

Số : 03/2026/TT-BXD

Hà Nội, ngày 28 tháng 01 năm 2026

THÔNG TƯ

Hướng dẫn một số điều của Nghị định về phát triển đô thị thông minh

Căn cứ Nghị định số 33/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định 269/2025/NĐ-CP ngày 14 tháng 10 năm 2025 của Chính phủ về phát triển đô thị thông minh;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Phát triển đô thị;

Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn một số điều của Nghị định về phát triển đô thị thông minh.

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh, đối tượng áp dụng

1. Thông tư này hướng dẫn quy định tại khoản 4 Điều 21 về cơ sở dữ liệu phát triển đô thị, xây dựng ở cấp trung ương phục vụ phát triển đô thị thông minh; quy định tại điểm đ khoản 2 Điều 30 về quy trình khung đánh giá khu đô thị thông minh, khung năng lực của đơn vị, tổ chức thực hiện đánh giá, chứng nhận, công bố công khai kết quả đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh; quy định tại khoản 2 Điều 34 về bộ chỉ số, tiêu chí đánh giá theo các cấp độ trưởng thành của đô thị thông minh, tiêu chí, cơ sở lựa chọn tổ chức, đơn vị đủ điều kiện thực hiện đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh; việc cung cấp thông tin, dữ liệu phục vụ cho Cổng thông tin đô thị thông minh quốc gia quy định tại khoản 3 Điều 43 của Nghị định số 269/2025/NĐ-CP ngày 14 tháng 10 năm 2025 của Chính phủ về phát triển đô thị thông minh.

2. Thông tư này áp dụng đối với các thành phố, tỉnh, khu vực đô thị thuộc thành phố, tỉnh, cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến phát triển đô thị thông minh.

Điều 2. Đánh giá cấp độ trưởng thành đô thị thông minh

1. Yêu cầu chung

a) Đánh giá cấp độ trưởng thành đô thị thông minh phải bảo đảm công khai, khách quan, minh bạch;

b) Áp dụng thống nhất các tiêu chí, chỉ số đánh giá, công nhận quy định tại khoản 2 Điều này;

c) Bảo đảm tính trách nhiệm, trung thực trong việc đánh giá, công nhận; việc đánh giá phải dựa trên dữ liệu, thông tin, hồ sơ, kết quả thực hiện thực tế đến thời điểm đánh giá. Không đánh giá trên cơ sở định hướng, đề án, kế hoạch chưa được thực hiện có kết quả cụ thể.

2. Tiêu chí công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh

a) Các tiêu chí, chỉ số đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh theo cấp độ tăng dần gồm cấp độ xây dựng nền tảng, cấp độ liên kết hệ thống, cấp độ đổi mới quản trị được quy định chi tiết tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư này.

Ủy ban nhân dân cấp tỉnh căn cứ điều kiện cụ thể của địa phương để lồng ghép các tiêu chí, chỉ số đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh phục vụ phát triển đô thị thông minh theo mục tiêu riêng của địa phương hoặc đề đánh giá cấp độ trưởng thành đô thị thông minh theo tiêu chuẩn, tiêu chí, chỉ số đánh giá đô thị thông minh do các tổ chức quốc tế uy tín ban hành; xác định các nhiệm vụ, giải pháp phát triển đô thị thông minh hướng tới cấp độ đô thị bền vững, bảo đảm các mục tiêu chung về phát triển bền vững sau khi hoàn thành các tiêu chí, chỉ số đối với cấp độ đổi mới quản trị;

b) Các tiêu chí, chỉ số được đánh giá bằng hai hình thức đạt hoặc không đạt; các tiêu chí, chỉ số không có minh chứng phù hợp được đánh giá là không đạt;

c) Đô thị, đô thị mới cấp tỉnh thực hiện đánh giá theo 19 chỉ số cơ bản (B1, B2) và lựa chọn các chỉ số nâng cao khác ưu tiên theo lĩnh vực phù hợp điều kiện, trình độ, quy mô và giai đoạn phát triển;

d) Đô thị, đô thị mới thuộc tỉnh thực hiện đánh giá theo 09 chỉ số cơ bản (B2) và lựa chọn các chỉ số nâng cao khác ưu tiên theo lĩnh vực phù hợp điều kiện, trình độ, quy mô và giai đoạn phát triển; đồng thời đánh giá 10 chỉ số cơ bản (B1) do cấp tỉnh thực hiện.

3. Công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh

a) Đô thị, đô thị mới được công nhận theo cấp độ trưởng thành đạt được hoặc công nhận theo lĩnh vực;

b) Đô thị, đô thị mới được công nhận theo cấp độ trưởng thành khi đạt các tiêu chí cơ bản (B1, B2) của cấp độ đó và các cấp độ liền kề trước; đồng thời đạt được toàn bộ tiêu chí nâng cao theo các lĩnh vực khi đánh giá, công nhận;

c) Đô thị, đô thị mới được công nhận theo lĩnh vực khi đạt các tiêu chí cơ bản (B1, B2) của cấp độ đó và các cấp độ liền kề trước; đồng thời đạt được các tiêu chí nâng cao của một hoặc một số lĩnh vực ưu tiên khi đánh giá, công nhận.

4. Tổ chức, đơn vị đủ điều kiện thực hiện đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh có trách nhiệm thực hiện quy định tại khoản 3 Điều 34 Nghị định số 269/2025/NĐ-CP, công bố công khai việc thực hiện theo hình thức phù hợp quy định pháp luật hiện hành và đáp ứng các yêu cầu sau:

a) Có cam kết bằng văn bản việc thực hiện quy định tại điểm a khoản 3 Điều 34 Nghị định số 269/2025/NĐ-CP;

b) Có năng lực về nhân sự, xây dựng quy chế hoạt động nội bộ và ban hành đề áp dụng quản lý hoạt động đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh;

c) Ưu tiên liên kết với tổ chức quốc tế uy tín để thực hiện hoạt động đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh trong trường hợp đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh đối với thành phố trực thuộc trung ương. Tổ chức quốc tế được liên kết phải bảo đảm đã thực hiện một trong các hoạt động đánh giá, công nhận đô thị thông minh, đã ban hành bộ tiêu chuẩn, tiêu chí, chỉ số để đánh giá đô thị thông minh và được chủ trì thực hiện độc lập hoặc thông qua liên kết với các tổ chức, đơn vị để đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh.

5. Cách thức đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh

a) Ủy ban nhân dân cấp tỉnh tổ chức lựa chọn tổ chức, đơn vị đủ điều kiện thực hiện đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh đáp ứng yêu cầu quy định tại khoản 4 Điều này; tổ chức lập hồ sơ đề nghị đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh đối với đô thị, đô thị mới cấp tỉnh hoặc có phạm vi ranh giới nhiều hơn 01 đơn vị hành chính cấp xã;

b) Ủy ban nhân dân cấp xã tổ chức lựa chọn tổ chức, đơn vị đủ điều kiện thực hiện đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh đáp ứng yêu cầu quy định tại khoản 4 Điều này; tổ chức lập hồ sơ đề nghị đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh đối với đô thị, đô thị mới có phạm vi ranh giới thuộc 01 đơn vị hành chính cấp xã;

c) Tổ chức, đơn vị quy định tại khoản 4 Điều này thực hiện các bước đánh giá, công nhận theo quy trình đã công khai;

d) Trường hợp đô thị, đô thị mới đáp ứng quy định tại khoản 3 Điều này, tổ chức, đơn vị đánh giá cấp độ trưởng thành đô thị thông minh ban hành công nhận bằng văn bản gửi Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, Ủy ban nhân dân cấp xã có liên quan và Bộ Xây dựng, Cổng thông tin đô thị thông minh quốc gia.

Trường hợp không đáp ứng quy định tại khoản 3 Điều này, tổ chức, đơn vị đánh giá cấp độ trưởng thành đô thị thông minh gửi kết quả đánh giá đến cơ quan đề nghị đánh giá.

6. Xây dựng cơ sở dữ liệu phát triển đô thị phục vụ quản lý phát triển theo các tiêu chí, tiêu chuẩn, chỉ số và đánh giá cấp độ trưởng thành đô thị thông minh:

a) Cơ sở dữ liệu về phát triển đô thị do Bộ Xây dựng chủ trì xây dựng và vận hành ở cấp trung ương, thống nhất theo hệ thống từ trung ương đến địa phương bao gồm các dữ liệu được tạo lập, cập nhật, quản lý trên địa bàn tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và do cấp tỉnh phê duyệt, cập nhật trên hệ thống cơ sở dữ liệu về phát triển đô thị. Các địa phương có trách nhiệm tạo lập,

cập nhật dữ liệu vào hệ thống và được khai thác sử dụng dữ liệu trong phạm vi quản lý của địa phương;

b) Việc kết nối, phân định vai trò, trách nhiệm giữa trung ương và địa phương trong việc thiết lập, vận hành, quản lý, khai thác, sử dụng hệ thống cơ sở dữ liệu phát triển đô thị thực hiện theo quy chế, hướng dẫn kỹ thuật của hệ thống và quy định của pháp luật về dữ liệu;

c) Phạm vi, lĩnh vực, quy mô, giải pháp, lộ trình xây dựng cơ sở dữ liệu phát triển đô thị phục vụ phát triển đô thị thông minh được xác định theo đề án phát triển đô thị thông minh, phù hợp với nhu cầu quản lý các tiêu chí, tiêu chuẩn về cấp độ trưởng thành đô thị thông minh và các yêu cầu khác về quản lý phát triển đô thị; cụ thể hóa trong kế hoạch xây dựng vận hành, quản lý hệ thống thông tin quản lý phát triển đô thị thông minh.

7. Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh

a) Chỉ đạo các cơ quan chuyên môn, Ủy ban nhân dân cấp xã và các đơn vị liên quan triển khai thực hiện đánh giá cấp độ trưởng thành đô thị thông minh theo quy định tại Thông tư này phù hợp với đặc điểm tình hình của địa phương;

b) Bố trí kinh phí bảo đảm cho công tác kiểm tra, đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh theo quy định pháp luật.

Điều 3. Đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh

1. Yêu cầu chung

a) Đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh phải bảo đảm công khai, khách quan, minh bạch;

b) Bảo đảm tính trách nhiệm, trung thực trong việc đánh giá, chứng nhận; việc đánh giá phải dựa trên dữ liệu, thông tin, hồ sơ, kết quả triển khai thực hiện đầu tư thực tế đến thời điểm đánh giá.

2. Quy trình khung đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh được quy định chi tiết tại Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư này, gồm các bước cơ bản sau:

a) Chủ đầu tư dự án đầu tư xây dựng khu đô thị đề nghị tổ chức, đơn vị đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh thực hiện quy trình đánh giá, chứng nhận sau khi hoàn thành toàn bộ khu đô thị hoặc mỗi phân kỳ đầu tư (nếu có);

b) Tổ chức, đơn vị đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh thực hiện đánh giá theo các bước cơ bản bao gồm tiếp nhận, kiểm tra hồ sơ đề nghị; khảo sát, kiểm tra thực tế; tham vấn các đối tượng có liên quan; đánh giá theo các tiêu chuẩn cụ thể hóa khung tiêu chí khu đô thị thông minh quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư này; tổng hợp kết quả, lập báo cáo đánh giá; ban hành chứng nhận nếu đạt yêu cầu.

3. Tổ chức, đơn vị thực hiện đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh đáp ứng yêu cầu cơ bản về khung năng lực quy định dưới đây được cam kết bằng văn bản:

a) Có năng lực về nhân sự, phần mềm, trang thiết bị, quy trình, trình tự và các công cụ khác để đánh giá mức độ đáp ứng các yêu cầu quy định tại điểm a, điểm b, điểm c, điểm d khoản 2 Điều 30 Nghị định số 269/2025/NĐ-CP thông qua các tiêu chí, chỉ số cụ thể;

b) Xác định cụ thể quy trình, trình tự thực hiện đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh; tiếp nhận, xử lý ý kiến của tổ chức, cá nhân có liên quan;

c) Có năng lực xây dựng quy chế hoạt động nội bộ và ban hành để áp dụng quản lý hoạt động đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh;

d) Lưu trữ đầy đủ hồ sơ quá trình, nhân sự đánh giá, xem xét, chứng nhận khu đô thị thông minh;

đ) Có liên kết với tổ chức quốc tế uy tín để thực hiện hoạt động đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh trong trường hợp đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh thực hiện bằng dự án đầu tư xây dựng khu đô thị có quy mô sử dụng đất từ 50 ha trở lên hoặc có quy mô dưới 50 ha nhưng quy mô dân số từ 15.000 người trở lên. Tổ chức quốc tế được liên kết phải bảo đảm đã thực hiện một trong các hoạt động đánh giá, công nhận đô thị thông minh; đã ban hành bộ tiêu chuẩn, tiêu chí, chỉ số để đánh giá đô thị thông minh.

