

CHƯƠNG TRÌNH

Khoa học và công nghệ và nâng cao tiềm lực khoa học và công nghệ trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2026 - 2030

(Ban hành kèm theo Quyết định số: QĐ/UBND ngày tháng năm 2026
của Ủy ban nhân dân Thành phố)

I. QUAN ĐIỂM TRIỂN KHAI

Việc triển khai thực hiện “Chương trình khoa học và công nghệ và nâng cao tiềm lực khoa học và công nghệ trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2026 - 2030” (sau đây gọi tắt là *Chương trình*) tập trung vào các quan điểm sau:

1. Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo được xác định là động lực chủ yếu thúc đẩy tăng trưởng nhanh, bền vững, nâng cao năng suất lao động, chất lượng tăng trưởng, năng lực cạnh tranh và khả năng thích ứng của nền kinh tế Thành phố; đồng thời là nền tảng quan trọng để phát triển kinh tế tri thức, kinh tế số, kinh tế xanh và xây dựng đô thị hiện đại, văn minh, nghĩa tình.

2. Việc triển khai Chương trình được thực hiện theo định hướng lấy doanh nghiệp làm trung tâm của hệ thống đổi mới sáng tạo, lấy nhu cầu của thị trường và thực tiễn phát triển làm cơ sở xác định nhiệm vụ; Nhà nước giữ vai trò kiến tạo phát triển, dẫn dắt chiến lược, hoàn thiện thể chế, đặt hàng nhiệm vụ trọng điểm, điều phối nguồn lực và tạo lập môi trường thuận lợi cho hoạt động nghiên cứu, ứng dụng, đổi mới sáng tạo và thương mại hóa công nghệ.

3. Kết quả đầu ra, hiệu quả ứng dụng vào thực tiễn, giá trị gia tăng tạo ra, tác động lan tỏa và khả năng thương mại hóa sản phẩm nghiên cứu được xác định là thước đo chủ yếu trong quản lý và đánh giá nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; đồng thời đẩy mạnh cơ chế nghiên cứu và phát triển theo đơn đặt hàng của Nhà nước, doanh nghiệp và xã hội, thúc đẩy hình thành và phát triển mạnh mẽ doanh nghiệp khoa học và công nghệ, doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, doanh nghiệp spin-off, start-up và doanh nghiệp nhỏ và vừa đổi mới sáng tạo.

4. Nguồn lực của Thành phố được ưu tiên tập trung cho phát triển công nghệ nền tảng, công nghệ lõi, công nghệ chiến lược, công nghệ mới nổi có khả năng tạo đột phá và sức lan tỏa lớn; đồng thời hướng vào giải quyết các bài toán trọng điểm, cấp bách của đô thị như quản trị đô thị thông minh, giao thông, môi trường, năng lượng, y tế, giáo dục, an sinh xã hội và nâng cao chất lượng sống của người dân.

5. Chương trình được triển khai trên cơ sở đồng bộ, liên thông bốn trụ cột gồm nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đổi mới sáng tạo; thể chế, cơ chế, chính sách; nguồn nhân lực chất lượng cao và đội ngũ chuyên gia; hạ tầng khoa học, công nghệ, dữ liệu và tiềm lực đổi mới sáng tạo, qua đó tạo chuyển biến toàn diện và bền vững cho Thành phố trong giai đoạn 2026 - 2030.

II. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu tổng quát

Phát triển Thành phố Hồ Chí Minh trở thành trung tâm khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo hàng đầu Đông Nam Á, có năng lực nghiên cứu - làm chủ - thương mại hóa công nghệ; đóng góp quan trọng cho tăng trưởng kinh tế, phát triển bền vững và nâng cao chất lượng sống.

2. Mục tiêu cụ thể đến năm 2030

Kết quả triển khai Chương trình đến năm 2030 đạt:

- a) Tổng chi xã hội cho nghiên cứu phát triển (R&D) đạt 2 - 3% GRDP, trong đó chi ngoài ngân sách > 60%.
- b) Số lượng nhiệm vụ khoa học và công nghệ Thành phố được đánh giá cuối kỳ hoặc đánh giá nghiệm thu (Mỗi năm) đạt ≥ 40 nhiệm vụ.
- c) Số lượng nhiệm vụ khoa học và công nghệ Thành phố triển khai (Mỗi năm) đạt ≥ 50 nhiệm vụ.
- d) Tỷ lệ kết quả nhiệm vụ khoa học và công nghệ được ứng dụng thực tiễn sau 12 tháng nghiệm thu đạt $\geq 60\%$.
- đ) Tỷ lệ nhiệm vụ khoa học xã hội và nhân văn có sản phẩm là báo cáo tư vấn cơ chế, chính sách, khuyến nghị được cơ quan quản lý sử dụng đạt $\geq 50\%$.
- e) Phân đầu có tỷ lệ doanh nghiệp sử dụng kết quả nghiên cứu từ viện, trường trong sản xuất, kinh doanh đạt $\geq 25\%$.
- g) Số lượng bài báo khoa học có địa chỉ tác giả tại Thành phố được đăng trên hệ thống Scopus/ISI đạt ≥ 3.500 bài.
- h) Số lượng đơn đăng ký sở hữu trí tuệ của chủ thể tại Thành phố đạt ≥ 500 đơn. Trong đó, số lượng đơn đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích đạt ≥ 300 đơn.
- i) Hình thành ≥ 05 Trung tâm nghiên cứu tiệm cận trình độ quốc tế (CoE) trong các lĩnh vực trọng tâm ưu tiên phát triển của Thành phố.
- k) Tỷ lệ người thực hiện công tác nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo trên 01 vạn dân ≥ 15 người.
- l) Hình thành ≥ 5.000 nhân lực khoa học, công nghệ trẻ, trong đó tỷ lệ nhân lực chất lượng cao (trình độ thạc sĩ, tiến sĩ, làm việc trong các lĩnh vực công nghệ ưu tiên) chiếm tỷ trọng ngày càng cao.

