

## QUY ĐỊNH

**Kích hoạt dịch vụ Đô thị thông minh trên địa bàn thành phố Huế**  
(Ban hành kèm theo Quyết định số 1893/QĐ-UBND ngày 09 tháng 6 năm 2026  
của UBND thành phố Huế)

### CHƯƠNG I QUY ĐỊNH CHUNG

#### Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

- Quy định này quy định về nguyên tắc, tiêu chí, quy trình và trách nhiệm trong việc kích hoạt, vận hành dịch vụ đô thị thông minh dựa trên dữ liệu trực tuyến tại thành phố Huế.
- Quy định này áp dụng đối với cơ quan, tổ chức, cá nhân tham gia đề xuất, xây dựng, kích hoạt và vận hành dịch vụ đô thị thông minh trên địa bàn thành phố Huế.

#### Điều 2. Giải thích từ ngữ

Trong Quy định này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

- Đô thị thông minh (ĐTTM): Là đô thị lấy khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số làm động lực cốt lõi để quy hoạch, xây dựng, quản lý và vận hành đô thị, nhằm nâng cao chất lượng cung cấp dịch vụ, bảo đảm môi trường sống an toàn, tiện nghi cho người dân, nâng cao năng lực cạnh tranh, hiệu quả quản lý của đô thị, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, hướng tới mục tiêu phát triển đô thị bền vững.
- Mô hình điều hành đô thị thông minh dựa trên dữ liệu trực tuyến (IOCv2): Là nền tảng điều hành thực hiện thu thập, tổng hợp và phân tích dữ liệu số từ các nguồn trực tuyến (Hệ thống các cơ sở dữ liệu chuyên ngành, hệ thống mạng lưới kết nối vạn vật - Internet of Things (IoT)) để tạo ra các kịch bản giám sát, điều hành hỗ trợ ra quyết định tức thời, thay thế cho phương thức phân tích định kỳ truyền thống.
- Kịch bản dịch vụ đô thị thông minh: Là tập hợp các quy tắc nghiệp vụ, thuật toán phân tích dữ liệu và quy trình phối hợp được thiết lập để giải quyết một bài toán cụ thể trong quản lý đô thị (Ví dụ: Kịch bản ứng phó ngập lụt, kịch bản điều tiết giao thông ứng dụng AI).
- Dữ liệu trực tuyến: Là dữ liệu được cập nhật liên tục từ các cảm biến IoT, các giao dịch trên hệ thống thông tin chính quyền số hoặc các nguồn dữ liệu số khác.

5. Bản sao số (Digital Twin): là mô hình ảo thời gian thực của trung tâm dữ liệu, giúp giám sát, dự đoán và tối ưu hóa hoạt động.

6. Kích hoạt dịch vụ: Là kịch bản dịch vụ đô thị thông minh được kết nối vào hệ thống IOCv2 và được kích hoạt để vận hành khai thác.

7. Nền tảng số hóa: Là kho lưu trữ tập trung tất cả các dữ liệu của thành phố, phục vụ cho việc khai thác, phân tích và chia sẻ giữa các dịch vụ đô thị thông minh.

8. Nền tảng Báo cáo số (Nền tảng BI): là nền tảng báo cáo phục vụ theo dõi, phân tích, chỉ đạo điều hành cho các cấp lãnh đạo dựa trên dữ liệu.

### **Điều 3. Phân loại kịch bản dịch vụ đô thị thông minh**

Các kịch bản dịch vụ ĐTTM trên IOCv2 gồm 05 loại:

1. Kịch bản giám sát: Hiện thị trạng thái thời gian thực của các đối tượng quản lý trên bản đồ số hoặc biểu đồ dựa trên dữ liệu trực tuyến (ví dụ: giám sát mực nước sông, chất lượng không khí, tình trạng rác thải).

2. Kịch bản phân tích: Sử dụng thuật toán thống kê và công nghệ AI để xác định xu hướng, mối tương quan và hiệu quả các hoạt động đô thị (ví dụ: phân tích nguyên nhân ùn tắc giao thông, cơ cấu bệnh tật).

3. Kịch bản cảnh báo: Tự động phát cảnh báo đến các đối tượng liên quan khi dữ liệu chạm hoặc vượt ngưỡng giới hạn đã thiết lập (ví dụ: cảnh báo ngập lụt, cháy rừng, ô nhiễm nguồn nước).

4. Kịch bản điều hành: Xác định quy trình phối hợp liên ngành để xử lý sự việc phát sinh từ cảnh báo, bao gồm luồng công việc, vai trò từng bên và thời hạn xử lý đến khi kết thúc tại hiện trường.

5. Kịch bản quy hoạch và dự báo: Sử dụng mô hình Bản sao số và thuật toán dự báo để mô phỏng tình huống tương lai, hỗ trợ lãnh đạo thành phố ra quyết định quy hoạch hạ tầng và phát triển kinh tế - xã hội dựa trên dữ liệu (ví dụ: dự báo nhu cầu điện năng, mô phỏng tác động xây dựng hạ tầng mới).

### **Điều 4. Nguyên tắc kích hoạt và vận hành dịch vụ**

1. Chỉ kích hoạt dịch vụ khi có nguồn dữ liệu trực tuyến được cập nhật tự động; không kích hoạt dịch vụ chỉ dựa trên báo cáo thủ công hoặc nhập liệu không định kỳ.

2. Mỗi dịch vụ sau khi kích hoạt phải có đơn vị chịu trách nhiệm tiếp nhận cảnh báo, xử lý hiện trường và báo cáo kết quả theo quy trình đã phê duyệt.

3. Kịch bản dịch vụ phải đảm bảo tính liên thông, khả năng chia sẻ dữ liệu giữa các ngành và địa phương; ưu tiên sử dụng nền tảng dùng chung của thành phố.

4. Dữ liệu và kịch bản điều hành phải tuân thủ các quy định hiện hành về an toàn thông tin.

## Chương II

### ĐIỀU KIỆN KÍCH HOẠT DỊCH VỤ

#### Điều 5. Điều kiện về kịch bản nghiệp vụ

1. Cơ quan chủ trì phải hoàn thiện Phiếu thiết kế kịch bản theo **mẫu Phụ lục I**, gồm các nội dung:

a) Mục tiêu dịch vụ: xác định rõ vấn đề cụ thể cần giải quyết, đối tượng thụ hưởng và đóng góp cho công tác điều hành của thành phố;

b) Mô hình kịch bản: mô tả quy trình 05 bước từ khi phát hiện sự việc qua dữ liệu, các bước xử lý liên ngành, đến khi kết thúc tại hiện trường;

c) Chỉ số đánh giá hiệu quả (KPI): các chỉ số định lượng đo lường hiệu quả, tối thiểu gồm thời gian phản ứng, tỷ lệ xử lý đúng hạn và mức độ giảm thiểu rủi ro.

2. Kịch bản phải được số hóa thành quy tắc nghiệp vụ có cấu trúc (gồm điều kiện kích hoạt, ngưỡng cảnh báo, trình tự xử lý từng bước và quy trình phối hợp liên ngành) để tích hợp vào IOCv2, phù hợp với từng loại kịch bản quy định tại Điều 3.