4. Công bố, công khai kết quả đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh:

a) Việc công bố, công khai thực hiện theo hình thức phù hợp quy định pháp luật hiện hành;

b) Văn bản chứng nhận khu đô thị thông minh nêu rõ mức độ đáp ứng các yêu cầu quy định tại khoản 2 Điều 30 Nghị định số 269/2025/NĐ-CP và cấp độ tương ứng quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư này;

c) Tổ chức, đơn vị đánh giá, chứng nhận gửi kết quả chứng nhận bằng văn bản cho chủ đầu tư quy định tại điểm a khoản 2 Điều này và gửi Ủy ban nhân dân cấp tỉnh để tổng hợp, gửi Bộ Xây dựng.

5. Việc đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh do một hoặc nhiều tổ chức, đơn vị khác nhau thực hiện nhưng phải đầy đủ mức độ đáp ứng các yêu cầu quy định tại điểm a, điểm b, điểm c, điểm d khoản 2 Điều 30 Nghị định số 269/2025/NĐ-CP.

Điều 4. Cung cấp thông tin, dữ liệu phục vụ cho Cổng thông tin đô thị thông minh quốc gia

1. Các Bộ, ngành, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh cung cấp cho Cổng thông tin đô thị thông minh quốc gia:

a) Thông tin, dữ liệu để kết nối với Cổng thông tin đô thị thông minh quốc gia về các dịch vụ trực tuyến và các hệ thống thông tin khác bao gồm: đăng ký tham gia chương trình thử nghiệm có kiểm soát; cung cấp thông tin, nộp hồ sơ đăng ký các chương trình, chính sách hỗ trợ tài chính liên quan tới khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số trong đô thị thông minh;

b) Thông tin, dữ liệu đăng ký, công bố công khai về các dự án quy định tại khoản 2 Điều 43 Nghị định số 269/2025/NĐ-CP và kết quả chứng nhận các khu đô thị thông minh trên địa bàn tỉnh, thành phố quy định tại điểm c khoản 4 Điều 3 Thông tư này;

c) Thông tin, dữ liệu khác phục vụ quản lý nhà nước về đô thị thông minh.

2. Ủy ban nhân dân các thành phố trực thuộc trung ương và các tỉnh có định hướng phát triển đô thị thông minh cung cấp cho Cổng thông tin đô thị thông minh quốc gia các thông tin theo quy định tại điểm d, khoản 1 Điều 43 Nghị định số 269/2025/NĐ-CP.

3. Nhà phát triển cung cấp cho Cổng thông tin đô thị thông minh quốc gia các thông tin theo quy định tại điểm b, khoản 1 Điều 43 Nghị định số 269/2025/NĐ-CP.

4. Các tổ chức, đơn vị đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh, đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh cung cấp cho Cổng thông tin đô thị thông minh quốc gia thông tin, dữ liệu về việc đáp ứng năng lực đánh giá, công nhận cấp độ trưởng thành đô thị thông minh, đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh và nội dung quy định tại điểm c khoản 4 Điều 3 Thông tư này.

Điều 5. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành./.

Nơi nhận:

- Thủ tướng Chính phủ (để báo cáo);
- Các Phó Thủ tướng Chính phủ (để báo cáo);
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Trung ương Đảng và các Ban của Đảng;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Kiểm toán nhà nước;
- Cơ quan Trung ương của các đoàn thể;
- Các tỉnh, thành phố: HĐND, UBND tỉnh, thành phố, xã, phường, đặc khu trực thuộc tỉnh, thành phố; Sở Xây dựng, Sở Khoa học và Công nghệ;
- Sở Quy hoạch – Kiến trúc TP Hà Nội, TP Hồ Chí Minh;
- Công báo, Cổng thông tin điện tử của Chính phủ;
- Cục Kiểm tra văn bản quy phạm pháp luật - Bộ Tư pháp;
- BXD: Lãnh đạo Bộ, các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng, Cổng thông tin điện tử của Bộ Xây dựng;
- Lưu: VT, Cục PTĐT.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Tường Văn

PHỤ LỤC

(Ban hành kèm theo Thông tư số 03/2026/TT-BXD ngày 28/01/2026 của Bộ Xây dựng)

Phụ lục I

TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ, CÔNG NHẬN CẤP ĐỘ TRƯỞNG THÀNH ĐÔ THỊ THÔNG MINH

I. TIÊU CHÍ, CHỈ SỐ ĐÔ THỊ THÔNG MINH THEO CẤP ĐỘ TRƯỞNG THÀNH

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
I	Thể chế	Chính sách	1	Chỉ đạo tập trung về phát triển đô thị thông minh, chuyển đổi số	I.TC. 01.01	(B1) Tổ chức Hội đồng điều phối phát triển đô thị thông minh cấp tỉnh	(B1) Đã ban hành các quy chế, quy định phân công, phân cấp triển khai các hoạt động phát triển đô thị thông minh theo kế hoạch	
			2	Xây dựng định hướng, chiến lược, chính sách phát triển đô thị thông minh	I.TC. 01.02	(B1) Đã ban hành Đề án phát triển đô thị thông minh cấp tỉnh	(B2) Đã ban hành các Kế hoạch phát triển đô thị thông minh cấp khu vực	(B1) Đã ban hành các cơ chế khuyến khích, chính sách thúc đẩy phát triển đô thị thông minh
		Nguồn lực	3	Bố trí nguồn lực triển khai các hoạt động, dự án phát triển đô thị thông minh	I.NL. 02.01	(B1) Các hoạt động, dự án thực hiện hàng năm theo Đề án phát triển đô thị thông minh cấp tỉnh được phê duyệt, bố trí kinh phí, triển khai thực hiện đúng tiến độ	(B2) Các hoạt động, dự án thực hiện hàng năm theo Kế hoạch phát triển đô thị thông minh cấp khu vực được phê duyet, bố trí kinh phí, triển khai thực hiện đúng tiến độ	

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
			4	Nguồn nhân lực phục vụ phát triển đô thị thông minh	I.NL.02.02	(B2) Cán bộ, công chức, viên chức chuyên trách được đào tạo bồi dưỡng kiến thức chung về phát triển đô thị thông minh	(B2) Cán bộ, công chức, viên chức chuyên trách được đào tạo bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng chuyên sâu các lĩnh vực phát triển đô thị thông minh	
II	Quy hoạch và xây dựng thông minh	Quy hoạch đô thị thông minh	5	Nội dung thông minh được tích hợp vào các quy hoạch đô thị	II.QH.03.01	(B2) Tích hợp vào các cấp độ quy hoạch đô thị		
			6	Nền tảng hỗ trợ lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch đô thị và nông thôn	II.QH.03.02	(B1) Có nền tảng, công cụ hỗ trợ lập, thẩm định Quy hoạch đô thị và nông thôn trên nền Hệ thống thông tin địa lý (GIS)	(B1) Có nền tảng, công cụ hỗ trợ lập, thẩm định, phê duyệt Quy hoạch đô thị và nông thôn trên nền GIS	
			7	Xây dựng cơ sở dữ liệu quy hoạch đô thị và nông thôn	II.QH.03.03	(B2) Quy hoạch đô thị và nông thôn lập mới được xây dựng cơ sở dữ liệu GIS và tích hợp lên Hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng	(B2) Chuyển đổi, số hóa & xây dựng cơ sở dữ liệu quy hoạch đô thị và nông thôn trên địa bàn phục vụ quản lý tại địa phương	
		Xây dựng công trình thông minh	8	Nền tảng hỗ trợ thẩm định, phê duyệt hồ sơ áp dụng mô hình thông tin công trình	II.CT.04.01	(B2) Các công trình xây dựng mới cấp II trở lên được áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM) ở bước thiết kế	(B1) Có nền tảng hỗ trợ thẩm định các công trình xây dựng mới cấp II trở lên áp dụng mô hình BIM, và tích hợp lên hệ thống cơ sở dữ liệu	(B1) Có nền tảng hỗ trợ thẩm định, phê duyệt các công trình xây dựng mới cấp II trở lên áp dụng mô hình BIM, tích hợp

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
				(BIM) đối với công trình cấp II trở lên			quốc gia về hoạt động xây dựng và cấp tỉnh (nếu có)	lên hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng và cấp tỉnh (nếu có)
			9	Tòa nhà thông minh	II.CT.04.02	Có tòa nhà đạt chứng nhận công trình xanh, hiệu quả năng lượng; được áp dụng mô hình BIM ở bước thiết kế, xây dựng và quản lý vận hành; được áp dụng hệ thống quản lý tòa nhà thông minh	Thông tin dữ liệu về các tòa nhà thông minh được chia sẻ liên thông với hệ sinh thái chung của đô thị hoặc khu đô thị thông minh, trung tâm giám sát, điều hành đô thị thông minh	
			10	Quản lý phát thải khí nhà kính đối với các cơ sở quy mô lớn	II.CT.04.03	(B1) Dữ liệu kiểm kê công trình phát thải khí nhà kính theo Quyết định danh mục yêu cầu của Thủ tướng Chính phủ được tích hợp lên hệ thống quản lý cấp trung ương và cấp tỉnh (nếu có)		
			11	Khu đô thị thông minh, khu đô thị công nghệ	II.CT.04.04	Có khu đô thị mới, khu đô thị công nghệ được công nhận cấp độ trưởng thành thông minh	Thông tin dữ liệu về các khu đô thị thông minh, khu đô thị công nghệ được chia sẻ liên thông với trung tâm giám sát, điều hành đô thị thông minh	
III	Hạ tầng kỹ thuật	Giao thông	12	Hạ tầng cho phương tiện xe đạp	III.GT.05.01	Khu trung tâm đô thị, các điểm trung chuyển phương tiện giao thông có bố trí hệ thống giao thông tĩnh và	Thông tin dữ liệu về hệ thống giao thông tĩnh, phương tiện giao thông xe đạp chia sẻ được chia sẻ trên	Có hệ thống phân tích nâng cao hỗ trợ tối ưu hóa dịch vụ

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
	thông minh					dịch vụ cung cấp chia sẻ xe đạp trong vòng bán kính 250m	01 ứng dụng dùng chung; tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành giao thông của tỉnh	giao thông xe đạp chia sẻ
			13	Hệ thống điều khiển tín hiệu giao thông thông minh	III.GT. 05.02	Các tuyến đường chính đô thị được trang bị hệ thống điều khiển tín hiệu giao thông thông minh	Hệ thống tín hiệu giao thông được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành giao thông của tỉnh	Có hệ thống phân tích nâng cao hỗ trợ tối ưu hóa điều tiết giao thông
			14	Đường phố được giám sát theo thời gian thực	III.GT. 05.03	Các tuyến đường chính đô thị được trang bị hệ thống giám sát đa mục tiêu (an ninh trật, an toàn giao thông,...) theo thời gian thực	Thông tin giám sát đường phố được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành giao thông thông minh và có thể chia sẻ thông tin cần thiết tới người dân	Có hệ thống phân tích nâng cao hỗ trợ, cảnh báo điều hành giao thông
			15	Bãi đỗ xe công cộng được trang bị hệ thống thông tin chỗ trống theo thời gian thực và trạm cấp năng lượng sạch	III.GT. 05.04	Các bãi đỗ xe công cộng có hệ thống kiểm soát tự động, được quản lý chỗ trống theo thời gian thực	Thông tin chỗ trống và trạm cấp năng lượng sạch tại các bãi đỗ xe trong đô thị được chia sẻ theo thời gian thực trên 01 ứng dụng dùng chung và tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành giao thông của Tỉnh	Có hệ thống phân tích hỗ trợ điều hướng đỗ xe theo khu vực
			16	Hệ thống giao thông công cộng có thể truy cập trực tuyến theo thời gian thực	III.GT. 05.05	Thông tin các tuyến xe buýt, đường sắt đô thị được quản lý và truy cập trực tuyến theo thời gian thực	Thông tin các tuyến xe buýt, đường sắt đô thị được quản lý và truy cập trực tuyến theo thời gian thực trên 01 ứng dụng dùng chung và tích hợp	Có hệ thống phân tích hỗ trợ trung chuyển đa phương thức và chia sẻ phục vụ người dân trên 01

