do	<ul style="list-style-type: none"> - Phân lập và định danh được > 20 chủng mỗi loài <i>Streptococcus iniae</i>, <i>Vibrio alginolyticus</i> và <i>V. parahaemolyticus</i> từ cá bớp bị bệnh. 	2027 - 2030	8.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	mắt do <i>Streptococcus iniae</i> và xuất huyết lở loét do <i>Vibrio alginolyticus</i> và <i>V. parahaemolyticus</i> trên cá bớp (<i>Rachycentron canadum</i>)	<i>Streptococcus iniae</i> và xuất huyết lở loét do <i>Vibrio spp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Tuyển chọn được 02 chủng mỗi loài vi khuẩn có đặc tính kháng nguyên mạnh và có đặc tính sinh học ổn định dùng để sản xuất vắc xin. - 01 quy trình sản xuất vắc xin đa giá bất hoạt đảm bảo 100% an toàn, vô trùng, quy mô 10 lít/mẻ, RPS $\geq 70\%$. - 01 quy trình bảo quản và sử dụng vắc xin bất hoạt đa giá có hiệu quả bảo hộ $> 70\%$, trong ≥ 06 tháng. - 1.000.000 liều vắc xin nhị giá an toàn, vô trùng và đạt hiệu quả bảo hộ $\geq 70\%$. - 01 quy trình kỹ thuật sử dụng vắc xin ứng dụng tại các trang trại nuôi được công nhận tiến bộ kỹ thuật. - 2-3 bài báo khoa học đăng trên các tạp chí chuyên ngành trong nước hoặc quốc tế. 			
130	Nghiên cứu vắc xin bất hoạt nhị giá dạng cho ăn phòng bệnh gan thận mũ và bệnh trắng đuôi, thối đuôi trên cá tra	Sản xuất được vắc xin bất hoạt nhị giá phòng bệnh gan thận mũ và thối vây, đuôi trên cá tra giống và thương phẩm bằng phương pháp cho ăn.	<ul style="list-style-type: none"> - Phân lập và định danh được > 20 chủng mỗi loài <i>Edwardsiella ictaluri</i> và <i>Flavorbacterium columnare</i> từ cá tra bị bệnh. - Tuyển chọn được 02 chủng mỗi loài vi khuẩn có đặc tính kháng nguyên mạnh và có đặc tính sinh học ổn định dùng để sản xuất vắc xin. - 01 quy trình sản xuất vắc xin nhị giá bất hoạt đảm bảo 100% an toàn, vô trùng, quy mô 10 lít/mẻ, RPS $\geq 60\%$. - 01 quy trình bảo quản và sử dụng vắc xin bất hoạt nhị giá cho ăn có hiệu quả bảo hộ $\geq 60\%$, trong ≥ 04 tháng. - 1.000.000 liều vắc xin nhị giá an toàn, vô trùng và đạt hiệu quả bảo hộ $\geq 60\%$. - 01 quy trình kỹ thuật sử dụng vắc xin cho ăn ứng dụng tại các trang trại nuôi được công nhận tiến bộ kỹ thuật. - 2-3 bài báo khoa học đăng trên các tạp chí chuyên ngành trong nước hoặc quốc tế. 	2027 - 2030	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
131	Nghiên cứu công nghệ sản xuất giống và nuôi thương phẩm cá đối mục (<i>Mugil cephalus</i>) toàn cái lấy trứng phục vụ xuất khẩu	Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất giống và nuôi cá đối mục toàn cái lấy trứng phục vụ xuất khẩu.	<ul style="list-style-type: none"> - 01 quy trình công nghệ sản xuất giống cá đối mục: tỷ lệ thành thực đạt >50%; tỷ lệ đẻ đạt >50%; tỷ lệ thụ tinh đạt >60%; tỷ lệ nở đạt >60%; tỷ lệ sống đến cá giống 2-3cm đạt >5%. Quy trình được công nhận tiên bộ kỹ thuật. - 01 quy trình kỹ thuật tạo cá đối mục toàn cái: Tỷ lệ sống đạt >70%; tỷ lệ cá cái đạt $\geq 75\%$. Quy trình được công nhận tiên bộ kỹ thuật. - 01 quy trình công nghệ nuôi vỗ cá đối mục toàn cái thu trứng: Tỷ lệ sống đạt >70%; tỷ lệ cá cái mang trứng đạt >75%; tỷ lệ trứng đạt >15% khối lượng thân. Quy trình được công nhận tiên bộ kỹ thuật. - 01 quy trình thu hoạch trứng cá và bảo quản, sơ chế trứng cá đạt tiêu chuẩn ATTP. Đáp ứng tiêu chuẩn xuất khẩu. - 100 cặp cá đối mục bố mẹ (cỡ 3-4kg/con). - 100.000 con giống 2-3cm/con. - Sản lượng trứng cá đạt: 500kg, được doanh nghiệp thu mua xuất khẩu. 	2027 - 2031	10.000	Tuyển chọn
132	Xây dựng quy trình sản xuất giống và thử nghiệm nuôi thương phẩm cá mú chấm lớn <i>Plectropomus sp.</i>	Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất giống nhân tạo cá mú chấm lớn <i>Plectropomus sp.</i> phục vụ phát triển nuôi biển.	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo nghiên cứu một số đặc điểm sinh học, phân loại cá mú chấm lớn <i>Plectropomus sp.</i> - Quy trình công nghệ sản xuất giống nhân tạo cá mú chấm lớn <i>Plectropomus sp.</i> với tỷ lệ thành thực $\geq 70\%$; tỷ lệ đẻ $\geq 75\%$; thụ tinh $\geq 70\%$; tỷ lệ nở $\geq 70\%$; Tỷ lệ sống từ ấu trùng đến giống 5 – 6 cm $\geq 3\%$. Quy trình được công nhận tiên bộ kỹ thuật. - Báo cáo kết quả thử nghiệm nuôi thương phẩm cá mú chấm lớn. - Bộ tiêu chuẩn cá bố mẹ và cá giống. - Đàn cá bố mẹ 100 con; kích cỡ $\geq 2,5$ kg/con. - Đàn cá hậu bị 200 con; kích cỡ $\geq 1,0$ kg/con. - 500.000 con giống 5 – 6 cm/con. 	2027 - 2029	5.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			- 02 bài báo khoa học được đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước, quốc tế.			
133	Nghiên cứu xây dựng quy trình công nghệ sản xuất giống và nuôi thương phẩm cá cam (<i>Seriola dumerili</i> Risso, 1810)	Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất giống nhân tạo và nuôi thương phẩm cá cam (<i>Seriola dumerili</i>), làm cơ sở phát triển nghề nuôi cá biển quy mô lớn, tạo sản phẩm hàng hóa phục vụ tiêu thụ nội địa và xuất khẩu.	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ sản xuất giống cá cam (<i>Seriola dumerili</i>): Tỷ lệ cá bố mẹ thành thực sinh dục: > 60%; Tỷ lệ cá tham gia sinh sản: > 60%; Tỷ lệ trứng thụ tinh: > 70%; Tỷ lệ trứng nở: > 70%; Tỷ lệ sống từ cá bột lên cá hương: > 5%; Tỷ lệ sống từ cá hương lên cá giống: > 60%. Cá giống khỏe mạnh, đồng đều kích cỡ. Kích cỡ cá giống: 4-5 cm/con. Quy trình được công nhận tiên bộ kỹ thuật. - Quy trình công nghệ nuôi thương phẩm cá cam trong lồng biển: Tỷ lệ sống: > 70%; Năng suất nuôi: 10-15 kg/m³; Cỡ cá thu hoạch: 3 – 4 kg/con. Hệ số chuyển đổi thức ăn (FCR): ≤ 2,5. Thời gian nuôi: 24 tháng/vụ. Cá thương phẩm đảm bảo tiêu chuẩn an toàn thực phẩm xuất khẩu. Quy trình được công nhận tiên bộ kỹ thuật. - Cá cam bố mẹ: 50 con, >5 kg/con. - Cá cam hậu bị: >200 con, >2kg/con. - Giống cá cam phục vụ nuôi thương phẩm: 500.000 cá giống/năm; 4 – 5 cm/con. - Cá cam thương phẩm: 50 tấn; 3 – 4 kg/con. 	2027 - 2029	10.000	Tuyển chọn
134	Nghiên cứu công nghệ sản xuất giống và nuôi thương phẩm tôm tít chân vàng (<i>Harpiosquilla raphidea</i> Fabricius, 1798)	Làm chủ được quy trình công nghệ sản xuất giống và nuôi thương phẩm tôm tít chân vàng phù hợp với điều kiện Việt Nam, tạo cơ sở phát triển bền vững đối tượng nuôi	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đặc điểm sinh học sinh sản và phát triển phôi, ấu trùng của tôm tít chân vàng: Xác định được kích thước thành thực sinh dục; sức sinh sản (trứng/con); mô tả sự phát triển phôi, ấu trùng, ... - Quy trình công nghệ sản xuất giống nhân tạo tôm tít chân vàng, đạt chỉ tiêu: tỷ lệ thành thực ≥ 70%; tỷ lệ đẻ trứng ≥ 70%; tỷ lệ nở ≥ 10–15%; tỷ lệ sống từ ấu trùng đến giống (2–3 cm) ≥ 8–10%. Quy trình được công nhận tiên bộ kỹ thuật. 	2027 - 2029	5.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		biển mới có giá trị kinh tế cao.	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo thử nghiệm nuôi thương phẩm 3 giai đoạn. - Bộ tiêu chuẩn cơ sở tôm tít chân vàng bố mẹ và tôm giống. - Tôm tít chân vàng bố mẹ: 200 cặp (khối lượng >200 g/con). - Tôm tít chân vàng giống: 100.000 con (kích cỡ: 2-3 cm/con). - 02 bài báo được đăng trên tạp chí khoa học trong nước, quốc tế. 			
