

Số: *204* /QĐ-UBND

Đắk Nông, ngày *25* tháng 01 năm 2022

**QUYẾT ĐỊNH**  
**Về việc phê duyệt Kiến trúc ICT**  
**phát triển Đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông, phiên bản 1.0**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐẮK NÔNG**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;*  
*Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;*  
*Căn cứ Luật Giao dịch điện tử ngày 29 tháng 11 năm 2005;*  
*Căn cứ Luật Công nghệ thông tin ngày 29 tháng 6 năm 2006;*  
*Căn cứ Luật An toàn thông tin mạng ngày 19 tháng 11 năm 2015;*  
*Căn cứ Luật An ninh mạng ngày 12 tháng 6 năm 2018;*  
*Căn cứ Nghị định số 64/2007/NĐ-CP ngày 10/4/2007 của Chính phủ về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước;*  
*Căn cứ Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/06/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030*  
*Căn cứ Quyết định số 950/QĐ-TTg ngày 01/08/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018 – 2025 và định hướng đến năm 2030;*  
*Căn cứ Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”;*  
*Căn cứ Quyết định số 829/QĐ-BTTTT ngày 31/5/2019 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Khung tham chiếu ICT phát triển đô thị thông minh (phiên bản 1.0);*  
*Căn cứ Văn bản số 2381/THH-DVCNTT ngày 22/12/2021 của Cục Tin học hóa – Bộ Thông tin và Truyền thông về việc góp ý dự thảo Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông, phiên bản 1.0;*  
*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Thông tin và Truyền thông tại Tờ trình số 02/TTr-STTTT ngày 12 tháng 01 năm 2022.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Kiến trúc ICT (Công nghệ thông tin và Truyền thông) phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông, phiên bản 1.0 với những nội dung chủ yếu sau:



## 1. Mục đích và phạm vi áp dụng Kiến trúc ICT phát triển Đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông

### a) Mục đích

Kiến trúc ICT phát triển Đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông là kiến trúc công nghệ phục vụ phát triển đô thị thông minh tại tỉnh Đắk Nông. Xây dựng kiến trúc ICT phát triển Đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông nhằm mục đích:

- Đưa ra các nguyên tắc, các hướng dẫn để tạo lập, giải thích, phân tích và trình bày kiến trúc, giải pháp ICT cho Đô thị thông minh.

- Đảm bảo tính kết nối liên thông giữa các hệ thống thông tin đã và sẽ được xây dựng trong tỉnh, tránh trùng lặp lãng phí.

- Đảm bảo tính đầy đủ, thống nhất, dễ hiểu, dễ sử dụng, hướng tới mục tiêu xây dựng Đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông bền vững.

### b) Phạm vi áp dụng

- Áp dụng cho việc triển khai ứng dụng, dịch vụ đô thị thông minh.

- Các tổ chức, cá nhân có liên quan phải tuân thủ nội dung, yêu cầu và nguyên tắc của kiến trúc khi triển khai các dự án đầu tư phát triển, các kế hoạch thuê dịch vụ hướng tới phục vụ cho các dịch vụ Đô thị thông minh trên địa bàn tỉnh Đắk Nông.

## 2. Định hướng xây dựng Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông

### a) Mối quan hệ giữa Đô thị thông minh và Chính quyền điện tử

Đô thị thông minh và Chính quyền điện tử là hai khái niệm đang được sử dụng ngày càng phổ biến.

Chính quyền điện tử là Chính quyền ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông nhằm tăng hiệu quả hoạt động của các cơ quan Nhà nước phục vụ người dân và doanh nghiệp.

Đô thị thông minh là đô thị sáng tạo sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông và các phương tiện khác để cải thiện chất lượng cuộc sống, phát huy hiệu quả các hoạt động và dịch vụ của đô thị, tăng khả năng cạnh tranh, trong khi vẫn bảo đảm đáp ứng các nhu cầu của hiện tại và tương lai đối với các khía cạnh về kinh tế, xã hội và môi trường. Khả năng ứng dụng nhiều công nghệ hiện đại cho phép nó có độ mở lớn hơn: công nghệ IoT cho phép chúng ta có giác quan, công nghệ Dữ liệu lớn cho phép chúng ta xử lý số liệu phi cấu trúc, Trí tuệ nhân tạo sẽ giúp chúng ta khai thác dữ liệu lớn để cung cấp các dịch vụ thông minh hơn.

Chính quyền điện tử và Đô thị thông minh có các mối quan tâm khác nhau, một bên nhắm vào việc tăng hiệu quả hoạt động các nghiệp vụ của cơ quan nhà nước, một bên nhắm vào việc cải thiện chất lượng cuộc sống, hiệu quả hoạt động của các dịch vụ đô thị. Việc xây dựng Đô thị thông minh sẽ thúc đẩy phát triển cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin hiện đại, thu hút người dân thói quen sử dụng các dịch vụ qua mạng. Đô thị thông minh sẽ góp phần đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trên toàn xã hội, người dân sẽ sử dụng dịch vụ



công nhiều hơn, giúp hoàn thiện dịch vụ công và các cơ sở dữ liệu.

Mối quan hệ giữa Đô thị thông minh và Chính quyền điện tử là mối quan hệ biện chứng phát triển, chúng thúc đẩy, đề cập đến nhau, bù đắp cho nhau và giao nhau ở 3 yếu tố chính: Dữ liệu, Quản trị, Sự tham gia.

