

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên nhiệm vụ: Xây dựng các chuyên trang kỷ niệm và tuyên truyền các Nghị quyết của Bộ Chính trị

- Chủ đầu tư: Báo Nhân Dân

- Địa điểm đầu tư: Báo Nhân Dân. Địa chỉ: Số 71 phố Hàng Trống, phường Hoàn Kiếm, Hà Nội

- Tên gói thầu: Xây dựng các chuyên trang kỷ niệm và tuyên truyền các Nghị quyết của Bộ Chính trị

- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước năm 2026

- Hình thức đấu thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.

- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.

- Loại hợp đồng: Trọn gói.

- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày.

- Mục tiêu:

+ Mục tiêu chung: Xây dựng các chuyên trang với mục tiêu cung cấp các tư liệu, bài viết, nhân vật, sự kiện, thành tựu cũng như các bài viết phân tích, đánh giá, nhận định chuyên sâu gắn liền với từng chuyên mục, nội dung của từng chuyên trang.

+ Mục tiêu cụ thể: Xây dựng các chuyên trang: Chuyên trang Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính Trị; Chuyên trang Kỷ niệm 80 năm Ngày toàn quốc kháng chiến (19/12/1946-19/12/2026); Chuyên trang Nghị quyết số 68-NQ/TW ngày 4/5/2025 của Bộ Chính Trị; Chuyên trang Thành tựu 40 năm Đổi mới (1986-2026) với các tính năng chính gồm:

*** Hệ quản trị nội dung**

- Soạn thảo bài viết
- Gửi bài – Duyệt bài – Trả bài – Đăng bài
- Sửa bài – Gỡ bài – Khôi phục bài gỡ
- Quản lý chuyên mục, quản lý bài viết trong chuyên mục
- Quản lý chủ đề, quản lý bài viết trong chủ đề

*** Cấu hình giao diện**

- Cấu hình chung – cấu hình trang chủ
- Cấu hình trang chuyên mục – cấu hình trang chủ đề - cấu hình trang chi tiết

* Phân quyền người dùng

- Quản lý nhóm tài khoản – quản lý tài khoản
- Phân quyền tài khoản

* Quản lý phiên bản bài viết: quản lý các phiên bản của các bài viết chi tiết

* Tìm kiếm bài viết: tìm kiếm với đa tùy chọn tìm kiếm

* Thống kê: thống kê dữ liệu bài viết, lượng đọc,...với đa tùy chọn thống kê.

* Quản lý thư viện đa phương tiện: quản lý tệp và album

* Ý kiến bạn đọc: quản lý ý kiến độc giả tương tác.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu về danh mục quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng

Xây dựng các chuyên trang kỷ niệm và tuyên truyền các Nghị quyết của Bộ Chính trị phải đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong cơ quan Nhà nước quy định tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

1.2.2. Phân tích lựa chọn giải pháp kỹ thuật, công nghệ

1.2.2.1. Giải pháp công nghệ

- Yêu cầu đối với nền tảng phát triển phần mềm:

- + Hệ điều hành: Linux hoặc Windows Server
- + Sử dụng ngôn ngữ lập trình: Java hoặc .Net
- + Web Server: NginX hoặc IIS
- + Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Microsoft SQL Server

- Yêu cầu về môi trường hoạt động: mạng LAN, WAN, internet.

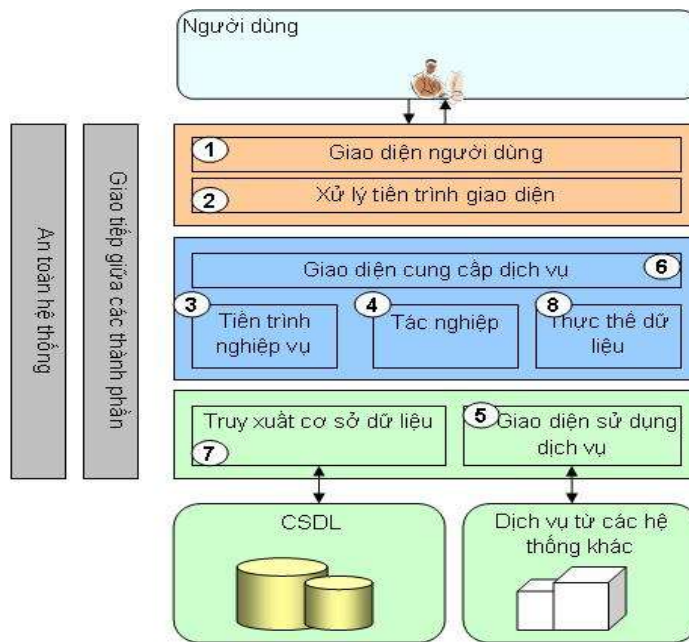
1.2.2.2. Giải pháp bảo đảm tính kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống hạ tầng kỹ thuật, phần mềm, cơ sở dữ liệu liên quan

Giải pháp kết nối, liên thông và chia sẻ dữ liệu của dự án được xác định theo hướng tích hợp với hạ tầng kỹ thuật và hệ thống Báo Nhân Dân điện tử hiện có, bảo đảm vận hành đồng bộ, thống nhất, không đầu tư phân tán. Bốn chuyên trang thuộc phạm vi đầu tư của dự án được xây dựng trên một nền tảng phần mềm thống nhất, quản trị tập trung, sử dụng chung hạ tầng máy chủ, môi trường cơ sở dữ liệu, tài nguyên mạng và các điều kiện kỹ thuật hiện có của Báo Nhân Dân điện tử. Các dữ liệu cốt lõi của hệ thống gồm dữ liệu bài viết, chuyên mục, chủ đề, tài khoản và phân quyền, phiên bản bài viết, thư viện đa phương tiện, ý kiến bạn đọc, dữ liệu thống kê và dữ liệu cấu hình giao diện được quản lý tập trung, bảo đảm tính nhất quán, hạn chế trùng lặp và thuận lợi cho việc khai thác, mở

rộng trong quá trình vận hành hệ thống.

Hệ thống được thiết kế theo kiến trúc nhiều lớp, có khả năng cung cấp giao diện kết nối (API) để phục vụ tích hợp, trao đổi và chia sẻ dữ liệu với các thành phần phần mềm, cơ sở dữ liệu và hệ thống liên quan khi có yêu cầu của chủ đầu tư. Việc kết nối và chia sẻ dữ liệu được thực hiện theo cơ chế chuẩn hóa, có kiểm soát, có xác thực và phân quyền phù hợp, bảo đảm an toàn thông tin trong toàn bộ quá trình trao đổi, khai thác và vận hành. Giải pháp này đáp ứng yêu cầu về kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu theo quy định của Nghị định số 45/2026/NĐ-CP, đồng thời phù hợp với phạm vi đầu tư và mô hình khai thác của dự án.

1.2.3. Mô hình kiến trúc ứng dụng



Mô hình kiến trúc ứng dụng

Mô tả: Xây dựng các chuyên trang kỷ niệm và tuyên truyền các Nghị quyết của Bộ Chính trị được thiết kế theo kiến trúc nhiều lớp gồm các thành phần:

1) Dữ liệu và Giao diện người dùng: Giao diện người sử dụng của hệ thống được thực hiện trên Webform. Dữ liệu sử dụng trong hệ thống sử dụng tiếng Việt có dấu hỗ trợ Unicode TCVN-6909-2001

2) Các thành phần xử lý tiến trình giao diện: Trong nhiều trường hợp, các thao tác của người dùng với hệ thống được tiến hành theo một tiến trình định trước. Theo cách này, logic điều khiển luồng thực hiện tiến trình (workflow) có thể được tách rời khỏi các thành phần giao diện người dùng.

3) Các thành phần xử lý tiến trình nghiệp vụ: Sau khi các dữ liệu yêu cầu đã

được thu thập bởi thành phần xử lý tiến trình giao diện, dữ liệu đó có thể được sử dụng để thực hiện một tiến trình nghiệp vụ.

4) Các thành phần tác nghiệp (thực hiện nghiệp vụ): Đây chính là các bước trong tiến trình nghiệp vụ. Các thành phần thực hiện nghiệp vụ là các bước làm nên quá trình nghiệp vụ của ứng dụng.

5) Các thành phần giao tiếp sử dụng dịch vụ: Khi một thành phần thực hiện nghiệp vụ cần gọi tới một dịch vụ cung cấp bởi một hệ thống khác, sẽ cần thực hiện các công việc kết nối, kích hoạt, truyền tham số, lấy dữ liệu trả về... từ dịch vụ đích đó. Ngoài ra, các thành phần này có thể cung cấp các chức năng như chuyển đổi giữa khuôn dạng dữ liệu mà dịch vụ cung cấp với khuôn dạng dữ liệu mà ứng dụng cần.

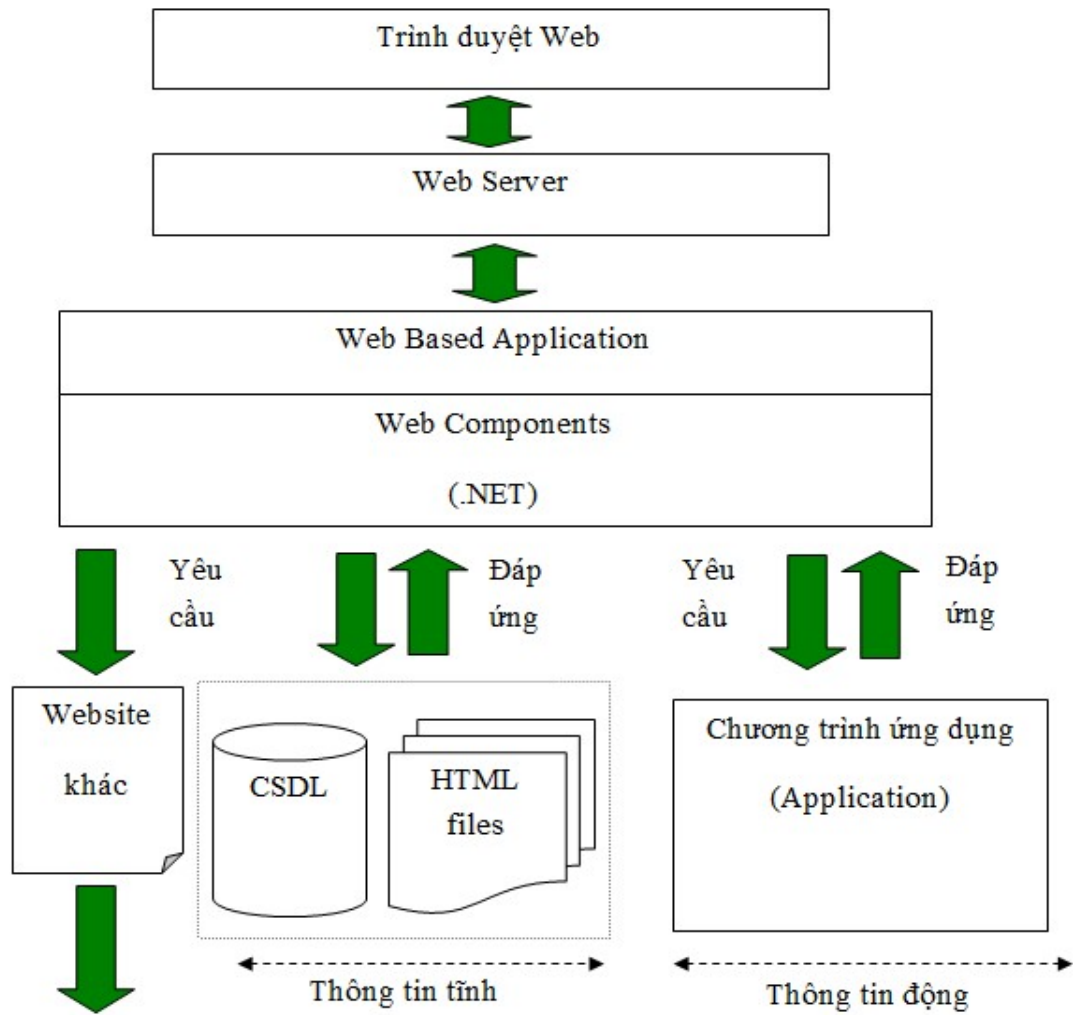
6) Các giao diện cung cấp dịch vụ: Hệ thống giao tiếp nhận/cung cấp dịch vụ thông qua các giao diện cung cấp dịch vụ. Giao diện này quy định các cách thức yêu cầu và sử dụng dịch vụ.