135	Nghiên cứu quy trình sản xuất giống nhân tạo và nuôi thương phẩm ghẹ đỏ (<i>Charybdis feriatius</i>)	Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất giống nhân tạo và nuôi thương phẩm ghẹ đỏ phục vụ phát triển nuôi biển.	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo bổ sung đặc điểm sinh học sinh sản ghẹ đỏ. - Quy trình kỹ thuật sản xuất giống nhân tạo ghẹ đỏ (tỷ lệ đẽ $\geq 70\%$, tỷ lệ nở $\geq 85\%$, tỷ lệ sống giai đoạn ấu trùng đến ghẹ giống $\geq 5\%$, tỷ lệ sống giai đoạn ương giống (kích cỡ $\geq 1,5$ cm) $\geq 50\%$). Quy trình được công nhận tiến bộ kỹ thuật. - Báo cáo kết quả nuôi thương phẩm ghẹ đỏ. - Bộ tiêu chuẩn ghẹ đỏ bố mẹ và ghẹ đỏ giống. - Ghẹ đỏ bố mẹ: 100 cặp; kích cỡ ≥ 300 g/con. - Ghẹ hậu bị: 200 cặp; kích cỡ ≥ 150 g/con. - Ghẹ đỏ giống: 100.000 con; $\geq 1,5$ cm/con. - 2 bài báo khoa học được đăng trên tạp chí chuyên ngành. 	2027 - 2029	5.000	Tuyển chọn
136	Nghiên cứu phát triển nuôi kết hợp các loài hải sâm có giá trị kinh tế (hải sâm cát, <i>Holothuria scabra</i> và hải sâm đen, <i>H. leucospilota</i>) theo chuỗi giá trị và kinh tế tuần hoàn	Xây dựng được quy trình công nghệ nuôi kết hợp các loài hải sâm có giá trị kinh tế (hải sâm cát, <i>Holothuria scabra</i> và hải sâm đen, <i>H. leucospilota</i>) theo chuỗi giá trị gắn với kinh tế tuần hoàn nhằm	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ nuôi kết hợp hải sâm cát (<i>H. scabra</i>) với các đối tượng nuôi khác (hải sâm cát+tôm+rong nho/ hải sâm cát+cá+rong nho) trong hệ sinh thái tuần hoàn, đạt: Tỷ lệ sống $\geq 85\%$; Năng suất $\geq 4,0$ tấn/ha/vụ; Cỡ hải sâm thu hoạch: ≥ 250g/con. Hiệu quả kinh tế tăng $\geq 15\%$ so với nuôi đơn hải sâm cát. Quy trình được công nhận tiến bộ kỹ thuật. - Quy trình công nghệ nuôi kết hợp hải sâm đen (<i>H. leucospilota</i>) với các đối tượng nuôi khác (hải sâm đen+tôm+rong nho/ hải sâm đen+cá+rong nho) trong hệ sinh thái tuần hoàn, đạt: Tỷ lệ sống $\geq 85\%$; Năng suất $\geq 4,0$ 	2027 - 2030	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		nâng cao hiệu quả kinh tế, giảm thiểu tác động môi trường, tạo sinh kế bền vững cho người dân ven biển.	tấn/ha/vụ; Cỡ hải sâm thu hoạch: $\geq 250\text{g/con}$; Hiệu quả kinh tế tăng $\geq 15\%$ so với nuôi đơn hải sâm đen. Quy trình được công nhận tiến bộ kỹ thuật. - 40 tấn hải sâm cát và hải sâm đen (20 tấn hải sâm/mô hình). - Xây dựng được chuỗi giá trị, liên kết thị trường. - 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành.			
137	Nghiên cứu công nghệ khai thác và bảo quản sống bọt biển, cua biển ở vùng biển sâu Việt Nam	Xây dựng được quy trình công nghệ khai thác và bảo quản sống một số đối tượng có giá trị kinh tế (bọt biển, cua biển sâu) ở vùng biển sâu Việt Nam nhằm khai thác tiềm năng nguồn lợi thủy sản ở vùng biển sâu.	- Đánh giá được tập tính sinh học (gồm: thành phần loài, kích thước, trọng lượng và thành phần thức ăn), phân bố (gồm: ngư trường phân bố trọng điểm, độ sâu, nhiệt độ, dòng chảy, độ muối) và đánh giá sơ bộ tiềm năng khai thác bọt biển, cua biển ở vùng biển sâu Việt Nam. - Hồ sơ thiết kế ngư cụ khai thác bọt biển, cua biển ở vùng biển sâu. Gồm đầy đủ Bản vẽ tổng thể, bản vẽ khai triển; các thông số kỹ thuật cơ bản; vật liệu; kỹ thuật lắp ráp ngư cụ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. - Quy trình công nghệ khai thác bọt biển, cua biển ở vùng biển sâu. Đảm bảo có năng suất khai thác tăng trên 10% so với phương pháp thông thường. - Hồ sơ thiết kế hệ thống thiết bị bảo quản sống bọt biển, cua biển từ tàu khai thác đến nơi tiêu thụ. Gồm đầy đủ Bản vẽ tổng thể, bản vẽ khai triển; các thông số kỹ thuật cơ bản; vật liệu; kỹ thuật lắp ráp đảm bảo yêu cầu lắp đặt. Đảm bảo quy mô bảo quản trên tàu tối thiểu 500 kg/chuyến, thời gian bảo quản ≥ 25 ngày, tỷ lệ sống $\geq 80\%$. - Quy trình công nghệ bảo quản sống bọt biển, cua biển từ tàu khai thác đến nơi tiêu thụ. Đảm bảo tỷ lệ sống $\geq 80\%$, quy mô bảo quản ≥ 500 kg/chuyến, thời gian bảo quản sống ≥ 25 ngày. - Mẫu ngư cụ khai thác bọt biển, cua biển ở vùng biển sâu,	2027 - 2029	8.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>đúng theo bản vẽ thiết kế.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống thiết bị bảo quản sống bọt biển, cua biển từ tàu khai thác đến nơi tiêu thụ. Đảm bảo quy mô bảo quản trên tàu ≥ 500 kg/chuyến, thời gian bảo quản sống ≥ 30 ngày, tỷ lệ sống $\geq 80\%$. - Tối thiểu 400 kg/chuyến bọt biển, cua biển nguyên con còn sống. - 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành. 			
138	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ tế bào trần trong nhân giống và trồng rong cải biển (<i>Ulva spp.</i>)	Xây dựng được quy trình công nghệ nhân giống và trồng rong cải biển (<i>Ulva spp.</i>), góp phần nâng cao chất lượng giống và phát triển bền vững ngành rong biển Việt Nam.	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình công nghệ nhân giống rong cải biển (<i>Ulva spp.</i>) bằng công nghệ nuôi cấy tế bào trần, đạt chỉ tiêu: quy mô ≥ 1.000 cây giống/m², kích thước > 2cm/cây; tỷ lệ sống $> 50\%$. Quy trình được công nhận tiến bộ kỹ thuật. - Quy trình công nghệ trồng rong cải biển từ giống tế bào trần, đạt chỉ tiêu: quy mô 200m²; tỷ lệ sống $\geq 50\%$, tốc độ sinh trưởng $> 5\%$/ngày. Quy trình được công nhận tiến bộ kỹ thuật. - 2–3 loài <i>Ulva</i> có giá trị kinh tế làm vật liệu nuôi cấy tế bào trần. - 10.000 cây giống <i>Ulva</i> từ nuôi cấy tế bào trần, kích thước ≥ 2 cm/cây, sinh trưởng bình thường, đồng đều $\geq 85\%$. - Rong thương phẩm: ≥ 500 kg rong tươi chiều dài tán 10–30 cm, khối lượng ≥ 10 g tươi/tán, (~60 kg rong khô sạch; màu xanh đặc trưng của <i>Ulva spp.</i>, tạp chất $\leq 5\%$, độ ẩm rong khô $\leq 15\%$); hàm lượng protein tổng số $\geq 15\%$, polysaccharide tổng số $\geq 20\%$ khối lượng khô. - 02 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành uy tín trong nước hoặc quốc tế. 	2027 - 2029	6.800	Tuyển chọn
139	Nghiên cứu quy trình công nghệ xử	Xây dựng được quy trình công nghệ xử lý	- 03 Quy trình công nghệ xử lý sau thu hoạch nhuyễn thể (cho từng đối tượng: hào, ngao và sò huyết), đạt chỉ tiêu:	2027 - 2029	5.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	lý và sơ chế nhuyễn thể (hàu, ngao, sò huyết) sau thu hoạch	và sơ chế nhuyễn thể (hàu, ngao và sò huyết) sau thu hoạch nhằm nâng cao chất lượng và giá trị sản phẩm, đạt yêu cầu về an toàn thực phẩm.	<p>giảm $\geq 50\%$ hàm lượng kim loại nặng so với trước khi xử lý, đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 8-3:2012/BYT (về chỉ tiêu vi sinh) và QCVN 8-2:2011/BYT (về chỉ tiêu kim loại nặng); công suất ≥ 100 kg/mẻ/loài. Quy trình được đề nghị công nhận tiên bộ kỹ thuật.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 03 Mô hình xử lý và sơ chế nhuyễn thể (cho từng đối tượng: hàu/ngao/sò huyết) sau thu hoạch, có công suất ≥ 100 kg/mẻ/loài (hàu/ngao/sò huyết), giảm $\geq 50\%$ hàm lượng kim loại nặng so với trước khi xử lý. - 500kg/loài (hàu, ngao, sò huyết) sau thu hoạch, giảm $\geq 50\%$ hàm lượng kim loại nặng so với trước khi xử lý và đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 8-3:2012/BYT (về chỉ tiêu vi sinh) và QCVN 8-2:2011/BYT (về chỉ tiêu kim loại nặng). - 1-2 bài báo được đăng trên tạp chí chuyên ngành trong nước hoặc quốc tế. 			
