

Số: /KH-UBND

Bắc Ninh, ngày tháng 10 năm 2025

KẾ HOẠCH

Xây dựng lộ trình đổi mới công nghệ các ngành kinh tế mũi nhọn tỉnh Bắc Ninh đến năm 2035

Căn cứ Quyết định số 1131/QĐ-TTg ngày 12/6/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Danh mục công nghệ chiến lược và sản phẩm công nghệ chiến lược; Thông báo số 30-TB/TGV ngày 13/6/2025 của Tổ giúp việc Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, thông báo kết luận cuộc họp của lãnh đạo Ban chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số với thường trực tổ giúp việc và các cơ quan có liên quan; Công văn số 5535/VPCP-KGVX ngày 19/6/2025 của Văn phòng Chính phủ về việc triển khai thông báo kết luận cuộc họp của lãnh đạo Ban Chỉ đạo Trung ương; Công văn số 11-CV/BCĐ ngày 26/8/2025 của Ban Chỉ đạo tỉnh về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số về triển khai các nhiệm vụ (NQ57) được giao tại các thông báo kết luận của Ban Chỉ đạo Trung ương và thực hiện chế độ báo cáo; UBND tỉnh ban hành Kế hoạch xây dựng lộ trình đổi mới công nghệ các ngành kinh tế mũi nhọn của tỉnh Bắc Ninh đến năm 2035, cụ thể như sau:

I. MỤC TIÊU, YÊU CẦU

1. Mục tiêu chung

Xây dựng lộ trình chiến lược nhằm đổi mới mô hình tăng trưởng và thúc đẩy đổi mới công nghệ trong các ngành kinh tế mũi nhọn của tỉnh Bắc Ninh, gồm: công nghiệp điện tử và bán dẫn, công nghiệp hỗ trợ, logistics và nông nghiệp công nghệ cao. Phân đầu tư tỉnh Bắc Ninh trở thành một trong những trung tâm sản xuất, nghiên cứu và phát triển (R&D) hàng đầu của cả nước vào năm 2035; đồng thời, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế đạt mức hai con số, tạo nền tảng vững chắc để tỉnh trở thành thành phố trực thuộc Trung ương trước năm 2030.

2. Mục tiêu cụ thể:

- Phân đầu tư tốc độ tăng trưởng GRDP bình quân giai đoạn 2025-2035 đạt trên 11-12%/năm.
- Đến năm 2035, tỷ trọng kinh tế số đạt tối thiểu 35% trong GRDP của tỉnh.
- Tỷ lệ đóng góp của các ngành kinh tế mũi nhọn (công nghiệp điện tử - bán dẫn, công nghiệp hỗ trợ...) vào GRDP của tỉnh đạt trên 60% vào năm 2035.

II. NHIỆM VỤ CỤ THỂ

1. Phát triển các ngành công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp xanh, công nghiệp công nghệ số, hình thành trung tâm điện tử hàng đầu Việt Nam

- Rà soát, sửa đổi, bổ sung và xây dựng mới các cơ chế, chính sách ưu đãi, thu hút đầu tư vào các ngành công nghệ cao, công nghệ sạch; chính sách trọng dụng nhân tài, chuyên gia giỏi trong và ngoài nước; tạo hành lang pháp lý thuận lợi cho hoạt động đổi mới sáng tạo, chuyển giao công nghệ và chuyển đổi số trong doanh nghiệp.

- Hình thành và phát triển các ngành công nghiệp mới như: Sản xuất chất bán dẫn và chip bán dẫn, sản xuất robot, công nghiệp môi trường, công nghiệp năng lượng tái tạo, vật liệu mới; trí tuệ nhân tạo, công nghệ thông tin, công nghiệp dược phẩm, y tế, thiết bị năng lượng tái tạo, ngành công nghiệp hàng không, ... đưa Bắc Ninh trở thành một trung tâm sản xuất chất bán dẫn, công nghiệp hỗ trợ, trí tuệ nhân tạo của miền Bắc. Thúc đẩy chuỗi liên kết, sản xuất, phát triển công nghiệp nội địa; đẩy mạnh chuyển đổi số - chuyển đổi xanh trong công nghiệp hướng tới phát triển bền vững với quan điểm “1 không, 2 ít, 3 cao” (không ô nhiễm, sử dụng ít đất, ít lao động, công nghệ cao, suất vốn cao, hiệu quả kinh tế cao) và “4 sẵn sàng” (mặt bằng, nhân lực, cải thiện môi trường đầu tư, hỗ trợ nhà đầu tư) để hướng tới mô hình “Hệ sinh thái công nghiệp” bền vững có sự liên kết, tham gia của doanh nghiệp trong nước; phát triển nguồn nhân lực cho công nghiệp.

- Đẩy nhanh tiến độ thành lập, đầu tư hạ tầng các khu công nghiệp kết nối thuận lợi với các cảng biển Hải Phòng, Quảng Ninh, cửa khẩu phía Bắc và khu vực Tây Bắc. Chú trọng phát triển khu công nghiệp sinh thái, bảo đảm không đánh đổi môi trường để tăng trưởng công nghiệp.

- Tập trung nghiên cứu phát triển một số mô hình khu, cụm công nghiệp đặc thù như: Khu, cụm công nghiệp công nghệ cao dành cho doanh nghiệp tư nhân trong lĩnh vực khoa học công nghệ, chuyên đổi số; khu, cụm công nghiệp chế biến nông sản công nghệ cao, chuyên sâu và sản xuất máy móc ứng dụng trong nông nghiệp, sản xuất vật liệu xây dựng,... Thu hút đầu tư FDI có chọn lọc, công nghệ hiện đại, tỷ lệ nội địa hóa cao, khả năng đóng góp lớn cho ngân sách. Nghiên cứu xây dựng chính sách hỗ trợ cho các doanh nghiệp trong nước trên địa bàn tỉnh tham gia được vào chuỗi giá trị của các tập đoàn, doanh nghiệp lớn. Châm dứt tình trạng sản xuất gây ô nhiễm môi trường, sản xuất manh mún, nhỏ lẻ, tự phát, thiếu quy hoạch.

2. Phát triển nông nghiệp, nông thôn theo chiều sâu, bền vững

- Phát huy lợi thế, vùng, miền, địa phương, tổ chức sản xuất, kinh doanh nông nghiệp theo chuỗi giá trị, dựa trên nền tảng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số, truy xuất nguồn gốc.

- Phát triển nông nghiệp hiệu quả, bền vững, tích hợp đa giá trị theo hướng nâng cao giá trị gia tăng, năng lực cạnh tranh. Trọng tâm là phát triển nông nghiệp theo chuỗi giá trị, ứng dụng công nghệ cao, gắn với nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp tuần hoàn, thúc đẩy hợp tác kinh tế giữa ngành nông nghiệp và các ngành thương mại, dịch vụ - du lịch...; xây dựng và phát triển các vùng sản xuất nông

nghiệp hàng hoá tập trung, trọng tâm là các sản phẩm nông sản chủ lực, đặc trưng, tiềm năng gắn với chế biến sâu, bảo quản, truy xuất nguồn gốc sản phẩm, tạo ra giá trị cao, định hướng xuất khẩu. Khuyến khích phát triển nông nghiệp công nghệ cao tại các khu, vùng ven đô gắn với thị trường tiêu dùng đô thị và xuất khẩu.