III. GIẢI PHÁP CHỦ YẾU

1. Triển khai thực hiện các Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm giai đoạn 2026 - 2030

Việc triển khai các Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm của Thành phố tập trung vào nghiên cứu, phát triển và hoàn thiện cơ sở lý luận chính trị; khoa học xã hội, nhân văn phục vụ hoạch định chủ trương, chính sách và quản trị phát triển đô thị hiện đại; đồng thời, ưu tiên nghiên cứu, ứng dụng, làm chủ và

thương mại hóa các công nghệ chiến lược, công nghệ số, công nghệ xanh, công nghệ sinh học, vật liệu mới, tự động hóa, bán dẫn, trí tuệ nhân tạo và các nền tảng công nghệ lõi, qua đó hình thành các sản phẩm, dịch vụ công nghệ mũi nhọn có năng lực cạnh tranh cao. Các Chương trình được tổ chức theo định hướng lấy doanh nghiệp làm trung tâm, viện trường làm chủ thể nghiên cứu, Nhà nước kiến tạo và dẫn dắt, thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo, chuyển đổi số, chuyển đổi xanh, kinh tế tuần hoàn và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao; tạo ra giá trị gia tăng lớn, nâng cao năng suất lao động, năng lực tự chủ công nghệ, khả năng chống chịu của nền kinh tế, lan tỏa mạnh mẽ sang các ngành, lĩnh vực và đóng góp thiết thực cho tăng trưởng nhanh, bền vững, nâng cao chất lượng sống của người dân trong giai đoạn 2026 - 2030 và các năm tiếp theo. Đồng thời, nhằm góp phần hình thành, phát triển nguồn nhân lực khoa học, công nghệ trẻ, Thành phố cũng tập trung triển khai Chương trình khoa học và công nghệ “Vườn ươm khoa học và công nghệ trẻ”. Cụ thể:

a) Chương trình khoa học và công nghệ “Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ phục vụ chuyển đổi số và đô thị thông minh”

- **Mục tiêu:** Phát triển và làm chủ các công nghệ số chiến lược nhằm hình thành hạ tầng, nền tảng và hệ sinh thái số dùng chung, phục vụ chuyển đổi số, nâng cao năng lực quản trị đô thị, hiệu quả cung ứng dịch vụ công và chất lượng sống của người dân Thành phố, hướng tới mô hình đô thị thông minh.

- Nội dung trọng tâm:

+ Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu lớn; Trí tuệ nhân tạo tại biên (Edge AI); xây dựng, phát triển các nền tảng dữ liệu đô thị và kiến trúc tích hợp, liên thông, chia sẻ dữ liệu liên ngành phục vụ quản lý, khai thác và sử dụng hiệu quả dữ liệu đô thị.

+ Nghiên cứu, triển khai các hệ thống phân tích, dự báo và hỗ trợ ra quyết định nhằm phục vụ công tác quản trị và điều hành đô thị thông minh; phát triển và ứng dụng các nền tảng điện toán đám mây, Internet vạn vật, công nghệ chuỗi khối và các lớp ứng dụng xác thực dữ liệu, định danh số phục vụ giao dịch tài chính, tài sản mã hóa và truy xuất nguồn gốc hàng hóa.

+ Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các giải pháp bảo đảm an toàn, an ninh mạng; các công nghệ phân tích địa lý và hệ thống thông tin địa lý phục vụ công tác quy hoạch, giám sát và quản lý không gian đô thị. Nghiên cứu, phát triển các mô hình ngôn ngữ lớn và trợ lý ảo tiếng Việt chuyên ngành phục vụ hoạt động quản lý nhà nước và hành chính công; xây dựng và triển khai các nền tảng số dùng chung phục vụ chính quyền số, y tế số, giáo dục số và giao thông thông minh trên địa bàn Thành phố.

- Sản phẩm:

+ Nền tảng số dùng chung, hạ tầng dữ liệu, tài sản dữ liệu, mô hình quản trị theo dữ liệu và các hệ thống ứng dụng chuyên ngành, lĩnh vực.

+ Các công cụ phân tích, dự báo, trí tuệ nhân tạo; giải pháp an ninh mạng đô thị; tiêu chuẩn, quy chuẩn, kiến trúc số và quản trị dữ liệu.

+ Các sản phẩm số “Make in HCMC”, dịch vụ số phục vụ người dân, doanh nghiệp và các sản phẩm liên quan khác.

