

Số: /TB-SKHCN

Thái Nguyên, ngày tháng 7 năm 2026

THÔNG BÁO

Về việc rà soát, công bố Danh mục các bài toán lớn về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số của tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2026 – 2030 (bổ sung, điều chỉnh)

Căn cứ Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

Căn cứ Đề án số 22-ĐA/TU ngày 11/12/2025 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh về phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2026 – 2030;

Căn cứ Thông báo kết luận số 18-TB/CQTT ngày 23/6/2026 của Trưởng Ban Chỉ đạo về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số tỉnh Thái Nguyên;

Căn cứ Công văn số 7814/UBND-KGVX ngày 26/6/2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc triển khai thực hiện Thông báo kết luận số 18-TB/CQTT ngày 23/6/2026;

Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Thái Nguyên rà soát, công bố Danh mục các bài toán lớn về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số của tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2026 – 2030 như sau:

I. Danh mục gồm 18 bài toán lớn về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số của tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2026 – 2030 (Có danh mục chi tiết kèm theo).

II. Tổ chức thực hiện

1. Sở Khoa học và Công nghệ là đầu mối, phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan tổ chức phổ biến rộng rãi danh mục các bài toán lớn về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số của tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2026 – 2030.

- Tham mưu cho UBND tỉnh tổ chức thực hiện các bài toán lớn; nghiên cứu cơ chế đề xuất, đặt hàng nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đối với các bài toán lớn.

- Cập nhật, điều chỉnh, bổ sung, công bố Danh mục các bài toán lớn phù hợp với yêu cầu phát triển thực tiễn của tỉnh trong từng giai đoạn; theo dõi, tổng hợp kết quả thực hiện, báo cáo cấp có thẩm quyền theo quy định.

2. Các sở, ban, ngành, UBND các xã, phường theo chức năng nhiệm vụ được giao chủ động nghiên cứu, đề xuất các nhiệm vụ, dự án, giải pháp về khoa

học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số theo định hướng các bài toán lớn của tỉnh.

3. Khuyến khích các doanh nghiệp, tổ chức nghiên cứu, cơ sở đào tạo, chuyên gia, nhà khoa học trong và ngoài nước tham gia nghiên cứu, đề xuất giải pháp, công nghệ, mô hình triển khai giải quyết các bài toán lớn của tỉnh đã công bố./.

Nơi nhận:

- Bộ Khoa học và Công nghệ (b/c);
- UBND tỉnh (b/c);
- Văn phòng Tỉnh uỷ (Cơ quan Thường trực BCĐ thực hiện NQ 57);
- Các sở, ban, ngành của tỉnh;
- UBND các xã, phường;
- Lãnh đạo Sở;
- Cổng Thông tin điện tử tỉnh (đề nghị đăng tải Thông báo);
- Website của Sở KH&CN;
- Lưu VT, QLKH.

GIÁM ĐỐC

Hoàng Văn Thiên

DANH MỤC
CÁC BÀI TOÁN LỚN VỀ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ
GIAI ĐOẠN 2026 - 2030