- Tiếp tục thực hiện có hiệu quả Chương trình mỗi xã, phường một sản phẩm (OCOP), chú trọng nâng cao chất lượng sản phẩm, nâng cao số lượng sản phẩm đạt 5 sao để khai thác hiệu quả tiềm năng, thế mạnh của các địa phương, nâng cao thu nhập, đời sống cho người dân nông thôn.

3. Phát triển thương mại, dịch vụ theo hướng đa dạng, bền vững, dịch vụ tổng hợp hiện đại, chất lượng cao

- Tập trung vào các ngành dịch vụ giá trị cao, có tiềm năng, lợi thế như: dịch vụ công nghệ thông tin, viễn thông, tài chính, logistics, dịch vụ hỗ trợ sản xuất công nghiệp, mô hình khu phức hợp quy mô lớn và các dịch vụ hỗ trợ khác. Đưa Bắc Ninh trở thành cứ điểm logistics lớn, hình thành khu thương mại tự do phi thuế quan, là đầu mối vận chuyển hàng hóa hàng không, cửa ngõ, trung tâm tiếp vận, cung ứng, trung chuyển hàng hóa, vận tải, kho bãi, vui chơi, giải trí, thể thao, kinh tế đêm... của khu vực phía Bắc.

- Tăng cường thu hút nguồn lực phát triển hệ thống hạ tầng dịch vụ vận tải đa phương thức (đường sắt tốc độ cao, đường sắt đô thị gắn với hệ thống ga theo mô hình đô thị định hướng giao thông công cộng (TOD); cảng thủy nội địa, bến xe, bãi đỗ xe, trạm dừng nghỉ,...), phát triển hệ thống vận tải công cộng thông minh, giao thông xanh; nâng cao hiệu quả khai thác hạ tầng giao thông, đáp ứng yêu cầu và xu thế phát triển.

- Phát triển hệ thống dịch vụ giáo dục, y tế, chăm sóc sức khỏe, nghỉ dưỡng, chất lượng cao.

- Phát triển du lịch trở thành ngành kinh tế mũi nhọn, là một trong những trung tâm Văn hoá - Du lịch lớn của cả nước với đặc trưng về sản phẩm đa dạng, độc đáo, phát huy bản sắc văn hoá (du lịch lễ hội, làng nghề thủ công truyền thống, du lịch văn hóa - lịch sử - tâm linh, du lịch trải nghiệm nông nghiệp, du lịch sinh thái...). Ưu tiên phát triển hạ tầng du lịch gắn với xây dựng hạ tầng chung của tỉnh; tập trung thu hút các nhà đầu tư chiến lược vào các khu, điểm quy hoạch dự án du lịch lớn, có sức lan tỏa nhằm tạo đột phá cho du lịch của tỉnh; chú trọng liên kết giữa du lịch - dịch vụ - thương mại và các ngành, lĩnh vực khác tạo chuỗi giá trị sản phẩm du lịch, trở thành điểm đến du lịch văn hóa - tâm linh - sinh thái đặc sắc của miền Bắc.

4. Phát triển mạnh mẽ các thành phần kinh tế, trong đó kinh tế tư nhân là một động lực quan trọng nhất

- Tạo điều kiện thuận lợi và bình đẳng cho các doanh nghiệp tư nhân trong tỉnh tiếp cận vốn, đất đai, các chính sách ưu đãi và nguồn lực khác; phát triển kinh tế tư nhân trở thành lực lượng tiên phong thúc đẩy công nghiệp hóa, hiện đại hóa, phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số; nghiên cứu cơ

chế, chính sách hỗ trợ phát triển khu vực doanh nghiệp nhỏ và vừa, kinh tế tập thể, hợp tác xã.

- Đẩy mạnh thu hút vốn FDI gắn với hoạt động chuyển giao công nghệ cao, tạo điều kiện phát triển doanh nghiệp trong nước, nâng cao sức cạnh tranh của doanh nghiệp nhỏ và vừa, nâng cao tỷ lệ nội địa hóa. Tạo điều kiện thuận lợi, hỗ trợ doanh nghiệp của tỉnh thâm nhập, mở rộng, đa dạng hóa thị trường trong và ngoài nước.

- Tiếp tục cải thiện mạnh mẽ môi trường đầu tư kinh doanh, duy trì thứ hạng chỉ số PCI, chỉ số PII trong nhóm các tỉnh đứng đầu cả nước. Đẩy mạnh hoạt động khởi nghiệp, tạo điều kiện thuận lợi để các thành phần kinh tế phát triển. Khuyến khích phát triển các loại hình kinh tế tư nhân; xây dựng đội ngũ doanh nghiệp, doanh nhân cả về số lượng và chất lượng.

- Thu hút, thúc đẩy hình thành các doanh nghiệp công nghệ chiến lược quy mô lớn trên địa bàn tỉnh để phát triển hạ tầng số, nhân lực số, dữ liệu số, công nghệ chiến lược, an toàn an ninh mạng. Xây dựng cơ chế thu hút doanh nghiệp công nghệ hàng đầu đặt trụ sở, đầu tư nghiên cứu, sản xuất tại Bắc Ninh theo nguyên tắc: Sản xuất, kinh doanh trong lĩnh vực tỉnh Bắc Ninh đang ưu tiên; có phát triển công nghiệp phụ trợ tại tỉnh và các địa phương khác; có đầu tư trung tâm nghiên cứu và phát triển tại Bắc Ninh với tỷ lệ 1% - 3% doanh thu.

5. Xây dựng và phát huy bản sắc văn hóa truyền thống kết hợp ứng dụng công nghệ để trở thành “sức mạnh mềm” và là động lực, nguồn lực phát triển quan trọng trong giai đoạn mới

- Đẩy mạnh phát triển “công nghiệp văn hóa” gắn với chiến lược ngoại giao văn hóa, quảng bá hình ảnh của tỉnh. Xây dựng mối quan hệ liên tỉnh hợp tác và xác định sản phẩm chủ lực, xây dựng thương hiệu, lấy điểm nhấn là dân ca Quan họ, nghệ thuật Chèo, hát Văn, dân ca các dân tộc thiểu số và các làng nghề truyền thống, tài nguyên văn hóa đặc sắc của đồng bào các dân tộc thiểu số.

- Nâng cao chất lượng công tác báo chí, xuất bản, phát thanh, truyền hình, bảo đảm thông tin đầy đủ, kịp thời về tình hình kinh tế - xã hội của tỉnh, cả nước, phục vụ nhiệm vụ chính trị của địa phương. Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin để phân tích dự báo xu thế thông tin và những vấn đề nổi cộm trên mạng xã hội liên quan đến tỉnh.

6. Phát triển lĩnh vực tư pháp, giáo dục - đào tạo, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực

- Phát triển nền tư pháp số hiện đại, minh bạch, hiệu quả; ứng dụng mạnh mẽ các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT), tự động hóa, blockchain, điện toán đám mây, phục vụ các hoạt động quản lý nhà nước và cung cấp dịch vụ công trong lĩnh vực tư pháp. Xây dựng và phát triển nền tư pháp số, hiện đại, công khai, minh bạch, lấy người dân và doanh nghiệp làm trung tâm, trong đó ứng dụng công nghệ số là trụ cột để nâng cao hiệu quả quản lý và cung cấp dịch vụ công.

- Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong ngành giáo dục; tận dụng tiến bộ công nghệ để thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong dạy và học, nâng cao chất lượng và hiệu quả quản lý giáo dục; xây dựng nền giáo dục mở thích ứng trên nền tảng số; đẩy mạnh giáo dục STEM.

- Khuyến khích, thu hút, huy động các nguồn lực cộng đồng, xã hội hóa phát triển hệ thống cơ sở giáo dục ngoài công lập các cấp nhằm đa dạng hóa và nâng cao chất lượng dịch vụ giáo dục, đáp ứng nhu cầu học tập của Nhân dân.

- Đổi mới giáo dục nghề nghiệp theo hướng mở, linh hoạt, liên thông, hiện đại, hội nhập quốc tế, đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động. Tăng cường liên kết, hợp tác với doanh nghiệp trong đào tạo, sử dụng lao động.

- Ưu tiên khuyến khích, thu hút, phát triển các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cao đẳng, đại học, trung tâm nghiên cứu... nhằm đào tạo, cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao có trình độ, năng lực theo tiêu chuẩn khu vực và thế giới, phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh và thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu lao động đúng hướng, phù hợp với chuyển dịch cơ cấu kinh tế, tạo việc làm bền vững.

- Ưu tiên nguồn lực, chính sách vượt trội để đào tạo nguồn nhân lực bán dẫn, đáp ứng nhanh cả về số lượng và chất lượng.

7. Xây dựng hệ thống y tế theo hướng hiện đại, công bằng, chất lượng, hiệu quả và bền vững; phát triển đội ngũ cán bộ y tế đáp ứng nhu cầu khám, chữa bệnh và bảo vệ sức khỏe Nhân dân

- Nâng cao năng lực hệ thống y tế dự phòng, đảm bảo khả năng dự báo, không chế kịp thời, hiệu quả các dịch bệnh. Quan tâm đầu tư xây dựng, nâng cấp các cơ sở y tế theo hướng chuyên sâu, hiện đại, nâng cao tỷ lệ giường bệnh/bác sĩ.

- Triển khai y tế kỹ thuật cao gắn với sản xuất thiết bị y tế, thuốc, nguyên liệu làm thuốc và du lịch y tế.

III. LỘ TRÌNH ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ

1. Giai đoạn 2025-2030: Nâng cao năng lực và chuyển đổi số

Mục tiêu của giai đoạn này là củng cố nền tảng, tập trung vào việc số hóa và tự động hóa các quy trình sản xuất hiện tại để nâng cao năng lực cạnh tranh.

1.1. Điện tử và bán dẫn

- Giai đoạn 2025-2027: Tập trung chuyển đổi số các nhà máy hiện có. Ứng dụng IoT để giám sát quy trình sản xuất theo thời gian thực, thu thập dữ liệu lớn để phân tích hiệu suất và phát hiện điểm mù.

- Giai đoạn 2028-2030: Triển khai các dự án nhà máy thông minh hoàn chỉnh, tích hợp AI vào quy trình sản xuất để kiểm soát chất lượng, tự động hóa các dây chuyền sản xuất. Tăng cường sản xuất các linh kiện, phụ tùng có hàm lượng công nghệ trung bình.

1.2. Công nghiệp hỗ trợ

- Giai đoạn 2025-2027: Hỗ trợ các doanh nghiệp trong tỉnh áp dụng các hệ thống quản lý và tiêu chuẩn quốc tế. Tập trung sản xuất các linh kiện đơn giản, công kênh nhưng đòi hỏi chất lượng cao như linh kiện nhựa, kim loại, cao su.

- Giai đoạn 2028-2030: Đẩy mạnh liên kết với các tập đoàn FDI và các doanh nghiệp lắp ráp để tham gia sâu hơn vào chuỗi cung ứng, với mục tiêu 70% doanh nghiệp áp dụng hệ thống quản lý đáp ứng yêu cầu của chuỗi sản xuất toàn cầu. Ứng dụng các công nghệ gia công chính xác, in 3D để sản xuất các linh kiện có độ phức tạp cao hơn.

1.3. Logistics và Nông nghiệp công nghệ cao

- Ứng dụng AI và Big Data để dự báo nhu cầu, tối ưu hóa tuyến đường vận chuyển và quản lý kho hàng thông minh.

- Ứng dụng IoT (cảm biến, điều khiển tự động) để tối ưu hóa sản xuất, tiết kiệm tài nguyên. Triển khai công nghệ truy xuất nguồn gốc (QR, NFC) để minh bạch hóa sản phẩm, xây dựng thương hiệu.

1.4. Văn hóa, giáo dục, tư pháp và y tế

- Hoàn thiện nền tảng và thí điểm công nghệ mới: Hoàn thiện nền tảng dữ liệu và hạ tầng công nghệ thông minh, nâng cấp công nghệ thông tin du lịch thông minh.

- Xây dựng nền giáo dục số, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu nhân lực chất lượng cao phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bắc Ninh.

- Tích hợp, chia sẻ dữ liệu tư pháp với các cơ sở dữ liệu quốc gia liên ngành.

- Xây dựng hệ thống y tế thông minh, nâng cao chất lượng khám chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe cho người dân.

2. Giai đoạn 2030 - 2035: Chuyển dịch sang đổi mới và giá trị cao.

Mục tiêu của giai đoạn này là tập trung vào việc chuyển dịch từ sản xuất sang các hoạt động có hàm lượng tri thức và giá trị gia tăng cao.

2.1. Điện tử và bán dẫn

- Tập trung vào R&D và thiết kế chip chuyên dụng (ASIC, FPGA) cho các ứng dụng AI, xe tự hành. Thu hút các công ty thiết kế vi mạch (fabless) và nhà máy sản xuất (foundry).

2.2. Công nghiệp hỗ trợ

- Hỗ trợ sản xuất các linh kiện phức tạp như động cơ, hộp số, hệ thống phanh, cảm biến. Đẩy mạnh tự động hóa, robot công nghiệp và trí tuệ nhân tạo để nâng cao năng lực sản xuất, đạt tiêu chuẩn của các tập đoàn đa quốc gia.

2.3. Logistics và Nông nghiệp công nghệ cao

- Hoàn thiện Hệ thống thông minh đồng bộ và vật liệu xanh: Hoàn thiện hệ thống giao thông thông minh đồng bộ 100% công trình xây dựng lớn áp dụng

BIM, IoT và vật liệu xanh. Ứng dụng phân tích dữ liệu lớn (big data) để tối ưu hóa biểu đồ chạy xe và cảnh báo bất thường.

- Hoàn thiện nông nghiệp thông minh và bền vững: Phát triển sản xuất nông nghiệp tuần hoàn, nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sạch, nông nghiệp xanh, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp sinh thái. Ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số để giảm chi phí, nâng cao hiệu quả quản lý, minh bạch hóa quy trình, sử dụng hệ thống IoT, cảm biến, trí tuệ nhân tạo (AI) trong giám sát và điều khiển sản xuất nông nghiệp.

2.4. Văn hóa, giáo dục, tư pháp và y tế

- Mở rộng và hoàn thiện quản trị dữ liệu: Mở rộng việc ứng dụng công nghệ thông minh ra toàn tỉnh và tích hợp với các nền tảng quốc gia và quốc tế.

- Xây dựng hệ sinh thái giáo dục số, cá nhân hóa và mở, nơi học sinh có thể phát triển tối đa tiềm năng của bản thân.