+ Các sản phẩm khác có liên quan.

b) Chương trình khoa học và công nghệ “Nghiên cứu, ứng dụng và phát triển khoa học - công nghệ phục vụ công nghệ công nghiệp và sản xuất thông minh”

- Mục tiêu:

Phát triển, ứng dụng và làm chủ các công nghệ công nghiệp cốt lõi, công nghệ sản xuất tiên tiến và logistics thông minh nhằm thúc đẩy sản xuất thông minh, chuyển đổi số, chuyển đổi xanh, nâng cao năng suất, chất lượng, năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp, gia tăng giá trị trong các ngành công nghiệp ưu tiên và góp phần thực hiện mục tiêu phát triển bền vững, phát thải ròng bằng “0” (Net Zero) của Thành phố.

- Nội dung trọng tâm:

+ Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các công nghệ trong lĩnh vực công nghệ chip bán dẫn bao gồm thiết kế, đóng gói, kiểm thử vi mạch và hệ thống bán dẫn; tập trung vào các lĩnh vực phù hợp với điều kiện và năng lực của Thành phố như chip chuyên dụng, chip AI, chip IoT.

+ Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các giải pháp tự động hóa, công nghệ robot, hệ thống sản xuất thông minh theo lộ trình phù hợp với trình độ doanh nghiệp, ưu tiên Robot di động tự hành; Robot công nghiệp; Thiết bị không người lái; Hệ thống, dây chuyền chế biến thực phẩm tiên tiến cho các sản phẩm nông - lâm - thủy sản; Hệ thống bảo quản và giám sát chất lượng sau thu hoạch. Xây dựng và triển khai các mô hình sản xuất thông minh theo từng ngành, lĩnh vực cụ thể; nâng cao mức độ tự động hóa và chuyển đổi số trong sản xuất.

+ Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ năng lượng, vật liệu tiên tiến, ưu tiên các công nghệ năng lượng mới, công nghệ lưu trữ năng lượng, hệ thống quản lý năng lượng, giải pháp công nghệ nhằm giảm phát thải carbon trong sản xuất công nghiệp.

+ Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các công nghệ số (AI, IoT, dữ liệu lớn, digital twin...) trong quản lý sản xuất, logistics và chuỗi cung ứng; nền tảng dữ liệu công nghiệp, hệ thống dữ liệu dùng chung phục vụ quản lý, kết nối và tối ưu vận hành; các giải pháp bảo mật, an toàn dữ liệu trong hệ thống công nghiệp và logistics.

- Sản phẩm:

+ Công nghệ lõi, thiết kế vi mạch, chip, giải pháp phần mềm tích hợp; thiết bị, máy móc, hệ thống phục vụ sản xuất, chế tạo, đóng gói, kiểm thử, tự động hóa và logistics thông minh.

+ Dây chuyền sản xuất thử nghiệm, mô hình nhà máy thông minh, nền tảng số, nền tảng dữ liệu phục vụ quản lý và tối ưu hóa sản xuất.

+ Các sản phẩm công nghệ cao có khả năng thương mại hóa, tham gia chuỗi

giá trị và chuỗi cung ứng trong nước, toàn cầu.

+ Các giải pháp nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả sử dụng năng lượng, giảm phát thải carbon và thúc đẩy chuyển đổi xanh trong doanh nghiệp cùng các sản phẩm liên quan khác.

+ Các sản phẩm khác có liên quan.

c) Chương trình khoa học và công nghệ “Nghiên cứu, ứng dụng và phát triển khoa học - công nghệ phục vụ y tế và chăm sóc sức khỏe”

- Mục tiêu:

Phát triển, ứng dụng và làm chủ các công nghệ y sinh, công nghệ dược, y tế số, y học cổ truyền và các giải pháp chăm sóc sức khỏe tiên tiến nhằm nâng cao năng lực hệ thống y tế Thành phố theo hướng hiện đại, chủ động phòng bệnh, chẩn đoán chính xác, điều trị hiệu quả và chăm sóc toàn diện; tăng cường tự chủ về thuốc, vaccine, sinh phẩm, thiết bị y tế; phát huy giá trị dược liệu và y học cổ truyền; nâng cao năng lực y tế công cộng, mở rộng tiếp cận dịch vụ y tế chất lượng cao cho người dân và thúc đẩy phát triển hệ sinh thái công nghiệp y dược công nghệ cao bền vững.

- Nội dung trọng tâm:

+ Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các giải pháp nâng cao sức khỏe cộng đồng, phòng bệnh, phát hiện sớm yếu tố nguy cơ và quản lý sức khỏe dân cư trên nền tảng công nghệ sinh học, dữ liệu lớn và y tế số.

+ Nghiên cứu, ứng dụng y học chính xác, y học cá thể hóa, công nghệ gen, sinh học phân tử, tế bào gốc, y học tái tạo; phát triển thuốc mới, vaccine, sinh phẩm y tế, sản phẩm từ dược liệu, công nghệ dược xanh và các thiết bị y sinh, thiết bị y tế thông minh.

+ Nghiên cứu, xây dựng hệ thống thử nghiệm tiền lâm sàng, lâm sàng; thúc đẩy chuyển giao công nghệ, thương mại hóa kết quả nghiên cứu và phát triển hệ sinh thái công nghiệp y dược công nghệ cao.

+ Nghiên cứu, ứng dụng trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu và công nghệ số trong chẩn đoán, xét nghiệm, hỗ trợ quyết định lâm sàng, quản trị y tế; phát triển dữ liệu y tế, hồ sơ sức khỏe điện tử, trợ lý ảo và hệ sinh thái y tế số đồng bộ.