3. Kịch bản phải được cơ quan chủ trì thẩm định về tính phù hợp với quy trình quản lý thực tế của ngành, địa phương trước khi thực hiện các bước kỹ thuật tiếp theo.

#### Điều 6. Điều kiện về dữ liệu và hạ tầng kỹ thuật

1. Dữ liệu đầu vào phải đảm bảo 04 tiêu chí: chính xác, đầy đủ, được chuẩn hóa và được cập nhật tự động theo tần suất phù hợp với loại kịch bản, cụ thể: tức thời đối với kịch bản cảnh báo khẩn cấp; không quá 05 đến 15 phút một lần đối với kịch bản giám sát và điều hành; theo ngày hoặc chu kỳ tự động đối với kịch bản phân tích và quy hoạch. Không kích hoạt dịch vụ dựa trên dữ liệu rời rạc hoặc chỉ được nhập liệu thủ công theo yêu cầu.

2. Hạ tầng kỹ thuật phải đảm bảo:

a) Thiết bị đầu cuối (cảm biến IoT, camera) tương thích và sẵn sàng tích hợp vào Nền tảng thu thập dữ liệu của thành phố;

b) Kết nối dữ liệu giữa hệ thống chuyên ngành và IOCv2 thực hiện qua Nền tảng tích hợp chia sẻ dữ liệu (LGSP) hoặc giao thức API tiêu chuẩn;

c) Hệ thống được triển khai các phương án bảo đảm an toàn thông tin theo quy định hiện hành; có phương án dự phòng và khôi phục khi sự cố.

3. Khi dữ liệu bị gián đoạn hoặc sai lệch, hệ thống IOCv2 tự động tạm ngưng trạng thái kích hoạt của dịch vụ cho đến khi khắc phục xong.

#### Điều 7. Điều kiện về nhân sự và quy trình phối hợp

1. Mỗi dịch vụ khi kích hoạt phải xác định rõ:

a) Cơ quan chủ trì: chịu trách nhiệm về nội dung kịch bản, tính chính xác của dữ liệu chuyên ngành và hiệu quả điều hành thực tế;

b) Cán bộ đầu mối vận hành: được cấp tài khoản, phân quyền trên IOCv2 để giám sát, tiếp nhận cảnh báo, xử lý thông tin và báo cáo kết quả;

c) Đội ngũ kỹ thuật: phối hợp với Trung tâm Giám sát, điều hành đô thị thông minh (Trung tâm IOC) đảm bảo kết nối dữ liệu và xử lý sự cố hạ tầng thuộc phạm vi đơn vị.

2. Đối với dịch vụ liên quan đến nhiều đơn vị, phải có văn bản phê duyệt Quy trình phối hợp liên ngành và Thỏa thuận mức dịch vụ (SLA) theo mẫu Phụ lục V, quy định rõ thời gian phản hồi và trách nhiệm của từng đơn vị tại mỗi bước kịch bản. Quy trình trên hệ thống số phải đồng nhất với quy trình xử lý hành chính ngoài thực địa.

3. Toàn bộ cán bộ trực tiếp vận hành dịch vụ phải được đào tạo sử dụng IOCv2 và ứng dụng Hue-S. Đơn vị chủ trì tổ chức diễn tập ít nhất 01 lần trong giai đoạn thử nghiệm trước khi đề nghị kích hoạt chính thức.

### **Chương III**

## **QUY TRÌNH KÍCH HOẠT DỊCH VỤ**

### **Điều 8. Đề xuất và thiết kế kịch bản**

1. Các cơ quan, đơn vị căn cứ vào chức năng, nhiệm vụ và các vấn đề cấp bách trong quản lý đô thị để đề xuất nhu cầu kích hoạt dịch vụ ĐTTM gửi Trung tâm IOC bằng văn bản. Nội dung đề xuất phải xác định rõ vấn đề cần giải quyết, nguồn dữ liệu dự kiến, đơn vị chủ trì và các đơn vị phối hợp đối với dịch vụ liên ngành. Trung tâm IOC có trách nhiệm đánh giá tính khả thi về dữ liệu và khả năng tích hợp vào IOCv2.

2. Cơ quan chủ trì phối hợp với Trung tâm IOC thiết kế chi tiết kịch bản dịch vụ theo mẫu Phụ lục I, gồm các thành phần: dữ liệu đầu vào (nguồn, định dạng, phương thức kết nối); môi trường vận hành (không gian địa lý, hạ tầng phụ trợ); quy trình xử lý 05 bước (tiếp nhận – phân tích – phát lệnh – thực thi – hậu kiểm) và kết quả đầu ra (hình thức hiển thị, kênh thông báo).

3. Hồ sơ thiết kế phải có sơ đồ luồng dữ liệu và sơ đồ quy trình phối hợp, đảm bảo đồng nhất với thủ tục hành chính thực tế. Ưu tiên tái sử dụng dữ liệu từ các dịch vụ đã có.

4. Trung tâm IOC thẩm định tính tương thích kỹ thuật của kịch bản với kiến trúc tổng thể của IOCv2 trước khi triển khai xây dựng thực tế.

## **Điều 9. Tích hợp dữ liệu và vận hành thử nghiệm**

1. Sau khi kịch bản được phê duyệt thiết kế, Trung tâm IOC chủ trì phối hợp với cơ quan chủ trì thực hiện tích hợp kỹ thuật lên IOCv2, gồm: kết nối và chuẩn hóa dữ liệu vào Nền tảng số hóa; cấu hình giao diện hiển thị, thuật toán AI và ngưỡng cảnh báo; tích hợp Bản sao số khi kịch bản có yêu cầu. Sau khi tích hợp, kiểm tra độ trễ dữ liệu và tính chính xác của việc chuyển đổi từ dữ liệu thô sang cảnh báo, lệnh điều hành.

2. Dịch vụ phải trải qua giai đoạn vận hành thử nghiệm thực tế tối thiểu từ 15 đến 30 ngày làm việc với các nội dung: kiểm chứng độ trễ và độ chính xác của dữ liệu; kiểm thử ngưỡng cảnh báo và thuật toán phân tích; vận hành quy trình phối hợp thực tế giữa Trung tâm IOC và các đơn vị hiện trường.

3. Kết thúc thử nghiệm, cơ quan chủ trì phối hợp với Trung tâm IOC lập Báo cáo kết quả thử nghiệm theo mẫu Phụ lục III, xác nhận: tỷ lệ cảnh báo đúng, thời gian xử lý trung bình, sự ổn định của hạ tầng và mức độ sẵn sàng của nhân sự vận hành. Trường hợp kết quả chưa đạt chỉ tiêu KPI quy định tại điểm c khoản 1 Điều 5, đơn vị chủ trì phải điều chỉnh kịch bản hoặc cấu hình kỹ thuật và tổ chức thử nghiệm lại đến khi đạt yêu cầu.