140	Dự án ứng dụng công nghệ lạnh ngâm tuần hoàn (RSW) kết hợp công nghệ bọt khí nano (UFB) trong bảo quản thủy sản trên tàu khai thác xa bờ	Hoàn thiện và ứng dụng công nghệ lạnh ngâm tuần hoàn (RSW) kết hợp công nghệ bọt khí nano (UFB) trong bảo quản thủy sản khai thác bằng nghề lưới vây (trừ nghề lưới vây cá com), lưới chụp, lưới rê đáy trên tàu khai thác xa bờ.	<ul style="list-style-type: none"> - 03 Bộ hồ sơ thiết kế, thi công hệ thống thiết bị bảo quản thủy sản bằng công nghệ lạnh ngâm tuần hoàn kết hợp công nghệ bọt khí nano trên tàu khai thác xa bờ: nghề lưới vây (quy mô 3 tấn/mẻ); nghề lưới chụp (quy mô 0,5 tấn/mẻ); nghề lưới rê đáy xa bờ (quy mô 0,3 tấn/mẻ). - 03 Quy trình công nghệ bảo quản thủy sản trên tàu khai thác xa bờ (lưới vây, lưới chụp, lưới rê đáy) đảm bảo thời gian bảo quản ≥ 20 ngày; tỷ lệ hao hụt khối lượng sản phẩm $\leq 4\%$; đảm bảo chất lượng, an toàn thực phẩm theo quy định sau ≥ 20 ngày bảo quản. Quy trình được đề nghị công nhận tiên bộ kỹ thuật. - 03 Hệ thống thiết bị bảo quản thủy sản bằng công nghệ lạnh ngâm tuần hoàn kết hợp công nghệ bọt khí nano trên tàu khai thác xa bờ, nhiệt độ bảo quản tối ưu khoảng $0 \pm$ 	2027 - 2029	9.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			<p>1°C; DO < 1ppm đối với: nghề lưới vây (quy mô 3 tấn/mê); nghề lưới chụp (quy mô 0,5 tấn/mê); nghề lưới rê đáy xa bờ (quy mô 0,3 tấn/mê)</p> <p>- 03 Mô hình ứng dụng công nghệ lạnh ngâm tuần hoàn (RSW) kết hợp công nghệ bọt khí nano (UFB) trong bảo quản thủy sản trên tàu khai thác xa bờ (lưới vây, lưới chụp, lưới rê đáy): quy mô trên 10 tấn sản phẩm/chuyến biển đối với tàu lưới vây, lưới chụp; trên 3 tấn sản phẩm/chuyến biển đối với nghề lưới rê đáy.</p> <p>- Thủy sản khai thác bằng 03 nghề được bảo quản bằng công nghệ lạnh ngâm tuần hoàn (RSW) kết hợp công nghệ bọt khí nano (UFB): 20 tấn sản phẩm/nghề lưới vây; 15 tấn sản phẩm/nghề lưới chụp; 8 tấn sản phẩm/nghề lưới rê đáy. Sản phẩm đảm bảo chất lượng, an toàn thực phẩm theo quy định sau ≥ 20 ngày bảo quản.</p> <p>- Công bố 02 bài báo khoa học trên tạp chí trong nước hoặc quốc tế.</p>			
141	Phát triển mô hình sản xuất giống và nuôi thâm canh cá Nhụ bốn râu (<i>Eleutheronema tetradactylum</i>) quy mô hàng hóa phục vụ xuất khẩu	Xây dựng được mô hình sản xuất giống và nuôi thâm canh cá nhụ 4 râu xuất khẩu theo chuỗi có giá trị cao.	<p>- Quy trình công nghệ sản xuất giống cá nhụ 4 râu đạt hiệu quả cao với các chỉ tiêu kỹ thuật: tỷ lệ cá bố mẹ thành thực >90%; tỷ lệ đẻ > 70%; tỷ lệ nở của trứng > 75%; tỷ lệ sống từ cá bột lên cá giống nhỏ (cỡ 2,5-3cm) > 40%; tỷ lệ sống từ cá giống nhỏ lên cá giống lớn > 60% (cỡ cá 16-18cm, tương đương 5gam/con) và chủ động sản xuất giống: 2 vụ/năm. Quy trình được công nhận tiên bộ kỹ thuật.</p> <p>- Quy trình công nghệ nuôi thương phẩm cá nhụ 4 râu phục vụ xuất khẩu: năng suất > 20 tấn/ha, tỷ lệ sống > 60%, thời gian nuôi 12 tháng, FCR <2,5; năng suất nuôi >1,7kg/m², kích cỡ thu hoạch >350gam/con. Quy trình được công nhận tiên bộ kỹ thuật.</p> <p>- Sản phẩm cụ thể:</p>	2027 - 2029	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
			+ Đàn cá hậu bị và bố mẹ: >1.000 con, cỡ >0,8kg/con. + 5.000.000 con giống cá nhụ sạch bệnh, cỡ >3cm/con. + 300 tấn cá nhụ thương phẩm đạt tiêu chuẩn và được doanh nghiệp thu mua xuất khẩu.			
XV	Thủy lợi, Đê điều và Phòng chống thiên tai					
142	Nghiên cứu xây dựng khung kế hoạch hiện đại hóa công trình thủy lợi trên phạm vi toàn quốc	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được hiện trạng hiện đại hóa công trình thủy lợi trên phạm vi toàn quốc. - Hoàn thiện bộ công cụ số đánh giá mức độ hiện đại hóa từng loại hình, quy mô công trình thủy lợi đảm bảo tương thích về cấu trúc dữ liệu để tích hợp được trên trang www.thuyloivietnam.gov.vn. - Xây dựng được khung kế hoạch hiện đại hóa công trình thủy lợi đến năm 2035, tầm nhìn 2045 phù hợp với điều kiện thực tiễn. - Xây dựng được kế hoạch hiện đại hóa cho 03 hệ thống thủy lợi Bắc Hưng Hải, Dầu 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đánh giá hiện trạng hiện đại hóa công trình thủy lợi trên phạm vi toàn quốc (loại, quy mô công trình về kết cấu hạ tầng; công tác quản lý, vận hành và khai thác theo vùng/miền). - Bộ công cụ số đánh giá mức độ hiện đại hóa từng loại, quy mô công trình thủy lợi (về kết cấu hạ tầng; quản lý, vận hành và khai thác) đảm bảo tương thích về cấu trúc dữ liệu để tích hợp được trên trang www.thuyloivietnam.gov.vn. - Khung kế hoạch hiện đại hóa công trình thủy lợi đến năm 2035, tầm nhìn 2045 phù hợp với điều kiện thực tiễn (mục tiêu, nội dung, nhiệm vụ và giải pháp, lộ trình thực hiện). - Kế hoạch hiện đại hóa cho 03 hệ thống thủy lợi Bắc Hưng Hải (hoàn thành năm 2027), Dầu Tiếng - Phước Hòa và Bắc Nam Hà. - Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật và hướng dẫn sử dụng bộ công cụ số đánh giá mức độ hiện đại hóa công trình thủy lợi trên phạm vi toàn quốc (quy trình, biểu mẫu số hóa). 	2027-2029	15.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>Tiếng - Phước Hòa và Bắc Nam Hà.</p> <p>- Xây dựng được tài liệu hướng dẫn và sử dụng bộ công cụ số đánh giá mức độ hiện đại hóa công trình thủy lợi trên phạm vi toàn quốc.</p>				
143	<p>Nghiên cứu ứng dụng các công nghệ số (dữ liệu lớn, viễn thám, AI...) để phát triển bộ công cụ hỗ trợ quản lý hạn hán, thiếu nước phục vụ sản xuất nông nghiệp vùng Tây Nguyên</p>	<p>- Xây dựng được cơ sở công nghệ dữ liệu lớn, viễn thám và trí tuệ nhân tạo nhằm hỗ trợ quản lý hạn hán, thiếu nước, phù hợp với các khu vực sản xuất nông nghiệp.</p> <p>- Xây dựng được bộ công cụ hỗ trợ quản lý hạn hán và thiếu nước, bao gồm các mô đun giám sát, phân tích, dự báo và cảnh báo sớm xem xét tích hợp trên bản đồ trực tuyến (Web GIS) và các chức năng hỗ trợ khai thác, sử dụng dữ liệu.</p>	<p>- Báo cáo cơ sở khoa học ứng dụng công nghệ dữ liệu lớn, viễn thám và trí tuệ nhân tạo nhằm hỗ trợ quản lý hạn hán, thiếu nước, phù hợp với vùng sản xuất nông nghiệp vùng Tây Nguyên.</p> <p>- Cơ sở dữ liệu phục vụ xây dựng và phát triển bộ công cụ, gồm dữ liệu đối tượng sản xuất nông nghiệp, khí hậu thủy văn, hạn hán, thiếu nước, quản lý hạn và các dữ liệu liên quan.</p> <p>- Bộ công cụ hỗ trợ ra quyết định quản lý hạn hán và thiếu nước, bao gồm các mô đun giám sát, phân tích, dự báo, cảnh báo sớm và hỗ trợ khai thác, sử dụng dữ liệu tích hợp trên bản đồ trực tuyến WebGIS.</p> <p>- Bộ kết quả ứng dụng bộ công cụ cho vùng sản xuất nông nghiệp vùng Tây Nguyên.</p> <p>- Bộ giải pháp, kịch bản ứng phó hạn hán, thiếu nước cho các vùng sản xuất nông nghiệp thiếu chủ động về nguồn nước khu vực Tây Nguyên, được kiểm chứng.</p> <p>- Thí điểm áp dụng bộ công cụ cho vùng sản xuất nông nghiệp nằm ngoài phạm vi phục vụ của công trình thủy lợi khu vực Tây Nguyên;</p>	2027-2029	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng kết quả nghiên cứu cho vùng sản xuất nông nghiệp nằm ngoài phạm vi phục vụ của công trình thủy lợi khu vực Tây Nguyên. - Xây dựng quy trình hướng dẫn và sử dụng bộ công cụ số. - Xây dựng dự thảo quy trình giám sát, cảnh báo hạn hán, thiếu nước; bộ giải pháp và kịch bản ứng phó hạn hán, thiếu nước cho các vùng sản xuất nông nghiệp khu vực Tây Nguyên (được kiểm chứng). 	<ul style="list-style-type: none"> - Dự thảo quy trình giám sát, cảnh báo hạn hán, thiếu nước khu vực Tây Nguyên. - Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng bộ công cụ hỗ trợ ra quyết định quản lý hạn hán. 			
