BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 41 /2026/TT-BKHCN	*Hà Nội, ngày 01 tháng 7 năm 2026*

THÔNG TƯ

Quy định chi tiết về phát triển thử nghiệm trong chuyển đổi số và quản lý chất lượng các hoạt động đầu tư, mua sắm, thuê dịch vụ cho chuyển đổi số sử dụng ngân sách nhà nước

Căn cứ Luật Chuyển đổi số số 148/2025/QH15;

Căn cứ Nghị định số 224/2026/NĐ-CP ngày 24 tháng 6 năm 2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Chuyển đổi số;

Căn cứ Nghị định số 225/2026/NĐ-CP ngày 24 tháng 6 năm 2026 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Chuyển đổi số quốc gia;

Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Thông tư quy định chi tiết về phát triển thử nghiệm trong chuyển đổi số và quản lý chất lượng các hoạt động đầu tư, mua sắm, thuê dịch vụ cho chuyển đổi số sử dụng ngân sách nhà nước.

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định chi tiết điểm b, d, đ, e, g khoản 7 Điều 81 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP ngày 24 tháng 6 năm 2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Chuyển đổi số (sau đây gọi là Nghị định số 224/2026/NĐ-CP), bao gồm các nội dung sau:

1. Phát triển thử nghiệm gồm Báo cáo kết quả nghiên cứu, xây dựng, thử nghiệm, đánh giá kết quả thử nghiệm và xác định số tiền hỗ trợ cho doanh nghiệp đã hoàn thành thử nghiệm.

2. Công tác khảo sát, công tác triển khai, giám sát công tác triển khai, kiểm thử, vận hành thử, nghiệm thu, bàn giao, hồ sơ hoàn thành.

3. Xác định yêu cầu chất lượng dịch vụ, giám sát chất lượng dịch vụ, nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ công nghệ số.

4. Triển khai dự án, nhiệm vụ theo hình thức đặt hàng theo quy định tại khoản 8 Điều 39 và điểm a khoản 7 Điều 40 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP.

5. Cung cấp thông tin phục vụ quản lý đầu tư, mua sắm, thuê dịch vụ cho chuyển đổi số sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với các đối tượng quy định tại Điều 2 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP.

Chương II
PHÁT TRIỂN THỬ NGHIỆM

Điều 3. Báo cáo kết quả nghiên cứu, xây dựng, thử nghiệm

1. Báo cáo kết quả nghiên cứu, xây dựng, thử nghiệm sản phẩm của doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm bao gồm:

a) Văn bản đề nghị công nhận kết quả thử nghiệm theo Mẫu số 1 Phụ lục I của Thông tư này;

b) Mô tả, thuyết minh về giải pháp, phương án kỹ thuật, công nghệ của sản phẩm với các thông tin cơ bản theo quy định tại khoản 2 Điều này;

c) Chi phí thử nghiệm theo quy định tại khoản 3 Điều này, kèm theo các tài liệu xác định chi phí thử nghiệm (trường hợp doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm đề xuất hỗ trợ chi phí thử nghiệm): Sổ kế toán hạch toán, theo dõi riêng các chi phí thử nghiệm; báo cáo kết quả kiểm toán độc lập các chi phí thử nghiệm;

d) Các thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thử nghiệm.

2. Nội dung chính của mô tả, thuyết minh về giải pháp, phương án kỹ thuật, công nghệ của sản phẩm:

a) Mô tả các yêu cầu thử nghiệm; danh mục tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được sử dụng;

b) Giải pháp, phương án kỹ thuật, công nghệ;

c) Thuyết minh mô hình tổng thể, mô hình lô-gic, mô hình vật lý của hệ thống hoặc các thành phần của hệ thống (nếu có);

d) Đối với thiết bị phần cứng, phần mềm thương mại, sản phẩm, thiết bị công nghệ số: Danh mục sản phẩm, thiết bị, phần mềm và các thông số kỹ thuật của sản phẩm, thiết bị, phần mềm;

đ) Đối với phần mềm nội bộ:

đ1) Các quy trình nghiệp vụ (tổ chức, vận hành của quy trình, sản phẩm của quá trình nghiệp vụ, các giao tác xử lý của quy trình nghiệp vụ);

đ2) Các đối tượng tham gia vào quy trình nghiệp vụ và mối liên hệ giữa chúng (con người, các nguồn lực, thiết bị phục vụ cho xử lý nghiệp vụ, các yếu tố đóng vai trò hỗ trợ khác);

đ3) Phân tích và mô tả chức năng của phần mềm; các tính năng kỹ thuật của phần mềm nội bộ;

e) Đối với cơ sở dữ liệu: Mô hình dữ liệu, cấu trúc dữ liệu; kết nối, chia sẻ dữ liệu; các nội dung khác về dữ liệu;

g) Các nội dung khác có liên quan.

3. Chi phí thử nghiệm của doanh nghiệp, bao gồm các thành phần:

a) Chi phí nhân công trực tiếp liên quan đến nhiệm vụ thử nghiệm:

Chi phí nhân công được xác định trên cơ sở số lượng, trình độ nhân công của doanh nghiệp thực hiện từng hạng mục công việc và đơn giá nhân công tương ứng;

b) Chi phí mua sắm phần cứng, phần mềm thương mại, sản phẩm, trang thiết bị công nghệ số khác; thuê dịch vụ hạ tầng số; chi phí khác có liên quan trong thời gian thử nghiệm;

c) Chi phí chung của doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm tính theo tỷ lệ phần trăm (%) và không được vượt quá 65% của chi phí nhân công tại điểm a khoản này;

d) Các khoản thuế và phí theo quy định của pháp luật liên quan trực tiếp đến nhiệm vụ thử nghiệm.

Điều 4. Đánh giá kết quả thử nghiệm

1. Trên cơ sở báo cáo kết quả nghiên cứu, xây dựng, thử nghiệm sản phẩm của doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm tại Điều 3 của Thông tư này, cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ thử nghiệm tổ chức đánh giá kết quả thử nghiệm và lập văn bản đánh giá kết quả thử nghiệm để báo cáo cấp có thẩm quyền.

2. Các nội dung chính của văn bản đánh giá kết quả thử nghiệm gồm:

a) Đối tượng thử nghiệm;

b) Quy trình, thời gian thử nghiệm;

c) Doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm;

d) Đánh giá kết quả thử nghiệm theo các nội dung:

d1) Sản phẩm thử nghiệm đáp ứng được yêu cầu về đối tượng thử nghiệm, phạm vi thử nghiệm, thời gian thử nghiệm;

d2) Xác định được giải pháp, phương án kỹ thuật, công nghệ sau khi thử nghiệm;

đ) Kết luận: Kết quả thử nghiệm được đánh giá đạt hoặc không đạt;

e) Đề xuất: Hoàn thành hoặc không hoàn thành thử nghiệm.

3. Trường hợp hoàn thành thử nghiệm, cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ thử nghiệm có trách nhiệm rà soát và ban hành Quyết định công nhận kết quả thử nghiệm cho doanh nghiệp hoàn thành thử nghiệm theo Mẫu số 2 Phụ lục I của Thông tư này.

Trường hợp không hoàn thành thử nghiệm, cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ thử nghiệm yêu cầu doanh nghiệp hoàn thiện lại sản phẩm thử nghiệm. Trong trường hợp cần thiết, cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ thử nghiệm có thể đề xuất kết thúc thử nghiệm và lựa chọn doanh nghiệp khác tham gia thực hiện thử nghiệm (nếu có).

Điều 5. Xác định chi phí hỗ trợ thử nghiệm

1. Trong quá trình lựa chọn doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm, doanh nghiệp được mời tham gia nghiên cứu, đề xuất mức tỷ lệ hỗ trợ thử nghiệm, gửi cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ thử nghiệm xem xét, đề xuất cấp có thẩm quyền quyết định mức tỷ lệ hỗ trợ thử nghiệm theo quy định tại khoản 6 Điều 39 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP trước khi doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm được quy định tại điểm c khoản 3 Điều 39 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP.

2. Trường hợp doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm đề xuất hỗ trợ chi phí thử nghiệm, căn cứ quyết định công nhận kết quả thử nghiệm quy định tại khoản 3 Điều 4 của Thông tư này và báo cáo kiểm toán độc lập chi phí thử nghiệm, cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ thử nghiệm xác định chi phí hỗ trợ thử nghiệm cho doanh nghiệp có kết quả thử nghiệm được đánh giá đạt yêu cầu theo quy định tại Điều 4 của Thông tư này.

3. Chi phí hỗ trợ thử nghiệm cho doanh nghiệp được tính theo công thức sau:

$$HT = T \times G_{kt}$$

Trong đó:

HT: Số tiền hỗ trợ thử nghiệm cho doanh nghiệp (đồng).

T: Tỷ lệ phần trăm hỗ trợ (%) được cấp có thẩm quyền quyết định thử nghiệm quyết định theo quy định tại khoản 1 Điều này.

G_{kt}: Tổng chi phí thử nghiệm theo báo cáo kiểm toán độc lập do doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm gửi báo cáo (đồng).

4. Trường hợp số tiền hỗ trợ thử nghiệm cho doanh nghiệp được xác định theo công thức quy định tại khoản 3 Điều này trên 15 tỷ đồng thì chi phí hỗ trợ thử nghiệm bằng 15 tỷ đồng.

Chương III
CÔNG TÁC KHẢO SÁT, CÔNG TÁC TRIỂN KHAI, GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI, KIỂM THỬ, VẬN HÀNH THỬ, NGHIỆM THU, BÀN GIAO SẢN PHẨM, HẠNG MỤC CỦA DỰ ÁN, KẾT QUẢ CUNG CẤP DỊCH VỤ

Điều 6. Công tác khảo sát

1. Trường hợp đã đầy đủ thông tin, dữ liệu, số liệu làm cơ sở lập báo cáo nghiên cứu khả thi, báo cáo kinh tế - kỹ thuật hoặc thiết kế chi tiết, kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ số thì chủ đầu tư, chủ trì thuê dịch vụ hoặc cơ quan, tổ chức được giao nhiệm vụ chuẩn bị đầu tư (sau đây gọi chung là chủ đầu tư) không phải tổ chức thực hiện khảo sát hoặc khảo sát bổ sung.

Trường hợp thực hiện khảo sát thì chủ đầu tư tổ chức lập nhiệm vụ khảo sát (gồm mục đích khảo sát, phạm vi khảo sát, các loại công tác khảo sát dự kiến và thời gian thực hiện dự kiến) làm căn cứ thực hiện công tác khảo sát. Chủ đầu tư quyết định các công việc, nội dung tổ chức thực hiện khảo sát, khảo sát bổ sung. Kết quả công tác khảo sát theo quy định tại khoản 2 Điều này.

2. Kết quả công tác khảo sát phải được lập thành báo cáo và thể hiện tối thiểu các thông tin sau đây:

a) Mục đích khảo sát;

b) Nội dung, phạm vi khảo sát;

c) Thời gian thực hiện khảo sát;

d) Quy trình, phương pháp và thiết bị (nếu có) dùng cho khảo sát;

đ) Số liệu, kết quả khảo sát;

e) Phân tích số liệu, đánh giá kết quả khảo sát;

g) Đề xuất giải pháp kỹ thuật - công nghệ (nếu có) phục vụ cho việc thiết kế cơ sở hoặc thiết kế chi tiết (trong trường hợp khảo sát bổ sung hoặc trường hợp dự án thực hiện lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật); đề xuất yêu cầu chất lượng dịch vụ (nếu có);

h) Các phụ lục có liên quan để minh họa cho kết quả khảo sát thu được (nếu có).

3. Báo cáo kết quả khảo sát, báo cáo kết quả khảo sát bổ sung phải được chủ đầu tư kiểm tra, xác nhận và là cơ sở để lập báo cáo nghiên cứu khả thi, báo cáo kinh tế - kỹ thuật hoặc thiết kế chi tiết, kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ số.

4. Tổ chức, cá nhân thực hiện khảo sát phải chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và pháp luật về chất lượng công việc đảm nhận; bồi thường thiệt hại (nếu có) khi thực hiện không đúng nhiệm vụ khảo sát và hợp đồng (trường hợp thuê tổ chức, cá nhân thực hiện khảo sát, khảo sát bổ sung) và các hành vi vi phạm khác.

Điều 7. Công tác triển khai

Chủ đầu tư (trường hợp tự triển khai) và nhà thầu triển khai hoặc nhà cung cấp dịch vụ (trường hợp thuê tổ chức, cá nhân triển khai) thực hiện các công việc sau:

1. Công tác triển khai đối với thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi, phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến và các sản phẩm, thiết bị khác:

a) Vận chuyển, bàn giao theo quy định trong hợp đồng; thông báo cho chủ đầu tư các yêu cầu về vận chuyển, lưu giữ, bảo quản (nếu có);

b) Cung cấp cho chủ đầu tư các chứng chỉ, chứng nhận (chứng nhận xuất xứ hàng hóa theo quy định của pháp luật về xuất xứ hàng hóa, chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất theo quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm hàng hóa, chứng nhận hợp quy theo quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm hàng hóa; chứng chỉ, chứng nhận khác theo quy định của pháp luật chuyên ngành), các thông tin, tài liệu có liên quan tới thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi, phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến và sản phẩm, thiết bị khác theo thỏa thuận của hợp đồng (trường hợp thuê tổ chức, cá nhân triển khai) và quy định của pháp luật khác có liên quan;

c) Thực hiện sửa chữa, thay thế thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi, phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến và các sản phẩm, thiết bị khác nếu không đạt yêu cầu về chất lượng theo hợp đồng và thiết kế chi tiết được duyệt (nếu có). Các thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi, phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm và các sản phẩm, thiết bị khác được thay thế phải đáp ứng yêu cầu thiết kế, phù hợp với các quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng và được chủ đầu tư chấp thuận theo quy định của hợp đồng;

d) Thực hiện lắp đặt, cấu hình, thiết lập thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi; cài đặt phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến; lắp đặt, cài đặt các sản phẩm, thiết bị khác theo thiết kế chi tiết được duyệt (nếu có).

2. Công tác triển khai đối với xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm nội bộ, cơ sở dữ liệu

a) Nghiên cứu và phát triển, phân tích, thiết kế;

b) Lập trình;

c) Thử nghiệm, kiểm thử phần mềm trong nội bộ của nhà thầu triển khai;

d) Thực hiện cài đặt phần mềm nội bộ, cơ sở dữ liệu;

đ) Tạo lập cơ sở dữ liệu; thu thập, chuẩn hóa, chuyển đổi phục vụ cho nhập dữ liệu, tạo lập cơ sở dữ liệu; nhập dữ liệu và các công việc khác theo quy định của pháp luật về dữ liệu; thu thập, làm sạch, chuẩn hóa, cấu trúc hóa, gán nhãn, chú thích, kiểm tra, đối soát và bảo đảm chất lượng dữ liệu phục vụ huấn luyện, kiểm thử, đánh giá nền tảng, hệ thống trí tuệ nhân tạo.

3. Công tác triển khai đối với dự án, kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ số

a) Nghiên cứu, phân tích các yêu cầu chất lượng dịch vụ;

b) Xây dựng, phát triển dịch vụ;

c) Cung cấp dịch vụ.

4. Thực hiện đào tạo, hướng dẫn sử dụng, đào tạo cho cán bộ quản trị; hỗ trợ, quản trị, vận hành và các công việc triển khai khác theo đúng hợp đồng và thiết kế chi tiết được duyệt (nếu có).

5. Xử lý, khắc phục các sai sót, lỗi phát sinh trong quá trình triển khai (nếu có).

6. Lập bảng tiến độ triển khai chi tiết gửi chủ đầu tư trước khi triển khai trong trường hợp chủ đầu tư yêu cầu; báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng triển khai theo thỏa thuận trong hợp đồng, phù hợp với thiết kế chi tiết được duyệt (nếu có) và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư:

a) Đối với dự án đầu tư hệ thống chuyển đổi số thiết kế 01 bước hoặc thiết kế 02 bước không có hạng mục phần mềm nội bộ, dự án mua sắm chuyển đổi số

Trường hợp đề xuất thay đổi khối lượng triển khai so với hợp đồng triển khai và thiết kế chi tiết được duyệt (nếu có) thì phải phối hợp với đơn vị giám sát công tác triển khai (nếu có) và giám sát tác giả (nếu có) báo cáo chủ đầu tư để xem xét, quyết định việc thay đổi. Khối lượng thay đổi được phê duyệt là cơ sở để triển khai và nghiệm thu khối lượng công việc, thanh toán, quyết toán;

b) Đối với dự án đầu tư hệ thống chuyển đổi số thiết kế 02 bước có hạng mục phần mềm nội bộ

Trường hợp đề xuất thay đổi khối lượng triển khai so với thiết kế chi tiết đã lập và bàn giao cho chủ đầu tư thì nhà thầu triển khai phải điều chỉnh, bổ sung thiết kế chi tiết, gửi chủ đầu tư, đơn vị giám sát công tác triển khai làm cơ sở tiếp tục triển khai và nghiệm thu khối lượng công việc, thanh toán, quyết toán;

c) Đối với dự án, kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ số, nhà thầu triển khai hoặc nhà cung cấp dịch vụ

Trường hợp đề xuất thay đổi khối lượng, chất lượng dịch vụ so với hợp đồng triển khai, cung cấp dịch vụ thì nhà thầu triển khai phải phối hợp với đơn vị

giám sát chất lượng dịch vụ báo cáo chủ đầu tư để xem xét, quyết định việc thay đổi. Khối lượng, chất lượng thay đổi của dịch vụ được phê duyệt là cơ sở để triển khai và nghiệm thu khối lượng công việc, thanh toán, quyết toán;

d) Trường hợp thay đổi tại điểm a, b, c khoản này dẫn đến điều chỉnh dự án hoặc kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ số thì thực hiện theo quy định tại Chương VI của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP.