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
							vào hệ thống quản lý điều hành giao thông của Tỉnh	ứng dụng dùng chung
			17	Giao thông công cộng cung cấp kết nối Internet không dây miễn phí và thông tin theo thời gian thực	III.GT.05.06	Các tuyến xe bus công cộng đô thị cung cấp kết nối internet không dây miễn phí	Các tuyến xe bus công cộng đô thị, nhà chờ xe bus cung cấp thông tin về giao thông công cộng theo thời gian thực	
			18	Phương tiện giao thông đô thị có mức phát thải thấp	III.GT.05.07	Các tuyến xe bus công cộng đô thị sử dụng năng lượng có mức phát thải thấp	Các phương tiện giao thông dịch vụ sử dụng năng lượng có mức phát thải thấp	Số lượng phương tiện giao thông cơ giới cá nhân được chuyển đổi sang phi cơ giới hoặc sử dụng năng lượng sạch đạt theo kế hoạch của Tỉnh đề ra
			19	Dịch vụ giao thông đô thị sử dụng phương thức thanh toán điện tử	III.GT.05.08	Các bãi đỗ xe, loại hình giao thông công cộng đô thị sử dụng phương thức thanh toán điện tử	Các dịch vụ giao thông đô thị thiết yếu sử dụng phương thức thanh toán điện tử	
			20	Hệ thống quản lý điều hành giám sát giao thông đô thị	III.GT.05.09	Thiết lập hệ thống quản lý điều hành giám sát giao thông đô thị	Tích hợp tổng thể các hệ thống, thông tin, dữ liệu giao thông đô thị theo thời gian thực vào hệ thống quản lý,	Tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) và công nghệ mới vào quản lý điều hành giao

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
							điều hành giám sát giao thông đô thị cấp tỉnh	thông đô thị thông minh
		Năng lượng	21	Chiếu sáng đường phố thông minh	III.NL. 06.01	Đèn chiếu sáng đường phố sử dụng thiết bị tiết kiệm năng lượng, hiệu suất cao	Đèn chiếu sáng đường phố được tối ưu hóa, điều chỉnh tự động dựa trên cảm biến, được quản lý, vận hành tập trung và chia sẻ thông tin với Trung tâm điều hành cấp tỉnh	Tích hợp AI và công nghệ mới vào hệ thống chiếu sáng đô thị
			22	Quản lý năng lượng theo thời gian thực	III.NL. 06.02	Các hộ tiêu thụ được lắp đồng hồ điện tử, thông tin tiêu thụ năng lượng được chia sẻ theo thời gian thực	Có hệ thống quản lý, giám sát, điều tiết năng lượng tiêu thụ theo thời gian thực được quản lý, vận hành tập trung và chia sẻ thông tin với trung tâm điều hành cấp tỉnh	Nguồn năng lượng tái tạo hòa lưới được kiểm soát và điều tiết bởi hệ thống quản lý, giám sát, điều tiết tập trung
		Cấp Nước	23	Quản lý cấp nước theo thời gian thực	III.CN. 07.01	Các tòa nhà, hộ dân được lắp đặt đồng hồ đo nước thông minh	Các đơn vị cung cấp nước có hệ thống quản lý, giám sát mạng lưới, chất lượng nước và chia sẻ liên thông với trung tâm điều hành cấp tỉnh	Tích hợp AI và công nghệ mới vào quản lý cấp nước thông minh
		Thoát Nước thải	24	Quản lý thoát nước thải theo thời gian thực	III.TNT .08.01	Có hệ thống quản lý thoát nước tập trung và giám sát chất lượng nước tại khu vực xả thải vào môi trường	Hệ thống thoát nước thải được quản lý giám sát theo thời gian thực, tích hợp chia sẻ thông tin với trung tâm điều hành cấp tỉnh	Áp dụng công nghệ mới tối ưu hóa vận hành, xử lý và tái sử dụng nước thải

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
		Thoát Nước mưa	25	Quản lý thoát nước mưa bền vững và cảnh báo ngập lụt theo thời gian thực	III.TNM. 09.01	Có giải pháp thoát nước bền vững; có hệ thống quản lý, giám sát thoát nước mưa và cảnh báo ngập lụt đô thị	Hệ thống thoát nước mưa, cảnh báo ngập lụt được quản lý, giám sát theo thời gian thực, tích hợp và chia sẻ thông tin với trung tâm điều hành cấp tỉnh	Tích hợp AI và công nghệ mới hỗ trợ phân tích, đánh giá, kiểm soát rủi ro ngập lụt
		Chất thải rắn	26	Chất thải rắn đô thị được phân loại tại nguồn	III.CTR .10.01	Chất thải rắn được phân loại tại nguồn, được giám sát thu gom và trung chuyển theo thời gian thực	Hệ thống giám sát, quản lý thu gom, xử lý chất thải rắn chia sẻ thông tin với trung tâm điều hành cấp tỉnh	Tích hợp AI hỗ trợ phân tích tối ưu hóa lộ trình, quy trình xử lý; ứng dụng khoa học công nghệ trong các hệ thống thu gom, thu hồi, tái chế, tái tạo, sử dụng tạo ra năng lượng
		Môi trường	27	Hệ thống quan trắc môi trường theo thời gian thực	III.MT .11.01	Có hệ thống quan trắc chất lượng không khí và nước theo thời gian thực tại khu vực trung tâm đô thị và các khu dân cư	Hệ thống quan trắc môi trường theo thời gian thực được tích hợp với trung tâm điều hành cấp tỉnh và chia sẻ thông tin với người dân	
			28	Hệ thống thông tin phục vụ dự báo, cảnh báo, truyền tin thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai	III.MT .11.02	Có cơ sở hạ tầng công cộng đáp ứng khả năng ứng cứu sự cố thiên tai và biến đổi khí hậu theo các cấp độ rủi ro	Hệ thống quy trình ứng phó và thông tin cảnh báo thiên tai được liên thông, tích hợp với trung tâm điều hành cấp tỉnh và chia sẻ với người dân	Tích hợp AI và công nghệ mới hỗ trợ phân tích, đánh giá, kiểm soát rủi ro sự cố thiên tai và kịch bản sơ tán

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
		Đổi mới sáng tạo	29	Hạ tầng đổi mới sáng tạo	III.ĐM .12.01	Hạ tầng cho khu vực đổi mới sáng tạo	Liên kết tổng thể các khu vực đổi mới sáng tạo	
IV	Hạ tầng kinh tế xã hội thông minh	Y tế	30	Quản lý bệnh viện thông minh	IV.YT. 13.01	Các bệnh viện có hệ thống quản lý bệnh viện thông minh	Bệnh viện và Trung tâm y tế có hệ thống đặt lịch hẹn, cung cấp thông tin và tư vấn sức khỏe trực tuyến	
			31	Hồ sơ sức khỏe điện tử	IV.YT. 13.02	Các bệnh viện quản lý hồ sơ sức khỏe điện tử trực tuyến	Hồ sơ sức khỏe điện tử hợp nhất trực tuyến, liên thông trong tỉnh	Hồ sơ sức khỏe điện tử hợp nhất trực tuyến, liên thông toàn quốc
			32	Y tế dự phòng	IV.YT. 13.03	Có nền tảng kết nối toàn bộ hệ thống y tế dự phòng	Có hệ thống điều hành, giám sát, phòng chống dịch bệnh theo thời gian thực liên thông trong Tỉnh	Có hệ thống điều hành, giám sát, phòng chống dịch bệnh theo thời gian thực liên thông toàn quốc
		Giáo dục	33	Thư viện công cộng đô thị thông minh	IV.GD .14.01	Hệ thống thư viện công cộng đô thị có hệ thống tra cứu tìm kiếm dữ liệu thống nhất	Hệ thống cơ sở dữ liệu thư viện dùng chung được kết nối và truy cập tại các điểm thư viện công cộng và khai thác trực tuyến	Có nền tảng kết nối hệ thống thư viện số trên địa bàn tỉnh
			34	Nền tảng và Trang thiết bị giáo dục & đào tạo	IV.GD .14.02	Các cơ sở giáo dục được trang bị đầy đủ các trang thiết bị học tập kỹ thuật số phục vụ học tập	Các cơ sở giáo dục có ứng dụng hệ thống quản lý nhà trường thông minh	Có nền tảng kết nối các cơ sở giáo dục, bảo đảm chia sẻ dữ liệu, thông tin giáo dục và tri thức để

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
								hình thành hệ thống giáo dục thông minh
		Tài chính	35	Dịch vụ đô thị được thanh toán bằng điện tử dựa trên hóa đơn điện tử	IV.TC. 15.01	(B2) Các dịch vụ cơ bản của đô thị (điện, nước, môi trường) được thanh toán bằng điện tử dựa trên hóa đơn điện tử	(B2) Các dịch vụ của đô thị được thanh toán bằng điện tử dựa trên hóa đơn điện tử	Các dịch vụ của đô thị được tích hợp thanh toán trên 01 ứng dụng dùng chung cho công dân cấp tỉnh
		Kinh tế	36	Dịch vụ đô thị có chính sách dữ liệu mở	IV.KT. 16.01		Các hợp đồng dịch vụ công ích đô thị có chính sách dữ liệu mở	
		Văn hóa - Du lịch	37	Hỗ trợ thông tin du lịch	IV.VH .17.01	Ứng dụng thuyết minh du lịch tự động qua thiết bị di động thông minh bằng nhiều ngôn ngữ tại các Bảo tàng, điểm tham quan di tích văn hóa	Thông tin các điểm tham quan, du lịch được tích hợp vào hệ thống khai thác hoạt động văn hóa, du lịch, thể thao, vui chơi giải trí	
			38	Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu công trình văn hóa của đô thị	IV.VH .17.02	Các công trình văn hóa có giá trị được xây dựng cơ sở dữ liệu và tích hợp vào hệ thống quản lý cấp tỉnh	Thông tin của các công trình văn hóa có giá trị được tích hợp vào hệ thống khai thác hoạt động văn hóa, du lịch, thể thao, vui chơi giải trí	
			39	Các công trình thể thao, vui chơi giải trí	IV.VH .17.03	Các công trình thể thao, vui chơi giải trí được xây dựng	Thông tin của các công trình thể thao, vui chơi giải trí được tích hợp vào hệ thống	Các công trình thể thao, vui chơi giải trí được quản lý, khai

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
				công cộng được quản lý bằng công nghệ thông minh		ứng dụng đặt lịch trực tuyến	khai thác hoạt động văn hóa, du lịch, thể thao, vui chơi giải trí	thác, thanh toán tự động
		Dân cư & Điều kiện xã hội	40	Khả năng tiếp cận phương tiện đối với người khuyết tật	IV.DC. 18.01	Các lối đi qua đường được đánh dấu dành cho người đi bộ và được trang bị các tín hiệu tiếp cận	Các tòa nhà công cộng mà người khuyết tật có thể tiếp cận được	
V	Hạ tầng và nền tảng số	Hạ tầng số	41	Hạ tầng viễn thông, internet băng rộng, phủ trùm	V.HS. 19.01	Căn cứ theo các chỉ số thành phần liên quan trong bộ chỉ số đánh giá chuyển đổi số DTI		
			42	Trung tâm dữ liệu	V.HS. 19.02	(B1) Có trung tâm dữ liệu đô thị thông minh (có thể kết hợp với trung tâm dữ liệu cấp tỉnh)		
			43	Hạ tầng công nghệ số phủ trùm	V.HS. 19.03	Các thôn, bản, tổ dân phố được trang bị máy tính, kết nối internet bảo đảm người dân có thể tiếp cận vào hệ thống thông tin đô thị thông minh	Các doanh nghiệp có thể kết nối vào hệ thống thông tin đô thị thông minh để cung cấp dịch vụ công cho người dân	

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
			44	Nền tảng kết nối cư dân	V.HS. 19.04	Có nền tảng kết nối cư dân đô thị với nhau và với chính quyền trên môi trường số bảo đảm người dân có thể tham gia quản lý đô thị. Người dân có thể tiếp cận tất cả các dịch vụ hành chính công, dịch vụ công ích trên một nền tảng duy nhất (Single Sign On)	Nền tảng kết nối cư dân được tích hợp với các nền tảng chính quyền số khác, bảo đảm trao đổi thông tin hai chiều giữa chính quyền và người dân một cách tin cậy, an toàn	
			45	Hạ tầng vật lý số (IoT)	V.HS. 19.05	(B2) Có quy hoạch tổng thể hệ thống quan trắc (camera, cảm biến môi trường); các khu vực trọng điểm trong đô thị có trang bị camera, cảm biến môi trường giám sát và thu thập dữ liệu theo thời gian thực	(B2) Có nền tảng Internet vạn vật (IoT) thống nhất kết nối tất cả các camera, cảm biến môi trường tại các khu vực trọng điểm trong đô thị	Kết nối tất cả các thiết bị số liên quan đến giao thông, môi trường trên nền tảng thống nhất
		Dữ liệu số và nền tảng số	46	Khung kiến trúc công nghệ thông tin và truyền thông ICT phát triển đô thị thông minh. Có hệ thống bảo đảm an ninh mạng	V.NS. 20.01	(B1) Đã xây dựng và ban hành khung kiến trúc công nghệ thông tin và truyền thông ICT phát triển đô thị thông minh. Có hệ thống bảo đảm an ninh mạng theo quy định của cơ quan có thẩm quyền	(B2) Các nền tảng ứng dụng và dữ liệu được chuyển đổi và xây dựng mới tuân thủ kiến trúc chung	

