

TCVN:2026

**DỊCH VỤ CÔNG TRỰC TUYẾN -
QUY ĐỊNH VỀ CHẤT LƯỢNG VÀ TRẢI NGHIỆM
CỦA NGƯỜI DÙNG**

**Online Public Services -
National Technical Regulation on Quality of User Experience**

HÀ NỘI – 2026

Mục lục

1 Phạm vi áp dụng	4
2 Tài liệu viện dẫn.....	4
3 Thuật ngữ và định nghĩa	4
4 Mức độ phức tạp của dịch vụ công trực tuyến	5
5 Quy định về kỹ thuật	5
5.1 Tính dễ sử dụng và hiệu quả.....	5
5.3 Khả năng tiếp cận	7
5.4 Đánh giá mức độ hài lòng và cải tiến trải nghiệm người dùng.....	8
5.5 Yêu cầu hiệu năng	8
5.6 Dữ liệu thống kê.....	9
6 Phương pháp đo kiểm và đánh giá kết quả.....	9
6.1 Phạm vi đo kiểm.....	9
6.2 Nội dung đo kiểm	9
6.3 Phương pháp đo kiểm.....	9
6.5 Công cụ đo kiểm	10
6.6 Đo kiểm định kỳ và sau khi cập nhật hệ thống	10
Phụ lục A	11
Phụ lục B	18
Phụ lục C	20

LỜI NÓI ĐẦU

TCVN ...:2026 do Cục Chuyển đổi số quốc gia biên soạn và đề nghị, Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

DỊCH VỤ CÔNG TRỰC TUYẾN - QUY ĐỊNH VỀ CHẤT LƯỢNG TRẢI NGHIỆM CỦA NGƯỜI DÙNG

Online Public Services -

Regulation on Quality of User Experience

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu về thiết kế giao diện người dùng (UI) và trải nghiệm người dùng (UX) cho các dịch vụ công trực tuyến do các cơ quan nhà nước cung cấp tại Việt Nam, bao gồm các hoạt động cung cấp dịch vụ công trực tuyến, phát triển, triển khai, vận hành và nâng cấp các hệ thống thông tin và ứng dụng cung cấp dịch vụ công trực tuyến (sau đây gọi là Hệ thống).

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này.

Đối với các tài liệu viện dẫn có ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu.

Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

W3C WCAG 2.2 (V2.2) (10-2023): "Web Content Accessibility Guidelines 2.2 International Standard for ensuring the accessibility of web content for people with disabilities (Hướng dẫn khả năng tiếp cận nội dung web 2.2 - Tiêu chuẩn quốc tế về bảo đảm khả năng tiếp cận nội dung web cho người khuyết tật)". Có sẵn từ: <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

3.1

Người dùng

Người dùng là tổ chức, cá nhân sử dụng Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính cấp bộ, cấp tỉnh để khai thác thông tin, thực hiện các dịch vụ phục vụ nhu cầu của mình.

[NGUỒN: Thông tư số 21/2023/TT-BTTTT]

3.2

Giao diện người dùng (UI)

Những yếu tố hiển thị trực tiếp trên giao diện của sản phẩm số, bao gồm mọi thứ mà người dùng có thể nhìn thấy và tương tác trực tiếp trên màn hình, từ chữ viết, button, icon, hình ảnh, màu sắc, đến thanh công cụ và bố cục tổng thể.

3.3

Trải nghiệm người dùng (UX)

Tổng thể nhận thức và cảm nhận của người dùng trong quá trình tương tác với dịch vụ công trực tuyến, thể hiện thông qua tính dễ sử dụng, hiệu quả, khả năng tiếp cận và mức độ hài lòng.

3.4

Nhóm yếu thế

Các nhóm người dùng gặp khó khăn trong việc tiếp cận và sử dụng dịch vụ số, bao gồm người cao tuổi, người khuyết tật, người dân tộc thiểu số và các nhóm đối tượng cần được hỗ trợ khác.

3.5

Trợ lý ảo

Công cụ phần mềm ứng dụng trí tuệ nhân tạo để hỗ trợ người dùng tương tác hoặc thực hiện các thao tác trên dịch vụ công trực tuyến thông qua giao tiếp bằng văn bản hoặc giọng nói.

3.6

Chú thích ngữ cảnh (Tooltip)

Thông điệp ngắn hiển thị theo ngữ cảnh khi người dùng di chuột, chạm hoặc tập trung vào một thành phần giao diện, nhằm cung cấp thông tin giải thích hoặc hướng dẫn bổ sung mà không làm gián đoạn luồng thao tác chính.

3.7

Tài liệu đi kèm hồ sơ

Bao gồm các loại văn bản, giấy tờ mà tổ chức, cá nhân phải nộp kèm theo hồ sơ khi thực hiện thủ tục hành chính; không bao gồm các loại tờ khai thông tin.

4 Mức độ phức tạp của dịch vụ công trực tuyến

Mức độ phức tạp của dịch vụ công trực tuyến được phân loại thành ba mức độ: Đơn giản, trung bình và phức tạp.

Phân loại mức độ phức tạp của dịch vụ công trực tuyến dựa trên tổng điểm phức tạp, cụ thể như sau:

- Dịch vụ đơn giản: Tổng điểm phức tạp nhỏ hơn 50.
- Dịch vụ trung bình: Tổng điểm phức tạp từ 50 đến 100.
- Dịch vụ phức tạp: Tổng điểm phức tạp lớn hơn 100.

Chi tiết phương thức xác định mức độ phức tạp của dịch vụ công trực tuyến được quy định tại Phụ lục B Tiêu chuẩn này.

5 Quy định về kỹ thuật

5.1 Tính dễ sử dụng và hiệu quả

5.1.1 Đơn giản hoá thao tác

5.1.1.1 Thiết kế phải tuân thủ nguyên tắc "một cửa, một lần nhập thông tin", giảm tối đa việc nhập liệu hoặc thao tác không cần thiết.

5.1.1.2 Hỗ trợ cơ chế đăng nhập một lần (SSO) từ Cổng Dịch vụ công quốc gia đến Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính cho người dân, doanh nghiệp và cán bộ.