- Dữ liệu: Tại thời điểm hiện tại, có thể coi dữ liệu là tài sản quan trọng nhất, có giá trị và phải tiến hành thu thập, ưu tiên xây dựng cơ sở dữ liệu trước nhất nhằm đảm bảo hoạt động hiệu quả cho cả Đô thị thông minh và Chính quyền điện tử. Việc đảm bảo xây dựng và phát triển đô thị thông minh thành công, các đô thị cần một nền tảng dữ liệu mở mà ở đó bất kì dữ liệu nào được tạo ra, lưu trữ thu thập và phát hành bởi các bên đều có giá trị sử dụng đúng với yêu cầu tạo lập ra nó, mở ra chia sẻ cho các thành phần khác hoặc cộng đồng sử dụng. Tương tự với đó, cung cấp cơ sở dữ liệu mở đang là xu hướng tại các nước phát triển và là một trong các chỉ tiêu đánh giá mức độ phát triển Chính phủ điện tử của Liên hợp quốc đối với các nước.

- Quản trị: Quản trị thông minh được định nghĩa là năng lực áp dụng công nghệ số và các hoạt động “thông minh” của chính quyền và các bên liên quan trong xử lý thông tin và ra quyết định. Quản trị thông minh trong Đô thị thông minh được coi là thành công chính là bước khởi đầu và bền vững của sự hợp tác trên diện rộng thông qua các phương tiện công nghệ, góp phần vào sự bền vững của đô thị. Thể chế thông minh hơn và quản trị thông minh hơn sẽ giúp giảm bớt sự lạm dụng, tái phân bổ lợi ích và nguồn lực khi cần thiết, và mở rộng phạm vi tác động ưu việt của công nghệ tới các tầng lớp xã hội khác nhau

- Sự tham gia: Thông qua việc thu thập, phân tích thông tin, tri thức, chuyên môn từ người dân, cộng đồng sẽ thúc đẩy quá trình ra quyết định, lập quy hoạch, xây dựng và phát triển đô thị dân chủ, minh bạch hơn. Việc giao tiếp, đối thoại theo thời gian thực giữa người dân và chính quyền địa phương trở nên dễ dàng nhờ sự can thiệp của công nghệ, qua đó hướng tới mối quan hệ minh bạch và bình đẳng trong không gian một đô thị phát triển.

#### b) Lợi ích trong việc triển khai Đô thị thông minh

Xây dựng đô thị thông minh về cơ bản cần phải đáp ứng được các mục tiêu tổng quát:

- Chất lượng cuộc sống của người dân được nâng cao: Ứng dụng các công nghệ ICT để hỗ trợ giải quyết kịp thời, hiệu quả các vấn đề được người dân quan tâm (giao thông, y tế, giáo dục, an toàn thực phẩm...), nâng cao sự hài lòng của người dân.

- Quản lý đô thị tinh gọn: Các hệ thống thông tin quản lý những lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật - dịch vụ chủ yếu của đô thị được số hóa, liên thông, chia sẻ dữ liệu giữa các ngành; tăng cường sự tham gia của người dân nhằm nâng cao năng lực dự báo, hiệu quả và hiệu lực quản lý của chính quyền địa phương.

- Bảo vệ môi trường hiệu quả: Xây dựng các hệ thống giám sát, cảnh báo trực tuyến về môi trường (nước, không khí, tiếng ồn, đất, chất thải...); các hệ thống thu thập, phân tích dữ liệu môi trường phục vụ nâng cao năng lực dự báo, phòng chống, ứng phó khẩn cấp và chủ động ứng phó biến đổi khí hậu.



- Nâng cao năng lực cạnh tranh: Xây dựng hạ tầng thông tin số an toàn, khuyến khích cung cấp dữ liệu mở để thúc đẩy các hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, giúp doanh nghiệp giảm chi phí, mở rộng cơ hội hợp tác kinh doanh trong nền kinh tế số.

- Dịch vụ công nhanh chóng, thuận tiện: Đảm bảo mọi người dân được hưởng thụ các dịch vụ công một cách nhanh chóng, thuận tiện trên cơ sở hạ tầng thông tin số rộng khắp.

- Tăng cường bảo đảm an ninh, trật tự an toàn xã hội, phòng chống tội phạm.

c) Các nguyên tắc xây dựng kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông

Kiến trúc ICT phát triển Đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông cần tuân thủ một số nguyên tắc như sau:

- Phù hợp với Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Đắk Nông (phiên bản 2.0) và các văn bản hướng dẫn liên quan;

- Phù hợp với định hướng, mục tiêu triển khai ứng dụng công nghệ thông tin, xây dựng đô thị thông minh của tỉnh;

- Phù hợp với chiến lược, mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh;

- Các ứng dụng, hệ thống thông minh cần được xây dựng hướng đến dùng chung, có tính sử dụng cao, chung một nền tảng tích hợp;

- Phù hợp với quy trình nghiệp vụ, thúc đẩy tái cấu trúc nghiệp vụ, hướng đến đơn giản hóa, hiệu quả, thống nhất và tường minh quy trình nghiệp vụ;

- Xem xét, áp dụng hiệu quả các công nghệ mới để triển khai các thành phần kiến trúc;

- Tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin - truyền thông của quốc gia.

Ngoài ra, Kiến trúc cũng phải tuân thủ nguyên tắc chung đã được nêu trong Văn bản số 58/BTTTT-KHCN ngày 11/01/2018 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn các nguyên tắc định hướng về công nghệ thông tin và truyền thông:

- Phân tầng: Kiến trúc phải được thiết kế phân tầng, nghĩa là cần nhóm các chức năng liên quan đến nhau trong từng tầng. Các chức năng ở một tầng khi làm nhiệm vụ của mình có thể sử dụng các chức năng mà tầng dưới nó cung cấp.