144	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ và giải pháp phục vụ xây dựng bản sao số (Digital Twins) cho các loại hình công trình thủy lợi	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu đánh giá thực trạng dữ liệu, công nghệ, mô hình quản lý vận hành, mức độ sẵn sàng ứng dụng bản sao số đối với các loại hình công trình thủy lợi có quy trình vận hành theo quy định 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo nghiên cứu ứng dụng công nghệ, giải pháp thiết lập bản sao số cho các loại hình công trình thủy lợi có quy trình vận hành theo quy định pháp luật: tổng hợp kinh nghiệm quốc tế về khung kiến trúc, tiêu chí kỹ thuật, mô hình triển khai; đánh giá thực trạng dữ liệu, công nghệ và mức độ sẵn sàng ứng dụng bản sao số trong lĩnh vực thủy lợi tại Việt Nam. - Xây dựng khung kiến trúc tổng thể bản sao số cho các loại hình công trình thủy lợi có quy trình vận hành theo quy định pháp luật: xác định các tầng kiến trúc, thành phần chức năng, 	2027–2028	8.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>pháp luật và tổng hợp kinh nghiệm quốc tế có liên quan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng khung kiến trúc tổng thể bản sao số cho các loại hình công trình thủy lợi có quy trình vận hành theo quy định pháp luật phù hợp với điều kiện Việt Nam, bao gồm các tầng kiến trúc, các thành phần chức năng, luồng dữ liệu, phương pháp xây dựng bản sao số và phương pháp tích hợp dữ liệu-mô hình. - Xây dựng bộ tiêu chí kỹ thuật phục vụ xây dựng bản sao số cho công trình thủy lợi có quy trình vận hành theo quy định pháp luật. - Xây dựng bản sao số cho 01 hồ chứa nước lớn dựa trên hạ tầng kỹ thuật và dữ liệu hiện có của công trình; đánh 	<p>luồng dữ liệu, nguyên tắc tích hợp và liên thông; phương pháp xây dựng bản sao số và phương pháp tích hợp dữ liệu – mô hình.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ tiêu chí kỹ thuật phục vụ xây dựng bản sao số cho công trình thủy lợi có quy trình vận hành theo quy định pháp luật. - Bản sao số cho 01 hồ chứa nước lớn xây dựng trên cơ sở hạ tầng kỹ thuật và dữ liệu hiện có của công trình, bao gồm mô hình số công trình ở mức phù hợp với dữ liệu sẵn có, tích hợp một số nhóm dữ liệu quan trắc và vận hành hiện có, mô phỏng 1-2 kịch bản đại diện; báo cáo đánh giá kết quả minh chứng và kiến nghị các yêu cầu, giải pháp về hạ tầng kỹ thuật, dữ liệu, công nghệ và quy trình mà công trình cần đáp ứng, bổ sung để có thể triển khai bản sao số đầy đủ theo khung kiến trúc, phương pháp xây dựng và bộ tiêu chí kỹ thuật đề xuất. - Bộ tài liệu hướng dẫn kỹ thuật xây dựng bản sao số cho công trình thủy lợi có quy trình vận hành theo quy định pháp luật, bao gồm yêu cầu dữ liệu, quy trình thực hiện, yêu cầu mô hình hóa, phương án tích hợp dữ liệu quan trắc/vận hành, hướng dẫn lựa chọn công nghệ và đề xuất các cấp độ trưởng thành phù hợp với điều kiện Việt Nam. 			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>giá kết quả minh chứng và kiến nghị các yêu cầu, giải pháp mà công trình cần đáp ứng để triển khai bản sao số đầy đủ theo khung kiến trúc, phương pháp và bộ tiêu chí kỹ thuật đề xuất.</p>				
145	<p>Nghiên cứu, đánh giá tác động của sự thay đổi chế độ dòng chảy lũ cực đoan đến an toàn công trình, quản lý, vận hành hồ, đập thủy lợi trên một số lưu vực sông chính khu vực Nam Trung bộ và đề xuất giải pháp điều chỉnh quy trình vận hành theo hướng quản lý rủi ro và thích ứng với lũ cực đoan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được xu thế biến đổi của các đặc trưng mưa – lũ cực đoan trên một số lưu vực sông chính khu vực Nam Trung Bộ. - Xây dựng được khung đánh giá rủi ro vận hành hồ chứa trong điều kiện lũ cực đoan. - Đề xuất được giải pháp vận hành linh hoạt dựa trên dự báo khí tượng thủy văn và các ngưỡng an toàn công trình. - Thử nghiệm áp dụng cho hồ Đá Bàn và một số hồ chứa điển hình 	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ dữ liệu mưa cực đoan, dòng chảy lũ và vận hành hồ chứa cho một số lưu vực sông chính khu vực Nam Trung Bộ. - Báo cáo đánh giá xu thế thay đổi các đặc trưng lũ cực đoan và các yếu tố ảnh hưởng như biến đổi khí hậu, thay đổi sử dụng đất và mặt đệm lưu vực sông Cái Ninh Hòa; - Bộ tiêu chí đánh giá rủi ro vận hành hồ chứa trong điều kiện lũ cực đoan. - Mô hình tính toán, dự báo phục vụ vận hành hồ chứa linh hoạt theo kịch bản mưa – lũ. - Báo cáo nghiên cứu điển hình cho hồ Đá Bàn, đề xuất giải pháp vận hành linh hoạt nhằm giảm ngập lụt hạ du và nâng cao an toàn công trình. - Dự thảo sửa đổi TCVN 13998:2024 theo hướng quản lý rủi ro và thích ứng với lũ cực đoan. - Công bố tối thiểu 01 bài báo quốc tế thuộc danh mục Scopus/ISI và 02 bài báo khoa học trong nước có uy tín về thủy lợi, tài nguyên nước hoặc phòng chống thiên tai; hỗ trợ đào tạo 01 thạc sĩ/tiến sĩ. 	2027-2029	10.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		nhằm giảm ngập lụt hạ du và nâng cao an toàn đập.				
146	Nghiên cứu xây dựng giải pháp giảm thất thoát nước trong hệ thống cấp nước sinh hoạt nông thôn tập trung	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được hiện trạng thất thoát nước trong hệ thống cấp nước sinh hoạt nông thôn tập trung. - Đề xuất được giải pháp đồng bộ giảm thất thoát nước trong hệ thống cấp nước sinh hoạt nông thôn tập trung. - Xây dựng thí điểm 02-03 mô hình áp dụng giải pháp đồng bộ giảm thất thoát nước trong hệ thống cấp nước sinh hoạt nông thôn tập trung. - Xây dựng được Tài liệu/Sổ tay hướng dẫn giảm thất thoát nước trong hệ thống cấp nước sinh hoạt nông thôn tập trung để đào tạo, tập huấn và nhân rộng giải pháp. 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo đánh giá hiện trạng thất thoát nước trong hệ thống cấp nước sinh hoạt nông thôn tập trung (theo loại hình và quy mô hệ thống; theo tổ chức quản lý; mức độ thất thoát nước theo nguyên nhân; theo vùng/miền). - Giải pháp đồng bộ giảm thất thoát nước trong hệ thống cấp nước sinh hoạt nông thôn tập trung (giải pháp công trình; giải pháp phi công trình: cơ chế chính sách, tiêu chuẩn, quy chuẩn, ứng dụng công nghệ số trong giám sát, quản lý khai thác, vận hành giảm thất thoát nước...). - Xây dựng 02-03 mô hình áp dụng giải pháp đồng bộ giảm thất thoát nước trong hệ thống cấp nước sinh hoạt nông thôn tập trung. Yêu cầu: thời gian vận hành thử nghiệm tối thiểu 03 tháng, đạt mục tiêu giảm thất thoát nước xuống $\leq 15\%$ so với trước khi thực hiện giải pháp. - Tài liệu/Sổ tay hướng dẫn giảm thất thoát nước trong hệ thống cấp nước sinh hoạt nông thôn tập trung. 	2027–2028	7.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
XVI	Đo đạc và bản đồ					
147	Nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong phân tích và dự báo chuyển dịch, biến dạng hiện đại vỏ Trái Đất trên lãnh thổ Việt Nam từ dữ liệu GNSS	<p>1) Nghiên cứu, lựa chọn và phát triển các thuật toán AI phù hợp nhằm tự động phát hiện, phân tích và dự báo các đặc trưng chuyển dịch, biến dạng phi tuyến tính của vỏ Trái Đất từ dữ liệu GNSS.</p> <p>2) Xây dựng mô hình phân tích và dự báo chuyển dịch, biến dạng hiện đại vỏ Trái Đất có độ chính xác cao hơn so với các phương pháp xử lý truyền thống, phục vụ giám sát và cảnh báo sớm tại các khu vực có nguy cơ tai biến địa chất.</p> <p>3) Xây dựng công cụ/phần mềm hỗ trợ trực quan hóa, cập nhật và khai thác kết quả phân tích chuyển dịch, biến dạng hiện đại vỏ Trái Đất phục vụ công</p>	<p>- Bộ cơ sở dữ liệu GNSS đa thời gian đã được chuẩn hóa, xử lý nhiễu và đồng bộ phục vụ phân tích chuyển dịch, biến dạng hiện đại vỏ Trái Đất trên lãnh thổ Việt Nam.</p> <p>- Quy trình kỹ thuật và mô hình ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong xử lý, phân tích và dự báo chuyển dịch, biến dạng hiện đại vỏ Trái Đất từ dữ liệu GNSS.</p> <p>- Phần mềm/công cụ hỗ trợ xử lý, trực quan hóa và cập nhật kết quả phân tích chuyển dịch, biến dạng hiện đại vỏ Trái Đất theo thời gian thực hoặc định kỳ.</p> <p>- Bản đồ vận tốc chuyển dịch hiện đại vỏ Trái Đất trên lãnh thổ Việt Nam thể hiện các vector chuyển dịch ngang và đứng trên lưới tọa độ quốc gia VN-2000</p> <p>- Bản đồ dự báo xu hướng biến dạng của vỏ Trái Đất trên phạm vi lãnh thổ, theo đơn vị hành chính các tỉnh và theo vùng kiến tạo của Việt Nam trong 1 năm, 5 năm hoặc 10 năm tới; Bản đồ phân vùng nhạy cảm sạt lở, bản đồ phân vùng nguy cơ sạt lở có lớp thông tin động (vận tốc và xu hướng chuyển dịch) tỷ lệ 1:250.000 toàn quốc; 1:50.000 cho vùng trọng điểm.</p> <p>- 01 bài báo khoa học được chấp nhận đăng trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS/Scopus</p> <p>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành được HDGSNN tính điểm.</p> <p>- Hỗ trợ đào tạo 01 học viên chuyên ngành (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công)</p> <p>- Báo cáo kết quả đề tài.</p>	2027-2029	3.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		tác quản lý, quy hoạch hạ tầng và phòng chống thiên tai.				