5.1.2 Phản hồi tức thời

5.1.2.1 Hệ thống phải cung cấp phản hồi trực quan về trạng thái hoặc tiến trình xử lý các thao tác của người dùng.

5.1.2.2 Hệ thống phải hỗ trợ lưu trữ dữ liệu tạm thời khi người dùng đang nhập thông tin nhưng chưa hoàn thành giao dịch. Trong trường hợp mất kết nối Internet hoặc tải lại trang, hệ thống phải khôi phục đầy đủ các trường dữ liệu đã nhập trước đó, bao gồm cả dữ liệu được điền tự động, và cho phép người dùng tiếp tục thực hiện giao dịch.

5.1.3 Trạng thái giao dịch minh bạch

5.1.3.1 Trạng thái giải quyết thủ tục hành chính (tình hình tiếp nhận, kết quả giải quyết) phải được hiển thị rõ ràng bằng biểu tượng, màu sắc hoặc văn bản.

5.1.3.2 Hệ thống phải cập nhật và đồng bộ trạng thái hồ sơ lên Cổng Dịch vụ công quốc gia ngay khi có thay đổi về trạng thái hồ sơ.

5.1.3.3 Cập nhật trạng thái theo thời gian thực và gửi thông báo cho người dùng qua email/SMS hoặc phương thức điện tử khác như VNeID, Zalo nếu có thay đổi trạng thái.

5.1.4 Biểu mẫu điện tử tương tác

Biểu mẫu điện tử tương tác phải đáp ứng các chức năng, tính năng được quy định tại Phụ lục A Tiêu chuẩn này.

5.1.5 Khai thác hồ sơ, giấy tờ

Hệ thống phải hỗ trợ khai thác các thành phần hồ sơ đầu vào từ kết quả giải quyết hồ sơ, giấy tờ đã số hóa của người dân/doanh nghiệp trong cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu chuyên ngành hoặc hệ thống thông tin của cơ quan khác theo quy định của Luật Chuyển đổi số.

5.1.6 Ký số

Hệ thống phải hỗ trợ chức năng ký số cho biểu mẫu điện tử tương tác và các thành phần hồ sơ khác, bảo đảm tuân thủ quy định pháp luật về giao dịch điện tử.

5.1.7 Thanh toán trực tuyến

Hệ thống phải cung cấp chức năng thanh toán trực tuyến bảo đảm đơn giản, thuận tiện, bao gồm tối thiểu chức năng theo dõi trạng thái thanh toán, thanh toán lại và yêu cầu hoàn trả các khoản phí, lệ phí theo quy định.

5.1.8 Cơ chế gợi ý thông minh

Hệ thống phải cung cấp hướng dẫn trực quan và cơ chế gợi ý thông minh cho các thủ tục hành chính có nhiều đối tượng thực hiện, nhiều mẫu tờ khai, hoặc yêu cầu giấy tờ chứng thực điện tử, bảo đảm các trường khai báo dữ liệu, tài liệu kèm hồ sơ hiển thị phù hợp với từng đối tượng sử dụng.

5.1.9 Hướng dẫn người dùng

Mọi thủ tục khi ban hành cần kèm theo hướng dẫn thực hiện qua hình thức video và văn bản, hướng dẫn cần giải thích rõ ý nghĩa của từng trường dữ liệu và tài liệu đính kèm hồ sơ.

5.1.10 Thành phần hồ sơ

5.1.10.1 Các tài liệu cần thiết đi cùng hồ sơ cần liệt kê đầy đủ, chính xác và rõ ràng trong giao diện gửi tài liệu đính kèm.

5.1.10.2 Hệ thống phải thực hiện kiểm tra thành phần hồ sơ trước khi xác nhận hồ sơ nộp thành công, bao gồm kiểm tra tính đầy đủ của các trường thông tin bắt buộc, định dạng file đính kèm, số lượng giấy tờ theo quy định thủ tục hành chính, và khớp nối với dữ liệu đã có từ cơ sở dữ liệu quốc gia.

5.1.10.3 Trong trường hợp hồ sơ thiếu giấy tờ hoặc các thông tin cần thiết dẫn đến việc dừng xử lý thì cần thông báo lại cho người nộp trong vòng 8 giờ tính từ thời điểm tiếp nhận hồ sơ hoặc theo thời hạn được quy định tại pháp luật chuyên ngành.

5.2 Thiết kế giao diện và điều hướng

5.2.1 Nhất quán giao diện

Hệ thống phải áp dụng phong cách thiết kế trực quan thống nhất, bao gồm màu sắc, kiểu chữ, bố cục và biểu tượng, để bảo đảm tính đồng bộ và khả năng nhận diện nhất quán cho toàn bộ các dịch vụ công trực tuyến.

5.2.2 Điều hướng

Cung cấp cơ chế điều hướng rõ ràng, nhất quán, cho phép người dùng quay lại các bước trước, chuyển đổi giữa các bước và xác định vị trí hiện tại trong quy trình, bảo đảm dễ sử dụng và không làm gián đoạn thao tác.

5.2.3 Trình bày thông tin

5.2.3.1 Văn bản phải được trình bày ngắn gọn, dễ hiểu, đơn nghĩa, tránh sử dụng từ ngữ chuyên ngành phức tạp, nếu bắt buộc phải sử dụng từ viết tắt hoặc từ ngữ chuyên ngành thì phải cung cấp giải thích rõ ràng cho người dùng.

5.2.3.2 Tổ chức thông tin theo cấu trúc logic với tiêu đề, danh sách và đoạn văn rõ ràng; Sử dụng chữ thường, tránh sử dụng chữ in hoa toàn bộ văn bản, hạn chế sử dụng chữ nghiêng (chỉ dùng cho trích dẫn, gợi ý hoặc nhấn mạnh nội dung cần thiết).

5.2.3.3 Nội dung văn bản liên kết có ý nghĩa, mô tả rõ đích đến, có thể cung cấp chú thích ngữ cảnh bổ sung thông tin chi tiết nếu cần thiết.

5.2.4 Quy định về hình ảnh và logo

Hình ảnh và logo phải đáp ứng những yêu cầu sau:

- Các logo hiển thị trên giao diện phải tuân thủ nhận diện thương hiệu hành chính nhà nước; các bộ, ngành có đặc thù được phép sử dụng mẫu riêng được phê duyệt để bảo đảm phù hợp thực tiễn;
- Tỷ lệ logo, hình ảnh được điều chỉnh theo kích thước màn hình, tối ưu cho thiết bị di động và máy tính.