7) Các thành phần truy xuất dữ liệu: Hệ thống truy xuất dữ liệu tại các điểm nào đó trong một tiến trình xử lý nghiệp vụ. Phần công việc truy xuất dữ liệu đó được thực hiện trong các thành phần truy xuất dữ liệu, tách riêng khỏi các phần khác của ứng dụng.

8) Các thực thể dữ liệu: Dữ liệu cần được truyền giữa các thành phần của ứng dụng qua các lớp ứng dụng.

1.2.4. Mô hình khai thác thông tin

Xây dựng các chuyên trang kỷ niệm và tuyên truyền các Nghị quyết của Bộ Chính trị phải đáp ứng mô hình khai thác thông tin của hệ thống như sau:



Mô hình khai thác thông tin

1.2.5. Yêu cầu cụ thể

1.2.5.1. Các tác nhân tham gia của hệ thống

TT	Phân loại	Danh sách tác nhân	Trọng số	Mô tả
1	Phức tạp	Phóng viên, Cộng tác viên (PV/CTV)	3	Là những người soạn thảo bài viết để gửi lên Ban Biên tập; chịu trách nhiệm về tính hợp pháp, chính xác của tin, bài, chờ Ban biên tập kiểm duyệt.
2	Phức tạp	Biên tập viên (BTV)	3	Là những người tham gia vào quy trình biên tập, duyệt nội dung, thông tin và dữ liệu được Phóng viên, Cộng tác viên gửi vào hệ thống, sau đó chuyển lên cho Thư ký tòa soạn đăng.
3	Phức tạp	Thư ký tòa soạn / Tổng Biên tập (TKTS/TBT)	3	Là những người phụ trách đăng bài lên hệ thống và quản lý các chức năng quan trọng.

4	Phức tạp	Người dùng	3	Là những người truy cập website Báo qua Internet để khai thác và đọc thông tin, dữ liệu
5	Phức tạp	Kỹ thuật viên	3	Là đội ngũ cán bộ cầu nối giữa tòa soạn và đối tác kỹ thuật. Đây là những người sẽ tiến hành sửa đổi các yếu tố liên quan tới cấu trúc website, những yếu tố đòi hỏi hiểu biết nhất định về hệ thống, mô hình hoạt động của website. Ví dụ: quản lý các danh mục dùng chung của hệ thống; Thiết lập các quy tắc và các tham số hệ thống nhằm đảm bảo tính trao đổi liên tục, bảo mật của hệ thống; Phân quyền, tước bỏ quyền đối với các chức năng nghiệp vụ tương ứng với vai trò của từng đối tượng. Đây cũng là những người sẽ nhận yêu cầu chỉnh sửa từ Ban biên tập, tổng hợp và chuyển yêu cầu sang đối tác kỹ thuật để thi công, sửa chữa theo yêu cầu.

1.2.5.2. Danh sách yêu cầu chức năng của phần mềm

TT	Tên chức năng
1	Soạn thảo tin bài thông thường
2	PV tạo và quản lý bài viết nháp
3	PV gửi bài chờ duyệt
4	BTV duyệt bài PV gửi lên
5	BTV trả lại bài cho PV
6	TKTS/TBT đăng bài và trả lại bài cho BTV
7	TKTS/TBT sửa bài đăng, gỡ bài đăng
8	TKTS/TBT khôi phục bài đã gỡ
9	Quản lý chuyên mục và bài viết trong chuyên mục

10	Quản lý chủ đề và bài viết trong chủ đề
11	Cấu hình chung website, trang chủ
12	Cấu hình trang chuyên mục, trang chi tiết, trang chủ đề
13	Quản lý nhóm tài khoản, tài khoản
14	Phân quyền tài khoản
15	Quản lý phiên bản bài viết
16	Tìm kiếm bài viết
17	Thống kê
18	Quản lý album và file
19	Quản lý ý kiến bạn đọc

1.2.5.3. Danh sách các yêu cầu của người sử dụng

TT	Mô tả yêu cầu chức năng	Phân loại
1	PV/CTV chọn chức năng Soạn thảo tin bài thông thường và thực hiện soạn thảo như: nhập text, chèn box, chèn ảnh,... vào nội dung bài viết.	Dữ liệu đầu vào
2	PV/CTV nhập các thông tin khác của bài viết như: gán/gỡ tên tác giả/ chủ đề; chèn liên kết tới bài viết khác/ chủ đề/ chuyên mục; chèn liên kết của website khác vào bài viết. Sau đó bấm nút lưu bài.	Dữ liệu đầu vào
3	PV/CTV chọn chức năng quản lý kho bài nháp rồi thực hiện: tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài nháp sau đó biên tập rồi bấm lưu bài hoặc tìm kiếm và chọn chuyển bài viết cho PV/CTV khác hoặc tìm kiếm và bấm nút xóa bài viết.	Dữ liệu truy vấn
4	PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài nháp để thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài nháp rồi biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt.	Dữ liệu truy vấn
5	PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài đã gửi chờ duyệt để tìm kiếm và bấm nút lấy lại bài chờ duyệt.	Dữ liệu truy vấn
6	BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt. Sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng.	Dữ liệu truy vấn
7	PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài đã gửi chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài đã gửi chờ duyệt. PV/CTV bấm nút lấy lại bài chờ duyệt.	Dữ liệu truy vấn

8	BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt và tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt rồi biên tập, ghi chú và bấm nút trả về bài viết cho PV/CTV.	Dữ liệu truy vấn
9	PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài trả về khi duyệt thực hiện tìm kiếm và bấm nút xóa bài viết trong kho bài trả về khi duyệt hoặc biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt.	Dữ liệu truy vấn
10	TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng rồi thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng để biên tập rồi bấm đăng bài.	Dữ liệu truy vấn
11	TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng rồi thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng để biên tập, ghi chú và bấm nút trả về bài viết cho BTV.	Dữ liệu truy vấn
12	BTV vào chức năng quản lý kho bài trả về khi đăng để thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài trả về khi đăng sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng.	Dữ liệu truy vấn
13	TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã đăng để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài đã đăng sau đó biên tập bài viết đã đăng rồi bấm lưu.	Dữ liệu truy vấn
14	TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã đăng để tìm kiếm và bấm nút gỡ bài viết.	Dữ liệu truy vấn
15	TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã gỡ để tìm kiếm và bấm khôi phục bài viết trong kho bài đã gỡ.	Dữ liệu truy vấn
16	PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài trả về để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài trả về khi duyệt sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt.	Dữ liệu truy vấn
17	BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng.	Dữ liệu truy vấn
18	TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng rồi biên tập rồi bấm đăng bài.	Dữ liệu truy vấn
19	TKTS/TBT vào chức năng quản lý chuyên mục để bấm nút tạo chuyên mục mới hoặc tìm kiếm và chọn chuyên mục và nhập thông tin chuyên mục rồi bấm lưu.	Dữ liệu đầu vào
20	TKTS/TBT vào chức năng quản lý chuyên mục để tìm kiếm và bấm nút xóa chuyên mục.	Dữ liệu truy vấn
21	TKTS/TBT vào chức năng quản lý chủ đề rồi bấm nút tạo chủ đề mới hoặc sửa thông tin chủ đề và nhập thông tin chủ đề rồi bấm lưu.	Dữ liệu đầu vào
22	TKTS/TBT vào chức năng quản lý chủ đề rồi tìm kiếm và bấm nút xóa chủ đề.	Dữ liệu truy vấn
23	BTV vào chức năng quản lý chủ đề để tìm kiếm và chọn chủ đề rồi tìm kiếm và cập nhật thứ tự bài viết trong chủ đề.	Dữ liệu truy vấn

24	BTV thêm bài viết vào chủ đề hoặc loại bỏ bài viết khỏi chủ đề sau đó BTV bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu đầu vào
25	Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý menu để thêm hoặc bỏ chuyên mục hiển thị trên menu sau đó sắp xếp danh sách các chuyên mục hiển thị trên menu và bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu đầu vào
26	Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý thông số chung để cập nhật thông số và bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu đầu vào
27	TKTS/TBT vào chức năng Nội bật trang chủ (NBTC) để thêm hoặc bỏ bài viết trên phần NBTC rồi sắp xếp các bài viết trên phần NBTC và bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu đầu vào
28	Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục trang chủ để thêm hoặc bỏ chuyên mục hiển thị trên trang chủ rồi sắp xếp chuyên mục hiển thị trên trang chủ và bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu đầu vào
29	Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục để thêm chuyên mục liên quan rồi sắp xếp danh sách các chuyên mục liên quan và bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu đầu vào
30	Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục để bỏ chuyên mục liên quan rồi sắp xếp danh sách các chuyên mục liên quan và bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu đầu vào
31	Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chi tiết để thêm box tin liên quan rồi sắp xếp danh sách các box tin liên quan và bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu đầu vào
32	Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chi tiết để bỏ box tin liên quan rồi sắp xếp danh sách các box tin liên quan và bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu đầu vào
33	Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chủ để thêm chủ đề liên quan rồi sắp xếp danh sách các chủ đề liên quan và bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu đầu vào
34	Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chủ để bỏ chủ đề liên quan rồi sắp xếp danh sách các chủ đề liên quan và bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu đầu vào
35	Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý nhóm tài khoản để bấm nút tạo hoặc sửa nhóm tài khoản sau đó nhập thông tin thông tin nhóm tài khoản hoặc bấm nút thực hiện xóa nhóm tài khoản.	Dữ liệu đầu vào
36	Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý tài khoản để bấm nút tạo hoặc sửa tài khoản sau đó nhập thông tin thông tin tài khoản hoặc bấm nút thực hiện xóa tài khoản.	Dữ liệu đầu vào
37	Kỹ thuật viên tìm kiếm và chọn tài khoản để nhập thông tin tài khoản và bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu đầu vào
38	Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý nhóm tài khoản để tìm kiếm và chọn nhóm tài khoản và thực hiện phân quyền chức năng cho nhóm tài khoản rồi bấm nút lưu thông tin.	Dữ liệu truy vấn
39	Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý tài khoản để tìm kiếm và chọn tài khoản rồi phân nhóm cho tài khoản, phân quyền	Dữ liệu truy vấn

	chuyên mục cho tài khoản, phân quyền chức năng cho tài khoản rồi bấm nút lưu thông tin.	
40	BTV, TKTS/TBT vào chức năng quản lý bài viết để tìm kiếm và chọn bài viết sau đó chọn phiên bản bài viết.	Dữ liệu truy vấn
41	PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý bài viết nháp / tin đã gửi / tin trả lại và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo.	Dữ liệu truy vấn
42	BTV chọn chức năng quản lý bài viết chờ duyệt và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo.	Dữ liệu truy vấn
43	TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết chờ đăng và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo.	Dữ liệu truy vấn
44	TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết đã gỡ và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày gỡ.	Dữ liệu truy vấn
45	PV/CTV, BTV, TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết đăng và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày đăng.	Dữ liệu truy vấn
46	Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý tất cả bài viết và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo.	Dữ liệu truy vấn
47	Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý bài đã xóa và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày xóa.	Dữ liệu truy vấn
48	Kỹ thuật viên chọn chức năng thống kê bài viết để chọn chọn thống kê chung, thống kê bài viết theo chuyên mục, thống kê bài viết theo chủ đề.	Dữ liệu đầu vào
49	PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý album để bấm nút tạo album và nhập thông tin album.	Dữ liệu đầu vào
50	PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý album để tìm kiếm và chọn album rồi thực hiện cập nhật hoặc xóa album.	Dữ liệu truy vấn
51	PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý file rồi bấm nút tải file lên bằng cách chọn file dưới máy hoặc nhập đường dẫn file muốn tải lên rồi bấm nút Tải lên hoặc tìm kiếm và bấm nút xóa file.	Dữ liệu đầu vào
52	Người dùng tìm kiếm và chọn bài viết trên website và nhập ý kiến vào ô Ý kiến bạn đọc ở cuối bài rồi bấm gửi ý kiến.	Dữ liệu truy vấn
53	Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý ý kiến bạn đọc rồi tìm kiếm và chọn ý kiến bạn đọc chưa duyệt sau đó biên tập thông tin và bấm duyệt.	Dữ liệu truy vấn
54	Kỹ thuật viên tìm kiếm và chọn ý kiến bạn đọc chưa duyệt rồi bấm nút không duyệt / nút xóa.	Dữ liệu đầu vào