## **Điều 10. Phê duyệt và kích hoạt dịch vụ chính thức**

1. Căn cứ Báo cáo kết quả thử nghiệm đạt yêu cầu, cơ quan chủ trì lập hồ sơ đề nghị kích hoạt chính thức gửi Trung tâm IOC và cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

2. Hồ sơ đề nghị kích hoạt gồm:

- a) Tờ trình đề nghị kích hoạt chính thức dịch vụ (theo mẫu Phụ lục II);
- b) Phiếu thiết kế kịch bản đã hiệu chỉnh sau thử nghiệm (theo mẫu Phụ lục I);
- c) Quy trình phối hợp liên ngành và Thỏa thuận mức dịch vụ (SLA) đã được các bên ký xác nhận (theo mẫu Phụ lục V);
- d) Cam kết duy trì nguồn dữ liệu trực tuyến và nhân sự vận hành (theo mẫu Phụ lục IV).

3. Thẩm quyền phê duyệt kích hoạt:

- a) Dịch vụ tác động đến phạm vi toàn thành phố và liên quan đến từ hai lĩnh vực quản lý trở lên: Ủy ban nhân dân thành phố ban hành Quyết định kích hoạt;
- b) Dịch vụ thuộc phạm vi quản lý chuyên ngành của một sở, ban, ngành hoặc địa phương: Thủ trưởng cơ quan chủ trì phê duyệt sau khi có ý kiến thống nhất kỹ thuật của Trung tâm IOC.

4. Sau khi có quyết định phê duyệt, Trung tâm IOC thực hiện các thao tác kỹ thuật: chuyển trạng thái dịch vụ từ "Thử nghiệm" sang "Vận hành chính thức"; cấp quyền khai thác cho các đơn vị liên quan; đăng tải thông tin dịch vụ lên mục "Thông tin cảnh báo sớm" trên nền tảng Hue-S đối với dịch vụ phục vụ người dân, doanh nghiệp; đưa dịch vụ vào hệ thống giám sát KPI tự động (theo Phụ lục VI).

5. Người dân, doanh nghiệp có nhu cầu tiếp nhận thông tin cảnh báo từ dịch vụ đô thị thông minh truy cập nền tảng Hue-S, chọn mục "Thông tin cảnh báo sớm" và thực hiện đăng ký nhận thông báo theo loại dịch vụ phù hợp."

## **Chương IV**

### **VẬN HÀNH, XỬ LÝ SỰ CỐ VÀ CHẾ ĐỘ BÁO CÁO**

#### **Điều 11. Quy trình điều hành và phản hồi hiện trường**

1. Quy trình vận hành kịch bản trên IOCv2 thực hiện khép kín theo 05 bước: tiếp nhận và xác thực thông tin; phân tích, đánh giá và đề xuất phương án; phát lệnh điều hành; thực thi tại hiện trường; hậu kiểm và đóng kịch bản.

2. Tiếp nhận và xác thực: IOCv2 tự động thu thập, sàng lọc dữ liệu và phát tín hiệu cảnh báo đến màn hình điều hành và ứng dụng di động của cán bộ đầu mỗi khi có sự kiện bất thường. Cán bộ trực vận hành tại Trung tâm IOC kiểm tra tính xác thực của cảnh báo qua camera hoặc xác nhận hiện trường để loại bỏ cảnh báo giả.

3. Phân tích và phát lệnh: Hệ thống gợi ý phương án xử lý tối ưu dựa trên kịch bản và thuật toán AI đã phê duyệt. Đối với tình huống phức tạp, liên ngành, Trung tâm IOC chủ trì hội chẩn nhanh trực tuyến với các đơn vị chuyên môn. Lệnh điều hành được phát qua nền tảng Hue-S, SMS hoặc văn bản hỏa tốc trên Nền tảng Làm việc số tùy theo cấp độ khẩn cấp; lệnh phải ghi đầy đủ nội dung sự việc, địa điểm, yêu cầu xử lý, đơn vị chủ trì, đơn vị phối hợp và thời hạn hoàn thành.

4. Thực thi và phản hồi: Đơn vị tiếp nhận lệnh xác nhận trong thời gian không quá 10 phút đối với cảnh báo khẩn cấp hoặc không quá 30 phút đối với lệnh thường xuyên, tính từ khi hệ thống phát lệnh. Trong quá trình xử lý, nếu phát sinh tình huống vượt quá kịch bản thiết kế, đơn vị phải báo cáo ngay về Trung tâm IOC. Sau khi xử lý xong, đơn vị cập nhật báo cáo kết quả kèm minh chứng số (hình ảnh, video hoặc dữ liệu đo đạc) lên IOCv2 hoặc Hue-S.

5. Hậu kiểm và đóng kịch bản: Trung tâm IOC phối hợp với cơ quan chủ trì đối soát kết quả phản hồi với dữ liệu thực tế từ camera, cảm biến; xác nhận hoàn thành và đóng kịch bản. Hệ thống tự động lưu vết toàn bộ quá trình từ phát lệnh đến đóng kịch bản để phục vụ kiểm tra và đánh giá KPI định kỳ.

6. Đối với dịch vụ có hạ tầng điều khiển thông minh như đèn giao thông, trạm bơm, hệ thống chiếu sáng, lệnh điều hành từ Bản sao số được truyền trực tiếp đến thiết bị thực địa; kết quả thực thi được phản hồi ngay lên Bản sao số để đảm bảo đồng nhất giữa thực tế và không gian số.

### **Điều 12. Xử lý sự cố và quản lý cập nhật kịch bản**

1. Sự cố trong vận hành dịch vụ gồm sự cố hạ tầng kết nối (mất mạng, hư hỏng cảm biến), sự cố dữ liệu (sai lệch, gián đoạn) và sự cố logic kịch bản (thuật toán sai, cảnh báo nhầm).

2. Khi phát sinh sự cố, IOCv2 tự động gửi thông báo đến Trung tâm IOC và đơn vị quản lý hạ tầng; dịch vụ liên quan chuyển sang chế độ tạm ngưng. Trung tâm IOC phối hợp với đơn vị chủ trì xác định nguyên nhân, thực hiện điều chỉnh trên môi trường kiểm thử trước khi cập nhật phiên bản vận hành chính thức. Các kịch bản điều hành trọng yếu về phòng chống thiên tai và an ninh trật tự phải có phương án vận hành dự phòng bằng kênh liên lạc và văn bản truyền thông.

3. Cập nhật kịch bản được thực hiện khi có văn bản pháp luật mới hoặc điều chỉnh chức năng nhiệm vụ liên quan đến dịch vụ; khi kết quả phân tích KPI cho thấy tỷ lệ cảnh báo sai cao hoặc quy trình gây khó khăn cho điều hành; khi nâng cấp hạ tầng hoặc thay đổi công nghệ tích hợp. Mọi phiên bản kịch bản phải được quản lý lịch sử; nhật ký thay đổi phải ghi rõ người thực hiện, nội dung và thời điểm cập nhật.

4. Trung tâm IOC lập nhật ký sự cố, phân tích nguyên nhân và báo cáo định kỳ hoặc khi có yêu cầu cho Sở Khoa học và Công nghệ.