5.3 Khả năng tiếp cận

5.3.1 Tuân thủ W3C WCAG 2.2 mức AA

Hệ thống tối thiểu phải đáp ứng tất cả tiêu chí mức A và AA của tiêu chuẩn W3C WCAG 2.2, bao gồm 04 nguyên tắc: Có thể nhận biết được (Perceivable), Có thể vận hành được (Operable), Có thể hiểu được (Understandable), và Tương thích (Robust).

5.3.2 Đa ngôn ngữ

5.3.2.1 Dịch vụ công trực tuyến phải hỗ trợ tối thiểu tiếng Việt và tiếng Anh, bao gồm giao diện, biểu mẫu điện tử tương tác, hướng dẫn thao tác, thông báo trạng thái xử lý và các tài liệu liên quan.

5.3.2.2 Khuyến khích bổ sung các ngôn ngữ dân tộc thiểu số (như Tày, Thái, Khmer) dựa trên nhu cầu thực tế của từng địa phương.

5.3.3 Ứng dụng trí tuệ nhân tạo

Yêu cầu tích hợp trợ lý ảo hoặc công nghệ trí tuệ nhân tạo để hỗ trợ người dùng thực hiện thủ tục hành chính, bảo đảm giao diện thân thiện, dễ sử dụng, và cung cấp hướng dẫn tức thời, tối thiểu đáp ứng các tiêu chí như sau:

- Cho phép người dùng tìm kiếm thủ tục hành chính bằng cách cung cấp mô tả về nhu cầu hoặc công việc cần thực hiện. Nội dung mô tả có thể được cung cấp dưới dạng văn bản hoặc giọng nói.

- Triển khai trợ lý ảo hỗ trợ người dùng trong quá trình thực hiện thủ tục hành chính, bao gồm tối thiểu hướng dẫn, giải đáp thắc mắc và gợi ý các bước cần thực hiện.

5.3.4 Tính khả dụng

5.3.4.1 Hệ thống sau khi triển khai phải bảo đảm hoạt động liên tục và ổn định.

5.3.4.2 Trường hợp có bảo trì hoặc nâng cấp hệ thống, cần thông báo trước ít nhất 24 giờ cho người dùng.

5.3.4.3 Trường hợp hệ thống xảy ra sự cố đột xuất, cần có cơ chế thông báo tình trạng hệ thống cho người dùng.

5.3.4.4 Mọi tình huống khiến hệ thống tạm dừng hoạt động phải được ghi lại và lưu trữ để phục vụ theo dõi, giám sát.

5.4 Đánh giá mức độ hài lòng và cải tiến trải nghiệm người dùng

5.4.1 Hệ thống phải thu thập các thông tin phục vụ đánh giá chất lượng giải quyết thủ tục hành chính ngay sau khi hoàn tất giao dịch. Các phương thức thu thập thông tin đánh giá và xử lý kết quả đánh giá việc giải quyết thủ tục hành chính tại các cơ quan có thẩm quyền theo quy định tại Nghị định số 118/2025/NĐ-CP [1].

5.4.2 Khi thu thập phản hồi của người dùng, phải có cơ chế xác thực người dùng như mật khẩu dùng một lần (One Time Password - OTP) hoặc cơ chế đăng nhập một lần (SSO).

5.4.3 Hỗ trợ thu thập phản hồi qua ứng dụng VNeID để bảo đảm xác thực và thuận tiện cho người dùng.

5.4.4 Trong trường hợp có nhiều ý kiến phản ánh về giao diện và trải nghiệm dịch vụ, cơ quan nhà nước phải tổ chức rà soát, xem xét để điều chỉnh phù hợp.

5.5 Yêu cầu hiệu năng

5.5.1 Hiệu năng tải trang

Hiệu năng tải trang dành cho trải nghiệm người dùng bảo đảm các yêu cầu tại **Bảng 1**.

Bảng 1 - Yêu cầu về hiệu năng tải trang

TT	Yêu cầu	Yêu cầu cụ thể
1	Thời gian hiển thị nội dung đầu tiên	Là thời gian mà người dùng phải đợi để nhìn thấy nội dung đầu tiên trên hệ thống sau khi trang bắt đầu được tải. Yêu cầu dưới 3 giây. Khuyến khích đáp ứng thời gian nhỏ hơn tùy theo tình hình thực tiễn.
2	Thời gian hiển thị nội dung lớn nhất	Là thời gian mà trình duyệt cần để hiển thị phần nội dung lớn nhất của hệ thống (có thể là một hình ảnh, video...). Yêu cầu dưới 4 giây. Khuyến khích đáp ứng thời gian nhỏ hơn tùy theo tình hình thực tiễn.
3	Tốc độ tải nội dung	Là thời gian trung bình mà hệ thống cần để hiển thị đầy đủ nội dung trên màn hình. Yêu cầu dưới 5,8 giây. Khuyến khích đáp ứng thời gian nhỏ hơn tùy theo tình hình thực tiễn.
4	Tổng thời gian chặn	Là tổng thời gian trong quá trình tải trang mà main thread bị chiếm dụng quá lâu (do JavaScript hoặc tác vụ nặng), khiến trình duyệt không thể phản hồi tương tác của người dùng (như click, gõ phím...). Yêu cầu dưới 0,6 giây. Khuyến khích đáp ứng thời gian nhỏ hơn tùy theo tình hình thực tiễn.

5.5.2 Hiệu năng hệ thống

Hiệu năng hệ thống dựa vào lượng người dùng truy cập trung bình hàng ngày để đánh giá, bảo đảm đáp ứng các yêu cầu tại **Bảng 2**.

Bảng 2 - Yêu cầu về hiệu năng hệ thống

TT	Yêu cầu	Yêu cầu cụ thể
1	Thời gian phản hồi trung bình	Hệ thống có thời gian phản hồi trung bình dưới 2,5 giây đối với mỗi luồng công việc chính riêng rẽ và không bao gồm các luồng mang tính chất thống kê, báo cáo (thời gian phản hồi được tính từ khi người dùng gửi yêu cầu đáp ứng tới hệ thống cho đến khi nhận được dữ liệu phản hồi từ hệ thống).
2	Thời gian phản hồi chậm nhất	Hệ thống có thời gian phản hồi chậm nhất dưới 10 giây đối với toàn bộ các thao tác trên toàn trang.