+ Nghiên cứu, phát triển các mô hình tổ chức và cung ứng dịch vụ y tế cơ sở, y tế gia đình, chăm sóc sức khỏe ban đầu, chăm sóc từ xa; xây dựng hệ thống giám sát, dự báo, cảnh báo sớm dịch bệnh, quản lý chuỗi cung ứng y tế thông minh và hoàn thiện tiêu chuẩn, quy chuẩn, khung quản trị dữ liệu y tế bảo đảm liên thông, an toàn và bảo mật.

- Sản phẩm:

+ Các quy trình chuyên môn, phác đồ điều trị, giải pháp y tế tiên tiến phục vụ phòng bệnh, chẩn đoán sớm, điều trị hiệu quả, y học chính xác, y học tái tạo và chăm sóc sức khỏe toàn diện.

+ Các thuốc, vaccine, sinh phẩm y tế, sản phẩm từ dược liệu, thuốc công nghệ cao, thiết bị y tế và các sản phẩm y dược do Thành phố nghiên cứu, phát triển, làm chủ công nghệ, có khả năng thay thế nhập khẩu và thương mại hóa.

+ Các hệ thống, nền tảng và hạ tầng y tế số gồm hồ sơ sức khỏe điện tử, dữ liệu y tế liên thông, hệ thống hỗ trợ quyết định lâm sàng, ứng dụng trí tuệ nhân tạo chuyên ngành y tế và các giải pháp quản trị y tế thông minh.

+ Các mô hình tổ chức, cung ứng dịch vụ và y tế công cộng gồm mô hình y tế cơ sở, y tế gia đình, chăm sóc sức khỏe từ xa, y tế dự phòng hiện đại; hệ thống giám sát, dự báo, cảnh báo sớm dịch bệnh và phân tích dữ liệu sức khỏe cộng đồng.

+ Các nền tảng, quy trình thử nghiệm tiền lâm sàng, lâm sàng; hệ thống quản lý và chuỗi cung ứng y tế thông minh; cùng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, khung quản trị dữ liệu, an toàn, bảo mật và đạo đức trong y tế số.

+ Các sản phẩm khác có liên quan.

d) Chương trình khoa học và công nghệ “Nghiên cứu, ứng dụng và phát triển khoa học - công nghệ phục vụ nông nghiệp đô thị, nông nghiệp công nghệ cao”

- Mục tiêu:

Phát triển, ứng dụng và làm chủ các giải pháp khoa học, công nghệ tiên tiến phục vụ nông nghiệp đô thị, nông nghiệp công nghệ cao theo hướng thông minh, xanh, tuần hoàn, hữu cơ và thích ứng với biến đổi khí hậu; nâng cao năng suất, chất lượng, giá trị gia tăng, hiệu quả sử dụng tài nguyên và bảo đảm an ninh lương thực đô thị; phát triển kinh tế nông thôn gắn với xây dựng nông thôn mới, mở rộng không gian xanh đô thị, quản lý và phục hồi hệ sinh thái rừng, phát triển kinh tế rừng, tăng khả năng hấp thụ và lưu trữ carbon; đồng thời đẩy mạnh nghiên cứu hải dương học, xử lý ô nhiễm, bảo tồn hệ sinh thái và ứng dụng công nghệ trong phát triển kinh tế biển bền vững gắn với bảo đảm an ninh quốc phòng, góp phần thực hiện mục tiêu phát thải ròng bằng “0” (Net Zero) và phát triển bền vững của Thành phố.

- Nội dung trọng tâm:

+ Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học, công nghệ “omics”, chỉnh sửa gen, vi sinh vật và các công nghệ tiên tiến trong chọn tạo giống cây trồng, vật nuôi, thủy sản, cây lâm nghiệp có năng suất, chất lượng cao, thích ứng hạn hán, xâm nhập mặn và biến đổi khí hậu; phát triển thuốc thú y, chế phẩm dinh dưỡng và chế phẩm sinh học thế hệ mới phục vụ nông nghiệp bền vững.

+ Nghiên cứu, phát triển nông nghiệp đô thị, nông nghiệp công nghệ cao theo hướng thông minh, hữu cơ, tuần hoàn, xanh; ứng dụng công nghệ số, tự động hóa, trí tuệ nhân tạo trong quản lý sản xuất, số hóa quy trình canh tác, sản xuất giống, truy xuất nguồn gốc, thương mại điện tử, kết nối chuỗi giá trị và bảo đảm an ninh lương thực đô thị.

+ Nghiên cứu, xây dựng các mô hình sản xuất tiên tiến như “plant factory”, vườn thực phẩm cộng đồng, mô hình từ nuôi trồng đến bàn ăn; ứng dụng

công nghệ sau thu hoạch, bảo quản, chế biến sâu, logistics lạnh nông sản, hệ thống giao dịch nông sản số và quản lý chuỗi cung ứng bằng công nghệ số nhằm nâng cao giá trị gia tăng, giảm tổn thất và phát triển thị trường.

+ Nghiên cứu quản lý, phát triển không gian xanh đô thị, bảo vệ và phát triển rừng bền vững; ứng dụng công nghệ LiDAR và công nghệ số trong điều tra, giám sát tài nguyên rừng, cây xanh đô thị; phát triển chế biến lâm sản, kinh tế dưới tán rừng, chi trả dịch vụ môi trường rừng, tín chỉ carbon và bảo tồn nguồn gen quý hiếm, đặc hữu.