- Hướng dịch vụ: Kiến trúc phải dựa trên mô hình hướng dịch vụ, nghĩa là được phát triển và tích hợp các thành phần chức năng xoay quanh các quy trình nghiệp vụ.

- Liên thông: Giao diện của mỗi thành phần trong kiến trúc phải được mô tả tường minh để sẵn sàng tương tác với các thành phần khác trong kiến trúc vào thời điểm hiện tại cũng như tương lai.

- Dựa trên tiêu chuẩn mở: Đơn giản trong việc tích hợp với nền tảng khác,



đồng thời phát triển ứng dụng có khả năng tái sử dụng, chạy độc lập với nền tảng khác.

- Khả năng mở rộng: Kiến trúc có thể mở rộng hoặc thu hẹp tùy theo quy mô đô thị, nhu cầu đối với dịch vụ và sự thay đổi của các nghiệp vụ trong mỗi đô thị.

- Linh hoạt: Dễ dàng thích ứng với các công nghệ mới để có thể cung cấp nhanh chóng, linh hoạt các dịch vụ của Đô thị thông minh.

- Tính ổn định: Khả năng tiếp tục vận hành khi đối mặt với sự cố.

- Đo lường được: Kiến trúc phải được thiết kế thành phần hiển thị thông tin cho phép các bên liên quan quan sát và theo dõi được hoạt động của các thành phần cũng như toàn bộ kiến trúc.

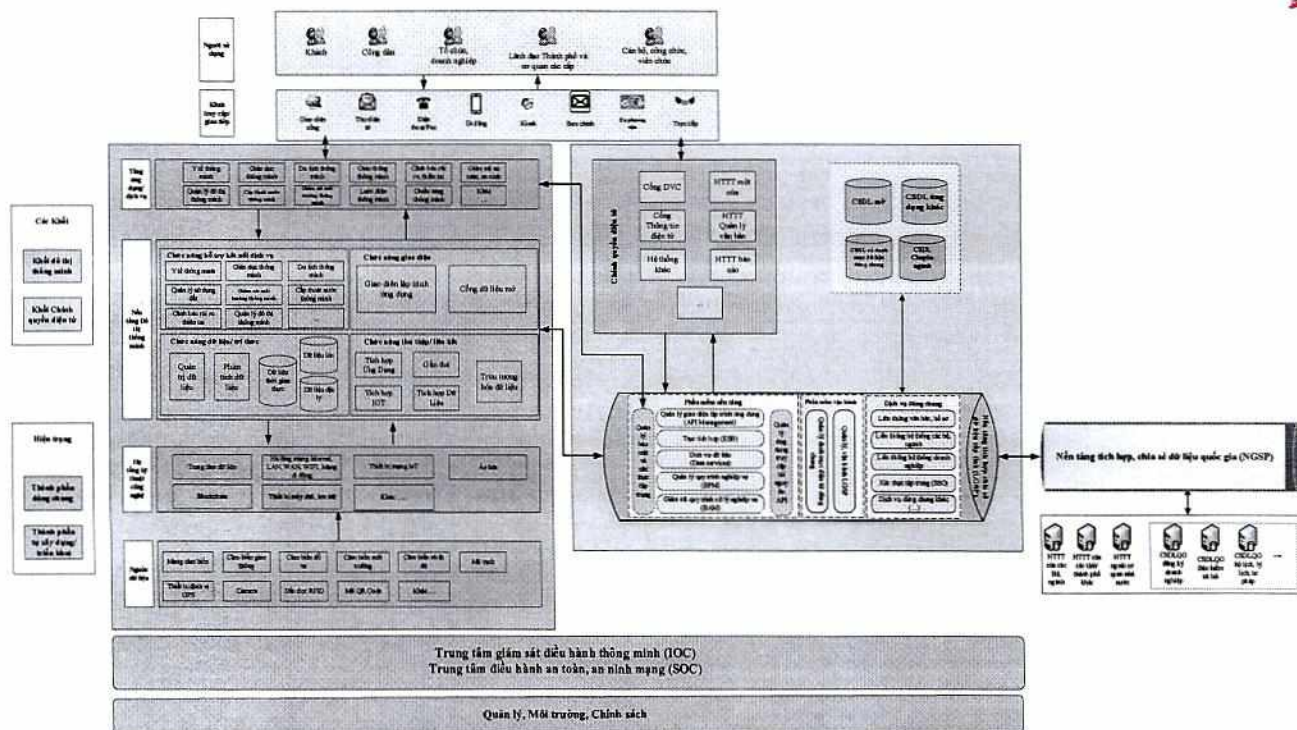
- Chia sẻ: Các thành phần dữ liệu trong kiến trúc được mô tả tường minh để sẵn sàng cho việc chia sẻ và khai thác chung.

- An toàn: Kiến trúc có phương án đảm bảo an toàn thông tin cho từng thành phần, tầng, cũng như toàn bộ kiến trúc.

- Trung lập: Có tính trung lập đối với nhà cung cấp các sản phẩm, công nghệ IT, nó không thiên vị cũng không hạn chế bất kỳ một công nghệ, sản phẩm nào.

- Dễ sử dụng và bảo trì: Cung cấp công cụ cài đặt, thao tác, quản lý và bảo trì nền tảng.