148	Nghiên cứu tích hợp dữ liệu trọng lực, viễn thám và trí tuệ nhân tạo trong mô hình hóa địa hình đáy biển ven bờ phục vụ cảnh báo xói lở bờ biển	<p>1) Phát triển mô hình AI tích hợp đa nguồn dữ liệu, đạt độ chính xác cải thiện tối thiểu 30–40% so với các sản phẩm địa hình đáy biển toàn cầu hiện có.</p> <p>2) Xây dựng bản đồ cảnh báo xói lở ven biển tỷ lệ phù hợp cho các khu vực thử nghiệm.</p> <p>3) Xây dựng quy trình kỹ thuật và mô hình phục vụ cảnh báo biến động vùng bờ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ cơ sở dữ liệu địa hình đáy biển vùng ven biển tích hợp đa nguồn (độ sâu 20 mét nước). - Mô hình AI/bộ mã nguồn hoặc phần mềm thử nghiệm. - Bản đồ độ sâu đáy biển độ phân giải cao cho các khu vực nghiên cứu. - Bản đồ cảnh báo xói lở ven biển các khu vực thử nghiệm (Tỷ lệ bản đồ phù hợp với mức độ chính xác được cải thiện). - Hệ thống WebGIS hoặc mô hình trình diễn thử nghiệm phục vụ khai thác dữ liệu. - Quy trình phục vụ cảnh báo xói lở. - 01 bài báo khoa học được chấp nhận đăng trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS/Scopus - 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành được HDGSNN tính điểm. - Đào tạo 01 học viên ngành về khoa học Trái Đất (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công). - Báo cáo kết quả đề tài. 	2027-2029	7.500	Tuyển chọn
149	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ GeoAI đánh giá tác động của biến động nước dưới đất đến thảm thực vật rừng có liên quan phục	1) Nghiên cứu, lựa chọn và phát triển mô hình trí tuệ nhân tạo phù hợp nhằm phân tích, đánh giá và xác định các khu vực thảm thực vật rừng có liên	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ cơ sở dữ liệu địa không gian tích hợp bao gồm dữ liệu nước dưới đất, dữ liệu viễn thám, khí tượng thủy văn và dữ liệu thảm thực vật rừng có liên quan phục vụ nghiên cứu và giám sát tài nguyên thiên nhiên. - Quy trình và mô hình ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong đánh giá tác động của biến động nước dưới đất đến sự thay đổi của thảm thực vật rừng có liên quan. 	2027-2029	6.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	vụ quản lý tài nguyên thiên nhiên	<p>quan với biến động nước dưới đất.</p> <p>2) Đánh giá mối tương quan giữa biến động nước dưới đất và sự biến động thảm thực vật rừng có liên quan tại khu vực nghiên cứu.</p> <p>3) Xây dựng quy trình và công cụ hỗ trợ giám sát, đánh giá tác động của biến động nước dưới đất đến thảm thực vật rừng có liên quan phục vụ quản lý tài nguyên thiên nhiên .</p>	<p>- Kết quả đánh giá và phân vùng các khu vực thảm thực vật rừng có liên quan với biến động nước dưới đất tại khu vực nghiên cứu.</p> <p>- Công cụ hoặc mô hình hỗ trợ giám sát, trực quan hóa và khai thác dữ liệu phục vụ quản lý tài nguyên nước và tài nguyên rừng.</p> <p>- 01 bài báo khoa học được chấp nhận đăng trên tạp chí khoa học có trong chỉ mục trích dẫn của WoS/Scopus</p> <p>- 01 bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành được HDGSNN tính điểm.</p> <p>- Hỗ trợ đào tạo 01 học viên chuyên ngành (luận văn theo hướng nghiên cứu của đề tài và được bảo vệ thành công)</p> <p>- Báo cáo kết quả đề tài.</p>			
XVII	Viễn thám					
150	Nghiên cứu phát triển và ứng dụng mô hình nền tảng địa không gian (Geospatial Foundation Models) kết hợp công nghệ viễn thám phục vụ thành lập bản đồ chuyên đề trong	Minh chứng được mức độ nâng cao độ chính xác phân loại dữ liệu viễn thám phục vụ thành lập bản đồ chuyên đề lĩnh vực nông nghiệp và môi trường so với một số mô hình truyền thống.	<p>1) Báo cáo nghiên cứu tổng quan ứng dụng kết hợp công nghệ viễn thám và nền tảng địa không gian (Geospatial Foundations model) nhằm nâng cao độ chính xác phân loại dữ liệu viễn thám phục vụ thành lập bản đồ chuyên đề lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;</p> <p>2) Mô hình kiến trúc và cơ chế biểu diễn dữ liệu của nền tảng địa không gian (Geospatial Foundations model).</p> <p>3) Bộ dữ liệu viễn thám được tiền xử lý và chuẩn hóa phục vụ nghiên cứu và thực nghiệm.</p>	2027-2029	5.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	lĩnh vực nông nghiệp và môi trường	<p>- Đề xuất được quy trình phân loại dữ liệu viễn thám dựa trên nền tảng địa không gian (Geospatial Foundations model)</p> <p>- Thực nghiệm trên một số lớp chuyên đề trong phân loại các kiểu đất ngập nước, lớp phủ mặt đất phục vụ tính toán phát thải khí nhà kính, phân loại sử dụng đất. Đây là các đối tượng được đo đạc ứng dụng công nghệ viễn thám hàng năm thuộc Đề án “Giám sát tài nguyên môi trường bằng công nghệ viễn thám” nằm trong Quyết định 149/QĐ-TTg ngày 01/02/2019 của Thủ tướng chính phủ về Chiến lược phát triển viễn thám quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2040.</p>	<p>4) Bộ dữ liệu mẫu, được gán nhãn phục vụ huấn luyện, đánh giá mô hình.</p> <p>5) Mô hình phân loại kết hợp công nghệ viễn thám và nền tảng Geospatial Foundations model với độ chính xác tổng thể của kết quả phân loại dữ liệu viễn thám (Overall Accuracy) $\geq 85\%$; Hệ số Kappa $\geq 0,8$.</p> <p>6) Công cụ phân loại dữ liệu viễn thám ứng dụng kết hợp công nghệ viễn thám và nền tảng Geospatial Foundations models với các chức năng đặc trưng như: hiển thị, xử lý và phân loại dữ liệu viễn thám.</p> <p>7) Quy trình thành lập bản đồ chuyên đề ứng dụng kết hợp công nghệ viễn thám và nền tảng Geospatial Foundations models.</p> <p>8) Báo cáo kết quả thực nghiệm và điều tra đối chiếu độ chính xác trên thực địa.</p> <p>9) 01 bài báo WoS hoặc scopus và 01 bài báo tạp chí chuyên ngành trong nước</p>			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
151	Nghiên cứu phát triển và đề xuất giải pháp công nghệ trong lưu trữ và xử lý khối dữ liệu viễn thám lớn phục vụ chuyển đổi số trong kết nối, chia sẻ và khai thác dữ liệu viễn thám.	<p>Mục tiêu tổng quát: Đề xuất được giải pháp công nghệ và mô hình lưu trữ và xử lý khối dữ liệu viễn thám lớn phục vụ kết nối, chia sẻ và khai thác dữ liệu viễn thám.</p> <p>Mục tiêu cụ thể: - Đề xuất được kiến trúc dữ liệu và mô hình quản lý dữ liệu viễn thám lớn phù hợp với định hướng xây dựng hạ tầng dữ liệu số ngành nông nghiệp và môi trường. - Đề xuất được giải pháp công nghệ và mô hình lưu trữ và xử lý khối dữ liệu viễn thám lớn phù hợp với Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu và Từ điển dữ liệu nông nghiệp và môi trường (Phiên bản 1.0) tại quyết định số 1805/QĐ-BNNMT;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Báo cáo tổng quan và đánh giá hiện trạng công nghệ lưu trữ, quản lý và xử lý dữ liệu viễn thám lớn. 2. Giải pháp công nghệ lưu trữ và xử lý khối dữ liệu viễn thám lớn phù hợp với Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu và Từ điển dữ liệu nông nghiệp và môi trường (Phiên bản 1.0) tại quyết định số 1805/QĐ-BNNMT; 3. Mô hình và kiến trúc dữ liệu viễn thám lớn phù hợp với hiện trạng và thực tiễn ứng dụng dữ liệu viễn thám tại Việt Nam; 4. Quy trình công nghệ trong lưu trữ và xử lý dữ liệu viễn thám lớn phục vụ công tác chuyển đổi số trong kết nối, cung cấp thông tin, dữ liệu, sản phẩm viễn thám; 5. Mô hình quản trị, bảo mật và chia sẻ dữ liệu viễn thám đối với cơ sở dữ liệu viễn thám quốc gia trên nền cơ sở dữ liệu lớn; 6. Phần mềm lưu trữ, xử lý dữ liệu viễn thám lớn với các chức năng: lưu trữ, xử lý, tìm kiếm, chia sẻ và cung cấp dữ liệu viễn thám. 7. Báo cáo kết quả thực nghiệm mô hình và đánh giá hiệu năng hệ thống lưu trữ và xử lý khối dữ liệu viễn thám lớn phục vụ kết nối, chia sẻ và cung cấp thông tin, dữ liệu, sản phẩm viễn thám. 8. 01 bài báo WoS hoặc scopus và 01 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước; 9. Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ hoặc hỗ trợ 01 Nghiên cứu sinh. 	2027-2029	5.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		- Thử nghiệm mô hình lưu trữ và xử lý khối dữ liệu viễn thám lớn phục vụ kết nối, chia sẻ và cung cấp thông tin, dữ liệu, sản phẩm viễn thám.				
