

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1112/ĐHQG-KHCN
V/v đề xuất đặt hàng
thực hiện nhiệm vụ
khoa học và công nghệ
thuộc Chương trình Quốc gia
phát triển công nghệ cao
đến năm 2030

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 02 tháng 06 năm 2025

Kính gửi: Các đơn vị thành viên và trực thuộc

Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHQG-HCM) nhận được Công văn số 930/SKHCN-KHCN ngày 24/5/2025 của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đồng Tháp về việc đề xuất đặt hàng thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ thuộc Chương trình Quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2030 (đính kèm). Cụ thể như sau:

1. Danh mục dự kiến các nhiệm vụ khoa học và công nghệ cần triển khai: theo Công văn số 930/SKHCN-KHCN.

2. Nơi nhận phiếu đề xuất nhiệm vụ: Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đồng Tháp, số 12 đường Trần Phú, Phường 1, thành phố Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp.

Thông tin chi tiết xin liên hệ: Phòng Khoa học và Công nghệ - Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đồng Tháp, số điện thoại: 02773853433.

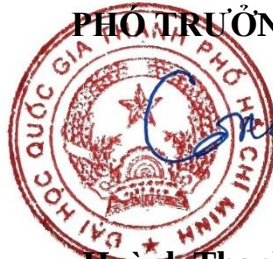
ĐHQG-HCM đề nghị các đơn vị triển khai thông báo trên đến tổ chức, cá nhân trong đơn vị biết và đăng ký tham gia. Bản mềm hồ sơ đăng ký tham gia đề xuất thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ thuộc Chương trình Quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2030 đề nghị tổ chức, cá nhân đồng thời gửi về Ban Khoa học và Công nghệ, ĐHQG-HCM theo địa chỉ email: khcn@vnuhcm.edu.vn, số điện thoại: (+84-28) 37 242 160 (ext: 1364) để tổng hợp.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban Giám đốc ĐHQG-HCM (để b/c);
- Lưu: VT, KHCN.

**TL. GIÁM ĐỐC
KT. TRƯỞNG BAN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
PHÓ TRƯỞNG BAN**



Huỳnh Thanh Công

UBND TỈNH ĐỒNG THÁP
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 930 /SKHCN-KHCN

Đồng Tháp, ngày 24 tháng 5 năm 2025

V/v đề xuất đặt hàng thực hiện nhiệm vụ
khoa học và công nghệ thuộc
Chương trình Quốc gia phát triển
công nghệ cao đến năm 2030

Kính gửi:

- Đại học Quốc gia Hà Nội;
- Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh;
- Trường Đại học Cần Thơ;
- Trường Đại học Đồng Tháp;
- Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Thực hiện chỉ đạo của Phó Chủ tịch Ủy ban nhân dân Tỉnh tại Công văn số 91/UBND-KGVX ngày 14/05/2025 về thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ thuộc Chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2030; đồng thời, căn cứ Quyết định số 374/QĐ-TTg ngày 19/02/2025 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án phát triển hệ thống trung tâm đào tạo xuất sắc và tài năng về công nghệ 4.0 đến năm 2030.

Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đồng Tháp trân trọng kính đề nghị Quý Đơn vị quan tâm dành thời gian nghiên cứu Danh mục dự kiến các nhiệm vụ cần thiết triển khai thí điểm (*Đính kèm danh mục*), đề xuất nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp tỉnh thuộc Chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2030 (thực hiện bằng các loại hình nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo biểu mẫu Thông tư 09/2024/TT-BKHCN).

Phiếu đề xuất nhiệm vụ, đề nghị Quý Đơn vị gửi về Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đồng Tháp (*Địa chỉ: Số 12, đường Trần Phú, Phường 1, thành phố Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp*), Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đồng Tháp sẽ tổng hợp và trình Ủy ban nhân dân Tỉnh xem xét, phê duyệt thực hiện trong thời gian tới theo quy định hiện hành.

Thông tin trao đổi đề nghị liên hệ: Phòng Khoa học và Công nghệ - Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đồng Tháp (Điện thoại: 0277.3853.433).

Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đồng Tháp rất mong nhận được sự quan tâm hỗ trợ của Quý Đơn vị nhằm góp phần thúc đẩy sự phát triển hoạt động khoa học và công nghệ tại địa phương.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- UBND Tỉnh (báo cáo);
- Sở GD&ĐT;
- Lãnh đạo Sở (iDesk);
- VP (Thông báo trên website Sở);
- Lưu: VT, KHCN (Yến).