### **Điều 13. Chế độ báo cáo, kiểm tra và đánh giá hiệu quả vận hành**

1. Mọi dịch vụ vận hành trên IOCv2 được đánh giá tự động qua các chỉ số KPI (theo Phụ lục VI), gồm: tỷ lệ khả dụng dữ liệu; thời gian phản hồi từ khi phát lệnh đến khi đơn vị xác nhận tiếp nhận; tỷ lệ xử lý đúng hạn; chất lượng minh chứng số trong báo cáo hoàn thành. Ngoài ra, mỗi loại kịch bản có thêm KPI chuyên biệt theo Phụ lục VI.

2. Hệ thống IOCv2 tự động tổng hợp báo cáo KPI hàng tuần, hàng tháng và gửi qua Hue-S cho Lãnh đạo thành phố. Báo cáo đột xuất thực hiện khi có sự cố nghiêm trọng, lỗi diện rộng hoặc theo yêu cầu của Ủy ban nhân dân thành phố.

3. Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì kiểm tra định kỳ hoặc đột xuất, chủ yếu qua hình thức kiểm tra số để đảm bảo khách quan và kịp thời cho các đơn vị.

4. Kết quả KPI là một trong các tiêu chí đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ và xếp hạng Chỉ số Chuyển đổi số (DTI) hàng năm. Cơ quan, đơn vị và cá nhân có thành tích xuất sắc được đề xuất khen thưởng theo quy định pháp luật về thi đua, khen thưởng. Các chỉ số tổng hợp về hiệu quả xử lý được công khai trên nền tảng Hue-S để người dân giám sát.

## Chương V

### TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC CƠ QUAN, ĐƠN VỊ

#### **Điều 14. Trách nhiệm của Sở Khoa học và Công nghệ**

1. Là cơ quan thường trực, tham mưu Ủy ban nhân dân thành phố về kế hoạch phát triển và danh mục ưu tiên các dịch vụ ĐTTM theo từng giai đoạn; chỉ đạo Trung tâm IOC triển khai các nội dung theo Quy định này.

2. Thẩm định kỹ thuật và giải pháp công nghệ các kịch bản dịch vụ trước khi trình cấp có thẩm quyền phê duyệt; rà soát, cập nhật tiêu chuẩn kỹ thuật và quy chuẩn kết nối để đảm bảo tính đồng bộ của hệ thống IOCv2 trên toàn thành phố.

3. Kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các quy định về an toàn thông tin và bảo mật dữ liệu của các cơ quan, đơn vị tham gia hệ thống; định kỳ hoặc khi có yêu cầu tổng kết, báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố.

#### **Điều 15. Trách nhiệm của Trung tâm Giám sát, điều hành đô thị thông minh (Trung tâm IOC)**

1. Quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật và nền tảng IOCv2 liên tục, ổn định 24/7; đảm bảo an toàn, bảo mật thông tin trên các nền tảng dùng chung; xây dựng và duy trì phương án dự phòng và khôi phục sau sự cố.

2. Hỗ trợ các ngành, địa phương thiết kế và số hóa quy trình nghiệp vụ thành kịch bản trên IOCv2; thẩm định tính tương thích kỹ thuật; quản lý phiên bản và lưu trữ kịch bản điều hành.

3. Trực vận hành, phân tích cảnh báo và phát lệnh điều hành đến các đơn vị liên quan theo đúng kịch bản đã phê duyệt; thiết lập và vận hành hệ thống giám sát KPI tự động; định kỳ hoặc khi có yêu cầu báo cáo kết quả cho Sở Khoa học và Công nghệ và Lãnh đạo thành phố.

4. Tổ chức tập huấn kỹ năng vận hành số cho cán bộ đầu mối và lực lượng hiện trường của các sở, ngành, địa phương; thiết lập đường dây hỗ trợ kỹ thuật để giải quyết kịp thời các vấn đề kết nối và lỗi dữ liệu trong thời gian sớm nhất.

#### **Điều 16. Trách nhiệm của các sở, ban, ngành**

1. Đảm bảo tính sẵn sàng, chính xác và cập nhật thường xuyên của dữ liệu chuyên ngành; chịu trách nhiệm pháp lý về nội dung dữ liệu chia sẻ lên Nền tảng số hóa của thành phố; phối hợp với Trung tâm IOC chuẩn hóa dữ liệu và thiết lập luồng dữ liệu tự động.

2. Chủ trì phối hợp với Trung tâm IOC và Sở Khoa học và Công nghệ số hóa quy trình nghiệp vụ đặc thù thành kịch bản trên IOCv2; thường xuyên rà soát ngưỡng cảnh báo và quy trình phối hợp đề xuất cập nhật kịch bản khi cần thiết.

3. Duy trì lực lượng phản ứng nhanh tiếp nhận và xử lý lệnh điều hành từ IOCv2 theo chế độ 24/7 đối với các lĩnh vực an ninh, trật tự, y tế, môi trường và

phòng chống thiên tai; cập nhật báo cáo kết quả kèm minh chứng số ngay sau khi hoàn thành nhiệm vụ; Thủ trưởng đơn vị trực tiếp giám sát tiến độ qua Hue-S để tránh tình trạng tồn đọng, trễ hạn.

4. Tự đảm bảo hạ tầng kết nối tại đơn vị và cử cán bộ đầu mối có đủ năng lực chuyên môn, thẩm quyền quyết định để tham gia mạng lưới điều hành số của thành phố.

### **Điều 17. Trách nhiệm của UBND các phường, xã**

1. Điều phối tổng thể các lực lượng trên địa bàn để thực hiện các kịch bản liên ngành áp dụng tại địa phương; duy trì lực lượng trực 24/7 đối với các kịch bản cảnh báo khẩn cấp.

2. Cử cán bộ đầu mối được đào tạo và cấp tài khoản trên IOCv2 và ứng dụng Hue-S; xác nhận tiếp nhận lệnh điều hành và phản hồi kết quả xử lý đúng thời hạn quy định trong kịch bản.

3. Cung cấp, duy trì và xác nhận dữ liệu địa bàn về hạ tầng, dân cư và hiện trạng đô thị phục vụ các kịch bản có liên quan; phối hợp cập nhật khi có thay đổi thực tế tại địa phương.

4. Sử dụng dữ liệu phân tích từ IOCv2 làm căn cứ ra quyết định chỉ đạo điều hành và quản lý địa bàn; kịp thời phản ánh bất cập của kịch bản về Trung tâm IOC và cơ quan chủ trì để điều chỉnh phù hợp với thực tế địa phương.

## **Chương VI**

### **TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

#### **Điều 18. Điều khoản thi hành**

1. Quy định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Khen thưởng và xử lý vi phạm:

a) Cơ quan, đơn vị và cá nhân có thành tích xuất sắc trong vận hành dịch vụ ĐTTM, đặc biệt là duy trì dữ liệu và thực thi hiệu quả các kịch bản điều hành trên IOCv2, được ưu tiên xét khen thưởng hàng năm theo quy định pháp luật về thi đua, khen thưởng;

b) Hành vi vi phạm bị xử lý kỷ luật, xử phạt hành chính hoặc truy cứu trách nhiệm pháp lý theo quy định pháp luật tương ứng.