5.6 Dữ liệu thống kê

Hệ thống cần triển khai cơ chế ghi nhận và lưu trữ dữ liệu thống kê, trong đó ít nhất phải bao gồm các thông tin sau:

- Thiết bị truy cập (thống kê theo loại thiết bị);
- Vị trí truy cập;
- Trình duyệt;
- Hệ điều hành;
- Thời gian thực hiện thủ tục (thời điểm người dân thực hiện thủ tục);
- Số lượt xem thủ tục (được tính khi người dân xem chi tiết một thủ tục);
- Số lượt thực hiện thủ tục (được tính khi người dùng nhập 1 trường dữ liệu bất kỳ trong thủ tục);
- Thông tin về hồ sơ đã tiếp nhận;
- Thời gian thực hiện của các giao dịch đã phát sinh (tính từ thời điểm người dùng nhập trường dữ liệu đầu tiên đến khi gửi yêu cầu xử lý);
- Báo cáo về tính khả dụng của hệ thống.

6 Phương pháp đo kiểm và đánh giá kết quả

6.1 Phạm vi đo kiểm

Thực hiện riêng cho từng dịch vụ công trực tuyến (DVCTT) thuộc phạm vi quản lý của bộ, ngành, địa phương.

6.2 Nội dung đo kiểm

Nội dung đo kiểm đối với từng thủ tục hành chính cung cấp DVCTT bao gồm kiểm tra độ phức tạp của dịch vụ công trực tuyến theo quy định tại Điều 4 và xác nhận mức độ đáp ứng các yêu cầu bắt buộc quy định tại Điều 5 Tiêu chuẩn này.

6.3 Phương pháp đo kiểm

Việc đo kiểm được thực hiện bằng một hoặc kết hợp nhiều kỹ thuật được quy định tại 6.4; lựa chọn kỹ thuật phải căn cứ vào mục tiêu đo kiểm và đặc tính của thủ tục hành chính.

6.4 Kỹ thuật đo kiểm

6.4.1 Rà soát hồ sơ thiết kế và quy ước giao diện

Áp dụng để đánh giá tính nhất quán, đầy đủ và hợp lý của cấu trúc thông tin, điều hướng, nội dung hướng dẫn, thông báo và các thành phần tương tác.

6.4.2 Kiểm thử chức năng theo kịch bản giao dịch

Áp dụng để xác nhận hệ thống hỗ trợ đầy đủ các bước giao dịch của thủ tục hành chính; kiểm tra luồng chính và các nhánh ngoại lệ; ghi nhận đầy đủ bằng chứng thao tác và kết quả.

6.4.3 Đo kiểm bằng công cụ

Sử dụng các công cụ, phần mềm, nền tảng để thu thập, tổng hợp số liệu từ hệ thống.

6.4.4 Đánh giá qua trải nghiệm người dùng

Áp dụng để đánh giá mức độ dễ hiểu, dễ thao tác, mức hỗ trợ cần thiết và các điểm gây nhầm lẫn.

6.4.5 Giám sát vận hành

Áp dụng sau triển khai nhằm xác nhận chất lượng duy trì ổn định theo thời gian; theo dõi sự cố, phản hồi, xu hướng phát sinh lỗi và ảnh hưởng của thay đổi/nâng cấp.

6.5 Công cụ đo kiểm

Sử dụng Nền tảng thống kê, đo lường, giám sát, đánh giá triển khai chuyển đổi số, Hệ thống giám sát, đo lường mức độ cung cấp và sử dụng dịch vụ Chính phủ số hoặc các phần mềm thống kê giám sát khác.

6.6 Đo kiểm định kỳ và sau khi cập nhật hệ thống

6.6.1 Thực hiện đo kiểm định kỳ mỗi quý 1 lần với sự tham gia của người dùng thực tế, bao gồm cả các nhóm yếu thế trong trường hợp nhóm đối tượng này thuộc phạm vi người dùng của tổ chức.

6.6.2 Thực hiện đo kiểm sau khi hệ thống được cập nhật, nâng cấp hoặc có thay đổi có thể ảnh hưởng đến giao diện, trải nghiệm người dùng, khả năng tiếp cận, hiệu năng hoặc luồng giao dịch.

Phụ lục A

Quy định về biểu mẫu điện tử tương tác

A.1 Quy định các phần tử trong biểu mẫu điện tử tương tác

A.1.1 Quy tắc chung

Biểu mẫu điện tử tương tác phải đáp ứng những quy tắc chung như sau:

- Sử dụng dấu sao (*) màu đỏ để đánh dấu các trường dữ liệu bắt buộc phải nhập;
- Thông báo lỗi (Error message) xuất hiện khi dữ liệu nhập không đáp ứng các tiêu chí đã thiết lập; Thông báo lỗi phải được hiển thị rõ ràng thông qua nhiều tín hiệu thị giác, văn bản thông báo tiếng Việt, chữ màu đỏ;
- Văn bản hướng dẫn (Instructional Text) hiển thị bên dưới trường nhập để cung cấp thông tin bổ sung về cách điền thông tin; Thành phần này không bắt buộc đối với các trường dữ liệu đơn giản nhưng cần thiết cho các trường phức tạp hoặc có yêu cầu định dạng đặc biệt;
- Hỗ trợ sử dụng phím Tab để chuyển tiêu điểm giữa các thành phần, phím Space hoặc Enter để kích hoạt nút bấm, phím mũi tên xuống để mở danh sách thả xuống và bộ chọn ngày; Không sử dụng giá trị tabindex từ 1 trở lên để thay đổi thứ tự điều hướng mặc định bằng bàn phím;
- Danh sách thả xuống và bộ chọn ngày tháng tự động đóng khi người dùng thực hiện lựa chọn, nhấp chuột ra bên ngoài thành phần hoặc sử dụng các phím Escape, Tab để thoát.

A.1.2 Quy tắc với từng loại điều khiển

Quy tắc với từng loại điều khiển như **Bảng A.1**.