TT	Tên bài toán lớn	Mô tả kết quả cần đạt được của bài toán lớn
1.	Triển khai hiệu quả nền tảng du lịch thông minh của tỉnh gắn với số hóa di sản, các khu và điểm du lịch	Triển khai hiệu quả nền tảng du lịch thông minh của tỉnh, hình thành hệ sinh thái du lịch số phục vụ công tác quản lý nhà nước, hoạt động của doanh nghiệp và nâng cao trải nghiệm của du khách; phân đầu 100% các di sản, khu du lịch và điểm du lịch trên địa bàn tỉnh được số hóa và tích hợp trên nền tảng du lịch thông minh. Nội dung triển khai bao gồm xây dựng bản đồ số du lịch tích hợp thông tin về di sản, điểm đến, tuyến du lịch, cơ sở lưu trú, nhà hàng, dịch vụ và các tiện ích du lịch; số hóa dữ liệu các di sản văn hóa, di tích lịch sử, bảo tàng, danh lam thắng cảnh, khu và điểm du lịch, xây dựng hồ sơ số, hình ảnh, video, mô hình tham quan 3D/360°, mã QR và hệ thống thuyết minh tự động đa ngôn ngữ phục vụ khách tham quan; phát triển các dịch vụ số như đăng ký tham quan, đặt vé, đặt chỗ trực tuyến, thanh toán không dùng tiền mặt, tra cứu thông tin, gợi ý lịch trình và hỗ trợ du khách trên nền tảng số; kết nối, chia sẻ dữ liệu với Cơ sở dữ liệu quốc gia về du lịch và các hệ thống thông tin chuyên ngành theo quy định; đồng thời liên thông với các sàn thương mại điện tử du lịch và các nền tảng OTA để quảng bá điểm đến, đồng bộ thông tin về cơ sở lưu trú, tour, dịch vụ, tạo điều kiện cho du khách tìm kiếm, đặt dịch vụ và thanh toán trực tuyến; ứng dụng công nghệ số, dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo trong quản lý, phân tích nhu cầu thị trường, hỗ trợ xúc tiến, quảng bá và nâng cao hiệu quả quản lý, phát triển du lịch của tỉnh;...
2.	Xây dựng hệ sinh thái Đổi mới sáng tạo tỉnh Thái Nguyên	Xây dựng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo hoàn chỉnh, tạo môi trường thuận lợi để các chủ thể trong hệ sinh thái cùng tham gia nghiên cứu, phát triển công nghệ, khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, chuyển giao, thương mại hóa kết quả nghiên cứu và phát triển thị trường khoa học và công nghệ. Hệ sinh thái được hình thành trên cơ sở liên kết chặt chẽ giữa Nhà nước - viện nghiên cứu - trường đại học - doanh nghiệp - nhà đầu tư - tổ chức hỗ trợ đổi mới sáng tạo, gắn với cơ chế, chính sách, nguồn lực, hạ tầng và nền tảng số, bảo đảm sự tương tác, chia sẻ dữ liệu và hợp tác trong toàn bộ chuỗi từ nghiên cứu, phát triển, thử nghiệm, ươm tạo, thương mại hóa đến mở rộng thị trường đối với các sản phẩm, công nghệ và mô hình kinh doanh mới. Lấy Trung tâm Đổi mới sáng tạo vùng tại Đại học Thái Nguyên làm hạt nhân của hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, thực hiện chức năng kết nối các trường đại học, viện nghiên cứu, doanh nghiệp, cơ quan quản lý nhà nước, các quỹ đầu tư, tổ chức hỗ trợ đổi mới sáng tạo và đối tác trong nước, quốc tế; thúc đẩy nghiên cứu ứng dụng, chuyển giao công nghệ, ươm tạo và tăng tốc doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới

TT	Tên bài toán lớn	Mô tả kết quả cần đạt được của bài toán lớn
		sáng tạo; hỗ trợ phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, kết nối cung - cầu công nghệ, phát triển các phòng thí nghiệm dùng chung, nền tảng chia sẻ dữ liệu, không gian sáng tạo và các chương trình hợp tác nghiên cứu, đào tạo, đổi mới sáng tạo; từng bước trở thành trung tâm kết nối khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số của tỉnh Thái Nguyên và vùng trung du và miền núi phía Bắc, góp phần nâng cao năng lực đổi mới sáng tạo, năng lực cạnh tranh và phát triển bền vững của địa phương và vùng.
3.	Xây dựng mô hình “Bệnh viện số”	Mô hình Bệnh viện số là mô hình cơ sở khám bệnh, chữa bệnh ứng dụng toàn diện công nghệ số trong quản trị, chuyên môn, cung cấp dịch vụ y tế và kết nối với người bệnh trên cơ sở dữ liệu số thống nhất. Mô hình bao gồm số hóa toàn diện hoạt động quản trị bệnh viện; triển khai hồ sơ bệnh án điện tử, hệ thống thông tin bệnh viện (HIS), hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh y tế (PACS), hệ thống thông tin xét nghiệm (LIS), hệ thống quản lý dược, vật tư và các nền tảng y tế số khác; xây dựng Trung tâm điều hành thông minh (IOC) tích hợp dữ liệu và hệ thống Dashboard thời gian thực phục vụ công tác quản lý, điều hành và hỗ trợ ra quyết định; phát triển Ứng dụng (App) di động đa tiện ích cho người bệnh để đăng ký khám, đặt lịch, tra cứu kết quả khám, xét nghiệm, thanh toán viện phí, nhận đơn thuốc điện tử, theo dõi lịch sử khám chữa bệnh và tương tác với cơ sở y tế; triển khai hệ thống Kiosk tự phục vụ hỗ trợ đăng ký khám, xác thực thông tin, lấy số thứ tự, thanh toán không dùng tiền mặt và in các phiếu cần thiết; ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) thông qua trợ lý ảo (AI Chatbot) hỗ trợ tư vấn, hướng dẫn thủ tục, giải đáp thông tin và chăm sóc người bệnh 24/7; tăng cường kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống y tế của Bộ Y tế, cơ quan bảo hiểm xã hội và các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh theo quy định; bảo đảm an toàn thông tin, an ninh mạng và bảo vệ dữ liệu cá nhân, hướng tới nâng cao chất lượng dịch vụ y tế, tối ưu hóa quy trình khám chữa bệnh và nâng cao hiệu quả quản trị bệnh viện.
4.	Xây dựng mô hình “Trường học số”	Mô hình Trường học số là mô hình nhà trường ứng dụng toàn diện công nghệ số trong quản trị, giảng dạy, học tập và các hoạt động giáo dục, trên cơ sở hạ tầng số, nền tảng số và dữ liệu số thống nhất. Mô hình bao gồm xây dựng và vận hành thư viện số, học liệu số, kho bài giảng điện tử, nền tảng dạy học trực tuyến và dạy học kết hợp (blended learning), hệ thống kiểm tra, đánh giá trực tuyến, hồ sơ và học bạ số, hệ thống quản trị nhà trường dựa trên dữ liệu, đồng thời phát triển giáo dục STEM, tăng cường ứng dụng các công nghệ mới trong dạy học, kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống quản lý giáo dục, bảo đảm an toàn thông tin và hỗ trợ công tác quản lý, điều hành, nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo
5.	Xây dựng hệ thống ứng dụng IoT, AI trong quản	Phần mềm chuyên ngành nội bộ gồm 05 phân hệ dùng chung toàn tỉnh (Cơ sở dữ liệu không gian và WebGIS; Theo dõi biến động rừng bằng trí tuệ nhân tạo; Phát hiện điểm cháy từ nguồn vệ tinh NASA

TT	Tên bài toán lớn	Mô tả kết quả cần đạt được của bài toán lớn
	lý, bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Thái Nguyên.	FIRMS; Ứng dụng đa nền tảng trên thiết bị di động hỗ trợ tuần tra, ghi điểm, chụp ảnh, xác minh điểm biến động và điểm cháy hoạt động được trong điều kiện không có sóng; Quản trị và hỗ trợ điều hành); Hình thành hệ thống ứng dụng đồng bộ trí tuệ nhân tạo (AI), viễn thám, hệ thống thông tin địa lý (GIS) và Internet vạn vật (IoT) phục vụ quản lý, bảo vệ, phát triển rừng và phòng cháy, chữa cháy rừng trên địa bàn tỉnh. Hệ thống bảo đảm phát hiện sớm và cảnh báo tự động các điểm biến động rừng, mất rừng và cháy rừng thông qua trí tuệ nhân tạo xử lý ảnh vệ tinh quang học và radar (Sentinel) kết hợp dữ liệu điểm cháy từ vệ tinh NASA FIRMS; hình thành mạng lưới trạm khí tượng tự động (IoT) cung cấp dữ liệu thời gian thực để tính cấp dự báo cháy rừng theo cấp dự báo chuẩn của ngành lâm nghiệp, chủ động cảnh báo nguy cơ trước khi sự cố xảy ra; nâng cao năng lực tuần tra, xác minh hiện trường và đo đạc, xác định diện tích rừng bị thiệt hại bằng thiết bị bay không người lái (drone/flycam) và máy tính chuyên dùng cấu hình cao, thay thế phương pháp tuần tra thủ công tốn nhiều thời gian và nhân lực; hình thành cơ sở dữ liệu không gian chuyên ngành lâm nghiệp dùng chung cho toàn tỉnh, tích hợp đầy đủ dữ liệu của Chi cục Kiểm lâm và các chủ rừng, cập nhật thường xuyên và liên thông với Trung tâm dữ liệu, Trung tâm điều hành thông minh (IOC) của tỉnh
6.	Xây dựng hệ thống giám sát an ninh trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên	Xây dựng hệ thống giám sát an ninh tập trung, kết nối, chia sẻ dữ liệu camera trên phạm vi toàn tỉnh, tích hợp với Trung tâm điều hành thông minh (IOC) và các trung tâm chỉ huy của lực lượng chức năng. Triển khai lắp đặt camera tại các khu vực, tuyến đường và địa bàn trọng điểm, phức tạp về an ninh, trật tự; ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong phân tích hình ảnh, nhận diện, cảnh báo và hỗ trợ xử lý các tình huống về an ninh, trật tự, an toàn giao thông. Xây dựng hệ thống giám sát, điều hành theo thời gian thực, bảo đảm an toàn thông tin và nâng cao hiệu quả phòng, chống tội phạm, quản lý nhà nước về an ninh, trật tự trên địa bàn tỉnh.
7.	Xây dựng hệ thống thông tin phục vụ quản lý quy hoạch, trật tự xây dựng, đô thị	Xây dựng hệ thống thông tin phục vụ quản lý quy hoạch, trật tự xây dựng và đô thị trên nền tảng số, tích hợp cơ sở dữ liệu quy hoạch, đất đai, hạ tầng kỹ thuật, cấp phép xây dựng và hiện trạng đô thị; ứng dụng bản đồ số (GIS), ảnh viễn thám, thiết bị bay không người lái (UAV) và các công nghệ số trong cập nhật, giám sát, quản lý quy hoạch và trật tự xây dựng. Hệ thống hỗ trợ công khai thông tin quy hoạch, tiếp nhận và xử lý hồ sơ trực tuyến, theo dõi tiến độ các dự án, giám sát phát hiện vi phạm trật tự xây dựng, cung cấp Dashboard phục vụ chỉ đạo, điều hành và kết nối, chia sẻ dữ liệu với các cơ sở dữ liệu chuyên ngành, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý phát triển đô thị; cung cấp dịch vụ tra cứu thông tin quy hoạch trực tuyến cho người dân, doanh nghiệp, bảo đảm phù hợp với định hướng chuyển đổi số ngành xây dựng và nâng cao chất lượng cung cấp dịch vụ công