+ Nghiên cứu hải dương học, xử lý ô nhiễm nhựa, xói lở bờ biển, cảnh báo rủi ro ven biển, bảo tồn hệ sinh thái biển; ứng dụng công nghệ phát triển kinh tế biển bền vững, nuôi biển công nghệ cao và các mô hình nông nghiệp thích ứng xâm nhập mặn.

- Sản phẩm:

+ Các giống và bộ giống cây trồng, vật nuôi, thủy sản, cây lâm nghiệp chủ lực có năng suất, chất lượng cao, thích ứng biến đổi khí hậu; quy trình sản xuất nông nghiệp công nghệ cao và các chế phẩm sinh học phục vụ canh tác bền vững.

+ Các mô hình nông nghiệp đô thị, nông nghiệp thông minh, nông nghiệp số, hữu cơ, tuần hoàn; mô hình nuôi biển công nghệ cao, nông nghiệp thích ứng xâm nhập mặn và các mô hình phát triển kinh tế nông thôn bền vững.

+ Các nền tảng, cơ sở dữ liệu và giải pháp số phục vụ quản lý sản xuất, số hóa quy trình, truy xuất nguồn gốc, thương mại điện tử, kết nối chuỗi giá trị, giao dịch nông sản và quản lý chuỗi cung ứng.

+ Các sản phẩm nông nghiệp an toàn, chất lượng cao, giá trị gia tăng lớn, đáp ứng nhu cầu thị trường và Chương trình OCOP của Thành phố; công nghệ bảo quản, chế biến sâu và logistics lạnh nông sản.

+ Các công nghệ và giải pháp phục vụ quản lý không gian xanh đô thị, tài nguyên rừng và môi trường như ứng dụng LiDAR, hệ thống giám sát tài nguyên, tín chỉ carbon, bảo tồn nguồn gen; cùng các đề án, giải pháp phát triển kinh tế biển, du lịch biển

+ Các sản phẩm khác có liên quan.

đ) Chương trình khoa học và công nghệ “Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ phục vụ vận hành hệ thống đô thị hiện đại và thích ứng biến đổi khí hậu”

- **Mục tiêu:** Triển khai nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các giải pháp khoa học, công nghệ và kỹ thuật nhằm nâng cao hiệu quả vận hành hệ thống đô thị, sử dụng hiệu quả tài nguyên, kiểm soát môi trường đô thị, tăng cường khả năng chống chịu và thích ứng với biến đổi khí hậu; qua đó góp phần xây dựng đô thị phát triển bền vững, hiện đại và có khả năng vận hành thông minh trên địa bàn Thành phố.

- Nội dung trọng tâm:

+ Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các giải pháp khoa học, công nghệ

phục vụ kinh tế tuần hoàn, sử dụng hiệu quả tài nguyên đô thị; công nghệ quản lý, giám sát, thu gom và xử lý chất thải rắn, nước thải, khí thải; các giải pháp phòng chống ngập, sụt lún, xói lở, ô nhiễm môi trường và thích ứng biến đổi khí hậu.

+ Nghiên cứu, xây dựng và triển khai các nền tảng số, hệ thống thông tin, IoT, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, camera, UAV và các giải pháp công nghệ phục vụ quy hoạch, giám sát, quản lý, điều hành và cung cấp dịch vụ đô thị thông minh.

+ Nghiên cứu, phát triển các giải pháp quản lý năng lượng đô thị, công trình xanh, lưới điện thông minh, lưu trữ năng lượng, năng lượng mới, năng lượng sạch, tối ưu sử dụng điện, nước và giảm phát thải.

+ Nghiên cứu, ứng dụng giao thông xanh, logistics đô thị, điều hành giao thông theo dữ liệu thời gian thực, tối ưu vận tải công cộng và giảm ùn tắc hạ tầng đô thị.

+ Nghiên cứu, triển khai mô hình bản sao số (Digital Twin) đô thị phục vụ mô phỏng, dự báo và hỗ trợ ra quyết định trong quản lý ngập nước, triều cường, thoát nước, giao thông và vận hành đô thị.

- Sản phẩm:

+ Các mô hình, quy trình kỹ thuật, giải pháp công nghệ và nền tảng số ứng dụng IoT, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, hệ thống camera phục vụ quản lý, giám sát và vận hành đô thị hiện đại.

+ Các mô hình, công nghệ và giải pháp phục vụ kinh tế tuần hoàn, xử lý chất thải, ứng phó ngập, sụt lún, xói lở, triều cường, thích ứng biến đổi khí hậu, quản lý năng lượng, tài nguyên nước, công trình xanh, giao thông xanh và logistics đô thị.

+ Mô hình bản sao số (Digital Twin), bộ chỉ số KPI, công cụ phân tích, dự báo, quy hoạch và hỗ trợ điều hành đô thị cùng các sản phẩm liên quan khác.

+ Các sản phẩm khác có liên quan.

e) Chương trình khoa học và công nghệ “Nghiên cứu, ứng dụng lý luận chính trị, khoa học xã hội và nhân văn phục vụ phát triển bền vững và quản trị siêu đô thị Thành phố Hồ Chí Minh”

- **Mục tiêu:** nghiên cứu, cung cấp các luận cứ khoa học, lý luận và thực tiễn phục vụ việc quán triệt, cụ thể hóa và vận dụng sáng tạo chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối, quan điểm của Đảng vào quá trình hoạch định, hoàn thiện chủ trương, chính sách và chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của Thành phố Hồ Chí Minh. Thông qua đó, Chương trình góp phần nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản trị đô thị, quản lý nhà nước và cải cách hành chính; đồng thời thúc đẩy phát triển con người, văn hóa và xã hội một cách toàn diện, bảo đảm an sinh xã hội, công bằng, tiến bộ xã hội và phát triển bền vững Thành phố trong giai đoạn mới.