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
			47	Nền tảng dữ liệu thống nhất, dùng chung	V.NS. 20.02	(B1) Đã xây dựng và ban hành kiến trúc dữ liệu, quy chế quản trị, quản lý dữ liệu và từ điển dữ liệu thống nhất đô thị tuân thủ khung kiến trúc dữ liệu quốc gia. Các nền tảng quản lý đô thị được xây dựng mới bảo đảm tuân thủ kiến trúc, quy chế và quy chuẩn chung	(B1) Có nền tảng dữ liệu thống nhất, dùng chung. Tất cả các nền tảng ứng dụng liên quan kết nối và khai thác dữ liệu từ nền tảng dữ liệu thống nhất, dùng chung. Có trung tâm điều hành tích hợp (IOC) bảo đảm phân phối và trực quan hóa dữ liệu theo thời gian thực đến mọi cấp điều hành	
			48	Bản sao số cấp tỉnh, khu vực đô thị	V.NS. 20.03	(B1) Có đề án, chương trình, kế hoạch xây dựng cơ sở dữ liệu đô thị phục vụ phát triển đô thị thông minh	Có bản sao số các hạ tầng kỹ thuật đô thị, hạ tầng kinh tế văn hóa xã hội cấp tỉnh, khu vực đô thị. Một số phường, xã, đặc khu định hướng trở thành đô thị được ưu tiên phát triển đô thị thông minh có bản sao số cấp xã	Có bản sao số liên hợp (Federated Digital Twin) kết nối tất cả các bản sao số địa phương để tạo thành một hệ thống thống nhất
VI	Quản trị	Chính quyền số	49	Hệ thống dịch vụ hành chính công thông minh	VI.CQ. 21.01	(B2) Có hệ thống dịch vụ hành chính công trực tuyến không phụ thuộc địa giới	(B2) Hệ thống dịch vụ hành chính công tích hợp với các cơ sở dữ liệu định danh, bảo đảm xác thực điện tử cho tất cả các giao dịch hành chính công	Có khả năng xác thực điện tử cho các giao dịch kinh tế, dân sự. Tất cả các dịch vụ công ích được tích hợp với dịch vụ hành chính công. Loại bỏ hoàn toàn yêu cầu chứng thực bản sao

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
			50	Hệ thống điều hành nội bộ chính quyền	VI.CQ. 21.02	(B1) Triển khai các hệ thống điều hành nội bộ chính quyền theo yêu cầu của trung ương bảo đảm yêu cầu đề ra		
		Công dân số	51	Bình dân học vụ số	VI.CD. 22.01	(B2) Hoạt động bình dân học vụ số được triển khai hiệu quả. Bảo đảm mọi người dân có năng lực số tối thiểu để sử dụng các nền tảng công dân số. Các tổ công nghệ số cộng đồng hoạt động hiệu quả và liên tục	Có nền tảng số kết nối các tổ công nghệ số cộng đồng bảo đảm chia sẻ thông tin, kinh nghiệm, tri thức giữa các thành viên	
			52	Năng lực số của lực lượng lao động	VI.CD. 22.02	(B2) Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp bảo đảm chương trình đào tạo bao hàm trang bị năng lực số cần thiết cho các vị trí việc làm	Có hệ thống học tập trực tuyến cho phép người lao động nâng cao năng lực số theo nguyên tắc học tập suốt đời	

* Ghi chú:

- (B1) Tiêu chí cơ bản cấp tỉnh cần thực hiện;
- (B2) Tiêu chí cơ bản các đô thị cần thiết đạt được;
- Các tiêu chí còn lại là tiêu chí nâng cao, đô thị lựa chọn ưu tiên theo lĩnh vực tùy theo điều kiện, trình độ, quy mô và giai đoạn phát triển

II. THUYẾT MINH NỘI DUNG CHỈ SỐ ĐÔ THỊ THÔNG MINH

TT	Ký hiệu	Chỉ số	Giải thích nội dung chỉ số
1	I.TC. 01.01	Chỉ đạo tập trung về phát triển đô thị thông minh, chuyển đổi số	Thành lập Hội đồng điều phối phát triển đô thị thông minh cấp tỉnh (theo mô hình, cơ cấu, tổ chức do tỉnh quy định); ban hành các quy chế, quy định phân công, phân cấp, tổ chức triển khai, thực hiện các hoạt động phát triển đô thị thông minh cụ thể theo Đề án đô thị thông minh cấp tỉnh, kế hoạch phát triển đô thị thông minh cấp khu vực
2	I.TC. 01.02	Xây dựng định hướng, chiến lược, chính sách phát triển đô thị thông minh	Tổ chức xây dựng và phê duyệt các Đề án phát triển đô thị thông minh cấp tỉnh, Kế hoạch phát triển đô thị thông minh cấp khu vực (đô thị, tỉnh, xã, đặc khu được định hướng trở thành đô thị, dự án đầu tư xây dựng khu đô thị); ban hành các cơ chế khuyến khích, chính sách thúc đẩy phát triển đô thị thông minh
3	I.NL. 02.01	Bố trí nguồn lực triển khai các hoạt động, dự án phát triển đô thị thông minh	Kế hoạch bố trí ngân sách triển khai thực hiện danh mục các nhiệm vụ, dự án được phê duyệt trong Đề án phát triển đô thị thông minh cấp tỉnh và Kế hoạch phát triển đô thị thông minh cấp khu vực được Ủy ban nhân dân, Hội đồng nhân dân các cấp thông qua; được phê duyệt và bố trí cấp kinh phí; được triển khai, đánh giá, giám sát thực hiện theo đúng kế hoạch và tiến độ đã được phê duyệt
4	I.NL. 02.02	Nguồn nhân lực phục vụ phát triển đô thị thông minh	Cán bộ, công chức, viên chức chuyên trách về đô thị thông minh (lãnh đạo và cán bộ chuyên môn các sở, ban ngành cơ quan cấp tỉnh; lãnh đạo và cán bộ chuyên môn cơ quan cấp xã) tham gia các chương trình được đào tạo bồi dưỡng, nâng cao năng lực kiến thức chung và kiến thức, kỹ năng chuyên sâu theo các lĩnh vực phát triển đô thị thông minh, được đánh giá năng lực và cấp chứng nhận hoàn thành khóa đào tạo
5	II.QH. 03.01	Nội dung thông minh được tích hợp vào các quy hoạch đô thị	Lồng ghép các nội dung, giải pháp thông minh vào quy hoạch chung đô thị, quy hoạch chuyên ngành hạ tầng kỹ thuật đối với các thành phố, quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết phù hợp với Đề án phát triển đô thị thông minh cấp tỉnh, kế hoạch phát triển đô thị thông minh cấp khu vực, cụ thể hóa nội dung thông minh quy hoạch cấp cao hơn, được cấp có thẩm quyền phê duyệt
6	II.QH. 03.02	Nền tảng hỗ trợ lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch đô thị và nông thôn	Có nền tảng, công cụ hỗ trợ lập, thẩm định, ra quyết định phê duyệt quy hoạch đô thị và nông thôn trên nền GIS. Nền tảng hỗ trợ lập, thẩm định, ra quyết định phê duyệt quy hoạch đô thị và nông thôn là hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng hoặc hệ thống quản lý quy hoạch và phát triển đô thị cấp tỉnh hoặc các hệ thống tương tự như đề cập tại tiêu chí ký hiệu II.QH.03.03

TT	Ký hiệu	Chỉ số	Giải thích nội dung chỉ số
			Công cụ hỗ trợ lập, thẩm định, ra quyết định phê duyệt là các công cụ, phần mềm, ứng dụng được thiết kế, lập trình, hỗ trợ các phân tích phục vụ nghiệp vụ thẩm định, ra quyết định phê duyệt quy hoạch đô thị và nông thôn do cơ quan chuyên môn về xây dựng cấp tỉnh thực hiện tương thích với hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng hoặc hệ thống quản lý quy hoạch và phát triển đô thị cấp tỉnh hoặc các hệ thống tương tự như đề cập tại tiêu chí ký hiệu II.QH.03.03
7	II.QH.03.03	Xây dựng cơ sở dữ liệu quy hoạch đô thị và nông thôn	Xây dựng cơ sở dữ liệu GIS đối với các quy hoạch đô thị và nông thôn được lập mới; xây dựng lộ trình và từng bước thực hiện chuyển đổi cơ sở dữ liệu GIS hoặc số hóa dữ liệu quy hoạch đô thị và nông thôn thời kỳ trước (quy hoạch còn hiệu lực và không có kế hoạch điều chỉnh) phục vụ công tác quản lý tại địa phương; tích hợp lên hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng và hệ thống quản lý quy hoạch đô thị và nông thôn cấp tỉnh (đối với các tỉnh đã triển khai hệ thống riêng) Cơ sở dữ liệu quy hoạch đô thị và nông thôn lập mới được tích hợp lên hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng theo quy định tại Nghị định số 111/2024/NĐ-CP ngày 06/9/2024 của Chính phủ quy định về hệ thống thông tin, Cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng và Thông tư số 24/2025/TT-BXD ngày 29/8/2025 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn một số thông tin chi tiết trong hệ thống thông tin, Cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng Đối với trường hợp các tỉnh, thành phố xây dựng hệ thống quản lý quy hoạch, phát triển đô thị,... hoặc hệ thống quản lý các lĩnh vực chuyên ngành xây dựng cấp tỉnh hoặc hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu dùng chung của tỉnh hoặc các hệ thống tương tự hỗ trợ quản lý, phân tích phục vụ hoạch định chính sách cấp tỉnh dựa trên dữ liệu quy hoạch đô thị và nông thôn thì cần thiết tích hợp cơ sở dữ liệu quy hoạch đô thị và nông thôn trên cả hệ thống của cấp tỉnh. Hệ thống quản lý quy hoạch đô thị và nông thôn cấp tỉnh khi được thiết kế cần thiết bảo đảm tính liên thông, đồng bộ với hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng và hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu dùng chung của tỉnh
8	II.CT.04.01	Nền tảng hỗ trợ thẩm định, phê duyệt hồ sơ áp dụng mô hình thông tin công trình (BIM) đối với công trình cấp II trở lên	Các công trình xây dựng mới cấp II trở lên được áp dụng mô hình BIM ở bước thiết kế; có nền tảng số hỗ trợ thẩm định, ra quyết định phê duyệt; tích hợp lên hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng và hệ thống quản lý hoạt động xây dựng cấp tỉnh (đối với các tỉnh triển khai hệ thống riêng)

