

Số: 16 /KH-UBND

Hải Phòng, ngày 15 tháng 01 năm 2026

## KẾ HOẠCH

### **Xây dựng và triển khai Lộ trình đổi mới công nghệ đối với các ngành kinh tế mũi nhọn của thành phố Hải Phòng đến năm 2035**

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 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;

Căn cứ Luật Công nghệ cao ngày 10/12/2025;

Căn cứ Luật Chuyển giao Công nghệ ngày 19/6/2017;

Căn cứ Nghị định số 76/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Chuyển giao công nghệ;

Căn cứ Quyết định số 38/2020/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ Ban hành Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển;

Căn cứ Quyết định số 1131/QĐ-TTg ngày 12 tháng 6 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Danh mục công nghệ chiến lược và sản phẩm công nghệ chiến lược;

Ủy ban nhân dân thành phố ban hành Kế hoạch Xây dựng và triển khai Lộ trình đổi mới công nghệ đối với các ngành kinh tế mũi nhọn của thành phố Hải Phòng đến năm 2035 như sau:

#### **I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU**

##### **1. Mục đích**

Xây dựng một lộ trình chiến lược phù hợp nhằm đổi mới mô hình tăng trưởng và đổi mới công nghệ cho các ngành kinh tế mũi nhọn của thành phố Hải Phòng, bao gồm công nghiệp điện tử và bán dẫn; cơ khí chính xác và chế tạo máy; công nghiệp vật liệu mới thân thiện môi trường và năng lượng xanh; công nghiệp hỗ trợ; dịch vụ cảng biển và logistics; thương mại, du lịch và nông nghiệp công nghệ cao; góp phần hiện thực hóa mục tiêu đưa Hải Phòng trở thành một trong những trung tâm nghiên cứu và phát triển (R&D), sản xuất thông minh hàng đầu khu vực vào năm 2035; Xây dựng và phát triển Hải Phòng

có công nghiệp phát triển hiện đại, thông minh, bền vững; trọng điểm dịch vụ logistics; trung tâm quốc tế về giáo dục, đào tạo, nghiên cứu, ứng dụng và phát triển khoa học - công nghệ, kinh tế biển.

## **2. Yêu cầu**

Lộ trình phải đảm bảo tính khách quan, khoa học, đồng bộ và toàn diện; bám sát thực tiễn, xu thế công nghệ, phát huy được tiềm năng và lợi thế đặc thù của thành phố Hải Phòng; Đồng thời phải phù hợp với quy hoạch tổng thể của thành phố, tạo ra đột phá và nâng cao vị thế cạnh tranh.

Lộ trình đổi mới công nghệ các ngành kinh tế mũi nhọn của thành phố đảm bảo đồng bộ với Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Lộ trình phải có tính mở, được rà soát, đánh giá định kỳ để kịp thời cập nhật, điều chỉnh khi cần thiết.

## **II. NHIỆM VỤ TRỌNG TÂM**

### **1. Ưu tiên phát triển các ngành công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp công nghệ số**

- Tập trung đầu tư, phát triển các ngành công nghiệp mũi nhọn gồm sản xuất chip bán dẫn, sản xuất rô bốt, sản xuất ô tô, công nghiệp năng lượng tái tạo, vật liệu mới, trí tuệ nhân tạo, công nghệ thông tin, công nghiệp dược phẩm, y tế, đưa Hải Phòng trở thành trung tâm sản xuất chất bán dẫn, công nghiệp hỗ trợ, trí tuệ nhân tạo hàng đầu của Việt Nam; 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 để hình thành các mô hình hệ sinh thái công nghiệp bền vững có sự liên kết, tham gia của doanh nghiệp trong nước.

- Đẩy mạnh việc phát triển khu công nghiệp sinh thái, khu công nghiệp công nghệ cao dành cho doanh nghiệp trong lĩnh vực khoa học công nghệ, chuyển 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, với 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 thành phố tham gia được vào chuỗi giá trị của các tập đoàn, doanh nghiệp lớn. Từng bước loại bỏ các dự án sản xuất gây ô nhiễm môi trường, sản xuất manh mún, nhỏ lẻ, tự phát, thiếu quy hoạch.

### **2. Chú trọng phát triển nông nghiệp nông thôn theo chiều sâu, bền vững, có tính chất đặc thù của địa phương**

- 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.

### **3. Quan tâm phát triển thương mại, dịch vụ, du lịch theo hướng đa dạng, bền vững, hiện đại và 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 Hải Phòng trở thành trọng 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 Việt Nam.

- 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; 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 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; Ưu tiên phát triển hạ tầng du lịch gắn với xây dựng hạ tầng chung của thành phố; 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 thành phố; 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 đất nước.

## **III. HIỆN TRẠNG TRÌNH ĐỘ CÔNG NGHỆ CỦA THÀNH PHỐ**

### **1. Lĩnh vực cơ khí, chế tạo**

Công nghiệp cơ khí, chế tạo của thành phố đã có sự phát triển khá rõ nét, ngành đã chế tạo được thiết bị toàn bộ cho nhiều dự án lớn, góp phần nâng cao tỷ lệ nội địa hoá cho nhiều sản phẩm cơ khí; Các sản phẩm cơ khí tương đối đa dạng như thiết bị, cấu kiện siêu trường, siêu trọng, tàu thủy, máy động lực, máy móc cơ khí phục vụ nông lâm nghiệp, máy công cụ, thiết bị điện, máy móc cơ điện tử.

Trang thiết bị và trình độ công nghệ của ngành cơ khí nhìn chung đang trong quá trình đổi mới để nâng cao năng lực sản xuất. Tuy nhiên do thiếu vốn đầu tư nên nhiều cơ sở sản xuất trong ngành còn sử dụng trang thiết bị chưa

đồng bộ, chất lượng và tính đa dạng của sản phẩm thấp, đơn điệu. Các khâu công nghệ cơ bản như: đúc, rèn dập, hàn, nhiệt luyện, bảo vệ bề mặt, gia công cơ khí, cắt gọt kim loại rất cần được đầu tư nâng cấp; nhiều doanh nghiệp sử dụng công nghệ thiết bị không đồng bộ, mức độ tự động hóa thấp, cơ khí chế tạo vẫn dừng lại ở các sản phẩm đơn giản. Khả năng nghiên cứu, thiết kế, chế tạo mới các sản phẩm cơ khí còn yếu kém.

## **2. Lĩnh vực điện tử, điện lạnh, tin học**

Công nghệ sản xuất, lắp ráp các sản phẩm điện tử, điện lạnh, tin học chủ yếu sử dụng công nghệ thiết bị của Hàn Quốc, Nhật Bản và một số nước Châu Âu, cơ bản đều có trình độ tiên tiến, hiện đại; sử dụng các dây chuyền thiết bị đồng bộ, ứng dụng công nghệ cao và đạt chuẩn công nghệ quốc tế, ít tác động đến môi trường.

Thành phố đã thu hút được nhiều dự án FDI với hệ thống máy móc, thiết bị có tính tự động hóa cao, sản xuất ra các sản phẩm có hàm lượng công nghệ cao như: Ti vi, điện thoại thông minh, máy giặt, máy điều hòa nhiệt độ, máy hút bụi, thiết bị nghe nhìn ô tô, các sản phẩm màn hình ti vi; linh phụ kiện cho màn hình LCD LED và TV OLED... Nhóm ngành này tập trung ở các khu công nghiệp, lớn nhất là Khu công nghiệp Trảng Duyệt với dự án lớn như LG Electronics, LG Display, LG Innotek, SL Electronics Việt Nam, Meiko Việt Nam, Dự án sản xuất các linh kiện điện tử của Công ty TNHH Điện tử Dongyang (Hàn Quốc), Công ty TNHH Heesung Electronics Việt Nam, Công ty TNHH Haesung Electronics Việt Nam, Công ty TNHH Tae Sung Hai Phong Vina.