### 3. Sơ đồ tổng thể mối quan hệ giữa kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh và kiến trúc CQĐT tỉnh Đắk Nông



#### a) Nền tảng Đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông

Nền tảng đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông được xây dựng để tích hợp với các hệ thống thông tin đang vận hành hoặc sẽ xây dựng trong tương lai của tỉnh





Đắk Nông nhằm hỗ trợ thực hiện các công việc sau:

- Điều phối, vận hành, kiểm soát chất lượng các dịch vụ đô thị thông minh của tỉnh.
- Theo dõi trạng thái sử dụng cơ sở hạ tầng và dịch vụ đô thị thông minh của tỉnh.
  - Theo dõi các sự kiện, giám sát các hoạt động của đô thị.
  - Hỗ trợ đưa ra quyết định dựa trên việc tiếp nhận và xử lý dữ liệu.
  - Phân phối dữ liệu và thông tin đến người dân.
  - Kết nối thông tin với các hệ thống thông tin khác của đô thị.
  - Cung cấp các điểm tham chiếu để kết nối nền tảng đô thị thông minh với các dịch vụ của bên thứ ba.
- Quản lý hạ tầng hệ thống thông tin của đô thị. Hỗ trợ tái sử dụng các ứng dụng, thiết bị và cơ sở hạ tầng mạng.
- Đảm bảo an toàn, an ninh thông tin.
- Phát triển, mở rộng, kết nối, chia sẻ dữ liệu với nền tảng đô thị thông minh của các đô thị khác.

#### b) Nền tảng tích hợp chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh (LGSP)

LGSP là nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh chứa các dịch vụ dùng chung để chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin của các cơ quan, đơn vị thuộc phạm vi của tỉnh và đóng vai trò trung gian phục vụ kết nối các hệ thống thông tin trong nội bộ của tỉnh với các hệ thống của bộ, ngành Trung ương; mô hình kết nối của LGSP phải tuân thủ Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam.

#### c) Người dân, doanh nghiệp, cán bộ, công chức

Các đối tượng tham gia sử dụng các ứng dụng, dịch vụ của đô thị thông minh và chính quyền điện tử bao gồm người dân, tổ chức và công chức. Có thể là người dân, tổ chức, công chức trong hoặc ngoài tỉnh, bao gồm cả người nước ngoài. Vì vậy, tùy theo nhu cầu sử dụng dịch vụ mà phân quyền cho từng đối tượng sử dụng.

#### d) Kênh giao tiếp

Các kênh truy cập/tương tác chính bao gồm: Cổng thông tin điện tử và Cổng dịch vụ công trực tuyến của tỉnh; Thư điện tử (email); Điện thoại (cố định hoặc di động), máy fax; Kiosk tra cứu thông tin; Mạng xã hội; Kênh trực tiếp; Internet vạn vật (IoT)/tương tác giữa máy và máy (M2M); Trung tâm hỗ trợ (Call Center).

#### đ) Ứng dụng, dịch vụ đô thị thông minh

Ứng dụng, dịch vụ đô thị thông minh là việc sử dụng Hệ thống đô thị thông minh để thực hiện các hoạt động dịch vụ, công vụ đáp ứng nhu cầu của công dân, doanh nghiệp và cán bộ, công chức.... Đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông hướng tới sẽ cung cấp các ứng dụng, dịch vụ thông minh theo các lĩnh vực sau:



- Ứng dụng chia theo lĩnh vực chuyên ngành bao gồm:

Các Ứng dụng của từng lĩnh vực chuyên ngành tham khảo trong Quyết định số 829/QĐ-BTTTT ngày 31/5/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc Ban hành Khung tham chiếu ICT phát triển đô thị thông minh (phiên bản 1.0) phần “Một số lĩnh vực, dịch vụ ưu tiên phát triển trong đô thị thông minh giai đoạn 2018 - 2025 và định hướng đến năm 2030”.

+ Lĩnh vực giáo dục thông minh: Kho học liệu, bài giảng trực tuyến, ứng dụng cho học sinh, giáo viên, phụ huynh,...

+ Lĩnh vực y tế thông minh: Bệnh án điện tử, ứng dụng đăng ký khám bệnh từ xa, đặt lịch khám, an toàn vệ sinh thực phẩm,...

+ Lĩnh vực du lịch thông minh: ứng dụng cho du khách, cổng thông tin du lịch, thông tin nhà hàng, khách sạn,...

+ Lĩnh vực công thương: Hệ thống thông tin quản lý về hồ chứa thủy điện; Hệ thống cơ sở dữ liệu hóa chất quốc gia; Hệ thống cơ sở dữ liệu năng lượng trọng điểm; Hệ thống quản lý hoạt động thương mại điện tử; Hệ thống quản lý và cấp giấy chứng nhận điện tử...

+ Các lĩnh vực khác như tài chính, kế hoạch; tài nguyên, môi trường; nông, lâm nghiệp, xây dựng, giao thông, tư pháp, ....

- Ứng dụng chia theo đối tượng sử dụng gồm:

+ Ứng dụng cho nhà quản lý: Các ứng dụng phục vụ công tác giám sát, chỉ đạo, điều hành như: Thông báo điều hành, Hộp thông minh, báo cáo tổng hợp định kỳ, ...

+ Ứng dụng cho công chức: Các hoạt động nghiệp vụ để cán bộ, công chức thực hiện công vụ.

+ Ứng dụng cho người dân: bao gồm các ứng dụng tiện ích phục vụ cho người dân như: Dịch vụ công, phản ánh hiện trường, cổng thông tin,...