Bảng A.1 - Quy tắc với từng loại điều khiển

Loại điều khiển	Mục đích sử dụng	Cấu trúc	Quy tắc
Trường văn bản (Text Field)	Sử dụng để nhập liệu văn bản và số có độ dài ngắn, bao gồm tên, địa chỉ email, số điện thoại và các thông tin tương tự	Nhãn trường (Field label): Giải thích cụ thể và ngắn gọn mục đích của trường. Trường nhập (Input field): Vùng nhập dữ liệu chính. Văn bản gợi ý (Placeholder): Xuất hiện trong trường, biến mất khi bắt đầu gõ.	Field label và Placeholder ngắn gọn và rõ ràng. Placeholder không trùng lặp với Field label. Độ dài tối đa của trường nhập dữ liệu là 255 ký tự. Hỗ trợ xác minh tính đúng đắn cho các loại dữ liệu đặc biệt như email, số điện thoại, tiền tệ hay các dạng văn bản đặc biệt khác. Trường nhập mật khẩu (Password field) phải được bảo mật thông tin và tích hợp nút Ẩn/hiện mật khẩu.

Bảng A.1 - (tiếp theo)

Loại điều khiển	Mục đích sử dụng	Cấu trúc	Quy tắc
Vùng nhập văn bản (Textarea)	Sử dụng cho việc nhập liệu văn bản dài hoặc nhiều dòng như địa chỉ chi tiết, mô tả và ghi chú	Nhãn trường (Field label): Mô tả mục đích của vùng dữ liệu cần nhập. Trường nhập (Input field): Vùng nhập văn bản chính. Văn bản gợi ý (Placeholder): Xuất hiện trong trường, biến mất khi gõ. Bộ đếm ký tự/từ (Character/word counter): Hiển thị số lượng từ đã nhập trong textarea. Công cụ thay đổi kích thước(Resizer): Cho phép người dùng điều chỉnh kích thước theo chiều dọc. Thanh cuộn (Scrollbar): Sử dụng thanh cuộn dọc khi nội dung dài.	Field label và Placeholder ngắn gọn và rõ ràng. Placeholder không trùng lặp với Field label. Chiều cao vùng nhập cần được cấu hình phù hợp với nội dung dự kiến. Chỉ sử dụng thanh cuộn dọc, tránh thanh cuộn ngang. Kích thước chiều dọc của vùng nhập phải được hạn chế ở mức phù hợp, sử dụng thanh cuộn (scrollbar) thay thế khi nội dung vượt quá.
Tìm kiếm (Search)	Cho phép người dùng nhanh chóng tìm kiếm và truy xuất thông tin trong giao diện người dùng	Trường nhập (Input field): Khu vực nhập dữ liệu tìm kiếm. Nút tìm kiếm (Search icon): Tiến hành tìm kiếm khi nhấn vào (tùy chọn, có thể tiến hành tìm kiếm ngay khi người dùng nhập nội dung xong).	Có cung cấp gợi ý các nội dung được tìm kiếm phổ biến thông qua danh sách thả xuống. Khi không sử dụng nút tìm kiếm, phải áp dụng cơ chế hoãn khi truy xuất dữ liệu, với thời gian chờ từ 300 đến 500 mili giây sau khi người dùng nhập xong nội dung.
Nút radio (Radio button)	Cho phép người dùng chọn một tùy chọn duy nhất từ ít nhất hai tùy chọn loại trừ lẫn nhau	Nhãn của nhóm (Group label): Mô tả chung của nhóm các tùy chọn. Nút radio (Radio button): Nút tròn để chọn. Nhãn của radio (Option label): Mô tả ý nghĩa từng tùy chọn.	Nhãn tùy chọn được căn trái và đặt bên phải nút radio. Tối ưu cho việc trình bày từ 2-4 tùy chọn khác biệt, khi vượt quá nên sử dụng danh sách thả xuống.

Bảng A.1 - (tiếp theo)

Loại điều khiển	Mục đích sử dụng	Cấu trúc	Quy tắc
Hộp kiểm (Checkbox)	Cho phép người dùng chọn một, nhiều hoặc không chọn tùy chọn nào từ tập hợp các tùy chọn	Nhãn nhóm (Group label): Mô tả những gì danh sách tùy chọn đại diện. Hộp kiểm (Checkbox): Hộp vuông để chọn/bỏ chọn. Nhãn tùy chọn (Option label): Văn bản mô tả từng tùy chọn.	Danh sách các tùy chọn được căn trái và sắp xếp theo chiều dọc. Có lựa chọn "Chọn tất cả" và "Bỏ chọn tất cả" nếu số lượng tùy chọn nhiều. Hộp kiểm tối ưu cho 2 đến 4 tùy chọn, khi vượt quá nên sử dụng danh sách thả xuống.
Nút (Button)	Thành phần tương tác nổi bật, thực hiện hành động có mục đích khi nhấn	Label (Nhãn): Văn bản mô tả hành động. Icon (Biểu tượng): Tùy chọn để tăng cường thị giác.	Kích thước tối thiểu của nút là 24 pixel theo chuẩn WCAG 2.2. Đối với chức năng phức tạp, phải có hỗ trợ chú thích ngữ cảnh khi di chuột tới. Nút xử lý dữ liệu phải có hiệu ứng hoặc thông báo trạng thái xử lý. Mỗi nút chỉ sử dụng một biểu tượng duy nhất.
Danh sách thả xuống (Dropdown List)	Cho phép người dùng chọn một hoặc nhiều tùy chọn từ danh sách có từ 3 đến 4 tùy chọn trở lên. Các biến thể bao gồm Single Select (Chọn một tùy chọn duy nhất) và Multi-select (Chọn một hoặc nhiều tùy chọn).	Nhãn trường (Field label): Mô tả mục đích của dropdown. Trường nhập (Input field): Hiển thị một hoặc nhiều tùy chọn đã chọn. Nút mũi tên lên/xuống (Caret): Chỉ thị trạng thái mở/đóng. Menu: Danh sách các tùy chọn. Bộ lọc (Filter): Giúp tìm kiếm trong danh sách dài.	Khi chưa có lựa chọn, trường nhập nên hiển thị "Tất cả" hoặc "Không" tùy thuộc vào ngữ cảnh. Có hỗ trợ các lựa chọn "Chọn tất cả" và "Bỏ chọn tất cả" nếu biến thể là Multi-select. Giới hạn từ 10-15 tùy chọn hiển thị, dùng thanh cuộn (scrollbar) cho phần còn lại. Trong trường hợp dữ liệu tùy chọn lớn, áp dụng lazy loading để cải thiện hiệu năng bằng cách chỉ tải thêm mục khi người dùng cuộn đến cuối danh sách. Menu phải hiển thị phù hợp trên các kích thước màn hình khác nhau.