7. Phối hợp với chủ đầu tư và các đơn vị liên quan trong quá trình giám sát công tác triển khai, giám sát chất lượng dịch vụ, kiểm thử, vận hành thử, nghiệm thu, bàn giao.

8. Đề nghị chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu kỹ thuật hoặc tham gia nghiệm thu kỹ thuật khi chủ đầu tư yêu cầu. Kết quả nghiệm thu kỹ thuật phải được lập thành biên bản theo Mẫu số 6 Phụ lục II của Thông tư này. Việc nghiệm thu, bàn giao sản phẩm, hạng mục công việc của dự án, kết quả cung cấp dịch vụ công nghệ số thực hiện theo quy định tại Điều 12 của Thông tư này.

9. Thực hiện các công việc khác theo hợp đồng đã ký kết.

Trường hợp chủ đầu tư tự thực hiện, tùy theo phạm vi của dự án, mức độ yêu cầu chất lượng hoặc các điều kiện thực tế, chủ đầu tư quyết định lựa chọn, thực hiện các công việc nêu trên theo đúng quy định, bảo đảm chất lượng, hiệu quả quản lý thực hiện dự án, nhiệm vụ chuyển đổi số.

Điều 8. Nhật ký triển khai đối với dự án đầu tư hệ thống chuyển đổi số, dự án mua sắm chuyển đổi số

1. Nhật ký triển khai do nhà thầu triển khai lập cho từng gói thầu hoặc toàn bộ dự án theo yêu cầu của chủ đầu tư và hợp đồng đã ký kết. Trường hợp có nhà thầu phụ tham gia triển khai thì nhà thầu chính thỏa thuận với nhà thầu phụ về trách nhiệm lập nhật ký triển khai đối với các phần công việc do nhà thầu phụ thực hiện.

Đối với riêng hạng mục phần mềm nội bộ, chủ đầu tư quyết định và thống nhất với nhà thầu về sự cần thiết lập nhật ký triển khai.

2. Nhật ký triển khai phải phù hợp với tiến độ triển khai thực tế, được thể hiện theo ngày triển khai. Nhật ký triển khai được đóng thành quyển, đánh số trang, đóng dấu giáp lai của nhà thầu triển khai; trường hợp được lập thành bản điện tử thì nhà thầu sử dụng chữ ký số hoặc chữ ký điện tử theo quy định của pháp luật về giao dịch điện tử.

3. Nhật ký triển khai được lập theo Mẫu số 1 và Mẫu số 1.1 Phụ lục II của Thông tư này.

Điều 9. Giám sát công tác triển khai đối với dự án đầu tư hệ thống chuyển đổi số, dự án mua sắm chuyển đổi số; giám sát chất lượng dịch vụ công nghệ số đối với dự án thuê dịch vụ công nghệ số; giám sát tác giả đối với dự án đầu tư hệ thống chuyển đổi số

1. Giám sát công tác triển khai, giám sát chất lượng dịch vụ

a) Giám sát công tác triển khai đối với dự án đầu tư hệ thống chuyển đổi số, dự án mua sắm chuyển đổi số thực hiện theo quy định tại Điều 55 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP. Các công việc chủ yếu của hoạt động giám sát công tác triển khai theo quy định tại khoản 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 và 10 Điều này. Trong quá trình thực hiện dự án, chủ đầu tư xem xét, bổ sung các nội dung khác cho phù hợp;

b) Giám sát chất lượng dịch vụ công nghệ số đối với dự án thuê dịch vụ công nghệ số thực hiện theo quy định tại Điều 56 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP và quy định tại Điều 15 của Thông tư này.

2. Kiểm tra các điều kiện để triển khai:

a) Kiểm tra bảo đảm có mặt bằng triển khai, các yếu tố kỹ thuật có liên quan;

b) Kiểm tra bảo đảm có hợp đồng triển khai đã được ký kết;

c) Kiểm tra bảo đảm có hồ sơ thiết kế chi tiết đã được phê duyệt (nếu có);

d) Kiểm tra biện pháp an toàn vận hành, phòng, chống cháy, nổ (nếu có);

đ) Lập biên bản kiểm tra điều kiện để triển khai theo Mẫu số 5 Phụ lục II của Thông tư này.

3. Kiểm tra sự phù hợp về năng lực của nhà thầu triển khai so với hợp đồng:

a) Kiểm tra về nhân lực triển khai của nhà thầu triển khai tại hiện trường nhằm bảo đảm đúng nhân lực nhà thầu triển khai cam kết trong hợp đồng và các công việc nhân lực đó đảm nhận theo đúng nhiệm vụ được phân công;

b) Kiểm tra về các yêu cầu năng lực khác có nêu trong hợp đồng triển khai;

c) Lập biên bản kiểm tra sự phù hợp về năng lực của nhà thầu triển khai so với hợp đồng theo Mẫu số 5 Phụ lục II của Thông tư này.

4. Kiểm tra sự phù hợp của thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi, phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến và các sản phẩm, thiết bị khác

a) Kiểm tra về số lượng, hình thức vật lý bên ngoài của các thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi và các sản phẩm, thiết bị khác; kiểm tra các căn cứ để chứng minh bản quyền (nếu có) của phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến (tính hợp pháp, số lượng);

b) Kiểm tra chứng chỉ, chứng nhận và các thông tin, tài liệu có liên quan tới thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi, phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến và các sản phẩm, thiết bị khác trước khi đưa vào triển khai;

c) Kiểm tra các thông số kỹ thuật của các thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi và các sản phẩm, thiết bị khác so với các thông tin ghi trong hợp đồng và thiết kế chi tiết được duyệt (nếu có) trước khi đưa vào triển khai;

d) Khi có nghi ngờ đối với thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi, phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến và các sản phẩm, thiết bị khác, đơn vị giám sát công tác triển khai phải phối hợp với chủ đầu tư thực hiện kiểm tra trực tiếp thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi, phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến và các sản phẩm, thiết bị khác được lắp đặt, cài đặt trong dự án. Trường hợp các thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi, phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến và các sản phẩm, thiết bị khác không phù hợp với hợp đồng và thiết kế chi tiết được duyệt (nếu có), đơn vị giám sát công tác triển khai báo cáo chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu triển khai đưa ra khỏi khu vực triển khai;

đ) Lập biên bản kiểm tra thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi, phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến và các sản phẩm, thiết bị khác trước khi lắp đặt, cài đặt theo Mẫu số 5 Phụ lục II của Thông tư này.

5. Giám sát trong quá trình triển khai

a) Kiểm tra và giám sát quá trình nhà thầu triển khai thực hiện các công việc tại địa điểm triển khai;

b) Kiểm tra việc bảo vệ phần cứng, vật tư, thiết bị, phần mềm được lắp đặt, cài đặt trong vùng, khu vực, địa điểm triển khai của dự án (nếu có). Trong trường hợp xảy ra hư hại, hỏng hóc, ảnh hưởng tới vùng, khu vực, địa điểm triển khai, đơn vị giám sát công tác triển khai báo cáo chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu triển khai lập biên bản hiện trường theo Mẫu số 4 Phụ lục II của Thông tư này;

c) Phối hợp với các bên liên quan giải quyết những vướng mắc, phát sinh trong quá trình triển khai (nếu có);

d) Đề nghị chủ đầu tư tổ chức điều chỉnh thiết kế chi tiết khi phát hiện sai sót, bất hợp lý về thiết kế chi tiết (nếu có);

đ) Tham gia nghiệm thu kỹ thuật; nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án.

6. Giám sát khối lượng triển khai

a) Giám sát khối lượng triển khai theo hợp đồng triển khai và thiết kế chi tiết được phê duyệt (nếu có);

b) Xác nhận khối lượng triển khai do nhà thầu triển khai đã hoàn thành, đối chiếu với hợp đồng triển khai và thiết kế chi tiết được duyệt (nếu có), bao gồm cả trường hợp thay đổi về khối lượng, chất lượng trong quá trình triển khai theo quy định tại điểm a, b khoản 6 Điều 7 của Thông tư này.

7. Giám sát tiến độ triển khai

a) Theo dõi, giám sát tiến độ thực hiện;

b) Đề xuất với chủ đầu tư, nhà thầu triển khai và các bên liên quan điều chỉnh tiến độ thực hiện;

c) Đề xuất chủ đầu tư xem xét phạt vi phạm, yêu cầu nhà thầu triển khai bồi thường thiệt hại khi kéo dài tiến độ thực hiện gây thiệt hại cho chủ đầu tư theo thỏa thuận trong hợp đồng giữa chủ đầu tư và nhà thầu triển khai.

8. Giám sát các thay đổi trong quá trình triển khai (nếu có). Trong quá trình triển khai, trường hợp phát hiện những yếu tố bất hợp lý hoặc xuất hiện yếu tố mới nếu không thay đổi thiết kế chi tiết sẽ ảnh hưởng đến chất lượng đầu tư của dự án, tiến độ triển khai, biện pháp triển khai và hiệu quả đầu tư của dự án, đơn vị giám sát công tác triển khai báo cáo chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu triển khai lập biên bản hiện trường theo Mẫu số 4 Phụ lục II của Thông tư này.

9. Các nội dung giám sát công tác triển khai khác theo hợp đồng giám sát công tác triển khai (nếu có).

10. Đơn vị giám sát công tác triển khai có trách nhiệm lập Báo cáo kết quả giám sát công tác triển khai gửi chủ đầu tư theo Mẫu số 2 Phụ lục II của Thông tư này.

11. Tổ chức, cá nhân thiết kế chi tiết có trách nhiệm thực hiện giám sát tác giả đối với phần việc do mình thực hiện. Nội dung chính thực hiện giám sát tác giả bao gồm:

a) Giải thích và làm rõ các tài liệu thiết kế chi tiết khi có yêu cầu của chủ đầu tư, nhà thầu triển khai, đơn vị giám sát công tác triển khai;

b) Phối hợp với chủ đầu tư khi được yêu cầu để giải quyết, xử lý các vấn đề vướng mắc, bất hợp lý, phát sinh về thiết kế trong quá trình triển khai; điều chỉnh thiết kế phù hợp với thực tế triển khai; có ý kiến vào nhật ký công tác triển khai (nếu có) đối với các nội dung do mình thực hiện;

c) Phối hợp với đơn vị giám sát công tác triển khai thông báo kịp thời cho chủ đầu tư và kiến nghị biện pháp xử lý khi phát hiện việc triển khai của nhà thầu triển khai sai thiết kế chi tiết được duyệt;

d) Tham gia nghiệm thu kỹ thuật; nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án. Trường hợp phát hiện sản phẩm, hạng mục công việc của dự án không đủ điều kiện nghiệm thu phải có ý kiến kịp thời bằng văn bản gửi chủ đầu tư;

đ) Lập báo cáo kết quả giám sát tác giả. Tổ chức, cá nhân thiết kế chi tiết có trách nhiệm lập báo cáo kết quả giám sát tác giả gửi chủ đầu tư theo Mẫu số 3 Phụ lục II của Thông tư này;

e) Đối với gói thầu lập thiết kế chi tiết và thực hiện công tác triển khai đối với phần mềm nội bộ quy định tại Điều 53 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP thì không phải thực hiện giám sát tác giả.

Điều 10. Kiểm thử

1. Phần mềm nội bộ phải được kiểm thử. Việc kiểm thử này độc lập với hoạt động kiểm thử phần mềm trong nội bộ của nhà thầu triển khai theo quy định tại điểm c khoản 2 Điều 7 của Thông tư này.

2. Căn cứ đội ngũ nhân sự, thiết bị, công cụ để thực hiện nội dung kiểm thử theo hướng dẫn tại Phụ lục III của Thông tư này, chủ đầu tư tự thực hiện hoặc thuê tổ chức, cá nhân (sau đây gọi chung là đơn vị kiểm thử) thực hiện kiểm thử trước khi đưa phần mềm nội bộ vào vận hành thử.

a) Đơn vị kiểm thử phải độc lập về pháp lý và tài chính với nhà thầu triển khai phần mềm nội bộ;

b) Đơn vị kiểm thử được thực hiện kiểm thử đối với toàn bộ hoặc từng hạng mục của phần mềm nội bộ trên cơ sở thống nhất với chủ đầu tư và nhà thầu triển khai. Trường hợp kiểm thử theo từng hạng mục, trước khi tổ chức vận hành thử, nghiệm thu, bàn giao lần cuối, đơn vị kiểm thử phải thực hiện kiểm thử tổng thể phần mềm nội bộ nhằm bảo đảm các hạng mục đã được tích hợp, vận hành đồng bộ, thống nhất và đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, yêu cầu chức năng theo thiết kế chi tiết được duyệt và hợp đồng đã ký kết;

c) Kiểm thử phần mềm nội bộ thực hiện theo hướng dẫn tại Phụ lục III của Thông tư này;

d) Thời gian kiểm thử phần mềm nội bộ do các bên xác định trong hợp đồng, bảo đảm phù hợp với tiến độ thực hiện hợp đồng của nhà thầu triển khai. Trường hợp cần kéo dài thời gian kiểm thử, chủ đầu tư xem xét, quyết định trên cơ sở đề nghị bằng văn bản của đơn vị kiểm thử. Việc kéo dài thời gian kiểm thử phải xác định rõ lý do, phạm vi kiểm thử, thời gian kéo dài và trách nhiệm của các bên; không làm thay đổi phạm vi công việc, yêu cầu kỹ thuật, thiết kế chi tiết được phê duyệt, trừ trường hợp được điều chỉnh theo quy định;

đ) Sau khi kết thúc kiểm thử, đơn vị kiểm thử có trách nhiệm lập báo cáo kết quả kiểm thử.

3. Báo cáo kết quả kiểm thử là căn cứ để tổ chức vận hành thử hoặc để chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu triển khai tiếp tục chỉnh sửa, bổ sung, hoàn thiện.

Điều 11. Vận hành thử

1. Đối với dự án đầu tư hệ thống chuyển đổi số, dự án mua sắm chuyển đổi số, chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức vận hành thử tại ít nhất một đơn vị thụ hưởng trước khi nghiệm thu sản phẩm, hạng mục công việc của dự án theo quy định tại khoản 4 Điều 55 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP và thực hiện như sau:

a) Vận hành thử theo hướng dẫn tại Phụ lục IV của Thông tư này;

b) Thời gian vận hành thử do các bên xác định trong kế hoạch vận hành thử được phê duyệt, bảo đảm phù hợp với tiến độ thực hiện hợp đồng của nhà thầu triển khai.

Trường hợp cần kéo dài thời gian vận hành thử, chủ đầu tư phải xác định rõ lý do, phạm vi vận hành thử, thời gian kéo dài và trách nhiệm của các bên; không làm thay đổi phạm vi công việc, yêu cầu kỹ thuật, thiết kế chi tiết đã được phê duyệt (nếu có) hoặc thiết kế chi tiết do nhà thầu triển khai lập (đối với trường hợp gói thầu EP), trừ trường hợp được điều chỉnh theo quy định.

Chủ đầu tư tự thực hiện hoặc thuê tổ chức, cá nhân thực hiện vận hành thử sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án (sau đây gọi chung là đơn vị vận hành thử).

2. Đối với dự án thuê dịch vụ công nghệ số, chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức thực hiện vận hành thử tại ít nhất một đơn vị thụ hưởng trước khi nghiệm thu, cung cấp dịch vụ để chủ đầu tư sử dụng theo quy định tại khoản 2 Điều 56 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP và khoản 1 Điều 15 của Thông tư này.

Điều 12. Nghiệm thu, bàn giao sản phẩm, hạng mục công việc của dự án, kết quả cung cấp dịch vụ công nghệ số

1. Đối với dự án đầu tư hệ thống chuyển đổi số, dự án mua sắm chuyển đổi số, yêu cầu sản phẩm, hạng mục công việc nghiệm thu, bàn giao:

a) Sản phẩm hoặc hạng mục công việc được hoàn thành đầy đủ về khối lượng, chất lượng, tiến độ, các yêu cầu theo hợp đồng và thiết kế chi tiết được phê duyệt (nếu có) hoặc thiết kế chi tiết do nhà thầu triển khai lập (đối với trường hợp gói thầu EP);

b) Sản phẩm hoặc hạng mục công việc được vận hành thử đáp ứng yêu cầu chất lượng theo quy định tại khoản 4 Điều 55 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP và Điều 11 của Thông tư này.

2. Chủ đầu tư và các đơn vị có liên quan tổ chức nghiệm thu, bàn giao. Kết quả nghiệm thu, bàn giao phải được lập thành biên bản theo Mẫu số 7 Phụ lục II

của Thông tư này.

3. Nhà thầu triển khai phải bàn giao đầy đủ tài liệu theo quy định tại Điều 57 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP và theo hợp đồng ký kết với chủ đầu tư. Trong đó, nội dung chính của tài liệu bảo trì phần mềm nội bộ bao gồm: Hướng dẫn cài đặt và cấu hình môi trường cài đặt; mô tả cấu trúc cơ sở dữ liệu và các thủ tục xử lý; danh mục lỗi thường gặp và cách xử lý; quy trình sao lưu và phục hồi dữ liệu ở cấp ứng dụng; các nội dung khác (nếu có).

4. Đối với dự án thuê dịch vụ công nghệ số, dịch vụ công nghệ số được vận hành thử đạt yêu cầu chất lượng dịch vụ theo quy định tại khoản 2 Điều 56 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP. Việc nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ theo quy định tại Điều 16 của Thông tư này.

Điều 13. Danh mục hồ sơ hoàn thành

1. Trên cơ sở các hồ sơ, tài liệu hoàn thành, chủ đầu tư, chủ trì thuê dịch vụ có trách nhiệm tổ chức rà soát, lập danh mục hồ sơ hoàn thành phục vụ quản lý, lưu trữ hồ sơ, tài liệu theo quy định của pháp luật về lưu trữ.