1.2.5.4. Bảng chuyển đổi chức năng sang trường hợp sử dụng

*** Chuyên trang Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính**

Trị

TT	Tên Use-case	Tên tác nhân chính	Tên tác nhân phụ	Mô tả trường hợp sử dụng
I	Hệ quản trị nội dung cơ bản			
1	Soạn thảo tin bài thông thường	PV/CTV		Use case tổng quát
				PV/CTV chọn chức năng Soạn thảo tin bài thông thường và thực hiện soạn thảo như: nhập text, chèn box, chèn ảnh,... vào nội dung bài viết.
				PV/CTV nhập các thông tin khác của bài viết như: gán/gỡ tên tác giả/ chủ đề; chèn liên kết tới bài viết khác/ chủ đề/ chuyên mục; chèn liên kết của website khác vào bài viết. Sau đó bấm nút lưu bài. Hệ thống kiểm tra các thông tin bài viết. Nếu thiếu/sai thông tin, hệ thống thông báo lỗi cho PV/CTV. Nếu không, Hệ thống hiển thị màn hình kết quả bài viết được lưu.
2	PV tạo và quản lý bài viết nháp	PV/CTV		Use case tổng quát
				PV/CTV chọn chức năng quản lý kho bài nháp rồi thực hiện: tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài nháp sau đó biên tập rồi bấm lưu bài hoặc tìm kiếm và chọn chuyển bài viết cho PV/CTV khác hoặc tìm kiếm và bấm nút xóa bài viết. Hệ thống kiểm tra thông tin bài. Nếu thiếu hoặc sai thì Hệ thống hiển thị thông báo lỗi cho PV/CTV. Nếu không thì Hệ thống hiển thị thông báo Lưu bài thành công hoặc hiển thị thông báo Chuyển bài thành công hoặc hiển thị thông báo Xóa bài thành công
3	PV gửi bài chờ duyệt	PV/CTV	BT	Use case tổng quát
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài nháp để thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài nháp rồi

				biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt. Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài đã gửi chờ duyệt để tìm kiếm và bấm nút lấy lại bài chờ duyệt. Nếu bài chưa bị tác động thì phần mềm chuyển bài được chọn về kho bài nháp của PV/CTV và thông báo lấy lại bài thành công. Nếu bài đã có BTV can thiệp thì phần mềm thông báo lấy lại bài thất bại.
4	BTV duyệt bài PV gửi lên	BTV	TKTS/ TBT	Use case tổng quát
				BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt. Sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng. Phần mềm lưu nội dung và thông báo gửi bài thành công
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài đã gửi chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài đã gửi chờ duyệt. PV/CTV bấm nút lấy lại bài chờ duyệt. Nếu bài chưa bị tác động thì phần mềm chuyển bài được chọn về kho bài nháp của PV/CTV và thông báo lấy lại bài thành công. Nếu bài đã có BTV can thiệp thì phần mềm thông báo lấy lại bài thất bại
5	BTV trả lại bài cho PV	BTV, PV/CTV		Use case tổng quát
				BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt và tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt rồi biên tập, ghi chú và bấm nút trả về bài viết cho PV/CTV. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo trả về thành công.
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài trả về khi duyệt thực hiện tìm kiếm và bấm nút xóa bài viết trong kho bài trả về khi duyệt hoặc biên tập

				rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt. Phần mềm xóa bài viết và thông báo xóa thành công nếu xóa bài thành công hoặc Phần mềm lưu nội dung và thông báo gửi bài thành công
6	TKTS/TBT đăng bài và trả lại bài cho BTV	TKTS/TBT, BTV		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng rồi thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng để biên tập rồi bấm đăng bài. Phần mềm lưu nội dung. Phần mềm thông báo đăng bài thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng rồi thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng để biên tập, ghi chú và bấm nút trả về bài viết cho BTV. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo trả về thành công
				BTV vào chức năng quản lý kho bài trả về khi đăng để thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài trả về khi đăng sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
7	TKTS/TBT sửa bài đăng, gỡ bài đăng	TKTS/TBT		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã đăng để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài đã đăng sau đó biên tập bài viết đã đăng rồi bấm lưu. Phần mềm lưu nội dung bài và Phần mềm thông báo sửa bài thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã đăng để tìm kiếm và bấm nút gỡ bài viết. Phần mềm gỡ bài viết và Phần mềm thông báo gỡ bài thành công.

8	TKTS/TBT khôi phục bài đã gỡ	TKTS/TBT, PV/CTV, BTV		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã gỡ để tìm kiếm và bấm khôi phục bài viết trong kho bài đã gỡ. Phần mềm chuyển bài viết về kho bài trả lại của PV/CTV và Phần mềm thông báo khôi phục thành công.
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài trả về để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài trả về khi duyệt sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
				BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng rồi biên tập rồi bấm đăng bài. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo đăng bài thành công.
9	Quản lý chuyên mục và bài viết trong chuyên mục	TKTS/TBT		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chuyên mục để bấm nút tạo chuyên mục mới hoặc tìm kiếm và chọn chuyên mục và nhập thông tin chuyên mục rồi bấm lưu. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục và thông báo tạo chuyên mục thành công
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chuyên mục để tìm kiếm và bấm nút xóa chuyên mục. Phần mềm xóa

				chuyên mục và thông báo xóa chuyên mục thành công.
10	Quản lý chủ đề và bài viết trong chủ đề	TKTS/TBT		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chủ đề rồi bấm nút tạo chủ đề mới hoặc sửa thông tin chủ đề và nhập thông tin chủ đề rồi bấm lưu. Phần mềm lưu thông tin chủ đề và thông báo tạo hoặc lưu chủ đề thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chủ đề rồi tìm kiếm và bấm nút xóa chủ đề. Phần mềm xóa chủ đề và thông báo xóa thành công.
				BTV vào chức năng quản lý chủ đề để tìm kiếm và chọn chủ đề rồi tìm kiếm và cập nhật thứ tự bài viết trong chủ đề
				BTV thêm bài viết vào chủ đề hoặc loại bỏ bài viết khỏi chủ đề sau đó BTV bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu chủ đề thành công.
II	Cấu hình giao diện			
11	Cấu hình chung website, trang chủ	Kỹ thuật viên, TKTS/TBT		Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý menu để thêm hoặc bỏ chuyên mục hiển thị trên menu sau đó sắp xếp danh sách các chuyên mục hiển thị trên menu và bấm nút lưu thông tin.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý thông số chung để cập nhật thông số và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng Nội bật trang chủ (NBTC) để thêm hoặc bỏ bài viết trên phần NBTC rồi sắp xếp các bài viết trên phần NBTC và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu

				thông tin NBTC và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục trang chủ để thêm hoặc bỏ chuyên mục hiển thị trên trang chủ rồi sắp xếp chuyên mục hiển thị trên trang chủ và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục trang chủ và thông báo lưu thành công.
12	Cấu hình trang chuyên mục, trang chi tiết, trang chủ đề	Kỹ thuật viên		Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục để thêm chuyên mục liên quan rồi sắp xếp danh sách các chuyên mục liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục để bỏ chuyên mục liên quan rồi sắp xếp danh sách các chuyên mục liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chi tiết để thêm box tin liên quan rồi sắp xếp danh sách các box tin liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chi tiết và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chi tiết để bỏ box tin liên quan rồi sắp xếp danh sách các box tin liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chi tiết và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chủ để thêm chủ đề liên quan rồi sắp xếp danh sách các chủ đề liên

				quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chủ đề và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chủ đề để bỏ chủ đề liên quan rồi sắp xếp danh sách các chủ đề liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chủ đề và thông báo lưu thành công.
III Phân quyền người dùng				
13	Quản lý nhóm tài khoản, tài khoản	Kỹ thuật viên		Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý nhóm tài khoản để bấm nút tạo hoặc sửa nhóm tài khoản sau đó nhập thông tin thông tin nhóm tài khoản hoặc bấm nút thực hiện xóa nhóm tài khoản. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý tài khoản để bấm nút tạo hoặc sửa tài khoản sau đó nhập thông tin thông tin tài khoản hoặc bấm nút thực hiện xóa tài khoản. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công
				Kỹ thuật viên tìm kiếm và chọn tài khoản để nhập thông tin tài khoản và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công
14	Phân quyền tài khoản	Kỹ thuật viên		Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý nhóm tài khoản để tìm kiếm và chọn nhóm tài khoản và thực hiện phân quyền chức năng cho nhóm tài khoản rồi bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo phân quyền thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý tài khoản để tìm kiếm và chọn tài khoản rồi phân nhóm cho tài khoản,

				phân quyền chuyên mục cho tài khoản, phân quyền chức năng cho tài khoản rồi bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo phân quyền thành công.
IV	Quản lý phiên bản bài viết			
15	Quản lý phiên bản bài viết	BTV, TKTS/TBT		Use case tổng quát
				BTV, TKTS/TBT vào chức năng quản lý bài viết để tìm kiếm và chọn bài viết sau đó chọn phiên bản bài viết. Phần mềm hiển thị danh sách các phiên bản bài viết và hiển thị chi tiết phiên bản bài viết.
VII	Tìm kiếm bài viết			
16	Tìm kiếm bài viết	PV/CTV, BTV, TKTS/TBT, Kỹ thuật viên		Use case tổng quát
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý bài viết nhập / tin đã gửi / tin trả lại và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				BTV chọn chức năng quản lý bài viết chờ duyệt và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết chờ đăng và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo.
				TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết đã gửi và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày gửi. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				PV/CTV, BTV, TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết đăng và

				thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày đăng. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý tất cả bài viết và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo.
				Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý bài đã xóa và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày xóa. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
VIII Thống kê				
17	Thống kê	Kỹ thuật viên		Use case tổng hợp
				Kỹ thuật viên chọn chức năng thống kê bài viết để chọn chọn thống kê chung, thống kê bài viết theo chuyên mục, thống kê bài viết theo chủ đề. Phần mềm hiển thị thống kê về lượng bài, lượng đọc toàn trang theo thời gian, hiển thị thống kê về lượng bài, lượng đọc của từng chuyên mục theo thời gian., thống kê về lượng bài, lượng đọc của từng chủ đề theo thời gian.
IX Quản lý thư viện đa phương tiện				
18	Quản lý album và file	PV/CTV, BTV, Kỹ thuật viên		Use case cơ bản
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý album để bấm nút tạo album và nhập thông tin album. Phần mềm lưu thông tin và thông báo Lưu thành công.
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý album để tìm kiếm và chọn album rồi thực hiện cập nhật hoặc xóa album. Phần mềm lưu thông tin và thông báo Lưu thành công.
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý file rồi bấm nút tải file lên bằng

				cách chọn file dưới máy hoặc nhập đường dẫn file muốn tải lên rồi bấm nút Tải lên hoặc tìm kiếm và bấm nút xóa file. Phần mềm lưu thông tin và thông báo Lưu thành công.
X	Ý kiến bạn đọc			
19	Quản lý ý kiến bạn đọc	Người dùng, Kỹ thuật viên		Use case cơ bản
				Người dùng tìm kiếm và chọn bài viết trên website và nhập ý kiến vào ô Ý kiến bạn đọc ở cuối bài rồi bấm gửi ý kiến. Phần mềm lưu ý kiến rồi thông báo Đã nhận được ý kiến.
				Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý ý kiến bạn đọc rồi tìm kiếm và chọn ý kiến bạn đọc chưa duyệt sau đó biên tập thông tin và bấm duyệt. Phần mềm lưu thông tin và báo Duyệt thành công.
				Kỹ thuật viên tìm kiếm và chọn ý kiến bạn đọc chưa duyệt rồi bấm nút không duyệt / nút xóa. Phần mềm lưu thông tin và báo Loại bỏ / Xóa thành công.