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Lâm Thanh Thủy

DANH MỤC NHIỆM VỤ CẦN THIẾT TRIỂN KHAI ĐỀ ÁN THÍ ĐIỂM
(Kèm theo Công văn số 930 /SKHCN-KHCN ngày 24 tháng 5 năm 2025 của Sở Khoa học và Công nghệ Đồng Tháp)

STT	Tên đề án đặt hàng	Mục tiêu	Căn cứ pháp lý	Sự cần thiết	Hiệu quả kinh tế, kỹ thuật	Hiệu quả xã hội, môi trường
1	Nhiệm vụ cấp tỉnh: Ứng dụng công nghệ Digital Twin kết hợp AI và IoT trong tối ưu hóa hệ thống sản xuất giống thủy sản, phát hiện và quản lý bệnh tự động, hướng đến sản xuất bền vững, chúng ta cần xem xét các khía cạnh như hiệu quả kinh tế, kỹ thuật, môi trường, xã hội và tính bền vững;	Xây dựng mô hình công nghệ Digital Twin kết hợp AI và IoT phát triển nguồn lợi thủy sản bền vững trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp. (Đơn vị ứng dụng: Trung tâm Kiểm định và Kiểm nghiệm)	- Nghị quyết số 03/NQ-CP của Chính phủ Ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia - Kế hoạch 243/KH-UBND ngày 19/7/2024 Thực hiện Chương trình	Đề án này phù hợp với mục tiêu phát triển nông nghiệp và thủy sản bền vững của Việt Nam, như được nêu trong Nghị quyết số 06-NQ/TW và Quyết định 127/QĐ-TTg. Các yếu tố bền vững bao gồm: Khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu: IoT và AI giúp giám sát và điều chỉnh môi trường nuôi trước các thay đổi khí hậu, giảm rủi ro từ ô	- Digital Twin tạo ra một bản sao kỹ thuật số của hệ thống nuôi trồng, cho phép mô phỏng và tối ưu hóa các điều kiện nuôi (nhiệt độ, pH, oxy hòa tan, v.v.). Kết hợp với AI, hệ thống có thể phân tích dữ liệu lớn để chọn giống có tốc độ tăng trưởng nhanh, kháng bệnh tốt, phù hợp với môi trường cụ thể. IoT cung cấp dữ liệu thời gian thực từ cảm biến, giúp điều chỉnh môi trường nuôi chính xác, từ đó tăng tỷ lệ sống và chất lượng giống thủy sản. Giảm chi phí vận hành: Hệ thống tự động hóa như cho ăn, quản lý	- Hệ thống quản lý nước tự động và tuần hoàn (RAS) tái sử dụng nước, giảm thiểu ô nhiễm môi trường biển. IoT tối ưu hóa tưới tiêu và cho ăn, giảm lãng phí thức ăn và hóa chất, tạo ra sản phẩm sạch hơn. Công nghệ nuôi thâm canh và tuần hoàn giúp giảm sử dụng năng lượng và phát thải, hỗ trợ mục tiêu Net Zero. Digital Twin hỗ trợ phân bổ tài nguyên



			hành động số 73-CTr/TU ngày 16/4/2024 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW của Bộ Chính trị về phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học phục vụ phát triển bền vững đất nước trong tình hình mới. - Quyết định số 127/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Ban hành Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo đến năm 2030. Nghị quyết số 26/NQ-CP ban hành chương	nhiệm nước hoặc dịch bệnh. Đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế: Sản phẩm đạt tiêu chuẩn truy xuất nguồn gốc và chất lượng cao giúp Việt Nam duy trì vị thế trong thị trường xuất khẩu thủy sản (Mỹ, EU). Hỗ trợ phát triển lâu dài: Digital Twin cho phép thử nghiệm và cải tiến liên tục, đảm bảo hệ thống nuôi trồng thích nghi với các thay đổi trong tương lai.	nước và giám sát môi trường giúp giảm lãng phí thức ăn, năng lượng và nhân công. Ví dụ, tại Cà Mau, công nghệ IoT đã giảm chi phí sản xuất và nâng cao chất lượng sản phẩm. Digital Twin hỗ trợ dự báo bảo trì thiết bị, giảm thời gian ngừng hoạt động ngoài kế hoạch, tiết kiệm chi phí đáng kể. Tăng khả năng cạnh tranh thị trường: Sản phẩm giống thủy sản đạt tiêu chuẩn chất lượng cao (VietGAP/GlobalGAP) nhờ kiểm soát môi trường và truy xuất nguồn gốc minh bạch, đáp ứng yêu cầu khắt khe của thị trường xuất khẩu. AI và blockchain có thể giám sát chuỗi cung ứng, nâng cao giá trị sản phẩm và giảm khâu trung gian.	hiệu quả, giảm tiêu thụ năng lượng và nguyên liệu thô. Việc giám sát môi trường chặt chẽ và giảm sử dụng kháng sinh/hóa chất giúp bảo vệ đa dạng sinh học biển. Các mô hình nuôi kết hợp (cá, nhuyễn thể, rong biển) được mô phỏng qua Digital Twin có thể tăng hiệu quả kinh tế và môi trường. - Mô hình có khả năng tạo ra tác động tích cực đến cộng đồng và người nuôi thủy sản: Tăng năng suất và chất lượng sản phẩm giúp nâng cao thu nhập cho người
--	--	--	--	---	--	---