Sau khi mở rộng quy mô khi kết nối thêm chuỗi sản xuất linh kiện điện tử tại phía Tây, Hải Phòng dần trở thành trung tâm sản xuất thiết bị điện tử lớn của vùng Đồng bằng sông Hồng, hình thành trục công nghiệp điện tử - bán dẫn - thiết bị thông minh, với triển vọng phát triển công nghiệp hỗ trợ trong lĩnh vực linh kiện, thiết bị ngoại vi, robot và ô tô điện; Tương lai hướng tới phát triển ngành chip bán dẫn và AI tại Việt Nam.

## **3. Công nghiệp hoá chất, nhựa**

Ngành công nghiệp hoá chất, nhựa có tỷ lệ thiết bị công nghệ sản xuất trong nước khá cao so với các ngành công nghiệp khác. Bên cạnh đó, chủ yếu vẫn là thiết bị công nghệ nhập từ Đài Loan, Nhật Bản, Trung Quốc, Hàn Quốc, EU.

Công nghệ của ngành nhựa Hải Phòng chủ yếu là công nghệ ép phun, công nghệ đùn thổi và công nghệ đùn đẩy liên tục, trong đó công nghệ, thiết bị của Công ty CP Nhựa Thiếu niên Tiền Phong được đánh giá là công nghệ tiên tiến.

Đối với công nghệ sản xuất sơn tàu biển, Công ty CP Sơn Hải Phòng được chuyển giao công nghệ tương đối hiện đại, đồng bộ từ hãng Chugoku Marine Paint (CMP - Nhật Bản), một trong sáu hãng sơn hàng đầu thế giới trong lĩnh vực tàu biển. Công nghệ sản xuất bột giặt của Công ty TNHH Vico được

sản xuất trên dây chuyền công nghệ thiết bị tự động hóa hoàn toàn của Châu Âu. Công nghệ thiết bị sản xuất ắc quy của Công ty CP Ắc quy Tia Sáng được đánh giá là dây chuyền thiết bị hiện đại, đồng bộ do Anh, Mỹ, Italia sản xuất.

#### **4. Đúc, luyện kim, cán, kéo thép**

Công nghệ luyện gang của các doanh nghiệp Hải Phòng là công nghệ lò cao, tuy nhiên, các lò cao này cũng thuộc loại nhỏ, lạc hậu, tiêu tốn năng lượng, gây ô nhiễm môi trường. Một số doanh nghiệp trong làng nghề Đúc Mỹ Đồng, xã Thủy Nguyên đầu tư một số dây chuyền công nghệ, thiết bị đúc đồng bộ, hiện đại để sản xuất các sản phẩm đúc chất lượng cao, xuất khẩu cho Nhật Bản, CHLB Đức, Hàn Quốc.... Công nghệ luyện thổi thép trên địa bàn hiện nay cơ bản sử dụng công nghệ lò luyện thép hồ quang và lò luyện thép trung tần.

Công nghệ sản xuất thép cán phần lớn các doanh nghiệp cán thép của Hải Phòng sử dụng công nghệ thiết bị của Trung Quốc, Đài Loan, Hàn Quốc, trong đó nhiều doanh nghiệp có công suất từ 100.000 - 250.000 tấn thép/năm chỉ đạt trình độ công nghệ trung bình. Các doanh nghiệp có công suất nhỏ hơn 100.000 tấn/năm hầu hết là sử dụng công nghệ thiết bị lạc hậu.

#### **5. Sản xuất vật liệu xây dựng**

Trong lĩnh vực sản xuất xi măng, thành phố có nhiều doanh nghiệp xi măng quy mô lớn, trong đó tiêu biểu là Công ty Xi măng Hoàng Thạch, Công ty Xi măng Phúc Sơn, Công ty Xi măng Hải Phòng, Công ty Xi măng Chinfon, đang sản xuất trên dây chuyền thiết bị đồng bộ, hiện đại theo công nghệ lò quay, phương pháp khô. Trong lĩnh vực sản xuất gạch không nung, ngói xi măng - cát, một số doanh nghiệp đầu tư sản xuất gạch xây không nung, thiết bị công nghệ sản xuất do trong nước sản xuất và nhập khẩu thiết bị do Trung Quốc sản xuất.

Trong lĩnh vực sản xuất bê tông, Hải Phòng hiện có nhiều doanh nghiệp sản xuất bê tông thương phẩm và đúc cọc bê tông ly tâm, các cấu kiện bê tông được đầu tư thiết bị công nghệ đồng bộ do Việt Nam, Hàn Quốc, Đức, Italia và Trung Quốc sản xuất.

Các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng trên địa bàn thành phố hướng tới thu hút đầu tư các cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng không nung, sử dụng công nghệ tiên tiến, thân thiện với môi trường, sử dụng ít tài nguyên.

#### **6. Dệt - may, giày dép**

Trong ngành Dệt (xơ, sợi, dệt các loại), máy móc thiết bị ngành Dệt phần lớn có xuất xứ từ nhiều nước và được đầu tư lâu đời. Ngành Dệt có gần 50% thiết bị đã sử dụng trên 20 năm nên hư hỏng nhiều, mất tính năng vận hành tự động nên năng suất thấp, chất lượng sản phẩm thấp, giá thành cao.

Trong ngành da giày, thiết bị công nghệ sản xuất của ngành da giày chủ yếu được nhập khẩu từ Đài Loan, Trung Quốc và một tỷ lệ rất nhỏ từ Nhật Bản, Đức, Ý. Nhìn chung thiết bị công nghệ của ngành da giày còn ở mức trung bình. Về công nghệ, trình độ công nghệ hiện tại của ngành da giày đang ở mức trung bình, nhưng phụ thuộc vào máy móc, thiết bị nước ngoài. Khả năng đầu tư và

chuyển giao công nghệ mới phụ thuộc vào nguồn tài chính hạn hẹp. Lực lượng chuyên gia cũng như kiến thức và cập nhật công nghệ còn ít và cũng chưa đạt đến nhu cầu phát triển kinh doanh.

Trong ngành may trang phục, toàn ngành đã trang bị thêm được nhiều máy may hiện đại các loại để sản xuất hàng xuất khẩu; các mặt hàng sơ mi, jacket, đồ bảo hộ lao động, áo phông các loại đã cải thiện một bước chất lượng hàng may xuất khẩu và nội địa. Ngành may liên tục đầu tư mở rộng sản xuất và đổi mới thiết bị để đáp ứng yêu cầu chất lượng của thị trường thế giới. Một số doanh nghiệp đã đầu tư dây chuyền đồng bộ, sử dụng nhiều máy chuyên dùng sản xuất một mặt hàng như dây chuyền may sơ mi, dây chuyền thêu ren có thao tác bộ phận tự động theo chương trình, dây chuyền cắt, tạo mẫu tự động.

### **7. Lĩnh vực kinh tế dịch vụ**

Các doanh nghiệp đã bước đầu tập trung đổi mới công nghệ trong ngành dịch vụ chủ lực có hàm lượng chất xám cao, có lợi thế và tầm ảnh hưởng rộng trong nước như: các hoạt động dịch vụ logistics; du lịch biển; phát triển mạng lưới thương mại và xây dựng thương hiệu; hiện đại hóa và mở rộng các dịch vụ tài chính, ngân hàng; hiện đại hóa và nâng cao chất lượng các dịch vụ bưu chính, viễn thông.