152	Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ và quy trình kiểm định chất lượng dữ liệu ảnh viễn thám phục vụ đánh giá độ chính xác hình học, quang học và phổ tại Việt Nam.	<p>Mục tiêu tổng quát: Hoàn thiện được công nghệ đánh giá chất lượng dữ liệu ảnh viễn thám, thiết lập được quy trình kiểm định độ chính xác hình học, quang học và phổ tại Việt Nam.</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <p>1. Hoàn thiện công nghệ đánh giá chất lượng dữ liệu ảnh viễn thám.</p> <p>2. Xây dựng được quy trình kiểm định độ chính xác hình học, quang học và phổ đối với dữ liệu SPOT6, Sentinel-2, Pleiades phù hợp với điều kiện Việt Nam.</p>	<p>1) Báo cáo tổng quan quốc tế về công tác kiểm định, chứng nhận chất lượng dữ liệu ảnh viễn thám trên cơ sở tham chiếu các tiêu chuẩn quốc tế ISO 19157, ISO 19115, ISO 19130, ISO 19159;</p> <p>2) Báo cáo đánh giá các quy định pháp lý Việt Nam và kiến nghị bổ sung;</p> <p>3) Quy trình kỹ thuật chuẩn, bao gồm: Quy trình kiểm định, chứng nhận độ chính xác dữ liệu ảnh viễn thám; Quy trình kiểm định độ chính xác hình học, quang học và phổ;</p> <p>4) Bộ công cụ kiểm định bán tự động có khả năng tự động hóa $\geq 70\%$; hỗ trợ xuất báo cáo kiểm định tự động; hỗ trợ ít nhất SPOT6, Sentinel-2, Pleiades.</p> <p>5) Bộ dữ liệu thử nghiệm chuẩn (ảnh SPOT6, Sentinel-2, Pleiades hoặc tương đương);</p> <p>6) Kết quả kiểm chứng 3 vùng mẫu (đồng bằng sông Hồng, khu vực Tây Bắc và đồng bằng Nam Bộ);</p> <p>7) Dự thảo bộ tiêu chuẩn Việt Nam “Kiểm định, chứng nhận chất lượng dữ liệu ảnh viễn thám Việt Nam”;</p> <p>8) 02 bài báo được đăng tải trên tạp chí khoa học có uy tín trong nước;</p>	2027-2029	3.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>3. Phát triển được bộ công cụ kiểm định bán tự động chất lượng dữ liệu ảnh viễn thám.</p> <p>4. Xây dựng được bộ dữ liệu chuẩn phục vụ kiểm định chất lượng dữ liệu ảnh viễn thám.</p>	<p>9) Đào tạo 01 thạc sĩ chuyên ngành Trắc địa hoặc Bản đồ viễn thám và GIS</p>			
153	<p>Nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo và ảnh đa phổ UAV phục vụ dự báo sớm năng suất cây vải, thí điểm tại xã Lục Ngạn, tỉnh Bắc Ninh.</p>	<p><i>Mục tiêu tổng quát:</i> Xây dựng được quy trình và mô hình AI kết hợp ảnh đa phổ UAV để dự báo sớm năng suất cây vải từ giai đoạn 40–50 ngày sau đậu quả, phục vụ chỉ đạo sản xuất và lập kế hoạch tiêu thụ, xuất khẩu.</p> <p><i>Mục tiêu cụ thể:</i> Xây dựng và huấn luyện 3 mô hình AI: nhận dạng tán cây, phát hiện vùng quá, dự báo năng suất (tấn/ha). Xác định thời điểm bay UAV tối ưu cho dự báo sớm</p>	<p>1) Xây dựng bộ dữ liệu UAV gồm ảnh RGB, ảnh đa phổ và dữ liệu LiDAR thu nhận trong 02 vụ sản xuất, diện tích khảo sát tối thiểu 25 ha/đợt.</p> <p>2) Xây dựng mô hình AI tự động nhận dạng tán cây vải từ ảnh UAV trên cơ sở tối thiểu 500 mẫu gán nhãn. Mô hình đạt độ chính xác nhận dạng từ 85% trở lên trên tập dữ liệu kiểm định độc lập.</p> <p>3) Xây dựng mô hình AI nhận dạng vùng mang quả trên tán cây từ ảnh UAV với tối thiểu 300 mẫu gán nhãn. Mô hình đạt độ chính xác nhận dạng từ 80% trở lên trên tập dữ liệu kiểm định độc lập.</p> <p>4) Xây dựng mô hình AI tích hợp dữ liệu ảnh đa phổ, LiDAR và các đặc trưng sinh trưởng cây vải để dự báo năng suất. Mô hình đáp ứng yêu cầu ứng dụng thực tiễn trong dự báo năng suất cây vải tại khu vực nghiên cứu và được kiểm định trên dữ liệu thực tế của tối thiểu 02 vụ sản xuất.</p> <p>5) Thành lập bản đồ dự báo năng suất cây vải tỷ lệ tương đương 1: 1.000, bao phủ tối thiểu 25 ha cho 02 vụ sản xuất.</p> <p>6) Công cụ WebGIS hỗ trợ quản lý và khai thác dữ liệu năng suất cây vải, tích hợp tối thiểu 03 lớp dữ liệu, hỗ trợ 02 cấp</p>	2027-2029	4.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>Xây dựng bản đồ phân bố năng suất tại xã Lục Ngạn, tỉnh Bắc Ninh.</p> <p>Xây dựng công cụ WebGIS</p>	<p>phân quyền (tỉnh-xã), cho phép tra cứu, hiển thị bản đồ và xuất báo cáo.</p> <p>7) Quy trình kỹ thuật ứng dụng UAV và AI trong dự báo năng suất cây vải.</p>			
154	<p>Nghiên cứu xây dựng giải pháp công nghệ tích hợp trí tuệ nhân tạo và dữ liệu viễn thám đa nguồn, đa độ phân giải, đa thời gian phục vụ giám sát, đánh giá chất lượng nước mặt, thực nghiệm tại hệ thống thủy lợi Bắc Hưng Hải</p>	<p>- <i>Mục tiêu tổng quát:</i> Xây dựng giải pháp công nghệ tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu viễn thám đa nguồn, đa độ phân giải, đa thời gian phục vụ giám sát, đánh giá, mô hình hóa diễn biến và hỗ trợ dự báo chất lượng nước mặt; góp phần nâng cao hiệu quả quản lý, bảo vệ, phục hồi và sử dụng bền vững tài nguyên nước.</p> <p>- <i>Mục tiêu cụ thể:</i> + Xây dựng được mô hình tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu viễn thám đa nguồn, đa độ phân giải, đa thời gian</p>	<p>1) Báo cáo tổng quan cơ sở khoa học, thực tiễn và kinh nghiệm trong nước, quốc tế về ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu viễn thám đa nguồn, đa độ phân giải, đa thời gian trong giám sát, đánh giá chất lượng nước mặt.</p> <p>2) Báo cáo đặc điểm tự nhiên, thủy văn, các yếu tố tác động đến chất lượng nước mặt và phân tích đặc điểm không gian - thời gian, cơ chế hình thành ô nhiễm, suy thoái nguồn nước mặt tại khu vực nghiên cứu.</p> <p>3) Bộ cơ sở dữ liệu chuyên đề phục vụ giám sát, đánh giá chất lượng nước mặt và phát triển mô hình AI tại khu vực thực nghiệm hệ thống thủy lợi Bắc Hưng Hải.</p> <p>4) Báo cáo cơ sở khoa học về mối quan hệ giữa đặc trưng phổ viễn thám và các thông số chất lượng nước mặt chủ yếu gồm TSS, COD, BOD₅, Chlorophyll-a và DO.</p> <p>5) Bộ dữ liệu tích hợp viễn thám đa nguồn, đa độ phân giải, đa thời gian với dữ liệu quan trắc hiện trường, khí tượng thủy văn và các dữ liệu chuyên ngành phục vụ giám sát, đánh giá chất lượng nước mặt.</p> <p>6) Bộ mô hình tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu viễn thám đa nguồn, đa độ phân giải, đa thời gian phục vụ giám sát, đánh giá và ước lượng một số thông số chất lượng nước mặt chủ yếu; thực hiện đánh giá tối thiểu 05 thông số gồm TSS, COD, BOD₅, Chlorophyll-a và DO.</p>	2027-2029	4.200	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>phục vụ giám sát, đánh giá và ước lượng một số thông số chất lượng nước mặt chủ yếu.</p> <p>+ Xây dựng được công cụ và mô hình phân tích diễn biến chất lượng nước mặt theo không gian và thời gian, phục vụ nhận diện khu vực có nguy cơ suy thoái, ô nhiễm; mô hình hóa diễn biến chất lượng nước trong quá khứ và hỗ trợ dự báo xu thế chất lượng nước trong tương lai.</p> <p>+ Xây dựng được quy trình giám sát, đánh giá chất lượng nước mặt bằng công nghệ tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu viễn thám đa nguồn, đa độ phân giải, đa thời gian, bảo đảm khả năng áp dụng cho các hệ thống thủy lợi.</p>	<p>7) Bộ công cụ hỗ trợ phân tích chất lượng nước mặt theo không gian và thời gian trên nền tảng công nghệ số; phục vụ giám sát hiện trạng, nhận diện khu vực có nguy cơ ô nhiễm, suy thoái nguồn nước và đánh giá xu thế biến động chất lượng nước.</p> <p>8) Mô hình tái dựng diễn biến chất lượng nước trong quá khứ và mô hình hỗ trợ dự báo xu thế chất lượng nước mặt trên cơ sở dữ liệu viễn thám đa thời gian và trí tuệ nhân tạo.</p> <p>9) Quy trình giám sát, đánh giá chất lượng nước mặt bằng công nghệ tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu viễn thám đa nguồn, đa độ phân giải, đa thời gian (được cơ quan có chuyên môn đánh giá).</p> <p>10) Kết quả thử nghiệm, kiểm chứng và hoàn thiện quy trình giám sát, đánh giá chất lượng nước mặt bằng công nghệ tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu viễn thám đa nguồn, đa độ phân giải, đa thời gian tại hệ thống thủy lợi Bắc Hưng Hải; bao gồm bộ bản đồ và báo cáo đánh giá chất lượng nước mặt khu vực thực nghiệm.</p> <p>11) Dự thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và định mức kinh tế - kỹ thuật về giám sát một số thông số chất lượng nước mặt bằng công nghệ tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu viễn thám đa nguồn, đa độ phân giải, đa thời gian.</p> <p>12) 01 bài báo quốc tế thuộc danh mục WoS hoặc scopus;</p> <p>13) 01 bài báo khoa học trên tạp chí quốc gia uy tín;</p> <p>14) Hỗ trợ đào tạo 01 thạc sĩ.</p>			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		+ Xây dựng được dự thảo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giám sát một số thông số chất lượng nước mặt bằng công nghệ tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu viễn thám đa nguồn, đa độ phân giải, đa thời gian.				