- Nội dung trọng tâm:

+ Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn về lý luận chính trị, làm rõ những

vấn đề đặt ra trong quá trình vận dụng đường lối, quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước vào thực tiễn phát triển Thành phố, phục vụ việc xây dựng, hoàn thiện các cơ chế, chính sách phát triển phù hợp với điều kiện đặc thù của đô thị đặc biệt.

+ Nghiên cứu các mô hình quản trị đô thị hiện đại, quản lý nhà nước, cải cách hành chính và chuyển đổi số trong khu vực công, mô hình an ninh kiến tạo, kết hợp giữa phát triển kinh tế - xã hội với phòng ngừa rủi ro, đảm bảo ổn định để phát triển bền vững trên cơ sở tiếp cận chính trị - xã hội, thể chế và quản trị công, làm cơ sở khoa học cho việc đổi mới phương thức lãnh đạo, quản lý và điều hành của chính quyền đô thị.

+ Nghiên cứu phát triển con người, nguồn nhân lực, văn hóa, xã hội, an sinh xã hội và chất lượng sống đô thị, gắn với yêu cầu xây dựng hệ giá trị văn hóa, con người Thành phố Hồ Chí Minh trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong bối cảnh hội nhập ASEAN và toàn cầu.

+ Nghiên cứu tác động của trí tuệ nhân tạo, kinh tế nền tảng đến cấu trúc xã hội; bảo tồn di sản đô thị gắn với nâng cao chất lượng sống cư dân.

+ Nghiên cứu đánh giá tác động chính trị, xã hội, kinh tế và pháp lý của các chủ trương, chính sách, chương trình và dự án phát triển lớn của Thành phố; đề xuất các giải pháp bảo đảm sự thống nhất giữa mục tiêu phát triển kinh tế với ổn định chính trị - xã hội và phát triển bền vững.

+ Nghiên cứu xây dựng hệ thống dữ liệu số liên ngành để giải quyết các “điểm nghẽn” đô thị như giao thông, ngập lụt, ô nhiễm môi trường, tệ nạn xã hội. Phát triển mạng lưới tư vấn chính sách chuyên sâu, phản biện các vấn đề “nóng” trong quản trị siêu đô thị.

- Sản phẩm:

+ Các báo cáo luận cứ khoa học, lý luận và thực tiễn phục vụ việc xây dựng, hoàn thiện đường lối, chủ trương, chính sách của Thành phố.

+ Các đề án, mô hình, khuyến nghị chính sách và hệ thống chỉ số đánh giá làm cơ sở cho công tác lãnh đạo, quản lý, điều hành và giám sát thực hiện.

+ Các báo cáo đề xuất, dự thảo cơ chế, chính sách và giải pháp về quản lý, quản trị đô thị phù hợp với yêu cầu phát triển trong giai đoạn mới.

+ Xây dựng các tài liệu phục vụ công tác đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao năng lực lý luận chính trị, quản lý nhà nước và quản trị đô thị cho đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức của Thành phố.

+ Các sản phẩm khác có liên quan.

g) Chương trình khoa học và công nghệ “Vườn ươm khoa học và công nghệ trẻ”

- Mục tiêu:

Xây dựng, bồi dưỡng và phát triển đội ngũ nhà khoa học, công nghệ trẻ có

tư duy đổi mới, năng lực nghiên cứu độc lập, kỹ năng hội nhập quốc tế; hình thành nguồn nhân lực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo chất lượng cao, các nhóm nghiên cứu trẻ có năng lực chủ trì và triển khai các nhiệm vụ chiến lược, trọng điểm của Thành phố.

- Nội dung trọng tâm:

+ Nghiên cứu, phát triển và ươm tạo các ý tưởng khoa học, công nghệ mới có tiềm năng ứng dụng cao, ưu tiên các lĩnh vực thuộc 06 Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm nêu trên.

+ Hỗ trợ nhà khoa học trẻ triển khai nghiên cứu cơ bản định hướng ứng dụng, nghiên cứu liên ngành, nghiên cứu thử nghiệm và phát triển công nghệ mới; thúc đẩy hình thành các hướng nghiên cứu tiên phong, sáng tạo.

+ Bồi dưỡng năng lực nghiên cứu độc lập, công bố quốc tế, đăng ký sở hữu trí tuệ, thương mại hóa kết quả nghiên cứu; hỗ trợ hình thành doanh nghiệp khởi nguồn công nghệ (spin-off), start-up công nghệ từ các nhóm nghiên cứu trẻ.

+ Phát triển các nhóm nghiên cứu trẻ mạnh có khả năng chủ trì nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Thành phố, cấp quốc gia và tham gia giải quyết các bài toán chiến lược của Thành phố.

- Sản phẩm:

+ Sản phẩm đào tạo: Đội ngũ nhà khoa học trẻ, chuyên gia công nghệ có trình độ chuyên môn cao, nắm vững phương pháp luận nghiên cứu hiện đại và kỹ năng hội nhập quốc tế.