Bảng A.1 - (tiếp theo)

Loại điều khiển	Mục đích sử dụng	Cấu trúc	Quy tắc
Bộ chọn ngày tháng (Date Picker/ Date Range Picker)	Cho phép người dùng nhập thủ công hoặc chọn từ lịch để nhập giá trị ngày tháng. Bao gồm 2 biến thể: Date Picker (Chọn một ngày tháng cụ thể) và Date Range Picker (Lựa chọn khoảng từ ngày đến ngày).	Nhãn trường (Field label): Mô tả mục đích của trường. Trường nhập (Input field): Vùng nhập giá trị ngày tháng thủ công. Giá trị nhập (Input value): Ngày tháng đã chọn/nhập. Biểu tượng lịch (Calendar icon): Mở widget lịch (tùy chọn, có thể mở widget bằng cách nhấn vào trường nhập). Lịch (Calendar): Widget chọn ngày tháng Điều khiển điều hướng (Navigation controls): Chuyển tháng/năm	Định dạng hiển thị theo chuẩn DD/MM/YYYY với múi giờ Việt Nam. Cho phép nhập thủ công ngoài việc chọn từ lịch. Vô hiệu hóa các ngày nằm ngoài phạm vi cho phép. Có cơ chế làm nổi bật ngày hiện tại nếu nằm trong khoảng được chọn. Widget lịch hiển thị phù hợp trên các kích thước màn hình khác nhau.
Bộ chọn thời gian (Time Picker/Time Range Picker)	Cho phép người dùng nhập thủ công hoặc chọn từ danh sách để nhập giá trị thời gian. Bao gồm 2 biến thể: Time Picker (Lựa chọn thời gian cụ thể) và Time Range Picker (Lựa chọn khoảng thời gian).	Nhãn trường (Field label): Mô tả mục đích của trường. Trường nhập (Input field): Vùng nhập thời gian thủ công. Biểu tượng đồng hồ (Clock icon): Mở dropdown (tùy chọn, có thể nhấn vào trường nhập để bật dropdown). Dropdown gợi ý (Dropdown suggestions): Danh sách thời gian định sẵn. Thanh cuộn (Scrollbar): Cuộn trong dropdown.	Hỗ trợ các định dạng 12 giờ và 24 giờ với chỉ thị AM/PM hoặc SA/CH. Cung cấp nút "Bây giờ" để chọn thời điểm hiện tại. Cho phép nhập thủ công giá trị thời gian.
Trình tải lên tệp tin đính kèm (Attachment File Uploader)	Cho phép người dùng chọn và tải lên một hoặc nhiều tệp tin đính kèm	Nhãn (Label): Mô tả mục đích của trình tải lên. Mô tả (Description): Mô tả giới hạn kích thước hoặc định dạng của tệp tin đính kèm. Nút chọn (Choose Files): Nút hành động để chọn tệp tin đính kèm.	Cung cấp hướng dẫn cụ thể về định dạng và giới hạn dung lượng. Hỗ trợ xem trước và tải về tệp tin đã tải lên. Cho phép tải lên tài liệu thông qua các thao tác kéo thả tệp tin hoặc dán tệp tin trực tiếp.

Bảng A.1 - (kết thúc)

Loại điều khiển	Mục đích sử dụng	Cấu trúc	Quy tắc
Chú thích ngữ cảnh (Tooltip)	Là thông điệp ngắn, theo ngữ cảnh xuất hiện khi di chuột lên phần tử giao diện	Con trỏ (Pointer): Mũi tên chỉ hướng liên kết với phần tử. Văn bản (Text): Nội dung thông tin chính. Biểu tượng (Icon): Biểu tượng bổ sung (tùy chọn).	Không sử dụng cho thông tin quan trọng, giữ nội dung ngắn gọn. Cung cấp mô tả theo ngữ cảnh cho phần tử liên quan. Độ trễ tối thiểu 300ms trước khi xuất hiện, không có độ trễ khi di chuyển giữa các Tooltip cho đến khi dừng 1000ms.
Thanh trượt (Slider)	Sử dụng để chọn một giá trị hoặc một dải giá trị từ thang đo định sẵn	Tooltip giá trị đã chọn (Selected value tooltip): Hiển thị giá trị hiện tại. Thân (Stem): Phần kết nối (hiển thị khi active). Núm điều khiển (Thumb): Nút kéo thả để thay đổi giá trị. Dấu tick (Tick marks): Đánh dấu các giá trị (tùy chọn). Đường track (Track): Thanh ngang hoặc dọc hiển thị dải giá trị. Nhãn gia tăng (Increment labels): Nhãn cho các giá trị cụ thể (tùy chọn). Nhãn trường (Field label): Chỉ ra ngữ cảnh của slider (tùy chọn).	Thay đổi giá trị thanh trượt phải có phản hồi thời gian thực. Đối với thanh ngang: giá trị tối thiểu ở đầu, tối đa ở cuối. Đối với thanh dọc: giá trị tối thiểu ở dưới, giá trị tối đa ở trên.
Hộp số (Spin Box)	Cho phép nhập giá trị số bằng tay hoặc thông qua bộ điều khiển tăng giảm theo từng bước	Nhãn trường (Field label): Mô tả ngữ cảnh hoặc mục đích. Trường nhập (Input field): Nơi hiển thị và nhập giá trị số. Bộ điều khiển (Controls): Nút tăng/giảm giá trị. Giá trị (Value): Số hiện tại trong trường.	Hiển thị giá trị mặc định trong trường nhập. Sử dụng cho dữ liệu cụ thể với phạm vi số nhỏ. Chỉ nên dùng cho thiết bị desktop do nút quá nhỏ với thiết bị cảm ứng.

A.2 Chức năng của biểu mẫu điện tử tương tác

A.2.1 Nhập liệu động (Dynamic Input)

Cho phép người dùng thêm hoặc bớt các trường dữ liệu tùy theo ngữ cảnh cụ thể, cung cấp các nút "Thêm dòng" và "Xóa dòng" với biểu tượng rõ ràng, đồng thời bảo đảm việc thêm bớt dòng không làm mất dữ liệu đã nhập ở các trường khác.