- Ứng dụng công nghệ thông minh và tự động hóa: Ứng dụng mạnh mẽ các công nghệ tiên tiến như Trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT), tự động hóa, blockchain, điện toán đám mây. Đưa vào sử dụng các nền tảng công nghệ số là trụ cột để nâng cao hiệu quả quản lý và cung cấp dịch vụ công.

- Xây dựng hệ thống y tế toàn diện, kết nối và thông minh, đưa Bắc Ninh trở thành trung tâm y tế hàng đầu khu vực.

V. KINH PHÍ THỰC HIỆN

1. Nguồn ngân sách nhà nước và các nguồn huy động hợp pháp khác (nếu có).

2. Căn cứ nhiệm vụ được giao tại Kế hoạch này, các sở, ban, ngành thực hiện quy trình và lập dự toán kinh phí theo quy định của pháp luật gửi Sở Tài chính thẩm định, báo cáo UBND tỉnh.

VI. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Sở Khoa học và Công nghệ

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ban, ngành, địa phương tổ chức khảo sát, đánh giá thực trạng công nghệ của doanh nghiệp trên địa bàn, thu thập thông tin xu hướng công nghệ mới, xây dựng và cập nhật lộ trình đổi mới công nghệ; phối hợp với các sở, ngành liên quan tổ chức hội thảo, tọa đàm, diễn đàn khoa học - công nghệ để lấy ý kiến chuyên gia, doanh nghiệp nhằm thu thập thông tin và tổng hợp đề xuất danh mục công nghệ cốt lõi, công nghệ ưu tiên, cùng với chính sách hỗ trợ phù hợp của các đơn vị để thúc đẩy đổi mới công nghệ.

- Triển khai các chính sách hỗ trợ cho các doanh nghiệp đầu tư vào máy móc, thiết bị hiện đại và công nghệ sản xuất tiên tiến. Hỗ trợ các doanh nghiệp vừa và nhỏ chuyển đổi số trong quản lý và sản xuất, giúp họ nâng cao năng suất, giảm chi phí và tiếp cận thị trường tốt hơn. Hỗ trợ các doanh nghiệp trong tỉnh áp dụng các hệ thống quản lý và tiêu chuẩn quốc tế.

- Là đầu mối kết nối, phối hợp với các cơ quan trung ương, viện nghiên cứu, trường đại học, chuyên gia và doanh nghiệp trong nước, quốc tế để hỗ trợ triển khai hoạt động đổi mới công nghệ trên địa bàn tỉnh, đặc biệt là các doanh nghiệp trong lĩnh vực sản xuất linh kiện điện tử và bán dẫn; triển khai các đề tài nghiên cứu về công nghệ sinh học và truy xuất nguồn gốc (QR, NFC) cho các sản phẩm nông nghiệp mũi nhọn của tỉnh.

2. Sở Tài chính

- Phối hợp với các sở, ngành có liên quan cập nhật Kế hoạch đổi mới công nghệ các ngành kinh tế mũi nhọn của tỉnh đảm bảo đồng bộ với Quy hoạch tỉnh Bắc Ninh đến năm 2050. Tập trung nguồn lực đầu tư, ứng dụng phần mềm dùng chung ngành tài chính; tích hợp với cơ sở dữ liệu quốc gia; triển khai sáng kiến dữ liệu mở.

- Phối hợp với các sở, ngành liên quan tham mưu cơ chế, chính sách nhằm khuyến khích, thu hút doanh nghiệp đầu tư đổi mới công nghệ, ứng dụng công nghệ tiên tiến, thân thiện môi trường, các dự án R&D, thiết kế vi mạch và sản xuất công nghệ cao; khuyến khích các doanh nghiệp FDI và doanh nghiệp trong nước liên kết, chuyển giao công nghệ.

- Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ tìm kiếm, đa dạng hóa nguồn lực tài chính, huy động các nguồn vốn hợp pháp khác... để hỗ trợ doanh nghiệp, hợp tác xã đổi mới công nghệ theo quy định của pháp luật.

- Tham mưu cân đối, bố trí và quản lý nguồn vốn ngân sách để triển khai các nhiệm vụ trong Kế hoạch.

3. Sở Công Thương

- Phối hợp khảo sát, đánh giá hiện trạng công nghệ, mức độ đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp công nghiệp - thương mại trên địa bàn tỉnh. Cung cấp thông tin, dữ liệu về tình hình sản xuất công nghiệp, thương mại và nhu cầu thị trường trong, ngoài nước đối với các sản phẩm chủ lực, sản phẩm của ngành kinh tế mũi nhọn.

- Hỗ trợ doanh nghiệp đánh giá khả năng xuất khẩu, mở rộng thị trường, tham gia chuỗi giá trị toàn cầu gắn với đổi mới công nghệ; áp dụng các giải pháp công nghệ để tối ưu hóa quy trình sản xuất, quản lý kho bãi (phát triển các trung tâm Logistics thông minh và hệ thống kho bãi tự động, ứng dụng IoT để quản lý hàng hóa theo thời gian thực) với mục tiêu là để kinh tế số chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu kinh tế của tỉnh. Hỗ trợ các doanh nghiệp xây dựng nền tảng thương mại điện tử riêng, hoặc đưa sản phẩm lên các sàn giao dịch lớn để mở rộng thị trường.

- Phối hợp triển khai các chương trình khuyến công, xúc tiến thương mại, chuyển đổi số và đổi mới công nghệ nhằm nâng cao năng suất, chất lượng, năng lực cạnh tranh cho sản phẩm, hàng hóa của tỉnh. Tiếp cận các nguồn vốn ưu đãi, các quỹ hỗ trợ đổi mới sáng tạo để giúp các doanh nghiệp đầu tư vào thiết bị, công nghệ mới.

- Tổ chức các chương trình tư vấn, đào tạo để giúp doanh nghiệp nâng cao năng lực quản trị, ứng dụng công nghệ sản xuất tiên tiến, đặc biệt là các công nghệ từ cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 như trí tuệ nhân tạo (AI) và tự động hóa; các chương trình đào tạo kỹ năng số cho lao động, giúp họ thích ứng với môi trường làm việc mới, đồng thời hỗ trợ các doanh nghiệp trong việc áp dụng các tiêu chuẩn chất lượng quốc tế và cải thiện năng suất lao động. Tổ chức các hội nghị, diễn đàn kết nối doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ trong nước với các tập đoàn đa quốc gia có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) tại Bắc Ninh, như Samsung, Canon, nhằm tạo ra các mối liên kết bền vững và tăng tỷ lệ nội địa hóa.

4. Sở Nông nghiệp và Môi trường

- Cung cấp thông tin, dữ liệu về tình hình sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp, quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường phục vụ xây dựng và triển khai Kế hoạch.

- Phối hợp khảo sát, đánh giá hiện trạng công nghệ, mức độ ứng dụng và khả năng tiếp cận công nghệ trong nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản và lĩnh vực môi trường.

- Tăng cường ứng dụng công nghệ cao, công nghệ sinh học, tự động hóa vào sản xuất nông nghiệp, tiếp thu có chọn lọc những quy trình, công nghệ các quốc gia có nền nông nghiệp phát triển trên thế giới để vận dụng đưa vào sản xuất trên địa bàn tỉnh. Đặc biệt ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số trong sản xuất nông nghiệp để giảm chi phí trong sản xuất, nâng cao hiệu quả quản lý, minh bạch hóa các quy trình, thông tin của sản phẩm.