Hệ thống logistics phát triển nhanh, đóng vai trò xương sống trong chuỗi cung ứng hàng hóa vùng Đồng bằng sông Hồng. Đến năm 2025, thành phố có 9 trung tâm logistics và kho thương mại lớn, nổi bật gồm Logistics Green, Yusen, Deep C3, VSIP Hải Dương, Kinh Môn và Nam Sách. Bên cạnh đó, hệ thống kho năng lượng gồm 10 kho xăng dầu, 14 kho LPG (tổng sức chứa khoảng 50 nghìn tấn) và dự án LNG Nam Đình Vũ (80.000 m<sup>3</sup>) đang được đưa vào vận hành, tạo nền tảng cho thương mại xanh, logistics lạnh và năng lượng sạch phục vụ công nghiệp và dịch vụ. Hiện đang xây dựng: 04 (CDC Cảng cửa ngõ, Logistics Deep C3, Cảng thủy nội địa Ninh Giang, Tổ hợp logistics - kho xăng dầu Kinh Môn). Đây là “xương sống” giảm chi phí logistics, hỗ trợ chuỗi cung ứng công nghiệp - bán lẻ.

Hệ thống cảng hiện gồm 6 cụm bên chính: Cảng nước sâu Lạch Huyện (HICT), Cảng Nam Đình Vũ, Cảng Tân Vũ, Cảng Đình Vũ, Cảng VIP Green, Cảng Nam Hải Đình Vũ, với năng lực và chức năng đa dạng, tổng công suất khoảng 170 - 180 triệu tấn hàng hóa/năm, trong đó hàng container đạt trên 7,5 - 8 triệu TEUs/năm, năm 2025, chiếm gần 40% sản lượng container cả nước.

Đối với cơ quan Hải quan, VASSCM giúp kết nối tự động với Cơ chế một cửa quốc gia để khai thác giúp sử dụng hiệu quả nguồn thông tin e-Manifets; Hệ thống VNACCS/VCIS, E-Customs (V5) phục vụ công tác kiểm tra, giám sát. Với doanh nghiệp, việc triển khai Hệ thống này cung cấp thông tin đầy đủ, kịp thời về tình trạng cấp phép thông quan với từng lô hàng, giảm thiểu rủi ro trong thực hiện thủ tục.

Nhờ việc ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ 4.0, du lịch thành phố cũng có những bước phát triển nhanh chóng. Các doanh nghiệp du lịch thành

phổ, các khách sạn lớn đã bắt đầu ứng dụng những công nghệ tiên tiến cho ngành du lịch như trí tuệ nhân tạo (AI), công nghệ 3D, công nghệ thực tế ảo (VR), các công nghệ định vị (GIS, GPS, LBS); hệ thống mạng cảm biến không dây (WSN) và các thế hệ mạng di động (5G)... Hiệu quả của việc áp dụng công nghệ 4.0 giúp ngành du lịch tạo ra nhiều sản phẩm mới hấp dẫn, kích thích tăng trưởng như du lịch thực tế ảo với hình ảnh phim 3D, 4D tái dựng lại các di tích lịch sử, văn hóa, địa điểm tham quan du lịch; bán hàng qua mạng, thanh toán trực tuyến giúp kinh doanh dịch vụ du lịch với chi phí thấp nhất, thời gian tiết kiệm nhất, doanh thu cao nhất; số hóa cơ sở dữ liệu du lịch bản đồ, nhà hàng, khách sạn, giao thông.

Hải Phòng với không gian phát triển mới sau hợp nhất sở hữu hệ sinh thái du lịch đa dạng, từ di sản văn hóa, lễ hội đặc sắc, du lịch sinh thái biển đảo đến du lịch cộng đồng, nông nghiệp, làng nghề, ẩm thực và nội đô. Thế mạnh về du lịch biển đảo, nghỉ dưỡng với các điểm đến quen thuộc của du khách trong và ngoài nước như đảo Cát Bà, vịnh Lan Hạ (đặc khu Cát Hải), khu du lịch Đồ Sơn... cùng hệ thống resort nghỉ dưỡng hiện đại kết hợp với các thế mạnh về du lịch văn hóa - lịch sử, tâm linh, sinh thái với các điểm đến hấp dẫn như: khu di tích Côn Sơn - Kiếp Bạc, chùa Thanh Mai, đền thờ thầy giáo Chu Văn An, đền Tranh, đền Bia, Văn miếu Mao Điền, khu du lịch sinh thái Đảo Cỏ,... góp phần đa dạng hóa các loại hình du lịch sau sáp nhập tại Hải Phòng.

## **8. Lĩnh vực nông nghiệp, thủy sản**

Nông nghiệp thành phố phát triển theo hướng thu hút công nghệ cao, như Trung tâm giống và phát triển nông lâm nghiệp công nghệ cao Hải Phòng tại An Lão; Nhà máy nông nghiệp công nghệ cao VinEco tại Vĩnh Bảo với các công nghệ nông nghiệp tiên tiến như tưới phun tự động Israel, công nghệ cơ giới hóa, tự động hóa của Nhật Bản và Israel. Tỷ lệ cơ giới hóa khâu làm đất lúa đạt 100%, rau màu 85%; khâu gieo trồng đạt 20% đối với lúa (mạ khay, máy cấy) và 15% đối với rau màu; khâu phun thuốc bảo vệ thực vật đạt 95%, tỷ lệ phun thuốc BVTV bằng thiết bị bay không người lái đạt 15%; khâu thu hoạch đạt 95% đối với lúa và trên 5% với rau màu; khâu sấy thóc đạt 15%, xay xát gạo đạt 100%. Nhiều loại máy móc, thiết bị nông nghiệp lạc hậu đã được thay thế bằng các loại máy móc hiện đại, hiệu suất cao đáp ứng nhu cầu sản xuất quy mô lớn. Toàn thành phố có tổng số lượng các loại máy, thiết bị phục vụ sản xuất nông nghiệp cụ thể: 9.852 máy làm đất; 1.936 máy gieo hạt; 330 máy cấy động cơ; 1.711 máy gặt đập liên hợp; 125.651 máy bơm nước (hệ thống công trình thủy lợi nhỏ, thủy lợi nội đồng, hộ gia đình).

Chăn nuôi trang trại, gia trại tăng cả về số lượng và tổng đàn, thực hiện tốt công tác phòng dịch và hạn chế ô nhiễm môi trường; đã hình thành các vùng chăn nuôi tập trung theo quy hoạch. Đã có các doanh nghiệp tổ chức sản xuất chăn nuôi theo chuỗi giá trị, áp dụng các mô hình chăn nuôi an toàn sinh học và chăn nuôi công nghiệp, bán công nghiệp, thiết bị chuồng trại được cơ giới hóa, tự động hóa như cung cấp thức ăn, nước uống, chiếu sáng, làm mát. Công tác

thú y phòng chống dịch bệnh đã được tiếp cận với những quy trình, phương pháp mới của thế giới, kỹ thuật an toàn vệ sinh thực phẩm cho người tiêu dùng đã được chú trọng nâng cao.