+ Ứng dụng cho doanh nghiệp: Cổng thông tin doanh nghiệp, diễn đàn cho doanh nghiệp,...

e) Hạ tầng, kỹ thuật công nghệ

Bao gồm các trung tâm dữ liệu, hạ tầng mạng LAN, WAN, Wifi, hạ tầng mạng internet, thiết bị IoT, các thiết bị lưu trữ, máy chủ, công nghệ Blockchain, hệ thống ảo hóa...

g) Trung tâm Giám sát, điều hành đô thị thông minh

Trung tâm Giám sát, điều hành đô thị thông minh (IOC) là nơi tổng hợp các nguồn thông tin, dữ liệu của tỉnh trên tất cả các lĩnh vực, qua đó giúp lãnh đạo tỉnh giám sát, điều hành, hỗ trợ chỉ huy và quản lý chất lượng dịch vụ đô thị một cách tổng thể, cho phép phân tích dữ liệu lớn, hỗ trợ ra quyết định và xây dựng quy chế, chính sách.

Trung tâm Giám sát, điều hành đô thị thông minh (IOC) sẽ kết nối đến nền tảng đô thị thông minh (SCP) qua khối hỗ trợ, điều khiển, hiển thị để lấy dữ liệu phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành, hỗ trợ ra quyết định và được vận hành liên tục không gián đoạn 24/7.



## h) Nguồn dữ liệu

Hệ thống dịch vụ, phần mềm của tỉnh Đắk Nông có nhiều nguồn dữ liệu với các định dạng khác nhau (có cấu trúc, phi cấu trúc,...), các nguồn dữ liệu này sẽ được Nền tảng đô thị thông minh thu thập về để xây dựng lên kho dữ liệu tri thức, dữ liệu lớn (Bigdata). Khối dữ liệu sau khi thu thập và phân tích, sẽ được lưu trữ tại Trung tâm Giám sát, điều hành đô thị thông minh để quản lý toàn bộ hoạt động của đô thị từ đó hỗ trợ công tác giám sát, chỉ huy, điều hành tại trung tâm, một số “Kho dữ liệu” trong đô thị thông minh gồm: Dữ liệu cảm biến; Dữ liệu thiết bị IoT; Dữ liệu Cơ sở dữ liệu đô thị thông minh; Các nguồn dữ liệu khác, ...

## i) Ứng dụng chính quyền điện tử tỉnh Đắk Nông

Ứng dụng, phần mềm thuộc Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Đắk Nông được xây dựng theo kiến trúc hướng dịch vụ (SOA) được chia thành 2 nhóm chính, bao gồm: Dịch vụ nghiệp vụ và Dịch vụ kỹ thuật chung.

## k) Cơ sở dữ liệu người dùng

Cơ sở dữ liệu (CSDL) người dùng là một CSDL tập trung chứa thông tin về người dân tại Đắk Nông, phục vụ khai thác thông tin về người dùng cho tất cả các hệ thống phần mềm trong toàn tỉnh. Đây cũng là CSDL người dùng tập trung cho hệ thống xác thực một lần SSO của tỉnh.

CSDL người dùng Đắk Nông chứa các thông tin cơ bản về người dùng (khoảng 38 trường thông tin) và các thông tin khác do từng hệ thống ứng dụng phần mềm cập nhật, bổ sung trong suốt quá trình vận hành hệ thống. Việc phân quyền khai thác (lấy thông tin, thêm thông tin, cập nhật thông tin...) đối với các vùng dữ liệu do hệ thống CSDL người dùng quản lý thông qua mã định danh của ứng dụng.

## 4. Lộ trình triển khai xây dựng Đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông

TT	Các Nhiệm vụ	Mục tiêu chính	Nội dung dự kiến
<b>I</b>	<b>Giai đoạn 2021-2025</b>		
1.	Xây dựng cơ sở hạ tầng, phần mềm nền tảng Đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông (SCP) đạt tiêu chuẩn theo Công văn số 4176/BTTTT-THH của Bộ Thông tin và Truyền thông	<p>Nền tảng đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông được xây dựng để tích hợp với các hệ thống thông tin đang vận hành hoặc sẽ xây dựng trong tương lai của tỉnh Đắk Nông nhằm hỗ trợ thực hiện các công việc sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điều phối, vận hành, kiểm soát chất lượng các dịch vụ đô thị thông minh của tỉnh.</li> <li>- Theo dõi trạng thái sử dụng cơ sở hạ tầng và dịch vụ đô thị thông minh của tỉnh.</li> <li>- Theo dõi các sự kiện, giám sát các hoạt động của đô thị.</li> <li>- Hỗ trợ đưa ra quyết định dựa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đầu tư thiết bị CNTT phần cứng</li> <li>- Hệ thống phần mềm nền tảng Đô thị thông minh</li> <li>- Đào tạo chuyển giao công nghệ</li> </ul>