TT	Tên bài toán lớn	Mô tả kết quả cần đạt được của bài toán lớn
8.	Xây dựng hệ thống quản lý và vận hành chiếu sáng đô thị thông minh tỉnh Thái Nguyên	Xây dựng Hệ thống quản lý và vận hành chiếu sáng đô thị thông minh tỉnh Thái Nguyên trên nền tảng số, quản lý tập trung toàn bộ hệ thống chiếu sáng công cộng, từng bước hình thành hạ tầng chiếu sáng thông minh phục vụ phát triển đô thị thông minh. Hệ thống tích hợp cơ sở dữ liệu về thiết bị, hệ thống chiếu sáng; ứng dụng Internet vạn vật (IoT) để giám sát, điều khiển, bật/tắt, điều chỉnh độ sáng theo thời gian, lưu lượng giao thông, điều kiện thời tiết và các kịch bản vận hành; giám sát trạng thái hoạt động của từng thiết bị, tự động phát hiện và cảnh báo sự cố, hỗ trợ quản lý, bảo trì và tối ưu hóa vận hành. Xây dựng trung tâm giám sát và hệ thống Dashboard theo thời gian thực phục vụ công tác quản lý, điều hành; tích hợp với Trung tâm điều hành thông minh (IOC) của tỉnh và các hệ thống đô thị thông minh khác theo quy định. Triển khai thí điểm tại phường Phan Đình Phùng, đánh giá hiệu quả về tiết kiệm năng lượng, giảm chi phí vận hành và nâng cao chất lượng dịch vụ chiếu sáng đô thị, làm cơ sở nhân rộng trên phạm vi toàn tỉnh.
9.	Triển khai Trợ lý ảo (AI) cho cán bộ, công chức viên chức trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên (đặc biệt là cán bộ cấp xã)	Triển khai Trợ lý ảo (AI) hỗ trợ cán bộ, công chức, viên chức trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, ưu tiên cán bộ, công chức cấp xã, nhằm nâng cao hiệu quả xử lý công việc, chất lượng tham mưu và năng suất lao động trong hoạt động của cơ quan nhà nước. Trợ lý ảo được tích hợp trên các nền tảng số của tỉnh, có khả năng hỗ trợ tra cứu văn bản quy phạm pháp luật, cơ chế, chính sách, quy trình nghiệp vụ và thủ tục hành chính; hỗ trợ soạn thảo, rà soát, tóm tắt, phân tích tài liệu; xây dựng báo cáo, tổng hợp số liệu, lập kế hoạch, lịch công tác và nhắc việc; hỗ trợ khai thác dữ liệu, trả lời câu hỏi bằng ngôn ngữ tự nhiên và cung cấp thông tin phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành. Đồng thời, kết nối với các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu và kho dữ liệu dùng chung của tỉnh theo quy định, bảo đảm an toàn thông tin, bảo vệ dữ liệu và từng bước hình thành môi trường làm việc số, góp phần nâng cao chất lượng, hiệu quả hoạt động của đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức, đặc biệt tại cấp cơ sở.
10.	Triển khai Trợ lý ảo (AI) hỗ trợ người dân, doanh nghiệp thực hiện thủ tục hành chính trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên	Triển khai Trợ lý ảo (AI) hỗ trợ người dân, doanh nghiệp thực hiện thủ tục hành chính trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, ứng dụng trí tuệ nhân tạo để cung cấp dịch vụ hỗ trợ 24/7 trên Cổng Dịch vụ công, Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính, ứng dụng di động và các nền tảng số của tỉnh. Trợ lý ảo có chức năng tư vấn, hướng dẫn lựa chọn thủ tục hành chính; giải đáp quy định, thành phần hồ sơ, trình tự, thời hạn, phí, lệ phí; hỗ trợ điền biểu mẫu, kiểm tra tính đầy đủ của hồ sơ, tra cứu tình trạng xử lý, nhắc lịch bổ sung hồ sơ và trả kết quả; hỗ trợ tìm kiếm thông tin bằng ngôn ngữ tự nhiên, cung cấp thông tin đa kênh, đa nền tảng và từng bước cá thể hóa dịch vụ theo nhu cầu của người sử dụng. Đồng thời, kết nối với cơ sở dữ liệu và các hệ thống thông tin của tỉnh theo quy định, góp phần nâng cao chất lượng phục vụ người dân, doanh nghiệp, giảm thời gian, chi phí thực hiện thủ tục hành chính và nâng