- Tham gia đề xuất các công nghệ cốt lõi, giải pháp đổi mới phục vụ chuyển đổi mô hình sản xuất nông nghiệp theo hướng nông nghiệp tuần hoàn, nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sạch, nông nghiệp xanh, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp sinh thái, ứng dụng số, tiết kiệm tài nguyên và thân thiện môi trường.

- Đề xuất, phối hợp triển khai các chương trình, dự án đổi mới công nghệ trong nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản và bảo vệ môi trường nhằm hướng tới sản xuất xanh, tuần hoàn, phát triển bền vững và thông minh.

- Đẩy mạnh hợp tác, liên kết với các Trung tâm, Viện nghiên cứu, Trường Đại học, Nhà khoa học, các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước để lựa chọn các quy trình, công nghệ sản xuất, các giống mới, quy trình, công nghệ: sinh học, hữu cơ, nano, công nghệ thông tin, nông nghiệp số, tự động hóa, nhà kính, nhà lưới, VietGap, GlobalGap, Organic, nuôi cấy mô, tưới tiết kiệm, công nghệ thu hoạch, vận chuyển, bảo quản, chế biến sản phẩm sau thu hoạch.

5. Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch

- Tổ chức đào tạo, tập huấn chuyên sâu: Thường xuyên tổ chức các lớp đào tạo, tập huấn chuyên sâu về du lịch thông minh cho đội ngũ cán bộ quản lý, doanh nghiệp, cơ sở kinh doanh dịch vụ du lịch; xây dựng bộ tiêu chuẩn tích hợp, chia sẻ dữ liệu giữa các địa phương nhằm bảo đảm tính đồng bộ, liên thông hệ thống.

- Hỗ trợ kết nối hệ thống cơ sở dữ liệu du lịch của các địa phương (đặc biệt các tỉnh mới sáp nhập); hướng dẫn chuẩn hóa dữ liệu, tạo điều kiện chia sẻ, liên thông thông tin phục vụ công tác quản lý, điều hành và quảng bá du lịch.

- Xây dựng hệ sinh thái du lịch số toàn diện: Hỗ trợ triển khai hệ sinh thái du lịch số tích hợp các nền tảng: bản đồ số, trí tuệ nhân tạo (AI), thực tế ảo (VR360), chatbot hướng dẫn viên, QR code tại điểm đến; đẩy mạnh ứng dụng nền tảng số để tiếp cận thị trường quốc tế, xây dựng chiến dịch truyền thông số quảng bá du lịch Việt Nam và các địa phương.

- Ưu tiên phân bổ nguồn lực và hỗ trợ đầu tư hạ tầng công nghệ: Hỗ trợ nguồn lực tài chính, kỹ thuật để xây dựng hạ tầng công nghệ thông tin tại các điểm du lịch trọng điểm; ưu tiên triển khai các hạng mục hạ tầng phục vụ chuyển đổi số trong du lịch như WiFi công cộng, camera an ninh, biển báo thông minh...

6. Sở Tư pháp

- Ban hành các văn bản về giá trị pháp lý của dữ liệu số thay thế hồ sơ giấy; cơ chế chia sẻ, khai thác dữ liệu tư pháp giữa các cơ quan trong lĩnh vực Tư pháp.

- Phân cấp, ủy quyền rõ ràng để địa phương chủ động triển khai ứng dụng công nghệ phù hợp thực tiễn trong lĩnh vực Tư pháp.

- Đề xuất bố trí ngân sách trung hạn và dài hạn cho đầu tư hạ tầng công nghệ thông tin, đặc biệt tại cấp xã trong lĩnh vực Tư pháp.

- Huy động nguồn lực xã hội hóa, hợp tác công tư để đầu tư vào các mô hình Tư pháp số tiên tiến.

- Đào tạo, bồi dưỡng chuyên sâu về công nghệ số, quản trị dữ liệu và an toàn thông tin cho cán bộ chuyên trách Công nghệ thông tin của Sở Tư pháp.

- Tổ chức đào tạo, bồi dưỡng kỹ năng số cho toàn bộ cán bộ ngành Tư pháp.

7. Sở Giáo dục và Đào tạo

- Tăng cường giảng dạy STEM: Chú trọng các môn học Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật và Toán học ngay từ cấp tiểu học để khơi dậy niềm đam mê và tư duy logic cho học sinh.

- Phát triển chương trình học phù hợp: Cập nhật và xây dựng các chương trình đào tạo chuyên sâu về công nghệ thông tin, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn... theo nhu cầu của thị trường lao động. Xây dựng các chương trình đào tạo nhằm phát triển nhân lực chất lượng cao, đặc biệt là đội ngũ kỹ sư thực hành, kỹ thuật viên trình độ cao trong lĩnh vực bán dẫn, điện tử, cơ điện tử, trí tuệ nhân tạo, IoT, logistics và nông nghiệp số.

- Số hóa quản lý giáo dục: Sử dụng các hệ thống quản lý học tập (LMS), hồ sơ điện tử, và các ứng dụng quản lý hành chính để tối ưu hóa quy trình làm việc. Xây dựng và ban hành Đề án Giáo dục số tỉnh Bắc Ninh đến 2035 với các chỉ tiêu, lộ trình rõ ràng, ưu tiên ứng dụng AI và chuyển đổi số. Hoàn thiện cơ chế thu hút,

đài ngộ chuyên gia công nghệ thông tin, AI tham gia vào công tác quản lý và giảng dạy

- Đổi mới phương pháp giảng dạy: Khuyến khích giáo viên sử dụng các công cụ công nghệ như bảng tương tác thông minh, phần mềm mô phỏng, và các nền tảng học trực tuyến để tạo ra những bài giảng sinh động, hấp dẫn.

- Phân bổ ngân sách ưu tiên đầu tư hạ tầng mạng, thiết bị công nghệ cao (phòng thí nghiệm số, xưởng thực hành công nghệ cao (chip, AI, IoT, robot, VR/AR) cho các cơ sở giáo dục, nhất là các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Xây dựng Quỹ hỗ trợ chuyển đổi số trong giáo dục để tài trợ các dự án đổi mới sáng tạo về công nghệ của nhà trường và giáo viên.

- Tổ chức các cuộc thi công nghệ: Tạo sân chơi cho học sinh, sinh viên thể hiện tài năng và phát triển các dự án công nghệ, từ đó ươm mầm các ý tưởng khởi nghiệp.

- Xây dựng các vườn ươm công nghệ: Cung cấp không gian làm việc, cố vấn và hỗ trợ tài chính cho các dự án khởi nghiệp tiềm năng trong lĩnh vực công nghệ.

- Hợp tác với doanh nghiệp: Kết nối các trường học với doanh nghiệp công nghệ để sinh viên có cơ hội thực tập, trải nghiệm thực tế và nắm bắt xu hướng công nghệ mới. Đẩy mạnh hợp tác công - tư (PPP) với các doanh nghiệp công nghệ lớn trên địa bàn để chuyển giao công nghệ, xây dựng phòng lab, và phát triển chương trình đào tạo theo nhu cầu thực tiễn.

8. Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh

Tập trung vào việc tạo ra một môi trường đầu tư hấp dẫn để thu hút các dự án công nghệ cao, từ đó thúc đẩy phát triển kinh tế mũi nhọn của tỉnh, cụ thể:

- Thu hút các dự án đầu tư có công nghệ tiên tiến, đặc biệt là trong lĩnh vực công nghiệp bán dẫn, công nghệ thông tin, và các ngành công nghiệp hỗ trợ: Đảm bảo các khu công nghiệp có hạ tầng kỹ thuật đồng bộ và hiện đại, bao gồm hệ thống giao thông, điện, nước và xử lý chất thải. Áp dụng các chính sách ưu đãi về thuế, đất đai, và thủ tục hành chính để thu hút các tập đoàn lớn trong và ngoài nước. Hỗ trợ các doanh nghiệp công nghệ tư nhân trong nước bằng cách dành một phần diện tích đất trong khu công nghiệp để khuyến khích sự phát triển của các doanh nghiệp khởi nghiệp công nghệ.

- Cải cách hành chính và số hóa: Thực hiện cơ chế "một cửa" để rút ngắn thời gian và giảm thiểu các thủ tục hành chính liên quan đến cấp phép, xây dựng và các hoạt động đầu tư khác. Triển khai các giải pháp số hóa trong quản lý hạ tầng khu công nghiệp, như hệ thống giám sát an ninh, quản lý năng lượng, và kiểm soát môi trường.

- Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao: Kết nối doanh nghiệp với các trường đại học, cao đẳng trên địa bàn để đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực có tay nghề phù hợp với các ngành công nghiệp công nghệ cao. Hỗ trợ kinh phí đào tạo nghề cho người lao động, giúp họ tiếp cận và làm chủ các công nghệ hiện đại.

9. Sở Xây dựng

- Xây dựng cơ chế PPP hấp dẫn: Thiết lập cơ chế đối tác công - tư (PPP) linh hoạt để thu hút các doanh nghiệp công nghệ đầu tư vào các dự án hạ tầng thông minh có khả năng thu hồi vốn như chiếu sáng thông minh, hạ tầng giao thông kết nối, bãi đỗ xe thông minh.

- Xây dựng các chính sách mới, tạo đột phá: Chính sách hỗ trợ doanh nghiệp vận tải hành khách công cộng; Chính sách thúc đẩy người dân sử dụng giao thông công cộng...

- Xây dựng, hoàn thiện tiêu chuẩn kỹ thuật cho BIM, vật liệu mới.

- Xây dựng Nền tảng IoT (IoT Platform) cấp tỉnh: Triển khai một nền tảng IoT dùng chung duy nhất cho toàn tỉnh, có khả năng kết nối, thu thập, quản lý và phân tích dữ liệu từ hàng triệu cảm biến thuộc các hệ thống hạ tầng khác nhau.

- Tích hợp dữ liệu hạ tầng vào nền tảng GIS: Số hóa và tích hợp toàn bộ dữ liệu về các hệ thống hạ tầng kỹ thuật (*mạng lưới cấp thoát nước, lưới điện, hệ thống chiếu sáng, cáp viễn thông...*) lên một nền tảng bản đồ số GIS duy nhất. Đây là lớp dữ liệu nền tảng để triển khai các ứng dụng IoT một cách hiệu quả.

- Trang bị thiết bị IoT và cảm biến trên phương tiện: Ghi nhận thời gian thực vị trí, tốc độ, lưu lượng hành khách, cảnh báo quá tải, giám sát hành vi vận hành; Phát hiện sớm sự cố kỹ thuật và cảnh báo điều hành.

- Phát triển trạm dừng, đỗ thông minh: Trang bị bảng LED hiển thị thời gian chuyển đến, tích hợp camera, Wi-Fi công cộng và cảm biến; Kết nối trực tuyến với Trung tâm điều hành giao thông và ứng dụng buýt thông minh trên thiết bị di động.

- Triển khai hệ thống vé điện tử thông minh: Áp dụng vé QR hoặc nhận diện khuôn mặt thay thế vé giấy; Kết nối ứng dụng cá nhân hóa, đồng bộ hóa dữ liệu trợ giá minh bạch, chính xác.

- Ứng dụng nền tảng điều hành số: Phân tích dữ liệu lớn (big data) để tối ưu hóa biểu đồ chạy xe theo thời điểm, khu vực; cảnh báo bất thường trong vận hành, hỗ trợ điều chỉnh biểu đồ linh hoạt.

- Hình thành hệ thống giao thông thông minh đồng bộ, 100% công trình xây dựng lớn (có quy mô từ cấp II trở lên) áp dụng BIM, IoT và vật liệu xanh.

- Đào tạo nhân lực vận hành: Tổ chức các chương trình đào tạo chuyên sâu cho đội ngũ kỹ sư, cán bộ kỹ thuật của các đơn vị quản lý hạ tầng (*Công ty cấp thoát nước, Công ty môi trường đô thị, Ban quản lý dự án...*), về kỹ năng quản trị, vận hành và bảo trì các hệ thống IoT, AI, BIM, vật liệu xanh.

- Hợp tác với các doanh nghiệp công nghệ: Tăng cường hợp tác với các tập đoàn công nghệ lớn trong nước (*Viettel, VNPT, FPT...*) để tận dụng chuyên môn, công nghệ và kinh nghiệm triển khai các dự án hạ tầng thông minh trên cả nước.

10. Các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường

- Căn cứ chức năng, nhiệm vụ được giao, chủ động phối hợp, cung cấp thông tin, dữ liệu, chuyên gia, tham gia các cuộc khảo sát, hội thảo.

- Đề xuất các giải pháp ngành, lĩnh vực, địa bàn quản lý để phục vụ xây dựng và triển khai hiệu quả Lộ trình đổi mới công nghệ của tỉnh.

11. Hiệp hội doanh nghiệp tỉnh

- Tuyên truyền, phổ biến sâu rộng đến các hội viên về nội dung Kế hoạch và các cơ chế, chính sách liên quan đến đổi mới công nghệ.

- Tập hợp, vận động các doanh nghiệp hội viên tham gia khảo sát, đóng góp ý kiến, tích cực triển khai các nội dung của Kế hoạch.

- Tổng hợp khó khăn, vướng mắc, kiến nghị của doanh nghiệp trong quá trình đổi mới công nghệ để phản ánh kịp thời với cơ quan chức năng.

- Phối hợp với các sở, ngành tổ chức hội thảo, diễn đàn đối thoại, các khóa đào tạo, tập huấn nhằm nâng cao nhận thức và năng lực đổi mới sáng tạo cho doanh nghiệp.

Trên cơ sở Kế hoạch này, các sở, ban, ngành, cơ quan thuộc UBND tỉnh, UBND các xã, phường theo chức năng, nhiệm vụ tổ chức nghiên cứu, quán triệt, tuyên truyền, xây dựng kế hoạch triển khai, tổ chức thực hiện, bảo đảm bám sát các nhiệm vụ được giao, định kỳ hàng năm báo cáo kết quả gửi Sở Khoa học và Công nghệ tổng hợp trước ngày 30/11. Trong quá trình thực hiện, nếu phát sinh khó khăn, vướng mắc, đề nghị các đơn vị kịp thời phản ánh về Sở Khoa học và Công nghệ để tổng hợp, báo cáo UBND tỉnh xem xét, chỉ đạo giải quyết./.