** Chuyên trang Kỷ niệm 80 năm Ngày toàn quốc kháng chiến (19/12/1946-19/12/2026)*

TT	Tên Use-case	Tên tác nhân chính	Tên tác nhân phụ	Mô tả trường hợp sử dụng
I	Hệ quản trị nội dung cơ bản			
1	Soạn thảo tin bài thông thường	PV/CTV		Use case tổng quát
				PV/CTV chọn chức năng Soạn thảo tin bài thông thường và thực hiện soạn thảo như: nhập text, chèn box, chèn ảnh,... vào nội dung bài viết.

				PV/CTV nhập các thông tin khác của bài viết như: gán/gỡ tên tác giả/chủ đề; chèn liên kết tới bài viết khác/ chủ đề/ chuyên mục; chèn liên kết của website khác vào bài viết. Sau đó bấm nút lưu bài. Hệ thống kiểm tra các thông tin bài viết. Nếu thiếu/sai thông tin, hệ thống thông báo lỗi cho PV/CTV. Nếu không, Hệ thống hiển thị màn hình kết quả bài viết được lưu.
2	PV tạo và quản lý bài viết nháp	PV/CTV		Use case tổng quát
				PV/CTV chọn chức năng quản lý kho bài nháp rồi thực hiện: tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài nháp sau đó biên tập rồi bấm lưu bài hoặc tìm kiếm và chọn chuyển bài viết cho PV/CTV khác hoặc tìm kiếm và bấm nút xóa bài viết. Hệ thống kiểm tra thông tin bài. Nếu thiếu hoặc sai thì Hệ thống hiển thị thông báo lỗi cho PV/CTV. Nếu không thì Hệ thống hiển thị thông báo Lưu bài thành công hoặc hiển thị thông báo Chuyển bài thành công hoặc hiển thị thông báo Xóa bài thành công
3	PV gửi bài chờ duyệt	PV/CTV	BTV	Use case tổng quát
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài nháp để thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài nháp rồi biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt. Phần mềm thông báo gửi bài thành công.

				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài đã gửi chờ duyệt để tìm kiếm và bấm nút lấy lại bài chờ duyệt. Nếu bài chưa bị tác động thì phần mềm chuyển bài được chọn về kho bài nháp của PV/CTV và thông báo lấy lại bài thành công. Nếu bài đã có BTV can thiệp thì phần mềm thông báo lấy lại bài thất bại.
4	BTV duyệt bài PV gửi lên	BTV	TKTS/TBT	Use case tổng quát
				BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt. Sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng. Phần mềm lưu nội dung và thông báo gửi bài thành công
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài đã gửi chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài đã gửi chờ duyệt. PV/CTV bấm nút lấy lại bài chờ duyệt. Nếu bài chưa bị tác động thì phần mềm chuyển bài được chọn về kho bài nháp của PV/CTV và thông báo lấy lại bài thành công. Nếu bài đã có BTV can thiệp thì phần mềm thông báo lấy lại bài thất bại
5	BTV trả lại bài cho PV	BTV, PV/CTV		Use case tổng quát
				BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt và tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt rồi biên tập, ghi chú và bấm nút trả về bài viết cho PV/CTV. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo trả về thành công.

				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài trả về khi duyệt thực hiện tìm kiếm và bấm nút xóa bài viết trong kho bài trả về khi duyệt hoặc biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt. Phần mềm xóa bài viết và thông báo xóa thành công nếu xóa bài thành công hoặc Phần mềm lưu nội dung và thông báo gửi bài thành công
6	TKTS/TBT đăng bài và trả lại bài cho BTV	TKTS/TBT, BTV		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng rồi thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng để biên tập rồi bấm đăng bài. Phần mềm lưu nội dung. Phần mềm thông báo đăng bài thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng rồi thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng để biên tập, ghi chú và bấm nút trả về bài viết cho BTV. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo trả về thành công
				BTV vào chức năng quản lý kho bài trả về khi đăng để thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài trả về khi đăng sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
7	TKTS/TBT sửa bài đăng, gỡ bài đăng	TKTS/TBT		Use case tổng quát

				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã đăng để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài đã đăng sau đó biên tập bài viết đã đăng rồi bấm lưu. Phần mềm lưu nội dung bài và Phần mềm thông báo sửa bài thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã đăng để tìm kiếm và bấm nút gỡ bài viết. Phần mềm gỡ bài viết và Phần mềm thông báo gỡ bài thành công.
8	TKTS/TBT khôi phục bài đã gỡ	TKTS/TBT, PV/CTV, BTV		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã gỡ để tìm kiếm và bấm khôi phục bài viết trong kho bài đã gỡ. Phần mềm chuyển bài viết về kho bài trả lại của PV/CTV và Phần mềm thông báo khôi phục thành công.
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài trả về để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài trả về khi duyệt sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
				BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng rồi biên tập rồi bấm đăng bài. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo đăng bài thành công.

9	Quản lý chuyên mục và bài viết trong chuyên mục	TKTS/TBT		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chuyên mục để bấm nút tạo chuyên mục mới hoặc tìm kiếm và chọn chuyên mục và nhập thông tin chuyên mục rồi bấm lưu. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục và thông báo tạo chuyên mục thành công
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chuyên mục để tìm kiếm và bấm nút xóa chuyên mục. Phần mềm xóa chuyên mục và thông báo xóa chuyên mục thành công.
10	Quản lý chủ đề và bài viết trong chủ đề	TKTS/TBT		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chủ đề rồi bấm nút tạo chủ đề mới hoặc sửa thông tin chủ đề và nhập thông tin chủ đề rồi bấm lưu. Phần mềm lưu thông tin chủ đề và thông báo tạo hoặc lưu chủ đề thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chủ đề rồi tìm kiếm và bấm nút xóa chủ đề. Phần mềm xóa chủ đề và thông báo xóa thành công.
				BTV vào chức năng quản lý chủ đề để tìm kiếm và chọn chủ đề rồi tìm kiếm và cập nhật thứ tự bài viết trong chủ đề
				BTV thêm bài viết vào chủ đề hoặc loại bỏ bài viết khỏi chủ đề sau đó BTV bấm nút lưu thông tin. Phần

				mềm lưu thông tin và thông báo lưu chủ đề thành công.
II Cấu hình giao diện				
11	Cấu hình chung website, trang chủ	Kỹ thuật viên, TKTS/TBT		Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý menu để thêm hoặc bỏ chuyên mục hiển thị trên menu sau đó sắp xếp danh sách các chuyên mục hiển thị trên menu và bấm nút lưu thông tin.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý thông số chung để cập nhật thông số và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng Nội bật trang chủ (NBTC) để thêm hoặc bỏ bài viết trên phần NBTC rồi sắp xếp các bài viết trên phần NBTC và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin NBTC và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục trang chủ để thêm hoặc bỏ chuyên mục hiển thị trên trang chủ rồi sắp xếp chuyên mục hiển thị trên trang chủ và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục trang chủ và thông báo lưu thành công.
12	Cấu hình trang chuyên mục, trang chi tiết, trang chủ đề	Kỹ thuật viên		Use case tổng quát

				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục để thêm chuyên mục liên quan rồi sắp xếp danh sách các chuyên mục liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục để bỏ chuyên mục liên quan rồi sắp xếp danh sách các chuyên mục liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chi tiết để thêm box tin liên quan rồi sắp xếp danh sách các box tin liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chi tiết và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chi tiết để bỏ box tin liên quan rồi sắp xếp danh sách các box tin liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chi tiết và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chủ đề để thêm chủ đề liên quan rồi sắp xếp danh sách các chủ đề liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chủ đề và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chủ đề để bỏ chủ đề liên quan rồi sắp xếp danh sách các chủ đề liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chủ đề và thông báo lưu thành công.
III	Phân quyền người dùng			

13	Quản nhóm khoản, khoản	lý tài tài	Kỹ thuật viên	Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý nhóm tài khoản để bấm nút tạo hoặc sửa nhóm tài khoản sau đó nhập thông tin thông tin nhóm tài khoản hoặc bấm nút thực hiện xóa nhóm tài khoản. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý tài khoản để bấm nút tạo hoặc sửa tài khoản sau đó nhập thông tin thông tin tài khoản hoặc bấm nút thực hiện xóa tài khoản. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công
				Kỹ thuật viên tìm kiếm và chọn tài khoản để nhập thông tin tài khoản và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công
14	Phân quyền tài khoản		Kỹ thuật viên	Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý nhóm tài khoản để tìm kiếm và chọn nhóm tài khoản và thực hiện phân quyền chức năng cho nhóm tài khoản rồi bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo phân quyền thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý tài khoản để tìm kiếm và chọn tài khoản rồi phân nhóm cho tài khoản, phân quyền chuyên mục cho tài khoản, phân quyền chức năng cho tài khoản rồi bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo phân quyền thành công.
IV	Quản lý phiên bản bài viết			

15	Quản lý phiên bản bài viết	BTV, TKTS/TBT		Use case tổng quát
				BTV, TKTS/TBT vào chức năng quản lý bài viết để tìm kiếm và chọn bài viết sau đó chọn phiên bản bài viết. Phần mềm hiển thị danh sách các phiên bản bài viết và hiển thị chi tiết phiên bản bài viết.
VII	Tìm kiếm bài viết			
16	Tìm kiếm bài viết	PV/CTV, BTV, TKTS/TBT, Kỹ thuật viên		Use case tổng quát
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý bài viết nhập / tin đã gửi / tin trả lại và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				BTV chọn chức năng quản lý bài viết chờ duyệt và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết chờ đăng và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo.
				TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết đã gửi và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày gửi. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				PV/CTV, BTV, TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết đăng và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày đăng. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.

				Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý tất cả bài viết và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo.
				Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý bài đã xóa và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày xóa. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
VIII	Thống kê			
17	Thống kê	Kỹ thuật viên		Use case tổng hợp
				Kỹ thuật viên chọn chức năng thống kê bài viết để chọn chọn thống kê chung, thống kê bài viết theo chuyên mục, thống kê bài viết theo chủ đề. Phần mềm hiển thị thống kê về lượng bài, lượng đọc toàn trang theo thời gian, hiển thị thống kê về lượng bài, lượng đọc của từng chuyên mục theo thời gian., thống kê về lượng bài, lượng đọc của từng chủ đề theo thời gian.
IX	Quản lý thư viện đa phương tiện			
18	Quản lý album file và	PV/CTV, BTV, Kỹ thuật viên		Use case cơ bản
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý album để bấm nút tạo album và nhập thông tin album. Phần mềm lưu thông tin và thông báo Lưu thành công.
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý album để tìm kiếm và chọn album rồi thực hiện cập nhật hoặc xóa album. Phần mềm lưu thông tin và thông báo Lưu thành công.