2. Danh mục hồ sơ hoàn thành theo hướng dẫn tại Phụ lục V của Thông tư này.

Chương IV
XÁC ĐỊNH YÊU CẦU VỀ CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ, GIÁM SÁT CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ VÀ NGHIỆM THU KẾT QUẢ CUNG CẤP DỊCH VỤ ĐỐI VỚI DỰ ÁN, NHIỆM VỤ THUÊ DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SỐ

Điều 14. Xác định yêu cầu về chất lượng của dịch vụ

1. Xác định yêu cầu về chất lượng của dịch vụ theo các tiêu chí sau:

a) Tiêu chí về chức năng nghiệp vụ;

b) Tiêu chí về hiệu năng vận hành;

c) Tiêu chí về an ninh mạng, an ninh dữ liệu, bảo vệ dữ liệu cá nhân;

d) Tiêu chí phi chức năng khác;

đ) Tiêu chí về sự hài lòng của người sử dụng;

e) Tiêu chí về quản lý dịch vụ.

2. Các tiêu chí xác định yêu cầu về chất lượng của dịch vụ quy định tại khoản 1 Điều này theo hướng dẫn tại Phụ lục VI của Thông tư này.

3. Đối với từng dự án, nhiệm vụ thuê dịch vụ cụ thể, dựa trên những yêu cầu riêng của cơ quan, đơn vị, chủ đầu tư (đối với dự án thuê dịch vụ) hoặc chủ

trì thuê dịch vụ (đối với kế hoạch thuê dịch vụ) xem xét, lựa chọn áp dụng một số hoặc toàn bộ các tiêu chí quy định tại Điều này và bổ sung các tiêu chí khác (nếu cần thiết).

Điều 15. Giám sát chất lượng dịch vụ và nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ

1. Dịch vụ công nghệ số trước khi đưa vào sử dụng phải được vận hành thử tại ít nhất một đơn vị thụ hưởng.

a) Chủ đầu tư (đối với dự án thuê dịch vụ) hoặc chủ trì thuê dịch vụ (đối với kế hoạch thuê dịch vụ) được tự thực hiện vận hành thử hoặc thuê tổ chức, cá nhân (sau đây gọi chung là đơn vị vận hành thử) thực hiện vận hành thử. Thời gian vận hành thử do chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ xác định, bảo đảm phù hợp với tiến độ thực hiện hợp đồng của nhà cung cấp dịch vụ;

b) Dịch vụ công nghệ số được vận hành thử đạt yêu cầu chất lượng dịch vụ làm cơ sở cho việc nghiệm thu, đưa dịch vụ vào cung cấp, sử dụng theo quy định tại khoản 2 Điều 56, khoản 5 Điều 67 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP và hướng dẫn tại Phụ lục VII của Thông tư này;

c) Nghiệm thu, bàn giao dịch vụ công nghệ số để đưa vào sử dụng được các bên lập thành biên bản theo Mẫu số 1 Phụ lục VIII của Thông tư này đến khi kết thúc thời gian thuê dịch vụ theo thoả thuận của các bên tại hợp đồng.

2. Chất lượng dịch vụ công nghệ số được giám sát trong quá trình cung cấp dịch vụ. Chủ đầu tư (đối với dự án thuê dịch vụ) hoặc chủ trì thuê dịch vụ (đối với kế hoạch thuê dịch vụ) tự thực hiện hoặc thuê tổ chức, cá nhân (sau đây gọi chung là đơn vị giám sát) thực hiện giám sát chất lượng dịch vụ công nghệ số.

3. Giám sát chất lượng dịch vụ công nghệ số trong quá trình cung cấp dịch vụ công nghệ số

a) Chủ đầu tư (đối với dự án thuê dịch vụ) hoặc chủ trì thuê dịch vụ (đối với kế hoạch thuê dịch vụ) tổ chức thực hiện theo dõi, kiểm tra, giám sát quá trình cung cấp dịch vụ của nhà cung cấp dịch vụ và đánh giá chất lượng dịch vụ trong quá trình cung cấp dịch vụ công nghệ số.

Việc giám sát chất lượng dịch vụ được thực hiện thông qua khảo sát, thu thập, phân tích, đánh giá phản hồi của tổ chức, cá nhân sử dụng dịch vụ hoặc kiểm tra thực tế định kỳ, đột xuất đối với dịch vụ và nhà cung cấp dịch vụ để đánh giá chất lượng dịch vụ theo các tiêu chí yêu cầu chất lượng dịch vụ cụ thể đã xác định hoặc kết hợp các hình thức.

Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm cung cấp dịch vụ; báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ trong quá trình cung cấp dịch vụ cho chủ đầu tư (đối với dự án

thuê dịch vụ), chủ trì thuê dịch vụ (đối với kế hoạch thuê dịch vụ) định kỳ hoặc đột xuất theo thỏa thuận trong hợp đồng;

b) Kết quả giám sát chất lượng dịch vụ là cơ sở nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ.

4. Tổ chức thực hiện các nội dung khác trong hợp đồng thuê dịch vụ

a) Yêu cầu, quy trình và thời gian chuyển giao thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ

Chủ đầu tư (đối với dự án thuê dịch vụ) hoặc chủ trì thuê dịch vụ (đối với kế hoạch thuê dịch vụ) và nhà cung cấp dịch vụ thoả thuận, thống nhất trong hợp đồng thuê dịch vụ về yêu cầu, công việc và quy trình chuyển giao thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ cho chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ với các nội dung chính sau: Sau khi kết thúc thời gian thuê, nhà cung cấp dịch vụ phải chuyển giao toàn bộ thông tin và dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ cho chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ theo phương án được các bên thống nhất trong hợp đồng; phương pháp, công cụ, công việc, quy trình và vai trò, trách nhiệm của mỗi bên trong quá trình chuyển giao; phương án thống kê, phân loại, kiểm tra xác định tình trạng thông tin và dữ liệu hình thành trước khi chuyển giao; phương án lưu trữ, sao lưu, phục hồi dữ liệu trước khi chuyển giao; phương án kiểm tra tình trạng thông tin và dữ liệu hình thành sau khi chuyển giao; phương án kiểm tra, đối soát dữ liệu sau khi chuyển giao; phương án xóa toàn bộ thông tin và dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ và các dữ liệu liên quan đến chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ trên các hệ thống tại nhà cung cấp dịch vụ sau khi chuyển giao; các cam kết của nhà cung cấp dịch vụ sau khi chuyển giao; các yêu cầu khác về chuyển giao thông tin và dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ; các yêu cầu về chuyển giao khác có liên quan (nếu có).

b) Yêu cầu về bảo đảm an ninh mạng, an ninh dữ liệu, bảo vệ dữ liệu cá nhân

Chủ đầu tư (đối với dự án thuê dịch vụ) hoặc chủ trì thuê dịch vụ (đối với kế hoạch thuê dịch vụ) và nhà cung cấp dịch vụ thoả thuận, thống nhất các yêu cầu về bảo đảm an ninh mạng phải tuân thủ các quy định của pháp luật về an ninh mạng, các yêu cầu về bảo đảm chất lượng và an toàn dữ liệu phải tuân thủ các quy định của pháp luật về dữ liệu, các yêu cầu về bảo vệ dữ liệu cá nhân phải tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ dữ liệu cá nhân.

c) Chủ đầu tư (đối với dự án thuê dịch vụ) hoặc chủ trì thuê dịch vụ (đối với kế hoạch thuê dịch vụ) và nhà cung cấp dịch vụ thoả thuận, thống nhất các yêu cầu về bản quyền, quyền sở hữu trí tuệ liên quan đến dịch vụ và các yêu cầu khác tùy theo tính chất, đặc điểm, yêu cầu, nhu cầu thực tế của dịch vụ được cung cấp theo hợp đồng và quy định của pháp luật về bản quyền, sở hữu trí tuệ.

Điều 16. Nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ

1. Chủ đầu tư (đối với dự án thuê dịch vụ) hoặc chủ trì thuê dịch vụ (đối với kế hoạch thuê dịch vụ) và nhà cung cấp dịch vụ thống nhất, ký biên bản nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ công nghệ số theo Mẫu số 5 Phụ lục VIII của Thông tư này làm cơ sở thanh toán theo thỏa thuận trong hợp đồng.

2. Các tài liệu làm căn cứ nghiệm thu bao gồm:

a) Báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ do nhà cung cấp dịch vụ công nghệ số lập theo Mẫu số 2 Phụ lục VIII của Thông tư này;

b) Báo cáo kết quả giám sát chất lượng dịch vụ công nghệ số do chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ lập (trường hợp tự thực hiện) hoặc do đơn vị giám sát lập (trường hợp thuê đơn vị giám sát) theo Mẫu số 3 Phụ lục VIII của Thông tư này;

c) Biên bản bàn giao thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ công nghệ số theo Mẫu số 4 Phụ lục VIII của Thông tư này;

d) Các biên bản, tài liệu khác có liên quan.

Chương V
TRIỂN KHAI DỰ ÁN THEO HÌNH THỨC ĐẶT HÀNG

Điều 17. Quy trình, thủ tục triển khai dự án, nhiệm vụ theo hình thức đặt hàng quy định tại khoản 8 Điều 39 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP

1. Trường hợp đặt hàng lập dự án và triển khai

Chủ đầu tư, cơ quan, tổ chức được giao nhiệm vụ chuẩn bị đầu tư tổ chức thực hiện toàn bộ công việc dự án theo quy định tại Chương VI của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP, bảo đảm tiến độ, chất lượng, phù hợp với hình thức triển khai đặt hàng và chịu trách nhiệm về quyết định của mình. Trong đó, một số nội dung được thực hiện như sau:

a) Phương án đặt hàng được lập trên cơ sở Quyết định phê duyệt chủ trương đầu tư và báo cáo nghiên cứu tiền khả thi hoặc báo cáo đề xuất chủ trương của dự án (đối với dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước chi cho đầu tư công) hoặc Quyết định phê duyệt chủ trương và dự kiến kinh phí của nhiệm vụ (đối với dự án sử dụng kinh phí chi thường xuyên);

b) Tổng mức đầu tư dự án được lập theo Thông tư của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định lập và quản lý chi phí trong hoạt động đầu tư, mua sắm, thuê dịch vụ cho chuyển đổi số sử dụng ngân sách nhà nước;

c) Công tác khảo sát, công tác triển khai, giám sát công tác triển khai, kiểm thử, vận hành thử, nghiệm thu, bàn giao, hồ sơ hoàn thành thực hiện theo quy định tại Chương III của Thông tư này;

d) Xác định yêu cầu về chất lượng dịch vụ, giám sát chất lượng dịch vụ và nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ thực hiện theo quy định tại Chương IV của Thông tư này.

2. Trường hợp đặt hàng lập kế hoạch thuê dịch vụ và cung cấp dịch vụ công nghệ số

Chủ trì thuê dịch vụ tổ chức thực hiện toàn bộ công việc của nhiệm vụ thuê dịch vụ công nghệ số theo quy định tại Chương VI của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP, bảo đảm tiến độ, chất lượng, phù hợp với hình thức triển khai đặt hàng và chịu trách nhiệm về quyết định của mình. Trong đó, một số nội dung được thực hiện như sau:

a) Phương án đặt hàng được lập trên cơ sở Quyết định phê duyệt chủ trương và dự kiến kinh phí đối với nhiệm vụ thuê dịch vụ công nghệ số;

b) Chi phí thuê dịch vụ công nghệ số được lập theo Thông tư của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định lập và quản lý chi phí trong hoạt động đầu tư, mua sắm, thuê dịch vụ cho chuyển đổi số sử dụng ngân sách nhà nước;

c) Công tác khảo sát, công tác triển khai, vận hành thử, nghiệm thu, bàn giao, hồ sơ hoàn thành thực hiện theo quy định tại Chương III của Thông tư này;

d) Xác định yêu cầu về chất lượng dịch vụ, giám sát chất lượng dịch vụ và nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ thực hiện theo quy định tại Chương IV của Thông tư này.

Điều 18. Quy trình, thủ tục triển khai dự án theo hình thức đặt hàng quy định tại điểm a khoản 7 Điều 40 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP

Chủ đầu tư, cơ quan, tổ chức được giao nhiệm vụ chuẩn bị đầu tư tổ chức thực hiện toàn bộ công việc dự án theo quy định tại Chương VI của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP, bảo đảm tiến độ, chất lượng, phù hợp với hình thức triển khai đặt hàng và chịu trách nhiệm về quyết định của mình. Trong đó, một số nội dung được thực hiện như sau:

1. Phương án đặt hàng được lập trên cơ sở Quyết định phê duyệt chủ trương đầu tư và báo cáo nghiên cứu tiền khả thi hoặc báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư của dự án (đối với dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước chi cho đầu tư công).

2. Tổng mức đầu tư, dự toán dự án (nếu có) được lập theo Thông tư của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định lập và quản lý chi phí trong hoạt động đầu tư, mua sắm, thuê dịch vụ cho chuyển đổi số sử dụng ngân sách nhà nước.

3. Công tác khảo sát, công tác triển khai, giám sát công tác triển khai, kiểm thử, vận hành thử, nghiệm thu, bàn giao, hồ sơ hoàn thành thực hiện theo quy định tại Chương III của Thông tư này.

4. Xác định yêu cầu về chất lượng dịch vụ, giám sát chất lượng dịch vụ và nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ thực hiện theo quy định tại Chương IV của Thông tư này.

Chương VI
CUNG CẤP THÔNG TIN PHỤC VỤ QUẢN LÝ ĐẦU TƯ, MUA SẮM, THUÊ DỊCH VỤ CHO CHUYỂN ĐỔI SỐ SỬ DỤNG NGUỒN VỐN NGÂN SÁCH NHÀ NƯỚC

Điều 19. Cung cấp các thông tin hoàn thành dự án đầu tư, mua sắm, kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ số

1. Các thông tin, tài liệu hoàn thành dự án đầu tư, mua sắm, kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ số cần cung cấp theo quy định tại khoản 1 Điều 68 của Nghị định số 224/2026/NĐ-CP bao gồm danh mục hồ sơ hoàn thành theo quy định tại Điều 13 của Thông tư này.

2. Việc cung cấp thông tin theo quy định tại Điều này được thực hiện trực tuyến qua phần mềm, hệ thống thông tin do Bộ Khoa học và Công nghệ thiết lập, quản lý thống nhất hoặc trực tiếp bằng văn bản hoặc cung cấp thông qua phương tiện điện tử khác theo quy định của pháp luật về chuyển đổi số, giao dịch điện tử và pháp luật có liên quan.

Chương VII
ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 20. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 7 năm 2026.

2. Thông tư số 16/2024/TT-BTTTT ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết nội dung công tác triển khai, giám sát công tác triển khai, nghiệm thu đối với dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin; xác định yêu cầu về chất lượng dịch vụ và các nội dung đặc thù của hợp đồng thuê dịch vụ đối với thuê dịch vụ công nghệ thông tin theo yêu cầu riêng hết hiệu lực kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành, trừ trường hợp quy định tại khoản 4 Điều này.

3. Dự án, nhiệm vụ ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số, thuê dịch vụ công nghệ thông tin, công nghệ số đang thực hiện theo Nghị định số 45/2026/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2026 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước thì các bước tiếp theo thực hiện theo quy định tại Thông tư này, trừ trường hợp quy định tại khoản 4 Điều này.

4. Dự án, nhiệm vụ ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số, thuê dịch vụ công nghệ thông tin, công nghệ số đang thực hiện theo Thông tư số 16/2024/TT-BTTTT thì được tiếp tục áp dụng theo các quy định tại Thông tư số 16/2024/TT-BTTTT, trừ trường hợp cấp có thẩm quyền quyết định đầu tư, mua sắm, thuê dịch vụ lựa chọn thực hiện theo quy định tại Thông tư này.

Điều 21. Tổ chức thực hiện

1. Các cơ quan, tổ chức, cá nhân tham gia hoặc có liên quan đến hoạt động đầu tư, mua sắm, thuê dịch vụ cho chuyển đổi số sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước có trách nhiệm thi hành Thông tư này.

2. Trong quá trình thực hiện, nếu có vấn đề phát sinh, vướng mắc, các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh về Bộ Khoa học và Công nghệ (Cục Chuyển đổi số quốc gia) để xem xét, hướng dẫn./.

Nơi nhận:
- Thủ tướng Chính phủ, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Tổng Bí thư;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Quốc hội;
- Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Kiểm toán Nhà nước;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- Cơ quan trung ương của các tổ chức chính trị - xã hội;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ;
- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- VPCP: BTCN, các PCN, Trợ lý TTg, các Vụ, Cục, Công báo;
- Bộ KH&CN: Bộ trưởng và các Thứ trưởng; các cơ quan, đơn vị thuộc, trực thuộc Bộ; Cổng thông tin điện tử của Bộ;
- Đơn vị chuyên trách chuyển đổi số các bộ, cơ quan ngang bộ;
- Sở Khoa học và Công nghệ các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Lưu : VT, CĐSQG. PTA (05).

BỘ TRƯỞNG

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Vũ Hải Quân

DANH MỤC CÁC PHỤ LỤC

(Ban hành kèm theo Thông tư số 41/2026/TT-BKHCN ngày 01 tháng 7 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

Phụ lục I	Các mẫu biểu của hoạt động phát triển thử nghiệm
Phụ lục II	Các biểu mẫu của công tác triển khai, giám sát công tác triển khai, nghiệm thu, bàn giao sản phẩm dự án
Phụ lục III	Kiểm thử phần mềm nội bộ
Phụ lục IV	Vận hành thử đối với dự án đầu tư hệ thống chuyển đổi số, dự án mua sắm chuyển đổi số
Phụ lục V	Danh mục hồ sơ hoàn thành dự án
Phụ lục VI	Các tiêu chí xác định yêu cầu về chất lượng của dịch vụ công nghệ số
Phụ lục VII	Vận hành thử đối với dịch vụ công nghệ số
Phụ lục VIII	Các mẫu biểu của hoạt động thuê dịch vụ công nghệ số

Phụ lục I

CÁC BIỂU MẪU CỦA HOẠT ĐỘNG PHÁT TRIỂN THỬ NGHIỆM

(Ban hành kèm theo Thông tư số 44/2026/TT-BKHCN ngày 01 tháng 7 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

Mẫu số 1	Văn bản đề nghị công nhận kết quả thử nghiệm
Mẫu số 2	Quyết định công nhận kết quả thử nghiệm

Trong thực tế thực hiện phát triển thử nghiệm, các tài liệu này được lập bằng bản giấy hoặc bản điện tử, sử dụng chữ ký số hoặc chữ ký điện tử theo quy định.