			trình hành động của chính phủ thực hiện nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16 tháng 6 năm 2022 của ban chấp hành trung ương đảng (khóa XIII) về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.		- Giám sát và tự động hóa thời gian thực: IoT tích hợp cảm biến đo lường các thông số môi trường (nhiệt độ, độ mặn, pH, amoniac) và truyền dữ liệu liên tục đến trung tâm điều khiển. Digital Twin sử dụng dữ liệu này để mô phỏng và tối ưu hóa quy trình nuôi, giảm sai sót do con người. Phát hiện và quản lý bệnh tự động: AI phân tích dữ liệu từ cảm biến và camera dưới nước (thị giác máy tính) để phát hiện sớm dấu hiệu bệnh tật hoặc căng thẳng ở thủy sản thông qua hành vi, màu sắc, hoặc chuyển động bất thường. Ví dụ, hệ thống AquaCloud tại Na Uy sử dụng AI để giám sát sức khỏe cá, giảm sử dụng kháng sinh. Hệ thống cảnh báo sớm	nuôi, đặc biệt tại các vùng như Cà Mau, Bến Tre, nơi nuôi trồng thủy sản là ngành kinh tế mũi nhọn. Việc áp dụng công nghệ mới thúc đẩy nhu cầu về lao động có kỹ năng, tạo cơ hội cho thanh niên và các chuyên gia công nghệ tham gia vào ngành thủy sản. Sản lượng giống thủy sản ổn định và chất lượng cao góp phần đảm bảo nguồn cung thực phẩm sạch, đáp ứng nhu cầu trong nước và xuất khẩu.
--	--	--	---	--	--	---

					giúp người nuôi xử lý kịp thời, giảm thiệt hại do dịch bệnh. Tích hợp và khả năng mở rộng: Digital Twin cho phép mô phỏng các kịch bản nuôi trồng khác nhau, hỗ trợ thử nghiệm giống mới hoặc điều kiện môi trường mà không cần chi phí thực tế.	
2	Nhiệm vụ cấp tỉnh: Xây dựng mô hình quản lý sản xuất thông minh sử dụng IoT và công nghệ sinh học cho hoa kiểng	Xây dựng mô hình quản lý thông minh cho hoa kiểng Sa Đéc bằng áp dụng IoT phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp. (Đơn vị ứng dụng: Trung tâm Kiểm định và Kiểm nghiệm)		Ứng dụng IoT giúp giám sát và điều chỉnh môi trường trồng trước các biến động khí hậu (như nắng nóng, mưa bão), giảm rủi ro mất mùa. Công nghệ sinh học tạo ra giống hoa kháng sâu bệnh và chịu hạn, phù hợp với điều kiện khí hậu thay đổi. Sản phẩm hoa	- IoT cho phép giám sát thời gian thực các thông số môi trường (độ ẩm, ánh sáng, nhiệt độ, dinh dưỡng) thông qua cảm biến, giúp điều chỉnh điều kiện trồng tối ưu. Công nghệ sinh học, như sử dụng vi sinh vật cố định đạm hoặc kích thích sinh trưởng, giúp cây khỏe mạnh, ra hoa đồng đều và có màu sắc, kích thước đạt chuẩn thị trường. Điều này đặc biệt quan trọng với các	- Dự án mang lại lợi ích xã hội đáng kể, đặc biệt tại các vùng trồng hoa kiểng truyền thống: Tăng năng suất và chất lượng hoa kiểng giúp người nông dân nâng cao thu nhập, đặc biệt trong các dịp cao điểm như Tết Nguyên Đán, khi hoa kiểng chiếm tỷ trọng lớn trong kinh tế địa