TT	Tên bài toán lớn	Mô tả kết quả cần đạt được của bài toán lớn
		cao hiệu quả hoạt động của cơ quan nhà nước.
11.	Hình thành hệ sinh thái công nghiệp hỗ trợ điện tử, bán dẫn và cơ khí chính xác gắn với doanh nghiệp FDI trên địa bàn tỉnh	Hình thành hệ sinh thái công nghiệp hỗ trợ điện tử, bán dẫn và cơ khí chính xác gắn với các doanh nghiệp FDI trên địa bàn tỉnh, thúc đẩy liên kết chặt chẽ giữa doanh nghiệp FDI, doanh nghiệp trong nước, viện nghiên cứu, trường đại học, cơ sở đào tạo và các tổ chức hỗ trợ đổi mới sáng tạo nhằm từng bước tham gia sâu vào chuỗi cung ứng toàn cầu. Tập trung phát triển các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ có năng lực sản xuất linh kiện, phụ tùng, vật liệu, khuôn mẫu, thiết bị và dịch vụ kỹ thuật phục vụ ngành điện tử, bán dẫn và cơ khí chính xác; hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao năng lực quản trị, đổi mới công nghệ, chuyển đổi số, tự động hóa, đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế về chất lượng, môi trường và trách nhiệm xã hội. Xây dựng cơ sở dữ liệu doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ, tăng cường kết nối cung - cầu, chuyển giao công nghệ, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, hỗ trợ nghiên cứu, thử nghiệm, kiểm định và thương mại hóa sản phẩm; thu hút đầu tư vào các trung tâm nghiên cứu và phát triển (R&D), trung tâm thiết kế, thử nghiệm và kiểm định, góp phần nâng cao tỷ lệ nội địa hóa, gia tăng giá trị sản xuất và năng lực cạnh tranh của ngành công nghiệp tỉnh Thái Nguyên; phục vụ công tác quản lý nhà nước, xúc tiến đầu tư và kết nối giữa doanh nghiệp trong nước với doanh nghiệp FDI.
12.	Triển khai, áp dụng và quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc nông, lâm, thủy sản của tỉnh	Triển khai, áp dụng và quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc đối với các sản phẩm nông, lâm, thủy sản của tỉnh, xây dựng hệ thống quản lý thống nhất trên nền tảng số, bảo đảm khả năng truy xuất toàn bộ quá trình từ vùng nguyên liệu, sản xuất, thu hoạch, chế biến, đóng gói, vận chuyển đến phân phối và tiêu thụ sản phẩm. Chuẩn hóa dữ liệu truy xuất nguồn gốc, ứng dụng mã QR, mã định danh, nhật ký sản xuất điện tử và các công nghệ số phù hợp để ghi nhận, cập nhật, quản lý và chia sẻ thông tin về sản phẩm; kết nối với các cơ sở dữ liệu, hệ thống truy xuất nguồn gốc quốc gia và các nền tảng thương mại điện tử theo quy định. Ưu tiên triển khai thí điểm đối với sản phẩm chè tại 05 hợp tác xã, doanh nghiệp tiêu biểu của tỉnh, xây dựng mô hình quản lý truy xuất nguồn gốc đồng bộ từ vùng nguyên liệu đến tiêu thụ, đánh giá hiệu quả, hoàn thiện quy trình quản lý và tổ chức nhân rộng đối với các sản phẩm nông, lâm, thủy sản chủ lực của tỉnh trong giai đoạn 2027–2030, góp phần nâng cao chất lượng, uy tín, khả năng cạnh tranh và mở rộng thị trường tiêu thụ.
13.	Phát triển hệ thống quản trị số phục vụ quy hoạch không gian nông nghiệp và sử dụng tài nguyên tỉnh Thái Nguyên	Xây dựng cơ sở dữ liệu không gian nông nghiệp dùng chung của tỉnh trên nền tảng số, tích hợp dữ liệu về đất đai, nguồn nước, khí hậu, sinh thái, cây trồng, thiên tai, phát thải, logistics và thị trường; chuẩn hóa, số hóa dữ liệu đất, nước và các dữ liệu chuyên ngành phục vụ công tác quy hoạch, quản lý và phát triển nông nghiệp. Xây dựng bản đồ số đa tiêu chí cho 100% vùng sản xuất nông nghiệp trọng điểm của tỉnh; đồng thời phát triển hệ thống hỗ trợ ra quyết định phục vụ quy hoạch vùng sản xuất và sử