155	Nghiên cứu sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) xử lý dữ liệu ảnh vệ tinh và thiết bị bay không người lái (UAV) tính toán chỉ các bon cho một số loại rừng trồng chủ lực ở Việt Nam.	<p><i>Mục tiêu tổng quát:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng giải pháp công nghệ dựa trên trí tuệ nhân tạo (Deep Learning), tích hợp dữ liệu viễn thám đa nguồn và thiết bị bay không người lái, sử dụng các ô mẫu để tính toán chính xác sinh khối, trữ lượng carbon hấp thụ; đề xuất quy trình xác định tín chỉ carbon hướng tới thương mại hóa cho một số loại rừng trồng sản xuất chủ lực. <p><i>Mục tiêu cụ thể:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định và chuẩn 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Báo cáo tổng quan về các tiêu chuẩn quốc tế và MRV (đo đạc, báo cáo, thẩm định) các hướng dẫn của IPCC, phương pháp luận của các tổ chức chứng nhận lớn trên thế giới. Các nghiên cứu trong và ngoài nước về hệ số quy đổi, phương trình tính toán sinh khối dựa trên các chỉ số vật lý của cây, ... Các quy định hiện hành liên quan đến thị trường các bon. Tổng quan về ứng dụng công nghệ viễn thám và UAV trong giám sát sinh khối. Tổng quan về ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) và học sâu (Deep Learning trong ước tính sinh khối. 2. Cơ sở dữ liệu số: Bộ dữ liệu chuẩn hóa bao gồm số liệu ô tiêu chuẩn mặt đất, ảnh vệ tinh và dữ liệu UAV 3D của các loại rừng trồng nghiên cứu. 3. Mô hình/Thuật toán AI: Tool công cụ mã nguồn thuật toán Deep Learning đã được huấn luyện, có khả năng tự động tính toán cấu trúc tán và sinh khối rừng từ dữ liệu viễn thám. 4. Hệ thống bản đồ: Bản đồ số tỷ lệ 1:5000 về phân vùng sinh khối và trữ lượng carbon rừng trồng tại khu vực thử nghiệm. 5. Tài liệu hướng dẫn quy trình công nghệ tích hợp AI-Viễn thám-UAV trong MRV rừng trồng phục vụ tín chỉ carbon, đáp 	2027-2029	3.900	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>hóa vùng dữ liệu: Lựa chọn được khu vực thử nghiệm điển hình và thiết lập hệ thống ô tiêu chuẩn mặt đất cho 02-03 loại rừng trồng phổ biến (ví dụ: rừng Keo, Bạch đàn).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng mô hình AI: Phát triển được thuật toán học sâu (Deep Learning) tối ưu để trích xuất cấu trúc 3D của tán rừng (chiều cao cây, mật độ tán) từ dữ liệu UAV và viễn thám vệ tinh. - Tính toán sinh khối và carbon: Xác định được mối tương quan và xây dựng bản đồ phân vùng trữ lượng carbon, khả năng hấp thụ CO₂ cho các loại rừng trồng đối tượng với độ chính xác cao (sai số đạt tiêu chuẩn quốc tế). - Thử nghiệm tính tin chỉ 1 khu vực (giả định 	<p>ứng tiêu chuẩn quốc tế và TCVN liên quan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Báo cáo phân tích tiềm năng tài chính, quy đổi từ trữ lượng sang số lượng tín chỉ carbon thương mại và lộ trình tham gia thị trường carbon. 7. Bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước; 8. Hỗ trợ đào tạo 01 Thạc sĩ hoặc hỗ trợ 01 Nghiên cứu sinh. 9. 01 bài báo quốc tế 			

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>khu vực đó có đầy đủ điều kiện pháp lý, tính toán tín chỉ so sánh với đặc điểm sinh thái phát triển bình thường của cây về mặt lý thuyết)</p> <p>- Đánh giá tiềm năng tín chỉ: Đề xuất được khung phương pháp luận quy đổi từ trữ lượng carbon sang tín chỉ carbon phù hợp với các tiêu chuẩn quốc tế (như Verra, Gold Standard) và bối cảnh thị trường carbon tại Việt Nam.</p>				
XVIII	Đất đai					
156	<p>Nghiên cứu đề xuất giải pháp quản lý hồ sơ địa chính phù hợp mô hình chính quyền địa phương hai cấp và chuyên đổi số trong quản lý đất đai</p>	<p>- Đánh giá được thực trạng quản lý hồ sơ địa chính phù hợp mô hình chính quyền địa phương hai cấp và chuyên đổi số trong quản lý đất đai</p> <p>- Đề xuất được giải pháp quản lý hồ sơ địa chính phù hợp mô hình chính quyền địa</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Báo cáo cơ sở khoa học về quản lý hồ sơ địa chính trong bối cảnh mô hình chính quyền địa phương hai cấp và chuyên đổi số; 2. Báo cáo đánh giá thực trạng quản lý hồ sơ địa chính trong bối cảnh mô hình chính quyền địa phương hai cấp và chuyên đổi số trong quản lý đất đai; 3. Báo cáo đề xuất mô hình quản lý hồ sơ địa chính phù hợp chính quyền địa phương hai cấp và chuyên đổi số; 4. Báo cáo kết quả chuẩn hóa hồ sơ địa chính tại địa bàn 01 xã nghiên cứu; 5. Báo cáo kết quả thử nghiệm mô hình quản lý hồ sơ địa 	2027-2028	2.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		phương hai cấp và chuyển đổi số trong quản lý đất đai	<p>chính theo tổ chức chính quyền địa phương hai cấp tại địa bàn 01 tỉnh/thành phố cụ thể;</p> <p>6. Báo cáo đề xuất giải pháp quản lý hồ sơ địa chính phù hợp mô hình chính quyền địa phương hai cấp và chuyển đổi số trong quản lý đất đai;</p> <p>7. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt;</p> <p>8. Đào tạo 01 thạc sĩ;</p> <p>9. Công bố 01 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành.</p>			
157	Nghiên cứu cơ chế huy động và điều tiết giá trị đất đai phục vụ phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng (TOD)	<p>1. Đánh giá được thực trạng cơ chế chính sách, thực tiễn liên quan đến việc huy động, điều tiết giá trị tăng thêm từ đất tại khu vực chịu tác động của hạ tầng giao thông công cộng;</p> <p>2. Xây dựng phương pháp, mô hình định lượng xác định phần giá trị tăng thêm từ đất do tác động của hạ tầng giao thông công cộng;</p> <p>3. Đề xuất được cơ chế, chính sách và quy trình tổ chức thực hiện việc huy động, điều tiết giá trị tăng thêm từ</p>	<p>1. Báo cáo cơ sở khoa học về cơ chế, chính sách liên quan đến việc huy động, điều tiết giá trị tăng thêm từ đất tại khu vực chịu tác động của hạ tầng giao thông công cộng;</p> <p>2. Báo cáo kinh nghiệm quốc tế về huy động, điều tiết giá trị tăng thêm từ đất do tác động của hạ tầng giao thông công cộng (TOD);</p> <p>3. Báo cáo thực trạng về cơ chế, chính sách liên quan đến việc huy động, điều tiết giá trị tăng thêm từ đất tại khu vực chịu tác động của hạ tầng giao thông công cộng;</p> <p>4. Bộ công cụ và mô hình định lượng xác định phần giá trị tăng thêm từ đất do tác động của hạ tầng giao thông công cộng (TOD).</p> <p>5. Báo cáo đề xuất cơ chế, chính sách và quy trình tổ chức thực hiện việc huy động, điều tiết giá trị tăng thêm từ đất phục vụ phát triển đô thị theo định hướng giao thông công cộng (TOD).</p> <p>6. Dự thảo kiến nghị sửa đổi, bổ sung một số quy định về cơ chế, chính sách và quy trình tổ chức thực hiện việc huy động, điều tiết giá trị tăng thêm từ đất theo định hướng giao thông công cộng.</p>	2027-2028	3.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		đất theo định hướng giao thông công cộng.	7. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt; 8. Đào tạo 01 thạc sĩ; 9. Công bố 01 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành.			
158	Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn hoàn thiện phương pháp xây dựng hệ số điều chỉnh giá đất theo vùng giá trị	1. Đánh giá được thực trạng xây dựng và áp dụng phương pháp hệ số điều chỉnh giá đất theo vùng giá trị 2. Đề xuất được các giải pháp hoàn thiện quy định pháp luật, phương pháp xây dựng hệ số điều chỉnh giá đất theo vùng giá trị	1. Báo cáo cơ sở khoa học áp dụng phương pháp hệ số điều chỉnh giá đất theo vùng giá trị; 2. Báo cáo thực trạng xây dựng và áp dụng phương pháp hệ số điều chỉnh giá đất; 3. Báo cáo đề xuất các giải pháp hoàn thiện quy định pháp luật, phương pháp xây dựng hệ số điều chỉnh giá đất theo vùng giá trị 4. Báo cáo đề xuất quy trình xác định hệ số điều chỉnh giá đất theo vùng giá trị 5. Dự thảo kiến nghị sửa đổi, bổ sung một số quy định liên quan đến xây dựng hệ số điều chỉnh giá đất theo vùng giá trị 6. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt; 7. Đào tạo 01 thạc sĩ; 8. Công bố 01 bài báo đăng trên tạp chí chuyên ngành.	2027-6/2028	2.000	Tuyển chọn
159	Nghiên cứu ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI) và công nghệ thiết bị bay không người lái (UAV) hỗ trợ xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai.	1. Đề xuất được quy trình công nghệ ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI để phát hiện sai sót, trùng lặp dữ liệu không gian, dữ liệu thuộc tính và dữ liệu phi cấu trúc của cơ sở dữ liệu đất đai. 2. Đề xuất được giải pháp tích hợp ứng	1. Báo cáo cơ sở khoa học ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI và công nghệ UAV hỗ trợ công tác xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai. 2. Báo cáo quy trình công nghệ ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI để phát hiện sai sót, trùng lặp dữ liệu không gian, dữ liệu thuộc tính và dữ liệu phi cấu trúc của cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai. 3. Báo cáo Đề xuất giải pháp tích hợp ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI và công nghệ UAV để xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai. 4. Báo cáo thử nghiệm áp dụng mô hình tích hợp ứng dụng	2027-2028	2.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		dụng trí tuệ nhân tạo AI và công nghệ UAV để xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai.	trí tuệ nhân tạo AI và công nghệ UAV để xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai cho địa bàn 01 xã/phường; 5. Dự thảo quy trình tích hợp ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI và công nghệ UAV trong xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai. 6. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt. 7. Đào tạo: 01 Thạc sĩ. 8. Công bố 02 bài báo đăng trên Tạp chí chuyên ngành trong nước và 02 bài trên tạp chí khoa học quốc tế WoS/Scopus.			