3. Sở Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm theo dõi, đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện Quy định này; định kỳ hàng năm hoặc khi có yêu cầu tổng kết, báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố. Chủ trì, phối hợp với các sở, ban, ngành có liên quan, Ủy ban nhân dân các phường, xã và cơ quan truyền thông tổ chức tuyên truyền, phổ biến Quy định này đến các tổ chức, cá nhân có liên quan.

4. Trong quá trình thực hiện, tổ chức, cá nhân kịp thời phản ánh tồn tại, bất cập về Sở Khoa học và Công nghệ để tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố xem xét, điều chỉnh./.



<b>Yêu cầu chất lượng dữ liệu</b>	Chính xác – Đầy đủ – Được chuẩn hóa – Được cập nhật (theo khoản 1 Điều 6 Quy định)
<b>IV. MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ (05 BƯỚC XỬ LÝ)</b>	
<b>Bước 1: Tiếp nhận &amp; xác thực</b>	IOCv2 thu thập dữ liệu, lọc nhiễu; phát cảnh báo khi vượt ngưỡng; trực vận hành IOC xác minh qua camera/hiện trường để loại bỏ cảnh báo giả
<b>Bước 2: Phân tích &amp; gợi ý phương án</b>	AI phân tích mức độ, phạm vi ảnh hưởng; gợi ý phương án xử lý tối ưu theo kịch bản đã thiết kế
<b>Bước 3: Phát lệnh điều hành</b>	Kênh phát lệnh (Hue-S/SMS/văn bản hỏa tốc); nội dung lệnh: địa điểm, yêu cầu, đơn vị chủ trì/phối hợp, thời hạn hoàn thành
<b>Bước 4: Thực thi tại hiện trường</b>	Đơn vị triển khai lực lượng, cập nhật tiến độ và kết quả (kèm ảnh/video/dữ liệu đo đạc) lên Hue-S/IOCv2; báo cáo ngay nếu tình huống vượt kịch bản
<b>Bước 5: Hậu kiểm &amp; đóng kịch bản</b>	Camera/cảm biến xác nhận dữ liệu trở lại bình thường; đơn vị báo cáo hoàn thành; IOCv2 đóng kịch bản và lưu vết toàn bộ quá trình điều hành
<b>V. CƠ CHẾ PHỐI HỢP (SLA CƠ BẢN)</b>	
<b>Xác nhận tiếp nhận lệnh</b>	Không quá ... phút (khẩn cấp: $\leq 10$ phút / thường xuyên: $\leq 30$ phút)
<b>Triển khai lực lượng hiện trường</b>	Không quá ... phút (khẩn cấp: $\leq 30$ phút / thường xuyên: $\leq 60$ phút)
<b>Hoàn thành xử lý</b>	Không quá ... giờ (ví dụ: $\leq 2$ giờ cho ngập cục bộ)
<b>Đơn vị chịu trách nhiệm từng bước</b>	Mô tả cụ thể vai trò của từng đơn vị tham gia
<b>VI. CHỈ SỐ KPI CƠ BẢN</b>	
<b>Tỷ lệ cảnh báo đúng</b>	$\geq \dots \%$ (khẩn cấp: $\geq 90\%$ ; thường xuyên: $\geq 85\%$ )
<b>Thời gian phản ứng trung bình</b>	$\leq \dots$ phút
<b>Tỷ lệ xử lý đúng hạn</b>	$\geq \dots \%$ (tối thiểu: $\geq 90\%$ )
<b>KPI bổ sung theo loại kịch bản</b>	Theo Phụ lục VI

**CƠ QUAN CHỦ TRÌ**  
(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

**Phụ lục II**

**MẪU TỜ TRÌNH ĐỀ NGHỊ KÍCH HOẠT CHÍNH THỨC DỊCH VỤ ĐÔ THỊ THÔNG MINH**

*(Kèm theo Quy định ban hành kèm Quyết định số 1893/QĐ-UBND ngày 09 tháng 6 năm 2026 của UBND thành phố Huế)*

[TÊN CƠ QUAN CHỦ QUẢN *(Nếu có)*  
**TÊN CƠ QUAN CHỦ TRÌ**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: / TTr-[Tên viết tắt cơ quan chủ trì]

Huế, ngày tháng năm 20...

**TỜ TRÌNH**

**V/v đề nghị kích hoạt chính thức dịch vụ Đô thị thông minh “[Tên dịch vụ/kịch bản]” trên nền tảng IOCv2**

Kính gửi:

- Ủy ban nhân dân thành phố Huế (đối với dịch vụ quan trọng, diện rộng hoặc liên ngành);
- Trung tâm Giám sát, điều hành đô thị thông minh thành phố Huế (Trung tâm IOC) (để phối hợp thẩm định kỹ thuật);
- [Thủ trưởng cơ quan chủ trì – nếu là dịch vụ chuyên ngành/ địa phương].

Căn cứ Quy định về kích hoạt dịch vụ Đô thị thông minh trên địa bàn thành phố Huế ban hành kèm theo Quyết định số .../QĐ-UBND ngày ... tháng ... năm 2026 của UBND thành phố Huế;

Căn cứ kết quả vận hành thử nghiệm dịch vụ “[Tên dịch vụ/kịch bản]” từ ngày ... đến ngày ... (thời gian thử nghiệm tối thiểu 15–30 ngày làm việc);

Căn cứ báo cáo đánh giá kết quả thử nghiệm do Trung tâm IOC phối hợp lập ngày ... tháng ... năm 2026 (đính kèm);

**[Tên cơ quan chủ trì]** (là cơ quan chủ trì nghiệp vụ dịch vụ) kính trình Ủy ban nhân dân thành phố / Thủ trưởng cơ quan chủ trì xem xét, phê duyệt **kích hoạt chính thức** dịch vụ Đô thị thông minh với các nội dung sau:

**1. Thông tin chung về dịch vụ**

- Tên kịch bản/dịch vụ ĐTTM: ..... (Ví dụ: Kịch bản cảnh báo và điều hành ứng phó ngập lụt vùng lõi đô thị Huế)

- Loại kịch bản chính: [ ] Giám sát [ ] Phân tích [ ] Cảnh báo [ ] Điều hành [ ] Quy hoạch & dự báo (có thể chọn nhiều)

- Phạm vi áp dụng: ..... (Ví dụ: Toàn thành phố / Các phường: Thuận Hóa, Phú Bài, ...)

- Cơ quan chủ trì nghiệp vụ: .....

- Các đơn vị phối hợp chính: .....