Nơi nhận:

- Bộ Khoa học và Công nghệ (b/c);
- TT Tỉnh ủy, TT HĐND tỉnh (b/c);
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Các sở, cơ quan, thuộc UBND tỉnh;
- Ủy ban Mặt trận Tổ quốc tỉnh, các tổ chức chính trị - xã hội tỉnh;
- Báo và Phát thanh truyền hình tỉnh Bắc Ninh;
- UBND các xã, phường;
- Văn phòng UBND tỉnh;
- + LĐVP, các phòng, đơn vị;
- + Lưu: VT, KGVX.Đưng.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Ngô Tân Phụng

Phụ lục
LỘ TRÌNH ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ CÁC NGÀNH KINH TẾ MŨI NHỌN
TỈNH BẮC NINH ĐẾN NĂM 2035

(Kèm theo Kế hoạch số /KH-UBND ngày /10/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh)

Ngành, lĩnh vực	Giai đoạn	Mục tiêu	Công nghệ cốt lõi	Các bước triển khai
Khoa học và Công nghệ	2025-2030	Hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao năng suất, giảm chi phí, và tiếp cận thị trường tốt hơn thông qua chuyển đổi số và áp dụng tiêu chuẩn quốc tế.	AI, IoT, Dữ liệu lớn (Big Data), Công nghệ sinh học	Tổ chức khảo sát, cập nhật lộ trình đổi mới; triển khai chính sách hỗ trợ vốn, máy móc hiện đại và chuyển đổi số cho doanh nghiệp; hỗ trợ áp dụng tiêu chuẩn quốc tế; triển khai các nhiệm vụ khoa học về công nghệ sinh học, công nghệ cao trong sản xuất và truy xuất nguồn gốc (QR, NFC) cho nông sản.
	2030-2035	Trở thành đầu mối kết nối, chuyên gia công nghệ cao, thúc đẩy R&D và sản xuất linh kiện điện tử, bán dẫn.	R&D, Công nghệ Sinh học, Vật liệu mới, Thiết kế vi mạch	Tiếp tục kết nối với các tổ chức, chuyên gia để hỗ trợ đổi mới công nghệ; tham mưu cơ chế, chính sách nhằm khuyến khích, thu hút đầu tư vào các dự án R&D, thiết kế vi mạch và sản xuất công nghệ cao, thúc đẩy liên kết và chuyển giao công nghệ giữa FDI và doanh nghiệp trong nước.
Công Thương	2030-2035	Tối ưu hóa quy trình sản xuất, quản lý kho bãi; nâng cao năng lực cạnh tranh cho sản phẩm, hàng hóa.	AI, Tự động hóa, IoT, Thương mại điện tử	Hỗ trợ doanh nghiệp tối ưu hóa quy trình sản xuất, quản lý Logistics thông minh (kho bãi tự động, IoT); hỗ trợ đánh giá khả năng xuất khẩu, tham gia chuỗi giá trị toàn cầu và xây dựng nền tảng thương mại điện tử; tổ chức đào tạo về AI, tự động hóa và kỹ năng số cho người lao động.
	2030-2035	Thúc đẩy kinh tế số chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu kinh tế tỉnh; tăng tỷ lệ nội địa hóa thông qua liên kết doanh nghiệp trong nước với FDI.	Robot công nghiệp, Trí tuệ nhân tạo (AI), Chuỗi cung ứng số	Tổ chức hội nghị, diễn đàn kết nối doanh nghiệp hỗ trợ trong nước với các tập đoàn FDI (như Samsung, Canon) để tăng tỷ lệ nội địa hóa; tiếp tục thúc đẩy ứng dụng các công nghệ 4.0 để nâng cao năng suất, chất lượng.
Ban Quản lý các KCN	2030-2035	Thu hút các dự án công nghệ tiên tiến (bán dẫn, công nghệ	Số hóa (Cơ chế một cửa), IoT (Giám sát hạ tầng),	Áp dụng chính sách ưu đãi (thuế, đất đai) để thu hút tập đoàn lớn; thực hiện cơ chế "một cửa" và số hóa

		thông tin) và công nghiệp hỗ trợ. Cải cách hành chính, số hóa quản lý khu công nghiệp.	Big Data	quản lý hạ tầng KCN (an ninh, năng lượng); khuyến khích thu hút Nhà máy Thông minh (Smart Factory) và tự động hóa dây chuyền, ứng dụng IoT để giám sát quy trình theo thời gian thực. Kết nối doanh nghiệp với cơ sở đào tạo để cung cấp nguồn nhân lực công nghệ cao.
	2030-2035	Hoàn thiện môi trường đầu tư hấp dẫn, thúc đẩy phát triển kinh tế mũi nhọn và hỗ trợ doanh nghiệp công nghệ tư nhân trong nước.	AI, Khu công nghiệp sinh thái, Hạ tầng số đồng bộ	Đảm bảo hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại; dành đất để khuyến khích phát triển các doanh nghiệp khởi nghiệp công nghệ tư nhân trong nước; thu hút công ty thiết kế vi mạch và nhà máy sản xuất.
Nông nghiệp công nghệ cao	2025-2030	Tối ưu hóa sản xuất, tiết kiệm tài nguyên. Minh bạch hóa sản phẩm.	IoT, Công nghệ sinh học, Truy xuất nguồn gốc	- Quy hoạch vùng sản xuất tập trung, chuyên canh các sản phẩm nông sản chủ lực, đặc trưng, vùng sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao trên địa bàn tỉnh để thu hút doanh nghiệp vào liên kết sản xuất, chế biến sâu và tiêu thụ sản phẩm. - Xây dựng cơ chế, chính sách thu hút doanh nghiệp đầu tư vào lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao, công nghệ sinh học ứng dụng tự động hóa và chuyển đổi số: áp dụng các hệ thống IoT, trí tuệ nhân tạo (AI) trong giám sát, điều khiển sản xuất nông nghiệp; khuyến khích phát triển nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sạch, sản xuất theo chuỗi liên kết. - Giám sát môi trường và điều khiển tưới tiêu tự động. Triển khai rộng rãi công nghệ truy xuất nguồn gốc (QR, NFC).
	2030-2035			- Ứng dụng công nghệ cao, công nghệ sinh học, tự động hóa vào sản xuất nông nghiệp, tiếp thu có chọn lọc những quy trình, công nghệ các quốc gia có nền nông nghiệp phát triển trên thế giới để vận dụng đưa vào sản xuất trên địa bàn tỉnh. Đặc biệt ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số trong sản xuất nông nghiệp để giảm chi phí trong sản xuất, nâng cao hiệu