+ Sản phẩm khoa học: Các công trình nghiên cứu, bài báo khoa học được đăng tải trên các tạp chí chuyên ngành uy tín thuộc danh mục Scopus/Web of Science; các báo cáo phân tích, dự báo xu hướng công nghệ phục vụ công tác tham mưu.

+ Sản phẩm ứng dụng: Các mẫu sản phẩm (prototype), quy trình công nghệ, phần mềm chuyên dụng, hoặc các giống cây trồng/vật nuôi mới được minh chứng bằng kết quả thực nghiệm và có tiềm năng triển khai vào thực tiễn sản xuất và đời sống.

+ Các sản phẩm khác có liên quan.

2. Hoàn thiện thể chế, cơ chế, chính sách về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo

a) Rà soát, hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, cơ chế, chính sách của Thành phố nhằm thúc đẩy nghiên cứu, làm chủ, phát triển và ứng dụng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, đặc biệt là các cơ chế đặc thù, cơ chế thí điểm, thử nghiệm có kiểm soát đối với công nghệ mới.

b) Hoàn thiện cơ chế, rút ngắn thời gian đặt hàng, tuyển chọn, giao trực tiếp nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo hướng lấy kết quả đầu ra, hiệu quả ứng dụng và tác động kinh tế - xã hội làm tiêu chí đánh giá chủ đạo.

c) Xây dựng và triển khai các chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư cho nghiên cứu và phát triển (R&D), đổi mới công nghệ, đổi mới sáng tạo; hỗ trợ hình thành và phát triển doanh nghiệp khoa học và công nghệ, doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

3. Hỗ trợ nghiên cứu, phát triển công nghệ, thương mại hóa và hình thành năng lực đổi mới sáng tạo

a) Hỗ trợ kinh phí thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu, phát triển công nghệ trọng điểm, công nghệ nền tảng và công nghệ chiến lược của Thành phố; ưu tiên các nhiệm vụ có khả năng làm chủ công nghệ, tạo sản phẩm chủ lực và nâng cao năng lực cạnh tranh.

b) Hỗ trợ hoạt động chuyển giao công nghệ, khai thác kết quả nghiên cứu theo cơ chế thị trường; phát triển tài sản trí tuệ, định giá, bảo hộ và thương mại hóa kết quả khoa học và công nghệ.

c) Hỗ trợ thực hiện các dự án sản xuất thử nghiệm, hoàn thiện và làm chủ công nghệ, mô hình thí điểm ứng dụng công nghệ mới, công nghệ cao làm cơ sở cho việc nhân rộng trong sản xuất, dịch vụ và quản lý nhà nước.

d) Hỗ trợ các chương trình tăng tốc cho các doanh nghiệp khoa học và công nghệ, doanh nghiệp startup tập trung vào các công nghệ chiến lược (AI, chip bán dẫn, UAV, Robots, công nghệ sinh học...).

đ) Khuyến khích và thu hút doanh nghiệp công nghệ lớn, tập đoàn kinh tế trong và ngoài nước tham gia sâu vào các chương trình khoa học và công nghệ của Thành phố, đóng vai trò chủ thể trong hoạt động nghiên cứu - phát triển, đặt hàng nhiệm vụ, đồng đầu tư và thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

4. Thúc đẩy ứng dụng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong phát triển kinh tế - xã hội và khu vực công

a) Tập trung hỗ trợ triển khai và nhân rộng các dự án ứng dụng khoa học và công nghệ đã được kiểm chứng hiệu quả, phục vụ chuyển đổi số, đô thị thông minh, y tế, giáo dục, môi trường, giao thông, nông nghiệp công nghệ cao và phát triển công nghiệp công nghệ cao.

b) Gắn kết chặt chẽ nhiệm vụ khoa học và công nghệ với các chương trình, đề án phát triển ngành, lĩnh vực, địa phương; đẩy mạnh nhân rộng các mô hình, giải pháp hiệu quả đã được kiểm chứng trong thực tiễn.

c) Thúc đẩy mua sắm công đổi mới sáng tạo, ưu tiên sử dụng sản phẩm, dịch vụ khoa học và công nghệ trong hoạt động của cơ quan nhà nước.

5. Phát triển nguồn nhân lực và nâng cao tiềm lực khoa học, công nghệ

a) Triển khai các chương trình đào tạo, bồi dưỡng, thu hút và trọng dụng nhân lực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo chất lượng cao; chú trọng chuyên gia đầu ngành, nhà khoa học trẻ, đội ngũ nghiên cứu mạnh. Thí điểm cơ chế thu hút và sử dụng các chuyên gia đầu ngành đảm nhiệm vai trò Kiến trúc sư trưởng để dẫn dắt các nhiệm vụ khoa học công nghệ quy mô lớn.

b) Đầu tư, nâng cấp cơ sở vật chất - kỹ thuật, phòng thí nghiệm, trung tâm nghiên cứu, hạ tầng dữ liệu và tính toán dùng chung phục vụ hoạt động nghiên cứu và đổi mới sáng tạo; Hình thành các khu thiết kế - chế tạo - thử nghiệm tập trung để thử nghiệm các công nghệ mới và sản phẩm công nghệ chiến lược của Thành phố.

c) Hình thành và phát triển các trung tâm nghiên cứu ứng dụng, trung tâm đổi mới sáng tạo tiệm cận trình độ quốc tế trong các lĩnh vực ưu tiên của Thành phố.

d) Có cơ chế để triển khai, phát triển Chương trình khoa học và công nghệ “Vườn ươm khoa học và công nghệ trẻ” theo hướng xác định đây là Chương trình khoa học và công nghệ đặc biệt của Thành phố nhằm ươm tạo, phát triển được nguồn nhân lực khoa học, công nghệ trẻ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Thành phố trong tương lai.