Kinh tế thủy sản phát triển toàn diện về khai thác, nuôi trồng, chế biến và dịch vụ hậu cần nghề cá. Tuy hoạt động nuôi trồng thủy sản vẫn còn phổ biến mô hình nuôi truyền thống (ao, đầm, lồng tre, gỗ), nhưng đã có sự chuyển dịch tích cực sang các công nghệ nuôi bền vững hơn như lồng HDPE, lồng thép mạ kẽm và một số mô hình nuôi tuần hoàn RAS. Tại khu vực Cát Bà, các mô hình lồng bè nuôi biển thân thiện với môi trường đang được mở rộng. Một số hộ nuôi đã ứng dụng thiết bị thông minh trong sản xuất như máy cho ăn tự động, máy tạo oxy, hệ thống điều khiển giám sát tự động. Tuy nhiên, nhiều hộ sản xuất vẫn ở quy mô nhỏ lẻ, công nghệ lạc hậu còn phổ biến ở nhiều vùng; hệ thống xử lý nước thải, chất thải chăn nuôi chưa được đầu tư đồng bộ và hiệu quả. Hiện nay ngành nông nghiệp và môi trường đang thúc đẩy chuyển đổi ngành chăn nuôi từ hình thức sản xuất nhỏ lẻ, truyền thống sang mô hình trang trại tập trung, ứng dụng công nghệ cao và tự động hóa khuyến khích đầu tư trang trại quy mô lớn, áp dụng quy trình chăn nuôi an toàn dịch bệnh, xử lý chất thải khép kín, tự động hóa quản lý đàn vật nuôi.

#### **IV. LỘ TRÌNH ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ ĐỐI VỚI NHỮNG NHÓM NGÀNH KINH TẾ MŨI NHỌN**

##### **1. Định hướng chung**

##### **a. Nhóm công nghệ ưu tiên, công nghệ cốt lõi**

Thành phố tập trung triển khai lộ trình đổi mới công nghệ, thu hút đầu tư, chuyển giao công nghệ trong các nhóm ngành trọng điểm của thành phố gồm: Sản xuất sản phẩm điện tử, công nghệ thông tin, công nghệ số; công nghiệp bán dẫn; Cơ khí chính xác, chế tạo máy; Dịch vụ cảng biển và logistics; Thương mại và du lịch; Nông nghiệp công nghệ cao.

Đầu tư, đổi mới, chuyển giao, thu hút những công nghệ cao vào thành phố, trọng tâm là các công nghệ thuộc danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển được ban hành kèm theo Quyết định số 38/2020/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ; danh mục công nghệ chiến lược được ban hành kèm theo Quyết định số 1131/QĐ-TTg ngày 12 tháng 6 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ, danh mục công nghệ khuyến khích chuyển giao theo Nghị định số 76/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Chuyển giao công nghệ, và phù hợp với đặc thù của thành phố, bao gồm:

- Công nghệ trí tuệ nhân tạo, bản sao số, thực tế ảo/ thực tế tăng cường.
- Công nghệ điện toán đám mây, lượng tử, dữ liệu lớn.
- Công nghệ Blockchain.
- Công nghệ mạng di động thế hệ sau (5G/6G).
- Công nghệ robot và tự động hóa.

- Công nghệ thiết kế, chế tạo linh kiện, vi mạch điện tử tích hợp (IC), điện tử linh hoạt (PE).
- Công nghệ chế tạo máy tính nhúng, máy chủ và hệ thống tính toán hiệu năng cao.
- Công nghệ xây dựng mô hình thông tin công trình (Building Information Model-BIM).
- Công nghệ năng lượng Hydrogen (Hydrogen energy).
- Công nghệ rèn, dập tiên tiến để tạo phôi cho các sản phẩm cơ khí.
- Công nghệ in 3D tiên tiến.
- Công nghệ lưu trữ năng lượng tiên tiến (Advanced energy storage technologies).
- Công nghệ tua bin gió tiên tiến (Advanced wind turbine technologies).
- Công nghệ sản xuất linh hoạt (FM), công nghệ sản xuất tích hợp (CIM), công nghệ sản xuất thông minh (IMS).
- Công nghệ nông nghiệp chính xác (Precision agriculture).
- Công nghệ thiết kế, chế tạo máy công cụ điều khiển số (CNC) độ chính xác cao thế hệ mới.
- Công nghệ thiết kế, chế tạo khuôn mẫu tiên tiến (Advanced moulds) có tính năng kỹ thuật, độ chính xác và chất lượng cao.
- Công nghệ thiết kế, chế tạo tàu thủy cỡ lớn và tàu có tính năng phức tạp.
- Công nghệ vật liệu nano cao cấp, màng phủ nano.
- Công nghệ chế tạo vật liệu tiên tiến: vật liệu cho chế tạo linh kiện vi cơ điện tử và cảm biến thông minh; vật liệu bán dẫn, quang điện tử và quang tử; vật liệu tầng hình; vật liệu tự phục hồi (Self healing materials); vật liệu từ; vật liệu in 3D tiên tiến; vật liệu siêu bền, siêu nhẹ; vật liệu, thiết bị tiếp xúc với dịch, xương, mô, máu có thời gian tiếp xúc kéo dài hoặc vĩnh viễn; vật liệu y sinh học; vật liệu polyme tiên tiến và composite nền cao phân tử chất lượng cao; vật liệu polyme có khả năng tự phân hủy, thân thiện với môi trường; vật liệu gốm, sứ kỹ thuật cao; vật liệu sợi tính năng cao, sợi thủy tinh đặc biệt, sợi cacbon; vật liệu chức năng (Functional materials).
- Công nghệ thủy canh (Hydroponics) và khí canh (Aeroponics).
- Công nghệ tuần hoàn khép kín (RAS) trong Nuôi trồng Thủy sản.
- Công nghệ sản xuất thiết bị không người lái (UAV).
- Công nghệ robot tự hành.

#### **b. Nhóm công nghệ hạn chế**

Thành phố định hướng không khuyến khích, mở rộng, đồng thời hạn chế chuyển giao các công nghệ lạc hậu, tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, thâm dụng tài nguyên năng lượng, không còn phù hợp với xu thế phát triển của công nghệ, nằm trong danh mục công nghệ cấm, hạn chế chuyển giao công nghệ theo Nghị định số 76/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ, không đáp

ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia hiện hành về an toàn, tiết kiệm năng lượng, bảo vệ môi trường và các văn bản khác có liên quan:

- Công nghệ phá dỡ tàu cũ.
- Công nghệ tái chế pin, ắc quy.
- Công nghệ chế biến thủy sản, giết mổ gia súc, gia cầm thủ công.
- Công nghệ sản xuất nến thơm.
- Công nghệ sản xuất gạch đất sét nung.
- Công nghệ sản xuất tấm lợp có sử dụng amiăng amfibole (amiăng nâu và xanh).
- Công nghệ thuộc da, nhuộm, nấu sợi.
- Công nghệ sản xuất bột ngọt (mì chính).
- Công nghệ sản xuất than cốc.
- Công nghệ sản xuất đất đèn.
- Công nghệ tuyển, làm giàu, chế biến đất hiếm, khoáng sản có tính phóng xạ mà chất phóng xạ không thuộc đối tượng miễn trừ khai báo, cấp giấy phép an toàn bức xạ.
- Công nghệ nhiệt điện than.
- Công nghệ sản xuất thuốc bảo vệ thực vật.
- Công nghệ in, sắp chữ bằng bản chì.
- Công nghệ sản xuất sơn chống hà sử dụng thủy ngân.
- Công nghệ sản xuất modem tương tự và dial-up, ADSL.
- Công nghệ sản xuất tivi, máy tính cá nhân sử dụng tia điện tử để tạo hình ảnh theo công nghệ analog.
- Công nghệ sản xuất các sản phẩm hóa nỏ bằng phương pháp thủ công.
- Công nghệ tuyển, luyện kim, tinh chế kim loại, sản xuất vật liệu sử dụng hóa chất độc hại, chất phóng xạ không đáp ứng tiêu chuẩn an toàn, gây ô nhiễm môi trường.
- Công nghệ sản xuất xi măng lò đứng.
- Công nghệ sản xuất xi măng lò quay bằng phương pháp ướt.
- Công nghệ sản xuất xi măng lò quay có công suất lò nung nhỏ hơn 4.000 tấn clanhke/ngày.
- Công nghệ sản xuất gạch đất sét nung bằng lò thủ công, thủ công cải tiến, lò đứng liên tục, lò vòng, lò vòng cải tiến (kiểu lò Hoffman) sử dụng nhiên liệu hóa thạch (than, dầu, khí).
- Công nghệ sử dụng lò đốt chất thải rắn sinh hoạt có quy mô công suất nhỏ hơn 300 kg/h.
- Công nghệ sản xuất keo gỗ và chất phụ gia có hại cho sức khỏe và môi trường Urea-Formaldehyde, keo Phenol-Formaldehyde, sản phẩm có hàm lượng Formaldehyde tự do vượt quá giới hạn (Formaldehyde class > E2).

- Công nghệ nhân giống cây trồng, gây trồng, sử dụng các loài sinh vật ngoại lai (động vật, thực vật và vi sinh vật) thuộc danh mục các loài ngoại lai xâm hại.
- Công nghệ sử dụng các loài sinh vật phi bản địa bao gồm động vật, thực vật và vi sinh vật thuộc Danh mục các loài ngoại lai xâm hại.
- Công nghệ sản xuất phân bón hỗn hợp NPK theo phương pháp thủ công (chảo quay, trộn thô).
- Công nghệ sản xuất thuốc bảo quản lâm sản chứa chất độc hại cho sức khỏe và môi trường Pentachlorophenol, Dichloro Diphenyl Trichloroethane.
- Công nghệ sản xuất  $H_2SO_4$  bằng phương pháp tiếp xúc đơn, hấp thụ đơn.
- Công nghệ sử dụng chất CFC và HCFC.
- Công nghệ sử dụng các hợp chất hữu cơ khó phân hủy POPs.
- Công nghệ sản xuất bao bì nhựa sử dụng một lần, túi ni lông khó phân hủy sinh học.
- Công nghệ sản xuất bột giấy, sản xuất giấy từ nguyên liệu tái chế hoặc phế liệu.
- Công nghệ sản xuất linh kiện điện tử chân không, linh kiện bán dẫn mức độ tích hợp thấp.
- Công nghệ chế tạo, thiết kế hệ thống thông tin - tín hiệu bằng rơ le.
- Công nghệ sản xuất thép bằng lò cảm ứng, lò chuyển, lò điện hồ quang dung lượng lò nhỏ dưới 70 tấn/mẻ.
- Công nghệ luyện thép có dây chuyền cán không liên tục.
- Công nghệ làm sạch vỏ tàu bằng hạt Nix.
- Công nghệ sản xuất gạch gốm ốp lát có công suất < 3 triệu  $m^2$ /năm.
- Công nghệ sản xuất gạch đất sét nung bằng lò tuynel sử dụng nhiên liệu hóa thạch.
- Công nghệ sản xuất kính nổi có mức tiêu hao nhiên liệu và năng lượng như sau: Dầu FO lớn hơn 160 kg/tấn sản phẩm; dầu DO lớn hơn 0,5 kg/tấn sản phẩm; điện lớn hơn 100 KWh/tấn sản phẩm.
- Công nghệ sản xuất phân bón hóa học thông thường có công suất dưới 1.000 tấn/năm.
- Công nghệ sản xuất thuốc bảo quản lâm sản chứa chất độc hại thạch tín.
- Công nghệ tạo giống cây trồng, vật nuôi bằng phương pháp biến đổi gen trong sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy hải sản.
- Công nghệ sản xuất ván dăm, ván sợi theo phương pháp ướt/công suất nhỏ hơn 100.000  $m^3$ /năm.
- Công nghệ sản xuất vật liệu trang sức đồ gỗ, bảo quản lâm sản chứa lưu huỳnh hoặc dư lượng hợp chất hữu cơ bay hơi hàm lượng cao.

- Công nghệ nuôi trồng, sản xuất, chế biến thực phẩm, thủy hải sản sử dụng chất bảo quản thực phẩm, chất kích thích tăng trưởng chưa được phép sử dụng.

- Công nghệ tái chế dầu nhờn đã qua sử dụng bằng phương pháp xử lý nhiệt, hấp phụ và/hoặc dung môi.

Các dự án có sử dụng, chuyển giao những công nghệ này cần điều chỉnh, đầu tư, đổi mới công nghệ, thay thế bằng những công nghệ tiên tiến, phù hợp với xu thế phát triển của công nghệ.

## **2. Lộ trình đổi mới công nghệ đối với các nhóm ngành kinh tế mũi nhọn thành phố Hải Phòng**

Căn cứ theo thực trạng công nghệ cũng như xu thế phát triển của công nghệ trong giai đoạn 5-10 năm tiếp theo, thành phố thực hiện lộ trình đổi mới công nghệ đối với các nhóm ngành kinh tế mũi nhọn như sau:

### **a. Cơ khí, chế tạo:**

- Giai đoạn 2026 - 2030: Chuyển đổi công nghệ thiết bị theo hướng tự động hóa, thay thế dần các máy công cụ thủ công truyền thống năng suất thấp, độ chính xác phụ thuộc tay nghề, tốn thời gian thiết lập bằng máy CNC 3-5 trục trở lên với công nghệ gia công tốc độ cao. Thay thế luyện kim, đúc phôi thô với công nghệ lạc hậu, xi mạ Crom, Cadmi gây ô nhiễm môi trường, tiêu tốn năng lượng bằng công nghệ đúc áp lực cao, luyện kim bột, công nghệ xử lý bề mặt thân thiện môi trường (Anodizing, PVD, CVD). Tự động hóa dây chuyền, triển khai Robot cộng tác (Cobots) và xe vận chuyển tự hành (AGVs) để vận chuyển, xử lý vật liệu và lắp ráp trong nhà máy, giảm thiểu can thiệp thủ công, tối ưu hóa không gian làm việc và tăng tính linh hoạt; Tích hợp Dữ liệu, kết nối máy móc (CNC, robot) với hệ thống MES và ERP thông qua IIoT (Industrial Internet of Things); Xây dựng nhà máy số, giám sát và điều khiển sản xuất theo thời gian thực; Ứng dụng in 3D kim loại và polymer để chế tạo khuôn mẫu phức tạp và tạo mẫu nhanh, đẩy nhanh tốc độ phát triển sản phẩm mới và cá nhân hóa sản xuất; Sử dụng cảm biến và AI để thực hiện Bảo trì dự đoán, giảm thời gian ngừng máy, tiết kiệm chi phí bảo dưỡng; Công nghệ sản xuất tích hợp, đồng bộ với hệ thống xử lý, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

- Giai đoạn 2031 - 2035: Ứng dụng công nghệ sản xuất phân tán và linh hoạt, cho phép các nhà máy hợp tác và chia sẻ tài nguyên sản xuất dựa trên dữ liệu đám mây, tối đa hóa hiệu suất chuỗi cung ứng, đáp ứng nhanh yêu cầu thị trường; Công nghệ bán dẫn trong cơ khí, thâm nhập sâu vào các công đoạn gia công chính xác cao cho ngành điện tử, bán dẫn và vi mạch (tạo module, vỏ máy), nâng cao vị thế trong chuỗi giá trị toàn cầu, tăng giá trị gia tăng sản phẩm; Thúc đẩy các nhà máy ứng dụng công nghệ tự động hóa và tích hợp dữ liệu để chuyển sang mô hình sản xuất thông minh; Phát triển nguồn nhân lực 4.0, đào tạo và sử dụng lực lượng kỹ sư, kỹ thuật viên có khả năng vận hành, bảo trì và phát triển hệ thống AI, IIoT trong môi trường sản xuất thông minh; Áp dụng công nghệ thu hồi nhiệt dư, tái chế vật liệu, và sử dụng năng lượng tái tạo (điện

mặt trời mái nhà) trong sản xuất, giảm thiểu ô nhiễm môi trường và tiêu thụ năng lượng, đạt các tiêu chuẩn ESG quốc tế.