- Thời gian thử nghiệm: Từ ngày .../.../20... đến ngày .../.../20... (tổng ... ngày làm việc)

## **2. Kết quả vận hành thử nghiệm (tóm tắt từ báo cáo đánh giá)**

- Tỷ lệ khả dụng dữ liệu trực tuyến: ... % (đạt yêu cầu  $\geq 99\%$ )

- Tỷ lệ cảnh báo đúng: ... %

- Thời gian phản hồi trung bình (từ cảnh báo đến xác nhận tiếp nhận): ... phút

- Thời gian xử lý trung bình tại hiện trường: ... phút (so với SLA quy định: < ... phút)

- Tỷ lệ xử lý đúng hạn: ... %

- Các vấn đề phát sinh và đã hiệu chỉnh: ..... (Ví dụ: Giảm độ trễ dữ liệu từ cảm biến mực nước nhờ tối ưu Edge Computing; Điều chỉnh ngưỡng cảnh báo từ 1,2 m xuống 1,0 m để phù hợp thực tế.)

- Kết luận thử nghiệm:  Đạt yêu cầu. Đề nghị kích hoạt chính thức.

## **3. Cam kết sau khi kích hoạt chính thức**

- Duy trì nguồn dữ liệu trực tuyến đảm bảo tính chính xác, đầy đủ, được chuẩn hóa và được cập nhật theo tần suất quy định tại khoản 1 Điều 6 Quy định (đính kèm Mẫu Cam kết – Phụ lục IV).

- Duy trì nhân sự đầu mối vận hành 24/7, đã được đào tạo và cấp tài khoản trên IOCv2.

- Thực hiện nghiêm quy trình phối hợp liên ngành đã ký xác nhận (Phụ lục V đính kèm).

## **4. Hồ sơ đính kèm (bắt buộc)**

a) Báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm (theo mẫu Phụ lục III).

b) Bản thiết kế kịch bản nghiệp vụ và kỹ thuật đã hiệu chỉnh sau thử nghiệm (theo Phụ lục I).

c) Quy trình phối hợp vận hành thực tế (SLA) đã được các bên liên quan ký xác nhận.

d) Cam kết duy trì nguồn dữ liệu và nhân sự vận hành (theo Phụ lục IV).

e) Các tài liệu khác (nếu có): Biên bản diễn tập, nhật ký sự cố trong thử nghiệm, ...

Kính đề nghị Ủy ban nhân dân thành phố Huế / Thủ trưởng cơ quan chủ trì xem xét, ban hành Quyết định / phê duyệt kích hoạt chính thức dịch vụ “[Tên

dịch vụ]” trên nền tảng IOCv2 và giao Trung tâm Giám sát, điều hành đô thị thông minh thực hiện các thao tác kỹ thuật chuyển trạng thái từ “Thử nghiệm” sang “Vận hành chính thức”.

Trân trọng!

*Nơi nhận:*

- Như trên;
- Lưu: VT, [Phòng chuyên môn].

**THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN CHỦ TRÌ**  
(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

**Phụ lục III****MẪU BÁO CÁO KẾT QUẢ VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM DỊCH VỤ ĐÔ THỊ THÔNG MINH**

(Kèm theo Quy định ban hành kèm Quyết định số 1893/QĐ-UBND ngày 09/6/2026 của UBND thành phố Huế)

[TÊN CƠ QUAN CHỦ QUẢN (Nếu có)] **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**TÊN CƠ QUAN CHỦ TRÌ** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: / BC-[Tên viết tắt cơ quan chủ trì] Huế, ngày tháng năm 2026

**BÁO CÁO**

**Kết quả vận hành thử nghiệm dịch vụ đô thị thông minh “[Tên dịch vụ/kịch bản]” trên nền tảng IOCv2**

Kính gửi:

- Ủy ban nhân dân thành phố Huế / Thủ trưởng cơ quan chủ trì;
- Trung tâm IOC.

Căn cứ Quy định về kích hoạt dịch vụ ĐTTM ban hành kèm Quyết định số .../QĐ-UBND ngày .../.../2026; Căn cứ Phiếu thiết kế kịch bản số .../PTK-[cơ quan] ngày .../.../20...;

[Tên cơ quan chủ trì] báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm như sau:

<b>1. THÔNG TIN CHUNG</b>	
<b>Tên kịch bản / Cơ quan chủ trì</b>	...
<b>Thời gian thử nghiệm</b>	Từ ngày .../.../20... đến ngày .../.../20... (Tổng: ... ngày làm việc)
<b>Số sự kiện/cảnh báo phát sinh</b>	... (trong đó: ... khẩn cấp, ... thường xuyên)
<b>2. KẾT QUẢ KIỂM CHỨNG DỮ LIỆU</b>	
<b>Tỷ lệ khả dụng dữ liệu (uptime)</b>	... % (yêu cầu: $\geq 99\%$ )
<b>Độ trễ trung bình dữ liệu</b>	... giây/phút
<b>Độ chính xác dữ liệu</b>	... % (kiểm chứng qua camera, đo thủ công hoặc đối chiếu nguồn khác)
<b>Sự cố dữ liệu phát sinh</b>	Mô tả sự cố (nếu có) và biện pháp đã khắc phục

<b>3. KẾT QUẢ KIỂM THỬ KỊCH BẢN</b>	
<b>Tỷ lệ cảnh báo đúng (true positive)</b>	... % (tổng: ..., đúng: ..., sai: ...)
<b>Tỷ lệ cảnh báo giả (false positive)</b>	... %
<b>Tỷ lệ bỏ sót sự kiện (false negative)</b>	... %
<b>Ngưỡng cảnh báo đã hiệu chỉnh</b>	Mô tả nếu có điều chỉnh so với thiết kế ban đầu
<b>4. KẾT QUẢ VẬN HÀNH QUY TRÌNH PHỐI HỢP</b>	
<b>Thời gian phản hồi trung bình</b>	... phút (SLA: $\leq$ ... phút)
<b>Thời gian xử lý trung bình tại hiện trường</b>	... phút/giờ (SLA: $\leq$ ...)
<b>Tỷ lệ xử lý đúng hạn</b>	... % (yêu cầu: $\geq$ 90%)
<b>Điểm nghẽn phối hợp phát hiện</b>	Mô tả và biện pháp đã khắc phục (nếu có)
<b>5. ĐÁNH GIÁ TỔNG THỂ VÀ ĐỀ XUẤT</b>	
<b>Mức độ đạt KPI</b>	<input type="checkbox"/> Toàn bộ <input type="checkbox"/> Một phần (chi tiết: ...) <input type="checkbox"/> Không đạt
<b>Vấn đề lớn và biện pháp đã khắc phục</b>	...
<b>Kết luận</b>	<input type="checkbox"/> Đạt yêu cầu $\rightarrow$ Đề nghị kích hoạt chính thức <input type="checkbox"/> Chưa đạt $\rightarrow$ Đề nghị hiệu chỉnh và thử nghiệm bổ sung (dự kiến: ...)
<b>6. MINH CHỨNG ĐÍNH KÈM</b>	
	<input type="checkbox"/> Nhật ký cảnh báo/lệnh từ IOCv2 <input type="checkbox"/> Ảnh/video xử lý hiện trường <input type="checkbox"/> Biên bản diễn tập <input type="checkbox"/> Biểu đồ KPI từ Nền tảng BI

**THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN CHỦ TRÌ**

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

**Phụ lục IV****MẪU CAM KẾT DUY TRÌ NGUỒN DỮ LIỆU TRỰC TUYẾN VÀ NHÂN SỰ VẬN HÀNH**

(Kèm theo Quy định ban hành kèm Quyết định số 1893/QĐ-UBND ngày 09 tháng 6 năm 2026 của UBND thành phố Huế)

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**CAM KẾT**

V/v duy trì nguồn dữ liệu trực tuyến và nhân sự vận hành dịch vụ Đô thị thông minh “[Tên dịch vụ/kịch bản]” trên nền tảng IOCv2

Huế, ngày ... tháng ... năm 2026

Kính gửi:

- Ủy ban nhân dân thành phố Huế / Thủ trưởng cơ quan chủ trì;
- Trung tâm IOC.