6. Đẩy mạnh hợp tác trong nước và quốc tế về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo

a) Tăng cường hợp tác giữa Thành phố với các bộ, ngành, địa phương, viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp trong và ngoài nước trong nghiên cứu, ứng dụng và đổi mới sáng tạo.

b) Khuyến khích, thu hút các tổ chức nghiên cứu, cơ sở đào tạo, doanh nghiệp công nghệ, tập đoàn kinh tế trong và ngoài nước tham gia hợp tác, đồng hành cùng Thành phố trong triển khai các chương trình, nhiệm vụ khoa học và công nghệ trọng điểm.

c) Khuyến khích trao đổi chuyên gia, nhà khoa học, sinh viên, nghiên cứu sinh; tăng cường liên kết mạng lưới nghiên cứu khu vực và toàn cầu.

d) Gắn việc triển khai Chương trình với liên kết vùng Đông Nam Bộ và liên kết quốc gia, phát huy vai trò đầu tàu của Thành phố trong nghiên cứu, thử nghiệm, chuyển giao và lan tỏa công nghệ, góp phần hình thành chuỗi giá trị khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo liên vùng.

7. Truyền thông, nâng cao nhận thức xã hội và giám sát, đánh giá Chương trình

a) Đẩy mạnh công tác thông tin, tuyên truyền về vai trò của khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; phổ biến kết quả, mô hình, điển hình tiên tiến trong triển khai Chương trình.

b) Xây dựng hệ thống theo dõi, giám sát, đánh giá định kỳ việc thực hiện Chương trình trên cơ sở chỉ tiêu, nhiệm vụ và kết quả đầu ra; kịp thời đề xuất điều chỉnh phù hợp với thực tiễn.

c) Tổ chức sơ kết, tổng kết Chương trình; công bố công khai kết quả thực hiện và tác động đối với phát triển kinh tế - xã hội của Thành phố.

VI. KINH PHÍ THỰC HIỆN

Kinh phí thực hiện Chương trình được cân đối, bố trí hằng năm từ nguồn sự nghiệp khoa học và công nghệ của Thành phố và các nguồn hợp pháp khác;

tăng tỷ trọng huy động xã hội hóa, đồng tài trợ công - tư theo từng chương trình thành phần.

VII. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Sở Khoa học và Công nghệ

a) Là cơ quan chủ trì, đầu mối điều phối chung Chương trình. Chủ trì xây dựng kế hoạch triển khai hằng năm và trung hạn; hướng dẫn tổ chức thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ; tổng hợp nhu cầu đặt hàng, đề xuất tài trợ nhiệm vụ từ các sở, ngành, địa phương, trường viện và doanh nghiệp.

b) Chủ trì đề xuất cơ chế ở điểm d khoản 5 Mục III nêu trên và trình cấp có thẩm quyền xem xét, phê duyệt.

c) Tổ chức theo dõi, giám sát, đánh giá tiến độ, hiệu quả thực hiện; định kỳ báo cáo Ủy ban nhân dân Thành phố và đề xuất điều chỉnh Chương trình phù hợp với yêu cầu phát triển thực tiễn.

d) Chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành Trung ương và các đơn vị liên quan đề xuất các cơ chế thí điểm, thử nghiệm có kiểm soát đối với các công nghệ mới, công nghệ chiến lược trên địa bàn Thành phố.

2. Sở Tài chính

a) Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ cân đối, bố trí kinh phí thực hiện Chương trình theo quy định của pháp luật về ngân sách nhà nước.

b) Tham mưu cơ chế tài chính phù hợp cho hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; hướng dẫn quản lý, sử dụng và quyết toán kinh phí; nghiên cứu, đề xuất các cơ chế tài chính linh hoạt nhằm khuyến khích ứng dụng, chuyển giao và thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

3. Các sở, ban, ngành Thành phố và Ủy ban nhân dân các phường, xã, đặc khu

a) Căn cứ chức năng, nhiệm vụ và định hướng phát triển ngành, lĩnh vực, địa bàn, chủ động đề xuất đặt hàng, đề xuất tài trợ nhiệm vụ khoa học và công nghệ phục vụ yêu cầu quản lý và phát triển kinh tế - xã hội.

b) Phối hợp tổ chức triển khai, ứng dụng và nhân rộng kết quả nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ sau nghiệm thu; tham gia theo dõi, đánh giá hiệu quả ứng dụng trong thực tiễn.

4. Viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp và các tổ chức khoa học và công nghệ

a) Tham gia đề xuất, chủ trì hoặc phối hợp thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo định hướng của Chương trình.

b) Chủ động tiếp nhận, ứng dụng, chuyển giao và thương mại hóa kết quả nghiên cứu, hình thành sản phẩm, dịch vụ có giá trị gia tăng cao.

c) Tăng cường các hoạt động liên kết “3 Nhà”; huy động nguồn lực xã hội, nguồn lực ngoài ngân sách cho hoạt động nghiên cứu, đổi mới sáng tạo và phát triển công nghệ./.