### **b. Lĩnh vực điện tử, điện lạnh, tin học**

- Giai đoạn 2026 - 2030: Chuyển đổi công nghệ sản xuất bảng mạch in (PCB) lớp đơn, đôi có giá trị gia tăng thấp, không đáp ứng yêu cầu phức tạp của sản phẩm điện tử hiện đại (5G, IoT, AI) bằng công nghệ sản xuất PCB đa lớp, PCB linh hoạt và PCB mật độ cao, hoặc công nghệ Chip-on-Board; Thay thế quy trình lắp ráp điện tử sử dụng máy móc cũ, tốc độ thấp, năng suất thấp bằng quy trình lắp ráp điện tử tốc độ cao sử dụng Robot cộng tác (Cobots); Thay thế việc sử dụng môi chất làm lạnh gây hiệu ứng nhà kính (CFC, HCFC), vi phạm các cam kết quốc tế về bảo vệ môi trường (Nghị định thư Montreal) sang môi chất làm lạnh thân thiện hơn (HFC, HFO); Tập trung phát triển công nghệ Inverter, hệ thống Điều hòa không khí thông minh sử dụng cảm biến và AI để tối ưu hóa năng lượng; Đầu tư cho sản xuất màn hình công nghệ OLED, MicroLED và các công nghệ màn hình tiết kiệm năng lượng, độ phân giải cao, linh hoạt. Phát triển Công nghệ Bán dẫn và AI, tập trung thu hút FDI vào các khâu thiết kế vi mạch và đóng gói, kiểm thử chip bán dẫn, tận dụng nguồn nhân lực chất lượng cao.

- Giai đoạn 2031 - 2035: Các doanh nghiệp điện tử lớn chuyển hướng đầu tư vào Nghiên cứu và Phát triển (R&D) các sản phẩm thông minh thế hệ mới (thiết bị IoT công nghiệp, thiết bị y tế điện tử); Xây dựng các phòng thí nghiệm và trung tâm ươm tạo công nghệ bán dẫn. Phát triển và ứng dụng công nghệ kết nối không dây thế hệ mới (6G, Wi-Fi 7) trong các sản phẩm điện tử, điện lạnh. Phát triển công nghiệp công nghệ cao bền vững, tập trung vào công nghệ thiết kế và chế tạo thử nghiệm vi mạch, từng bước làm chủ công nghệ sản xuất chip ở một số lĩnh vực; Sản xuất thông minh tích hợp, tập trung nghiên cứu và sử dụng vật liệu bán dẫn và linh kiện thân thiện môi trường; Đẩy mạnh sử dụng công nghệ điện toán đám mây, Dữ liệu lớn và An ninh mạng thông minh.

### **c. Công nghiệp hoá chất, nhựa**

- Giai đoạn 2026 - 2030: Chuyển đổi sản xuất hóa chất cơ bản sử dụng công nghệ cũ, quy trình gián đoạn, tiêu tốn năng lượng, tỷ lệ phát thải cao sang quy trình liên tục, sử dụng xúc tác xanh, công nghệ lò phản ứng Microreactor để tăng hiệu suất và giảm thiểu chất thải; Sử dụng hóa chất gốc nước (Water-based), dung môi sinh học (Bio-solvents) hoặc các quy trình không dung môi; Đầu tư vào sản xuất nhựa tái chế chất lượng cao, phát triển nhựa phân hủy sinh học với định hướng Kinh tế Tuần hoàn của thành phố; Sử dụng máy ép phun, đùn nhựa Servo hoặc điện hoàn toàn; áp dụng hệ thống kiểm soát quy trình thông minh và giám sát năng lượng theo thời gian thực. Ứng dụng công nghệ phục vụ kinh tế tuần hoàn, Đầu tư vào R&D để sản xuất các loại hóa chất tinh khiết dùng trong ngành bán dẫn, điện tử, phụ gia cho ngành cơ khí chính xác, hoặc vật liệu composite tiên tiến; Áp dụng công nghệ thiết bị phản ứng hóa học tiên tiến để tăng hiệu suất phản ứng và giảm phụ phẩm nguy hại; Sản xuất nhựa

kỹ thuật cao dùng trong ngành ô tô, điện tử, và xây dựng, có khả năng chịu nhiệt, chịu lực cao; Ứng dụng AI trong việc kiểm soát chất lượng polymer và tối ưu hóa công thức pha chế; Đầu tư vào công nghệ tái chế hóa học cho chất thải nhựa để thu hồi monome hoặc nhiên liệu, thay vì chỉ tái chế cơ học đơn thuần.

- Giai đoạn 2031 - 2035: Phát triển công nghệ sản xuất hóa chất chức năng, vật liệu nano và vật liệu thông minh, vật liệu tự phục hồi, vật liệu lưu trữ năng lượng, phục vụ cho ngành năng lượng tái tạo, y sinh và IOT; Nghiên cứu và ứng dụng xúc tác xanh để giảm thiểu việc sử dụng dung môi độc hại và tăng cường tính bền vững của các quy trình tổng hợp; Xây dựng các nhà máy hóa chất/nhựa với hệ thống CPS (Cyber-Physical Systems) và Digital Twin (bản sao số) cho phép mô phỏng, dự đoán và điều khiển toàn bộ quy trình sản xuất từ xa; Ứng dụng AI và Robot để giám sát và xử lý các khu vực nguy hiểm, tăng cường an ninh và an toàn cháy nổ tự động; Phổ biến sản xuất và sử dụng các sản phẩm nhựa có khả năng phân hủy sinh học hoàn toàn trong môi trường tự nhiên; Xây dựng hệ sinh thái tái chế kết nối nguồn cung cấp chất thải với các nhà máy sản xuất.