				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý file rồi bấm nút tải file lên bằng cách chọn file dưới máy hoặc nhập đường dẫn file muốn tải lên rồi bấm nút Tải lên hoặc tìm kiếm và bấm nút xóa file. Phần mềm lưu thông tin và thông báo Lưu thành công.
X	Ý kiến bạn đọc			
19	Quản lý ý kiến bạn đọc	Người dùng, Kỹ thuật viên		Use case cơ bản
				Người dùng tìm kiếm và chọn bài viết trên website và nhập ý kiến vào ô Ý kiến bạn đọc ở cuối bài rồi bấm gửi ý kiến. Phần mềm lưu ý kiến rồi thông báo Đã nhận được ý kiến.
				Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý ý kiến bạn đọc rồi tìm kiếm và chọn ý kiến bạn đọc chưa duyệt sau đó biên tập thông tin và bấm duyệt. Phần mềm lưu thông tin và báo Duyệt thành công.
				Kỹ thuật viên tìm kiếm và chọn ý kiến bạn đọc chưa duyệt rồi bấm nút không duyệt / nút xóa. Phần mềm lưu thông tin và báo Loại bỏ / Xóa thành công.

** Chuyên trang Nghị quyết số 68-NQ/TW ngày 4/5/2025 của Bộ Chính Trị*

TT	Tên Use-case	Tên tác nhân chính	Tên tác nhân phụ	Mô tả trường hợp sử dụng
I	Hệ quản trị nội dung cơ bản			
1	Soạn thảo tin bài thông thường	PV/CTV		Use case tổng quát

				PV/CTV chọn chức năng Soạn thảo tin bài thông thường và thực hiện soạn thảo như: nhập text, chèn box, chèn ảnh,... vào nội dung bài viết.
				PV/CTV nhập các thông tin khác của bài viết như: gán/gỡ tên tác giả/chủ đề; chèn liên kết tới bài viết khác/ chủ đề/ chuyên mục; chèn liên kết của website khác vào bài viết. Sau đó bấm nút lưu bài. Hệ thống kiểm tra các thông tin bài viết. Nếu thiếu/sai thông tin, hệ thống thông báo lỗi cho PV/CTV. Nếu không, Hệ thống hiển thị màn hình kết quả bài viết được lưu.
2	PV tạo và quản lý bài viết nháp	PV/CTV		Use case tổng quát
				PV/CTV chọn chức năng quản lý kho bài nháp rồi thực hiện: tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài nháp sau đó biên tập rồi bấm lưu bài hoặc tìm kiếm và chọn chuyển bài viết cho PV/CTV khác hoặc tìm kiếm và bấm nút xóa bài viết. Hệ thống kiểm tra thông tin bài. Nếu thiếu hoặc sai thì Hệ thống hiển thị thông báo lỗi cho PV/CTV. Nếu không thì Hệ thống hiển thị thông báo Lưu bài thành công hoặc hiển thị thông báo Chuyển bài thành công hoặc hiển thị thông báo Xóa bài thành công
3	PV gửi bài chờ duyệt	PV/CTV	BTV	Use case tổng quát
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài nháp để thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài nháp rồi biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt. Phần mềm thông báo gửi bài thành công.

				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài đã gửi chờ duyệt để tìm kiếm và bấm nút lấy lại bài chờ duyệt. Nếu bài chưa bị tác động thì phần mềm chuyển bài được chọn về kho bài nháp của PV/CTV và thông báo lấy lại bài thành công. Nếu bài đã có BTV can thiệp thì phần mềm thông báo lấy lại bài thất bại.
4	BTV duyệt bài PV gửi lên	BTV	TKTS/TBT	Use case tổng quát
				BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt. Sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng. Phần mềm lưu nội dung và thông báo gửi bài thành công
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài đã gửi chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài đã gửi chờ duyệt. PV/CTV bấm nút lấy lại bài chờ duyệt. Nếu bài chưa bị tác động thì phần mềm chuyển bài được chọn về kho bài nháp của PV/CTV và thông báo lấy lại bài thành công. Nếu bài đã có BTV can thiệp thì phần mềm thông báo lấy lại bài thất bại
5	BTV trả lại bài cho PV	BTV, PV/CTV		Use case tổng quát
				BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt và tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt rồi biên tập, ghi chú và bấm nút trả về bài viết cho PV/CTV. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo trả về thành công.

				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài trả về khi duyệt thực hiện tìm kiếm và bấm nút xóa bài viết trong kho bài trả về khi duyệt hoặc biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt. Phần mềm xóa bài viết và thông báo xóa thành công nếu xóa bài thành công hoặc Phần mềm lưu nội dung và thông báo gửi bài thành công
6	TKTS/TBT đăng bài và trả lại bài cho BTV	TKTS/TB T, BTV		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng rồi thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng để biên tập rồi bấm đăng bài. Phần mềm lưu nội dung. Phần mềm thông báo đăng bài thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng rồi thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng để biên tập, ghi chú và bấm nút trả về bài viết cho BTV. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo trả về thành công
				BTV vào chức năng quản lý kho bài trả về khi đăng để thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài trả về khi đăng sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
7	TKTS/TBT sửa bài đăng, gỡ bài đăng	TKTS/TB T		Use case tổng quát

				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã đăng để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài đã đăng sau đó biên tập bài viết đã đăng rồi bấm lưu. Phần mềm lưu nội dung bài và Phần mềm thông báo sửa bài thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã đăng để tìm kiếm và bấm nút gỡ bài viết. Phần mềm gỡ bài viết và Phần mềm thông báo gỡ bài thành công.
8	TKTS/TBT khôi phục bài đã gỡ	TKTS/TBT, PV/CTV, BTV		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã gỡ để tìm kiếm và bấm khôi phục bài viết trong kho bài đã gỡ. Phần mềm chuyển bài viết về kho bài trả lại của PV/CTV và Phần mềm thông báo khôi phục thành công.
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài trả về để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài trả về khi duyệt sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
				BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng rồi biên tập rồi bấm đăng bài. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo đăng bài thành công.

9	Quản lý chuyên mục và bài viết trong chuyên mục	TKTS/TBT		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chuyên mục để bấm nút tạo chuyên mục mới hoặc tìm kiếm và chọn chuyên mục và nhập thông tin chuyên mục rồi bấm lưu. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục và thông báo tạo chuyên mục thành công
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chuyên mục để tìm kiếm và bấm nút xóa chuyên mục. Phần mềm xóa chuyên mục và thông báo xóa chuyên mục thành công.
10	Quản lý chủ đề và bài viết trong chủ đề	TKTS/TBT		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chủ đề rồi bấm nút tạo chủ đề mới hoặc sửa thông tin chủ đề và nhập thông tin chủ đề rồi bấm lưu. Phần mềm lưu thông tin chủ đề và thông báo tạo hoặc lưu chủ đề thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chủ đề rồi tìm kiếm và bấm nút xóa chủ đề. Phần mềm xóa chủ đề và thông báo xóa thành công.
				BTV vào chức năng quản lý chủ đề để tìm kiếm và chọn chủ đề rồi tìm kiếm và cập nhật thứ tự bài viết trong chủ đề
				BTV thêm bài viết vào chủ đề hoặc loại bỏ bài viết khỏi chủ đề sau đó BTV bấm nút lưu thông tin. Phần

				mềm lưu thông tin và thông báo lưu chủ đề thành công.
II	Cấu hình giao diện			
11	Cấu hình chung website, trang chủ	Kỹ thuật viên, TKTS/TBT		Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý menu để thêm hoặc bỏ chuyên mục hiển thị trên menu sau đó sắp xếp danh sách các chuyên mục hiển thị trên menu và bấm nút lưu thông tin.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý thông số chung để cập nhật thông số và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng Nội bật trang chủ (NBTC) để thêm hoặc bỏ bài viết trên phần NBTC rồi sắp xếp các bài viết trên phần NBTC và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin NBTC và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục trang chủ để thêm hoặc bỏ chuyên mục hiển thị trên trang chủ rồi sắp xếp chuyên mục hiển thị trên trang chủ và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục trang chủ và thông báo lưu thành công.
12	Cấu hình trang chuyên mục, trang chi tiết, trang chủ đề	Kỹ thuật viên		Use case tổng quát

				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục để thêm chuyên mục liên quan rồi sắp xếp danh sách các chuyên mục liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục để bỏ chuyên mục liên quan rồi sắp xếp danh sách các chuyên mục liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chi tiết để thêm box tin liên quan rồi sắp xếp danh sách các box tin liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chi tiết và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chi tiết để bỏ box tin liên quan rồi sắp xếp danh sách các box tin liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chi tiết và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chủ đề để thêm chủ đề liên quan rồi sắp xếp danh sách các chủ đề liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chủ đề và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chủ đề để bỏ chủ đề liên quan rồi sắp xếp danh sách các chủ đề liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chủ đề và thông báo lưu thành công.
III	Phân quyền người dùng			

13	Quản lý nhóm tài khoản, tài khoản	Kỹ thuật viên		Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý nhóm tài khoản để bấm nút tạo hoặc sửa nhóm tài khoản sau đó nhập thông tin thông tin nhóm tài khoản hoặc bấm nút thực hiện xóa nhóm tài khoản. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý tài khoản để bấm nút tạo hoặc sửa tài khoản sau đó nhập thông tin thông tin tài khoản hoặc bấm nút thực hiện xóa tài khoản. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công
				Kỹ thuật viên tìm kiếm và chọn tài khoản để nhập thông tin tài khoản và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công
14	Phân quyền tài khoản	Kỹ thuật viên		Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý nhóm tài khoản để tìm kiếm và chọn nhóm tài khoản và thực hiện phân quyền chức năng cho nhóm tài khoản rồi bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo phân quyền thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý tài khoản để tìm kiếm và chọn tài khoản rồi phân nhóm cho tài khoản, phân quyền chuyên mục cho tài khoản, phân quyền chức năng cho tài khoản rồi bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo phân quyền thành công.
IV	Quản lý phiên bản bài viết			

15	Quản lý phiên bản bài viết	BTV, TKTS/TBT		Use case tổng quát
				BTV, TKTS/TBT vào chức năng quản lý bài viết để tìm kiếm và chọn bài viết sau đó chọn phiên bản bài viết. Phần mềm hiển thị danh sách các phiên bản bài viết và hiển thị chi tiết phiên bản bài viết.
VII	Tìm kiếm bài viết			
16	Tìm kiếm bài viết	PV/CTV, BTV, TKTS/TBT, Kỹ thuật viên		Use case tổng quát
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý bài viết nhập / tin đã gửi / tin trả lại và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				BTV chọn chức năng quản lý bài viết chờ duyệt và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết chờ đăng và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo.
				TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết đã gỡ và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày gỡ. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				PV/CTV, BTV, TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết đăng và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày đăng. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.

				Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý tất cả bài viết và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo.
				Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý bài đã xóa và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày xóa. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
VIII	Thống kê			
17	Thống kê	Kỹ thuật viên		Use case tổng hợp
				Kỹ thuật viên chọn chức năng thống kê bài viết để chọn chọn thống kê chung, thống kê bài viết theo chuyên mục, thống kê bài viết theo chủ đề. Phần mềm hiển thị thống kê về lượng bài, lượng đọc toàn trang theo thời gian, hiển thị thống kê về lượng bài, lượng đọc của từng chuyên mục theo thời gian., thống kê về lượng bài, lượng đọc của từng chủ đề theo thời gian.
IX	Quản lý thư viện đa phương tiện			
18	Quản lý album và file	PV/CTV, BTV, Kỹ thuật viên		Use case cơ bản
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý album để bấm nút tạo album và nhập thông tin album. Phần mềm lưu thông tin và thông báo Lưu thành công.
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý album để tìm kiếm và chọn album rồi thực hiện cập nhật hoặc xóa album. Phần mềm lưu thông tin và thông báo Lưu thành công.