				kiêng sạch, chất lượng cao và có truy xuất nguồn gốc rõ ràng giúp tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường xuất khẩu, đặc biệt tại các nước có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn sinh học. Mô hình này có thể được nhân rộng và điều chỉnh linh hoạt cho các loại cây trồng khác, đảm bảo tính ứng dụng rộng rãi. Dữ liệu từ IoT và công nghệ sinh học hỗ trợ nghiên cứu và cải tiến liên tục, giúp ngành hoa kiểng thích nghi với xu hướng thị trường.	loại hoa kiểng cao cấp như lan, cúc, mai, hoặc bonsai. Tự động hóa qua IoT giảm chi phí nhân công cho các công việc như tưới nước, bón phân, và kiểm tra môi trường. Ví dụ, tại Đà Lạt, các mô hình nhà kính thông minh đã giảm 20-30% chi phí vận hành so với phương pháp truyền thống. Công nghệ sinh học giảm phụ thuộc vào thuốc bảo vệ thực vật hóa học, tiết kiệm chi phí và tạo ra sản phẩm sạch, đáp ứng nhu cầu thị trường tiêu dùng xanh. Hoa kiểng đạt tiêu chuẩn chất lượng cao và có nguồn gốc truy xuất rõ ràng (nhờ dữ liệu IoT) dễ dàng đáp ứng các thị trường xuất khẩu khắt khe như Nhật Bản, Hàn Quốc, hoặc EU. Công	phương. Sản phẩm chất lượng cao và thân thiện môi trường đáp ứng nhu cầu tiêu dùng xanh, tăng uy tín cho người sản xuất. Dự án thúc đẩy nhu cầu về lao động có kỹ năng trong vận hành IoT và công nghệ sinh học, tạo cơ hội việc làm cho thanh niên và kỹ sư nông nghiệp; các chương trình đào tạo sử dụng công nghệ mới giúp người nông dân nâng cao năng lực, hiện đại hóa sản xuất. Mô hình sản xuất thông minh có thể được áp dụng trong các hợp tác xã, tăng cường sự hợp tác
--	--	--	--	---	--	---

					nghệ sinh học tạo ra các giống hoa mới, độc đáo, có giá trị kinh tế cao. - IoT tích hợp cảm biến (đo độ ẩm đất, ánh sáng, CO₂) và hệ thống điều khiển (tưới nước, thông gió, chiếu sáng) để duy trì môi trường lý tưởng cho hoa kiểng. Ví dụ, hệ thống giám sát từ xa qua ứng dụng di động giúp người trồng kiểm soát vườn hoa mọi lúc, mọi nơi. Dữ liệu IoT được phân tích để tối ưu hóa lịch trình chăm sóc cây, giảm thiểu sai sót trong canh tác. Ứng dụng công nghệ sinh học, như nhân giống in vitro, giúp tạo ra các giống hoa sạch bệnh, đồng nhất và có đặc tính vượt trội. Ví dụ, nhân giống lan hồ điệp bằng nuôi cấy mô đã tăng tỷ	giữa các hộ nông dân, từ đó cải thiện quy mô và hiệu quả sản xuất. - IoT tối ưu hóa lượng nước và phân bón, giảm lãng phí và nguy cơ ô nhiễm nguồn nước do rửa trôi hóa chất. Ví dụ, hệ thống tưới nhỏ giọt thông minh có thể tiết kiệm đến 50% lượng nước so với tưới thủ công; công nghệ sinh học thay thế thuốc bảo vệ thực vật hóa học bằng các giải pháp sinh học, giảm ô nhiễm đất và nước. Sử dụng vi sinh vật và chất kích thích sinh học giúp duy trì hệ vi sinh vật đất
--	--	--	--	--	---	---

					lệ sống và rút ngắn thời gian ra hoa. Sử dụng vi sinh vật có lợi (như nấm Trichoderma) hoặc chất kích thích sinh học giúp tăng cường khả năng kháng bệnh và cải thiện chất lượng hoa mà không cần hóa chất độc hại. Hệ thống IoT có thể tích hợp với các công nghệ khác như AI để dự báo sâu bệnh hoặc phân tích dữ liệu năng suất. Công nghệ sinh học cho phép phát triển giống mới, phù hợp với xu hướng thị trường (như hoa lan đột biến); mô hình này dễ dàng nhân rộng cho các vùng trồng hoa khác nhau, từ nhà kính công nghệ cao đến vườn truyền thống.	khỏe mạnh, cải thiện độ phì nhiêu lâu dài; các giống hoa được nhân giống sạch bệnh giảm nguy cơ lây lan mầm bệnh ra môi trường tự nhiên. Tự động hóa và tối ưu hóa năng lượng trong nhà kính (như điều chỉnh ánh sáng, thông gió) giảm tiêu thụ điện năng. Công nghệ sinh học giảm nhu cầu vận chuyển giống từ xa, góp phần giảm lượng khí thải từ logistics
--	--	--	--	--	---	---