TT	Tên bài toán lớn	Mô tả kết quả cần đạt được của bài toán lớn
		dụng hiệu quả tài nguyên, ứng dụng phân tích dữ liệu và trí tuệ nhân tạo để hỗ trợ dự báo, đánh giá mức độ phù hợp của cây trồng, lựa chọn phương án sử dụng đất, nước và tài nguyên tối ưu, góp phần rút ngắn thời gian tổng hợp dữ liệu và xây dựng phương án quy hoạch, nâng cao chất lượng công tác quy hoạch và phát triển nông nghiệp bền vững.
14.	Xây dựng và vận hành mạng lưới Giải phẫu bệnh kỹ thuật số của tỉnh Thái Nguyên	Xây dựng và vận hành mạng lưới Giải phẫu bệnh kỹ thuật số của tỉnh Thái Nguyên, kết nối các bệnh viện tuyến tỉnh, tuyến cơ sở và các cơ sở khám, chữa bệnh có thực hiện xét nghiệm giải phẫu bệnh trên nền tảng số, bảo đảm 100% bệnh viện tuyến cơ sở được tiếp cận và cung cấp dịch vụ giải phẫu bệnh thông qua mạng lưới Giải phẫu bệnh kỹ thuật số của tỉnh. Triển khai hệ thống số hóa tiêu bản bệnh phẩm, truyền nhận hình ảnh chất lượng cao, lưu trữ và quản lý dữ liệu giải phẫu bệnh tập trung; xây dựng hệ thống hội chẩn giải phẫu bệnh từ xa, kết nối 100% cơ sở triển khai giải phẫu bệnh với các bệnh viện tuyến trên và đội ngũ chuyên gia để hỗ trợ chẩn đoán, hội chẩn, đào tạo và chuyển giao kỹ thuật. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong hỗ trợ đọc tiêu bản, phát hiện tổn thương nghi ngờ, chuẩn hóa quy trình và nâng cao độ chính xác trong chẩn đoán; kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin y tế theo quy định, góp phần nâng cao năng lực chẩn đoán, tăng tỷ lệ phát hiện ung thư ở giai đoạn sớm, rút ngắn thời gian trả kết quả, nâng cao hiệu quả điều trị và giảm tỷ lệ tử vong do ung thư trên địa bàn tỉnh.
15.	Xây dựng mô hình chuyển đổi số toàn diện trong quản lý và sản xuất chè	Xây dựng và triển khai mô hình chuyển đổi số toàn diện trong quản lý và sản xuất chè trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, gồm: - Hệ thống ERP tổng thể gồm các phân hệ: quản lý thu mua, quản lý sản xuất và chế biến chè, quản lý chất lượng, quản lý kho và logistics, quản lý bán hàng. - Hệ thống quản lý vùng nguyên liệu gồm các phân hệ: quản lý vùng nguyên liệu và quản lý hoạt động sản xuất chè nguyên liệu. - Hệ thống IoT và Trung tâm điều hành, hỗ trợ quản lý sản xuất (IOC). - Xây dựng, triển khai phần mềm truy xuất nguồn gốc tích hợp tính toán phát thải khí nhà kính phù hợp quy trình sản xuất chè theo tiêu chuẩn quốc gia, quốc tế, đảm bảo kết nối với hệ sinh thái ERP tổng thể và Cổng thông tin truy xuất nguồn gốc sản phẩm, hàng hóa quốc gia.
16.	Ứng dụng công nghệ số truy xuất nguồn gốc góp phần kiểm soát chất lượng vật liệu xây dựng lưu thông	Xây dựng và triển khai giải pháp truy xuất nguồn gốc vật liệu xây dựng trên nền tảng số, tích hợp cơ sở dữ liệu tập trung và công nghệ mã QR nhằm quản lý, theo dõi thông tin về nguồn gốc xuất xứ, tiêu chuẩn chất lượng, quá trình sản xuất, lưu thông và sử dụng vật liệu xây dựng. Hệ thống được thí điểm áp dụng đối với một số chủng loại vật liệu xây dựng chủ lực, góp phần nâng cao tính minh bạch, hỗ trợ công tác