				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý file rồi bấm nút tải file lên bằng cách chọn file dưới máy hoặc nhập đường dẫn file muốn tải lên rồi bấm nút Tải lên hoặc tìm kiếm và bấm nút xóa file. Phần mềm lưu thông tin và thông báo Lưu thành công.
X	Ý kiến bạn đọc			
19	Quản lý ý kiến bạn đọc	Người dùng, Kỹ thuật viên		Use case cơ bản
				Người dùng tìm kiếm và chọn bài viết trên website và nhập ý kiến vào ô Ý kiến bạn đọc ở cuối bài rồi bấm gửi ý kiến. Phần mềm lưu ý kiến rồi thông báo Đã nhận được ý kiến.
				Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý ý kiến bạn đọc rồi tìm kiếm và chọn ý kiến bạn đọc chưa duyệt sau đó biên tập thông tin và bấm duyệt. Phần mềm lưu thông tin và báo Duyệt thành công.
				Kỹ thuật viên tìm kiếm và chọn ý kiến bạn đọc chưa duyệt rồi bấm nút không duyệt / nút xóa. Phần mềm lưu thông tin và báo Loại bỏ / Xóa thành công.

** Chuyên trang Thành tựu 40 năm Đổi mới (1986-2026)*

TT	Tên Use-case	Tên tác nhân chính	Tên tác nhân phụ	Mô tả trường hợp sử dụng
I	Hệ quản trị nội dung cơ bản			
1	Soạn thảo tin bài thông thường	PV/CTV		Use case tổng quát
				PV/CTV chọn chức năng Soạn thảo tin bài thông thường và thực hiện soạn thảo như: nhập text, chèn box, chèn ảnh,... vào nội dung bài viết.

				PV/CTV nhập các thông tin khác của bài viết như: gán/gỡ tên tác giả/chủ đề; chèn liên kết tới bài viết khác/ chủ đề/ chuyên mục; chèn liên kết của website khác vào bài viết. Sau đó bấm nút lưu bài. Hệ thống kiểm tra các thông tin bài viết. Nếu thiếu/sai thông tin, hệ thống thông báo lỗi cho PV/CTV. Nếu không, Hệ thống hiển thị màn hình kết quả bài viết được lưu.
2	PV tạo và quản lý bài viết nháp	PV/CTV		Use case tổng quát
				PV/CTV chọn chức năng quản lý kho bài nháp rồi thực hiện: tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài nháp sau đó biên tập rồi bấm lưu bài hoặc tìm kiếm và chọn chuyển bài viết cho PV/CTV khác hoặc tìm kiếm và bấm nút xóa bài viết. Hệ thống kiểm tra thông tin bài. Nếu thiếu hoặc sai thì Hệ thống hiển thị thông báo lỗi cho PV/CTV. Nếu không thì Hệ thống hiển thị thông báo Lưu bài thành công hoặc hiển thị thông báo Chuyển bài thành công hoặc hiển thị thông báo Xóa bài thành công
3	PV gửi bài chờ duyệt	PV/CTV	BTV	Use case tổng quát
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài nháp để thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài nháp rồi biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt. Phần mềm thông báo gửi bài thành công.

				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài đã gửi chờ duyệt để tìm kiếm và bấm nút lấy lại bài chờ duyệt. Nếu bài chưa bị tác động thì phần mềm chuyển bài được chọn về kho bài nháp của PV/CTV và thông báo lấy lại bài thành công. Nếu bài đã có BTV can thiệp thì phần mềm thông báo lấy lại bài thất bại.
4	BTV duyệt bài PV gửi lên	BTV	TKTS/TBT	Use case tổng quát
				BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt. Sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng. Phần mềm lưu nội dung và thông báo gửi bài thành công
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài đã gửi chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài đã gửi chờ duyệt. PV/CTV bấm nút lấy lại bài chờ duyệt. Nếu bài chưa bị tác động thì phần mềm chuyển bài được chọn về kho bài nháp của PV/CTV và thông báo lấy lại bài thành công. Nếu bài đã có BTV can thiệp thì phần mềm thông báo lấy lại bài thất bại
5	BTV trả lại bài cho PV	BTV, PV/CTV		Use case tổng quát
				BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt và tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt rồi biên tập, ghi chú và bấm nút trả về bài viết cho PV/CTV. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo trả về thành công.

				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài trả về khi duyệt thực hiện tìm kiếm và bấm nút xóa bài viết trong kho bài trả về khi duyệt hoặc biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt. Phần mềm xóa bài viết và thông báo xóa thành công nếu xóa bài thành công hoặc Phần mềm lưu nội dung và thông báo gửi bài thành công
6	TKTS/TBT đăng bài và trả lại bài cho BTV	TKTS/TB T, BTV		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng rồi thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng để biên tập rồi bấm đăng bài. Phần mềm lưu nội dung. Phần mềm thông báo đăng bài thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng rồi thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng để biên tập, ghi chú và bấm nút trả về bài viết cho BTV. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo trả về thành công
				BTV vào chức năng quản lý kho bài trả về khi đăng để thực hiện tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài trả về khi đăng sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
7	TKTS/TBT sửa bài đăng, gỡ bài đăng	TKTS/TB T		Use case tổng quát

				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã đăng để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài đã đăng sau đó biên tập bài viết đã đăng rồi bấm lưu. Phần mềm lưu nội dung bài và Phần mềm thông báo sửa bài thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã đăng để tìm kiếm và bấm nút gỡ bài viết. Phần mềm gỡ bài viết và Phần mềm thông báo gỡ bài thành công.
8	TKTS/TBT khôi phục bài đã gỡ	TKTS/TBT, PV/CTV, BTV		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài đã gỡ để tìm kiếm và bấm khôi phục bài viết trong kho bài đã gỡ. Phần mềm chuyển bài viết về kho bài trả lại của PV/CTV và Phần mềm thông báo khôi phục thành công.
				PV/CTV vào chức năng quản lý kho bài trả về để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài trả về khi duyệt sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ duyệt. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
				BTV vào chức năng quản lý kho bài chờ duyệt để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ duyệt sau đó biên tập rồi bấm gửi bài lên chờ đăng. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo gửi bài thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý kho bài chờ đăng để tìm kiếm và chọn bài viết trong kho bài chờ đăng rồi biên tập rồi bấm đăng bài. Phần mềm lưu nội dung và Phần mềm thông báo đăng bài thành công.

9	Quản lý chuyên mục và bài viết trong chuyên mục	TKTS/TBT		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chuyên mục để bấm nút tạo chuyên mục mới hoặc tìm kiếm và chọn chuyên mục và nhập thông tin chuyên mục rồi bấm lưu. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục và thông báo tạo chuyên mục thành công
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chuyên mục để tìm kiếm và bấm nút xóa chuyên mục. Phần mềm xóa chuyên mục và thông báo xóa chuyên mục thành công.
10	Quản lý chủ đề và bài viết trong chủ đề	TKTS/TBT		Use case tổng quát
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chủ đề rồi bấm nút tạo chủ đề mới hoặc sửa thông tin chủ đề và nhập thông tin chủ đề rồi bấm lưu. Phần mềm lưu thông tin chủ đề và thông báo tạo hoặc lưu chủ đề thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng quản lý chủ đề rồi tìm kiếm và bấm nút xóa chủ đề. Phần mềm xóa chủ đề và thông báo xóa thành công.
				BTV vào chức năng quản lý chủ đề để tìm kiếm và chọn chủ đề rồi tìm kiếm và cập nhật thứ tự bài viết trong chủ đề
				BTV thêm bài viết vào chủ đề hoặc loại bỏ bài viết khỏi chủ đề sau đó BTV bấm nút lưu thông tin. Phần

				mềm lưu thông tin và thông báo lưu chủ đề thành công.
II Cấu hình giao diện				
11	Cấu hình chung website, trang chủ	Kỹ thuật viên, TKTS/TBT		Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý menu để thêm hoặc bỏ chuyên mục hiển thị trên menu sau đó sắp xếp danh sách các chuyên mục hiển thị trên menu và bấm nút lưu thông tin.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý thông số chung để cập nhật thông số và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công.
				TKTS/TBT vào chức năng Nội bật trang chủ (NBTC) để thêm hoặc bỏ bài viết trên phần NBTC rồi sắp xếp các bài viết trên phần NBTC và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin NBTC và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục trang chủ để thêm hoặc bỏ chuyên mục hiển thị trên trang chủ rồi sắp xếp chuyên mục hiển thị trên trang chủ và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục trang chủ và thông báo lưu thành công.
12	Cấu hình trang chuyên mục, trang chi tiết, trang chủ đề	Kỹ thuật viên		Use case tổng quát

				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục để thêm chuyên mục liên quan rồi sắp xếp danh sách các chuyên mục liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý chuyên mục để bỏ chuyên mục liên quan rồi sắp xếp danh sách các chuyên mục liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin chuyên mục và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chi tiết để thêm box tin liên quan rồi sắp xếp danh sách các box tin liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chi tiết và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chi tiết để bỏ box tin liên quan rồi sắp xếp danh sách các box tin liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chi tiết và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chủ đề để thêm chủ đề liên quan rồi sắp xếp danh sách các chủ đề liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chủ đề và thông báo lưu thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng cấu hình trang chủ đề để bỏ chủ đề liên quan rồi sắp xếp danh sách các chủ đề liên quan và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu cấu hình trang chủ đề và thông báo lưu thành công.
III	Phân quyền người dùng			

13	Quản lý nhóm tài khoản, tài khoản	Kỹ thuật viên		Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý nhóm tài khoản để bấm nút tạo hoặc sửa nhóm tài khoản sau đó nhập thông tin thông tin nhóm tài khoản hoặc bấm nút thực hiện xóa nhóm tài khoản. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý tài khoản để bấm nút tạo hoặc sửa tài khoản sau đó nhập thông tin thông tin tài khoản hoặc bấm nút thực hiện xóa tài khoản. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công
				Kỹ thuật viên tìm kiếm và chọn tài khoản để nhập thông tin tài khoản và bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo lưu thành công
14	Phân quyền tài khoản	Kỹ thuật viên		Use case tổng quát
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý nhóm tài khoản để tìm kiếm và chọn nhóm tài khoản và thực hiện phân quyền chức năng cho nhóm tài khoản rồi bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo phân quyền thành công.
				Kỹ thuật viên vào chức năng quản lý tài khoản để tìm kiếm và chọn tài khoản rồi phân nhóm cho tài khoản, phân quyền chuyên mục cho tài khoản, phân quyền chức năng cho tài khoản rồi bấm nút lưu thông tin. Phần mềm lưu thông tin và thông báo phân quyền thành công.
IV	Quản lý phiên bản bài viết			

15	Quản lý phiên bản bài viết	BTV, TKTS/TBT		Use case tổng quát
				BTV, TKTS/TBT vào chức năng quản lý bài viết để tìm kiếm và chọn bài viết sau đó chọn phiên bản bài viết. Phần mềm hiển thị danh sách các phiên bản bài viết và hiển thị chi tiết phiên bản bài viết.
VII	Tìm kiếm bài viết			
16	Tìm kiếm bài viết	PV/CTV, BTV, TKTS/TBT, Kỹ thuật viên		Use case tổng quát
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý bài viết nháp / tin đã gửi / tin trả lại và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				BTV chọn chức năng quản lý bài viết chờ duyệt và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết chờ đăng và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo.
				TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết đã gỡ và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày gỡ. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
				PV/CTV, BTV, TKTS/TBT chọn chức năng quản lý bài viết đăng và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày đăng. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.

				Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý tất cả bài viết và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày tạo.
				Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý bài đã xóa và thực hiện tìm kiếm theo từ khóa / chuyên mục / ngày xóa. Phần mềm hiển thị danh sách bài viết theo điều kiện lọc.
VIII	Thống kê			
17	Thống kê	Kỹ thuật viên		Use case tổng hợp
				Kỹ thuật viên chọn chức năng thống kê bài viết để chọn chọn thống kê chung, thống kê bài viết theo chuyên mục, thống kê bài viết theo chủ đề. Phần mềm hiển thị thống kê về lượng bài, lượng đọc toàn trang theo thời gian, hiển thị thống kê về lượng bài, lượng đọc của từng chuyên mục theo thời gian., thống kê về lượng bài, lượng đọc của từng chủ đề theo thời gian.
IX	Quản lý thư viện đa phương tiện			
18	Quản lý album và file	PV/CTV, BTV, Kỹ thuật viên		Use case cơ bản
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý album để bấm nút tạo album và nhập thông tin album. Phần mềm lưu thông tin và thông báo Lưu thành công.
				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý album để tìm kiếm và chọn album rồi thực hiện cập nhật hoặc xóa album. Phần mềm lưu thông tin và thông báo Lưu thành công.