TT	Ký hiệu	Chỉ số	Giải thích nội dung chỉ số
9	II.CT. 04.02	Tòa nhà thông minh	Các công trình, tòa nhà đạt chứng nhận công trình xanh, hiệu quả năng lượng; áp dụng mô hình BIM ở bước thiết kế, xây dựng, quản lý vận hành; áp dụng hệ thống quản lý công trình, tòa nhà thông minh; thông tin được chia sẻ liên thông với hệ sinh thái chung của đô thị hoặc khu đô thị thông minh, trung tâm giám sát, điều hành đô thị thông minh
10	II.CT. 04.03	Quản lý phát thải khí nhà kính đối với các cơ sở quy mô lớn	Dữ liệu kiểm kê công trình phát thải khí nhà kính theo Quyết định danh mục yêu cầu của Thủ tướng Chính phủ được thực hiện trên Hệ thống quản lý kiểm kê khí nhà kính tại Bộ Nông nghiệp và Môi trường và Bộ chuyên ngành, và tích hợp với hệ thống quản lý kiểm kê khí nhà kính cấp tỉnh (đối với các tỉnh triển khai hệ thống riêng)
11	II.CT. 04.04	Khu đô thị thông minh, khu đô thị công nghệ	Có khu đô thị mới, khu đô thị công nghệ được chứng nhận cấp độ trưởng thành thông minh; thông tin, dữ liệu về các khu đô thị thông minh, khu đô thị công nghệ được chia sẻ liên thông với trung tâm giám sát, điều hành đô thị thông minh
12	III.GT. 05.01	Hạ tầng cho phương tiện xe đạp	Bố trí các điểm giao thông tĩnh có dịch vụ trông giữ xe đạp, xe đạp điện, khuyến khích các dịch vụ cung cấp xe đạp chia sẻ tại trung tâm khu đô thị và các điểm trung chuyển phương tiện giao thông công cộng trong vòng bán kính 250m; thông tin dữ liệu về hệ thống giao thông tĩnh, dịch vụ xe đạp chia sẻ có ứng dụng dùng chung phục vụ người dân; tích hợp dữ liệu vào hệ thống quản lý điều hành giao thông cấp tỉnh; ứng dụng các công nghệ mới, AI vào phân tích nâng cao hỗ trợ tối ưu hóa dịch vụ giao thông xe đạp chia sẻ
13	III.GT. 05.02	Hệ thống điều khiển tín hiệu giao thông thông minh	Các tuyến đường chính đô thị được trang bị hệ thống điều khiển tín hiệu giao thông thông minh; tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành giao thông của tỉnh; có hệ thống phân tích nâng cao, ứng dụng AI hỗ trợ tối ưu hóa điều tiết giao thông
14	III.GT. 05.03	Đường phố được giám sát theo thời gian thực	Các tuyến đường chính đô thị được trang bị hệ thống giám sát đa mục tiêu (an ninh trật, an toàn giao thông,...) theo thời gian thực; được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành giao thông thông minh và có thể chia sẻ thông tin cần thiết tới người dân; có hệ thống phân tích nâng cao ứng dụng AI và công nghệ mới hỗ trợ, cảnh báo điều hành giao thông
15	III.GT. 05.04	Bãi đỗ xe công cộng được trang bị hệ thống thông tin chỗ trống theo thời gian thực và trạm cấp năng lượng sạch	Các bãi đỗ xe công cộng có hệ thống kiểm soát tự động, được quản lý chỗ trống và trạm cấp năng lượng sạch theo thời gian thực; thông tin được chia sẻ tới người dân theo thời gian thực trên 01 ứng dụng dùng chung và tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành giao thông của tỉnh; có hệ thống phân tích nâng cao ứng dụng AI và công nghệ mới hỗ trợ điều hướng đỗ xe và cung cấp năng lượng sạch theo khu vực

TT	Ký hiệu	Chỉ số	Giải thích nội dung chỉ số
16	III.GT. 05.05	Hệ thống giao thông công cộng có thể truy cập trực tuyến theo thời gian thực	Thông tin các tuyến xe buýt, đường sắt đô thị được quản lý và truy cập trực tuyến theo thời gian thực trên 01 ứng dụng dùng chung và tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành giao thông của tỉnh; có hệ thống ứng dụng AI và công nghệ mới phân tích hỗ trợ trung chuyển giao thông đa phương thức
17	III.GT. 05.06	Giao thông công cộng cung cấp kết nối Internet không dây miễn phí và thông tin theo thời gian thực	Các tuyến xe bus công cộng đô thị cung cấp kết nối internet không dây miễn phí, các tuyến xe bus và nhà chờ xe bus có bảng cung cấp thông tin về giao thông công cộng theo thời gian thực
18	III.GT. 05.07	Phương tiện giao thông đô thị có mức phát thải thấp	Các tuyến xe bus công cộng đô thị, phương tiện giao thông dịch vụ chuyển đổi sang sử dụng năng lượng sạch, thực hiện lộ trình chuyển đổi phương tiện cá nhân sang phi cơ giới hoặc sử dụng năng lượng sạch theo kế hoạch chuyển đổi xanh giao thông cấp tỉnh
19	III.GT. 05.08	Dịch vụ giao thông đô thị sử dụng phương thức thanh toán điện tử	Các bãi đỗ xe, các loại hình giao thông công cộng, dịch vụ giao thông đô thị thiết yếu sử dụng phương thức thanh toán điện tử
20	III.GT. 05.09	Hệ thống quản lý điều hành giám sát giao thông đô thị	Thiết lập hệ thống quản lý điều hành giám sát giao thông đô thị cấp tỉnh, tích hợp tổng thể các hệ thống, thông tin, dữ liệu giao thông đô thị theo thời gian thực, ứng dụng AI và công nghệ mới vào quản lý, điều hành giao thông thông minh
21	III.NL. 06.01	Chiếu sáng đường phố thông minh	Có hệ thống chiếu sáng sử dụng thiết bị tiết kiệm năng lượng, hiệu suất cao, được tối ưu hóa, điều chỉnh tự động dựa trên cảm biến; tích hợp AI và công nghệ mới vào hệ thống quản lý, vận hành tập trung chiếu sáng đô thị; chia sẻ thông tin với trung tâm điều hành cấp tỉnh
22	III.NL. 06.02	Quản lý năng lượng theo thời gian thực	Các hộ tiêu thụ được lắp đồng hồ điện tử, chia sẻ thông tin tiêu thụ năng lượng theo thời gian thực tới người dân; có hệ thống quản lý, giám sát, điều tiết vận hành tập trung năng lượng tiêu thụ và nguồn năng lượng tái tạo hoà lưới theo thời gian thực, chia sẻ thông tin với Trung tâm điều hành cấp tỉnh
23	III.CN. 07.01	Quản lý cấp nước theo thời gian thực	Các tòa nhà, hộ dân được lắp đặt đồng hồ đo nước thông minh, ứng dụng AI và công nghệ mới vào hệ thống quản lý, giám sát mạng lưới, chất lượng nước và chia sẻ liên thông với trung tâm điều hành cấp tỉnh
24	III.TNT. 08.01	Quản lý thoát nước thải theo thời gian thực	Có hệ thống quản lý thoát nước thải tập trung, giám sát chất lượng nước tại khu vực xả thải ra môi trường theo thời gian thực, tích hợp chia sẻ dữ liệu với trung tâm điều hành

TT	Ký hiệu	Chỉ số	Giải thích nội dung chỉ số
			cấp tỉnh và áp dụng công nghệ mới nhằm tối ưu hóa vận hành, xử lý và tái sử dụng nước thải
25	III.TNM. 09.01	Quản lý thoát nước mưa bền vững và cảnh báo ngập lụt theo thời gian thực	Có giải pháp thoát nước bền vững; hệ thống quản lý, giám sát thoát nước mưa và cảnh báo ngập lụt đô thị được quản lý, giám sát theo thời gian thực, tích hợp AI và công nghệ mới hỗ trợ phân tích, đánh giá, kiểm soát rủi ro ngập lụt và chia sẻ thông tin với trung tâm điều hành cấp tỉnh
26	III.CTR. 10.01	Chất thải rắn đô thị được phân loại tại nguồn	Chất thải rắn được phân loại tại nguồn, giám sát thu gom và trung chuyển và xử lý theo thời gian thực, chia sẻ thông tin với trung tâm điều hành cấp tỉnh, tích hợp AI và công nghệ mới hỗ trợ phân tích tối ưu hóa lộ trình, quy trình xử lý, ứng dụng khoa học công nghệ trong thu gom, thu hồi, tái chế, tái tạo, sử dụng tạo ra năng lượng
27	III.MT. 11.01	Hệ thống quan trắc môi trường theo thời gian thực	Có hệ thống quan trắc chất lượng không khí và nước theo thời gian thực tại khu vực trung tâm đô thị và các khu dân cư, được tích hợp với trung tâm điều hành cấp tỉnh và chia sẻ thông tin với người dân
28	III.MT. 11.02	Hệ thống thông tin phục vụ dự báo, cảnh báo, truyền tin thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai	Có cơ sở hạ tầng công cộng đáp ứng khả năng ứng cứu sự cố thiên tai và biến đổi khí hậu theo các cấp độ rủi ro, có hệ thống quy trình ứng phó và cảnh báo được liên thông, tích hợp với trung tâm điều hành cấp tỉnh và chia sẻ với người dân; tích hợp AI và công nghệ mới hỗ trợ phân tích, đánh giá, kiểm soát rủi ro và xây dựng kịch bản sơ tán
29	III.ĐM. 12.01	Hạ tầng đổi mới sáng tạo	Thiết lập hạ tầng cho khu vực đổi mới sáng tạo (hạ tầng khoa học công nghệ, hạ tầng giáo dục nghiên cứu, hạ tầng đổi mới sáng tạo theo chuyên ngành, khu công nghệ cao, công viên phần mềm,...); liên kết tổng thể các khu vực đổi mới sáng tạo
30	IV.YT. 13.01	Quản lý bệnh viện thông minh	Các bệnh viện và trung tâm y tế có hệ thống quản lý thông minh theo hướng dẫn của Bộ Y tế, hỗ trợ đặt lịch hẹn, cung cấp thông tin và tư vấn sức khỏe trực tuyến
31	IV.YT. 13.02	Hồ sơ sức khỏe điện tử	Các bệnh viện quản lý hồ sơ sức khỏe điện tử hợp nhất trực tuyến, liên thông trong tỉnh và toàn quốc
32	IV.YT. 13.03	Y tế dự phòng	Có nền tảng kết nối toàn bộ hệ thống y tế dự phòng, hệ thống điều hành, giám sát, phòng chống dịch bệnh theo thời gian thực liên thông trong tỉnh và toàn quốc theo hướng dẫn của Bộ Y tế

TT	Ký hiệu	Chỉ số	Giải thích nội dung chỉ số
33	IV.GD. 14.01	Thư viện công cộng đô thị thông minh	Hệ thống thư viện công cộng đô thị có hệ thống tra cứu tìm kiếm dữ liệu thống nhất, cơ sở dữ liệu thư viện dùng chung được kết nối, truy cập tại các điểm thư viện công cộng và khai thác trực tuyến, có nền tảng kết nối hệ thống thư viện số trên địa bàn tỉnh
34	IV.GD. 14.02	Nền tảng và Trang thiết bị giáo dục & đào tạo	Các cơ sở giáo dục được trang bị đầy đủ thiết bị học tập kỹ thuật số phục vụ giảng dạy và học tập, các cơ sở giáo dục có ứng dụng hệ thống quản lý nhà trường thông minh, đồng thời có nền tảng kết nối các cơ sở giáo dục nhằm bảo đảm chia sẻ dữ liệu, thông tin giáo dục và tri thức để hình thành hệ thống giáo dục thông minh
35	IV.TC. 15.01	Dịch vụ đô thị được thanh toán bằng điện tử dựa trên hóa đơn điện tử	Các dịch vụ của đô thị được thanh toán bằng điện tử dựa trên hóa đơn điện tử và được tích hợp thanh toán trên 01 ứng dụng dùng chung cho công dân cấp tỉnh
36	IV.KT. 16.01	Dịch vụ đô thị có chính sách dữ liệu mở	Các hợp đồng dịch vụ công ích đô thị có chính sách dữ liệu mở
37	IV.VH. 17.01	Hỗ trợ thông tin du lịch	Ứng dụng thuyết minh du lịch tự động đa ngôn ngữ trên thiết bị di động thông minh tại các bảo tàng và điểm tham quan di tích văn hóa, đồng thời tích hợp thông tin các điểm tham quan, du lịch vào hệ thống khai thác hoạt động văn hóa, du lịch, thể thao và vui chơi giải trí
38	IV.VH. 17.02	Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu công trình văn hóa của đô thị	Các công trình văn hóa có giá trị được xây dựng cơ sở dữ liệu và tích hợp vào hệ thống quản lý cấp tỉnh, thông tin được kết nối với hệ thống khai thác hoạt động văn hóa, du lịch, thể thao và vui chơi giải trí
39	IV.VH. 17.03	Các công trình thể thao, vui chơi giải trí công cộng được quản lý bằng công nghệ thông minh	Các công trình thể thao, vui chơi giải trí được ứng dụng đặt lịch trực tuyến, quản lý, khai thác, thanh toán tự động, tích hợp vào hệ thống khai thác hoạt động văn hóa, du lịch, thể thao, vui chơi giải trí
40	IV.DC. 18.01	Khả năng tiếp cận phương tiện đối với người khuyết tật	Các lối đi qua đường được đánh dấu dành cho người đi bộ và trang bị các tín hiệu tiếp cận, các tòa nhà công cộng được thiết kế bảo đảm khả năng tiếp cận cho người khuyết tật
41	V.HS. 19.01	Hạ tầng viễn thông, internet băng rộng, phủ trùm	Thực hiện theo các chỉ số thành phần của bộ chỉ số đánh giá chuyển đổi số DTI cấp tỉnh
42	V.HS. 19.02	Trung tâm dữ liệu	Có trung tâm dữ liệu đô thị thông minh (có thể kết hợp với trung tâm dữ liệu cấp tỉnh)