				<p>quả quản lý, minh bạch hóa các quy trình, thông tin của sản phẩm.</p> <p>- Hợp tác, liên kết với các Trung tâm, Viện nghiên cứu, Trường đại học, Nhà khoa học, các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước để lựa chọn các quy trình, công nghệ sản xuất, các giống mới, quy trình, công nghệ: sinh học, hữu cơ, nano, công nghệ thông tin, nông nghiệp số, tự động hóa, nhà kính, nhà lưới, VietGap, GlobalGap, Organic, nuôi cây mô, tưới tiết kiệm, công nghệ thu hoạch, vận chuyển, bảo quản, chế biến sản phẩm sau thu hoạch</p>
Y tế	2025-2035	Xây dựng hệ thống y tế thông minh, nâng cao chất lượng khám chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe cho người dân.	Số hóa dữ liệu y tế, Ứng dụng AI và IoT, Nâng cấp hạ tầng, Y tế từ xa, phát triển bệnh viện thông minh, Y học cá thể hóa, phát triển trung tâm nghiên cứu y sinh	<p>Triển khai hồ sơ sức khỏe điện tử cho toàn dân, kết nối dữ liệu giữa các bệnh viện và trung tâm y tế. Tích hợp các thiết bị IoT để theo dõi sức khỏe từ xa (ví dụ: vòng đeo tay thông minh, cân điện tử) và sử dụng AI để hỗ trợ chẩn đoán hình ảnh (X-quang, MRI). Trang bị các thiết bị y tế hiện đại, áp dụng công nghệ phẫu thuật robot và phẫu thuật nội soi. Phát triển nền tảng khám bệnh trực tuyến, cho phép người dân ở vùng sâu, vùng xa tiếp cận các chuyên gia y tế mà không cần di chuyển</p>
Tài chính, đầu tư	2025-2030	Xây dựng chính quyền số, kinh tế số, xã hội số hiện đại, minh bạch, hiệu quả, đưa toàn bộ hoạt động quản lý, chỉ đạo, điều hành lên môi trường số, dựa trên dữ liệu	AI, Blockchain, Big Data	Thực hiện số hóa toàn diện dữ liệu, dịch vụ công trực tuyến toàn trình; bố trí tối thiểu 3% chi ngân sách địa phương cho KHCN, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số; thí điểm ứng dụng AI trong dự báo thu - chi ngân sách; hoàn thành kết nối cơ sở dữ liệu ngành Tài chính với trực liên thông dữ liệu tỉnh.
	2030-2035	Hình thành hệ thống quản lý tài chính - ngân sách thông minh của tỉnh, đóng góp tích cực để đưa Bắc Ninh trở thành trung tâm công nghệ, công nghiệp hiện đại, trọng điểm quốc gia		Triển khai hệ thống quản lý tài chính công thông minh, ứng dụng Blockchain trong kiểm soát chi tiêu công; hình thành Trung tâm phân tích dữ liệu tài chính công tỉnh Bắc Ninh.

Văn hóa, Thể thao và Du lịch	2025-2030	Hoàn thành đồng bộ cơ sở dữ liệu số toàn ngành, 100% điểm du lịch trọng điểm có hạ tầng số cơ bản, triển khai hệ thống quản lý và phân tích dữ liệu tập trung (số hóa tài nguyên du lịch; đồng bộ hạ tầng công nghệ số tại các khu, điểm du lịch và các hệ thống dịch vụ du lịch trên địa bàn tỉnh..)	AI, IoT, VR/AR, dữ liệu lớn, điện toán đám mây	Hoàn thiện nền tảng dữ liệu và hạ tầng công nghệ thông minh, nâng cấp công nghệ thông tin du lịch thông minh; thí điểm AI và VR/AR ở các điểm du lịch trọng điểm; Ứng dụng số nhằm triển khai và áp dụng mô hình hướng dẫn viên ảo tại các khu, điểm du lịch.
	2030-2035	Phấn đấu trở thành điểm đến du lịch thông minh hàng đầu vùng đồng bằng sông Hồng, hệ thống quản lý ngành dựa trên dữ liệu mở và AI; hoàn thiện nền tảng quảng bá số...		Mở rộng toàn tỉnh, tích hợp với các nền tảng quốc gia và quốc tế; hoàn thiện mô hình quản trị du lịch dựa trên dữ liệu và AI.
Tư pháp	2025-2030	-100% xã sử dụng phần mềm tư pháp và được đồng bộ với Công dịch vụ công quốc gia. -100% hồ sơ mới số hóa. -100% TTHC tư pháp online mức toàn trình. -100% dữ liệu hộ tịch số hóa.	AI, IoT, trợ lý ảo pháp lý, blockchain	- Hoàn thiện, cập nhật, nâng cấp phần mềm chuyên ngành tư pháp. - Triển khai số hóa hồ sơ mới tại cấp xã. - Tích hợp dữ liệu tư pháp liên ngành. - Cung cấp dịch vụ công mức toàn trình.
	2030-2035	- 50% quy trình tư pháp tự động hóa - Trợ lý pháp lý AI hoạt động thử nghiệm		- Ứng dụng AI, IoT trong vận hành. - Phát triển trợ lý ảo pháp lý.
Giáo dục, đào tạo	2025-2030	Xây dựng nền giáo dục số, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0	AR/VR, cố vấn học tập AI	- Tập trung Hạ tầng và Kỹ năng Cơ bản: Hoàn thành chuẩn hóa CSDL toàn ngành. 100% cán bộ, giáo viên đạt chuẩn kỹ năng số cơ bản. Triển khai ứng dụng AI trong quản lý học tập tại các trường trọng điểm. - Mở rộng Ứng dụng Công nghệ Mới: Xây dựng kho học liệu số dùng chung đạt chuẩn quốc gia. Tăng

				<p>cường đào tạo chuyên sâu về công nghệ cho học sinh, sinh viên theo định hướng ngành kinh tế mũi nhọn. 70% trường học phổ thông triển khai mô hình học tập thông minh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triển khai mô hình đào tạo song hành với doanh nghiệp; Xây dựng cơ chế đặt hàng đào tạo nhân lực theo nhu cầu cụ thể của tỉnh và doanh nghiệp FDI.
	2030-2035	Tạo ra một hệ sinh thái giáo dục số, cá nhân hóa và mở, nơi học sinh có thể phát triển tối đa tiềm năng của mình		<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng cơ chế, chính sách khuyến khích học sinh, sinh viên và giảng viên tham gia nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp công nghệ góp phần tạo nguồn nhân lực cho các doanh nghiệp. - Xây dựng môi trường giáo dục số hoàn chỉnh, liên thông, cá nhân hóa. Đưa Bắc Ninh trở thành điểm sáng về đào tạo nhân lực công nghệ cao. 100% quy trình quản lý được tự động hóa.
Xây dựng, giao thông	2025-2030	<ul style="list-style-type: none"> - Giao thông thông minh; Quản lý cấp thoát nước thông minh; Chiếu sáng công cộng thông minh; Quản lý môi trường và năng lượng thông minh; Thúc đẩy chuyển đổi xanh trong ngành giao thông. - Hiện đại hóa ngành xây dựng theo hướng số hóa, ứng dụng công nghệ tiên tiến, phát triển bền vững. 	IoT Platform, GIS, big data, BIM, AI...	<ul style="list-style-type: none"> - Thí điểm Hệ thống giao thông thông minh (ITS) tại phường trung tâm; áp dụng BIM ở các dự án trọng điểm; ban hành khung pháp lý. - Mở rộng giao thông thông minh liên vùng; 50% dự án xây dựng sử dụng vật liệu xanh; AI, IoT áp dụng rộng rãi trong quản lý vận tải, công trình. - Dự báo nhu cầu, tối ưu hóa tuyến đường, quản lý kho hàng thông minh. Theo dõi vị trí và tình trạng hàng hóa theo thời gian thực.
	2030-2035			Hoàn thiện hạ tầng giao thông và xây dựng thông minh trên toàn tỉnh; 100% công trình lớn áp dụng công nghệ tiên tiến; phát triển đô thị thông minh và bền vững.