Mẫu số 1. Văn bản đề nghị công nhận kết quả thử nghiệm

TÊN TỔ CHỨC, DOANH NGHIỆP *(1)*	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: …. *V/v đề nghị công nhận kết quả thử nghiệm …(2)…*	*…(3)…, ngày … tháng … năm…*

Kính gửi: ……..(4)……..

Thực hiện quy định tại Nghị định số 224/2026/NĐ-CP ngày 24 tháng 6 năm 2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Chuyển đổi số, ...(5)... kính gửi ...(6)... đề nghị công nhận kết quả thử nghiệm như sau:

I. THÔNG TIN CHUNG

1. Đối tượng thử nghiệm

2. Cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ thử nghiệm

3. Doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm

4. Thời gian thử nghiệm

5. Các tổ chức, cá nhân phối hợp nghiên cứu, xây dựng sản phẩm thử nghiệm (nếu có)

6. Quy mô, địa điểm thử nghiệm

II. CÁC YÊU CẦU THỬ NGHIỆM

III. QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU, ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP, PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ

1. Quá trình nghiên cứu, đề xuất giải pháp, phương án kỹ thuật, công nghệ.

2. Mô tả, thuyết minh giải pháp, phương án kỹ thuật, công nghệ của sản phẩm, dịch vụ thử nghiệm kèm theo (7).

IV. QUÁ TRÌNH SỬ DỤNG THỬ NGHIỆM VÀ KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Quá trình sử dụng thử nghiệm.

2. Kết quả thử nghiệm.

V. CHI PHÍ THỬ NGHIỆM

1. Chi phí nhân công trực tiếp liên quan đến nhiệm vụ thử nghiệm.

2. Chi phí mua sắm phần cứng, phần mềm thương mại, sản phẩm, trang thiết bị công nghệ số khác; thuê dịch vụ hạ tầng số; chi phí khác có liên quan trong thời gian thử nghiệm.

3. Chi phí chung của doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm.

4. Các khoản thuế và phí theo quy định.

Phải gửi kèm theo: Sổ kế toán hạch toán, theo dõi riêng các chi phí thử nghiệm; báo cáo kết quả kiểm toán độc lập các chi phí thử nghiệm.

VI. ĐỀ XUẤT

(*Xin gửi kèm theo:..* (8))

Nơi nhận:
- Như trên;
- .....;
- .....;
- Lưu: ...

QUYỀN HẠN, CHỨC VỤ CỦA NGƯỜI KÝ
(Chữ ký, dấu)

Ghi chú:

(1) Tên doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm.

(2) Tên của hoạt động/nhiệm vụ thử nghiệm.

(3) Địa danh.

(4) Tên của cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ thử nghiệm.

(5) Tên doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm.

(6) Tên cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ thử nghiệm.

(7) Mô tả, thuyết minh giải pháp, phương án kỹ thuật, công nghệ của sản phẩm thử nghiệm lập theo nội dung chính quy định tại khoản 2 Điều 3 của Thông tư này.

(8) Liệt kê các tài liệu, văn bản gửi kèm theo.

Mẫu số 2. Quyết định công nhận kết quả thử nghiệm

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT **(1)**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số:. . . .	*... , ngày ... tháng ... năm ...*

QUYẾT ĐỊNH
V/v công nhận kết quả thử nghiệm ...(2)...

CHỨC VỤ CỦA NGƯỜI ĐỨNG ĐẦU CƠ QUAN NHÀ NƯỚC ĐƯỢC GIAO THỬ NGHIỆM

Căn cứ ...(3)...;

Căn cứ Nghị định số 224/2026/NĐ-CP ngày 24 tháng 6 năm 2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Chuyển đổi số;

Căn cứ Thông tư số /2026/TT-BKHCN ngày tháng năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết về phát triển thử nghiệm trong chuyển đổi số và quản lý chất lượng các hoạt động đầu tư, mua sắm, thuê dịch vụ cho chuyển đổi số sử dụng ngân sách nhà nước;

Các căn cứ pháp lý khác có liên quan;

Xét đề nghị của ...(4) ... tại Văn bản số ...(5)... ngày ... tháng ... năm ... và báo cáo đánh giá kết quả thử nghiệm của ...(6) ... tại văn bản số... ngày...

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận kết quả thử nghiệm ...(7) ... với các nội dung chủ yếu sau:

1. Đối tượng thử nghiệm

2. Cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ thử nghiệm

3. Doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm

4. Thời gian thử nghiệm

a) Thời gian nghiên cứu, xây dựng sản phẩm thử nghiệm của doanh nghiệp

b) Thời gian sử dụng thử nghiệm của cơ quan nhà nước

5. Quy mô, địa điểm thử nghiệm

6. Kết quả thử nghiệm

7. Chi phí thử nghiệm sau khi kiểm toán độc lập

8. Các nội dung khác: ...(8) ...

Điều 2. Tổ chức thực hiện.

Điều 3. Trách nhiệm của các cơ quan liên quan thi hành quyết định.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Các cơ quan có liên quan;
- Lưu: VT.

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT
(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)

Ghi chú:

(1) Tên cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ thử nghiệm.

(2) Tên của hoạt động/nhiệm vụ thử nghiệm.

(3) Tên văn bản QPPL quy định chức năng, nhiệm vụ và cơ cấu tổ chức của cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ thử nghiệm.

(4) Tên doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm.

(5) Văn bản đề nghị công nhận kết quả thử nghiệm của doanh nghiệp.

(6) Tên doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm.

(7) Tên của hoạt động/nhiệm vụ thử nghiệm.

(8) Nêu các nội dung khác nếu thấy cần thiết.

Phụ lục II

DANH MỤC CÁC BIỂU MẪU CỦA CÔNG TÁC TRIỂN KHAI, GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI, NGHIỆM THU, BÀN GIAO SẢN PHẨM DỰ ÁN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 41/2026/TT-BKHCN ngày 01 tháng 7 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

Mẫu số 1	Bìa quyển nhật ký công tác triển khai
Mẫu số 1.1	Nội dung ghi nhật ký công tác triển khai
Mẫu số 2	Báo cáo kết quả giám sát công tác triển khai
Mẫu số 3	Báo cáo kết quả giám sát tác giả
Mẫu số 4	Biên bản hiện trường
Mẫu số 5	Biên bản kiểm tra
Mẫu số 6	Biên bản nghiệm thu kỹ thuật
Mẫu số 7	Biên bản nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án

Trong quá trình thực hiện dự án, các tài liệu này được lập bằng bản giấy hoặc bản điện tử, sử dụng chữ ký số hoặc chữ ký điện tử theo quy định.

Mẫu số 1. Bìa quyển nhật ký triển khai

NHẬT KÝ TRIỂN KHAI

QUYỂN SỐ:.....

1. Tên dự án:.....

2. Tên hạng mục:.....

3. Địa điểm triển khai:.....

4. Chủ đầu tư: .....

Họ và tên người đại diện Chủ đầu tư: .....

5. Ban Quản lý dự án hoặc tổ chức tư vấn quản lý dự án: .....

Họ và tên người đại diện Ban Quản lý dự án hoặc tổ chức tư vấn quản lý dự án: .....

6. Nhà thầu triển khai:.....

Họ và tên người phụ trách triển khai.....

7. Đơn vị giám sát công tác triển khai (nếu có):.....

Họ và tên người phụ trách giám sát công tác triển khai.....

8. Tổ chức, cá nhân thiết kế chi tiết:.....

9. Thông tin triển khai

Hợp đồng triển khai số: .....Ngày.....

Ngày bắt đầu triển khai theo hợp đồng ngày.....Thực tế.....

Ngày kết thúc theo hợp đồng ngày.....Thực tế.....

Quyển này gồm:..... trang, đánh dấu theo số thứ tự từ 01 đến.... ..

Họ tên, chữ ký của người phụ trách công tác triển khai, quản lý quyển nhật ký triển khai:

Nguyễn Văn A **Chữ ký:**

Họ tên, chữ ký của người phụ trách giám sát công tác triển khai (nếu có):

Nguyễn Văn B **Chữ ký:**

..., ngày....tháng...năm....

Đại diện nhà thầu triển khai

(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ, đóng dấu)

Mẫu số 1.1. Nội dung ghi nhật ký triển khai [1]

Nội dung nhật ký triển khai

I. N. dung nhật ký tr

Stt	Thời gian triển khai	Nội dung triển khai [2]	
…	…		*Ý kiến và chữ ký xác nhận của đại diện đơn vị giám sát công tác triển khai (nếu có) đối với các nội dung triển khai.* *Ý kiến và chữ ký xác nhận của đại diện tổ chức, cá nhân giám sát tác giả (đối với các nội dung giám sát tác giả).*
…	…	…	…

II. Các nội dung khác (nếu có)

.....
.....
.....
.....

Ghi chú:

(1) Trên cơ sở tham khảo mẫu biểu này, các đơn vị có thể bổ sung thêm các thông tin cần thiết khác của nhật ký triển khai cho phù hợp với thực tế tình hình triển khai dự án.

(2) Đây là phần cơ bản của nhật ký triển khai để ghi chép diễn biến, tình hình triển khai thực tế. Trong phần này, phải ghi rõ nhân sự triển khai, tình hình triển khai từng loại công việc, thời gian bắt đầu và phản ánh chi tiết toàn bộ quá trình thực hiện, phải mô tả vắn tắt quy trình, phương pháp triển khai, tình hình vật liệu, thiết bị, các sự cố, hư hỏng, các vi phạm, sai khác, các vấn đề phát sinh khác và các biện pháp khắc phục, xử lý; các ý kiến, kiến nghị...

Mẫu số 2. Báo cáo kết quả giám sát công tác triển khai

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

..., ngày ... tháng ... năm ...

BÁO CÁO KẾT QUẢ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI

Kính gửi: Chủ đầu tư

1. Thông tin chung của dự án

- Tên dự án
- Tên hạng mục, công việc
- Tên chủ đầu tư
- Địa điểm triển khai
- Tên nhà thầu triển khai
- Tên tổ chức, cá nhân thiết kế chi tiết
- Tên đơn vị giám sát công tác triển khai (trường hợp thuê giám sát)

2. Nội dung giám sát

- Các điều kiện để triển khai.
- Sự phù hợp về năng lực của nhà thầu triển khai so với hợp đồng.
- Sự phù hợp của thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi, phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến và các sản phẩm, thiết bị khác.
- Nội dung giám sát trong quá trình triển khai.
- Nội dung giám sát khối lượng triển khai.
- Nội dung giám sát tiến độ triển khai.
- Nội dung giám sát các thay đổi trong quá trình triển khai (nếu có).
- Các nội dung giám sát công tác triển khai khác theo hợp đồng giám sát công tác triển khai (nếu có).

3. Kết luận và kiến nghị

4. Các tài liệu kèm theo

Các biên bản liên quan.

ĐẠI DIỆN CƠ QUAN, ĐƠN VỊ
GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI
(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)

Mẫu số 3. Báo cáo kết quả giám sát tác giả

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

..., ngày ... tháng ... năm ...

BÁO CÁO KẾT QUẢ GIÁM SÁT TÁC GIẢ

Kính gửi: Chủ đầu tư

1. Thông tin chung của dự án

- Tên dự án
- Tên hạng mục, công việc
- Tên chủ đầu tư
- Địa điểm triển khai
- Tên nhà thầu triển khai
- Tên tổ chức, cá nhân thiết kế chi tiết
- Tên đơn vị giám sát công tác triển khai (trường hợp thuê giám sát)

2. Nội dung giám sát

- Kết quả thực hiện các nội dung đã giải thích, làm rõ tài liệu thiết kế chi tiết.
- Kết quả thực hiện phối hợp với chủ đầu tư để giải quyết, xử lý các vấn đề vướng mắc, bất hợp lý, phát sinh về thiết kế trong quá trình triển khai.
- Các nội dung đã điều chỉnh thiết kế phù hợp với thực tế triển khai.
- Kết quả phối hợp với đơn vị giám sát công tác triển khai thông báo kịp thời cho chủ đầu tư và các kiến nghị biện pháp xử lý khi phát hiện việc triển khai của nhà thầu triển khai sai thiết kế thiết kế được duyệt.
- Kết quả thực hiện các nội dung khác do tổ chức, cá nhân giám sát tác giả thực hiện theo yêu cầu của chủ đầu tư trong quá trình triển khai, giám sát triển khai (nếu có).

3. Kết luận và kiến nghị

4. Các tài liệu kèm theo

- Các biên bản liên quan.

ĐẠI DIỆN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN GIÁM SÁT TÁC GIẢ
(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)

Mẫu số 4. Biên bản hiện trường

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

..., ngày...tháng...năm ...

BIÊN BẢN HIỆN TRƯỜNG
DỰ ÁN:.....

I. Thành phần tham gia:

1. Đại diện chủ đầu tư:

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

2. Đại diện đơn vị giám sát công tác triển khai:

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

3. Đại diện tổ chức, cá nhân thiết kế chi tiết (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

4. Đại diện nhà thầu triển khai:

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

5. Đại diện đơn vị khác có liên quan (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

II. Thời gian, địa điểm, hạng mục triển khai:

(Ghi rõ thời gian, địa điểm, hạng mục triển khai)

III. Nội dung:

(Nội dung biên bản hiện trường theo các trường hợp phải lập biên bản hiện trường quy định tại Thông tư này)

IV. Ý kiến, kiến nghị, đề xuất (nếu có) của các bên liên quan

.....

.....

.....

Các bên trực tiếp lập biên bản chịu trách nhiệm trước pháp luật về nội dung biên bản này. Biên bản này được lập thành ... (*bằng chữ*) bản có giá trị pháp lý

như nhau, … giữ … bản, …. Giữ … bản, …. Giữ … bản, …./.

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN THIẾT KẾ CHI TIẾT (nếu có)
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU TRIỂN KHAI
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ KHÁC CÓ LIÊN QUAN (nếu có)
(Ký, ghi rõ họ tên)

Mẫu số 5. Biên bản kiểm tra

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

..., ngày ... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN KIỂM TRA <*TÊN CỦA ĐỐI TƯỢNG KIỂM TRA*>
DỰ ÁN:.....

I. Đối tượng kiểm tra

(Ghi rõ đối tượng kiểm tra: kiểm tra điều kiện triển khai; kiểm tra sự phù hợp năng lực của nhà thầu triển khai; kiểm tra thiết bị phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị không phải lắp đặt và cài đặt, thiết bị phụ trợ, thiết bị ngoại vi, phần mềm thương mại và dịch vụ hỗ trợ đi kèm, phần mềm phổ biến và các sản phẩm, thiết bị khác, ...)

II. Thành phần tham gia:

1. Đại diện chủ đầu tư:

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

2. Đại diện đơn vị giám sát công tác triển khai:

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

3. Đại diện tổ chức, cá nhân thiết kế chi tiết (nếu có nội dung liên quan tới giám sát tác giả):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

4. Đại diện nhà thầu triển khai:

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

5. Đại diện đơn vị khác có liên quan (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

III. Thời gian, địa điểm kiểm tra:

Bắt đầu: ..., ngày ... tháng. ... năm ...

Kết thúc: ..., ngày ... tháng ... năm ...

Tại: .....

IV. Nội dung:

(Nội dung biên bản theo các nội dung kiểm tra quy định tại Thông tư này).

V. Ý kiến, kiến nghị, đề xuất (nếu có) của các bên:

.....

.....

.....

Các bên trực tiếp tham gia lập biên bản chịu trách nhiệm về nội dung biên bản này. Biên bản này được lập thành … (*bằng chữ*) bản có giá trị pháp lý như nhau, … giữ … (…) bản, …. giữ … (một) bản,…./.

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU TRIỂN KHAI *(Ký, ghi rõ họ tên)*	**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI** *(Ký, ghi rõ họ tên)*	**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ** *(Ký, ghi rõ họ tên)*
ĐẠI DIỆN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN THIẾT KẾ CHI TIẾT (nếu có) *(Ký, ghi rõ họ tên)*		**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ KHÁC CÓ LIÊN QUAN (nếu có)** *(Ký, ghi rõ họ tên)*

Mẫu số 6. Biên bản nghiệm thu kỹ thuật

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

..., ngày ... tháng... năm ...

BIÊN BẢN NGHIỆM THU <*TÊN ĐỐI TƯỢNG NGHIỆM THU*>
DỰ ÁN:.....

I. Đối tượng nghiệm thu

(Ghi rõ đối tượng nghiệm thu như: lắp đặt, cài đặt; kiểm thử (đối với phần mềm nội bộ); vận hành thử hệ thống thông tin, thiết bị, phần mềm thương mại, phần mềm phổ biến, tạo lập CSDL, đào tạo, hỗ trợ, quản trị, vận hành,...)

II. Thành phần trực tiếp nghiệm thu:

1. Đại diện chủ đầu tư:

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

2. Đại diện đơn vị được giao quản lý, sử dụng (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

3. Đại diện tổ chức, cá nhân thiết kế chi tiết (nếu có yêu cầu của chủ đầu tư):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

4. Đại diện nhà thầu triển khai:

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

5. Đại diện đơn vị giám sát công tác triển khai (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

6. Đại diện đơn vị kiểm thử (đối với phần mềm nội bộ):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

7. Đại diện đơn vị khác có liên quan (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

III. Thời gian, địa điểm nghiệm thu:

Bắt đầu: ..., ngày... tháng... năm ...