TT	Ký hiệu	Chỉ số	Giải thích nội dung chỉ số
43	V.HS. 19.03	Hạ tầng công nghệ số phủ trùm	Các điểm sinh hoạt công đồng tại các thôn, bản, tổ dân phố được trang bị máy tính và kết nối internet, bảo đảm người dân có thể tiếp cận hệ thống thông tin đô thị thông minh, các doanh nghiệp được kết nối vào hệ thống này để cung cấp dịch vụ công cho người dân
44	V.HS. 19.04	Nền tảng kết nối cư dân	Có nền tảng số kết nối cư dân đô thị với nhau và với chính quyền, bảo đảm người dân tham gia quản lý đô thị và tiếp cận toàn bộ dịch vụ hành chính công, dịch vụ công ích trên một nền tảng duy nhất (Single Sign On), được tích hợp với các nền tảng chính quyền số khác nhằm bảo đảm trao đổi thông tin hai chiều giữa chính quyền và người dân một cách tin cậy, an toàn
45	V.HS. 19.05	Hạ tầng vật lý số (IoT)	Có quy hoạch tổng thể hệ thống quan trắc gồm camera và cảm biến môi trường, trong đó các khu vực trọng điểm đô thị được trang bị thiết bị giám sát và thu thập dữ liệu theo thời gian thực, được kết nối trên nền tảng IoT thống nhất, tích hợp toàn bộ các thiết bị số liên quan đến giao thông và môi trường trên một nền tảng chung
46	V.NS. 20.01	Khung kiến trúc công nghệ thông tin và truyền thông ICT phát triển đô thị thông minh. Có hệ thống bảo đảm an ninh mạng	Đã xây dựng và ban hành khung kiến trúc công nghệ thông tin và truyền thông ICT phát triển đô thị thông minh tuân thủ khung kiến trúc tổng thể quốc gia số, đồng thời triển khai hệ thống bảo đảm an ninh mạng theo quy định của cơ quan có thẩm quyền và bảo đảm các nền tảng ứng dụng, dữ liệu được chuyển đổi, xây dựng mới phù hợp với kiến trúc chung
47	V.NS. 20.02	Nền tảng dữ liệu thống nhất, dùng chung	Đã xây dựng và ban hành kiến trúc dữ liệu, quy chế quản trị, quản lý và từ điển dữ liệu đô thị thống nhất, tuân thủ khung kiến trúc dữ liệu quốc gia; các nền tảng quản lý đô thị xây dựng mới bảo đảm tuân thủ kiến trúc, quy chế và quy chuẩn chung, được kết nối và khai thác dữ liệu từ nền tảng dữ liệu thống nhất, dùng chung; có trung tâm điều hành tích hợp (IOC) bảo đảm phân phối và trực quan hóa dữ liệu theo thời gian thực đến mọi cấp điều hành
48	V.NS. 20.03	Bản sao số cấp tỉnh, khu vực đô thị	Có đề án, chương trình, kế hoạch xây dựng cơ sở dữ liệu đô thị phục vụ phát triển đô thị thông minh, có bản sao số các hạ tầng kỹ thuật đô thị, hạ tầng kinh tế văn hóa xã hội cấp tỉnh, khu vực đô thị; một số phường, xã, đặc khu định hướng trở thành đô thị được ưu tiên phát triển đô thị thông minh có bản sao số cấp xã; Có bản sao số liên hợp (Federated Digital Twin) kết nối các bản sao số địa phương thành một hệ thống thống nhất làm nền tảng cho chuyển đổi số toàn diện các mặt hoạt động của chính quyền người dân và doanh nghiệp

TT	Ký hiệu	Chỉ số	Giải thích nội dung chỉ số
49	VI.CQ. 21.01	Hệ thống dịch vụ hành chính công thông minh	Có hệ thống dịch vụ hành chính công trực tuyến không phụ thuộc địa giới tích hợp với các cơ sở dữ liệu định danh, bảo đảm xác thực điện tử cho tất cả các giao dịch hành chính công và các giao dịch kinh tế, dân sự, đồng thời tích hợp tất cả dịch vụ công ích với dịch vụ hành chính công và loại bỏ hoàn toàn yêu cầu chứng thực bản sao
50	VI.CQ. 21.02	Hệ thống điều hành nội bộ chính quyền	Triển khai các hệ thống điều hành nội bộ chính quyền theo yêu cầu của trung ương bảo đảm yêu cầu đề ra
51	VI.CD. 22.01	Bình dân học vụ số	Hoạt động bình dân học vụ số được triển khai hiệu quả, bảo đảm mọi người dân có năng lực số tối thiểu để sử dụng các nền tảng công dân số; các tổ công nghệ số cộng đồng hoạt động hiệu quả, liên tục và được kết nối trên nền tảng số nhằm chia sẻ thông tin, kinh nghiệm và tri thức giữa các thành viên
52	VI.CD. 22.02	Năng lực số của lực lượng lao động	Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp bảo đảm chương trình đào tạo bao hàm trang bị năng lực số cần thiết cho các vị trí việc làm; có hệ thống học tập trực tuyến cho phép người lao động nâng cao năng lực số theo nguyên tắc học tập suốt đời

Phụ lục II
KHUNG TIÊU CHÍ KHU ĐÔ THỊ THÔNG MINH

I. KHUNG TIÊU CHÍ, CHỈ SỐ KHU ĐÔ THỊ THÔNG MINH

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
I	Quy hoạch và xây dựng khu đô thị thông minh	Quy hoạch đô thị thông minh	1	Nội dung thông minh bền vững được tích hợp vào các Quy hoạch đô thị	I.QHK.01.01	(B) Nội dung về đô thị thông minh bền vững được lồng ghép vào quy hoạch của Khu đô thị được phê duyệt		
		Công trình thông minh	2	Công trình xanh, thông minh	I.CTK.02.01	Công trình cấp II trở lên trong khu đô thị đạt chứng nhận công trình xanh, hiệu quả năng lượng	Công trình cấp II trở lên trong khu đô thị có hệ thống kiểm kê khí nhà kính tích hợp vào hệ thống quản lý tòa nhà (BMS) và Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị	Liên thông dữ liệu thời gian thực về phát thải khí nhà kính của công trình cấp II trở lên với hệ thống quản lý kiểm soát phát thải khí nhà kính cấp tỉnh và tối ưu vận hành dựa trên phân tích dữ liệu
			3	Quản lý xây dựng, vận hành	I.CTK.02.02	(B) Công trình cấp II trở lên, hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu đô thị được xây dựng dữ liệu mô hình BIM; được áp dụng các	Khu đô thị có hệ thống quản lý điều hành tích hợp trên nền tảng cơ sở dữ liệu GIS quy hoạch, mô hình thông tin công trình BIM và các hệ	Khu đô thị được ứng dụng công nghệ vào quản lý, vận hành tự động hóa các dịch vụ thiết yếu

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
						công nghệ vào quản lý, vận hành	thống quản lý, vận hành	
II	Hạ tầng kỹ thuật khu đô thị thông minh	Giao thông	4	Hệ thống biển báo, điều khiển tín hiệu giao thông thông minh	II.GTK.03.01	Các tuyến giao thông trong khu đô thị được trang bị hệ thống biển báo, điều khiển tín hiệu giao thông thông minh	Hệ thống biển báo, điều khiển tín hiệu giao thông thông minh được tích hợp vào Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị	Ứng dụng AI và công nghệ mới vào hệ thống biển báo, điều khiển tín hiệu giao thông
			5	Đường phố được giám sát theo thời gian thực	II.GTK.03.02	Các tuyến giao thông trong khu đô thị được trang bị hệ thống giám sát đa mục tiêu (an ninh trật tự, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy,...) theo thời gian thực	Hệ thống giám sát đường phố theo thời gian thực được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị và có thể chia sẻ thông tin cần thiết tới cư dân	Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị chia sẻ thông tin về giám sát đường phố với hệ thống quản lý cấp tỉnh; ứng dụng AI và công nghệ mới vào quản lý, giám sát, điều hành tự động
			6	Hệ thống giao thông công cộng có thể truy cập tuyến theo thời gian thực	II.GTK.03.03	Thông tin các tuyến xe bus nội khu (nếu có) theo thời gian thực được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị và chia sẻ trên ứng dụng dành riêng cho cư dân	Liên thông dữ liệu giữa các tuyến xe bus nội khu (nếu có) với thông tin của hệ thống giao thông công cộng tại địa phương	Xe bus nội khu (nếu có) sử dụng năng lượng sạch phục vụ cư dân

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
			7	Bãi đỗ xe công cộng được trang bị hệ thống thông tin chỗ trống theo thời gian thực và trạm cấp năng lượng sạch	II.GTK.03.04	Các bãi đỗ xe công cộng có hệ thống kiểm soát tự động, được quản lý chỗ trống và trạm cấp năng lượng sạch theo thời gian thực	Thông tin các bãi đỗ xe, trạm cấp năng lượng sạch theo thời gian thực được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị và chia sẻ trên ứng dụng dành riêng cho cư dân	Tích hợp thông tin về bãi đỗ xe, trạm cấp năng lượng sạch trong khu đô thị với hệ thống quản lý cấp tỉnh
		Năng lượng	8	Chiếu sáng đường phố thông minh	II.NLK.04.01	Có hệ thống chiếu sáng sử dụng thiết bị tiết kiệm năng lượng, hiệu suất cao	Hệ thống chiếu sáng khu đô thị được trang bị cảm biến điều chỉnh chiếu sáng tự động, được quản lý, vận hành tập trung; được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị	Tích hợp AI và công nghệ mới vào hệ thống chiếu sáng khu đô thị
			9	Quản lý năng lượng theo thời gian thực	II.NLK.04.02	Các hộ tiêu thụ được lắp đồng hồ điện tử, được quản lý, giám sát, điều tiết, tích hợp vào Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị; chia sẻ thông tin năng lượng tiêu thụ theo thời gian thực tới người dân	Khu đô thị phải lắp đặt nguồn năng lượng tái tạo; được quản lý, giám sát, điều tiết tập trung, tích hợp vào Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị	Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị chia sẻ thông tin về nguồn năng lượng tái tạo với hệ thống quản lý năng lượng cấp tỉnh
		Cấp nước	10	Quản lý cấp nước theo	II.CNK.05.01	Các tòa nhà, hộ dân được lắp đặt đồng hồ đo nước	Có hệ thống quản lý, giám sát mạng lưới cấp	Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
				thời gian thực		thông minh, được quản lý, giám sát, điều tiết, tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị; chia sẻ thông tin tiêu thụ nước theo thời gian thực tới người dân	nước, chất lượng nước, tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị	thị chia sẻ thông tin quản lý nước trong khu đô thị với hệ thống quản lý nước cấp tỉnh
		Nước thải	11	Quản lý thoát nước thải theo thời gian thực	II.TNTK. 06.01	Có hệ thống quản lý thoát nước thải, giám sát chất lượng nước xả thải được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị và chia sẻ theo thời gian thực tới người dân	Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị chia sẻ thông tin quản lý giám sát thoát nước thải trong khu đô thị với hệ thống quản lý cấp tỉnh	Nước thải trong khu đô thị có giải pháp thu gom, xử lý và tái sử dụng
		Nước mưa	12	Quản lý thoát nước mưa bền vững và cảnh báo ngập lụt theo thời gian thực	II.TNMK. .07.01	Hệ thống thoát nước bền vững được đầu tư xây dựng; mạng lưới giám sát thoát nước mưa và cảnh báo ngập lụt được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị và chia sẻ theo thời gian thực tới người dân	Hệ thống thoát nước mưa được quản lý, giám sát theo thời gian thực, tích hợp và chia sẻ thông tin với trung tâm điều hành cấp tỉnh	Tích hợp AI và công nghệ mới hỗ trợ phân tích, đánh giá, kiểm soát rủi ro ngập lụt
		Chất thải rắn	13	Chất thải rắn đô thị được phân loại tại nguồn	II.CTRK. 08.01	Chất thải rắn được phân loại tại nguồn, được giám sát thu gom, trung chuyển; được tích hợp vào Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô	Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị chia sẻ thông tin thu gom, xử lý chất thải rắn trong khu đô thị	Ứng dụng AI và công nghệ mới vào cảnh báo tự động hệ thống thu gom, trung chuyển chất thải rắn