#### **d. Đúc, luyện kim, cán, kéo thép**

- Giai đoạn 2026 - 2030: Chuyển dịch công nghệ lò cao cỡ nhỏ/trung bình và lò nung chảy công suất thấp sử dụng than cốc truyền thống sang lò điện hồ quang, công nghệ sắt hoàn nguyên trực tiếp sử dụng khí tự nhiên; Ứng dụng công nghệ tối ưu hóa tiêu thụ năng lượng và chuyển dịch sang sản xuất thép có giá trị gia tăng cao; Công nghệ thu hồi nhiệt dư từ khí thải để tái sử dụng cho việc sấy hoặc phát điện, giảm chi phí năng lượng; Tối ưu hóa quy trình đúc liên tục để giảm thiểu phế liệu, tiết kiệm năng lượng và cải thiện chất lượng phôi thép; Nghiên cứu và sản xuất các loại thép hợp kim chất lượng cao phục vụ ngành cơ khí chính xác, đóng tàu và các công trình giao thông trọng điểm; Đầu tư vào công nghệ cán nóng, cán nguội tiên tiến để sản xuất thép tấm, thép cuộn, thép hình có độ bền cao, nhẹ và khả năng chống ăn mòn tốt; Áp dụng IoT để thu thập dữ liệu từ các cảm biến trên lò, máy cán, và hệ thống làm mát; Sử dụng AI để dự đoán chất lượng vật liệu và tối ưu hóa thông số vận hành; Ứng dụng công nghệ xử lý khí thải tiên tiến khử SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> (SCR, SNCR) cho khí thải lò nung và lò luyện thép.

- Giai đoạn 2031 - 2035: Nghiên cứu và thử nghiệm công nghệ Hydrogen xanh, thay thế than cốc hoặc khí tự nhiên trong quy trình khử quặng để tiến tới sản xuất thép không phát thải CO<sub>2</sub>; Tăng cường tối đa tỷ lệ sử dụng thép phế liệu chất lượng cao và năng lượng tái tạo (điện gió/mặt trời) trong lò EAF; Triển khai Digital Twin (Bản sao số) của toàn bộ nhà máy luyện thép để mô phỏng quy trình, dự đoán hỏng hóc thiết bị và đào tạo nhân sự; Tự động hóa hoàn toàn các khâu vận chuyển, kiểm tra chất lượng bằng Robot và Hệ thống vận chuyển tự hành; Ứng dụng công nghệ vật liệu siêu bền, nhẹ và các hợp kim đặc biệt có tính năng kỹ thuật vượt trội, phục vụ ngành công nghiệp điện tử và năng lượng tái tạo.

### **e. Sản xuất vật liệu xây dựng**

- Giai đoạn 2026 - 2030: Chuyển đổi lò nung thủ công hoặc lò đứng liên tục thế hệ cũ trong sản xuất gạch nung đất sét, tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch lớn, phát thải khí nhà kính và bụi sang sản xuất gạch không nung (Gạch bê tông khí chưng áp AAC, gạch bê tông cốt liệu, vật liệu composite), ứng dụng công nghệ gạch nung Tuynel hiện đại sử dụng nhiên liệu sạch và có hệ thống thu hồi nhiệt. Thay thế sản xuất xi măng với hệ thống tiền nung, nung kém hiệu quả, thiếu công nghệ thu hồi và tái sử dụng nhiệt sang công nghệ xi măng hiệu suất cao, tăng cường sử dụng phụ gia công nghiệp (tro bay, xỉ thép) để giảm tỷ lệ clinker, lắp đặt hệ thống thu hồi nhiệt để tự phát điện. Tập trung sản xuất bê tông chất lượng siêu cao, bê tông tự đầm, bê tông nhẹ phục vụ cho các công trình hạ tầng giao thông trọng điểm và nhà cao tầng; Sản xuất và ứng dụng rộng rãi các loại vật liệu có tính năng cách nhiệt, cách âm cao để đáp ứng tiêu chuẩn công trình xanh và tiết kiệm năng lượng trong xây dựng; Áp dụng công nghệ robotic và các hệ thống điều khiển tự động trong các khâu định lượng nguyên liệu, phối trộn và đóng gói trong sản xuất xi măng, bê tông và sơn; Áp dụng công nghệ tái chế chất thải xây dựng thành cốt liệu cho sản xuất vật liệu mới, giảm thiểu việc chôn lấp chất thải xây dựng.

- Giai đoạn 2031 - 2035: Sử dụng các nguồn năng lượng mới, năng lượng tái tạo thay thế cho nhiên liệu hóa thạch; Triển khai hệ thống kiểm soát quá trình và Hệ thống quản lý chất lượng tích hợp IoT để theo dõi chất lượng và quy trình sản xuất theo thời gian thực; Công nghệ sản xuất các vật liệu thân thiện với môi trường. Nghiên cứu và sản xuất bê tông cảm biến biến dạng, sơn tự làm sạch phục vụ cho các công trình thông minh; Phát triển các vật liệu có khả năng hấp thụ CO<sub>2</sub> hoặc sử dụng công nghệ hấp thụ Carbon trong sản xuất xi măng; Xây dựng mô hình nhà máy không chất thải trong các khu công nghiệp sinh thái của Hải Phòng; Nghiên cứu và ứng dụng công nghệ In 3D bê tông trong xây dựng các cấu kiện phức tạp và nhà ở xã hội, giảm thiểu lao động và chi phí vật liệu.

### **f. Dệt - may, giày dép**

- Giai đoạn 2026 - 2030: Thay thế các máy móc thế hệ cũ, tốc độ thấp, tiêu tốn năng lượng bằng các thiết bị tích hợp, hiện đại, sử dụng máy dệt tốc độ cao có hệ thống điều khiển số hóa và giám sát chất lượng tự động, máy cắt tự động CNC/Laser; Áp dụng CAD/CAM toàn diện trong khâu thiết kế và cắt; Chuyển sang sử dụng keo dán gốc nước; Đầu tư vào công nghệ thiết kế 3D và mô phỏng ảo để rút ngắn chu kỳ phát triển mẫu, giảm chi phí làm mẫu vật lý; Xây dựng các trung tâm R&D vật liệu để nghiên cứu và sản xuất vải chức năng, vật liệu thông minh, và vật liệu tái chế; Tự động hóa khâu pha trộn hóa chất, kiểm soát nhiệt độ bằng hệ thống điều khiển số để đảm bảo chất lượng và giảm lỗi; Ứng dụng công nghệ in 3D trong sản xuất phụ kiện giày dép, đế giày và các chi tiết may mặc phức tạp.

- Giai đoạn 2031 - 2035: Sử dụng Blockchain để truy xuất nguồn gốc vật liệu, hóa chất và quá trình sản xuất, đáp ứng yêu cầu về tính bền vững; Tích hợp

IoT để kết nối toàn bộ máy móc, sử dụng AI cho bảo trì dự đoán và tối ưu hóa quy trình. Triển khai mô hình sản xuất theo yêu cầu, sử dụng dữ liệu khách hàng (Big Data) để dự báo xu hướng và sản xuất các lô hàng nhỏ, đa dạng, giảm thiểu tồn kho; Tối ưu hóa Logistics (đặc biệt trong khâu giao hàng tận nơi) bằng Robot và hệ thống phân loại tự động; Công nghệ sản xuất chủ yếu bằng vật liệu tái chế, hữu cơ, và có khả năng phân hủy sinh học; Phát triển các ứng dụng AR/VR cho trải nghiệm mua sắm và thử đồ ảo cho các thương hiệu riêng.

#### **g. Lĩnh vực kinh tế dịch vụ**

- Giai đoạn 2026 - 2030: Ứng dụng công nghệ tự động hóa cảng biển, triển khai thử nghiệm và mở rộng xe vận chuyển tự hành và cầu điều khiển từ xa tại các cảng container lớn để tăng cường năng lực bốc xếp; Công nghệ AI trong chuỗi cung ứng để dự báo nhu cầu vận tải, tối ưu hóa tuyến đường và giảm thiểu tắc nghẽn giao thông, đặc biệt tại các cảng biển; Áp dụng Blockchain để tạo sự minh bạch và bảo mật trong quản lý hồ sơ hàng hóa và giao dịch vận tải đa phương thức. Sử dụng Big Data và AI để phân tích thị hiếu của du khách, từ đó đề xuất các gói dịch vụ, tour du lịch, và ẩm thực cá nhân hóa; Hệ thống quản lý khách hàng thông minh tích hợp để quản lý và tương tác với khách hàng một cách tự động và hiệu quả; Áp dụng các cảm biến IoT để giám sát môi trường (chất lượng nước, không khí) tại các khu du lịch trọng điểm; Áp dụng AI và Machine Learning để phân tích rủi ro, phát hiện và phòng chống các giao dịch gian lận trong ngân hàng và thanh toán.