Kết thúc: ..., ngày... tháng ... năm ...

Tại: .....

IV. Đánh giá các công việc đã thực hiện:

1. Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu và hồ sơ phục vụ nghiệm thu.

2. Nghiệm thu về chất lượng.

3. Nghiệm thu về khối lượng thực hiện.

4. Nghiệm thu về tiến độ thực hiện.

5. Các yêu cầu, ý kiến khác (nếu có).

V. Kết luận:

- Chấp nhận hay không chấp nhận nghiệm thu.

- Yêu cầu sửa chữa, hoàn thiện các khuyết điểm, tồn tại (nếu có).

Các bên trực tiếp nghiệm thu chịu trách nhiệm trước pháp luật về quyết định nghiệm thu này. Biên bản này được lập thành … (bằng chữ) bản có giá trị pháp lý như nhau, … giữ … bản, …. giữ … bản, …. giữ … bản, …./.

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU TRIỂN KHAI *(Ký, ghi rõ họ tên)*	**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ** *(Ký, ghi rõ họ tên)*
ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI (nếu có) *(Ký, ghi rõ họ tên)*	**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐƯỢC GIAO QUẢN LÝ, SỬ DỤNG (nếu có)** *(Ký, ghi rõ họ tên)*
ĐẠI DIỆN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN THIẾT KẾ CHI TIẾT (nếu có) *(Ký, ghi rõ họ tên)*	**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ KIỂM THỬ (đối với phần mềm nội bộ)** *(Ký, ghi rõ họ tên)*

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ VẬN HÀNH THỬ (nếu có)
(Ký, ghi rõ họ tên)

Mẫu số 7. Biên bản nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án

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

..., ngày... tháng... năm ...

BIÊN BẢN NGHIỆM THU, BÀN GIAO SẢN PHẨM HOẶC HẠNG MỤC CÔNG VIỆC CỦA DỰ ÁN
DỰ ÁN:.....

I. Đối tượng nghiệm thu:

(Ghi rõ đối tượng nghiệm thu)

II. Thành phần tham gia nghiệm thu:

1. Đại diện theo pháp luật của chủ đầu tư:

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

2. Đại diện theo pháp luật của đơn vị được giao quản lý, sử dụng (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

3. Đại diện theo pháp luật của đơn vị giám sát công tác triển khai (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

4. Đại diện theo pháp luật của tổ chức, cá nhân thiết kế chi tiết (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

5. Đại diện theo pháp luật của nhà thầu triển khai:

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

6. Đại diện đơn vị kiểm thử (đối với phần mềm nội bộ):

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

7. Đại diện đơn vị vận hành thử:

- Ông (Bà):..... Chức vụ: .....

8. Đại diện theo pháp luật của đơn vị khác có liên quan (nếu có):

- Ông (Bà):..... Chức vụ:.....

III. Thời gian, địa điểm nghiệm thu:

Bắt đầu: ..... ngày..... tháng..... năm .....

Kết thúc: ..... ngày..... tháng..... năm.....

Tại: .....

IV. Đánh giá công việc đã thực hiện:

1. Về tài liệu làm căn cứ nghiệm thu và hồ sơ nghiệm thu.

2. Nghiệm thu về chất lượng (đối chiếu với thiết kế chi tiết, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn sử dụng và yêu cầu của dự án).

3. Nghiệm thu về khối lượng.

4. Nghiệm thu về tiến độ.

5. Các ý kiến khác (nếu có).

V. Kết luận:

- Chấp nhận nghiệm thu sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án để đưa vào sử dụng.

- Yêu cầu sửa chữa, hoàn thiện sản phẩm đã thực hiện và các yêu cầu khác (nếu có).

Các bên trực tiếp nghiệm thu chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc nghiệm thu này. Biên bản này được lập thành … (bằng chữ) bản có giá trị pháp lý như nhau, … giữ … bản, … giữ … bản, … ./.

ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ THẦU TRIỂN KHAI *(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)*	**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ** *(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)*
ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN THIẾT KẾ CHI TIẾT (nếu có) *(Ký, ghi rõ họ và tên, chức vụ và đóng dấu)*	**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ ĐƯỢC GIAO QUẢN LÝ, SỬ DỤNG (nếu có)** *(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)*
ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI (nếu có) *(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)*	**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ KIỂM THỬ (đối với phần mềm nội bộ)** *(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)*
ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ VẬN HÀNH THỬ (nếu có) *(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)*	**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ KHÁC CÓ LIÊN QUAN (nếu có)** *(Ký, ghi rõ họ tên, chức vụ và đóng dấu)*

Phụ lục III
KIỂM THỬ PHẦN MỀM NỘI BỘ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 41/2026/TT-BKHCN ngày 01 tháng 7 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

1. Quy trình kiểm thử phần mềm nội bộ

Quá trình kiểm thử phần mềm nội bộ bao gồm các bước chính như sau:

a) Xác định nội dung và các tài liệu phục vụ kiểm thử;

b) Lập kế hoạch kiểm thử;

c) Xây dựng tình huống, kịch bản kiểm thử;

d) Thiết lập và duy trì môi trường kiểm thử;

đ) Thực hiện kiểm thử;

e) Lập báo cáo kết quả kiểm thử.

2. Xác định các nội dung và các tài liệu phục vụ kiểm thử

a) Đơn vị thực hiện:

- Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan;

- Trường hợp thuê đơn vị kiểm thử độc lập: Đơn vị kiểm thử độc lập phối hợp với chủ đầu tư, nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các nội dung kiểm thử:

b1) Kiểm thử chấp nhận bởi người dùng (UAT): Là loại kiểm thử chức năng được thực hiện bởi một tổ chức, cá nhân đại diện người sử dụng của chủ đầu tư/đơn vị thụ hưởng nhằm xác định toàn bộ chức năng phần mềm có đáp ứng yêu cầu tại thiết kế được phê duyệt hay không;

b2) Kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT): Là loại kiểm thử phi chức năng thực hiện bởi một tổ chức, cá nhân đại diện người sử dụng của chủ đầu tư/đơn vị thụ hưởng để kiểm tra, đánh giá nhằm bảo đảm sự sẵn sàng hoạt động của phần mềm. Kiểm thử chấp nhận hoạt động bao gồm các loại:

- Kiểm thử hiệu năng: Là quá trình kiểm tra, đánh giá tốc độ, độ ổn định, khả năng mở rộng và tiêu thụ tài nguyên của hệ thống dưới các điều kiện tải khác nhau nhằm bảo đảm phần mềm đáp ứng các yêu cầu về hiệu năng theo thiết kế được phê duyệt.

- Kiểm thử an ninh mạng: Là quá trình kiểm tra, đánh giá phần mềm nội bộ nhằm phát hiện, loại bỏ mã độc, khắc phục điểm yếu, lỗ hổng bảo mật; phát hiện,

ngăn chặn và xử lý các hoạt động xâm nhập bất hợp pháp hoặc nguy cơ khác đe dọa an ninh mạng nhằm bảo đảm phần mềm nội bộ đáp ứng các yêu cầu về an ninh mạng theo thiết kế được phê duyệt;

- Kiểm tra về tài liệu vận hành hệ thống (nếu có): Là quá trình rà soát, kiểm tra các tài liệu về tính đầy đủ và chính xác giữa tài liệu vận hành hệ thống và các tài liệu yêu cầu kỹ thuật cũng như thực tế hoạt động của hệ thống, đồng thời kiểm tra sự đúng đắn của tài liệu vận hành hệ thống. Tài liệu vận hành hệ thống gồm có:

+ Tài liệu hệ thống: Ghi nhận thông tin chi tiết về các thiết kế hệ thống, cách thức làm việc bên trong của hệ thống và các chức năng của nó (bao gồm cả về quy trình vận hành và khắc phục sự cố).

+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng (bao gồm hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn cài đặt và hướng dẫn quản trị hệ thống): Ghi nhận các thông tin được viết hay hiển thị trực quan về cách thức hệ thống làm việc cũng như cách sử dụng hệ thống đó;

- Kiểm thử một số yếu tố phi chức năng khác như: Khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống khác; khả năng hoạt động trên nhiều nền tảng khác nhau (nếu cần thiết);

c) Các tài liệu phục vụ kiểm thử chấp nhận

c1) Tài liệu mô tả/danh sách yêu cầu người sử dụng;

c2) Tài liệu hướng dẫn người sử dụng bao gồm hướng dẫn người sử dụng là quản trị hệ thống;

c3) Tài liệu mô tả chi tiết yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm hoặc tài liệu các yêu cầu chức năng, phi chức năng của phần mềm;

c4) Tài liệu mô tả chi tiết yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng về môi trường vận hành, khai thác phần mềm hoặc tài liệu cấu hình môi trường vận hành, khai thác phần mềm;

c5) Hồ sơ báo cáo kết quả kiểm thử nội bộ (kiểm thử hệ thống) của nhà thầu triển khai trong quá trình xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm;

c6) Kết quả kiểm thử độc lập trước đó mới nhất (nếu có);

c7) Thiết kế chi tiết được phê duyệt (nếu có)/thiết kế chi tiết (đối với trường hợp gói thầu EP).

3. Lập kế hoạch kiểm thử

a) Đơn vị thực hiện:

a1) Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

a2) Trường hợp thuê đơn vị kiểm thử độc lập: Đơn vị kiểm thử độc lập phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

b1) Nghiên cứu nghiệp vụ của bài toán, yêu cầu của người sử dụng;

b2) Nghiên cứu yêu cầu chức năng và phi chức năng của phần mềm;

b3) Phân tích, xác định các ràng buộc, ước lượng thời gian và tổng hợp yêu cầu kiểm thử;

b4) Xác định các mốc thời gian quan trọng trong quá trình kiểm thử;

b5) Xác định các điều kiện dừng kiểm thử;

b6) Lập kế hoạch kiểm thử;

b7) Chấp thuận kế hoạch kiểm thử của chủ đầu tư;

c) Nội dung chính của kế hoạch kiểm thử:

Kế hoạch kiểm thử phải được Chủ đầu tư tổ chức xây dựng độc lập với quá trình phát triển phần mềm của nhà thầu triển khai. Kế hoạch kiểm thử gồm các nội dung chính sau: Phạm vi kiểm thử; tiêu chí kiểm thử; phương pháp kiểm thử; môi trường và công cụ kiểm thử; kế hoạch thực hiện và tiến độ; bố trí, sắp xếp nhân sự; quản lý rủi ro.

4. Xây dựng tình huống, kịch bản kiểm thử

a) Đơn vị thực hiện:

a1) Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan;

a2) Trường hợp thuê đơn vị kiểm thử độc lập: Đơn vị kiểm thử độc lập phối hợp với chủ đầu tư, nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

b1) Phân tích các tài liệu đầu vào để nắm vững yêu cầu, phạm vi kiểm thử, xác định các tính năng cần kiểm thử và các kỹ thuật kiểm thử;

b2) Xây dựng các tình huống kiểm thử: số ký hiệu của tình huống, đặt tên tình huống và xác định điều kiện, dữ liệu đầu vào, các bước thực hiện, kết quả mong đợi, kết quả thực tế dựa vào yêu cầu đầu vào;

b3) Xây dựng các kịch bản kiểm thử tương ứng với các tình huống kiểm thử bảo đảm đáp ứng được việc đánh giá đầy đủ các yêu cầu chức năng và phi chức năng;

b4) Trong một số trường hợp, nếu có yêu cầu đánh giá sự phù hợp của phần mềm so với các quy định hiện hành, tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành thì bổ sung các hoạt động sau:

- Chủ đầu tư, nhà thầu triển khai thống nhất cung cấp yêu cầu đầu vào là các văn bản quy định, quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ

thuật chuyên ngành có liên quan cho tổ chức, cá nhân thực hiện kiểm thử;

- Tổ chức, cá nhân thực hiện kiểm thử có trách nhiệm bổ sung hoạt động kiểm tra, đánh giá (còn được gọi là kiểm thử tĩnh) lại các tài liệu mô tả yêu cầu người sử dụng, các yêu cầu chức năng, phi chức năng của phần mềm so với các quy định, quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành mà chủ đầu tư cung cấp.

5. Thiết lập và duy trì môi trường kiểm thử

a) Đơn vị thực hiện:

a1) Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan;

a2) Trường hợp thuê đơn vị kiểm thử độc lập: Đơn vị kiểm thử độc lập phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan;

b) Các hoạt động chính

b1) Thiết lập môi trường kiểm thử: Môi trường kiểm thử có thể được thiết lập trong chính môi trường vận hành, khai thác hoặc thiết lập trên môi trường tương đương (có thể giảm quy mô tài nguyên hạ tầng so với môi trường vận hành, tuy nhiên cần có cùng mô hình triển khai, cùng công nghệ nền tảng, hệ điều hành, hệ quản trị cơ sở dữ liệu và các thành phần kỹ thuật chính đáp ứng được mục tiêu kiểm thử chức năng, tích hợp, an toàn và hiệu năng ở mức chấp nhận);

b2) Cài đặt, cấu hình phần mềm cần kiểm thử;

b3) Chuẩn bị dữ liệu kiểm thử;

b4) Thiết lập công cụ hỗ trợ kiểm thử;

b5) Kiểm tra, duy trì môi trường kiểm thử.

6. Thực hiện kiểm thử

a) Đơn vị thực hiện:

a1) Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan;

a2) Trường hợp thuê đơn vị kiểm thử độc lập: Đơn vị kiểm thử độc lập phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

b1) Thực thi toàn bộ các nội dung và kịch bản kiểm thử;

b2) Quan sát, ghi nhận kết quả thực tế, ghi nhận các sự cố, lỗi phần mềm xảy ra trong quá trình kiểm thử;

b3) So sánh kết quả thực tế và kết quả mong đợi.

7. Lập báo cáo kết quả kiểm thử

a) Đơn vị thực hiện:

a1) Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan;

a2) Trường hợp thuê đơn vị kiểm thử độc lập: Đơn vị kiểm thử độc lập phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan;

b) Các hoạt động chính

b1) Đơn vị thực hiện kiểm thử (chủ đầu tư nếu tự thực hiện hoặc đơn vị kiểm thử độc lập nếu thuê kiểm thử) lập báo cáo kết quả kiểm thử;

b2) Chủ đầu tư có trách nhiệm:

- Thông báo kết thúc kiểm thử và kết quả kiểm thử cho nhà thầu triển khai và các bên liên quan;

- Yêu cầu nhà thầu triển khai tiếp nhận kết quả, chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện phần mềm trong trường hợp phần mềm có lỗi;

- Thống nhất kế hoạch tổ chức nghiệm thu với các bên liên quan;

b3) Nhà thầu triển khai và các bên liên quan có trách nhiệm tiếp nhận và triển khai các công việc theo kết quả kiểm thử được công bố.

Phụ lục IV
VẬN HÀNH THỬ
ĐỐI VỚI DỰ ÁN ĐẦU TƯ HỆ THỐNG CHUYỂN ĐỔI SỐ, DỰ ÁN MUA SẮM CHUYỂN ĐỔI SỐ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 41/2026/TT-BKHCN ngày 04 tháng 7 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

I. VẬN HÀNH THỬ THIẾT BỊ, PHẦN MỀM THƯƠNG MẠI, PHẦN MỀM PHỔ BIẾN

1. Quy trình vận hành thử

Việc vận hành thử do nhà thầu triển khai phối hợp với chủ đầu tư thực hiện bao gồm các bước chính sau đây:

a) Xác định nội dung vận hành thử và các tài liệu phục vụ vận hành thử;

b) Lập kế hoạch vận hành thử nhằm mục đích xác định yêu cầu, phạm vi, các mốc thời gian quan trọng và lịch trình thực hiện các bước của quá trình vận hành thử;

c) Xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử, xác định các điều kiện vận hành thử căn cứ vào chức năng kỹ thuật của phần mềm cần vận hành thử;

d) Thực hiện vận hành thử theo kết quả ở bước xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử trong môi trường vận hành, khai thác thực tế;

đ) Lập báo cáo kết quả vận hành thử.

2. Xác định nội dung vận hành thử và các tài liệu phục vụ vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Nhà thầu triển khai phối hợp với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

b) Các nội dung vận hành thử cơ bản:

b1) Thực hiện vận hành thử phần mềm thương mại, phần mềm phổ biến nhằm kiểm tra, đánh giá mức độ đáp ứng các yêu cầu chức năng, nghiệp vụ, tính ổn định, khả năng tích hợp, liên thông, an ninh mạng và mức độ sẵn sàng đưa vào khai thác. Kết quả vận hành thử là căn cứ để nghiệm thu và đưa phần mềm vào sử dụng chính thức.

b2) Thực hiện vận hành thử thiết bị nhằm kiểm tra điều kiện lắp đặt, cấu hình kỹ thuật, khả năng hoạt động ổn định, khả năng tích hợp, liên thông, an ninh mạng và mức độ sẵn sàng đưa vào khai thác. Kết quả vận hành thử là căn cứ để nghiệm thu và đưa thiết bị vào sử dụng chính thức.

c) Các tài liệu phục vụ vận hành thử:

c1) Tài liệu hướng dẫn người sử dụng bao gồm hướng dẫn người sử dụng là

quản trị;

c2) Tài liệu mô tả yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng về môi trường vận hành, khai thác hoặc tài liệu cấu hình môi trường vận hành, khai thác.

3. Lập kế hoạch vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Nhà thầu triển khai phối hợp với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

b1) Phân tích, xác định các công việc để vận hành thử;

b2) Phân tích, xác định các nguồn lực huy động để vận hành thử;

b3) Xây dựng các biểu mẫu cần thiết trong quá trình vận hành thử;

b4) Lập kế hoạch vận hành thử;

b5) Kế hoạch vận hành thử được chủ đầu tư chấp thuận.