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
						thị và chia sẻ theo thời gian thực tới người dân	với hệ thống quản lý cấp tỉnh	
		Môi trường và biến đổi khí hậu	14	Hệ thống thông tin phục vụ dự báo, cảnh báo, truyền tin thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai	II.MTK.09.01	Có hệ thống cơ sở hạ tầng và quy trình ứng cứu sự cố thiên tai, môi trường và biến đổi khí hậu theo các cấp độ rủi ro; Hệ thống quy trình ứng phó và thông tin cảnh báo thiên tai được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị và chia sẻ theo thời gian thực tới người dân	Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị chia sẻ, liên thông thông tin môi trường, quy trình ứng phó, cảnh báo thiên tai trong khu đô thị với hệ thống quản lý cấp tỉnh	
		Duy tu, bảo dưỡng hệ thống hạ tầng kỹ thuật	15	Hệ thống quản lý, duy tu, bảo dưỡng hệ thống hạ tầng kỹ thuật	II.HTKT.10.01	(B) Có hệ thống quản lý, duy tu, bảo dưỡng tập trung tập trung thông minh; được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị và chia sẻ theo thời gian thực tới người dân	Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị chia sẻ, liên thông thông tin duy tu, bảo dưỡng hệ thống hạ tầng kỹ thuật với hệ thống quản lý cấp tỉnh	
III	Hạ tầng và nền tảng số	Hạ tầng số khu đô thị	16	Kết nối thông tin và internet công cộng	III.HSK.11.01	Có thiết bị truy cập internet miễn phí tại khu vực sinh hoạt cộng đồng cho cư dân bảo đảm người dân có thể tiếp cận thông tin đô thị & khu đô thị	Có hệ thống mạng Wifi miễn phí tại khu vực công cộng	

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
	khu đô thị		17	Quản lý điều hành tích hợp khu đô thị	III.HSK. 11.02	(B) Thiết lập hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị; tích hợp các cơ sở dữ liệu cơ bản GIS, BIM và các hệ thống quản lý, vận hành công trình, tòa nhà	(B) Tích hợp các hệ thống quan trắc, giám sát theo thời gian thực, dữ liệu bản sao số khu đô thị vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị	(B) Hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị chia sẻ các thông tin khu đô thị theo yêu cầu quản lý nhà nước với trung tâm dữ liệu cấp tỉnh
			18	Hạ tầng vật lý số (IoT)	III.HSK. 11.03	(B) Hệ thống quan trắc (camera, cảm biến môi trường) được xác định trong quy hoạch chi tiết; các khu vực quan trọng trong khu đô thị có trang bị camera an ninh, cảm biến môi trường giám sát và thu thập dữ liệu theo thời gian thực	Kết nối tất cả các thiết bị số liên quan đến giao thông, an ninh, phòng cháy chữa cháy, môi trường, dịch vụ trong khu đô thị trên nền tảng thống nhất	Liên thông hệ thống thông tin giao thông, an ninh, phòng cháy chữa cháy, môi trường với cấp tỉnh
		Nền tảng số khu đô thị	19	Nền tảng dữ liệu thống nhất, dùng chung	III.NSK. 12.01	(B) Các nền tảng ứng dụng và dữ liệu được chuyển đổi và xây dựng tuân thủ kiến trúc công nghệ thông tin và truyền thông ICT phát triển đô thị thông minh cấp tỉnh. Có nền tảng dữ liệu thống nhất, dùng chung phục vụ vận hành trung tâm điều hành tích hợp khu đô thị	Có các nền tảng ứng dụng thông báo cho người dân về an ninh, trật tự, phòng cháy chữa cháy, dịch vụ tiện ích trong khu đô thị	

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
			20	Bản sao số khu đô thị	III.NSK. 12.02	(B) Xây dựng bản sao số quy hoạch đô thị, mô hình BIM các công trình cấp II trở lên trong khu đô thị	Có bản sao số hạ tầng vật lý, các cơ sở kinh doanh và cư dân trong khu đô thị	Hoàn thiện bản sao số 3D của khu đô thị, liên thông với bản sao số cấp tỉnh
IV	Dịch vụ tiện ích khu đô thị thông minh	Quản lý	21	Nền tảng kết nối, tiếp nhận phản ánh và xử lý yêu cầu của dân cư trực tuyến	IV.QLK. 13.01	(B) Có nền tảng tiếp nhận, xử lý phản ánh, yêu cầu của dân cư và phản hồi trên nền tảng kết nối dân cư với Ban quản trị tòa nhà, Ban quản lý khu đô thị, chủ đầu tư	(B) Nền tảng kết nối cư dân được tích hợp với các nền tảng dịch vụ tiện ích khác trong khu đô thị	Nền tảng kết nối cư dân kết nối với nền tảng kết nối cư dân cấp tỉnh
			22	An ninh, dịch vụ hỗ trợ khẩn cấp	IV.QLK. 13.02	(B) Có hệ thống giám sát, hỗ trợ xử lý tình huống bảo đảm an ninh, an toàn cho cư dân trong khu đô thị	Cung cấp hỗ trợ khẩn cấp về y tế, cứu hộ cứu nạn cho cư dân trong khu đô thị	
		Văn hóa, đổi mới sáng tạo	23	Không gian văn hóa sáng tạo	IV.VHK. 14.01	(B) Có không gian văn hóa sáng tạo có khả năng tổ chức sự kiện cho cư dân trong khu đô thị và được cung cấp các giải pháp công nghệ hỗ trợ		
		Dân cư & Điều kiện xã hội	24	Dịch vụ giáo dục	IV.DVK. 15.01	Người dân trong khu đô thị được hưởng dịch vụ giáo dục thông minh	Hệ thống giáo dục trong khu đô thị liên thông với hệ thống quản lý giáo dục địa phương	

TT	Trụ cột	Tiêu chí	TT	Chỉ số	Ký hiệu	Cấp độ nền tảng	Cấp độ liên kết hệ thống	Cấp độ đổi mới quản trị
			25	Dịch vụ y tế	IV.DVK. 15.02	Người dân trong khu đô thị được hưởng dịch vụ y tế thông minh	Hệ thống y tế trong khu đô thị liên thông với hệ thống quản lý y tế địa phương	
			26	Dịch vụ văn hóa, thể dục thể thao	IV.DVK. 15.03	Người dân trong khu đô thị được hưởng dịch vụ văn hóa, thể dục thể thao thông minh	Hệ thống văn hóa, thể dục thể thao trong khu đô thị liên thông với hệ thống quản lý địa phương	
			27	Khả năng tiếp cận của người khuyết tật	IV.DVK. 15.04	Có các giải pháp công nghệ, hệ thống giám sát hỗ trợ khả năng tiếp cận người khuyết tật tại các công trình công cộng, tòa nhà cao tầng	Có các giải pháp công nghệ, hệ thống giám sát hỗ trợ khả năng tiếp cận người khuyết tật tại các khu vực di chuyển trong khu đô thị	

* Ghi chú:

- (B) Tiêu chí cơ bản các khu đô thị cần thực hiện;

- Các tiêu chí còn lại là tiêu chí nâng cao, các Khu đô thị lựa chọn ưu tiên theo lĩnh vực tùy theo điều kiện, trình độ và phân kỳ đầu tư phát triển

II. THUYẾT MINH CHỈ SỐ KHU ĐÔ THỊ THÔNG MINH

TT	Ký hiệu	Chỉ số	Giải thích nội dung chỉ số
1	I.QHK. 01.01	Nội dung thông minh bền vững được tích hợp vào các quy hoạch đô thị	Lồng ghép các nội dung, giải pháp thông minh bền vững vào quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết khu đô thị phù hợp với Đề án, kế hoạch phát triển đô thị thông minh, cụ thể hóa nội dung thông minh quy hoạch cấp cao hơn, được cấp có thẩm quyền phê duyệt
2	I.CTK. 02.01	Công trình xanh, thông minh	Khuyến khích đầu tư xây dựng các công trình, tòa nhà cấp II trở lên trong khu đô thị đạt chứng nhận công trình xanh, hiệu quả năng lượng; có hệ thống kiểm kê khí nhà kính và được tích hợp vào hệ thống quản lý, vận hành tòa nhà, khu đô thị; Có hệ thống kiểm soát phát thải khí nhà kính được xử lý, phân tích nhằm tối ưu trong quản lý, vận hành công trình và khu đô thị
3	I.CTK. 02.02	Quản lý xây dựng, vận hành	Các công trình, tòa nhà cao tầng cấp II trở lên, hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu đô thị xây dựng dữ liệu mô hình BIM áp dụng xuyên suốt từ thiết kế, xây dựng, vận hành; có cơ sở dữ liệu tích hợp khu đô thị trên nền tảng GIS & BIM; ứng dụng các công nghệ (ví dụ BMS, hệ thống quản lý tòa nhà thông minh - IBMS, hệ thống điều khiển giám sát và thu thập dữ liệu - SCADA,...) trong quản lý, vận hành công trình, hệ thống hạ tầng kỹ thuật, khu đô thị
4	II.GTK. 03.01	Hệ thống biển báo, điều khiển tín hiệu giao thông thông minh	Có hệ thống biển báo, điều khiển tín hiệu giao thông thông minh, tích hợp, ứng dụng AI và công nghệ mới trong quản lý vận hành khu đô thị
5	II.GTK. 03.02	Đường phố được giám sát theo thời gian thực	Có các tuyến giao thông trong khu đô thị được trang bị hệ thống giám sát đa mục tiêu (an ninh trật tự, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy,...) theo thời gian thực, tích hợp, ứng dụng AI, công nghệ mới trong quản lý vận hành khu đô thị và chia sẻ thông tin với cư dân và hệ thống quản lý cấp tỉnh
6	II.GTK. 03.03	Hệ thống giao thông công cộng có thể truy cập trực tuyến theo thời gian thực	Đối với các khu đô thị có tuyến giao thông công cộng, xe bus nội khu, có hệ thống cung cấp thông tin các tuyến xe bus nội khu, giao thông công cộng theo thời gian thực được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị và chia sẻ trên ứng dụng dành riêng cho cư dân
7	II.GTK. 03.04	Bãi đỗ xe công cộng được trang bị hệ thống thông tin chỗ trống theo thời gian	Bãi đỗ xe công cộng trong khu đô thị có hệ thống kiểm soát tự động, được quản lý chỗ trống và trạm cấp năng lượng sạch theo thời gian thực, được chia sẻ thông tin cho

TT	Ký hiệu	Chỉ số	Giải thích nội dung chỉ số
		thực và trạm cấp năng lượng sạch	cư dân, được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành khu đô thị, chia sẻ với hệ thống quản lý cấp tỉnh
8	II.NLK.04.01	Chiếu sáng đường phố thông minh	Có hệ thống chiếu sáng sử dụng thiết bị tiết kiệm năng lượng, hiệu suất cao, tự động, ứng dụng AI và công nghệ mới hỗ trợ chiếu sáng hiệu quả, được tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành khu đô thị
9	II.NLK.04.02	Quản lý năng lượng theo thời gian thực	Có hệ thống đồng hồ điện tử, chia sẻ thông tin tiêu thụ theo thời gian thực tới người sử dụng; lắp đặt các nguồn năng lượng tái tạo, quản lý, giám sát, điều tiết tập trung, tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành khu đô thị; chia sẻ thông tin quản lý, điều tiết nguồn năng lượng tái tạo trong khu đô thị với hệ thống quản lý năng lượng cấp tỉnh
10	II.CNK.05.01	Quản lý cấp nước theo thời gian thực	Có hệ thống đồng hồ đo nước thông minh, có hệ thống quản lý, giám sát mạng lưới cấp nước, chất lượng nước; được quản lý, giám sát, chia sẻ với cư dân và tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành khu đô thị và hệ thống quản lý nước cấp tỉnh
11	II.TNTK.06.01	Quản lý thoát nước thải theo thời gian thực	Có hệ thống quản lý thoát nước thải, giám sát chất lượng nước xả thải, được chia sẻ với cư dân và tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị và cấp tỉnh
12	II.TNM.07.01	Quản lý thoát nước mưa bền vững và cảnh báo ngập lụt theo thời gian thực	Có hệ thống giám sát thoát nước mưa, cảnh báo ngập lụt, ứng dụng AI và công nghệ mới hỗ trợ phân tích, đánh giá, kiểm soát rủi ro ngập lụt; được chia sẻ với cư dân theo thời gian thực, tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành khu đô thị và cấp tỉnh; các giải pháp thoát nước bền vững được đầu tư xây dựng
13	II.CTRK.08.01	Chất thải rắn đô thị được phân loại tại nguồn	Chất thải rắn được phân loại tại nguồn, được ứng dụng AI và công nghệ mới vào cảnh báo tự động hỗ trợ giám sát thu gom, trung chuyển chất thải rắn, chia sẻ thông tin với cư dân theo thời gian thực và tích hợp vào Hệ thống quản lý điều hành khu đô thị và cấp tỉnh
14	II.MTK.09.01	Hệ thống thông tin phục vụ dự báo, cảnh báo, truyền tin thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai	Có hệ thống cơ sở hạ tầng và quy trình ứng cứu sự cố thiên tai, môi trường và biến đổi khí hậu; thông tin cảnh báo thiên tai được chia sẻ với cư dân theo thời gian thực và tích hợp vào hệ thống quản lý điều hành khu đô thị và liên thông với hệ thống quản lý cấp tỉnh
15	II.HTKT.10.01	Hệ thống quản lý, duy tu, bảo dưỡng hệ thống hạ tầng kỹ thuật	Có hệ thống quản lý, duy tu, bảo dưỡng tập trung hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu đô thị; chia sẻ thông tin về duy tu, bảo dưỡng có liên quan tới cư dân theo thời gian thực; tích hợp vào Hệ thống quản lý điều hành khu đô thị và liên thông với hệ thống quản lý cấp tỉnh