				PV/CTV, BTV chọn chức năng quản lý file rồi bấm nút tải file lên bằng cách chọn file dưới máy hoặc nhập đường dẫn file muốn tải lên rồi bấm nút Tải lên hoặc tìm kiếm và bấm nút xóa file. Phần mềm lưu thông tin và thông báo Lưu thành công.
X	Ý kiến bạn đọc			
19	Quản lý ý kiến bạn đọc	Người dùng, Kỹ thuật viên		Use case cơ bản
				Người dùng tìm kiếm và chọn bài viết trên website và nhập ý kiến vào ô Ý kiến bạn đọc ở cuối bài rồi bấm gửi ý kiến. Phần mềm lưu ý kiến rồi thông báo Đã nhận được ý kiến.
				Kỹ thuật viên chọn chức năng quản lý ý kiến bạn đọc rồi tìm kiếm và chọn ý kiến bạn đọc chưa duyệt sau đó biên tập thông tin và bấm duyệt. Phần mềm lưu thông tin và báo Duyệt thành công.
				Kỹ thuật viên tìm kiếm và chọn ý kiến bạn đọc chưa duyệt rồi bấm nút không duyệt / nút xóa. Phần mềm lưu thông tin và báo Loại bỏ / Xóa thành công.

1.3. Các yêu cầu phi chức năng

1.3.1. Yêu cầu về môi trường, ngôn ngữ lập trình

- Môi trường: Chuyên trang báo điện tử hoạt động trên môi trường Web và được cài đặt trên máy chủ Windows Server hoặc máy chủ Linux
- Nền tảng máy chủ Web: Internet Information Server(IIS) hoặc Nginx
- Ngôn ngữ lập trình: .NET hoặc Java
- Hệ quản trị CSDL: MS SQL Server

1.3.2. Yêu cầu đối với cơ sở dữ liệu

- Hệ thống cơ sở dữ liệu phải có tính mở, dễ dàng bổ sung cập nhật thông tin dữ liệu khi cần thiết.
- Hệ thống cơ sở dữ liệu phải trực quan dễ sử dụng.

- Cơ sở dữ liệu phải được thiết kế để phân quyền quản lý và có cơ chế bảo mật thích hợp để tránh nguy hiểm đối với cơ sở dữ liệu.

- Thời gian cho phép để hệ thống phản hồi lại thông tin truy cập dữ liệu là 3s.

- Thời gian cho phép để hiển thị toàn bộ dữ liệu báo cáo là 20s.

- Thời gian cho phép để gửi kết quả tìm kiếm là 3s.

1.3.3. Yêu cầu về lưu trữ và sao lưu dữ liệu

a) Cơ chế sao lưu dữ liệu

- CSDL phải có khả năng lưu trữ dữ liệu với dung lượng lớn, tính ổn định cao.

- Đáp ứng tốc độ truy xuất dữ liệu nhanh.

- Lưu trữ toàn bộ dữ liệu có cấu trúc và có khả năng quản lý các dữ liệu phi cấu trúc được lưu trữ dưới dạng tệp đa phương tiện nằm ngoài CSDL cấu trúc (văn bản, hình ảnh, video, âm thanh...), dữ liệu bán cấu trúc.

- Đáp ứng cơ chế lưu trữ, khai thác CSDL theo thời gian để giảm tải dung lượng, tuy nhiên vẫn bảo đảm cơ chế tìm kiếm, tra cứu dữ liệu thông suốt trên toàn bộ các CSDL.

- Phần mềm phải có cơ chế sao lưu dữ liệu định kỳ, đột xuất bảo đảm nhanh chóng đưa hệ thống hoạt động trở lại trong trường hợp có sự cố xảy ra:

- Các dữ liệu cần sao lưu:

- + Dữ liệu cấu hình hệ thống

- + Cơ sở dữ liệu lưu trữ nội dung

- + Các dữ liệu liên quan khác

b) Phục hồi dữ liệu khi có sự cố

Tất cả các bước sau đây được sử dụng khi gặp sự cố mà vẫn giữ nguyên được dữ liệu.

- Trường hợp sự cố dữ liệu của ứng dụng: Đối với sự cố khi toàn bộ CSDL vẫn an toàn, chỉ có số liệu của hệ thống bị hỏng, sử dụng dữ liệu được sao lưu hàng ngày để thực hiện khôi phục. Không cần phải cài lại CSDL.

- Trường hợp xảy ra sự cố CSDL: Trong trường hợp này phải cài đặt lại máy chủ CSDL và sau đó có thể sử dụng dữ liệu được sao lưu hàng ngày hoặc dữ liệu sao lưu hàng tuần để khôi phục. Nếu muốn khôi phục toàn bộ hệ thống CSDL, bao gồm cả thông tin trong và ngoài phạm vi ứng dụng thì phải sử dụng dữ liệu sao lưu hàng tuần. Nếu chỉ muốn khôi phục số liệu trong phạm vi ứng dụng, sử dụng dữ liệu sao lưu hàng ngày. Trong trường hợp muốn khôi phục toàn bộ hệ thống CSDL nhưng dữ liệu lưu trữ theo ngày mới hơn, thì kết hợp cả hai số liệu được lưu trữ ở hai hình thức sao lưu nêu trên.

- Trường hợp xảy ra sự cố hệ điều hành: Khi toàn bộ hệ thống bị đổ vỡ và QTHT không thể sử dụng kiểu phục hồi CSDL để phục hồi, QTHT phải thực hiện hai bước sau:

- + Phục hồi hệ thống sử dụng bản sao lưu toàn bộ hệ thống gần nhất.
- + Phục hồi CSDL sử dụng bản sao lưu CSDL gần nhất.

c) Yêu cầu về an toàn thông tin

Hệ thống phần mềm nằm trong các mức bảo mật:

- Bảo mật mức hành chính: Mức bảo mật này dựa trên các nguyên tắc hành chính của đơn vị. Kiểm soát chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, việc ra vào các phòng làm việc của từng cá nhân. Đặt ra các quy định nội bộ về sử dụng các phần mềm và thiết bị tin học. Tuân thủ các nguyên tắc bảo mật thông tin theo quy định của pháp luật. Từng cá nhân phải có trách nhiệm bảo vệ tài nguyên máy tính của mình cũng như bảo đảm bí mật tên người sử dụng, mật khẩu truy cập hệ thống thông tin.

- Bảo mật máy chủ web: triển khai sử dụng giao thức truyền tải dữ liệu siêu văn bản an toàn (HTTPS) cho ứng dụng web.

- Bảo mật hệ điều hành: Bất cứ hệ điều hành nào cũng cho phép áp dụng các quy tắc bảo mật tới các tài nguyên của nó. Mỗi người QTHT được cấp một tài khoản ở mức hệ điều hành, tài khoản này sẽ được gán quyền cho phép sự hoạt động của nó trong hệ thống.

- Bảo mật cơ sở dữ liệu: Thông thường một cơ sở dữ liệu đa người dùng phải cung cấp các tính năng bảo mật, kiểm soát quyền truy cập vào cơ sở dữ liệu.

- Ngăn chặn quyền truy cập dữ liệu bất hợp pháp
- Kiểm soát nguồn tài nguyên sử dụng hệ thống
- Theo dõi, quản lý nhật ký hành động của người dùng.

- Bảo mật ứng dụng: Phần mềm có module chức năng QTHT được thiết kế riêng cho mức ứng dụng, được người QTHT dùng để thêm, bớt người dùng, gán quyền truy nhập vào dữ liệu và sử dụng các chức năng của phần mềm. Đối tượng của Module chức năng QTHT gồm:

- + Người sử dụng
- + Chức năng sử dụng
- + Nhóm chức năng sử dụng

Chương trình phần mềm phải tự động cập nhật các phiên bản vá lỗi mới nhất (nếu có) để khắc phục các lỗ hổng bảo mật phần mềm.

Hệ thống đáp ứng các yêu cầu về an toàn thông tin theo quy định của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 về đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ và Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông.

1.3.4. Yêu cầu về giao diện

- Giao diện được thiết kế thân thiện với người dùng. Bố cục giao diện hợp lý giúp thao tác nhập và tra cứu dữ liệu nhanh và thuận tiện.
- Các chức năng sử dụng phải được thiết kế đa dạng, đầy đủ, và được bố trí hợp lý trên giao diện đáp ứng phục vụ tất cả các nhu cầu quản lý của Báo Nhân dân.
- Với mỗi người dùng sẽ hiển thị các chức năng tương ứng với phần việc chuyên trách của mình, giúp người sử dụng dễ dàng và hiệu quả.
- Giao diện hiển thị đáp ứng trên các thiết bị thông dụng như: máy tính để bàn, máy tính xách tay.
- Có thể truy cập bình thường trên các trình duyệt thông dụng hiện nay như: Edge, Firefox, Chrome, Opera, ... mà không bị vỡ trang hay biến dạng bố cục thông tin trên trang.

1.3.5. Yêu cầu về khả năng liên kết, tích hợp mở rộng

Các dữ liệu trao đổi trong phần mềm cần được xây dựng theo các tiêu chuẩn đã được Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành “Quy định áp dụng tiêu chuẩn về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước” đối với các phần mềm ứng dụng CNTT nhằm đảm bảo các tiêu chuẩn của Việt Nam và quốc tế.

- Môi trường phát triển ứng dụng phải theo các chuẩn công nghệ mở: Chuẩn XML (eXtensible Markup Language), Chuẩn Web Service, LDAP,...
- Hệ thống phần mềm phải đáp ứng được các tiêu chuẩn kỹ thuật được quy định tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông.
- Thống nhất các danh mục, hạn chế việc nhập lại thông tin nhiều lần trong hệ thống thông tin.
- Các module phần mềm có thể được chia thành một số nhóm dựa trên quy trình tích hợp, cung cấp, trao đổi và khai thác, xử lý thông tin, Nhập dữ liệu từ các khuôn dạng chuẩn, Xuất dữ liệu ra các khuôn dạng chuẩn.
- Phần thông tin trên phần mềm được tổ chức, lưu trữ một cách có hệ thống trong CSDL mô hình quan hệ phổ biến hiện nay. Các dữ liệu phi cấu trúc như các tệp đính kèm, bản quét có thể tổ chức lưu trữ trong các thư mục trên máy chủ được quản lý một cách có hệ thống.
- Tương thích với các trình duyệt Web thông dụng như Edge, Firefox, Chrome, Opera,...

1.3.6. Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các phần mềm

Đối với phần mềm thì các yêu cầu cần xử lý về mặt thời gian phải được tối ưu hóa, dung lượng trang tin khi load lên phải được tối ưu hóa, dung lượng nhỏ nhất có thể để tiết kiệm chi phí băng thông và tiết kiệm thời gian truy cập, đồng

thời tăng được số lượng người truy cập cùng lúc, cụ thể:

- Hệ thống hoạt động 24/24.
- Thời gian đáp ứng trung bình đối với các chức năng nghiệp vụ, trong điều kiện bình thường đạt dưới 5 giây.
- Thời gian đáp ứng trung bình đối với các chức năng nghiệp vụ, khi có người sử dụng chạy chức năng báo cáo tổng hợp dữ liệu đạt mức dưới 10 giây.
- Thời gian kết xuất các báo cáo tổng hợp trên phạm vi lớn đạt mức trung bình từ dưới 30 giây và không có lỗi timeout.
- Khi chương trình có độ trễ quá 10s cho tác vụ, hệ thống cần có công cụ hiển thị lời thông báo hoặc biểu tượng hiển thị cho người sử dụng nhận biết được rằng hệ thống vẫn đang hoạt động.