4. Xây dựng kịch bản vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Nhà thầu triển khai phối hợp với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

b1) Nghiên cứu, phân tích các tài liệu đầu vào có liên quan để xác định phạm vi, tình huống, kịch bản vận hành thử;

b2) Xây dựng, thiết kế tài liệu về các tình huống, kịch bản vận hành thử mức đơn động, mức hệ thống bảo đảm đầy đủ các yêu cầu về chức năng, tính năng kỹ thuật của các thiết bị, phần mềm thương mại, phần mềm phổ biến bảo đảm đáp ứng theo thiết kế chi tiết được phê duyệt;

b3) Trình chủ đầu tư chấp thuận kịch bản vận hành thử.

5. Thiết lập môi trường vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Nhà thầu triển khai phối hợp với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

b1) Chuẩn bị môi trường vận hành thử và các yêu cầu của nhà thầu triển khai cần chủ đầu tư chuẩn bị để phục vụ vận hành thử.

b2) Thiết lập nguồn điện và các điều kiện kỹ thuật khác liên quan; kiểm tra các biện pháp bảo đảm an toàn vận hành, phòng chống cháy, nổ trong quá trình vận hành thử.

6. Thực hiện vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Nhà thầu triển khai phối hợp với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

b1) Thực thi toàn bộ các nội dung, kịch bản vận hành thử;

b2) Thực hiện vận hành thử mức đơn động. Mức đơn động thiết bị là mức cơ bản nhất và thiết bị chỉ cần được cấp điện, cài đặt phần mềm điều khiển (nếu có);

b3) Thực hiện vận hành thử mức hệ thống. Mức hệ thống chỉ được vận hành thử sau khi vận hành thử mức đơn động được đánh giá là đạt. Việc vận hành thử mức hệ thống được thực hiện sau khi thiết bị được cấu hình, thiết lập tham số hệ thống, cài đặt phần mềm thương mại, phần mềm phổ biến và thiết bị đã kết nối, tích hợp với các thành phần hạ tầng kỹ thuật khác liên quan theo đúng thiết kế chi tiết, kịch bản vận hành thử đã được chủ đầu tư chấp thuận;

b4) Dò quét, phát hiện mã độc, lỗ hổng, điểm yếu của các thiết bị, phần mềm, hệ điều hành, ứng dụng, cơ sở dữ liệu và các thành phần khác liên quan của sản phẩm dự án;

b5) Kiểm tra, theo dõi, lập và ký xác nhận báo cáo kết quả vận hành thử;

b6) Kiểm tra, theo dõi, lập và ký xác nhận biên bản xử lý sự cố, các nội dung thay đổi hoặc các vấn đề phát sinh khác tại hiện trường trong quá trình vận hành thử (nếu có);

b7) Kiểm tra, theo dõi, ghi nhận các thay đổi so với thiết kế chi tiết đã được duyệt trong quá trình vận hành thử (nếu có);

b8) Theo dõi, giám sát của đơn vị giám sát công tác triển khai trong quá trình nhà thầu triển khai thực hiện vận hành thử;

b9) Trong trường hợp vận hành thử, nếu thiết bị, phần mềm thương mại, phần mềm phổ biến xảy ra hỏng hóc, lỗi thì các bên liên quan họp thống nhất để điều chỉnh kế hoạch vận hành thử hoặc ngừng vận hành thử (nếu cần thiết).

7. Báo cáo kết quả vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Nhà thầu triển khai phối hợp với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

b1) Tổng hợp, lập báo cáo kết quả vận hành thử;

b2) Kiểm tra các tài liệu, hồ sơ hoàn thành;

b3) Các kiến nghị, đề xuất với chủ đầu tư (nếu có).

II. VẬN HÀNH THỬ PHẦN MỀM NỘI BỘ

1. Quy trình vận hành thử phần mềm nội bộ

Quá trình vận hành thử phần mềm nội bộ do chủ đầu tư tổ chức thực hiện bao gồm các bước chính như sau:

a) Xác định nội dung vận hành thử và các tài liệu phục vụ vận hành thử;

b) Lập kế hoạch vận hành thử nhằm mục đích xác định yêu cầu, phạm vi, các mốc thời gian quan trọng và lịch trình thực hiện các bước của quá trình vận hành thử;

c) Xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử, xác định các điều kiện vận hành thử căn cứ vào chức năng kỹ thuật của phần mềm cần vận hành thử;

d) Thực hiện vận hành thử theo kết quả ở bước xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử trong môi trường vận hành, khai thác thực tế;

đ) Lập báo cáo kết quả vận hành thử.

2. Xác định các nội dung và tài liệu phục vụ vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các nội dung vận hành thử cơ bản:

Tùy theo phạm vi của dự án, mức độ yêu cầu chất lượng hoặc các điều kiện thực tế, chủ đầu tư có thể quyết định lựa chọn nội dung vận hành thử cho phù hợp. Một số nội dung cơ bản cần kiểm tra đối với phần mềm nội bộ trong quá trình vận hành thử:

b1) Kiểm tra khả năng vận hành các chức năng/ luồng nghiệp vụ quan trọng của phần mềm;

b2) Kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu (tính đồng bộ, trùng/ thiếu/ sai lệch về dữ liệu);

b3) Kiểm tra khả năng kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống khác (nếu có);

b4) Kiểm tra khả năng vận hành trên các môi trường khai thác phần mềm (các hệ điều hành khác nhau, các trình duyệt khác nhau, ...)

b5) Kiểm tra các tính năng về kiểm soát truy cập, phân quyền theo vai trò;

c) Các tài liệu phục vụ vận hành thử:

c1) Tài liệu mô tả yêu cầu người sử dụng;

c2) Tài liệu hướng dẫn người sử dụng bao gồm hướng dẫn người sử dụng là quản trị;

c3) Tài liệu mô tả yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm hoặc tài liệu các yêu cầu chức năng, phi chức năng của phần mềm;

c4) Tài liệu mô tả yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng về môi trường vận hành, khai thác phần mềm hoặc tài liệu cấu hình môi trường vận hành, khai thác phần mềm;

c5) Hồ sơ báo cáo kết quả kiểm thử tại bước kiểm thử phần mềm của chủ đầu tư theo hướng dẫn tại Phụ lục III của Thông tư này;

3. Lập kế hoạch vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

b1) Nghiên cứu nghiệp vụ của bài toán, yêu cầu của người sử dụng;

b2) Nghiên cứu yêu cầu chức năng của phần mềm;

b3) Phân tích, xác định các ràng buộc, ước lượng thời gian dành cho vận hành thử và tổng hợp yêu cầu vận hành thử;

b4) Xác định các mốc thời gian quan trọng trong quá trình vận hành thử;

b5) Xác định các điều kiện, trường hợp dừng vận hành thử;

b6) Lập kế hoạch vận hành thử;

b7) Chấp thuận kế hoạch vận hành thử của chủ đầu tư.

4. Xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

b1) Phân tích các tài liệu đầu vào để nắm vững yêu cầu, phạm vi vận hành thử, xác định các tính năng cần vận hành thử;

b2) Xây dựng các tình huống vận hành thử: Số ký hiệu của tình huống; đặt tên tình huống và xác định điều kiện; dữ liệu đầu vào; các bước thực hiện; kết quả mong đợi; kết quả thực tế dựa vào yêu cầu đầu vào;

b3) Xây dựng các kịch bản vận hành thử tương ứng với các tình huống vận hành thử, bảo đảm đáp ứng được việc đánh giá đầy đủ các yêu cầu về nội dung vận hành thử tại bước xác định nội dung vận hành thử.

5. Thực hiện vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

b1) Thực thi toàn bộ các nội dung, kịch bản vận hành thử;

b2) Quan sát, ghi nhận kết quả thực tế, ghi nhận các sự cố, lỗi phần mềm xảy ra trong quá trình vận hành thử;

b3) So sánh kết quả thực tế và kết quả mong đợi.

6. Lập báo cáo kết quả vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu triển khai và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

b1) Chủ đầu tư lập báo cáo kết quả vận hành thử, kết thúc vận hành thử.

b2) Chủ đầu tư có trách nhiệm:

- Thông báo kết thúc vận hành thử và kết quả vận hành thử cho nhà thầu triển khai và các bên có liên quan;

- Yêu cầu nhà thầu triển khai tiếp nhận kết quả, chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện phần mềm trong trường hợp phần mềm có lỗi;

- Thống nhất kế hoạch tổ chức nghiệm thu với các bên liên quan.

b3) Nhà thầu triển khai và các bên liên quan có trách nhiệm tiếp nhận và triển khai các công việc theo kết quả vận hành thử được thông báo.

Phụ lục V
DANH MỤC HỒ SƠ HOÀN THÀNH

(Ban hành kèm theo Thông tư số 41/2026/TT-BKHCN ngày 01 tháng 7 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

STT	TÊN HỒ SƠ, TÀI LIỆU
I	**HỒ SƠ TRONG GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ ĐẦU TƯ**
1	Chủ trương đầu tư (Hồ sơ nhiệm vụ chuẩn bị đầu tư, lập, thẩm định, phê duyệt chủ trương đầu tư, phê duyệt điều chỉnh chủ trương đầu tư,…)
2	Quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn các nhà thầu tư vấn lập dự án. Các hồ sơ lựa chọn nhà thầu tương ứng
3	Các hợp đồng; thành phần hợp đồng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu trúng thầu
4	Tài liệu nhiệm vụ khảo sát (nếu thực hiện khảo sát)
5	Hồ sơ nhiệm vụ thiết kế cơ sở hoặc thiết kế chi tiết, ý kiến tham gia của các cơ quan có liên quan trong việc lập thiết kế cơ sở hoặc thiết kế chi tiết
6	Các văn bản thẩm định của các cơ quan có liên quan trong việc thẩm định thiết kế cơ sở hoặc thiết kế chi tiết, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc báo cáo kinh tế - kỹ thuật
7	Quyết định đầu tư dự án và báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc báo cáo kinh tế - kỹ thuật;
8	Hồ sơ điều chỉnh dự án (nếu điều chỉnh dự án), điều chỉnh chủ trương (nếu điều chỉnh chủ trương); các quyết định điều chỉnh.
9	Các hồ sơ, tài liệu khác có liên quan trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư
II	**HỒ SƠ THIẾT KẾ CHI TIẾT VÀ DỰ TOÁN**
1	Hồ sơ nhiệm vụ khảo sát bổ sung (nếu thực hiện khảo sát bổ sung)
2	Văn bản thỏa thuận, cho phép sử dụng tần số, tài nguyên số quốc gia (nếu có)
3	Hồ sơ lập thiết kế chi tiết, dự toán (đối với dự án không có hạng mục phần mềm nội bộ); Hồ sơ lập thiết kế chi tiết (đối với dự án có hạng mục phần mềm nội bộ)
4	Báo cáo thẩm tra thiết kế chi tiết, dự toán (nếu có) (đối với dự án không có hạng mục phần mềm nội bộ); Báo cáo thẩm tra thiết kế chi tiết (nếu có, đối với dự án có hạng mục phần mềm nội bộ)
5	Văn bản thẩm định thiết kế chi tiết và dự toán (đối với dự án không có hạng mục phần mềm nội bộ)
6	Quyết định phê duyệt thiết kế chi tiết và dự toán (đối với dự án không

	có hạng mục phần mềm nội bộ)
7	Các văn bản liên quan đến điều chỉnh thiết kế chi tiết, điều chỉnh dự toán, (văn bản đề nghị điều chỉnh thiết kế chi tiết, điều chỉnh dự toán; nội dung điều chỉnh thiết kế chi tiết, nội dung dự toán điều chỉnh được chủ đầu tư phê duyệt,…)
8	Quyết định phê duyệt điều chỉnh thiết kế chi tiết, điều chỉnh dự toán (nếu có)
9	Hồ sơ đấu thầu, quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn các nhà thầu tư vấn lập thiết kế chi tiết và dự toán; lựa chọn nhà thầu triển khai (EP)
10	Các hợp đồng; thành phần hợp đồng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu trúng thầu
11	Biên bản nghiệm thu, bàn giao hồ sơ thiết kế chi tiết
12	Các tài liệu khác có liên quan trong quá trình khảo sát bổ sung (nếu có), thiết kế chi tiết dự án
III	**HỒ SƠ CÔNG TÁC TRIỂN KHAI - GIÁM SÁT CÔNG TÁC TRIỂN KHAI - NGHIỆM THU**
1	Các thay đổi thiết kế trong quá trình triển khai và các văn bản thẩm định, phê duyệt của cấp có thẩm quyền
2	Hồ sơ đấu thầu, quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn các nhà thầu cung cấp vật tư, thiết bị, nhà thầu triển khai, giám sát công tác triển khai (nếu có),…
3	Các hợp đồng; thành phần hợp đồng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu trúng thầu
4	Giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất, chứng nhận hợp quy, kết quả kiểm định thiết bị của các tổ chức được cơ quan nhà nước có thẩm quyền công nhận đối với vật tư, thiết bị công nghệ số lắp đặt trong dự án,…
5	Kết quả kiểm thử, kết quả vận hành thử và các kiến nghị trong quá trình kiểm thử, vận hành thử
6	Nhật ký công tác triển khai
7	Các biên bản kiểm tra, biên bản nghiệm thu kỹ thuật, biên bản nghiệm thu, bàn giao sản phẩm hoặc hạng mục công việc hoàn thành của dự án và các thành phần tài liệu liên quan
8	Các bản vẽ chi tiết (nếu có)
9	Quy trình bảo trì sản phẩm của dự án (nếu có)
10	Hồ sơ xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm nội bộ gồm: a) Các tài liệu của từng giai đoạn trong quá trình phát triển hoặc nâng cấp, chỉnh sửa phần mềm theo nội dung hợp đồng đã ký kết; b) Bộ chương trình cài đặt phần mềm;

	c) Mã nguồn của chương trình (nếu có); d) Các tài liệu hướng dẫn cài đặt, sử dụng, quản trị, vận hành; tài liệu phục vụ đào tạo người sử dụng, quản trị, vận hành; tài liệu quy trình bảo trì (nếu có); hướng dẫn về kỹ thuật và tiêu chuẩn, quy chuẩn (nếu có); tài liệu quy trình, điều kiện (nếu có), nội dung công việc bảo trì; đ) Tài liệu kỹ thuật phục vụ kết nối theo quy định (đối với dự án có kết nối, chia sẻ dữ liệu).
11	Hồ sơ thuê dịch vụ công nghệ số: a) Hồ sơ giám sát chất lượng dịch vụ; b) Hồ sơ nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ; c) Hồ sơ bàn giao toàn bộ thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ công nghệ số.

Phụ lục VI
CÁC TIÊU CHÍ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU VỀ CHẤT LƯỢNG CỦA DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SỐ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 41 /2026/TT-BKHCN ngày 01 tháng 7 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng cụ thể
1	**Các tiêu chí về chức năng nghiệp vụ**	
1.1	Tính đầy đủ của chức năng nghiệp vụ	Yêu cầu về số lượng chức năng nghiệp vụ bắt buộc đáp ứng, mong muốn đáp ứng
1.2	Tính chính xác của các chức năng nghiệp vụ	Yêu cầu về số lượng chức năng của nghiệp vụ cho kết quả chính xác
1.3	Tính phù hợp của chức năng với nghiệp vụ	Yêu cầu về số lượng chức năng bắt buộc phù hợp với nghiệp vụ thực tế
2	**Các tiêu chí về hiệu năng vận hành**	
2.1	Hiệu năng đáp ứng của dịch vụ	Yêu cầu về hiệu năng đáp ứng của dịch vụ (mức chịu tải, số người truy cập đồng thời, số người sử dụng đồng thời, …)
2.2	Khả năng mở rộng của dịch vụ	Yêu cầu về khả năng mở rộng của dịch vụ (số giao dịch có thể xử lý tại một thời điểm; số lượng dữ liệu có thể lưu trữ; số lượng người sử dụng đồng thời, …)
3	**Các tiêu chí về an ninh mạng, an ninh dữ liệu**	
3.1	Bảo mật thông tin	Yêu cầu về các loại lỗ hổng bảo mật thông tin mà hệ thống phục vụ cung cấp dịch vụ không được vi phạm
		Yêu cầu về mức độ nghiêm trọng của các lỗ hổng bảo mật thông tin mà hệ thống phục vụ cung cấp dịch vụ không được vi phạm
		Yêu cầu về tính toàn vẹn của dữ liệu
		Yêu cầu về cách thức hệ thống ngăn chặn các truy cập trái phép hoặc sửa đổi dữ liệu dù vô tình hay cố ý
3.2	Khả năng truy xuất nguồn gốc	Yêu cầu về khả năng lưu vết và tra cứu

		các hành động của người sử dụng
3.3	Cam kết về bảo mật thông tin	Yêu cầu, cam kết về bảo mật thông tin
3.4	Bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ	Yêu cầu về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin (hệ thống phục vụ cung cấp dịch vụ) theo cấp độ
3.5	Phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn, yêu cầu an ninh mạng theo quy định	Yêu cầu về sự phù hợp của thiết bị, của dịch vụ với các tiêu chuẩn, quy chuẩn, yêu cầu về an ninh mạng theo quy định
3.6	Tín nhiệm mạng	Yêu cầu về tiêu chí tín nhiệm mạng
3.7	Bảo đảm chất lượng dữ liệu, bảo vệ dữ liệu	Yêu cầu về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về bảo đảm chất lượng dữ liệu
		Yêu cầu về truy cập, truy xuất, mã hóa, giải mã dữ liệu
		Yêu cầu về quy trình bảo đảm chất lượng dữ liệu
		Yêu cầu về các biện pháp, giải pháp kỹ thuật bảo vệ dữ liệu
4	**Các tiêu chí phi chức năng khác**	
4.1	Tuân thủ các yêu cầu chung về kỹ thuật	
4.1.1	Tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số trong cơ quan nhà nước	Yêu cầu tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy chuẩn hiện hành về ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số trong cơ quan nhà nước
4.1.2	Nền tảng công nghệ	Yêu cầu về hệ thống phục vụ cung cấp dịch vụ cần bảo đảm sự tương thích về nền tảng công nghệ, phù hợp với hiện trạng chuyển đổi số của chủ đầu tư/chủ trì thuê dịch vụ
4.2	Khả năng sử dụng	
4.2.1	Khả năng sử dụng	Yêu cầu về khả năng truy xuất dữ liệu sinh ra trong quá trình sử dụng, khai thác dịch vụ
		Yêu cầu về định dạng dữ liệu được truy xuất
4.2.2	Khả năng ngăn chặn lỗi cơ bản từ người sử dụng	Yêu cầu về lỗi mà người sử dụng có thể gặp phải cần được ngăn chặn hoặc cảnh báo