TT	Tên bài toán lớn	Mô tả kết quả cần đạt được của bài toán lớn
	trên địa bàn tỉnh	quản lý nhà nước, kiểm tra, giám sát chất lượng sản phẩm, phòng chống hàng giả, hàng kém chất lượng, đồng thời tạo điều kiện để các tổ chức, doanh nghiệp và người dân dễ dàng tra cứu, xác thực thông tin về vật liệu xây dựng.
17.	Xây dựng cơ sở dữ liệu số hóa mạng lưới thoát nước, cấp nước đô thị (không bao gồm nước sạch nông thôn) phục vụ quản lý, cảnh báo úng ngập trên nền bản đồ số	Xây dựng cơ sở dữ liệu và bản đồ số về mạng lưới cấp nước, thoát nước đô thị khu vực trung tâm, bảo đảm cập nhật đầy đủ, chính xác thông tin về hạ tầng kỹ thuật, hiện trạng vận hành và các thông số liên quan. Hệ thống hỗ trợ quản lý tập trung, theo dõi, giám sát và khai thác dữ liệu phục vụ công tác vận hành, bảo trì, nâng cấp hạ tầng cấp nước, thoát nước; đồng thời tích hợp chức năng phân tích, dự báo và cảnh báo sớm các điểm có nguy cơ úng ngập trong mùa mưa, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý đô thị, giảm thiểu thiệt hại do úng ngập và hỗ trợ công tác chỉ đạo, điều hành của cơ quan quản lý.
18.	Xây dựng Hệ thống giám sát, điều hành vận tải hành khách công cộng (VTHKCC) thông minh tỉnh Thái Nguyên	Xây dựng và triển khai hệ thống quản lý vận tải hành khách công cộng trên nền tảng số, bảo đảm giám sát hành trình theo thời gian thực đối với 100% phương tiện vận tải hành khách công cộng thuộc phạm vi quản lý; phát triển ứng dụng hoặc mini-app giúp người dân dễ dàng tra cứu lộ trình, thời gian xe đến, thời gian khởi hành và các thông tin liên quan; tích hợp hệ thống vé điện tử và các hình thức thanh toán không dùng tiền mặt nhằm nâng cao chất lượng dịch vụ, tạo thuận tiện cho hành khách; đồng thời xây dựng bảng điều khiển (Dashboard) phân tích dữ liệu vận hành, cung cấp thông tin trực quan, kịp thời phục vụ công tác quản lý, điều hành, giám sát hoạt động vận tải và hỗ trợ hoạch định chính sách phát triển giao thông công cộng.