Căn cứ Quy định về kích hoạt dịch vụ ĐTTM ban hành kèm Quyết định số .../QĐ-UBND ngày .../.../2026;

[Tên cơ quan chủ trì] cam kết thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các nội dung sau khi dịch vụ được kích hoạt chính thức:

<b>1. CAM KẾT VỀ NGUỒN DỮ LIỆU</b>	
<b>Tiêu chuẩn chất lượng</b>	Luôn đảm bảo 04 tiêu chí: Chính xác – Đầy đủ – Được chuẩn hóa – Được cập nhật theo tần suất thiết kế tại Phụ lục I và khoản 1 Điều 6 Quy định
<b>Xử lý sự cố dữ liệu</b>	Thông báo cho Trung tâm IOC trong vòng 30 phút khi phát hiện gián đoạn hoặc sai lệch; khắc phục trong tối đa 02 giờ đối với sự cố thông thường
<b>Trách nhiệm pháp lý</b>	Chịu trách nhiệm về tính chính xác, toàn vẹn của dữ liệu chuyên ngành cung cấp lên IOCv2 và Nền tảng số hóa
<b>2. CAM KẾT VỀ NHÂN SỰ VẬN HÀNH</b>	
<b>Đội ngũ đầu mối</b>	Duy trì ít nhất 02 cán bộ đầu mối đã được đào tạo về IOCv2 và Hue-S; phân công trực theo ca phù hợp với tính chất dịch vụ
<b>Thời gian phản hồi lệnh</b>	Xác nhận tiếp nhận trong $\leq 10$ phút (khẩn cấp) hoặc theo SLA đã quy định tại Phụ lục V
<b>Diễn tập định kỳ</b>	Tổ chức ít nhất 01 lần/quý; báo cáo kết quả cho Trung tâm IOC

<b>Báo cáo kết quả xử lý</b>	Cập nhật kết quả kèm minh chứng số ngay sau khi hoàn thành nhiệm vụ tại hiện trường
<b>3. CAM KẾT CHUNG</b>	
<b>Chấp hành KPI tự động</b>	Tuân thủ giám sát KPI trên Nền tảng BI; báo cáo đột xuất theo yêu cầu của cấp trên (nếu có)
<b>Chấp nhận tạm ngưng</b>	Nếu vi phạm cam kết, Trung tâm IOC có quyền tạm ngưng trạng thái kích hoạt của dịch vụ cho đến khi khắc phục xong
<b>Trách nhiệm pháp lý</b>	Chịu trách nhiệm trước pháp luật và lãnh đạo thành phố về mọi hậu quả phát sinh do không thực hiện cam kết này

**THỦ TRƯỞNG CƠ QUAN CHỦ TRÌ**

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

**Phụ lục V****MẪU QUY TRÌNH PHỐI HỢP LIÊN NGÀNH VÀ THỎA THUẬN MỨC DỊCH VỤ (SLA)**

(Kèm theo Quy định ban hành kèm Quyết định số 1893/QĐ-UBND ngày 09/6/2026 của UBND thành phố Huế)

**QUY TRÌNH PHỐI HỢP LIÊN NGÀNH VÀ THỎA THUẬN MỨC DỊCH VỤ**  
**Dịch vụ ĐTTM "[Tên kịch bản]" trên nền tảng IOCv2**

- Căn cứ Quy định về kích hoạt dịch vụ Đô thị thông minh trên địa bàn thành phố Huế ban hành kèm theo Quyết định số .../QĐ-UBND ngày ... tháng ... năm 2026 của UBND thành phố Huế;

- Căn cứ Phiếu thiết kế kịch bản đã được phê duyệt/thẩm định tại số .../PTK-[cơ quan] ngày ... tháng ... năm 2026;

Các bên tham gia phối hợp thống nhất Quy trình phối hợp và Thỏa thuận mức dịch vụ (SLA) như sau:

**1. Thông tin chung về dịch vụ**

<b>Tên kịch bản</b>	...
<b>Cơ quan chủ trì nghiệp vụ</b>	...
<b>Các đơn vị phối hợp và vai trò</b>	Đơn vị 1: vai trò ...; Đơn vị 2: vai trò ...
<b>Cấp độ ưu tiên</b>	<input type="checkbox"/> Khẩn cấp <input type="checkbox"/> Cao <input type="checkbox"/> Trung bình <input type="checkbox"/> Thường xuyên
<b>Phạm vi áp dụng</b>	...

**2. Quy trình phối hợp 05 bước và thỏa thuận SLA**

<b>Bước</b>	<b>Thời gian SLA</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Chi tiết thực hiện</b>	<b>Đơn vị chịu trách nhiệm</b>
<b>1</b>	$\leq 1$ phút	<b>Tiếp nhận &amp; xác thực</b>	IOCv2 tự động thu thập, lọc nhiễu; phát cảnh báo khi vượt ngưỡng; trực vận hành xác minh qua camera/hiện trường loại bỏ cảnh báo giả	Trung tâm IOC
<b>2</b>	$\leq 5$ phút (khẩn cấp) / $\leq 15$ phút	<b>Phân tích &amp; gợi ý phương án</b>	AI phân tích mức độ, phạm vi; gợi ý phương án theo kịch bản; hội chẩn nhanh nếu tình huống phức tạp, liên ngành	Trung tâm IOC + Cơ quan chủ trì

Bước	Thời gian SLA	Nội dung	Chi tiết thực hiện	Đơn vị chịu trách nhiệm
3	$\leq 2$ phút	<b>Phát lệnh điều hành</b>	Phát qua Hue-S/SMS/văn bản hỏa tốc; ghi đầy đủ: sự việc, địa điểm, yêu cầu, đơn vị, thời hạn	Trung tâm IOC
4	[Ghi cụ thể theo kịch bản]	<b>Thực thi tại hiện trường</b>	Đơn vị triển khai lực lượng; cập nhật tiến độ và kết quả (kèm minh chứng số) lên IOCv2/Hue-S; báo ngay nếu tình huống vượt kịch bản	Đơn vị được giao lệnh [ghi tên cụ thể]
5	$\leq 30$ phút sau báo cáo	<b>Hậu kiểm &amp; đóng kịch bản</b>	Đối soát dữ liệu thực tế với báo cáo đơn vị; xác nhận hoàn thành; đóng kịch bản và lưu vết toàn bộ	Trung tâm IOC + Cơ quan chủ trì