4.2.3	Khả năng truy cập, sử dụng hệ thống đa dạng	Yêu cầu về các hình thức, tiện ích, công cụ, ứng dụng mà dịch vụ cung cấp để hỗ trợ người sử dụng truy cập và sử dụng
		Yêu cầu hỗ trợ người sử dụng bị khuyết tật (người sử dụng không có khả năng sử dụng chuột, bàn phím, không có khả năng nhìn thấy màn hình, ...)
4.2.4	Tính dễ học, dễ sử dụng	Yêu cầu về mức độ dễ học, dễ sử dụng các chức năng nghiệp vụ
		Yêu cầu về sự đầy đủ của hướng dẫn sử dụng
		Yêu cầu về cách thức cung cấp hướng dẫn sử dụng
4.3	Tính tin cậy	
4.3.1	Tính liên tục, sẵn sàng	Yêu cầu về số lần gián đoạn của dịch vụ có thể chấp nhận
		Yêu cầu về thời gian tối thiểu giữa các lần xảy ra sự cố làm gián đoạn việc cung cấp dịch vụ, được xác định là khoảng thời gian chấp nhận được để bảo đảm tính liên tục của dịch vụ
4.3.2	Khả năng phục hồi sau sự cố	Yêu cầu về thời gian để khôi phục dịch vụ sau sự cố
		Yêu cầu về tỷ lệ phần trăm dịch vụ được phục hồi sau sự cố (mức độ triệt để của việc phục hồi)
		Yêu cầu về thành phần, dữ liệu mà hệ thống có thể được phục hồi sau sự cố
		Yêu cầu về thời gian cam kết khắc phục sự cố và khôi phục dữ liệu
4.4	Khả năng bảo trì	
4.4.1	Khả năng phân tích sự cố	Yêu cầu về thời gian nhà cung cấp dịch vụ xác định nguyên nhân và đưa ra hướng dẫn khắc phục
4.4.2	Khả năng thay thế linh hoạt	Yêu cầu về các thành phần của hệ thống phục vụ cung cấp dịch vụ có thể thay thế mà không ảnh hưởng đến hoạt động và chất lượng dịch vụ
4.4.3	Khả năng dự báo sự cố	Yêu cầu về các phương thức kiểm tra,

		giám sát tình trạng vận hành của hệ thống
4.5	Khả năng điều chỉnh	
4.5.1	Khả năng tùy biến toàn bộ hoặc một số thành phần dịch vụ	Yêu cầu về số chức năng, thành phần của hệ thống có khả năng điều chỉnh được để phù hợp với nhu cầu của người sử dụng
4.6	Khả năng tích hợp, kết nối, chia sẻ dữ liệu	
4.6.1	Phương án kết nối, chia sẻ dữ liệu	Yêu cầu nhà cung cấp dịch vụ bảo đảm hệ thống đáp ứng phương án kết nối, chia sẻ dữ liệu phù hợp với hiện trạng ứng dụng chuyển đổi số của chủ đầu tư/chủ trì thuê dịch vụ, tuân thủ tài liệu xây dựng hệ thống, theo đúng các tiêu chuẩn, phương án đã nêu trong kế hoạch thuê được duyệt và các quy định hiện hành
4.6.2	Khả năng tích hợp, kết nối với các hệ thống giám sát, các hệ thống của bên thứ ba để phục vụ nhu cầu quản lý, theo dõi, giám sát của chủ trì thuê dịch vụ	Yêu cầu về tích hợp với một số hệ thống cụ thể của bên thứ ba phục vụ nhu cầu quản lý, theo dõi, giám sát
4.7	Mức độ sử dụng, khai thác của dịch vụ trong kỳ đánh giá	Các thỏa thuận về các biện pháp bảo đảm hiệu quả sử dụng, khai thác của dịch vụ
5	**Các tiêu chí về sự hài lòng của người sử dụng**	
5.1	Tính kịp thời	Yêu cầu về thời gian nhà cung cấp dịch vụ hoàn tất việc cung cấp dịch vụ tới người sử dụng so với thời hạn quy định
5.2	Phản hồi của người sử dụng	Yêu cầu về phương thức ghi nhận ý kiến và nội dung ý kiến của người sử dụng
5.3	Khả năng hỗ trợ người sử dụng	Yêu cầu về khả năng của nhà cung cấp trong công tác hỗ trợ
5.4	Thái độ phục vụ	Yêu cầu về thái độ phục vụ của nhà cung cấp
6	**Các tiêu chí về quản lý dịch vụ**	

6.1	Tuân thủ quy trình	Yêu cầu về việc ban hành và tuân thủ các quy trình quản lý dịch vụ
6.2	Môi trường làm việc	Yêu cầu về môi trường làm việc của nhà cung cấp dịch vụ
		Yêu cầu đối với bộ phận chuyên trách của nhà cung cấp dịch vụ cho việc quản lý và cung cấp dịch vụ
6.3	Báo cáo dịch vụ	Yêu cầu về chế độ và nội dung báo cáo dịch vụ
6.4	Quản lý tính sẵn sàng và tính liên tục của dịch vụ	Yêu cầu về hồ sơ hoặc hệ thống quản lý tính sẵn sàng, liên tục của dịch vụ
6.5	Quản lý thay đổi	Yêu cầu về hồ sơ quản lý thay đổi của dịch vụ
6.6	Quản lý và triển khai phiên bản	Yêu cầu về hồ sơ quản lý và triển khai phiên bản của dịch vụ
7	Các tiêu chí về xử lý, khắc phục sự cố	
7.1	Khả năng khôi phục hệ thống, dịch vụ	Yêu cầu về khả năng khôi phục hệ thống, dịch vụ sau khi gặp sự cố (thời gian khôi phục, hiệu năng của các thành phần trong hệ thống, dịch vụ sau khi khôi phục...)
7.2	Khả năng khôi phục dữ liệu	Yêu cầu về khả năng khôi phục dữ liệu sau khi gặp sự cố (đánh giá mức độ thiệt hại về dữ liệu, khả năng khôi phục dữ liệu đã bị xóa hoặc thay đổi...)

Phụ lục VII
VẬN HÀNH THỬ
ĐỐI VỚI DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SỐ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 41/2026/TT-BKHCN ngày 01 tháng 7 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

1. Quy trình vận hành thử dịch vụ công nghệ số

Quá trình vận hành thử dịch vụ công nghệ số do chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ tổ chức thực hiện bao gồm các bước chính như sau:

a) Xác định các nội dung và tài liệu phục vụ vận hành thử;

b) Lập kế hoạch vận hành thử nhằm mục đích xác định yêu cầu, phạm vi, các mốc thời gian quan trọng và lịch trình thực hiện các bước của quá trình vận hành thử;

c) Xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử, xác định các điều kiện vận hành thử căn cứ vào chức năng kỹ thuật của dịch vụ cần vận hành thử;

d) Thực hiện vận hành thử theo kết quả ở bước xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử trong môi trường vận hành, khai thác thực tế;

đ) Lập báo cáo kết quả vận hành thử.

2. Xác định các nội dung và tài liệu vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện:

a1) Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ phối hợp với nhà thầu cung cấp dịch vụ và các bên có liên quan;

a2) Trường hợp thuê đơn vị vận hành thử độc lập: Đơn vị vận hành thử độc lập phối hợp với chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ, nhà thầu cung cấp dịch vụ và các bên có liên quan.

b) Các nội dung vận hành thử dịch vụ công nghệ số theo các tiêu chí cơ bản sau:

STT	**Tiêu chí** *(theo tiêu chí yêu cầu về chất lượng của dịch vụ được phê duyệt)*	**Nội dung vận hành thử** *(Cách kiểm tra, đánh giá)*
1	**Các tiêu chí về chức năng nghiệp vụ**	
1.1	Tính đầy đủ của chức năng nghiệp vụ	Kiểm tra danh sách chức năng đáp ứng; đối chiếu danh mục chức năng theo yêu cầu; kết quả thực hiện; danh sách chức năng còn thiếu (nếu có).
1.2	Tính chính xác của các	Thực hiện các chức năng nghiệp vụ theo

	chức năng nghiệp vụ	yêu cầu; kiểm tra tính chính xác của dữ liệu đầu vào, đầu ra; kết quả thực hiện, danh sách lỗi (nếu có).
1.3	Tính phù hợp chức năng với nghiệp vụ	Kiểm tra quy trình nghiệp vụ; rà soát bước xử lý có khớp thực tiễn; yêu cầu hiệu chỉnh (nếu có).
2	**Các tiêu chí về hiệu năng vận hành**	
2.1	Hiệu năng đáp ứng của dịch vụ	Thực hiện kiểm tra đẩy tải theo mức người dùng, giao dịch và dữ liệu theo yêu cầu; đo thời gian đáp ứng, thông lượng, tỷ lệ lỗi và mức sử dụng tài nguyên tại các mức tải. Đánh giá mức độ đáp ứng của hiệu năng so với yêu cầu.
2.2	Khả năng mở rộng của dịch vụ	Thực hiện kiểm tra đẩy tải tăng dần theo số người dùng, giao dịch, dữ liệu và/hoặc tài nguyên theo phương án mở rộng. Đánh giá khả năng mở rộng dịch vụ.
3	**Các tiêu chí về an ninh mạng, an ninh dữ liệu**	
3.1	**Bảo mật thông tin**	
3.1a	Bảo mật thông tin (loại lỗ hổng không được vi phạm)	Rà quét lỗ hổng bảo mật; kết quả khắc phục.
3.1b	Bảo mật thông tin (mức độ nghiêm trọng không được vi phạm)	Phân loại lỗ hổng; xác nhận các lỗ hổng chấp nhận được (nếu có).
3.1c	Tính toàn vẹn của dữ liệu	Kiểm tra ràng buộc dữ liệu, đối soát dữ liệu.
3.1d	Ngăn chặn truy cập trái phép nhằm can thiệp, thay đổi, đánh cắp dữ liệu	Kiểm tra khả năng truy cập trái phép, theo dõi nhật ký (log) rà quét, cảnh báo, đề xuất phương án khắc phục (nếu có).
3.2	Khả năng truy xuất nguồn gốc (lưu vết)	Kiểm tra theo dõi lưu vết (log).
3.3	Cam kết bảo mật thông tin	Kiểm tra việc thực hiện cam kết bảo mật thông tin.
3.4	Bảo đảm an ninh mạng theo cấp độ	Rà soát và kiểm tra việc tuân thủ các quy định về an ninh mạng theo cấp độ.
3.5	Phù hợp quy chuẩn, tiêu chuẩn về an ninh mạng	Rà soát việc tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn về an ninh mạng.
3.6	Tín nhiệm mạng	Kiểm tra xác thực, toàn vẹn, chống chối bỏ

		hoặc yêu cầu giao dịch điện tử.
3.7	**Bảo đảm chất lượng dữ liệu, bảo vệ dữ liệu**	
3.7a	Bảo đảm chất lượng dữ liệu theo tiêu chuẩn, quy chuẩn về chất lượng dữ liệu	Kiểm tra quyền truy xuất dữ liệu và cơ chế mã hóa khi lưu, truyền, giải mã (nếu có).
3.7b	Truy cập, truy xuất, mã hóa, giải mã dữ liệu	Kết quả kiểm tra; chứng cứ cấu hình, log; biên bản xác nhận.
3.7c	Quy trình bảo đảm chất lượng dữ liệu	Rà soát quy trình bảo đảm chất lượng dữ liệu theo yêu cầu.
3.7d	Biện pháp, giải pháp kỹ thuật bảo vệ dữ liệu	Kiểm tra sao lưu, khôi phục, phân vùng dữ liệu, phân quyền và giải pháp phòng ngừa rò rỉ dữ liệu (nếu có).
4	**Các tiêu chí phi chức năng khác**	
4.1	**Tuân thủ các yêu cầu chung về kỹ thuật**	
4.1.1	Tuân thủ tiêu chuẩn kỹ thuật ứng dụng công nghệ số trong cơ quan nhà nước	Rà soát việc tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng.
4.1.2	Nền tảng công nghệ	Kiểm tra tương thích với hệ điều hành, cơ sở dữ liệu, phần mềm trung gian, trình duyệt, thiết bị và môi trường công nghệ số hiện có.
4.2	**Khả năng sử dụng**	
4.2.1	**Khả năng sử dụng**	
4.2.1a	Khả năng truy xuất dữ liệu phát sinh	Kiểm tra khả năng truy xuất dữ liệu, phạm vi dữ liệu được phép khai thác theo vai trò.
4.2.1b	Định dạng dữ liệu được truy xuất	Kiểm tra cấu trúc, trường dữ liệu theo các định dạng được cho phép truy xuất.
4.2.2	Ngăn chặn lỗi cơ bản từ người sử dụng	Kiểm tra các cảnh báo của hệ thống với các trường hợp nhập sai, nhập thiếu dữ liệu.
4.2.3	**Khả năng truy cập, sử dụng hệ thống đa dạng**	
4.2.3a	Truy cập, sử dụng đa dạng	Kiểm tra khả năng truy cập trên các trình duyệt và thiết bị trong phạm vi cung cấp dịch vụ.
4.2.3b	Hỗ trợ người dùng khuyết	Kiểm tra các yêu cầu hỗ trợ tiếp cận đối

	tật	với người dùng khuyết tật (nếu có).
4.2.4	**Tính dễ học, dễ sử dụng**	
4.2.4a	Dễ học, dễ sử dụng	Rà soát tính năng sử dụng thuận tiện.
4.2.4b	Đầy đủ hướng dẫn sử dụng	Rà soát sự đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng.
4.2.4c	Cách thức cung cấp hướng dẫn	Kiểm tra cách thức cung cấp tài liệu hướng dẫn.
4.3	**Tính tin cậy**	
4.3.1	**Tính liên tục, sẵn sàng**	
4.3.1a	Liên tục, sẵn sàng (số lần gián đoạn chấp nhận)	Theo dõi, ghi nhận thời gian và số lần gián đoạn.
4.3.1b	Liên tục, sẵn sàng (khoảng cách giữa các lần sự cố)	Theo dõi, ghi nhận khoảng thời gian giữa các lần gián đoạn.
4.3.2	**Khả năng phục hồi sau sự cố**	
4.3.2a	Phục hồi sau sự cố (thời gian khôi phục)	Theo dõi thời gian phục hồi sau sự cố.
4.3.2b	Phục hồi sau sự cố (tỷ lệ phục hồi)	Xác định tỷ lệ phục hồi sau sự cố.
4.3.2c	Phục hồi sau sự cố (thành phần dữ liệu phục hồi)	Xác định các thành phần dữ liệu phục hồi sau sự cố.
4.4	**Khả năng bảo trì**	
4.4.1	Bảo trì (phân tích sự cố)	Đánh giá thời gian xác định nguyên nhân và hướng dẫn khắc phục của nhà cung cấp.
4.4.2	Bảo trì (thay thế linh hoạt)	Đánh giá khả năng thay thế.
4.4.3	Bảo trì (dự báo sự cố/giám sát)	Kiểm tra hệ thống giám sát, cảnh báo đối với tài nguyên, dịch vụ trọng yếu.
4.5	**Khả năng điều chỉnh**	
4.5.1	Điều chỉnh/tùy biến	Kiểm tra khả năng điều chỉnh cấu hình, biểu mẫu hoặc quy trình nghiệp vụ.
4.6	**Khả năng tích hợp, kết nối**	
4.6.1	Kết nối, chia sẻ dữ liệu (phương án)	Kiểm tra khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu, đề xuất phương án (nếu có).
4.6.2	Tích hợp hệ thống giám sát hoặc hệ thống của bên thứ ba	Đánh giá khả năng tích hợp với hệ thống giám sát và hệ thống của bên thứ ba (nếu có).
4.7	**Mức độ khai thác, sử dụng trong kỳ**	

4.7	Mức độ khai thác, sử dụng trong kỳ	Báo cáo thống kê số lượt truy cập, sử dụng.
5	**Các tiêu chí về sự hài lòng của người sử dụng**	
5.1	Tính kịp thời	Đánh giá thời gian phản hồi của dịch vụ đối với các yêu cầu của người sử dụng.
5.2	Phản hồi người sử dụng	Kiểm tra các kênh tiếp nhận phản hồi; tổng hợp, phân loại và theo dõi xử lý.
5.3	Khả năng hỗ trợ người sử dụng	Đánh giá thời gian phản hồi, tỷ lệ xử lý và chất lượng hướng dẫn của bộ phận hỗ trợ.
5.4	Thái độ phục vụ	Khảo sát hoặc ghi nhận phản ánh về thái độ phục vụ của nhà cung cấp dịch vụ.
6	**Các tiêu chí về quản lý dịch vụ**	
6.1	Tuân thủ quy trình	Kiểm tra việc ban hành và áp dụng các quy trình vận hành, sự cố, hỗ trợ, sao lưu, an ninh mạng và quy trình cần thiết khác (nếu có).
6.2	**Môi trường làm việc**	
6.2a	Môi trường làm việc của nhà cung cấp	Kiểm tra cơ chế trực vận hành, đầu mối liên hệ, thời gian hỗ trợ và cơ chế xử lý các vấn đề phát sinh.
6.2b	Bộ phận chuyên trách của nhà cung cấp	Kiểm tra bộ phận chuyên trách của nhà cung cấp.
6.3	Báo cáo dịch vụ	Kiểm tra chế độ, biểu mẫu và nội dung báo cáo định kỳ, đột xuất trong thời gian vận hành.
6.4	Quản lý sẵn sàng và liên tục	Kiểm tra tính sẵn sàng và liên tục của bộ phận hỗ trợ.
6.5	Quản lý thay đổi	Kiểm tra ghi nhận phiên bản thay đổi (nếu có).
6.6	Quản lý và triển khai phiên bản	Kiểm tra nhận diện phiên bản, ghi chú phát hành và khả năng khôi phục phiên bản trước.

c) Các tài liệu phục vụ vận hành thử:

c1) Yêu cầu chất lượng dịch vụ; yêu cầu, điều kiện về kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin, phần cứng, phần mềm, cơ sở dữ liệu liên quan;

c2) Tài liệu hướng dẫn người sử dụng dịch vụ;

c3) Hợp đồng thuê dịch vụ công nghệ số.

3. Lập kế hoạch vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện:

a1) Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ phối hợp với nhà thầu cung cấp dịch vụ và các bên có liên quan;

a2) Trường hợp thuê đơn vị vận hành thử độc lập: Đơn vị vận hành thử độc lập phối hợp với nhà thầu cung cấp dịch vụ và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

b1) Nghiên cứu nghiệp vụ của bài toán, yêu cầu của người sử dụng;

b2) Nghiên cứu các yêu cầu về chất lượng của dịch vụ; yêu cầu, điều kiện về kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin, phần cứng, phần mềm, cơ sở dữ liệu liên quan;

b3) Phân tích, xác định các ràng buộc, ước lượng thời gian và tổng hợp yêu cầu vận hành thử;

b4) Xác định các mốc thời gian quan trọng trong quá trình vận hành thử;

b5) Xác định các điều kiện, trường hợp dừng vận hành thử;

b6) Lập kế hoạch vận hành thử;

b7) Chấp thuận kế hoạch vận hành thử của chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ.

4. Xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện:

a1) Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ phối hợp với nhà thầu cung cấp dịch vụ và các bên có liên quan.

a2) Trường hợp thuê đơn vị vận hành thử độc lập: Đơn vị vận hành thử độc lập phối hợp với nhà thầu cung cấp dịch vụ và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

b1) Nghiên cứu, phân tích các tài liệu đầu vào có liên quan để xác định phạm vi, tình huống, kịch bản vận hành thử;

b2) Xây dựng các tình huống vận hành thử: Số ký hiệu của tình huống; đặt tên tình huống và xác định điều kiện; dữ liệu đầu vào; các bước thực hiện; kết quả mong đợi; kết quả thực tế dựa vào yêu cầu đầu vào;

b3) Xây dựng các kịch bản vận hành thử tương ứng với các tình huống vận hành thử, bảo đảm đáp ứng được việc đánh giá đầy đủ các yêu cầu tại bước xác định nội dung vận hành thử.

5. Thực hiện vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện:

a1) Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ phối hợp với nhà thầu cung cấp dịch vụ và các bên có liên quan.

a2) Trường hợp thuê đơn vị vận hành thử độc lập: Đơn vị vận hành thử độc lập phối hợp với nhà thầu cung cấp dịch vụ và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính:

b1) Thực thi toàn bộ các nội dung, kịch bản vận hành thử;

b2) Quan sát, ghi nhận kết quả thực tế, ghi nhận các sự cố, lỗi dịch vụ xảy ra trong quá trình vận hành thử;

b3) So sánh kết quả thực tế và kết quả mong đợi.

6. Lập báo cáo kết quả vận hành thử

a) Đơn vị thực hiện:

a1) Trường hợp tự thực hiện: Chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ phối hợp với nhà thầu cung cấp dịch vụ và các bên có liên quan.

a2) Trường hợp thuê đơn vị vận hành thử độc lập: Đơn vị vận hành thử độc lập phối hợp với nhà thầu cung cấp dịch vụ và các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

b1) Chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ (trường hợp tự thực hiện), đơn vị vận hành thử độc lập (trường hợp thuê) lập báo cáo kết quả vận hành thử.

b2) Chủ đầu tư hoặc chủ trì thuê dịch vụ có trách nhiệm:

- Thông báo kết thúc vận hành thử và kết quả vận hành thử cho nhà thầu cung cấp dịch vụ và các bên có liên quan;

- Yêu cầu nhà thầu cung cấp dịch vụ tiếp nhận kết quả, chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện dịch vụ trong trường hợp dịch vụ xảy ra lỗi;

- Thống nhất kế hoạch tổ chức nghiệm thu, cung cấp dịch vụ để sử dụng với các bên liên quan.

b3) Nhà thầu cung cấp dịch vụ và các bên liên quan có trách nhiệm tiếp nhận và triển khai các công việc theo kết quả vận hành thử được thông báo.

Phụ lục VIII

CÁC BIỂU MẪU CỦA HOẠT ĐỘNG THUÊ DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SỐ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 41/2026/TT-BKHCN ngày 01 tháng 7 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

Mẫu số 1	Biên bản nghiệm thu, bàn giao dịch vụ công nghệ số để đưa vào sử dụng
Mẫu số 2	Báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ công nghệ số
Mẫu số 3	Báo cáo kết quả giám sát chất lượng dịch vụ công nghệ số
Mẫu số 4	Biên bản bàn giao thông tin và dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ công nghệ số
Mẫu số 5	Biên bản nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ công nghệ số

Trong quá trình thực hiện thuê dịch vụ công nghệ số, các tài liệu này và tài liệu khác có liên quan được lập bằng bản giấy hoặc bản điện tử, sử dụng chữ ký số hoặc chữ ký điện tử theo quy định.

Mẫu số 1. Biên bản nghiệm thu, bàn giao dịch vụ công nghệ số để đưa vào sử dụng

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

..., ngày ..... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN NGHIỆM THU, BÀN GIAO DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SỐ ĐỂ ĐƯA VÀO SỬ DỤNG

TÊN DỊCH VỤ:.....

I. Đối tượng nghiệm thu:

Tên dịch vụ công nghệ số: *Nêu rõ tên dịch vụ công nghệ số được nghiệm thu, bàn giao.*

II. Thành phần tham gia nghiệm thu:

1. Đại diện theo pháp luật của chủ trì thuê dịch vụ:

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

2. Đại diện theo pháp luật nhà cung cấp dịch vụ:

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

3. Đại diện theo pháp luật của đơn vị vận hành thử (*nếu thuê đơn vị vận hành thử, trường hợp chủ đầu tư/chủ trì thuê dịch vụ tự thực hiện vận hành thử thì không ghi mục này*):

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

4. Đại diện theo pháp luật của đơn vị giám sát (nếu có):

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

5. Đại diện theo pháp luật của đơn vị khác liên quan (nếu có):

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

III. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu: ..... giờ ..... ngày ..... tháng ..... năm.....

Kết thúc: ..... giờ ..... ngày ..... tháng ..... năm.....

Tại: .....

IV. Đánh giá kết quả chuẩn bị cung cấp dịch vụ đã thực hiện:

1. Tài liệu làm căn cứ nghiệm thu, đánh giá:

2. Đánh giá kết quả chuẩn bị cung cấp dịch vụ công nghệ số:

- Về chuẩn bị dịch vụ;

- Về vận hành thử;

- Về đào tạo, chuyển giao công nghệ hoặc hướng dẫn sử dụng;

- Về các sản phẩm bàn giao có liên quan đến dịch vụ (nếu có);

- Về các nội dung khác liên quan (nếu có).

3. Các ý kiến khác (nếu có).

V. Kết luận:

- Chấp nhận hay không chấp nhận nghiệm thu dịch vụ công nghệ số để đưa vào sử dụng.

- Yêu cầu sửa chữa, hoàn thiện dịch vụ và các yêu cầu khác (nếu có).

Các bên trực tiếp nghiệm thu chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc nghiệm thu này. Biên bản này được lập thành ... (*bằng chữ*) bản có giá trị pháp lý như nhau, ... giữ ... bản, ... giữ ... bản, .../.

ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ CUNG CẤP DỊCH VỤ *(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)*	**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ/CHỦ TRÌ THUÊ DỊCH VỤ** *(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)*
ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ VẬN HÀNH THỬ (nếu có) *(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)*	**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ KHÁC LIÊN QUAN (nếu có)** *(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)*

Mẫu số 2. Báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ công nghệ số

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

..., ngày ..... tháng ... năm ...

BÁO CÁO KẾT QUẢ CUNG CẤP DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SỐ

Nhà cung cấp dịch vụ lập báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ và chủ đầu tư/chủ trì thuê dịch vụ xác nhận với các nội dung cụ thể như sau:

I. Các thông tin chung

1. Tên dịch vụ công nghệ số:

2. Thời gian cung cấp dịch vụ: Từ ngày ... đến ngày ...

3. Chủ đầu tư/Chủ trì thuê dịch vụ:

4. Nhà cung cấp dịch vụ:

5. Địa điểm cung cấp dịch vụ:

6. Đối tượng sử dụng dịch vụ:

7. Đơn vị giám sát (nếu có):

II. Kết quả cung cấp dịch vụ theo các tiêu chí đã xác định

1. Hạng mục *<ghi tên hạng mục>*

TT	Nội dung yêu cầu/tiêu chí	Kết quả cung cấp dịch vụ *(Nhà cung cấp dịch vụ phản ánh việc đáp ứng các tiêu chí, yêu cầu chất lượng)*	Ý kiến của chủ đầu tư/ chủ trì thuê dịch vụ (nếu có)
1.			
2.			

2. Hạng mục *<ghi tên hạng mục>*

ĐẠI DIỆN
NHÀ CUNG CẤP DỊCH VỤ
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN
CHỦ ĐẦU TƯ/CHỦ TRÌ THUÊ DỊCH VỤ
(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN CỦA ĐƠN VỊ GIÁM SÁT (NẾU CÓ)
(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

Mẫu số 3. Báo cáo kết quả giám sát chất lượng dịch vụ công nghệ số

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

..., ngày ..... tháng ... năm 20...

BÁO CÁO KẾT QUẢ GIÁM SÁT CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SỐ

Chủ đầu tư (đối với dự án thuê dịch vụ) hoặc Chủ trì thuê dịch vụ (đối với kế hoạch thuê dịch vụ) hoặc đơn vị giám sát (nếu thuê giám sát) lập báo cáo kết quả giám sát chất lượng dịch vụ với các nội dung cụ thể như sau:

I. Các thông tin chung

1. Tên dịch vụ công nghệ số:

2. Thời gian cung cấp dịch vụ: Từ ngày … đến ngày …

3. Chủ đầu tư/Chủ trì thuê dịch vụ:

4. Nhà cung cấp dịch vụ:

5. Địa điểm cung cấp dịch vụ:

6. Đối tượng sử dụng dịch vụ:

7. Đơn vị giám sát (nếu có):

II. Kết quả giám sát, kiểm soát, theo dõi cung cấp dịch vụ theo các tiêu chí đã xác định

2. Hạng mục <*ghi tên hạng mục*>

TT	Nội dung yêu cầu/tiêu chí	Kết quả giám sát chất lượng dịch vụ *(Chủ đầu tư/Chủ trì thuê dịch vụ (trường hợp tự thực hiện), đơn vị giám sát (trường hợp thuê giám sát) nêu các nội dung giám sát, kiểm soát, theo dõi chất lượng dịch vụ theo các tiêu chí, yêu cầu chất lượng)*
1		
2		
…		

2. Hạng mục <*ghi tên hạng mục*>

ĐẠI DIỆN CỦA ĐƠN VỊ GIÁM SÁT (NẾU CÓ)	**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ/CHỦ TRÌ THUÊ DỊCH VỤ**
(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)	*(Ký, ghi rõ họ tên)*

Mẫu số 4. Biên bản bàn giao thông tin và dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ công nghệ số

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

..., ngày ..... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN BÀN GIAO THÔNG TIN VÀ DỮ LIỆU HÌNH THÀNH TRONG QUÁ TRÌNH CUNG CẤP DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SỐ
TÊN DỊCH VỤ:.....

Căn cứ ...

I. Thành phần tham gia:

1. Đại diện theo pháp luật của chủ đầu tư/chủ trì thuê dịch vụ (Bên nhận bàn giao):

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

2. Đại diện theo pháp luật của nhà cung cấp dịch vụ (Bên bàn giao):

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

3. Đại diện theo pháp luật của đơn vị khác có liên quan (nếu có):

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

II. Thời gian, địa điểm bàn giao:

Bắt đầu: ..... ngày..... tháng..... năm .....

Kết thúc: ..... ngày..... tháng..... năm.....

Tại: .....

III. Nội dung, hình thức bàn giao[1]:

Các bên tham gia bàn giao đã cùng nhau thực hiện các thao tác kỹ thuật và tiến hành việc bàn giao thông tin và dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ như sau:

STT	Nội dung bàn giao	Hình thức bàn giao	Ghi chú
1.			
2.			

- Nhà cung cấp dịch vụ xác nhận xóa dữ liệu trên hệ thống nhà cung cấp kể từ ngày bàn giao.

IV. Kết luận[2]:

- Các bên thực hiện bàn giao đã hoàn thành việc bàn giao và thống nhất ký biên bản bàn giao này.

- Tại thời điểm bàn giao, dịch vụ hoạt động bình thường (hoặc có dấu hiệu bất thường cần nêu rõ).

Các bên trực tiếp thực hiện bàn giao chịu trách nhiệm trước pháp luật về các nội dung bàn giao này. Biên bản này được lập thành … (*bằng chữ*) bản có giá trị pháp lý như nhau, … giữ … bản, … giữ … bản, … ./.

ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ CUNG CẤP DỊCH VỤ *(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)*	**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ/CHỦ TRÌ THUÊ DỊCH VỤ** *(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)*

ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ KHÁC CÓ LIÊN QUAN (nếu có)
(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

Ghi chú:

(1) Trên cơ sở tham khảo mẫu biểu này, các đơn vị có thể bổ sung thêm các thông tin cần thiết khác của biên bản bàn giao cho phù hợp với thực tế tình hình thuê dịch vụ.

(2) Trên cơ sở tham khảo mẫu biểu này, các đơn vị có thể bổ sung thêm các thông tin cần thiết khác của kết luận bàn giao cho phù hợp với thực tế tình hình thuê dịch vụ.

Mẫu số 5. Biên bản nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ công nghệ số

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

..., ngày ..... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN NGHIỆM THU
KẾT QUẢ CUNG CẤP DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ SỐ

I. Đối tượng nghiệm thu:

Tên dịch vụ công nghệ số: *Nêu rõ tên dịch vụ công nghệ số được nghiệm thu.*

Thời gian cung cấp dịch vụ công nghệ số *(bắt đầu, kết thúc)*:

II. Thành phần tham gia nghiệm thu:

1. Đại diện theo pháp luật của chủ đầu tư/chủ trì thuê dịch vụ:

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

2. Đại diện theo pháp luật của nhà cung cấp dịch vụ:

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

3. Đại diện theo pháp luật của đơn vị vận hành thử:

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

4. Đại diện theo pháp luật của đơn vị giám sát (nếu có):

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

5. Đại diện theo pháp luật của đơn vị khác có liên quan (nếu có):

- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....
- Ông (Bà): ..... Chức vụ: .....

III. Thời gian nghiệm thu:

Bắt đầu: .....giờ..... ngày..... tháng..... năm.....

Kết thúc: .....giờ..... ngày..... tháng..... năm.....

Tại: .....

IV. Đánh giá kết quả cung cấp dịch vụ:

1. Tài liệu làm căn cứ nghiệm thu, đánh giá:

- Quyết định phê duyệt dự án thuê dịch vụ công nghệ số (đối với dự án sử dụng vốn đầu tư công);

- Quyết định phê duyệt Kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ số (đối với kế hoạch thuê dịch vụ sử dụng kinh phí chi thường xuyên);

- Hợp đồng thuê dịch vụ công nghệ số;

- Kế hoạch triển khai thực hiện hợp đồng (nếu có);

- Báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ;

- Báo cáo kết quả giám sát chất lượng dịch vụ;

- Biên bản bàn giao thông tin và dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ (nếu có).

- Các căn cứ, văn bản, tài liệu khác liên quan (nếu có).

2. Đánh giá kết quả cung cấp dịch vụ công nghệ số: *Nêu rõ kết quả đánh giá trên cơ sở báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ; Các nội dung đánh giá phục vụ thanh toán (Các nội dung áp dụng giảm trừ thanh toán (nếu có); Số lỗi giảm trừ thanh toán; Giá trị giảm trừ thanh toán theo quy định về giảm trừ thanh toán; Giá trị chấp nhận nghiệm thu (sau khi giảm trừ thanh toán (nếu có))).*

3. Các ý kiến khác (nếu có).

V. Kết luận[1]:

- Chấp nhận hay không chấp nhận nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ công nghệ số.

- Yêu cầu sửa chữa, hoàn thiện cải thiện chất lượng dịch vụ và các yêu cầu khác (nếu có).

Các bên trực tiếp nghiệm thu chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc nghiệm thu này. Biên bản này được lập thành … (*bằng chữ*) bản có giá trị pháp lý như nhau, … giữ … bản, … giữ … bản, … ./.

ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA NHÀ CUNG CẤP DỊCH VỤ *(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)*	**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ/CHỦ TRÌ THUÊ DỊCH VỤ** *(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)*
ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ GIÁM SÁT THỰC HIỆN (NẾU CÓ) *(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)*	**ĐẠI DIỆN THEO PHÁP LUẬT CỦA ĐƠN VỊ KHÁC CÓ LIÊN QUAN (NẾU CÓ)** *(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)*

Ghi chú:

(1) Trên cơ sở tham khảo mẫu biểu này, các đơn vị có thể bổ sung thêm các thông tin cần thiết khác của biên bản nghiệm thu cho phù hợp với thực tế tình hình thuê dịch vụ.