160	Nghiên cứu, đánh giá thực trạng các loại quy hoạch liên quan đến đất đai và đề xuất giải pháp hoàn thiện quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất phục vụ công tác quản lý đất đai ở Việt Nam	1. Đánh giá được thực trạng các loại quy hoạch liên quan đến đất đai 2. Đề xuất được giải pháp hoàn thiện quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất phục vụ công tác quản lý đất đai ở Việt Nam	1. Báo cáo cơ sở lý luận các loại quy hoạch liên quan đến đất đai 2. Báo cáo đánh giá thực trạng các loại quy hoạch liên quan đến đất đai 3. Báo cáo phân tích tồn tại, hạn chế, bất cập trong quy định pháp luật và thực tiễn thực hiện quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất phục vụ công tác quản lý đất đai. 4. Báo cáo đề xuất giải pháp hoàn thiện quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất phục vụ công tác quản lý đất đai tại Việt Nam 5. Dự thảo kiến nghị sửa đổi, bổ sung một số quy định liên quan đến quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất. 6. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt 7. Đào tạo 01 Thạc sĩ 8. Công bố 01 bài báo đăng trên Tạp chí chuyên ngành	2027-6/2028	2.000	Tuyển chọn
161	Nghiên cứu đề xuất bộ tiêu chí đánh giá hiệu quả, giám sát và giải pháp quản lý đối	1. Đề xuất được bộ tiêu chí đánh giá hiệu quả, giám sát việc sử dụng đất kết hợp đa mục đích;	1. Báo cáo tổng quan cơ sở khoa học về sử dụng đất kết hợp đa mục đích; 2. Báo cáo cơ sở pháp lý và kinh nghiệm quốc tế về quản lý, sử dụng đất kết hợp đa mục đích; 3. Báo cáo đánh giá thực tiễn, nhu cầu, lợi ích và bất cập trong	2027-2028	2.500	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	với việc sử dụng đất kết hợp đa mục đích	2. Đề xuất được các giải pháp quản lý sử dụng đất kết hợp đa mục đích nhằm sử dụng đất hiệu quả, hợp lý đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững.	<p>quản lý sử dụng đất kết hợp đa mục đích tại Việt Nam;</p> <p>4. Bộ tiêu chí đánh giá hiệu quả; giám sát việc sử dụng đất kết hợp đa mục đích</p> <p>5. Báo cáo Đề xuất giải pháp quản lý sử dụng đất kết hợp đa mục đích nhằm sử dụng đất hiệu quả, hợp lý đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững.</p> <p>6. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt;</p> <p>7. Đào tạo: 01 Thạc sĩ.</p> <p>8. Công bố 01 bài báo trên các tạp chí chuyên ngành.</p>			
162	Nghiên cứu hoàn thiện chính sách pháp luật về quản lý đất đai liên quan đến không gian ngầm nhằm nâng cao hiệu quả khai thác nguồn lực đất đai	<p>1. Đánh giá được thực trạng pháp luật và thực tiễn quản lý, khai thác, sử dụng không gian ngầm ở Việt Nam.</p> <p>2. Đề xuất giải pháp hoàn thiện chính sách pháp luật về quản lý đất đai liên quan đến không gian ngầm nhằm nâng cao hiệu quả khai thác, khơi thông nguồn lực đất đai.</p>	<p>1. Báo cáo nghiên cứu cơ sở khoa học về quản lý, khai thác, sử dụng đất đai liên quan đến không gian ngầm.</p> <p>2. Báo cáo kinh nghiệm quốc tế về chính sách quản lý, sử dụng đất đai liên quan đến không gian ngầm</p> <p>3. Báo cáo đánh giá thực trạng quản lý, sử dụng đất đai liên quan đến không gian ngầm ở Việt Nam.</p> <p>4. Báo cáo đề xuất giải pháp hoàn thiện chính sách pháp luật về quản lý đất đai liên quan đến không gian ngầm nhằm nâng cao hiệu quả khai thác, khơi thông nguồn lực đất đai.</p> <p>5. Dự thảo kiến nghị sửa đổi, bổ sung một số quy định về quản lý đất đai liên quan đến không gian ngầm.</p> <p>6. Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt.</p> <p>7. Đào tạo 01 Thạc sĩ.</p> <p>8. Công bố 02 bài báo trên các tạp chí chuyên ngành.</p>	2027-6/2028	2.000	Tuyển chọn
163	Nghiên cứu hoàn thiện chính sách pháp luật về đất đai để hỗ trợ doanh	1. Đánh giá thực trạng chính sách, cơ chế quản lý đất đai hiện hành nhằm hỗ trợ	1. Báo cáo tổng quan cơ sở khoa học và kinh nghiệm quốc tế về chính sách đất đai và cơ chế quản lý đất đai hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo trong khu công nghệ cao, khu công nghệ số tập trung.	2027-6/2028	2.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
	<p>ngành khởi nghiệp sáng tạo trong các khu công nghệ cao, khu công nghệ số tập trung tại Việt Nam.</p>	<p>doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo khu công nghệ thông tin tập trung (nay là khu công nghệ số tập trung) trong các khu công nghệ cao tại Việt Nam</p> <p>2. Đề xuất hoàn thiện chính sách, cơ chế quản lý đất đai nhằm hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo trong các khu công nghệ cao, khu công nghệ số tập trung tại Việt Nam</p>	<p>2. Báo cáo rà soát, đánh giá các chính sách, cơ chế hiện hành về quản lý đất đai trong các khu công nghệ cao, khu công nghệ thông tin tập trung tại Việt Nam</p> <p>3. Báo cáo đánh giá thuận lợi và hạn chế của các chính sách hỗ trợ về đất đai cho các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo trong các khu công nghệ cao, khu công nghệ thông tin tập trung tại Việt Nam</p> <p>4. Đề xuất chính sách, cơ chế quản lý đất đai hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, trong các khu công nghệ cao, khu công nghệ số tập trung tại Việt Nam</p> <p>5. Dự thảo kiến nghị sửa đổi, bổ sung một số quy định liên quan đến quản lý đất đai nhằm hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo trong các khu công nghệ cao, khu công nghệ số tập trung tại Việt Nam.</p> <p>6. Báo cáo tổng kết và báo cáo tóm tắt.</p> <p>7. Đào tạo: 01 Thạc sĩ.</p> <p>8. Công bố 02 bài báo trên các tạp chí chuyên ngành.</p>			
164	<p>Nghiên cứu xây dựng mô hình số tích hợp trí tuệ nhân tạo phục vụ đánh giá, dự báo, cảnh báo chất lượng đất và đề xuất giải pháp bảo vệ, cải tạo, phục hồi đất nông nghiệp</p>	<p>1. Đánh giá được thực trạng chất lượng đất nông nghiệp và các yếu tố ảnh hưởng đến suy thoái, ô nhiễm, suy giảm độ phì phục vụ xây dựng mô hình số đánh giá, dự báo, cảnh báo chất lượng đất tại các vùng sản xuất nông nghiệp trọng điểm.</p>	<p>1. Báo cáo cơ sở khoa học đánh giá, dự báo, cảnh báo chất lượng đất nông nghiệp tại một số vùng nông nghiệp trọng điểm.</p> <p>2. Báo cáo thực trạng chất lượng đất nông nghiệp, dữ liệu đầu vào và các yếu tố ảnh hưởng đến suy thoái, ô nhiễm, suy giảm độ phì phục vụ xây dựng mô hình số đánh giá, dự báo, cảnh báo chất lượng đất (thí điểm tại một số vùng sản xuất nông nghiệp trọng điểm).</p> <p>3. Cơ sở dữ liệu chất lượng đất nông nghiệp, gồm dữ liệu lý tính, hóa tính, sinh học đất, hiện trạng sử dụng đất, khí hậu, địa hình, chế độ canh tác và các yếu tố tác động; bảo đảm khả</p>	2027-2028	3.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		<p>2. Xây dựng được mô hình số tích hợp trí tuệ nhân tạo phục vụ đánh giá, dự báo, cảnh báo chất lượng đất và đề xuất được các giải pháp bảo vệ, cải tạo, phục hồi đất nông nghiệp.</p>	<p>năng chuẩn hóa, tích hợp với cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai.</p> <p>4. Mô hình số tích hợp công cụ trí tuệ nhân tạo phục vụ đánh giá, dự báo, cảnh báo nguy cơ suy giảm chất lượng đất nông nghiệp và đề xuất phương án bảo vệ, cải tạo, phục hồi đất.</p> <p>5. Báo cáo kết quả thử nghiệm CSDL và mô hình số tích hợp công cụ trí tuệ nhân tạo đánh giá, dự báo và cảnh báo chất lượng đất tại 01-02 vùng nông nghiệp trọng điểm.</p> <p>6. Quy trình kỹ thuật cập nhật dữ liệu, đánh giá nhanh, dự báo, cảnh báo chất lượng đất nông nghiệp và đề xuất giải pháp bảo vệ, cải tạo, phục hồi đất.</p> <p>7. Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt.</p> <p>8. Đào tạo 01 Thạc sĩ.</p> <p>9. Công bố 02 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước.</p>			
165	<p>Nghiên cứu ứng dụng công nghệ Geo-AI xây dựng hệ thống hỗ trợ ra quyết định về phương án sử dụng đất phù hợp với mô hình chính quyền địa phương hai cấp</p>	<p>1. Xây dựng được mô hình dữ liệu, phương pháp xử lý, tiêu chí hỗ trợ lựa chọn phương án sử dụng đất trên nền tảng Geo-AI, bảo đảm phù hợp với yêu cầu quản lý đất đai cấp tỉnh, cấp xã.</p> <p>2. Xây dựng và thử nghiệm được hệ thống hỗ trợ ra quyết định về phương án sử dụng đất; đề xuất quy trình ứng dụng, giải pháp</p>	<p>1. Báo cáo cơ sở khoa học, pháp lý và thực tiễn về ứng dụng công nghệ Geo-AI trong hỗ trợ ra quyết định về phương án sử dụng đất phù hợp với mô hình chính quyền địa phương hai cấp.</p> <p>2. Bộ tiêu chí, yêu cầu nghiệp vụ và mô hình dữ liệu phục vụ xây dựng hệ thống hỗ trợ ra quyết định về phương án sử dụng đất.</p> <p>3. Mô hình/công cụ Geo-AI hỗ trợ xử lý dữ liệu không gian, nhận diện khu vực có tiềm năng, hạn chế, chông lán, xung đột hoặc chưa phù hợp và đồng bộ trong phương án sử dụng đất cấp tỉnh, cấp xã.</p> <p>4. Hệ thống hỗ trợ ra quyết định về phương án sử dụng đất phù hợp với mô hình chính quyền địa phương hai cấp, có chức năng quản lý dữ liệu, so sánh phương án, hiển thị kết quả và</p>	2027-2028	3.000	Tuyển chọn

TT	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả*	Thời gian thực hiện	Mức trần kinh phí NSNN	Phương thức thực hiện
		quản lý, cập nhật, khai thác hệ thống phục vụ công tác quản lý nhà nước về đất đai.	<p>xuất báo cáo phục vụ cơ quan quản lý.</p> <p>5. Báo cáo kết quả thử nghiệm và quy trình ứng dụng hệ thống tại địa bàn nghiên cứu, làm rõ khả năng vận hành, điều kiện áp dụng và trách nhiệm cập nhật, khai thác, sử dụng kết quả.</p> <p>6. Báo cáo đề xuất giải pháp hoàn thiện cơ chế, chính sách, quy trình nghiệp vụ, hướng dẫn kỹ thuật.</p> <p>7. Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt.</p> <p>8. Đào tạo 01 Thạc sĩ.</p> <p>9. Công bố 02 bài báo trên tạp chí chuyên ngành trong nước.</p>			