TT	Các Nhiệm vụ	Mục tiêu chính	Nội dung dự kiến
		<p>trên việc tiếp nhận và xử lý dữ liệu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân phối dữ liệu và thông tin đến người dân.</li> <li>- Kết nối thông tin với các hệ thống thông tin khác của đô thị.</li> <li>- Cung cấp các điểm tham chiếu để kết nối nền tảng đô thị thông minh với các dịch vụ của bên thứ ba.</li> <li>- Quản lý hạ tầng hệ thống thông tin của đô thị. Hỗ trợ tái sử dụng các ứng dụng, thiết bị và cơ sở hạ tầng mạng.</li> <li>- Đảm bảo an toàn, an ninh thông tin.</li> <li>- Phát triển, mở rộng, kết nối, chia sẻ dữ liệu với nền tảng đô thị thông minh của các đô thị khác.</li> </ul>	
2.	<p>Xây dựng Trung tâm giám sát, điều hành Đô thị thông minh (IOC) tỉnh Đắk Nông</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trung tâm điều hành đô thị thông minh (IOC) là nơi tổng hợp tất cả các nguồn thông tin, dữ liệu của đô thị trên tất cả các lĩnh vực, qua đó giúp các lãnh đạo các cấp giám sát, điều hành, hỗ trợ chỉ huy và quản lý chất lượng dịch vụ đô thị một cách tổng thể, cho phép phân tích dữ liệu lớn, hỗ trợ ra quyết định và xây dựng quy chế, chính sách.</li> <li>- Trung tâm điều hành đô thị thông minh (IOC) sẽ kết nối đến nền tảng đô thị thông minh (SCP) qua khối hỗ trợ, điều khiển, hiển thị để lấy dữ liệu phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành, hỗ trợ ra quyết định và được vận hành liên tục không gián đoạn 24/7.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trang bị phần cứng của Trung tâm điều hành, giám sát, xử lý dữ liệu tập trung đa nhiệm (IOC);</li> <li>-Trang bị phần mềm cho Trung tâm điều hành, giám sát, xử lý dữ liệu tập trung đa nhiệm;</li> <li>-Chức năng của Trung tâm điều hành, giám sát;</li> <li>-Đào tạo chuyển giao công nghệ.</li> </ul>
3.	<p>Xây dựng cơ sở hạ tầng, ứng dụng phục vụ nông nghiệp thông minh</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đưa công nghệ vào phục vụ hoạt động sản xuất nông nghiệp, giúp nâng cao năng suất, giảm nhân công lao động, giảm chi phí... trong quá trình chăm sóc cây trồng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Triển khai ứng dụng thông minh (AI) trong nông nghiệp đối với trang trại nông nghiệp</li> <li>- Xây dựng các hệ</li> </ul>



TT	Các Nhiệm vụ	Mục tiêu chính	Nội dung dự kiến
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng công nghệ số để tự động hóa các quy trình sản xuất, kinh doanh; quản lý, giám sát nguồn gốc, chuỗi cung ứng sản phẩm, bảo đảm nhanh chóng, minh bạch, chính xác, an toàn, vệ sinh thực phẩm.</li> <li>- Đào tạo ứng dụng công nghệ số trong sản xuất, cung cấp, phân phối, dự báo (giá, thời vụ, ...) nông sản, đẩy mạnh phát triển thương mại điện tử trong nông nghiệp</li> </ul>	<p>thống dữ liệu lớn của ngành về đất đai, cây trồng, vật nuôi, thủy sản</p>
4.	<p>Xây dựng cơ sở hạ tầng, ứng dụng phục vụ du lịch thông minh</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng CNTT và cách mạng 4.0 để nâng cao năng lực chỉ đạo, quản lý và điều hành trong lĩnh vực du lịch trên địa bàn tỉnh.</li> <li>- Tạo lập môi trường cung cấp dịch vụ, thông tin quảng bá du lịch Đắk Nông trên môi trường mạng, có tương tác tích cực để đẩy mạnh quảng bá du lịch qua mạng thu hút ngày càng nhiều khách du lịch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát triển hệ thống thông tin quản lý du lịch;</li> <li>- Tạo lập cơ sở dữ liệu;</li> <li>- Xây dựng hệ thống hướng dẫn viên ảo;</li> <li>- Xây dựng Trung tâm tiếp nhận thông tin, hỗ trợ du khách;</li> <li>- Phát triển công nghệ thông tin điện tử du lịch là một thành phần trong công nghệ thông tin chung của tỉnh;</li> <li>- Phát triển app mobile du lịch;</li> <li>- Đào tạo và chuyển giao công nghệ.</li> </ul>
5.	<p>Xây dựng cơ sở hạ tầng, ứng dụng phục vụ giáo dục thông minh</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng CNTT và cách mạng 4.0 để nâng cao năng lực chỉ đạo, quản lý và điều hành hệ thống giáo dục đào tạo trên địa bàn tỉnh;</li> <li>- Xây dựng CSDL ngành Giáo dục và Đào tạo của tỉnh theo mô hình dữ liệu tập trung, cập nhật thời gian thực và có khả năng chia sẻ;</li> <li>- Tạo lập môi trường tương tác tích cực giữa nhà trường, giáo viên, gia đình và học sinh để nâng cao chất lượng học tập;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Triển khai các dịch vụ quản lý giáo dục thông minh nhằm nâng cao năng lực quản lý ngành, nâng cao chất lượng đào tạo như: quản lý các cơ sở giáo dục; quản lý, đánh giá chất lượng giáo viên, chất lượng giảng dạy; quản lý chương trình giáo dục; ứng dụng học tập trực tuyến; giải pháp quản lý trường học, quản lý chất lượng và quá trình học tập của học sinh; tăng cường kết nối nhà</li> </ul>