- Giai đoạn 2031 - 2035: Thử nghiệm và triển khai các giải pháp vận hành không người lái trên quy mô lớn trong kho bãi và vận chuyển hàng hóa nội khu cảng như xuồng tự hành, drone giám sát; Tích hợp đa phương thức, xây dựng nền tảng logistics tích hợp đa phương thức (đường bộ, đường sắt, đường biển, đường hàng không) hoàn toàn số hóa, tối ưu hóa luồng hàng hóa toàn khu vực; Phát triển các nền tảng thương mại điện tử chuyên biệt cho các sản phẩm công nghiệp và nông sản đặc trưng của Hải Phòng, kết nối trực tiếp với thị trường quốc tế; Ứng dụng AR để tăng cường trải nghiệm mua sắm, phát triển các cửa hàng tự phục vụ hoàn toàn bằng công nghệ số.

#### **h. Lĩnh vực nông nghiệp, thủy sản**

- Giai đoạn 2026 - 2030: Ứng dụng công nghệ nông nghiệp chính xác, áp dụng Internet of Things (IoT) và cảm biến để giám sát cây trồng từ xa; Sử dụng Drone (máy bay không người lái) để phun thuốc bảo vệ thực vật, bón phân và lập bản đồ nông nghiệp; Ứng dụng AI và Big Data để phân tích dữ liệu đồng ruộng (đất, nước, sâu bệnh) nhằm đưa ra phác đồ chăm sóc chính xác (liều lượng phân bón, nước tưới) theo từng khu vực, tăng hiệu quả sử dụng tài nguyên; Phát triển các mô hình nông nghiệp tuần hoàn, trồng trọt kết hợp chăn nuôi, tận dụng phụ phẩm làm phân bón, thức ăn; Mở rộng mô hình nuôi tôm công nghệ cao trong nhà kín/mái che (nuôi tôm 2 giai đoạn), sử dụng hệ thống tuần hoàn nước để tiết kiệm nước, kiểm soát dịch bệnh và nâng cao mật độ nuôi; Ứng dụng AI để nhận dạng và phân tích hành vi ăn của tôm, cá, từ đó tối ưu hóa

lượng thức ăn, giảm chi phí và ô nhiễm môi trường; Công nghệ sản xuất nông nghiệp hữu cơ, công nghệ chọn tạo giống dựa trên kỹ thuật lai tạo và chọn lọc tự nhiên, không biến đổi gen.

- Giai đoạn 2031 - 2035: Triển khai robot tự hành và các thiết bị nông nghiệp thông minh khác để thực hiện các công việc phức tạp như hái lượm tự động, làm cỏ; Đầu tư vào nghiên cứu và ứng dụng công nghệ Biến đổi gen hoặc chọn tạo giống bằng công nghệ phân tử để tạo ra các giống cây trồng chịu mặn, chịu hạn và có hàm lượng dinh dưỡng cao, phù hợp với vùng ven biển Hải Phòng; Phát triển nông nghiệp đô thị (Vertical Farming) và nông nghiệp trên mái nhà ứng dụng công nghệ hiện đại; Nghiên cứu và thí điểm mô hình nuôi lồng bè ngoài khơi bằng công nghệ vật liệu mới, chịu được sóng gió lớn, nhằm giảm áp lực lên vùng ven biển; Giám sát viễn thám, sử dụng hình ảnh vệ tinh và viễn thám kết hợp AI để giám sát tổng thể chất lượng nước, nhiệt độ bề mặt và cảnh báo tảo nở hoa trên diện rộng tại các vùng nuôi; Sử dụng thức ăn chăn nuôi, thủy sản thân thiện môi trường và vật liệu không phát thải trong quá trình nuôi trồng.

## **V. 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 thành phố 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 thành phố, 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 thành phố.

### **2. Sở Tài chính**

- Phối hợp với các sở, ngành có liên quan cập nhật Kế hoạch Triển khai xây dựng Lộ trình đổi mới công nghệ các ngành kinh tế mũi nhọn của thành phố đảm bảo đồng bộ với Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021- 2030, tầm nhìn 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 thành phố. 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 thành phố. 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

- 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 thành phố. Hỗ trợ doanh nghiệp 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 Hải Phòng, 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 thành phố. 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**

- 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, 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.

- 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 Hải Phòng.

- 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 Giáo dục và Đào tạo**

- 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.

- 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.

- 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.

## **7. Ban Quản lý Khu kinh tế**

- Chủ trì, phối hợp với các sở, ngành liên quan thu hút các dự án đầu tư có công nghệ tiên tiến, công nghệ cao, thân thiện môi trường, đặc biệt trong các lĩnh vực công nghiệp bán dẫn, công nghệ thông tin, công nghiệp hỗ trợ và các ngành công nghiệp nền tảng; ưu tiên các dự án có hoạt động nghiên cứu – phát triển (R&D), thiết kế, đổi mới sáng tạo, có khả năng tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu.

- Phối hợp đề xuất và tổ chức thực hiện các cơ chế, chính sách ưu đãi về đầu tư, đất đai, thuế và cải cách thủ tục hành chính theo quy định của pháp luật nhằm thu hút các tập đoàn lớn trong và ngoài nước đầu tư vào khu công nghiệp, khu kinh tế; đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp công nghệ tư nhân trong nước, doanh nghiệp đổi mới sáng tạo, doanh nghiệp khởi nghiệp công nghệ tiếp cận quỹ đất, hạ tầng và dịch vụ hỗ trợ trong khu công nghiệp, phù hợp với quy hoạch và khả năng đáp ứng hạ tầng.

- Triển khai ứng dụng chuyển đổi số trong công tác quản lý, vận hành khu công nghiệp, khu kinh tế, bao gồm: hệ thống giám sát an ninh, an toàn; quản lý năng lượng; giám sát môi trường; quản lý hạ tầng kỹ thuật và cung cấp dịch vụ công trực tuyến, từng bước hình thành mô hình khu công nghiệp thông minh, khu kinh tế số hóa, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước và chất lượng phục vụ doanh nghiệp.

## **8. Các sở, ban, ngành; Ủy ban nhân dân các xã, phường, đặc khu**

- 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 thành phố.

Trên cơ sở Kế hoạch này, các sở, ban, ngành, cơ quan thuộc UBND thành phố, UBND các xã, phường, đặc khu 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 báo cáo kết quả gửi Sở Khoa học và Công nghệ tổng hợp trước ngày 30/11 hàng năm. 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 thành phố xem xét, chỉ đạo giải quyết./.

**Nơi nhận:**

- TTTU, TT HĐND TP;
- CT, PCT UBND TP Hoàng Minh Cường;
- Các Sở, ngành liên quan;
- UBND các xã, phường, đặc khu;
- CVP, các PCVP UBND TP;
- Các phòng: TC, NV&KTGS;
- Lưu: VT, N.T.C.Lai.

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



**Hoàng Minh Cường**