### 3. Chỉ số SLA chi tiết theo từng đơn vị

STT	Chỉ số SLA	Mức cam kết	Đơn vị chịu trách nhiệm	Hình thức giám sát
1	Tỷ lệ khả dụng dữ liệu đầu vào	$\geq 99\%$	Cơ quan chủ trì	Báo cáo uptime từ IOCv2
2	Thời gian phát cảnh báo tự động	$\leq 1$ phút	Trung tâm IOC	Nhật ký hệ thống
3	Xác nhận tiếp nhận lệnh	$\leq 10$ phút (khẩn cấp) / $\leq 30$ phút	Đơn vị được giao lệnh	Log xác nhận trên Hue-S
4	Triển khai lực lượng hiện trường	$\leq 30$ phút (khẩn cấp) / $\leq 60$ phút	Đơn vị thực thi	Báo cáo tiến độ + ảnh/video
5	Hoàn thành xử lý	$\leq \dots$ giờ/phút [ghi cụ thể]	Đơn vị thực thi	Báo cáo hoàn thành + minh chứng số
6	Tỷ lệ xử lý đúng hạn	$\geq 90\%$	Tất cả các bên	Báo cáo KPI tự động từ Nền tảng BI
7	Hậu kiểm & đóng kịch bản	$\leq 30$ phút	Trung tâm IOC + Cơ quan chủ trì	Log đóng kịch bản trên IOCv2

### 4. Xử lý vi phạm SLA và hiệu lực

Vi phạm SLA từ 03 lần trở lên trong một tháng mà không có lý do bất khả kháng: đơn vị liên quan báo cáo lý do và biện pháp khắc phục trong 03 ngày làm việc. Vi phạm gây hậu quả nghiêm trọng: Trung tâm Giám sát, điều hành đô thị thông minh báo cáo UBND thành phố xem xét trách nhiệm. Quy trình này có hiệu lực từ ngày dịch vụ được kích hoạt chính thức; sửa đổi phải được lập thành văn bản bổ sung và ký xác nhận bởi tất cả các bên./.

**CÁC ĐƠN VỊ THAM GIA KÝ XÁC NHẬN**

(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

**Phụ lục VI****BẢNG CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ VẬN HÀNH (KPI) CÁC KỊCH BẢN DỊCH VỤ ĐTTM TRÊN IOCv2**

(Kèm theo Quy định ban hành kèm Quyết định số .../QĐ-UBND ngày .../.../2026 của UBND thành phố Huế)

**1. Mục đích**

Đo lường tự động hiệu quả vận hành kịch bản trên IOCv2 và Nền tảng BI; làm căn cứ xếp hạng thi đua, khen thưởng và đánh giá Chỉ số Chuyển đổi số (DTI) hàng năm của các cơ quan, đơn vị.

**2. KPI chung (áp dụng cho tất cả loại kịch bản)**

STT	Chỉ số KPI	Công thức tính	Đạt	Cảnh báo	Không đạt	Đơn vị chịu TN
1	Tỷ lệ khả dụng dữ liệu	$(\text{TG dữ liệu sẵn sàng} / \text{Tổng TG}) \times 100\%$	$\geq 99\%$	95–99%	$< 95\%$	Cơ quan chủ trì
2	Tỷ lệ cảnh báo đúng	$(\text{Số CB đúng} / \text{Tổng số CB}) \times 100\%$	$\geq 90\%$ (KC) / $\geq 85\%$ (TX)	80–85%	$< 80\%$	TT IOC + Cơ quan chủ trì
3	Thời gian phản hồi trung bình	Tổng TG từ phát CB đến xác nhận / Số lệnh	$\leq 10'$ (KC) / $\leq 30'$ (TX)	$\leq 20' / \leq 45'$	$> 30' / > 60'$	Đơn vị được giao lệnh
4	Tỷ lệ xử lý đúng hạn	$(\text{Số SV đúng hạn} / \text{Tổng số SV}) \times 100\%$	$\geq 90\%$	80–90%	$< 80\%$	Đơn vị thực thi
5	Chất lượng minh chứng số	$(\text{Báo cáo đủ minh chứng được xác nhận} / \text{Tổng báo cáo}) \times 100\%$	$\geq 90\%$	80–90%	$< 80\%$	Đơn vị thực thi

\* KC: Khẩn cấp; TX: Thường xuyên; CB: Cảnh báo; SV: Sự việc; TG: Thời gian; TT IOC: Trung tâm IOC

**3. KPI chuyên biệt theo loại kịch bản (áp dụng bổ sung ngoài KPI chung)**

Loại kịch bản	KPI chuyên biệt bổ sung	Ngưỡng đạt
1. Cảnh báo khẩn cấp (ngập lụt, cháy rừng, ô nhiễm nghiêm trọng)	- Tỷ lệ bỏ sót sự kiện (False Negative Rate) - Thời gian từ phát hiện đến phát lệnh	$\leq 5\% \leq 3$ phút
2. Giám sát &	- Độ chính xác dữ liệu so với	$\geq 95\% \geq 20\%$

Loại kịch bản	KPI chuyên biệt bổ sung	Ngưỡng đạt
Điều hành (giao thông, môi trường, an ninh)	Thực tế hiện trường - Tỷ lệ giảm thiểu rủi ro so với trước khi triển khai	
3. Phân tích & Quy hoạch	- Tỷ lệ dự báo chính xác (đổi chiều thực tế sau sự kiện) - Tỷ lệ báo cáo phân tích được lãnh đạo sử dụng	$\geq 80\% \geq 70\%$

#### 4. Xếp hạng và thi đua

Mức KPI tổng hợp	Xếp loại	Hệ quả thi đua
$\geq 90\%$	<b>Xuất sắc</b>	Ưu tiên xét khen thưởng; tính điểm DTI cao nhất
80–89%	<b>Tốt</b>	Tính điểm DTI bình thường
70–79%	<b>Đạt</b>	Cảnh báo; yêu cầu báo cáo biện pháp cải thiện trong 15 ngày
$< 70\%$	<b>Không đạt</b>	Không xét khen thưởng; Trung tâm IOC báo cáo Sở KH-CN xem xét tạm ngưng dịch vụ nếu không cải thiện trong 03 tháng liên tiếp

#### 5. Cơ chế giám sát và tính toán

IOCv2 và Nền tảng BI tự động tính toán KPI hàng ngày, hàng tuần và hàng tháng. Báo cáo KPI gửi tự động qua Hue-S cho Lãnh đạo thành phố và cơ quan chủ trì. Cơ quan chủ trì có trách nhiệm xác nhận minh chứng xử lý hiện trường để hệ thống hậu kiểm bằng AI, camera và cảm biến đối soát. Nếu KPI không đạt liên tục 03 tháng, Trung tâm Giám sát, điều hành đô thị thông minh báo cáo Sở Khoa học và Công nghệ để xem xét tạm ngưng hoặc yêu cầu khắc phục./.

#### **SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

(Chủ trì xây dựng và cập nhật bảng KPI)  
(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

#### **TRUNG TÂM IOC**

(Thực hiện tính toán và giám sát tự động)  
(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)