TT	Ký hiệu	Chỉ số	Giải thích nội dung chỉ số
16	III.HSK. 11.01	Kết nối internet công cộng	Trang bị các thiết bị truy cập internet miễn phí tại khu vực sinh hoạt cộng đồng, cư dân có thể sử dụng, tiếp cận thông tin về đô thị và khu đô thị, hỗ trợ các hoạt động dịch vụ công do chính quyền địa phương triển khai trên địa bàn; có hệ thống mạng Wifi miễn phí tại khu vực công cộng
17	III.HSK. 11.02	Quản lý điều hành tích hợp khu đô thị	Có hệ thống quản lý điều hành tích hợp khu đô thị; tích hợp các cơ sở dữ liệu GIS khu đô thị, dữ liệu mô hình BIM công trình, tòa nhà, hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu đô thị; tích hợp các hệ thống quản lý, vận hành công trình, tòa nhà (ví dụ: BMS, SCADA,...); tích hợp hệ thống quan trắc, giám sát theo thời gian thực, dữ liệu bản sao số khu đô thị vào Hệ thống quản lý điều hành khu đô thị và chia sẻ theo yêu cầu quản lý nhà nước với trung tâm dữ liệu cấp tỉnh
18	III.HSK. 11.03	Hạ tầng vật lý số	Hệ thống quan trắc (camera, cảm biến môi trường) được xác định trong quy hoạch chi tiết khu đô thị; được lắp đặt, trang bị thiết bị giám sát, thu thập dữ liệu theo thời gian thực tại các khu vực quan trọng trong khu đô thị; thiết lập hạ tầng IoT kết nối đồng bộ các thiết bị số liên quan đến giao thông, an ninh, phòng cháy chữa cháy, môi trường, dịch vụ trong khu đô thị trên một nền tảng thống nhất; liên thông hệ thống thông tin về giao thông, an ninh, phòng cháy chữa cháy, môi trường với hệ thống quản lý cấp tỉnh
19	III.NSK. 12.01	Nền tảng dữ liệu thống nhất, dùng chung	Có nền tảng dữ liệu thống nhất, dùng chung phục vụ vận hành trung tâm điều hành tích hợp khu đô thị; Có các nền tảng ứng dụng, thông báo về an ninh, trật tự, phòng cháy chữa cháy, dịch vụ tiện ích phục vụ cư dân khu đô thị; các nền tảng ứng dụng và dữ liệu được chuyển đổi và xây dựng tuân thủ kiến trúc công nghệ thông tin và truyền thông ICT phát triển đô thị thông minh cấp tỉnh
20	III.NSK. 12.02	Bản sao số khu đô thị	Xây dựng bản sao số quy hoạch đô thị, mô hình BIM các công trình cấp II trở lên trong khu đô thị; Có bản sao số hạ tầng vật lý (không gian, công trình, hạ tầng kỹ thuật, không gian ngầm,...), xây dựng bản sao số các hoạt động kinh doanh, dịch vụ tiện ích trong khu đô thị, hướng tới hoàn thiện bản sao số 3D của khu đô thị, liên thông với bản sao số cấp tỉnh
21	IV.QLK. 13.01	Nền tảng kết nối, tiếp nhận phản ánh và xử lý yêu cầu của dân cư trực tuyến	Có nền tảng tiếp nhận, xử lý phản ánh, yêu cầu của dân cư và phản hồi trên nền tảng kết nối dân cư, tích hợp với các nền tảng dịch vụ tiện ích khác trong khu đô thị, kết nối cấp tỉnh

TT	Ký hiệu	Chỉ số	Giải thích nội dung chỉ số
22	IV.QLK. 13.02	An ninh, dịch vụ hỗ trợ khẩn cấp	Có hệ thống giám sát, hỗ trợ xử lý tình huống bảo đảm an ninh, an toàn, cung cấp hỗ trợ khẩn cấp về y tế, cứu hộ cứu nạn cho cư dân trong khu đô thị
23	IV.VHK. 14.01	Không gian văn hóa sáng tạo	Có không gian văn hóa sáng tạo (trung tâm văn hóa sáng tạo, thư viện số, triển lãm số, không gian biểu diễn đương đại, bảo tàng tương tác,...) có khả năng tổ chức sự kiện cho cư dân trong khu đô thị (khuyến khích có khả năng mở rộng phục vụ các sự kiện trong khu vực, vùng) và được cung cấp các giải pháp công nghệ số hỗ trợ các hoạt động biểu diễn, truyền thông phù hợp với năng lực tổ chức và quy mô sự kiện
24	IV.DVK. 15.01	Dịch vụ giáo dục	Người dân trong khu đô thị được hưởng dịch vụ giáo dục thông minh, có các không gian thư viện mở, các câu lạc bộ, hoạt động chia sẻ tri thức; các hoạt động được thông tin trực tuyến trên nền tảng kết nối cư dân; liên thông với Hệ thống quản lý giáo dục địa phương
25	IV.DVK. 15.02	Dịch vụ y tế	Người dân trong khu đô thị được hưởng dịch vụ y tế thông minh, có các trang thiết bị y tế hỗ trợ cấp cứu trong trường hợp khẩn cấp (kios y tế), hỗ trợ cư dân theo dõi sức khỏe được bố trí tại các khu vực công cộng trong khu đô thị, liên thông với hệ thống quản lý y tế địa phương
26	IV.DVK. 15.03	Dịch vụ văn hóa, thể dục thể thao	Người dân trong khu đô thị được hưởng dịch vụ văn hóa, thể dục thể thao thông minh; các hoạt động dịch vụ văn hóa, thể dục thể thao được tổ chức định kỳ, thông tin trực tuyến trên nền tảng kết nối cư dân; chia sẻ thông tin với hệ thống quản lý của địa phương
27	IV.DVK. 15.04	Khả năng tiếp cận của người khuyết tật	Có các giải pháp công nghệ, hệ thống giám sát hỗ trợ khả năng tiếp cận người khuyết tật tại các công trình công cộng, tòa nhà cao tầng và tại các khu vực di chuyển trong khu đô thị (bến xe buýt, điểm đỗ xe...)

Phụ lục III

QUY TRÌNH KHUNG ĐÁNH GIÁ, CHỨNG NHẬN KHU ĐÔ THỊ THÔNG MINH

1. Bước 1 - Tiếp nhận, kiểm tra hồ sơ

- 1.1. Chủ đầu tư lập hồ sơ đề nghị đánh giá, chứng nhận khu đô thị thông minh
- 1.2. Tổ chức, đơn vị đánh giá tiếp nhận hồ sơ theo hình thức: trực tiếp; trực tuyến; qua dịch vụ bưu chính.
- 1.3. Tổ chức, đơn vị đánh giá kiểm tra thành phần hồ sơ. Trường hợp hồ sơ chưa đầy đủ, hợp lệ, trong thời hạn 03 ngày làm việc kể từ ngày nhận hồ sơ, tổ chức, đơn vị đánh giá thông báo đến nhà đầu tư để bổ sung, hoàn thiện; việc yêu cầu bổ sung chỉ thực hiện 01 lần.
- 1.4. Tổ chức, đơn vị đánh giá thành lập Tổ đánh giá.

2. Bước 2 - Khảo sát, kiểm tra thực tế

- 2.1. Mục tiêu: kiểm chứng hồ sơ; đánh giá hiện trạng vận hành; ghi nhận trải nghiệm người sử dụng; thu thập dẫn chứng bổ sung.
- 2.2. Thành phần đoàn khảo sát: tối thiểu 05 người; mời đại diện cơ quan địa phương tham gia chứng kiến (nếu cần thiết).
- 2.3. Khảo sát theo các nội dung đã xác định và các nội dung được bổ sung trong quá trình thực hiện khảo sát.
- 2.4. Kết quả khảo sát: nội dung khảo sát; dẫn chứng hiện trạng; danh mục điểm không phù hợp; kiến nghị cải thiện.

3. Bước 3 - Tham vấn các đối tượng có liên quan

- 3.1. Mục đích: đo lường mức độ hài lòng và mức độ sử dụng dịch vụ.
- 3.2. Tiến hành tham vấn, điều tra:
 - a) Thực hiện với tối thiểu 30% số hộ, công trình đang sử dụng; ưu tiên đạt $\geq 60\%$ khi điều kiện cho phép;
 - b) Bảo đảm tính đại diện theo khu vực, loại hình nhà ở, công trình, nhóm đối tượng;
 - c) Phương thức: phiếu giấy, điện tử hoặc phỏng vấn trực tiếp.
- 3.3. Nội dung tham vấn, điều tra tối thiểu gồm 05 nhóm: (i) hạ tầng – môi trường; (ii) an ninh – an toàn; (iii) dịch vụ số; (iv) vận hành – phản ánh; (v) mức độ hài lòng chung; nêu rõ thang đo và cách tính.
- 3.4. Tổng hợp kết quả tham vấn, điều tra, xác định tỷ lệ hài lòng, khuyến nghị cải thiện.

4. Bước 4 - Đánh giá theo các tiêu chuẩn cụ thể

Tổ đánh giá thực hiện các công việc chính:

- a) Đối chiếu hồ sơ pháp lý với phạm vi đánh giá (ranh giới, quy mô, giai đoạn đầu tư, hiện trạng vận hành);
- b) Rà soát tài liệu dẫn chứng, minh họa theo từng tiêu chí; xác định mức độ đáp ứng tạm thời, các nội dung cần kiểm chứng hiện trường;
- c) Xác minh tính nhất quán số liệu (nguồn, thời gian, phạm vi) và yêu cầu giải trình bổ sung nếu cần (không quá 01 lần);
- d) Đánh giá bước đầu hồ sơ và xác định danh mục nội dung kiểm tra thực địa.

5. Bước 5 - Tổng hợp, chấm điểm và lập báo cáo đánh giá

5.1. Tổng hợp toàn bộ dẫn chứng, kết quả rà soát hồ sơ, khảo sát thực địa và khảo sát cộng đồng.

5.2. Chấm điểm theo tiêu chí:

- a) Mỗi tiêu chí có chấm điểm kèm mô tả dẫn chứng;
 - b) Trường hợp thiếu dẫn chứng hoặc không kiểm chứng được: chấm theo mức thấp nhất, không đạt theo hướng dẫn của tiêu chí.
- 5.3. Tổng hợp nội dung đánh giá gồm: phạm vi; phương pháp; kết quả theo nhóm tiêu chí; điểm mạnh; điểm cần cải thiện; kiến nghị mức chứng nhận; phụ lục dẫn chứng.

5.4. Đầu ra: Báo cáo đánh giá; bảng điểm; danh mục khuyến nghị; dự thảo văn bản chứng nhận.

6. Bước 6 - Ban hành văn bản chứng nhận và công bố công khai

6.1. Tổ chức, đơn vị đánh giá xem xét hồ sơ và kết quả đánh giá; trường hợp cần thiết yêu cầu làm rõ bằng văn bản.

6.2. Văn bản chứng nhận nêu rõ: tên, phạm vi, mức độ, cấp độ chứng nhận.

6.3. Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày ban hành văn bản chứng nhận, tổ chức, đơn vị đánh giá công khai: văn bản chứng nhận; kênh tiếp nhận phản ánh.

7. Bước 7 - Lưu trữ hồ sơ

7.1. Tổ chức, đơn vị đánh giá lưu trữ hồ sơ tối thiểu 10 năm; hồ sơ số phải bảo đảm truy xuất và toàn vẹn dữ liệu.

7.2. Nhà đầu tư lưu trữ hồ sơ dẫn chứng, minh họa và dữ liệu vận hành liên quan trong suốt thời hạn hiệu lực chứng nhận.