TT	Các Nhiệm vụ	Mục tiêu chính	Nội dung dự kiến
			trường - gia đình,...
6.	Xây dựng cơ sở hạ tầng, ứng dụng phục vụ Y tế thông minh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng CNTT tạo ra công cụ quản lý điều hành dễ tiếp cận giúp cho việc lãnh đạo; nâng cao hiệu quả công tác quản lý tại các cấp trong lĩnh vực y tế;</li> <li>- Xây dựng CSDL ngành Y tế của tỉnh theo mô hình dữ liệu tập trung, cập nhật thời gian thực và có khả năng chia sẻ;</li> <li>- Giúp người dân có thể tiếp cận dịch vụ y tế mà không cần đến trực tiếp các cơ sở y tế.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu, triển khai ứng dụng nền tảng hỗ trợ khám, chữa bệnh từ xa;</li> <li>- Phát triển các tiện ích thông minh như: Bệnh án điện tử; Hồ sơ sức khỏe điện tử; hệ thống chẩn đoán bệnh từ xa...</li> <li>- Phát triển app mobile ngành y tế;</li> <li>- Hệ thống thông tin, tuyên truyền ngành y tế;</li> <li>- Đào tạo chuyển giao công nghệ.</li> </ul>
7.	Xây dựng cơ sở hạ tầng, ứng dụng phục vụ Giao thông thông minh và đảm bảo an ninh trật tự	<p>Tăng cường năng lực quản lý giao thông trên địa bàn tỉnh.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tăng cường trật tự và an toàn giao thông đường bộ.</li> <li>- Cải thiện hiệu quả mạng lưới giao thông đường bộ.</li> <li>- Kết nối và chia sẻ thông tin trong lĩnh vực giao thông.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng bản đồ số giao thông trên địa bàn tỉnh Đắk Nông</li> <li>- Xây dựng Hệ thống giám sát hành trình phương tiện giao thông công cộng lắp đặt hệ thống camera giao thông...</li> <li>- Xây dựng phòng điều hành giao thông;</li> <li>- Xây dựng các Hệ thống quản lý giao thông, đèn tín hiệu; quản lý giám sát bãi đỗ xe; Hệ thống điều khiển giao thông thông minh...</li> <li>- Hệ thống thông tin tuyên truyền.</li> <li>- Hệ thống cảnh báo tuyến đường ngập lụt, điểm đen giao thông.</li> <li>- Hệ thống xử lý vi phạm, đóng phạt tự động.</li> <li>-Đào tạo chuyển giao công nghệ</li> </ul>
8.	Xây dựng cơ sở hạ tầng, ứng dụng phục vụ Tài nguyên môi trường thông minh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo ra công cụ quản lý điều hành dễ tiếp cận giúp cho lãnh đạo rà quyết định kịp thời trong quản lý nhà nước về lĩnh vực tài nguyên và môi trường;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đầu tư cơ sở hạ tầng: trạm quan trắc, cảm biến môi trường...;</li> <li>- Thu thập, phân tích và dự báo, cảnh báo chất</li> </ul>



TT	Các Nhiệm vụ	Mục tiêu chính	Nội dung dự kiến
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo ra công cụ kiểm soát, xử lý kịp thời các sự cố về môi trường;</li> <li>- Hình thành kênh thông tin về đất đai, chất lượng môi trường không khí, chất lượng môi trường nước rộng rãi đến người dân;</li> <li>- Tiếp tục nâng cấp hoàn thiện hệ thống CSDL liên quan đến lĩnh vực tài nguyên môi trường.</li> <li>- Kết nối, liên thông chia sẻ thông tin với các CSDL của sở, ngành, địa phương, IOC tỉnh và CSDL quốc gia về tài nguyên và môi trường.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lượng môi trường nước, không khí...;</li> <li>- Giám sát vận chuyển chất thải rắn qua hệ thống định vị GPS;</li> <li>- Mở rộng ứng dụng mô hình hóa từ dữ liệu các dữ liệu khí tượng thủy văn, địa hình để cảnh báo mức độ ngập lụt ở một số khu vực có nguy cơ;</li> <li>- Giám sát công tác bảo vệ môi trường tại các điểm khai thác khoáng sản thông qua các Camera bằng công nghệ AI.</li> <li>- Hệ thống tiếp nhận phản ánh của công dân về lĩnh vực tài nguyên và môi trường;</li> <li>- Hệ thống thu thập và phân tích thông tin của báo chí và mạng xã hội liên quan về lĩnh vực tài nguyên và môi trường;</li> <li>- Xây dựng hoàn thiện các phần mềm và CSDL liên quan như đất đai, môi trường phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành</li> <li>- Xây dựng nền tảng dịch vụ kết nối chia sẻ thông tin dữ liệu tài nguyên và môi trường.</li> </ul>
9.	Triển khai Trung tâm giám sát, điều hành Đô thị thông minh tại thành phố Gia Nghĩa và một số huyện	Xây dựng một hệ thống thông tin quản lý đô thị hợp nhất các đô thị trên địa bàn thành phố Gia Nghĩa gồm cơ sở dữ liệu đồng bộ, đầy đủ, chi tiết, chính xác cao đáp ứng các yêu cầu về dữ liệu phục vụ quản lý đô thị thành phố Gia Nghĩa, một số huyện nhằm đảm bảo tất cả các ứng dụng phục vụ quản lý đô	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng Trung tâm điều hành thông minh TP.Gia Nghĩa</li> <li>- Phần mềm GIS nền;</li> <li>- Phần mềm quản lý tài sản hạ tầng kỹ thuật (HTKT);</li> <li>- Phần mềm nội bộ gồm các phân hệ;</li> <li>- Xây dựng bản đồ nền</li> </ul>



TT	Các Nhiệm vụ	Mục tiêu chính	Nội dung dự kiến
		thị và cung cấp thông tin đều sử dụng chung một hệ thống CSDL, hệ thống bản đồ chung và thống nhất.	đô thị; - Xây dựng CSDL bản đồ cung cấp thông tin quy hoạch xây dựng; - Xây dựng CSDL hồ sơ quy hoạch xây dựng số; - Xây dựng CSDL bản đồ hạ tầng kỹ thuật đô thị; - Xây dựng bản đồ 3D đô thị; - Xây dựng CSDL giấy phép xây dựng, nhà công vụ, trụ sở, chung cư...
<b>II</b>	<b>Định hướng đến năm 2030</b>		
10.	Tiếp tục hoàn thiện, mở rộng các nhiệm vụ đã triển khai trong gian đoạn 2021-2025 theo nhu cầu thực tế. Thực hiện xây dựng, bổ sung các lĩnh vực thông minh mới chưa được triển khai ở giai đoạn trước nhằm mục tiêu tiến tới phát triển Đô thị thông minh bền vững.		
11.	Hướng tới triển khai xây dựng các khu công nghiệp thông minh trên địa bàn tỉnh, bắt kịp xu hướng tự động hóa và trao đổi dữ liệu trong các công nghệ và quy trình sản xuất của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0		