A.2.2 Tự động điền thông tin (Auto Form Filling)

A.2.2.1 Biểu mẫu phải được tự động điền các thông tin có sẵn từ cơ sở dữ liệu của Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính cấp bộ và cấp tỉnh, bao gồm các cơ sở dữ liệu nội bộ của các bộ ngành, địa phương và các cơ sở dữ liệu quốc gia đã được kết nối chia sẻ.

A.2.2.2 Việc triển khai tự động điền dữ liệu phải đáp ứng các yêu cầu sau: Hệ thống tự động gợi ý và tra cứu dữ liệu từ các nguồn đáng tin cậy; Kết nối cơ sở dữ liệu để thực hiện tiền kiểm tra thông tin, bảo đảm người dùng không nhập thông tin sai lệch hoặc giả mạo; Thông tin được cập nhật chính xác và đầy đủ từ cơ sở dữ liệu chính thống.

A.2.2.3 Thông tin được điền tự động phải cho phép người dùng kiểm tra và chỉnh sửa khi cần thiết; Cung cấp công cụ liên hệ với cơ quan chủ quản của cơ sở dữ liệu gốc để điều chỉnh thông tin trong trường hợp phát hiện sai lệch; Hiển thị rõ ràng thông tin nào được tự động điền và thông tin nào cần người dùng bổ sung thêm thông qua các ký hiệu hoặc màu sắc phân biệt.

A.2.2.4 Quá trình xử lý phải bảo đảm an toàn thông tin và quyền riêng tư của người dùng theo quy định pháp luật hiện hành; Hệ thống thực hiện cá thể hóa các dịch vụ công có liên quan bằng cách hiển thị danh sách các dịch vụ công đã sử dụng và đã tìm kiếm trước đó, ưu tiên thể hiện lĩnh vực dịch vụ công gắn với cá nhân hoặc tổ chức có tần suất sử dụng thường xuyên ngay sau khi đăng nhập hệ thống.

A.2.3 Xác thực dữ liệu (Validation)

Thực hiện kiểm tra dữ liệu đầu vào theo các tiêu chí bao gồm định dạng đúng quy cách, tính bắt buộc của trường nhập và logic điều kiện giữa các trường. Quá trình xác thực được thực hiện ở cả phía người dùng và phía máy chủ để bảo đảm tính toàn vẹn dữ liệu.

Hiển thị các loại thông báo khác nhau bao gồm thông báo lỗi nhập dữ liệu với mô tả cụ thể về vấn đề và cách khắc phục, thông báo lỗi hệ thống khi có sự cố kỹ thuật và thông báo xác nhận khi gửi dữ liệu thành công; Khi có lỗi xảy ra, hệ thống cần đặt tiêu điểm vào thông báo lỗi ở đầu biểu mẫu hoặc trường đầu tiên có lỗi.

A.2.4 Hướng dẫn sử dụng

Hệ thống tích hợp hướng dẫn trực tiếp ngay tại từng vị trí nhập dữ liệu của biểu mẫu điện tử tương tác; Nội dung hướng dẫn được thiết kế ngắn gọn, rõ ràng và phù hợp với từng loại trường dữ liệu cụ thể.

A.2.5 Chữ ký số

Cho phép tổ chức và cá nhân thực hiện ký số trực tiếp trên biểu mẫu điện tử tương tác đối với các dịch vụ công trực tuyến có yêu cầu xác thực danh tính.

A.2.6 Thẻ thức biểu mẫu

Việc xuất bản biểu mẫu điện tử tương tác tương tác phải bảo đảm thống nhất với yêu cầu về thẻ thức của mẫu đơn và tờ khai thủ tục hành chính theo quy định hiện hành, bao gồm việc tuân thủ các yêu cầu về bố cục, nội dung và định dạng được quy định trong các văn bản pháp luật có liên quan.

A.2.7 Lưu nháp và tiếp tục

Cho phép người dùng lưu biểu mẫu chưa hoàn tất và tiếp tục điền thông tin trong phiên làm việc sau; Hỗ trợ xuất biểu mẫu ra tệp tin hoặc in ra giấy để người dùng có thể tham khảo hoặc hoàn thiện ngoại tuyến. Dữ liệu được lưu tạm thời phải được bảo mật và có thời hạn lưu trữ phù hợp.

A.2.8 Gửi và lưu trữ dữ liệu

Sau khi người dùng hoàn tất và gửi biểu mẫu, hệ thống thực hiện lưu trữ dữ liệu với các biện pháp mã hóa phù hợp; Dữ liệu được chuyển tiếp đến hệ thống xử lý tiếp theo theo quy trình đã được thiết lập, bảo đảm tính toàn vẹn và bảo mật trong suốt quá trình truyền tải và lưu trữ.

A.2.9 Tương thích đa thiết bị

Biểu mẫu điện tử tương tác được thiết kế để hoạt động tối ưu trên nhiều loại thiết bị khác nhau bao gồm điện thoại thông minh, máy tính bảng, máy tính để bàn, màn hình cảm ứng và tivi thông minh; Giao diện tự động điều chỉnh theo kích thước màn hình và phương thức tương tác của từng loại thiết bị.

Phụ lục B

Quy định phương thức xác định mức độ phức tạp của dịch vụ công trực tuyến

B.1 Phương thức tính điểm phức tạp

Công thức tính điểm như sau:

$$\mathbf{Đ_{PT} = Đ_{MD} + Đ_{BM} + Đ_{TK} + Đ_{TL}}$$

Trong đó:

$\mathbf{Đ_{PT}}$: Tổng điểm phức tạp;

$\mathbf{Đ_{MD}}$: Điểm mức độ cung cấp dịch vụ công trực tuyến;

$\mathbf{Đ_{BM}}$: Điểm biểu mẫu điện tử tương tác;

$\mathbf{Đ_{TK}}$: Điểm tờ khai đi kèm hồ sơ;

$\mathbf{Đ_{TL}}$: Điểm tài liệu đi kèm hồ sơ.

B.2 Điểm mức độ cung cấp dịch vụ công trực tuyến

Trường hợp 1: Dịch vụ công trực tuyến toàn trình được xác định như sau: $\mathbf{Đ_{MD} = 0}$ (điểm).