1.3.7. Các yêu cầu về cài đặt, hạ tầng, đường truyền, an toàn vận hành, khai thác, sử dụng

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quy định bảo đảm sự tương thích, thông suốt và an toàn trong quá trình chia sẻ, trao đổi thông tin.
- Quy định rõ các điều kiện truy nhập, cập nhật dữ liệu và bảo đảm việc quản lý, truy nhập, cập nhật và tìm kiếm dữ liệu dễ dàng.
- Quy định rõ các điều kiện duy trì dữ liệu bao gồm cả việc thay đổi, hủy bỏ dữ liệu. Thường xuyên đánh giá các điều kiện bảo đảm an toàn cho dữ liệu.

An toàn, bảo mật: để đảm bảo tính an toàn của hệ thống chạy trên nền web cần tuân thủ các giải pháp sau:

- Sử dụng các giải pháp bảo mật hiện có đang được vận hành bảo vệ cho các máy chủ Báo Nhân Dân điện tử.
- Sử dụng giao thức mã hóa dữ liệu là HTTPS thay vì giao thức HTTP. Khi sử dụng HTTPS dữ liệu trước khi truyền đi sẽ được mã hóa đảm bảo nếu có bên thứ 3 lấy được dữ liệu cũng không thể giải mã được dữ liệu đó là gì. Điều này đặc biệt quan trọng, nó bảo vệ những thông tin nhạy cảm như tài khoản, mật khẩu của người dùng, và đặc biệt là dữ liệu quan trọng của hệ thống.

1.3.8. Yêu cầu về mức độ chịu đựng sai hỏng đối với các lỗi cú pháp lập trình, lỗi logic trong xử lý dữ liệu, lỗi kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào

Hệ thống các ô nhập liệu trong phần mềm phải được liên kết tức thời với cơ sở dữ liệu của hệ thống để xử lý các thông tin, nghiệp vụ trong quá trình tác nghiệp. Ngoài ra, hệ thống ô nhập liệu của phần mềm phải được thiết kế đảm bảo giao diện thân thiện, dễ dàng cho người sử dụng khi tác nghiệp. Mặt khác hệ thống phải bảo đảm phần mềm ứng dụng có thể cập nhật cơ sở dữ liệu nhanh nhất để đáp ứng yêu cầu của Báo Nhân dân.

- Tất cả các ngày tháng sẽ được lưu với 4 chữ số cho phần Năm, và có thể được hiển thị theo tất cả các định dạng ngày chung như trong MS-Office.

- Hệ thống sẽ hỗ trợ kiểm tra tức thời tính hợp lệ của các giá trị nhập vào qua phương thức nhập trực tiếp hoặc qua tệp dữ liệu.

- Hệ thống sẽ cung cấp chức năng kiểm tra tính nhất quán và toàn vẹn của các trường dữ liệu có quan hệ ràng buộc với nhau trong cơ sở dữ liệu thông qua các quy tắc đã được định nghĩa như ràng buộc khóa khi xây dựng CSDL.

1.3.9. Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6 hoặc giải pháp nâng cấp bảo đảm sẵn sàng với IPv6 nếu hoạt động trên môi trường Internet

- Phần mềm đảm bảo khả năng hỗ trợ triển khai trên nền IPv6 và IPv4, có khả năng chuyển đổi khi cần thiết.

- Đáp ứng khả năng sẵn sàng chuyển đổi hệ thống sang nền tảng hạ tầng IPv6 khi có kế hoạch cụ thể.

1.3.10. Các ràng buộc đối với hệ thống gồm: ràng buộc môi trường, sự phụ thuộc vào hệ thống nền tảng

Hệ thống phần mềm các chuyên trang được xây dựng, triển khai và vận hành trong môi trường hạ tầng kỹ thuật hiện có của Báo Nhân Dân điện tử, bao gồm hạ tầng máy chủ, môi trường cơ sở dữ liệu, tài nguyên mạng và điều kiện kết nối tại trụ sở Báo Nhân Dân và Trung tâm dữ liệu đang đặt hệ thống vận hành. Hệ thống phải bảo đảm hoạt động trên môi trường mạng LAN, WAN, Internet; phù hợp với mô hình khai thác hiện có của Báo Nhân Dân điện tử; đáp ứng yêu cầu tích hợp, vận hành đồng bộ, không đầu tư phân tán và phù hợp với phương án sử dụng hạ tầng hiện hữu của đơn vị. Việc cài đặt, cấu hình và đưa vào khai thác hệ thống phải tuân thủ các điều kiện kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chuẩn đã xác định trong hồ sơ, đồng thời phù hợp với môi trường vận hành thực tế của Báo Nhân Dân.

Hệ thống phần mềm của dự án phụ thuộc vào nền tảng hệ điều hành Linux hoặc Windows Server, máy chủ web Nginx hoặc IIS, hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server và hạ tầng máy chủ hiện có của Báo Nhân Dân điện tử. Hệ thống đồng thời phụ thuộc vào các thành phần nền tảng phục vụ tích hợp, kết nối và chia sẻ dữ liệu với hệ thống Báo Nhân Dân điện tử hiện có thông qua các giao diện kết nối chuẩn hóa và API khi có yêu cầu của chủ đầu tư. Do đó, việc lựa chọn, cài đặt, cấu hình và vận hành hệ thống phải bảo đảm tính tương thích với các nền tảng nêu trên, bảo đảm khả năng kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu, an toàn thông tin và khả năng khai thác ổn định trong quá trình sử dụng.

1.3.11. Yêu cầu giải pháp đảm bảo vận hành khi số lượng người dùng tăng lên

- Hệ thống cần đảm bảo khi số lượng người sử dụng tăng lên không làm ảnh hưởng đến hiệu năng xử lý.

- Cần có giải pháp tối ưu khi dữ liệu tăng lên do người dùng lớn hệ thống vẫn có thể hoạt động tốt.

1.4. Yêu cầu về cài đặt triển khai

Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quy định bảo đảm sự tương thích, thông suốt và an toàn trong quá trình triển khai cài đặt phần mềm.

Phần mềm được cài đặt trên các máy chủ hiện đang vận hành Báo Nhân Dân điện tử. Nguyên lý vận hành hệ thống như sau:

- Máy chủ cài đặt phần mềm cung cấp kết nối dịch vụ web https và người dùng sử dụng Internet để kết nối truy cập.

- Các máy trạm của người dùng (PV, BTV, TKTS, TBT, kỹ thuật viên) sẽ truy cập tới máy chủ phần mềm và khai thác, sử dụng.

- Các máy người dùng là bạn đọc sẽ kết nối internet tới phần mềm thông qua tên miền hoặc đường liên kết trên các ấn phẩm của Báo Nhân Dân điện tử.

1.5. Yêu cầu về tài liệu

- Chuyển giao đầy đủ tài liệu đào tạo (tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm; tài liệu hướng dẫn quản trị phần mềm) cho chủ đầu tư.

- Chuyển giao đầy đủ các tài liệu liên quan tới thiết kế cho chủ đầu tư bao gồm:

- + Tài liệu phân tích thiết kế hệ thống

- + Tài liệu hướng dẫn về kỹ thuật và tiêu chuẩn, quy chuẩn (nếu có);

- + Tài liệu kỹ thuật phục vụ kết nối theo quy định (nếu có).

- Tài liệu đào tạo sẽ được chuẩn bị bằng tiếng Việt.

- Tài liệu đào tạo được cung cấp bằng bản cứng và bản mềm.

- Các tài liệu nghiệm thu phải tuân thủ theo thông tư 16/2024/TT-BTTTT quy định về công tác triển khai, giám sát công tác triển khai và nghiệm thu dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước.

1.6. Yêu cầu về bảo hành bảo trì, các dịch vụ sau bán hàng

- Phần mềm được bảo hành trong vòng 12 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu.

- Cam kết về hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành đối với Xây dựng các chuyên trang kỷ niệm và tuyên truyền các Nghị quyết của Bộ Chính trị.

- Tiếp nhận yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật qua điện thoại, email, fax...

- Cam kết thời hạn giải quyết tương ứng với từng cấp độ của sự cố: Mức độ 1 (nguy cấp), Mức độ 2 (nghiêm trọng nhưng không nguy cấp) và Mức độ 3 (yêu cầu, đề xuất cải thiện).

- Cung cấp các bản vá lỗi, các phiên bản phần mềm nâng cấp trong thời gian bảo trì.

- Bản quyền phần mềm phải được bảo hành và hỗ trợ đúng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất. Các phần mềm công cụ tiện ích của hãng thứ 3 (nếu có) phải là phần mềm có bản quyền. Bản quyền này phải được trao cho bên mua.

1.6.1. Yêu cầu về bảo hành bảo trì

- Phần mềm được bảo hành trong vòng 12 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu.

- Cam kết về hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành đối với Hệ thống phần mềm ứng dụng Báo Nhân Dân.

- Tiếp nhận yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật qua điện thoại, email, fax...

- Cam kết thời hạn giải quyết tương ứng với từng cấp độ của sự cố: Mức độ 1 (nguy cấp), Mức độ 2 (nghiêm trọng nhưng không nguy cấp) và Mức độ 3 (yêu cầu, đề xuất cải thiện).

- Cung cấp các bản vá lỗi, các phiên bản phần mềm nâng cấp trong thời gian bảo trì.

- Phần mềm phải được bảo hành và hỗ trợ đúng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất. Các phần mềm công cụ tiện ích của hãng thứ 3 (nếu có) phải là phần mềm có bản quyền. Bản quyền này phải được trao cho bên mua.

1.6.2. Yêu cầu về hỗ trợ kỹ thuật sau bán hàng

Việc hỗ trợ kỹ thuật phải được thực hiện 24 giờ/ngày, 7 ngày/ tuần.

Trong thời gian bảo hành cần đảm bảo:

- Cài đặt, triển khai hệ điều hành, hệ quản trị CSDL và các phần mềm cần thiết để vận hành trên hệ thống máy chủ.

- Nhà cung cấp phải có hỗ trợ trực tuyến trên Internet, hỗ trợ bằng đường điện thoại nóng, có các chính sách hỗ trợ & chuyển giao công nghệ và bảo hành miễn phí trong thời gian 12 tháng kể từ khi ký nghiệm thu hợp đồng.

- Vận hành máy chủ & duy trì tính ổn định, cập nhật bản vá lỗi kỹ thuật, bảo mật, hệ điều hành và các thành phần liên quan trong quá trình sử dụng.

- Sao lưu (backup) cơ sở dữ liệu và toàn bộ tài nguyên website hàng ngày. Duy trì ổn định của website.

- Cập nhật, chỉnh sửa các vấn đề khi có yêu cầu từ chủ thể quản lý phần mềm.

- Báo cáo thống kê truy cập hàng tháng & tư vấn các vấn đề phát sinh.

- Tư vấn tác nghiệp, áp dụng các kỹ thuật để thu thập tin, bài hiệu quả.

- Hỗ trợ nhập liệu và triển khai nội dung.

- Chỉnh sửa các chức năng nhỏ (Ngoài hợp đồng - có thỏa thuận).

Mục 2. Bản vẽ

Không có.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Nhà thầu phải đáp ứng các yêu cầu về kiểm thử hoặc vận hành thử như sau:

- Phần mềm phải được kiểm thử hoặc vận hành thử tại đơn vị đơn vị thụ hưởng trước khi tiến hành nghiệm thu.
- Kết quả kiểm thử hoặc vận hành thử phải được báo cáo kết quả kiểm thử hoặc vận hành thử.
- Phần mềm phải được bổ sung, hoàn thiện, phải được tổ chức kiểm thử hoặc vận hành thử lại. Quá trình này chỉ kết thúc khi phần mềm đáp ứng yêu cầu chất lượng.
- Nội dung kiểm thử hoặc vận hành thử về chức năng, hiệu năng, kết nối, chia sẻ dữ liệu và an toàn, bảo mật.
- Việc kiểm thử phải được thực hiện bởi cán bộ kiểm thử có kinh nghiệm và năng lực để đảm bảo chất lượng sản phẩm và rút ngắn thời gian thực hiện kiểm thử.