## 5. Tổ chức triển khai Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông

### a) Sở Thông tin và Truyền thông

- Là đơn vị đầu mối phối hợp với các cơ quan, đơn vị tổ chức triển khai Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông. Căn cứ vào tính cấp thiết của từng nhiệm vụ để đề xuất triển khai các thành phần của Kiến trúc nhằm đạt được mục tiêu đề ra;

- Chủ trì, xây dựng kế hoạch để triển khai các nội dung của Đề án xây dựng đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030 dựa trên Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông;

- Chủ trì, xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật, các văn bản hướng dẫn, các tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ thực hiện Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông;

- Thẩm định sự phù hợp của các kế hoạch, dự án ứng dụng công nghệ thông tin phù hợp với Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Đắk Nông và Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông;

- Xây dựng và duy trì Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông trình UBND tỉnh ban hành;

- Chịu trách nhiệm về tính chính xác, pháp lý, bảo đảm công nghệ hiện đại, hiệu quả, khả thi trong quá trình triển khai thực hiện đối với Kiến trúc ICT



phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông, phiên bản 1.0 do đơn vị tham mưu, đề xuất, trình phê duyệt tại Tờ trình số 02/TTr-STTTT ngày 12/01/2022.

b) Sở Kế hoạch và Đầu tư

Tham mưu cấp có thẩm quyền xem xét, bố trí vốn đầu tư phát triển để thực hiện Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh.

Thực hiện các chính sách khuyến khích các doanh nghiệp tăng đầu tư cho phát triển công nghệ thông tin.

c) Sở Tài chính

Phối hợp cân đối ngân sách và lồng ghép các nguồn kinh phí thực hiện các thành phần của Kiến trúc để đạt được mục tiêu đề ra.

Phối hợp các ngành và địa phương xây dựng các chính sách huy động các nguồn vốn trong và ngoài nước; các chính sách khuyến khích các doanh nghiệp tăng đầu tư cho phát triển công nghệ thông tin.

d) Các Sở, Ban, ngành

- Định hướng quy hoạch và phát triển ngành, lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý, phụ trách theo xu hướng, mô hình Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh và đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật, chỉ tiêu đánh giá đô thị thông minh của tỉnh, của quốc gia theo hướng dẫn của Sở Thông tin và Truyền thông để đảm bảo sự kết nối và chia sẻ, tích hợp CSDL.

- Nghiên cứu triển khai thực hiện các dự án đô thị thông minh thuộc ngành, lĩnh vực, phù hợp với Kiến trúc. Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông trong công tác triển khai, kiểm tra, đánh giá việc thực hiện các dự án để đảm bảo chất lượng, hiệu quả, đúng quy định.

- Các ngành tham gia triển khai thí điểm đô thị thông minh chủ động bổ sung nội dung vào kế hoạch chi tiết, lập dự toán kinh phí hàng năm thuộc lĩnh vực ngành phụ trách, gửi Sở Thông tin và Truyền thông tổng hợp, Sở Tài chính, Sở Kế hoạch và Đầu tư thẩm định, trình UBND tỉnh phê duyệt.

- Huy động các nguồn lực từ các Bộ, ngành dọc, kêu gọi, thu hút đầu tư từ các doanh nghiệp, tổ chức; cung cấp dịch vụ theo ngành, lĩnh vực cho phát triển đô thị thông minh của tỉnh nói chung và của ngành, lĩnh vực nói riêng bằng các hình thức như đầu tư, hợp tác đầu tư,....

- Định kỳ báo cáo việc triển khai dự án về Sở Thông tin và Truyền thông để cập nhật Kiến trúc của tỉnh.

đ) UBND các huyện, thành phố

- Phát triển ứng dụng CNTT địa phương theo xu hướng, mô hình Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh và đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật, chỉ tiêu đánh giá đô thị thông minh của tỉnh, của quốc gia và theo hướng dẫn của Sở Thông tin và Truyền thông để đảm bảo sự kết nối và chia sẻ, tích hợp CSDL, thông tin số.

- Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông và các Sở, ngành liên quan triển khai các chương trình, dự án đô thị thông minh trên địa bàn, đảm bảo tính thống nhất.



e) Các tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức xã hội nghề nghiệp trên địa bàn

Tích cực tuyên truyền, vận động, tham gia, phối hợp với các sở, ngành, địa phương trong tỉnh triển khai thực hiện các nội dung của Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông.

g) Các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực CNTT - Truyền thông

Xây dựng chiến lược kinh doanh phù hợp với định hướng phát triển đô thị thông minh của tỉnh, phù hợp với Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Đắk Nông vừa đảm bảo mục tiêu kinh doanh của đơn vị, vừa góp phần thiết thực thúc đẩy sự nghiệp phát triển kinh tế xã hội nói chung và phát triển CNTT-truyền thông nói riêng.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở, Ban, ngành; Chủ tịch UBND các huyện, thành phố và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. *./.* Norhan

**Nơi nhận:**

- Bộ Thông tin và Truyền thông;
- TT Tỉnh ủy;
- TT HĐND tỉnh;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Như Điều 3;
- Các PCVP UBND tỉnh;
- Đài PT&TH tỉnh, Báo Đắk Nông;
- Lưu: VT, KTTH, KTN (MNC).

**CHỦ TỊCH**



**Hồ Văn Mười**