Trường hợp 2: Dịch vụ công trực tuyến một phần được xác định như sau: $\mathbf{Đ_{MD} = 20}$ (điểm).

B.3 Điểm biểu mẫu điện tử tương tác

Điểm biểu mẫu điện tử tương tác ($\mathbf{Đ_{BM}}$) được xác định theo nguyên tắc và công thức tính tại **Bảng B.1**.

Bảng B.1 - Bảng điểm đánh giá độ phức tạp của biểu mẫu điện tử tương tác

STT	Trường hợp	Phân loại	Cách tính điểm	Ghi chú
1	Có biểu mẫu điện tử tương tác đúng quy định	Trường thông tin không yêu cầu người dùng nhập liệu khi thực hiện hồ sơ	$\mathbf{Đ_{BM} = 0}$	Thông tin tự động trích xuất từ cơ sở dữ liệu hoặc tích chọn, sao chép từ thông tin đã có.
		Trường thông tin yêu cầu nhập thủ công (nhập tay) khi thực hiện nộp hồ sơ	$\mathbf{Đ_{BM} = t \times 2}$	Trong đó: t: là số trường thông tin nhập; 2: là điểm ứng với 01 trường thông tin yêu cầu nhập thủ công.
2	Mẫu đơn, tờ khai của dịch vụ công trực tuyến chưa xây dựng biểu mẫu điện tử tương tác			Trường hợp này mặc định là dịch vụ phức tạp.

Giải thích:

a) Trường hợp trường thông tin không yêu cầu người dùng nhập liệu khi thực hiện hồ sơ, toàn bộ thông tin được tự động trích xuất từ cơ sở dữ liệu, hoặc được tích chọn, sao chép từ thông tin đã có, thì không phát sinh điểm độ phức tạp, do đó $\mathbf{Đ_{BM} = 0}$.

b) Trường hợp trường thông tin yêu cầu nhập thủ công (nhập tay) khi thực hiện nộp hồ sơ, điểm biểu mẫu được tính tỷ lệ thuận với số lượng trường nhập tay, áp dụng 2 điểm đối với 01 trường thông tin yêu cầu nhập thủ công, theo công thức $\mathbf{Đ_{BM} = t \times 2}$, trong đó t là số trường thông tin phải nhập thủ công.

c) Trường hợp mẫu đơn, tờ khai của dịch vụ công trực tuyến chưa xây dựng biểu mẫu điện tử tương tác, dịch vụ công trực tuyến được mặc định xếp vào nhóm dịch vụ phức tạp.

B.4 Điểm tờ khai đi kèm hồ sơ

Điểm tờ khai đi kèm hồ sơ được tính theo công thức và áp dụng chỉ số tại **Bảng B.2**.

$$Đ_{TK} = H_{TK} \times (N_{TK} - (M_{TK} - 1))$$

Trong đó:

H_{TK} : Được xác định là hệ số (*Hệ số là tham số quy định mức điểm tăng thêm tương ứng với mỗi đơn vị số lượng phát sinh vượt ngưỡng xác định*);

N_{TK} : Được xác định là số lượng tờ khai đi kèm hồ sơ;

M_{TK} : Là ngưỡng số lượng tối thiểu, được xác định là giá trị nhỏ nhất của khoảng số lượng đang xét.

Bảng B.2 - Bảng điểm đánh giá độ phức tạp số lượng tờ khai đi kèm hồ sơ

STT	Số lượng (N_{TK})	Ngưỡng số lượng tối (M_{TK})	Hệ số (H_{TK})	Ghi chú
1	0 – 1	0	0	Trường hợp tờ khai đi kèm hồ sơ có số lượng từ 01 tài liệu trở xuống.
2	≥ 2	2	10	Trường hợp tờ khai đi kèm hồ sơ có số lượng từ 02 trở lên.

B.5 Điểm tài liệu đi kèm hồ sơ

Điểm tài liệu đi kèm hồ sơ được tính theo công thức và áp dụng chỉ số tại **Bảng B.3**.

$$Đ_{TL} = C_{TL} + H_{TL} \times (N_{TL} - (M_{TL} - 1))$$

Trong đó:

C_{TL} : Được xác định là điểm sơ sở của tài liệu đi kèm hồ sơ (*Điểm cơ sở được xác định theo nguyên tắc kế thừa điểm tối đa của ngưỡng trước*);

H_{TL} : Được xác định là hệ số của tài liệu đi kèm hồ sơ (*Hệ số là tham số quy định mức điểm tăng thêm tương ứng với mỗi đơn vị số lượng phát sinh vượt ngưỡng xác định*);

N_{TL} : Được xác định là số lượng tài liệu đi kèm hồ sơ;

M_{TL} : Là ngưỡng số lượng tối thiểu, được xác định là giá trị nhỏ nhất của khoảng số lượng đang xét.

Bảng B.3 - Bảng áp dụng tính điểm tài liệu đi kèm hồ sơ đối với các ngưỡng sau

STT	Số lượng (N_{TL})	Ngưỡng số lượng tối (M_{TL})	Hệ số (H_{TL})	Điểm cơ sở (C_{TL})	Ghi chú
1	0 – 3	0	0	0	Trường hợp tài liệu đi kèm hồ sơ có số lượng từ 03 tài liệu trở xuống.
2	4 – 8	4	5	0	Trường hợp tài liệu đi kèm hồ sơ có số lượng từ 04 đến 08 tài liệu.
3	≥ 9	9	8	25	Trường hợp tài liệu đi kèm hồ sơ có số lượng từ 09 tài liệu trở lên.

Phụ lục C
(Tham khảo)

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] Nghị định số 118/2025/NĐ-CP ngày 09/6/2025 của Chính phủ về thực hiện thủ tục hành chính theo cơ chế một cửa, một cửa liên thông tại bộ phận một cửa và Cổng Dịch vụ công quốc gia.
- [2] Nghị định số 42/2022/NĐ-CP ngày 24 tháng 6 năm 2022 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến của cơ quan nhà nước trên môi trường mạng.
- [3] Thông tư số 21/2023/TT-BTTTT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) quy định về chức năng, tính năng kỹ thuật của hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính cấp bộ, cấp tỉnh được sửa đổi, bổ sung bởi thông tư số 11/2025/TT-BKHCHN ngày 30 tháng 6 năm 2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ.